

IMPIANTO FOTOVOLTAICO FLOTTANTE E RELATIVE OPERE PER LA
CONNESSIONE ALLA RETE DENOMINATO "SUNFLO - MEDESANO"
DI POTENZA PARI A CIRCA 7,54 MWP
PROVINCIA DI PARMA
COMUNI DI MEDESANO E COLLECCHIO



Elaborato

ANALISI DELLE RICADUTE SOCIALI, OCCUPAZIONALI ED ECONOMICHE A
LIVELLO LOCALE DELL'INTERVENTO

Codice elaborato

02_6DIT081

Proponente

Progettista



Titicaca Invest s.r.l. - sede legale corso Magenta 56, Milano 20123 (MI), P.IVA 12563990964

Revisione	Data	Redatto	Note	Scala
0	08/11/2023	GG		Nome file 02_6_Analisi_ricadute_sociali



Sommario

1	Analisi ricadute sociali, occupazionali ed economiche	3
1.1	Premesse	3
1.2	Considerazioni generali	3
1.3	Ricadute occupazionali del settore	6
1.4	Impianto Fotovoltaico Flottante del Comune di Medesano (PR): valutazione specifica di progetto 11	
1.4.1	Occupazione: unità lavorative	12
1.4.2	Ricadute economiche	13
1.4.3	Ricadute sociali	15
1.5	Conclusioni	16

1 ANALISI RICADUTE SOCIALI, OCCUPAZIONALI ED ECONOMICHE

1.1 Premesse

Il presente documento è redatto ai sensi del D. M. 10 Settembre 2010 e s.m.i. “Linee guida per l’autorizzazione degli impianti alimentati da fonti rinnovabili”, con particolare riferimento alla Parte III, punto 13.1, lett. b), punto v) dell’Allegato al summenzionato Decreto ed intende effettuare alcune valutazioni sulle ricadute sociali, occupazionali ed economiche a livello locale rispetto alla proposta progettuale, a nome della società **Titicaca Invest S.r.l.**, per la realizzazione di un **impianto fotovoltaico in modalità flottante di circa 7,54 MWp denominato “SUNFLO – MEDESANO”, completo delle relative opere funzionali alla connessione a rete elettrica, da realizzarsi presso il bacino di ex cava denominato “Oasi de Castella” nel comune di Medesano, provincia di Parma (PR)**, così come descritto nella Relazione Tecnica a cui si rimanda.

L’impianto sarà connesso alla cabina primaria esistente tra la SP 49 e la Strada Comunale Varra Superiore del comune di Collecchio (PR) tramite cavidotto interrato (**Codice rintracciabilità richiesta connessione ad e-distribuzione: 358142848**).

1.2 Considerazioni generali

L’aumento della produzione di energia elettrica da fonti energetiche rinnovabili è uno dei principali dettami delle normative comunitarie e nazionali, finalizzate alla riduzione delle emissioni climalteranti. La realizzazione di impianti fotovoltaici contribuisce all’aumento della quota parte di energia elettrica prodotta senza l’utilizzo di combustibili fossili e, quindi, alla riduzione delle emissioni che contribuiscono all’effetto serra.

Come emerge anche dal Rapporto di Legambiente sui “Comuni rinnovabili 2023”¹, dopo il boom nel 2011 vi è stato un progressivo e netto calo degli investimenti per la realizzazione dell’utilizzo delle fonti rinnovabili per la produzione di energia in Italia, con una inversione di tendenza solo nel 2020.

La recente normativa europea e nazionale a sostegno dello sviluppo delle energie rinnovabili, con obiettivo prioritario di contrastare i cambiamenti climatici e assicurare un futuro sostenibile alle nuove generazioni, ha attirato molti investitori privati dando avvio ad un circolo virtuoso di acquisti, produzione e occupazione in diversi settori collegati a tali progetti.

¹ <https://www.legambiente.it/wp-content/uploads/2023/06/Comuni-Rinnovabili-2023.pdf>

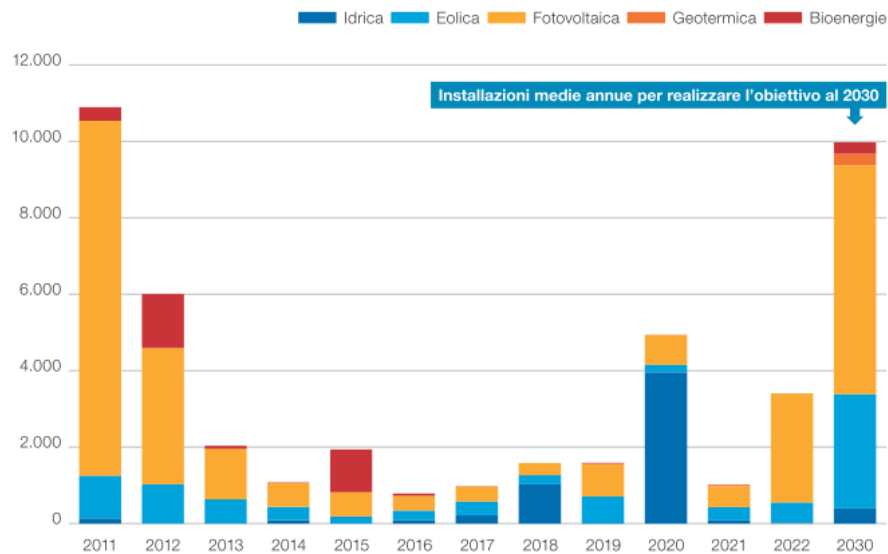


Figura 1: Installazioni annue e obiettivi al 2030 (MW) - Elaborazione Legambiente su dati Terna²

