



ASSEPRIM
FEDERAZIONE NAZIONALE SERVIZI
PROFESSIONALI PER LE IMPRESE

AI per la Sostenibilità: strumenti e strategie per le società di servizi



Pablo Degl'Innocenti
Innovation & Sustainability Advisor
D.Factory

Parte 1
Aziende, Sostenibilità & AI:
Considerazioni Strategiche

Aziende & Sostenibilità: Perché?

Perché oggi un'azienda intraprende il percorso di sostenibilità ?

- **Compliance normativa**
- Inserita in una **catena di fornitura di altre aziende** (in compliance o meno)
- **Richiesta da Stakeholders:** (es. Banche, Istituzioni etc)
- **Marketing/Comunicazione**
- **Creazione di valore/ vantaggio competitivo**

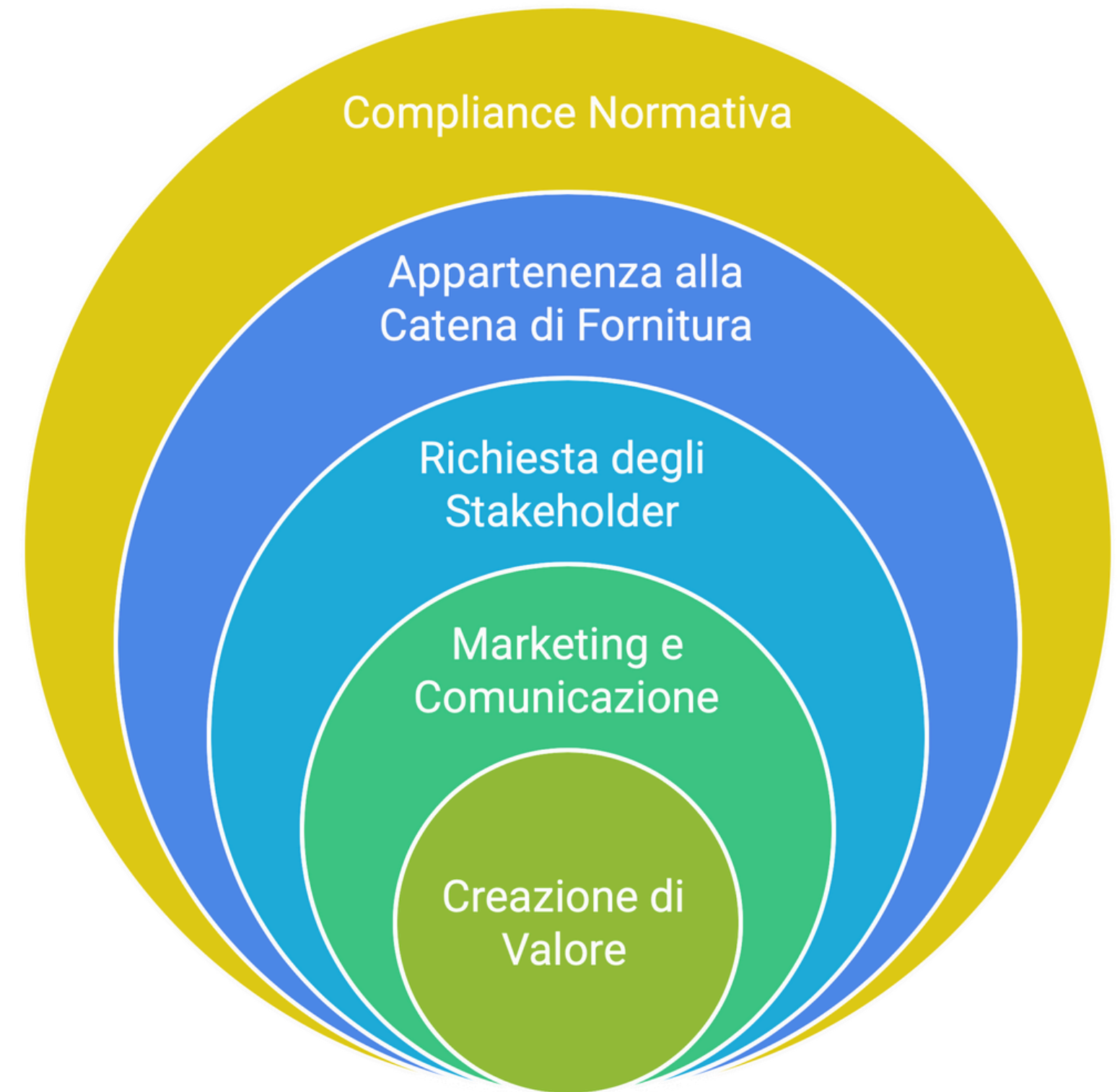
Adesione alle regolazioni ESG per evitare sanzioni

Allineamento con gli standard ESG dei partner

Necessità di parametri ESG per il finanziamento

Sostenibilità come strumento di differenziazione

Sostenibilità come driver di innovazione e competitività



Aziende, Sostenibilità & AI: Step 1 Maturità ESG

L'importanza di capire il livello di "maturità" azienda cliente

- **Approccio Reattivo**

Sforzi di conformità a breve termine

Sforzi temporanei per rispettare le normative vigenti.

Reattivo

- **Approccio Proattivo**

Opportunità di valore trascurate

Potenziale non sfruttato per generare valore aziendale.

Compliance

Iniziative di conformità guidate dall'innovazione

Iniziative che innovano per soddisfare requisiti normativi.

Proattivo

Strategie di valore sostenibile

Strategie che integrano sostenibilità e creazione di valore.

