

ΠΟΛΥΤΕΧΝΕΙΟ ΚΡΗΤΗΣ

ΣΧΟΛΗ: ΜΗΧΑΝΙΚΩΝ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ ΚΑΙ ΔΙΟΙΚΗΣΗΣ



«Ανάπτυξη στρατηγικού σχεδίου για μικρομεσαίες αγροτικές εκμεταλλεύσεις: Εφαρμογή στην περίπτωση αγροτικής επιχείρησης & επιχείρησης παραγωγής ηλεκτρικής ενέργειας»

Καρπαθάκης Γεώργιος

Τριμελής Επιτροπή:

- Καθηγ. Ματσατσίνης Νικόλαος (επιβλέπων)
- Καθηγ. Γρηγορούδης Ευάγγελος (μέλος)
- Δρ. Κρασαδάκη Λία (μέλος)

Ευχαριστίες

Πριν από την παρουσίαση της παρούσας διπλωματικής εργασίας, αισθάνομαι την υποχρέωση να ευχαριστήσω ορισμένους ανθρώπους, οι οποίοι συνετέλεσαν σε σημαντικό βαθμό στην πραγματοποίησή της. Αρχικά, θα ήθελα να ευχαριστήσω τον καθηγητή κ. Ματσατσίνη Νικόλαο για την άριστη συνεργασία και τη μέγιστη συμβολή του στην εκπόνηση της εργασίας. Στη συνέχεια, θα ήθελα να ευχαριστήσω την διδάκτορα κ. Κρασαδάκη Ευαγγελία για την καθοδήγηση, τις πολύτιμες συμβουλές και παρατηρήσεις της στην προσπάθεια ολοκλήρωσης της παρούσας εργασίας. Επίσης, οφείλω να ευχαριστήσω τον καθηγητή κ. Γρηγορούδη Ευάγγελο, που αποτέλεσε μέλος της τριμελούς επιτροπής αξιολόγησης. Τέλος, θα ήθελα να ευχαριστήσω τους ανθρώπους από το οικογενειακό μου περιβάλλον, τη μητέρα μου, Βασιλική, για τη στήριξη και τη συμπαράστασή της, τον πατέρα μου, Απόστολο, για την υπομονή και την πρακτική του βοήθεια, καθώς και την αδερφή μου, Αμάντα, για τη διαρκή της ενθάρρυνση.

Περιεχόμενα

Ευχαριστίες.....	iii
Περιεχόμενα	iv
Περίληψη	1
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1. ΕΙΣΑΓΩΓΗ.....	3
1.1 Στόχος της διπλωματικής	3
1.2 Μικρο-μεσαίες αγροτικές εκμεταλλεύσεις και φωτοβολταϊκοί σταθμοί	4
1.2.1 Μικρομεσαίες επιχειρήσεις	4
1.2.2 Αγροτικές εκμεταλλεύσεις	8
1.2.3 Φωτοβολταϊκοί σταθμοί	10
1.3 Σύντομη παρουσίαση μικρο-μεσαίας αγροτικής εκμετάλλευσης	15
1.4 Στοιχεία φωτοβολταϊκής μονάδας	22
1.5 Στοιχεία αγροτικής εκμετάλλευσης.....	31
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2. Η ΣΤΡΑΤΗΓΙΚΗ ΔΙΟΙΚΗΣΗ	32
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3. ΜΕΘΟΔΟΙ ΚΑΙ ΕΡΓΑΛΕΙΑ ΣΤΡΑΤΗΓΙΚΗΣ ΔΙΟΙΚΗΣΗΣ	38
3.1 Σχέδιο Borders και ανάλυση PEST	38
3.2 Ανάλυση των πέντε δυνάμεων του Porter	45
3.3 Αλυσίδα αξίας.....	48
3.4 Ανάλυση τεσσάρων γωνιών του Porter	51
3.5 Ανάλυση SWOT	53
3.6 Ανάλυση Balanced Scorecard	57
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4. Η ΜΕΘΟΔΟΣ PERFEA.....	62
4.1 Τι αφορά η στρατηγική προσέγγιση της PERFEA.....	62
4.2 Εννοιολογικό πλαίσιο: η Ολική Απόδοση.....	63
4.3 Αναλυτικό πλαίσιο: Κύκλος Συνεχούς Βελτίωσης	64
4.4 Η μεθοδολογική διαδικασία της PERFEA	65
4.5 Τα εργαλεία της στρατηγικής διοίκησης	67
4.5.1 Στάδιο 1: Ανάλυση και στρατηγικός τρόπος σκέψης.....	68
4.5.2 Βήμα 2: Διαμόρφωση στρατηγικής.....	73
4.6 Βήμα 3: Εφαρμογή της στρατηγικής.....	76
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 5. ΕΦΑΡΜΟΓΗ ΤΗΣ PERFEA ΣΤΟΝ ΦΩΤΟΒΟΛΤΑΪΚΟ ΣΤΑΘΜΟ ΚΑΙ ΣΤΗΝ ΑΓΡΟΤΙΚΗ ΕΚΜΕΤΑΛΛΕΥΣΗ.....	85
5.1 Τα βήματα της PERFEA	85

5.2 Ανάλυση Τρέχουσας Κατάστασης και Πλάνο Ορίων.....	85
5.3 Αποτύπωση της κατάστασης και της βιωσιμότητας της εκμετάλλευσης: Η Ολική απόδοση.....	94
5.4 Τα θέματα που θα συζητηθούν στις συναντήσεις προβληματισμού.....	102
5.5 Οργάνωση πληροφοριών μέσω νοητικών χαρτών.....	104
5.6 Διαμόρφωση στρατηγικής – Η ανάλυση SWOT.....	124
5.7 Η ανακάλυψη των στρατηγικών στόχων με τη βοήθεια των νοητικών χαρτών.....	132
5.8 Επιλογή δεικτών για τη μέτρηση των στρατηγικών στόχων του Φ/Β σταθμού – Εφαρμογή BSC.....	134
5.9 Εφαρμογή της στρατηγικής στο Φ/Β σταθμό – Πλάνο Δράσης.....	144
5.10 Σχέσεις αιτιότητας των στρατηγικών στόχων του Φ/Β σταθμού.....	146
5.11 Επιλογή δεικτών για την μέτρηση των στρατηγικών στόχων της αγροτικής εκμετάλλευσης – Εφαρμογή BSC.....	146
5.12 Εφαρμογή της στρατηγικής στην αγροτική εκμετάλλευση – Πλάνο Δράσης.....	153
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 6. ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ.....	155
ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ.....	157

Ανάπτυξη στρατηγικού σχεδίου για μικρομεσαίες αγροτικές εκμεταλλεύσεις: Εφαρμογή στην περίπτωση αγροτικής επιχείρησης & επιχείρησης παραγωγής ηλεκτρικής ενέργειας

Περίληψη

Ο σκοπός της διπλωματικής εργασίας είναι η ανάπτυξη στρατηγικού σχεδίου για μια οικογενειακή μικρομεσαία επιχείρηση, η οποία παράγει ελαιόλαδο και ηλεκτρική ενέργεια. Η μέθοδος που θα χρησιμοποιηθεί για την ανάπτυξη της στρατηγικής είναι η PERFEA, η οποία στοχεύει στην βελτίωση της ολικής απόδοσης, την βελτίωση της ποιότητας και την βιώσιμη ανάπτυξη.

Η συγκεκριμένη μεθοδολογία εφαρμόζεται σε τρία στάδια. Στο πρώτο γίνεται η ανάλυση της μονάδας και ο στρατηγικός τρόπος σκέψης. Χρειάζεται να παρουσιαστεί η τρέχουσα κατάσταση της μονάδας, να γίνει ένα πλάνο ορίων, ο τροχός της ολικής απόδοσης και στη συνέχεια με την χρήση νοητικών χαρτών να διερευνηθεί η στρατηγική που θα ακολουθήσει η μονάδα και το όραμα που θα έχει. Στο επόμενο στάδιο θα διαμορφωθεί η στρατηγική με τις επιμέρους περιοχές της. Επομένως χρειάζεται να γίνει μια ανάλυση SWOT, προκειμένου να επιλεγούν οι στρατηγικοί στόχοι και με την χρήση νοητικών χαρτών να δημιουργηθούν οι περιοχές στρατηγικής. Έπειτα θα γίνει η επιλογή δεικτών για την μέτρηση των στόχων και να κατασκευαστεί το Balanced Scorecard για να οριστεί το πλάνο δράσης. Στο τελευταίο στάδιο ορίζεται και γίνεται σύνταξη του πλάνου δράσης καθώς και του τρόπου παρακολούθησής του (follow up), προκειμένου να επιτευχθούν οι στόχοι της μονάδας και να βελτιωθεί η ολική απόδοση.

Η μεθοδολογία αυτή μπορεί να γίνει οδηγός για την συμβουλευτική στην στρατηγική μιας αγροτικής μονάδας από ομάδες αγροτών και επιχειρηματιών μικρών αγροτικών εκμεταλλεύσεων που επιδιώκουν να γίνουν πιο ανταγωνιστικοί και να αυξήσουν την παραγωγή τους.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1. ΕΙΣΑΓΩΓΗ

1.1 Στόχος της διπλωματικής

Στόχος της διπλωματικής είναι η στρατηγική ανάλυση μιας μικρομεσαίας οικογενειακής εκμετάλλευσης, όπου ασχολείται με την παραγωγή ελαιολάδου και ηλεκτρικής ενέργειας. Η παραγωγή ηλεκτρικής ενέργειας γίνεται μέσω εγκατεστημένου φωτοβολταϊκού σταθμού 80 κιλοβάτ και η παραγωγή ελαιολάδου με την καλλιέργεια των ελαιόδεντρων που έχει στην κατοχή της η οικογένεια.

Η στρατηγική ανάλυση αφορά την ανάπτυξη ενός στρατηγικού σχεδίου προκειμένου η εκμετάλλευση να γίνει πιο παραγωγική και αποδοτική. Η μέθοδος για την ανάπτυξη της στρατηγικής είναι η μέθοδος [Perfea](#) (Krassadaki and Matsatsinis, 2016). Πρόκειται για μία μέθοδο που αναπτύχθηκε σε πανεπιστήμια της Γαλλίας και εφαρμόστηκε σε αγροτικές εκμεταλλεύσεις, ώστε να βελτιωθεί η ολική τους επίδοση και ποιότητα.

Για να εφαρμοστεί η μέθοδος Perfea, χρειάζονται να πραγματοποιηθούν τα εξής βήματα. Αρχικά είναι απαραίτητο να αναλυθούν οι εμπλεκόμενοι που υπάρχουν στην εκμετάλλευση, να γίνει ανάλυση της τρέχουσας κατάστασης έτσι ώστε να αποδειχθεί αν η επιχείρηση είναι βιώσιμη και να αποφασιστεί από τα μέλη της επιχείρησης ποιοι στόχοι θέλουν να πραγματοποιηθούν, έτσι ώστε όλα τα παραπάνω δεδομένα να συλλεχτούν και να αναλυθούν μέσω νοητικών χαρτών.

Στη συνέχεια πρέπει να διαμορφωθεί η στρατηγική που θα ακολουθήσει η εκμετάλλευση. Δηλαδή με ποιο τρόπο θα πετύχει τους στόχους που έχει θέσει. Επομένως χρειάζεται να καθοριστούν οι στρατηγικοί τομείς, να ιεραρχηθούν οι στόχοι και να επιλεγούν οι δείκτες των στόχων.

Τέλος, πρέπει να καθοριστεί ένα σχέδιο δράσης με τους στρατηγικούς τομείς, προκειμένου να επιτευχθούν οι στόχοι.

Η μέθοδος της Perfea χρησιμοποιεί ορισμένες τεχνικές. Για παράδειγμα, περιλαμβάνει τις τεχνικές: (α) το σχέδιο Borders, όπου καθορίζονται όλοι οι εμπλεκόμενοι της εκμετάλλευσης, (β) την ανάλυση SWOT που καθορίζει τις δυνάμεις και αδυναμίες στο εσωτερικό της εκμετάλλευσης και ευκαιρίες και απειλές στο εξωτερικό της, (γ) τους νοητικούς χάρτες, για τον προσδιορισμό των στρατηγικών τομέων, (δ) το Balanced Scorecard, όπου καθορίζονται οι δείκτες των στρατηγικών τομέων και των επιμέρους στόχων τους και τέλος (ε) το Action Plan, όπου αναφέρονται οι ενέργειες που πρέπει να πραγματοποιηθούν για να επιτευχθούν οι προκαθορισμένοι στόχοι.

1.2 Μικρο-μεσαίες αγροτικές εκμεταλλεύσεις και φωτοβολταϊκοί σταθμοί

1.2.1 Μικρομεσαίες επιχειρήσεις

Οι μικρές και μεσαίες επιχειρήσεις (ΜμΕ) αποτελούν την κινητήρια δύναμη της οικονομίας, τόσο σε εθνικό όσο και σε ευρωπαϊκό επίπεδο, συμβάλουν σημαντικά στη δημιουργία νέων θέσεων εργασίας, στην παραγωγή προστιθέμενης αξίας και έχουν σημαντική συνεισφορά στο ΑΕΠ. Διαδραματίζουν σημαντικό ρόλο στην ενίσχυση της απασχόλησης, της ανταγωνιστικότητας και της καινοτομίας, ενώ εξασφαλίζουν την κοινωνική σταθερότητα. (πηγή: <https://www.ekt.gr/el/magazines/features/21907>)

Σύμφωνα με την Ευρωπαϊκή Ένωση προκύπτει ότι:

- Μεσαία επιχείρηση, με ανθρώπινο δυναμικό μεταξύ 50 και 250 ατόμων και κύκλο εργασιών που δεν υπερβαίνει τα 50 εκατ. ή το σύνολο του ετήσιου ισολογισμού δεν υπερβαίνει τα 43 εκατ.
- Μικρή επιχείρηση, με ανθρώπινο δυναμικό μεταξύ 10 και 49 ατόμων και ετήσιο κύκλο εργασιών που δεν υπερβαίνει τα 10 εκατ. ή το σύνολο του ετήσιου ισολογισμού δεν υπερβαίνει τα 10 εκατ.
- Πολύ μικρή επιχείρηση, με ανθρώπινο δυναμικό λιγότερο των 10 ατόμων και ετήσιο κύκλο εργασιών που δεν υπερβαίνει τα 2 εκατ. ή το σύνολο του ετήσιου ισολογισμού δεν υπερβαίνει τα 2 εκατ.

Πιο συγκεκριμενικά, οι ορισμοί παρουσιάζονται στον Πίνακα 1.1:

Πίνακας 1.1 Ορισμός ΜΜΕ

Κατηγορία επιχείρησης	Αριθμός απασχολούμενων	Ετήσιος κύκλος εργασιών	Σύνολο ετησίου ισολογισμού
Μεσαία	έως 250	έως 50 εκατ. ευρώ	Έως 43 εκατ. ευρώ
Μικρή	έως 50	έως 10 εκατ. ευρώ	Έως 10 εκατ. ευρώ
Πολύ μικρή	Έως 10	<2 εκατ. ευρώ	έως 2 εκατ. ευρώ

Πηγή <http://ec.europa.eu>

Ο νέος ορισμός των ΜΜΕ (Ευρωπαϊκή Επιτροπή, 2005) προσδιορίζει ακόμα τους τύπους των επιχειρήσεων. Κάνει διάκριση μεταξύ τριών τύπων επιχειρήσεων σε συνάρτηση με το είδος της σχέσης που αυτές διατηρούν με άλλες επιχειρήσεις, όσον αφορά τη συμμετοχή στο κεφάλαιο, το δικαίωμα ψήφου ή το δικαίωμα άσκησης κυρίαρχης επιρροής:

- ανεξάρτητες επιχειρήσεις
- συνεργαζόμενες επιχειρήσεις

- συνδεδεμένες επιχειρήσεις.

Όσο αφορά τους χώρους που δραστηριοποιούνται οι ΜΜΕ ποικίλουν, καλύπτοντας έτσι όλους τους κλάδους της οικονομικής ζωής. Ωστόσο, σύμφωνα με τον Κανελλόπουλο (1987), οι επιχειρήσεις του μεγέθους αυτού μπορούν να ομαδοποιηθούν σε τρεις βασικές κατηγορίες, τις βιομηχανικές, της παροχής υπηρεσιών και τις εμπορικές. Αναλυτικότερα, η πρώτη βασική κατηγορία, που περιλαμβάνει τις βιομηχανικές ΜΜΕ, χωρίζεται σε δύο μικρότερες υποκατηγορίες τις μεταποιητικές και τις κατασκευαστικές, όπου στην πρώτη ο κύριος στόχος είναι η μετατροπή των πρώτων υλών σε προϊόντα. Τα προϊόντα αυτά μπορούν στη συνέχεια είτε να μεταπωληθούν σε άλλες επιχειρήσεις που εκτελούν παρόμοιο έργο είτε να πωληθούν σε χονδρέμπορους, λιανέμπορους και τελικούς καταναλωτές.

Στη δεύτερη υποκατηγορία, στις κατασκευαστικές, οι επιχειρήσεις εκτελούν κατασκευαστικά έργα. Διαθέτουν μάλιστα και ένα αρκετά υψηλό επίπεδο τεχνογνωσίας. Οι ΜΜΕ που ανήκουν στη βασική κατηγορία «παροχής υπηρεσιών» πωλούν δεξιότητες προσωπικές και επαγγελματικές τόσο σε επιχειρήσεις όσο και σε καταναλωτές. Περιπτώσεις τέτοιων επιχειρήσεων μπορεί να είναι μια εταιρία συμβούλων επιχειρήσεων αλλά ακόμα και ένα μικρό ξενοδοχείο.

Η τρίτη βασική κατηγορία περιλαμβάνει τις χονδρεμπορικές και τις λιανεμπορικές επιχειρήσεις. Στην πρώτη περίπτωση οι χονδρέμποροι είναι οι μεσάζοντες μεταξύ των επιχειρήσεων και των λιανοπωλητών. Οι λιανοπωλητές από την άλλη αγοράζουν προϊόντα είτε από τις μεταποιητικές επιχειρήσεις είτε από τους χονδρέμπορους και τα πωλούν έπειτα σε καταναλωτές. Και οι δυο υποκατηγορίες προσθέτουν άξια στο προϊόν μιας και το «συνοδεύουν» με διάφορες υπηρεσίες.

Οι ΜμΕ διαδραματίζουν κεντρικό ρόλο στην ελληνική εμπορική μη χρηματοπιστωτική οικονομία, αφού παράγουν το 63,6% της προστιθέμενης αξίας και το 85,2% της απασχόλησης, υπερβαίνοντας και στους δύο αυτούς τομείς τον ευρωπαϊκό μέσον όρο (56,8% και 66,4%, αντίστοιχα). Ιδιαίτερη σημασία για την ελληνική οικονομία, ειδικότερα στον τομέα της απασχόλησης, παρουσιάζουν οι πολύ μικρές επιχειρήσεις, οι οποίες αποτελούν άλλωστε και τον κύριο κορμό της οικονομίας τη χώρας.

Πιο συγκεκριμένα, οι πολύ μικρές επιχειρήσεις στην Ελλάδα παρέχουν σχεδόν 6 στις 10 θέσεις εργασίας, υπερβαίνοντας τον μέσον όρο των 3 στις 10 θέσεις εργασίας σε επίπεδο ΕΕ, έχοντας αυξήσει το ποσοστό απασχόλησής τους κατά 18,2%.

Στην εξαιρετική αυτή απόδοση των πολύ μικρών επιχειρήσεων ως προς τη δημιουργία θέσεων εργασίας οφείλεται και η συνολικά ανοδική τάση που παρουσίασαν οι ΜμΕ στον τομέα της απασχόλησης, σημειώνοντας για την περίοδο 2015-2017 μια αύξηση της τάξης του 10,7%.

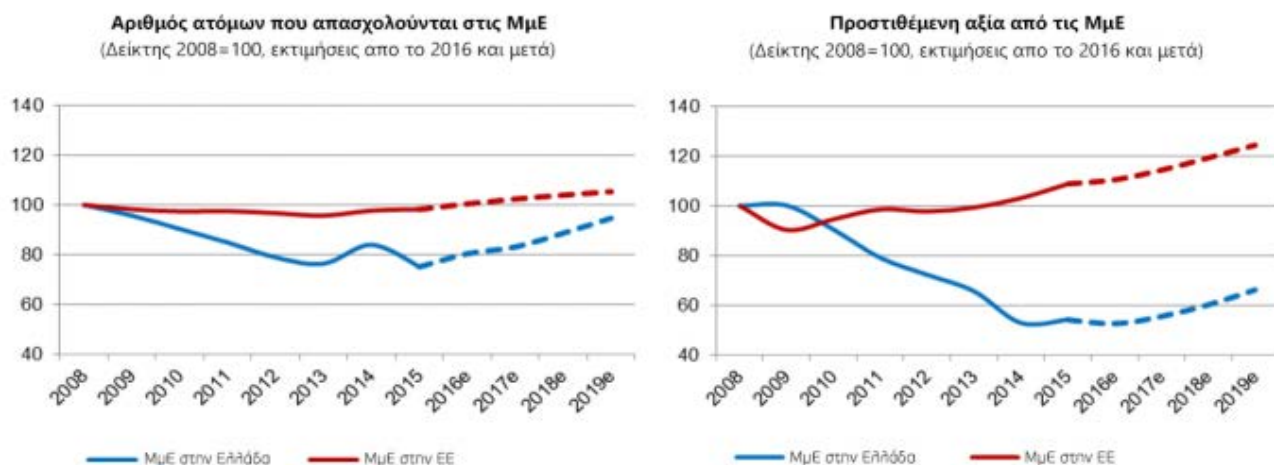
Πίνακας 1.2 Βασικά Αριθμητικά Στοιχεία

Μέγεθος	Αριθμός επιχειρήσεων Ελλάδα			Αριθμός απασχολούμενων ατόμων			Προστιθέμενη αξία		
	Ελλάδα		ΕΕ	Ελλάδα		ΕΕ	Ελλάδα		ΕΕ
	Αριθμ ός	Μερίδιο	Μερίδιο	Αριθμός	Μερίδιο	Μερίδιο	Αριθμός	Μερίδιο	Μερίδιο
Πολύ μικρές	807.666	97,3%	93,1%	1.337.320	57,1%	29,4%	10,9	22,7%	20,7%
Μικρές	19.662	2,4%	5,8%	402.493	17,2%	20,0%	9,2	19,0%	17,8%
Μεσαίες	2.349	0,3%	0,9%	256.483	11,0%	17,0%	10,6	21,9%	18,3%
MME	829.677	100,0%	99,8%	1.996.296	85,2%	66,4%	30,6	63,6%	56,8%
Μεγάλες	376	0,0%	0,2%	345.406	14,8%	33,6%	17,5	36,4%	43,2%
Σύνολο	830.053	100,0%	100,0%	2.341.702	100,0%	100,0%	48,1	100,0%	100,0%

Πηγή http://imegsevee.gr/wp-content/uploads/2015/09/erevna_oik_klim_ianouarios2012.pdf

Αν ληφθεί υπόψη το γεγονός ότι οι επιχειρήσεις των άλλων κατηγοριών μεγεθών παρουσίασαν κατά την ίδια χρονική περίοδο μια ελαφρά κάμψη, με απώλειες απασχόλησης της τάξης του 2,3% για τις μικρές επιχειρήσεις (small) και 1,2% για τις μεσαίες επιχειρήσεις (medium – sized), είναι ευνόητο πως η ισχυρή αύξηση της απασχόλησης στις ΜμΕ οφείλεται εξ ολοκλήρου στην καθοριστική συμβολή των πολύ μικρών επιχειρήσεων.

Αναφορικά με τη συμβολή των ΜμΕ στην προστιθέμενη αξία, παρατηρείται επίσης ανοδική τάση, κινούμενη σε ήπιους ρυθμούς, αφού οι καθοδικές τάσεις της περιόδου 2015-2016 (με πτώση 2,8%), ακολουθήθηκαν από μια αύξηση της τάξεως του 5,4% κατά το 2016-2017, οδηγώντας σε μια συνολική αύξηση του 2,5% την περίοδο 2015-2017.



Πηγή <http://www.imegsevee.gr>

Διάγραμμα 1.1

Αριθμός ατόμων και προστιθέμενη αξία των ΜμΕ

Αυξανόμενη αναμένεται να είναι η συμβολή των ΜμΕ και στον τομέα της προστιθέμενης αξίας, παρουσιάζοντας αύξηση κατά περισσότερο από 8% ανά έτος για την περίοδο 2017-2019.

Ωστόσο, κατά την ίδια χρονική περίοδο, η συμβολή των ΜμΕ όσον αφορά στην προστιθέμενη αξία στον τομέα αυτόν μειώθηκε σε όλες τις κατηγορίες μεγέθους, με μια συνολική πτώση της τάξης του 3,3%.

1.2.2 Αγροτικές εκμεταλλεύσεις

Με το όρο αγροτική εκμετάλλευση αναφερόμαστε σε έναν οικονομικό οργανισμό με ιδιαίτερα χαρακτηριστικά, που λειτουργεί με σχεδόν παρόμοιο τρόπο με οποιαδήποτε άλλη οικονομική επιχείρηση. Πιο συγκεκριμένα τα στοιχεία που ορίζουν τέτοιου είδους οργανισμούς είναι:

- Οι συντελεστές παραγωγής: είναι ευνόητο ότι για να έχουμε μια αγροτική παραγωγή πρέπει να έχουμε απαραίτητα το συντελεστή έδαφος, όπου πάνω του θα αναπτυχθούν οι καλλιέργειες ή η κτηνοτροφία. Στο σημείο αυτό όμως θα πρέπει να αναφέρουμε ότι στην αγροτική εκμετάλλευση εντάσσονται οι ιχθυοκαλλιέργειες και η αλιεία που σαν συντελεστές τους μπορούν να θεωρηθεί το υγρό στοιχείο (θάλασσα, ποτάμια, λίμνες) και τα αλιευτικά σκάφη.
- Ο συνδυασμός των συντελεστών παραγωγής: το επόμενο στάδιο αφορά κυρίως την επεξεργασία του εδάφους με μηχανήματα και τεχνικές που βοηθούν στην καλλιέργεια και αξιοποίηση της γης.
- Η ολοκλήρωση των αγαθών: μετά την επεξεργασία της γης τα αγαθά ολοκληρώνονται και ο προορισμός τους είναι κυρίως η ικανοποίηση των αναγκών των ανθρώπων για τη διατροφή τους και την ένδυσή τους.

Δηλαδή, καταλήγοντας, γεωργική εκμετάλλευση είναι ο οικονομικός οργανισμός που συνδυάζει συστηματικά τους συντελεστές παραγωγής που έχει στη διάθεσή του, με σκοπό την παραγωγή αγροτικών προϊόντων. Πρέπει να σημειωθεί ότι αν κάποιος εκμισθώνει τη γη του, παρόλο που είναι περιουσία του, η γη αυτή δεν εντάσσεται στην παραγωγή του. (πηγή: <http://www.minagric.gr/index.php/el/for-farmer-2/mhtroo-agroton>)

Οι αγροτικές εκμεταλλεύσεις αποτελούν τον αγροτικό τομέα της χώρας. Ο αγροτικός τομέας αποτελεί βασικό πυλώνα οικονομικής ανάπτυξης πολλών αναπτυσσόμενων και ανεπτυγμένων χωρών. Στις περισσότερες χώρες τις Ευρώπης συμβάλει με σημαντικό ποσοστό στο Εγχώριο Ακαθάριστο Προϊόν και στις εξαγωγές. Επίσης, απασχολεί μεγάλο μέρος του εργατικού δυναμικού των χωρών.

Η Κοινή Αγροτική Πολιτική που έχει θεσπιστεί από την Ευρωπαϊκή Ένωση αποδεικνύει την σημαντικότητα του αγροτικού κλάδου στην οικονομική της ανάπτυξη. Συγκεκριμένα σχέδια, κοινές στρατηγικές κατευθύνσεις και κονδύλια έχουν δοθεί από την Ευρωπαϊκή Ένωση στα επιμέρους κράτη, με στόχο την ανάπτυξη του αγροτικού τομέα και την περεταίρω αγροτική ανάπτυξη.

Ο αγροτικός τομέας συνιστά παραγωγική δραστηριότητα, η οποία συμβάλλει σημαντικά στην οικονομία, την περιφερειακή ανάπτυξη, την κοινωνική συνοχή και την διατροφή του πληθυσμού. Ανεξαρτήτως της συμβολής του στην παραγωγή και στην ανάπτυξη της οικονομίας, ο αγροτικός τομέας έχει ιδιαίτερη βαρύτητα για κάθε χώρα διότι η ανάπτυξή του συμβάλλει:

- Στην περιφερειακή ανάπτυξη της χώρας, η οποία, με τη σειρά της, εξασφαλίζει την ισόρροπη ανάπτυξη της υπαίθρου με τα αστικά κέντρα.

- Στη διατήρηση και ανάπτυξη του φυσικού περιβάλλοντος, δεδομένου ότι ο αγροτικός τομέας είναι ο κύριος χρήστης των εδαφικών πόρων κάθε χώρας.
- Στην εξασφάλιση της διατροφικής (επισιτιστικής) ασφάλειας και της ασφάλειας των τροφίμων για κάθε χώρα μέσω της διατήρησης της δυνατότητας εγχώριας παραγωγής των βασικών αγροτικών προϊόντων.

Στην Ελλάδα ειδικότερα, είναι ένα τομέας με μεγάλα περιθώρια ανάπτυξης. Τα σημαντικότερα είναι:

- Η ποιότητα και η θρεπτική αξία των ελληνικών γεωργικών προϊόντων έχει αναγνωρισθεί ευρέως, τόσο στην εγχώρια όσο και στις ξένες αγορές. Οι εγχώριοι καταναλωτές επιθυμούν γηγενή γεωργικά και κτηνοτροφικά προϊόντα.
- Αναγνωρίζεται από εξειδικευμένους επιστήμονες ότι “το φυσικό περιβάλλον του ελληνικού αγροτικού χώρου δημιουργεί μεγάλες δυνατότητες για παραγωγή ποικιλίας γεωργικών προϊόντων ποιότητας”.

Η Ελλάδα είναι ορεινή χώρα, μόνο το 26% της γης χρησιμοποιείται για γεωργικούς σκοπούς. Όσον αφορά τη δομή του κλάδου, το 90% των καλλιεργούμενων εκτάσεων χαρακτηρίζονται ως μικρές, με μέση έκταση 4,5 εκτάρια ανά εκμετάλλευση. Η επεξεργασία και παραγωγή αγροτικών προϊόντων διατροφής, πραγματοποιείται από έναν μεγάλο αριθμό μικρών και μικρομεσαίων μονάδων που απασχολούν λιγότερο από 10 εργαζόμενους κατά κύριο λόγο. Οι μονάδες τείνουν να έχουν χαμηλή παραγωγική ικανότητα και δραστηριοποιούνται κυρίως σε τοπικό δίκτυο διανομής. Ο αγροτικός τομέας συνεισφέρει σημαντικά στην ελληνική οικονομία. Η γεωργία αποτελεί το 6,7% του ελληνικού ΑΕΠ, ενώ σε αυτή απασχολούνται το 17% του εθνικού αγροτικού δυναμικού (μεγαλύτερο ποσοστό από το μέσο όρο της Ευρωπαϊκής Ένωσης).

Όσον αφορά τη μεταποιητική βιομηχανία γεωργικών προϊόντων διατροφής, αυτή συμβάλλει στο 25,1% του ελληνικού ΑΕΠ και απασχολεί το 21,8% του εργατικού δυναμικού. Επομένως, οι μικρομεσαίες επιχειρήσεις διαδραματίζουν σημαντικό ρόλο τόσο στον αγροτικό τομέα όσο και στην ελληνική οικονομία.

Τα τελευταία χρόνια ωστόσο, ο αριθμός των μικρών μονάδων επεξεργασίας έχει μειωθεί. Ένας λόγος που συνέβαλε σε αυτό το γεγονός, είναι ο αυξημένος ανταγωνισμός από εισαγόμενα προϊόντα μετά το άνοιγμα της αγοράς το 1992. Ως εκ τούτου, στην εγχώρια αγορά, μικρής κλίμακας μονάδες ανταγωνίζονται μεγάλες επιχειρήσεις, οι οποίες διαφημίζονται αποτελεσματικότερα σε εθνικό επίπεδο και βελτιώνουν την εμπιστοσύνη των καταναλωτών προς αυτούς, μέσω στρατηγικών διαφοροποίησης του προϊόντος. Ως αποτέλεσμα των παραπάνω παρατηρείται συχνά, η εξαγορά και η συγχώνευση των μικρομεσαίων επιχειρήσεων από τις μεγαλύτερες. (πηγή: http://iobe.gr/docs/economy/ECO_Q1_2019_REP_GR.pdf)

1.2.3 Φωτοβολταϊκοί σταθμοί

Τα φωτοβολταϊκά συστήματα μετατρέπουν την ηλιακή ακτινοβολία σε ηλεκτρική ενέργεια, όταν αυτή προσπέσει πάνω σε ορισμένου είδους υλικά, και αποτελούν μια πολλά υποσχόμενη τεχνολογία ανανεώσιμων πηγών ενέργειας, ικανή να αντιμετωπίσει τις συνεχώς αυξανόμενες ανάγκες σε ενέργεια και την εξάντληση των συμβατικών ενεργειακών ρυπογόνων πηγών. Ανακαλύφθηκαν ήδη από το 1839 από τον Γάλλο φυσικό A.E.Becquerel. Μετά ξεχάστηκαν και επανήλθαν στη «μόδα» μετά την ανακάλυψη του transistor το 1949, με αποτέλεσμα την κατασκευή της πρώτης Φ/Β κυψέλης (κυττάρου) στις ΗΠΑ το 1954 (πηγή: <https://sites.google.com/site/photovoltaicssystems93/>).

Ένα Φ/Β κύτταρο αποτελείται από δύο στρώματα πολύ καθαρού πυρίτιου(Si), το οποίο με επιλεκτική πρόσμειξη αποκτά ιδιότητες ημιαγωγού (πυρίτιο τύπου p, πυρίτιο τύπου n). Όταν το ηλιακό φως προσπίπτει στην επιφάνεια ενός Φ/Β στοιχείου (στην πράξη, στην ένωση των δύο στρωμάτων), μια διαφορά δυναμικού αναπτύσσεται ανάμεσα στην πάνω και κάτω μεριά του στοιχείου. Αν τώρα ενωθούν οι δύο πλευρές μεταξύ τους, ρέει ηλεκτρικό ρεύμα και το στοιχείο παράγει ηλεκτρική ισχύ. Η τάση που παράγεται κυμαίνεται από 0,5-1,2 V, ανάλογα με τον τύπο του Φ/Β στοιχείου. Τα Φ/Β στοιχεία είναι πολύ λεπτά (~0,3 mm) άρα και πολύ ευαίσθητα, γι' αυτό πρέπει να προστατεύονται από τις εξωτερικές επιδράσεις. Τοποθετούνται λοιπόν μέσα σε πλαίσια, που αποτελούνται από σκληρυμένο γυαλί κάτω από το οποίο απλώνονται τα Φ/Β στοιχεία και συνδέονται ηλεκτρονικά μεταξύ τους. Τα Φ/Β στοιχεία παράγουν συνεχή τάση (D.C).

Ο ήλιος προσφέρει πολύ περισσότερη ενέργεια από όση μπορούμε να καταναλώσουμε, παρέχει >1000 Watt ανά ώρα στο τετραγωνικό μέτρο αυτό σημαίνει ότι η ενέργεια που φθάνει στη γη από τον ήλιο, σε μια ημέρα, είναι αρκετή για να καλύψει τις ενεργειακές ανάγκες του πλανήτη για ένα έτος. Όταν ηλιακή ακτινοβολία προσπέσει σε ένα Φ/Β στοιχείο, ανάλογα με το υλικό και τον τρόπο κατασκευής του, μετατρέπεται ένα 5-16% αυτής σε ηλεκτρική ενέργεια (με τη σημερινή τεχνολογία. Ήδη υπάρχουν βάσιμες ελπίδες σε νέες έρευνες που γίνονται, ότι σύντομα θα φτάσει το 40%), ενώ το υπόλοιπο μετατρέπεται σε θερμότητα. Το ποσοστό εξαρτάται από την χρησιμοποιούμενη τεχνολογία, η οποία σήμερα είναι κυρίως τριών ειδών:

- Μονοκρυσταλλικά
- Πολυκρυσταλλικά
- Άμορφα

Τα τελευταία έχουν χαμηλότερη απόδοση, αλλά είναι φθηνότερα. Να αναφέρουμε επίσης ότι η παραγωγή ηλεκτρικής ενέργειας δεν επηρεάζεται από χαμηλές εξωτερικές θερμοκρασίες. Κρύα Φ/Β δουλεύουν καλύτερα από τα θερμά, δηλαδή με ηλιοφάνεια το χειμώνα η απόδοση μπορεί να είναι καλύτερη από το καλοκαίρι.

Στην Ελλάδα, η προοπτική ανάπτυξης και εφαρμογής των Φ/Β συστημάτων είναι τεράστια λόγω του ιδιαίτερα υψηλού δυναμικού ηλιακής ενέργειας. Η ηλεκτροπαραγωγή από

φωτοβολταϊκά έχει ένα τεράστιο πλεονέκτημα, αποδίδει την μέγιστη ισχύ της κατά τη διάρκεια της ημέρας που παρουσιάζεται η μέγιστη ζήτηση. Η απόδοση των φωτοβολταϊκών συστημάτων εξαρτάται από την προβλέψιμη ηλιοφάνεια της περιοχής εγκατάστασής τους, ενώ έχουν πολύ μικρό λειτουργικά κόστος και εξασφαλισμένη τιμή πώλησης για 20 με 25 χρόνια. Συμπερασματικά μπορεί να θεωρηθεί μια από τις ασφαλέστερες επενδύσεις, που απολαμβάνουν ιδιαίτερα ελκυστικές, σταθερές και προβλέψιμες αποδόσεις, με πολύ περιορισμένη εξάρτηση από τις διακυμάνσεις της ευρύτερης οικονομικής δραστηριότητας της χώρας. Για μια μακροχρόνια επένδυση απαιτείται η πλήρης ενημέρωση του επενδυτή και η αναζήτηση της πιο συμφέρουσας λύσης ώστε να επιτευχθεί η μέγιστη απόδοση της επένδυσης.

Τι είναι τα Φωτοβολταϊκά.

Η ονομασία Φωτοβολταϊκά είναι σύνθετη λέξη και προέρχεται από την λέξη “ΦΩΣ” και την μονάδα μέτρησης της ηλεκτρικής τάσης που είναι το “VOLT”.

Ο Ήλιος παράγει ενέργεια μεγαλύτερη κατά 15000 φορές από την ενέργεια που καταναλώνουμε σε ολόκληρη τη Γη κάθε χρόνο. Η ενέργεια αυτή εκπέμπεται στη Γη με μορφή μικρών σωματιδίων τα φωτόνια. Τα φωτόνια αυτά συνθέτουν το ηλιακό φως και ταξιδεύουν με την ταχύτητα των 380000 Km/sec.

Τα Φωτοβολταϊκά είναι Ηλεκτρονικές διατάξεις ημιαγωγών (Φωτοδιόδων) που παράγουν ηλεκτρικό ρεύμα όταν εκτεθούν στην Ακτινοβολία Φωτονίων του Ηλίου. Οι Ηλεκτρονικές διατάξεις πυριτίου (Si) ενός ή περισσότερων επιπέδων που παράγουν ρεύμα όταν εκτεθούν στο Ηλιακό φως ονομάζονται Φωτοδιόδοι.

Είναι επίσης γνωστό ότι κάθε άτομο πυριτίου (Si) διαθέτει στην εξωτερική του στιβάδα 4 ηλεκτρόνια. Όταν τα εκπεμπόμενα από τον ήλιο φωτόνια συγκρουσθούν με τα ηλεκτρόνια της εξωτερικής στιβάδας του ατόμου του πυριτίου (Si) τα ηλεκτρόνια που συγκρούστηκαν με τα φωτόνια αποκτούν περισσότερη ενέργεια. Όταν η προσauxανόμενη ενέργεια από την σύγκρουση αυτή, ξεπεράσει ένα καθορισμένο επίπεδο τότε το ηλεκτρόνιο αυτό αποχωρίζεται από το άτομο του πυριτίου και είναι ικανό να μεταβιβάσει ρεύμα. Έτσι η Φωτοδίοδος αποκτά θετικό φορτίο (+) και ελευθερώνει ένα ηλεκτρόνιο (-).

Η κατάλληλη σύνδεση πολλών Φωτοδιόδων μαζί αποτελούν την Φωτοβολταϊκή κυψέλη που παράγει ηλεκτρισμό συνεχούς τάσης 0,6V και ρεύματος 0,146A. Πολλές κυψέλες μαζί κατάλληλα συναρμολογημένες αποτελούν το Φωτοβολταϊκό συλλέκτη. Ένας φωτοβολταϊκός συλλέκτης των 200Wp έχει 54 κυψέλες σε σχηματισμό μήτρας. Τέλος πολλοί συλλέκτες συναρμολογούμενοι καταλλήλως αποδίδουν μεγαλύτερου μεγέθους επίπεδα ενέργειας.

Ο Ήλιος εκπέμπει στη Γη 1KW/m², αλλά με την σημερινή τεχνολογία των Φωτοβολταϊκών δεν μπορεί να αποδοθεί ενέργεια μεγαλύτερη του 40%. Το ποσοστό της Ηλιακής ακτινοβολίας που μετατρέπεται σε Ηλεκτρική ενέργεια από τα Φωτοβολταϊκά με σύγχρονη τεχνολογία χαμηλού κόστους κυμαίνεται από 10–18%.

Το πόσο ακριβώς είναι αυτό το ποσοστό εξαρτάται από την τεχνολογία που χρησιμοποιούμε. Οι Φωτοβολταϊκοί συλλέκτες (πάνελ) για κάθε KWp εγκατεστημένης ισχύος ανάλογα με την τεχνολογία των συλλεκτών και την ενεργειακή μελέτη που θα χρησιμοποιηθούν καταλαμβάνουν έκταση 8-10 m².

Η Φωτοβολταϊκή κυψέλη διεθνώς ονομάζονται “PV Cells” (Photovoltaic Cells). Στην πραγματικότητα πρόκειται για ένα πλήθος κατάλληλα συναρμολογημένων Φωτοдиодων απλής ή διπλής επαφής (P-N) με μεγάλο ενεργειακό διάκενο που δημιουργεί ροή ηλεκτρονίων όταν δεχθεί φως.

Τα φωτοβολταϊκά συστήματα έχουν τα εξής πλεονεκτήματα:

- Τεχνολογία φιλική στο περιβάλλον: δεν προκαλούνται ρύποι από την παραγωγή ηλεκτρικής ενέργειας
- Η ηλιακή ενέργεια είναι ανεξάντλητη ενεργειακή πηγή, διατίθεται παντού και δεν στοιχίζει απολύτως τίποτα
- Με την κατάλληλη γεωγραφική κατανομή, κοντά στους αντίστοιχους καταναλωτές ενέργειας, τα Φ/Β συστήματα μπορούν να εγκατασταθούν χωρίς να απαιτείται ενίσχυση του δικτύου διανομής
- Η λειτουργία του συστήματος είναι ολοσχερώς αθόρυβη
- Έχουν σχεδόν μηδενικές απαιτήσεις συντήρησης
- Έχουν μεγάλη διάρκεια ζωής: οι κατασκευαστές εγγυώνται τα «κρύσταλλα» για 20-30 χρόνια λειτουργίας
- Υπάρχει πάντα η δυνατότητα μελλοντικής επέκτασης, ώστε να ανταποκρίνονται στις αυξανόμενες ανάγκες των χρηστών
- Μπορούν να εγκατασταθούν πάνω σε ήδη υπάρχουσες κατασκευές, όπως είναι π.χ. η στέγη ενός σπιτιού ή η πρόσοψη ενός κτιρίου,
- Διαθέτουν ευελιξία στις εφαρμογές: τα Φ/Β συστήματα λειτουργούν άριστα τόσο ως αυτόνομα συστήματα, όσο και ως αυτόνομα υβριδικά συστήματα όταν συνδυάζονται με άλλες πηγές ενέργειας (συμβατικές ή ανανεώσιμες) και συσσωρευτές για την αποθήκευση της παραγόμενης ενέργειας. Επιπλέον, ένα μεγάλο πλεονέκτημα του Φ/Β συστήματος είναι ότι μπορεί να διασυνδεθεί με το δίκτυο ηλεκτροδότησης (διασυνδεδεμένο σύστημα), καταργώντας με τον τρόπο αυτό την ανάγκη για εφεδρεία και δίνοντας επιπλέον τη δυνατότητα στον χρήστη να πωλήσει τυχόν πλεονάζουσα ενέργεια στον διαχειριστή του ηλεκτρικού δικτύου, όπως ήδη γίνεται στο Φράιμπουργκ της Γερμανίας.

