

Οικονομική ανάλυση και αποδοτικότητα έργων για τη δημιουργία ενός ορεινού φυσικού κτηνοτροφικού πάρκου

Ι. Παπαδόπουλος¹, Δ. Παλάσκας², Σ. Γκατζογιάννης³, Ν. Στάμου⁴

Περίληψη

Στην εν λόγω εργασία παρουσιάζονται τα αποτελέσματα σχετικής έρευνας, ανάλυσης και αξιολόγησης της κατάστασης 243 κτηνοτροφικών εκμεταλλεύσεων σε μια έκταση 149.000 στρεμμάτων βοσκοτόπων της περιοχής 5 δημοτικών διαμερισμάτων (Διάσελλο, Αχλαδοχώρι, Γριζάνο, Λιόπρασο και Αγρελιά) του Ν. Τρικάλων, καθώς και η διερεύνηση των δυνατοτήτων και προϋποθέσεων ανάπτυξης της κτηνοτροφίας και της διαχείρισης των εν λόγω βοσκοτόπων της. Διαμορφώθηκε συγκεκριμένη ολοκληρωμένη πρόταση παρεμβάσεων και έργων, όπως: βελτίωση της τεχνικής υποδομής και της βλάστησης, ορθή διαχείριση των λιβαδιών, βαθμιαία καθιέρωση της βιολογικής κτηνοτροφίας, ενημέρωση – εκπαίδευση – επιμόρφωση των κτηνοτρόφων, δημιουργία δικτύων κτηνοτρόφων για ιδιοπαραγωγή υγιεινών και στη συνέχεια βιολογικών συμπληρωματικών ζωοτροφών και, τέλος, παρεμβάσεις για τη δημιουργία δικτύου προώθησης και εκθετηρίων προϊόντων βιολογικής κτηνοτροφίας για τη δημιουργία του «φυσικού ορεινού κτηνοτροφικού πάρκου». Για τις παραπάνω παρεμβάσεις απαιτείται ένας προϋπολογισμός της τάξης των 10.950.000 €, ώστε με χρόνο απόσβεσης των έργων τα 20 έτη και αληθινό επιτόκιο 1%, η καθαρή ετήσια πρόσοδος να ανέρχεται σε 2.513.412 € ή 37,24 € / στρέμμα. Η καθαρή παρούσα αξία είναι σημαντικά θετική, ενώ ο εσωτερικός συντελεστής απόδοσης ρ ανέρχεται σε 38,7%. Η οικονομική ανάλυση που έδωσε ιδιαίτερα θετικά αποτελέσματα, αλλά και λόγοι κοινωνικής δικαιοσύνης επιβάλλουν τη χρηματοδότηση και υλοποίηση του «φυσικού ορεινού κτηνοτροφικού πάρκου».

Λέξεις κλειδιά: Οικονομική ανάλυση, βιολογική κτηνοτροφία, φυσικό κτηνοτροφικό πάρκο, αποδοτικότητα

Εισαγωγή

Η αξιοποίηση των ορεινών φυσικών βοσκοτόπων της χώρας μας αποτελεί μια συνεχή προσπάθεια της Δασικής Υπηρεσίας, αλλά και των εμπλεκόμενων με την αξιοποίηση των φυσικών πόρων φορέων (Δήμων, Νομαρχιακών Αυτοδιοικήσεων, κ.λ.π.) τα τελευταία 40 χρόνια. Η προσπάθεια αυτή γίνεται με στόχο την ενίσχυση της κτηνοτροφίας, μέσω της δημιουργίας ευνοϊκών συνθηκών ανταγωνισμού, όσο και προοπτικών βιωσιμότητας και αειφορικότητας της παραγωγής.

