



EDITORIALE - 31 MAGGIO 2023

Digitalizzazione, Intelligenza artificiale  
e Pubbliche Amministrazioni: il nuovo  
Codice dei contratti pubblici e le sfide  
che ci attendono

di Diana-Urania Galetta

Professore ordinario di Diritto amministrativo  
Università degli Studi di Milano



# Digitalizzazione, Intelligenza artificiale e Pubbliche Amministrazioni: il nuovo Codice dei contratti pubblici e le sfide che ci attendono

**di Diana-Urania Galetta**

Professore ordinario di Diritto amministrativo  
Università degli Studi di Milano

## 1. Note introduttive

Il nuovo codice dei contratti pubblici<sup>1</sup> è un codice di principi: la prima parte è infatti ad essi interamente dedicata<sup>2</sup>.

Il codice contiene inoltre 35 allegati che hanno l'obiettivo di renderlo "autoesecutivo"<sup>3</sup>. In questo senso si discosta, dunque, certamente dalla recente (e cattiva) abitudine di norme che rinviano a Linee Guida e, più in generale, a strumenti di *soft law*. In calce al codice si trovano infatti vari allegati che avrebbero natura regolamentare<sup>4</sup>.

Si ritorna, dunque, a quanto pare, al vecchio e caro sistema delle fonti come lo abbiamo insegnato per decenni nelle aule delle nostre università: con fonti di carattere secondario (i regolamenti ex art. 17 della L. 400/800) a completare le norme di legge laddove vi siano aspetti di esecuzione o attuazione necessariamente da demandare ad una normazione di rango secondario.

Quanto ai principi, campeggiano nei primi due articoli il "principio del risultato" e il "principio della fiducia". Che sono strettamente connessi. Vengono cioè a costituire un'endiadi, essendo il primo realizzabile solo ove il secondo sia adeguatamente soddisfatto.

"L'affidamento del contratto e la sua esecuzione con la massima tempestività e il miglior rapporto possibile tra qualità e prezzo" (art. 1 comma 1) sono infatti realizzabili solo in un contesto in cui vi sia

---

<sup>1</sup> Decreto Legislativo 31 marzo 2023, n. 36, Codice dei contratti pubblici in attuazione dell'articolo 1 della legge 21 giugno 2022, n. 78, recante delega al Governo in materia di contratti pubblici, in GU, Supplemento ordinario n. 12/L del 31.03.2023. Si precisa che ai sensi del suo art. 229 (cc. 1 e 2), il codice entra in vigore, con i relativi allegati, il 1° aprile 2023; e le disposizioni del codice, con i relativi allegati acquistano efficacia il 1° luglio 2023.

<sup>2</sup> Parte I, Dei Principi.

<sup>3</sup> Così si legge in Consiglio di Stato, Schema definitivo di Codice dei contratti pubblici in attuazione dell'articolo 1 della legge 21 giugno 2022, n. 78, recante "Delega al Governo in materia di contratti pubblici". Relazione agli articoli e agli allegati, Roma, 7 dicembre 2022, p. 9, in <https://www.giustizia-amministrativa.it/web/guest/-/schema-del-codice-dei-contratti-pubblici-elaborato-dal-consiglio-di-stato>.

<sup>4</sup> Così Consiglio di Stato, Relazione cit., p. 32.

“fiducia nell’azione legittima, trasparente e corretta dell’amministrazione, dei suoi funzionari e degli operatori economici” (art. 2 comma 1).

Trattandosi di un commento “a prima lettura”, a mo’ di Editoriale, ritengo tuttavia che sia più utile concentrare qui l’attenzione su un altro aspetto del nuovo codice: e, cioè, sulle sue previsioni rilevanti rispetto al tema (delicatissimo e attualissimo) della transizione digitale della PA.

## 2. Il nuovo codice dei contratti pubblici: i principi e l’infrastruttura digitale

A questo proposito occorre anzitutto sottolineare che, nella sua relazione dello scorso dicembre sullo schema definitivo di Codice<sup>5</sup>, il Consiglio di Stato ha ben sottolineato come sia necessaria una “effettiva attuazione della digitalizzazione, consentendo, pur nel rispetto di tutte le regole di sicurezza, una piena interoperabilità delle banche dati pubbliche”<sup>6</sup>.

