



**UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI  
PALERMO**

**Dottorato di ricerca in Diritti  
Umani: evoluzione, tutela e limiti**



**UNIVERSITAT DE VALÈNCIA**

**Doctorado en Sostenibilidad y Paz  
en la era Posglobal**

La partecipazione dei cittadini all'azione amministrativa, nell'era  
dell'amministrazione digitale.

**dottorando Salvatore Palumbo**

---

Direttori di tesi

**Prof.ssa Maria Cristina Cavallaro**  
*Università degli Studi di Palermo*

**Prof. Lorenzo Cotino Hueso**  
*Universitat de València*

Tutor  
**Prof. Pedro Augustin Talavera Fernandez**  
*Universitat de València*

Fecha de la solicitud del depósito: 22/03/2022



*«Se il clima avesse dato a molte persone uno spirito inquieto e vasti orizzonti, in un paese ove la costituzione concedesse a tutti una partecipazione al governo e degli interessi politici, si parlerebbe molto di politica; vi si vedrebbe gente dedita per tutta la vita a calcolare avvenimenti che, data la natura delle cose e i capricci della fortuna, cioè degli uomini, non sono affatto sottomessi al calcolo».*

Charles de Secondat barone di Montesquieu,  
*Lo spirito delle leggi*, a cura di Sergio Cotta, Vol. I,  
Torino, Utet, 2002, p. 522.

**La partecipazione dei cittadini all'azione amministrativa,  
nell'era dell'amministrazione digitale**

**INTRODUCCIÓN..... p. 7**

**INTRODUZIONE..... p. 23**

**CAPITOLO I..... p. 38**

**IL RAPPORTO TRA TECNICA E DIRITTO NELL'ERA  
DIGITALE: PREMESSE EMPIRICHE E METODOLOGICHE**

Sommario: 1. Un breve sguardo sull'era digitale 2. Dall'algoritmo al programma informatico: il linguaggio di programmazione 3. Linguaggio informatico e linguaggio giuridico 4. Dal testo normativo al software (e viceversa?): il caso dell'algoritmo sull'assegnazione delle sedi lavorative degli insegnanti pubblici 5. Nuove tecnologie, algoritmi e diritto amministrativo 6. Lineamenti di informatica per giuristi 6.1. Dal bit al moderno computer: la nascita dell'informatica 6.2. Istruire il computer: l'algoritmo 6.3. Algoritmi sofisticati: la nascita dell'intelligenza artificiale 6.4. Modelli di intelligenza artificiale e applicazioni giuridiche 6.5. Sistemi esperti 6.6. Reti neurali

**CAPITOLO II..... p. 103**

**AUTOMAZIONE E PARTECIPAZIONE NELLA  
PROSPETTIVA DEI DIRITTI FONDAMENTALI**

Sommario: 1. Le garanzie di partecipazione al procedimento: una breve introduzione 2. Partecipazione e democrazia nell'interpretazione della Corte costituzionale 3. Considerazioni ricostruttive 4. Costituzione italiana e digitalizzazione 4. 1. Algoritmi e principi di imparzialità e buon andamento dell'amministrazione 4. 2. Riutilizzo dei software e diritto di proprietà privata 4. 3. Conseguenze in punto di uguaglianza e diritto al lavoro 5. L'art. 41 della Carta dei diritti fondamentali dell'Unione europea. 6. Il giusto procedimento di cui all'art. 6 della Convenzione dei diritti umani (CEDU) nella giurisprudenza di Strasburgo 7. Conclusioni e rinvio

**CAPITOLO III..... p. 173**

**IL PROCEDIMENTO AMMINISTRATIVO AUTOMATICO:  
CONTESTO, DEFINIZIONE E REGOLE**

Sommario: 1. Il procedimento amministrativo automatico nel contesto europeo dell'eGovernment: politiche governative e regolamentazione 2. La digitalizzazione come obiettivo governativo: il soft law 2.1. Dal Piano europeo per l'eGovernment all'Agenda digitale 2.2. Il libro bianco sull'intelligenza artificiale, profili etici e normativi dell'automazione 3. L'hard law comunitario in materia di società dell'informatica 3.1. Il regolamento 910/2014 UE 3.2. Il regolamento 267/2016 UE 4. Le diverse tappe della digitalizzazione dell'amministrazione pubblica italiana 5. Il d. lgs. 82 del 2005 (Codice dell'amministrazione Digitale) 6. Lo statuto normativo del procedimento amministrativo automatico 7. Procedura automatizzata e garanzie di partecipazione nella legge n. 241 del 1990 8. Opacità algoritmica e trasparenza amministrativa nel d.lgs. n. 33 del 2013

**CAPITOLO IV**..... p. 253

**PARTECIPAZIONE EFFETTIVA E DIVARIO DIGITALE**

Sommario: 1. Introduzione 2. Accesso, partecipazione e divario digitale 3. Divario oggettivo e soggettivo in Italia 4. Il divario digitale quale problema (gius)pubblicistico 5. Frattura digitale e diritti di cittadinanza 6. La digitalizzazione come scelta politico-amministrativa 6.1. I principi del digital first e digital by default 6. 2. Nelle procedure di gara 6. 3. Nel settore dei servizi pubblici 6. 4. Nell'attività amministrativa procedimentale 7 Digital divide e giurisprudenza 8. Capacità digitale dell'utente e tutela giudiziale

**CONCLUSIONI**..... p. 296

**Bibliografia**..... p. 298

## INTRODUCCIÓN

El objeto de este trabajo se relaciona idealmente con el tema de la digitalización de la administración pública, que se puede resumir en la fórmula de eGovernment, es decir del gobierno electrónico, con la que se hace referencia a un conjunto de políticas, normas y prácticas destinadas a digitalizar los aparatos del Estado. A este respecto, parece obligado subrayar que la amplitud del tema exige una restricción del ámbito de investigación: en este sentido, el presente trabajo se dedica exclusivamente a la parte de la administración electrónica que representa la automatización de los procedimientos administrativos mediante la digitalización de los mismos<sup>1</sup>.

La elección de este campo de investigación está determinada por la difusión de aplicaciones informáticas en la acción de las administraciones públicas. Se trata de una tendencia que se afirma bajo el impulso político-normativo interno y supranacional, basado en el supuesto de que la utilización de las tecnologías de la información y de la comunicación (TIC) pueda simplificar, racionalizar y hacer más eficaz la actuación de los organismos públicos en su relación con la colectividad. En efecto, en los últimos años se ha asistido a un crecimiento exponencial de soluciones electrónicas, aumento debido también al desarrollo de la inteligencia artificial (IA). Estos últimos son programas informáticos particularmente complejos, que reproduciendo capacidades humanas permiten digitalizar todo el arco procedimental de la actividad administrativa, englobando la decisión final.

Por el momento, al menos en Italia, se trata de aplicaciones esporádicas. Sin embargo, esta exigüidad no exime al jurista de verificar la compatibilidad de tales procedimientos automatizados digitalmente con el marco normativo vigente.

En este sentido, el trabajo tiene por objeto la “medida administrativa automatizada”: es decir, el procedimiento de formación de la decisión administrativa confiado a un software, en el cual se introducen una serie de

---

<sup>1</sup> OECD, *The e-Government Imperative*, OECD e-Government Studies, Parigi, OECD Publishing, 2003.

datos, para llegar a la decisión final mediante la automatización del procedimiento.

Más concretamente, la principal cuestión que subyace a esta investigación es la compatibilidad del procedimiento automatizado con las normas y principios que garantizan la participación del individuo en la actividad administrativa procedimental. Como ha puesto de manifiesto recientemente la jurisprudencia, «la utilización de procedimientos “robotizados” no puede ser motivo para eludir los principios que conforman nuestro ordenamiento y que regulan el desarrollo de la actividad administrativa»<sup>2</sup>.

Hay que tener en cuenta que en la legislación italiana - tal como la interpretan los jueces y la doctrina - el concepto de participación administrativa de los ciudadanos tiene un significado más amplio que en el contexto español. Más concretamente, con el concepto de garantías de participación administrativa se define en el contexto italiano el conjunto de derechos que el particular tiene ante el procedimiento administrativo, es decir, el derecho de acceso a los actos, el derecho a la notificación de inicio del procedimiento, la posibilidad de presentar escritos y documentos, etc. (más detalladamente en el capítulo 3).

Para intentar resolver esta cuestión, el trabajo se basa en la necesaria reconstrucción del marco de referencia, normativo y jurisprudencial.

### **Capítulo I - La relación entre la técnica y el derecho en la era digital: premisas empíricas y metodológicas**

En detalle, el CAP. I define brevemente el contexto empírico, representado por la era digital. Como se ha observado con autoridad<sup>3</sup>, las características de esta época pueden resumirse en el tratamiento digital universal de la información: las distintas representaciones analógicas de la información se ven superadas por una única representación digital. Al mismo tiempo, asistimos a la afirmación de un procesador digital universal: toda la información que hemos mencionado brevemente puede ser procesada por un único aparato, el ordenador. Estos fenómenos se unen dando lugar a la automatización exponencial de los procesos: la información es procesada de forma autónoma por

---

<sup>2</sup> Consiglio di Stato, Sez. VI, Sent. n. 2270 del 2019.

<sup>3</sup> KERNIGHAN B. W., *Informatica. Orientarsi nel labirinto digitale*, trad. it. MANZONI M., Milano, Egea, 2019.

los ordenadores mediante el desarrollo de programas altamente sofisticados que reproducen complejas capacidades humanas.

Por lo que más interesa aquí, este fenómeno está afectando en última instancia a las administraciones públicas (a.p.), que dependen cada vez más de procedimientos digitales automatizados. Además, se difunde una red digital universal: Internet conecta masivamente los ordenadores que pueden así intercambiar la información que procesan. Para que estos procesos puedan realizarse, es necesario recurrir a una sofisticación de la realidad, que en sí misma analógica se ha convertido en medida digital, o sea “numérica”. Se trata de una transformación a través de una ciencia particular llamada informática. En este sentido, para evitar posibles malentendidos, el tratamiento introduce una definición de los dos conceptos fundamentales de “programa informático” (software) y de “algoritmo”.

Se trata de una primera opción metodológica que generalmente es rechazada por la ciencia jurídica. El trabajo, por el contrario prueba a demostrar la bondad de este enfoque para el jurista moderno. La utilidad del método elegido emerge a lo largo del Capítulo, ya que permite, por una parte, resaltar la relación entre lenguaje jurídico y lenguaje informático; por otra parte, destaca los principales obstáculos vinculados a la opacidad de los programas informáticos inteligentes con respecto a la intrínseca explicabilidad propia del Derecho.

Así pues, se analizan los límites de la relación entre el lenguaje lógico y el lenguaje natural, en un intento de ofrecer una base reconstructiva para un debate futuro, más atento a la traducción digital del lenguaje y del razonamiento jurídico.

A pesar de que el debate sobre estos temas no ha llegado a determinaciones precisas, la práctica ha anticipado algunas conclusiones teóricas y se asiste a la proliferación de actividades jurídicas realizadas mediante programas informáticos, siguiendo la lógica del “basta que funcione”<sup>4</sup>.

Entre estas hipótesis el trabajo se detiene sobre el reciente caso judicial de la c.d. Buena Escuela o más técnicamente L. 13 julio 2015, n. 107. Se trata

---

<sup>4</sup> PERFETTI L. R., *Beyond the Chinese room. Appunti per una riflessione su intelligenza artificiale e diritto pubblico*, in P.A., *Persona e Amministrazione, Ricerche Giuridiche sull'Amministrazione e l'Economia*, 1, 2017.

precisamente de la previsión de un par extraordinario de contratación dirigida a profesores públicos y gestionada a través de un procedimiento automatizado confiado a un software privado.

El caso es el banco de pruebas para probar la reflexión teórica y metodológica surgida durante la tramitación. La utilidad del examen de la controversia reside en la aparición de los principales perfiles de criticidad jurídica de los programas informáticos en términos de participación, transparencia y explicabilidad de la decisión administrativa final. Por otra parte, el trabajo tiene la oportunidad de poner de manifiesto el equilibrio entre el derecho de propiedad intelectual que distingue a los programas informáticos propietarios y el derecho de acceso reconocido en los procedimientos administrativos. Destacando los principales perfiles de criticidad, el capítulo concluye con una reseña de los planteamientos metodológicos, surgidos en la doctrina administrativista, relativos al fenómeno de la digitalización de la administración pública. Se describen con más detalle las dos interpretaciones más difundidas: una se ha ocupado del aspecto de la reorganización que ha supuesto el paso a las tecnologías digitales en la administración pública; Otra se ha dirigido a la compleja estructura del procedimiento administrativo llevado a cabo mediante la utilización de TICs. El segundo enfoque parece preferible por una serie de razones que se desprenden del conjunto del tratamiento. Al aceptar esta solución, nos apoyaremos en un instrumento dogmático probado, es decir, en el establecimiento del procedimiento administrativo y de sus garantías. Esta metodología nos lleva, además, a considerar aplicables al procedimiento algorítmico las garantías participativas del individuo propias de la Ley no 241 de 1990.

En este sentido, esta elección nos permitirá investigar más de cerca la compatibilidad del procedimiento administrativo automatizado con el conjunto de normas y principios que rigen la participación del ciudadano en la actividad administrativa procedimental.

## **Capítulo II - Automatización y participación en la perspectiva de los derechos fundamentales**

En esta dirección, el Cap. II se dedica al análisis de los principios fundamentales que rigen la actividad administrativa, solución que resulta necesaria en ausencia de disposiciones normativas dedicadas específicamente a la automatización del momento autoritativo. En efecto, tal como se afirma en la jurisprudencia, la adopción de procedimientos automatizados no puede dar lugar a que se eludan los principios que rigen la actividad administrativa.

Entre estos principios, el trabajo aborda los más destacados en la digitalización de la actividad de la a.p., es decir, los de legalidad, participación, transparencia y buena administración. Este análisis ofrece la ocasión de argumentar la tesis de que las garantías individuales de participación en el procedimiento que se derivan de estos principios. Se trata de una solución no obvia, dado que, a diferencia de otros ordenamientos como el español (cf. art. 105 de la Constitución española), no hay una referencia expresa a la participación administrativa en la Carta fundamental italiana. La adhesión a este enfoque interpretativo se analiza mediante una profunda reconstrucción de la normativa, de la doctrina y, sobre todo, de la jurisprudencia de los Tribunales de Derechos Fundamentales. Sin embargo, las normas superiores no se tratarán en su singularidad, sino en el conjunto de su alcance en relación con la acción administrativa procedimental. Siguiendo esta metodología reconstructiva, se pondrá de manifiesto la centralidad del elemento participativo procedimental, como momento de síntesis de los diferentes principios jurídicos que subyacen a la actividad de las administraciones públicas.

En este sentido, anticipando parte del debate, se pueden retomar algunas de las consideraciones realizadas recientemente por la Corte constitucional, que ha afirmado que: «La estructura del procedimiento administrativo hace posible la emergencia de los intereses públicos y privados implicados, su adecuada prospección, así como la publicidad y la transparencia de su evaluación, en aplicación de los principios enunciados en el artículo 4. 1 de la Ley no 241, de 7 de agosto de 1990 (Nuevas normas en materia de procedimiento administrativo y de derecho de acceso a los documentos administrativos): eficacia, imparcialidad, publicidad y transparencia. De este modo, se garantiza, en primer lugar, la imparcialidad de la elección, al igual que el art. 97 COST., pero también la

cumplimiento, de la manera más adecuada y eficaz, del interés primario, en aplicación del principio de buena marcha de la administración, contemplado en el mismo artículo. 97 COST. En definitiva, se garantiza así el respeto del principio de legalidad también deducible del art. 97 COST. en sentido no sólo formal, como atribución normativa del poder, sino también sustancial, como ejercicio del poder de manera coherente con la fuente normativa de atribución»<sup>5</sup>.

Este momento de reflexión proporciona elementos útiles para poner de relieve la progresiva reducción del binomio autoridad-libertad, que se había colocado en la base de las situaciones subjetivas de derecho público, valorando en cambio la relación de colaboración entre administración y ciudadano que el instrumento procedimental asegura. De este modo, se desprende del marco jurídico una relación jurídica de participación entre las autoridades y el ciudadano, que, como se intentará corroborar en el tratamiento, trasciende la mera actividad por medida y abarca también el ámbito de la c.d. administración de prestaciones.

En este marco, el análisis se lleva a cabo poniendo de relieve los mayores riesgos y oportunidades que ofrece la digitalización de la a.p<sup>6</sup>. En este sentido, se intenta ofrecer una visión de conjunto de los preceptos constitucionales que entran en mayor contacto con la digitalización. El trabajo se centra especialmente en las tensiones que la automatización de los procedimientos crea con los preceptos en materia de igualdad (art. 3), derecho al trabajo (art. 1, 4, 35 y ss.) y propiedad privada (art. 42).

El marco sistemático en el que se sitúan las garantías participativas se analiza a la luz de las orientaciones de la Carta Europea de los Derechos Fundamentales y de la Convención de los Derechos Humanos, tal como las interpretan los tribunales respectivos<sup>7</sup>.

Las conclusiones a las que se llega en el Capítulo conducen hacia la adhesión a la orientación interpretativa que quiere las garantías de participación en el procedimiento administrativo que se derivan de los principios

---

<sup>5</sup> Corte costituzionale, Sentenza n. 69 del 2018.

<sup>6</sup> COTINO HUESO L., *Riesgos e impactos del big data, la inteligencia artificial y la robótica. Enfoques, modelos y principios de la respuesta del derecho*, in *Revista General de Derecho Administrativo*, 50, 2019.

<sup>7</sup> Tribunal de Justicia de la Unión Europea y Tribunal Europeo de Derechos Humanos.

fundamentales. Se trata de una solución que, lejos de ser meramente retórica, tiene dos consecuencias prácticas inmediatas. Por una parte, en efecto, estas garantías forman parte del parámetro de legalidad del control jurisdiccional sobre los actos administrativos adoptados mediante procedimiento automatizado (ex. art. 1 de la Ley no 241 de 1990). Por otra parte, en el plano de la jerarquía de las fuentes, se reconoce un límite a la legislación presente y futura que quiera intervenir en la digitalización de la acción administrativa, debiendo esta regulación respetar las posiciones subjetivas reconocidas por las normas superiores, pena su invalidad.

### **Capítulo III - El procedimiento administrativo automático: contexto, definición y normas**

Con el apoyo de esta instalación reconstructiva, el capítulo III se dedica más estrechamente a la compatibilidad del procedimiento administrativo automatizado con las normas de detalle que garantizan transparencia y participación en la actividad administrativa. Sin embargo, antes de entrar en el corazón de la cuestión se esboza el marco normativo de referencia, es decir, se trazan las diferentes etapas reguladoras que han guiado la afirmación de la digitalización en las instituciones públicas italianas. Se trata en este caso de un conjunto de normas promulgadas bajo la presión del legislador eurounitario, que ha intervenido primero con prudencia a través de actos de Derecho indicativo y, más recientemente, mediante una reglamentación directamente vinculante. Entre estas últimas normas destaca la importancia del Reglamento General de Protección de Datos (267/2016 UE, Gdpr). En el plano interno, en cambio, se da amplio espacio a la normativa contenida en el Código de la administración digital (d. lgs. 82 de 2005) y al debate que acompañó a este cuerpo normativo.

Sin embargo, este complejo marco jurídico aparece en nuestro análisis debilitado, en la parte en que no capta - más o menos conscientemente - el alcance global del fenómeno en curso. Anticipándose a temas que se profundizarán en el futuro, la visión elegida por el legislador interno y el europeo está desequilibrada hacia una concepción marcadamente reorganizada de la digitalización de los aparatos públicos. Por tanto, el legislador no regula un

aspecto evidente, y hoy ineludible, de la utilización de las TICs en el sector público, representado por la automatización digital de los procedimientos.

Estas referencias están ausentes del estado de la legislación vigente, por lo que puede decirse pacíficamente que falta una disciplina interna específica dedicada al procedimiento administrativo automatizado. En efecto, digitalizar todo el procedimiento significa hacer digitales todas las fases de la acción administrativa y, por tanto, también la de la decisión. Como se ha puesto de manifiesto en la doctrina, no se trata de experimentar formas diferentes de externalización de la voluntad de la administración, como en el caso del documento administrativo informático, o de encontrar nuevos métodos de comunicación entre la administración y los ciudadanos, como en el caso de la publicación de las decisiones administrativas a través de redes sociales o plataformas digitales, o de razonar sobre las modalidades de intercambio de datos entre las administraciones públicas<sup>8</sup>.

Puesto en estos términos, la cuestión se centra en cuáles son las normas y los principios que se destacan, en ausencia de una disciplina interna que haga expresamente referencia al procedimiento automatizado. La respuesta a esta pregunta fundamental varía en función de la ubicación dogmática que se pretende dar al software en la actividad administrativa. En este momento se pueden ver dos planteamientos de fondo que han caracterizado el enfoque de la doctrina y de la jurisprudencia a la hora de afrontar la cuestión.

El primer y más difundido enfoque - reforzado por el dato legislativo - ha visto en la digitalización del procedimiento una cuestión meramente reorganizadora. En otro orden de cosas, el uso del software por parte de la a.p. habría funcionado más a fondo y habría reconocido el valor de acto administrativo del algoritmo.

A este cambio dialéctico reconocemos valor central en el tema que nos ocupa, es decir, cómo se espera que influya más en el debate sobre la IA y los procedimientos automáticos en el sector público. Por este motivo, el trabajo se centra en una descripción de las dos orientaciones y de los argumentos a favor y en contra. El examen de los puntos de vista opuestos da lugar a una síntesis

---

<sup>8</sup> CAVALLARO M. C. – SMORTO G., *Decisione pubblica e responsabilità dell'amministrazione nella società dell'algoritmo*, in *federalismi.it*, 04 settembre 2019.

mediante una orientación alternativa. En efecto, retomando el debate, nos parece que las dos contrapuestas tesis manifiestan una falacia de fondo, entre la perspectiva organizativa y la decisoria, que acaba por no comprender toda la complejidad del fenómeno.

En otras palabras, según una esclarecedora definición del Tribunal Constitucional: «no hay organización que no esté orientada a derechos, como tampoco hay derecho que no condicione la organización»<sup>9</sup>.

Por lo tanto, intentaremos demostrar que la digitalización implica sin duda alguna una reorganización, pero también influye en el ejercicio del poder de decisión sobre los individuos y sus posiciones jurídicas. Es decir, los algoritmos forman parte, por un lado, de la estructura de la administración y, al mismo tiempo, pierden parte del proceso de toma de decisiones. Reconocer la posibilidad de atribuir al software un valor diferente, en función de la tarea que la administración le asigna dentro del procedimiento, permite extender a él reglas y garantías propias de todas las fases procedimentales efectivamente implicadas (iniciativa, instrucción o toma de decisiones). En otras palabras, la automatización por algoritmo puede afectar tanto a los así llamados actos instrumentales del procedimiento, definidos así para la formación y la adopción de la medida final, tanto a este último acto por el que se da por concluido el procedimiento y se fija el orden de interés decidido por la Administración.

En definitiva, parecerá razonable considerar el algoritmo en función del papel que viene a desempeñar en el procedimiento concreto.

Sólo a través de esta reconstrucción podremos tener en cuenta el alcance real que tienen las decisiones automatizadas en la administración pública moderna, sin que ello suponga un deterioro para los agentes privados implicados. La utilización de la decisión administrativa automatizada impone de este modo la corrección del proceso informático en todos sus componentes: desde su construcción, a la introducción de los datos, a su validez y a su gestión. Reconocer un valor extendido al procedimiento automatizado, que puede cubrir en el caso individual la totalidad del arco procedimental, de la iniciativa a la

---

<sup>9</sup> Corte costituzionale, Sentenza n. 383 del 1998.

medida conclusiva, nos permite recurrir al conjunto de garantías individuales que se han ganado con dificultad gracias a la ley general sobre el procedimiento.

La última parte del Capítulo examina, pues, la aplicación y la compatibilidad de las normas sobre la participación procedimental establecidas en la ley general sobre el procedimiento administrativo (comunicación de apertura, RUP, derecho de acceso, etc.) con respecto al procedimiento algorítmico. Una vez más se confía a metódica que pone de relieve las principales oportunidades y los principales perfiles de criticalidad que emergen de la reglamentación vigente. Entre los aspectos críticos, en particular, vuelve a aparecer la opacidad algorítmica, entendida como falta de transparencia que incide en el acceso y la comprensibilidad del procedimiento digitalmente automatizado. Como se destaca en la doctrina, pueden distinguirse: a) una “opacidad lingüística”, debida a la circunstancia de que las instrucciones son comunicadas por el programador a la máquina en un lenguaje informático, y no en el lenguaje natural con el que se expresan también las reglas jurídicas; b) una “opacidad jurídica”, ya que la innovación tecnológica puede ser objeto de derechos de propiedad intelectual o industrial c) una forma de “opacidad ontológica” para los procedimientos basados en algoritmos inteligentes de última generación (i.e. redes neuronales y de aprendizaje profundo), que deriva del mismo mecanismo de funcionamiento del sistema, permaneciendo oscuro e impenetrable incluso para los propios programadores entender cómo la máquina, a partir de los datos proporcionados, ha llegado a un determinado resultado (“black box”) <sup>10</sup>. Por último, se comparan características similares del procedimiento automatizado con la disciplina en materia de transparencia y, en particular, con la disciplina del d. lgs. n. 33 de 2013 como innovadora por el así llamado Freedom of information act (FOIA)<sup>11</sup>.

En conclusión, la regulación detallada, en materia de participación procedimental y transparencia de la acción administrativa, que se enfrenta al desafío de los procedimientos automatizados demuestra su principal limitación, es decir, ser un cuerpo normativo innovador por su época, pero concebido

---

<sup>10</sup> LO SAPIO G., *La trasparenza sul banco di prova dei modelli algoritmici*, in *federalismi.it*, 21 aprile 2021.

<sup>11</sup> D. lgs. n. 97 del 2016.

tomando como modelo la administración analógica. Algunas instituciones consiguen adaptarse al modelo de procedimiento algorítmico, mientras que otras eliminan una incompatibilidad sistemática que se refleja en la legitimidad del procedimiento digitalizado.

En la actualidad, la jurisprudencia se ha hecho garante de la legalidad de estos procedimientos, garantizando un control ex post de los mismos y definiendo una suerte de legalidad jurisprudencial del procedimiento administrativo automatizado. Sin embargo, se trata de un enfoque criticado a lo largo del trabajo, ya que no garantiza el pleno respeto del principio de legalidad, entendido en sentido formal pero también sustancial.

Sin embargo, nos parece que esta reflexión final es deficiente si no tiene debidamente en cuenta la realidad de las garantías individuales en un contexto tecnológico tan avanzado. En particular, se quiere hacer referencia a los obstáculos distintos de los de carácter jurídico que hasta ahora se han analizado. En efecto, se trata de obstáculos de orden económico y social que se interponen entre los ciudadanos y la administración pública digital. En otras palabras, son necesarias una serie de condiciones en el estado ausente, que puedan hacer que los ciudadanos sean realmente capaces y conscientes de interactuar con las instituciones a través de las nuevas herramientas tecnológicas. La ausencia de estos presupuestos es capaz de minar de raíz el derecho de participación, pudiendo así releer este principio a la mera reflexión teórica.

Estos obstáculos se agravarán a falta de medidas adecuadas, como lo demuestra el mencionado informe de la Comisión Europea sobre la digitalización de la economía y la sociedad, en el que se establece un índice (DESI) para 2020 Italia ocupa el 25º lugar entre los 28 Estados miembros de la UE.

#### **Capítulo IV - Participación efectiva y brecha digital**

A esta perspectiva más amplia, o si se quiere de efectividad, se dedica el último Capítulo del trabajo (CAP. IV). En los capítulos anteriores se ha intentado demostrar que la digitalización es un fenómeno transversal y omnipresente que afecta a amplios sectores de la vida social, transformando así la realidad jurídica. En este contexto, se analizaron los aspectos de Derecho positivo y, en particular,

las garantías jurídicas individuales y los problemas que se plantean en la legislación y en las propuestas de regulación.

Sin embargo, como hemos anticipado, hay dificultades que pertenecen a la realidad social y, más concretamente, a la capacidad real del ciudadano y de la administración para establecer una relación digital provechosa. Se trata de aspectos que han empezado a interesar a la organización, pero como se intentará poner de manifiesto, de una manera algo superficial.

En este orden de razones el capítulo final desarrolla una reflexión afectiva, es decir, pone de relieve que las promesas positivas del gobierno electrónico corren el riesgo de ser anuladas por la realidad fáctica, la distancia que separa a los individuos de la administración pública, por una parte, y las tecnologías digitales, por otra. En efecto, como ha constatado la ONU en el plano de la administración electrónica, «muchos países siguen afrontando desafíos vinculados a múltiples factores contextuales, como los límites de recursos, la falta de infraestructuras digitales y capacidades o competencias insuficientes»<sup>12</sup>.

Por lo tanto, se tratará de aclarar en qué medida estos desafíos afectan directamente a nuestro país, terminando por incidir en la relación entre p.a. y ciudadano. Se trata de reflexiones en parte realizadas por la doctrina más atenta, donde se ha puesto de manifiesto que la digitalización «mediante el tratamiento automatizado de datos e informaciones, alimenta una fractura social entre individuos cada vez más transparentes y poderes cada vez más opacos e incontrolables»<sup>13</sup>.

En este contexto, con la llegada del gobierno electrónico, la participación administrativa y democrática corre el riesgo de convertirse en exclusiva de quienes poseen los niveles culturales y los medios apropiados. Por estas razones, se ha considerado oportuno detenerse en el tema de la brecha digital (digital divide), término ya probado para indicar la “fractura” entre las personas y las nuevas tecnologías. Inicialmente, el interés de los estudiosos y de la opinión pública se centró en el acceso a las nuevas tecnologías (brecha de primer nivel),

---

<sup>12</sup> ONU, *E-Government Survey 2020*, New York, 2020.

<sup>13</sup> RODATÀ S., *Il diritto di avere diritti*, Roma-Bari, Laterza, 2012, p. 337.

y significativamente a la infraestructura de Internet. Por el contrario, sólo después se ha comprendido que el mero acceso a los dispositivos (ordenadores, teléfonos inteligentes, tabletas) y a la red de conexión son insuficientes, si no se tienen en cuenta los conocimientos y las competencias con las que se relaciona eficazmente con los instrumentos digitales (segundo nivel). Por último, el interés de los estudiosos se está centrando en la posibilidad de que la transición digital amplíe las desigualdades existentes o cree nuevas, actuando como factor de discriminación.

El paso de “competencias y uso” de las TIC a la focalización sobre los resultados positivos de su uso se definió como brecha digital de tercer nivel. Más concretamente, este último nivel de divergencia se produce cuando las competencias digitales y el uso de Internet no tienen consecuencias beneficiosas para todas las personas. Así, el concepto de digital divide ha experimentado una transformación significativa, asumiendo una definición extensa que ahora cubre el acceso, el uso y los resultados de las TIC. A estos aspectos deben añadirse ahora los derivados de la difusión de sistemas de toma de decisiones automatizados (basados en algoritmos y datos big data), que han dado lugar a nuevas formas de desigualdad, es decir, desigualdades en razón del conocimiento sobre los datos y el funcionamiento de su tratamiento (brecha algorítmica).

En este contexto, se ha puesto en tela de juicio la participación para ampliar el acceso de los agentes a la sociedad digital a través de las nuevas tecnologías y la comprensión de su funcionamiento. Se trata de aspectos que afectan a los derechos del ciudadano, tanto ante la administración procedimental esbozada en los capítulos anteriores, como ante la administración así llamada de prestaciones, más reconstruida en el capítulo final.

Siguiendo este enfoque metodológico, el trabajo distingue ocho niveles de acceso y las correspondientes exclusiones, cada uno de los cuales merecería ser tratado a su debido tiempo. En este foro, el trabajo trata de simplificar los términos del debate utilizando las categorías más extendidas. Así pues, al intentar simplificar la complejidad de la cuestión, se sigue el enfoque bipartito más extendido en la doctrina, es decir, el que tiene en cuenta los dos principales factores de los que se alimenta la brecha digital.

En este sentido, es posible distinguir: una “brecha objetiva” o estructural que se refiere a los instrumentos, a los dispositivos físicos de los que se componen las nuevas tecnologías, es decir, principalmente ordenadores y conexión a la red; de una “brecha subjetiva” o personal que tenga en cuenta las capacidades y competencias necesarias para lograr una buena conexión con las nuevas aplicaciones tecnológicas.

Al limitar la investigación a Italia, los informes más significativos acaban por desmentir una convicción particularmente extendida, es decir, que el mayor déficit a nivel nacional es el relativo al plan objetivo. Se trata una vez más de desacreditar el paradigma reorganizador, que hay que recordar aquí porque genera «una política eminentemente infraestructural, que termina por superponer inclusión social e inclusión digital»<sup>14</sup>.

A continuación, se procede a un examen detallado de los análisis estadísticos sobre la brecha digital en Italia. Se trata de informes que no dejan mucho margen para la interpretación, sino que más bien sugieren una reflexión profunda sobre el problema, en la perspectiva de políticas públicas eficaces y de reformas normativas que se pueden plantear *de jure condendo*.

A falta de tales intervenciones, los distintos derechos de participación en el proceso digital automatizado quedarían sin efecto.

En este sentido, intentaremos demostrar que el problema de la división digital tiene una importancia peculiar (gius)publicista, importancia tal que es necesario - además de un tratamiento específico - una inclusión masiva en la agenda político-normativa.

Se trata de una solución determinada por al menos tres tipos de consideraciones que se reflejan mejor en los apartados del capítulo. En particular, anticipando los temas principales, se trata de reconocer la insuficiencia de las reglas del mercado para garantizar un acceso generalizado a las tecnologías y a su funcionamiento. La cuestión de la brecha digital está estrechamente relacionada con la ciudadanía digital, entendida aquí como un nuevo conjunto de posiciones individuales con respecto al Estado digitalizado. Este es un argumento que se ha resuelto tradicionalmente en doctrina y

---

<sup>14</sup> VALASTRO A, *Internet e social media prima e dopo il coronavirus: fraintendimenti e deviazioni che tradiscono la democrazia sociale*, in *Consulta OnLine*, 1, 20 aprile 2020.

jurisprudencia haciendo referencia a la categoría de los derechos sociales y en particular al principio de igualdad sustancial, como deber de la República de eliminar los obstáculos de orden económico y social (Art. 3, párrafo 2, COST.). El trabajo trata de superar los problemas de una reconstrucción de este tipo, tratando de dar una lectura innovadora del arte. La enmienda 15 de la Constitución en materia de libertad de comunicación.

Por lo que se refiere más de cerca a la relación procedimental entre administración y administrado, el problema de la brecha digital asume todo su valor en razón de la opción político-normativa de transformar totalmente la actividad administrativa en formato digital. En este contexto, hay que mencionar el enfoque que el legislador ha dado al ordenamiento jurídico en los últimos años, es decir, la adhesión a las opciones “principalmente digital” y “digital por definición” en las relaciones entre administrados y administrados. Se trata de opciones de política normativa destinadas a la afirmación de un principio de exclusividad digital, que no pueden dejar atrás las dificultades de orden fáctico en cuanto al acceso de todas las personas a los instrumentos tecnológicos y a su funcionamiento. A falta de una deseada intervención normativa orientada al usuario, «la administración electrónica seguiría siendo un grupo de normas destinadas a permanecer letra muerta (como ha sido en los últimos lustros) o, peor aún, instrumento para comprimir algunos derechos individuales y colectivos, en nombre de exigencias dictadas por la mera eficacia de la máquina burocrática-administrativa»<sup>15</sup>.

En este orden de cosas, estas determinaciones políticas de fondo se analizan en el curso del presente trabajo precisamente porque son adecuadas para modificar irreversiblemente la relación entre poderes públicos e individuos. El examen de la normativa de referencia pone de manifiesto una expansión progresiva del principio de primacía digital, que ha afectado en primer lugar al sector de la contratación pública, después al de los servicios y, en último lugar, a la ley general sobre el procedimiento (cfr. las modificaciones introducidas del D.l. n. 76 del 2020 “Medidas urgentes para la simplificación e innovación digital”, convertido en ley n. 120 del 2020).

---

<sup>15</sup> PESCE G., *Digital First. Amministrazione digitale: genesi, sviluppi, prospettive*, Napoli, Editoriale Scientifica, 2018, p. 103.

Este examen ofrece la ocasión de probar la bondad de la solución interpretativa que identifica la existencia de un “estatuto jurídico unitario”, es decir, un conjunto de normas y principios que afectan tanto al sector de la administración de servicios como al de la actividad de medidas<sup>16</sup>. Más en detalle, argumentaremos la tesis que quiere acercar, en la medida de lo posible, las dos formas de actividad bajo un único régimen jurídico.

Se trata de una reflexión que nos resulta útil en la parte final del trabajo, en la que se intentarán ofrecer, mediante la interpretación del texto normativo, de los medios prácticos de protección judicial al ciudadano que, en su relación digital con la a.p. se vea perjudicado por carecer de los instrumentos informáticos y/o de las capacidades cognitivas adecuadas.

---

<sup>16</sup> SCOCA F. G., *voce Attività amministrativa*, in *Enc. Dir., Agg. VI*, 2004, Milano, Giuffrè, p. 87 e ss.

## INTRODUZIONE

L'oggetto del presente lavoro è idealmente riconducibile al tema della digitalizzazione della pubblica amministrazione, sintetizzabile nella formula di eGovernment, ovvero di governo elettronico, con cui si fa riferimento a un insieme di politiche, norme e prassi dirette a digitalizzare gli apparati dello Stato. Al riguardo, pare doveroso sottolineare che, la vastità della tematica richiede una restrizione del campo di indagine: in questo senso, il presente lavoro si dedica esclusivamente a quella parte dell'eGovernment rappresentata dall'automazione dei procedimenti amministrativi mediante la digitalizzazione degli stessi<sup>1</sup>.

L'elezione di questo campo di indagine è determinata dal diffondersi di applicazioni informatiche nell'azione delle pubbliche amministrazioni. Si tratta di una tendenza che si afferma sotto la spinta politico-normativa interna e sovranazionale, fondata sull'assunto che l'utilizzo delle tecnologie dell'informazione e della comunicazione (ITCs) possa semplificare, razionalizzare e efficientare l'operare degli enti pubblici nel loro rapporto con la collettività. Infatti, negli ultimi anni si è assistito a una crescita esponenziale di soluzioni elettroniche, incremento dovuto anche allo sviluppo dell'intelligenza artificiale (IA). Questi ultimi sono software particolarmente complessi, che riproducendo capacità umane permettono di digitalizzare l'intero arco procedimentale dell'attività amministrativa, inglobando la decisione finale.

Per il momento, almeno in Italia, si tratta di applicazioni sporadiche. Tale esiguità non esime comunque il giurista dal verificare la compatibilità di simili procedure digitalmente automatizzate con il quadro normativo vigente.

In questo senso, il lavoro ha ad oggetto il "provvedimento amministrativo automatizzato": ossia, il 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.

---

<sup>1</sup> OECD, *The e-Government Imperative*, OECD e-Government Studies, Parigi, OECD Publishing, 2003.

Più nel dettaglio, il precipuo quesito posto alla base della presente ricerca è rappresentato dalla compatibilità della procedura automatizzata rispetto alle regole e ai principi che garantiscono la partecipazione dell'individuo all'attività amministrativa procedimentale. Come recentemente evidenziato dalla giurisprudenza, infatti «l'utilizzo di procedure “robotizzate” non può essere motivo di elusione dei principi che conformano il nostro ordinamento e che regolano lo svolgersi dell'attività amministrativa»<sup>2</sup>.

Per provare a risolvere tale questione il lavoro muove dalla necessaria ricostruzione del quadro di riferimento, normativo e giurisprudenziale.

### **Capitolo I - Il rapporto tra tecnica e diritto nell'era digitale: premesse empiriche e metodologiche**

In dettaglio, il CAP. I definisce sinteticamente il contesto empirico, rappresentato dall'era digitale. Come autorevolmente osservato <sup>3</sup>, le caratteristiche di quest'epoca possono riassumersi nel trattamento digitale universale delle informazioni: ovvero le varie rappresentazioni analogiche delle informazioni vengono superate da un'unica rappresentazione digitale. Al contempo assistiamo all'affermazione di un processore digitale universale: tutte le informazioni che abbiamo sinteticamente menzionato possono essere elaborate da un singolo apparecchio, il computer. Tali fenomeni si legano dando origine all'automazione esponenziale dei processi: le informazioni vengono elaborate autonomamente dai computer attraverso lo sviluppo di programmi altamente sofisticati che riproducono complesse capacità umane.

Per quello che più interessa in questa sede, questo fenomeno sta interessando da ultimo le pubbliche amministrazioni, che sempre con maggiore frequenza si affidano a procedure digitali automatizzate. Inoltre, si diffonde una rete digitale universale: internet collega massivamente i computer che possono così scambiarsi le informazioni che elaborano. Affinché questi processi possano realizzarsi, è necessario ricorrere a una sofisticazione della realtà, che di per sé analogica è stata convertita in misura digitale, ovvero “numerica”. Si tratta di una

---

<sup>2</sup> Cons. Stato Sez. VI, Sent. n. 2270 del 2019.

<sup>3</sup> KERNIGHAN B. W., *Informatica. Orientarsi nel labirinto digitale*, trad. it. MANZONI M., Milano, Egea, 2019.

trasformazione avvenuta per il tramite di una particolare scienza chiamata informatica.

In questo senso, al fine di evitare possibili incomprensioni, la trattazione introduce una definizione dei due concetti fondamentali di “programma informatico” (c.d. software) e di “algoritmo”.

Si tratta di una prima scelta metodologica solitamente respinta dalla scienza giuridica. Il lavoro, invece, prova a verificare la bontà di tale impostazione, saggiandone la rilevanza per il moderno giurista. L'utilità dell'impostazione prescelta emerge nel corso del Capitolo, poiché permette da un lato di evidenziare il rapporto tra linguaggio giuridico e linguaggio informatico; dall'altro mette in luce i principali ostacoli legati all'opacità dei software intelligenti rispetto all'intrinseca spiegabilità propria del diritto.

Vengono dunque saggiati i limiti della relazione tra linguaggio software e linguaggio naturale, nel tentativo di offrire una base ricostruttiva per una discussione futura, maggiormente attenta alla traducibilità digitale del linguaggio e del ragionamento giuridico.

Nonostante il dibattito su tali temi non sia giunto a precise determinazioni, la prassi ha anticipato alcune conclusioni teoriche e si assiste al proliferare di attività giuridiche svolte mediante l'ausilio di programmi software, seguendo la logica del “basta che funzioni”<sup>4</sup>.

Tra queste ipotesi il lavoro si sofferma sul recente caso giudiziario della c.d. Buona Scuola o più tecnicamente L. 13 luglio 2015, n. 107. Si tratta, appunto, della previsione di un piano straordinario di assunzione diretto a insegnanti pubblici e gestito attraverso una procedura automatizzata affidata a un software privato.

Il caso rappresenta il banco di prova per saggiare la riflessione teorica e metodologica emersa nel corso della trattazione. L'utilità della disamina della controversia è rappresentata dall'emersione dei principali profili di criticità giuridica dei software in termini di partecipazione, trasparenza e spiegabilità della decisione amministrativa finale. Inoltre, per tale via il lavoro ha occasione

---

<sup>4</sup> PERFETTI L. R., *Beyond the Chinese room. Appunti per una riflessione su intelligenza artificiale e diritto pubblico*, in P.A., *Persona e Amministrazione, Ricerche Giuridiche sull'Amministrazione e l'Economia*, 1, 2017.

di fare emerge la tematica del bilanciamento del diritto di proprietà intellettuale che contraddistingue i software proprietari rispetto al diritto di accesso riconosciuto nei procedimenti amministrativi.

Evidenziati i principali profili di criticità il capitolo si conclude con una rassegna delle impostazioni metodologiche, emerse nella dottrina amministrativistica, relative al fenomeno della digitalizzazione della pubblica amministrazione. Più nel dettaglio vengono delineate le due interpretazioni maggiormente diffuse: una si è così occupata dell'aspetto ri-organizzativo che il passaggio alle tecnologie digitali ha comportato nell'amministrazione pubblica; un'altra si è rivolta alla complessa struttura del procedimento amministrativo condotto mediante l'utilizzo di ITCs. La seconda impostazione sembra preferibile per una serie di ragioni che emergono dal complesso della trattazione. Nell'abbracciare tale soluzione ci affideremo a uno strumento dogmatico collaudato, ovvero all'istituto del procedimento amministrativo e delle sue garanzie. Tale metodologia ci conduce, inoltre, a ritenere applicabili al procedimento algoritmico le garanzie partecipative dell'individuo proprie della legge n. 241 del 1990.

In questo senso, tale scelta ci permetterà di indagare più da vicino la compatibilità del procedimento amministrativo automatizzato rispetto al complesso di regole e principi che disciplinano la partecipazione del cittadino all'attività amministrativa procedimentale.

## **Capitolo II - Automazione e partecipazione nella prospettiva dei diritti fondamentali**

In questa direzione, il CAP. II si dedica all'analisi dei principi fondamentali che regolano l'attività amministrativa, soluzione che si rende necessaria in assenza di disposizioni normative dedicate specificamente all'automazione del momento autoritativo. Come ribadito dalla giurisprudenza, infatti, l'adozione di procedure robotizzate non può comportare l'elusione dei principi che reggono l'attività amministrativa.

Tra questi principi il lavoro affronta quelli che maggiormente vengono in rilievo nella digitalizzazione dell'attività della p.a., ovvero quelli di legalità, di partecipazione, di trasparenza e di buona amministrazione. Tale analisi fornisce

l'occasione per argomentare la tesi che vuole le garanzie individuali di partecipazione procedimentale riconducibili ai suddetti principi. Si tratta di una soluzione non scontata, considerato che a differenza di altri ordinamenti come quello spagnolo (cfr. art. 105 della Costituzione spagnola), non vi è un riferimento espresso alla partecipazione amministrativa nella Carta fondamentale italiana. L'adesione a tale impostazione interpretativa viene saggiata mediante un'articolata ricostruzione della normativa, della dottrina e soprattutto della giurisprudenza delle Corti dei diritti fondamentali. Le norme superiori non verranno però trattate nella loro singolarità, ma bensì nel complesso della loro portata in relazione all'azione amministrativa procedimentale. Seguendo tale metodologia ricostruttiva verrà fatta emergere la centralità dell'elemento partecipativo procedimentale, quale momento di sintesi dei vari principi giuridici posti alla base dell'attività delle amministrazioni pubbliche.

In questo senso, anticipando parte del dibattito, possono riprendersi alcune delle considerazioni svolte recentemente dal Giudice delle leggi, il quale ha affermato che: «La struttura del procedimento amministrativo rende possibili l'emersione degli interessi pubblici e privati coinvolti, la loro adeguata prospettazione, nonché la pubblicità e la trasparenza della loro valutazione, in attuazione dei principi di cui all'art. 1 della legge 7 agosto 1990, n. 241 (Nuove norme in materia di procedimento amministrativo e di diritto di accesso ai documenti amministrativi): efficacia, imparzialità, pubblicità e trasparenza. Viene in tal modo garantita, in primo luogo, l'imparzialità della scelta, alla stregua dell'art. 97 Cost., ma poi anche il perseguimento, nel modo più adeguato ed efficace, dell'interesse primario, in attuazione del principio del buon andamento dell'amministrazione, di cui allo stesso art. 97 Cost. In definitiva viene in tal modo garantito il rispetto del principio di legalità – anch'esso desumibile dall'art. 97 Cost. – in senso non solo formale, come attribuzione normativa del potere, ma anche sostanziale, come esercizio del potere in modo coerente con la fonte normativa di attribuzione»<sup>5</sup>.

Tale momento di riflessione fornisce elementi utili per evidenziare il progressivo ridimensionamento del binomio autorità-libertà, che era stato posto

---

<sup>5</sup> Corte costituzionale, Sentenza n. 69 del 2018.

alla base delle situazioni soggettive di diritto pubblico, valorizzando invece il rapporto collaborativo tra amministrazione e cittadino che lo strumento procedimentale assicura. Emerge, per tale via, dal quadro ordinamentale un rapporto giuridico di partecipazione tra cittadino e autorità, che come si cercherà di corroborare nel corso della trattazione trascende la mera attività provvedimentale e abbraccia anche la sfera della c.d. amministrazione di prestazione.

In questa cornice di riferimento l'analisi viene condotta evidenziando i maggiori rischi e le principali opportunità fornite dalla digitalizzazione della p.a.<sup>6</sup> In questo senso, si tenta di fornire una sintetica visione di insieme dei precetti costituzionali che maggiormente entrano in contatto con la digitalizzazione. L'elaborato si sofferma in particolare sulle tensioni che l'automazione delle procedure crea con i precetti in materia di uguaglianza (art. 3), diritto al lavoro (art. 1, 4, 35 e ss.) e proprietà privata (art. 42).

Il quadro sistematico nel quale si collocano le garanzie partecipative viene poi saggiato alla luce degli indirizzi provenienti dalla Carta europea dei diritti fondamentali e dalla Convenzione dei diritti umani, per come interpretate dalle rispettive corti<sup>7</sup>.

Le conclusioni alle quali si perviene nel Capitolo conducono verso l'adesione all'indirizzo interpretativo che vuole le garanzie di partecipazione nel procedimento amministrativo riconducibili ai principi fondamentali. Si tratta di una soluzione che lungi dal rappresentare mero esercizio retorico, fornisce due immediate conseguenze applicative pratiche. Da un lato, infatti, tali garanzie entrano a far parte del parametro di legittimità del sindacato giurisdizionale sugli atti amministrativi adottati mediante procedimento automatizzato (ex. art. 1 della legge n. 241 del 1990). Dall'altro, sul piano della gerarchia delle fonti si riconosce un limite alla legislazione presente e futura che voglia intervenire sulla digitalizzazione dell'azione amministrativa, dovendo tale regolazione rispettare le posizioni soggettive riconosciute dalle norme sovraordinate, pena la sua invalidità.

---

<sup>6</sup> COTINO HUESO L., *Riesgos e impactos del big data, la inteligencia artificial y la robótica. Enfoques, modelos y principios de la respuesta del derecho*, in *Revista General de Derecho Administrativo*, 50, 2019.

<sup>7</sup> Corte di Giustizia dell'Unione Europea e Corte europea dei diritti umani.

### **Capitolo III – Il procedimento amministrativo automatizzato: contesto, definizione e regole**

Forte di tale impianto ricostruttivo, il Capitolo III si dedica più da vicino alla compatibilità del procedimento amministrativo automatizzato con le norme di dettaglio che assicurano trasparenza e partecipazione nell'attività amministrativa provvedimentale. Tuttavia, prima di entrare nel cuore della questione viene delineato il contesto normativo di riferimento, ovvero si tracciano le diverse tappe regolatorie che hanno guidato l'affermazione della digitalizzazione nelle istituzioni pubbliche italiane. Si tratta in questo caso di un complesso di norme emanate sotto la spinta del legislatore eurounitario, il quale è intervenuto prima cautamente attraverso atti di soft law e più di recente con regolamentazione direttamente cogente. Tra queste ultime norme spicca per rilevanza il Regolamento generale sulla protezione dei dati (267/2016 UE, c.d. Gdpr). Sul piano interno, invece, ampio spazio viene dato alla normativa contenuta nel Codice dell'amministrazione digitale (d.lgs. 82 del 2005) e al dibattito che ha accompagnato tale corpo normativo.

Tuttavia, tale complesso quadro giuridico appare alla nostra analisi menomato, nella parte in cui non coglie – più o meno consapevolmente – la portata complessiva del fenomeno in atto. Anticipando temi che saranno approfonditi in avanti, la visione prescelta dal legislatore interno e da quello europeo risulta sbilanciata verso una concezione marcatamente riorganizzativa della digitalizzazione degli apparati pubblici. Non viene dunque normato dal legislatore un aspetto evidente, e oggi ineludibile dell'utilizzo delle ITCs nel settore pubblico, rappresentato dall'automazione digitale dei procedimenti.

Tali riferimenti sono assenti allo stato della legislazione vigente, sicché può pacificamente dirsi che manca una specifica disciplina interna dedicata al procedimento amministrativo automatizzato.

Digitalizzare l'intero procedimento significa, infatti, rendere digitali tutte le fasi dell'azione amministrativa e pertanto anche quella della decisione. Come è stato evidenziato in dottrina, non si tratta di sperimentare forme diverse di esternazione della volontà dell'amministrazione, come nel caso del documento amministrativo informatico, ovvero di individuare nuovi metodi di

comunicazione tra amministrazione e cittadini, come nel caso della pubblicazione alle decisioni amministrative attraverso social network o piattaforme digitali, ovvero di ragionare sulle modalità di scambio dei dati tra le pubbliche amministrazioni<sup>8</sup>.

Posta in questi termini, la questione si sposta su quali siano le regole e i principi che vengono in rilievo, in assenza di una disciplina interna che espressamente faccia riferimento al procedimento automatizzato. La risposta a tale fondamentale domanda varia al variare della collocazione dogmatica che si intenda dare al software nell'attività amministrativa. Al momento è possibile scorgere due impostazioni di fondo, che hanno caratterizzato l'approccio della dottrina e della giurisprudenza nell'affrontare la questione.

Il primo e più diffuso approccio - confortato dal dato legislativo - ha visto nella digitalizzazione del procedimento una questione meramente riorganizzativa. Secondo un'altra impostazione invece l'utilizzo del software da parte della p.a., avrebbe operato più a fondo, finendo per riconoscere all'algoritmo stesso il valore di atto amministrativo.

A questo passaggio dialettico riconosciamo valore centrale nella tematica in esame, ovvero come prevedibilmente destinato a incidere in maniera maggiore sul dibattito in tema di IA e procedure automatizzate nel settore pubblico. Per tale ragione il lavoro dedica un'apposita trattazione che fornisce una ricostruzione dei due orientamenti e dei rispettivi argomenti a favore a e carico. Dall'esame delle contrapposte opinioni viene condotta una sintesi, formulata mediante un orientamento alternativo. Ricomponendo il dibattito, infatti, ci pare che le due contrapposte tesi manifestino una fallace alternativa di fondo, tra la prospettiva organizzativa e quella provvedimentoale, che finisce per non cogliere l'intera complessità del fenomeno.

In altri termini, secondo un illuminante definizione del Giudice delle leggi: «non c'è organizzazione che non sia finalizzata a diritti, così come non c'è diritto che non condizioni l'organizzazione»<sup>9</sup>.

---

<sup>8</sup> CAVALLARO M. C. – SMORTO G., *Decisione pubblica e responsabilità dell'amministrazione nella società dell'algoritmo*, in *federalismi.it*, 04 settembre 2019.

<sup>9</sup> Corte costituzionale, Sentenza n. 383 del 1998.

Tenteremo dunque di dimostrare come la digitalizzazione implica senz'altro aspetti riorganizzativi, ma incide inoltre in termini di esercizio del potere autoritativo sui singoli e sulle loro posizioni giuridiche. Ovvero gli algoritmi fanno parte da un lato della struttura dell'amministrazione e nel contempo entrano a perdere parte nel contesto del processo decisionale. Riconoscere la possibilità di attribuire al software valenza differente, a seconda del compito che l'amministrazione gli assegna all'interno della procedura, permette di estendere a esso regole e garanzie proprie di tutte le fasi procedurali effettivamente coinvolte (iniziativa, istruttoria o decisoria).

In altri termini, l'automazione mediante algoritmo può riguardare tanto i c.d. atti strumentali del procedimento, così definiti per essere finalizzati alla formazione e all'adozione del provvedimento finale, quanto quest'ultimo atto che chiude il procedimento fissando l'assetto di interessi deciso dall'amministrazione.

In definitiva, dunque, apparirà ragionevole considerare l'algoritmo a seconda del ruolo che viene a esplicare nella procedura concreta.

Solo attraverso tale ricostruzione riusciamo a tener conto dell'effettiva portata che le decisioni automatizzate sono chiamate a svolgere all'interno della moderna pubblica amministrazione, senza che ciò comporti un deterioramento per i soggetti privati coinvolti. L'utilizzo della decisione amministrativa automatizzata impone in questo modo la correttezza del processo informatico in tutte le sue componenti: dalla sua costruzione, all'inserimento dei dati, alla loro validità, alla relativa gestione. Riconoscere una valenza estesa alla procedura automatizzata, che può coprire nel singolo caso l'intero arco procedimentale, dall'iniziativa al provvedimento conclusivo, ci permette di fare ricorso al complesso di garanzie individuali che faticosamente sono state conquistate grazie alla legge generale sul procedimento.

L'ultima parte del Capitolo vaglia, dunque, l'applicazione e la compatibilità delle regole sulla partecipazione procedimentale stabilite nella legge generale sul procedimento amministrativo (comunicazione di avvio, RUP, diritto di accesso etc.) rispetto alla procedura algoritmica. Ancora una volta ci si affida alla metodica che evidenzia le maggiori opportunità e i maggiori profili di

criticità che emergono dalla normativa vigente. Tra gli aspetti critici in particolare torna a emergere l'opacità algoritmica, intesa quale difetto di trasparenza che incide sull'accesso e la comprensibilità della procedura digitalmente automatizzata. Come evidenziato in dottrina, possono distinguersi: a) un "opacità linguistica", dovuta alla circostanza che le istruzioni sono comunicate dal programmatore alla macchina in un linguaggio informatico, e non nel linguaggio naturale con cui sono espresse anche le regole giuridiche; b) un "opacità giuridica", poiché l'innovazione tecnologica può essere oggetto di diritti di privativa intellettuale o industriale c) una forma di "opacità ontologica" per le procedure che si fondano su algoritmi intelligenti di ultima generazione (i.e. reti neurali e di apprendimento profondo), che deriva dallo stesso meccanismo di funzionamento del sistema, rimanendo oscuro ed impenetrabile anche per gli stessi programmatori comprendere come la macchina, partendo dai dati forniti, sia giunta ad un determinato risultato (c.d. "black box")<sup>10</sup>. Simili caratteristiche della procedura automatizzata vengono, infine, confrontate con la disciplina in materia di trasparenza, e in particolare con la disciplina del d.lgs. 33 del 2013 per come innovata dal c.d. Freedom of information act (FOIA)<sup>11</sup>.

Conclusivamente la disciplina di dettaglio, in materia di partecipazione procedimentale e trasparenza dell'azione amministrativa, posta dinanzi alla sfida delle procedure automatizzate dimostra il suo principale limite, ovvero quello di essere un corpo normativo innovativo per i suoi tempi ma ideato prendendo a modello l'amministrazione analogica. Alcuni istituti riescono a adattarsi al modello procedimentale algoritmico, mentre altri segnano un'incompatibilità sistemica che si riverbera sulla legittimità della procedura digitalizzata.

Al momento la giurisprudenza si è fatta garante della legittimità simili procedure assicurando un controllo ex post delle stesse, definendo una sorte di legalità giurisprudenziale del procedimento amministrativo automatizzato. Si tratta però di un'impostazione criticata nel corso del lavoro poiché non assicura quel pieno rispetto del principio di legalità, inteso in senso formale ma anche sostanziale.

---

<sup>10</sup> LO SAPIO G., *La trasparenza sul banco di prova dei modelli algoritmici*, in *federalismi.it*, 21 aprile 2021.

<sup>11</sup> D. lgs. n. 97 del 2016.

Ci pare però che una simile riflessione conclusiva risulti carente, se non tiene in debito conto dell'effettività delle garanzie individuali in un contesto tecnologico così avanzato. Nello specifico, si vuole fare riferimento a quegli ostacoli diversi da quelli di carattere giuridico fin ora analizzati. Si tratta, invero, di impedimenti di ordine economico e sociale, che si frappongono tra cittadino e pubblica amministrazione digitale. In altri termini, si rendono necessarie una serie di condizioni allo stato assenti, che possano rendere i cittadini effettivamente capaci e consapevoli di interagire con le istituzioni per mezzo dei nuovi strumenti tecnologici. L'assenza di questi presupposti è capace di minare in radice il diritto di partecipazione, rischiando così di rilegare tale principio alla mera riflessione teorica.

Tali ostacoli sono destinati ad acuirsi in assenza di adeguati interventi, e ciò è dimostrato dal già citato rapporto sulla digitalizzazione dell'economia e della società elaborato dalla Commissione europea, nel quale per il 2020 dell'indice (DESI) l'Italia si colloca al 25° posto fra i 28 Stati membri dell'UE.

#### **Capitolo IV – Partecipazione effettiva e divario digitale**

A questa prospettiva più ampia, o se si vuole “effettivistica”, è dedicato l'ultimo Capitolo del lavoro (CAP. IV). Nei capitoli che precedono si è tentato di dimostrare come la digitalizzazione sia un fenomeno trasversale e pervasivo che interessa ampi settori del vivere sociale finendo così per trasformare la realtà giuridica. In tale scenario sono stati analizzati gli aspetti di diritto positivo, soffermandoci in particolare sulle garanzie giuridiche individuali e sulle criticità che emergono nel dettato normativa e nelle proposte regolatorie.

Tuttavia, come abbiamo anticipato vi sono delle difficoltà che appartengono alla realtà sociale e, più nello specifico, alle effettive capacità del cittadino e dell'amministrazione di porre in essere un proficuo rapporto digitale. Si tratta di aspetti di cui l'ordinamento ha cominciato ad interessarsi, ma come si proverà a mettere in luce, in maniera alquanto superficiale.

In questo ordine di ragioni il capitolo conclusivo svolge una riflessione affettivistica, ovvero evidenzia come le promesse positive del governo elettronico rischiano di essere vanificate dalla realtà fattuale, connotata dalla distanza che separa individui e pubblica amministrazione da un lato e tecnologie

digitali dall'altro. Come constatato dall'ONU sul piano dell'eGovernment, infatti, «molti paesi continuano ad affrontare sfide legate a molteplici fattori contestuali, quali i limiti di risorse, mancanza di infrastrutture digitali e capacità o competenze insufficienti»<sup>12</sup>.

Dunque, si cercherà di chiarire in che misura tali sfide interessino direttamente il nostro Paese, finendo per incidere nel rapporto tra p.a. e cittadino. Si tratta di riflessioni in parte compiute dalla dottrina più attenta, ove è stato evidenziato come la digitalizzazione «attraverso il trattamento automatizzato di dati e informazioni, alimenta una frattura sociale tra individui sempre più trasparenti e poteri sempre più opachi e incontrollabili»<sup>13</sup>.

In tale contesto, con l'avvento del governo elettronico la partecipazione amministrativa e democratica rischia di divenire appannaggio esclusivo di chi possiede i livelli culturali e i mezzi appropriati. Per queste ragioni, è stato ritenuto opportuno soffermarsi sul tema del divario digitale (digital divide), termine ormai collaudato per indicare la “frattura” tra individui e nuove tecnologie. Inizialmente, l'interesse degli studiosi e dell'opinione pubblica ha riguardato l'accesso alle nuove tecnologie (divario di primo livello), e significativamente all'infrastruttura di Internet. Solo successivamente, invece, si è compreso che il mero accesso ai dispositivi (computer, smartphone, tablet) e alla rete di connessione sono insufficienti, se non si tiene conto delle conoscenze e competenze con le quali ci si relaziona efficacemente con gli strumenti digitali (secondo livello). Da ultimo l'interesse degli studiosi si sta concentrando sulla possibilità che la transizione digitale amplifichi le disuguaglianze già esistenti, ovvero ne crei delle nuove agendo quale fattore di discriminazione.

Il passaggio da “competenze e uso” delle ITCs alla focalizzazione sui risultati positivi del loro utilizzo è stato definito come divario digitale di terzo livello. Più nello specifico, quest'ultimo strato di divario si verifica quando le competenze digitali e l'uso di Internet non portano a conseguenze benefiche per tutti gli individui. Così, il concetto di digital divide ha conosciuto una trasformazione significativa, assumendo una definizione estesa che ora copre l'accesso, l'uso e i risultati delle ITCs. A questi aspetti devono ora sommarsi

---

<sup>12</sup> ONU, *E-Government Survey 2020*, New York, 2020.

<sup>13</sup> RODATÀ S., *Il diritto di avere diritti*, Roma-Bari, Laterza, 2012, p. 337.

quelli derivanti dal diffondersi di sistemi decisionali automatizzati (basati su algoritmi e big data), che hanno portato nuove forme di disuguaglianza, vale a dire disuguaglianze in ragione della conoscenza circa i dati e il funzionamento del loro trattamento (c.d. divario algoritmico).

È in tale contesto che la partecipazione è stata chiamata in causa per ricomprendere in maniera più ampia l'accesso dei soggetti alla società digitale, per mezzo delle nuove tecnologie e della comprensione del loro funzionamento. Si tratta di aspetti che coinvolgono i diritti del cittadino, tanto dinanzi all'amministrazione procedimentale delineata nel corso dei precedenti capitoli, quanto nei confronti dell'amministrazione c.d. di prestazione, meglio ricostruita nel capitolo conclusivo.

Seguendo tale impostazione metodologica il lavoro distingue otto livelli di accesso e corrispondente esclusione, che meriterebbero ciascuno una puntuale trattazione. In tale sede, il lavoro cerca di semplificare i termini del dibattito servendosi delle categorie maggiormente diffuse. Cercando dunque di semplificare la complessità della questione viene seguito l'approccio bipartito maggiormente diffuso in dottrina, ovvero quello che tiene conto dei due principali fattori dai quali è alimentato il divario digitale.

In questo senso è possibile distinguere: un "divario oggettivo" o strutturale attinente agli strumenti, ai dispositivi fisici di cui si compongono le nuove tecnologie ovvero principalmente computer e connessione alla rete; da un "divario soggettivo" o personale attinente alle capacità e competenze necessarie a interfacciarsi proficuamente alle nuove applicazioni tecnologiche.

Limitando l'indagine all'Italia, i report più significativi finiscono per smentire una convinzione particolarmente diffusa, ovvero che il deficit maggiore a livello nazionale sia quello relativo al piano oggettivo. A ben vedere si tratta ancora una volta di sconfessare il paradigma riorganizzativo, il quale va richiamato in questa sede perché generatore «di una politica eminentemente infrastrutturale, che finisce per sovrapporre inclusione sociale e inclusione digitale»<sup>14</sup>.

---

<sup>14</sup> VALASTRO A, *Internet e social media prima e dopo il coronavirus: fraintendimenti e deviazioni che tradiscono la democrazia sociale*, in *Consulta OnLine*, 1, 20 aprile 2020.

Si passa poi per un' articolata disamina delle analisi statistiche sul divario digitale in Italia. Si tratta di report che non lasciano molto spazio all'interpretazione, quanto piuttosto suggeriscono una riflessione profonda sul problema, in prospettiva di politiche pubbliche efficaci e di riforme normative prospettabili *de jure condendo*.

In assenza di simili interventi i vari diritti di partecipazione al procedimento digitale automatizzato finirebbero inattuati in via di fatto.

In questo senso, tenteremo di dimostrare come il problema del digital divide abbia una peculiare importanza (gius)pubblicistica, rilevanza tale da rendere necessaria - oltre che una specifica trattazione - una massiccia inclusione nell'agenda politico-normativa.

Si tratta di una soluzione determinata da almeno tre ordini di considerazioni che vengono meglio dipanate nei paragrafi del capitolo. Nello specifico, anticipando i temi principali, si tratta di riconoscere l'insufficienza delle regole del mercato nell'assicurare un accesso diffuso alle tecnologie e al loro funzionamento. La questione del divario digitale si lega poi a stretto filo con la tematica della cittadinanza digitale, qui intesa quale rinnovato complesso di posizioni del singolo nei confronti dello Stato digitalizzato. È questo un argomento che è stato tradizionalmente risolto in dottrina e giurisprudenza facendo riferimento alla categoria dei diritti sociale e in particolare al principio di uguaglianza sostanziale, come dovere della Repubblica di rimuovere gli ostacoli di ordine economico e sociale (art. 3, comma 2, Cost.). Il lavoro prova a superare le criticità di una simile ricostruzione, tentando di dare una lettura innovativa dell'art. 15 della Costituzione in materia di libertà di comunicazione.

Per quanto attiene più da vicino al rapporto procedimentale tra amministrazione e amministrato, il problema del divario digitale assume tutta la sua valenza in ragione della scelta politico-normativa di trasformare interamente l'attività amministrativa in formato digitale. È in tale contesto che va menzionata l'impostazione che il legislatore ha dato all'ordinamento giuridico negli ultimi anni, ovvero l'adesione alle opzioni "primariamente digitale" e "digitale per definizione" nelle relazioni tra amministrati e amministrato. Si tratta di scelte di politica normativa destinate all'affermazione di un principio di esclusività

digitale, che non possono lasciare indietro le difficoltà di ordine fattuale circa l'accesso di tutti gli individui agli strumenti tecnologici e al loro funzionamento. In assenza di un auspicato intervento normativo orientato all'utente, infatti, «l'eGovernment resterebbe un gruppo di norme destinate a restare lettera morta (come è stato negli ultimi lustri) oppure, peggio, strumento per comprimere alcuni diritti individuali e collettivi, in nome di esigenze dettate dalla mera efficienza della macchina burocratico-amministrativa»<sup>15</sup>.

In questo ordine di ragioni, tali determinazioni politiche di fondo vengono analizzate nel corso del presente lavoro proprio perché idonee a modificare irreversibilmente il rapporto tra pubblici poteri e individui. L'esame della normativa di riferimento lascia emergere una progressiva espansione del principio del primato digitale, che ha interessato prima il settore degli appalti pubblici, poi quello dei servizi e da ultimo la legge generale sul procedimento (cfr. le modifiche introdotte dal D.l. n. 76 del 2020 "Misure urgenti per la semplificazione e innovazione digitale, convertito in legge n. 120 del 2020).

Tale disamina fornisce l'occasione per saggiare la bontà della soluzione interpretativa che individua l'esistenza di uno "statuto giuridico unitario", ovvero un insieme di norme e principi che interessano tanto il settore dell'amministrazione di servizio quanto quello dell'attività provvedimento<sup>16</sup>. Più nel dettaglio, argomenteremo la tesi che vuole avvicinare, per quanto possibile, le due forme di attività sotto un unico regime giuridico.

Si tratta di una riflessione che ci torna utile nella parte conclusiva del lavoro, nella quale si tenteranno di fornire, attraverso l'interpretazione del dettato normativo, degli strumenti pratici di tutela giudiziale al cittadino che nel rapporto digitale con la p.a. risulti lesa perché priva degli strumenti informatici e/o delle capacità cognitive adeguate.

---

<sup>15</sup> PESCE G., *Digital First. Amministrazione digitale: genesi, sviluppi, prospettive*, Napoli, Editoriale Scientifica, 2018, p. 103.

<sup>16</sup> Così SCOCA F. G., voce *Attività amministrativa*, in *Enc. Dir.*, Agg. VI, 2004, Milano, Giuffrè, p. 87 e ss.

# CAPITOLO I

## IL RAPPORTO TRA TECNICA E DIRITTO NELL'ERA DIGITALE: PREMESSE EMPIRICHE E METODOLOGICHE

**Sommario:** 1. Un breve sguardo sull'era digitale 2. Dall'algoritmo al programma informatico: il linguaggio di programmazione 3. Linguaggio giuridico e linguaggio informatico 4. Dal testo normativo al software (e viceversa?): il caso dell'algoritmo sull'assegnazione delle sedi lavorative degli insegnanti pubblici 5. Nuove tecnologie, algoritmi e diritto amministrativo 6. Lineamenti di informatica per giuristi 6.1. Dal bit al moderno computer: la nascita dell'informatica 6.2. Istruire il computer: il software 6.3. Algoritmi sofisticati: la nascita dell'intelligenza artificiale 6.4. Modelli di intelligenza artificiale e applicazioni giuridiche 6.5. Sistemi esperti 6.6. Reti neurali

### 1. Un breve sguardo sull'era digitale

Oggi più che mai si avverte nella società l'effetto del progresso tecnologico sulla struttura stessa delle relazioni umane. Le giornate trascorrono davanti ai nostri computer e smartphone, impegnati nella ricerca e elaborazione di dati accumulati dai colossi del web.

Gran parte di quello che fino a pochi decenni fa era dominio assoluto delle facoltà umane oggi può essere svolto attraverso delle macchine. Usando le parole della Commissione Europea «la trasformazione digitale dell'economia sta ridefinendo le modalità secondo cui le persone lavorano o svolgono attività»<sup>1</sup>.

Le innovazioni del presente suscitano parecchi interrogativi e perplessità di ordine etico, sociale e anche normativo.

Il filosofo Byung-Chun Han riesce bene a riassumere lo stato di incertezza attuale: «attraverso tale nuovo medium [digitale] noi siamo riprogrammati, senza

---

<sup>1</sup> Commissione Europea, *A new skills agenda for Europe, Working together to strengthen human capital, employability and competitiveness*, COM/2016/0381 final, p. 2. Tutte le decisioni normative adottate dalle istituzioni europee sono consultabili al sito <https://eur-lex.europa.eu/homepage.html>

comprendere pienamente questo radicale cambiamento di paradigma. Arranchiamo dietro al medium digitale che, agendo sotto il livello di decisione cosciente, modifica in modo decisivo il nostro comportamento, la nostra percezione, la nostra sensibilità, il nostro pensiero, il nostro vivere insieme»<sup>2</sup>.

La sfida dei nostri giorni appare dunque quella di comprendere la trasformazione digitale in modo da riuscire a dirigerla nella direzione più feconda per tutta l'umanità<sup>3</sup>.

Vengono in aiuto in questo compito due assunzioni scientifiche che permettono di semplificare l'iter conoscitivo.

Un primo compendio che aiuta ad orientarsi nella complessa società attuale può sicuramente rinvenirsi nella c.d. prima legge di Moore.

Tale assunto scientifico, che prende il nome dal suo autore<sup>4</sup>, riassume l'attitudine dei supporti digitali a raddoppiare le proprie capacità a intervalli di tempo regolari (18 mesi circa)<sup>5</sup>. Seppure sottoposta a serrata critica, tale osservazione scientifica ha finito per non essere mai smentita dalla realtà empirica, come dimostra l'ultimo portato delle tecnologie dell'informatica, ovvero l'intelligenza artificiale (IA)<sup>6</sup>. Qui deve sottolinearsi come lo sviluppo esponenziale dei supporti digitali non ha riguardato solo la capacità di memorizzazione (si pensi al passaggio dal floppy-disk al cd-rom, fino alle attuali memorie di archiviazione di massa), ma soprattutto le capacità di elaborazione, computazione e automazione.

Paradigmatico di questo stato di cose è la capacità di alcuni computer, appositamente programmati, di vincere i campioni mondiali di diversi giochi strategici da tavolo (come scacchi, Go e il quiz Jeopardy !). Oggi, se ben programmata, l'IA può superare ampiamente l'uomo in qualsiasi attività di elaborazione delle informazioni.

---

<sup>2</sup> BYUNG-CHUL H., *Nello sciame. Visioni del digitale*, Roma, Nottetempo, 2015, p. 1 e ss.

<sup>3</sup> La comunità scientifica è pressoché unanime al riguardo cfr. Ó HÉIGEARTAIGH S., *The Future of Artificial Intelligence*, in <https://futureoflife.org/2015/01/31/the-future-of-artificial-intelligence/>, 31 gennaio 2015; per un approccio multidisciplinare a queste tematiche v. TEGMARK M., *Vita 3.0, Essere umani nell'era dell'intelligenza artificiale*, trad. it. SALA V. B., Milano, Raffaello Cortina Editore, 2018.

<sup>4</sup> MOORE G.E., *Progress in digital integrated electronics*, Proc. IEDM, 1975.

<sup>5</sup> Inizialmente lo stesso autore aveva stimato 24 mesi, per poi ricredersi e riformulare la sua tesi.

<sup>6</sup> Con tale termine ci si riferisce allo sviluppo di facoltà umane complesse nelle macchine, cfr. approfonditamente *infra par. 6 e ss.*

Di fronte a queste immense capacità, prima d'ora inimmaginabili, viene in supporto un'ulteriore semplificazione elaborata dall'accademico inglese Collingridge<sup>7</sup>. Secondo il dilemma elaborato da questo studioso, quando una tecnologia è ancora "giovane" e poco diffusa, risulta facile regolamentarla. Tuttavia la sua regolazione preventiva ne restringe i campi di applicazione e frena la crescita della stessa.

L'alternativa è quella di aspettare che la tecnologia si diffonda e incrementino le sue applicazioni, in modo da accrescere le conoscenze che permettono di regolarla in maniera compiuta; si corre però il rischio di non essere più capaci di dominare le enormi innovazioni generate nel tempo<sup>8</sup>.

È questo il dilemma di Collingridge, e verrebbe da dire il dilemma di noi tutti, in quanto compendia molto bene lo stato mentale in cui oggi gli studiosi, gli esperti e i policy makers si trovano<sup>9</sup>. Le due semplificazioni sono molto utili perché la prima ci permette di cogliere una delle principali caratteristiche

---

<sup>7</sup> COLLINGRIDGE D., *The Social Control of Technology*, New York, St. Martin's Press, 1980.

<sup>8</sup> Chi si è dedicato a più analiticamente a questi temi ha individuato le macro categorie di "Cyberliberalismo" e "Cyberpaternalismo" (cfr. MURRAY A., *Information Technology Law: The law and society, Second edition*, Oxford, Oxford University Press, 2013, pp. 55 e ss.). Secondo la prima prospettiva il cyberspazio digitale non dovrebbe essere normato dalle entità statali, e quando i rule-makers tradizionali (i.e. legislatori e giudici) attraversano il confine virtuale le loro norme esulerebbero dalla giurisdizione loro propria e non dovrebbero avere validità o effetto. Per la seconda prospettiva invece andrebbe lasciato spazio ai rule-makers tradizionali di normare con moderazione lo spazio digitale.

Quanto agli approcci regolatori concretamente diffusi in ambito continentale negli ultimi anni v. PAGALLO U., *Etica e diritto dell'Intelligenza artificiale nella governance del digitale: il Middle-out approach*, in (a cura di) RUFFOLO U., *Intelligenza artificiale: Il diritto, i diritti, l'etica*, Milano, Giuffrè, 2020, p. 29 e ss. ove vengono individuati quello della sperimentazione giuridica tra i quali vanno citati in particolare le autorizzazioni in materia di veicoli automatizzati (i.e. Germania), ovvero anche zone speciali per l'impiego di droni (i.e. Belgio). Un altro approccio sviluppato specie in passato che viene individuato è quello dell'auto regolazione, che sostanzialmente rimette i profili regolatori alle parti coinvolte.

Più di recente in Europa, tuttavia, si sta diffondendo anche il modello di co-regolazione, che si pone a metà strada tra la legislazione calata dall'alto e il modello dell'autodichia puro. È questo ad esempio l'approccio seguito dal GDPR, in particolare all'art. 5. Tale norma in particolare da un lato pone i principi da rispettare, ma dall'altro lato rimette al responsabile del trattamento l'adozione delle misure necessarie.

In letteratura analizzano la bontà di sistemi regolatori ibridi pubblico-privato in particolare FOSCH-VILLARONGA E. - GOLIA A. J., *Robots, Standards and the Law. Rivalries between Private Standards and Public Policymaking for Robot Governance*, in *Computer Law and Security Review: the international journal of technology law and practice*, 35(2), 2019, pp. 129-144.

<sup>9</sup> Cfr. COTINO HUESO L., *Riesgos e impactos del big data, la inteligencia artificial y la robótica. Enfoques, modelos y principios de la respuesta del derecho*, in *Revista General de Derecho Administrativo*, 50, 2019.

informatiche dei supporti digitali, la seconda ci suggerisce invece quale sia il punto di partenza di ogni riflessione che si è affacciata nel campo del diritto.

Ma cosa deve intendersi esattamente per “era digitale”?

Tale contesto storico-sociale è caratterizzato dall’utilizzo massivo di strumenti informatici, tra i quali domina incontrastato il “calcolatore digitale”, o più comunemente “computer”.

Il termine “digitale” deriva dal latino *digitus* che significa appunto dito. Tuttavia, è curioso notare come l’utilizzo della parola abbia assunto carattere preminente nella lingua inglese, per il tramite degli informatici, dove il significato di digit mutuando la relazione tra dita e numerazione, si è consolidato in quello di “cifra numerica”<sup>10</sup>.

Tradizionalmente il concetto di “digitale” si ricostruisce in opposizione a quello di “analogico”<sup>11</sup>. Quest’ultimo termine si riferisce all’idea di valori che variano al variare di qualcos’altro. In un dispositivo analogico le misure variano gradatamente e con continuità, in correlazione alla variazione di altre misure. Così nello sterzo di un autoveicolo la direzione del mezzo varia al ruotare del volante. Non ci sono variazioni discrete: “un piccolo cambiamento di qualcosa (es. angolo dello sterzo) determina una piccola mutazione in qualcos’altro (es. direzione del veicolo)”<sup>12</sup>.

I sistemi digitali al contrario trattano valori discreti. Per valore discreto si intende quello che ha un numero fisso di possibili valori. Un esempio efficace di tale differenza è rinvenibile nei termometri. Nel classico termometro a mercurio, l’asticella del metallo varia (si espande o si contrae) in proporzione diretta alle variazioni di temperatura, segnando così i differenti stati di 37, 37.5, 37.6 C°. Una variazione piccola di temperatura comporta una variazione altrettanto piccola nella colonnina. I termometri digitali, invece, rappresentano una misura

---

<sup>10</sup> Le dita sono infatti state per l’uomo il primo supporto per i propri calcoli, in questo senso efficacemente v. PETZOLD C.; *Code: The Hidden Language of Computer Hardware and Software*, Redmond, Microsoft Press, 2000.

<sup>11</sup> In questo senso per tutti KERNIGHAN B. W., *Informatica. Orientarsi nel labirinto digitale*, trad. it. MANZONI M., Milano, Egea, 2019, p. 25 e ss. Il testo dell’A., che insegna Computer Science alla Princeton University, è particolarmente utile ai neofiti della materia perché volto a illustrare con approccio basilare i principi dell’informatica illustrando la tecnologia di calcolo e comunicazione che sta dietro ogni computer.

<sup>12</sup> Così *op. ult. cit.*, alla quale ampiamente attinge il presente paragrafo.

digitale perché indicano con una sola cifra (es. 30) tutte le temperature comprese tra 29.5 e 30.5.

Da queste prime considerazioni, sorge subito il seguente interrogativo: “se il mondo che circonda è di per se analogico, perché l’uomo ha sentito la necessità di applicazioni digitali?”.

Il motivo è rappresentato dal fatto che per i computer è semplice lavorare sui dati digitali, che si possono memorizzare, trasportare ed elaborare in molti modi. Queste caratteristiche hanno permesso alle tecnologie digitali di superare ampiamente quelle analogiche, tanto che oggi grossa parte degli interessi della nostra società sono rivolti al loro sviluppo.

I concetti fondamentali che dominano l’era digitale derivano in via diretta dall’utilizzo di queste tecnologie e possono sintetizzarsi in quattro aspetti fondamentali<sup>13</sup>.

Anzitutto assistiamo alla *rappresentazione digitale universale delle informazioni*. Ovvero complessi e sofisticati sistemi meccanici come quelli dedicati all’archiviazione delle informazioni di documenti, immagini, musica sono stati sostituiti da un unico strumento universale. Ciò è possibile perché tutte queste informazioni sono oggi rappresentate in digitale. Le vecchie pellicole dei film sono sostituite oggi da database di filmati consultabili tramite internet. Gli archivi delle pubbliche amministrazioni “migrano verso” sistemi di archiviazione digitale (c.d. Cloud). Le varie rappresentazioni analogiche delle informazioni vengono così superate da un’unica rappresentazione digitale.

Al contempo assistiamo all’affermazione di un *processore digitale universale*. Tutte le informazioni che abbiamo sinteticamente menzionato, possono essere elaborate da un singolo apparecchio, il computer. I computers, sono appunto degli elaboratori digitali che sviluppano la rappresentazione uniforme delle informazioni e che hanno sostituito gli apparecchi meccanici, che lavoravano le rappresentazioni analogiche delle informazioni. Oggi uno smartphone implementa in piccolo tale tecnologia, sostituendo grossa parte degli apparecchi che prima utilizzavamo (macchine fotografiche, calcolatrici, telefoni, carte geografiche etc.), L’elaborazione delle informazioni avviene servendosi di

---

<sup>13</sup> *Ibidem*, riteniamo tuttavia di dover aggiungere l’aspetto dell’*automazione* che rappresenta una delle fasi più avanzate dello sviluppo.

algoritmi, ovvero programmi informativi che permettono lo svolgimento di compiti specifici.

Tali fenomeni si legano dando origine all'*automazione esponenziale dei processi*. Le informazioni vengono elaborate autonomamente dai computer attraverso lo sviluppo di programmi altamente sofisticati, che riproducono complesse capacità umane. La stabilità delle centrali nucleari, la sicurezza dei veicoli, grossa parte della produzione industriale sono tutti processi rimessi a calcolatori che costantemente monitorano dati forniti dall'uomo o auto-acquisiti, elaborando output e decisioni. Per quello che più interessa in questa sede, questo fenomeno sta interessando da ultimo le pubbliche amministrazioni che sempre con maggiore frequenza si affidano a procedure digitali automatizzate.

Inoltre, si diffonde una *rete digitale universale*. Internet collega i computer che possono così scambiarsi le informazioni che elaborano. Possiamo adesso inviare posta da qualsiasi parte del mondo a un altro indirizzo e-mail, comprare dal telefono qualsiasi prodotto, effettuare dal computer contratti d'affari o più semplicemente fare una riunione di lavoro in diretta streaming. Nel settore delle istituzioni pubbliche questo dato si riflette principalmente nello sviluppo di servizi interamente digitalizzati.

Riassunte le caratteristiche principali del contesto contemporaneo, occorre ora chiedersi come è possibile trasformare la realtà, che è di per sé analogica, in formato digitale.

Nel calarci più da vicino nell'analisi di una materia non proprio comune ai giuristi<sup>14</sup>, ci serviremo di sintesi e semplificazioni che rendano quanto più comprensibili concetti complessi, rinviando per ogni approfondimento all'ampia bibliografia corredata<sup>15</sup>.

---

<sup>14</sup> Per l'importanza dell'insegnamento dell'informatica nei corsi di laurea in Giurisprudenza si sono spesi particolarmente tra gli altri GIANNANTONIO E., *Introduzione all'informatica giuridica*, Milano, Giuffrè, 1984; JORI M., *Elementi di informatica giuridica*, Torino, Giappichelli, 2006; TADDEI ELMI G., *Abilita informatiche per il diritto*, Milano, Giuffrè, 2006. Sulla necessità di cominciare ripensare la formazione dei giuristi v. anche DE LA SIERRA MORÓN S., *Inteligencia artificial y justicia administrativa: una aproximación desde la teoría del control de la Administración Pública*, in *Revista General de Derecho Administrativo*, 53, 2020.

<sup>15</sup> Per chi volesse approfondire più in dettaglio la materia rinviamo al *par. 6* del presente Capitolo.

Questa impostazione è spesso osteggiata in ambito giuridico dove si ritiene che lo scienziato del diritto possa impiegare e confrontarsi con le applicazioni tecnologiche senza conoscerne i principi di funzionamento. In questi termini, come l'esperto in diritto urbanistico e dell'edilizia non ha la necessità di conoscere le tecniche dell'edificazione degli edifici, così il giurista che si occupa dei problemi giuridici relativi all'informatizzazione non avrebbe bisogno di comprendere l'informatica. Di conseguenza, l'aspirazione a impadronirsi dei principi dell'informatica sarebbe tanto futile, quanto quella di volersi impadronire delle conoscenze dell'ars edilizia. In questo senso i computer potrebbero essere considerati come "scatole nere"<sup>16</sup>, che dato un insieme di input forniscono dati output, rilevando esclusivamente la comprensione dell'interfaccia utente, ovvero lo strato superficiale di ciascun software che noi utilizziamo, come es. la schermata del nostro programma elettronico di scrittura.

Tale impostazione metodologica è stata per lungo tempo patrocinata anche nell'ambito del diritto amministrativo, ove si è sostenuto che lo studio sull'amministrazione digitale non implica un discorso tecnologico ma un discorso giuridico<sup>17</sup>.

Tuttavia seppure questa impostazione possa risultare rassicurante per il giurista, il quale può mantenersi così nell'ambito dei suoi strumenti tradizionali, appare non reggere a un'analisi più approfondita<sup>18</sup>.

Oggi infatti l'ordinamento giuridico, come tutti i fenomeni sociali, finisce per essere modellato profondamente dall'applicazione di strumenti digitali, ovvero il diritto subisce al suo interno l'influenza delle forme più avanzate della tecnologia digitale<sup>19</sup>. Il raffronto tra le tecnologie pregresse (come quella delle costruzioni edili) e le ITCs denota un salto è enorme.

---

<sup>16</sup> Cfr. PASQUALE F., *The Black Box Society: The Secret Algorithms That Control Money and Information*, Cambridge, Harvard University Press, 2015.

<sup>17</sup> Così MARONGIU D., *Mutamenti dell'amministrazione digitale. Riflessioni a posteriori*, in (a cura di) ID – DELGADO I. M., *Diritto amministrativo e innovazione. Scritti in ricordo di Luis Ortega*, Napoli, Esi, 2016, p. 45.

<sup>18</sup> Così dettagliatamente SARTOR G., *L'informatica giuridica e le tecnologie dell'informazione, Corso di informatica giuridica*, Torino, Giappichelli, 2016, p. 38 e ss.

<sup>19</sup> Sulla legittimità sociale della tecnologia v. RODOTÀ S., *Persona, libertà, tecnologia. Note per una discussione*, in *Diritto&Questioni Pubbliche*, 5, 2005, il quale fa criticamente notare che tale legittimazione non può risiedere nelle sole logiche della sicurezza o dell'efficienza economica.

Vogliamo evidenziare cioè che il rapporto tra nuove tecnologie e diritto si sia intensificato, al punto da divenire commisto. Emblematico del nuovo corso, può essere considerato lo strumento del processo telematico. In questo caso, le ITCs hanno fornito gli strumenti tecnici per cui si arrivasse alla celebrazione di buona parte del processo mediante l'utilizzo delle nuove tecnologie digitali. Al tempo stesso il diritto si è preoccupato, dopo una fase di sperimentazione, di dettare regole stringenti su come deve essere condotta tale procedura. Tale situazione si rende ancora più evidente nelle recenti e più avanzate applicazioni dell'IA, segnando un salto enorme: decisioni legislative, decisioni amministrative, decisioni giudiziarie vengono ormai prese mediante l'ausilio di strumenti di automazione<sup>20</sup>.

In questo modo le nuove tecnologie influiscono sullo stesso procedimento di formazione del diritto. In termini maggiormente esplicativi, come nell'esempio delle costruzioni, il sapere tecnico confluiva in maniera indiretta nell'ordinamento giuridico, perché si riteneva che le c.d. buone regole della tecnica meritassero di essere poste alla base dei precetti giuridici. Attualmente non è tanto il sapere tecnico che riceve riconoscimento dall'ordinamento, ma sono le stesse macchine, appositamente programmate, che si inseriscono nel procedimento di formazione del precetto normativo.

Si è parlato efficacemente in questi sensi di diritto artificiale<sup>21</sup> o più ampiamente di "livello normativo clandestino"<sup>22</sup>, facendo riferimento all'attuazione della legislazione mediante meccanismi guidati da algoritmi, o elaborata nella stessa concezione dell'algoritmo<sup>23</sup>.

La partecipazione dell'algoritmo alla costruzione del diritto investe ora anche la pubblica amministrazione, nella quale la decisione finale, ovvero il provvedimento, fornisce la norma giuridica per il caso concreto.

---

<sup>20</sup> Per una attenta disamina si vedano i recenti contributi presenti in (a cura di) CAVALLO PERIN R.-GALLETTA D. U., *Il diritto dell'amministrazione pubblica digitale*, Torino, Giappichelli, 2020; (a cura di) RUFFOLO U., *Intelligenza artificiale: Il diritto, i diritti, l'etica*, Milano, Giuffrè, 2020.

<sup>21</sup> FROSINI V., *Informatica diritto e società*, Milano, Giuffrè, 1988, p. 30.

<sup>22</sup> AUBY J. B., *Le droit administratif face aux défis du numérique*, in *Actualité Juridique Droit Administratif*, 2018, p. 835 ss.

<sup>23</sup> Così ORSONI G. - D'ORLANDO E., *Nuove prospettive dell'amministrazione digitale: Open Data e algoritmi*, in *Istituzioni del federalismo*, 3, 2019, p. 593 e ss.

Se si accetta tale premessa, sarà dunque utile per il lettore soffermarsi sui successivi paragrafi in cui vengono fornite indicazioni in merito ai concetti fondamentali di “algoritmo” e “programma informatico”.

2. Dall'algoritmo al programma informatico: il linguaggio di programmazione

Per introdurre alla comprensione del programma informatico (software) si utilizza spesso l'efficace paragone con le ricette di cucina, che indicano gli ingredienti necessari, la sequenza di passaggi da svolgere e il risultato finale, ovvero la pietanza<sup>24</sup>.

Analogamente per svolgere un certo compito il computer ha bisogno di un programma, basato su dati, sulla base dei quali operare e di istruzioni su cosa fare dei dati. In realtà, tuttavia, le ricette sono molto più vaghe e ambigue rispetto alle qualità che un programma deve possedere, per questo l'analogia va presa *cum grano salis*.

Un algoritmo<sup>25</sup> è dunque la versione informatica di una ricetta, che tuttavia è molto più accurata, precisa e priva di ambiguità, una sequenza di passi che garantiscono la calcolabilità corretta di un risultato. Sin da piccoli siamo istruiti a operare mediante algoritmi, si pensi ad esempio alla formula per il calcolo del minimo comune multiplo tra più numeri<sup>26</sup>. Ma per citare un'operazione ancora più comune, anche se in via di superamento, pensiamo al metodo che usiamo per cercare il nome di una persona all'interno di un elenco telefonico cartaceo.

Se stiamo cercando una persona il cui cognome inizia con M, con una semplice operazione logica possiamo convincerci che il metodo più veloce per

---

<sup>24</sup> L'esempio è davvero molto diffuso, può rinvenirsi se pur con lievi variazioni in KERNIGHAN B. W, *op. cit.*, p. 61, nonché in HAREL D. – FELDMAN Y., *Algoritmi: Lo spirito dell'informatica*, Milano, Springer, 2008 p. 8 e ss.

<sup>25</sup> Il termine è stato ricavato dal nome del matematico persiano del secolo IX Muḥammad ibn Mūsa al-Khwarizmi che si dedicò appunto al perfezionamento di diversi processi di calcolo.

Tra le sue opere, famosa è rimasta “Kitab Al-jabr w'al Muqabala”, il primo libro che affronta sistematicamente la soluzione delle equazioni lineari e di secondo grado (dal suo titolo deriverà il termine algebra).

<sup>26</sup> In questo caso l'istruzione è prendere i multipli dal numero a e confrontarli con i multipli del numero b, il multiplo in comune con il valore più basso sarà il minimo comune multiplo. Si noti come sono possibili ulteriori funzioni utilizzabili per ottenere il minimo comune multiplo, come quando ad esempio devono paragonarsi un numero più elevato di numeri.

trovare l'indirizzo telefonico sia quello di aprire l'elenco a metà, approssimativamente dove si trovano le lettere centrali dell'alfabeto. A ogni apertura di elenco scarteremo una  $\frac{1}{2}$  parte del libro perché saremo sicuri che il nostro "ricercato" si trova sicuramente nell'altra metà della lista. Così se per caso aprissimo la pagina alla lettera N, tutta la seconda parte del volume possiamo certamente non consultarla al nostro fine perché ci troveremmo i cognomi N, O, P, Q, R, etc.

In questo modo ci siamo avvicinati apertura dopo apertura, scartando sempre una metà dell'elenco, alla pagina nel quale il nostro cognome compare. Sostanzialmente un procedimento ordinato di operazioni per risolvere un problema specifico. Abbiamo cioè individuato una serie di passaggi utili a risolvere il nostro "quesito". Occorre notare come il metodo prescelto è solo una delle possibili varianti per arrivare alla soluzione richiesta, un'alternativa potrebbe essere quella di partire dalla prima pagina dell'elenco. Tale notazione è importante perché ci permette di comprendere come dato un problema, possono essere trovate differenti sequenze di passaggi per risolverlo e dunque diversi algoritmi. Quello che ci fa preferire un algoritmo a un altro è la sua funzionalità rispetto alla risoluzione del quesito richiesto. Queste premesse ontologiche ci permettono di rifiutare quelle tesi che ritengono di poter dimostrare la neutralità dell'algoritmo. Come ha evidenziato la dottrina più attenta, piuttosto, gli algoritmi sono parte integrante di un più ampio contesto socioculturale che incoraggia e sostiene un modello razionale di società basato sulla concorrenza, produttività, calcolo e neutralità<sup>27</sup>.

Tuttavia le caratteristiche dell'algoritmo informatico sono peculiari perché ogni passo è espresso in termini di operazioni di base il cui significato è completamente specificato. Non esistono ambiguità su cosa significhino i singoli elementi e viene indicata espressamente la natura dei dati di input. Inoltre vengono coperte tutte le situazioni possibili, non vi sono situazioni dello stesso problema di fronte ai quali la funzione non sa come comportarsi<sup>28</sup>.

---

<sup>27</sup> BEER D., *The social power of algorithms*, in *Information, Communication and Society*, 20(1), 2017, pp. 1–13.

<sup>28</sup> Utilizzato l'impostazione di PERES E., *Che cosa sono gli algoritmi*, Milano, Salani, 2019, p. 1 e ss., si può affermare che un algoritmo deve essere: 1) *generale* (non deve risolvere un singolo problema, ma un'intera classe di problemi; ovvero, deve essere in grado di fornire

Dopo aver delineato la struttura essenziale di questo strumento logico, possiamo ora essere più precisi e dare la definizione informatica di algoritmo<sup>29</sup>: «una sequenza finita di operazioni elementari, eseguibili facilmente da un elaboratore che, a partire da un insieme di dati I (input), produce un altro insieme di dati O (output) che soddisfano un preassegnato insieme di requisiti. Spesso i requisiti vengono distinti in due categorie: i vincoli, ossia requisiti che devono essere soddisfatti in ogni caso, e gli obiettivi, ossia requisiti che devono essere soddisfatti il meglio possibile secondo un qualche criterio specificato»<sup>30</sup>.

A partire dagli anni Ottanta le tecniche algoritmiche sono state oggetto di notevole evoluzione sotto diversi profili<sup>31</sup>. In particolare, si è avuta una maggiore utilizzazione delle crescenti possibilità offerte dai nuovi strumenti di elaborazione (nello specifico sfruttando le possibilità di parallelismo, attraverso l'esecuzione simultanea di operazioni analoghe, come nell'elaborazione vettoriale, sia mediante l'utilizzo di opportune reti di elementi di elaborazione, come le reti neurali); l'uso di strutture dati più elaborate adattate alle specifiche classi di problemi esaminati; l'uso di euristiche più potenti e modellabili di quelle usate precedentemente (sfruttando a fondo i concetti di ricerca locale con memoria, inserendo alcuni elementi di tipo probabilistico).

Gli algoritmi fondati su queste nuove tecnologie non garantiscono sempre un esatto livello di approssimazione, ma consentono di ottenere soluzioni soddisfacenti, dando garanzie di verificabilità di tipo statistico.

Il termine algoritmo è spesso usato dai giuristi per riferirsi ad applicazioni basate sull'intelligenza artificiale. Tuttavia, il concetto di algoritmo è più generale di quello di AI, poiché come abbiamo visto include qualsiasi sequenza

---

risultati validi per qualsiasi scelta dei dati iniziali); 2) *eseguibile* (deve esistere un esecutore, umano o meccanico, in grado di svolgere con precisione tutte le istruzioni che lo compongono); 3) *non ambiguo* (ogni sua istruzione deve essere espressa in una forma di linguaggio comprensibile all'esecutore, e da questo deve essere interpretata in modo univoco); 4) *dettagliato* (devono essere ben precisate le condizioni iniziali e finali; inoltre, deve essere chiaramente specificato l'ordine con cui devono essere eseguite le istruzioni previste);

5) *finito* (l'insieme di istruzioni deve essere limitato e la sua esecuzione deve terminare in un tempo contenuto).

<sup>29</sup> Per una trattazione compiuta CORMEN T. H., LEISERSON C. E., RIVEST R. L., STEIN C., *Introduzione agli algoritmi e strutture dati*, edizione italiana a cura di COLUSSI L., Milano, McGraw-Hill, 2010.

<sup>30</sup> Così l'Enciclopedia Treccani, consultabile in <http://www.treccani.it/enciclopedia/algoritmo>.

<sup>31</sup> Approfonditamente in HAREL D. – FELDMAN Y., *op. cit.*

di istruzioni definite in modo inequivocabile per eseguire un compito, in particolare ma non esclusivamente attraverso calcoli matematici

In questo ordine di ragioni, non tutti gli algoritmi coinvolgono l'IA, ma ogni sistema IA, come qualsiasi sistema informatico, include algoritmi, alcuni che si occupano di compiti che riguardano direttamente le funzioni dell'IA<sup>32</sup>.

Tuttavia l'algoritmo è solo una descrizione astratta del processo, che trascura gli aspetti pratici, occorre ancora capire come è possibile calare questa idealizzazione all'interno dei computers.

Abbiamo visto come un algoritmo enuncia a livello astratto una sequenza di passaggi per risolvere un problema, prevedendo tutte le situazioni possibili e garantendo che a un certo punto si concluderà.

Un programma invece è tutto tranne che astratto, è «l'enunciazione concreta di tutti i passaggi che un computer reale deve eseguire per portare a termine un compito»<sup>33</sup>. Dunque se un a. è una ricetta idealizzata, un programma è l'insieme di istruzioni che un cuoco robot deve eseguire per preparare concretamente i pasti richiesti. È necessario cioè un esecutore che ponga in essere concretamente l'operazione, questo è il computer.

Più specificamente un programma non è che un insieme di algoritmi, a volte anche uno, espressi nella forma che un computer può direttamente elaborare. Un programma così deve tenere conto di tutti gli aspetti pratici quali la capacità della memoria, la velocità del processore, la correttezza dei dati inseriti, eventuali connessioni interrotte etc.

La programmazione è un aspetto molto arduo dell'informatica, tanto che oggi non esistono al mondo abbastanza figure di programmatori quanto il mercato ne richiede. Per questo motivo tenteremo qua di fornire le sole basi di questa materia, in modo che si possa avere un livello di comprensione sufficiente al prosieguo della trattazione<sup>34</sup>.

Come già accennato, affinché l'insieme dei passaggi logici possano essere impartiti al computer gli informatici si servono dei linguaggi di programmazione.

---

<sup>32</sup> Cfr. LAGIOIA F. - SARTOR G., *The impact of the General Data Protection Regulation (GDPR) on artificial intelligence*, Brussels, European Union, 2020.

<sup>33</sup> KERNIGHAN B. W., *op. cit.*, p. 75

<sup>34</sup> Per approfondire l'argomento rinviamo alla bibliografia citata in note.

La programmazione dei primi elaboratori elettronici era un processo molto lungo e laborioso. I programmatori dovevano convertire le istruzioni e i dati in numeri binari, e per renderli leggibili alla macchina si usavano schede o nastri di carta perforata per poi caricare tutto nella memoria del computer. A tale stadio la programmazione era un'attività incredibilmente difficoltosa, anche per i programmi più semplici era complicato correggere gli errori o semplicemente modificare o aggiungere istruzioni.

Nei primi anni cinquanta del secolo scorso si cercò di ovviare a queste criticità mediante la creazione di alcuni programmi per gestire le attività più semplici e ordinarie, così che i programmatori potessero usare parole chiave, ovvero codici mnemonici, per indicare sia istruzioni che posizioni della memoria del computer (es. 00000110 che indica l'operazione di somma può essere tradotto con la contrazione "SUM").

Per poter utilizzare i linguaggi così ricavati (detti assembly), fu necessario mettere a punto dei programmi di traduzione (detti assembler) che avevano il compito di convertire le loro istruzioni in quelle corrispondenti nel linguaggio del computer (c.d. linguaggio macchina o binario)<sup>35</sup>.

Il programma che si occupa di questa operazione di manipolazione viene definito *assembler*, perché agli inizi aveva anche la funzione di assemblare tutte le parti necessarie di un programma che era scritto in precedenza da altri. La creazione dell'assembly contribuì a rendere più leggibili le sequenze di operazioni da effettuare. Tuttavia poiché ogni istruzione resa in tale linguaggio finisce sempre per codificarne un'altra in linguaggio macchina, sortisce l'effetto di trasferire le lungaggini dal linguaggio al programma da mettere a punto.

Conseguentemente, al fine di velocizzare la fase di programmazione vennero introdotti i cosiddetti linguaggi di alto livello (ancor oggi utilizzati), nei quali ogni istruzione può svolgere diversi compiti. Un programma scritto in high-level language, però, per essere decodificato dal computer (che è in grado di leggere solamente sequenze di cifre binarie) deve necessariamente essere

---

<sup>35</sup> L'idea di creare un programma per manipolare un altro programma si è rivelata potentissima, tanto da divenire uno dei fattori centrali del successivo sviluppo dei software.

sottoposto a un programma di servizio, in grado di tradurre in linguaggio assembly le istruzioni di partenza<sup>36</sup>.

I passaggi dell'odierna programmazione sono dunque così scanditi: il codice scritto in linguaggio di alto livello viene traslato dal programma traduttore in istruzioni di linguaggio assembly; tali istruzioni a loro volta sono convertite dal programma assembler in bit da caricare ed eseguire nella memoria del computer.

I programmi traduttori sono essenzialmente di due tipi, *compilatori* e *interpreti*<sup>37</sup>.

Questa ricostruzione ci permette di cogliere una importante distinzione tra codice sorgente e codice oggetto, che pur rappresentando due diversi modi di intendere il software si distinguono in vari aspetti.

Il codice sorgente è infatti definibile come l'insieme di istruzioni scritte in linguaggio formale di alto livello (C, C++, Java, python, Basic, Pascal, COBOL, etc.), all'interno di uno o più file, le quali, considerate nel loro complesso, costituiscono il programma. Tale codice, affinché sia eseguibile dal processore, deve quindi essere tradotto in codice oggetto (o codice macchina) attraverso un compilatore; alternativamente può essere elaborato da un programma (interprete), che svolge contemporaneamente la traduzione in linguaggio macchina e memorizza su appositi file il codice oggetto<sup>38</sup>.

---

<sup>36</sup> Così efficacemente PERES E., *op. cit.*, cap. X

<sup>37</sup> I compilatori sono capaci di tradurre un programma scritto in linguaggio ad alto livello (codice sorgente) in un programma espresso in linguaggio assembly (codice oggetto). La fase di traduzione di un compilatore richiede, in genere, un certo tempo di elaborazione e necessita di spazio aggiuntivo in memoria per ospitare il codice oggetto. Eventuali correzioni di errori, manifestati durante l'elaborazione, sono scomode da apportare, perché richiedono di effettuare la fase di compilazione ogni volta da capo. Però, una volta che saranno compiute queste operazioni preliminari, tutte le volte che sarà necessario far girare di nuovo lo stesso o programma, potrà essere utilizzato direttamente il codice oggetto, senza la complicazione di dover ripartire dal codice sorgente. Si ottiene così un'esecuzione molto veloce. Tra i linguaggi compilabili maggiormente utilizzati, vanno citati: Ada, Fortran, Cobol, Pascal, Linguaggio C.

I programmi interpreti, invece, traducono ciascuna delle istruzioni di un linguaggio ad alto livello in istruzioni di linguaggio assembly, al momento dell'esecuzione. Un programma interpretato è sensibilmente più lento in fase di esecuzione, rispetto a un programma già compilato, tuttavia offre il vantaggio di poter essere modificato in maniera rapida, se si renda necessario. Inoltre tali programmi occupano poco spazio in memoria, dunque si adattano a essere supportati da computer di ridotte dimensioni. Tra i più importanti linguaggi interpretabili, vanno ricordati: Basic, PHP, Prolog, Perl.

