



**ΑΛΕΞΑΝΔΡΕΙΟ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΚΟ ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΟ ΙΔΡΥΜΑ  
ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ ΣΧΟΛΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ ΓΕΩΠΟΝΙΑΣ  
ΤΜΗΜΑ ΑΓΡΟΤΙΚΗΣ ΑΝΑΠΤΥΞΗΣ ΚΑΙ ΔΙΟΙΚΗΣΗΣ  
ΑΓΡΟΤΙΚΩΝ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΕΩΝ**

**ΛΟΓΙΣΤΙΚΗ ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗ ΚΑΙ ΤΕΧΝΟΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗ  
ΑΝΑΛΥΣΗ ΜΙΑΣ ΚΤΗΝΟΤΡΟΦΙΚΗΣ ΕΚΜΕΤΑΛΛΕΥΣΗΣ ΣΤΟ  
ΝΟΜΟ ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ**

**ΠΤΥΧΙΑΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ  
Παπαδοπούλου Χαρίκλεια  
Α.Μ.: 100/1999**

**ΕΠΙΒΛΕΠΩΝ: ΣΤΑΜΑΤΗΣ ΑΓΓΕΛΟΠΟΥΛΟΣ, ΑΝΑΠΛΗΡΩΤΗΣ ΚΑΘΗΓΗΤΗΣ**

**ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗ, ΣΕΠΤΕΜΒΡΙΟΣ 2013**

# ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

|  |    |
|--|----|
| ΠΕΡΙΛΗΨΗ.....  | 4  |
| ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1. ΕΙΣΑΓΩΓΗ.....  | 5  |
| ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2. Ο ΚΛΑΔΟΣ ΤΗΣ ΑΓΕΛΑΔΟΤΡΟΦΙΑΣ .....  | 6  |
| 2.1. Γαλακτοπαραγωγός βοοτροφία στον κόσμο.....  | 6  |
| 2.2. Γαλακτοπαραγωγός Βοοτροφία στην Ελλάδα.....   | 6  |
| 2.2.1. Τομέας Μεταποίησης - τυποποίησης.....   | 9  |
| 2.2.2. Πιστοποίηση παραγόμενων προϊόντων.....  | 9  |
| 2.3. Κοινή Οργάνωση Αγοράς γάλακτος & γαλακτοκομικών προϊόντων .....                             | 12 |
| 2.4. Προβλήματα του τομέα βοοτροφίας στην Ελλάδα.....  | 15 |
| 2.5. Ευκαιρίες και προοπτικές του τομέα κτηνοτροφίας και ειδικότερα βοοτροφίας στην Ελλάδα ..... | 17 |
| ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3. ΣΗΜΑΣΙΑ ΤΗΣ ΤΕΧΝΙΚΟΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗΣ ΑΝΑΛΥΣΗΣ .....  | 19 |
| 3.1. Γεωργική εκμετάλλευση.....  | 19 |
| 3.1.2 Γεωργική επιχείρηση .....  | 20 |
| 3.1.3. Κλάδοι παραγωγής.....   | 20 |
| 3.2. Συντελεστές παραγωγής στη ζωική παραγωγή .....  | 21 |
| 3.2.1. Το έδαφος στη ζωική παραγωγή.....   | 21 |
| 3.2.2. Η εργασία στη ζωική παραγωγή.....   | 22 |
| 3.2.3. Το κεφάλαιο στη ζωική παραγωγή.....   | 23 |
| 3.3. Οικονομικό αποτέλεσμα .....   | 25 |
| 3.4. Έννοια, περιεχόμενο και πραγματοποίηση απογραφής .....                                      | 31 |
| 3.5. Ενεργητικό, παθητικό και καθαρή περιουσία .....   | 32 |
| 3.6. Ορισμός της απόσβεσης.....  | 33 |
| 3.6.1. Παράγοντες που προσδιορίζουν την απόσβεση.....  | 33 |
| 3.6.2. Είδη απόσβεσης .....  | 34 |

|  |    |
|--|----|
| 3.6.3. Μέθοδοι υπολογισμού της απόσβεσης.....                                    | 35 |
| ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4. ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ.....  | 36 |
| ΚΕΦΑΛΑΙΟ 5. ΤΕΧΝΙΚΟΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗ ΑΝΑΛΥΣΗ ΤΗΣ ΑΓΕΛΑΔΟΤΡΟΦΙΚΗΣ<br>ΕΚΜΕΤΑΛΛΕΥΣΗΣ ..... | 55 |
| 5.1. Ακαθάριστη πρόσοδος.....  | 55 |
| 5.2. Παραγωγικές δαπάνες.....  | 55 |
| 5.3. Υπολογισμός των οικονομικών αποτελεσμάτων της εκμετάλλευσης.....            | 58 |
| 5.3.1. Κέρδος ή ζημία.....   | 58 |
| 5.3.2. Εισόδημα εργασίας.....  | 58 |
| 5.3.3. Γεωργικό εισόδημα .....   | 59 |
| 5.3.4. Γεωργικό οικογενειακό εισόδημα.....                                       | 59 |
| 5.3.5. Πρόσοδος κεφαλαίου.....   | 60 |
| 5.3.6. Βαθμός απασχόλησης της γεωργικής οικογένειας στην εκμετάλλευση .....      | 60 |
| 5.3.7. Ακαθάριστο κέρδος.....  | 61 |
| ΚΕΦΑΛΑΙΟ 6. ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ.....  | 62 |
| Βιβλιογραφία.....  | 63 |

## **ΠΕΡΙΛΗΨΗ**

Στόχος της παρούσας πτυχιακής εργασίας είναι η τεχνικοοικονομική ανάλυση μιας εκμετάλλευσης που εκτρέφει αγελάδες. Η εκμετάλλευση επίσης καλλιεργεί και σιτάρι που χρησιμοποιείται για ζωοτροφή. Φαίνεται πως οι πιο πολλές δαπάνες της εκμετάλλευσης είναι οι δαπάνες κεφαλαίου. Στην εκμετάλλευση εργάζεται ο ιδιοκτήτης μαζί με τον πατέρα του ενώ απασχολεί και δύο μόνιμους ξένους εργάτες. Η εκμετάλλευση παρουσιάζει ζημία και φαίνεται ότι πρέπει να αγοράσει και άλλες αγελάδες για να χρησιμοποιεί καλύτερα τους στάβλους. Επίσης, μπορεί να καλλιεργήσει και άλλες καλλιέργειες για ιδιοπαραγωγή ζωοτροφών, οι οποίες είναι πιο οικονομικές.

**Λέξεις κλειδιά:** Τεχνικοοικονομική ανάλυση, Αγελαδοτροφία

## ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1. ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Η αγελαδοτροφία στην Ελλάδα αποτελεί μια παραδοσιακή κτηνοτροφική δραστηριότητα, καθώς παράγει δύο πολύ βασικά προϊόντα για την ανθρώπινη διατροφή, το γάλα και το κρέας. Από τα πολύ παλιά χρόνια, οι αγροτικές οικογένειες εκτρέφουν αγελάδες για την εξασφάλιση των βασικών προϊόντων για την οικογένεια. Από τότε, η κατάσταση έχει αλλάξει ριζικά. Σήμερα, οι εκμεταλλεύσεις που εκτρέφουν αγελάδες είναι σύγχρονες και χαρακτηρίζονται από υψηλές επενδύσεις σε κτήρια, από την εκμεχάνιση της παραγωγής σε μεγάλο βαθμό και από τη χρησιμοποίηση βελτιωμένων φυλών αγελάδων, οι οποίες εισάγονται από το εξωτερικό λόγω των υψηλών τους αποδόσεων.

Στην Ελλάδα αυτή η ανάπτυξη της αγελαδοτροφίας οφείλεται και στην Κοινή Αγροτική Πολιτική η οποία μέσω επιδοτήσεων αύξησε το εισόδημα των αγελαδοτρόφων. Παρόλα αυτά, τα τελευταία χρόνια έχει μειωθεί σημαντικά ο αριθμός των αγελαδοτροφικών εκμεταλλεύσεων στη χώρα. Σήμερα οι αγελαδοτρόφοι είναι οι μισοί από αυτούς που υπήρχαν πριν από περίπου 10 χρόνια. Η νέα τάση είναι η δημιουργία μεγάλων μονάδων οι οποίες παράγουν πολύ μεγάλες ποσότητες γάλακτος με πλήρως εκμηχανισμένο τρόπο. Οι γαλακτοβιομηχανίες επωφελούνται από αυτήν την εξέλιξη γιατί μειώνουν το κόστος συγκέντρωσης του γάλακτος.

Η Κεντρική Μακεδονία είναι η κύρια περιοχή όπου παράγεται το αγελαδινό γάλα στην Ελλάδα σήμερα (περίπου το 50%). Για το λόγο αυτό επιλέχθηκε, στο πλαίσιο αυτής της πτυχιακής εργασίας, η μελέτη μιας αγελαδοτροφικής μονάδας που βρίσκεται στην Κεντρική Μακεδονία και συγκεκριμένα στη Νέα Μεσήμβρια του Νομού Θεσσαλονίκης.

Σκοπός της πτυχιακής εργασίας είναι η τεχνικοοικονομική ανάλυση της αγελαδοτροφικής εκμετάλλευσης, με την καταγραφή του ενεργητικού της. Στη συνέχεια υπολογίζονται τα οικονομικά αποτελέσματα της εκμετάλλευσης και γίνονται προτάσεις για τη βελτίωση της λειτουργίας της.

## **ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2. Ο ΚΛΑΔΟΣ ΤΗΣ ΑΓΕΛΑΔΟΤΡΟΦΙΑΣ**

### **2.1. Γαλακτοπαραγωγός βοοτροφία στον κόσμο**

Οι αγελάδες γαλακτοπαραγωγής ανέρχονται παγκόσμια περίπου σε 222 εκατομμύρια και παράγουν περίπου 490 εκατομμύρια τόνους αγελαδινού γάλακτος. Η παγκόσμια παραγωγή σε αγελαδινό γάλα (στοιχεία FAO 2000) ανερχόταν στους 488.213 χιλιάδες τόνους εκ των οποίων οι 208.743 χιλιάδες τόνοι παράγονταν στην Ευρώπη κατατάσσοντάς την στην πρώτη θέση μεταξύ των παραγωγών αγελαδινού γάλακτος παγκοσμίως, με ποσοστό ανώτερο του 40% της παγκόσμιας παραγωγής. Η πρώτη σε επίπεδο χώρας, σε παραγωγή αγελαδινού γάλακτος είναι οι ΗΠΑ ακολουθούμενη από τη Ρωσία και την Ινδία.

Η παραγωγή αγελαδινού γάλακτος στην Ευρωπαϊκή Ένωση (Eurostat 2004) κατέχει σημαντικό ποσοστό της αξίας της αγροτικής παραγωγής (περίπου 13%) και ποικίλει μεταξύ των κρατών μελών, τείνοντας να είναι υψηλότερη στη βόρεια Ευρώπη και χαμηλότερη (κάτω από 10%) στις Μεσογειακές χώρες. Έτσι, η Γερμανία παράγει το 19,95% του συνολικά παραγόμενου αγελαδινού γάλακτος στην ΕΕ-25, η Γαλλία το 17,22%, το Ηνωμένο Βασίλειο το 10,28%, η Ιταλία το 7,61%, οι Κάτω Χώρες το 7,72%, η Ισπανία το 4,49% και η Ελλάδα μόλις το 0,55%.

Οι εξαγωγές (στοιχεία 2005) έφθασαν στους 2,5 εκατομμύρια τόνους προϊόντων αγελαδινού γάλακτος και ξεπέρασαν σε αξία εξαγωγών τα 5,4 δισεκατομμύρια €. Ειδικότερα, στοιχεία εξαγωγών για το 2004 έδειξαν ότι η ΕΕ-25 συνεισφέρει στο παγκόσμιο εμπόριο το 39% του βουτύρου και το 40% του τυριού.

### **2.2. Γαλακτοπαραγωγός Βοοτροφία στην Ελλάδα**

Η βοοτροφία αποτελεί τον κλάδο της ζωικής παραγωγής που συνδέεται άμεσα με καλλιεργούμενο έδαφος και ως εκ τούτου υπόκειται στον ανταγωνισμό ως προς τη χρησιμοποίηση του εδάφους και της εργασίας περισσότερο από τους άλλους κλάδους της ζωικής παραγωγής. Οι βοοτροφικές επιχειρήσεις, με βάση την παραγωγική τους κατεύθυνση διακρίνονται σε:

- Μονάδες εκτροφής αγελάδων γαλακτοπαραγωγής
- Μονάδες εκτροφής αγελάδων κρεατοπαραγωγής
- Μονάδες πάχυνσης μοσχαριών

Επειδή η παραγωγή μοσχαριών δεν επαρκεί για την κάλυψη των αναγκών της χώρας γίνονται αθρόες εισαγωγές μοσχαριών, είτε από ευρωπαϊκές, είτε από τρίτες χώρες. Τα μοσχάρια εισάγονται σε ηλικία 4-6 μηνών και βάρος 200-250 κιλών και παχύνονται μέχρι την ηλικία των 15-18 μηνών.

Κύριο ενδιαφέρον για τη χώρα μας παρουσιάζει η εκτροφή των κατοικίδιων βοών, για αυτό και οι όροι βοοειδή και βοοτροφία είναι σχεδόν ταυτόσημοι με τα ζώα αυτά. Η βοοτροφία αποτελεί σημαντικό κλάδο της γεωργίας και γενικότερα της εθνικής μας οικονομίας για τους εξής λόγους (ΥΠΑΑΤ, 2007):

- Παράγει δύο από τα σημαντικότερα προϊόντα της διατροφής του ανθρώπου (γάλα και κρέας), τα οποία στις αναπτυσσόμενες χώρες αποτελούν τις βασικές πηγές πρωτεϊνών, λιπαρών ουσιών και άλλων στοιχείων, όπως σιδήρου και ασβεστίου.

- Εξασφαλίζει κύρια ή συμπληρωματική απασχόληση σε πάνω από 28.000 οικογένειες, οι οποίες προσφέρουν στην εθνική οικονομία προϊόντα αξίας 215 εκατομμυρίων ευρώ.

- Αξιοποιεί διαθέσιμους βοσκότοπους, κατώτερης ποιότητας ζωτροφές (άχυρα, χόρτα κτλ.) και κάθε είδους γεωργικά και βιομηχανικά υποπροϊόντα τα οποία μετατρέπει σε προϊόντα υψηλής βιολογικής και διαιτητικής αξίας και τα οποία διαφορετικά θα έμεναν ανεκμετάλλευτα.

- Παρέχει απασχόληση και εισόδημα στους τομείς της μεταποίησης, της εμπορίας και των μεταφορών.

- Αποτρέπει την εγκατάλειψη και ερήμωση των ορεινών και μειονεκτικών περιοχών της Ελλάδας και συμβάλλει έτσι στη διατήρηση του κοινωνικού ιστού της χώρας.

Στην Ελλάδα εκτρέφονται εγχώριες φυλές (Κοινή Βραχυκερατική, Τήνου, Κατερίνης, Συκιάς), γαλακτοπαραγωγικές φυλές, κυρίως της φυλής Ασπρόμαυρη (Holstein, Friesian), κρεοπαραγωγικές φυλές κυρίως Λιμουζέν και Μπλοντ ντ' Ακιτέν (Blonde d' Aquitaine) και μικτής απόδοσης (Φαιά των Άλπεων και Σίμενταλ).

Όσον αφορά τον κλάδο της γαλακτοπαραγωγού αγελαδοτροφίας, κύριο χαρακτηριστικό του είναι η ταχεία αύξηση του μεγέθους των μονάδων και η αντίστοιχη μείωση του αριθμού των παραγωγών. Ο αριθμός των αγελαδοτρόφων σήμερα δεν υπερβαίνει πλέον τους 6.000 ενώ όπως φαίνεται και από τον πίνακα 3, το 2000 αριθμούσε τις 12.058 γεωργικές επιχειρήσεις. Οι Έλληνες αγελαδοτρόφοι είναι ως επί το πλείστον νέοι επιχειρηματίες, που δεν βασίζονται τη βιωσιμότητά τους

στις άμεσες επιδοτήσεις της Ε.Ε, έχουν προχωρήσει σε πολύ σημαντικές επενδύσεις συγκριτικά με άλλους κλάδους της οικονομίας και έχουν στόχο τη δημιουργία κτηνοτροφικής παράδοσης για τα διάδοχα μέλη της οικογένειας.

**Πίνακας 1.** Αριθμός παραγωγών, παραγωγή γάλακτος και αξία για την περίοδο 2000-2009

| ΓΑΛΑΚΤΟΚΟΜΙΚΟ ΕΤΟΣ | ΑΡΙΘΜΟΣ ΠΑΡΑΓΩΓΩΝ | ΠΟΣΟΤΗΤΑ (τόνοι) | ΑΞΙΑ (€)       | ΜΕΣΗ ΤΙΜΗ |
|--------------------|-------------------|------------------|----------------|-----------|
| 2000-2001          | 12.402            | 680.797          | 228.553.543,33 | 0,3357    |
| 2001-2002          | 11.003            | 687.136          | 236.123.271,44 | 0,3436    |
| 2002-2003          | 9.616             | 658.600          | 229.094.480,03 | 0,3479    |
| 2003-2004          | 8.640             | 671.318          | 237.690.662,81 | 0,3541    |
| 2004-2005          | 7.730             | 695.325          | 250.003.363,32 | 0,3595    |
| 2005-2006          | 6.856             | 742.452          | 265.611.553,00 | 0,3577    |
| 2006-2007          | 6.271             | 738.369          | 259.115.276,91 | 0,3509    |
| 2007-2008          | 5.628             | 716.355          | 294.798.869,21 | 0,4115    |
| 2008-2009          | 5.076             | 698.814          | 294.400.785,49 | 0,4213    |

Πηγή: ΕΛΟΓΑΚ ([www.elogak.gr](http://www.elogak.gr))

Ο τομέας της γαλακτοπαραγωγού αγελαδοτροφίας στην Ελλάδα αποκτά διαρκώς αυξανόμενη σημασία, ως κλάδος της κτηνοτροφίας με σημαντική συνεισφορά στην ακαθάριστη αξία της κτηνοτροφικής παραγωγής της χώρας. Σύμφωνα με στατιστικά στοιχεία του Ελληνικού Οργανισμού Γάλακτος και Κρέατος ΕΛ.Ο.ΓΑ.Κ. (2011), η αγελαδοτροφία στην Ελλάδα κατά την περίοδο 2010-2011 ασκούταν από 4.252 εκμεταλλεύσεις, οι οποίες παρήγαγαν 678.250 τόνοι γάλακτος. Η παραγωγή αυτή είναι σημαντικά χαμηλότερη από την εθνική ποσόστωση (852.536 χιλ. τόνοι για την περίοδο 2010-2011). Κύριο χαρακτηριστικό της διάρθρωσης του τομέα στη χώρα αποτελεί η διαρκής μείωση του αριθμού των εκμεταλλεύσεων, η οποία δε συνοδεύεται από αντίστοιχη μείωση της παραγωγής. Ενδεικτικά, αναφέρεται πως την περίοδο 2004-2005 υπήρχαν 7.730 αγελαδοτροφικές εκμεταλλεύσεις, οι οποίες παρήγαγαν 695.325 χιλ. τόνοι γάλακτος. Αυτή η ουσιαστική μείωση του αριθμού των



εκμεταλλεύσεων (34% περίπου) αναδεικνύει μια τάση συγκέντρωσης της παραγωγής, με την ανάδυση μεγάλου μεγέθους εκμεταλλεύσεων (Μητσόπουλος κ.ά., 2011).

Η εξέλιξη του κλάδου τα προηγούμενα χρόνια φαίνεται στον Πίνακα 1. Από το 2000 μέχρι το 2009 ο αριθμός των αγελαδοτρόφων μειώθηκε πάρα πολύ, από 12404 το 2000-2001 σε 5076 το 2008-2009, που αποτελεί μείωση της τάξης του 59,1% περίπου. Η παραγόμενη ποσότητα γάλακτος δεν ακολούθησε την ίδια τάση και κινήθηκε από 680.797 τόνους το 2000 μέχρι 742452 τόνους το 2005-2006, ενώ το 2008-2009 έφτασε περίπου τους 700000 τόνους. Η τιμή παραγωγού αυξήθηκε σε όλη τη διάρκεια της περιόδου, φτάνοντας το 2008-2009 τα 0,4213 ευρώ ανά κιλό.

### **2.2.1. Τομέας Μεταποίησης - τυποποίησης**

Στον τομέα βόειου κρέατος καλύφθηκαν σε μεγάλο ποσοστό, κατά την προηγούμενη προγραμματική περίοδο, οι ανάγκες για ιδρύσεις σφαγείων ενώ υπάρχουν περαιτέρω ανάγκες για εκσυγχρονισμούς ορισμένων σφαγείων (κυρίως έτσι ώστε να πληρούν τις απαιτήσεις για την βιολογική κτηνοτροφία και να μπορούν να πιστοποιηθούν ανάλογα τα βιολογικά παραγόμενα σφάγια και προϊόντα σφαγής) και τυποποιητηρίων κρέατος καθώς και ανάγκες ίδρυσης, κυρίως μονάδων επεξεργασίας. διαχείρισης υποπροϊόντων και παραπροϊόντων σφαγής .

Στον τομέα γάλακτος καλύφθηκαν σε μεγάλο ποσοστό, κατά την προηγούμενη προγραμματική περίοδο, οι ανάγκες για ιδρύσεις μονάδων επεξεργασίας γάλακτος, παραγωγής γαλακτοκομικών προϊόντων (εξαιρουμένων αυτών για την παραγωγή βιολογικών προϊόντων και προϊόντων ΠΟΠ-ΠΓΕ). Υπάρχει ανάγκη για εκσυγχρονισμούς των μονάδων αυτών έτσι ώστε να τηρούνται οι κανόνες υγιεινής και οι περιβαλλοντικοί όροι.

