

# OECD *Multilingual Summaries*

## The Next Production Revolution

### Implications for Governments and Business

*Summary in Italian*



La pubblicazione è disponibile all'indirizzo: [10.1787/9789264271036-en](https://doi.org/10.1787/9789264271036-en)

---

## The Next Production Revolution

### Implications for Governments and Business

*Sintesi in italiano*

La Nuova Rivoluzione Industriale avverrà attraverso l'utilizzo delle tecnologie che spaziano da un'ampia gamma di sistemi digitali (stampa 3D, Internet of Things, robotica avanzata, ecc.), a nuovi materiali ("bio" o "nano") e processi (produzione guidata dai dati, intelligenza artificiale, biologia di sintesi). Il rapporto esamina le implicazioni economiche e strategiche di una variegata serie di tecnologie che verosimilmente trasformeranno i processi produttivi nel breve periodo (fino al 2030 circa). Tali tecnologie incideranno notevolmente sulla produzione e avranno conseguenze di vasta portata sulla produttività, l'occupazione, le competenze, la distribuzione del reddito, il commercio, il benessere e l'ambiente.

## Produttività e cambiamenti del mercato del lavoro

Le nuove tecnologie di produzione svolgeranno un ruolo importante nel determinare la disponibilità e la natura di posti di lavoro. A tal riguardo, parte della strategia volta a fronteggiare l'aumento delle quote di lavori ad alto e basso salario deve comportare la crescita del lavoro produttivo a elevata intensità tecnologica. Lo sviluppo tecnologico trasformerà inevitabilmente l'industria odierna, portando come conseguenza che le aziende attualmente presenti sul mercato saranno messe a dura prova dal fatto che le nuove tecnologie ridefiniscono i termini del successo competitivo. Non si conoscono la velocità e l'entità degli adeguamenti futuri ma la resilienza e la prosperità saranno più propense in paesi che adottano politiche orientate al futuro, con istituzioni funzionanti, con cittadini più istruiti e informati e con capacità tecnologiche essenziali in diversi settori.

La padronanza delle nuove tecnologie di produzione promette di favorire una produzione più ecologica, più sicurezza sul lavoro (i lavori pericolosi saranno svolti da robot), prodotti e servizi innovativi e più personalizzati e una crescita più rapida della produttività. Le tecnologie che sono esaminate nel presente rapporto (dall'ICT, alla robotica, ai nuovi materiali) hanno il potenziale di contribuire alla crescita della produttività più di quanto non facciano già oggi. Invero, il più delle volte, l'uso delle tecnologie più avanzate è limitato alle grandi imprese ed anche queste, spesso, non usufruiscono pienamente di tutte le possibili applicazioni.

Rispetto alle rivoluzioni industriali precedenti, indotte dalla macchina a vapore e dall'elettrificazione, la creazione e la diffusione delle invenzioni volte a trasformare la produzione si succederanno a un ritmo molto rapido. Tuttavia, per le nuove tecnologie, una volta inventate, trascorrerà probabilmente molto tempo prima della loro diffusione in tutti i settori dell'economia e di poter quindi esplicitare pienamente gli effetti sulla produttività. Infatti, si è già verificato in passato un entusiasmo irrealistico riguardo ai tempi di introduzione di numerose tecnologie di produzione.

Se da un lato le nuove tecnologie creano posti di lavoro attraverso molteplici meccanismi, tali per cui gli aumenti della produttività riflettono effetti positivi sull'economia in generale, dall'altro queste trasformazioni possono richiedere adeguamenti significativi. Molti lavoratori potrebbero infatti incontrare serie difficoltà se dovessero avvenire tagli di posti di lavoro sia in un settore rilevante dell'economia sia in diversi settori

contemporaneamente. I decisori politici devono monitorare e gestire attentamente gli adeguamenti adottando, per esempio, politiche di lungo periodo in materia di competenze, di mobilità della forza lavoro e di sviluppo regionale.

## La diffusione della conoscenza, delle tecnologie e delle competenze

La diffusione delle tecnologie deve includere non solo l'hardware ma anche gli investimenti immateriali complementari e il know-how, necessari per sfruttarle appieno, spaziando dalle competenze alle nuove forme di organizzazione aziendale. A tal fine, sarà essenziale implementare e redistribuire le risorse umane ed economiche in modo efficace. Occorrerà, per di più, allineare le politiche che promuovono la concorrenza sui mercati di beni, rendere più flessibile il mercato del lavoro, eliminare i disincentivi per l'uscita delle imprese dal mercato e gli ostacoli alla crescita per le aziende di successo. Molte nuove tecnologie di produzione saranno introdotte proprio dalle nuove imprese.

Istituzioni efficaci predisposte alla diffusione tecnologica saranno di grande aiuto. Specialmente tra le piccole e medie imprese (PMI), una sfida importante consiste nella trasformazione digitale di quelle che non sono native digitali. Le istituzioni con missioni specifiche per sostenere la diffusione, quali servizi di consulenza tecnologica (che forniscono informazioni e sensibilizzano in particolare alle PMI), tendono ad essere considerate meno prioritarie nell'ambito della politica generale di sostegno all'innovazione. Pertanto, tali istituzioni possono essere efficaci se ben concepite e dotate degli incentivi e delle risorse necessarie.