Βέβαια, πέρα από τα παραπάνω χαρακτηριστικά, κυρίαρχη επιδίωξη πρέπει να αποτελεί και η παραγωγή ζωικών προϊόντων ποιότητας, η οποία μπορεί να επιτευχθεί εύκολα στα πλαίσια της βιολογικής κτηνοτροφίας. Η τελευταία ορίζεται ως ένα σύστημα που στηρίζεται στη φυσική διαβίωση των ζώων, χρησιμοποιεί κατά βάση ζωοτροφές που έχουν παραχθεί με

¹ Διοίκηση Δάσους Περτουλίου, 42032 Περτούλι Τρικάλων, τηλ. 24310-28764, E-mail: papad@for.auth.gr

² Α.Π.Θ., Τμήμα Δασολογίας και Φ.Π., Εργαστήριο Δασικής Οικονομικής, 54124 Θεσ/νίκη, τηλ. 2310-998884, E-mail: diomitris@for.auth.gr

³ Α.Π.Θ., Τμήμα Δασολογίας και Φ.Π., Εργαστήριο Δασικής Οικονομικής, 54124 Θεσ/νίκη, τηλ. 2310-998884, E-mail: spigat@for.auth.gr

⁴ Α.Π.Θ., Τμήμα Δασολογίας και Φ.Π., Εργαστήριο Δασικής Οικονομικής, 54124 Θεσ/νίκη, τηλ. 2310-998961, E-mail: nstamou@egnafia.ee.auth.gr

βιολογικό τρόπο, περιορίζει στο ελάχιστο δυνατό τη χρήση συνθετικών αλλοπαθητικών φαρμάκων, είναι αντίθετη προς τη γενετική τροποποίηση, προστατεύει το περιβάλλον και διακρίνεται για την υγιεινή των προϊόντων που παράγει, σύμφωνα με την υπ' αριθμ. απόφαση 101664/2784/2001 του Υπουργού Γεωργίας, που στηρίζεται στους Καν. (ΕΚ) 1804/99 και (ΕΟΚ) 2092/91 (Υπ. Γεωργίας 2001).

Επομένως, η εξασφάλιση της διαθεσιμότητας προϊόντων ζωικής παραγωγής σε επαρκείς ποσότητες και σε άριστη κατά το δυνατόν ποιότητα πρέπει να αποτελεί εθνικό οικονομικό στόχο, ο οποίος θα συμβάλει ουσιαστικά στην ανασυγκρότηση της υπαίθρου, όπου κατ' εξοχήν αναπτύσσεται ο κλάδος της ζωικής παραγωγής, υπάρχουν οι λιβαδικοί φυσικοί πόροι, ενώ ταυτόχρονα παράγονται φυτικά – φυσικά προϊόντα για ζωοτροφές (ΑΠΘ 2002).

Σήμερα, αναγνωρίζεται ότι οι ορεινές περιοχές και οι ορεινοί όγκοι, έχουν πολλαπλή αξία (περιβαλλοντική, οικονομική, κοινωνική και πολιτισμική) και η ανάπτυξή τους περνά μέσα από το πρίσμα της αιφορικής έκφρασης της πολυλειτουργικής διαχείρισης (Stamou 1995 και Στάμου 1986). Η ανάπτυξη αυτή πρέπει να μελετάται πολύ προσεκτικά για κάθε συγκεκριμένη ορεινή περιοχή και να λαμβάνει υπόψη της, κατά ισότιμο και ολοκληρωμένο τρόπο, τα οικολογικά, οικονομικά και κοινωνικά δεδομένα και να διασφαλίζει την συμμετοχική συνεργασία και στήριξη των τοπικών φορέων, χωρίς να αγνοεί τους κατοίκους που ζουν τόσο μέσα, όσο και έξω από την ορεινή αυτή περιοχή. Η πολυλειτουργική διαχείριση του χώρου δημιουργεί σταθερότερο υπόβαθρο και καλύτερες προϋποθέσεις όχι μόνο για την οικονομική ανάπτυξη, αλλά και για την προστασία της αιφορικότητας των λειτουργιών του.

Υπάρχουν σήμερα ορεινές και ημιορεινές περιοχές που διαθέτουν ανθρώπινο δυναμικό, με κύρια απασχόληση την κτηνοτροφία, το οποίο επέμεινε και συνεχίζει να επιμένει ιδιαίτερα στον παραδοσιακό τρόπο άσκησης αυτής. Αναφέρεται από τον Ελευθεριάδη (1997), ότι 34-52% των διατροφικών αναγκών των ζώων καλύπτονται από τη βοσκήσιμη ύλη των δασικών εκτάσεων (φυσικών λιβαδιών) και η μέση ετήσια αξία αυτής (τιμές 1996), εκτιμάται ότι ξεπερνά τα 200 δισεκ. δρχ. Η μορφή αυτή προσεγγίζει ιδιαίτερα την βιολογική κτηνοτροφία και, συνεπώς, εύκολα η παραδοσιακή κτηνοτροφία μπορεί να μεταπηδήσει στην βιολογική, εφόσον υπάρχει θέληση συμμετοχής, αλλά και δυνατότητα επιμόρφωσης των ίδιων των κτηνοτρόφων και, ιδιαίτερα, όταν αυτό ενισχύεται και από τα αποτελέσματα σχετικής επιστημονικής έρευνας (Παπαδόπουλος και συν. 2003).

