

## ΠΕΡΙΛΗΨΗ

Η παρούσα πτυχιακή εργασία διαπραγματεύεται την πιθανότητα εγκατάστασης μονάδας επεξεργασίας υπολειμματικής βιομάζας που προκύπτει από τις γεωργοκτηνοτροφικές δραστηριότητες, σε κτηνοτροφική μονάδα μικρής κλίμακας. Επιλέχθηκε τυχαία μια κτηνοτροφική μονάδα, που ασχολείται με αιγοπροβατοτροφία και αποτελεί την κύρια ασχολία των κτηνοτρόφων στην Κύπρο, που αριθμεί 539 ζώα, αριθμός που εμπίπτει στα όρια της μικρής κτηνοτροφικής μονάδας (μέχρι 600 αιγοπρόβατα).

Στο κεφάλαιο 1, γίνεται αναφορά στα ενεργειακά δρώμενα της Κύπρου, το 2008, την συνεισφορά των ανανεώσιμων πηγών ενέργειας στο ενεργειακό ισοζύγιο καθώς και την ανάγκη περαιτέρω διεύθυνσης των Α.Π.Ε στο ενεργειακό ισοζύγιο στο προσεχές μέλλον.

Στα κεφάλαια 2, 3, 4 και 5 γίνεται αναφορά στην βιομάζα. Συγκεκριμένα το κεφάλαιο 2, διαπραγματεύεται την προέλευση της βιομάζας και το δυναμικό της βιομάζας που παρουσιάζει η Κύπρος. Στο κεφάλαιο 3, διερευνούνται οι εφαρμογές της βιομάζας για θερμότητα, βιοκαύσιμα και ηλεκτρική ενέργεια ενώ στο κεφάλαιο 4 γίνεται αναφορά στις οικονομικές, κοινωνικές και περιβαλλοντικές επιπτώσεις που προκύπτουν από την αξιοποίηση της βιομάζας. Τέλος, το κεφάλαιο 5, αναφέρεται σε μεθόδους αξιοποίησης της βιομάζας, οι οποίες διαχωρίστηκαν σε βιολογικές και θερμικές, καθώς και σε εξοπλισμό που χρησιμοποιείται για την κάθε περίπτωση.

Στο κεφάλαιο 6, βάση στοιχείων του Υπουργείου Γεωργίας, Φυσικών Πόρων και Περιβάλλοντος, γίνεται επισκόπηση στους τρεις σημαντικούς κλάδους της κτηνοτροφίας στην Κύπρο, αιγοπροβατοτροφία, χοιροτροφία και αγελαδοτροφία. Επίσης, παρατίθενται οι μετρήσεις που εξασφαλίστηκαν από την κτηνοτροφική μονάδα. Οι μετρήσεις αφορούν εκτάσεις γης και αριθμό ζώων.

Στο κεφάλαιο 7, προτείνεται η τεχνολογία για αξιοποίηση της βιομάζας που προκύπτει από τις δραστηριότητες στην κτηνοτροφική μονάδα και επιλέγεται ο εξοπλισμός για την υλοποίηση του έργου. Επίσης, υπολογίζεται το θεωρητικό και τεχνικά διαθέσιμο δυναμικό βιομάζας καθώς επίσης και η ετήσια παραγωγή ηλεκτρικής ενέργειας του σταθμού. Βάση της ετήσιας παραγωγής ηλεκτρικής ενέργειας υπολογίζεται η ισχύς του σταθμού η οποία επηρεάζει το κόστος της εγκατάστασης.

Στο κεφάλαιο 8, παρατίθεται η νομοθεσία που διέπει το προτεινόμενο έργο ενώ στο κεφάλαιο 9 παρουσιάζεται τεχνοοικονομική μελέτη σχετικά με τη βιωσιμότητα της εφαρμογής. Τέλος, παρατίθενται τα συμπεράσματα που προέκυψαν από την όλη διαδικασία.