LAVOREREMO ANCORA?

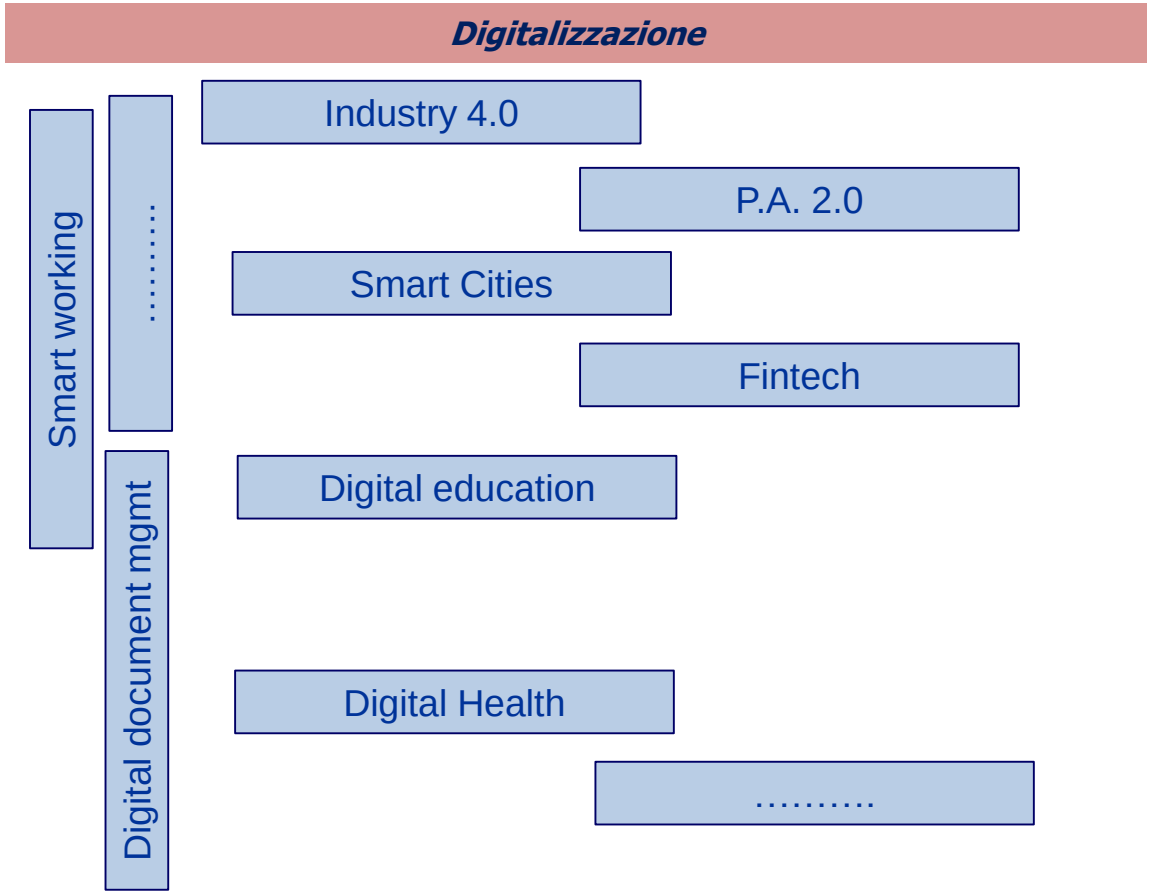
Alfredo Biffi (Università dell'Insubria e SDA Bocconi)

6 marzo 2018

Webinar Concorsoeconomia

Antefatto!

« … le più recenti tecnologie informatiche rendono più produttivi quasi tutti i settori industriali in cui vengono introdotte, determinano profondi cambiamenti nei processi operativi e direzionali e nelle mansioni di gran parte degli addetti. Molte attività tendono a scomparire (soppiantate dai computer), mentre nasce il bisogno di altre competenze e professionalità, molto diverse per contenuto e per caratteristiche comportamentali…»

