

LA PUBBLICA AMMINISTRAZIONE E IL SUO RUOLO NELLA
CO-REGOLAZIONE TRA SPERIMENTAZIONE NORMATIVA E
COLLABORAZIONE*

MATTEO TRAPANI**

Sommario

1. Le nuove forme di dialogo tra pubblico e privato per la produzione normativa. – 2. La Pubblica Amministrazione come ecosistema di partecipazione e condivisione. – 3. Le dinamiche dell'amministrazione digitale. – 4. Una panoramica sulle *sandbox*. – 5. L'utilizzo delle *sandbox* in ambito europeo e la loro proiezione nell'attività della P.A. – 6. Il ruolo della Pubblica Amministrazione nei nuovi modelli di (co-)regolazione.

Abstract

The paper analyses the role of public administration in the co-regulation process. In particular, it explores the instruments that can bring about an effective dialogue between private and public actors. The paper will also focus on the use of sandboxes and the role played by public administrations in this context.

Suggerimento di citazione

M. TRAPANI, *La pubblica amministrazione e il suo ruolo nella co-regolazione tra sperimentazione normativa e collaborazione*, in *Osservatorio sulle fonti*, n. 1/2024. Disponibile in: <http://www.osservatoriosullefonti.it>

* Il presente contributo costituisce la rielaborazione della relazione preparata per il Convegno finale del Progetto PRIN 2017 *Self- and Co-regulation for Emerging Technologies: Towards a Technological Rule of Law* (SE.CO.R.E TECH) tenutosi a Firenze l'8 e 9 febbraio 2024 e organizzato dal Dipartimento di Scienze Giuridiche dell'Università degli Studi di Firenze.

** Assegnista di ricerca in Diritto costituzionale nell'Università degli Studi di Firenze.
Contatto: mattetrap@gmail.com

1. Le nuove forme di dialogo tra pubblico e privato per la produzione normativa

Il presente contributo affronta il tema dell'utilizzo della co-regolazione a partire dall'analisi del funzionamento della Pubblica Amministrazione (P.A.) e dei suoi processi. L'amministrazione pubblica è dotata di alcune caratteristiche che ben possono coniugarsi con modalità di dialogo e partecipazione nei processi di formazione delle regole tra portatori di interessi privati e soggetti pubblici. In particolare, l'amministrazione pubblica conosce già numerosi istituti di partecipazione e compartecipazione che possono certamente essere sviluppati e ampliati. Oltre a tutto ciò la P.A., in particolare per quanto riguarda la co-regolazione nell'ambito delle nuove tecnologie, può rappresentare certamente un ecosistema idoneo per sperimentare nuovi modelli.

L'analisi si sposterà dipoi sulle clausole di sperimentazione normative, in particolare le *regulatory sandbox*, analizzando il ruolo che le amministrazioni pubbliche possono avere nell'intero processo. L'utilizzo di *sandbox* può, infatti, seppur con le dovute differenze, affiancare gli altri metodi di co-regolazione già conosciuti a livello europeo al fine di sostenere un dialogo approfondito e proficuo tra regolatore pubblico e soggetti privati.

La co-regolazione, per come fino ad oggi conosciuta¹, è stata fortemente connotata anche in senso diacronico da uno sviluppo “disordinato”, forse ostacolato dalle esigenze di tutela derivanti dal progredire scientifico e dal diverso apporto del soggetto privato². Permane, tuttavia, nell'anima più profonda della co-regolazione, a differenza che nell'auto regolazione, il ruolo del soggetto pubblico chiamato a determinare il contenuto delle politiche che devono indirizzare, controllare e sanzionare l'attività dei soggetti privati³.

¹ Sul tema si veda il Parere del Comitato economico e sociale europeo sul tema “Autoregolamentazione e coregolamentazione nel quadro legislativo dell'UE” (parere d'iniziativa) (2015/C 291/05). In part. par. 3.3 lett. a) e par 3.4 ove si afferma che «per coregolamentazione si intende generalmente una forma di regolamentazione delle parti interessate (stakeholder) che è promossa, orientata, guidata o controllata da una terza parte (sia essa un organismo ufficiale o un'autorità di regolamentazione indipendente) di norma dotata di poteri di esame, di controllo e, in alcuni casi, sanzionatori». Recentemente ha affrontato il tema della co-regolazione in ambito UE M.E. BARTOLONI, *La regolazione privata nel sistema costituzionale dell'Unione europea. Riflessioni sulla disciplina relativa al settore dell'innovazione tecnologica*, in Osservatorio sulle fonti, n. 3/2021.

² Sul tema si richiamano le riflessioni di C. SCOTT - F. CAFAGGI - L. SENDEN, *The Conceptual and Constitutional Challenge of Transnational Private Regulation*, in *Journal of Law and Society*, 2011; P. VERBRUGGEN, *Does Co-regulation Strengthen EU Legitimacy?*, in *European Law Journal*, 2009, 425 ss.; J. ZILLER, *Constitutional Boundaries to Self-Regulation: A Comparative Appraisal*, in F. CAFAGGI, *Reframing Self-Regulation in European Private Law*, *Kluwer Law International*, The Hague, 2006, 147 ss.

³ Sul punto si veda G. PAGANO, *Il Code of Practice on Disinformation. Note sulla natura giuridica di un atto misto di autoregolazione*, in *Federalismi.it*, 11, 2019.

Un elemento intrinseco e qualificante, che certamente non deve essere tralasciato, è proprio quello della “relazione”. Relazione che può assumere diversi significati e significanti, sia che la si interpreti alla luce dei numerosi settori ai quali si riferisce (dalla psicologia al diritto) sia che la si utilizzi al fine di identificare processi, logici e normativi, tra più fatti giuridici.

In particolare, la co-regolazione è stata interpretata quale strumento di tecnica normativa che pone al centro la relazione, in alcuni casi l'influenza, dei soggetti privati sul potere pubblico⁴.

Tutto ciò ha rappresentato senza dubbio un fenomeno centrale nello sviluppo delle politiche eurounitarie, contribuendo a creare una piattaforma normativa comune in numerosi ambiti. Sarebbe necessario approfondire le motivazioni per le quali la co-regolazione è stata utilizzata maggiormente in ambiti economicamente rilevanti, lasciando interi settori scoperti. Senza dubbio una delle cause principali, che ritroveremo alla fine di questa analisi, è relativa al fatto che spesso nel rapporto tra diritto e soggetti privati risulta essere i secondi, in taluni settori di particolare rilevanza, ad avere il primato dell'iniziativa. Si pensi alle questioni legate ai soggetti finanziari, alla transizione ecologica, allo sviluppo industriale e più in generale a quei settori che hanno un forte impatto sulla natura economica dello Stato.

La co-regolazione rischia, quindi, di essere uno strumento pienamente utilizzabile solo su impulso privato, situazione a cui si può porre rimedio con un intervento chiarificatore del legislatore pubblico.

In particolare, i maggiori rischi che sono stati correttamente individuati dalla dottrina⁵, attengono principalmente alla posizione di forza, quasi monopolistica, che potrebbero avere soggetti privati particolarmente influenti sul mercato. Si rischierebbe di accettare, senza particolare resistenza da parte dei soggetti pubblici, che non solamente il mercato possa individuare proprie regole, come successo ad esempio nell'ambito delle piattaforme tecnologiche⁶, ma addirittura che i soggetti privati indirizzino la regolamenta-

⁴ Si veda M. DE COCK BUNING- L. SENDEN, *Private Regulation and Enforcement in the EU. Finding the Right Balance from a Citizen's Perspective*, Hart, Oxford, New York, 2020.

⁵ Si veda M. MONTI, *Privatizzazione della censura e Internet platforms: la libertà di espressione e i nuovi censori dell'agorà digitale*, in *Rivista di informatica e diritto*, 1, 2019, 40.

⁶ Seppur sia intervenuto il “Digital Service Act” il ruolo che hanno svolto e svolgono tuttora le piattaforme digitali è certamente centrale. Sul punto si vedano A. SIMONCINI, *La co-regolazione delle piattaforme digitali*, in *Rivista Trimestrale di Diritto Pubblico*, 2022, 1031-1049; A. LAMBERTI, *L'ambiente digitale: una sfida per il diritto costituzionale*, in *Federalismi.it*, 4, 2022, 450 ss.; R. NIRO, *Piattaforme digitali e libertà di espressione fra autoregolamentazione e coregolamentazione: note ricostruttive*, in *Osservatorio sulle fonti*, 3, 2021, 1384. Si arriva addirittura ad osservare che i poteri del regolatore privato siano superiori di quelli della Corte Suprema in V. J. ROSEN, *The Deciders: the Future of Privacy and Free Speech in the Age of Facebook and Google*, in *Fordham Law Review*, 2012, 1529 ss.

zione pubblica⁷, qualificando le regole private alla stregua di norme astratte e generali.

Problematicità che si accompagnano all'evidente difficoltà nel verificare tutti i processi e al conseguente indebolimento del criterio ordinante della trasparenza totale. L'effetto che si rischia di avere è quello di aumentare le disuguaglianze, in particolare in ambito economico o in settori ad esso collegato, derivando l'equilibrio degli interessi non più dalla ponderazione affidata al soggetto pubblico ma dalla incerta relazione tra quest'ultimo e le realtà private.

Per far fronte a questo rischio, dottrina e legislatore hanno prestato una particolare attenzione allo sviluppo di tecniche di co-regolazione e al rapporto tra processo normativo accentrato e generale e fonti "private" e decentrate. Come è stato evidenziato, infatti, «alla prima sfera normativa appartiene la funzione di definire gli aspetti essenziali dell'atto, quelli cioè che presumibilmente richiedono scelte politiche rientranti nella responsabilità propria del legislatore; alla seconda spetta intervenire, attraverso integrazioni del contenuto o un'attività attuativa, su aspetti che implicano una disciplina di dettaglio [...] A tal fine, l'atto legislativo non solo determina i criteri volti ad orientare l'attività dei soggetti privati per garantirne l'adeguatezza rispetto agli obiettivi prefissati, ma anche l'ampiezza possibile della co-regolamentazione nel settore interessato»⁸.

Il tema principale afferisce alla "delega" del potere normativo poiché si scardina l'ordinario rapporto tra potere pubblico e interessi privati, permettendo ai soggetti di diritto privato di concorrere all'individuazione dei modi e dei fini da tutelare. Tutto ciò in virtù anche del sostanziale superamento del solo utilizzo di modelli di *soft law*, in particolare in settori come quelli legati all'innovazione tecnologica dove tecnica e diritto hanno velocità ed esigenze differenti.

I motivi alla base del proliferare di nuovi modelli di regolazione sono sintetizzabili nell'esigenza dell'ordinamento dell'Unione Europea di individuare indirizzi comuni e applicabili a contesti economici e sociali differenti fra di loro, di raccogliere e includere nelle proprie fonti normative elementi ad

⁷ Sul tema è condivisibile anche la riflessione di M. MONTI, *Privatizzazione della censura e Internet platforms*, op. cit., 41 secondo il quale «affidare questo ruolo di valutazione di merito a soggetti privati, che si considerano –preme ricordarlo –ancora semplici agenti economici, può condurre gli stessi a modulare le proprie risposte in conformità alle pulsioni economiche ritenute più efficienti, senza la garanzia che questo sia eziologicamente corrispondente al corretto bilanciamento fra diritti e interessi sottostanti».

⁸ Così E. BARTOLONI, *La regolazione privata nel sistema costituzionale dell'unione europea. Riflessioni sulla disciplina relativa al settore dell'innovazione*, in *Osservatorio sulle fonti*, 3/2021, 1346.

alto livello scientifico e tecnologico, di identificare modalità che garantiscano il pieno rispetto dei Trattati UE⁹.

Tutto ciò rientra pienamente nello sviluppo di una ricerca di modalità di co-regolazione che garantiscano un controllo dei soggetti pubblici e un ruolo attivo del legislatore. Così l'UE è chiamata ad interpretare le modalità con le quali aziende ed enti pubblici si inseriscono sul mercato, i modelli normativi di riferimento da applicare, le categorie giuridiche. La necessità di superare la sola proposizione di strumenti di *soft law* per agevolare il dialogo tra pubblico e privato ha comportato lo svilupparsi di tecniche che preservassero da una parte la certezza del diritto e il rispetto delle competenze e, dall'altra, agevolassero le forme di innovazione tecnologica, riducendo l'incertezza nei sistemi di mercato.

