

# Intelligenza artificiale e sanità: una sfida europea per il futuro della salute pubblica

di Rossana Arcano

## Abstract

*L'intelligenza artificiale applicata alla sanità rappresenta una leva strategica per affrontare alcune delle sfide più pressanti dei sistemi sanitari europei: carenza di personale, invecchiamento della popolazione, costi crescenti e crescente complessità clinica. Questa nota analizza i risultati di uno studio promosso dalla Commissione Europea<sup>1</sup> che fotografa lo stato dell'adozione dell'AI nella sanità dell'Unione, elaborato tra il 2024 e il 2025. I dati raccolti - tramite survey, casi studio e revisione scientifica - evidenziano un impiego crescente dell'AI in ambiti come il supporto amministrativo, la diagnosi assistita e la medicina predittiva. Tuttavia, persistono ostacoli regolatori, organizzativi, tecnologici e culturali. Il documento propone sei raccomandazioni operative per favorire un'adozione più sistemica dell'AI, evidenziando il ruolo cruciale delle istituzioni europee per uno sviluppo etico, trasparente e sostenibile di queste tecnologie nella sanità pubblica.*

*Artificial intelligence applied to healthcare represents a strategic lever for addressing some of the most pressing challenges facing European healthcare systems: staff shortages, aging population, rising costs, and increasing clinical complexity. This paper analyzes the results of a study sponsored by the European Commission that captures the state of AI adoption in EU healthcare, conducted between 2024 and 2025. The data collected—through surveys, case studies, and a scientific review—highlights the growing use of AI in areas such as administrative support, assisted diagnosis, and predictive medicine. However, regulatory, organizational, technological, and cultural barriers persist. The document offers six operational recommendations to foster a more systemic adoption of AI, highlighting the crucial role of European institutions in the ethical, transparent, and sustainable development of these technologies in public healthcare.*

## **Premessa**

I sistemi sanitari europei si trovano oggi ad affrontare una pressione crescente: l'invecchiamento della popolazione, la crescente incidenza di patologie croniche e complesse, la carenza di personale sanitario e l'aumento dei costi stanno mettendo a

---

<sup>1</sup> Per un ulteriore approfondimento si veda il [report integrale](#).

dura prova la sostenibilità del settore. Secondo l'Organizzazione Mondiale della Sanità, entro il 2030 l'Unione Europea potrebbe affrontare una carenza di oltre **4 milioni di operatori sanitari**, aggravando disuguaglianze e tempi di attesa.

In questo contesto critico, l'intelligenza artificiale si propone non solo come un'opportunità tecnologica, ma come uno strumento chiave per ripensare modelli organizzativi, ottimizzare le risorse e migliorare la qualità dell'assistenza. Dalla diagnosi precoce alla pianificazione terapeutica, dal supporto amministrativo alla personalizzazione dei percorsi di cura, le potenzialità dell'AI in ambito sanitario sono ampie e ancora in gran parte da esplorare.

Tuttavia, il percorso verso un'adozione diffusa dell'AI nella pratica clinica resta complesso e frammentato. Per questo, la Direzione Generale della Salute e Sicurezza

Alimentare della Commissione Europea ha promosso uno studio approfondito per valutare lo stato di adozione dell'AI nei sistemi sanitari europei e identificare sfide, acceleratori e raccomandazioni concrete per il futuro.

Questa nota, basata sul rapporto finale elaborato tra gennaio 2024 e maggio 2025, presenta una sintesi ragionata dei risultati, arricchita da dati, esempi concreti e riflessioni sulle implicazioni per il sistema sanitario europeo.

### ***Dove può arrivare l'intelligenza artificiale nella sanità? Dall'efficienza clinica alla medicina predittiva***

L'intelligenza artificiale è già oggi una presenza concreta, sebbene ancora limitata, nella sanità europea. Secondo il rapporto, strumenti di AI sono in grado di ottimizzare flussi di lavoro, automatizzare compiti amministrativi ripetitivi, migliorare l'accuratezza diagnostica e supportare il triage dei pazienti. Queste applicazioni, già disponibili sul mercato, vengono definite "*low-hanging fruit*" dagli esperti: soluzioni a portata di mano che potrebbero essere adottate su larga scala entro 1-2 anni.

