



GIUNTA REGIONALE

DIREZIONE AFFARI DELLA PRESIDENZA, POLITICHE LEGISLATIVE E
COMUNITARIE, PROGRAMMAZIONE, PARCHI, TERRITORIO, VALUTAZIONI
AMBIENTALI, ENERGIA

COMITATO DI COORDINAMENTO REGIONALE PER LA VALUTAZIONE D'IMPATTO AMBIENTALE

Giudizio n° 1551 del 22/07/2010

Prot n° 200921889 del 02/12/2009

Ditta proponente ECOWATT s.r.l.

Oggetto dell'intervento Realizzazione parco eolico

Comune dell'intervento FALLO Località Colle del Vento

Tipo procedimento VALUTAZIONE IMPATTO AMBIENTALE di cui agli artt. 23 e seguenti del D.Lgs. N° 4/2008

Tipologia progettuale D.Lgs. 4/2008, All. III, lettera c bis

Presenti (in seconda convocazione)

Direttore Area Territorio arch. Sorgi - Presidente

Dirigente Servizio Beni Ambientali arch. Pisano

Dirigente Servizio Urbanistica e pianificazione Arch. Tedeschini (delegato)

Dirigente Conserv Natura

Dirigente Attività Estrattive:

Segr. Gen. Autorità Bacino dott. Del Sordo (delegato)

Direttore ARTA

Dirigente Servizio Gestione Rifiuti dott. Gerardini

Dirigente delegato della Provincia. (CH) arch. Ursini

Comandante Prov.le CFS - TE

Comandante Prov.le CFS - AQ

Comandante Prov.le CFS - CH dott. Zappacosta (delegato)

Il presente atto, composto di n. 0... fogli e di n. 10.. facciate è conforme all'esemplare depositato agli atti.

UFFICIO VALUTAZIONE IMPATTO AMBIENTALE
IL RESPONSABILE
(Ing. Serafino Martini)

Relazione istruttoria

Istruttore geom. Di Ventura

Al fine di consentire ai componenti del Comitato l'espressione del parere di competenza si ricorda che il progetto in esame è stato già assoggettato a procedura di "verifica di assoggettabilità alla V.I.A." di cui all'art. 20 del D.Lgs 4/2008, conclusasi nella seduta del 17/09/2009 con giudizio n° 1321 di "rinvio a procedura di V.I.A. in quanto il candidato interessa un'area vincolata ai sensi del D.Lgs. 42/2004".

Con nota del 27/11/2009, acquisita al nostro protocollo in data 2/12/2009, la ditta interessata ha avviato la procedura di V.I.A. come richiesto.

Lo "studio di impatto ambientale" e l'annesso progetto di carattere definitivo in esame sono finalizzati all'acquisizione dell'autorizzazione per la realizzazione di un "parco eolico" da parte della società ECOWATT s.r.l..



GIUNTA REGIONALE

L'area interessata dall'intervento ricade nel territorio comunale di Fallo per quanto riguarda l'installazione degli aerogeneratori e per la costruzione della cabina in MT di smistamento interna al parco, nel comune di Montelapiano per l'attraversamento del territorio con tratti di cavidotto interrato e nel comune di Villa Santa Maria per l'attraversamento con cavidotto e per la realizzazione della stazione MT - AT per la connessione alla R.T.N. tramite una cabina primaria di proprietà TERNA da realizzarsi (si ricorda che tale cabina è stata valutata all'interno del procedimento di V.I.A. del parco eolico della Ditta Civitaluparella Wind).

L'area interessata dall'installazione degli aerogeneratori ricade nel quadrante 379 E della carta topografica regionale, è situato ad una altitudine di 700 - 900 m s.l.m. ed è posta a circa 2 km a monte dell'abitato di Fallo (CH).

Il parco sarà composto da 5 aerogeneratori con turbine tipo Vestass V90 da 2 MW, sorrette da tubolari con altezza al mozzo di circa 100 mt e con diametro del rotore pari a 90 mt., per una potenza complessiva di 10 MW.

Il Parco eolico è situato ad una altezza media di circa 800 m s.l.m. ed è costituito da unico cluster con 5 aerogeneratori posti ad una distanza che va da un minimo di 270 mt ad una massimo di 1100 m circa.

Il parco eolico di progetto ricade a circa 1.8 km di distanza dal parco eolico progettato sul Colle Castiglione, nel Comune di Montelapiano (CH), che è in fase di autorizzazione definitiva con n° 8 aerogeneratori da 2 MW di potenza e sarà realizzato dalla Vibe s.r.l. di Padova, società partecipe alla realizzazione del presente progetto.

L'intervento prevede, oltre il parco eolico, la costruzione di una cabina di impianto, da installarsi nei pressi dell'aerogeneratore n° 2, per l'elevazione, dell'energia prodotta, da bassa a media tensione; costruzione di una sottostazione di connessione, da realizzarsi nei pressi della nuova stazione elettrica, per l'elevazione dell'energia da media ad alta tensione.

Si prevede, inoltre, la realizzazione di cavidotti interrati sia per il collegamento interno al parco, fra i singoli aerogeneratori, che per collegamenti esterni, collegamento fra la cabina in Mt e la Sottostazione di connessione.

Oltre le opere elettriche si prevede la realizzazione di quattro tratti di nuova viabilità per l'accesso alle singole piazzole interessate dall'installazione degli aerogeneratori, mentre, non si rendono necessari interventi di potenziamento per la viabilità principale esistente che risulta essere in buono stato di conservazione e la realizzazione di piazzole per l'assemblaggio ed il montaggio dei singoli aerogeneratori.