L’accento è stato dunque posto su uno di quegli aspetti maggiormente delicati nella prospettiva della digitalizzazione del nostro Paese<sup>7</sup> e che è stato in effetti adeguatamente attenzionato anche nel PNRR: quella esigenza di realizzare l’effettiva interconnessione ed interoperabilità tra i sistemi telematici delle varie amministrazioni coinvolte, attraverso l’utilizzo di interfacce applicative, c.d. API<sup>8</sup>.

Le API (*Application Programming Interfaces*) sono un set standard di protocolli che consentono alle applicazioni di comunicare tra loro e di scambiare informazioni. Fungono cioè da *gateway*/portale d’ingresso tra le applicazioni, offrendo un insieme di regole definite che consentono alle applicazioni di “parlare” tra loro e condividere informazioni.

Per comprendere appieno l’importanza di questo aspetto conviene prendere subito in esame l’art. 19, comma 2, del nuovo codice sul “principio dell’unicità dell’invio”, ai sensi del quale “ciascun dato è fornito una sola volta a un solo sistema informativo, non può essere richiesto da altri sistemi o banche dati, ma è reso disponibile dal sistema informativo ricevente”.

<sup>5</sup> Così Consiglio di Stato, Relazione cit., p. 10.

<sup>6</sup> Così Consiglio di Stato, Relazione cit., p. 10.

<sup>7</sup> La Raccomandazione del Consiglio dell’Unione europea 2020-2021 per l’Italia aveva sottolineato, assai significativamente, come nel nostro Paese la crisi pandemica avesse “messo in luce la mancanza di interoperabilità dei servizi pubblici digitali”. Commissione UE, Raccomandazione di Raccomandazione del Consiglio sul programma nazionale di riforma 2020 dell’Italia e che formula un parere del Consiglio sul programma di stabilità 2020 dell’Italia, 20 maggio 2021, Doc. COM/2020/512 final, punto 24, in: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?qid=1591720698631&uri=CELEX%3A52020DC0512>

<sup>8</sup> Per approfondimenti sul punto: D.U. Galetta, *Transizione digitale della Pubblica Amministrazione in Italia e diritto ad una buona amministrazione: fra prospettive aperte dal PNRR e problemi tuttora da affrontare*, in *Federalismi.it* (<http://www.federalismi.it>), Fasc. 7/2022 (9 marzo 2022), p. 103 ss., spec. par. 4.2.

È evidente qui il richiamo a quel principio dell'*once only* (*una tantum* nella versione italiana) di cui al Regolamento UE del 2018 sullo sportello digitale unico<sup>9</sup>. Anche quella previsione ha infatti di mira l'obiettivo di semplificare e migliorare l'efficacia delle interazioni con le pubbliche amministrazioni dei diversi Stati membri per cittadini ed imprese, evitando anche le duplicazioni (totali o parziali) per una stessa informazione.

Si tratta di un principio (quello dell'unicità dell'invio) di rilevanza centrale.

Dalla sua effettiva applicazione deriva, infatti, non soltanto una semplificazione per cittadini ed imprese, ma anche un risparmio essenziale da parte delle amministrazioni per quel che concerne lo svolgimento delle proprie attività conoscitive (ad es. rispetto alla verifica dei requisiti di partecipazione in capo agli operatori economici).

Nella prospettiva del principio dell'unicità dell'invio, il nuovo Codice disegna dunque un sistema in cui tutte le attività dovranno svolgersi su piattaforme telematiche "certificate" che assicurino l'interoperabilità dei servizi svolti e la confluenza delle informazioni su un'unica banca dati: la Banca dati nazionale dei contratti pubblici<sup>10</sup>.

Sul presupposto che, se l'acquisizione di dati e informazioni avviene attraverso l'accesso immediato e diretto alla Banca dati medesima da parte di ciascuna pubblica amministrazione coinvolta, questo consentirà tracciabilità e trasparenza, oltre che maggiore efficienza nella logica del risultato di cui al già menzionato art. 1 del nuovo codice.

La Banca dati nazionale dei contratti pubblici di ANAC diventa in questo modo il "collettore nazionale" di documenti e informazioni per il settore appalti, con l'obiettivo anche di consentire lo svolgimento di una serie di adempimenti e servizi nevralgici nella prospettiva della legittimità delle procedure di gara, come ad esempio la pubblicità legale<sup>11</sup>.

Oltre al principio dell'unicità dell'invio, l'art. 19 del nuovo Codice - quello che apre la Parte II del Codice, quella dedicata espressamente alla "digitalizzazione del ciclo di vita dei contratti" - fa poi riferimento ad una serie di altri principi.