### **2.2.2. Πιστοποίηση παραγόμενων προϊόντων**

Το καταναλωτικό κοινό αναζητά συνεχώς νέα προϊόντα καλύτερης ποιότητας και πιο ασφαλή. Η παραγωγή τέτοιων προϊόντων γίνεται με ειδικούς κανόνες (προδιαγραφές) που ονομάζονται πρότυπα συστήματα εκτροφής. Οι προδιαγραφές επιβάλλονται από τα πρότυπα συστήματα και ανάλογα με το πρότυπο, αφορούν τα εκτρεφόμενα ζώα (γενετικό υλικό), τις συνθήκες σταβλισμού τους, τις χρησιμοποιούμενες ζωοτροφές και τον τρόπο παραγωγής τους, τους χειρισμούς των

ζώων, τη χρήση των βοσκότοπων κ.λπ. Τα πιστοποιημένα προϊόντα, πέρα από το ότι είναι εκτός ανταγωνισμού όσον αφορά τη διάθεσή τους, πετυχαίνουν και σημαντικά υψηλότερες τιμές. Τα πρότυπα συστήματα εκτροφής που έχουν καθιερωθεί μέχρι σήμερα και με βάση τα οποία μπορούν να πιστοποιηθούν οι μονάδες είναι:

#### **2.2.2.1. Σύστημα βιολογικής εκτροφής**

Η βιολογική κτηνοτροφία άρχισε να αναπτύσσεται στην Ελλάδα μετά την είσοδο σε ισχύ του Κανονισμού (ΕΟΚ) αριθ. 1804/99 του Συμβουλίου για τη συμπλήρωση για τα κτηνοτροφικά προϊόντα, του Κανονισμού (ΕΟΚ) αριθ. 2092/91 περί του Βιολογικού τρόπου παραγωγής γεωργικών προϊόντων και των σχετικών ενδείξεων στα γεωργικά προϊόντα και στα είδη διατροφής.

Η Ελλάδα παρουσιάζει συγκριτικό πλεονέκτημα σε σχέση με άλλες χώρες, όσο αφορά την βιολογική κτηνοτροφία, λόγω των ευνοϊκών εδαφοκλιματικών συνθηκών, των πλούσιων φυσικών πόρων των ορεινών και ημιορεινών περιοχών και της εφαρμογής της εκτατικής κτηνοτροφίας η οποία μπορεί εύκολα να μετατραπεί σε βιολογική. Η βιολογική κτηνοτροφία είναι άμεσα συνδεδεμένη με την βιολογική γεωργία, επειδή οι διατροφικές ανάγκες των ζώων εκτός από την βόσκηση καλύπτονται και με βιολογικές ζωτροφές.

Το σύστημα βιολογικής εκτροφής είναι το σύστημα εκτροφής με τους πλέον απαιτητικούς και αυστηρούς όρους. Σύμφωνα με τους βασικότερους από αυτούς τα ζώα θα πρέπει να προέρχονται από πιστοποιημένες βιολογικές εκτροφές και εφόσον σταβλίζονται να υπάρχει ορισμένη ελάχιστη επιφάνεια για την ανάπαυση και την άσκησή τους. Επιπλέον, επιτρέπεται η χρήση μόνο συγκεκριμένων φαρμάκων και απολυμαντικών, καθώς και η ομοιοπαθητική θεραπεία. Όσον αφορά τις ζωτροφές επιτρέπεται η χρήση μόνο αυτών που προέρχονται από πιστοποιημένες βιολογικές καλλιέργειες, όπου δεν έχουν χρησιμοποιηθεί ζιζανιοκτόνα, χημικά λιπάσματα και φυτοφάρμακα. Επίσης, κατά την περίοδο που το επιτρέπουν οι καιρικές συνθήκες είναι υποχρεωτική η βόσκηση. Εκτός από τις επιδοτήσεις που δίνονται γενικά για την ίδρυση και τον εκσυγχρονισμό των πιστοποιημένων μονάδων, για τις βιολογικές εκτροφές δίνονται και επιδοτήσεις για τα ζώα που διατηρούνται στην εκμετάλλευση.

Ο κλάδος της κρεατοπαραγωγού βοοτροφίας αγελαίας μορφής έχει πολλές δυνατότητες προσαρμογής στις απαιτήσεις του βιολογικού συστήματος. Με τη βόσκηση των ζώων για μεγάλο χρονικό διάστημα σε βοσκοτόπους που θα

μπορούσαν εκ προοιμίου να χαρακτηρισθούν ως βιολογικοί, σε συνδυασμό με τη δυνατότητα της χρήσης υψηλών ποσοστών συμβατικών και υπό μετατροπή ζωοτροφών τους χειμερινούς μήνες αντιμετωπίζεται ικανοποιητικά το μεγάλο πρόβλημα της διατροφής. Η υγεία των ζώων μπορεί επίσης να αντιμετωπιστεί ικανοποιητικά με την επιλογή ανθεκτικών φυλών, με χαμηλές πυκνότητες, με αποφυγή επαφής των βιολογικών με συμβατικά ζώα, με ομοιοπαθητικές αγωγές και εν τέλει και με περιορισμένη χρήση αλλοπαθητικών αγωγών.

Η γαλακτοπαραγωγός αγελαδοτροφία, έχοντας να αντιμετωπίσει τα προβλήματα της εξασφάλισης επάρκειας βιολογικών ζωοτροφών και της διασφάλισης της υγείας των ζώων, εκτιμάται ότι δύσκολα θα μπορούσε να ανταποκριθεί στις απαιτήσεις του Καν. 1804/99 με τις σημερινές συνθήκες. Η ίδρυση νέων μονάδων παραγωγής βιολογικού αγελαδινού γάλακτος συναρτάται βεβαίως άμεσα και με το πρόβλημα της ποσόστωσης.

Η βιολογική κτηνοτροφία στην Ε.Ε άρχισε από το 1980 και μετά, κύρια στην Αγγλία, Δανία, Γερμανία και Αυστρία. Τα κυριότερα ζωικά προϊόντα που παράγονται με βιολογικό τρόπο και διατίθενται στις αγορές της Ευρώπης είναι το βόειο κρέας, το γάλα, ορισμένα γαλακτοκομικά προϊόντα όπως το γιαούρτι και διάφορα τυριά, τα αυγά και το κρέας των πουλερικών. Ενδεικτικά στην Γερμανία παράγονται 224 εκατομμύρια λίτρα βιολογικού γάλακτος το χρόνο, στην Ελβετία 210, στην Αυστρία 170, στην Δανία 140 εκατομμύρια λίτρα.

Το μερίδιο συμμετοχής (%) των βοοειδών βιολογικής εκτροφής, στο σύνολο των βιολογικά εκτρεφόμενων ζώων για το έτος 2004 ανέρχεται στο 3%. Στην Ελλάδα, σύμφωνα με στοιχεία του Υπ.Α.Α.Τ εμφανίζεται μια ανοδική τάση του αριθμού των βιολογικά εκτρεφόμενων βοοειδών για τα έτη από 2002-2005, με αριθμούς οι οποίοι κυμαίνονται από 7.760 βοοειδή βιολογικά εκτρεφόμενα το 2002 μέχρι 22.292 το 2006.

#### **2.2.2.2. Σύστημα βόειου-μοσχαρίσιου κρέατος ποιότητας**

Στο σύστημα αυτό ισχύουν συγκεκριμένες προδιαγραφές, οι οποίες όμως είναι πολύ ελαστικότερες εκείνων της βιολογικής εκτροφής και είναι ο τρόπος εκτροφής με τις ρεαλιστικότερες θετικές προοπτικές. Οι προδιαγραφές αυτές αφορούν τη φυλή και την προέλευση των ζώων, τις εγκαταστάσεις και τον εξοπλισμό της εκμετάλλευσης καθώς και τη διατροφή, το χειρισμό και την υγειονομική παρακολούθηση των ζώων. Επιπλέον οι προδιαγραφές επεκτείνονται στη μεταφορά των ζώων, τη σφαγή, την

ποιότητα του σφαγίου, την εμπορία, τη σήμανση και τη μεταφορά του κρέατος μέχρι τον τελικό καταναλωτή. Εκτός από τα παραπάνω, συνεχώς προωθείται ο καθορισμός νέων πρότυπων συστημάτων εκτροφής (ολοκληρωμένης διαχείρισης, «κρέας ορεινών περιοχών») καθώς και η παραγωγή νέων πιστοποιημένων προϊόντων περισσότερο ανταγωνιστικών.

### **2.3. Κοινή Οργάνωση Αγοράς γάλακτος & γαλακτοκομικών προϊόντων**

Η ΚΟΑ γάλακτος και γαλακτοκομικών προϊόντων υφίσταται από το 1968 και στόχο είχε και έχει να δημιουργήσει ένα σταθερό οικονομικό περιβάλλον για τους παραγωγούς γάλακτος αλλά και για τους μεταποιητές εξισορροπώντας την προσφορά και τη ζήτηση των γαλακτοκομικών προϊόντων. Η ΚΟΑ είχε έντονα τα στοιχεία παρεμβατισμού και προστασίας, γεγονός που άλλαξε με την μεταρρύθμιση του Ιουνίου 2003. Η πολιτική της Ε.Ε για το γάλα και τα γαλακτοκομικά προϊόντα δρα σε τρία επίπεδα:

#### ***Στήριξη εσωτερικής αγοράς***

Τιμές παρέμβασης. Οι τιμές παρέμβασης του βουτύρου και του αποκορυφωμένου γάλακτος σε σκόνη μειώνονται κατά 15% σε τρία ισότιμα στάδια από την περίοδο εμπορίας 2005/2006. Η τροποποίηση αυτή θα συμβάλει στην ενθάρρυνση της κατανάλωσης στην εσωτερική αγορά και στην ενίσχυση της ανταγωνιστικότητας των γαλακτοκομικών προϊόντων της Ένωσης στις διεθνείς αγορές. Για το γάλα (3,7% λιπαρής ουσίας), η στήριξη των τιμών εξακολουθεί να βασίζεται στην ενδεικτική τιμή .

Το καθεστώς των παρεμβάσεων. Η μεταρρύθμιση, ενώ μειώνει βαθμηδόν τη στήριξη των τιμών, διατηρεί το καθεστώς των παρεμβάσεων ως το μέσο που συμβάλει στη σταθεροποίηση των τιμών αγοράς και, επομένως, στη διασφάλιση του εισοδήματος των γεωργών. Το καθεστώς αυτό περιλαμβάνει τις αγορές στην παρέμβαση βουτύρου και αποκορυφωμένου γάλακτος σε σκόνη (προϊόντα που πρέπει να πληρούν τους όρους που καθορίζονται στον κανονισμό της ΚΟΑ), και τις ενισχύσεις στην ιδιωτική αποθεματοποίηση. Όταν οι τιμές του βουτύρου φθάνουν, σε ένα ή περισσότερα κράτη-μέλη, σε επίπεδο χαμηλότερο του 92% της τιμής παρέμβασης κατά τη διάρκεια αντιπροσωπευτικής περιόδου, οι οργανισμοί

παρέμβασης πραγματοποιούν με διαγωνισμό τις αγορές στο συγκεκριμένο κράτος μέλος. Η τιμή αγοράς που καθορίζεται από την Επιτροπή δεν μπορεί να είναι χαμηλότερη του 90% της τιμής παρέμβασης. Το καθεστώς παρέμβασης εφαρμόζεται κατά τρόπο που να διατηρείται η ανταγωνιστική θέση του βουτύρου στην αγορά, να διατηρείται, όσον είναι δυνατόν, η αρχική ποιότητα του βουτύρου και να διασφαλίζεται η αποθεματοποίηση κατά τον ορθολογικότερο τρόπο.

Για το αποκορυφωμένο γάλα σε σκόνη, η αγορά πραγματοποιείται στην τιμή παρέμβασης από τον οργανισμό παρέμβασης που ορίζεται από κάθε κράτος μέλος. Η εν λόγω τιμή είναι η ισχύουσα την ημέρα της παρασκευής του προϊόντος (που παραδίδεται στην αποθήκη που ορίζεται από τον οργανισμό). Η Επιτροπή δύναται να αναστείλει τις αγορές εφόσον οι ποσότητες που παραδίδονται στην παρέμβαση μεταξύ της 1<sup>ης</sup> Μαρτίου και της 31ης Αυγούστου κάθε έτους υπερβαίνουν τους 109.000 τόνους. Στην περίπτωση αυτή, οι αγορές από τους οργανισμούς παρέμβασης δύνανται να πραγματοποιούνται μέσω διαρκούς διαγωνισμού.

Εξάλλου, ενίσχυση που προορίζεται για την ιδιωτική αποθεματοποίηση ορισμένων γαλακτοκομικών προϊόντων δύναται να αποφασιστεί, εάν η εξέλιξη των τιμών και των αποθεμάτων εμφανίσει σοβαρή ανισορροπία της αγοράς, που ενδέχεται να μειωθεί από εποχιακή αποθεματοποίηση. Τα σχετικά προϊόντα (με λεπτομερείς όρους στον κανονισμό της ΚΟΑ) είναι το βούτυρο, η κρέμα (πρόκειται εδώ για την κρέμα που λαμβάνεται κατευθείαν και αποκλειστικά από το γάλα.), το αποκορυφωμένο γάλα σε σκόνη (πρόκειται εδώ για το γάλα αγελάδας που παράγεται μέσα στην Κοινότητα) και ορισμένα τυριά (Grana Padano, Parmiggiano Reggiano, Provolone, τυριά προς ωρίμανση και πρόβειο και κατσικίσιο τυρί). Το ποσό της ενίσχυσης καθορίζεται βάσει των εξόδων αποθεματοποίησης και της προβλεπόμενης εξέλιξης των τιμών αγοράς. Αν η κατάσταση της αγοράς το απαιτεί η Επιτροπή δύναται να αποφασίσει την επαναφορά στην αγορά τμήματος ή όλων των αποθεματοποιημένων προϊόντων.

### ***Το καθεστώς των γαλακτοκομικών ποσοστώσεων***

Το καθεστώς των γαλακτοκομικών ποσοστώσεων έχει συμβάλει, από το 1984, στη ρύθμιση της παραγωγής του τομέα εξασφαλίζοντας δυνατότητα παραγωγής σε όλες τις περιφέρειες της Ένωσης. Λόγω του γεγονότος ότι η εφαρμογή της μεταρρύθμισης της ΚΟΑ, όσον αφορά τις τιμές και τις άμεσες πληρωμές, προβλέπεται από την περίοδο εμπορίας 2005/2006, η ισχύς του παρόντος

καθεστώς των ποσοστώσεων παρατείνεται από τον Απρίλιο 2000 στον Μάρτιο 2008. Το καθεστώς των γαλακτοκομικών ποσοστώσεων αποτελεί ανά τακτά χρονικά διαστήματα αντικείμενο αναθεώρησης βάσει έκθεσης της Επιτροπής, όπου εξετάζεται κυρίως δυνατότητα λήξης της ισχύος του εν λόγω καθεστώτος. Στην τελευταία μεταρρύθμιση της ΚΟΑ, η χώρα μας πήρε επιπλέον ποσόστωση 120.000 τόνων και η σημερινή συνολική μας ποσόστωση ανέρχεται στους 820.513 τόνους.

### ***Εμπορία***

Οι μηχανισμοί παρέμβασης που περιγράφονται ανωτέρω συμπληρώνονται από σειρά ενισχύσεων στην εμπορία για την υποστήριξη της ισόρροπης διαχείρισης της αγοράς του γάλακτος και των γαλακτοκομικών προϊόντων και της σταθεροποίησης των τιμών του τομέα αυτού. Τα επιλέξιμα προϊόντα για τις ενισχύσεις αυτές περιλαμβάνουν το αποκορυφωμένο γάλα και το αποκορυφωμένο γάλα σε σκόνη (με τα οποία εξομοιούνται στην περίπτωση αυτή το αποβουτυρωμένο γάλα και το αποβουτυρωμένο γάλα σε σκόνη) που χρησιμοποιούνται στις ζωοτροφές, αν τα προϊόντα αυτά πληρούν ορισμένους όρους. Το ποσό των ενισχύσεων καθορίζεται λαμβάνοντας υπόψη παράγοντες όπως, η τιμή παρέμβασης του αποκορυφωμένου γάλακτος σε σκόνη, η εξέλιξη της κατάστασης στον τομέα του εφοδιασμού σε αποκορυφωμένο γάλα και αποκορυφωμένο γάλα σε σκόνη, οι τιμές του μόσχου ή οι τιμές αγοράς των πρωτεϊνών των ανταγωνιστικών του αποκορυφωμένου γάλακτος σε σκόνη. Δύνανται επίσης να χορηγούνται ενισχύσεις για το αποκορυφωμένο γάλα που παράγεται στην Κοινότητα και μεταποιείται σε καζεΐνη ή σε καζεϊνούχα, για την αγορά με μειωμένη τιμή κρέμας, βουτύρου ή συμπυκνωμένου βουτύρου (ιδίως από ιδρύματα και κοινότητες χωρίς κερδοσκοπικό χαρακτήρα ή από τους παρασκευαστές ειδών ζαχαροπλαστικής ή παγωτών) ή για τη διανομή μεταποιημένου γάλακτος στα σχολεία.

### ***Το καθεστώς των συναλλαγών με τις τρίτες χώρες***

Ο νέος κανονισμός της ΚΟΑ στον τομέα του γάλακτος και των γαλακτοκομικών προϊόντων επικαιροποιεί το καθεστώς των συναλλαγών με τις τρίτες χώρες, λαμβανομένου υπόψη, κυρίως, του πλαισίου που δημιουργείται από τις συμφωνίες που συνήφθησαν στο πλαίσιο των πολυμερών εμπορικών διαπραγματεύσεων του Γύρου της Ουρουγουάης. Έτσι, η διαχείριση από την Επιτροπή των δασμολογικών ποσοστώσεων που προκύπτουν από τις συμφωνίες

αυτές δύναται με βάση πάντα τις μεθόδους που εφαρμόστηκαν στο παρελθόν (χορήγηση βάσει χρονολογικής σειράς υποβολής των αιτήσεων, χορήγηση κατ' αναλογία των ποσοτήτων που ζητήθηκαν κατά την υποβολή των αιτήσεων, ή λήψη υπόψη του ρεύματος των παραδοσιακών συναλλαγών), να στηριχτεί σε άλλες ενδεδειγμένες μεθόδους, με την επιφύλαξη των δικαιωμάτων που προκύπτουν από τις εν λόγω συμφωνίες. Ο στόχος πρέπει να είναι η κάλυψη των αναγκών εφοδιασμού της κοινοτικής αγοράς και η διασφάλιση της διατήρησης της ισορροπίας της. Όσον αφορά τις επιστροφές στην εξαγωγή, η Επιτροπή τις καθορίζει είτε κατά περιοδικό τρόπο, είτε μέσω διαγωνισμού για τα προϊόντα για τα οποία η διαδικασία αυτή προβλεπόταν στον παλιό κανονισμό.

### ***Άμεσες πληρωμές στους παραγωγούς***

Για να περιοριστεί η επίπτωση από την προβλεπόμενη μείωση των τιμών παρέμβασης και να υποστηριχτεί έτσι η σταθεροποίηση των γεωργικών εισοδημάτων, καθιερώθηκαν οι άμεσες πληρωμές στους παραγωγούς με χρηματοδότηση της Κοινότητας από την περίοδο εμπορίας 2005/2006. Οι εν λόγω άμεσες πληρωμές ήταν δύο τύπων: η σταθερή πληρωμή (η πριμοδότηση στα γαλακτοκομικά προϊόντα) και οι συμπληρωματικές πληρωμές. Η επιδότηση στα γαλακτοκομικά προϊόντα χορηγείται ανά ημερολογιακό έτος, ανά εκμετάλλευση και σύμφωνα με την μεμονωμένη ποσότητα αναφοράς. Οι συμπληρωματικές πληρωμές πριμοδότησης, στη χώρα μας χορηγήθηκαν μόνο συμπληρωματικά ανά ποσό ανά τόνο πριμοδότησης των γαλακτοκομικών προϊόντων. Οι εν λόγω ενισχύσεις ενσωματώθηκαν από το 2007 στην ενιαία αποδεδειγμένη ενίσχυση.

## **2.4. Προβλήματα του τομέα βοοτροφίας στην Ελλάδα**

- Οι εδαφοκλιματικές συνθήκες (φτωχοί και ξηροθερμικοί βοσκότοποι για την κρεοπαραγωγό βοοτροφία) και οι αδυναμίες της φυτικής παραγωγής, όπως ο μικρός και πολυτεμαχισμένος κλήρος και η μονοκαλλιέργεια. Τα παραπάνω συνέβαλαν στην έλλειψη ζωοτροφών και στη μη σύνδεση ζωικής και φυτικής παραγωγής.

- Η ορθολογική διαχείριση και αξιοποίηση των βοσκοτόπων

- Η διάθεση αρδευόμενων εκτάσεων για ισχυρά επιδοτούμενες καλλιέργειες που αποτρέπουν την καλλιέργεια ζωοτροφών απαραίτητων κυρίως για τη γαλακτοπαραγωγό αγελαδοτροφία.

- Ο ανταγωνισμός στο βόειο κρέας από τα ομοειδή προϊόντα άλλων χωρών και ιδίως των χωρών της Ευρωπαϊκής Ένωσης

- Η ανεπαρκής οργάνωση και η κακή διαχείριση των βοοτροφικών εκμεταλλεύσεων

- Το υψηλό κόστος και οι δυσμενείς όροι χρηματοδότησης και το μεγάλο ύψος των απαιτούμενων επενδύσεων.

- Η έλλειψη ολοκληρωμένων ελέγχων από την παραγωγή μέχρι τη διάθεση των κτηνοτροφικών προϊόντων σε ενιαία βάση

- Η έλλειψη σωστών και ισχυρών συνεταιριστικών οργανώσεων και επαγγελματικών οργανώσεων οι οποίες θα μπορούσαν να παρέχουν ουσιαστική βοήθεια στον επιχειρηματία κτηνοτρόφο όχι μόνο στον τομέα την τεχνικής στήριξης αλλά και στον τομέα της διάθεσης των προϊόντων του

- Οι Κοινοτικοί περιορισμοί στην παραγωγή γάλακτος (ποσόστωση) και οι μέχρι και το 2005 κοινοτικοί περιορισμοί στην χορήγηση των πριμοδοτήσεων θηλαζουσών αγελάδων και αρσενικών μοσχарιών.

- Προβλήματα στην εφαρμογή της νέας αναθεωρημένης ΚΑΠ και στον καθορισμό των εκτατικών και ειδικών δικαιωμάτων ιδίως στην κρεοπαραγωγό βοοτροφία.

- Ανταγωνισμός από την παραγωγή προϊόντων βοοτροφίας των γειτονικών βαλκανικών κυρίως χωρών. Η προμήθεια από τις εγχώριες βιομηχανίες γάλατος γίνεται σε πολύ χαμηλότερη τιμή και το πρόβλημα πιθανόν να ενταθεί με την ένταξη της Ρουμανίας και Βουλγαρίας στην Ε.Ε.