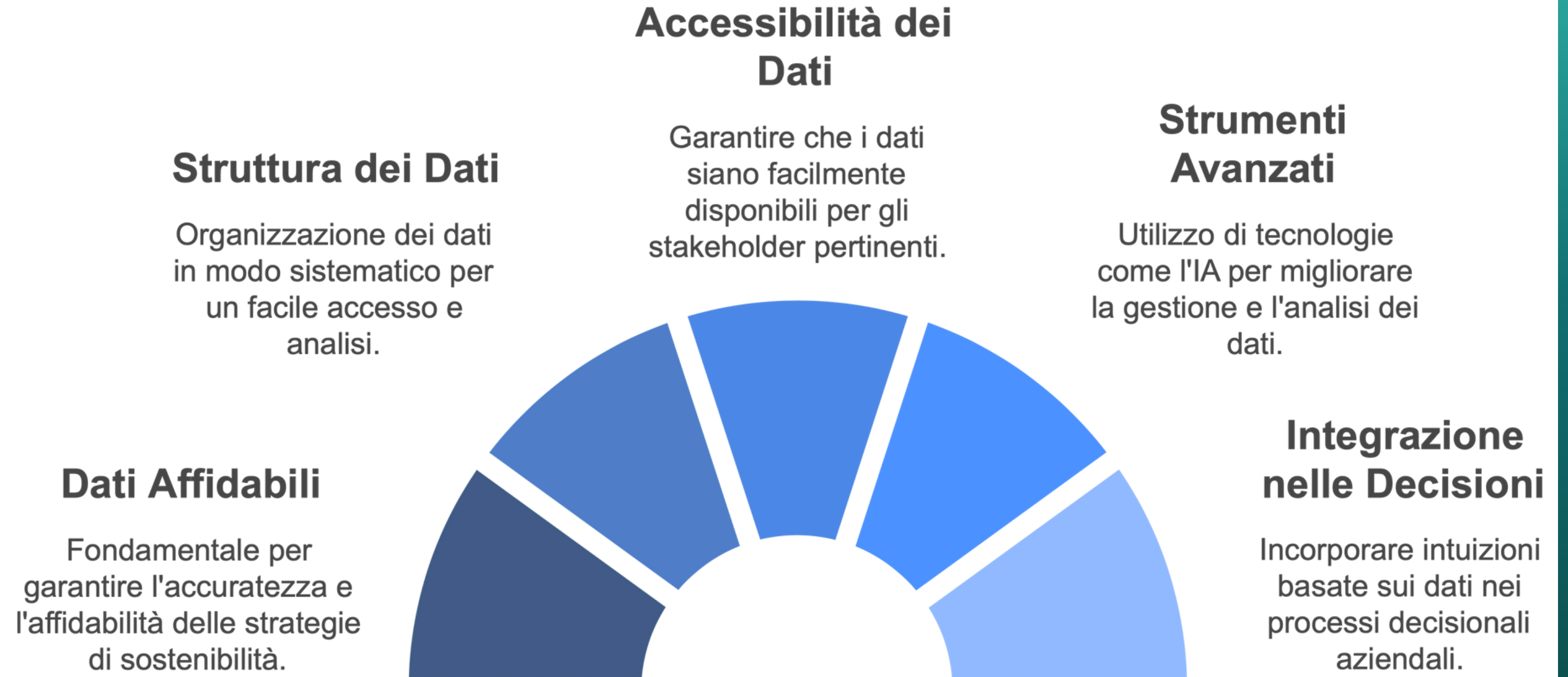


Creazione di valore

Aziende, Sostenibilità & Ai: Step 2 Dati

La Centralità del Dato: ESG evidence-based Zero Greenwashing

A prescindere da livello di maturità e motivazione la “partita della sostenibilità si giocherà sulla capacità di raccogliere, strutturare, integrare ed utilizzare i dati



Aziende, Sostenibilità & Ai: Step 2 Macro aree

Campi di applicazione:

Soluzioni AI a supporto della creazione di valore per l'azienda

Economia Circolare

Supportare i modelli di economia circolare

Ottimizzazione delle Risorse

Migliorare l'uso delle risorse attraverso l'analisi dei dati

Reporting ESG

Automatizzare il reporting per i parametri ESG

Riduzione delle Emissioni di CO₂

Ridurre le emissioni attraverso l'analisi predittivo

Gestione della Supply Chain

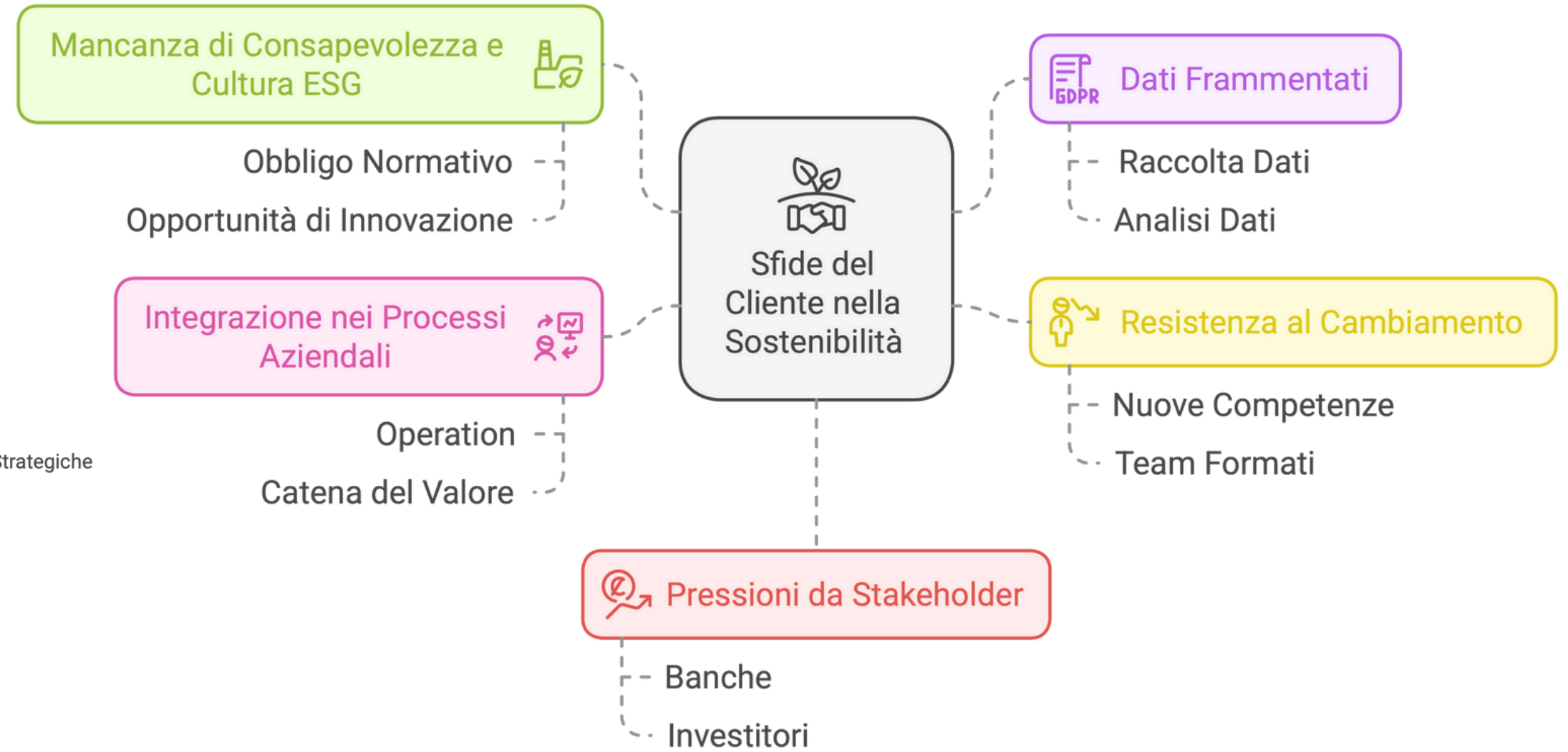
Migliorare la sostenibilità della supply chain



Aziende, Sostenibilità & AI: la Doppia Sfida

Società di Servizi

Aziende Clienti



Come si posiziona la Società di Servizi?

Le società di servizi **giocano un ruolo chiave** nell'accompagnare le aziende verso la sostenibilità digitale, fungendo da **connettori tra innovazione tecnologica e strategie ESG**.



