



L'ASSESSMENT DATA READINESS TOWARDS AI

Area Innovazione

Bergamo, 21 ottobre 2025

EVIDENZE DAL RAPPORTO DRAGHI

The future of European competitiveness

Part A | A competitiveness strategy for Europe

SEPTEMBER 2024

The future of European competitiveness

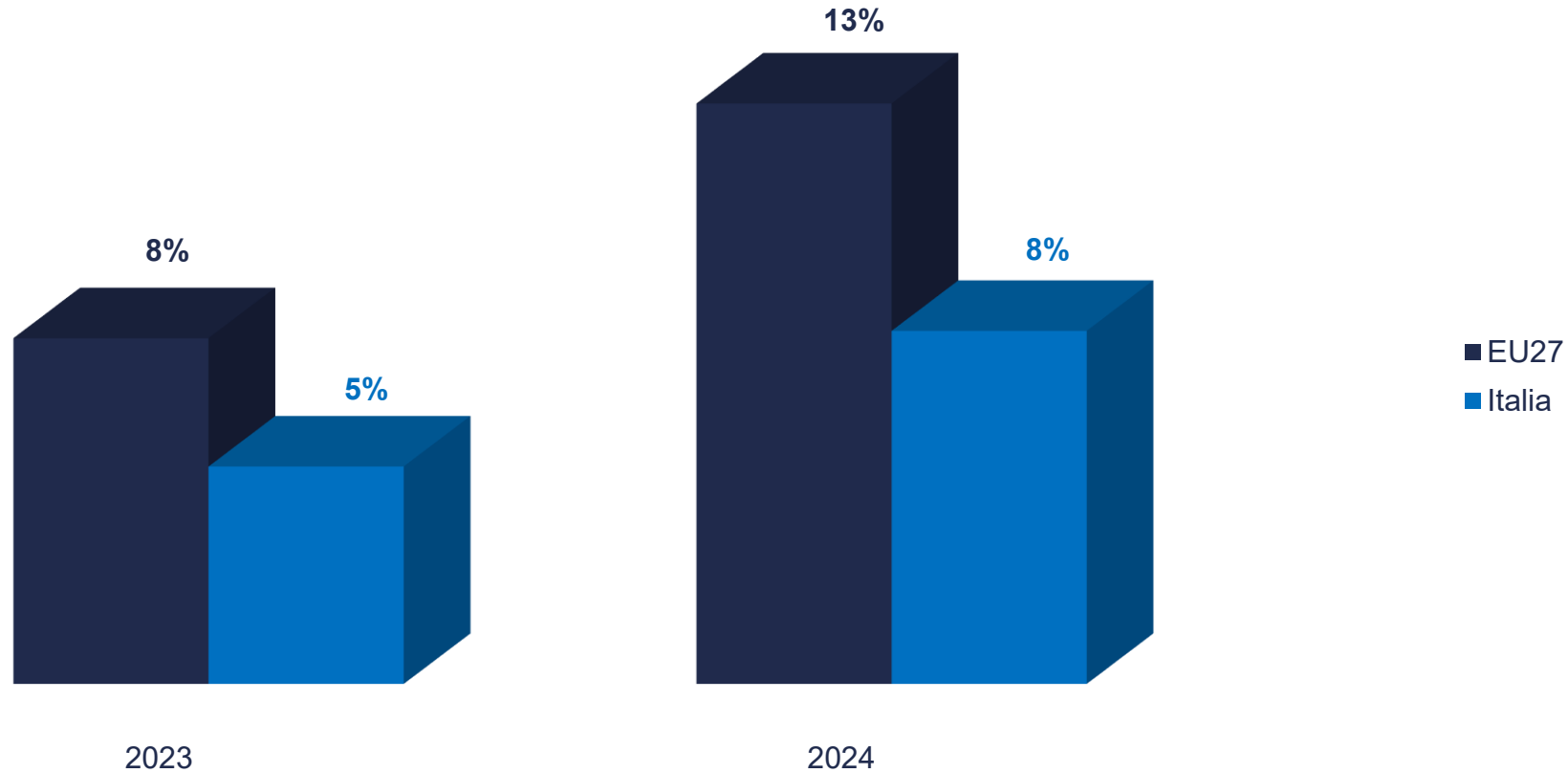
Part B | In-depth analysis and recommendations

