

Αξιολόγηση δράσεων για την καταπολέμηση της ερημοποίησης με τη συμμετοχή των κοινωνικών εταίρων

Δ. Χουβαρδός, Π. Κουκιούμη και Β.Π. Παπαναστάσης

Α.Π.Θ., Τμήμα Δασολογίας και Φυσικού Περιβάλλοντος, Εργαστήριο Λιβαδικής Οικολογίας (286), 54124 Θεσσαλονίκη

Περίληψη

Η ερημοποίηση είναι ένα σοβαρό περιβαλλοντικό και κοινωνικό-οικονομικό πρόβλημα που επηρεάζει μεγάλο μέρος των ξηροθερμικών περιοχών του κόσμου. Η προσπάθεια αποτροπής της ερημοποίησης με τη βελτίωση της παραγωγικότητας της γης και της διαχείρισης των φυσικών πόρων αποτελεί ένα ζωτικής σημασίας βήμα για την κοινωνική ευημερία στις περιοχές αυτές. Η αξιολόγηση, όμως, των πρακτικών για την καταπολέμηση της ερημοποίησης, η ανταλλαγή εμπειριών και γνώσεων και η ενσωμάτωση της κοινωνικής διάστασης στις υπάρχουσες δεν έχουν επιτελέσει σημαντική πρόοδο. Απάντηση στο παραπάνω πρόβλημα προσπάθησε να δώσει το Ευρωπαϊκό ερευνητικό πρόγραμμα PRACTICE. Σκοπός της παρούσας έρευνας ήταν η αξιολόγηση των δράσεων καταπολέμησης της ερημοποίησης στην επαρχία Λαγκαδά Θεσσαλονίκης στα πλαίσια του προγράμματος αυτού. Για την αξιολόγηση επιλέχθηκαν οι παρακάτω δράσεις που εφαρμόζονται στις δημόσιες δασικές εκτάσεις: α) μέτρια βόσκηση (1 μικρή ζωική μονάδα - μζμ/εκτάριο/έτος) β) υπερβόσκηση (3μζμ/εκτάριο/έτος) γ) καμιά διαχείριση (βόσκηση ή αναδάσωση) δ) μερική αναδάσωση και ε) πλήρης αναδάσωση. Η αξιολόγηση βασίστηκε στο πρωτόκολλο του PRACTICE που προβλέπει συμμετοχική διαδικασία των κοινωνικών εταίρων που επιλέχθηκαν με την αλυσιδωτή μέθοδο και έγινε με βάση βιοφυσικά δεδομένα που συλλέχθηκαν στην περιοχή έρευνας. Από την αξιολόγηση αυτή προέκυψε ότι η μέτρια βόσκηση είναι η καλύτερη διαχειριστική πρακτική ακολουθούμενη από τη μερική αναδάσωση. Ως τρίτη καλύτερη πρακτική χαρακτηρίστηκε η «καμιά διαχείριση». Από τα παραπάνω προκύπτει ότι η μέτρια βόσκηση αποτελεί κορυφαία διαχειριστική επιλογή για την ανόρθωση των λιβαδικών οικοσυστημάτων της επαρχίας Λαγκαδά.

Λέξεις κλειδιά: Συμμετοχική ολοκληρωμένη αξιολόγηση, Ευρωπαϊκό ερευνητικό πρόγραμμα PRACTICE.

Εισαγωγή

Η ερημοποίηση είναι ένα σοβαρό περιβαλλοντικό και κοινωνικό-οικονομικό πρόβλημα που επηρεάζει μεγάλο μέρος των ξηροθερμικών περιοχών του κόσμου και προκαλεί σημαντική απώλεια στους περιβαλλοντικούς και οικονομικούς πόρους (Zucca et al 2012). Η προσπάθεια αποτροπής της ερημοποίησης με τη βελτίωση της παραγωγικότητας της γης και την αειφορική διαχείριση των πόρων είναι αναγνωρισμένη εδώ και χρόνια παγκοσμίως (UNCCD 1994) ως ζωτικής σημασίας ενέργεια προς όφελος της κοινωνικής ευημερίας στις περιοχές αυτές. Η εφαρμογή πρακτικών αειφόρου διαχείρισης της γης (Sustainable land Managemnet – SLM) θεωρείται σήμερα από πολλούς ερευνητές ως η πιο ελπιδοφόρα ενέργεια για την αντιμετώπιση της ερημοποίησης (Schwilch et. al. 2012). Προκειμένου, όμως, οι πρακτικές αυτές να είναι επιτυχημένες πρέπει να αποτελούν προϊόν συνεργασίας μεταξύ επιστημόνων αλλά και των κοινωνικών εταίρων (stakeholders) κάθε προσβεβλημένης περιοχής (Rist et al 2007). Επιπλέον, η ανταλλαγή εμπειριών και γνώσεων μεταξύ κοινωνικών εταίρων και επιστημόνων είναι σημαντική για την αξιολόγηση των πρακτικών αυτών, ώστε να ενσωματώνει την κοινωνική διάσταση και να επιτυγχάνεται παράλληλα η κοινωνική μόρφωση (social learning) των εμπλεκόμενων (Schwilch et. al. 2012). Απάντηση στο παραπάνω πρόβλημα προσπάθησε να δώσει το Ευρωπαϊκό Ερευνητικό Πρόγραμμα

