

# IMPIANTO AGROVOLTAICO "TRIVIGNANO"

E OPERE CONNESSE

POTENZA IMPIANTO 17,18 MWp - SISTEMA DI ACCUMULO 1,575 MW  
Comuni di Trivignano Udinese (UD) e Santa Maria la Longa (UD)

## PROPONENTE

### EG NUOVA VITA S.R.L.

VIA DEI PELLEGRINI 22 MILANO (MI)  
P.IVA: 11616260961 PEC: egnuovavita@pec.it

### EG Nuova Vita S.r.l.

Via dei Pellegrini, 22  
20122 Milano  
P. IVA/ C.F. 11616260961

## PROGETTAZIONE

### DOTT.SSA ELIANA SANTORO

Corso Svizzera 30, 10143 Torino (TO)  
P.IVA:03512740048 PEC: e.santoro@conafpec.it

### DOTT.SSA ELIANA SANTORO

Corso Svizzera 30, 10143 Torino (TO)  
P.IVA:03512740048 PEC: e.santoro@conafpec.it



## COLLABORATORI

### DOTT.SSA CHIARA COSTAMAGNA DOTT.SSA EMANUELA GAIA FORNI



## ANALISI RICADUTE SOCIO-OCUPAZIONALI

| LIVELLO PROGETTAZIONE | CODICE ELABORATO | FILENAME | RIFERIMENTO | DATA       | SCALA |
|-----------------------|------------------|----------|-------------|------------|-------|
| Definitivo            | TRI-VIA-12       | -        | -           | 08.02.2022 | --    |

## REVISIONI

| REV. | DATA       | DESCRIZIONE | ESEGUITO | VERIFICATO | APPROVATO |
|------|------------|-------------|----------|------------|-----------|
| 00   | 08.02.2022 | -           | DES      | DES        | ENF       |



REGIONE FRIULI



COMUNE DI TRIVIGNANO UDINESE (UD)



COMUNE DI SANTA MARIA LA LONGA (UD)

# Analisi ricadute socio-occupazionali

---

|  |    |
|--|----|
| Preambolo.....   | 1  |
| 1. I risvolti occupazionali della transizione energetica.....                                      | 2  |
| 1.1. I risvolti occupazionali: lo scenario globale .....   | 3  |
| 1.2. I risvolti occupazionali: lo scenario europeo .....   | 6  |
| 1.3. I risvolti occupazionali: lo scenario italiano.....   | 7  |
| 2. Analisi delle ricadute socio-occupazionali di progetto .....                                    | 11 |
| 2.1. Ricadute socio-occupazionali dell'impianto sulla componente di produzione<br>energetica ..... | 11 |
| 2.1. Ricadute socio-occupazionali dell'impianto sulla componente agricola.....                     | 11 |

# Preambolo

Il presente elaborato, commissionato dalla società **EG NUOVA VITA Srl**, – sede legale in via dei Pellegrini n°22, Milano, P.I. 11616260961, costituisce l’elaborato TRI-VIA-12 – “Analisi ricadute socio-occupazionali” inerente l’installazione di un impianto agrivoltaico denominato “Trivignano” nei comuni di Trivignano Udinese e Santa Maria La Longa, con le seguenti caratteristiche:

- Potenza nominale complessiva: 17,18 MWp
- Superficie catastale interessata: 26,30 ha
- Classificazione architettonica: impianto a terra
- Particelle interessate: F.14: P. 65, 66, 67, 68, 69, 70, 71, 72, 73, 74, 75, 76, 77, 154, 155, 157, 167, 169, 179, 188, 190, 237, 238, 239, 240, 241, 242.  
F.15 P. 48, 50, 51, 58, 59, 68, 69, 70, 71, 72, 73, 74, 102, 103, 153, 159, 185.

Tale documento costituisce parte integrante e sostanziale della documentazione presentata per l’istanza di VIA Nazionale, di cui all’Art.23 D. Lgs.152/2006.

# 1. I risvolti occupazionali della transizione energetica

A fronte di una politica comunitaria orientata a favorire la diffusione di tecnologie pulite per la produzione di energia elettrica e termica con l'obiettivo di ridurre drasticamente le emissioni di CO<sub>2</sub> in atmosfera, le fonti energetiche rinnovabili (FER) hanno visto, negli ultimi anni, un rapido sviluppo nella maggior parte dei Paesi Europei.

L'incremento della generazione da FER, soprattutto fotovoltaico ed eolico, ha condotto a una rapida trasformazione del settore energetico, verso un approccio sempre più sostenibile. Parallelamente, ha favorito la nascita di nuove imprese e attività, che hanno contribuito da un lato a una sostanziale crescita economica e dall'altro alla creazione di nuovi posti di lavoro, a scala nazionale e internazionale.

