

Il Volume propone interpretazioni e soluzioni innovative sui contratti pubblici di interesse per le imminenti riforme. A partire dal convegno “Contratti pubblici e innovazioni”, organizzato dal Consiglio di Stato con l’Università di Torino il 6 aprile 2022 (con *Ius Publicum Network Review* e *Public Contracts in legal globalization network*) si sono discusse le esperienze analizzate in G.M. Racca, C.R. Yukins (a cura di), *Joint Public Procurement and Innovation: Lessons Across Borders*, in *Droit Administratif/Administrative Law Collection* (Dir. by J.-B. Auby), no. 27, Bruylant, Bruxelles, 2019.

Un nuovo recepimento delle Direttive del 2014 che limiti il *goldplating*, promuova l’innovazione (*digital by default*) e realizzi la sperimentazione di piattaforme che integrino, in parallelo, le nuove norme con gli atti nativi digitali permetterà la rapida attuazione degli obiettivi di efficienza e sostenibilità ambientale e sociale del Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza.

La qualificazione delle stazioni appaltanti e le strategie di aggregazione specializzata dei contratti pubblici, sulla base delle principali esperienze europee ed extraeuropee, potranno assicurare lo sviluppo di piattaforme interconnesse con le banche dati pubbliche per la verifica della qualificazione degli operatori economici, in attuazione del principio “*once-only*” e del “*winner only principle*”.

L’innovazione tecnologica può costituire l’occasione per un nuovo rapporto di fiducia e di reciproca “collaborazione e buona fede” tra pubblica amministrazione e operatori economici, nel perseguimento del comune interesse alla tempestiva aggiudicazione ed esecuzione dei contratti pubblici. Anche i rimedi alternativi e giurisdizionali dovranno confrontarsi con la trasformazione digitale ed assicurare effettività e concentrazione della tutela nell’interesse dei cittadini.

Il Volume, curato da R. Cavallo Perin, M. Lipari e G.M. Racca, raccoglie i contributi di: JEAN-BERNARD AUBY, ROBERTO CAVALLO PERIN, VINCENZO CERULLI IRELLI, MARIO P. CHITI, MARCELLO CLARICH, FRANCO FRATTINI, MARCO LIPARI, ELENA QUADRI, GABRIELLA M. RACCA e FLAVIA RISSO

€ 20,00



# CONTRATTI PUBBLICI E INNOVAZIONI

## PER L’ATTUAZIONE DELLA LEGGE DELEGA

A CURA DI

ROBERTO CAVALLO PERIN MARCO LIPARI GABRIELLA M. RACCA



CONTRATTI PUBBLICI E INNOVAZIONI

**CONTRATTI PUBBLICI E INNOVAZIONI**  
PER L'ATTUAZIONE DELLA LEGGE DELEGA

# CONTRATTI PUBBLICI E INNOVAZIONI

## PER L'ATTUAZIONE DELLA LEGGE DELEGA

A CURA DI

ROBERTO CAVALLO PERIN MARCO LIPARI GABRIELLA M. RACCA

 JOVENE

Volume pubblicato con il contributo del Dipartimento di Management  
dell'Università degli Studi di Torino.

DIRITTI D'AUTORE RISERVATI

© Copyright 2022

ISBN 978-88-243-2750-3

JOVENE EDITORE

Via Mezzocannone 109 - 80134 NAPOLI - ITALIA  
Tel. (+39) 081 552 10 19 - Fax (+39) 081 552 06 87  
web site: [www.jovene.it](http://www.jovene.it) e-mail: [info@jovene.it](mailto:info@jovene.it)

I diritti di riproduzione e di adattamento anche parziale della presente opera (compresi i microfilm, i CD e le fotocopie) sono riservati per tutti i Paesi. Le riproduzioni totali, o parziali che superino il 15% del volume, verranno perseguite in sede civile e in sede penale presso i produttori, i rivenditori, i distributori, nonché presso i singoli acquirenti, ai sensi della L. 18 agosto 2000 n. 248. È consentita la fotocopiatura ad uso personale di non oltre il 15% del volume successivamente al versamento alla SIAE di un compenso pari a quanto previsto dall'art. 68, co. 4, L. 22 aprile 1941 n. 633.

Printed in Italy Stampato in Italia

## INDICE

<i>Prefazione</i> .....	p. IX
-------------------------	-------

FRANCO FRATTINI

### INTRODUZIONE

1. L'attuazione della delega per la nuova disciplina dei contratti pubblici e il divieto di <i>gold-plating</i> .....	» 1
2. La qualificazione delle stazioni appaltanti .....	» 3
3. La qualificazione delle imprese e il principio " <i>once-only</i> " .....	» 5
4. Le innovazioni digitali e l'effettività della tutela .....	» 6

GABRIELLA M. RACCA

### LE INNOVAZIONI NECESSARIE PER LA TRASFORMAZIONE DIGITALE E SOSTENIBILE DEI CONTRATTI PUBBLICI

1. La trasformazione digitale dei contratti pubblici per l'attuazione del Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza .....	» 9
2. La qualificazione delle stazioni appaltanti e la necessaria specializzazione .....	» 15
3. La semplificazione della qualificazione delle imprese secondo il principio del " <i>once-only</i> " .....	» 24
4. Il principio della collaborazione e della buona fede .....	» 32

VINCENZO CERULLI IRELLI

### LE INNOVAZIONI NORMATIVE E I CONTRATTI PUBBLICI

1. Verso una nuova disciplina dei contratti pubblici .....	» 45
2. Carenze della disciplina vigente .....	» 47
3. Innovazioni alla disciplina del <i>Codice</i> introdotta da provvedimenti recenti. »	50
4. Valutazioni di carattere generale sul testo della legge delega approvato dal Senato .....	» 56
5. Valutazioni su singoli punti del testo di legge delega approvato dal Senato »	59
6. Qualche conclusione .....	» 63

MARIO P. CHITI

LE INNOVAZIONI SULLA QUALIFICAZIONE  
DELLE AMMINISTRAZIONI AGGIUDICATRICI

1. Un problema risalente ..... p. 65
2. Le prime riforme nazionali e le successive direttive comunitarie ..... » 67
3. I quattro temi principali della discussione tuttora non compiutamente risolti ..... » 70
4. L'avvio della riforma organica del Codice dei contratti pubblici a seguito del PNRR. La delega sulla qualificazione delle stazioni appaltanti ..... » 74
5. Per un modello della funzione appalti giuridicamente definito e stabile » 76

MARCELLO CLARICH

LE INNOVAZIONI PER LA QUALIFICAZIONE  
DEGLI OPERATORI ECONOMICI

1. La qualificazione degli operatori economici nella riforma dei contratti pubblici ..... » 79
2. Gli strumenti per la digitalizzazione della valutazione dei requisiti degli operatori economici ..... » 81
3. Le banche dati per supportare la valutazione delle stazioni appaltanti sull'affidabilità delle imprese ..... » 83

MARCO LIPARI

LE INNOVAZIONI  
PER L'EFFETTIVITÀ DELLA TUTELA

1. La Giustizia amministrativa e l'innovazione tecnologica ..... » 87
2. Il sindacato del giudice amministrativo sui contratti a contenuto innovativo ..... » 89
3. Le modalità procedurali innovative delle gare ..... » 89
4. I rischi del *formalismo digitale* ..... » 90
5. Procedure innovative telematiche e attività materiali della stazione appaltante ..... » 92
6. Conclusioni: il giudice amministrativo e la sfida aperta dell'innovazione » 93

ELENA QUADRI

LA MODELLAZIONE DIGITALE DEI CONTRATTI  
E GLI ACCORDI COLLABORATIVI

1. Il *Building Information Modeling* nei contratti pubblici ..... » 95
2. Il *Building Information Modeling* e la concorrenza ..... » 98
3. Il *Building Information Modeling* e i contratti collaborativi ..... » 102

FLAVIA RISSO  
LA VALUTAZIONE DELL'OFFERTA TECNICA  
E LA DIGITALIZZAZIONE

1. L'approccio al tema della digitalizzazione: un'opportunità e non un problema ..... p. 109
2. Diffusione della digitalizzazione nelle relazioni di diritto pubblico e intervento "sostitutivo" della giurisprudenza ..... » 110
3. Sviluppo della digitalizzazione nello specifico settore dei contratti pubblici ..... » 112
4. Criticità dell'attuale sistema di redazione dei criteri (a monte) e di valutazione delle offerte tecniche (a valle) ... ..... » 113
5. ... e possibili benefici derivanti dall'uso delle tecnologie ..... » 113
6. Proposte di possibili applicazioni pratiche ..... » 114
7. Conclusioni ..... » 115

ROBERTO CAVALLO PERIN  
LA DIGITALIZZAZIONE E L'ANALISI DATI

1. Le tecnologie per l'estensione della conoscenza ..... » 119
2. L'algoritmo e il necessario intervento umano ..... » 123
3. Un'intelligenza artificiale per una buona amministrazione ..... » 125
4. L'interpretazione e i rinnovati *grands arrêts* ..... » 126

JEAN-BERNARD AUBY  
CONCLUSIONI

1. Definizione del problema ..... » 133
2. Il contratto pubblico come generatore di innovazione: l'innovazione attraverso gli appalti pubblici ..... » 133
3. L'innovazione nei meccanismi contrattuali: l'innovazione nel quadro giuridico degli appalti pubblici ..... » 134
4. Il contributo dell'innovazione attraverso e nei contratti pubblici all'innovazione economica, tecnologica e sociale generale ..... » 135
5. Da un punto di vista giuridico, in cosa consiste fundamentalmente l'innovazione nei e attraverso i contratti pubblici? ..... » 135

*Bibliografia* ..... » 139

*Notizie sugli Autori* ..... » 153

## PREFAZIONE

Il Volume raccoglie gli esiti di ricerche e discussioni sui temi dell'innovazione, della digitalizzazione e della responsabilità nei contratti pubblici.

L'innovazione è certo enunciato polisenso in cui nel diritto, in specie quello pubblico, emergono differenti prospettive d'analisi, che solo per larga approssimazione sono ricondotte ad alcune note locuzioni di sintesi – sullo sviluppo sostenibile, ecologico, economico e sociale – che di per sé rivelano interessi non sempre convergenti e di cui il giurista è chiamato ad offrire il bilanciamento sia in sede sistemica sia per ciascun caso concreto.

Nel settore dei contratti pubblici è presa in considerazione anzitutto l'innovazione che può essere capace di produrre l'oggetto del contratto pubblico, bene o servizio, che è correlato alle modalità e agli strumenti integrati dagli sviluppi tecnologici e digitali che pervadono l'amministrazione pubblica. Più di recente assume interesse la digitalizzazione dei procedimenti amministrativi, tra cui non ultimi quelli che riguardano la stessa aggiudicazione dei contratti e il monitoraggio della relativa esecuzione.

La buona amministrazione come obiettivo di efficienza delle scelte pubbliche richiede di promuovere ed accogliere gli sviluppi organizzativi e funzionali tecnologicamente disponibili, unitamente alle analisi dati ed agli strumenti che al giurista mette a disposizione l'intelligenza artificiale.

A ciò si aggiunga che la disciplina giuridica di derivazione europea sui contratti pubblici pone norme speciali per i rapporti con gli interlocutori più innovativi, per così procedere alla stipulazione di *contratti di ricerca e sviluppo*, pre-commerciali o d'innovazione, sino a costituire veri e propri partenariati per l'innovazione pubblico-privati.

Il decisore pubblico è chiamato a favorire politiche industriali di sviluppo dell'innovazione per il soddisfacimento dei bisogni che appaiono d'interesse pubblico, ponendo l'acquirente pubblico come primo cliente dell'innovazione.

Con tale approccio si deve riconoscere che i modelli organizzativi d'acquisto pubblico divengono essi stessi strumento di innovazione, sia

per la migliore rilevazione dei fabbisogni, sia per le procedure di selezione, imponendo un'analisi dei *big data* sulle capacità delle organizzazioni private e delle pubbliche amministrazioni capace di rilevare dove resti conforme al principio di buona amministrazione una semplice messa a punto di contratti da tempo utilizzati, oppure dove invece si debba procedere a sperimentare l'innovazione.

Analisi sulle capacità produttive degli operatori economici, di quelle già presenti e di quelle anche solo potenziali che si possono convenientemente esprimere grazie a forme di aggregazione, di specializzazione, di sviluppo organizzativo o produttivo, che la persistenza di una domanda pubblica consente all'amministrazione di pretendere e al produttore di potere realizzare. Un grande processo di trasformazione di cui le istituzioni di governo debbono essere consapevoli, poiché è ormai chiaro da tempo che gran parte della politica industriale s'identifica oggi nella gestione dei contratti pubblici.

Processi di riorganizzazione degli operatori economici che inevitabilmente impongono ripercussioni sull'organizzazione pubblica di coloro che stipulano contratti e sono chiamati a controllarne l'esecuzione, determinando una simmetrica riconsiderazione degli enti la cui adeguatezza – a svolgere determinate funzioni o compiti – è fondamento costituzionale della relativa attribuzione.

L'innovazione pervade il ciclo completo dei contratti pubblici dalla definizione dei fabbisogni fino alla esecuzione e ai pagamenti, giovando delle tecnologie che, mediante analisi dati, intelligenza artificiale e piattaforme digitali interoperabili, possono assicurare efficienza, partecipazione, trasparenza e tempestività.

Il radicale cambiamento del paradigma dei contratti pubblici si evidenzia in forme peculiari nel settore dei contratti pubblici di lavori, ove, nelle rilevazioni dei fabbisogni, nella progettazione, selezione, esecuzione e gestione, gli strumenti della modellazione digitale permettono di integrare sul territorio l'opera pubblica già prevista nel gemello digitale "*digital twin*", che ne accompagna ogni fase con risparmi ed efficienze, anche predittive, sul lungo periodo.

Simili innovazioni richiedono un rinnovato patto di fiducia, di "collaborazione e buona fede" fra amministrazioni professionalmente ed organizzativamente adeguate e capaci operatori economici, che assicurino il perseguimento del comune interesse alla qualità e tempestività della selezione ed esecuzione dei contratti pubblici.

Per garantire l'innovazione nell'ambito strategico dei contratti pubblici in conformità con gli obiettivi del Piano Nazionale di Ripresa e Re-

silenza (PNRR), la nuova disciplina è chiamata a realizzare un sistema integrato di *e-procurement* e di effettiva transizione *nativa digitale* basata sullo sviluppo di piattaforme interconnesse che attuino e verifichino l'applicabilità delle nuove norme, verificando, per settori, sia la qualificazione degli operatori economici sia delle stazioni appaltanti al fine di selezionare organizzazioni specializzate e qualificate.

Così la verifica dei requisiti di qualificazione potrebbe svilupparsi come sistema ove attingere a dati continuamente aggiornati dagli operatori economici e messi a disposizione delle stazioni appaltanti come una certificazione verde (*green pass*) in adempimento del principio “*once-only*”.

Nelle conseguenti fasi di selezione debbono essere valorizzati gli elementi di qualità misurabile, realizzando un'effettiva correttezza e trasparenza, con l'attribuzione di punteggi a favore degli operatori economici più capaci e innovativi, consentendo una piena evidenza per i cittadini e i destinatari delle prestazioni.