Gli aerogeneratori, del tipo tripala, saranno montati su torri tubolari dell'altezza di mt. 100 ed avranno un rotore del diametro di 90 mt che sviluppa una superficie di area spazzata di 6358 mq.; gli stessi avranno, come detto in precedenza, una potenza unitaria di 2 MW che comporta una potenza totale del parco di 10 MW.

La produttività, netta annua stimata, del parco è di circa 24793 MWh/anno; il funzionamento a P50 è stimato in 2479 ore equivalenti, la densità volumetrica, calcolata per i singoli aerogeneratori, è sempre maggiore alla soglia minima prevista dalle vigenti linee guida e le ore di rotazione sono calcolate in circa 5470/anno.

Il layout dell'impianto prevede la disposizione delle macchine ad una distanza minima, reciproca, superiore a tre volte il diametro del rotore al fine di minimizzare le interazioni che possono verificarsi fra le diverse turbine.

Gli aerogeneratori producono corrente a bassa tensione che viene elevata a media tensione mediante trasformatori posti all'interno delle torri tubolari di sostegno agli aerogeneratori; dai singoli aerogeneratori, mediante cavidotto interrato, la corrente confluirà in una cabina di impianto da realizzarsi previa installazione di un prefabbricato delle dimensioni di mt. 12 x 4,00 con altezza massima di mt. 3,30 dal p.c..

Dalla citata cabina, tramite cavidotto interrato, l'energia confluirà alla prevista sottostazione di connessione da realizzarsi in prossimità della stazione elettrica; la sottostazione interesserà un'area di circa 1.000 mq. e sarà composta da un fabbricato all'interno del quale verranno alloggiati le apparecchiature elettriche di misurazione e trasformazione da MT/AT e da stalli elettrici per il collegamento della stessa con la stazione di consegna; per la costruzione della citata sottostazione si rende necessario l'intubamento di un tratto del fosso Sanguinello per il quale è stata redatta apposita verifica idraulica.

Le connessioni, fra i singoli e la cabina di parco e fra la cabina stessa e la sottostazione auto produttore, avverrà attraverso cavidotti interrati posizionati esclusivamente su viabilità esistente e su quella secondaria da realizzare; la lunghezza complessiva dei cavidotti è di circa 14.500 mt. dei quali 2615 mt di cavidotto di collegamento fra i singoli aerogeneratori e la cabina di campo e circa 12.000 mt per il collegamento fra la cabina di campo e la sottostazione auto produttore; circa 8650 mt. dei citati 12.000 saranno realizzati in parallelo con il cavidotto autorizzato alla soc. Dea (società che intende realizzare un parco eolico di otto aerogeneratori nel territorio comunale di Montelapiano in area limitrofa a quella interessata dal parco in esame).

La connessione con la R.T.N. avverrà attraverso la stazione primaria approvata in sede di V.I.A del parco eolico della ditta Civitaluparella Wind come da STMG approvata dalla soc. TERNA.

Gli aerogeneratori saranno montati su fondazione costituita da un plinto in calcestruzzo armato, del tipo a due dadi, di forma esagonale con lato di mt. 15 ed altezza di mt. 3 eventualmente poggiati su palificazione in c.a.

Per il montaggio dei singoli aerogeneratori è necessario la realizzazione di apposite piazzole che occupano una superficie di circa 700 mq. con dimensioni di mt. 25 x 30; dette piazzole verranno realizzate di fianco o alla fine della viabilità d'accesso che avrà una larghezza minima di mt. 5 che verrà mantenuta anche in fase di esercizio dell'impianto.

L'accessibilità primaria, già esistente, potrà avvenire attraverso l'autostrada A14 PESCARA-BARI con uscita



GIUNTA REGIONALE

Valdisangro, entrata diretta sulla strada a scorrimento veloce Val di Sangro per circa km.35 fino all'uscita Fallo-Civitaluparella, infine si percorre per 5 Km la S.P Fallo direzione Civitaluparella fino al bivio con la Strada Comunale cosiddetta "Salconetto" che conduce a Montelapiano.

La viabilità interna è composta da strade da realizzare ex novo per circa 1250 ml; complessivamente sono previsti 4 nuovi tratti di viabilità di accesso alle piazzole degli aerogeneratori con innesto dalla predetta viabilità esistente (primaria):

- Strada di accesso A per la pala eolica n° 2 di lunghezza complessiva circa 212 ml;
- Strada di accesso B per la pala eolica n° 4 di lunghezza complessiva circa 103 ml;
- Strada di accesso C per la pala eolica n° 1 e n°3 di lunghezza complessiva circa 593 ml;
- Strada di accesso D per la pala eolica n° 5 di lunghezza complessiva circa 342 ml;

L'ampiezza minima di tali nuovi tronchi stradali è di 5,00 mt mentre la pendenza massima è pari al 18%.
Eventuali opere di contenimento delle infrastrutture da realizzare verranno realizzate tramite l'uso di opere di ingegneria naturalistica (muri in terra armata).

Alcune delle opere previste ricadono in vicinanza di aree definite a pericolo elevato P2 dalla carta della Pericolosità ed in aree R1 del vigente Piano Stralcio di Bacino per l'Assetto Idrogeologico.

Con calcoli analitici si sono definiti i volumi di scavo e quelli di riporto relativi alla viabilità, alle piazzole da utilizzarsi per il montaggio degli aerogeneratori, a quelli necessari per la realizzazione dei cavidotti, a quelli relativi alla cabina di impianto che comportano, complessivamente, un volume di scavo di circa 38859 mc ed un volume di riporto di circa 26040 mc con un esubero di materiale di risulta pari a circa 12818 mc. di inerte che verrà smaltito in loco (utilizzato per la riprofilatura dei cigli e delle scarpate create con i movimenti di terra necessari per la realizzazione delle strade e delle piazzole) o avviato a discarica autorizzata.