Così, se da una parte i modelli di *soft law* possono incidere limitatamente sull'attività normativa, in particolare in settori lasciati poi all'attuazione e al recepimento dei vari Stati, dall'altra il sistema della co-regolazione e dell'autoregolazione hanno il limite di rispetto dei Trattati e in particolare della "delegazione"¹⁰ e del coinvolgimento adeguato del pubblico.

La ricerca di un metodo idoneo, evidenziando pregi e difetti delle varie soluzioni, non è certo facile, in quanto l'esigenza di disciplinare le modalità di utilizzo di prodotti o servizi basati su tecnologie innovative, in particolare quando i loro effetti si riflettono sui modelli organizzativi e funzionali della Pubblica Amministrazione, risulta essere ad oggi ancora centrale. Le nuove tecnologie richiedono una integrazione tra dimensione giuridica e tecnica al fine di individuare un ambiente giuridico adeguato¹¹.

Il legislatore, e in generale i pubblici poteri, sono chiamati, ad esempio, a dover elaborare principi comuni che possano garantire il rispetto dei diritti senza limitare lo sviluppo economico e tecnologico, alla luce di effetti sul mondo reale (e sul diritto) non sempre effettivamente prevedibili. Le implicazioni sono molteplici in quanto, al fine di poter prevedere una disciplina adeguata, seppur anche "di cornice", è necessario che il legislatore e le istituzioni possano ipotizzare gli effetti che l'utilizzo di un determinato strumento tecnico riversa sull'ordinamento giuridico. Pare, inoltre, necessario

⁹ Così E. BARTOLONI, *La regolazione privata nel sistema costituzionale*, op. cit. 1335.

¹⁰ Sul punto *ult. op. cit.*, 1336.

¹¹ Così S. PENASA, *Verso un diritto*, op. cit. 677 il quale aggiunge che «In termini generali, la natura "duale" della tecnologia finisce per connotare i modelli di regolazione tanto nella fase di selezione delle fonti e degli strumenti di disciplina, quanto nella fase di attuazione di questi ultimi. Si assiste a una sorta di ibridazione anche normativa, che conduce non solo a fenomeni ormai tipici, quali quello della moltiplicazione degli strumenti normativi e delle sedi di regolazione, ma anche a una caratterizzazione in senso tecnologico di fonti tradizionali – legislativa o regolamentare – che conservano la propria forma tipica ma conoscono una riconfigurazione sostanziale, che riguarda in particolare le modalità di decision-making e i contenuti dell'atto normativo».

che siffatto “dialogo” non sia viziato o squilibrato a vantaggio della parte privata che potrebbe abusare della propria posizione qualora le venisse riconosciuto un ruolo nel processo regolatorio simile a quello del legislatore. Seppur nella co-regolazione l’UE, mediante un atto legislativo di delega, conferisce la realizzazione degli obiettivi già prefissati (e delimitati) a un soggetto privato riconosciuto in un determinato settore¹², facendolo quindi operare entro maglie strette, le criticità legate all’influenza che gli interessi privati possono avere su quelli pubblici (dipendente anche dal momento del coinvolgimento dell’autorità pubblica nel processo regolatorio) e gli effetti che possono riflettersi sulla normativa, non sono né insignificanti né da sottovalutare.

Il rinnovamento non risulta essere solamente procedimentale, ma in particolare culturale in quanto è necessario valorizzare la componente tecnica attraverso una integrazione e coproduzione tra tecnica e diritto, differenziando le modalità di regolazione e imponendo alle istituzioni democratico-rappresentative l’attivazione di meccanismi di innovazione in grado di governare tale processo rendendolo costituzionalmente sostenibile¹³.

Criticità che risultano essere senza dubbio differenti nei casi di adozione di fonti di “*soft law*,” caratterizzate da una maggiore flessibilità e una minore coercitività, da una parte, e la possibilità di un migliore adattamento alle evoluzioni tecnologiche, dall’altra. Strumenti tuttavia insufficienti in quanto i settori da regolare, seppur necessitino di elasticità, sono contraddistinti da una fase sperimentale tecnica molto complessa, nella quale l’eventuale collaborazione tra innovatori e legislatore può permettere una diminuzione dei costi e dei tempi e una astratta compatibilità normativa del prodotto innovativo. Inoltre, si potrebbero avere due effetti opposti ma egualmente problematici: un sostanziale disinteresse dei regolatori pubblici alla produzione di norme in settori ove esistono già delle regole interne o una normativa pubblica in netto contrasto con le indicazioni dei soggetti privati.

In questi anni si è così sviluppata una riflessione sul tema dell’“*agile regulation*” o “*smart regulation*” sia da parte della dottrina che dalla stessa OCSE¹⁴, ove si è evidenziato che l’adozione di sola disciplina di *soft law* risulta

¹² *Ult. op. cit.* 1346.

¹³ Così S. PENASA, *Verso un diritto “technologically immersive”: la sperimentazione normativa in prospettiva comparata*, in *DPCE online*, 1, 2023, 675.

¹⁴ Sul tema si vedano i documenti dell’OCSE, in particolare quelli pubblicati come report per il G20 *Digital economy task force*, e reperibili all’indirizzo <https://www.oecd.org/g20/topics/digitalisation-and-innovation/>. In particolare modo il “*G20 survey on agile approach to the regulatory governance of innovation*”, il “*G20 collection of digital identity practices*” e il “*G20 compendium on the use of digital tools for public service continuity*”.

connessa ad una natura funzionalista del diritto. L'utilizzo di sola *soft law*¹⁵ risulta insufficiente in quanto non contribuisce alla creazione di un ordinamento dotato di una tale universalità, coercibilità e certezza da garantire il completo e adeguato funzionamento democratico collegato allo sviluppo economico, tecnologico e sociale.

Queste riflessioni interessano certamente sia il merito della regolazione che il metodo e il sistema più in generale delle fonti che, anche a causa della crisi pandemica¹⁶ e dello sviluppo delle nuove tecnologie, ha visto numerose evoluzioni a partire proprio dal dialogo tra tecnica e diritto¹⁷.

In particolare, tale riflessione, ha interessato settori collegati alle nuove tecnologie, data la "trasversalità" che ha da sempre caratterizzato quest'ultima, arrivando a rappresentare l'architettura indispensabile di servizi di pubblico interesse¹⁸.

2. La pubblica amministrazione come ecosistema di partecipazione e condivisione

Troppo spesso la riflessione costituzionalistica ha avuto un approccio timido, quasi amartofobico, nei confronti della Pubblica Amministrazione quasi connotando le sue questioni come attinenti al solo diritto processuale o sostanziale amministrativo. Un approccio spesso suffragato da un timore nell'addentrarsi nella complessa morfologia dei vari procedimenti come se il giurista, in particolare quello appassionato allo studio del diritto costituzionale, rischiasse di rimanerne tentato e in qualche modo coinvolto, come

¹⁵ Si vedano, *ex multis*, A. POGGI, *Soft law nell'ordinamento comunitario*, in *Annuario 2005. L'integrazione dei sistemi costituzionali europeo e nazionali. Atti del XX Convegno Annuale AIC*, ed. CEDAM, Padova, 2007, 369 ss.; E. MOSTACCI, *La soft law nel sistema delle fonti: uno studio comparato*, ed. CEDAM, Padova, 2008, 2 ss.; F. TERPAN, *Soft Law in the European Union: The Changing Nature of EU Law*, in *European Law Journal*, 2014, 6 ss.; A. ALGOSTINO, *La soft law comunitaria e il diritto statale: conflitto fra ordinamenti o fine del conflitto democratico*, in *Costituzionalismo.it*, 3, 2016, 257 ss. Si vedano altresì, con particolare riferimento alle nuove tecnologie G. FINOCCHIARO, *Riflessioni su diritto e tecnica*, in *Diritto dell'informazione e dell'informatica*, 4-5 del 2012, 831 ss.; A. SIMONCINI, *Sistema delle fonti e nuove tecnologie. Le ragioni di una ricerca costituzionale, tra forma di stato e forma di governo*, in *Osservatoriosullefonti.it*, 2, 2021, 727 ss. Mi sia permesso di richiamare le riflessioni già contenute in M. TRAPANI, *La digitalizzazione come strumento di tutela del cittadino nei confronti della pubblica amministrazione*, Editoriale scientifica, Napoli, 2022, 94 ss.

¹⁶ Si rimanda ai numerosi contributi raccolti nel fascicolo *osservatoriosullefonti.it*, 2, 2022, Atti del Convegno annuale dall'Associazione «Gruppo di Pisa» svoltosi a Firenze il 17 e 18 giugno 2022 – *Modello costituzionale e trasformazione del sistema delle fonti nelle crisi economica e pandemica*.

¹⁷ Si veda sul punto E. CATELANI, *Evoluzione del rapporto fra tecnica e politica. Quali saranno gli effetti su uno Stato tecnologico?* in *Osservatorio sulle fonti*, 2, 2021, 381 ss.

¹⁸ Così A. SIMONCINI, *Sistema delle fonti e nuove tecnologie. le ragioni di una ricerca di diritto costituzionale*, *op. cit.*, 725 ss.

Ulisse e Diomede, in un inganno. Numerose sono invece le implicazioni che il procedimento amministrativo ha sia sulla forma di Stato, ossia sulla tutela dei diritti, che sulla forma di governo¹⁹.

La Pubblica Amministrazione ha conosciuto da tempo numerosi strumenti di dialogo con i privati e i portatori di interesse²⁰, ampliando sempre di più sia quel concetto di amministrazione aperta, in particolare al confronto tra pubblico e privato²¹, che di amministrazione per risultati che possono caratterizzare una maggiore propensione alla co-regolazione e al confronto.

La partecipazione al procedimento amministrativo ha una genesi antica, già nell'art. 3, co. 1, l. 20 marzo 1865, n. 2248, all. E, era prevista la possibilità degli interessati di produrre osservazioni in relazione all'intera attività amministrativa. Questa impostazione fu tuttavia profondamente messa in discussione da parte della giurisprudenza in virtù di una lettura maggiormente centralizzata del potere e del ruolo del giudice amministrativo²².

La partecipazione del privato ai processi della P.A. non è caratterizzata da una sola funzione di controllo ma altresì di indirizzo e di dialogo collaborativo che influisce sul risultato finale. Gli istituti partecipativi della P.A., codificati nel nostro ordinamento, caratterizzano questa tipologia di partecipazione quale "funzionale" ossia strumentale all'intervento nel corso del processo decisionale svolto da un ente pubblico e utile a visionare documen-

¹⁹ Sul punto mi sia permesso di rimandare a quanto già affrontato in M. TRAPANI, *La digitalizzazione come strumento*, op. cit., in part 11 ss.; Per un'analisi delle evoluzioni che hanno interessato negli anni la P.A. si vedano M. S. GIANNINI, *Rapporto sui principali problemi dell'amministrazione dello Stato*, 1979; C. ESPOSITO, *Riforma dell'amministrazione e diritti costituzionali dei cittadini*, in *La Costituzione italiana. Saggi*, CEDAM, Padova, 1954, 245 ss.; U. ALLEGRETTI, *Pubblica amministrazione e ordinamento democratico*, in *Il foro Italiano*, 1984, 205 ss., poi in ID., *Amministrazione pubblica e Costituzione*, CEDAM, Padova, 1996, 100 ss.; M. NIGRO, *Amministrazione pubblica (organizzazione giuridica dell')*, in *Enciclopedia giuridica*, vol. 2, Istituto della Enciclopedia Italiana, Roma, 1988; M. CLARICH, *Privatizzazioni e trasformazioni in atto nell'amministrazione italiana*, in *Dir. Amm.*, 1995, 519 ss.; F. BENVENUTI, *Disegno dell'amministrazione italiana. Linee positive e prospettive*, CEDAM, Padova, 1996; G. PASTORI, *Le trasformazioni del procedimento amministrativo*, in *Diritto e Società*, 1996, 483 ss.; R. MARRAMA, *Nascita ed evoluzione dello Stato e dell'amministrazione pubblica*, in L. MAZZAROLLI – G. PERICU – A. ROMANO – F.A. ROVERSI MONACO – F.G. COCA (a cura di), *Diritto amministrativo*, ed. Monduzzi, Bologna, 1998, 392 ss.

²⁰ Sarebbe impossibile richiamare in modo completo la copiosa dottrina in merito. Si rimanda almeno a M. OCCHIENA, *Partecipazione al procedimento amministrativo*, in *Dizionario di diritto pubblico*, S. CASSESE (a cura di), ed. Giuffrè, Milano, 2006, 4128 ss.; A. SANDULLI, *Il procedimento*, in *Trattato di diritto amministrativo*, S. CASSESE (a cura di), ed. Giuffrè, Milano, n. 2/2003, 964 ss.; F. GIGLIONI – S. LARICCIA, *Partecipazione dei cittadini all'attività amministrativa*, in *Enc. Dir.*, ed. Giuffrè, Milano, 4, 2000, 943 ss.; M. P. CHITI, *Partecipazione popolare e pubblica amministrazione*, ed. Pacini, Pisa, 1977.

