

L'impianto fotovoltaico consente la riduzione di emissioni in atmosfera delle sostanze che hanno effetto inquinante e di quelle che contribuiscono all'effetto serra.

La produzione annuale a regime di DAX SOLAR permetterà di evitare un'emissione in atmosfera di CO₂ pari a:

- **270.177.809 kg emissioni di CO₂ evitate in un anno**
- **Dopo 10 anni di produzione si potrà evitare circa 2.700 mln di kg di CO₂ emessi in atmosfera**

L'evoluzione tecnologica accompagnerà lo sviluppo e l'implementazione dei pannelli fotovoltaici sia nelle nostre case che nelle imprese produttive. Secondo un'analisi condotta da Huawei, il rapido sviluppo delle tecnologie ICT (AI, cloud, 5G, Big Data) favorirà la funzionalità degli impianti fotovoltaici ottimizzando la generazione di elettricità. In linea di massima, si possono identificare tre principali trend che, nei prossimi anni, influenzeranno positivamente il mercato del fotovoltaico:

- l'utilizzo, sempre più diffuso dei sistemi di accumulo grazie alla diminuzione dei prezzi delle batterie fotovoltaiche, che procede di pari passo con l'avanzamento tecnologico;
- l'impiego dell'intelligenza artificiale nel 70% degli impianti che, con i suoi algoritmi di autoapprendimento, potrà migliorare la produttività degli impianti supportando, semplificando e automatizzando gli interventi O&M;
- le centrali elettriche virtuali (VPP), ovvero i sistemi di produzione, accumulo e consumo di elettricità decentralizzati, che consentono di rivendere, nel mercato, l'energia prodotta.

Ovviamente, questa evoluzione del settore avrà ricadute positive anche sul mercato del lavoro.

Da un recente studio secondo alcuni dati occupazionali, è possibile supporre che il fotovoltaico crei 10 posti di lavoro per ogni MW in fase di produzione e ben 33 per ogni MW in fase di installazione.

Pertanto, a regime l'impresa DAX SOLAR potrà sostenere la filiera produttiva secondo i seguenti valori:

- Produzione a regime 1.171.381 KW
- Creazione posti di lavoro in fase di produzione 11.700 circa posti di lavoro
- Creazione posti di lavoro in fase di installazione 38.600 circa posti di lavoro

È importante sottolineare che il mercato delle rinnovabili conosce una fase ormai matura ed è quindi facile reperire sul territorio competenze qualificate il cui contributo è sicuramente da considerare come una risorsa per la realizzazione dell'iniziativa in questione, dalla fase di sviluppo progettuale ed autorizzativo, sino a quella di esercizio e manutenzione.

Oltre al contributo specialistico e qualificato, le competenze locali giocano un ruolo importante sotto l'aspetto logistico.

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

La restante quota percentuale viene individuata dalle forniture delle componenti tecnologiche, tra cui le principali sono rappresentate dai moduli fotovoltaici, dalle unità di conversione (Cabine di conversione "Inverter Stations"), dai Trasformatori AT/BT e dalle strutture di supporto dei moduli fotovoltaici (tracker).

Per quanto riguarda la fornitura delle strutture di supporto "tracker", una porzione della carpenteria metallica può tuttavia essere acquistata sulla filiera del territorio regionale, incrementando il contributo locale di un'ulteriore porzione variabile tra l'8 e il 10% del totale dell'investimento.

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

Fondamentale è pure la fase che descrive il fine vita dell'impianto. In merito, quindi, allo smantellamento completo, dello stesso, i materiali tecnologici elettrici ed elettronici verranno smaltiti secondo direttiva 2002/96/EC: WEEE (Waste Electrical and Electronic Equipment) – direttiva RAEE – recepita in Italia con il D.lgs. 151/05.

Per la produzione di energia verde e rinnovabile, i moduli esausti devono essere recuperati e riciclati. Questo processo ridurrà al minimo lo spreco e permetterà il riutilizzo di preziose materie prime per la produzione di nuovi moduli. In fase di dismissione le varie parti dell'impianto saranno separate in base alla loro natura in modo da poter riciclare il maggior quantitativo possibile dei singoli elementi, quali alluminio e silicio, presso ditte che si occupano di riciclaggio e produzione; i restanti rifiuti saranno inviati in discariche specifiche e autorizzate.

In merito alla dismissione dei moduli fotovoltaici, ad oggi in Italia esistono realtà aziendali che si occupano del loro recupero e riciclaggio, come il consorzio ECO-PV o COBAT che rientrano tra i Consorzi/Sistemi di raccolta idonei per lo smaltimento dei moduli fotovoltaici a fine vita come riconosciuto dal GSE; le parti metalliche verranno rivendute mentre i cavi saranno destinati ad impianti di recupero.