Ενδεικτικά αναφέρεται ότι 1 kW εγκατεστημένου φωτοβολταϊκού συστήματος μειώνει:

- 70 κιλά/μήνα την κατανάλωση λιγνίτη
- 138 κιλά/μήνα την απελευθέρωση CO₂ στην ατμόσφαιρα
- 400 λίτρα /μήνα την κατανάλωση νερού για ανάγκες παραγωγής την απελευθέρωση NO και SO₂ στο περιβάλλον

Ως μειονέκτημα θα μπορούσε να καταλογίσει κανείς στα φωτοβολταϊκά συστήματα:

Το κόστος τους, το οποίο, παρά τις τεχνολογικές εξελίξεις παραμένει ακόμη αρκετά υψηλό. Μια γενική ενδεικτική τιμή είναι 4000 ευρώ ανά εγκατεστημένο κιλοβάτ (kW) ηλεκτρικής ισχύος. Λαμβάνοντας υπόψη ότι μια τυπική οικιακή κατανάλωση απαιτεί από 1,5 έως 3,5 κιλοβάτ, το κόστος της εγκατάστασης δεν είναι αμελητέο. Το ποσό αυτό, ωστόσο, μπορεί να αποσβεστεί σε περίπου 5-6 χρόνια και το Φ/Β σύστημα θα συνεχίσει να παράγει δωρεάν ενέργεια για τουλάχιστον άλλα 25 χρόνια. Ωστόσο, τα πλεονεκτήματα είναι πολλά, και το ευρύ κοινό έχει αρχίσει να στρέφεται όλο και πιο πολύ στις ανανεώσιμες πηγές ενέργειας και στα φωτοβολταϊκά ειδικότερα, για την κάλυψη ή την συμπλήρωση των ενεργειακών του αναγκών.

Ενδεικτική εγκατεστημένη ισχύς

Ο ακόλουθος πίνακας προσφέρει κάποια στοιχεία για την κατάσταση σε ορισμένες χώρες, καθώς και για την Ελλάδα. Τα στοιχεία αφορούν το έτος 2016 και συλλέχτηκαν από την Global Market Outlook For Solar Power και από την επίσημη ιστοσελίδα της Ευρωπαϊκής Ένωσης.

Πίνακας 1.3 Συνολική εγκατεστημένη ισχύς Φ/Β (2016)

Χώρα	Αυτόνομα Συνολική χωρητικότητα (MW)
Αυστραλία	12.560
Αυστρία	1.096
Βρετανία	11.889
Γαλλία	7.320
Γερμανία	40.716
Δανία	851
Ελλάδα	2.604
ΗΠΑ	62.127
Ιαπωνία	55.851
Ισπανία	7.273
Ινδία	27.347
Ιταλία	19.283
Κίνα	175.131
Κορέα	7.742
Μεξικό	3.580
Ολλανδία	2.049
Ουκρανία	2.004
Σουηδία	153
Φινλανδία	2.641

Πηγή <http://www.iea-pvps.org/index.php?id=6>, <https://publications.europa.eu/en/publication-detail/-/publication/99fc30eb-c06d-11e8-9893-01aa75ed71a1>

Είδη Φωτοβολταϊκών Pannel

Μονοκρυσταλλικού Πυριτίου: Κατασκευάζονται από κυψέλες που έχουν κοπεί από ένα κυλινδρικό κρύσταλλο πυριτίου. Αποτελούν τα πιο αποδοτικά φωτοβολταϊκά με αποδόσεις της τάξεως του 15%. Η κατασκευή τους όμως είναι πιο πολύπλοκη γιατί απαιτεί την κατασκευή του μονοκρυσταλλικού πυριτίου με αποτέλεσμα το υψηλότερο κόστος κατασκευής.

Πολυκρυσταλλικό Πυριτίου: Τα πολυκρυσταλλικά φωτοβολταϊκά κατασκευάζονται από ράβδους λιωμένου και επανακρυσταλλομένου πυριτίου. Για την παραγωγή τους οι ράβδοι του πυριτίου κόβονται σε λεπτά τμήματα από τα οποία κατασκευάζεται η κυψέλη του φωτοβολταϊκού. Η διαδικασία κατασκευής τους είναι απλούστερη από εκείνη των μονοκρυσταλλικών φωτοβολταϊκών με αποτέλεσμα το φθηνότερο κόστος παραγωγής. Παρουσιάζουν όμως σε γενικές γραμμές μικρότερη απόδοση της τάξεως του 12%.

Άμορφου Πυριτίου: Τα φωτοβολταϊκά αυτής της κατηγορίας αποτελούνται από ένα λεπτό στρώμα πυριτίου που έχει εναποτεθεί ομοιόμορφα σε κατάλληλο υπόβαθρο. Σαν υπόβαθρο μπορεί να χρησιμοποιηθεί μια μεγάλη γκάμα υλικών από δύσκαμπτα μέχρι ελαστικά με αποτέλεσμα να βρίσκει μεγαλύτερο εύρος εφαρμογών, ιδιαίτερα σε καμπύλες ή εύκαμπτες επιφάνειες. Ενώ το άμορφο πυρίτιο παρουσιάζει μεγαλύτερη αποτελεσματικότητα στην απορρόφηση του φωτός, εντούτοις η φωτοβολταϊκή απόδοση του είναι του μικρότερη των κρυσταλλικών, περίπου 6%. Το φθινό όμως κόστος κατασκευής τους τα κάνει ιδανικά σε εφαρμογές όπου δεν απαιτείται υψηλή απόδοση.

Άλλα είδη: Μια σειρά από νέα υλικά που μπορούν να παραχθούν με φθηνότερες διαδικασίες από το κρυσταλλικό πυρίτιο όπως το CdTe και το CIS έχουν αρχίσει να χρησιμοποιούνται σε φωτοβολταϊκά συστήματα.

Βαθμός απόδοσης των φωτοβολταϊκών συστημάτων

Ο βαθμός απόδοσης εκφράζει το ποσοστό της ηλιακής ακτινοβολίας που μετατρέπεται σε ηλεκτρική ενέργεια στο φωτοβολταϊκό στοιχείο. Τα πρώτα φωτοβολταϊκά στοιχεία, που σχεδιάστηκαν τον 19ο αιώνα, δεν είχαν παρά 1-2% απόδοση, ενώ το 1954 τα εργαστήρια Bell Laboratories δημιούργησαν τα πρώτα Φ/Β στοιχεία πυριτίου με απόδοση 6%. Στην πορεία του χρόνου όλο και αυξάνεται ο βαθμός απόδοσης: η αύξηση της απόδοσης, έστω και κατά μια ποσοστιαία μονάδα, θεωρείται επίτευγμα στην τεχνολογία των φωτοβολταϊκών. Στην σημερινή εποχή, τα λεγόμενα μονοκρυσταλλικά στοιχεία έχουν τη μεγαλύτερη απόδοση καθώς μετατρέπουν έως και το 17% της ηλιακής ενέργειας σε ηλεκτρισμό. Τα πολυκρυσταλλικά στοιχεία έχουν ελαφρώς χαμηλότερη απόδοση (13%-15%), είναι όμως φθηνότερα από τα μονοκρυσταλλικά. Υπάρχουν και τα λεγόμενα "άμορφα" που αποτελούνται από μια ενιαία επιφάνεια κι όχι από διασυνδεδεμένα φωτοβολταϊκά στοιχεία όπως τα προηγούμενα. Αυτά έχουν χαμηλότερη απόδοση (5%-10%) αλλά είναι τα οικονομικότερα. Χρειάζονται απλώς μεγαλύτερη επιφάνεια για να δώσουν την ίδια ισχύ με τα μονοκρυσταλλικά ή τα πολυκρυσταλλικά φωτοβολταϊκά. Όμως ο τυπικός βαθμός απόδοσης ενός φωτοβολταϊκού συστήματος, συγκρινόμενος με την απόδοση άλλου συστήματος (συμβατικού, αιολικού, υδροηλεκτρικού κλπ.), παραμένει ακόμη αρκετά χαμηλός. Αυτό σημαίνει ότι το φωτοβολταϊκό σύστημα καταλαμβάνει μεγάλη επιφάνεια προκειμένου να αποδώσει την επιθυμητή ηλεκτρική ισχύ. Ωστόσο, η απόδοση ενός δεδομένου συστήματος μπορεί να βελτιωθεί σημαντικά με την τοποθέτηση των φωτοβολταϊκών σε ηλιοστάτη.

1.3 Σύντομη παρουσίαση μικρο-μεσαίας αγροτικής εκμετάλλευσης

Η μικρομεσαία επιχείρηση ιδρύθηκε πριν αρκετά χρόνια (το έτος 1993 όταν ο παππούς έδωσε τα ακαλλιέργητα χωράφια στον πατέρα της οικογένειας, περίπου 27 στρέμματα) όπου αρχικά η ενασχόληση αφορούσε την καλλιέργεια ελιάς, δηλαδή την παραγωγή και πώληση του ελαιόλαδου. Η αγροτική εκμετάλλευση έχει ως έδρα το Ηράκλειο, όμως η περιοχή όπου είναι τα ελαιόδεντρα είναι στο Δημοτικό Διαμέρισμα Κάτω Σύμης του Δήμου Βιάννου και ειδικότερα στην περιοχή Λουτράκι Κάτω Σύμης, η οποία βρίσκεται στα σύνορα Ηρακλείου-Λασιθίου ανάμεσα στα χωριά Συκολόγος και Ρίζα, εκατέρωθεν της επαρχιακής οδού Καλλονής- Γδόχια. Η εκμετάλλευση περιλαμβάνει 550 ελαιόδεντρα από τα οποία τα 400 (187+213) είναι προσβάσιμα μέσω αγροτικού δρόμου και μπορούν καλλιεργηθούν με κάθε είδους μηχανήμα, κι έχουν αυτόματο σύστημα ποτίσματος. Η καλλιέργεια πραγματοποιείται με τους πατροπαράδοτους τρόπους και γίνεται προσπάθεια εκσυγχρονισμού τους, χωρίς όμως να υποβαθμίζετε το προϊόν και με σεβασμό στο περιβάλλον.

Το ελαιόλαδο που παράγεται είναι έξτρα παρθένο με χαμηλή οξύτητα. Το άλεσμα του καρπού, προκειμένου να παραχθεί σε ελαιόλαδο, πραγματοποιείται από τον συνεργαζόμενο συνεταιρισμό, ο οποίος το αποθηκεύει σε ανοξείδωτες δεξαμενές και πωλείται την περίοδο που η τιμή παρουσιάζει μια αύξηση (Μάιο- Ιούνιο). Προκειμένου να πραγματοποιηθεί το άλεσμα και η αποθήκευση του προϊόντος, ο συνεταιρισμός, παίρνει το 10% της παραγωγής. Η ζήτηση του προϊόντος και η τιμή πώλησής του, εξαρτάται κυρίως από την εισαγωγή και πρόσμιξη του ελληνικού ελαιόλαδου, με Ισπανικό, Ιταλικό και Τυνήσιο ελαιόλαδο, το οποίο πωλείται σε χαμηλότερη τιμή λόγω της κατώτερής του ποιότητας. Ως αποτέλεσμα του παραπάνω γεγονότος, η τιμή πώλησης και η ζήτηση του ελληνικού ελαιόλαδου μειώνεται.

Το ελαιόλαδο πωλείται στον συνεταιρισμό με τον οποίο συνεργάζεται η οικογένεια των ιδιοκτητών της αγροτικής εκμετάλλευσης κι εκείνος στη συνέχεια το διαχειρίζεται και το διαθέτει στην αγορά. Προκειμένου ο συνεταιρισμός να παρέχει υπηρεσίες στους παραγωγούς (άλεσμα ελιών, παραγωγή ελαιόλαδου, αποθήκευση, αγορά, κλπ), κρατάει ως αμοιβή το 10% της παραγωγής μετά από κάθε άλεσμα που πραγματοποιείται.

Σε ότι αφορά τον κλάδο του ελαιόλαδου, η ενημέρωση των παραγωγών της οικογένειας προέρχεται από εκδηλώσεις που πραγματοποιούνται τόσο από το κράτος όσο και από πολιτιστικούς συλλόγους, από συζητήσεις με άλλους παραγωγούς καθώς επίσης και από άρθρα και έρευνες που δημοσιεύονται σε εφημερίδες και στο διαδίκτυο. Η παραγωγή του ελαιόλαδου απασχολεί συνεχώς και περισσότερους ανθρώπους επομένως γίνονται αναζητήσεις για νέους τρόπους καλλιέργειας, νέες τεχνολογίες και τρόπους προκειμένου να αυξηθεί η παραγωγή με μικρότερο κόπο, χρόνο και κόστος.

Η τιμή πώλησης του ελαιόλαδου αλλάζει συνεχώς, όμως από στατιστικά στοιχεία προηγούμενων ετών και αναλόγως με την παραγωγή που υπάρχει, γίνονται αρκετά σωστές εκτιμήσεις για την πορεία της τιμής. Επομένως, σύμφωνα με τις εκτιμήσεις που έχουν

γίνει συνήθως οι παραγωγοί περιμένουν την κατάλληλη στιγμή, όπου η τιμή πώλησης θα είναι υψηλή, για να πουλήσουν το προϊόν.

Ο κλάδος του ελαιόλαδου παρουσιάζει συνεχώς νέες τάσεις. Οι περισσότεροι παραγωγοί τείνουν να τυποποιούν το προϊόν τους και να το διαθέτουν σε τουριστικά καταστήματα αλλά και στο εξωτερικό. Αυτό συμβαίνει διότι το ελληνικό ελαιόλαδο έχει ένα καλό όνομα στην Ευρώπη και η τιμή πώλησής του στο εξωτερικό είναι υψηλή σε σχέση με την τιμή εντός Ελλάδας. Εκτός αυτού έχουν γίνει πολλές μελέτες προκειμένου να παραχθούν πολλά άλλα προϊόντα από το ελαιόλαδο, για να εκμεταλλευτούν τις ευεργετικές του ιδιότητες, όπως σαπουνία, φάρμακα, κρέμες περιποίησης, καλλυντικά, κλπ.

Το ελαιόλαδο που παράγεται πωλείται αποκλειστικά στον συνεταιρισμό επομένως ανταγωνισμός από άλλες εταιρίες ή παραγωγούς δεν υπάρχει. Ο μόνος ανταγωνιστής είναι η ίδια η επιχείρηση προκειμένου να παραχθεί όσο το δυνατόν περισσότερο ελαιόλαδο και να βελτιωθεί η ποιότητά του (όσο αυτό είναι εφικτό).

Το ελαιόλαδο που παράγεται είναι έξτρα παρθένο, επομένως και η τιμή πώλησης του στον συνεταιρισμό, είναι μεγαλύτερη από των παραγωγών που έχουν ελαιόλαδο με υψηλότερα οξέα. Η τιμή πώλησης δεν καθορίζεται από την επιχείρηση, αλλά από την ζήτηση που υπάρχει και την συνολική παραγωγή ελαιόλαδου ανά έτος.

Η πώληση του ελαιόλαδου γίνεται απευθείας και εξ ολοκλήρου στον συνεταιρισμό με τον οποίο συνεργάζεται η επιχείρηση. Γεγονός το οποίο δεν επιτυγχάνει τη μέγιστη τιμή πώλησης και τη διαχείριση του προϊόντος με όποιο τρόπο θέλει η επιχείρηση. Αντίθετα όμως, επιφέρει άμεσα έσοδα, καθώς υπάρχει η δυνατότητα να πωλείται οποιαδήποτε ποσότητα λαδιού, σε οποιοδήποτε χρονική στιγμή.

Την αποθήκη του ελαιόλαδου την καλύπτει ο συνεταιρισμός για όσο χρονικό διάστημα χρειάζεται.

Η επιχείρηση είναι οικογενειακή, επομένως όλα τα θέματα που την αφορούν (οικονομικά, διοικητικά, δημοσίων σχέσεων, διεκπεραίωση συμφωνιών, εργατικό δυναμικό κλπ) απασχολούν τον γιό και τον πατέρα της οικογένειας.

Κατά την περίοδο της συγκομιδής του καρπού προσλαμβάνεται επιπλέον εποχιακό προσωπικό το οποίο πληρώνεται με ημερομίσθιο. Η εύρεση του προσωπικού, συνήθως δεν είναι δύσκολη, καθώς προτιμώνται όσοι έχουν εργαστεί και τα προηγούμενα χρόνια στις καλλιέργειες. Εκτός αυτού με παροτρύνσεις άλλων καλλιεργητών της περιοχής αλλά και μέσω του συνεταιρισμού, η εύρεση προσωπικού γίνεται πολύ πιο εύκολη. Προκειμένου να προσληφθούν οι εργαζόμενοι χρειάζεται να είναι συνεργάσιμοι, διαθέσιμοι όταν χρειαστούν αλλά και να είναι ικανοί να φέρουν εις πέρας τις εργασίες. Το ημερομίσθιο είναι 30 ευρώ και κάθε χρόνο δαπανά η οικογενειακή μονάδα περίπου 1000 ευρώ για την συγκομιδή.

Τα τμήματα που υπάρχουν για την παραγωγή ελαιόλαδου είναι:

- Τομέας Προμηθειών: αφορά την κάλυψη των απαραίτητων υλικών, προκειμένου να πραγματοποιηθεί η καλλιέργεια των ελαιόδεντρων. Χρειάζεται η αναζήτηση της καλύτερης συμφωνίας με τους προμηθευτές προκειμένου να μειωθεί το κόστος, χωρίς να χαθεί η ποιότητα και να υπάρξουν καθυστερήσεις.
- Τομέας Πωλήσεων: αφορά την αναζήτηση του συνεταιρισμού με τον οποίο θα συνεργαστεί η οικογένεια παραγωγών, προκειμένου να υπάρχει καλύτερη τιμή πώλησης, εξυπηρέτηση και καλές διαπροσωπικές σχέσεις.
- Τομέας Προσωπικού: αφορά την αναζήτηση του εποχιακού προσωπικού κατά την διάρκεια της συγκομιδής του καρπού.
- Τομέας οικονομικού: αφορά την ενασχόληση της οικογένειας των παραγωγών με τα έσοδα και τα έξοδα της αγροτικής εκμετάλλευσης.

Η πώληση του ελαιόλαδου επιφέρει κέρδος περίπου 9.000-11.000 ευρώ ανά έτος. Η τιμή πώλησης εξαρτάται από την ζήτηση που υπάρχει στην αγορά και από την συμφωνία που έχει πραγματοποιήσει ο συνεταιρισμός με τους συνεργάτες του. Κίνδυνος ρευστότητας δεν υπάρχει καθώς, όταν πραγματοποιηθεί η πώληση του ελαιόλαδου, ο συνεταιρισμός πληρώνει άμεσα. Επίσης, σε περίπτωση που καθυστερήσει η χορήγηση της επιδότησης, υπάρχει η απαιτούμενη ρευστότητα και οικονομική δυνατότητα να καλυφθούν οι ανάγκες της αγροτικής εκμετάλλευσης. Τα έξοδα της παραγωγής ανέρχονται περίπου στα 1800 ευρώ ανά έτος για την καλλιέργεια, τα οποία καλύπτονται σε μεγάλο βαθμό από την επιδότηση (1600 ευρώ). Τα ημερομίσθια ανέρχονται στα 1000 ευρώ ανά έτος για την συγκομιδή του καρπού και η δαπάνη για τα αναγκαία προϊόντα της καλλιέργειας (νερό, λίπασμα κλπ) υπολογίζονται στα 800 ευρώ. Πρέπει να σημειωθεί ότι υπάρχει σημαντική συμμετοχή μέσω προσωπικής εργασίας από τα μέλη της οικογένειας (για λίπανση, συγκομιδή, πότισμα, ψέκασμα κλπ).

Σχετικά με την παραγωγή του ελαιόλαδου, έχουν πραγματοποιηθεί κάποιες σκέψεις για μελλοντικές επενδύσεις. Η κυριότερη είναι η τυποποίηση του ελαιόλαδου και η προώθησή του στην Ελληνική αγορά. Το έργο αυτό είναι ακόμα σε πρώιμο στάδιο και απαιτείται μελέτη σχετικά με το κόστος, την κάλυψη των εξόδων και την αποδοτικότητα της επένδυσης. Επίσης, για το άμεσο μέλλον προγραμματίζεται να τοποθετηθεί αυτόματο σύστημα ποτίσματος σε ένα χωράφι όπου υπάρχουν 40 ρίζες ελαιόδεντρων. Τα έξοδα θα καλυφθούν από την πώληση του ελαιόλαδου και το έργο θα πραγματοποιηθεί από την οικογένεια, επομένως δεν θα υπάρξουν επιπλέον ημερομίσθια. Το κόστος των υλικών υπολογίζονται στα 300 ευρώ.

Η παραγωγή ελαιόλαδου κυμαίνεται από 2-3,5 τόνους ετησίως. Επομένως τα έσοδα θα είναι από 6000-12,500 καθώς η τιμή πώλησης κυμαίνεται από 3-4 ευρώ/λίτρο.

Τα έξοδα για την παραγωγή ελαιόλαδου είναι σχεδόν σταθερά. Η μόνη διακύμανση που μπορεί να υπάρξει αφορά τα ημερομίσθια, καθώς αναλόγως την καρποφορία που υπάρχει, αυξάνονται ή μειώνονται οι ημέρες που χρειάζεται το επιπλέον προσωπικό. Ανά έτος υπολογίζονται περίπου στα 1000 ευρώ, όταν το ημερομίσθιο κυμαίνεται από 30-35 ευρώ.

Το 2007 ιδρύθηκε η Μονοπρόσωπη Εταιρεία Περιορισμένης Ευθύνης, με σκοπό να αποκτηθεί αδειοδότηση από την Ρυθμιστική Αρχή Ενέργειας (ΡΑΕ) και να κατασκευαστεί φωτοβολταϊκό πάρκο 150kw. Το έτος 2010 η ΡΑΕ ενέκρινε την κατασκευή φωτοβολταϊκού πάρκου 80kw. Το έτος 2011 κατασκευάστηκε το φωτοβολταϊκό πάρκο 80kw, σύμφωνα με την απόφαση της ΡΑΕ και τους όρους της συμφωνίας (περιβαντολογικούς – αρχαιολογικούς – υψηλής παραγωγικότητας – οικοδομικούς, κ.α.). Το οικόπεδο που κατασκευάστηκε η Φ/Β μονάδα ανήκει στην οικογένεια των ιδιοκτητών της αγροτικής εκμετάλλευσης, το οποίο μισθώθηκε με εικονικό ενοίκιο για 25 χρόνια. Ήταν ένα ακαλλιέργητο επικλινές αγροτεμάχιο με ελιές έκτασης 6,6 στρεμμάτων στο Δημοτικό Διαμέρισμα Ρίζας του Δήμου Ιεράπετρας του Νομού Λασιθίου, από το οποίο χρησιμοποιήθηκαν τα 5,5 στρέμματα (μετά από διαμόρφωσή του σε κλίμακες) καθώς το υπόλοιπο 1,1 στέμμα θεωρήθηκε δασική έκταση αλλά ήταν και αδύνατη η διαμόρφωσή του λόγω της κλίσης που είχε. Έπειτα από μεγάλες καθυστερήσεις λόγω γραφειοκρατικών δυσλειτουργιών και δυσκολιών των εργασιών κατασκευής του φωτοβολταϊκού σταθμού, στις 2-6-2011 πραγματοποιήθηκε επίσημα η σύνδεση της μονάδας με την τότε ΔΕΗ ΑΕ (σήμερα ΔΕΔΔΗΕ ΑΕ).

Για τη δημιουργία του φωτοβολταϊκού σταθμού προτιμήθηκε η εταιρία Sol Focus, η οποία διέθετε αμερικάνικης τεχνολογίας πάνελ CPV και χρειάστηκαν 280 τεμάχια (συγκεντρωτικά πάνελ) και 10 trackers sol focus (δύο άξονων και ακρίβεια 1/10 της μοίρας), υλικά με την καλύτερη τεχνολογία εκείνης της εποχής προκειμένου να έχουν τη μέγιστη δυνατή απόδοση. Συγκεκριμένα πραγματοποιήθηκε συνεργασία με την εταιρία Sundog, η οποία έδωσε προσφορές για πάνελ πολυκρυσταλλικά, συγκεντρωτικά, τύπου Tracker και με δύο άξονες περιστροφής. Συνολικά υπάρχουν δέκα Tracker εντός του σταθμού. Το πάνελ αποτελείται από μικρούς καθρέπτες, οι οποίοι με την περιστροφή του πάνελ και την κατάλληλη τοποθέτησή του, όλη η ηλιακή ενέργεια να προσκρούει μέσα τους. Το σύστημα Tracker που διαθέτει μετακινεί τα πάνελ ανάλογα με την θέση του ήλιου προκειμένου να προκύπτει μέγιστη παραγωγή. Αποτελείται από δύο άξονες περιστροφής, ένας για βορρά-νότο και ένας για ανατολή-δύση, προκειμένου να μετακινούν τα πάνελ με ακρίβεια εκατοστού της μοίρας.

Η παραγωγή ηλεκτρικής ενέργειας γίνεται από τον εγκατεστημένο φωτοβολταϊκό σταθμό 80kw. Το ηλεκτρικό ρεύμα το οποίο παράγεται πωλείται εξ ολοκλήρου στον ΔΕΔΔΗΕ μετά από συμφωνία που είχε πραγματοποιηθεί κατά την δημιουργία της εταιρείας και τα κιλοβάτ που παράγονται ημερησίως εξαρτώνται από τις καιρικές συνθήκες που επικρατούν. Είναι προφανές ότι κατά τους θερινούς μήνες η παραγωγή είναι ιδιαίτερα αυξημένη και φτάνει το μέγιστο σημείο της (Pick), ενώ τον χειμώνα η παραγωγή κυμαίνεται σε χαμηλά επίπεδα λόγω συννεφιάς και βροχοπτώσεων. Η πώληση του ρεύματος γίνεται αποκλειστικά στον ΔΕΔΔΗΕ με σύμβαση, η οποία έχει υπογραφεί κατά την δημιουργία της επιχείρησης, στην τιμή των 0,34 ευρώ/kwh. Η τιμή πώλησης της κιλοβατώρας, εξαρτάται αποκλειστικά από την Ρυθμιστική Αρχή Ενέργειας. Το τελευταίο διάστημα έχει παρατηρηθεί η δημιουργία εταιρειών πώλησης ηλεκτρικής ενέργειας (KEN, Elpedison κ.λ.π.) οι οποίες προς το παρόν δεν επηρεάζουν τη ζήτηση της ηλεκτρικής ενέργειας από τον ΔΕΔΔΗΕ.

Το 2007 όπου δημιουργήθηκε η Μονοπρόσωπη Εταιρεία Περιορισμένης Ευθύνης, η ΔΕΗ ήταν η μοναδική επιχείρηση στην οποία υπήρχε δυνατότητα πώλησης του παραγόμενου ηλεκτρικού ρεύματος.

Σήμερα υπάρχουν κι άλλες εταιρίες, ιδιωτικές, με τις οποίες θα μπορούσε να επιτευχθεί συμφωνία πώλησης ενέργειας, όμως αυτό δεν το επιτρέπει η σύμβαση που έχει υπογραφεί με τον ΔΕΔΔΗΕ.

Σχετικά με τον κλάδο της ηλεκτρικής ενέργειας, μέσω του συλλόγου παραγωγών ηλεκτρικής ενέργειας (ΠΑνελλήνιος ΣΥνδεσμος επενδυτών Φωτοβολταϊκών), υπάρχει ενημέρωση για την πορεία του κλάδου. Γίνεται ενημέρωση σχετικά με τις πληρωμές του ΔΕΔΔΗΕ προς τους επιχειρηματίες (το φαινόμενο της καθυστέρησης υποβολής χρημάτων είναι σύνηθες και συμβαίνει στους περισσότερους παραγωγούς), τις ενέργειες, διαμαρτυρίας και διαδηλώσεις του συλλόγου προς την Ρ.Α.Ε. και το Υπουργείο Ανάπτυξης.

Η τιμή πώλησης της κιλοβατώρας προς τον ΔΕΔΔΗΕ αρχικά ήταν ίδια, όμως από το 2014 άλλαξε ανάλογα με την ημερομηνία κατασκευής του κάθε σταθμού.

Ο κλάδος της παραγωγή ενέργειας μέσω φωτοβολταϊκών και γενικότερα μέσω των ανανεώσιμων πηγών ενέργειας, παρουσιάζει μεγάλη άνθιση και συνεχώς ανακαλύπτονται πιο οικονομικοί και αποτελεσματικοί τρόποι παραγωγής. Η συγκεκριμένη επιχείρηση χρησιμοποίησε πάνελ συγκεντρωτικά και με σύστημα τράκερ (δυνατότητα περιστροφής των πάνελ σύμφωνα με την φορά του ήλιου) προκειμένου να επιτευχθεί η μέγιστη παραγωγή.

Ο φωτοβολταϊκός σταθμός δεν επηρεάζεται από άλλους ανταγωνιστές καθώς όλη η ενέργεια αγοράζεται από τον ΔΕΔΔΗΕ

Η επιχείρηση εδρεύει στο Ηράκλειο Κρήτης και οι εκτάσεις όπου βρίσκονται τα ελαιόδεντρα καθώς επίσης και ο συνεταιρισμός έκθλιψης του ελαιοκάρπου, απέχουν 1 (μια) ώρα οδικώς. Οι εκτάσεις βρίσκονται στα σύνορα του νομού Ηρακλείου-Λασιθίου, κοντά στο χωριό Συκολόγος, το ίδιο και ο συνεταιρισμός στο χωριό που προαναφέρθηκε. Επομένως κατά την περίοδο της συγκομιδής του καρπού, η μεταφορά του στον συνεταιρισμό δεν απαιτεί πάνω από 5 λεπτά.

Ο Φ/Β σταθμός, όπως έχει αναφερθεί, είναι στο χωριό Ρίζα που βρίσκεται στα σύνορα Ηρακλείου-Λασιθίου. Οδικώς η απόσταση διανύεται σε 1 ώρα και 15 λεπτά (75χλμ) από την έδρα της εκμετάλλευσης. Η εκμετάλλευση-επιχείρηση φορολογικά ανήκει στην Δ.Ο.Υ. Ηρακλείου και ασφαλιστικά στο Ι.Κ.Α Αλικαρνασσού, επομένως υπάρχει εύκολη πρόσβαση στις συγκεκριμένες υπηρεσίες.

Σε περίπτωση βλάβης του Φ/Β σταθμού υπάρχει η δυνατότητα αποκατάστασης μέσω ίντερνετ, επομένως δεν χάνεται σημαντικός χρόνος και παραγόμενη ενέργεια.

Το ρεύμα το οποίο παράγεται δίνεται εξ ολοκλήρου στον ΔΕΔΔΗΕ και στο τέλος κάθε μήνα πραγματοποιείται μέτρηση στο ρολόι του Φ/Β σταθμού με τηλεμετρία και αναλόγως

την παραγωγή υπολογίζεται το μηνιαίο εισόδημα που θα έχει η επιχείρηση. Μετά από 20 μέρες που πραγματοποιείται η μέτρηση προβλέπεται η εξόφληση του τιμολογίου.

Η διαδικασία πώλησης του ρεύματος απαιτεί μέτρηση από τον ΔΕΔΔΗΕ, να σταλθεί στην επιχείρηση το τιμολόγιο και στην συνέχεια να σταλθεί πίσω στον ΔΕΔΔΗΕ για να εξοφληθεί.

Για το Φ/Β σταθμό είναι υπεύθυνοι για όλα τα θέματα που αφορούν την επιχείρηση, εκτός από το λογιστήριο όπου έχει ανατεθεί σε λογιστικό γραφείο, η οικογένεια των παραγωγών ελαιολάδου, όπως προαναφέρθηκε. Επίσης το διάστημα που ο Φ/Β σταθμός έχει κάποια βλάβη η οποία δεν μπορεί να επιλυθεί από τα μέλη της επιχείρησης, προσλαμβάνεται ένας ή δύο συντηρητές οι οποίοι πληρώνονται με ημερομίσθιο.

Τα μέλη της επιχείρησης έχουν να ασχοληθούν με αρκετά ζητήματα. Κάποια από αυτά είναι οι απαιτήσεις της τράπεζας και της εφορείας, ο έλεγχος του σταθμού για τυχόν βλάβη, ειδικά σε περίπτωση συναγερμού, ο έλεγχος της κατάστασης του σταθμού μέσω καμερών και αν χρειαστεί η μετάβαση στον Φ/Β σταθμό. Εκτός αυτού τα μέλη της επιχείρησης πρέπει να φροντίζουν και για την καθαριότητα των πάνελ, προκειμένου να υπάρχει η μέγιστη παραγωγή. Οι εργασίες που πραγματοποιούνται σε τακτική βάση είναι:

- Συντήρηση: επιμελής συντήρηση κάθε έτος, άμεση αποκατάσταση βλαβών.
- Καθαρισμός μία φορά ανά εβδομάδα.
- Χρηματοροή μέσω τράπεζας από τον ΔΕΔΔΗΕ και το υπόλοιπο αποτελεί την είσπραξη της επιχείρησης.

Για την συντήρηση του Φ/Β σταθμού, οι μηχανικοί που χρησιμοποιούνται είναι οι ίδιοι συνεχώς προκειμένου να γνωρίζουν καλύτερα τις ανάγκες του σταθμού, τυχόν προβλήματα που μπορούν να προκύψουν αλλά και επίσης να είναι διαθέσιμοι όταν χρειαστούν. Επίσης διαθέτουν μεγάλη εμπειρία, προϋπηρεσία και εξειδίκευση.

Το ημερομίσθιο κάθε μηχανικού, ανέρχεται στα 70 ευρώ ημερησίως. Η συντήρηση του σταθμού χρειάζεται να γίνεται κάθε έτος και απαιτούνται 5-6 ημέρες. Το συμβόλαιο συντήρησης είναι 1700 ευρώ.

Η κατασκευή και η δημιουργία του Φ/Β σταθμού κόστισε περίπου 420.000 ευρώ. Υπολογιζόταν ότι το 25% του ποσού θα αποτελείτο από ίδια κεφάλαια και ένα ποσοστό από δάνειο. Η επιδότηση που προβλεπόταν ήταν 45% του έργου, η οποία έπεσε στο 18% και σε περίπτωση που εγκρινόταν η τιμή πώλησης της κιλοβατώρας θα πήγαινε σε 0,315ευρώ/κιλοβατώρα. Γεγονός που δεν συνέφερε την επιχείρηση καθώς η αρχική τιμή πώλησης με την σύμβαση που πραγματοποιήθηκε με την ΔΕΗ ήταν 0,5125ευρώ/κιλοβατώρα. Η τιμή πώλησης μειώθηκε σταδιακά από την ΔΕΗ καταπατώντας την σύμβαση σε 0,44ευρώ/κιλοβατώρα, η οποία διατηρείται έως σήμερα. Επομένως χρειάστηκε το 33% να αποτελεί ίδια κεφάλαια και το 67% δάνειο.

Η μηνιαία καταβολή του δανείου είναι 2.500 ευρώ και μέχρι πρόσφατα ο ιδιοκτήτης είχε έσοδα 250 ευρώ ανά μήνα για την ασφάλειά του. Από το 2017 με τα νέα μέτρα που

εφαρμόστηκαν τα έξοδα της ασφάλειας είναι 165 ευρώ ανά μήνα. Επιπλέον έξοδα του Φ/Β σταθμού είναι:

- Σύστημα συναγερμού συνδεδεμένο με την Αθήνα = 250 ευρώ/έτος.
- Τα έξοδα για την καθαριότητα, τα καύσιμα και τα αναλώσιμα που χρειάζεται η επιχείρηση, περίπου 5000 ευρώ.
- Έξοδα ασφάλειας: ασφάλεια σταθμού για κάθε κίνδυνο (φωτιά, σεισμός, κακόβουλη ενέργεια κλπ).

Τα μηνιαία έσοδα εξαρτώνται από την παραγωγή που έχει ο Φ/Β σταθμός. Κατά μέσω όρο η σταθμός παράγει ανά έτος 155.000 κιλοβατώρες, δηλαδή περίπου έχει έσοδα 70 χιλιάδες ευρώ.

Λόγω καθυστέρησης των μηνιαίων πληρωμών από τον ΔΕΔΔΗΕ, υπάρχει συχνό φαινόμενο έλλειψης ρευστότητας, με αποτέλεσμα να τρέχουν τα έξοδα και η επιχείρηση να δυσκολεύεται να φέρει εις πέρας τις υποχρεώσεις της.

Η παραγωγή ηλεκτρικής ενέργειας σύμφωνα με τα προηγούμενα έτη κυμαίνεται από 138.000kwh έως 175.000kwh. Επομένως:

- Το απαισιόδοξο σενάριο, 140.000kwh, θα επιφέρει έσοδα περίπου 62.000 ευρώ
- Το μέτριο σενάριο, 155.000kwh, θα επιφέρει έσοδα περίπου 70.000 ευρώ
- Το αισιόδοξο σενάριο, 180.000kwh, θα επιφέρει έσοδα περίπου 80.000 ευρώ.

Τα έξοδα για τον Φ/Β σταθμό είναι σταθερά στις 10.000 ευρώ ετησίως και οι δόσεις στην τράπεζα 30.000 ετησίως.

Επομένως η οικογενειακή επιχείρηση θα έχει καθαρά κέρδη 30-40 χιλιάδες ανά έτος.

1.4 Στοιχεία φωτοβολταϊκής μονάδας

Για την κατασκευή του σταθμού υπήρξε συνεργασία με την εταιρεία SunDog. Τα πάνελ που προτάθηκαν ήταν πολυκρυσταλλικά ή μονοκρυσταλλικά, σταθερά ή τύπου Tracker και στην περίπτωση των Tracker, αυτά χωρίζονται σε ενός ή δύο αξόνων περιστροφής. Μετά από συζητήσεις και έρευνα αποφασίστηκε να τοποθετηθούν πολυκρυσταλλικά πάνελ πυριτίου, τύπου trackers με δύο άξονες περιστροφής

Για την κατασκευή χρειαζόταν 25% ίδια κεφάλαια, 40% επιδότηση και 35% δάνειο. Η επιδότηση μειώθηκε στο 18% με αποτέλεσμα να μην συμφέρει. Επομένως ο ιδιοκτήτης της εκμετάλλευσης αναγκάστηκε να πάρει μεγαλύτερο δάνειο. Σε περίπτωση που συμφωνούσε με το 18% της επιδότησης θα έπεφτε αυτόματα η τιμή της κιλοβατώρας. Συνολικά τα έξοδα κατασκευής ανήλθαν στις 430.000 ευρώ. Η αρχική εκτίμηση για απόσβεση ήταν έως το 2016. Σύμφωνα με τα τωρινά δεδομένα η απόσβεση θα πραγματοποιηθεί το 2025.

Με την ίδρυση της εταιρείας πραγματοποιήθηκε σύμβαση με τη ΔΕΗ για την τιμή πώλησης σε 0,5125 ευρώ ανά κιλοβατώρα. Η ΔΕΗ καταπατώντας την υπογεγραμμένη σύμβαση κατέβασε σταδιακά την τιμή της κιλοβατώρας σε 0,44 ευρώ και σε περίπτωση που αυτό το ποσό υπερέβαινε την επιδότηση η τιμή θα κατέβαινε αυτόματα σε 0,315 ευρώ που σημαίνει μείωση περίπου 40% από την τιμή της σύμβασης. Από το 2012 έως τον Απρίλιο του 2014, εφαρμόστηκε νόμος, όπου το δημόσιο φορολογούσε με 25% τον τζίρο κάθε φωτοβολταϊκής μονάδας.

Στις 30/7/2007 πραγματοποιήθηκε σύσταση για την δημιουργία μονοπρόσωπης εταιρείας περιορισμένης ευθύνης, έγινε κατάθεση στον ΟΑΕΔ όλων των απαραίτητων δικαιολογητικών και δημιουργήθηκε η εταιρεία. Η φωτοβολταϊκή μονάδα επρόκειτο να δημιουργηθεί σε υπάρχον αγροτεμάχιο της οικογένειας, το οποίο δεν καλλιεργούνταν. Το 2010 ξεκίνησαν οι εκσκαφές και η διαμόρφωση του χώρου από πλαγιά σε πέντε πεζούλες και το 2011 ξεκίνησε η κατασκευή του πάρκου.

Κατά σειρά πραγματοποιήθηκαν οι παρακάτω διεργασίες. Αρχικά κατασκευάστηκε περίφραξη τύπου NATO, σύμφωνα με τις προδιαγραφές της σύμβασης. Στη συνέχεια ακολούθησε η τοποθέτηση των trackers. Για την τοποθέτηση και την θεμελίωση των trackers έγιναν 10 τρύπες στο έδαφος και δημιουργήθηκαν κανάλια μεταξύ των trackers και του κεντρικού πίνακα. Για τα trackers χρησιμοποιήθηκε μπετό οπλισμένο με σκυρόδεμα και καθένα από αυτά στερεώθηκε με 8 αγκύρια κυκλικά, όπου το ένα κοιτάει πάντα προς το νότο και είναι σηματοδεδεμένο με κόκκινο χρώμα. Στα κανάλια τοποθετείται άμμος, τα σπирάλ που θα περάσουν τα καλώδια, ξανά άμμος και στη συνέχεια γίνεται επιχωμάτωση. Στη συνέχεια ακολουθεί το πέρασμα των καλωδίων από τα σπирάλ και η ένωσή τους με τον κεντρικό πίνακα. Για την κατασκευή των trackers τοποθετούνται κολώνες με το ένα αγκύριο να δείχνει τον νότο και τοποθετείται η κεφαλή, η οποία έχει το μοτέρ προκειμένου να γυρνάνε τα πάνελ σε ανατολή και δύση. Πάνω στην κεφαλή τοποθετούνται τα σίδερα τα οποία θα

στηριχτούν τα πάνελ. Στο έδαφος κατασκευάστηκαν 26 πάνελ χωρίς τα δύο κεντρικά, υψώθηκαν με γερανό και στη συνέχεια τοποθετήθηκαν και τα δύο κεντρικά πάνελ. Έγινε εγκατάσταση του λογισμικού της SunDog στις πλακέτες των trackers και τον υπολογιστή. Πραγματοποιήθηκε calibration, δηλαδή μέτρηση και βαθμονόμηση, το οποίο διαρκεί 24 ώρες και τα trackers περιστρέφονται μέχρι να βρουν τη μεγαλύτερη ένδειξη σε αμπερ. Τότε γίνεται αποθήκευση στη μνήμη η ακριβής θέση του tracker καθώς και οι μοίρες. Στη συνέχεια τοποθετήθηκαν οι τερματικοί διακόπτες κατά την κίνηση του tracker σε βορρά – νότο, ανατολή και δύση. Ανά δύο trackers τοποθετήθηκε ένας inverter 20 kW και μπήκε σε λειτουργία. Ο κεντρικός πίνακας συνδέθηκε με το ρολόι της ΔΕΗ, το οποίο έχει αμφίδρομη παροχή και το ρολόι της ΔΕΗ συνδέθηκε με τον ΔΕΔΔΗΕ μέσω modem για να πραγματοποιούνται έλεγχοι και μετρήσεις. Προκειμένου να γίνει εφικτή η σύνδεση του σταθμού με το δίκτυο του ΔΕΔΔΗΕ τοποθετήθηκε νέος μετασχηματιστής στο χωριό, στο οποίο εδρεύετε η Φ/Β μονάδα από 50 kW σε 160 kW. Με έξοδα της εταιρείας, τοποθετήθηκαν 6 στύλοι της ΔΕΗ και 136 μέτρα καλωδίου χαμηλής τάσης και συνδέθηκαν με τον πίνακα της ΔΕΗ έξω από τον φωτοβολταϊκό σταθμό. Υποχρεωτική ήταν η δημιουργία οικισμού ή αποθήκης εντός του φωτοβολταϊκού σταθμού καθώς το απαιτούσε η σύμβαση η οποία είχε υπογραφεί. Έπειτα, τοποθετήθηκαν πέντε κάμερες περιμετρικά του πάρκου για την κάλυψη του χώρου, καταγραφικό με μνήμη για ένα μήνα και τέσσερις πυλώνες φωτισμού. Επίσης τοποθετήθηκε συναγερμός με αισθητήρες κίνησης στην πόρτα του πάρκου και τον κεντρικό πίνακα.