²¹ G. NAPOLITANO, *Pubblico e privato nel diritto amministrativo*, Milano, 2003;

²² Sul punto si rimanda a quanto osservato da G. SALA, *Il principio del giusto procedimento nell'ordinamento regionale*, ed. Giuffrè, Milano, 1969, 292 ss.; D. VAIANO, *La riserva di funzione amministrativa*, ed. Giuffrè, Milano, 1996, 120 ss.

tazione, presentare memorie e osservazioni, proporre modifiche delle quali l'ente promotore dovrà tenerne di conto²³. La partecipazione è stata poi riconosciuta dalla l. n. 241 del 1990 (legge sul procedimento) che ha previsto numerosi istituti e soggetti responsabili, fino a codificare, con le modifiche introdotte dalla l. n. 15 del 2005 due tipologie di partecipazione: quella collaborativa (artt. 7-10) e quella in contraddittorio (art. 10 bis)²⁴.

Così le occasioni di dialogo non meramente formale ma connotato da regole che lo processualizzano e lo rendono effettivo possono essere ritrovate in tutte le fasi di formazione dell'atto amministrativo (o sostanzialmente della volontà dell'ente) quali, solo per citare quelle tradizionali, la comunicazione di avvio del procedimento, l'intervento nel procedimento, il diritto di partecipazione al procedimento, il preavviso di diniego, l'accesso agli atti amministrativi.

Esistono poi numerose leggi speciali che prevedono in capo all'amministrazione la necessità di attivare un dialogo con i vari soggetti interessati in particolare per questioni inerenti all'urbanistica, la pianificazione territoriale, la valutazione ambientale. Istituti che prevedono un inserimento degli interessi privati nella formazione dell'atto tramite assemblee partecipative, instaurazione di dibattito pubblico, presentazione di osservazioni. In tutti questi casi, la decisione finale dell'amministrazione e la regolazione che quest'ultima intende prendere sono spesso non solo concertate ma continuamente messe in discussione dal dialogo con i portatori di interesse.

Un ulteriore modello di formazione condivisa delle regole, proprio in particolare del dialogo tra P.A. ed enti del terzo settore, è quello che deriva dalle attività di co-programmazione e co-progettazione, ove si chiamano associazioni e soggetti che svolgono attività di pubblico interesse, seppur di diritto privato, non solamente a gestire insieme al pubblico i servizi ma altresì a predisporli e regolamentarli²⁵.

Un elemento particolarmente qualificante il dialogo tra pubblico e privato è rappresentato dal diritto di accesso, nelle sue varie evoluzioni e tipologie, che garantisce senza dubbio non solamente una generale capacità di

²³ Così M. OCCHIENA, *op. cit.*, 4128.

²⁴ *Ivi*, 4129.

²⁵ Sul punto si vedano A. FICI – L. GALLO – F. GIGLIONI (a cura di), *I rapporti tra pubbliche amministrazioni ed enti del Terzo settore. Dopo la sentenza della Corte Costituzionale n. 131 del 2020*, Editoriale Scientifica, Napoli, 2020; L. GORI – F. MONCERI, *Collaborare, non competere*, *I Quaderni*, n. 85/2020, Cesvot Edizioni; S. PELLIZZARI, *La co-progettazione come forma di collaborazione tra p.a. e enti del Terzo settore*, in *Munus*, 2019, 545 ss.; L. GILI, *Il codice del Terzo settore ed i rapporti collaborativi con la pubblica amministrazione*, in *Urb. e app.*, 2018;

controllo ma altresì di partecipazione ed indirizzo, formalizzando altresì la ricerca di una “buona amministrazione”²⁶.

Negli ultimi anni, in particolare gli enti locali, hanno sperimentato numerose forme di partecipazione nei confronti dei soggetti portatori di interessi tanto da rappresentare sempre di più un modello di amministrazione dinamica e sempre di più condiviso, in particolare in alcuni settori. Così, solo per citare alcune delle principali iniziative che interessano gli enti locali, potremmo richiamare la funzione che svolge il PIAO (Piano integrato di attività e organizzazione), previsto dall'articolo 6 del decreto legge n. 80 del 9 giugno 2021, e che, nella volontà di semplificare, racchiude tuttavia una forte innovatività in quanto ha un approccio che parte proprio dall'analisi della generazione del “valore pubblico” della comunità, ossia l'impatto positivo che le politiche e i progetti dell'ente hanno sul benessere complessivo di cittadini e imprese. L'analisi, quindi, degli obiettivi e la ricaduta che questi hanno sulle *performance* e sul territorio comporta certamente un'attuazione dinamica dei vari procedimenti amministrativi.

La recente modifica in tema di appalti²⁷ ha dipoi incrementato le iniziative di collaborazione tra soggetti pubblici e privati prevedendo, seppur con un'ampia discrezionalità all'amministrazione, numerose tipologie di procedure da adottare (aperta, ristretta, competitiva con negoziazione, dialogo competitivo, partenariato per l'innovazione, adesione a convenzione CONSIP, riuso in caso di acquisto di programmi informatici, contratti di concessione o di partenariato pubblico privato, affidamenti del terzo settore, collaborazioni con altre pubbliche amministrazioni) e strumenti per il dialogo con gli enti del terzo settore.

Una delle novità certamente più coerenti con l'impostazione del processo di coinvolgimento del privato nelle decisioni pubbliche, è quella inerente alla previsione del modello di Partenariato pubblico-privato²⁸.

²⁶ Sul punto sia permesso rimandare alle riflessioni già sviluppate in M. TRAPANI, *La digitalizzazione come strumento*, op. cit., 21 ss.

²⁷ Si fa certamente riferimento al nuovo codice appalti (d.lgs. 36/2023).

²⁸ Sul punto i contributi sono certamente molteplici. Senza presunzione di esaustività si segnalano almeno D. SICLARI, *Il ruolo del partenariato pubblico-privato alla luce del PNRR*, in *Dialoghi di diritto dell'economia*, aprile 2022; M. P. CHITI, (a cura di), *Il partenariato pubblico-privato: concessioni, finanza di progetto, società miste, fondazioni*, Napoli, 2009; F. DI CRISTINA, *Il Partenariato pubblico-privato quale «archetipo generale»*, in *Giorn. dir. amm.*, 4, 2016, 482 ss.; A. DI GIOVANNI, *Il contratto di partenariato pubblico-privato tra sussidiarietà e solidarietà*, ed. Giappichelli, Torino, 2012; G. F. LICATA, *Partenariati e innovazione*, in *www.giustamm.it*, 1, 2017; A. TRAVI, *Il partenariato pubblico-privato: i confini incerti di una categoria*, in M. CAFAGNO - A. BOTTO - G. FIDONE - G. BOTTINO (a cura di), *Negoziazioni Pubbliche – Scritti su concessioni e partenariati pubblico-privati*, ed. Giuffrè, Milano, 2013; VICICONTE G., *I contratti di partenariato e la locazione finanziaria (artt. 179-182, 187)*, in M. CLARICH (a cura di), *Commentario al codice dei contratti pubblici*, ed. Giappichelli, Torino, 2019, 1226 ss.

Questo istituto, di derivazione europea e la cui centralità è stata confermata anche dalle indicazioni provenienti dal PNRR²⁹, rappresenta «un fenomeno giuridico di cooperazione tra il settore pubblico e gli operatori privati nella realizzazione di un'attività diretta al perseguimento di interessi pubblici, così da consentire alla pubblica amministrazione di accrescere le risorse a disposizione e acquisire competenze e soluzioni innovative con riguardo a progetti complessi. Il partenariato è per definizione un rapporto tra soggetti della stessa dignità formale e con le medesime capacità, un rapporto, pertanto, tra pari. Il privato viene così “elevato” da destinatario dell'azione amministrativa a partner. Tale cooperazione non si limita, come negli appalti, alla mera attività di progettazione e costruzione dell'opera pubblica o esecuzione del servizio, ma coinvolge il privato, altresì, in tutte le fasi dell'operazione, dalla proposizione e progettazione dell'intervento, al finanziamento e alla gestione economica»³⁰.

Il meccanismo di *partnership* pubblico-privato non fa altro che confermare il ruolo dell'amministrazione pubblica quale volano di crescita condivisa e di luogo fertile per la sperimentazione di dialogo tra soggetti di varia natura.

Il partenariato contribuisce a facilitare la compartecipazione di professionisti di diversa estrazione, di numerosi soggetti privati in tutta la fase di progettazione e attuazione, e alimenta la trasformazione della P.A. verso una maggiore apertura dei processi al privato che, insieme al pubblico, dialoga «alla realizzazione e alla cura degli interessi generali, nell'ottica della reciproca fiducia, come oggi ricorda l'art. 2 del codice [...] Ciò, sul piano procedimentale, si traduce in un ampio spazio riconosciuto a moduli di confronto diffuso, e con gli operatori economici (si veda, in particolare, l'art. 183, comma 7, a mente del quale, fermi l'oggetto della concessione, i criteri di aggiudicazione e i requisiti minimi, “*l'ente concedente può condurre liberamente negoziazioni con i candidati e gli offerenti*”, negoziazioni “*condotte di regola attraverso un dialogo competitivo ai sensi dell'articolo 74*”, nonché chiaramente la finanza di progetto), e con la società territoriale di riferimento (le opere indicate, difatti, come obbligatoriamente soggette a dibattito

²⁹ C. ADESSO, *Strumenti di attuazione del PNRR e di rafforzamento della capacità amministrativa: il partenariato pubblico-privato e l'in house*, *Relazione in occasione del convegno “5° rassegna di diritto pubblico dell'economia”*, Varese 17 e 18 giugno 2022.

³⁰ Così V. BONFANTI, *Il partenariato pubblico privato alla luce del nuovo codice dei contratti pubblici*, in *Amministrazione in cammino*, luglio 2016. Si veda altresì Cons. St., Adunanza della Commissione speciale, 29 marzo 2017 n. 775, “*Parere sullo schema di linee guida recanti “Monitoraggio delle amministrazioni aggiudicatrici sull'attività dell'operatore economico nei contratti di partenariato pubblico privato”*”.

pubblico dalla tabella 1 di cui all'allegato I.6 al codice si prestano, per la gran parte, ad essere oggetto di contratti di PPP)»³¹.

In definitiva, la stessa nuova disciplina appalti ha contribuito ad alimentare quelle occasioni di confronto e dialogo tra più soggetti e a confermare la particolare predisposizione della P.A. quale terreno di sperimentazione per attività di co-regolazione. Una delle novità proprio delle nuove procedure di appalto è rappresentata altresì dal livello di digitalizzazione richiesto che permette di garantire una più efficace, trasparente e interoperabile raccolta di tutti i dati. L'infrastruttura che rende possibile lo svolgimento della procedura di affidamento in modalità digitale ha quale elemento centrale la "Banca dati nazionale dei contratti pubblici" (BDNCP) che è a sua volta composta da numerose altre banche dati³². Tutto ciò garantisce non solo un elevato livello di trasparenza ma anche la possibilità di utilizzare, seppur in molti casi in forma aggregata, i dati contenuti. Tale assetto contribuisce non solamente a contrastare eventuali eventi corruttivi ma ad incentivare il dialogo tra amministrazioni pubbliche e privati, rendendo altresì il ciclo degli appalti e l'intero settore dell'*e-procurement* più dinamico e innovativo.

Il coinvolgimento della stessa P.A. in questi processi è altresì incentivato dall'avanzamento, da una parte, della digitalizzazione dell'amministrazione pubblica, con effetti evidenti sull'accesso ai servizi e, dall'altra, dello svilupparsi di nuove competenze digitali.

La tecnologia modifica sostanzialmente e in modo repentino la realtà comportando fatti (giuridici e non) che il regolatore spesso non riesce a cogliere o sui quali non riesce a incidere proprio per la loro natura spesso pregiuridica. La tecnologia condiziona i sistemi tecnici modificando non solamente categorie quali tempo e spazio ma lo stesso ordine di verifica dei vari fattori. La tecnologia incide così fortemente sia sulle forme di Stato, in particolare sul rapporto tra tutela dei diritti e soggetti e modalità di tutela, e sulla forma di governo. Questo quadro di grande incertezza degli strumenti regolatori di fronte alla pervasività della tecnologia trova un ulteriore elemento di criticità nel moltiplicarsi di soggetti pubblici competenti, spesso di settori specifici, e con differente natura (da Autorità ad Agenzie tecniche, da Garanti a Dipartimenti).