Gestione dell'efficienza energetica

- mettere in atto un sistema di gestione dell'efficienza energetica (ENEMS) che comporta le attività di seguito elencate:
 - impegno da parte della dirigenza;
 - definizione, da parte della dirigenza, di una politica in materia di efficienza energetica per l'impianto;
 - assunzione di un Energy Manager preposto al controllo e alla gestione dell'efficientamento energetico aziendale;
 - pianificazione e definizioni di obiettivi e traguardi intermedi;
 - applicazione e funzionamento delle procedure, con particolare riferimento a:
 - struttura e responsabilità del personale; formazione, sensibilizzazione e competenza; comunicazione; coinvolgimento del personale; documentazione; controllo efficiente dei processi; programmi di manutenzione; preparazione alle emergenze e risposte; garanzia di conformità alla legislazione e agli accordi in materia di efficienza energetica;
 - controllo delle prestazioni e adozione di azioni correttive con particolare riferimento a:
 - monitoraggio e misure; azioni preventive e correttive; mantenimento archivi; audit interno indipendente per determinare se il sistema ENEMS corrisponde alle disposizioni previste e se è stato messo in atto e soggetto a manutenzione correttamente;
 - riesame dell'ENEMS da parte del funzionario preposto con il coinvolgimento della dirigenza alla verifica della sua costante idoneità, adeguatezza ed efficacia;
 - sviluppo di tecnologie per l'efficienza energetica e aggiornamento sugli sviluppi delle tecniche nel settore.
 - preparazione e pubblicazione di una dichiarazione periodica sull'efficienza energetica, che permetta una comparazione rispetto agli obiettivi e ai traguardi fissati di anno in anno;
 - messa in atto e adesione ad un sistema volontario di gestione, riconosciuto a livello nazionale o internazionale, per l'efficienza energetica.

Miglioramento ambientale costante

- mettere in atto tutte le iniziative necessarie per raggiungere un livello di consumo di energia elettrica da fonti rinnovabili, attraverso la produzione interna e da produttori di energia verde, in modo da diventare una delle prime aziende nazionali Carbon Neutral, ovvero zero emissioni.

Individuazione degli aspetti connessi all'efficienza energetica di un impianto e possibilità di risparmio energetico

- tramite una figura interna che avrà il ruolo di Energy Manager, saranno attivate le seguenti procedure di monitoraggio e gestione delle seguenti attività di ottimizzazione dell'efficientamento energetico:

- consumo e tipo di energia utilizzata nell'impianto, nei sistemi che lo costituiscono e nei processi;
- apparecchiature che consumano energia, tipo e quantità di energia utilizzata nell'impianto;
- possibilità di ridurre al minimo il consumo di energia, ad esempio provvedendo a:
 - contenere/ridurre i tempi di esercizio dell'impianto, ad esempio spegnendolo se non viene utilizzato, garantire il massimo isolamento possibile;
 - ottimizzare i servizi, i sistemi e i processi associati;
- possibilità di utilizzare fonti alternative o di garantire un uso più efficiente dell'energia, in particolare l'energia in eccesso proveniente da altri processi e/o sistemi (recupero calore dei laminatori);
- gestione, controllo e contabilizzazione dei consumi energetici;
- stime e calcoli.

Si precisa che nello stabilimento in oggetto, non verrà impiegato/utilizzato qualsiasi forma di combustibile fossile.

Progettazione ai fini dell'efficienza energetica (EED)

- verrà ottimizzata l'efficienza energetica sin dalla fase dello studio di fattibilità dei nuovi impianti, con sistemi all'avanguardia per un ammodernamento importante, come descritto di seguito:
 - individuazione dello studio di ingegneria specializzato in materia di efficientamento energetico;
 - studio dei processi produttivi e dei relativi fabbisogni;
 - studio e progettazione degli interventi da realizzare con l'individuazione dei migliori sistemi adottabili;

La gestione e la mappatura dei consumi energetici saranno supervisionati dalla figura di Energy Manager coinvolto all'interno della struttura aziendale.

Mantenere lo slancio delle iniziative finalizzate all'efficienza energetica

- l'obiettivo sarà quello di installare dei sistemi di controllo (SCADA – Transizione 4.0) per monitorare il consumo energetico del processo produttivo, in particolare in alcuni macchinari energivori, per una raccolta di dati costanti negli anni atti a determinare gli interventi migliorativi all'efficientamento energetico.

Mantenimento delle competenze

- all'interno della struttura organizzativa societaria, è prevista una figura di Energy Manager che avrà il compito, oltre al controllo e alla gestione dell'efficientamento energetico aziendale, di sensibilizzare e formare il personale a una corretta amministrazione e ottimizzazione dei consumi energetici.