Για την καθαριότητα των πάνελ χρειάστηκε να τοποθετηθεί δεξαμενή χωρητικότητας 8 κυβικών νερού και χρειάστηκε η σύνδεση του σταθμού στο δίκτυο ύδρευσης της περιοχής. Αναγκαία καθίσταται η δημιουργία δικτύου νερού και ρεύματος σε κάθε tracker, έτσι ώστε με το πιεστικό να πραγματοποιείται ο καθαρισμός των πάνελ. Με τη χρήση πτυσσόμενου κονταριού 9 μέτρων γίνεται σκούπισμα, το οποίο είναι κατάλληλο μετά από λασποβροχή προκειμένου να μην υπάρχει μείωση στην παραγωγή. Μετά από βροχή παρατηρείται μείωση της απόδοσης έως και 70%.

Σε περίπτωση βλάβης υπάρχει εγγύηση 10 χρόνων. Η εταιρεία Solfocus αναλαμβάνει έξοδα μεταφοράς, βλάβης και αντικατάστασης. Το 2012 η εταιρεία Solfocus έκλεισε σε Ισπανία και Ελλάδα επομένως ο ιδιοκτήτης δρα αυτόνομα και προκειμένου να αγοράσει κάποιο ανταλλακτικό, συνεργάζεται με προμηθευτή από Ιταλία από όπου προμηθεύεται τα προϊόντα της Solfocus η οποία εδρεύει στις Ηνωμένες Πολιτείες.

Το λογισμικό που έχει τοποθετηθεί στα trackers και στον υπολογιστή σε συνδυασμό με το calibration που έχει γίνει, δημιουργούν τις προϋποθέσεις προκειμένου τα πάνελ να κινούνται σύμφωνα με τη φορά του ήλιου για την επίτευξη της μέγιστης παραγωγής. Όλη η προσπίπτουσα ηλιακή ακτινοβολία μεταφέρεται σε ένα μικρό καθρεφτάκι το οποίο έχει κάθε πάνελ στο κέντρο του και ο inverter μετατρέπει την ηλιακή ενέργεια σε ηλεκτρικό ρεύμα. Το ηλεκτρικό ρεύμα μεταφέρεται μέσω του κεντρικού πίνακα στο ρολόι της ΔΕΗ και στη συνέχεια στο δίκτυο του ΔΕΔΔΗΕ. Το ρολόι της ΔΕΗ καταγράφει την παραγωγή και στο τέλος κάθε μήνα ο ΔΕΔΔΗΕ, ο οποίος είναι συνδεδεμένος με modem με το σταθμό, πραγματοποιεί μέτρηση του ρολογιού.

Ο φωτοβολταϊκός σταθμός εγκαταστάθηκε σε αγροτεμάχιο στη θέση «ΔΑΧΕΙΟ ΡΙΖΑΣ», Δ.Δ. Ρίζας του Δήμου Ιεράπετρας, Νομού Λασιθίου και είναι εγκατεστημένης ισχύος 80 kWp. Η χωροθέτηση των φωτοβολταϊκών γεννητριών εντός του γηπέδου έγινε έτσι ώστε να εξασφαλιστεί η μέγιστη δυνατή λειτουργικότητα και παραγωγικότητα του πάρκου. Βασική αρχή της χωροθέτησης αποτέλεσε ο προσανατολισμός των φωτοβολταϊκών γεννητριών προς το νότο, καθώς έτσι εξασφαλίζεται η μέγιστη απόδοση τους καθ' όλη την διάρκεια του έτους.

Το έργο κατασκευάστηκε από την εταιρία εγκατάστασης φωτοβολταϊκών σταθμών ENVIRON ΕΜΠΟΡΙΚΗ ΑΕ. Για την κατασκευή του έργου εκτελέστηκαν εργασίες και εγκαταστάθηκε εξοπλισμός όπως αναλύεται ακολούθως:

Για τη διαμόρφωση του αγροτεμαχίου εκτελέστηκαν εκτεταμένες χωματουργικές εργασίες κυρίως για τον καθαρισμό, την εκχέρσωση και κατασκευή εσωτερικού δικτύου οδών πρόσβασης προκειμένου να είναι εφικτή η πρόσβαση οχημάτων σε κάθε tracker ώστε να είναι εφικτή και η εγκατάσταση τους.

Για τη θεμελίωση των βάσεων έδρασης των φωτοβολταϊκών γεννητριών απαιτήθηκαν χωματουργικές εργασίες μόνο για την διαμόρφωση του χώρου.

Για την στέγαση των ηλεκτρονικών ισχύος και του συστήματος ελέγχου κατασκευάστηκε οικίσκος διαστάσεων 3,00x5,00m και ύψος 2,40m.

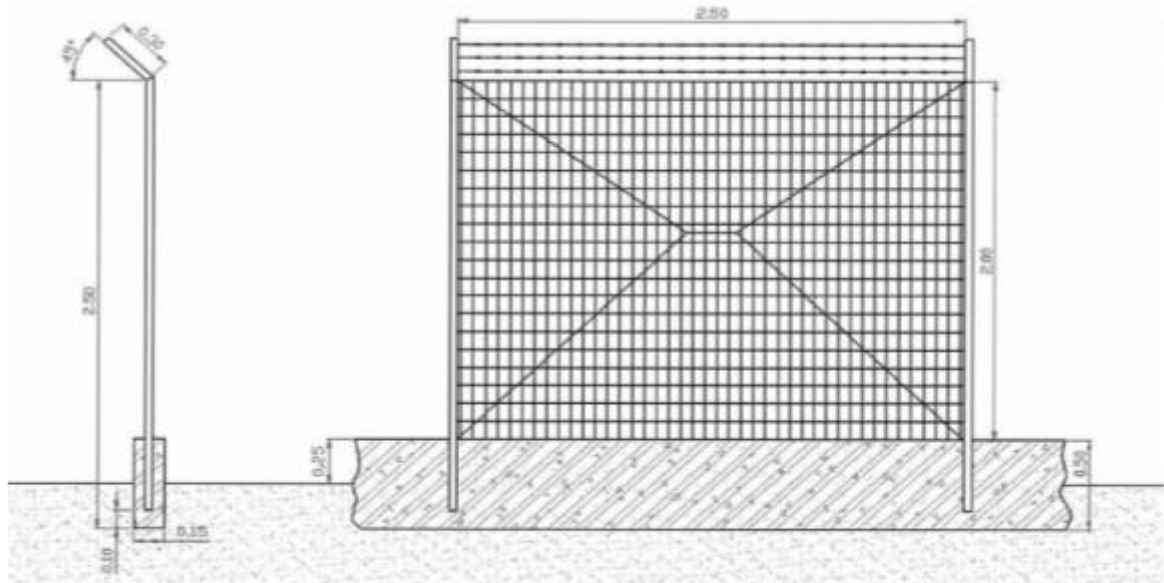
Για την φύλαξη του σταθμού και την αποτροπή εισόδου πεζών και οχημάτων κατασκευάστηκε υψηλή περίφραξη με στηθαίο ασφάλειας προδιαγραφών τύπου NATO με πόρτα εισόδου. Συγκεκριμένα, η κατασκευή της περίφραξης περιλαμβάνει:

- Υποστύλωματα οπλισμένου σκυροδέματος στις δύο πλευρές τις πόρτας διαστάσεων 30X30cm τα οποία φτάνουν σε ύψος τα 2,50m πάνω από την επιφάνεια του εδάφους.
- Τοποθετήθηκαν μεταλλικοί γαλβανισμένοι πάσσαλοι, διατομής 1%” πάχους 2,00mm. και συνολικού ύψους περίπου 2,70m, με κάμψη γωνίας 450, σε απόσταση 2,5m μεταξύ τους. Το κατακόρυφο τμήμα του πασσάλου έχει μήκος 2,50m και το επικλινές τμήμα του μήκος 30cm, ενωμένα μεταξύ τους με συγκόλληση. Οι πάσσαλοι αυτοί πακτώθηκαν σε βάση από σκυρόδεμα και επικαλύπτονται από αυτό κατά Ο, 10m τουλάχιστον. Το μήκος της πάκτωσης είναι της τάξης των 40cm.
- Τοποθετήθηκε γαλβανισμένο πλέγμα, ύψους 2,00m το οποίο αναρτήθηκε κατά τα μήκος των στύλων.
- Τοποθετήθηκε αγκυρωτό σύρμα πάνω από το πλέγμα αναπτυγμένο σε τρεις σειρές και τοποθετημένο στο επικλινές τμήμα των πασσάλων καθώς και γαλβανισμένο σύρμα (οδηγός), το οποίο χρησιμοποιήθηκε οριζόντιο σε δύο σειρές αλλά και χιαστί κατά το ανάπτυγμα του πλέγματος για περαιτέρω ενίσχυσή του.

Τέλος, στην είσοδο των αγροτεμαχίων τοποθετήθηκε μεταλλική πόρτα περίφραξης συνολικού μήκους 4,10 m από γαλβανισμένο σωλήνα, η οποία αποτελείται από: δύο

γαλβανισμένες σωλήνες στις άκρες, διατομής 3,5", πλαίσιο από γαλβανισμένη σωλήνα διατομής 1 1/4" και χιαστί γαλβανισμένους σωλήνες διατομής 1".

Όπως προέκυψε από επιμέτρηση απαιτήθηκε η κατασκευή 292 τρεχόντων μέτρων περιφράξης.



Εικόνα 1.1 Όψη και τομή περίφραξης

Προκειμένου να είναι ασφαλές το σύνολο των καλωδιώσεων και να αντέξει καθ' όλη την διάρκεια λειτουργίας του σταθμού, αλλά και για να γίνει ευκολότερη η εγκατάσταση των καλωδιώσεων, κατασκευάστηκε υπόγειο δίκτυο σωληνώσεων μέσα από το οποίο έγινε η όδευση όλων των καλωδίων, καθώς και των απαιτούμενων φρεατίων επίσκεψης. Μέσα από το υπόγειο δίκτυο πέρασαν τα καλώδια που συνδέουν τα πλαίσια με τους μετατροπείς επί των ηλιοτροπικών συστημάτων μεταξύ τους και με τους ηλεκτρολογικούς πίνακες και τον υποσταθμό της ΔΕΗ, τα καλώδια του συστήματος συναγερμού, του κλειστού κυκλώματος τηλεόρασης, καταγραφής των δεδομένων λειτουργίας του σταθμού αλλά και αυτά της γείωσης.

Η τοποθέτηση των περιστρεφόμενων βάσεων των trackers έγινε πάνω σε βάση από οπλισμένο σκυρόδεμα. Η επίστρωση του οπλισμένου σκυροδέματος έγινε μέσω επιφανειακής βάσης 6,56m³ για κάθε ένα από τους 10 trackers.

Έχει κατασκευαστεί ολοκληρωμένο σύστημα γείωσης και αντικεραυνικής προστασίας. Σαν συλλεκτήριο σύστημα τοποθετούνται ακίδες Φ16x300 mm χαλύβδινες επιψευδαργυρωμένες εν θερμώ σε στήριγμα, οι οποίες τοποθετούνται στις τέσσερις γωνίες του οικίσκου ενώ στους τέσσερις ιστούς φωτισμού τοποθετούνται ακίδες FRANKLIN Φ30X1000 κατάλληλα διαμορφωμένες για τη στήριξη. Η ακίδα του αλεξικέραυνου συνδέεται με τη γείωση που κατασκευάστηκε με αγωγό γαλβανισμένου χάλυβα κυκλικής διατομής.

Η γείωση αποτελείται από αγωγό γαλβανισμένου χάλυβα σε μορφή ταινίας, και τοποθετείται εντός του εδάφους σχηματίζοντας κυκλικό δακτύλιο και σε βάθος τέτοιο ώστε να εξασφαλίζεται μικρή αντίσταση γείωσης. Επίσης, αντικεραυνική προστασία τύπου κλωβού τοποθετείται και στον οικίσκο των ηλεκτρονικών ισχύος, συστήματος ελέγχου και των μετασχηματιστών. Επιπλέον, ξεχωριστή θεμελιακή γείωση κατασκευάστηκε για την γείωση προστασίας εντός των θεμελίων του οικίσκου.

Η ηλεκτρολογική εγκατάσταση του σταθμού αφορά το σύνολο του απαραίτητου εξοπλισμού και περιλαμβάνουν: Πιστοποιημένους ηλεκτρολογικούς πίνακες σταθμού με δείκτες voltampere, Πιστοποιημένο ηλεκτρολογικό και διακοπτικό υλικό, καλώδια DC 4 mm², Καλώδια NYM-3XIO mm², Line circuit breakers 50 A, καλώδια RS485 (2x2x022 mm²) COMCAB-OIJT, ζεύγη βυσμάτων σύνδεσης DC καλωδίων με μετατροπείς (MC SET 4 mm²), μικροϋλικά (βίδες, ούπατ, κως κ.λπ.), καλώδια DC, AC και DATA, σωλήνες, στηρίγματα, Connectors, κ.λπ., βάση στήριξης μετρητών ΔΕΗ με ιστό ανάρτησης καλωδίου παροχής, στο σύνολό τους πιστοποιημένα για φωτοβολταϊκές εγκαταστάσεις.

Για τις ανάγκες φύλαξης και παρακολούθησης του σταθμού, εγκαταστάθηκε ολοκληρωμένο σύστημα αντικλεπτικής προστασίας, με αισθητήρες ανίχνευσης κίνησης, τηλεπαρακολούθησης με τέσσερις (5) κάμερες ημέρας/νύχτας και καταγραφικό εξοπλισμό.

Επίσης έχει εγκατασταθεί πλήρες σύστημα συναγερμού, το οποίο έχει συνδεδεμένα τα παρακάτω περιφερειακά συστήματα:

- Εξωτερική Φαροσειρήνα,
- Εσωτερική Φαροσειρήνα,
- Εσωτερικό Ραντάρ Οικίσκου,
- Εξωτερικό Ραντάρ Οικίσκου,
- Εξωτερική Παγίδα Πόρτας Εισόδου.

Σε περίπτωση ενεργοποίησης του συναγερμού το σύστημα αποστέλλει μήνυμα σε κέντρο λήψεως μέσω ειδικού ηλεκτρονικού εξοπλισμού που έχει εγκατασταθεί στο πάρκο.

Ο μηχανολογικός εξοπλισμός που εγκαταστάθηκε στο Φ/Β σταθμό έχει ως ακολούθως:

Η εγκατάσταση των φωτοβολταϊκών πλαισίων έγινε επί ηλιοτροπικών 2 αξόνων, καθώς με την αυτόματη παρακολούθηση της πορείας του ήλιου επιτυγχάνεται αύξηση της παραγόμενης ηλεκτρικής ενέργειας τουλάχιστον κατά 35% σε ετήσια βάση σε σχέση με ίδιας ισχύος σταθμούς εγκατεστημένων επί σταθερών πλαισίων. Έτσι για την στήριξη των φωτοβολταϊκών πλαισίων επελέγη η εγκατάσταση 10 διαξονικών trackers, του οίκου SolFocus.

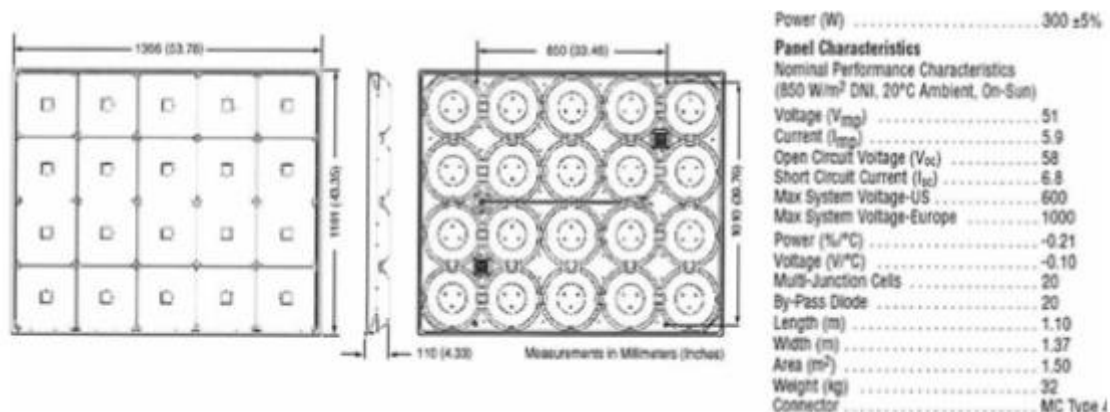
Η φέρουσα κατασκευή των trackers είναι μεταλλική συναρμολογούμενη και αποτελείται από επιμέρους τεμάχια από γαλβανισμένο χάλυβα. Όλα τα μεταλλικά τμήματα των

βάσεων είναι γαλβανισμένα εν θερμώ, ώστε να εξασφαλίζεται η αντιδιαβρωτική τους προστασία επί μακρά περίοδο.

Οι trackers συνδέονται με ένα μετεωρολογικό σταθμό, ο οποίος με τη βοήθεια αυτοματοποιημένου συστήματος PLC, προσανατολίζεται ανάλογα με τις διάφορες κλιματολογικές συνθήκες. Ο προγραμματισμός του συστήματος επιτρέπει στη διάταξη ενεργοποίησης να ενεργοποιείται σε συνθήκες χιονιού, καταιγίδας και ανέμου. Αντέχει ανέμους μέχρι και 100 km/h, προγραμματίζεται σε οριζόντια θέση για ανέμους πάνω από 50 km/h.

Το σύστημα παραγωγής ενέργειας αποτελείται από 266 φωτοβολταϊκά πλαίσια SolFocus, SF-1100S CPV ή παρόμοιου τύπου, ονομαστικής ισχύος 300 Wp. Τα Φ/Β πλαίσια θα συνδέονται με το δίκτυο χαμηλής τάσης της ΔΕΗ μέσω αναστροφέων (inverters).

Υλικό κατασκευής των συγκεκριμένων φωτοβολταϊκών γεννητριών είναι το αλουμίνιο και το γυαλί. Πρόκειται για την πλέον αξιόπιστη και αποδοτική τεχνολογία, από τις εναλλακτικές ώριμες τεχνολογικά λύσεις οι οποίες προσφέρονται διεθνώς. Συγκεκριμένα η σειρά SolFocus SF-1100P, αποτελείται από 20 διαφορετικές κυψέλες αποτελούμενη από πρωτεύον και δευτερεύοντα καθρέπτη. Η διάταξη προστατεύεται από πλαστική ανθεκτική ύλη ενώ η συλλεκτική επιφάνεια προστατεύεται από αυθεντικό υαλοπίνακα. Όλη η κατασκευή είναι εγκιβωτισμένη σε πλαίσιο αναδυομένου αλουμινίου.



Εικόνα 1.2 Χαρακτηριστικά φωτοβολταϊκών πλαισίων

Για την μετατροπή του παραγόμενου συνεχούς ρεύματος σε τριφασικό εναλλασσόμενο, στον σταθμό εγκαταστάθηκαν του γερμανικού οίκου REFIJSOL. Συγκεκριμένα εγκαταστάθηκαν 5 τεμάχια μετατροπείς-inverter τύπου REFIJ 20K ισχύος 20 kW έκαστος.



Εικόνα 1.3 Φωτογραφία αναστροφέα

Με λίγα λόγια ο αναστροφέας:

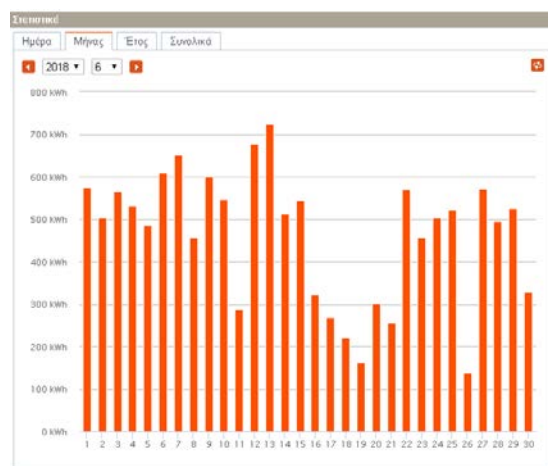
- Παρακολουθεί και προστατεύει την «πλευρά» του DC έναντι υπερτάσεων και έναντι σφαλμάτων γης.
- Παρακολουθεί την «πλευρά» του ΑΟ έναντι σφαλμάτων γης.
- Παρακολουθεί την τάση, συχνότητα και σύνθετη αντίσταση του δικτύου και αποκόπτει αυτόματα αν χρειάζεται — λειτουργία αποφυγής νησιδοποίησης.
- Ενημερώνει για την κατάστασή του μέσω Ethernet επικοινωνίας αλλά και απεικόνιση στοιχείων απόδοσης ενέργειας σε real time αλλά και σε παρελθοντικό χρόνο. Δηλαδή με το κατάλληλο software και μέσω internet είναι δυνατή η παρακολούθηση του πάρκου από μακριά όσον αφορά την απόδοση του ή την συμπεριφορά του.

Οι αναστροφέες λειτουργούν με διαμόρφωση εύρους παλμών και τα διακοπτικά στοιχεία είναι τεχνολογίας IGBT. Δέχονται τάση στην είσοδο 480-850VDC, εύρος εντός του οποίου υπάρχει η δυνατότητα ανίχνευσης του βέλτιστου σημείου λειτουργίας (MPP). Στην έξοδο του κάθε αναστροφέα υπάρχει φίλτρο αρμονικών, το οποίο ελαχιστοποιεί την αρμονική παραμόρφωση του ρεύματος εξόδου, σε ποσοστό μικρότερο του 3%. Ο βαθμός απόδοσης του κάθε αναστροφέα είναι 97,4% - 98%, ανάλογα με το επίπεδο φόρτισής του.

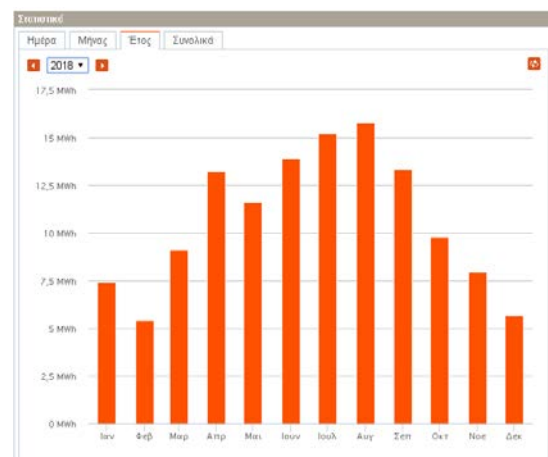
Οι μετατροπείς Refusol έχουν αυτόνομη διεπαφή για την διασύνδεσής τους στο διαδίκτυο. Κάθε αναστροφέας έχει μοναδική διεύθυνση (Internet Address) στο εσωτερικό δίκτυο. Οι μετατροπείς συνδέονται με καλώδιο FTP cat5e στον αντίστοιχο μεταγωγέα κάθε πάρκου. Οι μετατροπείς αποστέλλουν κάθε 10 λεπτά δεδομένα παραγωγής και κατάστασή τους στον εξυπηρετητή της Refusol. Τα δεδομένα απεικονίζονται αυτόματα στον ιστοχώρο www.refulog.de όπου ο χρήστης μπορεί να δει χρήσιμες πληροφορίες π.χ παραγωγή-ισχύς, βλάβες για την κατάσταση κάθε αναστροφέας και σε σύνολο του φωτοβολταϊκού πάρκου. Αντίστοιχα για την παρακολούθηση μετεωρολογικών δεδομένων έχει εγκατασταθεί πυρανόμετρο στην βάση του ηλιοστάστη παράλληλα με τα panels. Το πυρανόμετρο παρακολουθεί καταγράφει και αποστέλλει δεδομένα όπως θερμοκρασία πάνελ και ηλιακή ακτινοβολία.



Εικόνα 1.4 Ημερήσια παραγωγή στις 18/03/2019



Εικόνα 1.5 Ημερήσια παραγωγή τον Ιούνιο του 2018



Εικόνα 1.6 Μηνιαία παραγωγή του 2018



Εικόνα 1.7 Ετήσια παραγωγή

1.5 Στοιχεία αγροτικής εκμετάλλευσης.

Τα αγροτεμάχια της οικογένειας της εκμετάλλευσης, βρίσκονται στο Δημοτικό Διαμέρισμα Κάτω Σύμης του Δήμου Βιάννου.. Πρόκειται για 27 στρέμματα γης όπου καλλιεργούνται 550 ρίζες ελαιόδεντρα. Ο τύπος της ελιάς που καλλιεργείται είναι κορωνέικη και το λάδι που παράγεται είναι 3 γραμμών οξύτητας δηλαδή έξτρα παρθένο.

Το πότισμα των ελαιόδεντρων γίνεται με αυτόματο σύστημα ποτίσματος. Από το δίκτυο ύδρευσης συνδέεται λάστιχο Φ63 2 ιντσών, περίπου 400 μέτρα, και εκτείνεται σε όλες τις καλλιέργειες. Στο κεντρικό λάστιχο, υπάρχουν διασυνδέσεις με λάστιχο Φ20, ώστε να οδηγείται το νερό σε κάθε ρίζα και το κάθε ελαιόδεντρο ποτίζεται από 2 σταλάκτες- μπεκ ποτίσματος.

Η συχνότητα του ποτίσματος καθορίζεται από τις καιρικές συνθήκες. Αυτό που έχει παρατηρηθεί είναι ότι τους μήνες Μάιο έως Οκτώβριο τα ελαιόδεντρα χρειάζονται πότισμα κάθε 20 μέρες και το κάθε ελαιόδεντρο έχει ανάγκη από 500 κυβικά νερό ανά πότισμα καθώς το έδαφος είναι πολύ πετρώδες.

Στα ελαιόδεντρα γίνεται πλήρης λίπανση μια φορά το χρόνο την περίοδο Ιανουαρίου-Φεβρουαρίου. Η αναλογία του λιπάσματος σε άζωτο, φώσφορο και κάλιο είναι 3,1,2 αντίστοιχα. Το άζωτο είναι το σημαντικότερο και το πλέον αναντικατάστατο θρεπτικό στοιχείο για την βλαστική ανάπτυξη και την καρποφορία του ελαιώνα. Ο φώσφορος αποτελεί συστατικό σημαντικών ενζύμων και πρωτεϊνών του δέντρου. Εμπλέκεται είτε άμεσα είτε έμμεσα σε σειρά μεταβολικών διεργασιών και ειδικότερα αυτών που έχουν σχέση με την αναπαραγωγή και την μεταφορά ενέργειας. Το Κάλιο αποτελεί όπως και το Άζωτο αναντικατάστατο στοιχείο για το ελαιόδεντρο. Παρουσιάζει υψηλή κινητικότητα εντός των ιστών και των υποκυττάρων δομών, και συμμετέχει σε πλήθος φυσιολογικών λειτουργιών. Εμπλέκεται στην ενεργοποίηση πολλών ενζύμων, στην παραγωγή και την μεταφορά των προϊόντων της φωτοσύνθεσης, στην πρόσληψη και εκμετάλλευση του νερού και στην υδατική ισορροπία των δέντρων. Επίσης, μεταξύ του Απριλίου και του Μαΐου πραγματοποιείται ξανά λίπανση καθώς αυξάνεται απαίτηση των δέντρων σε θρεπτικά στοιχεία και ειδικότερα σε Άζωτο, Φώσφορο και Βόριο. Επίσης κάθε 3 χρόνια για να αποφευχθεί το φαινόμενο της τροφοπενίας, εφαρμόζεται βόρακας σε κάθε ελαιόδεντρο.

Η συγκομιδή του καρπού πραγματοποιείται κατά τους μήνες Νοέμβριο-Δεκέμβριο. Χρησιμοποιούνται βέργες τύπου αχινού προκειμένου να μην τραυματίζεται το ελαιόδεντρο. Πραγματοποιείται από τα μέλη της οικογένειας καθώς και με εποχιακούς εργάτες.

Τέλος κάθε 5 χρόνια οργώνονται τα χωράφια με τρακτέρ για την βελτίωση του εδάφους.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2. Η ΣΤΡΑΤΗΓΙΚΗ ΔΙΟΙΚΗΣΗ

Η διοίκηση επιχειρήσεων είναι ίσως μία από τις αρχαιότερες ανθρώπινες δραστηριότητες. Το μάνατζμεντ πρωτοεμφανίστηκε στον εργασιακό χώρο από τότε που ο άνθρωπος άρχισε να δημιουργεί κάποιους οργανισμούς. Με την πάροδο του χρόνου αναπτύχθηκαν διάφοροι κανόνες, ιδέες και πρακτικές.

Το διοικητικό μάνατζμεντ αναπτύχθηκε στην αρχή της βιομηχανικής επανάστασης. Η κεντρική φιλοσοφία του διοικητικού μάνατζμεντ έχει δύο σκέλη. Το πρώτο έχει σχέση με το πως θα οργανωθεί ο οργανισμός και το δεύτερο με τις πρακτικές που θα έπρεπε να ακολουθήσει ο αποτελεσματικός μάνατζερ. Ένας αποτελεσματικός μάνατζερ πρέπει να κατανοεί την διαδικασία του στρατηγικού προγραμματισμού και την πορεία ανάπτυξης των στρατηγικών πλάνων, παράλληλα πρέπει να σκέφτεται στρατηγικά, δηλαδή να έχει την ικανότητα να κοιτάζει μακριά, να καταλαβαίνει το δυναμικό περιβάλλον μέσα στο οποίο λειτουργεί ο οργανισμός και να μπορεί να κατευθύνει τον οργανισμό αποτελεσματικά σε περιόδους αλλαγών (Drucker, 1974.) .

Η ανάπτυξη του στρατηγικού προγραμματισμού είναι στοιχειώδης απαίτηση για την επιβίωση των επιχειρήσεων στο περιβάλλον που λειτουργούν σήμερα. Με τη βοήθεια του στρατηγικού προγραμματισμού οι μάνατζερ προσδιορίζουν τις ενέργειες που είναι αναγκαίες για να μετασχηματίσουν έναν οργανισμό από την κατάσταση που είναι σήμερα στην κατάσταση που θα ήθελαν στο μέλλον. Αυτό το χάσμα μεταξύ της κατάστασης που σήμερα βρίσκεται ο οργανισμός και αυτής που θα θέλαμε να είναι, μπορεί να καλυφθεί με τη βελτίωση των διαδικασιών λειτουργίας του οργανισμού, με την παραγωγή νέων προϊόντων και την παροχή υπηρεσιών, με την ανάπτυξη νέων αγορών ή με συνδυασμό των παραπάνω παραγόντων.

Ορισμοί της Στρατηγικής

Στη διεθνή βιβλιογραφία και αρθρογραφία συναντά κανείς ποικίλους ορισμούς της έννοιας στρατηγική.

- Ο Alfred Chandler ορίζει τη στρατηγική, ως τον καθορισμό των βασικών μακροχρόνιων στόχων και σκοπών μιας επιχείρησης, και την υιοθέτηση μιας σειράς πράξεων, και τον προσδιορισμό των αναγκαίων μέσων για την πραγματοποίηση αυτών των στόχων (Chandler, A. Strategy and Structure: Chapters in the History of the American Industrial Enterprise, MIT Press, 1962).
- Ο Andrews υποστηρίζει ότι: στρατηγική είναι μία διαμόρφωση αποστολής, στόχων ή σκοπών και πολιτικών και σχεδίων για την επίτευξή τους, που διατυπώνονται έτσι ώστε να καθορίσουν την έκταση της επιχειρηματικής δραστηριότητας και την ταυτότητα της επιχείρησης (Andrews, K. The Concept of Corporate Strategy, Homewood, Irwin, 1971).
- Ο Igor Ansoff διατυπώνει τον εξής ορισμό: στρατηγική είναι μία κοινή γραμμή μεταξύ των δραστηριοτήτων του οργανισμού και των προϊόντων του ή αγορών του,

που καθορίζουν τη βασική φύση της επιχειρηματικής δραστηριότητας πριν, τώρα, και στο μέλλον (Ansoff, I. Corporate Strategy London, 1985).

- Οι Hofer και Schendel υποστηρίζουν πως: στρατηγική είναι η αντιστοίχιση που κάνει ένας οργανισμός μεταξύ των εσωτερικών του πόρων και ικανοτήτων και των ευκαιριών και κινδύνων που δημιουργούνται στο εξωτερικό του περιβάλλον (Hofer, C.W. και D.Schendel, Strategy Formulation: Analytical Concepts, West, 1987) .
- Ο Michael Porter θεωρεί ότι: η στρατηγική είναι κατά κύριο λόγο η τοποθέτηση της επιχείρησης στο περιβάλλον της (Porter M., “What is Strategy?”, Harvard, 1996).
- Ο Gary Hamel τείνει να εννοεί την διάσταση της στρατηγικής ως επανάσταση (Hamel G. “Strategy as Revolution” Harvard, 1996).
- Σύμφωνα με τους Johnson, Scholes και Whittington: στρατηγική είναι η κατεύθυνση και το εύρος δραστηριοτήτων μιας επιχείρησης μακροπρόθεσμα, η οποία διασφαλίζει ανταγωνιστικό πλεονέκτημα για την επιχείρηση, μέσω της διάταξης των πόρων της μέσα σε ένα μεταβαλλόμενο περιβάλλον, με στόχο να ανταποκριθεί στις ανάγκες των αγορών και να ικανοποιήσει τις προσδοκίες των βασικών ομάδων ενδιαφερομένων (stakeholders)(Johnson G., K. Scholes και R. Whittington, “Exploring Corporate Strategy: text and Cases”, 2005).

Ένα από τα βασικά χαρακτηριστικά πολλών από τους παραπάνω ορισμούς είναι η φανερή ή λανθάνουσα αποδοχή του ορθολογικού προγραμματισμού ως βασικής διαδικασίας διαμόρφωσης της στρατηγικής μιας επιχείρησης. Δηλαδή, η επιχείρηση λαμβάνει υπόψη τις συνθήκες που επικρατούν στο εξωτερικό και εσωτερικό της περιβάλλον πριν καθορίσει την αποστολή της, τους αντικειμενικούς της στόχους, τις στρατηγικές της επιλογές αλλά και τον τρόπο υλοποίησης και αξιολόγησης αυτών. Σύμφωνα με αρκετούς ακαδημαϊκούς η στρατηγική θα μπορούσε να θεωρηθεί ότι ακολουθεί τα εξής τρία διακριτά στάδια:

1. διαμόρφωση
2. υλοποίηση
3. αξιολόγηση και έλεγχο

Η στρατηγική αν και δεν μπορούμε να ισχυριστούμε ότι εξασφαλίζει πάντα την επιτυχία στον χώρο των επιχειρήσεων ή/και στο χώρο της οικονομίας, ωστόσο βοηθάει σημαντικότερα στην επίτευξή της.

Οι βασικοί λόγοι που θεωρείται χρήσιμη η στρατηγική στον επιχειρησιακό και οικονομικό τομέα είναι διότι:

- θέτει κατεύθυνσης
- υποστηρίζει τη λήψη ομοιόμορφων αποφάσεων
- συγκεντρώνει την προσπάθεια και συντονίζει δραστηριότητες
- ορίζει την επιχείρηση και τη θέση της απέναντι στον ανταγωνισμό
- μειώνει την αβεβαιότητα
- μπορεί να προσδώσει ένα βιώσιμο ανταγωνιστικό πλεονέκτημα

Τα κύρια χαρακτηριστικά μιας στρατηγικής είναι:

- η προσαρμογή σε μεταβαλλόμενο περιβάλλον
- η δημιουργία ανταγωνιστικών πλεονεκτημάτων μέσω της διάταξης των πόρων
- ο καθορισμός του εύρους των δραστηριοτήτων, αλλά και της κατεύθυνσης της επιχείρησης μακροπρόθεσμα
- η ανταπόκριση στις ανάγκες των αγορών και ικανοποίηση των προσδοκιών των βασικών ομάδων ενδιαφερομένων.

Η σημασία της στρατηγικής

Η στρατηγική αποτελεί ένα από τα πιο σημαντικά στοιχεία μίας επιχείρησης ανεξάρτητα από το μέγεθός της, το είδος της και το περιβάλλον μέσα στο οποίο δραστηριοποιείται. Είναι γεγονός ότι το περιβάλλον στο οποίο δραστηριοποιούνται οι σύγχρονες επιχειρήσεις μεταβάλλεται με ταχύτατους ρυθμούς. Η αγορά έχει μεταβληθεί σε άκρως ανταγωνιστική, οι πελάτες πλέον ασκούν ισχυρότερες πιέσεις, η γρήγορη ανάπτυξη των διαφόρων αγορών είναι συχνά απρόβλεπτη, η διαφοροποίηση των αγαθών έχει προχωρήσει σε υπερβολικό βαθμό και ολοένα νέα προϊόντα διοχετεύονται στις αγορές. Τα όρια των διαφόρων κλάδων έχουν γίνει περισσότερο δυσδιάκριτα, με αποτέλεσμα την μεγάλη αύξηση του ανταγωνισμού. Όλοι αυτοί οι παράγοντες έχουν σαν αποτέλεσμα να απαιτείται συνεχής αναπροσαρμογή της επιχείρησης απέναντι στα διαφορετικά είδη περιβάλλοντος.

Η στρατηγική αποτελεί σημαντικό μέσο διασύνδεσης της επιχείρησης με το περιβάλλον της εφόσον προσφέρει την κατεύθυνση στην οποία θα κινηθεί οποιαδήποτε οργανωσιακή αλλαγή και πολλές φορές προκαλεί αυτή η ίδια αλλαγές στο περιβάλλον της. Μέσω της στρατηγικής, η επιχείρηση μεταβάλλεται με επιτυχία και ανάλογα με τις περιβαλλοντικές απαιτήσεις, με τέτοιο τρόπο ώστε να παραμένει βιώσιμη, κερδοφόρα και ικανή να εκμεταλλεύεται τα ανταγωνιστικά της πλεονεκτήματα προς όφελός της.

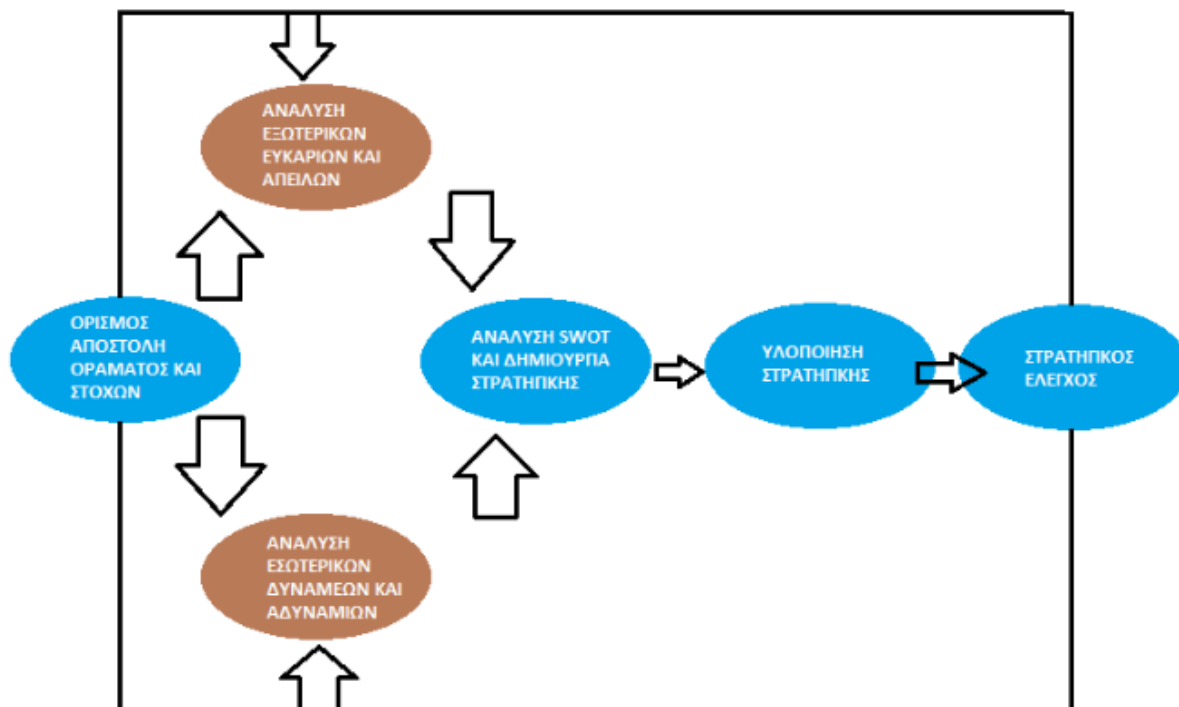
Με τη διαμόρφωση και υλοποίηση της στρατηγικής κάθε επιχείρηση είναι ανά πάσα στιγμή σε θέση να γνωρίζει που βρίσκεται η ίδια σε σχέση με τους κυριότερους ανταγωνιστές τις στο παρόν, αλλά κυρίως την κατεύθυνση που θα κινηθεί στο μέλλον, ποιες ευκαιρίες θα μπορέσει να εκμεταλλευθεί, ποιες απειλές θα πρέπει να αποφύγει, ποιες δυνάμεις της θα ενισχύσει και ποιες αδυναμίες της θα υπερνικήσει. Με αυτό τον τρόπο έχει πολλές πιθανότητες να αντιμετωπίσει με επιτυχία το ευμετάβλητο περιβάλλον και να πραγματοποιήσει κερδοφόρες με αυτό συναλλαγές. (Γεωργόπουλος, 2004)

Ορισμός του στρατηγικού μάνατζμεντ

Η στρατηγική διοίκηση περιλαμβάνει διοικητικά στελέχη από όλους τους τομείς της επιχείρησης στη δημιουργία και υλοποίηση των στρατηγικών στόχων και στρατηγικών. Ενσωματώνει τον στρατηγικό προγραμματισμό και τη διοίκηση σε μια μοναδική διαδικασία. Ο στρατηγικός προγραμματισμός γίνεται μια συνεχόμενη δραστηριότητα, στην οποία όλα τα διοικητικά στελέχη (managers) ενθαρρύνονται να σκέφτονται στρατηγικά και να εστιάσουν σε μακροπρόθεσμα θέματα με εξωτερική εστίαση καθώς

και βραχυπρόθεσμα τακτικά και επιχειρησιακά ζητήματα. Η διαδικασία της στρατηγικής διοίκησης έχει ορισμένα σημαντικά στοιχεία:

- Ορισμός αποστολής, οράματος και στόχων
- Ανάλυση εξωτερικών ευκαιριών και απειλών
- Ανάλυση εσωτερικών δυνάμεων και αδυναμιών
- Ανάλυση SWOT (δυνάμεις, αδυναμίες, ευκαιρίες, απειλές) και διαμόρφωση στρατηγικής
- Στρατηγικός έλεγχος



Εικόνα 2.1 Στοιχεία στρατηγικής διοίκησης

Το στρατηγικό μάνατζμεντ είναι διαφορετικό στη φύση του από όλα τα άλλα είδη μάνατζμεντ. Ο παραπάνω πίνακας κάνει την περίληψη κάποιων από αυτές τις διαφορές. Συνήθως από έναν μάνατζερ ζητείται να αντιμετωπίσει προβλήματα που έχουν να κάνουν με τον λειτουργικό έλεγχο, όπως η επάρκεια των παραγόμενων αγαθών, το μάνατζμεντ του προσωπικού για τις πωλήσεις, η παρακολούθηση της οικονομικής πορείας ή ο σχεδιασμός μερικών νέων συστημάτων τα οποία θα βελτιώσουν το επίπεδο εξυπηρέτησης πελατών. Όλα αυτά είναι πολύ σημαντικές εργασίες, όμως έχουν να κάνουν με την αποτελεσματική διαχείριση των πόρων οι οποίοι έχουν ήδη επεκταθεί συνήθως σε ένα περιορισμένο μέρος ενός οργανισμού με την έννοια μιας ήδη υπάρχουσας στρατηγικής. Οι λειτουργικοί έλεγχοι είναι το αντικείμενο με το οποίο οι μάνατζερ ασχολούνται περισσότερο. Είναι εξαιρετικά σημαντικό για την αποτελεσματική εφαρμογή της στρατηγικής, αλλά δεν είναι το ίδιο με το στρατηγικό μάνατζμεντ. (G. Johnson and K. Scholes, 2002).

