



Scheda informativa

CODICE PERCORSO: **I.1.6** Graduatoria: **I** TEMATICA: **1**

Percorso di consulenza I.1.6.

Presentazione percorso di consulenza

| Codifica | Percorso di consulenza | Ore lavoro Consulente (OLC) | Costo Unitario Percorso di consulenza euro |
|----------|---|-----------------------------|--|
| I.1.6 | Consulenza finalizzata alla fattibilità di impianti aziendali per la produzione di energia da fonti rinnovabili | 25 | 1550 |

Motivazione:

L'analisi swot del CSR ha messo in evidenza, tra i punti di forza del sistema agricolo veneto, un tendenziale aumento della dimensione media aziendale e della specializzazione produttiva, con conseguente incremento e diffusione delle aziende vitali. Nonostante ciò, le dimensioni economiche delle aziende agricole venete risultano ancora inferiori rispetto alla media europea e si rileva un sottoimpiego dei fattori produttivi e una bassa propensione all'introduzione di innovazioni e all'ammodernamento. Conoscere con precisione la redditività dell'attività svolta diventa per l'imprenditore agricolo un aspetto sempre più strategico. L'attuale sfida della competitività sembra richiedere un ulteriore sforzo agli imprenditori agricoli: risulta di fondamentale importanza poter analizzare dal punto di vista economico gli aspetti cruciali dei processi produttivi e monitorare l'andamento dell'attività d'impresa, in tutti i suoi profili e aree di gestione. Il miglioramento delle prestazioni economiche delle imprese agricole rappresenta una condizione necessaria per potenziare la competitività dell'agricoltura. Valutare la fattibilità di impianti aziendali per la produzione di energia da fonti rinnovabili per le imprese agricole, in particolare quelle gestite da giovani agricoltori e in generale per quelle coinvolte nei processi di sviluppo rurale o con attività di allevamento, rappresenta un'esigenza indispensabile per intraprendere processi di innovazione, consentire lo sviluppo strutturale, tecnologico ed organizzativo delle imprese, al fine di migliorarne competitività e gestione sostenibili



Obiettivi:

- *accrescere l'utilizzo di strumenti di analisi delle performance dell'impresa;*
- *fornire informazioni al fine di ottimizzare i fattori della produzione;*
- *dare indicazioni al fine di individuare gli investimenti prioritari per l'impresa;*
- *fornire elementi per valutare la fattibilità di impianti aziendali per la produzione di energia da fonti rinnovabili.*

Descrizione del servizio:

Le modalità di svolgimento della consulenza considerano il lavoro svolto dal CREA - Centro Politiche e Bioeconomia (CREA-PB). Nell'attività di check up, il consulente si avvale, infatti, del sistema semplificato per la raccolta di dati tecnici ed economici nelle aziende agricole (Bilancio semplificato- BS) predisposto dal CREA-PB. La particolarità del BS è quella di conservare gli elementi essenziali per un raccordo con l'indagine RICA. Tali elementi sono rappresentati sia dalla definizione delle variabili contabili considerate, che dagli elementi essenziali per la classificazione tipologica delle aziende agricole. Pertanto, come attività di check up il consulente prende in considerazione gli elementi contabili e i fatti tecnici riferiti all'anno precedente all'avvio della consulenza. Le informazioni raccolte permettono, oltre che di fotografare la realtà aziendale, di confrontare le performance rispetto a quelle di altre imprese. Il consulente analizza insieme all'imprenditore la situazione economica e gestionale, mettendo a fuoco i possibili punti critici o le opportunità correlate al processo di produzione aziendale di energia rinnovabile. Il consulente valuta le possibilità di avvio della produzione aziendale di energia rinnovabile in funzione dell'autoconsumo o della sua vendita. Il consulente spiega all'imprenditore le possibili prospettive di sviluppo e gli investimenti necessari, prospettando lo scenario economico conseguente all'ipotesi di avvio della produzione di energia. Per elaborare l'analisi di scenario futuro, il consulente utilizza lo strumento del BPOL, prepara e presenta un'ipotesi di fattibilità, presenta le possibilità offerte dai bandi regionali con l'azione 2 dell'intervento SRD13. Il consulente esegue in totale quattro visite aziendali.

Output:

- Bilancio semplificato ex ante;
- BPOL;
- n. 4 rapporti tecnici di visita aziendale;
- n. 1 ipotesi di fattibilità.



L'IMPORTANZA DELLE FONTI ENERGETICHE

Il benessere economico di cui beneficiano le società avanzate, il funzionamento del loro sistema produttivo e di trasporto, si fondano sull'impiego di energia proveniente in massima parte da combustibili fossili.