PRACTICE «Prevention and Restoration Actions to Combat Desertification. An Integrated Assessment - Μέτρα αποτροπής και ανόρθωσης για την καταπολέμηση της ερημοποίησης. Μια ολοκληρωμένη αξιολόγηση» (7th FP, <http://practice-netweb.eu/>, http://practice-netweb.eu/sites/default/files/factsheets_stakeholders/PRACTICE_factsheet_for_SHP_Greece.pdf).

Στο πλαίσιο του προγράμματος αυτού, η παρούσα έρευνα είχε ως στόχο την αξιολόγηση των πρακτικών ή δράσεων καταπολέμησης της ερημοποίησης με τη συμμετοχή, πέραν των επιστημόνων, και των κοινωνικών εταίρων.

Μέθοδοι και υλικά

Ως περιοχή έρευνας επιλέχθηκε η περιοχή του ρέματος Κολχικού που αποτελεί τμήμα της επαρχίας Λαγκαδά Θεσσαλονίκης. Η περιοχή καλύπτει έκταση 24.540 εκταρίων, εκτείνεται βόρεια της λίμνης Κορώνειας και έχει ημίξηρο προς ύφυργο Μεσογειακό κλίμα. Κύρια χρήση γης είναι η βόσκησι αγροτικών ζώων, ιδιαίτερα αιγών, σε δημόσιες δασικές εκτάσεις που περιλαμβάνουν ποολίβαδα, δασολίβαδα και, κυρίως, θαμνολίβαδα πουρναραίου τα οποία παρουσιάζουν μεγάλη υποβάθμιση εξαιτίας της πίεσης που ασκείται από την κτηνοτροφία.