L'intervento risulta in linea con la pianificazione energetica Europea e con gli indirizzi del "piano energetico nazionale" che hanno come obiettivo la promozione e lo sviluppo di energia elettrica prodotta da fonti energetiche rinnovabili.

I benefici indotti, più evidenti, che il tipo di intervento in esame comporta rispetto ad altre forme di produzione di energia elettrica, riguardano la riduzione delle emissioni di gas inquinanti (NOX, monossido di carbonio, idrocarburi combustibili); riduzione della dipendenza delle importazioni di combustibile fossile; la riduzione della dipendenza da importazioni di elettricità ecc..

Ai fini urbanistici l'area è destinata ad uso agricolo, ma in accordo con l'Amministrazione comunale il vigente Piano Regolatore Esecutivo è stato rivisto e modificato dando specifica destinazione d'uso all'area interessata dalla posa in opera degli aerogeneratori, mentre l'area interessata dalla sottostazione autoproduttore ricade in zona "R2 di rispetto idrogeologico" nel vigente P.R.E. del Comune di Villa Santa Maria.

L'area in cui verranno posizionati gli aerogeneratori, le piazzole e la cabina ricadono in area esclusa dal vigente P.R.P., mentre parti del cavidotto interrato, che corre in parallelo al cavidotto del parco eolico di Montelapiano, ricadono in aree A1 e B di P.R.P. e l'area interessata dalla costruzione della sottostazione ricade in zona A2.

Anche per il PAI, la parte dei cavidotti interrati rientra in zone differenti di pericolosità e rischio, mentre l'area interessata dalle pale eoliche e l'area della sottostazione ricadono in area bianca.

Per quanto riguarda il vincolo paesaggistico si è rilevato che nell'area interessata dall'installazione degli aerogeneratori non ci sono vincoli mentre il cavidotto, nel suo percorso, l'area interessata dalla realizzazione della sottostazione autoproduttore interessano zone vincolate ai sensi della ex L.431/85.

Le particelle 63, 65, 133, 138 e 139 del fg. 3 del comune di Fallo, interessate dalla realizzazione del parco eolico in esame sono state stralciate, a seguito di specifica osservazione, con delibera di consiglio comunale n° 28 del 21/02/2009 dal catasto delle superfici percorse da fuoco adottato con deliberazione di Giunta Comunale n° 11 del 10/01/2009.

Parte delle opere in progetto interessano anche zone sottoposte a vincolo idrogeologico.

Tutte le opere in progetto non ricadono in aree interessate da SIC e ZPS, ne in generale nelle aree vietate alle installazioni eoliche di cui all'art. 6.2.1 delle linee guida sull'eolico.

L'area interessata dal parco è ricompresa all'interno dell'area IBA 115 cioè un'area importante per l'avifauna; le specie segnalate per l'IBA 115 sono specie nidificanti (B) di classe C6 (di importanza a livello dell'unione europea) quali il Nibbio bruno, il Nibbio reale, l'Aquila reale, il Lanario, il Pellegrino, Gracchio corallino per l'incidenza dell'intervento sull'IBA e per le controdeduzioni alle osservazioni della L.I.P.U. si rimanda alla relazione del dott. Centore parte integrante di questa relazione.

Nel quadro di riferimento ambientale vengono presi in esame gli effetti che le opere previste possono apportare agli elementi sensibili dell'ambiente fisico, biologico e socio-economico.

In particolare si sono studiati gli eventuali effetti sul clima, sull'atmosfera, sulla geologia, sulla flora, sulla fauna, sul paesaggio, sull'ambito socio-economico.

Le emissioni di polvere, che saranno limitate alla sola fase di costruzione dell'impianto e dovute ai movimenti di terra, non interessano centri abitati e comunque saranno trascurabili.



GIUNTA REGIONALE

Per la sua natura il campo eolico non produce rifiuti ad eccezione di oli necessari alla lubrificazione di organi rotorici che periodicamente verranno cambiati ed avviati allo smaltimento attraverso canali ordinari.

Il progetto è supportato da un'approfondita relazione geologica che prende in considerazione tutte le zone interessate dalla realizzazione del parco (aree destinate all'installazione degli aerogeneratori, viabilità, cavidotti e l'area destinata alla realizzazione della sottostazione) e che rimanda ad un controllo puntuale durante la fase di costruzione.

Nella relazione risultano inseriti elementi sugli interventi tesi alla mitigazione delle infrastrutture previste quali opere di ripristino delle aree interessate dai plinti di fondazione, delle piazzole di servizio per il montaggio degli aerogeneratori, del recupero delle scarpate stradali ecc. .

Nella stessa zona, anche se ricadenti in territori comunali diversi (Montelapiano e Civitaluparella) interessata dalla realizzazione del parco eolico sono stati autorizzati, in procedura di V.I.A., la realizzazione di altri due parchi eolici che, nella parte più prossima distano, da quello in esame, a distanza inferiore ai 2.000 mt. previsti dalle linee guida regionali.

