


**26 NOVEMBRE** | Sala MINERVA

 14:30 - 18:30 | **LA SANITÀ CHE VERRÀ**  
*Le BPCA per un sistema di sanità resiliente*

In partnership con   
Federazione delle Società  
Medico-Scientifiche Italiane

**Programmazione, digitalizzazione,  
innovazione, partecipazione**  
**I pilastri per un nuovo Servizio Sanitario Nazionale**

**Nino Cartabellotta**  
Fondazione GIMBE

 **GIMBE**  
EVIDENCE FOR HEALTH

## Disclosure

- La Fondazione GIMBE, di cui sono Presidente, eroga attività di formazione e advisorship sui temi trattati dalla presente relazione
- Per il presente intervento non ho ricevuto alcun compenso
- Nessun altro conflitto da dichiarare





 **GIMBE**  
EVIDENCE FOR HEALTH

SALVIAMO IL NOSTRO SSN



## Outline

- Programmazione
- Digitalizzazione
- Innovazione
- Partecipazione





## Health Care Needs Assessment

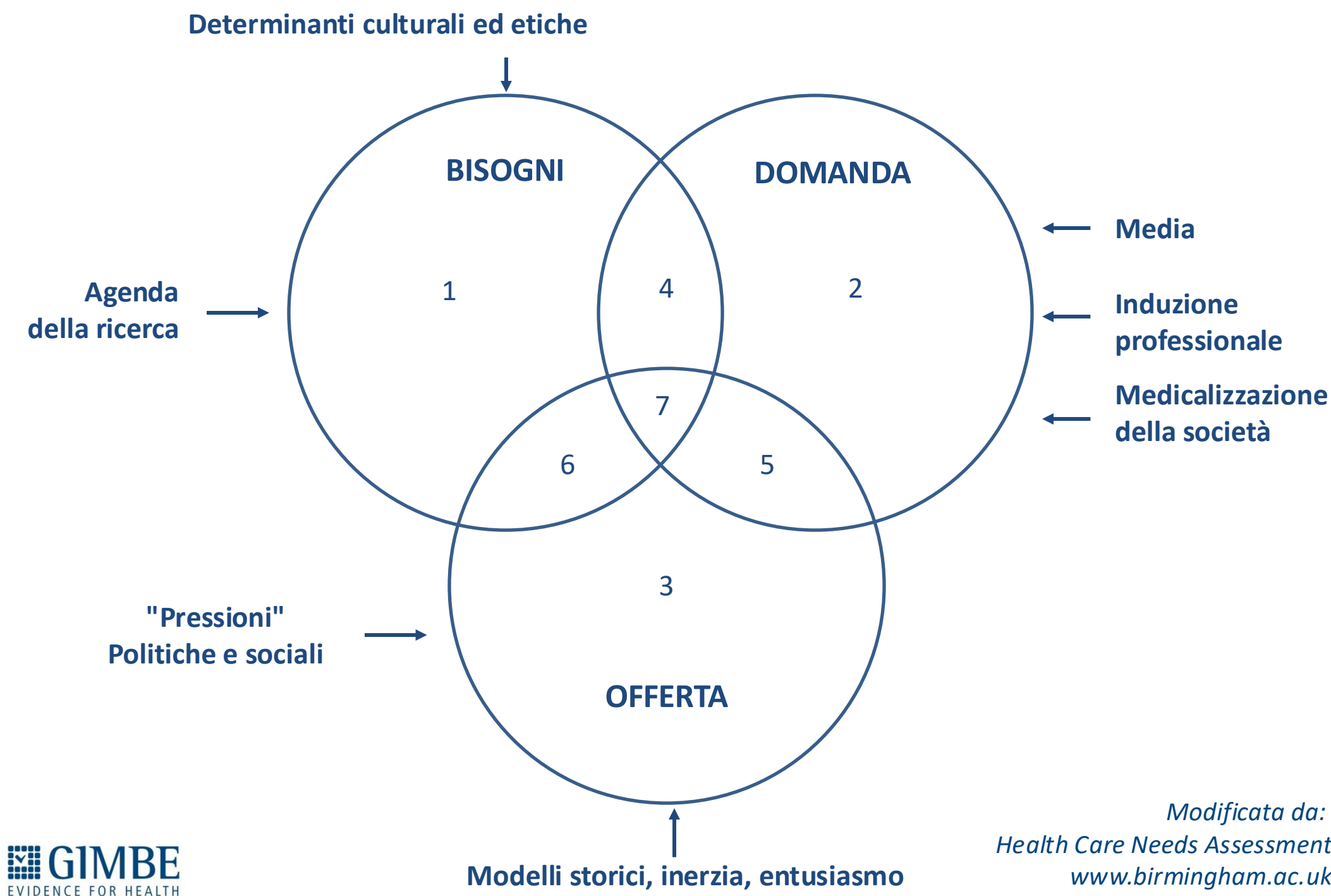
Incidenza e/o  
prevalenza

Value interventi  
sanitari

Servizi esistenti



Modificata da:  
Health Care Needs Assessment  
[www.birmingham.ac.uk](http://www.birmingham.ac.uk)



