

# Transizione verde, mercato del lavoro e disuguaglianza: fattori strutturali e ruolo delle politiche

8 luglio 2024,  
Incontro *Futuro Prossimo*  
Centro studi, ricerca e documentazione sul volontariato e il terzo settore  
CSV Lazio ETS

Maurizio Franzini, 'Sapienza' Università di Roma  
Eleonora Romano\*, Dipartimento del Tesoro (MEF)

*\* I contenuti di questa presentazione esprimono le  
posizioni dell'autrice e non dell'istituzione di appartenenza*

# Agenda

- ❖ La transizione verde: dove siamo e perché occorre accelerare
- ❖ La transizione verde: quale impatto su crescita economica, occupazione e disuguaglianze?
- ❖ Focus: le trasformazioni del lavoro. Dai *brown jobs* ai *green jobs*
- ❖ Le politiche per favorire queste trasformazioni e per distribuire equamente i costi della transizione

# La lenta marcia

## I ritardi nell'attuazione delle politiche di contrasto al cambiamento climatico

- ❖ Diversi recenti rapporti (anche ufficiali) sostengono che rispetto ai principali obiettivi concordati a livello internazionale si è fatto troppo poco per poterli raggiungere
- ❖ In particolare sono a rischio:
  - L'**accordo di Parigi** (2015): aumento temperatura media globale a fine secolo entro 1,5° in più rispetto ai valori dell'800
  - I principali obiettivi europei contenuti nel **Green Deal europeo** (2019) e nell'ottavo **Environment Action Programme** (2022)
    - ridurre le emissioni nette di gas serra almeno del 55% entro il 2030 rispetto al 1990 e raggiungere la **neutralità climatica entro il 2050**
    - Obiettivi vincolanti: **European Climate Law** (2021)
    - Pacchetto **Fit for 55** (2021): aggiornamento normativa su clima ed energia e principali strumenti di policy (EU ETS, *Effort sharing Regulation*, LULUCF)

# Le ragioni della lenta marcia e la necessità di accelerare

Le **ragioni** della lenta marcia (crisi, potere, *trade-off*) e le politiche nazionali

❖ Probabilmente sono **molteplici**:

- ❖ Alcuni chiamano in causa le **policrisi** (crisi finanziaria, pandemia, guerre, ecc.)
- ❖ Altri il **potere delle lobbies fossili** di frenare il processo
- ❖ Altri ancora le **difficoltà a conciliare** le politiche di contrasto del cambiamento climatico con quelle necessarie per altri obiettivi (crescita PIL, occupazione...)

❖ Ma **nessuna** è **'insuperabile'**, anche se vi sono costi da pagare e molto dipende da chi li pagherà.

Cruciale la qualità delle decisioni politiche attuative a livello nazionale

❖ In questa prospettiva utile riferirsi all'**aggiornamento del PNIEC** (Piano Nazionale Integrato Energia e Clima) italiano, appena pubblicato

# Il Piano Nazionale Integrato Energia e Clima – PNIEC (1)

*Principali indicatori di scenario e obiettivi su energia e clima 2030*

**Il PNIEC aggiornato al 2024: obiettivi più ‘stringenti’**

1. scenario costruito considerando le misure previste a giugno 2024
2. vincolante solo per le emissioni complessive a livello di Unione europea
3. vincolante non solo il 2030 ma tutto il percorso dal 2021 al 2030
4. vincolante per gli operatori economici

	unità di misura	Dato rilevato	PNIEC 2024: Scenario di riferimento	PNIEC 2024: Scenario di policy <sup>1</sup>	Obiettivi FF55 REPowerEU
		2022	2030	2030	2030
<b>Emissioni e assorbimenti di gas serra</b>					
Riduzione dei GHG vs 2005 per tutti gli impianti vincolati dalla normativa ETS	%	-45%	-58%	-66%	-62% <sup>2</sup>
Riduzione dei GHG vs 2005 per tutti i settori ESR	%	-20%	-29,3%	-40,6%	-43,7% <sup>3,4</sup>
Emissioni e assorbimenti di GHG da LULUCF	MtCO <sub>2</sub> eq	-21,2	-28,4	-28,4	-35,8 <sup>3</sup>
<b>Energie rinnovabili</b>					
Quota di energia da FER nei consumi finali lordi di energia (criteri di calcolo RED 3)	%	19%	26%	39,4%	38,7%
Quota di energia da FER nei consumi finali lordi di energia nei trasporti (criteri di calcolo RED 3)	%	8%	15%	34%	29% <sup>3</sup>
Quota di energia da FER nei consumi finali lordi per riscaldamento e raffreddamento (criteri di calcolo RED 3)	%	21%	24%	36%	29,6% <sup>3</sup> - 39,1%
Quota di energia da FER nei consumi finali del settore elettrico	%	37%	53%	63%	non previsto
Quota di idrogeno da FER rispetto al totale dell'idrogeno usato nell'industria	%	0%	4%	54%	42% <sup>3</sup>
<b>Efficienza energetica</b>					
Consumi di energia primaria	Mtep	140	133	123	111
Consumi di energia finale	Mtep	112	111	102	93
Risparmi annui cumulati nei consumi finali tramite regimi obbligatori di efficienza energetica	Mtep	3,8		73,4	73,4 <sup>3</sup>