#### *Applicazioni attuali (low-hanging fruit)*

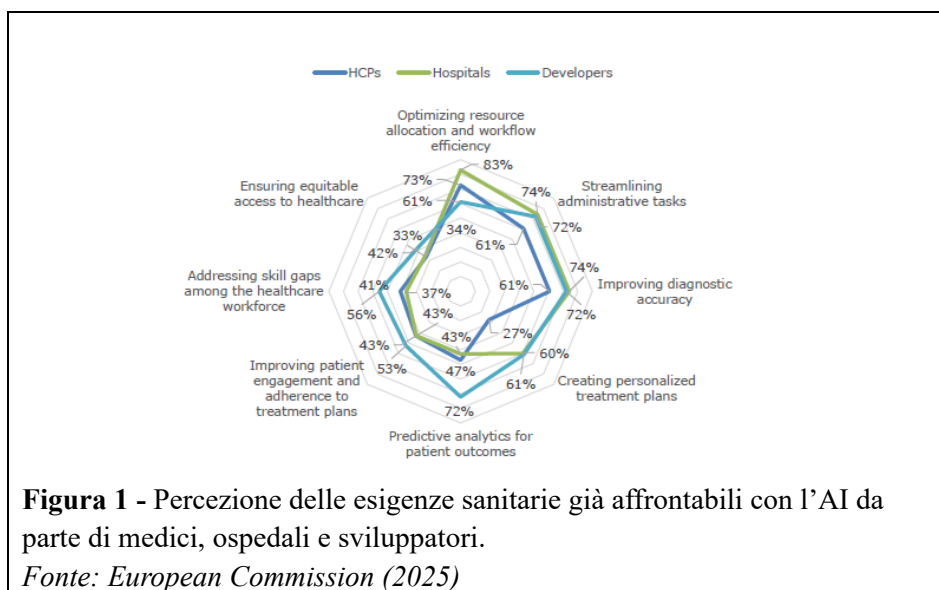
Tra gli esempi più efficaci di utilizzo dell'AI attuale:

- All'ospedale Johns Hopkins (USA), un sistema AI ha ridotto del 30% i tempi di assegnazione dei letti in Pronto Soccorso e del 70% i ritardi nei trasferimenti da sala operatoria.

- Nel Regno Unito, un algoritmo predittivo ha abbattuto del 30% il tasso di mancata presentazione ai controlli medici, consentendo di recuperare quasi 2.000 appuntamenti in sei mesi.
- In Spagna, l'ospedale Parc Tauli di Sabadell ha introdotto un modello di triage intelligente che ha ridotto significativamente i tempi di attesa, migliorando il flusso dei pazienti.

Secondo le survey condotte, oltre 60% dei medici, sviluppatori e dirigenti ospedalieri ritiene che l'AI sia già in grado di rispondere a esigenze concrete come:

- ridurre il carico amministrativo
- ottimizzare l'allocazione delle risorse
- migliorare la precisione nella diagnosi
- supportare l'aderenza terapeutica del paziente



**Figura 1** - Percezione delle esigenze sanitarie già affrontabili con l'AI da parte di medici, ospedali e sviluppatori.