Oltre agli evidenti benefici ambientali derivati dall’impiego di fonti energetiche alternative, è importante sottolineare anche gli aspetti legati allo sviluppo economico; in particolare, la realizzazione di impianti fotovoltaici ha determinato lo sviluppo di nuove tecnologie e la creazione di nuovi settori produttivi, con il conseguente aumento di posti di lavoro, sia nella fase di progettazione che in tutto l’indotto creato dalla realizzazione delle varie componenti di un impianto e dalla gestione dell’impianto stesso.

A supporto di ciò sono presenti numerosi studi, condotti da soggetti terzi, che hanno evidenziato le ricadute economiche ed occupazionali degli investimenti effettuati nel campo delle energie rinnovabili; in particolare:

- Come evidenziato nel Rapporto di Greenpeace relativo a “Le ricadute economiche delle energie rinnovabili in Italia” (anno 2014)³, gli investimenti nelle energie rinnovabili non generano solo significativi benefici economici, ma anche importanti ricadute occupazionali;
- Anche il rapporto di Legambiente relativo alle “Comunità rinnovabili 2020”⁴ evidenzia come “investire nelle fonti rinnovabili e in efficienza energetica fa crescere l’occupazione. Secondo i dati di Euroobserver, in Europa, è la Germania il Paese con più occupati nelle fonti rinnovabili (sono 263 mila), seguita da Spagna (167 mila) e Francia (151 mila). L’Italia si attesta in quinta posizione con

² Fonte: Rapporto Legambiente Comuni rinnovabili 2023

³ <https://www.greenpeace.org/static/planet4-italy-stateless/2018/11/ae66fea1-ae66fea1-eav.pdf>

⁴ <https://www.legambiente.it/wp-content/uploads/2020/06/rapporto-comunita-rinnovabili-2020.pdf>

121,4 mila lavoratori, raggiungendo quasi i numeri del 2011.” La stima dei posti di lavoro formulata nel rapporto di Legambiente è relativa all’anno 2018;

- Alcuni autori concordano sul fatto che l’occupazione generata nella fase di dismissione possa coincidere con quella della fase di Costruzione/Installazione (CI), come riportato da IRENA (International Renewable Energy Agency) in “Renewable energy and jobs, 2014”. L’insieme delle attività comprese nella fase della Dismissione (D), che comprendono anche le attività di ricerca e sviluppo di tecniche e tecnologie dedicate, nonché il trasporto dei materiali, potrebbero costituire una catena del valore a sé stante a partire dalla analisi a ritroso del processo di costruzione degli impianti. Rappresentate in tal modo, le attività di decommissioning possono dunque essere sotto articolate in ulteriori due fasi con livelli tecnologici assai diversificati, entrambe caratterizzate dall’impiego di forza lavoro in modo del tutto simile alla fase CI:
 - D1: smontaggio delle componenti e smantellamento dell’impianto fino al trasporto ai centri di raccolta;
 - D2: recupero dei materiali, smaltimento e riciclo.

Secondo un’indagine del CENSIS per ASSOSOMM (Associazione Italiana delle Agenzie per il Lavoro) del 2022, con le energie rinnovabili in 4 anni si garantiscono ben 150 mila nuovi posti di lavoro tra tecnici, elettricisti, consulenti, installatori e designer.

Lo sviluppo di impianti FER comporta infatti il coinvolgimento di molti soggetti con ricadute variabili su diversi settori:

- Ambiti legati alla progettazione per l’adeguamento e la modernizzazione della rete elettrica nazionale;
- Maestranze coinvolte nella realizzazione di nuove reti e infrastrutture della rete elettrica nazionale;
- Creazione di opportunità di messa a rendita di aree altrimenti non favorevolmente sfruttabili;
- Occasione di attivare interventi di miglioramento ambientale delle aree interessate;
- Coinvolgimento di competenze legali e notarili;
- Coinvolgimento di competenze tecnico-professionali per la fase di sviluppo, autorizzativa e di progettazione;
- Coinvolgimento di specifiche competenze tecniche per la fase di realizzazione;
- Coinvolgimento di specifiche competenze tecniche per controlli e manutenzioni per tutta la vita utile dell’impianto;
- Differenziazione delle fonti di produzione di energia per contrastare l’innalzamento del prezzo

dell'energia prodotta da fonti fossili, suscettibili alle criticità geopolitiche, e aumentare l'autonomia energetica dell'Italia.