Nel PNRR – Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza, i progetti d'investimento in materia di transizione energetica e fonti rinnovabili sono enunciati nella Missione 2. In particolare, nella Componente C1 "Economia circolare e agricoltura sostenibile", sono previsti investimenti sui parchi agricoli (1,5 miliardi), e, nella Componente C2 "Energia rinnovabile, Idrogeno, Rete e Mobilità sostenibile", hanno sede la quasi totalità dei programmi di investimento e ricerca per le FER, lo sviluppo della filiera dell'idrogeno, le reti e le infrastrutture di ricarica per la mobilità elettrica. Come evidenzia il PNRR, i progetti in materia di energie rinnovabili, reti di trasmissione e distribuzione, filiera dell'idrogeno contribuiscono complessivamente alla creazione di occupazione, in particolare giovanile<sup>1</sup>.

Il direttore generale di IRENA (*International Renewable Energy Agency*), Francesco la Camera, spiega che «La capacità delle energie rinnovabili di creare posti di lavoro e di raggiungere gli obiettivi climatici è fuori dubbio. Con la COP26 davanti a noi, i governi devono aumentare il loro livello di ambizione verso il traguardo di un consumo netto di energia nullo. L'unica strada da percorrere è quella di aumentare gli investimenti in una transizione giusta e inclusiva, raccogliendo tutti i benefici socioeconomici lungo la strada».

Anche il direttore generale dell'ILO (*International Labour Organization*), Guy Ryder, pensa che «Il potenziale delle energie rinnovabili di generare lavoro dignitoso è una chiara indicazione che non dobbiamo scegliere tra sostenibilità ambientale da un lato e creazione di occupazione dall'altro. Le due cose possono procedere di pari passo».

IRENA e ILO ricordano che «La realizzazione del potenziale occupazionale delle energie rinnovabili dipenderà da politiche ambiziose che sappiano guidare la transizione energetica nei prossimi decenni. Oltre all'attuazione, alla promozione e all'integrazione delle politiche per il settore stesso, esiste la necessità di superare le barriere strutturali nell'economia nel suo complesso e di ridurre al minimo i potenziali disallineamenti tra le perdite e i guadagni di posti di lavoro durante la transizione».

Infatti, il rapporto rileva che «La transizione energetica porterà a guadagnare più posti di lavoro di quanti ne andranno persi». Un'ipotesi ILO sulla sostenibilità globale fino al 2030 stima che «I 24-25

---

<sup>1</sup> *Le fonti rinnovabili, risultati, obiettivi, incentivi e progetti di sviluppo nel PNRR, n. 165 – Camera dei Deputati, 14 giugno 2021.*

milioni di nuovi posti di lavoro supereranno di gran lunga le perdite di 6-7 milioni di posti di lavoro. Circa 5 milioni di lavoratori che perderanno il lavoro saranno in grado di trovare un nuovo impiego nella stessa occupazione in un altro settore». Secondo le previsioni del *World Energy Transitions Outlook* di IRENA, «Il settore delle energie rinnovabili potrebbe impiegare 43 milioni di persone entro il 2050».

Ma il rapporto analizza anche gli attuali problemi: «L'interruzione delle forniture transfrontaliere causata dalle restrizioni imposte dal Covid-19 ha evidenziato l'importante ruolo delle catene del valore nazionali. Il loro rafforzamento faciliterà la creazione di posti di lavoro locali e la generazione di reddito, facendo leva su attività economiche sia esistenti sia nuove».

Lo studio di IRENA sulla valorizzazione delle supply chain locali offre spunti interessanti sui tipi di lavoro necessari per sostenere la transizione in base al tipo di tecnologia, al segmento della supply chain nonché requisiti formativi e occupazionali e il nuovo rapporto conclude: «Saranno necessarie politiche industriali in grado di creare supply chain realizzabili, strategie didattiche e formative volte a creare una forza lavoro qualificata; misure attive sul mercato del lavoro per fornire servizi occupazionali adeguati; riqualificazione e ricertificazione dei lavoratori e delle comunità dipendenti dai combustibili fossili e un sistema di protezione sociale che assista i lavoratori, e per concludere, strategie di investimento pubblico per sostenere lo sviluppo economico regionale e la diversificazione»<sup>2</sup>.

## 1.1. I risvolti occupazionali: lo scenario globale

In base agli ultimi dati presentati da IRENA (Figura 1), in occasione dell'«Annual Review 2021», il settore delle energie rinnovabili ha registrato, a partire dal 2012, una forte crescita occupazionale, con circa 12 milioni di posti di lavoro rilevati nel 2020 (500 mila occupati in più rispetto agli 11,5 milioni del 2019).

---

<sup>2</sup><https://greenreport.it/news/energia/nel-mondo-i-posti-di-lavoro-nellenergia-rinnovabile-sono-i-12-milioni/>



a Includes liquid biofuels, solid biomass and biogas.  
 b Direct jobs only.  
 c "Others" includes geothermal energy, concentrated solar power, heat pumps (ground based), municipal and industrial waste, and ocean energy.

Source: IRENA jobs database.

1 Data are principally for 2019-20, with dates varying by country and technology, including some instances where only earlier information is available. The data for hydropower include direct employment only; the data for other technologies include both direct and indirect employment wherever possible.

2 The jobs numbers shown in Figure 1 reflect what was reported in each earlier edition of this series. IRENA does not revise estimates from previous years in light of information that may become available after publication of a particular edition.

