

# **Digitalizzazione e informazione ambientale: un'analisi critica dei sistemi informativi delle pubbliche amministrazioni**

***Digitalization and environmental  
information: an assessment of public  
administration information systems***

---

***Lorenzo Zandonà\****

---

*\* Master in Management e Politiche delle Pubbliche Amministrazioni – Luiss School of Government*

## Abstract

*The re-use of data held by the public sector is a cornerstone of the European Union's development policies. This paper assesses the capability of public administrations to provide environmental data collected under Directive 2010/75/EU and Regulation (EC) No 166/2006 in a volume and format that meets users' informational needs. The research was conducted by consulting available databases and submitting access requests to public records. Our findings reveal that most Italian public administrations, unlike their European counterparts, cannot provide re-usable data. Subsequently, we discovered that only those equipped with appropriate information and communication technologies for data processing can meet users' requirements. Therefore, we propose developing new software based on these technologies and extending its use nationwide. This would enhance transparency, enabling both private and public actors to integrate environmental data into their decision-making processes.*

**Keywords:** *Data, Digitalization, Environment, Information systems, Public administration.*

## Introduzione

I dati manifestano il loro valore solo se possono essere utilizzati o riutilizzati. Le *information and communications technologies* (Ict) rivestono, a tal proposito, un ruolo strumentale, in quanto consentono alle pubbliche amministrazioni di condividerli in un volume e formato idonei alle esigenze degli utenti (Commissione Europea, 2020). La dotazione tecnologica è centrale anche nella disciplina ambientale, ove l'informazione si caratterizza per l'elevata voluminosità dei dati da trattare (considerando nn. 9, 14 e 15, dir. 2003/4/Ce) (Tar Lazio, Roma, sez. II, 27 febbraio 2018, n. 2141).

Il presente contributo intende verificare la qualità dell'informazione ambientale messa a disposizione dalle pubbliche amministrazioni<sup>1</sup>, espressa in funzione della possibilità di riutilizzo dei dati che la compongono. Per un'economia di ricerca, l'analisi si concentra sui dati degli autocontrolli prescritti nelle autorizzazioni integrate ambientali e sui dati che popolano i registri delle emissioni e dei trasferimenti di inquinanti. Essi, infatti, descrivono le prestazioni ambientali (emissione di inquinanti, consumo di risorse, etc.) delle attività produttive a maggiore impatto sull'ambiente (Commissione Europea, 2022).

---

1. Il termine *pubbliche amministrazioni* (in seguito anche *amministrazioni*) è utilizzato secondo la definizione fornita dall'art. 2, comma 2, lett. a), D.Lgs. 7 marzo 2005, n. 82. Questo nonostante l'art. 2, comma 1, lett. b), d.lgs. 19 agosto 2005, n. 195 individui nelle *autorità pubbliche* i soggetti istituzionali tenuti al rispetto delle norme sull'accesso all'informazione ambientale. La scelta è dovuta al fatto che il presente contributo, prendendo come riferimento una disciplina di settore, fornisce uno spunto critico sulla generale efficienza dei sistemi informativi pubblici. Le conclusioni tratte, con i dovuti adattamenti, possono quindi essere estese anche a realtà simili a quelle qui approfondite.

Prima di addentrarsi nella materia, è necessaria una notazione preliminare. Occorre distinguere i concetti di *dato* e *informazione*. L'informazione è ciò che arricchisce la nostra conoscenza su determinati atti o fatti (Atzeni *et al.*, 2023). I dati, invece, sono gli elementi di un'informazione costituiti da simboli che devono essere elaborati (Treccani, 2024). Solo quest'operazione di elaborazione attribuisce ai dati un significato, consentendo loro di veicolare informazioni (Atzeni *et al.*, 2023). Pertanto, il termine *dato* viene utilizzato di seguito per individuare le unità coinvolte nelle diverse fasi del processo di trattamento (raccolta, pubblicazione, etc.). Il termine *informazione*, invece, viene utilizzato per indicare l'insieme di dati nei contesti in cui l'attenzione è rivolta alla comprensibilità del messaggio diffuso dalle pubbliche amministrazioni<sup>2</sup>.

## 1. Sistemi di pubblicazione dell'informazione ambientale

Nel presente paragrafo sono illustrate le norme che disciplinano l'autorizzazione integrata ambientale e i registri delle emissioni e dei trasferimenti di inquinanti. Nello specifico, sono approfonditi il riparto delle competenze, le caratteristiche dei dati trattati e i procedimenti di condivisione di questi ultimi. In seguito, sono descritti i sistemi di pubblicazione dell'informazione ambientale in uso presso le pubbliche amministrazioni e le istituzioni europee. In particolare, sarà data attenzione alle operazioni che un soggetto deve eseguire per entrare in possesso dei dati. La rassegna si conclude con un'analisi delle similitudini tra i due istituti e delle recenti modifiche ai quadri normativi di riferimento. In questo modo, si forniscono le conoscenze necessarie per apprezzare il diverso grado di riutilizzabilità dei dati, che sarà approfondito nel prosieguo dello studio.

### 1.1. L'autorizzazione integrata ambientale

La prima fonte di dati è rappresentata dall'autorizzazione integrata ambientale (Aia), disciplinata al titolo III-*bis*, parte II, D.Lgs. 3 aprile 2006, n. 152, in attuazione dei principi comunitari di prevenzione e controllo integrato dell'inquinamento racchiusi nella dir. 2010/75/Ue. L'Aia autorizza l'esercizio di una o più installazioni, o parti di esse, localizzate nel medesimo sito e condotte da un unico gestore, ove sono svolte una o più attività tra quelle elencate all'allegato VIII, parte II, D.Lgs. 152/2006 (art. 5, comma 1, lett. o-*bis*).

In base all'attività, le competenze in materia autorizzazione sono ripartite tra il Ministero dell'ambiente e della sicurezza energetica e l'autorità individuata dalle leggi regionali e provinciali (tipicamente, regione e/o province) (art. 7, commi 4-*bis* e 4-*ter*). La verifica del

---

2. A livello normativo, il termine *dato* viene definito dall'art. 2, par. 1, reg. (Ue) 2022/868 come «qualsiasi rappresentazione digitale di atti, fatti o informazioni e qualsiasi raccolta di tali atti, fatti o informazioni [...]». Poiché tale definizione non considera la comprensibilità del messaggio veicolato, si è deciso di utilizzare le definizioni riportate nel corpo del testo.

rispetto delle condizioni autorizzative è invece demandata all'ente di controllo, individuato nell'Istituto superiore per la protezione e la ricerca ambientale (Ispra) per le Aia statali e nelle agenzie regionali o provinciali per la protezione/tutela dell'ambiente (Arpa, Arta o Appa) per le Aia regionali e/o provinciali (art. 29-*decies*, comma 3).

Tra le tante condizioni, l'Aia impone periodiche attività di monitoraggio delle prestazioni ambientali delle installazioni, svolte a cura degli stessi gestori, che prendono il nome di autocontrolli (art. 29-*sexies*, comma 6). Gli autocontrolli monitorano tutti i parametri di pertinenza di un'installazione, che vengono definiti, a loro volta, in base a un elenco pre-determinato (art. 29-*sexies*, commi 6 e 6-*bis*) o secondo una valutazione caso per caso (art. 29-*sexies*, comma 9). Tale monitoraggio, infine, avviene in modo distinto per le diverse fasi del ciclo produttivo (l.g. Snpa 48/2023)<sup>3</sup>.

I risultati degli autocontrolli devono essere trasmessi con frequenza almeno annuale all'autorità competente, all'ente di controllo e al comune ove ha sede l'installazione, con modalità variabili definite dall'autorizzazione stessa (artt. 29-*sexies*, comma 6 e 29-*decies*, comma 2). L'obbligo di comunicazione si esaurisce nel territorio nazionale, poiché, come previsto dalla dec. esec. Ue 2018/1135, i risultati degli autocontrolli non sono oggetto dell'annuale scambio di dati tra Stati membri e Commissione Europea previsto dall'art. 75, dir. 2010/75/Ue.

L'autorità competente ha l'obbligo di mettere i dati degli autocontrolli a disposizione del pubblico interessato. Sul punto, essa gode di un margine di discrezionalità, in quanto può scegliere se pubblicare i dati attraverso il proprio sito web o se renderli disponibili per la consultazione presso gli uffici (art. 29-*decies*, comma 2, d.lgs. 152/2006).

Il Portale Aia di Regione Emilia-Romagna è un esempio di sistema utilizzato per pubblicare i dati tramite Internet<sup>4</sup>. Per poterli acquisire, è necessario individuare un'installazione tramite la funzione di ricerca del portale e accedere alla relativa pagina, che si compone di diverse sezioni. I documenti trasmessi dai gestori sono pubblicati nella sezione *elenco reporting*, suddivisi per le varie annualità. Selezionato l'anno di riferimento, occorre scaricare singolarmente i documenti, dai quali si devono successivamente estrarre i dati di interesse (Arpae, 2018)<sup>5</sup>.

- 
3. A titolo esemplificativo, per le attività di trasformazione dei metalli ferrosi (impianti di laminazione a caldo e a freddo) sono monitorate le emissioni di NO<sub>x</sub> nelle seguenti fasi: riscaldamento della carica, decappaggio con acido, recupero dell'acido (dec. esec. Ue 2022/2110). Per le attività di allevamento intensivo sono monitorate le emissioni di NH<sub>3</sub> nelle seguenti fasi: stabulazione degli animali, stoccaggio degli effluenti di allevamento e distribuzione degli effluenti di allevamento (dec. esec. Ue 2017/302).
  4. Il portale è raggiungibile all'indirizzo [www.ippc-aia.arpae.it](http://www.ippc-aia.arpae.it).
  5. Per le principali tipologie di attività presenti sul territorio regionale, i dati sono inclusi in un documento standard in formato .xlsx; negli altri casi, i formati dei documenti sono variabili (Arpae, 2024).

## 1.2. L'European pollutant release and transfer register (E-prtr)

Il registro delle emissioni e dei trasferimenti di inquinanti valido nell'Unione europea è stato istituito con il reg. Ce 166/2006 e prende il nome di European pollutant release and transfer register (E-prtr). Il registro viene aggiornato annualmente dalla Commissione Europea e dall'Agenzia europea dell'ambiente (art. 7, par. 3), pubblicando i dati che i gestori dei complessi elencati all'allegato I trasmettono all'autorità competente di ciascuno Stato membro (art. 7, par. 1 e par. 2).

