

Intelligenza artificiale e pubblica amministrazione: il contesto della normativa Eu e il caso dei Piani triennali del fabbisogno del personale dell'Agenzia delle Entrate

Artificial intelligence and public administration: the context of Eu regulation and the case of the Italian Revenue Agency's three-year personnel requirement Plans

Giacomo D'Arrigo*, Antonino Interdonato**

** Università degli Studi di Messina*

*** Dottorato di ricerca in "Scienze delle Pubbliche Amministrazioni" (XXXIX Ciclo) – Università degli Studi di Messina*

L'articolo è frutto di una riflessione comune tra i due autori. In particolare, sono da ricondurre a Giacomo D'Arrigo i paragrafi introduzione e 1, mentre a Antonino Interdonato i paragrafi 2 e 3. Le conclusioni sono la risultante di un lavoro congiunto degli autori.

Abstract

The article examines the relationship between artificial intelligence and public administration, starting from the regulatory framework of the European Union and evaluating the case study of the personnel requirements Plans of the Italian Revenue Agency. European legislation on Ict is very innovative and constantly evolving and often represents a parameter on a global scale. In particular, recent legislation on artificial intelligence establishes a human-centered approach by emphasizing transparency, responsibility and non-discrimination. The regulation classifies Ai systems based on risk by imposing strict requirements on high-risk applications. The study highlights the importance of artificial intelligence in improving public sector efficiency and service delivery, addressing challenges such as workforce shortages and demand for better public services. However, it also recognizes risks such as privacy, potential bias, the importance of ethical considerations. In the context of the Italian public administration, the document analyzes in particular the possible effects of the use of artificial intelligence on decision-making processes and the optimization of services, analyzing the objectives of the three-year plans for the Revenue Agency's personnel needs and the resulting positive potential. The findings contribute to the ongoing debate on the value of the European Union's regulatory function and the value of artificial intelligence in public administration, supporting a balanced approach that safeguards fundamental rights.

Keywords: Artificial intelligence, Public administration, European Union, Digital transformation, European law.

Introduzione

Uno degli argomenti centrali nel dibattito pubblico ed accademico attuale è quello sul ruolo assunto dagli strumenti di innovazione tecnologica, con opinione condivisa che la forza di impatto delle nuove tecnologie ed il protagonismo dei principali player privati del settore, abbiano acquisito rilevanza assoluta e globale ben oltre la localizzazione delle sedi formali dei protagonisti (Calzolaio, 2021).

La capacità delle aziende del settore Ict di incidere nella vita delle comunità e la rilevanza competitiva che hanno raggiunto nel confronto/scontro anche con gli Stati, hanno infatti toccato dimensioni che superano i confini dei singoli Paesi, facendo sì che gli aspetti di gestione, perimetrazione e regolazione, acquisiscano importanza. In questo contesto in evoluzione, l'Europa emerge in modo differente ed originale rispetto a Usa e Cina, i due soggetti che per forza (economica, industriale ed organizzativa) hanno posizione predominante (Aresu, 2022).

In particolare, l'Ue, rispetto ai temi di regolamentazione, *governance* e gestione di nuove tecnologie e dati, ha acquisito partendo da posizioni di ritardo¹, un ruolo primario

1. Come registrato dalla Commissione speciale Aida del Parlamento Europeo, "Relazione sull'intelligenza artificiale nell'era digitale" (2020/2266(INI)) del 22 marzo 2022.

(Delmastro & Nicita, 2019) rispetto alla normazione a seguito di un approccio di mediazione tra punti di vista differenti finalizzato a soluzioni ottimali e tutela delle persone. Un contesto normativo divenuto, non senza difficoltà, parametro di riferimento a livello mondiale per Stati e big player dell'Ict. Condizione questa rafforzata dalla circostanza di assenza di disciplina internazionale capace di imporsi e in una situazione di fatto di un mercato globale regolato (solo) da sistemi locali eterogenei.

Il Regolamento sull'intelligenza artificiale² è in ordine cronologico l'ultima delle iniziative normative dell'Unione nel settore Ict, con un portato complessivo non semplicemente tecnico ma che contiene alcuni riferimenti e vincoli dentro una cornice che Roberto Viola, Direttore generale della DG Connect individua così:

“[...] l'Ue ha una visione complessiva decisamente basata sull'uomo, sulla democrazia, sui valori, migliore di qualsiasi altra visione” (Manca & Viola, 2023).

Una importanza crescente quella dell'intelligenza artificiale ed un conseguente impatto sulla società, che hanno reso sempre più necessaria la sua regolamentazione a livello europeo e nazionale³ (D'Amico, Callejón, Calahorra, Gambatesa & Di Giovanni, 2026), con una serie crescente di interventi che hanno determinato una parte della dottrina europea a parlare di un “diritto dell'intelligenza artificiale” (Bensamoun & Loiseau, 2022; Ruffolo & Amidei, 2024) come autonomo. Ciò considerando il livello di sviluppo e le sue applicazioni che si stanno realizzando con: progressi e rischi ben visibili; generazione di specifiche norme europee e dei singoli Stati; loro adattabilità al diritto positivo e conseguenti indirizzi da intraprendere; scelte da compiere rispetto a metodi, approccio etico e prescrizioni.

Una normativa, quella europea, che arriva in un contesto già dinamico che si caratterizza per aver messo l'accento su: la qualità e il carattere non discriminatorio dell'utilizzo dei dati utilizzati; la supervisione umana; la tracciabilità e la trasparenza delle decisioni.

Tra i profili da mettere in evidenza vi sono inoltre: a) la promozione, sviluppo e adozione di sistemi di intelligenza artificiale (Ia) sicuri e affidabili nel mercato unico dell'Ue, sia per attori privati che pubblici; la garanzia di rispetto dei diritti fondamentali dei cittadini europei; la spinta per investimenti e innovazione sull'intelligenza artificiale in Europa; b) la normativa sull'Ia si applica solo ai settori rientranti nel diritto dell'Ue e prevede esenzioni, ad esempio, per i sistemi utilizzati esclusivamente a fini militari e di difesa, nonché per scopi di ricerca; c) la nuova legge classifica diversi tipi di intelligenza

2. Commissione europea, COM(2021) 206 final del 21 aprile 2021, nota come “Ai Act”.

3. A livello nazionale la normativa di riferimento è data dalla legge del 23 settembre 2025, n. 132, che rappresenta il primo quadro normativo organico italiano sull'intelligenza artificiale, allineato all'Ai Act europeo. In particolare, il richiamo è all'art. 14 della legge, specificamente intitolato “Uso dell'intelligenza artificiale nella pubblica amministrazione”.

artificiale in base al rischio: i sistemi di Ia che presentano rischi limitati sono soggetti a obblighi di trasparenza molto leggeri, mentre i sistemi ad alto rischio sono autorizzati, ma soggetti a requisiti e obblighi per ottenere l'accesso al mercato dell'Ue. Ad esempio, sistemi di intelligenza artificiale basati su manipolazione cognitivo-comportamentale e il *social scoring* sono banditi nell'Ue perché il loro rischio è ritenuto inaccettabile⁴; d) la legge vieta anche l'uso dell'Ia per polizia predittiva basata sulla profilazione e sistemi che utilizzano dati biometrici per classificare le persone in base a specifiche "categorie" come razza, religione o orientamento sessuale; e) viene infine affrontato anche l'aspetto sull'uso di modelli di intelligenza artificiale per scopi generali (Gpai): i modelli Gpai che non presentano rischi sistemici non saranno soggetti ad alcuni requisiti limitati, ad esempio per quanto riguarda la trasparenza, ma quelli con rischi sistemici dovranno rispettare regole più severe. Nel complesso, la legislazione segue un approccio "basato sul rischio", il che significa che maggiore è il rischio di causare danni alla società, più severe sono le regole. È stato il primo del suo genere al mondo e può stabilire uno standard globale per la regolamentazione dell'Ia. Un testo che, seppur largamente apprezzato da tecnici e studiosi, non è esente da critiche che pure autorevole dottrina ha evidenziato attraverso alcune prime osservazioni (Lattanzi, 2024).

Non è una novità dire che dal Pacifico quanto dall'Atlantico, tendenzialmente si guardi all'Europa per capire indirizzo generale e direzione di marcia sulle regole di gestione delle nuove tecnologie: superato infatti il tempo della "libertà senza regole" di cui hanno beneficiato i privati del settore, l'obiettivo generale dell'Ue è definito dell'indipendenza digitale europea e dal bilanciamento tra sviluppo tecnologico ed esigenze sociali, dentro l'orizzonte dell'affermazione della sovranità digitale europea (Santaniello, 2022). Obiettivi che vedono il fondamentale protagonismo delle pubbliche amministrazioni (Pa) del Continente, il loro ruolo con le rispettive capacità amministrative ed efficienza/efficacia necessarie per il raggiungimento degli obiettivi che l'Ue si pone. Tutti temi sui quali la Commissione europea ha predisposto una propria Comunicazione⁵ arrivata a valle di una consultazione pubblica che impegna la Commissione a supportare "le Pa nell'implementazione della legislazione digitale e legata ai dati e nell'aumentare la loro predisposizione a integrare tecnologie di intelligenza artificiale nelle loro operazioni in modo sicuro e affidabile, supervisionando le tecnologie di Ia, rafforzando la cybersicurezza e progettando e attuando politiche pubbliche, compreso il supporto alla convergenza delle pratiche di appalti pubblici"⁶.