Στα πλαίσια του ερευνητικού προγράμματος (ΔΑΓΡΙΑ) της Επιτροπής Ερευνών του Α.Π.Θ., με περιοχή έρευνας πέντε 5 όμορα δημοτικά διαμερίσματα (Διάσελλο, Αγρελιά, Γριζάνο, Λιόπρασσο και Αχλαδοχώρι) του Ν. Τρικάλων, συνολικής έκτασης 129.000 στρεμμάτων, παρουσιάστηκε, σε ανάλογη εργασία (Παλάσκας και συν. 2003), από οικονομικής άποψης, μια σειρά απλών και εύχρηστων βιολογικών δεικτών (ικανοποίησης αναγκών σταβλισμού, αύλειου χώρου, υπαίθρου, έκτασης και φυσικής διατροφής), οι οποίοι κατέδειξαν ότι η περιοχή αυτή πληροί σε γενικές γραμμές τις προϋποθέσεις για την ένταξή της στη βιολογική κτηνοτροφία και πιστοποίησης των παραγόμενων προϊόντων της.

Η ανάγκη για επιβίωση στον οικονομικό τομέα της εν λόγω περιοχής, μέσα σε μια ανταγωνιστική κοινωνία, επιβάλλει οπωσδήποτε και την οικονομική βιωσιμότητα του έργου. Στα πλαίσια αυτά, **πολυλειτουργική διαχείριση ενός συγκεκριμένου ορεινού και ημιορεινού χώρου** σημαίνει σύνταξη ολοκληρωμένου προγράμματος διαχείρισής του, με τη θεώρηση της σχετικής θέσης του στα πλαίσια του ευρύτερου γεωγραφικού και οικονομικού χώρου, αναπτύσσοντας έτσι έναν στρατηγικό στόχο, δημιουργίας ενός «**ΦΥΣΙΚΟΥ ΟΡΕΙΝΟΥ ΚΤΗΝΟΤΡΟΦΙΚΟΥ ΠΑΡΚΟΥ ΠΡΟΪΟΝΤΩΝ ΒΙΟΛΟΓΙΚΗΣ ΚΤΗΝΟΤΡΟΦΙΑΣ**», που να παρουσιάζει τα παρακάτω χαρακτηριστικά (Α.Π.Θ. 2002):

- να δίνεται στις 243 κτηνοτροφικές εκμεταλλεύσεις της περιοχής η έμπρακτη εκδήλωση του ενδιαφέροντος της Πολιτείας για τον κλάδο της κτηνοτροφίας, την ορεινή και ημιορεινή ζώνη και την αντιμετώπιση του διατροφικού εφιάλτη,

διασφαλίζοντας έτσι τη δυνατότητα συνέχειας στην επιτυχή άσκηση της κτηνοτροφίας,

- να εξασφαλίζεται στην περιοχή η απαραίτητη υποδομή για ανθρώπινες συνθήκες άσκησης του επαγγέλματος του κτηνοτρόφου και η δυνατότητα μετεξέλιξης του σε επιχειρηματία παραγωγής προϊόντων βιολογικής κτηνοτροφίας, με δυνατότητες εξαγωγών, δεδομένου ότι αυτή η περιοχή διαθέτει ένα κτηνοτροφικό κεφάλαιο που ανέρχεται σε 40.000 αιγοπρόβατα και 3.100 βοοειδή (Α.Π.Θ. 2002, ΕΣΥΕ 1998, Α.Π.Θ. 1993),
- να αναβαθμίζεται ο βοσκότοπος από την άποψη της παραγωγικότητας .
- να παρέχεται το πρόσθετο χαρακτηριστικό, ότι όλα τα προτεινόμενα τεχνικά έργα εναρμονίζουν τα τεχνικά χαρακτηριστικά τους με τις προδιαγραφές και τις απαιτήσεις της βιολογικής κτηνοτροφίας, προκειμένου η επιθυμία των κτηνοτρόφων να μεταβούν προς τα εκεί να μπορεί να γίνει ακώλυτα και ανεξαρτήτως επιδοτήσεων, και
- να είναι διαθέσιμη στον κτηνοτρόφο η απαραίτητη ενημέρωση και τα κατάλληλα σχήματα οργάνωσης, προκειμένου αυτός να κινηθεί στη συνέχεια αυτοδύναμα.