Nel comma 1: neutralità tecnologica, trasparenza, protezione dei dati personali, sicurezza informatica. Ed altri ancora nei commi successivi.

A tale proposito è assai utile fare riferimento alla relazione del Consiglio di Stato, che elenca - enumerandoli, da 1 a 9 (ahimè, con traduzione in lingua inglese...) - tutti quei principi che dovranno

---

<sup>9</sup> Regolamento (UE) 2018/1724 del Parlamento europeo e del Consiglio del 2 ottobre 2018 che istituisce uno sportello digitale unico per l'accesso a informazioni, procedure e servizi di assistenza e di risoluzione dei problemi e che modifica il regolamento (UE) n. 1024/2012 e, in particolare, considerando 12 ss., 40, 55, 63, 72; art. 14 comma 2.

<sup>10</sup> La Banca dati nazionale dei contratti pubblici, di cui è titolare in via esclusiva l'ANAC, è prevista dall'art. 213 del d. lgs. n. 50/2016 e dall'articolo 62 bis del d. lgs. 7 marzo 2005, n. 82.

<sup>11</sup> V. al proposito la Relazione del Consiglio di Stato sullo schema di decreto cit., p. 39 s.

caratterizzare la predisposizione e la gestione dell'infrastruttura digitale di riferimento (le piattaforme di *e-procurement*)<sup>12</sup> e che sono stati indicati già dalla stessa Commissione europea<sup>13</sup>.

Oltre al Principio del *once-only*:

- a) principio del “digital by default” (art. 19, comma 2), che implica che fornire i servizi in formato digitale debba essere l'opzione predefinita da parte delle pubbliche amministrazioni;
- b) principio della “interoperability by default” (art. 19, comma 4), che sta a significare che i servizi pubblici debbono essere progettati per essere interoperabili rispetto a tutte le amministrazioni coinvolte, evitando così di rimanere imbrigliati all'interno di specifici “silos organizzativi”;
- c) principio del “cross-border by default” (art. 19, comma 2), che è ricollegato al precedente ed implica la messa a disposizione di *default* di servizi pubblici digitali a livello transfrontaliero, allo scopo di facilitare la mobilità all'interno del mercato unico;
- d) principio della “re-usability” (art. 19, comma 3), che rappresenta una declinazione in ambito informatico dell'idea delle c.d. *best practice*. A fronte di un problema specifico le pubbliche amministrazioni dovrebbero evitare di duplicare il lavoro (ed i costi connessi) e tentare invece di trarre vantaggio dal lavoro di altri, esaminando le soluzioni già disponibili e valutandone l'utilità o rilevanza per risolvere il problema in questione<sup>14</sup>;
- e) principio della “user centricity” (art. 128, comma 3), che implica che progettazione e sviluppo dei servizi pubblici debbano essere parametrati sui bisogni degli utenti, il cui costante riscontro è essenziale per potere progettare nuovi servizi pubblici e migliorare quelli esistenti;
- f) principio della “inclusiveness and accessibility”(art. 128, comma 3), che implica che i servizi pubblici digitali debbano essere inclusivi ed accessibili per impostazione predefinita ed atti a soddisfare molteplici esigenze;
- g) principio della “openness & transparency” (art. 19, commi 3 e 6), ai sensi del quale non solo i dati e le informazioni vanno condivisi fra tutte le pubbliche amministrazioni in modo automatico, ma anche cittadini e imprese debbono potervi avere accesso al fine di controllare e potere eventualmente correggere

<sup>12</sup> V. al proposito la Relazione del Consiglio di Stato sullo schema di decreto cit., p. 30 ss.

<sup>13</sup> V. tutte le informazioni al riguardo in [https://single-market-economy.ec.europa.eu/single-market/public-procurement/digital-procurement\\_en](https://single-market-economy.ec.europa.eu/single-market/public-procurement/digital-procurement_en). V. anche I riferimenti contenuti nel Rapporto di AA.VV., *The Digital Single Market and the digitalisation of the public sector. GovTech and other innovations in public procurement*, Requested by the IMCO committee, Policy Department for Economic, Scientific and Quality of Life Policies Directorate-General for Internal Policies, May 2022, at [https://www.europarl.europa.eu/RegData/etudes/STUD/2022/703356/IPOL\\_STU\(2022\)703356\\_EN.pdf](https://www.europarl.europa.eu/RegData/etudes/STUD/2022/703356/IPOL_STU(2022)703356_EN.pdf)