4. Per quanto riguarda la manipolazione cognitivo-comportamentale, il riferimento è all'art. 5, par. 1, lett. a e b, mentre per il *social scoring* è all'art. 5, par. 1, lett. c. I divieti previsti dall'art. 5 sono tra le prime norme del Regolamento ad essere diventate applicabili, nello specifico dal 2 febbraio 2025.

5. Commissione europea, Comunicazione Rafforzamento dello spazio amministrativo europeo (ComPAct), COM (2023) 667 final Bruxelles 25 ottobre 2023.

6. ComPAct, secondo pilastro, azione 5.

Il quadro normativo europeo nell'ambito dell'innovazione tecnologica è ampio e fra-stagliato con strumenti diversi per forma e obiettivi⁷, alcuni di questi sono definiti ed a regime, altri con iter in completamento (D'Arrigo, 2025; Calzolaio, Iannuzzi, Longo, Orofino & Pizzetti, 2024). In questa sede, senza addentrarci nei singoli provvedimenti⁸ e nelle rispettive analisi che fa emergere una “disciplina della società digitale” dentro una complessa rete normativa, è utile richiamare le basi giuridiche che li legittimano. Innanzitutto, l'art. 114 del Trattato sul Funzionamento dell'Unione europea (Tfue), strumento principale dell'armonizzazione delle norme nazionali e di regolazione e funzionamento del mercato interno⁹ (De Witte, 2017); accanto a questo vanno anche menzionati gli artt. Tfue 3, 4, 5 e 6 relativi ai profili di competenze di sostegno, coordinamento, completamento e competenze concorrenti “sui generis”.

Il complesso di questa normativa autorizza a dire che quella che nel dibattito pubblico viene definita come “rivoluzione regolamentare” dell'Unione europea nel settore digitale, ha marciato abbastanza velocemente, in linea con il percorso di transizione digitale ripreso nella più importante iniziativa – per quantità di risorse, innovazione di governance e centralità delle politiche pubbliche – messa in campo dall'Unione dalla sua nascita ad oggi: il *Next Generation Eu*¹⁰ (D'Arrigo & David, 2022; Fabbrini, 2022), il progetto per il post pandemia che ha investito 750 miliardi di euro e vincolato i Piani Nazionali di Ripresa e Resilienza (Pnrr)¹¹ degli Stati membri a destinare almeno il 20% delle risorse assegnate, specificatamente per la spesa nel settore digitale. Attenzione che non è stata solo economica ma anche di avvertenze normative, riforme e centralità per politiche (con innovazioni da realizzare, previsioni di azioni da concretizzare e indicazione di obiettivi da finalizzare) dentro il contesto del “Recovery Resilience Fund”. In particolare, proprio considerando azioni, riforme e risorse, è da

-
7. A partire dal 2020 quando l'Unione si è dotata di un pacchetto organico di proposte composto da tre Comunicazioni: “Libro Bianco sull'intelligenza artificiale” COM (2020) 65; “Strategia europea per i dati” COM (2020) 66; “Plasmare il futuro digitale dell'Europa” COM (2020) 67.
 8. Tra i più rilevanti si segnalano: il “General Data Protection Regulation” (Gdpr), Regolamento (Ue) 2016/679 del 27 aprile 2016; il Framework for the free flow of non-personal data in the European Union, Regolamento (Ue) 2018/1807 del 14 novembre 2018; sulla Cybersicurezza, Regolamento (Ue) 2019/881 del 17 aprile 2019; sulla apertura dei dati, Direttiva (Ue) 2019/1024 del 20 giugno 2019; su e-privacy, Direttiva (Eu) 2002/58/CE del 12 luglio 2002; il Digital Markets Act (Dma), Regolamento (Ue) 2022/1925 del 14 settembre 2022; il “Digital Service Act” (Dsa), Regolamento (Ue) 2022/2065 del 19 ottobre 2022; per le relazioni Ue-Usa, rispetto alla protezione dei dati personali, la Decisione di adeguatezza della Commissione Ue C(2023)4745 final del 10 luglio 2023; il “Chips Act”, Commissione europea, (COM) 45 final dell'8 febbraio 2022.
 9. In questo caso per settori riguardanti: servizi digitali, infrastrutture, difesa, dipendenza dall'estero, industria, ammodernamento strutture pubbliche.
 10. Regolamento Ue 2021/241 del 12 febbraio 2021.
 11. Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza (Pnrr) dell'Italia, approvato con Decisione di esecuzione del Consiglio, il 22 giugno 2021.

segnalare che il Piano italiano abbia dedicato parte significativa di riforme e mezzi finanziari alla pubblica amministrazione nel suo complesso, che è al tempo stesso sia strumento attuatore e sia beneficiaria diretta del Pnrr con l'obiettivo di potenziarla e innovarla (Bolognino & D'Arrigo, 2023).

1. Intelligenza artificiale e pubbliche amministrazioni

L'importanza crescente dell'Ia ed il suo impatto nei diversi ambiti della società sono notevolmente più significativi delle altre iniziative Ict a tutti i livelli, tanto che anche in occasione del G7 del giugno 2024 svoltosi in Italia, una sezione dei lavori è stata dedicata a questo tema con anche una riflessione di Papa Francesco che ha definito l'Ia come

“[...] uno strumento estremamente potente, impiegato in tantissime aree dell'agire umano: dalla medicina al mondo del lavoro, dalla cultura all'ambito della comunicazione, dall'educazione alla politica. Ed è ora lecito ipotizzare che il suo uso influenzerà sempre di più il nostro modo di vivere, le nostre relazioni sociali e nel futuro persino la maniera in cui concepiamo la nostra identità di esseri umani” (Papa Francesco, 2025).

Considerando la vastità del tema, l'attenzione di questo articolo si concentra in particolare sul suo rapporto / utilizzo rispetto alla pubblica amministrazione e nello specifico dei Piani triennali del fabbisogno del personale (Ptfp) (Verzaro, 2021).

In tale prospettiva, il contributo si propone di indagare in che misura l'introduzione di tecnologie basate sull'Ia incida sui processi di programmazione del fabbisogno del personale nelle pubbliche amministrazioni, influenzando la ridefinizione delle competenze professionali richieste, l'organizzazione del lavoro e l'evoluzione delle dotazioni organiche. La domanda di ricerca che orienta il lavoro concerne quindi il rapporto tra implementazione dell'Ia e trasformazione dei modelli di pianificazione delle risorse umane nella Pa italiana.

Oggi più che mai uno dei profili caratterizzanti le Pa è quello della costante ricerca di efficienza, trasparenza e innovazione finalizzati ad un miglior funzionamento delle strutture con il fine di fornire risposte e servizi alle crescenti esigenze dei cittadini. Gli strumenti di innovation technology affermatasi negli anni sono tra i più utili e l'Ia è certamente tra i più performanti per tali finalità considerando la capacità di analizzare grandi quantità di dati e informazioni, automatizzare processi aziendali, sviluppare sistemi di assistenza e supporto – per quel che riguarda amministrazione e funzioni pubbliche – per le attività di regolazione delle piattaforme digitali, dell'enforcement antitrust e tutela dei consumatori nei mercati digitali, del fisco digitale della taratura della finanza basata su blockchain (Quattrocchi, 2020).

L'Ia si è messa in evidenza come strumento che ha già dimostrato di avere un enorme potenziale per aumentare l'efficienza e la qualità dei servizi offerti della Pa (AgID, 2023) con applicazioni che spaziano da processi di automazione e ottimizzazione, all'analisi avanzata dei dati, al supporto decisionale, alla creazione di nuovi servizi e modelli di business (Macchia & Mascolo, 2022). Tra gli esempi pratici riferiti ai procedimenti per l'adozione di decisioni amministrative, si possono citare tre esperienze già note e consolidate che attengono all'applicazione di algoritmi con logica lineare: il caso dell'attribuzione di sedi lavorative agli insegnanti; il calcolo delle tariffe di energia e rifiuti da parte di Autorità di regolazione per energia reti e ambiente – Arera (Arera, 2023), il potenziamento dei servizi pubblici digitali offerti ai cittadini tramite app da parte di PagoPa. Si tratta di tecnologie molto semplici, attraverso le quali si può gestire l'intera fase di procedimenti vincolati come nel caso dell'e-procurement anche se, in base ai dati emersi dal Programma strategico per l'intelligenza artificiale 2022 - 2024¹², soltanto il 5% dei progetti orientati all'Ia nelle medie-grandi organizzazioni abbraccia la Pa. Un dato negativo bilanciato però da una crescente diffusione ed evoluzione dell'Ia sempre più percepita come strumento che offre nuove opportunità per affrontare le esigenze in continua evoluzione delle amministrazioni, promettendone di migliorare efficienza e qualità dei servizi, supportando la gestione del personale, la pianificazione delle risorse e la presa di decisioni più informate.

L'integrazione e l'implementazione dell'Ia porta anche a sfide significative: è indubbio che il suo utilizzo richieda risorse, competenze e una cultura organizzativa che potrebbero non essere facilmente disponibili o acquisite dalle Pa, specialmente nel breve periodo (Gentile, 2023). Vi è inoltre una crescente preoccupazione riguardo alla trasparenza, all'equità e al rispetto della privacy nell'uso dell'Ia, in particolare quando si tratta di decisioni che possono avere un effetto significativo sulla vita dei cittadini.

