



Audizione informale nell'ambito dell'Affare n. 355 sulle problematiche connesse al tema dei cambiamenti climatici con particolare riferimento al loro impatto sul settore agricolo

*Commissione Agricoltura e produzione agroalimentare
Senato della Repubblica*

Roma, 1 luglio 2020



CHI SIAMO

EF Solare Italia è il primo operatore di fotovoltaico in Italia e tra i principali in Europa con oltre 1.800 MW tra impianti in esercizio ed in fase di sviluppo. Posseduta dal Fondo F2i, EF Solare Italia ha in portafoglio in Italia più di 300 impianti in 17 Regioni, con una capacità installata di oltre 850 MW. Inoltre, la società è presente anche in Spagna con 9 impianti in esercizio per una potenza di oltre 100 MW e 879 MW relativi a progetti in fase di sviluppo e costruzione.

EF Solare Italia contribuisce a perseguire gli obiettivi europei e nazionali di decarbonizzazione, sicurezza dell'approvvigionamento energetico e sviluppo della competitività industriale attraverso l'introduzione di continue innovazioni tecnologiche. Si posiziona come leader tecnologico per guidare la crescita del settore solare italiano attraverso l'eccellenza operativa, l'innovazione e lo sviluppo di nuovi impianti.

CONSIDERAZIONI GENERALI

La proposta di Piano Nazionale Integrato Energia e Clima (di seguito "PNIEC") risponde alle esigenze ed agli obiettivi ambientali ed energetici fissati a livello europeo e mondiale e traccia la strategia per la transizione energetica necessaria a contrastare i cambiamenti climatici ed il riscaldamento globale.

Come indicato nella *Relazione sullo stato della Green Economy 2019* a cura di Edo Ronchi la trasformazione energetica sta risultando troppo lenta: dal 1965 al 2018 la quota del fabbisogno mondiale di energia soddisfatta dai fossili è scesa solo dal 94% a poco meno dell'85%. Nel 2018 il consumo di petrolio è cresciuto del 1,5%, quello del carbone dell'1,4%. Le emissioni di CO₂ sono salite del 1,6% nel 2017 e del 2,7% nel 2018.

L'Unione Europea ha posto al centro della sua agenda il tema della lotta al cambiamento climatico. La Direttiva (UE) 2018/2001 del Parlamento Europeo e del Consiglio dell'11 dicembre 2018 sulla promozione dell'uso dell'energia da fonti rinnovabili (c.d. RED II) fissa al 32% del consumo energetico la quota di energia che deve provenire da fonti rinnovabili. Nel PNIEC viene posto come obiettivo al 2030 il 30% della quota di fonti energetiche rinnovabili (di seguito "FER") nei consumi finali lordi di energia (18% al 2017), che nel settore elettrico si traduce in un obiettivo al 2030 del 55% della quota di FER sui consumi elettrici (34% al 2017). **Al fine di raggiungere tali obiettivi un ruolo primario è stato assegnato al fotovoltaico, per il quale sono previsti al 2030 oltre 50 GW di installato e oltre 70 TWh di generazione elettrica.** Si tratta di un target ambizioso, ma non impossibile qualora si intervenisse per rimuovere alcuni ostacoli normativi che oggi limitano il potenziale del comparto fotovoltaico. Fondamentale sarà prevedere una regolazione che risponda in maniera organica alle sfide poste dalla transizione energetica che porterà ad una progressiva riduzione dell'utilizzo delle fonti fossili a favore di quelle rinnovabili al fine di limitare le emissioni di gas serra.

ELEMENTI SPECIFICI

Secondo quanto indicato nel rapporto statistico fotovoltaico 2019 a cura del Gestore dei Servizi Energetici, **a fine 2019 in Italia erano installati oltre 880 mila impianti fotovoltaici per una potenza totale di 20,9 GW ed una produzione di oltre 23 GWh.** La storia del fotovoltaico è caratterizzata da una fase di crescita sostenuta negli anni 2010-2012, per poi cedere il passo ad un rallentamento che ha determinato l'installazione di una media di 400 MW all'anno. **È evidente come tale ritmo non sia sufficiente al raggiungimento degli obiettivi fissati per il 2030.**

Benché ambizioso, l'obiettivo prefigurato per il settore fotovoltaico può essere conseguito adottando iniziative di policy che affrontino in maniera puntuale alcuni aspetti specifici e nodi critici per il settore. A tal proposito, di seguito si illustrano alcune proposte di intervento.