# Il Piano Nazionale Integrato Energia e Clima – PNIEC (2)

## Il PNIEC aggiornato al 2024: alcuni punti chiave

- ❖ Gli **interventi da potenziare** riguardano rinnovabili, infrastrutture, riduzione dei consumi e cattura del carbonio
- ❖ Si prevede il **ricorso al nucleare**: al 2050 dovrebbe fornire almeno l'11% dell'energia elettrica
- ❖ Limitare l'impatto negativo su altri obiettivi (anche di breve periodo), quelli temuti sul PIL e sull'occupazione in particolare. Più in generale sul benessere percepito
- ❖ Limitare i costi sopportati da vari soggetti. Specie dai più deboli. In questo consiste essenzialmente la transizione equa
- ❖ Richiesti ingenti investimenti e uso coordinato di varie politiche
- ❖ Limitare i costi significa anche creare consenso per queste politiche. Alcuni esempi recenti: case, agricoltura, auto...

# Il Piano Nazionale Integrato Energia e Clima – PNIEC (3)

Una impegnativa proposta del PNIEC 2024: una **legge quadro per il clima** che includa **politiche per una transizione giusta**

- ❖ tutela dei diritti dei lavoratori maggiormente interessati dalla transizione ecologica e che potrebbero essere da essa spiazzati
- ❖ misure di contrasto alle delocalizzazioni
- ❖ lotta alla povertà energetica e alla povertà nei trasporti
- ❖ sostegno alla riconversione industriale
- ❖ protezione del reddito
- ❖ aggiornamento e certificazione delle competenze

# Una questione cruciale

Coniugare **ambiziosi obiettivi climatici** con obiettivi di **crescita economica**, di **miglioramento delle condizioni di lavoro** e, più in generale, di **equità (e bassa disuguaglianza)**

- ❖ Indispensabile consapevolezza che, specie nel breve periodo, possono esservi conflitti tra questi  
diversi obiettivi
- ❖ Per questo è altrettanto indispensabile utilizzare in modo coordinato una pluralità di politiche
- ❖ Analizziamo alcuni aspetti di questo problema soffermandoci in particolare sull'impatto sul mercato  
del lavoro e sulla necessaria sostituzione di *brown jobs* con *green jobs*



# Transizione verde e crescita economica

**Impatti limitati a livello aggregato (PIL) ma più significativi in termini di **composizione** (+investimenti, - consumi)**

## ❖ Effetti **negativi** nel **breve-medio periodo**

- Possibili shock di offerta e frizioni legati a *carbon pricing*,  $\Delta$  prezzi relativi, obsolescenza del capitale esistente, investimenti incagliati (settore energetico, trasporti, manifattura, costruzioni)
- $\Delta$  output settoriali

## ❖ Effetti **positivi** nel **lungo periodo**

- Investimenti in tecnologie *low-carbon* e maggior benessere netto: migliori infrastrutture, impatti climatici evitati, minori costi di adattamento
- Riconversione e *decoupling* PIL- emissioni di gas serra: crescita economica & riduzione emissioni?

## ❖ Secondo stime CE: il PIL aggregato al 2030 potrà variare tra -0,4% e +0,5% (rispetto al *baseline*)

- Azione globale o frammentata?
- Scenari differenti in base a: uso dei proventi del *carbon pricing* (interventi redistributivi per le famiglie, riduzione tassazione sul lavoro, incentivi alle imprese per la transizione, riduzioni IVA, ecc...)

# Transizione verde e impatti distributivi

## I rischi per la disuguaglianza in assenza di politiche compensative

- ❖ **Carbon pricing & regressività**: le famiglie a basso reddito spendono una quota più alta del loro reddito per beni di prima necessità (beni energetici)
- ❖ Le **variazioni nei prezzi relativi** (carburante, elettricità e abitazioni) colpirebbero in modo sensibilmente maggiore i **lavoratori a basso reddito** rispetto a quelli ad alto reddito
  - Analogia con effetti del recente caro energia e connesse pressioni inflazionistiche
- ❖ Anche la CE suggerisce politiche per alleviare questi effetti:
  - Trasferimenti alle famiglie vulnerabili (*targeted/means tested*) per compensare l'aumento dei prezzi dell'energia;
  - Sussidi mirati per gli investimenti (es. alle famiglie basso reddito per migliorare l'efficienza energetica delle loro abitazioni);
  - Imposizione progressiva sui beni energetici (riduzione carico fiscale dei consumatori più vulnerabili);
  - Fondo sociale per il clima (uso dei proventi del nuovo ETS), si aggiunge agli strumenti esistenti (PNRR e Just Transition Mechanism)