- Διάρθρωση εκμεταλλεύσεων. και συνθήκες εμπορίας των παραγόμενων προϊόντων. Υπάρχει μεγάλος αριθμός μικρών εκμεταλλεύσεων και έλλειψη σωστής οργάνωσης της εμπορίας των βοοτροφικών προϊόντων

- Η βοοτροφία αποτελεί τον κλάδο της ζωικής παραγωγής που συνδέεται άμεσα με καλλιεργούμενο έδαφος και ως εκ τούτου υπόκειται στον ανταγωνισμό ως προς τη χρησιμοποίηση του εδάφους και της εργασίας περισσότερο από τους άλλους κλάδους της ζωικής παραγωγής. Ειδικότερα η προώθηση των ενεργειακών φυτών ενδεχόμενα να έχει επιπτώσεις στον κλάδο

- Η ποιότητα των σταβλικών εγκαταστάσεων που επηρεάζει την ποιότητα του γάλακτος και οι χαμηλές τιμές που προσφέρουν οι γαλακτοβιομηχανίες.



- Η λειτουργία μονάδων μέσα σε κατοικημένες περιοχές και η απουσία αδειών λειτουργίας για τις περισσότερες βοοτροφικές μονάδες καθώς επίσης και η ανεπάρκεια των υποδομών των βοοτροφικών εκμεταλλεύσεων

- Η μη αξιοποίηση των αξιοποιήσιμων υποπροϊόντων σφαγής και η σωστή διαχείριση ανάλογα με το βαθμό επικινδυνότητας τους των μη αξιοποιήσιμων υπολειμμάτων σφαγής.

- Η έλλειψη τυποποίησης και σήμανσης του βοείου κρέατος καθώς και η έλλειψη αξιόπιστης διαβεβαίωσης των καταναλωτών για την προέλευσή του, για τα στοιχεία παραγωγής και για τα χαρακτηριστικά του τελικού προϊόντος, καθιστούν αδύνατη την διαφοροποίηση του εγχώριου προϊόντος σε σχέση με τα εισαγόμενα

- Η χαμηλή βοσκοϊκανότητα και η ανεπαρκής υποδομή των βοσκοτόπων, καθώς και η έλλειψη ή/και ανεπάρκεια συστημάτων βελτίωσης και διαχείρισης βοσκοτόπων.

## **2.5. Ευκαιρίες και προοπτικές του τομέα κτηνοτροφίας και ειδικότερα βοοτροφίας στην Ελλάδα**

- Εκτιμάται ότι υπάρχει δυνατότητα για περαιτέρω ανάπτυξη της ζωικής παραγωγής στη χώρα μας και ιδιαίτερα στον κλάδο του βόειου κρέατος και αγελαδινού γάλακτος που είμαστε έντονα ελλειμματικοί σε συνδυασμό με το γεγονός ότι οι Έλληνες προτιμούν τα ελληνικά προϊόντα επειδή τα θεωρούν ποιο ασφαλή και ανώτερης ποιότητας.

- Η αυξανόμενη δυνατότητα αρδεύσεων καθώς και η εφαρμογή σύγχρονων μεθόδων παραγωγής, μεταποίησης και εμπορίας αποτελούν τη βάση για ουσιαστική ανάπτυξη του κλάδου της βοοτροφίας. Ειδικότερα η εφαρμογή της νέας αναθεωρημένης ΚΑΠ αναμένεται να έχει θετικές επιπτώσεις στον κλάδο της γαλακτοπαραγωγού βοοτροφίας λόγω σταδιακής απελευθέρωση εκτάσεων από καλλιέργειες που οι επιδοτήσεις τους μειώνονται, εφόσον δεν υπάρξει ανταγωνιστική χρήση των εν λόγω εκτάσεων από επιδοτούμενα ενεργειακά φυτά.

- Σε ότι αφορά την κρεοπαραγωγό βοοτροφία ενδεχόμενα να υπάρξουν κατ' αρχάς αρνητικές συνέπειες από τη νέα ΚΑΠ λόγω του ότι έχει γίνει πλήρη αποσύνδεση των ενισχύσεων από το ζωικό κεφάλαιο και οι ενισχύσεις στον τομέα αυτό πριν από την αναθεώρηση ήταν ιδιαίτερα σημαντικές όμως στη συνέχεια αναμένεται η ανάπτυξη της σε νέες βάσεις.

- Η Ελλάδα έχει μεγάλες δυνατότητες παραγωγής ζωικών προϊόντων καλής ποιότητας και απόλυτα ασφαλή τα οποία επιζητεί όλο και περισσότερο ο σημερινός καταναλωτής ιδιαίτερα μετά τις επανειλημμένες διατροφικές κρίσεις (διοξίνες, νόσος τρελών αγελάδων κ.λπ.). Ο αυστηρός έλεγχος των εισαγόμενων προϊόντων, η καταπολέμηση του φαινομένου της ελληνοποίησης τους και η δυνατότητα αναγνώρισης των ελληνικών προϊόντων από τον καταναλωτή, μπορεί να αυξήσει τη ζήτηση των ελληνικών προϊόντων να βελτιώσει το επίπεδο των τιμών του παραγωγού και να δώσει νέα δυναμική στην ανάπτυξη της ελληνικής κτηνοτροφίας.

- Ιδιαίτερη δυναμική ανάπτυξης εμφανίζει ο κλάδος της γαλακτοπαραγωγού αγελαδοτροφίας. Η αύξηση της εθνικής μας ποσόστωσης μπορεί να δώσει νέα ώθηση στον κλάδο. Η ανάπτυξη της γαλακτοπαραγωγού αγελαδοτροφίας θα μειώσει και το έλλειμμα της χώρας μας σε βόειο κρέας δεδομένου ότι θα έχουμε αύξηση των παραγόμενων μοσχαριών.

## ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3. ΣΗΜΑΣΙΑ ΤΗΣ ΤΕΧΝΙΚΟΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗΣ ΑΝΑΛΥΣΗΣ

### 3.1. Γεωργική εκμετάλλευση

Γεωργική (ή αγροτική) εκμετάλλευση είναι μια οικονομική μονάδα, η οποία λειτουργεί υπό ενιαία διεύθυνση και με τη συνδυασμένη χρησιμοποίηση των διαθέσιμων συντελεστών παραγωγής (φυσικών πόρων, εργασίας κεφαλαίου και επιχειρηματία) παράγει γεωργικά (ή αγροτικά) προϊόντα. Διευκρινίζεται ότι η γεωργική εκμετάλλευση χρησιμοποιεί συνήθως και δικούς της και ξένους συντελεστές παραγωγής. Έχει δηλαδή δυναμικό χαρακτήρα (δηλαδή βρίσκεται σε συνεχή λειτουργία) και δεν ταυτίζεται οπωσδήποτε με τους όρους "γεωργική ιδιοκτησία" ή "γεωργικός κλήρος".

Η γεωργική εκμετάλλευση περιλαμβάνει ένα σύνολο αγορών, κτισμάτων, εγγείων βελτιώσεων, μηχανημάτων και εργαλείων, αγροτικών ζώων, εργατικών χεριών (ανθρώπινου δυναμικού), κ.λπ., τα οποία συνεχώς χρησιμοποιούνται στις παραγωγικές διαδικασίες με υπεύθυνο το γεωργό - παραγωγό για την οργάνωση και διαχείριση της γεωργικής εκμετάλλευσης ως συνόλου.

Λογικά ο τρόπος οργάνωσης και διαχείρισης της γεωργικής εκμετάλλευσης δείχνει τις ικανότητες, τις γνώσεις και την εμπειρία του γεωργού - παραγωγού, ο οποίος χρησιμοποιώντας τα διαθέσιμα μέσα παραγωγής ορθολογικά επιδιώκει τη μεγιστοποίηση του οικονομικού αποτελέσματος.

Υπάρχουν γεωργικές εκμεταλλεύσεις μικρές, μεσαίες και μεγάλες οικογενειακές και επιχειρηματικές, πλήρους και μερικής απασχόλησης, καθώς επίσης ατομικές και ομαδικές (συνεταιρικές ή συνεταιριστικές). Ατομική γεωργική εκμετάλλευση είναι εκείνη η εκμετάλλευση, την οποία κατέχει και διευθύνει μόνο ένας γεωργός - παραγωγός και στο τέλος αυτός δικαιούται το κέρδος ή υφίσταται την τυχόν ζημία. Συνεταιρική γεωργική εκμετάλλευση είναι εκείνη η εκμετάλλευση, την οποία από κοινού κατέχουν και σε συνεργασία διευθύνουν περισσότεροι του ενός γεωργοί- παραγωγοί στο τέλος μοιράζονται το κέρδος ή τη ζημία. Συνεταιριστική γεωργική εκμετάλλευση είναι εκείνη η εκμετάλλευση, η οποία είναι νομικό πρόσωπο, που ιδρύεται και λειτουργεί στο πλαίσιο του νόμου περί γεωργικών συνεταιρισμών, έχοντας ένα αριθμό μελών και από τα οποία μερικά άτομα (που εκπροσωπούν το σύνολό τους) και που διευθύνουν την εκμετάλλευση,

### **3.1.2 Γεωργική επιχείρηση**

Γεωργική επιχείρηση είναι βασικά η γεωργική εκμετάλλευση, η οποία όμως δεν αρκείται στην παραγωγή γεωργικών προϊόντων για τις ανάγκες της γεωργικής οικογένειας και ταυτόχρονα στοχεύει στη μεγιστοποίηση του οικονομικού αποτελέσματος με την καλύτερη δυνατή αξιοποίηση των διαθέσιμων συντελεστών παραγωγής. Σήμερα κάθε γεωργική εκμετάλλευση, ανεξαρτήτως μεγέθους, που παράγει κυρίως για την αγορά και επιδιώκει τη μεγιστοποίηση του οικονομικού αποτελέσματος είναι επιχείρηση.

Γενικότερα στο χώρο της Ευρώπης, παρά τις μεγάλες διαφορές ως προς το μέγεθος των γεωργικών εκμεταλλεύσεων/επιχειρήσεων, επικρατούσα μορφή είναι η μικρή γεωργική εκμετάλλευση, η λεγόμενη οικογενειακή γεωργική εκμετάλλευση/επιχείρηση. Ως οικογενειακή εκμετάλλευση/επιχείρηση θεωρείται εκείνη, στην οποία όλη η διευθύνουσα εργασία και συγχρόνως η περισσότερη σωματική ή χειρωνακτική εργασία (πάνω από το 50%) παρέχεται από τα μέλη της ίδιας της οικογένειας που κατέχει την εκμετάλλευση/επιχείρηση. Ωστόσο, αυτή η εκμετάλλευση/επιχείρηση θεωρείται ως μια, έστω σχετικά μικρή, επιχείρηση, εφόσον αποβλέπει στην αγορά και στη μέγιστη οικονομική αποδοτικότητα (αποτελεσματικότητα). Μια άλλη διαφορά γεωργικής επιχείρησης προς τη γεωργική εκμετάλλευση, σχετίζεται με το μέγεθος. Δηλαδή, παλιότερα επιχείρηση σήμαινε μεγάλο μέγεθος. Η μεγάλη εκμετάλλευση σε αυτή την περίπτωση θεωρείται επιχείρηση. Η εργασία προσφέρεται και εξασφαλίζεται από μεγάλο αριθμό ξένων εργατών και όχι από τα μέλη της οικογένειάς του. Επίσης η επιχείρηση χαρακτηρίζεται από ορισμένα μεγάλα μεγέθη του εισοδήματος, της έκτασης εδάφους, της απαιτούμενης εργασίας, του χρησιμοποιούμενου κεφαλαίου, των δαπανών παραγωγής, της εφαρμοζόμενης τεχνολογίας, του βαθμού εκμηχάνισης, κ.λπ..

Γενικά η έννοια της επιχείρησης που παράγει για την αγορά και επιδιώκει να μεγιστοποιήσει το οικονομικό αποτέλεσμα είναι η επικρατούσα σήμερα, ενώ η δεύτερη έννοια είναι παλιά και ξεπερασμένη.

### **3.1.3. Κλάδοι παραγωγής**

Κλάδοι γεωργικής παραγωγής είναι οι επιμέρους καλλιέργειες και τα επιμέρους εκτρεφόμενα ζώα. Σε μια γεωργική επιχείρηση υπάρχουν συνήθως περαν του ενός κλάδοι παραγωγής, ιδιαίτερα στην Ελλάδα. Ουσιαστικά οι διαθέσιμοι συντελεστές παραγωγής κατανέμονται και χρησιμοποιούνται στους κλάδους

παραγωγής σε διάφορους συνδυασμούς. Οι κλάδοι παραγωγής διακρίνονται σε δύο ευρείες κατηγορίες, τη φυτική παραγωγή και τη ζωική παραγωγή.

### **3.2. Συντελεστές παραγωγής στη ζωική παραγωγή**

Όπως είναι γνωστό, οι συντελεστές παραγωγής στη γεωργία είναι το έδαφος, η εργασία και το κεφάλαιο. Ο συνδυασμός των τριών αυτών συντελεστών οδηγεί στην παραγωγή γεωργικών και κτηνοτροφικών προϊόντων. Εντούτοις, ο τρόπος με τον οποίο ο παραγωγός θα συνδυάσει τους διαθέσιμους συντελεστές του είναι καθοριστικής σημασίας καθώς ο επιτυχής ή ανεπιτυχής συνδυασμός τους θα οδηγήσει σε υψηλότερη ή χαμηλότερη παραγωγή και, συνεπώς, σε υψηλότερο ή χαμηλότερο οικονομικό αποτέλεσμα. Έτσι τα τελευταία χρόνια η διαχειριστική ικανότητα του παραγωγού έχει επικρατήσει να θεωρείται ως ο τέταρτος συντελεστής παραγωγής

#### **3.2.1. Το έδαφος στη ζωική παραγωγή**

Η έννοια του εδάφους παρουσιάζεται διαφορετική ανάλογα με την παραγωγική κατεύθυνση της κτηνοτροφικής εκμετάλλευσης. Έτσι, στην αγελαδοτροφία το έδαφος έχει διπλό ρόλο, αφενός ως χώρος ανέγερσης των κτηριακών εγκαταστάσεων, αφετέρου ως έκταση παραγωγής ζωοτροφών, κυρίως χονδροειδών. Στις χώρες με προηγμένη αγελαδοτροφία το έδαφος καλλιεργείται κυρίως για παραγωγή μηδικής και αραβόσιπου (χλωρού και ενσιρωμένου) αλλά και για παραγωγή ορισμένων καρπών (σιτάρι κριθάρι), γεγονός που συμβαίνει τα τελευταία χρόνια και στην Ελλάδα.

Ένα βασικό χαρακτηριστικό του εδάφους είναι το αμετάθετο. Αυτό έχει ως συνέπεια τη μετακίνηση των υπόλοιπων δύο συντελεστών παραγωγής προς αυτό, δηλαδή της εργασίας και του κεφαλαίου. Το χαρακτηριστικό αυτό αναφέρεται τόσο στην παραγωγή ζωοτροφών όσο και στην εγκατάσταση των ζωοτεχνικών εκμεταλλεύσεων. Το αμετάθετο του εδάφους επηρεάζει το κόστος μεταφοράς των παραγόμενων ζωοτροφών από το χωράφι στο στάβλο. Επίσης τα τελευταία χρόνια αυξάνεται η απόσταση του οικοπέδου όπου βρίσκονται οι κτηνοτροφικές εκμεταλλεύσεις από το σπίτι του παραγωγού λόγω των νέων υγειονομικών διατάξεων. Έτσι, επηρεάζεται η αξία του εδάφους, ο τόκος χρήσης αλλά και το

περιβάλλον, λόγω της συγκέντρωσης κτηνοτροφικών εγκαταστάσεων σε μια περιοχή.

Η ποιότητα του χρησιμοποιούμενου εδάφους για παραγωγή ζωοτροφών επηρεάζεται από τον κλάδο ζωικής παραγωγής. Στην περίπτωση όπου ο κλάδος ζωικής παραγωγής κυριαρχεί εντός της εκμετάλλευσης, επειδή απαιτεί πολλή εργασία και πολύ κεφάλαιο, τα χρησιμοποιούμενα εδάφη είναι τα γονιμότερα, ώστε να αυξηθούν οι παραγόμενες ζωοτροφές. Αντίθετα, όταν η εκμετάλλευση δεν εξειδικεύεται σε έναν κλάδο και η ζωική παραγωγή είναι απλά μια δραστηριότητα μεταξύ άλλων, τα καλύτερα εδάφη χρησιμοποιούνται για άλλους κλάδους φυτικής παραγωγής (π.χ. βαμβάκι, καπνός κ.ά.). Εκείνο που επιδιώκεται είναι η ζωική παραγωγή να χρησιμοποιεί τα χαμηλότερης ποιότητας εδάφη, ώστε να μην επιβαρύνεται ο κλάδος με υψηλές δαπάνες ενοικίου.

### **3.2.2. Η εργασία στη ζωική παραγωγή**

Μια κύρια διάκριση του συντελεστή παραγωγής εργασία είναι μεταξύ οικογενειακής και ξένης. Η πρώτη καταβάλλεται από τον ιδιοκτήτη και από τα μέλη της οικογένειας, ενώ η δεύτερη από ξένους εργάτες. Η εργασία που καταβάλλεται στις κτηνοτροφικές εκμεταλλεύσεις είναι είτε χειρωνακτική είτε διανοητική. Στις μικρές οικογενειακής μορφής εκμεταλλεύσεις προφανώς η χειρωνακτική εργασία είναι πολύ περισσότερη από τη διανοητική, επειδή η γεωργική οικογένεια πρέπει να κάνει όλες τις δουλειές (άρμεγμα, καθάρισμα κλπ). Αντίθετα στις μεγάλες εκμεταλλεύσεις επιχειρηματικής κατεύθυνσης η διανοητική εργασία είναι περισσότερη, γιατί ο ιδιοκτήτης-επιχειρηματίας πρέπει να πάρει πολλές αποφάσεις για την παραγωγή και πώληση των προϊόντων, ενώ οι χειρωνακτικές εργασίες πραγματοποιούνται από ξένους εργάτες.

Τα τελευταία χρόνια η ανθρώπινη χειρωνακτική εργασία υποκαθίσταται από τη μηχανική στις περισσότερες εκμεταλλεύσεις ζωικής παραγωγής και ειδικά σε αυτές επιχειρηματικής μορφής. Τα μηχανήματα επιτρέπουν το αυτόματο καθάρισμα, την άμελξη, την τροφοδοσία. Επίσης τα μηχανήματα είναι νέας τεχνολογίας και σε σχετικά χαμηλή τιμή. Μπορεί έτσι ο παραγωγός να τα αγοράσει και με αυτόν τον τρόπο να εξυπηρετήσει περισσότερα ζώα ταυτόχρονα, αυξάνοντας το κέρδος με την ίδια εργασία.

Τα τελευταία χρόνια είναι πολύ συνηθισμένο να χρησιμοποιούνται ξένοι εργάτες στις κτηνοτροφικές εκμεταλλεύσεις. Οι εργάτες αυτοί είναι κυρίως αλλοδαποί και

πολλές φορές μισθώνονται σε ετήσια βάση, είτε μόνοι τους είτε με τις οικογένειές τους. Εκτός από αυτούς, όμως, μισθώνονται και άτομα για συγκεκριμένες περιόδους. Η αμοιβή αυτών των ανθρώπων καθορίζεται με βάση την προσφορά και τη ζήτηση αλλά και την παραγωγικότητα. Οι απολαβές τους είναι χρηματικές, σε μηνιαία συνήθως βάση, αλλά τους προσφέρεται συνήθως στέγη και τροφή. Η μισθούμενη εργασία σε μακροχρόνια βάση αυξάνεται συνεχώς, όσο αυξάνονται οι αγελαδοτροφικές, αιγοπροβατοτροφικές, χοιροτροφικές και πτηνοτροφικές εκμεταλλεύσεις και γίνονται επιχειρηματικής κατεύθυνσης. Η μίσθωση μόνιμης ξένης εργασίας οφείλεται στο ότι οι εργασίες σε κτηνοτροφικές εκμεταλλεύσεις παραμένουν σταθερές σε όλη σχεδόν τη διάρκεια του έτους.

### **3.2.3. Το κεφάλαιο στη ζωική παραγωγή**

Το κεφάλαιο στις εκμεταλλεύσεις ζωικής παραγωγής εμφανίζεται ως ζωοτεχνικές εγκαταστάσεις, ζώα παραγωγής και μηχανικός εξοπλισμός αλλά και ως ρευστό χρήμα και ειδικά υπό τη μορφή ζωοτροφών. Σήμερα, με την εμφάνιση νέων και διαρκών βελτιούμενων φυλών ζώων, μηχανικού και ηλεκτρονικού εξοπλισμού ζωοτεχνικών εγκαταστάσεων και συνθέσεων ζωοτροφών έχει καταστεί ο βασικότερος συντελεστής παραγωγής τουλάχιστον σε κατευθύνσεις που λειτουργούν υπό ρυθμιζόμενες συνθήκες και είναι ανεξάρτητες εδάφους.

Το κεφάλαιο, που είναι επενδεδυμένο σε μια εκμετάλλευση ζωικής παραγωγής διακρίνεται σε δύο μεγάλες κατηγορίες, από τις οποίες η μεν πρώτη στηρίζεται στη φύση του, η δε δεύτερη στη χρονική διάρκεια ζωής ή χρησιμοποίησής του. Με βάση τη φύση του το κεφάλαιο των εκμεταλλεύσεων ζωικής παραγωγής εμφανίζεται υπό δύο βασικές μορφές, αφενός μεν υπό τη μορφή ζώων και ζωοτροφών, αφετέρου δε υπό τη μορφή κτιριακών εγκαταστάσεων και μηχανικού και ηλεκτρονικού εξοπλισμού αυτών. Από τις δυο αυτές μορφές η μεν πρώτη συμβάλλει άμεσα, ενώ η δεύτερη έμμεσα στην παραγωγικότητα και οικονομικότητα της εκμετάλλευσης ζωικής παραγωγής. Αυτό σημαίνει ότι η πρώτη μορφή πρέπει να συμμετέχει με όσο το δυνατόν μεγαλύτερο ποσοστό στο συνολικό κεφάλαιο της εκμετάλλευσης ζωικής παραγωγής, αρκεί η συμβολή του στην παραγωγικότητα αυτής να είναι ανάλογη αν όχι μεγαλύτερη από τη συμμετοχή του. Αντίθετα, η δεύτερη μορφή πρέπει να συμμετέχει με όσο το δυνατόν μικρότερο ποσοστό στο συνολικό κεφάλαιο της εκμετάλλευσης ζωικής παραγωγής και να πληρεί τις προϋποθέσεις καλής εκτροφής των ζώων. Πιο συγκεκριμένα, επιζητείται η εκτροφή ζώων υψηλής παραγωγικής

ικανότητας και ορθολογιστικής διατροφής σε φθηνές σχετικά εγκαταστάσεις, πλην όμως κατάλληλες για την ομαλή εκτροφή των παραπάνω ζώων.