<sup>14</sup> Sul punto si rinvia all'interessante documento redatto dalla Commissione parlamentare di inchiesta sul livello di digitalizzazione e innovazione delle Pubbliche Amministrazioni e sugli investimenti complessivi riguardanti il settore delle tecnologie e della comunicazione, Istituita con deliberazione della Camera dei deputati del 14 giugno 2016, in <https://docs.italia.it/italia/relazioni-commissioni-parlamentari/relazionecommissionedigitale-docs/it/bozza/index.html>, spec. cap. 5.



i propri dati. È inoltre opportuno consentire agli utenti il costante monitoraggio dei procedimenti amministrativi che li coinvolgono;

Infine h) principio della “trustworthiness & security” (art. 19, comma 5), che implica che tutte le iniziative dovrebbero andare oltre il semplice rispetto del quadro normativo in materia di protezione dei dati personali, privacy e sicurezza informatica, integrando tali elementi già nella fase di progettazione<sup>15</sup>.

Occorre a questo punto sottolineare che, dietro l’esplicitazione espressa di questi importanti principi da parte del nuovo Codice vi è una opzione di base, che deve essere salutata con grande favore e di cui io sono stata sin dal principio una strenua fautrice.

E, cioè, che la maggiore efficienza dei processi decisionali (che una digitalizzazione ben fatta può certamente produrre) non può essere pagata in termini di una riduzione delle garanzie (procedimentali) e dei diritti dei soggetti coinvolti e non può implicare una diminuzione degli obblighi di cui sono gravate, a questo specifico fine<sup>16</sup>, le pubbliche amministrazioni coinvolte. Questo nell’ottica specifica di quel diritto ad una buona amministrazione che è ora codificato dall’art. 41 della Carta dei diritti UE e che implica e presuppone anche il trattamento imparziale ed equo, oltre che entro un termine ragionevole, delle questioni che riguardano i destinatari dell’azione amministrativa<sup>17</sup>, con tutte le specifiche garanzie a ciò connesse.

### **3. Segue. Il fascicolo virtuale dell’operatore economico**

Il nuovo Codice prevede che, presso la banca dati nazionale dei contratti pubblici di ANAC venga inserito quel “Fascicolo virtuale dell’operatore economico” a cui fa riferimento l’art. 24 e che dovrà contenere, per ciascun operatore economico, i dati e le informazioni per consentire la verifica, da parte delle stazioni appaltanti, del possesso da parte sua dei requisiti generali e speciali per partecipare alla gara.

La messa a disposizione delle relative certificazioni (circa il possesso dei requisiti) direttamente da parte delle amministrazioni competenti al loro rilascio dovrebbe consentire la relativa verifica in tempo reale: la modalità di verifica sarà infatti l’accesso alle rispettive banche dati, con modalità automatizzate, mediante interoperabilità e secondo le prescrizioni delle linee guida già adottate da Agid<sup>18</sup>; nonché di quelle che saranno adottate ai sensi dell’art. 26 del nuovo Codice.

---

<sup>15</sup> Su tutti questi principi v. nella Relazione del Consiglio di Stato sullo schema di decreto cit., p. 39 ss.

<sup>16</sup> Sul punto v. anche nella Relazione del Consiglio di Stato sullo schema di decreto cit., p. 40.

<sup>17</sup> Mi permetto su questo di rinviare specialmente a D.U. Galetta, *Digitalizzazione e diritto ad una buona amministrazione (Il procedimento amministrativo, fra diritto UE e tecnologie ICT)*, in R. Cavallo Perin, D.U. Galetta (a cura di), *Il Diritto dell’Amministrazione Pubblica digitale*, Giappichelli, Torino, 2020, p. 85 ss.

<sup>18</sup> Linee guida sull’interoperabilità tecnica delle Pubbliche Amministrazioni” (Determinazione Agid n. 547/2021, Linee guida Tecnologie e standard per la sicurezza dell’interoperabilità tramite API dei sistemi informatici e Linee Guida sull’infrastruttura tecnologica della Piattaforma digitale nazionale dati per l’interoperabilità dei sistemi informativi e delle basi di dati (Determinazione Agid n. 627/2021), in <https://www.agid.gov.it/it/linee-guida>

Ai sensi dell'art. 25, le piattaforme digitali di *e-procurement* dovranno inter-operare con i servizi della Piattaforma nazionale degli appalti e, attraverso questa, con la banca dati nazionale dei contratti pubblici. Le piattaforme di *e-procurement* dovranno assicurare la parità di accesso degli operatori e la partecipazione alla gara degli stessi, anche in caso di comprovato malfunzionamento, pur se temporaneo, delle piattaforme.

