

## **PIANO ENERGETICO AMBIENTALE REGIONALE SICILIA**

### **Osservazioni di Elettricità Futura**

settembre 2019

Nel ribadire la volontà di Elettricità Futura di contribuire al processo di aggiornamento degli strumenti di pianificazione energetica promosso dalla Regione Sicilia, nonché l'apprezzamento per il rapporto di collaborazione maturato, inviamo alcune osservazioni al testo del Piano Energetico Ambientale Regionale sottoposto a Valutazione Ambientale Strategica.

Le osservazioni che seguono aggiornano quelle già inviate da Elettricità Futura lo scorso febbraio in occasione della pubblicazione del documento di indirizzo per la revisione del PEARS.

#### **Osservazioni di carattere generale**

##### Contributo delle FER

Il settore elettrico sarà chiamato ad assumere un ruolo cruciale nel completamento della transizione già in atto e nella decarbonizzazione, non solo del comparto energetico, ma dell'intero sistema economico italiano ed europeo.

Affinché gli obiettivi al 2030 possano essere raggiunti in maniera efficace, Elettricità Futura ritiene necessario promuovere uno sviluppo coordinato delle FER, mediante l'apporto sia di tecnologie mature che a carattere innovativo, sia di piccola scala che utility scale, garantendo il raggiungimento di un mix produttivo equilibrato.

Si ritiene positivo che, proprio in tal senso, il Piano auspichi uno sviluppo di tutte le fonti e, pur tenendo in considerazione esigenze e peculiarità paesaggistico-ambientali ed enfatizzando in special modo il ruolo del fotovoltaico e dell'eolico, tenga conto, seppur in maniera minore, anche della geotermia, delle biomasse, del biometano e del solare termodinamico.

Segnaliamo inoltre, che sebbene si faccia riferimento all'opportunità di sviluppo del pompaggio, appare del tutto trascurato il settore idroelettrico, per cui sono previsti limitatissimi margini di sviluppo.

##### Semplificazione dei processi autorizzativi

Lo sviluppo auspicato delle FER dovrà essere perseguito adottando misure concrete che ne agevolino e semplifichino la diffusione, quali la semplificazione degli iter autorizzativi e la revisione e lo snellimento di procedure amministrative.

Si ritiene fondamentale che il Piano tenga in considerazione le attuali problematiche legate sia all'autorizzazione dei nuovi impianti che degli interventi di ammodernamento degli impianti esistenti, in particolare legate alla difficoltà di integrare gli iter ambientali, oggetto di recenti revisioni (screening, VIA e PAUR) e l'iter energetico (Comunicazione, PAS e AU).

Uno degli aspetti certamente più innovativi introdotti nel PEARS è legato alla volontà di semplificare i procedimenti autorizzativi attraverso l'introduzione di un processo di pre-autorizzazione per impianti fotovoltaici in "aree attrattive" o la mappatura dei siti ad "alto potenziale FER".

Ciononostante, si sottolinea che tali aree non dovranno ovviamente essere intese come le uniche dove possano essere realizzati nuovi impianti, mantenendo quindi il ruolo del processo autorizzativo individuale. Si segnala inoltre l'esigenza di adottare misure di semplificazione delle procedure anche per le altre fonti rinnovabili, tenendo conto delle peculiarità di ciascuna.

In particolar modo, per l'eolico si segnala l'assenza di una pianificazione per nuovi impianti ("green field") e la mancanza di ogni riferimento alle moratorie e ai ritardi autorizzativi che hanno contribuito al ridimensionamento del numero di nuove installazioni negli ultimi anni. Si ritengono infine necessari ulteriori chiarimenti circa la presunta "minor producibilità" degli impianti eolici siciliani.