Έτσι, μια σειρά από προτεινόμενα έργα μπορούν να αποτελέσουν ταυτόχρονα και έργα βασικού οικολογικού χαρακτήρα που βελτιώνουν τις προϋποθέσεις άσκησης της κτηνοτροφίας, ακόμη και στην περίπτωση που δεν θα εντάσσονταν όλοι οι κτηνοτρόφοι στην βιολογική κτηνοτροφία.

Σκοπός επομένως της παρούσας έρευνας, ήταν η διερεύνηση και αξιολόγηση μιας σειράς έργων βελτιώσεων, όπως τεχνικές, βλάστησης, διαχείρισης και υποστήριξης από οικονομικής πλευράς, ώστε να ληφθούν οι σχετικές αποφάσεις για την επίτευξη του στρατηγικού στόχου της έρευνας, δηλαδή της δημιουργίας ενός πρότυπου ορεινού φυσικού κτηνοτροφικού πάρκου, με δυνατότητα παραγωγής προϊόντων βιολογικής κτηνοτροφίας, αλλά και στη συνέχεια την ανάπτυξη του οικοτουρισμού της περιοχής.

Μέθοδος έρευνας

Η οικονομική βιωσιμότητα ενός ιδιαίτερα σημαντικού αναπτυξιακού έργου, όπως είναι η δημιουργία του εν λόγω ορεινού φυσικού κτηνοτροφικού πάρκου, αποτελεί άμεση προτεραιότητα και υποχρέωση του ερευνητή, ώστε να μπορεί στη συνέχεια ο φορέας διαχείρισης να διεκδικήσει τη χρηματοδότηση και την υλοποίησή του.

Στο πρώτο στάδιο της παρούσας έρευνας έγινε καταγραφή της υφιστάμενης κατάστασης των βοσκοτόπων, των τεχνικών υποδομών και του αριθμού των ζώων της περιοχής, κατόπιν επιτόπιας έρευνας, αλλά και ειδικής αεροφωτογράφισης αυτής. Στη συνέχεια προτάθηκε η κατασκευή μιας σειράς από έργα για κάθε δημοτικό διαμέρισμα, όπως υδρευτικά έργα (ομβροδεξαμενές, ποτίστρες, δεξαμενές και υδρομαστεύσεις), έργα οδοποιίας (οχετοί, ιρλανδικές διαβάσεις, τοίχοι αντιστήριξης, χαντάκια, χαλικοστρώσεις και διανοίξεις δρόμων), στεγαστικά έργα (στάβλοι διαφόρων διαστάσεων για βοοειδή και για αιγοπρόβατα, οικήματα προσωπικού, αποθήκες, στέγαστρα, αντιπαρασιτικά λουτρά και βόθροι), βελτίωσης της λιβαδικής βλάστησης (δημιουργία συστάδων ψευδακακίας, σπορά λιβαδικών φυτών) και τέλος αξιοποίησης της παραγόμενης κοπριάς για λίπανση. Για ορισμένα από τα ήδη υφιστάμενα έργα προτάθηκε η συντήρησή τους. Έτσι στο πρώτο στάδιο, με βάση τις ανάγκες της περιοχής, έγινε η προμέτρηση όλων των έργων.