Fonte: European Commission (2025)

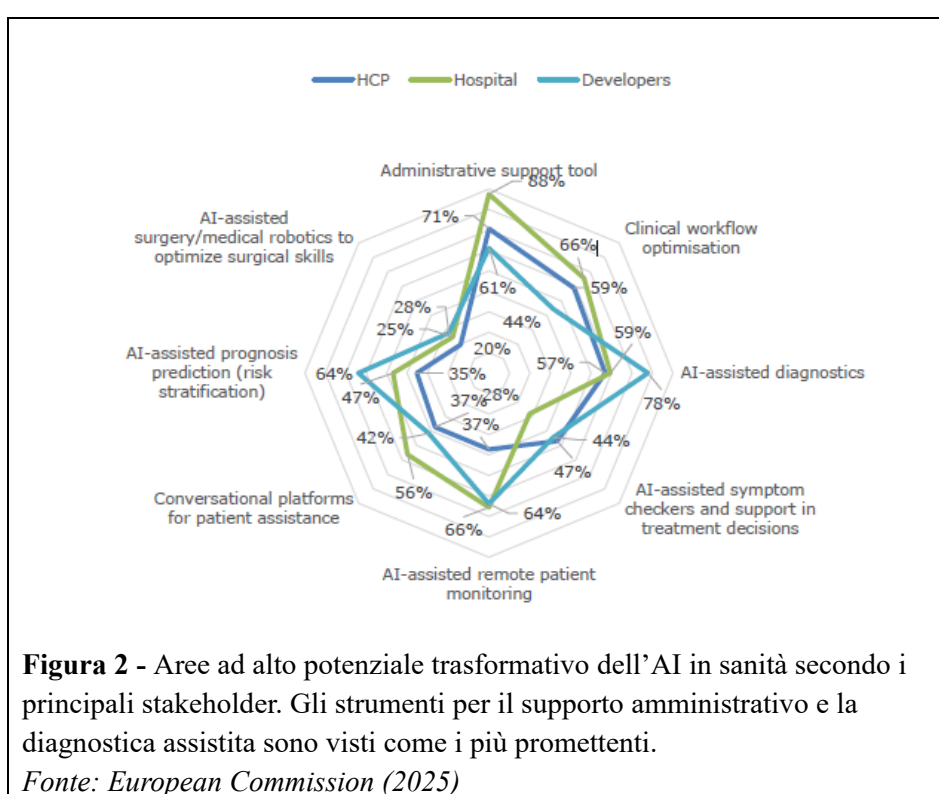
### Prospettive future (high-hanging fruit)

Guardando oltre l'immediato, l'AI mostra potenziale trasformativo in ambiti ancora in fase sperimentale, ma di forte impatto strategico. Tra le aree ad alto potenziale:

- *Medicina personalizzata*: creazione di piani terapeutici su misura basati su dati clinici, genetici e comportamentali.
- *Analisi predittiva*: strumenti in grado di anticipare eventi clinici critici (es. rischio di ricovero o peggioramento).

- *Supporto decisionale in tempo reale*: sistemi AI integrati nei flussi clinici che affiancano i professionisti sanitari.

Particolare attenzione è rivolta ai modelli generativi come i Large Language Models (LLM): strumenti in grado di sintetizzare cartelle cliniche, interpretare testi medici, generare documentazione e facilitare l'interazione con il paziente, riducendo il carico cognitivo per il personale sanitario.



### *Cosa dicono i dati? Opinioni, esperienze e buone pratiche raccolte in Europa e oltre*

Per comprendere davvero lo stato dell'arte dell'impiego di intelligenza artificiale nella sanità europea, il rapporto si è basato su una ricca base empirica: 356 fonti scientifiche, 238 risposte a sondaggi rivolti a medici, ospedali, pazienti, sviluppatori e regolatori (Tabella 1), 26 interviste mirate e 4 casi studio approfonditi<sup>2</sup>. Il quadro che

<sup>2</sup> I quattro case studies approfonditi nel rapporto illustrano esempi concreti dell'impiego di AI in contesti sanitari eterogenei, sia urbani che rurali: (1) in Israele, un sistema di triage AI ha migliorato l'efficienza delle visite cardiologiche in aree rurali; (2) negli Stati Uniti, modelli generativi e NLP

ne emerge è tanto complesso quanto rivelatore. Le tipologie di intervistati e la loro numerosità sono specificati in Tabella 1. La partecipazione al sondaggio ha coperto tutti i 27 Stati membri (eccetto la Slovacchia). Le risposte più numerose sono arrivate da Paesi Bassi, Lettonia e Spagna, riflettendo probabilmente una maggiore esposizione o interesse verso l'adozione tecnologica in sanità.