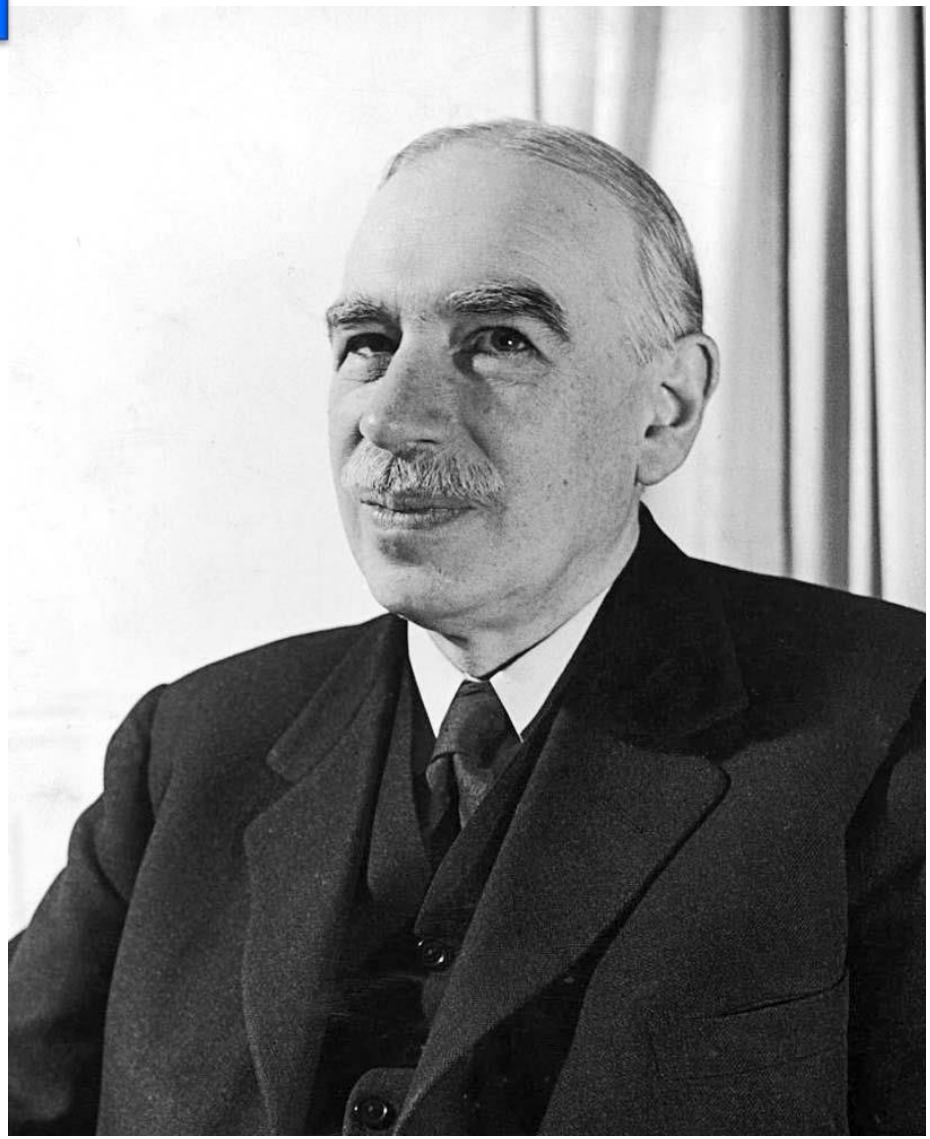


Una previsione sorprendente

John Maynard Keynes:

"Economic Possibilities for Our Grandchildren."

Londra 1930.