<sup>38</sup> L'operazione attraverso la quale si trasforma il codice sorgente in codice oggetto è chiamata compilazione, ed avviene tramite gli appositi software (interpreti o compilatori) che abbiamo descritto.

I linguaggi macchina, sono binari, e quindi composti da istruzioni con sequenza numerica zero (0) e uno (1); per questo motivo l'immediato prodotto della mente umana è, principalmente,

La principale differenza tra codice sorgente e codice oggetto risiede nel fatto che quest'ultimo è direttamente eseguibile dall'elaboratore, in quanto compilato in linguaggio macchina leggibile direttamente dal processore. In altri termini il codice sorgente sta al programmatore come il codice oggetto sta all'elaboratore; il primo è comprensibile dall'uomo, il secondo direttamente eseguibile dal calcolatore.

La compilazione è un'operazione a senso unico ma non è impossibile il procedimento inverso, che dal codice oggetto porta al codice sorgente. Tuttavia dopo che il codice sorgente è tradotto in codice oggetto, è impossibile riconvertire esattamente nella sequenza originaria di istruzioni. Tale impossibilità è legata al fatto che il procedimento di decompilazione, di solito, genera un listato che differisce da quello originariamente scritto dal programmatore; i compilatori (le macchine), infatti, non si limitano ad una semplice sostituzione di termini tra i diversi linguaggi, bensì effettuano anche una serie di ottimizzazioni al fine di migliorare la velocità del programma e l'utilizzazione delle risorse hardware. Per questo motivo, a seguito di decompilazione, il listato ottenuto non è identico all'originario codice sorgente la cui struttura (i nomi dei moduli scelti dal programmatore e la precisa sequenza delle istruzioni usate) è andata perduta nel processo di prima trasformazione in linguaggio macchina.

Il complessivo lavoro ricostruttivo ci ha permesso di rispondere alla premessa questione, spesso elusa, circa il funzionamento delle ITCs. Il dato conclusivo al quale siamo pervenuti è sintetizzabile nell'assunto che la relazione tra uomo e macchina è fondata in ultima istanza sul linguaggio.

In altri termini, la conoscenza umana, nella quale si iscrive la conoscenza giuridica, per essere comunicata ad un elaboratore deve essere tradotta in un linguaggio formale di programmazione<sup>39</sup>.

---

il codice scritto in linguaggio di alto livello (HLL o High Level Language) avente una specifica sintassi organizzata in proposizioni logiche.

I linguaggi HLL permettono la scrittura di programmi potenzialmente eseguibili su qualunque calcolatore, in quanto essi descrivono un algoritmo mediante una sequenza di istruzioni (o proposizioni) tipiche del linguaggio utilizzato.

<sup>39</sup> Così SARTOR G., *Linguaggio giuridico e linguaggi di programmazione*, Bologna, 1992, p. 18.

Operare attraverso il linguaggio è un processo comune al diritto, chiamato a esprimersi con testi normativi e giudiziali. Vediamo dunque come è possibile per l'ordinamento giuridico essere ricompreso nell'automazione dei calcolatori.

### 3. Linguaggio giuridico e linguaggio informatico

Operare attraverso il linguaggio è una modalità solita per il giurista, chiamato a confrontarsi quotidianamente con testi normativi, amministrativi e giudiziali.

In questo senso, una delle concezioni più diffuse di considerare il diritto è quella "analitica", secondo la quale le norme giuridiche possono in ultima analisi ricondursi a proposizioni linguistiche<sup>40</sup>. Dunque, come il linguaggio informatico risulta impresso mediante la metodica binaria nei supporti elettronici<sup>41</sup>, così il linguaggio delle norme risulta stampato sui testi destinati alla pubblicazione.

Come è stato efficacemente fatto notare<sup>42</sup>, linguaggio giuridico e linguaggio informatico condividono la caratteristica della prescrittività. In tali termini ci si riferisce al fatto che le proposizioni di linguaggio utilizzate in questi campi sono volte a prescrivere un determinato comportamento<sup>43</sup>.

Nel linguaggio di programmazione tale "comportamento" è rappresentato dall'operazione richiesta al computer mediante le istruzioni fornite dal programma.

---

<sup>40</sup> Attentamente PALAZZOLO N., in *Lingua del diritto e identità nazionali: tra storia e tecnologia*, in (a cura di) ID, *Lingua giuridica e tecnologia dell'informazione*, Napoli, Esi, 2006, pp. 9-28, fa notare come la componente linguistica del diritto può essere presentata come una parabola. Al tradizionale diritto orale si è subito sostituito un diritto tramandato per forma scritta, ovvero per enunciati conoscibili poiché trascritti in un supporto materiale. La tecnologia della stampa ha poi ampliato la conoscibilità di tali precetti ma non ne ha mutato la sostanza.

<sup>41</sup> Occorre dare contezza del fatto che oggi si stiano sviluppando dei nuovi supporti per la trasmissione di informazioni, in particolare ci riferiamo ai quanti, sui quali le imprese dell'Hi tech oggi puntano per il futuro, in questo senso v. MC CLEAN J., *Exploring Quantum Neural Networks*, 17.12.2018 consultabile al <https://ai.googleblog.com/2018/12/exploring-quantum-neural-networks.html>

<sup>42</sup> SARTOR G., *op. utl. cit.*, p. 92 ove l'autore fa notare che la prescrittività o imperatività del linguaggio di programmazione non riguarda la sua attitudine a formulare prescrizioni, nel senso di esprimere disposizioni che stabiliscano obblighi. Essi sono prescrittivi nel senso che indicano un serie di operazioni che l'elaboratore osserverà nell'esecuzione del programma, salvo errori di funzionamento.

<sup>43</sup> Cfr. AUSTIN J. L., *Enunciati performativi*, in (a cura di) SCARPELLI U., *Diritto e analisi del linguaggio*, Milano, Edizioni di Comunità, 1976, p. 123 e ss., fa notare come la caratteristica principale di questo linguaggio nell'essere performativo, ovvero nel prescrivere, riferendosi così a una realtà ideale. In questo senso si differenzia dall'altra forma di linguaggio che è quello descrittivo, che invece si riferisce a fenomeni della realtà empirica suscettibili di verifica secondo lo schema vero o falso.

Nel linguaggio giuridico, invece, il comportamento si sostanzia nella condotta che la norma prescrive ai consociati come dovuta.

Ci rendiamo conto di abbracciare in questo modo la menzionata teoria analitica del diritto<sup>44</sup>, e quindi di attirarci le critiche che da più parti si muovono contro di questa<sup>45</sup>. Tuttavia, tale premessa metodologica è supportata dal fatto che tale concezione risulta nel dibattito giuridico ancora insuperata<sup>46</sup>. Inoltre, abbiamo ritenuto valido questo approccio metodologico, proprio perché è quello che la comunità scientifica sta seguendo nell'elaborazione di applicazioni informatiche per il diritto<sup>47</sup> e l'amministrazione pubblica<sup>48</sup>. Come attentamente evidenziato da uno degli autori che per primo ha introdotto i temi dell'informatica del diritto in Italia, «il passaggio alla macchina (cioè all'elaboratore elettronico) presuppone però una formalizzazione del linguaggio giuridico: nella giuscibernetica, a questo livello d'indagine, rientrano la logica formale applicata al diritto, l'analisi del linguaggio giuridico, e, in genere, gli studi di teoria generale del diritto»<sup>49</sup>.

---

<sup>44</sup> In Italia la teoria che sostiene che il diritto, per come oggi lo consociamo, possa essere in ultima istanza ridotto a un insieme di proposizioni linguistiche c.d. normative è stata introdotta da BOBBIO N., v. in particolare il saggio *Scienza del diritto e analisi del linguaggio*, in (a cura di) SCARPELLI U., *op. cit.*, p. 304 e ss.

Come evidenziato da ROSS A., *Tù-Tù*, in *Diritto e analisi del linguaggio*, *op. cit.*, p. 172: «Attraverso questo linguaggio ci esprimiamo come se qualcosa fosse venuto in essere tra un fatto e la conseguenza giuridica, cioè una pretesa, un diritto, che come un veicolo intermediario, produce un effetto, o fornisce il titolo per una conseguenza giuridica».

<sup>45</sup> Per una ricostruzione completa v. VILLA V., *Storia della filosofia del diritto analitica*, Bologna, il Mulino, 2003.

<sup>46</sup> Cfr. in chiave critica SCHIAVELLO A., *La scienza del diritto è (solo) analisi del linguaggio?*, in *Analisi e diritto*, 2014, pp. 293-300, dove l'A. fa notare come oggi si assista a una sempre maggiore erosione del diritto scritto rispetto al diritto interpretativo, e in particolare di origine giurisprudenziale. L'A. menziona l'ulteriore fattore che ha messo in dubbio la concezione del diritto come linguaggio derivato dalla perdita di centralità dello Stato legislatore, ovvero si assiste all'erosione della sovranità statale da parte di istituzioni pubbliche e private sovraordinate. A ciò si aggiunge un ripensamento interno alla stessa teoria analitica.

<sup>47</sup> Per lo stato dell'arte v. ROSSI A., DUCATO R., HAAPIO H., PASSERA S., PALMIRANI M., *Legal Design Patterns: Towards a New Language for Legal Information Design*, in: *Internet of Things. Proceedings of the 22nd International Legal Informatics Symposium IRIS 2019*, Berna, Edition Weblaw, 2019, pp. 517 – 526.

<sup>48</sup> OROFINO A. G., *The Implementation of the Transparency Principle in the Development of Electronic Administration*, in *European Review of Digital Administration & Law – Erdal, Volume 1, Issue 1-2*, 2020, pp. 123-142; DE LA SIERRA MORÓN S., *Inteligencia artificial y justicia administrativa: una aproximación desde la teoría del control de la Administración Pública*, in *Revista General de Derecho Administrativo*, 53, 2020.

<sup>49</sup> LOSANO M. G., *Giucibernetica. Macchine e modelli cibernetici nel diritto*, Torino, Einaudi, 1969.

In questo senso le applicazioni tecnologiche sviluppate per risolvere questioni giuridiche, si sono servite principalmente dei testi normativi e giurisprudenziali, al fine di codificare tale linguaggio in istruzioni comprensibili per i computer<sup>50</sup>. In altri termini «solo i linguaggi formali consentono una comprensione reciproca, non equivoca tra uomo e macchina»<sup>51</sup>. Inoltre, tale impostazione si rende utile al fine di saggiare l'ostacolo maggiore che il cittadino, così come il comune giurista, incontra nell'approcciarsi alle nuove tecnologie digitali e in particolare all'IA: ovvero la difficoltà di accedere al funzionamento delle stesse<sup>52</sup> e dunque in ultima istanza al linguaggio in cui sono programmate.

In questo ordine di ragioni, la giurisprudenza più recente ha precisato che «la “caratterizzazione multidisciplinare” dell'algoritmo (costruzione che certo non richiede solo competenze giuridiche, ma tecniche, informatiche, statistiche, amministrative) non esime dalla necessità che 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 comprensibile, sia per i cittadini che per il giudice» (Così Cons. Stato, Sez. VI, Sent. n. 2270 del 2019)<sup>53</sup>.

Specularmente, è stato segnalato come le nuove macchine, per quanto «potenti ed in grado di trattare enormi masse di dati, sono condizionate nella

---

<sup>50</sup> V. in questo senso lo sforzo compiuto da PAGALLO U., PALMIRANI M., CASANOVAS P., SARTOR G., VILLATA S., *Introduction: Legal and Ethical Dimensions of AI, NotMAS, and the Web of Data*, in (a cura di) PAGALLO U., PALMIRANI M., CASANOVAS P., SARTOR G., VILLATA S., *AI Approaches to the Complexity of Legal Systems, AICOL International Workshops 2015-2017: AICOL-VI@JURIX 2015, AICOL-VII@EKAW 2016, AICOL-VIII@JURIX 2016, AICOL-IX@ICAIL 2017, and AICOL-X447444@JURIX 2017, Revised Selected Papers*, Berlin, Springer, 2018.

<sup>51</sup> SARTOR G., *Linguaggio giuridico*, op. cit., p. 17.

<sup>52</sup> In questi sensi BEVENISTI E., *Upholding Democracy Amid the Challenges of New Technology: What Role for the Law of Global Governance?*, in *The European Journal of International Law*, Vol. 29 no. 1, Oxford, 2018. Sul diritto alla conoscenza quale presupposto di una nuova cittadinanza digitale ha insistito molto RODOTÀ S., *Tecnopolitica. La democrazia e le nuove tecnologie della comunicazione*, Roma-Bari, Laterza, 2004.

Sulla necessità che i procedimenti amministrativi automatizzati siano resi conoscibili, recentemente v. T.A.R., Lazio – Roma, Sezione Terza Bis, Sentenza 10-13 settembre 2019, n. 10964.

<sup>53</sup> Considerazioni analoghe vengono svolte dal Conseil D'État francese nell' *Étude annuel, Puissance publique et plateformes numériques: accompagner l'«ubérisation»*, Parigi, 2017. In tale rapporto si evidenzia come i destinatari della decisione algoritmica dovrebbero essere messi nelle condizioni di comprenderne la logica ma anche di fare obiezioni, e che il momento più idoneo sia quello di elaborazione del programma.

capacità dei mezzi informatici di gestire efficacemente l'informazione digitale dalle "barriere linguistiche" cioè dalla possibilità di raggiungere i contenuti al di là della formulazione linguistica, in modo da trasformare i dati in conoscenza "comprensibile" ed elaborabile dai programmi»<sup>54</sup>.

Nello specifico la comprensione automatica del linguaggio naturale, nel quale quello giuridico si iscrive, è ostacolata dall'indeterminatezza del linguaggio umano. Bisogna infatti ricordare che il processo di comprensione del linguaggio ha una struttura articolata e complessa.

Secondo la concezione oggi generalmente accettata<sup>55</sup>, sviluppata dalla semiotica, possiamo distinguere le dimensioni della sintassi (la combinazione delle parole), della semantica (il significato delle stesse) e della pragmatica (il loro uso fatto dagli utenti). Nella comprensione del linguaggio naturale le tre dimensioni sono strettamente correlate, di modo che: la semantica consente di selezionare come accettabili solo alcune delle possibili interpretazioni sintattiche, mentre la pragmatica consente di risolvere le indeterminatezze lasciate dalla semantica.

Gli ostacoli maggiori che si incontrano nella traduzione in linguaggio di programmazione si incontrano nella dimensione semantica e pragmatica, e derivano dal fatto che il significato delle espressioni linguistiche è dipendente dal contesto<sup>56</sup>. In questo senso non convincono quelle teorie che hanno tentato di ricondurre l'ordinamento giuridico nella logica binaria del legale/non legale<sup>57</sup>. Queste teorie sono state recentemente rivalutate in positivo, nella prospettiva della digitalizzazione del diritto e delle norme.

Tuttavia, come ben evidenziato dalla dottrina più attenta<sup>58</sup> tali teorie sono inficcate da una fallacia di fondo legata alla supposizione che l'ordinamento sia un "sistema chiuso" caratterizzato dalle categorie del legale e del non legale.

---

<sup>54</sup> TISCORNIA D., *Il linguaggio giuridico nella prospettiva computazionale*, in (a cura di) VISCONTI J., *Diritto e Lingua. Livelli di analisi*, Milano, LED Edizioni universitarie, p. 321 e ss.

<sup>55</sup> Cfr. MORRIS C. W., *Foundation of a Theory of Signs*, in *International Encyclopedia of unified Science*, vol. 1, Chicago, University of Chicago Press, 1938.

<sup>56</sup> Così SARTOR G., *op. ult. cit.*, p. 15

<sup>57</sup> LUHMANN N., *Social Systems. Basic General Theory*, Stanford, Stanford University Press, 1995.

<sup>58</sup> GRAY C. B., *No Five-Finger exercise: digital law to manage legal complexity*, in *International Journal for the Semiotics of Law*, 17, 2004, pp. 267-276.

I sistemi normativi odierni, invece, sono caratterizzati da una complessità interna che è capace di ricomprendere differenti varianti qualitative, che esulano dalle logiche meramente quantitative dello 0 (illegale) e 1 (legale), ovvero del se x (fatto) allora y (sanzione)<sup>59</sup>. Inoltre, il “sistema normativo” non si presenta in maniera isolata ma si colloca in relazione con altri sistemi altrettanto complessi (sociali, naturali, etc.) che lo influenzano al di fuori delle logiche categorizzanti del lecito o non lecito<sup>60</sup>.

Più in dettaglio, per comprendere il significato di una parola, non è sufficiente guardare all’ambito dell’enunciato che la contiene (unità grammaticale completa), ma è necessario che i singoli enunciati siano correlati con gli altri enunciati appartenenti al medesimo discorso, e più in generale con il contesto sociale e culturale in cui si localizza.

La capacità di effettuare tali correlazioni è una competenza che si acquisisce nel processo di formazione dell’individuo all’interno della società e si ritengono collegate all’intelligenza umana<sup>61</sup>.

I recenti progressi del Machine Learning ottenuti con le reti neurali profonde inducono oggi molti scienziati a credere che gli ostacoli menzionati possano essere superati fornendo alle macchine sufficienti volumi di dati.

I nuovi approcci muovono ovvero dalla necessità di sbarazzarsi della semantica. In questo senso sono orientate le ricerche svolte in ambito di Natural Language Processing (NLP) ovvero quella parte dell’IA che si dedica alla

---

<sup>59</sup> Cfr. SCHIAVELLO A., *L’insostenibile leggerezza dell’incertezza del diritto*, in (a cura di) GRAZIANO M., *Filosofi in ciabatte. Divagazioni filosofiche ai tempi del Coronavirus*, Roma-Messina, Corisco, 2020, p. 166 e ss., ove l’A. fa notare come «Solo attraverso la parziale apertura e indeterminatezza del linguaggio giuridico è possibile temperare l’esigenza di certezza del diritto da un lato e quella della flessibilità dall’altro».

Basti pensare, in questo senso, alle norme che attribuiscono discrezionalità all’amministrazione, ovvero anche agli enunciati normativi caratterizzati da vaghezza i quali richiedono un supporto interpretativo sostanziale. Se assecondata dal diritto, inoltre, la categorizzazione del sistema digitale binario rischia di creare e/o amplificare le discriminazioni: si pensi alle tematiche legate all’identità di genere che scardinano il sistema maschile/femminile.

<sup>60</sup> GRAY C. B., *op. utl. cit.*

<sup>61</sup> Sull’effettiva capacità di comprensione dei discorsi, cioè di insieme di proposizioni linguistiche collegate tra di loro, si rilevano dati allarmanti. Nello specifico secondo il rapporto più diffuso al livello internazionale, il livello di analfabetismo funzionale - inteso come incapacità di comprendere, valutare, usare e farsi coinvolgere con testi scritti per intervenire attivamente nella società, per raggiungere i propri obiettivi e per sviluppare le proprie conoscenze e potenzialità - si attesta in Italia intorno al 30% della popolazione cfr. OECD, *Technical Report of the Survey of Adult Skills (PIAAC), 2nd Edition*, 2016, consultabile al [http://www.oecd.org/skills/piaac/PIAAC\\_Technical\\_Report\\_2nd\\_Edition\\_Full\\_Report.pdf](http://www.oecd.org/skills/piaac/PIAAC_Technical_Report_2nd_Edition_Full_Report.pdf)

processazione e elaborazione del linguaggio naturale<sup>62</sup>. Uno degli approcci più recenti della NLP si fonda su una delle classiche strategie di evitamento del problema del significato: l'ipotesi distribuzionale<sup>63</sup>.

Tale approccio afferma che vi sia una relazione tra il significato delle parole e il modo in cui esse si distribuiscono (cioè occorrono e si combinano) nei testi. Tale asserzione sembra un'ovvietà: la formulazione secondo cui le "le parole simili nel significato appaiono negli stessi contesti", è in effetti nient'altro che la constatazione che possiamo usare i sinonimi.

In altre parole «il distribuzionalista pensa che le combinatorie del significante siano sufficienti a creare mappe del significato, e dunque una delle due componenti fondamentali del segno linguistico si possa tralasciare»<sup>64</sup>.

Tale modello si è rilevato efficace nel valutare la similarità di significato tra parole e frasi, superando le possibilità che possono ottenersi vocabolari di sinonimi o altre risorse lessicografiche. Questa capacità sta dunque avendo ottimi risultati in materia di machine learning, come ad esempio classificatori di testi (come i filtri antispam) o traduttori automatici, tanto che si sostiene possano così superarsi i limiti dati dalla semantica.

Le critiche alla computabilità del linguaggio naturale e di quello giuridico rimangono comunque tuttora valide. Infatti, comprendere una frase non ha nulla a che fare col calcolare le sue coordinate in uno spazio combinatorio, bensì

---

<sup>62</sup> Tale approccio si basa su algoritmi in grado di decodificare il linguaggio naturale. Si stima che tale ambito dell'IA avrà un forte impatto nella pubblica amministrazione nel breve periodo, in particolare per tutta l'area che riguarda le "informazioni al pubblico". Ci riferiamo ovvero a quella attività di front office a cui ogni ufficio pubblico è chiamato al fine di fornire al cittadino tutte le informazioni a esso utili per accedere o usufruire di un servizio. In questo campo molti Paesi stanno sperimentando la sostituzione della conversazione interpersonale col funzionario pubblico, con una conversazione di tipo automatica, ovvero tramite chatbot. Si tratta cioè di computer in grado di riconoscere e processare il linguaggio naturale, in modo da fornire risposte almeno apparentemente coerenti alle richieste di informazioni del cittadino. Es. ( Domanda: Quali sono i requisiti per accedere al reddito di cittadinanza? Risposta: I requisiti per accedere al reddito di cittadinanza sono i seguenti [...]). In questo senso in Stati come il Nord Carolina, chatbot vengono impiegati nella pubblica amministrazione e si stima abbiano liberato il 90 per cento delle chiamate agli uffici pubblici pervenute per semplici questioni relative alla password del profilo utente cfr. più dettagliatamente MEHR H., *Artificial Intelligence for Citizen Services and Government*, in *Harvard Ash Center Technology & Democracy Fellow*, 2017.

<sup>63</sup> Così con un quadro sullo stato dell'arte VETERE G., *Intelligenza artificiale e comprensione del linguaggio: a che punto siamo*, consultabile al <https://www.agendadigitale.eu/cultura-digitale/intelligenza-artificiale-e-comprensione-del-linguaggio-a-che-punto-siamo/>

<sup>64</sup> *ibidem*

consiste nel fornirne una interpretazione sul piano del significato<sup>65</sup>, tanto più nel campo del diritto.

A livello più generale, la dottrina ha segnalato «il carattere controverso dell'utilizzo di strumenti informatici nell'attività giuridica, poiché il linguaggio artificiale di tali strumenti è più ristretto rispetto a quello delle lingue naturali. Si tratta dell'obiezione del “collo di bottiglia” e consiste nel notare che, ad un certo punto, le possibilità linguistiche dei linguaggi artificiali risultano ridotte rispetto alla capacità linguistica umana»<sup>66</sup>.

In questa duplice funzione di presupposto e limite, riteniamo di scorgere la premessa perché si possa in futuro approfondire più ampiamente il ruolo del linguaggio nella transizione digitale del diritto.

Ciò che emerge dalla trattazione della questione è che attualmente è ancora discusso se ed entro quali limiti sia possibile convertire il linguaggio giuridico in linguaggio di programmazione, la conoscenza giuridica in conoscenza artificiale. Nonostante il dibattito non sia giunto a precise determinazioni, la prassi ha anticipato le conclusioni teoriche e si assiste al proliferare di attività giuridiche svolte mediante l'ausilio di programmi software, seguendo la logica del “basta che funzioni”<sup>67</sup>.

L'utilizzo di tali applicazioni è determinato dall'evidente vantaggio in termini di automazione dei processi decisionali con riferimento a procedure seriali o standardizzate, caratterizzate da un alto tasso di vincolatezza o fondate su presunzioni, probabilisticamente significative di un certo fatto<sup>68</sup>. Ciò può

---

<sup>65</sup> *ibidem*

<sup>66</sup> TRUJILLO I., *Linguaggio: Il discorso giuridico tra linguaggio e azioni*, in (a cura di) ANDRONICO A., GRECO T., MACIOCE F., *Dimensioni del diritto*, Torino, Giappichelli, 2019, p. 276.

<sup>67</sup> In questo senso criticamente PERFETTI L. R., *Beyond the Chinese room. Appunti per una riflessione su intelligenza artificiale e diritto pubblico*, in P.A., *Persona e Amministrazione, Ricerche Giuridiche sull'Amministrazione e l'Economia*, 1, 2017.

<sup>68</sup> Fuori dal contesto interno le applicazioni e le relative analisi dottrinarie sono maggiormente diffuse. In particolare si vedano gli algoritmi a base dati utilizzati in ambito di gestione di Smart City (cfr. KITCHIN R., *The real-time city? Big Data and smart urbanism*, in *GeoJournal*, 79(1), 2014, pp. 1–14); ovvero le esperienze in materia di salute pubblica (cfr. FITZMAURICE J.M., ADAMS K., EISENBERG J.M., *Three decades of research on computer applications in health care: medical informatics support at the Agency for Healthcare Research and Quality*, in *J. Am. Med. Inform. Assoc.*, 9(2), 2002, pp. 144–160); controllo della situazione di emergenza nucleare (cfr. PAPAMICHAIL K. N., FRENCH S., *Design and evaluation of an intelligent decision support system for nuclear emergencies.*, in *Decis. Support Syst.*, 41(1), 2005, pp. 84–111); reti neurali artificiali e sistemi esperti nel settore della gestione forestale (ARRUE,

essere utile particolarmente nel campo della pubblica amministrazione, infatti in questa materia le applicazioni sono molteplici<sup>69</sup>. Si pensi, a titolo esemplificativo, alle procedure di trasferimento<sup>70</sup> o di assegnazione dell'incarico a vincitori di concorsi pubblici numericamente consistenti<sup>71</sup>, ovvero ai molteplici procedimenti relativi a contributi assistenziali per selezionare gli aventi diritto sulla base di parametri predeterminati.

Anche con riguardo alle decisioni sfavorevoli come gli accertamenti fiscali fondati su base presuntiva i cui dati siano estratti e elaborati da una macchina<sup>72</sup>, o alle sanzioni amministrative (per esempio, per eccesso di velocità) elaborate in via automatizzata sia quanto alla rilevazione dell'infrazione sia per la determinazione della correlativa sanzione e la "formazione" stessa del provvedimento<sup>73</sup>.

È questo il campo della c.d. informatica del diritto definita come un settore tecnico-scientifico che comprende l'insieme delle applicazioni delle tecnologie elettroniche al campo del diritto. Dove la tecnologia è lo strumento e il diritto è l'oggetto. Da non confondere con le questioni giuridiche prodotte dall'ampio utilizzo dell'informatica nei vari ambiti della società odierna, c.d. diritto

---

B.C., OLLERO, A., MATINEZ DE DIOS, J.R., *An intelligent system for false alarm reduction in infrared forest-fire detection.*, in *IEEE Intell. Syst. Appl.*, 15(3), 2000, pp. 64–73).

Per una panoramica più vasta v. METSKER O., TROFIMOV E., SIKORSKY S., KOVALCHUK S., *Text and Data Mining Techniques in Judgment Open Data Analysis for Administrative Practice Control*, in CHUGUNOV A., MISNIKOV Y., ROSHCHIN E., TRUTNEV D., *Electronic Governance and Open Society: Challenges in Eurasia. EGOSE 2018. Communications in Computer and Information Science*, vol. 947, Cham, Springer, 2019.

<sup>69</sup> Così PATRONI GRIFFI F., *La decisione robotica e il giudice amministrativo*, in [www.giusti-zia-amministrativa.it](http://www.giusti-zia-amministrativa.it), 28 agosto 2018.

<sup>70</sup> Cfr. su questi temi OROFINO A. G., *L'informatizzazione dell'attività amministrativa nella giurisprudenza e nella prassi*, in *Giornale di diritto amministrativo*, 12, 2004, p. 1371 e ss.

<sup>71</sup> L'utilizzo di strumenti di automazione si trova riconosciuto a livello generale dall'art. 35, d. lgs. n. 165/2001 (Testo Unico sul Pubblico Impiego), che consente di ricorrervi nelle procedure di selettive pubbliche.

<sup>72</sup> In particolare di recente la legge di Bilancio 2020, commi da 681 a 686, è intervenuta in materia di analisi del rischio di evasione, laddove si prevede che l'Agenzia delle Entrate ed il Corpo della Guardia di finanza si possano avvalere delle tecnologie, delle elaborazioni e delle interconnessioni con le altre banche dati di cui dispongono (c.d. evasometro), allo scopo di individuare criteri di rischio utili per far emergere posizioni da sottoporre a controllo e incentivare l'adempimento spontaneo, nel rispetto – chiaramente – di specifiche condizioni poste a protezione dei dati personali dei cittadini. Su tale argomento v. RAGUCCI G., *L'analisi del rischio evasione in base ai dati dell'archivio dei rapporti con gli intermediari finanziari: prove generali dell'accertamento "algoritmico"?*, in *Rivista di diritto tributario, supplemento online*, 04 settembre 2019. Sistemi simili sono già presenti in altri sistemi come quello olandese dove la giurisprudenza si è recentemente interessata della legittimità di simili applicazioni cfr. ampiamente *infra CAP. II, par. 6*.

<sup>73</sup> Cfr. PATRONI GRIFFI F., *op. ult. cit.*

dell'informatica, ove il diritto è lo strumento e l'informatica l'oggetto<sup>74</sup>. Le tecnologie più recenti - tra queste in particolare l'IA - hanno tuttavia commistionato questo schema di distinzione<sup>75</sup>, poiché tali applicazioni finiscono per coinvolgere il diritto inteso sia come procedimento di formazione di regole giuridiche (informatica del diritto), sia come ordinamento di norme che regolano i vari settori della società, tra i quali quello delle nuove tecnologie (diritto dell'informatica).

Un caso concreto di tale integrazione è dato dall'algoritmo sviluppato da HPE s.r.l., mandataria della RTI tra HPE srl e Finmeccanica Spa, su incarico del Ministero dell'Istruzione, dell'Università e della Ricerca (MIUR) per gestire le operazioni di mobilità del personale insegnante per l'anno 2016/2017. Si tratta di un caso rispondente a quel settore dell'informatica giuridica definito "determinazioni giuridiche" o delle "decisioni automatizzate", ovvero dello sviluppo di sistemi informatici che agevolano la qualificazione giuridica di casi concreti, applicando in modo interattivo o automatico conoscenze giuridiche (rappresentate secondo programmi software su base algoritmica, e più di recente anche mediante i più avanzati "sistemi esperti" e "reti neurali")<sup>76</sup>.

È proprio in tale settore che sono sorte applicazioni utili soprattutto in ambito amministrativo e tributario.

Esaminare tale procedura ci permetterà di cogliere gli aspetti pratici e giuridici di quanto fino a ora ricostruito.

4. Dal testo normativo al software (e viceversa?): il caso dell'algoritmo sull'assegnazione delle sedi lavorative degli insegnanti pubblici

Il caso in esame nasce nell'ambito dei recenti mutamenti normativi intervenuti sulla disciplina per il reclutamento di personale scolastico pubblico, per opera della legge sopranominata "Buona Scuola" o più tecnicamente L. 13 luglio 2015, n. 107. Tale testo normativo - in particolare art. 1, commi 94-105 - ha previsto un piano straordinario di assunzioni del personale docente su base

---

<sup>74</sup> Così efficacemente TADDEI OLMI G., *Informatica giuridica una interdisciplina*, in *Scritti per Luigi Lombardi Vallauri*, Milano, Cedam, 2016, p. 1353 e ss.

<sup>75</sup> SARTOR G., *L'informatica giuridica e le tecnologie dell'informazione: Corso di informatica giuridica*, op. cit., p. 11 e ss.

<sup>76</sup> Così SARTOR G., op. ult. cit., p. 19

nazionale, mentre in precedenza il reclutamento avveniva su base provinciale. In questo modo ogni insegnante che presentasse i requisiti per l'assunzione, poteva essere collocato in qualsiasi provincia dove vi fosse disponibilità di posti. Al rifiuto della proposta erano comminate una serie di sanzioni, ovvero la perdita dell'opportunità di assunzione, l'espulsione dalla graduatoria e lo scorrimento della medesima al successivo insegnante in attesa di posto, fino alla copertura di tutti i posti che il piano straordinario aveva previsto di coprire. Ogni insegnante doveva quindi indicare la provincia di preferenza e le altre suscettibili di elezione. La domanda era da presentarsi con modalità esclusivamente telematica, su una piattaforma predisposta dal MIUR per la raccolta dei dati, l'elaborazione dei medesimi e la formulazione, di una proposta di assunzione per ciascun avente diritto.

Il procedimento si svolgeva dunque nelle seguenti fasi: la prima relativa agli spostamenti degli insegnanti nominati fino al 2014/2015 all'interno della provincia di titolarità (fase A), e la seconda relativa agli spostamenti degli insegnanti tra province diverse, e suddivisa a sua volta in tre ulteriori fasi (fase B, C, e D).

Gli insegnanti lamentavano tuttavia di essere stati assegnati in sedi lontane da quella prescelta, e di essere stati preferiti concorrenti con punteggi minori. In questo senso i sindacati hanno agito nei confronti del ministero per ricevere l'accesso all'algoritmo che ha guidato la procedura selettiva. In un primo momento il MIUR ha rifiutato tale domanda di accesso giustificandola sulla base della disciplina sulla proprietà intellettuale in quanto il software è tutelato quale opera dell'ingegno, alla stregua delle opere letterarie, filmiche, etc. Quindi, in quanto trattandosi di opera dell'ingegno, è caratterizzato da proprietà intellettuale, soggetta a tutela e poiché lo stesso, di per sé, non costruisce documento amministrativo e dunque non può essere valido oggetto di istanza di accesso ai sensi della L. 241/90<sup>77</sup>.

---

<sup>77</sup> Così attentamente PROSPERETTI E., *Accesso al software e al relativo algoritmo nei procedimenti amministrativi e giudiziari. Un'analisi a partire da due pronunce del Tar Lazio*, in *Il Diritto dell'Informazione e dell'Informatica*, 4, 2019, p. 979 e ss.

Nel corso di alcuni giudizi ha poi prodotto parte del codice sorgente<sup>78</sup>, che ha permesso ad alcuni tecnici di parte di fornire una “Perizia tecnica sull’analisi dell’algoritmo che gestisce il software della mobilità docenti”<sup>79</sup>. Alcuni passaggi della relazione tecnica appaiono utili per comprendere l’effettivo funzionamento del software “incriminato”. Dall’esame svolto dai tecnici di parte sui file forniti dal Ministero emerge che il codice sorgente in questione, relativo alla fase A, è sviluppato nel linguaggio di programmazione denominato COBOL (COmmon Business-Oriented Language) che abbiamo visto essere un linguaggio di alto livello. Si tratta nello specifico di un linguaggio ideato agli inizi degli anni ‘60 ed utilizzato principalmente per lo sviluppo di software applicativi di tipo commerciale come, ad esempio, software bancari e di contabilità. Quanto alle fasi B, C e D, invece, si evidenzia che il relativo codice è stato sviluppato in maniera differente, in linguaggio “C”.

Come abbiamo visto si tratta di uno dei principali linguaggi di programmazione definito anche questo come “linguaggio ad alto livello”, utilizzato per lo sviluppo di software di sistema per molte piattaforme hardware moderne. A differenza del COBOL, programmi realizzati in “C” hanno una dimensione ridotta e sono più efficienti grazie al linguaggio strutturato del codice stesso, anche se presenta un metodo scadente per l’identificazione di errori<sup>80</sup>.

A prima vista si nota che la stesura degli algoritmi relativi alla fase A e alle fasi B, C e D è stata realizzata non solo in linguaggi diversi, ma presumibilmente da soggetti diversi che presentano una differente cifra stilistica, nonché semantica letterale nella programmazione di software<sup>81</sup>. Allo stato non è

---

<sup>78</sup> La controversia è stata fatto oggetto di molteplici e differenti ricorsi tanto da richiedersi l’intervento delle Sezioni Unite in sede di riparto di giurisdizione. Con sentenza n. 8821 del 10 aprile 2018, la Corte ha stabilito che con riferimento alla mobilità dei docenti, i provvedimenti con cui questi ultimi vengono assegnati ad ambiti territoriali non prioritariamente indicati nelle loro domande di mobilità, attengono alla fase esecutiva del rapporto di lavoro. Con l’ovvia conseguenza che, nel caso in cui detti provvedimenti siano opposti, il Giudice competente a decidere sull’opposizione è quello ordinario e non l’autorità giudiziaria amministrativa.

<sup>79</sup> La perizia svolta da tecnici qualificati è consultabile al <https://www.orizzontescuola.it/algoritmo-mobilita-2016-confuso-lacunoso-perizia-tecnica-svela-pasticcio-dirottato-insegnanti-lontano-dalla-provincia-scelta/>

<sup>80</sup> *Doc. utl. cit.*

<sup>81</sup> La perizia prosegue facendo emerge diverse criticità che devono essere lette comunque nell’ottica di una difesa esperita dalla parte processuale. In particolare si nota come la pratica di unire programmi provenienti da autori diversi «è spesso utilizzata da parte delle case produttrici di software, ma comunque delicata laddove non viene definito un unico standard di riferimento per la struttura del codice da sviluppare; standard al quale tutti gli sviluppatori devono riportarsi.

possibile fare una compiuta analisi circa il formato dei dati di input e di output delle varie fasi in quanto tali informazioni non sono state fornite dalla società e dal Ministero, come è avvenuto anche per altri elementi all'interno del codice.

La procedura è stata dunque caratterizzata da un difetto di trasparenza evidente, nel senso che quando l'amministrazione ha fornito il software nel corso del giudizio l'ha fatto producendo file contenenti il codice sorgente, ma tali file come emerge dalla relazione di parte sono soltanto parziali e in parte oscurati. Presumibilmente l'atteggiamento ritroso è dovuto all'incertezza che governa la proprietà intellettuale dei software che vengono sviluppati per la pubblica amministrazione.

Più nello specifico una parte della giurisprudenza in materia ha fatto notare come «non può assumere rilievo l'invocata riservatezza delle imprese produttrici dei meccanismi informatici utilizzati i quali, ponendo al servizio del potere autoritativo tali strumenti, all'evidenza ne accettano le relative conseguenze in termini di necessaria trasparenza» (Così Consiglio di Stato, Sez. VI, Sent. n. 8472 del 2019).

Tale soluzione sembra però contraddetta da un'altra parte della giurisprudenza, secondo la quale pure quando la p.a. «abbia gestito la procedura selettiva a svolgimento "computerizzato" - attraverso l'uso di un programma, avente come codice sorgente l'algoritmo rilevante nel presente giudizio - non influisce sulla necessità di ricercare sulla base del documento oggetto di accesso la sussistenza di eventuali parti controinteressate, ben potendo sussistere controinteressati anche qualora il documento sia impiegato nell'ambito di attività direttamente gestite dall'Amministrazione»(così Consiglio di Stato sez. VI, 02/01/2020, n. 30). In tal senso la sentenza ha confermato che il soggetto terzo (i.e. Cineca) risulta qualificabile come parte controinteressata e in quanto autore materiale del software e tenuto alla sua ostensione, essendo titolare dell'algoritmo richiesto dalla parte.

---

Soprattutto se l'obiettivo è quello di sviluppare più sistemi che devono tra loro comunicare e condividere dati e risultati (come ad esempio la determinazione dei posti vacanti e disponibili in ciascun ambito rimasti a seguito delle operazioni di cui alla fase A i cui "dati di output" devono diventare "dati input" nelle successive fasi). Nel caso di specie tale standard non viene osservato all'interno dell'intero listato esaminato».

A sua volta il legislatore attraverso il Codice dell'amministrazione digitale, ovvero d.lgs. n. 82 del 2005, ha operato un indirizzo in parte differente.

In particolare il testo normativo ora citato all' art. 68. "Analisi comparativa delle soluzioni", prevede che le singole p.a. debbano svolgere una valutazione comparativa di tipo tecnico ed economico, secondo i criteri precisati al comma 1-bis; solo se a seguito di tale valutazione risultino motivate impossibilità di accedere a soluzioni già disponibili all'interno della pubblica amministrazione, o a software liberi o a codici sorgente aperto, adeguati alle esigenze da soddisfare, è consentita l'acquisizione di programmi informatici di tipo proprietario mediante ricorso a licenza d'uso. Al comma 3 dello stesso articolo 68, si ha la definizione di cosa debba intendersi per dati aperti<sup>82</sup>, ma non si ritrova nel testo una definizione di software libero ne di codice sorgente aperto.

In realtà questi termini sono spesso confusi, ma utilizzando le parole dell'Autore che ha dato vita a tali categorie possiamo dire che i due termini descrivono all'incirca la stessa categoria di software: «Ma si basano su valori fondamentalmente diversi. L'open source è una metodologia di sviluppo; il software libero è un movimento sociale. Per il movimento per il software libero, il software libero è un imperativo etico, il rispetto essenziale della libertà degli utenti. Al contrario la filosofia dell'open source pensa a come "migliorare" il software soltanto da un punto di vista pratico. Dice che il software non libero è una soluzione non ottimale. Spesso le discussioni sull'“open source” non considerano quel che è giusto o sbagliato, ma solo il successo e la popolarità»<sup>83</sup>.

---

<sup>82</sup> Il Decreto legislativo 13 dicembre 2017, n. 217 (in G.U. 12/01/2018, n.9) ha disposto l'introduzione delle lettere l-bis) l-ter) all'art. 1 del CAD. Nello specifico la disposizione fornisce le seguenti definizioni:

l-bis) formato aperto: un formato di dati reso pubblico, documentato esaurientemente e neutro rispetto agli strumenti tecnologici necessari per la fruizione dei dati stessi;

l-ter) dati di tipo aperto: i dati che presentano le seguenti caratteristiche: 1) sono disponibili secondo i termini di una licenza o di una previsione normativa che ne permetta l'utilizzo da parte di chiunque, anche per finalità commerciali, in formato disaggregato; 2) sono accessibili attraverso le tecnologie dell'informazione e della comunicazione, ivi comprese le reti telematiche pubbliche e private, in formati aperti ai sensi della lettera l-bis), sono adatti all'utilizzo automatico da parte di programmi per elaboratori e sono provvisti dei relativi metadati; 3) sono resi disponibili gratuitamente attraverso le tecnologie dell'informazione e della comunicazione, ivi comprese le reti telematiche pubbliche e private, oppure sono resi disponibili ai costi marginali sostenuti per la loro riproduzione e divulgazione salvo quanto previsto dall'articolo 7 del decreto legislativo 24 gennaio 2006, n. 36.

<sup>83</sup> STALLMAN R., *Perché l'“Open Source” manca l'obiettivo del Software Libero*, in <https://www.gnu.org/philosophy/open-source-misses-the-point.html>

In altre parole, si tratta di programmi che non prevedono una licenza proprietaria, per cui potenzialmente chiunque può accedere al codice sorgente e al relativo funzionamento, per consultarlo o riutilizzarlo.

Da un altro lato, parte della dottrina non è che concorde rispetto al ragionamento della giurisprudenza maggioritaria, e si fa notare la mancanza di una previsione legislativa che impartisca l'esibizione del codice del programma. In questo senso si sostiene che il diritto d'accesso, di per sé, non è idoneo a superare i limiti del diritto d'autore e che dunque, anche a fronte di una richiesta di accesso occorre, in teoria, porsi il problema dei diritti per consentire a chi accede di utilizzare l'opera a cui si concede accesso<sup>84</sup>. Questa soluzione è presente anche in una parte della giurisprudenza straniera e in particolare quella spagnola. Nello specifico il "Juzgado Central de lo contencioso administrativo" sollecitato dal ricorso di una associazione di consumatori, si è occupata dell'ostensibilità del codice sorgente dell'applicazione informatica c.d. BOSCO, utilizzata dal Governo spagnolo per riconoscere determinati sconti sulla bolletta dell'energia elettrica<sup>85</sup>.

Più nel dettaglio, l'applicazione informatica verifica principalmente i dati reddituali in possesso dell'amministrazione e sulla base della loro elaborazione fornisce al soggetto commercializzatore dell'energia l'indicazione circa la presenza o meno dei requisiti per concedere lo sconto in bolletta (c.d. bono social). Dinanzi al diniego dell'amministrazione di fornire informazioni circa il funzionamento di detto sistema informatico, l'associazione Civico ha lamentato la violazione di diversi parametri normativa quali: principio di legalità, diritto di accesso, diritto di motivazione.

Il suddetto organo giurisdizionale con Sentenza 143/2021 ha rigettato le doglianze della ricorrente, ritenendo che il diniego di accesso al codice fonte sia conforme ai limiti normativi posti a tutela della proprietà intellettuale e della sicurezza pubblica.

---

<sup>84</sup> In questo senso PROSPERETTI E., *op. ult. cit.*

<sup>85</sup> La disciplina è stabilita dal Real Decreto 897/2017, del 6 di ottobre, spec. art. 8.

Non è dato ancora sapere quale sarà il futuro di tale dibattito, tuttavia, l'unico dato costante della giurisprudenza interna che si è occupata del caso<sup>86</sup> è relativo alla conclusione «che l'utilizzo di procedure “robotizzate” non può essere motivo di elusione dei principi che conformano il nostro ordinamento e che regolano lo svolgersi dell'attività amministrativa. In questo senso «il “caratterizzazione multidisciplinare” dell'algoritmo (costruzione che certo non richiede solo competenze giuridiche, ma tecniche, informatiche, statistiche, amministrative) non esime dalla necessità che 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 comprensibile. Con le già individuate conseguenze in termini di conoscenza e di sindacabilità»<sup>87</sup>.

Emerge dunque il già accennato riferimento al linguaggio, quale momento di contatto tra giurista, cittadino e amministrazione. Sul fatto che linguaggi di alto livello (es. COBOL o C utilizzati nella procedura in esame) o il linguaggio macchina possano seriamente vagliati dalle competenze dell'amministrazione o del giudice, è lecito nutrire seri dubbi. Al contrario, la giurisprudenza per altro ha da ultimo ammesso che tali tipi di procedimenti automatizzati possano essere applicati anche ad attività discrezionali, e anche ricorrendo alle forme avanzate di apprendimento automatico, sempre nel rispetto dei principi di trasparenza richiamati<sup>88</sup>.

Anche alla luce di quanto esaminato in ordine alle capacità di apprendimento automatico, si rende utile ribadire in questa sede che non sempre tale meccanismo è trasparente. In particolare come abbiamo visto mentre i metodi di apprendimento fondati sui sistemi esperti (o c.d. basati sulla conoscenza) permettono attraverso la ricostruzione a ritroso di riprendere i passaggi logici che hanno condotto, lo stesso non può dirsi per le più recenti reti neurali. Inoltre,

---

<sup>86</sup> Non può ancora parlarsi di un diritto vivente circa i procedimenti amministrativi informatici, basti pensare che le due Sentenze del Consiglio di Stato che si sono occupate della materia partono da premesse logico-giuridiche molto differenti. In particolare mentre la più data n. Cons. Stato Sez. VI, Sent. n. 2270 del 2019, giunge a qualificare l'algoritmo stesso come atto amministrativo, segue un'impostazione totalmente differente la cit. Sent. n. 8472. Quest'ultima pronuncia accogliendo un'Autorevole ricostruzione della dottrina ha infatti inteso la procedura automatizzata in chiave strettamente istruttoria; in questo senso si erano espressi CAVALLARO M. C. – SMORTO G., *Decisione pubblica e responsabilità dell'amministrazione nella società dell'algoritmo*, in *Federalismi.it*, 04 settembre 2019.

<sup>87</sup> Così conformemente le citate Sent. Consiglio di Stato n. 2270 e n. 8472

<sup>88</sup> Sentenze *ult. cit.*

l'impossibilità dell'amministrazione di fornire i passaggi logici che sono stati trasposti nell'algoritmo della "Buona scuola", ci sembra che evidenzii tutti gli indici di criticità propri dell'implementazione di sistemi IA anche più complessi all'interno delle istituzioni pubbliche<sup>89</sup>.

Come abbiamo visto, questi limiti riguardano la stessa possibilità di tradurre l'ordinamento giuridico, in questo caso le norme della L. 104 del 2015 e quelle sulla contrattazione collettiva, nel linguaggio formale di un algoritmo funzionale e funzionante.

Allo stesso modo non sembra ci sia stata la consapevolezza dei funzionari circa i limiti e l'operatività dello strumento informatico. Inoltre, non è stato garantito un accesso alle procedure e al suo funzionamento da parte del cittadino sin dalla fase procedimentale, come richiesto dalle norme sulla partecipazione. Ancora più rilevante è il fatto che, stante i risultati raggiunti dal software nel caso esaminato, risultano tutt'altro che dimostrati i meccanismi di risoluzione degli errori che le tecnologie informatiche presentano.

I dubbi sull'implementazione dell'IA artificiale nell'area del diritto, e del diritto amministrativo in particolare sono dunque lontani dal sopirsi.

Su come possa in questi casi assicurarsi la trasparenza e la conseguente partecipazione procedimentale che l'ordinamento giuridico richiede è argomento centrale del presente lavoro a cui ci dedicheremo più ampiamente nei successivi capitoli.

## 5. Nuove tecnologie, algoritmi e diritto amministrativo

Dovrebbe ora apparire evidente come il diritto amministrativo, quale disciplina settoriale che si occupa dei rapporti tra autorità e amministrato, non si sottragga alla transizione in atto<sup>90</sup>. Come attentamente fatto notare gli studi giuridici sulla trasformazione digitale si sono rivolti sotto due peculiari profili.

---

<sup>89</sup> Cfr. *infra par. 6 e ss.*

<sup>90</sup> Così AUBY J.-B., *Il diritto amministrativo di fronte alle sfide digitali*, in *Istituzioni del federalismo*, 3, 2019, p. 619 e ss.; CAVALLARO M. C. – SMORTO G., *Decisione pubblica e responsabilità dell'amministrazione nella società dell'algoritmo*, in *Federalismi.it*, 04 settembre 2019. Inoltre, la digitalizzazione è stata vista come una dei principali cambiamenti dell'amministrazione italiana degli ultimi tempi cfr. DI GIOVANNI, L. *The main changes in Italian Public Law*, in *European Public Law*, 2, 2013, p. 221 e ss.

Una parte della dottrina si è così occupata dell'aspetto ri-organizzativo che il passaggio alle tecnologie digitali ha comportato nell'amministrazione pubblica. Un'altra parte degli studi si sono dedicati alla complessa struttura del procedimento amministrativo condotto mediante l'utilizzo di ITCs.

Come si avrà modo di delineare meglio nei capitoli che seguono, si tratta d'altronde degli aspetti che rappresentano le maggiori evidenze nell'interazione tra tecnologie informatiche e diritto amministrativo.

Appare utile precisare che le due impostazioni metodologiche sono ben distinte nella dottrina, ove è stato evidenziato come, seppure «entrambe intendano favorire la transizione dalla dimensione analogica a quella digitale sia dell'attività, sia dell'organizzazione della pubblica amministrazione, tuttavia la prima pensa che sia possibile un controllo dall'esterno dell'innovazione, che è essenzialmente riconosciuta ad altri (informatici, neuroscienziati, ecc.); invece la seconda accoglie l'innovazione scientifica e intende esserne parte determinante»<sup>91</sup>.

Per lungo tempo a prevalere è stato il primo approccio, volto a cogliere singole fasi dell'azione amministrativa<sup>92</sup>. Ciò è sicuramente dovuto al fatto che, almeno inizialmente, le nuove tecnologie sono state utilizzate principalmente al fine di dematerializzare il cartaceo e per offrire quanti più possibili servizi in rete. Persino tale assetto riorganizzativo ha seguito un andamento che è stato definito “carsico”, nel quale “il documento pervenuto cartaceo è riprodotto informaticamente per essere protocollato, poi nuovamente stampato su supporto cartaceo per essere gestito, cioè trattato da chi materialmente predispose gli atti; nella fase successiva, poi, il documento è realizzato con strumenti tecnologici, normalmente un computer, stampato su carta per essere firmato e, inviato con o senza l'uso di strumenti tecnologici”<sup>93</sup>. In termini più generali si è parlato di «una digitalizzazione di facciata che ha semplicemente

---

<sup>91</sup> CAVALLO PERIN R., *Ragionando come se la digitalizzazione fosse data*, in *Diritto Amministrativo*, 2, 2020, p. 305 e ss.

<sup>92</sup> In questo senso NOTARMUZI C., *Il Codice dell'amministrazione digitale*, in *Astrid - Rassegna*, 32, 2006.

<sup>93</sup> *Ibidem*

trasferito fogli di carta [...] dentro i computer», come per i dati e le informazioni, tradotti in «immagini mute e sorde che non possono essere interpretate»<sup>94</sup>.

In secondo luogo, lo studio dell'amministrazione digitale in Italia ha risentito della forte arretratezza del nostro contesto istituzionale e normativo<sup>95</sup>. Come avremo modo di analizzare più approfonditamente, infatti, manca attualmente una disciplina che si occupi della digitalizzazione del momento autoritativo.

Tuttavia, nonostante le resistenze al cambiamento emerse, gli apparati pubblici non sembrano più nelle condizioni di sottrarsi all'implementazione delle nuove tecnologie nell'esercizio dell'azione amministrativa. Anche il legislatore ha cercato di favorire l'implementazione di nuovi modelli elettronici e tale iniziative sono culminate con l'intervento del citato "Codice dell'amministrazione digitale", d.lgs. n. 82 del 2005.

Riteniamo in questa sede di preferire il secondo percorso di ricerca citato. Tale scelta metodologica, seppure apparentemente neutra, implica l'adesione a una tesi di fondo<sup>96</sup>, ovvero che l'atto amministrativo digitale (o algoritmico) rappresenti una sfida propria del diritto amministrativo e non meramente tecnologica. In questo senso, dunque, l'innovazione digitale dell'attività dell'amministrazione pubblica richiede da parte dei teorici una nuova rivisitazione delle tradizionali categorie giuridiche<sup>97</sup> sul principio di legalità<sup>98</sup>, sul procedimento e sul provvedimento amministrativo<sup>99</sup>.

---

<sup>94</sup> CAIO F., *Lo Stato del digitale*, Padova, Marsilio, 2014, p. 7.

<sup>95</sup> Non è un segreto che l'Italia ormai da anni figura alle ultime posizioni dei Rapporti elaborati dalla Commissione Europea sulle performance digitali. Secondo il Digital Economy and Society Index (DESI), un misuratore delle performance digitali di ciascuno Stato membro, per l'anno 2019 siamo solo venticinquesimi tra i paesi dell'Unione, dietro di noi solo Polonia, Grecia, Romania e Bulgaria, consultabile al [europeihttps://ec.europa.eu/digital-single-market/en/desi](https://ec.europa.eu/digital-single-market/en/desi)

<sup>96</sup> Cfr. CAVALLO PERIN R., *op. ult. cit.*

<sup>97</sup> Così DELGADO I. M., *Automazione, intelligenza artificiale e pubblica amministrazione: vecchie categorie concettuali per nuovi problemi?*, in *Istituzioni del federalismo*, 3, 2019, p. 643 e ss.

<sup>98</sup> Cfr. CARLONI E., *I principi della legalità algoritmica. Le decisioni automatizzate di fronte al giudice amministrativo*, in *Dir. amm.*, 2, 2020, p. 273 e ss.; CIVITARESE MATTEUCCI S., «Umano troppo umano». *Decisioni amministrative automatizzate e principio di legalità*, in *Diritto Pubblico*, 1, 2019, pp. 5-41; DEL GAMBÀ G., *La base giuridica per decisioni automatizzate attraverso tecniche di machine learning*, in (a cura di) FARO S., FROSINI E., PERUGINELLI G., *Dati e algoritmi. Diritto e diritti nella società digitale*, Bologna, il Mulino, 2020, p. 195 e ss.

<sup>99</sup> Cfr. CAVALLARO M. C., *Imputazione e responsabilità delle decisioni automatizzate*, in *European Review of digital administration & law*, 1, 2020, pp. 69-74; CAVALLO PERIN R. – ALBERTI I., *Atti e procedimenti amministrativi digitali*, in (a cura di) CAVALLO PERIN R.-

In questo ordine di ragioni, tale scelta di indagine si basa essenzialmente sull'opportunità di affrontare le ultime frontiere dell'automazione del settore pubblico. Nello specifico si tratta di cogliere il cambio di paradigma in atto, costituito dal superamento dell'originario schema delle ITCs collocate nella sfera riorganizzativa della P.A., che finiscono ora per approdare alla sfera dell'attività esterna dell'amministrazione e segnatamente su quella parte di attività c.d. provvedimentale.

Porremo dunque quale oggetto dell'indagine il "procedimento amministrativo automatizzato", inteso come: 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<sup>100</sup>. In questo senso non ci occuperemo, se non incidentalmente, dell'"atto amministrativo informatico", inteso quale diverso modulo, meramente formale, di estrinsecazione della volontà dell'amministrazione<sup>101</sup>.

Per affrontare il tema dell'implementazioni di decisioni automatizzate all'interno dell'azione amministrativa ci serviremo, oltre che delle premesse metodologiche già esposte, di uno strumento dogmatico collaudato, ovvero del concetto di procedimento amministrativo e delle sue garanzie.

Il procedimento amministrativo infatti «costituisce sicuramente una delle possibili chiavi di lettura dei mutamenti istituzionali succedutisi nel nostro Paese dall'inizio del 900 ad oggi; questo perché il procedimento è un istituto che, per mutare un'espressione dallo studio delle rappresentazioni teatrali, costituisce il luogo in cui si realizza l'unità di tempo, di spazio e di azione del rapporto tra cittadino e pubblico potere»<sup>102</sup>. Riteniamo che ogni giudice, avvocato e altro operatore del diritto che si approcci al tema debba porsi la fondamentale

---

GALLETTA D. U., *Il diritto dell'amministrazione pubblica digitale*, Giappichelli, Torino, 2020, p. 119 e ss.

<sup>100</sup> Così CAVALLARO M. C. – SMORTO G., *op. cit.*, p. 9

<sup>101</sup> *ibidem*

<sup>102</sup> Così PATRONI GRIFFI F., *Il procedimento amministrativo ieri oggi e domani*, in *Federalismi.it*, 11 marzo 2014.

domanda su come l'utilizzo degli algoritmi (e dell'IA in genere) possa conformarsi ai principi consolidati del diritto costituzionale e amministrativo<sup>103</sup>.

I casi di utilizzo di algoritmi nella produzione di decisioni amministrative in Italia fino oggi sono limitati<sup>104</sup>, e l'utilizzo di applicazioni d'IA appaiono al momento riferirsi esclusivamente a amministrazioni che operano nel settore scientifico, quali ospedali, università e centri di ricerca<sup>105</sup>. Tali considerazioni sono confermate dal recente rapporto intitolato "Il futuro della Pa nell'era delle nuove tecnologie: le prospettive dell'Intelligenza Artificiale e l'impatto su cittadini e imprese"<sup>106</sup>. Dal report che focalizza un'indagine sull'utilizzo dell'intelligenza artificiale e degli algoritmi nelle Pubbliche amministrazioni emerge in particolare «una p.a. fortemente disomogenea e complessivamente in forte ritardo».

In particolare il gran numero delle amministrazioni interpellate non sono state in grado neppure di rispondere all'indagine. La maggior parte delle risposte proviene dall'amministrazione centrale, ovvero dai Ministeri che hanno escluso di avere applicazioni di intelligenza artificiale in uso. In totale ha risposto negativamente l'84,6% delle Amministrazioni interpellate<sup>107</sup>.

Tuttavia, il presentarsi delle prime applicazioni permette di condividere l'impostazione di fondo per cui per guidare il cambiamento è necessario discuterne "prima" per essere pronti per il "dopo"<sup>108</sup>. Le fattispecie concrete sono comunque destinate a incrementare esponenzialmente nell'immediato, visto

---

<sup>103</sup> In questo senso COGLIANESE C. – LEHR D., *Regulating by Robot: Administrative Decision Making in the Machine-Learning Era*, in *University of Pennsylvania Law School ILE INSTITUTE FOR LAW AND ECONOMICS, RESEARCH PAPER NO. 17-8*.

<sup>104</sup> In particolare si segnalano le note sentenze, supra cit., Tar Lazio, Roma, sez. III bis, 14 febbraio 2017, n. 3769, Tar Lazio, Roma, sez. III bis, 11 luglio 2018, n. 9230, e Cons. Stato, Sez. VI, 08 aprile 2019, n. 2270, per una raccolta di casi riferibili a diversi contesti normativi v. COTINO HUESO L., *Riesgos e impactos del big data*, op. cit.

<sup>105</sup> Così il censimento Agid cit.

<sup>106</sup> Report in corso di pubblicazione realizzato dal Gruppo di ricerca istituito presso il Centro di Ricerca Interdipartimentale per gli Studi Politico-costituzionali e di Legislazione comparata dell'Università degli Studi Roma Tre (Crispel) e diretto dal professor Carlo Colapietro.

<sup>107</sup> Tuttavia, più della metà degli intervistati ha dichiarato di avere in fase di sviluppo o, comunque, in programma di sviluppare soluzioni di Intelligenza Artificiale. Quanto al reperimento, circa metà delle amministrazioni intende sviluppare questi programmi in house, mentre l'altra metà ipotizza di acquistarle sul mercato.

<sup>108</sup> In questo senso per tutti TEGMARK. M., op. cit.

anche il recente processo normativo di digitalizzazione delle procedure pubbliche di appalto (c.d. eProcurement)<sup>109</sup>.

In questa sede, è utile ribadirlo, non ci occuperemo di altre forme di utilizzo delle ITCs da parte delle pubbliche autorità, ma solo e segnatamente di quegli utilizzi che prevedono che la decisione amministrativa sia presa per mezzo di una procedura automatizzata (c.d. procedimento amministrativo automatizzato)<sup>110</sup>.

L'analisi che segue ci porterà in particolare a riflettere sul ruolo che assume il cittadino all'interno di un'attività amministrativa che viene svolta da macchine. In particolare, ci interrogheremo su ciò che residua delle sue garanzie di partecipazione procedimentale, diritti che sono stati conquistati civilmente nel corso del secolo passato<sup>111</sup>.

Le prime applicazioni, infatti, come il caso dell'assegnazione delle sedi lavorative degli insegnanti pubblici, hanno dimostrato la validità delle tesi critiche sull'ammissibilità di una piena e completa automazione dei procedimenti pubblici.

Tornando l'interrogativo di Collingridge che ha aperto il presente capitolo e specificandolo, ovvero se sia preferibile normare il fenomeno dei procedimenti amministrativi automatizzati o lasciare che questi si diffondano nella prassi per apprezzarne meglio i caratteri e limiti, pare che per lungo tempo in Italia abbia prevalso e continui a prevalere il secondo approccio<sup>112</sup>. In questo senso, il diritto

---

<sup>109</sup> Tale processo è culminato da ultimo con il Decreto della Presidenza del Consiglio dei Ministri, Dipartimento della funzione pubblica 12 agosto 2021, n. 148 con oggetto il "Regolamento recante modalità di digitalizzazione delle procedure dei contratti pubblici, da adottare ai sensi dell'articolo 44 del decreto legislativo 18 aprile 2016, n. 50, in GU Serie Generale n.256 del 26-10-2021.

Cfr. in particolare l'art. 21, comma 4 ove si prevede che: «Il sistema telematico esegue il calcolo del punteggio tecnico totale assegnato a ciascun operatore economico e ne registra l'esito segnalando l'eventuale mancato superamento del valore soglia».

La commissione giudicatrice invece si limita a "confermare il punteggio così assegnato" (comma 6). Senza contare che, come previsto dall'art. 24, è il sistema telematico a predisporre la graduatoria di gara e renderla disponibile secondo la normativa vigente.

<sup>110</sup> Su questo aspetto v. DELGADO I. M., *La riforma dell'amministrazione digitale: un'opportunità per ripensare la pubblica amministrazione*, in CIVITARESE MATTEUCCI M. – TORCHIA L., *La tecnificazione*, op. cit., p. 133 e ss.

<sup>111</sup> Seguendo tale percorso è giunto ad escludere qualsiasi ammissibilità di procedure amministrative automatizzate il T.A.R., Lazio – Roma, Sezione Terza Bis, Sentenza, n. 10964 del 2019.

<sup>112</sup> Sulla mancanza di una chiara disposizione normativa interna che legittimi l'adozione di procedure automatizzate si è espresso CIVITARESE MATTEUCCI S., «Umano troppo umano». *Decisioni amministrative automatizzate e principio di legalità*, in *Diritto Pubblico*, 1, 2019, cit.

si trova oggi a inseguire dinamiche sociali che le nuove tecnologie hanno negli anni generato.

C'è da chiedersi però quanto questo approccio sia compatibile con le garanzie procedimentali e in particolare con le garanzie partecipative. Non può infatti mettersi in dubbio l'assunto per cui in uno Stato di diritto, il potere di interferire in modo autoritativo nella sfera giuridica altrui deve essere definito e delineato da un contesto normativo chiaro e certo, ovvero da regole giuridiche più o meno stringenti di natura sostanziale e procedimentale<sup>113</sup>. Sono questi assunti che si ricavano, oltre che dalla normativa legislativa di dettaglio, dai principi riconosciuti a livello nazionale e sovranazionale.

Questioni centrali come quella della conoscibilità del codice sorgente e della sua piena accessibilità rimangono attualmente irrisolte, ponendo in questo nella radicale incertezza i diritti del cittadino all'interno del procedimento. Tali criticità emergono in tutta evidenza con riferimento ai diritti di partecipazione procedimentale e al principio di trasparenza.

La partecipazione amministrativa, infatti, come è stato efficacemente fatto notare<sup>114</sup> si articola per fasi. In un primo momento gli ordinamenti hanno riconosciuto il principio di trasparenza dell'attività della p.a. A questa fase prodromica ha fatto seguito il riconoscimento del diritto di accedere agli atti della procedura amministrativa. Tale processo culmina però con la partecipazione piena del privato all'azione della p.a., che dopo essere stato informato dell'avvio della procedura e del suo svolgimento è messo nella condizione di esporre le proprie ragioni al fine di condurre l'interesse dell'amministrazione alla ricomprensione di ogni aspetto rilevante<sup>115</sup>.

---

Il dibattito normativo però si è intensificato negli ultimi anni e sia il legislatore nazionale che quello eurounitario hanno iniziato ad avanzare proposte legislative che in parte sono approdate al diritto positivo cfr. più dettagliatamente *infra* CAP III e IV.

<sup>113</sup> Così per tutti SANDULLI M. A., *Il codice dell'azione amministrativa: il valore dei suoi principi e l'evoluzione delle sue regole*, in (a cura di) ID, *Codice dell'azione amministrativa*, seconda edizione, Milano, Giuffrè, 2017, p. 3 ss.

<sup>114</sup> FOA' S., *La nuova trasparenza amministrativa*, in *Diritto Amministrativo*, 1, 2017, p. 65 e ss.

<sup>115</sup> Cfr. *infra* Cap. III

Tutte queste fasi rappresentano altrettante garanzie che valgono a delineare ciò che viene definito giusto procedimento<sup>116</sup>, e sono oggi oggetto di una dettagliata normativa che trova sede principalmente nella legge generale sul procedimento amministrativo, ovvero la legge n. 241 del 1990. Si tratta però di regole dettagliate che devono essere lette alla luce dei più generali principi che governano l'attività amministrativa<sup>117</sup>.

Come sia possibile conciliare tali regole e principi con una procedura automatizzata rimessa all'elaborazione di un calcolatore, abbiamo compreso essere al centro di un interessante dibattito, che cercheremo delineare meglio nei capitoli che seguono.

Il prosieguo del presente capitolo, invece, rappresenta una digressione utile a comprendere in maniera più approfondita l'architettura digitale<sup>118</sup>. La trattazione

---

<sup>116</sup> In questo senso PASTORI G., *Amministrazione e procedimento*, in *Il cittadino e la pubblica amministrazione, Giornate di studi in onore di Guido Corso*, Napoli, Editoriale Scientifica, 2016.

<sup>117</sup> La distinzione tra regole e principi tormenta da tempo la dottrina. Tentando di semplificare possiamo individuare due indirizzi interpretativi principali. Per un primo orientamento c.d. forte, i principi avrebbero delle caratteristiche indefettibili tali da distinguerli sempre dalle regole, queste note sarebbero: la notevole generalità (norme senza fattispecie); l'importanza sovraordinata; la non necessaria applicabilità. Si inscrivono in questa tesi ALEX Y R., *On the Structure of Legal Principles*, in *Ratio Juris*, 13, 2000, pp. 294-304; ZAGREBELSKY G., *Il diritto mite. Legge diritti giustizia*, Torino, Einaudi, 1992; BETTI E., *Interpretazione della legge e degli atti giuridici (teoria generale e dogmatica)*, Milano, Giuffrè, 1971.

Per un opposto indirizzo, invece la distinzione sarebbe debole, ovvero sia regole che principi sembra possedere in diversa misura le caratteristiche sopra citate. Per questo indirizzo si vedano RAZ J., *Legal Principals and The Limits of Law*, in *Yale Law Journal*, 81, 1972, pp. 823-854; GUASTINI R., *Teoria e dogmatica delle fonti*, Milano, Giuffrè, 1998.

Infine un riferimento va fatto a quella tesi che accomuna l'interpretazione e applicazione del diritto, sia esso espresso mediante regole che principi, sotto la prospettiva del ragionamento morale. Ciò rende evidentemente tale distinzione più evanescente. Per questa impostazione CELANO B., *Principi, regole, autorità*, in *Europa e diritto privato*, 2006, pp. 1061-1086.

In questa sede accoglieremo la teoria intermedia fatta propria, tra gli altri, da PINO G., *Diritti fondamentali e ragionamento giuridico*, Torino, Giappichelli, 2008. Si tratta cioè di cogliere la rilevanza di tale distinzione poiché presente nel linguaggio e nella pratica degli operatori del diritto, senza però enfatizzarla. In questo senso riprendendo le parole dell' A. possiamo dire che «la distinzione tra regole e principi non fa riferimento a differenze di tipo ontologico, ma piuttosto di tipo relazionale e graduale: qualificiamo una norma come principio quando è più generica di altre, ha un campo di applicazione più ampio, ha una fattispecie (più) aperta; e inoltre quando l'applicazione di quella norma è influenzata da considerazioni relative all'importanza ad essa attribuita» (*op. ult. cit.*, p. 19).

<sup>118</sup> Per simile approccio v. PAGALLO U., PALMIRANI M., CASANOVAS P., SARTOR G., VILLATA S., *Introduction: Legal and Ethical Dimensions of AI, NotMAS, and the Web of Data*, in (a cura di) PAGALLO U., PALMIRANI M., CASANOVAS P., SARTOR G., VILLATA S., *AI Approaches to the Complexity of Legal Systems, AICOL International Workshops 2015-2017: AICOL-VI@JURIX 2015, AICOL-VII@EKAW 2016, AICOL-VIII@JURIX 2016, AICOL-IX@ICAIL 2017, and AICOL-X447444@JURIX 2017, Revised Selected Papers*, Berlin, Springer, 2018.

può essere intesa come un'introduzione agli istituti chiave dell'informatica, con un focus sulle applicazioni d'intelligenza artificiale al diritto. Tale approccio ricostruttivo risulta aderente alle premesse metodologiche date, ovvero al fine di avere una maggiore cognizione di strumenti e concetti che ormai sono all'ordine del giorno anche per il giurista. Tuttavia, il lettore che ritenga poterne fare a meno, dedicandosi maggiormente agli aspetti di diritto positivo, può volgere direttamente al capitolo successivo.

## 6. Lineamenti di informatica per giuristi

Per comprendere la trasformazione che ci ha condotto all'era tecnologica che stiamo vivendo, vengono normalmente esaminati i vari processi che permettono la trasformazione da analogico a digitale.

Uno dei processi che meglio riesce a rappresentare questo cambiamento riguarda la conversione del suono<sup>119</sup>.

Il CD è il primo supporto di largo consumo che utilizza tale tecnologia. Al posto dei solchi analogici di un vecchio LP, il Compact Disk registra numeri in una traccia a spirale su una delle due facce del disco.

La superficie lungo la traccia o è liscia o presenta un minuscolo foro: questi punti forati o meno sono utilizzati per codificare i valori numerici dell'onda.

Ogni punto è un singolo bit e la sequenza di bit rappresenta la sequenza numerica in una codifica binaria. Mentre il CD gira, il laser del lettore illumina la traccia e un sensore individua le variazioni nella quantità della luce riflessa. Se il sensore percepisce poca luce vuol dire che si trova in presenza di un foro se invece percepisce molta luce il foro è assente.

---

<sup>119</sup> Il suono si propaga nello spazio attraverso delle mutazioni nella pressione dell'aria prodotte da una sorgente; il nostro orecchio percepisce queste variazioni di pressione che converte in attività neuronale, che il nostro cervello poi interpreta. Il suono può essere convenzionalmente rappresentato graficamente come delle onde, la cui altezza ne rileva l'intensità sonora (volume del suono) e la lunghezza il tempo. Il numero delle onde al secondo rappresenta la frequenza. Grazie a questa rappresentazione grafica ci è concesso di misurare l'altezza delle curve. Tali misurazioni forniscono una sequenza di valori numerici che approssimano la curva; più le misurazioni sono frequenti e accurate più la rappresentazione numerica sarà precisa. La sequenza di numeri che ne risulta è la rappresentazione digitale dell'onda sonora, che in questa forma può essere memorizzata, copiata, modificata e inviata. Per riprodurre nuovamente tale suono necessitiamo di un dispositivo, che converta i valori numerici così ottenuti in uno schema corrispondente di tensione o corrente, per guidare un altoparlante o un auricolare, ritrasformando così tali valori in suono analogico. Occorre notare come la conversione non sia mai perfetta.

Questa semplice conversione ci permette di comprendere, a un livello molto basilare, come è possibile trasformare delle informazioni. Tuttavia a questo livello di approfondimento, non riusciamo ancora a comprendere bene il perché della necessità di convertire le informazioni in una codifica binaria. Occorre dunque andare più a fondo per intendere il meccanismo intimo dei computer e del loro linguaggio.

Abbiamo cercato di evidenziare come i sistemi digitali rappresentano informazioni di diverso tipo come valori numerici. Tuttavia il sistema numerico utilizzato non è il comune sistema di tipo decimale, bensì quello binario.

L'opzione per tale scelta è abbastanza semplice. Noi usualmente ci esprimiamo in base 10 perchè le nostre dita sono state il primo supporto (analogico) di cui ci siamo serviti. Ma non appena intendiamo trasferire la nostra complessità alle macchine ci rendiamo conto che è molto più facile farlo con il sistema binario, perchè è più semplice costruire dispositivi fisici solo con due stati, come acceso o spento, anziché dieci<sup>120</sup>. Tutti i moderni apparecchi digitali lavorano al loro interno attraverso il linguaggio binario, composto dalle sole cifre 0 e 1. Ecco perchè risulta fondamentale approfondire questo aspetto, senza la comprensione del quale ogni indagine rischia di fallire l'obbiettivo.

Un'applicazione che ci permette di comprendere la struttura del sistema e al tempo stesso l'utilizzo informatico del sistema binario è il telegrafo elettrico<sup>121</sup>.

---

<sup>120</sup> In questo senso PETZOLD C., *op. cit.*, pp. 40 e ss.

<sup>121</sup> Il telegrafo elettrico è stato sviluppato nel corso del 1800 dall'intellettuale statunitense Samuel F.B. Morse, conosciuto anche per l'invenzione del codice che porta il suo nome. Prima di Morse, per ovviare alla lentezza delle comunicazioni a lunga distanza, erano state elaborate delle tecniche basicamente fondate sulla presenza di uomini su promontori che si scambiavano informazioni mediante il movimento delle braccia, utilizzando delle bandiere o altri supporti meccanici. L'intuizione di Morse è stata quella di utilizzare un circuito elettrico per la trasmissione del messaggio: "se si fa qualcosa a un capo del cavo qualcosa accadrà all'altra estremità dello stesso". Per sviluppare tale assunto lo scienziato si servì delle scoperte sull'elettro magnetismo. Tali evidenze scientifiche permettono di cogliere come il metallo, se messo a contatto con una fonte di corrente elettrica, si polarizza attraendo altri metalli, ovvero si magnetizza. Le due estremità del telegrafo dunque permettono all'uomo di comunicare attraverso un interruttore, nel modo che se il circuito elettrico viene chiuso o aperto la corrente passerà o meno. Se a un'estremità l'operatore chiude il circuito, la corrente passa e un pezzo di metallo avvolto dal cavo (c.d. relè) all'estremità opposta del circuito si polarizzerà attirando a se una piastra di metallo e producendo il classico suono "klik-clack". La chiusura del circuito per un lasso di tempo breve produce un punto. La chiusura del circuito per un lasso di tempo più lungo produce un trattino. Inizialmente tali punti e trattini venivano impressi in un nastro di carta e poi decifrati attraverso la conoscenza del codice Morse. Il codice dunque non è che l'attribuzione arbitraria e convenzionale di significato a dei simboli. Nel breve tempo però gli addetti alle

Come autorevolmente evidenziato<sup>122</sup> il telegrafo, oltre a rappresentare l'antenato dell'attuale sistema di informazione e telecomunicazione, ci permette di cogliere sia la tecnologia che sta alla base degli strumenti che hanno stravolto la nostra epoca, sia l'importanza del linguaggio codice.

Riassumendo, l'uomo si è così servito di codici differenti dal linguaggio naturale per rendere l'informazione trasmissibile a un livello superiore. Tale concetto, spesso dato per scontato sta alla base di tutta la moderna tecnologia che ci circonda e delle sue applicazioni. Il codice Morse utilizzato nel telegrafo, è anche un esempio di codice binario, che ci permette di comprendere come opera tale linguaggio. Infatti il suo funzionamento è rimesso ai due soli segni "punto" e "trattino", intervallati da pause. Questi due segni combinati tra di loro possono esprimere tutte le lettere dell'alfabeto, se affidati a un codice convenzionale che le decifri. Esemplicando, a un punto potremmo attribuire il significato della lettera A, due punti quello della lettera B, tre la lettera C etc.

Allo stesso modo i computer sono in grado di rappresentare informazioni di tutti i tipi come valori numerici, ma utilizzando il sistema binario 0 e 1. Ma vediamo ora come tale sistema opera concretamente all'interno di un computer, a questo fine ci serviremo della categoria del bit già evocata.

### 6.1. Dal bit al moderno computer: la nascita dell'informatica

I bit sono la forma elementare di rappresentazione delle informazioni digitali. La parola bit non è altro che la contrazione delle parole "binary" e "digit", cifra binaria. Il prefisso *bi* si riferisce a due, e il relativo aggettivo binario indica qualcosa con due valori, infatti il bit è una cifra che assume o valore 0 o valore 1 senza altre possibilità. In questo senso si distingue dai valori decimali che sono dati dalle cifre da 0 a 9. Con un singolo bit è possibile codificare o rappresentare qualsiasi alternativa di scelta che necessiti di selezionare un valore tra due<sup>123</sup>. In questo modo il bit non differentemente dalla tecnologia del telegrafo elettrico può rappresentare il valore acceso o il valore spento, così come quello aperto/chiuso. È evidentemente necessario anche in questo caso un codice

---

telecomunicazioni appresero a tradurre i suoni istantaneamente e non vi fu più bisogno del supporto cartaceo.

<sup>122</sup> PETZOLD C, *op. cit.*

<sup>123</sup> KERNINGHAN B. W., *op. cit.*, p. 33

convenzionale che ci permetta di identificare se al valore accesso si debba attribuire il valore 0 oppure 1, o viceversa<sup>124</sup>.

Dovrebbe risultare adesso facile cogliere come, dall'insieme di tali combinazioni di valori, è possibile esprimere attraverso una convenzione di significato l'intero alfabeto e dunque qualsiasi parola. Ma tale sistema binario non interessa solo il modo in cui le informazioni assumo significato nel computer, ma finisce per coinvolgerne la stessa architettura intima, proveremo ora a comprendere quindi la logica che la governa. Dalla combinazione dei bit infatti è reso oggi possibile esprimere un'infinità di informazioni, che non si limitano ovviamente alle sole parole componibili con l'alfabeto. Dunque è possibile pensare ai bit come agli atomi dell'informazione, più precisamente come l'unità indivisibile minima di informazione che non può essere ulteriormente scomposta e che può combinarsi per formare qualsiasi altra informazione<sup>125</sup>. Per esempio, scrivendo la parola "parola" nella tastiera del mio PC, questo immediatamente l'ha rappresentata nella sua memoria come successione di sei numeri "112 097 114 111 108 097", e memorizza ciascuno di questi numeri come 8 bit.

Non appena premo il tasto "p" sulla mia tastiera, il PC mostra sullo schermo un'immagine visiva di una "p" e anche questa immagine è rappresentata da bit: 32 bit specificano il colore di ciascuno dei milioni di pixel dello schermo<sup>126</sup>.

Cerchiamo ora di comprendere meglio questo funzionamento, dato che dall'evoluzione dei computer è dipesa grossa parte dell'odierna trasformazione digitale.

---

<sup>124</sup> Un singolo bit è così sufficiente per rappresentare scelte binarie come acceso/spento ma se si vogliono affrontare rappresentazioni più complesse le cose cambiano. In questo caso dobbiamo servirci di un numero superiore di bit assegnando varie possibili combinazioni degli 0 e degli 1. Così se un bit è in grado di rappresentare due informazioni, due bit sono in grado di rappresentarne quattro, perché tornando all'esempio dell'alfabeto, potremo attribuire al valore 00 il significato della lettera A, al valore 01 quello di B, al valore 10 quello di C e 11 quello di D.

<sup>125</sup> In questo senso TEGMARK M., *op. cit.*, p. 49 e ss.

<sup>126</sup> I bit prendono corpo in molti modi diversi nei supporti digitali. Su un DVD, ciascun bit corrisponde al fatto che vi sia o no un microscopico avvallamento in un certo punto sulla superficie di plastica. In un disco rigido, ciascun bit corrisponde a un punto sulla superficie, che può essere magnetizzato in due modi diversi. Nella memoria di lavoro dei computer ogni bit corrisponde alle posizioni di certi elettroni, che stabiliscono se un dispositivo elettronico è carico o no v. ampiamente nel prossimo par. I bit si servono anche di altri supporti fisici, che hanno caratteristiche peculiari, come la particolare velocità. Per esempio, nella fibra ottica che connette i nostri dispositivi alla rete internet permettendoci di scambiare informazioni con altri dispositivi, ciascun bit corrisponde a un fascio laser intenso o debole in un dato momento.

Per comprendere la nascita dell'informatica, in accordo con lo scopo del presente paragrafo di fornire le basi del funzionamento della stessa, occorre analizzare le intuizioni che hanno permesso la sua nascita e che ancora oggi la governano. Un moderno computer infatti non differisce oggi nella sua struttura essenziale dagli elaboratori creati nella meta del 1900.

Comunemente viene indicato come padre dell'informatica Claude Shannon ingegnere e matematico statunitense. Lo scienziato con la sua tesi di laurea, "A Symbolic Analysis of Relay and Switching Circuits", nel 1938 ha dimostrato che il fluire di un segnale elettrico attraverso una rete di interruttori "accesi/spenti" segue le regole dell'algebra di Boole, ponendo così la base teorica dei sistemi di codificazione, elaborazione e trasmissione digitale dell'informazione<sup>127</sup>.

A Shannon si deve anche la nascita della moderna teoria dell'informazione che elaborò quando si occupò di crittografia. La sua opera "Teoria matematica della comunicazione", pubblicata nel 1948 sul Bell System Technical Journal<sup>128</sup>,

---

<sup>127</sup> In particolare George Boole fu un matematico inglese del 1800, il cui pregio in ordine alla nascita dei moderni computer è dato dall'aver creato un'algebra differente da quella convenzionale, chiamata appunto Booleana. Tale algebra è particolarmente adatta per i sistemi binari, tanto da essere anche definita algebra binaria. Semplificando al massimo il funzionamento di tali regole matematiche, Boole sostituisce alle convenzionali operazioni quali la somma, la sottrazione, la divisione e la moltiplicazione operazioni totalmente differenti che operano secondo logiche sue proprie.

In particolare l'algebra binaria si fonda su regole commutative, associative e distributive, che permettono di svolgere operazioni su classi di casi (es. la somma degli "individui maschili" e degli "individui femminili" determina l'insieme del "genere umano"). Ovviamente queste regole non permettono di svolgere le comuni operazioni a cui siamo abituati, ma permettono di svolgere operazioni diverse, prima inesplorate, e più complesse fondate appunto sulla classe di casi.

Il pregio del pensiero di Shannon e in particolare della tesi, poi sviluppata nella sua vita, è stato quello di avere rappresentato con rigore numerico e matematico l'operatività della logica booleana nei circuiti elettrici. L'A. dimostrò ovvero che il fluire di un segnale elettrico attraverso una rete di interruttori, che possono essere "accesi/spenti", segue le regole dell'algebra di Boole. La scoperta nasceva in realtà nell'ambito degli studi sulla commutazione telefonica che lo scienziato stava conducendo presso i Laboratori Bell, ma si rivelò la base fondamentale quando si cominciarono a progettare le reti combinatorie degli elaboratori elettronici.

Prima di allora il sistema binario di Boole, fondato sulla manipolazione dei numeri "1" e "0" era poco noto, così il lavoro di Shannon favorì la sua diffusione. Egli aveva intuito che questo tipo di logica avrebbe potuto permettere a molte macchine di compiere una grande quantità di diverse operazioni. Oltre a ricorrere all'algebra booleana egli utilizzò circuiti AND, OR e NOT e le funzioni logiche. Shannon aveva afferrato che la sua intuizione sarebbe stata implementata nella progettazione delle centrali di commutazione, cioè nelle stazioni telefoniche automatiche, sostituendosi così gli operatori umani con dei relè che stabilivano un immediato collegamento.

Risulta rilevante notare come però la tesi dello studioso statunitense fu enunciata quando l'elettronica digitale era alle prime armi, in quanto fino ad allora era stato solo realizzato un circuito chiamato dallo stesso Shannon con il nome "circuito AND". Per approfondire v. PETZOLD C., *ult. cit.*

<sup>128</sup> SHANNON C., *A mathematical theory of communication*, in *Bell system technical journal*, 27, 1948, pp. 379-423.

ha posto le basi del moderno sapere informatico, introducendo la già richiamata terminologia specialistica di “codice binario” e “bit”<sup>129</sup>.

Negli anni trascorsi, nel percorso di avvicinamento ai limiti presenti nella teoria di Shannon ci si è servito degli sviluppi compiuti in due direzioni dall’informatica e dall’ingegneria elettronica.

Da un lato si è assistito all’introduzione di una molteplicità di codici sempre più efficienti; dall’altro la disponibilità di dispositivi di memoria sempre più capienti e di congegni di calcolo più potenti e veloci: microprocessori ed elaboratori di segnali digitali<sup>130</sup>.

Come è stato efficacemente evidenziato, infatti, “è straordinario il fatto che si possa pensare ai computer digitali - anche quelli più moderni e complessi - semplicemente come a grossi insiemi di interruttori”<sup>131</sup>.

Delineata l’architettura essenziale del calcolatore, bisogna dare atto di come ciò abbia comportato la diffusione della risoluzione automatizzata di compiti sempre più elaborati. Tale ultimo fenomeno è derivato dallo sviluppo di nuovi programmi software, accomunati però dall’idea base di algoritmo.

---

<sup>129</sup> Cfr. *op. ult. cit.* Uno degli elementi principali della teoria risiede nella sua generalità: la teoria parte dal presupposto di trattare messaggi di qualsiasi natura come testi, voci, suoni, immagini; nonché mezzi trasmissivi di qualsiasi tipo come cavi elettronici, il vuoto, l’aria in cui si propagano onde elettromagnetiche, le fibre ottiche che ancora oggi vengono assai utilizzate.

Altro punto di forza della tesi è dato dall’obiettivo: utilizzando i diversi strumenti sopra citati deve essere assicurata la fedeltà di risposta, ciò avviene soltanto se il messaggio ricevuto risulta uguale o quanto più simile possibile a quello inviato.

La capacità del messaggio: lo scienziato riconduce qualsiasi tipo di messaggio ad un carattere comune; egli introduce per l’informazione, come per qualsiasi grandezza nelle scienze esatte, l’unità di misura del bit.

La caratterizzazione del canale, cioè il mezzo utilizzato per trasmettere i messaggi: possono essere utilizzati vari tipi di canali ma tutti sono caratterizzati dalla misura essenziale della capacità, cioè il numero di bit che possono essere trasmessi nell’unità di tempo.

Il limite: un messaggio può ritenersi inviato fedelmente soltanto se la quantità d’informazione prodotta dalla sorgente nell’unità di tempo non eccede la capacità del canale, riducendo il problema delle comunicazioni a una semplicissima disuguaglianza, che indica il cosiddetto “limite di Shannon”. Affinché si verifichi la condizione di limite, o ci si avvicini ad esso il più possibile, bisogna possedere codificatori o decodificatori abili a realizzare le necessarie operazioni.

<sup>130</sup> Grazie all’invenzione di tale tecnologia i relè, in merito alla loro capacità di acquisire e mantenere lo stato di acceso/spento, furono integrati in appositi circuiti elettrici in grado di rappresentare informazioni sempre più complesse. Oggi i relè sono stati sostituiti dai transistor, elementi elettronici analoghi ma più piccoli e efficaci, soprattutto in termini di velocità.

L’evoluzione dell’ingegneria elettronica ha così permesso di ridurre le dimensioni dei calcolatori e di aumentarne a dismisura la velocità di calcolo. Tuttavia un moderno computer non differisce nella sua architettura essenziale da questa struttura originaria di circuito elettrico complesso. In questi termini v. KERNINGHAN B. W., *op. cit.*

<sup>131</sup> Così HAREL D. – FELDMAN Y, *op. cit.*, p. 5.

È venuto dunque il momento di approfondire quest'ultimo concetto che si rivelerà centrale per il prosieguo della trattazione.

## 6.2. Istruire il computer: il software

Abbiamo visto come la loro struttura permette ai computer di immagazzinare al loro interno informazioni, grazie a una serie di interruttori in grado di acquisire e mantenere uno stato (acceso/spento). Tuttavia tali apparecchi non fanno niente di propria iniziativa, finché non viene loro indicato come procedere passaggio dopo passaggio. Si può paragonare il computer a un apprendista lavoratore di una catena di montaggio di automobili, che ha già ricevuto la formazione teorica ma che ora necessita di istruzioni certe sulle modalità di assemblaggio della vettura specifica.

Si utilizza in questo senso il concetto di software che è il termine generico che indica le sequenze di istruzioni che fanno fare al computer qualcosa di utile<sup>132</sup>. Si usa tale termine in contrapposizione a quello di hardware, che indica invece il sostrato fisico di ogni computer riducibile a un complesso di circuiti elettrici integrati, nei termini essenziali di cui ai precedenti paragrafi. Tale distinzione, ormai consolidatasi nel sapere informatico, viene tradizionalmente tributata al lavoro dello scienziato Alan Turing<sup>133</sup>, che nel 1936, propose un ideale modello esecutore di algoritmi, conosciuto come Macchina di Turing (MdT). Tale peculiare modello teorico consiste in un calcolatore astratto, il cui funzionamento e struttura sono estremamente semplici, ovvero facilmente interpretabili in termini matematici<sup>134</sup>. Lo scienziato ha avuto quindi il merito di

---

<sup>132</sup> Così KERNIGHAN B. W., *op. cit.*, p. 59

<sup>133</sup> v. *On computable numbers, with an application to the Entscheidungsproblem*, pubblicato nel 1939, oggi rinvenibile in DAVIS R., *the Undecidable*, New York, 1965, pp. 115-154.

<sup>134</sup> Le scoperte dello scienziato si legano a stretto filo con quelle di Kurt Godel che nel 1930 aveva dimostrato che esiste una procedura efficace per provare qualsiasi affermazione vera nella c.d. logica di primo ordine di Frege e Russell, ma quella logica di primo ordine non poteva catturare il principio di induzione matematica necessario per caratterizzare i numeri naturali. Il suo teorema di incompletezza ha mostrato che in qualsiasi teoria formale forte come l'aritmetica di Peano (la teoria elementare dei numeri naturali), ci sono affermazioni vere che sono innegabili nel senso che non hanno alcuna prova all'interno della teoria. Questo risultato fondamentale può anche essere interpretato come la dimostrazione che alcune funzioni sugli interi non possono essere rappresentati da un algoritmo, cioè non possono essere calcolati. Questo ha motivato Alan Turing a cercare di caratterizzare esattamente quali funzioni sono computabili-capaci di essere computati. Questo concetto è in realtà leggermente problematico perché la nozione di calcolo o di procedura efficace non può essere realmente definita formalmente. Tuttavia, la tesi di Turing

anticipare la realizzazione di questi fondamentali strumenti elettronici, descrivendoli astrattamente in modo rigoroso<sup>135</sup>. È bene precisare che in quegli anni, gli attuali computer erano molto lontani dall'essere concepiti e prodotti.

L'idea di calcolatori automatici, invece, era già nell'aria da tempo, tanto che intorno al 1670 il filosofo e matematico tedesco Gottfried Wilhelm von Leibniz scriveva: “Non è degno di uomini d'ingegno perdere ore come schiavi nel lavoro di calcolo, che potrebbe essere affidato tranquillamente a chiunque altro, se si usassero le macchine”<sup>136</sup>. Tale affermazione è ancora oggi considerata un manifesto delle ragioni che, dalla seconda metà del XVII secolo, hanno spinto alla produzione di particolari dispositivi in grado di effettuare in maniera automatica l'esecuzione di alcuni basilari algoritmi. Tale passaggio dimostra inoltre l'importanza che la matematica e la logica hanno avuto nello sviluppo della moderna informatica.

Dunque, come è stato attentamente fatto notare<sup>137</sup> prima di Turing le macchine, i programmi e i dati erano pensati come entità fisiche separate, ovvero la macchina era un oggetto fisico, il programma era il piano per il calcolo, magari inserito nella macchina con schede perforate, la parte numerica il contenuto delle operazioni. Dopo Turing, macchina, programmi e dati non sono più entità distinte ma integrate tra di loro, hardware e software appunto.

### 6.3. Algoritmi sofisticati: la nascita dell'Intelligenza Artificiale

Il livello di complessità delle funzioni algoritmiche ha oggi raggiunto picchi avanzati, ciò è stato frutto principalmente dell'ingente quantitativo di risorse

---

(detta di Churc-Turing) che afferma che la MdT è in grado di calcolare qualsiasi funzione calcolabile, è generalmente accettata. Turing ha anche dimostrato che ci sono state alcune funzioni che nessuna MdT può computare.

<sup>135</sup> Così, con approccio disciplinare PERES E., *op. cit.*, p. 4.

<sup>136</sup> Vedi in particolare il suo manoscritto *De progressionem dyadica*, datato 1679 dove aveva anticipato il sistema binario di cui *supra*; ma anche l'opera G.W. Leibniz, *Dissertatio de arte combinatoria*, 1666, *Sämtliche Schriften und Briefe* (Berlín: Akademie Verlag, 1923), A VI 1, p. 163, ove l'A. tenta di fornire un linguaggio universale per tutti i fenomeni compreso il diritto; *Philosophische Schriften* (Gerhardt) Bd. IV p. 30. Sul pensiero e il contributo del Leibniz v. PAGALLO U., *Leibniz. Una breve biografia intellettuale*, Milano, Cedam, 2016.

<sup>137</sup> Così NUMERICO T., *Universalità e simulazione. Dalla nascita del calcolatore all'intelligenza collettiva in rete*, in AA. VV., *Filosofia e diritto nell'era di internet, Atti della giornata di studio Roma, 21 novembre 2002*, Roma, 2003, p. 85 e ss.

economiche e umane che sono state dedicate alla materia<sup>138</sup>. Con il miglioramento dei supporti fisici è migliorata la capacità di memoria delle macchine ma anche la loro capacità di computazione, tanto che l'ultima frontiera dell'informatica è rappresentata dalla c.d. Intelligenza Artificiale (IA)<sup>139</sup>.

Per definire la relazione che dall'informatica conduce all'IA, può dirsi semplificando che è stato possibile implementare nei computers funzioni estremamente complesse, in modo da costruire una macchina intelligente in grado di raggiungere fini altrettanto complessi<sup>140</sup>. Più nello specifico l'IA deve all'informatica due grossi debiti<sup>141</sup>. Sotto il primo aspetto, perché l'intelligenza artificiale abbia avuto successo, sono stati necessari due componenti: l'intelligenza e un artefatto. Il computer, in questo senso, è stato il manufatto prediletto.

Ma l'IA deve anche un debito al lato software di informatica, che ha fornito i sistemi operativi, linguaggi di programmazione e strumenti necessari per scrivere programmi moderni. Ma questo è un settore in cui il debito è stato rimborsato: il lavoro in IA è stato pioniere molte applicazioni che hanno contribuito alla scienza informatica. In questo senso si pensi al motore di ricerca Google che si serve, per l'indicizzazione dei risultati, di forme di intelligenza artificiale. Molto spesso infatti avviene che sistemi in origine ritenuti di IA, col passare del tempo divengono di uso comune e finiscono per approdare al dominio della comune informatica<sup>142</sup>.

Le ultime applicazioni dell'ITC sono dunque rappresentate da questa nuova scienza, i cui utilizzi pratici suscitano l'interesse primario dei settori privati e

---

<sup>138</sup> Secondo i dati raccolti dall'OECD, *Artificial Intelligence in Society*, OECD Publishing, Parigi, 2019, consultabile al <https://doi.org/10.1787/eedfee77-en>, p. 15, gli investimenti nel settore dell'IA sono aumentati a partire dal 2016, dopo un lungo periodo di stasi. In particolare dal 2016 al 2017 gli investimenti del settore privato sono duplicati dal 2016 al 2017, raggiungendo 16 miliardi di dollari. I trend registrati sono comunque in aumento, segnalano la conquista di una fascia considerevole del mercato.

<sup>139</sup> La nascita dell'IA è legata a doppio filo con quella dell'informatica moderna, basti pensare che Shannon, autore della teoria dell'informazione fu anche uno dei primi a sviluppare sistemi intelligenti, tra i più noti i suoi "topi" ovvero apparecchi mobili computerizzati in grado di venire a capo di un labirinto.

<sup>140</sup> Così TEGMARK, *op. cit.*, p. 54

<sup>141</sup> In questo senso NORVIG P. – S. RUSSELL, *Artificial Intelligence, A Modern Approach Artificial intelligence: a modern approach*, terza edizione, New Jersey, Prentice Hall, 2010, p. 13 e ss.

<sup>142</sup> Così WARWICK K., *L'intelligenza artificiale – Le basi*, tradi it. a cura di BARATTIERI DI SAN PIETRO C. – MAUGERI G., Bologna, Dario Flaccovio, 2015, p. 50.

pubblici della società<sup>143</sup>. Basti pensare come la Commissione Europea, attraverso la proposta di “Creazione del Programma Europeo digitale 2021-2027”<sup>144</sup>, ha

---

<sup>143</sup> Utilizzando la ricostruzione fornita dall' OECD, *op. cit.*, l'impatto dell'IA può suddividersi per settori: 1) trasporti 2) agricoltura 3) finanza 4) salute 5) istituzioni pubbliche.

Nel settore 1) dei trasporti di sviluppano tecnologia cioè che permette alle vetture di circolare autonomamente con o senza l'ausilio dell'uomo. Attenzione, non ci si ferisce solo alle automobili a uso privato, ma anche a mezzi di trasporto pubblico e finanche strumenti di mobilità militare. Sul punto è utile apprezzare l'indirizzo espresso dal Parlamento Europeo nella risoluzione del febbraio 2017: “ritiene che il settore automobilistico sia quello in cui è avvertita con maggiore urgenza la necessità di norme efficaci a livello unionale e mondiale che garantiscano lo sviluppo transfrontaliero di veicoli automatizzati e autonomi, in modo da sfruttarne appieno il potenziale economico e beneficiare degli effetti positivi delle tendenze tecnologiche; sottolinea che approcci normativi frammentari ostacolerebbero l'attuazione dei sistemi di trasporto autonomi e metterebbero a repentaglio la competitività europea”.

Si segnala comunque, sul piano giuridico, come già alcuni Paesi come gli USA e la Germania abbiano approvato specifiche normative al riguardo. Altri Stati come la Spagna hanno avviato la elaborazione per una normativa del settore; altri, tra cui l'Italia, sono molto distanti dal dibattito.

2) Un altro settore nevralgico per la società umana è quello dell'agricoltura. Anche in questo campo la rivoluzione tecnologica non fa mancare un lento e inesorabile cambiamento.

Utilizzando la distinzione elaborata dalla Food and Drug Organization delle Nazioni Unite (FAO), l'IA in agricoltura sta emergendo in tre grandi categorie, (i) robotica agricola, (ii) monitoraggio del suolo e delle colture, e (iii) analisi predittiva. Sicuramente la spinta maggiore al settore proviene comunque dalla condivisione delle conoscenze, un portato che deriva dall'enorme quantità di dati che oggi possono essere registrati e scambiati.

Evidentemente anche in questo settore si fanno avanti esigenze di regolamentazione; una spinta in questo senso può derivare dalla maggiore quantità di informazioni che derivano dalla acquisizione di dati mediante digitalizzazione. Ciò potrebbe permettere regolazioni più mirate e consapevoli in ordine a standard dei prodotti agricoli, provenienza, modalità di coltura etc.

Attualmente in Italia non sembrano presenti normative di rilievo, se non per qualche eccezione come le “Linee guida per lo sviluppo dell'agricoltura di precisione” approvate con Decreto Ministeriale n. 33671 del 22/12/2017.

Da ultimo l'Unione Europea ha deciso di innovare profondamente la storica Politica Agricola Comune, proponendo modifiche normative che introducano l'implementazione e lo sviluppo della trasformazione digitale nell'agricoltura.

Più di recente, il 9 aprile 2019, 25 stati membri hanno firmato la dichiarazione per “un futuro digitale intelligente e sostenibile per l'agricoltura e le aree rurali europee”.

3) Il connubio tra finanza e tecnologia ha radici antiche, basti pensare alle importanti conseguenze derivanti dall'invenzione del telegrafo o dagli sportelli automatici presso le banche (ATM). Tuttavia solo a partire dal 2014 si ha avuto un rinato interesse verso il matrimonio tra digitalizzazione e finanza.

A partire da tale periodo si è infatti diffuso l'utilizzo dell'appellativo “FinTech” per indicare principalmente l'applicazione della tecnologia informatica (IT) alla finanza.

In realtà la finanza ha un ruolo fondamentale nello sviluppo tecnologico, basti pensare che a partire dagli anni '90 l'industria dei servizi finanziari è diventata la più grande acquirente di IT, una posizione che detiene ancora oggi.

Venendo agli aspetti regolatori bisogna evidenziare come diversi paesi hanno avviato aree di sperimentazione normativa, tra questi Canada, Australia, Hong Kong.

L'Europa si è invece affacciata al fenomeno solo di recente. Tuttavia è viva e forte l'esigenza di regolamentare il settore del FinTech, come emerge dalle stesse parole della Commissione la quale: “intende dare seguito alle richieste del Parlamento europeo e del Consiglio europeo, che auspicano un quadro normativo più orientato al futuro che comprenda la digitalizzazione e crei un contesto in cui prodotti e soluzioni fintech innovativi possano diffondersi rapidamente in tutta l'UE a vantaggio delle economie di scala del mercato unico, senza compromettere la stabilità finanziaria o la protezione dei consumatori e

previsto per il periodo considerato un investimento pari a 9,2 miliardi di euro così suddivisi per campo: a) 2,7 miliardi per i supercomputer; b) 2,5 miliardi per l'intelligenza artificiale; c) 2 miliardi per la sicurezza informatica; d) 700 milioni per le competenze digitali; e) 1,3 miliardi per garantire l'ampio uso delle tecnologie digitali.

---

degli investitori". Questi sono solo alcuni degli obiettivi emersi dal "Piano d'azione per le tecnologie finanziarie: per un settore finanziario europeo più competitivo e innovativo" del 8 marzo 2018. I nuovi servizi finanziari non sempre rientrano completamente nel campo di applicazione del vigente quadro normativo dell'UE; è il caso delle attività di crowdfunding e peer-to-peer. Secondo il giudizio della Commissione inoltre, le normative adottate dagli stati membri sono frammentarie e rischiano di ostacolare lo sviluppo tecnologico del settore.

Grossa parte delle funzioni normative pare verrà affidato alle autorità di regolazione e a quelle di vigilanza. Ad oggi la regolazione è rimessa in larga parte all'autodisciplina degli stessi operatori.

Possono comunque condividersi le considerazioni emerse in appositi studi sulla FinTech, voluti dalla Commissione Nazionale per le Società e la Borsa (Consob), per i quali: "non essendo ad oggi uniformemente condivisi a livello internazionale gli obiettivi, le modalità e le tempistiche di questo disegno normativo, il processo legislativo che effettivamente si determinerà potrà mostrarsi non immediatamente organico e richiederà un tempo non breve per la sua realizzazione ed applicazione".

4) L'utilizzo dell'IA nella salute è probabilmente uno dei più problematici sotto il profilo etico e normativo. Volendo dare un'idea della vastità del fenomeno, basti pensare che come emerso da uno studio finanziato dal Ministero della Salute, tra il 2014 e il 2015 in Italia sono state erogate ben 225.844 prestazioni sanitarie comprensive di tecnologie robotiche.

Tuttavia l'utilizzo delle nuove tecnologie non riguarda solo l'ambito chirurgico, come potrebbe sembrare. Altre importanti applicazioni concernono l'utilizzo dei dati, ciò permette attraverso sistemi informatizzati una costante elaborazione e monitoraggio dei parametri del paziente. Inoltre le tecnologie mobili rendono i dati del paziente disponibili in tempo reale, grazie anche all'utilizzo di sensori applicati sull'individuo. Ciò si riflette evidentemente sulla tempestività e accuratezza del trattamento medico da riservare. Dal punto di vista manageriale delle strutture sanitarie, i dati forniscono inoltre un elemento per profonde innovazioni. Anche questo ambito sociale soffre comunque di una carenza regolatoria.

Solo di recente infatti l'Unione Europea ha iniziato a considerare gli effetti dell'utilizzo dell'IA e della robotica nel settore sanitario.

Allo stato attuale l'ultimo documento legislativo che si occupa della materia è la Risoluzione del Parlamento europeo del 12 febbraio 2019 su una politica industriale europea globale in materia di robotica e intelligenza artificiale (2018/2088(INI)).

In detto documento un'apposita sezione è dedicata alla salute.

In particolare al punto 77 emerge come il Parlamento "sottolinea, tuttavia, che l'attuale sistema di approvazione della strumentazione medica può non essere adatto alle tecnologie di IA; invita la Commissione a monitorare attentamente i progressi riguardanti tali tecnologie e a proporre modifiche del quadro normativo, se necessario con l'obiettivo di chiarire il quadro relativo alla ripartizione delle responsabilità civile tra l'utilizzatore (medico/professionista), il produttore della soluzione tecnologica e la struttura sanitaria che propone il trattamento; sottolinea inoltre la particolare rilevanza che la questione della responsabilità giuridica per danno riveste nel settore sanitario con riguardo all'utilizzo dell'IA; sottolinea altresì la necessità di assicurare quindi che gli utilizzatori non siano sempre indotti ad assecondare la soluzione diagnostica o il trattamento suggerito da uno strumento tecnologico per timore di essere citati in giudizio per danni se, sulla base di un giudizio professionale informato, dovessero giungere, anche solo in parte, a conclusioni divergenti".

5) Per il settore Istituzioni pubbliche, si rinvia alla trattazione fornita al CAP. II

<sup>144</sup> COM(2018) 434 final

L'utilizzo presente e futuro di questa tecnologia è al centro di un profondo dibattito che non coinvolge solo la sfera economica del fenomeno, ma altresì etica e sociale, abbracciando il diritto<sup>145</sup>.

