GIUSTIZIA INSIEME

Diritto e Processo Amministrativo

Sulla definizione di algoritmo

Nota a Consiglio di Stato, Sezione Terza, 25 novembre 2021, n. 7891

di Carmine Filicetti

8 febbraio 2023

Sommario: 1. Premessa – 2. La vicenda contenziosa – 3. L'interpretazione delle clausole di gara – 4. Il termine algoritmo – 5. Conclusioni

1. Premessa

Le nuove tecnologie offrono degli innovativi strumenti capaci di migliorare i livelli di efficienza amministrativa, l'ingerenza della scienza tecnologica nella materia amministrativa[1] è, ormai, inarrestabile; il legislatore e il giudice non possono non conoscere le nuove definizioni, quali *algoritmo*[2] o *intelligenza artificiale*[3] al fine di tutelare gli interessi della collettività nel processo di trasformazione cibernetica che sta avvenendo all'interno del settore pubblicistico.

Le PP.AA., in un'ottica di ammodernamento e innovazione, sono onerate ed obbligate a far proprie tali nozioni in quanto, tale terminologia, è sempre più presente nelle norme, nei capitolati e nei bandi di gara.

Nondimeno, la loro interpretazione, in alcune ipotesi, necessita di uno sforzo considerevole, in ragione dello specifico ambito che non può prescindere dal buon senso e dallo specifico contesto in sono inserite.

A tal proposito, tale commento, vuole soffermarsi sul delicato tema dei rapporti intercorrenti tra la nozione di intelligenza artificiale e quella di algoritmo, in relazione al complesso processo di integrazione in atto, necessario al fine di coadiuvare la convivenza di tali nuove tecnologie all'interno dell'apparato amministrativo.

2. La vicenda contenziosa

La sentenza in commento concerne l'esatta perimetrazione della nozione di *algoritmo di trattamento* nel contesto di una procedura nazionale di gara per la fornitura di *pacemaker* di alta fascia**[4]**.

Nella procedura di affidamento, la Commissione di gara riteneva soddisfatto il possesso degli algoritmi sia per la prevenzione che per il trattamento, tuttavia il massimo punteggio era ottenibile esclusivamente nel caso di algoritmi automatici***[5]***. La questione veniva portata all'evidenza del primo giudice amministrativo e, in tale occasione, questi puntualizzava come bastasse la sola presenza di un algoritmo ti trattamento, senza specificare il *genus* dello stesso**[6]**.

Nell'estendere la sentenza, il primo giudice, al fine di meglio circoscrivere il concetto, aggiungeva delle importati affermazioni, in ordine alla nozione di algoritmo in luogo dell'intelligenza artificiale: "*non deve confondersi la nozione di "algoritmo" con quella di "intelligenza artificiale", riconducibile invece allo studio di "agenti intelligenti", vale a dire allo studio di sistemi che percepiscono ciò che li circonda e intraprendono azioni che massimizzano la probabilità di ottenere con successo gli obiettivi prefissati..... sono tali, ad esempio, quelli che interagiscono con l'ambiente circostante o con le persone, che apprendono dall'esperienza (machine learning), che elaborano il linguaggio naturale oppure che riconoscono volti e movimenti".*

Definita la nozione di algoritmo, in contrapposizione a quella di intelligenza artificiale, il Tar concludeva il suo percorso argomentativo, sancendo che: *"l'algoritmo di trattamento dell'aritmia non è altro che l'insieme di passaggi (di stimoli creati dal pacemaker secondo istruzioni predefinite) necessari al trattamento del singolo tipo di aritmia. Questo concetto non include necessariamente, invece, come erroneamente ritenuto dalla stazione appaltante, che il dispositivo debba essere in grado di riconoscere in automatico l'esigenza (quindi di diagnosticare il tipo di aritmia) e*

somministrare in automatico la corretta terapia meccanica (trattamento). In altre parole, il dato testuale della lettera di invito non richiede che l'algoritmo di trattamento, al verificarsi dell'episodio aritmico, sia avviato dal dispositivo medesimo in automatico. Tale caratteristica attiene a una componente ulteriore, non indicata nella legge di gara, vale a dire a un algoritmo di intelligenza artificiale nella diagnosi dell'aritmia e avvio del trattamento. Fondatamente, pertanto, Abbott ha dedotto l'erroneità della valutazione della commissione di gara che – pur in presenza di un algoritmo di trattamento delle aritmie nel proprio dispositivo (vale a dire l'algoritmo NIPS, pacificamente definibile come tale) – ha attribuito soli 7 punti anziché 15 al dispositivo offerto. Infatti, la commissione ha confuso, sovrapponendoli indebitamente, il concetto di algoritmo con quello di avvio automatico del trattamento".