Nella trasformazione digitale dello Stato “innovatore” anche gli strumenti di tutela devono assicurare effettività e concentrazione, privilegiando prospettive funzionali, verso la definizione di *standard* di azione (efficienza, efficacia ed economicità), con un riequilibrio di posizioni ed allocazione dei rischi, individuazione dei costi/benefici, dei profili assicurativi e con analisi dell'impatto delle decisioni amministrative e giurisdizionali.

Il presente Volume giova ed ha potuto contare su un'elaborazione di alcuni anni or sono che trae origine dalla discussione avviata nel Convegno presso il Consiglio di Stato “*Appalti pubblici: innovazione e razionalizzazione. Le strategie di aggregazione e cooperazione europea nelle nuove direttive*” (Roma, 14 maggio 2014) e in quella recente sviluppatasi nel Convegno “*Contratti pubblici e innovazioni*”, organizzato dal Consiglio di Stato con l'Università degli Studi di Torino il 6 aprile 2022 (con *Ius Publicum Network Review* e *Public Contracts in legal globalization network*).

Un Convegno, quest'ultimo, che voleva discutere le ricerche sviluppate dall'Università di Torino con colleghi internazionali (G.M. RACCA, C.R. YUKINS (a cura di), *Joint Public Procurement and Innovation: Lessons Across Borders*, in *Droit Administratif / Administrative Law Collection* (Dir. by J.-B. Auby), n. 27, Bruylant, Bruxelles, 2019; G.M. RACCA, C.R. YUKINS (a cura di), *Integrity and Efficiency in Sustainable Public Contracts. Balancing Corruption Concerns in Public Procurement Internationally*, in *Droit Administratif / Administrative Law Collection*, (Dir. by J.-B. Auby), n. 18, Bruylant, Bruxelles, 2014).

Si tratta di riflessioni che l'Università ha condiviso negli anni con il Consiglio di Stato rendendo comuni informazioni scaturite da progetti e ricerche di rilievo transfrontaliero come *Interreg Europe Smart Circular Procurement (CircPro)*, o dal precedente progetto *Healthy Ageing in Public Procurement of Innovation - HAPPI*, richiamato fra le *best practices* dalla Commissione UE, *Comunicazione della Commissione al Parlamento europeo, al Consiglio, al Comitato economico e sociale europeo e al Comitato delle regioni. Appalti pubblici efficaci in Europa e per l'Europa*, Strasburgo, 3 ottobre 2017 COM(2017) 572 final, dal quale si è sviluppato un Competence Center collegato al *Master in Strategie per l'Efficienza, l'Integrità e l'Innovazione nei contratti pubblici - SEIIC*, indicato dalla Commissione UE come esempio di professionalizzazione nel settore degli appalti pubblici e dell'anticorruzione (*ProcurCompEU. Study on professionalisation of public procurement in the EU and selected third countries; The strategic use of public procurement for innovation in the digital economy*).

In tal senso di grande interesse è il confronto in *ACA-Europe, Association of the Councils of State and Supreme Administrative Jurisdiction*, che vanta attualmente la presidenza dell'Italia.

Perciò il Convegno da cui è scaturito questo Volume ha consentito di avviare ed estendere il dialogo europeo e internazionale per diffondere idee fondate sulla "libera scienza" e aperte al necessario futuro confronto per una buona riforma dei contratti pubblici.

Vi si trovano interpretazioni e soluzioni innovative che, pur traendo forza dal medio periodo, si propongono al lettore come d'interesse per l'attualità, che contempla imminenti riforme sulla disciplina italiana sui contratti pubblici, che non sono originate da nuove direttive europee in materia, ma dal sentito interesse delle istituzioni italiane per una riforma del sistema la cui fonte è l'imminente delegazione legislativa in tal senso al Governo della Repubblica.

*Torino-Roma, 19 maggio 2022*

*I Curatori*

Roberto CAVALLO PERIN, Marco LIPARI, Gabriella M. RACCA

ROBERTO CAVALLO PERIN

## LA DIGITALIZZAZIONE E L'ANALISI DATI

SOMMARIO: 1. Le tecnologie per l'estensione della conoscenza. – 2. L'algoritmo e il necessario intervento umano. – 3. Un'intelligenza artificiale per una buona amministrazione. – 4. L'interpretazione e i rinnovati *grands arrêts*.

### 1. *Le tecnologie per l'estensione della conoscenza*

Il livello di complessità cui è ormai giunta la nostra società non è più adeguatamente conoscibile dalla “nuda” mente umana, che non è capace di vedere la realtà con quel livello di approssimazione che è necessario per affrontare e tentare di risolvere i problemi ad un livello accettabile. È come essere gravemente miopi o presbiteri e perseverare a non correggere l'anomalia indossando occhiali adeguati, guardare la realtà circostante senza l'ausilio del cannocchiale o del microscopio. Quindi c'è anzitutto un problema di capacità della tecnologia di consentire alle persone umane di vedere una quantità di elementi di cui altrimenti non terrebbero conto, ma c'è anche un secondo *deficit*, quello di capacità – tempo e forza – di analizzare l'ingente massa di dati di cui si è venuti a conoscenza<sup>1</sup>.

Una seconda convinzione – o preconcetto – è che il modo di “ragionare” degli algoritmi abbia molto a che fare con il modo di ragionare dei giuristi o almeno con alcune nostre abituali “tecnicità”, in particolare con un modo di ragionare che noi conosciamo sin dall'inizio dei no-

---

<sup>1</sup> R. CAVALLO PERIN, *Ragionando come se la digitalizzazione fosse data*, in *Dir. amm.*, n. 2/2020, 305 ss.; R. CAVALLO PERIN, *L'organizzazione delle pubbliche amministrazioni e l'integrazione europea*, in L. FERRARA, D. SORACE (a cura di), *A 150 anni dall'unificazione amministrativa europea*, vol. I, Firenze University Press, Firenze, 2016, 23 ss.; D.-U. GALETTA, “Open government”, “open data” e azione amministrativa, in *Istituzioni del Federalismo*, n. 3/2019, 663 ss.; S. CIVITARESE MATTEUCCI, L. TORCHIA, *La tecnificazione*, in L. FERRARA, D. SORACE (a cura di), *A 150 anni dall'Unificazione amministrativa italiana*, vol. IV, Firenze University Press, Firenze, 2016; G. CARULLO, *Open Data e partecipazione democratica*, in *Istituzioni del Federalismo*, n. 3/2019, 685 ss.; F. COSTANTINO, *Lampi. Nuove frontiere delle decisioni amministrative tra open e big data*, in *Dir. amm.*, n. 4/2017.

stri studi: ricavare la *ratio decidendi* da una decisione, con un'unica grande differenza, che l'algoritmo è strutturato per cavarla a partire da migliaia di casi e riuscire – con un margine d'errore via via più contenuto – a predire quali potranno essere le decisioni su casi nuovi<sup>2</sup>.

L'algoritmo ricava dalla decisione le ragioni (variabili nel linguaggio di programmazione) in forza delle quali si è giunti alla stessa<sup>3</sup>. Operando su un numero molto elevato di casi, l'algoritmo effettua degli aggiustamenti, in ragione dei pesi assegnati ai precedenti che si sono assunti come casi algoritmici, quelli inseriti nella base dati da cui diparte (*data lake*)<sup>4</sup>. Una fase di sperimentazione consente di monitorare e correggere l'algoritmo affinandolo, sino ad un livello ritenuto ottimale<sup>5</sup>.

Perciò dobbiamo raccogliere la sollecitazione del Presidente Frattini a procedere nello studio sperimentale degli appalti amministrativi che rappresentano ad un tempo un settore peculiare e molto rilevante per la giurisdizione del giudice amministrativo<sup>6</sup>. L'occasione è irripetibile perché per la prima volta abbiamo una massa sufficiente di sentenze del giu-

---

<sup>2</sup> L. AMMANNATI, *I 'signori' nell'era dell'algoritmo*, in *Diritto Pubblico*, n. 2/2021, 38 ss.; G. CARULLO, *Gestione, fruizione e diffusione dei dati dell'amministrazione digitale e funzione amministrativa*, Giappichelli, Torino, 2018; V. ZENO-ZENCOVICH, *Dati, grandi dati, dati granulari e la nuova epistemologia del giurista*, in *MediaLaws*, n. 2/2018; V. BERLINGÒ, *Il fenomeno della datafication e la sua giuridicizzazione*, in *Riv. trim. dir. pubbl.*, n. 3/2017, 641-675; L. FLORIDI, *La quarta rivoluzione. Come l'infosfera sta trasformando il mondo*, Raffaello Cortina, Milano, 2017, 96; F. COSTANTINO, *L'uso della telematica nella pubblica amministrazione*, in A. ROMANO (a cura di), *L'azione amministrativa*, Giappichelli, Torino, 2016, 242 ss.; S. CHIGNARD, L.D. BENYAYER, *Datanomics*, Roubaix, Editions Fyp, 2015; V. MAYER-SCHÖNBERGER, K. CUKIER, *Big Data: A Revolution That Will Transform How We Live, Work, and Think*, Mariner Books, London, 2013, 99 ss.

<sup>3</sup> B. MARCHETTI, *La garanzia dello "human in the loop" alla prova della decisione amministrativa algoritmica*, in *Rivista di BioDiritto*, n. 2/2021, 367 ss.

<sup>4</sup> G. CARULLO, *Gestione, fruizione e diffusione dei dati dell'amministrazione digitale e funzione amministrativa*, cit.

<sup>5</sup> R. CAVALLO PERIN, *Pubblica amministrazione e data analysis*, in R. CAVALLO PERIN (a cura di), *L'amministrazione pubblica con i big data: da Torino un dibattito sull'intelligenza artificiale*, Quaderni del Dipartimento di Giurisprudenza dell'Università di Torino, Torino, 2021, 11 ss.; J.-B. AUBY, *Il diritto amministrativo di fronte alle sfide digitali*, in *Istituzioni del Federalismo*, n. 3/2019, 621 ss.; I.M. DELGADO, *Automazione, intelligenza artificiale e pubblica amministrazione: vecchie categorie concettuali per nuovi problemi?*, in *Istituzioni del Federalismo*, n. 3/2019, 663 ss.

<sup>6</sup> F. FRATTINI, in questo Volume. Il 22 dicembre 2020 il Dipartimento di Management dell'Università degli Studi di Torino e l'Ufficio Studi, Massimario e Formazione della Giustizia Amministrativa hanno stipulato un Accordo per l'analisi dei dati del contenzioso amministrativo presenti nella banca dati della Giustizia amministrativa e in altre banche dati delle pubbliche amministrazioni e delle Autorità indipendenti, per lo svolgimento di una comune attività di ricerca.

dice amministrativo – almeno un milione<sup>7</sup> – che raccolte in forma digitale possono ora essere analizzate dagli algoritmi.

Siamo in grado di chiedere agli algoritmi, su ogni tipo di casi che abbia un numero adeguato di sentenze, di ricostruirne la *ratio decidendi*, offrendola come base logica per decisioni future<sup>8</sup>.

Con un livello di precisione apprezzabile, l'algoritmo è capace di indicare per ogni motivo di ricorso la soluzione (accoglie o rigetta) che lo stesso ha imparato ad assegnare (allenamento dell'algoritmo) in ragione di determinati fatti giuridicamente rilevanti.

Una soluzione che l'algoritmo ha ovviamente imparato dalle sentenze che ha come precedenti, anche tutte quelle cui la cultura umana è giunta nel tempo, in quella forma mediata dalle culture, dalle persone, dai colleghi o da altri elementi di cui non abbiamo in definitiva una esatta conoscenza, che invece ora siamo in grado di analizzare scientificamente, criticamente, selezionando gli indirizzi che si vuole confermare rispetto a quelli che appare preferibile abbandonare<sup>9</sup>.

Possiamo provare a mettere in funzione gli algoritmi per rivedere il nostro modo di operare come giuristi, senza preconcetti, prendendo atto che l'errore umano è nella realtà delle cose, poiché ora è possibile avere

---

<sup>7</sup> Nella sezione “Decisioni e Pareri” del portale della Giustizia amministrativa ([www.giustizia-amministrativa.it](http://www.giustizia-amministrativa.it)) ad oggi (6.5.2022) sono presenti, oltre a decreti, ordinanze e pareri, 1.058.549 sentenze pronunciate dai Tribunali amministrativi regionali e dal Consiglio di Stato (142.795 sono pronunciate da quest'ultimo). Sono presenti alcune sentenze risalenti (alcune decine fra il 1908 e il 1993 e varie centinaia nel periodo 1994-1998). Il numero delle sentenze supera le decine di migliaia dal 1999 ad oggi. Fra gli anni più recenti si registrano 50.465 sentenze nel 2018, 53.484 nel 2019, 49.385 nel 2020, 55.450 nel 2021. Del totale delle sentenze del sistema TT.AA.RR.-Consiglio di Stato, 83.602 contengono la parola “appalt\*” (il motore di ricerca non consente una consultazione dei provvedimenti per area tematica). Di queste, 17.592 sono state pronunciate in grado d'appello. Le sentenze in materia di appalti registrate sono 5.209 nel 2018, 5.146 nel 2019, 5.363 nel 2020, 5.520 nel 2021.

<sup>8</sup> R. CAVALLO PERIN, *Ragionando come se la digitalizzazione fosse data*, cit., 315, “*Senonché è la forte riaffermazione di un primato della decisione umana che rischia di marginalizzare la scienza giuridica, rinunciando in premessa a valorizzare i caratteri che le sono peculiari, ove l'analisi e la classificazione dei casi giurisprudenziali è stata da tempo forgiata proprio per rivelare la ratio decidendi che – a prescindere dagli obiter dicta – fonda la relazione tra fatto e dispositivo, secondo un procedimento logico che è assimilabile all'operare degli algoritmi.*”; F. PATRONI GRIFFI, *Tecniche di decisione e prevedibilità nella sentenza amministrativa*, in A. CARLEO (a cura di), *Calcolabilità giuridica*, Il Mulino, Bologna, 2017, 183 ss.

<sup>9</sup> Cons. Stato, Sez. III, 25 novembre 2021, n. 7891, che individua l'algoritmo come sequenza finita di istruzioni che siano ben definite e non ambigue per essere eseguite meccanicamente e per produrre un determinato risultato; sulla legittimità o base legale dell'algoritmo: C.G.U.E. 6 settembre 2017, C-643/15 e C-647/15; C.G.U.E. 7 settembre 2016, C-113/14; C.G.U.E., 1 dicembre 2015, C-124/13 e 125/13.

una analisi sistemica che ci consente di correggere l'errore in modo altrettanto sistemico<sup>10</sup>.

Si può dare all'algoritmo l'intera massa di sentenze che riguardano il procedimento che conduce una pubblica amministrazione alla stipulazione di un contratto, possiamo allenarlo su ciascun motivo rilevante di quel processo decisionale offrendo all'algoritmo il caso e la decisione sul caso (accoglimento o rigetto)<sup>11</sup>. Una fase sperimentale è tuttavia indispensabile e ciò è possibile sia per l'amministrazione sia per la giurisdizione offrendo la soluzione dell'algoritmo al contraddittorio rispettivamente dei partecipi e delle parti<sup>12</sup>.