Al fine di derogare, come da previsione delle linee guida, dalla citata distanza due delle società interessate (DEA parco eolico di Montelapiano e la società titolare dell'intervento in esame) condivideranno i costi di un tratto di cavidotto (circa 8.000 mt) oltre che alla condivisione della stessa cabina primaria per la connessione alla R.T.N., al fine di porre in essere la deroga prevista nelle vigenti linee guida regionali e comunque l'eventuale approvazione del progetto in oggetto comporterebbe ad avere un cumulo di aerogeneratori di 24 unità (n° 8 aerogeneratori autorizzati alla soc. DEA nel comune di Montelapiano (n° 11 massimo in quanto c'è in atto una verifica sulle aree percorse da fuoco da parte dell'I.R.F. sugli aerogeneratori assentiti con prescrizione in procedura di V.I.A.) e n° 5 aerogeneratori proposti nel progetto in esame.

In fase istruttoria si è rilevata un'erronea individuazione, su alcune tavole progettuali, dell'area interessata dall'installazione dell'anemometro oltre che alla presenza, nello S.I.A., di riferimenti relativi alla presenza di un'area di stoccaggio per la quale non risulta la relativa progettazione.

Con nota integrativa, acquisita al nostro protocollo in data 19/07/10, il tecnico progettista ci dichiara al riguardo che i dati anemometrici trasmessi e sui quali si fonda la fattibilità dell'intervento sono riferiti ad un anemometro posizionato all'interno all'area del parco e ci allega apposita documentazione (planimetria di progetto parco eolico - tavola n° 3) che originariamente riportava un'individuazione errata sulla posizione dell'anemometro .

Con la citata documentazione si chiarisce, inoltre, che l'individuazione di un'area di stoccaggio, in alcuni elaborati progettuali, altro non è che un refuso del precedente progetto a suo tempo assoggettato a "verifica di compatibilità ambientale" e rigettato da questo Comitato.

Progetto per la realizzazione di un parco eolico in località Colle del Vento - Colle San Vito nel Comune di Fallo (CH)
Ditta: Ecowatt srl

Analisi faunistica

Per quanto riguarda lo studio della fauna vertebrata si è proceduto alla disamina delle specie potenzialmente presenti secondo la metodologia dell'idoneità ambientale, principio alla base della Rete Ecologia Nazionale (REN).

I modelli di idoneità ambientale permettono di integrare le relazioni specie - ambiente e sono pertanto uno strumento di supporto alle indagini conoscitive e ai progetti di conservazione e di gestione territoriale.

In corrispondenza di tali punti il GIS della REN ha restituito informazioni valide circa l'idoneità dell'ambiente in studio per 192 specie di Vertebrati. Dall'elenco delle specie sono stati esclusi i Pesci, poiché non sono presenti corpi idrici in loco tali da poter ospitare fauna ittica, e gli Uccelli, oggetto di separata e specifica trattazione. Dall'elenco di cui sopra si è ritenuto opportuno non escludere gli Anfibi, benché nel sito non siano presenti habitat acquatici tali da ospitarne popolazioni strutturate. Tuttavia, non si può escludere che indeterminati periodi dell'anno la presenza di piccole raccolte d'acqua all'interno della rete idrografica presente, tali da accogliere Anfibi, almeno temporaneamente.

Ne consegue che l'elenco riportato di seguito si riferisce ad 88 taxa con relativo livello di idoneità. L'analisi faunistica condotta con il metodo dell'idoneità ambientale restituisce risultati praticamente sovrapponibili nei due punti considerati, con l'unica eccezione per il Geco verrucoso (*Hemidactylus turcicus*) che passa da una non idoneità nel punto A ad una bassa idoneità nel punto B. Si tratta in ogni caso di una differenza non significativa.

È evidente come il territorio analizzato risulti complessivamente poco idoneo nei confronti della presenza dei Vertebrati. Nel grafico in fig. 2 si riportano le proporzioni tra i quattro diversi livelli di idoneità, sottolineando come il livello più alto, relativo ad "Alta idoneità", è stato riscontrato soltanto in tre casi. Nella seguente tabella 2 si riportano i taxa per i quali è stata rilevata un'idoneità alta o media.

In fine, considerata la tipologia dell'intervento in progetto, risulta particolarmente interessante la scarsa o assente idoneità del sito nei confronti dei Chiroteri (Pipistrelli) che, al pari degli Uccelli, svolgono gran parte della loro



esistenza in volo per catturare le prede.

Analisi ornitologica

L'interazione tra rotori eolici e vertebrati volatori: il contesto generale

E' scientificamente dimostrato come gli impianti eolici interagiscano (in maniera variabile) con le biocenosi e in particolare con gli uccelli e coi chiroterti. Tali effetti consistono essenzialmente in due tipologie d'intervento:

-diretto, dovuto alla collisione degli animali con parti dell'impianto, in particolare il rotore;

-indiretto, dovuto all'aumento del disturbo antropico con conseguente allontanamento e/o scomparsa degli individui, modificazione di ambienti (aree di riproduzione e di alimentazione), frammentazione degli habitat e delle popolazioni, ecc..

Gli impianti eolici producono un impatto sull'ambiente limitato e fondato sui seguenti fattori:

1. occupazione del territorio;
2. variazione al paesaggio;
3. emissioni acustiche;
4. interferenze elettromagnetiche;
5. disturbo all'avifauna stanziale e migratoria;
6. produzione di energia da immettere direttamente sulla rete locale (impatto positivo);
7. disponibilità di potenza direttamente vicino ai centri di carico locali (impatto positivo);
8. emissioni inquinanti evitate dalla sostituzione di una quota parte del parco termoelettrico (impatto positivo).

Di questi fattori solo i primi due possono in qualche modo considerarsi particolarmente significativi e provati.

