



Edizione 02

2026

Greenenergy

GREEN NEWS

Speciale 20 anni Greenenergy

Agrivoltaico

BESS

Case study

Quanto sei green?



EDITO- RIALE

Vent'anni fa l'energia rinnovabile sembrava una scommessa. Oggi è una necessità. E, soprattutto, un'opportunità.

Questo giornale nasce per raccontare cosa sta cambiando davvero: non solo tecnologie e numeri, ma anche scelte, persone e idee che stanno accelerando la transizione. Negli ultimi mesi abbiamo visto un mercato più maturo, ma anche più complesso: prezzi che oscillano, reti sotto pressione, tempi autorizzativi che contano quanto (e più) dei megawatt installati.

In questo numero celebriamo un traguardo importante: i 20 anni di Greenergy. È un punto di arrivo, ma ancora di più un punto di partenza. Perché il nostro lavoro non è “fare impianti”: è costruire soluzioni affidabili, sostenibili e integrate con i territori.

Sfogliando queste pagine troverai un mix volutamente “da rivista”: approfondimenti dove serve, ma anche rubriche rapide, glossari e curiosità. L'obiettivo è uno solo: rendere l'energia più comprensibile e le decisioni più consapevoli.

Buona lettura

Lettera dal Direttore

*Vent'anni di Greenergy:
da dove siamo partiti, dove siamo arrivati*

DA UN'IDEA A UNA REALTÀ CHE GUARDA AVANTI: 20 ANNI DI PROGETTI, CAMBIAMENTI E SCELTE CONCRETE.

Vent'anni non sono solo una cifra tonda: sono un modo per misurare quanto è cambiato il mondo dell'energia — e quanto siamo cambiati noi. Quando Greenergy è nata, parlare di rinnovabili significava spesso convincere, spiegare, aprire strade. Oggi le rinnovabili sono un pilastro, ma la sfida è diventata più sofisticata: non basta produrre energia pulita, bisogna farlo bene, integrandosi con reti, territori, imprese e comunità.

In questi due decenni abbiamo imparato che l'innovazione non è solo tecnologia: è metodo. È la capacità di trasformare vincoli in soluzioni, di lavorare con rigore e di costruire fiducia nel tempo. Questo anniversario è un'occasione per dire grazie a chi ha camminato con noi — e per ribadire una cosa semplice: la transizione energetica è una storia lunga, e noi vogliamo continuare a scriverla con responsabilità e ambizione.

Tre cambiamenti che hanno riscritto il settore

Da
"energia alternativa"
a infrastruttura

Le rinnovabili sono passate dal margine al centro: non più progetto speciale, ma sistema.

La rete è
diventata
protagonista

Connessioni, vincoli e gestione della produzione contano quanto la potenza installata.

Dal
singolo impianto
al sistema

Accumuli, ibrido, digitalizzazione e contratti (come i PPA) hanno reso l'energia un ecosistema.

La promessa per i prossimi anni

**COSTRUIRE SOLUZIONI RINNOVABILI AFFIDABILI, MISURABILI E INTEGRATE:
TECNOLOGIA, QUALITÀ, SICUREZZA E RISPETTO DEI TERRITORI.**

Prima Pagina



Reveal

*Un segno che celebra
il percorso e racconta
la direzione.*

Ci sono anniversari che si limitano a “fare memoria” e altri che servono a fare chiarezza sul futuro. I nostri vent’anni appartengono alla seconda categoria. Per questo abbiamo scelto di accompagnare il traguardo con un elemento visivo semplice e riconoscibile: il logo celebrativo dei XX anni.

La nostra azienda è cresciuta insieme al settore, imparando a trasformare complessità in metodo, e idee in progetti concreti. Il nuovo marchio mette insieme due anime: la continuità - perché la nostra identità resta salda - e l’evoluzione - perché il contesto cambia e noi con lui.

Lo vedrete accompagnare il brand durante l’anno su documenti, presentazioni, cantieri, comunicazione e iniziative dedicate. È un simbolo “temporaneo” per definizione — ma quello che rappresenta è permanente: responsabilità, competenza, visione.

Logo celebrativo Greenergy

Il marchio Greenergy si fonda su una geometria essenziale: nove rombi disposti su una struttura reticolare. Un segno modulare, costruito per sottrazione e sintesi, che esprime equilibrio, stabilità e visione sistemica.

*il logo originario diventa
matrice, principio
generativo e sistema di
riferimento.*

Dalla stessa struttura reticolare e dagli stessi rombi prende forma il segno celebrativo “XX”. La celebrazione diventa così un atto di continuità.

Il nuovo simbolo nasce dalla stessa energia visiva del marchio, mantenendone coerenza e riconoscibilità. Un’identità capace di trasformarsi senza perdere la propria origine, di costruire nuovi significati a partire dalla propria struttura.

Il “XX” assume quindi un valore che supera la funzione numerica: è il risultato di un sistema che si ricompone, si rinnova e mantiene la propria riconoscibilità.

Un segno che è espressione concreta del payoff Greenergy: “L’energia che crea energia”. Un segno che racconta vent’anni di crescita generata dall’interno: un sistema che produce valore, futuro e nuove possibilità, restando fedele alla propria forma. Perché per Greenergy si trasforma. Si moltiplica. Si rigenera.

L’energia che crea energia

Un anno di Greenergy: risultati, progetti, impatto

GREENERGY IMPACT

2025

**Dodici mesi di lavoro misurabile:
cantieri, performance, qualità e persone.**

Ogni anno porta sfide diverse. Questo è stato un anno in cui contavano i dettagli: tempi, connessioni, pianificazione, qualità in campo. In un contesto dove il mercato corre e le complessità aumentano, il risultato più importante non è “fare di più” — è

fare bene, con processi solidi e scelte trasparenti. Qui sotto raccontiamo l'anno Greenergy con un taglio semplice: numeri chiave, una timeline essenziale, e tre lezioni che ci portiamo nel 2026.

**35
MW**

progetti
completati /
avviati

**2,5
GW**

in esercizio /
in costruzione
/ in pipeline

20.000

tonnellate di
CO₂ evitate

10.400

ore di
formazione /
safety

38

nuovi ingressi
in team

IL PROGETTO DELL'ANNO

**Agrivoltaico avanzato per
Laterlite/Solignano**

PERCHÈ È SPECIALE

innovazione / complessità
gestita / impatto

RISULTATI

tempi rispettati /
performance / integrazione
territorio

Tre cose che abbiamo imparato (e che useremo nel 2026)

**Programmazione +
pianificazione = velocità**

Quando la complessità cresce, la differenza la fanno metodo e coordinamento.

