

Tecnologie digitali e lavoro

- **Effetti sostitutivi** (lavoro umano-macchina/innovazione digitale)
vs. Effetti trasformativi
(Canal, Gosetti, Luppi, 2024)
- La **trasformazione digitale** ha avuto, sinora, un effetto positivo sulle assunzioni, soprattutto di giovani; tuttavia, la domanda di forza lavoro qualificata è stata modesta, quasi insignificante.
- Le imprese che investono in nuove tecnologie riducono il rischio di **perdite di personale** rispetto a chi non le adotta, suggerendo che le imprese digitali adottino un'organizzazione del lavoro più stabile.
- Le imprese che hanno investito in nuove tecnologie digitali hanno **aumentato la formazione**, incrementando sia il numero di partecipanti, che la spesa per partecipante.
(Cirillo, Mina, Ricci, 2024)

I grafici delle successive quattro slide sono tratti da:

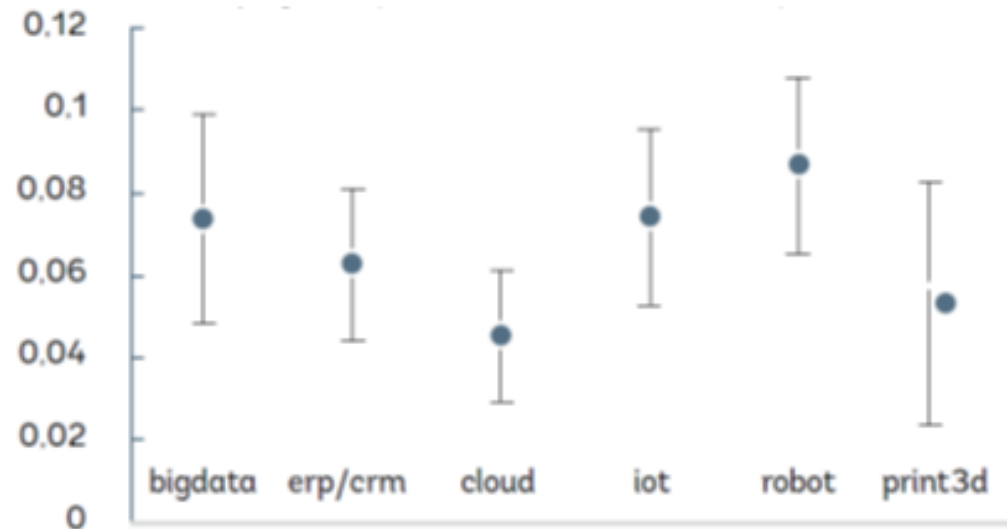
Dalvit, N., de Hoyos, R., Iacovone, L., Pantelaiou, I., Peeva, A., and Torre, I. (2023) “The Future of Work Implications for Equity and Growth in Europe”. The World Bank, Washington, DC.

Si tratta di elaborazioni di dati ISTAT sulle imprese italiane con 10 addetti e oltre integrati con dati amministrativi di fonte INPS.

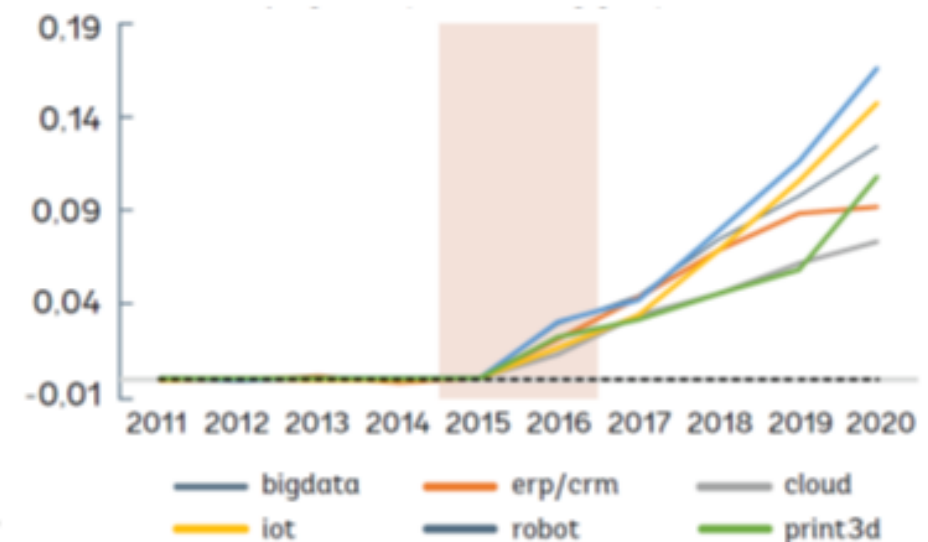
Adozione di tecnologie digitali e livelli occupazionali

