

**Quando l'efficienza energetica dà occupazione: le
nuove professioni della White Economy
6 aprile 2016**

Anna Amato
Ricercatrice ENEA

UTEE-SCEE
SERVIZIO SVILUPPO E TRASFERIMENTO DI STRUMENTI
DI CONOSCENZA DELL'EFFICIENZA ENERGETICA
anna.amato@enea.it

Ricadute sociali e occupazionali

- **Gli obiettivi di efficienza energetica** sono interconnessi e di «reciproca utilità» a quelli dell'innalzamento del tasso di **occupazione** nella **strategia Europa 2020** e con
 - **istruzione**
 - **ricerca e innovazione**
 - **uso più efficiente delle risorse, lotta ai cambiamenti climatici**
 - **lotta alla povertà e all'emarginazione**



Ricadute sociali e occupazionali

- La strategia **Europa 2020** in risposta alla crisi propone un nuovo modello di sviluppo: **crescita intelligente, sostenibile e solidale**
- Il settore energetico è un campo in evoluzione, crea nuove opportunità lavorative, ma rende indispensabile lo sviluppo di **nuove competenze** e di **nuove abilità** (*An agenda for new skills and jobs*).



Ricadute sociali e occupazionali

- *Strategic Energy Technology (SET) Plan Roadmap on Education and Training (2014):*
 - invita gli **Stati Membri**, la **Ricerca** e l'**Industria** a compiere azioni congiunte per l'obiettivo **low carbon**
 - fornisce linee guida e raccomandazioni finalizzate ad **anticipare il fabbisogno di “capitale umano”** adeguato e rafforzare la sinergia tra i diversi contesti

Ricadute sociali e occupazionali

- Gli *Assessment Reports del SET Plan 2014* stimano una forza lavoro per i settori dell'energia *low carbon* pari a circa **9 milioni** di persone:
 - 5-10% ricercatori
 - 20-32% ingegneri
 - 35-70% tecnici
- Per le tecnologie più innovative 30-50% di ricercatori



Ricadute sociali e occupazionali

Maggiore
competitività

Requisiti di
istruzione e
formazione
sempre più elevati

Necessità di
potenziare il
dialogo sociale

ENEA
EFFICIENZA ENERGETICA

Ricadute occupazionali

Cambridge Econometrics (2015) - Assessing the Employment and Social Impact of Energy Efficiency :

- Più occupazione nei settori manifatturiero e impiantistico
- Le maggiori opportunità nell'edilizia e nei trasporti



Construction

- High impact
- Move towards more skilled jobs (high demand for, for example, technicians and (associate) professionals)
- High demand for recognition of green skills, training innovations (for example, on-site training of workers), interdisciplinary (especially in retrofitting) and generic green skills
- Progress in green skills development is especially needed in SMEs and the relatively large informal construction sector

Energy

- High impact
- High demand for hard transferable skills such as STEM
- Highest need for new skills in renewables
- Lower impact in waste and gas subsectors

Automotive

- Moderate impact due to strong sector resilience
- High demand for highly skilled in EU15, for medium- to low-skilled in EU12
- Demand for interdisciplinary skills and multi-skilling
- Highly skilled, especially in demand in emerging industries such as low carbon vehicle production



Chemicals

- Moderate to high impact due to rather long period of greening of sector
- Lower impact on pharmaceuticals sector, which is more driven by climate change adaptation

Distribution and trade

- Moderate impact
- Highest demand for transferable skills such as eco-product knowledge and understanding customers' needs
- Likely loss of employment for low-skilled workers
- High need for multiskilling

Furniture

- Moderate impact
- Most effects are on highly skilled

Non-metallic materials

- Moderate to high impact
- High demand for R&D staff



Le competenze richieste

- Inizialmente la domanda riguarda le professioni più specializzate, per es. manager, ingegneri, professionisti ICT e tecnici (*Studies on Sustainability Issues – Green Jobs; Trade and Labour’, Final Report for the European Commission, DG Employment, 2011*)
- Sul lungo periodo, l’impatto si ha sugli altri profili (*Cambridge Econometrics et al, 2011*)



Le competenze richieste

- L'innovazione energetica è legata alle discipline **STEM** - *science, technology, engineering, and mathematics*
- Nel 2011 nei 27 paesi europei i laureati STEM erano il 22,6%