Nel caso degli impianti idroelettrici, segnaliamo l'esigenza della definizione di un nuovo percorso autorizzativo che tenga conto del rilascio della concessione di derivazione, che contiene in sé la gestione delle concorrenze, chiarendone espressamente rapporti e relazioni con il nuovo procedimento VIA e con il PAUR, oltre che con l'Autorizzazione Unica, per impianti idroelettrici nuovi con o senza pompaggio.

#### Revamping/repowering

Sebbene il piano enunci la volontà di introdurre una semplificazione degli iter anche a favore del revamping e del repowering, il riferimento ai soli fotovoltaico ed eolico sembra ancora una volta limitativo: tale semplificazione è infatti necessaria anche per gli impianti idroelettrici presenti sul territorio, tenendo conto del loro valore strategico nei confronti della stabilità della rete e della necessità di garantire mediante interventi di manutenzione, l'attuale contributo energetico, a consumo di suolo e risorse pressoché invariati.

Il repowering deve essere visto come strumento destinato alla valorizzazione dei siti già oggetto di investimenti in passato, in relazione a tutte le FER, così da consentire interventi che permettano di sfruttare nel migliore dei modi i siti più vocati, minimizzando l'impatto ambientale delle installazioni.

Si sottolinea in particolare l'esigenza di intervenire a brevissimo termine con l'adozione delle citate misure di semplificazione per promuovere lo sviluppo FER, anche al fine di permettere a nuovi impianti e agli interventi di rifacimento di accedere ai nuovi strumenti di incentivazione in corso di adozione.

#### Certificazione di performance

Tra le maggiori novità introdotte dal Piano c'è la certificazione di performance del GSE, quale atto a cui subordinare il rilascio di nuove autorizzazioni, anche per interventi su impianti esistenti. Sebbene tale certificazione venga proposta come misura per ottimizzare la produttività degli impianti segnaliamo una criticità intrinseca in questo nuovo strumento, che aggiunge un'ulteriore verifica sugli impianti che risulta di fatto in contraddizione con il principio di semplificazione che il Piano intende perseguire, rischiando di rendere il processo per ottenere l'autorizzazione più lungo e traducendosi di fatto in un ulteriore aggravio del procedimento autorizzativo.

Inoltre, non è ben chiaro sulla base di quale riferimento “standard” il GSE parametri i livelli minimi di performance, tenendo conto che a scala locale e in periodi particolari, il numero di ore di funzionamento degli impianti può essere influenzato da fattori legati non solo alla presenza della risorsa o alle politiche gestionali degli impianti, ma anche da fattori esogeni non controllabili dagli operatori.

#### Generazione distribuita e Autoconsumo

Appreziamo l’attenzione del Piano nei confronti della generazione distribuita e dell’autoconsumo, segnalando però al contempo l’esigenza che su tale tema il Piano proponga misure concrete per agevolare la diffusione di tali sistemi.

Suggeriamo in tal senso l’adozione di interventi volti a snellire e uniformare i processi autorizzativi a favore di sistemi di generazione distribuita alimentati da FER e/o CAR, in caso di nuova costruzione, modifica, potenziamento, rifacimento totale o parziale e delle relative opere/infrastrutture di connessione necessarie, introducendo disposizioni certe, stabili e non retroattive, così da rafforzare la propensione agli investimenti nel settore da parte degli operatori.

#### Bioenergie

Appreziamo l’attenzione del Piano a una migliore valorizzazione energetica di tutte le tipologie di biomasse, utilizzando diversi processi e tecnologie in grado di produrre combustibili rinnovabili (biochar, oli vegetali, biogas e biometano). Ciò ha particolare importanza con riferimento al tema della gestione e smaltimento dei rifiuti, che rappresenta uno dei maggiori problemi che la Sicilia deve risolvere. La frazione biodegradabile dei rifiuti, gli scarti dell’agroindustria ed i fanghi di depurazione possono infatti essere sostenibilmente convertiti e valorizzati a fini energetici, in un’ottica di economia circolare, creando inoltre nuove opportunità di sviluppo e di occupazione. Sarebbe al riguardo opportuno che il Piano valorizzasse maggiormente la peculiarità delle bioenergie, in virtù della loro programmabilità, nonché della possibilità di impiego per la produzione sia di energia elettrica, che termica, che di biocarburanti.