Nella Pa il Codice dell'Amministrazione digitale è stato il primo vero passo significativo per la evoluzione digitale¹³ ed oggi l'Agenzia per l'Italia digitale (AgID)¹⁴ riveste un ruolo crescente rispetto ad utilizzo e diffusione dell'Ia nelle strutture pubbliche, con attività che vanno dall'emanazione di linee guida, alla programmazione, al coordinamento in tema di Ict, oltre alla predisposizione del Piano Triennale per l'informatica¹⁵ della Pa adottato dal Governo. Un complesso di iniziative che hanno delineato, come nel caso dell'Agenzia delle Entrate (AdE), uno “statuto della decisione algoritmica” (AdE, 2021)

12. Programma Strategico intelligenza artificiale 2022-2024: gruppo di lavoro sulla Strategia nazionale per l'intelligenza artificiale, composto da: Barbara Caputo, Isabella Castiglioni, Marco Conti, Rita Cucchiara, Juan Carlos de Martin, Fosca Giannotti, Giuseppe Magnifico, Michela Milano, Giovanni Miragliotta.

13. Con le prime indicazioni rispetto agli strumenti dell'informazione e della comunicazione o l'utilizzo delle nuove tecnologie per i rapporti interni, con altre amministrazioni e verso i privati.

14. d. l. convertito con modificazioni dalla l. 7 agosto 2012, n. 134.

15. l. 28 dicembre 2015, n. 208.

basato sulla trasparenza (accessibilità dell'algoritmo e del codice sorgente, comprensibilità della logica e del ragionamento, spiegabilità), sul diritto alla partecipazione e all'intervento umano (non esclusività della decisione algoritmica), sulla non discriminazione e sulla tutela giurisdizionale (Carrozza *et al.*, 2019).

L'Ia tenta di normalizzare il ragionamento umano per lo più con criteri deduttivi e con ulteriori parametri sempre di carattere matematico, che portano il più possibile alla condivisione dei diversi approdi del ragionamento. Negli ultimi anni le Pa hanno applicato in modo crescente le tecnologie basate su Ia per affrontare le esigenze in continua evoluzione e migliorare l'efficienza dei servizi pubblici, oltretutto per fronteggiare la continua perdita di forza lavoro a causa del cosiddetto "drammatico decennio della Pa"¹⁶. Si tratta di quel periodo temporale ricompreso nel secondo decennio degli anni 2000, caratterizzato da: innalzamento dell'età pensionabile, blocco delle assunzioni e limitazioni al turnover del personale (Palomba, 2021). Un contesto dentro il quale le tecnologie basate sull'Ia hanno il potenziale (in buona parte ancora da sfruttare) nei servizi a cittadini, imprese e associazioni, di automatizzare processi routinari, ridurre i costi operativi, migliorare la precisione e l'efficienza dei processi decisionali, fornire raccomandazioni basate sui dati e personalizzazioni. Il tutto tenendo a mente le preoccupazioni riguardo alla sostenibilità e all'equità dei servizi. Poiché tali sistemi possono essere influenzati dai bias dei dati e dalle decisioni degli sviluppatori, il processo di formazione ed emissione degli atti amministrativi deve essere governato da personale sempre più qualificato, che verifichi e sovrintenda la formazione della documentazione prodotta dentro un contesto che vede per la Pa la necessità di adottare un approccio etico e responsabile nell'utilizzo di questa nuova tecnologia, con cardini fondamentali rispetto alla promozione e tutela della trasparenza, della responsabilità delle decisioni automatizzate, della garanzia della sicurezza e della privacy dei dati, prevedano meccanismi di controllo e supervisione anche tramite il coinvolgimento dei cittadini nel processo decisionale. Trasformando così il modo in cui le Pa gestiscono i processi, forniscono servizi e prendono decisioni.

Nel nostro Paese, il rapporto tra Pa e Ia si basa principalmente su due documenti: il Piano triennale per l'informatica nella Pa e la Strategia per l'intelligenza artificiale.

Il Piano¹⁷ è il documento di programmazione strategica per la Pa, frutto di un'attività di concertazione tra amministrazioni e soggetti istituzionali ed ha il macro-obiettivo di promuovere la trasformazione digitale del Paese attraverso quella della pubblica amministrazione tenendo conto dell'evoluzione tecnologica e dell'adeguamento delle norme in ambito della digitalizzazione (Auby, 2023; Ziller, 2023), oltre che delle

16. Per un'analisi puntuale su andamento, profili e competenze del personale pubblico, si veda: <https://contoannuale.rgs.mef.gov.it/>

17. Il documento per il triennio 2024 -2026 è stato pubblicato il 12 febbraio 2024 dall'Agenzia per l'Italia digitale in accordo con il Dipartimento per la trasformazione digitale.

misure e finanziari europei e nazionali. L'aggiornamento 2022 - 2024 del Piano è stato caratterizzato dalle indicazioni del Pnrr, mentre il nuovo documento triennale si inserisce nel contesto di riferimento definito dal programma strategico “decennio digitale 2030”¹⁸. In particolare, si segnala il capitolo 5 del Piano dedicato ai dati ed all'intelligenza artificiale. Per quel che riguarda la Strategia¹⁹ invece, questa punta a integrare l'Ia nei settori della Pa, salute, educazione, industria e infrastrutture digitali, per stimolare la crescita economica e la qualità dei servizi con l'obiettivo principale del pieno sfruttamento del potenziale trasformativo di questa tecnologia in un'ottica di miglioramento della vita dei cittadini e di promozione della crescita economica e sociale del Paese. Il documento comprende la visione dell'Esecutivo in materia di Ia e del ruolo che ritiene giocherà per il futuro del Paese, ed impegna all'emanazione di linee guida per l'adozione dell'Ia nella Pa.

Accanto a questi documenti e nel panorama sempre più frastagliato su diversi livelli delle Pa, è avviato anche il percorso di una struttura operativa per l'integrazione delle tecnologie basate sull'Ia come componente cruciale per l'ottimizzazione dei processi, la fornitura di servizi efficienti ed il supporto alla presa di decisioni strategiche: si tratta della prospettiva che vede il percorso avviato da Inail, Inps, ed Istat, con la costituzione della 3-I²⁰ (oggi Indata Pa²¹), società che punta a mettere a fattore comune il settore It dei tre istituti pubblici, che per utenti e cittadini serviti coprono una fetta rilevante di popolazione ed aprendo una nuova stagione dello sviluppo di una tecnologia intelligente comune ed interoperativa, grazie anche ad una coerenza semantica, come previsto ai punti E.1 ed E.6 del Programma Strategico intelligenza artificiale 2022 - 2024.

Il tema dell'impatto del machine learning sulla dimensione larga degli impiegati pubblici in Italia trova conferma nella analisi realizzata da Forum Pa (2024) che annualmente approfondisce vari aspetti del pubblico impiego. Nella ricerca del 2024 si evidenzia come il settore pubblico sia fortemente impattato dall'adozione di strumenti di intelligenza artificiale: il 57% dei 3,2 milioni di dipendenti pubblici italiani ne è altamente “esposto” nella propria attività. Ben 1,8 milioni di persone, in particolare dirigenti, ruoli direttivi, tecnici, ricercatori, insegnanti, legali, architetti, ingegneri, professionisti sanitari e assistenti amministrativi potranno o trarre un arricchimento

18. Istituito dalla Decisione (Ue) 2022/2481 del Parlamento europeo e del Consiglio del 14 dicembre 2022, gli obiettivi sono articolati in quattro dimensioni: competenze digitali, servizi pubblici digitali, digitalizzazione delle imprese e infrastrutture digitali sicure e sostenibili.

19. Il Dipartimento per la trasformazione digitale e l'Agenzia per l'Italia digitale hanno emanato, il 12 marzo 2024, un *Executive summary* di dieci punti.

20. art. 28, comma 2 del d.l. 30 aprile 2022, n. 36, convertito dalla l. 29 giugno 2022, n. 79.

21. art. 24, comma 1, del d.l. 14 marzo 2025, n. 25, “Disposizioni urgenti in materia di organizzazione delle pubbliche amministrazioni”, convertito con modificazioni dalla l. 10 maggio 2025, n. 63.

delle proprie attività grazie all'apporto dell'Ia, oppure rischiare una sostituzione dei lavoratori. Tra questi ultimi viene messo in evidenza come il 12% sia a rischio di sostituzione: cioè ben 218 mila dipendenti pubblici appartenenti alle professioni meno specializzate, caratterizzate da compiti ripetitivi e sono vulnerabili e potrebbero essere facilmente svolti dall'intelligenza artificiale.

È anche alla luce di questo dato che acquistano una importanza di assoluto rilievo i Ptfp²² nelle Pa realizzati in relazione alla redazione del Piano integrato delle attività e dell'organizzazione (Piao)²³ (Deidda Gagliardo & Saporito, 2021) e cruciali per la pianificazione e la gestione delle risorse umane. L'esplorazione dell'evoluzione dei Ptfp alla luce dell'integrazione di questa nuova tecnologia è un'area di studio che offre l'opportunità di comprendere meglio le dinamiche emergenti e utile a fornire indicazioni pratiche per migliorare il funzionamento delle strutture pubbliche nel soddisfare le esigenze dei cittadini. Con questo obiettivo, di seguito l'analisi di un caso concreto del rapporto tra intelligenza artificiale e pubblica amministrazione.