Inoltre, sempre ai sensi dell'art. 25 del nuovo Codice, non potranno essere posti a carico dei concorrenti, ovvero dell'aggiudicatario, eventuali costi connessi alla gestione delle piattaforme (art. 25 comma 4).

#### **4. Segue. Procedure automatizzate e Intelligenza Artificiale**

Ma la previsione più innovativa è senz'altro quella dell'art. 30 del codice.

Si tratta, in effetti, per il nostro ordinamento nazionale della prima previsione normativa che identifica i principi da rispettare in caso di utilizzo di procedure automatizzate, sebbene per il solo settore dei contratti pubblici.

Ma procediamo con ordine.

L'articolo 30 si riferisce anzitutto, espressamente, alla possibilità di uso di procedure automatizzate nel ciclo di vita dei contratti pubblici. Recita infatti il suo comma 1 che “Per migliorare l'efficienza le stazioni appaltanti e gli enti concedenti provvedono, ove possibile, ad automatizzare le proprie attività ricorrendo a soluzioni tecnologiche, ivi incluse l'Intelligenza Artificiale e le tecnologie di registri distribuiti<sup>19</sup>, nel rispetto delle specifiche disposizioni in materia”.

Questa disposizione, in verità, è una conseguenza necessaria della previsione di cui all'art. 1, comma 2, lettera t) della legge di delega, che faceva espresso riferimento alla “individuazione delle ipotesi in cui le stazioni appaltanti possono ricorrere ad automatismi nella valutazione delle offerte”<sup>20</sup>.

Il comma 1 dell'art. 30 del codice è peraltro in linea anche con quanto già prevede l'art. 3-bis della legge 7 agosto 1990, n. 241, come innovato dal DL Semplificazioni n. 76/2020 e che ora così 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”<sup>21</sup>.

Come già ho avuto modo di sottolineare più volte, mi pare infatti che da tale previsione della L. 241 scaturisca un vero e proprio obbligo generale, in capo alle Pubbliche Amministrazioni ed allo scopo di

---

<sup>19</sup> La più nota fra le tecnologie basate sui registri distribuiti, meglio conosciute come “Distributed ledger technology”, è la *blockchain*, un registro digitale che permette di implementare un archivio distribuito in grado di gestire transazioni tra gli utenti di una rete.

<sup>20</sup> V. L. 1 giugno 2022, n. 78, Delega al Governo in materia di contratti pubblici, in GU Serie Generale n.146 del 24.06.2022.

<sup>21</sup> D.L. 16 luglio 2020, n. 76, Misure urgenti per la semplificazione e l'innovazione digitale.

conseguire maggiore efficienza, di agire mediante strumenti informatici e telematici. Ovviamente nella misura in cui e per quanto tali strumenti siano effettivamente disponibili<sup>22</sup>.

Lo stesso vale, ovviamente, ora per il comma 1 dell'art. 30 appena richiamato, che è peraltro la prima norma italiana in assoluto a fare riferimento espresso all'Intelligenza Artificiale.

Per arrivare subito al cuore del problema, le speranze (e le paure) maggiori sono rivolte all'utilizzo di sistemi di Intelligenza Artificiale basati sul *machine learning*: che siano in grado, cioè, di elaborare un modello matematico-numerico che, sulla base dell'allenamento fatto su vecchi set di dati, sia in grado, quando viene presentato un nuovo set di dati, di effettuare una previsione con un certo grado di accuratezza<sup>23</sup>.

Al momento tuttavia, come ha sottolineato lo stesso Consiglio di Stato nella sua relazione sullo schema definitivo di Codice, nell'ambito delle procedure di gara sono utilizzati algoritmi semplici o "condizionali" (e non di apprendimento).

Questi rispondono allo schema semplice "*if ... , then ...*" e vengono utilizzati per il confronto automatico di alcuni parametri caratterizzanti le offerte e conoscibili.

