

L'intelligenza Artificiale nel Procurement: Strumenti Accessibili anche alle PMI

L'intelligenza artificiale (IA) sta rapidamente diventando un elemento chiave in diversi settori, tra cui il procurement. Anche per le piccole e medie imprese (PMI), spesso limitate da budget ridotti, l'accesso a strumenti di IA può rappresentare un'opportunità per migliorare l'efficienza, ridurre i costi e prendere decisioni più informate. In questo breve articolo esploreremo l'evoluzione dell'IA, i principali strumenti disponibili e come possono essere integrati nei processi di procurement anche da realtà aziendali più piccole.

1. L'origine dell'Intelligenza Artificiale: dagli anni '50 ad oggi

L'intelligenza artificiale non è una novità recente. Il termine fu coniato da John McCarthy negli anni '50, definendola come "la scienza e l'ingegneria della creazione di macchine intelligenti". Sebbene i progressi fossero lenti nei decenni successivi, gli sviluppi tecnologici moderni hanno accelerato drasticamente la crescita dell'IA. Come ha detto Andrew NG, co-fondatore di Google Brain, "l'IA è la nuova elettricità": proprio come l'elettricità ha rivoluzionato il mondo cento anni fa, così l'IA sta trasformando in profondità ogni industria.

2. I "Sistemi Esperti" e i Primi Tentativi di Automazione

Negli anni '60 e '70 esistevano già i "Sistemi Esperti", i precursori dell'intelligenza artificiale moderna, che utilizzavano regole predefinite per prendere decisioni automatizzate in ambiti specifici. Per esempio, alcune applicazioni di ispezione automatica con videocamere riuscivano a rilevare difetti estetici nei tessuti o materiali, imparando dagli errori e migliorando nel tempo. Allora, perché non li consideravamo IA? La risposta risiede nella capacità limitata di quei sistemi di adattarsi a contesti più complessi o dinamici. Oggi, grazie a tecnologie come il machine learning e il deep learning, i sistemi intelligenti sono in grado di "imparare" in maniera più simile a quella umana.

3. Fattori che Hanno Accelerato lo Sviluppo dell'IA Oggi

L'evoluzione dell'IA è stata resa possibile grazie a una serie di fattori chiave che non esistevano in passato:

- **Potenza di calcolo:** l'avvento di GPU e TPU ha permesso di gestire enormi quantità di dati in tempi ridotti.
- **Big Data:** l'enorme quantità di dati generati quotidianamente è essenziale per addestrare modelli di machine learning.

- **Algoritmi più sofisticati:** con il progredire delle ricerche, gli algoritmi sono diventati sempre più complessi e capaci di analizzare e apprendere da dati non strutturati.

4. Principali Strumenti di Intelligenza Artificiale

Per comprendere meglio le tecnologie dietro l'IA, ecco una panoramica semplificata:

- **Machine Learning (ML):** è una forma di IA che insegna alle macchine a prendere decisioni basate sui dati. Ad esempio, può essere utilizzato per prevedere la domanda di forniture aziendali basandosi su dati storici.
- **Deep Learning (DL):** è un sottotipo di ML che utilizza reti neurali complesse, simili al cervello umano, per riconoscere schemi complessi, come nell'analisi delle immagini o nel riconoscimento vocale.
- **RPA (Robotic Process Automation):** automazione di processi ripetitivi, come l'inserimento dati o la gestione delle fatture.
- **LLM (Large Language Models):** modelli di linguaggio, come OpenAI ChatGPT, addestrati su miliardi di parole per generare risposte simili a quelle umane, utili per automatizzare le interazioni con fornitori o rispondere alle richieste di informazioni.