Fonte: PF Camussone 2017

Causa del cambiamento: enorme progresso tecnologico

Computer

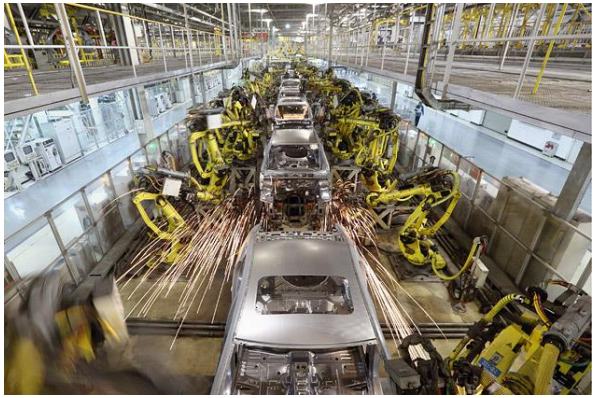
Telecomunicazioni digitali

★1950-60

1

Internet

2



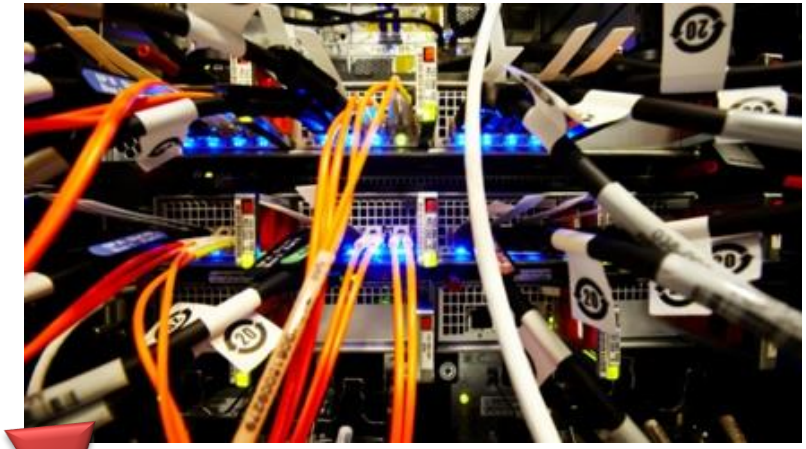
Robot e automa-zione industriale

3

Intelligenza artificiale

Fonte: PF Camussone 2017

Dal punto di vista macroeconomico: 2 effetti "positivi"



1

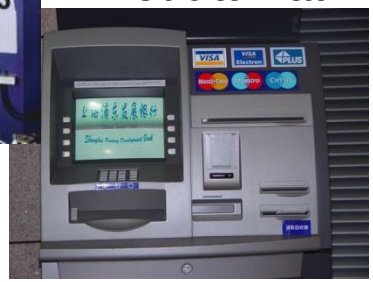
Settore economico ICT

2

★1950-60

Efficienza

Produttività



Fonte: PF Camussone 2017

I robot producono ricchezza e sono produttivi!

1. ***È attraverso il lavoro che i sistemi economici producono «ricchezza», convenzionalmente misurata dal PIL***

2. ***La facilità nel produrre ricchezza è misurata dalla «produttività del lavoro»***

Produttività del lavoro (sistema economico) = PIL/N° lavoratori

N° robot

La produttività del lavoro dipende da:

1. *investimenti nel "capitale fisico" (impianti, edifici, ecc.),*
2. *miglioramento delle competenze delle risorse umane,*
3. *innovazioni tecnologiche e*
4. *nuove forme di organizzazione del lavoro*

Fonte: rielaborazione da PF Camussone 2017

Incremento produttività del lavoro

	Annual growth rate 2000-2012
USA	1,9%
Svezia	1,6%
Germania	1,1%
UK	1,1%
Francia	0,9%
Italia	0%

Disoccupazione 31/12/2015

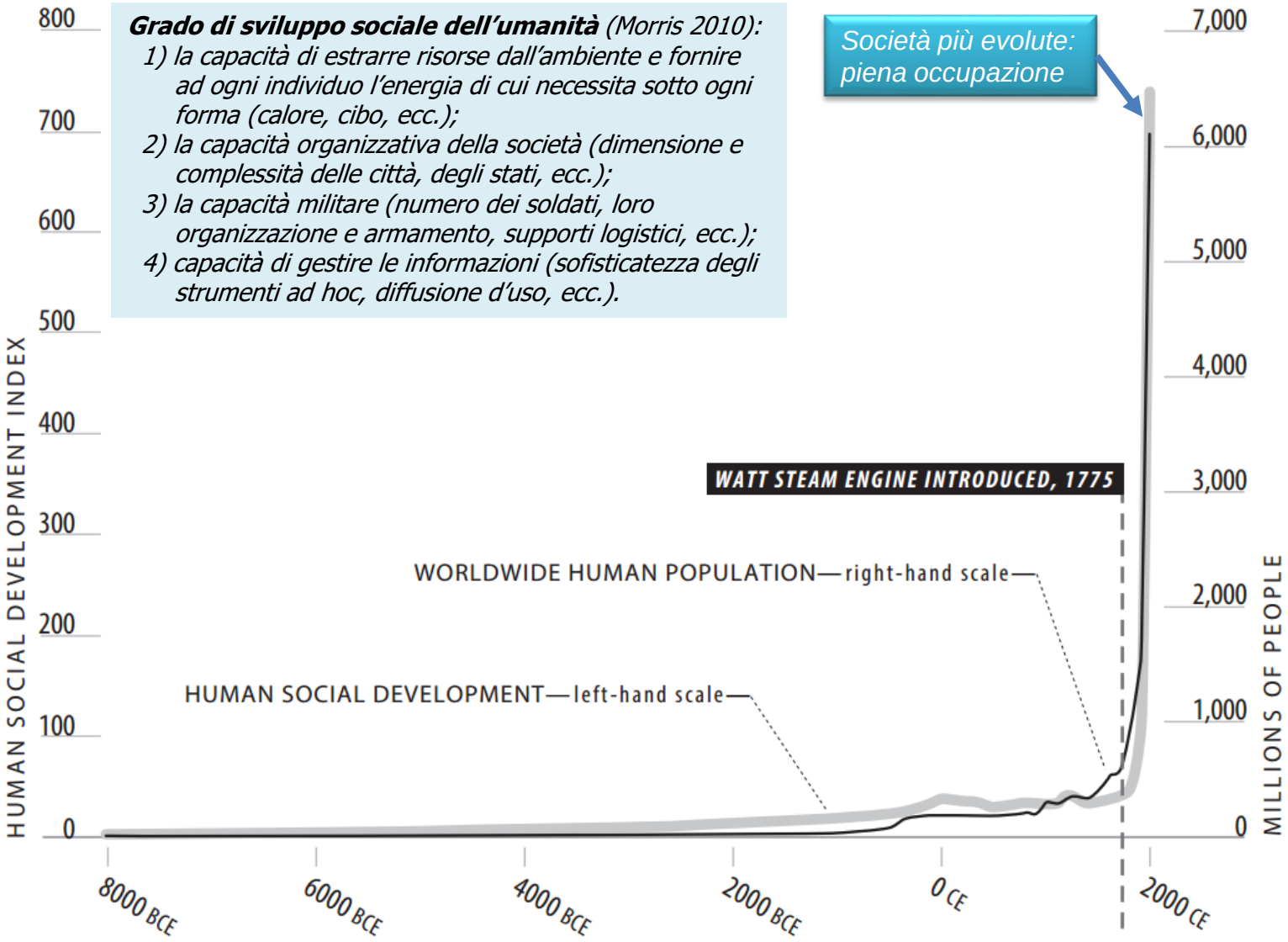
	Unemployement rate
USA	5,0%
Svezia	7,1%
Germania	4,5%
UK	5,1%
Francia	10,2%
Italia	11,4%