Tuttavia il fattore rappresentato dall'occupazione del suolo di fatto non esclude gli altri usi del territorio in quanto solo l'12% del territorio occupato dalla wind farm è materialmente indisponibile per l'esistenza stessa delle macchine. Gli impianti eolici, insieme agli impianti idraulici (anche di piccola taglia), sono gli unici in grado di sostituire quote significative di impianti basati su fonti fossili, per cui per ogni unità di energia elettrica prodotta verrebbero risparmiati quantitativi di emissioni come da tabella (fattori di emissioni per tipologia di impianto a fonte fossile).

Anche se i dati sintetizzati di diversi studi suggeriscono un effetto negativo significativo delle windfarm sull'abbondanza specifica, c'è una variazione considerevole nell'effetto dei diversi siti d'impianto delle windfarm sulle diverse specie ornitiche ed è poco chiaro se l'effetto negativo è un declino nell'abbondanza della popolazione o un declino della presenza a causa del fattore di disturbo. Il tempo di esercizio (età) delle windfarm inoltre ha avuto un effetto significativo sull'abbondanza dei singoli taxon, con i tempi di esercizio più lunghi che presentano maggiori rarefazioni delle specie rispetto a tempi di esercizio brevi. Altre variabili, compreso il numero e la potenza degli aerogeneratori hanno avute effetti molto deboli ma statisticamente significativi oppure non hanno avuto un effetto significativo sull'abbondanza del singolo taxon. Le windfarm possono avere effetti biologici significativi (in particolare su lunghe scale temporali), ma manca l'evidenza scientifica, e molti studi sull'argomento sono metodologicamente deboli e sono necessarie

valutazioni di più lunga durata. L'effetto dell'incremento del numero di windfarm sulle popolazioni ornitiche dovrebbe essere comunque osservato anche in relazione al possibile effetto dei cambiamenti climatici in assenza di windfarm.

Collisioni con i generatori (torri e pale)

Gli uccelli si caratterizzano, rispetto ad altri gruppi animali, per l'estrema mobilità e la conseguente facilità di colonizzazione degli habitat idonei e disponibili. Sulla terraferma, la sostanziale mancanza di barriere alla dispersione rende rapidamente sfruttabili tutti gli habitat che presentano caratteristiche adeguate alle esigenze ecologiche delle varie specie. L'analisi di un territorio attraverso la sua avifauna presenta pertanto il vantaggio di fornire un quadro estremamente aggiornato delle condizioni ambientali; si può dire che l'evoluzione nel tempo della composizione e della struttura delle comunità di uccelli fornisce un "tracciato" che rende interpretabili le sottostanti modificazioni ecologiche.

Ciò è vero in particolare per quanto riguarda l'avifauna nidificante; si deve infatti tenere presente che, per effetto della forte attitudine alla dispersione e del comportamento migratorio, in certi momenti dell'anno il legame tra uccelli ed ambiente è estremamente allentato. Nel caso di soste alimentari nel corso di un volo migratorio, ad esempio, la maggior parte delle specie ornitiche si limitano a sfruttare le risorse disponibili in un ambiente per un periodo spesso breve.

Solo in fase riproduttiva gli uccelli sono molto selettivi nella scelta dell'ambiente, che deve soddisfare un insieme complesso di condizioni (protezione dai predatori, opportunità di nidificazione, presenza di risorse sufficienti alla sopravvivenza degli adulti e dei piccoli etc.) che definiscono l'ecologia della specie e determinano la selezione dell'habitat riproduttivo. All'interno di questo quadro di riferimento ecologico, è stata impostata una



GIUNTA REGIONALE

ricerca annuale con lo scopo di costituire una banca dati standardizzati, periodicamente aggiornabili e facilmente consultabili ed interpretabili sui rapporti tra comunità ornitiche e caratteristiche ambientali nell'area oggetto di studio. La ricerca si è svolta nel periodo luglio 2007 – giugno 2008. Tra i problemi da affrontare nella definizione delle metodologie di ricerca e di analisi, i più rilevanti erano costituiti da:

- 1) la notevole superficie dell'area interessata dal monitoraggio (circa 80 ha), che ha posto grosse difficoltà ai fini di una adeguata ed uniforme "copertura" del territorio ed ha richiesto l'utilizzazione di metodi di censimento adeguati in termini di rapporto qualità dei risultati/costi complessivi;
- 2) la frammentazione degli ambienti e la conseguente struttura "a mosaico" del territorio in esame, in qualche misura antropizzato. Questa caratteristica rende problematico sia un adeguato campionamento statistico delle comunità di taxon interessati dallo studio sia un accurato censimento della fauna di ogni ambiente;
- 3) la necessità di esprimere in termini sintetici e di agevole interpretazione ecologica la multiforme natura dei dati raccolti.

Per quanto riguarda i censimenti dell'avifauna e dei chiroteri, è stato scelto il metodo dei "pointcounts" (conteggi da punti di ascolto) che, sia in base a considerazioni teoriche sia in base alle esperienze maturate in altri contesti territoriali, si è dimostrato il più efficiente nel consentire il monitoraggio di estesi areali, in particolare in assenza di habitat uniformi di grande estensione.

L'avifauna sottoposta a regime di tutela

Per il presente studio si è preferito adottare una procedura di valutazione delle popolazioni ornitiche esistenti nell'area il più possibile standardizzata secondo la metodologia corrente (cfr. Thiollay 1976; Fuller & Mosher 1981; Andersen et al. 1985), usando il metodo dei censimenti automobilistici lungo le strade per quanto riguarda i rapaci e il visual census da osservazione fissa (pointcounts) per gli altri raggruppamenti tassonomici. La frequenza di contatto (km/ind), solitamente usata come indice per confronti tra diverse aree o anni, nel caso in esame esprime una stima sulla consistenza numerica delle specie nell'area in oggetto; la mancata disponibilità di dati confrontabili ottenuti in aree assimilabili a

quella in esame durante le annate precedenti ci ha purtroppo precluso la possibilità di produrre valutazioni sull'andamento tendenziale delle popolazioni ornitiche. Tra tutte le specie indicate nella presente relazione tecnica, troviamo doveroso approfondire alcune considerazioni sul Nibbio reale del quale diversi autori hanno segnalato la presenza inequivocabile nell'area in questione e che desta preoccupazione perché in diversi areali paleartici rischia l'estinzione locale.