Le competenze richieste

- Il mercato richiede flessibilità:
 - sistema formativo integrato e multidisciplinare
 - potenziamento delle abilità trasversali
 - capacità gestionali, imprenditoriali, conoscenze sociali ed economiche **per i profili tecnico-scientifici**
 - EE **per i profili dell'area economico-finanziaria**



Le competenze richieste

EU Skills Panorama (2014) Construction Analytical Highlight prepared by ICF GHK and Cedefop for the European Commission

- Dall'analisi dell'iniziativa europea BUILD UP Skills emerge che *“by 2020 more than 3 million workers in Europe will require training on energy efficiency or renewable energy sources”*
- Il più alto numero di lavoratori che necessitano l'aggiornamento delle competenze sono: elettricisti, idraulici, (inclusi installatori di pompe di calore, impianti a biogas, riscaldamento centralizzato, impianti sanitari e termici); carpentieri e falegnami; muratori; tecnici



www.energiaenergetica.enea.it
energiaenergetica@enea.it



BUILD UP
Skills

An initiative to boost
the energy skills
of Europe's building workforce.



Le competenze richieste

Aggiornamento dei tecnici e degli operatori del settore dell'efficienza energetica degli edifici

- Moduli di formazione su misura per i tecnici (operai edili, idraulici, elettricisti, ecc) sulle tecnologie di efficienza energetica durante l'intero ciclo di vita (installazione, manutenzione, rimozione, smaltimento, riciclo)
- FER, sostenibilità dei materiali da costruzione, ristrutturazione di edifici, nuovi materiali e sistemi, monitoraggio energetico delle prestazioni, valutazione, certificazione energetica e altri argomenti correlati



BUILD UP SKILLS



- La prima iniziativa che ha coinvolto contemporaneamente tutti i paesi europei nel definire una strategia nazionale per la formazione degli operatori nel campo dell'efficienza energetica nel settore edile



BUILD UP SKILLS

- Attualmente 2 le iniziative BUILD UP Skills in Italia:
 - **BRICKS** coordinato da ENEA
 - **i-Town** coordinato da Formedil.
- I progetti lavorano sinergicamente per sostenere il processo di ammodernamento dell'attuale sistema formativo professionale e supportare l'attuazione delle politiche energetiche a livello europeo, nazionale e regionale.



BUILD UP SKILLS

- Profili di BRICKS per l'aggiornamento del sistema formativo nazionale:
- **Installatori Cappotti Termici**
- **Perforatore e Installatore di impianti geotermici**
- **Esperto di domotica**
- **Installatori Impianti Biomasse Legnose <500 KW**
- **Installatori Impianti Solare-Termico**
- **Installatori Impianti Fotovoltaici**
- **Manutenzione Canne Fumarie (Spazzacamini)**
- **Responsabile Diagnosi Energetiche REDE**
- **Formatori in ambito energetico**
- **Formatori di cantiere**



Sistema di certificazione uniforme con mutuo riconoscimento in Italia e in Europa

MODELLI DI RIFERIMENTO

- Norme nazionali
- Metodologie
- Buone Pratiche
- Schemi di certificazione

STRUMENTI

- Qualificazione laboratori
- Materiali didattici
- Formazione dei formatori

Erogazione corsi

Sistema di riconoscimento
competenze acquisite in contesti
non formali ed informali

<http://www.bricks.enea.it/>

Quadro di riferimento

- *EQF - European Qualification Framework*
- *ECVET- European credit system for vocational education and training*
- **Incoraggiare la mobilità e l'apprendimento permanente attraverso la messa in trasparenza di qualifiche e competenze**
- www.compener.enea.it



Quadro di riferimento

- Legge di Riforma del Mercato del Lavoro L.92/12 ed il Decreto sul Sistema Nazionale di Certificazione delle competenze D.lgs. n. 13 del 16/01/13 verso la definizione di norme comuni e standard di riferimento
- Certificazione di Parte Terza - ISO/IEC 17024



Quadro di riferimento

- Validazione e certificazione delle competenze:
 - Valorizzare le competenze acquisite attraverso ogni apprendimento, anche quello che si svolge al di fuori dei luoghi tradizionali (scuola e università) – *informale e non formale*



Tra nuova occupazione e riconversione

Tra nuove professioni e nuove competenze

- Nell'attuazione delle politiche di EE, la riqualificazione e il rafforzamento delle competenze della forza lavoro hanno un valore strategico per la possibilità di facilitare la transizione fra diversi posti di lavoro e, per i giovani, fra scuola e lavoro



Grazie per l'attenzione