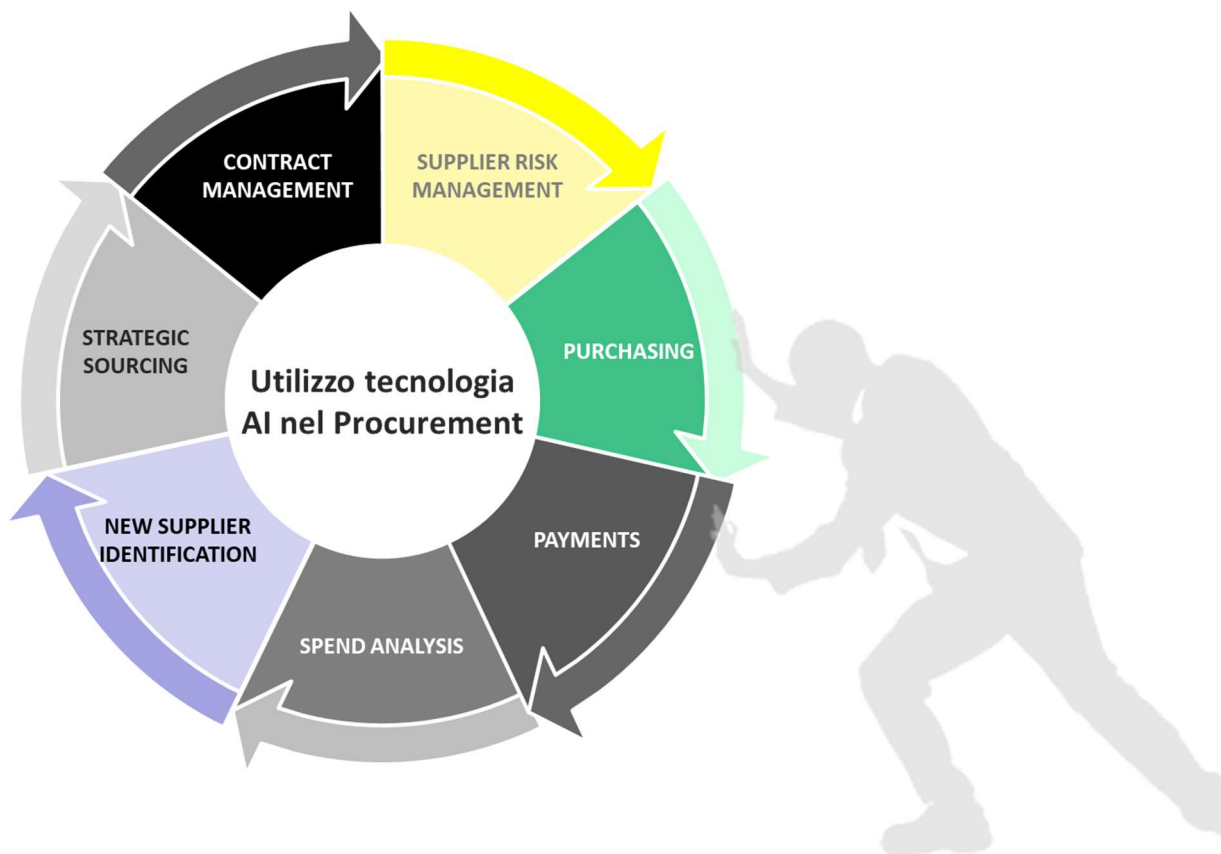
5. OpenAI, ChatGPT e Prompt Engineering

Un esempio pratico di come l'IA può essere utilizzata nel procurement è OpenAI ChatGPT. Questo strumento utilizza un approccio noto come **elaborazione del linguaggio naturale (NLP)**, addestrato su grandi volumi di dati, per rispondere a domande, redigere documenti e assistere nel processo decisionale. Un aspetto importante per massimizzare l'uso di questi strumenti è il **prompt engineering**: la capacità di dare input corretti e precisi per ottenere le risposte desiderate. Suggestioni pratiche per ottenere risultati pertinenti includono l'essere specifici nelle domande e fornire contesto rilevante.