Condividiamo anche la previsione di azioni incentivanti per la diffusione di impianti e apparecchi termici a biomassa ad elevate prestazioni energetiche, sottolineando tuttavia l’importanza di inserire misure che oltre all’installazione del nuovo favoriscano anche la sostituzione dei vecchi impianti con nuove soluzioni tecnologicamente avanzate ed a basso impatto ambientale.

#### Mobilità Sostenibile

Il Piano evidenzia la necessità di superare tutti gli ostacoli normativi all’adempimento degli obblighi derivanti dalla Direttiva “DAFI”. Anche la Regione Sicilia, per quanto di sua competenza, dovrebbe impegnarsi per raggiungere l’obiettivo di almeno il 10% dei nuovi posti auto attrezzati per la ricarica elettrica in edifici non residenziali.

Sulla scia del D.Lgs. del 16 dicembre 2016 n. 257, in particolare l’art.15, che ha introdotto obblighi per consentire la ricarica dei veicoli elettrici negli immobili di futura costruzione siano essi residenziali o meno, si dovrebbe promuovere l’estensione della fruibilità di tali servizi anche agli edifici esistenti. A tal fine potrebbero essere poste in campo opportune azioni di incoraggiamento e supporto da parte delle

amministrazioni comunali, anche attraverso agevolazioni nella fiscalità locale e/o prevedendo lo scomputo d'oneri di urbanizzazione per l'installazione di sistemi di ricarica.

Appreziamo l'intento di sostenere l'implementazione e l'attuazione dei Piani Urbani della Mobilità Sostenibile. Riteniamo inoltre necessario che il PEAR tenga conto anche di quanto previsto in tema di mobilità sostenibile, ed elettrica in particolare, dal Piano Integrato delle Infrastrutture e della Mobilità, adottato dalla Regione Sicilia nel 2017.

Un esempio di buone pratiche in tema di mobilità sostenibile non può prescindere dalla graduale introduzione di veicoli e mezzi elettrici nelle stesse flotte comunali, nelle società interne, controllate e partecipate dalla pubblica amministrazione, come indicato nell'art.18 comma 10 del D.Lgs. del 16 dicembre 2016 n. 257.

Il Piano potrebbe inoltre favorire interventi di recupero del patrimonio edilizio finalizzati allo sviluppo delle reti per la ricarica dei veicoli alimentati ad energia elettrica e la realizzazione di programmi integrati di promozione dell'adeguamento tecnologico degli edifici esistenti e di nuova costruzione.

Dal punto di vista della **Ricerca e innovazione**, con lo scopo di ridurre il total cost of ownership per gli utilizzatori di veicoli elettrici, andrebbero supportate attività di ricerca, sviluppo e test di metodologie innovative e sostenibili per il riutilizzo delle batterie veicolari a fine vita del veicolo (applicazioni "second life") o per il recupero e il riciclo dei materiali strategici (terre rare e metalli preziosi) presenti al loro interno. Occorre cogliere ogni opportunità di sviluppo condiviso con il territorio favorendo una filiera specifica per questo importante ambito di crescita per la regione e per tutto il Paese.

### Isole Minori

Le isole hanno una forte necessità di soluzioni per l'approvvigionamento di energia e acqua ed attualmente sfruttano per lo più metodologie obsolete con costi economici ed ambientali elevati e non più sostenibili/giustificabili alla luce delle moderne tecnologie disponibili sul mercato;

Le isole rappresentano inoltre un'opportunità per la mobilità elettrica: risolvono il problema dell'autonomia dei veicoli grazie alle brevi distanze; consentono di raggiungere l'obiettivo di un sistema di trasporto 100% elettrico in tempi più brevi che nella terraferma; possono diventare un modello ideale di vita, dimostrativo e formativo per i cittadini e per i turisti; le isole forniscono un'occasione unica per sperimentare soluzioni integrate su energia, acqua, agricoltura, rifiuti, mobilità, turismo sostenibile ecc.