Ο σκοπός του στρατηγικού μάνατζμεντ είναι μεγαλύτερος από οποιαδήποτε άλλη πτυχή του λειτουργικού μάνατζμεντ. Τα στρατηγικό μάνατζμεντ ασχολείται με την πολυπλοκότητα η οποία προκύπτει από διαφορετικές και ασυνήθιστες καταστάσεις σε σχέση με το εύρος του οργανισμού παρά με τις συγκεκριμένες επιπτώσεις του λειτουργικού. Αυτό είναι μία τεράστια πρόκληση για τους μάνατζερ οι οποίοι είναι συνηθισμένοι να δουλεύουν πάνω σε καθημερινό επίπεδο με τους πόρους τους οποίους ελέγχουν. Μπορεί να γίνει ένα πολύ συγκεκριμένο πρόβλημα εξαιτίας της εμπειρίας των μάνατζερ οι οποίοι είχαν εκπαιδευτεί τυπικά, ίσως για πολλά χρόνια, για να αναλαμβάνουν λειτουργικά καθήκοντα και να φέρουν ευθύνες της λειτουργικότητας. Η κάθε πλευρά, από μόνη της, είναι σημαντική, φυσικά, μολονότι από μόνη της είναι ανεπαρκής. Ο μάνατζερ που εμπνέεται στο να διοικήσει, ή να επηρεάσει την στρατηγική, χρειάζεται να αναπτύξει την ικανότητά του να μπορεί να βλέπει στο σύνολο και όχι να βλέπει μόνο τα μέρη της κατάστασης που αντιμετωπίζει ένας οργανισμός.

Επειδή το στρατηγικό μάνατζμεντ χαρακτηρίζεται από την πολυπλοκότητά του, είναι επίσης αναγκαίο το να πάρεις αποφάσεις και να κρίνεις βασιζόμενος στη φιλοσοφία διαφόρων δύσκολων θεμάτων. Παρ' όλα αυτά η εκπαίδευση από νωρίς και η πείρα των μάνατζερς είναι συνήθως στο να παίρνουν δράση, ή πάνω σε λεπτομερειακό σχεδιασμό ή σε ανάλυση.

Το στρατηγικό μάνατζμεντ δεν ασχολείται μόνο με την λήψη των αποφάσεων πάνω σε τεράστια σε σημασία θέματα τα οποία αντιμετωπίζει ένας οργανισμός. Ασχολείται επίσης με την διαβεβαίωση ότι η στρατηγική μπαίνει σε δράση. Μπορεί να θεωρηθεί σαν να έχει τρία κυρίως στοιχεία μέσα του. Τα ο στρατηγικό μάνατζμεντ περιλαμβάνει κατανόηση των στρατηγικών θέσεων ενός οργανισμού (στρατηγική ανάλυση), τις στρατηγικές επιλογές για το μέλλον (στρατηγική επιλογή) καθώς και το να γίνει η στρατηγική πράξη (στρατηγική εφαρμογή).

Η κατανόηση των στρατηγικών θέσεων προηγείται των στρατηγικών επιλογών, οι οποίες με τη σειρά τους προηγούνται της στρατηγικής σε δράση. Όντως πολλά κείμενα σχετικά με το θέμα κάνουν ακριβώς αυτό, όμως στην πράξη τα στοιχεία του στρατηγικού μάνατζμεντ δεν έχουν γραμμική μορφή, είναι εσωτερικά συνδεδεμένα. Ένας τρόπος για να μάθεις μία στρατηγική καλύτερα είναι να ξεκινήσεις να την επεκτείνεις, έτσι οι στρατηγικές επιλογές και η στρατηγική εν δράση μπορεί να εφάπτονται. Ομοίως, μία κατανόηση της στρατηγικής θέσης μπορεί να χτιστεί από την εμπειρία των στρατηγικών εν δράση.

Πίνακας 2.1 Διαφορές στρατηγικού και λειτουργικού μάνατζμεντ

ΣΤΡΑΤΗΓΙΚΟ MANATZMENT	ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΚΟ MANATZMENT
Διφορούμενο/Αβέβαιο	Συνηθισμένο/Ρουτίνας
Περίπλοκο	
Σχετικό με το Εύρος του οργανισμού	Συγκεκριμένο για μια λειτουργία

Θεμελιώδες	
Μακροπρόθεσμο	Βραχυπρόθεσμο

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3. ΜΕΘΟΔΟΙ ΚΑΙ ΕΡΓΑΛΕΙΑ ΣΤΡΑΤΗΓΙΚΗΣ ΔΙΟΙΚΗΣΗΣ

Η στρατηγική διοίκηση προκειμένου να εφαρμοστεί κατάλληλα στις επιχειρήσεις, χρησιμοποιεί εργαλεία, μεθόδους και τεχνικές.

Ορισμένα εργαλεία στρατηγικής διοίκησης είναι:

- Σχέδιο Borders και ανάλυση Pest
- Ανάλυση πέντε δυνάμεων του Porter
- Τροχός ρίσκου
- Αλυσίδα αξίας
- Ανάλυση τεσσάρων γωνιών
- Ανάλυση SWOT
- Μέθοδος Balanced Scorecard

Οι επιχειρήσεις διαφέρουν σχετικά με το περιβάλλον τους, το είδος τους, το μέγεθός τους καθώς επίσης και στα νομικά και πολιτισμικά πλαίσια. Επομένως δεν είναι δυνατόν, να εφαρμοστούν όλα τα εργαλεία στρατηγικής διοίκησης,. Την επιλογή θα την καθορίσει ο εκάστοτε μάνατζερ ανάλογα με τους στόχους που έχουν τεθεί από την επιχείρηση.

3.1 Σχέδιο Borders και ανάλυση PEST

Το σχέδιο Borders αναλύει του εμπλεκόμενους που συνδέονται με την εκάστοτε επιχείρηση. Συμπεριλαμβάνει το εξωτερικό περιβάλλον της, το άμεσο και έμμεσο (ανάλυση PEST) εξωτερικό της περιβάλλον καθώς και το εσωτερικό της.

Εξωτερικό περιβάλλον

Ορισμός του εξωτερικού περιβάλλοντος

Ως εξωτερικό περιβάλλον μπορούμε να ορίσουμε τις δυνάμεις που βρίσκονται έξω από τα όρια μιας επιχείρησης αλλά συμβάλουν και επηρεάζουν σημαντικά την υλοποίηση του στόχου της. Το εξωτερικό περιβάλλον χωρίζεται σε άμεσο εξωτερικό και έμμεσο εξωτερικό περιβάλλον.

Το άμεσο εξωτερικό περιβάλλον ή αλλιώς μικρο - περιβάλλον είναι τα στοιχεία του εξωτερικού περιβάλλοντος που οι δυνάμεις του έχουν άμεση επίδραση στην επιχείρηση. Αποτελείται από τους προμηθευτές, τους καταναλωτές, τους ανταγωνιστές, το ανθρώπινο δυναμικό και την κεφαλαιαγορά.

Το έμμεσο εξωτερικό περιβάλλον ή αλλιώς μακρο - περιβάλλον είναι τα στοιχεία του περιβάλλοντος που δεν επηρεάζουν άμεσα την λειτουργία της επιχείρησης. Το έμμεσο εξωτερικό περιβάλλον αποτελείται από την οικονομία, την τεχνολογία, το κοινωνικό

περιβάλλον, το πολιτικό - νομικό περιβάλλον, το κοινωνικό περιβάλλον, το οικολογικό περιβάλλον το διεθνές περιβάλλον μιας επιχείρησης και την δημογραφική διάσταση.

Έμμεσο εξωτερικό περιβάλλον (ή Μακροπεριβάλλον)

Ανάλυση PEST

Η προσαρμογή μιας σύγχρονης επιχείρησης στις μεταβολές του εξωτερικού περιβάλλοντος προϋποθέτει την μελέτη, ανάλυση και αντιμετώπιση των πολιτικών, οικονομικών, κοινωνικών και τεχνολογικών παραγόντων. Η ανάλυση των παρακάτω παραμέτρων είναι πολύ βασική για την ανάπτυξη της στρατηγικής των επιχειρήσεων μέσα σε ένα διαρκώς αυξανόμενο ανταγωνιστικό περιβάλλον και είναι γνωστή ως PEST analysis (από τα αρχικά των λέξεων Political, Economical, Social, Technological). Στα ελληνικά ο όρος αποδίδεται ως εξωτερική μακροανάλυση.

Η ανάλυση PEST είναι ένα στρατηγικό εργαλείο του marketing. Όπως ήδη έχουμε αναφέρει, με την έννοια του περιβάλλοντος δεν εννοούμε το φυσικό περιβάλλον αλλά τα συστήματα και τις δομές που περιβάλλουν μία επιχείρηση. Έτσι η ανάλυση PEST αναλύει:

- Το Πολιτικό περιβάλλον (Political)
- Το Οικονομικό περιβάλλον (Economical)
- Το Κοινωνικό περιβάλλον (Social)
- Το Τεχνολογικό περιβάλλον (Technological)

Το PEST προέρχεται από τα αρχικά των παραπάνω περιβαλλόντων (στα αγγλικά). Η ανάλυση PEST πολύ συχνά χρησιμοποιείται στο Πλάνο Μάρκετινγκ κατά την ανάλυση της παρούσας κατάστασης αναφορικά με το μακροπεριβάλλον. Ωστόσο, αποτελεί από μόνη της ανεξάρτητο εργαλείο και μπορεί να εφαρμοστεί για οποιαδήποτε κατάσταση. Τα στοιχεία της ανάλυσης PEST είναι τα εξής:

Πολιτικό περιβάλλον

Οι πολιτικοί παράγοντες περιλαμβάνουν το θεσμικό πλαίσιο μέσα στο οποίο δρα η επιχείρηση σε τοπικό αλλά και διεθνές επίπεδο. Αναφέρεται στους νόμους, τους κυβερνητικούς φορείς και τις διάφορες ομάδες που επηρεάζουν τους σύγχρονους οργανισμούς είτε άμεσα είτε έμμεσα. Η προσθήκη ή η αφαίρεση ενός νομοθετικού ή ρυθμιστικού περιορισμού από την Κυβέρνηση μιας χώρας είναι δυνατόν να δημιουργήσει σημαντικές στρατηγικές απειλές όσο και ευκαιρίες για τις επιχειρήσεις εκείνες που δραστηριοποιούνται στη συγκεκριμένη χώρα.

Ουσιαστικά αφορά το γενικό πολιτικό κλίμα μιας χώρας, όπως η πολιτική σταθερότητα ή η αστάθεια, που δημιουργούν θετικό και αρνητικό κλίμα αντίστοιχα, για επενδύσεις, ανάπτυξη και προσέλκυση ξένων κεφαλαίων. Για παράδειγμα, η κυρίαρχη τάση σήμερα είναι μια επιχείρηση να λειτουργεί “φιλικά” προς το φυσικό περιβάλλον και για αυτόν το λόγο οι μάνατζερ πρέπει να ενημερώνονται συχνά για τη ΛΛ σχετική νομοθεσία σε τοπικό και διεθνές επίπεδο.

Άλλα παραδείγματα του πολιτικού περιβάλλοντος είναι για την εκπαίδευση είναι η μονιμότητα των καθηγητών ή ο θεσμός των ωρομίσθιων καθηγητών, για τις επιχειρήσεις ο συνδικαλισμός των υπαλλήλων, και για τις πετρελαϊκές εταιρίες η απαγόρευση (embargo) διακίνησης του πετρελαίου.

Η μελέτη του πολιτικού περιβάλλοντος είναι απαραίτητη για τις πολυεθνικές επιχειρήσεις που δραστηριοποιούνται σε περισσότερες από μία χώρες και επομένως λειτουργούν κάτω από εντελώς διαφορετικές πολιτικές και νομικές συνθήκες.

Οικονομικό περιβάλλον

Το οικονομικό περιβάλλον προκύπτει από την οικονομική κατάσταση μιας χώρας όπως είναι ο βαθμός βιομηχανοποίησης (ποσοστό απασχολούμενων στη βιομηχανία ως προς το σύνολο του ενεργού πληθυσμού) ο ρυθμός ανάπτυξης, οι δείκτες του πληθωρισμού, της ανεργίας και του δημόσιου χρέους, τα επιτόκια, η πορεία της κεφαλαιαγοράς, το φορολογικό σύστημα, το επίπεδο των εισοδημάτων, οι οικονομικές και εμπορικές σχέσεις με άλλες χώρες. Από την άλλη μεριά, αφορά στις ανταγωνιστικές συνθήκες της αγοράς, στη σχέση της επιχείρησης με τους προμηθευτές, τους πελάτες (καταναλωτές), τις τράπεζες, τους μετόχους κ.ο.κ.

Αυτό σημαίνει πως για να ληφθούν σημαντικές αποφάσεις τα διοικητικά στελέχη πρέπει να λαμβάνουν υπόψη τους και να μελετούν όλους τους παραπάνω παράγοντες.

Για παράδειγμα, στο χώρο της εκπαίδευσης, στοιχείο του οικονομικού περιβάλλοντος αποτελεί η αύξηση των δαπανών για την παιδεία. Στο χώρο των αερομεταφορών, η απόφαση για την καταβολή ενός επιπλέον χαρτοσήμου, οδηγεί τις εταιρίες σε αύξηση του κόστους και κατά συνέπεια σε άνοδο της τιμής των εισιτηρίων. Η υψηλή φορολόγηση οδηγεί πολλές φορές ορισμένες επιχειρήσεις σε διακοπή των εργασιών τους.

Καταλαβαίνουμε ότι το οικονομικό εξωτερικό περιβάλλον παίζει καθοριστικό ρόλο στη λειτουργία της επιχείρησης.

Κοινωνικό περιβάλλον - Διαφορετικότητα

Το κοινωνικό περιβάλλον περιλαμβάνει όλες τις κοινωνικές αλλαγές, τα δημογραφικά χαρακτηριστικά μιας κοινωνίας και γενικότερα όλη την κοινωνική οργάνωση μιας χώρας. Παραδείγματα του κοινωνικού περιβάλλοντος είναι η επιπλέον ασφάλιση που παρέχουν κάποιες εταιρίες στα στελέχη τους, η πρόνοια, η αξία του πτυχίου, η δια βίου εκπαίδευση, η μόλυνση των φυσικών πηγών κ.α.

Οι σημαντικότεροι κοινωνικοί παράγοντες που επηρεάζουν μια επιχείρηση είναι η διανομή του εισοδήματος, ο καταναλωτισμός, το επίπεδο μόρφωσης των καταναλωτών και η στάση τους απέναντι στην εργασία και στον ελεύθερο χρόνο κ.α.

Οι σημερινές κοινωνίες χαρακτηρίζονται, ως επί το πλείστον, πολυπολιτισμικές. Άτομα διαφορετικής εθνικότητας και κουλτούρας συναναστρέφονται σε όλες σχεδόν τις εκφάνσεις της καθημερινής ζωής. Μια επιχείρηση θα μπορούσε να αντλήσει ένα

μακροχρόνιο ανταγωνιστικό πλεονέκτημα, ενισχύοντας τη διαφορετικότητα μέσα στον οργανισμό. Η απασχόληση ανθρώπων από διαφορετικές κοινωνικές ομάδες συντελεί στην καλύτερη πρόγνωση των επερχόμενων αλλαγών αλλά και σημαντική διεύρυνση των προτεινόμενων λύσεων.

Επίσης η διαφορετικότητα δύναται να συμβάλλει στη βελτίωση της κατανόησης των αναγκών των πελατών. Όπως το σύνολο των εργαζομένων έτσι και το σύνολο των πελατών προέρχεται από διάφορες κοινωνικές ομάδες. Εφόσον ο οργανισμός έχει υιοθετήσει τις αρχές της διαφορετικότητας, θα μπορέσει να αξιοποιήσει τις γνώσεις των εργαζομένων που προέρχονται από προστατευόμενες ομάδες ώστε να κατανοήσει τον τρόπο ζωής των αντίστοιχων ομάδων πελατών““.

Τέλος, η διαφορετικότητα συμβάλλει στη βελτίωση της φήμης και της εικόνας του οργανισμού. Αυτό έχει δύο σημαντικά οφέλη: αφενός συμβάλλει στην αύξηση των πωλήσεων ενώ αφετέρου συμβάλλει στην αύξηση των αιτήσεων για τις υπάρχουσες κενές θέσεις απασχόλησης. Με τον τρόπο αυτό η επιχείρηση θα μπορέσει να πετύχει τόσο τους άμεσους στόχους της (αύξηση μεριδίου αγοράς, κέρδη κ.α.) όσο και τους μακροχρόνιους στόχους (παροχή προϊόντων/ υπηρεσιών υψηλής ποιότητας σε χαμηλές τιμές) καθώς θα μπορεί να προσελκύσει ικανότερα στελέχη και εργαζομένους οι οποίοι θα ήθελαν να εργαστούν σε ένα περιβάλλον αλληλοκατανόησης και ελευθερίας.

Τεχνολογικό περιβάλλον

Στο τεχνολογικό περιβάλλον ανήκει όλη η σύγχρονη τεχνολογία, που μπορεί να χρησιμοποιηθεί για να αυτοματοποιηθεί η παραγωγή και να βελτιωθεί η ποιότητα των προϊόντων. Μία επιχείρηση αδυνατεί να αντιμετωπίσει τους ανταγωνιστές της, όταν χρησιμοποιεί παλιά τεχνολογία και ξεπερασμένες τεχνικές παραγωγής.

Αφορά τις τεχνολογικές τάσεις ή επιτεύγματα που λαμβάνουν χώρα έξω από την αγορά και είναι δυνατόν να έχουν σημαντική επίδραση στην επιχείρηση και τη στρατηγική της. Οι τάσεις αυτές μπορεί να αποτελούν ευκαιρίες για εκείνες τις επιχειρήσεις που έχουν τη δυνατότητα να τις εκμεταλλευτούν και να τις εισάγουν αποτελεσματικά στις δραστηριότητές τους. Η εμφάνιση μιας νέας τεχνολογίας δεν σημαίνει απαραίτητα ότι οι επιχειρήσεις οι οποίες εμμένουν στην προηγούμενη τεχνολογία, θα αντιμετωπίσουν το φάσμα της εξαφάνισης. Συχνά είναι δύσκολο να εκτιμηθούν με οποιοδήποτε βεβαιότητα οι μακροχρόνιες συνέπειες που μια νέα τεχνολογία θα προκαλέσει σε ένα κλάδο.

Άλλοι παράγοντες που επηρεάζουν το έμμεσο εξωτερικό περιβάλλον

- Νομικό περιβάλλον
- Οικολογικό περιβάλλον
- Διεθνές περιβάλλον
- Πολιτισμικό περιβάλλον
- Δημογραφική διάσταση

Άμεσο εξωτερικό περιβάλλον (ή Μίκρο-περιβάλλον)

Προμηθευτές (Suppliers)

Οι Προμηθευτές είναι οι άνθρωποι και οι οργανισμοί που παρέχουν τους πόρους που χρησιμοποιεί η επιχείρηση για να παράγει προϊόν ή να παρέχει υπηρεσίες. Μπορούν να έχουν ισχυρή διαπραγματευτική θέση έναντι της επιχείρησης εφόσον είναι λίγοι και προσφέρουν διαφοροποιημένα προϊόντα.

Λόγω ότι τα προϊόντα των προμηθευτών είναι ιδιαίτερα σημαντικά για την επιχείρηση για την σωστή λειτουργία του οργανισμού οι σχέσεις με τους προμηθευτές πρέπει να είναι καλές και σταθερές γιατί η ποσότητα, η ποιότητα, η τιμή και οι όροι παράδοσης (χρόνος, τόπος, τρόπος πληρωμής) των αγαθών που προσφέρουν οι προμηθευτές επηρεάζουν την διαδικασία παραγωγής των προϊόντων που παράγουν, καθώς και την ποιότητα τους. Για το λόγο αυτό ο εφοδιασμός της επιχείρησης με τα κατάλληλα υλικά και υπηρεσίες επηρεάζει τις αποφάσεις της διοίκησης του οργανισμού απέναντι στην παραγωγική διαδικασία, την διάθεση των προϊόντων στους καταναλωτές, τα αποθέματα του, τον προγραμματισμό ανθρώπινου δυναμικού ακόμη και την χρηματοπιστωτική του πολιτική.

Η σχέση ανάμεσα στον οργανισμό και τους προμηθευτές είναι αμφίδρομη αλλά πολλές φορές η επιχείρηση ανάλογα με την δύναμη που έχει, επηρεάζει και επιβάλλει τους όρους της. Πολλές φορές όμως η επιχείρηση συνεργάζεται με εταιρίες που μεσολαβούν στις συμφωνίες της με τους προμηθευτές και αυτό γίνεται όταν θέλουν να αποφύγουν να εξαρτώνται από ένα μόνο προμηθευτή ή όταν οι πρώτες ύλες είναι σπάνιες ή δυσεύρετες, για να πετύχουν καλύτερη τιμή σε προϊόντα σπάνια που μόνες τους ίσως δεν μπορούσαν.

Καταναλωτές (Αγοραστές ή Buyers)

Οι καταναλωτές επηρεάζουν άμεσα την λειτουργία του οργανισμού με τις προτιμήσεις τους, αυτό περιλαμβάνει την ποσότητα, ποιότητα, τιμή και το χρόνο. Η σχέση αυτή καταναλωτή-οργανισμού είναι αμφίδρομη αφού οι ίδιοι οι οργανισμοί επηρεάζουν την συμπεριφορά των καταναλωτών με τις πολιτικές marketing που χρησιμοποιούν, λαμβάνοντας υπόψη τους τις προτιμήσεις των καταναλωτών που θέλουν προϊόντα στη κατάλληλη μορφή, στην συμφέρουσα τιμή, τον ανάλογο χρόνο και στον συγκεκριμένο τόπο, οργανισμοί που προσφέρουν στους καταναλωτές.

Ανάλυση Καταναλωτή

Εδώ περιλαμβάνεται η τμηματοποίηση της αγοράς, τα κίνητρα και οι ανεκπλήρωτες ανάγκες ή επιθυμίες του καταναλωτή σε κάθε τμήμα της αγοράς που δραστηριοποιείται η επιχείρηση, παράδειγμα: Ένας τρόπος να τμηματοποιηθεί η αγορά των κατεψυγμένων προϊόντων (φαγητά, επιδόρπια, γλυκά, γρανίτες, παγωτά) είναι σε λιανική πώληση και τροφοδοσία (σχολεία, νοσοκομεία, χώροι ψυχαγωγίας). Ένας άλλος τρόπος τμηματοποίησης είναι σε ομάδες με βάση τα κίνητρα, π.χ. με βάση τις θερμίδες, την γεύση, την τιμή, την δροσιά, την ευκολία κλπ. Μια ανεκπλήρωτη επιθυμία θα μπορούσε να είναι ένα γευστικό θρεπτικό γεύμα με λίγες θερμίδες.

Οι ανταγωνιστές

Οι ανταγωνιστές είναι επιχειρήσεις που παρέχουν το ίδιο ή παρεμφερές προϊόν ή ακόμη και υποκατάστατα προϊόντα. Ο ανταγωνισμός υπάρχει συνεχώς, για το λόγο αυτό οι οργανισμοί πρέπει να είναι σε εγρήγορση και να παρακολουθούν τις κινήσεις των ανταγωνιστών τους. Είναι σημαντικό να παρακολουθούν τις αλλαγές σε στελέχη που εργάζονται σε σημαντικά πόστα των οργανισμών, τα άρθρα που δημοσιεύουν, τα οικονομικά τους αποτελέσματα και τις επιμορφωτικές ημερίδες που συμμετέχουν.

Η κεφαλαιαγορά

Η κεφαλαιαγορά περιλαμβάνει τις εμπορικές ή επενδυτικές τράπεζες, τις ασφαλιστικές επιχειρήσεις, το αποταμιευτικό κοινό, τους πιστωτές. Κάθε επιχείρηση για τις δραστηριότητες της χρειάζεται και ξένο κεφάλαιο που είναι διαθέσιμο στην αγορά κεφαλαίου. Οι όροι με τους οποίους διατίθενται τα κεφάλαια αυτά στην αγορά (επιτόκιο, όροι αποπληρωμής, διαφάνεια δανείου) επηρεάζουν τις αποφάσεις του οργανισμού απέναντι στην επενδυτική δραστηριότητα που θα έχει. Αντίστοιχα οι όροι που μπορεί να δεχτεί η επιχείρηση για να αποκτήσει ξένα κεφάλαια επηρεάζει την προσφορά χρήματος (κεφαλαίων) από την πλευρά των χρηματοδοτικών ιδρυμάτων.

Το διαθέσιμο ανθρώπινο δυναμικό

Κάθε επιχείρηση χρειάζεται να απασχολήσει ανθρώπινο δυναμικό στο εσωτερικό της περιβάλλον. Το ανθρώπινο δυναμικό που είναι διαθέσιμο να εργαστεί στην επιχείρηση αποτελείται από εργάτες, τεχνικούς, διοικητικούς υπαλλήλους και στελέχη. Για το λόγο αυτό η προσφορά εργασίας επηρεάζεται ανάλογα με τις ειδικότητες που ζητά, τις αμοιβές, τις συνθήκες εργασίας και άλλες παροχές (εταιρικό αυτοκίνητο) που προσφέρει. Από την άλλη πλευρά και το ανθρώπινο δυναμικό επηρεάζει την λειτουργία της επιχείρησης διότι προσφέρει την εργασία του υπό ορούς. Η ισορροπία επέρχεται μετά από διαπραγματεύσεις ανάμεσα στην διοίκηση της επιχείρησης και την διοίκηση των συλλογικών οργάνων των εργαζομένων.

Εσωτερικό περιβάλλον επιχείρησης

Ορισμός του εσωτερικού περιβάλλοντος

Τα στοιχεία που βρίσκονται εντός της επιχείρησης και είναι διαθέσιμα να χρησιμοποιηθούν για την εκπλήρωση των στόχων της, ονομάζονται επιχειρησιακοί πόροι. Αυτοί είναι:

- φυσικοί
- ανθρώπινοι
- τεχνολογικοί
- χρηματοδοτικοί πόροι.

Αν και αυτοί οι όροι μοιάζουν με εκείνους που χρησιμοποιήθηκαν προηγουμένως για την περιγραφή του εξωτερικού περιβάλλοντος, εντούτοις υπάρχουν σημαντικές διαφορές

μεταξύ τους. Οι διαφορές τους προέρχονται από το χώρο που λειτουργούν. έτσι, εάν οι παραπάνω πόροι εξετάζονται από τη σκοπιά του γενικού περιβάλλοντος, είναι διαφορετικοί από ό,τι εάν εξετάζονται από την άποψη του εσωτερικού περιβάλλοντος.

3.2 Ανάλυση των πέντε δυνάμεων του Porter

Για να διαμορφώσει η επιχείρηση μια άριστη στρατηγική χρειάζεται εκτός από το μακροπεριβάλλον να αναλύσει και το ανταγωνιστικό μικρόπεριβάλλον. Αυτό μπορεί να γίνει με πολλές τεχνικές και μια από αυτές είναι το υπόδειγμα των πέντε δυνάμεων του καθηγητή Michael Porter. Μέσα από την ανάλυση των δυνάμεων του Porter μπορεί να προσδιορίσει τον ανταγωνισμό που υπάρχει στον κλάδο που δραστηριοποιείται η επιχείρηση. Μπορεί επίσης να συγκεντρώσει βοηθητικά στοιχεία τα οποία θα την βοηθήσουν στην στρατηγική που θέλει να ακολουθήσει.

Οι πέντε δυνάμεις είναι:

1. Η απειλή εισόδου νέων επιχειρήσεων
2. Η διαπραγματευτική δύναμη των προμηθευτών της επιχείρησης
3. Η διαπραγματευτική δύναμη των αγοραστών της επιχείρησης.
4. Η απειλή από τα υποκατάστατα προϊόντα.
5. Ο ανταγωνισμός ανάμεσα στις ήδη υπάρχουσες επιχειρήσεις του κλάδου.

Στη παρακάτω εικόνα φαίνεται η σχέση μεταξύ των πέντε δυνάμεων Porter



Εικόνα 3.2 Η σχέση μεταξύ των πέντε δυνάμεων Porter (1985)

Η επιχείρηση έχει να αντιμετωπίσει τις παραπάνω δυσκολίες και αναλύονται παρακάτω:

1. Η απειλή εισόδου νέων επιχειρήσεων

Όταν σε ένα κλάδο υπάρχει μεγάλο περιθώριο για κέρδος τότε υπάρχει μεγάλη προσέλκυση από καινούργιες επιχειρήσεις που θέλουν να εισέλθουν στον κλάδο. Η είσοδος των νέων επιχειρήσεων αυξάνει τον ανταγωνισμό ανάμεσα στις νέες με τις υπάρχουσες επιχειρήσεις. Αυτό έχει ως αποτέλεσμα οι υπάρχουσες επιχειρήσεις να θελήσουν να βάλουν εμπόδια-φραγμούς στην είσοδο των νέων ανταγωνιστών.

2. Η διαπραγματευτική δύναμη των προμηθευτών

Στο συνολικό κόστος του προϊόντος ένα σημαντικό ποσοστό καλύπτουν τα έξοδα για την αγορά των πρώτων υλών από τους κατάλληλους προμηθευτές. Όμως με ποιους τρόπους μπορούν να επηρεάσουν οι προμηθευτές το κόστος παράγωγης του προϊόντος.

- Ο αριθμός των προμηθευτών
- Το μέγεθος του αγοραστή
- Ο αριθμός διαφοροποίησης των προϊόντων των προμηθευτών
- Η δυνατότητα υποκατάστασης των προϊόντων του προμηθευτή
- Η δυνατότητα κάθετης ολοκλήρωσης των προμηθευτών προς τα εμπρός

3. Η διαπραγματευτική δύναμη των αγοραστών της επιχείρησης.

Οι πελάτες μιας επιχείρησης μπορούν να επηρεάσουν την τιμή, την οποία θα αγοράσουν τα προϊόντα της επιχείρησης. Για παράδειγμα αγοράζοντας μεγάλη ποσότητα προϊόντος.

- Το μέγεθος του αγοραστή
- Ο αριθμός των προμηθευτών .
- Οι πληροφορίες για το κόστος της εταιρείας
- Η ευαισθησία των αγοραστών στην τιμή
- Τα χαρακτηριστικά του προϊόντος
- Η κάθετη ολοκλήρωση των αγοραστών προς τα πίσω

4. Η απειλή από τα υποκατάστατα προϊόντα.

Υποκατάστατα θεωρούνται δυο προϊόντα όταν το ένα αντικαθιστά το άλλο σε μια συγκεκριμένη χρήση (πχ ζάχαρη- φρουκτόζη). Όταν υπάρχουν υποκατάστατα προϊόντα επηρεάζουν την ζήτηση των προϊόντων μιας επιχείρησης.

Υπάρχουν ορισμένοι παράγοντες που μπορούν να προσδιορίσουν την απειλή που υπάρχει από τα υποκατάστατα προϊόντα.

- Η ύπαρξη κοντινών υποκατάστατων.
- Η επίδραση της τιμής
- Η τάση των καταναλωτών προς τα υποκατάστατα

5. Ανταγωνισμός ανάμεσα στις υπάρχουσες επιχειρήσεις ενός κλάδου.

Ο ανταγωνισμός που υπάρχει ανάμεσα στις επιχειρήσεις του ίδιου κλάδου είναι μια δύναμη που προσελκύει την είσοδο νέων επιχειρήσεων. Ο ανταγωνισμός των

επιχειρήσεων εντείνεται από τις κινήσεις των ίδιων των επιχειρήσεων που προσπαθούν να καλυτερεύσουν την θέση που έχουν στην αγορά δηλαδή να αποκτήσουν μεγαλύτερο μερίδιο των αγοραστών, να επεκταθούν σε περισσότερα κανάλια διανομής ή ακόμα και να αποκτήσουν την αποκλειστικότητα στην διανομή των καναλιών.

Επίσης σε κάθε στρατηγική κίνηση που προβαίνει μια επιχείρηση υπάρχει μια αντίδραση από τις ανταγωνίστριες επιχειρήσεις, η αντίδραση εξαρτάται από τις συνθήκες που υπάρχουν στον κλάδο την δεδομένη χρονική στιγμή. Για να προσδιορίσουμε τον παραπάνω ανταγωνισμό εξετάζουμε τους παρακάτω παράγοντες:

- Ο ρυθμός ανάπτυξης της αγοράς
- Τα χαρακτηριστικά των ανταγωνιστών.
- Τα υψηλά σταθερά κόστη και οι οικονομίες κλίμακας.
- Οι προσπάθειες για αύξηση μεριδίου αγοράς
- Η έλλειψη διαφοροποίησης στα προϊόντα.
- Η ύπαρξη υψηλών εμποδίων εξόδου

3.3 Αλυσίδα αξίας

Η αναγνώριση των δυνάμεων και των αδυναμιών μια επιχείρησης, ή ακόμα και των μοναδικών της ικανοτήτων, είναι συχνά ευκολότερη όταν υπάρχει μια αναλυτική άποψη της επιχείρησης. Αυτό θα μπορούσε να επιτευχθεί με τη μέθοδο του διαχωρισμού κατά λειτουργία και αναζήτησης πόρων και ικανοτήτων κάθε λειτουργίας χωριστά, όπως προτείνεται με την τεχνική της «Αλυσίδας Αξίας».

Σύμφωνα με την τεχνική της «Αλυσίδας Αξίας», κάθε επιχείρηση μπορεί να μελετηθεί σαν μια σειρά από δραστηριότητες αξίας που εκτελούνται για το σχεδιασμό, την παραγωγή, τη διανομή και υποστήριξη του προϊόντος της. Η τεχνική της «Αλυσίδας Αξίας» εξετάζει τις εσωτερικές λειτουργίες ενός οργανισμού και το βαθμό της συνέργειας που αναπτύσσεται μεταξύ τους. Η αλυσίδα αξίας βοηθάει στον εντοπισμό της συνεισφοράς των επιμέρους δραστηριοτήτων στη συνολική αξία που δημιουργείται για τους πελάτες.

Πρόκειται για μια μέθοδο εκτίμησης διαφόρων δυνάμεων και αδυναμιών που παρουσιάζονται σ' έναν αριθμό συνδεδεμένων μεταξύ τους λειτουργιών, κάθε μία από τις οποίες δημιουργεί αξία / περιθώριο (margin) για τον πελάτη.

Ο Porter δημιούργησε την αλυσίδα αξίας για να προσδιορίσει τους τρόπους που μπορούν να δώσουν μεγαλύτερη αξία στον καταναλωτή (customer value). Στην αλυσίδα αξίας βλέπουμε την επιχείρηση από την άποψη των δραστηριοτήτων που εκτελεί για να παρέχει στους πελάτες της το προϊόν ή την υπηρεσία της. Η αλυσίδα αξίας αναλύει την επιχείρηση στις στρατηγικά κύριες δραστηριότητες της ώστε να μελετάται η φύση και ο βαθμός της συνεργίας ενός οργανισμού.



Εικόνα 3.3 Λειτουργίες αλυσίδας αξίας

Η αλυσίδα αξίας χωρίζεται σε κύριες και υποστηρικτές λειτουργίες

Πιο αναλυτικά οι κύριες λειτουργίες είναι οι εξής:

- Λειτουργίες χειρισμού εισερχομένων: Είναι οι λειτουργίες που σχετίζονται με την είσοδο υλικών στην επιχείρηση
- Λειτουργίες παραγωγής: Η διαδικασία της μεταποίησης των πρώτων υλών σε προϊόντα.
- Διαχείριση εξερχόμενων: Η διανομή των τελικών προϊόντων.
- Μάρκετινγκ και πωλήσεις: Η λειτουργίες που έχουν να κάνουν με την κυκλοφορία των προϊόντων στην αγορά και την αγορά τους από τους καταναλωτές.
- Υπηρεσίες μετά την πώληση: Οι υπηρεσίες που δίνουν πρόσθετη αξία σε ένα προϊόν.

Οι υποστηρικτικές λειτουργίες είναι οι εξής:

- Προμήθειες – αγορές: Είναι η αγορά των κάθε υλικών που χρειάζονται οι βασικές λειτουργίες για να λειτουργήσουν σωστά.
- Έρευνα και ανάπτυξη: Είναι οι λειτουργίες που σχετίζονται με τον σχεδιασμό και την ανάπτυξη νέων προϊόντων.
- Διοίκηση Ανθρώπινων Πόρων: Οι δραστηριότητες που χρειάζονται για την στελέχωση της εταιρίας και την εκπαίδευση του.
- Εσωτερική δομή: Είναι οι δραστηριότητες όπως η διοίκηση και ο στρατηγικός προγραμματισμός που στόχο έχουν τον συντονισμό των άλλων δραστηριοτήτων και λειτουργιών.

Το Σύστημα Αξίας:

Οι δραστηριότητες αξίας μιας επιχείρησης αποτελούν το θεμέλιο λίθο για την επίτευξη ανταγωνιστικού πλεονεκτήματος. Ο τρόπος που θα πραγματοποιείται κάθε μία από αυτές σε συνδυασμό με την οικονομική της σημασία, καθορίζει την κοστολογική θέση της επιχείρησης σε σχέση με τους ανταγωνιστές της, τη συνεισφορά κάθε δραστηριότητας στην εξυπηρέτηση των αναγκών των πελατών, αποτελώντας συγχρόνως πηγή διαφοροποίησης. Ωστόσο:

- Η ανταγωνιστικότητα μιας επιχείρησης όμως δεν στηρίζεται αποκλειστικά στο κόστος ή την απόδοση των δραστηριοτήτων της δικής της αλυσίδας αξίας, αλλά και σε εκείνες των προμηθευτών της, των καναλιών διανομής, ακόμη και των αγοραστών.
- Ένα από τα κύρια χαρακτηριστικά είναι ότι πολύ σπάνια μια επιχείρηση αναλαμβάνει όλες τις δραστηριότητες αξίας, από το σχεδιασμό του προϊόντος ως την παράδοσή του στον τελικό καταναλωτή.
- Υπάρχει συνήθως υιοθέτηση εξειδικευμένων ρόλων και η αλυσίδα αξίας μιας επιχείρησης αποτελεί τμήμα μιας μεγαλύτερης σειράς δραστηριοτήτων, του λεγόμενου Συστήματος Αξίας (Value System).
- Η δημιουργία ανταγωνιστικού πλεονεκτήματος αποτελεί συνάρτηση του τρόπου με τον οποίο η επιχείρηση διαχειρίζεται το σύστημα αξίας και συντονίζει τις δικές της

δραστηριότητες με εκείνες των προμηθευτών, των καναλιών διανομής, και των αγοραστών.

- Με την κάθετη ολοκλήρωση επιχειρείται βελτίωση της απόδοσης μέσω ιδιοκτησίας περισσότερων τμημάτων του συστήματος αξίας αποσκοπώντας στην επίτευξη περισσότερων εσωτερικών διασυνδέσεων.
- Η διοίκηση ολικής ποιότητας επιχειρεί βελτίωση της απόδοσης μέσω στενότερων σχέσεων μεταξύ των επιμέρους αλυσίδων αξίας (π.χ. πολλοί κατασκευαστές επεκτείνουν τη συνεργασία τους με τους προμηθευτές τους και τους διανομείς, ακόμα και στα αρχικά στάδια δημιουργίας του προϊόντος).

Αλυσίδα Αξίας και Ανταγωνιστικό Πλεονέκτημα

Η προσέγγιση της αλυσίδας αξίας μπορεί να αποτελέσει ένα πολύ χρήσιμο εργαλείο για εσωτερική ανάλυση των υπαρχόντων ή πιθανών δυνάμεων και αδυναμιών της επιχείρησης. Με βάση τη σχετική ανάλυση τα στελέχη εντοπίζουν τους κύριους εσωτερικούς παράγοντες που πρέπει να αξιολογηθούν ως ενδεχόμενες πηγές ανταγωνιστικού πλεονεκτήματος. Συχνά το τελευταίο μπορεί να σημαίνει επανασχεδιασμό της αλυσίδας αξίας μιας επιχείρησης. Επειδή ο τύπος αυτός των καινοτομιών είναι μοναδικός για κάθε επιχείρηση, είναι δύσκολο για τους ανταγωνιστές να τις κατανοήσουν και να τις αντιγράψουν. Νεότεροι συγγραφείς διατυπώνουν την άποψη ότι η αλυσίδα αξίας δε δίνει εξήγηση στο πώς οι διάφορες λειτουργίες σχετίζονται και αλληλεπιδρούν μεταξύ τους.

Αστερισμός Αξίας

Η θεωρία της αλυσίδας αξίας είναι περιοριστική διότι βασίζεται στο παραδοσιακό μοντέλο της γραμμικής, διαδοχικής και προς μία μόνο κατεύθυνση σύνδεσης των μερών του αγαθού, όπου η αξία δε δημιουργείται παρά προστίθεται σε κάθε βήμα αυτής της γραμμής παραγωγής. Με βάση αυτή η σημασία της στρατηγικής συνίσταται στη σωστή τοποθέτηση της επιχείρησης και των δραστηριοτήτων της στην αλυσίδα παραγωγής. Η αξία όμως μπορεί να αυξάνεται ανάλογα με το πώς ο πελάτης χρησιμοποιεί το προσφερόμενο αγαθό ή υπηρεσία. Στο σημερινό, έντονα ανταγωνιστικό και συνεχώς μεταβαλλόμενο περιβάλλον, η αξία δημιουργείται μέσα από τη συν-λειτουργία και συνεργασία όλων των μερών ενός συστήματος, που περιλαμβάνει προμηθευτές, συνεργαζόμενες επιχειρήσεις, συμμαχίες και πελάτες. Το σύνολο των τελευταίων αποτελεί τον Αστερισμό, ο οποίος δημιουργεί τον Αστερισμό Αξίας.

3.4 Ανάλυση τεσσάρων γωνιών του Porter

Η ανάλυση των τεσσάρων γωνιών, που αναπτύχθηκε από τον Michael Porter, είναι ένα μοντέλο που έχει σχεδιαστεί για να βοηθήσει τους μανατζερς της εταιρείας να εκτιμήσουν την πρόθεση και τους στόχους του ανταγωνιστή καθώς και τα δυνατά σημεία που χρησιμοποιεί για να τα επιτύχει. Είναι μια χρήσιμη τεχνική για την αξιολόγηση των ανταγωνιστών και τη δημιουργία γνώσεων σχετικά με τις πιθανές αλλαγές της ανταγωνιστικής στρατηγικής και για τον προσδιορισμό της αντίδρασης των ανταγωνιστών στις περιβαλλοντικές αλλαγές και στις μεταβολές της βιομηχανίας. Με την εξέταση της τρέχουσας στρατηγικής ενός ανταγωνιστή, των μελλοντικών στόχων, των υποθέσεων σχετικά με την αγορά και των βασικών δυνατοτήτων, το μοντέλο Four Corners βοηθά τους αναλυτές να αντιμετωπίζουν τέσσερα βασικά ερωτήματα:

- Κίνητρο - Τι οδηγεί τον αγωνιζόμενο; Ψάξτε για οδηγούς σε διάφορα επίπεδα και διαστάσεις ώστε να μπορείτε να αποκτήσετε ιδέες για μελλοντικούς στόχους.
- Τρέχουσα στρατηγική - Τι κάνει ο ανταγωνιστής και ποιος είναι ο ανταγωνιστής ικανός να κάνει;
- Δυνατότητες - Ποιες είναι οι δυνάμεις και οι αδυναμίες του αγωνιζόμενου;
- Προϋποθέσεις διαχείρισης - Ποιες παραδοχές λαμβάνουν οι διευθυντικές ομάδες του ανταγωνιστή;

Από εκεί, μπορείτε να προσδιορίσετε μια ανταγωνιστική στρατηγική που ελιγμούς γύρω από τους στόχους και τις δυνάμεις του αντιπάλου, και αυτό παίζει στις δυνατότητες της επιχείρησής σας.

Πλεονέκτημα της ανάλυσης τεσσάρων γωνιών του Porter

Το πραγματικό πλεονέκτημα αυτής της προσέγγισης είναι:

- Προσπαθεί να μπει μέσα στο μυαλό των ανταγωνιστών.
- Εξερευνά τις πεποιθήσεις και τις υποθέσεις των ανταγωνιστών σας.
- Χρησιμοποιήστε τη συμπεριφορά του παρελθόντος για να προβλέψετε μελλοντική δράση, αλλά προσπαθεί ενεργά να δει εάν υπάρχει πιθανότητα να αλλάξει η στρατηγική τους.