2. Metodologia della ricerca

Il contributo adotta un approccio qualitativo interdisciplinare, fondato sulla combinazione di analisi normativa, analisi descrittiva e studio di caso, in particolare, la ricerca prende in esame il quadro regolatorio europeo e nazionale in materia di Ia e digitalizzazione delle Pa, soffermandosi sugli effetti organizzativi derivanti dall'introduzione di tecnologie basate sull'Ia nei processi amministrativi. L'analisi empirica viene sviluppata attraverso il caso dell'Agenzia delle Entrate, selezionato quale caso paradigmatico nel panorama delle amministrazioni pubbliche italiane maggiormente interessate da processi di innovazione tecnologica, automazione, data analysis e utilizzo di strumenti di machine learning nei procedimenti operativi e nei sistemi di controllo. La scelta del caso studio è motivata dalla disponibilità di dati pubblici, documenti organizzativi e Piani triennali del fabbisogno del personale che consentono di osservare l'evoluzione delle professionalità richieste e delle dinamiche organizzative nel periodo considerato. Il lavoro presenta tuttavia alcuni limiti metodologici: le evidenze emerse non intendono assumere valore generalizzabile rispetto all'intero comparto delle pubbliche amministrazioni italiane, ma hanno finalità prevalentemente esplorativa ed esemplificativa, con l'obiettivo di evidenziare possibili correlazioni tra trasformazione digitale, implementazione dell'Ia e ridefinizione dei fabbisogni professionali.

22. art. 6, commi 2, 3 e 4, del d.lgs. 30 marzo 2001, n.165.

23. art. 6 del d.l. 80 del 9 giugno 2021, convertito con modificazioni dalla l. 6 agosto 2021.

3. L'evoluzione dei Piani triennali del fabbisogno del personale nelle pubbliche amministrazioni

Il Ptfp²⁴ rappresenta uno strumento fondamentale per la pianificazione e la gestione delle risorse umane, un elemento chiave della strategia dell'attività delle Pa. L'obiettivo è quello di garantire che il personale disponibile sia allineato con le esigenze e gli obiettivi dell'organizzazione nel medio termine, fornendo una panoramica dei fabbisogni previsti per il triennio successivo, inclusi gli obiettivi di assunzione, i requisiti di formazione e sviluppo, le prospettive di mobilità interna (Miccoli, 2023). Lo strumento, quindi, tende a garantire che le Pa abbiano il personale giusto, con le competenze giuste, al momento giusto, per assicurare il corretto funzionamento e l'efficacia dell'organizzazione.

Le tecnologie basate sull'Ia stanno rivoluzionando anche il modo in cui le Pa gestiscono il personale, influenzando direttamente i Ptfp. L'Ia può essere utilizzata per analizzare i dati e prevedere necessità ed esigenze future. L'Ia predittiva può inoltre esaminare i modelli passati di assunzione e mobilità del personale e utilizzare queste informazioni per fare previsioni sui bisogni di personale che potrebbero determinarsi, aiutando così le amministrazioni ad identificare le aree in cui potrebbe essere necessario assumere nuova forza lavoro o formare quello esistente per soddisfare le future esigenze dell'organizzazione, per suggerire, ad esempio, le migliori assegnazioni presso gli uffici in base a competenze, esperienza ed esigenze delle unità organizzative, consentendo di utilizzare il personale in modo più efficiente ed efficace, migliorando la qualità dei servizi.

Le strutture pubbliche si trovano ad affrontare sfide crescenti per le esigenze di cittadini e servizi da offrire, esigenze in continua evoluzione che giocano un ruolo significativo anche nella modellazione dei Ptfp e contribuiscono in modo significativo ad aggiornare competenze e capacità tecnologiche delle organizzazioni pubbliche, per rimanere all'avanguardia rispetto ai fruitori (siano singoli o realtà private), andando di pari passo con politiche di personale flessibili ed in grado di adattarsi ai rapidi cambiamenti tecnologici e facendo sì che il personale possa essere adeguatamente formato per utilizzare le nuove tecnologie (Proto, 2022).

Il superamento della politica di spending review che ha caratterizzato le Pa, con particolare riguardo al decennio 2010 - 2020, ha visto negli anni del Pnrr un nuovo investimento di risorse e riforme destinate agli apparati pubblici (Bernhart *et al.*, 2021); in particolare, nell'ultimo triennio, grazie alle ingenti risorse previste nel Piano italiano, si è determinato un momento storico favorevole allo sviluppo delle Pa nei diversi livelli, in particolare sotto il versante dell'ammodernamento tecnologico e infrastrutturale e per quanto riguarda il rinforzo delle strutture pubbliche.

24. art. 39 della l. 27 dicembre 1997, n. 449.

Oggi, l'investimento in nuove tecnologie per le amministrazioni è centrale e tra gli strumenti che hanno una sempre più forte diffusione (e utilizzo) vi sono quelli basati sull'Ia. Una opportunità per trasformare e ottimizzare i propri processi, semplificare le procedure, efficientare i servizi, attraverso lo sviluppo di sistemi in grado di eseguire compiti che normalmente richiedono l'impegno (ed il tempo) proprio dell'intelligenza umana. Queste tecnologie offrono un'ampia gamma di applicazioni che possono migliorare i servizi offerti dalle Pa, tra le più diffuse (ed utili) oggi vi sono:

- i sistemi di assistenza virtuale (chatbot) che possono essere utilizzati per rispondere a domande comuni dei cittadini, riducendo il carico di lavoro degli operatori umani. Tra le prime Pa ad adottare tale soluzione è stata l'Inps, dove seppur con ampi margini di miglioramento, riesce ad indirizzare l'utente verso i servizi richiesti;
- l'analisi predittiva: utilizzata per analizzare i dati e prevedere modelli di domanda di servizi pubblici, ad esempio per il trasporto pubblico, consentendo una migliore pianificazione del lavoro, delle necessità, delle risorse disponibili ad un dato momento, finalizzando il tutto alla qualità dei servizi;
- l'analisi dei dati: utilizzata per gestire grandi dataset e identificare tendenze e indirizzi non evidenti all'occhio umano, fornendo informazioni preziose per pianificazione e gestione di personale e strumentazioni.

Le tecnologie basate sull'Ia possono così aiutare a garantire una maggiore equità e funzionalità di utilizzo nei servizi offerti, riducendo al minimo gli errori e i bias umani (Ferrara, 2024); anche in quest'ottica, l'implementazione dell'Ia nei Ptfp può presentare alcune sfide per le strutture che la utilizzano. In primis risulta fondamentale che la Pa abbia al suo interno personale addestrato all'utilizzo di soluzioni informatiche avanzate, a tal proposito il Ccnl 2019-2021 Funzioni centrali valorizza la formazione professionale, garantendo ai dipendenti l'accesso a percorsi formativi specifici con riferimento anche alle competenze informatiche e digitali e a competenze avanzate di carattere professionale. Al fine di raggiungere gli obiettivi accennati, le piattaforme per i rinnovi contrattuali prevedono un inedito insieme di misure volte a rafforzare le attività di formazione e al loro apprezzamento in termini di sviluppo retributivo e di carriera dei dipendenti pubblici, al finanziamento delle attività di formazione è ordinariamente destinata una quota annua non inferiore all'1% del monte salari del personale dipendente (Dfp, 2022).

Un'analisi condotta sul panorama dei 3,2 milioni di dipendenti pubblici dimostra come il 75% di essi ha competenze tecniche, giuridiche ed amministrative, il 5% soft skill digitali, ed il 2.3% possiede skill di project management (Zangrillo, 2024). Il progetto

“Syllabus”²⁵ – gemmato da una delle riforme del Pnrr destinate alla pubblica amministrazione – descrive l’insieme minimo delle conoscenze e abilità che ogni dipendente pubblico deve possedere per partecipare attivamente alla transizione digitale della Pa.

L'erogazione della formazione avviene attraverso la piattaforma online del Dipartimento della funzione pubblica; i contenuti di cui ciascun dipendente può fruire sono individuati con l'obiettivo di colmare i gap individuali di competenza rilevati all'esito di una attività di autovalutazione; tale percorso è finalizzato alla creazione di un “curriculum digitale” per ogni dipendente pubblico, con l'obiettivo di centrare i target di riferimento del Pnrr²⁶, ovvero la formazione e riqualificazione di almeno 750.000 dipendenti delle Pa, di cui 350.000 appartenenti al comparto funzioni centrali, puntando ad ottenere la certificazione dei risultati della formazione per almeno il 70% dei dipendenti.

Oggi è necessaria una coerenza tra il Ptfp e l'architettura Ict delle Pa, non solo per un dovuto aggiornamento rispetto alla realtà ma anche perché sempre più le applicazioni tecnologiche hanno una refluenza diretta sui carichi di lavoro. Il rapporto tra lavoratore e sistema digitale è divenuto talmente pervasivo da investire anche ambiti di attività professionale, in passato apparentemente lontani. Appare utile, riportare quanto affermato da autorevole dottrina ove si descrive l'inquadramento dell'algoritmo all'interno del procedimento amministrativo:

“[...] l'utilizzo di procedure informatizzate non può essere motivo di elusione dei principi che conformano il nostro ordinamento e che regolano lo svolgersi dell'attività amministrativa” (Marongiu, 2022).