Fonte: OECD Stat. & The Statistics Portal

Passato e presente nell'innovazione e sviluppo dell'umanità: quali differenze?

Grado di sviluppo sociale dell'umanità *(Morris 2010):*

1) la capacità di estrarre risorse dall'ambiente e fornire ad ogni individuo l'energia di cui necessita sotto ogni forma (calore, cibo, ecc.);
2) la capacità organizzativa della società (dimensione e complessità delle città, degli stati, ecc.);
3) la capacità militare (numero dei soldati, loro organizzazione e armamento, supporti logistici, ecc.);
4) capacità di gestire le informazioni (sofisticatezza degli strumenti ad hoc, diffusione d'uso, ecc.).



Erik Brynjolfsson e Andrew McAfee: The Second Machine Age (Norton 2014)

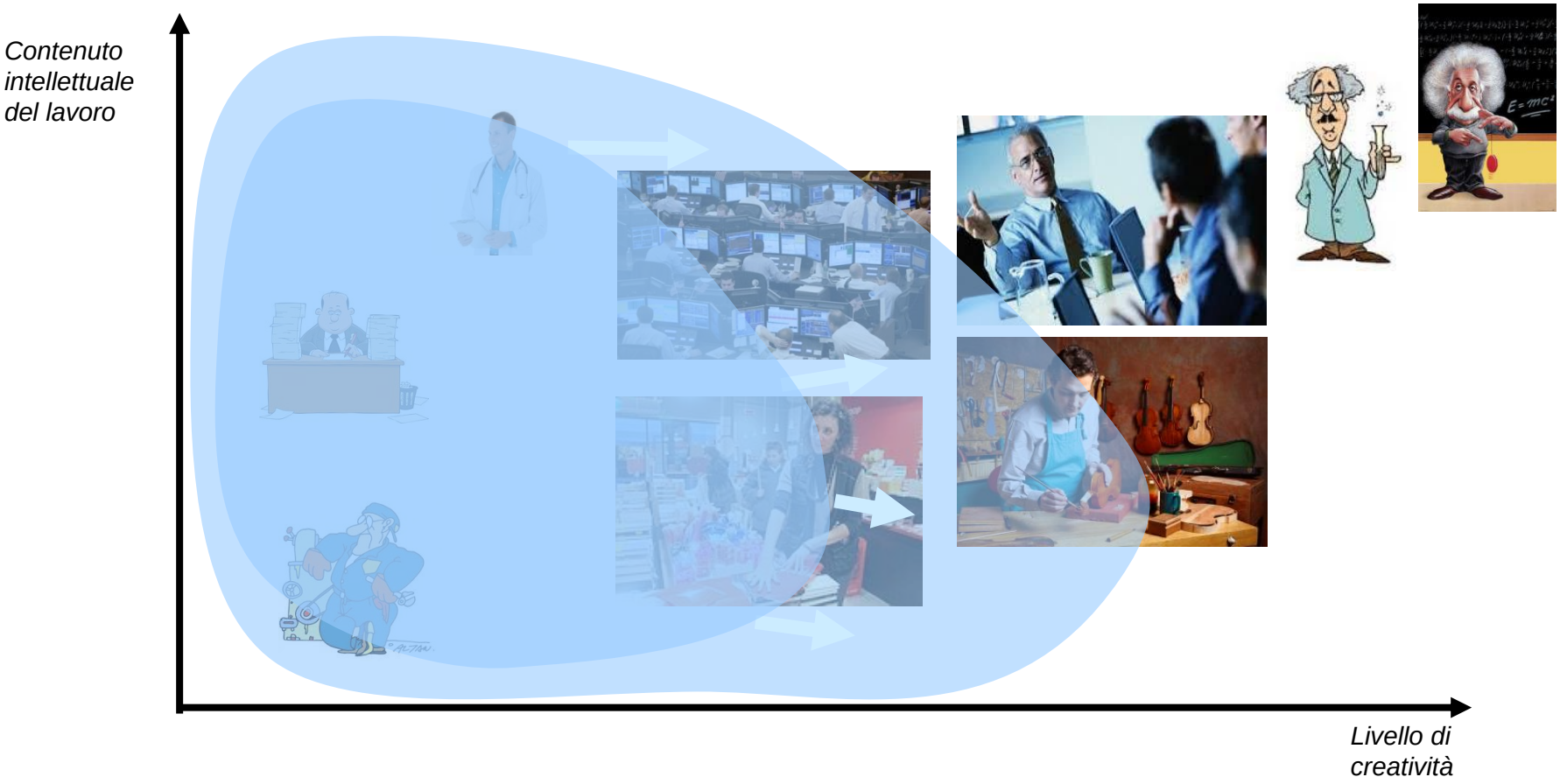
Il dibattito in corso

Fonte: Biffi, E&M Themes, lugl/ago 2017

Fonte	Focus del contributo	Evidenze fondamentali	Interpretazione
Frey & Osborne, 2013 "The future of Employment", e successivi 2014 e 2015	Tasso di distruzione e quali lavori saranno colpiti su 702 "lavori"	Entro 10 anni il 47% della forza lavoro USA è a rischio. Un approfondimento dell'Oxford Martin Center pone questo valore al 56% per l'Italia	Impatto di distruzione possibile
Brynjolfsson & Mc Afee, 2013	Cosa succederà e come ci comporteremo	Ci sarà distruzione ma l'uomo plasmerà una società a bassa intensità di lavoro	Speranza
World Economic Forum, 2016 "The future of the jobs report"	Impatto quantitativo e valutazione di azioni anche formative	-7 Milioni di posti lavoro e + 2ML secondo HR Mgr intervistati. Saldo quindi negativo. Solo il 53% sostiene che le loro imprese siano pronte al salto	Impatto di distruzione possibile
Deloitte, 2015 "Technology & People. The great job-creating machine"	Analisi generale con ricerca su manager di tecnologia	48% di esperti in tecnologia pensano che scomparirà lavoro per non specializzati e specializzati	Neutro