Πίνακας 3.1 Πρότυπο ανάλυσης τεσσάρων γωνιών

Οδηγοί	Υφιστάμενες στρατηγικές	Δυνατότητες	Υποθέσεις διαχείρισης
Οικονομικοί στόχοι	Πώς η επιχείρηση δημιουργεί αξία	Οι αντιλήψεις της Εταιρείας για τα πλεονεκτήματα και τις αδυναμίες της	Δεξιότητες μάρκετινγκ
Εταιρική κουλτούρα		Πολιτιστικά χαρακτηριστικά	Δυνατότητα εξυπηρέτησης καναλιών
Οργανωτική δομή	Που επιλέγει η επιχείρηση να επενδύσει	Οργανωτική αξία	Δεξιότητες και κατάρτιση του εργατικού δυναμικού
Πλαίσια της ηγετικής ομάδας		Αντιληπτές δυνάμεις της βιομηχανίας	Διπλώματα ευρεσιτεχνίας και πνευματικά δικαιώματα
Εξωτερικοί περιορισμοί	Οι σχέσεις και τα δίκτυα που έχει αναπτύξει η επιχείρηση	Η πίστη για τους στόχους του ανταγωνιστή	Οικονομική δύναμη
Επιχειρηματική φιλοσοφία			Ηγετικές ιδιότητες του Διευθύνοντος Συμβούλου

3.5 Ανάλυση SWOT

Η ανάλυση SWOT (P. Kotler, Μάρκετινγκ-Μάνατζμεντ) είναι ένα πολύ σημαντικό εργαλείο στο στρατηγικό management και αποσκοπεί στο να διαγνώσει τα πλεονεκτήματα και τις αδυναμίες της επιχείρησης σε συνδυασμό με τις ευκαιρίες και απειλές που αντιμετωπίζει στον κλάδο της. Η ανάλυση βασίζεται στη βασική αρχή του στρατηγικού management, ότι μία αποτελεσματική στρατηγική προσαρμόζει τις δυνατότητές της επιχείρησης (πλεονεκτήματα και αδυναμίες) στο εξωτερικό της περιβάλλον (ευκαιρίες και απειλές). Η ανάλυση αυτή είναι πολύ εύκολη στη χρήση της και παρέχει κάποια γενική εικόνα της στρατηγικής κατάστασης της επιχείρησης. (Γ. Βελέντζας & Σ. Μάμαλης & Γ. Μπρώνη, Management Marketing & Στρατηγική επιχειρήσεων, IuS 2017)

Γενικά ως πλεονέκτημα θεωρείται κάτι που η επιχείρηση κάνει καλά ή κάποιο χαρακτηριστικό που της δίνει σημαντικές ικανότητες. Πλεονέκτημα μπορεί να είναι κάποια δεξιότητα, κάποιοι πόροι, κάποια επίδοση που δίνει στην επιχείρηση πλεονεκτήματα, όπως για παράδειγμα: καλύτερο προϊόν, γνωστότερο προϊόν, καλύτερη εξυπηρέτηση πελατών, καλό όνομα στην αγορά, καλό management, πλεονεκτήματα κόστους, καλή οικονομική κατάσταση, δεξιότητες καινοτομίας, αποκλειστική τεχνολογία κλπ.

Ως αδυναμίες θεωρούνται οποιεσδήποτε ελλείψεις της επιχείρησης, δραστηριότητες οι οποίες υστερεί έναντι των ανταγωνιστών ή κάποια κατάσταση που τη φέρνει σε κάποια μειονεκτική θέση, όπως για παράδειγμα ασάφειες στρατηγικός προσανατολισμός, έλλειψη δεξιοτήτων μάρκετινγκ, περιορισμένο δίκτυο διανομής, ξεπερασμένες παραγωγικές μονάδες, συγκριτικά χαμηλή κερδοφορία, εσωτερικά προβλήματα λειτουργίας, έλλειψη καλών και ταλαντούχων manager κλπ. Ορισμένες αδυναμίες μπορεί να μην έχουν αρνητική επίδραση στην επιχείρηση αλλά δεν είναι σημαντικές στο ανταγωνιστικό παιχνίδι.

Η αναγνώριση και η απαρίθμηση των πλεονεκτημάτων και των αδυναμιών μιας επιχείρησης πρέπει να ακολουθείται από κάποια αξιολόγησή τους. Ο λόγος είναι ότι όλα τα πλεονεκτήματα δεν έχουν την ίδια σημασία (μερικά είναι σημαντικότερα στην απόδοση της επιχείρησης και στην κατάστρωση μιας επιτυχημένης στρατηγικής) και όλες οι αδυναμίες δεν είναι ίδιες (μερικές μπορεί να αποβούν μοιραίες άλλες είναι ασήμαντες και άλλες μπορούν να διορθωθούν εύκολα). Η ανάλυση SWOT επιτρέπει την κατάστρωση κάποιου στρατηγικού ισολογισμού με ενεργητικό-πλεονεκτήματα και παθητικό-αδυναμίες. Κάθε επιχείρηση επιθυμεί το στρατηγικό ενεργητικό να είναι πολύ μεγαλύτερο του παθητικού. Το ζητούμενο για τους μάνατζερ είναι πάντα το κατά πόσο το ενεργητικό μπορεί να αποτελεί τη βάση μιας επιτυχημένης στρατηγικής και τι πρωτοβουλίες χρειάζονται ώστε ως ισολογισμός να τείνει πάντα προς το ενεργητικό.

Τα πλεονεκτήματα είναι σημαντικά γιατί μπορούν να αποτελέσουν τα θεμέλια μιας αποτελεσματικής στρατηγικής και η απουσία τους είναι σημαντικό πρόβλημα. Ένα βασικό μέλημα των μάνατζερ είναι η δημιουργία πλεονεκτημάτων και μάλιστα τέτοιων ώστε να μπορούν να χρησιμοποιηθούν επιτυχημένα ως θεμέλια μιας στρατηγικής. Πρέπει ακόμα να

σημειωθεί, ότι μία καλή στρατηγική αποσκοπεί στην εξάλειψη των αδυναμιών της επιχείρησης. Κατά κανόνα η επιχείρηση πρέπει να επιλεγεί στρατηγικές με βάση τα ατού της και να αποφεύγει στρατηγικές που εξαρτώνται από τις αδυναμίες. Με άλλα λόγια η στρατηγική της επιχείρησης πρέπει να είναι προσαρμοσμένη στις ανταγωνιστικές της ικανότητες.

Οι ευκαιρίες που παρουσιάζει μία αγορά καθώς και οι απειλές από αλλαγές στην αγορά και από ανταγωνιστές είναι το άλλο σκέλος της ανάλυσης SWOT (P. Kotler, Μάρκετινγκ-Μάνατζμεντ). Οι ευκαιρίες της αγοράς είναι τεράστιας σημασίας στην κατάστροψη μιας στρατηγικής. Οι ευκαιρίες αυτές μπορεί να είναι η είσοδος σε νέες αγορές ή νέα τμήματα αγορών, η επέκταση της γραμμής προϊόντων για την εξυπηρέτηση νέων αναγκών, η επέκταση σε συναφή προϊόντα, η εξυπηρέτηση νέων πελατών, η εξάλειψη εμπορικών φραγμών σε διεθνείς αγορές κλπ. Πρέπει να γίνεται πάντοτε διάκριση μεταξύ ευκαιριών στην αγορά και ευκαιριών για την επιχείρηση. Κάθε κλάδος και αγορά παρουσιάζει διάφορες ευκαιρίες στην εξέλιξη του, όλες οι ευκαιρίες όμως δεν είναι κατάλληλες για όλες τις επιχειρήσεις του κλάδου. Τα πλεονεκτήματα και αδυναμίες μιας επιχείρησης καθορίζουν κατά πόσο η επιδίωξη κάποιων ευκαιριών είναι προτιμότερη. Γενικά, οι ευκαιρίες που πρέπει να επιδιώκονται είναι αυτές που παρουσιάζουν για την επιχείρηση τις καλύτερες δυνατότητες ανάπτυξης και τις καλύτερες δυνατότητες απόκτησης ανταγωνιστικών πλεονεκτημάτων.

Οι απειλές είναι επίσης τεράστιας σημασίας για την κατάστροψη μιας στρατηγικής. Πολλοί παράγοντες στο εξωτερικό περιβάλλον μιας επιχείρησης μπορεί να αποτελούν απειλές, όπως λόγου χάρη το λανσάρισμα καλύτερων προϊόντων από ανταγωνιστές, η εμφάνιση νέων ανταγωνιστών με χαμηλότερο κόστος, υποκατάστατα προϊόντα, αλλαγές στις καταναλωτικές συνήθειες και τα γούστα των αγοραστών, οι δημογραφικές αλλαγές, αλλαγές στην τεχνολογία κλπ.

Η ανάλυση ευκαιριών και απειλών όχι μόνο βοηθά στον προσδιορισμό της ανταγωνιστικής θέσης της επιχείρησης, αλλά βοηθά ακόμα και στον καθορισμό της μελλοντικής της πορείας. Για να είναι μία στρατηγική αποτελεσματική πρέπει, πρώτα να στοχεύει στην επιδίωξη ευκαιριών ανάλογων των δυνατοτήτων της επιχείρησης και δεύτερον να δημιουργεί τους κατάλληλους αμυντικούς μηχανισμούς έναντι απειλών.

Η ανάλυση SWOT δεν είναι απλά η απαρίθμηση πληροφοριών για τέσσερις λίστες, αλλά είναι ακόμα η αξιολόγησή τους και η εξαγωγή συμπερασμάτων ως προς την κατάσταση της επιχείρησης και της μελλοντικής της πορείας (P. Kotler, Μάρκετινγκ-Μάνατζμεντ).

Με άλλα λόγια η ανάλυση SWOT αποσκοπεί στη διερεύνηση σημαντικών στρατηγικών ερωτημάτων:

- έχει η επιχείρηση κάποια πλεονεκτήματα γύρω από τα οποία μπορεί να καταστρώσει κάποια αποτελεσματική στρατηγική;
- τί προβλήματα δημιουργούν οι αδυναμίες της επιχείρησης; Αποκλείουν την επιδίωξη ορισμένων ευκαιριών; Μπορούν να διορθωθούν;

- ποιες ευκαιρίες μπορεί να επιδιώξει η επιχείρηση επιτυχημένα, δεδομένων των ικανοτήτων της και των πόρων της;
- ποιες απειλές είναι οι πλέον επείγουσες και ανησυχητικές και τι στρατηγικές αμυντικές κινήσεις απαιτούν.



Εικόνα 3.4 Η ανάλυση SWOT σε σχήμα

Προκειμένου να πραγματοποιηθεί η ανάλυση SWOT χρειάζεται ο αγρότης/επιχειρηματίας να απαντήσει σε κάποιες ερωτήσεις προκειμένου να διαμορφωθεί το επιθυμητό αποτέλεσμα.

Δυνάμεις:

- Ποια είναι τα πλεονεκτήματα;
- Ποιο είναι το πλέον ανταγωνιστικό προϊόν / υπηρεσία;
- Ποιοι είναι οι διαθέσιμοι πόροι που είναι μοναδικοί ή έχουν το μικρότερο συγκριτικά κόστος;
- Τι θεωρούν οι τοπικοί οικονομικοί παράγοντες ως ενδογενή δύναμη της περιοχής;

Αδυναμίες:

- Τι θα μπορούσε να βελτιωθεί;
- Τι θα έπρεπε να αποφευχθεί;
- Τι θεωρούν οι τοπικοί οικονομικοί παράγοντες ως ενδογενή αδυναμία;
- Ευκαιρίες
- Ποιες είναι οι καλές ευκαιρίες που προβάλλουν;
- Ποιες είναι οι ενδιαφέρουσες τάσεις που αφορούν την περιοχή;

Χρήσιμες ευκαιρίες μπορεί να θεωρηθούν:

- Αλλαγές στην τεχνολογία και τις αγορές, σε μικρή ή μεγάλη κλίμακα

- Αλλαγές στην κρατική πολιτική στο πεδίο ενδιαφέροντος
- Αλλαγές σε κοινωνικά μοτίβα, πληθυσμιακά προφίλ, αλλαγές τρόπου ζωής
- Τοπικά γεγονότα

Απειλές:

- Ποια εμπόδια εμφανίζονται συνήθως;
- Τι κάνουν οι ανταγωνιστές;
- Εμφανίζονται αλλαγές στις προδιαγραφές για τα ήδη παρεχόμενα προϊόντα ή υπηρεσίες;
- Οι τεχνολογικές αλλαγές απειλούν ή ακυρώνουν την υφιστάμενη οικονομία της περιοχής;
- Υπάρχουν χρηματοδοτικά ή χρηματοοικονομικά προβλήματα;
- Αποτελεί κάποια από τις Αδυναμίες πραγματική απειλή για την οικονομία της περιοχής;

3.6 Ανάλυση Balanced Scorecard

Το Balanced Scorecard βλέπει την εταιρική απόδοση μέσα από τέσσερις συντονιστές: τα χρηματοοικονομικά μεγέθη, τον πελάτη, τις εσωτερικές επιχειρηματικές διαδικασίες και τη μάθηση και ανάπτυξη. Επίσης το Balanced Scorecard δεν αγνοεί τα χρηματοοικονομικά μεγέθη αλλά, τα συμπληρώνει.

Η λογική του Balanced Scorecard φαίνεται απλή. Για να πετύχει τα επιθυμητά χρηματοοικονομικά αποτελέσματα, η επιχείρηση πρέπει προηγουμένως να έχει δημιουργήσει τη μέγιστη δυνατή αξία στα προϊόντα της για τους πελάτες. Αυτή όμως προϋποθέτει την καλύτερη δυνατή λειτουργία των εσωτερικών επιχειρησιακών διαδικασιών που θα της εξασφαλίσουν τις απαιτούμενες ικανότητες. Και αυτή όμως με τη σειρά της προϋποθέτει την ανάπτυξη προσωπικών ικανοτήτων από τους υπαλλήλους καθώς και τη λειτουργία συστημάτων υποκίνησης από την ανώτατη διοίκηση.

Με λίγα λόγια το Balanced Scorecard αποκαλύπτει τις επιχειρησιακές και οργανωτικές λειτουργίες, δραστηριότητες και στόχους που κρύβονται πίσω από τη χρηματοοικονομική απόδοση. Σύμφωνα με τους Kaplan και Norton το Balanced Scorecard, είναι ένα πλαίσιο το οποίο μετουσιώνει τους στρατηγικούς στόχους μιας επιχείρησης σε μία σειρά δεικτών απόδοσης.

Τα στελέχη πρέπει να απαντήσουν αποτελεσματικά σε μία σειρά ερωτήσεις που αναφέρονται σε κάθε μία από τις συνιστώσες (Welch J. & S. Welch, “How Health is your Company?”, BusinessWeek, 2006).

Στη **χρηματοοικονομική συνιστώσα** τα κρίσιμα ερωτήματα είναι:

- ποιες είναι οι οικονομικές προσδοκίες των μετόχων μας
- ποιες δράσεις συμβάλλουν προς αυτή την κατεύθυνση
- ποιοι είναι οι κατάλληλοι δείκτες (κερδοφορία, τζίρος, δανειακή επιβάρυνση κλπ).

Στην **πελατειακή συνιστώσα** μπορούμε να εξετάσουμε:

- πώς μας βλέπουν οι πελάτες μας
- πώς μπορούμε να ικανοποιήσουμε τις ανάγκες των πελατών μας
- τι αντιλαμβάνεται ως ποιότητα πελάτης.

Στην **συνιστώσα των εσωτερικών διαδικασιών** μπορούμε να εξετάσουμε:

- πως θα εναρμονίσουμε τις εσωτερικές μας διαδικασίες με τις απαιτήσεις των πελατών
- τι είδους οργανωτική και τεχνολογική υποδομή θα πρέπει να εξασφαλίσουμε
- πως θα δημιουργήσουμε μία αλυσίδα αξίας όπου όλες οι κυρίες και υποστηρικτικές λειτουργίες θα εναρμονίζονται και θα ενισχύουν η μία την άλλη
- πιστεύουν οι εργαζόμενοι ότι η επιχείρηση έχει στόχους που οι ίδιοι μπορούν να κατανοήσουν, να αποδεχθούν και να υποστηρίξουν

- πιστεύουν οι εργαζόμενοι ότι η επιχείρηση ενδιαφέρεται για αυτούς και τους προσφέρει τη δυνατότητα να αναπτυχθούν.

Στη συνιστώσα της **μάθησης και ανάπτυξης** μπορούμε να εξετάσουμε:

- ποια κουλτούρα χρειάζεται να αναπτύξουμε ώστε να ικανοποιήσουμε καλύτερα τους πελάτες μας
- ποια κουλτούρα εξυπηρετεί καλύτερα την ομαλή λειτουργία και την επίτευξη των στρατηγικών μας στόχων
- πώς θα αναπτύξουμε την καινοτομία τη συνεργασία την ανταλλαγή γνώσης και πληροφορίας, την αγάπη για την επιχείρηση
- ποιές ικανότητες των ανθρώπων μας θα επιθυμούσαμε να αναπτύξουμε και πώς θα γίνει αυτό εφικτό.

Το Balanced Scorecard πρέπει να είναι κάτι περισσότερο από ένα μείγμα οικονομικών και μη οικονομικών μετρήσεων, ομαδοποιημένο σε τέσσερις προοπτικές. Αντίθετα, πρέπει να περιγράφει εύγλωττα την ιστορία της στρατηγικής της επιχείρησης, συνδέοντας τα αποτελέσματα και τα μέτρα που οδηγούν στην απόδοση με σχέσεις αιτίας και αποτελέσματος (Kaplan R.S. & D.P Norton, “Having Trouble with your Strategy? Then Map It”, 2000).

Οι εξερχόμενες μετρήσεις δείχνουν τους βασικούς αντικειμενικούς στόχους της στρατηγικής και πώς οι βραχυπρόθεσμες προσπάθειες οδήγησαν στο επιθυμητό αποτέλεσμα. Οι μετρήσεις, οδηγοί τις απόδοσης, είναι ενδείξεις που καθοδηγούν και δείχνουν σε όλους τους συμμετέχοντες τι πρέπει να κάνουν σήμερα για να δημιουργήσουν αξία για το μέλλον. Τα εξερχόμενα αποτελέσματα, χωρίς οδηγούς απόδοσης, δημιουργούν αμφιβολίες σχετικά με το πώς θα επιτευχθούν τα αποτελέσματα και μπορεί να μην οδηγήσουν σε ευνοϊκές βραχυπρόθεσμες ενέργειες.

Ορισμένα πλεονεκτήματα της εφαρμογής του Balanced Scorecard είναι τα εξής:

- αποσαφήνιση του οράματος και της στρατηγικής
- αναγνώριση των στρατηγικών στόχων και σύνδεση των στόχων με μία σειρά δεικτών απόδοσης
- καλύτερη αξιολόγηση της πορείας της επιχείρησης
- επικοινωνία και κατανόηση των στόχων και των απαραίτητων ενεργειών για την επίτευξη αυτών από όλα τα ιεραρχικά επίπεδα
- καλύτερος έλεγχος των επιχειρησιακών διαδικασιών και δυνατότητα αναπληροφόρησης και εκμάθησης
- ευθυγράμμιση των εταιρικών και προσωπικών στόχων
- μακροπρόθεσμος προσανατολισμός στρατηγικής για την εξασφάλιση της βιωσιμότητας και της κερδοφορίας της επιχείρησης
- προγραμματισμός, σχεδιασμός, οριοθέτηση και ευθυγράμμιση των στρατηγικών στόχων ώστε να μην είναι αντικρουόμενοι μεταξύ τους
- βελτιστοποίηση της κατανομής των πόρων σε όλο τον οργανισμό

Έννοια της ισορροπίας και σχέσεις αιτιότητας

Η ισορροπία αποτελεί το σημαντικότερο ίσως χαρακτηριστικό ενός συστήματος BSC και σχετίζεται με τα επόμενα σημεία :

- Ισορροπία μεταξύ οικονομικών και μη οικονομικών δεικτών: Το σύστημα BSC έχει αναπτυχθεί για να βοηθήσει τις επιχειρήσεις να ξεπεράσουν τα μειονεκτήματα που προκαλεί η υπερβολική αφοσίωση στους οικονομικούς δείκτες επίδοσης εξισορροπώντας τους με δείκτες μελλοντικής επίδοσης
- Ισορροπία μεταξύ εσωτερικών και εξωτερικών συστατικών της επιχείρησης: Οι μέτοχοι και οι πελάτες αντιπροσωπεύουν τα εξωτερικά συστατικά της επιχείρησης που εκφράζονται μέσα σε ένα BSC, ενώ οι υπάλληλοι και οι εσωτερικές διαδικασίες αντιπροσωπεύουν τα εσωτερικά συστατικά. Το σύστημα BSC αναγνωρίζει τη σπουδαιότητα της εξισορρόπησης των αναγκών όλων αυτών των ομάδων σε μια αποτελεσματική εφαρμογή της στρατηγικής της εταιρείας.
- Ισορροπία μεταξύ των δεικτών αποτελέσματος και αιτίου: Οι δείκτες αποτελέσματος γενικά αντιπροσωπεύουν την απόδοση του παρελθόντος, αλλά δε μπορούν με απόλυτη βεβαιότητα να προβλέψουν τις μελλοντικές επιδόσεις μιας επιχείρησης. Έτσι, οι δείκτες αιτίου που χρησιμοποιούνται είναι οι οδηγοί απόδοσης που καταλήγουν στα επιτεύγματα των δεικτών αποτελέσματος (πχ η “έγκαιρη παράδοση προϊόντων/υπηρεσιών” μπορεί να είναι δείκτης αιτίου για το δείκτη αποτελέσματος “ικανοποίηση πελατών”). Ένα σύστημα BSC πρέπει να περιλαμβάνει ένα μίγμα δεικτών αποτελέσματος και αιτίου, δεδομένου ότι οι δείκτες αποτελέσματος χωρίς δείκτες αιτίου δε δείχνουν πως επιτυγχάνονται οι στόχοι μια εταιρείας, ενώ δείκτες αιτίου χωρίς δείκτες αποτελέσματος μπορούν να φανερώσουν βραχυπρόθεσμες βελτιώσεις, αλλά δεν μπορούν να δείξουν αν αυτές οι βελτιώσεις έχουν οδηγήσει και βελτιωμένα αποτελέσματα για τους πελάτες και τελικά για τους μετόχους

Ένα σωστά σχεδιασμένο σύστημα BSC πρέπει να περιγράφει τη στρατηγική μιας εταιρείας μέσω των στόχων και δεικτών επίδοσης που έχουν οριστεί. Αυτοί οι δείκτες επίδοσης πρέπει να συνδέονται με κάποιες σχέσεις αιτιότητας (ξεκινώντας από τη διάσταση της καινοτομίας και μάθησης και καταλήγοντας στη χρηματοοικονομική διάσταση), γεγονός το οποίο κάνει το σύστημα BSC να ξεχωρίζει από τα άλλα συστήματα μέτρησης απόδοσης (Kaplan and Norton, 2000).

Η ανάπτυξη αυτών των σχέσεων επιτρέπει όχι μόνο την εφαρμογή της στρατηγικής μιας επιχείρησης, αλλά και την περιγραφή του τρόπου που μια εταιρεία δημιουργεί αξία. Μάλιστα όπως αναφέρουν οι Kaplan και Norton “...Η στρατηγική υπονοεί τη μετακίνηση της επιχείρησης από την παρούσα σε μια επιθυμητή αλλά και αβέβαιη μελλοντική θέση. Επειδή η επιχείρηση δεν ήταν ποτέ σε αυτήν την μελλοντική θέση, η μετάβαση περιλαμβάνει μια σειρά αλληλένδετων υποθέσεων. Ο χάρτης στρατηγικής διευκρινίζει αυτές τις σχέσεις αιτίου και αιτιατού, γεγονός το οποίο τις καθιστά σαφείς και ελέγξιμες...”

Αυτές οι σχέσεις αιτιότητας ή εξάρτησης εισάγουν την έννοια του στρατηγικού χάρτη, ο οποίος περιγράφει την πορεία που θα ακολουθήσει η επιχείρηση για να πετύχει τη στρατηγική της. Χωρίς αυτή την σειρά συνδέσεων, δε μένει τίποτα περισσότερο από μια συλλογή οικονομικών και μη οικονομικών δεικτών.

Οι σχέσεις αιτιότητας που αναπτύσσονται μέσα στο σύστημα ξεκινούν από τη διάσταση της καινοτομίας και μάθησης και καταλήγουν στην οικονομική βελτίωση της επιχείρησης, όπως αυτή εμφανίζεται στην χρηματοοικονομική διάσταση του BSC. Κατά αυτόν τον τρόπο γίνεται προσπάθεια να τεκμηριωθεί η στρατηγική μέσω της μέτρησης, αποφασίζοντας τις σχέσεις μεταξύ των δεικτών μέτρησης, ώστε αυτοί να είναι δυνατόν να ελεγχθούν, να ρυθμιστούν και να επικυρωθούν.

Ανάπτυξη και διατήρηση ενός BSC

Ο τρόπος ανάπτυξης ενός συστήματος BSC εξαρτάται σε μεγάλο βαθμό από το μέγεθος και το είδος της επιχείρησης. Έτσι, μπορεί να υπάρξουν διάφορες πιθανές εναλλακτικές λύσεις

Ένα από τα πολλά οφέλη του BSC, το οποίο έχει συμβάλει στην ευρεία αποδοχή και τη συνεχή ανάπτυξή του, είναι η ευελιξία προσαρμογής που διαθέτει στους περιορισμούς που θέτει κάθε επιχείρηση. Τα γενικά βήματα που πρέπει να ακολουθούνται κατά τον σχεδιασμό και την ανάπτυξη ενός BSC είναι τα εξής

1. Φάση σχεδιασμού BSC :
 - Ανάπτυξη στόχων του BSC
 - Προσδιορισμός κατάλληλης επιχειρηματικής μονάδας
 - Δημιουργία ομάδας BSC
 - Μορφοποίηση πλάνου για το σχέδιο BSC
 - Ανάπτυξη ενός πλάνου επικοινωνίας για το σχέδιο BSC
2. Φάση ανάπτυξης του BSC:
 - Συλλογή και κοινοποίηση απαραίτητου υλικού
 - Δημιουργία ή επιβεβαίωση της αποστολής, των εταιρικών αξιών, του οράματος και της στρατηγικής
 - Ανάπτυξη στρατηγικών στόχων και αντίστοιχων δεικτών μέτρησης επίδοσης για κάθε μία από τις διαστάσεις του BSC
 - Σχεδιασμός σχέσεων αιτιότητας μεταξύ των παραπάνω στόχων και δεικτών.
 - Καθορισμός αριθμητικών στόχων για τους δείκτες
 - Εφαρμογή του συστήματος BSC και συνεχής βελτίωσή του

Η διατήρηση και η βελτίωση ενός συστήματος BSC αποτελεί τη βασική προϋπόθεση ώστε να μπορέσει αυτό να αποτελεί ένα ολοκληρωμένο και ενσωματωμένο στις διαστάσεις της επιχείρησης στρατηγικό σύστημα διαχείρισης (Kaplan and Norton, 2001)

Η υιοθέτηση επιχειρησιακών κανόνων, διαδικασιών και ενεργειών βοηθά το σύστημα BSC να εξελιχθεί από ένα σύστημα μέτρησης της επίδοσης σε ένα ολοκληρωμένο στρατηγικό εργαλείο. Για να είναι εφικτό όμως κάτι τέτοιο, οι επιχειρήσεις πρέπει να

αξιολογήσουν πώς το BSC τοποθετείται μέσα στο μακροπρόθεσμο στρατηγικό προγραμματισμό τους , πώς και πότε ένα νέο BSC θα αναπτυχθεί, κάτω από ποιες περιπτώσεις μπορούν να εξεταστούν αλλαγές σε στρατηγικούς στόχους και δείκτες μέτρησης αυτών και πώς τελικά συνδέεται με τις διοικητικές διαδικασίες τους. Το BSC, όπως οποιαδήποτε σημαντική αλλαγή, πρέπει να βρίσκεται συνεχώς σε καθεστώς συντήρησης για ένα σημαντικό χρονικό διάστημα, προτού ενσωματωθεί στη κουλτούρα και τις τρέχουσες διοικητικές πρακτικές της επιχείρησης.

Το BSC δεν είναι ποτέ πλήρες, επειδή μια επιχείρηση δε μπορεί να είναι ποτέ ολοκληρωμένη. Οι συνεχείς αλλαγές, τόσο του εξωτερικού όσο και του εσωτερικού περιβάλλοντος της επιχείρησης, απαιτούν την αναπροσαρμογή του συστήματος του BSC και των συστατικών στοιχείων του (στρατηγικοί στόχοι, δείκτες επίδοσης, σχέσεις αιτιότητας κλπ).

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4. Η ΜΕΘΟΔΟΣ PERFEA

4.1 Τι αφορά η στρατηγική προσέγγιση της PERFEA

Η PERFEA (Perfomance globale des Exploitations Agricoles) είναι μια προσέγγιση στρατηγικού μάνατζμεντ βελτίωσης της ολικής επίδοσης των αγροτικών εκμεταλλεύσεων/επιχειρήσεων. Η PERFEA είναι ένα εργαλείο εργασίας για την εφαρμογή μιας συγκεκριμένης στρατηγικής στις αγροτικές μονάδες (πηγή: https://www.wbl-toolkit.eu/dl/uoKnJLJl0oJqx4kJK/WBL3_PG10_1_Tools_EL.pdf)

Εφαρμόζεται σε γκρουπ αγροτών και επιχειρηματιών μικρών αγροτικών εκμεταλλεύσεων μιας περιοχής που επιδιώκουν να γίνουν πιο ανταγωνιστικοί, να αυξήσουν την παραγωγή.

Η γεωργία είναι μια σύνθετη δραστηριότητα που στηρίζεται στους φυσικούς και ανθρώπινους πόρους για τη δημιουργία προστιθέμενης αξίας σε ένα διαρκώς μεταβαλλόμενο περιβάλλον. Στο παγκόσμια μεταβαλλόμενο περιβάλλον, οι αγρότες – ειδικά αυτοί με μικρές εκμεταλλεύσεις – πρέπει να προσαρμοστούν σε ποικίλα ζητήματα, όπως: την κλιματική αλλαγή, τις αγροτικές πολιτικές, την εξαφάνιση των κανόνων της αγοράς... Επομένως είναι δύσκολο για τους ιδιοκτήτες των μονάδων να καθορίσουν την πορεία της εκμετάλλευσής τους.

Από την συγκεκριμένη οπτική, το στρατηγικό μάνατζμεντ μπορεί να αποτελέσει μια σχετική προσέγγιση για την υποστήριξη των αγροτών να διαχειριστούν τις μονάδες τους. Έτσι προέκυψε η μέθοδος PERFEA.

Η μέθοδος σχεδιάστηκε και αρχικά εφαρμόστηκε σε επτά Γαλλικές μονάδες, αγροτικών σχολείων και ιδιωτών της περιοχής της Auvergne (Γαλλία). Ήταν ένα ερευνητικό πρόγραμμα δράσης για την ανάπτυξη μιας μεθοδολογίας προκειμένου οι σύμβουλοι να έχουν τη δυνατότητα να στηρίζουν τους αγρότες στη διαδικασία της στρατηγικής διοίκησης. Αυτή η προσέγγιση της στρατηγικής διοίκησης επιτρέπει την συνεχή βελτίωση των στοιχείων των αγροτικών έργων και εστιάζει στη διοίκηση της αειφόρου ανάπτυξης. Από την άλλη πλευρά, οι ομάδες αγροτών που συμμετέχουν στην ανάπτυξη της ολικής απόδοσης της εκμετάλλευσης θα πρέπει να συμμετέχουν ενεργά στην εφαρμογή της συγκεκριμένης μεθοδολογίας.

Έτσι, οι βασικές αρχές της μεθόδου είναι: η διαρκής βελτίωση της ποιότητας, η αειφορία και η συνεργασία του συμβούλου με ομάδες αγροτών.



Σχήμα 4.1 Βασικές αρχές μεθόδου PERFEA

4.2 Εννοιολογικό πλαίσιο: η Ολική Απόδοση

Η Ολική απόδοση αποτελεί τμήμα της στρατηγικής της μεθόδου PERFEA.

Η μεθοδολογία βασίζεται στο γεγονός ότι η απόδοση μιας μονάδας εξαρτάται κατά ένα τμήμα από την οικονομική απόδοση, κατά ένα άλλο από την τεχνική απόδοση, καθώς επίσης την κοινωνική, την πολιτισμική, την περιβαλλοντική, κλπ, το οποίο αφορά διαφορετικά επίπεδα απόδοσης τόσο εσωτερικά στην εκμετάλλευση όσο και στο περιβάλλον που αυτή λειτουργεί.

Από την ανάλυση της ισχύουσας κατάστασης σε μια αγροτική εκμετάλλευση (εξετάζοντας όλα τα επίπεδα που επιδρούν στην απόδοσή της) καθίσταται εφικτό να λαμβάνονται αποφάσεις που βασίζονται στο γενικότερο περιβάλλον λειτουργίας της και να επιτυγχάνονται πιο ρεαλιστικοί σκοποί. Έτσι είναι σημαντικό ότι ένας οργανισμός μαθαίνει να προσαρμόζεται στο περιβάλλον του, προκειμένου να επιτύχει τους στόχους του. Για τον χαρακτηρισμό των επιδράσεων μεταξύ της εκμετάλλευσης και του περιβάλλοντός της, είναι αναγκαίο να αναφερθούμε στην εργασία του Bossel. Το αναλυτικό πλαίσιο του Bossel εξετάζει πως ένα σύστημα (εδώ μια αγροτική μονάδα) είναι βιώσιμο εάν ικανοποιεί ορισμένες συνθήκες, όπως ορίζονται από τις σχέσεις μεταξύ του συστήματος και του περιβάλλοντός του.

Σύμφωνα με την συγκεκριμένη οπτική, ο Bossel προτείνει ένα σύνολο 9 'ιδιοτήτων' (ή αρχών) που χαρακτηρίζουν όλους τους διαφορετικούς τύπους σχέσεων που προσδιορίζουν την αειφορία ενός συστήματος στο περιβάλλον του. Ο ακόλουθος πίνακας παρουσιάζει τις Ιδιότητες που πρότείνει ο Bossel.

Πίνακας 4.1 Αρχές Bossel

ΙΔΙΟΤΗΤΕΣ - ΑΡΧΕΣ ΔΕΙΦΟΡΙΑΣ	Περιγραφή
Υπαρξη (Existence)	Συμβατό με το περιβάλλον του και ικανό να υπάρχει εκεί: οι αναγκαίοι πόροι για την ύπαρξη του συστήματος πρέπει να είναι διαθέσιμοι και να το διατηρούν
Αποτελεσματικότητα (Effectiveness)	Οι πόροι που προορίζονται για την λειτουργία του συστήματος πρέπει να χρησιμοποιούνται με ένα αποτελεσματικό και αποδοτικό τρόπο
Ασφάλεια (Security)	Το σύστημα πρέπει να είναι ικανό να αντιμετωπίζει τους εσωτερικούς και εξωτερικούς κινδύνους (μεταβολή της διαθεσιμότητας πόρων)
Προσαρμοστικότητα (Adaptability)	Η ικανότητα του συστήματος να μαθαίνει, να καινοτομεί, να μετατρέπεται για να αντιμετωπίσει μια αλλαγή, προοδευτικά ή απότομα.
Ελευθερία δράσης (Freedom of action)	Η ελευθερία και η ικανότητα να απαντά με τρόπο που επιλέγει και ταιριάζει στην ποικιλομορφία των καταστάσεων, έτσι ώστε να διαθέτει συγκεκριμένη αυτονομία
Συνύπαρξη (Coexistence)	Η ικανότητα να τροποποιεί την συμπεριφορά του λαμβάνοντας υπόψη τη συμπεριφορά και τα ενδιαφέροντα άλλων συστημάτων του ίδιου περιβάλλοντος
Μεταδοτικότητα (αναπαραγωγιμότητα) Transmissibility (reproductibility)	Η ικανότητα του συστήματος να αναπαράγει τον εαυτό του, για να μετακυλίεται
Ψυχολογικές ανάγκες (Psychological needs)	Η ικανότητα του συστήματος να συμβάλει θετικά στην ψυχολογία των ανθρώπων που εργάζονται σε αυτό
Υπευθυνότητα (Responsibility)	Εξέταση των επιπτώσεων στις τρέχουσες και μελλοντικές γενεές, και στη φύση της διαδικασίας λήψης αποφάσεων

4.3 Αναλυτικό πλαίσιο: Κύκλος Συνεχούς Βελτίωσης

Το αναλυτικό πλαίσιο της PERFEA συνίσταται σε ένα κύκλο συνεχούς βελτίωσης.

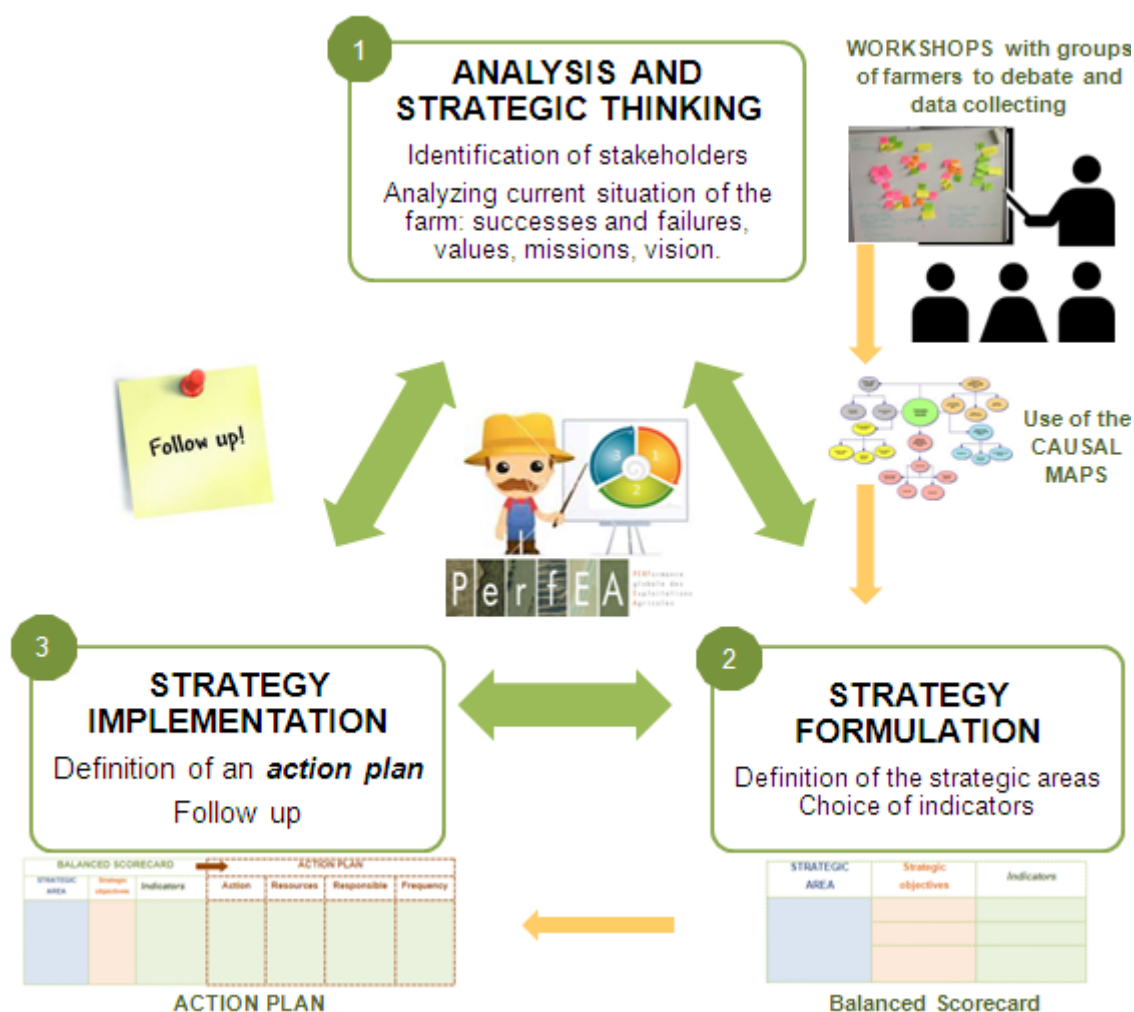
Με βάση την διαγνωστική ανάλυση που φαίνεται ότι οι αγρότες στηρίζονται στις δυνάμεις τους και στις αλλαγές στο περιβάλλον τους, αυτό το αναλυτικό πλαίσιο τους επιτρέπει να θεσπίσουν και να εφαρμόσουν ένα κύκλο συνεχούς βελτίωσης του έργου τους. Το θέμα είναι να μπορέσει ο αγρότης να οικοδομήσει μια στρατηγική και να προσδιορίσει τα απαραίτητα στοιχεία για να κάνει τις καλύτερες επιλογές. Επομένως, η PERFEA παρέχει τα απαραίτητα μέσα για την αποτελεσματική διαχείριση της δραστηριότητας του αγρότη και το περιβάλλον που τον εμπλέκει σε μια διαδικασία συνεχούς βελτίωσης (βλέπε το ακόλουθο σχήμα).



Σχήμα 4.2 Διαδικασία συνεχούς βελτίωσης

4.4 Η μεθοδολογική διαδικασία της PERFEA

Η μεθοδολογία αποτελείται από τρία διαδοχικά βήματα:



Σχήμα 4.3 Τα βήματα της PERFEA

Βήμα 1: Ανάλυση και Στρατηγικός τρόπος σκέψης

Στο πρώτο βήμα πρέπει να προσδιοριστούν ποια άτομα (εμπλεκόμενοι-stakeholders) εμπλέκονται στην αγροτική μονάδα προερχόμενοι τόσο από το εσωτερικό όσο και το εξωτερικό περιβάλλον. Στη συνέχεια, όλοι οι εμπλεκόμενοι καλούνται να αναλύσουν την τρέχουσα κατάσταση της αγροτικής μονάδας συμμετέχοντας σε μια συνεδρία και να ελέγξουν εάν η μονάδα τους είναι βιώσιμη ή όχι. Για το λόγο αυτό, οι συμμετέχοντες θα πρέπει να διατυπώσουν τις επιτυχίες και αποτυχίες του παρελθόντος, τις αξίες στις οποίες στηρίζεται η μονάδα, να διατυπώσουν τους στόχους που έχουν για την μονάδα τους και το όραμά τους σε ένα χρονικό ορίζοντα 3 - 4 ετών από σήμερα. Οι προαναφερόμενες πληροφορίες που προκύπτουν μέσω της συνεδρίας, συγκεντρώνονται και οργανώνονται μέσω χρήσης των νοητικών χαρτών.

Βήμα 2: Διαμόρφωση Στρατηγικής

Στο δεύτερο βήμα περιλαμβάνεται η αξιολόγηση των αποτελεσμάτων και η διαμόρφωση μιας στρατηγικής. Αυτό το βήμα έχει ως στόχο τον ορισμό των περιοχών στρατηγικής

(strategic areas), την επιλογή και απόδοση προτεραιοτήτων στα αντικείμενα στρατηγικής, καθώς και την επιλογή κατάλληλων δεικτών για την μέτρησή τους. Βασίζεται στην δημιουργία ενός balanced scorecard από τους νοητικούς χάρτες του προηγούμενου βήματος.

Βήμα 3: Εφαρμογή της Στρατηγικής

Στο 3ο βήμα πρέπει να προσδιοριστεί ένα σχέδιο δράσης βασισμένο στις περιοχές στρατηγικής, όπως ορίστηκαν παραπάνω. Τέλος, είναι απαραίτητο να ακολουθήσει η παρακολούθηση στην υλοποίηση του προτεινόμενου σχεδίου δράσης.

4.5 Τα εργαλεία της στρατηγικής διοίκησης

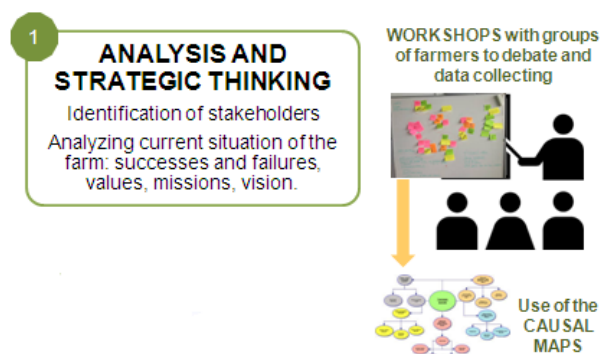
Όλα τα στοιχεία που λαμβάνονται υπόψη στη διαμόρφωση μιας στρατηγικής κατά τη διάρκεια της διαδικασίας είναι οι επιτυχίες και αποτυχίες, οι αξίες, οι σκοποί και το όραμα του ιδιοκτήτη (1^ο βήμα), ο προσδιορισμός των στρατηγικών περιοχών (2^ο βήμα) και η κατάστρωση του πλάνου δράσης (3^ο βήμα)



Σχήμα 4.4 Στοιχεία διαμόρφωσης στρατηγικής

4.5.1 Στάδιο 1: Ανάλυση και στρατηγικός τρόπος σκέψης

Στο πρώτο στάδιο η ομάδα των εμπλεκομένων αγροτών με την υποστήριξη του συμβούλου, επιχειρούν μια ανάλυση της τρέχουσας κατάστασης της αγροτικής μονάδας.



