



ASSOLOMBARDA



UNIVERSITÀ
CATTOLICA
del Sacro Cuore

Le professioni del futuro: la Lombardia post pandemica

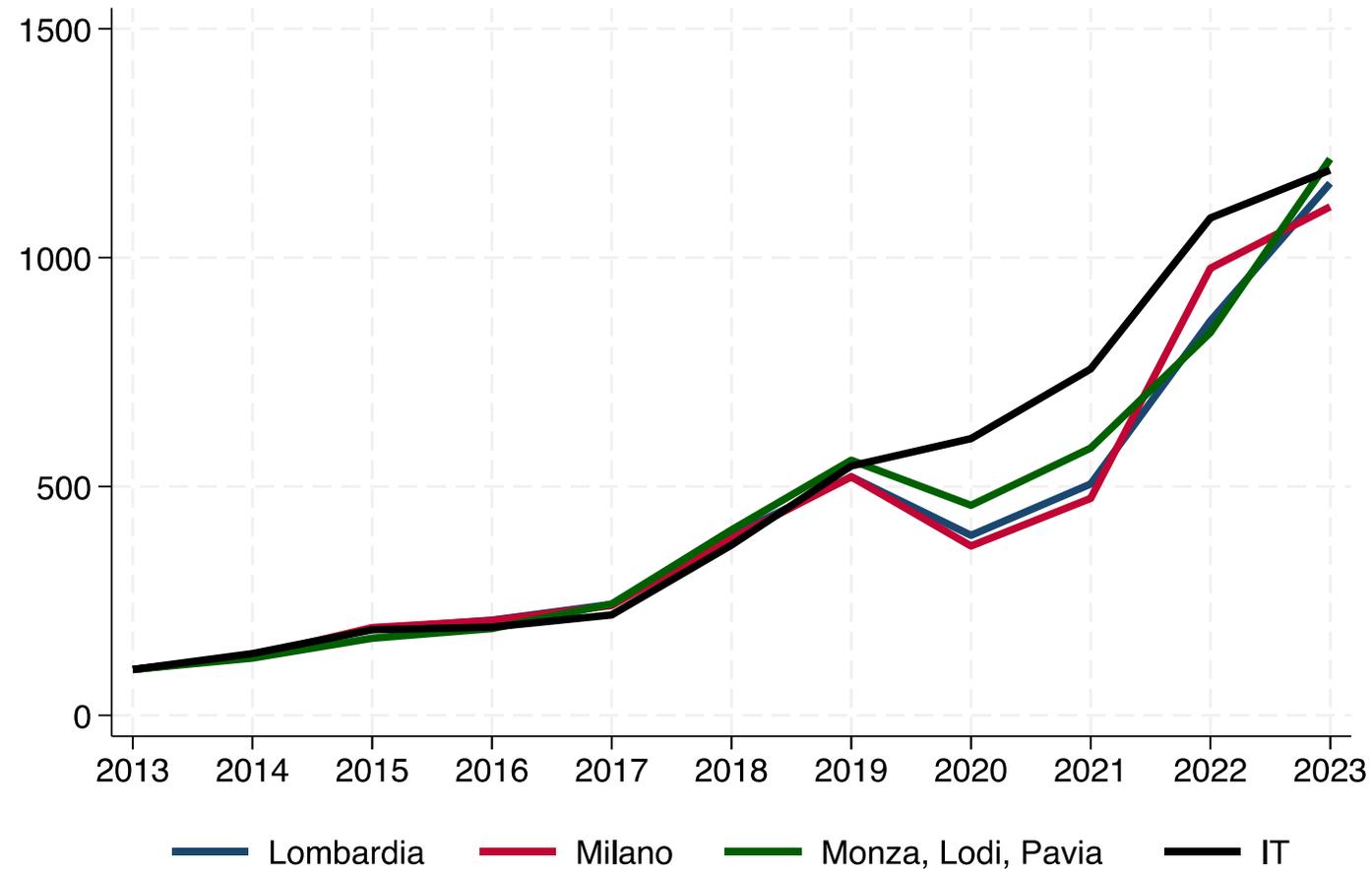
Emilio Colombo - Università Cattolica

28 giugno 2024

Focus dell'indagine

- I due trend post pandemici più rilevanti sono stati quello tecnologico e quello rivolto alla transizione verde
- Entrambi i trend sono stati in Italia spinti in dagli investimenti del PNRR che indirizza al digitale e al green la maggior parte degli investimenti.
- Nel rapporto analizziamo il mercato del lavoro lombardo attraverso gli annunci di lavoro (*OJA, Online Job Advertisements*) pubblicati dalle imprese sul web sia attraverso il proprio sito sia soprattutto tramite siti specializzati, estraendo le skill e le competenze richieste per ogni occupazione
- Focus su
 - AI
 - Lavoro a distanza
 - Competenze green

Gli annunci di lavoro hanno ripreso anche in Lombardia e nel territorio Assolombarda il trend di crescita pre-covid ...



2013=100

Composizione degli annunci di lavoro per categoria professionale pre vs. post pandemia

