



Τεχνικό Κείμενο για τις ΠΑΔ και το σχετικό υποστηρικτικό υλικό

1. Η μελέτη του Πανεπιστημίου Ιωαννίνων για τις ΠΑΔ και τη συσχέτιση ΑΣΠΗΕ και απώλειας βιοποικιλότητας

Η μελέτη του Πανεπιστημίου Ιωαννίνων (μελέτη Π.Ι.) από την οποία έχουν προκύψει οι ΠΑΔ (Περιοχές Άνευ Δρόμων ή Roadless Areas) περιλαμβάνει μεταξύ άλλων τις ακόλουθες δημοσιεύσεις:

- i. Κατή, Β., Κασσάρα, Χ., Ψαραλέξη, Μ., Τζωρτζακάκη, Ο., Πετρίδου, Μ., Παπαϊωάννου, Χ., Γαλάνη, Α. 2020. Οι Περιοχές Άνευ Δρόμων (ΠΑΔ) ως εργαλείο περιβαλλοντικού σχεδιασμού στην Ελλάδα. Πίνδος Περιβαλλοντική & Πανεπιστήμιο Ιωαννίνων, Ιωάννινα, Ελλάδα: 10 σελ. doi:10.13140/RG.2.2.33332.27526, εφεξής καλούμενη **«Περιοχές Άνευ Δρόμων (ΠΑΔ)»**
- ii. Kati, V., Kassara, C., Psaralexi, M., Tzortzakaki, O., Petridou, M., Galani, A., Hoffmann, M.T. 2020. Conservation policy under a roadless perspective: Minimizing fragmentation in Greece. Biological Conservation 252:108828. doi:10.1016/j.biocon.2020, εφεξής καλούμενη **«Κατή κ.ά., 2020»**
- iii. 27/12/2020. Κατή Β. «2021: Προς μια νέα Ευρωπαϊκή και εθνική πολιτική μείωσης των δρόμων». Οικοτοπία, εφεξής καλούμενο **«άρθρο στην ιστοσελίδα Οικοτοπία»**

Το θέμα των ΠΑΔ σχετίζεται και με τις ακόλουθες δημοσιεύσεις του Π.Ι. οι οποίες πραγματεύονται κυρίως τη συσχέτιση μεταξύ βιοποικιλότητας, αιολικής ενέργειας και αλλαγών χρήσεων γης στον Ελλαδικό χώρο:

- i. Kati, V., Kassara, C., Vrontisi, Z., Moustakas, A. 2021 The biodiversity-wind energy-land use nexus in a global biodiversity hotspot. Science for the Total Environment. doi: 10.1016/j.scitotenv.2020.144471, εφεξής καλούμενη **«Κατή κ.ά., 2021»**
- ii. Κατή, Β. Κασσάρα, Χ. 2021. Πρόταση χωροθέτησης χερσαίων Αιολικών Σταθμών Παραγωγής Ηλεκτρικής Ενέργειας στην Ελλάδα για καθαρή ενέργεια χωρίς σημαντικές επιπτώσεις στη βιοποικιλότητα. Εργαστήριο Διατήρησης της Βιοποικιλότητας. Πανεπιστήμιο Ιωαννίνων. 12 σελ. doi: 10.13140/RG.2.2.36545.17762, εφεξής καλούμενη **«Πρόταση χωροθέτησης χερσαίων Αιολικών Σταθμών»**

Επειδή όλες οι ανωτέρω δημοσιεύσεις είναι αλληλένδετες και έχουν χρησιμοποιηθεί συνολικά για την εναντίωση στην ανάπτυξη συνολικής ενέργειας σχολιάζονται συνοπτικά όλες μαζί.

Στις δύο τελευταίες δημοσιεύσεις, βασική πρόταση για το λεγόμενο **«βιώσιμο σενάριο χωροθέτησης ΑΣΠΗΕ»**, είναι ο a priori αποκλεισμός ενός μεγάλου τμήματος της χερσαίας έκτασης της Χώρας (58,6%) από την εγκατάσταση αιολικών πάρκων.





