



GUIDA ALLE STARTUP SOSTENIBILI

**RISULTATO DI
PROGETTO 3
MODULO 3**
2020-1-ES01-KA202-
082440



Cofinanziato dal
programma Erasmus+
dell'Unione europea

Questo progetto è stato finanziato con il sostegno della Commissione europea. L'autore è il solo responsabile di questa pubblicazione e la Commissione declina ogni responsabilità sull'uso che potrà essere fatto delle informazioni in essa contenute.

Autori:

Fundación de la Comunitat Valenciana para una economía baja en carbón

Area Europa srl

Eszterhazy Karoly Egyetem

Federación EFAS CV la

Malvesía Järvamaa

Kutsehariduskeskus

Stowarzyszenie Edukacji Rolniczej i Lesnje EUROPEA Polska

2021

INTRODUZIONE	2
1. CONTRIBUIRE A GARANTIRE ALLE GENERAZIONI FUTURE LA POSSIBILITÀ DI SODDISFARE I PROPRI BISOGNI FONDAMENTALI	2
1.1. IMPRESA SOCIALE VS. START-UP SOSTENIBILE	2
2. CASI DI SUCCESSO SOSTENIBILI NEL SETTORE AGRICOLO: COME VIENE ATTUATA LA SOSTENIBILITÀ NELLA COMUNITÀ EUROPEA?	3
3. Un caso di successo nel social business nel contesto spagnolo	7
3.1. UN CASO DI START-UP DI SUCCESSO IN SPAGNA	8
4. ENERGIE RINNOVABILI IN AGRICOLTURA: IL CONTESTO UNGHERESE	10
4.1. Come migliorare l'efficienza della cantina	10
4.2 Centrale elettrica complessa a biogas - sottoprodotti agricoli a sostegno dell'economia e delle comunità	12
4.3. DBD Orchidea - orticoltura con energie rinnovabili	13
4.4. Utilizzo dell'acqua termale nell'orticoltura e nella piscicoltura di Szentes	
4.5. Pecore solari - ASTRASUN	14
5. Aziende agricole sostenibili con uso di energia rinnovabile in Italia	15
5.1. Lo sviluppo dei "Parchi Agricoli"	16
5.2. Lo sviluppo degli "impianti agro-fotovoltaici"	16
5.3. Sviluppo e incertezze dei regolamenti sugli incentivi per gli impianti fotovoltaici nelle aree agricole.	16
5.4. Aspetti autorizzativi degli impianti agro-fotovoltaici e primi approcci giurisprudenziali	16
5.5. Fonti di energia rinnovabile nell'agricoltura polacca	17
6. Aziende agricole di successo che utilizzano le energie rinnovabili in Polonia	17
7. Come diventare più sostenibili utilizzando le energie rinnovabili?	18
8. Installazione di un impianto solare fotovoltaico dal punto di vista della sostenibilità in un'azienda agricola	19
8.1. Esempio di studio sul fotovoltaico	19
8.2. Domanda energetica	19
8.3. Studio sulle radiazioni	20

8.4. Pannelli fotovoltaici	21
8.5. Potenza richiesta e installazione	21
8.6. Risparmio energetico ed energia diversificata	22
9. Allegato	23
Risorse create per l'apprendimento	23
Riferimenti, siti web utili	23
10. Introduzione all'analisi SWOT	27

INTRODUZIONE

La sostenibilità è un concetto trasversale, che può essere introdotto in tutti gli aspetti della vita umana e l'Unione Europea sta contribuendo fortemente ad aumentare le attività e le strategie che si combinano con la prospettiva sostenibile, come uno dei meccanismi che contribuiranno alla mitigazione del cambiamento climatico.

Nelle sezioni che seguono, verrà spiegata brevemente l'importanza di creare imprese sostenibili, insieme ad esempi di azioni aziendali sostenibili che possono contribuire alla creazione di start-up più sostenibili, per capire brevemente quali sono le caratteristiche considerate e che tipo di risorse possono essere necessarie.

1. Contribuire a garantire alle generazioni future la possibilità di soddisfare i propri bisogni primari.

Le iniziative sostenibili generano un valore aggiunto per il settore privato che è stato identificato dalle aziende e dalle più importanti organizzazioni e agenzie internazionali del mondo. Qualcosa che tradizionalmente non veniva nemmeno considerato in un business plan, in quanto del tutto irrilevante per i benefici delle aziende, ora è diventato indispensabile nell'innovazione e nella catena del valore aziendale, aumentando le nuove opportunità di occupazione verde. A questo contribuiscono diversi fattori, tra cui l'opinione generale della cittadinanza, sempre più preoccupata per il futuro del pianeta. Ne sono un riflesso le iniziative delle istituzioni ufficiali che continuano a finanziare e promuovere attività sostenibili.

In questo contesto, il settore privato è estremamente rilevante, in quanto continua a essere il motore della crescita, della generazione di ricchezza e dello sviluppo del capitale umano delle nazioni. Per questo motivo, è importante capire come questa prospettiva possa essere inclusa nella nuova generazione di imprese che stanno nascendo, al fine di utilizzare la loro leadership per generare iniziative ad alto impatto e creare soluzioni efficaci e valide agli attuali problemi economici, sociali e ambientali.

1.1. Impresa sociale vs. start-up sostenibile - up

Come spiegato nel modulo 1, per rendere un'azienda più sostenibile da zero, è essenziale capire che ci sono diversi ambiti da tenere in considerazione: ambientale, sociale ed economico.



Pertanto, per creare una start-up sostenibile è necessario includere nel modello di business azioni che cerchino di prevenire, mitigare, correggere e compensare quelle azioni che continuano a produrre inquinamento.

Inoltre, è fondamentale comprendere, aiutare, adattarsi alle esigenze delle comunità, coinvolgendo l'etica aziendale in tutte le diverse azioni, integrando anche le nuove tecnologie che forniscono soluzioni ai problemi che possono compromettere la sua durata.

Queste caratteristiche non si applicano solo alle start-up sostenibili, ma anche al social business. Una definizione non è opposta all'altra, poiché una start-up può includere il modello di business sociale per creare una start-up sostenibile. Affrontare le problematiche ecologiche e sociali può creare opportunità di business che vanno a beneficio sia dell'economia che della società, poiché le imprese sostenibili possono aiutare a rispondere alle preoccupazioni della società fornendo al contempo opportunità di profitto.

Quelle imprese sostenibili che includono l'imprenditorialità e l'innovazione sono fondamentali per il successo delle start-up, che forniscono soluzioni innovative per affrontare le sfide ambientali o sociali, ma anche che ne tengono conto quando creano il loro modello di business.

Company

•An organization that markets a product or service and earns money through this activity.

Start-up

•A temporary organization that seeks a recurring business model and when it finds a successful recurring model it becomes a company.

Le caratteristiche di una start-up sono: innovazione, rischio e pianificazione. È importante tenere presente che innovazione non significa necessariamente tecnologia, poiché l'innovazione può essere inclusa nel prodotto, nel modello di business e nella tecnologia.

Pertanto, l'obiettivo di una start-up è scoprire come creare un modello di business sostenibile, che una volta raggiunto significherà che la start-up è diventata un'azienda.

2. Casi di successo sostenibili nel settore agricolo: Come viene attuata la sostenibilità nella comunità europea ?

Qui, in breve, vengono presentati alcuni brevi casi di successo di utilizzo delle energie rinnovabili nel settore agroalimentare. L'obiettivo è quello di dare un breve sguardo alle storie. Alcune frasi chiave sono in grassetto in ogni esempio. Utilizzando i link, è possibile trovare informazioni più ampie sui siti web correlati. Queste informazioni sono una breve panoramica che può essere utilizzata come esempio di casi di studio con gli studenti.

Azienda agricola Gocce Verdi

<https://greendropsfarm.com/>

Green Drops Hydroponia sta rivoluzionando la **produzione di colture**. Uno dei maggiori vantaggi di questa **innovativa apparecchiatura** è che può essere utilizzata per coltivare insalate, erbe aromatiche, alcuni ortaggi e frutti freschi, privi di pesticidi e ricchi di sostanze nutritive, senza bisogno di terra. Il sistema automatico crea una nuova era nella produzione di colture, una soluzione brillante per chi vuole ottenere raccolti abbondanti in modo ecologico, con poco lavoro e in uno **spazio ridotto**.

