

Modulo per la presentazione delle osservazioni per i piani/programmi/progetti sottoposti a procedimenti di valutazione ambientale di competenza statale

Presentazione di osservazioni relative alla procedura di:

- Valutazione Ambientale Strategica (VAS) – art.14 co.3 D.Lgs.152/2006 e s.m.i.
 Valutazione di Impatto Ambientale (VIA) – art.24 co.3 D.Lgs.152/2006 e s.m.i.
 Verifica di Assoggettabilità alla VIA – art.19 co.4 D.Lgs.152/2006 e s.m.i.

(Barrare la casella di interesse)

Il Sottoscritto **Marco Magnani**

(Nel caso di persona fisica, in forma singola o associata)

Il/La Sottoscritto/a _____

in qualità di legale rappresentante della Pubblica Amministrazione/Ente/Società/Associazione

(Nel caso di persona giuridica - società, ente, associazione, altro)

PRESENTA

ai sensi del D.Lgs.152/2006, le **seguenti osservazioni** al

- Piano/Programma, sotto indicato
 Progetto, sotto indicato.

(Barrare la casella di interesse)

CENTRALE EOLICA OFFSHORE “RIMINI” (330 MW) ANTISTANTE LA COSTA TRA RIMINI E CATTOLICA

(inserire la denominazione completa del piano/programma (procedure di VAS) o del progetto (procedure di VIA, Verifica di Assoggettabilità a VIA)

OGGETTO DELLE OSSERVAZIONI

(Barrare le caselle di interesse; è possibile selezionare più caselle):

- Aspetti di carattere generale (es. struttura e contenuti della documentazione, finalità, aspetti procedurali)
 Aspetti programmatici (coerenza tra piano/programma/progetto e gli atti di pianificazione/programmazione territoriale/settoriale)
 Aspetti progettuali (proposte progettuali o proposte di azioni del Piano/Programma in funzione delle probabili ricadute ambientali)
 Aspetti ambientali (relazioni/impatti tra il piano/programma/progetto e fattori/componenti ambientali)
 Altro (specificare) _____

ASPETTI AMBIENTALI OGGETTO DELLE OSSERVAZIONI

(Barrare le caselle di interesse; è possibile selezionare più caselle):

- Atmosfera
 Ambiente idrico
 Suolo e sottosuolo
 Rumore, vibrazioni, radiazioni

- Biodiversità (vegetazione, flora, fauna, ecosistemi)
 - Salute pubblica
 - Beni culturali e paesaggio
 - Monitoraggio ambientale
 - Altro (*specificare*) _____
-

TESTO DELL' OSSERVAZIONE

Il cambiamento climatico è qui e ora: per questo motivo, **il sottoscritto, in rappresentanza di Cattolica Futura (gruppo consiliare presente nel Consiglio comunale di Cattolica), ritiene ormai improrogabile la transizione energetica** e rendere quanto più possibile l'Italia autosufficiente dal punto di vista energetico, anche attraverso la realizzazione di mega-impianti di produzione di energia rinnovabile (necessariamente complementari ad interventi diffusi e decentralizzati che riguardano le scelte di singoli agenti come famiglie e imprese).

In relazione al progetto di centrale eolica *offshore* antistante la costa tra Rimini e Cattolica (di seguito: impianto o centrale), proposto dalla società di scopo Energia Wind 2020 S.r.l. (di seguito: la Società), i layout proposti (A e B) rappresentano, dal nostro punto di vista, un'ottimizzazione rispetto la proposta originaria, come da progetto depositato presso la Capitaneria di Porto a giugno 2020, sia per quanto riguarda l'impatto paesaggistico sia per quanto riguarda lo spazio marittimo occupato. In virtù della maggior distanza dalla costa, **riteniamo preferibile il layout B** che, da Cattolica, è caratterizzato da una distanza minima di 19,2 km e una distanza massima di 34,1 km. Essendo la realizzazione di tale configurazione condizionata in ogni caso ad un adeguamento della normativa, **riteniamo comunque condivisibile anche il layout A**, la cui distanza minima da Cattolica è di 11,2 km mentre quella massima è di 23 km.

Particolarmente interessante è l'impiego del sistema di trivellazione orizzontale controllata (TOC, che in inglese diventa HDD) prevista per l'approdo a terra, in modo da portare a maggiore profondità il sistema di cavi rispetto l'arenile, per superare la SS N.72 ed il torrente Ausa.