**Qualità in campo =
performance nel tempo**

La resa non si decide solo a progetto: si costruisce in cantiere, dettaglio per dettaglio.

**Relazione con il
territorio = valore**

Ascolto, trasparenza e condivisione riducono attriti e migliorano i risultati.

La frase dell'anno

**“LA NOSTRA
ENERGIA MIGLIORE
È LA FIDUCIA CHE
COSTRUIAMO.”**



[Valentino Vivo, CEO]

Dietro le quinte

Dal cantiere al kWh: come nasce un progetto rinnovabile

Cinque fasi, mille decisioni. E un obiettivo: far funzionare tutto, per anni.

Un impianto rinnovabile non “appare” dal nulla. È il risultato di un percorso fatto di analisi, scelta delle soluzioni, verifiche, coordinamento tra competenze diverse e — soprattutto — attenzione ai dettagli. Perché la differenza tra un progetto che “parte” e uno che rende davvero nel tempo è spesso in ciò che non si vede: qualità, sicurezza, collaudi, monitoraggio.

In queste pagine raccontiamo il viaggio tipo di un progetto Greenergy: dal primo studio fino ai primi kWh (e oltre).

Qualità in 3 domande (semplici)

Cosa controlliamo?

Materiali, installazione, coppie di serraggio, cablaggi, protezioni, prove elettriche, conformità.

Quando?

Prima, durante e dopo: non esiste “controllo finale” che recupera un errore strutturale.

Perché?

Per ridurre fermate, migliorare performance e allungare vita utile.

5 STEP IN 5 MINUTI

01 STUDIO E FATTIBILITÀ

Si parte dai dati: risorsa (sole), vincoli del sito, accessibilità, connessione, compatibilità con il territorio. Qui si decide se ha senso farlo e come farlo bene.

02 PERMITTING

Autorizzazioni e rete: sono due parole che valgono mesi. Preparazione documentale, dialogo con enti e gestori, pianificazione delle milestone. Qui il metodo conta quanto la tecnica.

03 PROGETTAZIONE (IL PROGETTO “PRENDE FORMA”)

Layout, componenti, sicurezza, gestione acque, viabilità di cantiere, e tutte le verifiche necessarie. È la fase in cui si riducono sorprese e si aumentano probabilità di successo.

04 CANTIERE, INSTALLAZIONE E CONNESSIONE

Logistica, forniture, squadre, controllo qualità, sicurezza. L'obiettivo non è “andare veloci”: è andare veloci senza perdere standard.

05 COLLAUDO, AVVIAMENTO E MONITORAGGIO

Test, verifiche, messa in esercizio e poi dati: produzione, performance ratio, allarmi, manutenzione. È qui che un impianto diventa un asset affidabile.

LE PERSONE DIETRO L'ENERGIA

*Intervista doppia:
chi fa partire i progetti e chi li fa vivere ogni giorno*



Vito

Operation Manager



Angela

Responsabile Permitting

**Sono due mestieri diversi, ma lo stesso obiettivo:
trasformare complessità in energia affidabile.**

C'è un momento in cui un progetto "esiste" sulla carta, e un momento in cui diventa reale: autorizzazioni, connessione, cantieri, esercizio, performance. In mezzo ci sono persone che parlano lingue diverse — tecnica, normativa, territorio, tempi — e che

devono capirsi al volo. Abbiamo messo insieme due ruoli chiave: chi guida l'operatività (Operation) e chi guida l'iter autorizzativo (Permitting). Stesso risultato finale, strade diverse.

INTERVISTA

→ 1. La vostra definizione di "progetto riuscito" in una frase?

O.M. :
Realizzazione di soluzioni economicamente sostenibili e costruttivamente di valore, soddisfazione del cliente ed engagement dei soggetti coinvolti

P :
Sviluppo e autorizzazione di un progetto coerente con la tecnica e con il territorio in cui operiamo

→ 2. Qual è la cosa che la gente sottovaluta di più del vostro lavoro?

O.M. :
Gestione delle interlocuzioni e stakeholder per garantire standard di qualità, rispetto dei tempi e dei costi

P :
Complessità delle interlocuzioni con gli enti

→ 3. Qual è il "segnale debole" che vi fa capire che un progetto può diventare complicato?

O.M. :
Non percepire allineamento di obiettivo interfunzionale; E, P e C devono correre sulla stessa lunghezza d'onda!

P :
Contesto territoriale ostile e presenza di vincoli ambientali ostativi

→ 4. L'errore più comune che vedete (e che si potrebbe evitare)?

O.M. :
Sottostimare gli aspetti apparentemente marginali in fase di impostazione della commessa

P :
"Abbiamo sempre fatto così!"

→ 5. La parola che usate di più in settimana?

O.M. :
Forza ragazzi!

P :
Andiamo avanti

→ 6. Quando dite "stop": qual è la linea rossa che non si supera?

O.M. :
Non si deve mai far prevalere gli aspetti operativi rispetto a quelli di sicurezza sul lavoro (safety/qualità)

P :
Quando il profilo di rischio supera il possibile beneficio

→ 7. Come vi spiegate a vicenda una scelta difficile? (che cosa vi serve dall'altro ruolo)

O.M. :
Angela in squadra

P :
un Vito Panessa nel team

→ 8. La lezione più importante imparata sul campo (o "in ufficio", ma reale)?

O.M. :
il miglioramento continuo nasce dal campo ed è promosso da chi ogni giorno ci "mette del proprio"

P :
A tutto c'è una soluzione!

→ 9. Quale parte vi dà più soddisfazione?

O.M. :
Sentire il pieno coinvolgimento di tutti i membri di un team di progetto focalizzati sullo stesso obiettivo

P :
Traguardare un obiettivo comune che renda partecipi le persone, che sia tecnicamente ed economicamente sostenibile

→ 10. Se poteste cambiare una cosa del settore domani mattina, quale sarebbe?