Stakeholder category	EU associations	National associations	Individuals	Stakeholders initially contacted	Total responded
Healthcare professionals	28	102	112	242	83
Hospital representatives	5	49	253	307	35
AI developers	9	34	392	435	36
Patients and patient representatives	55	80	0	135	70
EU regulatory experts	0	0	105	105	14
<b>TOTAL</b>	<b>97</b>	<b>265</b>	<b>862</b>	<b>1,224</b>	<b>238</b>

**Tabella 1** - Tipologie di intervistati nel sondaggio. Le categorie più rappresentate sono stati i professionisti sanitari e i rappresentanti dei pazienti, con un forte contributo da parte di individui rispetto alle associazioni.  
Fonte: European Commission (2025)

### *Le opinioni dei professionisti*

Uno degli elementi più interessanti è il livello di consapevolezza e accettazione dell'AI tra i professionisti sanitari:

- Il 61% dei medici e il 60% dei rappresentanti ospedalieri ha dichiarato che fino al 60% del tempo lavorativo viene assorbito dalla documentazione clinica - compito in cui l'AI può alleggerire sensibilmente il carico.
- L'87% dei direttori ospedalieri si dichiara a favore dell'uso di AI per attività amministrative, considerate sicure e a basso rischio.
- 83% dei pazienti si sentirebbe a proprio agio con l'impiego dell'AI per automatizzare la gestione degli appuntamenti e la stesura della documentazione.

---

hanno ridotto significativamente il tempo dedicato alla documentazione clinica; (3) in Giappone, un sistema AI ha dimezzato i tempi di refertazione radiologica senza comprometterne l'accuratezza; (4) in Francia, un algoritmo predittivo ha supportato la pianificazione terapeutica in oncologia, già operativo in ospedali rurali.

### ***Tra fiducia, privacy e norme: perché l'AI fatica a entrare davvero in corsia***

Nonostante il potenziale dell'intelligenza artificiale sia ampiamente riconosciuto, il rapporto evidenzia una serie di ostacoli strutturali, culturali e normativi che ne complicano la diffusione nella pratica clinica quotidiana. I principali ostacoli si distribuiscono in quattro macro-categorie:

#### *1. Tecnologiche e di dati*

- Mancanza di standardizzazione e interoperabilità tra sistemi digitali sanitari
- Difficoltà di accesso ai dati sanitari in tempo reale
- Problemi di qualità e rappresentatività dei dataset

#### *2. Regolatorie e legali*

- Quadro normativo complesso e frammentato tra regolamenti generali (es. GDPR) e settoriali (es. MDR, AI Act)
- Incognite sulla responsabilità legale in caso di errore da parte di un sistema AI
- Ritardi nei processi di approvazione e validazione degli strumenti

#### *3. Organizzative e finanziarie*

- Resistenza al cambiamento da parte di alcune strutture sanitarie
- Mancanza di strategie chiare a livello ospedaliero
- Carenza di finanziamenti dedicati all'implementazione operativa