Manutenzione

- la società prevede un reparto/team di intervento specifico alla manutenzione costante dell'immobile, degli impianti tecnologici e della linea di produzione, avente il seguente programma:
 - assunzione di personale qualificato e/o formazione del personale;
 - conferire chiaramente i compiti di pianificazione ed esecuzione della manutenzione;
 - definire un programma strutturato di manutenzione basato sulle descrizioni tecniche delle apparecchiature, norme ecc. e sugli eventuali guasti delle apparecchiature e le relative conseguenze.
 - integrare il programma di manutenzione con opportuni sistemi di registrazione e prove diagnostiche;
 - individuare, nel corso della manutenzione ordinaria o in occasione di guasti e/o anomalie, eventuali perdite di efficienza energetica o punti in cui sia possibile ottenere dei miglioramenti;
 - individuare perdite, guasti, usure e altro che possano avere ripercussioni o limitare l'uso dell'energia e provvedere a porvi rimedio al più presto.

Migliori tecniche e sistemi disponibili per realizzare l'efficienza energetica

- la società prevede impiegare e mantenere l'efficienza energetica attraverso le seguenti attività/sistemi:
- installazione di scambiatori di calore per il recupero dell'energia (calore) provenienti dai laminatori posti nella linea produttiva;
 - installazione di recuperatori di calore per il ricambio dell'aria primaria in tutti gli ambienti lavorativi (impianto VMC);
 - installazione di generatori a pompe di calore per la produzione di aria calda e fredda (impianto CDZ);
 - installazione di generatori a pompe di calore per la produzione di acqua calda sanitaria (impianto ACS);
 - installazione di impianto di illuminazione interno/esterno a LED;
 - installazione di impianto solare fotovoltaico (su copertura tetto);
 - installazione di impianto solare fotovoltaico (su copertura pensiline auto);
 - installazione di batterie di accumulo energia elettrica;
 - installazione di colonnine elettriche per la ricarica di veicoli elettrici;
 - installazione di rifasatori e filtri per una migliore distribuzione dell'energia elettrica (fattori di potenza e armoniche), riducendo le perdite e dissipazioni dell'energia stessa.
 - installazione e utilizzo di tutti i sistemi necessari di controllo e monitoraggio, attraverso un hardware/software per una gestione continua degli impianti sopraccitati.

SOSTENIBILITA AMBIENTALE

1. Mitigazione dei cambiamenti climatici

Ai fini di raggiungimento del primo obiettivo, il fabbricato sarà dotato di sistemi a pompe di calore, illuminazione a LED, sistemi per il recupero del calore, impianto fotovoltaico per la produzione di energia elettrica, non sistemi di acculo delle stessa.

Dalla consultazione dall'APE ANTE OPERAM e APE POST OPERAM, si può evincere come l'installazione dei sopraccitati sistemi possa permetterci di raggiungere gli obiettivi per la diminuzione dei fabbisogni energetici.

2. Adattamento ai cambiamenti climatici

Per un adeguato adattamento al cambiamento climatico, a causa di una probabilità sempre più elevata del verificarsi di eventi estremi, la struttura sarà dotata dei seguenti sistemi:

- realizzazione vasca di laminazione;
- struttura di sostegno aggiuntiva per impianto fotovoltaico con maggiore resistenza alle variazioni dei venti;
- sistema aggiuntivo di smaltimento delle acque meteoriche per eventi eccezionali.

Si precisa che l'area ove sorge il sito industriale è parte di un consorzio industriale già dotato di sistemi fognari e comunque la zona in oggetto è a basso rischio idrologico

3. Uso sostenibile e protezione delle acque e delle risorse marine

Si precisa che il processo industriale non richiede acqua industriale e pertanto non ci sono acque reflue da smaltire.

Per quanto riguarda lo smaltimento delle acque (bianche e nere) il fabbricato è collegato la rete fognaria del consorzio industriale che è provvisto di adeguati impianti depurazione.

4. Economia circolare (compresi la prevenzione e il riciclaggio dei rifiuti)

L'attività industriale non prevede la generazione di rifiuti, poiché lo scarto previsto (celle solari, vetro, cornici alluminio, ribbon, bussbar, EVA, backsheet, carta/cartone, bancali in legno ed altri materiali affini) è destinato a seconda vita per il riutilizzo di altre lavorazioni.

5. Prevenzione e riduzione dell'inquinamento

L'obiettivo è quello di massimizzare l'energia autoprodotta ed acquistare l'ulteriore energia necessaria attraverso produttori di energia rinnovabile, in modo da diventare una delle prime aziende nazionali Carbon Neutral