SEPTEMBER 2024

- IA come strumento per la competitività dell'EU.
- Modelli produttivi più sostenibili.
- Più imprese che utilizzano IA nei settori chiave dell'economia europea, tra cui manifattura avanzata, robotica industriale, chimica, telecomunicazioni, trasporti, energia e biotecnologie, automotive, energia, aerospazio.
- Manifatturiero avanzato, come leva per incrementare la produttività.

INTELLIGENZA ARTIFICIALE

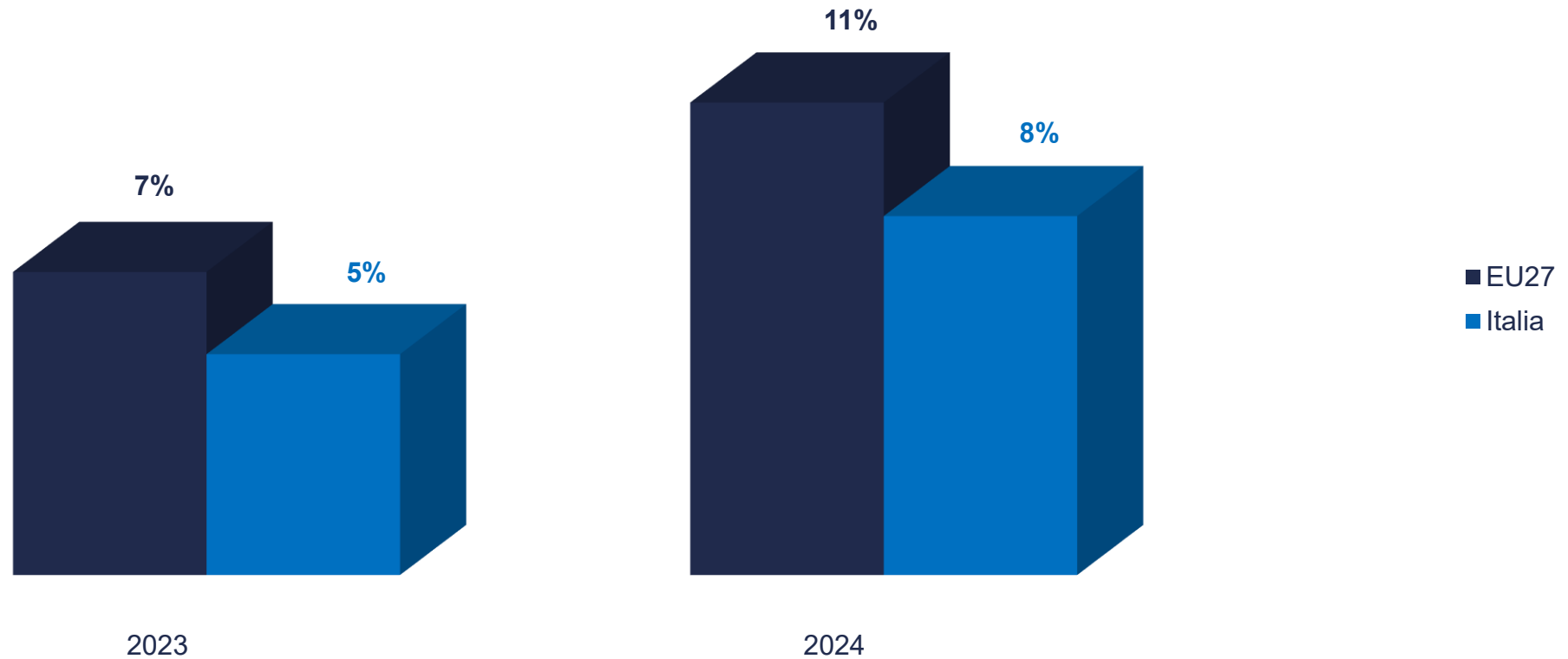
Stato attuale di adozione nelle imprese
Aziende con almeno 10 dipendenti