Σχήμα 4.5 Ανάλυση και στρατηγικός τρόπος σκέψης

Οι φάσεις στις οποίες αναλύεται το Στάδιο 1, είναι οι εξής: (Α) ορισμός των εμπλεκομένων, (Β) ανάλυση της κατάστασης και της βιωσιμότητας της εκμετάλλευσης και (Γ) συγκέντρωση πληροφορίας και οργάνωση δεδομένων. Αναλυτικότερα:

Α. Ορισμός των εμπλεκομένων

Η εφαρμογή της μεθόδου προϋποθέτει τη μέγιστη ενασχόληση των εμπλεκομένων μιας εκμετάλλευσης. Επομένως, είναι ουσιαστικό να οριστούν ποιοι είναι αυτοί οι εμπλεκόμενοι στη μονάδα (άτομα ή οντότητες που συμβάλλουν στη λειτουργία της).

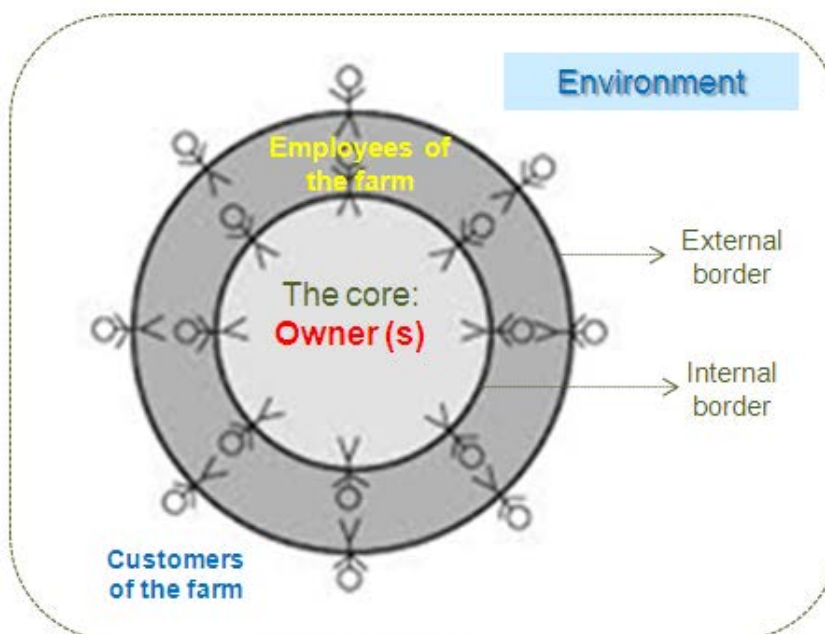
Το **‘ΠΛΑΝΟ ΟΡΙΩΝ’** είναι ένα εργαλείο που επιχειρεί να καταγράψει τους εμπλεκόμενους στη μονάδα. Χρησιμοποιείται επίσης για να προσδιορίσει τις υπάρχουσες σχέσεις μεταξύ των εμπλεκομένων και του οργανισμού, επιτυγχάνοντας έτσι να γίνει καλύτερα κατανοητό το περιβάλλον στο οποίο λειτουργεί η μονάδα.

‘ΤΟ ΠΛΑΝΟ ΟΡΙΩΝ’

Καταρχήν ορίζεται ο ιδιοκτήτης (-ες) της αγροτικής μονάδας (ή οι νόμιμοι εκπρόσωποί τους). Στη συνέχεια ο ιδιοκτήτης πρέπει να προσδιορίσει όλα εκείνα τα άτομα – εμπλεκόμενους που σχετίζονται με τη μονάδα και θα πρέπει να συμμετέχουν στις ομαδικές συνεδρίες.

Για την διευκόλυνση της ανακάλυψης αυτών των ατόμων, ο σύμβουλος μπορεί να ρωτήσει τα παρακάτω:

- Πως ανακοινώνετε τις πληροφορίες στη μονάδα σας?
- Τι συμβαίνει στα όρια μεταξύ εσωτερικού και εξωτερικού περιβάλλοντος της μονάδας?
- Πως λαμβάνονται οι αποφάσεις και ποιοι συμμετέχουν?



Σχήμα 4.6 Παράδειγμα Πλάνου Ορίων

Η μέθοδος προτείνει την οπτικοποίηση των προαναφερόμενων πληροφοριών μέσω της σχεδίασης κύκλων ('Πλάνο Ορίων'), τοποθετώντας κάθε εμπλεκόμενο σε διαφορετικό κύκλο, σύμφωνα με το παράδειγμα του Σχήματος 4.6. Δηλαδή, στο εσωτερικό κύκλο τοποθετείται ο ιδιοκτήτης (-ες) της εκμετάλλευσης, στον επόμενο κύκλο – εξωτερικό κύκλο τοποθετούνται οι εργαζόμενοι στην εκμετάλλευση (μόνιμοι ή εποχικοί) και εκτός του εξωτερικού κύκλου τοποθετούνται οι προμηθευτές και κάθε άλλος φορέας/οργανισμός που επιδρά από το εξωτερικό περιβάλλον με την μονάδα.

Β. Ανάλυση της κατάστασης και της βιωσιμότητας της εκμετάλλευσης: ολική απόδοση

Αντικείμενο της φάσης αυτής είναι η απόκτηση στρατηγικού τρόπου σκέψης των εμπλεκόμενων μελών της μονάδας, όταν αυτοί πραγματοποιούν μια διάγνωση της τρέχουσας κατάστασης της εκμετάλλευσης.

Δηλαδή, η μέθοδος θεωρεί ότι οι αγροτικές μονάδες είναι σύνθετα συστήματα, τα οποία μπορούν να αντιμετωπίσουν τις ευκαιρίες της βιώσιμης ανάπτυξης εφαρμόζοντας ένα στρατηγικό τρόπο σκέψης και μια πολύ-συμμετοχική προσέγγιση.

Η ανάλυση της κατάστασης σε μια μονάδα έχει ως στόχο να φωτίσει τις κύριες διαδικασίες διοίκησης, οι οποίες εγγυώνται την ολική απόδοση της εκμετάλλευσης.

Στην ανάλυση αυτή αξιοποιούνται:

- **Οι αρχές του Bossel:** παρέχουν ένα τρόπο στον σύμβουλο στρατηγικής προκειμένου να θέτει ερωτήσεις επιδιώκοντας να ανακαλύψει τα σημαντικά ζητήματα που κάνουν την εκμετάλλευση βιώσιμη ή όχι. Οι αρχές αυτές πρέπει να

επιτρέψουν στον σύμβουλο να ανακαλύψει συμβατότητες ή ασυμβατότητες στην προοπτική μιας βιώσιμης ανάπτυξης.

- **Ο Τροχός της Ολικής απόδοσης:** Πρόκειται για ένα διαφορετικό εργαλείο της προσέγγισης που προτείνει η PERFEA, το οποίο επιδιώκει να αποτυπώσει τις συζητήσεις των προαναφερόμενων συνεδριών με τους εμπλεκόμενους της μονάδας. Στόχος είναι γνωρίζοντας τις αρχές που έχει προτείνει ο Bossel, να αποτυπώσει ο σύμβουλος την τρέχουσα κατάσταση της αγροτικής μονάδας.

Η σχεδίαση του Τροχού της Ολικής Απόδοσης

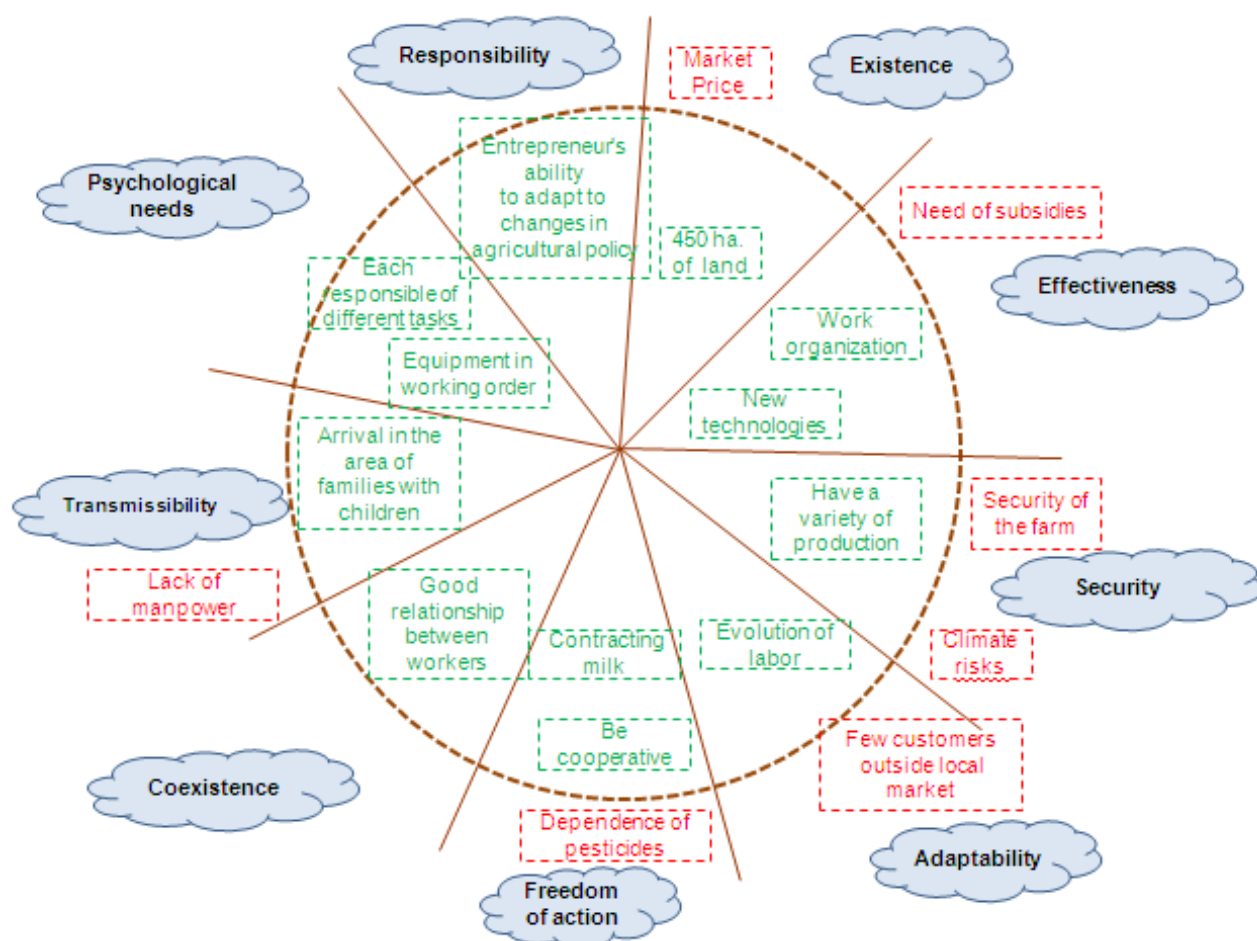
Η σύνθεση των απαντήσεων με βάση τις αρχές του Bossel γίνεται μέσω της σχεδίασης ενός τροχού (βλέπε το ακόλουθο παράδειγμα). Για να επιτευχθεί αυτό, ακολουθούνται τα παρακάτω βήματα:

- 1 Ο σύμβουλος ζητά από τους συμμετέχοντες στη συνεδρία να περιγράψουν ευνοϊκές ή δυσμενείς αρχές του αγροκτήματος. Για το σκοπό αυτό, ο σύμβουλος θέτει μια σειρά ερωτημάτων που σχετίζονται με κάθε μία από τις αρχές του Bossel.
- 2 Σύμφωνα με τα παραπάνω η ομάδα των αγροτών πρέπει να συζητήσει για τις αρχές (οι ομαδικές συζητήσεις βοηθάνε για να ακολουθήσει μια αξιολόγηση στρατηγικής).
- 3 Στο επόμενο βήμα η ομάδα πρέπει να προσδιορίσει τα ευνοϊκά στοιχεία της ολικής απόδοσης, τα οποία τοποθετούνται με την σχεδίαση ενός τροχού (Τροχός Ολικής Απόδοσης). Το ίδιο πρέπει να επαναλάβουν για τα μη ευνοϊκά στοιχεία, τα οποία θα τοποθετηθούν εξωτερικά του τροχού. Από λειτουργική σκοπιά, η τοποθέτηση αυτή μπορεί να γίνει με χρήση αυτοκόλλητων χαρτιών τύπου post-it σε ένα πίνακα ή σε υπολογιστή.

Πίνακας 4.2 Χρήσιμες ερωτήσεις σύμφωνα με τις αρχές του Bossel

ΑΡΧΕΣ ΒΙΩΣΙΜΟΤΗΤΑΣ	Ερωτήσεις
Existence	Ποια είναι τα σημαντικότερα εμπόδια που η μονάδα πρέπει να αντιμετωπίσει; Οι πόροι που είναι απαραίτητοι για την ύπαρξή της είναι διαθέσιμοι; Θα συνεχίσετε ως αγρότης;
Effectiveness	Για σας, ποιους θεωρείται ως σπάνιους πόρους της εκμετάλλευσης; Τι μπορεί να ευνοήσει ή να αναγκάσει τη βέλτιστη χρήση των πόρων αυτών;
Security	Με ποιες αλλαγές ή κινδύνους, μπορεί να επιστρέψει μια εύθραυστη κατάσταση ή να προκύψει αποσταθεροποίηση της μονάδας; Πώς μπορεί η εκμετάλλευση να προσαρμοστεί σε αυτές τις συχνές αλλαγές, να αντιμετωπίσει τους κινδύνους του περιβάλλοντος; Τι μπορεί να βοηθήσει την εκμετάλλευση για να αντιμετωπίσει τους κινδύνους του πλαισίου λειτουργίας της;
Adaptability	Ποια στοιχεία μπορούν να διευκολύνουν ή να περιορίσουν τις αλλαγές προσανατολισμού, την οργάνωση και τη λειτουργία της εκμετάλλευσης προκειμένου να προσαρμοστεί στις μακροχρόνιες μεταβολές του πλαισίου λειτουργίας της; Τι ευνοεί την προσαρμογή της εκμετάλλευσης σε αυτές τις αλλαγές; Τι ζημιώνει την προσαρμογή της εκμετάλλευσης σε αυτές τις αλλαγές;

Freedom of action	Από τι εξαρτάται η εκμετάλλευση; Σε τι είναι αυτόνομη; Τι ευνοεί την αυτονομία της; Τι μπορεί να διευκολύνει ή να αποτρέψει επιλογές, η αυτονομία λήψης αποφάσεων; Ποιες είναι οι επιλογές πραγματοποιούνται κάτω από πίεση;
Coexistence	Ποιοι είναι οι βασικοί παίκτες που αλληλοεπιδρούν με την εκμετάλλευση; Τι κοινούς στόχους έχουν αυτοί με την εκμετάλλευση; Τι μπορεί να βελτιώσει ή να περιορίσει την ικανότητα της εκμετάλλευσης για να ληφθούν υπόψη οι παίκτες που την περιβάλλουν;
Transmissibility (reproductibility)	Ποια είναι τα βασικά στοιχεία που επιτρέπουν τη διαιώνιση της εκμετάλλευσης και τις δραστηριότητές της;
Psychological needs	Σε ποιο βαθμό οι προσδοκίες και οι ανάγκες των ατόμων που εργάζονται στην εκμετάλλευση λαμβάνονται υπόψη; Σε ποιο βαθμό οι προσδοκίες και οι ανάγκες των συνεργατών της εκμετάλλευσης λαμβάνονται υπόψη;
Responsibility	Πως οι επιλογές επιδρούν στις τρέχουσες και μελλοντικές γενεές και στο περιβάλλον της εκμετάλλευσης; Για σένα ως υπεύθυνου της εκμετάλλευσης;



Σχήμα 4.7 Παράδειγμα Τροχού Ολικής Απόδοσης

Γ. Συγκέντρωση δεδομένων και οργάνωση πληροφορίας

Ο σύμβουλος βοηθά την ομάδα να συγκεντρώσει και να οργανώσει τις πληροφορίες που έχουν προκύψει μέσω των συζητήσεων κατά τη διάρκεια των συνεδριών. Για αυτό προτείνεται η χρήση των νοητικών χαρτών (ή εννοιολογικών χαρτών).

‘ΝΟΗΤΙΚΟΙ ΧΑΡΤΕΣ’

Η χρήση των νοητικών χαρτών επιτρέπει την απόκτηση μεγαλύτερης κατανόησης της στρατηγικής της εκμετάλλευσης και διευκολύνουν στον εντοπισμό των προβλημάτων και των μεταξύ τους σχέσεων. Βοηθούν επίσης την ανάπτυξη νέων ιδεών όσον αφορά τις πιθανές κατευθύνσεις για την εκμετάλλευση, προκειμένου να διευκολυνθεί η λήψη αποφάσεων σε σχέση με την στρατηγική επιλογή.

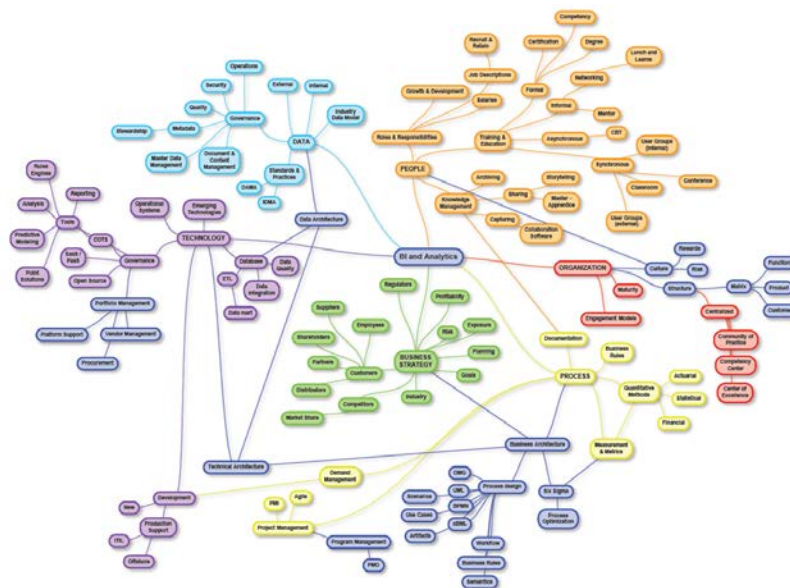
Ως εκ τούτου, οι νοητικοί χάρτες είναι ένα εργαλείο υποστήριξης που διευκολύνουν στην κατεύθυνση μιας συμφωνίας, σχετικά με τη στρατηγική που θα ακολουθηθεί και τη δημιουργία ενός οράματος. Από μεθοδολογική πλευρά, αυτό το εργαλείο αποτυπώνει και οργανώνει όλα τα δεδομένα που έχουν συζητηθεί στις συνεδρίες, όπως: επιτυχίες / αποτυχίες, αξίες, σκοπός/στόχοι και όραμα της αγροτικής εκμετάλλευσης. Επίσης, η ανάλυση αυτών των δεδομένων παρέχει μια σειρά δεικτών προκειμένου αυτοί να αξιοποιηθούν για την κατασκευή του **balanced scorecard** στο επόμενο βήμα (βήμα 2). Έτσι, επιτυγχάνεται μια σύνδεση μεταξύ των δύο πρώτων βημάτων (1: Ανάλυση και στρατηγικός τρόπος σκέψης, 2: Διαμόρφωση στρατηγικής).

Πως δημιουργείται ένας νοητικός χάρτης

Στην πράξη ο νοητικός χάρτης είναι μια γραφική αναπαράσταση εννοιών που συνδέονται βάσει συνδέσμων αιτιότητας, οι οποίοι αναπαριστούν κάποια αιτία που ενώνει τις έννοιες μεταξύ τους.

Ο χάρτης μπορεί να σχεδιαστεί με το χέρι με την χρήση χαρτιών τύπου post-it ή να σχεδιαστούν με χρήση κάποιου εξειδικευμένου λογισμικού. Η PERFEA προτείνει την σχεδίαση με υπολογιστή για την καλύτερη αναπαράσταση αντί την σχεδίαση με το χέρι.

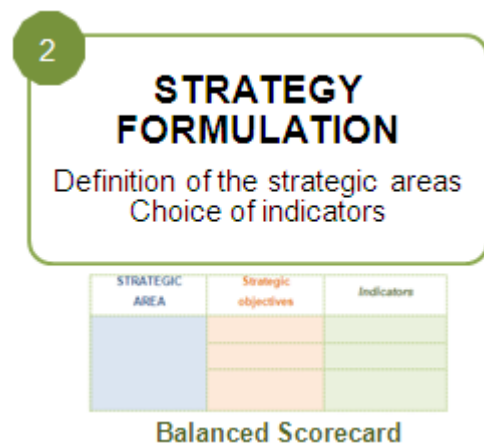
Σήμερα υπάρχουν διαθέσιμα αρκετά προγράμματα λογισμικού είτε ελεύθερα διαθέσιμα μέσω του διαδικτύου ή άλλα με πληρωμή. Μετά από αξιολόγηση αυτών των προγραμμάτων λογισμικού που διατίθενται δωρεάν, προτείνεται το λογισμικό ‘CmapTools’ ως η καλύτερη επιλογή. Το εν λόγω λογισμικό αναπτύχθηκε από το ‘Institute for Human and Machine Cognition’ (IHMC), του Πανεπιστημίου West Florida (USA). Διαθέτει φιλικό interface και είναι εύκολο στη χρήση του για να για την αναπαράσταση νοητικών μοντέλων με τη μορφή χαρτών.



Σχήμα 4.8 Παράδειγμα νοητικού χάρτη

4.5.2 Βήμα 2: Διαμόρφωση στρατηγικής

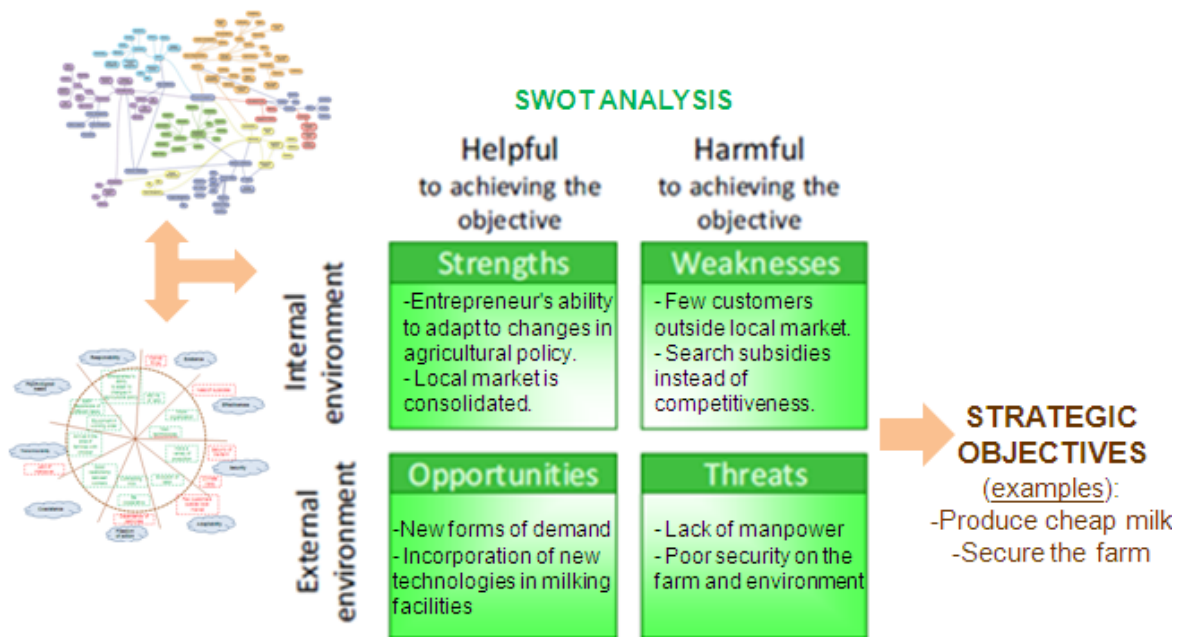
Στο βήμα αυτό πρέπει να οριστούν οι στρατηγικές περιοχές (strategic areas) προκειμένου να διαμορφωθεί η στρατηγική της μονάδας αγροτικής εκμετάλλευσης για να βελτιωθεί η απόδοσή της.



Οι διαφορετικές φάσεις:

A. Επιλογή και απόδοση προτεραιοτήτων στους στρατηγικούς στόχους (strategic objectives): η χρήση της ανάλυσης SWOT.

Μέσω του νοητικού χάρτη που προαναφέραμε στο προηγούμενο βήμα, οι συμμετέχοντες πρέπει να επιλέξουν τους στρατηγικούς στόχους (strategic objectives) της αγροτικής μονάδας. Για να γίνει αυτό, η μέθοδος PERFEA συστήνει τη χρήση της ανάλυσης SWOT, λαμβάνοντας υπόψη επιπλέον όλες τις πληροφορίες που έχουν συγκεντρωθεί στον Τροχό Ολικής Απόδοσης.



Σχήμα 4.9 Παράδειγμα ανάλυσης SWOT και επιλογή στρατηγικών στόχων

B. Δημιουργία ενός άλλου νοητικού χάρτη που περιλαμβάνει τους στρατηγικούς στόχους (strategic objectives): δημιουργία περιοχών στρατηγικής (strategic areas)

Όταν έχουν οριστεί οι στρατηγικοί στόχοι (strategic objectives) δημιουργούμε ένα άλλο νοητικό χάρτη που να απεικονίζει τις διασυνδέσεις που υπάρχουν μεταξύ των στόχων αυτών.

Για τη δημιουργία ενός νέου νοητικού χάρτη, προσέχουμε τα παρακάτω:

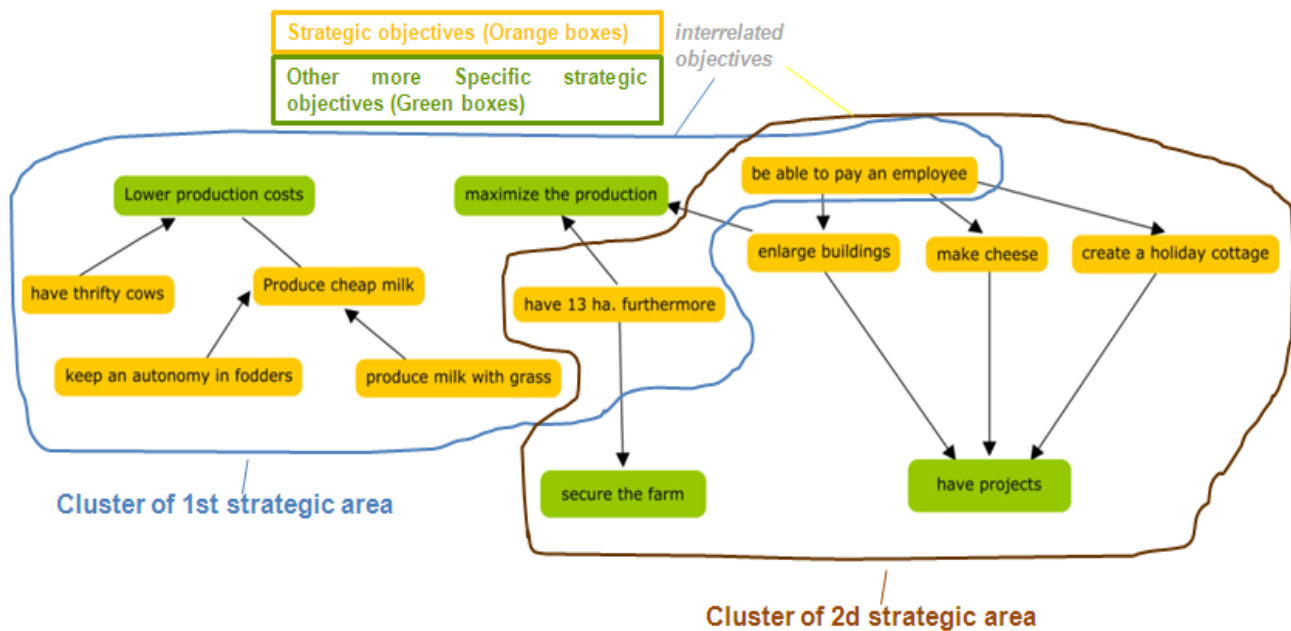
- ☒ Κάθε σύνολο διασυνδεδεμένων στρατηγικών στόχων ονομάζεται *cluster*.
- ☒ Κάθε *cluster* επιτρέπει τον ορισμό μιας στρατηγικής περιοχής (*strategic area*).

Συγκεκριμένα, μια στρατηγική περιοχή στηρίζεται σε έναν ή περισσότερους στόχους που με τη σειρά τους στηρίζονται σε ένα ή περισσότερα βασικά στρατηγικά στοιχεία (*επιτυχίες και αποτυχίες, αξίες, στόχους και όραμα*).

Για την κατασκευή αυτού του χάρτη είναι σημαντικό:

Να οριστούν σωστά οι σχέσεις (links) μεταξύ των εννοιών, γιατί από αυτό εξαρτάται ο εντοπισμός των clusters (ή περιοχών στρατηγικής – *strategic areas*).

Να διαφοροποιηθούν οι στρατηγικοί στόχοι (strategic objectives) με χρήση κάποιου χρώματος, έτσι ώστε να είναι εύκολος ο εντοπισμός των clusters.



STRATEGIC AREA 1: Δημιουργία περισσότερου πλούτου για την ανάγκη διατήρησης της ικανότητας προσαρμογής της εκμετάλλευσης

STRATEGIC AREA 2: Προς μια εκμετάλλευση εύρωστη, ασφαλή, προσαρμοστική και καινοτόμα

Σχήμα 4.10 Παράδειγμα επιλογής διασυνδεδεμένων στόχων (interrelated objectives)- (cluster) και ορισμός περιοχών στρατηγικής (strategic areas):

Η στρατηγική αποτελείται από τις επιμέρους περιοχές (strategic areas) και κάθε ένα επιμέρους στόχο (objectives).

C. Επιλογή δεικτών για την μέτρηση κάθε στρατηγικού στόχου - strategic objectives:

Για κάθε στόχο επιλέγεται ένας δείκτης μέτρησης σύμφωνα με τη γνώμη του ιδιοκτήτη και του συμβούλου. Μερικά χαρακτηριστικά αυτών των δεικτών είναι:

- ☑ Μπορεί να είναι οικονομικής ή μη φύσεως, βραχυπρόθεσμοι ή μακροπρόθεσμοι, ποιοτικοί ή ποσοτικοί, αναδρομικοί ή προοπτικοί, ...
- ☑ Αναδεικνύουν ένα όραμα για το μέλλον.
- ☑ Στόχος είναι η πιλοτική υλοποίηση της στρατηγικής που προέκυψε από την ανάλυση που προηγήθηκε.

Παράδειγμα ενός δείκτη μέτρησης ενός στρατηγικού στόχου (strategic objective):

Για την **περιοχή στρατηγικής (strategic area):** δημιουργία περισσότερου πλούτου για την ανάγκη διατήρησης της ικανότητας προσαρμογής της εκμετάλλευσης

Και για τον **στρατηγικό στόχο (strategic objective)**: Να έχει τη δυνατότητα πληρωμής ενός υπαλλήλου

↳ Ο δείκτης (**indicator**) είναι: *Αύξηση κατά 20,000 ευρώ επιπλέον από το όριο ασφαλείας*

D. κατασκευή του *Balanced Scorecard*: Το balanced scorecard είναι ένα άλλο εργαλείο αυτού του βήματος, που συγκεντρώνει τις περιοχές στρατηγικής (strategic areas) όπως ορίστηκαν και τους αντίστοιχους στόχους και δείκτες μέτρησης.

Το εργαλείο αυτό στην ουσία βοηθά στην δημιουργία του σχεδίου δράσης για την αγροτική μονάδα (στο επόμενο βήμα).

Πίνακας 4.3 Παράδειγμα ενός balanced scorecard

ΠΕΡΙΟΧΗ ΣΤΡΑΤΗΓΙΚΗΣ	Στρατηγικοί στόχοι	Δείκτες
1^η περιοχή στρατηγικής: Δημιουργία περισσότερου πλούτου για την ανάγκη διατήρησης της ικανότητας προσαρμογής της εκμετάλλευσης	Κατάλληλες αγελάδες	Κτηνιατρικά μέσα κόστη ανά αγελάδα
	Παραγωγή φθηνού γάλακτος	Μεταβλητά κόστη ανά 1.000 λ. γάλακτος
	Αυτονομία στις ζωοτροφές	300 μπάλες σανού
	Παραγωγή γάλακτος με γρασίδι	2.500 έως 3.000 λ. γάλακτος σε 2 ημέρες καλοκαιριού
	Επιπλέον 13 ha	150 ha. χρησιμοποιούμενη αγροτική έκταση
	Πληρωμή ενός εργαζόμενου	Απόκτηση 20,000 επιπλέον ευρώ από το όριο ασφαλείας

4.6 Βήμα 3: Εφαρμογή της στρατηγικής

Το τελευταίο βήμα αφορά το **σχέδιο δράσης** (χρησιμοποιώντας το balanced scorecard) και τη συμφωνία σε ένα τρόπο **παρακολούθησης (follow up)** των προτεινόμενων δράσεων που εξασφαλίζουν την εφαρμογή της στρατηγικής.



Οι διαφορετικές φάσεις:

A. Ορισμός και σύνταξη ενός σχεδίου δράσης: Ένα σχέδιο δράσης είναι ένα σύνολο από συνεκτικές δράσεις για την επίτευξη ενός ή περισσότερων στόχων οι οποίοι θα βελτιώσουν την ολική απόδοση της αγροτικής εκμετάλλευσης. Έτσι, οι αγρότες – με τη βοήθεια του συμβούλου – πρέπει να καταλήξουν σε αυτό το σχέδιο.

Για τη διευκόλυνση αυτής της εργασίας είναι απαραίτητο να απαντήσετε σε ερωτήσεις όπως:

- ☒ **Δράση (Action):** τύπος, σκοπός.
- ☒ **Πηγές (Resources):** ποιές είναι οι αναγκαίες πηγές για να εφαρμοστεί μια δράση?
- ☒ **Υπεύθυνος (Responsible):** ποιος θα είναι υπεύθυνος για την υλοποίηση της δράσης?
- ☒ **Συχνότητα ελέγχου (Frequency of control):** πότε πρέπει η δράση να εκτελεστεί?

Πίνακας 4.4 Παράδειγμα σχεδίου δράσης

BALANCED SCORECARD			ΣΧΕΔΙΟ ΔΡΑΣΗΣ			
ΠΕΡΙΟΧΗ ΣΤΡΑΤΗΓΙΚΗΣ	Στρατηγικοί στόχοι	Δείκτες	Δράση	Μέσα - πόροι	Υπεύθυνος	Συχνότητα
Δημιουργία περισσότερου πλούτου για την ανάγκη διατήρησης της ικανότητας προσαρμογής της εκμετάλλευσης	Παραγωγή φθηνού γάλακτος	Μεταβλητά κόστη ανά 1.000 λ. γάλακτος	Περιορισμός αναλογίας σανού ανά γαλακτοφόρα αγελάδα	Ορισμός αναλογίας σανού 700 kg/αγελάδα/έτος	Εργαζόμενος, υπεύθυνος διατροφής αγελάδων	Κάθε γαλακτοκομική περίοδο

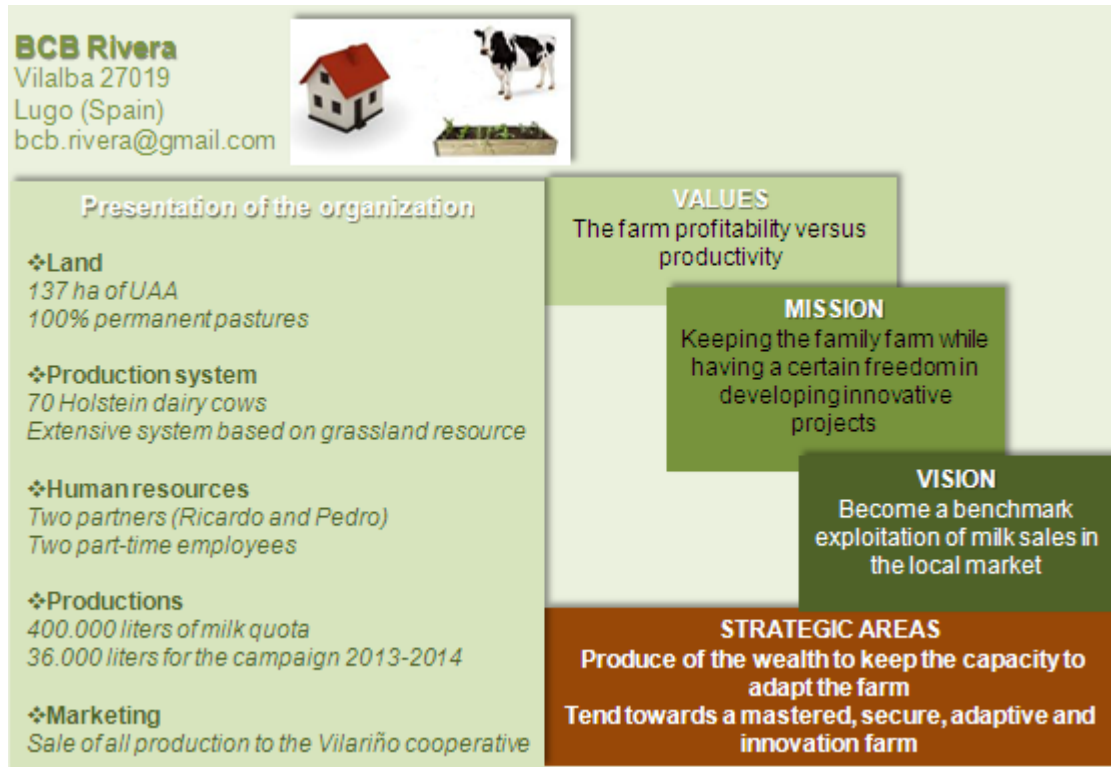
B. Επικοινωνία της στρατηγικής: Οι διαφορετικοί εμπλεκόμενοι της αγροτικής μονάδας (πελάτες, προμηθευτές και άλλο εταίροι) θα πρέπει κι εκείνοι να ενημερωθούν σχετικά με την στρατηγική. Είναι δηλαδή αναγκαίο να απαντηθεί το εξής:

- ☒ Ποιος πρέπει να ενημερωθεί για την εφαρμογή της στρατηγικής?

Η μέθοδος PERFEA προτείνει ένα μάλλον σύνθετο τρόπο για την παρουσίαση της στρατηγικής.

Για να ανακοινωθεί η στρατηγική είναι αναγκαίο:

- ☑ Ονομασία και διεύθυνση της αγροτικής μονάδας (και μια αντιπροσωπευτική φωτογραφία της μονάδας)
- ☑ Παρουσίαση της μονάδας: Έκταση γης, σύστημα παραγωγής, ανθρώπινο δυναμικό, παραγωγή και μάρκετινγκ
- ☑ Εξειδίκευση των: αξιών, στόχων, οράματος και περιοχών στρατηγικής



Σχήμα 4.11 Παράδειγμα επικοινωνίας της στρατηγικής μιας αγροτικής μονάδας

C. Παρακολούθηση (Follow up): αξιολόγηση των επιδόσεων και συνεχείς βελτιώσεις

Για τη διασφάλιση της εφαρμογής της στρατηγικής είναι αναγκαίο να γίνει παρακολούθηση των προτεινόμενων δράσεων. Τα βήματα είναι:

- ☑ Στο τέλος της προθεσμίας που έχει οριστεί για κάθε μία από τις προτεινόμενες δράσεις, ο υπεύθυνος τους πρέπει να ελέγξει ότι κάθε ενέργεια έγινε σωστά. Αν οι δράσεις δεν έχουν ολοκληρωθεί, ο υπεύθυνος θα πρέπει να σκεφτεί άλλα μέτρα για την επίτευξη των στόχων που έχουν επιλεγεί για την εν λόγω στρατηγική περιοχή.
- ☑ Οι αλλαγές πρέπει να κοινοποιηθούν σε όλο τον οργανισμό. Με αυτό τον τρόπο όλα τα μέλη θα γνωρίζουν το επίπεδο επιτυχίας της στρατηγικής.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 5. ΕΦΑΡΜΟΓΗ ΤΗΣ PERFEA ΣΤΟΝ ΦΩΤΟΒΟΛΤΑΪΚΟ ΣΤΑΘΜΟ ΚΑΙ ΣΤΗΝ ΑΓΡΟΤΙΚΗ ΕΚΜΕΤΑΛΛΕΥΣΗ

5.1 Τα βήματα της PERFEA

Η μέθοδος της Perfea συνοπτικά περιλαμβάνει τα ακόλουθα βήματα:

Βήμα 1: Ανάλυση και στρατηγική σκέψη

A. Ταυτοποίηση ενδιαφερομένων

B. Ανάλυση της κατάστασης και της ανθεκτικότητας της εκμετάλλευσης: Η συνολική επίδοση

B.1. Η κατασκευή του τροχού Επίδοσης

B.2 Τα θέματα που θα συζητηθούν στις συναντήσεις προβληματισμού

Γ. Συλλογή δεδομένων οργάνωσης των πληροφοριών – χρήση CmapTools

Βήμα 2: Διαμόρφωση Στρατηγικής

A. Ανάλυση SWOT

B. Επιλογή στρατηγικών στόχων με τη βοήθεια των νοητικών χαρτών

Γ. Επιλογή των δεικτών για τη μέτρηση των στρατηγικών της στόχων

Δ. Η κατασκευή ενός ισορροπημένου Balanced Scorecard

Βήμα 3: Η εφαρμογή της Στρατηγικής

A. Ορισμός και κατασκευή ενός σχεδίου δράσης

B. Ανακοίνωση της Στρατηγικής

Γ. Συνέχεια

5.2 Ανάλυση Τρέχουσας Κατάστασης και Πλάνο Ορίων

Η μικρομεσαία επιχείρηση πάνω στην οποία πραγματοποιείται η συγκεκριμένη διπλωματική εργασία, ασχολείται με την παραγωγή ηλεκτρικής ενέργειας μέσω

ενός φωτοβολταϊκού σταθμού και την παραγωγή ελαιολάδου. Επομένως η ανάλυση της Perfea θα γίνει σταδιακά αναλύοντας ξεχωριστά τις δύο παραγωγές.