4. Un caso pratico: le implementazioni basate sull'intelligenza artificiale nell'Agenzia delle Entrate

Un caso pratico di connessione tra Pa e Ia, di seguito accennata è quello dell'Agenzia delle Entrate²⁷ nata dalla riorganizzazione dell'Amministrazione finanziaria con il fine di assicurare la corretta gestione dei compiti operativi affidati e svolti sotto la vigilanza del Ministero dell'economia e delle finanze. Una riorganizzazione ispirata alla definizione di un nuovo modello organizzativo ritenuto più efficace ed efficiente rispetto ad altre forme di organizzazione (Ongaro, 2006). Una delle attività che in particolare è stata sviluppata con sempre più forza è quella tesa a semplificare adempimenti, procedure e modulistica, promuovendo forme di comunicazione chiare ed efficaci e favorendo la diffusione della cultura digitale (AdE, 2005).

25. Dipartimento per la funzione pubblica, Piano strategico per la valorizzazione e lo sviluppo del capitale umano della pubblica amministrazione, 2022.

26. Codice target Pnrr: M1C1, Investimento 2.3 sub investimento 2.3.1.

27. l. n. 50 del 8 marzo 1999, Delegificazione e testi unici di norme concernenti procedimenti amministrativi.

Per lo sviluppo di queste ed altre attività, l'utilizzo di sistemi intelligenti da parte dell'AdE²⁸ ha disposto che la stessa possa avvalersi, anche previa pseudonimizzazione dei dati personali, delle tecnologie, delle elaborazioni e delle interconnessioni con le altre banche dati di cui dispone, allo scopo di individuare i criteri di rischio utili a far emergere le posizioni da sottoporre a controllo o nei cui confronti avviare attività di stimolo dell'adempimento spontaneo. Inoltre, per implementare tale percorso, si prevede l'utilizzo delle tecnologie digitali, anche supportate dall'Ia al fine di ottenere la disponibilità delle informazioni rilevanti e garantirne il tempestivo utilizzo per circoscrivere l'attività di controllo nei confronti, di soggetti a più alto rischio fiscale. L'analisi del rischio fiscale, disciplinata da "Informativa sulla logica sottostante i modelli di analisi del rischio basati sui dati dell'archivio dei rapporti finanziari"²⁹ ricomprende le tecniche, le procedure e gli strumenti informatici utilizzati per individuare i contribuenti che presentano un elevato rischio fiscale. Una volta individuate le posizioni fiscalmente rischiose, le stesse sono trasmesse alle articolazioni organizzative che si occupano dei controlli, che effettuano ulteriori approfondimenti e valutazioni al fine di individuare i soggetti nei cui confronti avviare un'attività istruttoria.

In linea di principio tale azione risponde da un lato all'esigenza di allocare al meglio le risorse delle amministrazioni fiscali al fine di raggiungere un livello di compliance ottimale, dall'altro ad evitare l'attivazione di controlli nei confronti di soggetti che hanno adottato comportamenti conformi alle norme tributarie; si tratta di un processo sistematico volto a stimolare l'adempimento spontaneo, ovvero prevenire e contrastare l'inadempimento. Tale processo risulta tanto più efficace quanto maggiore è la conoscenza del comportamento fiscale dei contribuenti, ricostruito attraverso lo studio approfondito e sistematico delle informazioni disponibili ed avvalendosi di strumenti di analisi avanzata dei dati (AdE, 2022).

Il patrimonio informativo di cui dispone l'amministrazione finanziaria, per essere correttamente valorizzato ed efficacemente utilizzato richiede strumenti e tecniche di analisi sempre più evoluti, perseguendo altresì obiettivi di semplificazione, efficientamento del processo e riduzione dei costi complessivi e degli oneri a carico della collettività; in tale contesto, l'analisi del rischio in materia fiscale consente di operare interventi idonei a privilegiare la prevenzione ex ante rispetto alla repressione ex post, nonché l'attuazione di azioni mirate e un uso più efficiente delle risorse dell'amministrazione, circoscrivendo i controlli nei confronti di soggetti a più alto rischio fiscale e con minore impatto su cittadini e imprese anche in termini di oneri amministrativi (Mastroiacovo, 2023). L'analisi del rischio fiscale rientra a tutti gli effetti in un processo organizzativo che, tramite modelli e tecniche di studio deterministiche e stocastiche, utilizza le informazioni presenti

28. art. 1, comma 682, l. 27 dicembre 2019, n. 160.

29. Circolare Agenzia delle Entrate prot. 2023/74424: Modifiche all'organizzazione e alle attribuzioni della Divisione contribuenti e della Direzione centrale piccole e medie imprese.

nelle basi dati per associare la probabilità di accadimento ad un determinato rischio fiscale (Melis, 2023), effettuando, ove possibile, anche una previsione sulle conseguenze che possono generarsi dal suo inveramento. Nello svolgimento del processo di analisi viene sempre e comunque garantito l'intervento umano e, di conseguenza, non si fa uso di alcun tipo di processo decisionale completamente automatizzato.

In modo complementare rispetto all'innovativo processo di analisi, sono stati istituiti all'interno dell'organizzazione dell'Ade i due uffici competenti per quanto appena accennato³⁰:

- data science: destinato alla realizzazione di processi informatici complessi per l'elaborazione di big data nell'ambito del contrasto alle frodi destinati all'alimentazione del processo di stimolo della compliance, oltreché di supporto alle strutture centrali e regionali, supporto alle attività di controllo preventivo mediante il machine learning, realizzazione di analisi di rete e tec mining;
- ufficio indirizzo e coordinamento analisi del rischio: dedicato all'analisi del rischio ed attività di coordinamento conseguenti, gestione dei rapporti con il partner tecnologico in materia di implementazione dei criteri di rischio e sviluppo degli applicativi utilizzati nell'ambito delle procedure di controllo preventivo³¹. Tutte le fasi richiamate sono curate da personale specificamente individuato. Gli esiti delle analisi non vengono utilizzati per l'emissione diretta di provvedimenti impositivi, bensì per segnalare alle strutture di controllo i contribuenti che presentano un elevato livello di rischio.

L'analisi supervisionata, detta anche predittiva, presuppone la disponibilità su un campione di contribuenti (training set) di una variabile "risposta" (output) che rappresenta la grandezza che si intende predire per l'intera platea di soggetti, sulla base del training set, in una prima fase (detta di addestramento del modello) vengono analizzate le relazioni tra specifiche variabili fiscali, finanziarie, patrimoniali e dichiarative (variabili di input), disponibili su tutta la platea e la variabile risposta. In una seconda fase, viene attribuita a ciascun soggetto della platea una previsione del valore della variabile risposta sulla base delle relazioni stimate (fase predittiva). L'obiettivo dell'algoritmo è quello di consentire agli uffici preposti al controllo di ordinare – secondo diversi criteri di priorità – le posizioni già individuate in esito ad un'analisi deterministica, così da ottimizzare i risultati e la calendarizzazione delle attività istruttorie (Borghetti, 2023).

Grazie all'implementazione tecnologica, l'AdE sottopone annualmente a controllo automatizzato oltre 40 milioni di dichiarazioni fiscali. A ciò bisogna aggiungere, con

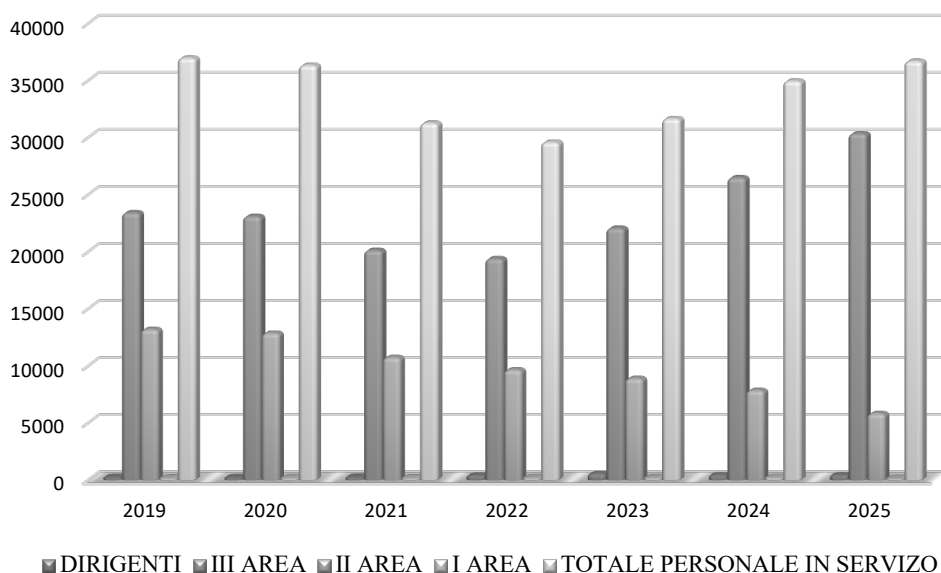
30. Circolare Agenzia delle Entrate prot. 2023/74424: Modifiche all'organizzazione e alle attribuzioni della Divisione contribuenti e della Direzione centrale piccole e medie imprese.

31. Agenzia delle Entrate: Settore analisi del rischio e ricerche per la tax compliance, 2022.

riguardo ai servizi erogati dagli uffici centrali e territoriali, che oltre l'88% dei servizi di pertinenza dell'AdE viene fruito dai contribuenti in via telematica³². Nel corso del triennio 2022 - 2024 è proseguita l'azione di integrare tali strumenti all'interno delle applicazioni di supporto ai processi operativi per ottenere il duplice risultato di semplificare la produzione e la gestione del documento informatico, migliorando così la produttività dei processi ed elevare la qualità dell'archivio informatico dei documenti affidando a meccanismi automatici la sua gestione, dalla fascicolazione dei documenti alla loro conservazione e scarto. In termini di valore pubblico ciò si traduce in un miglioramento della performance degli addetti, sollevandoli da attività archivistiche che, opportunamente progettate, possono essere notevolmente agevolate attraverso l'introduzione di automatismi, permettendo la creazione di un archivio uniforme e omogeneo che può essere messo a disposizione di amministrazioni e cittadini (Perin, 2021).