Fonte: [Eurostat](#) – consultato in data 14 gennaio 2025. Per maggiori approfondimenti: [European Commission – Report on Digital Decade \(2024\)](#)

INTELLIGENZA ARTIFICIALE

Stato attuale di adozione nelle imprese manifatturiere
Aziende con almeno 10 dipendenti



Fonte: [Eurostat](#) – consultato in data 14 gennaio 2025

POSITION PAPER

La posizione



*Il position paper sostiene la **centralità** del **dato**, quale elemento **abilitante** all'introduzione di **soluzioni di intelligenza artificiale** per il futuro della meccatronica vista la rilevanza del settore per il comparto industriale nazionale in generale e di alcuni territori in particolare.*





Valutazione della Maturità nella Gestione dei Dati
Data readiness towards AI



Il nuovo strumento di valutazione della maturità nella gestione dei dati.



Sviluppato da:



In collaborazione con:



**In uso dalla rete nazionale dei
DIH da gennaio 2025**



CONDIVISIONE E RACCOLTA FEEDBACK...

...grazie al valore del sistema associativo

ABB

BREMBO

COSBERG

FASSI

QINTESI

SANGALLI

SORINT

TENARIS

Roadmap verso l'AI

1

- Definire gli **obiettivi strategici** chiave
- Analizzare come l'AI può supportare tali obiettivi
- Valutare l'**impatto** potenziale dell'AI sui **processi** esistenti

ESIGENZE DI
BUSINESS

2

- Valutare i **flussi di dati attuali e l'infrastruttura**
- Determinare la **qualità e quantità** dei dati disponibili
- **Pianificare** eventuali **aggiornamenti** dell'**architettura dati**

DISPONIBILITÀ DEI
DATI

3

- Identificare le **competenze necessarie** per l'AI
- Formare un **team** con **diverse specializzazioni**
- Stabilire **collaborazioni** interne ed esterne

TEAM
MULTIDISCIPLINARE

4

- Ricercare **soluzioni AI** allineate agli obiettivi
- **Confrontare** diverse **piattaforme e strumenti**
- Considerare **scalabilità, integrazione e sicurezza**

SCELTA
TECNOLOGICA

5

- Sviluppare un **progetto pilota** su scala ridotta
- **Testare ed ottimizzare** le prestazioni del modello
- Raccogliere **feedback** e perfezionare l'approccio

DEFINIZIONE
PROTOTIPO

6

- **Espandere** l'implementazione **ad altri reparti**
- Affrontare **casi d'uso più complessi** e articolati
- Stabilire un **processo di miglioramento continuo**

ESTENSIONE

Focus sulla gestione dei Dati



Questionario – ASSESSMENT sulla Gestione dei DATI – «Data Readiness toward AI»

Modalità di esecuzione: In presenza

Figure aziendale da coinvolgere: CEO Capi funzione

Tipologie di domanda: Informativa Valutativa

Tipologie di risposta: Singola Multipla

Priva di valutazione

Punteggio da 1 a 5

Totale N° domande: 40

Target per ogni domanda:

Trasversale – Azienda in generale

Area/Funzione specifica

Domande a matrice

Creazione gruppi di lavoro e analisi risultati per:

Dimensione aziendale

Cluster di filiera

Output collettivo

Obiettivo:

Valutare awareness dei dati nelle varie funzioni/processi aziendali

Scopo: guidare e consigliare implementazioni e miglioramenti nella gestione dei dati verso l'AI (e non solo) anche a livello strategico

Questionario – ASSESSMENT sulla Gestione dei DATI – «Data Readiness toward AI (TBC)»

