

Lavoro, tecnologia, routinarietà

Un'analisi delle professioni richieste dalle
imprese della città metropolitana di Torino

A cura di Roberto Quaranta e Claudia Villosio

Collegio Carlo Alberto



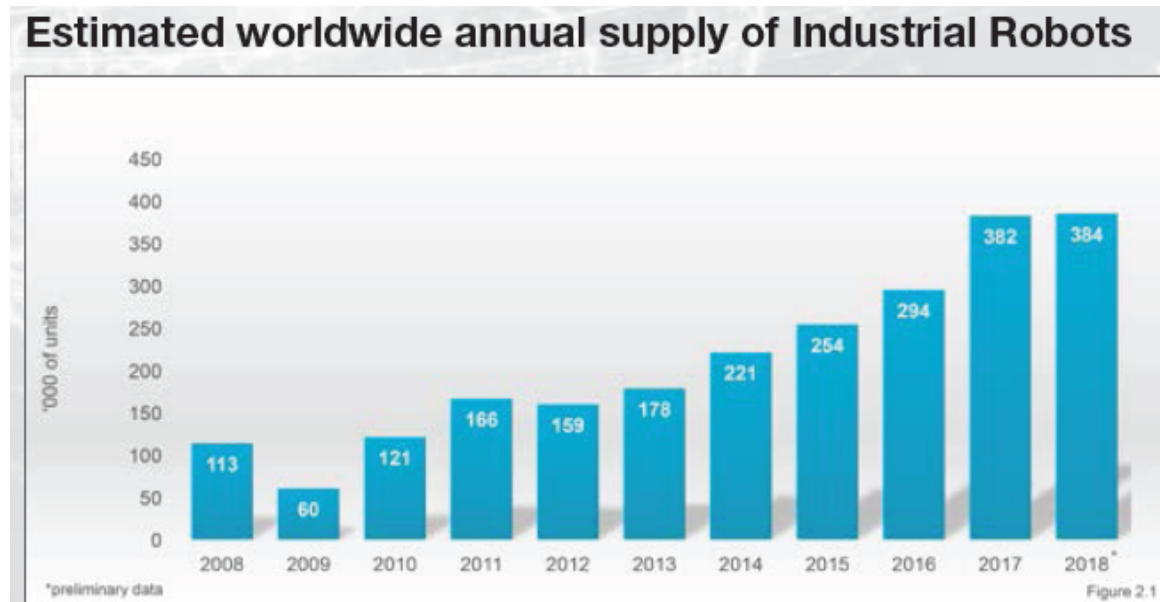
CAMERA DI COMMERCIO
INDUSTRIA ARTIGIANATO E AGRICOLTURA
DI TORINO



Collegio Carlo Alberto

UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI TORINO

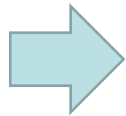
Lavoro, tecnologia, routinarietà



Source: International Federation of Robotics 2019

Negli ultimi cinquant'anni, l'evoluzione tecnologica ha portato progressivamente ad una profonda **trasformazione nella struttura occupazionale**

Lavoro, tecnologia, routinarietà



Polarizzazione delle mansioni e dei redditi da lavoro (Autor, 2015; Frey and Osborne, 2017; OECD, 2017; Acemoglu and Restrepo, 2018; Marcolin et al. 2018).