L'incidenza delle figure non qualificate è più alta nel post pandemia

Legenda

Grandi gruppi professionali ESCO

1 - Dirigenti

2 - Professioni intellettuali e scientifiche

3 - Professioni tecniche intermedie

4 - Impiegati di ufficio

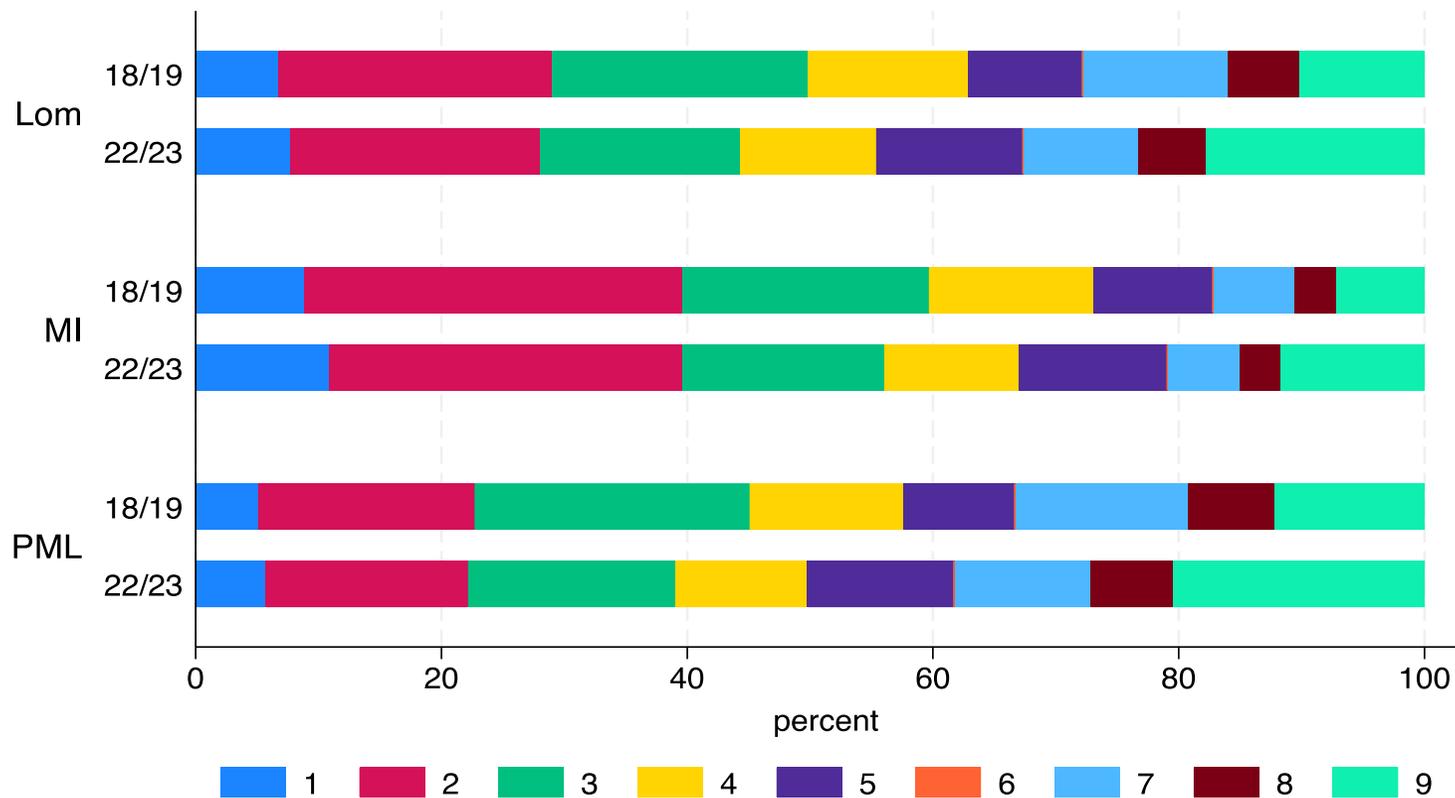
5 - Professioni nelle attività commerciali e nei servizi

6 - Personale specializzato addetto all'agricoltura

7 - Artigiani e operai specializzati

8 - Conduttori di impianti e macchinari e addetti al montaggio

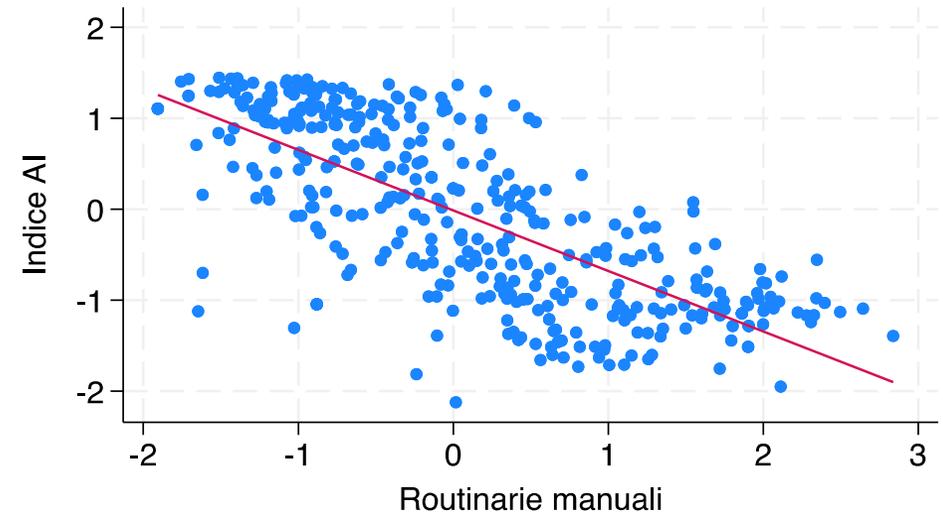
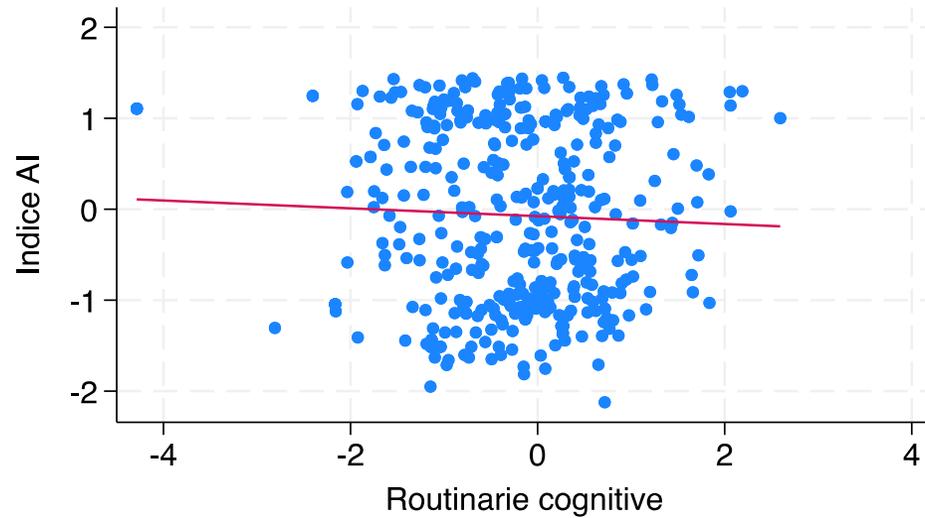
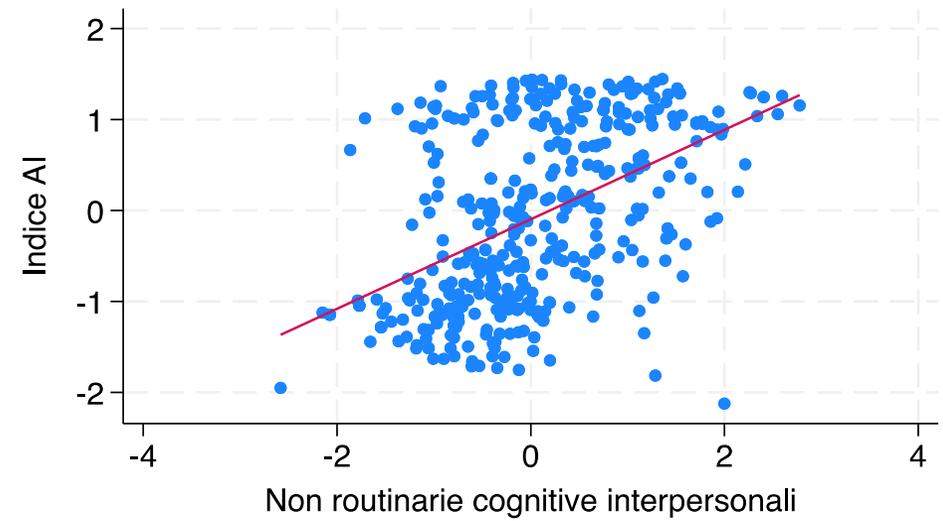
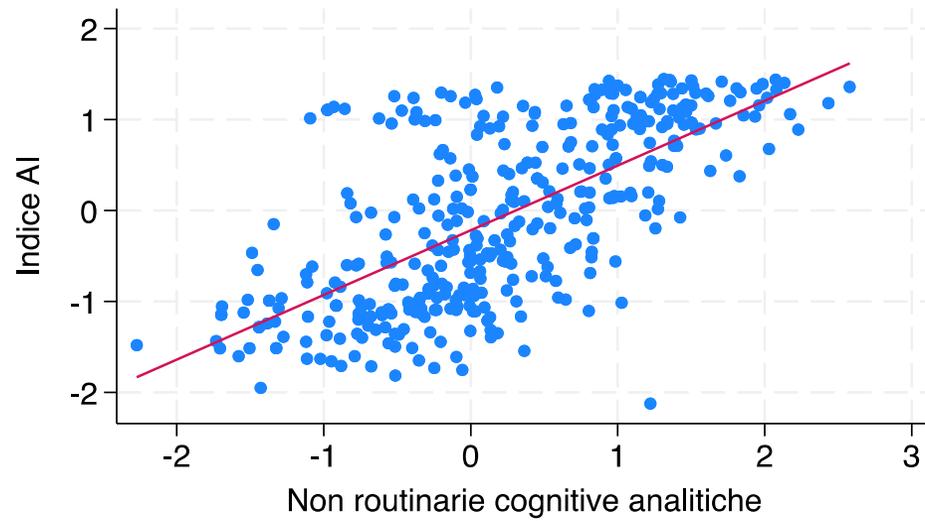
9 - Professioni non qualificate