Materiali e metodi

Sono stati effettuati 24 censimenti automobilistici (due al mese) coprendo 480 km in 19 h di tempo netto totale ad una velocità media compresa tra 15 e 30 kmh, tenendo in particolare conto le condizioni meteorologiche (sono state evitate le giornate particolarmente piovose, ventose o nuvolose).

Risultati e discussione

La ricchezza specifica nel periodo di censimento è stata di 3 specie; non sono state osservate coppie nidificanti. La tabella seguente riassume la presenza qualitativa di ogni specie sul totale dei transetti percorsi nell'arco dell'anno, e l'indice di presenza delle singole specie durante i censimenti automobilistici.

Falco tinnunculus Milvus milvus Falco peregrinus

La frequenza del M. milvus è minima per le aree antropizzate (0,0052), massima per l'incolto (0,5208), e questo ci suggerisce che la specie tenderebbe ad evitare anche manufatti del tipo dei rotorii eolici, i quali verranno realizzati su aree attualmente gestite in regime seminativo non irriguo.

I migratori alati

La zona in esame non ha caratteristiche particolarmente attraenti per l'avifauna migratoria, essendo priva di posatoi naturali e di aree di sosta, e oltretutto durante tutto il monitoraggio non sono state contattate coppie in fase riproduttiva; inoltre, le zone umide più vicine distano svariati km, e l'orografia della zona impone quote di trasferimento migratorio di almeno 400 m dal piano di campagna per evitare turbolenze ed ostacoli imprevisti; considerato che le estremità dei rotorii non raggiungerebbero la quota di 150 m (l'altezza massima spazzata dal rotore è di 145 metri risultanti dai 100 m di altezza al mozzo più 45 m di lunghezza della pala), possiamo ritenere con buon margine di

sicurezza che l'avifauna migratoria non interagirebbe significativamente con l'impianto.

Monitoraggio dei chiroteri

Per ciò che concerne l'eventualità di praticare delle catture di chiroteri per la marcatura e il radiotracking, abbiamo scelto di evitare l'apporto di inutili stress ai pochi esemplari osservati tramite la visione diretta



GIUNTA REGIONALE

e l'ascolto di bat calls. Riguardo ai dati ottenuti con l'uso di bat detector, occorre ricordare che tale tecnica permette di distinguere soltanto un certo numero di taxon di Chiroteri sulla base della registrazione e dell'analisi delle emissioni ultrasonore durante i voli di foraggiamento. Si tratta di una tecnica relativamente recente ed in continua, rapida evoluzione. Purtroppo non si è ancora affermata una procedura standardizzata di rilevamento, tanto che in alcuni casi l'inesperienza del rilevatore o l'uso di tecniche inadeguate può compromettere l'attendibilità del dato e fuorviare l'intera azione di monitoraggio; la maggior parte dei dati da bat detector, non univocamente riconducibile a specie note, non è stata quindi presa in considerazione. Le poche segnalazioni ritenute verosimili sono quelle relative alle specie più facili da determinare, purché queste siano state rilevate ed elaborate con tecniche quali l'espansione temporale e l'analisi dei relativi

sonogrammi. Purtroppo in molti lavori in letteratura questi dettagli tecnici non sono dichiarati, o addirittura non si distinguono i dati da bat detector da quelli di cattura. Durante la campagna di monitoraggio si sono raccolte informazioni sugli aspetti faunistici delle popolazioni esistenti nel territorio in esame; per ovvie ragioni di stasi letargica dei taxon in oggetto si è tralasciato il monitoraggio invernale.

Un monitoraggio mediante ascolto di ultrasuoni su aree campione è stato dunque realizzato per dare un'idea dell'attività di foraggiamento nelle varie tipologie vegetazionali presenti; nella sezione delle tavole riportiamo le immagini corrispondenti agli spettrogrammi di alcune specie registrate in situ.

Per gli aspetti entomofaunistici, sono stati effettuati rilievi sulla presenza di specie target quali i lepidotteri diurni e notturni (tramite cattura diretta e con tubo fluorescente ad UV) durante visite periodiche in numero di due al mese in diversi orari per valutare la diversità presente nelle varie tipologie vegetazionali (prati, prati pascoli, pascoli aridi, incolti, aree nude, aree in erosione); sono state rinvenute diverse specie (almeno 10) potenzialmente oggetto di predazione da parte dei chiroteri, ma in quantità esigua per singolo taxon. Vale la pena di sottolineare che le ipotesi avanzate in questa sede sono passibili di smentite anche importanti in fase di monitoraggio ex post, ma rimangono lo strumento di prevenzione e di riduzione del danno più efficace a nostra disposizione.

Taxon di chiroteri presenti nell'area di studio

In tutto il mondo sono state descritte 1100 specie diverse di pipistrello, delle quali almeno 24 segnalate per l'Abruzzo; nel caso del campionamento in oggetto, i seguenti risultati sono stati ottenuti incrociando i dati della Rete ecologica nazionale con gli avvistamenti in situ per quanto riguarda lo stato "0", e lo stato "1" è stato ipotizzato in base alla perdita di habitat, al disturbo sonoro in fase di impianto e di esercizio, ed al rischio di collisioni.