Di seguito riportiamo alcune osservazioni con riferimento allo Studio di Impatto Ambientale (di seguito: SIA) depositato dalla Società presso il Ministero della Transizione Energetica (di seguito: MiTE) lo scorso aprile.

Aerogeneratore

Un primo aspetto rilevante riguarda **la scelta della turbina eolica** o aerogeneratore. Secondo la prima documentazione prodotta dalla Società, l'aerogeneratore non era ingegnerizzato per uso *offshore* rendendo, di conseguenza, meno attendibili le affermazioni circa le stime di produzione energetica. Dallo SIA, emerge che l'aerogeneratore preso a riferimento per il progetto definitivo è dell'azienda cinese MINGYANG, modello MySE6.45-180 WTGS, e non si fa alcuna menzione di prove di qualificazione per uso *offshore*. Potrebbe sembrare, quindi, che la Società non abbia separato adeguatamente la fase di ricerca e sviluppo (R&D) dalla fase di industrializzazione del progetto.

Se la turbina di interesse non è stata mai prodotta per uso *offshore*, per quanto risulti adattabile per questa finalità, occorrerebbe:

1. definire **un investimento specifico di R&D** ed ottenere le autorizzazioni necessarie per svolgere la campagna di ricerca sperimentale;
2. in fase R&D:
 - a. progettare l'installazione all'altezza di 125 metri, ad esempio, sulla piattaforma Giulia dismessa di un esemplare di quella turbina, o del modello simile disponibile in quel momento, configurata in versione *offshore*;
 - b. progettare l'alloggiamento sulla piattaforma di un sistema di accumulatori definendo un metodo di misura dell'energia accumulata in un intervallo di tempo coerente con l'obiettivo del

progetto finale e l'utilizzo dell'energia accumulata (ad esempio: alimentazione dei dispositivi di misura e di monitoraggio);

- c. avviare la **sperimentazione** per:
 - i. l'ottimizzazione della turbina e dei sottosistemi,
 - ii. la misurazione della quantità di energia effettivamente prodotta e quella potenzialmente trasferibile alle utenze a terra,
 - iii. la definizione dei cicli di manutenzione, verificando il deterioramento dei singoli apparati e componenti in ambiente marino;
- d. definire oggettivamente l'impatto visivo della turbina eolica da terra ed in avvicinamento ad essa.

Lo studio dell'adeguatezza della turbina per uso *offshore* permetterebbe, inoltre, di:

- **stimare con più precisione il rendimento energetico del progetto**, che si basano sui dati raccolti con l'anemometro laser relativamente alla velocità e alla direzione del vento a diverse quote registrate tra il 2012 e il 2013 nell'area del possibile insediamento;
- **stimare con più precisione l'obsolescenza tecnica e tecnologica**, nell'eventualità di prevedere, anche in linea con la durata della concessione demaniale, un'architettura modulare, per la quale ogni modulo può consentire aggiornamenti anche sostanziali nel tempo.

Sempre con riferimento all'aerogeneratore, la Società evidenzia che le torri degli aerogeneratori saranno protette dalla corrosione mediante vernici epossidiche ad altissima resistenza. Riteniamo necessario che siano previsti adeguati sistemi di tenuta e protezioni anche per gli organi meccanici dell'aerogeneratore.

Potenza associata all'impianto

La centrale è presentata, all'interno del materiale depositato, come associata ad una potenza di 330MW, che il proponente ha l'accortezza di qualificare come "installata".

A rigore di matematica e con tolleranza ingegneristica, effettivamente, 51 aerogeneratori del modello MINGYANG MySE6.45-180 WTGS moltiplicati per la loro potenza nominale di 6,45MW restituiscono 330MW (per la precisione, 328,95MW). La potenza nominale viene raggiunta a partire da una velocità del vento di 10,5 m/s, come evidenziato dai dati riportati, mentre la velocità mediamente più frequente nella zona di interesse è di 5,57 m/s. Osservando il grafico Velocità vento-Potenza elettrica, riportato nell'immagine sottostante nella quale abbiamo inserito un segmento verticale rosso in corrispondenza della velocità tipica del sito di ubicazione del parco eolico, una stima ottimistica definirebbe la potenza elettrica in circa 2MW.