La rapida trasformazione tecnologica rimetterà in discussione l'adeguatezza delle competenze e dei sistemi di formazione. Alcune nuove tecnologie di produzione mettono in luce l'importanza dell'interdisciplinarietà dell'istruzione e della ricerca. È necessario favorire una maggiore interazione tra l'industria, l'istruzione e la formazione, e questa necessità potrebbe accentuarsi con l'aumentare dell'intensità delle conoscenze nella produzione. A questo fine, è importante ideare sistemi efficaci sia per l'apprendimento lungo tutto l'arco della vita sia per la formazione sul posto di lavoro, in modo che l'aggiornamento delle competenze possa essere in linea con il rapido ritmo dei cambiamenti tecnologici. L'obiettivo è rendere i percorsi di riqualificazione accessibili e usufruibili quando necessario. Le competenze digitali e le competenze tecniche che integrano le macchine sono vitali. Al contempo, sarà importante garantire che tutti i cittadini possiedano solide qualifiche generiche e di base – come l'alfabetizzazione, la matematica e il problem solving – essenziali per acquisire delle competenze specifiche in rapida evoluzione.

## Investimenti nei dati e nella scienza

I dati saranno un fattore centrale nella produzione del ventunesimo secolo. È necessario adottare misure volte a incoraggiare gli investimenti nei dati che abbiano ricadute positive sulle aziende stesse e tra di esse. Gli ostacoli al riutilizzo e alla condivisione dei dati, inclusi quelli pubblici, meritano un attento esame e serve un quadro di gestione dei dati che tenga conto delle problematiche e delle criticità relative alla privacy e alla sicurezza digitale. A questo proposito, la qualità dell'infrastruttura digitale nonché il relativo accesso a potenti sistemi informatici sarà un elemento fondamentale per le imprese che operano in svariati settori.

Conseguentemente, è essenziale la formulazione di politiche efficaci nel campo della ricerca scientifica e dello sviluppo tecnologico. Le tecnologie esaminate nel presente rapporto sono il prodotto dei progressi compiuti nel campo delle conoscenze scientifiche e della strumentazione, sia nel settore pubblico che privato. La complessità di molte tecnologie di produzione emergenti supera le capacità di ricerca anche delle imprese più grandi, rendendo necessaria un'ampia gamma di partenariati di ricerca pubblici e privati. L'interdisciplinarietà della ricerca è dunque una delle sfide più importanti poste dalla Nuova Rivoluzione Industriale. I criteri di valutazione dei programmi di ricerca devono infatti avere lo scopo di promuovere l'interdisciplinarietà, lo sviluppo su larga scala di tali programmi e gli scambi tra le parti interessate.

## Fiducia e riflessione di lungo periodo

È importante che il pubblico capisca e accetti le nuove tecnologie di produzione. Esiste una stretta connessione tra la resistenza alle nuove tecnologie e la mancanza di fiducia nei confronti delle autorità

scientifiche e di regolamentazione. I decisori politici e le istituzioni dovrebbero diffondere prospettive realistiche sulle tecnologie e riconoscerne debitamente le incertezze. È oltretutto importante dimostrare che i pareri degli esperti scientifici siano obiettivi e affidabili. Infine, anche il dibattito pubblico è indispensabile per creare un clima di comprensione reciproca tra le comunità scientifiche e la società.

Se condotte in maniera appropriata, le analisi previsionali possono supportare il processo decisionale in un contesto di cambiamento tecnologico e socioeconomico. Grazie a dei metodi partecipativi, le parti interessate possono essere mobilitate per sviluppare una visione condivisa del futuro e per discutere e definire delle azioni congiunte. Le attività di previsione possono contribuire a rafforzare le reti di collegamento tra le parti interessate e migliorare il coordinamento tra i diversi settori dell'azione pubblica.

In ultimo, occorre costruire una riflessione nel lungo periodo. Oltre ad affrontare le sfide nel breve termine, i leaders del business, dell'istruzione, dei sindacati e del Governo devono essere pronti a formulare politiche adeguate e prevedere le evoluzioni future a prescindere dalle scadenze elettorali. In questo approccio, è necessario riflettere su una serie di nuovi rischi e di sfide posti dalle tecnologie emergenti nonché su come le priorità politiche debbano evolvere in ambiti così diversi come la proprietà intellettuale, la concorrenza, le politiche commerciali e le implicazioni dell'organizzazione di mercato.

© OECD

**Questa sintesi non è una traduzione ufficiale dell'OCSE.**

La riproduzione della presente sintesi è autorizzata sotto riserva della menzione del Copyright OCSE e del titolo della pubblicazione originale.

**Le sintesi sono traduzioni di stralci di pubblicazioni dell'OCSE i cui titoli originali sono in francese o in inglese.**



**[Il testo integrale in lingua inglese è disponibile online sul sito OECD iLibrary!](#)**

© OECD (2017), *The Next Production Revolution: Implications for Governments and Business*, OECD Publishing.

doi: 10.1787/9789264271036-en