L'evoluzione dei processi e dei flussi lavorativi, come mostrato in Fig.1, porta ad una inevitabile revisione dei carichi di lavoro, con consequenziali riflessi sui piani del fabbisogno del personale.

Fig. 1 Linee di evoluzione del fabbisogno di personale dell'Agenzia delle Entrate (fonte: AdE, Ptfp 2019-2021, 2020-2022, 2021-2023; Piao 2022-2024, 2023-2025).



L'analisi dei dipendenti in servizio al 1° gennaio degli anni oggetto dello studio ci consente di determinare quanto esposto nella Tav.1:

32. Agenzia delle Entrate: Piano integrato di attività e organizzazione 2022 - 2024.

Tav. 1 Tabella composizione percentuale qualifiche professionali per anno di riferimento
(fonte: AdE, Ptfp 2019-2021, 2020-2022, 2021-2023; Piao 2022-2024, 2023-2025)

	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025
Dirigenti	0,59%	0,54%	0,76%	1,29%	1,68%	1,20%	1,12%
III Area	63,31%	63,56%	64,34%	65,50%	69,65%	75,74%	82,70%
II Area	35,66%	35,40%	34,34%	32,60%	28,09%	22,44%	15,85%
I Area	0,43%	0,49%	0,55%	0,60%	0,57%	0,60%	0,33%

- dirigenti: nel 2019, i dirigenti in servizio erano pari a 219 unità rappresentando lo 0,59% del totale rispetto ai dipendenti in forza. Nel 2025 per la medesima qualifica si è assistito ad un incremento più che doppio; infatti, i dirigenti risultavano essere pari a 411 attestandosi sul 1,18%, quasi il triplo del dato inizialmente osservato;
- III Area: nel 2019, i funzionari in servizio erano pari a 23.406 unità rappresentando il 63,32% del totale. Nel 2025 i funzionari in servizio sono 30.388, in termini percentuali 69,65% della forza lavoro;
- II Area: nel 2019, gli assistenti in servizio erano pari a 13.183 unità rappresentando il 35,66% dei dipendenti in servizio. Nel 2025 si assiste ad un decremento in termini di unità 5.814, ed un decremento percentuale, rappresentando il 15,85% del totale;
- I Area: nel 2019, gli operatori in servizio erano pari a 158 unità rappresentando lo 0,43% dei dipendenti. Nel 2025 si assiste ad un incremento in termini unitari raggiungendo quindi le 120 unità con una percentuale dello 0,33%.
- Tralasciando la I Area, che da anni riveste un ruolo marginale a causa dell'esternalizzazione delle funzioni, i dipendenti propri in servizio in tale area spesso coincidono con i lavoratori appartenenti alle cosiddette categorie protette³³.

La riflessione che emerge dalla lettura dei dati è che si è in presenza di un avanzamento della verticalizzazione delle categorie lavorative, ovvero assistiamo ad una riduzione notevole dei dipendenti appartenenti alla II Area (-55,55%), ossia quella degli assistenti, in quanto tali figure solitamente svolgono mansioni che possono classificarsi nelle attività routinarie, oggetto di automazione, mentre cresce la percentuale di forza lavoro appartenente alla III Area (+30,63%) – ovvero quei funzionari dotati di una formazione specifica e il cui titolo di accesso oggi è la laurea, che abbinata al triplicarsi in termini unitari della dotazione dirigenziale fa emergere come la modifica dei carichi di lavoro rappresenta l'avvio di una revisione strutturale, dei Ptfp, che avranno sempre più necessità di figure ad elevata

33. 1. 12 Marzo 1999, n. 68.

professionalità. A ciò è dovuta la creazione della cosiddetta “IV Area”³⁴, quella del middle management, tra le cui competenze vi è quella di emanare atti a valenza esterna, ad oggi riservati ai dirigenti. L’approccio “alleggerito” consente ai responsabili delle attività amministrative di concentrarsi sulla riduzione degli arretrati o sul trasferimento dei lavoratori verso compiti più complessi, non automatizzabili e di maggior valore.

Riflessioni conclusive

Gli accenni conclusivi riguardano alcuni spunti appena accennati quali piste di riflessione.

Innanzitutto, l’Ue conferma in questo settore (ed in altri) il proprio ruolo principale sia di condizionamento verso gli Stati membri sia come soggetto regolatore in materie nuove e spesso la sua legislazione rappresenta uno standard per pubblico e privato. Tutto ciò in un contesto che dà attenzione all’innovazione tecnologica ma al tempo stesso non perde di vista la centralità dei valori e la tutela dei diritti fondamentali dell’Ue. Questa linea è evidente in più atti formali³⁵, non solo come richiamo ma anche obiettivo della regolazione. Gpdr, Dma, Dsa, Ia Act. Tutti atti con cui l’Unione ha affrontato tematiche nuove, in un settore che ha rilevanza mondiale e la cui mediazione ha concretizzato norme divenute standard globali, che ne fanno una “potenza” nel campo della legislazione di riferimento e difesa della libertà per tutti. È questo oggi un elemento di forza dell’Europa: la qualità delle sue regole che – in particolare nel settore Ict – tocca sia attuali competenze dell’Unione e sia la sua dimensione di futuro. Le nuove tecnologie, la loro applicazione e sviluppo ed il rapporto con i pubblici poteri e la governance dell’Ue sono tra i temi che contribuiscono alla riflessione sul ruolo del Vecchio Continente rispetto alle sfide della democrazia in questo secolo.

Secondariamente, la scelta dell’Ue di mettere al centro della normazione di questo settore i dati (“gli algoritmi di intelligenza artificiale senza dati che li alimentano non sono nulla”) la loro rilevanza assoluta e la gestione (Iannuzzi, 2021). Una scelta questa che rispetto a Usa e Cina – che danno invece maggiore ruolo e attenzione agli aspetti industriali e di controllo – assegna all’Unione un’originalità di posizione e di riferimento su scala mondiale provando così a “recuperare” i ritardi di cui si accennava anche considerando forza e ricchezza del suo mercato, centrale per tutti i privati attivi in questo settore.

34. Ccnl Funzioni centrali 2019 - 2021, approvato dal Consiglio dei ministri il 6 aprile 2022.

35. Tra gli altri: la Strategia generale del 2018 COM(2018) 237 final del 25 aprile 2018 che indicava il duplice obiettivo di “rendere l’Ue un polo di classe mondiale per l’Ai assicurando al contempo che l’Ia sia antropocentrica e affidabile”; il già citato Libro Bianco (COM(2020) 65 final del 19 febbraio 2020 che fa riferimento all’approccio europeo “all’eccellenza ed alla fiducia”; la relazione tecnica alla proposta di Regolamento sull’intelligenza artificiale COM(2021) 206 final che richiama sul rischio di “incidere negativamente su una serie di diritti fondamentali sanciti dalla Carta”.

Terzo, lo specifico processo decisionale dell'Ue basato sul coinvolgimento e sull'equilibrio di risultato tenendo conto di tutti gli interessi in campo (cittadini, Stati e privati). Un processo spesso sintetizzato nella locuzione ampiamente diffusa, "effetto Bruxelles" (Bradford, 2021): il frutto, cioè, del bilanciamento di diverse istanze coinvolte (sociali, economiche, gestionali, in questo caso tra diritti, sicurezza, profitto) che portano i decisori politici ad essere obbligati ad analizzare tutti i punti di vista e interessi e formulare una normativa / posizione che sia la più opportuna, sostenibile e di lungo periodo, e nella piena prevalenza delle regole. Tale approccio alla legislazione ed al processo decisionale potrebbero risultare utili anche in altre tematiche/politiche. Un approccio che per quel che riguarda la connessione tra diritti e innovazione tecnologica, ha fatto riflettere alcuni su una nuova fase ribattezzata "costituzionalismo digitale".

Da ultimo, l'incidenza crescente della normativa europea a livello mondiale in particolare con riferimento ai temi della tutela dei diritti fondamentali, della democrazia, con regole uniformi che da un lato tendono ad assumere il ruolo di standard – setter globali anche nei rapporti con Paesi terzi³⁶ e dall'altro siano utilizzabili "rispetto a quelli dei competitori globali ed a quelli delle big tech". In particolare, quest'ultimo elemento assume oggi una rilevanza di primo livello considerando le recenti prese di posizioni alla luce delle recenti prese di posizione in materia di Ict della seconda presidenza Trump in Usa. L'impatto di cambiamento della leadership americana (anche in un contesto di velocità con cui si aggiorna il settore a livello mondiale) ha inciso non poco su queste vicende. La forza dell'Ia in particolare ha pervaso la dimensione dei decisori politici ed i percorsi di regolamentazione. Le forti pressioni scaturite dall'elezione di Donald Trump a 47esimo Presidente degli Stati Uniti d'America, fanno emergere un rischio per gli obiettivi di fondo della normativa europea: l'allentamento delle regole europee, ponendo a repentaglio la sicurezza dei cittadini europei e indebolendo il potere negoziale che l'Europa ha nei confronti dei suoi competitor, Usa e Cina. Ciò conferma che il modello Ue è importante (Boscaro & Leonardi, 2025) e che rappresenta una "diga digitale" (Ghidini, 2025) che trattiene l'aggressività degli interessi dei grandi player privati³⁷. La scelta dell'Ue di rinviare a fine del 2027³⁸ le parti più restrittive dell'Ia Act con il pacchetto «Digital

36. Si vedano sia il Libro Bianco del 2020 lì dove si richiama la necessità di adoperarsi affinché l'Unione possa "esportare i suoi valori nel mondo", e sia il "considerato" n. 11 della proposta di Regolamento sull'Ia che fa riferimento alla opportunità che "si applichi ai fornitori e agli utenti di sistema stabiliti in un Paese terzo nella misura in cui l'output prodotto da tali sistemi è utilizzato dall'Unione.