O.M. :
Instabilità normativa

P :
Burocrazia

DIARIO DI BORDO

Una giornata tipo (tra campo, dati e coordinamento)

Operation Manager

8:45

ALLINEAMENTO OPERATIVO

Chiamate con responsabile Costruzione/responsabile Ingegneria e responsabile Ufficio Acquisti per allineamento su obiettivi giornalieri

10:30

DECISIONI "DI DETTAGLIO"

Eliminare tutti gli alibi; istruzioni chiare ai vari uffici, cosa fare ed entro quando!

12:30

SOPRALLUOGO / VERIFICHE IN CAMPO (QUANDO SERVE)

Interfaccia con i PM delle varie commesse per feedback su stato avanzamento degli obiettivi impartiti ed eventuale "fine tuning" per quelli a finire della settimana

14:30

PIANO QUALITÀ E TRACCIABILITÀ

Report fotografici, check-list, non conformità, chiusura azioni correttive. "Se non è tracciato, non esiste."

16:00

INTERFACCIA CON PERMITTING / RETE / STAKEHOLDER INTERNI

Ascoltare chi lavora per gli obiettivi dati e comprendere le sue difficoltà è un momento chiave per poter comprendere come poter migliorare l'organizzazione della macchina operativa

18:00

CHIUSURA: DOMANI SI VINCE OGGI

Resoconto giornaliero con lista delle attività pending e degli obiettivi non raggiunti; focus su eventuali azioni correttive da implementare nel team EPC per un più congruo funzionamento della macchina operativa

Responsabile Permitting

8:15

SCANSIONE SCADENZE & RICHIESTE

Colazione con circa 8-10 call di allineamento interne e mappatura di eventuali criticità

09:00

PULIZIA DOCUMENTALE

Follow-up di temi e questioni irrisolte, pianificazione del day by day e individuazione degli obiettivi a breve termine

10:30

INTERLOCUZIONI CON ENTI / CONSULENTI

Allineamenti e gestione degli interlocutori esterni (enti e fornitori)

12:00

TRADUZIONE (LA PARTE INVISIBILE)

Trasformare un requisito normativo in una scelta progettuale comprensibile per il team tecnico e per il territorio

14:00

COORDINAMENTO INTERNO

Verifica stato di avanzamento e analisi dei possibili scostamenti di livello operativo quotidiano

15:30

GESTIONE STAKEHOLDER E TRASPARENZA

Meeting e Jour fixe con i clienti corporate

17:30

RISK CHECK AND PROBLEM SOLVING

Analisi dei punti critici e valutazione dei tempi: quali sono i colli di bottiglia? quali alternative servono per non fermarsi?

18:30

CHIUSURA

Rivalutazione e check che il Gantt autorizzativo sia rispettato e definizione di eventuali strategie correttive: l'obiettivo è mitigare i rischi, ridurre l'incertezza prima che diventi ritardo e garantire che lo stato di avanzamento sia in linea con il pianificato

"La velocità vera è prevenire i problemi, non rincorrerli."

Dieci “spie” da tenere d’occhio per capire dove va l’energia senza perdersi nel rumore.

Il mercato dell’energia oggi è un mix di tecnologia, regole, rete e finanza. Tradotto: le notizie corrono, ma non tutte contano allo stesso modo. Qui sotto trovi 10 segnali utili, in formato “radar”: rapidi da leggere, facili da ricordare.

I 10 SEGNALI

- 01 Volatilità dei prezzi** Non conta solo quanto costa l’energia, ma quanto oscilla. Più volatilità = più valore per flessibilità e strategie di copertura.
- 02 Connessioni e saturazione rete** Il collo di bottiglia, spesso, non è costruire l’impianto: è collegarlo e gestirlo in rete.
- 03 Curtailment (tagli di produzione)** Dove aumenta, aumenta anche l’interesse per storage, ibridi e ottimizzazione.
- 04 Tempi autorizzativi** Permitting più veloce = pipeline più solida. Permitting incerto = rischio e costi.
- 05 Costi componenti e supply chain** Pannelli, inverter, trasformatori, cavi: piccoli scostamenti sui tempi possono diventare grandi scostamenti su un progetto.
- 06 Domanda elettrica e industria** La domanda “buona” è stabile e programmabile: è quella che rende i progetti bancabili e i contratti sostenibili.
- 07 PPA e contratti a lungo termine** Quando crescono, significa che aziende e investitori cercano stabilità e prezzo prevedibile.
- 08 Storage e flessibilità** Le batterie diventano la “seconda gamba”: non solo energia prodotta, ma energia gestita.
- 09 Finanziabilità** Il mercato premia progetti chiari: connessione definita, permitting robusto, controparti solide.
- 10 Accettabilità territoriale** Ascolto e trasparenza riducono attriti. Il consenso non è marketing: è gestione corretta degli impatti e dei benefici.

Focus

Prezzi dell'energia: cosa li muove e come leggere il 2026

01

Non è magia, non è solo geopolitica: i prezzi sono l'effetto di più forze che tirano insieme.

I prezzi dell'energia sembrano spesso imprevedibili. In realtà seguono logiche abbastanza chiare: domanda, offerta, disponibilità degli impianti, rete, meteo e regole di mercato. Il problema è che queste variabili oggi si muovono più velocemente, e in direzioni diverse. Risultato: oscillazioni più frequenti e decisioni più difficili per imprese e operatori. Qui sotto una guida "da rivista": poche idee solide per interpretare cosa succede.

02

Le 5 forze che muovono i prezzi

(1) Domanda elettrica (quando e quanta)

Picchi, stagionalità, consumi industriali: la domanda non è un numero unico, è un profilo.

(2) Produzione disponibile (non solo rinnovabile)

Quando alcune tecnologie sono meno disponibili (manutenzioni, fermi, vincoli), il prezzo risponde.

(3) Gas e combustibili (ancora importanti)

In molti momenti il prezzo si forma sul margine: se l'ultimo impianto che "chiude" la domanda è caro, il prezzo sale.

(4) Meteo (sole, vento, temperature)

Più rinnovabili = più sensibilità al meteo. La previsione diventa una variabile economica.

(5) Rete e congestioni

Anche con tanta produzione, se non riesci a portarla dove serve, il prezzo può comportarsi "stranamente".

03

Falsi miti

(Mito 1) : "Con più rinnovabili i prezzi scendono sempre."

Tendenza sì, ma la rete e la flessibilità decidono quanto e quando.

(Mito 2) : "Conta solo il prezzo medio."