AI e skills

- Forte correlazione positiva tra la misura di esposizione alla AI e le competenze cognitive non routinarie sia analitiche che interpersonali (AI è infatti molto usata nei Chatbot)
- AI risulta correlata negativamente con le attività manuali, anche quelle routinarie che tuttavia sono fortemente esposte alla robotizzazione
- Punchline: la AI interagisce con competenze sino ad ora considerate come precipue dell'attività umana
- Importante: misuriamo il livello di esposizione. Non siamo in grado ancora di distinguere tra AI complementare e sostituta delle attività umane.

AI e skills



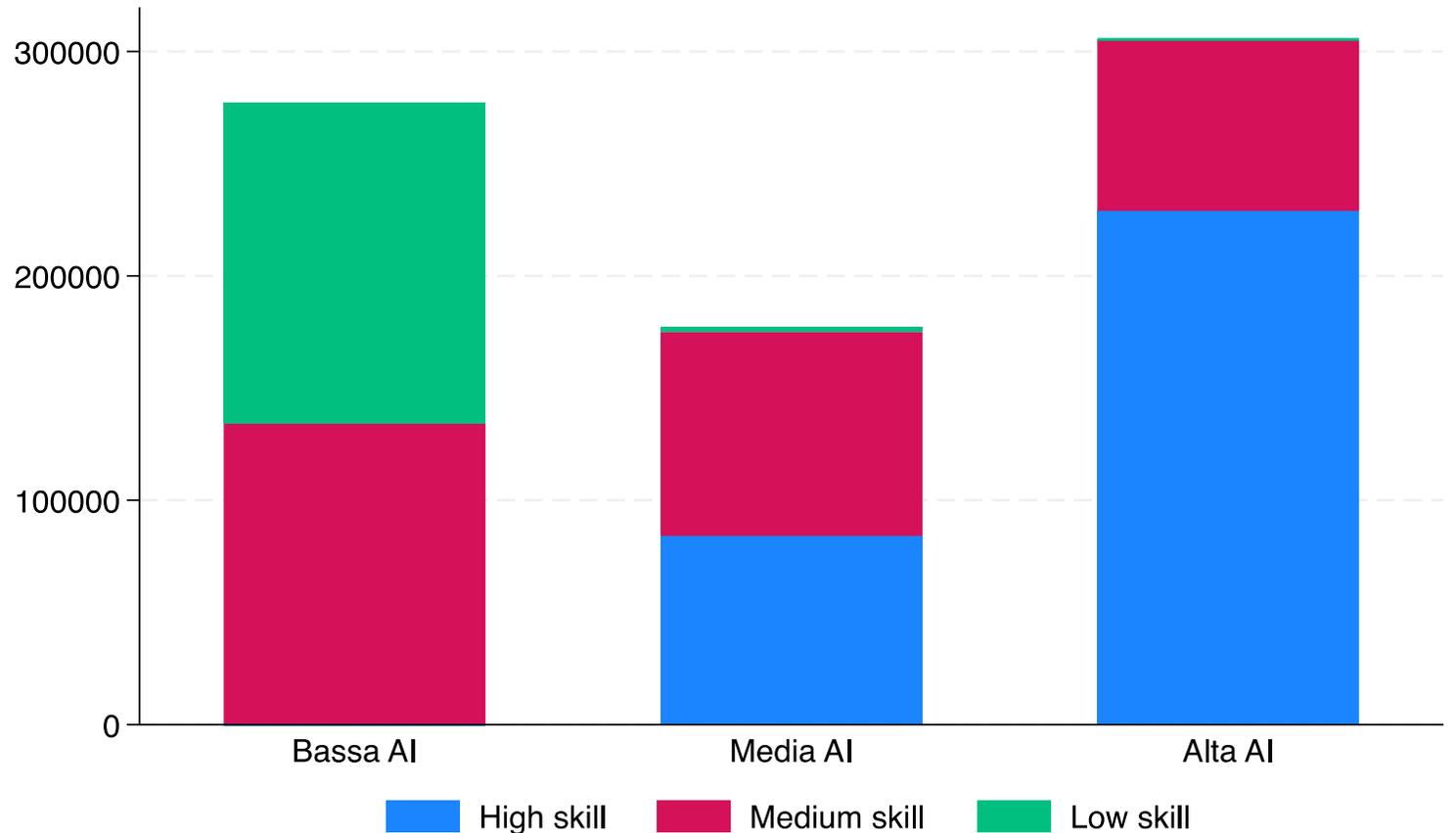
AI e annunci di lavoro

- Grado di esposizione risultato riferito alle occupazioni al secondo livello ISCO.
- Le professioni maggiormente esposte sono quelle a maggiore qualifica caratterizzate dalla maggiore intensità delle skill di carattere cognitivo. Non solo professioni tecniche ma anche quelle di carattere manageriale