Questo significa che la potenza fornita dall'impianto con maggior frequenza sarà di $51 \times 2 \text{MW} = 102 \text{MW}$. La Società prevede valori di energia annua prodotta dell'ordine di circa 700 GWh/anno, calcolati tramite simulazioni fluido-dinamiche che tengono conto della distribuzione della velocità del vento ed equivalenti a circa il 47% del fabbisogno elettrico della provincia di Rimini, ma, nei fatti, le macchine dell'impianto sarebbero sottoutilizzate.

In un programma di investimento importante come quello in oggetto, ammettendo di non voler fare investimenti per migliorare la meccanica dell'aerogeneratore per questioni di collaudo, garanzia e protocolli, riteniamo necessario riflettere sulla riprogettazione della forma aerodinamica delle pale per adattare al regime di vento del sito di installazione. Una volta progettate e costruite, queste pale sarebbero da "imbullonare" al mozzo di testa dell'aerogeneratore, che peraltro risulterebbe anche sovradimensionato essendo la velocità del vento inferiore a quella per cui è stato progettato, e lo farebbero lavorare in una posizione più elevata delle curve di potenza producendo una quantità maggiore di energia a parità di condizioni al contorno.

Sviluppata questa "elica adriatica", mantenendo come obiettivo la potenza di 330MW, se ne dovrebbero costruire $3 \times 51 = 153$.

A tal fine, riteniamo di estrema importanza l'analisi di possibili sinergie tecniche, economiche e gestionali tra questa centrale e quella in progettazione davanti le coste del ravennate ad opera di Saipem, che prevede 56 aerogeneratori su fondazioni fisse sul fondo del mare in due siti differenti (il primo oltre le 8 miglia nautiche e il secondo oltre le 12 miglia) per una potenza installata pari a circa 450MW.

Concessione, dismissione e consumo di suolo e risorse

Con riferimento alla durata della concessione demaniale, essa risulterebbe pari a 30 anni, a decorrere dal 30 giugno 2020. Le date stimate di inizio/fine lavori sono rispettivamente 01/07/2023 e "entro 2025" con relativo cronoprogramma teorico. Ciò implicherebbe uno sfruttamento commerciale della centrale di circa 25 anni. Da questo punto di vista, anche ai fini di valutare iniziative e interventi complementari alla realizzazione della centrale in capo agli enti locali e alle associazioni del territorio, sarà necessario definire tempi quanto più certi possibili, al netto dei possibili fattori esogeni che inevitabilmente possono impattare il progetto (ad esempio, reperimento dei materiali).

Siamo fermamente convinti, in ogni caso, che si devono utilizzare tutte le competenze e le tecnologie disponibili per evitare consumo di suolo e risorse ma, come in questo caso, se siamo costretti per minore impatto ad utilizzare del suolo vergine per generare energia rinnovabile dobbiamo farlo nel modo più responsabile possibile, minimizzando la "perturbazione" ed evitando l'obsolescenza tecnologica o, nell'impossibilità, pianificandone la riconversione ad altro utilizzo e non il "seppellimento".

Nel caso particolare, visto che l'energia eolica sarà sempre presente anche se potrebbe mutare in direzione dominante ed intensità, è necessario che l'impianto sia progettato in maniera modulare al fine di consentirne l'aggiornamento anche sostanziale nel tempo. Semplificando, se i venti dominanti cambieranno direzione si dovrà ruotare il montaggio della navicella dell'aerogeneratore oppure se cambieranno di intensità si dovrà cambiare l'aerogeneratore o solamente il profilo alare delle pale. Con riferimento alla dismissione, sarebbe opportuno prendere in considerazione solo strategie che evitino l'obsolescenza.

Il tema delle tecnologie innovative implementabili, con riferimento alla produzione di idrogeno verde, è molto interessante ed anche strategico in quanto un impianto per la produzione di idrogeno verde sarebbe un modo diverso di accumulare energia, nel caso si debba ridurre quella immessa in rete, rispetto ai classici accumulatori che ci porrebbero rispetto alla Cina in una condizione analoga a quella che stiamo vivendo adesso con il gas naturale proveniente dalla Russia.

Si potrebbe ipotizzare di sfruttare, aggiornandola, una delle piattaforme in dismissione e presenti nella stessa zona dell'impianto eolico per costruire l'impianto, evitando di rovinare altro fondo marino e sfruttando le condutture esistenti, costruite per il gas metano, per trasferire l'idrogeno prodotto. Un altro utilizzo delle piattaforme in dismissione potrebbe essere quello finalizzato ad avere in mare un impianto di dissalazione, che potrebbe sfruttare l'energia elettrica del parco eolico, per mitigare un problema che presto sarà necessario affrontare.

