

**IL LIBRO**



**LA QUARTA RIVOLUZIONE INDUSTRIALE**  
**Klaus Schwab**  
 FrancoAngeli  
 pagine 208  
 euro 25

**INNOVAZIONE  
 L'ALTO PREZZO  
 DI UNA VITA  
 MIGLIORE**

**Marco Panara**

**S**iamo alle prime fasi di quella che è stata definita la 4° Rivoluzione industriale, e per farci un'idea di cosa un passaggio del genere voglia dire per il mondo intero basta dare uno sguardo alle tre che l'hanno preceduta. La prima è quella cominciata a metà del XVIII secolo con l'invenzione del motore a vapore. Prima l'energia era quella muscolare dell'uomo e degli animali che aveva imparato ad addomesticare. L'uomo aveva imparato ad imbrigliare anche il vento nelle vele delle navi e nelle pale dei mulini, e l'acqua, anch'essa nei mulini. Con il motore a vapore il panorama cambia, quella forza mette in moto i telai e i treni, e fa nascere l'industria. La seconda, partita negli ultimi decenni dell'800, porta il segno dell'elettricità, dell'energia che si trasporta e che trova infinite applicazioni, e poi quello delle catene di montaggio, la grande fabbrica, la produzione di massa. La terza comincia negli anni '60 del '900, e riguarda la capacità di calcolo. Nascono i computer, i mainframe, poi i pc, arrivano la trasformazione delle telecomunicazioni, la trasmissione dati, internet, la comunicazione mobile, la digitalizzazione. Ora siamo alla quarta, che è figlia diretta della terza perché sono i passi avanti giganteschi della capacità di calcolo e della digitalizzazione i suoi motori. Questa quarta rivoluzione industriale ha caratteristiche nuove, per la sua velocità, che è diventata esponenziale (il primo smartphone è arrivato nel 2007 e ora, solo nove anni dopo, lo utilizzano oltre due miliardi di persone); per la sua pervasività, perché tocca tutte le attività umane; perché è interdisciplinare fondendo e facendo interagire le scienze e le tecnologie fisiche, digitali e biologiche, il cui processo di innovazione viene amplificato e accelerato dalla interazione. Alla base, come dicevamo, ci sono la capacità di calcolo e la digitalizzazione. Non sarebbe stato possibile, per fare un esempio, tracciare il genoma umano in circa 10 anni (con 2,7 miliardi di dollari), senza la capacità di calcolo allora disponibile. Ora, che la capacità di calcolo si è moltiplicata, bastano poche ore e il costo è intorno a mille dollari. Questo nuovo balzo in avanti della storia tocca il mondo fisico, e le principali manifestazioni che già oggi possiamo vedere muovere i primi passi sono la guida autonoma, le stampanti a tre dimensioni, i nuovi materiali e la robotica avanzata. Tocca il mondo digitale, e le innovazioni in quest'area sono una valanga dalla quale dobbiamo fare attenzione a non essere travolti. Dall'internet delle cose ai Big Data, al blockchain, alle piattaforme digitali (da Uber a BlaBlaCar, a AirBnb, ad Amazon e Google). Tocca il mondo biologico e arriviamo qui alla parte più delicata, perché le innovazioni consentite dalla evoluzione della genetica sono tanto promettenti quanto terrorizzanti. Insomma la quarta rivoluzione industriale cambierà tutto e lo farà molto velocemente. Con grandi passi avanti ma anche prezzi elevati da pagare: c'è un rapporto diretto tra l'evoluzione tecnologica e l'aumento delle disuguaglianze, perché nella distribuzione della ricchezza prodotta la quota che va al capitale è progressivamente crescente rispetto a quella che va a remunerare il lavoro. E c'è un rapporto diretto tra tecnologia e occupazione, in quanto il primo effetto di ogni passaggio è la sostituzione di sempre più numerose attività umane con le macchine. L'impatto di tutto ciò sarà, almeno per una fase, maggiore disoccupazione, impoverimento delle classi medie, maggiori tensioni sociali, più conservatorismo, protezionismo. È la fase in cui siamo dentro.

© RIPRODUZIONE RISERVATA