## Outline

- Programmazione
- **Digitalizzazione**
- Innovazione
- Partecipazione





**Equity within digital health  
technology within the  
WHO European Region:  
a scoping review**

21 December 2022

 **GIMBE**  
EVIDENCE FOR HEALTH

 World Health  
Organization  
European Region



**P**lace of residence

**R**ace/ethnicity/culture/language

**O**ccupation

**G**ender/sex

**R**eligion

**E**ducation

**S**ocioeconomic status

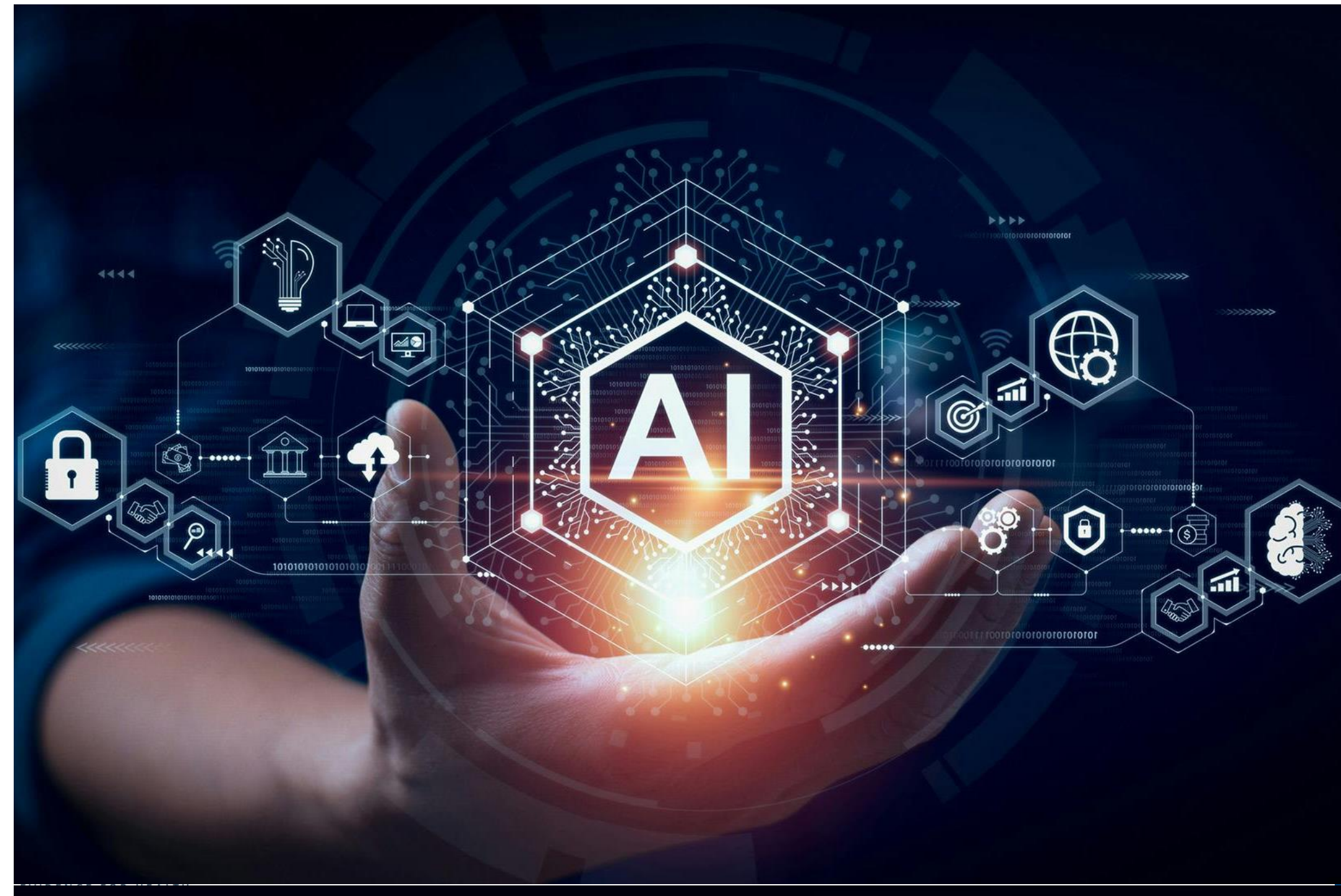
**S**ocial capital

Heat map indicating the direction of effect found in the reviews

	Access	Use	Engagement
Place of residence	↔	↑ Urban	
Race/ethnicity, culture, language and religion <sup>b</sup>	↑ White and English speaking	↑ White and English speaking	↔
Occupation		↔	↔
Gender/sex		↔	↔
Education		↑ Higher education	↔
Socioeconomic status	↔	↑ Higher economic status	↔
Social capital <sup>c</sup>	↔	↔	
Plus: age		↑ Younger individuals	↔
Plus: disability or complex health needs	↑ No disability	↔	↔
Plus: minority group (e.g. homelessness or substance misuse)		↔	↔

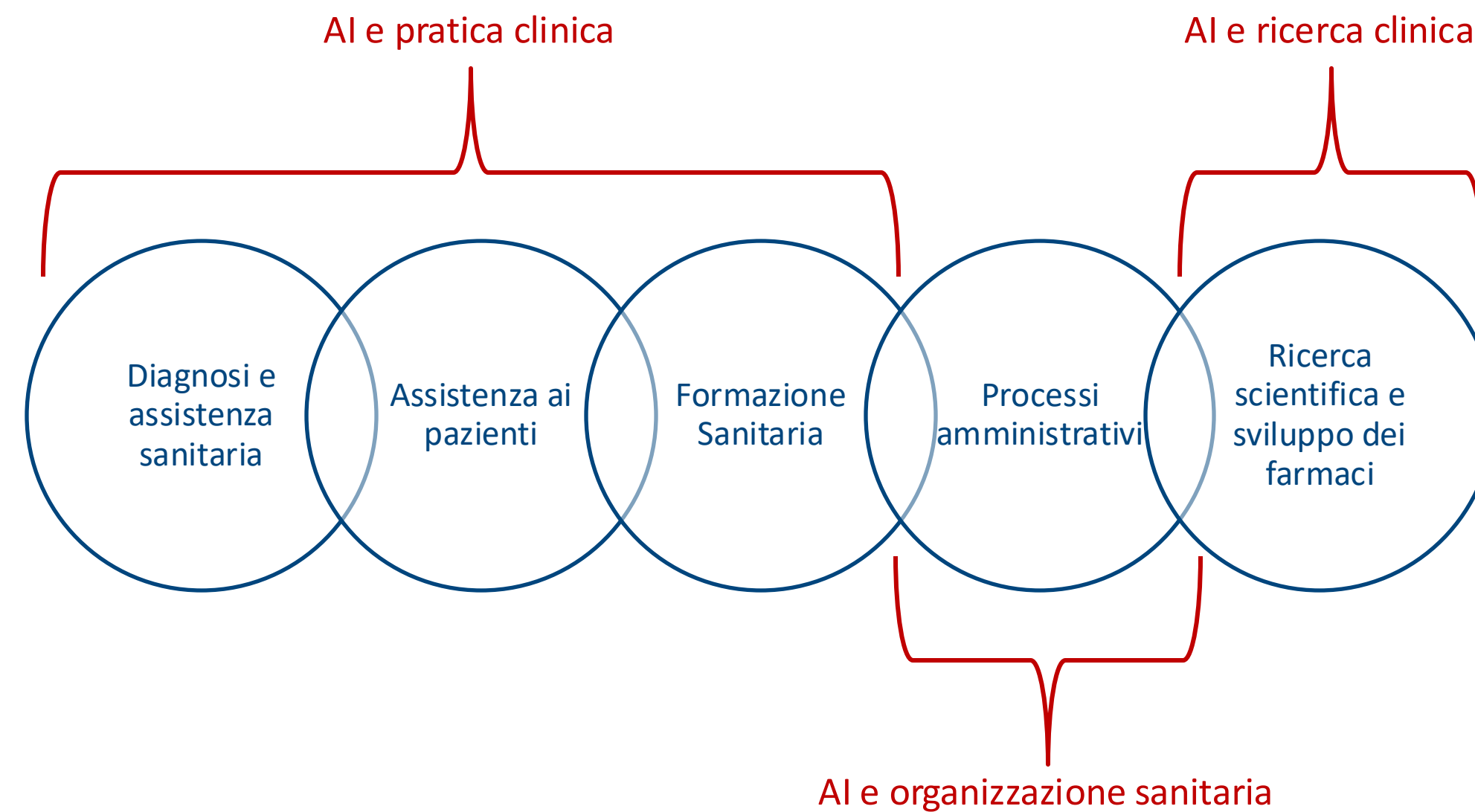
■ Evidence of possible effect  
 ■ Evidence is unclear or mixed  
 ■ No evidence from included reviews