Falso: contano le ore, i picchi e l'ampiezza delle oscillazioni.

(Mito 3) : "È tutto imprevedibile."

Non del tutto: scenario, dati e strategie riducono l'esposizione.

Cosa significa per le aziende

- Chi consuma energia può puntare a stabilità (coperture, efficienza, flessibilità).
- Chi investe in rinnovabili deve curare fondamentali: connessione, profilo produzione, gestione rischio, O&M.
- La parola chiave è prevedibilità, non "indovinare il prezzo".

AGRIVOLTAICO AVANZATO: LA STESSA ENERGIA, MA CON PIÙ INTELLIGENZA

*Tracker + sensoristica: tecnologie diverse, stesso obiettivo
far convivere produzione agricola e kWh,
misurando tutto.*

L'agrivoltaico non è "fotovoltaico nei campi". È un modo diverso di progettare, dove l'energia non deve competere con l'agricoltura, ma convivere: spazio, accessibilità, continuità dell'attività agricola e un impianto che si adatta al contesto reale, non al contrario. Le linee guida e le regole operative legate alla misura del PNRR sull'agrivoltaico spingono proprio in questa direzione: non basta installare, bisogna dimostrare nel tempo la continuità e la qualità dell'attività agricola tramite sistemi di monitoraggio. Nel nostro impianto agrivoltaico avanzato di Solignano, questo approccio si traduce in tre parole: progetto, movimento, misura.

Il caso Solignano

A Solignano l'agrivoltaico avanzato è stato impostato come un sistema integrato:

- campo che resta campo (operatività agricola come vincolo guida)
 - strutture e layout pensati per convivere con le lavorazioni
 - tecnologie "attive" (tracker e sensoristica) per ottimizzare produzione e controllo
- In pratica: non è un impianto "che sta sopra", è un impianto che lavora insieme al sito.



Agrivoltaico: prima l'agricoltura, poi l'energia

La differenza tra un progetto credibile e uno “solo sulla carta” sta nel fatto che l'agrivoltaico avanzato deve consentire e verificare la continuità dell'attività agricola e il comportamento del sistema (suolo, colture, microclima). Le linee guida istituzionali definiscono requisiti e aspettative di monitoraggio proprio per evitare che la componente agricola diventi un dettaglio.

In progettazione questo significa:

- corridoi e distanze per accessi e manovre,
- altezze e geometrie coerenti con colture/gestione,
- attenzione a suolo e gestione idrica,
- piano agricolo e indicatori misurabili.

Tracker: quando la differenza la fa la continuità operativa

Nel racconto dei tracker si parla spesso di resa. Ma in un impianto — e ancora di più in un agrivoltaico avanzato — il punto vero è un altro: quanto a lungo e quanto stabilmente quel beneficio rimane nel tempo.

Per noi, il tracker è prima di tutto una componente operativa: una struttura in movimento che deve essere robusta, manutenibile e prevedibile. È qui che si gioca il valore reale: non nel “picco” di produzione, ma nella capacità di mantenere prestazioni e disponibilità con una gestione ordinata, sicura e tracciabile.

COME LI IMPOSTIAMO (LOGICA DI PROGETTO E GESTIONE)

Nella nostra impostazione, i tracker sono pensati per:

- garantire stabilità e sicurezza nelle condizioni meteo (con modalità vento/stow),
- favorire interventi e manutenzione rapidi, riducendo tempi di fermo quando serve,
- limitare le perdite dovute a ombreggiamenti con strategie come il backtracking quando utili,
- integrare la gestione operativa con monitoraggio e diagnostica per intervenire prima che una anomalia diventi perdita.

Sensoristica PNRR: misurare per dimostrare (e migliorare)

La parte che cambia davvero le regole del gioco è la sensoristica, perché rende verificabile ciò che altrimenti resterebbe percezione. Nella misura PNRR sull'agrivoltaico, le regole operative e le linee guida insistono sul sistema di monitoraggio: non solo energia prodotta, ma anche parametri legati ad agricoltura e microclima (e in generale alla continuità dell'attività agricola).

COSA “VUOL DIRE” MONITORARE IN UN AGRIVOLTAICO AVANZATO

In pratica, un sistema di monitoraggio ben fatto deve consentire di seguire nel tempo:

- microclima (per capire se e come l'installazione modifica condizioni locali),
- continuità dell'attività agricola e risultati/indicatori sulle colture (secondo le linee guida dedicate),
- parametri legati a suolo e gestione idrica e, in generale, alle verifiche richieste dai requisiti delle linee guida.

A Solignano, il “dato utile” risponde a 4 domande

L'agricoltura sta continuando come previsto?

Il microclima sta cambiando? In che modo?

L'impianto sta producendo come atteso (a parità di risorsa)?

Possiamo correggere qualcosa (layout operativo / gestione / manutenzione) prima che diventi un problema?

PERCHÉ QUESTO MIX È “AVANZATO”

Mettere insieme agrivoltaico + tracker + sensoristica significa passare da un impianto “statico” a un sistema adattivo e verificabile:

- l'agrivoltaico dà la cornice (agricoltura al centro),
- i tracker danno il controllo (movimento per ottimizzare),
- la sensoristica dà la prova (monitorare per dimostrare e migliorare).

Ed è esattamente la direzione indicata dalle linee guida e dalle regole operative collegate alla misura PNRR: progetti che non siano solo installazioni, ma sistemi misurabili nel tempo.

PERMITTING E TERRITORIO: COME SI COSTRUISCE CONSENSO

*Il Progetto Solignano come esempio: meno “annunci”,
più ascolto, metodo e trasparenza.*

Quando si parla di rinnovabili, spesso la discussione si accende su due piani: quello tecnico (impianto, rete, produzione) e quello umano (territorio, paesaggio, abitudini, fiducia). Il punto è che non sono due mondi separati: un progetto funziona davvero quando tiene insieme entrambi.

Nel Progetto Solignano abbiamo affrontato il tema con un principio semplice: coinvolgere presto, spiegare bene, misurare gli impatti e rispondere con fatti, non con slogan. Il consenso non si “ottiene”: si costruisce con coerenza, passo dopo passo.

• TRE REGOLE CHE FANNO LA DIFFERENZA •

PARTIRE PRIMA CHE PARTANO LE DOMANDE

Informare in anticipo riduce incomprensioni e fa emergere subito i punti sensibili.