Cerchiamo dunque di capire meglio il funzionamento dell'IA, ripercorrendone la nascita fino ad arrivare ai suoi profili attuali. Possiamo dare una prima definizione di questa tecnica (IA) servendoci dell'Oxford English Dictionary, ovvero: «La teoria e lo sviluppo di sistemi informatici in grado di svolgere compiti che richiedono normalmente l'intelligenza umana, come la percezione visiva, il riconoscimento vocale, il processo decisionale e la traduzione tra le lingue»<sup>146</sup>.

Quelli indicati sono solo alcuni dei possibili utilizzi di questa scienza nella vita di tutti i giorni. Volendo percorrere velocemente le tappe che hanno condotto allo sviluppo di tecniche computazionali digitali possiamo sicuramente affidarci alla ricostruzione di RUSSELL e altri<sup>147</sup>. Si può così certamente convenire nel fissare la nascita dell'IA nell'anno 1956, quando alcuni dei pionieri in questa materia organizzarono un work-shop di due mesi, la cui proposta era: «We propose that a 2 month, 10 man study of artificial intelligence be carried out during the summer of 1956 at Dartmouth College in Hanover, New Hampshire. The study is to proceed on the basis of the conjecture that every aspect of learning or any other feature of intelligence can in principle be so precisely describe that a machine can be made to simulate it. An attempt will be made to find how to make machines use language, form abstractions and concepts, solve kinds of problems now reserved for humans, and improve themselves. We think that a significant advance can be made in one or more of these problems if a carefully selected group of scientists work on it together for a summer».

In quel celebre congresso, più che nuove scoperte, i diversi esperti di logica, informatica, matematica e scienze collegate riuscirono a emancipare una nuova

---

<sup>145</sup> Per le principali inferenze relative all'utilizzo dell'IA v. NUMERICO T., *Intelligenza artificiale e algoritmi: datificazione, politica, epistemologia*, in *Consecutio Rerum*, Anno III, numero 6, consultabile al <http://www.consecutio.org/2019/04/intelligenza-artificiale-e-algoritmi-datificazione-politica-epistemologia/>

<sup>146</sup> Per un elenco esaustivo delle definizioni di IA v. NORVIG P. – S. RUSSELL, *Artificial Intelligence, A Modern Approach Artificial intelligence: a modern approach*, op. cit., p. 2.

<sup>147</sup> *Ibidem*, p. 16 e ss.

branca del sapere. L'IA infatti finiva per differenziarsi dalla matematica e dagli altri campi perché sin dall'inizio ha abbracciato l'idea di duplicazione delle facoltà umane come la creatività, l'auto-miglioramento, e l'uso del linguaggio.

Per un altro verso si caratterizza per una singolarità metodologica, l'IA è infatti l'unico di questi campi che è chiaramente una branca dell'informatica (anche se la ricerca operativa fa condividere un'enfasi sulle simulazioni al computer), e l'unico campo che tenta di costruire macchine che funzioneranno autonomamente in ambienti complessi e mutevoli.

Negli anni Sessanta, il contributo più significativo fu offerto da Newell e Simon, i quali crearono un programma chiamato General Problem Solver (GSM). Tale software per computer simulava alcuni procedimenti umani di problem solving. Purtroppo la tecnica impiegata richiedeva tempi di elaborazione molto elevati oltre a necessitare di grandi quantità di memoria, per tali ragioni tale progetto fu abbandonato.

Un ulteriore contributo significativo, legato a tale periodo fu quello di Lofti Zadeh, che introdusse i concetti di insieme e sistema “fuzzy”, in base al quale i computer non devono necessariamente operare con la logica binaria, ma anche tramite processi “sfocati” simili al ragionamento umano. In questo periodo iniziale furono trasfusi sforzi notevoli anche nell'area della comprensione e riproduzione del linguaggio. Tale approccio probabilmente ricalcava la concezione di Turing di macchina intelligente, allo stesso tempo sforzandosi di rendere i computer più interfacciabili con il sistema reale. Uno dei migliori programmi realizzati in questo trend fu quello chiamato ELIZA. Tale programma riusciva a rispondere a domande in lingua inglese, essendo in grado così di intrattenere una conversazione molto basilare. In realtà il computer replicava più o meno la risposta, cambiando l'ordine delle parole, o concentrandosi su quelle più significative. Dopo gli entusiasmi iniziali e i forti finanziamenti raccolti si aprì per l'IA un'epoca buia. Ciò fu determinato in grossa parte dall'eccessive aspettative iniziali.

Inoltre l'ostacolo maggiore fu dato dall'impossibilità di replicare semplicemente e in tempi brevi il funzionamento neuronale umano, sistema emulativo che era stato alla base dei principali approcci. Un limite relativo fu

comunque rappresentato dal livello di computazione e di memoria dei computer, che in tale periodo erano dotati di capacità davvero esigue se comparate con la tecnologia del presente.

Gli anni Ottanta segnarono in questo percorso un rilancio per l'IA, molti ricercatori abbandonato l'ambizioso progetto di riprodurre il sistema neuronale umano, e si dedicarono a un approccio più pratico come suggerito dallo scienziato McCarthy. L'attenzione fu concentra dunque su specifici ambiti di applicazione concreti. Vennero in questo contesto alla luce i primi sistemi esperti realmente efficienti, nonostante l'intuizione era già stata avanzata negli anni 70. Negli stessi anni questo settore del sapere rivalutò gli influssi della cibernetica, si iniziò cioè a diffondere la convinzione che le macchine intelligenti necessitassero di una dimensione "corporea" per potersi interfacciare con la realtà esterna.

Venendo ai giorni nostri assistiamo all'utilizzo dell'IA in vastissimi settori della società. Si concretizza così un forte investimento pubblico e privato nel settore.

Tra i risultati più sorprendenti, che permettono di cogliere lo stato dell'arte, ricordiamo che nel 1997 Deep Blue è stato il primo computer in grado di sconfiggere il campione del mondo di scacchi in carica. Nel 2005 un robot ideato dalla Stanford University ha vinto una gara stradale nel deserto (DARPA Grand Challenge) guidando in autonomia nel deserto.

Nella maggior parte dei casi, questi successi non sono derivati dalla creazione di nuove tecnologie, ma dallo sviluppo di quelle esistenti combinate con le nuove capacità di memoria e computazione dei nuovi supporti elettronici (c.d. legge di Moore)<sup>148</sup>. Con la nascita delle macchine intelligenti sorgono tuttavia una serie di interrogativi circa la futura occupazione dell'uomo.

Può quindi essere utile esporre quali sono le considerazioni oggi dominanti sul futuro della tecnologia informatica. Volendo utilizzare la distinzione proposta dal direttore del Future of Life Institute del MIT<sup>149</sup> possono distinguersi almeno quattro dottrine sul futuro dell'IA:

---

<sup>148</sup> WARWICK, *op. cit.*, p. 47

<sup>149</sup> v. TEGMARK M., *op. cit.*, pp. 41 e ss.

1) Utopisti digitali, non bisogna regolamentare l'IA, perché la sua naturale evoluzione non può che avere effetti benefici per l'umanità. Tra i sostenitori di questa tesi ricordiamo Hans Moravec<sup>150</sup>.

2) Tecnosettici, gli sviluppi dell'IA superintelligente sono lontani a venire. Per cui è inutile e contro produttivo preoccuparsene nel nostro secolo. In questi sensi Rodney Brooks<sup>151</sup>.

3) Movimento IA benefica, per cui l'IA può produrre sicuramente risultati benefici per l'umanità ma bisogna prima rispondere a diversi interrogativi e rendere sicura l'evoluzione tecnologica anche attraverso interventi regolatori. Tra i sostenitori Stuart Russel<sup>152</sup>.

4) Luddisti, l'evoluzione tecnologica porterà certamente risultati negativi per l'umanità. Tra questi il celebre Kirkpatrick Sale<sup>153</sup>.

Al fine del presente lavoro non sarà necessario discutere ciascuna delle su esposte teorie, si può anticipare sin da subito che la ricostruzione più plausibile, appare quella di un' IA benefica: solo nella misura in cui l'uomo si porrà alla guida di questo cambiamento il progresso tecnologico potrà portare miglioramenti nella vita di tutti<sup>154</sup>. Il diritto, e quello amministrativo in particolare, si pongono in questo senso come fattori delle future applicazioni dell'IA<sup>155</sup>. L'ampia analisi che seguirà ci permetterà, comunque, di individuare l'approccio regolatorio seguito a livello europeo e nazionale.

Sul piano applicativo, gli anni più recenti testimoniano la nascita di nuovi approcci quali quelli dell'agente intelligente, o degli algoritmi genetici<sup>156</sup>.

---

<sup>150</sup> Per approfondire v. MORAVEC H., *Robot: Mere Machine to Transcendent Mind*, New York, Oxford University Press, 2000.

<sup>151</sup> Per una recente previsione dello scienziato v. BROOKS R., *Predictions Scorecard*, 01.01.2019, consultabile al <https://rodneybrooks.com/predictions-scorecard-2019-january-01/>

<sup>152</sup> Fondamentale il testo NORVIG P.– S. RUSSELL, *Artificial Intelligence*, op. cit.

<sup>153</sup> SALE K., *Wesley's Rebels Against the Future*. Apparso originariamente in *Industrial Worker* #1586 (Dicembre 1995).

<sup>154</sup> In questo senso TEGMARK, op. cit.; e dal punto di vista strettamente giuridico anche PAGALLO U., PALMIRANI M., CASANOVAS P., SARTOR G., VILLATA S., *Introduction: Legal and Ethical Dimensions of AI, NotMAS, and the Web of Data*, op. cit.

<sup>155</sup> Sul ruolo del diritto amministrativo nella trasformazione digitali v. DELGADO I. M., *La riforma dell'amministrazione digitale: un'opportunità per ripensare la pubblica amministrazione*, in (a cura di) CIVITARESE MATTEUCCI S. – TORCHIA L., *La tecnificazione, in A 150 anni dall' unificazione amministrativa italiana, Studi*, Firenze, Firenze University Press, 2016.

<sup>156</sup> Una delle applicazioni più evolutive della computazione è rappresentata dagli algoritmi genetici. Si tratta di un metodo che emula la trasmissione del genoma nelle specie viventi,

Riemerge inoltre l'originario approccio basato sulla riproduzione delle reti neurali umane, che ha avuto grossi successi negli ultimi due decenni.

Proviamo dunque ad analizzare queste diverse tecnologie, anticipando che l'analisi metterà in mostra come grossa parte di queste si fonda sullo sviluppo di algoritmi complessi di cui già conosciamo il funzionamento fondamentale e che questa parte prende il nome di IA "classica"<sup>157</sup>. Tuttavia altre tecnologie, in particolare le reti neurali si discostano da tale modello aprendo la strada a nuovi scenari, non a caso vengono definite IA di "nuova generazione"<sup>158</sup>. Si fa notare inoltre come questi modelli spesso vengono tra loro combinati dai ricercatori, dando vita a forme ibride e avanzate ancora oggetto di studi e sperimentazione<sup>159</sup>. Invece, non ci pare invece questa la sede per discutere circa l'essenza stessa dell'intelligenza e dei caratteri necessari per definire un'entità come intelligente, rinviando per tale aspetto alle dovute sedi, dove il dibattito è ancora acceso<sup>160</sup>.

Qui basterà osservare che il confrontare la capacità di due entità diverse, come uomo e macchina, appare privo di significato se non viene limitato a

---

generazione dopo generazione. In questo caso ciascun membro della popolazione è descritto in maniera univoca dal suo corredo genetico (cromosomi digitali), tale struttura può essere descritta in codice binario, in termini di 1 e 0. Nel passaggio da una generazione di algoritmi a un'altra, tali cromosomi si mescolano attraverso l'accoppiamento di un cromosoma con un altro, tramite processi di cross-over e di mutazione. Ovviamente il cromosoma binario di ogni soggetto è legato alle sue caratteristiche nella risoluzione dello specifico problema. Per esemplificare, potremmo pensare a un algoritmo A con un cromosoma genetico 0011 e un algoritmo B con un corredo genetico 1001. Il procedimento di cross-over consiste nel prendere una parte di codice di A e mescolarlo con quello di B. In questo modo la prima parte di A (00) si mescolerà alla seconda di B (01) dando vita alla nuova generazione C con codice 0001. Il codice può essere cambiato anche attraverso mutazioni, ovvero cambi random in una delle cifre del codice originario.

Si emulano in sostanza i meccanismi biologici di evoluzione delle specie. Abbiamo visto già come per la risoluzione del medesimo problema possono adottarsi più algoritmi, aggiungiamo che generalmente l'algoritmo considerato migliore è quello più semplice, ovvero che contiene minori passaggi e impiega minor tempo. Per valutare se una generazione è migliore di un'altra in termini della risoluzione del problema specifico si adotta quindi una c.d. funzione di fitness. Si tratta cioè di elaborare una funzione in grado di individuare l'idoneità degli individui, combinando fattori diversi quali la velocità, il costo, la potenza, la lunghezza o qualsiasi altra caratteristica ritenuta rilevante per la risoluzione del problema.

<sup>157</sup> In questo senso WARWICK K., *op. cit.*

<sup>158</sup> *Ibidem*

<sup>159</sup> In questo senso v. FOREANO D. - MATIUSSI C., *Manuale sulle reti neurali*, Bologna, il Mulino, 2002.

<sup>160</sup> DEARY I. J., *Intelligence: A very Short Introduction*, Oxford Paperbacks, 2001; HAWKINS J. - BLAKESLEE S., *On Intelligence*, Owl Books, 2005; WARWICK K., *QI: The Quest for Intelligence*, London, Piaktus, 2000; GARDNER H., *Multiple Intelligences: New Horizons in Theory and Practice*, Basic Books, 2006.

verificare il livello di competenze necessaria a portare a termine un determinato compito<sup>161</sup>. In tal senso, il presente lavoro si concentra sul compito svolto dalle macchine nelle pubbliche amministrazioni<sup>162</sup>.

#### 6.5. Modelli di intelligenza artificiale e applicazioni concrete nella pratica giuridica

Concentreremo dunque l'analisi su due dei principali modelli di funzionamento dell'IA moderna, ovvero: sistemi esperti e reti neurali.

I primi appartengono alla categoria dell'IA classica o tradizionale, le seconde, invece, rappresentano IA di nuova generazione. Il raffronto ci permetterà di cogliere la profonda differenza tra i due modelli, in particolare sotto il profilo della loro spiegabilità razionale.

Alcuni di tali modelli, in contesti industriali più avanzati (Australia, Regno Unito, Stati Uniti d'America e Olanda), hanno trovato prime applicazioni giuridiche di cui è data contezza nelle pagine che seguono.

#### 6.6. Sistemi esperti

Il primo approccio che si ebbe all'IA può essere rappresentato dalle parole di uno dei suoi fondatori, Marvin Minsky per il quale “L'IA è la scienza che si occupa di far fare alle macchine cose che richiederebbero l'intelligenza se fossero fatte dall'uomo”<sup>163</sup>. L'approccio è stato definito anche top down perché cerca di replicare nella macchina i tipici modelli di ragionamento umano.

Il concetto di “sistema esperto” nasce in questo ambito e implica di ragionare in un campo specifico del sapere, lavorando similmente a come ragionerebbe un esperto in carne ed ossa. Perché ciò funzioni bisogna raccogliere informazione dagli esperti umani, ovvero una serie di conoscenze nell'ambito in questione. In seguito occorre individuare una serie di regole da seguire, e creare un'interfaccia con l'utente perché possa interagire con la macchina. Sono questi i

---

<sup>161</sup> Così WARWICK, *op. cit.*, p. 109.

<sup>162</sup> Per una sintesi delle applicazioni IA nel settore pubblico v. MEHR H., *Artificial Intelligence for Citizen Services and Government*, in *Harvard Ash Center Technology & Democracy Fellow*, 2017.

<sup>163</sup> Più approfonditamente in MINSKY M., *The Society of Mind*, New York, Simon & Schuster, 1985.

sistemi chiamati anche “sistemi basati su regole” o “sistemi basati sulla conoscenza”. Uno dei primi modelli di successo è stato “MYCIN”, un sistema medico per la diagnosi di infezioni del sangue. MYCIN conteneva circa 450 regole, e aveva un indice di affidabilità pari a quello dei medici più competenti. La sua conoscenza si basava su interviste effettuate su un grosso campione di esperti in grado di riferire per esperienza diretta.

La struttura generale di MYCIN è simile a quella di tutti i sistemi esperti e rappresenta dunque un chiaro modello di tale tecnologia. In un sistema esperto ogni regola è espressa nella forma base: “if (condizione) then (conclusione)”.

Per esempio MYCIN, aveva regole del tipo: “if (numero di globuli bianchi presenti nel sangue + 10 Mln) then (infezione nel sangue)”. Ma è possibile nonché ampiamente probabile che debbono coesistere più condizioni perché se ne verifichi un'altra, o al contrario che tra più condizioni se ne verifichi solo una. “if (globuli bianchi + 10 Mln) e (febbre o eruzioni cutanee) then (infezione del sangue)”.

Come è ovvio le regole sono state ricavate richiedendo il parere di un dato numero di esperti, e le domande poste sono state del tipo: “che sintomi ha l'infezione del sangue?”

Può facilmente verificarsi che le conclusioni possibili siano diverse a partire dallo stesso insieme di fatti (es. un insieme di sintomi è normalmente comune a diverse patologie). Ciò rappresenta un problema sia per un medico specialista sia per un sistema esperto. Si rende così necessaria la creazione di nuove regole per poter determinare quale azione intraprendere, è ciò che si chiama risoluzione dei conflitti. In questo caso vengono indicate delle regole in base alle quali dare priorità a una condizione o a una conclusione. Inoltre è utile notare che tali regole possono essere ordinate in concatenazione, ovvero la conclusione di una regola può essere posta come condizione di una regola successiva al fine di raggiungere il risultato finale.

In sostanza i sistemi esperti si basano sulla creazione di appositi algoritmi detti inferenziali, in grado di strutturare in passaggi logici il sapere specialistico umano. Incontrano dunque tutti i limiti propri del sapere umano, in termini di vastità delle regole (c.d. esplosione combinatoria) e della difficoltà nel ricercarle

e spiegarle. Dall'altro lato, tale modello di IA ha il vantaggio di avere una struttura di funzionamento abbastanza semplice e che può essere riprodotta per ogni tipo di problema che segua tale schema di ragionamento, tipico del sapere umano "specialistico".

Aspetto di maggiore interesse, per il tema del presente lavoro, è la possibilità di ripercorre lo schema all'indietro, cioè partendo dalla conclusione finale arrivare alle condizioni iniziali (dati e regole immesse) seguendo tutto l'iter logico eseguito. Ciò fornisce in sostanza ai sistemi esperti una certa trasparenza, carattere che oggi è al centro di un forte dibattito interno al diritto e che sarà oggetto di approfondita disamina nel corso dei successivi capitoli.

L'evoluzione dei sistemi esperti negli ultimi anni è derivata principalmente dall'introduzione della logica "fuzzy" ovvero "sfocare". Tale concetto deriva dall'intuizione in base alla quale i dati e le conclusioni che traiamo nel ragionamento umano non sono sempre certi. Tornando all'esempio del sistema esperto medico, non sempre una serie di sintomi ha quale conclusione la presenza di una data malattia al 100% e non sempre i dati hanno un valore certo è definito, tornando all'es. del numero di globuli bianchi nel sangue. Si rende necessario dunque introdurre questo concetto che "sfuma" i dati e le conclusioni fornendoli in percentuali. Una conclusione abbastanza certa andrà così rappresentata con un valore dal 80% al 100%, mentre l'assenza della condizione avrà un numero percentuale basso.

Ricostruire la struttura dei sistemi esperti ci permette di introdurre anche il concetto di machine learning, che rappresenta oggi uno dei temi più discussi di tutta la comunità scientifica, così come dei giuristi che si occupano di nuove tecnologie. Infatti, seppure in misura minore rispetto ai nuovi modelli d'IA, i sistemi esperti sono in grado di apprendere autonomamente. Ciò avviene mediante la premiazione delle regole che hanno condotto alla conclusione corretta, in modo tale che al verificarsi di un input simile sarà ancora più probabile che queste regole si attivino<sup>164</sup>.

---

<sup>164</sup> Tale meccanismo può essere attivato in due modi, ovvero attraverso un'assegnazione di priorità, altrimenti incrementando i valori percentuali di una condizione in un sistema basato su regole fuzzy. Varrà il contrario se le regole attivate saranno risultate insoddisfacenti quanto all'obbiettivo, cioè verrà diminuita la probabilità della loro attivazione. Tale sistema è chiamato tecnica bucket brigade, perché la ricompensa o la posizione sono restituite a partire dall'output.

Anche in ambito giuridico a partire dagli anni 70 sono stati proposti in via teorica sistemi legali esperti. Tuttavia solo all'inizio degli anni 90 un gruppo di esperti guidati da Rober Kowalsky e Maret Sergot, riuscì ad applicare al diritto le nuove regole della programmazione logica e delle rappresentazioni di inferenze corrispondenti<sup>165</sup>.

La ricerca realizzata presso l'Imperial College di Londra, dimostra la possibilità che le norme giuridiche potessero essere rappresentate sotto forma di regole e potessero essere applicate secondo modelli logici rigorosi e efficienti

Per esemplificare tale logica si noti l'esempio seguente: "if ( $x$  è nato da genitore italiano) o ( $x$  è nato in Italia e vi risiede fino al 18 anno di età) then ( $x$  è cittadino italiano)".

Negli anni successivi si cercò di uscire da questo stato prototipale ed effettive applicazioni possono riscontrarsi in diverse attività della pubblica amministrazione in paesi tecnologicamente più avanzati come l'Australia<sup>166</sup>. Riportando un esempio concreto noto<sup>167</sup> di un procedimento amministrativo: "if (il membro è stato inviato per obblighi di servizio in una località rilevante) e (il membro vive nella località rilevante) o (il membro a volto il proprio servizio per obbligo temporaneo in una località rilevante per un periodo continuo di più di 21 giorni) o (il membro è inviato per servizio su una nave la cui base è in una località rilevante) then (il Capitolo 6 parte 1 si applica al membro delle forze armate australiane)".

Come abbiamo visto un sistema esperto funziona essenzialmente grazie a una base di conoscenza ricavata da esperti umani, tale tecnologia tende così a limitarsi all'elaborazione di dati a esso fornite in forma linguistica.

In questo senso ai sistemi esperti verrebbe a mancare una grossa fetta del diritto vivente che è dato dalle interpretazioni dottrinali, i precedenti giurisprudenziali, i valori e le finalità generali che caratterizzano l'ordinamento

---

In questo modo il computer può essere spinto a creare nuove regole anche da solo, tutto dipende dal suo data base iniziale.

<sup>165</sup> Così SARTOR G., *Corso, op. cit.*, p. 312.

<sup>166</sup> In questo caso lo sviluppo di tecnologie informatiche è stato incentivato dal fatto che l'Australia deve confrontarsi con cittadini provenienti da diverse culture e soprattutto deve raggiungere persone che si trovano in regioni remote del Paese prive di uffici fisici.

<sup>167</sup> Il caso è riportato da SARTOR G., *op. utl. cit.*

giuridico<sup>168</sup>. Il fatto che tali forme di conoscenza possono essere integrate in sistemi esperti è oggi per lo più dibattuto e risultano comunque lontani i suoi possibili sviluppi.

Esperienze concrete di sistemi esperti invece si sono diffuse per fasi o momenti specifiche dell'attività giuridica, quali soprattutto i procedimenti amministrativi. Casi pratici di tali sistemi sono riscontrati anche nell'Europa continentale in particolare in Olanda. Nello specifico si dà contezza un sistema basato sulla conoscenza chiamato MRE-abw, che supporta l'applicazione della legge sul l'assistenza generale (Algemene Bijstandswet, abw)<sup>169</sup>, ovvero la normativa in materia di sostegno al reddito da parte dei comuni per i cittadini che non dispongono di mezzi sufficienti per sostenersi. Esso è caratterizzato da un numero considerevole di termini aperti e da un ampio margine di discrezionalità, anche se parte del margine di giudizio e discrezionalità è costituito da orientamenti comunali locali.

Il programma MRE è utilizzato da un funzionario che raccoglie i dati in interazione con l'utente durante l'utilizzo del programma. Alcuni dati possono essere importati da altri programmi. L'output del programma è un file di word processor contenente un progetto di decisione, che può essere modificato manualmente dal funzionario. Ogni decisione viene riesaminata prima della sua finalizzazione (sebbene nel comune oggetto di indagine il responsabile della decisione e il revisore siano la stessa persona).

Quanto alla situazione in Italia può dirsi che è in atto il censimento dell'uso dell'IA nelle pubbliche amministrazioni, i cui dati parziali lasciano emergere un numero davvero esiguo di applicazioni<sup>170</sup>. Allo stato è presente un progetto di realizzazione di un sistema esperto realizzato da Fondazione Gazzetta Amministrativa della Repubblica Italiana in collaborazione con il Ministero della

---

<sup>168</sup> *Ibidem*, p. 314

<sup>169</sup> Il caso è ampiamente descritto da DE BRUIN H., PRAKKEN H., SVENSSON J. S., *The use of legal knowledge-based systems in public administration: what can go wrong?*, in (a cura di) BENCH-CAPON T. J. M., DASKALOPULU A., WINKELS R., *Legal Knowledge and Information systems*, Amsterdam, IOS Press, 2002, pp. 123-132;

<sup>170</sup> I dati sono forniti dall'Agenzia per l'Italia Digitale (Agid) al sito <https://ia.italia.it/ia-italia/>

Pubblica Amministrazione e altri organi pubblici<sup>171</sup>. Il sistema sperimentale denominato TALETE teorizza una sequenza giuridica dinamica (ovvero aggiornata in tempo reale al mutamento della normativa e della giurisprudenza) necessaria all'avvio, lavorazione e conclusione di un procedimento amministrativo.

I difetti che si riscontrano in tali sistemi legali sono in parte uguali a quelli propri di ogni sistema basato sulla conoscenza e in parte propri dei modelli esperti giuridici.

In particolare, un tipico problema che può prospettarsi è la insufficienza di conoscenze di dominio giuridico per verificare e regolare i risultati del consulente automatico. Ciò porta alla prima fonte di possibili errori, vale a dire che il consulente non abbia le conoscenze normative necessarie per prendere le decisioni giuridiche che il sistema lascia aperte. Inoltre possono svilupparsi forme di inconsapevolezza nel funzionario e nel giurista chiamati a cooperare con il sistema esperto circa i limiti di operatività della procedura automatizzata. In altre parole l'utilizzatore potrebbe avere una conoscenza giuridica o informatica insufficiente per riconoscere i limiti dell'IA<sup>172</sup>. L'uso del sistema giuridico esperto inoltre è stato accusato di essere troppo rigido nell'applicazione del diritto al caso concreto, una forma estrema di legalismo che vincolerebbe l'attuazione del diritto non solo al testo legislativo ma alla particolare lettura che di questo si è data all'interno del sistema informatico.

Alle numerose critiche che si muovono avverso l'applicazione di tale tecnologia, parte della dottrina<sup>173</sup> ha risposto in via propositiva ribadendo l'utilità di tali strumenti ove affiancati a un operatore umano che conosca il funzionamento e la base di conoscenza caricata nel sistema.

---

<sup>171</sup> MICHETTI E., *La teoria della legittimità nella burocrazia artificiale: La nuova frontiera della "digitalizzazione giuridica"*, in *Gazzetta Amministrativa*, 1, 2016.

<sup>172</sup> In questo senso da DE BRUIN H., PRAKKEN H., SVENSSON J. S., *The use of legal knowledge-based systems in public administration: what can go wrong?*, in (a cura di) BENCH-CAPON T. J. M., DASKALOPULU A., WINKELS R., *Legal Knowledge and Information systems*, Amsterdam, IOS Press, 2002, pp. 123-132.

<sup>173</sup> Cfr. ampiamente MARIANI P. - TISCORNIA D., *Sistemi esperti giuridici. L'intelligenza artificiale applicata al diritto*, Milano, Franco Angeli, 1989.

Allo stesso modo il sistema dovrà essere comprensibile anche per il cittadino che si interfaccia con l'amministrazione utilizzante, con la possibilità che sia sempre ammesso un ricorso effettivo avverso la decisione finale<sup>174</sup>.

#### 6.7. Reti neurali artificiali

Le reti neurali hanno trasformato sia l'intelligenza biologica sia quella artificiale e recentemente hanno cominciato a dominare quel sottocampo dell'IA che prende il nome di machine learning o apprendimento automatico (lo studio di algoritmi che migliorano con l'esperienza)<sup>175</sup>.

I computer seriali tradizionali infatti sono in grado di risolvere compiti particolarmente complicati per l'uomo, quali memorizzare e calcolare una quantità elevata di dati. Se invece ci focalizziamo su compiti che risultano semplici per l'uomo, come il riconoscimento di un oggetto, comprensione del linguaggio naturale, o valutare sulla base di informazioni imprecise la soluzione migliore da prendere, i computer tradizionali si mostrano inefficaci e lenti<sup>176</sup>. Analizzando queste due classi di problemi, notiamo che i primi possono essere descritti mediante un insieme di regole e procedure analitiche, mentre, i secondi sono difficili da descrivere nei loro passaggi logici e non sempre ammettono una soluzione analitica<sup>177</sup>.

Sono molteplici le differenze che emergono nel confronto tra il modello di computer classico, fino a qui descritto, e le reti neurali, e possiamo sintetizzarle più nello specifico<sup>178</sup>.

Le reti neurali *operano in parallelo*, mentre nei computer tradizionali i dati venivano elaborati individualmente e in successione. Oggi questa distinzione è parzialmente superata perché sono stati sviluppati software e hardware "tradizionali" che comunque elaborano dati in parallelo. Inoltre il sistema nervoso è caratterizzato per una *distribuzione a rete dell'attività* intellettuale in più neuroni tra loro connessi, mentre nel computer tradizionale i compiti

---

<sup>174</sup> In questo senso si è espressa la giurisprudenza interna più recente sulla quale v. ampiamente *supra par. 4*.

<sup>175</sup> Così TEGMARK M, *op. cit.*, Cap. II.

<sup>176</sup> Così FOREANO D. - MATIUSSI C., *op. ult. cit.*, p. 13

<sup>177</sup> *Ibidem*

<sup>178</sup> Ci serviamo dell'analisi fornita da FOREANO D. - MATIUSSI C., *op. ult. cit.*, p. 15 e ss.

principali vengono svolti in via accentrata da un processore (CPU). Nei calcolatori ogni dato della memoria è identificato secondo il suo indirizzo, ovvero un numero, che viene utilizzato dal processore centrale per recuperare le conoscenze necessaria a svolgere il compito richiesto. Le reti neurali invece recuperano un'informazione non in base al loro indirizzo, ma *in base al contenuto* (es. un'immagine, un odore etc.). Come abbiamo visto anche gli algoritmi tradizionali possono manifestare la capacità di apprendere e modificarsi, ciò però è svolto principalmente mediante l'ausilio e il supporto del programmatore (c.d. supervised learning). Mentre nelle reti neurali si manifesta la maggiore capacità di apprendimento automatico (c.d. unsupervised learning) in base all'esperienza.

Si ritiene che ciò avvenga mediante un rafforzamento delle sinapsi, nel senso che più queste sono utilizzate, maggiore e consolidato sarà il collegamento tra i vari neuroni e dunque dei segnali che veicolano le informazioni.

Cerchiamo allora di capirne l'architettura e le modalità di funzionamento.

Una rete neurale è semplicemente un gruppo di neuroni fra loro interconnessi e in grado di influenzare ciascuno il comportamento degli altri. Il cervello umano contiene all'incirca tanti neuroni quante sono le stelle nella nostra galassia: nell'ordine di un centinaio di miliardi. In media, ciascuno di questi neuroni è collegato a circa un migliaio di altri neuroni per mezzo di giunzioni chiamate sinapsi. Proprio grazie all'intensità di queste circa centomila miliardi di connessioni sinaptiche vengono codificate la maggior parte delle informazioni nel nostro cervello. Tuttavia il complessivo funzionamento dei neuroni biologici è ancora incerto e oggetto di studio.

Nonostante ciò gli scienziati dell'IA hanno dimostrato che le reti neurali artificiali (artificial neural network o ANN) possono comunque raggiungere prestazioni di livello umano in molte attività notevolmente complesse, anche se è ancora ignoto il funzionamento complessivo dei neuroni biologici reali. Così le cellule biologiche sono sostituite da neuroni simulati estremamente semplici, tutti identici fra loro, che obbediscono a regole altrettanto semplici.

Il modello oggi più diffuso per una simile rete neurale artificiale rappresenta lo stato di ciascun neurone con un singolo numero e lo stesso fa per l'intensità di

ciascuna sinapsi. In questo modello, ciascun neurone aggiorna il proprio stato a intervalli di tempo regolari semplicemente facendo la media di tutti gli input provenienti da tutti i neuroni connessi, pesandoli in base alle intensità sinaptiche ed eventualmente sommando una costante, per poi applicare al risultato una cosiddetta funzione di attivazione e così calcolare il proprio stato successivo.

Il neurone riceve così una serie di segnali attraverso linee di input, ciascuno dei quali può avere maggiore o minore influenza. Il neurone somma tutti gli input, se il valore ottenuto è superiore al c.d. livello soglia, scarica a sua volta il segnale, se inferiore non scarica. L'output generato potrà fungere così da input del neurone successivo. L'elemento di maggiore rilevanza è dato dal fatto che tali sistemi si sono mostrati capaci di apprendimento autonomo a un livello molto superiore rispetto ai c.d. metodi di IA classica (es. i sistemi esperti)<sup>179</sup>.

Questa capacità di apprendimento ha manifestato proprietà particolarmente elevate, anche grazie agli investimenti degli ultimi anni, tanto che oggi si parla di funzioni di apprendimento profondo (deep learning).

Tuttavia al pari dell'apprendimento umano, è ancora oggi sconosciuto l'esatto metodo in cui tali macchine imparano<sup>180</sup>. Seppure tale tecnologia ha il pregio di riuscire a svolgere funzioni umane, che per i computer tradizionali risultano esternamente complesse, tuttavia gli svantaggi e i rischi sono stati attentamente segnalati da più parti.

La criticità più evidente deriva dal loro funzionamento c.d. black box. Ovvero nelle ANN di fatto la computazione non è analizzabile in modo completo. Con questo si intende dire che sono in grado di fornire output corretti,

---

<sup>179</sup> Uno dei metodi attraverso i quali le ANN possono apprendere autonomamente è quello del c.d. cappello messicano. Abbiamo visto che ogni output di ciascun neurone contribuisce a livello di input per un altro neurone grazie alle connessioni. A ogni segnale che arriva a ciascun neurone è assegnato un peso, sia che sia un input diretto, sia che sia un segnale output di un altro neurone, viene assegnato un peso. Il neurone che produrrà l'output con maggior peso sarà considerato "vincitore" e i suoi pesi saranno aumentati, in modo da rendere il suo output per quella configurazione di input ancora più alto.

Allo stesso modo anche i neuroni più vicini subiranno una modificazione dei propri pesi, in maniera decrescente man mano che ci si allontana dal neurone vincitore, fino a che si avrà una diminuzione dei pesi dei neuroni periferici. Per questo motivo si utilizza il nome di cappello messicano, perché la punta è rappresentata dal neurone vincitore mentre a mano a mano che ci si allontana la maglia si sfilisce, un po' come nel copricapo. In questo modo se un input uguale si ripresenterà la rete neuronale lo riconoscerà più velocemente, ma lo riconoscerà pure se si presenta un input analogo. È in questo modo che si rende possibile ad es. il riconoscimento dei volti, che è una delle applicazioni più recenti in tema di controllo pubblico.

<sup>180</sup> Così TEGMARCK, *op. ult. cit.*, CAP. II.

o sufficientemente corretti, ma non permettono di esaminare i singoli stadi di elaborazione che li determinano. Inoltre non è possibile avere la certezza a priori che un problema sarà risolto. Ancora, è stato dimostrato come gli output forniti spesso non rappresentano la soluzione ideale, vi è dunque ancora un grosso margine di errore<sup>181</sup>.

Per tali ragioni le applicazioni di reti neurali al diritto sono state sviluppate attualmente solo a livello sperimentale, e rimangono comunque davvero esigue<sup>182</sup>.

Ciò è dovuto al fatto che la conoscenza utilizzata dalla rete è implicita alla struttura stessa della rete, nelle connessioni neurali e nei pesi a esse associate, e non si esterna in formulazioni esplicite. In questo senso come è stato autorevolmente fatto notare le reti neurali producono soluzioni a modo di oracolo, rendendosi incompatibili con una concezione raziocinante del diritto<sup>183</sup>.

Anche negli ordinamenti giuridici dove si è fatto ampio utilizzo dell'IA, nella struttura dell'amministrazione pubblica il dibattito teorico sull'implementazioni di ANN nell'ambito giuridico è ancora aperto.

Uno degli studiosi che si è dedicato maggiormente a questo campo infatti ha fatto notare come le reti neurali si basano su strutture statistiche che male si adattano al ragionamento giuridico<sup>184</sup>.

Proprio il funzionamento statistico ha fatto supporre a diversi ricercatori dell'ambito informatico-giuridico, che a tali tecnologie possa essere implementato il metodo giuridico del case law, molto diffuso nei Paesi di common law dove vige il principio del precedente giudiziario vincolante. Le reti neurali, infatti, possono essere molto utili nell'accoppiamento di casi giudiziari analoghi.

Inoltre, la base statistica di una rete consente riconoscere le associazioni tra casi correlati aumentando la ponderazione e i collegamenti che corrispondono alla classe di casi. In questo modo la rete neurale può eseguire l'elaborazione del tipo di classificazione. Se presentato con un numero sufficiente di casi che contengono attributi e valori simili, insieme ai risultati pertinenti, la rete neurale

---

<sup>181</sup> *ibidem*

<sup>182</sup> Così attentamente SARTOR G., *Corso, op. cit.*, p. 304.

<sup>183</sup> *Ibidem*

<sup>184</sup> HUNTER D., *Out of their minds: Legal theory in neural networks*, in *Artificial Intelligence and Law*, 7, 1999, pp. 129–151.

può classificare questi casi come appartenenti a un tipo. Ma può realmente il ragionamento giuridico ridursi a un processo di riconoscimento e classificazione di casi?

Molte teorie del ragionamento giuridico suggeriscono che così non è, come non è un possibile la riduzione a semplice processo di deduzione simbolica<sup>185</sup>. E si ribadisce che se l'inaccessibilità del percorso logico seguito tipico delle ANN non è forse una barriera teorica insuperabile, lo è almeno sul piano pratico del diritto<sup>186</sup>. Aggiungiamo in particolare che nell'ambito del diritto amministrativo tale barriera è positivizzata dalla legge, ove l'accessibilità ai procedimenti amministrativi è garantito sia a livello generale dalla l. 241 del 1990 e dal d.lgs. 33 del 2013, sia a livello di procedure informatizzate dal Codice dell'amministrazione digitale, d.lgs. 82 del 2005<sup>187</sup>.

Abbiamo così visto come funzionano a livello fondamentale anche i più complessi algoritmi, notando però che i nuovi modelli come l'ANN, si discostano in parte del sistema tradizionale aprendo così le strade a nuovi dubbi e interrogativi per il giurista. Si tratta di questioni in grossa parte ancora aperte che lasciano il campo a riflessioni interpretative che verranno tracciate per quanto possibile nel corso della seguente trattazione.

---

<sup>185</sup> Un'altra parte delle ricerche in ambito di applicazioni d'IA in ambito giuridico si è infatti concentrata sulla riproduzione del linguaggio giuridico in logica formale da poter tradurre in linguaggio di programmazione e così in linguaggio macchina. Su questo punto in particolare v. *supra par. 4*.

<sup>186</sup> *Ibidem*, p. 147.

<sup>187</sup> Nel prosieguo anche CAD.

## CAPITOLO II

### AUTOMAZIONE E PARTECIPAZIONE NELLA PROSPETTIVA DEI DIRITTI FONDAMENTALI

**Sommario:** 1. Le garanzie di partecipazione al procedimento: una breve introduzione 2. Partecipazione e democrazia nell'interpretazione della Corte costituzionale 3. Considerazioni ricostruttive 4. Costituzione italiana e digitalizzazione 4. 1. Algoritmi e principi di imparzialità e buon andamento dell'amministrazione 4. 2. Riuso dei software e diritto di proprietà privata 4. 3. Conseguenze in punto di uguaglianza e diritto al lavoro 5. L'art. 41 della Carta dei diritti fondamentali dell'Unione europea. 6. Il giusto procedimento di cui all'art. 6 della Convenzione dei diritti umani (CEDU) nella giurisprudenza di Strasburgo 7. Conclusioni e rinvio

#### 1. Le garanzie di partecipazione al procedimento: una breve introduzione

Abbiamo finora visto come le nuove tecnologie, in particolare quelle dell'informazione e comunicazione (ITCs) così come l'intelligenza artificiale (IA), stiano trasformando vasti settori della realtà che ci circonda. Ci siamo dedicati approfonditamente, dunque, alla struttura di tali strumenti tecnologici cercando di chiarirne il funzionamento. Ciò ci ha permesso di evidenziare, seppure incidentalmente, i profili di rilevanza giuridica, consentendoci di arrivare con la dovuta consapevolezza all'interrogativo del presente lavoro, ovvero alla compatibilità dei moduli procedimentali automatizzati rispetto alle regole che garantiscono la partecipazione dei singoli alle procedure.

Utilizzando l'efficace distinzione che si deve a KELSEN<sup>1</sup>, potremmo dire che fino ad ora ci siamo occupati più precipuamente dell'essere (Sein) di simili procedure. Occorre adesso calarsi invece nel complesso di regole giuridiche che

---

<sup>1</sup> Cfr. KELSEN H., *La dottrina pura del diritto*, Torino, Einaudi, 1966, p. 217, ove si precisa che «alla domanda sul motivo per cui una norma è valida (cioè sul motivo per cui un uomo si deve comportare in quel certo modo), non si può rispondere con una constatazione su di un fatto reale (...) il fondamento della validità di una norma non può essere tale fatto. Dal fatto che qualcosa è non si può dedurre che qualcosa deve essere, così come, dal fatto che qualcosa deve essere non si può dedurre che qualcosa è».

regolamentano simili fenomeni, dunque nella sfera che può essere definita del dover essere (Sollen).

In attesa che intervenga una regolamentazione ad hoc per l'utilizzo dell'IA nelle amministrazioni pubbliche<sup>2</sup>, non rimane che soffermarsi sull'attuale statuto della partecipazione all'azione amministrativa. L'utilizzo di procedure "robotizzate" non può, infatti, essere il pretesto per eludere i principi che regolano lo svolgersi dell'attività amministrativa<sup>3</sup>. In questa sede tenteremo dunque di dimostrare come tra questi principi sia possibile annoverare quello di partecipazione.

Come anticipato, per affrontare il tema delle garanzie partecipative all'interno di procedure pubbliche automatizzate ci serviremo di uno strumento dogmatico collaudato, ovvero del concetto di procedimento amministrativo e delle sue garanzie<sup>4</sup>. Tale impostazione metodologica ci conduce a ritenere applicabili al procedimento algoritmico le regole tese a garantire la partecipazione dell'individuo proprie della legge n. 241 del 1990. In realtà, in

---

<sup>2</sup> Intervento già programmato dell'Unione Europea, cfr. ampiamente *infra* CAP III. L'alternativa è quella di lasciare il settore all'auto-regolamentazione da parte degli operatori. Tale soluzione ha una sua intrinseca razionalità nell'ambito privatistico del mercato dove sono i soggetti coinvolti a riconoscere le migliori condizioni. Per la stessa lineare ragione deve ritenersi un'opzione non interamente trasferibile nel settore della pubblica amministrazione ove i soggetti coinvolti, nonché i fini pubblicistici, non possono coincidere con le logiche del mercato.

D'altronde come è stato fatto notare da CALIFANO L. – COLAPIETRO C., *Innovazione tecnologica e valore della persona. Il diritto alla protezione dei dati personali nel Regolamento UE 2016/679*, Napoli, Editoriale Scientificam 2017 p. 11, "lo stesso approccio dell'UE è passato da una configurazione prevalentemente market-driven ad una fundamental-rights oriented"

<sup>3</sup> Per un simile approccio in giurisprudenza v. Cons. Stato Sez. VI, Sent. n. 2270 del 2019; in dottrina tra gli altri CAVALLARO M. C., *Imputazione e responsabilità delle decisioni automatizzate*, in *European Review of Digital Administration & Law – Erdal*, in particolare p. 70 ove l'A. fa notare come «Non necessariamente, tuttavia, la scelta del ricorso a tali strumenti deve trovare una rispondenza in un'apposita previsione di legge: poiché, in ogni caso, e comunque nell'attesa di un intervento normativo in tal senso, deve ritenersi essenziale l'individuazione di quelle misure fondamentali dalle quali possa scaturire un nucleo di regole e principi che definiscano una sorta di giusto processo tecnologico».

In questo senso v. COTINO HUESO L., *La preocupante falta de garantias constitucionales y administrativas en las notificaciones electrónicas*, in *Revista General de Derecho Administrativo*, 57, 2021.

<sup>4</sup> Questi ultimi concetti si inseriscono nella più ampia categoria del moderno diritto della pubblica amministrazione, la cui origine viene tradizionalmente ricondotta allo Stato liberale della Rivoluzione francese. È in tale specifico contesto, infatti, che si sviluppa la contrapposizione tra libertà e autorità. Proprio dall'esigenza di confinare tale contrasto nasce il moderno diritto amministrativo come risposta alla necessità di arginare gli abusi del potere. In questo senso SANDULLI A. M., *Il codice dell'azione amministrativa: Il valore dei suoi principi e l'evoluzione delle sue regole*, in (a cura di) ID, *Codice dell'azione amministrativa*, Giuffrè, Milano, 2017, pp. 3 e ss. Per una ricostruzione critica vedi però MAZZAMUTO M., *I principi costitutivi del diritto amministrativo come autonoma branca del diritto*, in (a cura di) RENNA M. – SAITTA F., *Studi sui principi del diritto amministrativo*, Milano, Giuffrè, p. 3 e ss.

assenza di una puntuale disciplina normativa, l'esatta qualificazione giuridica della procedura amministrativa algoritmica rappresenta una questione interpretativa ancora dibattuta in dottrina e giurisprudenza<sup>5</sup>.

Tuttavia se si allarga il campo di indagine oltre la legge generale sul procedimento, si comprende come tale scelta metodologica risulta imposta dallo stesso ordinamento nel suo complesso. Si fa riferimento alla consapevolezza del fatto che in uno Stato di diritto, il potere di interferire in modo autoritativo nella sfera giuridica altrui non può che essere definito e delineato da un contesto normativo chiaro e certo, ovvero da regole giuridiche più o meno stringenti di natura sostanziale e procedimentale. Queste conclusioni sono avvalorate dalla valenza costituzionale di due principi fondamentali che reggono l'attività amministrativa, ovvero quello di legalità e del giusto procedimento<sup>6</sup>.

Tentando di fornire una visione organica e allo stesso tempo sintetica di tali principi, occorre evidenziare come in passato alla posizione di supremazia dell'autorità pubblica si contrapponeva la posizione di soggezione dell'individuo, il quale poteva tutelarsi esclusivamente adendo il giudice nei casi in cui fosse riconosciuta tale legittimazione<sup>7</sup>. In questo senso, l'ingresso della categoria del procedimento amministrativo negli ordinamenti giuridici europei nel corso del Novecento si iscrive nel tendenziale superamento della dicotomia autorità-libertà a favore di un rapporto maggiormente egualitario tra cittadino e p.a.<sup>8</sup>.

Quale portato di tale fenomeno normativo, perde centralità il momento autoritativo finale rappresentato dal provvedimento e assume sempre più rilevanza l'aspetto procedimentale, ove tale rapporto prende forma<sup>9</sup>. È in tale

---

<sup>5</sup> La questione verrà affrontata approfonditamente *infra* CAP. III.

<sup>6</sup> Sul ruolo dei principi nel diritto amministrativo cfr. Consiglio di Stato, Ad. Plen., Sent. 28 gennaio 1961, n. 3, ove si precisa che «il diritto amministrativo non risulta composto solo da norme positive ma anche da principi che dottrina e giurisprudenza hanno elevato a dignità di sistema». In dottrina v. RENNA M.-SAITTA F., *Studi sui principi del diritto amministrativo*, Milano, Giuffrè, 2012.

<sup>7</sup> Cfr. SANDULLI A., *Il procedimento*, in (a cura di) CASSESE S., *Trattato di diritto amministrativo generale*, II, Milano, Giuffrè, 2003, pp. 11035 e ss.

<sup>8</sup> *Ibidem*, ove viene individuato come primo studioso ad individuare la figura in Italia CAMMEO F., *Corso di diritto amministrativo*, II, Padova, La litotipo, 1914.

<sup>9</sup> Cfr. recentemente in questo senso e per gli ampi riferimenti TIGANO F., *Il valore di una legge sul procedimento amministrativo*, in (a cura di) ARAMO G. – MARTINES F., *La riforma del procedimento amministrativo in Sicilia (L. R. N. 7/20129)*, Napoli, Editoria Scientifica, 2020,

contesto che emerge il principio di legalità inteso in senso formale, ovvero come necessità che i fini perseguiti dall'amministrazione siano determinati dalla legge<sup>10</sup>. In questo percorso è stato evidenziato come la Costituzione abbia contribuito a rendere recessivo il momento dell'autorità nella dinamica relativa all'esercizio del potere amministrativo<sup>11</sup>.

A livello più generale, con l'avvento della Carta repubblicana si arriva a un tendenziale asservimento delle istituzioni pubbliche rispetto all'individuo<sup>12</sup>. Più nello specifico, come autorevolmente evidenziato il testo costituzionale "riempie di contenuto" il profilo funzionale del procedimento<sup>13</sup>, ovvero vengono individuate le funzioni alle quali l'amministrazione è votata. L'affermazione per cui la legge determina i fini dell'attività amministrativa diviene dunque

---

p. 191 e ss. ove l'A. fa notare come «la procedimentalizzazione contribuisce in modo determinante a scardinare i tratti soggettivi e autoritativi del potere».

<sup>10</sup> Il principio di legalità è il portato giuridico di un percorso durato almeno due secoli e concernente la legalizzazione della pubblica amministrazione. Le tappe principali di tale percorso possono riassumersi come segue (cfr. CASSESE S., *La costituzionalizzazione del diritto amministrativo*, in *Scritti in onore di Gaetano Silvestri*, Torino, Giappichelli, 2016).

In principio, l'amministrazione veniva considerata attività libera da vincoli, in quanto espressione di un potere autonomo e indipendente, quale quello esecutivo.

In seguito, pur rimanendo parte integrante dell'esecutivo è stata sottoposta al primato della legge, questa considerata espressione del primato parlamentare (cfr. SORDI B., *Il principio di legalità nel diritto amministrativo che cambia. La prospettiva storica*, in *Dir. amm.*, 1, 2008, p. 1 e ss.).

Una terza fase è quella del costituzionalismo, ove la legge è sottoposta a una fonte normativa più alta, la Costituzione. In questo modo il primato del potere legislativo sull'esecutivo ne esce ridimensionato, assumendo il principio in oggetto una valenza prettamente garantista sintetizzabile nella "predeterminazione normativa dell'attività amministrativa". In tale fase i principi che regolano l'amministrazione penetrano nelle costituzioni.

Da ultimo i principi che regolano le amministrazioni nazionali sono consacrati in atti di rango fondamentale di portata sovranazionale come trattati, convenzioni etc. (cfr. MASSERA A., *I principi generali*, in (a cura di) CHITI M.P. – GRACO G., *Trattato di diritto amministrativo europeo*, vol. I, Milano, Giuffrè, 2007, p. 285 e ss.).

Per una ricostruzione alternativa e minoritaria tesa a retrodatare la nascita del principio di legalità nel "diritto amministrativo", come regime giuridico speciale (e specializzante) rispetto a quello privato o "comune", già a partire dall'antichità classica, sia nell'esperienza greca della polis, sia in quella romana repubblicana ed imperiale v. M. TUCCI, *L'amministrazione tra pubblico e privato e il principio di legalità dall'antichità ai giorni nostri*, Milano, Giuffrè, 2008.

<sup>11</sup> PERONGINI S., *Stato costituzionale di diritto e provvedimento amministrativo*, in ID (a cura di), *Al di là del nesso autorità/libertà: tra legge e amministrazione*, Torino, Giappichelli, 2017, p. 1 e ss.

<sup>12</sup> Cfr. ZITO A., *Il «diritto a una buona amministrazione» nella Carta dei diritti fondamentali dell'Unione europea e nell'ordinamento interno*, in *Riv. It. Dir. Pubbl. comunitario*, 2002, p.431 e ss.

<sup>13</sup> SANDULLI A., *op. utl. cit.*

incompleta, poiché in un ordinamento costituzionale è la Costituzione il luogo ove i fini della comunità vengo prima di tutto stabiliti<sup>14</sup>.

La concezione garantista che ha ispirato l'evoluzione del diritto amministrativo, e del diritto pubblico in genere, ha trovato poi culmine nella legge n. 241 del 1990.

La portata di tale legge va ora richiamata, potendosi sintetizzare nell'aver stabilito un catalogo di nuovi diritti di garanzia degli individui nei confronti dello svolgimento della funzione amministrativa. Tuttavia, è considerazione diffusa quella per cui tale legge abbia definito in termini di pretese soggettive i principi sull'attività già enunciati dalla Carta<sup>15</sup>. Come già anticipato, tale legge ordinaria ha contribuito a conformare portata e significato delle disposizioni costituzionali, in virtù di quella immediata relazione esistente tra la l. n. 241 e l'art. 97 Cost.<sup>16</sup>. A tale conclusione si perviene, inoltre, tenendo conto che è lo stesso procedimento amministrativo ad essere connotato da una natura squisitamente costituzionale, in quanto attinente alla dialettica tra autorità e libertà<sup>17</sup>.

La centralità di tale corpo normativo è stata poi amplificata dalla riforma legislativa del 2005 (l. 11 febbraio 2005, n. 15)<sup>18</sup>, che inserendo tra i principi ai quali l'amministrazione deve attenersi, quelli derivanti dal diritto europeo, ha

---

<sup>14</sup> In questo senso e per approfondire CORSO G., *Il principio di legalità*, in *Il Codice dell'azione amministrativa*, op. cit., p. 15 e ss.

<sup>15</sup> In questo senso PASTORI G., *Amministrazione e procedimento*, in *Il cittadino e la pubblica amministrazione, Giornate di Studi in onore di Guido Corso, Palermo 12 e 13 dicembre 2014*, Napoli, Editoriale Scientifica, 2016, p. 24; ARENA G., *L'amministrazione dall'attuazione costituzionale alla democrazia partecipata*, Milano, Giuffrè, 2009. Per una ricostruzione del dibattito relativo alla riconducibilità della legge 241/1990 ai precetti costituzionali anche a seguito della riforma costituzionale del 2001 v. URSI R., *La disciplina generale dell'azione amministrativa nel prisma della potestà normativa degli enti locali*, in *Diritto amministrativo*, 3, 2006, pp. 101-126.

Per una parte della dottrina (cfr. ALLEGRETTI U., *L'imparzialità amministrativa*, Padova, Cedam, 1965) il fondamento costituzionale della partecipazione, intesa come contraddittorio, andrebbe ricondotta al più generale principio dell'imparzialità amministrativa (art. 97 Cost.). Essenzialmente il contributo dell' A. è stata proprio nell'aver rilevato come l'art. 97 postuli inevitabilmente la partecipazione al procedimento dei soggetti coinvolti; perché la rappresentazione degli interessi nel procedimento sia effettiva, e non mera finzione, non si può non ammettere che a rappresentare tali interessi nel procedimento siano proprio i titolari degli stessi interessi coinvolti.

<sup>16</sup> CASTIELLO F., *Il principio del giusto procedimento. Dalla sentenza n. 13/1962 alla sentenza n. 104/2007 della Corte costituzionale*, in *Foro Amm. Cds*, 1, 2008, p. 270.

<sup>17</sup> MORBIDELLI G., *Note sulla riserva di procedimento amministrativo*, in AA.VV., *Studi in memoria di Franco Piga*, vol. I, Milano, Giuffrè, 1992, p. 675 e ss.

<sup>18</sup> Su questo intervento v. SANDULLI M. A., *La riforma del procedimento amministrativo tra novità vere ed apparenti*, in *www.federalismi.it*, 24 febbraio 2005.

fornito alla legge una veste di sintesi del complesso quadro ordinamentale. In questo senso, riteniamo che le garanzie partecipative possono trovare già in sede di teoria del procedimento una collocazione costituzionale. Nello specifico, si tratta di norme che concretizzando i principi costituzionali hanno attribuito, attraverso dei diritti di garanzia, delle posizioni giuridiche soggettive definite in capo ai cittadini<sup>19</sup>.

Questa impostazione è stata seguita anche dalla Corte costituzionale la quale ha ricondotto le garanzie partecipative della legge generale sul procedimento - per cui il destinatario dell'atto deve essere informato dell'avvio del procedimento, avere la possibilità di intervenire a propria difesa, ottenere un provvedimento motivato, adire un giudice - ai principi di imparzialità e buon andamento della pubblica amministrazione<sup>20</sup>. Ne risulta, dunque, un ordinamento giuridico che si preoccupa non soltanto di stabilire i fini, ma disciplina anche i mezzi per raggiungerli, ovvero “le forme di cui è rivestito l’esercizio dei poteri amministrativi”<sup>21</sup>.

Così evoluto, il principio di legalità si affranca dalla sua funzione originaria di presidio degli organi del legislativo su quelli del potere esecutivo, per assumere una funzione di garanzia della correttezza, razionalità e imparzialità dell’azione amministrativa, sottoponendola a regole preventivamente stabilite e conoscibili<sup>22</sup>.

Si delinea così una legalità non meramente formale ma anche e soprattutto sostanziale, che estende il suo ambito dalla mera attribuzione del potere alla sua disciplina. Utilizzando le parole del Giudice delle leggi «non è sufficiente che il potere sia finalizzato dalla legge alla tutela di un bene o di un valore, ma è

---

<sup>19</sup> In questo senso PASTORI G., *Amministrazione e procedimento*, in *Il cittadino e la pubblica amministrazione, Giornate di studi in onore di Guido Corso*, Napoli, 2016.

<sup>20</sup> Corte costituzionale, Sentenza n.104 del 2007.

<sup>21</sup> Così CORSO G., *op. ult. cit.* p. 21.

<sup>22</sup> Così SCOCA F. G., *voce Attività amministrativa*, in *Enc. Dir., Agg. VI*, 2004, Milano, Giuffrè, p. 87 e ss.

L’A. si sofferma anche sulla crisi di tale principio. In particolare, secondo SCOCA tale fenomeno è ravvisabile almeno sotto due profili: quello del primato della legge e quello dell’ambito applicativo. In questo senso vengono in rilievo, per il primo aspetto, il fenomeno di frammentazione delle fonti normative (comunitarie, secondarie, principi). Sotto il profilo del contenuto è stata citata quella giurisprudenza che in passato aveva ammesso forme atipiche di provvedimenti quali la c.d. occupazione acquisitiva. Nonostante tale critica, comunque tale dottrina conclude per una “fisionomia aggiornata” del principio di legalità riassumibile nella necessaria predeterminazione normativa dell’attività amministrativa.

indispensabile che il suo esercizio sia determinato nel contenuto e nelle modalità, in modo da mantenere costantemente una, pur elastica, copertura legislativa dell'azione amministrativa» (Corte costituzionale, sentenza n. 115 del 2011).

Che la legge generale sul procedimento sia una legge che segna il riconoscimento di principi costituzionali, è stato indirettamente confermato dalla stessa Corte costituzionale. Nello specifico era stata investita della questione concernente il riparto di competenze legislative in materia di procedimento, in tale occasione ha chiarito che la disciplina dei principali istituti della legge 241 proprio perché espressiva di altrettanti diritti dei singoli, rientra nella competenza esclusiva dello Stato perché riguarda “i livelli essenziali delle prestazioni concernenti i diritti sociali e civili che devono essere garantiti in tutto il territorio nazionale” (art. 117, comma 2, lett. m)<sup>23</sup>.

In questo senso il diritto di accesso ha rappresentato un passaggio strumentale all'effettiva partecipazione dell'individuo nella procedura<sup>24</sup>. Con la legge generale sul procedimento amministrativo, dunque, al principio di legalità viene ad affiancarsi quello del giusto procedimento.

In realtà, nella riflessione interna questi due principi si confondono, entrambi rendono necessaria la garanzia di forme procedurali, ovvero l'esigenza che il provvedimento “sia preceduto da un giusto e adeguato procedimento amministrativo che la legge deve tratteggiare nei suoi elementi essenziali”<sup>25</sup>.

Sicuramente il principio di legalità ha un significato più ampio, nel senso che non si riferisce al mero conferimento di potere alla P.A. In uno Stato democratico tale principio impone all'amministrazione non solo di perseguire i risultati a cui essa è tenuta dalla legge, ma che siano determinati anche i modi e i fini per perseguirli<sup>26</sup>. Il suo fondamento viene tradizionalmente riferito all'art. 97, nella parte in cui stabilisce che i pubblici uffici sono organizzati secondo disposizioni di legge. Secondo altri, tuttavia, tale principio andrebbe rintracciato nell'art. 23,

---

<sup>23</sup> Salva la possibilità delle Regioni di assicurare livelli più elevati di tutela (cfr. in questo senso Corte Cost., Sent. n. 246 del 2018).

<sup>24</sup> Cfr. VIRGA G., *La partecipazione al procedimento amministrativo*, Milano, Giuffrè, 1998, p. 140

<sup>25</sup> Così CAVALLARO M.C., *Principio di legalità e giusto procedimento: per una diversa lettura del rapporto tra legge e amministrazione*, in (a cura di) PERONGINI S., *Al di là del nesso tra autorità/libertà: tra legge e amministrazione*, Torino, Giappichelli, 2017, p. 247.

<sup>26</sup> Sul punto magistralmente G. CORSO, *Il principio di legalità*, in (a cura di) SANDULLI M. A., *Il codice dell'azione amministrativa*, op. cit., p. 15 e ss.

dove si stabilisce che nessuna prestazione personale o patrimoniale può essere imposta se non in base alla legge. Non manca chi rinviene la fonte del principio di legalità nell'art. 113 della Carta nella parte in cui prevede la tutela giurisdizionale incondizionata avverso gli atti della pubblica amministrazione.

Per ciascuno di tali riferimenti è stata criticata l'insufficienza. Così è stato detto che l'art. 97 riguarderebbe l'organizzazione e non l'attività amministrativa; che l'art. 23 si riferisce solo all'attività ablativa della pubblica amministrazione, la quale rappresenta solo una parte; che l'art. 113 certo esige il sindacato sugli atti amministrativi, ma non tocca i parametri di tale giudizio<sup>27</sup>.

Prevale dunque la tesi che superando facili disfattismi ritiene ricavabile da una lettura complessiva di tali norme secondo una visione sistematica della Costituzione<sup>28</sup>.

In questo senso, la legge sul procedimento ha fissato una serie di garanzie di trasparenza, partecipazione e accesso che definiscono la posizione del cittadino innanzi all'autorità pubblica. Si può sicuramente dire che tali norme concorrono a delineare lo statuto del principio di legalità dell'azione amministrativa nel nostro ordinamento<sup>29</sup>. Ciò ha una conseguenza evidente, poiché tramite il riconoscimento dei principi dell'azione amministrativa, oggi implementati dalla legge 241 del 1990, art. 1, si produce l'allargamento della sfera di legittimità (e illegittimità) dei provvedimenti finali. In termini più ampi la violazione dei

---

<sup>27</sup> Per una disamina più approfondita v. RESCIGNO G. U., *Sul principio di legalità*, in *Dir. Pubbl.*, 1995, p. 275 e ss.

<sup>28</sup> Così CORSO G., *Il principio di legalità*, *op. cit.* Cfr. recentemente il Consiglio di Stato Sez. VI, 14 dicembre 2020, n. 7972, sull'annosa questione dell'ammissibilità di poteri impliciti, ovvero non riconosciuti apertamente dalla legge ha chiarito che:

«Sul piano dello scopo da perseguire, la legalità ha un fondamento costituzionale nel principio democratico (art. 1 Cost.), il quale impone che sia il Parlamento a determinare le finalità di interesse pubblico che fanno capo alla comunità di cittadini e che devono essere perseguiti dalla pubblica amministrazione. Sul piano delle garanzie, la legalità ha un fondamento costituzionale in diversi principi (artt. 1, 23, 42, 97 Cost.) e una connotazione differente a seconda della tipologia di potere che viene posto in essere».

Contro la valenza costituzionale del principio di legalità si era espresso CASSESE S., *Le basi costituzionali*, in ID., *Trattato di diritto amministrativo*, I, Milano, Giuffrè, 2000, p. 195 e ss.

<sup>29</sup> Sulla base costituzionale di tale principio vedi recentemente Cons. Stato, Sez. VI, 14 dicembre 2020, Sent. n. 7972 ove si afferma che «la legalità ha un fondamento costituzionale nel principio democratico (art. 1 Cost.), il quale impone che sia il Parlamento a determinare le finalità di interesse pubblico che fanno capo alla comunità di cittadini e che devono essere perseguiti dalla pubblica amministrazione. Sul piano delle garanzie, la legalità ha un fondamento costituzionale in diversi principi (artt. 1, 23, 42, 97 Cost.) e una connotazione differente a seconda della tipologia di potere che viene posto in essere».

principi di legalità e del giusto procedimento si risolve oggi in una violazione di legge. Tuttavia il ricorso ai principi è generalmente applicato dal giudice con parsimonia, poiché comporta un accertamento più difficile e in molti casi più controvertibile<sup>30</sup>.

Ecco dunque che soccorrono le puntuali disposizioni della legge sul procedimento. Ciò evidentemente accresce le potenzialità del principale e primario strumento di tutela per l'individuo di fronte all'azione amministrativa automatizzata, ovvero il ricorso innanzi al giudice amministrativo<sup>31</sup>.

In questo senso, ragioni di tutela effettiva ci spingono a aderire alla tesi che configura il provvedimento emanato mediante algoritmo, come atto amministrativo sottoposto alla disciplina della l. n. 241 del 1990<sup>32</sup>.

Quanto all'utilizzo di procedure algoritmiche all'interno della p.a., come si è tentato già di dimostrare, i profili di maggiore criticità riguardano la loro trasparenza, nonché la loro intrinseca spiegabilità.

Sotto questo profilo le garanzie procedurali riferibili al principio di legalità si legano con il tema della trasparenza dell'azione amministrativa. Si tratta di riflessioni che sono state portate a maturazione anche nella giurisprudenza costituzionale più recente. In questo senso la Corte nella sentenza n. 69 del 2018 ha chiarito che:

«È nella sede procedimentale, dunque, che può e deve avvenire la valutazione sincronica degli interessi pubblici coinvolti e meritevoli di tutela, a confronto sia con l'interesse del soggetto privato operatore economico, sia ancora (e non da ultimo) con ulteriori interessi di cui sono titolari singoli cittadini e comunità, e che trovano nei principi costituzionali la loro previsione e tutela. La struttura del procedimento amministrativo, infatti, rende possibili l'emersione di tali interessi, la loro adeguata prospettazione, nonché la pubblicità e la trasparenza della loro valutazione, in attuazione dei principi di cui all'art. 1

---

<sup>30</sup> Così CORSO G., *op. ult. cit.*

<sup>31</sup> Ciò in considerazione del fatto che - al netto dell'interpretazione costituzionalmente orientata - la tutela offerta dalle fonti sovra ordinate ha normalmente carattere successivo e residuale e che la tutela costituzionale soffre l'impostazione di giudizio incidentale dinanzi la Consulta.

<sup>32</sup> Si potrebbe obiettare che questo approccio confonda la sfera dei fini con quella mezzi. Ci pare però che questa critica può essere facilmente ribaltata, essendo il procedimento automatizzato solo un mezzo per raggiungere le finalità previste dalla legge nelle modalità stabilite dall'ordinamento.

della legge 7 agosto 1990, n. 241 (Nuove norme in materia di procedimento amministrativo e di diritto di accesso ai documenti amministrativi): efficacia, imparzialità, pubblicità e trasparenza. Viene in tal modo garantita, in primo luogo, l'imparzialità della scelta, alla stregua dell'art. 97 Cost., ma poi anche il perseguimento, nel modo più adeguato ed efficace, dell'interesse primario, in attuazione del principio del buon andamento dell'amministrazione, di cui allo stesso art. 97 Cost.

In definitiva viene in tal modo garantito il rispetto del principio di legalità – anch'esso desumibile dall'art. 97 Cost. – in senso non solo formale, come attribuzione normativa del potere, ma anche sostanziale, come esercizio del potere in modo coerente con la fonte normativa di attribuzione. Difatti, a chiusura del sistema, vi è la possibilità di sottoporre le scelte compiute e le relative modalità di adozione al vaglio giurisdizionale»<sup>33</sup>.

Sotto questo aspetto, dunque, la legge n. 241/1990 ha rappresentato un cambio dirompente, attraverso la sovversione della pregressa regola generale della segretezza degli atti nella p.a. con il generale diritto di accesso garantito all'interessato<sup>34</sup>. Più nel dettaglio, come attentamente ricostruito in dottrina con l'entrata in vigore della predetta legge «il legislatore ha scelto di enucleare, tra i principi generali dell'azione amministrativa di cui all'art. 1 della stessa legge sul procedimento, il principio di pubblicità al quale è stato poi affiancato con la riforma del 2005 quello di trasparenza»<sup>35</sup>.

In questa sede tali riflessioni sono utili a evidenziare ulteriormente il legame del principio di trasparenza con gli altri principi costituzionali dell'azione amministrativa. L'entrata in vigore della Costituzione, infatti, eleva la trasparenza a principio generale dell'operato dei pubblici poteri<sup>36</sup>. In questo ordine di ragioni, «il principio di trasparenza è stato ritenuto cruciale per

---

<sup>33</sup> Corte Cost., Sentenza n. 69 del 2018

<sup>34</sup> Cfr. per una ricostruzione dettagliata OROFINO A. G., *Profili giuridici della trasparenza amministrativa*, Bari, Caucci editore, 2013; CAVALLARO M.C., *Garanzie della trasparenza amministrativa e tutela dei privati*, in *Dir. amm.*, 1, 2015, p. 121 e ss.

<sup>35</sup> CAVALLARO M.C., *op. ult. cit.*, in particolare l'A. fa notare le criticità interpretative emerse legate alla necessità di distinguere il concetto di pubblicità da quello di trasparenza.

<sup>36</sup> In questo senso FANTI V., *La trasparenza amministrativa tra principi costituzionali e valori dell'ordinamento europeo: a margine di una recente sentenza della Corte costituzionale (n. 20/2019)*, in *federalismi.it*, 4 marzo 2020.

assicurare il corretto esercizio dei pubblici poteri, al fine di garantirne una dimensione più partecipata, oltre che imparziale»<sup>37</sup>.

Più nel dettaglio la piena e totale accessibilità e fruibilità dei dati e delle informazioni di cui dispone un'amministrazione è ritenuta capace di realizzare una partecipazione attiva e collaborativa dei cittadini rispetto all'azione amministrativa. In questo senso, la partecipazione segue dalla conoscenza e dall'utilizzo delle informazioni di cui l'amministrazione è in possesso, divenendo «funzionale all'instaurazione di un processo virtuoso, tale per cui la trasparenza assicura un dialogo e un confronto costante tra il cittadino e l'amministrazione»<sup>38</sup>.

Più di recente - attraverso il d.lgs. n. 33 del 2013 - gli istituti giuridici di cui si compone il principio di trasparenza sono stati votati alla funzione di argine dei fenomeni corruttivi, con ciò legando ancora più saldamente tale materia al principio costituzionale di buon andamento della p.a. È questa una tematica ampiamente saggiata in dottrina, ove è stato riconosciuto al valore della trasparenza «un ruolo fondamentale nel passaggio dallo stato assoluto allo stato democratico, consentendo una nuova dimensione, più democratica ed inclusiva dei rapporti tra P.A. e cittadini, e che oggi possono rappresentare, attraverso il contemperamento con il principio del buon andamento della pubblica amministrazione, un efficace strumento di contrasto alla corruzione»<sup>39</sup>.

Come evidenziato dal Consiglio di Stato «la trasparenza può diventare, così, un 'punto di confluenza' dei principi giuridici, costituzionalmente posti, dell'azione amministrativa (dal buon andamento all'imparzialità, al rispetto del cd. 'principio di legalità sostanziale', al metodo di partecipazione democratica), dal quale derivano istituti giuridici, di tipo trasversale, che possono essere considerati come volti a realizzare la trasparenza»<sup>40</sup>.

---

<sup>37</sup> CAVALLARO, *op. utl. cit.*

<sup>38</sup> *Ibidem*

<sup>39</sup> FANTI V., *La pubblicità e la trasparenza amministrativa in funzione del contrasto alla corruzione: una breve riflessione in attesa del legislatore delegato*, in *Giustamm*, 3, 2016.

<sup>40</sup> Consiglio di Stato Sezione Consultiva per gli Atti Normativi Adunanza di Sezione del 18 febbraio 2016, n. 00515/2016.

Si tratta dunque di strumenti normativi che prescrivono la “visibilità del potere”<sup>41</sup>, e come vedremo meglio nel corso della trattazione rappresentano elementi strumentali essenziali all’esercizio effettivo delle garanzie partecipative.

Per compiere il paradigma legale costituzionale, dunque, risulta opportuno guardare oltre l’apparente neutralità dell’algoritmo per cogliere l’eventuale esistenza di dati e calcoli discriminatori<sup>42</sup>, ovvero di fenomeni corruttivi coperti dall’opacità tecnologica.

Infatti, in tale contesto il procedimento robotizzato si manifesta quale strumento per raggiungere un fine in modo sicuro, celere e soddisfacente. Tuttavia, come abbiamo cercato di dimostrare, nella p.a. i fini sono stabiliti dalla legge in virtù del menzionato principio di legalità formale. Dunque, perché l’utilizzo dell’IA nell’attività amministrativa sia rispettoso dell’ordinamento giuridico, tali fini devono essere perseguiti effettivamente e fedelmente dalla procedura automatizzata. Per queste ragioni deve essere sempre possibile verificare che ciò avvenga, pena confondere l’esito del processo automatizzato con il fine stesso, laddove invece non ne costituisce che il mezzo per la sua realizzazione<sup>43</sup>.

Allo stesso tempo il rispetto del principio di legalità sostanziale impone che le modalità dell’attività automatizzata siano delineate - almeno nei tratti essenziali - dalla legge. È questo probabilmente il profilo meno attenzionato. La pubblica amministrazione non può perseguire i propri fini mediante qualsiasi mezzo, secondo la criticata impostazione che vuole «lasciare il più possibile libero, sopra tutto nelle forme, il potere discrezionale dell’autorità che deve provvedere»<sup>44</sup>. Così riprendendo l’esempio offerto da autorevole dottrina, le forze dell’ordine non possono perseguire il fine della sicurezza pubblica

---

<sup>41</sup> Ovvero il “*Governo pubblico in Pubblico*” utilizzando un’altra autorevole definizione di N. BOBBIO per descrivere la democrazia in *Il futuro della democrazia*, Torino, Einaudi, 1995, p. 86.

<sup>42</sup> Sulla necessità di non enfatizzare tale neutralità PATRONI GRIFFI F., *Intelligenza artificiale: amministrazione e giurisdizione*, in (a cura di) RUFFOLO U., *Intelligenza artificiale, Il diritto, i diritti, l’etica*, Milano, Giuffrè, 2020, p. 475 e ss.

<sup>43</sup> *Ibidem*

<sup>44</sup> Fondamentale critica a tale impostazione viene da SANDULLI A.M., *Il procedimento amministrativo*, Milano, Giuffrè, 1940, p. 24, nt. 19).

calpestando i diritti individuali, ma esclusivamente attenendosi alle modalità legittime<sup>45</sup>.

Analogamente gli apparati della p.a. non possono utilizzare la procedura robotica, ostentando il velo utile dell'efficienza, per oscurare la violazione dei diritti fondamentali. Così per esemplificare, in un futuro quanto mai prossimo, l'individuazione di aree private da espropriare non potrà essere rimessa a un algoritmo senza che siano individuate previamente sia le modalità attraverso le quali tale potere possa esercitarsi, nonché le garanzie del cittadino all'interno di tale procedura<sup>46</sup>.

È in questo senso che entrano in rilievo le garanzie procedurali chiamate e definire quello che potremmo descrivere come lo statuto del giusto procedimento automatizzato. Se mancassero i tratti essenziali di questo procedimento, si porrebbe un problema di rispetto del principio di legalità non solo nei confronti della P.A., ma anche da parte dello stesso legislatore<sup>47</sup>.

È infatti opinione diffusa quella per cui tale criterio abbia fondamento costituzionale - in particolare negli art. 23, 97 e 113 della Costituzione - in questo modo finisce per porsi anche come limite e criterio direttivo per il legislatore ordinario<sup>48</sup>. Proprio per queste ragioni, ovvero evitare un vuoto di legalità, aderiamo alla tesi che configura la procedura algoritmica come un atto amministrativo sottoposto alle rispettive regole e ai principi del diritto amministrativo nazionale.

Tali norme seppure reggano il diritto amministrativo interno, tuttavia, non esauriscono la fonte normativa delle garanzie partecipative. Quello che intendiamo in questa sede verificare è quali siano le ulteriori fonti giuridiche di tali pretese soggettive. Tale approfondimento rappresenterà l'occasione per verificare come queste guarentigie influenzino e siano influenzate dal procedimento amministrativo automatizzato. Più di recente, infatti, le garanzie

---

<sup>45</sup> CORSO G., *op. ult. cit.*

<sup>46</sup> Cfr. la storica sentenza CEDU Carbonara e Ventura c. Italia (n° 24638/94, 30 maggio 2000, CEDH 2000-VI), che ha sancito l'incompatibilità dell'istituto dell'occupazione acquisitiva perché fondata su un comportamento illecito e perché priva di una base normativa chiara precisa e prevedibile.

<sup>47</sup> CAVALLARO M. C., *Principio di legalità, op. cit.*

<sup>48</sup> In questo senso CAVALLARO M.C. *op. ult. cit.*; sul punto la Corte Costituzionale, Sentenze n. 103 e 104 del 2007, sembra aver aperto a questa lettura; tuttavia, la giurisprudenza della stessa non è ancora univoca.

dell'individuo nelle procedure hanno ricevuto un sostanziale riconoscimento ad opera del diritto sovranazionale. Si fa riferimento in particolare ai principi e diritti riconosciuti dall'art 41 della Carta dei diritti fondamentali dell'unione europea<sup>49</sup> e all'art. 6 della Convenzione europea di salvaguardia dei diritti dell'uomo e delle libertà fondamentali<sup>50</sup>, per come interpretati dalle rispettive Corti.

Come è stato efficacemente rappresentato, «l'individuazione di modalità generali di svolgimento delle funzioni amministrative mediante l'attività integrativa dei giudici europei, oltre a divenire strumento di realizzazione di obiettivi comuni, induce la dottrina a parlare di "europeizzazione" del diritto amministrativo attraverso la creazione di modelli, in verità spesso tratti in modo pedissequo da un singolo Stato, che influenzano gli altri diritti nazionali»<sup>51</sup>.

Questi aspetti riescono a cogliersi in maniera puntuale analizzando il dibattito dottrinale e giurisprudenziale, seguendo l'ordine delle fonti che ne sono all'origine: la Costituzione, la Carta europea dei diritti fondamentali dell'unione europea, la Cedu<sup>52</sup>. La disamina delle fonti normative sovraordinate, infatti, rappresenta l'occasione per valorare la tesi che il diritto di partecipazione alle decisioni amministrative possa essere riconosciuto il valore di diritto fondamentale<sup>53</sup>.

---

<sup>49</sup> La versione del testo successiva al trattato di Lisbona del 13 dicembre 2007 è stato ratificato in Italia con legge 2 agosto 2008, n. 130 e entrato in vigore il 1° dicembre 2009.

<sup>50</sup> La CEDU è stata firmata a Roma il 4 novembre del 1950, ed è stata resa esecutiva con l. 4 agosto 1955, n. 848.

<sup>51</sup> LOMBARDI P., *Le parti del procedimento amministrativo. Tra procedimento e processo*, Torino, Giappichelli, 2018, p. 6

<sup>52</sup> Seguiamo tale ordine perché riteniamo che il diritto di partecipazione attenga alla materia dei principi e dei diritti fondamentali della persona. In termini più generali aderiamo dunque alla nota teoria dei controlimiti, per la quale sinteticamente si rinvia alla pronuncia della Corte Costituzionale n. 238 del 2014, che meglio la riassume nei termini che seguono. «Non v'è dubbio, infatti, ed è stato confermato a più riprese da questa Corte, che i principi fondamentali dell'ordinamento costituzionale e i diritti inalienabili della persona costituiscano un 'limite all'ingresso [...] delle norme internazionali generalmente riconosciute alle quali l'ordinamento giuridico italiano si conforma secondo l'art. 10, primo comma della Costituzione' (sentenze n. 48 del 1979 e n. 73 del 2001) ed operino quali 'controlimiti' all'ingresso delle norme dell'Unione europea (ex plurimis: sentenze n. 183 del 1973, n.170 del 1984, n. 232 del 1989, n. 168 del 1991, n. 284 del 2007), oltre che come limiti all'ingresso delle norme di esecuzione dei Patti Lateranensi e del Concordato (sentenze n. 18 del 1982, n. 32, n. 31 e n. 30 del 1971). Essi rappresentano, in altri termini, gli elementi identificativi ed irrinunciabili dell'ordinamento costituzionale, per ciò stesso sottratti anche alla revisione costituzionale (artt. 138 e 139 Cost.: così nella sentenza n. 1146 del 1988)».

<sup>53</sup> Tale locuzione è spesso confusa nel linguaggio degli operatori con quella di "diritti umani". Senza volere entrare approfonditamente in un dibattito terminologico, ci pare efficace la

Senza pretesa di esaustività, consapevoli che l'insieme dei diritti fondamentali<sup>54</sup> è un catalogo tendenzialmente aperto<sup>55</sup> e che le potenzialità

---

distinzione che si fonda essenzialmente sul carattere marcatamente “giuridico positivo” dei diritti fondamentali cfr. PINO G., *Diritti fondamentali e ragionamento giuridico*, Torino, Giappichelli, 2008, p. 10; ID, *Il costituzionalismo dei diritti. Struttura e limiti del costituzionalismo contemporaneo*, Bologna, il Mulino, 2017, p. 107 e ss.

I diritti umani hanno comunque acquisito una volenza positivista ma ciò è avvenuto principalmente negli ordinamenti internazionali cfr. PECES BARBA G., *Teoria dei diritti fondamentali*, Milano, Giuffrè, 1993; PARIOTTI E., *I diritti umani*, Torino, UTET, 2008.

Riteniamo che con l'integrazione tra gli ordinamenti interni e sovranazionali tale distinzione perde grossa parte del suo valore descrittivo.

<sup>54</sup> Utilizziamo il termine “diritti fondamentali” per riferirci a quei diritti fondanti rispetto all'ordinamento giuridico, ovvero che ne stabiliscono in maniera ineludibile l'identità e la conformazione cfr. ONIDA V., *Relazione*, in AA. VV., *I diritti fondamentali oggi*, Padova, Cedam, 1995 pp. 61-89; FERRAJOLI L., *Diritti fondamentali e democrazia costituzionale*, in *Analisi e diritto*, 2002-2003, p. 340.

Cfr. anche Corte Cost. n. 238 del 2014 ove si chiarisce che i principi che sovrintendono alla tutela dei diritti fondamentali sono “principi qualificanti e irrinunciabili dell'assetto costituzionale dello Stato”.

<sup>55</sup> Questa soluzione non è pacifica nella dottrina e nella giurisprudenza, infatti per l'individuazione dei diritti inviolabili occorre sottolineare la presenza di un duplice orientamento. Da un lato, si sostiene che l'art. 2 Cost. costituisce una norma c.d. “a fattispecie aperta” diretta a recepire nuovi diritti elaborati dalla “coscienza sociale”, ivi compresi “quelli veicolati attraverso le dichiarazioni internazionali dei diritti, con una funzione sussidiaria rispetto al catalogo dei diritti specificamente nominati dall'art. 13 in poi e non meramente riepilogativa o riassuntiva degli stessi”(così BARBERA A., “Nuovi diritti”: *attenzione ai confini*, in (a cura di) CALIFANO L., *Corte Costituzionale e diritti fondamentali*, Torino, Giappichelli, 2004). In questo senso i nuovi diritti potrebbero essere ricondotti alle fattispecie già riconosciute con il limite derivante da insanabili antinomie con i diritti costituzionali espressamente riconosciuti. Si ritengono diffusamente espressivi di tale indirizzo le pronunce del giudice delle leggi che si riferiscono a diritti non direttamente rinvenibili nella Costituzione ma ancorati all'art. 2, spesso letto in combinato con l'art. 3, comma 2 (es. identità sessuale, tutela dei disabili etc.) v. sentt. n. 27/1969; 38/1973; 561/1987; 252 e 310/1989; 139/1990; 419/1991; 50/1998.

Tale tesi, tuttavia è stata diffusamente contestata da altra parte della dottrina e da una parte della giurisprudenza della Corte costituzionale. Indicativa di tale indirizzo la sentenza n. 98 del 1979 nella quale la Consulta afferma che “non esistono altri diritti fondamentali inviolabili che non siano necessariamente conseguenti a quelli costituzionalmente previsti”.

Si è sostenuto, in questo senso, che la tesi avversa non appare sorretta da alcuna base testuale così come non si cura di ricercare il fondamento positivo dei presunti nuovi diritti. Inoltre, si è evidenziato come le ipotesi di diritti non previsti dalla Costituzione siano limitate e relative, in quanto molti di questi “possono in realtà essere ricondotti ai diritti espressamente riconosciuti dalla stessa Costituzione, interpretata in senso estensivo” (cfr. CARETTI P- TARLI BARBIERI G., *I diritti fondamentali. Libertà e Diritti sociali*, Torino, Giappichelli, 2017). Infine, tale tesi non si ritiene convincente per l'incertezza assunta dagli istituti di libertà, qualora siano ancorati ad un diritto naturale estraneo all'esperienza giuridica contemporanea (così BARILE P. *Diritti dell'uomo e libertà fondamentali*, Bologna, il Mulino, 1984). Riteniamo in questa sede di aderire alla tesi divenuta maggioritaria più di recente, che si colloca in posizione intermedia. Secondo l'impostazione qui prescelta, seppure l'art. 2 Cost. non contiene una fattispecie aperta, nel senso che da esso si possano trarre, nuovi e inediti diritti fondamentali, tuttavia questa disposizione introduce un «principio espansivo, dotato di grande forza maieutica, nell'opera di individuazione dei diritti conseguenti a quelli enumerati» (così BALDASSARRE A., *Diritti inviolabili*, ora in *Diritti della persona e valori costituzionali*, Torino, Giappichelli, 1997). In questo senso si è parlato di nuove formulazioni, ovvero proiezioni di interessi sempre e pienamente riconducibili alla Costituzione nel suo volto positivo ed espresso (così D'ALOLIA

derivanti dalle nuove tecnologie sono suscettibili di rimodulare rapidamente ogni assunto, possiamo calarci in questa disamina.

Nell'affrontare tale ricostruzione verranno messi in rilievo da un lato le principali opportunità, dall'altro i maggiori rischi derivanti dall'utilizzo di procedure automatizzate<sup>56</sup>.

## 2. Partecipazione e democrazia nell'interpretazione della Corte costituzionale

Venendo adesso ai profili maggiormente significativi, occorre verificare se il diritto di partecipare alle decisioni pubbliche abbia un fondamento Costituzionale ulteriore e se ciò fosse riscontrabile, quale sia la sua estensione. Se si affronta il dibattito teorico e giurisprudenziale si percepisce come della partecipazione siano state date sostanzialmente due rappresentazioni: una riduttiva e una estensiva.

Intesa in senso riduttivo, la partecipazione nel disegno costituzionale dovrebbe identificarsi con la c.d. democrazia rappresentativa<sup>57</sup>. In questo senso è stato spesso interpretato l'art.1 della Costituzione, nella parte in cui distingue tra la titolarità della sovranità popolare (da una parte) e l'esercizio (dall'altra). Quest'ultimo, infatti, è rimesso testualmente "alle modalità e i limiti previsti dalla Costituzione". Tali modalità e limiti vengono dunque individuati nelle

---

A., *I diritti come immagini in movimento: tra norma e cultura costituzionale*, in ID, *Diritti e Costituzione. Profili evolutivi e dimensioni inedite*. Milano, Giuffrè, 2003).

Dopo tanti anni dall'inizio del dibattito scientifico sulla natura dell'art. 2 Cost., sembra possibile affermare che l'alternativa tra catalogo aperto o chiuso dei diritti fondamentali rappresenti un falso problema. «La struttura delle norme costituzionali in generale, e di quelle di principio in specie, è talmente ampia da adattarsi incessantemente al mutare dei tempi e da consentire, come naturali sviluppi, nuove interpretazioni e nuove applicazioni, in risposta a nuovi pericoli e nuove esigenze» (così SILVESTRI G., *L'individuazione dei diritti della persona*, in *Diritto penale contemporaneo*, 29 ottobre 2018). Tale soluzione si presta, inoltre, a ricomprendere il fenomeno di integrazione derivante dall'apertura al diritto sovra nazionale da parte del nostro ordinamento (cfr. artt. 10 e 117).

<sup>56</sup> Per un approccio simile con un focus sull'ordinamento spagnolo v. COTINO HUESO, *Riesgos*, *op. cit.*; quanto all'ordinamento italiano SARTOR G. - LAGIOIA F., *Le decisioni algoritmiche tra etica e diritto*, in (a cura di) RUFFOLO U., *Intelligenza artificiale, op. cit.*, p. 63 e ss.

<sup>57</sup> GROSSI P., *Principio democratico e giurisdizione*, in *Scritti in onore di Serio Galeotti*, I, Milano, Giuffrè, 1998, p. 721 e ss. Secondo l'A. le istanze di partecipazione andrebbero ricondotte sotto il differente principio di legalità ricavabile dall'art. 97 della Costituzione, dovendosi distinguere «tra il previo disporre secondo la regola democratica ed il concreto provvedere nel modo più coerente e fedele alla disposizione emanata».

forme della rappresentanza parlamentare (art. 55 e ss.) mediante i partiti politici (art. 49)<sup>58</sup>.

Tale tesi è suffragata dall'assunta impossibilità di procedere alla consultazione popolare per tutte le decisioni di interesse pubblico che per vastità sarebbe impossibile trattare. Questa impostazione risulta, inoltre, indirettamente confermata dallo "spazio limitato" che la Carta assicura a strumenti di democrazia diretta o partecipativa<sup>59</sup>, ovvero circoscritti al diritto di rivolgere petizioni alle Camere (art. 50), al referendum (art. 75 e 138 ) e all'iniziativa legislativa popolare (art. 71).

In effetti questi strumenti vengono individuati dalla Costituzione solo come eventuali (non necessari, ma su richiesta), inoltre, vengono collocati in maniera subordinata rispetto alla volontà del parlamento (la petizione e l'iniziativa popolare non obbligano il Parlamento alla relativa discussione; il referendum sulle leggi ordinarie è vincolato all'ipotesi abrogativa; il referendum costituzionale può essere escluso dall'approvazione della l. costituzionale a maggioranza dei due terzi).

In questo ordine di ragioni la "democrazia nell'amministrazione" si esaurirebbe in due direzioni. Da un lato mediante l'accesso del popolo alle cariche pubbliche, attraverso procedure concorsuali pubbliche e trasparenti<sup>60</sup>. Dall'altro la Costituzione assicurerebbe il principio democratico mediante la

---

<sup>58</sup> Massimizza la funzione dei partiti fra gli altri ESPOSITO C., *I partiti nella Costituzione italiana*, in ID., *La Costituzione italiana, Saggi*, Padova, Cedam, 1954.

<sup>59</sup> Riteniamo che i concetti di democrazia diretta o partecipativa siano allo stato attuale sovrapponibili poiché se per democrazia diretta si intende quella degli antichi, ovvero del "popolo adunato" si generano esclusivamente equivoci, conseguenti all'idea fallace che in simili istituti vi sia davvero un elemento di "diretta" decisione popolare in senso proprio. Riprendendo efficaci considerazioni espresse dalla dottrina possiamo per sintesi compendiare come «In realtà, specie nelle società complesse, ogni forma di governo ed ogni tecnica di decisione politica comportano la mediazione. Nelle società pluralistiche (che, a ben vedere, sono caratterizzate dall'articolazione in gruppi, soggetti, collettivi, corpi intermedi, specificamente votati alla e capaci di mediazione tra cittadini e decisione politica) una *interpositio* fra il popolo e la decisione politica è, anche quando quella decisione viene imputata al popolo medesimo e ad una sua "diretta" manifestazione di volontà» (LUCIANI M., *Democrazia rappresentativa e democrazia partecipativa*, in (a cura di) CARLASSARE L., *op. cit.*).

Contra però a favore della distinzione tra le due forme v. PIZZORUSSO A., *Democrazia partecipativa e attività parlamentare*, in AA. VV., *Parlamento, istituzioni, democrazia*, Milano, Giuffrè, 1980, pp. 133 e ss. L'A., tuttavia, muove da una prospettiva differente dalla nostra, ovvero quella di strumenti partecipativi da integrare nelle attività delle assemblee parlamentari. Quella della partecipazione nell'esecutivo e dunque nell'amministrazione viene prospettata in questo senso come tesi alternativa e scongiurata.

<sup>60</sup> Regola ricavabile implicitamente dall'art. 97 della Cost., cfr. BIFULCO R., CELOTTO A., OLIVETTI M., *Commentario alla Costituzione*, Utet, Torino, 2006, p. 1889 e ss.

sottoposizione dell'amministrazione (e dei relativi atti) alla legge<sup>61</sup>. Depone a sostegno di tale tesi, altresì, l'assenza nel testo costituzionale di una disposizione rivolta alla partecipazione nei processi decisionali amministrativi, come invece è avvenuto in ordinamenti vicini al nostro come quello spagnolo<sup>62</sup>.

Le questioni attinenti alla partecipazione alle procedure amministrative non riguarderebbero dunque il principio democratico in sé<sup>63</sup>. Intesa in questo modo la partecipazione, tuttavia, rischia di confondersi col meccanismo maggioritario, esaurendosi nel momento parlamentare. Peraltro, un tale appiattimento rischia di produrre un portato deleterio considerata la crisi dei partiti<sup>64</sup>. La crisi delle organizzazioni partitiche è stata poi accompagnata da ulteriori fattori tanto che si discute da tempo di una vera e propria crisi della rappresentanza<sup>65</sup>. Tra questi fattori vanno segnalati sinteticamente: la personalizzazione estrema delle maggiori cariche politiche, fino alla più recente deriva del populismo; la prevalenza grave e crescente dell'economia e della finanza e dei gruppi di potere sulla capacità di intervento dei pubblici poteri anche in dipendenza della globalizzazione<sup>66</sup>.

In questo senso, la partecipazione ai processi decisionali pubblici è stata concepita proprio come alternativa agli stessi meccanismi della rappresentanza parlamentare<sup>67</sup>.

---

<sup>61</sup> Cfr. CARLASSARE L., *Il ruolo del parlamento e la nuova disciplina del potere regolamentare*, in *Quaderni costituzionali*, 1990, p. 7.

<sup>62</sup> Cfr. la Costituzione Spagnola ove l'art. 105 espressamente stabilisce che «La legge disciplinerà: a) la presenza dei cittadini, direttamente o attraverso le organizzazioni e associazioni riconosciute dalla legge, nel procedimento di elaborazione delle disposizioni amministrative che li riguardano». Per un'analisi comparatistica v. BAGNI S. - PEGORARO L., «Diritto» a una buona amministrazione e principio di partecipazione, in *Confluenze: Rivista di Studi Iberoamericani*, 6, 2014.

<sup>63</sup> GROSSI P., *op. cit.*, p. 721 e ss.

<sup>64</sup> Su questi profili v. BILANCIA P., *Crisi della democrazia partecipativa e apertura a nuove istanze di partecipazione democratica*, in *federalismi.it, Focus 1*, 2017.

<sup>65</sup> Cfr. CRISAFULLI V., *Ombre e luci della Costituzione*, in ID., *Stato, popolo, governo*, Milano, Giuffrè, 1985, p. 279 e ss., il quale rileva come da una parte i partiti avevano invaso le istituzioni, ma dall'altra si erano rivelati incapaci di filtrare e governare in modo adeguato la grande massa di interessi organizzati in essi presenti in modo sempre più condizionante.

<sup>66</sup> Cfr. ARENA G., *Il cammino accidentato di un principio costituzionale: quaranta anni di pratiche partecipative in Italia*, in *Rivista AIC*, 1, 2011.

<sup>67</sup> Cfr. BIN R., *Contro la governance: la partecipazione tra fatto e diritto*, in (a cura di) ARENA G. - CORTESE F., *Il federalismo come metodo di governo. Le regole della democrazia deliberativa*, Padova, Cedam, 2011, pp. 3-15.

Nonostante le critiche, alla descritta impostazione riduttiva appare ancora orientata una parte della giurisprudenza, laddove afferma che principio della partecipazione procedimentale è un principio generale dell'azione amministrativa che non ha un fondamento costituzionale<sup>68</sup>.

Tuttavia, a tale tesi ricostruttiva è stato obiettato di essere ancorata a una visione ottocentesca della democrazia basata sul riconoscimento delle libertà del singolo e alla loro protezione, non aperta alle nuove forme di libertà attiva fatta di partecipazione<sup>69</sup>. L'unico momento di rottura con lo stato liberale ottocentesco finirebbe per ridursi così sul piano della partecipazione, nell'allargamento dell'elettorato attivo (mediante il suffragio universale) e passivo (mediante il libero accesso alle cariche elettive).

Inoltre un simile modello proprio perché separa il modello di amministrazione pubblica dalla partecipazione dei cittadini riduce il principio di legalità alla mera liceità degli atti amministrativi intesa nel momento giurisdizionale del sindacato di legittimità<sup>70</sup>. Come evidenziato in dottrina, invece, il ricorso alla sede giurisdizionale dovrebbe costituire «una *extrema ratio*, non una *ordinaria ratio* ai fini della legalità. Il cui rispetto è domandato alle amministrazioni pubbliche e non ai giudici»<sup>71</sup>. Il modo per superare gli angusti limiti della legalità c.d. giurisprudenziale<sup>72</sup> dei provvedimenti, dunque, sta nel consentire ai cittadini di fornire il proprio apporto alla loro formazione.

Per superare tali criticità, una diversa soluzione interpretativa ritiene che la sovranità popolare non si esaurisca nella democrazia rappresentativa ma comprenda una serie di strumenti partecipativi che coinvolgono le pubbliche amministrazioni<sup>73</sup>. Come è stato efficacemente compendato, infatti, «la qualificazione delle pretese procedimentali essenziali — ad ottenere una decisione espressa entro un termine prefissato, a partecipare in contraddittorio,

---

<sup>68</sup> In questo senso Consiglio di Stato, Sez. VI, 14 dicembre 2020, n. 7972.

<sup>69</sup> Considerazioni autorevolmente svolte in BENVENUTI F., *Il nuovo cittadino: tra libertà garantita e libertà attiva*, in ID., *Scritti giuridici*, vol. I, Milano, Vita e Pensiero, 2006.

<sup>70</sup> Ibidem

<sup>71</sup> TIGANO F., *Il valore di una legge*, op. cit., p. 197.

<sup>72</sup> Introduciamo qua una nozione che elaboreremo meglio nel prosieguo cfr. in particolare CAP. III par. 6 e 7

<sup>73</sup> In questo senso CRISAFULLI, *La sovranità popolare*, in ID., *Stato, popolo, governo*, Milano, Giuffrè, 1985; NIGRO M., «Amministrazione pubblica», voce in *Enc. Giur.*, Roma, Treccani, 1988, II, p. 5 e ss.

ad ottenere una scelta motivata — come diritto fondamentale, sottrae alla rappresentanza ed all'indirizzo politico il contenuto essenziale della pretesa»<sup>74</sup>.

In termini più estesi si è anche detto che «Il principio di partecipazione trova applicazione sia nei confronti della funzione legislativa sia in relazione a quella giurisdizionale, ma nella funzione amministrativa rinviene il suo campo d'elezione»<sup>75</sup>.

In questo senso si fa notare come seppure sussistano diversità tra procedimento amministrativo e processo decisionale politico, entrambe le forme di partecipazione sarebbero accomunate dalla stessa finalità che è quella di garantire il collegamento tra istituzioni pubbliche e società civile<sup>76</sup>. In questo ordine di ragioni lo svolgimento di funzioni pubbliche deve tenere conto dei destinatari dei loro atti, che sebbene sottoposti al potere dell'autorità non sono sudditi ma cittadini, portatori di diritti e potenziali titolari di pubbliche funzioni<sup>77</sup>.

Tale soluzione sembra inoltre rappresentare una visione particolarmente diffusa durante i lavori preparatori dell'Assemblea Costituente, dove il riferimento alla partecipazione venne rafforzato nella previsione di una duplice disposizione consistente negli art. 1 (principio democratico) e art. 3, comma 2 (partecipazione alla vita politica, economica e sociale)<sup>78</sup>. In questo ordine di

---

<sup>74</sup> PERFETT L. R., *pretese procedimentali come diritti fondamentali. Oltre la contrapposizione tra diritto soggettivo ed interesse legittimo*, in *Dir. proc. amm.*, 3, 2012, p. 850 e ss.

<sup>75</sup> SANDULLI A., *Il procedimento*, in CASSESE S., *Trattato di diritto amministrativo. Parte generale*, Milano, Giuffrè, 2003, p. 1076.

<sup>76</sup> Cfr. LIETO S., *Il diritto di partecipare tra autorità e libertà*, Napoli, Edizioni Scientifiche Italiane, 2011.

<sup>77</sup> SORRENTINO F., *Brevi riflessioni su sovranità popolare e pubblica amministrazione*, in (a cura di) CARLASSARE L., *La sovranità popolare nel pensiero di Esposito, Crisafulli, Paladin. Atti del Convegno di studio per celebrare la casa editrice CEDAM nel 1. centenario dalla fondazione (1903-2003)*, Padova, Cedam, 2004.

<sup>78</sup> Cfr. le parole della Relazione all'Assemblea Costituente della Commissione per gli studi attinenti alla riorganizzazione dello Stato, Roma, Ministero per la Costituente, 1946, p. 393, ove si afferma che «Il principio democratico, secondo il quale i cittadini debbono partecipare attivamente all'esercizio delle funzioni pubbliche, trova bensì le sue principali applicazioni nella formazione elettiva della rappresentanza politica e degli organi rappresentativi degli enti locali; ma non può esaurirsi in tali applicazioni. Un completo e conseguente svolgimento di quel principio esige che altre istituzioni vengano introdotte, le quali siano atte a sviluppare lo spirito democratico, eccitando l'interesse del cittadino a una partecipazione alla vita pubblica non limitata al momento dell'investitura dei poteri pubblici (nel quale - se si guarda alla sostanza delle cose — egli esercita la sua sovranità precisamente con lo spogliarsene), ma estesa piuttosto alla quotidiana azione dei poteri medesimi, o almeno alle più importanti deliberazioni, attraverso le quali tale azione va svolgendosi. Questa

ragioni è stato autorevolmente sostenuto come «in un momento storico in cui si accusa da ogni parte la crisi del principio di legalità dell'azione amministrativa, principio nel quale si è sempre ravvisata la garanzia principale della democraticità dell'azione amministrativa, la partecipazione dei cittadini potrebbe costituire una nuova forma di legittimazione democratica che in parte sostituisce e in parte completa gli istituti di democrazia di matrice ottocentesca»<sup>79</sup>. Attraverso la partecipazione, infatti, qualsiasi individuo che abbia una relazione anche temporanea con un determinato contesto socio-territoriale e con le sue istituzioni può esprimere istanze relative alla sua sfera individuale e collettiva<sup>80</sup>.

Di qui la riconduzione delle norme sulla partecipazione procedimentale contenute nella legge sul procedimento amministrativo al disegno democratico costituzionale, ovvero alla cosiddetta democrazia partecipativa. Come è stato efficacemente compendiato in dottrina, negli ordinamenti democratici il procedimento amministrativo «assume funzioni specifiche che sono legate al principio di democrazia, in quanto è esso stesso strumento di garanzia e di partecipazione»<sup>81</sup>.

Incide per l'accoglimento di tale tesi anche la lettura dell'art. 3, comma 2, laddove fa carico alla Repubblica di rimuovere gli ostacoli che impediscano il pieno sviluppo della persona umana e l'effettiva partecipazione di tutti i lavoratori all'organizzazione politica, economica e sociale del Paese.

Una porzione considerevole della dottrina aderisce pienamente a questa impostazione: la Costituzione, nella parte in cui associa tutti i lavoratori all'esercizio del potere, conferisce un preciso connotato alla democrazia italiana, orientandolo oltre allo schema rappresentativo anche al modello partecipativo<sup>82</sup>.

---

esigenza appare, anzi, particolarmente imperiosa nel nostro Paese; poiché uno dei maggiori difetti è il disinteresse per tutto quello che riguarda la vita collettiva. Appare da ciò evidente l'importanza costituzionale del problema, di assicurare cioè, con opportune istituzioni, la partecipazione diretta del cittadino alle funzioni amministrative, e specialmente nell'ambito degli enti locali ove la ristrettezza degli interessi collettivi, che vengono in considerazione, ne facilita l'immediata percezione come propri da parte del cittadino medesimo».

<sup>79</sup> CARTABIA M., *La tutela dei diritti nel procedimento amministrativo. La legge n. 241 del 1990 alla luce dei principi comunitari*, Milano, Giuffrè, 1991, pp. 55-56

<sup>80</sup> ALLEGRETTI U. *Basi giuridiche della democrazia partecipativa: alcuni orientamenti*, in *Democrazia e diritto*, 3, 2006.

<sup>81</sup> CAVALLARO M. C., *Principio di legalità e giusto procedimento: per una diversa lettura del rapporto tra legge e amministrazione*, in PERONGINI (a cura di), *op. cit.* p. 247.

<sup>82</sup> Cfr. in questo senso ZAMPETTI P. L., *L'art. 3 della Costituzione e il nuovo concetto di democrazia partecipativa*, in *Studi per il ventesimo anniversario dell'Assemblea Costituente*, II –

In questo senso è stato affermato che in un'ottica costituzionale di "amministrazione condivisa" le pubbliche amministrazioni sono i principali strumenti con cui la Repubblica persegue l'uguaglianza sostanziale; dunque la persona al cui va finalizzata l'attività amministrativa non può essere subordinata rispetto all'amministrazione, dato che l'amministrazione è il mezzo e la persona il fine<sup>83</sup>.

Orientano in questa direzione, inoltre, considerazioni di carattere storico-sistematico legate all'evoluzione delle funzioni assolate dallo Stato per il tramite delle sue articolazioni organizzative. In questo senso si osserva come il binomio autorità-libertà che è alla base delle concezioni riduzionistiche della partecipazione, si sia sviluppato in sistemi amministrativi lontani dal nostro tempo, ove le funzioni svolte erano essenzialmente autoritarie come quelle di polizia e di autorizzazione<sup>84</sup>.

Il volto attuale della P.A. è invece profondamente trasformato e si rivolge per buona parte verso la c.d. amministrazione di prestazione, ove il cittadino diviene per lo più beneficiario di servizi. È questo un fenomeno generale riassumibile nel c.d. "état-providence", ove aumenta la domanda sociale e politica di servizi, concezione che può dirsi ricollegata alla stessa Costituzione intesa in senso materiale<sup>85</sup>. Si tratta di un aspetto - quello della relazione tra la

---

*Le libertà civili e politiche*, Firenze, Vallecchi, 1969, ove l'A. fa notare come il modello di democrazia partecipativa "pare incluso nella seconda parte dell'art. 3".

In senso analogo v. anche CHITI M., *Partecipazione popolare e pubblica amministrazione*, Pisa, Pacini, 1977; ALLEGRETTI U., *Basi teoriche della democrazia partecipativa in Italia: alcuni orientamenti*, in *Democrazia e diritto*, 2, 2006.