Anche i prodotti agricoli sono criticamente dipendenti da questo tipo di risorse e dall'energia che se ne ricava per tutta una serie di esigenze che includono, per esempio, la produzione di fertilizzanti e diserbanti, la lavorazione dei terreni, il trasporto e / o la refrigerazione dei prodotti, ecc.

La disponibilità di energia condiziona, dunque, il progresso economico e sociale di una nazione, ma il modo con cui l'energia viene resa disponibile può condizionare negativamente l'ecosistema e quindi la qualità della vita.

Se le nazioni industrializzate continueranno a prelevare e a consumare le fonti fossili al ritmo attuale e se le nazioni emergenti tenderanno ad imitarle, il pericolo maggiore, nel breve e nel medio termine, non sarà tanto quello dell'esaurimento di tali fonti (che pure è importante nel lungo periodo, dato che attualmente le fonti fossili vengono consumate ad un ritmo che è di centinaia di migliaia di volte superiore a quello con cui si sono prodotte), quanto quello di provocare danni irreversibili all'ambiente.

Si pone così il problema di **come gestire le necessità di energia del mondo e, nel caso specifico, del settore agricolo, mantenendo, però, costanti gli attuali livelli di produzione e il concetto stesso di mondo rurale.** In altri termini, è sempre più importante il problema della **sostenibilità**, in parte già affrontato e risolto, fin dagli inizi del 1900, con il concetto di **agricoltura biologica** e dei metodi alternativi di allevamento e di coltivazione.

Le tipologie di fonti energetiche alternative a quelle fossili sono le seguenti:

- **energia** nucleare.
- **energia** idroelettrica.
- **energia** geotermica.
- **energia** ricavata dalla biomassa (agroenergie e scarti animali) e biogas (anche biodiesel, vedi olio di colza)
- **energia** marina (quale l'**energia** del moto ondoso e delle maree)
- **energia** eolica

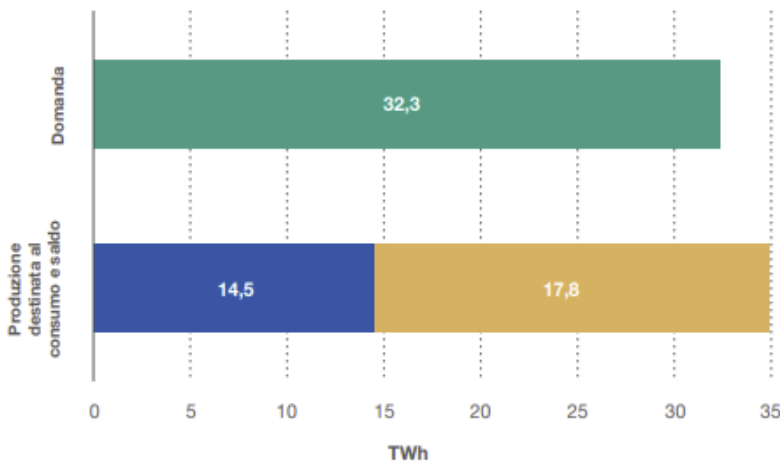
Le agro-energie (solare fotovoltaico, solare termico, eolico, co-generazione da biomasse, ecc.) **possono fornire un valido contributo per il raggiungimento degli obiettivi di riduzione delle emissioni stabilite dal protocollo di Kyoto, nonché dei più ambiziosi obiettivi europei al 2020** e, allo stesso tempo (grazie ad una recente equiparazione a livello legislativo) **essere considerate un prodotto agricolo esse stesse, fornendo reddito per il mondo rurale.**

Tra le diverse forme agro-energetiche quella che, secondo molti, presenta il maggiore potenziale è la **produzione combinata di calore ed elettricità con utilizzo di biomassa.**

In particolare, la digestione o co-digestione anaerobica di liquami zootecnici, scarti e reflui vegetali e animali dell'industria agroalimentare, colture energetiche (mais, legumi, barbabietole, ecc.), residui colturali è un processo che consente sia la **produzione di energia elettrica e termica da biogas** sia la gestione e il **riutilizzo delle biomasse di scarto in agricoltura**, esaltandone il valore

agronomico e **riducendo al contempo i rischi di inquinamento del suolo e dell'acqua** connessi con la pratica dello spandimento sul terreno. (Estratto - articolo di Lorenzo Magioni -)