In sede procedimentale l'uso dell'algoritmo mi pare possibile proprio in ragione di questa fase di sperimentazione<sup>13</sup>, che giuridicamente impone di aprire un contraddittorio sulla soluzione data dall'algoritmo.

<sup>10</sup> Sull'utilizzo dell'algoritmo e sulla necessaria accessibilità al codice sorgente, per assicurare tracciabilità delle ragioni della decisione dell'amministrazione pubblica: Cons. Stato, Sez. VI, 26 gennaio 2021, n. 799, in cui si afferma che “*il disposto annullamento dell'uso dell'algoritmo (nel caso di specie, relativo all'assegnazione di docenti alle sedi disponibili, ndr.) non avvenne per ragioni di merito relative alla sua inattendibilità tecnica, ma esclusivamente per la non intellegibilità delle operazioni condotte sulla base di esso (alla luce delle concrete risultanze processuali e della mancata illustrazione dello stesso da parte della P.A. [...])*”; T.A.R. Lazio, Sez. III-bis, 10-13 settembre 2019, n. 10964. Tra i commenti, E. CARLONI, *I principi della legalità algoritmica. Le decisioni automatizzate di fronte al giudice amministrativo*, in *Dir. amm.*, n. 2/2020, 27; Id., *AI, algoritmi e pubblica amministrazione in Italia*, in *Revista de los Estudios de Derecho y Ciencia Política*, marzo 2020; I. FORGIONE, *Il caso dell'accesso al software Miur per l'assegnazione dei docenti (Nota a TAR Lazio, Sez. III-bis, 14 febbraio 2017, n. 3769)*, in *Giornale diritto amministrativo*, n. 5/2018, 647 ss. Già A. MASUCCI, *Procedimento amministrativo e nuove tecnologie. Il procedimento amministrativo elettronico ad istanza di parte*, Giappichelli, Torino, 2011.

<sup>11</sup> G.M. RACCA, *La digitalizzazione dei contratti pubblici*, in R. CAVALLO PERIN, D.-U. GALETTA (a cura di), *Il diritto dell'amministrazione pubblica digitale*, cit., 321.

<sup>12</sup> R. CAVALLO PERIN, *Ragionando come se la digitalizzazione fosse data*, cit., 320; G. AVANZINI, *Decisioni amministrative e algoritmi informatici. Predeterminazione analisi predittiva e nuove forme di intellegibilità*, Editoriale Scientifica, Napoli, 2019; F. COSTANTINO, *Rischi e opportunità del ricorso delle amministrazioni alle predizioni dei big data*, in *Diritto Pubblico*, n. 1/2019, 43 ss. Cfr. A. ZITO, *La nudge regulation nella teoria giuridica dell'agire amministrativo. Presupposti e limiti del suo utilizzo da parte delle pubbliche amministrazioni*, Editoriale Scientifica, Napoli, 2021, spec. 55; M. PIETRANGELO, *Le pubbliche amministrazioni sul web tra comunicazione, consultazione e partecipazione*, in S. CIVITARESE MATTEUCCI, L. TORCHIA (a cura di), *La tecnificazione*, cit., 103 ss.

<sup>13</sup> Cons. Stato, sent. n. 7891/2021, cit., che distingue l'algoritmo dal concetto di “*automazione*” (riferito a sistemi di azione e controllo idonei a ridurre l'intervento umano) e da quello di intelligenza artificiale (in cui 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 ma elabora nuovi criteri di inferenza tra dati e assume decisioni efficienti sulla base di tali elaborazioni, secondo un processo di apprendimento automatico. Cons. Stato Sez. VI, 13 dicembre 2019, n. 8472, ove al par. 8.2, afferma che: “*Non si tratta, infatti, di sperimentare*

Trattasi di un'interpretazione che va ad estendere a qualsiasi procedimento – anche d'ufficio, a contenuto positivo o negativo per l'eventuale istante – l'obbligo della comunicazione del preavviso di provvedimento riferendolo a tutti gli interessati (art. 7 e 9, l. n. 241 del 1990, cit.), con ciò mantenendo un monitoraggio umano che appare indispensabile alle prime utilizzazioni dell'algoritmo (art. 10-*bis*, l. n. 241 del 1990, cit.; art. 22 del GDPR)<sup>14</sup> al fine di individuare i casi di maggiore efficacia rispetto a quelli in cui appare ancora largamente consigliabile attendere. Una sperimentazione che consente di correggere o di comprovare, che quella soluzione data dall'algoritmo è accettabile<sup>15</sup>.

## 2. *L'algoritmo e il necessario intervento umano*

Si assume così l'intermediazione umana<sup>16</sup> come necessaria all'uso dell'algoritmo nelle decisioni dell'amministrazione e della giurisdizione, raccogliendo l'invito del Presidente<sup>17</sup> a procedere – seppure con le cautele tecniche e giuridiche che appaiono indispensabili – in tal modo sperimentale per il tempo che riteniamo necessario, assecondando logiche che sono di accompagnamento all'accettazione dell'innovazione tecnologica.

La suggestione è che questa fase sperimentale debba essere anzitutto del procedimento amministrativo, poi portata al primo grado del giudizio, via via al secondo grado e infine all'Adunanza plenaria, che vedrà

---

*forme diverse di esternazione della volontà dell'amministrazione, come nel caso dell'atto amministrativo informatico, ovvero di individuare nuovi metodi di comunicazione tra amministrazione e privati, come nel caso della partecipazione dei cittadini alle decisioni amministrative attraverso social network o piattaforme digitali, ovvero di ragionare sulle modalità di scambio dei dati tra le pubbliche amministrazioni. Nel caso dell'utilizzo di tali strumenti digitali, come avvenuto nella fattispecie oggetto della presente controversia, ci si trova dinanzi ad una situazione che, in sede dottrina, è stata efficacemente qualificata con l'espressione di rivoluzione 4.0 la quale, riferita all'amministrazione pubblica e alla sua attività, descrive la possibilità che il procedimento di formazione della decisione amministrativa sia affidato a un software, nel quale vengono immessi una serie di dati così da giungere, attraverso l'automazione della procedura, alla decisione finale.*"

<sup>14</sup> Art. 22, Regolamento (UE) 2016/679 del Parlamento europeo e del Consiglio del 27 aprile 2016, *Regolamento generale sulla protezione dei dati*; cfr. A. SIMONCINI, *Amministrazione digitale algoritmica. Il quadro costituzionale*, in R. CAVALLO PERIN, D.-U. GALETTA (a cura di), *Il diritto dell'amministrazione pubblica digitale*, cit., spec. 26 ss.

<sup>15</sup> R. CAVALLO PERIN, *Dalle riforme astratte dell'amministrazione pubblica alla necessità di amministrare le riforme*, in *Diritto Pubblico*, n. 1/2021, 80; M.C. CAVALLARO, G. SMORTO, *Decisione pubblica e responsabilità dell'Amministrazione nella società dell'algoritmo*, in *federalismi.it*, 2019.

<sup>16</sup> G.M. ESPOSITO, *Al confine tra algoritmo e discrezionalità. Il pilota automatico tra procedimento e processo*, in *Dir. e proc. amm.*, n. 1/2019, 39 ss.

<sup>17</sup> Si veda: F. FRATTINI, in questo Volume.

rafforzato il ruolo di indirizzo dell'intero sistema della giustizia amministrativa, proprio per temperare un carattere essenzialmente conservativo dell'algoritmo.

L'algoritmo – per la strutturazione sopra descritta – è essenzialmente conservativo, perché pesca dal passato, cercando di riprodurre la decisione data dai precedenti, sicché all'intermediazione umana di monitoraggio spetta non solo di continuare a monitorare l'algoritmo, ma anche di avere attenzione per i casi in cui occorre innovare, producendo quel *revirement* del precedente indirizzo della giurisprudenza che appare necessario, che è prerogativa istituzionale confermare in sede di plenaria del Consiglio di Stato, per casi o epoche in cui si ritiene necessario addirittura ribaltare l'indirizzo giurisprudenziale precedente<sup>18</sup>.

L'umana attenzione è così distolta dalla *routine* potendo così venire concentrata su punti importanti dell'operare della formula algoritmica, che va monitorata, affinata, innovata dall'intelligenza umana, con un effetto di sistema non trascurabile<sup>19</sup>.

Grazie alla potenza dell'algoritmo, l'attenzione del giudice amministrativo torna ad essere sistemica in un duplice significato che riafferma quella rilevanza costituzionale della giurisdizione amministrativa e in particolare del Consiglio di Stato che ha avuto per ruolo costituzionale e per un limitato numero di decisioni nei primi anni di operatività della giustizia amministrativa<sup>20</sup>.

---

<sup>18</sup> Si veda: M. LIPARI, in questo Volume. F. VALENTINI, *Prospective overruling, tra tutela del privato e certezza del diritto*, in sito [giustizia-amministrativa.it](http://giustizia-amministrativa.it), 2022; F. CAPORALE, *Funzione nomofilattica e vincolo del precedente nella giustizia amministrativa*, in *Giornale diritto amministrativo*, n. 5/2018, 629 ss.; V. DOMENICHELLI, *Il ruolo normativo del giudice nella formazione e nello sviluppo del diritto amministrativo*, in *Dir. e proc. amm.*, n. 2/2016, 375 ss.; E. FOLLIERI, *Lo "stare decisis" nel processo amministrativo*, in *Dir. e proc. amm.*, n. 1/2015, 17 ss.; A. MALTONI, *Il "vincolo" al precedente dell'adunanza plenaria ex art. 99, comma 3 c.p.a. e il rispetto dei principi costituzionali*, in *Foro amm.*, n. 1/2015, 137 ss.; M. BRANCA, *La nomofilachia nella giurisdizione amministrativa*, in [federalismi.it](http://federalismi.it), 2009; F. BENVENUTI, *Caso e incertezza del diritto*, in *Scritti giuridici*, vol. V, Vita e Pensiero, Milano, 2006, 424 ss.; E. FOLLIERI, *Correttezza (Richtigkeit) e legittimazione del diritto giurisprudenziale al tempo della vincolatività del precedente*, in *Dir. amm.*, n. 1-2/2014, 265; G. GARDINI, *Rinvio pregiudiziale, disapplicazione, interpretazione conforme: i deboli anticorpi europei e la "forza sovrana" dell'atto amministrativo inoppugnabile*, in *Dir. amm.*, n. 1/2014, spec. 234.

<sup>19</sup> S. CIVITARESE MATTEUCCI, «Umano troppo umano». *Decisioni amministrative automatizzate e principio di legalità*, in *Diritto Pubblico*, n. 1/2019, 5 ss., spec. 11 e 22; I.M. DELGADO, *Automazione, intelligenza artificiale e pubblica amministrazione: vecchie categorie concettuali per nuovi problemi?*, cit., 643 ss. Si veda anche: M. LIPARI, in questo Volume.

<sup>20</sup> G. MELIS, *Origine e storia del Consiglio di Stato*, in G. PALEOLOGO (a cura di), *Il Consiglio di Stato di Francia e d'Italia*, Giuffrè, Milano, 1998; A. PAJNO, *Le norme costituzionali sulla giustizia amministrativa*, in *Dir. proc. amm.*, 1994, 419 ss.

Con l'algoritmo si ritorna alla decisione del giudice amministrativo di carattere sistemico: anzitutto perché la decisione del singolo caso si rapporta, è decisa da ogni altra che la precede poiché è infatti confermativa, correttiva, o innovativa dei precedenti.

La singola decisione si rapporta inevitabilmente – si suole dire meccanicamente – ad ogni altra per l'incidenza che la stessa assume nel processo decisionale algoritmico, per l'essenziale ragione che ad essa come ad ogni altra decisione sono assegnati determinati pesi nell'algoritmo.

Il secondo effetto di sistema è che tale modo di operare dell'algoritmo rivaluta inevitabilmente una giustizia amministrativa in senso oggettivo, più vicina al suo ruolo originario di un giudice di rilevanza costituzionale<sup>21</sup>, poiché con l'algoritmo è chiaro che non si decide solo avendo attenzione a quel singolo caso, ma considerando il funzionamento di una corretta amministrazione, intesa come funzione amministrativa che è parte essenziale di un unitario sistema costituzionale<sup>22</sup>.

### 3. *Un'intelligenza artificiale per una buona amministrazione*

Da anni si parla di digitalizzazione, sicché resta il dubbio che tutto ciò non si verifichi nei prossimi mesi, ma si è detto che altro tempo risulta addirittura necessario alla sperimentazione, affinché l'introduzione di questa nuova tecnologia nella pubblica amministrazione sia accolta da un autorevole diritto amministrativo, ora come un tempo pronto a fronteggiare l'innovazione istituzionale, contribuendo a definirla dall'interno come cultura peculiare dell'amministrare pubblico<sup>23</sup>. Un diritto amministrativo capace di restituire alla Repubblica italiana un'amministrazione pubblica che oggi più che mai può essere intesa secondo la nostra Costi-

<sup>21</sup> E. CARLONI, *I principi della legalità algoritmica. Le decisioni automatizzate di fronte al giudice amministrativo*, in *Dir. amm.*, n. 2/2020, 27 ss.; M. CLÉMENT, *Algorithmes au service du juge administratif: peut-on en rester maître?*, in *Actualité Juridique Droit Administratif*, 2017, 2453.

<sup>22</sup> F. CORTESE, *Costituzione e nuovi principi del diritto amministrativo*, in *Dir. amm.*, n. 2/2020, 329 ss.; D. SORACE, *L'epistemologia del diritto pubblico e il diritto amministrativo della costituzione nel pensiero di Andrea Orsi Battaglini*, in *Diritto Pubblico*, n. 1/2006, 9; G. CORSO, *La Costituzione italiana negli studi di diritto amministrativo*, in *Riv. dir. cost.*, 1999, 120.

<sup>23</sup> F.A. ROVERSI MONACO, *Prefazione*, in M. CAMMELLI, M.P. GUERRA (a cura di), *Informazione e funzione amministrativa*, Maggioli, Bologna, 1997, 13 ss., sulla "importanza crescente che la qualità dell'infrastruttura informativa riveste ai fini del recupero di efficienza, imparzialità e democraticità dell'amministrazione". Sulle potenzialità derivanti dall'utilizzo delle tecnologie di informazione, si veda anche U. FANTIGROSSI, *I dati pubblici tra Stato e mercato*, in *Amministrare*, 2007, 291.

tuzione: come una buona amministrazione (art. 41 CEDU, art. 97 Cost.), capace di intendere, di definire standard d'azione sistemici con cui prontamente decidere, tenendo conto della complessità in cui ormai ogni comportamento umano va ad incastonarsi, cogliendo ciò che ad occhio nudo ci appare un fatto del tutto singolare<sup>24</sup>.

L'intelligenza artificiale consente di riportare alla mente umana la possibilità di assumere decisioni che tengano conto di tale complessità, restituendo all'amministrazione non meno che alla giurisdizione, attraverso l'uso degli algoritmi di *machine learning*, reti neurali, o *deep learning*, quell'autorevolezza che in ogni epoca è indispensabile per essere effettive per sé e per l'intero ordinamento della Repubblica italiana.