1.3 Ricadute occupazionali del settore

Possono essere fatte alcune considerazioni per stimare le ricadute economiche e occupazionali sul territorio nazionale e locale connesse alla diffusione delle fonti rinnovabili in Italia. Si può distinguere tra:

- **ricadute occupazionali temporanee**, riferite alle attività di sviluppo dell'impianto (dall'individuazione del sito alla sua realizzazione): consulenti, progettisti, personale specializzato, servizi, produttori, costruttori, ecc.
- **ricadute occupazionali permanenti**, riferite ad attività da svolgere durante tutta la durata del ciclo di vita dell'impianto (circa 30 anni): ad esempio personale specializzato nel controllo e nella manutenzione.

In entrambi i casi viene sollecitata l'acquisizione di specifiche competenze tecniche delle maestranze sul territorio, competenze che potranno rimanere utili anche per altri mercati e/o impianti.

Le ricadute occupazionali possono anche essere distinte in:

- **dirette**, riferite all'occupazione direttamente imputabile allo specifico progetto di riferimento: ad esempio il personale coinvolto nelle fasi di progettazione, costruzione, installazione, manutenzione;
- **indirette**, riferite agli addetti legati alle filiere sia a valle sia a monte.

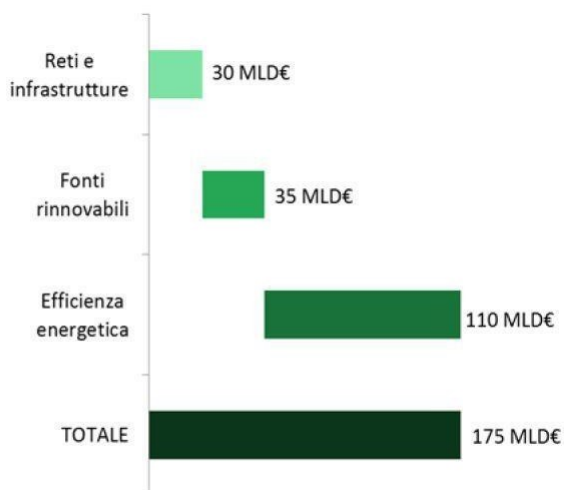
La seguente tabella permette di fare alcune correlazioni e relazioni di causa ed effetto tra le dinamiche osservate nell'intensità di lavoro di settori affini. Viene fatto riferimento ad un indice definito ULA (Unità di Lavoro), che rappresenta la quantità di lavoro prestato nell'anno da un occupato a tempo pieno, ovvero la quantità di lavoro equivalente prestata da lavoratori a tempo parziale trasformate in unità lavorative annue a tempo pieno.

Tecnologia	Investimenti (mln €)	Spese O&M (mln €)	Valore Aggiunto generato per l'intera economia (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
Totale	1.117	3.534	2.713	7.746	33.850

Figura 2 - Ricadute occupazionali dello sviluppo delle FER nel 2020

Il Consiglio dei ministri ha adottato la SEN, ovvero la nuova Strategia Energetica Nazionale, la quale ha fissato gli obiettivi futuri italiani sul piano economico, ambientale ed industriale e che prevede un investimento di 175 miliardi di euro da destinare in parte in incentivi per le energie rinnovabili.

Per le FER sono previsti investimenti per circa 35 miliardi di €. Si tratta di settori ad elevato impatto occupazionale ed innovazione tecnologica.



Fonte: SEN 2017

Figura 3 – Previsione investimenti SEN

Il risultato più importante della nuova Strategia energetica nazionale sarà quello di decarbonizzare la produzione italiana di energia elettrica: tutte le centrali di questo genere, infatti, dovranno essere chiuse entro e non oltre il 2025. Altra decisione importante è quella di portare le rinnovabili a quota 55% dei consumi elettrici entro il 2030.

La maggior parte dell'aumento richiesto sarà a carico dell'eolico e del fotovoltaico; in sintesi:

- Fotovoltaico ed eolico: guideranno la transizione.
- Idroelettrico: si dovrà principalmente mantenere in efficienza l'attuale parco impianti, cui si aggiungerà un contributo dai piccoli impianti.
- Bioenergie: programmate verso usi diversi (ad es. biometano nei trasporti) per ottimizzare le risorse. Favoriti i piccoli impianti connessi all'economia circolare.
- Altre tecnologie innovative: sostegno con strumenti dedicati.