## Potenziali ambiti di applicazione in sanità

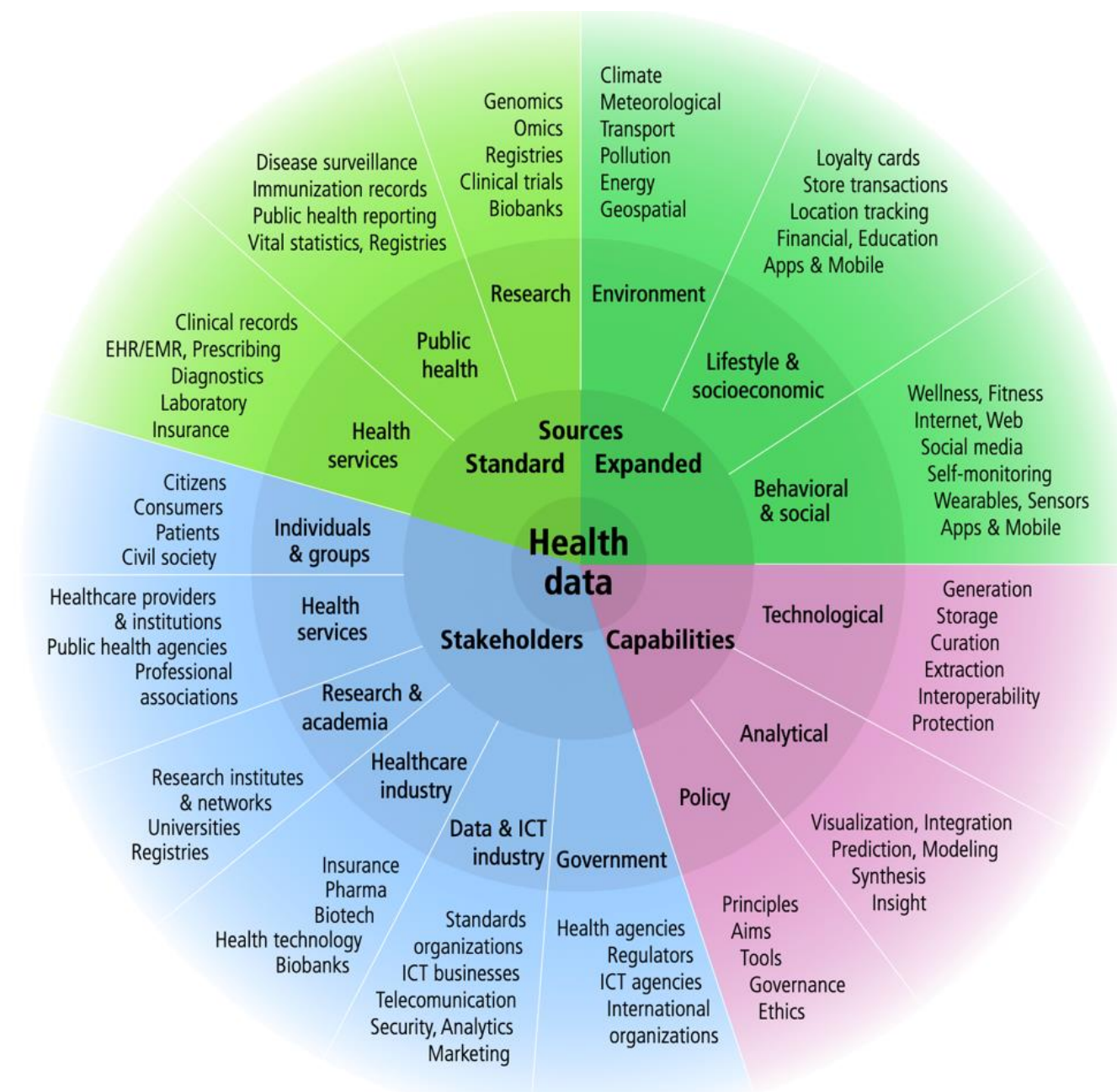




## Tutto ruota intorno... ai dati



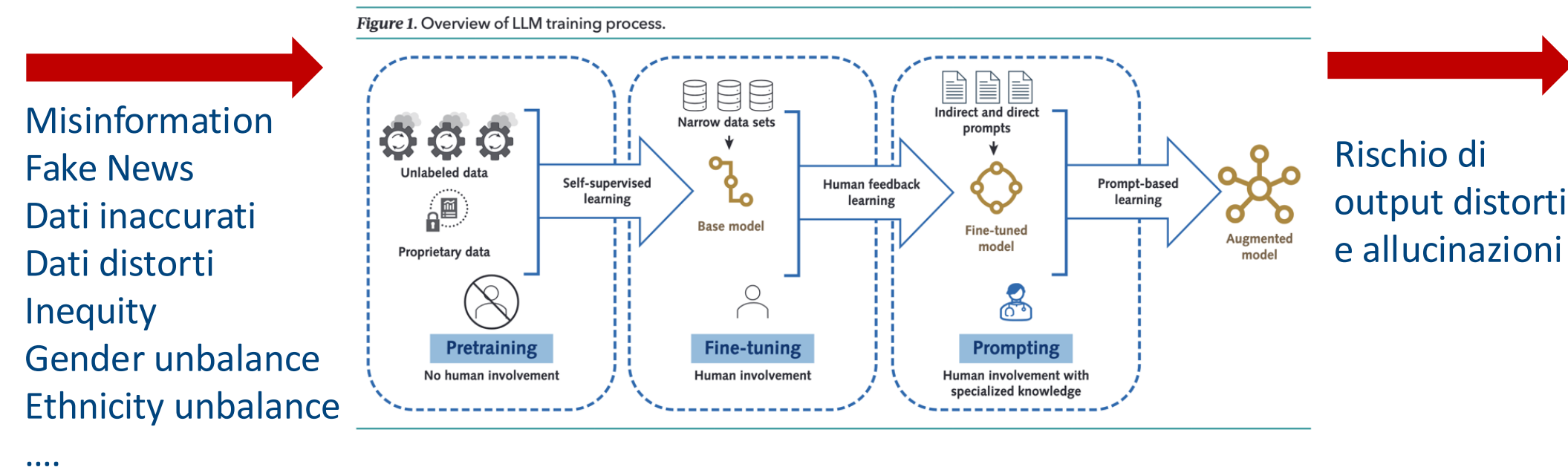




*E. Vayena, J. Dzenowagis, M. Langfeld, 2016*



**Tutto ruota intorno... all'addestramento**



Misinformation  
 Fake News  
 Dati inaccurati  
 Dati distorti  
 Inequity  
 Gender unbalance  
 Ethnicity unbalance  
 ....