Qualora volessimo sintetizzare, con alto coefficiente di approssimazione, gli elementi che fondano le principali criticità della regolazione delle nuove

³¹ Così A. GIOVANNINI, *Il partenariato pubblico-privato nel nuovo codice dei contratti pubblici*, in *Giustizia-amministrativa.it*, 2023, 2 ss.

³² In particolare, la "Piattaforma dei contratti pubblici" (PCP), il "Fascicolo virtuale dell'operatore economico" (FVOE), l'"Anagrafe unica delle stazioni appaltanti" (AUSA), la "Piattaforma per la pubblicità legale", il "Casellario informatico" e l'"Anagrafe degli operatori economici".

tecnologie potremmo individuarle in tre rapporti: rapporto tra interessi privati (spesso legati al mercato) e tutela pubblica dei diritti; rapporto tra avanzamento della scienza e forza del diritto; rapporto tra diverse tipologie di fonti. Certamente, per ognuno di questi rapporti, è necessario che lo studioso si interroghi su quali modelli possano trovare la migliore e più bilanciabile sinossi tra la tutela dei diritti e il libero mercato.

Proprio in questo contesto, ripercorrendo le riflessioni comuni ad altri contributi del PRIN, non possiamo che ribadire l'estrema fertilità nel campo della Regolazione dell'attività della Pubblica Amministrazione in quanto può certamente rappresentare un terreno ove le esigenze di flessibilità, controllo e dialogo costante, unito alla grande mole di dati, contribuiscono a rendere effettiva una regolazione pubblico-privata e sulla quale, come vedremo, si possono sperimentare nuovi modelli giuridici.

3. Le dinamiche dell'amministrazione digitale

L'avanzamento digitale della P.A. ha contribuito senza dubbio a incentivare il sorgere di nuove possibilità di sviluppo di aree di dialogo tra il pubblico e privato. Si pensi, ad esempio, ai procedimenti inerenti alla trasparenza, all'accesso, alla partecipazione che hanno sempre di più contraddistinto l'azione della P.A. e il procedimento amministrativo³³.

La digitalizzazione rappresenta uno strumento tecnico pregiuridico che ha un'influenza sull'attuazione dei principi costituzionali, in particolare quelli che interessano la Pubblica Amministrazione, perché ha prodotto (e produrrà) forti mutamenti a livello ordinamentale, in particolare nei rapporti tra cittadino e Pubblica Amministrazione, suscettibili di espandersi ai pubblici poteri in generale³⁴. Nel tempo si è passati da un utilizzo della digitalizzazione solo in una funzione organizzativa a un suo sviluppo, connesso al diritto fondamentale all'accesso, quale elemento centrale del controllo diffuso sulla pubblica amministrazione, anche con riguardo alla disciplina anticorruzione, della profilazione per le politiche pubbliche attraverso dati e informazioni e dell'interazione tra amministrazione e cittadini nell'erogazione dei servizi, efficientamento amministrativo e processi di co-regolazione e co-decisione.

Tutto ciò muta profondamente i rapporti tra cittadino e Pubblica Amministrazione - ed è a maggior ragione destinato a mutare - incidendo anzitutto sulla declinazione e attuazione dei principi fondamentali.

³³ Il tema, ampio e complesso, è stato già trattato in un nostro lavoro monografico al quale si rimanda e dal quale si ricavano le poche riflessioni riportate nel presente paragrafo. Si veda M. TRAPANI, *La digitalizzazione come strumento di tutela del cittadino nei confronti delle pubbliche amministrazioni*, op. cit.

³⁴ Così come già affermato in M. TRAPANI, *La digitalizzazione come strumento*, op. cit., 14 ss.

La dottrina ha iniziato ad affrontare il tema della digitalizzazione dei procedimenti amministrativi e dell'organizzazione delle pubbliche amministrazioni, sia sotto l'aspetto giuridico che sotto quello tecnico, con particolare riguardo alle modalità organizzative delle pubbliche amministrazioni, ai sistemi di tutela dei diritti dei cittadini, al diritto di accesso alle informazioni e alla fruizione dei servizi, alla garanzia della trasformazione digitale, alla tutela della privacy, ai nuovi equilibri nella forma di stato tecnologico, al diritto delle tecnologie emergenti, al valore della trasformazione digitale fino al nuovo ruolo del cittadino nella visione antropocentrica della digitalizzazione. Il Digital Decade Report 2023, che ha sostituito il DESI, conferma come sia ancora insufficiente il livello delle competenze digitali (solamente il 46% della popolazione italiana possiede competenze digitali di base) e la stessa fornitura di servizi pubblici digitali sia ancora sotto la media europea³⁵. Proprio a partire da questi dati è necessario che il decisore si impegni affinché le potenzialità fornite dalla digitalizzazione, e in particolare dal PNRR, vengano adeguatamente sfruttate da cittadini e P.A.

L'Amministrazione Pubblica è stata fortemente influenzata dall'avanzamento della trasformazione digitale, sia a livello organizzativo che in merito al suo rapporto con il cittadino e alla modalità di formazione dell'indirizzo politico. Come osservato in dottrina «la digitalizzazione, variamente declinata, si è attestata come una costante tra le linee dell'indirizzo politico dei diversi esecutivi in coerenza con i principi di de-verticalizzazione del potere e sussidiarietà dei servizi, non già semplicemente quale modalità organizzativa dell'amministrazione rispetto alla quale la tecnologia assolve a una funzione servente»³⁶. Questo percorso di innovazione tecnologica ha come obiettivo la realizzazione di un livello elevato di automazione e digitalizzazione del settore pubblico che ha comportato sia una modifica dei concetti di tempo e spazio, che una riorganizzazione amministrativa dovuta alla variazione delle modalità di elaborazione e conservazione dei dati.

La digitalizzazione può avere effetti sulle modalità di azione della Pubblica Amministrazione, con conseguenze inevitabili sul modo in cui i principi costituzionali inerenti all'amministrazione operano nell'ordinamento, con riflessi anche sulla stessa garanzia riconosciute ai diritti dei cittadini, nonché, come meglio si spiegherà oltre, sullo stesso principio democratico.

Nel nostro ordinamento i principi fissati dall'art. 97 Cost. di buon andamento e imparzialità, uniti a quello di trasparenza, rappresentano il punto di

³⁵ Si veda <https://digital-strategy.ec.europa.eu/en/library/2023-report-state-digital-decade>.

³⁶ R. MICCÙ, *Questioni attuali intorno alla digitalizzazione dei servizi sanitari nella prospettiva multilivello*, in *Federalismi.it*, n. 5/2021, 7 ss. Sul punto si veda anche F. MARTINES, *La digitalizzazione della pubblica amministrazione*, in *Media Laus*, 2, 2018.

partenza della disciplina della Pubblica Amministrazione, il cui ruolo, fortemente influenzato e fondato sui principi costituzionali caratterizzanti lo Stato democratico, ha subito un'evoluzione dovuta alla necessità di acquisire tutta una serie di dati che oggi rappresentano la base della propria azione³⁷.

Gli uffici devono garantire così il principio di buon andamento, ossia il rapporto tra obiettivi prefissati e risultati attesi, e l'imparzialità, ossia la necessità che l'amministrazione sia mossa solo da interessi giuridici che dipendono direttamente dallo scopo di tutela del proprio ruolo pubblico affidato dalla legge e dalla Costituzione.

Così, mentre l'imparzialità è stata ricondotta spesso ad un alveo molto ristretto in relazione sia al profilo organizzativo che a quello della discrezionalità, il buon andamento è stato utilizzato dalla giurisprudenza, in particolar modo quella costituzionale, quale parametro più pervasivo. Il buon andamento, infatti, è diventato «l'unico strumento per dire qualcosa circa la "buona", nel senso di "non arbitraria", attuazione delle scelte legislative, o per esprimere (...) quel principio di "proporzionalità" a termini del quale la scelta dei mezzi o degli strumenti, da parte dello Stato, per raggiungere i propri fini va limitata da considerazioni razionali rispetto ai valori»³⁸. L'evoluzione verso una "amministrazione di risultati" modifica anche la concezione dell'imparzialità connettendola non solamente all'organizzazione amministrativa ma anche all'attività amministrativa, verificabile mediante l'analisi dei casi concreti³⁹.

Si è avuto modo già di sostenere⁴⁰ che l'imparzialità deve riguardare l'intero processo e non solamente l'atto amministrativo, ampliando la portata di quanto previsto dalla Costituzione. Questa evoluzione è il frutto non solamente di una più avanzata maturità politica e amministrativa, alla luce degli orientamenti giurisprudenziali e dottrinali richiamati, ma anche di una maggiore centralità dell'apparato amministrativo, sempre più sottoposto a controlli e obiettivi.

³⁷ Così M. TRAPANI, *ult. Op. cit.*, 18 ss.

³⁸ Così C. PINELLI, *art. 97*, sezione II, Cost., in *Commentario della Costituzione*, G. BRANCA (a cura di), Bologna-Roma, 1994.

³⁹ Sul punto, oltre a richiamare quanto già sostenuto in M. TRAPANI, *La digitalizzazione*, *op. cit.*, 23 ss. Si rinvia inoltre a U. ALLEGRETTI, *L'imparzialità amministrativa*, *cit.*; F. BENVENUTI, *Funzione amministrativa, procedimento, processo*, in *Riv. Trim. dir. Pubbl.*, 1952, 121 ss.; G. BERTI, *La pubblica organizzazione come amministrazione*, ed. CEDAM, Padova, 1968. Tutti gli autori, in particolar modo Berti, arrivano a fissare una distinzione per evidente tra "politica" e "amministrazione" facendo dipendere proprio da questo rapporto conflittuale l'attuazione del principio di imparzialità.

⁴⁰ M. TRAPANI, *La digitalizzazione*, *op. cit.*, 23 ss.

Così gli stessi principi di imparzialità e buon andamento (e quello di trasparenza)⁴¹ si sono sviluppati intervenendo anche sulla fase del procedimento e sulle modalità di attuazione delle disposizioni legislative, con riferimento agli obiettivi fissati sia ai funzionari che all'amministrazione come organo.

L'evoluzione del rapporto tra art. 97 Cost. e principio democratico trova nella trasparenza una sua effettiva attuazione in quanto incrementa le occasioni di compartecipazione da parte di soggetti privati al procedimento amministrativo fin dal suo avvio.

La digitalizzazione rappresenta, quindi, la base per una riorganizzazione amministrativa che conoscerà sempre di più una sua applicazione diffusa.

Il tema dell'incidenza della digitalizzazione sull'organizzazione della Pubblica Amministrazione è centrale rispetto all'effetto che la prima può avere sulla garanzia dei diritti dei soggetti. L'evoluzione digitale ha interessato sempre di più i processi amministrativi, modificandoli sul nascere, e la stessa *governance*, superando quella mera "informatizzazione" tipica di una prima fase⁴². L'impatto che la digitalizzazione ha avuto sugli aspetti sociali, economici e geopolitici risente fortemente della capacità delle amministrazioni di riuscire ad interpretarne l'evoluzione non quale mera modifica degli strumenti a disposizione, ma come cambiamento ontologico dei processi e dei soggetti interessati.

La nuova riorganizzazione amministrativa ha un effetto sui soggetti privati che, nel loro rapporto con la pubblica amministrazione, vedono una maggiore tutela del proprio legittimo affidamento, in quanto i processi non sono solamente più efficienti, ma vengono continuamente sottoposti ad un circui-

⁴¹ Principio che non trova certamente una esplicita previsione costituzionale ma che si desume dalla giurisprudenza inerente all'accesso, la pubblicazione e la partecipazione democratica al procedimento.