Energia solare per la desalinizzazione dell'acqua

<https://solnceenergy.in/>

In molte parti del mondo, l'**acqua sotterranea** - utilizzata per bere e per l'irrigazione - contiene sostanze disciolte che causano rischi per la salute dell'uomo e delle piante. La **desalinizzazione** può essere supportata da risorse energetiche rinnovabili e pulite disponibili nelle aree rurali in ritardo di sviluppo. Sfruttando le **condizioni climatiche locali**, adatte a un'efficiente raccolta di energia solare, la nuova soluzione è accessibile a più attori.

CIST Africa Ltd.

<https://startup-energy.org/startups/cist-africa-ltd/?lang=en>

CIST-Africa produce **etanolo dalla cellulosa**. Uno dei loro prodotti, il biocarburante da cucina etanolo, può essere utilizzato nelle aree rurali povere, prive di infrastrutture per le condutture. L'altro, il disinfettante per le mani, può fornire abitazioni più pulite.

Metafarm - start-up di un sistema acquaponico sostenibile

<https://www.metrofarm.com.sg/oceansing-aquaponics-systems/>

Metafarm, un'azienda di Singapore, crea **sistemi di coltivazione acquaponica intelligenti**. Vasche per l'allevamento dei pesci, vasche di filtraggio, vasche di degassificazione e vasche per la coltivazione di piante fanno tutte parte dell'Oceansing Aquaponics System (OAS). L'energia solare viene utilizzata per alimentare la pompa dell'acqua e l'illuminazione interna del sistema a ciclo chiuso e **autosufficiente**. È **semplice da mantenere** e produce rese maggiori, **riducendo** al contempo **il rischio di epidemie di zanzare** causate dall'acqua stagnante.

CRISP

È un supermercato online che opera nei Paesi Bassi e che è specializzato esclusivamente in prodotti freschi: frutta e verdura, pesce, formaggio, vino... tutti accuratamente selezionati per garantire un carrello quotidiano di alta qualità. Il modello commerciale si basa sull'assenza di scorte, poiché la maggior parte dei prodotti è altamente deperibile.

Lavorano su richiesta, acquistando prodotti da piccoli fornitori locali e spedendo l'acquisto a casa il giorno successivo all'ordine. Con questa semplice formula e con la premessa di evitare gli sprechi alimentari, si sono ritagliati una solida nicchia di mercato.

Cosa fanno?

Crisp è l'app del supermercato per alimenti freschi e convenienti. Il servizio consegna generi alimentari in tutto il Paese 7 giorni su 7 e gli ordini effettuati prima delle 22:00 vengono consegnati il giorno successivo. L'assortimento è composto da prodotti provenienti da oltre 650 agricoltori, coltivatori e produttori. Crisp è stato lanciato nel novembre 2018 da Tom Peeters, Michiel Roodenburg ed Eric Klaassen. La missione di Crisp è quella di rendere accessibili a più persone alimenti di migliore qualità.

Come sono sostenibili?

Guida all'avviamento sostenibile



LATTONIERE MODERNO

Situato a Colne, nel Lancashire, nel 2018, quattro amici con un camion hanno deciso di creare questa attività preoccupati per il consumo di plastica. Con un background nell'agricoltura e nel settore agricolo e il desiderio di cambiare il volto della spesa alimentare, è nato The Modern Milkman.

Cosa fanno?

Consegne di latte a domicilio. Tutte le bevande vengono consegnate in bottiglie di vetro a rendere, che vengono raccolte, lavate e riutilizzate. Consegnano anche prodotti per la casa in ricariche di vetro e tè e caffè in contenitori di metallo a rendere. Tutti gli imballaggi non riutilizzabili sono privi di plastica, riciclabili o compostabili in casa (comprese le bustine di tè).

Utilizzano il sito web o l'App per consegne e ritiri regolari a domicilio fino a tre volte alla settimana. È anche possibile gestire gli ordini sull'App o sul sito web.

Come sono sostenibili?

Guida all'avviamento sostenibile



eAGRONOM

eAgronom è stata fondata da 3 persone nell'agosto 2016 con l'obiettivo di dare agli agricoltori la possibilità di cambiare il mondo. eAgronom offre una combinazione unica di servizi ai coltivatori di cereali: il programma Carbon, il servizio di consulenza basato sull'intelligenza artificiale e il software di gestione dell'azienda agricola consentono agli agricoltori di costruire imprese sostenibili e di preservare la natura. Gli agricoltori svolgono un ruolo cruciale nella società, poiché la produzione alimentare è la più grande industria del mondo.

Cosa fanno?

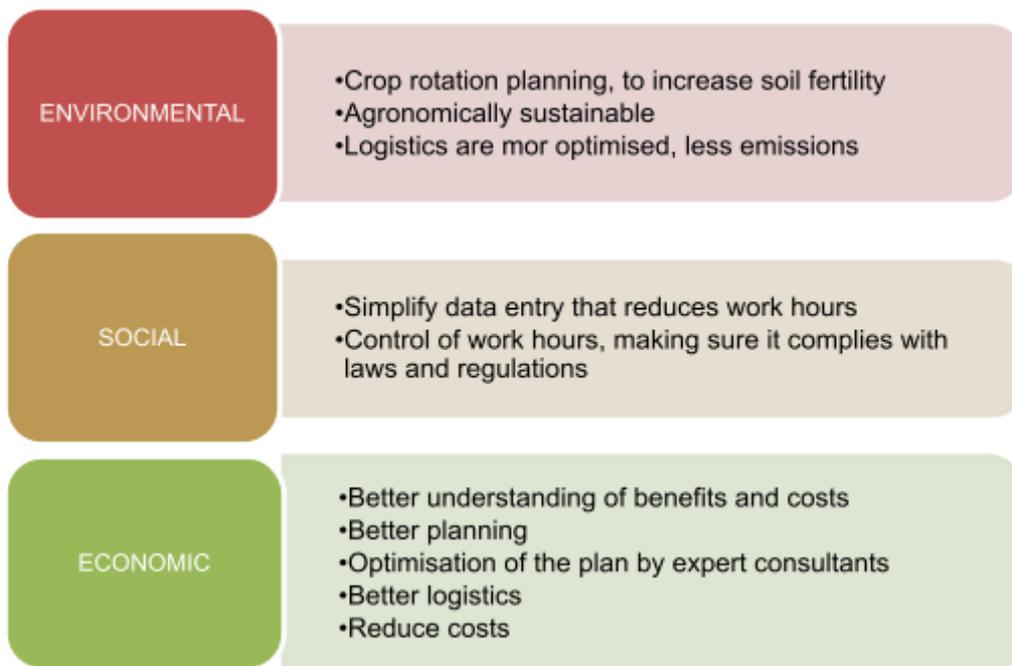
eAgronom fornisce agli agricoltori maggiori informazioni su ciò che accade nei loro campi, in modo che possano prendere decisioni migliori nella prossima stagione. Offrono consulenza, ma i principali aspetti innovativi sono nei loro prodotti, software per manager e lavoratori. Con il loro software è possibile includere le attività quotidiane, dai lavori agricoli sul campo all'acquisto di sementi e prodotti, dall'organizzazione della vendita dei raccolti alla gestione dei lavoratori (nel rispetto delle norme governative), fino alla gestione degli imprevisti. eAgronom gestisce tutti i dati complessi in un formato semplice in cui è possibile trovare una panoramica completa dell'azienda agricola; pianificare, monitorare e analizzare le attività agricole quotidiane; gestire e imbarcare i lavoratori. Inoltre, è compatibile con i lavoratori dell'azienda agricola, che potranno aggiungere i loro compiti, pianificare la logistica per la giornata e vedere quali prodotti utilizzare. Tutto questo è possibile attraverso un'applicazione per cellulari disponibile per iOS e Android.