Esposizione all'AI e annunci di lavoro

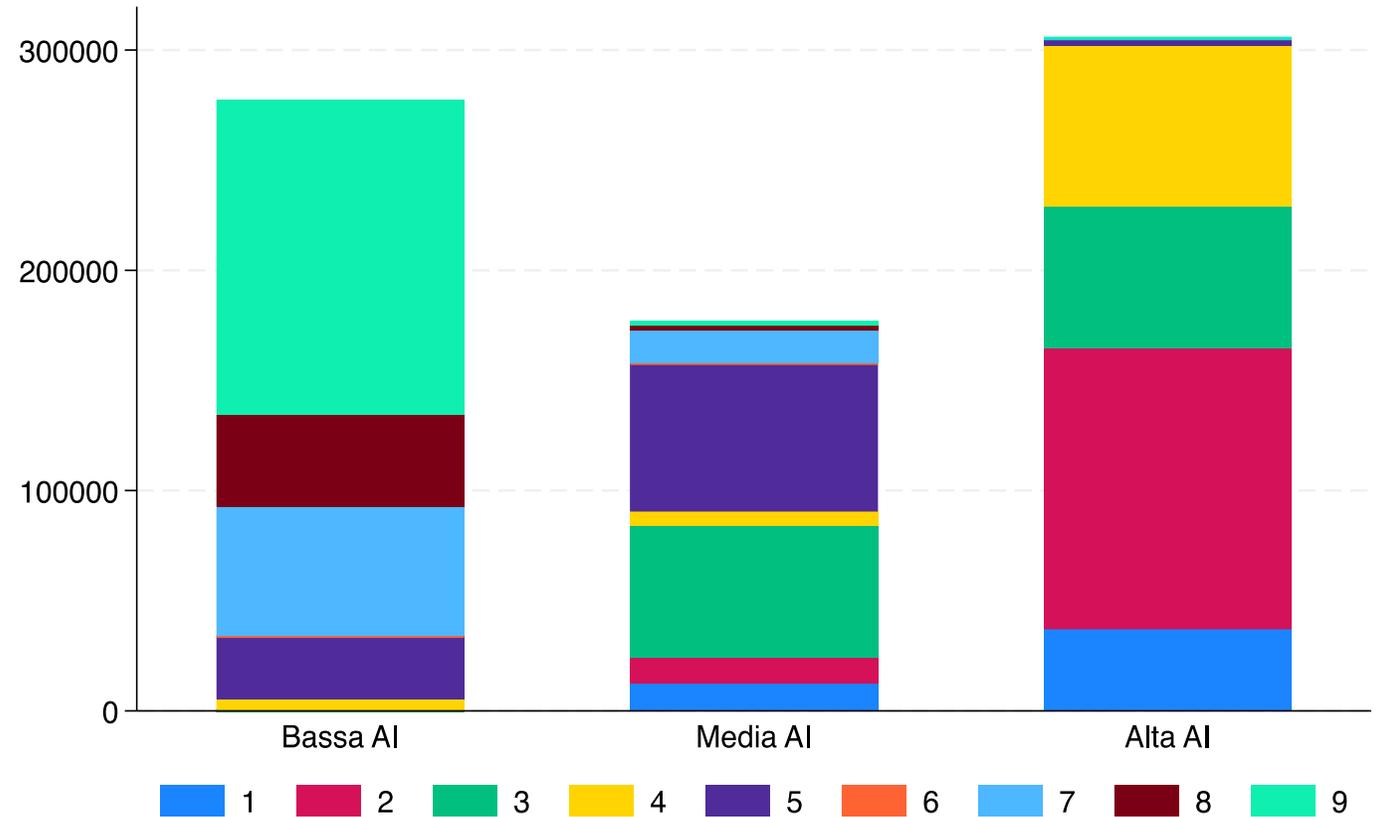
- Nel 2023 in Lombardia sono state postate circa 700 mila annunci
- Mediamente il 40% degli annunci si riferiscono ad occupazioni caratterizzate da un elevato grado di esposizione alla AI.
- Queste professioni sono prevalentemente High skill
- Viceversa il 36% degli annunci si riferiscono a occupazioni meno esposte alla AI e sono prevalentemente low skill.



Alta AI: 40.2%, Media AI: 23.3%, Bassa AI: 36.5%

Esposizione AI per categoria professionale

- Non qualificati, colletti blu e figure del commercio sono tra i meno esposti all'AI, mentre dirigenti, specialisti, tecnici e impiegati esecutivi sono i più esposti
- Queste sono le professioni in cui la Lombardia e in particolare la provincia di Milano sta progressivamente specializzandosi.
- La forte specializzazione del mercato del lavoro Lombardo nel terziario avanzato lo espone in modo marcato agli effetti della AI.