Rischio di  
 output distorti  
 e allucinazioni

OECD publishing

**COLLECTIVE ACTION  
FOR RESPONSIBLE  
AI IN HEALTH**

OECD ARTIFICIAL  
INTELLIGENCE PAPERS  
January 2024 No. 10



**Ethics and governance of  
artificial intelligence for health**

Guidance on large multi-modal models

OECD publishing

**ARTIFICIAL INTELLIGENCE AND  
THE HEALTH WORKFORCE**  
PERSPECTIVES FROM MEDICAL  
ASSOCIATIONS ON AI IN HEALTH



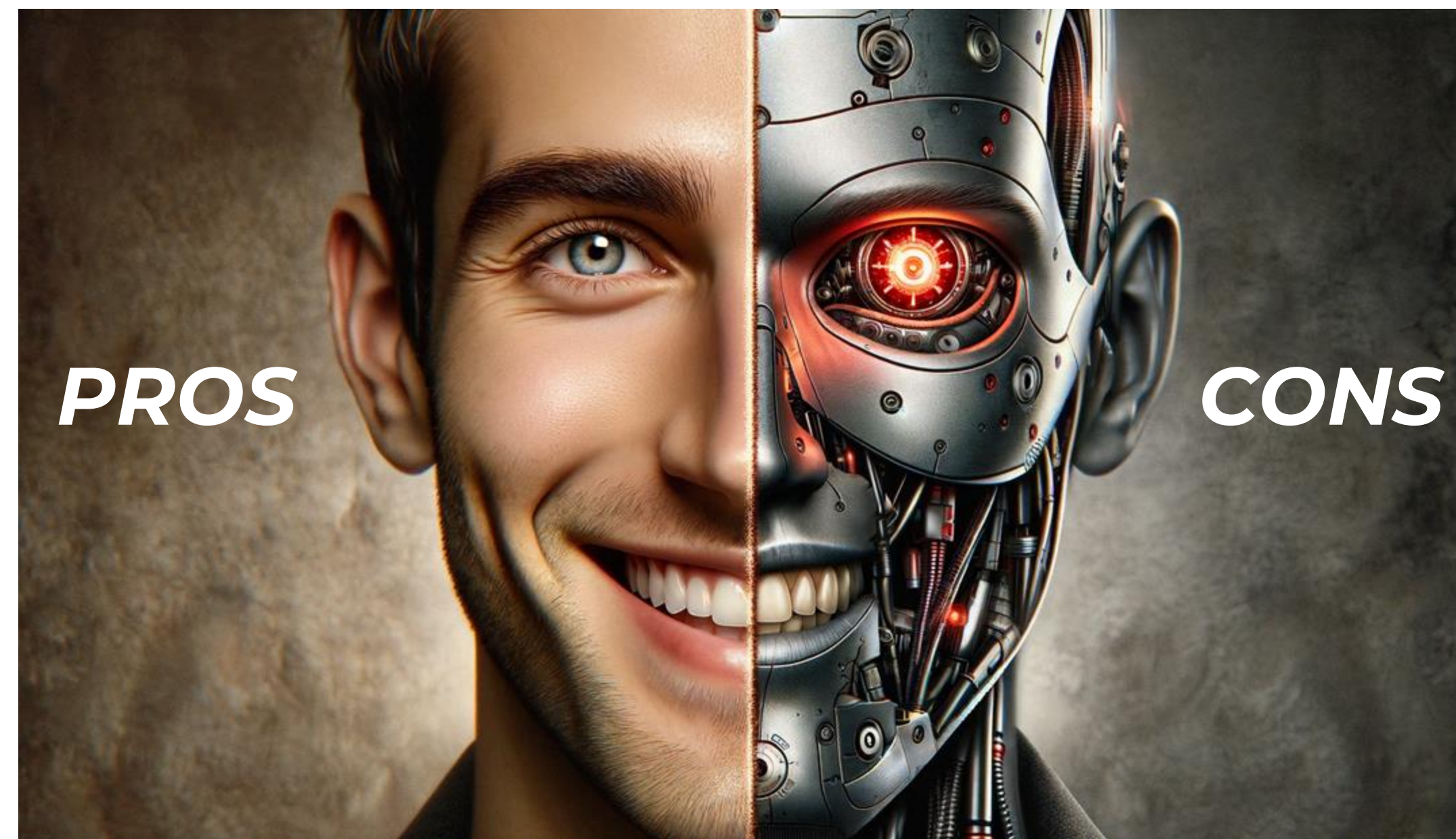
**ETHICS AND GOVERNANCE  
OF ARTIFICIAL INTELLIGENCE  
FOR HEALTH**

WHO GUIDANCE



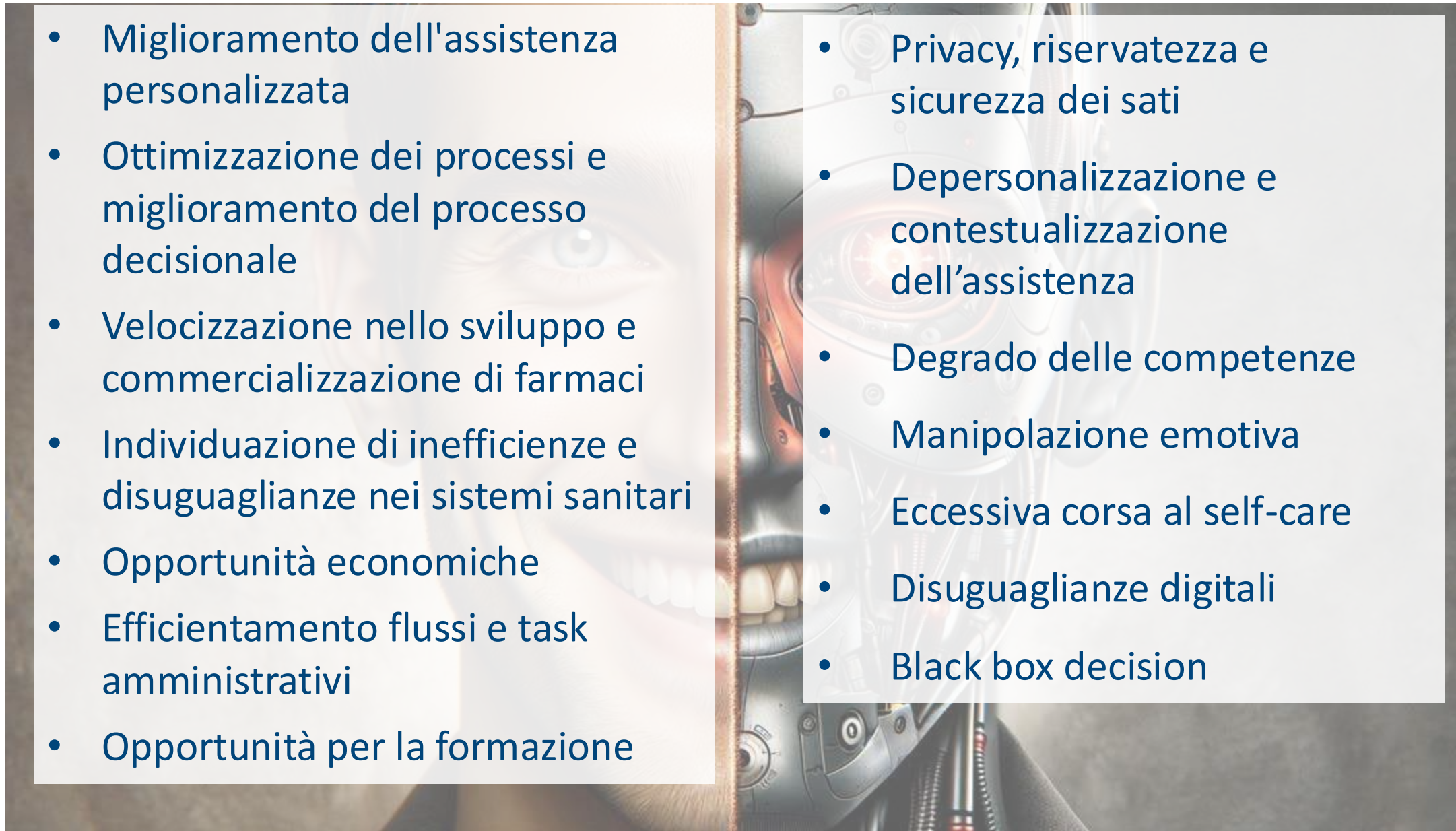
 **GIMBE**  
EVIDENCE FOR HEALTH





WHO, OCSE 2024



- 
- Miglioramento dell'assistenza personalizzata
  - Ottimizzazione dei processi e miglioramento del processo decisionale
  - Velocizzazione nello sviluppo e commercializzazione di farmaci
  - Individuazione di inefficienze e disuguaglianze nei sistemi sanitari
  - Opportunità economiche
  - Efficientamento flussi e task amministrativi
  - Opportunità per la formazione
- Privacy, riservatezza e sicurezza dei dati
  - Depersonalizzazione e contestualizzazione dell'assistenza
  - Degrado delle competenze
  - Manipolazione emotiva
  - Eccessiva corsa al self-care
  - Disuguaglianze digitali
  - Black box decision

WHO, OCSE 2024

## Linee di azione OCSE 2024

1. **Favorire una corretta comunicazione** su benefici e rischi AI per favorire investimenti appropriati, evitando eccessivo sensazionalismo e diffidenza
2. **Sviluppare e rendere operative politiche e codici di condotta** che possano rimuovere barriere all'utilizzo responsabile dell'AI, favorendo lo sviluppo di specifiche linee guida per mitigare rischi e responsabilità garantendo la tutela dei diritti delle persone
3. **Monitorare i progressi nello sviluppo scientifico** e politico per una risposta globale congiunta a ostacoli ed opportunità futuri