RENDERE VISIBILE CIÒ CHE DI SOLITO È INVISIBILE

Impatto acustico/visivo, cantierizzazione, viabilità, ripristini: se sono chiari, si riducono timori e voci.

TRASFORMARE LE OSSERVAZIONI IN MIGLIORAMENTI

Non tutto è negoziabile, ma molte cose sono ottimizzabili: layout, mitigazioni, gestione cantiere, monitoraggi.

MAPPA STAKEHOLDER (VERSIONE PRATICA)

- Amministrazione locale: tempi, trasparenza, compatibilità territoriale
- Cittadini e comitati: impatti percepiti, informazioni chiare, ascolto
- Proprietari/conduttori aree: accessi, ripristini, tempi, responsabilità
- Enti competenti: documentazione, coerenza, monitoraggi
- Filiera locale: lavoro, indotto, servizi, sicurezza

COSA HA FUNZIONATO A SOLIGNANO (FORMAT “COSE CONCRETE”)

- Comunicazione semplice: meno tecnicismi, più esempi comprensibili
- Momenti di confronto: incontri, materiali condivisi, canali per domande
- Mitigazioni progettate: misure per ridurre impatti e migliorare inserimento
- Regole chiare di cantiere: orari, logistica, sicurezza, ripristini
- Tracciabilità: “cosa facciamo, quando lo facciamo, chi è responsabile”

CHECKLIST “CONSENSO” (DA USARE SEMPRE)

- Abbiamo una narrazione chiara in 10 righe?
- Abbiamo risposte semplici alle 5 domande tipiche? (perché qui, perché ora, impatti, benefici, tempi)
- Le mitigazioni sono misurabili o solo “promesse”?
- Il piano cantiere è spiegato (accessi, rumori, polveri, ripristini)?
- C'è un canale per aggiornamenti e segnalazioni?

LE 5 DOMANDE CHE ARRIVANO SEMPRE (E PERCHÉ È GIUSTO CHE ARRIVINO)

1. **Che impatto avrà sul paesaggio?**
→ serve visualizzazione, distanza, mitigazioni
2. **E sul rumore / sulla vita quotidiana?**
→ serve chiarezza su fasi di cantiere e gestione
3. **Che benefici porta davvero?**
→ serve parlare di indotto, lavori, ricadute, non solo “energia”
4. **Chi controlla e come si monitora?**
→ servono impegni e monitoraggi verificabili
5. **Cosa succede a fine vita?**
→ serve un piano chiaro di ripristino/gestione

● **IL PERMITTING NON È SOLO UN ITER:** è un percorso di qualità. Solignano ci ricorda che la transizione energetica passa anche da come si lavora con i territori: con rispetto, ascolto e responsabilità.

DA IDEA A IMPIANTO: CRONACA DEL PROGETTO SOLIGNANO

Una storia di scelte, vincoli e soluzioni. E di un obiettivo: trasformare complessità in affidabilità.

Ogni progetto ha un momento in cui diventa reale: quando smette di essere un disegno e inizia a misurarsi con il terreno, i tempi, la rete, le persone. Solignano è stato questo: un caso in cui la parte più importante non è stata “fare”, ma fare bene — con

metodo, qualità e attenzione al contesto.

Qui raccontiamo la cronaca essenziale del progetto: cosa ci ha guidato, cosa abbiamo affrontato e cosa abbiamo imparato.

IL PUNTO DI PARTENZA

Obiettivo:

realizzare un impianto [tecnologia: es. fotovoltaico/eolico/ibrido] integrato nel contesto

Vincoli principali:

[connessione / territorio / tempi / accessi / aspetti ambientali]

Priorità:

sicurezza, qualità esecutiva, dialogo con stakeholder, performance nel tempo

LE 4 SFIDE

(E COME LE ABBIAMO GESTITE)

- 01 Progetto e inserimento**
Soluzione: ottimizzazione layout + misure di mitigazione + chiarezza sugli impatti reali.
- 02 Tempi e iter**
Soluzione: pianificazione per milestone, documentazione robusta, gestione ordinata delle richieste.
- 03 Cantiere “intelligente”**
Soluzione: logistica chiara, regole di accesso, sicurezza, controlli qualità ripetuti e tracciabili.
- 04 Performance e continuità**
Soluzione: commissioning accurato + monitoraggio + piano O&M già pensato “prima” (non dopo).

TRE LEZIONI CHE CI PORTIAMO A CASA

1. **IL PROGETTO MIGLIORE È QUELLO CHE RIDUCE L'INCERTEZZA**
CONNESSIONE, LOGISTICA, STAKEHOLDER: SE CHIARISCI PRESTO, CORRI DAVVERO.

2. **LA QUALITÀ NON È UN CONTROLLO FINALE**
È UNA SEQUENZA DI CONTROLLI E SCELTE COERENTI, DALL'INIZIO ALLA MESSA IN ESERCIZIO.

3. **IL TERRITORIO NON È UN “VINCOLO”:** È UN PARTNER DI REALTÀ
ASCOLTO E TRASPARENZA ABBASSANO ATTRITI E MIGLIORANO IL RISULTATO FINALE.

4. **MISURARE BENE SIGNIFICA GESTIRE MEGLIO:** DATI, MONITORAGGIO E TRACCIABILITÀ RIDUCONO TEMPI DI DIAGNOSI, ABBASSANO L'MTTR E PROTEGGONO LA PERFORMANCE NEL TEMPO.

● **SOLIGNANO NON È SOLO UN PROGETTO:** è un modo di lavorare. Un esempio di come, nella transizione energetica, continuo tanto i megawatt quanto il metodo con cui li rendi affidabili nel tempo.

TRACKER: TECNOLOGIE DIVERSE, STESSO OBIETTIVO

*Inseguire il sole per produrre di più.
Ma non esiste “il tracker”: esistono scelte.*

Nel fotovoltaico, una delle leve più efficaci per aumentare la produzione è far sì che i moduli non restino “fermi”, ma seguano il sole. È qui che entrano in gioco i tracker: strutture che orientano i pannelli durante la giornata per massimizzare l’irraggiamento e quindi l’energia prodotta.

La domanda però non è “tracker sì o no”. La domanda vera è: quale tecnologia, in quale sito, con quale obiettivo. Perché i tracker sono un mondo: soluzioni diverse, stessi kWh in testa, ma strade tecniche differenti.