Figura 2 - Struttura della Domanda e della Produzione - Anno 2021

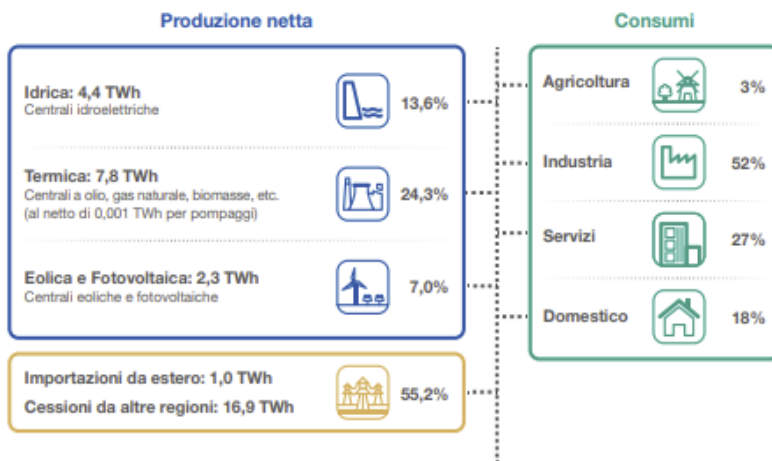


Nella figura accanto (fonte TERNA) si evidenzia come la domanda di energia elettrica del settore agricolo sia solo il 3% della domanda totale che supera i 32 TWh.

La produzione da fonti eoliche e fotovoltaiche rappresenta solo il 7% del totale, anche se una buona produzione arriva dagli impianti BIOGAS che è comunque ritenuta una fonte rinnovabile.

Da evidenziare che la regione Veneto importa oltre il 55% del proprio fabbisogno di energia elettrica.

Figura 3 - Bilancio regionale - Anno 2021



Appare evidente la necessità di aumentare la produzione regionale di energia elettrica visto che dal 2001 le importazioni sono in costante aumento.

L'agricoltura avrebbe enormi potenzialità di produzione di energia elettrica da fotovoltaico e da biogas, quindi, la consulenza verificherà la fattibilità di un impianto fotovoltaico o a biomasse.

costo elevato: possono arrivare anche al 30-40% in più rispetto a un impianto a terra. Sono spese importanti che difficilmente un imprenditore agricolo può sostenere in tutta autonomia. Per permettere quindi lo sviluppo di questa tecnologia, lo strumento degli incentivi economici risulta quanto mai fondamentale.



L'agrivoltaico, necessita di strutture per l'installazione dal costo elevato: possono arrivare anche al 30-40% in più rispetto a un impianto a terra. Sono spese importanti che difficilmente un imprenditore agricolo può sostenere in tutta autonomia. Per permettere quindi lo sviluppo di questa tecnologia, lo strumento degli incentivi economici risulta quanto mai fondamentale.

L'art.31 della legge 108/2021 che modifica l'articolo 65 del decreto-legge 24 gennaio 2012, n. 1, convertito, con

modificazioni, dalla legge 24 marzo 2012, n. 27, dopo il comma 1-ter sono inseriti i seguenti:

- *1-quater. Il comma 1 non si applica agli impianti agrovoltai che adottino soluzioni integrative innovative con montaggio dei moduli elevati da terra, anche prevedendo la rotazione dei moduli*

stessi, comunque in modo da non compromettere la continuità delle attività di coltivazione agricola e pastorale, anche consentendo l'applicazione di strumenti di agricoltura digitale e di precisione.

- *1-quinquies. L'accesso agli incentivi per gli impianti di cui al comma 1-quater è inoltre subordinato alla contestuale realizzazione di sistemi di monitoraggio che consentano di verificare l'impatto sulle colture, il risparmio idrico, la produttività agricola per le diverse tipologie di colture e la continuità delle attività delle aziende agricole interessate.*
- *1-sexies. Qualora dall'attività di verifica e controllo risulti la violazione delle condizioni di cui al comma 1-quater, cessano i benefici fruiti».*

La misura "**Parco Agrisolare**", Missione 2 "Rivoluzione verde e transizione ecologica" del PNRR, Componente 1 "Economia circolare e agricoltura sostenibile", Investimento 2.2, si pone come obiettivo di sostenere gli investimenti per la realizzazione di impianti di produzione di energia