Dati gli investimenti previsti e con l'ipotesi che l'intensità di lavoro attivata nei diversi settori dell'economia rimanga pressoché costante nel tempo, il GSE ha stimato che gli investimenti in nuovi interventi di efficienza energetica potrebbero attivare circa 101.000 occupati come media annua nel periodo 2018-2030. La realizzazione degli impianti per la produzione di energia elettrica da FER potrebbe generare una occupazione media annua aggiuntiva di circa 22.000 ULA temporanee; altrettanti occupati potrebbero essere generati dalla realizzazione di nuove reti e infrastrutture. Il totale degli investimenti aggiuntivi previsti dalla SEN potrebbe quindi attivare circa 145.000 occupati, sempre come media annua nel periodo 2018 - 2030.

Come si evince dalle immagini seguenti, dal 2014 al 2019 il trend delle nuove installazioni è in crescita, in primis per i settori eolico e fotovoltaico. Nel 2020, tale trend ha subito una battuta d'arresto legata agli effetti della pandemia. Nel 2021 si stima che siano stati investiti circa 2 miliardi di euro in nuovi impianti di produzione di energia elettrica da FER, con un aumento del 79% rispetto al 2020.

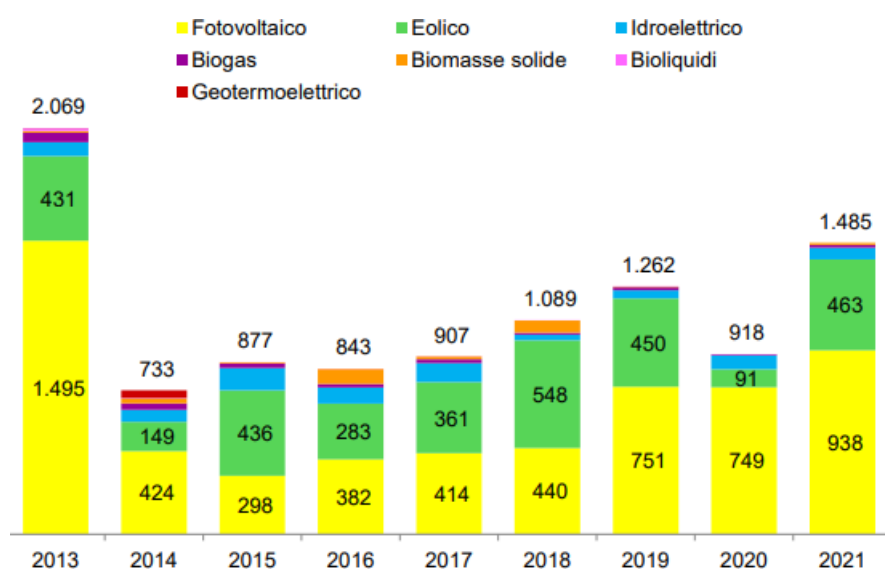


Figura 4 - Potenza installata in rinnovabili (MW) nel settore elettrico (fonte GSE)

Le ricadute occupazionali temporanee dirette e indirette riflettono l'andamento degli investimenti. Nel 2021 si stimano circa 14 mila ULA dirette e indirette.

Gli occupati permanenti diretti e indiretti hanno mostrato un incremento di circa 7.000 ULA dirette e indirette tra il 2013 e il 2021, a seguito della progressiva diffusione degli impianti per la produzione di energia elettrica da FER.

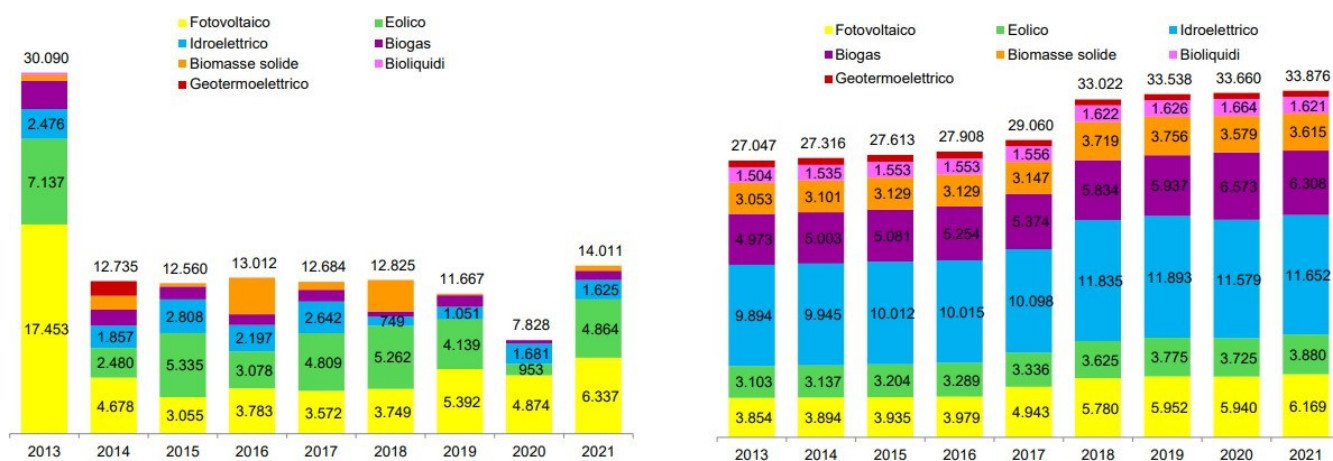


Figura 5 - Stima delle ULA temporanee (a sinistra) e permanenti (a destra) nel settore FER nel settore elettrico (fonte GSE)