Σε δεύτερο στάδιο έγινε ο προϋπολογισμός της μελέτης, χρησιμοποιώντας υφιστάμενα, αλλά και νέα ειδικά άρθρα (ΑΤΟΕ, ΑΤΕΟ, ΑΤΑΦΕ, ΥΔΡ), μέσα από το πρόγραμμα PROCOST με τιμές εφαρμογής του Γ' Τριμήνου του έτους 2001. Ο προϋπολογισμός αυτός ανήλθε τελικά σε 12.000.000 € (συμπεριλαμβανομένων και του ΓΕ&ΟΕ 18%, των απροβλέπτων 18%, της αναθεώρησης τιμών περίπου 2% και του ΦΠΑ 18%).

Στο τρίτο στάδιο, που αποτελεί και το σκοπό της παρούσας έρευνας, έγινε ανάλυση κόστους – οφέλους από την κατασκευή των προτεινόμενων έργων, όπως και τον υπολογισμό μιας σειράς ακόμη χρήσιμων οικονομικών δεικτών, όπως τον εσωτερικό συντελεστή απόδοσης του λιβαδιού, την καθαρή και ακαθάριστη ετήσια πρόσοδο σε € ή σε €/στρ. για τη λήψη των σωστών αποφάσεων (Στάμου 1992).

Αποτελέσματα

Ο προϋπολογισμός των δαπανών των προτεινόμενων βελτιώσεων, που αναφέρθηκαν με συντομία στο προηγούμενο κεφάλαιο, παρουσιάζονται στον Πίνακα 1, και η υλοποίησή τους προβλέπεται να γίνει σε διάστημα τριών ετών από την έγκριση χρηματοδότησης και δημοπράτησης του έργου. Αξίζει να σημειωθεί ότι η διάρθρωσή του σε επιμέρους έργα παρέχει την ευελιξία ευκολότερης και ειδικότερης εκτέλεσής του. Εδώ παρατηρούμε ότι το μεγαλύτερο από το μισό του προϋπολογισμού του έργου (ποσοστό 54,08%) καταλαμβάνουν τα έργα βελτίωσης των συνθηκών διαβίωσης ζώων και κτηνοτρόφων, με την υπόθεση ότι δεν υπάρχει ιδιωτική συμμετοχή.

Πίνακας 1. Δαπάνες επενδύσεων για τη δημιουργία του φυσικού κτηνοτροφικού πάρκου σε διάστημα τριών ετών (τιμές Απριλίου 2002)

α/α	Είδος χρηματικής αξίας	1 ^ο έτος σε €	2 ^ο έτος σε €	3 ^ο έτος σε €	ΣΥΝΟΛΟ σε €	Ποσοστό %
1	Μελέτες – έρευνα	304.000			304.000	2,53
2	Έργα υποδομής υδροδότησης	230.000	360.000	460.000	1.150.000	9,58
3	Έργα Οδοποιίας	320.000	1.150.000	1.150.000	2.820.000	21,03
4	Έργα συνθηκών διαβίωσης ζώων και κτηνοτρόφων	790.000	2.850.000	2.850.000	6.490.000	54,08
5	Έργα εδαφοβελτιώσεων	90.000	300.000	300.000	690.000	5,75
6	Δημιουργία δικτύου παραγωγής προμήθειας υγιεινών ζωοτροφών	30.000	100.000	100.000	230.000	1,92
7	Δημιουργία πυρήνα φυλών βοοειδών	66.000	250.000		316.000	2,63
8	Πλήρης ενημέρωση των κτηνοτρόφων σε θέματα βιολογικής κτηνοτροφίας	80.000	120.000		200.000	2,48
ΣΥΝΟΛΟ		1.910.000	5.230.000	4.860.000	12.000.000	100,00

Στον Πίνακα 2, αντίστοιχα, παρουσιάζονται τα οφέλη κατά είδος που μπορεί να προκύψουν στο 1^ο έτος λειτουργίας του φυσικού κτηνοτροφικού πάρκου, τα οποία φαίνεται να ανέρχονται σε 7.186.407 €. Τα οφέλη αυτά προκύπτουν σε διαφορετικό ύψος για κάθε έτος και κυμαίνονται από 4.386.860 – 7.186.407 €/έτος (Πίνακας 3).

