



Παραγωγή πέλλετ από τα υποπροϊόντα του ξύλου

Συνοπτική περιγραφή

Η επιχείρηση EYXYLON ξεκίνησε το 2003 και μέχρι σήμερα έχει ολοκληρωμένη εμπειρία στην επεξεργασία ξύλου. Η επιχείρηση εδρεύει σε ορεινό οικισμό των Γρεβενών, στην Περιφέρεια Δυτικής Μακεδονίας (Βόρεια Ελλάδα), που εκτείνεται ο ορεινός όγκος της Πίνδου, με πυκνά δάση και υψηλές ενεργειακές ανάγκες κατά τη διάρκεια του χειμώνα.

Τα τελευταία χρόνια διαπιστώθηκε από τους ιδιοκτήτες ότι υπήρξε στροφή από τους κατοίκους της ευρύτερης περιοχής σε πιο οικονομικούς τρόπους οικιακής θέρμανσης με χρήση εναλλακτικών καυσίμων και προκειμένου να ανταποκριθούν σε

αυτή τη ζήτηση επέκτειναν την επιχείρησή τους με την υποστήριξη του LEADER για παραγωγή πέλλετ.



Περιγραφή κατάστασης/πλαισίου

Η πολύχρονη εργασιακή εμπειρία στον τομέα της επεξεργασίας του ξύλου τόσο στην ελληνική αλλά και στη διεθνή αγορά αλλά και η οικονομική κρίση στην Ελλάδα η οποία έπληξε και τον κλάδο της οικοδομικής δραστηριότητας στον οποίο απευθυνόταν με το αρχικό της προϊόν η επιχείρηση, οδήγησε στην αναζήτηση τρόπων για την καλύτερη αξιοποίηση της ξυλείας που υπάρχει στην περιοχή της Βόρειας Πίνδου και ταυτόχρονα στην εξέλιξη σε μια πιο βιώσιμη λόγω των τρεχουσών συνθηκών επιχείρηση. Η Μαύρη Πεύκη η οποία φύεται σε ένα μεγάλο μέρος των δασών της περιοχής είναι ένα είδος ξύλου με ιδιαίτερα χαρακτηριστικά και πλεονεκτήματα. Η επιχείρηση ασχολείται με την επεξεργασία του ξύλου αυτού, εδώ και πολλά χρόνια και παράγει επεξεργασμένη ξυλεία για δομικά στοιχεία, για έπιπλα, δάπεδα κ.α.

Στην πορεία αυτή δημιουργήθηκε η ανάγκη για αξιοποίηση των υπολειμμάτων της πρίσης (πριονίδια, τακάκια, εξακρίδια) καθώς τα υλικά αυτά είναι υλικά υψηλής θερμογόνου δύναμης. Οι ιδιοκτήτες οδηγήθηκαν στην επέκταση της υπάρχουσας επιχείρησης και στην ίδρυση νέας γραμμής παραγωγής πέλλετ από υπολείμματα ξύλου, κατόπιν έρευνας για την αγορά των πέλλετ στην Ελλάδα.

Διαπιστώθηκε ότι αποτελούσε μία niche-market και υπήρξαν θετικές προοπτικές ανάπτυξης αυτής της αγοράς. Το πέλλετ αποτελούν μια μορφή βιοκαύσιμων, που ανταποκρίνονται στις ανάγκες των οικιακών χρηστών κυρίως. Η σχέση κόστους/απόδοσης ήταν αξιόλογη στην εποχή



της οικονομικής κρίσης στην Ελλάδα και της στροφής σε οικονομικότερες αλλά ταυτόχρονα οικολογικές λύσεις για καύσιμη ύλη, κυρίως για οικιακή χρήση.

Η επιχείρηση κατορθώνει και αναπτύσσεται με την ήδη ευέλικτη γκάμα προϊόντων της (ό,τι έχει σχέση με κατασκευές από μασίφ ξύλο) και πλέον ενισχύεται με ένα διαφοροποιημένο προϊόν που απευθύνεται στη διαρκώς αυξανόμενη αγορά κατανάλωσης βιοκαυσίμων.

Στόχοι

Στόχος της επένδυσης αυτής ήταν να αυξήσει την ανταγωνιστικότητά της μέσω της διαφοροποίησης του παραγόμενου προϊόντος της. Παράλληλα το έργο αποσκοπεί στην ενίσχυση της τοπικής οικονομίας καλύπτοντας μέρος των ενεργειακών αναγκών των σπιτιών και των τοπικών επιχειρήσεων και μειώνοντας την ανάγκη για εισαγόμενα προϊόντα.