PERCHÉ I TRACKER CONTANO

PIÙ PRODUZIONE

(soprattutto su impianti a terra, con buon irraggiamento diretto)

PROFILO DI PRODUZIONE PIÙ “SPALMATO”

in alcuni casi migliorano le ore di produzione (mattina/pomeriggio)

OTTIMIZZAZIONE DELL’OCCUPAZIONE DELL’AREA

dipende dal layout e dalle distanze tra file

STESSO OBIETTIVO, PRIORITÀ DIVERSE

Massima resa →

scelta più spinta su inseguimento e ottimizzazione

Massima robustezza →

attenzione a vento, componenti, manutenzione

Massima bancabilità →

tecnologia collaudata, performance prevedibile, O&M chiara

LE PRINCIPALI “FAMIGLIE” DI TRACKER

01 TRACKER A SINGOLO ASSE (HORIZONTAL SINGLE-AXIS)

Sono i più diffusi: ruotano seguendo il sole lungo un asse. Buon equilibrio tra rendimento aggiuntivo e complessità.

02 TRACKER CON DIVERSE ARCHITETTURE MECCANICHE (TRASMISSIONE/ATTUAZIONE)

Il “come si muovono” cambia: sistemi più semplici o più robusti, con impatti su manutenzione, affidabilità e comportamento al vento.

03 LOGICHE DI CONTROLLO DIVERSE (SOFTWARE/ALGORITMI)

Anche l’intelligenza conta: inseguimento “puro”, strategie che ottimizzano ombreggiamenti, o modalità di sicurezza in condizioni meteo.

LA PARTE CHE NON SI VEDE: VENTO, TERRENO, MANUTENZIONE

I TRACKER NON SONO SOLO "PRODUZIONE EXTRA".
PORTANO ANCHE REQUISITI:

Vento: servono strategie di protezione (posizioni di sicurezza) e progettazione adeguata.

Terreno e fondazioni: un tracker lavora bene se il sito è ben preparato e la struttura è corretta.

O&M: più componenti = più controlli. Un buon piano manutentivo è parte del rendimento.



MITI E VERITÀ

Mito: "Tracker = più energia, sempre e comunque."

Verità: in molti casi sì, ma dipende da sito, layout, ombreggiamenti e gestione. La progettazione decide quanto del potenziale diventa reale.

Mito: "La tecnologia è tutta uguale."

Verità: cambiano meccanica, controlli, robustezza, facilità di manutenzione e comportamento in condizioni estreme.

5 DOMANDE PER SCEGLIERE IL TRACKER GIUSTO

Qual è il profilo di vento del sito?

Se vento forte/frequente, servono tracker robusti e logiche meteo efficaci (es. stow) per protezione e continuità.

Che tipo di terreno e fondazioni servono?

Il tracker va scelto in base a geologia e portanza: fondazioni adeguate = stabilità, allineamento e meno problemi nel tempo.

Quanto conta la resa vs la semplicità operativa?

Più resa spesso significa più complessità; scegli il compromesso che massimizza la resa nel tempo, non solo il picco.

Qual è la strategia O&M

Conta la capacità di ridurre fermi: monitoraggio chiaro, interventi rapidi e ricambi critici disponibili.

Che esperienza e garanzie porta il fornitore?

Conta la capacità di ridurre fermi: monitoraggio chiaro, interventi rapidi e ricambi critici disponibili.

SENSORISTICA NEGLI IMPIANTI RINNOVABILI: VEDERE PRIMA, INTERVENIRE MEGLIO

*Più dati non significa più complessità.
Significa meno sorprese, se i sensori sono quelli giusti.*

Un impianto rinnovabile moderno non è solo componenti elettrici: è un sistema che vive di misure. La produzione dipende da meteo, condizioni operative, degradazione nel tempo e qualità dell'installazione. La sensoristica serve a una cosa molto concreta: trasformare un impianto "muto" in un impianto "leggibile".

E quando un impianto è leggibile, si ottengono tre vantaggi immediati:

- si individua prima la perdita di performance,
- si riducono tempi di diagnosi e intervento,
- si possono prendere decisioni basate su fatti, non su ipotesi.

• CHE COSA MISURIAMO • (DAVVERO)

METEO E RISORSA

Irraggiamento, temperatura, vento: servono per confrontare produzione reale vs attesa.

ELETTRICO E PERFORMANCE

Tensioni, correnti, potenze, stati inverter, protezioni, qualità della rete.

CONDIZIONI "FISICHE" DELL'IMPIANTO

Temperature componenti, hotspot, vibrazioni (dove rilevanti), stato quadri, condizioni ambientali.

DISPONIBILITÀ E ALLARMI

Eventi, guasti, reset, comunicazioni: ciò che decide i tempi di ripristino.

4 SENSORI "CHE NON POSSONO MANCARE"

IRRAGGIAMENTO (per capire se l'impianto sta rendendo rispetto alla risorsa)

TEMPERATURA (moduli/ambiente: influenza la resa)

MISURE ELETTRICHE (inverter/quadri: potenza e anomalie)

STATO COMUNICAZIONI (se perdi i dati, perdi la diagnosi)

DAL DATO ALL'AZIONE: COSA CI PERMETTE DI FARE

INDIVIDUARE DEGRADAZIONI LENTE
(quelle che “non si notano” ma costano)

RIDURRE MTTR E AUMENTARE IL MTTF
(tempo medio di riparazione): diagnosi più rapida

PASSARE DA MANUTENZIONE REATTIVA A PREVENTIVA/PREDITTIVA

VERIFICARE INTERVENTI:
prima/dopo, con evidenze

MIGLIORARE REPORTISTICA:
performance ratio, disponibilità, cause principali

BOX — ERRORI TIPICI (E COME EVITARLI)

Errore 1: mettere tanti sensori ma senza logica.
→ Meglio pochi sensori buoni, posizionati bene, con KPI chiari.

Errore 2: dati sporchi o non confrontabili.
→ Serve calibrazione, manutenzione sensori e controllo qualità del dato.

Errore 3: nessuno “chiude il cerchio”.
→ Il dato deve generare ticket, intervento, verifica e storico.



BESS: LE BATTERIE CHE STANNO CAMBIANDO LA RETE

Non sono solo “accumulo”: sono flessibilità, stabilità e valore — se progettate bene.