Πίνακας 2. Υπολογισμοί ποσοτήτων και χρηματικών αξιών το 1^ο έτος λειτουργίας του φυσικού κτηνοτροφικού πάρκου (τιμές Απριλίου 2002)

α/α	Είδος χρηματικής αξίας	€
1	Νερό (επιπλέον ποσότητα)	82.442
2	Βοσκήσιμη ύλη (από τη βελτίωση του λιβαδιού)	865.915
3	Μείωση ζωοτροφών εμπορίου	2.369.400
4	Υγιεινές ζωοτροφές ομάδας παραγωγών	780.000
5	Υδατοταμιευτική λειτουργία μη αραιόμενου θαμνώνων	525.000
6	Αντιδιαβρωτική λειτουργία μη αραιόμενου θαμνώνων	200.000
7	Βελτίωση συνθηκών υγιεινής και διάσωσης ζώων	164.825
8	Βελτίωση του συνολικού οφέλους των ανωτέρων (15% επιπλέον)	748.137
9	Αναβάθμιση της παραγωγικότητας, λόγω οργάνωσης αειφορικής διαχείρισης	446.577
10	Αύξηση αξίας ζωικού κεφαλαίου	947.814
11	Συν. Εξοικονόμηση δαπανών συντήρησης	25.390
12	Μείωση του κινδύνου ζημιών στο ανθρώπινο και ζωικό κεφάλαιο	30.907
ΣΥΝΟΛΟ		7.186.407

Πίνακας 3. Χρηματικές ροές του έργου δημιουργίας του φυσικού κτηνοτροφικού πάρκου σε διάστημα 24 ετών (τιμές Απριλίου 2002)

ΕΤΟΣ	1 ^ο	2 ^ο	3 ^ο	4 ^ο	5 ^ο	6 ^ο	7 ^ο	8 ^ο
Χρημ ροές €	-1.910.000	-5.230.000	-4.860.000	7.186.407	7.243.276	6.582.367	4.386.860	4.454.592
ΕΤΟΣ	9 ^ο	10 ^ο	11 ^ο	12 ^ο	13 ^ο	14 ^ο	15 ^ο	16 ^ο
Χρημ ροές €	4.526.387	4.602.490	4.683.160	4.768.670	4.859.310	4.955.389	5.057.232	5.165.186
ΕΤΟΣ	17 ^ο	18 ^ο	19 ^ο	20 ^ο	21 ^ο	22 ^ο	23 ^ο	24 ^ο
Χρημ ροές €	5.279.617	5.400.914	5.473.192	5.609.481	4.507.361	4.660.495	4.822.818	4.994.880

Από τους παραπάνω Πίνακες (1,2,3), προκύπτει ο Πίνακας 4, όπου αποδεικνύεται ότι με χρονικό ορίζοντα την 20ετία, η Καθαρή Παρούσα Αξία (ΚΠΑ) για όλες τις παρεμβάσεις είναι θετική για τρία εναλλακτικά σενάρια αληθινού επιτοκίου, ήτοι 0,8%, 1,0% και 1,5%. Αντίστοιχα ο **εσωτερικός συντελεστής απόδοσης ρ ανέρχεται σε 38,7%**. Τα αποτελέσματα αυτά είναι, από οικονομικής άποψης, ευνοϊκότατα και επομένως, πέραν των λόγων κοινωνικής δικαιοσύνης, το έργο προτείνεται για χρηματοδότηση και υλοποίηση και για αντικειμενικούς οικονομικούς λόγους.

Πίνακας 4. Σχέση ωφελειών/κόστους του έργου δημιουργίας του κτηνοτροφικού πάρκου

Σχέση Ωφελειών/κόστους	8		
Ε ονομαστικό	0,045%		
Ε πληθωριστικό	0,037%		
Ε αληθινό	0,008%		
Επιτόκιο	0,8%	1,0%	1,5%
Καθαρά παρούσα αξία	87.004.999	84.656.213	79.110.017
Εσωτερικός Συντελεστής Απόδοσης (IRR)	0,39		

Ο υπολογισμός της ακαθάριστης προσόδου γίνεται, σύμφωνα με τη βιβλιογραφία, με βάση την ετήσια παραγωγή σε κρέας (ζών βάρος) και την έκταση του λιβαδιού. Η συνολική

παραγωγή ανέρχεται σε 860.203 χγρ. και προκύπτει από το άθροισμα της παραγωγής από τα ποολίβαδα, που έχουν έκταση 48.462 στρ. $X 15 \text{ χγρ /στρ} = 726.930 \text{ €}$, και από τα θαμνολίβαδα, που έχουν έκταση 19.039 στρ $X 7 \text{ χγρ/στρ} = 133.273 \text{ χγρ}$.