Aree di analisi



Governance dei Dati



Tecnologie e Infrastrutture



Accessibilità e Usabilità dei Dati



Qualità dei Dati



Operazioni e Manutenzione dei Dati



Dati nella Value Chain



Analisi dei dati, sviluppo dei risultati e possibili utilizzi

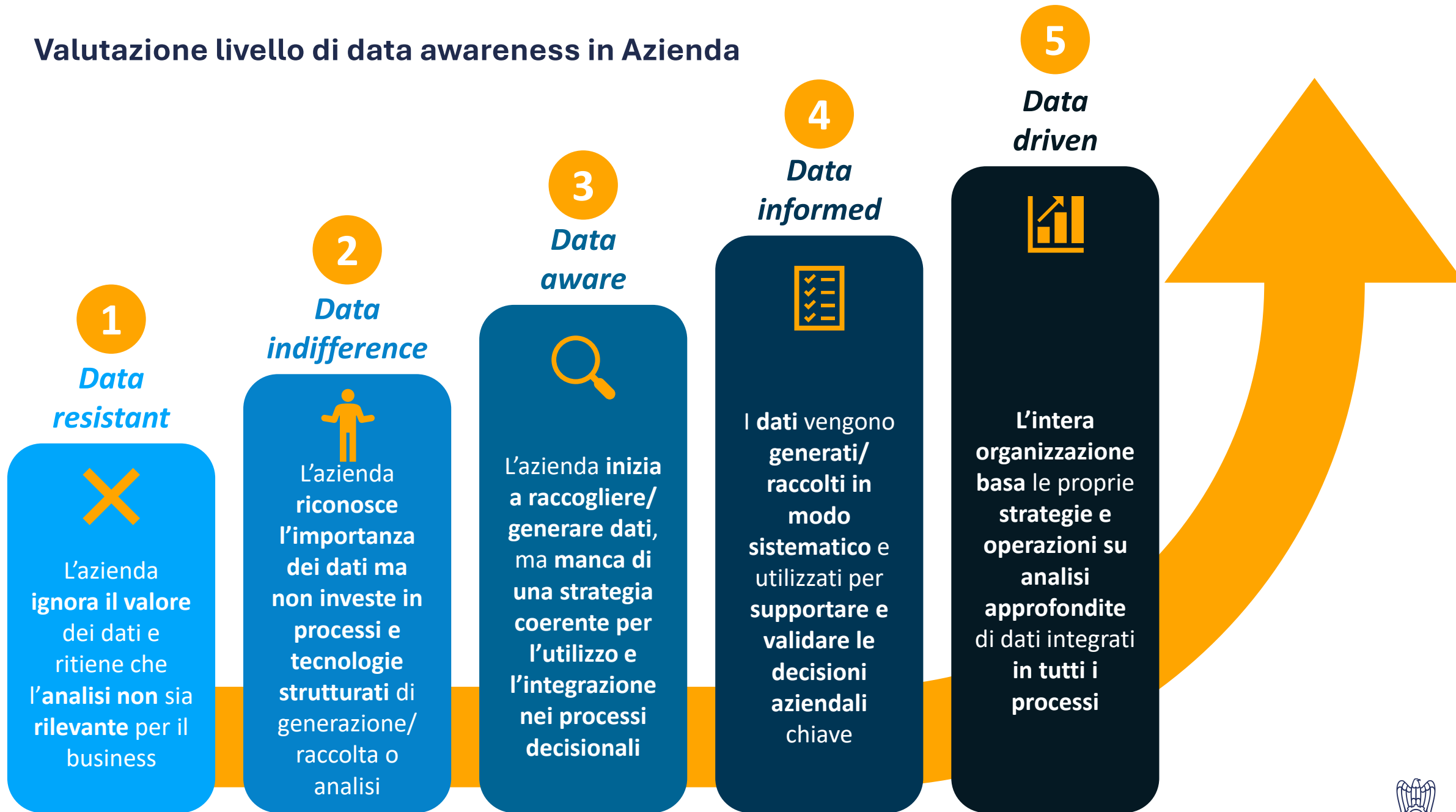


Metriche e KPI



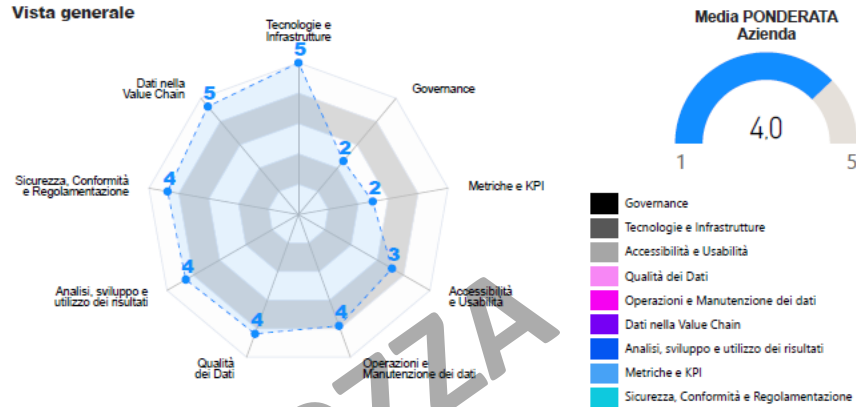
Sicurezza, Conformità e Regolamentazione dei Dati