Effetti dell'adozione di tecnologie digitali sul **numero di addetti (log)**

a. *Stime diff-in-diff 2011-2020*



b. *Variazioni annuali 2011-2020*

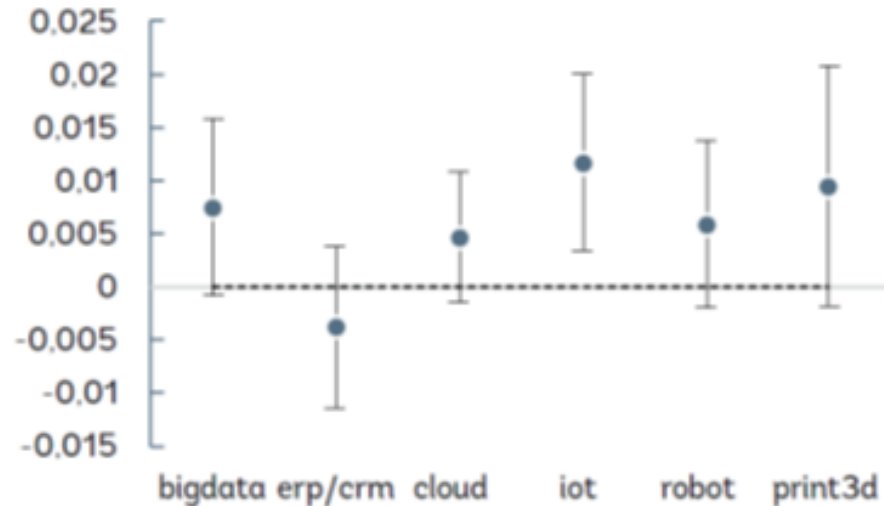


Effetto espansivo dell'occupazione, con aumenti medi del numero di addetti tra il 4% e il 9%

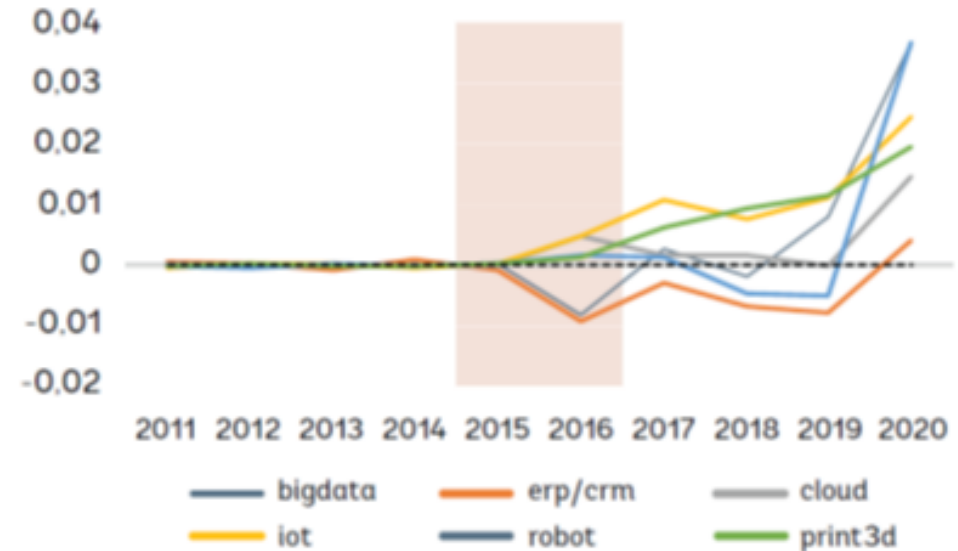
Adozione di tecnologie digitali e salario medio