Per anni abbiamo misurato la transizione in megawatt di fotovoltaico ed eolico. Oggi la misura si sta spostando: conta sempre di più la capacità del sistema di essere **flessibile**. E qui entrano i **BESS** (*Battery Energy Storage System*): batterie industriali con elettronica di potenza, controlli, sicurezza e software di gestione.

Un BESS non è una “batteria grande”. È un impianto vero e proprio, che può assorbire energia, restituirla, modulare la potenza e aiutare a gestire i momenti critici della rete o del mercato. In un mondo più elettrico e più rinnovabile, i BESS diventano la cerniera tra produzione variabile e domanda reale.

• COSA FA UN BESS • (IN PAROLE SEMPLICI)

CARICA

quando c'è energia disponibile (o conveniente)

SCARICA

quando serve energia (o quando è più utile)

MODULA

rapidamente la potenza, migliorando gestione e stabilità

SUPPORTA STRATEGIE

autoconsumo, peak shaving, servizi di flessibilità, integrazione con rinnovabili

POTENZA VS ENERGIA: LA COPPIA CHE DECIDE TUTTO

MW = QUANTA POTENZA PUÒ DARE IN UN ISTANTE

MWh = QUANTA “AUTONOMIA” HA

Esempio: 20 MW / 40 MWh ≈ 2 ore a potenza piena

PERCHÉ ORA I BESS SONO "CENTRALI"

- 01 PIÙ RINNOVABILI = PIÙ VARIABILITÀ
Serve qualcosa che compensi, smussi, spostati.
- 02 RETE PIÙ STRESSATA
Congestioni e vincoli aumentano: la flessibilità diventa valore.
- 03 MERCATI PIÙ COMPLESSI
La differenza la fa chi riesce a gestire profili, rischi e tempi.
- 04 DAL PROGETTO "SINGOLO" AL SISTEMA "IBRIDO"
FV/eolico + BESS: più controllo, più prevedibilità, spesso più bancabilità.

COSA DECIDE IL SUCCESSO DI UN BESS

SICUREZZA E PROGETTAZIONE

Un BESS è energia concentrata: layout, protezioni, antincendio, procedure e formazione sono parte del progetto, non un allegato.

CONTROLLO E SOFTWARE (EMS/BMS)

Il cervello conta quanto la batteria: strategie di carica/scarica, limiti, diagnostica, risposta agli eventi.

INTEGRAZIONE ELETTRICA

Trasformatori, inverter, quadri, protezioni, requisiti di rete: deve essere tutto coerente.

O&M E RICAMBI

Prestazioni nel tempo = manutenzione, monitoraggio, gestione termica, disponibilità componenti.

4

DOMANDE GIUSTE PRIMA DI INVESTIRE

Qual è l'obiettivo principale?

Rete, mercato, autoconsumo, ibrido

Come gestiamo la sicurezza?

Layout, antincendio, procedure e confronto con gli enti competenti

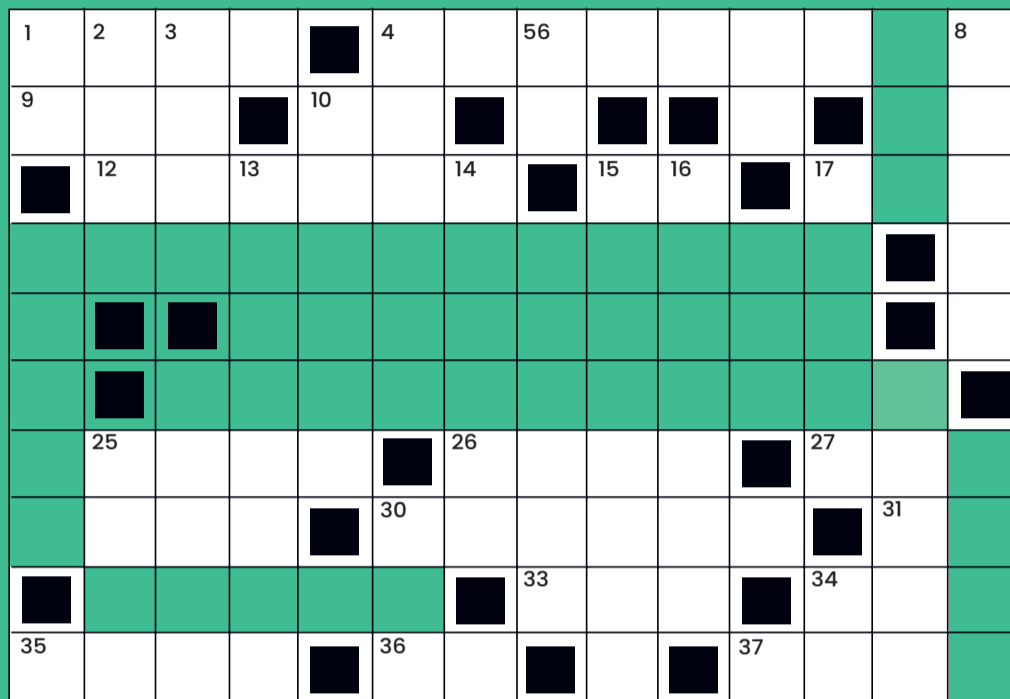
Che strategia di controllo useremo?

EMS/BMS, logiche operative

Che piano O&M garantisce disponibilità e prestazioni?