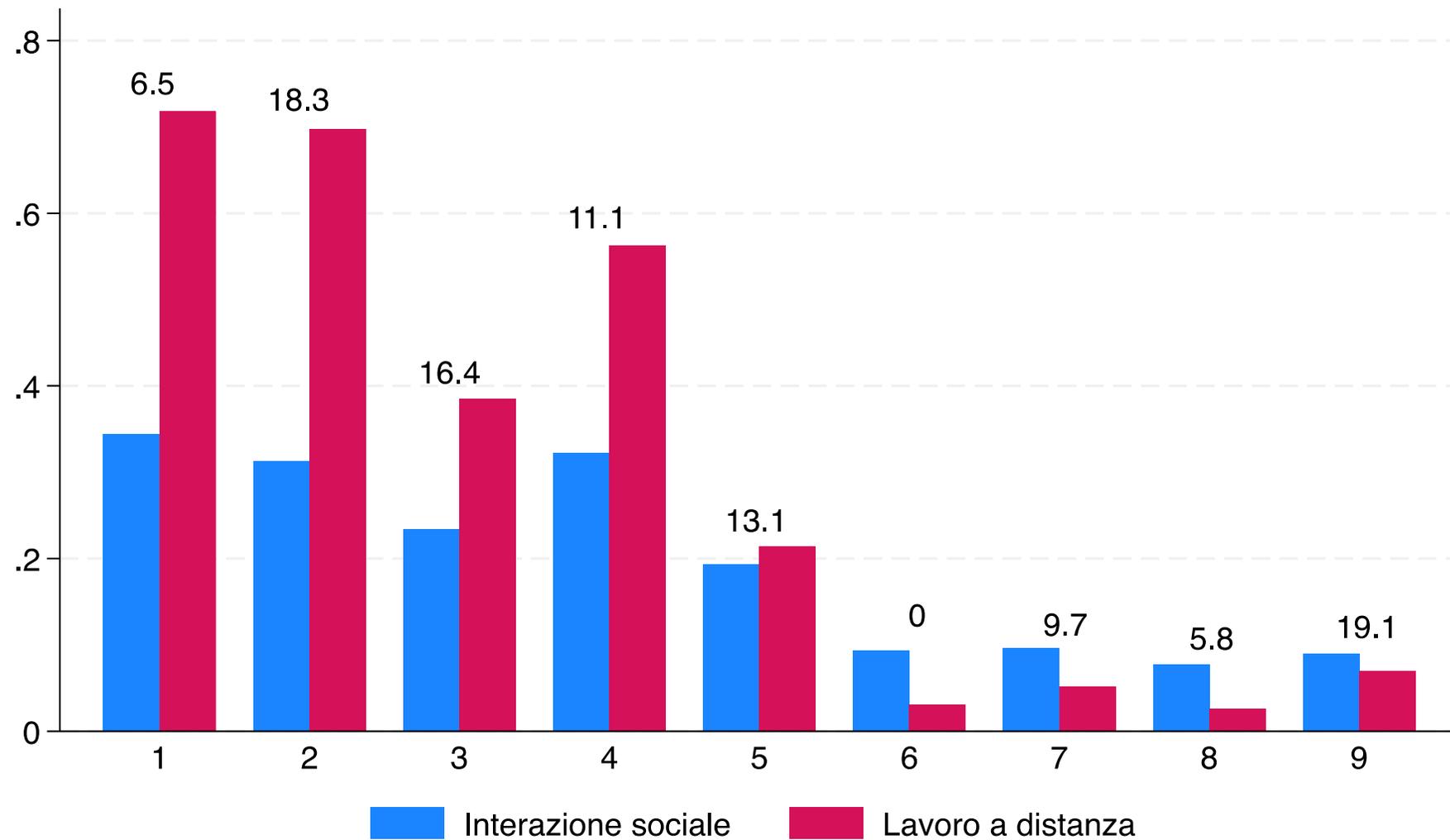


Lavorare con la AI e non al posto della AI

- Nella misura in cui AI ha un effetto sostitutivo al lavoro umano, essa si traduce sostanzialmente in diminuzione di costi di produzione senza avere un significativo effetto sulla produttività.
- Se invece la AI ha un ruolo complementare al lavoro, essa tende a potenziare l'attività umana determinando una crescita della produttività e, di conseguenza, anche delle retribuzioni.
- La sfida per le professioni è di trasformarsi per poter lavorare sempre più con la AI anziché al posto della AI.

Lavoro a distanza interazione sociale e OJA

quota occupazioni
che possono
essere svolte a
distanza.

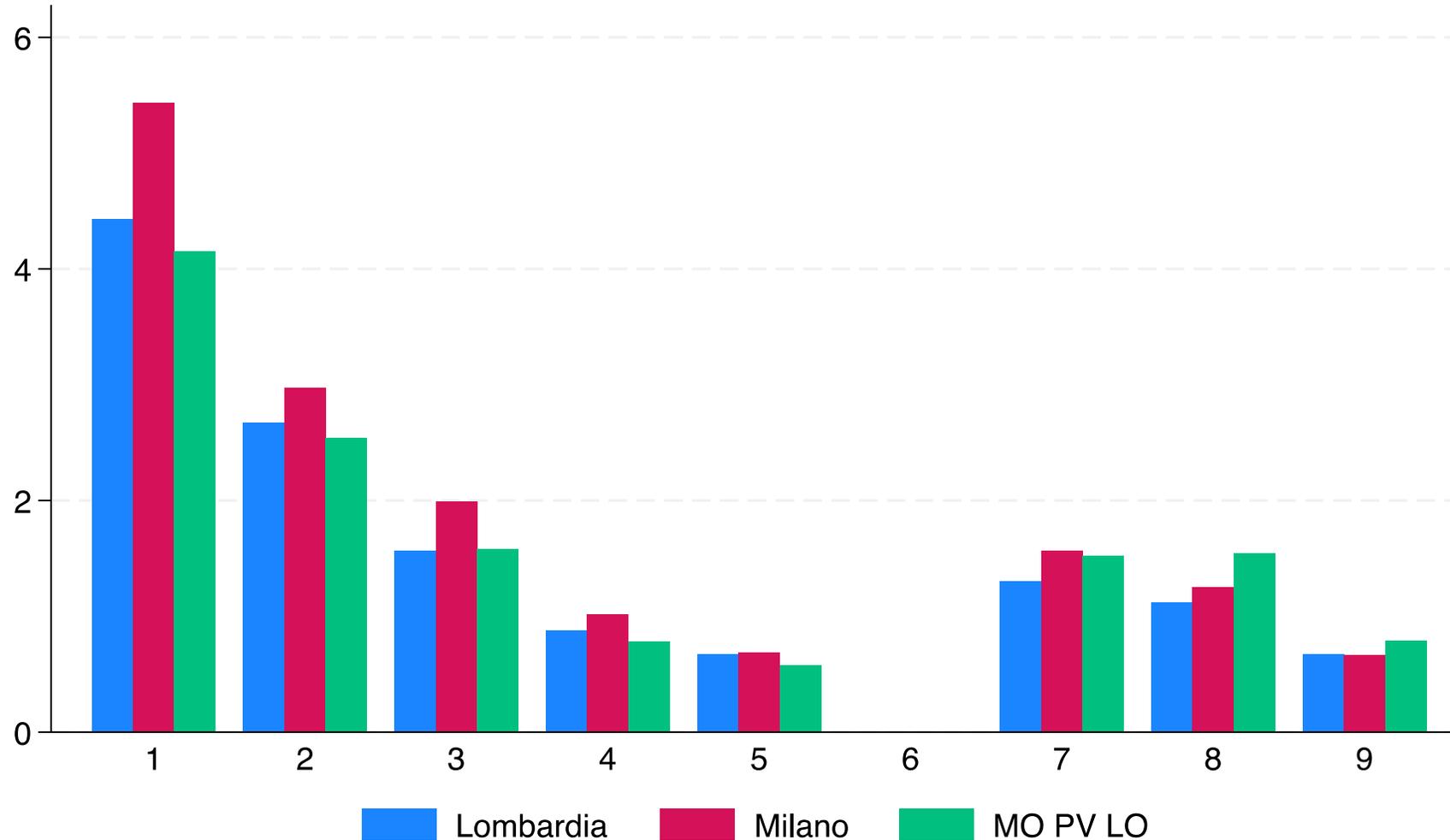


Lavoro remoto e interazione sociale: new normal?

- Le professioni che sono più facilmente svolgibili da remoto sono anche quelle che sono maggiormente intensive di relazioni interpersonali.
- Anche le stesse competenze trasversali e sociali devono essere ripensate e essere adattate a un contesto che vede le persone mediare la propria interazione sia con strumenti di lavoro a distanza sia con strumenti di AI.

Green jobs e annunci

Anziché individuare le occupazioni green a priori usiamo le skill estratte negli annunci: dunque misuriamo non quanto sono green i lavori ma quanto sono green le offerte di lavoro.



quota di annunci
che contengono
almeno 1 skill
green

Green skills: sono realmente importanti?