Con il d.P.R. 11 luglio 2011, n. 157, l'Italia ha individuato nell'Ispra il soggetto al quale presentare la c.d. dichiarazione Prtr (art. 4, comma 1). Il Ministero dell'ambiente e della sicurezza energetica, invece, è il soggetto titolato a inoltrare i dati raccolti alla Commissione Europea (art. 3, comma 6), secondo la procedura definita dalla dec. esec. Ue 2019/1741.

I gestori devono inviare la dichiarazione Prtr tramite una procedura informatica *online* (allegato II, §2.4, d.P.R. 157/2011). La procedura attiva sino al 2015 richiedeva ai gestori di inserire i dati nella propria area riservata del sito web [www.eprt.it](http://www.eprt.it). Caricati i dati, la dichiarazione veniva notificata automaticamente all'Ispra (Ispra, 2015). La modalità di comunicazione è poi cambiata dal 2016. I gestori devono ora inserire i dati in un documento standard<sup>6</sup>, che deve essere firmato digitalmente e trasmesso all'Ispra via posta elettronica certificata (Ispra, 2016; Ispra, 2024 a).

I dati pubblicati nell'E-prtr descrivono, in termini di totali annui, le emissioni di sostanze inquinanti e i trasferimenti fuori sito di sostanze inquinanti e rifiuti dei complessi agro-industriali (art. 5, par. 1, reg. Ce 166/2006). Le tipologie e le soglie di sostanze sono predefinite dall'allegato II; l'elencazione dei rifiuti, invece, è demandata alla disciplina di settore (art. 2, par. 13 e par. 14)<sup>7</sup>. Inoltre, a seguito dell'entrata in vigore della dec. esec. Ue 2022/142<sup>8</sup>, i gestori devono comunicare anche il volume di produzione di ciascun complesso, con l'obiettivo di contestualizzarne le prestazioni ambientali (RPA Europe *et al.*, 2022; Commissione Europea, 2022).

I dati delle dichiarazioni Prtr sono pubblicati in modo gratuito (art. 10, par. 1, reg. Ce 166/2006), continuo e accessibile via Internet (art. 4, par. 2). Infatti, l'E-prtr è disponibile all'interno del Portale europeo delle emissioni industriali<sup>9</sup>, tramite il quale chiunque può

---

6. Il modello approvato dall'Ispra è in formato .xlsx (Ispra, 2024 a).

7. A titolo esemplificativo, sono monitorate le emissioni totali annue di NO<sub>x</sub> e NH<sub>3</sub> (allegato II, reg. Ce 166/2006).

8. La norma è entrata in vigore nell'anno 2024, durante il quale la dichiarazione Prtr viene compilata con riferimento ai dati delle prestazioni ambientali dell'anno 2023 (Ispra, 2024 a).

9. Il portale è raggiungibile all'indirizzo [www.industry.eea.europa.eu](http://www.industry.eea.europa.eu).

consultare i dati pubblicati, sia in forma aggregata che disaggregata, dall'entrata in vigore del reg. Ce 166/2006 (art. 4, par. 1). Inoltre, è possibile scaricare gratuitamente il registro dal sito web dell'Agenzia europea dell'ambiente: in questo caso, i dati sono contenuti nell'Industrial reporting dataset (Ird), una base di dati che racchiude sia l'E-prtr che i dati comunicati alla Commissione europea ai sensi della dir. 2010/75/UE<sup>10</sup> (Agenzia europea dell'ambiente, 2023 a).

I dati trasmessi dai gestori italiani sono pubblicati anche nel Registro nazionale dei rilasci e dei trasferimenti di inquinanti<sup>11</sup>. Tuttavia, esso non contiene dati in forma disaggregata, ma pubblica solo elaborazioni sulle emissioni di inquinanti in aria e in acqua, sui trasferimenti di rifiuti e sul numero e la tipologia di attività tenute a presentare la dichiarazione Prtr (Ispra, 2024 b)<sup>12</sup>.

### 1.3. Il quadro normativo futuro

Esiste una buona sovrapposizione tra gli ambiti soggettivo e oggettivo della dir. 2010/75/UE e del reg. Ce 166/2006. Un'installazione che esercisce in regime di Aia coincide, frequentemente, con un complesso tenuto a presentare la dichiarazione Prtr e i dati oggetto di quest'ultima sono generalmente parte degli autocontrolli prescritti dalla prima. Inoltre, entrambe le norme sono state recentemente modificate, con l'obiettivo di migliorarne la coordinazione (RPA Europe *et al.*, 2022; Commissione Europea, 2022).

La dir. 2010/75/UE è stata modificata dalla dir. UE 2024/1785, che dovrà essere recepita dagli Stati membri entro l'1 luglio 2026 (art. 4, par. 1). Ai fini del presente studio, è importante segnalare che il novellato art. 24, dir. 2010/75/UE estenderà anche ai dati degli autocontrolli l'obbligo di pubblicazione sul web oggi previsto solo per i provvedimenti autorizzativi e per le situazioni in cui è concessa una deroga al rispetto dei limiti emissivi.

Parallelamente, il reg. Ce 166/2006 è stato sostituito dal reg. UE 2024/1244, che si applicherà dall'1 gennaio 2028 (art. 22). Tra le diverse modifiche, l'obbligo di presentazione delle dichiarazioni Prtr sarà esteso a tutte le tipologie di attività regolamentate dalla dir. 2010/75/UE, fermo restando il superamento di una soglia di emissioni o trasferimenti di sostanze inquinanti o rifiuti. In secondo luogo, l'installazione sostituirà i complessi come unità di riferimento alla quale attribuire le prestazioni ambientali. Infine, verrà ampliato anche il contenuto delle dichiarazioni, che comprenderanno dati sull'utilizzo di acqua, energia e materie prime, nonché altri dati di contesto quali il volume di produzione<sup>13</sup> e le ore operative (art. 6, par. 1).

10. L'Ird è scaricabile all'indirizzo [www.sdi.eea.europa.eu](http://www.sdi.eea.europa.eu), è disponibile in formato .accdb e possiede una dimensione di circa 1,6 GB (Agenzia europea dell'ambiente, 2023 b).

11. Il registro è raggiungibile all'indirizzo [www.indicatoriambientali.isprambiente.it](http://www.indicatoriambientali.isprambiente.it).

12. Le elaborazioni sono pubblicate come *file* in formato .xlsx (Ispra, 2024 b).

13. Quest'ultimo già previsto alla citata dec. esec. UE 2022/142.

Nel prossimo futuro, le dichiarazioni Prtr saranno maggiormente sovrapponibili ai dati degli autocontrolli. Infatti, uno degli obiettivi del legislatore europeo era quello di rendere l'E-prtr sempre più uno strumento di monitoraggio delle prestazioni ambientali delle attività produttive che esercitano in regime di Aia (RPA Europe *et al.*, 2022; Commissione europea, 2022). Ciononostante, gli autocontrolli manterranno un ruolo di rilievo per la diffusione dell'informazione ambientale. Come visto in precedenza (*supra* par. 1.1), essi forniscono un resoconto analitico delle prestazioni ambientali di un'installazione lungo le diverse fasi del ciclo di produzione. Al contrario, le dichiarazioni Prtr attengono a un numero predeterminato di variabili, espresse esclusivamente in termini di totali annui (*supra* par. 1.2).

## **2. La difficile digitalizzazione**

Le similitudini tra autocontrolli e dichiarazioni Prtr dimostrano come lo stesso dato sia spesso coinvolto in due distinti flussi informativi, che si concludono con la pubblicazione attraverso sistemi diversi. Occorre quindi approfondire le *performance* di tali sistemi, valutate in ragione della possibilità di riutilizzo dei dati messi a disposizione.

Attraverso il Portale Aia è possibile analizzare le prestazioni ambientali solo di un numero ristretto di installazioni. Infatti, per ottenere una serie storica di dati sarebbe necessario scaricare singolarmente ogni documento di ciascun anno di riferimento dalla pagina specifica di un'installazione. Inoltre, per svolgere un'analisi di tipo comparativo, l'operazione dovrebbe essere ripetuta per ogni installazione di interesse (Arpa, 2018). Infine, pur ammettendo di riuscire a scaricare tutti i documenti, subentrerebbe il problema dell'effettiva utilizzabilità dei dati, poiché questi sono frequentemente contenuti in *file* leggibili e interpretabili solo grazie a un significativo intervento umano (determ. Agid 183/2023). Per ovvie ragioni, l'operazione risulterebbe gravosa sia in termini di tempo impiegato che di carico di lavoro.

Pur riconoscendone la complessità dei contenuti, il Portale europeo delle emissioni industriali è uno strumento apprezzato dagli utenti, in quanto ritenuto facilmente accessibile e adatto a divulgare l'informazione ambientale (RPA Europe *et al.*, 2022) (Commissione Europea, 2022). Scaricando l'Ird è possibile accedere in tempi brevi a un elevato volume di dati, messi a disposizione in un formato che ne consente la rielaborazione attraverso strumenti informatici (Agenzia europea dell'ambiente, 2023 b). Tali considerazioni non si possono estendere al Prtr nazionale, poiché in esso sono pubblicati solo dati già aggregati dall'Ispra (*supra* par. 1.2).

I dati degli autocontrolli e quelli delle dichiarazioni Prtr, pur essendo simili per natura, manifestano quindi una sostanziale differenza in termini di possibilità di riutilizzo da

parte di soggetti terzi<sup>14</sup>. Le Ict in uso presso le istituzioni europee risultano più adatte a divulgare l'informazione ambientale rispetto alle soluzioni adottate a livello nazionale, che non consentono agli utenti di fruire appieno dei dati pubblicati.

Anche la recente dir. Ue 2024/1785 non sembra essere intervenuta sul tema, nonostante abbia introdotto l'obbligo di pubblicare i dati degli autocontrolli tramite Internet (*supra* par. 1.3). Infatti, il novellato art. 24, dir. 2010/75/Ue non detterà disposizioni circa i requisiti prestazionali dello strumento che dovrà essere utilizzato, la cui scelta sarà rimessa alle singole autorità competenti. Pertanto, occorrerà verificare se, in fase di recepimento, il legislatore nazionale disciplinerà i requisiti minimi del sistema di pubblicazione, in un'ottica simile a quella del reg. Ue 2024/1244, che norma in modo puntuale il funzionamento del Portale europeo delle emissioni industriali (artt. 4 e ss.). La questione riveste una particolare importanza, visto il maggiore potenziale informativo manifestato dai dati degli autocontrolli (*supra* par. 1.3).