Η μεθοδολογία που ακολουθήθηκε για τον καθορισμό της ανωτέρω ζώνης αποκλεισμού βασίζεται στη σύνδεση αιολικών πάρκων και των συνοδών έργων οδοποιίας με αλλαγές χρήσης γης και επιπτώσεις στην βιοποικιλότητα. Εδώ βρίσκεται ένα **βασικό έλλειμα της μελέτης** - που σχετίζεται άμεσα με τις προτάσεις του ιδρύματος για τις ΠΑΔ: συγκεκριμένα η εν λόγω σύνδεση έργων οδοποιίας και επιπτώσεων στη βιοποικιλότητα **προβάλλεται αλυσιτελώς και δίχως να παρουσιάζεται κανένα συγκεκριμένο στοιχείο, βασισμένο σε δεδομένα υφιστάμενων αιολικών πάρκων για την εξακρίβωση και ποσοτικοποίηση της, ενώ παρερμηνεύονται στοιχεία διεθνών εκθέσεων σχετικά με τις απειλές για τη βιοποικιλότητα**.

2. Αλλαγή χρήσης γης ως απειλή για τη βιοποικιλότητα

Στην «Πρόταση χωροθέτησης χερσαίων Αιολικών Σταθμών» αναφέρονται τα εξής:

Οι πέντε κύριες αιτίες που έχουν οδηγήσει στην απώλεια της βιοποικιλότητας είναι κατά σειρά προτεραιότητας: η αλλαγή της χρήσης γης, η χρήση των βιοτικών πόρων, η κλιματική αλλαγή, η ρύπανση και τα χωροκατακτητικά ξενικά είδη [2]. (σελ.2, η έμφαση προστέθηκε)

και

«Η κυριότερη επίπτωση των ΑΣΠΗΕ που επηρεάζει οριζόντια τη βιοποικιλότητα και τις οικοσυστημικές της υπηρεσίες είναι η απώλεια και ο μέσω της διάνοιξης νέων δρόμων και της μετατροπής της γης σε τεχνητές επιφάνειες για την εγκατάσταση ανεμογεννητριών [21, 22]. Μια παράδοση σύγκρουση των Στόχων Βιώσιμης Ανάπτυξης επομένως εμφανίζεται σε παγκόσμιο επίπεδο (Στόχοι 7,13,15) καθώς απαιτούνται μεγάλες εκτάσεις γης για την προστασία των ειδών και την επίτευξη των στόχων διατήρησης της βιοποικιλότητας και επίσης μεγάλες εκτάσεις γης για την εγκατάσταση ΑΠΕ.» (σελ.4, η έμφαση προστέθηκε)

Στις ανωτέρω αναφορές επιχειρείται να συσχετιστούν τα πορίσματα της Έκθεσης της Διακυβερνητικής Πλατφόρμας Επιστήμης και Πολιτικής για τη Βιοποικιλότητα και τις Υπηρεσίες Οικοσυστημάτων υπό την αιγίδα του ΟΗΕ με τίτλο **“IPBES (2019). Global Assessment Report on Biodiversity and Ecosystem Services**. IPBES secretariat, Bonn, Germany”¹ με την αιολική ενέργεια. Επ’ αυτής της απόπειρας συσχέτισης, λεκτέα τα εξής:

1. Στην προαναφερθείσα πρόταση του Π.Ι. δεν αναφέρονται τα πραγματικά αίτια μιας περιβαλλοντικής απειλής (επιπτώσεις στη βιοποικιλότητα) και γίνεται προσπάθεια με λογικά άλματα να συσχετιστούν τα πορίσματα της Έκθεσης της IPBES με την αιολική ενέργεια.
2. Όμως, η Έκθεση της IPBES αφορά το σύνολο του πλανήτη και τα πορίσματά της, που προέρχονται από πλήθος μελετών που έχουν διεξαχθεί παγκοσμίως, **ΔΕΝ αφορούν σε καμία περίπτωση την αιολική ενέργεια.**