Figura 1. Unità lavoro impiegate nel settore delle energie rinnovabili dal 2012 al 2020 (Fonte: www.irena.org).

Tra questi, la percentuale maggiore di occupati è rappresentata dagli uomini, mentre l'occupazione femminile si assesta al 32%<sup>3</sup>.

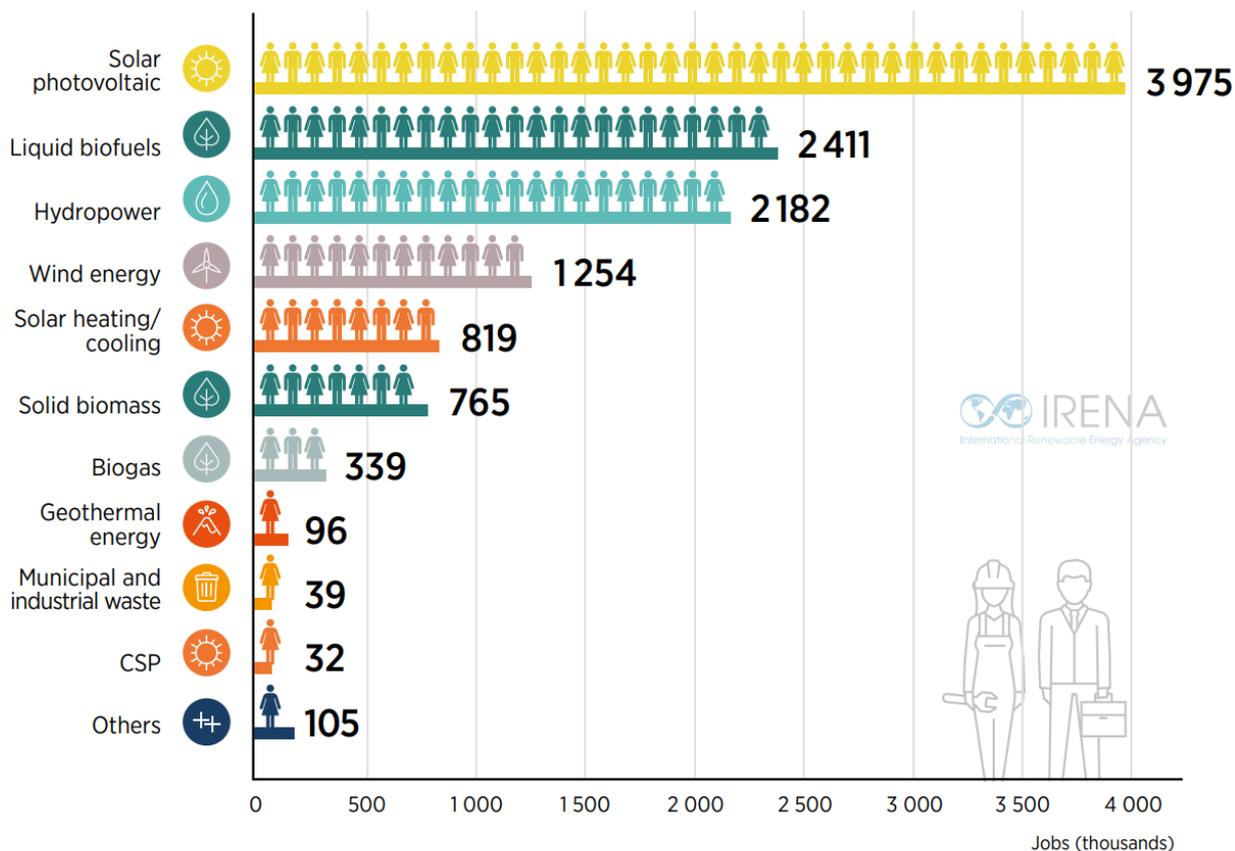
Nel 2020 e 2021 la pandemia di Covid-19 ha influenzato sia il volume che la struttura della domanda energetica. L'occupazione, anche nel settore delle energie, è stata pesantemente influenzata dai ripetuti lock-down e dalle altre restrizioni che hanno messo pressione sulle catene di fornitura e hanno vincolato le attività economiche. Nell'economia mondiale, sono stati persi milioni di posti di lavoro e molti altri sono stati messi a rischio. Secondo l'International Labour Organization l'8,8% delle ore lavorative globali sono state perse durante l'anno 2020.<sup>4</sup>

Nel 2020 l'energia solare ed eolica hanno continuato a guidare la crescita occupazionale globale nel settore delle rinnovabili, segnando rispettivamente un totale di 4 milioni e 1,25 milioni di posti di lavoro, mentre l'occupazione nel campo dei biocarburanti liquidi è diminuita in seguito al calo della domanda di carburanti per il trasporto<sup>5</sup>.

<sup>3</sup> Stima dei posti di lavoro nei Paesi europei. Fonte: elaborazione Legambiente su dati Euroserv'er.