Με βάση τη χρονική διάρκεια ζωής ή χρησιμοποίησής του το κεφάλαιο διακρίνεται σε σταθερό (κτιριακές εγκαταστάσεις, μηχανικός και ηλεκτρονικός εξοπλισμός, ζώα παραγωγής κ.λπ.) και σε μεταβλητό (ζωοτροφές, φάρμακα, κ.λπ.) κεφάλαιο, από τα οποία το πρώτο έχει μακροχρόνια διάρκεια ζωής και ρευστοποιείται μετά παρέλευση πολλών ετών, ενώ το δεύτερο έχει βραχυχρόνια διάρκεια ζωής και ρευστοποιείται συνήθως εντός του έτους. Η διάκριση αυτή συνδέεται άμεσα με τον προσδιορισμό τόσο των ετησίων δαπανών (απόσβεση, συντήρηση, ασφάλιστρο, τόκος) του σταθερού κεφαλαίου, όσο και της αξίας με τον τόκο του μεταβλητού κεφαλαίου. Αν ληφθεί υπόψη ότι στις περισσότερες εκμεταλλεύσεις ζωικής παραγωγής το σταθερό κεφάλαιο συμμετέχει με υψηλό ποσοστό συγκριτικά με το μεταβλητό κεφάλαιο, τότε μπορεί να λεχθεί ότι η οικονομικότητα των εκμεταλλεύσεων αυτών εξαρτάται από την εντατικότητα, δηλαδή την αύξηση του μεταβλητού κεφαλαίου που συνεπάγεται και την αύξηση της παραγωγής. Η διάκριση του κεφαλαίου μιας εκμετάλλευσης ζωικής παραγωγής με βάση τη χρονική διάρκεια της ωφέλιμης ζωής του μπορεί να γίνει σε τρεις κατηγορίες:

α) σε μακράς χρονικής διάρκειας, όπως είναι π.χ. το έδαφος, τα έργα υποδομής και οι κτιριακές εγκαταστάσεις,

β) σε μέσης χρονικής διάρκειας, όπως είναι π.χ. τα ζώα παραγωγής και τα μηχανήματα, και

γ) σε βραχείας χρονικής διάρκειας, όπως είναι π.χ. οι σπόροι, τα λιπάσματα, τα φάρμακα, οι ζωοτροφές, τα καύσιμα, οι επισκευές, τα παραγόμενα ζωικά προϊόντα κ.λπ..

Αμοιβή του κεφαλαίου είναι το κόστος χρήσης του ή το κόστος ευκαιρίας του, ανάλογα αν πρόκειται για ίδιο ή ξένο κεφάλαιο. Ο υπολογισμός της αποδοτικότητας του κεφαλαίου παρουσιάζει ενδιαφέρον σε όλες τις περιπτώσεις. Πράγματι, το επενδυμένο κεφάλαιο των παραγωγών απαιτεί μια αποδοτικότητα ίση τουλάχιστον με το τρέχον επιτόκιο καταθέσεων προκειμένου για οικογενειακής μορφής εκμεταλλεύσεις και πολύ μεγαλύτερο στην περίπτωση επιχειρηματικών μονάδων. Η ίδια σκέψη επικρατεί και για το ξένο κεφάλαιο, δηλαδή αποδοτικότητα περίπου ίση με το κόστος χρήσης του για τις οικογενειακές εκμεταλλεύσεις και μεγαλύτερο για τις επιχειρηματικές. Γενικά η αποδοτικότητα κεφαλαίου στη ζωική παραγωγή δε



θεωρείται ικανοποιητική ειδικά όταν η συμμετοχή του σταθερού κεφαλαίου είναι πολύ υψηλή.

Το μεταβλητό κεφάλαιο στις κτηνοτροφικές εκμεταλλεύσεις θεωρητικά πρέπει να χρησιμοποιείται μέχρι του σημείου όπου το κόστος της τελευταίας του μονάδας είναι ίσο με την αξία του επιπλέον παραγόμενου προϊόντος. Όμως, επειδή τελευταία το επενδυμένο σταθερό κεφάλαιο των εκμεταλλεύσεων ζωικής παραγωγής είναι πολύ υψηλό καθίσταται αναγκαία η μετακίνηση του άριστου σημείου τροφής και προϊόντος πέραν του προαναφερθέντος σημείου.

### **3.3. Οικονομικό αποτέλεσμα**

Λέγοντας "οικονομικό αποτέλεσμα" εννοούμε ένα οικονομικό μέγεθος, το οποίο εκφράζει σε χρήμα το παραγωγικό αποτέλεσμα της λειτουργίας μιας επιχείρησης ή ενός κλάδου παραγωγής, στη διάρκεια συνήθως ενός έτους. Υπάρχουν διάφορα οικονομικά αποτελέσματα, τα οποία εκφράζουν την οικονομική θέση μιας επιχείρησης συνολικά είτε ενός κλάδου παραγωγής ξεχωριστά, όπως είναι η ακαθάριστη πρόσοδος, το κέρδος, το γεωργικό εισόδημα, κ.λπ. (Κιτσοπανίδης κ.ά., 2000).

Οι διάφορες μορφές του οικονομικού αποτελέσματος αναφέρονται στην ακαθάριστη πρόσοδο ή το ακαθάριστο εισόδημα, στις δαπάνες παραγωγής όχι μόνο ως σύνολο, αλλά και κατά βασικές κατηγορίες, στο κόστος παραγωγής συγκριτικά με την τιμή πωλήσεως και στο επιτυγχανόμενο κέρδος ή την καταλειπόμενη ζημία. Η ανάλυση του κόστους κατά βασικές κατηγορίες δείχνει τη βαρύτητα κάθε μιας στη διαμόρφωσή του και τις δυνατότητες μείωσης αυτού. Προς την κατεύθυνση αυτή συμβάλλει η διάκριση του κόστους σε σταθερό, μη επηρεαζόμενο από τον όγκο της παραγωγής, και σε μεταβλητό, άμεσα σχετιζόμενο με την ποσότητα του παραγόμενου προϊόντος. Από την άλλη πλευρά το γεωργικό εισόδημα είναι δείκτης του βιοτικού επιπέδου της κτηνοτροφικής οικογένειας, ενώ η αποδοτικότητα του κεφαλαίου συνδέεται άμεσα ή έμμεσα με την υπερχρέωση ή μη της κτηνοτροφικής ή πτηνοτροφικής εκμετάλλευσης, όταν μάλιστα η λειτουργία της είναι εξαρτημένη από το δανεισμό. Στη συνέχεια παρουσιάζονται τα κύρια οικονομικά αποτελέσματα των κτηνοτροφικών εκμεταλλεύσεων.

*Ακαθάριστο εισόδημα* ή ακαθάριστη πρόσοδος είναι η αξία της συνολικής παραγωγής που επιτυγχάνεται στο πλαίσιο της αναπτυσσόμενης δραστηριότητας

μιας εκμετάλλευσης ή ενός κλάδου ζωϊκής παραγωγής σε ορισμένο χρονικό διάστημα. Στη ζωϊκή παραγωγή το χρονικό διάστημα ενός κύκλου παραγωγικής διαδικασίας εξαρτάται από το είδος και την κατηγορία των παραγωγικών ζώων και μπορεί να είναι μικρότερο του έτους, ίσο του έτους ή μεγαλύτερο του έτους. Στις αγελάδες γαλακτοπαραγωγής περιεχόμενο του ακαθάριστου εισοδήματος ή της ακαθάριστης προσόδου είναι η αξία του γάλακτος και η αξία του μόσχου ή ποσοστό αυτού κατά τον απογαλακτισμό του.

Το ύψος του ακαθάριστου εισοδήματος στη ζωϊκή παραγωγή επηρεάζεται τόσο από τον αριθμό των εκτρεφόμενων παραγωγικών ζώων μιας εκμετάλλευσης, όσο και από την απόδοση αυτών. Η αύξηση του αριθμού των ζώων συνεπάγεται επιπλέον εργασία, χώρο στέγασης, βοσκές, έδαφος για παραγωγή ζωοτροφών, αγορά ζωοτροφών, κλπ., ενώ η αύξηση των αποδόσεων χρειάζεται επιπλέον τροφές, κυρίως συμπυκνωμένες (δηλαδή σιτηρέσιο παραγωγής). Η πρώτη συνδέεται με το συνδυασμό των κλάδων παραγωγής μέσα στην εκμετάλλευση, ενώ η δεύτερη είναι θέμα οργάνωσης μέσα στον κλάδο ζωϊκής παραγωγής. Γενικά η αύξηση του ακαθάριστου εισοδήματος μιας εκμετάλλευσης ή ενός κλάδου ζωϊκής παραγωγής επιτυγχάνεται με την αύξηση των αποδόσεων σε φυσικές ποσότητες και την αύξηση της τιμής των προϊόντων. Η αύξηση των αποδόσεων προέρχεται από την αύξηση της τροφής, από την εισαγωγή νέας φυλής και από τη βελτιωμένη τεχνική της εκτροφής, ενώ η αύξηση της τιμής των προϊόντων επιτυγχάνεται με τη βελτίωση της ποιότητας αυτών και τον κατάλληλο χρόνο πώλησής τους.

*Δαπάνες και κόστος παραγωγής* είναι οι πάσης φύσεως δαπάνες και θυσίες κατά τη διάρκεια μιας παραγωγικής διαδικασίας για την παραγωγή ενός ή περισσότερων προϊόντων συνολικά και ανά μονάδα. Όπως το ακαθάριστο εισόδημα ή η ακαθάριστη πρόσοδος έτσι και οι δαπάνες παραγωγής εκφράζονται συνήθως ανά έτος και ανάλογα με τη χρονική διάρκεια μιας παραγωγικής διαδικασίας γίνεται αναγωγή στο έτος είτε με πολλαπλασιασμό, είτε με διαίρεση. Οι πάσης φύσεως δαπάνες και θυσίες αντιπροσωπεύουν στην πράξη την αμοιβή ή το κόστος χρήσης των απαιτούμενων συντελεστών για την παραγωγή του συνολικού προϊόντος ή των συνολικών προϊόντων. Οι απαιτούμενοι συνήθως συντελεστές παραγωγής είναι το έδαφος, η εργασία και το κεφάλαιο τόσο υπό τη μορφή του σταθερού, όσο και υπό τη μορφή του μεταβλητού. Στη ζωϊκή παραγωγή είναι αναγκαία η ύπαρξη όλων των συντελεστών παραγωγής εκτός του εδάφους για ορισμένα είδη και κατηγορίες ζώων.

Το έδαφος ως συντελεστής ζωϊκής παραγωγής εκφράζεται υπό τη μορφή ενοικίου, πληρωνόμενου εφόσον ανήκει σε τρίτον και τεκμαρτού εφόσον ανήκει στον κτηνοτρόφο. Διευκρινίζεται ότι το τεκμαρτό ενοίκιο αντιπροσωπεύει είτε το σύνηθες ενοίκιο για την περιοχή με βάση τα δυνάμενα να καλλιεργηθούν φυτά, είτε το εναλλακτικό κόστος του, δηλαδή την αμοιβή του από την πιο αποδοτική εναλλακτική χρήση του. Υπό τις σημερινές συνθήκες εκτροφής των ζώων το έδαφος θεωρείται αναγκαίο για την παραγωγή ζωοτροφών, κυρίως χονδροειδών, στη γαλακτοπαραγωγή και κρεατοπαραγωγή βοοτροφία, στην προβατοτροφία και στην αιγοτροφία, ενώ δεν είναι αναγκαίο για τη χοιροτροφία και την πτηνοτροφία.

Η εργασία ως συντελεστής ζωϊκής παραγωγής εκφράζεται υπό τη μορφή αμοιβής πληρωνόμενης εφόσον είναι ξένη και τεκμαρτής εφόσον προσφέρεται από τα μέλη της κτηνοτροφικής ή πτηνοτροφικής οικογένειας, Διευκρινίζεται ότι η τεκμαρτή αμοιβή της οικογενειακής εργασίας αντιπροσωπεύει είτε τον συνήθη μισθό των απασχολούμενων μόνιμα στη ζωϊκή παραγωγή, είτε το εναλλακτικό κόστος της εργασίας, δηλαδή την αμοιβή της από την πιο αποδοτική εναλλακτική χρήση της. Υπό τις σημερινές συνθήκες εκτροφής των ζώων στις οργανωμένες κτηνοτροφικές και πτηνοτροφικές εκμεταλλεύσεις ή επιχειρήσεις η αμοιβή καθορίζεται σε μηνιαία, εξαμηνιαία ή ετήσια βάση, αφού οι καθημερινές ανάγκες των ζώων σε εργασία είναι περίπου σταθερές. Σημειώνεται ότι τα ενσταβλισμένα καθόλη τη διάρκεια του έτους ζώα δεν παρουσιάζουν μεγάλες διακυμάνσεις από πλευράς αναγκών σε εργασία,

Το κεφάλαιο ως συντελεστής ζωϊκής παραγωγής διακρίνεται αφενός μεν σε μεταβλητό, αφετέρου δε σε σταθερό, από τα οποία το μεν πρώτο επιβαρύνει την παραγωγή με ολόκληρη την αξία του και τον αναλογούντα τόκο για το χρονικό διάστημα δέσμευσής του στην παραγωγική διαδικασία, το δε δεύτερο με τις ετήσιες δαπάνες του (απόσβεση, συντήρηση, ασφάλιστρο, τόκο). Τη σπουδαιότερη κατηγορία δαπάνης στη ζωϊκή παραγωγή υπό τη μορφή μεταβλητού κεφαλαίου αποτελούν οι ζωοτροφές, οι οποίες είτε αγοράζονται, είτε παράγονται στην εκμετάλλευσή. Οι αγοραζόμενες ζωοτροφές επιβαρύνουν τη ζωϊκή παραγωγή με την αξία τους και το κόστος μεταφοράς τους μέχρι την εκμετάλλευσή. Όσον αφορά τις παραγόμενες στην εκμετάλλευσή ζωοτροφές είναι ανάγκη να διακριθούν σ' αυτές που έχουν και σ' αυτές που δεν έχουν τιμή στην αγορά. Οι έχουσες τιμή στην αγορά διακρίνονται σ' αυτές που παράγονται ανεξάρτητα και σ' αυτές που παράγονται με βάση την ύπαρξη ζώων στην εκμετάλλευσή. Στην πρώτη περίπτωση η ζωϊκή

παραγωγή επιβαρύνεται με την τιμή της ζωοτροφής στην αγορά μείον τα έξοδα μεταφοράς της μέχρι τον τόπο διάθεσης αυτής.

Οι κυριότερες κατηγορίες δαπανών στη ζωική παραγωγή υπό τη μορφή σταθερού κεφαλαίου είναι αφενός μεν οι ετήσιες δαπάνες των ζώων, αφετέρου δε οι ετήσιες δαπάνες των κτιριακών εγκαταστάσεων και του μηχανικού εξοπλισμού. Όσον αφορά τα ζώα πρέπει να γίνει διάκριση μεταξύ εκείνων που παράγουν προϊόντα (όπως π.χ. οι αγελάδες γάλα και μοσχάρια, οι προβατίνες γάλα και αρνιά, οι αίγες γάλα και κατσίκια, οι χοιρομητέρες χοιρίδια, οι όρνιθες αυγά, οι μέλισσες μέλι και κερί, οι μεταξοσκώληκες κουκούλια, κ.λπ.) και εκείνα που τα ίδια αποτελούν προϊόντα (παχυνόμενα μοσχάρια, αρνιά, κατσίκια, χοιρίδια, ορνίθια, κ.λπ.). Στην πρώτη κατηγορία ζώων υπολογίζεται ετήσια απόσβεση εφόσον η οικονομική ανάλυση γίνεται ανά κεφαλή οπότε η αξία όλων των γεννώμενων και απογαλακτιζόμενων ζώων αποτελεί στοιχείο του ακαθάριστου εισοδήματος. Αντίθετα, όταν η οικονομική ανάλυση γίνεται ανά ολόκληρη αγέλη ή ποίμνιο, τότε τα διατηρούμενα από τα γεννώμενα και απογαλακτιζόμενα ζώα για αντικατάσταση των απομακρυνόμενων δεν αποτελούν στοιχείο του ακαθάριστου εισοδήματος, αλλά μόνο η αξία των απομακρυνόμενων ζώων (λόγω ηλικίας, ατυχήματος, χαμηλής παραγωγικότητας, κ.λπ.). Στην περίπτωση αυτή η μείωση των συνολικών δαπανών από τον μη καταλογισμό απόσβεσης αντισταθμίζεται από τη μείωση του ακαθάριστου εισοδήματος κατά τη διαφορά της αξίας των εισερχομένων στην εκμετάλλευση νεαρών παραγωγικών ζώων και της αξίας ως σφάγιο των απομακρυνόμενων από αυτή για οποιονδήποτε λόγο παραγωγικών ζώων. Η θνησιμότητα της προαναφερθείσας κατηγορίας ζώων υπολογίζεται γύρω στο 3-5%, ανάλογα με το είδος και το βαθμό βελτίωσης αυτών, ενώ ο τόκος τους ως κεφάλαιο εξαρτάται από το επικρατούν επιτόκιο μεσοπρόθεσμων δανείων και καταθέσεων. Διευκρινίζεται ότι εφόσον η οικονομική ανάλυση γίνεται συναρτήσει ηλικίας των ζώων τόσο η θνησιμότητα, όσο και ο τόκος υπολογίζονται επί της εκάστοτε αξίας τους, ενώ όταν αναφέρεται στο μέσο όρο της παραγωγικής τους ζωής τότε η θνησιμότητα και ο τόκος υπολογίζονται στη μέση παραγωγική τους αξία, δηλαδή στο μέσο όρο της αξίας κατά την έναρξη της παραγωγικής ζωής και κατά το τέλος αυτής.

Στη δεύτερη κατηγορία ζώων δεν υπολογίζεται απόσβεση, καθόσον πωλούνται στο άριστο οικονομικά σωματικό τους βάρος, δηλαδή στην ηλικία του μεγίστου καθαρού εισοδήματος. Υπολογίζεται όμως θνησιμότητα και τόκος επί της αξίας τους κατά την ηλικία έναρξης της πάχυνσης αυτών.

Όσον αφορά τις ετήσιες δαπάνες των κτιριακών εγκαταστάσεων και του μηχανικού εξοπλισμού η μεν απόσβεση υπολογίζεται με βάση τη μέθοδο του μειούμενου συντελεστή απόσβεσης, αφού η τεχνολογική απαξίωση είναι βραδεία στη μορφή αυτή του κεφαλαίου, η δε συντήρηση στηρίζεται σε αυξανόμενο συντελεστή επισκευών, αφού η μορφή αυτή του κεφαλαίου έχει ανάγκη συχνότερων και μεγαλύτερων επισκευών συναρτήσει της ηλικίας του. Το ασφάλιστρο και ο τόκος των κτιριακών εγκαταστάσεων και του μηχανικού εξοπλισμού υπολογίζονται είτε επί της εκάστοτε αξίας τους, εφόσον η οικονομική ανάλυση γίνεται συναρτήσει ηλικίας τους, είτε επί της αξίας τους στο μέσο όρο της παραγωγικής τους ζωής. Η κατανομή των ετησίων δαπανών της μορφής αυτής του κεφαλαίου μεταξύ των διαφόρων κατηγοριών ζώων (π.χ. αγελάδες παραγωγής, μοσχίδες αναπαραγωγής, μοσχάρια πάχυνσης, κ.λπ.) στηρίζεται συνήθως στο χωροχρόνο, δηλ., στον κατεχόμενο χώρο και στη χρονική διάρκεια κατοχής του.

Το κόστος παραγωγής (δηλαδή η έκφραση των δαπανών παραγωγής ανά μονάδα παραγόμενου προϊόντος) και ο τρόπος υπολογισμού του εξαρτάται από τη φύση του κλάδου ζωικής παραγωγής, δηλ. από το αν παράγει ένα ή περισσότερα κύρια και δευτερεύοντα προϊόντα. Στην περίπτωση που ο κλάδος ζωικής παραγωγής παράγει ένα μονάχα προϊόν (π.χ. μοσχάρια κρεατοπαραγωγών αγελάδων, χοιρίδια, ορνίθια κρεατοπαραγωγής, χλωρά κουκούλια, κ.λπ.) το κόστος παραγωγής υπολογίζεται δια διαιρέσεως των παραγωγικών δαπανών με το παραγόμενο προϊόν και εκφράζεται σε € ανά κεφαλή ζώου (π.χ. μόσχοι και χοιρίδια κατά τον απογαλακτισμό τους) ή σε € ανά χλγ. (π.χ. ζ.β. ορνιθίου, χλωρού κουκουλιού). Αντίθετα, όταν ο κλάδος ζωικής παραγωγής παράγει περισσότερα του ενός κύρια και δευτερεύοντα προϊόντα είναι ανάγκη κατ' αρχήν να γίνει διάκριση μεταξύ κύριων και δευτερευόντων προϊόντων. Στην περίπτωση ύπαρξης ενός κύριου και ενός δευτερεύοντος προϊόντος (π.χ. γάλα και μοσχάρι, μέλι και πρόπολη ή κερί, αυγά και απομακρυνόμενη όρνιθα) χρησιμοποιείται η αφαιρετική μέθοδος σύμφωνα με την οποία η αξία του δευτερεύοντος προϊόντος αφαιρείται από τις παραγωγικές δαπάνες και το υπόλοιπο διαιρείται με το κύριο προϊόν. Αντίθετα στην περίπτωση ύπαρξης δύο κύριων προϊόντων (γάλα και αρνιά ή γάλα και κατσίκια) χρησιμοποιείται η αναλογική μέθοδος σύμφωνα με την οποία κάθε κύριο προϊόν επιβαρύνεται με δαπάνες παραγωγής αναλογικά με τη συμβολή του στη διαμόρφωση του ακαθάριστου εισοδήματος του κλάδου ζωικής παραγωγής με το μειονέκτημα της δυσμενούς ή ευμενούς επίδρασης των τιμών των κύριων προϊόντων εφόσον δεν

υπάρχει δυνατότητα χρήσης φυσικών μονάδων. Στη συνέχεια ο υπολογισμός του κόστους κάθε κύριου προϊόντος είναι θέμα απλής διαίρεσης της αναλογούσας σε κάθε κύριο προϊόν δαπάνης με την ποσότητα παραγωγής του.

Οι υπόλοιπες μορφές του οικονομικού αποτελέσματος που χρησιμοποιούνται συνήθως στη ζωική παραγωγή είναι το ακαθάριστο κέρδος, το καθαρό κέρδος, το γεωργικό εισόδημα και η αποδοτικότητα του επενδυθέντος κεφαλαίου.