<sup>83</sup> Così ARENA G., *Introduzione all'amministrazione condivisa*, in *Studi parlamentari di politica costituzionale*, 3-4, 1997, p. 19 e ss. L'A. si sforza di distinguere la partecipazione procedimentale (ex l. 241/90) dall'amministrazione condivisa, poiché in quest'ultima i soggetti privati non parteciperebbero su sollecitazione dell'amministrazione, alle decisioni che questa ultima intende adottare, bensì, sulla base di una propria "autonoma iniziativa" (ex art. 118, ultimo comma), collaborando su base paritaria e fiduciaria con l'amministrazione alla soluzione di problemi della comunità ovvero, al perseguimento dell'interesse generale. Ci pare che però sia una soluzione perniciosa d'altronde è lo stesso A. poi a ricondurre alcuni degli strumenti della amministrazione condivisa ai moduli procedimentali previsti dalla legge 241 del 1990, come quello degli accordi sostitutivi di cui all'art. 11 della stessa, cfr. ID, *L'amministrazione condivisa ed i suoi sviluppi nel rapporto con cittadini ed enti del Terzo Settore*, in *Giur. Cost.*, 3, 2020.

<sup>84</sup> La concezione per cui deve essere la pubblica amministrazione a vantare l'esclusività in tema di perseguimento di interessi generali, si basa su una intensa e ingiustificata sfiducia verso l'individuo cfr. MILLON-DELSOL C., *Il principio di sussidiarietà*, Milano, Giuffrè, 2003, pp. 50-51 fa notare come questo sia una presunzione comune tanto al liberismo quanto al socialismo, le principali ideologie del Novecento successive alla Seconda guerra mondiale.

<sup>85</sup> Cfr. CASSES S., *La costituzionalizzazione del diritto amministrativo*, in *Scritti in onore di Gaetano Silvestri*, vol. I, Torino, Giappichelli, 2016, p. 501 e ss.

tradizionale attività amministrativa autoritativa e quella di prestazione - che presenta profili rilevanti ai nostri fini e sul quale ritorneremo nel corso della trattazione (cfr. in particolare *CAP IV, par. 6 e ss.*)

D'altronde, la collaborazione tra amministrazione e cittadini sembra essere divenuta una necessità nel sistema delle c.d. amministrazioni di servizio, in particolare nel sistema dell'assistenza sanitaria, come anche nella cura delle città. In questi settori le risorse pubbliche, infatti, non riescono più a far fronte da sole a tutti i bisogni sociali e ad assicurare i relativi diritti, per cui sempre di più si ricorre a forme di partecipazione dei privati cittadini nell'erogazione dei servizi.

Pare che i decisori pubblici abbiano preso consapevolezza dello status quo, iniziando ad adoperarsi; ciò in particolare emerge dalla recente introduzione di tre nuovi istituti di partecipazione amministrativa nel nostro ordinamento.

Si tratta nello specifico dell'istituto del dibattito pubblico, introdotto dal D. lgs. 50/2016 (Codice dei contratti pubblici) all'art. 22, reso attuativo dal D.P.C.M. 76/2018. Con detto istituto si introduce per la prima volta in Italia un'istruttoria procedimentale aperta a tutti gli stakeholders (compresi i cittadini) già nella fase di progettazione delle grandi opere infrastrutturali<sup>86</sup>.

Ancora più significativo è lo strumento dei c.d. Regolamenti comunali per l'amministrazione condivisa. Il primo è stato emanato dal Comune di Bologna nel 2014, mentre attualmente risultano diffusi in municipalità di tutta Italia. Con tali regolamenti la partecipazione si attua in ambito locale, dove più si avverte la necessità da parte dei cittadini<sup>87</sup>. La p.a. e residenti collaborano così attivamente in tutte le fasi dell'agire amministrativo, dalla programmazione degli interventi,

---

<sup>86</sup> Per approfondire PEPE G., *Dibattito pubblico ed infrastrutture in prospettiva comparata*, in *federalismi.it*, 6 marzo 2019; AVERARDI A., *L'incerto ingresso del dibattito pubblico in Italia*, in *Giorn. Dir. amm.*, 4, 2016, p. 505 ss.

<sup>87</sup> Più dettagliatamente in ARENA G., *Un regolamento per la cura condivisa dei beni comuni*, in [www.labsus.org](http://www.labsus.org); ID., *Democrazia partecipativa e amministrazione condivisa*, in (a cura di) VALASTRO A., *Le regole locali della democrazia partecipativa. Tendenze e prospettive dei regolamenti comunali*, Napoli, Jovene, 2016, p. 239 ss; VENTIMIGLIA C., *Territorio e comunità nel prisma della rigenerazione urbana: tendenze evolutive e nuovi modelli giuridici*, in *federalismi.it*, 16 ottobre 2019; TUBERTINI C., *Sviluppare l'amministrazione condivisa attraverso i principi di sussidiarietà (verticale) e leale collaborazione: riflessioni e proposte*, in *Istituzioni del federalismo*, 4, 2019, p. 971 e ss.

fino all' esecuzione degli stessi, secondo un apposito schema legale (si pensi ad esempio alle partnership sorte per il recupero dei centri storici)<sup>88</sup>.

Da ultimo deve considerarsi l'impianto normativo attuato con il Codice del Terzo settore, ovvero il D. lgs. 117/2017. In questo caso la partecipazione del cittadino all'azione amministrativa non si limita esclusivamente alla fase deliberativa del procedimento, ma finisce per interessarsi anche della fase attuativa delle politiche delle P.A., coinvolgendone ogni aspetto (cfr. art. 55)<sup>89</sup>.

Come chiarito dalla stessa Corte Costituzionale «il modello configurato dall'art. 55 CTS, infatti, non si basa sulla corresponsione di prezzi e corrispettivi dalla parte pubblica a quella privata, ma sulla convergenza di obiettivi e sull'aggregazione di risorse pubbliche e private per la programmazione e la progettazione, in comune, di servizi e interventi diretti a elevare i livelli di cittadinanza attiva, di coesione e protezione sociale, secondo una sfera relazionale che si colloca al di là del mero scambio utilitaristico»<sup>90</sup>.

Nelle argomentazioni del Giudice delle leggi ci pare di poter rinvenire per la partecipazione un riferimento all'art. 2, della Costituzione ovvero al dovere di solidarietà sociale. Nello specifico, si legge nelle parole della Consulta che la normativa sul terzo settore «ha esplicitato nel testo costituzionale le implicazioni

---

<sup>88</sup> Ai regolamenti comunali fanno normalmente seguito i cosiddetti patti di collaborazione, ovvero specifici accordi relativi a singoli interventi. Sulla natura giuridica di tali atti v. DI LASCIO F. – GIGLIONI F., *La rigenerazione di beni e spazi urbani. Contributo al diritto delle città.*, Bologna, il Mulino, 2017.

<sup>89</sup> L'art. 55 CTS, infatti, pone in capo ai soggetti pubblici il compito di assicurare, «nel rispetto dei principi della legge 7 agosto 1990, n. 241, nonché delle norme che disciplinano specifici procedimenti ed in particolare di quelle relative alla programmazione sociale di zona», il coinvolgimento attivo degli ETS nella programmazione, nella progettazione e nell'organizzazione degli interventi e dei servizi, nei settori di attività di interesse generale definiti dall'art. 5 del medesimo CTS.

Cfr. in dottrina ARENA G., *L'amministrazione condivisa ed i suoi sviluppi nel rapporto con cittadini ed enti del Terzo Settore*, in *Giurisprudenza Costituzionale*, 3, 2020, pp. 1449 e ss., ove si fa notare come sia l'art. 55 del Codice, sia i patti di collaborazione, hanno una struttura molto simile, perché entrambi realizzano l'amministrazione condivisa e quindi entrambi instaurano fra soggetti pubblici e soggetti privati rapporti «alternativi a quelli del profitto e del mercato», in quanto sono rapporti di tipo paritario (anziché gerarchico), fondati sulla fiducia (anziché sulla diffidenza reciproca), sulla collaborazione (anziché sulla competizione) e sulla convergenza di obiettivi nel perseguimento dell'interesse generale (anziché sulla divergenza fra interessi pubblici e interessi privati).

Per ulteriori approfondimenti CORSO S., *Le Società Benefit nell'ordinamento italiano una nuova qualifica tra profit e non-profit*, *Nuova l. Comm.*, 5, 2016, p. 995 e ss.; GILI L., *Il codice del terzo settore ed i rapporti collaborativi con la P.A.*, in *Urbanistica e appalti*, 1, 2018, p. 2015 e ss.; PONZANELLI G., *Terzo settore la legge delega di riforma*, in *Nuova Giur Civ.*, 5, 2017, p. 726 e ss.

<sup>90</sup> Corte Cost., Sentenza n. 131 del 2020.

di sistema derivanti dal riconoscimento della “profonda socialità” che connota la persona umana (sentenza n. 228 del 2004) e della sua possibilità di realizzare una “azione positiva e responsabile”(sentenza n. 75 del 1992): fin da tempi molto risalenti, del resto, le relazioni di solidarietà sono state all’origine di una fitta rete di libera e autonoma mutualità che, ricollegandosi a diverse anime culturali della nostra tradizione, ha inciso profondamente sullo sviluppo sociale, culturale ed economico del nostro Paese. Prima ancora che venissero alla luce i sistemi pubblici di welfare, la creatività dei singoli si è espressa in una molteplicità di forme associative (società di mutuo soccorso, opere caritatevoli, monti di pietà, ecc.) che hanno quindi saputo garantire assistenza, solidarietà e istruzione a chi, nei momenti più difficili della nostra storia, rimaneva escluso. Nella suddetta disposizione costituzionale, valorizzando l’originaria socialità dell’uomo (sentenza n. 75 del 1992), si è quindi voluto superare l’idea per cui solo l’azione del sistema pubblico è intrinsecamente idonea allo svolgimento di attività di interesse generale e si è riconosciuto che tali attività ben possono, invece, essere perseguite anche da una «autonoma iniziativa dei cittadini» che, in linea di continuità con quelle espressioni della società solidale, risulta ancora oggi fortemente radicata nel tessuto comunitario del nostro Paese. Si è identificato così un ambito di organizzazione delle «libertà sociali» (sentenze n. 185 del 2018 e n. 300 del 2003) non riconducibile né allo Stato, né al mercato, ma a quelle “forme di solidarietà” che, in quanto espressive di una relazione di reciprocità, devono essere ricomprese «tra i valori fondanti dell’ordinamento giuridico, riconosciuti, insieme ai diritti inviolabili dell’uomo, come base della convivenza sociale normativamente prefigurata dal Costituente».

Tale complesso argomentativo ha il pregio di dare dignità a quella teoria che vede i diritti costituzionali ontologicamente legati con i doveri, non solo dello Stato apparato, quanto piuttosto di tutta la cittadinanza<sup>91</sup>. Nello specifico riprendendo le parole di questa autorevole dottrina «i doveri costituzionali implicano senso di appartenenza a una comunità, essenziale per l’unità politica, riconoscimento dell’altro, essenziale per la coesione sociale, adesione a

---

<sup>91</sup> Riprendendo le parole di un autorevole voce della politica italiana, potremmo dire che «la stagione dei diritti e delle libertà si rivelerà effimera, se in Italia non nascerà un nuovo senso del dovere» (così Aldo Moro nel suo intervento alla Camera del 28 febbraio 1978, ora in MORO A., *Scritti e discorsi*, Roma, Cinque lune, 1990).

un sistema di valori, essenziale per l'ordine costituzionale. Unità politica, coesione sociale, ordine costituzionale creano il contesto necessario per lo sviluppo e il rafforzamento dei diritti»<sup>92</sup>. L'idea fondamentale per cui la Repubblica si fonda sull'impegno e la partecipazione dei cittadini era stata peraltro sviluppata dallo stesso Montesquieu, il quale ha affermato la concezione per cui la democrazia, a differenza della monarchia, si fonda sul senso civico dei cittadini (c.d. virtù politica)<sup>93</sup>.

La Corte Costituzionale, tuttavia, non arriva fino in fondo al ragionamento e preferisce dare fondamento alla propria ricostruzione ancorandola all'art. 118 Cost., comma 4, precisando che «l'art. 55 CTS realizza per la prima volta in termini generali una vera e propria procedimentalizzazione dell'azione sussidiaria – strutturando e ampliando una prospettiva che era già stata prefigurata, ma limitatamente a interventi innovativi e sperimentali in ambito sociale»<sup>94</sup>.

Il riferimento operato da questa sentenza all'art. 118 non è però privo di rilievo ai nostri fini. In particolare, può essere utile evidenziare come dopo la riforma attuata con la nota l. costituzionale n. 3 del 2000, il comma 4 della disposizione ora citata prevede che “Stato, Regioni, Città metropolitane, Province e Comuni favoriscono l'autonoma iniziativa dei cittadini, singoli e associati, per lo svolgimento di attività di interesse generale, sulla base del principio di sussidiarietà”.

Nel dettaglio, è stato evidenziato come tale norma si caratterizza per “una decisione di preferenza”: una decisione in favore del cittadino, per conseguenza l'intervento del pubblico si giustifica soltanto se il cittadino non riesce ad esperire una determinata funzione o attività<sup>95</sup>. Con tale riconoscimento, dunque, il legislatore costituente modificando l'originario testo della Carta avrebbe

---

<sup>92</sup> VIOLANTE L., *Il dovere di avere doveri*, Torino, Einaudi, 2014, p. 64.

Cfr. anche BARONE G., *Diritti, doveri, solidarietà, con uno sguardo all'Europa*, in *Riv. it. dir. pubbl. com.*, 6, 2004, p. 1243 e ss.

<sup>93</sup> MONTESQUIEU, (a cura di) COTTA S., *Lo spirito delle leggi*, I, Torino, Utet, 2002, p. 104. Più nello specifico per l'A. tale virtù «è una rinuncia a se stessi sempre assai penosa. Questa virtù noi la possiamo definire quale amore delle leggi e della patria; amore che, richiedendo una continua preferenza dell'interesse pubblico [...]. Questo amore è singolarmente destinato alle democrazie. Solo in esse il governo viene affidato ad ogni cittadino».

<sup>94</sup> Corte Cost., Sent. n. 131 del 2020.

<sup>95</sup> D'ATENA A., *Costituzione e principio di sussidiarietà*, in *Quaderni Costituzionali*, 1, 2001.

compiuto un chiaro ridimensionamento del c.d. paradigma bipolare<sup>96</sup>, determinando l'instaurazione di rapporti dialettici tra pubblico e privato in vista del perseguimento dell'interesse generale<sup>97</sup>. In questa sede non si ignora l'indirizzo restrittivo volto a ridimensionare la portata della novella costituzionale<sup>98</sup>. A sostegno di questa opposta tesi viene spesso evidenziata la diversa collocazione sistematica, che sarebbe stata richiesta per incidere realmente sul rapporto tra stato e amministrati. La riforma, infatti, non colloca la sussidiarietà orizzontale tra i principi fondamentali, ovvero nella parte della Costituzione dedicata ai diritti e doveri dei cittadini quanto piuttosto nella parte relativa al riparto di competenze tra stato e autonomie locali. Sempre in ottica riduzionistica è stato evidenziato che la previsione in oggetto si limita a illuminare una traiettoria da seguire, inscrivendosi nelle disposizioni meramente programmatiche<sup>99</sup>, lasciando così agli enti locali il compito decisivo di indicare le modalità. In questa direzione se portato a estrema applicazione il principio di sussidiarietà orizzontale, implicando una scelta orientata verso soggetti determinati (i.e. cittadini), minerebbe lo stesso principio di imparzialità dell'azione amministrativa di cui all'art. 97 della Costituzione<sup>100</sup>.

Senza entrare troppo nel dettaglio di un così complesso dibattito, che richiederebbe ben altri approfondimenti<sup>101</sup>, va evidenziato come in questa sede non importa tanto la giustiziabilità dell'art. 118, intesa come possibilità per il

---

<sup>96</sup> Interessi/soggetti pubblici vs interessi/soggetti privati Cfr. CASSESE S., *L'arena pubblica. Nuovi paradigmi per lo stato*, in *Riv. Trim. dir. Pubb.*, 2001, p. 601 e ss.

<sup>97</sup> ARENA G., *Il principio di sussidiarietà orizzontale nell'art. 118 u.c. della Costituzione*, in *Studi in onore di Giorgio Berti*, Napoli, Jovene, 2005, pp. 179-221.

<sup>98</sup> Cfr. ampiamente per il relativo dibattito BIFULCO R., CELOTTO A., OLIVATTI M., *Commentario alla Costituzione, op. cit.*, vol. III, pp. 2333 e ss. Più di recente GIGLIONI F., *Il contributo del principio di sussidiarietà alla cittadinanza*, in FERRARA L. – SORACE D., *A 150 anni dall'unificazione amministrativa italiana*, vol. VII, *Cittadinanze amministrative*, p. 235 e ss.

<sup>99</sup> RESCIGNO G. U., *Principio di sussidiarietà orizzontale e diritti sociali*, in *Dir. Pubb.*, 2002, p. 5 e ss.

<sup>100</sup> Cfr. criticamente FANTI V., *Imparzialità e sussidiarietà nell'organizzazione amministrativa: dissonanze e consonanze in tema di uguaglianza*, in *Scritti per Franco Gaetano Scoca*, II, Napoli, Editoriale Scientifica, 2020, pp.1997- 2016. In particolare, l'A. fa notare come imparzialità e sussidiarietà risultino solo apparentemente valori contrapposti dovendosi questi compendiare sulla base dei superiori principi di uguaglianza e proporzionalità.

<sup>101</sup> Peraltro, è noto come la Corte Costituzionale nella sua prima e storica pronuncia n. 1 del 14 giugno 1956, abbia rigettato la distinzione tra norme costituzionali programmatiche e precettive. In questo senso si era già espressa una parte autorevole della dottrina cfr. CRISAFULLI V., *La Costituzione e le sue disposizioni di principio*, Milano, Giuffrè, 1952.

singolo di invocarlo dinanzi al giudice<sup>102</sup>. Quello che qui importa è la valenza storico-sistematica che la riforma costituzionale dell'art. 118 ha consacrato, come peraltro si legge nell'interpretazione riportate dalla stessa Consulta.

In termini più ampi, può dirsi con sufficiente certezza che la disposizione in oggetto non abbia determinato il definitivo superamento del binomio autorità-libertà, ovvero la struttura bipolare del rapporto amministrazione-amministrati. Tuttavia rappresenta un passo significativo verso un paradigma di amministrazione maggiormente partecipata o se si vuole condivisa. In questo senso il riconoscimento principio di sussidiarietà orizzontale si pone in linea di continuità con quanto finora ricostruito, ovvero come tappa fondamentale di un processo graduale di apertura delle pubbliche amministrazioni al contributo offerto dai cittadini<sup>103</sup>.

La tesi qui prescelta appare suggerita anche dall'impostazione della sopra citata giurisprudenza restrittiva del giudice amministrativo. Infatti, se da un lato si nega alla partecipazione una base nella Costituzione, confinandola entro la dogmatica dei principi generali dell'azione amministrativa<sup>104</sup>, dall'altro si precisa però che questa acquisisce fondamento costituzionale in taluni ambiti, ovvero quando esiste un'esigenza di rafforzare le forme di protezione delle posizioni soggettive coinvolte dall'esercizio del potere pubblico<sup>105</sup>.

Per quanto qui interessa, ancora più rilevante è la conclusione al quale perviene questo indirizzo, laddove precisa che: «Se, come nel caso in esame, la legalità sostanziale non riesce ad assolvere, per le ragioni indicate, la sua funzione di garanzia, si trasferisce questo compito alla legalità procedimentale». Ci pare dunque che queste riflessioni maturate nella giurisprudenza amministrativa in ordine a questioni affini<sup>106</sup>, possano essere mutate anche al settore qui in oggetto delle procedure algoritmiche. Anche in questo caso vi è un esercizio del potere pubblico, che per ragioni peculiari derivanti dalla

---

<sup>102</sup> Sulla quale peraltro si è espressa in senso positivo la stessa giurisprudenza amministrativa cfr. Cons. Stato, Sez. V, 06 ottobre 2009, n. 6094.

<sup>103</sup> Così GIGLIONI F., *op. ult. cit.*

<sup>104</sup> Su tale categoria dogmatica v. più diffusamente *infra par. 7.*

<sup>105</sup> Così Consiglio di Stato, Sez. VI, 14 dicembre 2020, n. 7972 *cit.*

<sup>106</sup> Si tratta infatti di sentenza resa in materia di poteri impliciti delle autorità amministrative indipendenti sui quali rinviamo per tutti a MORBIDELLI G., *Il principio di legalità e i c.d. poteri impliciti*, in *Dir. amm.*, 4, 2007, p. 703 e ss.

complessità dello strumento utilizzato, esigono di rafforzare le forme di partecipazione delle posizioni individuali coinvolte.

### 3. Considerazioni ricostruttive

La stessa Costituzione, dunque, nel prospettare un'idea di amministrazione condivisa e partecipata richiede che i procedimenti si svolgano nel rispetto dei principi da essa enucleati. Tra questi abbiamo tentato di dimostrare che possono annoverarsi i principi di trasparenza e partecipazione, i quali si riconnettono in ultima analisi all'essenza stessa del principio di legalità per come ricostruito.

Se si accoglie la prospettiva ora richiamata, l'ordine delle conseguenze è duplice. Da un lato il principio di legalità e quello di partecipazione vincolano la pubblica amministrazione, entrando a far parte del sindacato di legalità degli atti amministrativi automatizzati svolto dal giudice amministrativo ex art. 1 della legge 214/1990. Analogamente, integrano il parametro di legittimità del procedimento amministrativo algoritmico le garanzie di partecipazione previste dalla legge generale sul procedimento assumendo queste una valenza fondamentale, in quanto diretta derivazione dei principi esaminati nei termini sopra delineati<sup>107</sup>.

Dall'altro si pongono come limiti al legislatore ordinario che voglia introdurre una disciplina di regolamentazione delle procedure robotizzate, richiedendo che un simile corpo normativo non esautori formalmente e soprattutto sostanzialmente la possibilità dei cittadini di conoscere i fatti e le norme posti alla base della decisione e di poter intervenire nel corso del procedimento.

Conclusivamente, dunque, finalizzando il percorso argomentativo svolto, possiamo affermare che non vi è democrazia senza partecipazione. Se così stanno le cose, appare evidente come l'utilizzo degli algoritmi non può e non deve essere l'occasione per ritornare ai c.d. arcana imperi, ovvero a una rinnovata segretezza dei processi decisionali pubblici. Peraltro, tale segretezza oggi presenta l'ulteriore rischio di svilupparsi all'esterno degli stessi circuiti

---

<sup>107</sup> Si tratta di aspetti che verranno approfonditi più diffusamente nel *CAP. III*

democratici, per degenerare in sacche di potere privato rimesse ai colossi della nuova tecnologia<sup>108</sup>.

All'utilizzo di software intelligenti è stata anche riconosciuta una capacità pro-partecipativa (art. 1 e 3, comma 2 Cost.). È evidente, infatti, come l'utilizzo di ITCs può facilitare la consultazione della volontà popolare, sia nell'atto fondamentale delle elezioni, quanto nella partecipazione a specifiche decisioni di interesse collettivo. In tale direzione è stato sostenuto che i sistemi informatici possono garantire una maggiore democraticità, tanto in sede legislativa quanto in quella amministrativa<sup>109</sup>.

In questo senso l'IA può fornire un agevole strumento per l'identificazione del votante e per la raccolta e spedita elaborazione dei risultati della consultazione. L'utilizzo delle ITCs in genere, permette poi di facilitare la partecipazione di quei soggetti che per condizioni personali o ambientali sono impossibilitate a recarsi presso le urne.

A livello più generale è stato riconosciuto che l'utilizzo di computer può assicurare maggiori spazi per la democrazia diretta, recuperando in questo modo quello spazio pubblico di discussione che ha reso desiderabili le democrazie degli antichi<sup>110</sup>. In questo senso, l'utilizzo di macchine intelligenti è stato visto come strumento per realizzare l'esigenza di tempo "libero" dal lavoro, utilizzabile per occuparsi alla partecipazione ai processi decisionali pubblici<sup>111</sup>. Tra i vantaggi innegabili sono stati indicati: la possibilità di ridurre il disallineamento sociale, una maggiore apertura della discussione, maggiore facilità nell'esprimere il disaccordo<sup>112</sup>. Al tempo stesso però è stato evidenziato

---

<sup>108</sup> Sul rischio che la partecipazione sia appannaggio di pochi potenti v. BIN R., *op. ult. cit.*

<sup>109</sup> In questo senso BIFULCO R., CELOTTO A., OLIVETTI M., *Commentario alla Costituzione*, Torino, Utet, 2006, p. 18; ELIA BUSIA, *Stato democratico*, in *Digesto discipline pubblicistiche*, XV, Torino, Utet, 1999, pp. 56-80. Cfr. anche l'art. 3 del CAD.

<sup>110</sup> Così BOBBIO N., *Teoria generale della politica*, Torino, Einaudi, 2009.

<sup>111</sup> In questo senso CASTELLANOS CLARAMUNT J., *La democrazia algoritmica: inteligencia artificial y participación política*, in *Revista General de Derecho Administrativo*, 50, 2019. L'A. però mette in guardia dai rischi di manipolazione che possono derivare - a livello politico e amministrativo - da un uso distorto di tali tecnologie per orientare le idee dei cittadini cfr. anche ID, *Democracia, administración pública e inteligencia artificial desde una perspectiva política y jurídica*, in *Revista catalana de dret públic*, 60, 2020, pp. 137-147.

<sup>112</sup> Cfr. COSTANTINO F., voce *Open Government*, in *Digesto discipline pubblicistiche*, Torino, Utet, *Aggiornamento 2015*, p. 268 e ss.

come le nuove tecnologie non garantiscano di per sé un migliore processo deliberativo<sup>113</sup>.

Sotto il profilo positivo vanno lette poi le possibilità dell'IA di assicurare un accesso funzionale ai dati della pubblica amministrazione, accesso che si rende strumentale a una partecipazione effettiva. In questo senso è stato evidenziato come le tecnologie di IA consentono di trasformare le masse di dati in conoscenza diffusa e condivisa, tale da rendere trasparente la p.a. verso i cittadini e soprattutto verso sé stessa, garantendo a cittadini e amministratori non solo l'accesso semantico alle informazioni e l'interoperabilità dei processi, ma una migliore comprensione del rapporto tra Stato e cittadino<sup>114</sup>. A ben vedere, un parte considerevole delle letterature ritiene che allo stato attuale siano proprio questi i risultati principali della democrazia digitale, ovvero un notevole miglioramento nell'accesso alle informazioni pertinenti a fini pubblici e nello scambio di tali informazioni<sup>115</sup>.

Al momento, tuttavia, nel nostro ordinamento tale apertura appare orientata prevalentemente verso l'interno, ovvero nei rapporti tra le diverse amministrazioni. È un esempio evidente di tale impostazione la Piattaforma Digitale Nazionale Dati (PDND) prevista dall'art. 50-ter del CAD, e finalizzata a favorire la conoscenza e l'utilizzo del patrimonio informativo detenuto, per finalità istituzionali, nonché la condivisione dei dati tra i soggetti che hanno diritto ad accedervi ai fini della semplificazione degli adempimenti

---

<sup>113</sup> Sono queste tematiche meglio sviluppate nell'ambito politico-normativo dell'Open Government, anche detto Governo aperto. Abbiamo consapevolmente escluso tale tematica dall'ambito di indagine in ragione (1) della sua vastità e (2) della sua natura, ovvero come fenomeno è più sviluppato nell'ambito della partecipazione politica. Comunque i progressi più evidenti si colgono in paesi tecnologicamente più avanzati come gli Stati Uniti, ove sono corroborati processi di rule-making informatizzati. Si legga in particolare il Secondo Piano Nazionale per il Governo Aperto, della Presidenza del consiglio dei Ministri (2014), ove si legge come «Attualmente il livello di partecipazione e coinvolgimento dei cittadini da parte delle PA per la definizione, l'implementazione e la valutazione di politiche di modernizzazione e lo sviluppo di servizi od opere risulta basso e disomogeneo». Più di recente il Quarto Piano Nazionale (2019) ha ribadito medesime criticità rinvenendo «il maggior ostacolo alla partecipazione risiede nel fatto che le attività di consultazione sono praticate dalle PA italiane, sia centrali che locali, sporadicamente, in maniera autonoma e con diversi livelli di qualità».

<sup>114</sup> AGID, *Libro Bianco sull'Intelligenza Artificiale al servizio del cittadino*, 2018.

<sup>115</sup> VAN DIJK, J., *Digital democracy: Vision and reality. Innovation and the Public Sector*, in *Public Administration in the Information Age*, Amsterdam, Ios Press, 2012. L' A. inoltre fa notare come la partecipazione digitale è largamente confinata alle fasi iniziale e finale del procedimento deliberativo e che raramente consente di accedere alle fasi centrali del processo decisionale e dell'esecuzione.

amministrativi dei cittadini e delle imprese. Tale tendenza restrittiva ha una spiegazione valida se si tiene conto che nella p.a. italiana esiste una forte nozione di titolarità del dato, mancano quei requisiti di totale e incondizionata disponibilità delle informazioni alla base delle applicazioni tecnologiche che consentono la comprensibilità dei dati all'esterno<sup>116</sup>.

Un accenno va fatto, infine, alla tesi per la quale dalla lettura sistematica della costituzione, delle fonti sovranazionali e della legge generale sul procedimento possa ricavarsi un principio antropomorfo della p.a.

È di questo avviso una parte della giurisprudenza di merito la quale ha affermato che «non è conforme al vigente plesso normativo complessivo e ai dettami dell'art. 97 della Costituzione ai principi ad esso sottesi agli istituti di partecipazione procedimentale definiti agli artt. 7, 8, 10 e 10 – bis della L. 7/8/1990, n. 241, all'obbligo di motivazione dei provvedimenti amministrativi sancito dall'art. 3, stessa legge, al principio ineludibile dell'interlocuzione personale intessuto nell'art. 6 della legge sul procedimento e a quello ad esso presupposto di istituzione della figura del responsabile del procedimento, affidare all'attivazione di meccanismi e sistemi informatici e al conseguente loro impersonale funzionamento, il dipanarsi di procedimenti amministrativi, sovente incidenti su interessi, se non diritti, di rilievo costituzionale, che invece postulano, onde approdare al corretto esito provvedimento conclusivo, il disimpegno di attività istruttoria, acquisitiva di rappresentazioni di circostanze di fatto e situazioni personali degli interessati destinatari del provvedimento finale, attività, talora ponderativa e comparativa di interessi e conseguentemente necessariamente motivazionale, che solo l'opera e l'attività dianoetica dell'uomo può svolgere. (...) Invero il Collegio è del parere che 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 e che pertanto, al fine di assicurare l'osservanza degli istituti di partecipazione, di interlocuzione procedimentale, di acquisizione degli apporti collaborativi del privato e degli

---

<sup>116</sup> VETERE G., *Accesso ai dati della PA, l'utilità dell'intelligenza artificiale*, in [www.agendadigitale.eu](http://www.agendadigitale.eu), 10 ottobre 2018.

interessi coinvolti nel procedimento, deve seguire ad essere il dominus del procedimento stesso, all'uopo dominando 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'uomo, ostando alla deleteria prospettiva orwelliana di dismissione delle redini della funzione istruttoria e di abdicazione a quella provvedimentoale, il presidio costituito dal baluardo dei valori costituzionali scolpiti negli artt. 3, 24, 97 della Costituzione oltre che all'art. 6 della Convenzione europea dei diritti dell'uomo»<sup>117</sup>.

Il c.d. principio antropomorfo è stato, inoltre, approfondito più diffusamente in dottrina: facendosi notare come le norme giuridiche che conferiscono poteri amministrativi agli esseri umani, lo fanno assumendo che tali poteri siano esercitati tenendo conto di un insieme di valori inerenti al diritto amministrativo. Tali valori - nella cultura legale - sono incorporati in diversi principi, a loro volta manifestazione di assunti di base della società, che non sono adatte per essere trasferite direttamente ad un sistema di IA. In altre parole, il principio del Rule of law, ovvero di legalità, al di là del suo valore semantico espresso nella formula delle regole costituzionali, può essere concepito come pragmaticamente legato all'esercizio del potere giuridico da parte degli esseri umani<sup>118</sup>.

---

<sup>117</sup> TAR Lazio sezione III bis n. 9224-9230 del 2018

<sup>118</sup> Così CIVITARESE MATTEUCCI S., *Public Administration Algorithm Decision-Making and the Rule of Law*, in *European Public Law*, 1, 2021, pp. 103 – 130. L'A. fa notare come si tratta di una conclusione piuttosto semplice e quasi banale - di fatto inconscia - che appartiene al contesto istituzionale condiviso dagli utenti - legislatori, burocrati, cittadini - di dominio pubblico.

La tesi è stata declinata in dottrina anche nel senso di limitare l'utilizzo di applicazioni automatizzate alla sola attività amministrativa vincolata escludendo quella discrezionale cfr. in questo senso M. D'ANGELOSANTE, *La consistenza del modello dell'amministrazione 'invisibile' nell'età della tecnificazione: dalla formazione delle decisioni alla responsabilità per le decisioni*, in (a cura di) CIVITARESE MATTEUCCI – TORCHIA L., *La tecnificazione, op. cit.*, PONCE J., *Inteligencia artificial, derecho administrativo y reserva de humanidad: algoritmos y procedimiento administrativo debido tecnológico*, in *Revista General de Derecho Administrativo*, 50, 2019.

La questione non sembra però di così facile soluzione, considerando che il confine tra attività vincolata e discrezionale è tutt'altro che certo cfr. in questo senso CAVALLARO M. C. – SMORTO G., *op. cit.* Per l'ammissibilità dell'utilizzo di algoritmi nelle procedure discrezionali si è espresso, peraltro, lo stesso Consiglio di Stato, sez. VI - 13/12/2019, n. 8472, ove si afferma che «Né vi sono ragioni di principio, ovvero concrete, per limitare l'utilizzo all'attività amministrativa vincolata piuttosto che discrezionale, entrambe espressione di attività autoritativa svolta nel perseguimento del pubblico interesse».

In questo senso viene ritenuto illuminante il fatto che i suddetti valori e principi, anche per la loro vaghezza, non possono essere concepiti in primo luogo che come intrinsecamente umani. Trasponendo tali argomentazioni in materia di diritto amministrativo, si perviene alla conclusione per cui il «principio antropomorfo è implicito, per indicare che il conferimento del potere decisionale ad un determinato apparato significa che un atto intenzionale umano in ogni espressione concreta di tale potere è indispensabile se non stabilito altrimenti»<sup>119</sup>.

In realtà che un simile valore possa ricavarsi implicitamente sulla base della nostra cultura giuridica o della legislazione vigente appare un po' forzato. Se si accettasse tale premessa, infatti, non avrebbero senso gli sforzi del legislatore comunitario affinché un simile principio venga stabilito nella legislazione a venire. Nella recente proposta del Parlamento europeo, infatti, si ritiene che «fatta salva la legislazione settoriale, un quadro normativo efficace e armonizzato basato sul diritto dell'Unione, sulla Carta e sul diritto internazionale in materia di diritti umani, applicabile in particolare alle tecnologie ad alto rischio, sia necessario al fine di stabilire norme uniformi in tutta l'Unione e proteggere efficacemente i valori dell'Unione»<sup>120</sup>.

Nello specifico secondo il parlamento comunitario la regolamentazione dovrebbe indirizzarsi in due direzioni complementari, ovvero antropocentrica e antropogenica.

La prima prospettiva implica che l'intelligenza artificiale, la robotica e le tecnologie correlate debbano essere adeguate alle esigenze umane, in linea con il principio secondo cui il loro sviluppo, la loro diffusione e il loro utilizzo dovrebbero sempre essere al servizio degli esseri umani e mai viceversa.

La seconda prospettiva, invece, impone che lo sviluppo e l'utilizzo dell'intelligenza artificiale, della robotica e delle tecnologie da parte degli esseri umani, dovrebbero essere sempre guidati da principi etici e progettati in modo tale da rispettare e consentire l'intervento umano e la sorveglianza democratica,

---

<sup>119</sup> *Ibidem*

<sup>120</sup> Risoluzione del Parlamento europeo del 20 ottobre 2020 recante raccomandazioni alla Commissione concernenti il quadro relativo agli aspetti etici dell'intelligenza artificiale, della robotica e delle tecnologie correlate (2020/2012(INL)).

prevedendo la possibilità di ripristinare il controllo umano, quando necessario, attraverso misure di controllo adeguate.

Allo stato, dunque, l'affermazione di un tale principio appare piuttosto in via di definizione, ovvero non sono ancora sufficientemente chiari i contorni e i presupposti normativi dello stesso.

Che non possa escludersi in radice un processo decisionale interamente demandato alla macchina è stato per altro ribadito dal Consiglio di Stato il quale ha chiarito come «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 peggio dolo) del funzionario (essere umano) e la conseguente maggior garanzia di imparzialità della decisione automatizzata»<sup>121</sup>.

Se non si vuole approdare a un dibattito prettamente etico, ci pare dunque che la questione possa essere affrontata in maniera pragmatica facendo riferimento alle categorie proprie dell'azione amministrativa quali quelle di volontà, organo e responsabile del procedimento. La questione può dunque essere ricondotta e approfondita nella tematica della legge generale sul procedimento al quale paragrafo rinviamo (cfr. *infra* CAP. III, par. 6 e 7).

Abbiamo così trattato i principi costituzionali che più direttamente riconoscono la partecipazione dei cittadini nella pubblica amministrazione, intesa sia come azione che come organizzazione. Tuttavia, esistono numerose norme desumibili dal sistema costituzionale e altre che hanno trovato esplicitazione in importanti interventi legislativi. In questo modo il testo della Costituzione viene a integrarsi con gli interventi del legislatore, e trova piena esplicitazione nelle pronunce della Corte costituzionale. Una visione di insieme del quadro offerto dalla Costituzione si rende così utile per evidenziare le maggiori opportunità e i profili di criticità più rilevanti in tema di amministrazione digitale.

#### 4. Costituzione italiana e digitalizzazione

---

<sup>121</sup> Cons. Stato, n. 8472 del 2019, cit.

Il rapporto tra i vari diritti presenti nella Carta non è di isolamento e autonomia ma di reciproca complementarità e integrazione<sup>122</sup>. In questi termini, una visione sistematica può fornire la base per una più consapevole risoluzione delle questioni legate all'utilizzazione di software nelle istituzioni pubbliche. Anzitutto, solo al livello sistematico è possibile rinvenire diverse delle esternalità positive derivanti dalla rivoluzione tecnologica. Lo sviluppo di nuovi modelli comportamentali e produttivi, in questo senso, può rappresentare un punto di svolta rispetto alla crisi economica e occupazionale che attanaglia l'Europa. È evidente come in questo modo ne riuscirebbero rinvigoriti principi cardine della nostra costituzione materiale come quelli attinenti alla tutela del lavoro e dei rapporti economici in genere (Libro I, Parte I, Titolo III). Probabilmente questa è la sfida più importante che i Paesi sono oggi chiamati a fronteggiare, evitando le distorsioni che possono derivare dalla concentrazione di conoscenze e ricchezze nelle mani di pochi<sup>123</sup>.

Superato il modello di Stato interventore, in questo caso l'utilizzo di software intelligenti negli apparati pubblici dovrebbe comunque limitarsi a

---

<sup>122</sup> Uno dei problemi del costituzionalismo contemporaneo è legato proprio alla notevole ampiezza del catalogo di diritti. Ciò, a ben vedere porta con sé la questione di come questi si limitino reciprocamente, poiché tali rapporti non sono espressamente codificati cfr. PINO G., *Il costituzionalismo dei diritti*, Bologna, il Mulino, 2017.

Per uno studio complessivo del fenomeno BIN R., *Diritti e argomenti. Il bilanciamento degli interessi nella giurisprudenza costituzionale*, Milano, Giuffrè, 1992, ove si fa notare come il bilanciamento è il modo d'essere tipico dei diritti, almeno in un ordinamento costituzionale pluralista in cui non trovano cittadinanza né diritti assoluti, né valori non negoziabili.

Tale soluzione peraltro è conosciuta da tempo nella giurisprudenza costituzionale. In questa sede può richiamarsi un caso relativamente recente trattato nella sentenza sul caso ILVA, n. 85 del 2013. In tale occasione la Consulta ha avuto modo di esprimersi sul carattere non assoluto dei diritti fondamentali da cui scaturisce l'esigenza del bilanciamento. Si trattava di un c.d. hard case coinvolgente la tutela del diritto alla salute dei lavoratori e dei cittadini, contrapposta all'esigenza di preservare un'attività economica di grande importanza, soprattutto per il numero di lavoratori coinvolti. Il conflitto riguardava dunque il diritto alla salute e all'ambiente, da un lato, e diritto al lavoro e all'esercizio delle attività economiche dall'altro. In tale occasione la Corte, ha efficacemente affermato che: «Tutti i diritti fondamentali tutelati dalla Costituzione si trovano in rapporto di integrazione reciproca e non è possibile pertanto individuare uno di essi che abbia la prevalenza assoluta sugli altri. La tutela deve essere sempre «sistemica e non frazionata in una serie di norme non coordinate ed in potenziale conflitto tra loro» (sentenza n. 264 del 2012). Se così non fosse, si verificherebbe l'illimitata espansione di uno dei diritti, che diverrebbe «tiranno» nei confronti delle altre situazioni giuridiche costituzionalmente riconosciute e protette, che costituiscono, nel loro insieme, espressione della dignità della persona. [...]».

<sup>123</sup> Cfr. Riferimento in questo senso le parole del Capo dello Stato Sergio Mattarella, il quale in occasione del Premio nazionale per l'innovazione ha dichiarato che «La trasformazione digitale sarà tra i motori della ripartenza, dando impulso a molteplici settori e servizi: manifattura, agricoltura, sanità, istruzione, cultura. Lo sviluppo del digitale, abbinato a tecnologie verdi per affrontare meglio la sfida ambientale, consentirà di inoltrarsi lungo un sentiero di sviluppo più virtuoso, più solido e rivolto al futuro», in *la Repubblica*, 10 dicembre 2020.

guidare l'iniziativa privata (es. semplificando gli oneri documentali o fornendo buone prassi per l'implementazione di sistemi IA).

La capacità proattiva delle nuove tecnologie rispetto ai diritti individuali, inoltre, è stata massimizzata dall'esperienza pandemica legata alla diffusione del virus Covid-19. Questa emergenza ha condotto a una notevole riduzione dei momenti di socializzazione. In assenza di trattamenti medici efficaci, il confinamento domiciliare (c.d. lock down) è stato lo strumento principale suggerito dalle istituzioni sanitarie, prima come raccomandazione formale, poi sotto le vesti di precetto penalmente sanzionato<sup>124</sup>. In simili condizioni, l'esercizio di grossa parte dei nostri diritti e libertà fondamentali è dipeso dagli strumenti digitali. Così senza pretesa di esaustività, il diritto al lavoro ha potuto continuare a esercitarsi mediante massiccio ricorso allo smart working<sup>125</sup>.

Libertà essenziali come quella di educazione, pensiero, scienza, cultura sono state esercitate mediante l'utilizzo di biblioteche digitali e piattaforme interattive. Ciò conferma l'assunto per cui le tecnologie rappresentano un fattore moltiplicatore e di crescita delle libertà, evidenziando come tutte le opzioni normative e le prassi amministrative necessarie per realizzare le politiche di e-Government possono contare su una c.d. presunzione di costituzionalità/legittimità<sup>126</sup>.

#### 4.1. Algoritmi e principi di buon andamento e imparzialità dell'amministrazione

È stato messo in evidenza come la piena ammissibilità di software intelligenti sia conforme ai canoni di efficienza ed economicità dell'azione amministrativa (art. 1 l. 241/90), i quali, secondo il principio costituzionale di

---

<sup>124</sup> Cfr. Il d.l n. 19 del 2020 con il quale il legislatore è tornato sui suoi passi abbandonato l'opzione penale, presidiando l'osservanza delle misure di contenimento con illecito amministrativo (cfr. art. 4, comma 1). Rimane comunque reato la violazione della quarantena obbligatoria (cfr. art. 2, comma 1, lett. e).

<sup>125</sup> Cfr. D'ASCOLA S., *Il lavoro a distanza come diritto? Sui 700 dell'emergenza (e sulla normalizzazione del lavoro agile)*, in *Questione giustizia*, consultabile al [www.questionegiustizia.it](http://www.questionegiustizia.it); l'A. fa notare come tale strumento abbia improvvisamente mutato i propri connotati e sia stato impiegato con una funzione assai diversa da quella, cristallizzata legislativamente, di «incrementare la competitività e agevolare la conciliazione dei tempi di vita e di lavoro». Ovvero ha consentito la continuità produttiva senza che i luoghi di lavoro, e i luoghi dello spostamento finalizzato al lavoro, diventassero focolai della malattia.

<sup>126</sup> D'ORLANDO E., *Profili costituzionali dell'amministrazione digitale*, in *Dir. informatica*, 2, 2011, p. 213 e ss.

buon andamento dell'azione amministrativa (art. 97 Cost.)<sup>127</sup>, impongono all'amministrazione il conseguimento dei propri fini con il minor dispendio di mezzi e risorse, attraverso lo snellimento e l'accelerazione dell'iter procedimentale<sup>128</sup>.

L'utilizzo di simili tecnologie ha la capacità, inoltre, di incidere sulla ragionevole durata del procedimento, quale corollario di un'amministrazione efficiente, comportando la notevole riduzione della tempistica procedimentale per operazioni meramente ripetitive e prive di discrezionalità, a tutto vantaggio di p.a. e privati.

Il concetto di buona amministrazione è stato richiamato, anche, per evidenziare come l'impiego di algoritmi sia capace di escludere interferenze dovute a negligenza (o peggio dolo) del funzionario (essere umano) e la conseguente maggior garanzia di imparzialità della decisione automatizzata<sup>129</sup>. In molti campi gli algoritmi promettono di 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<sup>130</sup>. Basti pensare come lo psicologo Daniel Kahneman, considerato uno dei padri della economia comportamentale e premio Nobel nel 2002, sostiene l'impossibilità di esprimere scelte umane realmente razionali<sup>131</sup>. In questo senso Kahneman ha sostenuto che l'IA permetterà scelte migliori per gli individui perché libera da rumori (interferenze).

---

<sup>127</sup> Tale principio è stato tendenzialmente ridimensionato dalla dottrina e dalla giurisprudenza a favore del più oggettivo e giustiziabile principio di imparzialità. In questo senso è stato detto che l'imparzialità è strumento del buon andamento in quanto garanzia che siano adottate scelte ottimali secondo criteri oggettivi cfr. CANNADA BARTOLI E., *Imparzialità e buon andamento in tema di scrutini di merito comparativo*, in *Foro Amm.*, II, 1964, p. 72 e ss. Per una disamina approfondita di questi temi v. BIFULCO R., CELOTTO A., OLIVETTI M., *Commentario alla Costituzione*, op. cit., p. 1889 e ss.

<sup>128</sup> Consiglio di Stato sez. VI - 13/12/2019, n. 8472. Cfr. nello stesso senso PATRONI GRIFFI F., *La decisione robotica e il giudice amministrativo*, in [www.giusti-zia-amministrativa.it](http://www.giusti-zia-amministrativa.it).

<sup>129</sup> In questo senso v. OROFINO A. G., *L'informatizzazione dell'attività amministrativa nella giurisprudenza e nella prassi*, in *Giornale di diritto amministrativo*, 12, 2004., in part. p. 1373 ove l'A. evidenzia come «si presuppone che un computer, che agisce in base a specifici parametri forniti al momento della programmazione, si determini sempre alla stessa maniera garantendo, appunto, l'imparzialità dell'agire amministrativo».

<sup>130</sup> Così Cons. Stato, n. 8472 del 2019.

<sup>131</sup> KAHNEMAN D., *Pensieri lenti e veloci*, Milano, Mondadori, 2020.

Sempre sotto la prospettiva positiva sono state lette le possibilità di utilizzare applicazioni di intelligenza artificiale per decifrare i dati in possesso dell'amministrazione al fine di prevenire possibili fenomeni corruttivi, contribuendo così il buon funzionamento della p.a.<sup>132</sup>. In questo scenario però, come evidenziato in dottrina, si tratta di rendere trasparenti e controllabili gli indicatori posti alla base del sistema automatizzato di rilevazione del rischio di corruzione<sup>133</sup>.

Sotto il profilo problematico, sempre sul tema della buona amministrazione, assume importanza dirimente la spiegabilità o trasparenza dell'algoritmo, condizione che rischia di eclissare massicciamente i benefici prodotti. In altri termini, l'accesso alla logica dei processi decisionali pubblici può dirsi un diritto strumentale all'esercizio di tutti i diritti politici dell'individuo<sup>134</sup>. L'utilizzo di software riconducibili all'IA moderna (sul cui funzionamento ampiamente *infra CAP I*), rischia di minare in radice tale esercizio giacché allo stato attuale non sono comprensibili i suoi metodi di funzionamento. Inoltre, anche se si assicurasse la trasparenza formale del codice sorgente, rimane comunque la sua scarsa conoscibilità da parte del cittadino comune del linguaggio di programmazione. L'oscurità di alcuni algoritmi c.d. intelligenti, può dirsi dunque ontologica, mentre per le forme di IA c.d. classica rimangono i limiti esterni derivanti dalla comprensibilità del linguaggio di programmazione<sup>135</sup>.

---

<sup>132</sup> Cfr. in questo senso Risoluzione del Parlamento europeo del 14 marzo 2017 sulle implicazioni dei Big Data per i diritti fondamentali: privacy, protezione dei dati, non discriminazione, sicurezza e attività di contrasto (2016/2225(INI)).

<sup>133</sup> PONCE J., *La prevención de riesgos de mala administración y corrupción, la inteligencia artificial y el derecho a una buena administración*, in *Encuentros multidisciplinares*, vol. 22, 65, 2020.

<sup>134</sup> Per un approccio al diritto di accesso all'informazione pubblica come diritto fondamentale v. COTINO HUESO L., *Los derechos fundamentales de acceso a la información pública, sus límites y la supletoriedad de la legislación general de transparencia*, in *Los límites al derecho de acceso a la información pública*, Tirant lo Blanch, Valencia, 2020, p 21 e ss. L'A. in particolare ricollega tale diritto a precise disposizioni della Costituzione spagnola, quali l'art. 20 in materia di libertà di informazione, così come al diritto alla partecipazione politica dei cui all'art. 23, ovvero alla libertà sindacale dell'articolo 28.

<sup>135</sup> Cfr. LO SAPIO G., *La trasparenza sul banco di prova dei modelli algoritmici*, in *federalismi.it*, 21 aprile 2021, ove l'A. distingue tre livelli di opacità «a) tutti gli algoritmi sono certamente caratterizzati dalla "opacità linguistica", dovuta alla circostanza che le istruzioni sono comunicate dal programmatore alla macchina in un linguaggio informatico, e non nel linguaggio naturale con cui sono espresse anche le regole giuridiche; b) molti di essi presentano un ulteriore livello di opacità, che può definirsi "giuridica", poiché l'innovazione tecnologica fondata su algoritmi, specie se acquistata dall'amministrazione sul mercato, può essere oggetto di diritti di proprietà intellettuale, o industriale riconosciuti in capo ai suoi "ideatori", connessi alla

Come evidenziato dagli stessi giudici amministrativi, la luce della trasparenza feconda il seme della conoscenza tra i cittadini e concorre, da un lato, al buon funzionamento della pubblica amministrazione ma dall'altro, anche al soddisfacimento dei diritti fondamentali della persona se è vero che organizzazione amministrativa e diritti amministrativi sono strettamente interrelati<sup>136</sup>. A medesime conclusioni è pervenuto il giudice delle leggi, il quale ha avuto modo di precisare che “i principi di pubblicità e trasparenza, vanno riferiti non solo, quali corollari del principio democratico (art. 1 Cost.), a tutti gli aspetti rilevanti della vita pubblica e istituzionale, ma anche, ai sensi dell'art. 97 Cost., al buon funzionamento dell'amministrazione” (Corte Cost. sent. n. 20 del 2019)<sup>137</sup>.

Peraltro, il diritto a che la decisione sia presa secondo una motivazione comprensibile può ricavarsi direttamente, per i provvedimenti giurisprudenziali, dallo stesso obbligo di motivare le sentenze previsto dall'art. 111 cost<sup>138</sup>.

Considerazioni analoghe possono svolgersi valorizzando la relazione con i diritti di accesso e partecipazione all'amministrazione pubblica, accettando la prospettiva qui sostenuta per la quale simili valori trovano oggi un fondamento

---

dinamiche di sfruttamento commerciale sulla segretezza dei codici sorgenti (con la conseguente necessaria esigenza di bilanciamento tra l'interesse conoscitivo e la tutela di tali diritti); c) per una specifica categoria di algoritmi, rientranti in una specifica sotto area dell'intelligenza artificiale, e in particolare, per quelli di cd. “apprendimento automatico” e di cd. “apprendimento profondo” (machine learning e deep learning), viene in rilievo una forma di opacità “strutturale” che deriva dallo stesso meccanismo di funzionamento del sistema, rimanendo oscuro ed impenetrabile anche per gli stessi programmatori comprendere come la macchina, partendo dai dati forniti, sia giunta ad un determinato risultato (è il fenomeno noto come “black box”)).

<sup>136</sup> Così di recente Cons. Stato, Ad. Plen., Sent. n. 10 del 2020

<sup>137</sup> La sentenza si occupa del delicato bilanciamento tra trasparenza e privacy in materia di pubblicazione dei dati relativi ai dirigenti pubblici. Emblematica le considerazioni svolte in motivazione ove si evidenzia “che I diritti alla riservatezza e alla trasparenza si fronteggiano soprattutto nel nuovo scenario digitale: un ambito nel quale, da un lato, i diritti personali possono essere posti in pericolo dalla indiscriminata circolazione delle informazioni, e, dall'altro, proprio la più ampia circolazione dei dati può meglio consentire a ciascuno di informarsi e comunicare”. Per un commento approfondito alla sentenza v. FANTI V., *La trasparenza amministrativa tra principi costituzionali e valori dell'ordinamento europeo: a margine di una recente sentenza della Corte costituzionale (n. 20/2019)*, 4 marzo 2020, in *federalismi.it*

<sup>138</sup> Analogo dovere è previsto nell'art. 120.3 della Costituzione spagnola che statuisce che « Las sentencias serán siempre motivadas y se pronunciarán en audiencia pública ». Cfr. su questi aspetti CERRILLO I MARTÍNEZ A. – VELASCO RICO C., *Jurisdicción, algoritmos e inteligencia artificial*, in (a cura di) LÓPEZ RAMÓN F. - VALERO TORRIJOS J., *20 años de la Ley de lo Contencioso-administrativo, actas del XIV Congreso de la Asociación Española de Profesores de Derecho Administrativo. Murcia, 8-9 de febrero de 2019*, Madrid, Instituto Nacional de Administración Pública, 2019, pp. 291-303; DE LA SIERRA MORÓN S., *Inteligencia artificial y justicia administrativa: una aproximación desde la teoría del control de la Administración Pública*, in *Revista General de Derecho Administrativo*, 53, 2020.

diretto nella Costituzione, attraverso la lettura sistematica delle sue disposizioni<sup>139</sup>.

Che accesso e trasparenza siano finalizzati a garantire, con l'accesso all'informazione, il diritto a una buona amministrazione è stato di recente sostenuto dal Consiglio di Stato nella nota Sentenza n. 10 dell'Adunanza Plenaria del 2020 ove si è evidenziato come la natura fondamentale del diritto di accesso civico generalizzato sia evincibile dagli art. 1, 2, 97 e 117 della Costituzione<sup>140</sup>.

Tuttavia, proprio perché simili garanzie trovano oggi una più diffusa disciplina nella normativa di dettaglio, rinviando alla dovuta sede per ulteriori approfondimenti (cfr. *infra CAP. III par. 7 e 8*).

#### 4. 2. Riutilizzo dei software e diritto di proprietà privata

Continuando nella disamina dei profili positivi, va evidenziato come il riutilizzo di software da parte delle pubbliche amministrazioni, come voluto dal CAD, può comportare un notevole risparmio di spesa garantendo al contempo efficienza e economicità (cfr. art. 81 cost.).

Quanto al riutilizzo e più in generale all'impiego dei software per efficientare i costi della P.A., anche in quest'ambito è possibile distinguere conseguenze negative.

In primo luogo viene in rilievo il diritto di proprietà intellettuale sulle opere dell'ingegno che vengono sviluppate dai privati per la pubblica amministrazione, quali sono appunto i programmi software per lo svolgimento di procedure<sup>141</sup>. Tale diritto, infatti, rinviene un fondamento diretto nell'art. 42 della Costituzione che sancisce la tutela della proprietà privata. Limitazioni della stessa possono essere previste dalla legge allo scopo di assicurarne l'utilità sociale.

---

<sup>139</sup> Cfr. PASTORI G., *op. ult. cit.*

<sup>140</sup> Ulteriori riferimenti vengono rinvenuti nell'art. 42 della CDFUE e nell'art. 10 della CEDU cfr. *infra par. 7*.

<sup>141</sup> La legislazione italiana è orientata a ricondurre la tutela del software sotto la normativa in materia di diritto di autore escludendo come regola generale la brevettabilità. Nello specifico il D.lgs. n. 30/2005 (Codice della Proprietà industriale), dispone all'art. 45 che non sono considerate invenzioni i c.d. metodi matematici e quindi non sono brevettabili. Secondo una parte della dottrina tale scelta è dovuta all'esigenza di non appesantire gli uffici brevetti cfr. CAPPARELLI M., *Le invenzioni dell'Intelligenza Artificiale: questioni aperte di tutela autoriale e brevettabilità*, in (a cura di) RUFOLU U., *Intelligenza artificiale, op. cit.*, p. 345 e ss.

Dalla lettura complessiva dell'art. 42 emerge dunque come le forme di limitazione della proprietà privata debbano essere espressamente previste e disciplinate dalla legge<sup>142</sup>.

A conclusioni insoddisfacenti si perviene però analizzando le conclusioni dei giudici amministrativi. Nello specifico parete della giurisprudenza in materia ha fatto notare come “non può assumere rilievo la riservatezza delle imprese produttrici dei meccanismi informatici utilizzati le quali, ponendo al servizio del potere autoritativo tali strumenti, all'evidenza ne accettano le relative conseguenze in termini di necessaria trasparenza” (Così Consiglio di Stato, Sez. VI, Sent. n. 8472 del 2019).

Da altro lato, una parte della dottrina non è che concorde rispetto al ragionamento della giurisprudenza maggioritaria, e si fa notare la mancanza di una previsione legislativa che impartisca l'esibizione del codice del programma. In questo senso si sostiene che il diritto d'accesso, di per sé, non è idoneo a superare i limiti del diritto d'autore e che dunque, anche a fronte di una richiesta di accesso occorre, in teoria, porsi il problema dei diritti per consentire a chi accede di utilizzare l'opera a cui si concede accesso<sup>143</sup>.

Originariamente il d. lgs. 39/1993, contenente “Norme in materia di sistemi informativi automatizzati delle amministrazioni pubbliche”, stabiliva che le amministrazioni anche nel caso in cui avessero affidato a terzi l'attività di progettazione, sviluppo e gestione dei sistemi informativi automatizzati, conservavano la titolarità dei programmi applicativi (art. 2, comma 3). Tale previsione era coerente con quanto (tuttora) disposto dalla legge sul diritto d'autore, secondo cui «alle amministrazioni dello Stato, alle province e ai comuni, spetta il diritto d'autore sulle opere create e pubblicate sotto il loro nome ed a loro conto e spese»<sup>144</sup>.

In tempi relativamente recenti il legislatore, invece, con il Codice dell'amministrazione digitale (d.lgs. n. 82 del 2005) ha operato per

---

<sup>142</sup> Noto è il dibattito che ha interessato forme larvate di abuso dei pubblici poteri sul diritto di proprietà come è stata ad esempio la c.d. occupazione acquisitiva cfr. Corte Cost. Sent. n. 71 del 2015.

<sup>143</sup> In questo senso PROSPERETTI E., *op. cit.*

<sup>144</sup> Art. 11, Legge n. 633 del 1941 e ss. mm.

un'impostazione parzialmente differente. Nello specifico l'art. 2 citato è stato abrogato dal d.lgs. 179 del 2016, inserito nella più ampia riforma c.d. Madia<sup>145</sup>.

La disciplina è stata trasposta all' art. 68. "Analisi comparativa delle soluzioni", il quale prevede che le singole P.A. debbano svolgere una valutazione comparativa di tipo tecnico ed economico, secondo i criteri precisati al comma 1-bis; solo se a seguito di tale valutazione risultino motivate impossibilità di accedere a soluzioni già disponibili all'interno della pubblica amministrazione, o a software liberi o a codici sorgente aperto<sup>146</sup>, adeguati alle esigenze da soddisfare, è consentita l'acquisizione di programmi informatici di tipo proprietario mediante ricorso a licenza d'uso. Come evidenziato dalla dottrina di settore<sup>147</sup>, quest'ultima è una soluzione negoziale connotata dalla caratteristica essenziale di non traferire i diritti di sfruttamento economico del prodotto.

Nella pratica si è diffusa l'abitudine di acquisire licenze dai titolari di prodotti software commerciali richiedendo al fornitore di adattarli alle esigenze dell'amministrazione, ma dei quali il fornitore ha conservato la titolarità<sup>148</sup>.

Il CAD ha dunque avallato questo costume, permettendo alle amministrazioni "l'acquisizione di programmi informatici di tipo proprietario". In questi casi, dunque, trova applicazione l'art. 69 (comma 2), il quale dispone che salvo che ciò risulti eccessivamente oneroso per comprovate ragioni di carattere

---

<sup>145</sup> Su questa tematica v. AMOROSO G., *La riforma Madia: rapporto tra legge delega e decreti attuativi*, in *Il libro dell'anno del diritto 2018*, Roma, Istituto della Enciclopedia italiana, 2018, pp. 335-340.

<sup>146</sup> Al comma 3 dello stesso articolo 68, si ha la definizione di cosa debba intendersi per dati aperti, ma non si ritrova nel testo una definizione di software libero né di codice sorgente aperto.

In realtà questi termini sono spesso confusi, ma utilizzando le parole dell'Autore che ha dato vita a tali categorie possiamo dire che i due termini descrivono all'incirca la stessa categoria di software: «Ma si basano su valori fundamentalmente diversi. L'open source è una metodologia di sviluppo; il software libero è un movimento sociale. Per il movimento per il software libero, il software libero è un imperativo etico, il rispetto essenziale della libertà degli utenti. Al contrario la filosofia dell'open source pensa a come "migliorare" il software soltanto da un punto di vista pratico. Dice che il software non libero è una soluzione non ottimale. Spesso le discussioni sull'«open source» non considerano quel che è giusto o sbagliato, ma solo il successo e la popolarità».

In altre parole si tratta di programmi che non prevedono una licenza proprietaria, per cui potenzialmente chiunque può accedere al codice sorgente e al relativo funzionamento, per consultarlo o riutilizzarlo.

<sup>147</sup> JORI M. G., *Diritto, nuove tecnologie e comunicazione digitale*, Milano, Giuffrè, 2013, p. 33 e ss.

<sup>148</sup> Cfr. FLICK C., CIGNONI G. A., AMBRIOLA V., *Il riuso del software nella pubblica amministrazione*, in *Dir. Internet*, 1, 2008.

tecnico-economico, l'amministrazione committente è sempre titolare di tutti i diritti sui programmi e i servizi delle tecnologie dell'informazione e della comunicazione, appositamente sviluppati per essa.

Dunque, ai sensi del combinato disposto tra artt. 68 e 69 del CAD in materia di riuso, un'amministrazione potrà considerarsi titolare di un software in due occasioni ovvero: (1) programma realizzato su proprie specifiche indicazioni, ogni qualvolta che abbia commissionato tale soluzione - attraverso un contratto di appalto o altra fattispecie negoziale avente analoga natura, anche a prescindere dal titolo dato al contratto - e il contratto preveda l'acquisizione in capo ad essa di tutti i diritti di proprietà intellettuale e industriale sul software sviluppato su committenza della Pubblica amministrazione, o comunque non attribuisca tale titolarità in capo all'appaltatore o a terzi; ovvero (2) il software sia stato realizzato da risorse interne all'amministrazione stessa<sup>149</sup>.

La normativa richiamata sembrerebbe prescrivere a ogni amministrazione, in sede di negoziazione di un contratto volto a commissionare lo sviluppo di un software, di garantirsi la piena ed esclusiva titolarità di tutti i diritti sul software oggetto di sviluppo, salvo che questo risulti eccessivamente oneroso per comprovate ragioni di carattere tecnico-economico.

Conclusivamente, da un lato il legislatore ammette l'acquisto di software proprietari con licenza d'uso, rimettendo alla negoziazione gli eventuali profili legati all'esercizio del diritto di sfruttamento, dall'altro, specie nella lettura data da una parte della giurisprudenza, sembra svuotare la proprietà intellettuale di ogni contenuto precettivo. Tale assetto normativo porta a concludere che allo stato attuale non sia presente una normativa compiuta che disciplini i limiti di asservimento attinenti alla proprietà intellettuale privata<sup>150</sup>, viene così a generarsi una possibile tensione con l'art. 42 Cost.

Tale dubbio è peraltro condiviso dallo stesso Parlamento europeo che ha ribadito la necessità di monitorare la perdurante l'efficacia della vigente

---

<sup>149</sup> In questo senso AGID, *Linee guida su acquisizione e riuso di software per le pubbliche Amministrazioni*, 9 maggio 2019

<sup>150</sup> Cfr. GUIZZARDI S., *La protezione d'autore dell'opera dell'ingegno creata dall'Intelligenza Artificiale*, in *Aida*, 2018, ove l'A. fa notare come con eccezione di alcuni Paesi, la maggior parte degli ordinamenti non prevede un'espressa e sistematica disciplina del tema.

normativa in materia di diritti di proprietà intellettuale a fronte dello sviluppo dell'IA nel settore dell'elaborazione di contenuti di tipo creativo<sup>151</sup>.

#### 4.3. Conseguenze in punto di uguaglianza e diritto al lavoro

Evidenziate le principali opportunità fornite dalla digitalizzazione degli apparati pubblici, occorre soffermarsi sulle maggiori criticità che incontro le procedure algoritmiche rispetto ai diritti costituzionalmente garantiti. Uno dei primari limiti è stato individuato nel rispetto dell'uguaglianza tra cittadini. Tale profilo subisce infatti influenze dirette e indirette dall'uso di tecnologie IA.

Sotto il primo profilo (conseguenze dirette) è stato evidenziato come dietro la neutralità dell'algoritmo possono nascondersi in realtà elaborazioni discriminatorie di dati, in contrasto con quanto stabilito dall'art. 3 della Costituzione. Tali discriminazioni, sono state rese note in particolare in ordinamenti tecnologicamente avanzati come quello statunitense<sup>152</sup>. Nello

---

<sup>151</sup> Risoluzione del 12 febbraio 2019, 2018/2088(INI). Cfr. ampiamente CAPPARELLI M., *Le nuove frontiere del diritto d'autore alla prova dell'Intelligenza Artificiale*, in *Intelligenza artificiale. Il diritto, i diritti, op.cit.*, p. 345 e ss. ove ci si interroga se è possibile far rientrare tra le opere intellettuali anche quelle generate autonomamente dalla stessa IA (c.d. AI generated).

<sup>152</sup> Cfr. CRAWFORD K. – SCHULTZ J., *Big Data and Due Process: Toward a Framework to Redress Predictive Privacy Harms*, 55B.C.L. Rev.93, 2014.

Se volgiamo lo sguardo ai paesi di common law, e in particolare agli Stati Uniti d'America, notiamo come in tale ordinamento vige il principio del due process (giusto processo).

Tale principio trova fondamento in due disposizioni normative. Anzitutto il sostrato storico si rinviene nella Magna Carta (1215) che al comma 39 stabilisce:

“Nessun uomo libero sarà preso o imprigionato o dissezionato o esiliato o in alcun modo distrutto[...]se non per il legittimo giudizio dei suoi coetanei o per la legge del paese”.

Oggi il principio trova riscontro positivo nella Costituzione americana (1789) all'interno del V emendamento il quale statuisce che “nessuna persona può essere privata della vita, della proprietà, o dalla legge senza un giusto processo previsto dalla legge”.

Questo principio negli Stati Uniti regola tutte le decisioni delle pubbliche amministrazioni, non solo quelle giudiziarie, dunque anche i casi di provvedimenti amministrativi particolari che incidono sulla posizione giuridica del singolo (c.d. adjudication), sia quelli di carattere generale che incidono solo indirettamente sulla posizione dell'individuo (c.d. rule-making).

Oggi il due process si sostanzia essenzialmente nel requisito costituzionale per cui ogni privazione di una libertà o di un diritto di proprietà da parte del governo, o altra pubblica autorità, debba essere preceduta almeno dal preavviso (notice) e dalla successiva possibilità di un'audizione (fair hearing) sulla questione, dinanzi ad un decisore imparziale.

Il tema del rispetto del due process nei procedimenti automatizzati non è affatto nuovo alla letteratura americana.

In particolare già nel 2008 Danielle Keats Citron pubblicava un articolo (CITRON D. K., *Technological Due Process*, 85 Wash. U. L. Rev. 1249 (2008) in cui vengono analizzati i diversi ambiti in cui le autorità pubbliche si servono di algoritmi nell'uso di decisioni automatizzate che incidono sulla sfera individuale.

La preoccupazione che fanno presente gli esperti oltreoceano è proprio quella per cui l'automazione dei procedimenti, sia nelle procedure di adjudication che in quelle di rule making rappresenti un forte pericolo per il rispetto dei principi del giusto procedimento.

specifico noto è il caso *State v. Loomis* nel quale il tribunale si era affidato al software COMPAS (Correctional Offender Management Profiling for Alternative Sanctions), che permette di calcolare in maniera automatizzata il rischio di recidiva. Ebbene proprio sulla base delle conclusioni alle quali perviene il programma è stato dimostrato come queste si presentano influenzate in maniera determinante su dati statistici riferiti all'area di provenienza del reo e dalla sua etnia<sup>153</sup>.

Più nello specifico l'analisi compiuta dagli esperti su tale algoritmo ha dimostrato che il software sovrastima il rischio di recidiva negli imputati di colore mentre sottostima lo stesso per i bianchi<sup>154</sup>.

Si tratta di una nota distorsione dell'algoritmo, conosciuta come GIGO (garbage in garbage out) per la quale l'output fornito dalla macchina non può che riflettere i dati su cui è costruito. Risulta evidente, dunque come l'utilizzo di algoritmi all'interno della PA possa essere l'occasione per amplificare discriminazioni già esistenti in aperta violazione con l'art. 3 della Carta fondamentale<sup>155</sup>.

Rimangono conseguenze indirette dell'utilizzo massivo di procedure robotizzate, le ricadute negative sul mondo del lavoro e dei lavoratori (artt. 1, 4, 35 e ss. Cost.)<sup>156</sup>.

---

In particolare nelle varie procedure automatizzate esaminate, dalle "lista nera" dei passeggeri aerei alla concessione di buoni pasto, risultano essere state violate le due componenti fondamentali del principio ovvero il preavviso e la possibilità di intervenire attraverso un'audizione nella procedura.

Si evidenzia come se il preavviso non contiene le informazioni sufficienti, anche a causa dell'opacità dei sistemi software utilizzati, risulta frustrata in partenza la possibilità di offrire delle controdeduzioni pertinenti durante l'audizione.

Anche in questo ordinamento, dunque, si fa viva l'esigenza di adattare un principio solido e consolidato come il due process alla nuova realtà digitale, sin da ora emerge la grossa tensione che le nuove tecnologie ingaggiano con le istanze di partecipazione del cittadino.

<sup>153</sup> Cfr. QUATTROCOLO S., *Questioni nuove e soluzioni antiche? Consolidati paradigmi normativi vs rischi e paure della giustizia digitale predittiva*, in *Cass. pen.*, 4, 2019, pp. 1748 e ss.

<sup>154</sup> Cfr. LARSON J., MATTU S., KIRCHNER L., ANGWIN J., *How We Analyzed the COMPAS Recidivism Algorithm*, *Por Pubblica* 23, 2016; SIMONCINI A., *Amministrazione Digitale algoritmica. Il quadro costituzionale*, in (a cura di) CAVALLO PERIN R. – GALETTA D. U., *Il diritto dell'amministrazione*, op. cit., p. 1 e ss.; CASTELLANOS CLARAMUNT J. - MONTERO CARO M. D., *Perspectiva constitucional de las garantías de aplicación de la inteligencia artificial: la ineludible protección de los derechos fundamentales*, in *IUS ET SCIENTIA: Revista electrónica de Derecho y Ciencia*, Vol. 6, 2, 2020, pp. 72-82.

<sup>155</sup> DONATI F., *Intelligenza artificiale e giustizia*, in *Rivista AIC*, 1, 2020.

<sup>156</sup> Cfr. FATTIBENE R., *Sviluppo tecnologico e dimensione sociale nell'Unione Europea*, in *Rass. Dir. Pubbl. Eur.*, 1-2, 2002, p. 191.

Sul punto, significative sono le parole espressa dal Joint Research center della Commissione Europea nell'ultimo rapporto sul futuro del lavoro nell'era digitale<sup>157</sup>. In tale rapporto si legge come vari studi hanno condotto a stimare l'automazione dei posti di lavoro in Europa tra il 40% fino a oltre il 60%.

Come è stato efficacemente fatto notare in dottrina<sup>158</sup>, i fenomeni distorsivi principali sono essenzialmente due, ovvero: (1) la pressione occupazionale dovuta alla robotica, rappresentativa di una generale crisi per le “vecchie” competenze e professioni e (2) la c.d. “uberizzazione” della forza-lavoro, intesa come gestione<sup>159</sup>. Sotto quest'ultimo profilo va menzionato un ulteriore noto caso giudiziario intercorso in Italia, che ha visto contrapposti sindacati e lavoratori del settore privato all'impresa di consegne a domicilio denominata Deliveroo. Il nodo della vicenda ha riguardato la liceità dell'utilizzo da parte del datore di lavoro di un algoritmo per la selezione dei lavoratori “a chiamata” (c.d. algoritmo Frank).

Nello specifico, tale software “profilava” i lavoratori in maniera costante, sulla base di un meccanismo di carattere predittivo, che stabiliva una correlazione, basata su un calcolo di probabilità, fra mancata partecipazione a una sessione di lavoro, presentazione tardiva o cancellazione e due indici (affidabilità e partecipazione), costruendo poi su questa correlazione il profilo “reputazionale” dei lavoratori. Tale profilazione era funzionale per determinare la minore o maggiore possibilità di accedere agli slot e, dunque, alle occasioni di lavoro.

Per quanto maggiormente rileva in questa sede, il Tribunale di Bologna ritenuto che tale attività automatizzata desse vita a «una discriminazione indiretta, dando applicazione ad una disposizione apparentemente neutra (la normativa contrattuale sulla cancellazione anticipata delle sessioni prenotate) che però mette una determinata categoria di lavoratori (quelli partecipanti ad

---

<sup>157</sup> AA. VV., *The changing nature of work and skills in the digital age*, EUR 29823 EN, Lussemburgo, Publications Office of the European Union, 2019.

<sup>158</sup> MAINARDI S., *Intelligenze artificiali e diritto del lavoro*, in (a cura di) RUFFOLO U., *Intelligenza artificiale*, op. cit., p. 363 e ss.

<sup>159</sup> Tale termine è entrato ora nella Treccani e sta a significare il cambio delle modalità di lavoro tradizionale stabile verso forme di lavoro c.d. a chiamata o richiesta del consumatore.

iniziative sindacali di astensione dal lavoro) in una posizione di potenziale particolare svantaggio»<sup>160</sup>.

Inoltre, l'ordinanza ha rilevato che la società convenuta non ha adeguatamente assolto l'onere probatorio relativo ai fatti impeditivi della fattispecie, ossia alla giustificazione del trattamento, non dimostrando la sussistenza di una finalità legittima e il carattere di appropriatezza e necessità dei mezzi impiegati per conseguirla. In questo senso i giudici hanno concluso per la sussistenza di una discriminazione ai sensi del d.lgs. 216 del 2003.<sup>161</sup>

Pur non potendosi escludere che a breve simili software trovino applicazioni nell'ambito del pubblico impiego, nella p.a. almeno per il momento le principali questioni attengono al primo profilo, ovvero alla generale necessità che i dipendenti pubblici siano dotati delle competenze necessarie a comprendere la transazione digitale in modo da fornire servizi evoluti, senza però compromettere i livelli essenziali delle prestazioni. Si è parlato al riguardo anche di corsa contro le macchine<sup>162</sup>, riferendosi alla possibilità che perda valore il lavoro di chi, sfornito di competenze, può essere sostituito dalle macchine.

Anche in questo ambito diviene, in ogni caso, centrale capacità che gli Stati potranno esprimere al fine di approfittare o meno delle opportunità della IA<sup>163</sup>. Anche per la pubblica amministrazione, dunque, è agevole intravedere una moderata ma costante sostituzione dei vecchi profili con nuove figure professionali maggiormente votate all'utilizzo delle ITCs. Tale dinamica è evidentemente carica dei relativi problemi occupazionali che ne derivano.

Sono annoverabili tra le principali conseguenze indirette quelle riferibili alla più generale problematica dell'accesso alle nuove tecnologie da parte di tutta la

---

<sup>160</sup> Ordinanza del Tribunale di Bologna del 31 dicembre 2020, con la quale è stata decisa la causa promossa dalle organizzazioni sindacali Filcams Cgil Bologna, Nidil Cgil Bologna, Filt Cgil Bologna contro la società Deliveroo. Per un primo commento v. BARBERA M., *Discriminazioni algoritmiche e forme di discriminazione*, in *Labour & Law issues*, 1, 2021, pp. 1-17.

<sup>161</sup> Sempre sull'ordinanza del Trib. di Bologna v. PERUZZI M., *Il diritto antidiscriminatorio al test di intelligenza artificiale*, in *Labour & Law issues*, 1, 2021, pp. 48-76

<sup>162</sup> BRYNJOLFSSON E. - Mc AFEE A., *Race against the Machine*, Lexington, 2011.

<sup>163</sup> CASONATO C., *Costituzione e intelligenza artificiale: un'agenda per il prossimo futuro*, in *BioLaw Journal – Rivista di BioDiritto, Special Issue 2*, 2019. L'A. in particolare fa notare come diversi studi hanno dimostrato come la ricchezza e i benefici prodotti dall'innovazione in tale campo non si distribuiranno omogeneamente sul pianeta, ma si concentreranno in quelle economie che avranno adottato strategie di investimento mirate ed efficienti.

popolazione. Non si fa riferimento in questo caso all'accesso alla singola procedura, quanto piuttosto al dominio collettivo di risorse economiche, conoscenze e capacità richieste per interfacciarsi compiutamente alle nuove tecnologie. Riprendendo il pensiero di autorevole dottrina, alle tecnologie dell'informazione e della comunicazione è stata attribuita la virtù di rendere più trasparente la società grazie a un più diffuso controllo del potere. Tuttavia «quando l'algoritmo diviene il fondamento stesso del potere esercitato [...] e tutto ciò che lo riguarda è avvolto dalla massima segretezza, allora siamo di fronte alla nuova versione degli arcana imperii»<sup>164</sup>. Nasce dunque la necessità di «considerare la conoscenza come bene pubblico globale evitando fenomeni di chiusura rispetto a questo common, che caratterizza la nostra società come quella della conoscenza, trasformando in risorsa scarsa un bene comune suscettibile della più larga utilizzabilità»<sup>165</sup>. Per la complessità e la centralità di tali tematiche nell'economia del presente lavoro, riteniamo di riservare allo stesso altra parte della trattazione (cfr. *infra* CAP. IV) In questa sede, invece, può subito sottolinearsi come tale profilo è suscettibile di ostacolare anche l'effettiva partecipazione dei cittadini all'organizzazione politica, economica e sociale del paese voluta dalla Costituzione (art. 3, comma 2). È evidente, infatti, come l'impossibilità di comprendere il funzionamento dei processi decisionali automatizzati ha un impatto sulla qualità dei meccanismi democratici e partecipativi.

Esaminati i principali profili di interesse emersi nel dibattito costituzionale, occorre adesso fare un passo indietro per riapprodare più da vicino alla tematica della partecipazione, adesso in chiave sovranazionale.

##### 5. L'art 41 della Carta Europea dei diritti fondamentali

La relazione tra cittadino e pubblica amministrazione grazie alla Carta dei diritti fondamentali dell'Unione europea, si è arricchita di un nuovo diritto, ovvero il diritto alla buona amministrazione.

---

<sup>164</sup> RODOTÀ S., *Il mondo nella rete. Quali diritti quali vincoli*, Roma-Bari, Laterza, 2014, p. 38

<sup>165</sup> *Ibidem*, p.69

Come è stato attentamente fatto notare in dottrina<sup>166</sup> si tratta di una novità in ambito internazionale ove mancava il riconoscimento espresso di una siffatta posizione giuridica<sup>167</sup>. Tuttavia, già da tempo, in seno alla giurisprudenza europea, si assisteva alla moltiplicazione delle pronunce nelle quali il principio di buona amministrazione veniva riconosciuto congiuntamente a specifici diritti, obblighi e principi (i.e. l'obbligo di motivazione, il diritto di essere ascoltati, il diritto di accesso, il dovere di diligenza ed imparzialità o il rispetto del termine ragionevole)<sup>168</sup>.

Come noto la Carta ha acquisito in virtù dell'art. 6 del Trattato dell'Unione europea, lo stesso valore giuridico dei Trattati europei, costituendo a tutti gli effetti una fonte direttamente vincolante per l'ordinamento interno. Il carattere innovativo della disposizione è stato comunque in parte ridimensionato da una parte della dottrina. In particolare, si è fatto notare come il riconoscimento di un diritto a una buona amministrazione è in grossa parte sovrapponibile con il concetto di amministrazione delineato dalla nostra Costituzione<sup>169</sup>. Un'altra parte della dottrina, tuttavia, ha rinvenuto nella fonte europea un ribaltamento di prospettiva radicale. Convincerebbe di questo la circostanza significativa per cui la disciplina della pubblica amministrazione nella Carta del 1947, trova spazio non già nelle disposizioni riferite al cittadino e alle sue libertà, bensì in quelle dedicate al Governo e all'amministrazione<sup>170</sup>.

---

<sup>166</sup> Cfr. GALLETTA D. U., *Il diritto a una buona amministrazione nei procedimenti amministrativi oggi (anche alla luce delle discussioni sull'ambito di applicazione dell'art. 41 della Carta dei diritti UE)*, in (a cura di) PIERRO M.C., *Il diritto a una buona amministrazione nei procedimenti tributari*, Milano, Giuffrè, 2019, pp. 1-32. L'A. fa notare come tale riferimento fosse già presente in diversi documenti dell'OCSE ma non così espressamente. Per ulteriori approfondimenti v. CELONE C., *Il "nuovo" rapporto tra cittadino e pubblica amministrazione alla luce dell'art. 41 della Carta dei diritti fondamentali dell'Unione europea*, in *Studi in onore di Romano Tassone*, Napoli, Editoriale Scientifica, 2017, p. 439 e ss.

<sup>167</sup> Fin ora non era stato espresso dalla Dichiarazione Universale dei Diritti dell'Uomo o dalle Convenzioni successive delle Nazioni Unite sui diritti civili e politici e sui diritti economici, sociali e culturali, né dalla convenzione europea di salvaguardia dei diritti dell'uomo e delle libertà fondamentali o dalla Convenzione americana sui diritti dell'uomo.

<sup>168</sup> FRAGALE E. N., *Il diritto (europeo) alla buona amministrazione ed il problema dell'autonomia delle pretese partecipative*, in *Rivista Italiana di Diritto Pubblico Comunitario*, 5, 2018, p. 824 e ss.

<sup>169</sup> In questo senso GALETTA D. U., *Digitalizzazione e diritto a una buona amministrazione (Il procedimento amministrativo, fra diritto UE e tecnologie ITC)*, in (a cura di) CAVALLO PERIN R. - GALLETTA D.A., *Il diritto dell'amministrazione*, op. cit., p. 85 e ss.

<sup>170</sup> FRAGALE E. N., op. cit.

L'art. 41 della Carta europea, invece, si colloca nel Titolo V appositamente dedicato alla cittadinanza, stabilendo che ogni individuo ha diritto a che le questioni che lo riguardano siano trattate in modo imparziale, equo ed entro un termine ragionevole dalle istituzioni e dagli organi dell'Unione (paragrafo 1).

La disposizione, a differenza del testo costituzionale interno, ha il pregio di indicare i corollari di tale principio, chiarendo al paragrafo 2, che questi comprendono: il diritto di ogni individuo di essere ascoltato prima che nei suoi confronti venga adottato un provvedimento individuale che gli rechi pregiudizio; il diritto di accedere al fascicolo che lo riguarda nel rispetto dei legittimi interessi della riservatezza e del segreto professionale; l'obbligo dell'amministrazione di motivare le sue decisioni.

I paragrafi 3 e 4 sono poi riservati a sancire, rispettivamente, il diritto al risarcimento del danno in caso di danni cagionati dalle istituzioni nell'esercizio delle loro funzioni e il diritto di rivolgersi alle stesse istituzioni e di ricevere risposta nelle lingue dei trattati. Peraltro, tale elenco viene pacificamente ritenuto non tassativo dalla dottrina e dalla giurisprudenza della Corte di Giustizia, stante il loro carattere esemplificativo<sup>171</sup>.

La circostanza che la norma faccia esclusivo riferimento alle amministrazioni comunitarie non rappresenta un ostacolo alla sua rilevanza nell'ordinamento interno.

Infatti, come è stato osservato in dottrina, il diritto ad una buona amministrazione deve essere riferito non solo alle ipotesi di amministrazione diretta europea ma anche a quelle di amministrazione indiretta, in cui è lo Stato membro e non un organo dell'Unione a dare attuazione al diritto di questa<sup>172</sup>

Tale conclusione trova fondamento nell'art. 51 in forza del quale «Le disposizioni della presente Carta si applicano alle istituzioni, organi e organismi dell'Unione nel rispetto del principio di sussidiarietà, così come pure agli Stati membri esclusivamente nell'attuazione del diritto dell'Unione».

---

<sup>171</sup> Cfr. GALETTA D. U., *Il diritto a una buona amministrazione europea come fonte di essenziali garanzie procedurali nei confronti della pubblica amministrazione*, in *Riv. It. Dir. Pubb. comunitario*, 3, 2005, p. 819 e ss.

<sup>172</sup> GALETTA D. U., *Diritto a una buona amministrazione e ruolo del nostro giudice amministrativo dopo l'entrata in vigore del Trattato di Lisbona*, in *Dir. amm.*, 3, 2010, p. 601.

Dello stesso avviso è stata per lungo tempo la Corte di Giustizia dell'Unione europea. Si veda in questo senso la pronuncia nel caso H.N. c. Minister for Justice, Equality and Law Reform e a., del maggio 2014<sup>173</sup>, emanata in risposta ad un rinvio pregiudiziale di provenienza dall'Irlanda relativamente ad una controversia sull'attuazione della direttiva 2004/83 in materia di asilo.

Quanto al diritto ad una buona amministrazione, oggetto di quesito specifico da parte del giudice del rinvio, la Corte affronta la questione seguendo il seguente approccio: «il diritto a una buona amministrazione, sancito all'articolo 41 della Carta [...] riflette un principio generale di diritto dell'Unione»; sicché «poiché nella causa di cui al procedimento principale uno Stato membro applica il diritto dell'Unione, le esigenze che derivano dal diritto a una buona amministrazione, in particolare, il diritto di ogni individuo a che le questioni che lo riguardano siano trattate in modo imparziale e entro un termine ragionevole, trovano applicazione nell'ambito di una procedura volta al riconoscimento della protezione sussidiaria, come quella in esame nel procedimento principale, condotta dall'autorità nazionale competente»<sup>174</sup>.

Senonché, più di recente si è affiancato un indirizzo che elabora una distinzione tra principio generale del diritto a una buona amministrazione, e i diritti riconosciuti dall'art. 41<sup>175</sup>.

In risposta al quesito se l'articolo 41, paragrafo 2, lettera b), della Carta dovesse essere interpretato nel senso che il richiedente un titolo di soggiorno poteva invocare, nei confronti delle autorità nazionali, il diritto di accesso al fascicolo previsto da tale disposizione, la Corte osserva che «Dal tenore letterale dell'articolo 41 della Carta emerge [...] chiaramente che esso si rivolge unicamente alle istituzioni, agli organi e a gli organismi dell'Unione, e non agli Stati membri»; e ne trae la conclusione che «Pertanto, il richiedente un titolo di soggiorno non può trarre dall'articolo

---

<sup>173</sup> Corte giust., sentenza 8 maggio 2014, in causa C-604/12, H.N. c. Minister for Justice, Equality and Law Reform e a.

<sup>174</sup> Per approfondire GALETTA D. U., *Il diritto ad una buona amministrazione nei procedimenti amministrativi oggi (anche alla luce delle discussioni sull'ambito di applicazione dell'art. 41 della Carta dei diritti UE)*, in (a cura di) PIERRO M.C., *Il diritto a una buona amministrazione nei procedimenti tributari*, Milano, Giuffrè, 2019, pp. 1-32.

<sup>175</sup> Corte giust., sentenza 17 luglio 2014, in cause riun. C-141/12 e C-372/12, Y.S., ECLI:EU:C:2014:2081.

41, paragrafo 2, lettera b), della Carta un diritto di accesso al fascicolo nazionale relativo alla sua domanda».

La Corte di Lussemburgo, tuttavia, prosegue affermando che «È pur vero che il diritto a una buona amministrazione, sancito da tale disposizione, riflette un principio generale del diritto dell'Unione. Tuttavia, con le loro questioni nelle presenti cause, i giudici del rinvio non chiedono un'interpretazione di detto principio generale, ma desiderano sapere se l'articolo 41 della Carta possa, in quanto tale, applicarsi agli Stati membri dell'Unione»<sup>176</sup>.

Per l'efficacia di tali disposizioni nell'ordinamento interno depone, comunque, la legislazione interna.

La rilevanza di tali diritti nei rapporti con le amministrazioni nazionali, infatti, è stata riconosciuta dalla L. n. 15/2005 che, modificando l'art. 1 della legge n. 241/1990, ha precisato che l'attività amministrativa (nazionale) è retta anche «dai principi dell'ordinamento comunitario». In questo senso possono pacificamente farsi rientrare in tali principi tutti quelli enunciati nel corso degli anni dalla giurisprudenza della Corte di giustizia e che sono all'origine dei diritti elencati nella previsione della Carta di Nizza sul diritto ad una buona amministrazione.

Fatte queste premesse, può evidenziarsi come l'art. 41 laddove afferma che quando la Pubblica Amministrazione intende adottare una decisione che può avere effetti avversi su di una persona, essa ha l'obbligo di sentirla prima di agire, di consentirle l'accesso ai suoi archivi e documenti, configura un obbligo di «dare le ragioni della propria decisione»<sup>177</sup>. Si veda anche prima dell'introduzione della Carta di Nizza, come la Corte di giustizia avesse affermato che «per quanto riguarda la motivazione dalla costante giurisprudenza della Corte emerge che detta motivazione deve indicare in modo chiaro e inequivocabile l'iter logico seguito dall'autorità, che ha adottato l'atto incriminato in modo da consentire al interessato di conoscere le ragioni del provvedimento adottato ai fini della difesa dei suoi diritti»<sup>178</sup>.

---

<sup>176</sup> Tale indirizzo è stato recentemente ribadito nella pronuncia Corte giust. 26 marzo 2020 Cause riunite C-496/18eC-497/18

<sup>177</sup> SIMONCINI A., *L'algoritmo incostituzionale: intelligenza artificiale e il futuro delle libertà*, in *BIOLAW JOURNAL*, 1, 2019, pp. 63-89.

<sup>178</sup> C-269/90

Anche in questo caso è dunque possibile distinguere tra aspetti positivi e aspetti negativi dell'utilizzo di procedure automatizzate. Oltre a quanto già precisato nei paragrafi precedenti, può in questa sede evidenziarsi come l'utilizzo di procedimenti automatizzati sicuramente può rispondere alle garanzie riconosciute dalla Carta.

In questo senso vengono in rilievo il diritto a un trattamento equo e imparziale, il quale può essere assicurato da software che eliminino le distorsioni della psicologia umana. Allo stesso tempo significativi sono gli apporti che le procedure automatizzate possono apportare rispetto al termine ragionevole entro le quali tali decisioni devono essere trattate.

Anche con riferimento alla fonte sovranazionale il nodo centrale rimane quello della trasparenza e della spiegabilità dell'algoritmo. La Corte di giustizia intende infatti il diritto a partecipare in maniera piena ed effettiva. Così come chiarito recentemente "l'articolo 41, della Carta dispone che il diritto ad un buon andamento dell'amministrazione comprende in particolare il diritto di ogni persona di essere ascoltata prima che nei suoi confronti venga adottato un provvedimento individuale che le rechi pregiudizio.

Il diritto di essere ascoltati garantisce a chiunque la possibilità di manifestare, utilmente ed effettivamente, il proprio punto di vista durante il procedimento amministrativo e prima dell'adozione di qualsiasi decisione che possa incidere in modo negativo sui suoi interessi (v., per analogia, sentenza del 4 aprile 2019, OZ/BEI, C-558/17 P, EU:C:2019:289, punto 53 e giurisprudenza ivi citata).

Occorre poi specificare che il diritto di essere ascoltato persegue un duplice obiettivo. Da un lato, esso serve all'istruzione del fascicolo e all'accertamento dei fatti nel modo più preciso e corretto possibile e, dall'altro lato, consente di assicurare una tutela effettiva dell'interessato. Il diritto di essere ascoltato mira in particolare a garantire che qualsiasi decisione lesiva sia adottata con piena cognizione di causa e ha in particolare l'obiettivo di consentire all'autorità competente di correggere un errore o all'interessato di far valere gli elementi relativi alla sua situazione personale tali da far sì che la decisione sia, o meno, adottata o abbia un contenuto piuttosto che un altro (v., in tal senso, sentenze del

3 luglio 2014, Kamino International Logistics e Datema Hellmann Worldwide Logistics, C-129/13 e C-130/13, EU:C:2014:2041, punto 38 e giurisprudenza ivi citata, nonché dell'11 dicembre 2014, Boudjlida, C-249/13, EU:C:2014:2431, punti 37 e 59)<sup>179</sup>.

Le norme della Carta impongono, dunque alla PA di rendere effettivamente conoscibili, ovvero con “piena cognizione di causa”, le motivazioni che sono alla base della decisione.

Per tale ragione è stato detto che il principio di conoscibilità si completa con il principio di comprensibilità, ovverosia la possibilità, per riprendere l'espressione del Regolamento europeo sulla privacy <sup>180</sup>, di ricevere «informazioni significative sulla logica utilizzata»<sup>181</sup>.

Orbene, un diritto del genere si fonda sul presupposto che gli algoritmi abbiano una logica, nel senso filosofico o deterministico-matematico, comprensibile dai soggetti coinvolti (amministrazione-cittadino-giudice). Ovverosia, che vi sia una sequenza argomentativa ripercorribile e verificabile, correttamente svolte tra premesse ed applicazioni e viceversa.

Come abbiamo messo in evidenza all'inizio di questa trattazione, tuttavia, negli ultimi anni abbiamo assistito ad un vero e proprio “cambio di paradigma” nel settore dell'intelligenza artificiale (cfr. *supra* CAP I). In questa sede tale evoluzione può essere sintetizzata con le parole della dottrina, ovvero «gran parte degli algoritmi di nuova generazione non si limita a dedurre in maniera deterministica conseguenze da assiomi prefissati dal programmatore, ma in virtù di sistemi automatici di apprendimento (c.d. machine learning), essi stessi producono gli stessi criteri di inferenza. Criteri che in molti casi non sono comprensibili agli stessi programmatori»<sup>182</sup>.

---

<sup>179</sup> CJEU Case C-187/19 P / Judgment European External Action Service (EEAS) v Stéphane De Loecker, 04 giugno 2020.

<sup>180</sup> Regolamento (UE) 2016/679 del Parlamento europeo e del Consiglio, del 27 aprile 2016, relativo alla protezione delle persone fisiche con riguardo al trattamento dei dati personali, nonché alla libera circolazione di tali dati e che abroga la direttiva 95/46/CE (regolamento generale sulla protezione dei dati), oltre che da vari altri atti normativi italiani e internazionali e dal Codice in materia di protezione dei dati personali (decreto legislativo 30 giugno 2003, n. 196), adeguato alle disposizioni del Regolamento (UE) 2016/679 tramite il Decreto legislativo 10 agosto 2018, n. 101, sul quale diffusamente *infra* CAP. III par. 3.2.

<sup>181</sup> Così SIMONICNI A., *L'algoritmo incostituzionale: intelligenza artificiale e il futuro delle libertà*, in *Bio Law Journal – Rivista di BioDiritto*, 1, 2019.

<sup>182</sup> *Ibidem*

Emerge dunque questa la vera sfida del diritto, ossia se esista effettivamente una logica comprensibile delle procedure automatizzate.

In altri termini bisogna chiedersi come «il principio di conoscibilità-comprensibilità richiesto dal diritto euro-nazionale, possa trovare applicazione nel caso di algoritmi strutturati secondo logiche di natura non deterministica?»<sup>183</sup>

Non convincono, dunque, quelle tesi che più o meno consapevolmente approvano l'utilizzo delle nuove tecnologie sulla base della ratio utilitaristica del “basta che funzioni”, ovvero sulla sufficienza che gli output appaiano ragionevoli.

La questione riguarda, piuttosto, la necessità che la sequenza di passaggi utilizzati sia intelligibile. D'altronde che un provvedimento astrattamente ragionevole sia adottato a seguito di un procedimento non comprensibile mette in crisi la stessa idea di procedimento quale luogo di “emersione dialogica e motivata dei fatti rilevanti e degli interessi coinvolti”<sup>184</sup>. A livello più generale, poi, la mancanza di comprensibilità si pone in chiara rottura con quelle impostazioni dogmatiche che vedono nella persuasività del diritto la cifra della sua effettività. In altri termini, solo regole intelligibili possono raggiungere un grado sufficiente di accettazione tra i consociati.

Quanto poi alla configurabilità di un principio generale del giusto procedimento va detto come la CGUE sia giunta a formulare alcuni principi comuni ad intere categorie di procedimenti mediante l'individuazione di regole complessive per l'azione amministrativa a livello europeo, ove manca una disciplina compiuta<sup>185</sup>.

Per quanto rileva in questa sede, in particolare vanno menzionati: l'esattezza e completezza della rappresentazione dei fatti e degli interessi coinvolti, la visione degli atti endoprocedimentali e l'accesso ai documenti amministrativi. Particolare attenzione viene dedicata dalla Corte al principio del contraddittorio procedimentale, con il connesso diritto a che le ragioni della parte vengano ascoltate prima che il provvedimento venga emanato o produca i propri effetti (c.d. diritto ad essere ascoltati), ritenuto espressione tipica del giusto

---

<sup>183</sup> *Ibidem*

<sup>184</sup> Cfr. Corte Cost., Sentenza n. 69 del 2018.

<sup>185</sup> LOMBARDI P., *Le parti del procedimento amministrativo. Tra procedimento e processo*, Torino, Giappichelli, 2018.

procedimento (due process of law). A ben vedere, si tratta di una concezione in parte più ristretta rispetto a quella elaborata dalla Corte edu, nella cui giurisprudenza si tende dilatare la portata del principio in base ad una concezione senza dubbio più ampia del diritto di difesa, inteso quale anticipazione, in sede procedimentale, del contraddittorio processuale che costituiva nel diritto eurounitario la ratio di fondo.

In questo senso determinante è la diversità del fondamento sostanziale fatto discendere, in senso più ampio, dalla matrice comune della tutela assicurata a livello del Consiglio d'Europa ai diritti e alle libertà fondamentali, ovvero il principio della dignità umana<sup>186</sup>.

Da ultimo occorre sottolineare come la CGUE si sia allineata alla giurisprudenza della Corte di Strasburgo, chiarendo che il principio del giusto procedimento può essere garantito anche nella successiva fase giurisdizionale<sup>187</sup>.

5. Il giusto procedimento di cui all'art. 6 della Convenzione dei diritti umani (CEDU) nella giurisprudenza di Strasburgo

Come noto alla Cedu è stato conferito il valore di fonte normativa interposta, rinvenendo la sua copertura nell'art. 117 della Costituzione, nella parte in cui impone la conformazione della legislazione interna ai vincoli derivanti dagli obblighi internazionali.

Come è stato chiarito dalla Corte costituzionale, a differenza della fonte eurounitaria che trova fondamento nell'art. 11, la Cedu non prevale automaticamente sulle fonti interne<sup>188</sup>. La Convenzione europea per la salvaguardia dei diritti dell'uomo e delle libertà fondamentali non contiene alcuna specifica disposizione dedicata all'attività amministrativa. Una tale assenza ha fatto ritenere per lungo tempo agli studiosi che il diritto amministrativo non fosse di significativo interesse per la Convenzione<sup>189</sup>. La

---

<sup>186</sup> COCCONI M., *Il giusto procedimento come banco di prova di un'integrazione delle garanzie procedurali a livello europeo*, in *Riv. it. dir. pubbl. comunitario*, 2010, p. 1121 e ss.

<sup>187</sup> Corte giustizia UE, Grande Sezione, 19 settembre 2006, C-506/04, Graham J. Wilson contro Ordre des avocats du barreau de Luxembourg.

<sup>188</sup> Corte Cost., Sentenza n. 135 del 2014.

<sup>189</sup> PRUDENZANO L., *Giusto procedimento amministrativo, discrezionalità tecnica ed effettività della tutela giurisdizionale nella giurisprudenza della Corte europea dei diritti*

stessa Commissione presso il Consiglio di Europa aveva inizialmente escluso che la Convenzione si applicasse alla materia amministrativa<sup>190</sup>

La rilevanza della Carta del Consiglio di Europa nel procedimento amministrativo, dunque è da rinvenirsi nella lettura evolutiva che la Corte di Strasburgo ha fornito dell'art. 6 della Convenzione.

Nello specifico tale disposizione stabilisce che ogni persona ha diritto a che la sua causa sia esaminata equamente, pubblicamente e entro un termine ragionevole da un tribunale stabilito per legge, chiamato a pronunciarsi su controversie sui suoi diritti e doveri di carattere civile o sulla fondatezza dell'accusa penale.

A un primo esame la norma non appare riferirsi al procedimento amministrativo, giacché si riferisce a “procedure giudiziali” e attinenti a “diritti o doveri a carattere civile”<sup>191</sup>.

Senonché la Corte Edu interpreta questi due presupposti in maniera profondamente differente rispetto al significato che tali termini assumono nell'ordinamento interno. D'altronde è stato fatto notare come l'autonomia delle nozioni di «tribunale» e di «diritti e obbligazioni di carattere civile» nasce dalla preoccupazione di evitare facili elusioni dell'art. 6 CEDU. In altri termini, ove si consentisse a ciascuno Stato parte della CEDU di decidere quali fattispecie debbano essere ricomprese in ognuno dei concetti sopra richiamati, si verrebbe a un risultato incompatibile con gli scopi della Convenzione stessa<sup>192</sup>. La stessa Corte costituzionale, nella celebre sentenza n. 348/2007, ha valorizzato la «funzione interpretativa eminente che gli Stati hanno riconosciuto

---

*dell'uomo (Corte europea dei diritti dell'uomo, 21 gennaio 2014, ricorso n. 48754/11, Placi v. Italy)*, in *Rivista AIC*, 2014.

<sup>190</sup>MORRISON CLOVIS C. J., *The Dynamics of Development in the European Human Rights Convention System*, Nijthoff, The Hague, 1981, p. 115 ss.

<sup>191</sup> Per quanto rileva maggiormente in questa sede, non ci occuperemo della dibattuta tematica sulla portata delle sanzioni e della materia “penale” di cui alla storica sentenza Corte EDU, Grande Camera, 8 giugno 1976, Engel e altri contro Paesi Bassi. Cfr. recentemente MANCINI M., *La “materia penale” negli orientamenti della Corte EDU e della Corte costituzionale, con particolare riguardo alle misure limitative dell'elettorato passivo*, in *federalismi.it*, 25 giugno 2018; GOISIS F., *Verso una nuova nozione di sanzione amministrativa in senso stretto: il contributo della Convenzione europea dei diritti dell'uomo*, in *Riv. it. dir. pubbl. com.*, 2014, p. 337 ss.; DE VERO G. – PANEBIANCO G., *Delitti e pene nella giurisprudenza delle Corti europee*, Torino, Giappichelli, 2007.

<sup>192</sup> ALLENA M., *La rilevanza dell'art. 6, par. 1, Cedu per il procedimento e il processo amministrativo*, in *Dir. proc. amm.*, 2, 2012, p. 569 e ss.

alla Corte europea, contribuendo con ciò a precisare i loro obblighi internazionali nella specifica materia [...] poiché le norme della CEDU vivono nell'interpretazione che delle stesse viene data dalla Corte europea».

In questa prospettiva, pertanto, anche nel diritto della Convenzione le garanzie procedurali non costituiscono una mera condizione formale di legittimazione del potere amministrativo ma ne assicurano, altresì, la rispondenza ad una legalità di tipo sostanziale; ovvero la loro presenza soddisfa nell'ottica convenzionale il rispetto della "dignità della persona umana" che giustifica la tutela delle libertà fondamentali<sup>193</sup>.

Quanto al termine «obbligazioni di carattere civile», nonostante il testo della CEDU non contenga una definizione generale di tale espressione, a far data dagli anni Settanta del secolo scorso, la Corte edu ha cominciato a estenderne l'ambito di applicazione a controversie afferenti, nei diversi Stati membri, al diritto pubblico in genere e al diritto amministrativo in particolare<sup>194</sup>.

In altri termini, la Corte ha elaborato una nozione autonoma dell'espressione «diritto civile».

La manifestazione più evidente di tale indirizzo riguarda l'irrilevanza delle distinzioni tra diritti soggettivi in senso stretto e altre categorie affini che gli ordinamenti nazionali specificano, utilizzando concetti come quello di «privilegio», tipico del mondo anglosassone, o quello, generico, di «interesse». Per quanto qui più interessa, dunque non rileva la qualificazione di una posizione nei termini di interesse legittimo come inteso in Italia<sup>195</sup>.

Inoltre, come rilevato nella giurisprudenza successiva, il fatto che l'autorità amministrativa goda di una certa discrezionalità nell'adottare o meno un certo provvedimento, e che quindi il cittadino non possa essere certo di ottenere il

---

<sup>193</sup> COCCONI M., *Il giusto procedimento come banco di prova di un'integrazione delle garanzie procedurali a livello europeo*, in *Riv. it. dir. pubbl. comunit.*, 5, 2010, p. 1127 e ss.

<sup>194</sup> Tale indirizzo è stato inaugurato con la nota sentenza Corte EDU, Ringeisen c. Austria, n. 2614/65, 16 luglio 1971 cfr. più diffusamente BARTOLE S., DE SENA P., ZAGREBELSKY V., *Commentario breve alla Convenzione Europea per la salvaguardia dei diritti dell'uomo e delle libertà fondamentali*, Padova, Cedam, 2012 p. 178 e ss.

<sup>195</sup> Come chiarito in Corte europea dei diritti dell'uomo, 5 ottobre 2000, Mennitto v. Italy, relativa al diritto di un disabile alla corresponsione di contributi economici. Si legge al § 27: « The Court does not deem it necessary to consider whether the autonomous concept of a right for the purposes of Article 6 § 1 of the Convention covers only a « personal right » or a « legitimate interest » also [...] Court considers that the right in question, which was of an economic nature, was a « civil » right within the meaning of its case-law».

«bene della vita» al quale aspira, non implica che lo stesso non sia titolare di una posizione di diritto civile.