Una possibile soluzione al problema potrebbe essere rappresentata dalle Ict adottate da alcuni enti di controllo per la gestione informatizzata del procedimento di comunicazione *ex art. 29-decies*, comma 2, d.lgs. 152/2006. Gli esempi sono quelli di Arpa Friuli-Venezia Giulia e Arpa Lombardia e dei rispettivi *software* denominati Applicativo informatico per la conduzione degli autocontrolli (Aica) e Applicativo integrato di autocontrollo (Aida). Essi consentono alle due agenzie di estrarre basi di dati cumulative, contenenti i dati degli autocontrolli trasmessi dai gestori delle installazioni esercenti sul territorio di competenza (Arpa Fvg, 2019; Arpa Lombardia, s.d.) (l.g. Snpa 39/2022)<sup>15</sup>. Le *performance* dell'Aica e dell'Aida sono approfondite nel prosieguo dello studio.

### 3. Studio di caso: il riutilizzo dei dati

Nel precedente paragrafo si è sostenuto come un problema di riutilizzo dei dati sia causato da un'insufficiente digitalizzazione del procedimento volto alla loro diffusione. In

---

14. Come sarà in seguito dimostrato, le conclusioni tratte per il Portale Aia sono estendibili anche ai dati pubblicati dalle altre autorità competenti presenti sul territorio nazionale (Regione Abruzzo, 2024; Regione Campania, 2024; Regione Marche, 2024; Regione Molise, 2024; Regione Umbria, 2024).

15. Si segnala anche Arpa Umbria, che ha adottato l'Applicativo web autorizzazioni Aia e autocontrolli aziende (Applicativo web Pmc). Tuttavia, il manuale del *software* non specifica la possibilità di estrarre basi di dati cumulative per inquinante (Arpa Umbria, 2023); inoltre, non è stato possibile verificare attraverso l'indagine condotta se tale funzione fosse presente (*infra* par. 4). Pertanto, si è deciso di non includere il *software* nel predetto elenco. Ciononostante, è opportuno menzionarlo tra Ict di particolare interesse adottate dalle pubbliche amministrazioni, in quanto manifesta numerose similitudini con l'Aica e con l'Aida (Arpa Friuli-Venezia Giulia, 2019; Arpa Umbria, 2023; Arpa Lombardia, s.d.). Inoltre, la funzione di estrazione cumulativa è già raccomandata come «uno degli scopi principali» di un applicativo per la gestione degli autocontrolli (l.g. SNPA 39/2022). Pertanto, se non già prevista, si ritiene che sussistano i presupposti per implementarla.

questa sede, si è cercato di verificare ulteriormente tale tesi, accertando anche la capacità delle pubbliche amministrazioni di trasmettere, su richiesta, i dati degli autocontrolli in loro possesso. L'obiettivo era quello di acquisire dati in un volume e formato simili a quelli estraibili dall'Ird, ritenuti qualitativamente idonei a soddisfare le esigenze informative degli utenti.

Per ottenere i dati, si è fatto ricorso all'istituto dell'accesso civico c.d. generalizzato (art. 5, comma 2, d.lgs. 14 marzo 2013, n. 33). Questa tipologia di accesso è stata selezionata per non arrecare, con una richiesta volutamente attinente a un'elevata quantità di dati, un concreto pregiudizio all'erogazione dei servizi normalmente prestati dalle amministrazioni. Infatti, esse possono rifiutare le istanze ritenute massive, la cui evasione comprometterebbe il buon andamento dell'azione amministrativa (§4.2, determ. Anac 1309/2016). Individuato il mezzo di indagine, di seguito sono approfonditi i soggetti destinatari delle richieste e il loro contenuto.

La ricerca è stata circoscritta alle Aia di competenza regionale e/o provinciale, poiché rappresentano la frazione più numerosa delle installazioni che insistono sul territorio nazionale (Snpa, 2023). Nonostante gli obblighi di pubblicazione gravino sulle autorità competenti, le istanze sono state presentate agli enti di controllo. La ragione risiede nel fatto che lo studio condotto sui sistemi informativi portava a escludere che le autorità competenti sarebbero riuscite a riscontrare positivamente la domanda entro i termini di legge. Al contrario, si riteneva fosse possibile estrarre le basi di dati richieste attraverso l'Aica e l'Aida (*supra* par. 2). Tali *software* sono stati sviluppati dagli enti di controllo, che sono gli unici a disporre di credenziali di accesso senza limitazioni, che consentono loro di utilizzare tutte le funzioni di cui gli applicativi dispongono (Arpa Fvg, 2019; Arpa Lombardia, s.d.) (l.g. Snpa 39/2022). L'istanza è stata indirizzata all'autorità competente e non all'ente di controllo solo nel caso della Provincia autonoma di Bolzano, nel rispetto delle indicazioni procedurali riportate nel sito web istituzionale (Provincia autonoma di Bolzano, 2024).

Quanto al contenuto delle istanze, i dati degli autocontrolli sono stati selezionati tra i parametri frequentemente oggetto di monitoraggio nelle vigenti conclusioni sulle migliori tecniche disponibili, che i gestori devono applicare nell'esercizio delle proprie attività (Commissione Europea, 2024). Per incrementare ulteriormente il volume di dati, sono stati integrati anche parametri identificativi dell'installazione, quali il nome del gestore, l'attività esercitata e la capacità produttiva autorizzata. Inoltre, l'istanza è stata formulata con riferimento a un periodo di autocontrollo pari a cinque anni. Infine, è stata inserita anche una richiesta accessoria, finalizzata all'ottenimento del manuale operativo del *software* eventualmente adottato per il trattamento dei dati.

Vista la sproporzione nel numero di installazioni nei diversi territori (Snpa, 2023), le amministrazioni sono state suddivise in quattro gruppi omogenei per numero di installazioni

attive. Le istanze inviate vertevano così su un volume di dati simile entro ciascun gruppo. Parallelamente, per evitare un'eccessiva sproporzione tra i gruppi, le istanze presentate alle agenzie sovrintendenti al maggior numero di installazioni sono state circoscritte a un minor numero di parametri e anni di riferimento. Solo nel caso dell'Arpa Lombardia, la domanda non è stata estesa al numero totale di installazioni, poiché considerevolmente superiore a quello delle altre regioni. In tal caso, la domanda verteva sulle due attività più ricorrenti, ossia *produzione e trasformazione dei metalli e allevamento intensivo* (Snpa, 2023). Per quest'ultima categoria sono stati anche modificati i parametri oggetto della domanda, sostituendoli con altri più caratteristici per il tipo di attività (consumo di mangime, consumo di acqua ed emissioni di  $\text{NH}_3$  totali)<sup>16</sup>.

Le istanze sono state firmate digitalmente e sono state trasmesse via posta elettronica certificata alle amministrazioni interessate in data 9 luglio 2023<sup>17</sup>.

#### 4. Risultati dell'indagine

Gli utenti devono disporre di dati in un volume e formato idonei ai loro bisogni informativi, al fine di poterli riutilizzare efficacemente (Commissione Europea, 2020). Esula dal presente contributo la valutazione delle altre dimensioni che influiscono sulla qualità dei dati, come l'accuratezza, l'attualità, la completezza e la consistenza (Fox *et al.*, 1992; Sidi *et al.*, 2012).

In una materia che richiede confronti tra numerose variabili, come le prestazioni ambientali di più comparti industriali o le emissioni di un comparto nel corso del tempo, dati in

- 
16. Si riportano il numero di installazioni interessate e il volume di dati richiesto a ciascuna amministrazione (in ordine decrescente per volume di dati). Arpa Veneto: 1.017 installazioni, 21.357 dati; Arpa Lombardia: 1.124, 20.232; Arpa Emilia-Romagna: 892, 18.732; Arpa Piemonte: 571, 15.417; Arpa Toscana: 323, 12.920; Arpa Marche: 186, 10.230, Arpa Campania: 224, 9.856, Arpa Friuli-Venezia Giulia: 245, 9.800, Arpa Lazio: 165, 9.075, Arpa Puglia: 157, 8.635, Arpa Abruzzo: 139, 7.645, Arpa Umbria: 129, 7.095, Arpa Sicilia: 114, 6.270; Arpa Sardegna: 65, 3.575; Arpa Liguria: 63, 3.465; Arpa Trentino: 56, 3.080; Arpa Basilicata: 51, 2.805; Arpa Calabria: 39, 2.145; Arpa Molise: 28, 1.540; Provincia autonoma di Bolzano: 26, 1.430; Valle d'Aosta: 5, 275. Il volume di dati è da ritenersi indicativo, visto che è calcolato come il prodotto tra i parametri oggetto di ciascuna istanza e il numero di installazioni presenti sul territorio di riferimento nell'anno 2021 (Snpa, 2023).
17. Si riporta il contenuto di un'istanza, nella versione riguardante il maggior numero di parametri e anni di riferimento: «1) Manuale d'uso dell'applicativo eventualmente adottato per la comunicazione e il successivo trattamento dei dati relativi agli autocontrolli trasmessi dalle installazioni in regime di autorizzazione integrata ambientale (AIA); 2) I seguenti dati relativi agli autocontrolli degli anni 2018, 2019, 2020, 2021 e 2022 di ogni installazione in regime di AIA presente sul territorio regionale (se possibile su foglio di calcolo): - nome installazione, attività IPPC esercita (con riferimento al codice dell'allegato VIII alla parte II del d.lgs. 152/2006) e capacità produttiva autorizzata; - energia elettrica, acqua e metano totali consumati; - rifiuti totali prodotti; - polveri,  $\text{NO}_x$ ,  $\text{SO}_x$  e  $\text{NH}_3$  totali emessi».

volumi contenuti manifestano un ridotto potere informativo (considerando n. 9, reg. Ue 2024/1244). Infatti, i dati ambientali hanno per oggetto molteplici e complessi indicatori di natura tecnica; pertanto, l'elevata voluminosità è una loro caratteristica intrinseca (*supra* Introduzione). Di conseguenza, per poter essere efficacemente riutilizzati, è necessario che essi siano disponibili in un formato che ne consenta l'elaborazione attraverso strumenti informatici (considerando n. 10; art. 5).

Coerentemente con gli obiettivi dello studio, è stato quindi verificato il ruolo delle Ict nella messa a disposizione di dati in volume e formato appropriati. Le risposte ricevute alle ventuno domande di accesso civico generalizzato sono state di seguito esposte in funzione di queste due variabili<sup>18</sup>.