<sup>4</sup> Renewable Energy and Jobs, Annual Review 2021. IRENA - <https://www.irena.org/publications/2021/Oct/Renewable-Energy-and-Jobs-Annual-Review-2021>

<sup>5</sup> <https://greenreport.it/news/energia/nel-mondo-i-posti-di-lavoro-nellenergia-rinnovabile-sono-i-12-milioni/>



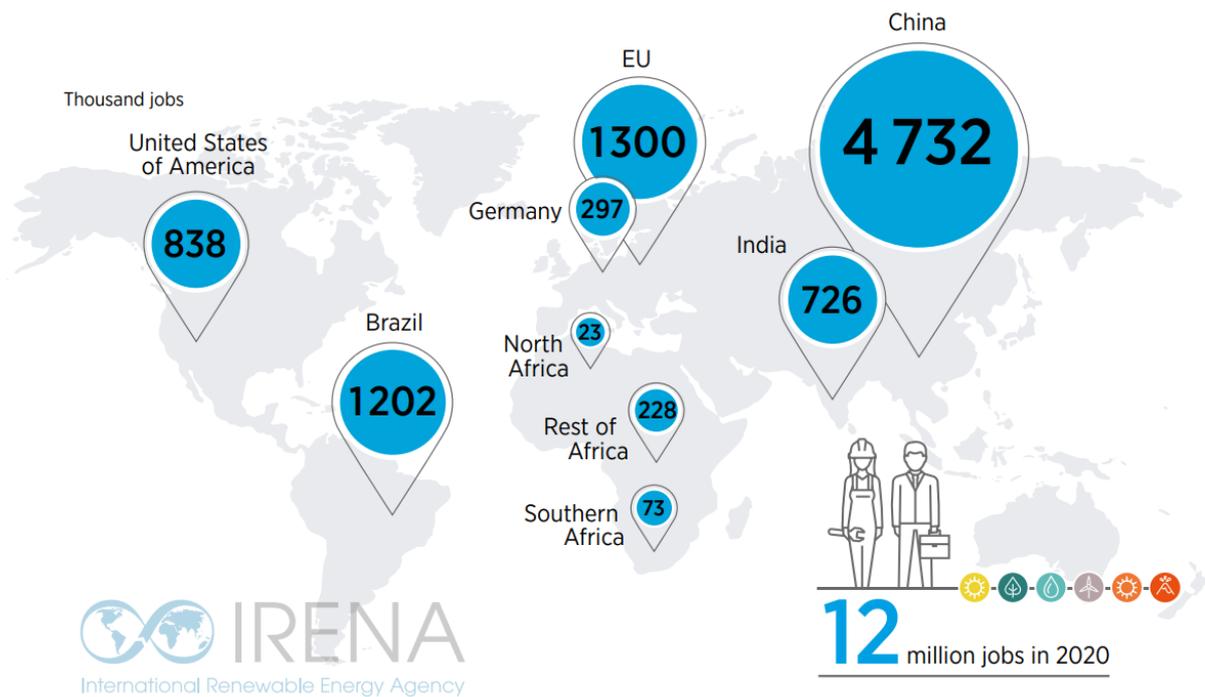
Note: CSP = Concentrated solar power. "Others" include tide, wave and ocean energy, and jobs not broken down by individual renewable energy technologies.

Source: IRENA Jobs database.

Figura 2. Occupazione a livello globale nel settore delle energie rinnovabili, suddivise per tecnologia.

Sempre nel 2020, il 39% dei posti di lavoro nelle energie rinnovabili (Figura 3) in tutto il mondo era in Cina, seguita da Brasile, India, Usa e Unione Europea. Ma molti altri Paesi stanno creando occupazione nel settore delle rinnovabili. Vietnam e Malaysia sono esportatori chiave nel campo del fotovoltaico solare; l'Indonesia e la Colombia hanno grandi catene di approvvigionamento agricolo per i biocarburanti (e grossi problemi ambientali); in Messico e Federazione Russa l'energia eolica è in crescita. Nell'Africa sub-sahariana, i posti di lavoro nell'energia solare si stanno espandendo in diversi Paesi come la Nigeria, il Togo e il Sudafrica.<sup>6</sup>

<sup>6</sup><https://greenreport.it/news/energia/nel-mondo-i-posti-di-lavoro-nellenergia-rinnovabile-sono-i-12-milioni/>



Source: IRENA jobs database.