McKinsey Quarterly, July 2016. "Where machines could replace humans—and where they can't (yet)" **McKinsey Global Institute, 2017 Jan. "A future that works: automation, employment and productivity"**	Analisi su 2000 attività (800 occupazioni) Analisi di approfondimento della indagine precedente	Almeno la metà dei lavori attuali saranno impattati, potranno essere automatizzate per il 2050; almeno il 60% delle occupazioni attuali hanno almeno il 30% di attività automatizzabili; alcuni settori in particolare avranno un potenziale di automazione sempre maggiore (es. finance, healthcare)	Impatto di distruzione possibile Benefici per le imprese, un problema per la politica
BCG, 2015. "Man and Machine in Industry 4.0"	Dove cambia il lavoro con analisi di dettaglio in processi manifatturieri delle aziende tedesche (10 casi d'uso)	It e data science compenseranno le perdite entro il 2025 per circa 350.000 posti in più nella sola Germania	Positivo, speranza
USA: Bureau of Labour Statistic BLS, 2015." Employment Projections 2014-2024"	Calcolo quantitativo di quanti posti di lavoro saranno generati (non viene però esplicitamente considerato il ruolo della tecnologia)	+ 9,8 ML posti entro il 2024, cioè il 6,5% in più.	Positivo (ma la tecnologia come influenza?)
Kpmg, 2016 "U.S. Technology Industry Ceo Outlook"	Survay su 138 CEO of Tech Enterprise	Il 5% della loro forza lavoro sarà impattata ma si creerà almeno il 6% in più	Positivo, speranza Siamo però nell'ambito della sola ICT.
UK Commission for Employment and Skills, 2016 "Working Future 2014-2024", by Warwick Institute for Employment Research and Cambridge Econometrics	Analisi su 75 industry e 369 occupazioni dal 2014 al 2024	In dieci anni 1,8 ML di posti di lavoro generati; perdita di lavoro per attività intermedie e di routine ma non sono quantificate	Positivo ma non completo nella parte quantitativa Dati solo per UK
Executive Office of the President, Amministrazione Obama, dec. 2016. "Artificial Intelligence, Automation and The Economy"	Analisi qualitativa.	Corrette politiche possono tradurre l'impatto in positivo	Positivo, ma a condizione che si intervenga sulle logiche di sviluppo. Speranza