Effetti dell'adozione di tecnologie digitali sul **salario medio (log)**

a. *Stime diff-in-diff 2011-2020*



b. *Variazioni annuali 2011-2020*

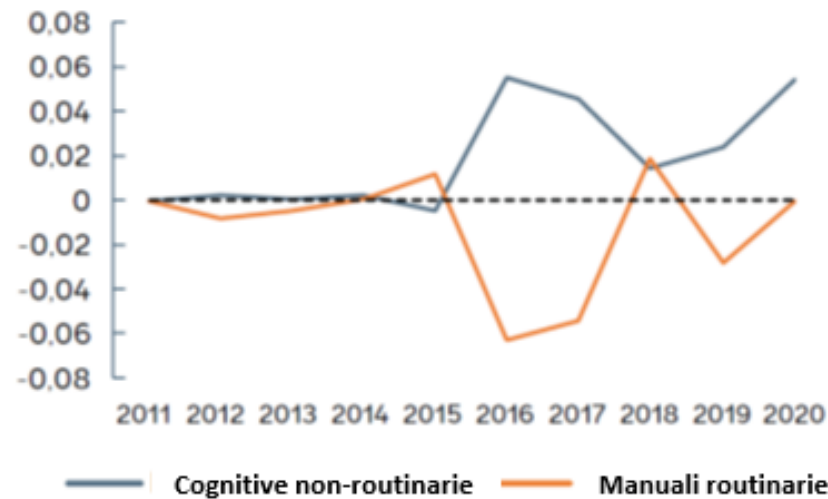


Aumento dei salari medi per tutte le tecnologie, tranne ERP, tra lo 0,5% e l'1%

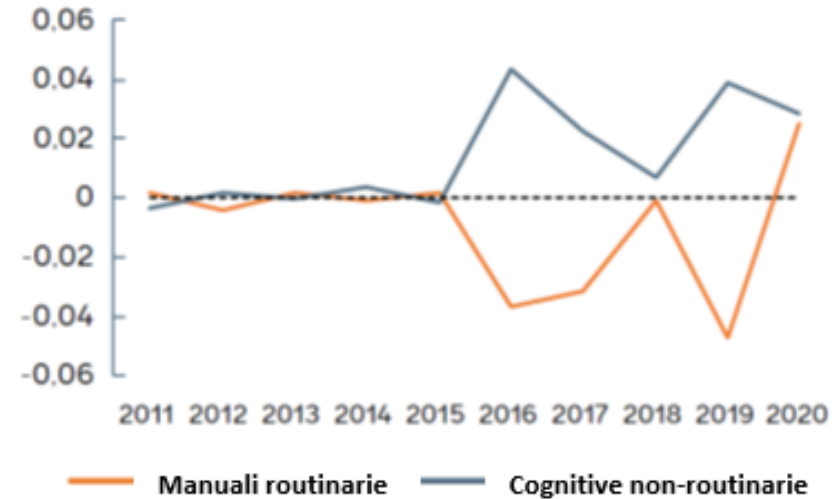
La tecnologia influenza le mansioni lavorative

Effetti dell'adozione di robot e analisi di big data sulla domanda di personale in grado di svolgere mansioni manuali routinarie vs. mansioni cognitive non-routine

a. Effetti dell'adozione di **robot** sulle mansioni svolte da nuovi assunti (adozione vs. non-adozione)