- L'incidenza degli *annunci green* (che richiedono almeno una competenza green) è molto bassa, intorno al 2% in media con punte del 4-5% solo nelle professioni del gruppo 1 (Dirigenti).
- Può essere che alcune competenze green siano scontate e dunque non richieste
- Oppure che il mercato non è ancora arrivato a ritenere importanti alcune specifiche competenze green al punto da doverle espressamente richiedere negli annunci di lavoro.

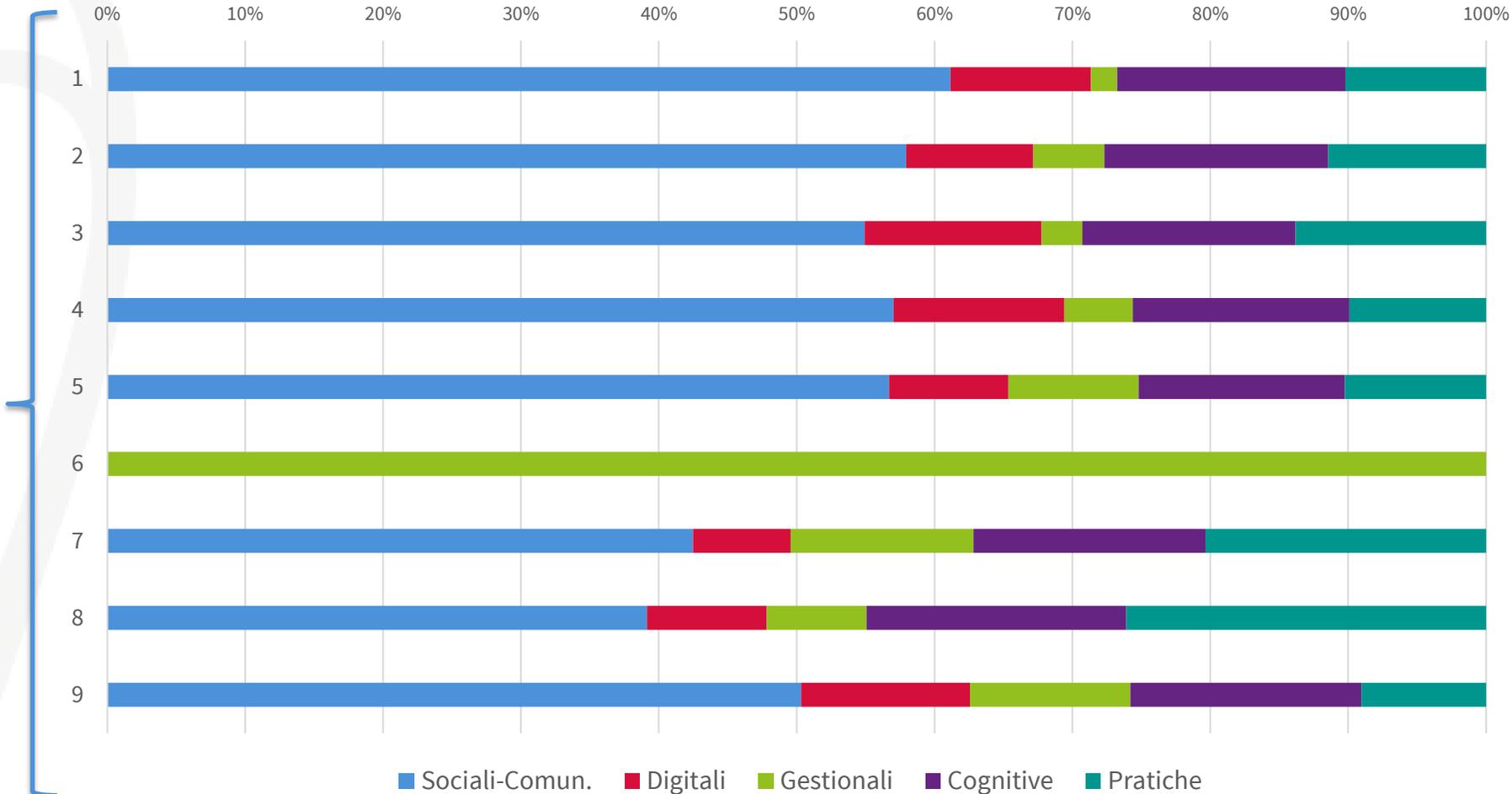
Come è cambiato il pacchetto di competenze (skill bundle) richieste tra il 2019 e il 2023

Per facilitare l'analisi abbiamo raggruppato le competenze ESCO in alcune classi

- **Sociali e Comunicative:** collegate alle interazioni sociali sia interne (con i colleghi) che esterne (con i clienti/fornitori)
- **Digitali:** sia di base (pacchetto office) che avanzate (programmazione)
- **Gestionali:** competenze legate alla gestione sia delle attività che delle risorse umane
- **Cognitive:** competenze analitiche deduttive e scientifiche
- **Pratiche:** competenze pratiche e manuali.

Distribuzione delle nuove skill (23 vs 19)

- 1 - Dirigenti
- 2 - Professioni intellettuali e scientifiche
- 3 - Professioni tecniche intermedie
- 4 - Impiegati di ufficio
- 5 - Professioni nelle attività commerciali e nei servizi
- 6 - Personale specializzato addetto all'agricoltura
- 7 - Artigiani e operai specializzati
- 8 - Conduttori di impianti e macchinari e addetti al montaggio
- 9 - Professioni non qualificate



Margine estensivo → analizziamo le nuove skill rispetto allo skill set esistente

- Cambiamento rilevante: in media le nuove skill sono circa il 50% in più rispetto alle skill comuni tra 2019-23
- Le nuove skill sono prevalentemente di carattere sociale e comunicativo, (crescente importanza delle skill trasversali sul luogo di lavoro).
- Le skill digitali sono più richieste nelle professioni tecniche avanzate
- Le competenze pratico manuali al contrario tendono ad essere più frequenti tra le nuove skill richieste nelle professioni a medio-bassa qualifica.

Margine intensivo →

Identifichiamo una misura di cambiamento che è additiva e comparabile nel tempo e nello spazio.