#### 4. *L'interpretazione e i rinnovati grands arrêts*

Un altro tema importante è quello dell'innovazione procedimentale, che le riforme degli anni '90 hanno cercato di attuare con le norme sulla semplificazione amministrativa (art. 14 e s. l. 241 del 1990, cit.)<sup>25</sup>, ma che con l'intelligenza artificiale assumono un significato particolare.

I recenti progressi sull'intelligenza artificiale sono dovuti a quel filone di ricerca che non ha più cercato di riprodurre il funzionamento del cervello umano, ma unicamente di pervenire ad uguali risultati seppure attraverso processi tutt'affatto differenti, non diversamente da una lava-

---

<sup>24</sup> D.-U. GALETTA, *Transizione digitale e diritto ad una buona amministrazione: fra prospettive aperte per le Pubbliche Amministrazioni dal Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza e problemi ancora da affrontare*, in *federalismi.it*, n. 7/2022, 103-125; ID., *Digitalizzazione e diritto ad una buona amministrazione*, in *CERIDAP*, n. 3/2021. Si veda COMMISSIONE UE, 2021 *Report on the Application of the EU Charter of Fundamental Rights 'Protecting Fundamental Rights in the Digital Age'*, COM(2021) 819 final, Brussels, 2021; R. CAVALLO PERIN, *L'organizzazione delle pubbliche amministrazioni e l'integrazione europea*, in L. FERRARA, D. SORACE (a cura di), *A 150 anni dall'unificazione amministrativa europea*, cit., 23; M. TRIMARCHI, *L'art. 41 della Carta europea dei diritti fondamentali e la disciplina dell'attività amministrativa in Italia*, in *Dir. amm.*, n. 3/2011, 537 ss.

<sup>25</sup> M. CLARICH, *Riforme amministrative e sviluppo economico*, in *Riv. trim. dir. pub.*, n. 1/2020, 159 ss.; P. MARZARO, *Semplificazione, coordinamento degli interessi pubblici e leale collaborazione come canone di legittimità dell'azione amministrativa*, in *Diritto e Società*, n. 3/2019, 501 ss.; F. MERLONI, *Costituzione repubblicana, riforme amministrative e riforme del sistema amministrativo*, in *Diritto Pubblico*, n. 1/2018, 81 ss.; A. TRAVI, *La semplificazione amministrativa come strumento per far fronte alla crisi economica*, in *Giust. amm.*, n. 5/2016; B. G. MATTARELLA, *Il procedimento*, in S. CASSESE (a cura di), *Istituzioni di diritto amministrativo*, V ed., Giuffrè, Milano, 2015, 314, che afferma tra il resto che "la strategia di semplificazione si concentra su misure amministrative (come la digitalizzazione dei procedimenti amministrativi...)".

trice o da una lavastoviglie che non hanno riprodotto un braccio meccanico per pulire i panni o i piatti<sup>26</sup>.

Analogamente il procedimento digitale con *machine learning* o *deep learning* ben potrebbe differire da quello cartaceo cui siamo abituati e di questo mi pare debba tenere conto il nuovo decreto legislativo sui contratti pubblici, disciplinando quanto è a tal fine necessario<sup>27</sup>, direttamente o con rinvio a norme regolamentari, rispettando le riserve di legge relative per quanto attiene all'esercizio d'impresa (art. 41, Cost.)<sup>28</sup> o ai connessi profili di proprietà industriali (art. 42, Cost.)<sup>29</sup>.

Certo non si può pretendere che il legislatore sappia anticipare una rivoluzione tecnologica che per la pubblica amministrazione è ancora tutta da progettare e sperimentare, neppure quello delegato che può dirsi largamente provveduto dall'ausilio del Consiglio di Stato e dei componenti della prossima commissione di lavoro.

Il legislatore tuttavia può sino ad un certo punto e il prof. Cerulli Irelli ci ha correttamente ricordato che già nella legge di delegazione sono molte ed importanti le lacune<sup>30</sup>.

La questione è ben nota sia nelle premesse sia nelle conclusioni, poiché in ogni riforma le vie percorribili sono sempre state quelle di una riscrittura delle norme – anche delegate – in ragione di un'esperienza attuativa, oppure la rilettura delle stesse è inevitabilmente ricaduta sull'interpretazione giurisprudenziale e dottrinale, che superando ove necessario

<sup>26</sup> L. FLORIDI, *La quarta rivoluzione. Come l'infosfera sta trasformando il mondo*, cit.

<sup>27</sup> A. MASSERA, F. MERLONI, *L'eterno cantiere del Codice dei contratti pubblici*, in *Diritto Pubblico*, n. 2/2021, 587 ss.; G.M. RACCA, *La digitalizzazione necessaria dei contratti pubblici: per un'Amazon pubblica*, in *DPCE online*, 45, n. 4/2021, 4669. Si veda anche art. 1, c. 4 e 5, d.d.l. 2330-A, *Delega al Governo in materia di contratti pubblici*, approvato dal Senato il 9 marzo 2022.

<sup>28</sup> F. DE CAROLIS, A. HEIMLER, *I contratti pubblici: derogare alle regole o insegnarne il rispetto?*, in *Mercato concorrenza regole*, n. 2/2021, 367 ss.; A. IANNOTTI DELLA VALLE, *La tutela della concorrenza ai tempi di Google Android tra fondamenti costituzionali e analisi tecnologica*, in *Diritto dell'informazione e dell'informatica*, n. 2/2021, 283 ss.; A.M. GAMBINO, M. MANZI, *Intelligenza artificiale e tutela della concorrenza*, in *Giur. it.*, n. 7/2019, 1744 ss.; G.M. RACCA, R. CAVALLO PERIN, G.L. ALBANO, *Competition in the execution phase of public procurement*, in *Public Contract Law Journal*, vol. 41, n. 1/2011, 89.

<sup>29</sup> N. IRTI, *L'ordine giuridico del mercato*, Laterza, Bari, 1998; Cons. Stato, Sez. VI, 2 gennaio 2020, n. 30, in cui si è riconosciuta la posizione di controinteressato alla *software-house* titolare dei codici sorgente di un algoritmo utilizzato all'interno di una procedura consuale per tutelare segreti tecnici e commerciali rispetto ad una richiesta di accesso, per poter dimostrare il malfunzionamento dell'algoritmo, effettuato anche *ex art. 5-bis*, d.lgs. n. 33 del 2013, attribuendo ampio significato alla nozione di "riservatezza" (art. 22, c. 1, lett. c), l. 241/90, cit.).

<sup>30</sup> Si veda: V. CERULLI IRELLI, in questo Volume.

il tenore letterale sia capace con intelligenza del caso concreto di offrire tutela all'individuo e agli interessi pubblici affidati dalla Costituzione alla cura dell'amministrazione pubblica (art. 114 e 118, co. 1°, Cost.)<sup>31</sup>.

Dopo anni di interventi del legislatore credo che sia venuto il momento dell'interpretazione<sup>32</sup>, recuperando una grande tradizione che ci ha preceduto<sup>33</sup>, sia come accademia, sia come giudici, che insieme hanno retto le sorti del diritto amministrativo in Italia<sup>34</sup>.

Dopo 30 anni di riforme legislative credo che sia venuto il tempo di procedere a riformare l'amministrazione pubblica per via interpretativa, cercando perciò dall'interno di restituire alla stessa quel buon andamento e imparzialità che è richiesto dalla nostra Costituzione in ogni tempo<sup>35</sup>.

<sup>31</sup> D. MARONGIU, *L'intelligenza artificiale "istituzionale": limiti (attuali) e potenzialità*, in *European Review of Digital Administration & Law*, 2020, 37 ss.; G. RESTA, *Governare l'innovazione tecnologica: decisioni algoritmiche, diritti digitali e principio di uguaglianza*, in *Politica del diritto*, n. 2/2019, 199 ss.

<sup>32</sup> Sull'importanza dell'interpretazione del diritto europeo per l'effettività e la fiducia dei cittadini, si vedano: K. LENAERTS, *Proportionality as a matrix principle promoting the effectiveness of EU law and the legitimacy of EU action*, nonché C. LAGARDE, *Introductory Remarks* e D.-U. GALETTA, *Symposium on Proportionality*, nell'ambito del *Convegno ECB Legal Conference 2021, Continuity and change - how the challenges of today prepare the ground for tomorrow*, 25 novembre 2021. Sul tema, si rinvia a: R. CAVALLO PERIN, *L'organizzazione delle pubbliche amministrazioni e l'integrazione europea*, cit., già in *L'Organizzazione delle pubbliche amministrazioni nel processo d'integrazione dello Stato nazionale italiano e dell'Unione Europea*, in *Istituzioni del Federalismo*, n. 44/2016, 997-1033. Si vedano anche F. MINAZZI, *Il principio dell'open data by default nel codice dell'amministrazione digitale: profili interpretativi e questioni metodologiche*, in *federalismi.it*, 2013; L. FERRAJOLI, *Principia iuris. Teoria del diritto e della democrazia*, vol. III, *Sintassi del diritto*, Laterza, Bari, 2007; G. TARELLO, *L'interpretazione della legge*, Giuffrè, Milano, 1980, 9 ss. Cfr. anche *ACA-Europe Seminar Law, Courts and guidelines for the public administration, Fiesole, Italy, General Report by the Italian Presidency of ACA-Europe*, 4-5 ottobre 2021, 7.

<sup>33</sup> Per un'interpretazione antiletterale si veda: Cons. Stato, Sez. V, 20 novembre 2013, n. 5465, ove il Collegio ancora afferma che: "[...] il bando non esprime affatto una volontà univoca di derogare alla regola generale secondo la quale la tempestiva spedizione della raccomandata comporta il rispetto del termine. La frase "devono avere presentato" significa che entro la data stabilita i candidati devono avere completato le formalità di presentazione della domanda di partecipazione al concorso, ma non significa affatto che queste comprendano la ricezione delle stesse da parte dell'Amministrazione".

<sup>34</sup> R. CAVALLO PERIN, *Dalle riforme astratte dell'amministrazione pubblica alla necessità di amministrare le riforme*, cit., 73 ss.; S. CASSESE, *Che cosa resta dell'amministrazione pubblica?*, *Riv. trim. dir. pub.*, 2019; 1 ss.; A. PAJINO, *Crisi dell'amministrazione e riforme amministrative*, in *Riv. it. dir. pub. com.*, n. 3-4/2017, 549 ss.; F. PATRONI GRIFFI, *"Élite" politiche e amministrative tra crisi della democrazia e riforme dell'amministrazione*, in *federalismi.it*, 2017; F. TIGANO, *Democrazia pluralista, principio di autonomia e riforme amministrative*, in *Osservatorio sulle fonti*, n. 3/2017.

<sup>35</sup> G. ORSONI, E. D'ORLANDO, *Nuove prospettive dell'amministrazione digitale: Open Data e algoritmi*, in *Istituzioni del Federalismo*, n. 3/2019, 600 ss.; J.-B. AUBY, *Il diritto amministrativo di fronte alle sfide digitali*, cit., 619 ss.

Alcuni hanno ricordato opportunamente i ripetuti e sempre falliti tentativi del legislatore di procedere alla riduzione delle stazioni appaltanti per dimostrata inadeguatezza delle medesime<sup>36</sup>. Non possiamo dimenticare che è la stessa Costituzione a indicare l'adeguatezza tra i parametri di costituzionalità dell'attribuzione delle funzioni amministrative fra comuni, province, città metropolitane, regioni e governo della Repubblica italiana (art. 118, co. 1°, Cost.)<sup>37</sup>.

Appalti e concessioni rientrano nella sfera di giurisdizione esclusiva del giudice amministrativo, che conosce perciò non solo del vizio di incompetenza (annullabilità) ma anche di nullità dell'atto amministrativo per difetto di attribuzione che è rilevabile d'ufficio, con possibilità di sanzionare quei casi in cui l'incapacità di gestione dell'amministrazione abbia raggiunto livelli intollerabili<sup>38</sup>. Certo casi limite, ma che servono a dare un concreto indirizzo a quelli successivi, intervenendo laddove il legislatore non ha potuto o voluto.

Nei contratti pubblici non si tratta quasi mai di scelte politiche, bensì di soluzioni sistemiche, di rilievo costituzionale, spesso a rilevanza tecnico-organizzativa, su cui da oltre cento anni riflette il diritto amministrativo ma rende giustizia il Consiglio di Stato.

Da ciò la legittimazione all'interpretazione: sia di quella scienza che conosce da tempo la materia per averla seguita nel suo andamento sia di coloro che sono nelle istituzioni, le conoscono dall'interno, perché dalle stesse sono nate, discostandosene istituzionalmente nel tempo per tutt'altre ragioni.

Interpretazione che certo va oltre l'*analogia legis* e accede – come è noto – ai principi come fattore ordinante in questo caso di un settore del

---

<sup>36</sup> Si veda: V. CERULLI IRELLI, in questo Volume. Già E. FOLLIERI, *La tutela nei contratti della pubblica amministrazione nella giurisdizione esclusiva del giudice amministrativo*, in *Dir. proc. amm.*, n. 2/1999, 295 ss.

<sup>37</sup> G.M. RACCA, S. PONZIO, *La scelta del contraente come funzione pubblica: in modelli organizzativi per l'aggregazione dei contratti pubblici*, in *Dir. amm.*, n. 1/2019, 33 ss.; F. MERLONI, *Costituzione repubblicana, riforme amministrative e riforme del sistema amministrativo*, cit., 89; F. DE LEONARDIS, *I principi generali dell'azione amministrativa*, in A. ROMANO (a cura di), *L'azione amministrativa*, cit., 59; G.M. RACCA, R. CAVALLO PERIN, *Corruption as a violation of fundamental rights: reputation risk as a deterrent against the lack of loyalty*, in G.M. RACCA, C.R. YUKINS (a cura di), *Integrity and Efficiency in Sustainable Public Contracts. Balancing Corruption Concerns in Public Procurement Internationally*, Bruylant, Bruxelles, 2014, 23 ss.

<sup>38</sup> R. CAVALLO PERIN, *La capacità tecnico professionale degli enti pubblici tra principio di adeguatezza e differenziazione*, in S. TORRICELLI, *Ragionando di diritto delle pubbliche amministrazioni*, Edizioni Scientifiche Italiane, Napoli, 2020, 270; ID., *La validità dell'atto amministrativo tra legge, principi e pluralità degli ordinamenti giuridici*, in *Dir. amm.*, n. 4/2017, 837 ss.

diritto amministrativo, poiché da tempo tale funzione è assegnata alla interpretazione sistematica, così come ci è rivelata dalla dottrina o dalle interpretazioni che dal caso concreto traggono i principi, che sono tali perché riconducono ad unità ogni altra norma di dettaglio presa in considerazione<sup>39</sup>.

Tale potere interpretativo ordinante – per ragioni storico istituzionali che non è qui tempo di ricordare e che ora sono principi del nostro ordinamento costituzionale – è dato su tutte le norme, soprattutto a partire da quelle legislative che sono costitutive dell'ordinamento, ogni qualvolta il legislatore non si è in punto manifestato espressamente, enunciando principi scritti, lasciando perciò all'interprete il compito di enunciare ciò che dei principi il legislatore non ha esplicitato<sup>40</sup>.