Innanzitutto, occorre evidenziare che nessuna amministrazione, oltre alle già menzionate Arpa Emilia-Romagna, Arpa Friuli-Venezia Giulia, Arpa Lombardia e Arpa Umbria, ha comunicato di utilizzare un *software* specifico per il trattamento dei dati degli autocontrolli. Pertanto, i soli applicativi in uso nel territorio nazionale sono, rispettivamente, il Portale Aia, l'Aica, l'Aida e l'Applicativo web Pmc. Si evidenzia, inoltre, che tre amministrazioni non hanno riscontrato le istanze (Arpa Calabria, Arpa Puglia e Arpa Sicilia). In questo caso, si è deciso di non procedere con le richieste di riesame *ex art. 5*, comma 7, d.lgs. 33/2013, poiché si è preso atto dell'impossibilità di acquisire i dati richiesti entro un termine ragionevole.

Sotto il profilo del volume, otto amministrazioni hanno respinto le istanze per evitare un concreto pregiudizio al buon andamento dell'attività amministrativa, causato dall'eccessivo carico di lavoro che gli uffici avrebbero dovuto sostenere per inviare i dati (Arpa Basilicata, Arpa Campania, Arpa Lazio, Arpa Liguria, Arpa Piemonte, Arpa Toscana, Arpa Trento e Arpa Veneto)<sup>19</sup>. Sette di queste amministrazioni sono ricorse all'istituto del

---

18. Si riportano gli identificativi di protocollo dei provvedimenti ricevuti e degli eventuali atti endoprocedimentali (l'ordine d'esposizione è quello della nota 17). Arpa Veneto: prot. n. 64519 del 18/07/2023 e prot. n. 68706 del 31/07/2023; Arpa Lombardia: 136472 del 08/09/2023; Arpa Emilia-Romagna: 130379 del 27/07/2023; Arpa Piemonte 69802 del 27/07/2023; Arpa Toscana: 59211 del 03/08/2023; Arpa Marche: 28345 del 18/08/2023; Arpa Campania: 45538 del 14/07/2023, 45917 del 17/07/2023, 46044 del 17/07/2023, 51186 del 10/08/2023, 51198 del 10/08/2023 e 54248 del 05/09/2023; Arpa Friuli-Venezia Giulia: 28158 del 31/08/2023; Arpa Lazio: 48598 del 13/07/2023; Arpa Puglia: nessuna risposta; Arpa Abruzzo: 32730 del 18/07/2023; Arpa Umbria: 12682 del 21/07/2023; Arpa Sicilia: nessuna risposta; Arpa Sardegna: 32580 del 06/09/2023, 34187 del 19/09/2023, 37591 del 13/10/2023 e 39446 del 25/10/2023; Arpa Liguria: 22997 del 10/08/2023; Arpa Trento: 598699 del 03/08/2023; Arpa Basilicata: 12728 del 11/08/2023; Arpa Calabria: nessuna risposta; Arpa Molise: 10121 del 25/07/2023; Provincia autonoma di Bolzano: 625532 del 27/07/2023; Arpa Valle d'Aosta: 10288 del 07/08/2023.

19. In diversi casi sono state fornite risposte alternative. Ad esempio, sono stati inviati gli elenchi delle installazioni autorizzate sul territorio regionale o sono stati indicati i siti web ove erano pubblicati i provvedimenti di Aia.

dialogo cooperativo, rendendosi disponibili a rivalutare l'istanza ricevuta nel caso fosse stata ridimensionata nella quantità di dati (§8, circ. Dfp 2/2017). Arpa Basilicata ne ha invece stimato il costo di evasione<sup>20</sup>.

Il problema del mancato accoglimento delle istanze è stato giustificato a fronte dell'eccessiva voluminosità dei dati da trasmettere. L'assenza di un *software* per il loro trattamento ha compromesso la possibilità di produrre *ex novo* la base di dati necessaria. Pertanto, è possibile sostenere che il diritto di accesso sia stato negato a causa di vincoli legati alla dotazione tecnologica delle pubbliche amministrazioni. Diversamente, Arpa Valle d'Aosta è riuscita a trasmettere i dati degli autocontrolli che le sono stati richiesti, organizzati in tabelle distinte per installazione e anno di riferimento<sup>21</sup>. Tuttavia, all'agenzia era stata presentata un'istanza attinente a un volume di dati significativamente inferiore a quello delle altre amministrazioni (*supra* nota 16). Da qui la conferma della natura tecnologica del problema: risulta possibile affidare il processo di trattamento al solo fattore umano esclusivamente per ridotti volumi di dati.

Sotto il profilo del formato, sei amministrazioni, pur essendo in possesso dei dati, hanno comunicato che essi erano già pubblicati altrove o che erano acquisibili presso gli uffici delle autorità competenti (Arpa Abruzzo, Arpa Campania<sup>22</sup>, Arpa Emilia-Romagna, Arpa Marche, Arpa Molise e Arpa Umbria). Parallelamente, due amministrazioni hanno accolto le istanze e hanno trasmesso tutti i documenti inviati dai gestori in ottemperanza agli obblighi di comunicazione degli autocontrolli (Provincia autonoma di Bolzano e Arpa Sardegna). È stato così fornito un numero di documenti nell'ordine delle migliaia, composto da *file* in formato variabile<sup>23</sup>, organizzati in cartelle anche compresse, distinte per installazione e anno di riferimento. Molti dei documenti, inoltre, non contenevano direttamente i dati degli autocontrolli, poiché si trattava, ad esempio, di relazioni di supporto.

È stato dimostrato come il Portale Aia non consenta l'utilizzo di un elevato volume di dati (*supra* par. 2). Senza sconfinare in una trattazione analitica di ciascun sistema di pubblicazione, accedendo ai relativi siti istituzionali è possibile verificare che anche i sistemi informativi delle altre regioni interessate garantiscono prestazioni simili (Regione Abruzzo, 2024; Regione Campania, 2024; Regione Marche, 2024; Regione Molise, 2024; Regione Umbria, 2024). Per ovvie motivazioni, è possibile estendere le medesime conclusioni anche ai dati trasmessi dalla Provincia autonoma di Bolzano e da Arpa Sardegna, condivisi in un formato che richiede un significativo intervento umano per fasi quali la loro estrazione e l'organizzazione all'interno di una base di dati. L'eccessivo carico di lavoro

---

20. Il costo è stato preventivato in circa 11.000 €/uomo.

21. L'agenzia ha trasmesso un file in formato *xlsx*.

22. Arpa Campania è stata conteggiata anche in questa sede, poiché ha fornito risposte differenziate per i dipartimenti.

23. Tra i formati più frequenti, si segnalano *.pdf*, *.p7m* e *.xlsx*.

giustificato in precedenza dalle otto amministrazioni che hanno respinto le istanze viene qui trasferito all'utente finale, che si trova impossibilitato a utilizzare i dati di cui è entrato in possesso. Anche in questa sede è possibile sostenere che l'assenza di idonee Ict abbia determinato, di fatto, un diniego delle istanze di accesso civico generalizzato.

Infine, due amministrazioni hanno dimostrato di poter fornire un elevato volume di dati degli autocontrolli in un formato che ne avrebbe consentito il loro riutilizzo (Arpa Friuli-Venezia Giulia, Arpa Lombardia e Arpa Valle d'Aosta). Durante l'iter procedimentale, su richiesta dell'Arpa Friuli-Venezia Giulia si è attivato un confronto telefonico, grazie al quale si è appreso che sarebbe stato possibile estrarre i dati richiesti grazie al *software* Aica. Pertanto, ritenuto di fatto assolto l'obiettivo dello studio, si è deciso di riformulare l'istanza di accesso<sup>24</sup>, per ottenere altre informazioni utili per la ricerca. In subordine all'invio dei dati, all'agenzia è stato chiesto di descrivere il procedimento della loro estrazione. L'Arpa Friuli-Venezia Giulia ha risposto che sarebbe stato possibile estrarre i dati degli autocontrolli «in singoli file per anno, per azienda o cumulativi per aree territoriali delle ex-province». Quanto all'Arpa Lombardia, è stata fornita una risposta<sup>25</sup> riguardo alle sole attività di allevamento intensivo<sup>26</sup>. L'agenzia ha trasmesso un *file* rielaborabile attraverso programmi informatici, contenente i dati degli autocontrolli richiesti e altri dati caratteristici per questo tipo di attività<sup>27</sup>.

I risultati ottenuti pongono nuovamente l'accento sulla sostanziale differenza tra pubblicità e trasparenza, riassumibile nella qualità dell'informazione (Mol, 2010; Caporale, 2021; Brutti, 2022; Manganaro, 2022). L'indagine condotta ha dimostrato come solo attraverso idonee Ict sia possibile mettere a disposizione degli utenti dati ambientali effettivamente

24. L'istanza è stata riformulata via posta elettronica certificata in data 1 agosto 2023.

25. L'agenzia non aveva risposto alla domanda entro i termini di legge. In via eccezionale, è stata presentata la richiesta di riesame *ex art. 5, comma 7, d.lgs. 33/2013*, poiché era necessario verificare le prestazioni del *software* Aida.

26. Circa le attività di produzione e trasformazione dei metalli, l'agenzia ha comunicato che avrebbe trasmesso i dati in un successivo momento, visto l'ingente carico di lavoro al quale erano allora sottoposti gli uffici. Tali dati non sono più stati trasmessi; visto che è stato già raggiunto l'obiettivo dello studio, non ne è stato sollecitato l'invio. Si evidenzia che le estrazioni cumulative dei dati dal *software* Aida possono essere eseguite solo dal servizio tecnico dell'agenzia e non da tutti i funzionari (l.g. Snpa 39/2022).

27. L'agenzia ha trasmesso un file formato *.xlsx*, nel quale le installazioni sono state ordinate secondo un «codice identificativo unità locale (Id\_Ul)». Considerato che nell'Aida i dati vengono inseriti per singola installazione (Arpa Lombardia, s.d.), si è ammessa l'equivalenza istallazione-Id\_Ul. Il documento fornito riportava in sequenza i dati relativi agli anni 2020-2022 di ciascuna installazione. Pertanto, per identificare l'effettivo numero di installazioni censite, è stata applicata la funzione *rimuovi duplicati* di Microsoft Excel alla colonna *Id\_Ul*. Si è così appreso che per il parametro *consumo di acqua* sono state censite 112 installazioni, per il parametro *consumo di mangime* 727 installazioni e per il parametro *emissioni di ammoniaca (NH<sub>3</sub>)* 701 installazioni. Visto che nell'anno 2021 erano autorizzate sul territorio regionale 742 installazioni zootecniche (Snpa, 2023), si ipotizza che l'estrazione dei dati sia stata parziale oppure che i dati degli autocontrolli di questi parametri non fossero disponibili per ogni installazione.

riutilizzabili. Confermando la tesi iniziale, i sistemi informativi della maggior parte delle pubbliche amministrazioni coinvolte nella ricerca non si sono rivelati adatti a tale scopo. Solamente i *software* Aida e Aica hanno manifestato *performance* simili a quelle dell'Ird nella diffusione dell'informazione ambientale<sup>28</sup>.