37. È da registrare, tra gli studiosi, la necessità di normare meno ed incentivare maggiore competitività nel settore, si veda Mingardi, A., "Meno regole, più competitività. Ci serve lo spirito del garage", *L'Economia del Corriere della Sera*, del 24 febbraio 2025.

38. Con l'atto "Proposal for a regulation of the European Parliament and the Council amending Regulations (Eu) 2024/1689 and (Eu) 2018/1139 as regards the simplification of the implementation of harmonised rules on artificial intelligence (Digital omnibus on Ai)" del 13 marzo 2026, il Consiglio europeo ha fatta propria la proposta del 20 novembre 2025 della Commissione elaborata con l'intenzione di andare nella direzione di un rinvio.

omnibus», in particolare con riferimento all'entrata in vigore degli obblighi per i sistemi di Ia ad alto rischio, mantenendo di fatto regole e indicazioni – gestione del rischio, tracciabilità, supervisione umana – in vigore ma mancanti dell'infrastruttura tecnica per renderle attuate e verificabili. Un rinvio che afferma come l'Ue abbia oggi una difficoltà di fondo: non basta scrivere, prima di altri, norme ambiziose per governare tecnologie complesse e in evoluzione.

Il mix tra questi quattro fattori definisce il ruolo – già oggi significativo – della legislazione dell'Ue rispetto alle nuove tecnologie. Avendo ben chiaro che le ricadute sul piano nazionale delle politiche europee impattano direttamente sulle amministrazioni pubbliche, è di tutta evidenza che è giunto, a maturazione nel settore pubblico il passaggio dalla forma elettronica dei documenti alla elaborazione elettronica degli atti dove si palesa che le dinamiche di formazione della volontà che hanno luogo quando l'Amministrazione si avvale di sistemi software per determinare il contenuto dei propri atti e provvedimenti, senza che vi sia un intervento umano sulle singole determinazioni puntuali, dando così luogo a forme di automazione dell'attività decisionale.

Infine, alla luce dell'analisi condotta su come le tecnologie basate sull'Ia influenzino i Piao delle singole amministrazioni con riverbero sui rispettivi Ptfp, emergono diverse considerazioni. L'implementazione di tecnologie basate sull'Ia può consentire alle Pa di ottimizzare la pianificazione delle risorse umane, migliorare la qualità dei servizi e supportare le decisioni strategiche. Pertanto, è inconfutabile che si sia in presenza di un superamento dei classici modelli ingegneristici ed econometrici per la determinazione dei carichi di lavoro e che bisogna introdurre, all'interno del sistema di valutazione, un criterio terzo che tenga conto dei processi automatizzabili. Immaginando aperta la stagione che porterà ad un nuovo dimensionamento delle dotazioni organiche con la conseguenza che le linee guida introdotte dal d.lgs. 75/17³⁹ necessitino di una revisione strutturale che tenga conto delle nuove tecnologie caratterizzate da sviluppi quotidiani.

È comunque importante riconoscere che l'implementazione dell'Ia comporta anche sfide significative: le Pa devono affrontare questioni relative alla sicurezza dei dati, alla privacy dei cittadini, al bias algoritmico e alla trasparenza delle decisioni automatizzate. È fondamentale che le Pa adottino un approccio etico e responsabile nell'utilizzo dell'Ia, garantendo che le implementazioni siano trasparenti, responsabili e rispettose dei diritti dei cittadini in coerenza con l'AI Act. Le pubbliche amministrazioni devono quindi investire nella formazione del personale per garantire che siano adeguatamente preparati ad utilizzare di Ia in modo efficace ed etico e ad affrontare i cambiamenti nel panorama lavorativo (Turin, 2022; Zaccarelli, 2024; Tortorella & Sancassani, 2024).

39. Modifiche e integrazioni al d.lgs. 30 marzo 2001, n. 165, ai sensi degli art. 16, commi 1, lettera a), e 2, lettere b), c), d) ed e) e 17, comma 1, lettere a), c), e), f), g), h), l) m), n), o), q), r), s) e z), della l. 7 agosto 2015, n. 124, in materia di riorganizzazione delle amministrazioni pubbliche.

L'analisi condotta sembra confermare che l'introduzione di strumenti basati sull'Ia non produca esclusivamente effetti di efficientamento tecnologico, ma incida progressivamente anche sui modelli di programmazione del personale, determinando una trasformazione qualitativa delle competenze richieste e una revisione delle tradizionali logiche di definizione dei fabbisogni occupazionali nelle Pa.

Collaborazione e dialogo tra Pa, settore privato, società civile e gli esperti del settore sono indispensabili per sviluppare politiche e pratiche che massimizzino i benefici dell'innovazione tecnologica e ne possano mitigare i rischi. L'Ia offre opportunità significative per migliorare l'efficienza e l'efficacia delle Pa, ma è essenziale affrontare le sfide in modo proattivo e garantire che le implementazioni siano etiche, trasparenti e rispettose dei diritti dei cittadini.

L'obiettivo deve essere di “governare con l'Ia, governando l'Ia”.

Riferimenti Bibliografici

- Agenzia delle Entrate – AdE (2021). Informativa sulla logica sottostante i modelli di analisi del rischio basati sui dati dell’Archivio dei Rapporti finanziari.
- Agenzia delle Entrate – AdE (2022). L’Agenzia – La relazione con i cittadini.
- Agenzia delle Entrate – AdE (2025). Sui dati dell’Archivio dei Rapporti finanziari.
- Adinolfi, A. (2023). Evoluzione tecnologica a tutela dei diritti fondamentali: qualche considerazione sulle attuali strategie normative dell’Unione. *Quaderni Aiusdue*, 15.
- Aiello, L. C. (2015). L’informatica ritenuta la “madre” dell’Ia in Italia. *Enciclopedia Italiana*, IX appendice.
- Agenzia per l’Italia digitale – AgID (2023). Piano triennale per l’informativa nella pubblica amministrazione 2024 – 2026.
- Aresu, A. (2022). *Il dominio del XXI secolo*. Milano: Feltrinelli.
- Auby, J. B. (2023). La digitalizzazione come motore dell’evoluzione dell’organizzazione della pubblica amministrazione. *Istituzioni del Federalismo*, 2.
- Autorità di Regolamentazione per Energia Reti e Ambienti – Arera (2023). Manuale d’uso: contributo per il funzionamento dell’Autorità.
- Bensamoun, A., & Loiseau, G. (2022). *Droit de l’intelligence artificielle*. Parigi: Librairie Générale de Droit et de Jurisprudence.
- Bernhart, J. J., Boscolo, S., Decarli, P., Maffei, D., & Promberger, K. (2021). Spending review: l’esperienza dell’Italia. Eurac Research.
- Bolognino, D., & D’Arrigo, G. (2023). Pnrr e pubbliche amministrazioni, riforme, capacità amministrativa e risultati attesi. *Luiss Law Review*, 2.
- Borghetti, A. (2023). L’intelligenza artificiale nei controlli tributari. *Sinapsi*, 3.
- Boscaro, A., & Leonardi, M. (2025). Ai Act, Ue vs Usa. Perché le regole europee non sono tutte da buttare. *Il Foglio* (18 settembre).
- Bradford, A. (2021). *Effetto Bruxelles. Come l’Unione Europea regola il mondo*. Milano: Franco Angeli.
- Calzolaio, S. (2017). Protezione dei dati personali. *Digesto delle discipline pubblicistiche* (settimo aggiornamento).
- Calzolaio, S. (2021). Ubi data, ibi imperium: il diritto pubblico alla prova della localizzazione dei dati. *Rivista italiana di informatica e diritto*, 3(1).
- Calzolaio, S., Iannuzzi, A., Longo, E., Orofino, M., & Pizzetti, F. (2024). *La regolazione europea della società digitale*. Milano: Giappichelli.
- Carrozza, M. C., Oddo, C., Orvieto, S., Di Minin, A., & Montegnani, G. (2019). Ai: profili tecnologici. Automazione e autonomia: dalla definizione alle possibili applicazioni dell’intelligenza artificiale. *BioLaw Journal – Rivista di BioDiritto*, 3.
- D’Alessio, G. (2022). La riforma della pubblica amministrazione nel Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza Italiano. *Revista de Estudios de la Administración Local y Autonómica*, 17.
- D’Aliberti, M. (2008). *Poteri pubblici, mercati e globalizzazione*. Bologna: Il Mulino.
- D’Amico, M., Callejón, F. B., Calahorra, A., Gambatesa, P. & Di Giovanni, S. (2026). Commentario tematico del Regolamento (UE) 2024/1689 e della legge italiana 23 settembre 2025, n. 132.

Publicazione del Dipartimento di Diritto pubblico italiano e sovranazionale – Università degli Studi di Milano, 126.