# Transizione verde e mercato del lavoro

**Variazioni aggregate contenute** (occupazione totale) ma **cambiamento nella composizione settoriale** dell'occupazione

- ❖ Moderate ripercussioni complessive poiché i settori più colpiti rappresentano solo una piccola quota dell'occupazione totale
- ❖ Le **variazioni nella composizione dell'occupazione settoriale** richiedono attenzione agli **effetti distributivi sul mercato del lavoro**
  - ❖ Stime CE (2021): la creazione di nuovi posti di lavoro riguarderà anche lavoratori con competenze medio-basse, compensando in parte gli impatti negativi della transizione digitale
  - ❖ Studio OECD (Borgonovi et al. 2023) su Paesi UE: -3% occupazione per operai e lavoratori agricoli, +4-5% altre professioni (*Scenario Fit for 55*); le *skill* più richieste saranno quelle relative alla comunicazione interpersonale e all'utilizzo delle tecnologie digitali

## Green vs. brown jobs (1)

- ❖ Studi recenti sugli effetti delle politiche connesse alla transizione verde sui lavoratori occupati in diversi settori di attività economica per prevedere
  - la domanda di competenze
  - il profilo socio-demografico dei soggetti più colpiti
- ❖ Trasformazioni strutturali dei sistemi produttivi → **mismatch** connessi a *skill*, età, genere e localizzazione geografica
- ❖ Diversi approcci metodologici alla **misurazione dei settori di attività economica e dei lavori *green***

## Green vs. brown jobs (2)

- ❖ Definizione di **green jobs** più usata a livello internazionale: classificazione USA O\*NET *Green Task Development Project* (2010)
  1. **Green new and emerging** (es. ingegneri dell'energia eolica o installatori fotovoltaici, per i quali tutte le mansioni sono verdi)
  2. **Green-enhanced skills** (es. direttori generali e operativi per i quali i nuovi compiti verdi riguardano la gestione della sostenibilità delle operazioni).
  3. **Green-increased demand** (es. chimici).
- ❖ OECD ha pubblicato recenti studi per i Paesi UE in cui si adatta la tassonomia O\*NET (solo le prime due categorie) ai dati *EU-Labour Force Survey* (vedi anche Vona et al. 2018 )
  - ❖ Rileva il contenuto dei lavori non l'impatto ambientale dei processi produttivi/beni finali
  - ❖ Un'occupazione è verde se almeno il 10% delle mansioni è da considerare verde (supporta il raggiungimento di obiettivi ambientali)

## Green vs. brown jobs (3)

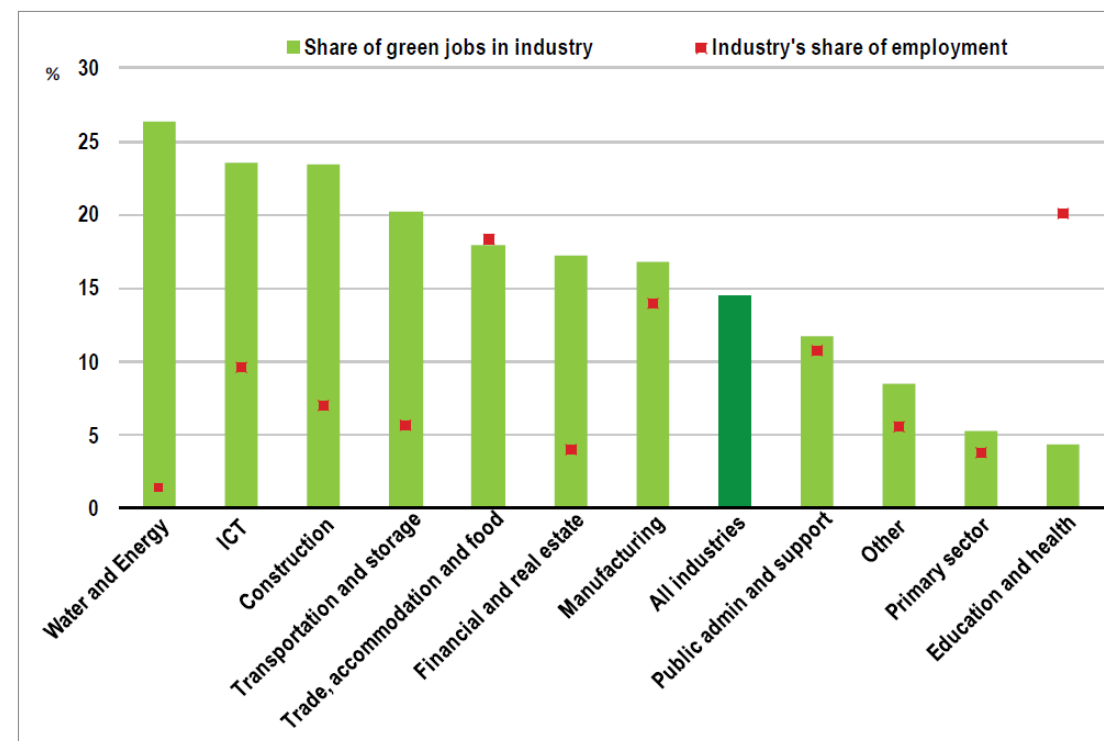
- ❖ Parallelamente i **brown jobs** si ottengono dalla combinazione di **dati su emissioni e distribuzione delle occupazioni** a livello di industria
  - **Industrie inquinanti**: quelle collocate al di sopra dell'85-esimo percentile delle emissioni/per lavoratore per almeno 3 agenti inquinanti;
  - **Lavori brown** (o inquinanti): lavori sovrappresentati nelle industrie inquinanti (la quota di lavoratori impiegati in industrie inquinanti è almeno 7 volte superiore alla quota media di lavoratori impiegati nelle industrie inquinanti).
- ❖ **Green vs. brown**: definizioni binarie ma non esclusive
- ❖ La maggior parte dei lavori non è né **green** né **brown** (es. settore servizi)