Parte 2
Aziende, Sostenibilità & AI:
Approccio Pratico

Posizionamento AI in Azienda

3 Prospettive di Applicazione

1. Operazioni Interne:

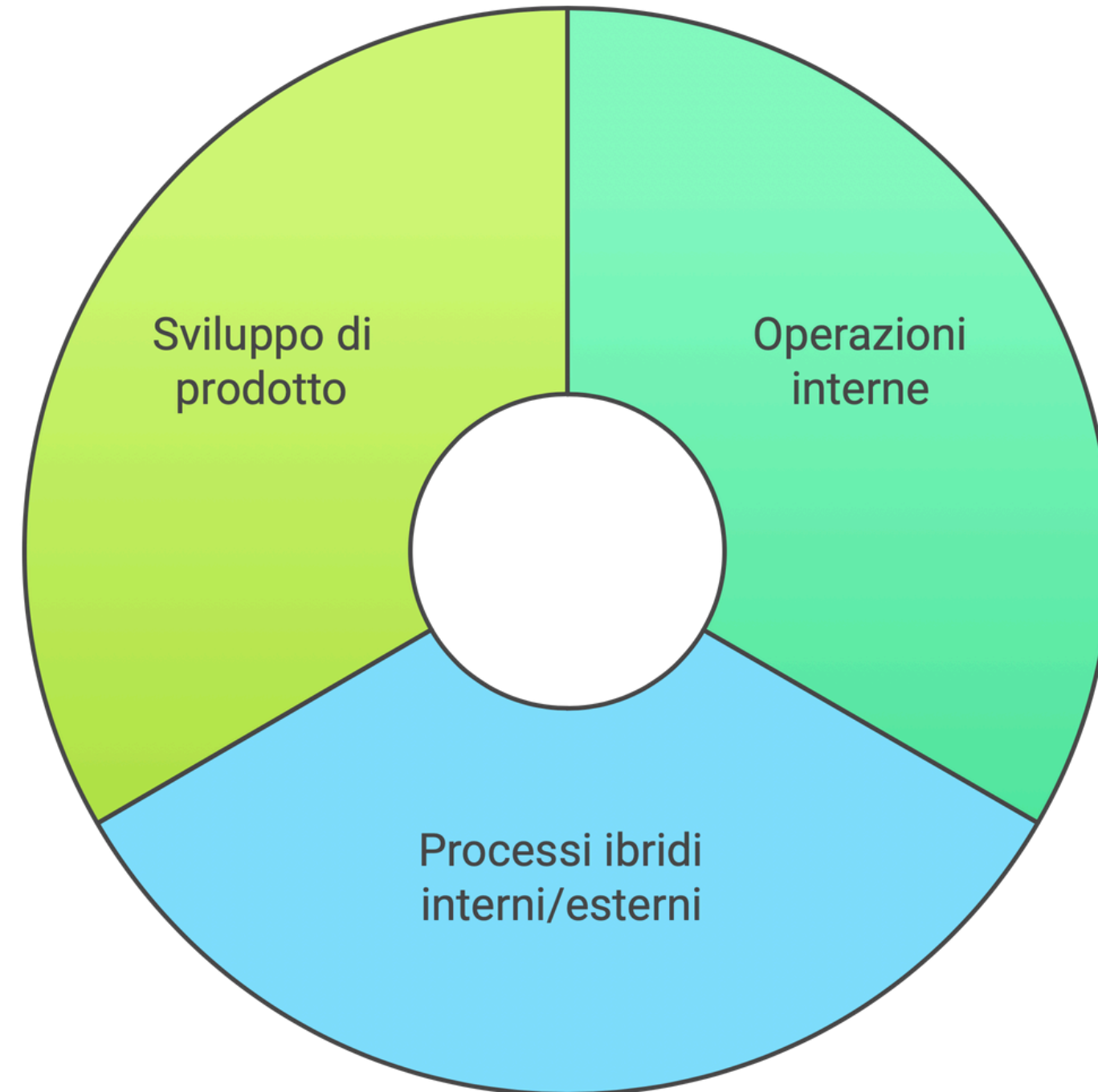
Sfruttamento efficiente delle risorse, digitalizzazione processi etc

2 Interfaccia Interno/Esterno:

Comunicazione, marketing, vendite, gestione Stakeholder in generale

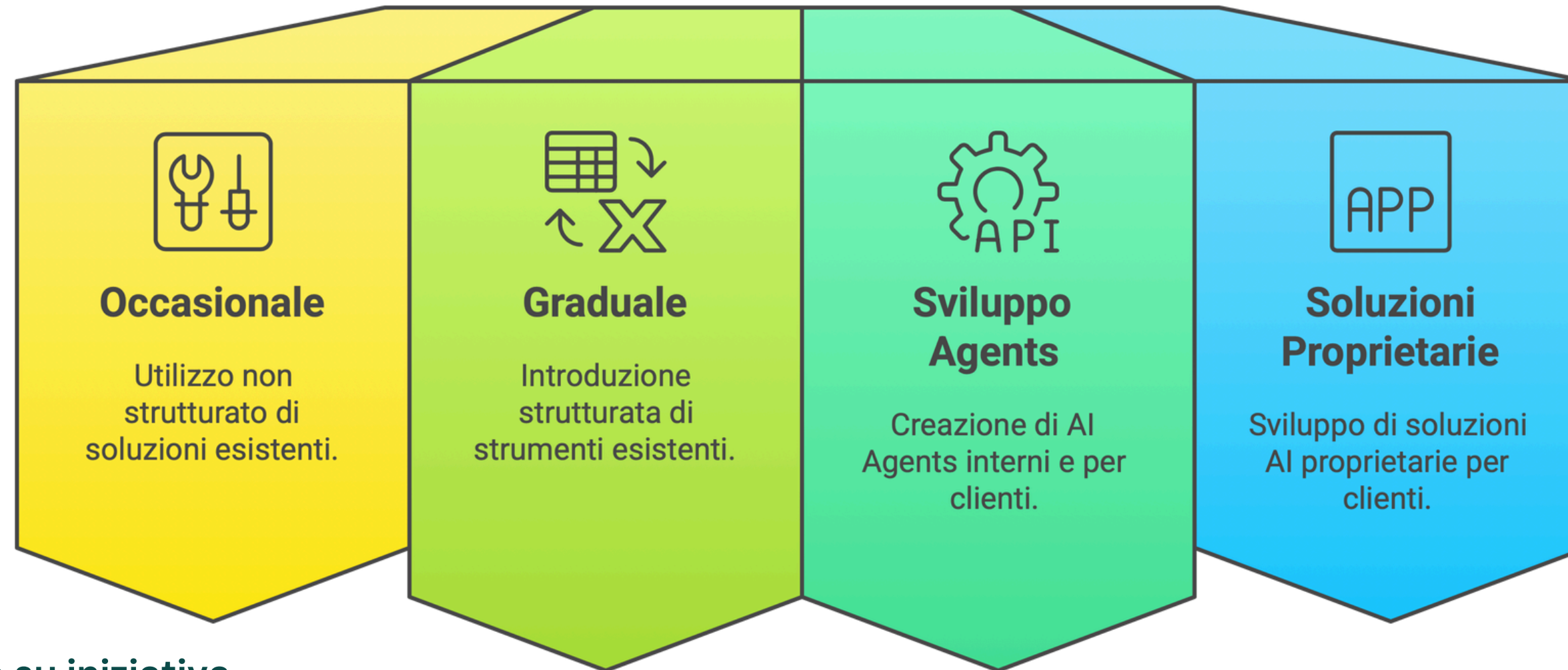
3 Sviluppo Prodotti:

Supporto nello sviluppo prodotto e prodotti direttamente AI powered



Posizionamento AI in Azienda

4 Modalità Esecutive



- Basato spesso su iniziativa personale, Soluzioni di terze parti
- Presenta rischi elevati
- Costi bassi o assenti
- Risultati basso impatto

- Evoluzione dell' iniziativa personale
- R&D progetti interni
- Test su dipartimenti/funzioni
- Misurazione
- Primi risultati tangibili

- Budget/struttura
- KPI certi
- ROI attesi
- Risultati strutturali

- Automazione avanzata
- Basati sul successo degli step precedenti
- Sviluppo (in house/esternalizzati)

Come iniziare? Concetto e importanza della Knowledge Base

Approccio della Knowledge Base

Una Knowledge Base (KB) aziendale è un sistema strutturato di raccolta, organizzazione e gestione della conoscenza interna di un'azienda.

e' composto da **informazioni formali** (documenti, procedure, processi etc)

e **informali** (esperienze e competenze dei dipendenti).

Tipologia del dato

Origine del dato

Qualità del dato

Disponibilità

Frammentazione

AI applicata al Concetto di “Knowledge Base”

IERI:

- **Prettamente Documentale**
- Diffuso/isolato tra i dipartimenti
- **Non integrato**
- Poco automatizabile
- Storage “fisico”
- Al crescere della dimensione **diminuisce usabilità**
- BI limitata e scarso supporto decisionale

OGGI:

- **Multimodale** (documenti di tutti i formati), **audio, video, immagini, siti internet, esperienza personale**
- Aggregabile/integrabile
- Automatizzabile
- Storage “immateriale”
- Al crescere di dimensione cresce efficienza e potere di utilizzo
- BI illimitata e supporto decisionale

Come iniziare? Concetto e importanza della Knowledge Base

KB Documentale

📌 Provenienza:

- ✓ Report aziendali e dati storici interni
- ✓ Normative e regolamenti ESG, ISO, GRI, SBTi
- ✓ Studi di settore e benchmark di mercato
- ✓ Sensori IoT, ERP, CRM e strumenti di monitoraggio ESG

📌 Proprietà e gestione:

- ✓ Generalmente di proprietà dell'azienda
- ✓ Strutturata in repository, database e Knowledge Hubs
- ✓ Accessibile tramite policy di governance dei dati

📌 Condivisione e accesso:

- ✓ Strutturata e regolamentata in base a ruoli e livelli di autorizzazione
- ✓ Può essere pubblica (report ESG) o riservata (strategie aziendali)
- ✓ Strumenti di ricerca migliorano accessibilità e analisi

Come iniziare? Concetto e importanza della Knowledge Base

Know How Umano: L'insieme di esperienze, competenze, intuizioni e relazioni interpersonali acquisite dai dipendenti e collaboratori nel tempo.