Occorrerebbe pertanto semplificare e accelerare le norme che regolano i processi autorizzativi degli impianti necessari all'autonomia e alla sostenibilità delle isole sia nell'ottica della tutela del paesaggio sia dello sviluppo economico e ambientale dei territori. Sarebbe necessario individuare gli interventi più idonei per i territori isolani, rispettando e valorizzando le diversità ambientali, paesaggistiche, geomorfologiche e sociali.

### Analisi d'impatto

Riteniamo che il PEAR debba comprendere un'analisi degli impatti in termini di investimenti, benefici economici, occupazionali, di PIL e VA incrementali derivanti dalle azioni previste. Tali valutazioni consentirebbero di quantificare, oltre che qualificare, le opportunità che uno sviluppo del settore energetico

e le relative ricadute, sia a livello regionale che a livello locale migliorando il rapporto con i territori interessati dagli insediamenti energetici e la consapevolezza delle comunità coinvolte.

### **Osservazioni puntuali**

#### Fotovoltaico - Revamping repowering – installazione moduli bifacciali (Paragrafo 5.6.1)

Nella sezione *“Revamping e Repowering”* si stima al 2030 un *“incremento della produzione attraverso l’installazione di moduli bifacciali su circa il 65% degli impianti installati a terra (circa 230 MW) esistenti maggiori di 200 kW”*. Viene poi specificato che l’analisi è stata fatta *“supponendo incremento del 20% della produzione dei moduli bifacciali rispetto ai moduli tradizionali”*.

Segnaliamo che non tutti i terreni consentono un incremento della produzione come quello presupposto, in quanto l’incremento dipende fortemente dalle condizioni di albedo dei terreni stessi. Appare dunque poco probabile che il 65% dei grandi impianti presenti nella Regione possano trovare una convenienza economica nell’installare moduli bifacciali, raggiungendo quindi l’aumento di capacità installata stimato. Chiediamo dunque di rivedere al ribasso tale stima, al fine di calibrare correttamente le misure da mettere in campo per raggiungimento degli obiettivi definiti.

#### Fotovoltaico - Impianti a terra - agrofotovoltaico (Paragrafo 5.6.1)

La sezione *“Impianti a terra”* riporta: *“relativamente ai terreni agricoli produttivi dovranno essere valutate specifiche azioni per favorire lo sviluppo dell’agro-fotovoltaico”*. Valutiamo positivamente questa previsione, riteniamo però che per essere resa operativa debba essere declinata con riferimento alla possibilità di richiedere una pre-autorizzazione anche per nuovi impianti ubicati su terreni agricoli. Chiediamo dunque di estendere le misure specificate nel paragrafo 6.1.3 *“Azioni per lo sviluppo di impianti fotovoltaici a terra”*, al momento relative solo agli impianti inferiori a 500 kW di potenza, a tutti i nuovi impianti ubicati su terreni agricoli.

#### Eolico - Revamping e Repowering - aree sottoposte a vincoli paesaggistici (Paragrafo 5.6.2)

Il Piano specifica che per gli impianti eolici che arriveranno a fine vita entro il 2030 sarà necessario distinguere tra quelli che *“ricadono nelle zone soggette a vincoli paesaggisti [SIC, ZPS, No eolico, ...], in tali casistiche (non) sarà possibile procedere al completo repowering dell’impianto ma si dovrà procedere alla dismissione dell’unità di produzione”*. In merito a tale previsione preme segnalare la necessità di chiarire che all’interno delle zone vincolate gli operatori potranno continuare ad esercire gli impianti esistenti fino a quando le condizioni di funzionamento lo permettano. Inoltre tale prescrizione non appare sufficientemente giustificata ma parrebbe riconducibile alla mera classificazione delle aree come “non idonee” (classificazione, che tra l’altro, potrebbe essere successiva alla realizzazione degli impianti eolici).

