

PRESENTAZIONE DI NICOLA ROSSI

Portavoce della ricerca del Club Ambrosetti

“Tecnologia e lavoro: governare il cambiamento”

AL FORUM:

**“LO SCENARIO DI OGGI E DI DOMANI
PER LE STRATEGIE COMPETITIVE”**

“Villa d’Este”, Cernobbio – 1, 2 e 3 settembre 2017

Per il quarto anno consecutivo, The European House - Ambrosetti è stata nominata - nella categoria "Best Private Think Tanks" - 1°Think Tank in Italia, tra i primi 10 in Europa e nei primi 100 indipendenti su 6.846 a livello globale nell'edizione 2016 del Global Go To Think Tank Index Report dell'Università della Pennsylvania.

Il presente documento è riservato agli utenti dei servizi di aggiornamento di The European House - Ambrosetti. L'uso è personale e non è cedibile. È fatto divieto assoluto di riprodurre, distribuire, comunicare al pubblico o utilizzare in qualsiasi forma e modo, commerciale o meno, il presente documento, senza il consenso scritto di The European House - Ambrosetti. Maggiori informazioni sui termini e sulle condizioni di utilizzazione sono disponibili su www.ambrosetti.eu.

Non c'è vento a favore per chi non conosce il porto

Ricerca Ambrosetti Club

Tecnologia e lavoro: governare il cambiamento

Nicola Rossi - Portavoce della Ricerca

© 2017 The European House - Ambrosetti S.p.A. TUTTI I DIRITTI RISERVATI. Questo documento è stato ideato e preparato da The European House - Ambrosetti S.p.A. per i clienti destinatari; nessuna parte di esso può essere in alcun modo riprodotta per terze parti o da queste utilizzata, senza l'autorizzazione scritta di The European House - Ambrosetti S.p.A.

Obiettivi della ricerca



Analizzare lo scenario attuale e stimare gli impatti futuri dell'automazione sul mercato del lavoro in Italia a supporto delle politiche future da parte dei decisore del sistema pubblico e privato

Un passo indietro: analisi delle prime tre rivoluzioni industriali

Prima rivoluzione industriale (1770-1830)

Introduzione delle prime macchine a vapore con impatto sullo sviluppo dei settori tessile, metallurgico, trasporti e comunicazioni



Terza rivoluzione industriale (secondo dopoguerra)

Introduzione dell'elettronica, della telematica e dell'informatica



Seconda rivoluzione industriale (1860-1910)

Introduzione dell'elettricit , dei prodotti petroliferi, chimici e farmaceutici

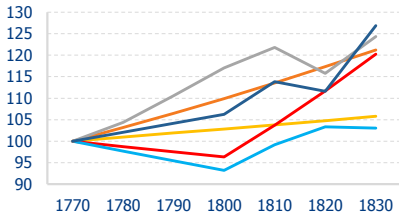


Gli impatti delle 3 rivoluzioni industriali sul PIL, sul salario reale e sulle diseguaglianze di reddito

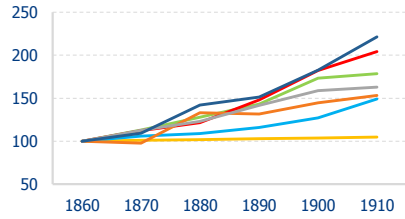
Il PIL pro capite è cresciuto in modo significativo...

Andamento del PIL pro capite

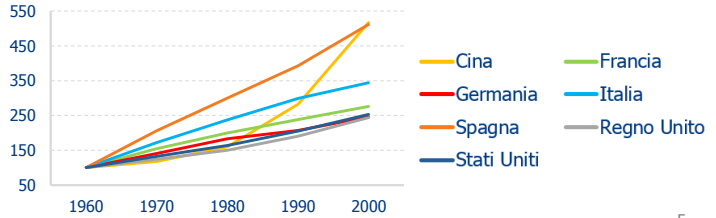
Prima rivoluzione industriale, (1770=100), 1770-1830



Seconda rivoluzione industriale, (1860=100), 1860-1910



Terza rivoluzione industriale, (1960=100), 1960-2000

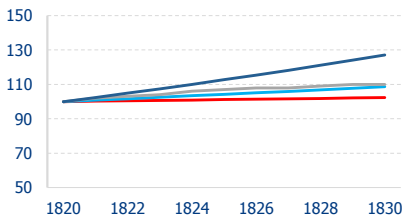


Fonte: rielaborazione The European House – Ambrosetti su dati Clio-Infra, 2017

... così come i salari reali...