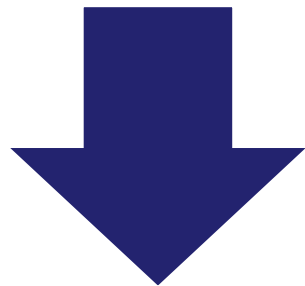
Figure 9: Employment share (%) by job-wage tercile and settlement category, nine Member States, 2002 and 2017



Source: EUROFOUND European Job Monitor 2019

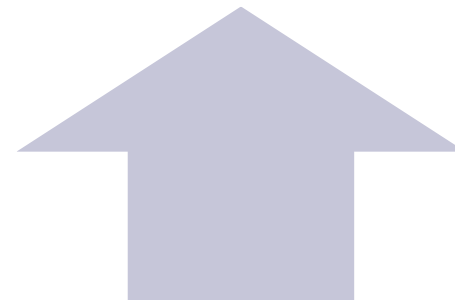
Lavoro, tecnologia, routinarietà

Sostituzione *tout court* de  lavoro manuale con le macchine



Rimpiazzo delle mansioni
(*task*) più facilmente
codificabili e replicabili
da dispositivi meccanici ed
elettronici.

Minor rimpiazzo per le
professioni che contengono un
alto grado di **creatività** e / o
ragionamento complesso



Il rischio di sostituzione da parte dell'automazione **prescinde dal livello di qualificazione** delle professioni ed attiene invece al **contenuto più o meno elevato di "compiti umani" non routinari**, quali ad esempio la presenza di interazioni sociali e/o di abilità manuali, all'interno della specifica attività.