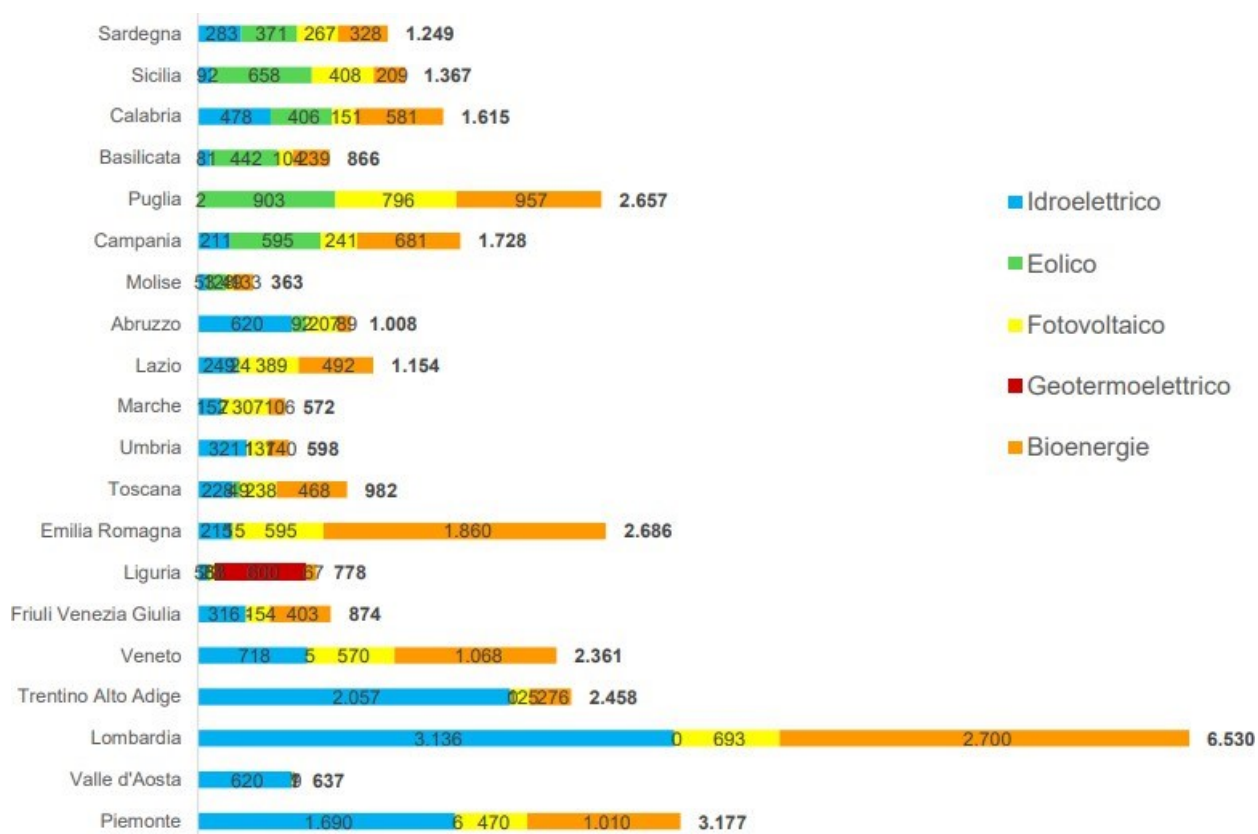


Figura 6 - Stima delle ULA permanenti nel settore della produzione di energia da FER nel 2020 per Regione (fonte GSE)

Sempre sul piano occupazionale, il Piano Energetico Regionale Emilia - Romagna (**P.E.R. 2030** approvato con Delibera dell'Assemblea legislativa n. 111 del 1° marzo 2017) ha effettuato inoltre una stima degli

impatti indotti dalla realizzazione dello scenario tendenziale e dello scenario obiettivo: tale stima può essere utile per determinare il numero di posti di lavoro al 2030 collegabili agli investimenti in impianti alimentati da fonti rinnovabili, per la produzione sia elettrica (FER-E) sia termica (FER-C). In particolare, è possibile utilizzare alcuni parametri da letteratura, come il numero di addetti per MW installato, rispettivamente per le fasi di progettazione e installazione (CIM) e per quelle di funzionamento e manutenzione (O&M), utilizzati anche in altre esperienze di pianificazione regionale.