Provenienza:

- ✓ Esperienza lavorativa individuale e collettiva
- ✓ Interazioni con clienti, fornitori e stakeholder
- ✓ Progetti, casi studio e problem-solving aziendale
- ✓ Formazione interna e apprendimento informale

📌 Proprietà e gestione:

- ✓ Di proprietà delle persone, non direttamente dell'azienda
- ✓ Difficile da codificare e standardizzare
- ✓ Il rischio maggiore è la perdita di conoscenza con turnover o pensionamenti

📌 Condivisione e accesso:

- ✓ Dipende dalla cultura aziendale e dai processi di knowledge sharing
- ✓ Strumenti come mentorship, training e piattaforme collaborative facilitano la diffusione
- ✓ L'AI può supportare il trasferimento di conoscenza (es. chatbot interni, documentazione automatizzata)

📌 Utilizzo e valore strategico:

- ✓ Essenziale per innovazione e creatività, non sostituibile dai dati
- ✓ Fondamentale per il problem-solving e la gestione delle relazioni aziendali
- ✓ Se non formalizzata in una KB documentale, può rappresentare un rischio di dispersione del know-how

Come iniziare? Concetto e importanza della Knowledge Base

Una gestione efficace della Knowledge Base richiede l'integrazione tra dati e conoscenza umana, garantendo un flusso di informazioni strutturato e accessibile.

L'AI gioca un ruolo fondamentale in questo processo, migliorando l'accesso, l'organizzazione e la valorizzazione di entrambe le componenti.

Attraverso strumenti di Machine Learning, Natural Language Processing (NLP) e Process Mining, l'AI può:

- ✓ Estrarre insight dai dati aziendali e trasformarli in informazioni strategiche.
- ✓ Ottimizzare la condivisione del know-how umano, riducendo il rischio di perdita di conoscenza.
- ✓ Automatizzare il monitoraggio ESG, migliorando la trasparenza e la conformità alle normative.
- ✓ Rendere più efficace la gestione della sostenibilità, fornendo previsioni e suggerimenti basati su dati reali.

Cosa contiene una KB per il presidio della sostenibilità?

Pilastro Ambientale (E) – Environmental

Monitoraggio e gestione delle emissioni e delle risorse

- ✓ Dati sulle emissioni GHG (Scope 1, 2 e 3) con reportistica automatizzata
- ✓ Consumo energetico e mix energetico (rinnovabili vs fossili)
- ✓ Gestione delle risorse naturali (acqua, rifiuti, materiali riciclati)
- ✓ Analisi LCA (Life Cycle Assessment) per ridurre l'impatto ambientale

Obiettivi e strategie ambientali

- ✓ Target Net Zero e riduzione emissioni in linea con Science Based Targets (SBTi)
- ✓ Strategie di economia circolare e riduzione degli sprechi produttivi
- ✓ Piani di transizione energetica e ottimizzazione dei consumi

Normative e certificazioni ambientali

- ✓ CSRD, Tassonomia UE, TCFD, ISSB (framework di conformità)
- ✓ Certificazioni ISO 14064 (carbon footprint), ISO 50001 (efficienza energetica)
- ✓ Standard di certificazione per materiali e prodotti sostenibili (LEED, FSC, EMAS, B Corp)

Strumenti per la gestione ambientale

- ✓ Strumenti per il calcolo automatico delle emissioni di CO₂ e la loro riduzione
- ✓ Predictive Analytics per la gestione efficiente delle risorse
- ✓ Strumenti per il monitoraggio real-time dei dati ambientali e creazione di dashboard ESG

Cosa contiene una KB per il presidio della sostenibilità?

Pilastro Sociale (S) – Social

Gestione del capitale umano e della diversity

- ✓ Politiche di inclusione e diversity (equità salariale, parità di genere, programmi di sviluppo)
- ✓ Piani di welfare aziendale e benessere dei dipendenti
- ✓ Indicatori di soddisfazione, retention e turnover dei dipendenti

Relazioni con la comunità e impatto sociale

- ✓ Strategie di Corporate Social Responsibility (CSR)
- ✓ Coinvolgimento della comunità locale e progetti di sviluppo sostenibile
- ✓ Misurazione dell'impatto sociale delle attività aziendali

Supply Chain e diritti umani

- ✓ Mappatura e valutazione ESG dei fornitori
- ✓ Tracciabilità e audit etici nella catena di approvvigionamento
- ✓ Controllo delle condizioni di lavoro e rispetto degli standard internazionali (ILO, UNGPs)

Strumenti per la gestione sociale

- ✓ Analizzare dati di employee engagement e turnover
- ✓ Valutare il rischio sociale nella supply chain
- ✓ Monitoraggio della compliance sociale dei fornitori e degli stakeholder

Cosa contiene una KB per il presidio della sostenibilità?

Pilastro Governance (G) – Governance

Compliance normativa e framework di riferimento

- ✓ CSRD, GRI, SASB, IFRS S1/S2 (standard internazionali per il reporting ESG)
- ✓ Regolamenti UE (Tassonomia Verde, CBAM, SFDR)
- ✓ Piani di gestione del rischio ESG e business continuity

Trasparenza, etica e gestione dei dati

- ✓ Politiche anti-corrruzione e whistleblowing
- ✓ Governance dei dati ESG e privacy compliance (GDPR, AI Act)
- ✓ Cybersecurity e protezione dei dati aziendali e della supply chain

Processi decisionali ESG-driven

- ✓ Integrazione della sostenibilità nei board aziendali
- ✓ Definizione di KPI ESG per la valutazione delle performance dei dirigenti
- ✓ Strategie di engagement degli investitori e stakeholder ESG

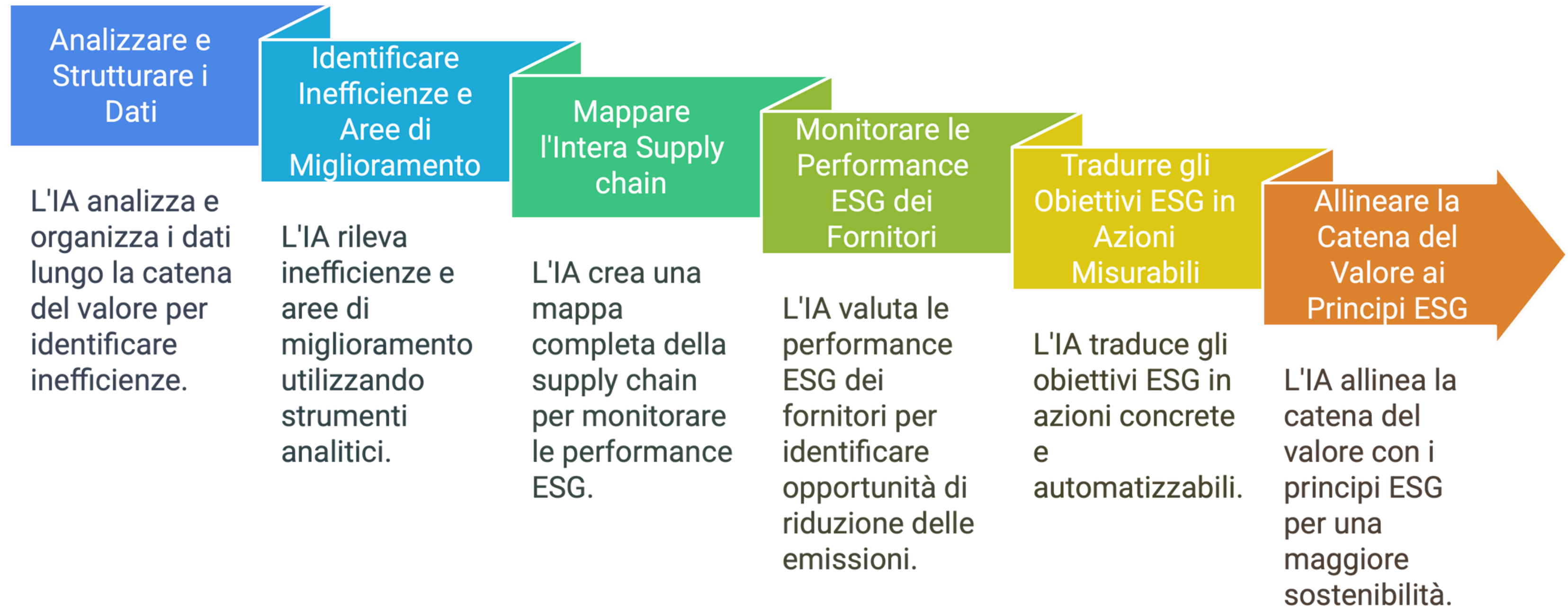
Strumenti per la governance e la compliance ESG