Tale, singolare, ricostruzione veniva appellata e, nel ricorso del giudizio di secondo grado, si segnalava come questa risultava ampiamente generica. Ulteriormente, veniva ribadito che l'evoluzione del settore è sempre più permeata dall'introduzione di algoritmi maggiormente complessi**[7]**, capaci di adattare la terapia da somministrare in ordine alle caratteristiche individuali, inclusa, anche, la capacità di riconoscere, prevenire e trattare episodi aritmici, quali le aritmie atriali, come acclarato nell'ambito della letteratura clinica.

Ancora, l'appellate, sottolineava come il concetto di algoritmo era ben lontano da quello di intelligenza artificiale, in quanto basato su uno schema tipico (input-elaborazione-riposta) connaturato alla funzione di sorvegliare continuativamente il ritmo cardiaco, che nulla aveva in comune con i meccanismi di *machine learning* **[8]**, evocati in prime cure.

Di contro, per l'appellante, non trovavano alcun fondamento, nella nozione di algoritmo, le funzioni di test (come il NIPS) attivabili a mezzo del collegamento, in ambiente ospedaliero, del pacemaker ad una strumentazione esterna, sotto il diretto controllo del personale medico, chiamato a decidere, in base ai risultati del test, le azioni di stimolazione da far eseguire al pacemaker in modo temporaneo e sempre sotto supervisione.

L'appellata replicava ai suddetti assunti, ribadendo che la nozione di algoritmo informatico era del tutto compatibile con la fase di *input* attivata da un umano e, in tale ipotesi, non poteva darsi rilievo alla circostanza che i dispositivi da fornire erano di "alta fascia", poiché è fuor di dubbio che tali dispositivi gestivano funzioni comuni anche ai dispositivi "bassa fascia" che si attivano attraverso un programmatore o l'intervento del clinico. La mancata specificazione da parte della *lex gara* del carattere "automatico" o "intelligente" dell'algoritmo avrebbe dovuto dunque

indurre la commissione ad interpretare in modo letterale ed ampio la nozione di algoritmo, a beneficio del principio di massima partecipazione e della *par condicio*.

3. L'interpretazione delle clausole di gara

Il Consiglio di Stato, prima di entrare nel merito della vicenda, chiariva alcuni importanti profili in ordine all'interpretazione delle clausole della *lex gara*. Il primo giudice, riportava il dominante orientamento giurisprudenziale, condiviso dal Collegio, secondo il quale *'l'interpretazione degli atti amministrativi, ivi compreso il bando, soggiace alle stesse regole dettate dall'art. 1362 e ss. c.c.* ***[9]*** *per l'interpretazione dei contratti, tra le quali assume carattere preminente quella collegata all'interpretazione letterale, in quanto compatibile con il provvedimento amministrativo, perché gli effetti degli atti amministrativi devono essere individuati solo in base a ciò che il destinatario può ragionevolmente intendere, anche in ragione del principio costituzionale di buon andamento, che impone alla P.A. di operare in modo chiaro e lineare, tale da fornire ai cittadini regole di condotte certe e sicure, soprattutto quando da esse possano derivare conseguenze negative***[10]**; con la conseguenza che *"la dovuta prevalenza da attribuire alle espressioni letterali, se chiare, contenute nel bando esclude ogni ulteriore procedimento ermeneutico per rintracciare pretesi significati ulteriori e preclude ogni estensione analogica intesa ad evidenziare significati inespressi e impliciti, che rischierebbe di vulnerare l'affidamento dei partecipanti, la par condicio dei concorrenti e l'esigenza della più ampia partecipazione"****[11]*.

4. Il termine algoritmo

Chiariti i profili interpretativi delle clausole del bando di gara il Collegio si soffermava a ricostruire le modalità in cui il termine "algoritmo" andava interpretato all'interno di un bando di gara.

In primis, chiariva che non si trattava di una singola clausola stabilente condizioni di partecipazione o regole per la competizione, ma di un vero e proprio criterio di attribuzione del punteggio tecnico; chiara espressione delle preferenze dell'amministrazione rispetto alle caratteristiche funzionali e tecniche del bene da reperire sul mercato.