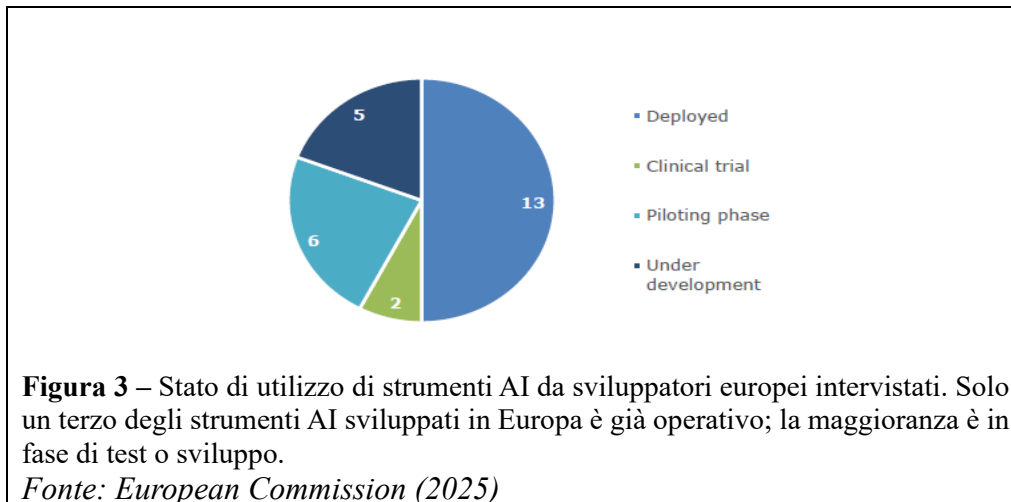
#### *4. Sociali e culturali*

- Diffidenza dei pazienti e di parte del personale verso sistemi "automatizzati"
- Preoccupazioni sulla sicurezza del lavoro medico
- Paura di sovraccarico cognitivo dovuto alla gestione dell'AI (es. falsi positivi, ambiguità interpretative).

Uno dei punti più sensibili emersi dallo studio riguarda la **trasparenza degli algoritmi**. In particolare, modelli di AI "opachi" (*black box*) sollevano dubbi:

- Chi è responsabile se una decisione errata porta a danni al paziente?
- Gli algoritmi devono essere spiegabili e interpretabili?
- L'AI può mai sostituire il giudizio clinico umano?

Molti esperti e regolatori ritengono che la chiave di volta sia nella supervisione umana costante e nell'adozione di modelli di AI "*human-in-the-loop*", dove l'intelligenza artificiale assiste ma non sostituisce.



### *Cosa serve per rendere l'AI una risorsa strutturale per la sanità europea*

Dallo studio emerge con chiarezza un punto: l'intelligenza artificiale non è più una possibilità teorica, ma una risorsa concreta, già disponibile, che può contribuire a sostenere la sanità europea in una fase critica della sua evoluzione. Tuttavia, il potenziale dell'AI resta in gran parte inespresso, ostacolato da barriere sistemiche che richiedono azioni coordinate e coraggiose.

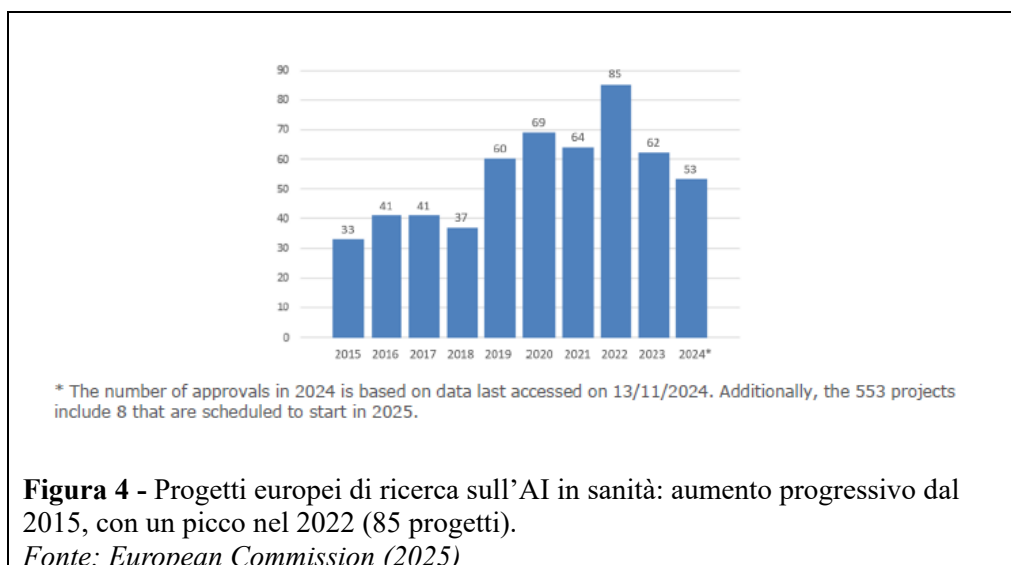
Le raccomandazioni principali del rapporto sono:

