

# **IA E SOSTENIBILITÀ AMBIENTALE, ECONOMICA, SOCIALE**

Franco Manti

Università di Genova

Istituto Italiano di Bioetica



# INDUSTRIA 5.0

- Nuovo paradigma produttivo
- Completamento di Industria 4.0
- Punta sulla sostenibilità e sulla resilienza
- Approccio *human centric*: cooperazione uomo-macchina

# RIVOLUZIONE CULTURALE

- Produrre utilizzando le tecnologie di ultimissima generazione
- Includere anche le questioni socio-ambientali che la quarta rivoluzione industriale ha lasciato insolte
- Aumento delle disuguaglianze, l'inquinamento, le minacce ai diritti fondamentali delle persone e alla democrazia
- Secondo la Commissione Europea Industria 5.0 è una rivoluzione culturale che ricolloca l'industria nella contemporaneità

# INNOVAZIONE

- Industria 5.0 si basa sullo sviluppo a ritmi veloci di tecnologie 4.0 sempre più potenti, in particolare nei settori dell'Ict, dell'IA e della robotica
- Realizzazione di Cyber Physical System (Cps) e dispositivi IoT sempre più potenti
- Sul piano dell'organizzazione e su quello delle relazioni, la novità è costituita dal fatto che si tratta di una *collaborative industry*

# COLLABORATIVE INDUSTRY

- L'industria 5.0 è una *Collaborative Industry*
- Un modello d'impresa caratterizzato dalla cooperazione uomo-macchina, con l'obiettivo di dare un valore aggiunto alla produzione creando prodotti personalizzati che rispettino le esigenze dei consumatori e anche l'ambiente
- L'industria 5.0 impatterà fortemente sui modelli di organizzazione e produzione delle aziende
- Al centro del nuovo modello di produzione industriale ci sono l'approccio *human centric*, la sostenibilità e la resilienza

# APPROCCIO *HUMAN CENTRIC*

- La tecnologia deve essere utilizzata per adattare il processo di produzione alle esigenze del lavoratore
- I sistemi e le piattaforme non devono interferire con i diritti fondamentali dei lavoratori
- Secondo la Commissione Ue, se applicate correttamente, tutte le soluzioni innovative permettono potenzialmente di rendere i luoghi di lavoro più inclusivi e più sicuri per i lavoratori, oltre ad aumentare la loro soddisfazione e il benessere
- Secondo i dati Eurostat: i settori dove avvengono più incidenti sul lavoro sono quelli in cui le attività più faticose o pericolose non sono state automatizzate.
- Industria 5.0 pone dunque l'uomo al centro del modello produttivo e questo aspetto più sociale e umano assicura che l'uso della tecnologia non violi i diritti fondamentali dei lavoratori, come il diritto alla privacy, l'autonomia, la dignità umana

# RESILIENZA

- Il report della Commissione Europea evidenzia come i cambiamenti geopolitici e gli eventi naturali, come la pandemia da COVID-19, mettano a dura prova la tenuta della nostra industria mostrandone la fragilità
- Un obbligo nella nuova Industria 5.0: avere la capacità di adattarsi a situazioni avverse con risultati positivi
- L'industria 5.0 dunque diventa uno strumento per garantire la capacità di resistere e adattarsi al cambiamento innovando.
- Benefici nel lungo periodo sul fronte della competitività e dell'internazionalizzazione

***Nel breve termine, gli investimenti richiesti potrebbero esporre le industrie europee al rischio di perdere temporaneamente competitività rispetto a quelle che non investono ancora in Industria 5.0. Sarà cruciale temporizzare a fondo e coordinare gli investimenti, al fine di mitigare questo rischio. Tuttavia, crediamo che i rischi maggiori per l'industria si materializzerebbero se non ci si impegnasse nella più ampia transizione della società verso la sostenibilità, la centralità dell'uomo e la resilienza, perdendo così competitività nel lungo periodo***

# SOSTENIBILITÀ

- Sviluppare sistemi di produzione basati su energie rinnovabili è uno dei requisiti che promuove l'Industria 5.0
- Con l'obiettivo di ridurre del 55% le emissioni di carbonio per il 2030, la Commissione Europea segnala nel suo paper che l'industria deve essere sostenibile per rispettare i limiti del Pianeta
- Sviluppare processi circolari che riutilizzino e riciclino le risorse naturali, riducano gli scarti e minimizzino l'impatto ambientale
- Economia circolare messa in atto attraverso industria 5.0 come sintesi delle tre dimensioni della sostenibilità

# INDUSTRIA 5.0 E AMMINISTRAZIONE DIGITALE

- L'amministrazione digitale può assolvere un ruolo strategico
- Esempi: l' *e-procurement* pubblico; l' *e-marketplace* nella P.A.; la relazione tra telelavoro nella P.A. e le politiche economiche, sociali, ambientali

# UN MODELLO PER LA COLLABORAZIONE UOMO - TECNOLOGIE - IA

- L'Industria 5.0 non è un'evoluzione dell'Industria 4.0
- È una presa d'atto su come si è evoluta Industria 4.0
- Secondo la Commissione Europea, la quarta rivoluzione industriale si è focalizzata soprattutto nella digitalizzazione dei processi e nell'uso di tecnologie evolute, a cominciare dall'intelligenza artificiale per aumentare produttività ed efficienza
- Industria 4.0 non ha prestato attenzione adeguata al ruolo dei lavoratori e alla transizione verso modelli di sviluppo più sostenibili, dal punto di vista sociale ed ambientale. '
- Industria 5.0 come modello di produzione al servizio dell'uomo e della società per disegnare un futuro dove la collaborazione uomo-tecnologie-IA diventa realtà

# PROBLEMATICITÀ

- Istituzionalizzazione della sostenibilità
- La valutazione ESG e la nuova centralità della finanza
- Problematicità del rapporto sostenibilità/purpose
- IA, previsionalità, valutazione del rischio
- Relazione fra innovazione, consapevolezza e leadership etica a livello macro e micro economico

# UN APPROCCIO SISTEMICO ORIENTATO AL BEN-ESSERE

Un approccio sistemico alle emergenze e alle questioni morali attinenti la vita in tutte le sue manifestazioni può, attraverso la sua riflessione, dare un contributo importante affinché le nuove tecnologie informatiche e l'intelligenza artificiale siano effettivamente volte a generare sostenibilità ambientale, economica, sociale e con essa maggior ben-essere



***Grazie  
per  
l'attenzione!***

franco.manti@unige.it