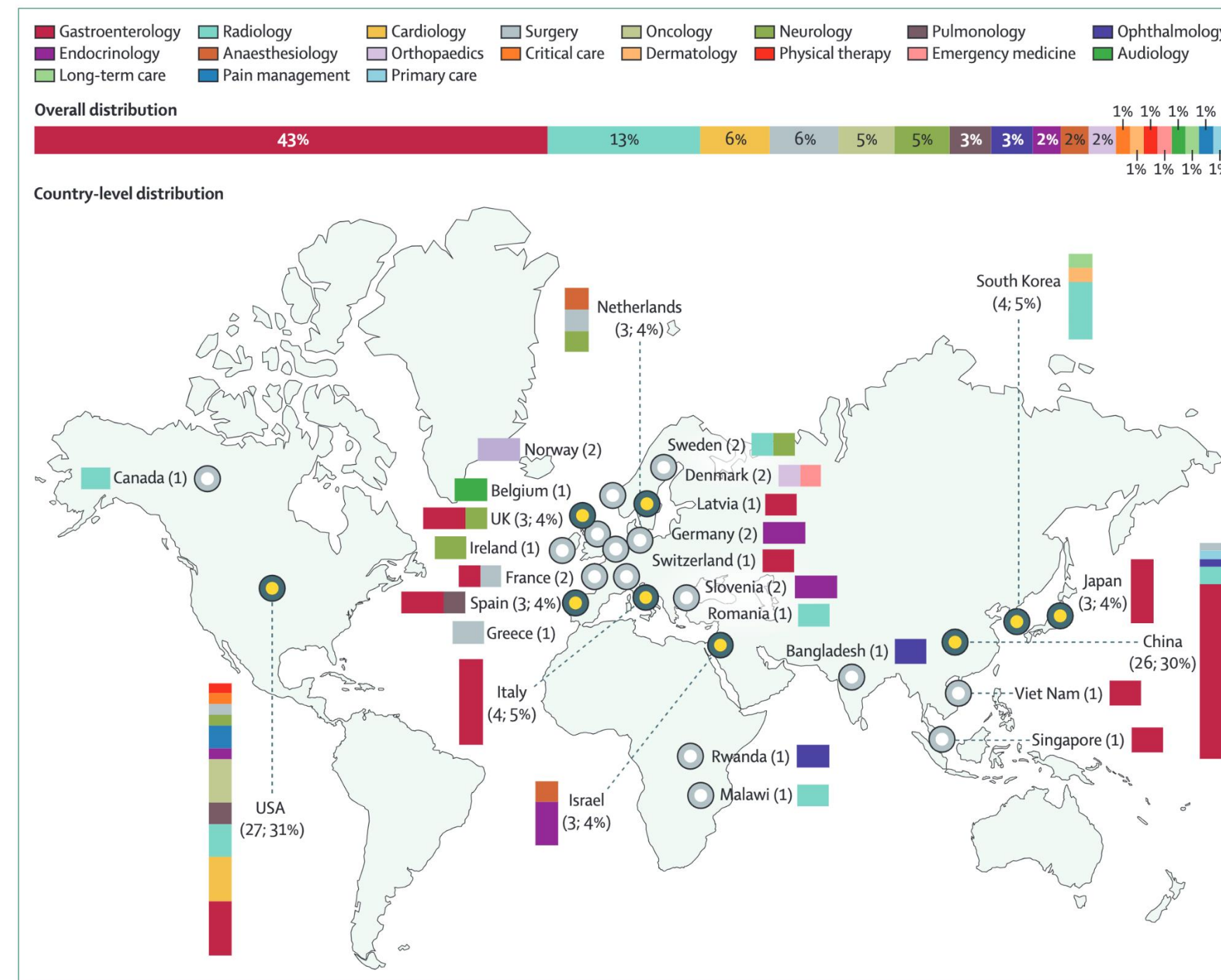


Review

### Randomised controlled trials evaluating artificial intelligence in clinical practice: a scoping review

Ryan Han, Julián N Acosta, Zahra Shakeri, John P A Ioannidis, Eric J Topol\*, Pranav Rajpurkar\*







**>50% outcome non clinici**

	Statistically significant improvement	No statistically significant effect	Showed non-inferiority	Statistically significant deterioration	Total
Care management	15	1	2	..	18
Clinical decision making	6	1	..	..	7
Diagnostic yield or performance	34	10	1	1	46
Patient behaviour and symptoms	10	3	2	..	15
Total	65	15	5	1	86

Data are n.

*Table 1: Primary endpoints and types for randomised controlled trials of artificial intelligence in clinical practice*

Research

JAMA | **Original Investigation** | AI IN MEDICINE

## Testing and Evaluation of Health Care Applications of Large Language Models A Systematic Review

Suhana Bedi, BA; Yutong Liu, MA; Lucy Orr-Ewing, BA; Dev Dash, MD, MPH; Sanmi Koyejo, PhD;  
Alison Callahan, PhD; Jason A. Fries, PhD; Michael Wornow, BA; Akshay Swaminathan, BA;  
Lisa Soleymani Lehmann, PhD; Hyo Jung Hong, MD; Mehr Kashyap, MD; Akash R. Chaurasia, MS;  
Nirav R. Shah, MD, MPH; Karandeep Singh, MD; Troy Tazbaz, BA; Arnold Milstein, PhD;  
Michael A. Pfeffer, MD; Nigam H. Shah, MBBS, PhD

JAMA. doi:[10.1001/jama.2024.21700](https://doi.org/10.1001/jama.2024.21700)  
Published online October 15, 2024.



Health care tasks	Accuracy	Comprehensiveness	Factuality	Robustness	Fairness, bias, and toxicity evaluation	Deployment metrics	Calibration and uncertainty
Enhancing medical knowledge	222	91	44	33	16	10	3
Making diagnoses	100	38	11	11	14	4	0
Educating patients	88	68	32	22	18	3	2
giving treatment recommendations	47	22	9	8	3	1	0
Communicating with patients	35	29	8	15	22	1	0
Care coordination and planning	36	24	4	5	7	1	0
Triaging patients	24	7	5	2	8	8	0
Carrying out a literature review	18	7	3	2	2	2	0
Synthesizing data for research	16	7	2	3	2	2	0
Generating medical reports	8	8	2	0	3	0	0
Conducting medical research	8	7	3	3	3	0	0
Providing asynchronous care	8	5	3	3	1	1	0
Managing clinical knowledge	5	5	1	1	0	0	0
Clinical note-taking	6	2	1	1	0	0	1
Generating clinical referrals	3	0	0	0	0	0	0
Enhancing surgical operations	3	3	1	1	0	0	0
Biomedical data mining	2	0	0	0	0	0	0
Generating billing codes	1	0	0	0	0	0	0
Writing prescriptions	1	0	0	0	0	0	0



**Attitudes and perceptions of medical researchers towards the use of artificial intelligence chatbots in the scientific process: an international cross-sectional survey**

*Jeremy Y Ng, Sharleen G Maduranayagam, Nirekah Suthakar, Amy Li, Cynthia Lokker, Alfonso Iorio, R Brian Haynes, David Moher*



OECD *publishing*

**ARTIFICIAL INTELLIGENCE AND THE HEALTH WORKFORCE**  
PERSPECTIVES FROM MEDICAL ASSOCIATIONS ON AI IN HEALTH





- Il 72% delle associazioni mediche ritiene che i benefici dell'IA superino i rischi
- Il 30% dei professionisti ha il timore che l'IA soppianterà il ruolo del medico
- Il 60% dei ricercatori conosce applicativi AI, ma solo l'11% ha ricevuto formazione istituzionale
- Barriere e preoccupazioni percepite: etica, privacy dei dati, trasparenza, affidabilità