Il giudice ripercorreva un *iter* argomentativo volto a far emergere, sia da un punto di vista funzionale che logico, che le esigenze dell'amministrazione sono la fonte dalla quale il

procedimento di gara si dipana e, se è vero che l'amministrazione adisce il mercato per ricercare un bene, tali esigenze non potevano essere certamente mese a repentaglio da interpretazioni dubbie capaci di imporre all'amministrazione un bene che essa non necessita.

Il giudice sottolineava, infatti, che cosi ragionando, per assurdo, si darebbe vita ad un processo fine a sé stesso, suscettibile di tramutare la procedura da strumento servente e utile all'approvvigionamento ad un mero vincolo condizionante lo stesso fabbisogno della stazione appaltante.

Ancora, l'amministrazione dichiarava espressamente, a mezzo degli atti a base di gara, di voler reperire dispositivi di "alta fascia" e di preferire, fra questi, quelli dotati di "*Algoritmo di prevenzione+trattamento delle tachiaritmie atriali*" (premiati con punti 15) rispetto a dispositivi dotati "*del solo algoritmo di prevenzione o del solo trattamento delle tachiaritmie atriali*" (valorizzati con punti 7).

Dall'attribuzione, quasi doppia, di punteggio è chiaro come l'intento dell'amministrazione era quello di preferire un apparecchio tecnologicamente avanzato, dotato di un grado di automazione capace di coprire sia l'area della prevenzione che quella del trattamento.

Il giudicante, dunque, si interrogava in ordine a cosa, realmente, l'amministrazione aveva richiesto predisponendo il bando di gara e il proprio "invito ad offrire" soffermandosi, poi, sullo specifico punteggio da attribuire al prodotto dalla controinteressata (15 punti oppure 7).

In ordine al primo interrogativo, il Tar così descriveva la propria valutazione: *"l'algoritmo di trattamento dell'aritmia non è altro che l'insieme di passaggi (di stimoli creati dal pacemaker secondo istruzioni predefinite) necessari al trattamento del singolo tipo di aritmia. Questo concetto non include necessariamente, invece, come erroneamente ritenuto dalla stazione appaltante, che il dispositivo debba essere in grado di riconoscere in automatico l'esigenza (quindi di diagnosticare il tipo di aritmia) e somministrare in automatico la corretta terapia meccanica (trattamento). In altre parole, il dato testuale della lettera di invito non richiede che l'algoritmo di trattamento, al verificarsi dell'episodio aritmico, sia avviato dal dispositivo medesimo in automatico. Tale caratteristica attiene a una componente ulteriore, non indicata nella legge di gara, vale a dire a un algoritmo di intelligenza artificiale nella diagnosi dell'aritmia e avvio del trattamento.*

Tale ricostruzione, tuttavia, non trovava appoggio da parte del Collegio che, dissentendo, criticava la nozione fornita dal primo giudicante, quando questi si limitava a definire l'algoritmo come *"semplicemente una sequenza finita di istruzioni, ben definite e non ambigue, così da poter essere eseguite meccanicamente e tali da produrre un determinato risultato"* .

È da sottolineare che una definizione di algoritmo di tale tenore risulta, estremamente ampia e, seppure corretta, nella sua estensione, ai fini del bando avrebbe finito per ricomprendere elementi che nulla aggiungevano al valore del prodotto, questo perché l'algoritmo in questione era la base del punteggio tecnico aggiuntivo e visto che tale punteggio era volto proprio ad individuare soluzioni tecnicamente più avanzate, non sarebbe stato logico, nel caso, dare il punteggio massimo tanto a un *software* che dipendeva integralmente dall'azione umana, quanto ad uno che automaticamente interviene in alcuni contesti, apportando un significativo vantaggio al prodotto**[12]**.

Ciononostante, il Consiglio di Stato osserva come la nozione di algoritmo, applicata a sistemi tecnologici, è ineludibilmente collegata al concetto di automazione, ovvero sistemi di azione e controllo idonei a ridurre l'intervento umano: maggiore è il grado di estraneità dell'intervento umano e maggiore è la complessità e dall'accuratezza dell'algoritmo che la macchina è chiamata a processare**[13]**.

Di tutt'altra natura è, invece, la nozione di intelligenza artificiale, in questo caso, infatti, l'algoritmo riflette dei meccanismi di *machine learnig* e crea un sistema che non si limita solo ad applicare le regole *sofware* e i parametri preimpostati (come fa invece l'algoritmo "tradizionale") ma, al contrario, elabora costantemente nuovi criteri di inferenza tra dati e assume decisioni efficienti sulla base di tali elaborazioni, secondo un processo di apprendimento automatico.