Il limite di tale potere è noto ed è enunciato nella preferenza del nostro ordinamento per la legge come fonte del diritto (art. 70, 101, Cost.) sicché è noto che la questione è stata da tempo risolta nel senso che il legislatore può sempre avere l'ultima parola, sia per i casi a venire, sia con leggi retroattive<sup>41</sup>.

---

<sup>39</sup> Art. 12, preleggi. Per tutti: A. MASSERA, *I principi generali*, in *Dir. amm.*, n. 3/2017, 427 ss.; G. DELLA CANANEA, C. FRANCHINI, *I principi dell'azione amministrativa*, Giappichelli, Torino, 2010, spec. 51 s.; R. CAVALLO PERIN, *I principi come disciplina giuridica del pubblico servizio tra ordinamento interno e ordinamento europeo*, in *Dir. amm.*, n. 1/2000, 41 ss.; ID., *Potere di ordinanza e principio di legalità. Le ordinanze amministrative di necessità e urgenza*, Giuffrè, Milano, 1990, 17 e 91 ss.; C. PINELLI, *Principi, regole, istituti*, in *Diritto Pubblico*, n. 1/2015, 35 ss.; M. MAZZAMUTO, *I principi costitutivi del diritto amministrativo come autonoma branca del diritto*, in M. RENNA, F. SAIITA (a cura di), *Studi sui principi di diritto amministrativo*, Giuffrè, Milano, 2012, 3 ss.; G.P. ROSSI, *Principi di diritto amministrativo*, Giappichelli, Torino, 2010, 103 ss. Di recente, P. PICOZZA, *Politica, diritto amministrativo and Artificial Intelligence*, in *Giur. it.*, n. 7/2019, 1771 ss.; S. CIVITARESE MATTEUCCI, *Il significato formale dell'ideale del «governo delle leggi» (rule of law)*, in *Dir. amm.*, n. 1/2011, 29 ss. Cfr. anche COMMISSIONE UE - DG Justice and Consumers, *2021 Rule of Law Report*, COM(2021) 700, Brussels, 2021.

<sup>40</sup> P. PINNA, voce *Crisi costituzionali*, in *Digesto (disc. pubbl.)*, vol. IV, UTET, Torino, 1989, 480 ss.; P. PIOVANI, voce *Effettività (principio di)*, in *Enc. dir.*, XIV, Giuffrè, Milano, 1965, 420 ss.; ID., *Il significato del principio di effettività*, Giuffrè, Milano, 1953; S. ROMANO, *L'instaurazione di fatto di un ordinamento costituzionale e la sua legittimazione*, AGOP, LXVIII, Modena, 1902, poi in *Scritti minori*, I (*Diritto costituzionale*), Giuffrè, Milano, 1950.

<sup>41</sup> S. ROMANO, *L'ordinamento giuridico*, Pisa, 1917 (ma 1918), rist. in A. ROMANO (a cura di), *L'ultimo Santi Romano*, Giuffrè, Milano, 2016; A. ROMANO, *Giurisdizione amministrativa e limiti della giurisdizione ordinaria*, Giuffrè, Milano, 1975, 203 ss., ed ivi riferimenti alla teoria della relatività delle posizioni soggettive di G. Miele; R. CAVALLO PERIN, *Ordinamenti giuridici paralleli e necessità come fonte del diritto*, in R. CAVALLO PERIN, G. COLOMBINI, F. MERUSI, A. ROMANO, *Attualità e necessità del pensiero di Santi Romano Pisa 14-15 giugno 2018*, Editore Scientifica, Napoli, 2019, 45; A. ROMANO, "L'ordinamento giuridico" di Santi Romano, *il diritto dei privati e il diritto dell'amministrazione*, in *Dir. amm.*, n. 2/2011, 241 ss.

Entro tali limiti si sono affermati i principi del diritto amministrativo e quelli che vi pertengono per ciascun settore come l'urbanistica, gli enti locali, non ultimo quello degli appalti, in ordine ai quali non poche sono state le trattazioni scientifiche non meno che le sentenze del Consiglio di Stato e della Corte costituzionale che ne hanno accompagnato ogni qual volta l'evoluzione<sup>42</sup>, anticipando scelte che il legislatore non sapeva o non riusciva ad assumere, riportando all'attualità le epoche in cui dottrina e giurisprudenza hanno di conserva favorito scelte la cui responsabilità è stata formalmente assunta dalle Corti, che perciò sono state ricordate come epoche dei *grands arrêts*, per alcuni grandi pronunciamenti che le hanno contraddistinte.

---

<sup>42</sup>D.-U. GALETTA, J.G. CORVALÁN, *Intelligenza Artificiale per una Pubblica Amministrazione 4.0? Potenzialità, rischi e sfide della rivoluzione tecnologica in atto*, in *federalismi.it*, 2019; F. PATRONI GRIFFI, *La decisione robotica e il giudice amministrativo*, in sito *giustizia-amministrativa.it*, 2018.

## BIBLIOGRAFIA

- G.M. RACCA, C.R. YUKINS (a cura di), *Joint Public Procurement and Innovation: Lessons Across Borders*, in *Droit Administratif / Administrative Law Collection* (Dir. by J.-B. AUBY), no. 27, Bruylant, Bruxelles, 2019.
- G.M. RACCA, C.R. YUKINS (a cura di), *Integrity and Efficiency in Sustainable Public Contracts. Balancing Corruption Concerns in Public Procurement Internationally*, in *Droit Administratif / Administrative Law Collection* (Dir. by J.-B. Auby), no. 18, Bruylant, Bruxelles, 2014.
- L. FOLLIOU-LALLIOT, S. TORRICELLI (a cura di), *Controles et contentieux des contrats publics/Oversight and challenges of public contracts*, in *Droit Administratif / Administrative Law Collection* (Dir. by J.-B. AUBY), no. 26, Bruylant, Bruxelles, 2018.
- M. AUDIT, S. W. SCHILL (a cura di), *Transnational Law of Public Contracts*, in *Droit Administratif / Administrative Law Collection* (Dir. by J.-B. AUBY), no. 20, Bruylant, Bruxelles, 2016.
- S. DE LA ROSA, P. VALCARCEL FERNANDEZ (a cura di), *Les principes des contrats publics en Europe/ Principles of public contracts in Europe*, in *Droit Administratif / Administrative Law Collection* (Dir. by J.-B. AUBY), no. 30, Bruylant, Bruxelles, 2022.

\* \* \*

- G.L. ALBANO, *Homo homini lupus: on the consequences of buyers miscoordination in emergency procurement for the COVID-19 crisis in Italy*, in *Public Procurement Law Review*, n. 2/2020, 213-219.
- L. AMMANNATI, *I 'signori' nell'era dell'algoritmo*, in *Diritto Pubblico*, n. 2/2021, 381-413.
- A. ARMANDY, M. RIVAL, *Innovation publique et nouvelles formes de management public*, La Documentation Française, Parigi, 2021.
- S. ARROWSMITH, L. RA BUTLER, A. LA CHIMIA, C. YUKINS (eds.), *Public Procurement Regulation in (a) Crisis? Global Lessons from the COVID-19 Pandemic*, Hart Publishing, Londra, 2021.
- K. ASHLEY, *Artificial Intelligence and Legal Analytics: new tools for law pratics in the Digital Age*, Cambridge University Press, Cambridge, 2017.
- J.-B. AUBY, *Il diritto amministrativo di fronte alle sfide digitali*, in *Istituzioni del Federalismo*, n. 3/2019, 619-641.
- J.-B. AUBY, *Public Contracts and Smart Cities*, in G.M. RACCA, C.R. YUKINS (a cura di), *Joint Public Procurement and Innovation: Lessons Across Borders*, in *Droit*

- Administratif / Administrative Law Collection* (Dir. by J.-B. AUBY), no. 27, Bruylant, Bruxelles, 2019, 187-194.
- J.-B. AUBY, *Le droit administratif dans la société du risque : quelques réflexions, Rapport public 2005 : jurisprudence et avis de 2004. Responsabilité et socialisation du risque*, in *La Documentation française*, 2005, 351-357.
- J.-B. AUBY, *Innovation, légalité et management public*, in *Politiques et management public*, 4, 1993, 147-157.
- G. AVANZINI, *Decisioni amministrative e algoritmi informatici. Predeterminazione analisi predittiva e nuove forme di intellegibilità*, Editoriale Scientifica, Napoli, 2019.
- V. BACHELET, *L'attività tecnica della pubblica amministrazione*, Giuffrè, Milano, 1967.
- A.M. BELLENGER, A. BLANDIN, *Le BIM sous l'angle du droit : Pratiques contractuelles et responsabilités*, Eyrolles, Parigi, 2016.
- F. BENVENUTI, *Caso e incertezza del diritto*, in *Scritti giuridici*, vol. V, Vita e Pensiero, Giuffrè, Milano, 2006, 424 ss.
- R. BIN, *A discrezione del giudice. Ordine e disordine, una prospettiva quantistica*, Franco Angeli, Milano, 2013.
- A. BOTTO, S. CASTROVINCI ZENNA, *Diritto e regolazione dei contratti pubblici*, Giappichelli, Torino, 2020.
- A. BOTTO, S. CASTROVINCI ZENNA, *La blockchain negli appalti pubblici, come utilizzarla: i vantaggi*, in *www.agendadigitale.eu*.
- A. BOTTO, S. CASTROVINCI ZENNA, *Centrali di committenza*, in M.A. SANDULLI, R. DE NICTOLIS (a cura di), *Trattato sui contratti pubblici*, II, *Soggetti, qualificazione, regole comuni alle procedure di gara*, Giuffrè, Milano, 2019, II, 359 ss.
- M. BRANCA, *La nomofilachia nella giurisdizione amministrativa*, in *federalismi.it*, 2009.
- F. CAPORALE, *Funzione nomofilattica e vincolo del precedente nella giustizia amministrativa*, in *Giornale diritto amministrativo*, n. 5/2018, 629-640.
- F. CARINGELLA, M. GIUSTINIANI, P. MANTINI (a cura di), *I contratti pubblici. Trattato sistematico sulla contrattualistica pubblica*, Dike Giuridica, Roma, 2021.
- E. CARLONI, *Qualità dei dati, big data e amministrazione pubblica*, in R. CAVALLO PERIN (a cura di), *L'amministrazione pubblica con i big data: da Torino un dibattito sull'intelligenza artificiale*, Quaderni del Dipartimento di Giurisprudenza dell'Università di Torino, Torino, 2021, 117-130.
- E. CARLONI, *I principi della legalità algoritmica. Le decisioni automatizzate di fronte al giudice amministrativo*, in *Dir. amm.*, n. 2/2020, 273-304.
- E. CARLONI, *Algoritmi su carta. Politiche di digitalizzazione e trasformazione digitale delle amministrazioni*, in *Diritto Pubblico*, n. 2/2019, 363-392.
- G. CARULLO, *Decisione amministrativa e intelligenza artificiale*, in *Diritto dell'informazione e dell'informatica*, n. 3/2021, 431-461.
- G. CARULLO, *Dati, banche dati, blockchain e interoperabilità dei sistemi informatici nel settore pubblico*, in R. CAVALLO PERIN, D.-U. GALETTA (a cura di), *Il diritto dell'amministrazione pubblica digitale*, Giappichelli, Torino, 2020, 191-221.
- G. CARULLO, *Gestione, fruizione e diffusione dei dati dell'amministrazione digitale e funzione amministrativa*, Giappichelli, Torino, 2017.

- G. CARULLO, *Big data e pubblica amministrazione nell'era delle banche dati interconnesse*, in *Concorrenza e mercato*, n. 1/2016, 181-204.
- L. CASTELLANI, F. DECAROLIS, G. ROVIGATTI, *Il processo di centralizzazione degli acquisti pubblici*, in *Mercato Concorrenza Regole*, n. 3/2017, 583-624.
- M.C. CAVALLARO, G. SMORTO, *Decisione pubblica e responsabilità dell'Amministrazione nella società dell'algoritmo*, in *federalismi.it*, 2019.
- R. CAVALLO PERIN (a cura di), *L'amministrazione pubblica con i big data: da Torino un dibattito sull'intelligenza artificiale*, Quaderni del Dipartimento di Giurisprudenza dell'Università di Torino, Torino, 2021.
- R. CAVALLO PERIN, *Pubblica amministrazione e data analysis*, in *L'amministrazione pubblica con i big data: da Torino un dibattito sull'intelligenza artificiale*, a cura di R. CAVALLO PERIN, Quaderni del Dipartimento di Giurisprudenza dell'Università di Torino, Torino, 2021, 11-18.
- R. CAVALLO PERIN, *Dalle riforme astratte dell'amministrazione pubblica alla necessità di amministrare le riforme*, in *Diritto Pubblico*, n. 1/2021, 73-82.
- R. CAVALLO PERIN, *Ragionando come se la digitalizzazione fosse data*, in *Dir. amm.*, n. 2/2020, 305-328.
- R. CAVALLO PERIN, *La capacità tecnico professionale degli enti pubblici tra principio di adeguatezza e differenziazione*, in S. TORRICELLI (a cura di), *Ragionando di diritto delle pubbliche amministrazioni*, Edizioni Scientifiche Italiane, Napoli, 2020, 265-270.
- R. CAVALLO PERIN, *Ordinamenti giuridici paralleli e necessità come fonte del diritto*, in R. CAVALLO PERIN, G. COLOMBINI, F. MERUSI, A. ROMANO, *Attualità e necessità del pensiero di Santi Romano Pisa 14-15 giugno 2018*, Editoriale Scientifica, Napoli, 2019, 41-45.
- R. CAVALLO PERIN, *La validità dell'atto amministrativo tra legge, principi e pluralità degli ordinamenti giuridici*, in *Dir. amm.*, n. 4/2017, 837-860.
- R. CAVALLO PERIN, *L'organizzazione delle pubbliche amministrazioni e l'integrazione europea*, in L. FERRARA, D. SORACE (a cura di), *A 150 anni dall'unificazione amministrativa europea*, vol. I, Firenze University Press, Firenze, 2016, 3-36; già in *L'Organizzazione delle pubbliche amministrazioni nel processo d'integrazione dello Stato nazionale italiano e dell'Unione Europea*, in *Istituzioni del Federalismo*, n. 4/2016, 997-1033.
- R. CAVALLO PERIN, I. ALBERTI, *Atti e procedimenti nativi digitali*, in R. CAVALLO PERIN, D.-U. GALETTA (a cura di), *Il diritto dell'amministrazione pubblica digitale*, Giappichelli, Torino, 2020, 119-158.
- R. CAVALLO PERIN, D.-U. GALETTA (a cura di), *Il diritto dell'amministrazione pubblica digitale*, Giappichelli, Torino, 2020.
- R. CAVALLO PERIN, G.M. RACCA, *European Joint Cross-border Procurement and Innovation*, in G.M. RACCA C.R. YUKINS (a cura di), *Joint Public Procurement and Innovation: Lessons Across Borders*, in *Droit Administratif / Administrative Law Collection* (Dir. by J.-B. AUBY), no. 27, Bruylant, Bruxelles, 2019, 93-131.
- R. CAVALLO PERIN, G.M. RACCA, *Smart Cities for an Intelligent Way of Meeting Social Needs*, in J.B. AUBY (dir. da), *Le future du droit administratif. The future of administrative law*, LexisNexis, Parigi, 2019, 431-437.