Valutazione livello di data awareness in Azienda

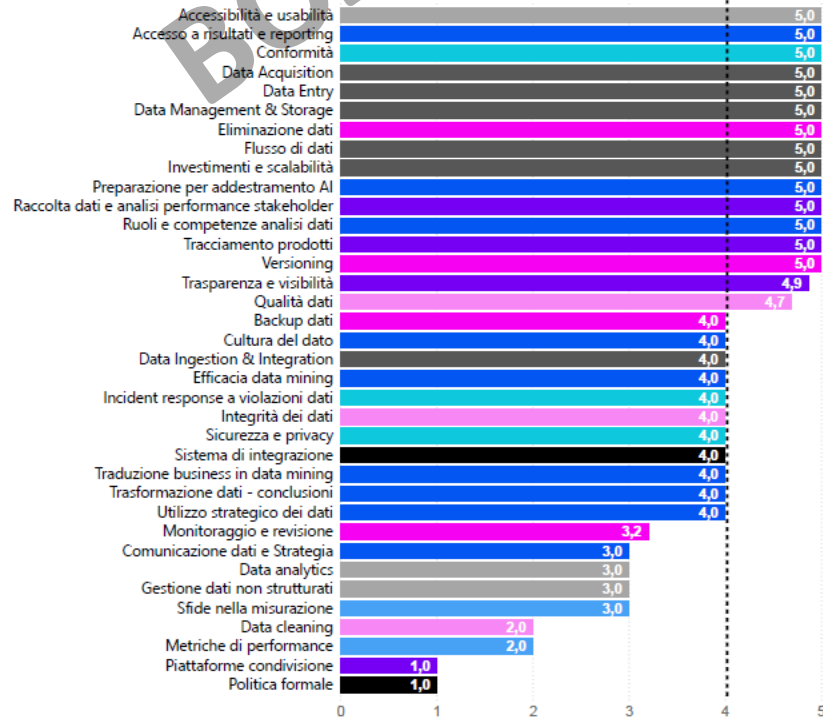


Esempio di restituzione: AS-IS

Panoramica generale

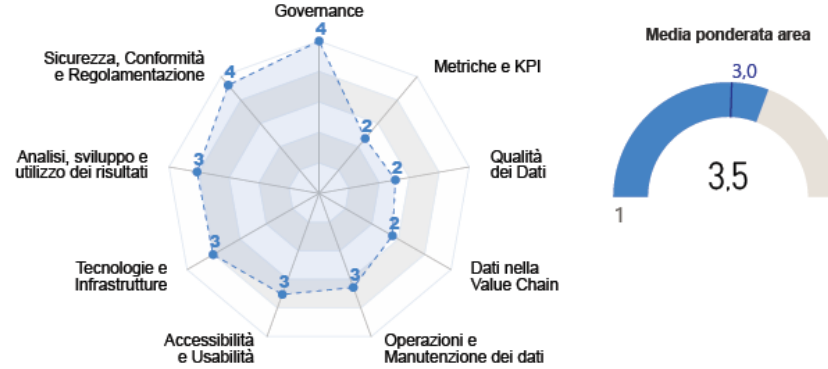


Argomenti

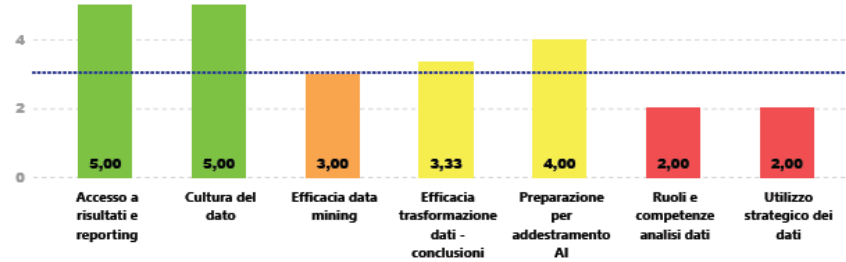


Focus sulle singole aree

Analisi, sviluppo e utilizzo dei risultati



Analisi, sviluppo e utilizzo dei risultati



Argomento	Note restituzione
Accesso a risultati e reporting	La limitazione dell'accesso ai report a determinati stakeholder o l'uso di sistemi manuali può ridurre l'efficacia decisionale e causare ritardi nella distribuzione delle informazioni. Si raccomanda di migliorare l'accessibilità e l'interattività dei sistemi di reporting.
Cultura del dato	La mancanza di iniziative strutturate o la formazione sporadica possono limitare la capacità dell'organizzazione di sfruttare pienamente il potenziale dei dati. È consigliabile implementare programmi di formazione continua per migliorare la cultura dei dati.
Efficacia data mining	La presenza di un processo solo moderatamente efficace o inefficace può indicare la necessità di investimenti in formazione, strumenti di data analysis, o una revisione dei processi esistenti per migliorare l'efficienza e l'output analitico.
Efficacia trasformazione dati - conclusioni	Un punteggio elevato in queste categorie riflette una solida qualità del dato
Preparazione per addestramento AI	Assicurarsi che i sistemi di rilevazione automatica dei dati e i sensori siano ben integrati nei processi aziendali per garantire una raccolta dati fluida e accurata.
