

A photograph of a large industrial factory interior. The scene is dominated by complex steel structures, pipes, and machinery. A large, intricate metal gear is visible in the lower right foreground. The lighting is dramatic, with strong highlights and shadows, creating a sense of depth and complexity.

# Le imprese manifatturiere italiane tra regole, scenari geopolitici e innovazione tecnologica: quali punti di attenzione per il 2024 e come reagire?

10 Aprile 2024

SMART MANUFACTURING SUMMIT - MILANO

Prof. Flavio Tonelli  
Università di Genova  
Cluster Fabbrica Intelligente  
Osservatorio Unimarconi su AI Generativa



Il 2024 rappresenta un anno cruciale per le imprese manifatturiere italiane. La capacità di adattarsi e di sfruttare le opportunità offerte dalla Transizione 5.0 e dall'Intelligenza Artificiale Generativa sarà determinante per il successo nel lungo termine.



Nel 2024, le imprese manifatturiere italiane si trovano ad affrontare un contesto di profonda trasformazione, caratterizzato da una serie di cambiamenti e sfide che richiedono una risposta strategica e operativa adeguata.



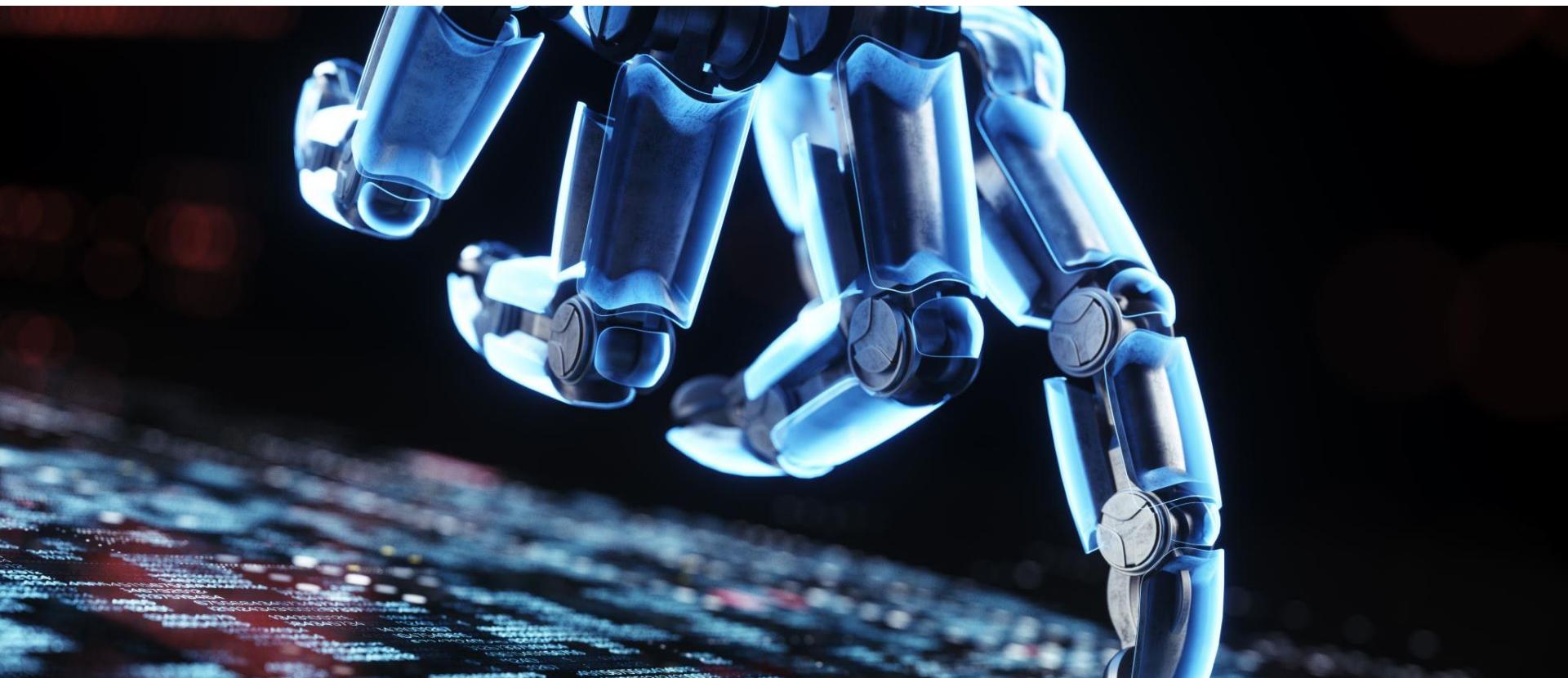
La Transizione 5.0, che si focalizza sull'innovazione digitale ed energetica, offre alle imprese l'opportunità di rinnovarsi e di migliorare la propria competitività.