Si conferma dunque un approccio marcatamente sostanziale dei giudici di Strasburgo, i quali si soffermano sui contenuti e sugli effetti di una data situazione soggettiva, non tanto sulla sua qualificazione formale<sup>196</sup>. In questo senso, è sufficiente che tale posizione giuridica possa essere riconosciuta sulla base di fondati motivi dal diritto nazionale<sup>197</sup>. In termini più generali, il mero fatto che in base alla legislazione del singolo Stato una posizione soggettiva ricada nell'ambito del diritto pubblico, non vale ad escludere l'applicabilità delle garanzie convenzionali del giusto processo<sup>198</sup>.

Quanto detto però non spiega ancora il perché oggi è possibile ritenere l'art. 6 applicabile alle procedure amministrative interne. Ciò infatti è avvenuto attraverso l'estensione della alla nozione di «tribunale» sul piano soggettivo.

Le ragioni di fondo di un simile approccio sono analoghe, ovvero garantire l'effettività della tutela convenzionale contro facili elusioni di facciata o c.d. truffe delle etichette. In questo senso, anche l'amministrazione pur non essendo in senso stretto un giudice in base alla qualificazione dell'ordinamento interno, può comunque svolgere funzioni «materialmente» di tipo giurisdizionale.

Viene dunque a delinearsi quello che è stato definito un approccio integrato tra procedimento e processo, «nella misura in cui il farsi dell'atto e la sua contestazione costituiscono fasi complementari della stessa esigenza: quella di costruire un giusto processo»<sup>199</sup>. Si viene a concretizzare così quell'unità funzionale, già emergente dal nostro ordinamento costituzionale, per cui l'intero plesso dei poteri di cui è titolare l'autorità pubblica è funzionalizzato al

---

<sup>196</sup> Cfr. Corte cost., Sentenza n. 184 del 2015.

<sup>197</sup> Corte europea dei diritti dell'uomo, 21 febbraio 1986, *James and Others v. the United Kingdom*.

<sup>198</sup> COCCONI M., *op. ult. cit.*, fa notare come meglio si vedrà (v. infra par. 5) che i « diritti civili » individuati dalla Corte sembrano avere ancora un carattere prevalentemente patrimoniale, attengono cioè o a pretese economiche direttamente esercitate nei confronti della p.a. (per es., come nel caso Mennitto, pretese a sovvenzioni pubbliche), oppure a procedimenti amministrativi direttamente incisivi sulla possibilità di produrre reddito per il soggetto interessato (autorizzazioni all'esercizio di attività economiche). Tuttavia, sarebbe sbagliato pensare che il criterio della patrimonialità abbia un rilievo esclusivo e generale.

<sup>199</sup> LOMBARDI P., *op. ult. cit.* p. 15.

godimento delle libertà e dei diritti individuali, sicché la funzione amministrativa ed il processo sono entrambi diretti al conseguimento di uno scopo<sup>200</sup>.

In tale quadro la partecipazione è stata individuata quale uno dei principi cardine della disciplina Cedu sul procedimento<sup>201</sup>. In diversa misura, infatti, la Corte ha riconosciuto nei procedimenti in esame la facoltà di prenderne parte.

Anche a questo livello è stato riconosciuto che la garanzia assolve funzioni diverse. Nello specifico la giurisprudenza di Strasburgo assicura una funzione prevalentemente difensiva nelle procedure ablatorie nonché in quelle ablatorie.

La funzione diviene marcatamente collaborativa, invece, per i procedimenti investigativi, ovvero in tutte quelle procedure nelle quali le autorità pubbliche hanno l'esigenza di acquisire elementi informativi dai privati, in modo che la decisione finale assicuri il contemperamento tra gli interessi coinvolti.

Tuttavia, la principale difficoltà applicativa che si pone nel momento in cui tale assunto deve essere applicato a fattispecie di diritto sostanziale, attiene al fatto che un'autorità amministrativa, come intesa nel nostro ordinamento, generalmente non soddisfa i requisiti di indipendenza e di imparzialità che, viceversa per la Corte ed devono connotare un «tribunale» ai sensi dell'art. 6 CEDU<sup>202</sup>.

La soluzione offerta dalla giurisprudenza di Strasburgo si è basata su un approccio pragmatico fondato sulla possibilità di considerare non solo una singola fase, ma, in modo integrato, l'intero procedimento (amministrativo e giurisdizionale).

In questo senso la Corte ha affermato che «L'articolo 6 par. 1 (art. 6-1), se consacra il "diritto a un giudice" (art. 44), non obbliga tuttavia gli Stati contraenti a sottoporre le "contestazioni su [diritti e obblighi di carattere civile] a

---

<sup>200</sup> Cfr. PERFETTI L.R., *Funzione e compito nella teoria delle procedure amministrative. Metateoria su procedimento e processo amministrativo*, in *Dir. Proc. Amm.*, 1, 2014, p. 53 e ss.

Per un approccio critico verso una tale assimilazione v. però TORCHIA L., *Garanzie partecipative e decisioni amministrative imparziali*, in (a cura di) D' ARGENTINE C.M., *Azione amministrativa e rapporto con il cittadino alla luce dei principi di imparzialità e buon andamento*, Milano, Giuffrè, 2019, p. 71 e ss.

<sup>201</sup> Insieme a tale principio sono stati individuati quello della terzietà degli organi decidenti, di trasparenza delle autorità pubbliche e di effettività delle attività pubbliche cfr. PACINI M., *Diritti umani e amministrazioni pubbliche*, Milano, Giuffrè, 2012, p. 227 e ss.

<sup>202</sup> ALLENA M., *L'art. 6 CEDU come parametro di effettività della tutela procedimentale e giudiziale all'interno degli stati membri dell'Unione europea*, in *Riv. it. dir. pubbl. comunit.*, 2, 2012, p. 267 e ss.

procedimenti che si svolgono in ciascuna delle loro fasi[...]Esigenze di flessibilità e di efficacia, pienamente compatibili con la tutela dei diritti dell'uomo, possono giustificare l'intervento preventivo di organi amministrativi o corporativi, e a maggior ragione di organi giurisdizionali che non soddisfano tutti gli aspetti a queste stesse prescrizioni»<sup>203</sup>.

Dunque ciò che importa è che tali garanzie siano comunque assicurate, se non nella fase procedimentale che conduce alla decisione, almeno ex post nella fase processuale, pena la violazione della Convenzione<sup>204</sup>.

Anche in questo caso vale la pena soffermarsi sulle problematiche che le procedure algoritmiche possono determinare rispetto al *due process*.

Al momento, invero, la Corte edu si è occupata di algoritmi principalmente con rilievo a censure attinenti al rispetto del diritto alla vita privata di cui all'art. 8 della Convenzione, relativamente a pratiche di profilazione e captazione delle comunicazioni.

In tale ambito la Corte ha recentemente esteso il consolidato orientamento per cui “qualsiasi interferenza con i diritti di cui al l'articolo 8 può essere giustificata ai sensi del l'articolo 8 § 2 soltanto se è conforme alla legge, persegue uno o più degli scopi legittimi cui si riferisce tale paragrafo ed è necessaria in una società democratica.

Secondo la giurisprudenza consolidata della Corte, la formulazione "in conformità con la legge" richiede che la misura contestata abbia un fondamento nel diritto nazionale (a differenza di una pratica che non ha una base giuridica specifica - cfr. *Heglas v. Repubblica ceca*, n. 5935/02, § 74, 1o marzo 2007)”<sup>205</sup>.

Nello stesso senso deve segnalarsi un'interessante pronuncia del Tribunale Olandese dell'Aja<sup>206</sup> sul sistema di rilevazioni delle frodi in materia prestazioni del welfare statale (c.d. Syri). Più nel dettaglio, si tratta di un sistema di

---

<sup>203</sup> Corte europea dei diritti dell'uomo, 23 giugno 1981 *Le Compte, Van Leuven and De Meyere c. Belgique*.

<sup>204</sup> Ciò evidentemente apre le porte alla questione se il processo amministrativo garantisca un sindacato di *full jurisdiction* per come richiesto dalla Corte edu cfr. IANNOTTA L., *Considerazioni sul controllo di full jurisdiction sui provvedimenti amministrativi alla luce dell'art 6 della Convenzione europea sui diritti dell'uomo, vivente nella giurisprudenza della giurisprudenza di Strasburgo*, in *Diritto Processuale Amministrativo*, 3, 2019, p. 731 e ss.

<sup>205</sup> 13/09/2018 CASE OF BIG BROTHER WATCH AND OTHERS v. THE UNITED KINGDOM

<sup>206</sup> Hague District Court, 5 febbraio 2020, C/09/550982/HA ZA 18-388.

rivelazione del rischio frodi utilizzato dall'amministrazione finanziaria olandese, basato su algoritmi complessi che incrociando tutti i dati personali in possesso dalle amministrazioni pubbliche e consente allo Stato di individuare i potenziali soggetti che approfittano illegittimamente del sistema previdenziale.

Si tratta di una descrizione approssimata di tale sistema, considerando che a causa della mancata trasparenza assicurata la stessa Corte ha dovuto ammettere «di non poter verificare l'esattezza della posizione dello Stato su ciò che Syri è esattamente. Dopo tutto, lo Stato non ha reso pubblico il modello di rischio e gli indicatori che lo compongono. Inoltre, non ha fornito al tribunale informazioni oggettive e verificabili per consentirgli di valutare il punto di vista dello Stato in merito a Syri. La ragione data dallo Stato per questo è che i cittadini sarebbero in grado di adattare il loro comportamento di conseguenza. Questa è una scelta consapevole dello Stato. Questa scelta è anche in linea con l'approccio del legislatore per la fornitura di informazioni su Syri. La legislazione di Syri non mostra come funziona il modello decisionale di Syri e quali sono gli indicatori o possono essere utilizzati in un progetto Syri, cioè quali dati fattuali possono (o possono) giustificare la presenza di una circostanza particolare»<sup>207</sup>.

Dunque, i giudici olandesi hanno valutato la legittimità di SyRI, saggiandone la compatibilità con l'art. 8 della Convenzione europea per i diritti dell'uomo in base al quale l'interferenza pubblica nella vita privata di un soggetto è ammessa solo se ricorre un interesse pubblico che la giustifichi<sup>208</sup>.

Di particolare importanza la seguente parte della motivazione del tribunale olandese ove si chiarisce che:

«la normativa Syri non soddisfa questo requisito nel giudizio della Corte. La legge Syri non rispetta il requisito dell'articolo 8(2) della CEDU, ovvero che l'interferenza nell'esercizio del diritto al rispetto della vita privata sia necessaria in una società democratica, cioè necessaria, proporzionata e sussidiaria rispetto all'obiettivo perseguito. Il tribunale riconosce che il contenuto della legislazione Syri alla luce degli obiettivi che questa legislazione serve per contrastare la violazione della vita privata che la legislazione Syri fa. Tuttavia, essa ritiene che

---

<sup>207</sup> Par. 6. 49 della decisione.

<sup>208</sup> DEL GATTO S., *Potere algoritmico, digital welfare state e garanzie per gli amministrati. I nodi ancora da sciogliere*, in *Rivista Italiana di Diritto Pubblico Comunitario*, 6, 2020, p. 829 e ss.

la normativa non sia conforme al giusto equilibrio (rapporto ragionevole). La CEDU si basa sull'importanza sociale della legislazione e sulla violazione della vita privata prevista dalla legislazione per stabilire se una violazione sia sufficientemente giustificata della vita privata. In tal modo, la Corte tiene conto dei principi fondamentali alla base della protezione dei dati ai sensi del diritto dell'Unione Europea, in particolare i principi di trasparenza, di individuazione degli obiettivi e di integrazione dei dati. Ritiene che la legislazione sull'uso di Syri non sia sufficientemente trasparente e verificabile. È per questo motivo che il tribunale dichiarerà l'articolo 65 della legge SUWI e il capitolo 5a del decreto SUWI nella presente sentenza per violazione dell'articolo 8 (2) della CEDU»<sup>209</sup>.

Non può tuttavia escludersi che nel breve periodo anche la giurisprudenza sovranazionale e interna siano chiamate a dirimere contestazioni che attengono al rispetto dei canoni richiesti dall'art. 6 quali quelli di equità, imparzialità e diritto di difesa in genere rispetto a procedure automatizzate<sup>210</sup>. Verranno dunque in rilievo le questioni in termini neutralità e accessibilità dell'algoritmo, già ampiamente sviluppate.

## 6. Conclusioni e rinvio

La trattazione che precede ci permette di affrontare il problema della qualificazione del diritto di partecipazione, nelle varie pretese in cui questo è declinato dall'ordinamento nel suo complesso.

La tesi che si vuole sostenere è che questo abbia il carattere di diritto fondamentale e che dunque in un futuro quanto mai prossimo retto da procedure robotiche, possa rappresentare un limite posto a tutela dell'individuo verso ogni forma di autorità. A ben vedere sono almeno tre i criteri per attribuire a un determinato principio o diritto il valore fondamentale<sup>211</sup>.

---

<sup>209</sup> Par. 6 della decisione.

<sup>210</sup> Recentemente, invece, il Rechtbank Den Haag con la sentenza C-09-550982-HA ZA 18-388 del 5 febbraio 2020 ha statuito che il sistema algoritmico utilizzato dal Governo dei Paesi Bassi per valutare il rischio di frode fiscale, non risponde alle esigenze di proporzionalità e trasparenza necessaria e, pertanto, si pone in contrasto con l'articolo 8 della Convenzione Europea dei Diritti dell'Uomo a tutela della vita privata.

<sup>211</sup> Seguiamo qui la ricostruzione suggerita da PINO G., *Il costituzionalismo dei diritti. Struttura e limiti del costituzionalismo contemporaneo*, Bologna, il Mulino, 2017.

Sotto un primo profilo possono dirsi diritti fondamentali quelli riconosciuti come tali da parte di determinati soggetti qualificati, quali sono normalmente le Corti superiori.

Questo criterio presta il fianco a diverse critiche, giacché più che fornire un metodo sostanziale si limita a rinviare ad un ulteriore parametro soggettivistico. Inoltre, non sempre vi è accordo tra i vari soggetti di un determinato ordinamento sulla qualifica giuridica di un determinato diritto come fondamentale. Infine, tale approccio legittimando l'opinione di determinati soggetti può limitare la capacità di critica e di riforma dell'elenco di diritti fondamentali.

Per un secondo approccio, dunque, si dovrebbe ricorrere a un metodo contenutistico. In questo senso dovrebbero considerarsi fondamentali solo quei diritti che abbiano un certo contenuto anche di tipo assiologico.

Tale criterio, come tutti i criteri valutativi, si presta però a facili critiche in ordine al fatto che il metro di giudizio può variare da soggetto a soggetto chiamato a utilizzarlo. Con la immediata conseguenza che quello che appare fondamentale per alcuni per altri può risultare superfluo. Inoltre, il parametro contenutistico può scontrarsi facilmente con il contesto ordinamentale positivizzato, creando incolmabili discrasie tra ciò che è considerato valorialmente come diritto fondamentale e ciò che lo è effettivamente in un dato contesto storico-normativo.

Per queste ragioni, l'opinione più diffusa tende a far coincidere la categoria dei diritti fondamentali con il rango della fonte che li riconosce<sup>212</sup>. Tale tesi matura evidentemente in un paradigma giuspositivista, dunque si rivolge ai diritti come elementi giuridici, ovvero riconosciuti dal diritto positivo che è un fenomeno notoriamente strutturato in maniera gerarchica su distinti livelli normativi<sup>213</sup>.

---

<sup>212</sup> In questo senso PINO G., *Il costituzionalismo*, op. cit.; PALOMBELLA G., L'autorità dei diritti, Roma, Laterza, 2002, p. 15 e ss.; LUCIANI M., *Positività, metapositività e parapositività dei diritti fondamentali*, in (a cura di) BRUNELLI G., PUGIOTTO A., VERONESI P., *Scritti in onore di Lorenza Carlassare*, vol. III, *Dei diritti e dell'uguaglianza*, Napoli, Jovene, 2009, pp. 1055-1071.

<sup>213</sup> Cfr. KELSEN, *La dottrina pura del diritto*, op. cit., p. 163 ove l' A. afferma che: «è da superare, pertanto, l'impostazione tradizionale che attribuisce alle norme costituzionali soltanto la nozione di limite della norma ordinaria, ovvero di mero criterio interpretativo; là dove invece

In questo senso, essendo i diritti fondamentali riconosciuti dall'ordinamento positivo, ed essendo quest'ultimo una struttura a più livelli normativi, ci si aspetta che i diritti fondamentali siano attribuiti dalle norme più in alto della scala gerarchica, dunque le norme costituzionali<sup>214</sup>. Sinteticamente, dunque, sarà diritto fondamentale quello che è attribuito da una norma giuridica avente carattere fondamentale.

Oggi questa ricostruzione formale deve confrontarsi con il fenomeno dell'integrazione delle fonti, tra livello interno e sovra nazionale. Di ciò si è dato conto approfondendo il valore della partecipazione all'interno della Carta di Nizza e della Cedu le quali assumo attualmente il valore di fonti sovraordinate.

Per quanto maggiormente rileva in questa sede, occorre dare atto di come il diritto di partecipazione resiste a tutte le critiche che possono elaborarsi in ordine ai vari criteri prospettati.

Quanto al primo profilo, infatti, è stata la stessa Corte costituzione a riconoscere valore fondamentale ai principi di buon andamento e imparzialità, e per il loro tramite al diritto di partecipazione alla procedura statuendo che “occorre assicurare la presenza di un momento procedimentale di confronto dialettico tra le parti”<sup>215</sup>.

Questa soluzione si presta alla facile contestazione per cui il giudice delle leggi aveva tradizionalmente disconosciuto un simile valore, per approdare alla più problematica configurazione di principio generale dell'ordinamento<sup>216</sup>.

---

la gerarchia delle fonti induce ad affermare che i principi fondamentali dell'ordinamento possono essere applicati anche nei rapporti intersoggettivi senza che sia indispensabile la mediazione delle norme ordinarie».

<sup>214</sup> In questo senso Consiglio di Stato, Adunanza Plenaria Sent. 12 aprile 2016 n. 7, ove si legge che si intendono per diritti fondamentali “quelli costituzionalmente garantiti”.

<sup>215</sup> In questo senso Corte Costituzionale, Sentenza n. 103 del 2007. Come attentamente fatto notare in dottrina la prospettiva della Consulta sembra però limitata al peculiare rapporto di natura contenziosa relativa la cessazione automatica dell'incarico dirigenziale al mutare dalla compagine politica (c.d. spoil system). In questo senso può essere interpretato il riferimento al diritto di difesa. In termini più estesi invece la successiva Sent. n. 104 del 2007 cit.

<sup>216</sup> La dottrina maggioritaria è rimasta critica nei confronti di questa impostazione cfr. CAVALLARO M.C., *Il giusto procedimento come principio costituzionale. Dalla sentenza n. 13 del 1962 alla sentenza n. 104 del 2007 della Corte Costituzionale*, in *Foro Amm.*, 6, 2001, p. 1829 e ss. ove l'A. fa notare come «le qualificazioni “principio generale dell'ordinamento” e “principio costituzionale” non sono necessariamente alternative, perché la prima descrive il contenuto di una proposizione normativa, la seconda designa il rango, nel sistema delle fonti, della disposizione e normativa che incorpora».

Tuttavia, la stessa Corte costituzionale ha chiarito che la disciplina dei principali istituti della legge 241 proprio perché espressiva di altrettanti diritti dei singoli, rientra nella competenza esclusiva dello Stato perché concerne “i livelli essenziali delle prestazioni concernenti i diritti sociali e civili che devono essere garantiti in tutto il territorio nazionale” (art. 117, comma 2, lett. m)<sup>217</sup>. Tale giurisprudenza non è affatto isolata, ma anzi deve essere compendiata con quelle decisioni che riconducono gli istituti della partecipazione e della trasparenza ai principi di legalità e buon andamento della pubblica amministrazione<sup>218</sup>.

Comunque, la configurazione tradizionale in termini di principio generale oltre a non risultare risolutiva<sup>219</sup>, può essere superata nell’ottica dell’integrazione con gli ordinamenti sovranazionali, che come visto tendono a riconoscere tramite le rispettive giurisprudenze un valore fondamentale alla partecipazione quale principio tendenzialmente insopprimibile. Tale soluzione è tanto più ragionevole se si riconosce valore costituzionale al principio di legalità dell’azione amministrativa, in quanto al suo interno abbiamo ricavato la necessità di una partecipazione effettiva alla procedura.

Quanto poi al criterio sostanziale, nonostante questo sia facilmente contestabile, può avere il pregio di fare emergere il valore della partecipazione in un’ottica più estesa, o se si vuole finalistica e di sistema.

Si è infatti cercato di dimostrare come il valore della partecipazione sia legato all’idea stessa di Stato democratico di diritto, all’interno del quale la nostra riflessione giuridico “positiva” si muove. Sono un segno tangibile di una tale ricostruzione gli artt. 1, 3 e 118 della Costituzione che fanno della partecipazione un elemento fondamentale della nostra forma di Stato. In questa sede può essere utile ribadire che la partecipazione, non si limita alla rappresentanza politica indiretta manifestata attraverso libere elezioni. La

---

<sup>217</sup> Cfr. Corte Cost., Sent. n. 246 del 2018, cit.

<sup>218</sup> Cfr. Corte Cost., Sent. 69 del 2018, cit.

<sup>219</sup> Considerazioni analoghe in MODUGNO F., *Principi generali dell’ordinamento*, in *Enciclopedia giuridica*, vol. XXIV, Roma, Treccani, 1991, pp. 1 – 24, nonché in MENGONI L., MODUGNO F., RIMOLI F., *Sistema e problema: saggi di teoria dei sistemi giuridici*, Torino, Giappichelli, 2003, pp. 47 – 107, ove si fa notare come tali principi possono anche ricondursi a quelli implicitamente ricavabili dalla Costituzione.

A livello generale per una trattazione complessiva SALA G., *Potere amministrativo e principi dell’ordinamento*, Milano, Giuffrè, 2003, ove con complessità argomentativa si evidenzia come con la categoria principi generali dell’ordinamento si indicano cose molto diverse fra loro, non riconducibili a una categoria unitaria.

democraticità di uno Stato passa infatti per la democrazia nell'amministrazione, ovvero nella condivisione delle scelte di interesse pubblico. Anche qualora si accedesse una lettura restrittiva di tale principio, limitandolo al modello della democrazia rappresentativa, deve comunque darsi atto del riconoscimento costituzionale del principio di sussidiarietà orizzontale entro il quale si collocano oggi le garanzie partecipative.

Come abbiamo tentato di dimostrare questa forma di partecipazione è oggi scolpita nel comma 4 dell'art. 118, ove si afferma che Stato, Regioni, città metropolitane, Province e Comuni favoriscono l'autonoma iniziativa dei cittadini, singoli e associati, per lo svolgimento di attività di interesse generale<sup>220</sup>.

In questo secondo senso c.d. valutativo, dunque, può affermarsi che la partecipazione ai procedimenti amministrativi rappresenta una valenza fondamentale, in quanto riconducibile al principio democratico, architrave di tutto l'impianto sistematico sul quale si fonda l'autorità statale nell'ordinamento giuridico vigente.

Quanto poi all'ultimo criterio c.d. formale, quello meno attaccabile sotto il profilo positivisticco, le conclusioni sono analoghe e per certi versi autoevidenti. Il diritto di partecipazione ai procedimenti delle autorità amministrative, infatti, può essere ricondotto a norme di rango superiore o fondamentale.

Quanto appena detto vale per la Costituzione, ove come si è tentato di dimostrare, i riferimenti sono rinvenibili oltre che nei citati artt. 1, 3 (comma 2) e 118, anche nei principi di buona amministrazione, legalità e giusto procedimento ricavabili dagli artt. 23, 97 e 113 per come ampiamente ricostruiti.

Quando poi si volesse negare un riferimento diretto in Costituzione, soccorrerebbe anche in questo caso le fonti sovranazionali, oggi espressamente richiamate dall'art. 117 della nostra Carta.

In simile contesto, infatti, abbiamo evidenziato la valenza dell'art. 41 della Carta di Nizza che in maniera espressa declina il principio di partecipazione 1) nel diritto di ogni individuo di essere ascoltato prima che nei suoi confronti venga adottato un provvedimento individuale che gli rechi pregiudizio; 2) nel

---

<sup>220</sup> Il principio di sussidiarietà è stato introdotto in Costituzione a mezzo dell'art. 4 della legge costituzionale 3 del 2001.

diritto di accedere al fascicolo che lo riguarda nel rispetto dei legittimi interessi della riservatezza e del segreto professionale; 3) nell'obbligo dell'amministrazione di motivare le sue decisioni.

Se ciò non bastasse soccorre la giurisprudenza di Strasburgo, la quale ha esteso il diritto di partecipare oltre gli stretti margini del processo, arricchendo così il significato dell'art. 6 della Carta con la possibilità di accedere al fascicolo e di essere ascoltato prima della decisione amministrativa finale.

La portata di una simile ricostruzione si coglie in primo luogo sotto il profilo della gerarchia delle fonti<sup>221</sup>.

Intendendo la partecipazione quel diritto fondamentale questo non potrà essere disatteso dalla legislazione sotto ordinata che si occupi in futuro di procedimenti algoritmici, pena la violazione della norma superiore che ne garantisce la validità<sup>222</sup>. Allo stesso modo il provvedimento amministrativo

---

<sup>221</sup> Aderiamo qua alla teoria sulla validità delle norme fatta propria da KELSEN H., *Lineamenti di dottrina pura del diritto*, trad. italiana a cura di TREVES R., Torino, Einaudi. Il suo pensiero per semplicità può compendiarci in questo passo di cui a pag. 115, del suo *Lineamenti fondamentali*, ovvero «alla domanda, perché un dato atto coercitivo -ad esempio, il fatto che un individuo privi un altro individuo della sua libertà mettendolo in prigione -sia un atto giuridico, si risponde: perché ciò è stato prescritto da una norma individuale, da una sentenza giudiziaria. Alla domanda, perché questa norma sia valida come parte di un ordinamento giuridico determinato, si risponde: perché essa è stata creata in conformità a una legge penale. Questa legge, infine, trae la sua validità dalla costituzione, essendo stata emanata dall'organo competente nel modo prescritto dalla costituzione. [...] La validità di questa prima costituzione è il presupposto ultimo, il postulato finale, dal quale dipende la validità di tutte le norme appartenenti al nostro ordinamento giuridico. Si postula, cioè, che ci si debba comportare così come hanno ordinato l'individuo o gli individui che hanno dettato la prima costituzione. Questa è la norma fondamentale dell'ordinamento giuridico preso in considerazione. Il documento che contiene la prima costituzione è una costituzione reale, una norma vincolante, solo a condizione che si presupponga che la norma fondamentale sia valida. Solo in base a questa presupposizione le pronunce (declarations) di coloro ai quali la costituzione conferisce il potere di creare norme sono norme vincolanti. [...] Tutte queste norme giuridiche appartengono a un unico e medesimo ordinamento giuridico perché la loro validità può essere ricondotta -direttamente o indirettamente - alla prima costituzione. Che la prima costituzione sia una norma giuridica vincolante è presupposto; e la formulazione di questo presupposto è la norma fondamentale di questo ordinamento giuridico».

<sup>222</sup> Ciò comporta conseguenze differenti in ragione del parametro preso a riferimento. Nello specifico la violazione della Costituzione e della Cedu, quale parametro interposto ex art. 117 della Cost., comporta l'illegittimità della legge che deve però passare per il sindacato accentrato della Corte Costituzionale (cfr. Corte Cost. Sent. gemelle n.348 e 349 del 2007).

Quanto alla violazione del diritto europeo, invece, questa comporta di regola la disapplicazione automatica da parte del giudice a quo (cfr. Corte Cost. Sent. n.170 del 1984).

Tale quadro rischiava però di esautorare il Giudice delle leggi, rispetto a quelle violazioni attinenti i diritti fondamentali. In questo senso con la nota Sent. n. 269 del 2017, la Consultata aveva affermato che «laddove una legge sia oggetto di dubbi di illegittimità tanto in riferimento ai diritti protetti dalla Costituzione italiana, quanto in relazione a quelli garantiti dalla Carta dei diritti fondamentali dell'Unione europea in ambito di rilevanza comunitaria, deve essere sollevata

automatizzato che si ponga in contrasto con tale assetto è destinato a essere considerato illegittimo in ragione della violazione di legge, definizione che pacificamente ricomprende al suo interno anche le fonti a questa sovra ordinate<sup>223</sup>. Tale assetto è stato confermato, peraltro, dallo stesso legislatore, il quale ha precisato nell'art. 1, della legge generale sul procedimento, come l'attività amministrativa sia retta dai principi dell'ordinamento comunitario.

Forti dunque dell'impianto concettuale maturato nelle precedenti pagine, possiamo dedicarci alla normativa di dettaglio relativa alla digitalizzazione della p.a. In questo modo potremo affrontare più approfonditamente la questione centrale del presente lavoro, ovvero la compatibilità del procedimento amministrativo automatizzato rispetto alle specifiche garanzie partecipative individuali proprie del procedimento amministrativo.

---

la questione di legittimità costituzionale, fatto salvo il ricorso al rinvio pregiudiziale per le questioni di interpretazione o di invalidità del diritto dell'Unione, ai sensi dell'art. 267 TFUE».

A sostegno di tale conclusione si invocava la necessità di un'efficacia erga omnes della pronuncia. La Corte di recente è tornata però sulla questione (Sent. n. 20 del 2019), precisando che «Resta fermo che i giudici comuni possono sottoporre alla Corte di giustizia dell'Unione europea, sulla medesima disciplina, qualsiasi questione pregiudiziale a loro avviso necessaria».

In questo modo si è cercato di superare le criticità che sarebbero derivate rispetto ai principi di effettività, applicazione uniforme e primazia del diritto euro unitario per come elaborati dalla Corte di Giustizia Ue.

Le differenze applicative tra le varie fonti tendono però a ridursi in ordine al dovere di interpretazione conforme, il quale riguarda similmente tutte e tre le "Carte" dei diritti cfr. A. RUGGERI A., *Interpretazione conforme e tutela dei diritti fondamentali, tra internazionalizzazione (ed "europeizzazione") della Costituzione e costituzionalizzazione del diritto internazionale e del diritto eurounitario*, in *Rivista AIC*, 4, 2010.

<sup>223</sup> Cfr. GRECO G., *Incidenza del diritto comunitario sugli atti amministrativi italiani*, in (a cura di) CHITI M. P. - GRECO G., *Trattato di diritto amministrativo europeo*, Milano, Giuffrè, 2007, p. 936 e ss; LAURICELLA G., *L'«incostituzionalità dell'atto amministrativo»*, Milano, Giuffrè, 1999.

### **CAPITOLO III**

#### **IL PROCEDIMENTO AMMINISTRATIVO AUTOMATICO: CONTESTO, DEFINIZIONE E REGOLE**

**Sommario:** 1. Il procedimento amministrativo automatico nel contesto europeo dell'eGovernment: politiche governative e regolamentazione 2. La digitalizzazione come obiettivo governativo: il soft law 2.1. Dal Piano europeo per l'eGovernment all'Agenda digitale 2.2. Il libro bianco sull'intelligenza artificiale, profili etici e normativi dell'automazione 3. L'hard law comunitario in materia di società dell'informatica 3.1. Il regolamento 910/2014 UE 3.2. Il regolamento 267/2016 UE 4. Le diverse tappe della digitalizzazione dell'amministrazione pubblica italiana 5. Il d. lgs. 82 del 2005 (Codice dell'amministrazione Digitale) 6. Lo statuto normativo del procedimento amministrativo automatico 7. Procedura automatizzata e rispetto delle garanzie di partecipazione nella legge 241 del 1990 8. Opacità algoritmica e trasparenza amministrativa nel d.lgs. 33 del 2013

1. Il procedimento amministrativo automatico nel contesto europeo dell'eGovernment: politiche governative e regolamentazione

Prima di entrare nel cuore della questione del presente lavoro, risulta utile un'ulteriore disamina volta a chiarire le tappe politiche e normative che hanno guidato l'affermazione della digitalizzazione nelle istituzioni pubbliche.

In questa cornice, infatti, il tema specifico del procedimento amministrativo automatico rappresenta solo l'ultimo portato, ovvero la punta d'iceberg, di cambiamenti ben più vasti intervenuti nelle istituzioni pubbliche<sup>1</sup>.

Come emergerà dalla seguente trattazione, si tratta di un complesso normativo sufficientemente vasto. Tuttavia, tale quadro giuridico risulta menomato, nella parte in cui non coglie – più o meno consapevolmente – la portata complessiva del fenomeno. Anticipando temi che saranno approfonditi in

---

<sup>1</sup> Intendiamo con questo ultimo termine il complesso di uffici cui è demandata la cura degli interessi pubblici, e ai quali sono conferiti i relativi doveri e poteri, cfr. SCOCA F. G., *Diritto amministrativo*, Torino, Giappichelli, 2016.

avanti, infatti, la visione prescelta dal legislatore interno e da quello europeo è sbilanciata verso una concezione marcatamente riorganizzativa della digitalizzazione degli apparati pubblici.

Scendendo nel dettaglio, l'intervento normativo in materia di utilizzo delle ITCs nelle pubbliche amministrazioni manifesta radici abbastanza recenti, collocabili alla fine del secolo scorso.

Preliminarmente, appare opportuno evidenziare come tale cornice normativa si inserisca nel più ampio disegno politico dell'eGovernment<sup>2</sup>.

Con il termine di eGovernment viene descritto l'uso delle tecnologie dell'informazione e della comunicazione nelle pubbliche amministrazioni, coniugato a modifiche organizzative e all'acquisizione di nuove competenze al fine di migliorare i servizi pubblici e i processi democratici e di rafforzare il sostegno alle politiche pubbliche<sup>3</sup>.

Una ventaglia di definizioni usate per circoscrivere meglio questo concetto è quello proposta dall'OECD<sup>4</sup>, che guardano alle attività interessate e/o alle finalità perseguite, distingue tra: (1) semplice utilizzo di internet nell'offerta dei servizi; (2) impiego dell'ICT in tutte le attività del settore pubblico; (3) trasformazione della governance del settore pubblico e dei suoi rapporti con i cittadini; (4) concetto più ampio di "miglior governo".

La nozione di eGov, tuttavia, risulta ancora oggi particolarmente ampia e sfumata<sup>5</sup>, rischia così di essere controproducente se utilizzata in tutte le sue possibili accezioni.

Conseguentemente ci riferiremo in questa sede alla definizione (2), poiché l'oggetto del presente lavoro è limitato alla mutazione dei procedimenti all'interno della pubblica amministrazione.

Sempre in via preliminare, appare utile anticipare sin da ora come nonostante l'utilizzo di risorse finanziarie e lo sforzo politico in materia, il percorso di

---

<sup>2</sup> In avanti anche "eGov" o "governo elettronico".

<sup>3</sup> Così la comunicazione della Commissione EU COM(2003) 567 def.

Per un approfondimento v. MADDALENA M. L., *La digitalizzazione della vita dell'amministrazione e del processo*, in *Foro Amministrativo*, 10, 2016, p. 2535 e ss.

<sup>4</sup> OECD, *The e-Government Imperative*, *OECD e-Government Studies*, Parigi, OECD Publishing, 2003.

<sup>5</sup> In questo senso AA. VV., *L'e-Government in Italia: situazione attuale, problemi e prospettive*, in *Questioni di Economia e Finanza*, 309, Banca d'Italia, 2016.

trasformazione digitale delle pubbliche amministrazioni risulti ancora inattuato<sup>6</sup>. Tale percorso viene convenzionalmente diviso in quattro fasi o livelli<sup>7</sup>.

La prima fase riguarda l'informazione, in particolare la creazione di un sito internet istituzionale, che permette l'accesso e l'usabilità dei dati al cittadino.

Il secondo livello riguarda quello della comunicazione bidirezionale, una forma comunque non completamente evoluta di interazione tra amministrato e amministrazione, che non consente alcuna transazione tra i soggetti

Possono esservi scambi di informazione tra utente e funzionario ma la tecnologia informatica ha una funzione meramente "documentaria", il servizio è reso secondo i classici modelli.

La terza fase è quella della transazione, in questa fase i servizi e gli atti che definiscono il rapporto con il cittadino sono elaborati integralmente attraverso sistemi di ITCs. Lo scambio utente amministrazione avviene in via bidirezionale, attraverso l'utilizzo di piattaforme digitali.

La quarta è quella dell'integrazione, in questa fase il cittadino-utente dovrebbe poter essere integrato nella fase decisionali. In sostanza con questo livello si riferisce l'avanzamento che permette una totale interazione tra amministrato e pubblica autorità per mezzo di sistemi informatici.

Questa fase viene spesso fatta coincidere con il concetto di e-Democracy, ovvero una fase in cui l'impiego delle tecnologie consente un rinnovato rapporto tra cittadino e amministrazione, in chiave positiva.

In realtà sussistono oggi diversi dubbi sulla possibilità che l'impiego delle nuove tecnologie possa permettere un'evoluzione in positivo del rapporto Stato-cittadini, superando l'attuale crisi dei sistemi democratici, attraverso

---

<sup>6</sup> Non è un segreto che l'Italia ormai da anni figura alle ultime posizioni dei Rapporti elaborati dalla commissione europea sulle performance digitali. Secondo il Digital Economy and Society Index (DESI), un misuratore delle performance digitali di ciascuno Stato membro, per l'anno 2019 siamo solo venticinquesimi tra i paesi dell'Unione, dietro di noi solo Polonia, Grecia, Romania e Bulgaria, consultabile al <https://ec.europa.eu/digital-single-market/en/desi>

<sup>7</sup> In questo senso criticamente CIVITARESE MATTEUCCI S. - TORCHIA L., *La tecnificazione dell'amministrazione*, in *La tecnificazione*, (a cura di) ID., Firenze, Firenze University Press, 2016, p. 16 e ss; seppure con diversità sulla consistenza della quarta fase COTINO HUESO L., *Los derechos de la ciudadanía ante la Administración electrónica en la legislación española*", in *Revista Aranzadi de Derecho y nuevas tecnologías*, 26, 2011, pp. 19-45.

l'innovazione dei concetti di rappresentanza e dei modelli<sup>8</sup>. Si tratta dunque di una tematica particolarmente che coinvolge ampie aree del diritto pubblico. In questa sede, invece, al fine di circoscrivere la nostra indagine sarà sufficiente constatare come al momento la trasformazione digitale promessa dal modello dell'eGovernment non ha pienamente centrato tutte le sue fasi di sviluppo e non appare del tutto certo che sia in grado di centrarle nel futuro.

Sul punto, è diffusamente evidenziata la mancanza, ancora oggi, all'interno delle istituzioni nazionali, gli organi e le competenze adatte per affrontare questo tipo di cambiamento<sup>9</sup>.

Altro elemento strutturale, condizione positiva del mutamento, riguarda l'infrastruttura di rete. In Europa la diffusione della banda larga è davvero disomogenea, è l'Italia non brilla di certo in questo ambito<sup>10</sup>. Manca inoltre una seria cultura del digitale, i cittadini non sono ancora istruiti sulla natura dell'ITCs e sul loro funzionamento. Questo non permette agli stessi di godere pienamente dei servizi e delle opportunità offerte dalla digitalizzazione delle PA<sup>11</sup>.

Si è già accennato allo sforzo che l'Unione Europea (UE) sta facendo perché tutti i cittadini e le imprese, per mezzo delle istituzioni, possano beneficiare della rivoluzione tecnologica. Non a caso, grossa parte della legislazione interna in materia è stata adottata sotto la spinta del legislatore comunitario<sup>12</sup>

Come è stato efficacemente fatto notare, l'intervento dell'UE nel settore dell'eGovernment trova la sua ratio nello scopo di realizzare un Mercato Unico

---

<sup>8</sup> Sembra oggi prevalente un approccio pragmatico alla questione, per cui la tecnologia non ha nulla di eccezionalmente nuovo da offrire alla democrazia, limitandosi a innovare pratiche e istituzioni politiche secondo le condizioni già esistenti. In questo senso CIVITARESE MATTEUCCI S. – TORCHIA L., *op. cit.* Per una ricostruzione critica v. BILANCIA P., *Crisi nella democrazia rappresentativa e aperture a nuove istanze di partecipazione democratica*, in *federalismi.it*, 2 ottobre 2017.

<sup>9</sup> In questo senso CALO R., *Artificial Intelligence Policy: A Primer and Roadmap*, 08.08.2017, consultabile al SSRN: <https://ssrn.com/abstract=3015350>; in particolare COTINO HUESO L., *Riesgos e impactos del big data*, *op. cit.* propone l'istituzione di autorità di regolazione indipendenti composte principalmente da esperti.

<sup>10</sup> Con una copertura delle abitazioni poco superiore al 20% siamo penultimi in Europa, dietro di noi solo Grecia (report DESi 2019).

<sup>11</sup> Quelle richiamate sono questioni centrali del dibattito in corso, sulle quali avremo modo di soffermarci diffusamente più avanti cfr. CAP. IV

<sup>12</sup> Ne prende atto, tra gli altri Autori LEONE C., *Il ruolo del diritto europeo nella costruzione dell'amministrazione digitale*, in *Rivista Italiana di Diritto Pubblico Comunitario*, 3-4, 2014, p. 867 e ss.

produttivo ed efficiente<sup>13</sup>. In termini più ampi, la digitalizzazione della pubblica amministrazione è stata per lungo tempo concepita in ambito eurounitario, in ottica ancillare, come uno degli strumenti che concorrono alla realizzazione e al rafforzamento del mercato unico.

In questo senso, l'intervento delle istituzioni comunitarie è stato legittimato nel più ampio quadro della competenza in materia di armonizzazione e mercato interno (artt. 47 e 55 Trattato, ora art. 114 TFUE)<sup>14</sup>.

In principio le iniziative si sono limitate all'adozione di atti di soft law, mentre nell'ultimo periodo abbiamo assistito all'adozione di atti direttamente vincolanti<sup>15</sup>.

Le ragioni che hanno determinato tale cambio di approccio concorrono a delineare la complessa relazione tra diritto e nuove tecnologie, meritano in questo senso un dedicato approfondimento.

### 1.1 La digitalizzazione come obiettivo governativo: il soft law

La normativa ora trattata attiene alla categoria del soft law, ovvero diritto espressione di cooperazione, in quanto pone in essere precetti privi di sanzione, ossia precetti la cui ottemperanza è volontaria<sup>16</sup>.

L'utilizzo di tale strumento risponde sostanzialmente a due differenti logiche, distinguibili sul piano europeo e interno.

Sotto il profilo dell'Unione europea tali strumenti vengono utilizzati per superare gli originari "vizi" di incompetenza delle istituzioni comunitarie.

In questo senso gli atti comunitari servono a orientare uniformemente gli ordinamenti dei singoli Stati membri, in materie nelle quali non vi è uniformità

---

<sup>13</sup> Così PESCE G., *Digital First. Amministrazione digitale: genesi, sviluppi, prospettive*, Napoli, Editoriale Scientifica, 2018, p. 30. Una critica complessiva alle dottrine fondate sulla mera crescita economica e di mercato è rinvenibile in STIGLITZ J.E., *La grande frattura: La disuguaglianza e i modi per sconfiggerla*, Torino, Einaudi, 2017.

<sup>14</sup> Cfr. in questo senso la recente proposta regolatoria c.d. legge sull'IA della Commissione europea Bruxelles, 21.4.2021 COM(2021) 206 final, ove la base giuridica della è individuata innanzitutto dall'articolo 114 del trattato sul funzionamento dell'Unione europea (TFUE), che prevede l'adozione di misure destinate ad assicurare l'instaurazione ed il funzionamento del mercato interno (p. 2.1.)

<sup>15</sup> Sulla tendenza dell'Unione a seguire tale approccio v. criticamente RAMAJOLI M., *Soft law e diritto amministrativo*, in *Diritto Amministrativo*, 1, 2017, pp. 147-162.

<sup>16</sup> *Ibidem*

di vedute tra le nazioni. Ovvero, sono strumenti che si collocano a metà strada tra fonti del diritto e governance istituzionale.

Sul piano interno invece tali strumenti servono a regolamentare determinati settori, che caratterizzati da elevato tecnicismo e in costante evoluzione, necessitano di una regolamentazione agile e flessibile.

Risulta evidente come tali logiche si rinvergono perfettamente in materia di informatizzazione delle istituzioni pubbliche.

Sul piano sovranazionale manca infatti un espresso riconoscimento di competenza dell'Unione in materia di amministrazioni nazionali. In questo senso, il rapporto tra diritto europeo e diritto amministrativo interno è stato definito di relazione sporadica, essendo i relativi sistemi collegati in modi differenziati, indicati volta per volta, settore per settore, dalle singole norme di diritto derivato<sup>17</sup>. Come è stato autorevolmente sottolineato, infatti, nei Trattati istitutivi “i padri costituenti non potevano spingersi troppo avanti, nel definire i rapporti tra gli esecutivi ai due livelli, perché non sapevano (e non volevano) definire il potere esecutivo della Comunità”<sup>18</sup>.

Tuttavia se è pur vero che l'Unione “rispetta l'autonomia istituzionale dello Stato e non pretende di ingerirsi nell'organizzazione interna”<sup>19</sup>, è altrettanto assicurato che lo Stato è tenuto a adottare ogni misura che assicuri l'esecuzione degli obblighi derivanti dal diritto europeo, anche nell'ambito delle proprie procedure amministrative<sup>20</sup>. Tale assetto sembra ora recepito dall'art. 197 del TFUE il quale precisa che “l'Unione può sostenere gli sforzi degli stati membri volti a migliorare la loro capacità amministrativa di attuare il diritto dell'Unione”. Chiarendo però che “nessuno Stato è tenuto ad avvalersi di tale sostegno.” In questo senso, prosegue la disposizione:

---

<sup>17</sup> CASSESE S., *Diritto amministrativo europeo e diritto amministrativo nazionale: signoria o integrazione*, in *Riv. It. Dir. Pubbl. comp.*, 5, 2004, p. 1136 e ss.

<sup>18</sup> *Ibidem*

<sup>19</sup> Così Corte giust., 12 giugno 1990, causa C-8/88, Germania c. Commissione, in *Racc.*, 1990, I-2321

<sup>20</sup> Attentamente MANGIAMELI S., *L'amministrazione tra integrazione, unificazione e Verflechtung europea*, in *L'integrazione dei sistemi costituzionali europeo e nazionali*, *Atti del Convegno*, Catania, 14-15 ottobre 2005, reperibile in [www.associazionedeicostituzionalisti.it](http://www.associazionedeicostituzionalisti.it). Per approfondire v. CHIEPPA R. - GIOVAGNOLI R., *Manuale di diritto amministrativo*, Milano, Giuffrè, 2018.

“Il Parlamento europeo e il Consiglio, deliberando secondo la procedura legislativa ordinaria, stabiliscono le misure necessarie a tal fine, ad esclusione di qualsiasi armonizzazione delle disposizioni legislative e regolamentari degli stati membri” (comma 2).

In questo contesto, la dottrina ha attentamente evidenziato come “il diritto europeo, coerentemente alla limitazione imposta dal sistema delle basi giuridiche necessarie per agire, ha limitato l'utilizzo di disposizioni specifiche ai soli profili della materia che ostacolavano direttamente la libera circolazione nel mercato interno, primo tra tutti la disciplina in materia di firme elettroniche, utilizzando, viceversa tecniche di coordinamento per introdurre i piani e-Europe, e-government, e-learning, e-democracy, e-health, e-business, e-procurement, per fissare linee guida volte ad eliminare le barriere legislative che avrebbero potuto ostacolare la diffusione e l'attuazione della tecnologia nel mercato interno”<sup>21</sup>.

Sul piano interno, invece, la settorialità e l'elevato dinamismo del fenomeno ITC rendono necessaria una costante riformulazione della disciplina<sup>22</sup>. Tali esigenze possono essere soddisfatte mediante l'adozione di atti normativi che baipassino il lungo e travaglio iter legislativo-parlamentare<sup>23</sup>.

## 2.1. Dal Piano europeo per l'eGovernment all'Agenda digitale

Chiarite le direttive di fondo lungo le quali si articola il complesso regolamentare in materia, può così individuarsi quale tappa iniziale dell'approccio della comunità europea (ora unione) alla regolazione del settore, la Comunicazione della Commissione COM/2003/567 fin. del 29 settembre 2003, dedicata appunto al ruolo dell'eGovernment per il futuro dell'Europa<sup>24</sup>.

---

<sup>21</sup> Così LEONE C., *op. cit.*

<sup>22</sup> Si è parlato ha riguardo di dipendenza del diritto dalla tecnologia cfr. alla tecnica come espressione di puro potere, fine a sé stesso, che svuota il diritto riducendolo a pura forma asservita G. AZZARITI. *Diritto e conflitti. Lezioni di diritto costituzionale*, Roma-Bari, Laterza, 2010.

<sup>23</sup> Si assiste così alla diffusione di strumenti regolamentari flessibili affidati alle autorità di settore, ovvero le c.d. linee guida.

<sup>24</sup> Lo strumento della Comunicazione rappresenta un atto atipico della Commissione, con la quale generalmente l'istituzione alimenta il dibattito interistituzionale. Tale strumento è utilizzato anche sia per rendere a conoscenza gli stati membri e dei soggetti privati la visione che la Commissione ha sulle proprie funzioni in chiave programmatica. Come attentamente fatto notare in dottrina e giurisprudenza può tuttavia accadere che tali atti abbiano effetti giuridici nei confronti di terzi. In questo caso la Corte di Giustizia si è riservata la competenza a sindacare tali atti quando siano violativi delle competenze dell'Unione (C. giust., 13.11.1991, C-303/90,

In tale contesto, incentivando le pubbliche amministrazioni ad adottare soluzioni tecnologiche al loro interno, il documento precisa consapevolmente come la tecnologia non sia di per sé idonea a trasformare automaticamente procedure inadeguate in buone procedure. Ciononostante, nella prospettiva comunitaria lo sviluppo delle ITCs offre al settore pubblico la possibilità di assolvere i propri compiti in maniera innovativa<sup>25</sup>.

Considerati gli ostacoli che si frappongono alla piena realizzazione dell'e-Gov, la Comunicazione forniva dunque una tabella di marcia delle azioni da intraprendere, consapevole che la realizzazione avrebbe richiesto la partecipazione di tutte le p.a., come anche dei vertici politici.

Tale politica propositiva si è infine consolidata a partire dal 2005 con l'adozione periodica di Piani pluriennali, entrando definitivamente a far parte della strategia europea a lungo termine<sup>26</sup>.

Il complesso piano regolatorio dell'Unione ha trovato poi una sintesi nell'Agenda digitale europea, che rappresenta una delle sette iniziative faro della strategia Europea 2020, ovvero il complesso di politiche predisposte per raggiungere gli obiettivi di crescita e occupazione entro il decennio<sup>27</sup>.

Come è stato evidenziato in dottrina, tale complessa strategia regolatoria segna il passaggio da un soft law meramente governativo, a una forma evoluta, in grado di riconfigurare sensibilmente i rapporti tra Unione e Stati membri<sup>28</sup>. In altri termini, l'impatto configurato dal disegno europeo è così ampio che finisce indiscutibilmente per interferire con funzioni e competenze proprie degli stati

---

Francia c. Commissione). Sul regime giuridico degli atti comunitari v. più diffusamente DANIELE L., *Diritto dell'unione europea*, Milano, Giuffrè, 2020.

Quanto invece agli interventi della comunità europea a favore della diffusione delle tecnologie informatiche, questi possono retrodatarsi alla seconda metà degli anni settanta, in particolare v. Risoluzione del Consiglio del 15 luglio 1974, concernente una politica comunitaria dell'informatica cfr. ampiamente LEONE C., *op. cit.*

<sup>25</sup> Punto 3.

<sup>26</sup> V. in particolare il Piano d'azione per l'eGovernment 2006-2010 e il Piano d'azione per l'eGovernment 2011-2015.

<sup>27</sup> Cfr. FERRI F., *Il diritto dell'unione europea post «Europa 2020»: alterazioni nei rapporti tra ordinamenti giuridici e possibili effetti*, in *Riv.trim. Dir. Pubbl.*, 2, 2018, p. 723 e ss.

In particolare l'Autore fa notare come tale strategia si fondi su Comunicazioni della Commissione riprese dal Consiglio mediante proprie conclusioni. Tali atti, prosegue l'A., non rientrano tra quelli per i quali l'art. 288 TFUE prevede effetti vincolanti, né tanto meno come atti tipici, ricadendo così negli atti a valenza politico-programmatica.

<sup>28</sup> FERRI F., *op. cit.*

membri. Si è parlato in questo senso di una soft law che vira verso l'hard law, senza assumere comunque carattere puramente vincolante di per sé.

Per il raggiungimento degli obiettivi strategici la Comunicazione COM/2010/2020 fin. fissa sette iniziative faro, tra le quali rileva in questa sede l'”Agenda europea del digitale”, per accelerare la diffusione dell'internet ad alta velocità e sfruttare i vantaggi di un mercato unico del digitale per famiglie e imprese.

L'Agenda è stata successivamente adottata con Comunicazione COM/2010/0245 fin. e non si discosta dall'impostazione già delineata, ovvero l'eGovernment è rappresentato principalmente quale strumento per l'ottimizzazione dell'economia e del mercato europeo.

In questo senso, tuttavia, tale settore inizia ad assumere in tale documento un'autonoma dignità, costituendo un modo economico per migliorare i servizi ai cittadini e alle imprese, favorire la partecipazione e promuovere un'amministrazione aperta e trasparente<sup>29</sup>.

Al fine di superare gli ostacoli che si frappongono all'utilizzo efficiente delle ITCs nelle amministrazioni pubbliche, la Commissione adotta una serie di azioni sintetizzabili nei termini che seguono.

Viene definita fondamentale l'azione riguardante il riconoscimento reciproco dell'identificazione e dell'autenticazione elettronica in tutta l'UE, sulla base di “servizi on line di autenticazione” disponibili in tutti i paesi.

In questo senso i Paesi membri sono chiamati a rendere interoperabili i servizi del governo elettronico, superando le barriere organizzative, tecniche o semantiche.

Azione fondamentale diviene quella di sviluppare uno sportello unico in grado di fornire on line tutti i servizi essenziali alla piena esplicazione del diritto di libertà di circolazione e stabilimento per cittadini e imprese.

Risulta utile evidenziare come il nostro Paese si è dotato conseguentemente dell'Agenda Digitale Italiana<sup>30</sup>, una strategia nazionale volta a raggiungere gli obiettivi fissati in Europa.

---

<sup>29</sup> Punto 2.7.4.

<sup>30</sup> Decreto-Legge, 18 ottobre 2012, n. 179 convertito con modificazioni dalla L. 17 dicembre 2012, n. 221.

L'adozione della stessa è stata rimessa all' Agenzia per l'Italia digitale<sup>31</sup>, sottoposta alla vigilanza del Presidente del Consiglio dei Ministri o del Ministro da lui delegato, svolge un'ampia serie di compiti collegati, che vengono indicati all'art. 20 del D.L. 83 del 2012.

L'Agenzia italiana per raggiungere i suoi obiettivi si dota di un Piano triennale per l'informatica nella Pubblica Amministrazione<sup>32</sup>.

La consultazione dell'ultimo Piano (2019-2021)<sup>33</sup> è sicuramente utile per apprezzare i risultati conseguiti in questi anni, nonché le prospettive future<sup>34</sup>.

Quanto alle attuali politiche europee sul c.d. governo elettronico, queste sono contenute principalmente nel Piano d'azione dell'UE per l'eGovernment 2016-2020, "Accelerare la trasformazione digitale della pubblica amministrazione"<sup>35</sup>. Tale documento segna sicuramente il passaggio da un'impostazione basata sulla centralità dei servizi in rete a una visione più complessiva e matura, che tiene conto anche delle recenti innovazioni tecnologiche.

Come si legge infatti nell'introduzione la strategia è volta ad eliminare le barriere digitali esistenti, che ostacolano la realizzazione del mercato unico digitale, e contestualmente evitare l'ulteriore frammentazione nel contesto della modernizzazione delle pubbliche amministrazioni.

Quale segno di importante innovazione, possiamo evidenziare come il rapporto tra sviluppo dell'amministrazione digitale e creazione di un mercato unico competitivo non viene più presentato, come in passato, in termini di mezzo a fine ma come relazione complementare.

Tale documento della Commissione organizza il complesso degli indirizzi europei in materia di nuove tecnologie, e segnatamente detta una serie di principi che possono così sintetizzarsi.

Il principale criterio guida è il "digitale per definizione". Ovvero le pubbliche amministrazioni dovrebbero fornire servizi digitali (comprese

---

<sup>31</sup> Decreto-Legge, 22 giugno 2012, n. 83 convertito con modificazioni dalla L. 7 agosto 2012, n. 134.

<sup>32</sup> Lo Statuto dell'Agenzia è stato adottato con DPcm del 8 gennaio 2014.

<sup>33</sup> La versione integrale è consultabile al <https://pianotriennale-ict.italia.it/assets/pdf/2019-2021/Piano-Triennale-ICT-2019-2021.pdf>

<sup>34</sup> In questo documento sono indicate le più importanti azioni messe in atto per guidare la trasformazione digitale. Una distinzione che emerge dal lavoro è quella tra: Cloud Pa, Dati, Connettività, Piattaforme e Ecosistemi.

<sup>35</sup> COM(2016) 179 final

informazioni leggibili dalle macchine) come opzione preferita (pur mantenendo aperti altri canali per chi non dispone di una connessione a internet per scelta o per necessità)<sup>36</sup>. I servizi pubblici dovrebbero essere forniti in quest'ottica tramite un unico punto di contatto o uno sportello unico e attraverso diversi canali.

Si stabilisce altresì il principio “una tantum”: le pubbliche amministrazioni dovrebbero evitare di chiedere ai cittadini e alle imprese informazioni già fornite. Nei casi in cui sia consentito, gli uffici della pubblica amministrazione dovrebbero adoperarsi per riutilizzare internamente tali informazioni, nel rispetto delle norme in materia di protezione dei dati, in modo che sui cittadini e sulle imprese non ricadano oneri aggiuntivi.

Più orientato ai diritti dei singoli è il principio di inclusività e accessibilità. Secondo tale regola, le pubbliche amministrazioni dovrebbero progettare servizi pubblici digitali che siano per definizione inclusivi e che vengano incontro alle diverse esigenze delle persone, ad esempio degli anziani e delle persone con disabilità.

Fondamentale per l'autorità europea è il tema dell'apertura e della trasparenza: le pubbliche amministrazioni dovrebbero scambiarsi le informazioni e i dati e permettere a cittadini e imprese di accedere ai propri dati, di controllarli e di correggerli; permettere agli utenti di sorvegliare i processi amministrativi che li vedono coinvolti; coinvolgere e aprirsi alle parti interessate (ad esempio imprese, ricercatori e organizzazioni senza scopo di lucro) nella progettazione e nella prestazione dei servizi.

Le pubbliche amministrazioni dovrebbero rendere disponibili a livello transfrontaliero i servizi pubblici digitali rilevanti e impedire un'ulteriore frammentazione, facilitando in tal modo la mobilità all'interno del mercato unico (principio c.d. transfrontaliero per definizione).

I servizi pubblici dovrebbero rispettare, inoltre, la regola dell'interoperabile per definizione, ovvero essere progettati in modo da funzionare senza problemi e senza soluzione di continuità in tutto il mercato unico e al di là dei confini

---

<sup>36</sup> Criterio poi confermato dalla comunicazione Brussels, 9.3.2021. COM(2021) 118 final, della Commissione sulla decade digitale 2030.

organizzativi, grazie alla libera circolazione dei dati e dei servizi digitali nell'Unione europea.

Si ribadisce la necessità centrale di fiducia e sicurezza: tutte le iniziative dovrebbero andare oltre la semplice conformità con il quadro normativo in materia di protezione dei dati personali, tutela della vita privata e sicurezza informatica, integrando questi elementi sin dalla fase di progettazione. Si tratta di presupposti importanti per rafforzare la fiducia nei servizi digitali e favorirne la diffusione.

A fronte di tali principi si anticipano anche azioni specifiche, composte dal sostegno la transizione degli Stati membri verso la piena digitalizzazione degli appalti e l'uso di registri dei contratti.

Si prevedono iniziative volte a velocizzare la diffusione dei servizi eIDAS, compresi l'identificazione elettronica e la firma elettronica<sup>37</sup>.

La Commissione si propone inoltre di introdurre gradualmente il principio "digitale per definizione" nelle sue interazioni online con le parti interessate esterne, ricorrendo ai servizi eIDAS, alla fatturazione elettronica e agli appalti pubblici elettronici.

La Commissione ha istituito, altresì, il sistema EESSI (Electronic Exchange of Social Security Information), che consente l'interconnessione delle amministrazioni responsabili della sicurezza sociale per lo scambio elettronico dei dati in 32 paesi.

Lo scopo dell'EESSI è rafforzare la tutela dei diritti dei cittadini consentendo lo scambio elettronico delle informazioni personali sulla sicurezza sociale tra le amministrazioni competenti degli Stati membri dell'UE.

In tale quadro l'Istituzione europea svilupperà ulteriormente EURES, il portale europeo della mobilità professionale, offrendo un maggior numero di servizi alle persone in cerca di lavoro e ai datori di lavoro e una maggiore integrazione tra i sistemi dei servizi pubblici per l'impiego e il portale, anche attraverso lo scambio dei profili delle persone in cerca di occupazione

Autonoma dignità viene assicurata anche allo sviluppo di servizi di sanità elettronica, che consentano inoltre lo scambio transfrontaliero di prescrizioni

---

<sup>37</sup> Su tale sistema vedi anche *infra par. 4 e 5*

elettroniche, sulla base degli orientamenti in materia di prescrizioni elettroniche adottati dalla rete di assistenza sanitaria online e di soluzioni di telemedicina e telemonitoraggio, in particolare per la prestazione efficace di cure attraverso le reti di riferimento europee. Inoltre, si sosterrà l'elaborazione, da parte della rete di assistenza sanitaria online.

Dall'esame del complesso apparato di iniziative europee emerge con evidenza che i principali documenti in materia di governo elettronico non si occupino delle recenti innovazioni derivanti dall'IA e dalla relativa automazione delle procedure.

## 2.2. Il libro bianco per l'intelligenza artificiale, sfide etiche e normative per il futuro dell'automazione

L'intervento dell'UE in materia di intelligenza artificiale nasce infatti all'interno della distinta politica di digitalizzazione dell'industria<sup>38</sup>.

L'approccio unitario si rende necessario, in questo senso, per raggiungere dimensioni sufficienti ed evitare la frammentazione del mercato unico.

In questo senso, si inserisce nell'ambito del soft law comunitario la recente iniziativa rappresentata dal Libro bianco<sup>39</sup> sull'intelligenza artificiale emanato dalla Commissione nel 2020.

L'adozione di un Libro bianco è significativa dell'embrionalità dell'acquis europeo, avviato solo ultimamente all'interno del disegno per una nuova politica industriale digitalizzata.

Torna in questo caso la centralità dell'obiettivo economico, ovvero rendere il Mercato unico europeo leader mondiale nell'innovazione nell'economia dei dati e nelle sue applicazioni<sup>40</sup>.

Si fa avanti, in ambito sovranazionale, la tesi per cui l'IA può migliorare in modo significativo i servizi pubblici e contribuire agli obiettivi in materi di

---

<sup>38</sup> In particolare (COM (2016) 180 final) e (COM (2017) 479 final).

<sup>39</sup> I libri bianchi della commissione sono documenti che contengono proposte di azione dell'UE in settori specifici. Essi costituiscono spesso la prosecuzione dei Libri Verdi che invece segnao l'inizio del processo di consultazione a livello eurounitario. Lo scopo di tali documenti è quello di avviare una discussione in seno alle istituzioni europee e che coinvolga tutte le parti interessate dalla società civile. Cfr. per una definizione più esaustiva [www.eur-lex.europa.eu](http://www.eur-lex.europa.eu)

<sup>40</sup> Punto 1.

eGovernment<sup>41</sup>. È grazie a tale provvedimento, dunque, che gli ultimi sviluppi dell'informatica entrano nel settore pubblico, e vengono inseriti nel processo, più ampio, di digitalizzazione della Pubblica Amministrazione, facendo diventare l'IA un tema rilevante anche dal punto di vista pubblicistico.

In questi termini, la Commissione ritiene essenziale che le amministrazioni pubbliche, gli ospedali, i servizi di pubblica utilità e di trasporto, le autorità di vigilanza finanziaria e altri settori di interesse pubblico inizino rapidamente a utilizzare nelle loro attività prodotti e servizi che si basano sull'IA.

I settori dell'assistenza sanitaria e dei trasporti, in cui la tecnologia è abbastanza matura da consentire una diffusione su vasta scala, vengono ritenuti quali punti iniziali della sperimentazione tecnologica.

In tale ordine di considerazioni, la Commissione prevede quale azione per promuovere l'IA nel settore pubblico<sup>42</sup> l'avvio di dialoghi settoriali aperti e trasparenti dando priorità agli operatori del servizio pubblico, delle amministrazioni rurali e dell'assistenza sanitaria, al fine di presentare un piano d'azione che faciliti lo sviluppo, la sperimentazione e l'adozione dell'IA.

I dialoghi settoriali vengono così orientati per elaborare uno specifico "Programma di adozione dell'IA", che sosterrà gli appalti pubblici di sistemi di IA e contribuirà a trasformare le procedure stesse degli appalti.

L'Unione, tuttavia, manifesta sin da subito la consapevolezza che lo sviluppo dell'IA deve essere iscritto nel rispetto dell'art. 3TFUE e dei diritti sanciti dalla Carta dei diritti fondamentali dell'UE.

Per quanto rileva in questa sede, uno dei principali elementi emersi durante l'esperimento dei dialoghi preparatori riguarda la valutazione dei regimi giuridici e normativi esistenti.

In tale contesto, l'UE acquisisce la consapevolezza che seppure tali regimi prevedano già numerose prescrizioni, tuttavia quelle relative alla trasparenza, alla tracciabilità e alla sorveglianza umana non sono contemplate dalla legislazione vigente<sup>43</sup>.

---

<sup>41</sup> Così la prima Comunicazione in materia COM/2018/237 fin. Denominata "*L'intelligenza artificiale per l'Europa*".

<sup>42</sup> Lettera F del Libro Bianco.

<sup>43</sup> Ivi.

In particolare le criticità e carenze individuate dalla Commissione riguardano sia il piano etico che normativo.

Sotto il primo profilo, la Commissione è subito intervenuta istituendo nel giugno 2018 un gruppo di esperti ad alto livello sull'intelligenza artificiale è indipendente.

Il gruppo di esperti di alto livello sull'intelligenza artificiale (AI HLEG) ha come obiettivo generale quello di sostenere l'attuazione della strategia europea sull'intelligenza artificiale. Ciò comprende l'elaborazione di raccomandazioni sullo sviluppo delle politiche future e sulle questioni etiche, giuridiche e sociali connesse all'IA, comprese le sfide socioeconomiche. Nel primo anno dopo la sua creazione l'HLEG ha consegnato le linee guida etiche sull'intelligenza artificiale. Le linee guida propongono un approccio umano-centrico sull'IA e elencano sette requisiti chiave che i sistemi di IA dovrebbero soddisfare per essere affidabili. Tali requisiti sono stati oggetto di un processo di consultazione, che si è conclusa l'1 dicembre 2019.

Sulla base del feedback ricevuto, il gruppo di esperti di alto livello sull'IA porrà alla Commissione una versione rivista dell'elenco nel luglio 2020.

L'obiettivo degli orientamenti guida è promuovere un'IA affidabile. Secondo il gruppo di esperti un'intelligenza artificiale affidabile dovrebbe basarsi su tre componenti: a) legalità, l'IA deve ottemperare a tutte le leggi e ai regolamenti applicabili; b) eticità, l'IA deve assicurare l'adesione a principi e valori etici; c) robustezza, dal punto di vista tecnico e sociale poiché, anche con le migliori intenzioni, i sistemi di IA possono causare danni non intenzionali.

Ciascuna componente in sé è considerata necessaria ma non sufficiente per garantire l'affidabilità. Nello schema dei tecnici le tre componenti operano armonicamente e si sovrappongono e qualora nella pratica si dovessero verificare tensioni tra di esse, il ruolo viene rimesso alla società che dovrebbe adoperarsi per risolverle.

Singolare l'impostazione del provvedimento che espressamente esclude di riferirsi alla prima componente (legalità), ma si dirige piuttosto a offrire orientamenti per promuovere e garantire l'eticità e la robustezza dell'IA (la seconda e la terza componente).

In particolare, il Gruppo ha cura di precisare come nulla di quanto contenuto nel documento deve essere inteso o interpretato come consulenza legale o come indicazioni su come conformarsi alle norme e alle disposizioni giuridiche vigenti, nè come idoneo a creare diritti giuridici o imporre obblighi giuridici nei confronti di terzi.

Le linee guida propongono dunque sette requisiti chiave che i sistemi di IA dovrebbero soddisfare per essere considerati affidabili, riassumibili nei termini che seguono.

**Supervisione umana:** i sistemi di IA dovrebbero responsabilizzare gli esseri umani, permettendo loro di prendere decisioni informate e promuovere i loro diritti fondamentali. Allo stesso tempo, è necessario garantire adeguati meccanismi di supervisione, che possono essere raggiunti attraverso approcci antropocentrici in cui lo sviluppo e il controllo dell'IA sono assicurati all'uomo.

**Robustezza tecnica e sicurezza:** i sistemi AI devono essere resilienti e sicuri. Devono essere sicuri, garantendo un piano di ripiego nel caso qualcosa vada storto, oltre ad essere accurati, affidabili e riproducibili. Questo è l'unico modo per garantire che anche il danno involontario può essere minimizzato e impedito.

**Tutela della vita privata e governance dei dati:** oltre a garantire il pieno rispetto della vita privata e della protezione dei dati, devono essere garantiti adeguati meccanismi di governance dei dati, tenendo conto della qualità e dell'integrità dei dati e garantendo l'accesso legittimo ai dati.

**Trasparenza:** i dati, il sistema e i modelli di business dell'IA devono essere trasparenti. I meccanismi di tracciabilità possono contribuire al raggiungimento di quesito obiettivo. Inoltre, i sistemi di IA e le loro decisioni dovrebbero essere spiegati in modo adeguato alle parti interessate. Gli esseri umani devono essere consapevoli che stanno interagendo con un sistema di IA, e devono essere informati delle capacità e limitazioni del sistema.

**Diversità, non discriminazione ed equità:** devono essere evitati pregiudizi iniqui, in quanto potrebbero avere molteplici implicazioni negative, dall'emarginazione dei gruppi vulnerabili all'esacerbazione dei pregiudizi e delle discriminazioni. Promuovendo la diversità, i sistemi di IA dovrebbero essere

accessibili a tutti, indipendentemente da qualsiasi disabilità, e coinvolgere le parti interessate durante l'intero ciclo di vita.

**Benessere della società e dell'ambiente:** i sistemi di IA dovrebbero andare a beneficio di tutti gli esseri umani, comprese le generazioni future. Occorre pertanto garantire che siano sostenibili e rispettose dell'ambiente.

**Responsabilità:** dovrebbero essere istituiti meccanismi per garantire il controllo e la responsabilità per i sistemi di IA e i loro risultati. Il controllo, che consente la valutazione di algoritmi, dati e processi di progettazione, svolge un ruolo chiave, soprattutto nelle applicazioni critiche. Inoltre, dovrebbe essere garantito un ricorso adeguato e accessibile.

Esaminati gli aspetti etici, la Commissione evidenzia lo sforzo compiuto dalla regolamentazione in materia, ritenuta comprensiva di un quadro normativo solido ed equilibrato, in grado di definire i principi globali di un approccio sostenibile alla tecnologia in questione.

Tra queste norme si evidenziano quelle atte perseguire standard elevati in termini di sicurezza e di responsabilità per danno da prodotti.

Vengono altresì individuate quali strumenti giuridici che incidono in materia di IA, contribuendo a delineare il quadro giuridico di riferimento, le norme europee sulla sicurezza delle reti e dei sistemi informatici, le norme a tutela dei consumatori e le norme sulla protezione dei dati personali.

Nello stesso giudizio della Commissione, tuttavia, la presenza di regole di soft law non elude la necessità che l'utilizzo di procedure automatizzate necessitino di un'apposita base normativa di riferimento<sup>44</sup>.

D'altronde è la stessa Commissione a prevedere, nel breve periodo, la proposta di specifici interventi legislativi nel settore. Nello stesso senso sono orientate le linee guida etiche, che seppure cerchino espressamente di elidere la questione giuridica, finiscono per suggerire requisiti regolatori sostanziali volti a orientare le scelte degli operatori privati, ma anche delle istituzioni legislative<sup>45</sup>.

---

<sup>44</sup> In questo senso anche CIVITARESE MATTEUCCI S., «*Umano troppo umano*», *op. cit.*

<sup>45</sup> In particolare il documento degli esperti prevede quali destinatari tutti i portatori di interessi nel campo dell'IA che progettano, sviluppano, distribuiscono, implementano, utilizzano l'IA o ne sono interessati, compresi, a titolo esemplificativo, imprese, organizzazioni, ricercatori, servizi pubblici, agenzie governative, istituzioni, organizzazioni della società civile, soggetti privati, lavoratori e consumatori.

Si diffonde così la consapevolezza che per fornire un sostegno normativo alla creazione di un quadro armonioso di sviluppo, sono necessari principi etici e giuridici, unitamente a una regolazione settoriale<sup>46</sup>. Si è espresso in ordine alla necessità di una regolamentazione settoriale delle procedure automatizzate anche il Parlamento europeo con la Carta della Robotica, approvata nel febbraio del 2017<sup>47</sup>. Tale atto esprime in maniera efficace questi passaggi, laddove afferma che "l'autonomia di un robot può essere definita come la capacità di prendere decisioni e metterle in atto nel mondo esterno, indipendentemente da un controllo o un'influenza esterna; (...) nell'ipotesi in cui un robot possa prendere decisioni autonome, le norme tradizionali non sono sufficienti per attivare la responsabilità per i danni causati da un robot, in quanto non consentirebbero di determinare qual è il soggetto cui incombe la

responsabilità del risarcimento né di esigere da tale soggetto la riparazione dei danni causati".

L'esigenza di rinvenire una solida base normativa all'utilizzo delle procedure automatizzate all'interno della P.A. si coglie anche in considerazione del fatto che nonostante il sempre maggiore utilizzo di tecniche regolatorie non precettive, il nostro ordinamento continua la sua tradizione di hard law, ovvero di complesso di norme dotate di sanzione<sup>48</sup>.

Da ultimo, in anticipo rispetto all'annunciate iniziative della Commissione, il 20 ottobre 2020 il Parlamento ha adottato tre proposte legislative che precisano come l'UE possa regolamentare l'IA più efficacemente per dare una spinta positiva all'innovazione, agli standard etici e alla fiducia nella tecnologia.

Il Parlamento in particolare individua i due valori da salvaguardare nella dinamica considerata, ovvero da un lato quello di uno sviluppo considerevole del mercato europeo dell'IA e dall'altro la tutela delle posizioni giuridiche dei cittadini e degli operatori economici coinvolti.

---

<sup>46</sup> Cfr. LAGIOIA F. - SARTOR G., *The impact of the General Data Protection Regulation (GDPR) on artificial intelligence*, Brussels, European Union, 2020.

<sup>47</sup> Risoluzione del Parlamento europeo del 16 febbraio 2017 recante raccomandazioni alla Commissione concernenti norme di diritto civile sulla robotica (2015/2103(INL)).

<sup>48</sup> Tale tradizione è riconducibile a KELSEN H., *Teoria generale del diritto e dello Stato*, Milano, Edizioni di Comunità, 1952.

In questo senso l'organo europeo ha adottato tre distinte iniziative che gettano le basi per la futura regolamentazione dell'IA, della robotica e dell'automazione in genere, che possono così sintetizzarsi.

La prima proposta<sup>49</sup> ha riguardo gli aspetti etici dell'intelligenza artificiale, della robotica e delle tecnologie correlate. Per tali profili il parlamento individua una serie di principi che la regolamentazione europea dovrà rispettare. Tra tali principi assumono rilevanza centrale: la struttura antropocentrica e antropogenica delle applicazioni tecnologiche, nonché la sicurezza, trasparenza e responsabilità delle stesse.

Nonostante la supervisione umana, secondo l'organo democratico dell'Unione dovrebbero comunque essere previste garanzie contro distorsioni e discriminazioni, accompagnate sempre da un effettivo diritto di ricorso.

Quanto alla seconda proposta<sup>50</sup> questa si occupa degli aspetti relativi alla responsabilità civile per l'intelligenza artificiale.

In tale contesto, il Parlamento UE richiede un quadro giuridico in materia di responsabilità civile orientato al futuro, che renda gli operatori IA oggettivamente responsabili dei danni che ne possono derivare. Un simile chiaro quadro giuridico dovrebbe contribuire a stimolare l'innovazione fornendo alle imprese la certezza del diritto. Al contempo un sistema ben definito di responsabilità finirebbe per tutelare i cittadini e promuovere la loro fiducia nelle tecnologie di IA, scoraggiando al tempo stesso le applicazioni che potrebbero essere pericolose.

Le regole dovrebbero essere applicate alle attività di IA fisiche o virtuali che danneggiano o influiscono sulla vita, la salute, l'integrità fisica, il patrimonio, o che causano un rilevante danno immateriale che si traduce in una "perdita economica verificabile".

La terza proposta<sup>51</sup>, si concentra sugli aspetti relativi ai diritti di proprietà intellettuale per lo sviluppo di tecnologie di intelligenza artificiale.

---

<sup>49</sup> Risoluzione del Parlamento europeo del 20 ottobre 2020 recante raccomandazioni alla Commissione concernenti il quadro relativo agli aspetti etici dell'intelligenza artificiale, della robotica e delle tecnologie correlate (2020/2012(INL)).

<sup>50</sup> Risoluzione del Parlamento europeo del 20 ottobre 2020 recante raccomandazioni alla Commissione su un regime di responsabilità civile per l'intelligenza artificiale (2020/2014(INL)).

<sup>51</sup> Risoluzione del Parlamento europeo del 20 ottobre 2020 sui diritti di proprietà intellettuale per lo sviluppo di tecnologie di intelligenza artificiale (2020/2015(INI)).

Da ultimo la Commissione europea facendo fede al suo impegno politico-normativo ha adottato una proposta di regolamento “Che Stabilisce regole armonizzate sull’intelligenza artificiale (legge sull’intelligenza artificiale) e modifica alcuni atti legislativi dell’Unione”<sup>52</sup>. Tale proposta è rilevante in questa sede perché il suo ambito di applicazione si riferisce (art. 1): (a) ai fornitori che immettono sul mercato o in servizio sistemi IA; (b) tutti gli utenti degli stessi sistemi in Europa, dunque anche ai cittadini nelle relazioni elettroniche con la pubblica amministrazione.

D'altronde che la proposta sia diretta a regolamentare anche l'attività amministrativa viene acclarato dall'art. 2 ove la definizione di “fornitore” viene estesa a ogni «una persona fisica o giuridica, un'autorità pubblica, un'agenzia o un altro organismo che sviluppa un sistema di IA o che fa sviluppare un sistema di IA al fine di immetterlo sul mercato o metterlo in servizio con il proprio nome o marchio, a titolo oneroso o gratuito».

Nello specifico tale intervento regolatorio si caratterizza per la suddivisione dell'utilizzo di software intelligenti in base al rischio che questi comportano per i diritti umani e per la persona in genere.

In questo senso vengono previste delle attività che si considerano assolutamente vietate (art. 5). In particolare, tra queste vanno menzionate «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»

---

<sup>52</sup> Bruxelles, 21.4.2021 COM(2021) 206 final.

Inoltre, per quanto può riguardare il sistema sanzionatorio amministrativo viene in rilievo il divieto di «uso di sistemi di identificazione biometrica remota "in tempo reale" in spazi accessibili al pubblico a fini di attività di contrasto»<sup>53</sup>.

Vengono poi previste una serie di applicazioni da considerarsi ad alto rischio, tra le quali rilevano per il nostro interesse gli utilizzi di sistemi IA da parte della p.a per la concessione di determinate autorizzazioni, ovvero per l'accesso a prestazioni o servizi<sup>54</sup>. A ben vedere non è chiaro perché siano stati selezionati taluni ambiti pubblicistici da considerare ad alto rischio (come il settore scolastico o dell'immigrazione) e non sia stato ricompreso l'intero settore dell'attività autoritativa dell'IA. Ad ogni modo la Commissione potrà aggiornare l'elenco delle attività da considerare ad alto rischio sulla base di criteri prestabiliti (art. 7).

Quando l'utilizzo dei sistemi intelligenti ricada nelle applicazioni ad alto rischio dovranno essere garantiti tutta una serie di standard da assicurare durante l'intero ciclo di vita del loro utilizzo (art. 8). Si tratta in particolare di obblighi dettagliatamente disciplinati relativi alla gestione del rischio (art.9), tracciabilità (artt. 10, 11, 12), trasparenza (art. 13) sorveglianza umana (art. 14) sicurezza (art. 15).

Di rilievo anche il Titolo IV della proposta ove si prevede che i fornitori garantiscano che i sistemi di IA destinati a interagire con le persone fisiche siano progettati e sviluppati in modo tale che le persone fisiche siano informate del fatto di stare interagendo con un sistema di IA (art 52). In questa sede, stante lo stadio embrionale della proposta non possiamo che limitarci a salutare positivamente simili iniziative che concorrono a delineare con maggiore precisione il quadro legale del giusto procedimento automatizzato.

Delineate le linee del complesso disegno politico che governano questo settore, ci occuperemo ora dell'hard law comunitario, per scendere poi al contesto nazionale. D'altronde tale impostazione rispecchia anche l'andamento legislativo, che come analizzato ha visto l'Unione quale precursore delle politiche normative in ambito di digitalizzazione.

---

<sup>53</sup> A meno che non si rientri in una delle eccezioni previste dal medesimo articolo.

<sup>54</sup> Cfr. Allegato III

### 3. L'hard law comunitario in materia di ITCs

Dall'esame della normativa europea in materia di applicazioni ITCs alla P.A. emerge la tendenza in ambito sovranazionale all'adozione di atti direttamente vincolanti<sup>55</sup>. Come risulta dal complesso quadro che si è tentato sinteticamente di ricostruire, in attesa che le proposte regolatorie siano definitivamente approvate, manca ad oggi una disciplina cogente e specifica che si occupi di IA e di procedure automatizzate.

Tuttavia, come già anticipato sono differenti le norme che più o meno incidentalmente possono venire in rilievo in materia di ITC e segnatamente di automazione e IA.

Tra queste si pensi, alla disciplina prevista dal Regolamento UE 2017/745 sui dispositivi medici secondo cui i devices intelligenti dovranno essere accompagnati dalla gestione umana per tutto il loro utilizzo.

L'Allegato I "Requisiti generali di sicurezza e prestazione" del Regolamento UE 2017/745 (in vigore dal 26 maggio 2021), in questo senso stabilisce che il software allocato nei dispositivi medici (che grazie al software diventano intelligenti) deve essere "sviluppato e fabbricato conformemente allo stato dell'arte, tenendo conto dei principi del ciclo di vita dello sviluppo, della gestione del rischio, compresa la sicurezza delle informazioni, della verifica e della convalida"

Una disciplina che impatta profondamente la materia dell'utilizzo di applicazioni basati sull'IA è stata individuata anche nelle norme che riguardano la responsabilità da prodotti difettosi<sup>56</sup>.

In questa sede, tuttavia occupandoci di utilizzo di tali tecnologie nella PA, le normative che maggiormente vanno analizzate si rinvencono nei Regolamenti Eidas (acronimo di Electronic IDentification, Authentication and trust Services)

---

<sup>55</sup> Cfr. la proposta della Commissione *ult. cit.* ove la scelta di ricorrere allo strumento normativo direttamente vincolante del regolamento è giustificata "dalla necessità di un'applicazione uniforme delle nuove regole, come la definizione di IA, il divieto di talune pratiche dannose consentite dall'IA e la classificazione di taluni sistemi di IA. L'applicabilità diretta di un regolamento, conformemente all'articolo 288 TFUE, ridurrà la frammentazione giuridica e faciliterà lo sviluppo di un mercato unico per sistemi di IA leciti, sicuri e affidabili" (punto 2. 4).

<sup>56</sup> Cfr. ampiamente BASSINI M., LIGUORI L., POLLICNO O., *Sistemi di Intelligenza Artificiale, responsabilità e accountability. Verso nuovi paradigmi?*, in (a cura di) PIZZETTI F., *Intelligenza artificiale, protezione dei dati personali e regolazione*, Torino, Giappichelli, 2018, pp. 333-371, e ivi MASSOLO A., *Responsabilità civile e IA*, pp. 373-380.

UE 910/2014 e Gdpr (acronimo di General Data Protection Regulation) UE 679/2016.

Il primo dei provvedimenti menzionati attiene direttamente alla materia della digitalizzazione dei documenti, anche all'interno delle istituzioni pubbliche. Il secondo si colloca invece più prettamente nell'ambito della protezione dei dati personali. Come vedremo, la rilevanza dei due atti normativi si coglie nella loro differente impostazione di fondo. All'interno di queste due provvedimenti, infatti, è possibile cogliere il passaggio da una visione strettamente documentale e riorganizzativa della digitalizzazione a una visione più matura, che tiene conto delle recenti evoluzioni in materia di IA e automazione dei procedimenti.

### 3.1. Il Regolamento UE 910/2014

Quanto al Regolamento in materia di identificazione elettronica e servizi fiduciari per le transazioni elettroniche nel mercato interno (Eidas), questo mira a instaurare la fiducia negli ambienti digitali e online, aspetto fondamentale per lo sviluppo economico e sociale<sup>57</sup>. Infatti secondo le istituzioni europee la mancanza di fiducia, dovuta in particolare a una percepita assenza di certezza giuridica, scoraggia i consumatori, le imprese e le autorità pubbliche dall'effettuare transazioni per via elettronica e dall'adottare nuovi servizi.

In questo ordine di ragioni il provvedimento, allo scopo di rafforzare la fiducia nelle transazioni elettroniche nel mercato interno, fornisce una base comune per interazioni elettroniche sicure fra cittadini, imprese e autorità pubbliche, in modo da migliorare l'efficacia dei servizi elettronici pubblici e privati, nonché dell' eBusiness e del commercio elettronico nell'Unione europea<sup>58</sup>.

Il regolamento si pone sulla stessa strada inaugurata con la Direttiva 1999/93/CE in materia di firme elettroniche, con il chiaro intento di superarla, considerando che questa “non forniva un quadro transfrontaliero e settoriale completo per transazioni elettroniche sicure, affidabili e di facile omogeneo”<sup>59</sup>.

---

<sup>57</sup> Il regolamento eIDAS è stato emanato il 23 luglio 2014 e ha piena efficacia dal 1 luglio del 2016.

<sup>58</sup> Preambolo.

<sup>59</sup> Considerando n. 3.

Viene fornito così un contesto normativo prevedibile per consentire interazioni elettroniche sicure e senza soluzione di continuità tra imprese, cittadini e autorità pubbliche.

In questo senso la normativa opera in tre direzioni (art. 1): fissa, in primo luogo, le condizioni a cui gli Stati membri riconoscono i mezzi di identificazione elettronica delle persone fisiche e giuridiche che rientrano in un regime notificato di identificazione elettronica di un altro Stato membro.

Inoltre, stabilisce le norme relative ai servizi fiduciari, in particolare per le transazioni elettroniche.

Infine istituisce un quadro giuridico per le firme elettroniche, i sigilli elettronici, le validazioni temporali elettroniche, i documenti elettronici, i servizi elettronici di recapito certificato e i servizi relativi ai certificati di autenticazione di siti web.

Per quanto maggiormente rileva in questa sede, il provvedimento normativo europeo impone alle pubbliche amministrazioni di rendere accessibili i propri servizi tramite i sistemi pubblici d'identità digitale degli Stati Membri.

In questo modo, fornendo certezza sulla validità legale di tutti questi servizi, si permette alle imprese e ai cittadini di utilizzare le interazioni digitali come il loro modo naturale di interazione.

Tale sistema pone dunque le basi per un contesto europeo dove le interazione tra cittadino e autorità si svolge essenzialmente in maniera digitale. Può essere utile ribadire come tale impostazione si fonda sull'assunto che la realizzazione di una pubblica amministrazione digitale rappresenta un ruolo chiave per il miglioramento del mercato unico ma anche per efficientare gli apparati istituzionali.

Oggi il percorso di adeguamento dei Paesi europei al Regolamento eIDAS è in fase avanzata, tanto che la Commissione nel corso del 2020 ha avviato una procedura di consultazione per pervenire ad un aggiornamento dello stesso<sup>60</sup>

Ad oggi sono 23 gli Stati che si sono connessi al nodo eIDAS italiano<sup>61</sup>.

---

<sup>60</sup> La procedura è prevista dallo stesso art. 49.

<sup>61</sup> Come precisato dall'Agenzia per l'Italia digitale «Il nodo eIDAS italiano è stato realizzato attraverso il progetto CEF-FICEP dell'Agenzia per l'Italia Digitale in collaborazione con il Politecnico di Torino, Infocert e Tim, secondo i requisiti tecnici fissati dalla Commissione

L'adesione al nodo consente ai cittadini italiani di accedere ai servizi pubblici online resi disponibili dai 23 Paesi semplicemente attraverso le identità digitali nazionali, SPID o CIE, collegandosi dal proprio smartphone o pc.

Gli Stati UE, attraverso i loro rispettivi nodi eIDAS, possono a loro volta consentire l'accesso ai propri servizi ai cittadini italiani provvisti di sistema pubblico di identità digitale (SPID) o carta d'identità elettronica (CIE).

In questo modo, sui siti web delle rispettive amministrazioni europee, gli utenti italiani hanno la possibilità di servirsi di un'ampia rosa di servizi on-line: come la dichiarazione dei redditi, oltre il cambio di residenza, oltre ancora il pagamento delle multe o delle imposte locali.

Allo stesso tempo le amministrazioni italiane che già rendono disponibili i propri servizi online attraverso SPID e CIE possono estendere la fruizione degli stessi anche ai cittadini dell'Unione Europea, che vi possono così accedere tramite le eID (identità digitali) dei Paesi di provenienza.

Senza scendere ulteriormente nel dettaglio del provvedimento, occorre notare come il contenuto delle disposizioni si sostanzia principalmente di norme volte a stabilire standard uniformi in materia di documenti e firme digitali e dei rispettivi sistemi di autenticazione.

Anche in questo caso la prospettiva legislativa è marcatamente documentale, ovvero consentire la piena validità di documenti giuridici adottati in formato elettronico, assicurando così la fiducia di cittadini e imprese nelle transazioni digitali. Il Regolamento 910/2014 UE getta dunque le basi, ovvero i presupposti tecnici, affinché i rapporti tra singoli individui e amministrazioni pubbliche avvengano attraverso i supporti digitali.

Pur indirizzato a dematerializzare interamente le relazioni cittadino pubbliche amministrazioni, tuttavia, tali rapporti continuano a essere contemplati nel testo del regolamento esclusivamente in chiave di servizio, omettendo così di considerare il lato autoritativo della digitalizzazione.

Per tale ragione non viene presa in considerazione la possibilità che i provvedimenti amministrativi privi della loro dimensione analogica, siano adottati mediante procedure automatizzate<sup>62</sup>.

L'automazione è semmai intesa dalle disposizioni del provvedimento quale risultato da raggiungere. In questo senso tra gli standard che il regolamento richiede vi è quello di rendere i dati relativi ai vari protocolli e certificazioni elettronici (cfr. artt. 22, 24) disponibili in un formato idoneo al trattamento automatizzato<sup>63</sup>.

Il Regolamento in esame, omettendo qualsiasi regola sull'automazione, finisce così per manifesta una mancanza di consapevolezza in ordine alle questioni che il trattamento automatizzato di informazioni comporta.

Solo nella legislazione europea più recente e in particolare nell'ambito della disciplina volta alla regolazione dei dati personali, questa consapevolezza sembra manifestarsi in maniera precettiva. Si rende utile dunque passare all'esame di tale disciplina.

### 3.2. Il Regolamento UE 679/2016

È stato già accennato il fatto che l'UE considera l'intelligenza artificiale in maniera strettamente collegata al mercato europeo dei dati. In termini più compiuti, nelle attuali scelte dell'Unione la componente tecnologica appare essere considerata quale strumentale alle esigenze economiche. Segue tale impostazione anche il Regolamento geniale sulla protezione dei dati personali (Gdpr).

Il legame tra dati personali e procedimenti automatizzati è abbastanza lineare e si fonda sulla seguenti correlazioni. Come già evidenziato, il funzionamento degli algoritmi risponde alla logica della processazione automatica di determinati dati. Nell'era digitale le quantità di dati disponibili, sia nel settore privato che in quello pubblico sono sempre più vaste. In questo seno la “materia prima” sulla

---

<sup>62</sup> Nello specifico la possibilità di rimettere interamente il procedimento a una procedura informatizzata è prevista solo in materia di appalti pubblici digitalizzati, ma senza una specifica attenzione.

<sup>63</sup> In questo senso si veda l'Allegato 1, il quale nell'indicare i requisiti per i certificati qualificati di firma elettronica richiede alla lettera a) un'indicazione, almeno in una forma adatta al trattamento automatizzato, del fatto che il certificato è stato rilasciato quale certificato qualificato di firma elettronica”.

quale lavorano gli algoritmi che stanno alla base delle decisioni automatizzate è rappresentato proprio dai dati. Più in generale, è stato fatto notare come l'intelligenza artificiale sia sempre più desiderosa di dati personali, e questo desiderio ne stimola la raccolta continua di nuovi, che a loro volta rendono più efficaci i software intelligenti, in una spirale che si rafforza<sup>64</sup>.

In questo senso, pur attenendo a una materia in parte diversa rispetto alla digitalizzazione procedimentale tale atto normativo contiene importanti riferimenti in materia di procedure e automatizzate.

Il Regolamento coglie lo stretto legame che lega i nuovi sviluppi tecnologici con il mondo dei dati e per tale sua caratteristica è ritenuto attualmente una tra le fonti che offrono più organicamente una disciplina rilevante per l'IA e le procedure automatizzate<sup>65</sup>.

Come si legge nei considerando che introducono il regolamento<sup>66</sup>:

«La tecnologia ha trasformato l'economia e le relazioni sociali e dovrebbe facilitare ancora di più la libera circolazione dei dati personali all'interno dell'Unione e il loro trasferimento verso paesi terzi e organizzazioni internazionali, garantendo al tempo stesso un elevato livello di protezione dei dati personali [...].

Tale evoluzione richiede un quadro più solido e coerente in materia di protezione dei dati nell'Unione, affiancato da efficaci misure di attuazione, data l'importanza di creare il clima di fiducia che consentirà lo sviluppo dell'economia digitale in tutto il mercato interno. È opportuno che le persone fisiche abbiano il controllo dei dati personali che le riguardano e che la certezza giuridica e operativa sia rafforzata tanto per le persone fisiche quanto per gli operatori economici e le autorità pubbliche».

---

<sup>64</sup> Cfr. LAGIOIA F. – SARTOR G., *Intelligenza Artificiale e Gdpr: le questioni aperte e i chiarimenti necessari*, in [www.agendadigitale.eu](http://www.agendadigitale.eu).

<sup>65</sup> Così MOBILIO G., *L'intelligenza artificiale e le regole giuridiche alla prova: il caso paradigmatico del GDPR*, in *federalismi.it*, 27 maggio 2020.

<sup>66</sup> I considerando non possiedono alcun valore giuridico autonomo, ma la Corte di Giustizia UE vi ricorre frequentemente per interpretare le disposizioni degli atti giuridici dell'Unione. Per altro i considerando si riflettono frequentemente nell'articolato delle disposizioni precettive. Per un'analisi generale del valore giuridico dei considerando v. KLIMAS T. – VAICIUKAITE J., *The Law of Recitals in European Legislation*, in *Ilsa Journal of Int. E Compoarativer Law.*, 2008.

Tale provvedimento prende atto del fatto «che la precedente direttiva 95/46/CE non ha impedito la frammentazione dell'applicazione della protezione dei dati personali nel territorio dell'Unione, né ha eliminato l'incertezza giuridica o la percezione, largamente diffusa nel pubblico, che in particolare le operazioni online comportino rischi per la protezione delle persone fisiche».

Per queste ragioni il provvedimento prende in considerazione gli algoritmi e i processi decisionali automatizzati, finendo così per ricomprendere parte delle questioni attinenti ai diritti e le libertà delle persone coinvolte.

In tale contesto, il Gdpr apre ad una serie di garanzie conoscitive. Sotto questo profilo va evidenziato lo sforzo del legislatore europeo, il quale ha posto il principio di trasparenza, insieme a quello di correttezza e liceità, alla base di ogni tipo di trattamento (art. 5).

Specifiche guarentigie si rinvengono agli art. 13 e 14, che stabiliscono che nell'informativa rivolta all'interessato deve essere data notizia dell'eventuale esecuzione di un processo decisionale automatizzato.

In tale frangente il Regolamento, ponendosi in maniera innovativa rispetto alla direttiva 95/46/CE, compie una scelta di differenziazione tra procedimenti parzialmente automatizzati e procedimenti che lo sono interamente<sup>67</sup>. Solo per questi ultimi, in particolare, viene richiesto che il titolare debba fornire “informazioni significative sulla logica utilizzata, nonché l'importanza e le conseguenze previste di tale trattamento per l'interessato” (artt. 13, par. 2, lett. f, e 14, par. 2, lett. g).

La limitazione ai soli procedimenti interamente automatizzati ha suscitato perplessità in dottrina, ritenendosi più ragionevole estendere tali regole almeno per la fase automatica dei trattamenti “misti”.

L'interesse ad avere piena conoscenza del procedimento utilizzato trova ulteriore tutela all'articolo 15, lettera h, che contempla il diritto di accedere alle informazioni relative all'esistenza di un processo decisionale automatizzato, compresa la profilazione di cui all'articolo 22, e, almeno in tali casi, informazioni

---

<sup>67</sup> Cfr. MORETTI A., *Algoritmi e diritti fondamentali della persona. Il contributo del Regolamento (UE) 2016/679*, in *Diritto dell'Informazione e dell'Informatica*, 4, 2018, p. 799 e ss.

significative sulla logica utilizzata, nonché sull'importanza e le conseguenze previste di tale trattamento per l'interessato.

Come è stato evidenziato in dottrina<sup>68</sup>, tale disposizione ha il pregio di prevedere un diritto dell'interessato e non un obbligo a carico del titolare del trattamento, come avviene invece agli artt. 13 e 14.

Alle garanzie di trasparenza e conoscibilità, assicurate attraverso l'informativa e il diritto di accesso, vengono affiancate anche precise prescrizioni in ordine alla consistenza stessa del procedimento automatizzato.

Si fa riferimento in particolare all'art. 22 il quale, come vedremo subito appresso, combina un divieto generale di decisioni automatizzate, a un'ampia serie eccezioni.

In particolare il paragrafo 1 di tale disposizione prevede il diritto generale a non essere oggetto di decisioni automatizzate che incidano in modo significativo sulla persona interessata, prevedendo che: "L'interessato ha il diritto di non essere oggetto di una decisione basata unicamente su un trattamento automatizzato, compresa la profilazione, che produca effetti giuridici che lo riguardano o che incida in modo analogo in modo significativo su di lui"<sup>69</sup>.

È dibattuto, fra gli interpreti se tale disposizione attribuisca implicitamente un diritto di opporsi alle procedure automatizzate o se al contrario fissi solamente un obbligo per il titolare del trattamento<sup>70</sup>. In altri termini si discute se

---

<sup>68</sup> *Ibidem*

<sup>69</sup> Tale disposizione si inserisce nel solco della precedente direttiva 95/46/ CE, la quale all'art 15 prevedeva che "gli Stati membri riconoscono a qualsiasi persona il diritto di non essere sottoposta a una decisione che produca effetti giuridici o abbia effetti significativi nei suoi confronti fondata esclusivamente su un trattamento automatizzato di dati destinati a avlutare taluni aspetti della sua personalità [...]".

Tale disposizione era stata recepita in Italia dall'art. 14 del d.lgs. 196/2003 (Codice della privacy), il quale stabiliva che nessun atto o provvedimento amministrativo o giudiziario che implichi una valutazione del comportamento umano può essere fondato unicamente su un trattamento automatizzato di dati personali volto a definire il profilo o la personalità dell'interessato.

Come può osservarsi, la disposizione aveva una portata significativamente più ristretta di quella attuale. Occorre comunque notare come, l'art. 14 è stato abrogato dal d.lgs. 10 agosto 2018, n. 1010 che ha adeguato la normativa italiana al GDPR.

Ciò porta a concludere che attualmente non sussiste una norma ad hoc nell'ordinamento italiano, per cui la fattispecie è regolamentata esclusivamente dall'art. 22, cfr. in questo senso CIVITARESE MATTEUCCI S., «*Umano troppo umano*», *op. cit.*

<sup>70</sup> In quest'ultimo senso LAGIOIA F. - SARTOR G., *The impact of the General Data Protection Regulation (GDPR) on artificial intelligence*, *op. cit.*

la norma fissi un divieto generale di procedere a procedure automatizzate, o se al contrario tale condotta sia ammissibile salva l'opposizione dell'interessato.

Depone per questa seconda tesi, il fatto che nella concezione del Regolamento i dati personali perdono la loro originaria inalienabilità, per approdare a una concezione marcatamente commerciale del bene privacy. In altri termini, componente essenziale della liceità del trattamento diviene il consenso dell'interessato il quale rende in parte superato il dibattito circa i limiti di tali condotte<sup>71</sup>.

La struttura della norma, tuttavia fa propendere per la soluzione opposta, in quanto a una regola generale vengono fatte seguire una serie di eccezioni, più o meno ampie (cfr. art. 22, par. 2).

Come è stato sostenuto, il testo dell'articolo depone per «un divieto generale di adottare decisioni individuali completamente automatizzate, compresa la profilazione, che hanno un effetto giuridico o un effetto altrettanto significativo»<sup>72</sup>.

Tale soluzione è stata confortata ulteriormente dal fatto che in questo modo l'onere di assicurare il rispetto della norma graverà sul titolare del trattamento, evitando di aggravare eccessivamente la posizione dell'interessato e suo relativo onere conoscitivo.

Perché tale divieto operi sono comunque necessarie quattro condizioni: (1) la presenza di una decisione, (2) basata esclusivamente sul trattamento automatizzato, (3) deve avere effetti giuridici o comunque significativi, (4) non deve sussistere una delle eccezioni di cui al secondo paragrafo<sup>73</sup>.

---

<sup>71</sup> Cfr. art. 6 il quale chiarisce che il trattamento è lecito solo se e nella misura in cui ricorre almeno una delle condizioni, ivi menzionate tra le quali figura alla lettera a) il consenso dell'interessato al trattamento dei propri dati personali per una o più specifiche finalità.

A livello più generale si veda VISINTINI G., *Dal diritto alla riservatezza alla protezione dei dati personali*, in *Diritto dell'Informazione e dell'Informatica*, 1, 2019, p. 1 e ss., ove si fa notare che si è passati da una concezione del diritto alla riservatezza considerato quale diritto "di essere lasciati soli", a un paradigma orientato alla pretesa di veder circolare i propri dati in maniera lecita e dietro il consenso del titolare.

<sup>72</sup> Cfr. Gruppo di Lavoro Articolo 29, Linee Guida

<sup>73</sup> LAGIOIA F. - SARTOR G., *op. ult. cit.*, individuano un'ulteriore condizione, ovvero che la procedura ricomprenda la "profilazione". In realtà che tale presupposto sia necessaria al fine dell'operare del divieto imposto dal par. 1 è dibattuto. Nello specifico, maggiori dubbi interpretativi sorgono nella versione inglese del testo dove il binomio "including profiling", può significare sia "procedura che include la profilazione", sia "incluse procedure di profilazione". La versione italiana del regolamento, invece, depone espressamente per questa seconda opzione (cfr. considerando 71), tale ragione ci spinge a non ricomprendere tale condizione.

Tra tutte queste condizioni, tra loro cumulative, quelle che hanno suscitato maggiore interesse, dando vita a un significativo dibattito, sono la (2) e la (4).

Quanto all'espressa circoscrizione ai procedimenti basati esclusivamente sul trattamento automatizzato, è stato rivelato come debbano farvisi ricomprendere anche i procedimenti in cui l'intervento umano sia marginale<sup>74</sup>.

In termini più estesi, non è stato ritenuto ammissibile che la restrizione prevista dall'art. 22, par. 1, venga aggirata da comportamenti elusivi che prevedano un coinvolgimento umano meramente formale<sup>75</sup>.

La soluzione contraria finirebbe per tradire la ratio della distinzione posta a fondamento della norma, che si basa sulla presenza di un livello minimo di interazione umana.

Tale soluzione è confortata dal Gruppo di Lavoro Articolo 29, il quale ha sottolineato come «un mero gesto simbolico non sia idoneo a configurare un intervento umano, che presuppone al contrario una condotta che abbia l'autorità e le competenze di cambiare la decisione»<sup>76</sup>.

Tali argomentazioni risultano particolarmente utili al fine di delineare meglio il discrimine tra procedura interamente automatizzata e procedura in cui l'automazione sia solo a supporto di una decisione finale presa dell'operatore umano. Più nello specifico, tale distinzione può così essere fissata nel fatto che l'operatore possa o meno sindacare e dunque rifiutare le conclusioni della

---

Resta comunque il fatto che un problema di coordinamento tra le due versioni rimane.

<sup>74</sup> Così TABARRINI C., *Comprendere la "Big Mind": il GDPR sana il divario di intelligibilità uomo-macchina?*, in *Diritto dell'Informazione e dell'Informatica*, 2, 2019, p. 555 e ss., VOIGT P. – A. VON DEM BUSSCHE, *The Eu General Data Protection Regulation (GDPR). A practical guide*, Cham, Springer, 2017; contra però COTINO HUESO L., *Derecho y garantías ante el uso público y privado de inteligencia artificial, robótica y big data*, p. 917 e ss. ove si evidenzia come «Tale diritto si applica unicamente alle decisioni automatizzate». Pertanto, non rientrerebbero nel campo di applicazione di tale diritto le decisioni basate su IA, ma che prevedono un intervento umano, anche se si tratta di decisioni molto rilevanti o che producono effetti giuridiche nelle persone. Sì che rimarrebbero al di fuori di questo diritto le decisioni se «un essere umano rivede e tiene conto di altri fattori per prendere la decisione finale». Tuttavia, I. A. precisa che «ciò non accade quando l'operatore umano non abbia un'influenza reale nel risultato, questa sarebbe ancora una decisione basata solo sul trattamento automatizzato».

<sup>75</sup> Cfr, MALGIERI G. - COMANDÉ G., *Why a Right to Legibility of Automated Decision-Making Exists in the General Data Protection Regulation*, in *International Data Privacy Law*, 4, 2017, pp. 243-265.

<sup>76</sup> Il Gruppo di lavoro «Articolo 29» (Art. 29 WP) era il gruppo di lavoro europeo indipendente che, fino al 25 maggio del 2018 (entrata in vigore del RGPD) aveva lo scopo di occuparsi di questioni relative alla protezione della vita privata e dei dati personali. Gli archivi riguardanti l'attività dell'Art. 29 WP sono consultabili al sito <https://ec.europa.eu/newsroom/article29/news-overview.cfm>

macchina. Solo nell'evenienza positiva, ovvero quando sia attribuita discrezionalità all'operatore umano, potrà dirsi esistente un'ingerenza umana che renda il processo non interamente automatizzato<sup>77</sup>.

Come è stato attentamente fatto notare dalla dottrina, tuttavia, non è ancora chiaro quale livello di interazione umana sia sufficiente a evitare l'applicazione del divieto<sup>78</sup>. Si tratterebbe cioè di identificare la reale entità qualitativa e quantitativa dell'autonomia decisionale nella relazione uomo-macchina, interazione sulla quale sussistono ancora incertezze<sup>79</sup>. Come è stato autorevolmente evidenziato, infatti, «il mutamento tecnologico delle modalità di trattamento delle informazioni personali ha progressivamente alterato il rapporto tra l'identità liberamente costruita dal soggetto e l'intervento di terzi, attribuendo all'attività di questi ultimi un peso crescente»<sup>80</sup>. In tale contesto «aumenta il rischio di fraintendimenti dell'identità per effetto del divorzio tra mondo delle determinazioni consapevoli e mondo dell'elaborazione automatica»<sup>81</sup>.