# Green jobs e settori di attività economica

## Le occupazioni 'più verdi' nei Paesi UE e i settori di impiego (2019)

Occupation ISCO 3-digit code and label	Share of green tasks	Industries employing these occupations	Distribution of occupation employment across industries (%)
961- Refuse workers	0.47	Water and energy	51.7%
		Public administration and administrative support	32.8%
		Trade, accommodation, and food	5.8%
		Financial and real estate	2.3%
		Education and health	2.1%
132 -Manufacturing, mining, construction, and distribution managers	0.26	Manufacturing	35.3%
		Construction	24.5%
		Transportation and storage	10.2%
		Information, communication, and professionals	9.2%
		Trade, accommodation, and food	9.0%
214-Engineering professionals (excluding electrotechnology)	0.22	Manufacturing	38.0%
		Information, communication, and professionals	28.7%
		Construction	11.6%
		Public administration and administrative support	5.9%
		Trade, accommodation, and food	4.4%

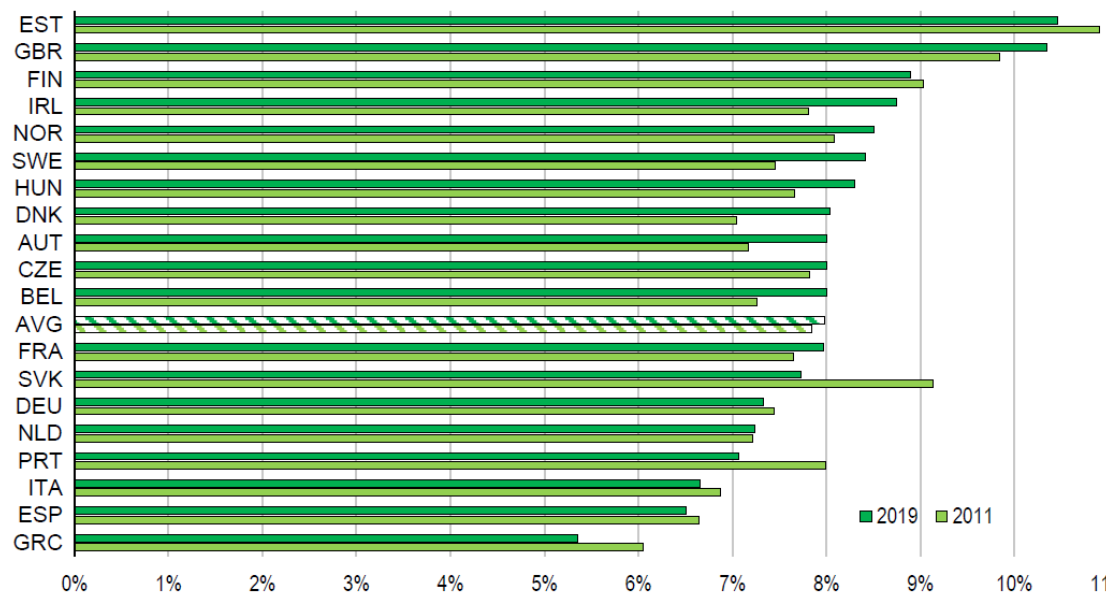
## Quota di *green jobs* per settore (media Paesi UE, 2019)