La start-up sta inoltre lavorando ai seguenti obiettivi:

- Avvisi automatici su leggi e regolamenti per non incorrere in sanzioni.
- Strumenti per l'agricoltura di precisione presentati in modo chiaro e in un unico luogo per ridurre i costi e l'impatto ambientale
- Gestione delle ore di lavoro degli operatori per ridurre i costi di gestione
- Integrazioni di macchine, pianificazione delle macchine e analisi per una gestione e un costo ridotti

Come sono sostenibili?

Questa start-up aiuta altre aziende a diventare più sostenibili attraverso la loro App, aiutando altri agricoltori nei seguenti aspetti:



3. Caso di successo nel business sociale nel contesto spagnolo

Le seguenti aziende hanno creato un prodotto che aiuta a produrre un'agricoltura e un allevamento più sostenibili. Il principale punto in comune è che cercano di rendere il lavoro in campo agricolo più semplice ed ecologico, aiutando i diversi proprietari con strumenti digitali per raggiungere i loro obiettivi. In questa sezione vengono fornite informazioni più dettagliate su come viene incluso l'approccio sostenibile, tenendo conto degli approcci economici, sociali e ambientali.

[L'HORTA DEL RAIOLAR](#)¹

Horta del Rajolar è un progetto di agricoltura sociale sviluppato dalla Fundació Cívica Novessendes de Betxí in collaborazione con il Comune di Betxí attraverso il Dipartimento dell'Ambiente.

L'horta del rajolar contribuisce a uno sviluppo economico di utilità sociale e, soprattutto, con un impatto sul miglioramento della qualità della vita delle persone nel nostro ambiente locale. In questo senso, l'itinerario formativo e sperimentale di imprenditorialità che il progetto propone mira a un modello cooperativo di occupazione, quindi partecipativo e democratico, e a un settore produttivo rispettoso della salute delle persone e dello stesso ambiente naturale.

¹ http://hortadelraiolar.novessendes.org/wp-content/uploads/2019/10/memoria_horta_VAL.pdf

Guida all'avviamento sostenibile

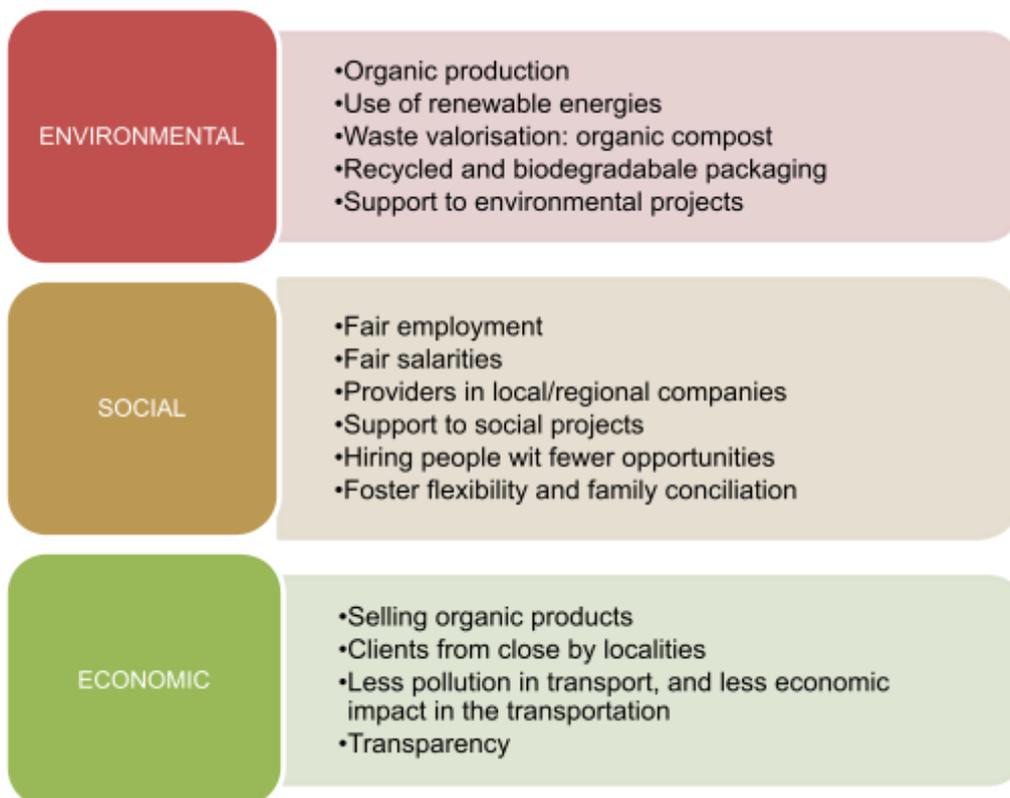
Si avvicinano a un nuovo modello di occupazione basato sull'agricoltura sociale, che porta benefici a persone in situazioni di difficoltà, che incoraggia il consumo locale di prodotti di qualità, sani e biologici, orientando quindi a nuove tendenze di lavoro e di consumo più responsabili e vantaggiose per le persone.

Cosa fanno?

Lavorano nell'orto per poter commercializzare le nostre verdure biologiche e distribuirle tra i diversi punti vendita. Presentiamo un modello di acquisto collaborativo di cassette standard di verdure di stagione, in cui ogni utente si impegna a un consumo settimanale o mensile. Solo le eccedenze vengono vendute puntualmente secondo l'ordine di vendita al dettaglio.

L'obiettivo è portare al consumatore un prodotto biologico di qualità, con garanzie sociali e ambientali durante tutto il processo di produzione.

Come sono sostenibili?



3.1. Un caso di start-up di successo in Spagna

[RANK®](#)

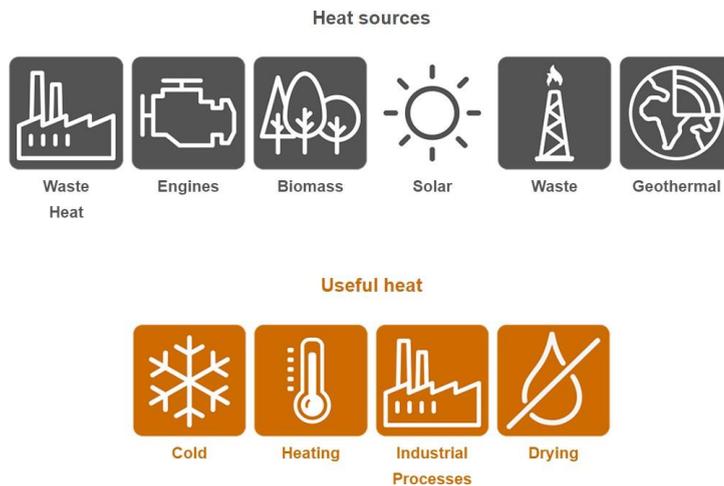
Guida all'avviamento sostenibile

Rank® è un'azienda tecnologica spagnola fondata nel 2010, come spin-off dell'Universitat Jaume I (UJI). Oggi è un'azienda indipendente focalizzata sulla generazione di energia elettrica e termica da risorse rinnovabili. Vanta oltre 10 anni di esperienza nella progettazione e produzione di sistemi di recupero energetico basati su cicli Rankine organici (ORC) e pompe di calore ad alta temperatura (BCAT).

Cosa fanno?