Un piano di manutenzione preventivo e tarato sulle peculiarità del singolo progetto

Cruciverba



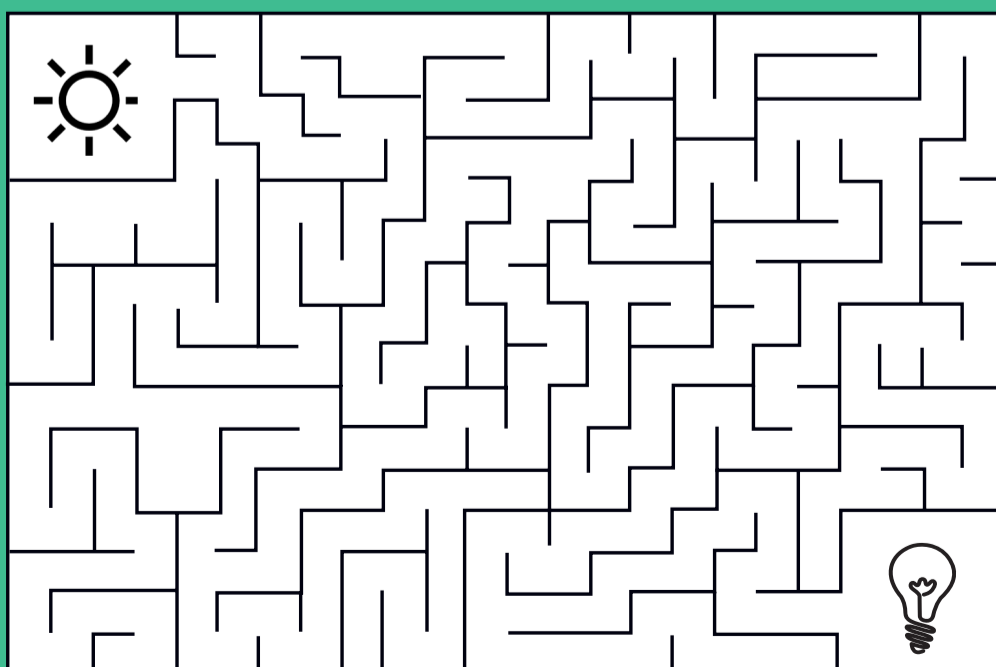
ORIZZONTALI

1. Sta fra la E e la Gi - 4. Sprazzo luminoso o... causa scatenante - 9. I ruscelli veneziani - 10. Trasformano una balena in una banana - 11. Le vocali di cento - 12. Antico ballo in cui si gira in tondo - 15. Metro Cubo (sigla) - 17. Nota Del Re- dattore (sigla) - 18. Impianto che sfrutta l'energia solare - 21. L'energia prodotta dal calore della terra - 22. Le fonti... non esauribili - 24. È buona al cartoccio - 26. Amò Giove in sembianze di cigno - 27. Eccetera (abbrev.) - 29. A... in grande quantità - 30. Formano le frasi - 31. Li hanno alti e bassi - 32. L'effetto che fa aumentare la temperatura del nostro pianeta - 33. Venne fondato da Enrico Mattei (sigla) - 34. Era Pop quella di Andy Warhol - 35. Fastidiosi grattacapi - 36. Una risposta deludente - 37. Un celebre film storico con Brad Pitt.

VERTICALI

1. Iniziali di Ramazzotti - 2. Quello secco... vale poco - 3. Si è unita alla Chrysler - 4. Il bar del Far West - 5. Il pronome dell'egoista - 6. Articolo per ragazzo - 7. Lampadina ecologica - 8. La più grossa arteria - 10. Ciclo di preghiere a scopo devozionale - 13. Stipulare... dal notaio - 14. Lo impone la sentinella - 15. Diego, tra i grandi del calcio - 16. Antichi strumenti musicali metallici piatti - 17. Il centro veneto in cui ha sede l'Aprilia - 18. Possono essere rinnovabili o non rinnovabili - 19. Il fiume di Roma - 20. Centodieci per Cicerone - 22. Cromaticamente... ottimistici - 23. Volò con ali posticce - 25. Mangiucchiato... dalla gelosia - 28. La smart... città intelligente - 30. Peter, avversario di Capitan Uncino - 34. Sigla di Arezzo

Il Labirinto





Greenergy
2006 - 2026



vexuvo

IL PAESAGGIO ITALIANO

**Tra tutela e transizione energetica:
sfide e opportunità per un futuro sostenibile**

Agenda

ore 12:00
Keynote speech a cura del moderatore

Mario Tozzi
Primo ricercatore CNR e Divulgatore scientifico



Tavola rotonda

Laura D'Aprile
Capo Dipartimento Sviluppo Sostenibile,
Ministero dell'Ambiente e della Sicurezza
Energetica.

Luigi La Rocca
ex DG ABAP, oggi Capo dipartimento per
la tutela del patrimonio culturale,
Ministero della Cultura

Massimiliano Atelli
già Presidente Commissione VIA e VAS,
Ministero dell'Ambiente e della Sicurezza
energetica

Laura Lieto
Vicesindaco e Assessore all'Urbanistica,
Comune di Napoli

Simona Brancaccio
Responsabile Ufficio speciale Valutazioni
Ambientali - Regione Campania

Intervengono:

Mauro Caprabanca
Responsabile Pianificazione Territoriale
Efficiente, Terna

Maurizio Rivolta
Vicepresidente Fondo Ambiente Italiano

Katiuscia Eroe
Responsabile Energia Legambiente

Benedetta Castiglioni
Presidente del corso di laurea magistrale
in Scienze per il paesaggio, Università di
Padova

Andrea Cristini
CEO e Co-Founder, vexuvo

Chiusura dei lavori
Valentino Vivo
CEO Greenergy



5.03.2026
ore 12:00 - 13:30

Solar&Finance Arena
Fiera di Rimini



Edizione 02 **2026** Greenergy

GREEN NEWS



Scansiona il QR e prenota un incontro in fiera



B5/400

Ci trovi a Key Energy

Rimini Expo Centre
4 - 6 Marzo 2026



QUANTO SEI GREEN - RISULTATI

01

1	E	2	F	3	F	E	■	4	S	5	C	56	I	N	T	I	L	7	L	8	A
9	R	I	I	■	10	N	A	■	O	■	■	L	■	11	E	O	■	■	■	■	■
■	12	C	A	R	O	L	14	A	■	15	M	C	■	17	N	D	R	■	■	■	■
18	F	O	T	O	V	O	L	I	19	T	A	I	20	C	O	■	T	■	■	■	■
O	■	■	21	G	E	O	T	E	R	M	I	A	■	■	■	■	■	■	■	■	■
N	■	22	R	I	N	N	O	V	A	B	I	L	23	I	■	■	■	■	■	■	■
24	T	25	R	O	T	A	■	26	L	E	D	A	■	27	E	C	28	C	■	■	■
29	I	O	S	A	■	P	A	R	O	L	E	■	31	A	I	■	■	■	■	■	■
■	32	S	E	R	R	A	■	33	E	N	I	■	34	A	R	T	■	■	■	■	■
35	N	O	I	E	■	36	N	O	■	A	■	37	T	R	O	Y	■	■	■	■	■

02