#### Revamping e repowering degli impianti esistenti – valutazione delle performance (Paragrafo 6.1.1)

Pur ritenendo indispensabile al raggiungimento degli obiettivi al 2030 la semplificazione delle procedure autorizzative per gli interventi di revamping e repowering, riteniamo che lo strumento di valutazione delle performance proposto possa non essere utilmente applicato a tale tipologia di intervento. Risulta infatti

non poco problematico vincolare, come propone il PEARS, la validità delle autorizzazioni concesse al raggiungimento di un livello minimo di performance da parte dell'impianto post-intervento. La performance di un impianto infatti può essere caratterizzata da eventi non controllabili o comunque imprevedibili (si vedano anche osservazioni di carattere generale).

Questa previsione, lungi da attivare un processo virtuoso di efficientamento, potrebbe al contrario creare un forte disincentivo ad effettuare gli interventi di revamping, in quanto gli operatori si sentirebbero esposti al rischio di violare un'autorizzazione concessa per eventi fuori dal loro controllo. Va infine considerato che qualsiasi intervento di revamping o repowering ha un costo per l'investitore, che lo sosterrà solo in caso di miglioramento della performance e quindi di aumento della produttività. Si tratta quindi di una previsione ridondante che rischia di rendere inattuabile un obiettivo auspicabile previsto dal PEARS, di cui chiediamo lo stralcio. In subordine, chiediamo di prevedere l'introduzione di eventuali esenzioni a carattere temporanee - o in casi particolari permanenti - in caso di motivate ragioni riconducibili a eventi non nel diretto controllo del gestore dell'impianto. (Vedi ulteriori considerazioni su Performance Ratio).

#### Azioni per lo sviluppo di impianti fotovoltaici a terra - compensazioni (Paragrafo 6.1.3)

Nella sezione viene riportato che *"i proprietari dei grandi impianti fotovoltaici (Potenza  $\geq 1$  MW) realizzati su terreni agricoli dovranno finanziare direttamente sul territorio interventi volti a favorire il mantenimento e lo sviluppo dell'agricoltura per un importo pari al 2% dell'energia immessa in Rete valorizzata a prezzo zonale"*.

Sul punto è bene segnalare che tali forme di compensazione dovranno essere individuate nel limite, nelle misure, nelle modalità e con i criteri espressamente previsti dalla norma nazionale: in particolare secondo quanto disposto dal comma 6 dell'articolo 12 del DLgs 387/2003, l'Autorizzazione non può essere subordinata né prevedere misure di compensazione a favore delle regioni e delle province - come ricorda in nota lo stesso PEARS - e secondo quanto indicato nel successivo DM10/09/2010, la compensazione non può essere automatica ma deve scaturire, tra l'altro, da una specifica valutazione della concentrazione di attività, impianti ed infrastrutture ad elevato impatto territoriale.

Si ricorda inoltre che la realizzazione di impianti fotovoltaici su aree agricole degradate/abbandonate, oltre alla valorizzazione energetica di tali zone, contribuisce anche la loro riqualificazione (le aree verrebbero recintate e messe in sicurezza con la realizzazione di drenaggi, viabilità interna al fondo, sistemazioni idraulico-agrarie, videosorveglianza ecc.).

#### Fotovoltaico - Linee guida per la nuova pianificazione - Linee di indirizzo per nuovi impianti (Capitolo 5.1)

I nuovi impianti, necessari ai fini del conseguimento dei target al 2030, dovranno essere realizzati seguendo delle linee di indirizzo e delle forme di priorità per alcune tipologie di impianto/aree.