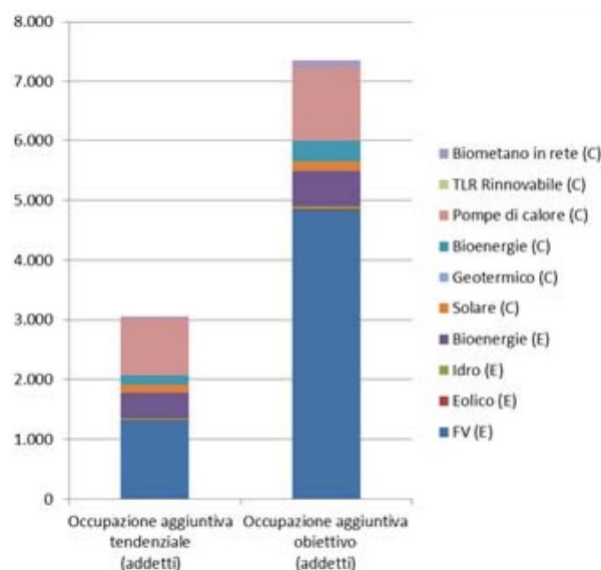


Figura 7 - Occupazione aggiuntiva generata da incremento impianti produzione da FER, distribuzione per tecnologia, scenario tendenziale e scenario obiettivo, n. posti di lavoro. Fonte: elaborazioni ERVET

Tecnologia	Dato 2014 (MW)	Scenari o tendenziale (MW)	Scenari o obiettivo (MW)	Var. tendenziale (MW)	Var. obiettivo (MW)	Diff. tra tendenziale e obiettivo (MW)	Occupazione e CIM (addetti/MW installato)	Occupazione O&M (addetti/MW installato)	Occupazione e CIM tendenziale (anni uomo totali)	Occupazione e O&M tendenziale (add/anno a regime)	Occupazione e CIM obiettivo (anni uomo totali)	Occupazione e O&M obiettivo (add/anno a regime)	Occupazione e totale tendenziale (add/anno)	Occupazione e totale obiettivo (add/anno)
FER-E														
FV	1.859	2.533	4.333	674	2.474	1.800	25,49	0,50	17.180	337	63.062	1.237	1.314	4.823
Eolico	19	51	77	32	58	26	6,82	0,24	218	8	396	14	18	33
Idro	325	335	350	10	25	15	25,49	0,50	255	5	637	13	19	49
Bioenergie	613	742	786	129	173	44	12,51	5,04	1.614	650	2.164	872	433	580
Solare termodinamico	0	50	100	50	100	50	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
Totale FER-E	2.816	3.711	5.646	895	2.830	1.935			19.267	1.000	66.259	2.135	1.784	5.485
FER-C														
Solare	139	351	414	177	229	63	6,84	0,53	1.208	94	1.568	121	127	165
Geotermico	10	15	20	1	3	5	6,43	1,79	9	3	18	5	2	4
Bioenergie	3.128	3.497	3.915	185	394	418	6,40	0,89	1.181	164	2.518	350	161	343
Pompe di calore	5.000	9.551	10.975	1.300	1.707	1.424	6,84	0,53	8.894	689	11.677	905	938	1.231
TLR Rinnovabile	1.732	1.938	2.106	103	187	168	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
Biometano immesso in rete	58	950	2.850	446	1.396	1.900	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
Totale FER-C	10.067	16.302	20.280	2.212	3.916	3.978	27	4	11.292	950	15.781	1.382	1.228	1.743
TOTALE (addetti anno)									2.037	130	5.469	234	3.012	7.228

Figura 8 - Volumi occupazionali stimati per la fase di realizzazione degli impianti alimentati a fonti rinnovabili (CIM) e per la loro gestione e manutenzione (O&M)⁵. Fonte: elaborazioni ERVET

Con specifico riferimento al settore del fotovoltaico:

- per quanto riguarda le attività di costruzione e installazione di impianti, si calcola che la realizzazione dello scenario tendenziale potrebbe portare all'attivazione di impieghi equivalenti a 17.180 anni uomo, mentre la realizzazione dello scenario obiettivo potrebbe portare all'ammontare maggiore di impieghi lavorativi equivalenti a circa 63.062 anni uomo al 2030;
- per quanto riguarda le attività di funzionamento e manutenzione a regime degli impianti durante la loro vita utile, si calcola che la realizzazione dello scenario tendenziale potrebbe portare all'attivazione di impieghi lavorativi equivalenti a circa 337 anni uomo, mentre la realizzazione dello scenario obiettivo potrebbe generare impieghi lavorativi per circa 1.237 anni uomo.

1.4 Impianto Fotovoltaico Flottante del Comune di Medesano (PR): valutazione specifica di progetto

Con la realizzazione dell'impianto proposto dalla società Titicaca Invest S.r.l. nel comune di Medesano (PR), della potenza di circa 7,54 MWp e denominato "SUNFLO – MEDESANO", si intende conseguire un significativo contributo energetico in ambito di produzione di energia elettrica, mediante il ricorso alla fonte energetica rinnovabile rappresentata dal sole. Il ricorso a tale tecnologia consente di produrre energia elettrica pulita, evitando il consumo di suolo coltivato, consentendo un risparmio di combustibile fossile e garantendo la compatibilità con le esigenze di tutela ambientale.