Coinvolgimento dei territori e compensazioni

Un ulteriore aspetto, non meno rilevante, riguarda **gli impatti sul territorio della centrale, che devono essere attentamente valutati, e le azioni di coinvolgimento della comunità nei benefici e nei costi generati dal progetto** — anche in considerazione della mancanza di una condivisione diffusa con i cittadini e le cittadine dei Comuni di costa. La tendenza ad accogliere con ostilità progetti di questo tipo da parte delle comunità interessate (il cosiddetto NIMBY — *Not In My Backyard*, cioè "Non nel mio giardino") deriva, molto spesso, da una scarsa e incompleta conoscenza di tutti gli effetti che tali progetti possono generare. Per quanto siano stati organizzati alcuni incontri informativi sul tema, è evidente che la notizia della realizzazione di una centrale eolica *offshore* non sia stata nota presso il pubblico fino all'estate del 2020, quando il progetto era già al vaglio della Capitaneria di Porto locale.

Le compensazioni e le azioni di valorizzazioni proposte dalla Società vanno nella direzione giusta. Valutiamo positivamente le iniziative di ripristino e tutela degli habitat marini e dei fondali della costa romagnola nonché le opportunità di turismo sostenibile, didattico ed eco-tecnologico che permetterebbe una destagionalizzazione reale. Riteniamo percorribile anche la proposta del *project financing* per l'efficientamento degli immobili degli enti locali e dell'illuminazione pubblica, ambito quest'ultimo in cui Cattolica è particolarmente carente.

Con riferimento a questo tema, comunque, riteniamo opportuno che la Società:

- **avvii un percorso di formazione degli amministratori locali**, così da fornire loro gli elementi necessari, da un lato, per effettuare le valutazioni finalizzate alle inevitabili decisioni in merito alla centrale che gli enti locali dovranno prendere e, dall'altro lato, per rispondere con puntualità alla cittadinanza qualora dovessero emergere domande o curiosità;
- **avvii un percorso di informazione e divulgazione rivolto ai cittadini e alle cittadine dei Comuni di costa**;
- **predisponga un piano di condivisione con i Comuni di costa dei benefici derivanti dalla centrale eolica offshore** perseguendo gli obiettivi di transizione energetica e di decarbonizzazione, individuando, per ogni Comune, progetti specifici con un orizzonte temporale pari alla durata della concessione demaniale (30 anni);
- **sottoscriva dei protocolli d'intesa** con gli enti locali, i sindacati e le associazioni di settore per impegnarsi a garantire che le ricadute lavorative nel territorio, relativamente alla realizzazione e alla gestione della centrale, siano opportunamente valorizzate, sia in ambito di preparazione e sicurezza sia in ambito retributivo, anche tenendo conto dell'inclusione sociale delle persone con disabilità nonché della legalità dei rapporti lavorativi.

Il Sottoscritto dichiara di essere consapevole che, ai sensi dell'art. 24, comma 7 e dell'art.19 comma 13, del D.Lgs. 152/2006 e s.m.i., le presenti osservazioni e gli eventuali allegati tecnici saranno pubblicati sul Portale delle valutazioni ambientali VAS-VIA del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (www.va.minambiente.it).

Tutti i campi del presente modulo devono essere debitamente compilati. In assenza di completa compilazione del modulo l'Amministrazione si riserva la facoltà di verificare se i dati forniti risultano sufficienti al fine di dare seguito alle successive azioni di competenza.

ELENCO ALLEGATI

Allegato 1 - Dati personali del soggetto che presenta l'osservazione

Allegato 2 - Copia del documento di riconoscimento in corso

Allegato 3 – Documento delle osservazioni completo di note e riferimenti allo Studio di Impatto Ambientale

Luogo e data

Cattolica, 4 novembre 2022

Il dichiarante
Marco Magnani



Oggetto: Osservazioni sul progetto di centrale eolica *offshore* antistante la costa tra Rimini e Cattolica della società di scopo Energia Wind 2020

Il cambiamento climatico è qui e ora: per questo motivo, **Cattolica Futura ritiene ormai improrogabile la transizione energetica** e rendere quanto più possibile l'Italia autosufficiente dal punto di vista energetico, anche attraverso la realizzazione di mega-impianti di produzione di energia rinnovabile (necessariamente complementari ad interventi diffusi e decentralizzati che riguardano le scelte di singoli agenti come famiglie e imprese).

