Ukryte koszty energii wiatrowej: nowe badania ujawniają katastrofalny wpływ na populacje ptaków i nietoperzy

- Turbiny wiatrowe zabijają co roku setki tysięcy, a nawet miliony nietoperzy i ptaków na całym świecie. W samych Stanach Zjednoczonych każdego roku ginie 500 000 nietoperzy, co jest porównywalne z liczbą ptaków morskich, które zginęły w wyniku wycieku ropy z platformy Deepwater Horizon. Zagrożone gatunki, takie jak orły przednie, sępy płowe i nietoperze siwe, są narażone na lokalne wyginięcie.
- Turbiny zmieniają zachowanie zwierząt, mikroklimat i zdrowie gleby, zmniejszając populacje dżdżownic i roślinność. W Chinach pojedyncza turbina wiatrowa zmniejsza liczebność ptaków o 9,75% i bogactwo gatunkowe o 12,2%. Prawie 50% badanych gatunków ptaków w Kalifornii wykazało spadek populacji związany z turbinami.
- Zwolennicy energii wiatrowej twierdzą, że zmiany klimatyczne stanowią większe zagrożenie, ale działania łagodzące (unikanie lokalizacji, środki odstraszające) pozostają niespójne i niesprawdzone na dużą skalę.

Istnieją polityki rekompensaty siedlisk, ale nie są one w stanie zrównoważyć szkód ekologicznych na dużą skalę.
- Chociaż turbiny powodują mniejszą liczbę zgonów ptaków na gigawatogodzinę niż paliwa kopalne (1,31 w porównaniu z 5,2 dla węgla), ich szybka ekspansja zagraża ekosystemom. Proponowane farmy wiatrowe zajmujące 13 procent powierzchni Stanów Zjednoczonych mogą mieć „dramatyczne konsekwencje dla różnorodności biologicznej".
- Pilnie potrzebne jest strategiczne rozmieszczenie, rygorystyczne oceny środowiskowe i inwestycje w mniej szkodliwe odnawialne źródła energii. Polityka zerowej emisji netto nie może poświęcać ekosystemów – „zielona" etykieta energii wiatrowej ignoruje jej niszczycielski wpływ na dziką przyrodę.

Seria przełomowych badań ujawniła alarmujące szkody ekologiczne spowodowane przez lądowe turbiny wiatrowe, rodząc pilne pytania o prawdziwą zrównoważoność rozwoju energii odnawialnej.

*BrightU.AI'*s Enoch wyjaśnia, że lądowe turbiny wiatrowe, znane również jako turbiny naziemne lub lądowe, są rodzajem konwertera energii wiatrowej, który wytwarza energię elektryczną z energii kinetycznej wiatru. Zazwyczaj są one instalowane na lądzie, na różnych wysokościach i w różnych lokalizacjach geograficznych, w zależności od zasobów wiatru i połączeń sieciowych.

Chociaż energia wiatrowa jest promowana jako kluczowe rozwiązanie w walce ze zmianami klimatycznymi, nowe badania pokazują, że jej wpływ na różnorodność biologiczną – zwłaszcza populacje ptaków i nietoperzy – może być znacznie poważniejszy niż wcześniej sądzono.

Szokujący raport opublikowany w zeszłym miesiącu w czasopiśmie „Nature" – w dużej mierze zignorowany przez media głównego

nurtu – szczegółowo opisuje, w jaki sposób turbiny wiatrowe zakłócają ekosystemy, zabijają dzikie zwierzęta i fragmentują siedliska.

Badanie, przeprowadzone przez międzynarodowy zespół ekologów, ostrzega, że elektrownie wiatrowe „mogą mieć poważne i nieoczekiwane konsekwencje dla różnorodności biologicznej”, wpływając na gatunki od owadów po drapieżniki szczytowe.

Masowe śmiertelność dzikich zwierząt

Dane są zatrważające:

- W krajach o dużej gęstości turbin co roku ginie nawet milion nietoperzy.
- W samych Stanach Zjednoczonych ginie 500 000 nietoperzy rocznie – liczba ta jest niemal równa szacowanej liczbie 600 000 ptaków morskich zabitych w wyniku wycieku ropy z platformy BP Deepwater Horizon.
- W Wielkiej Brytanii ginie 30 000 nietoperzy rocznie, w Kanadzie 50 000, a w Niemczech 200 000.
- Duże ptaki drapieżne, w tym orły przednie, są zagrożone lokalnym wyginięciem z powodu kolizji z turbinami.