- ✓ la rendicontazione ESG e la conformità normativa
- ✓ l'analisi dei rischi ESG e la gestione della trasparenza
- ✓ Garantire tracciabilità e integrità dei dati ESG

Parte 3
L'Integrazione tra
AI, Catena del Valore ed ESG

L'Integrazione tra AI, Catena del Valore ed ESG

L'Intelligenza Artificiale (AI), la catena del valore e i criteri ESG (Environmental, Social, Governance) sono **tre elementi interconnessi** che, se integrati strategicamente, consentono alle aziende di **ottimizzare i processi, migliorare la sostenibilità e generare valore competitivo**.

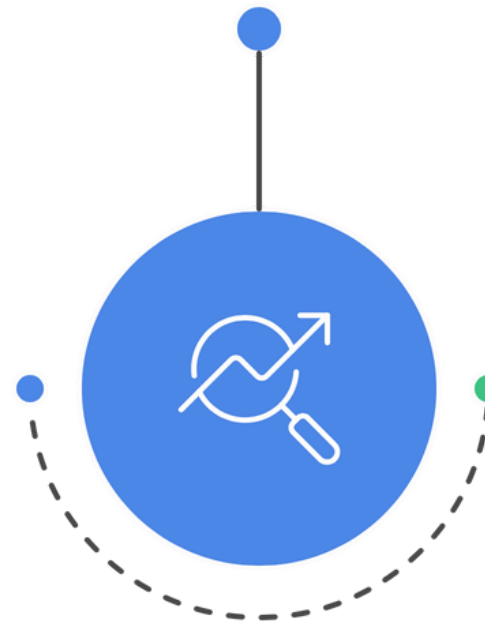


Target Setting, SDG e Certificazioni

L'AI non solo ottimizza la gestione della sostenibilità, **ma è anche un potente strumento per definire target misurabili**, allinearli agli Obiettivi di Sviluppo Sostenibile (SDG) e supportare le aziende nell'ottenere certificazioni ESG.

Analizzare Dati ESG

AI analizza i dati ESG attuali dell'azienda per stabilire una baseline



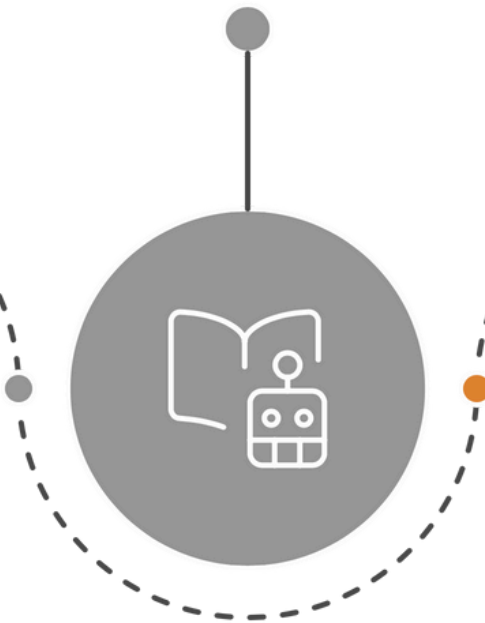
Impostare Obiettivi Misurabili

AI aiuta a fissare obiettivi di sostenibilità realistici e misurabili



Automatizzare il Reporting ESG

AI automatizza il processo di reporting ESG per la compliance



Simulare Strategie Ambientali

AI simula diverse strategie per ridurre l'impatto ambientale



Mappare Operazioni agli SDG

AI allinea le operazioni aziendali con gli SDG per garantire un impatto misurabile



Garantire la Compliance Normativa

AI verifica la compliance con i framework di sostenibilità



Parte 4

Casi d'uso

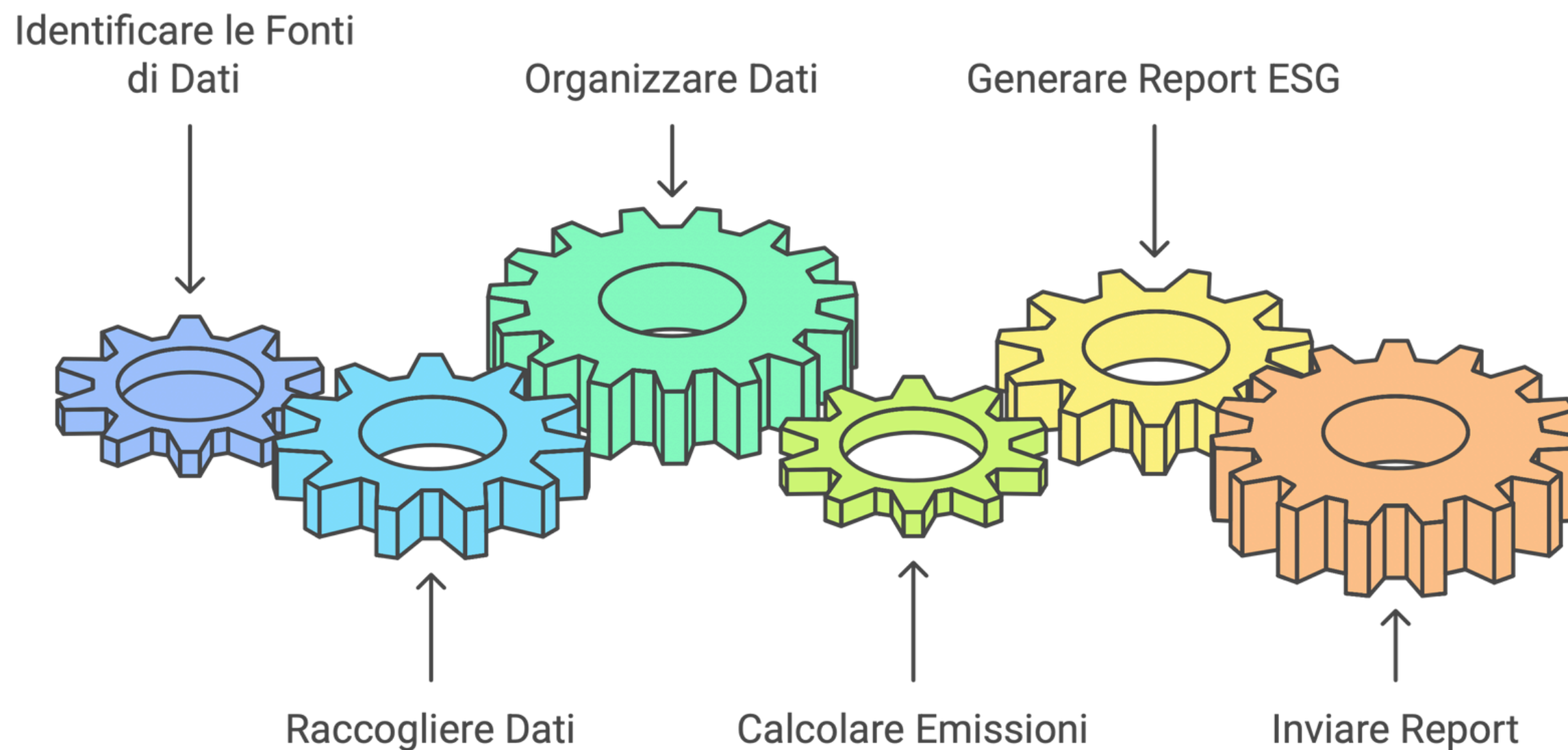
**Raccolta, organizzazione, analisi, elaborazione,
pubblicazione e diffusione dati
con LLM e AI agents**