⁴² Sul tema si veda quanto riportato sui due diversi approcci da C. NOTARMUZI, *Il Procedimento amministrativo informatico*, in *astrid-online*, 2006, 5 ss., secondo il quale «in una prima forma gli strumenti tecnologici supportano il cittadino e l'amministrazione nello svolgimento della procedura, nella comunicazione, nello scambio documentale consentendo di effettuare i medesimi passaggi procedurali che caratterizzano il procedimento amministrativo svolto con modalità cartacee [...] Si tratta di un approccio abbastanza agevole di introduzione delle tecnologie informatiche nell'azione amministrativa in quanto il diverso livello di informatizzazione delle amministrazioni consente di gestire, con l'uso delle tecnologie, il procedimento in modi diversi nelle varie amministrazioni e con modalità differenti nelle diverse fasi del procedimento [...] In una seconda forma di informatizzazione del procedimento amministrativo le tecnologie di cui dispone ciascuna amministrazione sono utilizzate non come strumenti di "supporto" alle procedure svolte con modalità cartacee, ma costituiscono esse stesse un mezzo di attuazione delle fasi procedurali. Si parla in tal senso di "cooperazione applicativa", cioè della possibilità di interazione tra i sistemi informatici delle pubbliche amministrazioni per consentire l'integrazione delle informazioni e lo svolgimento dei procedimenti amministrativi [...] Non più, dunque, una richiesta di dati attraverso un fax o mediante richiesta di dati ad un'altra amministrazione, bensì l'applicazione informatica che reperisce e gestisce autonomamente gli elementi necessari per lo svolgimento del procedimento».

to di controllo e partecipazione che comporta sia una maggiore *accountability* del soggetto pubblico, sia una continua revisione collaborativa delle sue decisioni. Questa tutela degli interessi rappresenta una parte di quel concetto di “cittadinanza digitale”, uno dei punti centrali del d.lvo n. 82 del 2005 (CAD), che viene integrata con una maggiore facilità di accesso ai servizi e una loro più elevata aderenza a quelli che sono i bisogni (differenziati) dei cittadini. In questo senso si assiste alla nascita non solo di nuovi diritti e posizioni soggettive del privato ma, altresì, di nuovi procedimenti che la pubblica amministrazione deve saper organizzare e mettere a sistema, anche attraverso nuove modalità di identificazione personale. Il dialogo costante tra pubblico e privato facilita quindi nuove modalità di co-regolazione e di compartecipazione che trovano una loro legittimazione nella stessa legge su procedimento amministrativo e nel CAD i quali orientano l'evoluzione della P.A. verso un principio di innovazione⁴³ che porta con sé anche l'integrazione tra diritto e tecnica. La digitalizzazione⁴⁴ ha quindi un forte impatto sui principi costituzionali che regolano la pubblica amministrazione, su quelli che interessano la tutela dei soggetti privati e sui principi applicabili al mercato.

Il legislatore ha così accompagnato l'evoluzione della stessa amministrazione da “amministrazione per atti” ad “amministrazione per risultati”⁴⁵ (e performance) ove le nuove tecnologie rappresentano un elemento prodromico e fondamentale per il raggiungimento di *standard* elevati di efficienza, trasparenza, buon andamento e imparzialità⁴⁶. Questo impulso organizzativo è stato confermato dal PNRR⁴⁷, che prevede numerosi obiettivi da raggiungere aventi come aspetto principale quello della riorganizzazione dei processi della Pubblica Amministrazione, della semplificazione e della reingegnerizzazione dei procedimenti, e dal nuovo art. 18-bis, comma 4, del CAD ove si prevede un effetto negativo sulle performance dirigenziali nei casi di violazione di obblighi di transizione digitale.

⁴³ Si fa sempre più strada la previsione di un principio di innovazione che è posto alla base della disciplina inerente sia la P.A. sia i settori economico e sociali avanzati. Più volte questo principio è formato a sua volta da numerosi criteri quali quello di trasparenza, di “*once only*”, di riusabilità, di condivisione e molti altri ed è sempre più presente sia nelle normative statali che quelle europee.

⁴⁴ Sul punto si condivide l'ampia ricostruzione fatta da F. F. PAGANO, *Pubblica amministrazione e innovazione tecnologica*, in *La rivista del gruppo di Pisa*, 3, 2021, 90 ss.

⁴⁵ Sul tema, A. ROMANO TASSONE, *Sulla formula “amministrazione per risultati”*, in *Scritti in onore di E. Casetta*, vol. II, ed. Jovene, Napoli, 2001, 815 ss.; S. CASSESE, *Che cosa vuol dire “amministrazione per risultati”*, in *Giorn. di dir. Amm.*, 2004, 941 ss.

⁴⁶ Sul punto si condivide l'ampia ricostruzione fatta da F.F. PAGANO, *Pubblica amministrazione e innovazione tecnologica*, *op.cit.*, 90 ss.

⁴⁷ Sul punto si veda il contributo di A. PAPA, *La riforma della pubblica amministrazione: le prospettive nel piano nazionale di ripresa e resilienza*, in *Passaggi costituzionali*, 2, 2021, 146 ss.

La digitalizzazione impatta anche sul mercato e sullo sviluppo economico, incidendo sull'amministrazione in termini di efficienza e offerta dei servizi, creando maggiori occasioni per aziende e imprese per potersi relazionare con i soggetti pubblici. Una relazione che non è intesa solamente come "accesso burocratico", ma altresì come possibilità di co-regolazione, di collaborazione per elaborare politiche pubbliche, di regolazione più efficace. L'avanzamento digitale ha un'incidenza sulla concorrenza, sulla libertà economica, sul rispetto dei valori sociali e sulla verifica dei requisiti legali dei vari procedimenti. Gli esempi possono essere numerosi: dal ruolo delle piccole e medie imprese alle nuove competenze del terzo settore in tema di co-progettazione e co-programmazione⁴⁸, dalle nuove opportunità delle imprese in tema di utilizzo dei dati fino all'accesso dei servizi in modalità più diretta e sicura⁴⁹.

Così l'utilizzo dei nuovi sistemi digitali, il mutare delle competenze e l'evolversi dell'istituto dell'accesso e del principio di trasparenza, hanno comportato un impatto rilevante sui principi che regolano l'amministrazione e sui procedimenti amministrativi, ridefinendone non solamente le priorità ma altresì i soggetti chiamati a presidiare i vari processi e a garantire un'accessibilità ampia ai dati e ai servizi, nell'alveo della tutela dei diritti del singolo e dei soggetti collettivi. Tutto ciò ha posto con forza il tema della regolazione e del ruolo dell'amministrazione digitale nel processo normativo, in quanto lo sviluppo dipende sempre di più dalla maggiore facilità delle imprese a confrontarsi con la P.A., dalla migliore certezza delle regole e dei procedimenti ai quali devono sottostare, da una rapida verifica dell'attività della pubblica amministrazione e la partecipazione semplificata a bandi, avvisi, appalti.

4. Una panoramica sulle *sandbox*

Le *regulatory sandbox* rappresentano luoghi "sicuri", "osservati" e "supervisionati" ove è possibile sperimentare per un tempo limitato nuovi prodotti e servizi anche permettendo alcune deroghe normative. La motivazione prin-

⁴⁸ Per quanto riguarda l'impatto della digitalizzazione sul rapporto pubblica amministrazione e terzo settore mi sia permesso di rimandare a quanto già scritto in M. TRAPANI, *L'impatto della digitalizzazione negli enti del terzo settore*, in *I Quaderni*, CESVOT, Firenze, 2022.

⁴⁹ Come si afferma nella "Relazione Annuale al Parlamento sullo stato d'attuazione e l'impatto delle policy a sostegno di startup e PMI innovative" «La crisi pandemica e la transizione digitale hanno portato le startup innovative più dinamiche ad adattarsi ai nuovi scenari e mercati, intraprendendo nuovi modelli di produzione, distribuzione e consumo di beni e servizi, al fine di individuare nuove nicchie di mercato, realizzare un nuovo prodotto/servizio, oppure per sviluppare nuove tecnologie e attività di ricerca». Questa crescita delle imprese che utilizzano nuove tecnologie non può non essere seguita da una trasformazione digitale anche del settore pubblico, proprio per la centralità che quest'ultimo ha in termini di sviluppo, concorrenza e crescita economica».

principale del loro sviluppo risiede nell'esigenza di ricercare una tecnica di produzione normativa che, seppur non permetta la previsione degli effetti che avrà la tecnologia, possa accompagnarla nella fase di progettazione e primo inserimento sul mercato, sospendendo l'efficacia delle norme che potrebbero comportare complicazioni⁵⁰. Uno strumento che ha iniziato ad avere la propria centralità, in particolar modo nel sistema anglosassone, successivamente sviluppatosi anche negli altri Paesi⁵¹, e che ha trovato nella elasticità di quel sistema, nella peculiarità del *common law*, nella conformazione del rapporto tra autorità e organi preposti alla regolazione e alle pulsioni di mercato, un terreno fertile ed argilloso. Il buon funzionamento delle *sandbox* dipende da numerosi fattori che non sono sempre facilmente classificabili, in quanto afferiscono non solo alla struttura ordinamentale ma anche alle implicazioni economiche. Con l'utilizzo della *sandbox* è possibile sperimentare, in uno spazio (virtuale o fisico) e in un lasso di tempo limitato, proposte progettuali innovative, derogando la normativa di settore, al fine di garantire un adeguato test del prodotto che risponda anche ad esigenze di programmazione normativa in quanto i risultati possono essere utilizzati come base per una successiva ed eventuale modifica. La *sandbox* può essere analizzata sotto molteplici aspetti che la dottrina ha identificato a partire proprio dalla sua funzione prioritaria (quella di "creare diritto" o quella di verificare se un effetto sia sostenibile dal sistema) che ha certamente effetti sulla sua regolamentazione⁵².

La sperimentazione viene così condotta nel continuo scambio di informazioni ed esperienze tra privato, autorità, P.A. e legislatore che permette così un adeguato svilupparsi non solamente della soluzione innovativa ma

⁵⁰ Numerosi sono i contributi sul tema della *sandbox*. Si richiamano in particolare H.J. ALLEN, *Regulatory sandbox*, in *Geo. Wash. Law Review*, 87, 2019, 579 ss.; S. RANCHORDAS, *Experimental regulation and regulatory sandbox: law without order?*, in *Law & Method*, 2021; A. MERLINO, *Il regulatory sandbox. Una nuova prospettiva ordinamentale*, ed. Scientifica, Napoli, 2022.

⁵¹ *Le sandbox, pur differenziandosi da Paese a Paese, hanno tuttavia una struttura comune, come già analizzato in M. TRAPANI, L'utilizzo delle sandbox normative: una ricognizione comparata delle principali esperienze di tecniche di produzione normativa sperimentali e il loro impatto sull'ordinamento*, in *Osservatorio sulle fonti*, 3, 2022, 215 ss. Ove si affermava « Il procedimento, seppur differente da Paese a Paese, ha una struttura comune: un soggetto, pubblico o privato, propone un progetto fortemente innovativo all'ente pubblico che sovrintende la sperimentazione e che è responsabile, da solo o in sinergia con altri soggetti, della valutazione della validità della sperimentazione e della effettiva necessità di sospensione di una norma. I soggetti chiamati ad effettuare la valutazione, in alcuni casi le Autorità, in altre i Ministeri stessi e in altri ancora comitati tecnici ad hoc, emettono un parere che viene posto alla base dell'eventuale attivazione della sospensione in ambiente protetto e che potrà portare a una proposta di modifica della normativa».

⁵² Sul punto si veda M. T. PARACAMPO, *Il percorso evolutivo ed espansivo delle regulatory sandbox da fintech ai nuovi lidi operativi del prossimo futuro*, in *Federalismi.It*, 18, 2022, 231 che fa una corretta e approfondita distinzione tra sperimentazione normativa e normazione sperimentale.

altresì del contesto amministrativo, giuridico e sociale. L'utilizzo della *sandbox* risponde a requisiti di flessibilità⁵³ e di complementarità tecnica/diritto che comporta non poche problematiche in tema di procedimento amministrativo⁵⁴.

Si pensi, ad esempio, ai sistemi dotati di un'intelligenza artificiale chiamati ad agire non solamente in virtù dei dati di cui è in possesso al momento della programmazione, ma che si contraddistinguono per la sua capacità di elaborare e raccogliere ulteriori dati e modificare la propria azione in relazione a quest'ultimi. L'utilizzo di big data, IA e di sistemi di cloud computing ha reso possibile superare limiti tecnici che devono, tuttavia, essere bilanciati da sistemi idonei di produzione giuridica⁵⁵.

Questo strumento, incidendo su variabili quali lo spazio e il tempo, ha un effetto principalmente sulle amministrazioni pubbliche e sulla modalità di programmazione, di gestione e di fornitura dei servizi in collaborazione proprio dei soggetti privati⁵⁶. La mobilità rappresenta certamente una di quelle sfide che maggiormente interessano gli Stati e sulle quali è possibile declinare una riflessione sulla capacità del diritto ad accompagnare l'innovazione digitale⁵⁷.

⁵³ Si vedano OECD (2020), A. ATTREY - M. LESHER - C. LOMAX (a cura di), *The role of sandbox in promoting flexibility and innovation in the digital age*, in *Going Digital Toolkit Note*, 2, 2020.