Δραστηριότητες του έργου

Οι ενέργειες που χρηματοδοτήθηκαν αφορούσαν σε όλες τις απαραίτητες για την υλοποίηση του έργου διαμορφώσεις και κατασκευές σε χώρο 5 στρεμμάτων, καθώς και στην αγορά του απαραίτητου για τη λειτουργία της επιχείρησης μηχανολογικού εξοπλισμού. Συγκεκριμένα υλοποιήθηκαν εργασίες για:

- την εδραίωση σιλό του κτιρίου παραγωγής του πέλλετ
- τη διαμόρφωση επίπεδης πλατείας για τη συγκέντρωση της πρώτης ύλης
- την κατασκευή υποστέγου εδραίωσης του σπαστήρα 48 τ.μ.
- την κατασκευή κτιρίου 192,14 τ.μ στέγασης του μηχανολογικού εξοπλισμού για τη λειτουργία της γραμμής παραγωγής του πέλλετ

Με την παραγωγή των πέλλετς, η επιχείρηση ολοκλήρωσε και καθετοποίησε πλήρως την παραγωγική της διαδικασία όπως ακριβώς προέβλεπε το αρχικό επιχειρησιακό πλάνο της. Διορθώθηκαν και βελτιώνονται πλέον κάποιες σημαντικές διαδικασίες και λειτουργίες όπως η αρχική διαλογή και ταξινόμηση των κορμών σύμφωνα με την ποιότητά τους. Με τον τρόπο αυτό αυξάνεται και υποβοηθείται σημαντικά η διαδικασία της επιλογής ποιότητας κατά τη διάρκεια της πρίσης και η απομάκρυνση των σφαλμάτων του ξύλου που πλέον αποτελούν πρώτη





ύλη για την παραγωγή του πέλλετς. Τα πριστά προϊόντα αποθηκεύονται πλήρως καθαρισμένα, ταξινομημένα δίνοντας τη δυνατότητα καλύτερης αξιοποίησης των αποθηκευτικών χώρων. Το έργο αυτό με τη διαδικασία αποίνωσης του ξύλου, τον τρόπο ξήρανσης και τον τρόπο συμπίεσής του βασίζεται αφενός μεμονωμένα σε υπάρχουσες τεχνολογικές διαδικασίες, και αφετέρου αποτελεί μια νέα τεχνολογική διαδικασία με την παραγωγή συμπιεσμένης βιομάζας από ξύλο υψηλής θερμαντικής απόδοσης.

Η ήδη υπάρχουσα εμπειρία και τεχνογνωσία των ιδιοκτητών της επιχείρησης καθώς και η εξωστρέφειά τους (συμμετοχή σε εκθέσεις εξωτερικού για μηχανολογικό εξοπλισμό και συμμετοχές σε προγράμματα σχετικά με το αντικείμενο της επιχείρησης), βελτίωσε σημαντικά τις ικανότητές τους ώστε να σχεδιαστεί μία γραμμή παραγωγής πέλλετ σύμφωνα με τη δυναμικότητα της υπάρχουσας επιχείρησης αλλά και της διαθέσιμης πρώτης ύλης της περιοχής. Επιπλέον σχεδιάστηκε με τέτοιο τρόπο ώστε μελλοντικά με την προσθήκη μίας ακόμα πρέσας πέλλετ και χωρίς την ανάγκη δημιουργίας νέων κτιριακών εγκαταστάσεων, να διπλασιαστεί η δυναμικότητα της επιχείρησης (από 800 κιλά πέλλετς / ώρα σε 1.600 κιλά / ώρα). Τα μηχανήματα που δεν απαιτούσαν τεχνογνωσία υψηλής τεχνολογίας επιλέχθηκαν με γνώμονα το κόστος (ταινιομεταφορείς, σιλό & κοχλίες), ενώ τα μηχανήματα που απαιτούσαν τεχνογνωσία υψηλής τεχνολογίας και ποιότητας επιλέχθηκαν με γνώμονα τη δυνατότητα παραγωγής πέλλετ υψηλής ποιότητας και συμπίεσης σύμφωνα με τα διεθνή και Ευρωπαϊκά στάνταρντ (σπαστήρας, μύλος, μίκτης, πρέσα πέλλετ, ψύκτης). Τέλος έγινε προσπάθεια από τους ιδιοκτήτες ώστε να ενισχυθεί η ελληνική αγορά επιλέγοντας όσο το δυνατόν περισσότερων τμημάτων εξοπλισμού τα οποία διατίθενται από Ελληνικές κατασκευάστριες εταιρίες. (σιλό, απορροφήσεις, συσκευαστικό, ηλεκτρολογικοί πίνακες, αυτοματοποίηση, κ.α.).