Tuttavia, non si può escludere che, a breve, la disponibilità di grandi quantità di dati (c.d. *Big Data*) possa consentire l'addestramento di algoritmi di apprendimento da applicare alle procedure di gara più complesse. Ed è senz'altro in questa prospettiva che i redattori del nuovo codice hanno voluto cimentarsi nell'elencazione di una serie di principi destinati a governare l'utilizzo di sistemi di Intelligenza Artificiale da parte delle stazioni appaltanti.

Questi principi sono stati individuati anche alla luce dei principi affermati sia in ambito europeo, sia dalla giurisprudenza amministrativa che ha avuto sino ad ora modo di esprimersi sul punto.

Si tratta dei quattro principi fondamentali della conoscibilità, comprensibilità, non esclusività e non discriminazione.

Recita infatti l'art. 30, comma 2, che "Nell'acquisto o sviluppo delle soluzioni di cui al comma 1 le stazioni appaltanti e gli enti concedenti:

- a) assicurano la disponibilità del codice sorgente, della relativa documentazione, nonché di ogni altro elemento utile a comprenderne le logiche di funzionamento;
- b) introducono negli atti di indizione delle gare clausole volte ad assicurare le prestazioni di assistenza e manutenzione necessarie alla correzione degli errori e degli effetti indesiderati derivanti dall'automazione.

---

<sup>22</sup> Cfr. in particolare D.U. Galetta, *Digitalizzazione e diritto ad una buona amministrazione (Il procedimento amministrativo, fra diritto UE e tecnologie ICT)* cit., p. 93.

<sup>23</sup> V. D.U. Galetta, *Human-stupidity-in-the-loop? Riflessioni (di un giurista) sulle potenzialità e i rischi dell'Intelligenza Artificiale*, in *Federalismi.it* (<http://www.federalismi.it>), fasc. 5/2023, 22 febbraio 2023, pp. 1 e dottrina ivi richiamata.



Mentre il successivo comma 3 precisa che “Le decisioni assunte mediante automazione rispettano i principi di:

- a) conoscibilità e comprensibilità, per cui ogni operatore economico ha diritto a conoscere l'esistenza di processi decisionali automatizzati che lo riguardino e, in tal caso, a ricevere informazioni significative sulla logica utilizzata;
- b) non esclusività della decisione algoritmica, per cui comunque esiste nel processo decisionale un contributo umano capace di controllare, validare ovvero smentire la decisione automatizzata”.

Le stazioni appaltanti debbono dunque, in sede di acquisto o sviluppo delle soluzioni tecnologiche, anzitutto assicurarsi la disponibilità del codice sorgente, e di ogni altro elemento che sia utile a comprendere le logiche di funzionamento dell’algoritmo.

Ma questo significa che gli operatori economici coinvolti hanno non solo il diritto di conoscere dell’esistenza di processi decisionali automatizzati, ma anche di comprenderne appieno il funzionamento? Vale a dire che, secondo il legislatore del codice, nonostante l’eventuale esistenza di diritti di proprietà intellettuale, nel momento in cui un *software* venga utilizzato nell’ambito di una procedura di gara non è ammessa segretezza in ordine al suo funzionamento? Beh, non necessariamente, a mio parere, se si legge con attenzione la previsione. Ma ci ritornerò nelle conclusioni.

La lettera b) del comma 3 esclude anche espressamente che la decisione algoritmica possa venire adottata senza alcun intervento umano di controllo o di validazione: essendo la decisione, pur assunta all’esito di un processo automatizzato, ovviamente imputabile solo e soltanto alla stazione appaltante.

Si tratta della codificazione del c.d. principio del “Human in the Loop”: che a mio parere è, però, del tutto ridondante, nella misura in cui mi pare evidente che non potrà mai essere affidata alla “macchina” l’assunzione di decisioni/provvedimenti amministrativi.

Mi pare cioè evidente che, almeno sul piano dell’imputabilità della decisione finale (e con tutte le conseguenze giuridiche del caso), l’IA non potrà mai essere presente nel circuito decisionale pubblico che come supporto all’attività decisionale del funzionario pubblico.

Il problema è semmai un altro, e ha a che fare con le scienze cognitive, più che con il diritto. Si tratta della difficoltà, segnalata più volte in dottrina, che il funzionario essere umano si assuma la responsabilità di discostarsi dal risultato che gli viene proposto dalla onnipotente “macchina”<sup>24</sup>.

L’essere umano funzionario farà ovviamente molta fatica a discostarsi dalle risultanze dell’algoritmo; e, quindi, la decisione, pur formalmente adottata dal funzionario, sarà in realtà, nel 99% dei casi, quella suggerita dal sistema di IA di supporto.