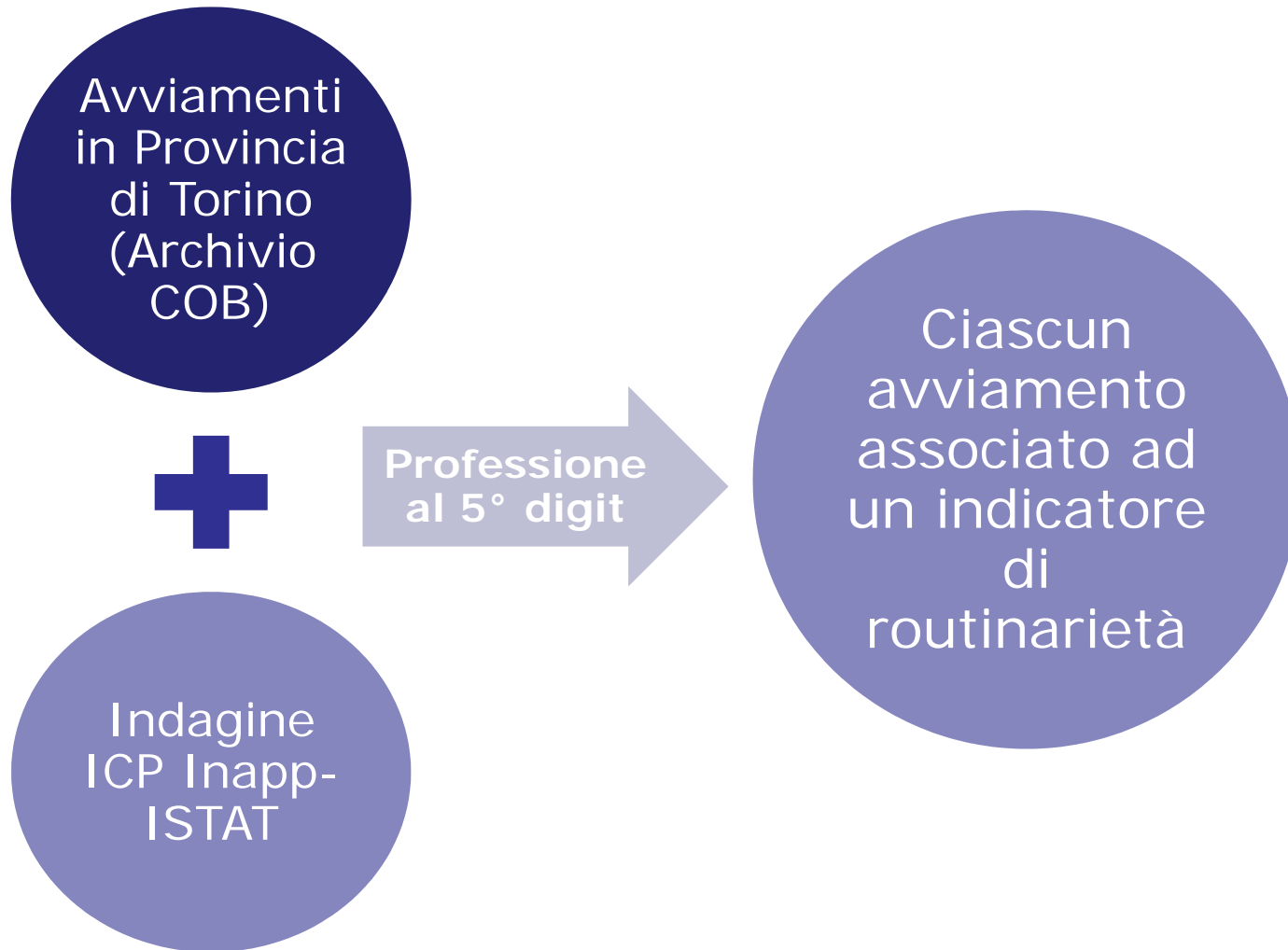


Per avere un quadro delle tendenze occupazionali bisogna adottare un approccio che guardi al **contenuto delle attività** svolte piuttosto che ai semplici livelli occupazionali.

Questo studio:

1. Analisi della struttura delle recenti assunzioni in provincia di Torino in termini di **contenuto** più o meno **routinario** dell'attività svolta;
2. Comparazione di gruppi di imprese contraddistinte da diversi livelli di **innovazione** nei processi produttivi e diversa **dimensione** di impresa.

Lavoro, tecnologia, routinarietà



L'indicatore di routinarietà

$$RTI = (RM + RC) - (NRM + NRMIA + NRCI + NRCA)$$

RC: Routine cognitive

Importanza e centralità svolgimento compiti ripetitivi

Importanza essere accurati e precisi sul lavoro

Libertà definire compiti, priorità e obiettivi del lavoro

RM: Routine manual

Importanza controllo sequenze di macchinari o attrezzature

Manovrare macchinari e processi

Quanto tempo lavoro richiede di eseguire movimenti ripetitivi

NRCA: Non-routine cognitive: Analytical

Analizzare dati o informazioni

Pensare in modo creativo

Interpretare il significato delle informazioni

NRCI: Non-routine cognitive: Interpersonal

Stabilire e mantenere relazioni interpersonali

Guidare, dirigere e motivare i subalterni

Addestrare e far crescere altre persone

NRM: Non-routine manual

Manovrare veicoli, mezzi meccanici o attrezzature

Per quanto tempo lavoro richiede di usare le mani per manipolare oggetti, attrezzi o sistemi di controllo