*L'automazione è principalmente un'impresa umana, non tecnologica, che deve essere sostenuta e guidata dalle persone che la utilizzano. Imporre la tecnologia ad un'utenza non adeguatamente (in)formata equivale a predisporla al fallimento.*

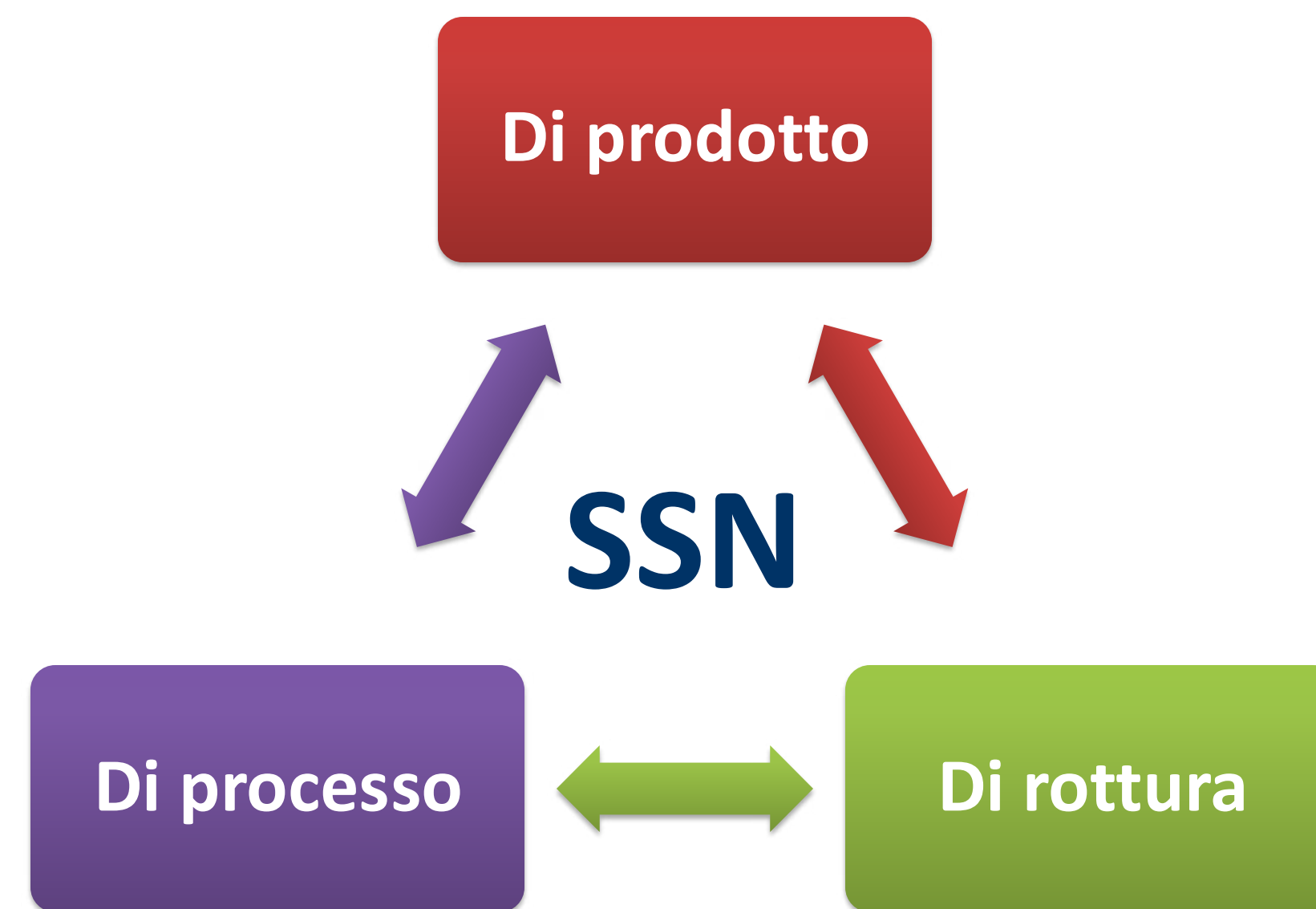
*Beamtree – Global Impact Committee*



## Outline

- Programmazione
- Digitalizzazione
- **Innovazione**
- Partecipazione







## Tipologie di innovazioni in sanità

- Farmaci
- Dispositivi
- Procedure medico-chirurgiche
- Innovazioni digitali: e-health, m-health
- Intelligenza artificiale
- Innovazioni organizzative e gestionali
- Sistemi di supporto