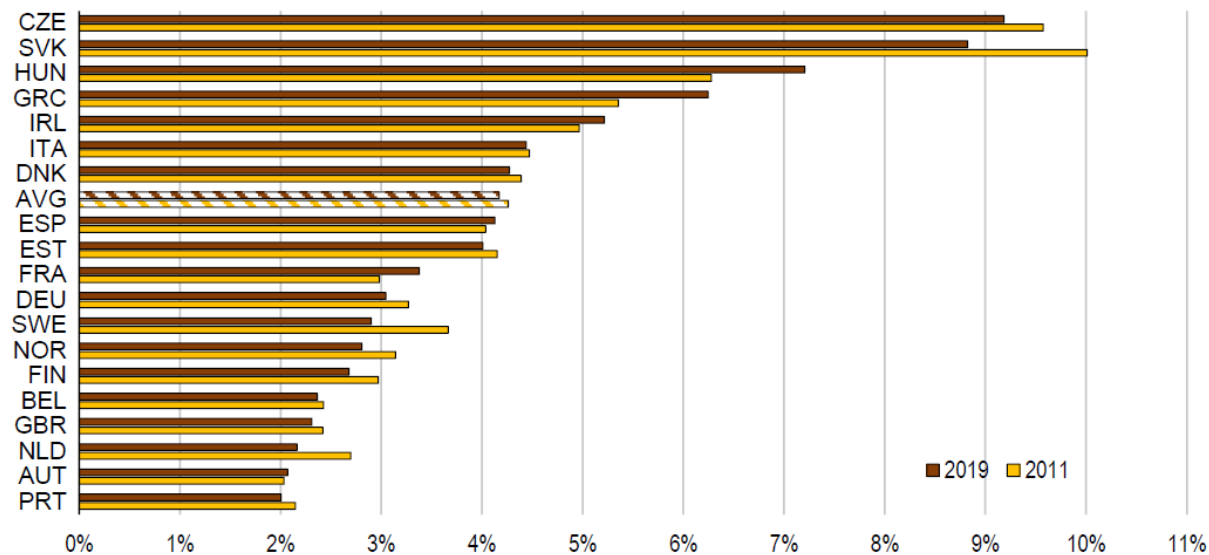
Fonte: Causa et al. (2024), *Lost in the green transition? Measurement and stylized facts*, OECD Economics Department Working Papers No. 1796

# La quota di *green/brown jobs* sull'occupazione totale nei Paesi UE

Panel A. Share of green jobs over total employment



Panel B. Share of brown jobs over total employment



I lavori **green** rappresentano in media l'**8%**  
**dell'occupazione** (tra il 10-11% nel Regno Unito e in  
 Estonia e il 5% in Grecia; **Italia: 6-7%**)

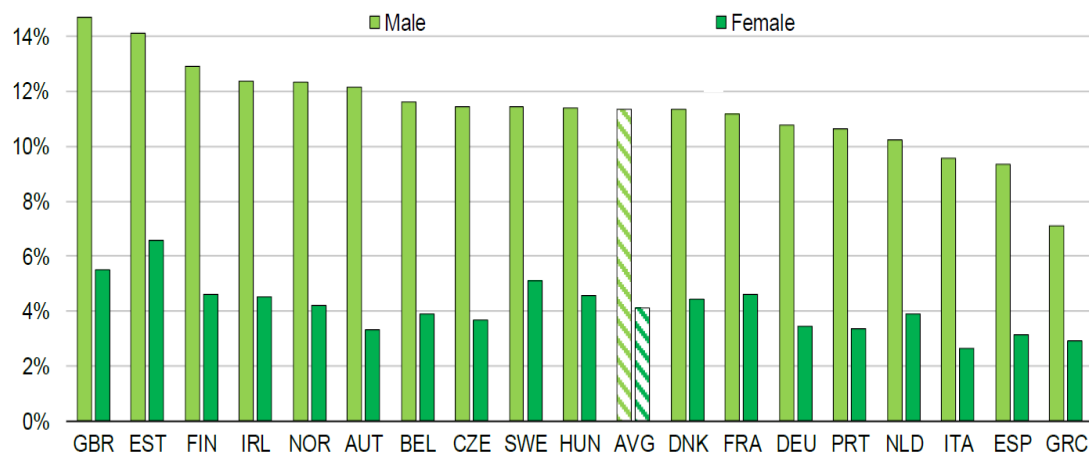
I lavori **brown** rappresentano in media il **4%**  
**dell'occupazione** (tra il 9% in Rep. Ceca e Slovacchia e il  
 2% in Austria e Portogallo; **Italia: 4,5%**)

Fonte: Causa et al. (2024), Labour market transitions in the greening economy: structural drivers and the role of policies, OECD Economics Department Working Papers No.1803