Tuttavia, questo processo di transizione non è esente da ostacoli e complessità.

# Digitalizzazione e Innovazione Tecnologica

- La digitalizzazione è una delle principali tendenze che sta trasformando il settore manifatturiero.
- Tecnologie come l'intelligenza artificiale, il machine learning, la robotica e la stampa 3D offrono nuove opportunità per migliorare l'efficienza, la produttività, la flessibilità e la sostenibilità delle imprese
- La digitalizzazione richiede un investimento significativo in termini di risorse finanziarie e umane.
- Le imprese devono affrontare la mancanza di competenze digitali e la resistenza al cambiamento, che possono comportare cambiamenti significativi nei processi produttivi e nella cultura aziendale.





# Sostenibilità e Responsabilità Ambientale

- La sostenibilità è diventata un imperativo per le imprese manifatturiere, con un crescente numero di aziende che adottano pratiche sostenibili
- L'uso di energia da fonti rinnovabili e l'adozione di pratiche legate all'economia circolare sono tra le azioni più intraprese
- Tuttavia, le imprese devono affrontare la sfida di integrare queste pratiche in un contesto economico che richiede ancora investimenti e innovazioni tecnologiche per essere pienamente efficaci
- Il Quadro regolatorio è ampio, complesso e in continuo divenire e rischia di diventare un ostacolo o disincentivo ad investimenti esterni



# **Instabilità Geopolitica e Scenari Economici**

- Il 2024 è segnato da un diffuso multipolarismo e da un'instabilità geopolitica che influenzano direttamente il settore manifatturiero
- Conflitti regionali, tensioni economiche e la polarizzazione delle elezioni europee e statunitensi sono solo alcuni dei fattori che contribuiscono a un clima di incertezza
- Questo scenario complesso richiede che le imprese siano in grado di adattarsi rapidamente(velocità) a cambiamenti imprevisti nelle dinamiche commerciali e nelle relazioni internazionali (incertezza)

# Intelligenza Artificiale Generativa e Industria5

- L'AI Generativa rappresenta una frontiera innovativa per il settore manifatturiero, con potenziali applicazioni che vanno dalla progettazione di prodotti alla personalizzazione di massa
- L'AI Generativa sta emergendo come una forza trasformativa nel settore manifatturiero, con implicazioni profonde per la produttività, l'innovazione e la personalizzazione dei prodotti
- L'AI Generativa può generare fino a 312 miliardi di euro di valore aggiunto annuo, pari al 18% del PIL italiano, e liberare 5,4 miliardi di ore di lavoro, equivalenti all'attività annuale di 3,2 milioni di persone
- Le fabbriche intelligenti rappresentano un elemento chiave della Transizione 5.0, integrando tecnologie digitali e AI per adattarsi ai rapidi cambiamenti del mercato e creare nuovi modelli di business
- Tuttavia, l'adozione di questa tecnologia comporta anche rischi etico-sociali e richiede un approccio responsabile caratterizzato da trasparenza, affidabilità, sicurezza ed equità



# Intelligenza Artificiale Generativa e Industria 5.0

- Nonostante i benefici, le fabbriche intelligenti devono affrontare sfide significative come i costi energetici, la gestione coerente dei dati e lo skill gap
- Rilevanti gli investimenti necessari per una transizione efficace, che sottolineano la necessità di differenziare gli approcci tra PMI e grandi imprese.
- Mentre le PMI possono richiedere supporto mirato per superare le barriere finanziarie e di competenze, le grandi imprese possono avere maggiori risorse per investire in innovazione e tecnologia
- Tuttavia, l'adozione di queste tecnologie richiede una comprensione approfondita delle loro implicazioni e la capacità di integrarle efficacemente nei processi aziendali e renderele compatibili con il modello di fare impresa Italia (Made-In-Italy)
- Anche come Osservatorio sulla Formazione per AI generativa promosso da UniMarconi si raccomanda di investire nella formazione e nello sviluppo delle competenze digitali per preparare la forza lavoro all'inserimento e all'utilizzo di tecnologie avanzate come l'AI Generativa