In sostanza, per ottenere la fornitura di un dispositivo con elevato grado di automazione, l'amministrazione non doveva far riferimento agli elementi dell'intelligenza artificiale, ma era sufficiente soffermarsi al concetto di algoritmo, ossia ad istruzioni capaci di fornire un efficiente grado di automazione, ulteriore rispetto a quello di base, sia nell'area della prevenzione che del trattamento delle tachiaritmie atriali, in modo da assecondare le esigenze della P.A., refluite nel bando di gara, in ordine alla preferenza della presenza congiunta di algoritmi di prevenzione e trattamento delle "tachiaritmie atriali".

In ultimo, il Collegio si soffermava sull'aspetto tecnico della funzione "*Non invasive program stimulation*" (NIPS), assicurata, per l'area del trattamento, dal prodotto offerto dalla controinteressata**[14]**.

Di contro, la controinteressata, a mezzo della riproposizione dei motivi assorbiti, sosteneva che anche il dispositivo offerto dalla ricorrente era privo del trattamento automatico delle tachiaritmie atriali.

Tuttavia, la Commissione, composta da comprovati esperti (clinici e ingegneri biomedici), riteneva – sulla base di valutazioni che non apparivano affette da manifesta erroneità o vizi logici – che tale algoritmo consentiva in maniera automatica di contrastare il ritmo prefibrillatorio e che in sostanza, avendo il contrasto del ritmo prefibrillatorio anche una valenza terapeutica, questo era da annoverare nella categoria dell'algoritmo di trattamento. Il Collegio si determinava per l'accoglimento dell'appello ribaltando quanto sostenuto in primo grado.

5. Conclusioni

La sentenza in commento è utile al fine di valutare quelle che sono le possibili problematiche legate alle nuove terminologie tecnologiche presenti nella materia amministrativa.

La pronuncia offre notevoli spunti interpretativi della *lex specialis* connessi alla problematica definizione di algoritmo, non ancora permeata placidamente nel classico apparato amministrativo e, in parte, ancora decontestualizzata e capace di creare dei dubbi interpretativi. È sufficiente soffermarsi sul fatto che, erroneamente, il Tar aveva ritenuto che l'automazione non fosse tanto un concetto da ricollegarsi agli algoritmi, bensì all'intelligenza artificiale**[15]**. Si è precisato, invece, che per automatizzare è sufficiente costruire una relazione logica tra *input* e *output*, che non necessita alcuna attività di *machine learning****[16]***. Gli spunti riflessivi restano molteplici, una mera interpretazione della definizione di "algoritmo" risulta, ad oggi, in grado da fungere da spartiacque tra l'accoglimento o il rigetto del ricorso giurisdizionale, oltre che a modificare l'esito dell'aggiudicazione stessa. Ciononostante la definizione di algoritmo**[17]**è ancora lontana da una sua completa statuizione definitiva, tuttavia l'interpretazione dei bandi di gara, non può prescindere da un approccio sistemico, lontano da una mera e asettica interpretazione letterale, il tutto al fine di agevolare le stazioni appaltanti nella ricerca dei beni sul mercato, che mai dovrebbero scontrarsi con delle frizioni di carattere interpretativo, capaci di creare contraddizioni, inefficienza e, a cascata, contezioso.

[1] Per approfondire, D.U. Galetta e J. G. Corvalán, *Intelligenza Artificiale per una Pubblica Amministrazione 4.0? Potenzialità, rischi e sfide della rivoluzione tecnologica in atto* in Federalismi. n.3/2019, federalismi.it; M. C. Cavallaro e G. Smorto, *Decisione pubblica e responsabilità dell'amministrazione nella società dell'algoritmo* in Federalismi. n.16/2019 4 Settembre 2019; G. Iozzia, *L'Intelligenza artificiale deve essere "spiegabile", ecco i progetti e le tecniche* in Agendadigitale.eu, 25 Novembre 2019; R. Pardolesi e A. Davola, *Algorithmic legal decision making: la fine del mondo (del diritto) o il paese delle meraviglie?* in Questione Giustizia n.1/2020; A. Longo e G. Scorza, *Intelligenza Artificiale, L'impatto sulle nostre vite, diritti e libertà* in Mondadori Università, 2020; E. Errichiello, *Algoritmi nella PA: accesso al software e diritti del produttore, i paletti del Consiglio di Stato* in Agendadigitale.eu, 5 Febbraio 2020; B. Raganelli, *Decisioni pubbliche e algoritmi: modelli alternativi di dialogo tra forme di intelligenza diverse nell'assunzione di decisioni amministrative* in federalismi.it, 22 Luglio 2020; D. Coyle, *The tensions between explainable AI and good public policy*, Brookings Institution Press. September 15, 2020, R. Rolli e M. D'Ambrosio, *Consenso e accountability: i poli del commercio dei dati personali online*, P.A. Persona e Amministrazione, 2022.