A riprova di ciò basti pensare al nostro comportamento usuale, mediante il quale ci affidiamo costantemente agli algoritmi presenti nelle applicazioni del nostro smartphone per diverse attività, come muoverci (i.e. Google maps) e acquistare (i.e. Amazon). Con quanta accuratezza sindaciamo le indicazioni fornite da tali sistemi (?) e quante volte ci discostiamo da queste (?).

Tuttavia, negli esempi ora citati le conseguenze delle decisioni ricadono nella sfera dello stesso soggetto interessato, ovvero l'utente che si è servito dell'applicativo (i.e. noi medesimi). Nelle decisioni amministrative che si basano sul trattamento automatizzato di dati, invece, le determinazioni finali ricadono su un soggetto distinto dall'amministrazione, ovvero sul destinatario finale del

---

<sup>77</sup> Ciò comporta evidentemente una serie di questioni relative al se e come una procedura algoritmica informatizzata sia sindacabile dall'operatore umano, sulle quali v. più ampiamente infra

<sup>78</sup> In questo senso VOIGT P. – A. VON DEM BUSSCHE, *op. cit.*; v. anche CIVITARESE MATTEUCCI, *op. ult. cit.*, il quale fa notare che tale distinzione non è chiara già a livello informatico prima ancora che giuridico.

<sup>79</sup> In questo senso risulta ancora attuale la riflessione di RODOTÀ S, *Il diritto di avere diritti*, Roma-Bari, Laterza, 2012, p. 312 e ss. il quale ha evidenziato che «i rapporti tra l'uomo e il mondo delle macchine non sono lineari. Il fatto che si parta dall'uomo come riferimento o modello può portare a risultati molto diversi: a cercar di replicare l'uomo nella macchina o a far sì che l'uomo si faccia macchina esso stesso, oggetto tra gli oggetti, appunto "homme-machine"».

<sup>80</sup> *Ibidem*, p. 318.

<sup>81</sup> *Ibidem*, p. 325.

provvedimento. Queste considerazioni rafforzano la nostra opinione critica verso soluzioni sbrigative della questione interpretativa relativa alla distinzione tra procedura interamente e non interamente automatizzata.

La seconda questione interpretativa, relativa alle eccezioni ricomprese nel paragrafo 2, trae origine da un considerevole difetto originario del regolamento. Si fa riferimento al fatto che il Gdpr, pur animato da nobili intenti, finisce per abbondare in disposizioni eccessivamente vaghe e generiche, che non permettono agli operatori di cogliere a pieno la perimetrazione oggettiva e soggettiva dei precetti.

Così il legislatore europeo stabilisce che il procedimento automatizzato può trovare applicazione nel caso in cui la decisione: sia necessaria per la conclusione o l'esecuzione di un contratto tra l'interessato e un titolare del trattamento (lett. a); 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 (lett. b); ovvero si basi sul consenso esplicito dell'interessato (lett. c).

In questi casi dunque la tutela del destinatario risulterà rimessa a una serie di obblighi che gravano sul titolare del trattamento.

Mettendo da parte la prima eccezione, che ha interessato maggiormente la dottrina civilista<sup>82</sup>, le questioni che maggiormente rilevano in questa sede riguardano la seconda e la terza ipotesi.

I maggiori profili di contatto tra profili pubblicistici con le questioni di natura civilistica si rinvergono nell'eccezione derivante dalla libera disposizione dell'interessato (lett. c.). Bisogna comunque premettere che questa fattispecie rappresenta un'ipotesi eccezionale nella materia di amministrazione autoritativa strettamente intesa, poiché in questo caso la legittimità del trattamento è da

---

<sup>82</sup> Cfr. VISINTINI G., *op. cit.*; THOBANI S., *La libertà del consenso al trattamento dei dati personali e lo sfruttamento economico dei diritti della personalità*, in *Europa e Diritto Privato*, 2, 2016, p. 513 e ss.; AULINO L., *Consenso al trattamento dei dati e carenza di consapevolezza: il legal design come un rimedio ex ante*, in *Diritto dell'Informazione e dell'Informatica*, 2, 2020, p. 303 e ss.

rinvenirsi nel rispetto delle condizioni di cui alla lettera b) ora citata, e non si fonda normalmente sul consenso dell'interessato<sup>83</sup>.

Si pone comunque la disputa sul se tale norma sia o meno superflua, visto in particolare che l'art. 6 del Gdpr già prescrive che il trattamento è comunque da considerarsi lecito quando si fonda sul consenso dell'interessato.

La valenza della norma può essere riconosciuta, se si tiene conto della specialità della materia relativa ai procedimenti automatizzati, specificità che verosimilmente ha indotto il legislatore europeo a dettare un'apposita disciplina, in parte più esaustiva, per il consenso a trattamenti automatici che influiscano sulla persona.

Infatti il paragrafo 3 dell'art. 22 chiarisce che nei casi fondati sul consenso (lettere a e c), il titolare del trattamento è tenuto a attuare misure appropriate per tutelare i diritti, le libertà e i legittimi interessi dell'interessato, almeno il diritto di ottenere l'intervento umano da parte del titolare del trattamento, di esprimere la propria opinione e di contestare la decisione.

Posta in tali termini, la questione tende a spostarsi sulla effettività della tutela che può essere garantita attraverso il consenso.

In questo senso, è particolarmente acceso il dibattito in dottrina circa l'idoneità del mezzo consensuale in contesti complessi come quelli relativi a procedure algoritmiche. Nello specifico, le principali difficoltà alla piena espressione di tale strumento si rinviene nella difficoltà conoscitiva dell'individuo, il quale non è sempre in grado di comprendere a pieno la logica che sta alla base del funzionamento della procedura automatica. Si tratta di una questione destinata ad assumere sempre maggiore crescente rilievo anche nella giurisprudenza. In questo senso va letta la recente sentenza della Corte di Cassazione civile sez. I, 25/05/2021, n.14381, nelle quali si è precisato come «Il problema, per la liceità del trattamento, era invece (ed è) costituito dalla validità - per l'appunto - del consenso che si assume prestato al momento dell'adesione

---

<sup>83</sup> Cfr. l'art. 6, lett. e) del Regolamento che prevede tra le ipotesi la liceità il trattamento necessario per l'esecuzione di un compito di interesse pubblico o connesso all'esercizio di pubblici poteri di cui è investito il titolare del trattamento.

[...] laddove non siano resi conoscibili lo schema esecutivo in cui l'algoritmo si esprime e gli elementi all'uopo considerati»<sup>84</sup>.

La questione si inserisce dunque nel più ampio dibattito riguardante la piena comprensibilità del funzionamento della nuova tecnologia da parte dei cittadini e degli stessi giuristi, sul quale ci siamo diffusamente dedicati nel capitolo introduttivo.

In questa sede tale problematica può essere ulteriormente sviluppata, valorizzando la distinzione tra procedure automatiche che si fondano su algoritmi classici e quelle che, invece, si fonda su nuove forme di IA definite moderne.

Nel primo caso uno sforzo di conoscibilità razionale della procedura può pacificamente ammettersi, seppure occorra superare il limite del linguaggio informatico con il quale tali procedure vengono elaborate.

In questo senso è stato argomentato che affinché le informazioni sulla “logica utilizzata” nel processo decisionale automatizzato siano qualificabili come “significative”, queste dovrebbero essere “parametrata alle specifiche capacità di comprensione umane”<sup>85</sup>.

Ovvero come sostenuto da altra parte della dottrina, l'informativa dovrebbe raggiungere una soglia di intellegibilità tale da ricomprendere la comprensibilità, l'accessibilità e la trasparenza delle informazioni, ponendo l'interessato in grado di comprendere il funzionamento della meccanica<sup>86</sup>.

Tali considerazioni sono corroborate dall'art. 14 del Regolamento il quale prescrive che il titolare del trattamento debba fornire informazioni circa l'esistenza di un processo decisionale automatizzato, e almeno in tali casi informazioni significative sulla logica utilizzata, nonché l'importanza e le conseguenze previste di tale trattamento per l'interessato. A tale norma fa da corollario l'art. 15, che come anticipato, esprime tale pretesa in termini di diritto del soggetto interessato.

---

<sup>84</sup> La suprema Corte ha dunque ritenuto illegittimo il trattamento in ragione del fatto che «non può logicamente affermarsi che l'adesione a una piattaforma da parte dei consociati comprenda anche l'accettazione di un sistema automatizzato, che si avvale di un algoritmo, per la valutazione oggettiva di dati personali».

<sup>85</sup> MALGIERI G. – COMANDÈ G., *op. cit.*, p. 245.

<sup>86</sup> TABARRINI C., *op. cit.*

Il problema assume però contorni più netti se si guarda alle procedure automatizzate che si basano su quelli che abbiamo definito algoritmi intelligenti, ovvero fondati su nuove forme di IA, quali le reti neurali.

Infatti, in questi casi sussistono numerosi dubbi, interni alla stessa dottrina delle ITCs, su come tali sistemi effettivamente operino. Si è così parlato di procedura “irrimediabilmente opaca”, riferendosi alla impossibilità per il programmatore stesso di ripercorrere interamente tutti i passaggi logici posti alla base della decisione<sup>87</sup>. Con parole più nette si è chiaramente riconosciuto che questa nuova tecnologia processa informazioni, che la mente umana non può fare e per certi versi, non può nemmeno capire<sup>88</sup>.

È utile sottolineare come la questione non rimane affatto sul piano teorico, ma bensì incide sul livello pratico e normativo, a patto che si intenda dare reale attuazione a quanto prescritto dal Regolamento e in particolare all’art. 25.

Nello specifico, tale ultima disposizione impone al titolare del trattamento di mettere in atto, già dalla progettazione, misure tecniche e organizzative adeguate, volte ad attuare in modo efficace i principi di protezione dei dati, e a integrare nel trattamento le necessarie garanzie al fine di soddisfare i requisiti del regolamento e tutelare i diritti degli interessati.

Tale dovere è stato parafrasato in dottrina con l’espressione *privacy by design*, facendo riferimento al fatto che già nella fase di predisposizione del trattamento devono essere assicurate garanzie di riservatezza<sup>89</sup>.

Per quanto rileva in questa sede, è opportuno precisare che la norma presenta un’estensione più ampia di quella relativa alla mera riservatezza dei dati. Nello specifico le misure tecniche, che sono richieste dall’art. 25 già in fase di progettazione, non sono limitate dalla norma a garantire la protezione dei dati, quanto piuttosto a tutelare generalmente i diritti degli interessati coinvolti nel trattamento.

---

<sup>87</sup> Cfr. KEATS CITRON D. – PASQUALE F., *The Scored Society: Due Process for Automated Predictions*, 89, *Washington Law Review*, 1, 2014, p. 10 e ss.

<sup>88</sup> Cfr. DELGADO I. M., *Automazione, intelligenza artificiale e pubblica amministrazione: vecchie categorie concettuali per nuovi problemi?*, in *Istituzioni del Federalismo*, 3, 2019, p. 648.

<sup>89</sup> Cfr. European Data Protection Board, *Guidelines 4/2019 on Article 25, Data Protection by Design and by Default*, Version 2.0, 20 October 2020 consultabili al <https://edpb.europa.eu>

In questo senso, dunque, la disposizione corrobora il generale obbligo di garantire informazioni significative sulla logica posta alla base della decisione, già richieste dal citato art. 14. Si potrebbe dunque legittimamente parlare di una spiegabilità by design, ovvero di una predisposizione dell'algoritmo decisionale che sia già di per sé - grazie al modo in cui è architettato - trasparente in ordine alla logica posta a base del suo funzionamento.

Si può dunque inferire che il rispetto di tali norme potrà essere assicurato con riferimento alle procedure algoritmiche classiche, dove oggettivamente uno sforzo di spiegabilità può essere richiesta al programmatore e dunque al titolare del trattamento<sup>90</sup>.

Differentemente, come già ampiamente argomentato nel capitolo introduttivo, le procedure automatizzate che si fondino su algoritmi intelligenti, sfuggono a un serio tentativo di spiegabilità logica<sup>91</sup>. Per questi motivi allo stato dell'arte è fortemente dubbio che una procedura amministrativa fondata su algoritmi dell'IA moderna - quali le reti neurali - possa garantire quella spiegabilità by design che il complesso delle norme del Regolamento sulla privacy sembrano richiedere.

Conclusivamente, può notarsi come tale normativa fa comunque gravare tale complesso di ostacoli sul titolare del trattamento, almeno quando il trattamento riguardi le ipotesi c.d. consensualistiche (cfr. art. 22, par. 3).

La risoluzione di tali problematiche, invece, è rimessa alla legislazione europea e degli Stati membri quando il trattamento automatizzato trovi autorizzazione in tali fonti, le quali secondo il Gdpr dovranno precisare misure adeguate a tutela dei diritti, delle libertà e dei legittimi interessi ex art. 22, par. 2, lett. b.

Non a caso, è proprio questa l'ipotesi che interessa maggiormente gli studiosi del diritto amministrativo, in quanto al suo interno possono facilmente intravedersi quei casi in cui il procedimento algoritmico sia prescritto o

---

<sup>90</sup> Tale conclusione genera una conseguente questione relativa ai casi in cui programmatore e titolare del trattamento siano due soggetti distinti. In questo caso la dottrina ha ricondotto la responsabilità comunque in capo al titolare del trattamento, poiché a rigore è costui l'unico soggetto al quale il GDPR si riferisce. Ci sentiamo di aderire a tale soluzione, a patto che comunque si individuino significative forme di responsabilità e più in generale di accountability in capo allo stesso fornitore.

<sup>91</sup> Cfr. ampiamente TABARRINI C., *op. cit.*

semplicemente ammesso dalla legislazione interna mediante attribuzioni in capo ad autorità pubbliche.

In questi termini l'art. 22 finisce per porsi come strumento giuridico centrale del dibattito circa l'utilizzo di procedimenti automatizzati nella P.A., sia nell'ottica del diritto vigente sia per le prospettive *de jure condendo*.

Tirando le fila di quanto fin qui analizzato, può quindi dirsi che il disegno europeo consente lo sviluppo di AI e applicazioni automatizzate che bilanciano la protezione dei dati e altri interessi sociali ed economici, tuttavia non fornisce una guida esaustiva su come raggiungere questo bilanciamento.

Infatti, come è stato rilevato in dottrina, il testo normativo abbonda di clausole vaghe e di norme aperte, la cui applicazione richiede spesso un equilibrio tra interessi concorrenti<sup>92</sup>.

Anche con riferimento alla centrale disposizione normativa da ultimo esaminata, non si chiariscono nel dettaglio quali debbano essere le prescritte misure adeguate a assicurare i diritti, le libertà e i legittimi interessi del destinatario del procedimento automatico. Uno sforzo in tal senso va riconosciuto alla citata proposta della Commissione europea (c.d. legge sull'intelligenza artificiale), comunque ancora in via di approvazione.

Si apre così l'ulteriore questione normativa relativa alla presenza o meno del nostro ordinamento di simili strumenti normativi, utili ad assicurare il richiesto standard di tutela.

Come ribadito, nel caso delle più moderne applicazioni IA, le incertezze sono aggravate dalla novità delle tecnologie, dalla loro complessità e dall'ampia portata dei loro effetti individuali e sociali.

La legislazione europea dunque più che risolvere le questioni che ruotano intorno alle procedure automatizzate, apre un dibattito utile ad affrontare la questione della determinazione delle norme da applicare al trattamento dei dati da parte dell'IA, in particolare per garantire l'accettabilità, l'equità e la ragionevolezza delle decisioni automatiche sulle persone.

Ricostruito in questi termini il contesto regolamentare sovranazionale, occorre ora chiedersi se le disposizioni così ricostruite forniscano una sufficiente

---

<sup>92</sup> Così LAGIOIA F. - SARTOR G., *The impact, op. cit.*

base legale per l'adozione di atti amministrativi il cui procedimento di formazione sia rimesso esclusivamente alla macchina<sup>93</sup>.

La questione della legalità di tali procedure si impone, oltre che per l'espressa richiesta di garanzie ex art. 22, par. 2, lett. b, per un nutrito numero di ragioni.

Anzitutto, occorre osservare come il Considerando n. 16 chiarisca che “ Il regolamento non si applica a questioni di tutela dei diritti e delle libertà fondamentali o di libera circolazione dei dati personali riferite ad attività che non rientrano nell'ambito di applicazione del diritto dell'Unione, quali le attività riguardanti la sicurezza nazionale. Il presente regolamento non si applica al trattamento dei dati personali effettuato dagli Stati membri nell'esercizio di attività relative alla politica estera e di sicurezza comune dell'Unione”.

Tale impostazione è confermata dall'art. 2, il quale chiarisce l'ambito oggettivo di applicazione del regolamento escludendo i trattamenti : a) effettuati per attività che non rientrano nell'ambito di applicazione del diritto dell'Unione; b) effettuati dagli Stati membri nell'esercizio di attività che rientrano nell'ambito di applicazione del titolo V, capo 2, TUE (politica estera); c) effettuati da una persona fisica per l'esercizio di attività a carattere esclusivamente personale o domestico; d) effettuati dalle autorità competenti a fini di prevenzione, indagine, accertamento o perseguimento di reati o esecuzione di sanzioni penali, incluse la salvaguardia contro minacce alla sicurezza pubblica e la prevenzione delle stesse<sup>94</sup>.

---

<sup>93</sup> In questo senso anche CIVITARESE MATTEUCCI S., *op. ult. cit.*

<sup>94</sup> Cfr. Il considerando n. 19 chiarisce inoltre che “La protezione delle persone fisiche con riguardo al trattamento dei dati personali da parte delle autorità competenti a fini di prevenzione, indagine, accertamento e perseguimento di reati o esecuzione di sanzioni penali, incluse la salvaguardia contro, e la prevenzione di, minacce alla sicurezza pubblica, e la libera circolazione di tali dati sono oggetto di uno specifico atto dell'Unione. Il presente regolamento non dovrebbe pertanto applicarsi ai trattamenti effettuati per tali finalità.

I dati personali trattati dalle autorità pubbliche in forza del presente regolamento, quando utilizzati per tali finalità, dovrebbero invece essere disciplinati da un più specifico atto dell'Unione, segnatamente la direttiva (UE) 2016/680 del Parlamento europeo e del Consiglio[...].

Con riguardo al trattamento dei dati personali da parte di tali autorità competenti per finalità rientranti nell'ambito di applicazione del presente regolamento, gli Stati membri dovrebbero poter mantenere o introdurre disposizioni più specifiche per adattare l'applicazione delle disposizioni del presente regolamento. Tali disposizioni possono determinare con maggiore precisione requisiti specifici per il trattamento di dati personali da parte di dette autorità competenti per tali

Inoltre il Regolamento si riferisce a provvedimenti e decisioni che processino dati personali, sicché, quando tale carattere essenziale sia assente la disciplina ivi prevista non potrà entrare in azione se non attraverso un eventuale processo di interpretazione analogica. D'altronde, la normativa europea è ulteriormente circoscritta dalla stringente definizione di dato personale, riferito alle sole “informazioni riguardante una persona fisica identificata o identificabile” (art. 4, Gdpr).

Per tali ragioni, si rende facile ipotizzare procedimenti amministrativi automatizzati, come per esempio quelli che riguardino imprese o persone giuridiche, che non attengono alla materia dati personali e alla relativa disciplina.

Per rispondere a tale domanda di legalità risulta, dunque, necessario collocarsi sul piano interno, al fine di individuare le norme che entrano in rilievo, almeno in attesa di un intervento regolatorio europeo, già annunciato dalla Commissione.

Allo stato attuale non appare possibile discostarsi da quanto fatto notare in dottrina, ovvero che «qualsiasi riflessione in tema di regolazione non può che prendere le mosse dal corpus normativo esistente, per coglierne caratteri formali (in termini di tipologie di fonti) e limiti contenutistici (che richiedono superamento)»<sup>95</sup>.

Per affrontare *de funditus* tali aspetti si rende utile una sintetica ricostruzione della normativa interna succedutasi nel corso del tempo, che permetta così di cogliere la consistenza giuridica del fenomeno in chiave diacronica.

#### 4. Le diverse tappe della digitalizzazione dell'amministrazione italiana

Per quanto attiene al processo di digitalizzazione dell'amministrazione pubblica italiana, dal punto di vista normativo sono individuabili almeno tre fasi nel percorso di attuazione, sintetizzabili nei termini che seguono.

Nel primo periodo, riferibile indicativamente agli anni della nascita dell'ITC fino agli anni 90, l'avvento della tecnologia negli apparati pubblici è stata

---

altre finalità, tenuto conto della struttura costituzionale, organizzativa e amministrativa dei rispettivi Stati membri”.

<sup>95</sup> STRADELLA E., *La regolazione della Robotica e dell'Intelligenza artificiale: il dibattito, le proposte, le prospettive. Alcuni spunti di riflessione*, in *Diritto dei media*, 1, 2019.

salutato con estrema cautela<sup>96</sup>. Tale approccio si estese per tutto il corso degli anni 80, tanto che si dovette accertare il paradosso dell'informatica che doveva adeguarsi alla P.A. e non viceversa<sup>97</sup>.

L'utilizzo di apparecchiature informatiche fu così limitato solo a particolari amministrazioni e solo per specifiche procedure. Diversi i fattori di resistenza segnalati dalla dottrina. Tra questi furono individuati in particolare la tradizionale impostazione dell'atto amministrativo quale documento, che per ragioni di controllo e certezza necessita la forma cartacea<sup>98</sup>. Quasi un culto quest'ultimo, che ha imposto di affiancare alla digitalizzazione del documento, sempre e comunque, la stabilità del formato in cellulosa<sup>99</sup>.

Ne è derivato un sistema definito di informatica parallela, ovvero una duplicazione delle procedure amministrative, nella quale l'atto amministrativo deve essere formalizzato prima sulla carta per poi essere inserito solo successivamente nell'elaboratore e/o viceversa<sup>100</sup>.

A tale impostazione di fondo, è stata collegata nel primo periodo una scarsità di risorse in termini di calcolatori e di reti presso gli uffici pubblici. L'insufficienza di risorse ha anche attanagliato il fattore umano, tanto che la dottrina ha parlato apertamente di problemi di preparazione del personale nell'uso delle macchine<sup>101</sup>.

In questi termini, l'interesse della Comunità europea in materia, accompagnato dalla costante attenzione di un nutrito gruppo di studiosi, ha spinto il dibattito pubblico interno a occuparsi della tematica della digitalizzazione, suggerendosi un intervento complessivo da parte del legislatore.

Si è dovuto attendere diversi anni perché il legislatore intervenisse con il D. lgs. n. 39/1993, primo riferimento organico per l'informatica nella pubblica

---

<sup>96</sup> In questo senso PESCE G., *Digital First. Amministrazione digitale: genesi, sviluppi, prospettive*, Napoli, Editoriale Scientifica, 2018, p. 15.

<sup>97</sup> CASSESE S., *Informatica e amministrazione pubblica*, in *Esiste un governo in Italia?*, Roma, Officina edizioni, 1980.

<sup>98</sup> In questo senso DUNI G., *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 *Rivista amministrativa della repubblica Italiana*, 6, 1978.

<sup>99</sup> *Ibidem*

<sup>100</sup> D'ELIA I. – CIAMPI C., *L'Informatica nella pubblica amministrazione: problemi, risultati, prospettive*, Roma, Nis, 1987.

<sup>101</sup> DUNI G., *op. utl. cit.*

amministrazione, il cui obiettivo era disciplinare la progettazione, lo sviluppo e la gestione dei sistemi informativi automatizzati delle amministrazioni statali.

Il decreto poneva sulla stessa amministrazione la responsabilità dei progetti di informatizzazione, arginando così il ricorso a fornitori esterni, i quali approfittando delle scarse conoscenze informatiche dei dirigenti della pubblica amministrazione, spesso proponevano soluzioni non sempre pienamente in linea con le esigenze della stessa, offrendo prestazioni e servizi a carico del bilancio pubblico.

Con il medesimo decreto legislativo è stata istituita l'AIPA (l'Autorità per l'informatica nella Pubblica Amministrazione), aprendo così a strada alla presenza di un' autorità di settore<sup>102</sup>.

Si inaugurava così una seconda fase, caratterizzata dalla presenza di riforme in chiave informatica, tuttavia non sempre coordinate con la contestuale regolamentazione generale del procedimento amministrativo attuata con la legge 241/1990<sup>103</sup>.

Dopo il d.lgs. 39/1993 vanno menzionate: la l. 537/1993, che ha previsto l'archiviazione su supporto ottico dei documenti per finalità amministrative e

---

<sup>102</sup> In attuazione di quanto disposto dal decreto legislativo 30 giugno 2003, n. 196, "Codice in materia di protezione dei dati personali", l'AIPA (Autorità per l'informatica nella pubblica amministrazione) è stata trasformata in CNIPA (Centro nazionale per l'informatica nella pubblica amministrazione). In attuazione di quanto disposto dal decreto legislativo 177 del 1 dicembre 2009, il CNIPA (Centro Nazionale per l'Informatica nella Pubblica Amministrazione) è stato poi trasformato in DigitPA - Ente nazionale per la digitalizzazione della pubblica amministrazione. Da ultimo DigitPa è stata sostituita dall'Agenzia per l'Italia Digitale, istituita con Decreto legge 22 giugno 2012, n. 83.

<sup>103</sup> Un riferimento implicito alla tematica dell'amministrazione digitale era rinvenibile nel testo originario della legge, solo all'art. 22 il quale stabiliva che si considera documento amministrativo anche ogni «rappresentazione ... elettromagnetica o di qualunque altra specie del contenuto di atti, anche interni, formati dalla pubblica amministrazione o, comunque, utilizzati ai fini dell'attività amministrativa».

L'articolo in parola è stato poi modificato dall'art. 15 della legge 11 febbraio 2005, n. 15, ma la definizione sopra ricordata, contenuta in particolare nel comma 1, lettera d), è tuttora presente.

Invece, si è dovuto attendere il CAD nel 2005 perché la legge generale sul procedimento introducesse un espresso riferimento all'informatica attraverso l'art. 3 bis che così recitava «Art. 3-bis (Uso della telematica). - 1. Per conseguire maggiore efficienza nella loro attività, le amministrazioni pubbliche incentivano l'uso della telematica, nei rapporti interni, tra le diverse amministrazioni e tra queste e i privati».

L'articolo è stato emendato da ultimo con Decreto Legge 16 luglio 2020, n. 76, il testo attualmente in vigore recita: «Per conseguire maggiore efficienza nella loro attività, le amministrazioni pubbliche agiscono mediante strumenti informatici e telematici, nei rapporti interni, tra le diverse amministrazioni e tra queste e i privati».

probatorie, nonché il D.P.R. 367/1994 che ha statuito la validità del mandato informatico di pagamento.

La successiva legge n. 59/1997 ha tentato di ridurre la burocrazia e semplificare i rapporti tra la pubblica amministrazione e il cittadino, sostituendo il documento di carta con il documento elettronico, arrivando ad introdurre con la Legge n. 127/1997, la Carta d'Identità Elettronica (CIE)<sup>104</sup>.

Un contributo significativo è arrivato con il D.P.R. n. 513/1997, con il quale è stata introdotta la firma digitale, mentre il protocollo informatico e di conseguenza la gestione dei flussi documentali sono stati normati con il D.P.R. n. 428/1998.

La varietà di testi e disposizioni normative ha richiesto un primo intervento di riordino organico dell'intero settore, per il quale si è dovuto attendere il D.P.R. n. 445/2000, che ha provveduto a raccogliere in un testo unico tutte le disposizioni legislative e regolamentari in materia di documentazione amministrativa, sia informatica che cartacea tradizionale, introducendo la decertificazione e il divieto per tutte le pubbliche amministrazioni di richiedere la presentazione di certificati, ogni qualvolta sia possibile l'acquisizione d'ufficio delle relative informazioni.

Tuttavia, permaneva un geniale quadro di disordine normativo in ordine agli elementari caratteri del documento informatico all'interno della p.a.<sup>105</sup>. Alla disorganicità normativa, si aggiungeva da ultimo la spinta del legislatore comunitario verso standard uniformi e efficienti in materia di ITCs<sup>106</sup>.

In particolare la direttiva 1999/93/CE impose una profonda revisione dell'intero sistema dei documenti informatici.

Tale direttiva impattava direttamente e fortemente sulla disciplina di documenti e firme elettronici presente nel DPR 445/2000, imponendo agli Stati

---

<sup>104</sup> L'art. 10, comma 3, del decreto-legge 19 giugno 2015, n. 78, recante "Disposizioni urgenti in materia di enti territoriali" convertito, con modificazioni, dalla legge del 6 agosto 2015, n.125, attualmente prevede che l'emissione della carta d'identità elettronica è riservata al Ministero dell'Interno che vi provvede nel rispetto delle norme di sicurezza in materia di carte valori, di documenti di sicurezza della Repubblica e degli standard internazionali di sicurezza. Le modalità di emissione sono oggi disciplinate dal Decreto 23 dicembre 2015 del Ministero dell'Interno, recante "Modalità tecniche di emissione della Carta d'identità elettronica".

<sup>105</sup> In questo senso, ampiamente BUONOMO G. – CIACCI G., *Profili di informatica giuridica*, Padova, Cedam, 2018, p. 279 e ss.

<sup>106</sup> In particolare la direttiva 1999/93/CE impose una profonda revisione dell'intero sistema dei documenti informatici.

membri di attribuire rilevanza giuridica anche a firme elettroniche non digitali; la direttiva fu recepita con il decreto legislativo 23 gennaio 2002, n. 10, e per le norme regolamentari con successivo decreto del Presidente della Repubblica. Entrambi i provvedimenti hanno operato con la tecnica della novellazione al T.U. 445/2000, sostituendo le norme superate dall'intervento europeo.

È in tale fase che si delinea una visione strettamente documentale dell'informatizzazione. Superato l'arcano timore per la produzione di documenti in formato digitale, si assiste così sotto la spinta del legislatore comunitario all'equiparazione giuridica dei formati. Risulta evidente come tale passaggio, concentrandosi sull'aspetto formale, non muta radicalmente sul piano strutturale la struttura dell'attività amministrative e dei relativi procedimenti.

Su tale complesso normativo è intervenuto sostanzialmente il decreto legislativo n. 82 del 2005, cioè il Codice dell'amministrazione digitale<sup>107</sup> che ha sottratto gli aspetti informatici, dal corpus formato del T.U. 445/2000, estrapolando le disposizioni sul documento informatico e sulle firme elettroniche, sulla base della considerazione che esse meglio figurano in un contesto normativo destinato a regolare l'uso delle nuove tecnologie dell'informazione e della comunicazione da parte della p.a.

In questo senso il CAD, collocando le ITCs sul "piano dinamico" dell'azione e organizzazione amministrativa, supera, seppure embrionalmente, la tradizionale impostazione che aveva visto il predominio esclusivo del piano statico della documentazione.

Occorre dunque soffermarsi su quest'intervento normativo, unanimemente riconosciuto come tappa fondamentale nel processo di digitalizzazione dell'intero sistema<sup>108</sup>.

#### 4. Il d. lgs. 82 del 2005 (Codice dell'amministrazione Digitale)

Nel complesso contesto del XX secolo si è ritenuto che il processo di digitalizzazione dell'attività amministrativa non potesse prescindere dalla creazione di un idoneo e organico quadro normativo<sup>109</sup>.

---

<sup>107</sup> Da ora in avanti anche CAD.

<sup>108</sup> In questo senso GUARNACCIA E. – MANCARELLA M., *Il codice dell'amministrazione digitale 2018. Alla luce del d.lgs. 13 dicembre 2017 n. 217, in vigore dal 27 gennaio 2018*, Roma, Dike, 2018.

Da tale convinzione è scaturito il Codice dell'amministrazione digitale, ovvero il D. lgs. 82 del 2005<sup>110</sup>. Il legislatore ha voluto che tale testo «pragmaticamente, favorisse, nell'ambito di una sostanziale continuità, l'implementazione ed il miglioramento del processo di modernizzazione della P.A. e promuovesse in modo sempre più sicuro ed efficace l'uso, con rilevanza giuridica, delle nuove tecnologie nei rapporti tra privati e tra questi e l'Amministrazione»<sup>111</sup>.

Il Codice, seppure nato con il principale intento di porre ordine tra le norme relative all'introduzione delle tecnologie dell'informazione nella p.a., ha fornito anche disposizioni di particolare portata innovativa<sup>112</sup>.

Il testo, caratterizzato da non comune complessità e tecnicismo nella formulazione delle norme, ha finito per regolamentare le importanti materie dei documenti informatici e del loro valore probatorio, il domicilio e l'identità digitale, la posta elettronica certificata, i rapporti tra pubbliche amministrazioni, il diritto di accesso ai documenti amministrativi, il sistema pubblico di connettività e altro ancora.

La redazione del Codice fu retta da due idee fondamentali: il principio dell'esaustività del testo e quello della inevitabile necessità di un frequente aggiornamento delle singole disposizioni<sup>113</sup>.

Il primo principio trovava espresso riconoscimento all'art. 73, poi confluito nell'art. 89 che così disciplinava: «La Presidenza del Consiglio dei Ministri adotta gli opportuni atti di indirizzo e di coordinamento per assicurare che i successivi interventi normativi, incidenti sulle materie oggetto di riordino siano attuati esclusivamente mediante la modifica o l'integrazione delle disposizioni contenute nel presente codice».

---

<sup>109</sup> Cfr. dettagliatamente *op. utl cit.*

<sup>110</sup> Il CAD fu emanato nell'esercizio della delega volta al "riassetto in materia di società dell'informazione" contenuta nell'art. 10 della legge 29 luglio 2003, n. 229. In argomento, tra gli altri DUNI G., *voce Amministrazione digitale*, in *Enc. Dir. Annali*, I, Milano, Giuffrè, 2007; CASSANO G. – GIURDANELLA C., *Il codice della pubblica amministrazione digitale*, Milano, Giuffrè, 2005; PIETRANGELO M., *La società dell'informazione tra realtà e norma*, Milano, Giuffrè, 2007.

<sup>111</sup> DE GIOVANNI E., *Il Codice dell'Amministrazione digitale: genesi, evoluzione, principi costituzionali e linee generali*, in *Rassegna Avvocatura dello Stato*, 3, 2018, p. 155 e ss.

<sup>112</sup> Così BUONOMO G. – CIACCI G., *op. cit.*

<sup>113</sup> DE GIOVANNI E., *op. ult. cit.*

Quanto al primo principio, anche definito riserva di codice, bisogna dare atto del suo precoce declino. La disposizione è stata da ultimo abrogata, solo con il D.lgs. del 2016. Tuttavia, anche prima di tale intervento normativo ha subito da subito una forte erosione, come altre riserve di codice, fenomeno determinato dal suo rango legislativo<sup>114</sup>.

La conferma del superamento di tale criterio è confermata dalla recente riforma attuata con il c.d. terzo correttivo al codice ovvero il D. lgs. 13 dicembre 2017, n. 217, il quale riformando l'art. 71 CAD ha conferito all'Agid il compito previa consultazione pubblica, da svolgersi entro il termine di trenta giorni, sentiti le amministrazioni competenti e il Garante per la protezione dei dati personali, nonché acquisito il parere della Conferenza unificata, di adottare Linee guida contenenti le regole tecniche e di indirizzo per l'attuazione del presente Codice.

Tale intervento si inserisce sempre nella logica della flessibilità della regolamentazione specialistica, segnando così il superamento definitivo del primo principio ispiratore dell'originario CAD a tutto vantaggio del secondo.

Come è stato evidenziato in dottrina, infatti, nelle applicazioni informatiche del diritto l'istituto giuridico trae origine e presuppone la preesistenza a esso della "fattispecie informatica", per la cui disciplina tecnica la legge rinvia a appositi provvedimenti tecnici, i quali a loro volta, tornano ad alimentarsi sulle regole dettate dalla standardizzazione<sup>115</sup>.

Il legislatore intervenendo sull'assetto originario del Codice, tenta così di superare le lungaggini che tradizionalmente affliggono il procedimento legislativo ordinario<sup>116</sup>.

---

<sup>114</sup> Cfr. in materia penale dove la questione è stata maggiormente dibattuta a seguito dell'introduzione dell'art. 3 bis c.p., PAPA M., *Codici e leggi speciali. Progettare una riforma dopo la riserva di codice*, in *Riv. It. Dir. Proc. Pen.*, 1, 2019, p. 417 e ss.

<sup>115</sup> In questo senso con riferimento al potere regolamentare del Governo, ora attribuito direttamente all'Agid ARCELLA R., *Il Regolamento eIDAS e le modifiche al CAD e al PCT*, in [www.csm.it](http://www.csm.it).

<sup>116</sup> Problemi sul fondamento democratico di tali linee guida si sono posti con riferimento a tutta l'attività normativa delle autorità di settore. Nello specifico ci si è chiesti quale sia il fondamento legale di tale potere. A questo quesito si è dato risposta, rinvenendo la fonte legale ora nei trattati europei, i quali sanciscono la competenza dell'Unione in materia di concorrenza, sviluppo del mercato etc. Fondamento ulteriore è stato rinvenuto nella costituzione in particolare nelle disposizioni che tutelano il risparmio e l'iniziativa economica privata. Più in generale l'ammissibilità di tale potere normativo si fonda sulla legalità formale assicurata dal

Per quanto qui maggiormente rileva, l'impianto normativo tradisce la citata logica riorganizzativa della digitalizzazione. Con tale ultima espressione si fa riferimento al fatto che nelle disposizioni del CAD alla prospettiva documentale della digitalizzazione si affianca quella riorganizzativa, che assume un' autonoma rilevanza.

Questa prospettiva si fonda sull'idea di "rimodellare l'organizzazione e l'attività delle amministrazioni attorno agli utenti, così sposando quella aspirazione di parte della dottrina a caratterizzare l'attività amministrativa in via generale per la predisposizione di servizi piuttosto che per l'esercizio di poteri".<sup>117</sup>

La "concezione riorganizzativa" è da ultimo approdata nella giurisprudenza del giudice amministrativo il quale ha affermato che "il ricorso all'algoritmo va correttamente inquadrato in termini di modulo organizzativo, di strumento procedimentale ed istruttorio, soggetto alle verifiche tipiche di ogni procedimento amministrativo, il quale resta il *modus operandi* della scelta autoritativa, da svolgersi sulla scorta delle legislazioni attributive del potere e delle finalità dalla stessa attribuite all'organo pubblico, titolare del potere"<sup>118</sup>.

Sono espressioni illuminanti di questa impostazione, inoltre, tutta una serie di disposizioni centrali dell'impianto codicistico<sup>119</sup>, una logica che come vedremo ha finito per coinvolgere anche la legge generale sul procedimento amministrativo.

Così l'art. 12, che apre la sezione dedicata proprio all' "Organizzazione delle pubbliche amministrazioni", chiarisce che queste nell'organizzare autonomamente la propria attività utilizzano le tecnologie dell'informazione e

---

procedimento di adozione. Sempre al livello generale si è argomentato come la necessità di tali forme di regolazione sia determinata dal forte tecnicismo e settorialità degli ambiti di riferimento.

Nello specifico sono poi dettate garanzie procedurali, specie partecipative, tali da calmierare il deficit di democraticità insito nelle procedure ad alto livello di tecnicità.

Per una ricostruzione esaustiva dell'argomento v. CHIEPPA R. – GIOVAGNOLI R., *Manuale di diritto amministrativo*, *op. cit.*

<sup>117</sup> Così CIVITARE MATTEUCI S., «Umano», *op. cit.*, p. 9, e più diffusamente CIVITARESE MATTEUCI S. – TORCHIA L., *La tecnificazione*, *op. cit.*, p. 32 e ss.

<sup>118</sup> Cons. Stato. Sent, n. 8472 cit.

<sup>119</sup> È di questo avviso anche il Consiglio di Stato Parere del Consiglio di Stato, 7 febbraio 2005, n.11995, nel quale si evidenzia come «una delle questioni di fondo della materia in esame è quella dei rapporti tra procedimento amministrativo e disciplina della "digitalizzazione", che il codice risolve – alquanto sommariamente – assorbendo in sé parti della disciplina, senza modificare (o limitandosi ad abrogare) la disciplina "amministrativa" delle stesse procedure».

della comunicazione per la realizzazione degli obiettivi di efficienza, efficacia, economicità, imparzialità, trasparenza, semplificazione e partecipazione nel rispetto dei principi di uguaglianza e di non discriminazione, nonché per l'effettivo riconoscimento dei diritti dei cittadini e delle imprese (comma 1).

Il comma 2 chiarisce poi che le pubbliche amministrazioni utilizzano, le tecnologie dell'informazione e della comunicazione nei rapporti interni, in quelli con altre amministrazioni e con i privati, garantendo l'interoperabilità dei sistemi e l'integrazione dei processi di servizio fra le diverse amministrazioni nel rispetto delle Linee guida.

Tale norma deve tuttavia essere letta in combinato disposto con l'art. 15, il quale chiarisce che la riorganizzazione strutturale e gestionale delle pubbliche amministrazioni volta al perseguimento degli obiettivi di cui all'articolo 12, comma 1, avviene provvedendo in particolare a razionalizzare e semplificare i procedimenti amministrativi, le attività gestionali, i documenti, la modulistica, le modalità di accesso e di presentazione delle istanze da parte dei cittadini e delle imprese, assicurando che l'utilizzo delle tecnologie dell'informazione e della comunicazione avvenga in conformità alle prescrizioni tecnologiche definite nelle Linee guida (commi 1 e 2).

In tale ordine di ragioni si iscrive l'art. 41 del CAD, prescrive alle pubbliche amministrazioni di gestire i procedimenti amministrativi utilizzando le tecnologie dell'informazione e della Comunicazione.

Tuttavia, la norma seppure diretta a disciplinare il procedimento e il fascicolo informatico, come suggerito dalla sua titolazione, detta in realtà una disciplina organica e integrata solo del secondo fenomeno.

In termini più ampi, nessun interesse vi è per la digitalizzazione intesa quale modifica del procedimento in senso algoritmico. La possibilità che riorganizzazione porti con sé la automazione dei procedimenti non è presa completamente in considerazione dall'intero codice.

Il procedimento, dunque, continua a essere disciplinato essenzialmente dalla legge 241/90, che come noto prevede una ripartizione dello stesso in rigide fasi. In questo modo non si colie il passaggio segnato dalla transizione digitale, che

segna l'approdo a un procedimento c.d. "a stella"<sup>120</sup>. Si fa riferimento in particolare al fatto che grazie alle tecnologie informatiche il procedimento assume una struttura più articolata e dinamica, nel quale le fasi procedurali vengono superate dall'immissione di dati da parte delle varie amministrazioni interessate, che saranno processati da algoritmi.

Tale impostazione legislativa, che ibrida l'originaria concezione documentale della digitalizzazione con quella riorganizzativa, è corroborata dalla legge sul procedimento amministrativo. Come segnalato in dottrina, l'evoluzione dell'amministrazione digitale è avvenuta spesso senza un reale coordinamento rispetto alla disciplina del procedimento.

In questo senso l'art. 3-bis, introdotto dalla legge n. 15 del 2005, prevedeva che le pubbliche amministrazioni, per conseguire maggiore efficienza nella loro attività, «incentivano l'utilizzo di strumenti informatici e telematici, nei rapporti interni, tra le diverse amministrazioni e tra queste e i privati»<sup>121</sup>. Si tratta di disposizione normativa di cui la dottrina ha sempre evidenziato la mancanza di precettività, evidenziandosi come «la norma appare obiettivamente priva di specifica rilevanza sul piano procedimentale e ad analoghe conclusioni si perviene considerandola in relazione alle altre disposizioni dell'ordinamento»<sup>122</sup>.

Non viene dunque normato dal legislatore un aspetto evidente, e oggi ineludibile dell'utilizzo delle ITCs nel settore pubblico, rappresentato dall'automazione digitale dei procedimenti.

Tale constatazione risulta ancora dimostrata dall'art. 23-ter del CAD, che apparentemente rappresenta l'unica disposizione che apertamente si riferisce all'atto amministrativo elaborato mediante strumenti informatici, senonché le aspettative suscitate dalla norma vengono subito tradite. Le prescrizioni ivi dettate, infatti, hanno rilevanza esclusivamente documentale, limitandosi a

---

<sup>120</sup> Cfr. GUARNACCIA E. – MANCARELLA M., *op. cit.*, p. 50 e ss.

<sup>121</sup> La previsione dell'art. 3-bis è frutto della recente modifica operata dal D.l. 76/2020 "Misure urgenti per la semplificazione e innovazione digitale", convertito in legge n. 120/2020 che ha sostituito il termine "incentivano" con il termine "agiscono", rafforzando così l'obbligatorietà della previsione.

<sup>122</sup> Così CARDELLI F., *L'uso della telematica*, in (a cura di) SANDULLI M. A., *Codice dell'azione amministrativa*, Milano, Giuffrè, 2018, p. 509 e ss.

prevedere che sono consentite duplicazioni e copie per gli usi concessi dalla legge<sup>123</sup>.

Il riferimento alla categoria dell'atto amministrativo, nel quale il procedimento si iscrive, avrebbe invece richiesto quanto meno un riferimento agli aspetti della imputabilità, della volontà e degli effetti<sup>124</sup>.

Tali riferimenti sono assenti allo stato della legislazione vigenze, sicché può pacificamente dirsi che manca una specifica disciplina interna dedicata al procedimento amministrativo automatizzato<sup>125</sup>.

Digitalizzare l'intero procedimento significa, infatti, rendere digitali tutte le fasi e pertanto anche quella della decisione. Come è stato autorevolmente evidenziato<sup>126</sup>, non si tratta di sperimentare forme diverse di esternalizzazione della volontà dell'amministrazione, come nel caso del documento amministrativo informatico, ovvero di individuare nuovi metodi di comunicazione tra amministrazione e cittadini, come nel caso della pubblicazione alle decisioni amministrative attraverso social network o piattaforme digitali, ovvero di ragionare sulle modalità di scambio dei dati tra le pubbliche amministrazioni.

Il punto è di importanza centrale se solo si tiene conto che la pubblica amministrazione, si caratterizza in ultima istanza per il suo volto autoritativo, che si manifesta nel momento decisionale. D'altronde, è intorno a questi basilari concetti che ruota la figura soggettiva dell'interesse legittimo, inteso quale posizione giuridica di favore all'esercizio del potere precettivo altrui, tutelato mediante facoltà di collaborazione dialettica, dirette ad influire sul merito

---

<sup>123</sup> Modalità documentali poi ampiamente disciplinate nel Capo II del Codice.

<sup>124</sup> Vi in questo senso lo sforzo interpretativo della dottrina cfr. CAVALLARO M. C., *Imputazione e responsabilità delle decisioni automatizzate*, in *European Review of digital administration & law*, 1, 2020, pp. 69-74.

<sup>125</sup> Così CIVITARESE MATTEUCCI S, *op. utl. cit.*; PINOTTI G., *Amministrazione digitale algoritmica e garanzie procedurali*, in *Labour & Law Issues*, 1, 2021, pp.78-95. In questo senso anche il Consiglio di stato cfr. il citato Parere, 7 febbraio 2005, n.11995, nel quale si afferma che «In generale, si deve osservare che nel codice non si prevede quale delle fasi del procedimento amministrativo (in genere e non solo statale), dalla fase di iniziativa o comunicazione di avvio del procedimento, alla fase della istruttoria (produzione o comunicazione di atti o di avvenuta ricezione di atti), alla fase determinativa (si pensi a procedure automatizzate, che limitano la discrezionalità quasi ad azzerarla, nelle quali la volontà è quasi del computer o del programma), alla fase di integrazione della efficacia (si pensi alla comunicazione, recettività o pubblicità rese con il mezzo informatico), possa avvenire con modalità informatiche e telematiche. Nulla stabilendosi in relazione alle varie fasi del procedimento amministrativo, non si percepisce il vantaggio che dall'informatizzazione del procedimento può derivare al cittadino e utente di pubblici servizi».

<sup>126</sup> CAVALLARO M. C. - SMORTO G., *op. cit.*

della decisione (precetto) finale, esperibili lungo tutto il corso dell'esercizio del potere<sup>127</sup>.

In questo senso, il CAD probabilmente potrà essere il luogo dove una regolamentazione settoriale di tali aspetti potrà trovare in futuro la sua collocazione ideale.

Questo non esclude però che l'ordinamento non contenga norme che si applicano a tale innovativa forma di procedimento, l'interprete può dunque ricostruire una disciplina del procedimento amministrativo automatico ricorrendo a una sommatoria di norme contenute in diversi testi normativi<sup>128</sup>.

Come è stato chiarito dalla stessa giurisprudenza l'utilizzo di procedure "robotizzate" non può, essere motivo di elusione dei principi che conformano il nostro ordinamento e che regolano lo svolgersi dell'attività amministrativa<sup>129</sup>.

Posta in questi termini, la questione si sposa su quali siano le regole e i principi che vengono in rilievo, in assenza di una disciplina interna che espressamente faccia riferimento al procedimento automatizzato.

La risposta a tale fondamentale domanda varia al variare della collocazione dogmatica si intenda dare al software nell'attività amministrativa. Al momento è possibile scorgere due impostazioni di fondo, che hanno caratterizzato l'approccio della dottrina e della giurisprudenza nell'affrontare la rilevante questione.

Il primo e più diffuso approccio ha visto nella digitalizzazione del procedimento una questione meramente riorganizzativa. Secondo un'altra impostazione invece l'utilizzo del software da parte della P.A., avrebbe operato più a fondo, finendo per riconoscere all'algoritmo stesso il valore di atto amministrativo.

È questo il passaggio dialettico fondamentale della tematica in esame, ovvero quello prevedibilmente destinato a incidere in maniera maggiore sul dibattito in tema di IA e procedure automatizzate nel settore pubblico.

---

<sup>127</sup> Così SCOCA F. G., *L'interesse legittimo, Storia e teoria*, Torino, Giappichelli, 2017, p. 459.

<sup>128</sup> Così GUARNACCIA E. – MANCARELLA M., *op. ult. cit.*

<sup>129</sup> Così Cons. Stato Sez. VI, Sent., 08-04-2019, n. 2270 e Consiglio di Stato sez. VI - 13/12/2019, n. 8472.

Per tale ragione principale si rende utile un approfondimento della questione, che analizzate le ricostruzioni attualmente prospettate possa tentare di fornire una solida lettura sistematica.

#### 6. Lo statuto normativo del procedimento amministrativo automatico

La domanda che si pone a questo punto della trattazione è relativa a quale inquadramento giuridico fornire all'algoritmo all'interno del procedimento<sup>130</sup>. In altri termini, ci si chiede se e quali siano le categorie del diritto amministrativo utili a disciplinare il procedimento amministrativo automatizzato.

Secondo una prima tesi l'algoritmo deve collocarsi nella fase interna dell'organizzazione, ovvero dell'istruttoria amministrativa. Simile ricostruzione era stata per prima avanzata nella dottrina, ove si era fatto notare che «l'algoritmo dovrebbe costituire il presupposto su cui la decisione si fonda, secondo il modello, già noto, dell'apprezzamento tecnico come presupposto del provvedimento amministrativo»<sup>131</sup>.

Tale tesi ha il pregio di collocare il dibattito sull'uso dell'algoritmo all'interno di una categoria ampiamente arata del diritto amministrativo, ovvero quella della discrezionalità tecnica. In questo modo la ricostruzione assume una particolare coerenza sistematica, nella misura in cui finisce per iscriversi nel rapporto tra amministrazione e tecnica.

La validità di tale impostazione è peraltro corroborata dall'ampio utilizzo di rilevazioni robotizzate nella prassi amministrativa, specie quella sanzionatoria, dove strumenti come l'autovelox o l'alcolometro digitale, fungono ormai da anni quali strumenti di supporto del provvedimento dell'autorità.

---

<sup>130</sup> Per una ricostruzione approfondita del dibattito interno sul punto v. OROFINO A. G., *The Implementation of the Transparency Principle in the Development of Electronic Administration*, in *European Review of Digital Administration & Law – Erdal, Volume 1, Issue 1-2, 2020*, pp. 123-142.

Si tratta, comunque, di una questione presente anche in contesti ordinamentali vicino al nostro come quello spagnolo cfr. per approfondire VELASCO RICO V., *Dossier sobre l'Administració a l'era digital*, in *Revista catalana de dret públic*, 58, 2019, pp. 208-230; PONCE J., *Inteligencia artificial, derecho administrativo y reserva de humanidad: algoritmos y procedimiento administrativo debido tecnológico*, in *Revista General de Derecho Administrativo*, 50, 2019, in particolare l'A. sposa la tesi circa la possibilità di inquadrare la decisione amministrativa automatizzata nella categoria dell'atto amministrativo.

<sup>131</sup> CAVALLARO MC. – SMORTO G., *op. cit.*

Di tal guisa l'automatizzazione della procedura si traduce in un supporto di tipo tecnico a un'attività che altrimenti dovrebbe essere svolta dal funzionario, in tal modo si garantisce il controllo umano delle procedure.

Come si è cercato di dimostrare la tesi riorganizzativa, trova un solido fondamento nell'impostazione dell'ordinamento interno, e in particolare nel CAD. La digitalizzazione, secondo questa impostazione, rappresenta un momento precipuamente interno alla sfera organizzativa dell'attività amministrativa.

Si affida a tale ricostruzione anche la recente pronuncia n. 881 del 2020 della Sezione VI del Consiglio di Stato, la quale argomenta che «il ricorso all'algorithmo va correttamente inquadrato in termini di modulo organizzativo, di strumento procedimentale ed istruttorio»<sup>132</sup>.

Tuttavia, la tesi che vuole collocare le procedure robotizzate nelle categorie proprie dell'attività istruttoria ci pare che finisca per eludere l'aspetto centrale della fase di digitalizzazione attuale, ovvero l'automazione del momento decisionale.

Tale tesi basandosi sull'assunto che il provvedimento finale è riferibile sempre al soggetto titolare della funzione, non tiene dunque conto che è sempre più spesso difficile stabilire quando il soggetto titolare del potere amministrativo e in grado di influire effettivamente sulla soluzione fornita dalla macchina<sup>133</sup>.

La problematica relativa all'individuazione del livello di interazione umana necessario a poter definire la procedura come parzialmente automatizzata, ovvero sottoposta all'apporto finale dell'uomo, è ancora aperta. Tale circostanza non può però determinare una generale collocazione dell'algorithmo in funzione servente all'interno della procedura.

---

<sup>132</sup> Tale orientamento sembra però in parte contraddirsi perché da un lato richiede che il procedimento argomentativo «sia soggetto alle verifiche tipiche di ogni procedimento amministrativo, il quale resta il modus operandi della scelta autoritativa, da svolgersi sulla scorta delle legislazione attributiva del potere e delle finalità dalla stessa attribuite all'organo pubblico, titolare del potere»; dall'altro però non ritiene interamente applicabile la legge generale sul procedimento. Su tale profilo v. più dettagliatamente nel proseguo.

<sup>133</sup> In questo senso si veda il già citato Decreto della Presidenza del Consiglio n. 148 del 2021 in materia di appalti pubblici digitali, il quale dopo aver previsto che debba essere il sistema telematico a effettuare il calcolo dei punteggi tecnici si limita a stabilire che la Commissione giudicatrice «avvalendosi del sistema telematico conferma gli esiti e i punteggi assegnati dallo stesso sistema, consentendo la prosecuzione della procedura per i soli soggetti ammessi» (art. 21, com. 6).

Inoltre, come si è tentato ampiamente di dimostrare in questa sede, la regola tecnica che governa ciascun algoritmo non fa altro che tradurre una regola amministrativa. In termini più ampi, altra parte della giurisprudenza ha rilevato che «il software chiamato a governare il procedimento possiede una piena valenza giuridica e amministrativa, anche se viene declinata in forma matematica, e come tale può divenire esso stesso atto amministrativo» (Così Cons. Stato, Sent. 2270/2020 cit.).

Secondo tale prospettiva, dato che ciò che viene automatizzato è il processo decisionale, cioè l'esercizio della funzione pubblica, l'attività automatizzata, pur essendo autonoma, non è altro che una forma di adozione di provvedimenti amministrativi.

Se si ricorre alla dogmatica del provvedimento amministrativo, secondo cui è tale l'atto amministrativo con il quale l'autorità amministrativa dispone in ordine agli interessi pubblici che deve curare, esercitando la propria potestà, incidendo su situazioni soggettive del privato senza necessità del suo consenso, risulta evidente che si ritrovano dentro siffatta definizione tanto la risoluzione materialmente adottata dal funzionario in carne e ossa, così come quella realizzata per mezzo di un'applicazione informatica o di un algoritmo o insieme di algoritmi.

Ricomponendo il dibattito, pare che le due contrapposte tesi manifestino una fallace alternativa di fondo, tra la prospettiva organizzativa e quella provvedimentale, che finisce per non cogliere l'intera complessità del fenomeno.

In altri termini, secondo un illuminante definizione del Giudice delle leggi: «non c'è organizzazione che non sia finalizzata a diritti, così come non c'è diritto che non condizioni l'organizzazione»<sup>134</sup>. È quest'ultima un'impostazione compendiata sola da una parte della dottrina amministrativistica, ove si è argomentato come «le dinamiche organizzative, contrariamente all'opinione prevalente, sono la prima variabile del processo decisionale, idonea di per sé a determinarne le ricadute»<sup>135</sup>.

---

<sup>134</sup> Corte Cost., Sent. n. 383 del 1998.

<sup>135</sup> Così URSI R., Il responsabile del procedimento "rivisitato", in *Dir. amm.*, 1, 2021, p. 365 e ss.

In questa sede, si vuole dimostrare che la digitalizzazione implica senz'altro tanto aspetti riorganizzativi, ma incide inoltre in termini di esercizio del potere autoritativo sui singoli e sulle loro posizioni giuridiche<sup>136</sup>. Ovvero gli algoritmi fanno parte da un lato della struttura dell'amministrazione e nel contempo entrano a perdere parte nel contesto del processo decisionale.

La combinazione tra queste due componenti può essere più o meno intesa, sia in ragione delle caratteristiche del software utilizzato, sia in considerazione del ruolo che questo è chiamato a svolgere nella procedura. Mutuando le parole di autorevole dottrina, può dirsi che lo spazio e il ruolo degli algoritmi sono diversi secondo il tipo di attività che viene in rilievo<sup>137</sup>.

D'altronde questa è una considerazione in parte ovvia, se si considera la complessità e varietà dei modelli algoritmici attualmente in uso, per come li abbiamo descritti<sup>138</sup>. Quanto considerato è tanto più valido se si tiene conto che al momento la scelta di servirsi di procedure automatizzate viene rimessa generalmente alla discrezionalità della p.a.<sup>139</sup>. È sicuramente vero che attualmente le amministrazioni italiane non pullulano di procedure interamente automatizzate e/o fondate sull'IA, ma si servono spesso di software meno complessi con funzione servente.

Tuttavia tale ultima constatazione non è per sé decisiva, anzi a ben vedere dimostra che a software meno complessi è riconosciuta generalmente una valenza servente nel procedimento, come ad esempio avviene nell'accertamento delle violazioni del Codice della strada<sup>140</sup>.

Questa dinamica si realizza perché in tali casi la regola tecnica posta alla base del funzionamento del software è talmente evidente (es. rilevazione della

---

<sup>136</sup> Cfr. CIVITARESE MATTEUCCI S. – TORCHIA L., *op. cit.*

<sup>137</sup> DELGADO I. M., *op. ult. cit.*, p. 647.

<sup>138</sup> Cfr. CARLONI E., *I principi della legalità algoritmica. Le decisioni automatizzate di fronte al giudice amministrativo*, in *Dir. amm.*, 2, 2020, p. 271 ove si evidenzia come «la procedura automatizzata può sostituire nel suo insieme l'attività amministrativa ed il procedimento, o svolgere una funzione strumentale (ma non marginale) rispetto ad un percorso che contempla comunque l'intervento umano; posto, soprattutto, che le procedure automatizzate mediante algoritmi possono essere, pur nella loro complessità, estrinsecazione ed applicazione di "istruzioni" in sé conoscibili e ripetibili, ma possono anche, al contrario, essere frutto di percorsi di auto-apprendimento, in certa misura "creativi" e comunque non pienamente prevedibili».

<sup>139</sup> Si tratta però di un'impostazione in via di superamento nell'ordinamento, considerando l'affermarsi dei principi del digital first e del digital by default cfr. più diffusamente *infra CAP. IV par. 6.*

<sup>140</sup>

velocità o rilevazione del tasso alcolemico) da non richiedere alcun aggravamento procedimentale ulteriore.

Al contrario, quando il software sia maggiormente complesso, come avvenuto ad esempio nell'algoritmo della Buona Scuola<sup>141</sup> o come avverrà nell'immediato con le procedure di appalto interamente digitalizzate, il carattere multiforme del supporto informatico rappresenta un chiaro indice della vasta incidenza sul procedimento.

Tale incidenza, non si limita a fornire un accertamento tecnico ma finisce per sostituire ampia parte del procedimento stesso, esorbitando così dalla mera rilevanza istruttoria.

In altri termini, non si dubita qui del fatto che l'algoritmo possa costituire, in determinate applicazioni amministrative, l'accertamento tecnico e limitarsi alla fase interna alla p.a., quanto piuttosto non pare ragionevole limitare la portata del software sempre e solo a tale ruolo.

A ben vedere, l'algoritmo può svolgere all'interno della procedura un ruolo ancora più marginale, si pensi ai software utili al raccoglimento delle istanze on line degli interessati. In questo caso il software si limita alla sola fase dell'iniziativa del procedimento, ipotesi che si è verificata effettivamente nel noto caso giudiziale relativo alle istanze di assegnazione di una farmacia<sup>142</sup>.

Nello specifico, la normativa<sup>143</sup> stabiliva che per «rendere uniformi e trasparenti le modalità di espletamento delle procedure relative al concorso straordinario per l'apertura di nuove sedi farmaceutiche», il Ministero della salute, in collaborazione con le regioni e le province autonome, avrebbe realizzato «una piattaforma tecnologica ed applicativa unica per lo svolgimento delle predette procedure, da mettere a disposizione delle stesse regioni e province autonome e dei candidati».

---

<sup>141</sup> Cfr. ampiamente *supra* CAP. I.

<sup>142</sup> TAR, Trento, 15 aprile 2015, Sent. 149. Cfr. BARMANN B., *La responsabilità della Pa per il cattivo funzionamento dei sistemi informatici*, in *Giornale di diritto amministrativo*, 3, 2016, p. 393 ss.

<sup>143</sup> Art. 23, comma 12-septiesdecies del d.l. 6 luglio 2012, n. 95, convertito con l. 7 agosto 2012, n. 135.

L'amministrazione locale emanò un bando di partecipazione, il cui art. 4, riproducendo la norma di legge, prevedeva la possibilità di "partecipare al concorso per l'assegnazione di farmacia in non più di due regioni o province".

Nel caso di specie, un candidato aveva presentato una domanda in due farmacie nell'anno 2013, ma la sua richiesta era stata rigettata perché non includeva la menzione obbligatoria di un indirizzo e-mail. L'anno successivo, lo stesso soggetto aveva inoltrato una richiesta per la provincia autonoma di Trento, ma senza omettere questa volta l'indicazione dell'indirizzo email.

Il sistema informatico, tuttavia, evidenziava come l'interessato avesse già presentato domanda due volte risultando non idoneo, considerando però erroneamente come acquisite le due istanze dell'anno precedente.

Il richiedente ha proposto ricorso avverso questa preclusione generata automaticamente dal software. Il giudice ha riconosciuto la bontà del ricorso, chiarendo che il thema decidendum della controversia non riguardava tanto se il mezzo informatico permettesse all'amministrazione di ricevere la domanda del ricorrente, quanto piuttosto se questo avesse titolo a presentarla, secondo le norme applicabili, nella sua particolare situazione, e cioè quella di averne già presentate altre due, per quanto si è detto, la risposta è stata favorevole.

In simili circostanze la giurisprudenza ha chiarito come la responsabilità che consegue alla scelta dell'amministrazione di utilizzare un determinato sistema informatico al fine di agevolare l'invio e la gestione delle istanze deve essere controbilanciata dalla capacità di rimediare possibili disfunzioni, in particolare attraverso lo strumento procedimentale del soccorso istruttorio (Cons. Stato, 25 gennaio 2013, n. 481).

Differentemente nel caso dell'algoritmo Buona Scuola, l'utilizzo della procedura automatizzata non si è limitato alla fase di raccoglimento delle istanze, e a ben vedere non è stato circoscritto solo al fornire le graduatorie delle sedi da assegnare, sulla base dei punteggi calcolati, ma ha finito per determinare lo stesso provvedimento finale.

Ovvero, non risulta che al responsabile della procedura siano stati forniti margini per sindacare o discostarsi dal risultato elaborato dalla macchina, sicché

può pacificamente dirsi che il ruolo del software è andato ben oltre il mero supporto tecnico alla decisione<sup>144</sup>.

Peraltro, riconoscere la possibilità di attribuire al software valenza differente, a seconda del compito che l'amministrazione gli assegna all'interno della procedura, permette di estendere a esso regole e garanzie proprie di tutte le fasi procedurali effettivamente coinvolte (iniziativa, istruttoria o decisoria).

In altri termini, l'automazione mediante algoritmo può riguardare tanto i c.d. atti strumentali del procedimento, così definiti per essere finalizzati alla formazione e all'adozione del provvedimento finale, quanto quest'ultimo atto che chiude il procedimento fissando l'assetto di interessi deciso dall'amministrazione<sup>145</sup>.

In definitiva, dunque, appare ragionevole considerare l'algoritmo a seconda del ruolo che viene a esplicare nella procedura concreta.

Solo attraverso tale ricostruzione si tiene conto dell'effettiva portata che le decisioni automatizzate sono chiamate a svolgere all'interno della moderna pubblica amministrazione, senza che ciò comporti un deterioramento per i soggetti privati coinvolti. L'utilizzo della decisione amministrativa automatizzata impone in questo modo la correttezza del processo informatico in tutte le sue componenti: dalla sua costruzione, all'inserimento dei dati, alla loro validità, alla relativa gestione. Infatti, seppure possa in parte condividersi l'affermazione della criticata giurisprudenza per cui il tema dei pericoli connessi allo strumento automatico non è ovviato dalla rigida e meccanica applicazione di tutte le minute norme procedurali della legge n. 241/1990<sup>146</sup>, appare altrettanto ragionevole sostenere che al momento, in assenza di una disciplina settoriale, i principi e le regole da applicare si rivengano proprio nella disciplina generale sul procedimento amministrativo<sup>147</sup>.

---

<sup>144</sup> Cfr. ampiamente *infra* Cap. I par. 4.

<sup>145</sup> Seguono questa impostazione CAVALLO PERIN R. – ALBERTI I., *Atti e procedimenti amministrativi digitali*, in (a cura) di CAVALLO PERIN R. – GALLETTA D. U., *Il diritto dell'amministrazione pubblica digitale*, Torino, Giappichelli, 2020, p. 119 e ss.

<sup>146</sup> Consiglio di Stato, Sent. n. 881 cit.

<sup>147</sup> D'altronde è lo stesso consiglio di Stato a riconoscere nelle due decisioni citate che l'utilizzo di procedure algoritmiche non possa essere motivo di elusione dei principi che conformano il nostro ordinamento e che regolano lo svolgersi dell'attività amministrativa (Cons. Stato Sez. VI, Sent. n. 2270 del 2019). In senso analogo in dottrina SIMONCINI M., *Lo «Stato Digitale» l'agire provvedimentale dell'amministrazione e le sfide dell'innovazione tecnologica*,

La soluzione qui prospettata si pone in evidente contrapposizione con quanto da ultimo precisato dalla Sentenza n. 881 del 2020 della Sezione VI del Consiglio di Stato citata, che è ritornato sull'algoritmo che ha gestito la mobilità degli insegnanti.

In tale occasione i giudici di Palazzo Spada hanno ritenuto che non si possa ritenere applicabile in modo indiscriminato, all'attività amministrativa algoritmica, tutta la legge sul procedimento amministrativo. Tale conclusione viene argomentata sostenendo che la legge generale sul procedimento è stata concepita in un'epoca nella quale l'amministrazione non era investita dalla rivoluzione tecnologica, né sarebbero condivisibili richiami letterari, pur noti ed apprezzabili.

In questo modo non si coglie però come il procedimento amministrativo costituisca una delle chiavi di lettura dei mutamenti istituzionali succedutisi nel nostro Paese dall'inizio del 900 ad oggi. Come riconosciuto autorevolmente, «il procedimento è un istituto che, per mutuare un'espressione dallo studio delle rappresentazioni teatrali, costituisce il luogo in cui si realizza l'unità di tempo, di spazio e di azione del rapporto tra cittadino e pubblico potere»<sup>148</sup>.

In questo senso, se si accetta una concezione del diritto amministrativo inteso quale strumento di tutela del singolo di fronte all'autorità del potere pubblico, non appare condivisibile la tesi che vuole agilmente escludere la rilevanza delle norme sul procedimento amministrativo.

In questi termini, riconoscere una valenza estesa alla procedura automatizzata, che può coprire nel singolo caso l'intero arco procedimentale, dall'iniziativa al provvedimento conclusivo, permette di fare ricorso al complesso di garanzie individuali che faticosamente sono state conquistate grazie alla legge generale sul procedimento.

---

*in Rivista Trimestrale di Diritto Pubblico*, 2, 2021, p. 529 e ss., ove l'A. fa notare come «l'uso di algoritmi nello svolgimento dell'attività amministrativa pone la maggiore delle sfide, ovvero quella di non compromettere il mantenimento delle garanzie e dei diritti nei confronti della pubblica amministrazione attraverso l'automazione delle decisioni».

<sup>148</sup> Così PATRONI GRIFFI F., *Il procedimento amministrativo ieri oggi e domani*, in *federalismi.it*, 11 marzo 2014.

In caso contrario, non resterebbe che affidarsi alla scarna disciplina di dettaglio vigente, rinvenibile principalmente nel Regolamento europeo sulla protezione dei dati<sup>149</sup>.

Una tutela, quella europea, che come già visto non copre tutte le possibili forme di manifestazione del potere pubblico attraverso procedure automatizzate, ma che al contrario lascia fuori una grossa quantità di ipotesi affatto marginali<sup>150</sup>.

La tesi riorganizzativa finisce dunque per ottenere il risultato paradossale di limitare le tutele apprestati all'individuo, rimettendo la legittimità della procedura automatica a un eventuale giudizio ex post della magistratura basato sui canoni europei (c.d. legalità giurisprudenziale). Si tratta di una soluzione che non convince perché, oltre a ridimensionare le funzioni della partecipazione nel procedimento, rischia di deresponsabilizzare gli organi della p.a. confortati dall'apporto successivo e riparatore del giudice amministrativo. Tale conclusione cozza anche con il quadro delle competenze in materia di organizzazione dell'amministrazione interna, la quale come già detto, è attribuita generalmente alla legislazione statale.

Che sia necessario un maggior grado di tutela è peraltro imposto dallo stesso art. 22, par. 2., lett. b., Gdpr, il quale prescrive che la legislazione dello Stato assicuri nelle procedure automatizzate adeguate misure a tutela dei diritti, delle libertà e dei legittimi interessi.

Conclusivamente, può dirsi che l'ipotesi riorganizzativa finisce per eludere questioni centrali concernenti l'inquadramento dogmatico dell'algoritmo nella singola procedura e più nello specifico la problematica delle garanzie del singolo nei procedimenti automatizzati<sup>151</sup>, percorrendo la più agevole soluzione di affidarsi ai parametri emergenti a livello comunitario.

---

<sup>149</sup> È questa la soluzione fatta propria dalle criticate sentenze.

<sup>150</sup> Considerazioni analoghe in COTINO HUESO L., CASTILLO J. A., SALAZAR I., BENJAMINS R., CUMBRERAS M., ESTEBAN A. M., *Un análisis crítico constructivo de la Propuesta de Reglamento de la Unión Europea por el que se establecen normas armonizadas sobre la Inteligencia Artificial (Artificial Intelligence Act)*”, in *Diario La Ley*, 2 luglio 2021, Wolters Kluwer, ove si evidenzia come molti sistemi IA possono non trattare i dati personali propriamente detti e quindi eludere l'intero pacchetto normativo.

<sup>151</sup> Cfr. COTINO HUESO L., *Derecho y garantías ante el uso público y privado de inteligencia artificial, robótica y big data*, in (a cura di) BAUZÁ M., *El Derecho de las TIC en Iberoamérica, Obra Colectiva de FIADI (Federación Iberoamericana de Asociaciones de Derecho e Informática)*, Montevideo, La Ley- Thompson-Reuters, 2019, pp. 917-952, ove si evidenzia come lo sviluppo di tali applicazioni «porta a pensare che in un futuro non lontano, il

Senonché, come abbiamo ampiamente argomentato, quelle fornite dal livello europeo sono solo delle prime indicazioni, talmente vaghe da non riuscire a orientare gli operatori del settore, pubbliche amministrazioni comprese. Ci pare che i primi utilizzi di algoritmi, siano stati caratterizzati da una forte inconsapevolezza negli operatori pubblici e privati coinvolti, con ciò confermando quanto prospettato.

In questo ordine di ragioni, inoltre, un'elusione delle garanzie procedurali previste agli artt. 2, 6,7,8,9,10 della legge n. 241 del 1990, ha condotto parte della giurisprudenza di merito a negare in radice l'ammissibilità di procedure amministrative automatizzate<sup>152</sup>. Tale conclusione estrema, non tenendo conto della possibilità di riconoscere all'algoritmo valore di atto amministrativo corredato delle relative garanzie, finisce per costituire un'ulteriore conseguenza distorta dell'impostazione organizzativa.

Sono dunque molteplici le ragioni, che ci spingono ad abbracciare la tesi della natura di atto amministrativo provvedimento dell'algoritmo. Innanzitutto, tale impostazione ci permette di cogliere le forme più avanzate della digitalizzazione attraverso software intelligenti che coinvolgono, appunto, anche la fase decisionale.

Questa soluzione interpretativa, inoltre, permette di discorrere di tutele dell'individuo dinanzi all'uso del potere. Aderire alla tesi del provvedimento amministrativo, apre infatti la questione sul se l'atto amministrativo automatizzato rispetti i requisiti di legittimità e in particolare le salvaguardie poste a tutela della partecipazione dell'individuo. È proprio a tale questione che è dedicato il prosieguo di questo lavoro.

## 7. Procedura automatizzata e garanzie di partecipazione nella legge n. 241 del 1990

Nell'ordinamento nazionale, le garanzie partecipative nascono a fine 800 come posizioni giuridiche circoscritte, di difesa e contraddittorio, riferite

---

dibattito non si attiene alle garanzie e ai requisiti dell'uso pubblico della IA, ma l'obbligatorietà della loro incorporazione in vari settori».

<sup>152</sup> T.A.R. Lazio – Roma Sezione Terza Bis Sentenza 10-13 settembre 2019, n. 10964.

essenzialmente all'attività amministrativa autoritativa<sup>153</sup>. Il quadro giuridico di riferimento muta radicalmente quando il procedimento diviene lo strumento generale di formazione della volontà della P.A.

In questo senso, le garanzie partecipative entrano a far parte del procedimento – strumento di produzione della decisione – come intervento dell'individuo relativo alla formazione della volontà pubblica<sup>154</sup>.

Come efficacemente evidenziato da autorevole dottrina, a tale intervento può essere attribuita una triplice funzione<sup>155</sup>: (1) di difesa, (2) di collaborazione e (3) di partecipazione.

Più nello specifico, la prima funzione a cui è chiamata la partecipazione procedimentale è quella di garanzia del privato nei confronti della P.A. Attraverso il coinvolgimento del soggetto interessato si ottiene la difesa delle ragioni individuali fin dalla fase procedimentale, senza dover attendere la conclusione dell'iter e l'eventuale tutela giurisdizionale.

Una seconda funzione è quella di collaborazione: il privato intervenendo nell'azione amministrativa collabora con l'amministrazione, tanto in fase istruttoria, mettendo in rilievo gli ulteriori interessi che la P.A. non riesce a cogliere, tanto in fase attuativa, permettendo il dispiegarsi degli effetti di una determinata azione.

Sempre secondo questo autorevole insegnamento, la partecipazione dei privati cittadini può, in taluni procedimenti, svolgere una funzione democratica, o meglio di “democraticizzazione”, cioè permette all'azione della P.A. di essere espressione di una volontà quanto più condivisa da tutti. Peraltro, è stato giustamente fatto notare come la democraticità di uno Stato passi anche e necessariamente per la democrazia nell'amministrazione<sup>156</sup>.

Accanto a queste tradizionali funzioni, sembra che nell'ultimo decennio se ne sia affiancata un'altra, oggetto finora di pochi studi in ambito giuridico. Si tratta

---

<sup>153</sup> Così la legge sull'abolizione del contenzioso amministrativo ha previsto che “le autorità provvedono con decreto motivato, ammesse le deduzioni e le osservazioni in iscritto delle parti interessate (art. 3, comma 1, l. n. 2248/1865, all. E).

<sup>154</sup> Sulla partecipazione al procedimento cfr. Cons. Stato, Sez. V, 2013, n. 3402; Cons. Stato, Sez. VI, 2013, n. 753.

<sup>155</sup> CASSESE S., *Il privato e il procedimento amministrativo. Una analisi della legislazione e della giurisprudenza.*, Modena, S.T.E.M. – Mucchi, 1971.

<sup>156</sup> Cfr. ALLEGRETTI U., *Il cammino accidentato di un principio costituzionale: quaranta anni di pratiche partecipative in Italia*, in *Rivista AIC*, I, 2011.

di quella che si può definire funzione di legittimazione istituzionale. Con tale formula si intende qui evidenziare l'emergere di una necessità, avvertita per di più in ambito sovranazionale, di legittimazione delle istituzioni, delle quali è fortemente discussa la democraticità<sup>157</sup>.

Questo assetto è stato positivizzato con la legge n. 241 del 1990 intitolata “Nuove norme in materia di procedimento amministrativo e diritto di accesso ai documenti amministrativi”<sup>158</sup>.

Con tale intervento normativo, infatti, il legislatore ha generalizzato le garanzie partecipative a tutta l'attività procedimentalizzata (salve le eccezioni previste ex art. 13)<sup>159</sup>, estendendola oltre al soggetto destinatario del provvedimento anche ai controinteressati e ai portatori di interessi diffusi. Il valore della partecipazione è stato poi confermato dall'art. 29 della stessa legge con il quale si è chiarito che l'obbligo di garantire la partecipazione dell'interessato al procedimento attiene ai livelli essenziali delle prestazioni di cui all'art. 117 della Costituzione.

Ciò a riprova del fatto che oggi non è possibile nutrire fondati dubbi sulla valenza costituzionale della partecipazione procedimentale<sup>160</sup>. Deve tuttavia essere ben chiaro come simili garanzie possono presentare aspetti distorsivi.

Nello specifico è stato dimostrato come la partecipazione abbia un costo sia per gli apparati pubblici che per i singoli. Quanto a questi ultimi, si è fatto notare come la partecipazione rischia di essere appannaggio dei pochi, ovvero di coloro i quali possiedono le risorse economiche, tecniche e conoscitive che permettono

---

<sup>157</sup> Cfr. CASSESE S., *Chi governa il Mondo?*, Bologna, il Mulino, 2013, ove si fa notare come la partecipazione è assicurata al fine di stabilire un legame tra società civile e le istituzioni nazionali e globali.

<sup>158</sup> *Contra* però parte della dottrina è rimasta ancorata alla concezione difensiva della partecipazione procedimentale cfr. BARONE G., *I modelli di partecipazione procedimentale*, in CERULLI IRELLI V., *Il procedimento amministrativo*, Jovene, Napoli, 2007, ove si legge come «L'aspetto collaborativo della partecipazione rimane pertanto in secondo piano pur se deve ammettersi che anche la partecipazione a fini di tutela realizza comunque una finalità collaborativa». Considerazioni analoghe in Cons. Stato, sez. IV, 27/01/2011, n. 609.

<sup>159</sup> Per lungo tempo il riconoscimento di tali garanzie è avvenuto solo in specifiche materie, attraverso disposizioni normative frammentarie e sotto una cauta evoluzione della giurisprudenza (v. Consiglio di Stato, sez. IV, sentenza 9 novembre 1966, n. 762).

Cfr. CORSO G. – TERESI F., *Procedimento amministrativo e accesso ai documenti. Commento alla legge 7 agosto 1990, n. 241*, Rimini, Maggioli, 1991; VIRGA G., *La partecipazione al procedimento amministrativo*, Milano, Giuffrè, 1998; CERULLI IRELLI V., *Il procedimento amministrativo*, Napoli, Jovene, 2007; SANDULLI A., *Il procedimento*, op. cit.

<sup>160</sup> Cfr. più dettagliatamente quanto ricostruito *infra* Cap. II.

di far pesare la propria posizione nel rapporto con la p.a. In tale sede, l'utilizzo di software intelligenti può sostanzialmente acuire simile divario, giacché la comprensione del loro impiego all'interno della procedura richiede l'ausilio di soggetti esperti di cui non tutti gli individui possono avvalersi

Sotto l'aspetto pubblicistico, poi, la partecipazione è stata sempre osteggiata da quella parte della dottrina e della giurisprudenza concentrare sulla speditezza e economicità dell'azione amministrativa<sup>161</sup>. In questo senso l'utilizzo di procedure automatizzate può sicuramente fornire un prezioso aiuto per facilitare la partecipazione del privato e assicurare al tempo stesso la minimizzazione dei "tempi morti". L'ammissibilità di tali strumenti tecnologici risponde dunque agli stessi canoni di efficienza ed economicità dell'azione amministrativa ai quali è ispirata la l. 241/90 (art. 1), criteri che impongono all'amministrazione il conseguimento dei propri fini con il minor dispendio di mezzi e risorse, attraverso lo snellimento e l'accelerazione dell'iter procedimentale.

La ricostruzione volta a ridimensionare il ruolo delle garanzie partecipative è culminata poi con l'intervento riformatore operato con la l. n. 15 del 2005. In tal occasione il legislatore ha introdotto nel corpo della legge sul procedimento il noto art. 21-octies. In particolare il secondo comma di tale articolo ha previsto la c.d. dequotazione dei vizi formali<sup>162</sup>.

Il testo della disposizione infatti recita che «Non è annullabile il provvedimento adottato in violazione di norme sul procedimento o sulla forma degli atti qualora, per la natura vincolata del provvedimento, sia palese che il suo contenuto dispositivo non avrebbe potuto essere diverso da quello in concreto adottato. Il provvedimento amministrativo non è comunque annullabile per mancata comunicazione dell'avvio del procedimento qualora l'amministrazione dimostri in giudizio che il contenuto del provvedimento non avrebbe potuto essere diverso da quello in concreto adottato».

---

<sup>161</sup> Concezione radicata nel tempo cfr. SCIULLO G., *Il fastidio della partecipazione*, in *Riv. Giur. urbanistica*, 4, 1989, p. 463 e ss.

<sup>162</sup> Cfr. LAZZARA P., *Contributo al dibattito sui vizi di forma e di procedimento di cui all'art. 21-octies, l. n. 241 del 1990*, in *Foro Amm. CDS*, 1, 2009, p. 190 e ss.; SAITTA F. – TROPEA G., *L'art. 21-octies, comma 2, della legge n. 241 del 1990 approda alla consulta: riflessioni su un (opinabile) giudizio di (non) rilevanza*, in *Dir. Proc. Amm.*, 2, 2010, p. 573 e ss.

Di recente, il legislatore<sup>163</sup> è tronato sul testo della norma, chiarendo che la disposizione di cui al secondo periodo non si applica alla comunicazione dei motivi ostativi all'accoglimento dell'istanza (ex. art. 10 bis). Tale ultimo intervento si pone in chiara rottura con quell'indirizzo giurisprudenziale, per il vero minoritario, che tendeva a riconoscere la sanabilità del provvedimento in giudizio in caso di mancata comunicazione del preavviso di rigetto.

Ci pare dunque che l'indirizzo del legislatore<sup>164</sup>, così come quello della giurisprudenza e della dottrina abbia un andamento altalenante. Talvolta si tende infatti a massimizzare le istanze partecipative, ricollegandole a primari valori riconducibili alla Costituzione e all'idea di buona amministrazione quale "casa di vetro" aperta ai cittadini<sup>165</sup>.

Altre volte le istanze di partecipazione sono screditate, giacché le loro violazioni non si riverberano sulla validità del provvedimento. A tal fine si ricorre semplicisticamente e alternativamente alla teoria del raggiungimento dello scopo o quella della carenza dell'interesse all'annullamento di un provvedimento che l'amministrazione rimarrebbe legittimata a riemanare<sup>166</sup>.

La progressiva espansione di principi a tutela dei diritti dell'individuo all'interno delle procedure rischia, dunque, di rimanere lettera morta se non si tiene conto degli strumenti effettivi di tutela del singolo.

---

<sup>163</sup> Tale disposizione è stata modificata dall'art. 12, comma 1, lett. e) del D.L. 16 luglio 2020, n. 76.

<sup>164</sup> Nell'indirizzo pro-partecipativo si colloca anche il recente comma 2-bis, dell'art. 1 della legge 241 del 1990, inserito dall'art. 12, comma 1, lett. a) del D.L. 16 luglio 2020, n. 76, il quale ha previsto che rapporti tra il cittadino e la pubblica amministrazione sono improntati oltre al principio di buona fede anche a quello di collaborazione.

<sup>165</sup> Si veda in particolare la recente Corte Cost. Sent. 20 del 2019, cit. emessa nella contigua materia dell'accesso civico generalizzato ai dati reddituali dei dirigenti pubblici, ove si è affermato come: «In nome di rilevanti obiettivi di trasparenza dell'esercizio delle funzioni pubbliche, e in vista della trasformazione della pubblica amministrazione in una "casa di vetro", il legislatore ben può apprestare strumenti di libero accesso di chiunque alle pertinenti informazioni, «allo scopo di tutelare i diritti dei cittadini, promuovere la partecipazione degli interessati all'attività amministrativa e favorire forme diffuse di controllo sul perseguimento delle funzioni istituzionali e sull'utilizzo delle risorse pubbliche». Tuttavia, la stessa pronuncia poi precisa che «L'onere di pubblicazione in questione risulta, in primo luogo, sproporzionato rispetto alla finalità principale perseguita, quella di contrasto alla corruzione nell'ambito della pubblica amministrazione». Cfr. per un commento approfondito FANTI V., *La trasparenza amministrativa tra principi costituzionali e valori dell'ordinamento europeo: a margine di una recente sentenza della Corte costituzionale (n. 20/2019)*, in *federalismi.it*, 4 marzo 2020.

<sup>166</sup> È espressione di una simile impostazione quella giurisprudenza minoritaria, che legittima la motivazione postuma del provvedimento cfr. Cons. Stato, sez. IV, n. 3376 del 07.06.2012.

Occorre dunque analizzare le varie forme in cui si dispiega la partecipazione al procedimento, la quale, al netto dei citati indirizzi volti a ridimensionarne la consistenza delle facoltà attribuite al privato, ha assunto un ruolo centrale nell'ordinamento.

Venendo dunque alle singole posizioni soggettive<sup>167</sup> di cui si compone il diritto di partecipazione nella legge sul procedimento, viene in rilievo preliminarmente, la comunicazione di avvio del procedimento. Si tratta di una comunicazione prodromica a ogni forma di partecipazione del privato, che va effettuata nei confronti di tutti i soggetti individuati o individuabili, che possono subire un pregiudizio dal provvedimento finale (artt. 7 e 8). È proprio a tali soggetti, infatti, che viene riconosciuta la facoltà di intervenire nel procedimento (art. 9), nonché il diritto di accedere agli atti e di presentare memorie scritte (art. 10).

Tali facoltà sono riconosciute anche alle associazioni o comitati portatori di interessi diffusi coinvolti nel procedimento. Queste norme vanno lette poi in combinato disposto con l'art. 41, comma 2 del CAD, il quale prevede che la pubblica amministrazione titolare del procedimento all'atto della comunicazione

---

<sup>167</sup> Il problema relativo alla natura giuridica della partecipazione procedimentale ha avuto diverse soluzioni interpretative. Una prima tesi valorizzando la relazione con l'esercizio del potere ha riconosciuto la natura di interesse legittimo (cfr. fra gli altri CERULLI IRELLI V., *Corso di diritto amministrativo*, Torino, Giappichelli, 1997).

Per un secondo indirizzo interpretativo, la l. n. 241 segna una nuova concezione dei rapporti tra cittadino e PA, valorizzando anche rubrica del Titolo III della legge 241 del 1990, riconosce la qualifica di diritti soggettivi (cfr. fra gli altri ZITO A., *Le pretese partecipative del privato nel procedimento amministrativo*, Milano, Giuffrè, 1996).

La dottrina e la giurisprudenza dominanti, tuttavia sono orientate a riconoscere a tali pretese la consistenza di "interessi procedimentali", ovvero un *tertium genus* distinto dai precedenti. Si tratterebbe ovvero di un interesse strumentale a che il procedimento si sviluppi in un certo modo, piuttosto che un interesse al che il provvedimento finale sia adottato (cfr. fra gli altri OCCHIENA M., *Situazioni giuridiche soggettive e procedimento amministrativo*, Milano, Giuffrè, 2002).

Riteniamo di aderire a quella dottrina che questa ritiene che tal discussione possa essere superata tenendo conto che la tendenza a confrontare interesse legittimo, posizioni procedimentali e diritti sociali con il diritto soggettivo appare di minore interesse, stante che l'elemento essenziale è dato dalla qualità delle pretese da azionare nei confronti dell'autorità e non dalla riconduzione di esse all'uno o all'altro modello (così PERFETTI L. R., *Le pretese procedimentali come diritti fondamentali. Oltre la contrapposizione tra diritto soggettivo ed interesse legittimi*, in *Dir. Proc. Amm.*, 3, 2012, p. 850 e ss.). Tale soluzione dogmatica è suffragata dalla ricostruzione delle pretese partecipative come diritti fondamentali (v. *infra Cap II*), conclusione che «rende poco interessante che queste pretese siano qualificate come diritto soggettivo o interesse legittimo, giacché in questi termini la discussione sembra solo nominalistica. Quel che invece sembra importare è che queste pretese non sono comprimibili e potranno esser fatte valere con il loro corredo di garanzie primarie e secondarie» (*ibidem*).

di avvio «comunica agli interessati le modalità per esercitate in via telematica i diritti di cui all'art. 10 della legge 7 agosto 1990, n. 241»<sup>168</sup>.

La comunicazione in via telematica riveste, altresì, carattere esclusivo quanto al rapporto tra pubbliche amministrazione e imprese, sull'assunto che queste ultime siano dotate delle competenze e dell'organizzazione necessarie a rapportarsi digitalmente<sup>169</sup>.

Il quadro normativa va coordinato, inoltre, con l'art. 3, comma 2 del citato d.lgs. 39/1993, il quale stabilisce che «Nell'ambito delle pubbliche amministrazioni l'immissione, la riproduzione su qualunque supporto e la trasmissione di dati, informazioni e documenti mediante sistemi informatici o telematici, nonché l'emanazione di atti amministrativi attraverso i medesimi sistemi, devono essere accompagnate dall'indicazione della fonte e del responsabile dell'immissione, riproduzione, trasmissione o emanazione».

Da ultimo va menzionato anche l'intervento del D. lg. n. 76 del 2020 convertito con modificazioni nella l. n. 120 del 2020 che modificando l'art. 8 della 241/1990 prevede che la comunicazione debba essere inviata anche al domicilio digitale.

Già questi preliminari aspetti evidenziano come l'utilizzo di software per l'automazione della fase iniziale del procedimento può comportare significativi vantaggi in termini di una puntuale comunicazione emessa automaticamente, che superi eventuali dimenticanze dell'operatore umano. Più diffusamente è stato fatto notare come l'utilizzo di ITCs può facilitare l'individuazione dei "terzi interessati". Inoltre, l'utilizzo di tali tecnologie potrebbe consentire certamente una riduzione dei tempi e dei costi di tale adempimento<sup>170</sup>.

---

<sup>168</sup> Tale disposizione è stata interpretata in dottrina nel senso di rimettere alla discrezionalità di ogni amministrazione il dover prevedere gli strumenti informatici partecipativi utilizzabili in ogni singolo procedimento con atto regolamentare o fonte analoga cfr. OROFINO A. G., *Forme elettroniche e procedimenti amministrativi*, Bari, Caucci, 2008, pp. 147 e ss.

<sup>169</sup> L'art. 5-bis, comma 1 CAD, infatti prevede che:  
«La presentazione di istanze, dichiarazioni, dati e lo scambio di informazioni e documenti, anche a fini statistici, tra le imprese e le amministrazioni pubbliche avviene esclusivamente utilizzando le tecnologie dell'informazione e della comunicazione. Con le medesime modalità le amministrazioni pubbliche adottano e comunicano atti e provvedimenti amministrativi nei confronti delle imprese».

Su questo tema e più in generale sul principio del digital first v. PESCE G., *Digital first*, op. cit.

<sup>170</sup> In questo senso GALETTA D.U., *Digitalizzazione e diritto a una buona amministrazione*, op. cit., p. 97.

In questo ordine di ragioni, centrale diviene la figura del responsabile del procedimento (art. 4)<sup>171</sup>. Si tratta della nota posizione dell'unità organizzativa cui compete la gestione del procedimento che ciascuna amministrazione è tenuta a individuare. L'art. 5, comma 3 poi prevede che il nominativo del RUP debba essere comunicato ai soggetti interessati. A tale soggetto il legislatore assegna la funzione di governare il procedimento, e conseguentemente gli attribuisce compiti che si articolano lungo tutto l'arco di svolgimento dello stesso. Le competenze non sono dunque solo quelle riconosciute dall'art. 6. Così, senza pretesa di esaustività l'art. 11 gli attribuisce il compito di curare la predisposizione di un calendario di incontri con il privato; l'art. 14 gli attribuisce la il compito di indire la conferenza di servizi e l'art. 14-ter di gestirne i lavori.

In questo senso, è apparso evidente come tale figura possa giocare un ruolo centrale in un contesto in cui la p.a. faccia utilizzo di software intelligenti<sup>172</sup>. Il responsabile quale principale attore dell'istruttoria e interlocutore del cittadino, infatti, dovrebbe essere in grado di fornire agli interessati tutte le informazioni utili a comprendere almeno negli elementi essenziali il funzionamento della procedura algoritmica. Tale suo compito potrebbe poi essere valorizzato alla luce del citato art. 14 del Gdpr, potendosi individuare nel RUP – nei procedimenti che coinvolgano dati personali - il soggetto tenuto a fornire informazioni circa l'esistenza di un processo decisionale automatizzato, e almeno in tali casi, informazioni significative sulla logica utilizzata, nonché l'importanza e le conseguenze previste di tale trattamento<sup>173</sup>.

Fin tanto, poi, che l'unità organizzativa sia individuata con riferimento a personale in carne ed ossa della p.a. potranno superarsi i dubbi e le incertezze derivanti dalla ricostruzione di un principio antropomorfo dell'IA<sup>174</sup>. A salvaguardia del volto umano delle autorità pubbliche, inoltre, si perviene intendendo il provvedimento quale atto di manifestazione della volontà dell'autorità.

---

<sup>171</sup> Si tratta di un istituto presentato come dirompente ma che in realtà ha avuto applicazioni disomogenee e a volte deludenti cfr. URSI R., URSI R., Il responsabile del procedimento "rivisitato", *op. cit.* In particolare l'A. valorizza tale figura nella chiave di soggetto al quale è riferibile la decisione finale, superando la sua funzione meramente istruttoria.

<sup>172</sup> *Ibidem*

<sup>173</sup> Cfr. ampiamente *supra par. 3.2.*

<sup>174</sup> Cfr. *supra Cap. II par. 4.*

Peraltro, in questo senso pare orientata la giurisprudenza, la quale ha affermato che l'ammissibilità del procedimento automatizzato è sottoposta all'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<sup>175</sup>.

Posta in tali termini la questione, tende a scivolare sul piano delle competenze che i pubblici funzionari debbono avere per assicurare efficace comprensione, controllo e gestione dei software intelligenti<sup>176</sup>. L'esperienza che ci perviene del contenzioso sulla c.d. buona scuola porta a concludere che allo stato tali competenze siano insufficienti. In tale congiuntura, l'utilizzo di procedure automatizzate può facilmente scadere in una delega in bianco nei confronti della macchina, minando così in radice la concezione del provvedimento come atto di manifestazione della volontà della pubblica amministrazione, e del procedimento quale luogo di formazione dialogica della stessa.

Ulteriori profili di riflessione derivano dall'istituzione del diritto di accesso, quale elemento centrale della partecipazione tanto da risultare dalla stessa titolazione del testo normativo. Anche in questo caso la novità risiede nell'aver allargato tale pretesa a ogni procedimento rientrante nell'ambito di applicazione della normativa, mentre in passato le ipotesi di accesso erano circoscritte in disposizioni di dettaglio<sup>177</sup>.

In questo senso l'art. 22 della l. 241/1990, come modificato dall'art. 10 della legge 18 giugno 2009, stabilisce che l'accesso è principio generale dell'attività amministrativa «al fine di favorire la partecipazione e di assicurarne l'imparzialità e la trasparenza»<sup>178</sup>. Come rilevato in dottrina, dunque, la

---

<sup>175</sup> Così Cons. Stato. 8472 del 2019, cit.

<sup>176</sup> Sulla responsabilità della P.A. per fatto dei dipendenti v. recentemente Cassazione Sezioni Unite sentenza n. 13246 del 2019.

<sup>177</sup> Così in materia urbanistica l'art. 10, legge n. 765/1967; di autonomie locali art. 7 legge n. 142 del 1990, in materia ambientale l'art. 14 della legge n. 349 del 1985.

<sup>178</sup> Può essere utile richiamare il testo della disposizione:

(Art. 22) 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;

trasparenza richiede, da un lato, il rispetto delle regole procedurali, e dall'altro, la comprensibilità dell'azione amministrativa da parte degli amministrati<sup>179</sup>.

Consapevoli dei limiti ontologici di opacità che derivano dall'applicazione di procedure algoritmiche sofisticate, non possiamo non aderire a quella esigenza di trasparenza rafforzata adottata dalla giurisprudenza, che implica la piena conoscibilità di una regola espressa in linguaggio differente da quello giuridico.

Ciò al fine di poter verificare che i criteri, i presupposti e gli esiti del procedimento robotizzato siano conformi alle prescrizioni e alle finalità stabilite dalla legge o dalla stessa amministrazione a monte di tale procedimento e affinché siano chiare – e conseguentemente sindacabili – le modalità e le regole in base alle quali l'algoritmo è stato impostato<sup>180</sup>. Ciò diventa tanto più essenziale anche per la parte pubblica del rapporto, in un contesto nel quale si afferma la tesi per cui «una volta che l'amministrazione decide di rimettere le determinazioni a un algoritmo, confina l'esercizio residuo di discrezionalità

---

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 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.

<sup>179</sup> SIMONATI A., *La ricerca in materia di trasparenza amministrativa: stato dell'arte e prospettive future*, in *Dir. amm.*, 2, 2018, p. 311 e ss.

<sup>180</sup> In questo senso Cons. Stato, Sent. n. 8472 cit.

amministrativa delle singole amministrazioni competenti, in sede applicativa dell' algoritmo, entro un ambito assai limitato»<sup>181</sup>.

Tuttavia, la soluzione della giurisprudenza appare fortemente sbilanciata a favore della sindacabilità (postuma) in giudizio della procedura algoritmica. Ciò ha l'evidente vantaggio di assicurare un sindacato forte sul software utilizzato, derivante dalla caratterizzazione di giudizio amministrativo quale giudizio pieno sul rapporto.

In questo senso l'organo giudicante potrà servirsi degli strumenti che il Codice del processo amministrativo riconosce al giudice amministrativo (d.lgs. 104 del 2010). Nello specifico il G.A. può disporre dell'assunzione di tutti i mezzi di prova previsti dal Codice di procedura civile, ad esclusione dell'interrogatorio formale e del giuramento che sono prove legali (art. 63, ultimo comma, c.p.a.). Ai fini d'interesse il G.A. può disporre di strumenti di ausilio nella valutazione, quali la verifica, strumento istruttorio che sostanzialmente mira ad un mero accertamento tecnico di natura non valutativa e consiste in indagini richieste ad un organismo verificatore ovvero ad una pubblica amministrazione diversa da quella che ha emanato l'atto oggetto di scrutinio<sup>182</sup>.

Altro strumento di cui potrà servirsi il giudice nel valutare l'iter logico seguito dall'algoritmo è rappresentato dalla consulenza tecnica d'ufficio, la quale mira all'acquisizione di un giudizio tecnico, avente la funzione di fornire al giudice i necessari elementi di valutazione quando la complessità sul piano tecnico-specialistico dei fatti di causa impedisca una compiuta comprensione. Questa si caratterizza per la nomina di un tecnico terzo individuato dal G.A. a cui si demanda l'accertamento di un fatto non ricavabile dalle risultanze documentali.

---

<sup>181</sup> In questo senso Consiglio di Stato sez. IV, 12/04/2021, (ud. 04/02/2021, dep. 12/04/2021), n. 2927, sulla possibilità della p.a. (i.e. regione Lombardia) di discostarsi dal risultato generato dall'algoritmo utilizzato per l'individuazione della soglia di assoggettabilità a VIA.

<sup>182</sup> Dovrebbe essere il mezzo privilegiato dal giudice visto il disposto dell'art. 63 c. 4 c.p.a. secondo cui è possibile disporre la consulenza tecnica d'ufficio se indispensabile. In questo senso SIMONCINI M., *op. ult. cit.*, ove si evidenzia come «La struttura dell'algoritmo dovrebbe quindi diventare oggetto del sindacato giurisdizionale, richiedendo al giudice amministrativo alternativamente lo sviluppo di competenze informatiche adeguate o il regolare affidamento alla consulenza tecnica d'ufficio».

A differenti conclusioni si perviene, tuttavia, se ci si pone dal punto di vista del privato coinvolto nella procedura. Infatti, il rispetto dei criteri di trasparenza, secondo le argomentazioni della giurisprudenza, deve essere vagliato principalmente dal giudice, il quale potrà valutare il corretto utilizzo del software.

In questo senso è inteso in ultima analisi il concetto di “trasparenza rafforzata”, ovvero come necessità di consentire un sindacato pieno della magistratura sull’algoritmo, che viene definito come “un atto amministrativo informatico”.

Le preoccupazioni dei Giudici di palazzo Spada hanno forgiato in questo modo quella che potremmo definire una sorta di legalità di natura giurisprudenziale, per il procedimento amministrativo automatizzato<sup>183</sup>.

Tuttavia, come abbiamo avuto modo di approfondire più diffusamente nel capitolo che precede, la legalità richiede qualcosa di più che il mero conferimento del potere, qualcosa di più che una regolazione per soli principi. La stessa legge 241 del 1990 era nata proprio per dare solidità ai principi che la giurisprudenza aveva elaborato nel corso degli anni e specificarli in posizioni giuridiche autonomamente suscettibili di tutela.

Il privato ha diritto ad intervenire e a prendere conoscenza dell’iter che lo riguarda nella fase di costruzione della volontà provvedimentale. In altre parole, gli ampi e rassicuranti poteri del giudice pur se essenziali alla verifica ex post del rispetto delle garanzie del procedimento automatizzato, non risultano utili a garantire ex ante la partecipazione dell’individuo ad un procedimento retto da regole scritte in linguaggio informatico<sup>184</sup>.

---

<sup>183</sup> Nel caso di specie tale legalità è mancata principalmente per l’assenza accessibilità dell’algoritmo, il ricorso degli insegnanti è stato dunque accolto.

A livello più generale sul ruolo del giudice nel sistema delle fonti del diritto amministrativo MAZZAMUTO M., *L’atipicità delle fonti nel diritto amministrativo*, in *Dir. amm.*, 4, 2015, in part. p. 687 ove si fa notare come «La giurisprudenza amministrativa e il diritto che ne è sorti sembrano piuttosto da iscriversi nel recupero dello spazio «creativo» della giustizia graziosa in funzione di limitazione del potere pubblico e del primato giacobino della legge».

<sup>184</sup> Cfr. in questo senso per una critica all’impostazione che vuole la legalità del procedimento posticipata al momento processuale TIGANO F., *Il valore di una legge sul procedimento amministrativo*, in (a cura di) ARAMO G. – MARTINES F., *La riforma del procedimento amministrativo in Sicilia (L. R. N. 7/20129)*, Napoli, Editoria Scientifica, 2020, p. 191 e ss.

Si può dunque ipotizzare che quando l'amministrazione non fornisca sufficienti informazioni circa la logica sottesa alla procedura automatizzata, l'accesso non garantisce l'effettiva partecipazione del privato. In altri termini per il rispetto del diritto all'accesso non è sufficiente che l'amministrazione esibisca il contratto con il programmatore del software, ma è necessario che siano forniti chiarimenti sul piano tecnico, quantomeno chiarendo 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<sup>185</sup>.

In questo senso, un momento utile nel quale un simile confronto può essere effettuato è individuabile nella comunicazione del preavviso di rigetto di cui al citato art. 10-bis.

Tale norma stabilisce che «il responsabile del procedimento o l'autorità competente, prima della formale adozione di un provvedimento negativo, comunica tempestivamente agli istanti i motivi che ostano all'accoglimento della domanda. Entro il termine di dieci giorni dal ricevimento della comunicazione, gli istanti hanno il diritto di presentare per iscritto le loro osservazioni, eventualmente corredate da documenti. La comunicazione di cui al primo periodo sospende i termini di conclusione dei procedimenti, che ricominciano a decorrere dieci giorni dopo la presentazione delle osservazioni o, in mancanza delle stesse, dalla scadenza del termine di cui al secondo periodo. Qualora gli istanti abbiano presentato osservazioni, del loro eventuale mancato accoglimento il responsabile del procedimento o l'autorità competente sono tenuti a dare ragione nella motivazione del provvedimento finale di diniego indicando, se ve ne sono, i soli motivi ostativi ulteriori che sono conseguenza delle osservazioni».

Probabilmente è questa la sede dove il privato avrà il tempo di attivarsi in ordine al reperimento di strumenti che gli consentano di avere cognizione della modalità di funzionamento dell'algorithm adottato.

Ovviamente questa non è che una soluzione parziale che cerca di ampliare gli stretti margini dell'accesso documentale previsto dalla legge 241 del 1990. Il

---

<sup>185</sup> Cfr. Cons. Stato, ult. cit.

più grosso limite di una tale impostazione risiede nella esclusione, espressamente prevista, dell'obbligo di preavviso di rigetto con riguardo a procedure ad istanza di ufficio o comunque inerenti a procedure concorsuali e ai procedimenti in materia previdenziale e assistenziale sorti a seguito di istanza di parte e gestiti dagli enti previdenziali.

A livello generale deve poi segnalarsi che una partecipazione affettiva può essere esercitata solo nei confronti di quei procedimenti che abbiano alla base software dotati di spiegabilità. Quanto alle forme più evolute dell'IA una tale spiegabilità è allo stato irrealizzabile, sicché una loro utilizzazione da parte della p.a. nell'elaborazione del provvedimento non potrà che condurre a una sistematica violazione delle garanzie partecipative riconosciute dalla legge.

Conseguentemente, dunque, la legge sul procedimento posta dinanzi alla sfida delle procedure automatizzate dimostra il suo principale limite, ovvero quello di essere un corpo normativo rivoluzionario per i suoi tempi ma ideato prendendo a modello l'amministrazione analogica<sup>186</sup>.

L'amministrazione digitale, invece, offre moduli procedurali che si discostano dal classico schema burocratico fornendo l'occasione per un rinnovato progresso.