- D'Arrigo, G., & David, P. (2022). *Next Generation Eu e Pnrr italiano. Analisi, governance e politiche per la ripresa*. Soveria Mannelli: Rubbettino.
- D'Arrigo, G. (2025). *Technological innovation: the role of the EU and its advanced legislation*. Usqc 2023. Messina: Messina University Press.
- De Witte, B. (2017). *The most powerful tool for the expansion of the Ue legislative activity*, in Govaere, I. & Garben, S. (Eds.), *The division of competences between the EU and the member States*. Oxford: Bloomsbury.
- Deidda Gagliardo, E., & Saporito, R. (2021). Il Piao come strumento di programmazione integrata per la creazione di Valore pubblico. *Rivista Italiana di Public Management*, 4.
- Del Bue, A. (2024). Intelligenza artificiale, processi produttivi, servizi pubblici. *Quaderni del Cnel*, 21.
- Deidda Gagliardo, E., & Saporito, R. (2021). Il Piao come strumento di programmazione integrata per la creazione di valore pubblico. *Rivista Italiana di Public Management*, 4.
- Di Caro, P., & Manzo, M. (2020). Conoscere l'evasione fiscale può contribuire a ridurla. *Argomenti*, 17.
- Dipartimento della funzione pubblica – Dpf (2022). Ri-formare la Pa. Persone qualificate per qualificare il Paese.
- Fabbrini, F. (2022). *Next Generation Eu. Il futuro dell'Europa dopo la pandemia*. Bologna: Il Mulino.
- Ferrara, E. (2023). Fairness and bias in artificial intelligence: A brief survey of sources, impacts, and mitigation strategies. *Science*, 381.
- Forum Pa (2024). L'impatto dell'intelligenza artificiale sul pubblico impiego. Centro studi dell'innovazione nella Pa.
- Francesco (2025). Discorso alla sessione del G7 sull'intelligenza artificiale, in www.vatican.va
- Gabrielli, M. (2022). Dalla logica al deep learning: una breve riflessione sull'intelligenza artificiale. *Rivista Trimestrale di Diritto Pubblico*, 4.
- Galdiero, C., Berni, A., Martinez, M., & Moschera, L. (2021). *Modelli organizzativi ibridi per la pubblica amministrazione*. Milano: Franco Angeli.
- Gentile, G. (2023). *Il reclutamento pubblico: aspetti organizzativi, modelli di selezione e nuovi assetti*. Torino: Giappichelli Editore.
- Ghidini, G. (2025). La diga digitale va difesa contro il far west di Trump. *L'Economia del Corriere della Sera* (29 settembre).
- Giavazzi, F., & Goretti, C. (2024). Is Italy's Rrf plan working, or is it just another waste of money? *Cerp Policy Insights*, 30.
- Grillo, A., & Maceli, C. (2019). Spesa pubblica e assunzioni nelle amministrazioni dello stato tra presente e futuro. *Rivista Italiana di Public Management*. 2(2).
- Iannuzzi, A. (2021). La governance europea dei dati nella contesa per la sovranità digitale: un ponte verso la regolazione dell'intelligenza artificiale. *Studi Parlamentari e di Politica costituzionale*, 209.
- Iannuzzi, A. (2023). Standard tech, l'Ue verso una nuova stagione: vantaggi, problemi, scenari. *Agenda digitale Eu*.
- Iannuzzi, G., & Laviola, F. (2023). *Il Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza e la transizione digitale*, In De Lungo, D. & F.S. Marini, F. S. (Eds.), *Scritti costituzionali sul Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza*. Torino: Giappichelli.
- Irti, N. (2013). *L'uso giuridico della natura*. Roma: Laterza.

- Lalli, A. (2022). *L'amministrazione pubblica nell'era digitale*. Torino: Giappichelli.
- Lattanzi, S. (2024). Prime riflessioni sull'applicazione del nuovo regolamento sull'intelligenza artificiale al settore sanitario. *Aisdue*, 2.
- Lovergine, S., & Occhiocupo, G. (2024). Elementi di analisi sull'impiego di sistemi e algoritmi di Ia nelle decisioni amministrative. *Inapp Paper*, 48.
- Macchia, M., & Mascolo, A. (2022). Intelligenza artificiale e sfera pubblica: lo stato dell'arte. *Giornale di diritto amministrativo*, 4.
- Manca, D., & Viola, R. (2023). Data Act, utenti sul ponte di comando. *L'Economia del Corriere della Sera* (31 luglio).
- Marongiu, D. (2022). Algoritmo e procedimento amministrativo una ricostruzione. *Giurisprudenza Italiana*, 6.
- Mastroiacovo, V. (2023). Procedimenti accertativi e nuovo rapporto tra fisco e contribuente nella legge delega di riforma tributaria. *Rassegna Tributaria*, 3.
- Melis, G. (2023). Relazione sui progetti di legge recanti: “Delega al Governo per la riforma fiscale” (C. 75 Marattin e C. 1038 Governo). *Innovazione e Diritto*, 2.
- Michetti, P. (2023). *Pnrr e rinnovamento delle amministrazioni pubbliche*. Torino: Giappichelli.
- Miccoli, G. (2023). Come cambia la formazione nella Pa. Criticità, opportunità e sfide. *Sinapsi*, 3.
- Ongaro, E. (2006). *Le agenzie pubbliche: Modelli istituzionali ed organizzativi*. Soveria Mannelli: Rubbettino.
- Palazzani, L. (2020). *Tecnologie dell'informazione e intelligenza artificiale: sfide etiche al diritto*. Roma: Edizioni Studium.
- Palma, M. (2022). Gli algoritmi dell'amministrazione pubblica e l'amministrazione pubblica degli algoritmi. *Rivista Italiana di Informatica e Diritto*, 2.
- Palomba, R. (2021) Blocco e sblocco del turnover: gli effetti sulla Pa. Osservatorio Conti pubblici italiani.
- Paparella, F., & Del Federico, L. (2023). *Diritto tributario digitale*. Pisa: Pacini Giuridica.
- Pedroni, F., & Somma, R. (2024). L'interfaccia uomo-software, nuova frontiera dell'ergonomia. *Igiene & Sicurezza del Lavoro*, 6.
- Perin, C. (2021). Pubblica amministrazione e data analysis. Quaderni del Dipartimento di Giurisprudenza dell'Università di Torino, 20.
- Poli, S. (2021). Il rafforzamento della sovranità tecnologica europea e il problema delle basi giuridiche. *Aisdue*, 5.
- Pollicino, O. (2019). L'autunno caldo della Corte di giustizia in tema di tutela dei diritti fondamentali in rete e le sfide del costituzionalismo alle prese con i nuovi poteri privati in ambito digitale. *Federalismi.it*
- Pollicino, O. (2024). Ai Act, l'amaro in bocca per una sfida che la Ue ha raccolto solo in parte. *Il Sole 24 ORE* (10 maggio).
- Protto, M. (2022). Pubblica amministrazione e tecnologie emergenti. *Giurisprudenza Italiana*, 6.
- Quattrocchi, A. (2020). L'impatto di blockchain e database condivisi sui sistemi fiscali. *Diritto e pratica tributaria internazionale*, 2.
- Rudström, A., Forsberg, J., Samuelsson, F., & Gustavsson, M. (2021). Artificial intelligence for improving public transport: a mapping study. *Public Transport*, 16.
- Ruffolo, U. & Amidei, A. (2024). *Diritto dell'intelligenza artificiale*. Roma: Luiss University Press.

- Santaniello, M. (2022). Sovranità digitale e diritti fondamentali: un modello europeo di governance di internet. *Rivista italiana di informatica e diritto*, 1.
- Simoncini, A. (2017). *Sovranità e potere nell'era digitale*, in Frosini, T. E. et al. (Eds.), *Diritti e libertà in internet*. Milano: Mondadori.
- Simoncini, A. (2019). Profili costituzionali della amministrazione algoritmica. *Rivista Trimestrale di Diritto Pubblico*, 4.
- Stacca, S. (2019). La selezione del personale pubblico al tempo delle tecnologie digitali. *Aipda paper*, 12.
- Tortorella, W., & Sancassani, S. (2024). *Servire al futuro. La formazione della pubblica amministrazione ai tempi della Ai*. Roma: Carocci editore.
- Treu, T., & Michetti, P. (2023). Pnrr e rinnovamento delle amministrazioni pubbliche. C.s.d.l.e. “Massimo D’Antona”, 466.
- Turrin, M. (2022). Innovazione organizzativa e politiche formative nell’amministrazione digitale. *Lavoro, Diritti, Europa*, 1.
- Verzaro, M. (2021). La blockchain e il fabbisogno di personale nella pubblica amministrazione. *Federalismi.it*
- Zaccarelli, F. (2024). Politiche di formazione dei dipendenti pubblici. La nuova fase della Pa italiana: alla ricerca di strumenti attrattivi per il consolidamento del senso di appartenenza. *Rivista di Diritto ed Economia dei Comuni*, 1.
- Zangrillo, P. (2024). Una Pa rivoluzionata puntando su efficienza, merito e innovazione. Consultabile in <https://www.funzionepubblica.gov.it/it/ministro/comunicazioneR/interventi-articoli-e-interviste/ministro-zangrillo-una-pa-rivoluzionata-puntando-su-efficienza-merito-e-innovazione/>
- Ziller, J. (2023). Digitalizzazione, autocertificazione e diritto dell’Unione europea. *Istituzioni del Federalismo*, 2.