

MARCO BENTIVOGLI  
CONTROORDINE  
COMPAGNI

MANUALE DI RESISTENZA ALLA TECNOFOBIA  
PER LA RISCOSSA DEL LAVORO E DELL'ITALIA

Rizzoli

Marco Bentivogli

# Contrordine compagni

Manuale di resistenza alla tecnofobia  
per la riscossa del lavoro e dell'Italia

Rizzoli

Pubblicato per

**Rizzoli**

da Mondadori Libri S.p.A.  
Proprietà letteraria riservata  
© 2019 Mondadori Libri S.p.A., Milano

ISBN 978-88-17-10930-7

Prima edizione: marzo 2019

Realizzazione editoriale: Netphilo Publishing, Milano

*A Silvia ed Emma*



## Introduzione

### Il secondo balzo in avanti

Non siamo in un momento qualsiasi della storia dell'umanità. Possiamo decidere di chiudere gli occhi, come fanno molti, ma l'innovazione, come è noto, non chiede il permesso.<sup>1</sup>

Oggi sembrano più rassicuranti le visioni catastrofiste. Una di queste ricorre a un'immagine di Warren Bennis e racconta un futuro in cui compaiono un uomo, un cane e un robot che sostituisce integralmente il lavoro umano: «L'industria del futuro avrà solo due dipendenti: un uomo e un cane. L'uomo sarà lì per nutrire il cane. Il cane sarà lì per evitare che l'uomo tocchi qualcosa».<sup>2</sup> Per quanto suggestiva, questa immagine restituisce solo metà della verità. Il libro che avete tra le mani ha questo obiettivo: spiegare nel modo più chiaro possibile che vi sono sempre insidie e minacce, ma che il futuro è un formidabile terreno di sfida in cui nulla è predeterminato; che è importante cogliere alcune tendenze già in atto, e soprattutto decidere cosa e come fare perché la persona resti il fine di ogni progetto umano, che sia economico, industriale, tecnologico o sociale.

Tutto cambia, persino la nostra percezione delle variabili di spazio e tempo sta mutando in relazione ai cambiamenti che la tecnologia porta nelle nostre vite. L'utilizzo che ne facciamo è condizionato dalla velocità e dalle

possibilità, non infinite ma certo aumentate, che l'innovazione offre. Esistono due approcci: il primo è quello passivo, individualista e pessimista che comporta essere travolti, guidati, sostituiti. Il secondo è, invece, quello di governare i processi, riempirli di contenuti e obiettivi che superino lo spazio angusto dei nostri affanni e traccino un futuro nel quale le persone rientrano nella dimensione del «noi» e di un progresso umano e solidale.

«Il tempo è superiore allo spazio. Questo principio permette di lavorare a lunga scadenza, senza l'ossessione dei risultati immediati» scrive Papa Francesco in *Evangelii Gaudium*. «Uno dei peccati che a volte si riscontrano nell'attività socio-politica consiste nel privilegiare gli spazi di potere al posto dei tempi dei processi. Dare priorità allo spazio porta a diventar matti per risolvere tutto nel momento presente, per tentare di prendere possesso di tutti gli spazi di potere e di autoaffermazione. Significa cristallizzare i processi e pretendere di fermarli. Dare priorità al tempo significa occuparsi di iniziare processi più che di possedere spazi. [...] Si tratta di privilegiare le azioni che generano nuovi dinamismi nella società e coinvolgono altre persone e gruppi che le porteranno avanti, finché fruttifichino in importanti avvenimenti storici.»<sup>3</sup>

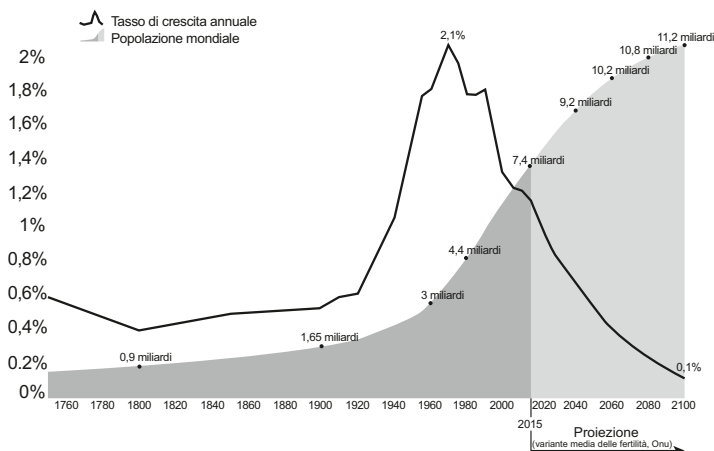
È una lezione straordinaria che il Santo Padre riprenderà nel 2015 con la *Laudato si'*: nell'avvio e nella gestione del processo, con lo sguardo oltre se stesso, l'essere umano pone le basi per la costruzione di una società migliore. Ed è un invito all'azione dal quale è necessario muoversi per interpretare in anticipo, con operosa serenità, i poderosi cambiamenti che la quarta rivoluzione industriale porta con sé.