## 5. Proposte per lo sviluppo di un nuovo *software*

Per assicurare l'effettivo esercizio del diritto di accesso, gli stessi strumenti di messa a disposizione devono essere progettati per rispondere ai bisogni informativi degli utenti (Zuiderwijk & Janssen, 2014; Dawes *et al.*, 2016; Ruijter *et al.*, 2017). Tuttavia, è stato dimostrato che i sistemi in uso in Italia non sempre assolvono a tali funzioni. Pertanto, viene qui formulata una proposta tesa a migliorare l'accesso a dati in volume e formato adeguati. Partendo dagli esempi virtuosi dell'Aica e dell'Aida, viene discussa l'opportunità di sviluppare un *software* unico su base nazionale per il trattamento dei dati degli autocontrolli e delle dichiarazioni Prtr. In seguito, sono analizzate tre dimensioni fondamentali del progetto: la comunicazione, l'estrazione e la pubblicazione dei dati. La disamina si conclude con un'esemplificazione dei possibili vantaggi derivanti dall'adozione del *software* proposto.

### 5.1. Ambito di applicazione

È stato dimostrato che l'Aica e l'Aida consentono all'Arpa Friuli-Venezia Giulia e all'Arpa Lombardia di estrarre i dati degli autocontrolli in modo cumulativo, in un volume elevato e in un formato che si presta a successive elaborazioni attraverso programmi informatici<sup>29</sup>. Tuttavia, nessuna delle basi di dati estratte in tal senso viene oggi utilizzata dalle autorità competenti per assolvere in via esclusiva agli obblighi di pubblicazione previsti dal d.lgs. 152/2006 (Regione Friuli-Venezia Giulia, 2024; Regione Lombardia, 2024). Oltretutto, soggetti terzi non possono accedere all'Aica e all'Aida in modo libero e autonomo e scaricare loro stessi i dati, come avviene nel caso dell'Ird (Arpa Fvg, 2019; Arpa Lombardia, s.d.) (l.g. Snpa 39/2022). I *software*, infine, manifestano alcuni profili di miglioramento: se nell'Aica la possibilità di estrarre dati in forma cumulativa appare limitata al solo livello provinciale (*supra* par. 4), nell'Aida le estrazioni possono essere eseguite solo dagli uffici centrali, a pregiudizio della tempestività dell'informazione (*supra* nota 27) (l.g. Snpa 39/2022).

Vista l'occasione di riformare la disciplina in fase di recepimento della dir. Ue 2024/1785, si propone di estendere le funzionalità dell'Aica e dell'Aida all'intero territorio nazionale, risolvendone, nel contempo, le criticità. Il progetto potrebbe assumere la forma di un

28. Quanto all'Applicativo web Pmc, *supra* nota 15.

29. Quanto all'applicativo web Pmc, *supra* nota 15.

nuovo *software* per la gestione del processo di trattamento dei dati degli autocontrolli, distribuito a tutte le amministrazioni interessate.

In virtù delle recenti modifiche normative, il *software* potrebbe essere applicato anche al processo di trattamento dei dati delle dichiarazioni Prtr. La valutazione d'impatto per la modifica del reg. Ce 166/2006 ha evidenziato la necessità di migliorare la tempestività e la qualità dei dati trasmessi dagli Stati membri, grazie all'impiego di nuove tecnologie (RPA Europe *et al.*, 2022; Commissione Europea, 2022). Come visto in precedenza (*supra* par. 1.2), i processi oggi in uso per la raccolta dei dati delle dichiarazioni Prtr ben si prestano a innovazioni tese alla digitalizzazione (Mite, 2021). Infine, le stesse dichiarazioni Prtr saranno sempre di più sovrapponibili agli autocontrolli (*supra* par. 1.3). Sul punto, il reg. Ue 2024/1244 dispone che i dati debbano essere comunicati dai gestori a meno che non siano già a disposizione dell'autorità competente (art. 6, par. 1). Pertanto, in attuazione del principio *once only*, appare logico che lo stesso dato non venga raccolto in tempi e modi diversi (Italiadecide, 2015).

Sviluppare un nuovo *software* a partire dall'Aica e dall'Aida risulta opportuno anche alla luce delle vigenti disposizioni del D.Lgs. 82/2005 in materia di riutilizzo dei *software* nel settore pubblico. Infatti, le pubbliche amministrazioni titolari di soluzioni o programmi informatici hanno l'obbligo di condividere i relativi codici sorgente sul sito web [www.developers.italia.it](http://www.developers.italia.it), gestito dall'Agenzia per l'Italia digitale (Agid). Parallelamente, in fase di acquisizione di un nuovo *software* esse devono preferire le soluzioni già in uso presso le altre amministrazioni (art. 68 e art. 69) (determ. Agid 115/2019). Considerato che l'Aica e l'Aida sono stati sviluppati da personale interno alle agenzie (l.g. Snpa 39/2022), è ragionevole sostenere che esse ne detengano le titolarità. Pertanto, oltre che determinare un naturale risparmio di risorse rispetto a una soluzione sviluppata *ex novo*, la proposta qui formulata si inserisce pienamente all'interno del vigente quadro normativo sulla digitalizzazione delle pubbliche amministrazioni.

## 5.2. Dimensioni fondamentali del progetto

Chiarita l'opportunità di adottare un nuovo *software*, è doveroso analizzarne le dimensioni fondamentali. Il Sistema nazionale a rete per la protezione dell'ambiente (Snpa) ne ha individuate quattro, in quello che definisce come il «sistema “ideale”» per il trattamento di dati degli autocontrolli: la compilazione, l'estrazione dei dati, l'accesso e l'assistenza (l.g. Snpa 39/2022). Le principali funzioni del progetto sono perciò analizzate alla luce di tali dimensioni, fatta eccezione per l'assistenza, non pertinente con l'oggetto del presente contributo.

La fase di compilazione potrebbe essere mutuata agevolmente dall'Aica e dall'Aida. Entrambi i *software* consentono ai gestori di caricare i dati degli autocontrolli direttamente *online*, compilando sezioni specifiche per matrice ambientale sulla pagina della propria installazione. Inoltre, tali sezioni possono essere compilate automaticamente, importando

i dati da documenti standard. Infine, è presente un'area dedicata ove è possibile allegare *file* di varia natura e formato, come referti di analisi o relazioni di supporto. Una volta che il gestore ha confermato la veridicità dei dati caricati, i *software* inviano una notifica alle amministrazioni interessate, la quale assolve agli obblighi di comunicazione previsti dal D.Lgs. 152/2006 (Arpa Friuli-Venezia Giulia, 2019; Arpa Lombardia, s.d.).

Quanto all'estrazione di dati, il nuovo *software* dovrà generare basi di dati cumulative per diverse variabili omogenee, tra tutte il tipo di inquinanti, l'attività esercitata e il territorio e l'anno di riferimento. Nel tempo potrebbero poi essere sviluppate funzioni innovative. Un esempio è rinvenibile nell'elaborazione di fattori di emissione, tema che sarà oggetto di consultazione tra Commissione Europea e Stati membri nell'emanazione di orientamenti attuativi del reg. Ue 2024/1244 (art. 13).

In merito all'accesso<sup>30</sup>, l'Snpa suggerisce l'utilizzo di sistemi di autenticazione approvati dal D.Lgs. 82/2005, così da modulare le informazioni visibili e le operazioni eseguibili in funzione della tipologia di utente (ad esempio, gestore, autorità competente, altra amministrazione o pubblico interessato) (l.g. Snpa 39/2022). Pur condividendo la possibilità che utenti esterni accedano all'applicativo, si vogliono suggerire anche altre soluzioni con cui i soggetti interessati potrebbero entrare in possesso dei dati.

Se per il Prtr nazionale è già prevista la pubblicazione in un'unica sede, occorre considerare che gli obblighi imposti dall'art. 29-*decies*, comma 2, d.lgs. 152/2006 gravano sulle singole autorità competenti. Viste le *performance* positive dello strumento (*supra* par. 2), potrebbe essere conveniente adottare una formula simile a quella dell'Ird. La base di dati estratta grazie al *software* potrebbe essere pubblicata e periodicamente aggiornata sul sito web [www.dati.gov.it](http://www.dati.gov.it), meglio se sotto forma di *linked open data* (Lod) (determ. Agid 183/2023). Inoltre, ogni autorità competente, sul proprio sito web, potrebbe sia riportare un collegamento alla base di dati nazionale che pubblicare essa stessa un'estrazione relativa alle installazioni del proprio territorio. Quest'approccio risulterebbe conforme sia alle disposizioni del d.lgs. 152/2006 che alle recenti raccomandazioni dell'Agid, che suggeriscono di affiancare ai dati pubblicati come Lod anche pubblicazioni in formato d'uso più comune (determ. Agid 183/2023).

In ultimo, occorre considerare che entrambe le tipologie di dati, essendo riconducibili a serie di dati di elevato valore di cui al reg. esec. Ue 2023/138<sup>31</sup>, devono essere condivise tra

---

30. È doveroso ricordare che sia i dati degli autocontrolli che i dati delle dichiarazioni Prtr sono pubblici per legge e l'autorità competente può ometterne la pubblicazione solo per le informazioni che costituiscono segreto industriale (art. 29-*quater*, comma 14, d.lgs. 152/2006 e art. 11, reg. Ue 2024/1244). Tuttavia, tale condizione deve essere preventivamente individuata dal gestore interessato (art. 29-*ter*, comma 2, d.lgs. 152/2006 e art. 13, par. 1, lett. d), reg. Ue 2024/1244); pertanto, costituisce un'eccezione nota a priori.

31. Il regolamento è applicato dal 9 giugno 2024 (art. 6).

pubbliche amministrazioni attraverso le c.d. *application programming interface* (Api) (determ. Agid 183/2023). Le Api potrebbero così rappresentare un ulteriore sistema con cui sia le amministrazioni che i soggetti interessati potrebbero accedere all'informazione ambientale.