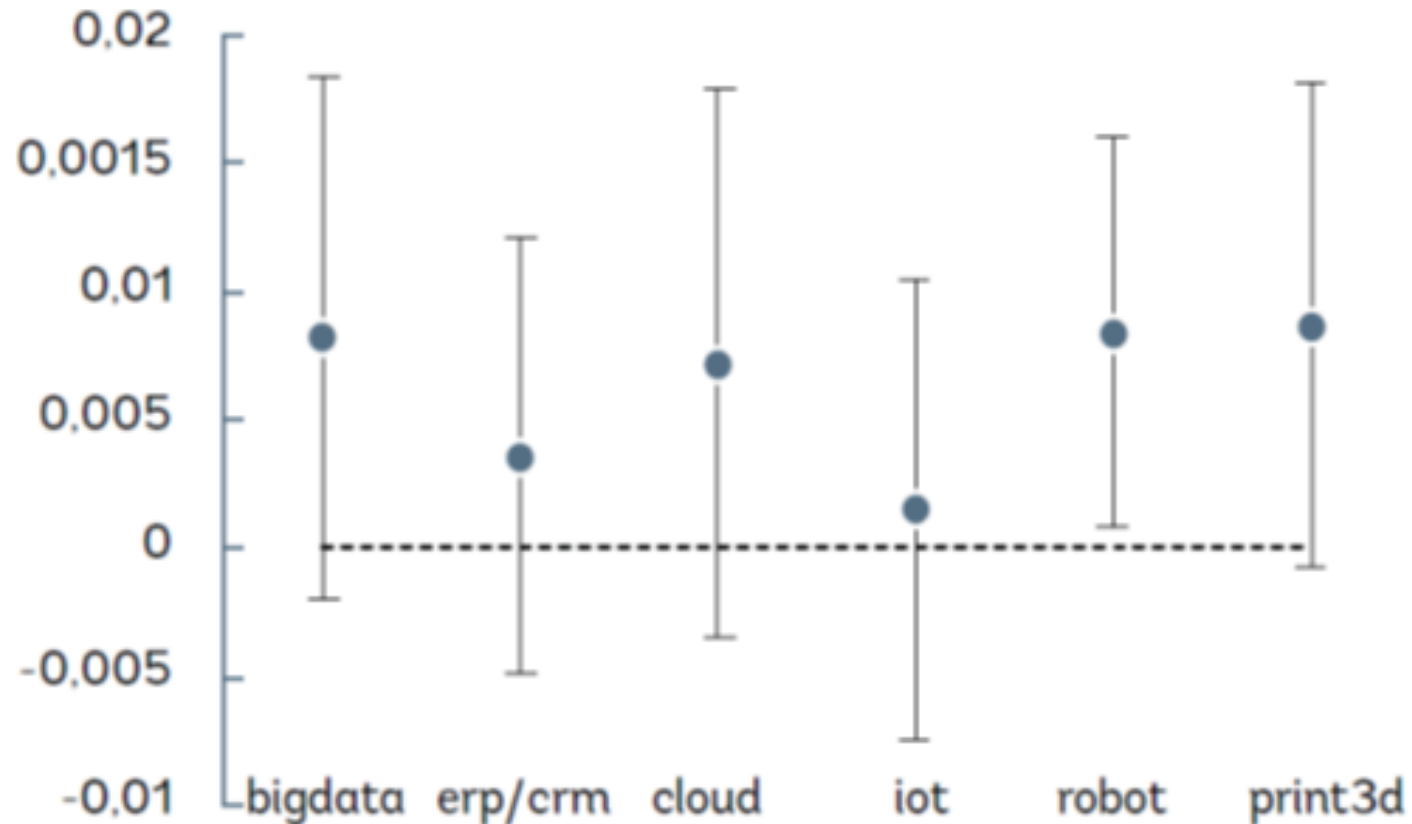
b. Effetti dell'adozione di **tecniche analitiche** sulle mansioni svolte da nuovi assunti (adozione vs. non-adozione)



Impatto maggiore sulle mansioni non routinarie due anni dopo l'evento di adozione con riduzione (-22%) dell'intensità di mansioni routinarie. Neo-assunti.

Adozione di tecnologie digitali e livelli di istruzione

Effetti dell'adozione di tecnologie digitali sulla **percentuale di addetti laureati**
Stime diff-in-diff 2011-2020



Il numero di laureati nella forza lavoro cresce con l'adozione di tecnologie digitali (aumento medio compreso tra 0.1% e 1%. Seppur positiva, la stima non è significativa per alcune tecnologie.

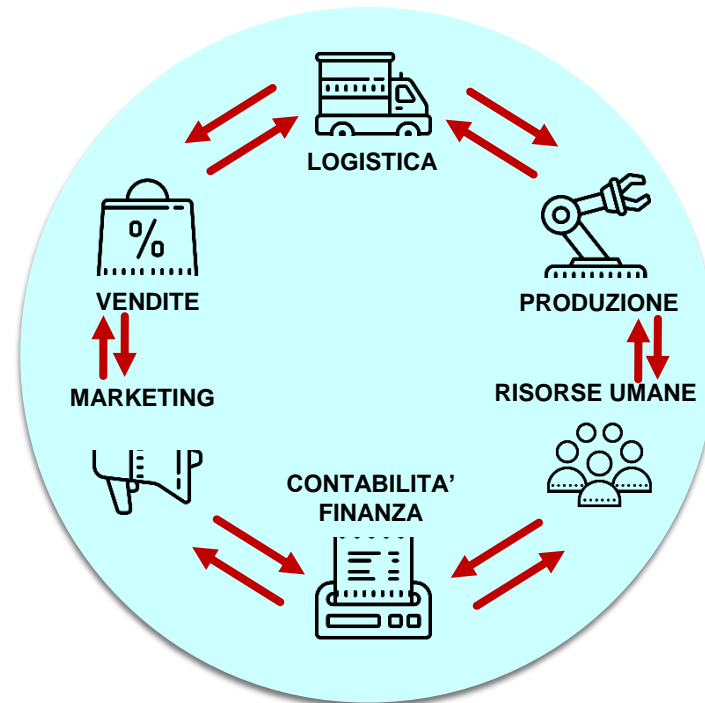
Come individuare le imprese digitalizzate?