A. VALORIZZAZIONE DEGLI IMPIANTI FOTOVOLTAICI ESISTENTI

I quasi 21 GW di impianti fotovoltaici ad oggi presenti sul territorio italiano possono essere valorizzati tramite attività di ammodernamento volte al ripristino dell'originaria efficienza delle centrali (= "attività di revamping") e attività volte alla modifica di componenti principali di impianto, strutture e/o layout volte all'incremento della potenza installata a parità di suolo occupato ed utilizzando parte delle infrastrutture esistenti (= "attività di repowering"). Da un'analisi dell'Energy & Strategy group del Politecnico di Milano¹ emerge che **se venissero realizzate attività di repowering sugli 8,6 GW di impianti fotovoltaici con potenza maggiore di 800 kW incentivati in Conto Energia, si potrebbe arrivare ad una potenza installata di quasi 15 GW con una superficie "risparmiata" di 120 km².**

Per permettere un'accelerazione di tali attività è necessario prevedere una disciplina ad hoc caratterizzata da una semplificazione dell'iter autorizzativo e dell'iter di connessione alla rete. In particolare:

- gli interventi che prevedono la sostituzione di componenti principali di impianto senza determinare un incremento della potenza autorizzata (nei limiti della tolleranza dell'1%), né dell'altezza dei moduli, né dell'area destinata ad ospitare gli impianti, dovrebbero essere soggetti (insieme alle necessarie infrastrutture di connessione) alla sola Comunicazione di Inizio Lavori Asseverata
- gli interventi di rifacimento totale e parziale, riattivazione, integrale ricostruzione, potenziamento che prevedono un aumento della potenza installata a seguito di una modifica del layout di impianto, di una modifica delle soluzioni tecnologiche utilizzate nei componenti principali di impianto e/o nelle strutture, senza comportare un incremento della superficie radiante complessiva e dell'area occupata e rispettando dei vincoli urbanistici relativi all'altezza massima raggiungibile dalle strutture, non dovrebbero essere considerati alla stregua di modifiche sostanziali e come tali non dovrebbero essere soggetti all'Autorizzazione Unica, bensì alla Procedura Abilitativa Semplificata.

Inoltre, gli interventi di cui sopra dovrebbero essere esentati dalla procedura di verifica di assoggettabilità alla VIA (c.d. procedura di screening) e dalla procedura di VIA, di cui ai commi 6 e 7 dell'art. 6 del D.Lgs. 152/2006.

B. SVILUPPO DI IMPIANTI FOTOVOLTAICI UTILITY SCALE

Sono sicuramente da promuovere i progetti sviluppati su aree industriali dismesse, cave, discariche esaurite in un'ottica di riqualificazione ambientale. Tuttavia, va considerato che le stesse non sono sufficienti per raggiungere gli obiettivi del PNIEC. Il Renewable Energy Report 2019 dell'Energy & Strategy Group del Politecnico di Milano ha analizzato le aree dismesse a disposizione nel nostro Paese - che si possono stimare tra i 3.800 e i 4.000 km² - rilevando che solo una piccola parte di esse - tra 140 e 210 km² - può ospitare l'installazione di impianti fotovoltaici utility scale. Le aree idonee consentirebbero l'installazione di soli 5,3-8,4 GW. **È, quindi, necessario non ostacolare l'installazione di impianti fotovoltaici utility scale su aree agricole non utilizzate.** Sempre secondo il Renewable Energy Report 2019 dell'Energy & Strategy Group del Politecnico

¹ Renewable Energy Report 2019 – Gli scenari futuri delle rinnovabili in Italia – Maggio 2019

di Milano per conseguire l'obiettivo dei 30 GW di nuovo fotovoltaico installato al 2030 occorrerebbe utilizzare una limitata porzione di nuove aree agricole non utilizzate. Nello studio è illustrato come, partendo dalla situazione estrema in cui tutti i 30 GW fossero costituiti da impianti fotovoltaici su terreni agricoli (caso limite, considerando che ci sarà l'apporto delle costruzioni su tetti, su aree industriali, impianti residenziali...) servirebbe una superficie di 340-490km², quindi solo il 3-4% di tutte le SANU (=superfici agricole non utilizzate). Pertanto, **l'installazione di impianti utility scale su terreni agricoli non utilizzati non solo determinerebbe un limitato utilizzo del suolo, ma anche una valorizzazione dello stesso e un beneficio per il proprietario terriero, che otterrebbe una rendita stabile per terreni che risultano improduttivi/incolti.**

Emerge, quindi, **l'esigenza di valutare tutte le possibili soluzioni per raggiungere gli obiettivi nazionali: sia la valorizzazione di terreni agricoli abbandonati perché improduttivi, sia progetti di integrazione come l'agro-fotovoltaico**, che permettono benefici reciproci al settore elettrico e a quello agricolo, stimolando progetti innovativi all'insegna dell'efficienza energetica e dello sviluppo agricolo.