Ruoli e competenze analisi dati	L'assenza di un team dedicato o un approccio decentralizzato può portare a inconsistenze e inefficienze nell'analisi dei dati. Si raccomanda di considerare la centralizzazione delle competenze di data analysis per migliorare la coerenza e la qualità delle informazioni.
Utilizzo strategico dei dati	La scarsa fiducia nei dati o la mancanza di processi ben definiti per il loro utilizzo possono indicare resistenze culturali o lacune nelle competenze che devono essere affrontate per migliorare la qualità delle decisioni strategiche.

Governance



Media ponderata area



Flusso di dati: 2,00

Investimenti e scalabilità: 3,00

ad implementare tecnologie
ere utile espandere l'uso di queste

erenza e facilita la ricerca e

a dei dati da applicazioni esterne e

ilida, ma potrebbe essere

atabase, API, file) è fondamentale
a raccolta dati efficace richiede

o un alto livello di maturità digitale.
assicura che le decisioni siano

i dati permettono

tro dei dati senza compromettere





Esempio di restituzione: TO BE

ELABORAZIONE

Elaborazione: Si concentra sulla fase di trasformazione dei dati attraverso:

- **AI/ML (Intelligenza artificiale e Machine Learning):** Addestramento ed ottimizzazione di modelli AI/ML.
- **Elaborazione flussi:** Trasformazione dei dati in real-time.
- **Elaborazione batch:** Elaborazione dei dati in lotti: pulizia, trasformazione e arricchimento dei dati in batch.