Η επιχείρηση είναι καταχωρημένη στο Περιφερειακό Μητρώο Φορέων Εκμετάλλευσης της Γενικής Διεύθυνσης Δασών με αριθμό Μητρώου GR OP RWM HDM 00132 και GR TR RWM HDM 00093. Για την επέκταση της δραστηριότητας της επιχείρησης σε γραμμή παραγωγής πέλλετ από υποπροϊόντα ξύλου, συνέβαλε η Ομάδα Τοπικής Δράσης των Γρεβενών η οποία ενέταξε το 2013 το

επενδυτικό σχέδιο στο τοπικό πρόγραμμα LEADER 2007-2013. Ωστόσο λόγω της οικονομικής κρίσης και τις δυσκολίες στην οικονομική ρευστότητα, η χρηματοδότηση και ολοκλήρωση του



έργου πραγματοποιήθηκε στο πλαίσιο Προγράμματος Αγροτικής Ανάπτυξης 2014-2020 από την Ομάδα Τοπικής Δράσης της Κοζάνης.

Αποτελέσματα

Το έργο ολοκληρώθηκε το έτος 2018 και η μονάδα παραγωγής είναι στον τρίτο χρόνο λειτουργίας της. Το παραγόμενο προϊόν (2 με 2,5 χιλιάδες τόνοι ετησίως που διοχετεύονται στην Περιφέρεια Δυτικής Μακεδονίας) είναι πλέον αναγνωρίσιμο στην αγορά ως πέλλετ υψηλής θερμογόνου δύναμης, χαμηλής υγρασίας και χαμηλού ποσοστού υπολειμμάτων στάχτης και ολοένα ανακτά και μεγαλύτερο μερίδιο αγοράς έναντι των εισαγόμενων.

Αναλυτικότερα το προϊόν που παράγεται έχει περιβαλλοντικά – οικολογικά πλεονεκτήματα από τη χρήση του ως μορφής των βιοκαυσίμων (pellets) που είναι τα εξής:

- Μείωση των ποσοτήτων καυσαερίων κατά την καύση, δεδομένου ότι τα φυσικά καύσιμα έχουν τη δυνατότητα να διατηρούν τη μορφή τους εξαιτίας της ύπαρξης λιγνίνης, χωρίς να απαιτείται η χρήση συγκολλητικών ουσιών.
- Χαμηλή έκλυση καυσαερίων λόγω της εύκολα ελεγχόμενης καύσης τους και της χαμηλής περιεκτικότητας τους σε υγρασία.
- Εξορθολογισμό της διαχείρισης των υποπροϊόντων του ξύλου.
- Αποφυγή έκλυσης 1,12 κιλών διοξειδίου του άνθρακα (CO₂) στην ατμόσφαιρα για κάθε κιλοβατώρα ενέργειας που παράγεται από μη συμβατικά καύσιμα (με βάση το ενεργειακό μίγμα στην Ελλάδα και τις μέσες απώλειες του δικτύου).
- Λιγότερες εκπομπές άλλων επικίνδυνων ρύπων (όπως τα αιωρούμενα μικροσωματίδια, τα οξείδια του αζώτου, οι ενώσεις του θείου, κλπ).
- Μείωση του κόστους θέρμανσης των οικιακών καταναλωτών.

Συμπεράσματα και παράγοντες επιτυχίας

Η επιχείρηση έχει ανεπτυγμένη τη διάθεση για εξωστρέφεια και συνεργασία. Κατά τον σχεδιασμό της γραμμής παραγωγής και προκειμένου να αποκτηθεί επιπλέον γνώση στο αντικείμενο, η επιχείρηση συμμετείχε ενεργά:

- στο Πανερωπαϊκό Πρόγραμμα Διαχείρισης Βιομάζας «BIOCLUS» στο οποίο συμμετείχαν επίσης η Περιφέρεια Δυτικής Μακεδονίας, το Πανεπιστήμιο Δυτικής Μακεδονίας καθώς και πανεπιστήμια, φορείς και εταιρίες από οκτώ περιφέρειες της Ευρωπαϊκής Ένωσης. Αυτή η δικτύωση είχε θετικά αποτελέσματα ως προς την ανταλλαγή τεχνογνωσίας.
- στο Μεσογειακό Πρόγραμμα «Πρότυπο Δάσος» στο οποίο συμμετείχαν Δασαρχεία και φορείς και εταιρίες από τις Μεσογειακές χώρες. Η συμμετοχή της επιχείρησης στο



πρόγραμμα ωφέλησε στην απόκτηση εμπειριών και γνώσεων για τη διαχείριση και αξιοποίηση των δασικών προϊόντων.