In particolare, **il vantaggio per le aziende agricole sarebbe rappresentato:**

- dalla possibilità di scegliere come utilizzare i propri terreni;
- di diversificare gli usi del terreno, contenendo i rischi legati alla stagionalità ed ai cambiamenti climatici;
- di sviluppare forme innovative di coltivazione;
- di ottenere risorse finanziarie da investire per la valorizzazione dei terreni e delle proprie attività, con importanti ricadute economiche ed occupazionali a livello locale.

Rientrano nella categoria di agro-fotovoltaico diverse configurazioni: le serre fotovoltaiche, gli impianti con un'altezza tale da permettere la coltura o la pastorizia sui terreni sottostanti, i progetti con una coltivazione tra le file dei moduli.

EF Solare Italia può vantare una consolidata esperienza nei progetti di agro-fotovoltaico, disponendo di nove serre fotovoltaiche installate nelle Regioni Calabria, Umbria e Sardegna (vedi box in basso) e lavorando quotidianamente a nuovi progetti di sviluppo che applicano le più innovative soluzioni tecnologiche.

Abbiamo sviluppato **le prime serre fotovoltaiche in Calabria** che coltiviamo in maniera sostenibile e innovativa con l'idea di integrare l'agricoltura con la produzione di energia da fonte solare. Nelle nostre serre valorizziamo la forte vocazione agrumicola del territorio e contribuiamo al mantenimento di una tradizione millenaria legata alla coltivazione del cedro, innovandola e rendendola sostenibile:

- riducendo il fabbisogno idrico annuo delle coltivazioni, grazie alla riduzione dell'evapotraspirato;
- monitorando l'attività fenologica delle piante costantemente tramite applicativi gestibili da remoto.

Grazie alla nostra esperienza maturata nelle serre fotovoltaiche ci siamo resi conto che la coltivazione delle superfici agricole in combinazione con la produzione di energie rinnovabili rappresenta un modello di sviluppo sostenibile vincente, in quanto capace di rispondere alle esigenze ambientali rispettando e valorizzando i territori rurali. Stiamo quindi portando **avanti altre tipologie di progetti di agro-fotovoltaico**, come progetti formati da moduli montati su inseguitori solari mono-assiali. Tale tecnologia è posta a 3 metri di altezza dal suolo tramite strutture in acciaio che fungono anche da sostegno per impianti di irrigazione e nebulizzazione aerea. Le strutture sono infisse al suolo senza l'utilizzo di fondazioni in cemento e sono poste ad una distanza tra le file dei moduli pari mediamente a circa 6 metri. Tale assetto consente il pieno rispetto dei suoli permettendo la coltivazione delle intere aree utilizzate con un indice di ombreggiamento del suolo (ombra non fissa) fra il 15-30%. Si sottolinea, inoltre, che i progetti in sviluppo utilizzeranno, anche terreni marginali sui quali saranno realizzati interventi di miglioramento fondiario.

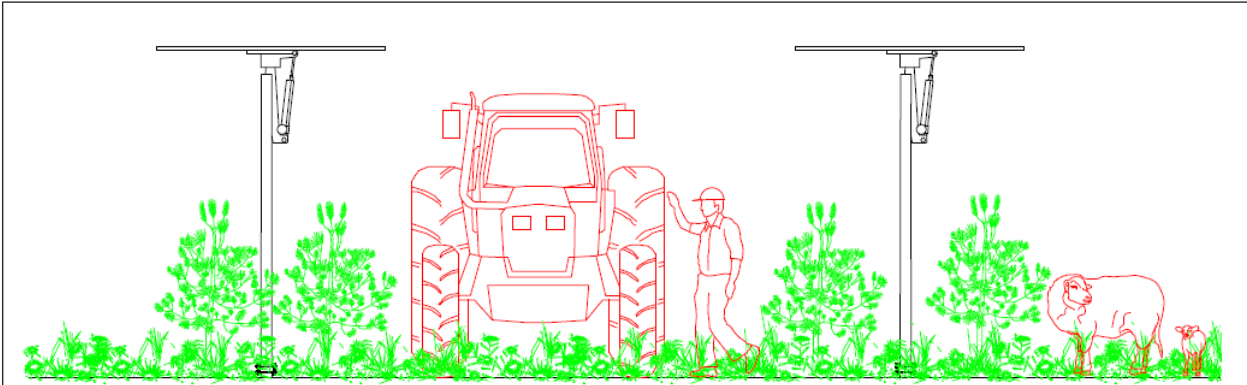


Figura 1 – Esempio di modello di agro-fotovoltaico in sviluppo in EF Solare Italia

I nostri impianti sono progettati partendo dall'osservazione delle caratteristiche peculiari del territorio (naturali, geomorfologiche, produttive, umane). Per questo **in Sardegna stiamo lavorando su diversi progetti** tra cui:

- l'integrazione tra fotovoltaico e le attività agro-pastorali presenti sul territorio che stanno vivendo una fase di forte competizione all'interno del mercato globale;
- la creazione di un'oasi di tutela della biodiversità di piante mellifere in combinazione con l'apicoltura.