Η αξία του ζώντος βάρους σήμερα ανέρχεται σε 3,5 € κατά Μ.Ο., οπότε η αξία της μέσης ετήσιας καθαρής παραγωγής ανέρχεται σε $860.203 \text{ χγρ} * 3.5 \text{ €/χγρ} = 3.010.710,5 \text{ €}$.

Για τον συγκριτικό οικονομικό απολογισμό δαπανών και προσόδου λαμβάνουμε υπόψη μόνο τις δαπάνες που θα διατεθούν για την βελτίωση του λιβαδιού και την ακαθάριστη πρόσοδο που υπολογίσαμε παραπάνω, ήτοι τις υπ' αριθμ.2-5 παρεμβάσεις του Πίνακα 1. Έτσι, από το γενικό σύνολο δαπανών που ανέρχεται σε 10.950.000 € και θεωρώντας ως χρόνο απόσβεσης τα 20 χρόνια και αληθινό επιτόκιο 1% προκύπτει ότι το τοκοχρεωλύσιο για το κεφάλαιο των δαπανών ανέρχεται σε 49.7298 € και άρα η καθαρή ετήσια πρόσοδος είναι $3.010.710 \text{ €} - 497.298 \text{ €} = 2.513.412 \text{ €}$ ή **37,24 €/στρέμμα**.

Συμπεράσματα - Προτάσεις

Το βασικό συμπέρασμα είναι ότι πέρα από τους λόγους πρότασης της επένδυσης στο εν λόγω έργο με τη συγκεκριμένη διάρθρωση σε Υποέργα (Πίνακας 1), η οικονομική αποδοτικότητα του έργου είναι εξασφαλισμένη και με μεγάλο μάλιστα εσωτερικό συντελεστή απόδοσης.

Από πλευράς διερεύνησης των συνθηκών της περιοχής έρευνας και την αξιολόγηση των προτεινόμενων έργων υπάρχουν όλες οι προϋποθέσεις, για την επίτευξη του στρατηγικού στόχου, δηλ. της δημιουργίας του πρότυπου ορεινού φυσικού κτηνοτροφικού πάρκου.

Η έρευνα αυτή μπορεί να αποτελέσει ένα ισχυρό επιχειρήμα και ταυτόχρονα εργαλείο για να πεισθούν οι αρμόδιοι φορείς, ώστε άλλοι μεν να διεκδικήσουν και άλλοι να εντάξουν και χρηματοδοτήσουν το εν λόγω έργο.

Ακόμη, ο σχεδιασμός που θα γίνει ενόψει του Δ' ΚΠΣ, μπορεί να συμπεριλάβει τη φιλοσοφία και το σκεπτικό του ορεινού φυσικού κτηνοτροφικού πάρκου, ως μοναδική ίσως λύση για την ανάπτυξη της κτηνοτροφίας στις ορεινές και ημιορεινές περιοχές της χώρας μας.