Destrezza delle mani

Orientamento nello spazio

NRMIA: Non-routine manual: interpersonal adaptability

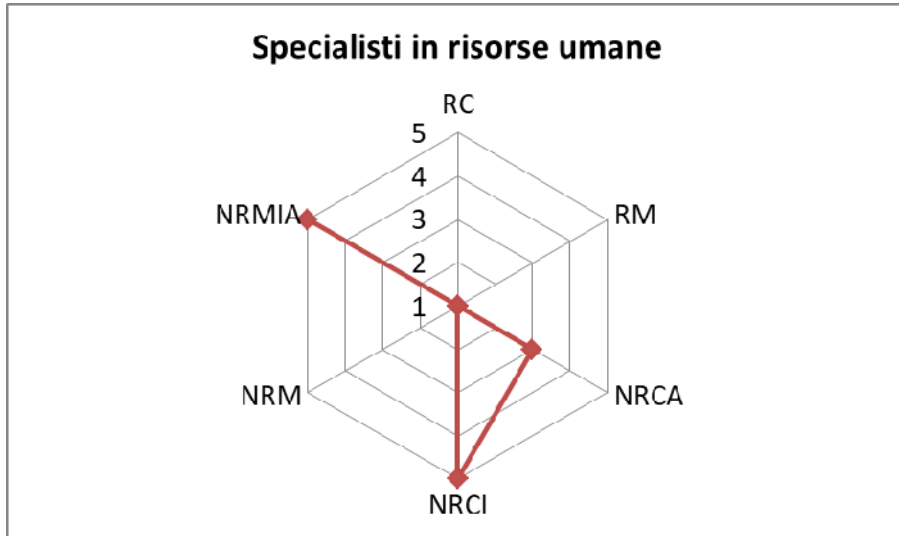
Attenzione agli altri

Lavoro, tecnologia, routinarietà

Indicatore sintetico di routinarietà (RTI) e sue componenti per alcune professioni

| | | Indicatori, valori in quintili (1=basso, 5=alto) | | | | | | |
|---|-------------------------------------|--|----|----|------|------|-----|-------|
| Dettaglio professione | Codice unità professionale (cp2011) | RTI | RC | RM | NRCA | NRCI | NRM | NRMIA |
| Specialisti in risorse umane | 25131 | Basso | 1 | 1 | 3 | 5 | 1 | 5 |
| Tecnici del marketing | 33350 | Basso | 2 | 1 | 5 | 5 | 2 | 4 |
| Tecnici della vendita e della distribuzione | 33340 | Basso | 1 | 2 | 4 | 5 | 2 | 4 |
| Manutentori e riparatori di apparati elettronici industriali | 62420 | Basso | 2 | 3 | 4 | 3 | 4 | 2 |
| Meccanici e riparatori di protesi, di ortesi, di tutori ortopedici e assimilati | 63120 | Basso | 2 | 4 | 3 | 4 | 4 | 4 |
| Personale addetto a compiti di controllo, verifica e professioni assimilate | 44110 | Basso | 2 | 2 | 4 | 4 | 1 | 4 |
| Addetti agli affari generali | 41120 | Medio | 4 | 2 | 4 | 3 | 2 | 4 |
| Cuochi in alberghi e ristoranti | 52210 | Medio | 4 | 4 | 3 | 4 | 5 | 2 |

Lavoro, tecnologia, routinarietà



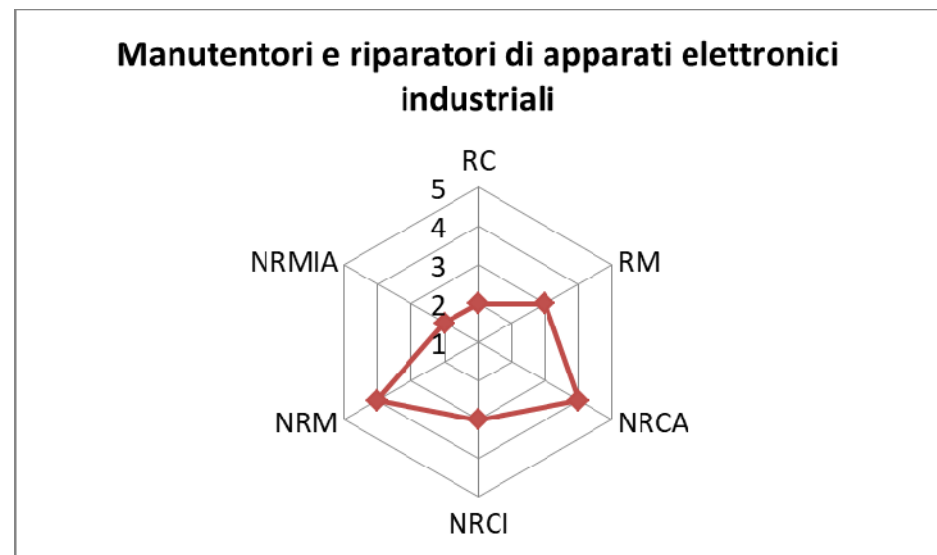
Compiti poco standardizzati e libertà individuale (RC e RM)
Grande importanza le relazioni sociali, l'interazione, la gestione e l'addestramento dei colleghi (NRCI).
Alto grado di adattabilità interpersonale (NRMIA) e di saper analizzare e interpretare flussi di dati e informazioni (NRCA)
Trascurabile l'abilità e destrezza (NRM).