## Conclusioni

- Il 2024 rappresenta un anno di sfide e opportunità per le imprese manifatturiere italiane
- La capacità di navigare con successo in questo contesto complesso dipenderà dalla velocità con cui le imprese possono adattarsi alle nuove regole, sfruttare le opportunità offerte dall'innovazione tecnologica e rispondere in modo proattivo agli scenari geopolitici in evoluzione
- La collaborazione tra imprese, istituzioni e partner internazionali sarà fondamentale per garantire una transizione efficace e sostenibile verso l'industria del future
- Oggi, insieme ai nostri esperti, esploreremo queste tematiche per fornire spunti concreti e strategie efficaci alle imprese presenti e a quelle che guardano al futuro con ottimismo e determinazione



# Citations:

- <https://www.sivaf.it/come-implementare-la-digitalizzazione-nelle-aziende-di-produzione-nel-2024-in-italia/>
- <https://www.difesaonline.it/geopolitica/analisi/2024>
- <https://www.istat.it/it/files/2023/04/Pratiche-sostenibili-delle-imprese.pdf>
- <https://www.consilium.europa.eu/en/policies/strategic-agenda-2024-2029/>
- <https://www.ispionline.it/it/pubblicazione/medio-oriente-limpatto-del-conflitto-164581>
- <https://www.geopolitica.info/ruolo-e-prospettive-dellintelligence-economica-e-della-democrazia-nel-2024-lanno-con-il-piu-grande-numero-di-elezioni-della-storia/>
- <https://mondointernazionale.org/post/le-problematiche-strategiche-e-geopolitiche-del-2024>
- <https://www.italiaonline.it/risorse/bonus-export-digital-plus-internazionalizzazione-pmi-6502>
- <https://www.hbritalia.it/homepage/2024/01/19/news/cosa-aspettarsi-dalleconomia-globale-nel-2024-15779/>
- <https://blog.3bee.com/imprese-italiane-sostenibilita-a-che-punto-siamo/>
- <https://www.sideagroup.com/i-trend-del-2024-per-il-settore-manifatturiero/>
- [https://www.ey.com/it\\_it/news/2024-press-releases/03/analisi-trimestrale-ey-sullo-scenario-macroeconomico-con-dati-sul-2024-q1](https://www.ey.com/it_it/news/2024-press-releases/03/analisi-trimestrale-ey-sullo-scenario-macroeconomico-con-dati-sul-2024-q1)
- <https://www.industry4business.it/ricerche/dallai-generativa-unopportunita-per-il-sistema-italia/>



# Citations:

- <https://www.astrid-online.it/static/upload/ai-4/ai-4-italy-microsoft-report-2023-20230901091.pdf>
- <https://sni.unioncamere.it/notizie/transizione-5-0-il-nuovo-credito-dimposta-linnovazione-digitale-ed-energetica>
- <https://www.agendadigitale.eu/industry-4-0/transizione-5-0-cose-il-piano-del-governo-e-perche-e-un-rischio/>
- <https://hitaly.com/innovazione-industriale-2024-ai-custbot/>
- <https://www.corrierecomunicazioni.it/industria-4-0/transizione-5-0-sul-piatto-4-miliardi-ursa-mettiamo-il-turbo-alle-imprese/>
- <https://it.linkedin.com/pulse/impatto-della-gen-ai-nel-settore-manifatturiero-sfide-e-casi-bof4f>
- <https://www.mimit.gov.it/it/notizie-stampa/mimit-dl-pnrr-al-via-transizione-5-0-6-3-miliardi-per-la-sfida-green-e-digitale-delle-imprese>
- <https://injenia.it/inthinking/impatto-della-gen-ai-nel-settore-manifatturiero-sfide-e-casi-duso/>
- <https://www.automazionenews.it/impatto-dellintelligenza-artificiale-sui-sistemi-industriali-produttivi/>
- <https://blog.4ward.it/intelligenza-artificiale-nel-manufacturing-come-perch%C3%A9-vantaggi-e-strumenti>