*Ακαθάριστο κέρδος* είναι η διαφορά μεταξύ ακαθάριστου εισοδήματος και μεταβλητού κόστους και υπολογίζεται τόσο ανά κεφαλή ζώου, όσο και για ολόκληρη αγέλη ή ολόκληρο ποίμνιο. Διευκρινίζεται ότι στο μεταβλητό κόστος περιλαμβάνεται εκτός της διατροφής, των κτηνιατρικών και λοιπών υλικών, και της τυχόν εποχιακής εργασίας, και το κόστος αντικατάστασης του ζώου, που αποτελείται από την αξία του εισερχόμενου στην εκμετάλλευση νεαρού παραγωγικού ζώου μείον της αξίας ως κρέατος του απομακρυνόμενου από την εκμετάλλευση συνήθως ηλικιωμένου παραγωγικού ζώου.

*Καθαρό κέρδος* είναι η διαφορά μεταξύ ακαθάριστου εισοδήματος και δαπανών παραγωγής και υπολογίζεται τόσο ανά κεφαλή ζώου, όσο και για ολόκληρη αγέλη ή ολόκληρο ποίμνιο. Πιο συγκεκριμένα, κέρδος είναι η θετική διαφορά μεταξύ της ακαθάριστης προσόδου και του συνολικού κόστους και αποτελεί πρόσθετη αμοιβή των συντελεστών παραγωγής που χρησιμοποιούνται στην παραγωγική διαδικασία, δηλαδή μια αμοιβή που αντιστοιχεί πέραν εκείνης που υπολογίζεται ή καταβάλλεται λόγω της χρησιμοποίησης των συντελεστών στην παραγωγή. Αντίστοιχα ορίζεται η ζημία, όταν οι δαπάνες παραγωγής υπερβαίνουν την ακαθάριστη πρόσοδο.

*Γεωργικό εισόδημα* είναι η αμοιβή των τριών συντελεστών παραγωγής συμπεριλαμβανόμενου και του καθαρού κέρδους. Υπολογίζεται από το ακαθάριστο εισόδημα μετά την αφαίρεση όλων των καταναλωθεισών αξιών περιλαμβανομένης και της απόσβεσης. Το *γεωργικό οικογενειακό εισόδημα* υπολείπεται του γεωργικού εισοδήματος κατά την αμοιβή των τριών ξένων συντελεστών παραγωγής.

*Αποδοτικότητα κεφαλαίου* είναι η εκατοστιαία έκφραση της καθαρής προσόδου επί του επενδυθέντος κεφαλαίου. Το επενδυθέν κεφάλαιο αποτελείται είτε από τη συνολική αξία όλων των μορφών αυτού υπό τις οποίες είναι επενδεδυμένο στη ζωική παραγωγή κατά το έτος υπολογισμού της καθαρής προσόδου, είτε από τη συνολική αξία αυτών στο μέσο της παραγωγικής τους αξίας, ανάλογα με την ακολουθούμενη μορφή ανάλυσης. Διευκρινίζεται ότι το μεταβλητό κεφάλαιο συμμετέχει στο αντίστοιχο

συνολικό όχι με ολόκληρη την αξία του, αλλά με το ήμισυ αυτής, αφού δε δεσμεύεται ολόκληρο από την έναρξη της παραγωγικής διαδικασίας αλλά καταναλίσκεται καθόλη τη διάρκεια αυτής.

### **3.4. Έννοια, περιεχόμενο και πραγματοποίηση απογραφής**

Απογραφή είναι η συστηματική καταμέτρηση και καταγραφή (κατά ομοειδείς κατηγορίες) των περιουσιακών στοιχείων της γεωργικής επιχείρησης, και η εκτίμηση της αξίας τους. Η απογραφή περιλαμβάνει όλα τα περιουσιακά στοιχεία της γεωργικής επιχείρησης, και είναι συνδεδεμένη με μια ορισμένη χρονική στιγμή. Έτσι, η πραγματοποίηση κάθε απογραφής περιλαμβάνει δύο πλευρές, από τη μία την καταμέτρηση και καταγραφή όλων των περιουσιακών στοιχείων της γεωργικής επιχείρησης κατά ομοειδείς κατηγορίες και από την άλλη την εκτίμηση της αξίας τους. Από τις δύο αυτές πλευρές της απογραφής μεγαλύτερη δυσκολία παρουσιάζει η δεύτερη, που αναφέρεται στην όσο το δυνατό ακριβέστερη εκτίμηση της αξίας των περιουσιακών στοιχείων της γεωργικής επιχείρησης. Κι' αυτό γιατί μια ελλιπής και μη ακριβής εκτίμηση οδηγεί στον υπολογισμό λανθασμένου οικονομικού αποτελέσματος. Γι' αυτό χρησιμοποιούνται σήμερα για το σκοπό αυτό τρεις μέθοδοι εκτίμησης: α) η μέθοδος που στηρίζεται στο κόστος παραγωγής ή κατασκευής ή ανακατασκευής, β) η μέθοδος που στηρίζεται στην τρέχουσα τιμή αγοράς και πωλήσεως και γ) η μέθοδος που στηρίζεται στην κεφαλαιοποίηση της αναμενόμενης προσόδου.

Η σημασία της είναι μεγάλη διότι με αυτή γίνονται γνωστά τα υπάρχοντα περιουσιακά στοιχεία της γεωργικής επιχείρησης και η συνολική της αξία σε μια ορισμένη χρονική στιγμή. Επίσης, διότι με την εκτίμηση βοηθά στον υπολογισμό του επιτυγχανόμενου οικονομικού αποτελέσματος (με τον υπολογισμό της αύξησης ή μη της καθαρής περιουσίας της γεωργικής επιχείρησης με τη σύγκριση δύο διαδοχικών ετήσιων απογραφών). Πράγματι, εφόσον η καθαρή περιουσία της παρούσης απογραφής είναι μεγαλύτερη από εκείνη που είχε υπολογισθεί πριν από ένα χρόνο, τότε η διαφορά τους δείχνει την επιτυχία της γεωργικής επιχείρησης, αν και δεν προσδιορίζονται οι κλάδοι που συνετέλεσαν στην επιτυχία αυτή.

Η απογραφή διακρίνεται αφενός σε εξωτερική ή εξωλογιστική και αφετέρου σε εσωτερική ή εσωλογιστική. Η πρώτη συντάσσεται με απευθείας και επιτόπια καταμέτρηση όλων των περιουσιακών στοιχείων, πλην όμως η ακριβής καταμέτρηση

συναντάει πολλές δυσκολίες στην πράξη. Η δεύτερη στηρίζεται στα υπόλοιπα τα οποία παρουσιάζουν τα διάφορα λογιστικά βιβλία, αν και αυτά μπορεί να είναι ανακριβή λόγω λανθασμένων εγγραφών ορισμένων φθορών, κ.λπ.. Γενικά όμως, η εξωτερική ή εξωλογιστική και η εσωτερική ή εσωλογιστική απογραφή αλληλοσυμπληρώνονται και ελέγχονται μεταξύ τους.

### **3.5. Ενεργητικό, παθητικό και καθαρή περιουσία**

Ενεργητικό είναι το σύνολο των περιουσιακών στοιχείων που βρίσκονται στην κατοχή της γεωργικής επιχείρησης, ή η συνολική αξία των συντελεστών παραγωγής που διαθέτει η γεωργική επιχείρηση πλην της εργασίας. Στο ενεργητικό περιλαμβάνονται το έδαφος (καλλιεργούμενο και μη), οι έγγειες βελτιώσεις (αυλάκια άρδευσης και στράγγισης, φράκτες, γεωτρήσεις, πηγάδια, κ.λπ.), οι γεωργικές κατασκευές (στάβλοι, αποθήκες, υπόστεγα, υδατοδεξαμενές, σιροί, κ.λπ.), τα δέντρα και γενικά οι πολυετείς καλλιέργειες, τα ζώα παραγωγής και τυχόν εργασίας, τα μηχανήματα και τα εργαλεία, οι προκαταβολές καλλιεργείας, η ηρτημένη εσοδεία, οι προμήθειες, τα προϊόντα, τα χρηματικά μέσα στα χέρια του γεωργού ή των οφειλετών του. Από αυτά ορισμένα δεν ανήκουν στο γεωργό και είναι αυτά που αποτελούν το παθητικό ή ξένο κεφάλαιο, δηλαδή παθητικό είναι οι υποχρεώσεις της γεωργικής επιχείρησης προς τρίτους. Στις συνήθεις μορφές του παθητικού περιλαμβάνονται αφενός τα αγοραζόμενα με πίστωση μέσα για την παραγωγή (σπόροι, λιπάσματα, φάρμακα, ζωοτροφές, καύσιμα, μηχανήματα και εργαλεία, ζώα, δενδρύλλια) και αφετέρου τα δάνεια.

Η σχέση που συνδέει το ενεργητικό, το παθητικό και την καθαρή περιουσία είναι:

$$\text{Ενεργητικό} = \text{Παθητικό} + \text{Καθαρή Περιουσία}$$

Από τις παραπάνω τρεις έννοιες μεγαλύτερης σημασίας από οικονομική άποψη είναι η καθαρή περιουσία, διότι δείχνει την οικονομική δύναμη της γεωργικής επιχείρησης. Πράγματι, τόσο οι τράπεζες, όσο και τα άλλα πιστωτικά ιδρύματα στηρίζουν το χορηγούμενο δάνειό τους στο ύψος της καθαρής περιουσίας της γεωργικής επιχείρησης. Με άλλα λόγια, η καθαρή περιουσία αντιπροσωπεύει το αξιόχρεο της γεωργικής επιχείρησης, εφόσον το σύνολο του παθητικού δεν καλύπτεται από τη συνολική καθαρή περιουσία, η γεωργική επιχείρηση θεωρείται



αναξιόχρηη ή χρεοκοπημένη. Τα περιουσιακά στοιχεία της γεωργικής επιχείρησης, συνήθως καταγράφονται κατά μικρές ομοειδείς κατηγορίες. (Κιτσοπανδης κ.α., 2000).

### **3.6. Ορισμός της απόσβεσης**

Όταν λέμε απόσβεση εννοούμε τη φθορά ή τη μείωση της αξίας ενός σταθερού κεφαλαίου, η οποία οφείλεται στη χρησιμοποίησή του ή επίδραση επ'αυτού του χρόνου και της τεχνολογίας. Η απόσβεση αντιπροσωπεύει το ποσό κατά το οποίο μειώνεται η αξία ενός σταθερού κεφαλαίου κάθε χρόνο της διάρκειας της οικονομικής του ζωής.

#### **3.6.1. Παράγοντες που προσδιορίζουν την απόσβεση**

Σε απόσβεση υπόκεινται τα περιουσιακά στοιχεία των οποίων η αξία συνεχώς μειώνεται λόγω φυσιολογικής φθοράς από τη δυσμενή επίδραση του χρόνου και της χρήσης. Στην κατηγορία αυτή περιουσιακών στοιχείων ανήκουν:

- Οι γεωργικές κατασκευές,
- Ορισμένες έγγειες βελτιώσεις (πηγάδι, φράκτης κλπ),
- Οι πολυετείς καλλιέργειες,
- Τα ζώα παραγωγής και εργασίας
- Οι μηχανές και τα εργαλεία

Αντίθετα δεν έχουν απόσβεση όσα περιουσιακά στοιχεία δεν υφίστανται φθορά ή μείωση:

- Το έδαφος
- Ορισμένες έγγειες βελτιώσεις (εκχερσώσεις, ισοπεδώσεις)
- Αναπτυσσόμενα πολυετή φυτά
- Τα αναπτυσσόμενα ζώα παραγωγής και εργασίας

Τα περιουσιακά στοιχεία μιας εκμετάλλευσης διακρίνονται από πλευράς έναρξης της απόσβεσης σε δύο κατηγορίες. Η πρώτη κατηγορία περιλαμβάνει τα περιουσιακά στοιχεία των οποίων η απόσβεση αρχίζει αμέσως μετά την καθ' οποιοδήποτε τρόπο απόκτησή τους, όπως συμβαίνει με τις έγγειες βελτιώσεις, γεωργικές κατασκευές, μηχανήματα και εργαλεία. Η δεύτερη κατηγορία, περιλαμβάνει τα περιουσιακά στοιχεία των οποίων η απόσβεση αρχίζει μετά την παρέλευση

ορισμένου χρόνου από την κατασκευή ή παραγωγή, όπως πολυετείς καλλιέργειες και ζώα παραγωγής.

### ***Διάρκεια απόσβεσης***

Τεχνική διάρκεια: η χρονική περίοδος κατά την οποία το σταθερό κεφάλαιο μπορεί να χρησιμοποιείται ή να παράγει μέσα στην εκμετάλλευση, χωρίς τα έξοδα για την συντήρησή του να είναι υπερβολικά.

Οικονομική διάρκεια είναι η χρονική περίοδος μετά την οποία η αξιοποίηση του σταθερού κεφαλαίου δεν συμφέρει οικονομικά, για λόγους ανεξάρτητους από την παλαιότητά του

### ***Η υπολειμματική αξία των περιουσιακών στοιχείων.***

Υπολειμματική αξία είναι η αξία την οποία έχει ένα σταθερό κεφάλαιο στο τέλος της οικονομικής του ζωής, Το ύψος αυτής της αξίας που εξαρτάται από την μορφή του σταθερού κεφαλαίου, δεν αποσβένεται.

### ***Η αποσβεστέα αξία των περιουσιακών στοιχείων***

Αποσβεστέα αξία είναι η αξία του σταθερού κεφαλαίου που πρέπει να αποσβεστεί στη διάρκεια της οικονομικής του ζωής και προκύπτει εάν από την αρχική του αξία αφαιρέσουμε την τυχόν υπάρχουσα υπολειμματική. Στην πράξη υπολειμματική αξία υπολογίζεται συνήθως μόνο για τους ελκυστήρες ίση με το 10% της αξίας τους.

### **3.6.2. Είδη απόσβεσης**

**Χρονική**, που αντιπροσωπεύει τη φθορά και τη μείωση της αξίας τους που προκαλούνται από το πέρασμα του χρόνου, σε συνδυασμό και με την επίδραση των οικολογικών συνθηκών.

**Λειτουργική**, που αντιπροσωπεύει τη φθορά και τη μείωση της αξίας τους, που προκαλούνται από το βαθμό χρησιμοποίησής τους και

**Οικονομική**, που αντιπροσωπεύει τη φθορά και τη μείωση της αξίας τους που προκαλούνται από την εξέλιξη της τεχνολογίας, την τυχόν αλλαγή παραγωγικής κατεύθυνσης της γεωργικής εκμετάλλευσης κ.λ.π. (Κουτογλίδης, 2009).

### 3.6.3. Μέθοδοι υπολογισμού της απόσβεσης

Οι κύριες μέθοδοι υπολογισμού της απόσβεσης είναι της σταθερής ετήσιας απόσβεσης, της φθίνουσας ή μειούμενης απόσβεσης, της αυξανόμενης απόσβεσης, της αναλογικής απόσβεσης και της τοκοχρεωλυτικής απόσβεσης (Κουτογλίδης, 2009). Από αυτές, η πιο απλή και πιο συνήθης είναι η πρώτη.

#### **Μέθοδος σταθερής ετήσιας απόσβεσης**

Η απόσβεση που αντιστοιχεί σε κάθε έτος με τη μέθοδο αυτή είναι ίδια και παραμένει σταθερή σε όλη τη διάρκεια της ωφέλιμης ζωής του περιουσιακού στοιχείου. Ο υπολογισμός της ετήσιας απόσβεσης του περιουσιακού στοιχείου που δεν έχει υπολειμματική αξία βασίζεται στον τύπο:

$$A_{\varepsilon} = \frac{A_o - A_v}{\nu} \quad A_{\varepsilon} = \frac{A_o - A_v}{\nu}$$

όπου

$A_{\varepsilon}$  η ετήσια απόσβεση του περιουσιακού στοιχείου

$A_o$  η αξία του περιουσιακού στοιχείου κατά το χρόνο έναρξης της απόσβεσης

$A_v$  η υπολειμματική αξία του περιουσιακού στοιχείου

$\nu$  τα έτη ωφέλιμης ζωής του περιουσιακού στοιχείου

## ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4. ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

Η τεχνικοοικονομική ανάλυση, που αποτελεί αντικείμενο της εργασίας, βασίζεται σε τεχνικά και οικονομικά δεδομένα από μια αγελαδοτροφική εκμετάλλευση στην Κεντρική Μακεδονία. Η εκμετάλλευση παρακολουθήθηκε την περίοδο 2001-2012 με τη μέθοδο της λογιστικής παρακολούθησης (Κιτσοπανίδης, 2006). Εργαλείο της έρευνας ήταν κατάλληλα διαρθρωμένο ερωτηματολόγιο, το οποίο συμπληρώθηκε με μια σειρά επισκέψεων στην εκμετάλλευση. Το ερωτηματολόγιο περιλαμβάνει ερωτήσεις με τις οποίες καταγράφονται τεχνικά και οικονομικά δεδομένα για τον κλάδο της αγελαδοτροφίας και για τους κλάδους φυτικής παραγωγής, τα προϊόντα των οποίων χρησιμοποιούνται για την κάλυψη των διατροφικών αναγκών των ζώων. Μεταξύ των στοιχείων που καταγράφηκαν περιλαμβάνονται η καλλιεργούμενη έκταση για την παραγωγή ζωοτροφών και το αντίστοιχο ενοίκιο (τεκμαρτό ή καταβαλλόμενο), η διαθέσιμη και καταβαλλόμενη εργασία στην αγελαδοτροφία και στους κλάδους φυτικής παραγωγής, το ζωικό κεφάλαιο των εκμεταλλεύσεων στην αρχή και στο τέλος του έτους, το πάγιο κεφάλαιο (κτιριακός και μηχανολογικός εξοπλισμός, έγχειες βελτιώσεις), οι μεταβλητές δαπάνες ζωικής παραγωγής (αγοραζόμενες ζωοτροφές, κτηνιατρικά φάρμακα, αναλώσιμα, δαπάνες αναπαραγωγής, ηλεκτρικό ρεύμα, ύδρευση κ.ά.) και φυτικής παραγωγής (σπόροι, λιπάσματα, φυτοφάρμακα, καύσιμα, άρδευση κ.ά.), η συνολική πωλούμενη ποσότητα γάλακτος και κρέατος και η επιταχυνόμενη τιμή, μαζί με τυχόν αποζημιώσεις.

Στον Πίνακα 2 Φαίνεται η χρήση του εδάφους στην αγελαδοτροφική εκμετάλλευση. Η εκμετάλλευση βρίσκεται στη Νέα Μεσήμβρια Θεσσαλονίκης και τα αγροτεμάχια που χρησιμοποιηθεί βρίσκονται στη γύρω περιοχή. Από τα 300 στρέμματα που χρησιμοποιεί, τα 60 είναι ιδιόκτητα και τα 240 ενοικιαζόμενα. Τα 300 αυτά στρέμματα καλλιεργούνται με σιτάρι και είναι ξηρικά.

**Πίνακας 2.** Χρησιμοποιούμενη έκταση γης από την κτηνοτροφική εκμετάλλευση

| Τοποθεσία     | Καλλιέργεια | Ξηρική έκταση |               |
|---------------|-------------|---------------|---------------|
|               |             | Ιδιόκτητη     | Ενοικιαζόμενη |
| Νέα Μεσήμβρια | Σιτάρι      | 60            | 240           |

Στον Πίνακα 3 φαίνονται τα βασικά στοιχεία της γεωργικής οικογένειας. Η οικογένεια αποτελείται από τον αρχηγό, τη σύζυγό του, τον γιο του και τον πατέρα

του. Ο ιδιοκτήτης είναι 42 ετών, η σύζυγός 39, ο γιος 14 και ο πατέρας 65. Η σύζυγος είναι νοικοκυρά, ο γιος μαθητής Γυμνασίου, ενώ στην εκμετάλλευση ασχολούνται αποκλειστικά ο αρχηγός και ο πατέρας του. Κανένα από τα μέλη της οικογένειας δεν έχει δευτερεύουσα απασχόληση.

**Πίνακας 3.** Απασχόληση γεωργικής οικογένειας

| <b>Μέλη οικογένειας</b> | <b>Ηλικία</b> | <b>Γραμματικές γνώσεις</b> | <b>Κύρια απασχόληση</b> | <b>Δευτερεύουσα απασχόληση</b> |
|-------------------------|---------------|----------------------------|-------------------------|--------------------------------|
| <b>Αρχηγός</b>          | 42            | Τεχνική Σχολή              | Κτηνοτρόφος             | Καμία                          |
| <b>Πατέρας</b>          | 65            | Γ Γυμνασίου                | Κτηνοτρόφος             | Καμία                          |
| <b>Σύζυγος</b>          | 39            | Λύκειο                     | Οικιακά                 | Καμία                          |
| <b>Γιος</b>             | 14            | Μαθητής                    | Μαθητής                 | Καμία                          |

**Πίνακας 4. Διαθέσιμη εργασία**

|                       | Ιαν. | Φεβ. | Μαρ. | Απρ. | Μαΐος | Ιουν. | Ιουλ. | Αυγ. | Σεπτ. | Οκτ. | Νοε. | Δεκ. | Σύνολο |
|-----------------------|------|------|------|------|-------|-------|-------|------|-------|------|------|------|--------|
| Γεωργική οικογένεια   |      |      |      |      |       |       |       |      |       |      |      |      |        |
| Αρχηγός               | 70   | 70   | 140  | 150  | 200   | 200   | 200   | 200  | 200   | 160  | 100  | 60   | 1750   |
| Πατέρας               | 70   | 70   | 140  | 150  | 200   | 200   | 200   | 200  | 200   | 160  | 100  | 60   | 1750   |
| ΣΥΝΟΛΟ 1              | 140  | 140  | 280  | 300  | 400   | 400   | 400   | 400  | 400   | 320  | 200  | 120  | 3500   |
| Ξένοι μόνιμοι εργάτες |      |      |      |      |       |       |       |      |       |      |      |      |        |
| Εργάτης 1             | 70   | 70   | 140  | 150  | 200   | 200   | 200   | 200  | 200   | 160  | 100  | 60   | 1750   |
| Εργάτης 2             | 70   | 70   | 140  | 150  | 200   | 200   | 200   | 200  | 200   | 160  | 100  | 60   | 1750   |
| ΣΥΝΟΛΟ 2              | 140  | 140  | 280  | 300  | 400   | 400   | 400   | 400  | 400   | 320  | 200  | 120  | 3500   |
| ΣΥΝΟΛΟ (1+2)          | 280  | 280  | 560  | 600  | 800   | 800   | 800   | 800  | 800   | 640  | 400  | 240  | 7000   |

## Απογραφή ενεργητικού

Πίνακας 5. Απογραφή εδάφους

| Εδαφος | Αρχή έτους |               |          | Τέλος έτους |               |          |
|--------|------------|---------------|----------|-------------|---------------|----------|
|        | Στρ.       | Αξία (€/στρ.) | Αξία (€) | Στρ.        | Αξία (€/στρ.) | Αξία (€) |
| Σιτάρι | 300        | 600           | 180000   | 300         | 600           | 180000   |

Στον Πίνακα 5 παρουσιάζεται η απογραφή του εδάφους της κτηνοτροφικής εκμετάλλευσης. Όπως φαίνεται στην αρχή του έτους η εκμετάλλευση είχε 300 στρέμματα στα οποία καλλιεργούσε σιτάρι, όπως και στο τέλος. Η αξία των 300 στρεμμάτων είναι 180000€, αφού το κάθε στρέμμα εκτιμάται προς 600€, σύμφωνα με τη μέθοδο τρέχουσας τιμής αγοράς και πώλησης.