### **5.3. Aumentare la conoscibilità e il valore pubblico**

Il nuovo *software* è stato ideato in risposta a una maggiore richiesta di trasparenza, per risolvere i limiti di accesso riscontrati nel corso dell'indagine. Tuttavia, è possibile valutarne gli effetti anche sotto il più ampio profilo del *public value management* (Pang *et al.*, 2014), in quanto le pubbliche amministrazioni, nell'esercizio delle proprie funzioni, condizionano i comportamenti di attori diversi, nell'intento di massimizzare la produzione di valore pubblico (De Masi, 2020). Pertanto, sono di seguito esemplificati alcuni potenziali benefici che il progetto potrebbe apportare a diversi *stakeholder*, individuabili all'interno della società civile, del settore privato e dello stesso settore pubblico.

Innanzitutto, il progetto ridurrà i costi per l'accesso ai dati degli autocontrolli che oggi gravano sulla collettività. Su tutti, si richiama la risposta ricevuta da Arpa Basilicata, che ha stimato un costo di circa 11.000 euro/uomo per evadere l'istanza. Una riduzione di costi è identificabile anche nel minor carico di lavoro che gli utenti dovranno sostenere per elaborare i dati acquisiti. Tuttavia, è necessario sottolineare che il presente contributo verte sull'effettivo riutilizzo dei dati; pertanto, non è possibile prescindere da un'identificazione degli utenti stessi. Infatti, si ritiene che la complessità della nuova base di dati possa costituire una barriera di accesso per soggetti privi di conoscenze specialistiche (Porumbescu, 2017; RPA Europe *et al.*, 2022). È dunque più probabile identificare gli utenti "comuni" in gruppi organizzati, quali comitati o altri portatori di interesse diffuso, interessati a sfruttare i nuovi dati degli autocontrolli per fondarvi le proprie posizioni nel corso dei procedimenti ambientali.

Sul punto, pare opportuno ricordare come la partecipazione possa sfociare in fenomeni di ostruzionismo, ben identificati nella c.d. sindrome Nimby (Nimby Forum, 2017). La maggiore trasparenza dell'informazione è però riconosciuta come uno dei fattori che concorrono alla risoluzione di tali problematiche (Cong *et al.*, 2021). Pertanto, si ipotizza che la nuova base di dati messa a disposizione possa contribuire al contenimento del fenomeno, in quanto darà chiara evidenza dell'effettivo impatto delle attività antropiche, consentendo di distinguere le soluzioni più performanti da preferire.

Anche il mondo dell'impresa potrebbe avvantaggiarsi del nuovo *software*. Per primi, verrebbero razionalizzati i processi di comunicazione dei dati degli autocontrolli, oggi differenziati sul territorio nazionale, riducendo così gli oneri burocratici che gravano sui gestori delle installazioni (Italiadecide, 2015). L'accesso alla nuova base di dati, inoltre, potrebbe fornire ai consulenti aziendali informazioni utili per svolgere le analisi comparative richieste in diversi procedimenti amministrativi, su tutti quelli di valutazione di

impatto ambientale (l.g. Snpa 28/2020) (artt. 20 e ss., d.lgs. 152/2006). Infine, la base di dati potrebbe essere utilizzata anche da imprese terze per identificare segmenti prioritari di intervento e sviluppare soluzioni innovative da immettere sul mercato. La diffusione dell'informazione, infatti, è una delle recenti funzioni attribuite alle pubbliche amministrazioni, alle quali è richiesto di esercitare un ruolo di *data provider* nel mercato digitale (Commissione Europea, 2020).

Non vi è dubbio, inoltre, sul ruolo Ict nell'incrementare l'efficienza dei procedimenti amministrativi (Pang *et al.*, 2014; Commissione Europea, 2020; Rossa, 2021), peraltro confermato dalle risposte ricevute alle istanze di accesso civico generalizzato. All'atto pratico, il nuovo *software* consentirebbe alle amministrazioni di assolvere con maggiore facilità agli obblighi di comunicazione e pubblicazione previsti per i dati degli autocontrolli e delle dichiarazioni Prtr. Inoltre, esso potrebbe contribuire a integrare sistemi di intelligenza artificiale nei procedimenti di controllo, onde perseguire gli obiettivi di efficacia ed economicità dell'azione amministrativa (art. 1, comma 1, l. 7 agosto 1990, n. 241) (Carullo, 2021; Foà, 2023). Ad esempio, si segnalano le ispezioni ordinarie e straordinarie presso le installazioni (art. 29-*decies*, commi 3 e 4, d.lgs. 152/2006), che richiedono sempre una valutazione dei dati degli autocontrolli (l.g. Snpa 39/2022), nonché le attività di validazione delle dichiarazioni Prtr (art. 3, commi 2 e 3, d.P.R. 157/2011), fonte di un significativo carico di lavoro da smaltire in un intervallo di tempo limitato (Mite, 2021).

Infine, anche l'attività di produzione normativa potrebbe beneficiare degli effetti del progetto. La nuova base di dati potrebbe coadiuvare il legislatore nell'emanare politiche *evidence based*, coerenti con i reali impatti delle attività produttive. Successivamente, il *software* potrebbe essere sfruttato per monitorare nel tempo l'efficacia delle misure adottate (Ocse, 2012; Commissione Europea, 2021).

## Riflessioni conclusive

Sono state valutate le *performance* dei sistemi di trattamento dell'informazione ambientale in uso presso le pubbliche amministrazioni e le istituzioni europee. Il giudizio è stato espresso in funzione della riutilizzabilità dei dati pubblicati, poiché essa è uno dei fattori che ne determina il valore. La prova sperimentale ha dimostrato che le pubbliche amministrazioni non sono in grado di mettere a disposizione degli utenti dati qualitativamente idonei, confermando così la necessità di disporre di Ict strutturate *ad hoc* per gestire la complessità dei processi. Infine, è stata proposta una possibile soluzione ai problemi riscontrati, consistente in un nuovo *software* per il governo dell'intero flusso informativo, sviluppato a partire da sistemi già in uso che hanno manifestato profili di interesse.

Il progetto potrebbe incidere in entrambe le dimensioni in cui è declinabile la digitalizzazione nel settore pubblico: la prima attinente al miglioramento delle funzioni

amministrative esistenti, la seconda relativa allo sviluppo di nuove funzioni (Rossa, 2021). Rientrano nel primo filone gli esempi di efficientamento dei processi di controllo e di miglioramento della qualità della regolazione. Tipici del secondo, invece, sono gli interventi di diffusione attiva di informazioni riutilizzabili per fini anche commerciali. La trasparenza, inoltre, è uno dei pilastri dell'*open government*, essendo necessaria a garantire la partecipazione attiva dei cittadini alla vita pubblica. In quest'ambito, la digitalizzazione incide in modo diretto sull'esercizio della democrazia (Wirtz & Birkmeyer, 2015).

La ricerca condotta ha anche confermato come la digitalizzazione sia un fenomeno di carattere organizzativo (Rossa, 2021), la cui attuazione è stata nel tempo relegata alla sensibilità delle singole amministrazioni (Natalini, 2022). Sul punto, la Commissione parlamentare di inchiesta istituita per sindacare il livello di digitalizzazione delle pubbliche amministrazioni già avvisava di generali problemi di *governance* e mancanza di competenze, specialmente manageriali. In particolare, essa ha rilevato come le singole amministrazioni abbiano nel tempo guardato alla trasparenza come un adempimento puramente burocratico, senza discutere la qualità delle azioni poste in essere (Coppola *et al.*, 2017). Senza voler estendere le conclusioni della Commissione al caso in esame<sup>32</sup>, occorre evidenziare che, pur agendo all'interno del medesimo quadro normativo, solo un ristretto numero di amministrazioni ha investito in Ict per un'efficace gestione del processo di trattamento dei dati degli autocontrolli.

Pertanto, è stata discussa l'opportunità di introdurre il nuovo *software* nell'ambito dell'intervento di recepimento della dir. Ue 2024/1785. Ciò consentirebbe al legislatore di riformare i processi di comunicazione e pubblicazione dei dati in funzione delle potenzialità offerte dallo strumento, invertendo così l'annosa tendenza che ha visto nella digitalizzazione un elemento subordinato alle esigenze di procedure amministrative esistenti (Natalini, 2022). Parallelamente, anche la sola adozione di Ict non è di per sé sufficiente a risolvere i problemi legati alla digitalizzazione delle pubbliche amministrazioni. Le nuove tecnologie devono essere efficacemente integrate all'interno di ogni procedimento, sia esso di carattere sociale, industriale, amministrativo o politico (Pang *et al.*, 2014). A tal proposito, esistono numerosi fattori di natura tecnica, economica, legale o anche culturale che potrebbero ostacolare tanto il completamento del nuovo *software* quanto l'effettivo riutilizzo dei dati ambientali (Barry & Bannister, 2014; Matheus & Janssen, 2020). Essi costituiscono un limite del presente contributo e rendono opportuni ulteriori approfondimenti prima del possibile sviluppo del progetto.

In conclusione, richiamando le teorie che vedono nella digitalizzazione una questione organizzativa (Rossa, 2021), nell'eventualità di attuare l'idea qui proposta si raccomanda di ricorrere a percorsi di progettazione partecipata, per individuare e risolvere i problemi

---

32. Si ricorda che la normativa vigente non prevede requisiti di carattere qualitativo per i dati degli autocontrolli messi a disposizione del pubblico dalle autorità competenti (*supra* par. 1.1 e 1.3).

legati all'utilizzabilità del *software* direttamente con i futuri utenti (Trischler *et al.*, 2019; determ. Agid 224/2022; Agid, 2023). Così facendo, lo strumento verrebbe adottato non tanto in forza di una previsione normativa, ma perché ritenuto funzionale al soddisfacimento di bisogni cogenti (Coppola *et al.*, 2017). D'altronde, la qualità di un servizio – anche di quelli esistenti – dovrebbe sempre essere posta sotto il giudizio dei suoi destinatari (Vargo & Lusch, 2008).