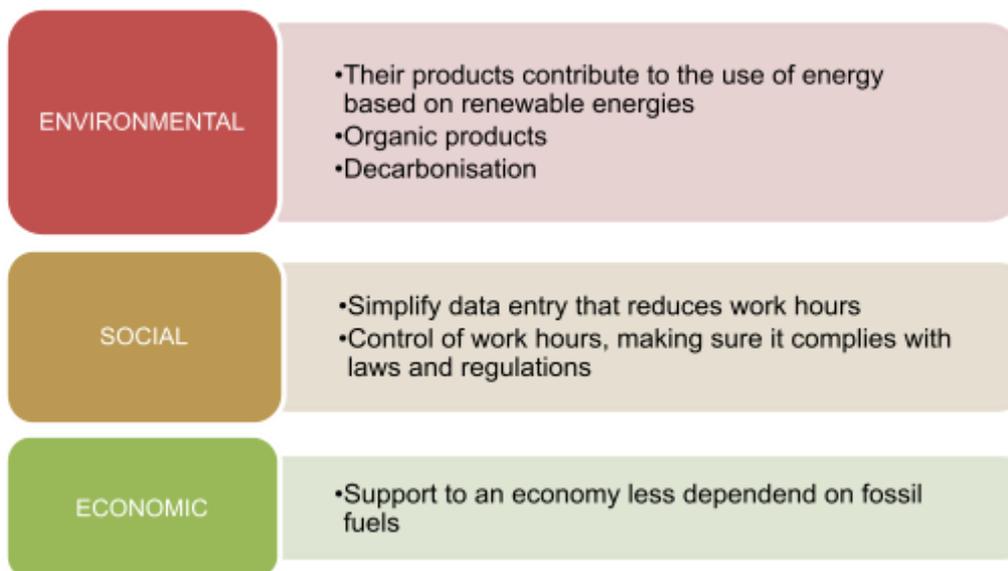
I prodotti Rank® ORC sono destinati a rivalorizzare le fonti di calore a bassa temperatura, al di sopra dei 90 °C, per la produzione di elettricità pulita. I BCAT Rank® HP sono in grado di generare calore a temperature più elevate rispetto ad altri prodotti presenti sul mercato con un input energetico ridotto, contribuendo alla decarbonizzazione delle applicazioni di riscaldamento urbano o industriale.

Il loro slogan dice: *Una macchina per ogni esigenza*. Hanno un portafoglio di modelli adattabili a diverse temperature, potenze termiche e applicazioni che garantiscono costi minimi, massima efficienza e affidabilità.



Fonte: Rank.® Recupero da: <https://www.rank-orc.com/solar-en/>

Come sono sostenibili?



4. Energie rinnovabili in agricoltura: il contesto ungherese

4.1. Come migliorare l'efficienza della cantina

<https://www.energiamonitoring.hu/evi-48-millio-forintos-energiakoltseg-radikalis-csokkentese-egy-n-eves-magyar-boraszatban/>

L'azienda vinicola è un importante fornitore di vino per le catene di vendita al dettaglio nazionali e internazionali.

Nel dicembre 2015, una rinomata azienda vinicola ungherese si è detta insoddisfatta dei premi energetici che sono saliti alle stelle.

Nel 2015, il consumo di elettricità ha raggiunto i 35 milioni di fiorini all'anno e quello di gas i 20 milioni di fiorini all'anno. Si trattava già di una spesa che l'azienda voleva razionalizzare.

Guida all'avviamento sostenibile

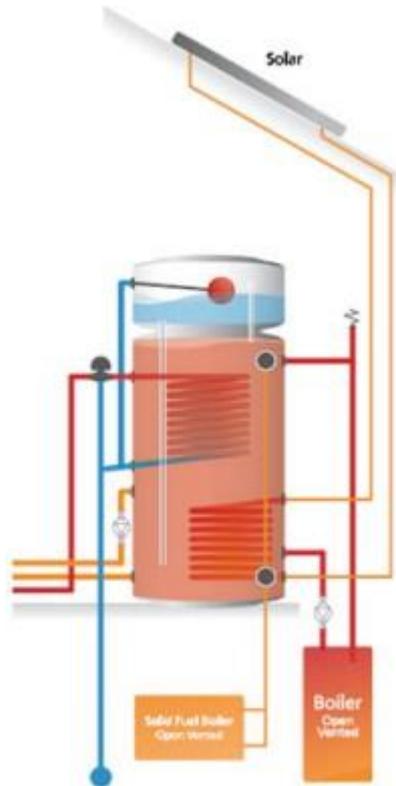


Figura Una visione schematica dell'utilizzo del calore solare in una cantina. Può essere integrato anche il calore generato dalla fermentazione (Fonte: Smyth et al. 2011)

La soluzione si basa sul fatto che quando il vino viene fermentato, si genera un elevato calore che le cantine rilasciano all'aria aperta con la ventilazione, il che rappresenta un grosso spreco, perché il calore che esce può anche essere immagazzinato. Possiamo condurre il calore fino alle profondità della terra attraverso varie sonde e utilizzarlo successivamente per il riscaldamento, ad esempio in inverno, ma nel caso della vinificazione, anche la produzione di calore per l'imbottigliamento è coperta.

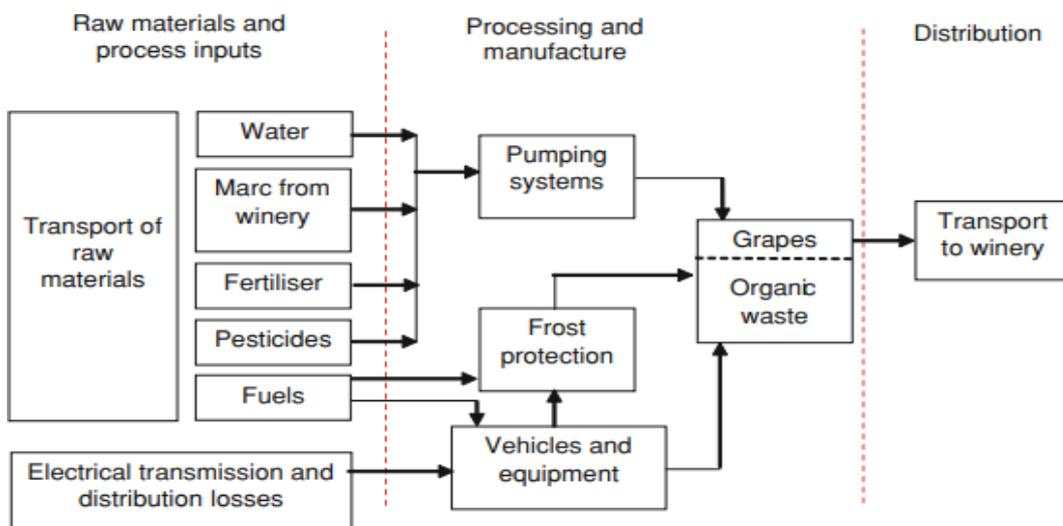


Figura Fabbisogno energetico e di combustibili del vigneto (Fonte: Forsyth et al. 2014)

In futuro si prevede anche di riscaldare gli edifici di servizio, come gli uffici, con l'energia termica di scarto, disponibile in quantità quasi illimitata in un'azienda vinicola, e con l'energia di scarto che le aziende vinicole "spargono" attraverso le finestre, riducendo al contempo i costi energetici.

Oltre al calore di scarto, l'azienda prevede anche di utilizzare il proprio pozzo di acqua calda a 36°C, che per il momento potrebbe essere un concetto unico nel Paese. Per soddisfare il fabbisogno energetico dell'azienda, in futuro potrà essere sviluppato un impianto solare con un tasso di rendimento di poco superiore ai 4 anni.

4.2 Centrale elettrica a biogas complessa - sottoprodotti agricoli a sostegno dell'economia e delle comunità

http://hir6.hu/cikk/58174/atadtak_hazank_legnagjobb_biogazuzemet

L'utilizzo degli scarti dell'agricoltura e dell'industria alimentare è una questione cruciale per i settori, a causa delle barriere legali e tecnologiche.

Il più grande e moderno impianto di biogas dell'Ungheria è stato realizzato a Szarvas con quasi 500 milioni di fiorini di sostegno dell'UE su circa 4,5 miliardi di fiorini. L'investimento è stato realizzato da Aufwind Schmack Első Biogáz Kft. Il governo locale e Gallicoop Zrt., un impianto agricolo, hanno collaborato alla realizzazione dell'impianto da 4,17 megawatt.

La centrale produce ora 12,5 milioni di m³ di biogas di CO₂ all'anno grazie al trattamento di oltre 40.000 tonnellate di rifiuti problematici provenienti dalla produzione alimentare e di altre 53.000 tonnellate di letame organico proveniente dagli allevamenti circostanti. L'investimento è stato effettuato in due siti collegati da un gasdotto di 4,2 km.