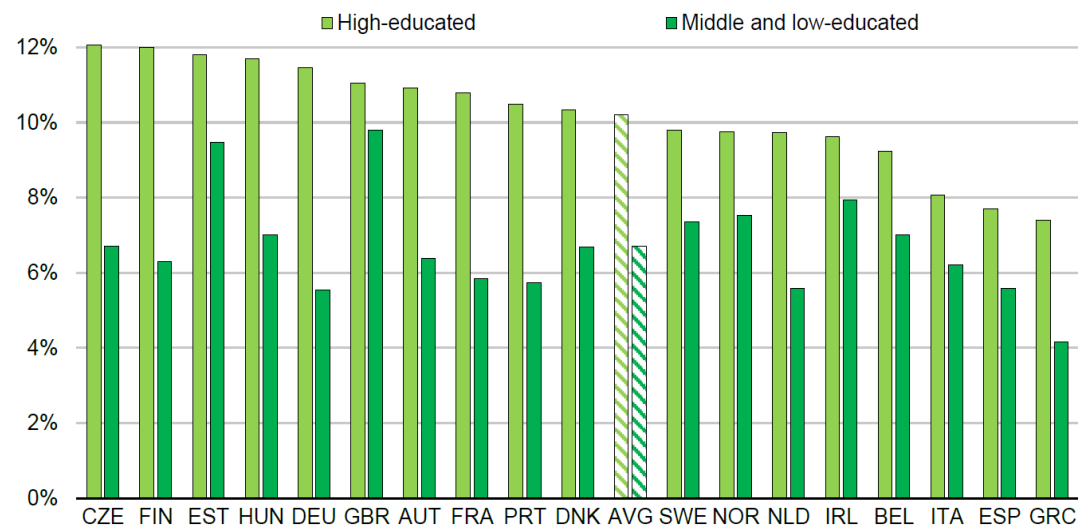
# La quota di *green jobs* per genere e livello di istruzione

Panel A. Share of green jobs by gender



In tutti i Paesi, le **donne** hanno **minori probabilità di avere lavori verdi** rispetto agli uomini (in Italia la quota più bassa)

Panel B. Share of green jobs by educational attainment



I lavoratori con un **livello di istruzione più alto** hanno **maggiori probabilità di avere lavori verdi**

Fonte: Causa et al. (2024), *Labour market transitions in the greening economy: structural drivers and the role of policies*, OECD Economics Department Working Papers No.1803

*Transizione verde, mercato del lavoro e disuguaglianza*

# Analisi delle transizioni nel mercato del lavoro nel contesto della transizione verde

## ❖ Ruolo delle **determinanti individuali**

- transizione non occupazione/occupazione *green*: **l'istruzione è il fattore più rilevante**, con un effetto particolarmente forte per i giovani che entrano sul mercato del lavoro con **qualifiche STEM**;
- Le **donne** hanno **minore probabilità di accesso alle occupazioni green**;
- i **lavoratori brown** sono relativamente **più esposti al rischio di licenziamento/ricollocazione** sebbene tale caratteristica non rilevi in termini di rischio di disoccupazione di lungo periodo;
- i **giovani**, gli **immigrati** e le **donne** mostrano una **più alta probabilità di diventare disoccupati**

## ❖ Ruolo delle **politiche pubbliche** (nel promuovere la transizione verso occupazioni *green*)

- *Counselling* e formazione, integrati da un adeguato sostegno al reddito, per favorire il matching competenze-domanda di lavoro
- Sviluppo delle competenze: *reskilling* e formazione degli adulti (rischi per lavoratori anziani e con bassa istruzione)
- Rimozione delle barriere alla mobilità geografica /riduzione dei costi di spostamento/ricollocazione dei lavoratori (es. *housing*)

# Transizione verde e uguaglianza di genere

Secondo quanto emerso dal recente **OECD Forum on Gender Equality - Navigating global transitions** (giugno 2024)...

- ❖ Gli effetti del cambiamento climatico colpiscono in modo sproporzionato le donne
- ❖ Le donne sono sottorappresentate nelle occupazioni *verdi* (28% sul totale) in media nei paesi OCSE, in particolare in quello energetico

...ma la **transizione verde** offre **opportunità per ridurre le disuguaglianze di genere...**

- ❖ Consapevolezza della **non neutralità** delle politiche climatiche rispetto **all'impatto di genere**
  - ❖ Infrastrutture, es. trasporti: le donne rappresentano il 66% degli utenti del trasporto pubblico a livello globale
  - ❖ Approcci di *policy* integrati e *gender mainstreaming*