Στον Πίνακα 6 παρουσιάζεται η απογραφή του ζωικού κεφαλαίου. Στην αρχή του έτους η εκμετάλλευση είχε 8 ταύρους, 100 αγελάδες γαλακτοπαραγωγής (25 στο 1<sup>ο</sup> έτος γαλακτοπαραγωγής, 25 στο 2<sup>ο</sup>, 25 στο 3<sup>ο</sup> και 25 στο 4<sup>ο</sup>), 29 έγκυες μοσχίδες, 17 μοσχίδες αντικατάστασης, 5 θηλυκά μοσχάρια και 12 αρσενικά μοσχάρια. Στο τέλος του έτους είχε 8 ταύρους, 101 αγελάδες γαλακτοπαραγωγής, 20 έγκυες μοσχίδες, 22 μοσχίδες αντικατάστασης, 5 θηλυκά μοσχάρια και 12 αρσενικά μοσχάρια. Στη διάρκεια του έτους γεννήθηκαν 70 μόσχοι (36 θηλυκοί και 34 αρσενικοί). Από τα αρσενικά, τα 32 πωλήθηκαν και τα 2 πέθαναν, ενώ από τα θηλυκά πέθανε 1, πωλήθηκαν 13 και 27 κρατήθηκαν στην εκμετάλλευση για αντικατάσταση. Επίσης πέθαναν 2 μοσχίδες αντικατάστασης, 3 έγκυες μοσχίδες και 5 αγελάδες γαλακτοπαραγωγής. Ο παραγωγός δεν αγόρασε κανένα ζώο.

Στον επόμενο Πίνακα (Πίνακας 7) παρουσιάζεται ο τρόπος υπολογισμού των αποσβέσεων του ζωικού κεφαλαίου. Για το ζωικό κεφάλαιο ισχύουν τα ακόλουθα:

1. Η αξία κάθε ζώου (ταύροι, αγελάδες γαλακτοπαραγωγής στην πρώτη γαλακτική περίοδο) εκτιμήθηκε με τη μέθοδο της τρέχουσας τιμής αγοράς και πώλησης. Δεν υπολογίζονται αποσβέσεις για τα ζώα που δε βρίσκονται σε πλήρη παραγωγή. Αυτό σημαίνει πως δεν υπολογίζονται αποσβέσεις για αρσενικούς και θηλυκούς μόσχους, για τις μοσχίδες αντικατάστασης, αλλά και για τις έγκυες μοσχίδες
2. Για τις αγελάδες γαλακτοπαραγωγής, η απόσβεση ξεκινά από την είσοδο στην πλήρη παραγωγή, δηλαδή από την ηλικία των 2,5 ετών οπότε και πραγματοποιούνται οι πρώτες γέννες. Η διάρκεια ωφέλιμης ζωής υπολογίζεται

σε 4 έτη (Κιτσοπανίδης, 1993). Η απόσβεση υπολογίζεται με τη μέθοδο σταθερής απόσβεσης. Το ίδιο ισχύει και για τους ταύρους.

Βάσει των παραπάνω, η αξία των αγελάδων γαλακτοπαραγωγής και των ταύρων της εκμετάλλευσης ήταν 101700€ στην αρχή του έτους και 60412,5€ στο τέλος. Η ετήσια απόσβεση είναι 41287,5.



**Πίνακας 6.** Απογραφή ζωικού κεφαλαίου

| Είδος Ζώων              | Απογραφή στην έναρξη (Αριθμός) | Γεννήσεις (Αριθμός) | Αύξηση λόγω αλλαγής κατηγορίας (Αριθμός) | Μείωση λόγω αλλαγής κατηγορίας (Αριθμός) | Αγορές (Αριθμός) | Πωλήσεις (Αριθμός) | Θάνατοι-Απώλειες (Αριθμός) | Απογραφή στη λήξη (Αριθμός) | Μέσος αριθμός ζώων |
|-------------------------|--------------------------------|---------------------|--|--|------------------|--------------------|----------------------------|-----------------------------|--------------------|
| Ταύροι                  | 8                              |                     |  |  |                  |                    |                            | 8                           | 8                  |
| Αγελάδες γαλγης 4ο έτος | 25                             |                     | 25                                       |  |                  | 20                 | 5                          | 25                          | 25                 |
| Αγελάδες γαλγης 3ο έτος | 25                             |                     | 25                                       | 25                                       |                  |                    |                            | 25                          | 25                 |
| Αγελάδες γαλγης 2ο έτος | 25                             |                     | 25                                       | 25                                       |                  |                    |                            | 25                          | 25                 |
| Αγελάδες γαλγης 1ο έτος | 25                             |                     | 26                                       | 25                                       |                  |                    |                            | 26                          | 25,5               |
| Μοσχίδες έγκυες         | 29                             |                     | 20                                       | 26                                       |                  |                    | 3                          | 20                          | 24,5               |
| Μοσχίδες αντικατάστασης | 17                             |                     | 22                                       | 15                                       |                  |                    | 2                          | 22                          | 19,5               |
| Θηλυκά μοσχάρια         | 5                              | 36                  |  | 27                                       |                  | 13                 | 1                          | 5                           | 5                  |
| Αρσενικά μοσχάρια       | 12                             | 34                  |  |  |                  | 32                 | 2                          | 12                          | 12                 |

**Πίνακας 7. Υπολογισμός αποσβέσεων ζωικού κεφαλαίου**

|                         | Αριθμός | Αξία (€/ζώο) | Αξία (€) | Συνολική αποσβεστέα αξία (€) | Περίοδος απόσβεσης | Ποσό ετήσιας απόσβεσης | Έτη από την έναρξη της πλήρους παραγωγής στην έναρξη της απογραφής | Σύνολο απόσβεσης μέχρι την έναρξη της απογραφής | Έτη από την έναρξη της πλήρους παραγωγής στη λήξη της απογραφής | Σύνολο απόσβεσης μέχρι τη λήξη της απογραφής | Αξία στην έναρξη της απογραφής | Αξία στη λήξη της απογραφής |
|-------------------------|---------|--------------|----------|------------------------------|--------------------|------------------------|--|---|---|--|--------------------------------|-----------------------------|
| Ταύροι                  | 8       | 1800         | 14400    | 14400                        | 4                  | 3600                   | 2  | 7200  | 3   | 10800  | 7200                           | 3600                        |
| Αγελάδες γαλγης 4ο έτος | 25      | 1500         | 37500    | 37500                        | 4                  | 9375                   | 3  | 28125   | 4   | 37500  | 9375                           | 0                           |
| Αγελάδες γαλγης 3ο έτος | 25      | 1500         | 37500    | 37500                        | 4                  | 9375                   | 2  | 18750   | 3   | 28125  | 18750                          | 9375                        |
| Αγελάδες γαλγης 2ο έτος | 25      | 1500         | 37500    | 37500                        | 4                  | 9375                   | 1  | 9375  | 2   | 18750  | 28125                          | 18750                       |
| Αγελάδες γαλγης 1ο έτος | 25,5    | 1500         | 38250    | 38250                        | 4                  | 9562,5                 | 0  | 0   | 1   | 9562,5                                       | 38250                          | 28687,5                     |
| <b>ΣΥΝΟΛΟ</b>           |         |              | 165150   | 165150                       |                    | 41287,5                |  | 63450   |   | 104737,5                                     | 101700                         | 60412,5                     |

**Πίνακας 8.** Υπολογισμός της αξίας μη αποσβέσιμων μορφών ζωικού κεφαλαίου

| Κατηγορία ζώων          | Αξία (€/ζώο) | Αριθμός - Έναρξη απογραφής | Αξία - Έναρξη απογραφής (€) | Αριθμός - Λήξη απογραφής | Αξία - Λήξη απογραφής (€) | Μέσος αριθμός έτους | Μέση αξία έτους (€) |
|-------------------------|--------------|----------------------------|-----------------------------|--------------------------|---------------------------|---------------------|---------------------|
| Μοσχίδες έγκυες         | 1200         | 29                         | 34800                       | 20                       | 24000                     | 24,5                | 29400               |
| Μοσχίδες αντικατάστασης | 800          | 17                         | 13600                       | 22                       | 17600                     | 19,5                | 15600               |
| Θηλυκά μοσχάρια         | 500          | 5                          | 2500                        | 5                        | 2500                      | 5,0                 | 2500                |
| Αρσενικά μοσχάρια       | 500          | 12                         | 6000                        | 12                       | 6000                      | 12,0                | 6000                |

Η αξία των υπόλοιπων ζώων στην αρχή του έτους ήταν: 34800€ για τις έγκυες μοσχίδες, 13600€ για τις μοσχίδες αντικατάστασης, 2500€ για τα θηλυκά μοσχάρια και 6000€ για τα αρσενικά μοσχάρια. Η αξία των ζώων στο τέλος του έτους ήταν 24000€, 17600€, 2500€ και 6000€ αντίστοιχα. Έτσι η μέση αξία των ζώων διαμορφώνεται σε 29400€ για τις έγκυες μοσχίδες, 15600€ για τις μοσχίδες αντικατάστασης, 2500€ για τα θηλυκά μοσχάρια και 6000€ για τα αρσενικά. Οι μεταβολές στην αξία οφείλονται στο ότι τα ζώα μεγαλώνουν και αλλάζουν κατηγορία στη διάρκεια του έτους. Η αξία κάθε κατηγορίας ζώου εκτιμήθηκε με τη μέθοδο της τρέχουσας τιμής αγοράς και πώλησης (Πίνακας 8).

Στον Πίνακα 9 εκτιμώνται τα κτήρια της εκμετάλλευσης. Η εκμετάλλευση έχει κτίρια από το 2000. Τα κτίρια αυτά είναι ένας στάβλος που περιλαμβάνει και το παρασκευαστήριο των τροφών και μια αποθήκη, ένα υπόστεγο, υπαίθριους σιρούς και το γραφείο του ιδιοκτήτη. Το σπίτι του προσωπικού χτίστηκε το 1998. Η διάρκεια απόσβεσης των κτιρίων είναι 30 ή 40 χρόνια, ανάλογα με τα υλικά κατασκευής. Η σημερινή αξία ανακατασκευής εκτιμήθηκε με βάση τα υλικά κάθε κτιρίου με τη μέθοδο του κόστους ανακατασκευής του κτιρίου. Η συνολική αξία του κτιριακού εξοπλισμού ήταν 225922,9€ στην αρχή της απογραφής και 217825,0€ στο τέλος της απογραφής.

**Πίνακας 9.** Απογραφή και υπολογισμός της απόσβεσης κτηρίων

| Είδος   | Έτος κατά-σκευής | Σημερινή αξία ανακατα-σκευής (€) | Ποσό που πρέπει να αποσβε-στεί (€) | Περίοδος απόσβε-σης | Ποσό ετήσιας απόσβε-σης (€) | Έτη που πέρασαν ως την έναρξη της απογρα-φής | Σύνολο απόσβε-σης ως την έναρξη της απογρα-φής | Έτη που πέρασαν ως τη λήξη της απογρα-φής | Σύνολο απόσβε-σης ως τη λήξη της απογρα-φής | Αξία κατά την απογρα-φή στην αρχή | Αξία κατά την απογρα-φή στο τέλος |
|---|------------------|----------------------------------|------------------------------------|---------------------|-----------------------------|--|--|---|---|-----------------------------------|-----------------------------------|
| <b>Στάβλος - Αποθήκη - Παρασκευαστήριο τροφών</b> | 2000             | 137250                           | 137250                             | 40                  | 3431,3                      | 11   | 37743,8  | 12  | 41175,0                                     | 99506,3                           | 96075,0                           |
| <b>Υπόστεγο</b>                                   | 2000             | 100000                           | 100000                             | 40                  | 2500,0                      | 11   | 27500,0  | 12  | 30000,0                                     | 72500,0                           | 70000,0                           |
| <b>Σιροί υπαίθριοι</b>                            | 2000             | 20000                            | 20000                              | 30                  | 666,7                       | 11   | 7333,3   | 12  | 8000,0                                      | 12666,7                           | 12000,0                           |
| <b>Σπίτι προσωπικού</b>                           | 1998             | 45000                            | 45000                              | 40                  | 1125,0                      | 13   | 14625,0  | 14  | 15750,0                                     | 30375,0                           | 29250,0                           |
| <b>Γραφείο</b>                                    | 2000             | 15000                            | 15000                              | 40                  | 375,0                       | 11   | 4125,0   | 12  | 4500,0                                      | 10875,0                           | 10500,0                           |
| <b>ΣΥΝΟΛΟ</b>                                     |                  | 317250                           | 317250                             |                     | 8097,9                      |  | 91327,1  |   | 99425,0                                     | 225922,9                          | 217825,0                          |

**Πίνακας 10.** Απογραφή και υπολογισμός της απόσβεσης μηχανημάτων

| Είδος                       | Έτος αγοράς | Σημερινή αξία αγοράς (€) | Υπολειμματική αξία (€) | Ποσό που πρέπει να αποσβεστεί (€) | Περίοδος απόσβεσης | Ποσό ετήσιας απόσβεσης (€) | Έτη που πέρασαν ως την έναρξη της απογραφής | Σύνολο απόσβεσης ως την έναρξη της απογραφής | Έτη που πέρασαν ως τη λήξη της απογραφής | Σύνολο απόσβεσης ως τη λήξη της απογραφής | Αξία κατά την απογραφή στην αρχή | Αξία κατά την απογραφή στο τέλος |
|-----------------------------|-------------|--------------------------|------------------------|-----------------------------------|--------------------|----------------------------|---|--|--|---|----------------------------------|----------------------------------|
| Ελκυστήρας                  | 2007        | 18000                    | 1800                   | 16200,0                           | 12                 | 1350,0                     | 4   | 5400,0                                       | 5  | 6750,0                                    | 10800,0                          | 9450,0                           |
| Σφυρόμυλος                  | 2000        | 5000                     |                        | 5000,0                            | 12                 | 416,7                      | 11  | 4583,3                                       | 12                                       | 5000,0                                    | 416,7                            | 0,0                              |
| Ποτίστρες (5)               | 2000        | 1500                     |                        | 1500,0                            | 12                 | 125,0                      | 11  | 1375,0                                       | 12                                       | 1500,0                                    | 125,0                            | 0,0                              |
| Πλατφόρμα                   | 2005        | 10000                    |                        | 10000,0                           | 12                 | 833,3                      | 6   | 5000,0                                       | 7  | 5833,3                                    | 5000,0                           | 4166,7                           |
| Άροτρο                      | 2005        | 2000                     |                        | 2000,0                            | 15                 | 133,3                      | 6   | 800,0  | 7  | 933,3                                     | 1200,0                           | 1066,7                           |
| Ρίπερ                       | 2005        | 2000                     |                        | 2000,0                            | 12                 | 166,7                      | 6   | 1000,0                                       | 7  | 1166,7                                    | 1000,0                           | 833,3                            |
| Καλλιεργητής                | 2005        | 3000                     |                        | 3000,0                            | 12                 | 250,0                      | 6   | 1500,0                                       | 7  | 1750,0                                    | 1500,0                           | 1250,0                           |
| Σκαλιστικό                  | 2005        | 2000                     |                        | 2000,0                            | 12                 | 166,7                      | 6   | 1000,0                                       | 7  | 1166,7                                    | 1000,0                           | 833,3                            |
| Ενσιροδιανομέας             | 2007        | 35000                    |                        | 35000,0                           | 12                 | 2916,7                     | 4   | 11666,7                                      | 5  | 14583,3                                   | 23333,3                          | 20416,7                          |
| Σύστημα παγίδευσης αγελάδων | 2006        | 6000                     |                        | 6000,0                            | 12                 | 500,0                      | 5   | 2500,0                                       | 6  | 3000,0                                    | 3500,0                           | 3000,0                           |
| Βυτίο                       | 2005        | 3000                     |                        | 3000,0                            | 12                 | 250,0                      | 6   | 1500,0                                       | 7  | 1750,0                                    | 1500,0                           | 1250,0                           |
| Λιπασματοδιανομέας          | 2005        | 1000                     |                        | 1000,0                            | 12                 | 83,3                       | 6   | 500,0  | 7  | 583,3                                     | 500,0                            | 416,7                            |
| <b>ΣΥΝΟΛΟ</b>               |             | 88500                    | 1800                   | 86700,0                           |                    | 7191,7                     |   | 36825,0                                      | 89                                       | 44016,7                                   | 49875,0                          | 42683,3                          |

Τα μηχανήματα της εκμετάλλευσης παρουσιάζονται στον Πίνακα 10. Η εκμετάλλευση έχει τόσο μηχανήματα για τη ζωική παραγωγή όσο και για τη φυτική παραγωγή. Τα μηχανήματα αυτά τα αγόρασε από το 2000 ως το 2007. Η αξία τους εκτιμήθηκε με τη μέθοδο της τρέχουσας τιμής αγοράς και πώλησης. Η διάρκεια ωφέλιμης ζωής υπολογίστηκε από σχετικούς Πίνακες. Υπολειμματική αξία έχει μόνο το τρακτέρ, η οποία είναι το 10% της σημερινής αξίας αγοράς. Η αξία των μηχανημάτων στην αρχή της απογραφής ήταν 49875,0€ και στο τέλος της απογραφής 42683,3€. Η εκμετάλλευση έχει και αμελκτική μηχανή και παγολεκάνη, τις οποίες της έδωσε η γαλακτοβιομηχανία.

Η κεφαλαιακή διάρθρωση της εκμετάλλευσης φαίνεται στον Πίνακα 11. Πάνω από το 1/3 του πάγιου κεφαλαίου της εκμετάλλευσης αντιπροσωπεύουν τα κτίρια, με ποσοστό 38,1% και μέση αξία στη διάρκεια του έτους 221874,0€. Ακολουθεί το έδαφος με 180000,0€ και 30,9%. Το ζωικό κεφάλαιο αντιπροσωπεύει το 23,1% του κεφαλαίου της εκμετάλλευσης, με αξία 134553,3€. Τα μηχανήματα αντιστοιχούν μόλις σε 7,9% του σταθερού κεφαλαίου της εκμετάλλευσης με 46279,2€. Άρα τα κτίρια είναι κυρίως αυτά που επιβαρύνουν τις σταθερές δαπάνες της εκμετάλλευσης.

**Πίνακας 11.** Κεφαλαιακή διάρθρωση της εκμετάλλευσης

| <b>Κατηγορία επενδύσεων</b> | <b>Αξία αρχή έτους (€)</b> | <b>Αξία τέλος έτους (€)</b> | <b>Μέση αξία</b> | <b>Ποσοστό συμμετοχής (%)</b> |
|-----------------------------|----------------------------|-----------------------------|------------------|-------------------------------|
| <b>Έδαφος</b>               | 180000,0                   | 180000,0                    | 180000,0         | 30,9                          |
| <b>Κτίρια</b>               | 225922,9                   | 217825,0                    | 221874,0         | 38,1                          |
| <b>Μηχανήματα</b>           | 49875,0                    | 42683,3                     | 46279,2          | 7,9                           |
| <b>Ζωικό κεφάλαιο</b>       | 158600,0                   | 110512,5                    | 134556,3         | 23,1                          |
| <b>ΣΥΝΟΛΟ</b>               | 614397,9                   | 551020,8                    | 582709,4         | 100,0                         |

Οι ετήσιες δαπάνες της εκμετάλλευσης είναι ο τόκος, το ασφάλιστρο, η συντήρηση και η απόσβεση του διάφορων μορφών σταθερού κεφαλαίου. Ο τόκος, το ασφάλιστρο και η συντήρηση υπολογίζονται ως ποσοστά της μέσης αξίας των μορφών κεφαλαίου στη διάρκεια του έτους. Οι τόκοι είναι το 6% της μέσης αξίας των κτιρίων, μηχανημάτων και ζωικού κεφαλαίου. Τα ασφάλιστρα είναι 2% για τα κτίρια, 5% για τα μηχανήματα και 3,5% για το ζωικό κεφάλαιο. Η συντήρηση είναι 1% για τα

κτίρια και 2% για τα μηχανήματα. Οι αποσβέσεις υπολογίστηκαν στους παραπάνω Πίνακες.

Οι ετήσιες δαπάνες της εκμετάλλευσης φαίνονται στον Πίνακα 12. Τα περισσότερα έξοδα οφείλονται στις αποσβέσεις που είναι 56577,1€. Από αυτές οι αποσβέσεις του ζωικού κεφαλαίου είναι 41287,5€. Ακολουθούν οι τόκοι με 20952,6€ και ειδικά οι τόκοι των κτιρίων με 13312,4€. Το ασφάλιστρο είναι 9588,4€. Η συντήρηση είναι 3607,1€, αλλά δεν υπολογίζεται συντήρηση για το ζωικό κεφάλαιο. Έτσι, το υψηλότερο κόστος έχουν οι αποσβέσεις του ζωικού κεφαλαίου και οι τόκοι των κτιρίων, επειδή τα κτίρια είναι ακριβά και χτίστηκαν πρόσφατα. Τα κτίρια θα επιβαρύνουν λιγότερο τις δαπάνες της εκμετάλλευσης αν χρησιμοποιήσει περισσότερα ζώα και τις χρησιμοποιήσει καλύτερα.

