

Λόγος απόκρισης οικολογικών  
παραμέτρων για την εκτίμηση  
της αποτελεσματικότητας  
προστασίας

Χ. Δημητριάδης

Ιόνιο Πανεπιστήμιο – Εργαστήριο  
Διαχείρισης Προστατευόμενων Περιοχών  
2019-2020

Η αποτελεσματικότητα της διαχείρισης (ΕΜΕ) των προστατευόμενων περιοχών αφορά στην επίτευξη των οικολογικών στόχων και είναι η πιο συχνά αξιολογημένη πτυχή της αποτελεσματικότητας διαχείρισης. Συνήθως αξιολογείται με τη σύγκριση ενός ή περισσοτέρων βιολογικών παραμέτρων (π.χ. πυκνότητα, μέγεθος και βιομάζα ειδών, πλούτος ειδών) εντός και εκτός των προστατευόμενων περιοχών λαμβάνοντας υπόψη ότι είναι οι οργανισμοί και τα ενδιαίτηματα είναι πιθανότερο να ανταποκριθούν θετικά στα μέτρα προστασίας εντός των προστατευόμενων περιοχών.

Ένας απλός τρόπος για την εκτίμηση της αποτελεσματικότητας διαχείρισης στο προστατευταίο αντικείμενο αποτελεί η χρήση του λόγου απόκρισης ιδιαίτερα όταν δεν είναι άμεσα συγκρίσιμα τα στοιχεία ή προέρχονται από διαφορετική δειγματοληπτική προσπάθεια (ένταση – επαναληψιμότητα). Επίσης η κατασκευή των σχετικών 95% διαστημάτων εμπιστοσύνης μπορούν δείξουν και στατιστικώς σημαντικές διαφορές με στατιστικά κριτήρια. Επιπρόσθετα ο λόγος αυτός μας δείνει και την ένταση της αλλαγής (effect size).

$$RR = \ln(XT / XC) = \ln(XT) - \ln(XC)$$

όπου ΧΤ και ΧC είναι οι μέσες τιμές των παρατηρήσεων (είτε για βιομάζα ή πυκνότητα) εντός και εκτός του της προστατευόμενης περιοχής ή μεταξύ διαφορετικών ετών εντός της προστατευόμενης περιοχής ή μεταξύ διαφορετικών ζωνών προστασίας.

Παράδειγμα:

Στον παρακάτω πίνακα δίνονται οι τιμές βιομάζας (Kg) ενός προστατευόμενου είδους από διάφορους σταθμούς δειγματοληψίας (με συγκρίσιμες συνθήκες ενδιαίτηματος) εντός και εκτός μιας προστατευμένης περιοχής για δυο χρονιές.

	Εντός Προστατευμένης Περιοχής	Εκτός Προστατευμένης Περιοχής
Σταθμός 1 - 2006	80	74
Σταθμός 2 - 2006	65	70
Σταθμός 3 - 2006	12	19
Σταθμός 4 - 2006	23	
Σταθμός 1 - 2007	18	21
Σταθμός 2 - 2007	56	90
Σταθμός 3 - 2007	14	12
Σταθμός 4 - 2007		23

Άρα:

$$2006: RR = \ln[(80+65+12+23)/4] / [(74+70+19)/3] = -0,188$$

$$2007 : RR = -0,21$$

Στο παράδειγμα αυτό φαίνεται ότι η βιομάζα εκτός της προστατευόμενης περιοχής παραμένει υψηλότερη και στις δυο χρονιές δειγματοληψίας ενώ η ένταση της διαφοράς αυτής μειώνεται το 2007 (-0,188 > -0,21). Όταν το πηλίκο εντός προς εκτός είναι μικρότερο του 1 τότε ο φυσικός λογάριθμος έχει αρνητικές τιμές ενώ όταν είναι μεγαλύτερος του 1 συμβαίνει το αντίθετο.