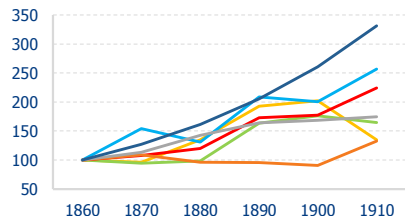
Andamento dei salari reali

Prima rivoluzione industriale, (1820=100), 1820-1830*

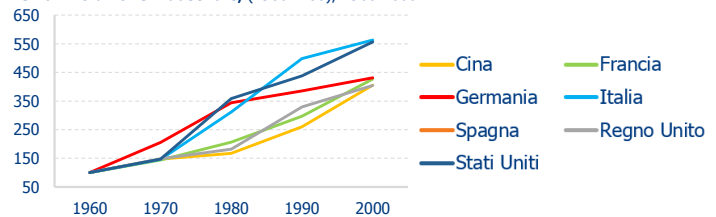


*Dati disponibili a partire dal 1820

Seconda rivoluzione industriale, (1860=100), 1860-1910



Terza rivoluzione industriale, (1960=100), 1960-2000

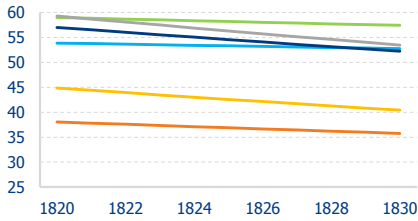


Fonte: rielaborazione The European House – Ambrosetti su dati Clio-Infra, 2017

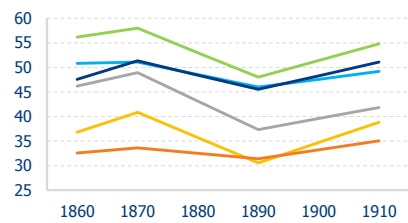
... mentre le disuguaglianze di reddito sono mediamente diminuite con dinamiche alterne

Andamento della disuguaglianza nel reddito, (Indice di Gini)

Prima rivoluzione industriale, 1820-1830*

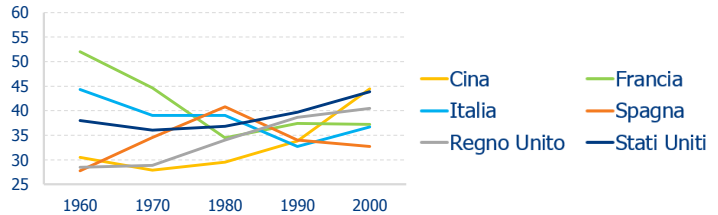


Seconda rivoluzione industriale, 1860-1910



*Dati disponibili a partire dal 1820

Terza rivoluzione industriale, 1960-2000



Fonte: rielaborazione The European House – Ambrosetti su dati Clio-Infra, 2017

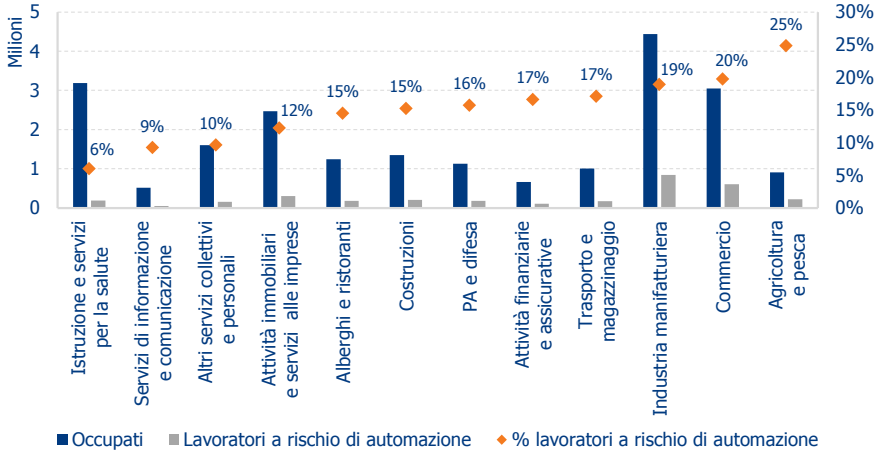
7

I risultati

8

I posti di lavoro in agricoltura e commercio sono i più a rischio, al contrario di quelli nei servizi alla persona, salute e istruzione