6. L'IA nel Processo di Acquisto: Un Partner Strategico

L'IA può supportare ogni fase del processo di acquisto, dalla **scoperta di nuovi fornitori** alla **selezione e qualificazione**, passando per la **negoiazione e la contrattualizzazione**, fino alla gestione delle operazioni e alla valutazione delle prestazioni e dei rischi. Nella fase di **negoiazione**,

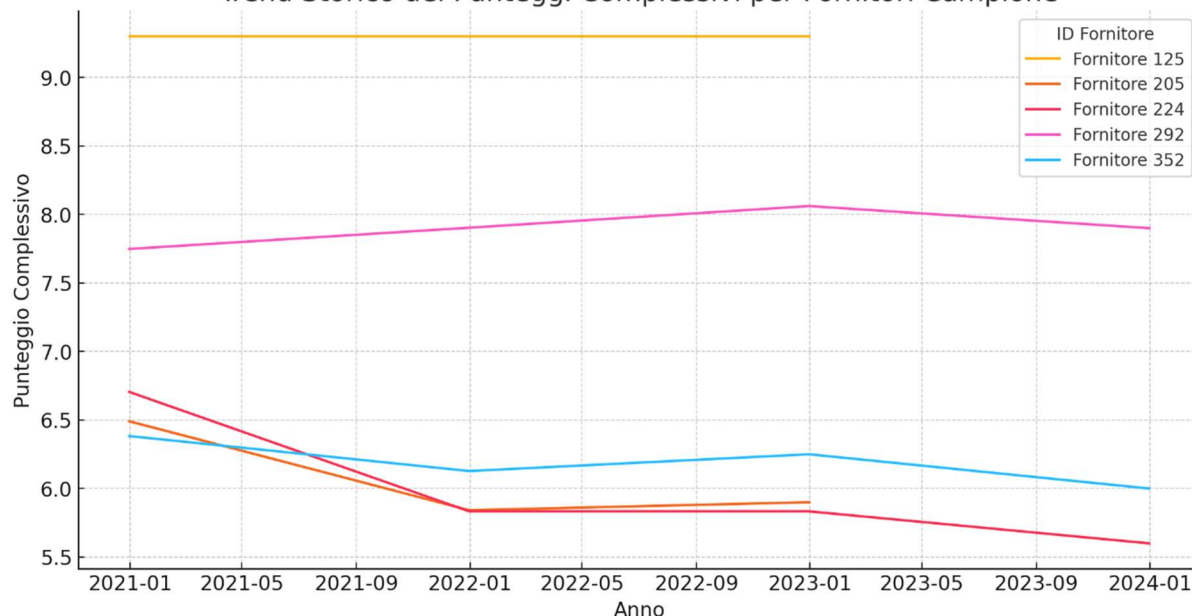
ad esempio, l'IA può analizzare rapidamente grandi quantità di informazioni per identificare le migliori condizioni contrattuali o prevedere le reazioni dei fornitori basandosi su dati storici. L'empatia e la relazione umana sono ancora cruciali, ma l'IA può essere un utile supporto per migliorare la preparazione e la strategia.



Un esempio pratico dell'utilizzo di strumenti di IA nell'ambito dei processi di acquisto è l'analisi delle prestazioni dei fornitori, il **Vendor Rating**. Partendo dai dati spesso già disponibili nel sistema informativo aziendale (ordini di acquisto, listini prezzi, movimenti di ricevimento a magazzino, resi per materiali non conformi, etc.), eventualmente arricchiti da dati non codificati extra-sistema (per

esempio file che raccoglie osservazioni ed eventi critici che hanno coinvolto i fornitori, piuttosto che valutazioni economico-finanziarie, rating di sostenibilità, considerazioni sulla capacità produttiva, etc.) e definendo i criteri di valutazione da utilizzare per il rating, è possibile utilizzare strumenti quali ChatGPT, Gemini Advanced o altri simili per analizzare le informazioni disponibili e generare in automatico report di valutazioni e non solo.

Trend Storico dei Punteggi Complessivi per Fornitori Campione



Le analisi che, a titolo di esempio, è possibile assegnare a questi strumenti sono:

- Calcolo dei punteggi complessivi e ponderati dei fornitori in base ai criteri di performance stabiliti.
- Analisi storica e di trend per visualizzare l'evoluzione delle prestazioni nel tempo, con grafici che mostrino i cambiamenti nei punteggi per ogni fornitore.
- Identificazione automatica di eventi critici o anomalie nei dati di performance e feedback qualitativo.
- Analisi comparativa tra fornitori per benchmarking interno e analisi competitiva.
- Predizioni di performance futura utilizzando tecniche di machine learning, se sono disponibili dati storici sufficienti.
- Creazione di report e dashboard per una panoramica visiva della valutazione dei fornitori, utilizzando librerie Python come matplotlib e plotly.