**Riferimenti Bibliografici**

- Agenzia europea dell’ambiente. (2023 a). Industrial reporting under the Industrial Emission Directive 2010/75/EU and European Pollutant Release and Transfer Register Regulation (EC) No 166/2006. Information on the database structure and use. Database version 10, 2023. Consultabile in <https://doi.org/10.2909/63a14e09-d1f5-490d-80cf-6921e4e69551>.
- Agenzia europea dell’ambiente. (2023 b). Industrial Reporting under the Industrial Emissions Directive 2010/75/EU and European Pollutant Release and Transfer Register Regulation (EC) No 166/2006 - ver. 10.0 Dec 2023 (Tabular data), 2023. Consultabile in <https://doi.org/10.2909/63a14e09-d1f5-490d-80cf-6921e4e69551>.
- Agenzia per l’Italia digitale (Agid). Determinazione n. 115 del 09 maggio 2019, recante «Adozione delle “Linee guida su acquisizione e riuso di software per le pubbliche amministrazioni”».
- Agid. Determinazione n. 224 del 26 luglio 2022, recante «Adozione delle “Linee guida di design per i siti internet e i servizi digitali della Pubblica Amministrazione” di cui all’articolo 53, comma 1-ter del decreto legislativo 7 marzo 2005, n. 82 e s.m.i.».
- Agid. Determinazione n. 183 del 03 agosto 2023, recante «Adozione delle “Linee guida recanti regole tecniche per l’apertura dei dati e il riutilizzo dell’informazione del settore pubblico” ai sensi dell’art. 71 del D. Lgs. 82/2005 recante Codice dell’Amministrazione Digitale».
- Agid (2023). Manuale operativo di design, Versione 27 gennaio 2023. Consultabile in <https://docs.italia.it/italia/designers-italia/manuale-operativo-design-docs/it/versione-corrente/index.html>.
- Agenzia regionale per la prevenzione, l’ambiente e l’energia dell’Emilia-Romagna (Arpae). (2018). Portale A.I.A. Regione Emilia-Romagna. Manuale dell’utente Gestore. Guida all’inoltro alle autorità competenti per via telematica del reporting annuale Gestore in materia IPPC. Rev. 05. Consultabile in <https://ippc-aia.arpae.it/aia/ManualeGestore.pdf>.
- Arpae. (2024). Normativa. Consultabile in <https://ippc-aia.arpae.it/aia/Normativa.aspx>.
- Agenzia regionale per la protezione dell’ambiente del Friuli-Venezia Giulia (Arpa Fvg). (2019). Manuale d’uso. Applicativo Informatico Conduzione Autocontrolli per le Aziende. Versione del 01/01/2019. Consultabile in <http://www.arpaweb.fvg.it/autoC/Account/Login.aspx><sup>33</sup>.
- Agenzia regionale per la protezione dell’ambiente della Lombardia (Arpa Lombardia). (s.d.). Applicativo Integrato di Autocontrollo. Manuale d’uso. Consultabile in <https://aida.arpalombardia.it/help.asp>.
- Agenzia regionale per la protezione ambientale dell’Umbria (Arpa Umbria). (2023). Istruzione operativa. IO-TER 03. Applicativo WEB PMC (Piani di Monitoraggio e Controllo AIA). Rev. 01 del 13/03/2023. Consultabile in <https://apps.arpa.umbria.it/AutorizzazioniAIA/default.aspx?ReturnUrl=%2fAutorizzazioniAIA%2fHome.aspx><sup>34</sup>.
- Atzeni, P., Ceri, S., Fraternali, P., Paraboschi, S., & Torlone, R. (2023). *Basi di dati (Sesta edizione)*. Milano: McGraw-Hill.
- Autorità nazionale anticorruzione. (Anac). Determinazione n. 1309 del 28 dicembre 2016, recante «Linee guida recanti indicazioni operative ai fini della definizione delle esclusioni e dei limiti all’accesso civico di cui all’art. 5 co. 2 del d.lgs. 33/2013».

33. Il sito web non è liberamente accessibile. Per il presente studio, è stata ottenuta una copia del manuale attraverso l’istanza di accesso civico generalizzato.

34. *Supra* nota 33.

- Barry, E., & Bannister, F. (2014). Barriers to open data release: A view from the top. *Information Polity*, 19, 1-2.
- Brutti, N. (2022). Le regole dell'informazione ambientale, tra pubblico e privato. *Il Diritto dell'Informazione e dell'Informatica*, 3.
- Caporale, F. (2021). La parabola degli obblighi di pubblicazione. *Rivista Trimestrale di Diritto Pubblico*, 3.
- Carullo, G. (2021). Decisione amministrativa e intelligenza artificiale. *Il Diritto dell'Informazione e dell'Informatica*, 37, 3.
- Commissione europea. (2020). COM(2020) 66 final. Consultabile in <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/IT/TXT/?uri=COM:2022:66:FIN>.
- Commissione europea. (2021). SWD/2021/305 final. Consultabile in [https://commission.europa.eu/law/law-making-process/planning-and-proposing-law/better-regulation/better-regulation-guidelines-and-toolbox\\_en](https://commission.europa.eu/law/law-making-process/planning-and-proposing-law/better-regulation/better-regulation-guidelines-and-toolbox_en).
- Commissione europea. (2022). SWD(2022) 111 final. Consultabile in <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=SWD:2022:111:FIN>.
- Commissione europea. (2024). BAT reference documents. Consultabile in <https://eippcb.jrc.ec.europa.eu/reference/>.
- Cong, X., Wang, L., Ma, L., & Skibnewski, M. (2021). Exploring critical influencing factors for the site selection failure of waste-to-energy projects in China caused by the “not in my back yard” effect. *Engineering, Construction and Architectural Management*, 28, 6.
- Coppola, P., Artini, M., Ascani, A., Barbanti, S., Boccadutri, S., Bonaccorsi, L., Bruno Bossio, V., D'Agostino, A.A., D'Alia, G., Dell'Aringa, C., De Lorenzis, D., D'Incà, F., Fitzgerald Nissoli, F., Fragomeli, G.M., Incerti, A., Mucci, M., Paglia, G., Palmieri, A., Rizzetto, W., & Simonetti, R. (Commissione parlamentare di inchiesta sul livello di digitalizzazione e innovazione delle pubbliche amministrazioni e sugli investimenti complessivi riguardanti il settore delle tecnologie e della comunicazione). (2017). Relazione sull'attività svolta. La digitalizzazione nella pubblica amministrazione italiana: analisi degli errori e valutazione delle priorità, dall'efficacia degli strumenti all'importanza del capitale umano. Consultabile in: [https://www.camera.it/leg17/494?idLegislatura=17&categoria=022bis&tipologiaDoc=elenco\\_categoria](https://www.camera.it/leg17/494?idLegislatura=17&categoria=022bis&tipologiaDoc=elenco_categoria).
- Dawes, S. S., Vidasova, L., & Parkhimovich, O. (2016). Planning and designing open government data programs: An ecosystem approach. *Government Information Quarterly*, 33, 1.
- De Masi, D. (2020). *Lo Stato necessario*. Milano: Rizzoli.
- Decisione di esecuzione (UE) 2017/302 della Commissione del 15 febbraio 2017 che stabilisce le conclusioni sulle migliori tecniche disponibili (BAT) concernenti l'allevamento intensivo di pollame o di suini, ai sensi della direttiva 2010/75/UE del Parlamento europeo e del Consiglio.
- Decisione di esecuzione (UE) 2018/1135 della Commissione del 10 agosto 2018 che stabilisce il tipo, il formato e la frequenza delle informazioni che gli Stati membri devono trasmettere ai fini delle relazioni sull'attuazione della direttiva 2010/75/UE del Parlamento europeo e del Consiglio relativa alle emissioni industriali. GU L 205 del 14/08/2018.
- Decisione di esecuzione (UE) 2019/1741 della Commissione del 23 settembre 2019 che stabilisce il formato e la frequenza dei dati che gli Stati membri devono mettere a disposizione ai fini della comunicazione a norma del regolamento (CE) n. 166/2006 del Parlamento europeo e del Consiglio relativo all'istituzione di un registro europeo delle emissioni e dei trasferimenti di sostanze inquinanti e che 74 modifica le direttive 91/689/CEE e 96/61/CE del Consiglio. GU L 267 del 21/10/2019.
- Decisione di esecuzione (UE) 2022/142 della Commissione del 31 gennaio 2022 che modifica la decisione di esecuzione (UE) 2019/1741 per quanto riguarda la comunicazione di informazioni concernenti il volume di produzione e rettifica tale decisione di esecuzione.

- Decisione di esecuzione (UE) 2022/2110 della Commissione dell'11 ottobre 2022 che stabilisce le conclusioni sulle migliori tecniche disponibili (BAT), a norma della direttiva 2010/75/UE del Parlamento europeo e del Consiglio relativa alle emissioni industriali, per l'industria di trasformazione dei metalli ferrosi.
- Decreto del Presidente della Repubblica 11 luglio 2011, n. 157, recante «Regolamento di esecuzione del Regolamento (CE) n. 166/2006 relativo all'istituzione di un Registro europeo delle emissioni e dei trasferimenti di sostanze inquinanti e che modifica le direttive 91/689/CEE e 96/61/CE». GU n. 224 del 26/09/2011 – Suppl. ordinario n. 212.
- Decreto legislativo 7 marzo 2005, n. 82, recante «Codice dell'amministrazione digitale». GU n. 112 del 16/05/2005 – Suppl. ordinario n. 93.
- Decreto legislativo 19 agosto 2005, n. 195, recante «Attuazione della direttiva 2003/4/CE sull'accesso del pubblico all'informazione ambientale». GU n. 222 del 23/09/2005.
- Decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152, recante «Norme in materia ambientale». GU n. 88 del 14/04/2006 – Suppl. ordinario n. 96.
- Decreto legislativo 14 marzo 2013, n. 33, recante «Riordino della disciplina riguardante il diritto di accesso civico e gli obblighi di pubblicità, trasparenza e diffusione di informazioni da parte delle pubbliche amministrazioni». GU n. 80 del 05/04/2013.
- Dipartimento della funzione pubblica (Dfp). Circolare n. 2/2017, recante «Attuazione delle norme sull'accesso civico generalizzato (c.d. FOIA)».
- Direttiva 2003/4/CE del Parlamento europeo e del Consiglio del 28 gennaio 2003 sull'accesso del pubblico all'informazione ambientale e che abroga la direttiva 90/313/CEE del Consiglio. GU L 041 del 14/02/2003.
- Direttiva 2010/75/UE del Parlamento europeo e del Consiglio del 24 novembre 2010 relativa alle emissioni Industriali (prevenzione e riduzione integrate dell'inquinamento). GU L 334 del 17/12/2010.
- Direttiva (UE) 2024/1785 del Parlamento europeo e del Consiglio del 24 aprile 2024 che modifica la direttiva 2010/75/UE del Parlamento europeo e del Consiglio, relativa alle emissioni industriali (prevenzione e riduzione integrate dell'inquinamento), e la direttiva 1999/31/CE del Consiglio, relativa alle discariche di rifiuti. GU L 2024/1785 del 15/07/2024.
- Foà, S. (2023). Intelligenza artificiale e cultura della trasparenza amministrativa. Dalle “scatole nere” alla “casa di vetro”? *Diritto Amministrativo*, 3.
- Fox, C., Levitin, A., & Redman, T. (1994). The notion of data and its quality dimensions. *Information Processing & Management*, 30, 1.
- Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale (Ispra). (2015). Dichiarazione PRTR 2015 (anno di riferimento 2014). Consultabile in <https://web.archive.org/web/20151206212602/http://www.eprtr.it/><sup>35</sup>.
- Ispra. (2016) Dichiarazione PRTR 2016 (anno di riferimento 2015). Consultabile in <https://www.isprambiente.gov.it/it/archivio/notizie-e-novita-normative/notizie-ispra/2016/04/dichiarazione-prtr-2016-anno-di-riferimento-2015>.
- Ispra. (2024 a). Dichiarazione PRTR 2024 (anno di riferimento 2023). Consultabile in <https://www.isprambiente.gov.it/it/attivita/aria-1/emissioni-in-atmosfera/dichiarazione-prtr-2024-anno-di-riferimento-2023>.