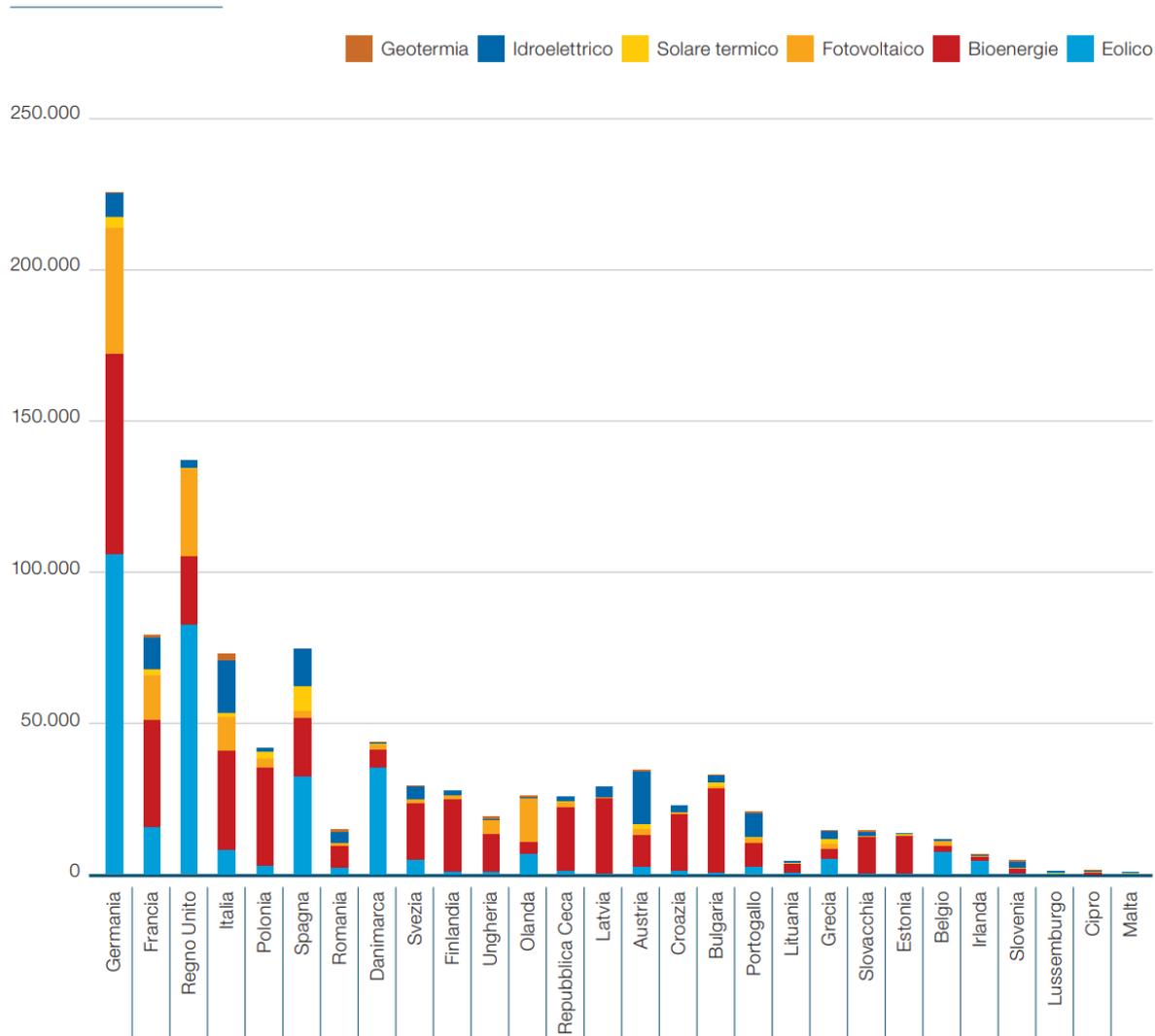
Figura 3. Paesi con il maggior numero di impiegati nel settore delle energie rinnovabili, nel 2020 (Fonte: [www.irena.org](http://www.irena.org)).

## 1.2. I risvolti occupazionali: lo scenario europeo

In Europa è la Germania giocare il ruolo da protagonista con, secondo i dati di Eurobserv'er (Figura 4), oltre 225 mila posti di lavoro tra i diversi settori, seguita dal Regno Unito con 137mila occupati e dalla Francia con 79.200 occupati. L'Italia, in quinta posizione con 72.900 posti di lavoro nel settore, conta il maggior numero di occupati nel settore delle bioenergie con 32.800 posti, seguito dall'idroelettrico con 17.300 occupati e dal fotovoltaico con 11mila posti di lavoro.<sup>7</sup>

<sup>7</sup>Comuni rinnovabili, 2021. LEGAMBIENTE - [www.comunirinnovabili.it](http://www.comunirinnovabili.it).

## >> Stima dei posti di lavoro nei Paesi europei



Elaborazione Legambiente su dati Eurobserv'er

Figura 4. stima dei posti di lavoro nei Paesi europei. Fonte: elaborazione Legambiente su dati Eurobserv'er.

### 1.3. I risvolti occupazionali: lo scenario italiano

Il graduale ma costante sviluppo delle fonti rinnovabili è particolarmente significativo per il Paese, poiché genera ricadute economiche e occupazionali.

A livello nazionale, il D.Lgs. 28/2011 art. 20 comma 3, lettera a) ha attribuito al GSE il compito di “sviluppare e applicare metodologie idonee a fornire stime e ricadute industriali e occupazionali connesse alla diffusione delle fonti rinnovabili e alla promozione dell’efficienza energetica”. A tal riguardo è stato sviluppato un modello basato sulle matrici delle interdipendenze settoriali (analisi input – output), in grado di stimare gli impatti economici e occupazionali relativi allo sviluppo delle FER elettriche e alla promozione dell’efficienza energetica nazionale. In particolare, il modello si

basa sull'analisi delle "ricadute occupazionali dirette", valutando la quantità di lavoro prestato da un occupato a tempo pieno (Unità di Lavoro – ULA) e non il numero di addetti.