L'impianto di biogas e le sue strutture di servizio sono stati costruiti alla periferia di Szarvas, mentre la centrale di trigenerazione su piccola scala di Gallicoop Pulykafeldolgozó Zrt.

Secondo le normative UE, i sottoprodotti possono essere suddivisi in tre categorie in termini di utilizzo energetico:

- corpi di animali malati, corpi di animali domestici e rifiuti speciali del settore alimentare e della cucina. Gli impianti di biogas non sono autorizzati a trattare questi rifiuti.
- Carcasse di bestiame, scarti di macellazione non utilizzati, letame liquido, contenuto gastrointestinale e latte. Questi articoli possono essere trattati con un'autorizzazione appropriata e dopo una procedura di preparazione specifica (sterilizzazione a pressione).
- Rifiuti animali provenienti da macelli, rifiuti di cucina e dell'industria alimentare. Dopo la pastorizzazione, questi prodotti possono essere trasformati in impianti di biogas (igienizzazione). (Deublein, 2008)

L'azienda è in grado di utilizzare i rifiuti secondo le normative vigenti, risparmiando così un'elevata quantità di denaro nella gestione dei rifiuti.

Oltre l'80% del biogas prodotto (circa 55.000 giga joule in totale) viene utilizzato per scopi energetici, il che significa che sarà possibile sostituire circa 1,5 milioni di m³ di gas naturale. Oltre all'elettricità, l'impianto produce biofertilizzante contenente ammendanti di alto valore, che consente di sostituire o rimpiazzare i fertilizzanti su migliaia di ettari di terreno agricolo.

Grazie alla tecnologia e al controllo progettati per la massima efficienza, è possibile seguire le tariffe di alimentazione della rete ungherese e l'andamento della domanda di elettricità, in modo da immagazzinare il biogas nel periodo di bassa tariffa e immettere elettricità nella rete solo durante il periodo di massima richiesta.

L'impianto, che è anche in grado di fornire l'intero approvvigionamento energetico della città di Szarvas, con una popolazione di circa 18.000 abitanti, è stato finanziato da r.e Bioenergie GmbH con un investimento di 4,5 miliardi di fiorini ungheresi, a cui il Piano di Sviluppo della Nuova Ungheria ha contribuito con 494 milioni di fiorini ungheresi.

4.3. DBD Orchidea - orticoltura con energie rinnovabili

<https://dbdorhidea.hu/hu/bemutakozas/>

Una serra di orchidee è stata realizzata nel 2017 nel parco industriale di Kaposszekcső. Tuttavia, l'operazione si basa su un sistema complesso, una fattoria energetica, che produce bioetanolo, elettricità, disinfettanti e orchidee. Inoltre, riduce la complessità del sistema in un contesto globale.

L'energia rinnovabile prodotta in un impianto di biogas garantisce il funzionamento dei motori a gas che forniscono calore di scarto per riscaldare l'orticoltura. Le materie prime per la produzione di biogas comprendono sottoprodotti agricoli e comunali, alcuni dei quali sono finora finiti nei terreni coltivabili o in discarica. La materia prima è costituita da letame suino diluito e paglia, letame bovino, pula, cereali di basso valore o spezzati, sorgo da prato, sorgo da insilato e fanghi da bioetanolo.



Figura Centrale elettrica a biogas e fabbrica di bioetanolo integrate a Kaposszekcső, Ungheria (Fonte: <https://agroforum.hu/agrarhirek/megujulo-energia/bioetanol-es-biogaz-egymas-mellett-kaposszekcs-on-kepek/>)

La base del sistema di riscaldamento è che l'acqua calda utilizzata per raffreddare i motori viene trasferita all'orticoltura sotterranea, in modo da garantire un clima tropicale ai fiori, anche negli inverni più rigidi. Il complesso sistema supporta anche il funzionamento dell'impianto di biogas, poiché la potenza dei motori aumenta parallelamente alla dissipazione del calore.

Le opportunità di utilizzo dei 4,5 milioni di litri di alcol prodotti annualmente nell'impianto di etanolo sono molteplici e il bioetanolo prodotto viene lavorato localmente oltre che da partner convenzionati. Questa materia prima viene utilizzata anche per produrre un gel disinfettante e uno smalto per fiori.

4.4. Utilizzo dell'acqua termale nell'orticoltura e nella piscicoltura di Szentes

<https://docplayer.hu/1558740-A-geotermikus-energia-hasznositas-es-annak-nehezsegei-eloado-bak-o-daniel-ugyvezeto-bako-kerteszeti-kft.html>

L'Ungheria presenta condizioni idrogeologiche eccellenti, la crosta terrestre è più sottile della media mondiale. La piscina è riempita di sedimenti, argilla e sabbia con un buon isolamento termico, che impedisce a grandi quantità di calore di raggiungere la superficie e poi da lì nell'atmosfera. Grazie a tutto questo, il gradiente geotermico è di 5 C per 100 metri invece della media mondiale di 3,3 C/100m. Esistono molti esempi di successo di questo potenziale locale per l'uso agricolo.

Bakó-Kertészeti Kft. Opera a Szentes, nell'Ungheria meridionale. L'utilizzo dell'energia geotermica nei dintorni della città è iniziato negli anni Sessanta e Settanta. Come risultato dell'uso economico ed ecologico dell'energia termica, sono state create cooperative di produzione e altre organizzazioni di utilizzo: allevamenti di pollame, istituzioni pubbliche, edifici residenziali, impianti di essiccazione, dipartimenti di balneologia e orticoltura.

Qui opera la Cooperativa dei produttori di foglio di Szentlászló, una cooperativa privata di 20 ettari con 163 membri. L'impianto utilizza acqua termale a 40-45 gradi, che scende sotto i 30 gradi alla fine dell'utilizzo. La Bakó Kertészeti Kft. possiede 1 ettaro di questa unità. L'azienda è un'impresa familiare multigenerazionale la cui attività principale è la coltivazione di ortaggi a base di acqua termale. Il suo prodotto più importante è il peperone di Szentes. L'azienda produce in modo innovativo utilizzando una tecnologia di coltivazione isolata senza suolo. Questo ha eliminato la contaminazione bidirezionale del suolo e la contaminazione. Grazie alla nuova tecnologia, si è ottenuto un aumento significativo della resa e della qualità (resa media: 20-25 kg / m² qualità: 95% extra e qualità di classe I). Inoltre, l'utilizzo dell'acqua di irrigazione è diventato più efficiente (1000 litri di acqua / 1 m² / anno si possono produrre 10 kg di pomodori e 5 kg di peperoni in campo aperto, con 25 kg di pomodori e 15 kg di peperoni utilizzando le stesse risorse).

L'impianto utilizza anche la protezione biologica delle piante piantando insetti predatori. La ventilazione automatica, l'umidificazione, la schermatura e i maggiori requisiti igienici sono utilizzati contro altri agenti patogeni (ad esempio i funghi). L'azienda vende prodotti in grandi lotti attraverso TÉSZ, che garantisce le vendite.

Hanno visto un'eccellente opportunità per riciclare l'acqua già raffreddata per la produzione di pesce gatto africano. Durante l'implementazione dell'investimento, è stato necessario applicare una serie di soluzioni innovative che garantiscono l'adattamento della temperatura variabile e della quantità di acqua proveniente dall'orticoltura alla temperatura ottimale dei pesci. Il sistema di monitoraggio a distanza è basato su un PLC (Programmable Logic Controller). Nell'allevamento ittico una parte significativa dell'alimentazione elettrica è fornita da pannelli solari.

Sono previsti ulteriori miglioramenti in futuro, le riserve di energia geotermica sono disponibili, ma alcuni vincoli legali ostacolano il progetto per il momento.

L'approvvigionamento idrico è disponibile in modo sostenibile a lungo termine con un uso ragionevole, regolamentato e non sfruttato. L'uso per il riscaldamento non è un'attività continua durante tutto l'anno. C'è tempo per il recupero e la manutenzione nell'arco di un anno.