Caso d'uso 1: Emissioni GHG azienda di Impiantistica

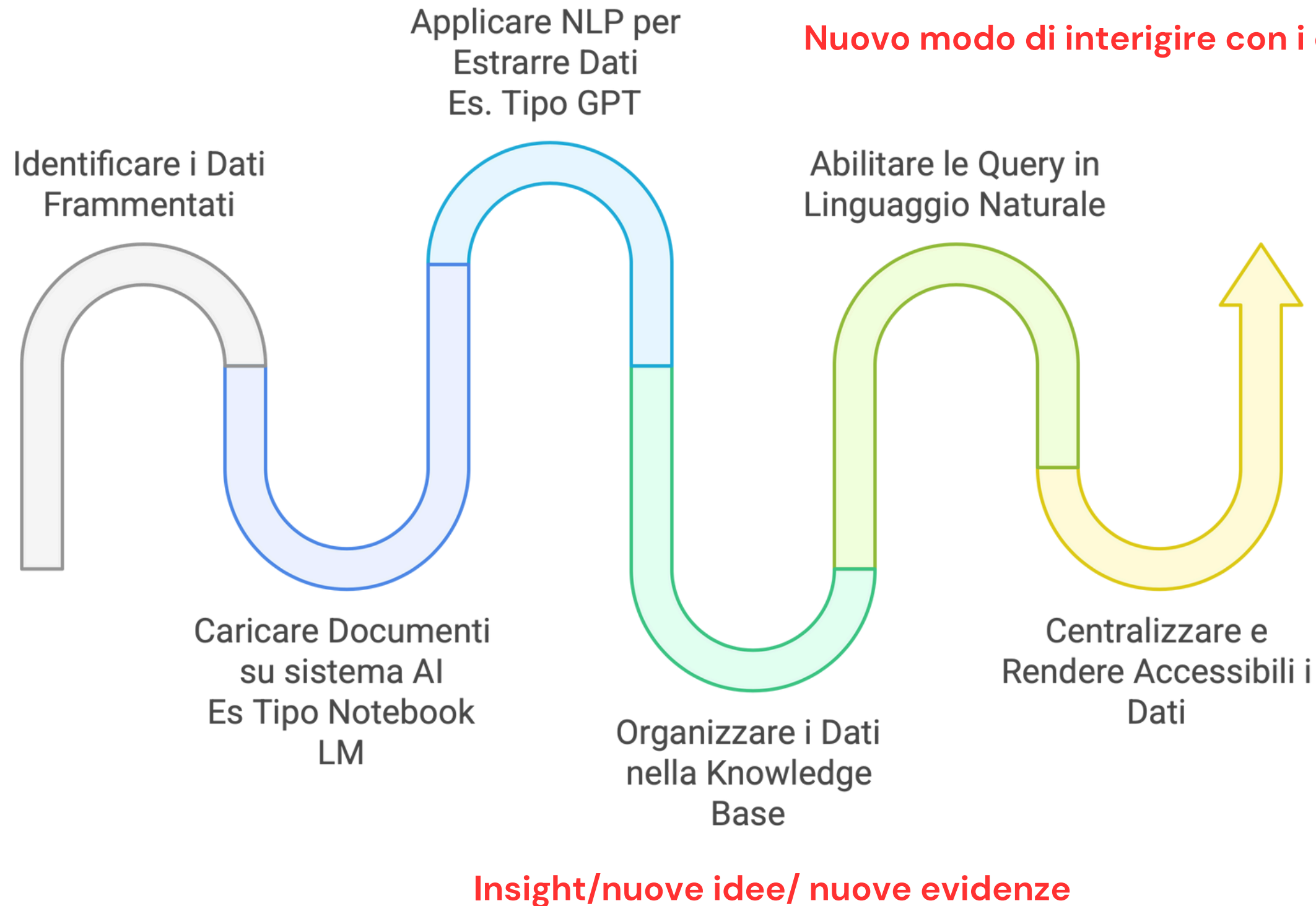
Caratteristiche principali Cliente:

- PMI
- No obbligo compliance
- Richiesta da fornitore per caratterizzazione
- Bassa maturità ESG
- KB diffusa, documentale

Fonti dati sulle emissioni sono frammentati tra sistemi ERP, file Excel, report PDF e email dei vari dipartimenti (Operations, Acquisti, HR)

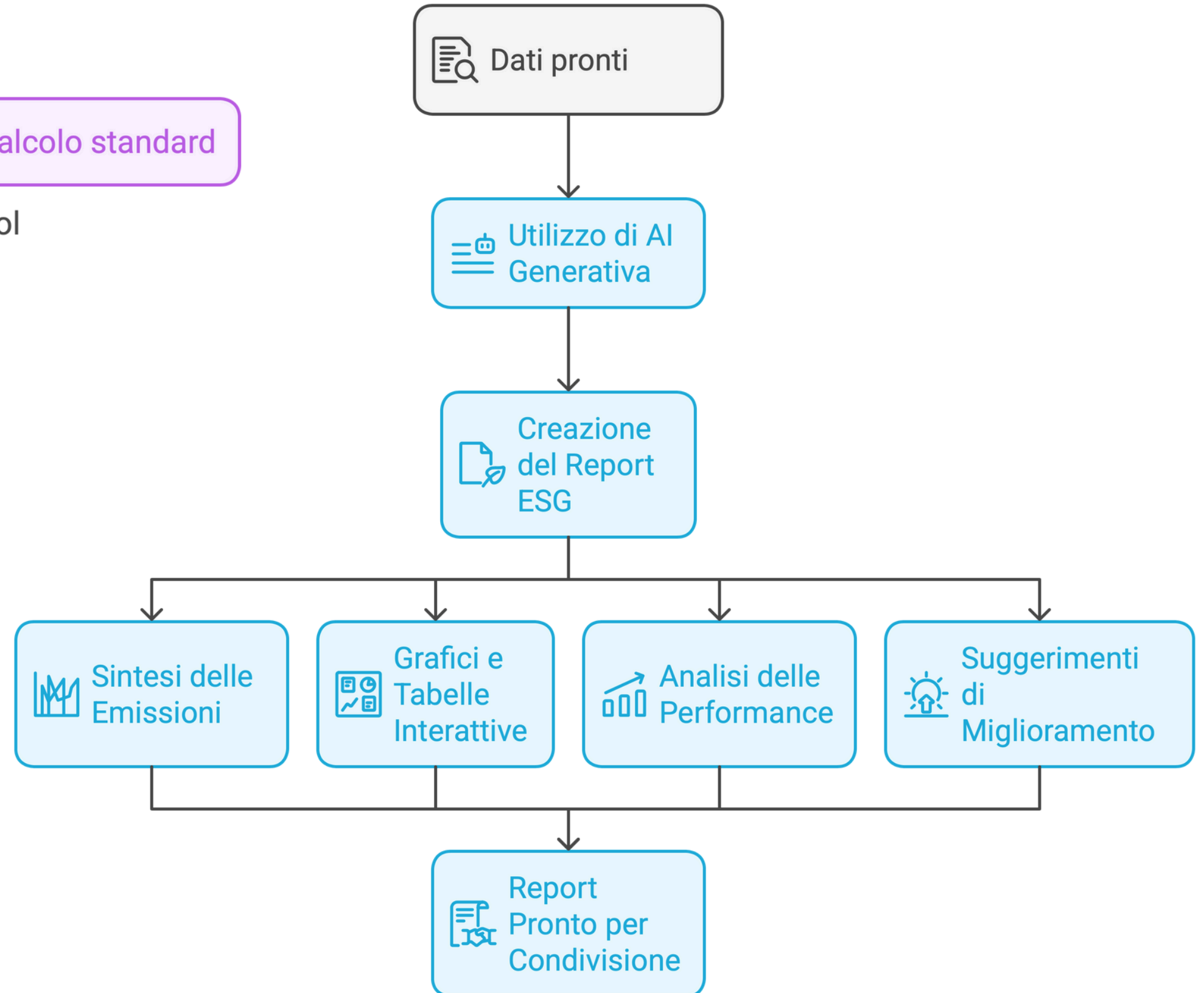
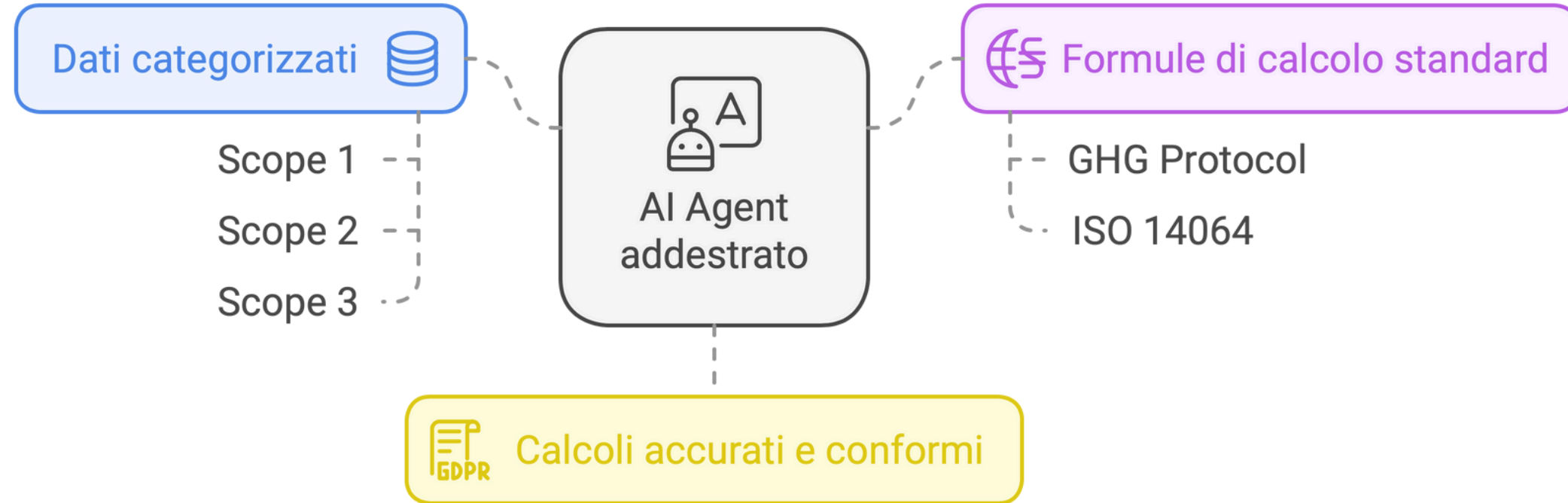