Occupati e lavoratori a rischio di automazione (a sinistra), lavoratori a rischio di automazione in percentuale degli occupati (a destra): suddivisione per industria, 2017

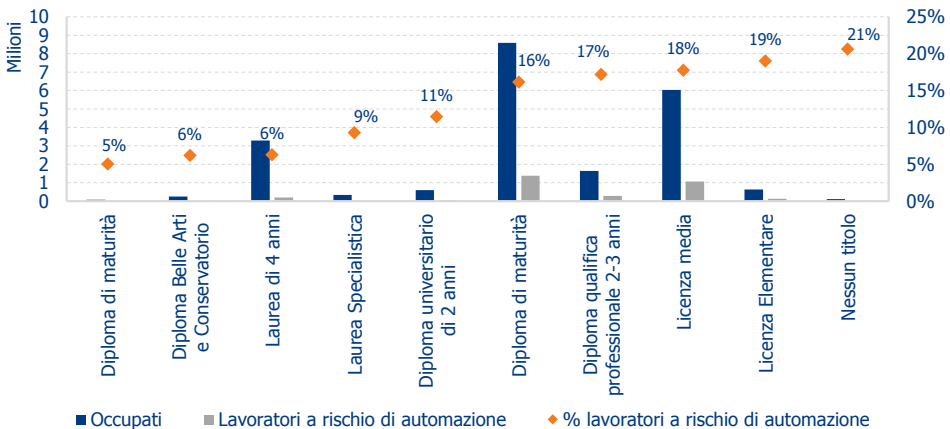


9

Fonte: Rielaborazione The European House – Ambrosetti su dati Istat, 2017

Il livello di istruzione sembra essere una determinante chiave per ridurre il rischio di perdere il lavoro a causa dell'automazione

Occupati e lavoratori a rischio di automazione (a sinistra), lavoratori a rischio di automazione in percentuale degli occupati (a destra): suddivisione per livello di istruzione, 2017



10

Fonte: Rielaborazione The European House – Ambrosetti su dati Istat, 2017

Al contrario, sesso, area geografica di residenza e la fascia di età sembrano non essere determinanti nell'identificare un rischio di automazione più o meno elevato

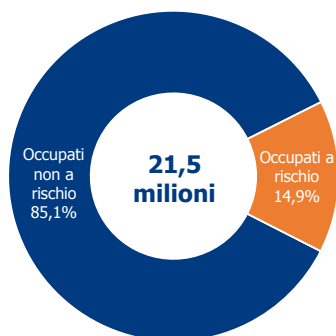
Quali caratteristiche dei lavori riducono il rischio di automazione?

Le analisi effettuate incrociando il settore di appartenenza con il titolo di studio confermano come il **rischio di sostituzione uomo-macchina diminuisca al crescere delle seguenti caratteristiche:**

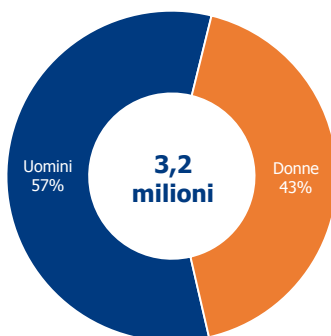
1. **Non ripetitività** del lavoro
2. Livello di **creatività** e **innovazione** richiesto per lo svolgimento delle attività
3. **Complessità** delle attività svolte (gestione di risorse e attività differenti tra loro)
4. Presenza di **componente relazionale** (empatia, persuasione, negoziazione)

Complessivamente la quota di lavoratori italiani a rischio automazione dei prossimi 15 anni è pari al 14,9%

Occupati a rischio vs occupati non a rischio di automazione (valori in percentuale), 2017



Occupati a rischio di automazione divisi per sesso (valori in percentuale), 2017



Fonte: Rielaborazione The European House – Ambrosetti su dati Istat, 2017

13

Utilizzando tre scenari, stimiamo una perdita di posti di lavoro tra 1,6 milioni e 4,3 milioni sull'orizzonte di 15 anni

Posti di lavoro a rischio (<i>unità/anno</i>)			
Lustri di riferimento	Scenario Conservativo: 7,4%	Scenario Base: 14,9%	Scenario Accelerato: 20,1%
2018 - 2023	63.968	128.491	173.526
2024 - 2028	111.943	224.859	303.671
2029 - 2033	143.927	289.104	390.435
Totale sui 15 anni	1.599.589	3.212.270	4.338.161

Fonte: Rielaborazione The European House – Ambrosetti su dati Istat, 2017

14

Per ogni posto di lavoro generato nei settori/branche di attività che afferiscono alla tecnologia, alle life science e alla ricerca scientifica, vengono generati per effetti diretti, indiretti e indotti complessivamente nel sistema economico ulteriori 2,1 posti di lavoro

Per bilanciare la perdita prevista, è necessario creare nuovi posti di lavoro in settori ad alta tecnologia...