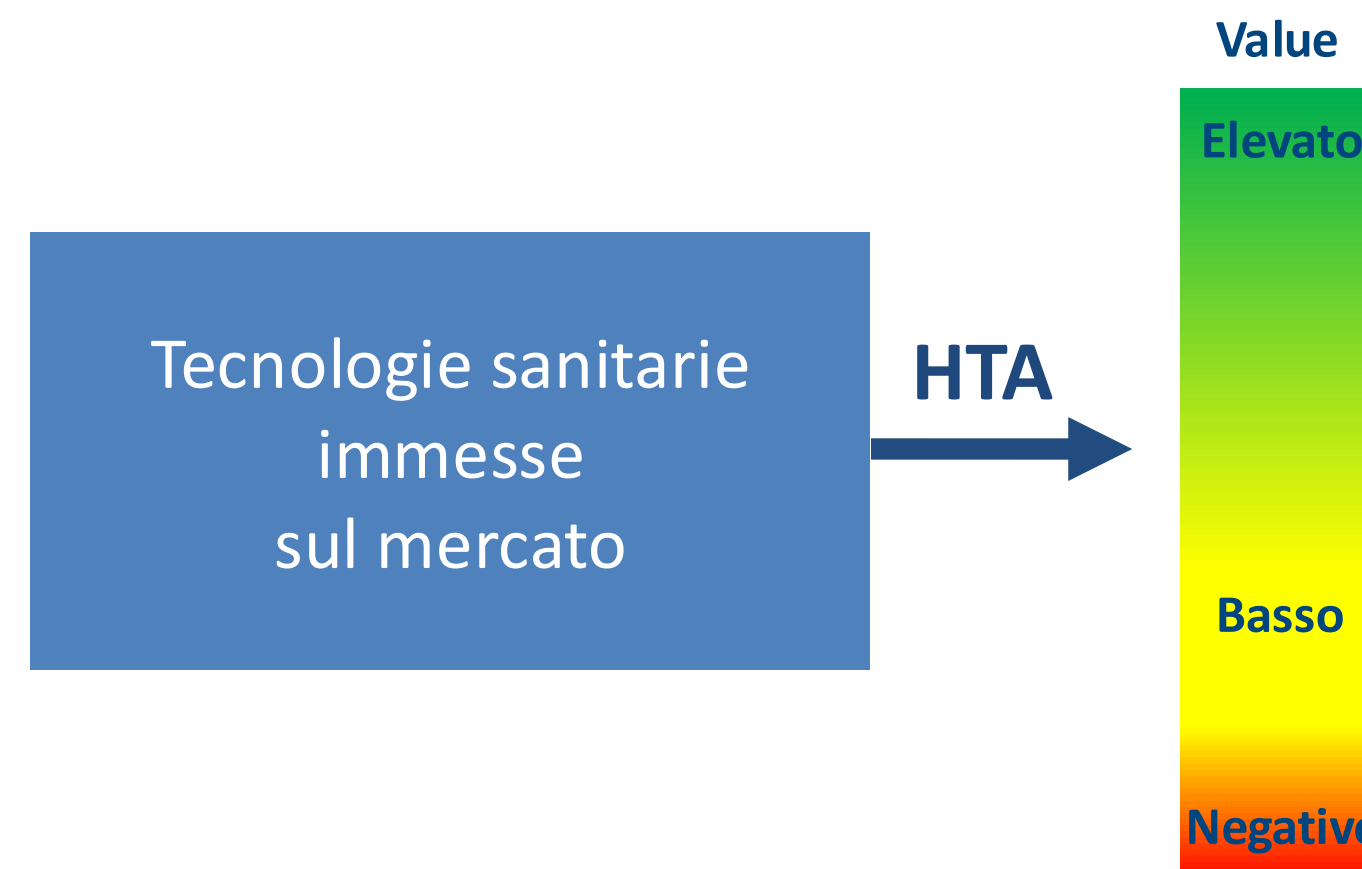




## Innovazioni in sanità

- Tutte le innovazioni sono novità introdotte sul mercato
- Non tutte le novità introdotte sul mercato sono innovazioni
- Tutte le innovazioni in sanità sono tecnologie sanitarie
- L'HTA è il metodo per valutare le tecnologie sanitarie







**Sanità24** | **24 ORE**

Home | Analisi | Sanità risponde | Scadenze fiscali | Sanità in borsa

**1 dic 2016**

IN PARLAMENTO

### Gimbe: nuovi Lea non sostenibili senza un metodo rigoroso sulle prestazioni sanitarie

SEGNALIBRO | ☆  
FACEBOOK | f  
TWITTER | t  
STAMPA | p

Numerosi elementi positivi ma anche criticità strutturali. Li ha indicati la Fondazione Gimbe ieri nel corso dell'audizione presso la 12a Commissione Igiene e Sanità del Senato della Repubblica in merito allo «Schema di Dpcm recante definizione e aggiornamento dei livelli essenziali di assistenza (Lea)».

Tra gli elementi positivi Gimbe riconosce la ridefinizione dell'articolazione dei Lea con maggior dettaglio nella descrizione delle prestazioni; l'aggiornamento dei nomenclatori delle prestazioni di specialistica



## Report aggiornamento LEA\*

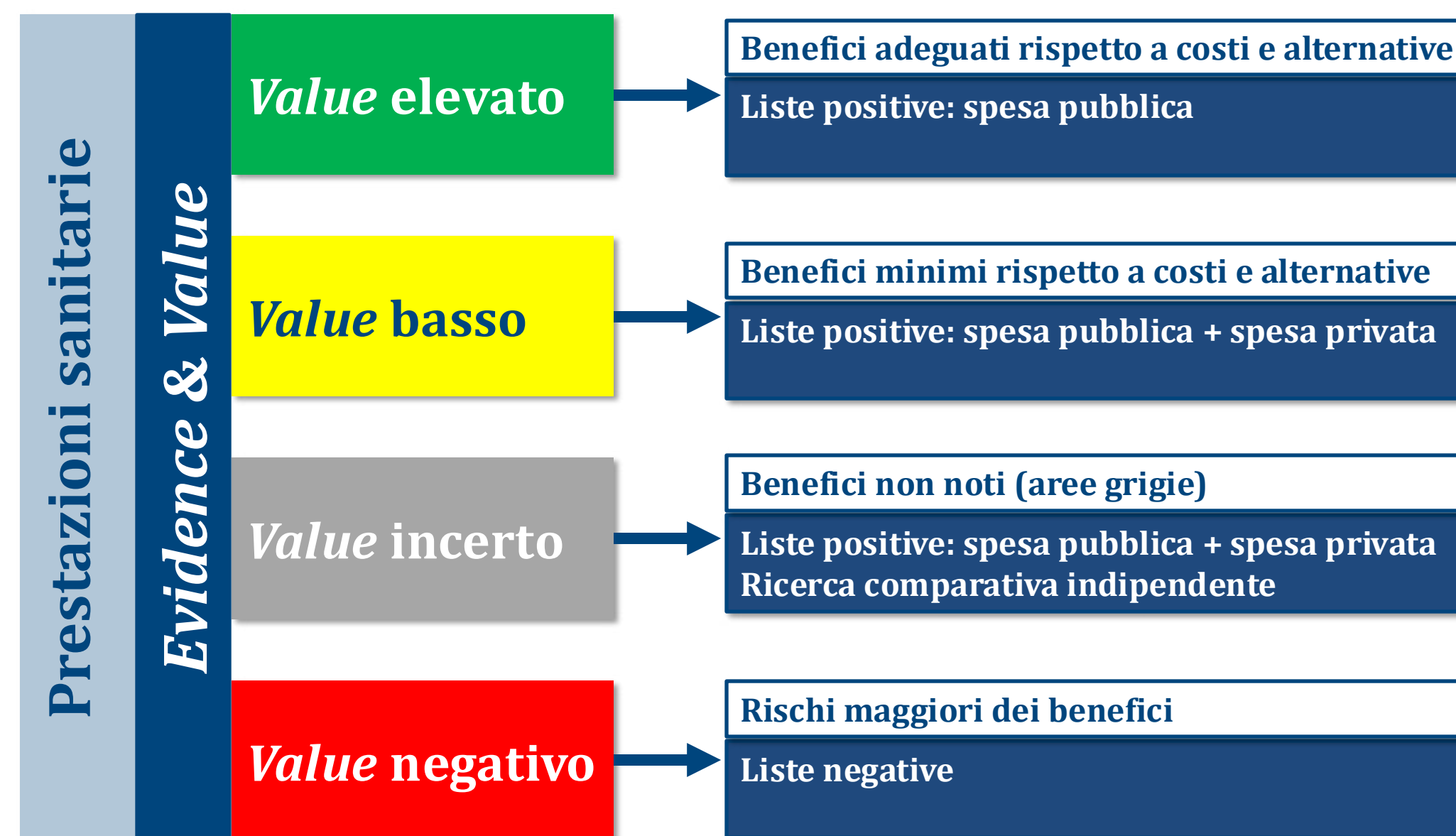
- Richieste: 9 nel triennio 2016-2018, 56 nel 2019, 122 nel 2020, 66 nel 2021 e 47 nel 2022
  - 70% da associazioni di pazienti o cittadini
  - 20% da società scientifiche o Enti del SSN
  - 10% da produttori di tecnologie sanitarie
- 29 richieste accolte dalla Commissione LEA
- Approvazione non formalizzata in attesa dell'entrata in vigore «DM Tariffe», pubblicato in GURI il 4 agosto 2023