Βήμα 1: Ανάλυση και στρατηγική σκέψη

Το συγκεκριμένο βήμα αφορά κατά κύριο λόγο την ανάλυση της τρέχουσας κατάστασης της μονάδας/επιχείρησης. Η ανάλυση της τρέχουσας κατάστασης αφορά της παρουσίαση των προσώπων που ασχολούνται με την επιχείρηση (ιδιοκτήτες- εργαζόμενοι), την περιουσιακή κατάστασή της και την παραγωγή-έσοδα που έχει. Επομένως, η παρούσα επιχείρηση αναλύεται ως εξής :

Πίνακας 5.1 Ανάλυση τρέχουσας κατάστασης

ΙΔΙΟΚΤΗΤΕΣ-ΕΡΓΑΖΟΜΕΝΟΙ	ΠΕΡΟΥΣΙΑΚΗ ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ	ΠΑΡΑΓΩΓΗ- ΕΣΟΔΑ
<ul style="list-style-type: none"> • Ιδιοκτήτης: Γιός 24 ετών, μόνιμη βάση και παράλληλα φοιτητής στο Πολυτεχνείο Κρήτης • Διαχειριστής: Πατέρας 56 ετών, μόνιμη βάση, συνταξιούχος (πρώην σωφρονιστικός υπάλληλος) • Μηχανικοί: α) 32 ετών περιστασιακά β) 35 ετών περιστασιακά. • Λογιστής • Εργάτες για συγκομιδή καρπού: εποχιακοί 	<ul style="list-style-type: none"> • 550 ελαιόδεντρα σε έκταση 35 στρεμμάτων τα οποία είναι περιφραγμένα και με τεχνικό σύστημα ποτίσματος • 10 Trackers (με 28 pannel το καθένα) σε έκταση 5,5 στρεμμάτων, περιφραγμένα, με κάμερες παρακολούθησης και συναγερμό • Αποθήκη 15 τ.μ. εντός ΦΒ σταθμού • Αποθήκη 60 τ.μ. σε οικισμό κοντά στις εκτάσεις με τα ελαιόδεντρα • Συνολικά 10 trakers - 280 pannel cpvn συγκεντρωτικά • 5 inverter των 20 kw και ο καθένας συνδέεται με 2 tracker • 1οχήματα jeep • 1 όχημα αγροτικό • 1 τρέιλερ 	<ul style="list-style-type: none"> • 2-3,5 τόνους ελαιόλαδο • 138.000-175.000kwh ανά έτος • 3-3,5κιλά ελιάς/κιλό ελαιόλαδου • Μέση παραγωγή ελιάς: 8kg ελαιόλαδου • Ετήσια έσοδα: <ul style="list-style-type: none"> a. από την παραγωγή ελαιόλαδου 6.000-12.000 ευρώ ανάλογα την παραγωγή και την τιμή πώλησης (κυμαίνεται 3-4 ευρώ/κιλό ελαιόλαδου) b. Από την παραγωγή ηλεκτρικής

	<ul style="list-style-type: none"> • 6παλμικές βέργες ραβδίσματος • 2 γεννήτριες (6500kwh και 2500kwh) • 3 μετασχηματιστές • 19 δίκτυα ελαιοσυλλογής (10 6x12, 5 7x14, 4 8x14) • Κλαδευτήρι ηλεκτρικό • Θαμνοκοπτικό βενζινοκίνητο • Ξυλοκοπτικό • Πλυντικό μηχάνημα • 2 πιεστικοί κώδωνες • 2 σκούπες με κοντάρια 9 μέτρων από ανθρακόνημα • 2 δεξαμενές νερού (1000 κυβικών και 8 κυβικών) • 2 σκάλες 4 μέτρων • Σκαφτικό μηχάνημα • Κάθε είδους εργαλεία για την διαπεραίωση των εργασιών 	<p>ενέργειας 62.000-80.000 ευρώ</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ετήσια έξοδα: <ul style="list-style-type: none"> a. Νερό: 400 ευρώ b. Ημερομίσθια εργατών: 1000 ευρώ c. Λιπάσματα: 800 ευρώ d. Ημερομίσθια μηχανικών 1400 ευρώ e. Ασφάλεια Φ/Β σταθμού: 700 ευρώ f. Ασφάλεια ιδιοκτήτη: 2000 ευρώ g. Έξοδα λογιστήριο: 1200 ευρώ h. Δάνειο τράπεζας: 30.000 ευρώ • Καθαρά κέρδη: 30.000-40.000 ευρώ
--	--	---

Ο ιδιοκτήτης και ο διαχειριστής απασχολούνται σε μόνιμη βάση για την διεκπεραίωση όλων των ζητημάτων της οικογενειακής εκμετάλλευσης/επιχείρησης. Είναι υπεύθυνοι για θέματα που σχετίζονται με την λειτουργία της (τράπεζες, ΙΚΑ, εφορεία). Εκτός αυτού φροντίζουν τον καθαρισμό των πάνελ και την συντήρηση του περιβάλλοντος χώρου και την επιδιόρθωση ζημιών (όπου δεν χρειάζεται μηχανικός). Για την παραγωγή του ελαιόλαδου καταθέτουν προσωπική εργασία για τη συγκομιδή του καρπού, το κλάδεμα και αναλαμβάνουν πλήρως τη λίπανση, το πότισμα και ψεκασμό των ελαιόδεντρων, τη μεταφορά του καρπού στο

συνεταιρισμό και τη διαχείριση των επικοινωνιακών σχέσεων με τον συνεταιρισμό. Αναζητούν τον καλύτερο προμηθευτή για τα υλικά που είναι απαραίτητα για την καλλιέργεια τόσο από οικονομικής όσο και από ποιοτικής - περιβαλλοντολογικής και όσο γίνεται βιολογικής άποψης από τον οποία τα προμηθεύονται και τα φυλάσσουν στην αποθήκη για μελλοντική χρήση.

Οι δύο μηχανικοί εργάζονται τις ημέρες που χρειάζεται ο Φ/Β σταθμός συντήρηση. Οι υπολογιζόμενες μέρες που χρειάζονται είναι 5 έως 6 ημέρες ανά έτος με ημερομίσθιο 70 ευρώ. Επίσης, σε περίπτωση βλάβης καλούνται να την αντιμετωπίσουν με το ίδιο ημερομίσθιο. Συνολικά, ανά έτος χρειάζονται το πολύ για 10 μέρες επομένως τα συνολικά ημερομίσθια είναι 700 ευρώ έκαστος.

Οι εργάτες που προσλαμβάνονται είναι εποχιακοί, και κατά κύρια λόγο αγρότες, προκειμένου να πραγματοποιηθεί η συγκομιδή του καρπού. Χρειάζονται 4 εργάτες για 10 μέρες με ημερομίσθιο 30 ευρώ έκαστος.

Ο λογιστής, ο οποίος εκδίδει το ΦΠΑ κάθε μήνα (η εταιρεία έχει Γ' κατηγορίας βιβλία), κλείνει τον ισολογισμό και φτιάχνει την φορολογική δήλωση κάθε έτος. Επίσης εκδίδει όλα τα απαραίτητα δικαιολογητικά από το Επιμελητήριο - ΓΕΜΗ - Πρωτοδικείο κ.α.. και αμείβεται με 1200 ευρώ ανά έτος.

Ταυτοποίηση ενδιαφερομένων

Η ταυτοποίηση των ενδιαφερομένων μπορεί να αναλυθεί με το σχέδιο Borders (πλάνο ορίων) προκειμένου να εντοπιστούν όλα τα ενδιαφερόμενα μέλη που είναι αναγκαία για τη λειτουργία της επιχείρησης.

Το σχέδιο Borders της εκμετάλλευσης/επιχείρησης είναι το ακόλουθο:



Εικόνα 4.1 Σχέδιο Borders

Αναλυτικότερα οι εμπλεκόμενοι με την επιχείρηση μπορούν να προσδιοριστούν με το Πλάνο ορίων που αναλύεται στο άμεσο εξωτερικό περιβάλλον, στο ευρύτερο περιβάλλον και στο εσωτερικό περιβάλλον της επιχείρησης.

ΠΛΑΝΟ ΟΡΙΩΝ ΦΩΤΟΒΟΛΤΑΙΚΟΥ ΣΤΑΘΜΟΥ 80KW

"Άμεσο" Εξωτερικό Περιβάλλον

- Προμηθευτές: δεν υπάρχουν
- Διανομείς: Ο ΔΕΔΔΗΕ όπου μετράει την παραγωγή, την αγοράζει και στη συνέχεια τη διαχειρίζεται όπως του χρειάζεται
- Πελάτες: αποκλειστικός πελάτης ο ΔΕΔΔΗΕ. Κάθε μήνα η επιχείρηση κόβει ένα τιμολόγιο.
- Ανταγωνισμός : δεν υπάρχει

Το "Ευρύτερο" Περιβάλλον

- Οικονομικές δυνάμεις:

Η κατασκευή φωτοβολταϊκών σταθμών ήταν επιδοτούμενο πρόγραμμα από την Ε.Ε. κάτι το οποίο σταμάτησε να ισχύει.

Η τιμή πώλησης της κιλοβατώρας ήταν αρχικά στο 0,55 ευρώ/κιλοβατώρα ενώ σταδιακά έπεσε στο 0,44 ευρώ/κιλοβατώρα. Η συγκεκριμένη επιχείρηση έχει μπει στην λίστα για επιδότηση όμως σε περίπτωση που επιχορηγηθεί η τιμή πώλησης θα μειωθεί αυτόματα στο 0,315 ευρώ/κιλοβατώρα, γεγονός που δεν την ευνοεί.

Από τον Ιούλιο 2012 έως τον Απρίλιο 2014 υποβλήθηκε έκτακτος φόρος όπου έπαιρνε το 25% επί του τζίρου, γεγονός που άφηνε στην επιχείρηση ελάχιστα κέρδη.

Όλες οι εταιρίες από τις οποίες προμηθευόταν ανταλλακτικά και υλικά η επιχείρηση για την αποκατάσταση βλαβών έχουν κλείσει λόγω οικονομικής κρίσης, γεγονός που καθιστά πολύ δύσκολη την εύρεση υλικών σε περίπτωση βλάβης

Με τους νόμους που ισχύουν σήμερα, σε περίπτωση που κατασκευαστεί φωτοβολταϊκό πάρκο, η τιμή πώλησης θα είναι 0,09 ευρώ/κιλοβατώρα, γεγονός που καθιστά ασύμφορη την εκκίνηση νέας επιχείρησης.

Λόγω κρίσης σταμάτησε η χρηματοδότηση για την κατασκευή νέων σταθμών και ίδρυση εταιριών από ιδιώτες. Αυτό είχε ως αποτέλεσμα να κλείσουν οι κατασκευαστικές εταιρίες Φ/Β σταθμών στην Ελλάδα.

- Τεχνολογικές δυνάμεις: Η τεχνογνωσία στην παραγωγή ενέργειας έχει αυξηθεί με ραγδαίους ρυθμούς. Συνεχώς ανακαλύπτονται νέα συστήματα φωτοβολταϊκών, ακόμα πιο φιλικά στο περιβάλλον και με μεγαλύτερη παραγωγή ηλεκτρικής ενέργειας.
- Κοινωνικοοικονομικές δυνάμεις: Σε πολλές περιπτώσεις (όπως και στην παρούσα επιχείρηση) υπάρχουν έντονες αντιδράσεις από το τοπικό περιβάλλον για την κατασκευή του Φ/Β σταθμού καθώς υποστηρίζουν ότι χαλάει η αισθητική του χώρου και είναι βλαβερό προς στο περιβάλλον. Αντιθέτως, για την κατασκευή του συγκεκριμένου σταθμού βελτιώθηκαν αρκετά σημεία του οδικού δικτύου της περιοχής και μέχρι στιγμής, σύμφωνα με εκτιμήσεις, έχει μειωθεί η ρύπανση του περιβάλλοντος κατά 523 τόνους διοξειδίου του άνθρακα.
- Πολιτικές - Νομικές Δυνάμεις:

Στη χώρα μας δεν υπάρχει σταθερό πολιτικό πλαίσιο, με αποτέλεσμα η επιχορήγηση να μειωθεί και να μην δοθεί στον χρόνο που έπρεπε (3 μήνες αφού πραγματοποιήθηκε σύνδεση με την ΔΕΗ).

Όταν ιδρύθηκε η εταιρία, τα νησιά ήταν ευνοημένα σχετικά με την υπόλοιπη Ελλάδα και υπήρχε η δυνατότητα να δημιουργηθούν φωτοβολταϊκοί σταθμοί 150kw. Όμως στη συνέχεια αντιστράφηκαν τα δεδομένα και οι σταθμοί είναι αναγκασμένοι να λειτουργούν ως σταθμοί 80kw.

- Παγκόσμιες δυνάμεις:

Δυνατότητα αγοράς υλικών για την κατασκευή των σταθμών από Ισπανία, Κίνα, Αμερική κλπ.

Στη συνέχεια Ε.Ε και Αμερική έβαλαν περιορισμό στην Κίνα στο εμπόριο των υλικών, ώστε να μην μπορεί να πουλάει με μικρότερη αξία από την οποία είχαν ορίσει, Ε.Ε και Αμερική, με αποτέλεσμα να αυξάνεται το κόστος κατασκευής.

Εσωτερικό περιβάλλον της επιχείρησης

- Χρηματοδοτικοί πόροι:

Μετοχικό κεφάλαιο: 142.000 ευρώ, δηλαδή 33% του κόστους κατασκευής.

Δανειακό κεφάλαιο: 288.000 ευρώ, δηλαδή 67% του κόστους κατασκευής.

Βασικό πρόβλημα της επιχείρησης είναι η ρευστότητα, καθώς ο ΔΕΔΔΗΕ καθυστερεί την εξόφληση των τιμολογίων (από 20 μέρες, σε 7 μήνες) με αποτέλεσμα να πρέπει να γίνει η πληρωμή των φόρων και του δανείου χωρίς να υπάρχουν έσοδα.

- Ανθρώπινοι πόροι:

Ιδιοκτήτης (γιός οικογένειας) και διαχειριστής (πατέρας οικογένειας) οι οποίοι φέρνουν εις πέρας όλα τα θέματα που αφορούν την επιχείρηση σχετικά με εργασίες στις τράπεζες, ΔΕΗ, ΔΕΔΔΗΕ και αποκατάσταση βλάβης και συντήρηση του σταθμού όπου δεν χρειάζεται η παρουσία μηχανικού (καθαρισμός, βλάβες που διορθώνονται μέσω internet, αντικατάσταση υλικών, κλπ.).

Δύο μηχανικοί, μερικής απασχόλησης που χρειάζονται σε περίπτωση βλάβης και συντήρησης του σταθμού.

Λογιστής, ο οποίος εκδίδει το ΦΠΑ κάθε μήνα, κλείνει τον ισολογισμό και φτιάχνει την φορολογική δήλωση.

- Φυσικοί πόροι:
 - ο Σπίτι- έδρα της επιχείρησης
 - ο 2 οχήματα
 - ο Γεννήτρια και εργαλεία απαραίτητα για τον σταθμό
 - ο Πλυντικό μηχάνημα για καθαρισμό
 - ο Δεξαμενή νερού

ΠΛΑΝΟ ΟΡΙΩΝ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ ΕΛΑΙΟΛΑΔΟΥ

Άμεσο “Εξωτερικό” Περιβάλλον

- Προμηθευτές (Suppliers): προμηθεύουν την επιχείρηση με πρώτες ύλες, κλπ.

Προμηθευτές είναι οι συνεργαζόμενες εταιρίες από τις οποίες η αγροτική εκμετάλλευση προμηθεύεται υλικά απαραίτητα για την καλλιέργεια των ελαιόδεντρων (λιπάσματα,

φάρμακα, μηχανήματα κλπ). Η συγκεκριμένη μονάδα έχει πραγματοποιήσει συμφωνία με έναν συγκεκριμένο προμηθευτή, λόγω της καλής ποιότητας των υλικών του και προκειμένου να υπάρξει καλύτερη τιμή.

Επίσης τα δύο δίκτυα ύδρευσης τα οποία χρησιμεύουν για το πότισμα.

- Διανομείς (Distributors): επιχειρήσεις που πωλούν τα προϊόντα άλλων επιχειρήσεων.

Τον ρόλο του διανομέα τον έχει ο συνεργαζόμενος συνεταιρισμός, ο οποίος αγοράζει το παραγόμενο ελαιόλαδο και στη συνέχεια το διαχειρίζεται όπως εκείνος θέλει.

- Πελάτες (Customers): καταναλωτές των προϊόντων.

Ο μοναδικός πελάτης που έχει η μονάδα είναι ο συνεργαζόμενος συνεταιρισμός που αγοράζει όλη την ποσότητα του λαδιού που παράγεται.

- Ανταγωνιστές: άλλες αγροτικές εκμεταλλεύσεις που παράγουν παρόμοια προϊόντα.

Επειδή η πώληση είναι χονδρική και γίνεται αποκλειστικά στον συνεργαζόμενο συνεταιρισμό, δεν υπάρχει ανταγωνισμός με άλλους παραγωγούς ή επιχειρήσεις.

“Ευρύτερο” περιβάλλον

- Οικονομικές δυνάμεις:

Η τιμή του ελαιολάδου συνεχώς και αυξάνεται λόγω της μειωμένης παραγωγής που υπήρχε φέτος.

Με την αύξηση της ανεργίας όλο και περισσότεροι στρέφονται στην αναζήτηση εργασίας για την καλλιέργεια και συγκομιδή ελιάς, με χαμηλότερες οικονομικές απαιτήσεις.

- Τεχνολογικές δυνάμεις: (οδηγούν σε ευκαιρίες και απειλές).

Η τεχνολογία έχει εισχωρήσει δυναμικά στην καλλιέργεια και συγκομιδή της ελιάς.

Συνεχώς ανακαλύπτονται νέοι τρόποι (συγκομιδής, καλλιέργειας, ποτίσματος, κλπ) σε προσιτές τιμές προς τους παραγωγούς που κάνουν την δουλειά τους πιο εύκολη και γρήγορη.

Σε επίπεδο παραγωγής, ελάχιστα ελαιουργεία έχουν εκσυγχρονιστεί με τις νέο τεχνολογικό εξοπλισμό, γεγονός που οδηγεί μεταξύ άλλων και σε χαμηλά ποσοστά εξαγωγών ελαιολάδου λόγω συγκεκριμένου τρόπου παραγωγής και έκθλιψης του ελαιοκάρπου.

- Κοινωνικές δυνάμεις:

Η κατανάλωση ελαιολάδου είναι ευρέως διαδεδομένη στην Ελλάδα και κάθε οικογένεια το χρησιμοποιεί στο φαγητό της.

Τα εστιατόρια-ξενοδοχεία προωθούν και χρησιμοποιούν το Ελληνικό ελαιόλαδο, καθώς η χρήση του, αποτελεί διαφήμιση για εκείνους που το χρησιμοποιούν και προτιμώνται από μεγάλο ποσοστό των Ελλήνων καταναλωτών αλλά και τουριστών που επισκέπτονται την χώρα μας.

Στόχος για την Ελλάδα και τους Έλληνες παραγωγούς, πρέπει να αποτελέσει να προωθηθεί το ελληνικό ελαιόλαδο στους καταναλωτές του εξωτερικού και να το χρησιμοποιούν σε καθημερινή βάση, ώστε να αυξηθεί σημαντικά η ζήτησή του.

- Δημογραφικές δυνάμεις:

Με την μόνιμη διαμονή και επίσκεψη, συνεχώς και περισσότερων ανθρώπων από το εξωτερικό στη χώρα μας (Βρετανών, Γερμανών κλπ), το ελαιόλαδο χρησιμοποιείται και διαφημίζεται ακόμα πιο πολύ.

Με την είσοδο μεταναστών στη χώρα μας, έχουν αυξηθεί τα εργατικά χέρια με χαμηλότερο ημερομίσθιο, επομένως η παραγωγή ελαιολάδου έχει χαμηλότερο κόστος.

- Πολιτικές- Νομικές δυνάμεις:

Με την απελευθέρωση των αγορών, ο κάθε παραγωγός που έχει τυποποιημένο προϊόν, μπορεί να προωθήσει και να πουλήσει το λάδι του τόσο εντός Ελλάδος όσο και εκτός. Έχει τη δυνατότητα να απευθυνθεί σε τουρίστες, εστιατόρια, σούπερ μάρκετ, στο εξωτερικό κλπ.

- Παγκόσμιες δυνάμεις:

Το ελαιόλαδο από Ισπανία και Ιταλία κυριαρχεί στην Ευρωπαϊκή αγορά επομένως καθορίζει σε μεγάλο βαθμό και την τιμή του.

Υπάρχει φόβος για την είσοδο ελαιολάδου από την Τυνησία στην Ευρωπαϊκή αγορά, γεγονός που θα ρίξει ακόμα πιο πολύ τις τιμές.

Εσωτερικό Περιβάλλον την Επιχείρησης

- Χρηματοδοτικοί πόροι:

Μετοχικό κεφάλαιο: 100%.

Τα έξοδα της αγροτικής εκμετάλλευσης καλύπτονται από την επιδότηση και ένα μέρος των εσόδων από την πώληση του ελαιολάδου χρησιμοποιείται την βελτίωση της παραγωγής.

Ικανοποιητική ρευστότητα.

- Ανθρώπινοι πόροι:

Ο πατέρας και ο υιός της οικογένειας φέρουν εις πέρας ότι προβλήματα προκύψουν με τις χρηματοδοτήσεις, επενδύουν χρήματα όταν χρειαστεί και διαχειρίζονται τα έσοδα της επιχείρησης.

Κατά την περίοδο της συγκομιδής του καρπού, προσλαμβάνονται εργαζόμενοι οι οποίοι πληρώνονται με ημερομίσθιο μέχρι να έρθει εις πέρας η συγκομιδή.

- Φυσικοί πόροι:
 - ο Σπίτι - έδρα εκμετάλλευσης
 - ο 2 οχήματα
 - ο εξοπλισμός απαραίτητος για την συγκομιδή του καρπού
 - ο γεννήτρια
 - ο Τρέιλερ

Προκειμένου να παρουσιαστεί πλήρως η εκμετάλλευση, εκτός του σχεδίου Borders, χρειάζεται να παρουσιαστεί η ανάλυση της κατάστασης και της βιωσιμότητας με τις αρχές του Bossel και τον τροχό επίδοσης, τα στοιχεία της στρατηγικής διοίκησης και οι νοητικοί χάρτες.

5.3 Αποτύπωση της κατάστασης και της βιωσιμότητας της εκμετάλλευσης: Η Ολική απόδοση

Για την αποτύπωση της τρέχουσας κατάστασης και της βιωσιμότητας χρησιμοποιούνται οι εννέα αρχές του Bossel.

Από την ανάλυση της ισχύουσας κατάστασης σε μια εκμετάλλευση (εξετάζοντας όλα τα επίπεδα που επιδρούν στην απόδοσή της) καθίσταται εφικτό να λαμβάνονται αποφάσεις που βασίζονται στο γενικότερο περιβάλλον λειτουργίας της και να επιτυγχάνονται πιο ρεαλιστικοί σκοποί. Έτσι είναι σημαντικό ότι ένας οργανισμός μαθαίνει να προσαρμόζεται στο περιβάλλον του προκειμένου να επιτύχει τους στόχους του. Για τον χαρακτηρισμό των επιδράσεων μεταξύ της εκμετάλλευσης και του περιβάλλοντος, είναι αναγκαίο να αναφερθούμε στην εργασία του Bossel (2001). Το αναλυτικό πλαίσιο του Bossel εξετάζει πως ένα σύστημα (εδώ μια φωτοβολταϊκή και μια αγροτική μονάδα) είναι βιώσιμο, εάν ικανοποιεί ορισμένες συνθήκες, όπως ορίζονται από τις σχέσεις μεταξύ του συστήματος και του περιβάλλοντός του.

Σύμφωνα με την συγκεκριμένη οπτική, ο Bossel προτείνει ένα σύνολο 9 «ιδιοτήτων» (ή αρχών) που χαρακτηρίζουν όλους τους διαφορετικούς τύπους σχέσεων που προσδιορίζουν την αιεφορία ενός συστήματος στο περιβάλλον του. Ο ακόλουθος πίνακας παρουσιάζει τις Ιδιότητες που πρότεινε ο Bossel.

Πίνακας 5.2 Αρχές Bossel

ΙΔΙΟΤΗΤΕΣ - ΑΡΧΕΣ ΑΕΙΦΟΡΙΑΣ	Περιγραφή
Υπαρξη (Existence)	<p>Συμβατό με το περιβάλλον και ικανό να υπάρχει εκεί: οι αναγκαίοι πόροι για την ύπαρξη του συστήματος πρέπει να είναι διαθέσιμοι και να το διατηρούν</p>
Αποτελεσματικότητα (Effectiveness)	<p>Οι πόροι που προορίζονται για την λειτουργία του συστήματος πρέπει να χρησιμοποιούνται με ένα αποτελεσματικό και αποδοτικό τρόπο</p>
Ασφάλεια (Security)	<p>Το σύστημα πρέπει να είναι ικανό να αντιμετωπίζει τους εσωτερικούς και εξωτερικούς κινδύνους (μεταβολή της διαθεσιμότητας πόρων)</p>
Προσαρμοστικότητα (Adaptability)	<p>Η ικανότητα του συστήματος να μαθαίνει, να καινοτομεί, να μετατρέπεται για να αντιμετωπίσει μια αλλαγή, προοδευτικά ή απότομα.</p>
Ελευθερία δράσης (Freedom of action)	<p>Η ελευθερία και η ικανότητα να απαντά με τρόπο που επιλέγει και ταιριάζει στην ποικιλομορφία των καταστάσεων, έτσι ώστε να διαθέτει συγκεκριμένη αυτονομία</p>
Συνύπαρξη (Coexistence)	<p>Η ικανότητα να τροποποιεί την συμπεριφορά του λαμβάνοντας υπόψη τη συμπεριφορά και τα ενδιαφέροντα άλλων συστημάτων του ίδιου περιβάλλοντος</p>
Μεταδοτικότητα	<p>Η ικανότητα του συστήματος να αναπαράγει τον εαυτό του, για</p>

(αναπαραγωγιμότητα) Transmissibility (reproductibility)	να μετακυλίετε
Ψυχολογικές ανάγκες (Psychological needs)	Η ικανότητα του συστήματος να συμβάλει θετικά στην ψυχολογία των ανθρώπων που εργάζονται σε αυτό
Υπευθυνότητα (Responsibility)	Εξέταση των επιπτώσεων στις τρέχουσες και μελλοντικές γενεές, και στη φύση της διαδικασίας λήψης αποφάσεων

Στο πλαίσιο της ανάλυσης αειφορίας της μονάδας ο σύμβουλος (στην παρούσα περίπτωση, ο συντάκτης της διπλωματικής εργασίας) ζητά από τους συμμετέχοντες στη συνεδρία να περιγράψουν ευνοϊκές ή δυσμενείς καταστάσεις της εκμετάλλευσης. Για το σκοπό αυτό, ο σύμβουλος θέτει μια σειρά ερωτημάτων που σχετίζονται με κάθε μία από τις αρχές του Bossel. Ακολουθούν οι ερωτήσεις ανά «ιδιότητα» και οι απαντήσεις του ιδιοκτήτη της εκμετάλλευσης ανά δραστηριότητα (φωτοβολταϊκή μονάδα – αγροτική εκμετάλλευση).

Ύπαρξη

- Ποια είναι τα σημαντικότερα εμπόδια που πρέπει να αντιμετωπίσει η μονάδα;
- Οι πόροι που είναι απαραίτητοι για την ύπαρξη της μονάδας είναι διαθέσιμοι;
- Θα συνεχίσετε ως αγρότης;

(α) Φωτοβολταϊκή μονάδα

- Εμπόδια που υπάρχουν στην εκμετάλλευση είναι η ρευστότητα καθώς υπάρχει μεγάλη καθυστέρηση στην πληρωμή των τιμολογίων από τον ΔΕΔΔΗΕ.
- Επίσης υπάρχει δυσκολία στην εύρεση υλικών για την αντικατάσταση των βλαβών, οι οποίες προκύπτουν κατά τη λειτουργία του σταθμού, λόγω καιρικών συνθηκών. Η αντικατάσταση των βλαβών γίνεται κατά κύριο λόγο από τον γιό και τον πατέρα της οικογένειας, εκτός αν είναι απαραίτητη η παρουσία μηχανικού με τον οποίο συνεργάζονται.
- Οι οικονομικοί πόροι προέρχονται από την πληρωμή των τιμολογίων από τον ΔΕΔΔΗΕ. Με τη σωστή διαχείριση των εσόδων η οικονομική κατάσταση της επιχείρησης είναι καλή και υπάρχει ικανοποιητική χρηματοροή (όταν ο ΔΕΔΔΗΕ είναι τυπικός στις πληρωμές) για την κάλυψη των αναγκών της. Σε περίπτωση που η χρηματοροή δεν είναι η επιθυμητή και απαιτούνται χρήματα για τη λειτουργία του σταθμού (διόρθωση βλαβών, κάλυψη εξόδων κλπ), τα έξοδα καλύπτονται από ίδια κεφάλαια της οικογένειας.

- Η οικογένεια είναι διατεθειμένη να συνεχίσει την επιχείρηση και σε βάθος χρόνου με την προοπτική ο γιός να αναλάβει πλήρως τις ευθύνες του φωτοβολταϊκού σταθμού προκειμένου να συνεχίσει το έργο του πατέρα του.

(β) Αγροτική εκμετάλλευση

- Για την παραγωγή του ελαιόλαδου εμπόδιο αποτελούν οι αρρώστιες που μπορεί να παρουσιάσει το δέντρο και ο καρπός, οι οποίες πρέπει να αντιμετωπίζονται το συντομότερο δυνατό για να μην υπάρχει μειωμένη παραγωγή και χαμηλή ποιότητα καρπού με τη χορήγηση κατάλληλων φυτοφαρμάκων μέσω του συστήματος ποτίσματος ή με ψέκασμα κάθε δέντρου χωριστά.
- Οι οικονομικοί πόροι προέρχονται από την χρηματοδότηση του κράτους και την πώληση του ελαιολάδου που παράγεται κάθε χρόνο. Με τη σωστή διαχείριση των εσόδων η οικονομική κατάσταση της επιχείρησης είναι καλή και υπάρχει ικανοποιητική χρηματοροή για την κάλυψη των αναγκών της.
- Η οικογένεια με σεβασμό προς το έργο των προγόνων της, είναι διατεθειμένη να συνεχίσει την καλλιέργεια των ελαιόδεντρων καθώς επίσης και να φτάσει την παραγωγή στο μέγιστο δυνατό σημείο.

Αποτελεσματικότητα

- *Για σας, ποιους θεωρείται ως σπάνιους πόρους της εκμετάλλευσης;*
- *Τι μπορεί να ευνοήσει ή να αναγκάσει τη βέλτιστη χρήση των πόρων αυτών;*

(α) Φωτοβολταϊκή μονάδα

- Απαραίτητος πόρος για την λειτουργία του φωτοβολταϊκού σταθμού είναι η ηλιοφάνεια. Προκειμένου να επιτευχθεί η μέγιστη απόδοση απαιτούνται ορισμένοι παράγοντες. Η ηλιακή ακτινοβολία να είναι συνεχώς κάθετη στην επιφάνεια του Pannel, επομένως χρειάζεται η κατάλληλη ρύθμιση του από τον μηχανικό έτσι ώστε να υπάρχει ακρίβεια δέκατου της μοίρας. Επίσης είναι ιδανικό να μην υπάρχει υψηλό ποσοστό υγρασίας στην ατμόσφαιρα και η θερμοκρασία να μην είναι πολύ υψηλή (άνω των 35 βαθμών) διότι υπάρχουν θερμικές απώλειες. Τέλος πολύ σημαντικός παράγοντας είναι η καθαριότητα του Pannel καθώς μπορεί να υπάρχουν απώλειες έως και 15%.
- Επομένως χρειάζεται η σωστή ρύθμιση στη λειτουργία των Pannel ώστε να είναι συνεχώς κάθετα στην ηλιακή ακτινοβολία καθόλη τη διάρκεια της ημέρας. Η διαδικασία αυτή ονομάζεται calibration και γίνεται μέσω υπολογιστή με ειδικό πρόγραμμα που έχει εγκατεστημένο ο μηχανικός, κάθε φορά που απαιτείται συντήριση στον σταθμό (περίπου ανά 6 μήνες). Τον καθαρισμό των Pannel τον φροντίζουν ο γιός και ο πατέρας της οικογένειας και γίνεται 1-2 φορές την εβδομάδα, ειδικά την καλοκαιρινή περίοδο.

(β) Αγροτική εκμετάλλευση

- Στην παραγωγή του ελαιόλαδου απαραίτητοι πόροι είναι το νερό προκειμένου να ποτίζονται τα ελαιόδεντρα όποτε είναι απαραίτητο. Η συχνότητα ποτίσματος εξαρτάται από τις καιρικές συνθήκες που επικρατούν και τα χιλιοστά βροχής. Επίσης τα λιπάσματα για την καρποφορία και τα φυτοφάρμακα για την προστασία των ελαιόδεντρων από αρρώστιες (μόνο στην εμφάνιση ασθενειών γίνεται χορήγηση φυτοφαρμάκων), είναι απαραίτητα για την επίτευξη της μέγιστης δυνατής παραγωγής.
- Τα κτήματα της οικογένειας έχουν την τύχη να είναι συνδεδεμένα με δύο δίκτυα ύδρευσης, επομένως η έλλειψη του νερού είναι σπάνια. Επίσης, η ανακατασκευή της δεξαμενής 1000 κυβικών νερού θα λύσει κάθε πρόβλημα για το πότισμα των ελαιόδεντρων. Τα λιπάσματα αγοράζονται κάθε χρόνο ανάλογα με τα συστατικά που χρειάζεται το χώμα για τη μέγιστη καρποφορία, φυλάσσονται στις αποθήκες της εκμετάλλευσης και πραγματοποιείται η λίπανση μετά την συγκομιδή του καρπού την περίοδο που υπολογίζεται να υπάρχουν έντονες βροχοπτώσεις. Τέλος, αν εμφανιστεί κάποια αρρώστια στα ελαιόδεντρα (κύρια ασθένεια είναι ο δάκος) αγοράζονται τα κατάλληλα φυτοφάρμακα και χορηγούνται από την οικογένεια είτε ψεκάζοντας είτε μέσα από το σύστημα ποτίσματος.

Ασφάλεια

- *Με ποιες αλλαγές ή κινδύνους, μπορεί να επιστρέψει μια εύθραυστη κατάσταση ή να προκύψει αποσταθεροποίηση της μονάδας;*
- *Πώς μπορεί η εκμετάλλευση να προσαρμοστεί σε αυτές τις συχνές αλλαγές, να αντιμετωπίσει τους κινδύνους του περιβάλλοντος;*
- *Τι μπορεί να βοηθήσει την εκμετάλλευση για να αντιμετωπίσει τους κινδύνους του πλαισίου λειτουργίας της;*

(α) Φωτοβολταϊκή μονάδα

Όλος ο σταθμός είναι ασφαλισμένος για οποιαδήποτε βλάβη. Υπάρχουν κάμερες οι οποίες παρακολουθούν τον σταθμό. Επίσης γίνονται συχνοί έλεγχοι μέσω διαδικτύου (όπου φαίνεται η παραγωγή κάθε 10 λεπτά) και αν παρατηρηθεί κάτι αφύσικο ως προς την παραγωγή ή κάποια βλάβη, γίνεται προσπάθεια για άμεση επίλυση της μέσω διαδικτύου ή με επιτόπια επίσκεψη στον σταθμό (με ή χωρίς μηχανικό).

Σημαντικό εμπόδιο στην παραγωγή αποτελεί ο καιρός που αποτελεί τον κύριο παράγοντα που την επηρεάζει. Για τον Φ/Β σταθμό είναι ιδανικό ο καθαρός ουρανός και η μεγάλη διάρκεια ηλιοφάνειας, καθώς μόνο τότε επιτυγχάνεται υψηλή παραγωγή. Όταν υπάρχει συννεφιά, ο σταθμός δε λειτουργεί καθόλου και η παραγωγή είναι μηδενική.

(β) Αγροτική εκμετάλλευση

Σε περίπτωση καταστροφής των ελαιόδεντρων από καιρικά φαινόμενα, το κράτος φροντίζει για την αποζημίωση της αγροτικής εκμετάλλευσης. Επίσης στα ελαιόδεντρα πραγματοποιούνται έλεγχοι για αρρώστιες και για την ανάπτυξη του καρπού, προκειμένου να επέλθει η επιθυμητή παραγωγή.

Σημαντικό εμπόδιο στην παραγωγή ελαιόλαδου αποτελεί ο καιρός. Είναι ο κύριος παράγοντας που την επηρεάζει. Τους θερινούς μήνες η συχνή έλλειψη νερού στα δίκτυα ύδρευσης της περιοχής, αποτελεί πρόβλημα για την παραγωγή ελαιόλαδου. Με την ανακατασκευή της ήδη υπάρχουσας δεξαμενής των 1000 κυβικών, οποιοδήποτε πρόβλημα για το πότισμα θα λυθεί καθώς κάθε φορά που κατεβαίνει η στάθμη της (λόγω χρησιμοποίησης του αποθηκευμένου νερού), παίρνει αυτόματα νερό από τα δύο δίκτυα ύδρευσης με τα οποία είναι συνδεδεμένη, μέχρι να ανέβει η στάθμη του νερού στο επιθυμητό σημείο.

Προσαρμοστικότητα

- *Ποια στοιχεία μπορούν να διευκολύνουν ή να περιορίσουν τις αλλαγές προσανατολισμού, την οργάνωση και τη λειτουργία της εκμετάλλευσης προκειμένου να προσαρμοστεί στις μακροχρόνιες μεταβολές του πλαισίου λειτουργίας της;*
- *Τι ευνοεί την προσαρμογή της εκμετάλλευσης σε αυτές τις αλλαγές;*
- *Τι ζημιώνει την προσαρμογή της εκμετάλλευσης σε αυτές τις αλλαγές;*

(α) Φωτοβολταϊκή μονάδα

Δυστυχώς δεν υπάρχει σταθερό νομικό πλαίσιο με αποτέλεσμα να υπάρχουν συνεχείς αλλαγές στην τιμή πώλησης της κιλοβατώρας.

Ο ΔΕΔΔΗΕ καθυστερεί τις πληρωμές επομένως γίνεται προσπάθεια να καλυφθούν οι υποχρεώσεις της επιχείρησης με ίδια κεφάλαια, κάτι το οποίο δεν είναι συνέχεια εφικτό και δημιουργούνται χρέη στην επιχείρηση.

Ο αναπτυξιακός δεν έχει χορηγηθεί ακόμα και έχει αποφασιστεί από την διοίκηση της επιχείρησης του Φ/Β σταθμού να γίνουν οι απαραίτητες ενέργειες ώστε να μην εγκριθεί, ειδάλλως θα μειωθεί σημαντικά η τιμή πώλησης της κιλοβατώρας, κάτι το οποίο δεν συμφέρει μακροχρόνια.

(β) Αγροτική εκμετάλλευση

Η αγροτική εκμετάλλευση εξαρτάται σε μεγάλο βαθμό από τον συνεταιρισμό με τον οποίο συνεργάζεται, καθώς εκείνος αγοράζει και αποθηκεύει το ελαιόλαδο. Επομένως προσαρμόζεται στις απαιτήσεις και μέχρις στιγμής η συνεργασία και από τις δύο πλευρές είναι άψογη.

Η μεταβολή στην τιμή πώλησης του ελαιόλαδου, αναγκάζει την οικογένεια να προσέχει τα οικονομικά της, ώστε να είναι ικανή να φέρει εις πέρας τις υποχρεώσεις της ακόμα και σε περίπτωση καθυστέρησης της καταβολής της επιδότησης ελαιολάδου.

Τα νέα συστήματα ποτίσματος και τα νέα μηχανήματα εργασίας που κατά καιρούς προμηθεύεται η οικογένεια προϋποθέτουν από τους εποχικά εργαζόμενους καθώς και τους ιδιοκτήτες να εξειδικεύονται στη χρήση τους.

Ελεύθερη δράση

- *Από τι εξαρτάται η εκμετάλλευση;*
- *Σε τι είναι αυτόνομη; Τι εννοεί την αυτονομία της;*
- *Τι μπορεί να διευκολύνει ή να αποτρέψει επιλογές, η αυτονομία λήψης αποφάσεων;*
- *Ποιες είναι οι επιλογές που πραγματοποιούνται κάτω από πίεση;*

(α) Φωτοβολταϊκή μονάδα

Η επιχείρηση εξαρτάται σημαντικά από την νομοθεσία που επικρατεί και την ρευστότητα που διαθέτει. Η Ρυθμιστική Αρχή Ενέργειας είναι εκείνη που σε σημαντικό βαθμό καθορίζει την περίοδο που θα πραγματοποιηθούν οι πληρωμές και μέσω του ΣΠΕΦ (Σύνδεσμος Παραγωγών Ενέργειας με Φωτοβολταϊκά) πραγματοποιούνται πιέσεις για την άμεση καταβολή των εσόδων.

Όλες οι αποφάσεις που αφορούν την επιχείρηση λαμβάνονται από τον ιδιοκτήτη και τον διαχειριστή σε συνεργασία με τον μηχανικό που ασχολείται με τη συντήρηση του σταθμού, προκειμένου να είναι οι κατάλληλες για την εύρυθμη λειτουργία του.

(β) Αγροτική εκμετάλλευση

Η αγροτική εκμετάλλευση εξαρτάται από τον συνεταιρισμό με τον οποίο συνεργάζεται, καθώς δεν μπορεί εκείνη να καθορίσει την τιμή πώλησης του ελαιόλαδου.

Συνήθως η καλύτερη περίοδος πώλησης του ελαιόλαδου σύμφωνα με έρευνες που έχουν πραγματοποιηθεί από το Ινστιτούτο Ελιάς είναι οι θερινοί μήνες.

Κατά την εύρεση προσωπικού για τη συγκομιδή του καρπού απαραίτητα προϋπόθεση είναι η άψογη συνεργασία μεταξύ των μελών. Η αναζήτηση του εποχικού προσωπικού γίνεται κυρίως μέσω του συνεταιρισμού αλλά και από συζητήσεις με ελαιοπαραγωγούς που εμπιστεύονται τα μέλη της οικογένειας.

Συνύπαρξη

- *Ποιοι είναι οι βασικοί παίκτες που αλληλοεπιδρούν με την εκμετάλλευση; Τι κοινούς στόχους έχουν αυτοί με την εκμετάλλευση;*
- *Τι μπορεί να βελτιώσει ή να περιορίσει την ικανότητα της εκμετάλλευσης για να ληφθούν υπόψη οι παίκτες που την περιβάλλουν;*

(α) Φωτοβολταϊκή μονάδα

Η επιχείρηση προσπαθεί να συνεργαστεί και να προσαρμοστεί στη νομοθεσία που επικρατεί, με την Ρυθμιστική Αρχή Ενέργειας και την τράπεζα από την οποία έχει χορηγηθεί το δάνειο.

Στην αρχή της δημιουργίας του Φ/Β σταθμού υπήρχαν έντονες αντιδράσεις από την τοπική κοινωνία, δηλαδή υποστήριζαν ότι χαλάει την αισθητική του χώρου, ότι μολύνει το περιβάλλον κλπ, όμως στη συνέχεια που πραγματοποιήθηκαν έργα τα οποία βοήθησαν και τους ίδιους (παροχή γραμμής internet, αλλαγή μετασχηματιστή ΔΕΗ με αποτέλεσμα να μην υπάρχουν πλέον διακοπές ρεύματος και πτώσεις της τάσης, βελτίωση οδικού δικτύου κλπ) συνεργάστηκαν και σταμάτησαν τις αντιδράσεις.

(β) Αγροτική εκμετάλλευση

Οι σχέσεις μεταξύ του συνεταιρισμού και των εργαζομένων είναι άψογες και δεν υπάρχουν προβλήματα.

Μεταδοτικότητα-Αναπαραγωγικότητα

- *Ποια είναι τα βασικά στοιχεία που επιτρέπουν τη διαιώνιση της εκμετάλλευσης και τις δραστηριότητές της;*

(α) Φωτοβολταϊκή μονάδα

Υπάρχει διασφάλιση ότι θα διατηρηθεί αυτή η μονάδα καθώς επιφέρει κέρδη στην οικογένεια (έστω και με καθυστέρηση).

Ο σταθμός είναι ασφαλισμένος μέχρι το 2027 και γίνονται προσπάθειες για την αποπληρωμή του χρέους (δάνειο).

(β) Αγροτική εκμετάλλευση

Οι εκτάσεις γης μεταβιβάζονται από πατέρα σε γιό για πάνω από δύο γενιές, κάτι το οποίο θα συνεχίσει να συμβαίνει και στο μέλλον με στόχο τη καλύτερη δυνατή παραγωγή και ποιότητα.

Και για τη Φ/Β μονάδα και την αγροτική εκμετάλλευση, τα μέλη της οικογένειας είναι διατεθειμένα να πραγματοποιήσουν κάθε δυνατή ενέργεια για την συνέχιση της λειτουργίας τους, με σεβασμό στον κόπο των προηγούμενων γενιών και την μετάδοση των γνώσεων τους στα νεότερα μέλη της οικογένειας.

Ψυχολογικές ανάγκες

- *Σε ποιο βαθμό οι προσδοκίες και οι ανάγκες των ατόμων που εργάζονται στην εκμετάλλευση λαμβάνονται υπόψη;*
- *Σε ποιο βαθμό οι προσδοκίες και οι ανάγκες των συνεργατών της εκμετάλλευσης λαμβάνονται υπόψη;*

Η τράπεζα και η εφορία ασκούν μεγάλες πιέσεις προκειμένου να καλυφθούν οι υποχρεώσεις της οικογένειας, όμως εντός της εκμετάλλευσης οι συνεργασίες είναι άψογες και οι αποφάσεις ομόφωνες.