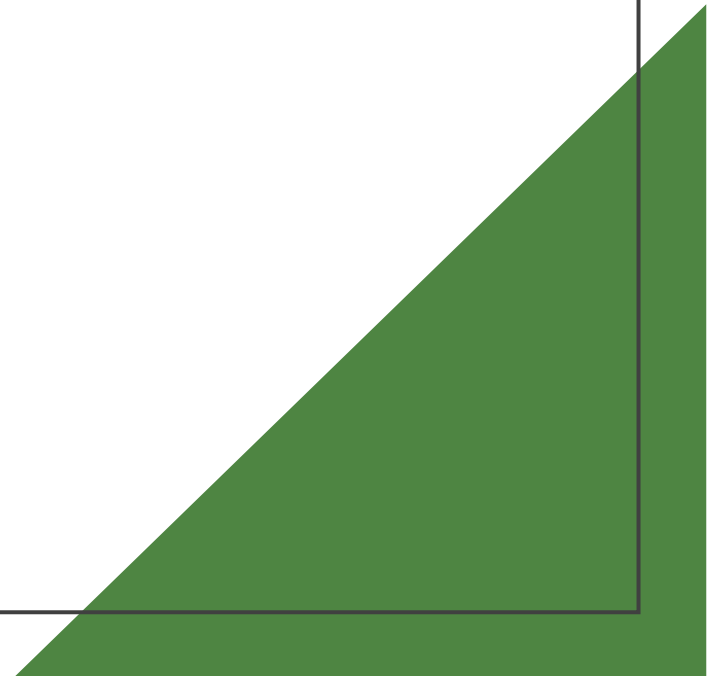
...e vale anche il **'contrario'**

- ❖ maggiore attenzione delle donne in ruoli di *leadership* ad aspetti ESG
- ❖ abitudini di consumo femminili sono più responsabili dal punto di vista ambientale
- ❖ se gli uomini avessero le stesse abitudini di trasporto delle donne si ridurrebbero le emissioni...

# Conclusioni: transizione verde, vincenti, perdenti e disuguaglianze

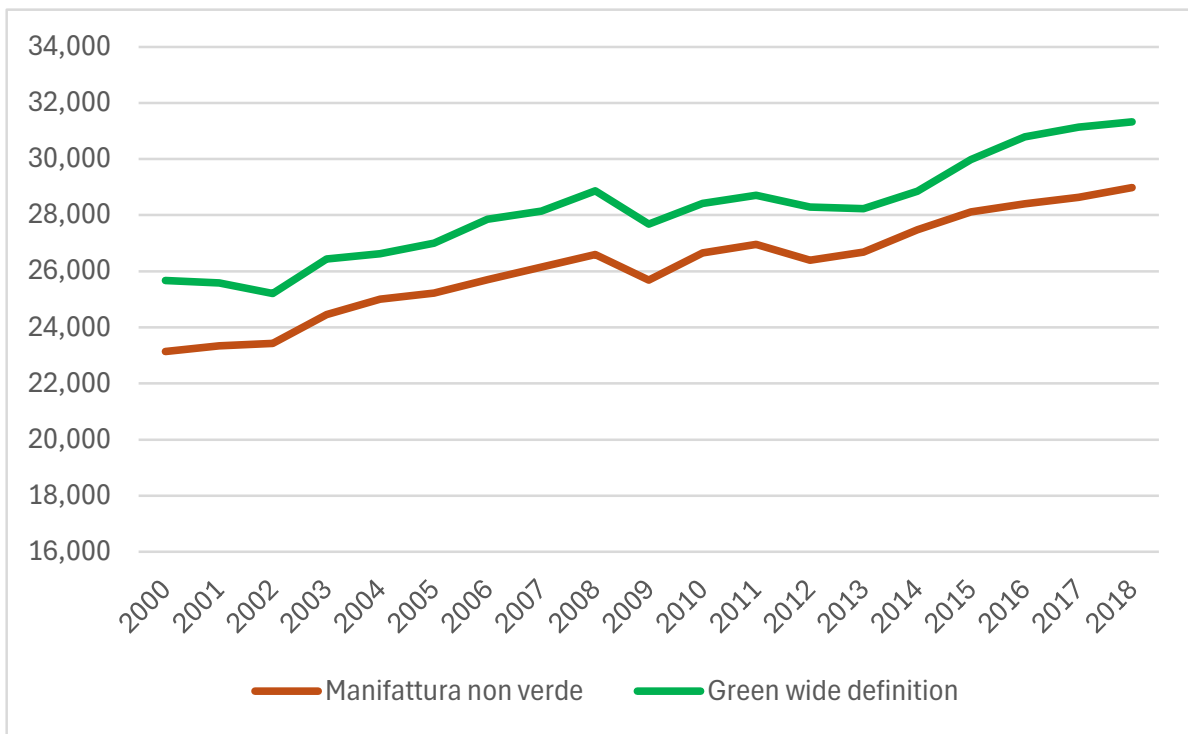
- ❖ **Transizione verde** (+ digitale) come travolgente ondata di '**distruzione creatrice**' in grado di **preservare un bene comune** (l'ambiente) e **limitare i danni derivanti dal cambiamento climatico** ma...
  - ❖ nella sfera del benessere materiale individuale non assicura che tutti siano '*winners*'
  - ❖ lo saranno coloro che potranno **innovare**
  - ❖ gli altri (ben diversi tra loro) saranno *perdenti*, e cercheranno di frenare quell'ondata
- ❖ Per ovvie **ragioni di equità**, prioritario **fare in modo che i perdenti non siano coloro che stanno già più in basso** nella scala economica e sociale, o che per le loro origini sono destinati a quei gradini. Occorre contrastare gli impatti (negativi) per consumatori/famiglie a basso reddito, lavoratori *brown*, poco istruiti e con poche risorse proprie (attenzione a donne e giovani)
- ❖ Serve un appropriato **mix di politiche**, che favorisca una **transizione 'giusta'** (meno emissioni, minori disuguaglianze)
- ❖ Politiche fondamentali per garantire l'acquisizione del **consenso alla transizione verde da parte segmenti più deboli** della società, essenziale per il suo successo (i suoi 'avversari sono numerosi e potenti', a cominciare dalle *big oil*)
- ❖ Problema cruciale: **policy makers consapevoli** del rapporto tra transizione verde e disuguaglianze e **determinati** a raggiungere lo scopo. E **attori sociali** che aiutano a disegnare accuratamente quelle politiche e ad attuarle

Grazie dell'attenzione!