Quali i ruoli lavorativi più in pericolo

(Levy & Murnane; Frey & Osborne)



I settori economici più interessati dai cambiamenti

ICT

Robotica e Automazione

New business model

Produzione informazioni e conoscenze

Aziende «labour intensive»:

- ***manifatturiere***
- ***di processo***
- ***di servizi ripetitivi,***
- ***ecc.***

Aziende «knowledge intensive»:

- ***finanziarie***
- ***culturali, della ricerca e istruzione***
- ***editoriali e della comunicazione***
- ***che usano info per risparmiare altre risorse***
- ***che si occupano di «Big Data e Reasoning Machine»***

IL FUTURO del Lavoro da una ricerca Sdabocconi - Aica

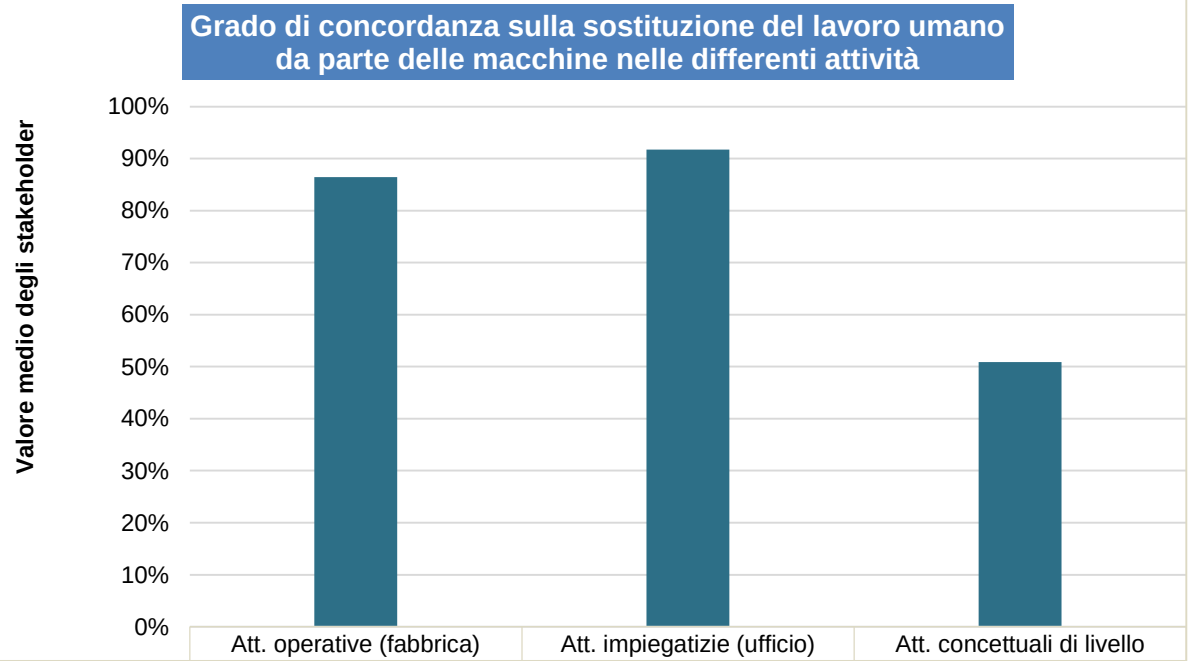
- *Opinion maker*
- *Manager*
- *Dir. Personale*