**Πίνακας 12.** Κατανομή ετήσιων σταθερών δαπανών

|                       | <b>Απόσβεση<br/>(€)</b> | <b>Τόκος<br/>(€)</b> | <b>Συντήρηση<br/>(€)</b> | <b>Ασφάλιστρο<br/>(€)</b> |
|-----------------------|-------------------------|----------------------|--------------------------|---------------------------|
| <b>Κτίρια</b>         | 8097,9                  | 13312,4              | 2218,7                   | 4437,5                    |
| <b>Μηχανήματα</b>     | 7191,7                  | 2776,8               | 1388,4                   | 2314,0                    |
| <b>Ζωικό Κεφάλαιο</b> | 41287,5                 | 4863,4               | 0,0                      | 2837,0                    |
| <b>ΣΥΝΟΛΟ</b>         | 56577,1                 | 20952,6              | 3607,1                   | 9588,4                    |

Στον Πίνακα 13 φαίνεται η εργασία που χρησιμοποιείται στην αγελαδοτροφία. Επειδή είναι κλάδος ζωικής παραγωγής, οι εργασίες που γίνονται στην εκμετάλλευση είναι σχεδόν οι ίδιες κάθε μέρα άρα και κάθε μήνα. Ο αρχηγός δουλεύει στις αγελάδες 259 ώρες κάθε μήνα, ο πατέρας του 184 ώρες και οι εργάτες 348 ώρες. Ο αρχηγός απασχολείται σε όλες τις δουλειές εκτός από το καθάρισμα των στάβλων. Ο πατέρας του δουλεύει στο τάϊσμα, στο άρμεγμα, στην τεχνητή σπερματέγχυση, στους τοκετούς και στην περιποίηση των ζώων. Οι ξένοι εργάτες καθαρίζουν τους στάβλους, ταΐζουν, αρμέγουν και βοηθούν στους τοκετούς. Κάθε χρόνο ο ιδιοκτήτης δουλεύει συνολικά 3108 ώρες, ο πατέρας του 2208 ώρες και οι ξένοι εργάτες 2088 ώρες ο καθένας.

Η αμοιβή της οικογενειακής εργασίας είναι 3€/ώρα. Η αμοιβή αυτή είναι μη χρηματική, δηλαδή δεν την πληρώνονται τα μέλη της οικογένειας. Η μη χρηματική αμοιβή του ιδιοκτήτη είναι 777€ κάθε μήνα και του πατέρα του 506€ το μήνα. Κάθε

χρόνο η αμοιβή υπολογίζεται σε 9324€ και 6072€ για τον ιδιοκτήτη και για τον πατέρα του αντίστοιχα. Οι μόνιμοι εργάτες πληρώνονται 700€ το μήνα ο καθένας.

**Πίνακας 13.** Καταβαλλόμενη εργασία στην αγελαδοτροφία

|                       | Καταβαλλόμενη εργασία |        |         |        |                 |        |
|-----------------------|-----------------------|--------|---------|--------|-----------------|--------|
|                       | Αρχηγός               |        | Πατέρας |        | Μόνιμοι εργάτες |        |
|                       | Ώρες                  | Αμοιβή | Ώρες    | Αμοιβή | Ώρες            | Αμοιβή |
| <b>Ιανουάριος</b>     | 259                   | 777    | 184     | 506    | 348             | 1400   |
| Καθάρισμα στάβλων     |                       | 0      |         | 0      | 30              |        |
| Τάϊσμα                | 31                    | 93     | 31      | 62     | 62              |        |
| Παρασκευή ζωοτροφών   | 15                    | 45     |         | 0      |                 |        |
| Παραλαβή ζωοτροφών    | 30                    | 90     |         | 0      |                 |        |
| Άμελξη                | 93                    | 279    | 93      | 279    | 186             |        |
| Τεχνητή σπερματέγχυση | 15                    | 45     | 15      | 45     |                 |        |
| Τοκετοί               | 15                    | 45     | 15      | 30     | 70              |        |
| Θεραπεία ασθενειών    | 30                    | 90     |         | 0      |                 |        |
| Περιποίηση ζώων       | 30                    | 90     | 30      | 90     |                 |        |
| <b>Φεβρουάριος</b>    | 259                   | 777    | 184     | 506    | 348             | 1400   |
| Καθάρισμα στάβλων     |                       | 0      |         | 0      | 30              |        |
| Τάϊσμα                | 31                    | 93     | 31      | 62     | 62              |        |
| Παρασκευή ζωοτροφών   | 15                    | 45     |         | 0      |                 |        |
| Παραλαβή ζωοτροφών    | 30                    | 90     |         | 0      |                 |        |
| Άμελξη                | 93                    | 279    | 93      | 279    | 186             |        |
| Τεχνητή σπερματέγχυση | 15                    | 45     | 15      | 45     |                 |        |
| Τοκετοί               | 15                    | 45     | 15      | 30     | 70              |        |
| Θεραπεία ασθενειών    | 30                    | 90     |         | 0      |                 |        |
| Περιποίηση ζώων       | 30                    | 90     | 30      | 90     |                 |        |
| <b>Μάρτιος</b>        | 259                   | 777    | 184     | 506    | 348             | 1400   |
| Καθάρισμα στάβλων     |                       | 0      |         | 0      | 30              |        |
| Τάϊσμα                | 31                    | 93     | 31      | 62     | 62              |        |
| Παρασκευή ζωοτροφών   | 15                    | 45     |         | 0      |                 |        |
| Παραλαβή ζωοτροφών    | 30                    | 90     |         | 0      |                 |        |
| Άμελξη                | 93                    | 279    | 93      | 279    | 186             |        |



|                       | Καταβαλλόμενη εργασία |        |         |        |                 |        |
|-----------------------|-----------------------|--------|---------|--------|-----------------|--------|
|                       | Αρχηγός               |        | Πατέρας |        | Μόνιμοι εργάτες |        |
|                       | Ώρες                  | Αμοιβή | Ώρες    | Αμοιβή | Ώρες            | Αμοιβή |
| Τεχνητή σπερματέγχυση | 15                    | 45     | 15      | 45     |                 |        |
| Τοκετοί               | 15                    | 45     | 15      | 30     | 70              |        |
| Θεραπεία ασθενειών    | 30                    | 90     |         | 0      |                 |        |
| Περιποίηση ζώων       | 30                    | 90     | 30      | 90     |                 |        |
| <b>Απρίλιος</b>       | 259                   | 777    | 184     | 506    | 348             | 1400   |
| Καθάρισμα στάβλων     |                       | 0      |         | 0      | 30              |        |
| Τάϊσμα                | 31                    | 93     | 31      | 62     | 62              |        |
| Παρασκευή ζωοτροφών   | 15                    | 45     |         | 0      |                 |        |
| Παραλαβή ζωοτροφών    | 30                    | 90     |         | 0      |                 |        |
| Άμελξη                | 93                    | 279    | 93      | 279    | 186             |        |
| Τεχνητή σπερματέγχυση | 15                    | 45     | 15      | 45     |                 |        |
| Τοκετοί               | 15                    | 45     | 15      | 30     | 70              |        |
| Θεραπεία ασθενειών    | 30                    | 90     |         | 0      |                 |        |
| Περιποίηση ζώων       | 30                    | 90     | 30      | 90     |                 |        |
| <b>Μάϊος</b>          | 259                   | 777    | 184     | 506    | 348             | 1400   |
| Καθάρισμα στάβλων     |                       | 0      |         | 0      | 30              |        |
| Τάϊσμα                | 31                    | 93     | 31      | 62     | 62              |        |
| Παρασκευή ζωοτροφών   | 15                    | 45     |         | 0      |                 |        |
| Παραλαβή ζωοτροφών    | 30                    | 90     |         | 0      |                 |        |
| Άμελξη                | 93                    | 279    | 93      | 279    | 186             |        |
| Τεχνητή σπερματέγχυση | 15                    | 45     | 15      | 45     |                 |        |
| Τοκετοί               | 15                    | 45     | 15      | 30     | 70              |        |
| Θεραπεία ασθενειών    | 30                    | 90     |         | 0      |                 |        |
| Περιποίηση ζώων       | 30                    | 90     | 30      | 90     |                 |        |
| <b>Ιούνιος</b>        | 259                   | 777    | 184     | 506    | 348             | 1400   |
| Καθάρισμα στάβλων     |                       | 0      |         | 0      | 30              |        |
| Τάϊσμα                | 31                    | 93     | 31      | 62     | 62              |        |
| Παρασκευή ζωοτροφών   | 15                    | 45     |         | 0      |                 |        |
| Παραλαβή ζωοτροφών    | 30                    | 90     |         | 0      |                 |        |

|                       | Καταβαλλόμενη εργασία |            |            |            |                 |             |
|-----------------------|-----------------------|------------|------------|------------|-----------------|-------------|
|                       | Αρχηγός               |            | Πατέρας    |            | Μόνιμοι εργάτες |             |
|                       | Ώρες                  | Αμοιβή     | Ώρες       | Αμοιβή     | Ώρες            | Αμοιβή      |
| Άμελξη                | 93                    | 279        | 93         | 279        | 186             |             |
| Τεχνητή σπερματέγχυση | 15                    | 45         | 15         | 45         |                 |             |
| Τοκετοί               | 15                    | 45         | 15         | 30         | 70              |             |
| Θεραπεία ασθενειών    | 30                    | 90         |            | 0          |                 |             |
| Περιποίηση ζώων       | 30                    | 90         | 30         | 90         |                 |             |
| <b>Ιούλιος</b>        | <b>259</b>            | <b>777</b> | <b>184</b> | <b>506</b> | <b>348</b>      | <b>1400</b> |
| Καθάρισμα στάβλων     |                       | 0          |            | 0          | 30              |             |
| Τάϊσμα                | 31                    | 93         | 31         | 62         | 62              |             |
| Παρασκευή ζωοτροφών   | 15                    | 45         |            | 0          |                 |             |
| Παραλαβή ζωοτροφών    | 30                    | 90         |            | 0          |                 |             |
| Άμελξη                | 93                    | 279        | 93         | 279        | 186             |             |
| Τεχνητή σπερματέγχυση | 15                    | 45         | 15         | 45         |                 |             |
| Τοκετοί               | 15                    | 45         | 15         | 30         | 70              |             |
| Θεραπεία ασθενειών    | 30                    | 90         |            | 0          |                 |             |
| Περιποίηση ζώων       | 30                    | 90         | 30         | 90         |                 |             |
| <b>Αύγουστος</b>      | <b>259</b>            | <b>777</b> | <b>184</b> | <b>506</b> | <b>348</b>      | <b>1400</b> |
| Καθάρισμα στάβλων     |                       | 0          |            | 0          | 30              |             |
| Τάϊσμα                | 31                    | 93         | 31         | 62         | 62              |             |
| Παρασκευή ζωοτροφών   | 15                    | 45         |            | 0          |                 |             |
| Παραλαβή ζωοτροφών    | 30                    | 90         |            | 0          |                 |             |
| Άμελξη                | 93                    | 279        | 93         | 279        | 186             |             |
| Τεχνητή σπερματέγχυση | 15                    | 45         | 15         | 45         |                 |             |
| Τοκετοί               | 15                    | 45         | 15         | 30         | 70              |             |
| Θεραπεία ασθενειών    | 30                    | 90         |            | 0          |                 |             |
| Περιποίηση ζώων       | 30                    | 90         | 30         | 90         |                 |             |
| <b>Σεπτέμβριος</b>    | <b>259</b>            | <b>777</b> | <b>184</b> | <b>506</b> | <b>348</b>      | <b>1400</b> |
| Καθάρισμα στάβλων     |                       | 0          |            | 0          | 30              |             |
| Τάϊσμα                | 31                    | 93         | 31         | 62         | 62              |             |
| Παρασκευή ζωοτροφών   | 15                    | 45         |            | 0          |                 |             |

|                       | Καταβαλλόμενη εργασία |            |            |            |                 |             |
|-----------------------|-----------------------|------------|------------|------------|-----------------|-------------|
|                       | Αρχηγός               |            | Πατέρας    |            | Μόνιμοι εργάτες |             |
|                       | Ώρες                  | Αμοιβή     | Ώρες       | Αμοιβή     | Ώρες            | Αμοιβή      |
| Παραλαβή ζωοτροφών    | 30                    | 90         |            | 0          |                 |             |
| Άμελξη                | 93                    | 279        | 93         | 279        | 186             |             |
| Τεχνητή σπερματέγχυση | 15                    | 45         | 15         | 45         |                 |             |
| Τοκετοί               | 15                    | 45         | 15         | 30         | 70              |             |
| Θεραπεία ασθενειών    | 30                    | 90         |            | 0          |                 |             |
| Περιποίηση ζώων       | 30                    | 90         | 30         | 90         |                 |             |
| <b>Οκτώβριος</b>      | <b>259</b>            | <b>777</b> | <b>184</b> | <b>506</b> | <b>348</b>      | <b>1400</b> |
| Καθάρισμα στάβλων     |                       | 0          |            | 0          | 30              |             |
| Τάϊσμα                | 31                    | 93         | 31         | 62         | 62              |             |
| Παρασκευή ζωοτροφών   | 15                    | 45         |            | 0          |                 |             |
| Παραλαβή ζωοτροφών    | 30                    | 90         |            | 0          |                 |             |
| Άμελξη                | 93                    | 279        | 93         | 279        | 186             |             |
| Τεχνητή σπερματέγχυση | 15                    | 45         | 15         | 45         |                 |             |
| Τοκετοί               | 15                    | 45         | 15         | 30         | 70              |             |
| Θεραπεία ασθενειών    | 30                    | 90         |            | 0          |                 |             |
| Περιποίηση ζώων       | 30                    | 90         | 30         | 90         |                 |             |
| <b>Νοέμβριος</b>      | <b>259</b>            | <b>777</b> | <b>184</b> | <b>506</b> | <b>348</b>      | <b>1400</b> |
| Καθάρισμα στάβλων     |                       | 0          |            | 0          | 30              |             |
| Τάϊσμα                | 31                    | 93         | 31         | 62         | 62              |             |
| Παρασκευή ζωοτροφών   | 15                    | 45         |            | 0          |                 |             |
| Παραλαβή ζωοτροφών    | 30                    | 90         |            | 0          |                 |             |
| Άμελξη                | 93                    | 279        | 93         | 279        | 186             |             |
| Τεχνητή σπερματέγχυση | 15                    | 45         | 15         | 45         |                 |             |
| Τοκετοί               | 15                    | 45         | 15         | 30         | 70              |             |
| Θεραπεία ασθενειών    | 30                    | 90         |            | 0          |                 |             |
| Περιποίηση ζώων       | 30                    | 90         | 30         | 90         |                 |             |
| <b>Δεκέμβριος</b>     | <b>259</b>            | <b>777</b> | <b>184</b> | <b>506</b> | <b>348</b>      | <b>1400</b> |
| Καθάρισμα στάβλων     |                       | 0          |            | 0          | 30              |             |
| Τάϊσμα                | 31                    | 93         | 31         | 62         | 62              |             |

|                       | Καταβαλλόμενη εργασία |             |             |             |                 |              |
|-----------------------|-----------------------|-------------|-------------|-------------|-----------------|--------------|
|                       | Αρχηγός               |             | Πατέρας     |             | Μόνιμοι εργάτες |              |
|                       | Ώρες                  | Αμοιβή      | Ώρες        | Αμοιβή      | Ώρες            | Αμοιβή       |
| Παρασκευή ζωοτροφών   | 15                    | 45          |             | 0           |                 |              |
| Παραλαβή ζωοτροφών    | 30                    | 90          |             | 0           |                 |              |
| Άμελξη                | 93                    | 279         | 93          | 279         | 186             |              |
| Τεχνητή σπερματέγχυση | 15                    | 45          | 15          | 45          |                 |              |
| Τοκετοί               | 15                    | 45          | 15          | 30          | 70              |              |
| Θεραπεία ασθενειών    | 30                    | 90          |             | 0           |                 |              |
| Περιποίηση ζώων       | 30                    | 90          | 30          | 90          |                 |              |
| <b>ΣΥΝΟΛΟ</b>         | <b>3108</b>           | <b>9324</b> | <b>2208</b> | <b>6072</b> | <b>4176</b>     | <b>16800</b> |

Στον Πίνακα 14 φαίνεται η εργασία που χρειάζεται για την καλλιέργεια 300 στρεμμάτων σιταριού. Ο ιδιοκτήτης δουλεύει 150 ώρες τον Οκτώβριο για την προετοιμασία του εδάφους (όργωμα, φρέζα, δισκοσβάρνα, καλλιεργητής) και έχει μη χρηματική αμοιβή 450€. Η μηχανική εργασία για την προετοιμασία του εδάφους είναι 140 ώρες και κοστίζει 1350€ σε καύσιμα. Το Νοέμβριο ο ιδιοκτήτης εργάζεται 30 ώρες με μη χρηματική αμοιβή 90€ για τη λίπανση. Πληρώνει 240€ σε καύσιμα για τη λίπανση, αφού χρειάζεται 25 ώρες μηχανική εργασία. Για τη σπορά του σιταριού πληρώνει 3000€ ξένη μηχανική εργασία. Το Μάρτιο ο ιδιοκτήτης ρίχνει λίπασμα και φυτοφάρμακα. Δουλεύει 60 ώρες με μη χρηματική αμοιβή 180€. Για αυτές τις δουλειές χρησιμοποιεί 50 ώρες μηχανική εργασία και πληρώνει 480€ σε καύσιμα. Τον Ιούλιο γίνεται η συγκομιδή. Ο ιδιοκτήτης πληρώνει ξένη μηχανική εργασία 2700€. Συνολικά ο ιδιοκτήτης πληρώνει 5700€ σε ξένη μηχανική εργασία και δουλεύει 240 ώρες με μη χρηματική αμοιβή 720€ για το σιτάρι.

**Πίνακας 14.** Καταβαλλόμενη εργασία στην παραγωγή σιταριού

|                  | Ανθρώπινη εργασία |                | Μηχανική εργασία |                 |             |
|------------------|-------------------|----------------|------------------|-----------------|-------------|
|                  | Ιδιοκτήτης        |                | Ιδιοκτήτης       |                 | Μισθωμένη   |
|                  | Ωρες              | Αμοιβή (€/ώρα) | Ωρες             | Καύσιμα (€/ώρα) | Αμοιβή (€)  |
| <b>Οκτώβιος</b>  |                   |                |                  |                 |             |
| Όργωμα           | 37,5              | 112,5          | 35               | 450             |             |
| Φρέζα            | 37,5              | 112,5          | 35               | 300             |             |
| Δισκοσβάρνα      | 37,5              | 112,5          | 35               | 300             |             |
| Καλλιεργητής     | 37,5              | 112,5          | 35               | 300             |             |
| <b>Νοέμβριος</b> |                   |                |                  |                 |             |
| Λίπανση          | 30                | 90             | 25               | 240             |             |
| Σπορά            |                   |                |                  |                 | 3000        |
| <b>Μάρτιος</b>   |                   |                |                  |                 |             |
| Λίπανση          | 30                | 90             | 25               | 240             |             |
| Φυτοπροστασία    | 30                | 90             | 25               | 240             |             |
| <b>Ιούλιος</b>   |                   |                |                  |                 |             |
| Συγκομιδή        |                   |                |                  |                 | 2700        |
| <b>ΣΥΝΟΛΟ</b>    | <b>240</b>        | <b>720</b>     | <b>215</b>       | <b>2070</b>     | <b>5700</b> |

Η αξία των αναλώσιμων για την αγελαδοτροφία παρουσιάζεται στον Πίνακα 15. Τα περισσότερα έξοδα για αναλώσιμα οφείλονται στις ζωοτροφές που αγοράζει ο ιδιοκτήτης για τη διατροφή των αγελάδων (156920€). Επίσης το νερό και το ρεύμα για τη λειτουργία της εκμετάλλευσης του κοστίζουν 7500€ το χρόνο. Για την αναπαραγωγή των αγελάδων πληρώνει 4800€ (σπέρμα, κτηνίατρος κ.ά.). Τα καύσιμα που χρησιμοποιεί για τα μηχανήματά του κοστίζουν 4500€ το χρόνο. Ακολουθούν τα έξοδα για τον κτηνίατρο και φάρμακα με 2400€ το χρόνο. Επίσης πληρώνει 1120€ το χρόνο για γάλα για τους μόσχους, 600€ για την άμελξη και 600€ για την αγορά απορρυπαντικών. Συνολικά τα έξοδα για αναλώσιμα για την αγελαδοτροφία είναι 178440€ το χρόνο.

**Πίνακας 15.** Αξία αναλώσιμων στην αγελαδοτροφία

|                               | <b>Αξία<br/>(€)</b> | <b>Αξία<br/>(€/αγελάδα)</b> |
|-------------------------------|---------------------|-----------------------------|
| <b>Αγοραζόμενες ζωοτροφές</b> | 156920              | 1561,4                      |
| <b>Κτηνίατρος - Φάρμακα</b>   | 2400                | 23,9                        |
| <b>Ρεύμα - Νερό</b>           | 7500                | 74,6                        |
| <b>Καύσιμα</b>                | 4500                | 44,8                        |
| <b>Αναπαραγωγή</b>            | 4800                | 47,8                        |
| <b>Γαλουχία</b>               | 1120                | 11,1                        |
| <b>Άμελξη</b>                 | 600                 | 6,0                         |
| <b>Καθαριότητα</b>            | 600                 | 6,0                         |
| <b>ΣΥΝΟΛΟ</b>                 | 178440              | 1775,5                      |

Τα αναλώσιμα για το σιτάρι φαίνονται στον Πίνακα 16. Ο ιδιοκτήτης πληρώνει 4800€ το χρόνο για λιπάσματα, 2800€ το χρόνο για σπόρους και 1500€ το χρόνο για φυτοφάρμακα. Συνολικά οι δαπάνες για αναλώσιμα σιταριού είναι 9100€ το χρόνο.

**Πίνακας 16.** Αξία αναλώσιμων στην παραγωγή σιταριού

|                  | <b>Αξία<br/>(€)</b> | <b>Αξία<br/>(€/στρ.)</b> |
|------------------|---------------------|--------------------------|
| <b>Σπόροι</b>    | 2800                | 9,3                      |
| <b>Λιπάσματα</b> | 4800                | 16,0                     |
| <b>Φάρμακα</b>   | 1500                | 5,0                      |
| <b>ΣΥΝΟΛΟ</b>    | 9100                | 30,3                     |

## ΚΕΦΑΛΑΙΟ 5. ΤΕΧΝΙΚΟΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗ ΑΝΑΛΥΣΗ ΤΗΣ ΑΓΕΛΑΔΟΤΡΟΦΙΚΗΣ ΕΚΜΕΤΑΛΛΕΥΣΗΣ

### 5.1. Ακαθάριστη πρόσοδος

Η ακαθάριστη πρόσοδος της εκμετάλλευσης υπολογίζεται στον Πίνακα 17. Το προϊόντα που πουλάει η εκμετάλλευση είναι γάλα και κρέας, αφού το σιτάρι που παράγει το χρησιμοποιεί για τη διατροφή των ζώων. Το 83,1% της ακαθάριστης προσόδου της εκμετάλλευσης προέρχεται από το γάλα που πουλάει, αφού παράγει 638000 κιλά γάλα, που το πουλάει με 0,36€ το κιλό, το οποίο είναι 229680€ το χρόνο. Η ακαθάριστη πρόσοδος από το κρέας είναι 32650€ τα οποία αντιστοιχούν στο 11,8% της συνολικής ακαθάριστης προσόδου. Επίσης η εκμετάλλευση πήρε 14000€ σε αποζημιώσεις, οι οποίες είναι το 5,1% της συνολικής ακαθάριστης προσόδου.