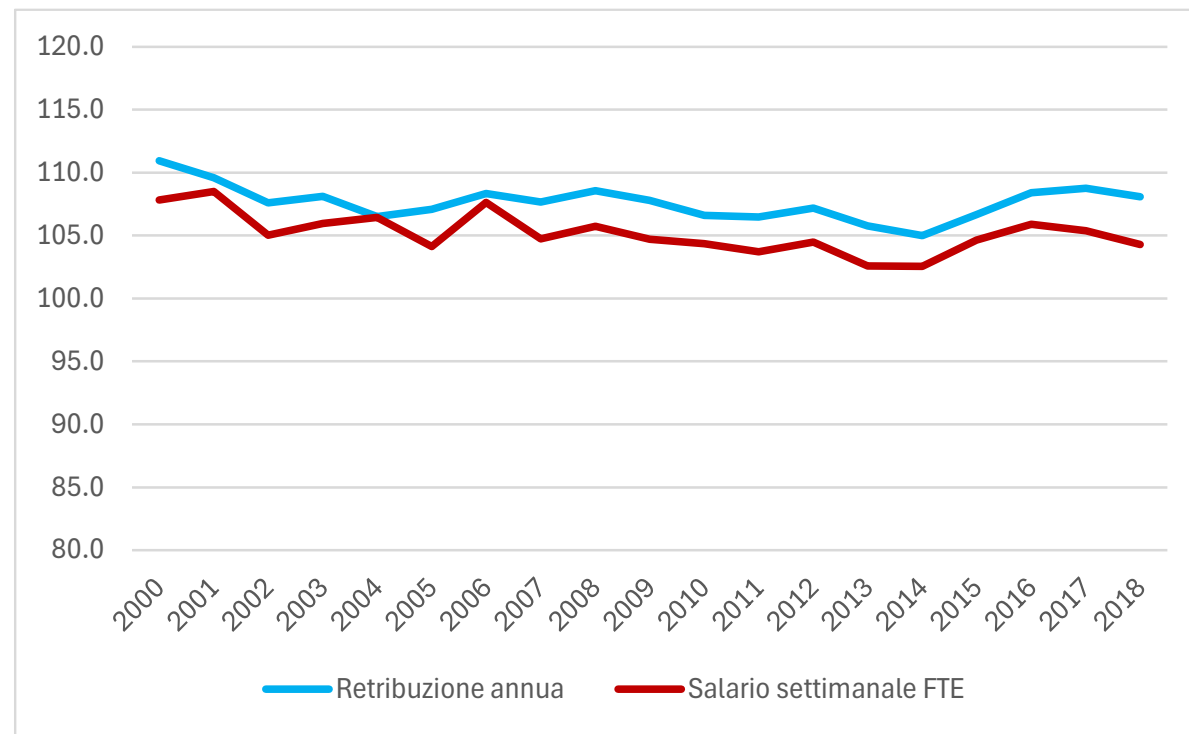


# Green vs. brown jobs: retribuzioni a confronto (dati per l'Italia)

## Retribuzione media annua



## Retribuzione annua e settimanale FTE (brown sectors = 100)



Le retribuzioni *verdi* sono più alte

Fonte: Raitano et al. (2024)

# La transizione verde dal punto di vista delle imprese

Secondo i **dati Excelsior/ Unioncamere** in l'Italia

- ❖ nel periodo 2018-2023 **crece il numero di imprese che investono in competenze *green*** (dal 49,4% al 56,4%)
- ❖ per il periodo 2024-2028 si richiedono competenze *green* per **2,3 mln di lavoratori** (65% del fabbisogno occupazionale complessivo) e per 1,5 milioni (40%) tali competenze sono di importanza elevata



Fonte: UnionCamere

- ❖ I **comparti** per cui rilevano maggiormente le competenze *green* sono
  - **costruzioni** (tecnici delle costruzioni civili, tecnici della gestione di cantieri edili e profili legati alla riqualificazione abitativa)
  - **meccatronica** (ingegneri elettronici e delle telecomunicazioni, tecnici e gestori di reti e sistemi telematici, tecnici meccanici)
  - **servizi avanzati alle imprese** (tecnici chimici e specialisti delle scienze ambientali)
  - **altri ambiti** (es. tecnici della produzione e preparazione alimentare, operai agricoli specializzati)