- Quesiti tecnologici «a lista» => Monitoraggio di «portafogli» tecnologici

Quattro fasi di adozione:

- Esposizione
- Introduzione
- **Integrazione**
- Impatto (lag temporale)

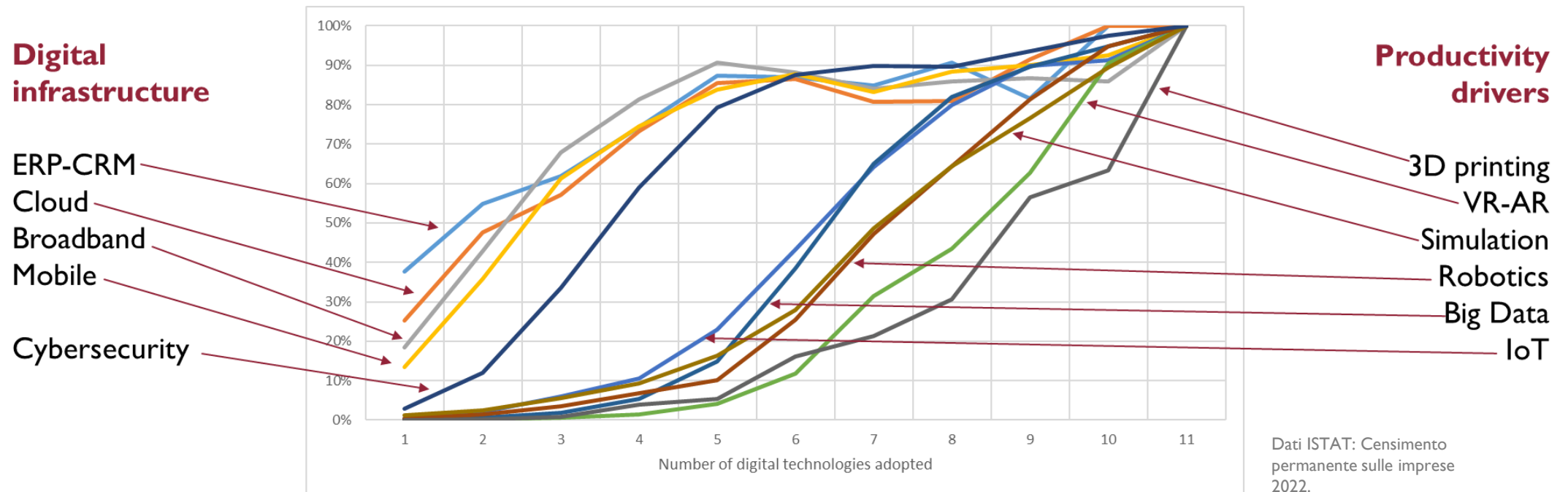
I software gestionali come indicatori di digitalizzazione



La misurazione della trasformazione digitale

La **transizione digitale** è un processo di acquisizione progressiva di competenze tecnologiche e organizzative.

La **trasformazione digitale** implica la capacità di integrare le tecnologie digitali in una infrastruttura che generi aumenti di produttività



L'esempio della Gen IA

- La **Gen IA** è in grado di avere un impatto positivo sulla produttività aziendale solo per livelli elevati di digitalizzazione.
- **Gerarchia di adozione:**
 - Fornitori di servizi IA (dati pubblici o esterni)
 - Acquirenti di servizi IA (dati pubblici o esterni)
 - *Generatori di soluzioni IA (prevalentemente dati interni)*
- **Strategia di rilevazione:**
 - Tecnologie (Eurostat)
 - Funzioni di business
 - *Use cases (esempi di utilizzo)*