

«Roadkill» και άγρια πανίδα

Η απώλεια της βιοποικιλότητας και οι θάνατοι άγριας ζωής στο οδικό δίκτυο

Του Γιάννη Βογιατζάκη, του Βασίλη Λίτσκα (PhD) και του Σάββα Ζώτου (PhD)

Η 21η Μαΐου έχει καθιερωθεί παγκοσμίως ως ημέρα βιοποικιλότητας και η 5η Ιουνίου ως παγκόσμια ημέρα περιβάλλοντος. Ένα από τα σοβαρότερα περιβαλλοντικά θέματα, τα οποία αναδεικνύονται κάθε χρόνο με αφορμή τις δύο αυτές επετείους, είναι η απώλεια της βιοποικιλότητας. Σύμφωνα με τα στοιχεία της Ευρωπαϊκής Επιτροπής, η απώλεια αυτή είναι ιδιαίτερα έντονη στην Ευρώπη όπου το 25% των ζωικών ειδών αντιμετωπίζει τον κίνδυνο εξαφάνισης. Ένας από τους παράγοντες που συχνά υποεκτιμούνται και επηρεάζει την απώλεια της βιοποικιλότητας είναι οι θάνατοι Άγριας Πανίδας στο Οδικό Δίκτυο, γνωστό στα αγγλικά ως "Roadkill". Ο όρος περιγράφει τα εναπομεινάντα μέρη ενός ζώου που θανατώθηκε στο οδικό δίκτυο ύστερα από σύγκρουση με μηχανοκίνητα οχήματα. Το φαινόμενο, εκτός των περιβαλλοντικών, έχει και κοινωνικοοικονομικές, υγειονομικές και οδικές επιπτώσεις σε ολόκληρο τον κόσμο. Πέραν της απώλειας των ζώων, ως απόρροια της σύγκρουσης, πολλές φορές υπάρχει και τραυματισμός ή θάνατος των ανθρώπων που εμπλέκονται στο ατύχημα.

Η αύξηση της έκτασης και της πυκνότητας του οδικού δικτύου σε συνδυασμό με την αυξανόμενη χρήση των αυτοκινήτων έχει οδηγήσει σε παράλληλη αύξηση τέτοιων συγκρούσεων στις Ευρωπαϊκές χώρες. Για παράδειγμα, συστηματικές καταγραφές στην Ισπανία έδειξαν ότι από το 2006 έως το 2012 συνέβησαν 74.600 ατυχήματα που αφορούσαν την άγρια πανίδα, δηλαδή ποσοστό 8,9% επί όλων των αναφερόμενων τροχαίων ατυχημάτων στη χώρα. Πρόσθετες έρευνες στην Αυστρία, τη Βρετανία και το Βέλγιο αποτύπωσαν ότι οι επίσημα καταγεγραμμένες συγκρούσεις άγριας πανίδας με οχήματα αντιπροσωπεύουν ένα σημαντικό μέρος (12%-16%) των συνολικών συμβάντων.



Οι περιπτώσεις και ο αντίκτυπος αυτών των συγκρούσεων της άγριας πανίδας με οχήματα ποικίλουν αναλόγως του χαρακτήρα της περιοχής (ανάγλυφο, χρήσεις γης) και του είδους. Μελέτες έχουν δείξει ότι, στις πλείστες των περιπτώσεων, οι συνέπειες είναι πολύ σοβαρές για τα είδη, τα οποία θα συγκρουστούν με τα οχήματα, ιδίως για μικρά σπονδυλωτά, όπως πτηνά, θηλαστικά, αμφίβια και ερπετά, για τα οποία μια σύγκρουση καταλήγει σε βέβαιο θάνατο. Ο οικονομικός αντίκτυπος αυτών των συγκρούσεων δεν έχει μελετηθεί σε βάθος, αλλά κάποιες έρευνες στην Ευρώπη τον υπολογίζουν σε εκατοντάδες εκατομμύρια ευρώ ετησίως, αποτέλεσμα κυρίως της σύγκρουσης με μεγάλα ζώα (π.χ. ελάφια), που προκαλούν σοβαρές ζημιές στα οχήματα, ακόμη και θάνατο των επιβατών. Σημαντική ζημία προκαλείται και έμμεσα στις

περιπτώσεις, όπου οι οδηγοί, στην προσπάθεια να αποφύγουν το ζώο, μικρό ή μεγάλο, χάνουν τον έλεγχο του αυτοκινήτου και συγκρούονται με το προστατευτικό κιγκλίδωμα, άλλα οχήματα ή δέντρα εκτός του δρόμου. Οι τελευταίες αυτές συγκρούσεις δεν σχετίζονται μόνο με την ασφάλεια στο οδικό δίκτυο, αλλά και με τη δημόσια υγεία, ειδικά στις περιπτώσεις όπου τα νεκρά ζώα παραμένουν στους δρόμους για μέρες και αποτελούν εστία μόλυνσης.