¹ <https://doi.org/10.5281/zenodo.3831673>



3. Πράγματι, σύμφωνα με την εν λόγω Έκθεση, η αλλαγή χρήσεων γης και θάλασσας (land/sea use change), μαζί με την άμεση εκμετάλλευση μιας περιοχής (direct exploitation) έχουν τον υψηλότερο αντίκτυπο, σε σχέση με άλλες αιτίες, στη φύση.
4. Όμως, στην Έκθεση αναφέρεται **ρητά² ότι οι αλλαγές στις χρήσεις γης οφείλονται κυρίως στην γεωργία (agriculture), την δασοκομία (forestry) και την αστικοποίηση (urbanization)**, όπου συγκεκριμένα:
 - a. Περισσότερο από **το ένα τρίτο της γης του πλανήτη εκμεταλλεύεται από την γεωργία και την κτηνοτροφία**, και οι μεγαλύτερες απώλειες άθικτων οικοσυστημάτων αφορούν κυρίως τις τροπικές περιοχές, όπου υπάρχει το μεγαλύτερο κεφάλαιο βιοποικιλότητας στον πλανήτη. Για παράδειγμα έχουν αφανιστεί 100 εκατομμύρια εκτάρια³ τροπικών δασών το διάστημα 1980-2000.
 - b. Το διάστημα 1990-2015 η **υλοτομία** έχει οδηγήσει σε μείωση τη δασικής κάλυψης κατά 290 εκατομμύρια εκτάρια.
 - c. Από το 1992 οι **αστικές περιοχές** ανά την υφήλιο έχουν διπλασιαστεί.
5. Στην Έκθεση της IPBES δεν γίνεται καν αναφορά για την επίδραση της αιολικής ενέργειας στις αλλαγές χρήσης γης. **Τουναντίον, στο ειδικό κεφάλαιο της Έκθεσης με πιθανές διαδρομές (Pathways) για ένα βιώσιμο μέλλον, τονίζεται η σημασία των ΑΠΕ για την επίτευξη των κλιματικών στόχων και τη σημασία που έχουν οι τελευταίοι για τη βιοποικιλότητα.**
6. Ο ισχυρισμός ότι απαιτούνται «**μεγάλες εκτάσεις γης για την εγκατάσταση ΑΠΕ**» **δεν αφορά σε καμία περίπτωση την αιολική ενέργεια.** Η ΕΛΕΤΑΕΝ έχει διαπιστώσει με ειδική μελέτη⁴, με βάση δεδομένα από πραγματικά αιολικά πάρκα συνολικής ισχύος 2,6 GW, ότι η μέση κατάληψη εδάφους από όλες τις υποδομές των αιολικών πάρκων στη χώρα μας (πλατείες ανεμογεννητριών, δρόμοι, έργα σύνδεσης) είναι **3,3 στρέμματα ανά εγκατεστημένο MW**. Η κατάληψη αυτή συνεπάγεται ότι η υλοποίηση όλων των χερσαίων αιολικών πάρκων που προβλέπονται στο Εθνικό Σχέδιο για την Ενέργεια και το Κλίμα (ΕΣΕΚ) για το 2050, θα οδηγήσει σε συνολική κατάληψη **μόλις του 0,03% της χερσαίας έκτασης της Ελλάδας**. Για σύγκριση αναφέρεται ότι τα λιγνιτωρυχεία στην Ελλάδα καλύπτουν τετραπλάσια έκταση (0,13%) με, ασφαλώς, πολύ πιο επαχθείς επιπτώσεις για το φυσικό και ανθρωπογενές περιβάλλον.
7. Σε κάθε περίπτωση η εγκατάσταση ενός αιολικού σταθμού αφενός **ΔΕΝ καταργεί τις άλλες χρήσεις γης** που εξακολουθούν και υφίστανται, όπως η κτηνοτροφία για τα περισσότερα έργα στην Ελλάδα. Ταυτόχρονα το ποσοστό κατάληψης γης, που είναι ελάχιστο, αφορά κυρίως χωμάτινους δασικούς δρόμους Γ΄ κατηγορίας και χωμάτινες πλατείες ανέγερσης

² https://www.ipbes.net/sites/default/files/2020-02/ipbes_global_assessment_report_summary_for_policymakers_en.pdf, βλ. Κεφ. “Key messages”, Β1, σελ. 12 και Κεφ. “Background”, παρ. 10-11, σελ.28

³ 1 εκτάριο=10 στρέμματα

⁴ <https://eletaen.gr/dt-poly-mikri-katalipsi-edafous-apo-aiolika-parka/>



ανεμογεννητριών, που ΔΕΝ κατασκευάζονται σε περιοχές υψηλής αξίας όπως αυτές ορίζονται ως περιοχές αποκλεισμού σύμφωνα με το Ειδικό Χωροταξικό Πλαίσιο.