Compiti maggiormente ripetitivi e con un minore grado di libertà (RC e RM)

Associati a:

Valori elevati nelle altre 4 dimensioni dell'indicatore RTI.

In particolare il sapere svolgere con una certa abilità e destrezza manuale i propri compiti (NRM) cosa che rende queste professioni più difficilmente sostituibili da una macchina.



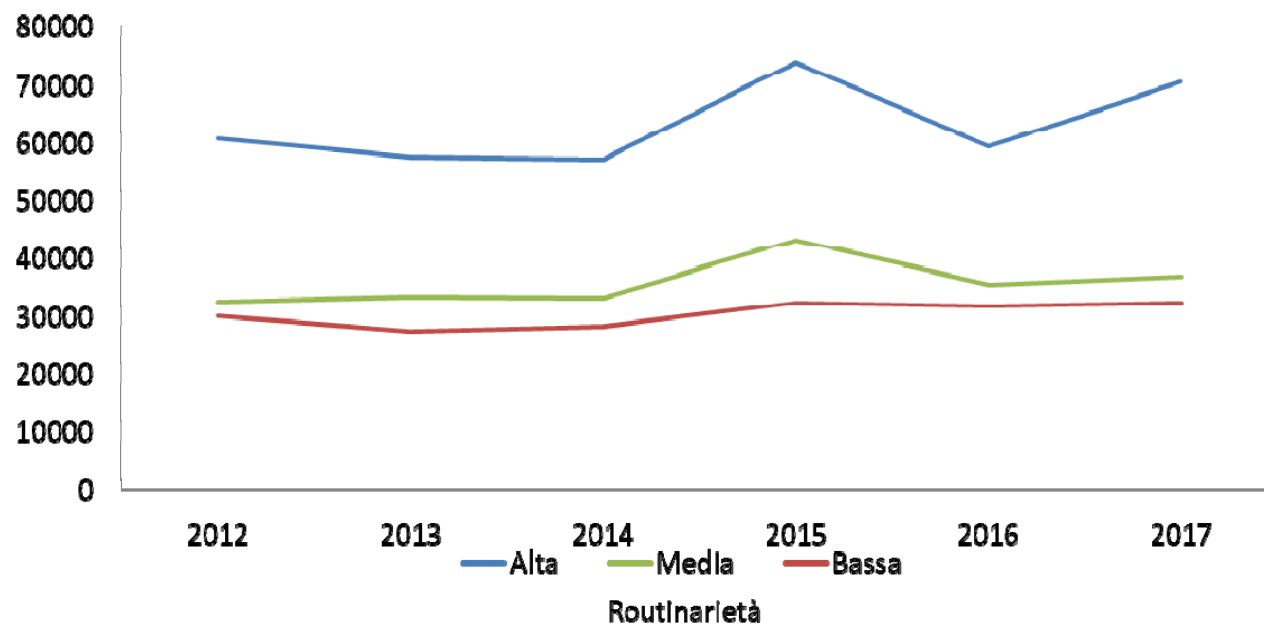
Lavoro, tecnologia, routinarietà

Caratteristiche avviamenti del 2018 per livello di routinarietà

| | ALTA ROUTINE | MEDIA ROUTINE | BASSA ROUTINE | MEDIA AVVIAMENTI |
|------------------------------|-----------------|------------------|------------------|---------------------|
| Avviamenti nel 2018 | 55% | 24% | 21% | Tot: 416.421 |
| Quota avviamenti > 6 mesi | 30% | 33% | 41% | 33% |
| Contratto dipendente (TI+TD) | 45% | 39% | 56% | 46% |
| Altra tipologia contrattuale | 55% | 61% | 44% | 54% |
| Quota donne | 44% | 53% | 63% | 50% |
| Quota giovani (25-34 anni) | 28% | 31% | 36% | 31% |
| Low skill | 43% | 5% | 0% | 25% |
| Medium skill | 55% | 63% | 18% | 49% |
| High skill | 2% | 33% | 83% | 26% |