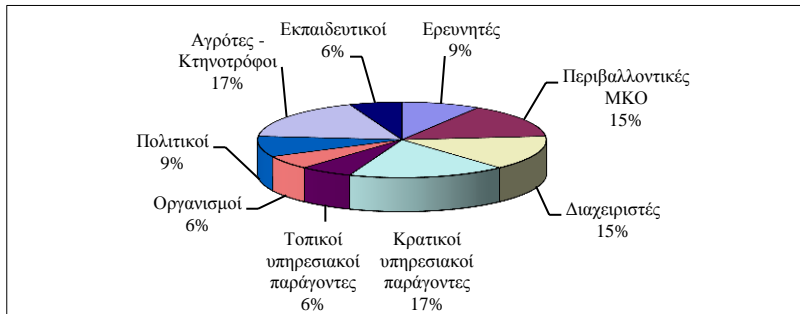
Η μεθοδολογία που ακολουθήθηκε στηρίχθηκε στο πρωτόκολλο ολοκληρωμένης αξιολόγησης των δράσεων καταπολέμησης της ερημοποίησης, το οποίο διαμορφώθηκε στο πλαίσιο του PRACTICE (Bautista et al. 2011). Σύμφωνα με το πρωτόκολλο αυτό και τους σκοπούς της παρούσας έρευνας αρχικά έγινε η επιλογή των δράσεων καταπολέμησης της ερημοποίησης και κατόπιν ο καθορισμός των κοινωνικών εταίρων. Ως δράσεις επιλέχθηκαν οι κύριες πρακτικές που επιτρέπονται ή εφαρμόζονται στις υποβαθμισμένες δημόσιες δασικές εκτάσεις της περιοχής έρευνας από τη Δασική Υπηρεσία την τελευταία 30ετία και έχουν ως εξής : α) Μέτρια βόσκησι (1μζμ/εκτάριο/έτος), β) Υπερβόσκησι (3 μζμ/εκτάριο/έτος), γ) Καμιά διαχείριση (βόσκησι ή αναδάσωση), δ) Μερική αναδάσωση (βοσκόμενες δασικές εκτάσεις που αναδασώθηκαν με πεύκα) και ε) Πλήρης αναδάσωση (βοσκόμενες δασικές εκτάσεις που αναδασώθηκαν πλήρως με πεύκα). Η επιλογή των κοινωνικών εταίρων έγινε με την μέθοδο της αλυσιδωτής επιλογής (Bernard 2006), σύμφωνα με την οποία κάθε αρχικός εταίρος προτείνει έναν καινούργιο. Συγκεκριμένα, αφού καθόρισε η ερευνητική ομάδα ένα αρχικό πυρήνα 9 εταίρων, οι υπόλοιποι εταίροι επελέγησαν αλυσιδωτά από τους προηγούμενους. Στη συνέχεια, το σύνολο των εταίρων ενεπλάκησαν στο πρόγραμμα με τη βοήθεια ημι-διαμορφωμένων ατομικών συνεντεύξεων και ομαδικών συναντήσεων, οι οποίες οργανώθηκαν και διεξήχθησαν από δύο μέλη της ερευνητικής ομάδας, σε διαδοχικές φάσεις. Στην πρώτη φάση, οι εταίροι ενημερώθηκαν για τις δράσεις καταπολέμησης της ερημοποίησης και τους ζητήθηκε να τις βαθμολογήσουν, επιλέγοντας παράλληλα και κριτήρια αξιολόγησης. Στη συνέχεια ιεράρχησαν τα κριτήρια αξιολόγησης με βάση περιβαλλοντικά και κοινωνικοοικονομικά κριτήρια με τη μέθοδο του «πακέτου των καρτών» (Figueira and Roy 2002). Στη δεύτερη φάση έγινε επαναξιολόγηση των επιμέρους δεικτών αξιολόγησης, μέσα από μια διαδικασία πρόωξης της αλληλεπίδρασης μεταξύ των κοινωνικών εταίρων, με ενθάρρυνση της συζήτησης και ανταλλαγής απόψεων. Στη τρίτη και τελική φάση της διαδικασίας επαναβαθμολογήθηκαν για τελευταία φορά οι δράσεις, αφού εκτιμήθηκαν όλα τα δεδομένα (βιοφυσικά και κοινωνικοοικονομικά) που προέκυψαν από τις πραγματικές μετρήσεις και εκτιμήσεις των δεικτών αξιολόγησης (Bautista et al. 2011).

Αποτελέσματα και συζήτηση

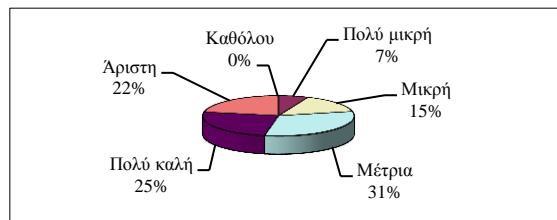
Από το αρχικό σύνολο των 34 κοινωνικών εταίρων που ξεκίνησε την διαδικασία των συνεντεύξεων και συναντήσεων τελικά ολοκλήρωσαν το πρόγραμμα 20. Η αρχική ομάδα των 34 κατανέμεται σε 9 μεγάλες κατηγορίες με σημαντικότερες αυτές των κρατικών υπηρεσιακών παραγόντων (π.χ. υπάλληλοι Δασαρχείου), των κτηνοτρόφων καθώς και των Μη Κυβερνητικών Οργανώσεων (ΜΚΟ) που ασχολούνται με το περιβάλλον (Εικόνα 1). Από την επεξεργασία των αποτελεσμάτων των αρχικών συνεντεύξεων προέκυψε η Εικόνα 2, που

αποτυπώνει τη μέση τιμή της γνώσης που δήλωσαν οι κοινωνικοί εταίροι ότι κατέχουν σχετικά με τις συγκεκριμένες δράσεις καταπολέμησης της ερημοποίησης για την περιοχή του Λαγκαδά. Σύμφωνα με αυτή, η πλειονότητα των κοινωνικών εταίρων δήλωσε ότι είχε από μέτρια ως άριστη γνώση των δράσεων καταπολέμησης.