In relazione al progetto di centrale eolica *offshore* antistante la costa tra Rimini e Cattolica (di seguito: impianto o centrale), proposto dalla società di scopo Energia Wind 2020 S.r.l. (di seguito: la Società), i layout proposti (A e B) rappresentano, dal nostro punto di vista, un'ottimizzazione rispetto la proposta originaria, come da progetto depositato presso la Capitaneria di Porto a giugno 2020, sia per quanto riguarda l'impatto paesaggistico sia per quanto riguarda lo spazio marittimo occupato. In virtù della maggior distanza dalla costa, **riteniamo preferibile il layout B** che, da Cattolica, è caratterizzato da una distanza minima di 19,2 km e una distanza massima di 34,1 km¹. Essendo la realizzazione di tale configurazione condizionata in ogni caso ad un adeguamento della normativa, **riteniamo comunque condivisibile anche il layout A**, la cui distanza minima da Cattolica è di 11,2 km mentre quella massima è di 23 km².

Particolarmente interessante è l'impiego del sistema di trivellazione orizzontale controllata (TOC, che in inglese diventa HDD) prevista per l'approdo a terra³, in modo da portare a maggiore profondità il sistema di cavi rispetto l'arenile, per superare la SS N.72 ed il torrente Ausa⁴.

Di seguito riportiamo alcune osservazioni con riferimento allo Studio di Impatto Ambientale (di seguito: SIA) depositato dalla Società presso il Ministero della Transizione Energetica (di seguito: MiTE) lo scorso aprile.

Aerogeneratore

Un primo aspetto rilevante riguarda **la scelta della turbina eolica** o aerogeneratore. Secondo la prima documentazione prodotta dalla Società, l'aerogeneratore non era ingegnerizzato per uso *offshore*⁵ rendendo, di conseguenza, meno attendibili le affermazioni circa le stime di produzione energetica. Dallo SIA, emerge che l'aerogeneratore preso a riferimento per il progetto definitivo è dell'azienda cinese MINGYANG, modello MySE6.45-180 WTGS⁶, e non si fa alcuna menzione di prove di qualificazione per uso offshore. Potrebbe sembrare, quindi, che la Società non abbia

¹ Pagina 46, parte quarta dello SIA "Descrizione del progetto, delle alternative e delle fasi di costruzione, esercizio e dismissione".

² Pagina 43, parte quarta dello SIA "Descrizione del progetto, delle alternative e delle fasi di costruzione, esercizio e dismissione".

³ Pagina 53, parte prima dello SIA "Informazioni generali, motivazioni e dati del progetto; articolazione dello studio di impatto ambientale".

⁴ Pagina 45, parte prima dello SIA "Informazioni generali, motivazioni e dati del progetto; articolazione dello studio di impatto ambientale".

⁵ Si vedano, ad esempio, pagine 7 e 20 del documento: "ENERGIA 2020 – SINTESI PROGETTO OFFSHORE WINDFARM RIMINI CAPITANERIA".

⁶ Pagina 19, parte quarta dello SIA "Descrizione del progetto, delle alternative e delle fasi di costruzione, esercizio e dismissione".

separato adeguatamente la fase di ricerca e sviluppo (R&D) dalla fase di industrializzazione del progetto.

Se la turbina di interesse non è stata mai prodotta per uso *offshore*, per quanto risulti adattabile per questa finalità, occorrerebbe:

1. definire un **investimento specifico di R&D** ed ottenere le autorizzazioni necessarie per svolgere la campagna di ricerca sperimentale;
2. in fase R&D:
 - a. progettare l'installazione all'altezza di 125 metri, ad esempio, sulla piattaforma Giulia dismessa di un esemplare di quella turbina, o del modello simile disponibile in quel momento, configurata in versione *offshore*;
 - b. progettare l'alloggiamento sulla piattaforma di un sistema di accumulatori definendo un metodo di misura dell'energia accumulata in un intervallo di tempo coerente con l'obiettivo del progetto finale e l'utilizzo dell'energia accumulata (ad esempio: alimentazione dei dispositivi di misura e di monitoraggio);
 - c. avviare la **sperimentazione** per:
 - i. l'ottimizzazione della turbina e dei sottosistemi,
 - ii. la misurazione della quantità di energia effettivamente prodotta e quella potenzialmente trasferibile alle utenze a terra,
 - iii. la definizione dei cicli di manutenzione, verificando il deterioramento dei singoli apparati e componenti in ambiente marino;
 - d. definire oggettivamente l'impatto visivo della turbina eolica da terra ed in avvicinamento ad essa.