Lavoro, tecnologia, routinarietà

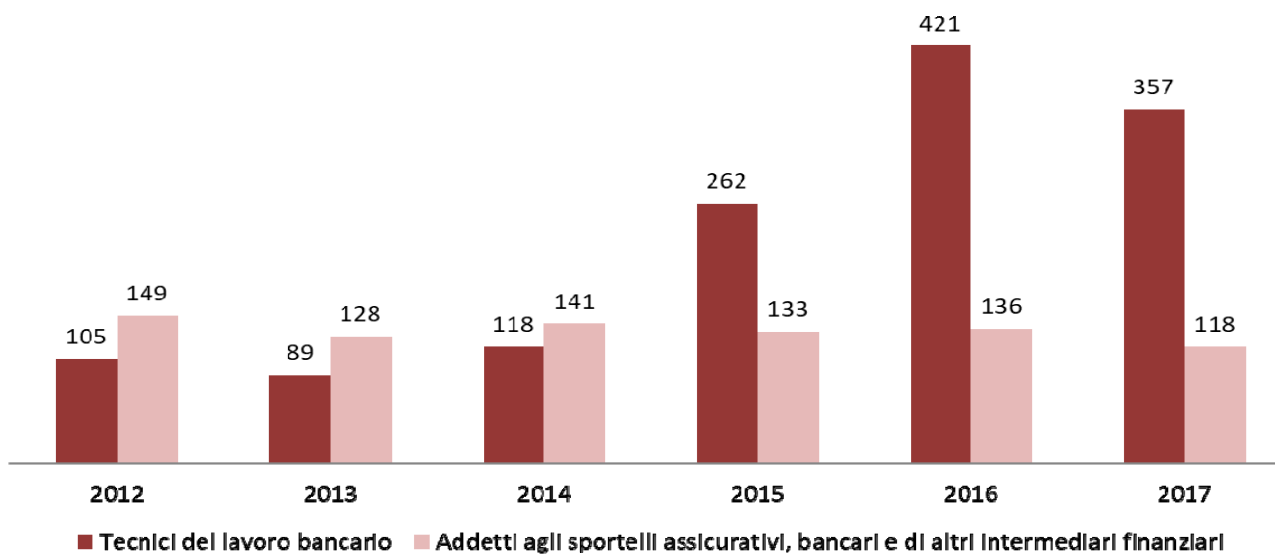
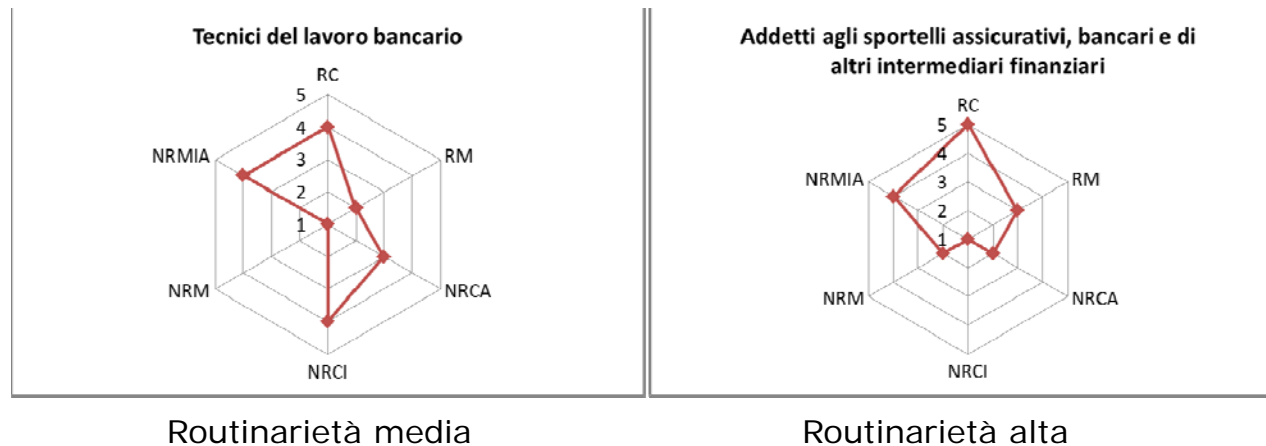
Composizione degli avviamenti per grado di routinarietà 2012 – 2017. Avviamenti di durata superiore ai 6 mesi