Caso d'uso 1: Emissioni GHG azienda di Impiantistica



Caso d'uso 1: Emissioni GHG azienda di Impiantistica

Riduzione tempo di analisi



Caso d'uso 1: Emissioni GHG azienda di Impiantistica



Vantaggio Strategico

Trasformare la gestione ESG in un'opportunità strategica per l'azienda.

Comunicazione Efficace con gli Stakeholder

Rafforzare i legami con gli stakeholder attraverso una comunicazione chiara e coerente.

Risparmio di Tempo e Risorse

Ottimizzare l'uso delle risorse e accelerare le operazioni del team.

Maggiore Trasparenza

Migliorare la chiarezza nei report ESG per una migliore conformità.

Eliminazione del Lavoro Manuale

Automatizzare i processi per ridurre gli errori e migliorare l'efficienza.



Caso d'uso 2: Emissioni GHG azienda di Prodotto

Caratteristiche principali Cliente:

- Azienda con più di 250 dipendenti
- In compliance CSRD
- Media maturità ESG
- KB diffusa tra diversi impianti e zone geografiche differenti
- Fonti dati provenienti da linee produttive
-
- Elevata mole e complessità del dato

Approccio simile al precedente

Sfida di integrazione tra sedi

Repository del dato

Integrazione di macchinari Industry 4.0 sensori IoT e relativi software di controllo per OEE, consumi energetici, manutenzione preventiva e predittiva

Creazione di KB centralizzata

Avvio del processo simile al precedente

Parte 5

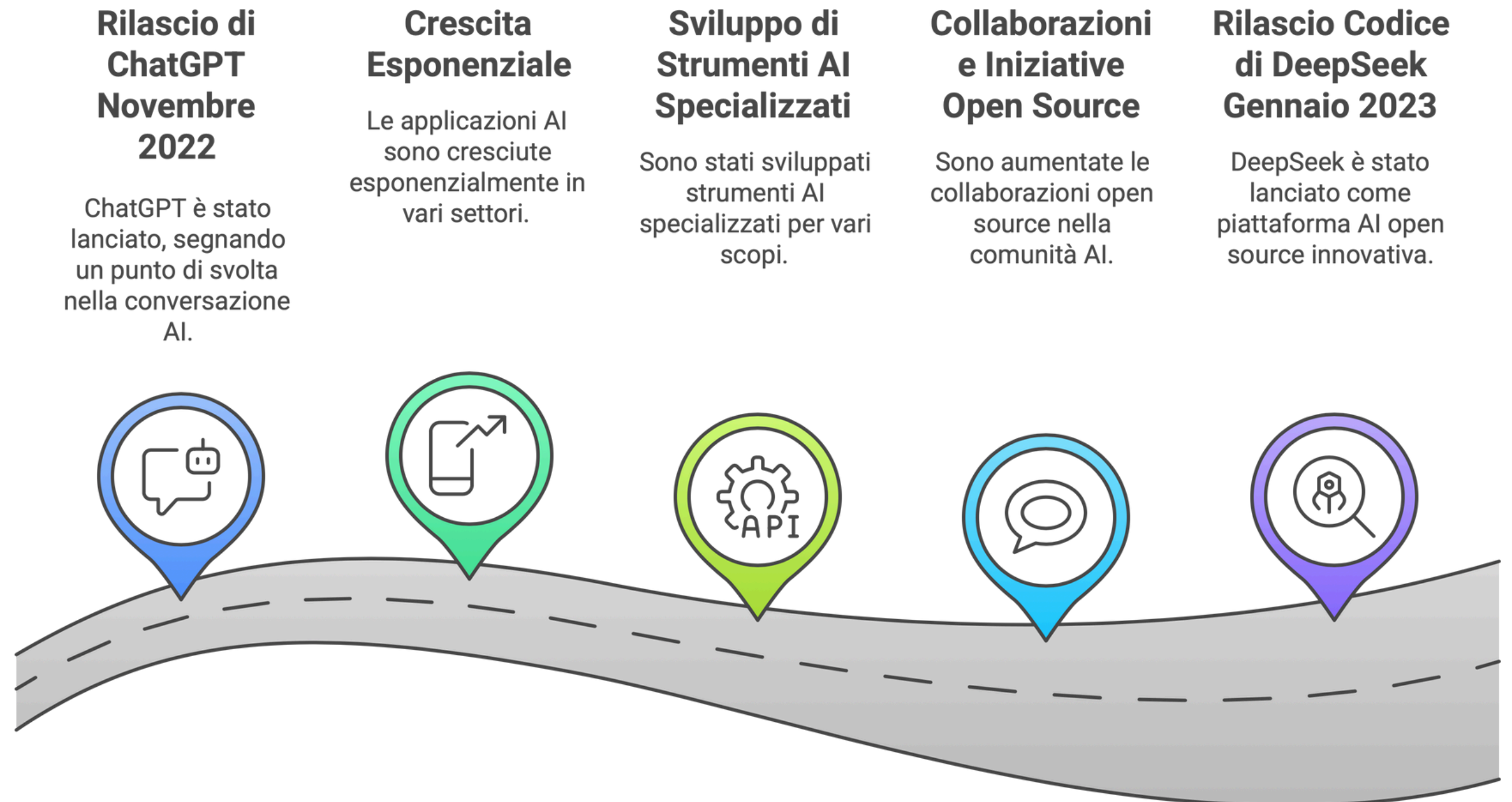
Considerazioni Finali

AI, Velocità di Sviluppo e il Ruolo Strategico delle Società di Servizi

L'intelligenza artificiale sta evolvendo a una velocità senza precedenti, con continui rilasci di nuovi modelli e strumenti che stanno rapidamente trasformando il modo in cui le aziende operano.