3. Διάνοιξη δρόμων και βιοποικιλότητα

Στην «Πρόταση χωροθέτησης χερσαίων Αιολικών Σταθμών» αναφέρονται τα εξής:

«Η επέκταση του οδικού δικτύου σε φυσικά οικοσυστήματα είναι το έναυσμα για την αλλαγή της χρήσης γης και που επιφέρει απώλεια της βιοποικιλότητας παγκοσμίως, ενώ οι δρόμοι σχετίζονται άμεσα και με τις πέντε καίριες αιτίες απώλειας της βιοποικιλότητας [10, 11]». (σελ. 2, η έμφαση προστέθηκε)

και

«Οι έμμεσες επιπτώσεις από τη διάνοιξη νέων δρόμων και δημιουργία τεχνητών επιφανειών είναι εξίσου σοβαρές με οριζόντιο αρνητικό αντίκτυπο στα είδη της Ελλάδας [12], προκαλώντας επιπλέον την υποβάθμιση των οικοσυστημικών υπηρεσιών όπως η αδυναμία προστασίας από διάβρωση και πλημμυρικά φαινόμενα [29]». (σελ. 4, η έμφαση προστέθηκε)

Επίσης, στο άρθρο στην ιστοσελίδα Οικοτοπία –περιγράφεται ο εξής υποτιθέμενος μηχανισμός επιπτώσεων των αιολικών πάρκων:

«Έστω ότι ένας νέος δρόμος διανοίγεται για πρώτη φορά σε βουνό της Πίνδου για να κατασκευαστεί μια ξενοδοχειακή μονάδα και ένα αιολικό πάρκο. Ο δρόμος διασχίζει το δάσος και φτάνει στα ορεινά λιβάδια όπου θα γίνουν τα έργα. Ήδη έδωσε πρόσβαση στην ξύλευση υπεραιώνόβιων δέντρων, και οι πληθυσμοί προστατευόμενων ειδών που εξαρτώνται από τα ώριμα δέντρα, όπως οι δρυοκολάπτες και τα σαπροξυλικά έντομα θα μειωθούν. Λόγω της πρόσβασης που έδωσε ο δρόμος ήρθε και μια νέα επένδυση: μια μεγάλη κτηνοτροφική μονάδα βοοειδών. Η υπερβόσκηση έχει τώρα μειώσει δραματικά τους πληθυσμούς των ειδών της χλωρίδας, και εντομοπανίδας, συμπεριλαμβανομένων και των επικονιαστών, στο συγκεκριμένο τμήμα του βουνού, ενώ μία πηγή δεσμεύτηκε για τις αυξημένες ανάγκες των κτηνοτροφικών ζώων. Η μεταδοτική ανάπτυξη έφερε στο μεταξύ και άλλα αιολικά πάρκα στην περιοχή και τα άλλοτε εκτεταμένα ορεινά φυσικά λιβάδια έχουν τώρα μετατραπεί σε ένα μωσαϊκό από μικρά λιβαδικά κομμάτια που διαχωρίζονται από δρόμους και τεχνητές επιφάνειες. Έχει λάβει χώρα δηλαδή το φαινόμενο του κατακερματισμού που επηρεάζει αρνητικά όλα τα είδη και ιδιαίτερα αυτά που χρειάζονται πολύ χώρο για να ζήσουν...Οι δε οικοσυστημικές υπηρεσίες υποβαθμίστηκαν, αφού μεγάλο μέρος του εδάφους έχει σφραγιστεί και η φωτοσύνθεση, ο κύκλος του νερού ή του αζώτου δεν μπορούν να λάβουν χώρα πάνω σε τεχνητές επιφάνειες. Και αν οι τεχνητές επιφάνειες επεκταθούν πολύ, το νερό της βροχής, που τώρα πέφτει πολύ πιο έντονα σε λιγότερο χρόνο λόγω της κλιματικής αλλαγής, δεν θα μπορεί πια να απορροφηθεί από το έδαφος και αναμένονται διάβρωση και πλημμύρες που ενδέχεται να πλήξουν τα χωριά στους πρόποδες του