4.5. Pecore solari - ASTRASUN

<https://astrasun.hu/mit-kinalunk/szolarbirka-kolcsonzes>

Uno dei modi più comuni di utilizzare l'energia solare è la costruzione di piccole e grandi centrali solari installate sulla superficie della terra. Tuttavia, a seconda della copertura del suolo, è necessario considerare anche la copertura vegetale in crescita sotto e accanto ai pannelli solari. A causa dei cambiamenti climatici, la fase attiva delle piante si è prolungata, il che significa una falciatura più frequente a partire dalla primavera.

all'autunno inoltrato. ASTRASUN è una società di sviluppo di progetti di centrali solari che ha sviluppato una soluzione innovativa ma tradizionale. Il sottobosco cresce più abbondantemente nell'ambiente semi-ombreggiato delle centrali solari di grandi dimensioni. Se l'erba che cresce alta sfrega sul fondo dei pannelli solari, nell'area delle centrali solari possono verificarsi situazioni infiammabili. L'erba che cresce ancora più in alto può ombreggiare i pannelli solari, riducendo significativamente la produzione.

Di conseguenza, lo sfalcio dovrebbe essere effettuato fino a 4-6 volte all'anno. Tuttavia, l'organizzazione di questa attività richiede tempo e denaro. Inoltre, con i moderni tosaerba a combustibile fossile, questa attività non può essere definita ecologicamente sostenibile.

ASTRASUN, che nella primavera del 2020 ha avviato l'allevamento di pecore nella sua fattoria modello di Bicske proprio allo scopo di mantenere il bestiame nell'erba dei parchi solari, offre un nuovo modo per farlo. A partire da marzo 2022, il "servizio di bond solare" sarà disponibile per i gestori di impianti solari.



Figura Pecore solari in azione

(Fonte: <https://www.astrasun.hu/astrasun-brand/referenciak/kepgaleria>)

L'azienda fornisce un servizio complesso durante tutta la stagione di crescita, cioè da marzo a novembre. Questo comprende l'affitto di 30-40 pecore per ettaro. Il numero esatto dipende dalla composizione delle specie del pascolo. L'azienda fornisce una regolare supervisione degli animali, nonché il recinto mobile, l'abbeveratoio auto-riempito e il sale da leccare.

ASTRASUN cura le aree difficili da raggiungere intorno agli animali con metodi tradizionali.

5. Aziende agricole sostenibili con uso di energia rinnovabile in Italia

L'Italia è terza tra i membri dell'Unione Europea per quantità di energia diretta utilizzata nella produzione alimentare. È quindi necessario incentivare la costruzione di impianti di media e grande taglia, soprattutto attraverso l'integrazione con il settore agricolo, per raggiungere gli obiettivi di produzione da fonti rinnovabili dell'Unione Europea.

Sulla base di questi risultati, e come documentato dal PNRR (Piano Italiano di Prossima Generazione dell'Unione Europea), l'Italia ha improvvisamente modificato le proprie politiche agricole ed energetiche nel tentativo di aggirare gli ostacoli posti nella prima fase di sviluppo delle rinnovabili.

5.1. Lo sviluppo dei "Parchi Agricoli".

Attraverso l'installazione di impianti fotovoltaici sui tetti degli edifici ad uso produttivo nei settori agricolo, zootecnico e agroindustriale, per una potenza installata complessiva di circa 0,43GW, la misura e i bandi favoriranno in particolare la sostenibilità e l'efficienza energetica nel settore agricolo. In questo modo, l'investimento mira a favorire l'ammodernamento e la riqualificazione delle strutture produttive del settore agricolo, con effetti positivi anche sulla qualità delle colture e degli allevamenti, oltre a consentire l'approvvigionamento di energia da fonti rinnovabili, con evidenti risparmi economici.

5.2. Lo sviluppo di "impianti agro-fotovoltaici"

I progetti agro-fotovoltaici hanno una natura ibrida, in quanto integrano le esigenze di produzione di energia verde con quelle di mantenimento delle caratteristiche dei terreni utilizzati per le attività agricole o zootecniche, nell'ottica di un'agricoltura creativa, tecnologicamente sofisticata e multifunzionale.

Questa misura mira a favorire l'installazione di impianti fotovoltaici di medie-grandi dimensioni con caratteristiche innovative che permettano di utilizzare i terreni che ospitano gli impianti fotovoltaici per scopi agricoli o zootecnici, a differenza della misura sui "parchi agri-solari", che consente l'installazione di impianti fotovoltaici "tradizionali" sui tetti degli edifici.

5.3. Sviluppo e incertezze dei regolamenti di incentivazione per gli impianti fotovoltaici nelle aree agricole.

Il legislatore ha già apportato una serie di modifiche alla normativa attualmente in vigore per rimuovere alcuni ostacoli normativi che non consentivano, o limitavano fortemente, le potenzialità di sviluppo delle rinnovabili nel settore agricolo, in attesa che il Ministero della Transizione Ecologica pubblichi le linee guida sui requisiti e i criteri per gli impianti agro-fotovoltaici per accedere alle misure previste dal PNR.

5.4. Aspetti autorizzativi degli impianti agro-fotovoltaici e primi approcci giurisprudenziali

Gli impianti agro-fotovoltaici sono soggetti agli stessi processi autorizzativi degli impianti fotovoltaici "convenzionali" perché non esiste ancora una legge ad hoc per essi. Tuttavia, un intervento legislativo in tal senso appare indispensabile, anche alla luce dei primi orientamenti giurisprudenziali articolati in materia, considerato il carattere innovativo e lo scarso effetto ambientale che tali iniziative sono suscettibili di comportare.

Dovrà essere offerta una compensazione territoriale diversa rispetto agli impianti fotovoltaici tradizionali, in grado di assorbire gli impatti derivanti dal loro inserimento e di riequilibrare il peso dell'intervento in modo diverso per ripristinarne gli effetti nel paesaggio complessivo e

condizioni ambientali e territoriali, dato che gli impianti agro-fotovoltaici consentono, da un lato, la coltivazione del terreno, ma, dall'altro, presentano pali più alti e distanziati.

Secondo alcuni interessanti studi¹, sarà sicuramente necessario (i) evitare luoghi con ecosistemi di protezione e interesse; (ii) creare corridoi biologici; e (iii) utilizzare finiture specifiche sulle superfici esposte dei pannelli fotovoltaici.

5.5. Fonti di energia rinnovabile nell'agricoltura polacca

Nella legislazione polacca, la definizione di fonti energetiche rinnovabili (FER) in generale è contenuta nella Legge sull'energia. Nella legislazione polacca, la definizione di fonti energetiche rinnovabili (FER) in generale è contenuta nella Legge sull'energia: Fonte di energia rinnovabile che utilizza nel processo di produzione l'energia del vento, la radiazione solare, l'energia geotermica, le onde, le correnti marine e le maree, le dighe sui fiumi, così come l'energia ottenuta dalla biomassa, il biogas dalle discariche, così come il biogas prodotto nel processo di scarico o di trattamento delle acque reflue o di decomposizione di componenti vegetali e animali. In Polonia possiamo utilizzare tutti i tipi di FER. Vi invitiamo a guardare un video che mostra i vantaggi per i comuni e i loro residenti di impianti di biogas agricolo ben funzionanti.

6. Aziende agricole di successo con uso di energia rinnovabile in Polonia

Filmati didattici che promuovono gli impianti di biogas agricolo:



[Filmy edukacyjne, promujące biogazownie rolnicze - Krajowy Ośrodek Wsparcia Rolnictwa \(kowr.gov.pl\)](http://kowr.gov.pl)

Renewable energies

Renewable energy, often referred to as clean energy, comes from natural sources or processes that are constantly replenished.



Gli impianti di biogas agricolo in:

Boleszyn - <https://youtu.be/8603O545U3s> Konopnica - <https://youtu.be/looXa7NAO6A> e Grzmiąca - <https://youtu.be/pl4zZ0hGImU> mostrano i principi di funzionamento e i benefici per il comune e i suoi abitanti.