Παρό το γεγονός ότι το οδικό δίκτυο συμβάλλει στην οικονομική ανάπτυξη, προκαλεί ταυτόχρονα και μη αναστρέψιμες αλλαγές στα ενδιαιτήματα, στις περιοχές δηλαδή που είναι κατάλληλες για τη διαβίωση ενός είδους (π.χ. μείωση του μεγέθους, υποβάθμιση της ποιότητας). Σύμφωνα με στοιχεία από τη Στατιστική Υπηρεσία της Κυπριακής



Νεαρό Αγρινό σε δρόμο κοντά στο δάσος Πάφου (Φώτο: Κ. Νικολάου, Υπηρεσία Θήρας και Πανίδας). Το Αγρινό είναι ενδημικό είδος προστατευόμενο (παράρτημα II της Οδηγίας 92/43/ΕΕΚ

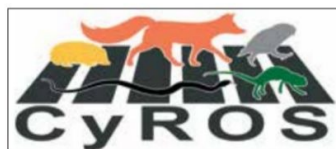
Δημοκρατίας, το μήκος του οδικού δικτύου στην Κύπρο αυξήθηκε κατά 88% στα τελευταία 20 χρόνια και διαπερνά πολλές από τις προστατευόμενες περιοχές του νησιού (π.χ. Natura 2000). Στην Κύπρο οι θάνατοι άγριας ζωής στο οδικό της δίκτυο μπορεί να μην περιλαμβάνουν μεγάλα θηλαστικά, ανάλογα με εκείνα της ηπειρωτικής Ευρώπης, αλλά αφορούν πολλά προστατευόμενα είδη ερπετών (π.χ. Hierophis cypriensis), πτηνών (π.χ. Otus scops cyprius) ακόμη και θηλαστικών, όπως το αυστηρά προστατευόμενο Αγρινό (Oniscus gmelini orphion). Αυτό προκύπτει τόσο από συστηματικές καταγραφές των περιστατικών στους αυτοκινητόδρομους του νησιού από το Τμήμα Δημοσίων Έργων (1.454 καταγραφές περιστατικών για την περίοδο 2013-2018), όσο και από σποραδικές καταγραφές άλλων κυβερνητικών τμημάτων.

Στην Κύπρο γίνεται καταγραφή θανάτων άγριων ζώων



Σε μια προσπάθεια να αναδείξει τη σημαντικότητα του προβλήματος και να συγκεντρώσει τη διαθέσιμη πληροφορία, το Εργαστήριο Διαχείρισης Χερσαίων Οικοσυστημάτων του Ανοικτού Πανεπιστημίου Κύπρου (ΑΠΚΥ) άρχισε, πριν από δύο χρόνια, την καταγραφή περιστατικών θανάτου άγριων ζώων σε όλη την Κύπρο με τη συμβολή και εθελοντών (CyROS - Cyprus Roadkill Observation System). Μέσω της ιστοσελίδας www.cyroadkills.org και της αντίστοιχης εφαρμογής για έξυπνα κινητά τηλέφωνα (Android app), όσοι ενδιαφέρονται μπορούν να συμμετέχουν στην καταγραφή συμβάντων. Το δίκτυο «πολιτών-επιστημόνων» που έχει ως τώρα δημιουργηθεί αποτελείται από 141 άτομα.

Επιπρόσθετα, το ΑΠΚΥ συντονίζει το χρηματοδοτούμενο από το πρόγραμμα Erasmus+ ερευνητικό έργο EnVeROS (<http://www.enveros.eu>), το οποίο έχει ως στόχο να ευαισθητοποιήσει το κοινό σχετικά με τη σοβαρότητα του προβλήματος των θανάτων της άγριας πανίδας στο οδικό δίκτυο και να ωθήσει τους πολίτες ως ξεχωριστά άτομα να συνεισφέρουν σε μια πιο βιώσιμη κοι-



Μέσω της ιστοσελίδας www.cyroadkills.org και της αντίστοιχης εφαρμογής για έξυπνα κινητά τηλέφωνα (Android app), όσοι ενδιαφέρονται μπορούν να συμμετέχουν στην καταγραφή συμβάντων

νωσία, όπου τα μέσα μεταφοράς μπορούν να συνυπάρχουν με την άγρια ζωή. Το έργο EnVeROS φιλοδοξεί να κινητοποιήσει, να εκπαιδεύσει και να ενδυναμώσει κοινωνικές και περιβαλλοντικές ομάδες, ώστε να συμβάλλουν άμεσα στην επιστημονική έρευνα σχετικά με το θέμα των



θανάτων της άγριας πανίδας στο οδικό δίκτυο μέσω της επιστήμης των πολιτών και της μεθόδου του του πληθοπορισμού (crowdsourcing). Στο έργο συμμετέχουν ως εταίροι το Κυπριακό Ίδρυμα Προστασίας του Περιβάλλοντος Terra Cypria (<http://terracypria.org/>), το Ερευνητικό Κέντρο Eurac (<http://www.eurac.edu/en/Pages/default.aspx>) από την Ιταλία και το Ινστιτούτο Οδικών Ερευνών CDV (<https://www.cdv.cz/en/>) της Τσεχίας.

• Ο Γιάννης Βογιατζάκης είναι καθηγητής Διαχείρισης & Προστασίας Περιβάλλοντος στο Ανοικτό Πανεπιστήμιο Κύπρου και οι άλλοι δυο συγγραφείς, ερευνητικοί συνεργάτες.