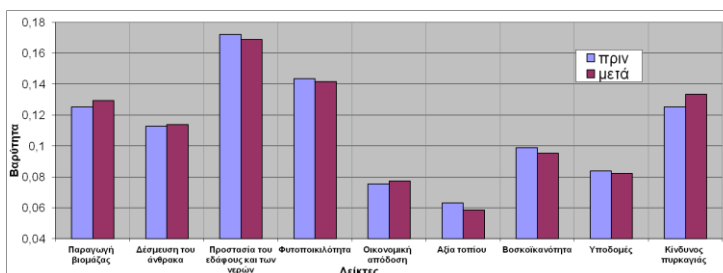
Η Εικόνα 3 παρουσιάζει τα αποτελέσματα της αξιολόγησης και ιεράρχησης των δεικτών που επιλέχθηκαν από τους κοινωνικούς εταίρους για την αξιολόγηση των δράσεων καταπολέμησης. Η ιεράρχησή τους έγινε δύο φορές, αρχικά με τους κοινωνικούς εταίρους μεμονωμένα (στήλη «πριν») και στη συνέχεια αφού οι εταίροι συζήτησαν και αντάλλαξαν απόψεις και εμπειρίες (στήλη «μετά»).



Εικόνα 1. Ποσοστά κατανομής σε κατηγορίες των κοινωνικών εταίρων (stakeholders) στην επαρχία Λαγκαδά.



Εικόνα 2. Ποσοστό γνώσης (%) των δράσεων καταπολέμησης της ερημοποίησης στην επαρχία Λαγκαδά από των κοινωνικούς εταίρους.



Εικόνα 3. Ιεράρχηση της βαρύτητας των δεικτών που επιλέχθηκαν για την αξιολόγηση των δράσεων καταπολέμησης της ερημοποίησης στην Επαρχία Λαγκαδά. Αποτελέσματα της ιεράρχησης πριν και μετά την αλληλεπίδραση των εταίρων.

Η διαφορά μεταξύ της στήλης «πριν» και «μετά» για κάθε δείκτη δείχνει την ενσωμάτωση των συλλογικών εμπειριών και γνώσεων μεταξύ των κοινωνικών εταίρων. Σε κάθε περίπτωση φαίνεται πάντως, ότι η προστασία των εδάφους και των υδάτων, της βιοποικιλότητας, της βιομάζας, αλλά και ο κίνδυνος πυρκαγιάς, αποτελούν τους σημαντικότερους δείκτες αξιολόγησης. Στο τελικό στάδιο της αξιολόγησης, αφού ενημερώθηκαν για τα βιοφυσικά και κοινωνικοοικονομικά δεδομένα που προέκυψαν από τις πραγματικές μετρήσεις και εκτιμήσεις των δεικτών αξιολόγησης, οι κοινωνικοί εταίροι προχώρησαν στην τελική επαναβαθμολόγηση όλων των δράσεων καταπολέμησης σύμφωνα με τον Πίνακα 1.

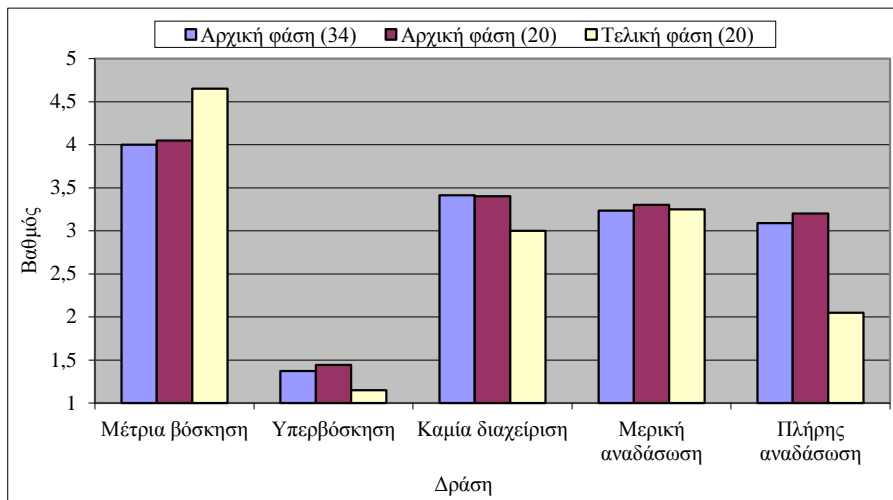
Πίνακας 1. Τελική μέση βαθμολογία των δράσεων καταπολέμησης της ερημοποίησης και ποσοστό της ανάγκης εφαρμογής τους στην περιοχή του Λαγκαδά.

