

Szélérőműparkok hatása a madárállományokra

The effects of wind farms to bird populations

JÁNOSKA FERENC

A megújuló energiaforrások közül (kibocsátások tekintetében) az egyik legtisztább megoldás a szélenergia hasznosítása. Ugyanakkor a szélérőműparkok szél-turbinái egyértelműen hatást gyakorolnak az élővilágra, amely hatás mértéke jelentősen változhat az elhelyezés helyének és annak környezetének jellege szerint. Emiatt minden esetben meg kell vizsgálni a kockázati tényezőket.

A tervezés és a kivitelezés során a gazdaságossági és környezetvédelmi szempontok mellett a természetvédelmi szempontokat is érvényesíteni kell. Figyelembe kell venni a turbinák és a fenntartásukhoz szükséges kiszolgáló épületek és szervizutak helyfoglalását, amely szántóföldeken nem, de gyepterületen közvetlen élőhelyvesztést okoz.

Ugyanakkor a mezőgazdasági környezetben is számos védett és fokozottan védett állatfaj fordul elő. Különösen a madarak és a denevérek érintettek. Élettevékenységük során, esetenként csoportosan, sőt tömegesen mozognak. Egyes madárfajok táplálkozásuk során felkeresik az erre alkalmas mezőgazdasági területeket is, így az ilyen helyeken létesült szélérőműparkok is befolyásolhatják viselkedésüket, esetleg pusztulásukat okozhatják. Fokozottan veszélyesek lehetnek azok a turbinák, amelyek a tömeges madárvonulás útvonalába esnek, illetve azok, amelyek veszélyeztetett madárfajok – főként nagy testű vagy rosszul repülő fajok, pl. a túzok (*Otis tarda*) vagy egyes ragadozómadár-fajok – fészkelőterületén vagy annak közvetlen környezetében létesülnek. A nagyobb kiterjedésű vizes élőhelyek környezetében elterülő agrárterületeken esetenként többzetes vagy több tízezres mennyiségben táplálkoznak vízimadarak – vadludak, darvak –, így a szélérőművek riasztó hatása, az esetlegesen bekövetkező ütközések tartós és káros hatást gyakorolhatnak azok élőhely-használatára.

Bár a természetvédelmi szakemberek kezdetben az ütközéses balesetek bekövetkeztétől tartottak, a nyugat-európai vizsgálatok egyértelműen bizonyították, hogy az élőhelyvesztés és a vonulási útvonalak befolyásolása nagyobb jelentőséggel bír.

A hazai vizsgálatok egyelőre gyermekcipőben járnak, hiszen működő szélérőműparkokkal alig rendelkezünk. Az előzetes hatásvizsgálatok során ezért elsősorban a külföldi vizsgálatok eredményeire, illetve a konkrét tervezési területek ökológiai adottságaira kell támaszkodnunk. Vizsgálataink során ezért a védett természeti területek és a Natura 2000-es területek elhelyezkedését, az ott előforduló védett fajokra gyakorolható feltételezett hatásokat elemezzük, illetve a konkrét tervezési terület madármozgalmait vizsgáljuk.

Vizsgálataink során elemeztük vadlúdfajok repülési és táplálkozóhely-használati adatait, ragadozómadár-fajok habitathasználati adatait egy-egy fokozottan védett faj – pl. kerecsensólyom (*Falco cherrug*) vagy a parlagi sas (*Aquila heliaca*) – fészkelési viselkedésmintázatát egy tervezett szélpark területén, illetve a környező védett területeken. A természetvédelmi hatóság ezen vizsgálatok alapján pontos adatokhoz jut a tervezett beruházás engedélyezése vagy elutasítása tekintetében meghozandó döntéséhez.

A szélérőművek tervezésére irányuló megkeresések és a kiadott engedélyek elemzésével megállapítható, hogy egyes vélekedésekkel ellentétben ma Magyarországon nem a természetvédelmi szempontok érvényesítése, hanem a rendelkezésre álló tőke hiánya és a bizonytalan gazdasági környezet a beruházások megvalósulásának elsődleges akadálya. Ezt saját, több mint 30 helyszínen elvégzett hatásvizsgálataink eredményei, következményei is bizonyítják.

Summary

Wind energy is now recognized as the fastest growing energy technology in the world. Wind farms are sited in exposed areas to ensure high average wind speeds to maximize energy capture. Such locations often comprise important and sensitive habitats, so there is a need to ensure that potentially damaging effects are avoided or, if not possible, minimized or mitigated. However, now concern is raised over the possible environmental effects of these turbines on birds, especially since endangered raptors were observed being injured and killed after flying into wind turbines in California. Beside raptors migrating songbirds are also considered at risk because they are known to fly into human-made structures (e.g. office towers, TV/microwave towers) causing occasional mass mortality of thousands of individuals. Some larger bird species (e.g. Bustards, Storks, and Geese) are also endangered or disturbed by wind farms.

What kind of risks do wind turbines pose to birds? Bird collisions, change of migration routes and local flight paths, direct habitat loss and disturbance. Problems in Hungary: 1. we have insufficient information about the local situation, because wind power in industrial volume is relatively new in the country, with few wind farms, and we were not therefore able to carry out long term investigations on the effects; 2. Adaptation of the results of foreign investigations is questionable; 3. the detection of the smaller bodied birds is difficult; 4. we have no information about the behaviour of our most important species against wind turbines – e.g. Saker (*Falco cherrug*), Imperial Eagle (*Aquila heliaca*). It is very important, that careful monitoring programs and other avian surveys should precede construction works in migration routes.

A survey on flight pattern and feeding behaviour of geese was carried out in a proposed construction site near the Fertő-Hanság National Park. Flight direction, altitude were measured and feeding areas were located once or twice a week between November and March, which provided relevant information for the conservation assessment and planning process. At another site the flight routes and habitat use of a breeding pair of Saker Falcon served as basis for conservation to give verdict on the licensing process of the construction.