---

<sup>24</sup> V. al riguardo l’interessante saggio di E. Wahlborg, H. Larsson, K. Hedstrom, “*The Computer Says No!*” *A Case Study on Automated Decision-Making in Public Authorities*, 49th Hawaii International Conference on System Sciences (HICSS), IEEE 2016, in <http://ieeexplore.ieee.org/document/7427547/>



A questo proposito, molto opportunamente, la previsione dell'art. 30 mette specificamente l'accento sui rischi di discriminazione che potrebbero scaturire dalla decisione algoritmica (commi 3 e 4). E codifica, dunque (al comma 3 lettera c), il principio di non discriminazione algoritmica, ai sensi del quale il titolare della decisione deve mettere in atto “misure tecniche e organizzative adeguate al fine di impedire effetti discriminatori nei confronti degli operatori economici”.

Infine, Il comma 4 dell'art. 30 prevede che “Le stazioni appaltanti e gli enti concedenti adottano ogni misura tecnica e organizzativa atta a garantire che siano rettificati i fattori che comportano inesattezze dei dati e sia minimizzato il rischio di errori, nonché a impedire effetti discriminatori nei confronti di persone fisiche sulla base della nazionalità, dell'origine etnica, delle opinioni politiche, della religione, delle convinzioni personali, dell'appartenenza sindacale, dei caratteri somatici, dello status genetico, dello stato di salute, del genere o dell'orientamento sessuale”.

L'art. 30 si chiude con una previsione in tema di trasparenza: il comma 5 impone infatti alle stazioni appaltanti l'obbligo di pubblicare sul sito istituzionale, nella sezione «Amministrazione trasparente», “l'elenco delle soluzioni tecnologiche di cui al comma 1 utilizzate ai fini dello svolgimento della propria attività”.

## 5. Osservazioni conclusive

È innegabile che l'art. 30 del nuovo codice dei contratti pubblici rappresenta un intervento normativo importante, che consolida alcuni risultati giurisprudenziali e prepara il campo per ulteriori futuri sviluppi. Al pari della proposta di Regolamento sull'IA presentato dal Parlamento Europeo e dal Consiglio<sup>25</sup>, la previsione dimostra la volontà di non sottrarsi alle sfide che il fenomeno dell'Intelligenza Artificiale rappresenta per le Pubbliche Amministrazioni e la loro attività, e di affrontare queste sfide con piena consapevolezza.

In questo senso, è molto giusta l'attenzione che l'art. 30 del nuovo codice pone sul rispetto del principio di non discriminazione. Come ho infatti già scritto (nel mio Editoriale pubblicato qualche settimana fa proprio su *Federalismi*), al pari di come le scelte in materia di alimentazione sono una componente essenziale per il successo di uno sportivo, allo stesso modo la scelta dei dati che vengono “dati in pasto” all'algoritmo di autoapprendimento (*machine learning*) saranno determinanti rispetto ai risultati che esso poi produrrà.

---

<sup>25</sup> Proposta di Regolamento del Parlamento Europeo e del Consiglio che stabilisce regole armonizzate sull'Intelligenza Artificiale (Legge sull'Intelligenza Artificiale) e modifica alcuni atti legislativi dell'Unione, Doc. {SEC(2021) 167 final} - {SWD(2021) 84 final} - {SWD(2021) 85 final}, in <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/IT/TXT/HTML/?uri=CELEX:52021PC0206&from=IT>.

Utilizzare dati di scarsa qualità comporterà creare algoritmi di scarsa qualità e che producono risultati altrettanto scarsi (se non discriminatori *tout court*).

Sicché, e per concludere, se davvero si vuole fare sì che le stazioni appaltanti e gli enti concedenti possano “migliorare l’efficienza” (come recita il comma 1 dell’art. 30) tramite un’automazione dell’attività realizzata grazie all’uso algoritmi di Intelligenza Artificiale, il primo lavoro da fare è quello di un’adeguata verifica e “pulizia” di tutti i dati già disponibili, e più in generale di tutti i dati che sono destinati a confluire nella banca dati nazionale dei contratti pubblici.

Codificare principi, infatti, è un esercizio forse desiderabile ma di certo non basta.

La vera sfida consiste nel renderli poi effettivamente praticabili, oltre che “praticati”.