Diversi studi mostrano i benefici di progetti di agro-fotovoltaico. Tra questi vi segnaliamo quello di un gruppo di scienziati dell'Università dell'Arizona guidato dal prof. Barron- Gafford² che hanno sviluppato un impianto sperimentale da cui emergono chiaramente i vantaggi dell'integrazione: l'ambiente sotto i moduli è molto più fresco in estate e più caldo in inverno, riducendo i tassi di evaporazione dell'irrigazione nei mesi estivi, migliorando le capacità fotosintetica delle colture che resistono maggiormente al calore e incrementando anche le performance dell'impianto che si avvantaggia di temperature di lavoro più basse.

CONCLUSIONI

In conclusione, elementi importanti per permettere la valorizzazione degli impianti fotovoltaici esistenti e lo sviluppo di nuovi impianti sono:

- semplificare gli iter autorizzativi e l'iter di connessione alla rete per gli interventi di *revamping e repowering*;
- instaurare un dialogo costruttivo con le comunità locali al fine di riflettere a livello regionale gli obiettivi di sviluppo delle FER individuati a livello nazionale;
- definire tempi certi degli iter autorizzativi per l'installazione di nuovi impianti;
- superare il vincolo dell'utilizzo dei terreni agricoli per la partecipazione a meccanismi pubblici come quelli presenti nel DM FER del 4 luglio 2019.

² Barron-Gafford, G. A. et al. - Agrivoltaics provide mutual benefits across the food– energy–water nexus in drylands. Nat. Sustain - (2019).

La necessità di questi interventi è ancora più evidente nel periodo attuale di emergenza socio-economica causata dalla pandemia da Covid-19 che ha determinato una drastica riduzione dei prezzi dei mercati all'ingrosso dell'energia elettrica, fermando di fatto lo sviluppo di impianti fotovoltaici in market parity o tramite PPA di lungo periodo. In questo contesto le aste del DM FER 1 sono un modo per lo Stato di approvvigionarsi a prezzo fisso di energia elettrica green per un orizzonte temporale di lungo periodo utilizzando dei meccanismi competitivi. Preoccupante l'esito della seconda procedura d'asta che ha visto non saturato il contingente relativo ai progetti fotovoltaici ed eolici utility scale. **È evidente, quindi, come sia necessario allentare il vincolo della non partecipazione per i progetti di impianti fotovoltaici su terreni agricoli. Il divieto sembra, per altro, non considerare le *best practice* messe in atto dagli operatori del settore, volte a far convivere la generazione di energia elettrica e la produzione agricola.**

LE NOSTRE SERRE FOTOVOLTAICHE

- **Calabria:** 7 impianti in 26ha coltivati - 18 MWp fotovoltaico installato - 11.000 piante di agrumi - 40 kg per pianta (pianta al quinto anno con produzione potenziale in crescita).
Utilizzo dell'acqua sei volte in meno rispetto al pieno campo ed una elevata qualità dei prodotti (ad es. una recente analisi svolta su un campione di limoni ha mostrato risultati nettamente superiori agli standard qualitativi richiesti dai disciplinari di produzione dei migliori limoni IGP d'Italia, come quelli di Rocca Imperiale e di Sorrento. I limoni analizzati hanno presentato un diametro del frutto di 76,5 mm, peso 270 gr, resa in succo 39%, acidità totale (acido citrico) 60,5 g/l.)
- **Umbria:** un impianto su 2ha coltivati - circa 2 MWp fotovoltaico installato - 2.000 piante di goji - 3/4 kg a pianta dal quinto anno
- **Sardegna:** un impianto su 7ha coltivati - circa 12 MWp fotovoltaico installato - circa 4.000 piante in fase di accrescimento, in cui si sta valorizzando l'esperienza calabrese portando avanti delle sperimentazioni uniche nel settore.

I nostri obiettivi:

- produrre energia pulita valorizzando il suolo agricolo
- ricerca di soluzioni colturali che possano sposarsi con impianti in piena efficienza della produzione
- tutela e valorizzazione dei lavoratori esistenti (ci sono più agricoltori che lavorano più giorni l'anno rispetto alla coltura in campo aperto).