1. Definire standard comuni per la governance dei dati e l'interoperabilità digitale
2. Istituire centri di eccellenza europei per l'AI in sanità
3. Consolidare i meccanismi di finanziamento, con fondi specifici per l'adozione operativa
4. Testare localmente le soluzioni AI, con prove sul campo e valutazione dell'impatto reale
5. Creare un catalogo europeo delle soluzioni AI disponibili, accessibile a tutte le strutture sanitarie
6. Monitorare l'integrazione dell'AI attraverso indicatori condivisi, trasparenza e valutazioni periodiche.

Un segnale importante della direzione intrapresa a livello comunitario è rappresentato dalla strategia **Apply AI**, adottata dalla Commissione Europea nel 2024 per accelerare l'adozione dell'intelligenza artificiale nei settori chiave per la competitività e la resilienza europea. Tra gli ambiti prioritari individuati figura esplicitamente anche la **sanità**, insieme al farmaceutico, alla robotica e alla manifattura avanzata. Attraverso **progetti flagship settoriali**, **sandbox normativi**, e una rete di **AI**

**Factories e AI Gigafactories**, la strategia mira a colmare il divario tra ricerca e applicazione operativa. Gli **European Digital Innovation Hubs** diventeranno “Centri di Esperienza per l’IA”, fornendo supporto a ospedali, imprese e sistemi sanitari locali per la sperimentazione, formazione e adozione di soluzioni conformi all’AI Act.<sup>3</sup> Questo quadro rafforza e integra le raccomandazioni della DG SANTE, dimostrando che l’AI in sanità è oggi oggetto di un’azione coordinata e strategica a livello europeo.

Il ruolo dell’Unione Europea sarà cruciale per armonizzare il quadro regolatorio, sostenere l’innovazione, tutelare i diritti dei pazienti e promuovere un uso dell’AI etico, sicuro e inclusivo. La posta in gioco è alta: rendere l’intelligenza artificiale non solo uno strumento tecnico, ma un alleato strutturale della salute pubblica. In tal mondo, il processo già in atto di graduale impiego dell’AI in sanità (Figura 4) potrà garantire un’evoluzione crescente e soprattutto sostenibile nel medio-lungo periodo.



<sup>3</sup> La strategia Apply AI, presentata dalla Commissione Europea nell’ottobre 2025, è sostenuta da un investimento diretto di 1 miliardo di euro e si propone di accelerare l’adozione dell’IA in dieci settori strategici, tra cui la sanità, la difesa, l’energia e la manifattura. Uno degli elementi chiave è il rafforzamento del sistema europeo dell’innovazione tramite i Digital Innovation Hubs (EDIHs), che saranno riconvertiti in Centri di Esperienza per l’IA, con l’obiettivo di fornire assistenza tecnica alle PMI nell’adozione di soluzioni IA europee e open source, anche attraverso cloud sovrani locali. È inoltre prevista la creazione di AI Factories e Gigafactories, ambienti sperimentali avanzati, e l’istituzione di una AI Frontier Initiative, dedicata allo sviluppo di modelli generativi avanzati e all’accesso ai supercomputer EuroHPC. Tuttavia, secondo la European DIGITAL SME Alliance, il piano manca di vincoli giuridici espliciti che colleghino i fondi pubblici all’utilizzo di tecnologie sviluppate e governate in Europa, rischio che potrebbe compromettere l’effettiva sovranità tecnologica auspicata dalla strategia