7. Come diventare più sostenibili utilizzando le energie rinnovabili ?

Fin dall'inizio è possibile includere alcune caratteristiche di altri modelli di business sostenibili che possono contribuire alla creazione di una start-up verde o sostenibile. Le energie rinnovabili sono utilizzate per diventare più rispettose dell'ambiente. Diventare verdi è un aspetto importante in termini di aziende e start-up sostenibili, ma anche una sfida generale importante per molte aziende in tutto il mondo, al fine di operare in modo responsabile.

Molte aziende, ma anche start-up, creano obiettivi verdi per analizzare e misurare il proprio impatto ambientale. Questi obiettivi vengono trasferiti in impegni e diventano iniziative che forniscono una chiara indicazione su come verrà attuato il piano ambientale sostenibile.

Oggi le energie più utilizzate nelle aziende sono l'energia eolica e solare, che competono con i combustibili fossili in termini di costi. Naturalmente, i metodi variano da Paese a Paese, a seconda delle condizioni specifiche (ore di sole, accesso ai corsi d'acqua, tipo di risorse rinnovabili facilmente raggiungibili...) e del tipo di settore, poiché i pannelli solari non saranno utilizzati allo stesso modo in un ufficio rispetto a un campo. Nello scenario che segue, viene descritto come l'energia solare e termica possa contribuire a prendersi cura dell'ambiente, essendo allo stesso tempo più auto-efficiente e ottenendo maggiori benefici grazie alla riduzione della spesa in elettricità.

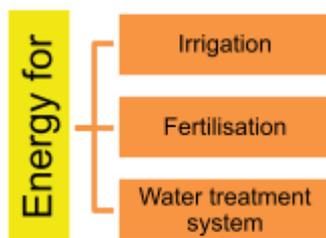
8. Installazione di un impianto solare fotovoltaico dal punto di vista della sostenibilità in un'azienda agricola

Lo scopo principale dell'impianto previsto è quello di fornire energia per l'irrigazione, la fertilizzazione e il trattamento dell'acqua nell'azienda agricola. L'impianto solare fotovoltaico sarà costituito dai pannelli fotovoltaici che saranno collegati all'apparecchiatura, che a sua volta incorpora le funzioni di inverter, regolatore e caricabatterie. che a sua volta incorpora le funzioni di inverter, regolatore e caricabatterie. La stessa apparecchiatura sarà collegata alle batterie al litio per caricarle. L'apparecchiatura genera una rete trifase 3x230/400 per il suo utilizzo.

8.1. Studio sul fotovoltaico esempio

Per comprendere meglio come il solare possa aiutare a raggiungere una maggiore sostenibilità per un'azienda agricola, ma anche per capire come viene elaborato tutto il processo, l'esempio seguente mostrerà l'energia prodotta per coprire il fabbisogno di una specifica azienda. Questo include il calcolo dell'energia, delle attrezzature e dell'impatto ambientale ridotto.

8.2. Domanda energetica



Il consumo giornaliero di ogni mese viene preso in considerazione per effettuare il calcolo dell'impianto solare fotovoltaico in grado di fornire l'energia necessaria ad alimentare il sistema di irrigazione, fertilizzazione e trattamento dell'acqua.

MESE	POTENZIA IL POMPA	ACQUA	ORARIO DI LAVORO POMPA ACQUA	DEL ENERGIA NECESSARIO AL GIORNO	CONSUMO
Gennaio		3000 W		0.97 h	2992 Wh

Guida all'avviamento sostenibile

Febbraio	3000 W	0.97 h	2992 Wh
Marzo	3000 W	1.30 h	3896 Wh
Aprile	3000 W	1.95 h	5844 Wh
Maggio	3000 W	2.27 h	6818 Wh
Giugno	3000 W	2.92 h	8766 Wh
Luglio	3000 W	3.25 h	9740 Wh
Agosto	3000 W	3.25 h	9740 Wh
Settembre	3000 W	2.92 h	8766 Wh
Ottobre	3000 W	2.27 h	6818 Wh
Novembre	3000 W	1.62 h	4870 Wh
Dicembre	3000 W	0.97 h	2922 Wh

Fonte: Heliotec 2006 S.L.

8.3. Studio sulle radiazioni

In base alla posizione e alle coordinate, è possibile calcolare quanti raggi solari possono ricevere i pannelli solari. In base a queste informazioni, è possibile calcolare quanta energia può essere generata e quanta della domanda energetica può essere coperta dai pannelli solari. Questi dati sono stati estratti, come esempio relativo alla radiazione orizzontale, dal PVGIS® della Commissione Europea:

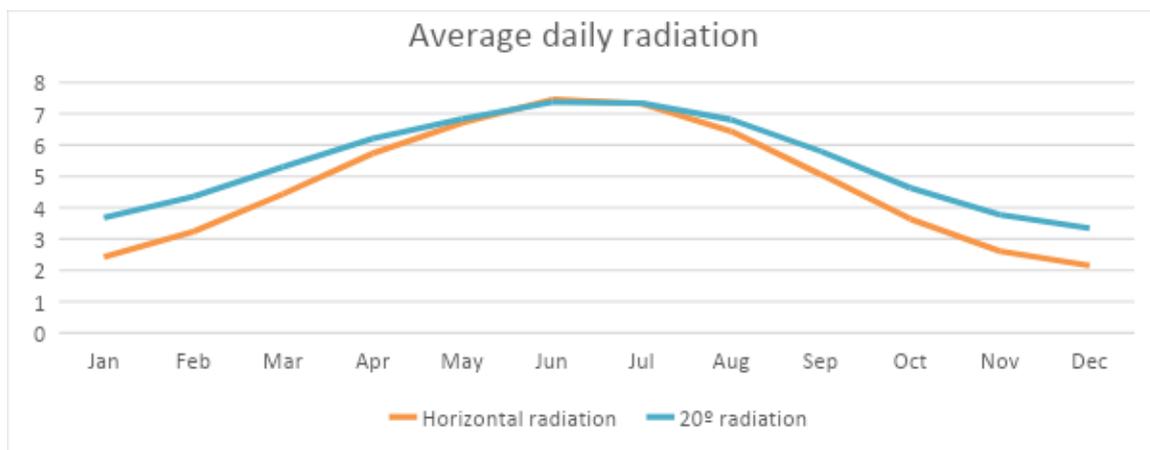
MESE GIORNALIERA	RADIAZIONE		Giorni mese	Radiazione mensile [kW/m2/ mese]
	[kWh/m2/giorno]			
Gennaio	2.42		31	74.93
Febbraio	3.24		28	90.62
Marzo	4.44		31	137.73
Aprile	5.73		30	172.04
Maggio	6.71		31	208.08
Giugno	7.45		30	223.35
Luglio	7.32		31	226.79
Agosto	6.44		31	199.73
Settembre	5.06		30	151.66
Ottobre	3.64		31	112.87
Novembre	2.61		30	78.27
Dicembre	2.15		31	66.59

Annuale media	4.77	365	145.22
--------------------------	-------------	------------	---------------

Fonte: Heliotec 2006 S.L.

8.4. Pannelli fotovoltaici

Per massimizzare la cattura di energia dai raggi solari nei mesi in cui l'energia è maggiormente richiesta, l'inclinazione dei pannelli può essere personalizzata. In questo scenario, i moduli fotovoltaici possono essere installati con un'inclinazione di 20° e un azimut di 0°. La figura seguente mostra la differenza di radiazione incidente sul piano orizzontale e sul piano dei moduli fotovoltaici (20°):



Fonte: Heliotec 2006 S.L.

8.5. Potenza richiesta e installazione

La potenza fotovoltaica necessaria viene calcolata in base all'irraggiamento sul piano dei moduli fotovoltaici, ai rendimenti dell'impianto e al fabbisogno energetico. I calcoli vengono effettuati su un foglio di calcolo progettato a questo scopo, in modo che durante i mesi invernali (produzione inferiore) l'impianto fotovoltaico sia in grado di fornire energia sufficiente al sistema di irrigazione, fertilizzazione e trattamento dell'acqua.