[2] In tema di algoritmo il Consiglio di Stato si è più volte pronunciato, cfr. **Cons. di Stato n. 881/2020, n. 2270/2019**, n. 30/2020, n. 8472/2019.

[3] Ne parlava già G. Sartor, *Le applicazioni giuridiche dell'intelligenza artificiale. La rappresentazione della conoscenza,* Bologna 1990, P.L.M Lucatuorto, *Intelligenza artificiale e diritto: le applicazioni giuridiche dei sistemi esperti, in Cyberspazio e diritto*, 2006.

[4] Nello specifico, la *lex gara* prevedeva tra i criteri di valutazione dell'offerta tecnica, il parametro tabellare "*Algoritmo di prevenzione+trattamento delle tachiaritmie atriali*" al quale assegnare 15 punti per l'ipotesi di presenza di entrambi gli algoritmi e 7 punti nel caso di " *presenza del solo algoritmo di prevenzione o del solo trattamento delle tachiaritmie atriali*".

[5] Si legge nella sentenza in commento che "*La commissione come algoritmo di trattamento automatico per Microport ha considerato l'accelerazione su PAC frequenti che consente in maniera*

automatica di contrastare il ritmo prefibrillatorio costituito dal riconoscimento di frequenti ectopie atriale e trattato mediante riduzione/omogeneizzazione dei periodi refrattari atriali. L'algoritmo denominato NIPS (Noninvasive program stimulation) e presente nel prodotto offerto da Abbott costituisce invece uno studio elettrofisiologico eseguito in office da un operatore specialistico".

[6] Il Tar adito sanciva che "*la legge di gara richiede unicamente la presenza di un algoritmo di trattamento (senza altro specificare)" e "con esso ci si richiama, semplicemente, a una sequenza finita di istruzioni, ben definite e non ambigue, così da poter essere eseguite meccanicamente e tali da produrre un determinato risultato (come risolvere un problema oppure eseguire un calcolo e, nel caso di specie, trattare un'aritmia)*".

[7] Specialmente nei dispositivi di c.d. alta fascia oggetto della gara *de qua*.

[8] Il Machine Learning (ML) è un sottoinsieme dell'intelligenza artificiale (AI) che si occupa di creare sistemi che apprendono o migliorano le performance in base ai dati che utilizzano. Intelligenza artificiale è un termine generico e si riferisce a sistemi o macchine che imitano l'intelligenza umana. I termini machine learning e AI vengono spesso utilizzati insieme e in modo interscambiabile, ma non hanno lo stesso significato. Un'importante distinzione è che sebbene tutto ciò che riguarda il machine learning rientra nell'intelligenza artificiale, l'intelligenza artificiale non include solo il machine learning. Attualmente, il machine learning è utilizzato ovunque. Quando interagiamo con le banche, acquistiamo online o utilizziamo i social media, vengono utilizzati gli algoritmi di machine learning per rendere la nostra esperienza efficiente, facile e sicura. Il Machine Learning e la tecnologia associata si stanno sviluppando rapidamente e noi abbiamo appena iniziato a scoprire le loro funzionalità, in oracle.com

[9] Atteso che l'accertamento della volontà delle parti in relazione al contenuto di un negozio giuridico si traduce in una indagine di fatto affidata al giudice di merito, il ricorrente per cassazione, al fine di far valere la violazione dei canoni legali di interpretazione contrattuale di cui agli articoli 1362 e seguenti del codice civile, non solo deve fare esplicito riferimento alle regole legali di interpretazione, mediante specifica indicazione delle norme asseritamente

violate ed ai principi in esse contenuti, ma è tenuto, altresì, a precisare in quale modo e con quali considerazioni il giudice del merito si sia discostato dai canoni legali assunti come violati o se lo stesso li abbia applicati sulla base di argomentazioni illogiche od insufficienti. A tale fine, l'estrapolazione del singolo brano della motivazione del provvedimento che si intenda censurare deve associarsi a una puntuale evidenziazione del vizio, dissolvendosi altrimenti la deduzione critica in un'astratta enunciazione di principio, in Guida al diritto 2022, 49.