Δράσεις Διαχείρισης	Μέση βαθμολογία των ενδιαφερόμενων φορέων (1: πολύ κακή επιλογή έως 5: εξαιρετική επιλογή)	% των ενδιαφερόμενων φορέων που πιστεύουν στην ανάγκη εφαρμογής αυτής της δράσης
Μέτρια βόσκηση	4,65	100%
Μερική αναδάσωση	3,25	80%
Καμία διαχείριση	3	70%
Πλήρης αναδάσωση	2,05	15%
Υπερβόσκηση	1,15	10%

Από τον Πίνακα 1 προκύπτει, ότι η μέτρια βόσκηση βαθμολογήθηκε ως η καλύτερη διαχειριστική πρακτική ακολουθουμένη από την μερική αναδάσωση στη δεύτερη θέση. Ως τρίτη καλύτερη πρακτική διαχείρισης χαρακτηρίστηκε η «καμία διαχείριση». Οι τρεις αυτές διαχειριστικές πρακτικές θεωρήθηκαν από την πλειονότητα των μελών ως ευεργετικές και αυτό φαίνεται από το υψηλό ποσοστό για τη μελλοντική ανάγκη εφαρμογής τους (>70%). Τις δυο τελευταίες θέσεις κατέλαβαν η πλήρης αναδάσωση και η υπερβόσκηση, με ιδιαίτερα μικρές βαθμολογίες τόσο στην αξία τους όσο και στην μελλοντική ανάγκη εφαρμογής τους.

Στην Εικόνα 4, όπως και στον Πίνακα 1, παρουσιάζονται οι τελικές μέσες βαθμολογίες της αξίας κάθε δράσης καταπολέμησης της ερημοποίησης σε σχέση με την πρώτη αξιολόγηση που είχε γίνει στις αρχικές συνεντεύξεις (πρώτη φάση). Προκύπτει ότι η μέση βαθμολογία της μέτριας βόσκησης, ως κορυφαίας δράσης διαχείρισης, από τους κοινωνικούς εταίρους αυξήθηκε κατά τη διάρκεια του προγράμματος. Επίσης, ενδιαφέρον παρουσιάζει το γεγονός ότι η διαχειριστική πρακτική της μέτριας αναδάσωσης διατήρησε σταθερά υψηλή βαθμολογία, ενώ αντίθετα η πρακτική της καμίας διαχείρισης παρουσίασε μικρή πτώση. Τέλος, εντυπωσιακή κρίνεται και η μεγάλη πτωτική τάση της αξίας που απέδωσαν οι ενδιαφερόμενοι φορείς στις διαχειριστικές δράσεις της υπερβόσκησης και ιδιαίτερα της πλήρους αναδάσωσης, η οποία από μια αρχικά υψηλή βαθμολογία (>3) έπεσε σε μια ιδιαίτερα χαμηλή (2,05).

Όλες οι παραπάνω αλλαγές μπορούν να αποδοθούν στην επιμόρφωση των κοινωνικών εταίρων που επιτεύχθηκε στο πρόγραμμα αυτό ως αποτέλεσμα της διαδικασίας της ολοκληρωμένης αξιολόγησης. Πρόκειται για το «πρόντρεμα» της επιστήμης με την τοπική γνώση και των τεχνικών δεδομένων με τις απόψεις των κοινωνικών εταίρων. Η επίτευξη αυτής της «κοινωνικής μόρφωσης» αποτέλεσε ένα από τα σημαντικότερα επιτεύγματα του Προγράμματος.



Εικόνα 4. Σύγκριση των μέσων βαθμολογιών των δράσεων καταπολέμησης της ερημοποίησης στην επαρχία Λαγκαδά από τους ενδιαφερόμενους φορείς, μεταξύ της αρχικής και τελικής φάσης της διαδικασίας (1: πολύ κακή επιλογή έως 5: εξαιρετική επιλογή δράσης). Οι αριθμοί στις παρενθέσεις αποτυπώνουν τους αριθμούς των ατόμων που συμμετείχαν στις επιμέρους φάσεις της αξιολόγησης.