Conclusioni

Dall'analisi di tutti gli studi citati e dei dati emersi dal monitoraggio in campo si può concludere che:

- il pericolo di collisioni con gli aereogeneratori è reale ma non sembra costituire nel caso specifico un fattore limitante per la conservazione di popolazioni ornitiche.
- la perdita di habitat è praticamente nulla, in quanto si tratta di un territorio parzialmente degradato.
- il disturbo provocato dalle operazioni di manutenzione ordinaria e straordinaria va limitato al massimo, essendo una delle cause principali dell'abbandono di queste aree da parte degli uccelli, in particolare per le specie che nidificano a terra o negli arbusti; questo effetto è rilevante sia per i rapaci che per i passeriformi.

Lo studio ecopedologico, vegetazionale e faunistico conclude che l'intervento nel suo complesso non comporti impatti sia a carico della vegetazione che della fauna.

Si consigliano alcune misure mitigative quali recinzioni piantumate e la realizzazione del cavidotto al di fuori del periodo compreso tra aprile e luglio.

Mitigazione dell'impatto

- 1) l'area interessata dalla realizzazione dell'impianto è ad una distanza relativa dalle zone umide del territorio sufficiente da evitare interferenze con l'avifauna, anche in fase migratoria.
- 2) l'area interessata dalla realizzazione dell'impianto non sembra insistere tra aree di roosting e le aree di alimentazione delle specie ornitiche rilevate.

Molti Autori concordano che l'altezza di volo di molti uccelli sedentari o migratori è inferiore a 100 m dal suolo, in particolar modo per uccelli acquatici: le altezze di volo rientrano al di sotto dei 100 m soprattutto per i rapaci (cfr. Erickson et al., 1999), quindi la forma più semplice e immediata di prevenzione degli impatti con l'avifauna consisterebbe nell'adottare una colorazione della torre il più possibile vistosa (es. la scacchiera o le strisce bianche/rosse) almeno per una lunghezza di 50 mt. dalla navicella in giù. Per quanto concerne i chiroteri, invece, l'unica forma di prevenzione sembra essere la dissuasione attiva con emissione di onde sonore alla frequenza di udibilità delle specie presenti in situ.



GIUNTA REGIONALE

e l'ascolto di bat calls. Riguardo ai dati ottenuti con l'uso di bat detector, occorre ricordare che tale tecnica permette di distinguere soltanto un certo numero di taxon di Chiroterri sulla base della registrazione e dell'analisi delle emissioni ultrasonore durante i voli di foraggiamento. Si tratta di una tecnica relativamente recente ed in continua, rapida evoluzione. Purtroppo non si è ancora affermata una procedura standardizzata di rilevamento, tanto che in alcuni casi l'inesperienza del rilevatore o l'uso di tecniche inadeguate può compromettere l'attendibilità del dato e fuorviare l'intera azione di monitoraggio; la maggior parte dei dati da bat detector, non univocamente riconducibile a specie note, non è stata quindi presa in considerazione. Le poche segnalazioni ritenute verosimili sono quelle relative alle specie più facili da determinare, purché queste siano state rilevate ed elaborate con tecniche quali l'espansione temporale e l'analisi dei relativi

sonogrammi. Purtroppo in molti lavori in letteratura questi dettagli tecnici non sono dichiarati, o addirittura non si distinguono i dati da bat detector da quelli di cattura. Durante la campagna di monitoraggio si sono raccolte informazioni sugli aspetti faunistici delle popolazioni esistenti nel territorio in esame; per ovvie ragioni di stasi letargica dei taxon in oggetto si è tralasciato il monitoraggio invernale.

Un monitoraggio mediante ascolto di ultrasuoni su aree campione è stato dunque realizzato per dare un'idea dell'attività di foraggiamento nelle varie tipologie vegetazionali presenti; nella sezione delle tavole riportiamo le immagini corrispondenti agli spettrogrammi di alcune specie registrate in situ.

Per gli aspetti entomofaunistici, sono stati effettuati rilievi sulla presenza di specie target quali i lepidotteri diurni e notturni (tramite cattura diretta e con tubo fluorescente ad UV) durante visite periodiche in numero di due al mese in diversi orari per valutare la diversità presente nelle varie tipologie vegetazionali (prati, prati pascoli, pascoli aridi, incolti, aree nude, aree in erosione); sono state rinvenute diverse specie (almeno 10) potenzialmente oggetto di predazione da parte dei chiroterri, ma in quantità esigua per singolo taxon. Vale la pena di sottolineare che le ipotesi avanzate in questa sede sono passibili di smentite anche importanti in fase di monitoraggio ex post, ma rimangono lo strumento di prevenzione e di riduzione del danno più efficace a nostra disposizione.

Taxon di chiroterri presenti nell'area di studio

In tutto il mondo sono state descritte 1100 specie diverse di pipistrello, delle quali almeno 24 segnalate per l'Abruzzo; nel caso del campionamento in oggetto, i seguenti risultati sono stati ottenuti incrociando i dati della Rete ecologica nazionale con gli avvistamenti in situ per quanto riguarda lo stato "0", e lo stato "1" è stato ipotizzato in base alla perdita di habitat, al disturbo sonoro in fase di impianto e di esercizio, ed al rischio di collisioni.