- *Start-upper*
- *Neolaureandi*

  Neolaureati

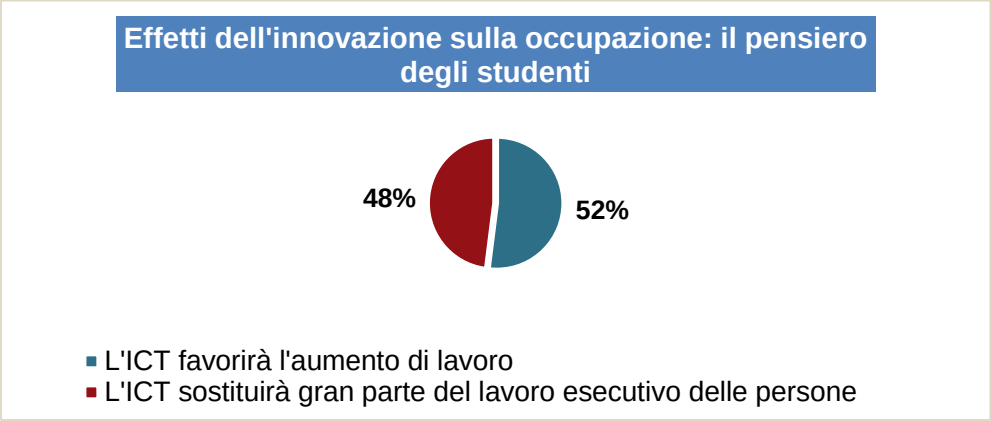
- ✓ **Consapevolezza** sull'argomento da parte dei principali attori direttamente coinvolti (stakeholder)!
- ✓ La **visione** che hanno del fenomeno in atto!
- ✓ **Indicazioni** per una azione costruttiva!
- ✓ **Approfondimenti** su impatti specifici per singola tipologia di stakeholder!

Effetti dell'adozione e diffusione delle ICT e dell'innovazione sul lavoro

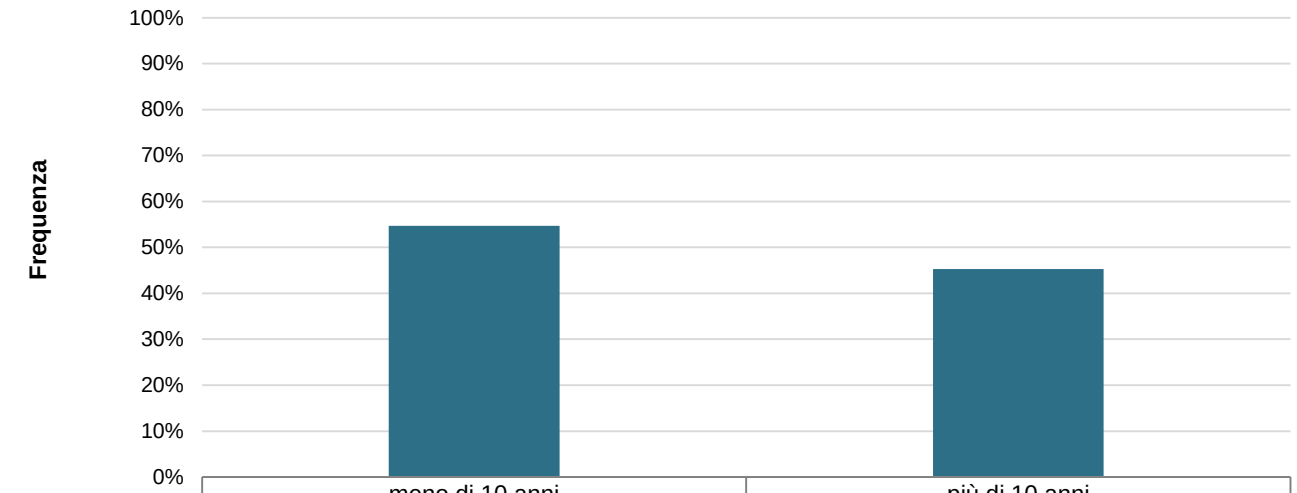


	Att. operative (fabbrica)	Att. impiegatizie (ufficio)	Att. concettuali di livello
MEDIA	86,5%	91,8%	50,9%
Startupper	85,5%	88,7%	45,2%
HR Manager	83,3%	87,9%	54,0%
Manager	84,2%	90,4%	54,4%
Opinion Leader	92,9%	100,0%	50,0%

ALTA CONSAPEVOLEZZA IN CHI E' GIA' «NEL LAVORO»!