Lo studio dell'adeguatezza della turbina per uso *offshore* permetterebbe, inoltre, di:

- **stimare con più precisione il rendimento energetico del progetto**, che si basano sui dati raccolti con l'anemometro laser relativamente alla velocità e alla direzione del vento a diverse quote registrate tra il 2012 e il 2013 nell'area del possibile insediamento;
- **stimare con più precisione l'obsolescenza tecnica e tecnologica**, nell'eventualità di prevedere, anche in linea con la durata della concessione demaniale, un'architetture modulare, per la quale ogni modulo può consentire aggiornamenti anche sostanziali nel tempo.

Sempre con riferimento all'aerogeneratore, la Società evidenzia⁷ che le torri degli aerogeneratori saranno protette dalla corrosione mediante vernici epossidiche ad altissima resistenza. Riteniamo necessario che siano previsti adeguati sistemi di tenuta e protezioni anche per gli organi meccanici dell'aerogeneratore.

Potenza associata all'impianto

La centrale è presentata, all'interno del materiale depositato, come associata ad una potenza di 330MW⁸, che il proponente ha l'accortezza di qualificare come "installata".

A rigore di matematica e con tolleranza ingegneristica, effettivamente, 51 aerogeneratori del modello MINGYANG MySE6.45-180 WTGS moltiplicati per la loro potenza nominale di 6,45MW

⁷ Pagina 79, parte quarta dello SIA "Descrizione del progetto, delle alternative e delle fasi di costruzione, esercizio e dismissione".

⁸ Si vedano, ad esempio, il titolo dello SIA "Centrale eolica offshore "Rimini" (330 MW)", il riferimento a pagina 5 della parte prima dello SIA "[la centrale è] composta da 51 aerogeneratori della potenza di 6,45 MW (per 330 MW complessivi)" e il capitolo 2.3 della parte quarta dello SIA "Stime di producibilità".

restituiscono 330MW (per la precisione, 328,95MW)⁹. La potenza nominale viene raggiunta a partire da una velocità del vento di 10,5 m/s, come evidenziato dai dati riportati¹⁰, mentre la velocità mediamente più frequente nella zona di interesse è di 5,57 m/s¹¹. Osservando il grafico Velocità vento-Potenza elettrica¹², riportato nell'immagine sottostante nella quale abbiamo inserito un segmento verticale rosso in corrispondenza della velocità tipica del sito di ubicazione del parco eolico, una stima ottimistica definirebbe la potenza elettrica in circa 2MW.

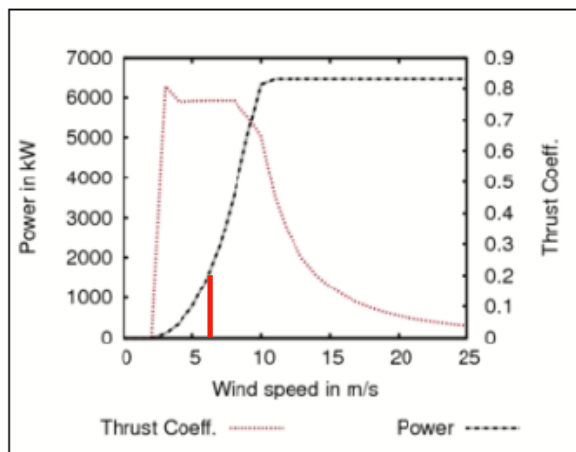


Figura 2.11 – Caratteristiche tecniche, grafico di potenza e coefficiente di spinta della turbina MySE6.45-180 WTGS

Questo significa che la potenza fornita dall'impianto con maggior frequenza sarà di $51 \times 2\text{MW} = 102\text{MW}$. La Società prevede¹³ valori di energia annua prodotta dell'ordine di circa 700 GWh/anno, calcolati tramite simulazioni fluido-dinamiche che tengono conto della distribuzione della velocità del vento ed equivalenti a circa il 47% del fabbisogno elettrico della provincia di Rimini, ma, nei fatti, le macchine dell'impianto sarebbero sottoutilizzate.