βουνού. Ο «πρώτος δρόμος» είναι το έναυσμα της καταστροφικής παρέμβασης του ανθρώπου στη φύση.» (η έμφαση προστέθηκε εκτός από την τελευταία πρόταση)

Σχετικά με τους ανωτέρω ατεκμηρίωτους ισχυρισμούς σημειώνονται τα ακόλουθα:

1. Η οδοποιία που κατασκευάζεται – ή/και βελτιώνεται αν είναι υφιστάμενη - για την πρόσβαση στις θέσεις εγκατάστασης των ανεμογεννητριών είναι **χωμάτινη δασική** οδοποιία Γ' κατηγορίας. Οι εν λόγω δρόμοι **εγκρίνονται από τις δασικές υπηρεσίες**, διαθέτουν συγκεκριμένες προδιαγραφές πλάτους και κατά μήκος κλίσης και μεταξύ άλλων διαθέτουν υποχρεωτικά τα απαραίτητα έργα για την ανακούφιση ομβρίων υδάτων (τριγωνικές ανεπένδυτες τάφροι, σωληνωτοί οχετοί κ.λπ.). Δεν **«σφραγίζεται»** το έδαφος και ο κύκλος του νερού εξακολουθεί να λαμβάνει χώρα κανονικά, δίχως να εμποδίζεται από καμία «τεχνητή επιφάνεια».
2. **Τα έργα ενός αιολικού πάρκου δεν δημιουργούν πλημμυρικά φαινόμενα.** Σε πολλές περιπτώσεις συμβαίνει το ακριβώς αντίθετο, αφού γίνεται η μέγιστη δυνατή αξιοποίηση προϋφιστάμενων δρόμων, οι οποίοι στην πρότερη τους κατάσταση δεν διαθέτουν κανένα έργο διοχέτευσης των ομβρίων υδάτων, ενώ πολλοί από αυτούς δεν διαθέτουν τις προδιαγραφές δασικής οδοποιίας. Στις εργασίες βελτίωσής των εν λόγω δρόμων, όπως υποδεικνύονται από τα αρμόδια Δασαρχεία, περιλαμβάνονται και αντιπλημμυρικά έργα.

Μάλιστα, στην περίπτωση που επιχειρήθηκε στο παρελθόν με fake news να συσχετιστούν οι καταστροφές στο νησί της Κεφαλονιάς από την έντονη βροχόπτωση που προκάλεσε το καιρικό φαινόμενο «Ιανός» με την ύπαρξη αιολικών πάρκων, αποδείχθηκε ότι σε καμία περίπτωση δεν ευθύνονται τα αιολικά πάρκα για τα πλημμυρικά φαινόμενα. Αυτό προέκυψε από πλήθος στοιχείων και την Έκθεση του Εργαστηρίου Δυναμικής Τεκτονικής Εφαρμοσμένης Γεωλογίας & Διαχείρισης Καταστροφών του ΕΚΠΑ⁵ («Επιπτώσεις του Κυκλώνα “Ιανός” στην Κεφαλονιά – Διερεύνηση αιτιών πρόκλησης των καταστροφών», Δρ. Ε. Λέκκας, ΕΚΠΑ, Τμήμα Γεωλογίας & Γεωπεριβάλλοντος, 2020).
3. Είναι **ανυπόστατος ο μηχανισμός «επερχόμενης ανάπτυξης»** που υποτίθεται ότι δημιουργεί ένα αιολικό πάρκο, ωσάν να ομοιάζει με ένα μηχανισμό οικιστικής ή εμπορικής ανάπτυξης μιας περιοχής. Παρομοίως ατυχής και η συσχέτιση με ξενοδοχειακή μονάδα: Η συντριπτική πλειοψηφία των αιολικών πάρκων της χώρας έχουν εγκατασταθεί σε δασικές εκτάσεις στις οποίες επιτρέπεται μόνο ένας πολύ περιορισμένος αριθμός επεμβάσεων που μπορούν να υλοποιηθούν, σύμφωνα με τις διατάξεις της δασικής νομοθεσίας.