Secondo l'ultimo rapporto disponibile<sup>8</sup> (Figura 5), si stima che nel 2019 siano stati investiti quasi 1,7 mld€ in nuovi impianti di produzione di energia elettrica da fonti rinnovabili, in particolar modo nel settore fotovoltaico (835 mln€) ed eolico (598 mln€). La progettazione, costruzione e installazione dei nuovi impianti nel 2019 si valuta abbia attivato un'occupazione "temporanea" corrispondente a circa 11.700 unità di lavoro (ULA) dirette e indirette. La gestione "permanente" di tutto il parco degli impianti in esercizio, a fronte di una spesa di circa 3,5 mld€ nel 2019, si ritiene abbia attivato oltre 33.500 ULA dirette e indirette, delle quali la maggior parte relative alla filiera idroelettrica, seguita dal fotovoltaico, dal biogas e dall'eolico. Il nuovo valore aggiunto generato dalle fonti rinnovabili nel settore elettrico nel 2019 si ritiene sia stato complessivamente di circa 3 mld€.

| TECNOLOGIA        | INVESTIMENTI<br>[mln€] | SPESE O&M<br>[mln€] | VALORE AGGIUNTO<br>[mln€] | OCCUPATI<br>TEMPORANEI<br>DIRETTI + INDIRETTI<br>[ULA] | OCCUPATI<br>PERMANENTI<br>DIRETTI + INDIRETTI<br>[ULA] |
|-------------------|------------------------|---------------------|---------------------------|--|--|
| Fotovoltaico      | 835                    | 379                 | 670                       | 5.392  | 5.952  |
| Eolico            | 598                    | 326                 | 536                       | 4.139  | 3.775  |
| Idroelettrico     | 117                    | 1.051               | 855                       | 1.051  | 11.893   |
| Biogas            | 102                    | 536                 | 477                       | 967  | 5.937  |
| Biomasse solide   | 12                     | 603                 | 272                       | 115  | 3.756  |
| Bioliquidi        | 0                      | 557                 | 115                       | 4  | 1.626  |
| Geotermoelettrico | -                      | 59                  | 44                        | -  | 600  |
| <b>Totale</b>     | <b>1.665</b>           | <b>3.511</b>        | <b>2.968</b>              | <b>11.667</b>  | <b>33.538</b>  |

Figura 5. Risultati economici ed occupazionali dello sviluppo delle rinnovabili elettriche nel 2019. Fonte: Rapporto delle attività 2020 – GSE.

Per il 2020 si stima in via preliminare (Figura 6) che siano stati investiti oltre 1,1 mld€ in nuovi impianti di produzione di energia elettrica da fonti rinnovabili, in particolar modo nel settore fotovoltaico (807 mln€) e idroelettrico ad acqua fluente (176 mln€).

Il nuovo Valore Aggiunto generato dalle fonti rinnovabili nel settore elettrico nel 2020 si ritiene sia stato complessivamente di oltre 2,7 mld€.

Tutte le valutazioni sul 2020 sono da intendere come preliminari e soggette ad aggiornamento<sup>9</sup>.

<sup>8</sup> RAPPOPORTO DELLE ATTIVITA' 2020 [https://www.gse.it/documenti\\_site/Documenti%20GSE/Rapporti%20delle%20attivit%C3%A0/RA%202020.pdf](https://www.gse.it/documenti_site/Documenti%20GSE/Rapporti%20delle%20attivit%C3%A0/RA%202020.pdf)  
<sup>9</sup><https://www.gse.it/sostenibilita/valore-per-il-paese/gli-impatti-delle-nostre-attivit%C3%A0>

| Tecnologia        | Investimenti (mln €) | Spese O&M (mln €) | Valore Aggiunto (mln €) | Occupati temporanei diretti + indiretti (ULA) | Occupati permanenti diretti + indiretti (ULA) |
|-------------------|----------------------|-------------------|-------------------------|---|---|
| Fotovoltaico      | 807                  | 393               | 668                     | 5.187   | 6.160   |
| Eolico            | 123                  | 328               | 308                     | 853   | 3.807   |
| Idroelettrico     | 176                  | 1.055             | 893                     | 1.610   | 11.939  |
| Biogas            | 1                    | 538               | 416                     | 7   | 5.953   |
| Biomasse solide   | 8                    | 604               | 270                     | 73  | 3.764   |
| Bioliquidi        | 2                    | 557               | 115                     | 16  | 1.626   |
| Geotermoelettrico | -                    | 59                | 44                      | -   | 600   |
| <b>Totale</b>     | <b>1.117</b>         | <b>3.534</b>      | <b>2.713</b>            | <b>7.746</b>                                  | <b>33.850</b>                                 |

Figura 6. Risultati economici ed occupazionali preliminari dello sviluppo delle rinnovabili elettriche nel 2020. Fonte: Rapporto delle attività 2020 – GSE.