⁵ CIM = Construction, installation, manufacturing; O&M = Operations and maintenance.

Oltre agli importanti benefici di carattere ambientale, l'opera ha un'importante ripercussione a livello occupazionale ed economico considerando tutte le fasi, da quelle preliminari di individuazione delle aree a quelle legate all'ottenimento delle autorizzazioni, alla fase di realizzazione, a quelle di esercizio e manutenzione durante tutti gli anni di produzione dell'impianto.

1.4.1 Occupazione: unità lavorative

Con riferimento all'impianto in oggetto, è possibile stimare il numero di addetti che saranno impiegati adottando i parametri da letteratura utilizzati dal Piano Energetico Regionale Emilia - Romagna (P.E.R. 2030):

- numero di addetti per MW installato per le fasi di progettazione e installazione (CIM): 25,49 addetti/MW installato
- numero di addetti per MW installato per quelle di funzionamento e manutenzione (O&M): 0,5 addetti/MW installato

Considerando che l'impianto in oggetto ha una potenza di 7,54 MW, esso contribuirà quindi alla creazione delle seguenti unità lavorative annue:

- numero di addetti per le fasi di progettazione e installazione (CIM): 192
- numero di addetti per le fasi di funzionamento e manutenzione (O&M): 4

La progettazione, la realizzazione, la gestione e l'esercizio dell'impianto in progetto comporteranno ricadute positive sul contesto occupazionale locale. Infatti, sono coinvolti tecnici e personale qualificato locale per lo svolgimento degli studi di approfondimento specialistici e sulle ricadute ambientali. Inoltre, sia per le operazioni di cantiere che per quelle di manutenzione e gestione delle varie parti di impianto, è previsto l'impiego prioritario, compatibilmente con la reperibilità delle professionalità necessarie, di risorse locali.

La fase di cantiere avrà una durata di circa 6 mesi e comprenderà le seguenti fasi:

- Preparazione dell'area di cantiere
- Preparazione dell'area di assemblaggio e varo
- Realizzazione punti di ancoraggio
- Assemblaggio dei galleggianti e dei pannelli
- Opere elettriche e di connessione dell'impianto di produzione
- Ripristino delle superfici utilizzate in fase di cantiere

Pertanto, le professionalità richieste, raggruppate in base al tipo di lavorazione, saranno principalmente:

- lavori di preparazione del terreno e movimento terra: ruspisti, camionisti, gruisti, topografi, ingegneri/architetti/geometri;
- lavori civili (strade, recinzione, cabine): operai generici, operai specializzati, camionisti, carpentieri, saldatori;
- lavori elettrici (cavidotti, quadri, cablaggi, rete di terra, cabine): elettricisti, operai specializzati, camionisti, ingegneri;
- ancoraggi e assemblaggio di galleggianti e pannelli: topografi, ingegneri, operai specializzati;
- opere a verde: vivaisti, agronomi, operai generici.

Anche l'approvvigionamento dei materiali ad esclusione delle apparecchiature complesse, quali pannelli, inverter e trasformatori, verrà effettuato per quanto possibile nel bacino commerciale locale dell'area di progetto.

Successivamente, durante il periodo di normale esercizio dell'impianto, verranno utilizzate maestranze per la manutenzione, la gestione/supervisione dell'impianto, nonché ovviamente per la sorveglianza dello stesso.

Alcune di queste figure professionali saranno impiegate in modo continuativo, come ad esempio il personale di gestione/supervisione tecnica e di sorveglianza.

Altre figure verranno impiegate occasionalmente a chiamata al momento del bisogno, ovvero quando si presenta la necessità di manutenzioni ordinarie o straordinarie dell'impianto.

Le tipologie di figure professionali richieste in questa fase sono, oltre ai tecnici della supervisione dell'impianto e al personale di sorveglianza: elettricisti, operai edili, artigiani e operai agricoli/giardinieri per la manutenzione del terreno di pertinenza dell'impianto (taglio dell'erba, sistemazione delle aree a verde ecc.).

1.4.2 Ricadute economiche

Per la realizzazione del progetto in questione, dalla fase di progettazione a quella di costruzione, a quella di esercizio e manutenzione, è possibile reperire sul territorio competenze qualificate il cui contributo è sicuramente da considerarsi una risorsa per l'intera iniziativa.