Πίνακας 17. Ακαθάριστη πρόσοδος κατά πηγή

|               | Ποσότητα<br>(κιλά) | Τιμή<br>(€/κιλό) | Σύνολο<br>(€) | Ποσοστό<br>(%) |
|---------------|--------------------|------------------|---------------|----------------|
| Γάλα          | 638000             | 0,36             | 229680        | 83,1           |
| Κρέας         |                    |                  | 32650         | 11,8           |
| Αποζημιώσεις  |                    |                  | 14000         | 5,1            |
| <b>ΣΥΝΟΛΟ</b> |                    |                  | <b>276330</b> | <b>100,0</b>   |

### 5.2. Παραγωγικές δαπάνες

Στον Πίνακα 18 φαίνονται οι συνολικές δαπάνες που πραγματοποιεί η εκμετάλλευση στη διάρκεια ενός χρόνου. Οι δαπάνες εδάφους είναι 9360€, από τα οποία τα 7200€ είναι το καταβαλλόμενο ενοίκιο και 2160€ είναι το τεκμαρτό ενοίκιο για τα 60 ιδιόκτητα στρέμματα που καλλιεργεί ο ιδιοκτήτης με σιτάρι.

Οι δαπάνες εργασίας είναι συνολικά 32916,0€. Από αυτές τις δαπάνες η μη χρηματική αμοιβή της οικογενειακής εργασίας είναι 16116€ και είναι αυτή που αντιστοιχεί στην εργασία του ιδιοκτήτη και του πατέρα του στην αγελαδοτροφία και του ιδιοκτήτη στο σιτάρι. Τα υπόλοιπα χρήματα είναι 16800€ και είναι αυτά που

πληρώνει ο ιδιοκτήτης στους ξένους εργάτες που απασχολεί μόνιμα στην εκμετάλλευση.

Πίνακας 18. Συνολικές δαπάνες αγελαδοτροφικής εκμετάλλευσης

| <b>1. Δαπάνες εδάφους</b>                            | €               |
|--|-----------------|
| Τεκμαρτό ενοίκιο                                     | 2160,0          |
| Καταβαλλόμενο ενοίκιο                                | 7200,0          |
| Σύνολο I   | 9360,0          |
| <b>2. Δαπάνες εργασίας</b>                           |                 |
| Οικογενειακή   | 16116,0         |
| Ξένη   | 16800,0         |
| Σύνολο II  | 32916,0         |
| <b>3. Δαπάνες κεφαλαίου</b>                          |                 |
| <i>3α. Αναλώσιμα ζωικής παραγωγής (Σύνολο IIIα)</i>  | 178440,0        |
| <i>3β. Αναλώσιμα φυτικής παραγωγής (Σύνολο IIIβ)</i> | 9100,0          |
| <i>3γ. Άλλες μεταβλητές δαπάνες (Σύνολο IIIγ)</i>    | 24454,0         |
| Ξένη μηχανική εργασία                                | 5700,0          |
| Τόκος κυκλοφορούντος κεφαλαίου                       | 18754,0         |
| <i>3δ. Δαπάνες σταθερού κεφαλαίου (Σύνολο IIIδ)</i>  | 90725,2         |
| Απόσβεση   | 56577,1         |
| Ασφάλιστρο   | 9588,4          |
| Τόκος  | 20952,6         |
| Συντήρηση  | 3607,1          |
| Σύνολο III (IIIα+IIIβ+IIIγ+IIIδ)                     | 302719,2        |
| <b>ΣΥΝΟΛΟ I+II+III</b>                               | <b>344995,2</b> |



Οι δαπάνες κεφαλαίου περιλαμβάνουν:

1. Τα αναλώσιμα της ζωικής παραγωγής, που είναι 178440€.
2. Τα αναλώσιμα της φυτικής παραγωγής, που είναι 9100€
3. Άλλες μεταβλητές δαπάνες. Αυτές είναι η ξένη μηχανική εργασία για την παραγωγή σιταριού που ανέρχονται σε 5700€ και οι τόκοι του κυκλοφορούντος κεφαλαίου που ανέρχονται σε 18754€. Οι τόκοι αυτοί υπολογίζονται με ποσοστό 10% επί της αξίας των αναλώσιμων. Συνολικά οι δαπάνες της κατηγορίας αυτής είναι 24454€.
4. Δαπάνες σταθερού κεφαλαίου. Οι δαπάνες αυτές είναι 90725,2€ και περιλαμβάνουν την απόσβεση, τον τόκο, το ασφάλιστρο και τη συντήρηση του πάγιου κεφαλαίου (μηχανήματα, κτίρια, ζωικό κεφάλαιο).

Συνολικά οι δαπάνες κεφαλαίου 302719,2€.

Συνολικά οι δαπάνες της εκμετάλλευσης είναι 344995,2€. Όπως φαίνεται, οι πιο πολλές δαπάνες είναι οι δαπάνες κεφαλαίου.

Όλες οι δαπάνες της αγελαδοτροφικής εκμετάλλευσης πραγματοποιούνται με σκοπό την παραγωγή δύο προϊόντων, του γάλακτος και του κρέατος, αφού το σιτάρι χρησιμοποιείται για ζωοτροφή. Για να υπολογιστεί το κόστος παραγωγής κάθε προϊόντος θα πρέπει οι δαπάνες να επιμεριστούν μεταξύ των δύο παραγόμενων προϊόντων. Κριτήριο για να επιμεριστούν οι δαπάνες είναι η συμμετοχή των δύο προϊόντων στην ακαθάριστη πρόσοδο. Όταν δε λαμβάνονται υπόψη οι αποζημιώσεις, το γάλα συμμετέχει κατά 87,6% και το κρέας κατά 12,4% στην ακαθάριστη πρόσοδο. Έτσι οι δαπάνες παραγωγής επιμερίζονται ως εξής:

$$\text{Δαπάνες παραγωγής γάλακτος} = 344995,2\text{€} \cdot 87,6\% = 302215,8\text{€}$$

$$\text{Δαπάνες παραγωγής κρέατος} = 344995,2\text{€} \cdot 12,4\% = 42779,4\text{€}$$

Με τον τρόπο αυτό μπορεί να υπολογιστεί το κόστος παραγωγής ενός κιλού γάλακτος ( $C_{\text{γάλακτος}}$ ):

$$C_{\text{γάλακτος}} = \frac{\text{Δαπάνες}}{\text{Ποσότητα}}$$

$$\text{Άρα } C_{\text{γάλακτος}} = 302215,8/638000 = 0,474\text{€/κιλό}$$

Το κόστος παραγωγής είναι υψηλότερο από την τιμή του γάλακτος, συνεπώς οι δαπάνες της εκμετάλλευσης είναι πολύ υψηλές.

### **5.3. Υπολογισμός των οικονομικών αποτελεσμάτων της εκμετάλλευσης**

#### **5.3.1. Κέρδος ή ζημία**

Όπως προαναφέρθηκε, το καθαρό κέρδος εκφράζει τη διαφορά μεταξύ ακαθάριστης προσόδου και συνολικών δαπανών παραγωγής. Αν η διαφορά μεταξύ των δύο είναι αρνητική τότε η εκμετάλλευση παρουσιάζει ζημία. Δηλαδή

$$\text{Κέρδος (Ζημία)} = \text{Ακαθάριστη πρόσοδος} - \text{Δαπάνες παραγωγής}$$

Όπως προκύπτει από τον Πίνακα 17, η ακαθάριστη πρόσοδος της εκμετάλλευσης είναι 276330€ και οι δαπάνες παραγωγής 344995,2€. Έτσι:

$$\text{Κέρδος (Ζημία)} = 276330€ - 344995,2€ = \mathbf{-68665,2€}$$

Συνεπώς, η αγελαδοτροφική εκμετάλλευση λειτουργεί με ζημία 68665,2€. Αυτό ήταν αναμενόμενο, αφού και το κόστος παραγωγής υπερβαίνει την τιμή του προϊόντος. Η εκμετάλλευση, λοιπόν, δε συνδυάζει με τον καλύτερο δυνατό τρόπο τους διαθέσιμους συντελεστές παραγωγής της. Όταν κρίνεται με επιχειρηματικά κριτήρια, η αγελαδοτροφική εκμετάλλευση δεν είναι δυνατό να επιβιώσει, εκτός αν ο ιδιοκτήτης αλλάξει τη διαχείριση των διαθέσιμων συντελεστών παραγωγής.

#### **5.3.2. Εισόδημα εργασίας**

Εισόδημα ή πρόσοδος εργασίας είναι η αμοιβή του συντελεστή παραγωγής εργασία που προκύπτει από τη χρησιμοποίησή του στην παραγωγική διαδικασία μιας γεωργικής εκμετάλλευσης. Η πρόσοδος εργασίας υπολογίζεται με την προσθετική μέθοδο, δηλαδή προσθέτοντας στο καθαρό κέρδος την αμοιβή της εργασίας (τεκμαρτής ή καταβαλλόμενης) ή αφαιρώντας από αυτή τη ζημία. Δηλαδή:

$$\text{Πρόσοδος εργασίας} = \text{Αμοιβή εργασίας} + \text{Καθαρό κέρδος (- Ζημία)}$$

Από τον Πίνακα 18 προκύπτει ότι η αμοιβή της εργασίας είναι 32916,0€ ενώ η ζημία υπολογίστηκε προηγουμένως σε 68665,2€. Συνεπώς,

$$\text{Πρόσοδος εργασίας} = 32916,0€ - 68665,2€ = \mathbf{-35749,2€}$$

Άρα η πρόσοδος εργασίας της εκμετάλλευσης είναι αρνητική και ισούται με -35749,2€. Αυτό σημαίνει πως δε γίνεται ορθολογική διαχείριση του συντελεστή

παραγωγής «εργασία», οπότε είτε η αμοιβή της εργασίας ξεπερνά την παραγωγικότητά της, είτε η καταβαλλόμενη εργασία θα μπορούσε να μειωθεί με αναδιοργάνωση των εργασιών.

### 5.3.3. Γεωργικό εισόδημα

Όπως προαναφέρθηκε, το γεωργικό εισόδημα είναι η αμοιβή των τριών συντελεστών παραγωγής συμπεριλαμβανόμενου και του καθαρού κέρδους. Υπολογίζεται αν στην αμοιβή των τριών συντελεστών παραγωγής (τεκμαρτό και καταβαλλόμενο ενοίκιο, αμοιβή οικογενειακής και ξένης ανθρώπινης εργασίας, τόκοι κεφαλαίου) προστεθεί το κέρδος ή αν αφαιρεθεί η ζημία. Δηλαδή

$$\text{Γεωργικό εισόδημα} = \text{Ενοίκιο εδάφους} + \text{Αμοιβή εργασίας} + \text{Τόκοι κεφαλαίου} + \text{Κέρδος (- Ζημία)}$$

Από τον Πίνακα 18 φαίνεται ότι το ενοίκιο του εδάφους συνολικά ανέρχεται σε 9360,0€, η αμοιβή της εργασίας σε 32916,0 και οι τόκοι του κεφαλαίου σε 39706,6€ (18754,0€+20952,6€, δηλαδή οι τόκοι του σταθερού συν τους τόκους του κυκλοφορούντος κεφαλαίου). Άρα:

$$\text{Γεωργικό εισόδημα} = 9360,0\text{€} + 32916,0\text{€} + 39706,6\text{€} - 68665,2\text{€} = \mathbf{13317,4\text{€}}$$

Το γεωργικό εισόδημα της εκμετάλλευσης είναι θετικό και ανέρχεται σε 13317,4€. Αυτό σημαίνει πως η εκμετάλλευση έχει προοπτικές να παραμείνει στην παραγωγή.

### 5.3.4. Γεωργικό οικογενειακό εισόδημα

Το γεωργικό οικογενειακό εισόδημα υπολογίζεται ως το άθροισμα των αμοιβών των συντελεστών παραγωγής που ανήκουν στην οικογένεια συν το καθαρό κέρδος ή πλην τη ζημία, δηλαδή:

$$\text{Γεωργικό οικογενειακό εισόδημα} = \text{Τεκμαρτό ενοίκιο} + \text{Αμοιβή οικογενειακής εργασίας} + \text{Τόκοι ιδίου κεφαλαίου} + \text{Κέρδος (- Ζημία)}$$

Από τον Πίνακα 18 φαίνεται ότι το τεκμαρτό ενοίκιο είναι 2160,0€, η αμοιβή της οικογενειακής εργασίας 16116,0€ και οι τόκοι του ίδιου κεφαλαίου σε 39706,6€ (18754,0€+20952,6€, δηλαδή οι τόκοι του σταθερού συν τους τόκους του κυκλοφορούντος κεφαλαίου χωρίς να λαμβάνεται υπόψη η ξένη μηχανική εργασία). Συνεπώς:

$$\text{Γεωργικό οικογενειακό εισόδημα} = 2160,0\text{€} + 16116,0\text{€} + 39706,6\text{€} - 68665,2\text{€} = -10682,6\text{€}$$

Το γεωργικό οικογενειακό εισόδημα είναι αρνητικό, σε αντίθεση με το γεωργικό εισόδημα. Έτσι, οι αμοιβές των συντελεστών παραγωγής που βρίσκονται υπό τον έλεγχο της γεωργικής οικογένειας δεν είναι ικανοποιητικές. Επίσης, η εκμετάλλευση εξαρτάται σε μεγάλο βαθμό από ξένους συντελεστές παραγωγής, κυρίως ενοικιαζόμενο έδαφος και μισθωμένη εργασία.

### 5.3.5. Πρόσοδος κεφαλαίου

Η πρόσοδος κεφαλαίου υπολογίζεται ως η αμοιβή του συντελεστή παραγωγής «κεφάλαιο», δηλαδή οι τόκοι του κεφαλαίου, συν το καθαρό κέρδος ή πλην τη ζημία. Δηλαδή:

$$\text{Πρόσοδος κεφαλαίου} = \text{Τόκοι κεφαλαίου} + \text{Κέρδος ( - Ζημία)}$$

Βάσει των παραπάνω προκύπτει ότι

$$\text{Πρόσοδος κεφαλαίου} = 39706,6\text{€} - 68665,2\text{€} = -28958,6\text{€}$$

Η πρόσοδος του κεφαλαίου είναι αρνητική, γεγονός που σημαίνει ότι το κεφάλαιο που χρησιμοποιεί η εκμετάλλευση δεν αξιοποιείται σωστά. Αυτό οφείλεται κυρίως σε δύο παράγοντες. Ο πρώτος είναι οι υψηλές δαπάνες του σταθερού κεφαλαίου (κτίρια και μηχανήματα) και ο δεύτερος και σημαντικότερος οι πολύ υψηλές δαπάνες διατροφής, που προέρχονται από τις αγοραζόμενες ζωοτροφές.

### 5.3.6. Βαθμός απασχόλησης της γεωργικής οικογένειας στην εκμετάλλευση

Ο βαθμός απασχόλησης της γεωργικής οικογένειας στην εκμετάλλευση εκφράζει την εκατοστιαία σχέση μεταξύ της παρεχόμενης και της διαθέσιμης εργασίας από την οικογένεια στην εκμετάλλευση. Υπολογίζεται από τη σχέση

$$\text{Βαθμός απασχόλησης} = \frac{\text{Παρεχόμενη εργασία (ώρες)}}{\text{Διαθέσιμη εργασία (ώρες)}} * 100$$

Σύμφωνα με τα στοιχεία των πινάκων 13 και 14 η παρεχόμενη οικογενειακή εργασία είναι 5556 ώρες στο σύνολο του έτους (240 ώρες του ιδιοκτήτη στο σιτάρι, 3108 ώρες του ιδιοκτήτη στην αγελαδοτροφία και 2208 ώρες του πατέρα του στην αγελαδοτροφία), ενώ η διαθέσιμη εργασία είναι 3500 ώρες ανά έτος. Έτσι:

$$\text{Βαθμός απασχόλησης} = 5556/3500 * 100 = 158,7\%$$

Φαίνεται πως η γεωργική οικογένεια υπεραπασχολείται στην εκμετάλλευση.

### 5.3.7. Ακαθάριστο κέρδος

Το ακαθάριστο κέρδος υπολογίζεται ως η διαφορά της ακαθάριστης προσόδου μείον τις μεταβλητές δαπάνες της εκμετάλλευσης και αποτελεί δείκτη του ποσού το οποίο παραμένει διαθέσιμο στον παραγωγό για να αντιμετωπίσει το σταθερό κόστος της εκμετάλλευσης. Δηλαδή:

$$\text{Ακαθάριστο κέρδος} = \text{Ακαθάριστη πρόσοδος} - \text{Μεταβλητές δαπάνες}$$

Στις μεταβλητές δαπάνες περιλαμβάνονται και τα έξοδα από την εισαγωγή μόσχων αντικατάστασης στο κοπάδι, μείον την αξία των ζώων που απομακρύνονται και πωλούνται για κρέας. Επειδή ο αριθμός των μόσχων αντικατάστασης είναι ο ίδιος στην αρχή και στο τέλος του έτους (Πίνακας 6) οι δαπάνες αυτές δε λαμβάνονται υπόψη, ενώ η πρόσοδος από την πώληση κρέατος αγελάδων που απομακρύνονται από την εκμετάλλευση λαμβάνεται υπόψη στον υπολογισμό της ακαθάριστης προσόδου. Συνεπώς, η ακαθάριστη πρόσοδος είναι 276330€ (Πίνακας 17) ενώ οι μεταβλητές δαπάνες είναι 193240€ (περιλαμβάνουν τα αναλώσιμα φυτικής και ζωικής παραγωγής και την αμοιβή της ξένης μηχανικής εργασίας, καθώς δεν υπάρχει ξένη εποχική εργασία). Άρα:

$$\text{Ακαθάριστο κέρδος} = 276330\text{€} - 193240\text{€} = \mathbf{83090\text{€}}$$

## ΚΕΦΑΛΑΙΟ 6. ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ

Το αντικείμενο αυτής της πτυχιακής εργασίας ήταν η παρουσίαση της τεχνικοοικονομικής ανάλυσης μιας αγελαδοτροφικής εκμετάλλευσης. Τα απαραίτητα δεδομένα συγκεντρώθηκαν με τη συμπλήρωση ερωτηματολογίου μέσω προσωπικών επισκέψεων στη μονάδα την περίοδο 2011-2012.

Με την τεχνικοοικονομική ανάλυση διαπιστώνεται η οργάνωση της μονάδας και η παραγωγικότητά της. Ένα βασικό συμπέρασμα είναι πως τα μέλη της οικογένειας που δραστηριοποιούνται στην εκμετάλλευση υπεραπασχολούνται, ενώ στην εκμετάλλευση εργάζονται και δύο ξένοι εργάτες σε μόνιμοι βάση.

Οι κτιριακές εγκαταστάσεις είναι σχετικά καινούριες και οι ετήσιες δαπάνες τους επιβαρύνουν το κόστος παραγωγής της εκμετάλλευσης. Έτσι, το υπάρχον ζωικό κεφάλαιο δεν αξιοποιεί πλήρως τις υφιστάμενες εγκαταστάσεις και χρειάζεται να εισαχθούν περισσότερες αγελάδες γαλακτοπαραγωγής, ώστε να επιμεριστούν οι σταθερές δαπάνες σε μεγαλύτερη ποσότητα παραγόμενου προϊόντος.

Βασικός παράγοντας που αυξάνει το κόστος παραγωγής γάλακτος είναι η αγορά ζωοτροφών. Ενώ η εκμετάλλευση παράγει σιτάρι το οποίο χρησιμοποιεί ως ζωοτροφή, οι διατροφικές ανάγκες των ζώων καλύπτονται σε μεγάλο βαθμό από ζωοτροφές του εμπορίου. Η επέκταση της φυτικής παραγωγής θα συμβάλλει στη μείωση του κόστους παραγωγής, αν και φαίνεται πως η γεωργική οικογένεια δεν είναι σε θέση να διαθέσει περισσότερο χρόνο απασχόλησης στην εκμετάλλευση.

Το κόστος παραγωγής είναι μεγαλύτερο από την τιμή του γάλακτος και η εκμετάλλευση λειτουργεί με ζημία. Αυτό σημαίνει πως μακροπρόθεσμα η εκμετάλλευση δεν μπορεί αν συνεχίσει να λειτουργεί. Κυρίως οι δαπάνες κεφαλαίου είναι αυτές που δημιουργούν ζημία. Το γεωργικό εισόδημα είναι θετικό, έτσι φαίνεται πως η εκμετάλλευση έχει προοπτικές να παραμείνει στην παραγωγή αν βελτιώσει τη διαχείριση των διαθέσιμων συντελεστών παραγωγής.

Μια βασική πρόταση για την εκμετάλλευση είναι η μείωση του κόστους διατροφής των αγελάδων, ώστε να εξοικονομηθούν χρήματα και να βελτιωθούν τα οικονομικά αποτελέσματα.

## **Βιβλιογραφία**

- Κιτσοπανίδης, Γ. (1993). Γεωργική Λογιστική και Οικονομική Ανάλυση. Θεσσαλονίκη.
- Κιτσοπανίδης, Γ., Σολδάτος, Π., Ζιωγάνας, Χ., Γαβριηλίδης, Σ., Βάινος, Α. (2000). Οργάνωση και Διοίκηση Γεωργικών Επιχειρήσεων. Λιβάνης, Αθήνα.
- Κιτσοπανίδης, Γ. (2006). Οικονομική Ζωικής Παραγωγής. Εκδόσεις Ζήτη, Θεσσαλονίκη.
- Κουτογλίδης, Χ. (2009). «Γεωργική Λογιστική». Τμήμα Εκδόσεων ΑΤΕΙ Θεσσαλονίκης.
- Μητσόπουλος, Ι., Ράγκος, Α., Άμπας, Ζ., Λάγκα, Β., Μπαμπίδης, Β., Ντότας, Β., Αγγελόπουλος, Σ. & Β. Σκαπέτας (2011). Τεχνικοοικονομική ανάλυση του κλάδου της γαλακτοπαραγωγού αγελαδοτροφίας στην Κεντρική Μακεδονία. 3<sup>ο</sup> Συνέδριο τεχνολογίας Ζωικής Παραγωγής, Θεσσαλονίκη.
- ΥΠΑΑΤ (2007). Αναπτυξη Του Τομεα Βοοτροφιας Κρεοπαραγωγικης & Γαλακτοπαραγωγικης Κατευθυνσης (με βάση προτάσεις & συμπεράσματα των περιφερειακών μελετών της νέας ΚΑΠ).
- [www.elogak .gr](http://www.elogak.gr) (Ανακτήθηκε την 1<sup>η</sup> Ιουνίου 2012)