- R. CAVALLO PERIN, G.M. RACCA, *Administrative Cooperation in the Public Contracts and Service Sectors for the Progress of European Integration*, in F. MERLONI, A. PIOGGIA (a cura di), *European Democratic Institutions and Administrations*, Giappichelli, Torino, 2018, 265-296.
- R. CAVALLO PERIN, G.M. RACCA, *La concorrenza nell'esecuzione dei contratti pubblici*, in *Dir. amm.*, n. 2/2010, 325-354.
- R. CHILLY, *Blockchain et commande publique*, in *Revue Contrats et marchés publics*, 2020.
- A. CIRIBINI, *BIM e digitalizzazione dell'ambiente costruito*, Grafill, Palermo, 2016.
- R. CHIEPPA, *Consiglio di Stato*, in *Enc. giur.*, VII, Treccani, 1988.
- M.P. CHITI, *Il declino del primato del diritto dell'Unione Europea nella recente giurisprudenza tedesca e francese*, in *Riv. it. dir. pub. com.*, n. 3-4/2021, 429-441.
- M.P. CHITI, *Principi*, in M.A. SANDULLI, R. DE NICTOLIS (a cura di), *Trattato sui contratti pubblici*, I, Giuffrè, Milano, 2019.
- M.P. CHITI, *Il sistema delle fonti nella nuova disciplina dei contratti pubblici*, in *Giornale diritto amministrativo*, n. 4/2016, 436-443.
- M.P. CHITI, *La legittimazione per risultati dell'Unione Europea quale "comunità di diritto amministrativo"*, in *Riv. it. dir. pub. com.*, n. 2/2016, 397-419.
- M.P. CHITI, *Le modifiche al Codice dei contratti pubblici; un "correttivo scorretto"?*, in *Giornale diritto amministrativo*, n. 4/2017, 453-460.
- M.P. CHITI, *Il decreto "sblocca cantieri": ambizioni e limiti*, in *Giornale diritto amministrativo*, n. 6/2019, 719-724.
- M.P. CHITI, *Evoluzioni dell'economia e riassetto delle giurisdizioni*, in *Riv. it. dir. pub. com.*, n. 3-4/2015, 713-746.
- F. CINTIOLI, *Per qualche gara in più. Il labirinto degli appalti pubblici e la ripresa economica*, Rubbettino Editore, Catanzaro, 2020.
- S. CIVITARESE MATTEUCCI, «Umano troppo umano». *Decisioni amministrative automatizzate e principio di legalità*, in *Diritto Pubblico*, n. 1/2019, 5-42.
- S. CIVITARESE MATTEUCCI, L. TORCHIA, *La tecnificazione*, in L. FERRARA, D. SORACE (a cura di), *A 150 anni dall'Unificazione amministrativa italiana*, vol. IV, Firenze University Press, Firenze, 2016.
- M. CLARICH, *Manuale di giustizia amministrativa*, Il Mulino, Bologna, 2021.
- M. CLARICH, *Riforme amministrative e sviluppo economico*, in *Riv. trim. dir. pub.*, n. 1/2020, 159-188.
- M. CLARICH (a cura di), *Commentario al Codice dei contratti pubblici*, II ed., Giappichelli, Torino, 2019.
- M. CLÉMENT, *Algorithmes au service du juge administratif : peut-on en rester maître?*, in *Actualité Juridique Droit Administratif*, 2017, 2453 ss.
- M. COCCONI, *The trajectory of the circular economy under the European Green New Deal*, in *Ius Publicum Network Review*, n. 2/2020.
- A. CORRADO, *L'accesso civico generalizzato, diritto fondamentale del cittadino, trova applicazione anche per i contratti pubblici: l'Adunanza plenaria del Consiglio di Stato pone fini ai dubbi interpretativi*, in *federalismi.it*, n. 16/2020, 48-78.
- G. CORSO, *La Costituzione italiana negli studi di diritto amministrativo*, in *Riv. dir. cost.*, 1999, 120-146.

- F. CORTESE, *Costituzione e nuovi principi del diritto amministrativo*, in *Dir. amm.*, n. 2/2020, 329-362.
- F. COSTANTINO, *Rischi e opportunità del ricorso delle amministrazioni alle predizioni dei big data*, in *Diritto Pubblico*, n. 1/2019, 43-70.
- F. COSTANTINO, *L'uso della telematica nella pubblica amministrazione*, in A. ROMANO (a cura di), *L'azione amministrativa*, Giappichelli, Torino, 2016.
- M. COZZIO, *La nuova strategia europea in materia di appalti pubblici*, in *Giornale diritto amministrativo*, n. 1/2019, 53-62.
- S. CRISCI, *Intelligenza artificiale ed etica dell' algoritmo*, in *Foro amm.*, n. 10/2018, 1787-1816.
- S. D'ANCONA, *Contributo allo studio della progettazione in materia di appalti e concessioni. Una prospettiva dalle scienze comportamentali e cognitive*, Giappichelli, Torino, 2021.
- S. D'ANCONA, P. PROVENZANO, *Gli strumenti della Carta della cittadinanza digitale*, in R. CAVALLO PERIN, D.-U. GALETTA (a cura di), *Il diritto dell'amministrazione pubblica digitale*, Giappichelli, Torino, 2020, 223-246.
- I. D'ELIA, M. PIETRANGELO, *Il Codice dell'Amministrazione digitale nel processo di semplificazione normativa: genesi e criticità*, in *Inf. dir.*, 1-2/2005, 9-30.
- F. DE CAROLIS, A. HEIMLER, *I contratti pubblici: derogare alle regole o insegnarne il rispetto?*, in *Mercato concorrenza regole*, n. 2/2021, 367-384.
- I.M. DELGADO, *Automazione, intelligenza artificiale e pubblica amministrazione: vecchie categorie concettuali per nuovi problemi?*, in *Istituzioni del Federalismo*, n. 3/2019, 643-662.
- M. DEMICHELIS, *Innovazioni nell'uso degli spazi pubblici post-pandemia: il caso italiano nel contesto europeo*, in *DPCE online*, n. 2/2020, 2463-2487.
- F. DE LEONARDIS, *I principi generali dell'azione amministrativa*, in A. ROMANO (a cura di), *L'azione amministrativa*, Giappichelli, Torino, 2016, 59 ss.
- F. DE LEONARDIS, *Il principio di precauzione nell'amministrazione di rischio*, Giuffrè, Milano, 2005.
- G.M. DI GIUDA, G. PATTINI, *Transizione digitale per l'ambiente costruito*, Edizioni Scientifiche Italiane, Napoli, 2021.
- G.M. DI GIUDA, G.M. RACCA, *From Works Contracts to Collaborative Contracts: The Challenges of Building Information Modeling (BIM) in public procurement*, in G.M. RACCA, C.R. YUKINS (a cura di), *Joint Public Procurement and Innovation: Lessons Across Borders*, in *Droit Administratif / Administrative Law Collection* (Dir. by J.B. Auby), no. 27, Bruylant, Bruxelles, 2019, 223-271.
- G. DI GIUDA, S. VALAGUZZA, *Gli accordi collaborativi come elemento cruciale per una regolazione strategica nel settore delle costruzioni*, Edizioni Scientifiche Italiane, Napoli, 2019.
- V. DOMENICHELLI, *Il ruolo normativo del giudice nella formazione e nello sviluppo del diritto amministrativo*, in *Dir. proc. amm.*, 2/2016, 375-392.
- L. DONATO (a cura di), *Gli appalti pubblici tra istanze di semplificazione e normativa anticorruzione. Alla ricerca di un equilibrio tra legalità ed efficienza*, *Quaderni di Ricerca Giuridica della Consulenza Legale* n. 89, Banca d'Italia, Roma, 2020.

- L. DONATO (a cura di), *La riforma delle stazioni appaltanti. Ricerca della qualità e disciplina europea. Quaderni di ricerca giuridica del Consulenza legale della Banca d'Italia*, n. 80, Banca d'Italia, Roma, 2016.
- L. DONATO, M. MARICONDA, M. MIRRONE, *La digitalizzazione possibile degli appalti pubblici. L'analisi della Banca d'Italia per l'Anac sulle prospettive dell'e-procurement*, in *Astrid Rassegna*, n. 8/2020.
- G. DUNI, voce *Amministrazione digitale*, in *Enc. del diritto*, Giuffrè, Milano, 2007.
- C. EASTMAN, P. TEICHOLZ, R. SACKS, K. LISTON, edizione italiana a cura di G.M. DI GIUDA, V. VILLA, *Il BIM. Guida completa al building information modeling*, Hoepli, Milano, 2016.
- G.M. ESPOSITO, *Al confine tra algoritmo e discrezionalità. Il pilota automatico tra procedimento e processo*, in *Dir. e proc. amm.*, n. 1/2019, 39-68.
- U. FANTIGROSSI, *I dati pubblici tra Stato e mercato*, in *Amministrare*, 2007.
- L. FERRAJOLI, *Principia Iuris. Teoria del diritto e della democrazia*, vol. III, Sintassi del diritto, Laterza, Bari, 2007.
- R. FERRARA, *L'ordinamento della Sanità*, Giappichelli, Torino, 2020.
- G. FERRARI (a cura di), *Codice dei contratti pubblici annotato con dottrina, giurisprudenza, Linee guida e delibere Anac*, Nel Diritto, Roma, 2022.
- L. FIORENTINO, *Le centrali di committenza e la qualificazione delle stazioni appaltanti*, in *Giornale diritto amministrativo*, n. 4/2016, 443-451.
- L. FIORENTINO, *Lo stato compratore. L'acquisto di beni e servizi nelle pubbliche amministrazioni*, Il Mulino, Bologna, 2007.
- L. FIORENTINO, A. LA CHIMIA (a cura di), *Il procurement delle pubbliche amministrazioni. Tra innovazione e sostenibilità*, Quaderni Astrid, Il Mulino, Bologna, 2021.
- L. FLORIDI, *La quarta rivoluzione. Come l'infosfera sta trasformando il mondo*, Raffaello Cortina, Milano, 2017.
- S. FOÀ, *La trasparenza amministrativa e i suoi limiti*, in C. BERTOLINO, T. CERRUTI, M. OROFINO, A. POGGI, *Scritti in onore di Franco Pizzetti*, Edizioni Scientifiche Italiane, Napoli, 2020, 497-525.
- S. FOÀ, M. CALDERARO, *Responsabilità precontrattuale della P.a. tra correttezza e autodeterminazione negoziale*, in *Resp. civ. e prev.*, n. 5/2018, 1598-1613.
- E. FOLLIERI, *La tutela nei contratti della pubblica amministrazione nella giurisdizione esclusiva del giudice amministrativo*, in *Dir. proc. amm.*, n. 2/1999, 295-322.
- L. FOLLIOT LALLIOT, C.R. YUKINS, *COVID19: Lessons learned in public procurement. Time for a new normal?*, in *Concurrences*, 3, 2020.
- N. GABAYET, *National and international reports - Rapports nationaux et internationaux. France*, in S. DE LA ROSA, P. VALCARCEL FERNANDEZ (a cura di), *Les principes des contrats publics en Europe/ Principles of public contracts in Europe*, in *Droit Administratif / Administrative Law Collection* (Dir. by J.-B. Auby), no. 30, Bruylant, Bruxelles, 2022, 239-260.
- E. GABELLINI, *Algoritmi decisionali e processo civile: limiti e prospettive*, in *Riv. trim. dir. proc. civ.*, n. 1/2022, 59-93.
- F. GAFFURI, *Il processo amministrativo telematico*, in R. CAVALLO PERIN, D.-U. GALLETTA (a cura di), *Il diritto dell'amministrazione pubblica digitale*, Giappichelli, Torino, 2020, 344 ss.

- D.-U. GALETTA, *Transizione digitale e diritto ad una buona amministrazione: fra prospettive aperte per le Pubbliche Amministrazioni dal PNRR e problemi ancora da affrontare*, in *federalismi.it*, n. 7/2022, 103-125.
- D.-U. GALETTA, *Open-Government, open-data e Azione Amministrativa*, in *Istituzioni del Federalismo*, n. 3/2019, 663-683.
- D.-U. GALETTA, J.G. CORVALÁN, *Intelligenza Artificiale per una Pubblica Amministrazione 4.0? Potenzialità, rischi e sfide della rivoluzione tecnologica in atto*, in *federalismi.it*, 2019.
- D.-U. GALETTA, *Digitalizzazione e diritto ad una buona amministrazione*, in R. CAVALLLO PERIN, D.-U. GALETTA (a cura di), *Il diritto dell'amministrazione pubblica digitale*, Giappichelli, Torino, 2020, 857.
- A.M. GAMBINO, M. MANZI, *Intelligenza artificiale e tutela della concorrenza*, in *Giur. it.*, n. 7/2019, 1744-1748.
- G. GARDINI, *Rinvio pregiudiziale, disapplicazione, interpretazione conforme: i deboli anticorpi europei e la "forza sovrana" dell'atto amministrativo inoppugnabile*, in *Dir. amm.*, n. 1-2/2014, 217-264.
- R. GAROFOLI, G.M. RACCA, M. DE PALMA, *La responsabilità della pubblica amministrazione e il risarcimento del danno innanzi al giudice amministrativo*, Giuffrè, Milano, 2003.
- A. GIACHI (a cura di), *Dalla centrale di committenza alla centrale di competenza: la fattibilità di un modello di qualificazione delle stazioni appaltanti basato sulle categorie di acquisto. Utopia o alternativa possibile per la gestione della spesa pubblica post Covid?*, Fondazione PromoP.A., in collaborazione con Jaggaer, maggio 2021.
- P.E. GIANA, *Accordi collaborativi a supporto della modellazione informativa (BIM) e degli strumenti digitali*, Editoriale Scientifica, Napoli, 2022.
- E. GIANNANTONIO, voce *Banche di dati (tutela delle)*, in *Enc. del diritto*, Giuffrè, Milano, agg. 2001.
- G. GRECO, *Giudizio sull'atto, giudizio sul rapporto*, in *Dir. soc.*, n. 2/2016, 203-254.
- D.I. GORDON, G.M. RACCA, *Integrity Challenges in the EU and U.S. Procurement systems*, in G.M. RACCA - C.R. YUKINS (a cura di), *Integrity and Efficiency in Sustainable Public Contracts. Balancing Corruption Concerns in Public Procurement Internationally*, in *Droit Administratif / Administrative Law Collection* (Dir. by J.-B. Auby), no. 18, Bruylant, Bruxelles, 2014, 117-145.
- F. GORGERINO, *L'accesso come diritto fondamentale e strumento di democrazia: prospettive per la riforma della trasparenza amministrativa*, in *federalismi.it*, n. 5/2022, 96-127.
- F. GORGERINO, *Legal Basis and Regulatory Applications of the Once-Only Principle: The Italian Case*, in R. KRIMMER, A. PRENTZA, S. MAMROT (a cura di): *The Once-Only Principle. The TOOP Project*, Lecture Notes in Computer Science, n. 12621, Springer Nature, Cham (Switzerland), 2021, 104-125.
- H. GRAUX, *The Single Digital Gateway Regulation as an Enabler and Constraint of Once-Only in Europe*, in R. KRIMMER, A. PRENTZA, S. MAMROT (a cura di): *The Once-Only Principle. The TOOP Project*, Lecture Notes in Computer Science, n. 12621, Springer Nature, Cham (Switzerland), 2021, 83-103.