Più in dettaglio, il PEARS definisce la realizzazione di nuovi impianti fotovoltaici integrati su edifici esistenti quale soluzione preferibile. Pur condividendo nei principi l'indicazione, evidenziamo che tale tipologia impiantistica non rappresenta la soluzione migliore a livello energetico, poiché tali impianti presentano in generale una minor resa energetica rispetto ad altre tipologie di installazioni.

Per la realizzazione di nuovi impianti fotovoltaici a terra nel Piano viene inoltre indicato come prioritario l'utilizzo di aree dismesse quali ex cave, miniere e discariche e solo successivamente è previsto l'uso di aree agricole degradate e abbandonate.

Anche in questo caso è opportuno segnalare impianti aree dismesse quali ex cave, miniere e discariche nella grande maggioranza dei casi potrebbero avere una resa energetica sub-ottimale, a causa della conformazione di questa tipologia di siti (es. orografia, ombreggiamento, albedo terreni, ...).

L'utilizzo invece di altra tipologia di aree dismesse, quali aree industriali e SIN sembrerebbe potenzialmente da favorire, in virtù di una possibile maggior resa energetica, che contribuirà in maniera più efficace al raggiungimento degli obiettivi del PEARS, permettendo inoltre l'utilizzo di infrastrutture di connessione esistenti, garantendo dunque al contempo una valorizzazione energetica di tali zone, e perseguendo criteri di limitato utilizzo del suolo e di riqualificazione di aree non altrimenti utilizzabili.

In modo simile, come già evidenziato sopra, la realizzazione di impianti fotovoltaici su aree agricole degradate/abbandonate, oltre a alla valorizzazione energetica di tali zone, contribuirebbe anche la loro riqualificazione (le aree verrebbero recintate e messe in sicurezza con la realizzazione di drenaggi, viabilità interna al fondo, sistemazioni idraulico-agrarie, videosorveglianza ecc.). Non comprendiamo pertanto la scelta delle Regione di assegnare a tali tipologie aree, una diversa priorità rispetto ad altre aree dismesse di cui sopra.

Tanto premesso segnaliamo che limitare le nuove installazioni alle sole aree dismesse/degradate, tenuto conto anche delle performance degli impianti, non potrà essere sufficiente a garantire il raggiungimento degli obiettivi al 2030 del PEARS, sarebbe dunque opportuno prevedere fin d'ora la possibilità di utilizzare anche aree agricole coltivate, magari promuovendo forme di integrazione delle attività agricole con quelle di produzione di energia elettrica.

#### Fotovoltaico in aree agricole degradate/abbandonate – mappatura (Paragrafo 6.1.4)

In questa sezione viene indicato che *“Al fine di ridurre al minimo l'impatto ambientale sarà necessario favorire la realizzazione di impianti su aree dismesse attraverso lo sviluppo di (...) una mappatura delle aree dismesse (cave e miniere esaurite, discariche attive e non attive e aree industriali dismesse e non dismesse)”*.

Suggeriamo l'introduzione di una analoga mappatura o una più precisa definizione anche delle aree agricole degradate/abbandonate, in modo da favorire la loro riqualificazione e il loro utilizzo per gli obiettivi del PEARS. Tale opzione, sebbene prospettata nel Cap 1.1, che definisce tra le attività di aggiornamento del PEARS anche la *“mappatura delle aree di attrazione per lo sviluppo di nuove FER (es. dismesse e delle aree agricole degradate)”*, e successivamente nel Paragrafo 6.1.3, che tra le azioni per favorire sviluppo FV a terra riporta anche la *“mappatura delle aree dismesse e di aree agricole degradate e relativa valorizzazione Energetica - L'attività sarà opportunatamente descritta nel paragrafo 6.1.4”*, non viene poi declinata espressamente tra le misure.