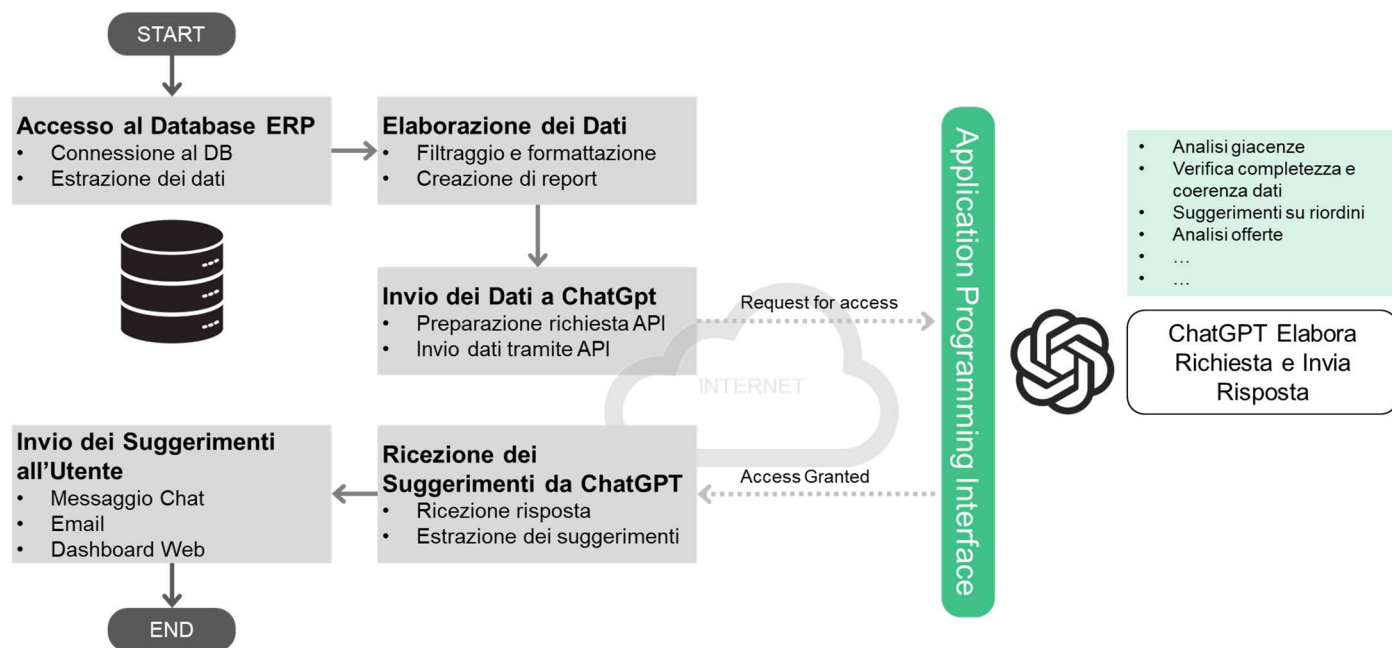
- Automatizzazione di alert o notifiche basate su soglie o variazioni di KPI, suggerendo azioni correttive o interventi.

L'efficacia dei risultati dipende dalla costruzione dei prompt di supporto. Per questo motivo occorre aver ben chiaro che questi strumenti non si "auto-configurano" ed è necessario dedicare del tempo nella fase progettuale. Sono comunque strumenti accessibili alle PMI e che possono dare un boost ad attività e progetti spesso accantonati per mancanza di risorse.

7. Come Integrare ChatGPT nel Tuo ERP

L'integrazione di ChatGPT o altri strumenti di IA nei sistemi ERP (Enterprise Resource Planning) può sembrare complessa, ma esistono soluzioni già pronte per l'uso anche per le PMI. Attraverso API (Application Programming Interface) disponibili, è possibile collegare sistemi di IA come ChatGPT al proprio ERP per automatizzare la creazione di documenti, migliorare la gestione delle richieste di offerta o semplificare la comunicazione interna.