Uno studio realizzato nel luglio 2016 dal GSE<sup>10</sup>.– Unità Studi, Statistiche e Sostenibilità, esamina nel dettaglio le ricadute socio-economiche e occupazionali dello sviluppo delle FER in Italia prendendo in considerazione i dati dal 2012 al 2014. Questo studio è attualmente ancora un valido supporto per il calcolo delle ricadute occupazionali degli impianti in funzione dei MW installati.

Se si analizzano le ricadute occupazionali temporanee (legate alla fase di progettazione, costruzione e installazione degli impianti), per ogni nuovo MW installato, si nota il maggior impatto stimato per le biomasse solide e il biogas, seguite dal geotermoelettrico e dall'idroelettrico: per queste tecnologie, mediamente, si attivano filiere dirette e indirette più complesse

Per quanto riguarda il fotovoltaico, per l'anno 2012 si sono stimate 13 ULA per ogni MW installato, mentre per gli anni 2013 e 2014, si sono stimate 12 ULA per ogni MW installato (Figura 7)

Analizzando le ricadute occupazionali legate alla fase di esercizio e manutenzione, per ogni MW alla fine di ciascuno dei tre anni considerati (Figura 7), si nota la maggior intensità occupazionale nel campo delle bioenergie (in particolare biogas e biomasse solide) principalmente a causa della fase di approvvigionamento del combustibile, che rende queste filiere più articolate.<sup>11</sup>

Per quanto riguarda il fotovoltaico, per gli anni considerati nello studio elaborato dal GSE (2012, 2013 e 2014), si sono stimate 0,7 ULA per ogni MW in esercizio.

<sup>10</sup>Fonte: La valutazione delle ricadute economiche e occupazionali dello sviluppo delle fonti energetiche rinnovabili in Italia - GSE, 11/07/2016.

<sup>11</sup>Fonte: La valutazione delle ricadute economiche e occupazionali dello sviluppo delle fonti energetiche rinnovabili in Italia - GSE, 11/07/2016.

## INSTALLAZIONE

## ESERCIZIO

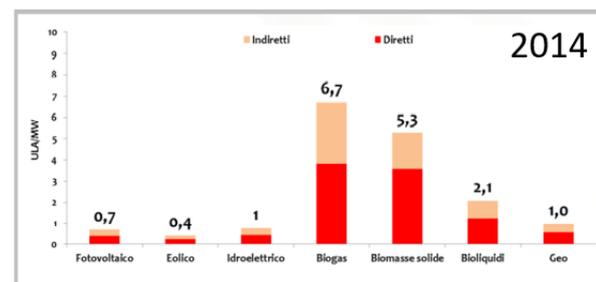
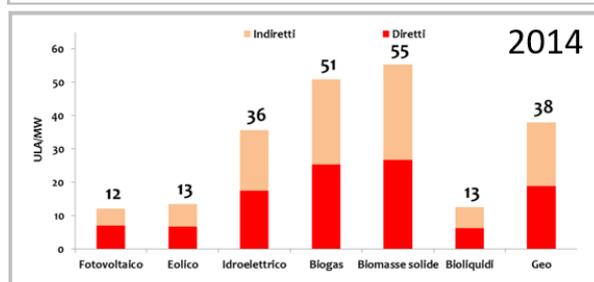
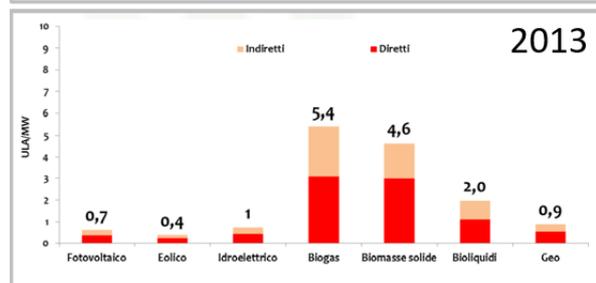
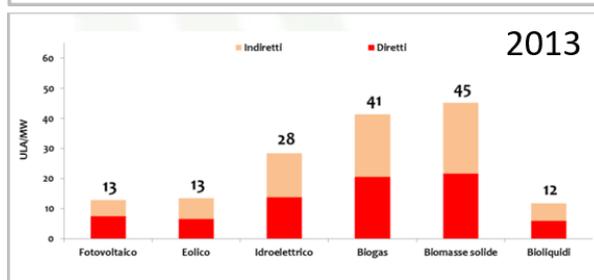
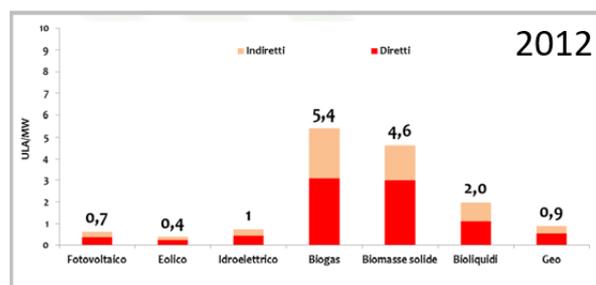
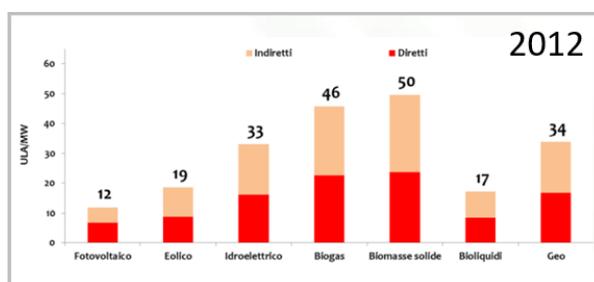


Figura 7. Stima occupati temporanei MW per installazione e esercizio 2012-2013-2014.