E qui penso, in particolare, alla previsione dell’art. 30 comma 3 lett. a) in tema di “comprensibilità”: che implicherebbe di ricevere “informazioni significative sulla logica utilizzata” dal sistema di automazione della decisione utilizzato dalla P.A.

Sono ormai ben noti in letteratura i limiti rispetto ad un’effettiva applicazione del principio di comprensibilità, a fronte dell’uso, in particolare, di algoritmi di machine learning<sup>26</sup>. Questi possono infatti sempre più fare ricorso ad enormi quantità di dati per apprendere e migliorarsi nella loro capacità predittiva, dando vita al ben noto fenomeno della *Black Box*, che sfugge a qualunque tentativo di esplicazione *ex post*<sup>27</sup>.

Mentre è evidente che per noi gius-pubblicisti l’obbligo di motivazione del provvedimento rimane uno dei capisaldi della buona amministrazione e di un’amministrazione che possa considerarsi in linea con quei principi di imparzialità e buon andamento espressamente enunciati dall’art. 97 della nostra Costituzione.

Occorre dunque trovare il modo di conciliare l’obbligo di motivazione con il metodo di funzionamento degli algoritmi di *machine learning*: nella consapevolezza che il problema non è quello più generale dell’esplicabilità della decisione algoritmica in termini matematici<sup>28</sup> e/o filosofici, ma è invece un problema squisitamente di diritto positivo.

---

<sup>26</sup> Cfr. B. Lepri, N. Oliver, E. Letouz, A. Pentland, P. Vinck, *Fair, Transparent, and Accountable Algorithmic Decision-Making Processes. The premise, the proposed solutions, and the open challenge*, in *Philosophy & Technology*, 2018, vol. 31, p. 611 ss. D. Innerarity, *Making the Black Box Society Transparent*, in *AI & Society*, 2021, <https://doi.org/10.1007/s00146-020-01130-8>.

<sup>27</sup> V. J. Burrell, *How the machine ‘thinks’: Understanding opacity in machine learning algorithms*, in *Big Data & Society*, 2016, vol. 3, p. 1 ss.

<sup>28</sup> Sul che si rinvia all’interessante paper di C. Rudin, *Stop Explaining Black Box Machine Learning Models for High Stakes Decisions and Use Interpretable Models Instead*, in *Nature Machine Intelligence*, 2019/1, p. 206 ss., che osserva come, da questo punto di vista, la strada da seguire è quella di progettare modelli che siano intrinsecamente interpretabili.



Si tratta dunque di interrogarsi, più specificamente, su come sia possibile conciliare l'obbligo giuridico di motivare le proprie decisioni con una decisione adottata da una pubblica amministrazione con un processo decisionale che sia assistito da strumenti basati sull'uso dell'Intelligenza Artificiale<sup>29</sup>.

È su questo che occorre ora lavorare. La ricerca di una mera “trasparenza matematica” deve infatti lasciare il posto - a mio modo di vedere - all'obbligo di motivazione della decisione assistita dall'algoritmo (di IA), nella logica propria della previsione di cui all'art. 41 della Carta dei diritti dell'Unione europea (e dell'art. 3 della nostra L. 241/90).

Non è, cioè, il funzionamento interno dell'algoritmo quello che deve essere oggetto della motivazione, ma piuttosto quello che è il prodotto dell'interazione umana con l'*output* dell'algoritmo.

Ciò che è necessario non è, dunque, dalla mia prospettiva, che gli algoritmi (di autoapprendimento) vengano resi di per sé più trasparenti: cosa che probabilmente è di per sé impossibile (o quasi) da realizzare. Ma è in ogni caso anche un risultato largamente inconfidente!

Quello che è necessario è, piuttosto, che lo standard di intelligibilità delle decisioni adottate dalle pubbliche amministrazioni rimanga intatto o, meglio ancora, aumenti: ed è questa la lettura (utile) che io proporrei dell'art. 30 comma 3 lett. a), del nuovo Codice dei contratti pubblici, quando parla della necessità di conoscere dell'esistenza di processi decisionali automatizzati e, in tal caso, di “ricevere informazioni significative sulla logica utilizzata”.

---

<sup>29</sup> Cfr. H.P. Olsen, J.L. Slosser, and T.T. Hildebrandt, *What's in the Box? The Legal Requirement to Explain Computationally Aided Decision-Making in Public*, University of Copenhagen Faculty of Law Research Paper No. 2020-97, Available at SSRN: <https://ssrn.com/abstract=3580128>