#### Fotovoltaico in aree agricole degradate/abbandonate – Iter autorizzativi semplificati (Paragrafo 6.1.5)

In questa sezione si fa riferimento all’*“introduzione di un processo di Pre-Autorizzazione per impianti fotovoltaici da realizzare presso cave, miniere e discariche esaurite o aree industriali dismesse”*.

In coordinamento con quanto indicato nel punto precedente, suggeriamo di inserire un esplicito riferimento anche alle agricole degradate. Anche in questo caso, sebbene il testo introduca un riferimento agli iter semplificati da adottare anche in queste tipologie di aree all’interno del Paragrafo 6.1.3 che dispone *“Iter autorizzativi semplificati per la realizzazione di impianti fotovoltaici in aree dismesse o agricole de gradate - La proposta sarà opportunatamente descritta nel paragrafo 6.1.5”*, tale indicazione non pare poi trovare una puntuale applicazione nel paragrafo su richiamato, che di fatto non contiene alcuna misura applicativa specifica.

Segnaliamo inoltre la criticità insita nella proposta che prevede di introdurre all’interno dell’*“Autorizzazione Unica una serie di prescrizioni che la Società sarà tenuta a rispettare previa perdita di efficacia della stessa (i.e. mantenimento del Performance Ratio pari a [°] %)”*. Legare l’efficacia dell’autorizzazione al mantenimento di tale indice, anziché limitarsi ad applicare la relativa sanzione, sembra poco proporzionato ed eccessivamente penalizzante. Si rischierebbe infatti, nello scenario peggiore, di trovarsi con una serie di impianti che non hanno più la possibilità di produrre, essendo venuta meno l’autorizzazione medesima. (Vedi ulteriori considerazioni su Performance Ratio).

#### Impianti in aree brownfield - costi di bonifica (Paragrafo 6.1.5)

Al fine di favorire e diffondere l’utilizzo delle fonti rinnovabili, anche attraverso lo sviluppo di processi autorizzativi e amministrativi in grado di facilitare le scelte di investimento, la Regione si è impegnata a sviluppare speciali procedure amministrative semplificate, accelerate, proporzionate e adeguate, sulla base delle specifiche caratteristiche di ogni singola applicazione.

In particolare, nella sezione che riporta le azioni e le misure concrete di applicazione di tale principio viene suggerita anche *“la semplificazione degli iter autorizzativi con particolare riferimento ai brownfields (siti inquinati nei quali gli interventi di riutilizzo o trasformazione d’uso, valorizzandone le caratteristiche e collocazione geografica, sono in grado di produrre benefici economici uguali o superiori ai costi relativi alle opere di trasformazione e alle opere di bonifica o messa in sicurezza) valutando l’opportunità di coprire una parte del costo di bonifica con una parte dell’utile derivante dalla realizzazione dell’impianto su tale area”*. Sottolineiamo che una tale previsione renderebbe economicamente insostenibile la realizzazione di impianti su tali aree e vanificherebbe l’opportunità di far sì che tali aree contribuiscano agli obiettivi del PEARS. Riteniamo più corretto che il costo della bonifica sia sostenuto dal soggetto giuridico responsabile della bonifica stessa, visto che spesso l’investitore nell’impianto FER è un soggetto diverso dal proprietario del terreno.

#### Certificazione di sostenibilità (Paragrafo 6.1.11)

Il PEARS preannuncia l’introduzione di una certificazione di sostenibilità, che verrà dedicata ai nuovi impianti FER premiando tra le altre cose l’utilizzo di componentistica italiana. Non si specifica, però, quale sarà la finalità di tale certificazione. Riteniamo opportuno che tale certificazione sia facoltativa, anche in considerazione delle normative comunitarie sulla concorrenza.



### Ulteriori considerazioni sul Performance Ratio

Per tutte le nuove realizzazioni il rilascio del Titolo autorizzativo sarà subordinato anche al mantenimento di un livello minimo di performance certificato dal GSE, alla luce del patrimonio informativo (ad esempio, produzione, potenza e fonte primaria) consolidato nel corso degli anni. Tale parametro di performance degli impianti verrà inoltre applicato anche a tutti gli interventi su impianti esistenti (repowering e revamping).