⁵⁴ G. LO SAPIO, *Il regolatore alle prese con le tecnologie emergenti. Le regulatory sandbox tra principi dell'attività amministrativa e rischio di illusione normativa*, in *Federalismi.it*, 30, 2022, 9.

⁵⁵ Sul punto si veda il recente contributo di F. DI PORTO, *La regolazione di fronte alle sfide dell'ICT e dell'intelligenza artificiale*, in R. C. PERIN - D. GALLETTA (a cura di), *Il diritto dell'amministrazione pubblica digitale*, ed. Giappichelli, Torino, 2020, 277 ss.; sul ruolo della digitalizzazione nell'amministrazione si veda I. A. NICOTRA - V. VARONE, *L'algoritmo, intelligente ma non troppo*, in *Rivista AIC*, 4, 2019, in part. 96 ss.

⁵⁶ Si vedano, ad esempio, le sperimentazioni portate avanti nell'ambito del progetto "Sperimentazione Italia" nella città di Milano (Yape - robot fattorino) e nella città di Torino (navette a guida autonoma).

⁵⁷ Sul punto si veda quanto già affermato in M. TRAPANI, *ult. Op. cit.*, 218 «La produzione di auto a guida autonoma, caratterizzate dalla presenza di sistemi di intelligenza artificiale, ha riscontrato un notevole successo anche quale conseguenza della necessità di conseguire un risparmio energetico e una migliore razionalizzazione degli spazi nelle nostre città. Il tema delle *Smart Cities* e degli strumenti urbanistici, architettonici, normativi e sociali che contribuiscono ad ottimizzare i servizi pubblici ed il rapporto tra amministrazione e cittadini con l'utilizzo di tecniche legate all'innovazione, ha rappresentato un terreno fertile di riflessione per quanto riguarda la tutela dei diritti del singolo e lo sviluppo di nuovi diritti digitali. Tale evoluzione ha comportato una modifica dello spazio nel quale il legislatore è chiamato ad individuare regole, norme e linee guida proprio in conseguenza dell'irrompere di tecnologie sempre nuove [...]Le problematiche che si pongono, ad esempio, sulla regolamentazione della mobilità intelligente sono molteplici ed afferiscono al rispetto del Codice della Strada, alla identificazione delle responsabilità per eventuali incidenti, alla tutela della *privacy*, ai diritti legati alla proprietà del mezzo ed alla disciplina riguardante l'attività di regolamentazione e di cartellonistica delle strade stesse. Tematiche che sono rese ancora più complesse dall'utilizzo dei sistemi di intelligenza artificiale, poiché la guida autonoma non permette una facile e certa identificazione delle modalità con le quali il mezzo si comporta davanti a dei pe-

Le questioni interessano così direttamente l'amministrazione pubblica che è chiamata non solamente a "preparare" uno spazio fisico ove sia possibile concludere la sperimentazione ma altresì ad interpretare un ruolo nella fase di co-regolazione del processo, ben consapevole che gli effetti più diretti potranno esservi proprio sui loro servizi.

I benefici della *sandbox*, ben colti prima dall'UK⁵⁸ e poi da numerosi Paesi europei ed extraeuropei come Giappone, Singapore, Israele, Paesi Bassi, Germania, Portogallo, Spagna, Francia ed altri, non sono solamente giuridici ma altresì economici, anche se il diretto coinvolgimento di sole alcune imprese può limitare il principio di concorrenza e creare disuguaglianze in quanto «*regulatory sandbox have the potential to give certain economic privileges to specific firms without extending those same privileges to other, similarly situated firms. Typically, regulators approve and allow only certain firms, or types of firms, to participate in their sandbox. Because regulatory sandbox, by design, reduce the regulatory costs that an admitted firm incurs, firms approved to participate in the sandbox may receive an advantage over their non approved competitors. This presents something of a paradox for policymakers: for a regulatory sandbox to be effective, it must offer participants some form of regulatory relief, but this relief may provide those firms government-granted economic privilege at the expense of their rivals. This concern is an aspect of regulatory sandbox that so far has been under examined*»⁵⁹.

Così numerose altre criticità si sono registrate⁶⁰: dalla mancanza di adesione da parte dei privati a queste tipologie di *sandbox*, alle difficoltà di collaborazione tra soggetti istituzionali, alle complicazioni insorte nel momento della eventuale proposta di deroga di una normativa o di modifica della disciplina ed al complesso sistema di autorizzazione e dell'interessamento di Autorità indipendenti, oltre ad una evidente difficoltà di inquadramento di questo strumento nel sistema di produzione delle fonti.

ricoli. Così il diritto è chiamato a regolamentare fattispecie che non conosce o che non può prevedere, e sulle quali deve applicare categorie giuridiche che oggi sono sconosciute o quantomeno di difficile identificazione».

⁵⁸ Si veda OECD (2020), a cura di A. ATTREY - M. LESHER - C. LOMAX, *The role of sandbox*, *Op. Cit.*

⁵⁹ B. R. KNIGHT – T. E. MITCHELL, *The Sandbox Paradox: Balancing the Need to Facilitate Innovation with the Risk of Regulatory Privilege*, *South Carolina Law Review* 445, Mercatus Research Paper, C. Boyden Gray Center for the Study of the Administrative State Research Paper No. 19-36, 2020.

⁶⁰ Queste riflessioni sono riprese da un precedente contributo al quale mi si permetta di rimandare M. TRAPANI, *L'utilizzo delle sandbox normative: una ricognizione comparata delle principali esperienze di tecniche di produzione normativa sperimentali e il loro impatto sull'ordinamento*, in *Osservatorio sulle fonti*, 3, 2022.

5. L'utilizzo delle *sandbox* in ambito europeo e la loro proiezione nell'attività della P.A.

Lo sviluppo delle *sandbox* ha caratterizzato la discussione degli ultimi anni anche del legislatore europeo, impegnato su molti fronti a prevedere un loro inserimento nella disciplina eurounitaria.

Nell'ambito della *Better Regulation Agenda*, l'UE si impegna a migliorare la legislazione, rendendo il processo legislativo più trasparente e il più possibile aperto ai contributi delle parti sociali ed economiche⁶¹.

L'accordo⁶² mira a migliorare la qualità della legislazione e a fare in modo che il procedimento legislativo venga realizzato minimizzando i costi e le complessità amministrative in tutte le sue fasi dalla preparazione delle politiche pubbliche alla revisione⁶³. La "*better regulation*" risponde così a una tripla esigenza: quella di avvicinare il legislatore al contesto sociale ed economico⁶⁴, quello di fare in modo che il procedimento legislativo sia basato su dati concreti e quello di rendere la legislazione europea più semplice e di migliore qualità. In questo contesto il Consiglio dell'Unione Europea ha adottato, il 16 novembre del 2020, un documento contenente le conclusioni sul ruolo delle *sandbox* regolamentari in qualità di strumenti della *better regulation* funzionali alla creazione un quadro normativo europeo che possa permettere lo sviluppo dell'innovazione, sostenibile e resiliente⁶⁵. Il Consiglio in queste conclusioni afferma che le modifiche normative che possono scaturire in seguito alle sperimentazioni possono comportare molte opportunità di innovazione e crescita per le imprese in particolar modo quelle piccole, quelle medie e le *start up* innovative nei più svariati settori. Nelle Conclusioni il Consiglio sottolinea che le *Sandbox* normative possono permettere di creare una regolamentazione di migliore qualità, basandosi sui risultati e sullo svolgimento delle sperimentazioni⁶⁶; le *Sandbox* permettono di trovare

⁶¹ Sul punto M. PICCHI, *Legiferare meglio: a proposito della nuova comunicazione della Commissione europea*, in *Osservatorio sulle fonti*, 3, 2021, 1052 ss.

⁶² Consiglio dell'Unione Europea, *Accordo "Legiferare meglio"*, in www.consilium.europa.eu/it/policies/better-regulation/.

⁶³ A. CARDONE, *La qualità della normazione nel diritto comunitario*, in *Osservatorio sulle fonti*, 2007, 94 ss.; C. M. RADAELLI, *Whither better regulation for the Lisbon agenda?*, in *Journal of European Public Policy*, 2007, 190 ss.; J. B. WIENER, *Better Regulation in Europe*, in *Current Legal Problems*, 2006; R. BALDWIN, *Is better regulation smarter regulation?*, in *Public Law*, 2005, 485 ss.

⁶⁵ Consiglio dell'Unione Europea, *Aree di sperimentazione normativa e clausole di sperimentazione come strumenti per una migliore regolamentazione: il Consiglio adotta conclusioni*, in www.consilium.europa.eu/en/press/press-releases.

⁶⁶ Si condivide pienamente quanto affermato da S. PENASA, *Verso un diritto*, op.cit., 676 «Tale processo non è destinato a produrre la sostituzione delle finalità costituzionali con obiettivi mercantili o tecnocratici, ma risulta finalizzato ad assicurare l'effettiva attuazione, in un'ottica di pluralismo e personalismo, delle prime, agendo sull'architettura normativa e istituzionale, oltre che tecno-

il modo migliore per normare e regolamentare l'innovazione. Queste devono necessariamente operare rispettando i principi di sussidiarietà, proporzionalità e il principio di precauzione. Alla luce di queste considerazioni il Consiglio UE ha richiesto alla Commissione Europea di organizzare lo scambio di informazioni e buone pratiche relative alle *Sandbox* normative tra gli Stati Membri. Il Consiglio pone al centro della crescita sostenibile e inclusiva, oltre che digitale e tecnologica, la ricerca della qualità del modo di legiferare⁶⁷. L'utilizzo di tecniche e procedimenti normativi di alta qualità deve tenere di conto della situazione fattuale entro cui il legislatore si muove, garantendo la trasparenza, l'economicità e la tutela dei consumatori, dei lavoratori, della salute, del clima e dell'ambiente. L'UE pone come tema principale inerente alle modalità di produzione del diritto quello della crescita e del sostegno all'economia oltre che all'innovazione tecnologica. Modalità di produzione del diritto che devono rispondere all'esigenza di proteggere e sostenere sia i cittadini che le imprese, basandosi su dati concreti e affermando i principi di sussidiarietà, proporzionalità, precauzione e dell'innovazione.

L'UE promuove gli spazi di sperimentazione che con la loro flessibilità possono costituire elementi importanti per un quadro normativo idoneo ad affrontare settori in costante evoluzione quale quelli legati alla finanza, alla salute, ai servizi giuridici, all'aviazione, ai trasporti e alla logistica nonché all'energia, inclusi spesso l'uso di tecnologie nuove ed emergenti.

Recentemente il tema delle *Sandbox* ha trovato due applicazioni da parte dell'UE che confermano quanto questo strumento, ad oggi ancora tutto da approfondire, possa rappresentare senza dubbio un elemento di riflessione.

Il regolamento europeo sull'Intelligenza artificiale rappresenta uno dei principali atti che l'UE ha posto all'attenzione degli Stati membri, in quanto mira a regolamentare un quadro in rapida evoluzione e dall'alta complessità tecnica oltre che profondamente strategico.

Il regolamento prevede la possibilità di utilizzare "spazi di sperimentazione normativa" (così la traduzione, forse non del tutto corretta, di *sandbox*), declinati come "misure specifiche a sostegno dell'innovazione", al fine di affrontare i possibili svantaggi per le PMI, riducendo altresì costi e rischi, e che aiutano utenti e piccoli fornitori di sistemi di IA ad alto rischio a conformarsi alle nuove regole. Così è la stessa Commissione europea a chiarire lo scopo della sperimentazione normativa, ossia quello di creare una connes-

logica, al fine di "far sì che il valore (dunque il senso) della tutela della dignità della persona e della sua libertà, divengano parte integrante della formazione di coloro che poi elaboreranno quelle tecnologie».

⁶⁷ L. GIAMBATTISTA, *La valutazione d'impatto nell'Accordo interistituzionale "Legiferare meglio"*, in *diritto dell'unione europea.eu*, 2016.

sione stretta tra soggetto privato e regolatore pubblico nella fase sia di progettazione che di successiva commercializzazione.