Βιβλιογραφία

- Α.Π.Θ.1993. Μελέτη γεωργοοικονομικής ανάπτυξης της περιοχής των κοινοτήτων Γριζάνου, Αχλαδοχωρίου, Διάσελλου, Αγρελιάς και Λιόπρασου του Νομού Τρικάλων. Θεσσαλονίκη.
- Α.Π.Θ. 2002. Πρότυπη επιχειρησιακή οργάνωση, ανάπτυξη και διαχείριση βοσκοτόπων των δημοτικών διαμερισμάτων Διάσελλου, Αχλαδοχωρίου, Γριζάνου, Λιόπρασου και Αγρελιάς του Ν. Τρικάλων. Επιτροπή Ερευνών Α.Π.Θ., Θεσσαλονίκη.
- Ελευθεριάδης, Ν. 1997. Μια ολοκληρωμένη προσέγγιση εκτίμησης της αξίας της βοσκήσιμης ύλης: Τα δασικά οικοσυστήματα της Ελλάδας. Πρακτικά Α' Πανελ. Συν. Ελλ. Λιβαδ. Εταιρείας, Δράμα 6-8/11/96. Θεσσαλονίκη.
- Ε.Σ.Υ.Ε. 1998. Αποτελέσματα απογραφής Γεωργίας και Κτηνοτροφίας. Αθήνα.
- Παπαδόπουλος Ι.Ι., Παλάσκας Δ., Γκατζογιάννης Σπ., Στάμου Ν.Ι, 2003. Διερεύνηση των προϋποθέσεων άσκησης αειφορικής βιολογικής κτηνοτροφίας σε ορεινές και ημιορεινές περιοχές. Πρακτικά Ελληνικής Δασολογικής Εταιρείας 11ου Πανελληνίου Δασολογικού Συνεδρίου. Θεσσαλονίκη 386-393 σελ.
- Παλάσκας Δ., Γκατζογιάννης Σπ., Παπαδόπουλος Ι.Ι., Στάμου Ν.Ι, 2003. Δείκτες βιολογικής κτηνοτροφίας. Μια πρώτη προσέγγιση. Πρακτικά Ελληνικής Δασολογικής Εταιρείας 11ου Πανελληνίου Δασολογικού Συνεδρίου. Θεσσαλονίκη 394-402 σελ.
- Stamou N.I. 1995. Development of mountainous regions: Presuppositions, Procedures and Prospects. Euromontana Meeting . Thessaloniki

Στάμου Ν.Ι. 1986. Προϋποθέσεις και προοπτικές ανάπτυξης της κτηνοτροφίας, με ιδιαίτερη αναφορά στην περίπτωση της Κρήτης. Επιστ. Επετηρ. Του Τμήματος Δασολογίας και Φυσικού Περιβάλλοντος Α.Π.Θ.

Στάμου Ν.Ι. 1992 Δασική Οικονομική Ι. Υπηρεσία Δημοσιευμάτων Α.Π.Θ. Θεσσαλονίκη.

Υπουργείο Γεωργίας, 2001. Απόφαση 101664/2784/28-9-2001 «Εφαρμογή του Προγράμματος “Βιολογική Κτηνοτροφία” του Αγροπεριβαλλοντικού Μέτρου του Έγγραφου Προγραμματισμού Αγροτικής Ανάπτυξης (ΕΠΑΑ) 2000-2006 – Καν. (ΕΚ) 1257/99»

Economic analysis and work efficiency of a mountainous natural livestock park creation

I. Papadopoulos¹, D. Palaskas², S. Gatzogiannis³, N. Stamou⁴

Summary

This paper utilizes the results of a relevant analysis and evaluation research of the 243 stockfarms in 14,900 ha of rangelands in 5 municipal departments (Diasello, Achladochori, Grizano, Liopraso and Agrelia) of Trikala Prefecture and also the potential and preconditions for development of livestock production and management of rangelands in question. A specific integrated proposal of intervention and works was including infrastructure and vegetation improvement, sound rangeland management, gradual establishment of organic livestock production, information and education of the producers, generation of livestock farmer networks to produce themselves healthy and therefore organic supplementary fodder, and finally actions for creation of promotion networks and exhibition of organic livestock products in a framework of developing the mountainous natural livestock park. A budget of 10,950,000 euros is needed so that the net annual revenue reaches 2,513,412 euros or 372,4 €/ha, with 20 years depreciation of works and a real interest of 1% provided. The net present value is significantly positive, whereas the internal rate of return amounts to 38,7%. The very positive results of the economic analysis along with reasons of social make the financing and implementation of the mountainous natural livestock park imperative.

Keywords: *Economic analysis, organic livestock production, natural livestock, efficiency*

¹ Pertouli Forest Administration, 42032, Pertouli, Trikala. Greece, e-mail: papad@for.auth.gr

² Laboratory of Forest Economics, School of Forestry and Natural Environment, Aristotle University of Thessaloniki, 54124, Greece, e-mail: diomitri@for.auth.gr

³ Lab of Forest Economics, School of Forestry and N.E., 54124, Thessaloniki, Greece, e-mail: spigat@for.auth.gr

⁴ Lab of Forest Economics, School of Forestry and N.E., 54124, Thessaloniki, Greece, e-mail: nstamou@egnatia.ee.auth.gr