„Być może największą niewiadomą w przewidywaniu przyszłego wpływu energii wiatrowej na różnorodność biologiczną jest zakres potencjalnego rozwoju tej technologii i skumulowane konsekwencje tego rozwoju dla gatunków i ekosystemów” – ostrzega badanie opublikowane w czasopiśmie „Nature”.

Kaskadowe zakłócenia ekosystemu

Oprócz bezpośrednich ofiar śmiertelnych turbiny wiatrowe zmieniają zachowanie zwierząt, ich fizjologię i integralność siedlisk. Profesor Christian Voigt, jeden z autorów badania, ostrzegał wcześniej, że śmiertelność owadów spowodowana przez turbiny może przyczynić się do wyginięcia gatunków. Jego

badania z 2022 r. wykazały, że turbiny zmieniają mikroklimat i zmniejszają populację dżdżownic, pogarszając jakość gleby i roślinności.

Raport podkreśla spadek populacji gatunków wrażliwych:

- Sępy płowe i sępy płowe w Europie są zagrożone wyginięciem.
- Populacja nietoperzy siwych w Ameryce Północnej i błotniaków czarnych w Afryce Południowej maleje.
- Prawie 50 procent gatunków ptaków badanych w Kalifornii wykazało spadek populacji związany z turbinami.

W Chinach, gdzie moc energii wiatrowej jest największa na świecie, ostatnie badania wykazały, że wzrost liczby turbin o jedno odchylenie standardowe (około 84 jednostki) spowodował spadek liczebności ptaków o 9,75 procent i bogactwa gatunkowego o 12,2 procent. Najbardziej ucierpiały ptaki wędrowne oraz te żyjące w lasach, na terenach rolniczych i obszarach miejskich.

Reakcja branży i działania łagodzące

Zwolennicy energii wiatrowej twierdzą, że zmiany klimatyczne stanowią większe zagrożenie dla różnorodności biologicznej niż turbiny. Brytyjska organizacja Bat Conservation Trust stwierdza: „Potrzebujemy energooszczędnych budynków i energii odnawialnej, aby złagodzić zmiany klimatyczne z korzyścią dla nietoperzy, ludzi i środowiska naturalnego”.

Jednak strategie łagodzące – takie jak unikanie wrażliwych obszarów, odstraszanie dzikich zwierząt i rekompensata za utratę siedlisk – pozostają niespójne w skali globalnej. W badaniu opublikowanym w czasopiśmie „Nature” zauważono, że chociaż środki te są pomocne, ich skuteczność nie została „sprawdzona” w kontekście ekspansji farm wiatrowych na dużą skalę.

Redukcja emisji dwutlenku węgla a utrata różnorodności biologicznej

Pomimo szkód ekologicznych, korzyści płynące z energii wiatrowej w zakresie redukcji emisji dwutlenku węgla są niezaprzeczalne. Badania pokazują, że turbiny wiatrowe powodują znacznie mniejszą liczbę śmiertelnych wypadków ptaków na gigawatogodzinę niż paliwa kopalne (1,31 śmierci/GWh w porównaniu z 5,2 w przypadku węgla). W Chinach korzyści ekonomiczne wynikające z redukcji emisji dwutlenku węgla przewyższają straty w zakresie różnorodności biologicznej w porównaniu z energią wytwarzaną z węgla.

Jednak krytycy twierdzą, że polityka zerowej emisji netto przedkłada cele energetyczne nad ochronę środowiska. Artykuł w czasopiśmie „Nature" ostrzega, że przeznaczenie 13% powierzchni Stanów Zjednoczonych na farmy wiatrowe – zgodnie z propozycją zawartą w raporcie z 2021 r. – może mieć „dramatyczne konsekwencje dla różnorodności biologicznej".

Wezwanie do zrównoważonej polityki energetycznej

W obliczu wyścigu narodów o dekarbonizację badania te podkreślają potrzebę strategicznego rozmieszczenia farm wiatrowych, rygorystycznych ocen środowiskowych i inwestycji w mniej szkodliwe odnawialne źródła energii. Pozostaje pytanie: czy możemy osiągnąć cele klimatyczne bez poświęcania niezastąpionych ekosystemów?

Na razie nauka jest jasna – energia wiatrowa nie jest tak „zielona", jak się ją reklamuje. Prawdziwą cenę zerowej emisji dwutlenku węgla można zapłacić krwią: krwią nietoperzy, ptaków i delikatnej sieci życia, którą podtrzymują.