Conclusioni

Dall'analisi di tutti gli studi citati e dei dati emersi dal monitoraggio in campo si può concludere che:

il pericolo di collisioni con gli aereogeneratori è reale ma non sembra costituire nel caso specifico un fattore limitante per la conservazione di popolazioni ornitiche.

la perdita di habitat è praticamente nulla, in quanto si tratta di un territorio parzialmente degradato.

il disturbo provocato dalle operazioni di manutenzione ordinaria e straordinaria va limitato al massimo, essendo una delle cause principali dell'abbandono di queste aree da parte degli uccelli, in particolare per le specie che nidificano a terra o negli arbusti; questo effetto è rilevante sia per i rapaci che per i passeriformi.

Lo studio ecopedologico, vegetazionale e faunistico conclude che l'intervento nel suo complesso non comporta impatti sia a carico della vegetazione che della fauna.

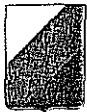
Si consigliano alcune misure mitigative quali recinzioni piantumate e la realizzazione del cavidotto al di fuori del periodo compreso tra aprile e luglio.

Mitigazione dell'impatto

1) l'area interessata dalla realizzazione dell'impianto è ad una distanza relativa dalle zone umide del territorio sufficiente da evitare interferenze con l'avifauna, anche in fase migratoria.

2) l'area interessata dalla realizzazione dell'impianto non sembra insistere tra aree di roosting e le aree di alimentazione delle specie ornitiche rilevate.

Molti Autori concordano che l'altezza di volo di molti uccelli sedentari o migratori è inferiore a 100 m dal suolo, in particolar modo per uccelli acquatici; le altezze di volo rientrano al di sotto dei 100 m soprattutto per i rapaci (cfr. Erickson et al., 1999), quindi la forma più semplice e immediata di prevenzione degli impatti con l'avifauna consisterebbe nell'adottare una colorazione della torre il più possibile vistosa (es. la scacchiera o le strisce bianche/rosse) almeno per una lunghezza di 50 mt. dalla navicella in giù. Per quanto concerne i chiroterri, invece, l'unica forma di prevenzione sembra essere la dissuasione attiva con emissione di onde sonore alla frequenza di udibilità delle specie presenti in situ.



GIUNTA REGIONALE

Con lettera n. 3957 del 08/03/2010 la ditta ha inteso rispondere alle osservazioni fatte dalla LIPU (n. 1491 del 25/01/2010).

Con lettera n. 9386 del 12/07/2010 il Dr. Pernice (faunista per la Ecowatt) ha inviato alcuni chiarimenti relativamente allo studio sugli uccelli e sui chiroteri.

La ditta con nota n. 9591 del 19/07/2010 ha fatto pervenire ulteriori chiarimenti alla documentazione presentata.

Con lettera n. 9763 del 20/07/2010 la LIPU ha espresso la propria contrarietà all'intervento sottolineando che le IBA possono essere considerate quali ZPS e pertanto non idonee per legge alla realizzazione di impianti eolici. Si invita pertanto il CCR VIA ad esprimere parere negativo in merito.

Considerazioni sull'istruttoria

Si rileva che:

- le conclusioni dello studio indicano come reale il rischio di incidenza sulle specie ornitiche e rimandano al monitoraggio ex post per una verifica puntuale degli impatti;
- vi sarà un abbandono di queste aree da parte degli uccelli;
- le conclusioni circa i rischi di impatto sui chiroteri appaiono non sufficientemente motivate;
- non è stato valutato l'effetto cumulo degli impianti presenti o autorizzati.

Si ricorda che l'area è già interessata dalla realizzazione di altri due impianti (Montelapiano e Civitaluparella) e che per almeno uno di questi (Civitaluparella) le conclusioni dello studio sull'avifauna divergono in termini di contenuti e conclusioni.

Poichè quindi per quanto riguarda le specie avicole di pregio protette a livello nazionale ed europeo non sono esclusi rischi di impatto e si rimanda a monitoraggi successivi alla realizzazione dell'impianto la verifica puntuale degli impatti, si ricorda che secondo la normativa europea trova applicazione il "Principio di precauzione" qualora i dati scientifici siano insufficienti, inconcludenti o incerti e la valutazione scientifica indichi che possibili effetti possano essere inaccettabili e incoerenti con l'elevato livello di protezione prescelto dall'Unione europea..

Si ritiene che tale principio valga anche al di fuori delle aree Natura 2000 qualora i progetti possano incidere su specie indicate nelle direttive europee.

Osservazioni pervenute

\\

Preso atto della documentazione tecnica trasmessa dalla ditta ECOWATT s.r.l.

per l'intervento avente per oggetto:

Realizzazione parco eolico

da realizzarsi nel Comune di FALLO

IL COMITATO CCR-VIA

Partecipa l'arch. Patrizia Luciana Tomassetti, delegata del Ministero per i Beni e le Attività Culturali;

Sentita la relazione istruttoria predisposta dall'Ufficio

ESPRIME PARERE**FAVOREVOLE CON LE PRESCRIZIONI SEGUENTI**

Previa acquisizione del parere dell'Autorità di Bacino per il caviodotto.

Arch. Tomassetti si astiene, poiché non può esprimere valutazione nel merito, non avendo ricevuto documentazione - *PT*
I presenti si esprimono all'unanimità

arch. Sorgi - Presidente

arch. Pisano

Arch. Tedeschini (delegato)



GIUNTA REGIONALE

dott. Del Sordo (delegato)

dott. Gerardini

(CH) arch. Ursini

dott. Zappacosta (delegato)

De Iulis

(segretario verbalizzante)

Il presente atto è definitivo e nei confronti dello stesso è ammesso ricorso giurisdizionale al TAR entro il termine di 60 gg o il ricorso straordinario al capo dello Stato entro il termine di 120 gg. Il giudizio viene reso fatti salvi i diritti di terzi e l'accertamento della proprietà o disponibilità delle aree o immobili a cura del soggetto deputato.