\*Dati estrapolati dalla Relazione della Corte dei Conti

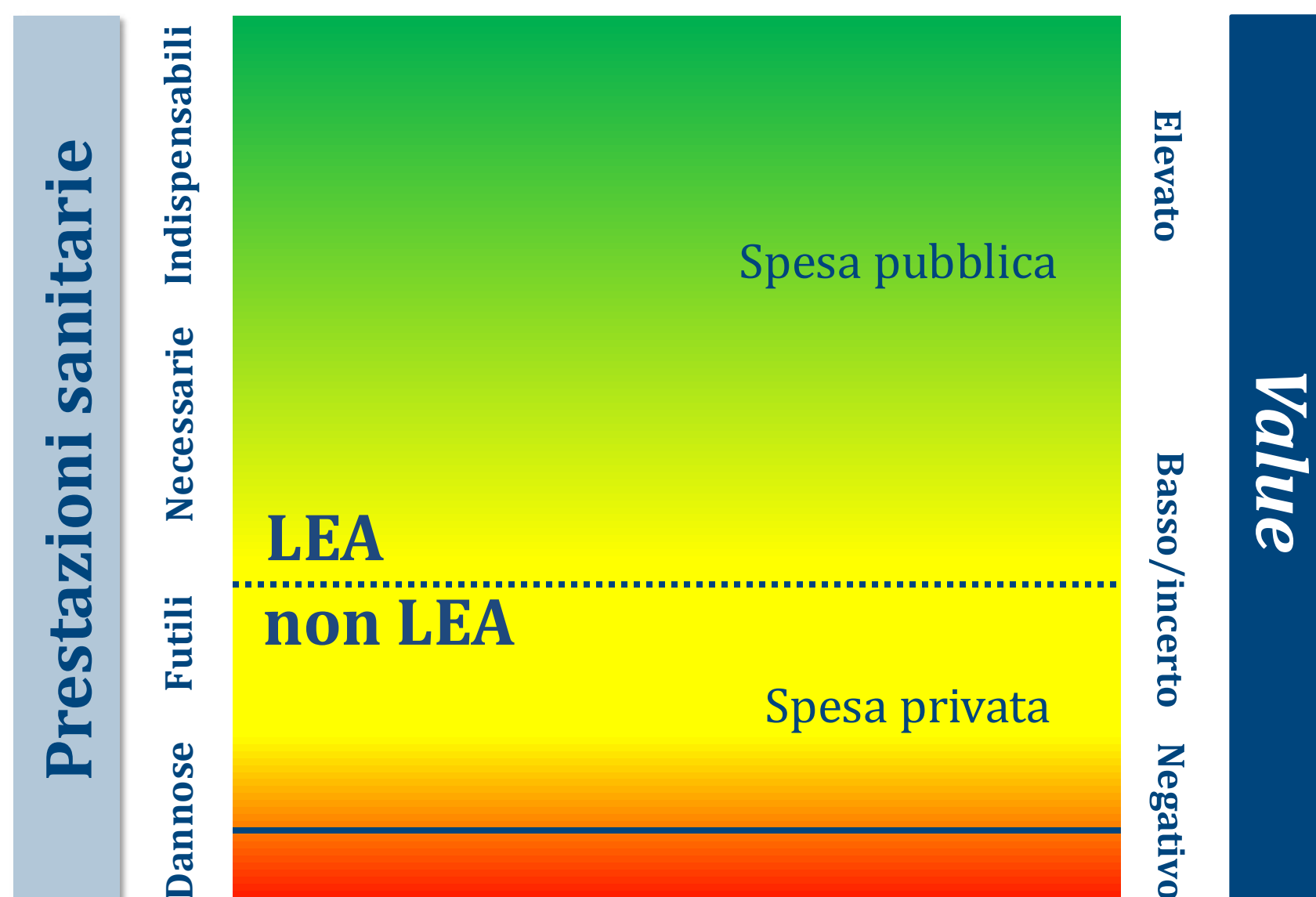


“Continuo aggiornamento dei LEA, con proposta di esclusione di prestazioni, servizi o attività divenuti obsoleti e di inclusione di prestazioni innovative ed efficaci, al fine di mantenere allineati i LEA all’evoluzione delle conoscenze scientifiche”.

**FAILED**





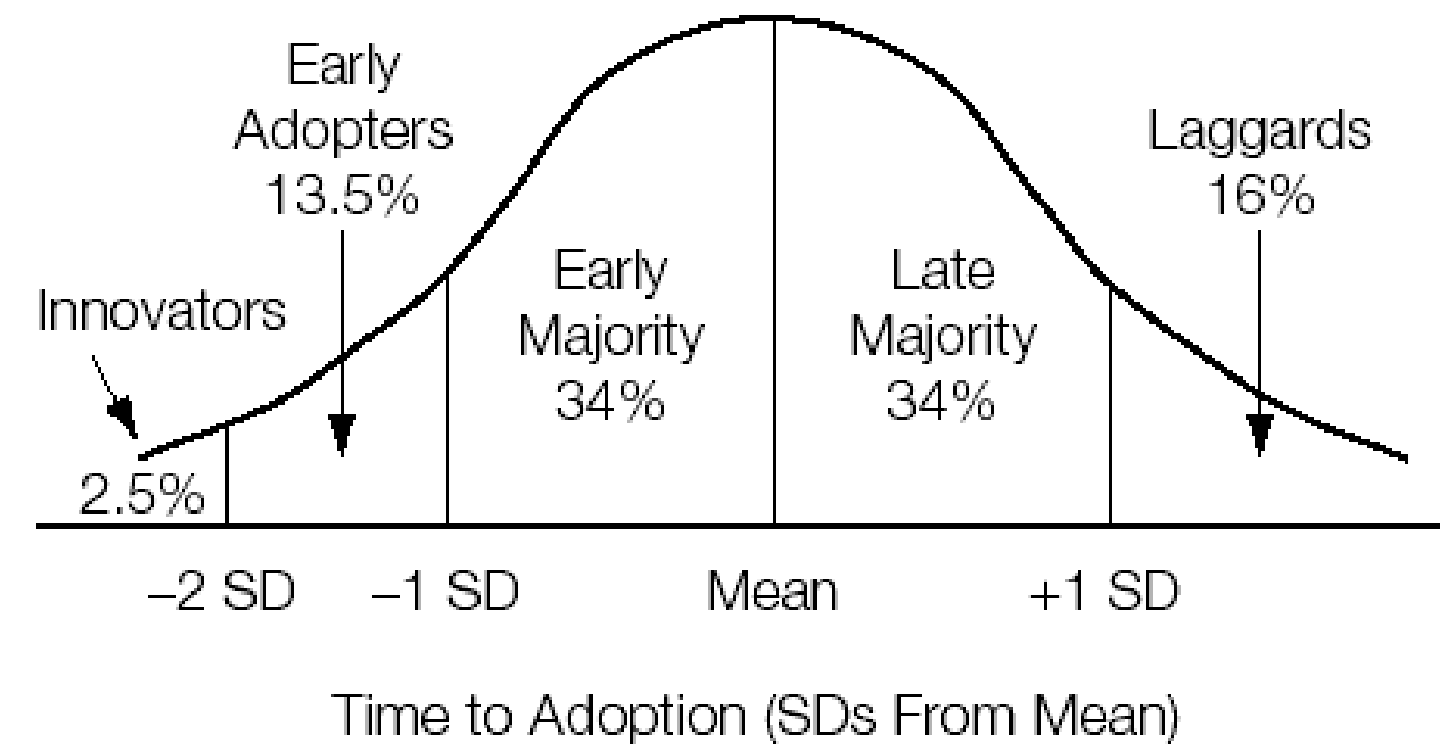




- Alcune innovazioni sono adottate molto rapidamente, nonostante le limitate evidenze a supporto
- Altre innovazioni, a dispetto di robuste evidenze scientifiche, vengono adottate raramente e con difficoltà



**Figure 2.** Adopter Categorization on the Basis of Innovativeness



Reprinted with permission from Rogers.<sup>21</sup>

*“Le innovazioni di rottura,  
disrupting innovations,  
sono quelle che segnano  
una svolta rispetto al passato”*



*Clayton Christensen*



## Innovazioni di rottura

- Pay-for-performance
- Outcome-based DRG
- Integrare il Nuovo Sistema di Garanzia nei
- Modificare i criteri di riparto del FSN
- Istituire un fabbisogno socio-sanitario nazionale
- Istituire il contratto unico del medico del SSN
- «abbattere» i silos aziendali e professionali per implementare le reti integrate
- ...

## Outline

- Programmazione
- Digitalizzazione
- Innovazione
- **Partecipazione**