- la maggior parte degli avviamenti riguarda professioni ad elevato contenuto routinario
- gli avviamenti di professioni meno routinarie si attestano lungo un percorso più lineare di crescita e meno soggetto a fluttuazioni congiunturali.

Focus: settore bancario

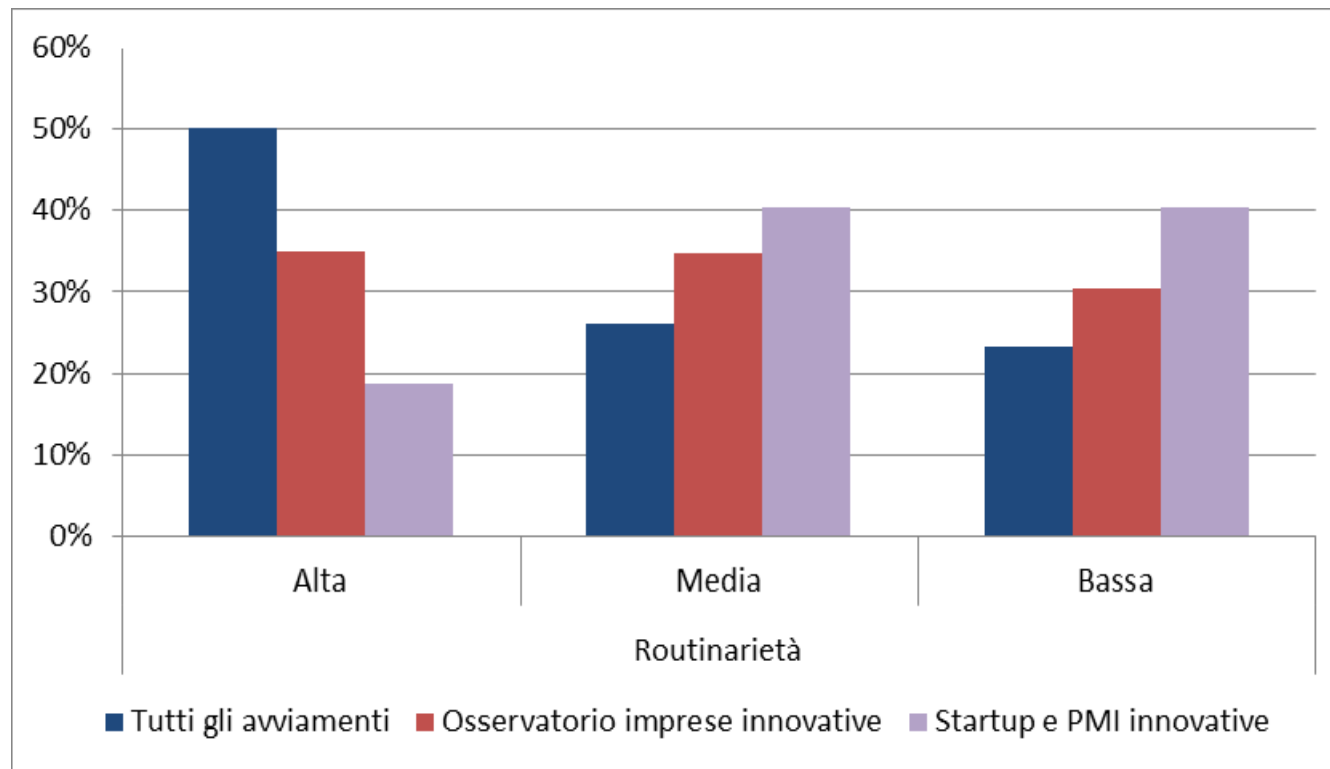
Componenti dell'indicatore di routinarietà per le professioni del settore bancario



