

Ανεμογεννήτριες σε γέφυρες ανοίγουν νέους δρόμους για την αιολική ενέργεια

/ [Επιστήμες, Τέχνες & Πολιτισμός](#)

[anemogennitries-gefyres-123474](#)

Τα φωτοβολταϊκά συστήματα έχουν το πλεονέκτημα της ευελιξίας, αφού μπορούν να εγκατασταθούν σε διάφορα μέρη: από μεγάλα πάρκα έως στέγες κατοικιών και από ταμιευτήρες υδάτων έως ηχοπετάσματα σε δρόμους ταχείας κυκλοφορίας.

Αντιθέτως, οι ανεμογεννήτριες απαιτούν είτε μεγάλες εκτάσεις γης είτε εγκαθίστανται στη θάλασσα. Διάφορα φουτουριστικά σχέδια προβλέπουν την ενσωμάτωση ανεμογεννητριών σε αστικές υποδομές, ωστόσο τα περισσότερα θεωρούνται μη υλοποιήσιμα.

Απαραίτητη προϋπόθεση για την αποδοτική εκμετάλλευση της αιολικής ενέργειας είναι οι ανεμογεννήτριες και οι έλικες να έχουν μεγάλο μέγεθος. Για αυτό ακριβώς το λόγο, οι ανεμογεννήτριες είναι συχνά ανεπιθύμητες από κατοίκους περιοχών που δεν θέλουν αιολικά πάρκα στη γειτονιά τους.

Μια νέα μελέτη εξετάζει ξανά τη δυνατότητα ενσωμάτωσης των ανεμογεννητριών σε υποδομές. Αυτή τη φορά όχι αστικές υποδομές, αλλά σε οδογέφυρες, στη μέση του πουθενά. Οι οδογέφυρες συνήθως κατασκευάζονται σε μεγάλο ύψος από το έδαφος και στηρίζονται σε αψιδωτούς βραχίονες εντός των οποίων θα μπορούσαν να ενσωματωθούν οι ανεμογεννήτριες.

Ερευνητές του Πανεπιστημίου Κίνγκστον του Λονδίνου χρησιμοποίησαν ως οδογέφυρα αναφοράς μια κατασκευή στα Κανάρια Νησιά της Ισπανίας. Βασίστηκαν σε μαθηματικά μοντέλα και προσομοιώσεις για να αποδείξουν ότι ο άνεμος που διέρχεται ανάμεσα στους πυλώνες της γέφυρας μπορεί να κινήσει τις έλικες και να μετατραπεί σε καθαρή αιολική ενέργεια.

Η κατασκευή τέτοιων συστημάτων θα μπορούσε να εντάξει την παραγωγή αιολικής ενέργειας σε “βαριές” υποδομές όπου δεν χωρούν κανονικές ανεμογεννήτριες ή σε φυσικές περιοχές όπου για διάφορους λόγους δεν επιτρέπεται η εγκατάσταση μεγάλων αιολικών πάρκων.

“Όπως είναι φυσικό, όση περισσότερη επιφάνεια καλύπτει ο ρότορας παράγεται και αντίστοιχα περισσότερη ενέργεια. Ωστόσο, παρατηρήσαμε ότι στις μικρές ανεμογεννήτριες παράγεται περισσότερη ενέργεια ανά τετραγωνικό μέτρο”

αναφέρει ένας εκ των ερευνητών, ο Όσκαρ Σότο.

Δύο ανεμογεννήτριες μέσου μεγέθους θα ήταν η πλέον βιώσιμη επιλογή στην οδογέφυρα Γιουνκάλ στα Γκραν Κανάρια. Ο συνδυασμός δύο ανεμογεννητριών ισχύος 0,25 Μεγαβάτ η καθεμιά θα μπορούσε να καλύψει τις ενεργειακές ανάγκες 450 ως 500 τοπικών νοικοκυριών και να αποτρέψει την εκπομπή 140 τόνων διοξειδίου του άνθρακα στην ατμόσφαιρα ετησίως.

Αντίστοιχες μελέτες έχουν διενεργηθεί στο παρελθόν στην Ιταλία, ωστόσο αυτή είναι η πρώτη που προάγει σε αυτό το βαθμό την ιδέα της παραγωγής αιολικής ενέργειας σε τόσο μικρό χώρο.

Πηγή:[econews](https://www.econews.gr)