## 2. Analisi delle ricadute socio-occupazionali di progetto

### 2.1. Ricadute socio-occupazionali dell'impianto sulla componente di produzione energetica

In riferimento a quanto esposto nei precedenti capitoli, il presente progetto si inserisce a pieno nel quadro generale della transizione energetica, generando interessanti ricadute positive sia economiche sia occupazionali (a livello locale e sovralocale) e contribuendo, seppur nel suo piccolo, a incrementare ulteriormente la catena del valore del fotovoltaico e più in generale delle energie rinnovabili.

Oltre ai benefici ambientali già largamente discussi nell'elaborato **TRI-VIA02 – Studio Impatto Ambientale**, l'iniziativa della realizzazione dell'impianto agrivoltaico ha un'importante ripercussione a livello occupazionale ed economico considerando tutte le fasi, dalle fasi preliminari di individuazione delle aree, a quelle legate all'ottenimento delle autorizzazioni, dalla fase di realizzazione, a quelle di esercizio e manutenzione durante tutti gli anni di produzione dell'impianto.

Secondo i parametri riportati dalle analisi di mercato redatte dal GSE, e secondo le stime riportate nello studio del 2016 elaborato dal GSE stesso e di cui si è fatto riferimento in precedenza, possiamo assumere i seguenti parametri sintetici relativi alla fase di Realizzazione e alla fase di esercizio e manutenzione (O&M):

- Fase di realizzazione dell'impianto – Unità lavorative annue (dirette e indirette): 12 ULA/MW
- Fase di esercizio e manutenzione – Unità lavorative annue (dirette e indirette): 0,7 ULA/MW

Considerando che l'impianto agrivoltaico in oggetto sarà da 17,2 MWp, si può calcolare che esso contribuirà alla creazione delle seguenti unità lavorative annue:

- Fase di realizzazione dell'impianto: **206 ULA (temporanee)**
- Fase di O&M: **12 ULA (permanenti)**

Da cronoprogramma, la realizzazione dell'impianto, a partire dalla progettazione esecutiva fino al collaudo degli impianti e all'attivazione, è prevista durare 29 settimane. La vita dell'impianto in esercizio è prevista essere di almeno 40 anni.

### 2.1. Ricadute socio-occupazionali dell'impianto sulla componente agricola

Tutto quanto descritto in precedenza fa solo riferimento all'occupazione relativa alla costruzione dell'impianto fotovoltaico. A ciò si aggiungono le ricadute socio-occupazionali sulla componente agricola.

Secondo uno studio dell'Agenzia nazionale per le nuove tecnologie, l'energia e lo sviluppo economico sostenibile (ENEA), gran parte del terreno al di sotto dei pannelli solari (80-90%) può essere lavorato con le comuni macchine agricole. Il restante 10-20% non è comunque sprecato perché può essere sfruttato in altri modi: per coltivare orti, come pascolo per il bestiame e per tutte

quelle attività che non impiegano macchinari di grandi dimensioni. I vantaggi in termini di consumo di suolo sono perciò molto evidenti e promettenti<sup>12</sup>.

In questi termini l'agrivoltaico rappresenta una "nuova opportunità in ambito agricolo laddove, tramite modelli "win-win", si esaltino le sinergie tra produzione agricola e generazione di energia" (M. Iannetta, responsabile della Divisione ENEA di Biotecnologie e Agroindustria).

In altre parole, si può dire che lo sviluppo agrivoltaico sia un modello innovativo che vede il fotovoltaico diventare un'integrazione del reddito agricolo. Per approfondimenti si rimanda alla TRI-VIA10 – Relazione Agronomica.

Come già ampiamente discusso negli elaborati TRI-VIA02 – Studio Impatto Ambientale e TRI-VIA10 – Relazione Agronomica, il terreno oggetto di installazione dell'impianto fotovoltaico continuerà ad essere impiegato per finalità agricole. Il fotovoltaico non va quindi a sostituire l'attività agricola nel sito interessato dal progetto, ma anzi ne incrementa significativamente la redditività e la produttività, abbinando produzione e quindi impiego sia nel settore energetico sia nel settore agricolo, puntando inoltre alla diversificazione dei prodotti agricoli.

---

<sup>12</sup> Agostini A., Colauzzi M., Amaducci S. (2021) Innovative agrivoltaic systems to produce sustainable energy: An economic and environmental assessment. *Applied Energy* 281: 116102.