⁵ Βλ. εδώ:

https://www.elekkas.gr/images/stories/pdfdocs/newsletter/Cefalonia_Ianos_Technical_Report.pdf

και εδώ: <https://www.elekkas.gr/index.php/en/epistimoniko-ergo/scientificmissions/1919-newsletter-20-v20-impact-of-medicane-ianos-september-2020>

Σύμφωνα με την έκθεση του εργαστηρίου του ΕΚΠΑ: **1) Η κατασκευή και η λειτουργία των Αιολικών Πάρκων στην ευρύτερη περιοχή δεν έχει συμβάλλει σε καμία φάση στην εκδήλωση των πλημμυρικών φαινομένων του Σεπτεμβρίου του 2020** (παρ. 7.ε, σελ. 5), **2) Η συμμετοχή των αδρομερών υλικών από τις διανοίξεις οδών προσπέλασης και εγκατάστασης των Αιολικών Πάρκων στην στερεομεταφορά, ήταν ανύπαρκτη, 3) Από τις αυτοψίες προκύπτει ότι τα φερτά υλικά που κατέκλυσαν τις πληγείσες περιοχές δεν συσχετίζονται λιθοφασικά με τα αδρανή υλικά που χρησιμοποιούνται στα αιολικά πάρκα** (παρ. 7.ε, σελ. 5)

4. Έργα οδοποιίας αιολικών σταθμών

Στη μελέτη Π.Ι. πρακτικά επιχειρείται η ταύτιση των επιπτώσεων που έχουν οι εθνικοί αυτοκινητόδρομοι μεγάλου κυκλοφοριακού φόρτου με τους χωμάτινους δρόμους ελάχιστης κυκλοφορίας που απαιτούνται για την κατασκευή αιολικών σταθμών. Για το λόγο αυτό δίνονται μερικές ακόμη διευκρινίσεις για το θέμα:

Οι μεγάλοι αυτοκινητόδρομοι διχτομοούν τους βιοτόπους των ειδών πανίδας, εμποδίζοντας τις μετακινήσεις τους με επιπτώσεις στο καθεστώς διατήρησής τους (π.χ. αποκλεισμός περιοχής φωλεασμού από περιοχή τροφοληψίας), ενώ αυξάνουν και τη θνησιμότητά τους λόγω κρούσεων με διερχόμενα αυτοκίνητα. Ένας μεγάλος αυτοκινητόδρομος μπορεί να δημιουργήσει **φαινόμενα φραγμού** σε έναν οικότοπο, αφού ο συνδυασμός του υψηλού κυκλοφοριακού φόρτου, της περιφραξή στα όρια του δρόμου, το υψηλό όριο ταχύτητας και το μεγάλο πλάτος κάνουν την διέλευση της άγριας πανίδας πολύ δύσκολη και επικίνδυνη.



Σχήμα *Error! No text of specified style in document.* **-1:** Απόψεις κλειστού αυτοκινητόδρομου: παραδείγματα κατάτμησης που προκαλεί φαινόμενα φραγμού μεταξύ των οικοτόπων όπως το μεγάλο πλάτος του αυτοκινητόδρομου, η περιφραξή, το υψηλό όριο ταχύτητας κ.α.