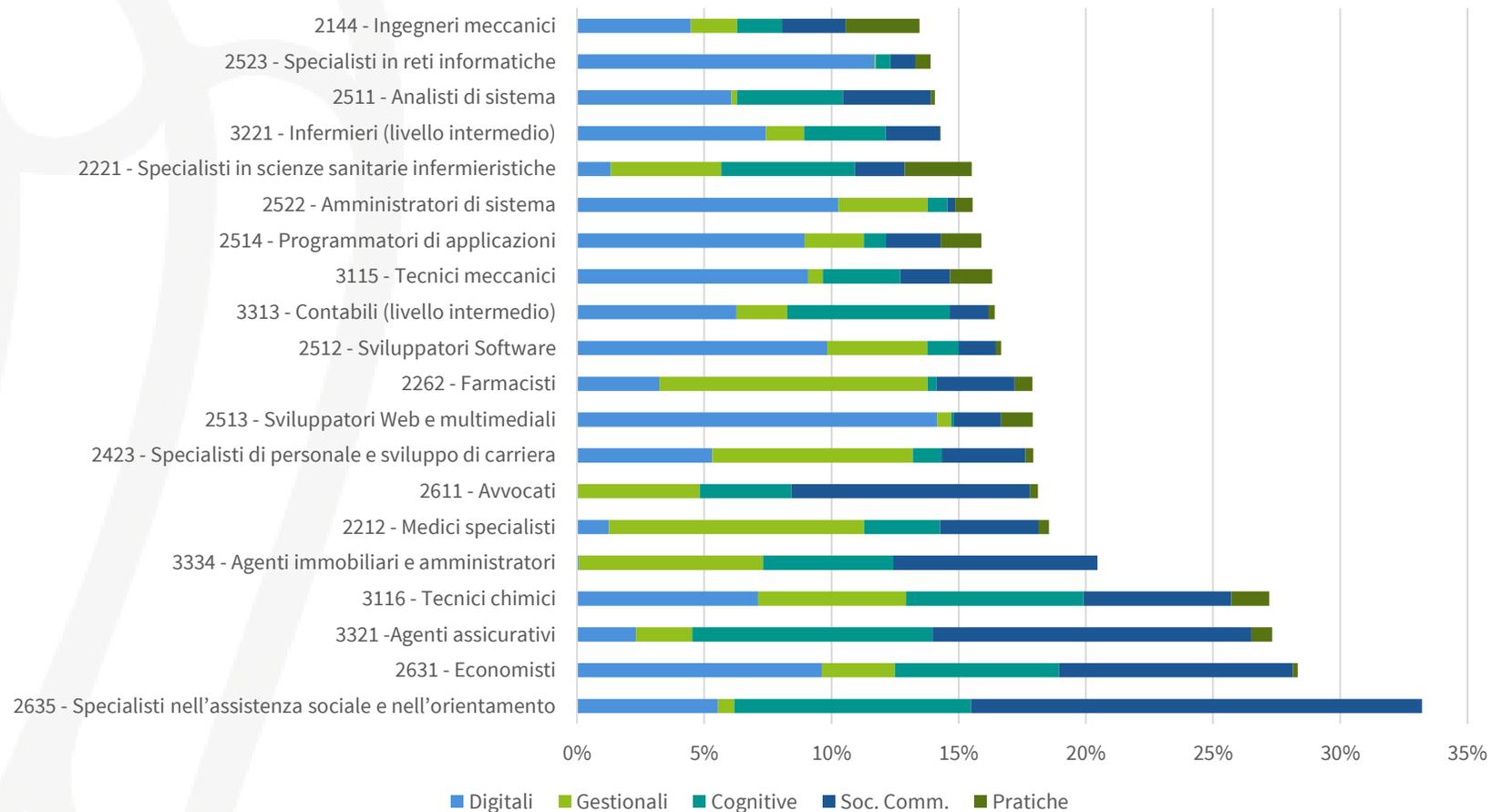
La misura è calcolata in valore assoluto: se alcune skill aumentano di importanza e altre diminuiscono, sommando valori positivi con negativi potremmo registrare un piccolo cambiamento quando invece avviene l'opposto

- Abbiamo scomposto il cambiamento del margine intensivo nelle diverse componenti relative alle classi di competenze descritte precedentemente
- Le componenti che maggiormente incidono nel cambiamento del margine intensivo sono
- Skill digitali e gestionali nelle professioni altamente qualificate
- Skill digitali e sociali nelle professioni intermedie nei servizi
- Skill manuali nelle professioni tecniche intermedie e a bassa qualifica

Margine intensivo

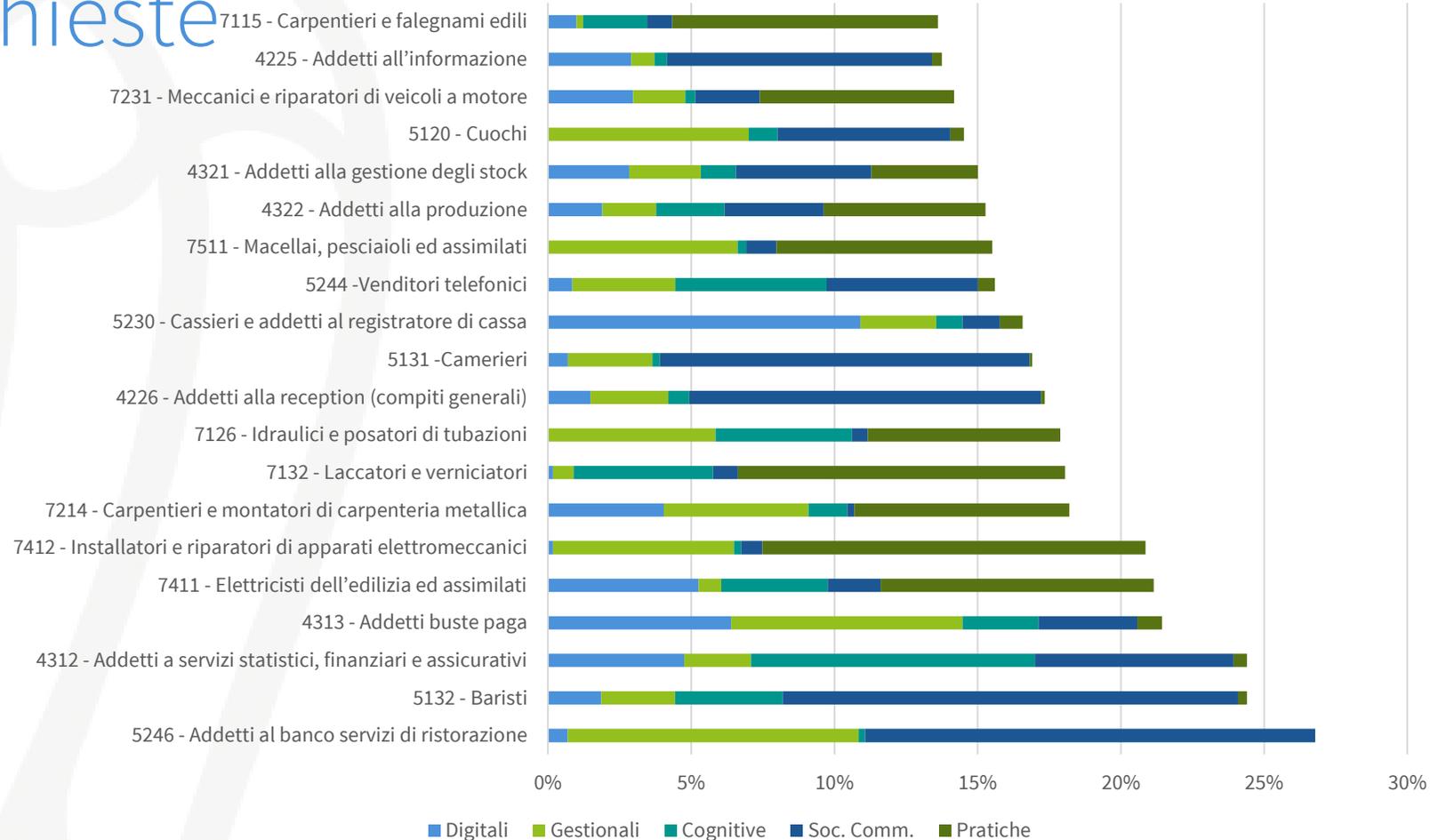
- Alcuni esempi di professioni:
- Le professioni ICT sono tra quelle che cambiano di più tra le professioni più richieste. Il cambiamento è tutto concentrato nelle skill digitali
- Le professioni nella filiera dell'amministrazione e contabilità (contabili, cassieri, addetti alle buste paga) registrano un forte cambiamento delle skill digitali. Sono infatti fortemente influenzate dalla AI
- Medici registrano un forte cambiamento nelle competenze gestionali
- Anche le professioni tecniche a medio basso livello registrano una variazione rilevante delle skill digitali (meccanici, carpentieri, elettricisti, conduttori)