- στην έρευνα που συνεχίζει να διεξάγει το Τμήμα Τεχνολογίας Ξύλου και Επίπλου του Τεχνολογικού Εκπαιδευτικού Ιδρύματος Καρδίτσας σχετικά με την εφαρμογή του ΕΥΡΩΚΩΔΙΚΑ 5 σύμφωνα με τον οποίο η ξυλεία πλέον βαθμονομείται ανάλογα με τα ποιοτικά χαρακτηριστικά της και κατηγοριοποιείται για ανάλογες κατασκευαστικές χρήσεις. Με την ολοκλήρωση της ερευνητικής διαδικασίας για τα ελληνικά ξύλα, η επιχείρηση προτίθεται να εγκαταστήσει ειδικό μηχάνημα βαθμονόμησης των Ελληνικών πριστών ξύλων. Η διαδικασία αυτή συνδέεται έμμεσα με την παραγωγή των πέλλετς διότι η επιχείρηση θα παράγει πριστή ξυλεία μόνο υψηλών προδιαγραφών σύμφωνα με την αξιοποίηση αυτής της νέας τεχνολογίας και παράλληλα θα αποκομίζει και σημαντική πρώτη ύλη για την παραγωγή του πέλλετς.

Επίσης, στην παρούσα φάση, η εταιρία συμμετέχει στο cluster Βιοοικονομίας και Περιβάλλοντος Δ. Μακεδονίας «CLUBE» (<https://clube.gr/>), το οποίο αποτελεί μια πλατφόρμα συνεργασίας των τριών πυλώνων της περιφερειακής οικονομίας: του δημόσιου τομέα, της έρευνας και της επιχειρηματικότητας. Το Cluster επιδιώκει την ανάπτυξη συνεργιών μεταξύ τοπικών και περιφερειακών φορέων και επιχειρήσεων στους τομείς της βιοενέργειας και περιβάλλοντος, με στόχο την εισαγωγή και ανάπτυξη καινοτομίας στον τομέα και την αύξηση της προστιθέμενης αξίας του.

Γενικά στοιχεία

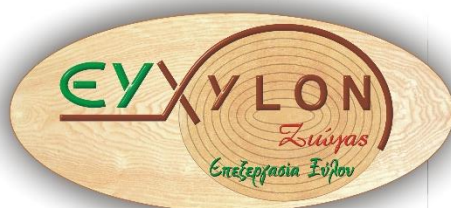
Τίτλος έργου	Παραγωγή πέλλετς από υποπροϊόντα ξύλου
Διάρκεια έργου	04/2013 έως 03/2018
Χώρα	Ελλάδα
Είδος δικαιούχου	Επιχείρηση
Μέτρο	Μέτρο 19, LEADER/CLLD
Προτεραιότητα Περιοχή εστίασης	6β Κοινωνική ένταξη και τοπική ανάπτυξη



Προϋπολογισμός (ΕΥΡΩ)

Στοιχεία επικοινωνίας

Συνολικό κόστος	461.627.24 €	Δικαιούχος	EYXYLON
Δημόσια δαπάνη	230.813.62 €	Εκπρόσωπος επικοινωνίας	Σπυρίδων Ζιώγας
Κοινοτική συμμετοχή	219.272,94 €	Τηλέφωνο	+30 2462087585
Εθνική συμμετοχή	11.540,68 €	email	eyxylon@otenet.gr
Ιδιωτική συμμετοχή	230.813,62 €	Website	https://www.facebook.com/ www.eyxylon.gr



Οκτώβριος 2020

ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΑΓΡΟΤΙΚΗΣ ΑΝΑΠΤΥΞΗΣ & ΤΡΟΦΙΜΩΝ
ΓΕΝΙΚΗ ΓΡΑΜΜΑΤΕΙΑ ΑΓΡΟΤΙΚΗΣ ΠΟΛΙΤΙΚΗΣ & ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΚΟΙΝΟΤΙΚΩΝ ΠΟΡΩΝ
ΕΙΔΙΚΗ ΥΠΗΡΕΣΙΑ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΠΑΑ 2014-2020



Με τη συγχρηματοδότηση της Ελλάδας και της Ευρωπαϊκής Ένωσης