La definizione di performance ratio ("PR") (rapporto tra Rendimento effettivamente rilevato dell'impianto e rendimento teorico) minimo dipende dalle condizioni di sviluppo originarie di un impianto, che potrebbero non essere ottimali rispetto agli standard del settore, dato ad esempio lo scopo di riqualificare un'area dismessa anche a discapito della resa energetica complessiva. Ne sono esempi l'orografia del sito, l'orientamento, gli ombreggiamenti: tutti questi elementi possono significativamente influire sul PR specifico d'impianto rispetto ad una media di settore, senza tenere in conto il motivo per il quale si è realizzato un impianto proprio su quel sito non ottimale.

Il Performance Ratio dipende inoltre dalle condizioni di manutenzione ordinaria e straordinaria, oltre che dalla disponibilità della rete e da altri eventi non dipendenti dal gestore dell'impianto.

In particolare, vanno considerati:

- eventi meteorologici avversi: non sono infrequenti le interruzioni di produzione imputabili ad eventi meteorologici estremi o calamità naturali che possono danneggiare gli impianti producendo valori di produzione non in linea con le performance medie degli impianti in determinati periodi.
- attuazione di ordini di dispacciamento o distacchi impartiti da Terna: per problemi connessi alla sicurezza della rete elettrica il gestore può imporre di diminuire o interrompere la produzione di alcune tipologie di impianto.
- esigenze legate a dinamiche di mercato quali partecipazione degli impianti a mercati secondari dei servizi. Oggi tipico di impianti di grandi dimensioni potrebbe, in futuro, con le riforme di mercato in atto coinvolgere una sempre più ampia platea di impianti, anche di taglia ridotta, grazie alla possibilità di partecipare a mercato con aggregati di impianti.
- guasti ai componenti o malfunzionamenti: componenti meccaniche e componenti elettroniche sono soggette a rotture e malfunzionamenti, talvolta anche non dipendenti dalla manutenzione o dall'usura.

Per il FV vanno inoltre considerati:

- temperature anomale: con basse temperature un modulo fotovoltaico è particolarmente efficiente, in estate il modulo fotovoltaico si riscalda e la sua efficacia diminuisce, dunque nelle estati con temperature elevate a livelli anomali il PR può subire una diminuzione significativa.
- fattori ambientali: neve, sabbia, polvere o pollini possono sporcare l'apparecchio di misurazione e/o i moduli, riducendo le performance degli impianti.

- perdite di isolamento di cavi o quadri elettrici: nella trasmissione dell'energia dall'inverter al contatore di immissione del gestore della rete insorgono perdite di conduzione dovute ai cavi utilizzati. Trovare la causa di queste perdite spesso può richiedere tempo, non è immediato.
- difetti latenti della tecnologia: alcuni difetti dei moduli fotovoltaici (es. PID, backsheet) non possono essere rilevati immediatamente con la gestione ordinaria ma si manifestano nel tempo e producono effetti negativi sul PR costanti nel tempo, di difficile individuazione.
- rottura dell'inverter: tutte le componenti elettroniche sono soggette a rotture e malfunzionamenti non dipendenti dalla manutenzione o dall'usura. La rottura dell'inverter è causa di indisponibilità di una stringa o di un intero sottocampo, e i tempi di sostituzione possono essere di varie settimane.

Nel caso di impianti idroelettrici a bacino e serbatoio va invece considerato anche l'uso degli invasi per la gestione eventi estremi: ordini di rilascio o di mancato prelievo dell'acqua per la gestione di eventi siccitosi con una conseguente minore/nulla produzione oppure servizi di modulazione/laminazione delle piene che possono modificare i profili di produzione tipici.