## *La velocità del cambiamento*

L'elettricità e il motore elettrico impiegarono più di quarant'anni a diffondersi. Per molte ragioni, tra cui la scarsa affidabilità delle prime applicazioni. Oggi, grazie ad algoritmi, dati e potenza di calcolo, l'innovazione galoppa e si diffonde in tempi rapidissimi. Probabilmente la relazione che meglio può esprimere la crescita determinata dalle tecnologie cui stiamo assistendo, e alla quale assisteremo nei prossimi anni, è quella di una funzione esponenziale: non un progresso veloce ma, anzi, dapprima lento, poi improvviso e deflagrante, con esiti trasformativi in larga parte, a oggi, imprevedibili.<sup>4</sup>

Dalla prima, grande rivoluzione nella storia dell'umanità, quella neolitica, scriveva David Landes, «ci vollero all'incirca diecimila anni per fare il successivo passo avanti di portata paragonabile: l'introduzione di nuove tecniche industriali a cui diamo il nome di Rivoluzione industriale. [...] Grazie a questo progresso sono bastati meno di duecento anni per passare d'un balzo all'energia atomica e all'automazione; e nel frattempo il ritmo dei cambiamenti si è accelerato in ogni campo».<sup>5</sup> Mentre scriveva queste parole alla fine degli anni Sessanta, lo storico americano poteva ipotizzare che il mondo si trovasse all'inizio della terza rivoluzione industriale e che anche in futuro si sarebbero verificate tante rivoluzioni corrispondenti alle «sequenze, fra loro distinte, di innovazione industriale».<sup>6</sup> Ma quasi certamente non poteva prevedere ciò che sarebbe accaduto di lì a pochi decenni, ovvero che la nuova, quarta rivoluzione sarebbe stata molto più simile a un vero e proprio cambio di assetto piuttosto che a un progresso lineare. Industry 4.0 è, lo vedremo, molto più di una rivoluzione industriale: combinata alla tecnologia blockchain e all'Intelligenza artificiale, si configura come il secondo balzo in avanti dell'umanità.





Crescita della popolazione mondiale, 1750-2100.

Fonte: OurWorldinData.org

I dati demografici mondiali fino all'Ottocento sono più o meno regolari. Il primo balzo in avanti è avvenuto con la diffusione della macchina a vapore: questa invenzione e i suoi successivi miglioramenti consentirono il superamento dei limiti della potenza muscolare umana e animale. Oggi le tecnologie della quarta rivoluzione industriale ampliano e aumentano le capacità cognitive della nostra specie. Questo, rispetto alla produzione, darà vita a un mondo che non siamo in grado di immaginare compiutamente e che implica discontinuità rispetto al passato.

Produzioni, lavoro, nuovi ecosistemi cambieranno la vita di ciascuno, per cui la prima operazione da compiere è quella di comprendere ciò che ci aspetta e capire che si tratta di una trasformazione più impegnativa di una semplice robotizzazione.

Anche la Fiat Ritmo del 1978 era completamente automatizzata e veniva prodotta tramite robot nello stabilimento di Cassino, in provincia di Frosinone, ma la fabbrica 4.0 è qualcosa di completamente diverso: è interconnessa con un livello di interdipendenza all'interno di un ecosistema intelligente, in un dialogo tra macchina e macchina e tra macchine e uomo. La vera svolta è la connessione costante con l'ecosistema esterno materiale e immateriale attraverso nuvole di dati (cloud). In Italia, di fatto, non esiste ancora nulla del genere. Le prime piccole esperienze nel nostro Paese sono nicchie, cantieri che non somigliano nemmeno a una fabbrica 4.0. Quest'ultima è invece completamente integrata al suo interno sulle nove tecnologie abilitanti, che vedremo nel dettaglio più avanti: sistemi di produzione avanzati, manifattura additiva, realtà aumentata, simulazioni, integrazione orizzontale e verticale dei sistemi informativi, Internet delle cose, *cloud manufacturing*, cybersicurezza, utilizzo e analisi dei big data.

Le fabbriche di Siemens e Bosch sono state le prime a cimentarsi davvero sul 4.0. Questa mutazione implica la necessità di ripensare la produzione e le persone impegnate nella produzione, ma anche di rigenerare il territorio intorno a una fabbrica smart. Una fabbrica funziona se ci sono addetti con la professionalità adeguata, ma soprattutto se intorno vi è, appunto, un ecosistema intelligente. È questo contesto che consente di riportare la manifattura al centro, e l'Industry 4.0 è l'occasione – l'ultima – per raggiungere l'obiettivo, con buona pace di chi parla di dematerializzazione dell'economia.

Per riuscirci, oltre che di formazione – se ne parlerà ampiamente più avanti – c'è bisogno di una programmazione e di una progettazione politica e sociale che tenga conto dei megatrend tecno-industriali e umani, da svilupparsi sul lunghissimo periodo e non limitata al ricatto