Nel considerando 138, come riformato in ultima approvazione, si afferma che, proprio per creare adeguate economie di scala e una idonea garanzia dei diritti, «al fine di garantire un quadro giuridico che promuova l'innovazione, sia adeguato alle esigenze future e resiliente alle perturbazioni, gli Stati membri dovrebbero garantire che le rispettive autorità nazionali competenti istituiscano almeno uno spazio di sperimentazione normativa in materia di IA a livello nazionale per agevolare lo sviluppo e le prove di sistemi di IA innovativi, sotto una rigorosa sorveglianza regolamentare, prima che tali sistemi siano immessi sul mercato o altrimenti messi in servizio. Gli Stati membri potrebbero inoltre adempiere tale obbligo partecipando a spazi di sperimentazione normativa già esistenti o istituendo congiuntamente uno spazio di sperimentazione con le autorità competenti di uno o più Stati membri, nella misura in cui tale partecipazione fornisca un livello equivalente di copertura nazionale per gli Stati membri partecipanti. Gli spazi di sperimentazione normativa potrebbero essere istituiti in forma fisica, digitale o ibrida e potrebbero accogliere prodotti sia fisici che digitali. Le autorità costituenti dovrebbero altresì garantire che gli spazi di sperimentazione normativa dispongano delle risorse adeguate per il loro funzionamento, comprese risorse finanziarie e umane». Concetti che vengono ribaditi nel successivo considerando ove si specifica che «Gli obiettivi degli spazi di sperimentazione normativa per l'IA dovrebbero essere la promozione dell'innovazione in materia di IA, mediante la creazione di un ambiente controllato di sperimentazione e prova nella fase di sviluppo e pre-commercializzazione al fine di garantire la conformità dei sistemi di IA innovativi al presente regolamento e ad altre normative pertinenti dell'Unione e nazionali, il rafforzamento della certezza del diritto per gli innovatori e della sorveglianza e della comprensione da parte delle autorità competenti delle opportunità, dei rischi emergenti e degli impatti dell'uso dell'IA, l'agevolazione dell'apprendimento normativo per le autorità e le imprese, anche in vista del futuro adeguamento del quadro giuridico, il sostegno alla cooperazione e la condivisione delle migliori pratiche con le autorità coinvolte nello spazio di sperimentazione normativa per l'IA, nonché l'accelerazione dell'accesso ai mercati, anche mediante l'eliminazione degli ostacoli per le PMI, comprese le start-up. [...] La partecipazione allo spazio di sperimentazione normativa per l'IA dovrebbe concentrarsi su questioni che creano incertezza giuridica rendendo difficoltoso per i fornitori e i potenziali fornitori innovare, sperimentare l'IA nell'Unione e contribuire all'apprendimento normativo basato su dati concreti. La supervisione dei sistemi di IA nello spazio di sperimentazione normativa per l'IA dovrebbe pertanto riguardare il relativo sviluppo, addestra-

mento, prova e convalida prima che i sistemi siano immessi sul mercato o messi in servizio, nonché la nozione e il verificarsi di modifiche sostanziali che possono richiedere una nuova procedura di valutazione della conformità. Qualsiasi rischio significativo individuato durante lo sviluppo e le prove di tali sistemi di IA dovrebbe comportare l'adozione di adeguate misure di attenuazione e, in mancanza di ciò, la sospensione del processo di sviluppo e di prova». Il legislatore europeo ha dipoi chiarito che affinché gli spazi di sperimentazioni svolgano un ruolo effettivamente utile per l'UE «è opportuno stabilire regole comuni per l'attuazione degli spazi di sperimentazione normativa e un quadro per la cooperazione tra le autorità competenti coinvolte nel controllo degli spazi di sperimentazione»⁶⁸. Il regolamento lascia uno spazio molto ampio allo sviluppo di *sandbox* in quanto dedica al tema un intero capo, il sesto, affermando altresì la possibilità che gli stessi livelli regionali e locali si adoperino per stabilire ulteriori *sandbox*.

Il sesto capo, infatti, affronta il tema delle misure a sostegno dell'innovazione individuando da subito, art. 57, proprio gli spazi di sperimentazione quali principali strumenti che gli Stati membri sono chiamati a istituire e che devono controllare attraverso le "Autorità nazionali competenti". Il regolamento così non si limita a richiamare gli spazi di sperimentazione ma ne individua i limiti, gli obiettivi, le modalità di accesso, le tutele nell'ambito della gestione del dato, le garanzie e i soggetti chiamati a verificarne in tutto il ciclo la sostenibilità e il rispetto delle normative⁶⁹.

Si è di fronte a una scelta precisa, che coinvolge *in primis* il legislatore pubblico, e subito dopo direttamente sia il privato che la P.A. che sono chiamati a collaborare proprio al fine di garantire non solamente la previsione di spazi idonei di sperimentazione ma altresì a facilitare l'adeguamento della normativa e delle scelte amministrative alle risultanze derivanti dalla *sandbox*. L'ambiente controllato facilita lo sviluppo e risulta essere maggiormente idoneo a garantire una interpretazione del diritto alla stregua delle risultanze tecnico-scientifiche, superando un mero dialogo o una delega al privato che in più occasioni ha comportato non poche criticità. La sperimentazione, e i suoi effetti, avvengono sempre per un periodo di tempo limitato e sotto la guida e il controllo diretti delle autorità competenti. Il regolamento prescrive altresì che qualsiasi rischio significativo per la salute e la sicurezza e i diritti fondamentali, individuato durante lo sviluppo e le prove di tali sistemi deve comportare l'adozione di immediate misure di attenuazione e, in mancanza di ciò, la sospensione del processo di sviluppo e di prova fino a che tali rischi non risultino attenuati. Lo stesso regolamento in-

⁶⁸ Così il Considerando 139 del Regolamento approvato.

⁶⁹ Si vedano in particolare gli artt. da 57 a 60.

centiva quindi la continua creazione e interazione tra *sandbox* lasciando ai soggetti pubblici un ampio margine di stimolo e controllo.

L'applicazione delle *sandbox* nei vari Paesi europei è in una fase già avanzata tanto che in alcuni Stati, come ad esempio in Germania, le autorità pubbliche facilitano la condivisione del dialogo pubblico-privato in alcuni settori quali mobilità intelligente ed energia ove la necessità di creare regole adeguate e comuni risulta essere centrale non solo per lo sviluppo economico ma altresì per la tutela dei diritti.

D'altronde non potremmo non ricondurre l'utilizzo di *sandbox* alla stessa esigenza che porta l'UE ad attuare una co-regolazione in alcuni settori in quanto la *ratio* è la stessa: quella di ricercare meccanismi regolatori ove il pubblico individui criteri direttivi per lo sviluppo dell'attività del privato. In questo caso, tuttavia, non viene individuata come complementare l'azione del privato ma come concomitante e legata a una funzione di accompagnamento e stimolo che lascia maggiore spazio all'autorità pubblica nella conduzione del processo.

Un ulteriore passo verso l'utilizzo della *sandbox*, come modalità pubblico-privato di regolamentazione di determinati settori ad alto contenuto tecnologico ove è necessario individuare strumenti che "anticipino" eventi che la legge stessa è chiamata a regolare⁷⁰, è l'*European Blockchain sandbox*. La Commissione europea ha incentivato l'utilizzo della *blockchain*, utile in particolare per la gestione dei servizi pubblici, prevedendo la costruzione di un quadro europeo normativo comune a partire proprio dall'utilizzo di *sandbox* che abbiano ad oggetto soluzioni innovative per i sistemi "*Distributed ledger technology*" (DLT). L'iniziativa della Commissione ha il fine di creare *Sandbox* che abbiano come oggetto la tecnologia *Blockchain* e che permettano un adeguato dialogo tra "innovatori" e legislatore europeo su temi trasversali e connessi all'azione della P.A. Non è un caso se, leggendo il capitolato di gara, si afferma che «*It is therefore necessary to accompany these cases on EBSI and beyond EBSI with a "regulatory sandbox" that can act as a facility which enables regulators and users as well as providers of DLT and blockchain technologies to interact in a trusted environment*»⁷¹. Si riconosce, in sintesi, un ruolo centrale alle *sandbox* come strumenti che possono essere utili per l'attività regolatoria e interconnettano le esigenze private con quelle pubbliche. Un vero e proprio «*dialogue and cooperation between national and EU-level regulators and lawmakers with companies*» che porti a rimuovere «*regulatory and legal uncertainties for use cases based on decentralized solutions on*

⁷⁰ A. SIMONCINI, *Sistema delle fonti e nuove tecnologie*, op. Cit., 730 ss.

⁷¹ <https://ec.europa.eu/digital-building-blocks/wikis/display/EBSISANDCOLLAB/Key+documents?preview=/634979024/643826353/Application%20Terms%20-%20FINAL%202023-02-13.pdf>

blockchain and potentially in combination with other technologies, such as Artificial Intelligence or Internet of Things»⁷².

La Commissione specifica, inoltre, che a valle di questo processo di dialogo e collaborazione sia necessario sintetizzare l'esperienza e trarne gli spunti per il legislatore e i regolatori, utili a evidenziare le con incompatibilità con la disciplina vigente.

L'UE ha trattato il tema delle *sandbox* anche nelle conclusioni del Consiglio dell'Unione Europea "Sugli spazi di sperimentazione normativa e le clausole di sperimentazione come strumenti per un quadro normativo favorevole all'innovazione, adeguato alle esigenze future e resiliente che sia in grado di affrontare le sfide epocali nell'era digitale" del novembre 2020 (2020/C 447/01)⁷³.

Il Consiglio identifica nel "principio di innovazione"⁷⁴, ossia la necessità che le innovazioni normative siano in linea con le trasformazioni tecnologiche, uno strumento utile per la creazione di strumenti normativi più efficienti, coerenti, prevedibili, omogenei, adeguati alle esigenze future, sostenibili e resilienti⁷⁵. L'applicazione di tale principio ha incentivato l'utilizzo di spazi di sperimentazione normativa, che il Consiglio riconosce essere già previsti in una serie di settori, che permettono di far progredire in modo proattivo e sinergico l'evoluzione tecnologica e quella legislativa.

Da ultimo, con l'approvazione del nuovo Piano Triennale ICT da parte di AgID, il tema della co-regolazione e dell'utilizzo di forme di sperimentazione normativa ha trovato un nuovo punto di avanzamento.

Il nuovo Piano triennale per l'informatica nella Pubblica Amministrazione Edizione 2024-2026⁷⁶ è caratterizzato dalla ricerca di una stretta collaborazione tra soggetti privati e Pubblica Amministrazione attraverso strumenti e modelli di interoperabilità. In particolare si afferma, proprio negli intenti

⁷² <https://ec.europa.eu/digital-building-blocks/wikis/display/EBSISANDCOLLAB/Key+documents?preview=/634979024/643826353/Application%20Terms%20-%20FINAL%202023-02-13.pdf>, punti 1 e 7.

⁷³ Disponibile sul sito <https://www.consilium.europa.eu/it/press/press-releases/2020/11/16/regulatory-sandbox-and-experimentation-clauses-as-tools-for-better-regulation-council-adopts-conclusions/>

⁷⁴ Si veda il dossier della Commissione Europea dal titolo *Study supporting the interim evaluation of the innovation principle*, 2019, reperibile sul sito https://ec.europa.eu/info/publications/study-supporting-interim-evaluation-innovation-principle_en.

⁷⁵ Lo stesso Consiglio definisce nel documento le clausole di sperimentazione normative quali "disposizioni giuridiche che consentono alle autorità incaricate di attuare e applicare la legislazione e di esercitare, caso per caso, un certo grado di flessibilità in relazione alla sperimentazione di tecnologie, prodotti, servizi o approcci innovativi".

⁷⁶ https://www.agid.gov.it/sites/default/files/repository_files/piano_triennale_per_informatica_nella_pa_2024-2026.pdf.

iniziali che «per arrivare all'integrazione effettiva dei processi e al ridisegno dei servizi pubblici delineato dalle norme vigenti è necessario prevedere percorsi e strumenti che portino ogni Pubblica Amministrazione ad essere in grado di erogare ed utilizzare gli e-service all'interno di domini strutturati, ovvero "spazi di interoperabilità e cooperazione applicativa", e di permettere scambi di dati e informazioni attraverso interfacce API sia con le altre pubbliche amministrazioni che con gli attori privati interessati. Per favorire questo processo è necessario che alcune amministrazioni possano svolgere il ruolo di coordinamento (hub nazionali e/o regionali)»⁷⁷. Il capitolo V del Piano è interamente dedicato ai Dati e all'intelligenza artificiale e pone come questione principale l'evoluzione e dell'utilizzo dei dati attraverso tecnologie emergenti da parte della P.A.

In particolare, si favorisce la condivisione e riutilizzo dei dati della P.A. da parte dei cittadini e delle imprese, la costruzione di *Dataset* aperti e di tipo dinamico, il miglioramento della qualità dei dati e dei metadati, consapevolezza sulle politiche di valorizzazione del patrimonio informativo pubblico e sulla moderna economia dei dati e la consapevolezza dell'utilizzo dell'IA nella P.A.