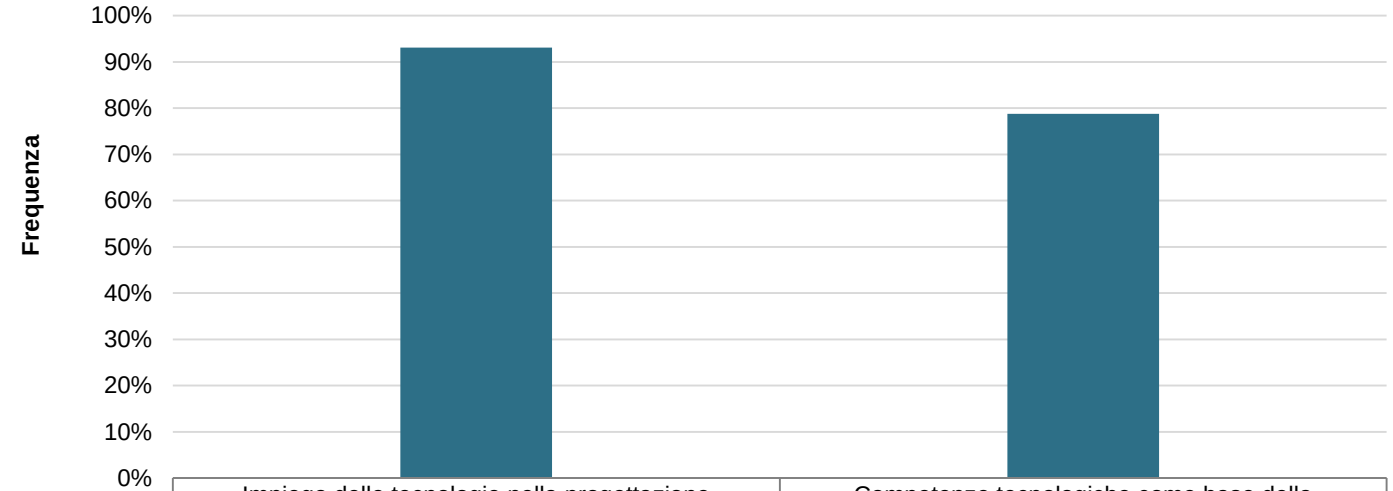
Quando avverranno questi impatti!



	meno di 10 anni	più di 10 anni
MEDIA	54,7%	45,3%
Startupper	43%	57,1%
HR Manager	64%	36%
Manager	69%	31%
Opinion Leader	43%	57%

10 anni per impostare e gestire la transizione!

4. Organizzazione d’azienda e persone!



	Impiego delle tecnologie nella progettazione organizzativa	Competenze tecnologiche come base della valutazione della persona in azienda
MEDIA	93,1%	78,8%
Startupper	94,0%	82,0%
HR Manager	92,0%	76,0%
Manager	93,2%	78,3%

Quali azioni e a chi competono!

1. Forme originali di distribuzione della ricchezza (**92,3%** degli intervistati)

2. Se non potrà essere sufficiente si suggerisce (**86%)** una combinazione di tre soluzioni:
   - incentivazione del lavoro manuale per quei settori a bassa impiegabilità di ICT,
   - individuazione di nuovi ambiti di sviluppo economico da aggiungere a quelli del modello attuale per creare, anche se con impiego di tecnologia, nuove possibilità di lavoro,
   - recupero di ambiti economici oggi sottostimati (es. Arti e Mestieri).

Anche alle aziende spetterà l'occuparsi del fenomeno!

Startupper	HR Manager	Manager	Media
67,7%	74,2%	71%	68,8%

Formazione, formazione, formazione ….

Quattro possibili scenari evolutivi

1 **Non preoccuparsi perché la robotizza-zione spinta non avrà successo**

*Noi **siamo una specie profondamente sociale**, ci rechiamo al ristorante anche se potremmo farci portare il cibo a casa, vogliamo assistere ad uno spettacolo, anche se potremmo vederlo comodamente seduti a casa, andiamo ad un concerto anche se potremmo sentire meglio la musica nel nostro salotto, ….*
*«**L'interazione umana** è determinante per molte attività economiche».*

2 **Lasciare che funzioni la «mano invisibile»**

***La società economica ha in sé gli anticorpi**, quando un settore non attrae i lavoratori questi cercano lavoro altrove, e così si sviluppano settori nuovi*

3 **Le energie umane sono senza limiti, se ben indirizzate produrranno nuove aree di business**

***La creatività umana potrebbe essere indirizzata** verso la lotta alle malattie, il risanamento ambientale, la produzione artistica, l'artigianato, ecc.*

4 **Aumenterà il tempo libero e il piacere di vivere**

*Perché affannarsi a lavorare se lo fanno altri per noi, meglio ridurre il tempo dedicato al «**negotium**» e dare più tempo all'«**otium**» (in senso romano)*
«Recedere sullo sfondo» (Carlo Ratti MIT Lab.)

Fonte: PF Camussone 2017

Lavoreremo ancora?

Se sapremo:

- ***ri-progettare l'identità economica, sociale e personale del nostro futuro!***
- ***Imparare!***