[10] Così, tra le tante, Cons. Stato, V, 13 gennaio 2014 n. 72.

[11] Cfr. Cons. Stato, V, 15 luglio 2013, n. 3811 e Cons. Stato, V, 12 settembre 2017, n. 4307.

[12] Sul punto, *Focus sentenze G.A. su decisioni algoritmiche – Cosa si intende per algoritmo? Serve buonsenso!*

13. Settembre 2022, in irpa.eu.

[13] V. MANCUSO, *Intelligenza delle macchine e libertà dell'uomo*, Relazione al convegno "Uomini e macchine", Roma, 30 gennaio 2018, in cui l'Autore conclude: «Sono stato invitato a parlare di "Intelligenza delle macchine e libertà dell'uomo" e io concludo con l'auspicio che le macchine non ci tolgano il caos. È dal caos, infatti, come insegnano tutte le antiche cosmogonie, che prende forma la natura, anche la natura umana, la quale, tra tutte le manifestazioni naturali, è la più caotica, e per questo la più libera».

[14] Il nodo da sciogliere era quello relativo alla qualificazione di tale funzione come algoritmo di trattamento delle tachiaritmie atriali e, dall'esame degli atti di causa, emerge che il NIPS è una funzione che deve qualificarsi come test elettrofisiologico: in sostanza il test NIPS è attivato solo presso ambulatori cardiologici attraverso un programmatore esterno, che viene utilizzato dall'operatore clinico per assumere temporaneamente il controllo del pacemaker e per impartire, sulla base della valutazione in tempo reale del ritmo cardiaco, una sequenza di stimoli da erogare a scopo terapeutico (che possono essere interrotti e/o modificati ad ogni evento

avverso), mentre le normali funzioni di sensing e di risposta automatica del pacemaker sono provvisoriamente inibite. Il test NIPS per converso non consente di correggere automaticamente le aritmie al momento dell'insorgere della disfunzione.

In tal senso depone anche l'estratto dell'"elenco sistematico delle procedure diagnostiche e terapeutiche del Ministero della Salute", dove la stimolazione elettrica non invasiva programmata NIPS è classificata nell'ambito delle procedure ospedaliere/ambulatoriali e in particolare all'interno della categoria "procedure diagnostiche sul cuore e sul pericardio" ; così come la letteratura di settore (cfr. Tabella riassuntiva 3 del contributo pubblicato su EuroPace 2009, vol. 11, pagg. 1272-1280 "Novel pacing algorithms: do they represent a beneficial proposition for patients, physicians, and the health care system?" Simantirakis E. N., Arkolaki E. G.) che non ricomprende la funzione NIPS negli elenchi di riferimento degli algoritmi incorporati nei pacemakers per la gestione del ritmo cardiaco in continuo e in automatico.

A nulla vale osservare che anche il test NIPS funziona sulla base di un algoritmo interno. Il Collegio non lo mette in dubbio e tuttavia confida di aver chiarito che siffatto algoritmo, che sovrintende al test diagnostico, non interviene in funzione di automazione delle funzioni di prevenzione e trattamento delle tachiaritmie atriali come richiesto dall'amministrazione, e dunque correttamente l'amministrazione non lo ha considerato ai fini del punteggio.

[15] Affermava infatti che "il dato testuale della lettera di invito non richiede che l'algoritmo di trattamento, al verificarsi dell'episodio aritmico, sia avviato dal dispositivo medesimo in automatico. Tale caratteristica attiene a una componente ulteriore, non indicata nella legge di gara, vale a dire a un algoritmo di intelligenza artificiale nella diagnosi dell'aritmia e avvio del trattamento".

[16] Il Consiglio di Stato evidenziava come "*Cosa diversa è l'intelligenza artificiale. In questo caso l'algoritmo contempla meccanismi di machine learning e crea un sistema che non si limita solo ad applicare le regole software e i parametri preimpostati (come fa invece l'algoritmo "tradizionale") ma, al contrario, elabora costantemente nuovi criteri di inferenza tra dati e assume decisioni*

efficienti sulla base di tali elaborazioni, secondo un processo di apprendimento automatico".

[17] Cfr. *La nozione di algoritmo "tecnologico" secondo una recente decisione del Consiglio di Stato*, 13 Gennaio 2022, in irpa.eu.