Avviamenti di contratti (> 6 mesi) nella Provincia di Torino nel settore bancario

Focus: le imprese innovative in Provincia di Torino

Avviamenti 2017 di durata > 6 mesi per grado di routinarietà



Focus: le imprese di media-grande dimensione

Avviamenti 2017 di durata > 6 mesi per grado di routinarietà e per dimensione di impresa (Medio grandi= 50 addetti e più)

| Tipologia di impresa | Tutti gli avviamenti | | | Con esclusione delle imprese innovative | | |
|----------------------|-----------------------|-------|-------|---|-------|-------|
| | Grado di routinarietà | | | Grado di routinarietà | | |
| | Alta | Media | Bassa | Alta | Media | Bassa |
| Piccole dimensioni | 51,94 | 26,45 | 21,58 | 52,36 | 26,30 | 21,32 |
| Medio grandi | 44,76 | 26,30 | 28,93 | 43,90 | 26,36 | 29,73 |

Lavoro, tecnologia, routinarietà

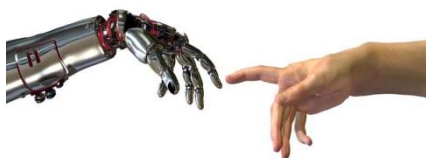
MESSAGGI DA PORTARE A CASA 1/2



Potenzialità dell'uso di **banche dati** complesse e ancora poco esplorate (ICP e Comunicazioni Obbligatorie)



L'indicatore di **routinarietà** ha fornito nuove lenti attraverso cui leggere l'evoluzione del lavoro in provincia di Torino



Calo nella richiesta di **figure professionali** con mansioni più routinarie, e crescita nella domanda di professionalità ad alto contenuto d'interazione sociale.



Le **scelte imprenditoriali** in termini di investimenti, specializzazione produttiva e contenuto innovativo contano

Disclaimer

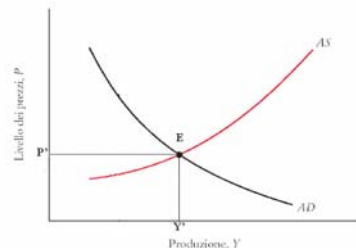
Valutazione parziale dell'effetto della tecnologia sul mercato del lavoro



l'innovazione tecnologica agisce su diversi piani all'interno del mercato del lavoro: **modificando, creando, distruggendo** le professioni o alcune mansioni all'interno delle professioni



La relazione tecnologia-lavoro dipende da **molteplici fattori**: caratteristiche del sistema economico, specializzazione produttiva, caratteristiche settoriali e dimensionali, investimenti pubblici e privati, istituzioni di *governance*, etc.



L'analisi ha solo descritto il risultato finale dell'interazione tra le forze della **domanda** e quelle dell'**offerta**

Lavoro, tecnologia, routinarietà

NEXT STEPS



Fabbisogni delle imprese



Istruzione e Formazione



Salari

Lavoro, tecnologia, routinarietà

THANK YOU