L'intelligenza artificiale e il suo utilizzo nei processi della P.A. tornano quindi centrali, ponendo al centro della loro interazione la gestione del dato e la costruzione di *database* e competenze tali da garantire un adeguato livello di digitalizzazione che facilita uno scambio continuo tra soggetti pubblici e privati.

6. Il ruolo della pubblica amministrazione nei nuovi modelli di (co-)regolazione

L'evoluzione che ha avuto la *sandbox* in questi ultimi anni porterebbe a interpretarla come una nuova tecnica di co-regolazione in senso stretto. Certamente molti sono i punti di contatto e altrettante le differenze che possiamo ritrovare nell'applicazione del nostro sistema. Risulta necessario tenere a mente le problematiche che ancora oggi sussistono, seppur affrontate da parte della dottrina, inerenti all'inquadramento della *sandbox* nel sistema delle fonti, sia per quanto riguarda l'oggetto della sospensione sia l'atto che ne legittima un tale effetto⁷⁸. Tema, quest'ultimo, che risulta essere tanto

⁷⁷ Vedi p. 19 del Piano Triennale.

⁷⁸ Si vedano gli ampi contributi di M. MILANESI, *Lo sviluppo delle sandbox regolatorie italiane tra dubbi e opportunità*, in *Federalismi.it*, 15, 2023, 111 ss.; M. T. PARACAMPO, *Il percorso evolutivo ed espansivo delle regulatory sandbox da FinTech ai nuovi lidi operativi del prossimo futuro*, in *Federalismi.it*, 18, 2022, 231; S. RANCHORDÁS, *Experimental Regulations and Regulatory Sandbox: Law without Order?*, in *University of Groningen Faculty of Law Research Paper Series*, 10, 2021, 10 ss. Sia permesso anche rimandare a quanto già affrontato in M. TRAPANI, *L'utilizzo delle sandbox*

complesso quanto centrale per verificare gli spazi di adozione di tali tecniche di produzione normativa. La disciplina privata ha altro spazio e natura nella *sandbox* in quanto l'apporto non risulta essere, come nella co-regolazione, quello di una integrazione (con vari effetti) della disciplina pubblica ma di un percorso sinergico di crescita e analisi costi – benefici, cause – effetti dell'applicazione della tecnica alla realtà giuridica. Se nella co-regolazione i soggetti privati chiamati ad agire rivestono una posizione dominante nel mercato, nella *sandbox*, anche grazie ai modelli di *sandbox* su call temporali o tematiche, potrebbero avere un proprio ruolo anche soggetti meno strutturati ma più innovativi. Così anche la stessa modalità è differente, in quanto ci si trova di fronte a una delega limitata nella co-regolazione e di compartecipazione all'intero processo nelle *sandbox*. Modalità che permettono con maggiore facilità di superare i corretti dubbi esposti in dottrina sulla tenuta dell'ordinamento europeo alla luce delle competenze che potrebbero essere violate, al minor peso del legislatore in alcune fasi della co-regolazione⁷⁹ e alla necessità del recupero di una primazia del diritto⁸⁰. In questo caso, infatti, la disciplina viene temporaneamente sospesa, sotto il controllo dell'autorità pubblica e in uno spazio limitato, ed eventuali modifiche normative, risultanti dall'attività di dialogo tra pubblico e privato, vengono discusse in sede parlamentare. Sarebbe senza dubbio necessario, come posto anche nella recente discussione sul regolamento IA, inserire procedimenti di regolare confronto con la sede parlamentare, a maggior ragione quando oggetto della sperimentazione sono materie particolarmente sensibili, affinché il processo di sperimentazione potesse effettivamente coinvolgere in ogni sua fase il decisore pubblico che sarà chiamato poi a legiferare.

Il momento in cui incide un processo di *sandbox* è altresì più esteso di una normale delega derivante dalla co-regolazione tradizionale in quanto l'eventuale scelta legislativa è il frutto di un percorso di dialogo e confronto continuo ove tecnica e diritto non risultano certamente l'uno ancillare all'altra bensì fortemente interconnessi⁸¹.

normative: una ricognizione comparata delle principali esperienze di tecniche di produzione normativa sperimentali e il loro impatto sull'ordinamento, in Osservatorio sulle fonti, 3, 2022.

⁷⁹ E. BARTOLONI, *La regolazione privata nel sistema costituzionale*, op. cit. 1353 ss.

⁸⁰ Sul punto N. MACCABIANI, op. cit., 90 ss. ove si afferma che «Si tratta in definitiva di recuperare il «dominio del diritto», tanto più laddove – come nei casi trattati – siano in gioco diritti fondamentali. Il dominio, quindi, di un diritto che nonostante l'ipertrofico presente, sia suscettibile di “applicazione” anziché limitato ad evanescenti clausole generali. Evitando quindi di aprire il campo a bilanciamenti rimessi alla “negoiazione” ex post con i poteri privati, ed evitando, per conseguenza, di lasciare sforniti di un minimo di prioritarie certezze giuridiche i soggetti sui quali i menzionati “elevati” rischi ricadono».

⁸¹ Così come correttamente ricostruito da S. PENASA, *Verso un diritto*, op. cit., 686 ss. il quale afferma che, riferendosi a quanto previsto nel Regolamento europeo in materia di IA «L'obiettivo, particolarmente complesso, consiste nel definire ambienti normativi favorevoli all'innovazione,

Nella co-regolazione si ha, invece, una netta distinzione tra il momento di competenza del legislatore europeo (quello della decisione degli indirizzi generali) e quello ove i soggetti privati sono chiamati a svolgere un ruolo con effetto esecutivo o applicativo della normativa “di cornice”. Questa differenza comporta certamente anche effetti e problematiche differenti in quanto, con l'utilizzo delle *sandbox*, si può rispondere alla *ratio* sottesa ai modelli di *co-regulation* anche se si rischia di spostare maggiormente l'attenzione (come si evince anche dalle posizioni degli Stati sulla *sandbox* regolamentari IA) sul prodotto e sulla sua conformità e non sulla capacità di questi strumenti di elaborare politiche pubbliche e regole condivise, a partire proprio dal confronto puntuale tra tecnica e diritto.

Il ruolo della Pubblica Amministrazione risulta essere così doppio: da una parte può vestire un compito di attore nella fase di attuazione della sperimentazione, collaborando con le altre autorità e i soggetti privati coinvolti, dall'altra rappresenta uno *stakeholder* dell'intero processo.

Per quanto riguarda il primo caso sarà, infatti, la Pubblica Amministrazione a dover adeguare, anche mediante una sospensione, le proprie fonti, al fine di procedere a una effettiva fase sperimentale che il più delle volte, coinvolgendo luoghi fisici, si svolge nel tessuto urbano o in zone limitrofe. Esempi a livello europeo sono molteplici e interessano principalmente l'utilizzo delle strade e delle infrastrutture, degli spazi urbani, delle reti di energia, dei flussi di traffico. Numerose sono quindi le competenze che l'amministrazione introduce nella fase della sperimentazione sia in ambito tematico (dall'urbanistica all'anagrafe) sia per quanto riguarda l'utilizzo di dati e informazioni che possono essere utili per il processo sperimentale.

Il ruolo dell'amministrazione risulta essere centrale anche quale soggetto che subisce eventuali modifiche dalla sperimentazione in quanto gli spazi di sperimentazione, localizzati in spazi fisici, incidono sulla fruizione dei servizi, sui procedimenti amministrativi e sulla stessa pianificazione territoriale, contribuendo a costruire quelle “comunità intelligenti” che uniscono lo sviluppo tecnologico con la garanzia dei diritti.

adattabili e responsivi anche a evoluzioni tecnologiche impreviste, ma che siano al contempo sicuri e garantiti, non solo dal punto di vista tecnico ma anche della protezione dei diritti delle persone coinvolte. L'anticipazione in via sperimentale dell'attuazione della normativa a una fase precedente alla messa in commercio o dell'utilizzo da parte della pubblica amministrazione, rendendo possibile un processo circolare di affinamento di conoscenze e competenze, può porsi quale fattore di flessibilità e dinamismo di un approccio comunque fondato sulla prevenzione del rischio, che si può concretizzare anche in rigidi divieti nel momento in cui il livello di rischio associabile a un dispositivo sia ritenuto inaccettabile. Si tratta pertanto di un innesto, che non ha come obiettivo quello di mutare natura e funzione dello strumento normativo, ma piuttosto di rafforzarne la forza regolativa e la capacità di governance; non di un trapianto, finalizzato a sostituire un sistema normativo ormai compromesso».

L'utilizzo delle *regulatory sandbox* è tuttavia importante in quanto proprio la mutevolezza dei sistemi dotati di Intelligenza artificiale, sempre più utilizzati dalla Pubblica Amministrazione e sempre più oggetto di regolazione da parte di quest'ultima, richiede che vi sia un costante aggiornamento e allineamento tra gli effetti della tecnica e le previsioni giuridico-amministrative. L'applicazione in spazi reali permette, altresì, alle stesse amministrazioni di poter testare anche nuovi scenari urbanistici, edilizi e sociali nelle città, affrontando temi complessi quali la tutela della *privacy*, l'utilizzo dei dati, la progettazione di comunità intelligenti. L'amministrazione deve, quindi, svolgere un ruolo di co-attrice proponendosi come luogo (fisico e giuridico) di sperimentazione, garantendo essa stessa l'eventuale sospensione limitata e in sicurezza di fonti normative vigenti sul proprio territorio (in particolare quelle di propria competenza), e fornendo *input* e risultanze. Le Pubbliche Amministrazioni possono instaurare attraverso questi strumenti di sperimentazione normativa un dialogo costante con gli *stakeholder* privati, in particolare nella progettazione di *smart cities* e *smart communities*, comunità energetiche, zone ad alta presenza tecnologica e per ridisegnare in modo dinamico, ad esempio, l'urbanistica, la viabilità, la riforestazione dei centri abitati e più in generale coinvolgere i vari soggetti nella costruzione dell'ecosistema IA urbano. La capacità di sviluppo delle *sandbox*, e in parte anche il superamento di alcune loro criticità, dipende fortemente dal ruolo svolto anche dalle Pubbliche Amministrazioni, dal loro livello di investimento in tema di infrastrutture tecnologiche per la raccolta, conservazione e condivisione dei dati pubblici, dall'avanzamento delle competenze digitali, dal livello digitale dei servizi e dalla stessa capacità di essere connettori di istanze pubbliche e private, tanto da spingere gli Stati membri a investire sull'analisi e sulla creazione di spazi di sperimentazione che pongano il diritto e la regolamentazione al centro della sperimentazione stessa.

Il confronto in ambito europeo sul tema è ancora tutto aperto così come lo sono le problematiche legate alle posizioni dominanti, all'inquadramento nel sistema delle fonti, alle modalità operative. Nei prossimi mesi, complice anche l'approvazione del Regolamento IA, il legislatore europeo sarà chiamato a verificare la possibilità che queste tecniche possano avvicinarsi maggiormente a una normazione sperimentale, facendo rientrare il tutto nell'alveo di uno strumento di co-regolazione, o piuttosto di sperimentazione normativa, risultando a quel punto non una tecnica autonoma ma, eventualmente, uno strumento in più a disposizione per la co-regolazione.

Alla luce della mutevolezza e della complessità delle sfide derivanti dall'evoluzione dell'intelligenza artificiale, a livello nazionale, le autorità pubbliche competenti dovrebbero istituire *regulatory sandbox* e le Pubbliche

Amministrazioni dovrebbero avvalersi di tali strumenti al fine di instaurare un proficuo dialogo con i privati. Tutto ciò non solamente migliorerebbe il dialogo tra pubblico e privato ma rappresenterebbe l'occasione per superare le difficoltà tecniche o tecnologiche che inevitabilmente si pongono in tema di IA.

Le P.A. possono, così, svolgere un ruolo centrale nella co-regolazione e nella sperimentazione normativa se sono dotate di un adeguato livello di digitalizzazione sia in ambito infrastrutturale e di utilizzo dei dati, che di gestione dei servizi e di formazione in competenze digitali. Le P.A. possono parimenti rivestire sia un ruolo di garante nelle *sandbox* ma anche di soggetto che collabora, mediante dati, informazioni e attraverso la messa a disposizione di strumenti e processi, oltre a quello di soggetti promotori. Tutto ciò può così comportare un rafforzamento della costruzione *bottom-up* dei prodotti, un continuo aggiornamento della disciplina normativa, la previsione di ambienti di prova "su misura" e di processi flessibili, il controllo continuo e il coinvolgimento di cittadini e imprese, oltre alla responsabilità condivisa dell'innovazione.