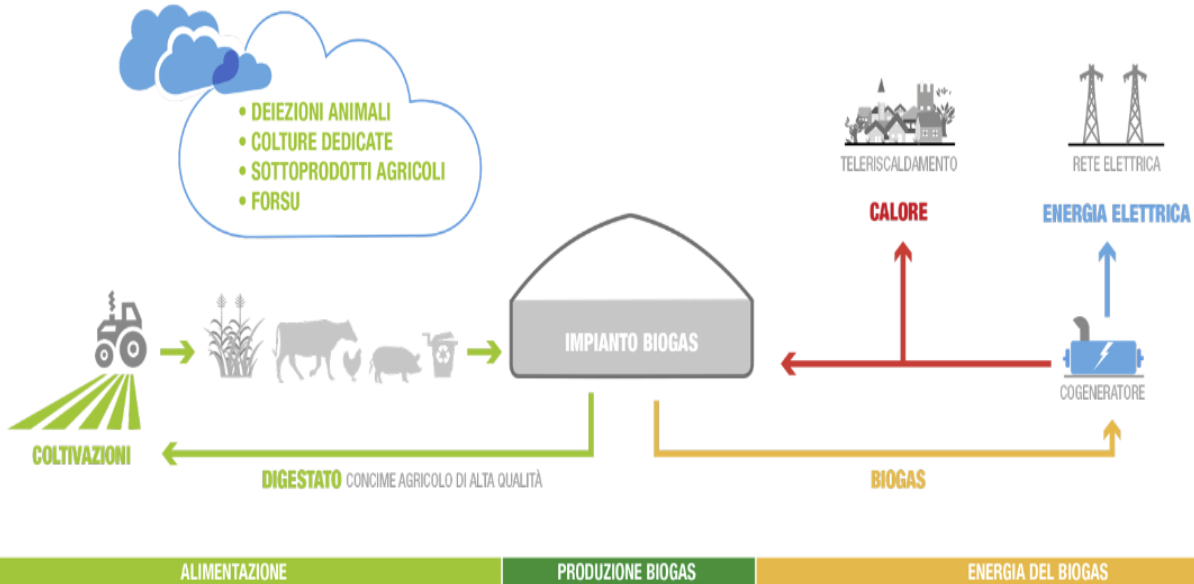


elettrica solare fotovoltaica nel settore agricolo e agroindustriale, escludendo il consumo di suolo. In particolare, la Misura prevede la selezione e il finanziamento di interventi che consistono nell'acquisto e posa in opera di pannelli fotovoltaici sui tetti di fabbricati strumentali all'attività delle imprese beneficiarie. Unitamente a tale attività, possono essere eseguiti uno o più interventi complementari di riqualificazione dei fabbricati ai fini del miglioramento dell'efficienza energetica delle strutture quali la

rimozione e lo smaltimento dell'amianto dai tetti, la realizzazione dell'isolamento termico dei tetti e la realizzazione di un sistema di aerazione.

Biogas. La produzione di energia dai biogas rappresenta una delle fonti alternative alle energie fossili maggiormente utilizzate. Si tratta di un gas totalmente naturale, poiché viene ottenuto dalla fermentazione anaerobica di biomasse che possono avere diverse origini (es. frazione organica dei rifiuti solidi urbani, scarti di lavorazione agricola, reflui zootecnici, etc.). Il grande vantaggio è la possibilità di riutilizzare materiali di scarto dando loro valore economico, ambientale e sociale. Inoltre, le energie da biogas hanno un impatto ambientale praticamente nullo, infatti le emissioni da biogas possono essere considerate net zero, ovvero non viene liberata nell'atmosfera nuova anidride carbonica rispetto a quella precedentemente assorbita dalle piante.

È possibile produrre energia elettrica da biogas, usando questa risorsa energetica all'interno di specifiche centrali termoelettriche. Il biogas serve anche per il riscaldamento e la fornitura di acqua calda ad uso sanitario; infatti, questa fonte consente di generare e distribuire calore ad utenze domestiche o industriali vicine all'impianto. È quanto avviene ad esempio con il teleriscaldamento, un sistema integrato che collega la centrale termica con le utenze dei dintorni. La produzione di energia elettrica e di calore possono essere integrate in un unico sistema di cogenerazione che consente di efficientare al massimo il rendimento energetico. Questa tecnica rappresenta il sistema più diffuso in Italia per la valorizzazione del biogas.



Nella pianificazione di un impianto biogas (sia esso agricolo o alimentato da rifiuti organici), devono essere valutati diversi aspetti ambientali ed economici. La produzione di biogas permette l'immediata sostituzione di combustibile fossile per uso energetico contribuendo agli obiettivi di riduzione delle emissioni climalteranti ed una maggior indipendenza energetica a livello nazionale. Il riutilizzo di materiale organico di scarto permette la creazione di un'attività economica su un flusso di materia altrimenti destinato allo smaltimento finale.

Il digestato prodotto, inoltre, rappresenta un ammendante naturale e concimante che anche le più recenti normative equiparano al tradizionale uso dei fertilizzanti chimici, rappresentando, oltre che un beneficio ambientale, un immediato risparmio per l'economia agricola.

Sempre più spesso, inoltre, le tecnologie impiegate in questo tipo di impianti sono in grado di valorizzare i sottoprodotti originati nella lavorazione, reimmettendoli nel mercato (come ad es. il solfato di ammonio, utile per la produzione di fertilizzanti di base ammoniacale), ed efficientando ulteriormente la circolarità del processo.

Al contempo, la pianificazione di un impianto deve valutare attentamente il bacino di approvvigionamento delle biomasse in ingresso, che se reperite a distanza troppo elevata rendono l'attività ambientalmente ed economicamente sostenibile.