In un programma di investimento importante come quello in oggetto, ammettendo di non voler fare investimenti per migliorare la meccanica dell'aerogeneratore per questioni di collaudo, garanzia e protocolli, riteniamo necessario riflettere sulla riprogettazione della forma aerodinamica delle pale per adattarle al regime di vento del sito di installazione. Una volta progettate e costruite, queste pale sarebbero da "imbullonare" al mozzo di testa dell'aerogeneratore, che peraltro risulterebbe anche sovradimensionato essendo la velocità del vento inferiore a quella per cui è stato progettato, e lo farebbero lavorare in una posizione più elevata delle curve di potenza producendo una quantità maggiore di energia a parità di condizioni al contorno.

Sviluppata questa "elica adriatica", mantenendo come obiettivo la potenza di 330MW, se ne dovrebbero costruire $3 \times 51 = 153$.

⁹ Pagina 19, parte quarta dello SIA "Descrizione del progetto, delle alternative e delle fasi di costruzione, esercizio e dismissione".

¹⁰ Pagina 20, parte quarta dello SIA "Descrizione del progetto, delle alternative e delle fasi di costruzione, esercizio e dismissione".

¹¹ Pagina 14, parte quarta dello SIA "Descrizione del progetto, delle alternative e delle fasi di costruzione, esercizio e dismissione".

¹² Pagina 20, parte quarta dello SIA "Descrizione del progetto, delle alternative e delle fasi di costruzione, esercizio e dismissione".

¹³ Pagine 20-25, parte quarta dello SIA "Descrizione del progetto, delle alternative e delle fasi di costruzione, esercizio e dismissione".

A tal fine, riteniamo di estrema importanza l'analisi di possibili sinergie tecniche, economiche e gestionali tra questa centrale e quella in progettazione davanti le coste del ravennate ad opera di Saipem, che prevede 56 aerogeneratori su fondazioni fisse sul fondo del mare in due siti differenti (il primo oltre le 8 miglia nautiche e il secondo oltre le 12 miglia) per una potenza installata pari a circa 450MW¹⁴.

Concessione, dismissione e consumo di suolo e risorse

Con riferimento alla durata della concessione demaniale, essa risulterebbe pari a 30 anni, a decorrere dal 30 giugno 2020¹⁵. Le date stimate di inizio/fine lavori sono rispettivamente 01/07/2023 e "entro 2025" con relativo cronoprogramma teorico¹⁶. Ciò implicherebbe uno sfruttamento commerciale della centrale di circa 25 anni. Da questo punto di vista, anche ai fini di valutare iniziative e interventi complementari alla realizzazione della centrale in capo agli enti locali e alle associazioni del territorio, sarà necessario definire tempi quanto più certi possibili, al netto dei possibili fattori esogeni che inevitabilmente possono impattare il progetto (ad esempio, reperimento dei materiali).

Siamo fermamente convinti, in ogni caso, che si devono utilizzare tutte le competenze e le tecnologie disponibili per evitare consumo di suolo e risorse ma, come in questo caso, se siamo costretti per minore impatto ad utilizzare del suolo vergine per generare energia rinnovabile dobbiamo farlo nel modo più responsabile possibile, minimizzando la "perturbazione" ed evitando l'obsolescenza tecnologica o, nell'impossibilità, pianificandone la riconversione ad altro utilizzo e non il "seppellimento".

Nel caso particolare, visto che l'energia eolica sarà sempre presente anche se potrebbe mutare in direzione dominante ed intensità, è necessario che l'impianto sia progettato in maniera modulare al fine di consentirne l'aggiornamento anche sostanziale nel tempo. Semplificando, se i venti dominanti cambieranno direzione si dovrà ruotare il montaggio della navicella dell'aerogeneratore oppure se cambieranno di intensità si dovrà cambiare l'aerogeneratore o solamente il profilo alare delle pale. Con riferimento alla dismissione¹⁷, sarebbe opportuno prendere in considerazione solo strategie che evitino l'obsolescenza.

Il tema delle tecnologie innovative implementabili¹⁸, con riferimento alla produzione di idrogeno verde, è molto interessante ed anche strategico in quanto un impianto per la produzione di idrogeno verde sarebbe un modo diverso di accumulare energia, nel caso si debba ridurre quella immessa in rete, rispetto ai classici accumulatori che ci porrebbero rispetto alla Cina in una condizione analoga a quella che stiamo vivendo adesso con il gas naturale proveniente dalla Russia.

¹⁴ "Saipem: sempre più protagonista nell'eolico offshore, svilupperà un parco eolico in Italia", Saipem, 25 agosto 2020.