Συμπεράσματα

Η μέτρια βόσκηση αποτελεί την κορυφαία διαχειριστική επιλογή για την καταπολέμηση της ερημοποίησης στις υποβαθμισμένες δημόσιες δασικές εκτάσεις της επαρχίας Λαγκαδά Θεσσαλονίκης σύμφωνα με τους κοινωνικούς εταίρους. Δεύτερη και τρίτη κατά σειρά διαχειριστική επιλογή αποτελεί η μερική αναδάσωση και κατόπιν η μη εφαρμογή βόσκησης ή αναδάσωσης (καμία διαχείριση). Τα παραπάνω αποτελέσματα αποτελούν προϊόν της ολοκληρωμένης αξιολόγησης των δράσεων καταπολέμησης της ερημοποίησης που περιλαμβάνει το «πάντρεμα» της επιστήμης με την τοπική γνώση και εμπειρία των κοινωνικών εταίρων.

Αναγνώριση βοήθειας

Η παρούσα εργασία αποτελεί τμήμα των αποτελεσμάτων του Ευρωπαϊκού ερευνητικού προγράμματος PRACTICE (EC-FP7).

Βιβλιογραφία

- Bautista, S, Orr, B.J., Kong, T., Urghege, A.M., Ortiz, G., Aledo, A., Vasconcelos, L., Mayor, A.G. and V.R. Vallejo. 2011. IAPro, Integrated Assessment protocol. Deliverable D2.3 of the European research project “PRACTICE”, pages 70.
- Bernard, H. R. 2006. Research Methods in Anthropology: Qualitative and Quantitative Approaches. 4th ed. Lanham: AltaMira Press, pages 803.
- Figueira, J., and B. Roy. 2002. Determining the weights of criteria in the ELECTRE type methods with a revised Simos’ procedure. European Journal of Operational Research 139: 317–326.
- Rist, S., Chidambaranathan, M., Escobar, C., Wiesmann, U. and A.Zimmermann. 2007. Moving from sustainable management to sustainable governance of natural resources: The

- role of social learning processes in rural India, Bolivia and Mali. *Journal of Rural Studies* 23(1): 23-37.
- Schwilch, G., Bachmann, F., Valente, S., Coelho, C., Moreira, J., Laouina, A., Chaker, M., Aderghal, M., Santos, P., and M.S. Reed. 2012. A structured multi-stakeholder learning process for Sustainable Land Management. *Journal of Environmental Management*, 107:52-63.
- UNCCD, 1994, United Nation Convention to Combat Desertification in Those Countries Experiencing Serious Drought and/or Desertification Particularly in Africa: Text with Annexes. Nairobi: UNEP.
- Zucca, C., d'Angelo, M., Campus, S., Congiu M.L., Cucca, C., Dessena, L., Fava, F., Fiori V., Madrau, S., Mortaji, M., Mulas, M., Musinu, S., Pulighe G., Scotti, R., Sporer F. and C., Vagnetti. 2012. The practice project: Towards an integrated assessment of prevention and restoration actions to combat desertification. In: *Implementing Rio+20 in the drylands*. Book of Abstracts (Bal, S. et al, eds) of the 4th International Conference on Drylands, Deserts and Desertification. Ben – Gurion University, Israel, page 94.

Assessment of management actions to combat desertification based on stakeholders' opinions

D. Chouvardas, P. Koukioumi and V.P. Papanastasis

Laboratory of Range Ecology, Aristotle University of Thessaloniki, P.O. Box 286
GR-54124, Thessaloniki, Greece

Abstract

Desertification is an important environmental and socio-economic problem that affects much of the world's drylands, resulting in a significant loss of biological and economic productivity. Responding to desertification by improving the efficiency of land and resource management represents a crucial step towards social welfare in drylands. While science has made noticeable progress in aiding our understanding of the drivers and processes of desertification, the assessment of the practices to combat desertification, the exchange of experience and knowledge, and the incorporation of the social dimension in the solutions often remain limited. An answer to the above problem was attempted to be given by the European research project PRACTICE. The purpose of this study was to assess certain actions to combat desertification which are applied in the degraded public forest lands of the Lagadas County, northern Greece over the last 30 years. They included: a) moderate grazing by livestock (1 sheep equivalent/ha/year) b) overgrazing by livestock (3 sheep equivalents/ha/year) c) no management (grazing or reforestation) d) partial reforestation with pines and e) full reforestation with pines. For their assessment, the integrated protocol developed by PRACTICE was applied involving the participation of stakeholders and based on biophysical data collected from the study area. The assessment showed that moderate grazing was the best management practice followed by partial reforestation. No management was considered to be the third best practice. The above results suggest that moderate grazing is a top management option for rangeland restoration of the Lagadas County.

Key words: Integrated Assessment protocol, European research project PRACTICE.