- M.P. GUERRA, *Dalla spending review ad un "sistema" del public procurement?*, in F. MANGANARO, F. SAITTA, F. ASTONE (a cura di), *Studi in memoria di A. Romano Tassone*, Edizioni Scientifiche Italiane, Napoli, 2016, 215 ss.
- O. KUNDU, A. JAMES, J. RIGBY, *Public Procurement and innovation: a systematic literature review*, in *Science and Public Policy*, n. 47(4)/2020.
- A. IANNOTTI DELLA VALLE, *La tutela della concorrenza ai tempi di Google Android tra fondamenti costituzionali e analisi tecnologica*, in *Diritto dell'informazione e dell'informatica*, n. 2/2021, 283-315.
- M. IMMORDINO, A. ZITO, *Aggregazione e centralizzazione della domanda pubblica di beni: stato dell'arte e proposte di migliorie al sistema vigente*, in *Nuove autonomie - Rivista Quadrimestrale di Diritto Pubblico*, n. 2/2018, 223-235.
- N. IRTI, *L'ordine giuridico del mercato*, Laterza, Bari, 1998.
- J.B. KAUFMAN, *Cooperative Purchasing: A US Perspective*, in G.M. RACCA, C.R. YUKINS (a cura di), *Joint Public Procurement and Innovation: Lessons Across Borders*, in *Droit Administratif / Administrative Law Collection* (Dir. by J.B. Auby), no. 27, Bruylant, Bruxelles, 2019, 65-91.
- S. LAIMER, C. PAGLIARIN, C. PERATHONER, *Contratti pubblici e innovazione. Una strategia per far ripartire l'Europa*, Giuffrè, Milano, 2021.
- G. LANDI, *Consiglio di Stato (storia)*, in *Enc. del diritto*, Giuffrè, Milano, 1961, 294 ss.
- P. LAZZARA (a cura di), *Il diritto dei contratti pubblici*, Aracne, Roma, 2021.
- F. LEVI, *L'attività conoscitiva della pubblica amministrazione*, Giappichelli, Torino, 1967.
- G.F. LICATA, *Contratti pubblici e innovazione*, Convegno Associazione Italiana dei Professori di Diritto Amministrativo, 2019, *Paper.pdf (aipda.it)*.
- I. LOCATELLI, *Process Innovation Under the New Public Procurement Directives*, in G.M. RACCA C.R. YUKINS (a cura di), *Joint Public Procurement and Innovation: Lessons Across Borders*, in *Droit Administratif / Administrative Law Collection* (Dir. by J.-B. AUBY), no. 27, Bruylant, Bruxelles, 2019, 31-63.
- M. MACCHIA, *La qualificazione delle stazioni appaltanti*, in *Giornale diritto amministrativo*, n. 1/2017, 50-59.
- A. MALTONI, *Il "vincolo" al precedente dell'adunanza plenaria ex art. 99, comma 3 c.p.a. e il rispetto dei principi costituzionali*, in *Foro amm.*, n. 1/2015, 137-147.
- F. MANGANARO, *La funzione nomofilattica dell'Adunanza plenaria in materia di accesso agli atti amministrativi*, in *federalismi.it*, n. 20/2021, 159-173.
- B. MARCHETTI, *La garanzia dello "human in the loop" alla prova della decisione amministrativa algoritmica*, in *Rivista di BioDiritto*, n. 2/2021, 367-385.
- M. MARICONDA, E. RUGGIERO, *La digitalizzazione degli appalti pubblici: l'attesa continua*, in *Astrid Rassegna*, 2021.
- D. MARONGIU, *L'intelligenza artificiale "istituzionale": limiti (attuali) e potenzialità*, in *European Review of Digital Administration & Law*, 2020, 37-54.
- P. MARZARO, *Semplificazione, coordinamento degli interessi pubblici e leale collaborazione come canone di legittimità dell'azione amministrativa*, in *Diritto e Società*, n. 3/2019, 501-526.
- A. MASSERA, F. MERLONI, *L'eterno cantiere del Codice dei contratti pubblici*, in *Diritto Pubblico*, n. 2/2021, 587-663.

- F. MASTRAGOSTINO, G. PIPERATA, C. TUBERTINI (a cura di), *L'amministrazione che cambia. Fonti, regole, percorsi di una nuova stagione di riforme*, Bononia University Press, Bologna, 2016.
- A. MASUCCI, *Procedimento amministrativo e nuove tecnologie. Il procedimento amministrativo elettronico ad istanza di parte*, Giappichelli, Torino, 2011.
- B. G. MATTARELLA, *La centralizzazione delle committenze*, in *Giornale diritto amministrativo*, n. 5/2016, 613-620.
- B.G. MATTARELLA, *Il procedimento*, in S. CASSESE (a cura di), *Istituzioni di diritto amministrativo*, V ed., Giuffrè, Milano, 2015, 314 ss.
- P. MCKEEN, *The Pursuit of Streamlined Purchasing: Commercial Items, E-Portals, and Amazon*, G.M. RACCA, C.R. YUKINS (a cura di), *Joint Public Procurement and Innovation: Lessons Across Borders*, in *Droit Administratif / Administrative Law Collection* (Dir. by J.-B. AUBY), no. 27, Bruylant, Bruxelles, 2019, 373-387.
- G. MELIS, *Origine e storia del Consiglio di Stato*, in G. PALEOLOGO (a cura di), *Il Consiglio di Stato di Francia e d'Italia*, Giuffrè, Milano, 1998.
- L. MENGONI, *Sulla natura della responsabilità precontrattuale*, in *Riv. dir. comm.*, n. 2/1956; in *Scritti*, II, *Obbligazioni e negozio*, Giuffrè, Milano, 2011, 267-282.
- F. MERLONI, A. PIRNI, *Etica per le istituzioni. Un lessico*, Donzelli Editore, Roma, 2021.
- F. MERLONI, *Costituzione repubblicana, riforme amministrative e riforme del sistema amministrativo*, in *Diritto Pubblico*, n. 1/2018, 81-120.
- F. MERLONI, A. PIOGGIA, R. SEGATORI, *L'amministrazione sta cambiando?: una verifica dell'effettività dell'innovazione nella pubblica amministrazione*, Giuffrè, Milano, 2007.
- F. MERLONI (a cura di), *Introduzione all'eGovernment: pubbliche amministrazioni e società dell'informazione*, Giappichelli, Torino, 2005.
- F. MERUSI, *L'“imbroglio” delle riforme amministrative*, Mucchi, Modena, 2016.
- A. MOLITERNI, *Pluralità di accessi, finalità della trasparenza e disciplina dei contratti pubblici*, in *Giornale diritto amministrativo*, n. 4/ 2020, 505-519.
- S. MONEGATO, *L'art. 80, comma 10-bis, d.lgs. n. 50 del 2016 come strumento di tutela dell'ordine pubblico economico*, in *giustizia-amministrativa.it*, 2022.
- E. MORLINO, *Centralizzazione degli acquisti pubblici e amministrazioni locali: la prospettiva europea nel caso Asmel*, in *Riv. it. dir. pubbl. com.*, n. 2/2021, 315-352.
- C. MORTATI, *Appunti per uno studio sui rimedi contro i comportamenti omissivi del legislatore*, in D. DIACO (a cura di), *Le tipologie decisorie della Corte Costituzionale attraverso gli scritti della dottrina*, 2016, 261 ss.
- D. MOSEY, *Collaborative procurement dialogue, dialogo sugli appalti collaborativi*, a cura di E. PARISI, N. POSTERARO, Editoriale Scientifica, Napoli, 2019.
- A. ORSI BATTAGLINI, *Alla ricerca dello Stato di diritto. Per una giustizia «non amministrativa» (Sonntagsgedanken)*, Giuffrè, Milano, 2005.
- G. ORSONI, E. D'ORLANDO, *Nuove prospettive dell'amministrazione digitale: Open Data e algoritmi*, in *Istituzioni del Federalismo*, n. 3/2019, 593-617.
- P. OTRANTO, *Decisione amministrativa e digitalizzazione della p.a.*, in *federalismi.it*, 2018.
- P. PACILEO, S. SICA, *Art. 10. Obbligo di assicurazione*, in B. MEOLI, S. SICA, P. STANZIONE (a cura di), *Commentario alla legge 8 marzo 2017 n. 24*, Napoli, Edizioni Scientifiche Italiane, 2018, 221-240.

- A. PAJNO, *Crisi dell'amministrazione e riforme amministrative*, in *Riv. it. dir. pub. com.*, n. 3-4/2017, 549-592.
- A. PAJNO, *La nuova disciplina dei contratti pubblici tra esigenze di semplificazione, rilancio dell'economia e contrasto alla corruzione*, in *Astrid Rassegna*, 2015.
- A. PAJNO, *Consiglio di Stato*, in *Dizionario di diritto pubblico* dir. da S. CASSESE, Giuffrè, Milano, 2006.
- A. PAJNO, *Le norme costituzionali sulla giustizia amministrativa*, in *Dir. proc. amm.*, 1994, 419-484.
- G. PALEOLOGO (a cura di), *Il Consiglio di Stato di Francia e d'Italia*, Giuffrè, Milano, 1998.
- F. PATRONI GRIFFI, *La decisione robotica e il giudice amministrativo*, in *giustizia-amministrativa.it*, 2019.
- F. PATRONI GRIFFI, *Tecniche di decisione e prevedibilità nella sentenza amministrativa*, in A. CARLEO (a cura di), *Calcolabilità giuridica*, Il Mulino, Bologna, 2017.
- F. PATRONI GRIFFI, *"Élite" politiche e amministrative tra crisi della democrazia e riforma dell'amministrazione*, in *federalismi.it*, 2017.
- M.G. PESCE, *L'ammissione alle procedure (artt. 79-82)*, in M. CLARICH (a cura di), *Commentario al Codice dei contratti pubblici*, II ed., Giappichelli, Torino, 2019, 607-643.
- P. PICOZZA, *Politica, diritto amministrativo and Artificial Intelligence*, in *Giur. it.*, n. 7/2019, 1761-1771.
- M. PIETRANGELO, *Le pubbliche amministrazioni sul web tra comunicazione, consultazione e partecipazione*, in S. CIVITARESE MATTEUCCI, L. TORCHIA (a cura di), *La tecnificazione*, in L. FERRARA, D. SORACE (a cura di), *A 150 anni dall'Unificazione amministrativa italiana*, vol. IV, Firenze University Press, Firenze, 2016, 103 ss.
- M. PIGNATTI, *La digitalizzazione e le tecnologie informatiche per l'efficienza e l'innovazione nei contratti pubblici*, in *federalismi*, n. 12/2022, 133-176.
- C. PINELLI, *La Costituzione di Santi Romano e i primi maestri dell'età repubblicana*, in *Dir. amm.*, n. 3/2012, 251-298.
- S. PONZIO, *Joint Procurement and Innovation in the new EU Directive and in some EU-funded projects*, in *Ius Publicum Network Review*, n. 2/2014.
- S. PONZIO, *I modelli organizzativi di mutualisation degli acquisti nel settore sanitario e ospedaliero in Francia per la modernizzazione e professionalizzazione della fonction achat*, in A. PIOGGIA, S. CIVITARESE MATTEUCCI, G.M. RACCA, M. DUGATO (a cura di), *I servizi sanitari. Organizzazione, riforme e sostenibilità: una prospettiva comparata*, Maggioli, Santarcangelo di Romagna, 2011, 247-270.
- G.M. RACCA, *Le responsabilità delle pubbliche amministrazioni digitali tra collaborazione e buona fede*, in *Dir. amm.*, 2022, in corso di pubblicazione.
- G.M. RACCA, *Appalti transfrontalieri congiunti di soluzioni innovative nel settore dell'assistenza sanitaria. Da un'esperienza pionieristica alle innovazioni post pandemia per i contratti pubblici*, Turin University Press, in corso di pubblicazione.
- G.M. RACCA, *Principles of joint cross-border public contracts and transnational effects*, in S. DE LA ROSA, P. VALCARCEL FERNANDEZ (a cura di), *Les principes des contrats publics en Europe / Principles of public contracts in Europe, in Droit Administratif / Administrative Law Collection* (Dir. by J.-B. AUBY), no. 30, Bruylant, Bruxelles, 2022, 555-578.

- G.M. RACCA, voce *Salute*, in *Enc. dir., I tematici. III. Funzioni amministrative*, Giuffrè, Milano, 2022, 995-1015.
- G.M. RACCA, *Central Purchasing Bodies in Italy: Reluctance and Challenges*, in C. RISSVIG HAMER, M. COMBA, *Centralising Public Procurement. The Approach of EU Member States*, European Procurement Law series, Elgar Publishing, Londra, 2021, 220-238.
- G.M. RACCA, *La digitalizzazione necessaria dei contratti pubblici: per un'Amazon pubblica*, in *DPCE online*, 45, n. 4/ 2021, 4669-4706.
- G.M. RACCA, *La Corte di Giustizia e le scelte nazionali per una efficiente e trasparente aggregazione dei contratti pubblici: una sfida per l'evoluzione digitale della "funzione appalti" nazionale, regionale e locale*, in *Riv. it. dir. pub. com.*, n. 2/2021, 185-215.
- G.M. RACCA, *La digitalizzazione dei contratti pubblici: adeguatezza delle pubbliche amministrazioni e qualificazione delle imprese*, in R. CAVALLO PERIN, D.-U. GALLETTA (a cura di), *Il diritto dell'amministrazione pubblica digitale*, Giappichelli, Torino, 2020, 321-341.
- G.M. RACCA, *La modellazione digitale per l'integrità, l'efficienza e l'innovazione nei contratti pubblici*, in *Istituzioni del Federalismo*, n. 3/2019, 739-766.
- G.M. RACCA, *The role of third parties in the execution of public contracts*, in L. FOLLIOT-LALLIOT, S. TORRICELLI (a cura di), *Controles et contentieux des contrats publics/Oversight and challenges of public contracts*, in *Droit Administratif / Administrative Law Collection* (Dir. by J.-B. AUBY), no. 26, Bruylant, Bruxelles, 2018, 415-448.
- G.M. RACCA, voce *Corruzione (Dir. amm.)*, in *Digesto delle discipline pubblicistiche*, aggiornamento, Utet Giuridica, Milano, 2017, 208-217.
- G.M. RACCA, *Gli accordi fra amministrazioni pubbliche: cooperazioni nazionali ed europee per l'integrazione organizzativa e l'efficienza funzionale*, in *Dir. amm.*, n. 1/2017, 101-145.
- G.M. RACCA, *La contrattazione pubblica come strumento di politica industriale*, in C. MARZUOLI, S. TORRICELLI (a cura di), *La dimensione sociale della contrattazione pubblica. Disciplina dei contratti ed esternalizzazioni sostenibili*, Editoriale Scientifica, Napoli, 2017, 171-193.
- G.M. RACCA, *La trasparenza e la qualità delle informazioni come forma diffusa di controllo sulle amministrazioni pubbliche*, report realizzato per l'Accademia per l'Autonomia, 5 maggio 2015.
- G.M. RACCA, *La responsabilità precontrattuale della pubblica amministrazione tra autonomia e correttezza*, Jovene, Napoli, 2000.
- G.M. RACCA, R. CAVALLO PERIN, voce *Cooperazione amministrativa europea*, in *Digesto delle discipline pubblicistiche*, aggiornamento, Utet Giuridica, Milano, 2017, 191-208.
- G.M. RACCA, R. CAVALLO PERIN, *Corruption as a violation of fundamental rights: reputation risk as a deterrent against the lack of loyalty*, in G.M. RACCA, C.R. YUKINS (a cura di), *Integrity and Efficiency in Sustainable Public Contracts. Balancing Corruption Concerns in Public Procurement Internationally* in *Droit Administratif / Administrative Law Collection* (Dir. by J.-B. AUBY), no. 18, Bruylant, Bruxelles, 2014, 23-48.