¹⁵ Pagina 52, parte prima dello SIA "Informazioni generali, motivazioni e dati del progetto; articolazione dello studio di impatto ambientale".

¹⁶ Pagine 162-163, parte quarta dello SIA "Descrizione del progetto, delle alternative e delle fasi di costruzione, esercizio e dismissione".

¹⁷ Pagine 171-178, parte quarta dello SIA "Descrizione del progetto, delle alternative e delle fasi di costruzione, esercizio e dismissione".

¹⁸ Pagine 53-61, parte sesta dello SIA "Compensazioni e azioni di valorizzazione".

Si potrebbe ipotizzare di sfruttare, aggiornandola, una delle piattaforme in dismissione e presenti nella stessa zona dell'impianto eolico¹⁹ per costruire l'impianto, evitando di rovinare altro fondo marino e sfruttando le condutture esistenti, costruite per il gas metano, per trasferire l'idrogeno prodotto. Un altro utilizzo delle piattaforme in dismissione potrebbe essere quello finalizzato ad avere in mare un impianto di dissalazione, che potrebbe sfruttare l'energia elettrica del parco eolico, per mitigare un problema che presto sarà necessario affrontare.

Coinvolgimento dei territori e compensazioni

Un ulteriore aspetto, non meno rilevante, riguarda **gli impatti sul territorio della centrale, che devono essere attentamente valutati, e le azioni di coinvolgimento della comunità nei benefici e nei costi generati dal progetto** — anche in considerazione della mancanza di una condivisione diffusa con i cittadini e le cittadine dei Comuni di costa. La tendenza ad accogliere con ostilità progetti di questo tipo da parte delle comunità interessate (il cosiddetto NIMBY — *Not In My Backyard*, cioè "Non nel mio giardino") deriva, molto spesso, da una scarsa e incompleta conoscenza di tutti gli effetti che tali progetti possono generare. Per quanto siano stati organizzati alcuni incontri informativi sul tema, è evidente che la notizia della realizzazione di una centrale eolica *offshore* non sia stata nota presso il pubblico fino all'estate del 2020, quando il progetto era già al vaglio della Capitaneria di Porto locale.

Le compensazioni e le azioni di valorizzazioni proposte dalla Società vanno nella direzione giusta²⁰. Valutiamo positivamente le iniziative di ripristino e tutela degli habitat marini e dei fondali della costa romagnola nonché le opportunità di turismo sostenibile, didattico ed ecotecnologico che permetterebbe una destagionalizzazione reale. Riteniamo percorribile anche la proposta del *project financing* per l'efficientamento degli immobili degli enti locali e dell'illuminazione pubblica, ambito quest'ultimo in cui Cattolica è particolarmente carente.

Con riferimento a questo tema, comunque, riteniamo opportuno che la Società:

- **avvii un percorso di formazione degli amministratori locali**, così da fornire loro gli elementi necessari, da un lato, per effettuare le valutazioni finalizzate alle inevitabili decisioni in merito alla centrale che gli enti locali dovranno prendere e, dall'altro lato, per rispondere con puntualità alla cittadinanza qualora dovessero emergere domande o curiosità;
- **avvii un percorso di informazione e divulgazione rivolto ai cittadini e alle cittadine dei Comuni di costa**;
- **predisponga un piano di condivisione con i Comuni di costa dei benefici derivanti dalla centrale eolica offshore** perseguendo gli obiettivi di transizione energetica e di decarbonizzazione, individuando, per ogni Comune, progetti specifici con un orizzonte temporale pari alla durata della concessione demaniale (30 anni);
- **sottoscriva dei protocolli d'intesa** con gli enti locali, i sindacati e le associazioni di settore per impegnarsi a garantire che le ricadute lavorative nel territorio, relativamente alla realizzazione e alla gestione della centrale, siano opportunamente valorizzate, sia in ambito di preparazione e sicurezza sia in ambito retributivo, anche tenendo conto dell'inclusione sociale delle persone con disabilità nonché della legalità dei rapporti lavorativi.

Cattolica, 4 novembre 2022

Marco Magnani
Consigliere comunale del Comune di Cattolica
Gruppo consiliare di Cattolica Futura



¹⁹ Pagine 338, parte quinta dello SIA "Scenario di base e valutazione della compatibilità ambientale dell'opera".

²⁰ Parte sesta dello SIA "Compensazioni e azioni di valorizzazione".