Questa accelerazione ha reso l'AI sempre più **accessibile e diffusa**, trasformandola in una **commodity**:

Non è più la **semplice disponibilità della tecnologia** a fare la differenza, **ma come viene applicata, personalizzata e integrata** nella strategia aziendale.



AI, Velocità di Sviluppo e il Ruolo Strategico delle Società di Servizi

Questo significa **trasformare la Knowledge Base documentale e umana in un asset strategico,**

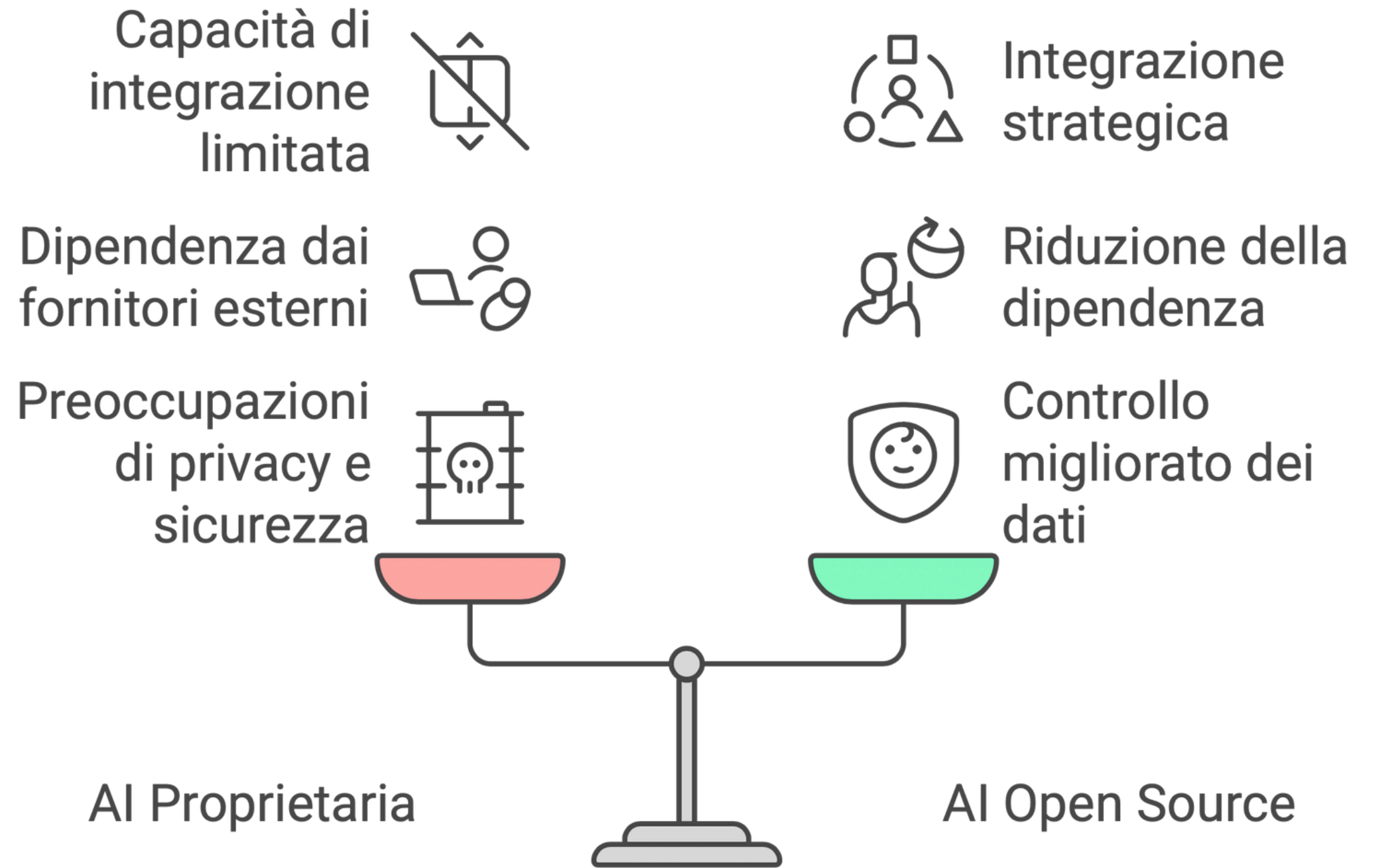
Capace di **generare insight** per monitorare e **ridurre le emissioni, ottimizzare la supply chain, automatizzare il reporting ESG** e allineare le **operazioni aziendali agli SDG.**



Soluzioni AI Proprietarie: Open Source, Privacy e Innovazione ESG

Lo sviluppo di soluzioni AI proprietarie sta diventando **sempre più accessibile grazie ai continui rilasci di modelli di Large Language Model (LLM) e altre AI in modalità open source.**

Questi strumenti offrono alle aziende di servizi la possibilità di **personalizzare e addestrare AI su dati specifici**, creando soluzioni altamente mirate per la gestione ESG, la sostenibilità e l'ottimizzazione della Knowledge Base.



Il caso Deepseek: “Alba di una nuova Alba”

DeepSeek rappresenta un nuovo paradigma nell'ambito dell'intelligenza artificiale open source, suscitando interesse per le sue potenzialità e le implicazioni per le aziende che desiderano sviluppare soluzioni proprietarie.

The logo for DeepSeek, featuring the word "deepseek" in a lowercase, blue, sans-serif font.

Into the unknown

1. Accesso a Tecnologie Avanzate:

DeepSeek offre un modello di intelligenza artificiale **completamente open source**, consentendo alle aziende di **scaricare, modificare e implementare la tecnologia** senza costi elevati. Questo approccio democratizza l'accesso all'IA, permettendo anche **a piccole e medie imprese** di sviluppare soluzioni personalizzate

2. Riduzione dei Costi:

L'adozione di DeepSeek **può abbattere drasticamente i costi di addestramento e sviluppo** rispetto ai modelli proprietari come quelli offerti da OpenAI o Google, che richiedono investimenti significativi. Le aziende possono quindi **investire risorse in altre aree strategiche**.

3. Innovazione e Collaborazione:

Essendo open source, DeepSeek **incoraggia la collaborazione tra sviluppatori e ricercatori**, promuovendo **un ecosistema di innovazione continua**. Le aziende possono contribuire al miglioramento del modello e adattarlo alle proprie esigenze specifiche

Il caso Deepseek “Alba di una nuova Alba”

Sicurezza e Vulnerabilità:

La trasparenza del codice sorgente di DeepSeek **può esporre le aziende a vulnerabilità informatiche**. È fondamentale che le organizzazioni implementino **strategie di sicurezza robuste** per proteggere i dati sensibili e prevenire attacchi informatici

Sostenibilità dell'Infrastruttura:

Sebbene DeepSeek dimostri buone prestazioni anche con hardware meno potente, la mancanza di **un'infrastruttura adeguata potrebbe compromettere l'efficacia a lungo termine delle soluzioni sviluppate**. Le aziende devono valutare attentamente le proprie **capacità infrastrutturali** prima di adottare questa tecnologia

Questioni Legali e di Proprietà Intellettuale:

Il caso DeepSeek ha sollevato interrogativi **sulla legalità della distribuzione dei modelli AI open**, con accuse da parte di OpenAI riguardo alla possibile violazione della proprietà intellettuale. Le aziende devono essere consapevoli delle implicazioni legali associate all'utilizzo di tecnologie open source in contesti commerciali.



ASSEPRIM
FEDERAZIONE NAZIONALE SERVIZI
PROFESSIONALI PER LE IMPRESE



Grazie
Q&A