L'impianto per soddisfare la domanda richiesta sarà costituito da:

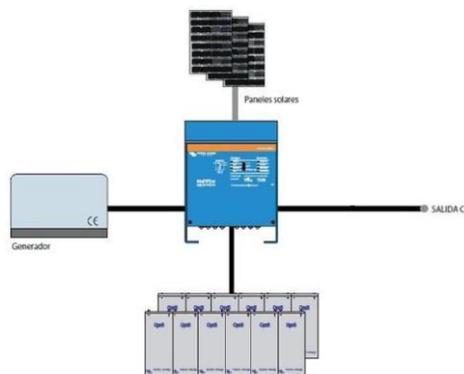
- 8 moduli fotovoltaici da 450 Wp, collegati via cavo con un adeguato inverter/regolatore/caricatore da 10KW, con una potenza di generazione di picco di 3,6 Wp.
- 6 batterie agli ioni di litio, ciascuna con una capacità di 2,4 kWh, collegate in parallelo, per una tensione di sistema di 48 V e una capacità totale di 14,4 kWh.²

² In questo caso, trattandosi di un'installazione off-grid, le batterie sono necessarie per coprire il fabbisogno energetico durante la notte o nelle giornate nuvolose/piovose.

Guida all'avviamento sostenibile

- Verrà installato un inverter/regolatore/caricabatterie di isolamento trifase da 10KW, che genererà una rete trifase.
- Una struttura in alluminio inclinata.
- Pannello di controllo e protezione CC/CA.

Inoltre, poiché l'uso principale dell'impianto è l'irrigazione, la fertilizzazione e il trattamento dell'acqua per lo sfruttamento agricolo, che è considerato un uso non essenziale, e l'attività non sarà svolta su base giornaliera (se non c'è abbastanza energia disponibile, l'installazione sarà rimandata fino a quando non sarà disponibile), l'autonomia dell'impianto è di 1,82 giorni, inferiore ai 3 giorni raccomandati. Nel frattempo, durante le ore di punta della produzione giornaliera, l'attività verrà svolta utilizzando direttamente l'energia generata senza l'uso di batterie.



Schizzo dell'installazione. Fonte: Heliotec 2006 SL.

8.6. Risparmio energetico e energia diversificata

Dai calcoli effettuati sopra, si ottiene che l'impianto fotovoltaico sarà in grado di produrre 5.617 kWh all'anno, di cui si stima che il 70% sarà utilizzato per l'impianto di irrigazione. Pertanto, l'energia fotovoltaica utilizzata dall'impianto di irrigazione è:

Produzione annuale = 3932 kWh/anno

Questa produzione eviterà l'emissione di gas inquinanti nell'atmosfera, stimando che eviterà l'emissione di:

$3932 \text{ kWh/anno} * 0,4 \text{ kg CO}_2/\text{kWh} = 1572,76 \text{ kg CO}_2/\text{anno}$

Il risparmio economico dell'impianto fotovoltaico è calcolato sulla base del costo attuale dell'energia, prodotta da un gruppo elettrogeno con un consumo di 0,15 l/kWh. Considerando 1,05 €/l, il risparmio annuale è calcolato come segue:

$$\text{Risparmio annuale} = 0,15 \text{ (l/kWh)} * 1,05 \text{ (€/l)} * 3.932 \text{ (kWh)} = 619,29 \text{ €/anno}$$

CALCOLI ENERGETICI DI SINTESI

Produzione annuale di energia rinnovabile	3932 kWh
Risparmio annuale di energia primaria	8296 kWh
Risparmio economico annuale	620 €

9. Allegato

Risorse create per l'apprendimento

-Educaplay (2021). Business e start-up.

https://es.educaplay.com/recursos-educativos/11898057-business_and_start_up.html

Una roulette di parole che include i concetti utilizzati in questo documento.

Riferimenti, siti web utili

Crisp. Sito web: <https://www.crisp.nl/>

eAgronom. Sito web: <https://eagronom.com/en/sustainably-profitable-farming/>

EducaPlay. Creare giochi di apprendimento. Sito web: <https://es.educaplay.com/?lang=es>

Heliotec 2006 S.L. (2021). *Memoria tecnica: Progetto di installazione di un impianto fotovoltaico a isola per la produzione di energia elettrica*. La Vall d'Uixó, Castellón.

Horta del Rajolar. Sito web: <http://hortadelrajolar.novessendes.org/>

Rank®. Sito web: <https://www.rank-orc.com/es/sobre-rank/>

Il lattaiio moderno. Sito web: <https://themodernmilkman.co.uk/>

10. Introduzione all'analisi SWOT

10.1 Cos'è l'analisi SWOT

Gli aspetti interni ed esterni di un'organizzazione, siano essi favorevoli o sfavorevoli, vengono mappati utilizzando l'approccio analitico SWOT (Strengths, Weaknesses, Opportunities, and Threats) per aiutare i decisori a formulare le loro strategie. Questo approccio facilita l'esecuzione di una strategia di marketing di successo.

Gli elementi interni ed esterni che potrebbero potenzialmente avere un impatto positivo o negativo sull'azienda o sull'attività pianificata vengono opportunamente identificati e strutturati in una matrice SWOT, che è una matrice 2 a 2.



La prima riga del diagramma elenca gli elementi interni, ovvero le parti dell'azienda che dipendono dall'organizzazione e su cui essa ha il controllo. I punti di forza dell'organizzazione sono elencati nel primo quadrante (riga 1, colonna 1), mentre i difetti sono elencati nel secondo quadrante (riga 1, colonna 2). L'organizzazione ha la capacità di modificare attivamente sia i suoi punti di forza che i suoi difetti.

Gli aspetti esterni, invece, sono riportati nella seconda riga. Poiché l'organizzazione non ha alcuna influenza su queste circostanze, devono essere considerate come elementi contestuali che non possono però essere impattati direttamente.

Di conseguenza, nella prima colonna sono riportati gli elementi favorevoli all'impresa, mentre nella

seconda quelli sfavorevoli. Ovviamente, i parametri variano a seconda del tipo di azienda. Infatti, alcuni soggetti possono essere influenzati negativamente da variabili che influiscono positivamente su altri.

Una matrice SWOT è una matrice 2 a 2 in cui un'azienda o una persona identifica gli elementi interni ed esterni, favorevoli o negativi, rispetto a una decisione che deve prendere o rispetto a un determinato ambiente di mercato.

10.2 Qual è lo scopo della matrice SWOT? Quando utilizzarla?

Le organizzazioni (imprese, ONG e agenzie governative) e le persone utilizzano la matrice di analisi SWOT come strumento per prendere decisioni strategiche. Una decisione è considerata strategica se avrà un effetto a lungo termine sul modo in cui l'organizzazione si posiziona, produce, comunica, interagisce con il mondo esterno, si struttura e così via, e se sarà difficile da annullare, il che significa che gli aggiustamenti necessari saranno costosi e richiederanno molto tempo.

La decisione di un'azienda di utilizzare un sistema CRM, ad esempio, è strategica nel campo del marketing. Naturalmente, la prima opzione è quella del make or buy, ovvero scegliere la strada dello sviluppo interno rispetto all'acquisto e alla modifica di una soluzione commerciale. La scelta di un sistema open source o con licenza è la seconda fase della decisione strategica. Una terza scelta è quella di quali fornitori, o altri fornitori, affidarsi come partner tecnologici, e così via.

Le persone devono anche prendere decisioni strategiche. frequentare una scuola tradizionale o scientifica? Laurearsi in ingegneria o in medicina? Lavorare all'estero o rimanere in Italia? Per ognuna di queste decisioni strategiche, la matrice SWOT può essere utilizzata come strumento per organizzare le varie considerazioni e arrivare a una decisione.

In conclusione, ha senso utilizzare la matrice SWOT per prendere in considerazione tutti gli aspetti importanti per orientare le scelte ogni volta che si ritiene di dover prendere una decisione o analizzare uno scenario per adottare misure strategiche.