Le professioni che cambiano e sono più richieste



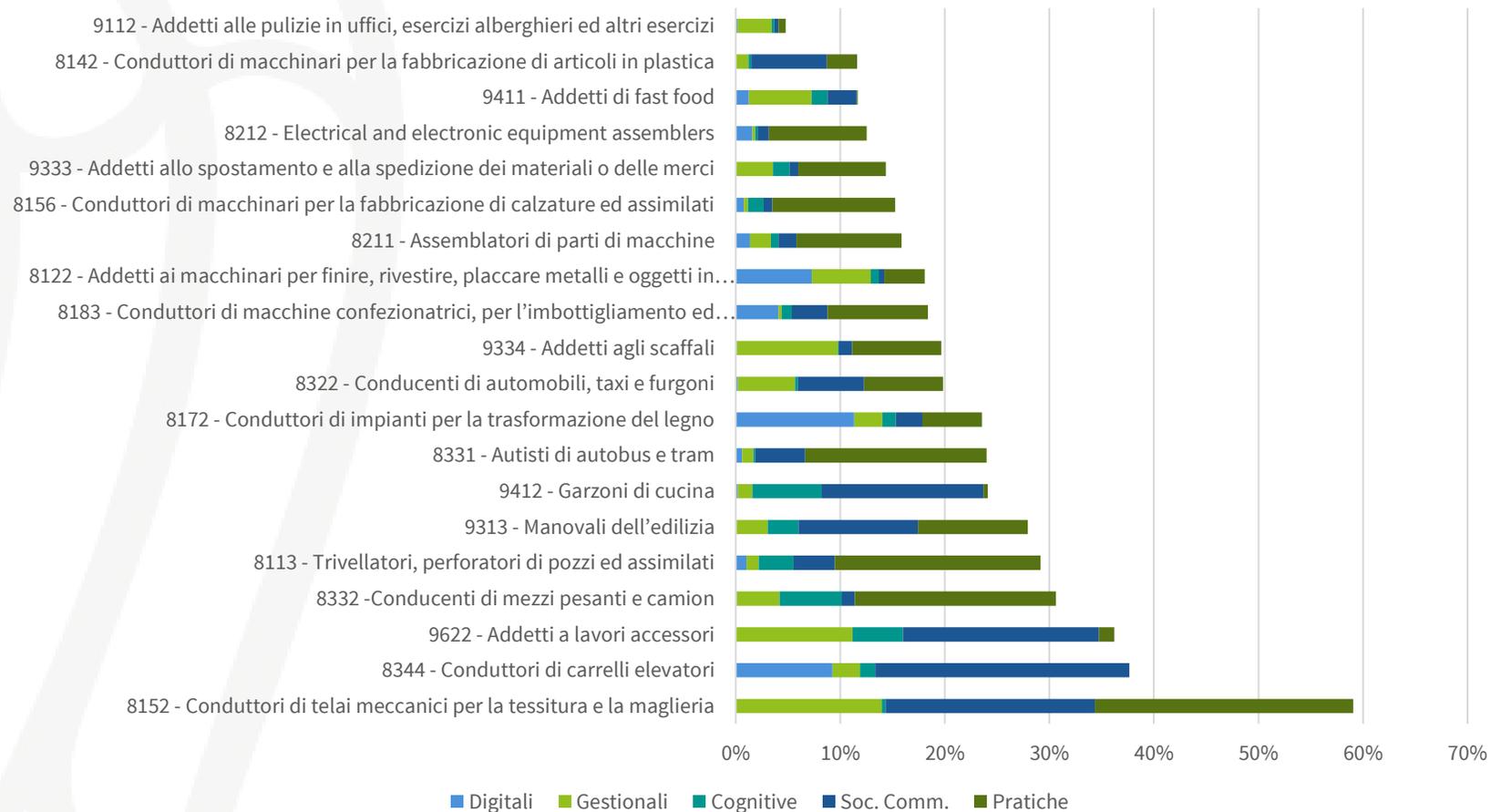
High skill. Occupazioni con almeno 500 OJA. Variazione NRCA

Le professioni che cambiano e sono più richieste



Medium skill. Occupazioni con almeno 500 OJA. Variazione NRCA

Le professioni che cambiano e sono più richieste



Low skill. Occupazioni con almeno 500 OJA. Variazione NRCA

In sintesi

- Il mercato del lavoro lombardo è già pienamente investito dal cambiamento profondo che sta attraversando il mercato del lavoro
- Circa il 40% delle offerte di lavoro nel 2023 risulta ad alta esposizione della AI. Tra queste sono predominanti professioni altamente qualificate: ingegneri, architetti, scienziati ma anche medici e avvocati
- La sfida sarà rendere la AI complementare e non sostituta al lavoro umano
- L'analisi degli annunci di lavoro mostra che le competenze richieste dalle varie occupazioni cambiano parecchio sia all'interno delle professioni stesse che come nuove competenze richieste
- Si nota un elevato cambiamento delle competenze di comunicazione affiancate a una crescente rilevanza del lavoro da remoto che dunque modifica le skills comunicative
- Le competenze digitali e gestionali sono quelle che caratterizzano il maggior cambiamento delle professioni qualificate mentre quelle meno qualificate sono caratterizzate dal cambiamento delle competenze manuali

Le professioni del futuro: la Lombardia post pandemica

Emilio Colombo
Università Cattolica