Nuovi posti di lavoro in settori ad alta tecnologia, life science e ricerca			
Lustri di riferimento	Scenario Conservativo (unità/anno)	Scenario Base (unità/anno)	Scenario Accelerato (unità/anno)
2018 - 2023	20.635	41.449	55.976
2024 - 2028	36.111	72.535	97.958
2029 - 2033	46.428	93.259	125.946
Totale sui 15 anni	515.870	1.036.215	1.399.400

... che generano un valore aggiunto più alto...

Valore aggiunto generato nei settori ad alta tecnologia, life science e ricerca			
Lustri di riferimento	Scenario Conservativo (Mln di Euro/anno)	Scenario Base (Mln di Euro/anno)	Scenario Accelerato (Mln di Euro/anno)
2018 - 2023	2.421	4.863	6.567
2024 - 2028	4.236	8.510	11.493
2029 - 2033	5.447	10.942	14.777
Totale sui 15 anni	60.520	121.575	164.185

... consentendo di avere un bilancio positivo tra PIL guadagnato e PIL perso...

Delta tra PIL guadagnato e perso			
Lustri di riferimento	Scenario Conservativo (Mln di Euro/anno)	Scenario Base (Mln di Euro/anno)	Scenario Accelerato (Mln di Euro/anno)
2018 - 2023	1.024	2.058	2.780
2024 - 2028	1.793	3.602	4.865
2029 - 2033	2.305	4.631	6.255
Totale sui 15 anni	25.610	51.455	69.500

... che si attesta ogni anno su valori compresi, nello Scenario di Base, tra 0,12% e 0,28% nei prossimi 15 anni

Incidenza percentuale del delta PIL positivo			
Lustri di riferimento	Scenario Conservativo (% del PIL)	Scenario Base (% del PIL)	Scenario Accelerato (% del PIL)
2018 - 2023	0,06%	0,12%	0,17%
2024 - 2028	0,11%	0,21%	0,29%
2029 - 2033	0,14%	0,28%	0,37%

Ci sono già evidenze della capacità della tecnologia e dell'innovazione di creare posti di lavoro

- **97.500 posti di lavoro in Italia** mercato delle app la (Fonte: Progressive Policy Institute)
- Fino a **700.000 nuovi posti di lavoro** entro il **2020** in Europa nell'ICT (Fonte: High-Tech Leadership Skills for Europe, UE)
- Fino a **450.000 nuove figure professionali** (*high-tech leader*) con competenze multidisciplinari (digitali, materiali, manifattura additiva, biotecnologia, nanotecnologia e fotonica) (Fonte: High-Tech Leadership Skills for Europe, UE)
- «**Tre anni fa, in Pirelli, non esistevano 14 professioni che oggi esistono**» M. Tronchetti Provera

Come affrontiamo queste sfide?

Le principali proposte sul tema a livello internazionale

-  **Investimenti in innovazione e industria 4.0** (Es. Stati Uniti, Italia e Germania)
-  **Istruzione e life-long learning** (Rapporto Artificial Intelligence, Automation, and the Economy, Casa Bianca, Stati Uniti)
-  **Introduzione del salario minimo** (Es. Paesi UE)
-  **Reddito universale, in stadio sperimentale** (Canada, Finlandia e Paesi Bassi)
-  **Tassazione della robotica** (B. Gates, M. Delvaux)

Gli indirizzi emersi dai membri del Comitato Guida



Investimenti in innovazione e industria 4.0 (Es. Stati Uniti, Italia e Germania)



Istruzione e life-long learning (Rapporto Artificial Intelligence, Automation, and the Economy, Casa Bianca, Stati Uniti)



Introduzione del salario minimo (Es. Paesi UE)



Reddito universale, in stadio sperimentale (Canada, Finlandia e Paesi Bassi)



Tassazione della robotica (B. Gates, M. Delvaux)