Tali considerazioni portano a concludere che le garanzie partecipative, per come disciplinate dalla legge sul procedimento, necessitano di opportuni adattamenti rispetto al suddetto cambio di paradigma<sup>187</sup>. In assenza di un intervento legislativo puntuale, tali adattamenti possono comunque ritenersi dovuti dalla p.a. In questo senso depone l'art. 3 del Codice dell'amministrazione

---

<sup>186</sup> In senso analogo CARDARELLI F., *op. cit.*; CARLONI E., *I principi della legalità algoritmica. Le decisioni automatizzate di fronte al giudice amministrativo*, in *Diritto Amministrativo*, 2, 2020, p. 271 e ss. ove si fa notare come «la disciplina legislativa, per quanto densa, sia solo marginalmente utile per governare le nuove problematiche». Si tratta di una considerazione di vetustà che riguarda anche altri settori dell'ordinamento, come quello della digitalizzazione del patrimonio e dei servizi culturali cfr. VENTIMIGLIA C., *Cultura e amministrazione nella transizione digitale*, Bari, Caucci editore, 2021.

Considerazioni sostanzialmente conformi sono state svolte dalla dottrina rispetto a ordinamenti vicini al nostro quale quello spagnolo cfr. DE LA SIERRA MORÓN S., *Inteligencia artificial y justicia administrativa: una aproximación desde la teoría del control de la Administración Pública*, in *Revista General de Derecho Administrativo*, 53, 2020; VELSACO RICO V., *Dossier sobre l'Administració a l'era digital*, in *Revista catalana de dret públic*, 58, 2019, pp. 208-230.

<sup>187</sup> In senso conforme SIMONICINI M., *op. utl. cit.*, ove l. A. sostiene che si tratti di un cambiamento strutturale, che richiede l'identificazione di nuove modalità di formulazione delle regole amministrative.

digitale il quale precisa che chiunque ha il diritto di utilizzare in modo accessibile gli strumenti offerti dalle nuove tecnologie, anche ai fini dell'esercizio dei diritti di accesso e di partecipazione al procedimento amministrativo<sup>188</sup>.

In attesa poi di un intervento puntuale soccorrono i principi che governano l'azione amministrativa. Tra questi abbiamo in particolare valorizzato quelli aventi valore fondamentale, quali la legalità, la partecipazione e la trasparenza dell'attività amministrativa. È proprio alla disciplina attuativa di quest'ultimo principio che dedichiamo il successivo paragrafo.

#### 8. Opacità algoritmica e trasparenza amministrativa nel d.lgs. 33 del 2013

Come abbiamo evidenziato, la legge generale sul procedimento contiene in sé il seme della trasparenza, avendo invertito il rapporto regola-eccezione tra segreto e accesso nell'attività amministrativa. Più nel dettaglio sono stati ricondotti sotto tale principio i sopra menzionati istituti della motivazione del provvedimento amministrativo, della comunicazione di avvio del procedimento e delle conseguenti pretese partecipative (tra cui la presentazione di memorie e documenti e la accessibilità dei documenti all'interno del procedimento medesimo), del responsabile del procedimento come interlocutore del cittadino<sup>189</sup>. Come abbiamo più volte ribadito, dunque, la trasparenza della pubblica amministrazione può considerarsi un presupposto sostanziale per garantire una partecipazione procedimentale effettiva dell'interessato<sup>190</sup>.

Il limite principale della l. 241 del 1990, tuttavia, è stato rinvenuto nella disciplina dell'accesso agli atti amministrativi per come disciplinata dal suo art. 22<sup>191</sup>. Più in particolare, la legge ha provveduto a selezionare i requisiti del c.d. accesso difensivo individuandoli nella immediatezza, nella concretezza e

---

<sup>188</sup> La norma a carattere generale prende il posto dell'art. 4 del CAD abrogato dal d.lgs. n. 179 del 2016, il quale prevedeva che la partecipazione al diritto amministrativo e il diritto di accesso ai documenti amministrativi sono esercitabili mediante l'uso delle tecnologie della comunicazione e dell'informazione.

<sup>189</sup> In questo senso CAVALLARO M. C., *Garanzie della trasparenza amministrativa e tutela dei privati*, in *Dir. amm.*, 1, 2015, p. 121 e ss.

<sup>190</sup> Cfr. per tutti BOMBARDDELLI M., *Trasparenza amministrativa*, in *Diritto on line*, Roma: Treccani, Istituto della Enciclopedia italiana, 2015.

<sup>191</sup> In questo senso e per gli ampi riferimenti dottrinali e giurisprudenziali v. OROFINO A. G., *Profili giuridici della trasparenza amministrativa*, Bari, Caucci, 2013, p. 9 e ss.

nell'attualità (art. 22, comma 1, lettera d), in modo tale da ancorare il giudizio sull'interesse legittimante a parametri fissi, rigidi e predeterminati quanto al loro contenuto obiettivo.

Si tratta di requisiti che sono stati meglio dipanati nella giurisprudenza dove si è chiarito che «la "corrispondenza" circoscrive esattamente l'interesse all'accesso agli atti in senso "corrispondente ad una situazione giuridicamente tutelata". L'unico interesse legittimante all'accesso difensivo sarà quello che corrisponderà in modo diretto, concreto ed attuale alla cura o anche difesa in giudizio di tali predeterminate fattispecie, in chiave strettamente difensiva. Tale ultimo aspetto, più in particolare, è chiarito dal secondo dei parametri al quale si è fatto cenno, e cioè quello riguardante il c.d. "collegamento". Il legislatore ha ulteriormente circoscritto l'oggetto della situazione legittimante l'accesso difensivo rispetto all'accesso "ordinario", esigendo che la stessa, oltre a corrispondere al contenuto dell'astratto paradigma legale, sia anche collegata al documento al quale è chiesto l'accesso (art. 24, comma 7, della l. n. 241 del 1990), in modo tale da evidenziare in maniera diretta ed inequivoca il nesso di strumentalità che avvince la situazione soggettiva finale al documento di cui viene richiesta l'ostensione, e per l'ottenimento del quale l'accesso difensivo, in quanto situazione strumentale, fa da tramite»<sup>192</sup>.

Queste esigenze sono compendiate, sul piano procedimentale, dal successivo art. 25, comma 2, della l. n. 241 del 1990, ai sensi del quale «la richiesta di accesso ai documenti deve essere motivata».

Quanto poi all'oggetto del diritto questo è fortemente circoscritto dal legislatore considerando che l'art. 22, comma 1, lettera d<sup>193</sup> detta una nozione di

---

<sup>192</sup> Consiglio di Stato, Adunanza Plenaria n. 4 del 2021. La sentenza è significativa perché intervenendo su in vivace dibattito giurisprudenziale ha finalmente statuito che «la pubblica amministrazione detentrici del documento e il giudice amministrativo adito nel giudizio di accesso ai sensi dell'art. 116 c.p.a. non devono invece svolgere ex ante alcuna ultronea valutazione sull'ammissibilità, sull'influenza o sulla decisività del documento richiesto nell'eventuale giudizio instaurato, poiché un simile apprezzamento compete, se del caso, solo all'autorità giudiziaria investita della questione e non certo alla pubblica amministrazione detentrici del documento o al giudice amministrativo nel giudizio sull'accesso, salvo il caso di una evidente, assoluta, mancanza di collegamento tra il documento e le esigenze difensive e, quindi, in ipotesi di esercizio pretestuoso o temerario dell'accesso difensivo stesso per la radicale assenza dei presupposti legittimanti previsti dalla l. n. 241 del 1990».

<sup>193</sup> «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

documento amministrativo che, per quanto ampia, esclude certamente una parte del patrimonio conoscitivo dell'amministrazione<sup>194</sup>.

Per queste ragioni, nel dibattito interno e sovranazionale è stata a lungo manifestata una certa insofferenza per questa impostazione normativa tanto restrittiva, una limitazione corroborata peraltro da un atteggiamento diffuso di ritrosia da parte delle singole pubbliche amministrazioni<sup>195</sup>.

Ciò ha giustificato l'emanazione del d.lgs. 14 marzo 2013, n. 33<sup>196</sup> e la sua modifica con il d.lgs. 25 maggio 2016, n. 97, un articolato normativo equiparabile a quello che nei sistemi anglosassoni viene definito Freedom of information act (FOIA)<sup>197</sup>.

La nuova disciplina potenzia la trasparenza, legittimando forme diffuse di controllo da parte dei cittadini, adeguandosi agli standard internazionali. Viene in questo modo rafforzato il rapporto partecipativo tra cittadini e istituzioni, coniugandosi perfettamente "l'apporto conoscitivo di tutti" con l'obiettivo di contrasto ai fenomeni corruttivi "a favore di pochi".

Per quanto maggiormente intesse in questa sede, tale disciplina interferisce con l'opacità algoritmica della procedimento automatizzato poiché amplia la nozione precedente delineata di trasparenza, definita ora come «accessibilità totale dei dati e documenti detenuti dalle pubbliche amministrazioni, allo scopo di tutelare i diritti dei cittadini, promuovere la partecipazione degli interessati all'attività amministrativa e favorire forme diffuse di controllo sul perseguimento delle funzioni istituzionali e sull'utilizzo delle risorse pubbliche» (art. 1)<sup>198</sup>.

In questo senso, all'accesso documentale difensivo viene affiancato un accesso civico generalizzato<sup>199</sup>.

---

pubblico interesse, indipendentemente dalla natura pubblicistica o privatistica della loro disciplina sostanziale».

<sup>194</sup> Da qui la definizione diffusa in dottrina e giurisprudenza di accesso c.d. documentale.

<sup>195</sup> In questo senso e per approfondire v. CHIEPPA R. - GIOVAGNOLI R., *Manuale di diritto amministrativo*, Milano, Giuffrè, 2018, p. 703 e ss.

<sup>196</sup> Il decreto fornisce attuazione alla delega contenuta nella legge 6 novembre 2012, in materia di misure di contrasto alla corruzione.

<sup>197</sup> Cfr. di recente SAVINO M., *Il FOIA italiano e i suoi critici: per un dibattito scientifico meno platonico*, in *Diritto Amministrativo*, 3, 2019, p. 453 e ss.

<sup>198</sup> Si tratta di aspetti che la dottrina a cominciare a saggiare di recente cfr. LO SAPIO G., *La trasparenza sul banco di prova dei modelli algoritmici*, in *federalismi.it*, 21 aprile 2021.

<sup>199</sup> Sui rapporti tra i due istituti v. da ultimo la sentenza dell'adunanza plenaria n.10/2020 cit. nella quale si chiarisce che «L'art. 5, comma 11, del d. lgs. n. 33 del 2013 ammette chiaramente il concorso tra le diverse forme di accesso, allorché specifica che restano ferme, accanto

A differenza che nel primo, nel nuovo istituto l'istanza di accesso può essere proposta da "chiunque", ovvero il richiedente non deve dimostrare nella richiesta che inoltra all'amministrazione, alcun collegamento "qualificato" con i documenti, le informazioni e i dati che intende conoscere (art. 5, comma 2). L'accesso civico generalizzato, infatti, non è sottoposto ad alcuna limitazione quanto alla legittimazione soggettiva del richiedente come pure l'istanza non deve essere motivata (art. 5, comma 3).

L'aspetto più interessante ai nostri fini riguarda però l'ambito oggettivo dell'istituto. Infatti, attraverso una lettura complessiva della disciplina (in particolare artt. 1 e 5), emerge come l'amministrazione, a seguito della presentazione dell'istanza, abbia il dovere di fornire «documenti, informazioni o dati»<sup>200</sup>.

In questa fattispecie normativa, l'amministrazione non può limitarsi a fornire copia del documento, come richiesto dalla l. 241 del 1990, ma deve fornire appunto anche i "dati" e soprattutto le "informazioni". Tale disciplina, dunque, legittima l'individuo a richiedere l'accesso, oltre che ai "dati" che siano posti alla base del software (in termini di input e output), anche alle "informazioni" inerenti alla logica di funzionamento della procedura algoritmica utilizzata. In questo senso, riteniamo che dal complesso normativo in materia di trasparenza, emerga un dovere puntuale in capo alla pubblica amministrazione di fornire i dati e le informazioni che presidono al procedimento amministrativo automatizzato.

Si tratta dunque di un istituto giuridico che contribuisce a realizzare l'esigenza, evidenziata nella giurisprudenza, di garantire al principio di trasparenza una valenza rafforzata, assicurando che il meccanismo attraverso il quale si concretizza la decisione robotizzata (ovvero l'algoritmo) sia "conoscibile". Il «che implica anche quello della piena conoscibilità di una regola espressa in un linguaggio differente da quello giuridico»<sup>201</sup>.

In assenza di una risposta positiva della p.a. nei termini di legge (30 giorni), ovvero nei casi in cui questa sia parziale e insoddisfacente il privato potrà

---

all'accesso civico c.d. semplice (comma 1) e quello c.d. generalizzato (comma 2), anche le diverse forme di accesso degli interessati previste dal capo V della legge 7 agosto 1990, n. 241».

<sup>200</sup> Ulteriori rispetto a quelli pubblicati sui siti istituzionali, nella sezione denominata appunto "Amministrazione trasparente".

<sup>201</sup> Così Cons. Stato, 8472 del 2019 cit.

ricorrere al particolare rito in materia di accesso disciplinato dall'art. 116 del Codice del processo amministrativo, e rimesso alla giurisdizione esclusiva del G.A. ai sensi dell'art. 133 dello stesso testo.

Quanto alle potenzialità dei software intelligenti rispetto a tale complesso normativo sono in larga parte analoghe rispetto a quelle già evidenziate. Sotto una prospettiva positiva, infatti, l'IA è in grado di fare ordine nella complessità dei dati detenuti dalla p.a. in modo da fornire all'utente dell'informazioni comprensibili di cui spesso i siti e i documenti ostentati dalle istituzioni pubbliche sono privi. Il principale limite, invece, rimane quello di superare lo scoglio relativo alla comprensibilità della procedura algoritmica, ovvero l'accesso alle informazioni che presiedono alla logica sottesa al software utilizzato.

Sotto quest'ultimo profilo rimangono poi aperti gli interrogativi, su cui ci siamo già soffermati nei capitoli che precedono, relativi al bilanciamento tra diritto di accesso del cittadino e diritti di privativa sul software.

In questa sede può essere utile evidenziare come detto bilanciamento è ben diverso "nel caso dell'accesso previsto dalla l. n. 241 del 1990, dove la tutela può consentire un accesso più in profondità a dati pertinenti(cfr. art. 24, comma 7); rispetto al caso dell'accesso generalizzato, dove le esigenze di controllo diffuso del cittadino consentono un accesso meno in profondità (se del caso, in relazione all'operatività dei limiti), ma più esteso, avendo presente che l'accesso in questo caso comporta, di fatto, una larga conoscibilità (e diffusione) di dati, documenti e informazioni (cfr. art. 5 bis, d.lgs. 33 del 2013)"<sup>202</sup>.

Si tratta comunque di una questione ancora controversa e destinata ad assumere sempre maggiore importanza, in ragione dell'ampio utilizzo al mercato privato che caratterizza le scelte delle amministrazioni italiane circa il reperimento di applicazioni ITC<sup>203</sup>.

Dunque, cercando di tirare le fila del discorso anche la disciplina di dettaglio della trasparenza amministrativa presenta dei forti caratteri di innovatività in ragione del tempo in cui è stata emanata. Tuttavia permane la difficoltà di

---

<sup>202</sup> Così Consiglio di Stato, Ad. Plen. *ult. cit.*

<sup>203</sup> In questo senso v. Il report Istat, *Pubblica amministrazione locale e ICT, 2018*, del 17 aprile 2020, dal quale emerge che le funzioni informatiche sono affidate in gran parte a fornitori privati (94,2%), mentre si registra a un calo nell'utilizzo di software open source.

conciliare simili regole con la realtà, profondamente mutata, dei procedimenti interamente digitalizzati. In questo senso, può fondatamente presumersi che in assenza di indicazioni normative chiare e più precise l'amministrazione non sia capace, o meglio non possieda gli strumenti tecnici e normativi per fornire quei dati e quelle informazioni circa il funzionamento del procedimento gestito mediante software.

A questo punto della trattazione, si potrebbe essere indotti a pensare che il nodo della partecipazione risulti sciolto per mezzo del complesso di strumenti giuridici analizzati.

Ci pare però che simile conclusione risulti fallace se non si tiene in debito conto dell'effettività di simili garanzie in un contesto tecnologico così avanzato. Nello specifico, si vuole fare riferimento a quegli ostacoli diversi da quelli di carattere giuridico fin ora analizzati. Si tratta, ovvero, di impedimenti di ordine economico e sociale, che si frappongono tra cittadino e pubblica amministrazione digitale. In altri termini, si rendono necessarie una serie di condizioni allo stato assenti, che possano rendere i cittadini effettivamente capaci e consapevoli di interagire con le istituzioni per mezzo dei nuovi strumenti tecnologici. L'assenza di questi presupposti è capace di minare in radice il diritto di partecipazione, rischiando così di rilegare tale principio alla mera riflessione teorica.

Tali ostacoli sono destinati ad acuirsi in assenza di adeguati interventi, e ciò è dimostrato dal già citato rapporto sulla digitalizzazione dell'economia e della società elaborato dalla Commissione europea<sup>204</sup>, nel quale per il 2020 dell'indice (DESI) l'Italia si colloca al 25° posto fra i 28 Stati membri dell'UE<sup>205</sup>.

A questa prospettiva più ampia, o se si vuole affettivistica è dedicato l'ultimo capitolo di questo lavoro al quale rinviamo.

---

<sup>204</sup> Il report e i relativi focus nazionali sono consultabili al <https://digital-strategy.ec.europa.eu/en/library/digital-economy-and-society-index-desi-2020>

<sup>205</sup> In retrocessione rispetto alla rilevazione del 2019 che ci aveva collocato al ventitreesimo posto. Come si avrà modo di evidenziare i dati raccolti dai rapporti UE per il biennio 2019-2020 sono comunque deludenti.

## CAPITOLO IV

### PARTECIPAZIONE EFFETTIVA E DIVARIO DIGITALE

**Sommario:** 1. Introduzione 2. Accesso, partecipazione e divario digitale 3. Divario oggettivo e soggettivo in Italia 4. Il divario digitale quale problema (gius)pubblicistico 5. La questione della cittadinanza digitale 6. La digitalizzazione come scelta politico-amministrativa 6.1. I principi del digital first e digital by default 6. 2. Nelle procedure di gara 6. 3. Nel settore dei servizi pubblici 6. 4. Nell'attività amministrativa procedimentale 7 Digital divide e giurisprudenza 8. Capacità digitali dell'utente e tutela giudiziale

#### 1. Introduzione

Nei capitoli che precedono si è tentato di dimostrare come la digitalizzazione sia un fenomeno trasversale e pervasivo che interessa ampi settori del vivere sociale finendo così per trasformare la realtà giuridica. Per descrivere questo articolato sistema sociale è stato da ultimo utilizzato il termine di socio-technical system (STSs), ovvero un sistema sociale complesso dove gli strumenti tecnologici determino cosa può essere realizzato<sup>1</sup>. A differenza di altri sistemi, in tali contesti gli esseri umani sono coinvolti non solo quali utenti ma anche quali operatori<sup>2</sup>. In tale scenario abbiamo analizzato gli aspetti di diritto positivo, soffermandoci in particolare sulle garanzie giuridiche individuali e sulle criticità che emergono nel dettato normativo e nelle proposte regolatorie.

Tuttavia, come in parte anticipato vi sono delle difficoltà che appartengono alla realtà sociale<sup>3</sup>, e più nello specifico alle effettive capacità del cittadino e

---

<sup>1</sup> Cfr. BERG OLSEN J. K., PEDERSEN S. A., F. HENDRICKS V., *A Companion to the Philosophy of Technology*, John Wiley e Sons, 2012, 223-226.

<sup>2</sup> CONTISSA G. -SARTOR G., *Liability and automation in socio-technical system*, in AA. VV., *Research Handbook on Human Rights and Technology*, Cheltenham, Edward Elgar, 2019.

In tale dinamica uomo-macchina è possibile rintracciare una certa specularità con quanto abbiamo definito in termini di relazione tra diritto e nuove tecnologie. Ovvero la possibilità che da un lato il diritto regolamenti le applicazioni dell'informatica e dell'IA (diritto dell'informatica), dall' altro che il complesso sistema giuridico sia influenzato e compenetrato dalle applicazioni tecnologiche (informatica del diritto)

<sup>3</sup> In questo senso COTINO HUESO L., *La preocupante falta de garantías constitucionales y administrativas en las notificaciones electrónicas*, in *Revista General de Derecho Administrativo*, 57, 2021.

dell'amministrazione di porre in essere un proficuo rapporto digitale. Si tratta di aspetti di cui l'ordinamento ha cominciato ad interessarsi, ma come vedremo, in maniera alquanto superficiale.

Il rapporto tra realtà e diritto è un aspetto con il quale giurista è tenuto a confrontarsi ripetutamente. In primo luogo, infatti, il contesto sociale di fatto è quello che il legislatore dovrebbe prendere in considerazione nella regolamentazione dei procedimenti amministrativi automatizzati e della digitalizzazione della p.a.

In secondo luogo, la realtà fattuale interagisce con i processi di interpretazione e applicazione del diritto secondo dinamiche che sono state saggiate in dottrina e che in questa sede possono essere semplificate nei termini che seguono. Nello specifico è stato evidenziato come le norme e in particolare i principi "prendendo corpo e significato non nei termini di una astratta enunciazione, ma in rapporto a situazioni concrete di fatto [...]"<sup>4</sup>. In questo senso, dunque, sul piano interpretativo "non può distinguere quello che è il diritto dai fatti. Nell'interpretazione i due piani si confondono e non si possono ricreare le fonti degli uni separandole dalle fonti degli altri"<sup>5</sup>. Infine, anche il più puro dei gius-positivisti ha dovuto riconoscere che se una norma non viene "di fatto" applicata nella totalità dei casi questo finisce per incidere in negativo sulla validità della stessa<sup>6</sup>.

È in tale contesto fattuale, dunque, che riteniamo di dover collocare in chiave effettivistica la normativa presente e futura sull'eGovernment. Come abbiamo visto, infatti, il tema del governo elettronico coinvolge un insieme particolarmente vasto di norme. Tuttavia, è stato possibile nel corso della

---

<sup>4</sup> BARTOLI S., *Principi del diritto (dir. cost.)*, in *Encicl. Dir.* XXXV, Milano, Giuffrè. 1986, p. 494 ss.

<sup>5</sup> BIN R., *Il fatto nel diritto costituzionale*, in *Rivista AIC*, 4, 2014.

<sup>6</sup> KENSEN H., *Dottrina pura del diritto*, *op. cit.*, in part. cap. V., par. 34. Secondo l'1'A. «anche l'atto con cui si statuisce una norma giuridica positiva è un dato di fatto oggettivo (Seinstatsache), come pure l'efficacia della norma giuridica. Una dottrina positivista del diritto ha il compito di trovare una via di mezzo fra i due estremi, entrambi insostenibili. Un estremo è costituito dalla tesi secondo cui fra validità (come dover essere, Sollen) ed efficacia (come essere) non esiste alcun rapporto, che la validità del diritto è completamente indipendente dalla sua efficacia. L'altro estremo è costituito dalla tesi in base alla quale la validità del diritto coincide con la sua efficacia. Alla prima soluzione del problema tendono le dottrine idealistiche, alla seconda quelle realistiche». Conclude dunque riconoscendo che «non si considera valida la norma che non sia mai stata applicata od obbedita. Infatti, una norma può perdere la sua validità per il fatto che costantemente non la si applica né la si obbedisce».

trattazione comprendere le linee direttrici lungo le quali si snoda il progetto dell'amministrazione digitale<sup>7</sup>. Infatti, da un lato il nuovo paradigma elettronico è rivolto verso la semplificazione, velocizzazione e razionalizzazione dei processi della p.a., dall'altro si dovrebbe creare un rapporto maggiormente orientato all'utente in termini di buona amministrazione.

È una prospettiva sulla quale ci siamo soffermati più volte nel corso del lavoro e che qui possiamo compendiare con la definizione dottrinale di “visione luminosa” del fenomeno digitale, quale forza dell'innovazione capace di generare crescita sociale e economica, che ha rafforzato nei decisori pubblici il dubbio circa introduzione di misure che possano soffocare l'espansione<sup>8</sup>.

Tuttavia, come tenteremo di dimostrare nelle pagine che seguono tali promesse rischiano di essere vanificate dalla realtà fattuale, ovvero dalla distanza che separa individui e pubblica amministrazione da un lato e tecnologie digitali dall'altro. Come constatato dall'ONU sul piano dell'eGovernment, infatti, «molti paesi continuano ad affrontare sfide legate a molteplici fattori contestuali, quali i limiti di risorse, mancanza di infrastrutture digitali e capacità o competenze insufficienti»<sup>9</sup>.

Dunque, nel presente capitolo cercheremo di evidenziare in che misura tali sfide interessino direttamente il nostro Paese, finendo per incidere nel rapporto tra p.a. e cittadino. Si tratta di riflessioni in parte compiute dalla dottrina più attenta, ove è stato evidenziato come la digitalizzazione «attraverso il trattamento automatizzato di dati e informazioni, alimenta una frattura sociale tra individui sempre più trasparenti e poteri sempre più opachi e incontrollabili»<sup>10</sup>.

In tale contesto, con l'avvento del governo elettronico la partecipazione amministrativa e democratica rischia di divenire appannaggio esclusivo di chi

---

<sup>7</sup> Le potenzialità della trasformazione digitale sono state colte in primo luogo dagli Stati Uniti e i paesi più sviluppati, mentre l'atteggiamento è stato più cauto in Italia e in Europa cfr. per una ricostruzione articolata LYON D., *La società dell'informazione*, Bologna, il Mulino, 1991. Tuttavia, di recente anche in Europa è prevalso un atteggiamento nettamente positivo come ampiamente articolato nei Capitoli precedenti.

<sup>8</sup> Così AMMANNATI L., *I “signori” nell'era dell'algorithm*, in *Diritto Pubblico*, 2, 2021, p. 394.

<sup>9</sup> ONU, *E-Government Survey 2020: Digital government in the decade of action for sustainable development*, New York, 2020, consultabile in [publicadministration.un.org](http://publicadministration.un.org).

<sup>10</sup> RODATÀ S., *Il diritto di avere diritti*, Roma-Bari, Laterza, 2012, p. 337.

possiede i livelli culturali e i mezzi appropriati<sup>11</sup>. In questo ordine di ragioni, riteniamo opportuno soffermarci sul tema del divario digitale (*digital divide*), termine ormai collaudato per indicare la “frattura” tra individui e nuove tecnologie<sup>12</sup>. Il termine non va confuso invece con il differente concetto di digital-material divide che invece si riferisce al divario ontologico e semantico esistente tra la realtà materiale (analogica) e quella algoritmica (digitale)<sup>13</sup>.

## 2. Accesso, partecipazione e divario digitale

Cercheremo ora di evidenziare come l’inclusione o esclusione dalla partecipazione - amministrativa e democratica - mediante l’adozione e l’uso delle tecnologie dell’informazione e della comunicazione rappresentino solo un aspetto del divario digitale.

Limitando l’indagine all’Italia, il tema ha assunto importanza nella dottrina amministrativistica interna essenzialmente a partire dagli inizi degli anni 2000, contemporaneamente allo sviluppo delle politiche normative sull’eGovernment. In tale occasione si è evidenziato come «il primo dei problemi che l’informatica pubblica può creare è l’aumento del "digital divide", derivante dalla disomogeneità nella distribuzione della possibilità di accesso ai sistemi informatici, che se non viene adeguatamente bilanciato può tradursi in un aumento delle disuguaglianze e delle disparità nell’accesso ai servizi forniti dall’amministrazione. Ciò finirebbe ovviamente per andare in senso contrario rispetto allo sviluppo sostenibile, riducendo le opportunità fornite alle persone di sviluppare le proprie capacità. Per risolvere questo problema è dunque di importanza fondamentale che nelle strategie di sviluppo dell’informatica pubblica si concentri l’attenzione non solo sull’accesso all’informatica, ma

---

<sup>11</sup> LYON D., *La società dell’informazione*, Bologna, il Mulino, 1991, p. 147 e ss.

<sup>12</sup> Come osservato dalla dottrina che più attentamente si è soffermata sul tema, si tratta di una terminologia che si è diffusa intorno alla metà degli anni 90 negli Stati Uniti d’America, per poi diffondersi velocemente in Europa. cfr. VAN DIJK J., *The digital divide*, Polity Press, Cambridge, 2020, Cap. I.

<sup>13</sup> Diversità che minano la traslazione da un “mondo” all’altro; sul tema in particolare ci siamo dedicati al CAP. I, cfr. su questi aspetti ENGLEZOS E., *Divergent Realities across the Digital-Material Divide*, in *Law, Technology and Humans*, 2, 2020, p. 53-68.

soprattutto sulla garanzia delle possibilità di accesso alle relazioni che l'informatica rende possibili»<sup>14</sup>.

Con il tempo tali preoccupazioni hanno superato le loro aspettative, infatti, le indagini scientifiche hanno dimostrato che il fenomeno del c.d. digital divide è articolato in maniera ben più complessa e coinvolge grossa parte dell'esperienza umana, in ragione della natura pervasiva assunta delle nuove tecnologie<sup>15</sup>. In questo senso, sono stati distinti almeno tre diversi livelli di divario digitale<sup>16</sup>. Inizialmente, l'interesse degli studiosi e dell'opinione pubblica ha riguardato l'accesso alle nuove tecnologie (primo livello), e significativamente all'infrastruttura di Internet<sup>17</sup>. Solo successivamente, invece, si è compreso che il mero accesso ai dispositivi (computer, smartphone, tablet) e alla rete di connessione sono insufficienti, se non si tiene conto delle conoscenze e competenze con le quali ci si relaziona efficacemente con gli strumenti digitali (secondo livello). Da ultimo l'interesse degli studiosi si sta concentrando sulla possibilità che la transizione digitale amplifichi le disuguaglianze già esistenti, ovvero ne crei delle nuove agendo quale fattore di discriminazione<sup>18</sup>.

Il passaggio da “competenze e uso” delle ITCs alla focalizzazione sui risultati positivi del loro utilizzo è stato definito come divario digitale di terzo livello. Più nello specifico, quest'ultimo strato di divario si verifica quando le competenze digitali e l'uso di Internet non portano a conseguenze benefiche per tutti gli individui. Così, il concetto di digital divide ha conosciuto una trasformazione significativa, assumendo una definizione estesa che ora copre l'accesso, l'uso e i risultati delle TIC<sup>19</sup>.

Gli attuali studi stanno dimostrando come il diffondersi delle nuove tecnologie sia capace di ampliare le disuguaglianze sociali già esistenti, creando

---

<sup>14</sup> BOMBARDELLI M., *Informatica pubblica, e-government e sviluppo sostenibile*, in *Riv. it. dir. pubbl. comunit.*, 5, 2002, p. 991 e ss.

<sup>15</sup> Su cui ampiamente *infra CAP I*.

<sup>16</sup> VAN DIJK J., *op. ult. cit.*

<sup>17</sup> Cfr. fra gli altri CAROTTI B., *L'accesso alla rete e la tutela dei diritti fondamentali*, in *Giorn. Dir. amm.*, 6, 2010, p. 643 e ss; OROFINO M., *Profili costituzionali delle comunicazioni elettroniche nell'ordinamento multilivello*, Milano, Giuffrè, 2008.

<sup>18</sup> Cfr. LARSON J., MATTU S., KIRCHNER L., ANGWIN J., *How We Analyzed the COMPAS Recidivism Algorithm, Por Pubblica* 23, 2016; SIMONCINI A., *Amministrazione Digitale algoritmica. Il quadro costituzionale*, in (a cura di) CAVALLO PERIN R. – GALETTA D. U., *Il diritto dell'amministrazione, op. cit.*, p. 1 e ss.

<sup>19</sup> LYTHREATHIS S., EL-KASSAR A. N., KUMAR SINGH S., *The digital divide: A review and future research agenda*, in *Technological Forecasting and Social Change*, 175, 2022.

molteplici divari digitali di ordine culturale, territoriale, personale, economico e politico. Più specificamente, il modo in cui gli individui accedono e utilizzano le ITCs è risultato essere influenzato dai principali fattori di disuguaglianza sociale consolidati, quali: etnia, condizione socioeconomica, genere, età e ubicazione geografica<sup>20</sup>.

A questi aspetti devono ora sommarsi quelli derivanti dal diffondersi di sistemi decisionali automatizzati (basati su algoritmi e big data), che hanno portato nuove forme di disuguaglianza, vale a dire disuguaglianze in ragione della conoscenza circa i dati e il funzionamento del loro trattamento. Come evidenziato dalla dottrina più recente, infatti, l'intelligenza artificiale (IA) basata su algoritmi in assenza di opportuni interventi regolatori può comportare tre nuovi tipi di disuguaglianze. Più nello specifico si tratta di disparità: (1) nel trattamento automatizzato delle persone in modo diverso (disuguaglianze nel trattamento); (2) nella rappresentazione dei dati che possono indicare alcune categorie sociali (disuguaglianze nel set di dati); (3) nella conoscenza delle dinamiche dei predetti processi, spesso ignorate dai cittadini che non hanno le dovute conoscenze su come proteggersi e sfuggire dall'invasività degli algoritmi (disuguaglianze nella conoscenza)<sup>21</sup>. È esattamente questo modo diverso di trattare gli individui basato sugli algoritmi, amplificato dal relativo difetto di conoscenza, che sta ampliando ulteriormente le disuguaglianze sociali, penalizzando gli individui e i gruppi sociali già emarginati (c.d. divario algoritmico).

È in tale contesto che la partecipazione è stata chiamata in causa per ricomprendere in maniera più ampia l'accesso dei soggetti alla società digitale, per mezzo delle nuove tecnologie e della comprensione del loro

---

<sup>20</sup> Per approfondire questi aspetti oltre al già citato VAN DIJCK J., si vedano ASSLVAREZ A. S., *Behavioral and environmental correlates of digital inequality*, in *IT&Society*, 1(5), 2003, pp. 97–140; PRIEGER, J. E., & HU W. M., *The broadband digital divide and the nexus of race, competition and quality*, in *Information Economics and Policy*, 20(2), 2008, pp. 150–167; RAGNEDDA, M., *The third digital divide. A Weberian analysis of digital inequalities*, London, Routledge, 2017.

<sup>21</sup> Così RAGNEDDA M., *New Digital Inequalities. Algorithms Divide. In: Enhancing Digital Equity*, Cham, Palgrave Macmillan, 2020.

funzionamento <sup>22</sup> . Seguendo tale impostazione metodologica <sup>23</sup> possono distinguersi otto livelli di accesso e corrispondete esclusione dalla STS.

Il primo riguarda l'accesso fisico, e riferisce alla vicinanza tra utenti e infrastrutture in un determinato contesto geografico. Il secondo è quello inerente alla capacità economica dei singoli utenti di accedere ai nuovi strumenti tecnologici. Il terzo è quello relativo alla cognizione delle informazioni inerenti le ITCs. Il quarto è quello relativo alla possibilità di accedere alla fase progettuale delle interfacce uomo-macchina, ovvero nella possibilità di creare applicazioni orientate e sviluppate in armonia con gli utenti finali di riferimento. Il quinto livello attiene alla possibilità di accedere al linguaggio con il quale è possibile avere cognizione dei contenuti che si stanno utilizzando. Il sesto livello è quello produttivo, legato alla possibilità che gli utenti possano servirsi degli strumenti per produrre ricchezza e informazione. Il settimo e l'ottavo livello invece coinvolgono gli aspetti istituzionali e politici del fenomeno, intesi come insieme di norme e pratiche utili all'effettivo coinvolgimento degli utenti nella transizione digitale.

Si tratta di livelli che meriterebbero ciascuno una puntuale trattazione. In questa sede, cercheremo di semplificare i termini del dibattito servendoci delle categorie maggiormente diffuse.

### 3. Divario oggettivo e soggettivo in Italia

Cercando dunque di semplificare la complessità della questione è stato suggerito in dottrina un approccio bipartito<sup>24</sup>, ovvero che tenga conto dei due principali fattori dai quali è alimentato il divario digitale.

---

<sup>22</sup> Si tratta di una delle possibili prospettive dalle quali è impossibile indagare il fenomeno cfr. ANCORA F., *Considerazioni sul divario digitale*, in *Diritto amministrativo e innovazione. Sritti in onore di Luis Ortega*, a cura di MORONGIU D.- DELGADO I. M., Napoli, Esi, pp. 109-131; RIFKIN J., *L'era dell'accesso*, Milano, Mondadori, 2000. Cfr. anche NANNIPIERI L., *La dimensione costituzionale del digital divide. In particolare, gli ostacoli cognitivi alla proiezione dell'individuo nello spazio virtuale*, in (a cura di) NISTICÒ M. - PASSAGLIA P., *Internet e Costituzione*, Torino, Giappichelli, 2014, p. 192 ove si evidenzia come «l'accesso alle nuove tecnologie diviene un fattore di congiunzione dell'individuo a una dimensione partecipativa».

<sup>23</sup> Prospettata da WILSON J., *The information devolution and developing countries*, Cambridge, Mit Press, 2004.

<sup>24</sup> In questo senso POLLICINO O., BASSINI M., DE GREGORIO G., *Un «diritto digitale»?», in (a cura di) PAJNO A. - VIOLANTE L., *Biopolitica, pandemia e democrazia: Rule of law nella società digitale*, vol. II, Bologna, il Mulino, 2021; ZUDDAS P., *Covid-19 e digital**

In questo senso è possibile distinguere: un “divario oggettivo” o strutturale attinente agli strumenti, ai dispositivi fisici di cui si compongono le nuove tecnologie ovvero principalmente computer e connessione alla rete; da un “divario soggettivo” o personale attinente alle capacità e competenze necessarie a interfacciarsi proficuamente alle nuove applicazioni tecnologiche.

Limitando l’indagine all’Italia, i report più significativi<sup>25</sup> finiscono per smentire una convinzione particolarmente diffusa, ovvero che il deficit maggiore a livello nazionale sia quello relativo all’accesso alla rete di connessione infrastrutturale e in particolare alla c.d. banda larga<sup>26</sup>. A ben vedere si tratta ancora una volta di sconfessare il paradigma riorganizzativo, il quale va richiamato in questa sede perché generatore «di una politica eminentemente infrastrutturale, che finisce per sovrapporre inclusione sociale e inclusione digitale: una sovrapposizione assai insidiosa, dal momento che la prima si gioca sia dentro che fuori dal web, e non può esaurirsi nella mera acquisizione della disponibilità della connessione [...]»<sup>27</sup>.

A supporto di queste considerazioni va citato il rapporto Desi 2021, il quale quanto al capitale umano evidenzia che l’Italia si colloca al 25° posto su 27 paesi dell’UE. Nello specifico, solo il 42 % delle persone di età compresa tra i 16 e i 74 anni possiede almeno competenze digitali di base (56 % nell’UE) e solo il 22 % dispone di competenze digitali superiori a quelle di base (31 % nell’UE). Quanto a percentuale di specialisti TIC è pari al 3,6 % dell’occupazione totale, ancora al di sotto della media UE (4,3 %). Preoccupa poi il valore dell’1,3 % dei laureati italiani che sceglie discipline TIC, un dato ben al di sotto della media UE<sup>28</sup>.

---

*divide: tecnologie digitali e diritti sociali alla prova dell'emergenza sanitaria*, in *Osservatorio Costituzionale*, 3, 2020.

<sup>25</sup> Ci siamo riferiti nel lavoro al Report DESI della Commissione europea per l’anno 2021 confrontandolo con quello del 2020, oltre che ai rapporti Istat di cui alle note successive. Entrambe le fonti sono consultabili presso i siti internet delle rispettive istituzioni.

<sup>26</sup> In base alle definizioni dell’Agenda Digitale europea (2010), di cui si dirà nel seguito, per banda larga (fast broadband) si intendono connessioni a velocità non inferiore a 30 Mbps (Mega bit al secondo), mentre per banda ultra-larga (ultra-fast broadband) si intendono connessioni ad almeno 100 Mbps. Per una ricostruzione più approfondita v. CLARONI A., *Mezzogiorno, banda larga e divario digitale. Profili normativi e questioni aperte*, in *Rivista giuridica del Mezzogiorno*, 1, 2021, pp. 215-236; BUZZACCHI C., *La banda larga tra intervento pubblico e mercato*, in *Diritto Pubblico Europeo – Rassegna online*, 1, 2020.

<sup>27</sup> VALASTRO A., *Internet e social media prima e dopo il coronavirus: fraintendimenti e deviazioni che tradiscono la democrazia sociale*, in *Consulta OnLine*, 1, 20 aprile 2020.

<sup>28</sup> Le prestazioni dell’Italia sono più vicine alla media UE per quanto riguarda invece gli specialisti TIC di sesso femminile, che rappresentano il 16 % degli specialisti TIC (la media UE

Il rapporto, dunque, conclude evidenziando come «l'Italia deve far fronte a notevoli carenze nelle competenze digitali di base e avanzate, che rischiano di tradursi nell'esclusione digitale di una parte significativa della popolazione e di limitare la capacità di innovazione delle imprese».

I dati ISTAT<sup>29</sup> sono in linea con quelli DESI, infatti, per le persone nella fascia “16-74 anni”, l’istituto rileva che: solo il 29% ha competenze digitali elevate, il 26% ha sufficienti competenze digitali di base ma che il 41,6% dei cittadini non raggiunge le competenze di base<sup>30</sup>.

Quanto al personale interno alla pubblica amministrazione va citato il Rapporto Istat su pubblica amministrazione locale e ITC, il quale conferma la ridotta formazione nel personale pubblico. Particolarmente ridotta emerge la formazione specialistica (da 19,4% del 2015 al 16,9% del 2020), pur con una maggiore quota di personale coinvolto (da 7,7% del 2015 a 9,5%). Nei Comuni la formazione dei dipendenti dedicata alle ITCs è legata all’ampiezza demografica: dall’11,5% di quelli fino a 5mila abitanti (13,3% nel 2015) al 46,4% dei Comuni con oltre 60mila abitanti (era il 57,0% nel 2015), tuttavia anche in questi ultimi la quota di partecipanti è solo dell’8,5%. Comunque, la media del numero di ore erogate ogni 100 dipendenti si attesta a 23,3, con una variabilità tra Comuni di diverse dimensioni (30,6 ore per quelli con oltre 60mila)<sup>31</sup>.

In un simile scenario la dottrina ha lamentato la formazione prevalentemente giuridica dei funzionari amministrativi quale ostacolo alla rapida robotizzazione dell’attività amministrativa<sup>32</sup>. In questo senso, inoltre, è stato argomentato che «il blocco delle assunzioni, dovuto alle manovre finanziarie degli ultimi anni, ha elevato l’età media dei dipendenti pubblici, con effetti negativi anche in termini

---

è del 19 %). Solo il 15 % delle imprese italiane eroga ai propri dipendenti formazione in materia di TIC, cinque punti percentuali al di sotto della media UE.

<sup>29</sup> Report “Cittadini e ITC” consultabile in <https://www.istat.it/it/files//2019/12/Cittadini-e-ICT-2019.pdf>

<sup>30</sup> Comunque, solo il 3,4% non ha alcuna competenza digitale.

<sup>31</sup> Istat, *Pubblica amministrazione locale e ICT*, 2020, consultabile al [https://www.istat.it/it/files//2020/04/Report\\_Ict\\_AP\\_LOCALI\\_2018.pdf](https://www.istat.it/it/files//2020/04/Report_Ict_AP_LOCALI_2018.pdf).

<sup>32</sup> Cfr. SIMONCINI M., *Lo «Stato digitale». L’agire provvedimento dell’amministrazione e le sfide dell’innovazione tecnologica*, in *Rivista Trimestrale di Diritto Pubblico*, 2, 2021, p. 529 e ss.

di capacità di innovare e di adattarsi ai processi di informatizzazione e digitalizzazione avviati anche dalla pubblica amministrazione»<sup>33</sup>.

Tale panorama non priva comunque di rilevanza un ridimensionato ritardo infrastrutturale. Lo stesso rapporto europeo, infatti, evidenzia come ad essere abbonato alla banda larga fissa sia il 61 %, un dato leggermente inferiore alla media UE (77 %). Positiva invece la percentuale di famiglie che dispongono di una velocità di almeno 100 Mbps, frazione che ha continuato a crescere, passando dal 22 % nel 2019 al 28 % nel 2020<sup>34</sup>. Il 3,6 % delle famiglie dispone di una velocità di almeno 1 Gbps nel 2020: un notevole aumento rispetto al 2019 e una percentuale che pone l'Italia al di sopra della media UE per questo indicatore. Per quanto riguarda la copertura della banda larga veloce NGA, la percentuale di famiglie incluse è del 93 %, al di sopra della media UE pari all'87 %. In materia di copertura della rete fissa ad altissima capacità, nel 2020 la percentuale di famiglie coperte era del 34 %, un aumento di quattro punti percentuali rispetto al 2019, ma ancora notevolmente al di sotto della media UE del 59 %. La copertura FTTP riguardava il 33,7 % delle famiglie (in aumento rispetto al 30 % del 2019), con un incremento che va quasi di pari passo con la media UE (42,5 % nel 2020, in aumento rispetto al 37,5 % dell'anno precedente). Solo l'8 % delle zone abitate è coperto dal 5G, un dato inferiore alla media UE del 14 %, nonostante il tasso relativamente elevato di preparazione al 5G (60 %). Per quanto riguarda l'indice dei prezzi della banda larga, il punteggio dell'Italia pari a 74 è rimasto invariato tra il 2019 e il 2020 e si conferma superiore alla media UE.

Quanto alla disponibilità fisica della tecnologia all'interno degli apparati pubblici i dati sono relativamente positivi. Infatti il 41% delle PA locali ha accesso a Internet con connessioni veloci (almeno 30 Mbps), mentre il 17,4% con quelle ultraveloci (almeno 100 Mbps). Buona la disponibilità di dispositivi considerata la presenza di personal computer, su 100 dipendenti lo hanno in dotazione 94,5.

---

<sup>33</sup> CLARICH M., *Riforme amministrative e sviluppo economico*, in *Rivista Trimestrale di Diritto Pubblico*, 1, 2020, p. 159 e ss.

<sup>34</sup> Il che pone tuttavia il paese al di sotto della media UE del 34 %.

Considerazioni analoghe emergono dal citato rapporto ONU sullo sviluppo dell'E-Government, il quale oltre ad evidenziare una generale arretratezza dell'Italia nel quadro europeo, conferma l'accentuarsi della frattura tra Paesi del nord e del sud Europa<sup>35</sup>.

In tale contesto la dottrina ha lamentato una digitalizzazione pubblica in qualche modo «velleitaria anzitutto perché affidata alle amministrazioni con un andamento carsico di rilanci: in un percorso tortuoso nel quale a finanziamenti ad hoc (come è stato per i piani per l'eGovernment) si sono affiancati nel corso del tempo tagli orizzontali e clausole di invarianza finanziaria che al contrario hanno predicato (e tuttora spesso predicano) l'idea di una digitalizzazione in grado di autofinanziarsi, o produrre risparmio, già nella fase di avvio»<sup>36</sup>.

Le analisi fornite dunque non lasciano molto spazio all'interpretazione, quanto piuttosto suggeriscono una riflessione profonda sul problema, in prospettiva di politiche pubbliche efficaci e di riforme normative prospettabili de jure condendo. In questa direzione, va riconosciuto che le azioni programmatiche intraprese a livello europeo<sup>37</sup> e nazionale<sup>38</sup> sono state estese e diversificate negli ultimi anni.

---

<sup>35</sup> La migliore nazione "mediterranea" nel rapporto risulta essere la Spagna.

<sup>36</sup> CARLONI E., *Algoritmi su carta. Politiche di digitalizzazione e trasformazione digitale delle amministrazioni*, in *Diritto pubblico*, 2, 2019, p. 366 e ss.

<sup>37</sup> Le principali azioni dell'UE che si occupano di colmare il divario digitale possono essere così ricomprese: Agenda digitale europea (2010); Quadro europeo delle competenze digitali per i cittadini (2013); Strategia per il mercato unico digitale (2015); Digitalizzazione dell'industria europea (2016); Percorsi di miglioramento del livello delle competenze (2016); Coalizione per le competenze e le occupazioni digitali (2016); Raccomandazione del Consiglio relativa alle competenze chiave per l'apprendimento permanente (2018).

<sup>38</sup> A livello italiano vanno menzionate tra le principali iniziative quelle previste dal Piano italiano per la ripresa e la resilienza è il più ampio dell'UE, per un valore totale di circa 191,5 miliardi di EUR. Il 25,1 % di tale importo (circa 48 miliardi di EUR) è destinato alla transizione digitale. Le riforme e gli investimenti che contribuiscono alla riduzione del divario digitale riguardano la diffusione della connettività Gigabit in tutto il paese. Il piano si occupa anche dello sviluppo delle competenze digitali, con misure volte a migliorare le competenze digitali di base della popolazione, ad aumentare l'offerta formativa in materia di competenze digitali avanzate, a riqualificare la forza lavoro e a migliorarne le competenze. Nell'ambito dei fondi allocati alla transizione digitale, circa 7 miliardi di EUR sono destinati al settore del capitale umano. Il piano affronta il tema delle competenze digitali attraverso una serie ampia di misure rivolte alla popolazione in generale (con particolare attenzione alle persone con disabilità e a rischio di esclusione digitale), alla pubblica amministrazione, al sistema di istruzione e alle esigenze di un mercato del lavoro in transizione.

Nella stessa direzione la Strategia Nazionale per le Competenze Digitali, ricompresa a livello più generale nel programma Repubblica Digitale del dipartimento per la trasformazione digitale della Presidenza del Consiglio dei ministri.

In assenza di simili interventi i vari diritti di partecipazione al procedimento digitale automatizzato finirebbero inattuati in via di fatto.

In questo senso, tenteremo ora di dimostrare come il problema del divario digitale abbia una peculiare importanza pubblicistica, rilevanza tale da rendere necessaria - oltre che una specifica trattazione in questa sede – una massiccia inclusione nell'agenda politico-normativa.

#### 4. La frattura digitale come problema (gius)pubblicistico

Si è cercato di evidenziare come il divario digitale sia un concetto dinamico e in evoluzione, che rappresenta le disparità accesso e utilizzo delle tecnologie dell'informazione e della comunicazione comparabile a livello mondiale, regionale, locale o addirittura delle famiglie; divergenze misurate in base ai tassi di penetrazione (ad esempio, banda larga fissa e mobile), accessibilità, qualità della connessione (ad es. velocità e affidabilità) o l'istruzione e le competenze<sup>39</sup>.

Tenteremo ora di dimostrare come le questioni legate alle emergenti diseguaglianze digitali siano strettamente attinenti alla relazione giuridico amministrativa che coinvolge individuo e autorità pubblica. Infatti, nel contesto finora delineato non mancano voci che vorrebbero il divario digitale in via di una fisiologica scomparsa. In termini più estesi si è parlato di mistificazione della realtà o di inutile accentuazione dei contrasti, ovvero che “ad un certo punto il divario si appiattirà. Solo a quel punto sarà il momento di valutare se esiste una vera divisione. In questo senso la politica pubblica potrebbe quindi rivolgere la sua attenzione alle questioni lasciate ai margini del divario”<sup>40</sup>. In tale prospettiva, i problemi legati alla partecipazione degli individui alla nuova società digitale andrebbero lasciati alle dinamiche di mercato, in grado col tempo di assicurare un accesso ampiamente distribuito alle ITCs e al loro funzionamento. Tale tesi risulta corroborata dal paradigma riorganizzativo, ovvero quell'impostazione che abbiamo visto essere comune al legislatore, a una parte della dottrina e della giurisprudenza. Infatti, se si continuassero a considerare le nuove tecnologie

---

<sup>39</sup> WINTER J. S., *The digital divide at the nexus of social justice, media justice and ethics: introduction to the special issue*, in *Journal of Information, Communication and Ethics in Society*, Vol. 16, 3, 2018, pp. 238-241.

<sup>40</sup> COMPAINE B. M., *Declare the War Won, in ID The Digital Divide. Facing a Crisis or Creating a Myth?*, Cambridge, MIT Press Sourcebooks, 2001, p. 315 e ss.

come attinenti alla fase dell'organizzazione amministrativa, ben si potrebbe trascurare l'effettiva capacità degli utenti di relazionarsi con tali strumenti. In altri termini, seguendo tale criticata impostazione il deficit digitale andrebbe colmato concentrandosi sull'aspetto del gap delle infrastrutture di rete e limitandosi a rivalutare le competenze interne al personale della p.a. In effetti, come vedremo si tratta di "errori" che il legislatore ha commesso e potrebbe continuare a commettere.

Riteniamo di dover confutare queste tesi per un serrato ordine di ragioni, che si sommano alle analisi strettamente fattuali già evidenziate nei precedenti paragrafi.

Come anticipato, infatti, la considerazione di un progressivo appiattimento della frattura digitale è stata smentita dall'andamento dei dati del divario, i quali si sono tendenzialmente acuiti nel tempo anziché appiattirsi. In questo senso, è stato sostenuto che il mercato può essere in grado nel medio-lungo periodo di diminuire le barriere economiche relative all'accesso agli strumenti informatici (computer, smart phon, tablet) e all'infrastruttura digital (internet). Tuttavia «il divario digitale oggettivo è qui per rimanere in un'altra veste», ovvero «possedere hardware di base e una connessione lenta non risulta più sufficiente a includere un individuo nel mondo digitale. Al contrario, la sua qualità o capacità, la sua diversità e la continua evoluzione e manutenzione creeranno nuove barriere di accesso fisico»<sup>41</sup>. Dunque, anche ammettendo che l'economia di mercato possa giocare un modesto ruolo nel circoscrivere il divario strutturale, non porrà fine alla problematica, rimanendo vive le ineguaglianze nelle competenze e nell'utilizzo (c.d. divario soggettivo).

## 5. La questione della cittadinanza digitale

La rilevanza pubblicistica della questione si lega poi alla più ampia tematica della cittadinanza digitale<sup>42</sup>, intesa quale rinnovato complesso di posizioni

---

<sup>41</sup> VAN DIJK, *op. ult. cit.*, spec. Cap. 4.

<sup>42</sup> Il termine cittadinanza viene qui utilizzato in senso esteso ovvero seguendo l'impostazione della dottrina e della giurisprudenza più recenti, tese soprattutto a sottolineare il superamento, dentro i confini statali, della cittadinanza nazionale quale condizione di accesso a determinati diritti e prestazioni, in particolare di natura sociale cfr. BIONDI DAL MONTE F., *Dai diritti sociali alla cittadinanza. La condizione giuridica dello straniero tra ordinamento italiano e prospettive sovranazionali*, Torino, Giappichelli, 2013; TIGANO F., *Cittadinanza e*

soggettive del singolo nei confronti dello Stato digitalizzato<sup>43</sup>. Si tratta di una tematica particolarmente estesa dalla quale attingeremo strettamente per i nostri fini<sup>44</sup>. Il tema della cittadinanza digitale<sup>45</sup> aveva assunto, fino a pochi anni fa, una centralità nel dibattito pubblico e dottrinale. Nello specifico, nel corso della XVII legislatura la Presidenza della Camera dei deputati aveva promosso la costituzione di una “Commissione di studio per l’elaborazione di principi in tema di diritti e doveri relativi ad Internet”<sup>46</sup>.

---

*democrazia in Europa: il diritto positivo tra forma giuridica e costituzione materiale. Profili amministrativi*, in *Giustamm*, 5, 2017. In questo senso in particolare RODOTÀ S., *Il diritto di avere diritti*, op. cit. p. 4, ove la cittadinanza viene definita come «l’insieme dei diritti che costituiscono il patrimonio d’ogni persona, quale che sia il luogo del mondo in cui si trova, e così avvicina e non divide, offrendo anche all’eguaglianza una nuova, più ricca dimensione. È rivelatore questo mutamento di significato del riferimento alla cittadinanza, la cui connotazione «esclusiva» è ormai accompagnata, e spesso beneficamente offuscata, da una sua versione «inclusiva», appunto quella dei diritti di cittadinanza». Cfr. anche FLICK C. – AMBRIOLA V., *La cittadinanza amministrativa telematica fra previsioni normative ed effettività*, in *Dir. informatica*, 6, 2006, p. 825 e ss.

<sup>43</sup> In questo senso PIETRANGELO M., *Cittadinanza digitale e diritto all’uso delle nuove tecnologie*, in (a cura di) CAMMAROTA G.- ZUDDAS P., *Amministrazione elettronica*, Torino, Giappichelli, 2020, p. 15 e ss. Per approfondire PASCUZZI G., *Il diritto dell’era digitale*, Bologna, Il Mulino, 2020.

<sup>44</sup> Per una ricostruzione approfondita v. ALLEGRI M. R., *Una premessa, qualche considerazione introduttiva e qualche riflessione sul ciberspazio come ambiente di rilevanza giuridica*, Roma, Aracne editrice, 2017.

<sup>45</sup> Il Consiglio d’Europa definisce cittadino digitale la «persona che possiede le competenze per la cultura democratica così da essere in grado di impegnarsi in modo competente e positivo con le tecnologie digitali in evoluzione; di partecipare attivamente, continuamente e responsabilmente alle attività sociali e civiche; di essere coinvolto in un processo di apprendimento permanente (in contesti formali, informali e non formali) e di impegnarsi a difendere continuamente i diritti umani e la dignità» Recommendation CM/Rec(2019)10 of the Committee of Ministers to member States on developing and promoting digital citizenship education.

<sup>46</sup> A far parte della Commissione sono stati chiamati diversi soggetti quali: deputati attivi sui temi dell’innovazione tecnologica e dei diritti fondamentali, studiosi ed esperti, operatori del settore e rappresentanti di associazioni.

L’iniziativa, che faceva seguito ad alcuni incontri e seminari svolti proprio alla Camera dei deputati su questi temi, nasce anche in coincidenza con altre iniziative analoghe, assunte in tale ambito in quel periodo. Tra queste, vanno ricordate l’approvazione in Brasile della legge cosiddetta “Marco civil” nell’aprile 2014, le sentenze della Corte di giustizia dell’Unione europea dell’8 aprile (Google-Spain) e del 13 maggio 2014 (Digital rights Ireland), la raccomandazione del Consiglio d’Europa anch’essa del 16 aprile 2014 (sulla protezione dei diritti umani su Internet) e la sentenza della Corte Suprema Usa del 25 giugno 2014 (sulla privacy relativa ai telefoni cellulari). Di fondamentale rilievo anche le molteplici iniziative provenienti dalla società civile, tra le quali: i lavori dell’Internet Governance Forum e in particolare la Dynamic Coalition on Internet Rights and Principles; le iniziative di “Internet Bill of Rights”(tra cui la Internet Magna Carta di Tim Berners Lee e lo studio del Berkman Center dell’Università di Harvard).

La Commissione, dopo un ampio dibattito istituzionale seguito da una consultazione pubblica, ha approvato nella seduta del 28 luglio 2015 il testo della Carta dei diritti in Internet, composta da un preambolo e di 14 articoli<sup>47</sup>.

Per quanto qui di maggiore interesse va menzionato l'art. 2, dedicato al diritto di accesso e in particolare i commi 4 e 5. Questi nello specifico sanciscono:

«4. L'accesso comprende la libertà di scelta per quanto riguarda dispositivi, sistemi operativi e applicazioni anche distribuite.

5. Le Istituzioni pubbliche garantiscono i necessari interventi per il superamento di ogni forma di divario digitale tra cui quelli determinati dal genere, dalle condizioni economiche oltre che da situazioni di vulnerabilità personale e disabilità».

Significativo anche l'art. 8 della Dichiarazione che così proclama:

«Nessun atto, provvedimento giudiziario o amministrativo, decisione comunque destinata ad incidere in maniera significativa nella sfera delle persone possono essere fondati unicamente su un trattamento automatizzato di dati personali volto a definire il profilo o la personalità dell'interessato».

Infine, il 3 novembre 2015, l'Assemblea della Camera dei deputati ha approvato una mozione per impegnare il Governo ad attivare ogni utile iniziativa per la promozione e l'adozione a livello nazionale, europeo e internazionale dei principi contenuti nella Dichiarazione.

In seno a tale dibattito furono portate due proposte legislative di inserimento del diritto di accesso Internet e alle nuove tecnologie. La prima proposta<sup>48</sup> prevedeva di inserire nell'art. 21 Cost. un comma secondo del seguente tenore: «Tutti hanno il diritto di accedere liberamente alla rete internet. La Repubblica rimuove gli ostacoli di ordine economico e sociale al fine di rendere effettivo questo diritto. La legge promuove e favorisce le condizioni per lo sviluppo della tecnologia informatica».

---

<sup>47</sup> Rinvenibile al sito <https://www.interno.gov.it/it/notizie/dichiarazione-dei-diritti-internet-nuova-cittadinanza-sulla-rete>.

<sup>48</sup> Disegno di legge S. 1317, Modifica all'articolo 21 della Costituzione, in materia di tutela e di libero accesso alla rete internet, presentato il 17 febbraio 2014.

La seconda proposta<sup>49</sup> prevedeva di inserire un nuovo art. 34-bis nella Carta fondamentale, così formulato: «Tutti hanno eguale diritto di accedere alla rete internet, in modo neutrale, in condizione di parità e con modalità tecnologicamente adeguate. La Repubblica promuove le condizioni che rendono effettivo l'accesso alla rete internet come luogo ove si svolge la personalità umana, si esercitano i diritti e si adempiono i doveri di solidarietà politica, economica e sociale». Si tratta tuttavia di proposte che non hanno incontrato ad oggi sufficiente volontà politica<sup>50</sup>.

L'attualità del tema è comunque confermata dal fatto che talune Costituzioni straniere più recenti hanno codificato il diritto di accesso alle nuove tecnologie in sede costituzionale. Emblematico di tale approccio è l'art. 5A della Costituzione greca, il cui comma 2 recita: «All persons have the right to participate in the Information Society. Facilitation of access to electronically transmitted information, as well as of the production, exchange and diffusion thereof, constitutes an obligation of the State»<sup>51</sup>.

L'assenza di un'espressa costituzionalizzazione a livello interno di un obbligo dello Stato di attivarsi per ridurre la frattura digitale, non esclude che non esista una cittadinanza digitale ricavabile dalla Carta fondamentale<sup>52</sup>. La capacità delle nuove tecnologie di creare nuove disuguaglianze e accentuare quelle già esistenti<sup>53</sup>, infatti, finisce per porsi in aperta violazione con il dettato

---

<sup>49</sup> Disegno di legge S. 1561, Introduzione dell'articolo 34-bis della Costituzione, recante disposizioni volte al riconoscimento del diritto di accesso ad Internet, presentato il 10 luglio 2014.

<sup>50</sup> Un processo deliberativo simile quello italiano è stato avviato di recente in Spagna, ove il Governo nel 2020 ha nominato un gruppo di esperti per la redazione di una Carta dei diritti digitali. La Carta è stata adottata dal Governo, a seguito di differenti consultazioni, nel luglio del 2021 e presenta rispetto all'esperimento nostrano un'estensione più ampia. Allo stesso tempo, però, come chiarito dal preambolo il documento non ha carattere normativo, ma mira a riconoscere le nuovissime sfide l'applicazione e l'interpretazione dei diritti all'ambiente digitale, nonché suggerire principi e politiche che li riguardino in tale contesto. Per approfondire la tematica v. DE LA SIERRA MORÓN S., *Una introducción a la Carta de derechos digitales*, in corso di pubblicazione, reperibile in [www.academemia.edu](http://www.academemia.edu);

<sup>51</sup> Di tenore simile l'art. 16, comma 2, della Costituzione ecuadoregna, il quale stabilisce il diritto in capo a ogni individuo ad avere «Universal access to information and communication technologies».

<sup>52</sup> In questo senso v. FROSINI T. E., *Tecnologie e libertà costituzionali*, in *Diritto dell'Informazione e dell'Informatica*, 3, 2003, p. 487 ss.

<sup>53</sup> Tale dato è emerso con particolare vigore in seguito alla pandemia legata al COVID-19 cfr. in particolare ZUDDAS P., *Covid-19 e digital divide: tecnologie digitali e diritti sociali alla prova dell'emergenza sanitaria*, in *Osservatorio Costituzionale*, 3, 2020, ove l'A. fa notare come

costituzionale italiano. D'altronde il concetto di cittadinanza per come elaborato nel corso dei secoli, racchiude in sé stesso l'idea di un'eguaglianza dello status legale<sup>54</sup>. In questo senso la dottrina maggioritaria ha ricondotto l'intervento dello Stato nel novero dei diritti sociali del cittadino, in particolare sostenendo che il diritto di accesso alle nuove tecnologie e segnatamente ad Internet è qualificabile come diritto sociale e non come libertà fondamentale<sup>55</sup>.

In questo ordine di considerazioni è stato sostenuto che «la distribuzione asimmetrica delle risorse tecnologiche pone un problema di diseguaglianza che la Repubblica deve affrontare»<sup>56</sup>. In termini più estesi, inoltre, è stato osservato «che il diritto di accesso, inteso come pre-condizione per l'esercizio delle libertà che si esercitano nel cyberspazio, chiama il legislatore a svolgere quel compito consacrato nel secondo comma dell'art. 3 Cost., rimuovendo gli ostacoli di ordine economico e sociale che impediscono a tutti di poter esercitare sulla rete le libertà costituzionalmente riconosciute. Se l'uso della tecnologia deve essere implementato attraverso politiche sociali che siano in grado di neutralizzare le distorsioni del mercato e se il divario digitale tra i territori richiede, per il suo

---

la pandemia «ha acuito il digital divide sotto tutti i profili rilevanti, facendo assumere – a fronte di una rafforzata dipendenza tecnologica – un peso specifico maggiore alle criticità preesistenti».

Vedi anche INGRAM G., *Bridging the global digital divide: A platform to advance digital development in low- and middle-income countries*, in *Brookings global working paper*, 157, 2021, ove si fa notare che «Digital technologies and connectivity have the power to improve development outcomes and lift millions out of poverty but also to heighten political divisions, undermine democracy, and exacerbate inequality».

Analogamente e con maggiore dettaglio COTINO HUESO L., *Big data e inteligencia artificial. Una aproximación su tratamiento jurídico desde los derechos fundamentales*, in *DILEMATA*, 24, 2017, pp. 131-150.

<sup>54</sup> In questo senso PCSUZZI G., *Cittadinanza digitale, perché sarà sempre più importante: i prossimi scenari*, in [www.agendadigitale.eu](http://www.agendadigitale.eu); MORO G., *Cittadinanza*, Milano, Mondadori education, 2020.

<sup>55</sup> MARSOCCI P., *Cittadinanza digitale e potenziamento della partecipazione politica attraverso il web: un mito così recente già da sfatare?*, in *Rivista AIC*, 1, 2015.

Una visione più ampia si rinviene in COTINO HUESO L., *El derecho de acceso a las nuevas tecnologías y su recepción constitucional y en el Estatuto de la Comunidad Valenciana*, in (a cura di) RAMÓN FERNÁNDEZ F., *La influencia del Derecho valenciano en las disciplinas tecnológicas*, Universidad Politécnica de Valencia-Tirant lo Blanch, Valencia, 2009, pp. 181-198. In particolare secondo l'autore il diritto di accesso alla società dell'informazione non è solo la libertà di trasmettere e ricevere informazioni (che è un diritto fondamentale) ma è legato a elementi materiali e prestazionali quali la considerazione di Internet come servizio universale, la garanzia di punti di accesso a Internet da parte di tutti i settori della popolazione, la garanzia della non discriminazione nell'attuazione del governo e dell'amministrazione elettronici (principio di uguaglianza), la necessità di adottare politiche di alfabetizzazione digitale e all'elaborazione da parte dell'amministrazione competente di politiche attive in materia di formazione, di infrastrutture e di utilizzazione delle nuove tecnologia.

<sup>56</sup> Così SIMONCINI A., *L'uso delle tecnologie nella pandemia e le nuove disuguaglianze*, in (a cura di) PAJNO A. – VIOLANTE L., *op. cit.*, p. 225 e ss.

superamento, politiche statali o europee che permettano di superare le diseguaglianze di fatto, al modello classico delle libertà negative si deve accompagnare la necessità di una politica pubblica opportunamente diretta [...] ad acquisire la tecnologia richiesta dall'esercizio più efficace del diritto»<sup>57</sup>.

Si tratta però di argomentazioni criticate più recentemente sull'assunto che «finiscono per distorcere il riferimento all'art. 3, comma 2, Cost., prevalentemente utilizzato per considerare l'accesso ad Internet come diritto sociale da tutelare in sé (attraverso il superamento del c.d. analfabetismo tecnologico) piuttosto che come strumento per garantire la fruibilità di altri diritti. Tradendo la natura strumentale della Rete, l'accesso è stato considerato obiettivo anziché mezzo della rimozione degli ostacoli»<sup>58</sup>.

Il problema dell'«eguaglianza digitale» risulta comunque un problema di rilievo di cui non si è sempre valutata appieno l'importanza, che se non adeguatamente affrontato rischia di dare vita a situazioni di disuguaglianza sostanziale, aggravate oltre tutto dalla rapidità dello sviluppo tecnologico<sup>59</sup>.

Seguendo tale approccio, dunque, il divario digitale si pone in aperto contrasto con il principio di uguaglianza e il dovere della Repubblica rimuovere gli ostacoli di ordine economico e sociale, che, limitando di fatto la libertà e l'eguaglianza dei cittadini, impediscono il pieno sviluppo della persona umana (art. 3, Cost.)<sup>60</sup>.

Considerazioni analoghe possono svolgersi valorizzando in ottica sistematica l'art. 34 della Costituzione quale diritto all'istruzione dell'informatica, in particolare inteso nella sua valenza sistematica<sup>61</sup>. Si fa riferimento in particolare a quella lettura data all'istruzione come diritto di tutti i cittadini, ovvero secondo le parole del giudice delle leggi «l'art. 34, primo comma, Cost. pone un principio nel quale la basilare garanzia [...] apprestata dall'art. 2 Cost. trova espressione in

---

<sup>57</sup> BETZU M., *Interpretazione e sovra-interpretazione dei diritti costituzionali nel cyberspazio*, in *Rivista AIC*, 4, 2012, p. 3 e ss.

<sup>58</sup> VALASTRO A., *op. ult. cit.*

<sup>59</sup> Così DE MARCO E., *Introduzione alla eguaglianza digitale*, in *federalismi.it*, 27 aprile 2018.

<sup>60</sup> La disposizione si occupa anche di partecipazione, per i cui profili rinviamo *supra* CAP II.

<sup>61</sup> Come rilevato in dottrina bisogna distinguere un diritto di istruzione tutelato dall'art. 33 della Costituzione da un diritto ad eleggere una scuola ed essere istruito tutelato dall'art. 34 cfr. CARETTI P - TARLI BARBIERI G., *I diritti fondamentali. Libertà e Diritti sociali*, Torino, Giappichelli, 2017, p. 557.

riferimento a quella formazione sociale che è la comunità scolastica. L'art. 2, poi, si raccorda e si integra con l'altra norma [...] di cui all'art. 3, secondo comma, che richiede il superamento delle sperequazioni di situazioni sia economiche che sociali suscettibili di ostacolare il pieno sviluppo delle persone dei cittadini»<sup>62</sup>.

Ancora su questi profili, va ricordata l'impostazione della Corte costituzionale, la quale ha ricondotto l'alfabetizzazione informatica a «finalità di interesse generale, quale è lo sviluppo della cultura, nella specie attraverso l'uso dello strumento informatico, il cui perseguimento fa capo alla Repubblica in tutte le sue articolazioni (art. 9 della Costituzione) anche al di là del riparto di competenze per materia fra Stato e Regioni di cui all'art. 117 della Costituzione»<sup>63</sup>.

Infine, allargando l'orizzonte di analisi la centralità del divario digitale nel contesto del dibattito giuspubblicistico è confermato anche dalle correlazioni che esistono tra competenze tecnologiche, crescita economica e occupazione. Come dimostrato da diversi studi, infatti, solo un adeguato livello di competenze tecnologiche nella popolazione è in grado di sostenere il cambio di paradigma economico-sociale legato alla transizione digitale<sup>64</sup>. In questo senso, dunque, quello dell'accesso alle tecnologie dell'informazione e della comunicazione finisce per coinvolgere anche i temi pubblici legati all'occupazione e alla crescita inclusiva e sostenibile<sup>65</sup>.

Tuttavia, i richiamati approcci hanno sempre sofferto della configurazione “sociale” dei diritti ora menzionati, ovvero quali diritti subordinati ai costi. Come noto quella dei diritti sociali è una categoria giuridica elaborata in via speculare rispetto ai diritti di libertà. In particolare, la categoria in esame è descrivibile

---

<sup>62</sup> Corte Cost., Sent. n. 215 del 1987.

<sup>63</sup> Corte Cost., Sent. n. 307 del 2004; la decisione non ha convinto parte della dottrina, la quale ha evidenziato che l'argomentazione avrebbe dovuto essere più lineare e coerente con il riparto di competenze di cui all'art. 117 della Cost. In questo senso prevista l'art. 117, comma 2, lett. m) avrebbe dovuto essere posto alla base del riparto cfr. tra gli altri PACE A., *I progetti “PC ai giovani” e “PC alle famiglie”: esercizio di potestà legislativa esclusiva statale o violazione della potestà regionale residuale?*, in *Giurisprudenza costituzionale*, 5, 2004, p. 3222 e ss.

<sup>64</sup> Una visione di insieme in HELSPER E. J. - VAN DEURSEN A. J. A. M., *Digital skills in Europe: research and policy*, in (a cura di) ANDREASSON K., *Digital Divides: The New Challenges and Opportunities of e-Inclusion*, Boca Raton, CRC Press, 2015, p. 125 e ss.

<sup>65</sup> Cfr. per una analisi approfondita di questi aspetti v. il documento dell'European Court of Auditors, *Review No 02/2021: EU actions to address low digital skills*, Lussemburgo, Eca Press, 2021.

mediante la fondamentale caratteristica che li differisce dai secondi che sono negativi e richiedono una semplice astensione dei poteri pubblici, mentre i primi sarebbero invece dispendiosi poiché richiedono un fare positivo delle istituzioni<sup>66</sup>. Proprio perché condizionati dai costi, si è sempre discusso dell'effettività di tali diritti. Si tratta di un tema che ha impegnato a lungo dottrina<sup>67</sup> e giurisprudenza<sup>68</sup>, e che ha assunto una rinnovata attualità legata alla crisi dei bilanci pubblici statali<sup>69</sup>.

Per quanto maggiormente interessa in questa sede, le menzionate criticità potrebbero essere superate valorizzando l'art. 15 della Costituzione<sup>70</sup>, ovvero la libertà di comunicazione<sup>71</sup>. Si tratterebbe cioè di portare a frutto quelle elaborazioni compiute dalla dottrina circa la necessità di ripensare la libertà di comunicazione nel contesto della società digitale<sup>72</sup>. Secondo tale prospettiva, nel rinnovato contesto della p.a. elettronica il diritto in esame potrebbe implementare la facoltà del cittadino di eleggere il canale comunicativo più consono ai propri mezzi materiali e alle proprie capacità informatiche. In questo senso verrebbe a delinarsi una libertà negativa, consistente nel dovere

---

<sup>66</sup> Si tratta di un'impostazione nota nella dottrina e riconducibile in principio a CALAMANDREI P., *L'avvenire dei diritti di libertà. Introduzione alla seconda edizione di «Diritti di libertà»* di RUFFINI F., Firenze, La Nuova Italia editrice, 2 ed., 1946, p. XXXVIII secondo il quale per il solo fatto di essere iscritti nella Costituzione i diritti di libertà costituiscono «un impegno immediato dello stato di astenersi dal compiere atti che possano turbare, in modo non consentito dalle leggi, quelle libertà: sono diritti già perfetti ed attuabili che lo stato, purché voglia, può rispettare e soddisfare senza fatica e senza spesa, dato che per rispettarli e soddisfarli le autorità pubbliche non devono far altro che mantenere una posizione di non intervento e di inerzia che non costa nulla». Lo stesso non può dirsi per i diritti sociali «poiché ad essi corrisponde da parte dello stato un obbligo positivo di fare e di dare, e pongono allo stato, per la loro soddisfazione, una serie di esigenze pratiche che non possono essere soddisfatte se non disponendo di mezzi adeguati, conseguibili soltanto a prezzo di profonde trasformazioni dei rapporti basati sull'economia liberale».

<sup>67</sup> Cfr. per una sintesi recente CARETTI P. -TARLI BARBIERI G, *op. ult. cit.*, in part. Cap. 12.

<sup>68</sup> Cfr. CAVALLARO M. C., *I diritti sociali nella giurisprudenza della Corte Costituzionale*, in *Ragion Pratica*, 2000, 14, pp. 27-41.

<sup>69</sup> In questo senso e per gli ampi riferimenti v. VENTIMIGLIA C., *Diritti sociali, istituzioni, risorse e la sfida dell'effettività*, in *Ragion Pratica*, 1, 2019, pp. 107-129.

<sup>70</sup> Per un recente commento alla disposizione v. OROFINO M., *Art. 15*, in ( a cura di), CLEMENTI F., CUOCOLO L., ROSA F., VIGEVANI G. E., *La Costituzione italiana. Commento articolo per articolo*, Vol. I, Bologna, il Mulino, 2018, p. 108 e ss.

<sup>71</sup> Per una recente e approfondita analisi v. ALLEGRI M. R., *Informazione e comunicazione nell'ordinamento giuridico italiano*, Torino, Giappichelli, 2019.

<sup>72</sup> In questo senso PAPA A., *Informazione e comunicazione nell'era digitale*, in (a cura di) ID., *Il diritto dell'informazione e della comunicazione nell'era digitale*, Torino, Giappichelli, 2018, p. 1 e ss.; VALASTRO A., *Le garanzie di effettività del diritto di accesso ad Internet e la timidezza del legislatore italiano*, in (a cura di) PIETRANGELO M., *Il diritto di accesso ad Internet*, cit., p. 45 e ss.

dell'amministrazione di astenersi dall'utilizzare canali comunicativi eccessivamente complessi nel rapporto digitale con gli amministrati, in considerazione degli strumenti e delle competenze possedute dall'utente. Si tratta di una lettura che trova fondamento sostanziale nella nozione di comunicazione come rapporto tra soggetti, avallata dall'estensione particolarmente ampia voluta dai costituenti (“*ogni altra forma di comunicazione*”)<sup>73</sup>. Rimane però da chiedersi se l'utilizzo di canali comunicativi semplificati e differenziati (analogici, digitali o ibridi) in ragione della capacità dell'utente non rappresenti di per sé un costo<sup>74</sup>.

La centralità dei diritti di cittadinanza nel rapporto amministrativo digitale era presente anche in una delle più recenti deleghe in materia di riformulazione del CAD, ovvero la più volte citata l. n. 124 del 2015. È stato proprio in tale occasione che il legislatore, accogliendo gli stimoli provenienti dalla dottrina e confluiti nei lavori della sopra citata Commissione parlamentare, ha cercato di affermare il tema della cittadinanza digitale da implementare all'interno del CAD. Tuttavia, tale criterio non è stato seguito pedissequamente dal legislatore delegato, considerando che le disposizioni introdotte mancano di precettività e sono da realizzarsi a costo zero. Come lamentato in dottrina «l'introduzione della legislazione di termini quali “cittadinanza digitale” e “innanzitutto digitale” non devono essere sovrastimati. L'idea, presupposta alla suddetta riforma, che spostare l'attenzione dalle politiche ai diritti per rendere l'e-government effettivo appare retorica»<sup>75</sup>.

Il D.lgs. 13 dicembre 2017, n. 217, in attuazione della delega legislativa, ha introdotto, all'interno del Capo I del CAD, dedicato ai Principi Generali, la c.d. Carta della Cittadinanza Digitale (Capo I, Sezione II, artt. 3-11), riconducendo al

---

<sup>73</sup> Cfr. OROFINO M., Art. 15, in (a cura di) CLEMENTI F., CUCCOLO L., ROSA F., VIGEVANI G. E., *La Costituzione italiana. Commento articolo per articolo*, Vol. I., Bologna, il Mulino, 2018, p. 108 e ss.

<sup>74</sup> A livello più generale in oltre è strato messo in dubbio che i diritti di libertà siano effettivamente a costo zero cfr. per tutti LUCIANI M., *Diritti sociali e livelli essenziali delle prestazioni pubbliche nei sessant'anni della Corte costituzionale*, in *Rivista AIC*, 3, 2016, p. 8, ove l'A. mette in evidenza come sarebbe «più corretto qualificare tutti i diritti come risorse giuridicamente scarse (nel senso che il loro godimento non è illimitato), condizionate alla disponibilità di risorse economicamente scarse (nel senso che sono le decisioni di bilancio che determinano le opportunità di godimento dei diritti)».

<sup>75</sup> CIVITARESE MATTEUCCI S. - TORCHIA L., *op. cit.*, p. 13.

proprio interno i diritti che cittadini ed imprese vantano nei confronti della Pubblica amministrazione.

Si tratta, tuttavia, di norme caratterizzate dalla forte valenza programmatica. In questo senso si veda l'art. 8 dedicato all' Alfabetizzazione informatica dei cittadini, ove si prescrive che «Lo Stato e le pubbliche amministrazioni promuovono iniziative volte a favorire la diffusione della cultura digitale tra i cittadini con particolare riguardo ai minori e alle categorie a rischio di esclusione, anche al fine di favorire lo sviluppo di competenze di informatica giuridica e l'utilizzo dei servizi digitali delle pubbliche amministrazioni con azioni specifiche e concrete, avvalendosi di un insieme di mezzi diversi fra i quali il servizio radiotelevisivo».

Dello stesso tenore poi gli art. 8-bis e 9, ove si prescrive rispettivamente che le p.a. “favoriscono” la disponibilità di connettività alla rete internet e ogni forma di utilizzo delle nuove tecnologie per promuovere la partecipazione.

Definiamo, tuttavia, timide tali disposizioni perché ancora figlie del paradigma ri-organizzativo o anche detta burocratico che ha accompagnato il CAD e le sue riforme interne e collaterali. Può essere utile ribadire che la nostra critica ha ad oggetto in particolare il fatto che la legislazione è improntata precipuamente alla prospettiva interna dell'amministrazione è molto meno a quella del rapporto giuridico amministrativo con gli amministrati. Si tratta di una critica peraltro condivisa nella dottrina<sup>76</sup> e più saltuariamente nella giurisprudenza<sup>77</sup>.

In questo senso, gli stessi giudici amministrativi in sede di parere circa lo schema originario di decreto legislativo recante il Codice dell'amministrazione digitale, avevano evidenziato come le disposizioni di cui all'originario art. 9 del Codice (Alfabetizzazione informatica dei cittadini), secondo cui «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”; ovvero la disposizione di cui all'originario art. 14, comma 3, ultima parte, del Codice

---

<sup>76</sup> MADDALENA M. L., *La digitalizzazione della vita dell'amministrazione e del processo*, in *Foro Amministrativo*, 10, 2016, p. 2535 e ss.

<sup>77</sup> Cfr. Consiglio di Stato Sezione Consultiva per gli Atti Normativi Adunanza del 30 gennaio 2006, Parere n. 31.

secondo cui “Lo Stato, [...]previene il divario tecnologico tra amministrazioni di diversa dimensione e collocazione territoriale” appaiono ancora una volta, mere previsioni programmatiche o di principio»<sup>78</sup>.

In sostanza si fa fatica a cogliere nel sistema ordinamentale una strutturazione della p.a. digitale incentrata e orientata ai diritti del cittadino utente. Si tratta di un’impostazione sopravvissuta ai vari interventi normativi. Infatti, proprio in sede di parere alla riforma intervenuta nel 2017, i giudici amministrativi hanno evidenziato che “per completare il passaggio da un’ottica incentrata sull’Amministrazione e sul procedimento amministrativo ad una che assuma come punto focale i nuovi diritti digitali, sarebbe necessario procedere ad una compiuta opera di riorganizzazione delle disposizioni del CAD, volta a dare evidenza, in primo luogo, alle disposizioni riguardanti tali diritti (identità digitale, domicilio digitale, firma digitale, diritto di accesso online etc.) per poi disciplinare i rapporti fra il cittadino e l’Amministrazione e regolare, infine, i profili riguardanti l’organizzazione dell’Amministrazione”<sup>79</sup>.

Analoghe considerazioni sono state svolte in dottrina ove si è evidenziato come la principale problematica riscontrata in tutta la legislazione sull’eGovernment è data dalla sua scarsa precettività, dovuta sia alla esistenza di oggettivi profili problematici di natura tecnica e economica, sia alla scarsa efficacia degli strumenti di sanzione e controllo<sup>80</sup>. Sul piano della relazione amministrazione-amministrato, inoltre, la carenza di competenze informatiche si riverbera in una generale diffidenza degli utenti circa l’utilizzo di applicazioni digitali. Si tratta del noto chilling effect, un circuito negativo che come evidenziato nel Libro bianco della Commissione europea in materia di intelligenza artificiale<sup>81</sup> è alimentato dalla mancanza di fiducia dei consumatori, degli utenti e più in generale, dei cittadini nei confronti delle nuove tecnologie che produce un ostacolo alla loro diffusione.

---

<sup>78</sup> *Ibidem*

<sup>79</sup> Consiglio di Stato Adunanza della Commissione speciale del 4 ottobre 2017, Parere n. 02122.

<sup>80</sup> In questo senso buona parte della dottrina cfr. MADDALENA L. M., *op. ult. cit.*, p. 2557; VALASTRO A., *Internet e social media prima e dopo il coronavirus: fraintendimenti e deviazioni che tradiscono la democrazia sociale*, in *Consulta OnLine*, 1, 2020.

<sup>81</sup> Cfr. *supra* CAP III, par. 2. 2.

In termini più estesi, è stata lamentata «una normativa eccedente e disordinata [...]. Costellata da continui interventi legislativi all'inseguimento di improbabili soluzioni auto-applicative, per modificare di continuo la disciplina, anche al di là delle esigenze di aggiornamento tecnologico»<sup>82</sup>.

Un simile approccio, tuttavia, è stato accompagnato da una crescente predilezione per i modelli digitali automatizzati. I prossimi paragrafi si occupano proprio di quest'ultima impostazione regolatoria.

## 6. Digitalizzazione come scelta politico-amministrativa

Per quanto attiene più da vicino al momento amministrativo, la rilevanza pubblicistica della questione attiene anzitutto a una premessa di politica normativa in ordine all'evoluzione dell'informatica pubblica. Ovvero, si tratta di comprendere come lo sviluppo di applicazioni elettroniche nella p.a. è legato storicamente alle scelte politiche compiute, più che al mero sviluppo tecnologico<sup>83</sup>. In questo senso, bisogna evidenziare come la digitalizzazione delle procedure amministrative seppure sia un portato del più ampio fenomeno della rivoluzione tecnologica in atto, comunque attiene precipuamente alle scelte politiche-normative degli operatori istituzionali in ordine all'implementazione di tali tecnologie negli apparati pubblici.

È in tale contesto che va menzionata l'impostazione che il legislatore ha dato all'ordinamento giuridico negli ultimi anni, ovvero l'adesione alle opzioni “primariamente digitale” e “digitale per definizione” nelle relazioni tra amministrati e amministrato. Si tratta di scelte di politica normativa destinate all'affermazione di un principio di esclusività digitale, che non possono lasciare indietro le difficoltà di ordine fattuale circa l'accesso di tutti gli individui agli strumenti tecnologici e al loro funzionamento. In assenza di un auspicato intervento normativo orientato all'utente, infatti, «l'eGovernment resterebbe un

---

<sup>82</sup> Così SANDULLI A., *Lo «Stato digitale». Pubblico e privato nelle infrastrutture digitali nazionali strategiche*, in *Rivista Trimestrale di Diritto Pubblico*, 2, 2021, p. 513 e ss. In particolare, l'A. evidenzia come «si dovrebbe invece poter contare su una normativa quadro stabile e di principi, concentrando l'attenzione sulle prassi operative e sulle best practices a livello nazionale e comparato».

<sup>83</sup> In questo senso DUNI G., *Diritto amministrativo e innovazione: introduzione al tema*, e MARONGIU D., *Mutamenti dell'amministrazione digitale. Riflessioni a posteriori*, entrambi in (a cura di) MARONGIU D. – DELGADO I. M., *Diritto amministrativo e innovazione. Scritti in ricordo di Luis Ortega*, Napoli, Esi, 2016.

gruppo di norme destinate a restare lettera morta (come è stato negli ultimi lustri) oppure, peggio, strumento per comprimere alcuni diritti individuali e collettivi, in nome di esigenze dettate dalla mera efficienza della macchina burocratico-amministrativa»<sup>84</sup>.

In questo ordine di ragioni, tali determinazioni politiche di fondo proprio perché idonee a modificare irreversibilmente il rapporto tra pubblici poteri e individui meritano un pur sintetico approfondimento.

### 6.1. I principi del digital first e digital by default

Come abbiamo cercato di evidenziare, la scelta di ricorrere a modelli procedurali digitali e all'automazione che ne deriva è stata rimessa fino ad oggi generalmente alla discrezionalità delle amministrazioni<sup>85</sup>. Tuttavia, tale assunto finale è stato messo in dubbio nel programma normativo statale e sovranazionale più recente.

Nello specifico, limitando la nostra analisi al contesto europeo, deve evidenziarsi come si sia diffusa una politica normativa sufficientemente delineata in materia di eGovernment. Si vuole fare riferimento in particolare all'affermarsi del principio del digital first<sup>86</sup>, inteso quale necessità che i servizi e le prestazioni offerte dalla p.a. si svolgano primariamente in modalità digitale<sup>87</sup>.

---

<sup>84</sup> In questo senso PESCE G., *Digital first, op. cit.*, p. 103; cfr anche PESCE G., *Diritti digitali e teoria del servizio universale in tempi di pandemia*, in (a cura di) PAJNO A. - VIOLANTE L., *Biopolitica, pandemia e democrazia: Rule of law nella società digitale*, vol. II, Bologna, il Mulino, 2021, p. 159 e ss.

<sup>85</sup> Così non è in ambito processuale ove ormai il processo telematico e ormai scelta obbligata almeno nell'ambito civile e amministrativo cfr. SANDULLI P., *Il processo civile telematico: una opportunità da cogliere per una auspicabile via d'uscita dalla crisi della giustizia*, in *Rassegna Forense*, 3-4, 2011, p. 607 e ss.; GARUFI F., *Il processo amministrativo telematico*, in (a cura di) CAVALLO PERIN R. - GALLETTA D. U., *Il diritto dell'amministrazione pubblica digitale, op. cit.*, p. 343 e ss; PATRONI GRIFFI F., *Intelligenza artificiale: amministrazione e giurisdizione*, in (a cura di) RUFFOLO U., *Intelligenza artificiale. Il diritto, i diritti, l'etica*, Milano, Giuffrè, 2020, p. 475 e ss.

<sup>86</sup> Come è stato evidenziato in dottrina CAMMAROTA, ZUDDAS, *Introudzione*, in ID, *Amministrazione elettronica*, si tratta di una tendenza discontinua, sviluppatasi solo dopo la riforma avviata nel 2015 (cfr. l. delega 2015), L'approccio avviato nel 2005 con il codice era invece rivolto essenzialmente alla multicanalità (analogica-cartacea-digitale). Le riforme del 2012 invece aveva spinto verso l'esclusività del modulo procedurale in tempi decisamente non maturi.

<sup>87</sup> Il diffondersi di tali principi nell'ordinamento è stata qualificato in dottrina quale uno dei principali cambiamenti della p.a. italiana degli ultimi decenni cfr. DI GIOVANNI L., *The Main Changes in Italian Public Law*, in *European Public Law, Issue 2, 19*, 2013 p. 221-239; ID, *Recent Italian Public Law Reforms*, in *European Public Law, Issue 3, 23*, 2017, pp. 471-486.

È bene notare come non si tratti solo di una priorità di ordine cronologico, ovvero legata all'esigenza che si realizzi in precedenza temporale un rapporto digitale tra amministrato e amministrazione, ma bensì di una priorità qualitativa, ovvero riferita al maggiore spazio in termini di risorse e importanza che il canale elettronico deve assumere nelle relazioni Stato-cittadino.

Questo aspetto si coglie meglio contemperando il complementare principio del digital by default, ovvero digitale per definizione inteso quale necessità che le pubbliche amministrazioni forniscano servizi digitali come opzione standard.

Nelle pagine che seguono si cercherà di evidenziare sinteticamente come tale politica normativa abbia interessato in un primo tempo il solo settore dei contratti pubblici, nel quale storicamente le imprese soffrono della complessità burocratica delle procedure analogiche. Più di recente, tuttavia, tali principi sono stati trasposti a livello più generale a tutto il settore dei servizi della pubblica amministrazione. Da ultimo, nell'ottica del legislatore il primato digitale sta finendo per coinvolgere l'attività procedimentale della p.a. nel suo complesso.

## 6.2. Nelle procedure di gara

Come anticipato, le politiche normative interne al fenomeno dell'eGovernment che propugnano la primarietà dei moduli procedimentali digitali si sono affermate inizialmente nell'ambito degli appalti pubblici, dove la capacità tecnica degli operatori è stata data per scontata<sup>88</sup>. In questo senso, storicamente l'affermazione di tale impostazione si inizia a delineare chiaramente nel 2010, quando la Commissione europea ha lanciato sul piano del soft law un l'ambizioso obiettivo normativo di rendere la procedura per gli appalti elettronici interamente automatizzata, in cui tutte le fasi, dalla pubblicazione (e-notification) al pagamento (e-payment), sono effettuate per via

---

<sup>88</sup> Cfr. in particolare il citato rapporto DESI 2020 dove si evidenzia come “le imprese italiane presentano ritardi nell'utilizzo di tecnologie come il cloud e i big data, così come per quanto riguarda l'adozione del commercio elettronico.” In dottrina v. CLARICH M., *Riforme amministrative e sviluppo economico*, in *Rivista Trimestrale di Diritto Pubblico*, 1, 2020, p. 159 e ss., il Quale individua tra fattori che penalizzano la competitività dell'Italia — oltre al debito pubblico elevato, le tendenze demografiche negative, i livelli di produttività molto bassi - un sistema di piccole e medie imprese non in grado di raccogliere la sfida tecnologica.

Su questi aspetti vedi in particolare RACCA M. G., *La digitalizzazione dei contratti pubblici: adeguatezza delle pubbliche amministrazioni e qualificazione delle imprese*, in (a cura di) CAVALLO PERIN R. – GALLETTA D. U., *Il diritto dell'amministrazione pubblica digitale*, *op. cit.*, p. 321 e ss.

elettronica. Il fine è ancora una volta quello dell'efficienza degli appalti per il settore pubblico e le imprese europee, in particolare alle PMI, di sfruttare pienamente i vantaggi del mercato unico del digitale<sup>89</sup>. Il diffondersi di tale dottrina normativa è stato poi corroborato dal piano europeo per l'eGovernment 2016-2020<sup>90</sup>, ove viene affermato tra le azioni di interesse quella della piena digitalizzazione degli appalti.

La transizione all'hard law<sup>91</sup> è poi avvenuta con la direttiva 2014/24/UE, la quale ha reso obbligatorie a decorrere dal 18 aprile 2016, le fasi della notificazione elettronica (e-notification, art. 51), dell'accesso elettronico (e-access, art. 53), dell'inoltro e della comunicazione elettronica (e-submission and e-communication, art. 22)<sup>92</sup>.

Nello stesso senso è orientata la politica normativa interna. Le iniziative programmatiche adottate dalle varie legislature in questo ambito sono davvero varie ed eterogenee<sup>93</sup>, in questo scenario e senza pretesa di esaustività possono analizzarsi gli indirizzi più recenti. Da ultimo, la nostra attenzione può focalizzarsi sul Piano Nazionale di Ripresa e resilienza. Nello specifico in tale programma di rilancio si prevede la riforma denominata "Recovery Procurement Platform", finalizzata alla modernizzazione del sistema degli appalti, mediante la sua digitalizzazione ed il rafforzamento della capacità delle stazioni appaltanti, da attuare entro 2026<sup>94</sup>. In quest'ultimo ambito è prevista sotto il nome di «Smart

---

<sup>89</sup> COM(2010) 571 definitivo Libro verde sull'estensione dell'uso degli appalti elettronici nell'UE; poi articolato nella COM(2012) 179 final Comunicazione della Commissione Una strategia per gli appalti elettronici e nella COM (2013) 453 final, Comunicazione "Appalti elettronici End-to-end per modernizzare la pubblica amministrazione".

<sup>90</sup> COM(2016) 179 final, Comunicazione della Commissione, Piano d'azione dell'UE per l'eGovernment 2016-2020.

<sup>91</sup> Sul passaggio dal soft law all'hard law in ambito di digitalizzazione della p.a. v. supra in particolare il *Cap. III, par. 2*.

<sup>92</sup> Per quanto riguarda la fase di trasmissione elettronica e di comunicazione elettronica, gli Stati membri hanno potuto rinviare l'applicazione dell'art. 22 fino al 18 aprile 2017 per le centrali uniche di committenza e fino al 18 ottobre 2018 per le altre amministrazioni aggiudicatrici. Disposizioni sostanzialmente analoghe si rinvengono nelle complementari direttive 23/2014 UE e 24/2014 UE.

Su tali profili più dettagliamene v. EXEP, *Report on Regulatory Aspects and Legal Interpretation in e-Procurement*, Lussemburgo, Publications Office of the European Union, 2018.

<sup>93</sup> Le principali iniziative normative sono compendiate dai Piani Industria 4.0, Impresa 4.0 e ora rinominati Transizione 4.0 per i quali si rinvia al sito del Ministero dello Sviluppo Economico

<sup>94</sup> Per realizzarla si prevedono tre azioni: formazione e supporto delle amministrazioni; definizione di strumenti di acquisto avanzati da mettere a disposizione delle amministrazioni;

Procurement» la digitalizzazione completa delle procedure negoziali, dalla valutazione delle esigenze fino all'esecuzione del contratto.

Tali principi sono stati trasposti nel diritto positivo interno per mezzo del Codice dei contratti pubblici (d. lgs. n. 150 del 2016). Per quanto di rilievo in questa sede bisogna menzionare l'art. 40, comma 1, ove si prevede che “le comunicazioni e gli scambi di informazioni nell'ambito delle procedure di cui al presente codice sono eseguiti utilizzando mezzi di comunicazione elettronici ai sensi dell'articolo 5-bis del decreto legislativo 7 marzo 2005, n. 82, Codice dell'amministrazione digitale”.

Il secondo comma fissa poi la data del 18 ottobre 2018, a partire dalla quale le comunicazioni e gli scambi di informazioni nell'ambito delle procedure di cui al presente codice svolte dalle stazioni appaltanti sono eseguiti utilizzando mezzi di comunicazione elettronici<sup>95</sup>.

A sua volta l'art. 5, comma 1 del CAD prevede che la presentazione di istanze, dichiarazioni, dati e lo scambio di informazioni e documenti, anche a fini statistici, tra le imprese e le amministrazioni pubbliche avviene esclusivamente utilizzando le tecnologie dell'informazione e della comunicazione<sup>96</sup>.

Di peculiare importanza poi l'arr. 44 del CCP che prevede «entro un anno della sua entrata in vigore, con decreto del Ministro per la semplificazione e la pubblica amministrazione, di concerto con il Ministro delle infrastrutture e dei trasporti e il Ministro dell'economia e delle finanze, sentita l'Agenzia per l'Italia Digitale (AGID) nonché dell'Autorità garante della privacy per i profili di competenza, sono definite le modalità di digitalizzazione delle procedure di tutti i contratti pubblici, anche attraverso l'interconnessione per interoperabilità dei dati delle pubbliche amministrazioni».

Da ultimo tale disposizione è stata attuata con il “Regolamento recante modalità di digitalizzazione delle procedure dei contratti pubblici, da adottare ai

---

evoluzione del sistema di e-procurement attraverso la digitalizzazione end-to-end dei processi di approvvigionamento

<sup>95</sup> Tuttavia il legislatore non sempre ha espresso un indirizzo univoco. In questo senso può essere letto l'art. 52 del Codice, al cui interno è possibile rinvenire una serie di deroghe piuttosto ampie all'obbligo di procedere in via digitale. Cfr. INTERLANDI M., *Il nuovo codice dei contratti pubblici nella prospettiva dell'e-procurement*, in [www.gazzettaamministrativa.it](http://www.gazzettaamministrativa.it), 2018.

<sup>96</sup> Con le medesime modalità le amministrazioni pubbliche adottano e comunicano atti e provvedimenti amministrativi nei confronti delle imprese.

sensi dell'articolo 44 del decreto legislativo 18 aprile 2016, n. 50<sup>97</sup>, con il quale si arriva a una piena digitalizzazioni di tutte le fasi di gara.

In particolare, all'art. 14 si prevede che il sistema informatico provvede alla notificazione automatizzata degli atti di gara. Inoltre, ancora più rilevante è l'art. 21, il quale stabilisce al comma 4 che «Il sistema telematico esegue il calcolo del punteggio tecnico totale assegnato a ciascun operatore economico e ne registra l'esito segnalando l'eventuale mancato superamento del valore soglia».

Ma cosà più sorprendente si rinviene al comma 6 della disposizione ora citata, la quale prevede che al termine delle operazioni di valutazione delle offerte tecniche presentate dagli operatori economici ammessi, «la commissione, avvalendosi del sistema telematico conferma gli esiti e i punteggi assegnati ai sensi del comma 4, consentendo la prosecuzione della procedura per i soli soggetti ammessi».

Non si può qui sottacere come l'espressione “conferma” utilizzata dal legislatore non fa che convalidare le criticità evidenziate in questo lavoro, ovvero la tendenza a instaurare un rapporto uomo-macchina sbilanciato verso il secondo polo. Tale circostanza normativa conferma la tesi da noi propinata circa l'impossibilità, allo stato attuale e in assenza di strumenti di revisione, di distinguere tra procedura interamente automatizzata e procedimento parzialmente automatizzato quando il funzionario si limiti “a confermare” quanto elaborato dalla macchina.

Medesime considerazioni possono svolgersi in ordine all'art. 23 del Regolamento, ove si stabilisce che “Al fine di formare la graduatoria dei concorrenti, il sistema telematico procede, per ciascun operatore economico, al calcolo totale del punteggio relativo all'offerta tecnica e di quello relativo all'offerta economica e ne registra l'esito” (comma 5).

### 6. 3. Nel sistema dei servizi pubblici

La primazia del modello digitale è stata poi trasposta all'ambito dei servizi, e ciò in particolare traspare dalla politica europea per il decennio 2020-2030. Più nel dettaglio come espresso dalla Commissione europea nella comunicazione per

---

<sup>97</sup>Presidenza del Consiglio dei Ministri, Dipartimento della Funzione pubblica Decreto 12 agosto 2021, n. 148 (21G00159), in GU Serie Generale n.256 del 26-10-2021.

il decennio digitale 2030, «Se da un lato i servizi pubblici saranno sempre accessibili di persona, dall'altro il successo della trasformazione digitale farà del digitale stesso la modalità di accesso preferita»<sup>98</sup>.

Dunque, in questa prospettiva il rapporto tra individuo e pubblica amministrazione può ancora essere svolto in maniera analogica, ma ciò è solo una tappa del programma di trasformazione digitale che punta al suo superamento.

Nello stesso senso sono rivolte le politiche programmatiche interne. Tale impostazione è rinvenibile nell'ultimo Piano Triennale per l'informatica nella pubblica amministrazione<sup>99</sup>, ove tra i principi guida troviamo il *digital & mobile first* (digitale e mobile come prima opzione), ovvero la necessità che le pubbliche amministrazioni realizzino servizi primariamente digitali.

Nella stessa direzione è orientato il Piano nazionale di ripresa e resilienza, il quale si uniforma all'obiettivo europeo di digitalizzazione dell'intera gamma di servizi. Nello specifico la componente M1C1 del programma si propone di sviluppare l'offerta integrata e armonizzata di servizi digitali all'avanguardia orientati a cittadini, residenti e imprese, permettendo così all'Italia di realizzare l'ambizione europea del Digital Compass 2030, quando tutti i servizi pubblici chiave saranno disponibili online. In questo senso, i principali servizi su cui la M1C1 insiste sono: a) l'Identità digitale, raggiungendo oltre 40 milioni di Italiani con le piattaforme esistenti per l'identificazione (CIE e SPID) e completando su tutti i comuni l'estensione dell'Anagrafe della Popolazione residente ANPR; b) i pagamenti digitali tra cittadini e Pubblica amministrazione, promuovendo l'adozione di Pago PA in oltre 14.000 amministrazioni locali; c) le notifiche, tramite la creazione della nuova Piattaforma unica di notifiche digitali per

---

<sup>98</sup> COM(2021) 118 final Comunicazione della Commissione, Bussola per il digitale 2030: il modello europeo per il decennio digitale.

<sup>99</sup> Il Piano è stato approvato con Decreto del Presidente del Consiglio dei ministri del 17 luglio 2020 secondo le disposizioni previste dal decreto legislativo 7 marzo 2005, n. 82, recante "Codice dell'amministrazione digitale". In particolare, l'articolo 14- bis, comma 2, lettera b), ai sensi del quale l'AgID svolge le funzioni di «programmazione e coordinamento delle attività delle amministrazioni per l'uso delle tecnologie dell'informazione e della comunicazione, mediante la redazione e la successiva verifica dell'attuazione del Piano triennale per l'informatica nella pubblica amministrazione contenente la fissazione degli obiettivi e l'individuazione dei principali interventi di sviluppo e gestione dei sistemi informativi delle amministrazioni pubbliche, il predetto Piano è elaborato dall'AgID, anche sulla base dei dati e delle informazioni acquisiti dai soggetti di cui all'articolo 2, comma 2, ed è approvato dal Presidente del Consiglio dei ministri o dal Ministro delegato entro il 30 settembre di ogni anno ».

comunicare efficacemente con cittadini e imprese garantendo la validità legale degli atti<sup>100</sup>.

Venendo all'ordinamento positivo, tuttavia, si incontra una normativa in parte contraddittoria, il cui contenuto principale è rinvenibile nell'art. 3-bis del Codice dell'amministrazione digitale. Da un lato, infatti, tale disposizione definisce in termini di "diritto" la pretesa del soggetto di accedere ai servizi digitali mediante la propria identità digitale (comma 1). Tale impostazione dovrebbe caratterizzare in termini di facoltà la posizione attribuita al singolo circa il servirsi del canale elettronico<sup>101</sup>.

Così però non risultata, dato che ormai la normativa è orientata verso una piena digitalizzazione dei domicili di imprese, professionisti e cittadini.

Sotto questo profilo la disposizione (art. 3 bis, comma 4) prescrive che «le amministrazioni pubbliche e gestori o esercenti di pubblici servizi comunicano con il cittadino esclusivamente tramite il domicilio digitale dallo stesso dichiarato, anche ai sensi dell'articolo 21-bis della legge 7 agosto 1990, n. 241, senza oneri di spedizione a suo carico». La disposizione prosegue precisando che «Ogni altra forma di comunicazione non può produrre effetti pregiudizievoli per il destinatario». In un simile scenario normativo appare priva di precettività la disposizione di cui al comma 3-bis dell'art. 3-bis, nella parte in cui prevede che debba essere un decreto del Presidente del Consiglio dei ministri o del Ministro delegato per la semplificazione e la pubblica amministrazione a stabilire la data a decorrere della quale la comunicazione con i cittadini avverrà esclusivamente in via digitale.

---

<sup>100</sup> Il rafforzamento dei servizi pubblici digitali poggerà su una serie di interventi "abilitanti", tra cui la migrazione al cloud delle pubbliche amministrazioni e il rafforzamento della cybersecurity nazionale, nonché la diffusione della App "IO" come punto di accesso preferenziale per il cittadino. Ulteriori interventi sono previsti dalla Componente M6C2, con la digitalizzazione dei servizi riguardanti la salute. In particolare, la creazione di un Fascicolo Sanitario Elettronico omogeneo a livello nazionale, che diventerà il singolo punto di accesso per cittadini e residenti alla loro storia clinica ed ai servizi offerti dal Sistema Sanitario Nazionale; e il rafforzamento della telemedicina. La modernizzazione del Sistema Sanitario Nazionale prevede di potenziare anche la telemedicina e aggregare le migliori piattaforme regionali per garantire assistenza sanitaria remota, in aggiunta a quella domiciliare".