Oltre al contributo specialistico e qualificato, le competenze locali giocano un ruolo importante sotto

l'aspetto logistico, anche legato al trasporto dei galleggianti. La seguente tabella descrive le percentuali attese del contributo locale, a seconda delle macro-attività della fase operativa dell'iniziativa:

Fase di costruzione	Percentuale attività Contributo locale
Progettazione	50%
Preparazione area cantiere	100%
Preparazione dell'area di assemblaggio e varo	100%
Recinzione	100%
Realizzazione punti di ancoraggio	n.d.*
Assemblaggio galleggianti e pannelli	n.d.*
Cavidotti MT/BT	100%
Preparazione aree e basamenti per Conversion Units	100%
Installazione Conversion Units	100%
Installazione elettrica Conversion Units	90%
Installazione cavi MT/bt	100%
Cablaggio pannelli fv+cassette stringa	90%
Opere elettriche Connessione	90%
Commissioning	80%
Ripristino delle superfici utilizzate in fase di cantiere	100%

* La fase in esame sarà affidata tramite gara d'appalto a un EPC Contractor, nella fase attuale non è possibile, pertanto, prevedere quale sarà l'incidenza locale dell'attività.

In linea generale il principale apporto locale nella fase di realizzazione è rappresentato dalle attività legate alle opere civili ed elettriche che rappresentano approssimativamente il 15-20% del totale dell'investimento.

La restante percentuale è rappresentata dalle forniture delle componenti tecnologiche, tra cui le principali sono rappresentate dai moduli fotovoltaici, dalle unità di conversione (Cabine di conversione "Power Stations"), dai trasformatori MT/BT e dalle strutture di supporto dei moduli fotovoltaici (tracker).

Ovviamente vanno anche considerate le attività direttamente connesse alle opere di recinzione, nonché le maestranze qualificate tanto per l'installazione, quanto per la manutenzione del verde all'interno dell'area di impianto.

1.4.3 Ricadute sociali

Con riferimento alle ricadute sociali dell'intervento, si pone l'attenzione sul forte valore etico della scelta di un'energia che deriva da una fonte rinnovabile. L'opera, infatti, contribuirà al processo di sensibilizzazione dell'opinione pubblica sullo sviluppo di impianti di produzione di energia rinnovabile e, nel caso di specie, sul fotovoltaico, con particolare focus sull'obiettivo prioritario di contrastare i cambiamenti climatici e assicurare un futuro sostenibile alle nuove generazioni.

In assenza di un impianto come quello in progetto, l'energia sarebbe prodotta con le fonti convenzionali presenti sul territorio nazionale o importata dall'estero.

La generazione di energia elettrica per via fotovoltaica presenta l'indiscutibile vantaggio ambientale di non immettere in atmosfera sostanze inquinanti quali polveri, ossidi di azoto, ossidi di zolfo, componenti di idrocarburi incombusti volatili (VOC) calore, come invece accade nel caso in cui la stessa energia elettrica sia generata mediante l'esercizio di tradizionali impianti termoelettrici.

La realizzazione dell'impianto fotovoltaico in oggetto persegue pienamente l'obiettivo di decentrare le sorgenti di produzione e distribuzione dell'energia elettrica, aumentando la flessibilità e la sicurezza del sistema energetico locale.

Si consideri altresì che il fabbisogno di energia elettrica per le attività del territorio del Comune di Medesano, come desunto dai dati ambientali messi a disposizione dalla Regione Emilia – Romagna (fonte: dati.arpae.it/dataset/consumi-energetici-comunali), per l'anno 2018 è stato pari a circa 48.023 MWh⁶; prendendo a riferimento questo dato, è possibile stimare che l'impianto fotovoltaico in progetto consentirà di coprire circa il 18% del fabbisogno di energia elettrica totale comunale.

Il suo inserimento all'interno del bacino di ex cava, infine, potrà comunicare la forte possibilità di integrazione dell'opera nel contesto attuale senza creare alcuna emissione nociva, rafforzando il concetto che con la tecnologia fotovoltaica sia possibile ottenere energia pulita sfruttando unicamente la fonte solare.

Al fine di migliorare l'inserimento paesaggistico-ambientale dell'impianto, sono alcuni interventi utili anche ad ampliare gli elementi della rete ecologica esistente, con evidenti benefici nei confronti delle componenti vegetazionali e faunistiche presenti:

- Predisposizione di 6 isole galleggianti, con specie elofitiche autoctone;

⁶ Somma dei consumi elettrici civili e industriali.

- Interventi di potenziamento della vegetazione perimetrale al bacino lacustre, mediante la piantumazione di essenze arboree e arbustive di origine autoctona;
- Inerbimento delle aree di cantiere e varo in continuità della fascia vegetata perimetrale al bacino lacustre.

1.5 Conclusioni

La realizzazione del progetto determina positive ricadute sul territorio locale, sia dal punto di vista economico che dal punto di vista socio-occupazionale. Ciò è determinato dall'incremento dell'occupazione conseguente alle opportunità di lavoro connesse alle attività di costruzione, esercizio e alle attività di manutenzione e gestione dell'impianto e la richiesta di servizi per il soddisfacimento delle necessità del personale coinvolto. Gli effetti a livello locale, per quanto riguarda l'ambito socio-economico sono positivi, in considerazione del fatto che saranno valorizzate maestranze e imprese locali per appalti nelle zone interessate dal progetto, tanto nella fase di costruzione quanto nelle operazioni di gestione e manutenzione.