Flusso dei dati

FONTE	INTEGRAZIONE	ARCHIVIAZIONE	ELABORAZIONE	UTILIZZO
DATI STRUTTURATI	ASINCRONA (BATCH)	DATABASE	AI / ML	ANALYTICS (BI & Reporting)
			7	
	GESTIONE DATI SENSIBILI		ELABORAZIONE FLUSSI	ANALISI AVANZATA
DATI NON STRUTTURATI			8 9	
	SINCRONA (FLUSSI-ONLINE)		ELABORAZIONE BATCH	APPLICAZIONI (Sistemi Operativi)
			10	
AUTORIZZAZIONE E COORDINAMENTO DEI DATI				
GOVERNANCE DEI DATI E DEI MODELLI				
SICUREZZA DEI DATI				
GESTIONE DELL'INFRASTRUTTURA				

TO BE: INIZIATIVE

ID

ELABORAZIONE

AI/ML

Nel caso si voglia effettuare addestramento di qualche modello AI, valutare l'utilizzo di synthetic data grazie a strumenti di data augmentation, per poter migliorare la diversità e la robustezza dei set di dati di addestramento. **7**

ELABORAZIONE FLUSSI

Valutare implementazione di validazione automatica dei dati (software per misurare prestazioni tramite scansioni ed individuazione sui problemi di qualità, tools per pulire dati esistenti, tools e piattaforme di data governance). **8**

Migliorare ulteriormente il processo di data mining **9**

ELABORAZIONE BATCH

Integrare MPS-MRP per poter avere una acquisizione dati automatica sui processi interni, quali Visibilità sui ritardi e informazioni inerenti la qualità. **10**

SUPPORTO TRASVERSALE - 1

Strutture di supporto trasversali: Alla base dello schema si trovano elementi cruciali per garantire un processo sicuro ed efficace:

- **Autorizzazione e coordinamento dei dati:** Strumenti e politiche per controllare l'accesso e l'uso dei dati.
- **Governance dei dati e dei modelli:** Regole e linee guida per gestire e mantenere modelli affidabili.

Flusso dei dati

FONTE	INTEGRAZIONE	ARCHIVIAZIONE	ELABORAZIONE	UTILIZZO
DATI STRUTTURATI	ASINCRONA (BATCH)	DATABASE	AI / ML	ANALYTICS (BI & Reporting)
	GESTIONE DATI SENSIBILI		ELABORAZIONE FLUSSI	ANALISI AVANZATA
DATI NON STRUTTURATI				
	SINCRONA (FLUSSI-ONLINE)		ELABORAZIONE BATCH	APPLICAZIONI (Sistemi Operativi)
AUTORIZZAZIONE E COORDINAMENTO DEI DATI		14	15	
GOVERNANCE DEI DATI E DEI MODELLI		16	17	18 19
SICUREZZA DEI DATI				
GESTIONE DELL'INFRASTRUTTURA				

TO BE: INIZIATIVE

ID

AUTORIZZAZIONE E COORDINAMENTO DEI DATI

Instaurare una comunicazione tra il team di data science e chi definisce la strategia aziendale che sia collaborativa/proattiva e non semplicemente reattiva. **14**

Valutare il tempo effettivamente disponibile dei responsabili di area per poter effettuare l'analisi dei dati **15**

GOVERNANCE DEI DATI E DEI MODELLI

Formalizzare una governance applicando politiche, procedure e ruoli per la gestione dei dati. **16**

Successivamente, si suggerisce l'implementazione di alcune metriche specifiche sulla gestione dei dati in reparti o funzioni aziendali circoscritte, per poi eventualmente espandere il processo anche alla restante parte dell'organizzazione. **17**

Valutare formazione del personale sulla gestione dei dati con seminari e certificazioni. **18**

Creare una maggiore cultura del dato soprattutto per le figure strategiche/decisionali, così che possano capire al meglio come poterne sfruttare le potenzialità. **19**



CONFINDUSTRIA
Bergamo

Grazie

g.linati@confindustriabergamo.it

Ogni diritto sui contenuti del documento è riservato ai sensi della normativa vigente.

Nessuna responsabilità derivante dall'uso dei contenuti, eventualmente anche erronei o parziali, del documento potrà essere imputata a Confindustria Bergamo o ai soggetti agenti sotto la propria responsabilità, salvi i limiti dell' art.1229 c.c.