Συγκρίνοντας τους δασικούς δρόμους που χρησιμοποιούνται για την πρόσβαση σε αιολικούς σταθμούς, με τους αυτοκινητοδρόμους που φαίνονται στο ανωτέρω σχήμα, γίνεται κατανοητό ότι οι πρώτοι δεν προξενούν σε καμία περίπτωση έντονα φαινόμενα φραγμού μεταξύ των οικοτόπων, ενώ η φυσική επιφάνεια του δρόμου δεν σφραγίζεται, όπως γίνεται δηλαδή στους ασφαλτόδρομους, με αποτέλεσμα οι φυσικές λειτουργίες των οικοσυστημάτων (π.χ. βιογεωχημικοί κύκλοι) να εξακολουθούν να λαμβάνουν χώρα κανονικά.

Είναι κρίσιμη η διάκριση των δρόμων σε κατηγορίες αναφορικά με τις επιπτώσεις τους στο περιβάλλον, κάτι που δεν γίνεται στην μελέτη του Π.Ι.

Παραδειγματικά αναφέρεται ότι σε σχετικό πρόγραμμα με τίτλο “Joint efforts for safe and wildlife-friendly transportation networks in the Carpathians” – το οποίο αφορά τις επιπτώσεις αυτοκινητόδρομων στα Καρπάθια όρη και βραβεύτηκε το 2020 με το βραβείο “Natura 2000” – έγινε διεξοδική έρευνα των επιπτώσεων μεγάλων αυτοκινητόδρομων και σιδηροδρομικών γραμμών στην βιοποικιλότητα.



Τα τελικά αποτελέσματα του προγράμματος συνοψίζονται στην δημοσίευση «Guidelines for Wildlife and Traffic in the Carpathians»⁶, και δείχνουν ότι οι κύριες οικολογικές επιπτώσεις των αυτοκινητοδρόμων και σιδηροδρόμων στη φύση είναι: η απώλεια ενδιαιτημάτων, ο κατακερματισμός των οικοτόπων λόγω φραγμού (barrier effect), η θνησιμότητα της άγριας πανίδας από **διερχόμενα οχήματα** (roadkills), η όχληση και ρύπανση και η δημιουργία νέων ενδιαιτημάτων στα όρια των δικτύων μεταφοράς. Δηλαδή, απειλή για την βιοποικιλότητα αποτελούν οι δρόμοι **οι οποίοι έχουν έντονο κυκλοφοριακό όγκο, δημιουργούν έντονα φαινόμενα φραγμού, και προξενούν φαινόμενα όχλησης**, ήτοι οι αυτοκινητόδρομοι, οι οδοί ταχείας κυκλοφορίας και οι περιφραγμένες υποδομές μεταφοράς (σιδηροδρομικές γραμμές, δρόμοι) όταν διέρχονται από περιοχές ιδιαίτερης σημασίας για τη βιοποικιλότητας. Έτσι, στην περίπτωση διχοτόμησης ενός οικοτόπου από έναν δρόμο, οι επιπτώσεις σε αυτόν θα είναι εντελώς διαφορετικές στην περίπτωση ενός δασικού δρόμου, σε σχέση με έναν αυτοκινητόδρομο.

Γίνεται λοιπόν αντιληπτό ότι όλα τα παραπάνω ουδεμία σχέση έχουν με τα αιολικά πάρκα, δεν τίθεται κανενός είδους θέμα φραγμού στην μετακίνηση των ειδών πανίδας, καθώς το πλάτος των δρόμων είναι **πολύ μικρότερο** από αυτό ενός αυτοκινητόδρομου, ενώ δεν εγκαθίσταται **κανενός είδους περίφραξη**. Η δε κυκλοφοριακή πυκνότητα μετά την εγκατάσταση ενός αιολικού πάρκου παραμένει σε χαμηλά επίπεδα, όπως και η όχληση που προξενείται από τα διερχόμενα οχήματα.

⁶ Citation Hlaváč, V., Anděl, P., Matoušová, J., Dostál, I., Strnad, M., Immerová, B., Kadlečík, J., Meyer, H., Moț, R., Pavelko, A., Hahn, E., Georgiadis, L. (2019): Wildlife and Traffic in the Carpathians. Guidelines how to minimize impact of transport infrastructure development on nature in the Carpathian countries. Danube Transnational Programme TRANSGREEN Project, The State Nature Conservancy of the Slovak Republic, Banská Bystrica, 2019, 228 pp