- G.M. RACCA, R. CAVALLO PERIN, *Material changes in contract management as symptoms of corruption: a comparison between EU and U.S. procurement systems*, in G.M. RACCA, C.R. YUKINS (a cura di), *Integrity and Efficiency in Sustainable Public Contracts. Balancing Corruption Concerns in Public Procurement Internationally*, in *Droit Administratif / Administrative Law Collection* (Dir. by J.-B. AUBY), no. 18, Bruylant, Bruxelles, 2014, 247-274.
- G.M. RACCA, R. CAVALLO PERIN, G.L. ALBANO, *Public Contracts and International Public Policy Against Corruption*, in M. AUDIT, S.W. SCHILL (a cura di), *Transnational Law of Public Contracts*, in *Droit Administratif / Administrative Law Collection* (Dir. by J.-B. AUBY), no. 20, Bruylant, Bruxelles, 2016, 845-878.
- G.M. RACCA, S. PONZIO, *Contrats publics transnat onaux: une perspective complexe*, in *Ius Publicum Network Review*, n. 1/2021.
- G.M. RACCA, S. PONZIO, *La scelta del contraente come funzione pubblica: in modelli organizzativi per l'aggregazione dei contratti pubblici*, in *Dir. amm.*, n. 1/2019, 33-82.
- G.M. RACCA, S. PONZIO, *Nuovi modelli organizzativi per il «joint procuremen'» e l'innovazione dei contratti pubblici in Europa*, in R. F. ACEVEDO, P. VALCARCEL FERNANDEZ (a cura di), *Compra Pública Agregada*, Thomson Reuter, Spagna, 2016, 373-406.
- G.M. RACCA, S. PONZIO, *Evoluzioni sulla responsabilità precontrattuale delle pubbliche amministrazioni*, in *Giur. it.*, Agosto/Settembre, 2015, 1963-1977.
- G.M. RACCA, *Le centrali di committenza nelle nuove strategie di aggregazione dei contratti pubblici*, in *Italiadecide - Rapporto 2015*, Il Mulino, Bologna, 2015.
- G.M. RACCA, *Dall'Autorità sui contratti pubblici all'Autorità nazionale anticorruzione: il cambiamento del sistema*, in *Dir. amm.*, n. 2-3/2015, 345-387.
- G.M. RACCA, *La prevenzione e il contrasto della corruzione nei contratti pubblici (art. 1, commi 14-25, 32 e 52-58)*, in B. G. MATTARELLA, M. PELISSERO (a cura di), *La legge anticorruzione. Prevenzione e repressione della corruzione*, Giappichelli, Torino, 2013, 125-151.
- G.M. RACCA, S. PONZIO, *La mutualisation des achats dans le secteur de la santé publique: les centrales d'achat et les accords-cadres dans une perspective comparative*, in *Droit Administratif*, n. 7/2011, 7-12.
- G.M. RACCA, voce *Correttezza (diritto amministrativo)*, in S. CASSESE (dir.), *Dizionario di diritto pubblico*, vol. II, Giuffrè, Milano, 2006, 1529-1536.
- G. RESTA, *Governare l'innovazione tecnologica: decisioni algoritmiche, diritti digitali e principio di uguaglianza*, in *Politica del diritto*, n. 2/2019, 199-236.
- S. RIGAZIO, *Smart contracts e tecnologie basate sui registri distribuiti nella l. 12/2019*, in *Diritto dell'informazione e dell'informatica*, n. 2/2021, 369-395.
- M. RODRÍGUEZ BEAS, *La innovación en la nueva Directiva de contratación pública: la asociación para la innovación*, in *Cuadernos de derecho local*, ottobre 2015, 141-161.
- G. ROEHRSEN, *Consiglio di Stato e Tribunali Amministrativi Regionali*, in *Digesto delle Discipline Pubblicistiche*, 1989.
- A. ROMANO, *“L'ordinamento giuridico” di Santi Romano, il diritto dei privati e il diritto dell'amministrazione*, in *Dir. amm.*, n. 2/2011, 241-273.

- A. ROMANO, *Il quadro normativo della giurisdizione esclusiva sino all'avvento della Costituzione*, in *L'evoluzione della giurisdizione esclusiva del giudice amministrativo* (Atti del XLVIII Convegno di Studi di Scienza dell'Amministrazione, Varenna, 18-20 settembre 2003), Giuffrè, Milano, 2004, 35 ss.
- A. ROMANO, *Sulla pretesa risarcibilità degli interessi legittimi: se sono risarcibili, sono diritti soggettivi*, in *Dir. amm.*, n. 1/1998, 1-25.
- A. ROMANO TASSONE, *Sui rapporti tra ordinamento europeo ed ordinamenti statali in materia di tutela processuale*, in *Dir. amm.*, n. 3/2012, 491-501.
- F.A. ROVERSI MONACO, *Prefazione*, in M. CAMMELLI, M.P. GUERRA (a cura di), *Informazione e funzione amministrativa*, Maggioli, Bologna, 1997, 13 ss.
- F. SAITTA, *Il vizio dell'eccesso di potere: una prospettiva storica*, in *giustizia-amministrativa.it*, 2022.
- M.A. SANDULLI, R. DE NICOLIS (a cura di), *Trattato sui contratti pubblici*, Giuffrè, Milano, 2019.
- G. SARTOR, *Intelligenza artificiale e diritto - Un'introduzione*, Giuffrè, Milano, 1996.
- F.G. SCOCA, *L'interesse legittimo. Storia e teoria*, Giappichelli, Torino, 2017.
- F.G. SCOCA, *Per un'amministrazione responsabile*, in *Giur. cost.*, n. 6/1999, 4045-4062.
- G. SDANGANELLI, *La gestione del rischio clinico e delle connesse responsabilità per l'effettività del diritto alla salute*, in *federalismi.it*, n. 5/2022, 214-235.
- G. SDANGANELLI, *Il modello europeo degli acquisti congiunti nella gestione degli eventi rischiosi per la salute pubblica*, in *DPCE online*, 2, 2020, 2323-2346.
- G. SEVERINI, *Il Consiglio di Stato: specchio dello Stato di diritto*, in *giustizia-amministrativa.it*, 2022.
- S. SICA, B. MARIA SABATINO, *Algoritmi e salute*, in G. FRANCO FERRARI (a cura di), *Smart city. Evoluzione di un'idea*, Mimesis, Milano, 2020, 553-580.
- S. SICA, *La responsabilità civile tra struttura, funzione e «valori»*, in *Resp. civ. prev.*, n. 4-5/1994, 543-558.
- A. SIMONCINI, *Amministrazione digitale algoritmica. Il quadro costituzionale*, in R. CAVALLO PERIN, D.-U. GALETTA (a cura di), *Il diritto dell'amministrazione pubblica digitale*, Giappichelli, Torino, 2020, 1-42.
- V. SESSA, *Riforma degli appalti e Building Information Modeling*, in *Giust.amm.*, n. 2/2016.
- D. SORACE, *L'epistemologia del diritto pubblico e il diritto amministrativo della costituzione nel pensiero di Andrea Orsi Battaglini*, in *Diritto Pubblico*, n. 1/2006, 9-60.
- M.R. SPASIANO, M. CALABRÒ, G. MARI, F. GAMBARDELLA, P. TANDA, A.G. PIETROSANTI, *Fondamenti di diritto per l'architettura e l'ingegneria civile*, Editoriale Scientifica, Napoli, 2020.
- A. TAILLEFAIT, *Groupements de commandes et centrales d'achats publics en France apres la transposition des Directives Europeennes de 2014*, in *Ius Publicum Network Review*, n. 1/2017.
- F. TIGANO, *Democrazia pluralista, principio di autonomia e riforme amministrative*, in *Osservatorio sulle fonti*, n. 3/2017.
- A. TRAVI, *La tutela dell'affidamento del cittadino nei confronti della pubblica amministrazione*, in *Diritto pubblico*, n. 1/2018, 121-139.

- A. TRAVI, *La semplificazione amministrativa come strumento per far fronte alla crisi economica*, in *Giust. amm.*, n. 5/2016.
- R. URSI, *La giuridificazione del canone dell'efficienza della pubblica amministrazione*, in B. MARCHETTI, M. RENNA (a cura di), *La giuridificazione*, in L. FERRARA, D. SORACE (a cura di), *A 150 anni dall'unificazione amministrativa europea*, Firenze University Press, Firenze, 445-475.
- S. VACCARI, *Note minime in tema di Intelligenza Artificiale e decisioni amministrative*, in *Giust. amm.*, n. 10/2019.
- S. VALAGUZZA, *Collaborare nell'interesse pubblico*, Editoriale Scientifica, Napoli, 2019.
- S. VALAGUZZA, *Governare per contratto. Come creare valore attraverso i contratti pubblici*, Editoriale Scientifica, Napoli, 2018.
- F. VALENTINI, *Prospective overruling, tra tutela del privato e certezza del diritto*, in sito [giustizia-amministrativa.it](http://giustizia-amministrativa.it), 2022.
- L. VANDELLI (a cura di), *Etica pubblica e buona amministrazione. Quale ruolo per i controlli?*, Franco Angeli, Milano, 2009.
- V. VARONE, *La qualificazione delle stazioni appaltanti*, in *Il nuovo codice dei contratti pubblici (d.lgs. 18 aprile 2016, n. 50)*, nell'ambito della collana *Officina del diritto. L'amministrativista*, Milano, 2016, 7-20.
- D. VESE, *Sull'efficienza amministrativa in senso giuridico*, Wolters Kluwer, Cedam, Milano, 2018.
- L. VIOLA, *L'intelligenza artificiale nel procedimento e nel processo amministrativo: lo stato dell'arte*, in *Foro amm.*, n. 9/2018, 1598-1640.
- M. WINFIELD, S. ROCK, *The winfield rock report. Overcoming the legal and contractual barriers of BIM*, feb. 2018.
- C.R. YUKINS, *United States procurement and the COVID-19 pandemic*, in *Public Procurement Law Review*, n. 4/2020, 220-231.
- C.R. YUKINS, A. YOUNG, K. ITTIG, E. VALLE, *GSA's Commercial Marketplaces Initiative: Opening Amazon and Other Private Marketplaces To Direct Purchases By Government Users*, Briefing Papers (Thomson Reuters), no. 20-13, Dec. 2020.
- C.R. YUKINS, A. SUNDSTRAND, M. BOWSHER, *Tale of Three Regulatory Regimes - Dynamic, Distracted and acted and Dysfunctional: Sweden, the United Kingdom and the United States*, in *GWU Law School Public Law*, Research Paper no. 8, 2018.
- A. ZITO, *La nudge regulation nella teoria giuridica dell'agire amministrativo. Presupposti e limiti del suo utilizzo da parte delle pubbliche amministrazioni*, Editoriale Scientifica, Napoli, 2021.
- A. ZITO, P.L. GIANFORTE, *Emergenza Coronavirus e cantieri pubblici: soluzioni mirate per la ripartenza*, in *Giust. amm.*, n. 5/2020.
- A. ZITO, *Il 'diritto ad una buona amministrazione' nella Carta dei diritti fondamentali dell'Unione europea e nell'ordinamento interno*, in *Riv. trim. dir. proc. civ.*, n. 2-3/2002, 425-444.

## NOTIZIE SUGLI AUTORI

JEAN-BERNARD AUBY

*Professore Emerito di Diritto Pubblico, Università SciencesPo - Parigi*

ROBERTO CAVALLO PERIN

*Professore Ordinario di Diritto Amministrativo, Università degli Studi di Torino*

VINCENZO CERULLI IRELLI

*già Professore Ordinario di Diritto Amministrativo, Sapienza Università di Roma*

MARIO P. CHITI

*già Professore Ordinario di Diritto Amministrativo, Università degli Studi di Firenze*

MARCELLO CLARICH

*Professore Ordinario di Diritto Amministrativo, Sapienza Università di Roma*

FRANCO FRATTINI

*Presidente del Consiglio di Stato*

MARCO LIPARI

*Presidente di Sezione del Consiglio di Stato*

ELENA QUADRI

*Consigliere di Stato*

GABRIELLA M. RACCA

*Professore Ordinario di Diritto Amministrativo, Università degli Studi di Torino*

FLAVIA RISSO

*Consigliere del T.A.R. Piemonte*

# CONVEGNO - “CONTRATTI PUBBLICI E INNOVAZIONI”

6 aprile 2022, ore 15.00-18.30

Consiglio di Stato, Palazzo Spada, Sala di Pompeo  
Piazza Capo di Ferro, 13, Roma

## *Indirizzi di saluto*

Franco Frattini min. 00.00  
*Presidente del Consiglio di Stato*

## *Introduzione*

Gabriella M. Racca min. 30.12  
*Professore Ordinario di Diritto Amministrativo, Università degli Studi di Torino*

## *Relazioni*

Vincenzo Cerulli Irelli min. 49.00  
*già Professore Ordinario di Diritto Amministrativo, Sapienza Università di Roma - Le innovazioni normative e i contratti pubblici*

Mario P. Chiti min. 1.19.44  
*già Professore Ordinario di Diritto Amministrativo, Università degli Studi di Firenze - Le innovazioni sulla qualificazione delle amministrazioni aggiudicatrici*

Marcello Clarich min. 1.37.45  
*Professore Ordinario di Diritto Amministrativo, Sapienza Università di Roma - Le innovazioni per la qualificazione degli operatori economici*

Marco Lipari min. 1.59.56  
*Presidente di Sezione del Consiglio di Stato - Le innovazioni per l'effettività della tutela*

Elena Quadri min. 2.27.59  
*Consigliere di Stato - La modellazione digitale dei contratti e gli accordi collaborativi*

Flavia Risso min. 2.46.08  
*Consigliere del T.A.R. Piemonte - La valutazione dell'offerta tecnica e la digitalizzazione*

Roberto Cavallo Perin min. 3.10.10  
*Professore Ordinario di Diritto Amministrativo, Università degli Studi di Torino - La digitalizzazione e l'analisi dati*

## *Conclusioni*

Jean-Bernard Auby min. 3.26.18  
*Professore Emerito di Diritto Pubblico, Università SciencesPo - Parigi*

*L'evento è pubblicato sul sito istituzionale della Giustizia amministrativa al seguente link: <https://www.giustizia-amministrativa.it/web/guest/-/convegno-contratti-pubblici-e-innovazioni>*

Finito di stampare  
nel giugno 2022  
PL Print - Napoli