<sup>101</sup> In questo senso va letto anche l'art. 7, titolato "Diritto a servizi on-line semplici e integrati". In tale disposizione al comma 01 si prescrive che «Chiunque ha diritto di fruire dei servizi erogati in forma digitale e in modo integrato, tramite gli strumenti telematici messi a disposizione dalle pubbliche amministrazioni».

Ciò che è maggiormente espressione dell'orientamento in esame è il comma 4, ove in ottica sanzionatoria si prevede che l'utilizzo di differenti modalità di comunicazione (quale è quella analogica) rientra tra i parametri di valutazione della performance dirigenziale ai sensi dell'articolo 11, comma 9, del decreto legislativo 27 ottobre 2009, n. 150.

In sostanza il primato digitale che inizialmente aveva riguardato esclusivamente il settore dell'impresa finisce ora per coinvolgere anche i rapporti con i cittadini in materia di servizi e ciò avviene in assenza di una chiara disposizione normativa in questo senso

#### 6.4. Nell'attività amministrativa procedimentale

La digitalizzazione attraverso la piena automazione dell'attività procedimentale è risultata per lungo tempo rilegata sotto la concezione riorganizzativa. Come si è cercato di argomentare nei capitoli che precedono, si tratta però di una concezione che riteniamo destinata a lasciare spazio a implicazioni più profonde e avanzate circa l'automazione del momento autoritativo.

Della distinzione tra riorganizzazione digitale e ridefinizione dei procedimenti amministrativi mediante le nuove tecnologie è apparso in qualche modo consapevole lo stesso legislatore. Nello specifico, va rilevato come l'introduzione del principio del digital first (anzitutto digitale) all'attività procedimentale sia stato espressamente previsto dalla citata legge delega n. 124 del 2015. Più in dettaglio l'art. 1, comma 1, alla lettera b) aveva incluso tra i principi ispiratori quello 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».

Al principio delega, tuttavia, non hanno fatto seguito disposizioni puntuali che trasponessero i principi del primato digitale in termini assoluti.

La volontà di digitalizzare pienamente i procedimenti è stata, tuttavia, ribadita da ultimo nel Piano nazionale di Ripresa e resilienza ove è stato individuato quale obiettivo quello di permettere la piena digitalizzazione dei processi interni della PA, tramite la re-ingegnerizzazione delle procedure amministrative oltre che – come descritto nel paragrafo precedente – lo sviluppo di servizi digitali.

Da ultimo, il legislatore ha tentato di introdurre il principio in esame all'interno della normativa fondamentale del procedimento amministrativo. Si fa riferimento in particolare al decreto-legge 76/2020 reca misure urgenti per la semplificazione e l'innovazione digitale<sup>102</sup>.

Nell'ambito delle misure di semplificazione e accelerazione dell'azione amministrativa, previste dall'articolo 12, un gruppo di disposizioni sono volte a favorire e rafforzare l'uso della telematica nel procedimento amministrativo (comma 1, lett. b), c) e d). Nello specifico, 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. Il portato normativo si coglie in particolare nella modifica all'art. 3-bis della legge generale sul procedimento amministrativo. Nel dettaglio all'articolo ora citato della legge n. 241 del 1990, le parole «incentivano l'uso della telematica» vengono sostituite nel nuovo testo vigente con le seguenti «agiscono mediante strumenti informatici e telematici». Tuttavia, si tratta di una modifica troppo recente per poterne vagliare a pieno l'effettiva portata precettiva.

Ciononostante, a livello sistematico detto intervento può essere iscritto nella più generale tendenza legislativa volta a equiparare lo statuto giuridico dell'attività autoritativa procedimentalizzata rispetto a quello di pubblico servizio strettamente intesa. Come noto si tratta di una distinzione secolare, che aveva visto in un primo momento l'affermarsi della teoria della prestazione, intesa come contenuto dei vari rapporti che possono instaurarsi tra la pubblica amministrazione e gli amministrati in ordine all'erogazione di determinate

---

<sup>102</sup> Decreto-Legge convertito con modificazioni dalla L. 11 settembre 2020, n. 120

prestazioni<sup>103</sup>. Secondo tale teoria, il concetto di servizio pubblico - nel quale la prestazione amministrativa si iscrive – sarebbe stato eccessivamente ampio e dunque non avrebbe una rilevanza giuridica vera e propria riferendosi al complesso degli scopi sociali che gli enti amministrativi devono proporsi<sup>104</sup>. Col tempo, tuttavia, le dinamiche statali sono cambiate e si è assistito al proliferare dell'attività amministrativa di prestazione, che si è affiancata a pieno titolo all'attività autoritativo-provvedimentale sotto la spinta della concezione riformatrice dello Stato sociale<sup>105</sup>.

Più di recente, dunque, l'impostazione dottrinale è risultata invertita, ovvero si afferma generalmente che la prestazione amministrativa rappresenta solo un aspetto contenutistico del più complesso rapporto giuridico di servizio pubblico che si instaura tra ente e cittadino<sup>106</sup>. In questo senso, non ci sembra fondata la tesi che vuole distinguere le due attività sulla base del criterio della materialità della prestazione (i.e. un'operazione medico-chirurgica del SSN), al contrario della giuridicità di quella provvedimentale<sup>107</sup>. In altri termini, se è vero che in materia di servizi al cittadino interessa principalmente la prestazione materiale finale, questo non pregiudica il fatto che la prestazione si iscrive in un rapporto giuridico intessuto di obbligazioni di entrambe le parti<sup>108</sup>.

Proprio la valorizzazione di tale rapporto ci permette di evidenziare l'elemento unificante dell'amministrazione provvedimentale procedimentalizzata rispetto a quella di servizio. Più nello specifico, il tratto comune delle due forme di attività amministrativa risulta quello di essere rivolte alla realizzazione di

---

<sup>103</sup> Cfr. ROMANO S., *Principi di diritto amministrativo italiano*, Milano, Società editrice libraria, 1905, p. 331 e ss.

<sup>104</sup> *Ibidem*, interessante notare come l'A. avesse iscritto nella teoria delle prestazioni amministrative anche l'attività relativa all'emanazione di atti amministrativi, così come quella di difesa giudiziale dei diritti e degli interessi.

<sup>105</sup> Su tali aspetti oltre al già citato CASSES S., *La costituzionalizzazione del diritto amministrativo*, in *Scritti in onore di Gaetano Silvestri*, vol. I, Torino, Giappichelli, 2016, p. 501 e ss.; si veda anche FARES G., *Prestazioni sociali tra garanzie e vincoli*, Napoli, Editoriale scientifica, 2018.

<sup>106</sup> Non dovendosi creare erronee confusioni tra contenitore (servizio pubblico) e contenuto (prestazione amministrativa) cfr. anche per gli ampi riferimenti CASETTA E. - FRACCHIA F., *Manuale di diritto amministrativo*, Milano, Giuffrè, 2021, p. 623 e ss.

<sup>107</sup> Si tratta di una tesi presente nella dottrina più remota cfr. DE VALLES A., *I Servizi Pubblici*, in (a crua di) ORLANDO V. E., *Primo Trattato Completo di Diritto amministrativo italiano*, vol. VI, pt. I, Milano, Società editrice libraria, 1930, p. 379 e ss.

<sup>108</sup> Così CORSO G., *Manuale di diritto amministrativo*, Torino, Giappichelli, 2020, p. 407 e ss.

interessi pubblici della collettività. In questo senso, appaiono essere votati a tale finalità tanto l'atto autoritativo provvedimentale emesso all'esito del procedimento (i.e. espropriazione per pubblica utilità), quanto la prestazione di un servizio pubblico (i.e. il riconoscimento di una pensione di inabilità).

Secondo l'impostazione qui patrocinata può così affermarsi che l'amministrazione agisca mediante uno statuto giuridico unitario, ovvero adeguandosi a una doppia necessità: perseguire l'interesse pubblico e rispettare le situazioni soggettive del singolo attribuite dall'ordinamento<sup>109</sup>. In questo senso è possibile estendere all'attività amministrativa di prestazione i principi che abbiamo visto essere propri dell'attività autoritativa provvedimentale, e per quanto qui maggiormente interessa il principio di partecipazione e accesso nel rapporto amministrativo digitalizzato.

Quello che distingue le due attività, dunque e il diverso modo di organizzazione della stessa, considerato che la predisposizione di un'attività di servizio pubblico richiede in genere un complesso organizzativo più consistente in termini di mezzi e risorse. La concezione del servizio pubblico da noi indicata «pone in rilievo il momento dell'organizzazione in vista di un risultato, che non necessariamente si identifica con un atto giuridico (tanto meno autoritativo), ma che si caratterizza per la produzione "di utilità non giuridiche"»<sup>110</sup>. In questo ordine di ragioni può condividersi quell'autorevole opinione dottrinale, che pur consapevole del carattere incerto della distinzione, ha evidenziato come l'attività provvedimentale procedimentalizzata sia caratterizzata da una decisiva presenza di poteri autoritativi rispetto a quelli presenti nell'amministrazione di prestazione<sup>111</sup>.

---

<sup>109</sup> Così SCOCA F. G., voce *Attività amministrativa*, voce in *Enciclopedia del diritto*, VI aggiornamento, Milano, Giuffrè, 2004, p. 95 e ss.

<sup>110</sup> Così CAVALLO PERIN R., *Comuni e Province nella gestione dei servizi pubblici. Studio sul controllo e sulle forme di erogazione pubblica nella legge sull'ordinamento delle autonomie locali*, Napoli, Jovene, 1993.

<sup>111</sup> Cfr. CORSO G., *op. ult. cit.* L'A. sembra formulare tale distinzione in termini assoluti di presenza/assenza di poteri autoritativi. Riteniamo però che anche nell'amministrazione di servizio vi sia la presenza di poteri autoritativi seppure in misura minore. Si pensi riprendendo all'esempio della pensione di inabilità ai poteri di revoca della stessa ovvero di determinazione e valutazione dei requisiti per il riconoscimento della stessa (cfr. l. 1971, n. 118 Conversione in legge del decreto-legge 30 gennaio 1971, n. 5, e nuove norme in favore dei mutilati ed invalidi civili).

Ricostruito il dibattito in questi termini, i problemi tendono a concentrarsi sulla necessaria efficienza del momento organizzativo, esigenza che ha condotto il legislatore ad aprire il settore dei servizi pubblici alle dinamiche di mercato, confortato in ciò dalle indicazioni provenienti dal diritto euro unitario<sup>112</sup>.

A un livello più generale di analisi, invece, la questione può facilmente “scivolare” sulle tematiche attinenti all’esatte determinazione del concetto di interesse pubblico, ovvero sul chi spetti identificare tale interesse e determinarne la consistenza. Si tratta però di temi che coinvolgono la teoria generale del diritto e di quello pubblico in particolare, che per ampiezza non possono essere affrontati in questa sede.

Tentando infine di fornire alcune considerazioni conclusive, si prospetta un quadro normativo comunque poco chiaro. La discontinuità e lo scarso coordinamento degli interventi legislativi, infatti, hanno dato luogo a una informatizzazione disomogenea, che risulta particolarmente evidente nella convivenza di tre diversi approcci al digitale. Nello specifico alla multicanalità (analogico-digitale) insita nel disegno originario del CAD nel 2005 si è affiancato il principio del digital first con la riforma del 2015, da ultimo si va affermando in via di fatto nelle amministrazioni il modello dell’esclusività digitale<sup>113</sup>. In quest’ultimo paradigma il ricorso a forme di comunicazione ed interazione con la p.a. avviene solo con tecnologie digitali escludendo quindi le modalità analogiche tradizionali (come già avviene nel caso della fatturazione elettronica)<sup>114</sup>.

Ciò ha prodotto un caleidoscopio di approcci nella prassi di ciascuna amministrazione, ove taluni enti si servono esclusivamente del canale digitale per grossa parte dei loro servizi e procedimenti, mentre altri, specialmente a livello locale, risultano fortemente ancorati alla logica analogica<sup>115</sup>. La dottrina ha cercato di evidenziare le esternalità positive di una simile variegata

---

<sup>112</sup> Su tale tema v. fra gli altri PERFETTI L. R., *Contributo ad una teoria dei pubblici servizi*, Padova, Cedam, 2001; ID, *Pubblico servizio, capacità di diritto privato e tutela della concorrenza. Il caso del facility management*, in *Riv. it. dir. pub. Com.*, 2002, p. 194 e ss.

<sup>113</sup> Così CAMMAROTTA G.- ZUDDAS P., Introduzione, in ID, *Amministrazione elettronica*, op. cit., p. 12.

<sup>114</sup> Così CARDELLI F., *Il codice dell’amministrazione digitale*, in *Il libro dell’anno del diritto 2017*, Roma, Istituto dell’enciclopedia italiana, 2017.

<sup>115</sup> Cfr. il report Istat, *Pubblica amministrazione locale e ICT 2018*, del 17 aprile 2020.

impostazione<sup>116</sup>, ovvero la potenzialità dell'approccio multicanale di favorire gli utenti svantaggiati dal divario digitale. Riteniamo però di dover criticare questa prospettazione positiva nella misura in cui la multicanalità, adottata in assenza di una puntuale disciplina che ne faccia una scelta ordinamentale (razionale, sistematica e orientata all'utente) finisce per configurare una variabile aleatoria, rimessa a fattori contingenti.

In termini più ampi, non convince l'impostazione generale dell'ordinamento positivo, il quale appare profondamente monco nella misura in cui non tiene conto del fatto che in una società STS come quella attuale non tutti gli individui presentano le stesse capacità in riferimento allo strumento tecnologico. Come evidenziato dalla dottrina più attenta possiamo individuare ad un estremo un'élite dell'informazione e all'altro l'analfabeta digitale o il completamente escluso<sup>117</sup>. In mezzo ci sono la maggior parte delle persone, che hanno accesso in modo relativo alla tecnologia e al suo funzionamento. L'ordinamento dovrebbe tenere conto di tutte queste fasce di utenza, in modo da fornire a ciascuna le soluzioni più adatte al rispettivo profilo.

In assenza di un dettato normativo chiaro e vincolante, al problema del divario digitale può comunque essere assicurata una tutela precettiva attraverso l'interpretazione fornita dai giudici e dalla dottrina. Questi aspetti vengono saggiati nei prossimi paragrafi.

## 7. Divario digitale e giurisprudenza

Il divario digitale è entrato anche nella dialettica della giurisdizione amministrativa; nello specifico il giudice amministrativo se ne è servito per argomentare la bontà di determinati provvedimenti amministrativi che possano contribuire a alleviare i disagi legati al c. d. "digital divide" (divario digitale)<sup>118</sup>.

---

<sup>116</sup> CAMMAROTA ZUDDAS cit

<sup>117</sup> VAN DIJK J., *op. ult. cit.*

<sup>118</sup> Consiglio di Stato, sez. VI, 23/06/2016, (ud. 21/04/2016, dep. 23/06/2016), n. 2798. La sentenza usa questa argomentazione per confermare la legittimità dell'accesso alle banche dati degli enti previdenziali da parte dei volontari dei patronati ex art. 6 della l. n. 152 del 2001 informano gli utenti, raccolgono il mandato e la documentazione necessaria al fine di istruire le pratiche e raccolgono e consegnano le pratiche agli assistiti e agli operatori o, su indicazione di questi ultimi, ai soggetti erogatori delle prestazioni. Gli operatori, invece, dotati di potere di rappresentanza dell'assistito, analizzano, valutano, rielaborano, sottoscrivono e dispongono l'invio agli enti previdenziali delle pratiche raccolte e istruite, anche dai collaboratori. Gli

Emblematico di tale impostazione è il fatto che l'argomento del divario digitale sia stato utilizzato in giurisprudenza per fondare la legittimità dell'installazione di impianti di diffusione della rete mobile<sup>119</sup>. In questo senso l'installazione dell'impianto è stata suffragata, oltre che dal dato normativo, dalla considerazione utilitaristica che la copertura del territorio sia un elemento indispensabile per colmare il digital divide ed impedire la marginalizzazione delle comunità minori.

Merita menzione anche la stimolante ricostruzione fornita da una parte della giurisprudenza civile di merito in materia di inadempimento da parte del gestore nella fornitura del servizio telefonico e di accesso alla rete Internet (cosiddetta linea Adsl). Per tale indirizzo il mancato accesso anche se temporaneo alla suddetta rete "configura a carico dell'utente, oltre che un danno di natura patrimoniale per l'indebita mancata fruizione, anche un pregiudizio di natura non patrimoniale, in particolare di natura morale, quale categoria di danno autonomamente valutabile rispetto a diritti inviolabili della persona, riconducibile alla prostrazione dell'animo dovuta al mancato utilizzo di strumenti telematici diffusi, specialmente dai giovani, per attività di studio e interazione sociale con la conseguenza di dover liquidare in via equitativa detto danno da disuguaglianza digitale cd. digital divide"<sup>120</sup>.

Si tratta, tuttavia, di una giurisprudenza che fa fatica ad attecchire presso i giudici superiori ove la pretesa è stata tradizionalmente disattesa evidenziando - sotto il profilo patrimoniale - che "in tema di danni collegati alla linea telefonica, va ricordato il principio già affermato da questa Corte secondo il quale (Cass. n. 24632 del 2015) il danno patrimoniale da mancato guadagno, concretandosi nell'accrescimento patrimoniale effettivamente pregiudicato o impedito dall'inadempimento dell'obbligazione contrattuale, presuppone la prova, sia pure indiziaria, dell'utilità patrimoniale che il creditore avrebbe conseguito se l'obbligazione fosse stata adempiuta, esclusi solo i mancati guadagni meramente

---

operatori costituiscono quindi la "figura professionale" dell'ente di patronato e assumono la responsabilità "finale", verso l'esterno, dell'attività compiuta.

<sup>119</sup> T.A.R. L'Aquila, (Abruzzo) sez. I, 18/09/2020, (ud. 17/09/2020, dep. 18/09/2020), n. 311.

<sup>120</sup> Giudice di Pace di Trieste, 30 luglio 2012, Sez. Civ., n. 587 – Giudice di Pace di Pontedera 23 maggio 2012, Sez. Civ., n.254 – Giudice di Pace di Grosseto 4 giugno 2012, Sez. Civ., n. 478).

ipotetici perchè dipendenti da condizioni incerte, sicchè la sua liquidazione richiede un rigoroso giudizio di probabilità (e non di mera possibilità), che può essere equitativamente svolto in presenza di elementi certi offerti dalla parte non inadempiente, dai quali il giudice possa sillogisticamente desumere l'entità del danno subito”<sup>121</sup>.

Quanto al pregiudizio non patrimoniale si è affermato poi che “è stato correttamente escluso che i disagi e i fastidi eventualmente incontrati ed in particolare il disservizio legato alla mancanza dell'ADSL possano impingere direttamente nella tutela della libertà e sicurezza della corrispondenza e di ogni altra forma di comunicazione, ed ha affermato che lo stesso attore, odierno ricorrente, non ha indicato alcuna limitazione che possa essere ritenuta di tale gravità da pregiudicargli seriamente il diritto a comunicare”<sup>122</sup>.

#### 8. Capacità digitali dell'utente e tutela giudiziale

A questo punto non resta da chiedersi se l'utente sfavorito nel rapporto con la p.a. dal divario digitale, perché privo degli strumenti informatici o delle capacità cognitive adeguate, non possa attivare qualche ulteriore strumento giuridico di tutela.

Una soluzione ci pare possa potersi ricavare dall'art. 7 del CAD dedicato a «Servizi on-line semplici e integrati».

---

<sup>121</sup> Cassazione civile sez. III, 21/06/2017, (ud. 19/01/2017, dep. 21/06/2017), n.15349. In applicazione di tale principio, la S.C. confermava la sentenza di merito che aveva respinto la domanda di risarcimento del danno per erronea inserzione del nominativo della ditta ricorrente sull'elenco telefonico, in assenza della prova di uno sviamento di clientela per tale disguido, tanto più che il recapito telefonico della ditta risultava, chiaramente, in altra parte dello stesso elenco cartaceo e in quello “on line”).

<sup>122</sup> *Ibidem*, «Ciò in conformità alla consolidata affermazione di questa Corte di legittimità (Cass. S.U. n. 26972 del 2008), secondo la quale Il danno non patrimoniale derivante dalla lesione di diritti inviolabili della persona, come tali costituzionalmente garantiti, è risarcibile - sulla base di una interpretazione costituzionalmente orientata dell'art. 2059 c.c. - anche quando non sussiste un fatto-reato, né ricorre alcuna delle altre ipotesi in cui la legge consente espressamente il ristoro dei pregiudizi non patrimoniali, a tre condizioni: (a) che l'interesse leso - e non il pregiudizio sofferto - abbia rilevanza costituzionale (altrimenti si porrebbe ad una abrogazione per via interpretativa dell'art. 2059 c.c., giacché qualsiasi danno non patrimoniale, per il fatto stesso di essere tale, e cioè di toccare interessi della persona, sarebbe sempre risarcibile); (b) che la lesione dell'interesse sia grave, nel senso che l'offesa superi una soglia minima di tollerabilità (in quanto il dovere di solidarietà, di cui all'art. 2 Cost., impone a ciascuno di tollerare le minime intrusioni nella propria sfera personale inevitabilmente scaturenti dalla convivenza); (c) che il danno non sia futile, vale a dire che non consista in meri disagi o fastidi, ovvero nella lesione di diritti del tutto immaginari, come quello alla qualità della vita od alla felicità».

Nello specifico rileva il comma 1, il quale prevede che le p.a. e i soggetti equiparati, provvedono alla riorganizzazione e all'aggiornamento dei servizi resi, sulla base di una preventiva analisi delle reali esigenze degli utenti e rendono digitale e disponibili on-line i propri servizi nel rispetto delle disposizioni del presente Codice e degli standard e dei livelli di qualità individuati e periodicamente aggiornati dall'AgID con proprie Linee guida tenuto anche conto dell'evoluzione tecnologica<sup>123</sup>.

Tale norma va letta nella sua valenza sistematica con il successivo comma 4, nel quale si prevede che:

«In caso di violazione degli obblighi di cui al presente articolo, gli utenti, fermo restando il diritto di rivolgersi al difensore civico digitale di cui all'articolo 17, possono agire in giudizio, anche nei termini e con le modalità stabilite nel decreto legislativo 20 dicembre 2009, n. 198».

Ci pare che dalla lettura sistematica di tale disposizione e in particolare dal combinato disposto tra il primo e il quarto comma possa ricavarsi una legittimazione in capo agli utenti ben definita. Nello specifico, riteniamo che tra le “reali esigenze dell’utenza” che l’amministrazione è obbligata a tenere in conto nel digitalizzare i propri servizi (ex. comma 1, cit.) rientrino sicuramente le competenze e le capacità digitali degli utenti finali, ovvero i cittadini.

In questo senso, qualora l’amministrazione fornisca servizi non conformi alle effettive capacità informatiche del destinatario - trascurando il digital divide - ciò aprirebbe la strada della tutela giudiziale al cittadino leso dal modello dell’esclusività digitale (ex. comma 4, cit.).

I casi controvertibili sono ormai in via di espansione, basti pensare alle istanze dirette all’ottenimento delle varie prestazioni sociali, ormai rimesse quasi esclusivamente alle piattaforme on line delle varie amministrazioni (Inps, Inail, etc.). Si tratta spesso di servizi resi nei confronti di fasce particolarmente disagiate di utenti (i.e. disoccupati, pensionati, invalidi), delle cui capacità

---

<sup>123</sup> Il comma 3 stabilisce poi che:

«Per i servizi in rete, i soggetti di cui all'articolo 2, comma 2, consentono agli utenti di esprimere la soddisfazione rispetto alla qualità, anche in termini di fruibilità, accessibilità e tempestività, del servizio reso all'utente stesso e pubblicano sui propri siti i dati risultanti, ivi incluse le statistiche di utilizzo».

l'amministrazione è tenuta a tenere conto nella digitalizzazione delle sue attività, in quanto "reali esigenze dell'utenza".

È bene ribadire che quello dell'esclusività digitale, non è un modello che trova una legittimazione formale chiara nel dettato normativo. Ciò non ha comunque privato le amministrazioni di orientarsi a modelli e procedimenti esclusivamente digitali, confortate in questa scelta dal diffondersi dei principi del digital first e digital by design.

Seppure l'art. 7 faccia riferimento esclusivamente ai servizi, la disposizione potrebbe comunque essere estesa anche all'attività procedimentale autoritativa della p.a. In questo senso va letto il citato comma 1 dell'art. 3 del CAD nella parte in cui riconosce a chiunque il diritto di usare le soluzioni e gli strumenti del Codice, anche ai fini dell'esercizio dei diritti di accesso e della partecipazione al procedimento amministrativo. Tra gli strumenti richiamati da tale disposizione vanno dunque annoverati anche quelli di tutela giudiziale, tra i quali quelli menzionati dall'art. 7, comma 4.

Questa conclusione può essere argomentata anche attraverso una interpretazione sistematica della disposizione in esame, che tenga conto in particolare dell'art. 3 del CAD il quale rimette senza distinzione di sorta la tutela del diritto di utilizzare gli strumenti informatici alla giurisprudenza del g.a. (comma 1-ter).

In questo senso, tale soluzione interpretativa può essere confermata dalla comune impostazione di fondo propria della regolamentazione sia in materia di servizi che di attività procedimentale della p.a., ovvero l'orientamento al principio del primato digitale che - come visto - è stato da ultimo trasposto all'art. 3-bis della legge 241 del 1990. In termini più estesi, si tratta di riconoscere nella fattispecie in esame la presenza di uno statuto giuridico unitario, come abbiamo cercato di ricostruire nel corso della trattazione. Ovvero una normativa di dettaglio ispirata ai principi, che accompagna l'azione amministrativa digitale sia che questa si rivolga all'erogazione di prestazioni sia che si risolva in attività provvedimentale procedimentalizzata.

Il fatto poi che i due testi normativi di riferimento (CAD e legge generale sul procedimento) non siano sufficientemente coordinati è fenomeno diffusamente

noto e criticato, che non può tuttavia essere utilizzato per discriminare la tutela a posizioni giuridiche attinenti alla partecipazione procedimentale rispetto all'attività di servizio pubblico.

Questa impostazione, inoltre, permetterebbe di superare la criticata valenza programmatica che è presente in grossa parte delle disposizioni legislative che si dedicano al divario digitale. In assenza di strumenti giudiziari idonei, infatti, le discriminazioni digitali sinteticamente evidenziate nel presente capitolo rischierebbero di rimanere prive di tutela. Ancora, tale soluzione è coerente con la tesi sopra prospettata (*infra par. 5*) che vuole il diritto di accesso alle nuove tecnologie nel rapporto con l'autorità pubblica in termini di libertà negativa di comunicazione dell'individuo, ovvero facoltà di non essere "trattato" attraverso modelli digitale e automatizzati che non siano conformi ai propri strumenti tecnologici e intellettivi.

Dunque, il cittadino che non riuscisse ad accedere e partecipare alla procedura amministrativa digitale e automatizzata a causa della mancata considerazione da parte della p.a. del deficit digitale, potrebbe utilizzare gli strumenti predisposti dall'art. 7, comma 4, CAD, ovvero: (1) rivolgersi al difensore civico digitale (art. 17, CAD); (2) proporre l'azione per l'efficienza delle amministrazioni pubbliche e dei concessionari pubblici (d.lgs.20 dicembre 2009, n. 198,); (3) agire per la tutela giudiziale.

Sotto quest'ultimo profilo va evidenziata l'impostazione voluta dal CAD, ovvero di rimettere alla giurisdizione del giudice amministrativo le controversie relative al diritto di rapportarsi digitalmente con la p.a. (art. 3, comma 1-ter). Tuttavia, il testo normativo utilizza la terminologia diritti, con ciò generando una certa confusione circa l'effettiva sostanza della posizione giuridica.

In termini più generali, i giudici amministrativi in sede di parere consultivo hanno sempre affermato la natura di interessi legittimi delle posizioni riconosciute dal CAD al cittadino nelle relazioni con la p.a.<sup>124</sup> In particolare, a sostegno di questa tesi è stata evidenziata la maggiore armonia con il riferimento alla giurisdizione amministrativa. Allo stesso tempo si è sostenuto che la digitalizzazione riguardando aspetti riorganizzativi, implicherebbe la presenza di

---

<sup>124</sup> Diffusamente Parere Sezione Consultiva per gli Atti Normativi Adunanza del 30 gennaio 2006, n. 31.

poteri autoritativi tali da delineare una posizione di interesse legittimo. In questo senso, tale tesi sarebbe corroborata dal fatto che non sarebbe costituzionalmente consentito differenziare la situazione soggettiva in relazione al diverso modello (analogico o digitale) procedimentale prescelto.

Una parte della dottrina<sup>125</sup>, invece, ha ritenuto che si tratti di posizioni di diritto soggettivo. A sostegno di tale tesi è stato evocato il parametro letterale del CAD il quale si riferisce manifestamente ai “diritti”.

In questo senso, andrebbe letto l’art. 3 del codice nella parte in cui il diritto di utilizzare gli strumenti del CAD viene esteso “anche” ai fini della partecipazione al procedimento. Tale ultima preposizione, dunque, avrebbe il senso di estendere la tutela riservata ai diritti anche alle posizioni endoprocedimentali di interesse legittimo. Tale tesi, inoltre, sarebbe corroborata al riferimento ai diritti delle minoranze linguistiche evocati tra gli alti dal citato art. 3 comma, che sarebbe un chiaro esempio di diritto soggettivo pieno.

Conclusivamente, dunque, abbiamo cercato attraverso l’interpretazione del dettato normativo di arricchire le garanzie individuali del cittadino di uno strumento giuridico di tutela ulteriore. Tuttavia, rimaniamo consapevoli del fatto che la tutela dell’individuo di fronte all’imperante processo di digitalizzazione e automazione delle procedure amministrative richiede interventi normativi puntuali e diretti al riconoscimento di specifiche posizioni soggettive, ovvero soluzioni tese a superare la più volte criticata impostazione riorganizzativa che caratterizza la legislazione attuale sull’eGovernment.

---

<sup>125</sup> Cfr. PESCE G., *Digital firts*, op. cit. p. 153 e ss.

## CONCLUSIONI

Alla fine del presente lavoro non possiamo che trarre delle conclusioni meramente provvisorie. La provvisorietà delle stesse è data da un triplice ordine di considerazioni. Da un lato la digitalizzazione della pubblica amministrazione risulta fortemente condizionata da fattori esterni alla sfera del diritto, ovvero relativi all'esponentiale sviluppo tecnologico che porta a frutto applicazioni sempre nuove e in costante aggiornamento, di cui gli stessi informatici fanno fatica a comprendere in tempo reale l'effettivo funzionamento.

Sotto il profilo strettamente giuridico, invece, nel momento in cui si scrive, il legislatore, in particolare quello europeo, comincia a interessarsi della digitalizzazione dei processi delle amministrazioni nazionali, dunque, ci si aspetta nel prossimo futuro una disciplina di dettaglio, allo stato assente.

Quanto poi alla prassi delle amministrazioni italiane, queste hanno appena cominciato a servirsi dei software più complessi.

Nonostante tale contingenza, ci siamo sforzati nel corso del lavoro di rispondere al quesito iniziale della presente ricerca, rappresentato dalla compatibilità della procedura automatizzata rispetto alle regole e ai principi che garantiscono la partecipazione dell'individuo all'attività amministrativa procedimentale.

In questo senso, abbiamo tentato di dimostrare come la partecipazione all'attività amministrativa possa iscriversi a pieno titolo tra i principi fondamentali. Per tale via, abbiamo individuato nel diritto alla partecipazione del singolo un limite sostanziale alla legislazione - presente e futura - che si occupi di procedimento amministrativo digitalmente automatizzato.

Un vincolo questo di ordine pratico, ovvero, che si riverbera direttamente sulla legittimità costituzionale della normativa in tema di digitalizzazione della p.a. e sul sindacato giurisdizionale che interessa i procedimenti automatizzati.

Come abbiamo tentato di dimostrare, tuttavia, si tratta di un principio che può essere rispettato solo con riferimento a procedimenti condotti mediante software dotati di spiegabilità, caratteristica attualmente assente nei programmi basati su intelligenza artificiale.

Lo sforzo interpretativo, comunque, ci ha condotto a ritenere applicabile al procedimento automatizzato la disciplina generale in materia di procedimento amministrativo e trasparenza, aderendo alla tesi che vuole – a determinate condizioni - ricondurre l'uso dell'algoritmo alla nozione di atto amministrativo e più nello specifico a quella di provvedimento.

Abbiamo così saggiato la possibilità di interpretare la disciplina di dettaglio in modo da adeguarne le relative garanzie ai nuovi moduli amministrativi digitali e automatizzati. In questo ordine di ragioni, abbiamo tentato di elaborare una serie di strumenti giudiziali di tutela dell'individuo di fronte all'amministrazione digitale.

Ad un'indagine complessiva, tuttavia, si è fatta fatica ad adeguare attraverso lo strumento interpretativo la disciplina menzionata ai procedimenti interamente digitalizzati, poiché si tratta di norme specificamente concepite e indirizzate al paradigma analogico. Soprattutto, pesa sul lavoro dell'interprete l'impostazione marcatamente riorganizzativa, propria dell'attuale legislazione in materia di digitalizzazione della p.a.

Conclusivamente, superando la riflessione normativa, abbiamo cercato di evidenziare come si rendano necessarie una serie di politiche pubbliche in grado di colmare il divario digitale soggettivo, ovvero legato alle competenze dei cittadini e dei dipendenti pubblici. Sono queste delle iniziative che richiedono uno sforzo economico non indifferente, tuttavia, riteniamo che possano essere agevolate da un impegno collettivo, diretto a una più diffusa consapevolezza della portata dell'era digitale nella quale viviamo.

## Bibliografia

AA. VV., *L'e-Government in Italia: situazione attuale, problemi e prospettive*, in *Questioni di Economia e Finanza*, 309, Banca d'Italia, 2016;

AA. VV., *The changing nature of work and skills in the digital age*, EUR 29823 EN, Lussemburgo, Publications Office of the European Union, 2019;

ALEXY R., *On the Structure of Legal Principles*, in *Ratio Juris*, 13, 2000, pp. 294-304;

ALLEGRETTI U., *Basi giuridiche della democrazia partecipativa: alcuni orientamenti*, in *Democrazia e diritto*, 3, 2006;

ALLEGRETTI U., *Il cammino accidentato di un principio costituzionale: quaranta anni di pratiche partecipative in Italia*, in *Rivista AIC*, 1, 2011;

ALLEGRETTI U., *L'imparzialità amministrativa*, Padova, Cedam, 1965;

ALLEGRI M. R., *Informazione e comunicazione nell'ordinamento giuridico italiano*, Torino, Giappichelli, 2019;

ALLEGRI M. R., *Una premessa, qualche considerazione introduttiva e qualche riflessione sul cyberspazio come ambiente di rilevanza giuridica*, Roma, Aracne editrice, 2017;

ALLENA M., *La rilevanza dell'art. 6, par. 1, Cedu per il procedimento e il processo amministrativo*, in *Dir. proc. amm.*, 2, 2012, p. 569 e ss.;

ALLENA M., *L'art. 6 CEDU come parametro di effettività della tutela procedimentale e giudiziale all'interno degli stati membri dell'Unione europea*, in *Riv. it. dir. pubbl. comunit.*, 2, 2012, p. 267 e ss.;

AMMANNATI L., *I "signori" nell'era dell'algoritmo*, in *Diritto Pubblico*, 2, 2021, p. 394 e ss.;

AMOROSO G., *La riforma Madia: rapporto tra legge delega e decreti attuativi*, in *Il libro dell'anno del diritto 2018*, Roma, Istituto della Enciclopedia italiana, 2018, pp. 335-340;

ANCORA F., *Considerazioni sul divario digitale*, in (a cura di) MORONGIU D. - DELGADO I. M., *Diritto amministrativo e innovazione. Scritti in onore di Luis Ortega*, Napoli, Esi, 2016, pp. 109-131;

ARCELLA R., *Il Regolamento eIDAS e le modifiche al CAD e al PCT*, in [www.csm.it](http://www.csm.it);

ARENA G., *Democrazia partecipativa e amministrazione condivisa*, in (a cura di) VALASTRO A., *Le regole locali della democrazia partecipativa. Tendenze e prospettive dei regolamenti comunali*, Napoli, Jovene, 2016, p. 239 e ss.;

ARENA G., *Il cammino accidentato di un principio costituzionale: quaranta anni di pratiche partecipative in Italia*, in *Rivista AIC*, 1, 2011;

ARENA G., *Il principio di sussidiarietà orizzontale nell'art. 118 u.c. della Costituzione*, in *Studi in onore di Giorgio Berti*, Napoli, Jovene, 2005, pp. 179-221;

ARENA G., *Introduzione all'amministrazione condivisa*, in *Studi parlamentari di politica costituzionale*, 3-4, 1997, p. 19 e ss.;

ARENA G., *L'amministrazione dall'attuazione costituzionale alla democrazia partecipata*, Milano, Giuffrè, 2009;

ARENA G., *L'amministrazione condivisa ed i suoi sviluppi nel rapporto con cittadini ed enti del Terzo Settore*, in *Giurisprudenza Costituzionale*, 3, 2020, pp. 1449 e ss.;

ARENA G., *Un regolamento per la cura condivisa dei beni comuni*, in [www.labsus.org](http://www.labsus.org);

ARRUE B. C., OLLERO A., MATINEZ DE DIOS J. R., *An intelligent system for false alarm reduction in infrared forest-fire detection*, in *IEEE Intell. Syst. Appl.*, 15(3), 2000, pp. 64–73;

ASSLVAREZ A. S., *Behavioral and environmental correlates of digital inequality*, in *IT&Society*, 1(5), 2003, pp. 97–140;

AUBY J.-B., *Il diritto amministrativo di fronte alle sfide digitali*, in *Istituzioni del federalismo*, 3, 2019, p. 619 e ss.;

AUBY J. B., *Le droit administratif face aux défis du numérique*, in *Actualité Juridique Droit Administratif*, 2018, p. 835 e ss.;

AULINO L., *Consenso al trattamento dei dati e carenza di consapevolezza: il legal design come un rimedio ex ante*, in *Diritto dell'Informazione e dell'Informatica*, 2, 2020, p. 303 e ss.;

- AUSTIN J. L., *Enunciati performativi*, in (a cura di) SCARPELLI U., *Diritto e analisi del linguaggio*, Milano, Edizioni di Comunità, 1976, p. 123 e ss
- AVERARDI A., *L'incerto ingresso del dibattito pubblico in Italia*, in *Giorn. Dir. amm.*, 4, 2016, p. 505 e ss.;
- AZZARITI G., *Diritto e conflitti. Lezioni di diritto costituzionale*, Roma-Bari, Laterza, 2010;
- BAGNI S. - PEGORARO L., “Diritto” a una buona amministrazione e principio di partecipazione, in *Confluenze: Rivista di Studi Iberoamericani*, 6, 2014;
- BALDASSARRE A., *Diritti inviolabili*, ora in *Diritti della persona e valori costituzionali*, Torino, Giappichelli, 1997;
- BARBERA A., “Nuovi diritti”: attenzione ai confini, in (a cura di) CALIFANO L., *Corte Costituzionale e diritti fondamentali*, Torino, Giappichelli, 2004;
- BARBERA M., *Discriminazioni algoritmiche e forme di discriminazione*, in *Labour & Law issues*, 1, 2021, pp. 1-17;
- BARILE P. *Diritti dell'uomo e libertà fondamentali*, Bologna, il Mulino, 1984;
- BARMANN B., *La responsabilità della Pa per il cattivo funzionamento dei sistemi informatici*, in *Giornale di diritto amministrativo*, 3, 2016, p. 393 ss.;
- BARONE G., *Diritti, doveri, solidarietà, con uno sguardo all'Europa*, in *Riv. it. dir. pubbl. com.*, 6, 2004, p. 1243 e ss.;
- BARONE G., *I modelli di partecipazione procedimentale*, in CERULLI IRELLI V., *Il procedimento amministrativo*, Jovene, Napoli, 2007;
- BARTOLE S., DE SENA P., ZAGREBELSKY V., *Commentario breve alla Convenzione Europea per la salvaguardia dei diritti dell'uomo e delle libertà fondamentali*, Padova, Cedam, 2012;
- BARTOLI S., *Principi del diritto (dir. cost.)*, in *Encicl. Dir.* XXXV, Milano, Giuffrè. 1986, p. 494 ss.;
- BASSINI M., LIGUORI L., POLLICNO O., *Sistemi di Intelligenza Artificiale, responsabilità e accountability. Verso nuovi paradigmi?*, in (a cura

di) PIZZETTI F., *Intelligenza artificiale, protezione dei dati personali e regolazione*, Torino, Giappichelli, 2018, pp. 333-371;

BEER D., *The social power of algorithms*, in *Information, Communication and Society*, 20(1), 2017, pp. 1-13;

BENVENUTI F., *Il nuovo cittadino: tra libertà garantita e libertà attiva*, in ID., *Scritti giuridici*, vol. I, Milano, Vita e Pensiero, 2006;

BERG OLSEN J. K., PEDERSEN S. A., F. HENDRICKS V., *A Companion to the Philosophy of Technology*, John Willey e Sons, 2012, pp. 223-226;

BETTI E., *Interpretazione della legge e degli atti giuridici (teoria generale e dogmatica)*, Milano, Giuffrè, 1971;

BETZU M., *Interpretazione e sovra-interpretazione dei diritti costituzionali nel cyber-spazio*, in *Rivista AIC*, 4, 2012, p. 3 e ss.;

BEVENISTI E., *Upholding Democracy Amid the Challenges of New Technology: What Role for the Law of Global Governance?*, in *The European Journal of International Law*, Vol. 29 no. 1, Oxford, 2018;

BIFULCO R., CELOTTO A., OLIVETTI M., *Commentario alla Costituzione*, Torino, Utet, 2006;

BILANCIA P., *Crisi della democrazia partecipativa e apertura a nuove istanze di partecipazione democratica*, in *federalismi.it*, Focus 1, 2017;

BIN R., *Contro la governance: la partecipazione tra fatto e diritto*, in (a cura di) ARENA G. - CORTESE F., *Il federalismo come metodo di governo. Le regole della democrazia deliberativa*, Padova, Cedam, 2011, pp. 3-15;

BIN R., *Diritti e argomenti. Il bilanciamento degli interessi nella giurisprudenza costituzionale*, Milano, Giuffrè, 1992;

BIN R., *Il fatto nel diritto costituzionale*, in *Rivista AIC*, 4, 2014;

BIONDI DAL MONTE F., *Dai diritti sociali alla cittadinanza. La condizione giuridica dello straniero tra ordinamento italiano e prospettive sovranazionali*, Torino, Giappichelli, 2013;

BOBBIO N., *Il futuro della democrazia*, Torino, Einaudi, 1995;

BOBBIO N., *Teoria generale della politica*, Torino, Einaudi, 2009;

BOBBIO N., *Scienza del diritto e analisi del linguaggio*, in (a cura di) SCARPELLI U., *op. cit.*, p. 304 e ss.;

- BOMBARDELLI M., *Trasparenza amministrativa*, in *Diritto on line*, Roma: Treccani, Istituto della Enciclopedia italiana, 2015;
- BOMBARDELLI M., *Informatica pubblica, e-government e sviluppo sostenibile*, in *Riv. it. dir. pubbl. comunit.*, 5, 2002, p. 991 e ss.;
- BROOKS R., *Predictions Scorecard*, 01.01.2019, consultabile al <https://rodneymrooks.com/predictions-scorecard-2019-january-01/> ;
- BRYNJOLFSSON E. - Mc AFEE A., *Race against the Machine*, Lexington, 2011;
- BUONOMO G. – CIACCI G., *Profili di informatica giuridica*, Padova, Cedam, 2018;
- BUSIA E., *Stato democratico*, in *Digesto discipline pubblicistiche*, XV, Torino, Utet, 1999, pp. 56-80;
- BUZZACCHI C., La banda larga tra intervento pubblico e mercato, in *Diritto Pubblico Europeo – Rassegna online*, 1, 2020;
- BYUNG-CHUL H., *Nello sciame. Visioni del digitale*, Roma, Nottetempo, 2015;
- CAIO F., *Lo Stato del digitale*, Padova, Marsilio, 2014;
- CALAMANDREI P., *L'avvenire dei diritti di libertà. Introduzione alla seconda edizione di «Diritti di libertà» di RUFFINI F.*, Firenze, La Nuova Italia editrice, 2 ed., 1946;
- CALIFANO L. – COLAPIETRO C., *Innovazione tecnologica e valore della persona. Il diritto alla protezione dei dati personali nel Regolamento UE 2016/679*, Napoli, Editoriale Scientifica, 2017;
- CALO R., *Artificial Intelligence Policy: A Primer and Roadmap*, 08.08.2017, consultabile al SSRN: <https://ssrn.com/abstract=3015350>;
- CAMMAROTA G.- ZUDDAS P., *Amministrazione elettronica*, Torino, Giappichelli, 2020;
- CAMMEO F., *Corso di diritto amministrativo*, II, Padova, La litotipo, 1914;
- CANNADA BARTOLI E., *Imparzialità e buon andamento in tema di scrutini di merito comparativo*, in *Foro Amm.*, II, 1964, p. 72 e ss.;

CAPPARELLI M., *Le invenzioni dell'Intelligenza Artificiale: questioni aperte di tutela autoriale e brevettabilità*, in (a cura di) RUFFOLO U., *Intelligenza artificiale, op. cit.*, p. 345 e ss.;

CAPPARELLI M., *Le nuove frontiere del diritto d'autore alla prova dell'Intelligenza Artificiale*, in (a cura di) RUFFOLO U., *Intelligenza artificiale, op.cit.*, p. 335 e ss.;

CARDELLI F., *Il codice dell'amministrazione digitale*, in *Il libro dell'anno del diritto 2017*, Roma, Istituto dell'enciclopedia italiana, 2017.

CARDELLI F., *L'uso della telematica*, in (a cura di) SANDULLI M. A., *Codice dell'azione amministrativa*, Milano, Giuffrè, 2018, p. 509 e ss.;

CARETTI P - TARLI BARBIERI G., *I diritti fondamentali. Libertà e Diritti sociali*, Torino, Giappichelli, 2017;

CARLASSARE L., *Il ruolo del parlamento e la nuova disciplina del potere regolamentare*, in *Quaderni costituzionali*, 1990, p. 7 e ss.;

CARLONI E., *Algoritmi su carta. Politiche di digitalizzazione e trasformazione digitale delle amministrazioni*, in *Diritto pubblico*, 2, 2019, p. 366 e ss.;

CARLONI E., *I principi della legalità algoritmica. Le decisioni automatizzate di fronte al giudice amministrativo*, in *Dir. amm.*, 2, 2020, p. 271 e ss.;

CAROTTI B., *L'accesso alla rete e la tutela dei diritti fondamentali*, in *Giorn. Dir. amm.*, 6, 2010, p. 643 e ss.;

CARTABIA M., *La tutela dei diritti nel procedimento amministrativo. La legge n. 241 del 1990 alla luce dei principi comunitari*, Milano, Giuffrè, 1991, pp. 55-56;

CASSETTA E. - FRACCHIA F., *Manuale di diritto amministrativo*, Milano, Giuffrè, 2021;

CASONATO C., *Costituzione e intelligenza artificiale: un'agenda per il prossimo futuro*, in *BioLaw Journal – Rivista di BioDiritto, Special Issue 2*, 2019;

CASSANO G. – GIURDANELLA C., *Il codice della pubblica amministrazione digitale*, Milano, Giuffrè, 2005;

CASSES S., *La costituzionalizzazione del diritto amministrativo*, in *Scritti in onore di Gaetano Silvestri*, vol. I, Torino, Giappichelli, 2016, p. 501 e ss.;

CASSESE S., *Chi governa il Mondo?*, Bologna, il Mulino, 2013;

CASSESE S., *Diritto amministrativo europeo e diritto amministrativo nazionale: signoria o integrazione*, in *Riv. It. Dir. Pubbl. comp.*, 5, 2004, p. 1136 e ss.;

CASSESE S., *Il privato e il procedimento amministrativo. Una analisi della legislazione e della giurisprudenza*, Modena, S.T.E.M. – Mucchi, 1971;

CASSESE S., *Informatica e amministrazione pubblica*, in *Esiste un governo in Italia?*, Roma, Officina edizioni, 1980;

CASSESE S., *L'arena pubblica. Nuovi paradigmi per lo stato*, in *Riv. Trim. dir. Pubbl.*, 2001, p. 601 e ss.;

CASSESE S., *Le basi costituzionali*, in ID., *Trattato di diritto amministrativo*, I, Milano, Giuffrè, 2000, p. 195 e ss.;

CASTELLANOS CLARAMUNT J., *La democracia algorítmica: inteligencia artificial y participación política*, in *Revista General de Derecho Administrativo*, 50, 2019;

CASTELLANOS CLARAMUNT J., *Democracia, administración pública e inteligencia artificial desde una perspectiva política y jurídica*, in *Revista catalana de dret públic*, 60, 2020, pp. 137-147;

CASTELLANOS CLARAMUNT J. - MONTERO CARO M. D., *Perspectiva constitucional de las garantías de aplicación de la inteligencia artificial: la ineludible protección de los derechos fundamentales*, in *IUS ET SCIENTIA: Revista electrónica de Derecho y Ciencia*, Vol. 6, 2, 2020, pp. 72-82;

CASTIELLO F., *Il principio del giusto procedimento. Dalla sentenza n. 13/1962 alla sentenza n. 104/2007 della Corte costituzionale*, in *Foro Amm. Cds*, I, 2008, p. 270 e ss.;

CAVALLARO M. C. – SMORTO G., *Decisione pubblica e responsabilità dell'amministrazione nella società dell'algoritmo*, in *federalismi.it*, 04 settembre 2019;

CAVALLARO M. C., *Garanzie della trasparenza amministrativa e tutela dei privati*, in *Dir. amm.*, 1, 2015, p. 121 e ss.;

CAVALLARO M. C., *I diritti sociali nella giurisprudenza della Corte Costituzionale*, in *Ragion Pratica*, 14, 2000, pp. 27-41;

CAVALLARO M. C., *Imputazione e responsabilità delle decisioni automatizzate*, in *European Review of digital administration & law*, 1, 2020, pp. 69-74;

CAVALLARO M. C., *Garanzie della trasparenza amministrativa e tutela dei privati*, in *Dir. amm.*, 1, 2015, p. 121 e ss.;

CAVALLARO M. C., *Il giusto procedimento come principio costituzionale. Dalla sentenza n. 13 del 1962 alla sentenza n. 104 del 2007 della Corte Costituzionale*, in *Foro Amm.*, 6, 2001, p. 1829 e ss.;

CAVALLARO M. C., *Principio di legalità e giusto procedimento: per una diversa lettura del rapporto tra legge e amministrazione*, in (a cura di) PERONGINI S., *Al di là del nesso tra autorità/libertà: tra legge e amministrazione*, Torino, Giappichelli, 2017, p. 247 e ss.;

CAVALLO PERIN R. – ALBERTI I., *Atti e procedimenti amministrativi digitali*, in (a cura) CAVALLO PERIN R. – GALLETTA D. U., *Il diritto dell'amministrazione pubblica digitale*, Torino, Giappichelli, 2020, p. 119 e ss.;

CAVALLO PERIN R., *Comuni e Province nella gestione dei servizi pubblici. Studio sul controllo e sulle forme di erogazione pubblica nella legge sull'ordinamento delle autonomie locali*, Napoli, Jovene, 1993;

CAVALLO PERIN R., *Ragionando come se la digitalizzazione fosse data*, in *Diritto Amministrativo*, 2, 2020, p. 305 e ss.;

CAVALLO PERIN R. - GALLETTA D. U., *Il diritto dell'amministrazione pubblica digitale*, Torino, Giappichelli, 2020;

CELANO B., *Principi, regole, autorità*, in *Europa e diritto privato*, 2006, pp. 1061-1086;

CELONE C., *Il "nuovo" rapporto tra cittadino e pubblica amministrazione alla luce dell'art. 41 della Carta dei diritti fondamentali dell'Unione europea*, in *Studi in onore di Romano Tassone*, Napoli, Editoriale Scientifica, 2017, p. 439 e ss.;

CERRILLO I MARTÍNEZ A. – VELASCO RICO C., *Jurisdicción, algoritmos e inteligencia artificial*, in (a cura di) LÓPEZ RAMÓN F. - VALERO TORRIJOS J., *20 años de la Ley de lo Contencioso-administrativo, actas del XIV Congreso de la Asociación Española de Profesores de Derecho Administrativo. Murcia, 8-9 de febrero de 2019*, Madrid, Instituto Nacional de Administración Pública, 2019, pp. 291-303.

CERULLI IRELLI V., *Corso di diritto amministrativo*, Torino, Giappichelli, 1997;

CERULLI IRELLI V., *Il procedimento amministrativo*, Napoli, Jovene, 2007;

CHIEPPA R. - GIOVAGNOLI R., *Manuale di diritto amministrativo*, Milano, Giuffrè, 2018;

CHITI M., *Partecipazione popolare e pubblica amministrazione*, Pisa, Pacini, 1977;

CITRON D. K., *Technological Due Process*, 85 *Wash. U. L. Rev.* 1249, 2008;

CIVITARESE MATTEUCCI S. - TORCHIA L., *La tecnificazione dell'amministrazione*, in *La tecnificazione*, (a cura di) ID., Firenze, Firenze University Press, 2016, p. 16 e ss;

CIVITARESE MATTEUCCI S., «Umano troppo umano». *Decisioni amministrative automatizzate e principio di legalità*, in *Diritto Pubblico*, 1, 2019, pp. 5-41;

CIVITARESE MATTEUCCI S., *Public Administration Algorithm Decision-Making and the Rule of Law*, in *European Public Law*, 1, 2021, pp. 103 – 130;

CLARICH M., *Riforme amministrative e sviluppo economico*, in *Rivista Trimestrale di Diritto Pubblico*, 1, 2020, p. 159 e ss.;

CLARONI A., *Mezzogiorno, banda larga e divario digitale. Profili normativi e questioni aperte*, in *Rivista giuridica del Mezzogiorno*, 1, 2021, pp. 215-236;

COCCONI M., *Il giusto procedimento come banco di prova di un'integrazione delle garanzie procedurali a livello europeo*, in *Riv. it. dir. pubbl. com.*, 5, 2010, p. 1127 e ss.;

COGLIANESE C. – LEHR D., *Regulating by Robot: Administrative Decision Making in the Machine-Learning Era*, in *University of Pennsylvania Law School Ite Institute for law and economics, research paper n. 17-8*;

COLLINGRIDGE D., *The Social Control of Technology*, New York, St. Martin's Press, 1980;

COMPAINE B. M., *Declare the War Won*, in ID, *The Digital Divide. Facing a Crisis or Creating a Myth?*, Cambridge, MIT Press Sourcebooks, 2001, p. 315 e ss.;

CONTISSA G. - SARTOR G., *Liability and automation in socio-technical system*, in AA. VV., *Research Handbook on Human Rights and Technology*, Cheltenham, Edward Elgar, 2019;

CORMEN T. H., LEISERSON C. E., RIVEST R. L., STEIN C., *Introduzione agli algoritmi e strutture dati*, edizione italiana a cura di COLUSSI L., Milano, McGraw-Hill, 2010;

CORSO G. – TERESI F., *Procedimento amministrativo e accesso ai documenti. Commento alla legge 7 agosto 1990, n. 241*, Rimini, Maggioli, 1991;

CORSO G., *Il principio di legalità*, in (a cura di) SANDULLI M. A., *Il Codice dell'azione amministrativa, op. cit.*, p. 15 e ss.;

CORSO G., *Manuale di diritto amministrativo*, Torino, Giappichelli, 2020;

CORSO S., *Le Società Benefit nell'ordinamento italiano una nuova qualifica tra profit e non-profit*, *Nuova l. Comm.*, 5, 2016, p. 995 e ss.;

COSTANTINO F., voce *Open Government*, in *Digesto discipline pubblicistiche*, Torino, Utet, Aggiornamento 2015, p. 268 e ss;

COTINO HUESO L., *Big data e inteligencia artificial. Una aproximaciónsu tratamiento jurídico desde los derechos fundamentales*, in *DILEMATA*, 24, 2017, pp. 131-150;

COTINO HUESO L., CASTILLO J. A., SALAZAR I., BENJAMINS R., CUMBRERAS M., ESTEBAN A. M., *Un análisis crítico constructivo de la Propuesta de Reglamento de la Unión Europea por el que se establecen normas armonizadas sobre la Inteligencia Artificial (Artificial Intelligence Act)*, in *Diario La Ley*, 2 luglio 2021, Wolters Kluwer;

COTINO HUESO L., *Derecho y garantías ante el uso público y privado de inteligencia artificial, robótica y big data*, in (a cura di) BAUZÁ M., *El Derecho de las TIC en Iberoamérica, Obra Colectiva de FIADI (Federación Iberoamericana de Asociaciones de Derecho e Informática)*, Montevideo, La Ley- Thompson-Reuters, 2019, pp. 917-952;

COTINO HUESO L., *La preocupante falta de garantías constitucionales y administrativas en las notificaciones electrónicas*, in *Revista General de Derecho Administrativo*, 57, 2021;

COTINO HUESO L., *Los derechos de la ciudadanía ante la Administración electrónica en la legislación española*, en *Revista Aranzadi de Derecho y nuevas tecnologías*, 26, 2011, pp. 19-45;

COTINO HUESO L., *Los derechos fundamentales de acceso a la información pública, sus límites y la supletoriedad de la legislación general de transparencia*, in (a cura di) ID. – BOIX A., *Los límites al derecho de acceso a la información pública*, Tirant lo Blanch, Valencia, 2020, p. 21 e ss.;

COTINO HUESO L., *Riesgos e impactos del big data, la inteligencia artificial y la robótica. Enfeques, modelos y principios de la respuesta del derecho*, in *Revista General de Derecho Administrativo*, 50, 2019;

COTINO HUESO L., *El derecho de acceso a las nuevas tecnologías y su recepción constitucional y en el Estatuto de la Comunidad Valenciana*, in (a cura di) RAMÓN FERNÁNDEZ F., *La influencia del Derecho valenciano en las disciplinas tecnológicas*, Valencia, Universidad Politécnica de Valencia-Tirant lo Blanch, 2009, pp. 181-198;

CRAWFORD K. – SCHULTZ J., *Big Data and Due Process: Toward a Framework to Redress Predictive Privacy Harms*, 55B.C.L. Rev.93, 2014;

CRISAFULLI V., *La Costituzione e le sue disposizioni di principio*, Milano, Giuffrè, 1952;

CRISAFULLI V., *Stato, popolo, governo*, Milano, Giuffrè, 1985;

D'ALOLIA A., *I diritti come immagini in movimento: tra norma e cultura costituzionale*, in ID, *Diritti e Costituzione. Profili evolutivi e dimensioni inedite*, Milano, Giuffrè, 2003;

D'ANGELOSANTE M., *La consistenza del modello dell'amministrazione 'invisibile' nell'età della tecnificazione: dalla formazione delle decisioni alla responsabilità per le decisioni*, in (a cura di) CIVITARESE MATTEUCCI – TORCHIA L., *La tecnificazione*, op. cit.;

D'ASCOLA S., *Il lavoro a distanza come diritto? Sui 700 dell'emergenza (e sulla normalizzazione del lavoro agile)*, in *Questione giustizia*, consultabile al [www.questionegiustizia.it](http://www.questionegiustizia.it) ;

D'ATENA A., *Costituzione e principio di sussidiarietà*, in *Quaderni Costituzionali*, 1, 2001;

D'ORLANDO E., *Profili costituzionali dell'amministrazione digitale*, in *Dir. informatica*, 2, 2011, p. 213 e ss.;

DANIELE L., *Diritto dell'unione europea*, Milano, Giuffrè, 2020;

DE BRUIN H., PRAKKEN H., SVENSSON J. S., *The use of legal knowledge-based systems in public administration: what can go wrong?*, in (a cura di) BENCH-CAPON T. J. M. , DASKALOPULU A., WINKELS R., *Legal Knowledge and Information systems*, Amsterdam, IOS Press, 2002, pp. 123-132;

DE GIOVANNI E., *Il Codice dell'Amministrazione digitale: genesi, evoluzione, principi costituzionali e linee generali*, in *Rassegna Avvocatura dello Stato*, 3, 2018, p. 155 e ss.;

DE MARCO E., *Introduzione alla eguaglianza digitale*, in [federalismi.it](http://federalismi.it), 27 aprile 2018;

DE VALLES A., *I Servizi Pubblici*, in (a cura di) ORLANDO V. E., *Primo Trattato Completo di Diritto amministrativo italiano*, vol. VI, pt. I, Milano, Società editrice libraria, 1930, p. 379 e ss.;

DE VERO G. – PANEBIANCO G., *Delitti e pene nella giurisprudenza delle Corti europee*, Torino, Giappichelli, 2007;

DEARY I. J., *Intelligence: A very Short Introduction*, Oxford Paperbacks, 2001;

DE LA SIERRA MORÓN S., *Inteligencia artificial y justicia administrativa: una aproximación desde la teoría del control de la Administración Pública*, in *Revista General de Derecho Administrativo*, 53, 2020;

DE LA SIERRA MORÓN S., *Una introducción a la Carta de derechos digitales*, in corso di pubblicazione, reperibile in [www.academemiamia.edu](http://www.academemiamia.edu);

DEL GAMBA G., *La base giuridica per decisioni automatizzate attraverso tecniche di machine learning*, in (a cura di) FARO S., FROSINI E., PERUGINELLI G., *Dati e algoritmi. Diritto e diritti nella società digitale*, Bologna, il Mulino, 2020, p. 195 e ss.;

DEL GATTO S., *Potere algoritmico, digital welfare state e garanzie per gli amministrati. I nodi ancora da sciogliere*, in *Rivista Italiana di Diritto Pubblico Comunitario*, 6, 2020, p. 829 e ss.;

DELGADO I. M., *Automazione, intelligenza artificiale e pubblica amministrazione: vecchie categorie concettuali per nuovi problemi?*, in *Istituzioni del federalismo*, 3, 2019, p. 643 e ss.;

DELGADO I. M., *La riforma dell'amministrazione digitale: un'opportunità per ripensare la pubblica amministrazione*, in (a cura di) CIVITARESE MATTEUCCI S. – TORCHIA L., *La tecnificazione*, Firenze, Firenze University Press, 2016, p. 133 e ss.;

D'ELIA I. – CIAMPI C., *L'Informatica nella pubblica amministrazione: problemi, risultati, prospettive*, Roma, Nis, 1987;

DI GIOVANNI L., *Recent Italian Public Law Reforms*, in *European Public Law, Issue 3*, 23, 2017, pp. 471-486;

DI GIOVANNI L., *The Main Changes in Italian Public Law*, in *European Public Law, Issue 2*, 19, 2013 p. 221-239;

DI LASCIO F. – GIGLIONI F., *La rigenerazione di beni e spazi urbani. Contributo al diritto delle città*, Bologna, il Mulino, 2017;

DONATI F., *Intelligenza artificiale e giustizia*, in *Rivista AIC*, 1, 2020;

DUNI G., *Diritto amministrativo e innovazione: introduzione al tema*, in (a cura di) MARONGIU D. – DELGADO I. M., *Diritto amministrativo e innovazione. Scritti in ricordo di Luis Ortega*, Napoli, Esi, 2016;

DUNI G., *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 *Rivista amministrativa della repubblica Italiana*, 6, 1978;

DUNI G., voce *Amministrazione digitale*, in *Enc. Dir. Annali*, I, Milano, Giuffrè, 2007;

ENGLEZOS E., *Divergent Realities across the Digital-Material Divide*, in *Law, Technology and Humans*, 2, 2020, p. 53-68;

ESPOSITO C., *I partiti nella Costituzione italiana*, in ID., *La Costituzione italiana*, Saggi, Padova, Cedam, 1954;

FANTI V., *Imparzialità e sussidiarietà nell'organizzazione amministrativa: dissonanze e consonanze in tema di uguaglianza*, in *Scritti per Franco Gaetano Scoca*, II, Napoli, Editoriale Scientifica, 2020, pp.1997- 2016;

FANTI V., *La pubblicità e la trasparenza amministrativa in funzione del contrasto alla corruzione: una breve riflessione in attesa del legislatore delegato*, in *Giustamm*, 3, 2016;

FANTI V., *La trasparenza amministrativa tra principi costituzionali e valori dell'ordinamento europeo: a margine di una recente sentenza della Corte costituzionale (n. 20/2019)*, in *federalismi.it*, 4 marzo 2020;

FARES G., *Prestazioni sociali tra garanzie e vincoli*, Napoli, Editoriale scientifica, 2018;

FATTIBENE R., *Sviluppo tecnologico e dimensione sociale nell'Unione Europea*, in *Rass. Dir. Pubbl. Eur.*,1-2, 2002, p. 191 e ss.;

FERRAJOLI L., *Diritti fondamentali e democrazia costituzionale*, in *Analisi e diritto*, 2002-2003, p. 340 e ss.;

FERRI F., *Il diritto dell'unione europea post «Europa 2020»: alterazioni nei rapporti tra ordinamenti giuridici e possibili effetti*, in *Riv. trim. Dir. Pubbl.*, 2, 2018, p. 723 e ss.;

FITZMAURICE J. M., ADAMS K., EISENBERG J. M., *Three decades of research on computer applications in health care: medical informatics support at the Agency for Healthcare Research and Quality*, in *J. Am. Med. Inform. Assoc.*, 9(2), 2002, pp. 144–160;

FLICK C. – AMBRIOLA V., *La cittadinanza amministrativa telematica fra previsioni normative ed effettività*, in *Dir. informatica*, 6, 2006, p. 825 e ss.;

FLICK C., CIGNONI G. A., AMBRIOLA V., *Il riuso del software nella pubblica amministrazione*, in *Dir. Internet*, 1, 2008;

- FOA' S., *La nuova trasparenza amministrativa*, in *Diritto Amministrativo*, 1, 2017, p. 65 e ss.;
- FOREANO D. - MATIUSSI C., *Manuale sulle reti neurali*, Bologna, il Mulino, 2002;
- FOSCH-VILLARONGA E. - GOLIA A. J., *Robots, Standards and the Law. Rivalries between Private Standards and Public Policymaking for Robot Governance*, in *Computer Law and Security Review: the international journal of technology law and practice*, 35(2), 2019, pp. 129-144;
- FRAGALE E. N., *Il diritto (europeo) alla buona amministrazione ed il problema dell'autonomia delle pretese partecipative*, in *Rivista Italiana di Diritto Pubblico Comunitario*, 5, 2018, p. 824 e ss.;
- FROSINI T. E., *Tecnologie e libertà costituzionali*, in *Diritto dell'Informazione e dell'Informatica*, 3, 2003, p. 487 e ss.;
- FROSINI V., *Informatica diritto e società*, Milano, Giuffrè, 1988;
- GALETTA D. U., *Digitalizzazione e diritto a una buona amministrazione (Il procedimento amministrativo, fra diritto UE e tecnologie ITC)*, in (a cura di) CAVALLO PERIN R. - GALETTA D.A., *Il diritto dell'amministrazione*, op. cit., p. 85 e ss.;
- GALETTA D. U., *Diritto a una buona amministrazione e ruolo del nostro giudice amministrativo dopo l'entrata in vigore del Trattato di Lisbona*, in *Dir. amm.*, 3, 2010, p. 601 e ss.;
- GALETTA D. U., *Il diritto a una buona amministrazione europea come fonte di essenziali garanzie procedurali nei confronti della pubblica amministrazione*, in *Riv. It. Dir. Pubb. comunitario*, 3, 2005, p. 819 e ss.;
- GALETTA D. U., *Il diritto ad una buona amministrazione nei procedimenti amministrativi oggi (anche alla luce delle discussioni sull'ambito di applicazione dell'art. 41 della Carta dei diritti UE)*, in (a cura di) PIERRO M. C., *Il diritto a una buona amministrazione nei procedimenti tributari*, Milano, Giuffrè, 2019, pp. 1-32;
- GARDNER H., *Multiple Intelligences: New Horizons in Theory and Practice*, Basic Books, 2006;

GARUFI F., *Il processo amministrativo telematico*, in (a cura di) CAVALLO PERIN R. - GALLETTA D. U., *Il diritto dell'amministrazione pubblica digitale*, op. cit., p. 343 e ss;

GIANNANTONIO E., *Introduzione all'informatica giuridica*, Milano, Giuffrè, 1984;

GIGLIONI F., *Il contributo del principio di sussidiarietà alla cittadinanza*, in (a cura di) FERRARA L. – SORACE D., *A 150 anni dall'unificazione amministrativa italiana*, vol. VII, *Cittadinanze amministrative*, p. 235 e ss.;

GILI L., *Il codice del terzo settore ed i rapporti collaborativi con la P.A.*, in *Urbanistica e appalti*, 1, 2018, p. 2015 e ss.;

GOISIS F., *Verso una nuova nozione di sanzione amministrativa in senso stretto: il contributo della Convenzione europea dei diritti dell'uomo*, in *Riv. it. dir. pubbl. com.*, 2014, p. 337 ss.;

GRAY C. B., *No Five-Finger exercise: digital law to manage legal complexity*, in *International Journal for the Semiotics of Law*, 17, 2004, pp. 267–276;

GRECO G., *Incidenza del diritto comunitario sugli atti amministrativi italiani*, in (a cura di) CHITI M. P. - GRECO G., *Trattato di diritto amministrativo europeo*, Milano, Giuffrè, 2007, p. 936 e ss;

GROSSI P., *Principio democratico e giurisdizione*, in *Scritti in onore di Serio Galeotti*, I, Milano, Giuffrè, 1998, p. 721 e ss.;

GUARNACCIA E. – MANCARELLA M., *Il codice dell'amministrazione digitale 2018. Alla luce del d.lgs. 13 dicembre 2017 n. 217, in vigore dal 27 gennaio 2018*, Roma, Dike, 2018;

GUASTINI R., *Teoria e dogmatica delle fonti*, Milano, Giuffrè, 1998;

GUIZZARDI S., *La protezione d'autore dell'opera dell'ingegno creata dall'Intelligenza Artificiale*, in *Aida*, 2018;

HAREL D. – FELDMAN Y., *Algoritmi: Lo spirito dell'informatica*, Milano, Springer, 2008;

HAWKINS J. – BLAKESLEE S., *On Intelligence*, Owl Books, 2005;

HELSPER E. J. - VAN DEURSEN A. J. A. M., *Digital skills in Europe: research and policy*, in (a cura di) ANDREASSON K., *Digital Divides: The New*

*Challenges and Opportunities of e-Inclusion*, Boca Raton, CRC Press, 2015, p. 125 e ss.;

HUNTER D., *Out of their minds: Legal theory in neural networks*, in *Artificial Intelligence and Law*, 7, 1999, pp. 129–151;

IANNOTTA L., *Considerazioni sul controllo di full jurisdiction sui provvedimenti amministrativi alla luce dell'art 6 della Convenzione europea sui diritti dell'uomo, vivente nella giurisprudenza della giurisprudenza di Strasburgo*, in *Diritto Processuale Amministrativo*, 3, 2019, p. 731 e ss.;

INGRAM G., *Bridging the global digital divide: A platform to advance digital development in low- and middle-income countries*, in *Brookings global working paper*, 157, 2021;

INTERLANDI M., *Il nuovo codice dei contratti pubblici nella prospettiva dell'e-procurement*, in [www.gazzettaamministrativa.it](http://www.gazzettaamministrativa.it), 2018;

JORI M. G., *Diritto, nuove tecnologie e comunicazione digitale*, Milano, Giuffrè, 2013;

JORI M., *Elementi di informatica giuridica*, Torino, Giappichelli, 2006;

KAHNEMAN D., *Pensieri lenti e veloci*, Milano, Mondadori, 2020;

KEATS CITRON D. – PASQUALE F., *The Scored Society: Due Process for Automated Predictions*, 89, *Washington Law Review*, 1, 2014, p. 10 e ss.;

KELSEN H., *La dottrina pura del diritto*, Torino, Einaudi, 1966;

KERNIGHAN B. W., *Informatica. Orientarsi nel labirinto digitale*, trad. it. MANZONI M., Milano, Egea, 2019;

KITCHIN R., *The real-time city? Big Data and smart urbanism*, in *GeoJournal*, 79(1), 2014, pp. 1–14);

KLIMAS T. – VAICIUKAITE J., *The Law of Recitals in European Legislation*, in *Ilsa Journal of Int. E Compoarativer Law*, 2008;

LAGIOIA F. – SARTOR G., *Intelligenza Artificiale e Gdpr: le questioni aperte e i chiarimenti necessari*, in [www.agendadigitale.eu](http://www.agendadigitale.eu) ;

LAGIOIA F. - SARTOR G., *The impact of the General Data Protection Regulation (GDPR) on artificial intelligence*, Brussels, European Union, 2020;

LARSON J., MATTU S., KIRCHNER L., ANGWIN J., *How We Analyzed the COMPAS Recidivism Algorithm*, *Por Pubblica* 23, 2016;

- LAURICELLA G., *L'«incostituzionalità dell'atto amministrativo»*, Milano, Giuffrè, 1999;
- LAZZARA P., *Contributo al dibattito sui vizi di forma e di procedimento di cui all'art. 21-octies, l. n. 241 del 1990*, in *Foro Amm. CDS*, 1, 2009, p. 190 e ss.;
- LIETO S., *Il diritto di partecipare tra autorità e libertà*, Napoli, Edizioni Scientifiche Italiane, 2011;
- LO SAPIO G., *La trasparenza sul banco di prova dei modelli algoritmici*, in *federalismi.it*, 21 aprile 2021;
- LOMBARDI P., *Le parti del procedimento amministrativo. Tra procedimento e processo*, Torino, Giappichelli, 2018;
- LOSANO M.G., *Giucibernetica. Macchine e modelli cibernetici nel diritto*, Torino, Einaudi, 1969;
- LUCIANI M., *Democrazia rappresentativa e democrazia partecipativa*, in (a cura di) CARLASSARE L., *La sovranità popolare nel pensiero di Esposito, Crisafulli, Paladin. Atti del Convegno di studio per celebrare la casa editrice CEDAM nel 1. centenario dalla fondazione (1903-2003)*, Padova, Cedam, 2004;
- LUCIANI M., *Diritti sociali e livelli essenziali delle prestazioni pubbliche nei sessant'anni della Corte costituzionale*, in *Rivista AIC*, 3, 2016;
- LUCIANI M., *Positività, metapositività e parapositività dei diritti fondamentali*, in (a cura di) BRUNELLI G., PUGIOTTO A., VERONESI P., *Scritti in onore di Lorenza Carlassare*, vol. III, *Dei diritti e dell'uguaglianza*, Napoli, Jovene, 2009, pp. 1055-1071;
- LUHMANN N., *Social Systems. Basic General Theory*, Stanford, Stanford University Press, 1995;
- LYON D., *La società dell'informazione*, Bologna, il Mulino, 1991;
- LYTHREATHIS S., EL-KASSAR A. N., KUMAR SINGH S., *The digital divide: A review and future research agenda*, in *Technological Forecasting and Social Change*, 175, 2022;
- M. TUCCI, *L'amministrazione tra pubblico e privato e il principio di legalità dall'antichità ai giorni nostri*, Milano, Giuffrè, 2008;

MADDALENA M. L., *La digitalizzazione della vita dell'amministrazione e del processo*, in *Foro Amministrativo*, 10, 2016, p. 2535 e ss.;

MAINARDI S., *Intelligenze artificiali e diritto del lavoro*, in (a cura di) RUFFOLO U., *Intelligenza artificiale, op. cit.*, p. 363 e ss.;

MALGIERI G. - COMANDÉ G., *Why a Right to Legibility of Automated Decision-Making Exists in the General Data Protection Regulation*, in *International Data Privacy Law*, 4, 2017, pp. 243-265;

MANCIN M., *La "materia penale" negli orientamenti della Corte EDU e della Corte costituzionale, con particolare riguardo alle misure limitative dell'elettorato passivo*, in *federalismi.it*, 25 giugno 2018;

MANGIAMELI S., *L'amministrazione tra integrazione, unificazione e Verflechtung europea*, in *L'integrazione dei sistemi costituzionali europeo e nazionali, Atti del Convegno, Catania, 14-15 ottobre 2005*, reperibile in [www.associazionedeicostituzionalisti.it](http://www.associazionedeicostituzionalisti.it) ;

MARIANI P. - TISCORNIA D., *Sistemi esperti giuridici. L'intelligenza artificiale applicata al diritto*, Milano, Franco Angeli, 1989;

MARONGIU D., *Mutamenti dell'amministrazione digitale. Riflessioni a posteriori*, in (a cura di) ID – DELGADO I. M., *Diritto amministrativo e innovazione. Scritti in ricordo di Luis Ortega*, Napoli, Esi, 2016, p. 45 e ss.;

MARSOCCI P., *Cittadinanza digitale e potenziamento della partecipazione politica attraverso il web: un mito così recente già da sfatare?*, in *Rivista AIC*, 1, 2015;

MASSERA A., *I principi generali*, in (a cura di) CHITI M.P. – GRACO G., *Trattato di diritto amministrativo europeo*, vol. I, Milano, Giuffrè, 2007, p. 285 e ss.;

MASSOLO A., *Responsabilità civile e IA ?*, in (a cura di) PIZZETTI F., *Intelligenza artificiale, protezione dei dati personali e regolazione*, Torino, Giappichelli, 2018 pp. 373-380;

MAZZAMUTO M., *I principi costitutivi del diritto amministrativo come autonoma branca del diritto*, in (a cura di) RENNA M. – SAITTA F., *Studi sui principi del diritto amministrativo*, Milano, Giuffrè, p. 3 e ss.;

- MAZZAMUTO M., *L'atipicità delle fonti nel diritto amministrativo*, in *Dir. amm.*, 4, 2015, p. 684 e ss.;
- MC CLEAN J., *Exploring Quantum Neural Networks*, 17.12.2018 consultabile al <https://ai.googleblog.com/2018/12/exploring-quantum-neural-networks.html>
- MEHR H., *Artificial Intelligence for Citizen Services and Government*, in *Harvard Ash Center Technology & Democracy Fellow*, 2017;
- METSKER O., TROFIMOV E., SIKORSKY S., KOVALCHUK S., *Text and Data Mining Techniques in Judgment Open Data Analysis for Administrative Practice Control*, in CHUGUNOV A., MISNIKOV Y., ROSHCHIN E., TRUTNEV D., *Electronic Governance and Open Society: Challenges in Eurasia. EGOSE 2018. Communications in Computer and Information Science*, vol. 947, Cham, Springer, 2019;
- MICHETTI E., *La teoria della legittimità nella burocrazia artificiale: La nuova frontiera della "digitalizzazione giuridica"*, in *Gazzetta Amministrativa*, 1, 2016;
- MILLON-DELSOL C., *Il principio di sussidiarietà*, Milano, Giuffrè, 2003;
- MINSKY M., *The Society of Mind*, New York, Simon & Schuster, 1985;
- MOBILIO G., *L'intelligenza artificiale e le regole giuridiche alla prova: il caso paradigmatico del GDPR*, in *federalismi.it*, 27 maggio 2020;
- MODUGNO F., *Principi generali dell'ordinamento*, in *Enciclopedia giuridica*, vol. XXIV, Roma, Treccani, 1991, pp. 1 – 24, nonché in MENGONI L., MODUGNO F., RIMOLI F., *Sistema e problema: saggi di teoria dei sistemi giuridici*, Torino, Giappichelli, 2003, pp. 47 – 107;
- MONTESQUIEU, (a cura di) COTTA S., *Lo spirito delle leggi*, I, Torino, Utet, 2002;
- MOORE G.E., *Progress in digital integrated elec-tronics*, *Proc. IEDM*, 1975;
- MORAVEC H., *Robot: Mere Machine to Transcendent Mind*, New York, Oxford University Press, 2000;
- MORBIDELLI G., *Il principio di legalità e i c.d. poteri impliciti*, in *Dir. amm.*, 4, 2007, p. 703 e ss.;

MORBIDELLI G., *Note sulla riserva di procedimento amministrativo*, in AA.VV., *Studi in memoria di Franco Piga*, vol. I, Milano, Giuffrè, 1992, p. 675 e ss.;

MORETTI A., *Algoritmi e diritti fondamentali della persona. Il contributo del Regolamento (UE) 2016/679*, in *Diritto dell'Informazione e dell'Informatica*, 4, 2018, p. 799 e ss.;

MORO A., *Scritti e discorsi*, Roma, Cinque lune, 1990;

MORO G., *Cittadinanza*, Milano, Mondadori education, 2020;

MORRIS C. W., *Foundation of a Theory of Signs*, in *International Encyclopedia of unified Science*, vol. 1, Chicago, University of Chicago Press, 1938;

MORRISON CLOVIS C. J., *The Dynamics of Development in the European Human Rights Convention System*, Nijthoff, The Hague, 1981;

MURRAY A., *Information Technology Law: The law and society*, Second edition, Oxford, Oxford University Press, 2013;

NANNIPIERI L., *La dimensione costituzionale del digital divide. In particolare, gli ostacoli cognitivi alla proiezione dell'individuo nello spazio virtuale*, in (a cura di) NISTICÒ M. - PASSAGLIA P., *Internet e Costituzione*, Torino, Giappichelli, 2014, p. 192 e ss.;

NIGRO M., "Amministrazione pubblica", voce in *Enc. Giur.*, Roma, Treccani, 1988, II, p. 5 e ss.;

NORVIG P. – S. RUSSELL, *Artificial Intelligence, A Modern Approach* *Artificial intelligence: a modern approach*, terza edizione, New Jersey, Prentice Hall, 2010;

NOTARMUZI C., *Il Codice dell'amministrazione digitale*, in *Astrid - Rassegna*, 32, 2006;

NUMERICO T., *Universalità e simulazione. Dalla nascita del calcolatore all'intelligenza collettiva in rete*, in AA. VV., *Filosofia e diritto nell'era di internet*, Atti della giornata di studio Roma, 21 novembre 2002, Roma, 2003, p. 85 e ss.;

Ó HÉIGEARTAIGH S., *The Future of Artificial Intelligence*, in <https://futureoflife.org/2015/01/31/the-future-of-artificial-intelligence/>, 31 gennaio 2015;

OCCHIENA M., *Situazioni giuridiche soggettive e procedimento amministrativo*, Milano, Giuffrè, 2002;

ONIDA V., *Relazione*, in AA. VV., *I diritti fondamentali oggi*, Padova, Cedam, 1995 pp. 61-89;

OROFINO A. G., *Forme elettroniche e procedimenti amministrativi*, Bari, Caucci editore, 2008;

OROFINO A. G., *L'informatizzazione dell'attività amministrativa nella giurisprudenza e nella prassi*, in *Giornale di diritto amministrativo*, 12, 2004, p. 1371 e ss;

OROFINO A. G., *Profili giuridici della trasparenza amministrativa*, Bari, Caucci editore, 2013;

OROFINO A. G., *The Implementation of the Transparency Principle in the Development of Electronic Administration*, in *European Review of Digital Administration & Law – Erdal, Volume 1, Issue 1-2*, 2020, pp. 123-142;

OROFINO M., *Art. 15*, in (a cura di) CLEMENTI F., CUOCOLO L., ROSA F., VIGEVANI G. E., *La Costituzione italiana. Commento articolo per articolo*, Vol. I, Bologna, il Mulino, 2018, p. 108 e ss.;

OROFINO M., *Profili costituzionali delle comunicazioni elettroniche nell'ordinamento multilivello*, Milano, Giuffrè, 2008.

ORSONI G. - D'ORLANDO E., *Nuove prospettive dell'amministrazione digitale: Open Data e algoritmi*, in *Istituzioni del federalismo*, 3, 2019, p. 593 e ss.;

PACE A., *I progetti "PC ai giovani" e "PC alle famiglie": esercizio di potestà legislativa esclusiva statale o violazione della potestà regionale residuale?*, in *Giurisprudenza costituzionale*, 5, 2004, p. 3222 e ss.;

PACINI M., *Diritti umani e amministrazioni pubbliche*, Milano, Giuffrè, 2012, p. 227 e ss.;

PAGALLO U., *Etica e diritto dell'Intelligenza artificiale nella governance del digitale: il Middle-out approach*, in (a cura di) RUFFOLO U., *Intelligenza artificiale: Il diritto, i diritti, l'etica*, Milano, Giuffrè, 2020, p. 29 e ss.;

PAGALLO U., *Leibniz. Una breve biografia intellettuale*, Milano, Cedam, 2016;

PAGALLO U., PALMIRANI M., CASANOVAS P., SARTOR G., VILLATA S., *Introduction: Legal and Ethical Dimensions of AI, NotMAS, and the Web of Data*, in (a cura di) PAGALLO U., PALMIRANI M., CASANOVAS P., SARTOR G., VILLATA S., *AI Approaches to the Complexity of Legal Systems, AICOL International Workshops 2015-2017: AICOL-VI@JURIX 2015, AICOL-VII@EKAW 2016, AICOL-VIII@JURIX 2016, AICOL-IX@ICAIL 2017, and AICOL-X447444@JURIX 2017, Revised Selected Papers*, Berlin, Springer, 2018;

PAJNO A. - VIOLANTE L., *Biopolitica, pandemia e democrazia: Rule of law nella società digitale*, vol. II, Bologna, il Mulino, 2021;

PALAZZOLO N., *Lingua del diritto e identità nazionali: tra storia e tecnologia*, in (a cura di) ID, *Lingua giuridica e tecnologia dell'informazione*, Napoli, Esi, 2006, pp. 9-28;

PALOMBELLA G., *L'autorità dei diritti*, Roma, Laterza, 2002;

PAPA A., *Informazione e comunicazione nell'era digitale*, in (a cura di) ID., *Il diritto dell'informazione e della comunicazione nell'era digitale*, Torino, Giappichelli, 2018, p. 1 e ss.;

PAPA M., *Codici e leggi speciali. Progettare una riforma dopo la riserva di codice*, in *Riv. It. Dir. Proc. Pen.*, 1, 2019, p. 417 e ss.;

PAPAMICHAIL K. N., FRENCH S., *Design and evaluation of an intelligent decision support system for nuclear emergencies*, in *Decis. Support Syst.*, 41(1), 2005, pp. 84–111;

PARIOTTI E., *I diritti umani*, Torino, UTET, 2008;

PASCUZZI G., *Il diritto dell'era digitale*, Bologna, Il Mulino, 2020;

PASQUALE F., *The Black Box Society: The Secret Algorithms That Control Money and Information*, Cambridge, Harvard University Press, 2015;

PASTORI G., *Amministrazione e procedimento*, in *Il cittadino e la pubblica amministrazione, Giornate di Studi in onore di Guido Corso, Palermo 12 e 13 dicembre 2014*, Napoli, Editoriale Scientifica, 2016, p. 24 e ss.;

PATRONI GRIFFI F., *Il procedimento amministrativo ieri oggi e domani*, in *federalismi.it*, 11 marzo 2014;

PATRONI GRIFFI F., *Intelligenza artificiale: amministrazione e giurisdizione*, in (a cura di) RUFFOLO U., *Intelligenza artificiale, Il diritto, i diritti, l'etica*, Milano, Giuffrè, 2020, p. 475 e ss.

PATRONI GRIFFI F., *La decisione robotica e il giudice amministrativo*, in *www.giusti-zia-amministrativa.it*, 28 agosto 2018;

PECES BARBA G., *Teoria dei diritti fondamentali*, Milano, Giuffrè, 1993;

PEPE G., *Dibattito pubblico ed infrastrutture in prospettiva comparata*, in *federalismi.it*, 6 marzo 2019;

PERES E., *Che cosa sono gli algoritmi*, Milano, Salani, 2019;

PERFETTI L. R., *Pretese procedimentali come diritti fondamentali. Oltre la contrapposizione tra diritto soggettivo ed interesse legittimo*, in *Dir. proc. amm.*, 3, 2012, p. 850 e ss.;

PERFETTI L. R., *Beyond the chinese room. Appunti per una riflessione su intelligenza artificiale e diritto pubblico*, in *P.A., Persona e Amministrazione, Ricerche Giuridiche sull'Amministrazione e l'Economia*, 1, 2017;

PERFETTI L. R., *Le pretese procedimentali come diritti fondamentali. Oltre la contrapposizione tra diritto soggettivo ed interesse legittimi*, in *Dir. Proc. Amm.*, 3, 2012, p. 850 e ss.;

PERFETTI L. R., *Contributo ad una teoria dei pubblici servizi*, Padova, Cedam, 2001;

PERFETTI L. R., *Pubblico servizio, capacità di diritto privato e tutela della concorrenza. Il caso del facility management*, in *Riv. it. dir. pub. Com.*, 2002, p. 194 e ss.;

PERFETTI L. R., *Funzione e compito nella teoria delle procedure amministrative. Metateoria su procedimento e processo amministrativo*, in *Dir. Proc. Amm.*, 1, 2014, p. 53 e ss.;

PERONGINI S., *Stato costituzionale di diritto e provvedimento amministrativo*, in (a cura di) ID., *Al di là del nesso autorità/libertà: tra legge e amministrazione*, Torino, Giappichelli, 2017, p. 1 e ss.;

PERUZZI M., *Il diritto antidiscriminatorio al test di intelligenza artificiale*, in *Labour & Law issues*, 1, 2021, pp. 48-76;

PESCE G., *Digital First. Amministrazione digitale: genesi, sviluppi, prospettive*, Napoli, Editoriale Scientifica, 2018;

PESCE G., *Diritti digitali e teoria del servizio universale in tempi di pandemia*, in (a cura di) PAJNO A. - VIOLANTE L., *Biopolitica, pandemia e democrazia: Rule of law nella società digitale*, vol. II, Bologna, il Mulino, 2021, p. 159 e ss.;

PETZOLD C.; *Code: The Hidden Language of Computer Hardware and Software*, Redmond, Microsoft Press, 2000;

PIETRANGELO M., *Cittadinanza digitale e diritto all'uso delle nuove tecnologie*, in (a cura di) CAMMAROTA G.- ZUDDAS P., *Amministrazione elettronica*, Torino, Giappichelli, 2020, p. 15 e ss.;

PIETRANGELO M., *La società dell'informazione tra realtà e norma*, Milano, Giuffrè, 2007;

PINO G., *Diritti fondamentali e ragionamento giuridico*, Torino, Giappichelli, 2008;

PINO G., *Il costituzionalismo dei diritti. Struttura e limiti del costituzionalismo contemporaneo*, Bologna, il Mulino, 2017;

PINOTTI G., *Amministrazione digitale algoritmica e garanzie procedurali*, in *Labour & Law Issues*, 1, 2021, pp.78-95;

PIZZORUSSO A., *Democrazia partecipativa e attività parlamentare*, in AA. VV., *Parlamento, istituzioni, democrazia*, Milano, Giuffrè, 1980, pp. 133 e ss.;

POLLICINO O., BASSINI M., DE GREGORIO G., *Un «diritto digitale»?*, in (a cura di) PAJNO A. - VIOLANTE L., *Biopolitica, pandemia e democrazia: Rule of law nella società digitale*, vol. II, Bologna, il Mulino, 2021;

PONCE J., *Inteligencia artificial, derecho administrativo y reserva de humanidad: algoritmos y procedimiento administrativo debido tecnológico*, in *Revista General de Derecho Administrativo*, 50, 2019;

PONCE J., *La prevención de riesgos de mala administración y corrupción, la inteligencia artificial y el derecho a una buena administración*, in *Encuentros multidisciplinares*, vol. 22, 65, 2020;

PONZANELLI G., *Terzo settore la legge delega di riforma*, in *Nuova Giur Civ.*, 5, 2017, p. 726 e ss.;

PRIEGER J. E. - HU W. M., *The broadband digital divide and the nexus of race, competition and quality*, in *Information Economics and Policy*, 20(2), 2008, pp. 150–167;

PROSPERETTI E., *Accesso al software e al relativo algoritmo nei procedimenti amministrativi e giudiziari. Un'analisi a partire da due pronunce del Tar Lazio*, in *Il Diritto dell'Informazione e dell'Informatica*, 4, 2019, p. 979 e ss.;

PRUDENZANO L., *Giusto procedimento amministrativo, discrezionalità tecnica ed effettività della tutela giurisdizionale nella giurisprudenza della Corte europea dei diritti dell'uomo (Corte europea dei diritti dell'uomo, 21 gennaio 2014, ricorso n. 48754/11, Placi v. Italy)*, in *Rivista AIC*, 2014;

PSCUZZI G., *Cittadinanza digitale, perché sarà sempre più importante: i prossimi scenari*, in [www.agendadigitale.eu](http://www.agendadigitale.eu);

QUATTROCOLO S., *Questioni nuove e soluzioni antiche? Consolidati paradigmi normativi vs rischi e paure della giustizia digitale predittiva*, in *Cass. Pen.*, 4, 2019, p. 1748 e ss.;

RACCA M. G., *La digitalizzazione dei contratti pubblici: adeguatezza delle pubbliche amministrazioni e qualificazione delle imprese*, in (a cura di) CAVALLO PERIN R. – GALLETTA D. U., *Il diritto dell'amministrazione pubblica digitale*, op. cit., p. 321 e ss.;

RAGNEDDA M., *New Digital Inequalities. Algorithms Divide. In: Enhancing Digital Equity*, Cham, Palgrave Macmillan, 2020;

RAGNEDDA M., *The third digital divide. A Weberian analysis of digital inequalities*, London, Routledge, 2017;

RAGUCCI G., *L'analisi del rischio evasione in base ai dati dell'archivio dei rapporti con gli intermediari finanziari: prove generali dell'accertamento*

“algoritmico”?, in *Rivista di diritto tributario, supplemento online*, 04 settembre 2019;

RAMAJOLI M., *Soft law e diritto amministrativo*, in *Diritto Amministrativo*, I, 2017, pp. 147-162;

RAZ J., *Legal Principals and The Limits of Law*, in *Yale Law Journal*, 81, 1972, pp. 823-854;

RENNA M. - SAITTA F., *Studi sui principi del diritto amministrativo*, Milano, Giuffrè, 2012;

RESCIGNO G. U., *Principio di sussidiarietà orizzontale e diritti sociali*, in *Dir. Pubbl.*, 2002, p. 5 e ss.;

RESCIGNO G. U., *Sul principio di legalità*, in *Dir. Pubbl.*, 1995, p. 275 e ss.;

RIFKIN J., *L'era dell'accesso*, Milano, Mondadori, 2000;

RODATÀ S., *Il diritto di avere diritti*, Roma-Bari, Laterza, 2012;

RODOTÀ S., *Il mondo nella rete. Quali diritti quali vincoli*, Roma-Bari, Laterza, 2014.;

RODOTÀ S., *Persona, libertà, tecnologia. Note per una discussione*, in *Diritto&Questioni Pubbliche*, 5, 2005;

RODOTÀ S., *Tecnopolitica. La democrazia e le nuove tecnologie della comunicazione*, Roma-Bari, Laterza, 2004;

ROMANO S., *Principi di diritto amministrativo italiano*, Milano, Società editrice libraria, 1905;

ROSS A., *Tù-Tù*, in (a cura di) SCARPELLI U., *Diritto e analisi del linguaggio*, op. cit., p. 172 e ss.

ROSSI A., DUCATO R., HAAPIO H., PASSERA S., PALMIRANI M., *Legal Design Patterns: Towards a New Language for Legal Information Design*, in: *Internet of Things. Proceedings of the 22nd International Legal Informatics Symposium IRIS 2019*, Berna, Edition Weblaw, 2019, pp. 517 – 526;

RUFFOLO U., *Intelligenza artificiale: Il diritto, i diritti, l'etica*, Milano, Giuffrè, 2020;

RUGGERI A., *Interpretazione conforme e tutela dei diritti fondamentali, tra internazionalizzazione (ed “europeizzazione”) della Costituzione e*

*costituzionalizzazione del diritto internazionale e del diritto eurounitario*, in *Rivista AIC*, 4, 2010;

SAITTA F. – TROPEA G., *L'art. 21-ocies, comma 2, della legge n. 241 del 1990 approda alla consulta: riflessioni su un (opinabile) giudizio di (non) rilevanza*, in *Dir. Proc. Amm.*, 2, 2010, p. 573 e ss.;

SALA G., *Potere amministrativo e principi dell'ordinamento*, Milano, Giuffrè, 2003;

SALE K., *Wesley's Rebels Against the Future*. Apparso originariamente in *Industrial Worker #1586* (Dicembre 1995);

SANDULLI A. M., *Il procedimento amministrativo*, Milano, Giuffrè, 1940;

SANDULLI A., *Il procedimento*, in (a cura di) CASSESE S., *Trattato di diritto amministrativo generale*, II, Milano, Giuffrè, 2003, pp. 1035 e ss.;

SANDULLI A., *Lo «Stato digitale». Pubblico e privato nelle infrastrutture digitali nazionali strategiche*, in *Rivista Trimestrale di Diritto Pubblico*, 2, 2021, p. 513 e ss.;

SANDULLI M. A., *Il codice dell'azione amministrativa: Il valore dei suoi principi e l'evoluzione delle sue regole*, in (a cura di) ID, *Codice dell'azione amministrativa*, Giuffrè, Milano, 2017, pp. 3 e ss.;

SANDULLI M. A., *La riforma del procedimento amministrativo tra novità vere ed apparenti*, in [www.federalismi.it](http://www.federalismi.it), 24 febbraio 2005;

SANDULLI P., *Il processo civile telematico: una opportunità da cogliere per una auspicabile via d'uscita dalla crisi della giustizia*, in *Rassegna Forense*, 3-4, 2011, p. 607 e ss.;

SARTOR G. - LAGIOIA F., *Le decisioni algoritmiche tra etica e diritto*, in (a cura di) RUFFOLO U., *Intelligenza artificiale, op. cit.*, p. 63 e ss.;

SARTOR G., *L'informatica giuridica e le tecnologie dell'informazione*, *Corso di informatica giuridica*, Torino, Giappichelli, 2016;

SARTOR G., *Linguaggio giuridico e linguaggi di programmazione*, Bologna, 1992;

SAVINO M., *Il FOIA italiano e i suoi critici: per un dibattito scientifico meno platonico*, in *Diritto Amministrativo*, 3, 2019, p. 453 e ss.;

SCHIAVELLO A., *La scienza del diritto è (solo) analisi del linguaggio?*, in *Analisi e diritto*, 2014, pp. 293-300;

SCHIAVELLO A., *L'insostenibile leggerezza dell'incertezza del diritto*, in (a cura di) GRAZIANO M., *Filosofi in ciabatte. Divagazioni filosofiche ai tempi del Coronavirus*, Roma-Messina, Corisco, 2020, p. 166 e ss.;

SCIULLO G., *Il fastidio della partecipazione*, in *Riv. Giur. urbanistica*, 4, 1989, p. 463 e ss.;

SCOCA F. G., *Diritto amministrativo*, Torino, Giappichelli, 2016;

SCOCA F. G., *L'interesse legittimo, Storia e teoria*, Torino, Giappichelli, 2017;

SCOCA F. G., voce *Attività amministrativa*, in *Enc. Dir.*, Agg. VI, 2004, Milano, Giuffrè, p. 87 e ss.;

SHANNON C., *A mathematical theory of communication*, in *Bell system technical journal*, 27, 1948, pp. 379-423;

SILVESTRI G., *L'individuazione dei diritti della persona*, in *Diritto penale contemporaneo*, 29 ottobre 2018;

SIMONATI A., *La ricerca in materia di trasparenza amministrativa: stato dell'arte e prospettive future*, in *Dir. amm.*, 2, 2018, p. 311 e ss.;

SIMONCINI A., *Amministrazione Digitale algoritmica. Il quadro costituzionale*, in (a cura di) CAVALLO PERIN R. – GALETTA D. U., *Il diritto dell'amministrazione*, op. cit., p. 1 e ss.;

SIMONCINI A., *L'algoritmo incostituzionale: intelligenza artificiale e il futuro delle libertà*, in *Biolaw Journal*, 1, 2019, pp. 63-89;

SIMONCINI A., *L'uso delle tecnologie nella pandemia e le nuove disuguaglianze*, in (a cura di) PAJNO A. – VIOLANTE L., op. cit., p. 225 e ss.;

SIMONCINI M., *Lo «Stato digitale». L'agire provvedimentoale dell'amministrazione e le sfide dell'innovazione tecnologica*, in *Rivista Trimestrale di Diritto Pubblico*, 2, 2021, p. 529 e ss.;

SORDI B., *Il principio di legalità nel diritto amministrativo che cambia. La prospettiva storica*, in *Dir. amm.*, 1, 2008, p. 1 e ss.;

SORRENTINO F., *Brevi riflessioni su sovranità popolare e pubblica amministrazione*, in (a cura di) CARLASSARE L., *La sovranità popolare nel*

*pensiero di Esposito, Crisafulli, Paladin. Atti del Convegno di studio per celebrare la casa editrice CEDAM nel 1. centenario dalla fondazione (1903-2003)*, Padova, Cedam, 2004;

STALLMAN R., *Perché l'“Open Source” manca l'obiettivo del Software Libero*, in <https://www.gnu.org/philosophy/open-source-misses-the-point.html> ;

STIGLITZ J. E., *La grande frattura: La disuguaglianza e i modi per sconfiggerla*, Torino, Einaudi, 2017;

STRADELLA E., *La regolazione della Robotica e dell'Intelligenza artificiale: il dibattito, le proposte, le prospettive. Alcuni spunti di riflessione*, in *Diritto dei media*, 1, 2019;

TABARRINI C., *Comprendere la “Big Mind”: il GDPR sana il divario di intelligibilità uomo-macchina?*, in *Diritto dell'Informazione e dell'Informatica*, 2, 2019, p. 555 e ss.;

TADDEI ELMI G., *Abilita informatiche per il diritto*, Milano, Giuffrè, 2006;

TADDEI OLMI G., *Informatica giuridica una interdisciplina*, in *Scritti per Luigi Lombardi Vallauri*, Milano, Cedam, 2016, p. 1353 e ss;

TEGMARK M., *Vita 3.0, Essere umani nell'era dell'intelligenza artificiale*, trad. it. SALA V. B., Milano, Raffaello Cortina Editore, 2018;

THOBANI S., *La libertà del consenso al trattamento dei dati personali e lo sfruttamento economico dei diritti della personalità*, in *Europa e Diritto Privato*, 2, 2016, p. 513 e ss.;

TIGANO F., *Cittadinanza e democrazia in Europa: il diritto positivo tra forma giuridica e costituzione materiale. Profili amministrativi*, in *Giustamm*, 5, 2017;

TIGANO F., *Il valore di una legge sul procedimento amministrativo*, in (a cura di) ARAMO G. – MARTINES F., *La riforma del procedimento amministrativo in Sicilia (L. R. N. 7/20129)*, Napoli, Editoria Scientifica, 2020, p. 191 e ss.;

TISCORNIA D., *Il linguaggio giuridico nella prospettiva computazionale*, in (a cura di) VISCONTI J., *Diritto e Lingua. Livelli di analisi*, Milano, LED Edizioni universitarie, p. 321 e ss;

TORCHIA L., *Garanzie partecipative e decisioni amministrative imparziali*, in (a cura di) D' ARGENTINE C.M., *Azione amministrativa e rapporto con il cittadino alla luce dei principi di imparzialità e buon andamento*, Milano, Giuffrè, 2019, p. 71 e ss.;

TRUJILLO I., *Linguaggio: Il discorso giuridico tra linguaggio e azioni*, in (a cura di) ANDRONICO A., GRECO T., MACIOCE F., *Dimensioni del diritto*, Torino, Giappichelli, 2019, p. 276 e ss.;

TUBERTINI C., *Sviluppare l'amministrazione condivisa attraverso i principi di sussidiarietà (verticale) e leale collaborazione: riflessioni e proposte*, in *Istituzioni del federalismo*, 4, 2019, p. 971 e ss.;

URSI R., *La disciplina generale dell'azione amministrativa nel prisma della potestà normativa degli enti locali*, in *Diritto amministrativo*, 3, 2006, pp. 101-126;

URSI R., *Il responsabile del procedimento "rivisitato"*, in *Dir. amm.*, 1, 2021, p. 365 e ss.;

VALASTRO A., *Internet e social media prima e dopo il coronavirus: fraintendimenti e deviazioni che tradiscono la democrazia sociale*, in *Consulta OnLine*, 1, 2020;

VALASTRO A., *Le garanzie di effettività del diritto di accesso ad Internet e la timidezza del legislatore italiano*, in (a cura di) PIETRANGELO M., *Il diritto di accesso ad Internet*, Napoli, Edizioni Scientifiche Italiane, 2011 p. 45 e ss.;

VAN DIJK J., *The digital divide*, Polity Press, Cambridge, 2020;

VAN DIJK J., *Digital democracy: Vision and reality. Innovation and the Public Sector*, in *Public Administration in the Information Age*, Amsterdam, Ios Press, 2012;

VELASCO RICO V., *Dossier sobre l'Administració a l'era digital*, in *Revista catalana de dret públic*, 58, 2019, pp. 208-230;

VENTIMIGLIA C., *Cultura e amministrazione nella transizione digitale*, Bari, Caucci editore, 2021;

VENTIMIGLIA C., *Diritti sociali, istituzioni, risorse e la sfida dell'effettività*, in *Ragion Pratica*, 1, 2019, pp. 107-129;

VENTIMIGLIA C., *Territorio e comunità nel prisma della rigenerazione urbana: tendenze evolutive e nuovi modelli giuridici*, in *federalismi.it*, 16 ottobre 2019;

VETERE G., *Accesso ai dati della PA, l'utilità dell'intelligenza artificiale*, in *www.agendadigitale.eu*, 10 ottobre 2018;

VETERE G., *Intelligenza artificiale e comprensione del linguaggio: a che punto siamo*, consultabile al <https://www.agendadigitale.eu/cultura-digitale/intelligenza-artificiale-e-comprensione-del-linguaggio-a-che-punto-siamo/> ;

VILLA V., *Storia della filosofia del diritto analitica*, Bologna, il Mulino, 2003;

VIOLANTE L., *Il dovere di avere doveri*, Torino, Einaudi, 2014;

VIRGA G., *La partecipazione al procedimento amministrativo*, Milano, Giuffrè, 1998;

VISINTINI G., *Dal diritto alla riservatezza alla protezione dei dati personali*, in *Diritto dell'Informazione e dell'Informatica*, 1, 2019, p. 1 e ss.;

VOIGT P. – A. VON DEM BUSSCHE, *The Eu General Data Protection Regulation (GDPR). A practical guide*, Cham, Springer, 2017;

WARWICK K., *L'intelligenza artificiale – Le basi*, tradi it. a cura di BARATTIERI DI SAN PIETRO C. – MAUGERI G., Bologna, Dario Flaccovio, 2015;

WARWICK K., *QI: The Quest for Intelligence*, London, Piaktus, 2000;

WINTER J. S., *The digital divide at the nexus of social justice, media justice and ethics: introduction to the special issue*, in *Journal of Information, Communication and Ethics in Society*, Vol. 16 , 3, 2018, pp. 238-241;

WILSON J., *The information devolution and developing countries*, Cambridge, Mit Press, 2004.

ZAGREBELSKY G., *Il diritto mite. Legge diritti giustizia*, Torino, Einaudi, 1992;

ZAMPETTI P. L., *L'art. 3 della Costituzione e il nuovo concetto di democrazia partecipativa*, in *Studi per il ventesimo anniversario dell'Assemblea Costituente, II – Le libertà civili e politiche*, Firenze, Vallecchi, 1969;

ZITO A., *Il «diritto a una buona amministrazione» nella Carta dei diritti fondamentali dell'Unione europea e nell'ordinamento interno*, in *Riv. It. Dir. Pubb. comunitario*, 2002, p. 431 e ss.;

ZITO A., *Le pretese partecipative del privato nel procedimento amministrativo*, Milano, Giuffrè, 1996;

ZUDDAS P., *Covid-19 e digital divide: tecnologie digitali e diritti sociali alla prova dell'emergenza sanitaria*, in *Osservatorio Costituzionale*, 3, 2020.