Integrare ChatGPT con ERP aziendale



8. Strumenti Accessibili anche per PMI

Anche con un budget limitato, esistono strumenti di IA accessibili. Alcuni esempi includono:

- ChatGPT di OpenAI
- Gemini
- Claude
- LLAMA
- Microsoft Copilot

Questi strumenti non richiedono enormi investimenti iniziali e sono facilmente integrabili con software già esistenti.

9. Il Futuro dell'Intelligenza Artificiale: L'AGI e Oltre

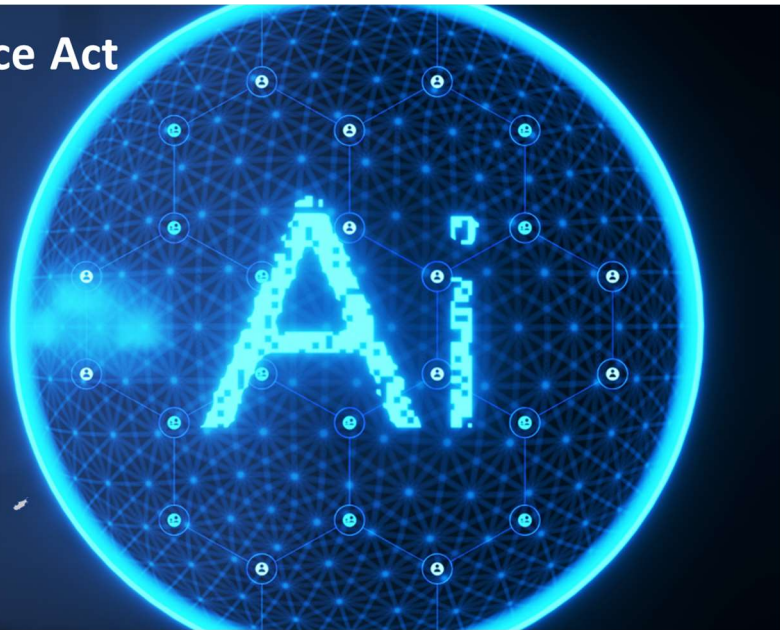
Guardando al futuro, si parla sempre più di **Intelligenza Artificiale Generale (AGI)**, una forma

avanzata di IA che sarà in grado di comprendere e apprendere qualsiasi compito umano, anziché essere limitata a compiti specifici. Sebbene siamo ancora lontani da questo traguardo, i progressi nella ricerca indicano un futuro in cui l'IA diventerà sempre più versatile e potente.

10. L'Artificial Intelligence Act: Normative e Obblighi per le Aziende

Con l'avvento dell'IA, cresce anche la necessità di regolamentazione. L'**Artificial Intelligence Act** approvato dal Parlamento Europeo nel 2024 mira a stabilire un quadro normativo chiaro e uniforme per l'uso dell'IA nell'Unione Europea. Per le aziende, questo implica obblighi di trasparenza, sicurezza e rispetto dei diritti fondamentali. Le PMI devono essere consapevoli di queste normative per evitare sanzioni e garantire l'uso etico e sicuro dell'IA nei loro processi.

Artificial Intelligence Act



Conclusioni

L'intelligenza artificiale non è più un concetto distante riservato alle grandi aziende. Oggi anche le PMI possono trarre vantaggio da strumenti di IA accessibili, migliorando i processi di procurement e ottenendo un vantaggio competitivo. Tuttavia, è fondamentale ricordare che, nonostante l'automazione e il supporto che queste tecnologie possono offrire, **la persona rimane sempre al centro** del processo decisionale e del governo di questi strumenti. L'IA può ottimizzare i tempi, migliorare l'efficienza e supportare le analisi, ma è l'intelligenza umana che guida l'adozione strategica e l'utilizzo etico di queste innovazioni. Con una corretta integrazione e l'uso consapevole delle tecnologie, l'IA può davvero trasformare il modo in cui le aziende gestiscono i propri acquisti, dall'analisi dei fornitori fino alla negoziazione, senza mai sostituire l'importanza delle competenze e del giudizio umano.