---

35. Il sito web [www.eprtr.it](http://www.eprtr.it) non è più attivo. Tuttavia, è possibile accedervi tramite la biblioteca digitale Internet Archive, consultabile in [www.web.archive.org](http://www.web.archive.org). Nei riferimenti bibliografici si è riportato il collegamento diretto alla pagina di interesse.

- Ispra. (2024 b). Indicatori ambientali. Consultabile in <https://indicatoriambientali.isprambiente.it/it/industria>
- Italiadecide. (Ed.). (2015). *Rapporto 2015. Semplificare è possibile: come le pubbliche amministrazioni potrebbero fare pace con le imprese*. Bologna: Il Mulino.
- Legge 7 agosto 1990, n. 241, recante «Nuove norme in materia di procedimento amministrativo e di diritto di accesso ai documenti amministrativi». GU n. 192 del 18/08/1990.
- Manganaro, F. (2019). Evoluzione ed involuzione delle discipline normative sull'accesso a dati, informazioni ed atti delle pubbliche amministrazioni. *Diritto Amministrativo*, 4.
- Matheus, R., & Janssen, M. (2020). A systematic literature study to unravel transparency enabled by open government data: The window theory. *Public Performance & Management Review*, 43, 3.
- Ministero della transizione ecologica (Mite). (2021). Quinto aggiornamento del Rapporto Nazionale per l'attuazione della Convenzione di Aarhus, consultabile in [https://www.mase.gov.it/sites/default/files/archivio/allegati/sviluppo\\_sostenibile/2021-06-11\\_quinto\\_aggiornamento\\_aarhus.pdf](https://www.mase.gov.it/sites/default/files/archivio/allegati/sviluppo_sostenibile/2021-06-11_quinto_aggiornamento_aarhus.pdf).
- Mol, A. P. (2010). The future of transparency: Power, pitfalls and promises. *Global environmental politics*, 10, 3.
- Natalini, A. (2022). Come il passato influenza la digitalizzazione delle amministrazioni pubbliche. *Rivista Trimestrale di Diritto Pubblico*, 1.
- Nimby Forum (2018). L'era del Dissenso. Osservatorio Nimby Forum. XIII edizione, consultabile in <https://web.archive.org/web/20210309190357/https://www.nimbyforum.it/><sup>36</sup>.
- Ocse. (2012). *Recommendation of the Council on Regulatory Policy and Governance*. Parigi: Oecd Publishing.
- Pang, M. S., Lee, G., & DeLone, W. H. (2014). IT resources, organizational capabilities, and value creation in public-sector organizations: a public-value management perspective. *Journal of Information Technology*, 29.
- Provincia autonoma di Bolzano. (2024). Accesso civico. Consultabile in <https://amministrazione-trasparente.provincia.bz.it/it/accesso-civico>.
- Porumbescu, G. (2017). Linking transparency to trust in government and voice. *The American Review of Public Administration*, 47, 5.
- Regione Abruzzo. (2024). Autorizzazione Integrata Ambientale (AIA) Consultabile in <https://www.regione.abruzzo.it/content/autorizzazione-integrata-ambientale-aia>.
- Regione Campania. (2024). Stap Ecologia. Consultabile in <http://stap-ecologia.regione.campania.it/index.php>.
- Regione Friuli-Venezia Giulia. (2024). Ditte che hanno presentato domanda di autorizzazione integrata ambientale. Consultabile in <https://www.regione.fvg.it/rafvfg/cms/RAFVG/ambiente-territorio/valutazione-ambientale-autorizzazioni-contributi/FOGLIA3/DITTE/index.html>.
- Regione Lombardia. (2024). Autorizzazioni Integrate Ambientali rilasciate: obbligo di pubblicazione ex art. 29, comma 3, del d.lgs 152/06. Consultabile in <https://www.regione.lombardia.it/wps/portal/istituzionale/HP/DettaglioRedazionale/servizi-e-informazioni/Imprese/Sicurezza-ambientale-e-alimentare/Autorizzazione-Integrata-Ambientale-AIA/aia-rilasciate-anno-2015/aia-rilasciate-anno-2015>.
- Regione Marche. (2024). Autorizzazione Integrata Ambientale - A.I.A. Autocontrolli. Consultabile in <https://www.regione.marche.it/Regione-Utile/Ambiente/Valutazioni-e-Autorizzazioni-Ambientali/Autorizzazione-Integrata-Ambientale-AIA#Autocontrolli>.

---

36. *Supra* nota 35.

- Regione Molise. (2024). Autorizzazione Integrata Ambientale (A.I.A.) art. 29-quater, comma 3 del D.Lgs. 152/2006 - Archivio Procedure Concluse. Consultabile in <https://www.regione.molise.it/flex/cm/pages/ServeBLOB.php/L/IT/IDPagina/16841>.
- Regione Umbria. (2024). Controlli AIA e AUA. Consultabile in <https://www.va.regione.umbria.it/controlli-aia-aua>.
- Regolamento (CE) n. 166/2006 del Parlamento europeo e del Consiglio del 18 gennaio 2006 relativo all'istituzione di un registro europeo delle emissioni e dei trasferimenti di sostanze inquinanti e che modifica le direttive 91/689/CEE e 96/61/CE del Consiglio. GU L 33 del 04/02/2006.
- Regolamento (UE) 2022/868 del Parlamento europeo e del Consiglio del 30 maggio 2022 relativo alla governance europea dei dati e che modifica il regolamento (UE) 2018/1724 (Regolamento sulla governance dei dati). GU L 152/1 del 03/06/2022.
- Regolamento (UE) 2024/1244 del Parlamento europeo e del Consiglio, del 24 aprile 2024, relativo alla comunicazione dei dati ambientali delle installazioni industriali e alla creazione di un portale sulle emissioni industriali, e che abroga il regolamento (CE) n. 166/2006. GU L 2024/1244 del 02/05/2024.
- Regolamento di esecuzione (UE) 2023/138 della Commissione del 21 dicembre 2022 che stabilisce un elenco di specifiche serie di dati di elevato valore e le relative modalità di pubblicazione e riutilizzo. GU L 19 del 20/01/2023.
- Rossa, S. (2021). *Contributo allo studio delle funzioni amministrative digitali. Il processo di digitalizzazione della Pubblica Amministrazione e il ruolo dei dati aperti*. Padova: Cedam.
- RPA Europe, Aether, Air Quality Consultants & Risk & Policy Analysts. (2022). Assessment of Options for Revision of the Regulation Establishing the European Pollutant Release and Transfer Register (E-PRTR). Final Report. Consultabile in [https://circabc.europa.eu/ui/group/f80de80b-a5bc-4c2b-b0fc-9c597dde0e42/library/f0e38588-2faa-4a2b-afe9-8ddf18a13a2?p=1&n=10&sort=modified\\_DESC](https://circabc.europa.eu/ui/group/f80de80b-a5bc-4c2b-b0fc-9c597dde0e42/library/f0e38588-2faa-4a2b-afe9-8ddf18a13a2?p=1&n=10&sort=modified_DESC).
- Ruijter, E., Grimmelikhuijsen, S., & Meijer, A. (2017). Open data for democracy: Developing a theoretical framework for open data use. *Government Information Quarterly*, 34, 1.
- Sidi, F., Panahy, P. H. S., Affendey, L. S., Jabar, M. A., Ibrahim, H., & Mustapha, A. (2012). Data quality: A survey of data quality dimensions. *IEEE, 2012 International Conference on Information Retrieval & Knowledge Management*, 300.
- Snpa. Delibera del Consiglio SNPA n. 109 del 18 maggio 2021 di approvazione del documento recante «Linea guida per i controlli su installazioni con Autorizzazione Integrata Ambientale di competenza regionale». Linee guida SNPA n. 39/2022.
- Snpa. Delibera del Consiglio SNPA n. 200 del 22 febbraio 2023 di approvazione del documento recante «Linea guida per lo sviluppo del piano di monitoraggio e controllo. D.lgs. n.152 del 03/04/2006 e s.m.i. art. 29-sexies, comma 6. Aggiornamento alla prima edizione APAT 2007 con recepimento della Direttiva 2010/75/EU. SO VI/04-02-SNPA. Revisione 2022». Linee guida SNPA n. 48/2023.
- Snpa. (2023). Rapporto Controlli, monitoraggi e ispezioni ambientali SNPA AIA-RIR riferito ai dati del 2021. Report 35/2023. Consultabile in <https://www.snpambiente.it/snpa/controlli-monitoraggi-e-ispezioni-ambientali-snpa-aia-rir-riferito-ai-dati-del-2021/>.
- Sistema nazionale a rete per la protezione dell'ambiente (Snpa). Riunione ordinaria del Consiglio SNPA del 09 luglio 2019 di approvazione del documento recante «Valutazione di Impatto Ambientale. Norme tecniche per la redazione degli studi di impatto ambientale». Linee guida SNPA n. 28/2020.
- Tar Lazio, Roma, sez. II, 27 febbraio 2018, n. 2141.

- Trischler, J., Dietrich, T., & Rundle-Thiele, S. (2019). Co-design: from expert-to user-driven ideas in public service design. *Public Management Review*, 21, 11.
- Treccani. (2024). Dato. In Vocabolario online. Consultabile in <https://www.treccani.it/vocabolario/dato/?search=dato%2F>.
- Vargo, S. L., & Lusch, R. F. (2008). Service-dominant logic: continuing the evolution. *Journal of the Academy of Marketing Science*, 36.
- Wirtz, B. W., & Birkmeyer, S. (2015). Open government: Origin, development, and conceptual perspectives. *International Journal of Public Administration*, 38, 5.
- Zuiderwijk, A., & Janssen, M. (2014). Open data policies, their implementation and impact: A framework for comparison. *Government Information Quarterly*, 31, 1.