Οι συνεργάτες της εκμετάλλευσης/επιχείρησης είναι ικανοποιημένοι καθώς δεν καθυστερούν οι πληρωμές και έχουν δημιουργηθεί σχέσεις εμπιστοσύνης.

Υπευθυνότητα

- *Πως οι επιλογές επιδρούν στις τρέχουσες και μελλοντικές γενεές και στο περιβάλλον της εκμετάλλευσης?*
- *Για σένα ως υπεύθυνου της εκμετάλλευσης?*

Τα μέλη της οικογένειας με μεγάλη κατανόηση, αλληλοβοήθεια και εργασία, φροντίζουν να φέρουν εις πέρας τις απαιτήσεις της Φ/Β μονάδας και της αγροτικής εκμετάλλευσης και να μειώσουν τα έξοδα παραγωγής.

Η εκμετάλλευση είναι υπεύθυνη απέναντι στο περιβάλλον, καθώς δε χρησιμοποιεί υλικά τα οποία μπορούν να βλάψουν τη χλωρίδα και τη πανίδα της ευρύτερης περιοχής.

Επίσης υπάρχει υπευθυνότητα στη διαχείριση των οικονομικών, προκειμένου να μην υπάρχουν χρέη και να είναι ομαλή η λειτουργία.

5.4 Τα θέματα που θα συζητηθούν στις συναντήσεις προβληματισμού

Προκειμένου να διαμορφωθεί η στρατηγική που πρέπει να ακολουθήσει η εκμετάλλευση, πρέπει να αναλυθούν τα στοιχεία της στρατηγικής διοίκησης. Η στρατηγική διοίκηση αποτελείται από τις επιτυχίες/αποτυχίες, τις αξίες, τους στόχους και το όραμα των μελών της εκμετάλλευσης.

Επιτυχίες/Αποτυχίες:

Όπως έχει ήδη αναφερθεί το κύριο πρόβλημα της επιχείρησης είναι η έλλειψη ρευστότητας, όταν ο ΔΕΔΔΗΕ δεν είναι τυπικός στις πληρωμές. Σε περίπτωση που δεν υπάρχει καθυστέρηση στις μηνιαίες απολαβές, η επιχείρηση παρουσιάζει ικανοποιητική ρευστότητα, στο κλείσιμο του ισολογισμού παρουσιάζει κέρδη και υπάρχει μια ομαλή λειτουργία.

Ως αποτυχία η αγροτική εκμετάλλευση έχει καταγράψει την λανθασμένη καλλιέργεια ελαιόδεντρων, κάτι το οποίο δεν επέφερε σημαντικές οικονομικές επιπτώσεις. Επίσης, αποτυχία αποτελεί για την οικογένεια η μη εκπλήρωση του στόχου της προηγούμενης χρονιάς, που αφορούσε την επαναχρησιμοποίηση της στέρνας για αποθήκευση νερού και η τοποθέτηση συστήματος ποτίσματος για όλα τα ελαιόδεντρα.

Αξίες:

Η επιχείρηση οδεύει με ένα σύνολο αξιών όπου επικρατεί ο σεβασμός, προς το περιβάλλον, τα άτομα τα οποία εμπλέκονται και εννοείται σεβασμός προς την ίδια την επιχείρηση. Ορισμένες από τις αξίες της είναι οι παρακάτω:

Καινοτομία προκειμένου να υπάρχει κερδοφορία και να διατηρηθεί η ανάπτυξη.

Σεβασμός στον άνθρωπο. Αναγνωρίζεται ότι ο ανθρώπινος παράγοντας είναι ο ακρογωνιαίος λίθος της επιτυχίας. Τα μέλη (πατέρας και γιός) συμπεριφέρονται στο προσωπικό με σεβασμό και αξιοπρέπεια.

Ακεραιότητα. Απαιτείται από την ίδια την επιχείρηση, τα υψηλότερα δεοντολογικά πρότυπα και ανώτερη ποιότητα για τα προϊόντα και τις διαδικασίες.

Ομαδική εργασία προκειμένου να διατηρηθεί η επιτυχημένη πορεία και να αντιμετωπιστούν τα προβλήματα που προκύπτουν χρειάζεται ομαδική εργασία. Τα μέλη της οικογένειας εργάζονται προς έναν κοινό στόχο μέσα από τη συνεργασία. Υπάρχει ισχυρή πίστη στην ομάδα, στην ενότητα και στην ομαδική λήψη αποφάσεων.

Υψηλές Επιδόσεις. Τα μέλη της οικογένειας στοχεύουν στη συνεχή βελτίωση της απόδοσης, μελετώντας προσεκτικά τα αποτελέσματα και φροντίζοντας να μη διακυβεύεται ποτέ η ακεραιότητα και ο σεβασμός προς τον άνθρωπο.

Ασφάλεια. Το ενδιαφέρον για την ασφάλεια και την υγεία των εργαζομένων είναι απόλυτα συνδεδεμένο με την εταιρική νοοτροπία. Εφαρμόζετε μια ενιαία φιλοσοφία, όλα τα ατυχήματα μπορούν να προληφθούν και στόχος είναι η μηδενική παρουσία ατυχημάτων.

Σεβασμός προς το περιβάλλον. Διαβεβαιώνεται ότι όλες οι επιχειρηματικές δραστηριότητες πραγματοποιούνται με σεβασμό και φροντίδα προς το περιβάλλον. Η οικογένεια τόσο στον Φ/Β σταθμό όσο και στην αγροτική εκμετάλλευση προσπαθεί να συμβάλει στην προστασία του περιβάλλοντος, να μην το ρυπαίνει, να χρησιμοποιεί υλικά και πρώτες ύλες φιλικά προς το περιβάλλον.

Θάρρος. Τα μέλη της οικογένειας συνεχώς θέτουν προκλήσεις για τους εαυτούς τους και αμφισβητείται ο καθιερωμένος τρόπο εργασίας, όπου χρειάζεται. Υπάρχει η δύναμη, η προθυμία και η αποφασιστικότητα να ξεκινήσουν, να υλοποιήσουν δράσεις και να τις φέρουν εις πέρας.

Υπευθυνότητα. Όλοι είναι υποστηρικτές της επιχειρηματικότητας. Αναλαμβάνουν προσωπικά την ευθύνη για την επίτευξη των στόχων και υλοποιούν αυτό που λένε ότι θα κάνουν. Ενεργούν με ευθύτητα, ακεραιότητα και εμπιστοσύνη. Ζητάνε βοήθεια, παραδέχονται και αποκαθιστούνε τα τυχόν λάθη τους.

Ενεργητικότητα. Τα μέλη της οικογένειας κυνηγάνε την επιτυχία ακατάπαυστα. Προσεγγίζουνε κάθε ημέρα με την ενέργεια, το πάθος και την επιμονή που χρειάζονται για να υπερβούνε τις προσδοκίες.

Ενότητα. Αντιμετωπίζονται όλα τα μέλη με σεβασμό, ανεξάρτητα από τη θέση που διαθέτουν. Ενεργούν με επαγγελματισμό και γιορτάζουν την επιτυχία με συγκροτημένη υπερηφάνεια. Επιτυγχάνουν τους σκοπούς χωρίς τυμπανοκρουσίες.

Συνέχεια. Καθώς η μια γενιά παραδίδει την σκυτάλη στην επόμενη, οι σχέσεις, η εμπειρία και η γνώση επιβιώνουν. Μαθαίνουν από το παρελθόν, αλλά κοιτάνε προς το μέλλον.

Στόχοι:

Οι στόχοι που έχει οι εκμετάλλευση/επιχείρηση αναλύονται σε θεσμικούς και λειτουργικούς στόχους.

Ως θεσμικοί στόχοι κυριαρχούν η αξιοποίηση των ανανεώσιμων πηγών ενέργειας και η ανάπτυξη της αγροτικής παραγωγής με προσφορά στην ελληνική αγορά ποιοτικού ελαιόλαδου.

Οι λειτουργικοί στόχοι διακρίνονται σε βραχυπρόθεσμους και μακροπρόθεσμους. Η κύρια διαφορά τους είναι η χρονική διάρκεια που έχουν.

Ως βραχυπρόθεσμους στόχους η οικογένεια έχει την βελτίωση του εισοδήματος, με την επίτευξη της μέγιστης παραγωγής (γεγονός που θα επιφέρει παραπάνω έσοδα). Προκειμένου να επιτευχθεί ο παραπάνω στόχος χρειάζεται να οριστούν επιμέρους στόχοι. Η τοποθέτηση συστήματος ποτίσματος σε όλα τα ελαιόδεντρα, η αποθήκη νερού προκειμένου σε περίοδο ξηρασίας να μην επηρεάζεται η παραγωγή και η διαρκής παραγωγή ποιοτικού ελαιόλαδου. Επίσης για να επιτευχθεί η μέγιστη παραγωγή ηλεκτρικής ενέργειας χρειάζεται να βρεθεί αμεσότερη επίλυση των βλαβών-προβλημάτων.

Ο κύριος μακροπρόθεσμος στόχος της οικογένειας είναι η αποπληρωμή του δανείου και η ανεξαρτητοποίηση από τις τράπεζες. Εκτός αυτού ερευνάται το ενδεχόμενο της αύξησης των ελαιόδεντρων με αγορά εκτάσεων γης και ήδη καλλιεργημένων χωραφιών στις γειτονικές περιοχές όπου ήδη καλλιεργούνται τα υπάρχοντα ελαιόδεντρα, προκειμένου να αυξηθεί η παραγωγή και να μην αλλάξει η ποιότητα του ελαιόλαδου. Επίσης να πραγματοποιηθεί έρευνα για την τυποποίηση του λαδιού και την πώληση του στην ελληνική αγορά.

Όραμα:

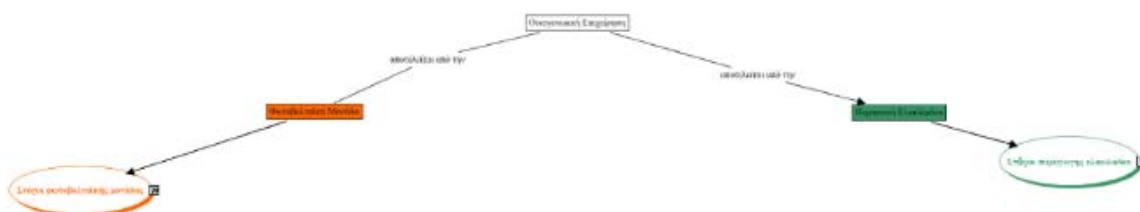
Διασφάλιση της ανάπτυξης της εκμετάλλευσης/επιχείρησης και η μετάδοσή της από τη μια γενιά στην επόμενη σεβόμενη τον οικογενειακό θεσμό και την συνεργασία των μελών. Επίσης, η εκμετάλλευση/επιχείρηση να καταστεί ως μια μικρή μονάδα-υπόδειγμα, χωρίς χρέη, με δυνατότητα επέκτασης και σεβασμό προς το περιβάλλον.

5.5 Οργάνωση πληροφοριών μέσω νοητικών χαρτών

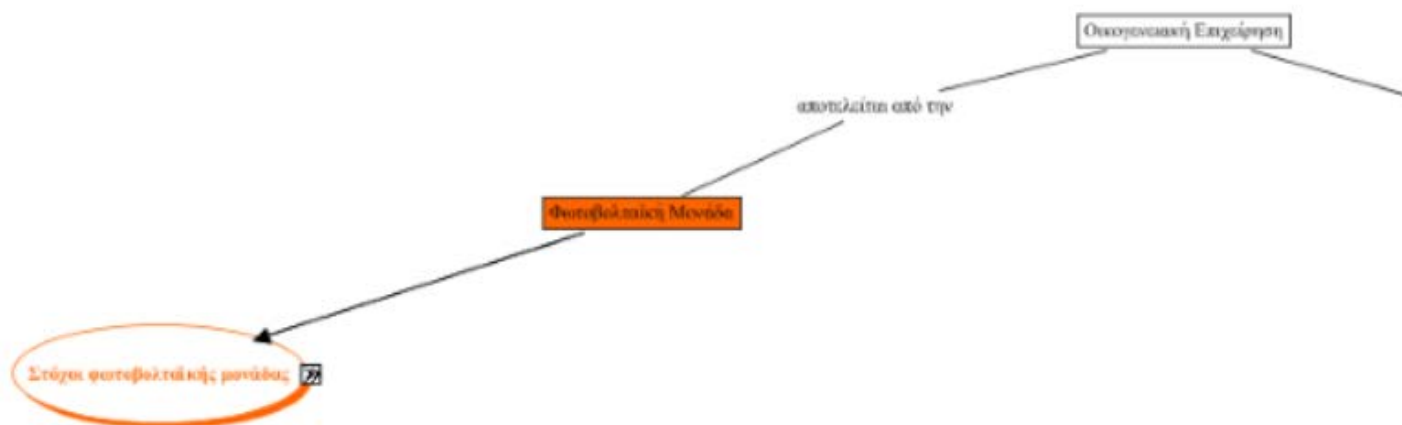
Για την συλλογή και την οργάνωση όλων των πληροφοριών που προκύπτουν χρησιμοποιούνται οι νοητικοί χάρτες. Οι νοητικοί χάρτες βοηθούν στην αποσαφήνιση των στόχων που έχει η εκμετάλλευση/επιχείρηση και η ανάλυσή τους σε

μικρότερους υποστόχους. Επομένως ξεκινώντας από την επίτευξη των χαμηλότερων υποστόχων, να προκύψει και ο κύριος στόχος.

Παρακάτω φαίνονται μέσω του προγράμματος CmapTools οι στόχοι που έχει η επιχείρηση και πώς αναλύονται στους υποστόχους. Παρατίθενται μια σειρά screenshots, κάποια σε zoom.



Εικόνα CmapTools 1: Ασχολίες τις οικογενειακής επιχείρησης

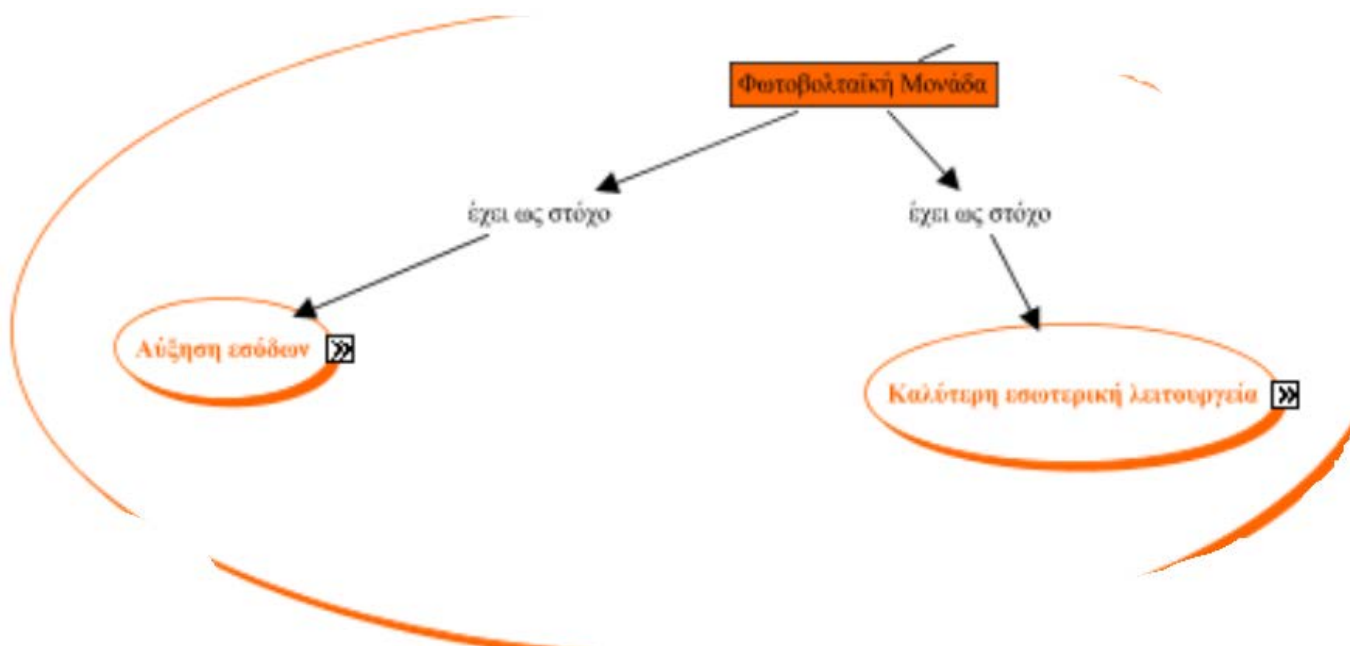


Εικόνα CmapTools 2: Βασικός στόχος Φωτοβολταϊκής μονάδας

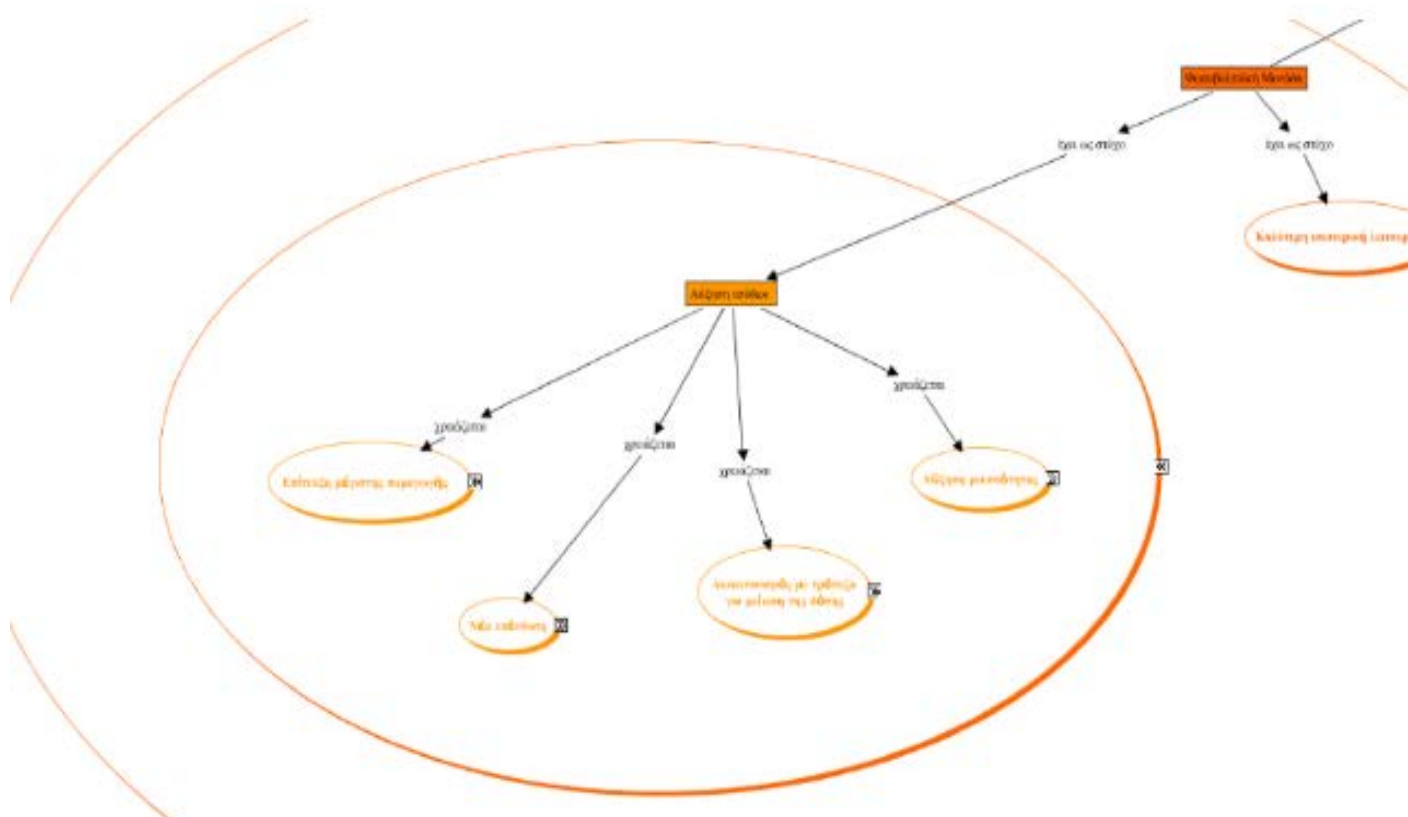


Εικόνα CmapTools 3: Βασικός στόχος Παραγωγής ελαιολάδου

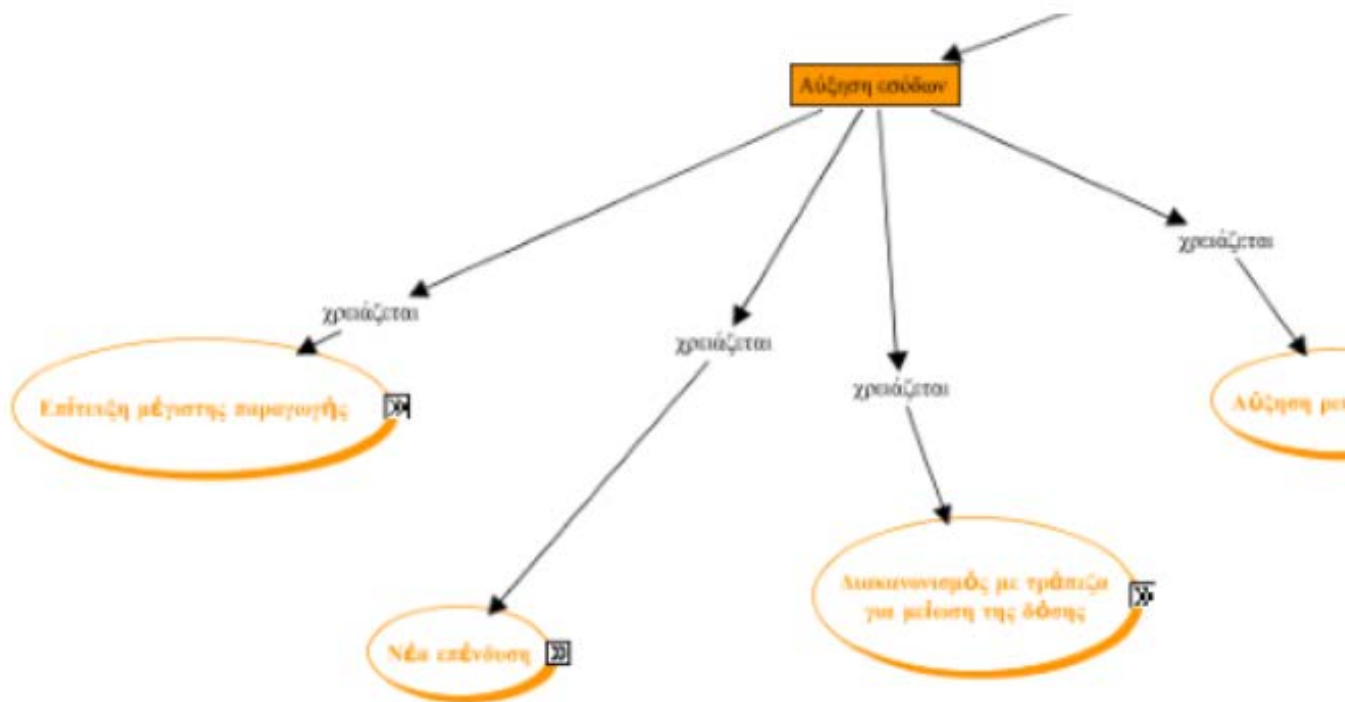
Στις παραπάνω τρεις εικόνες παρουσιάζονται οι ασχολίες τις οικογενειακής επιχείρησης.



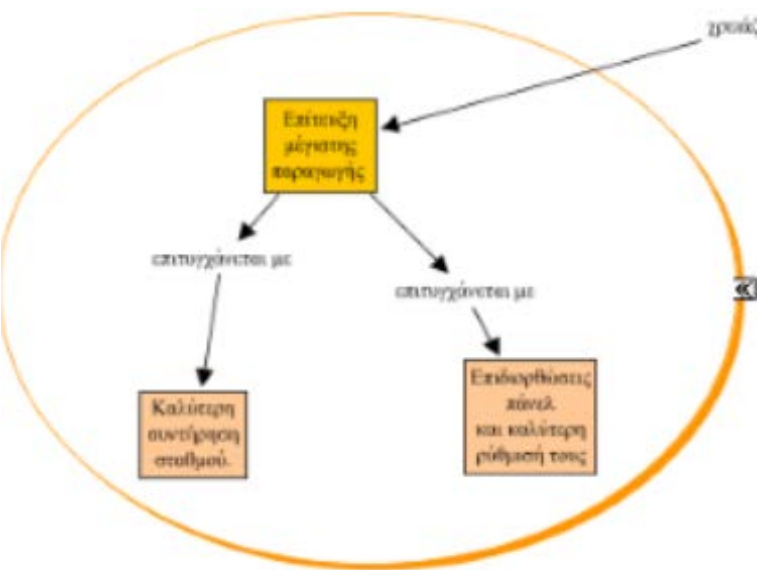
Εικόνα CmapTools 4: Βασικοί στόχοι Φωτοβολταϊκής μονάδας



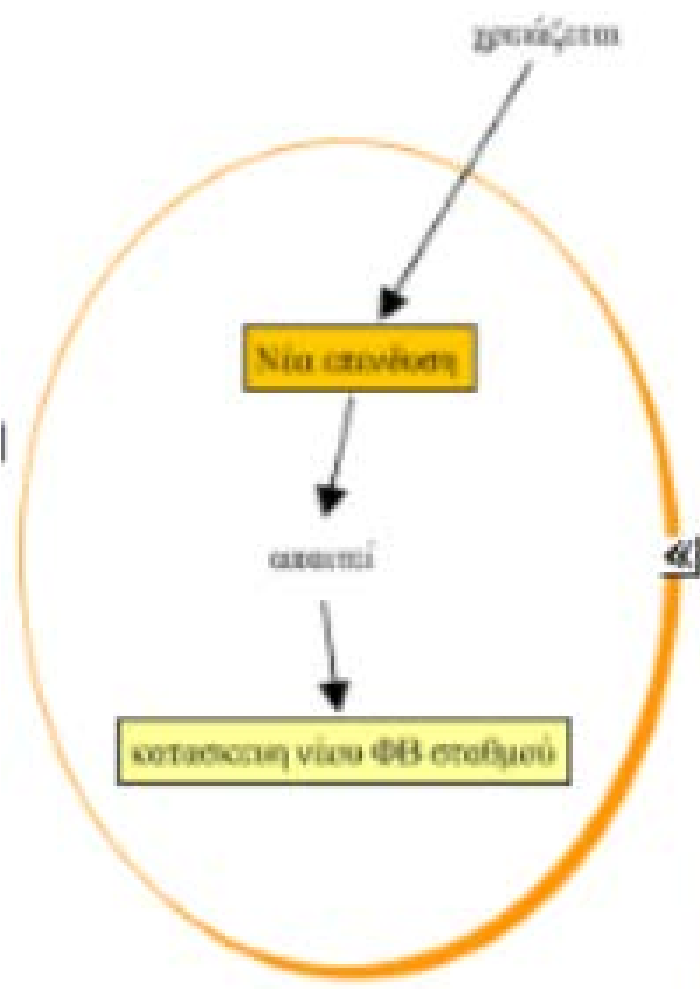
Εικόνα CmapTools 5: Μικρότεροι υποστόχοι της αύξησης των εσόδων



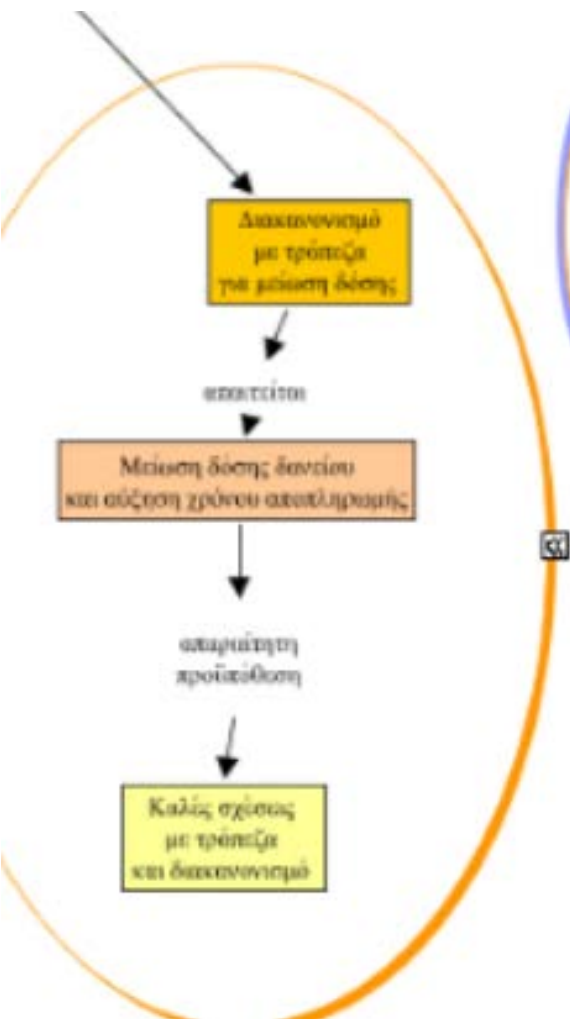
Εικόνα CmapTools 6: Μικρότεροι υποστόχοι αύξησης εσόδων σε zoom



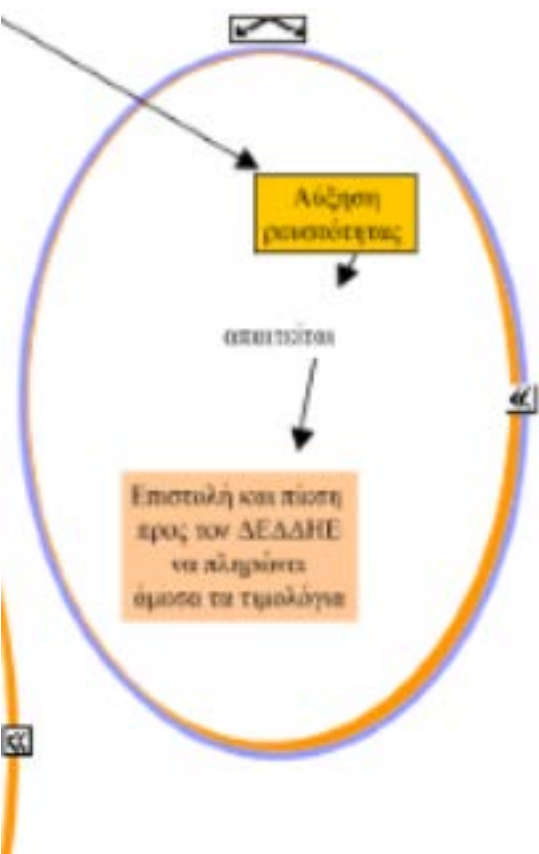
Εικόνα CmapTools 8: Πρώτος χαμηλότερος υποστόχος



Εικόνα CmapTools 9: Δεύτερος χαμηλότερος υποστόχος

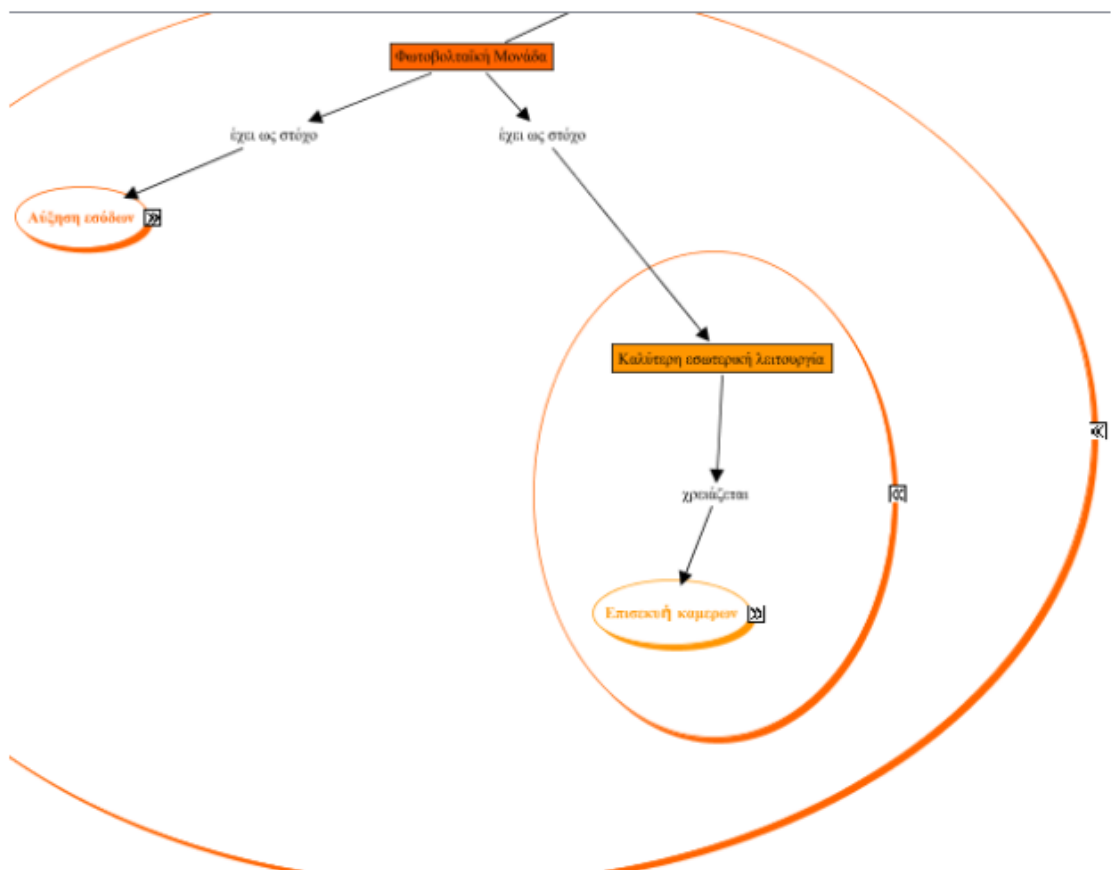


Εικόνα CmapTools 10: Τρίτος χαμηλότερος υποστόχος

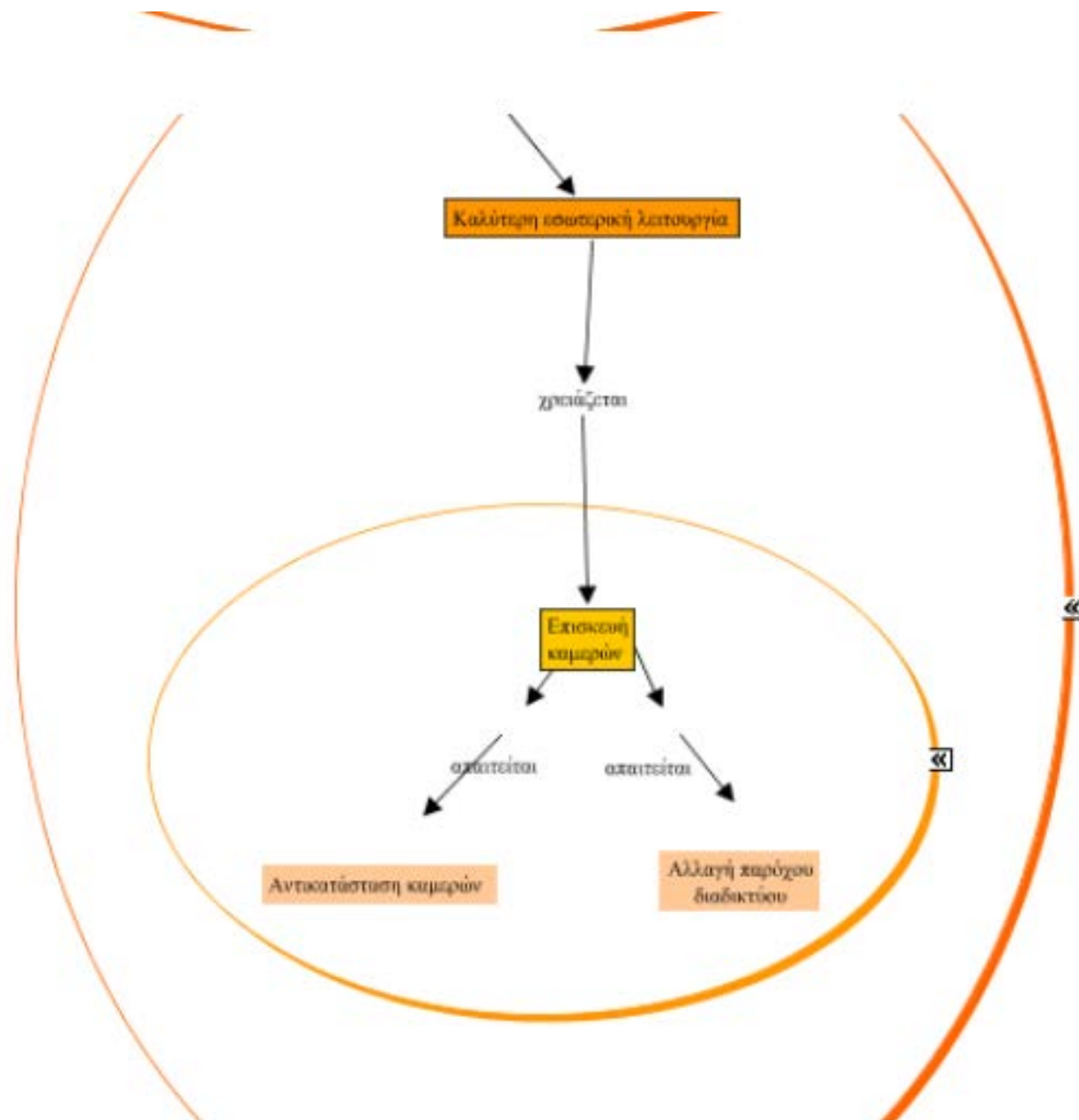


Εικόνα CmapTools 11: Τέταρτος χαμηλότερος υποστόχος

Στις εικόνες CmapTools 4-11 παρατηρούνται οι μικρότεροι και χαμηλότεροι υποστόχοι της αύξησης των εσόδων του Φωτοβολταϊκού σταθμού.

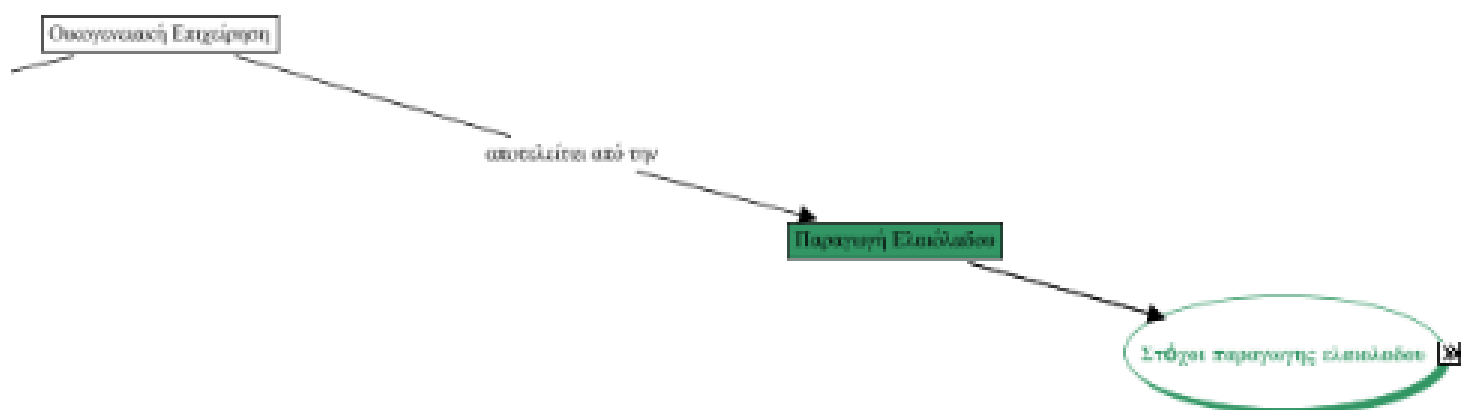


Εικόνα CmapTools 12: Μικρότερος υποστόχος καλύτερης εσωτερικής λειτουργείας

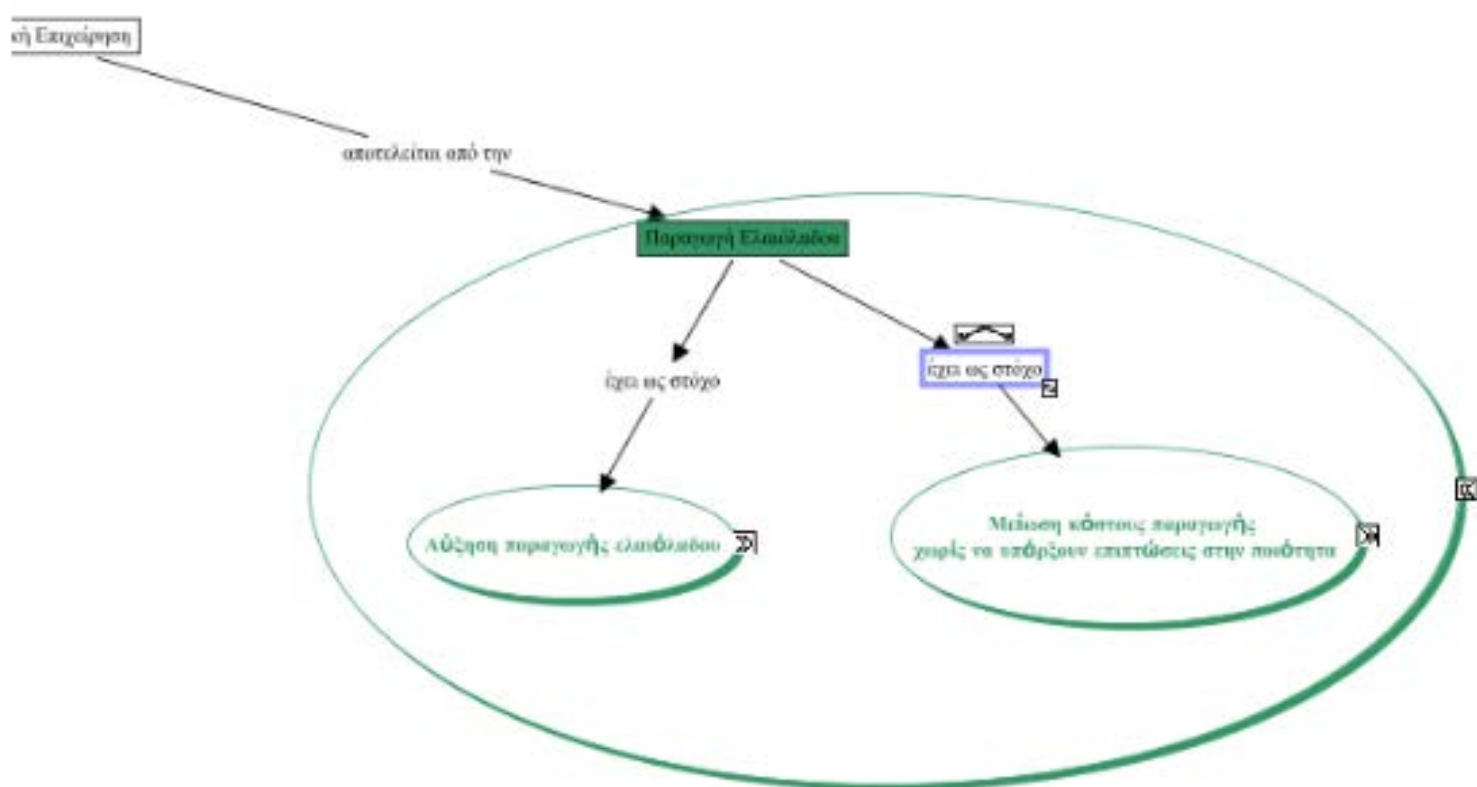


Εικόνα CmapTools 13: Χαμηλότερος υποστόχος

Στις εικόνες CmapTools 12,13 παρατηρούνται ο μικρότερος και χαμηλότερος υποστόχος της καλύτερης εσωτερικής λειτουργίας του Φωτοβολταϊκού σταθμού.

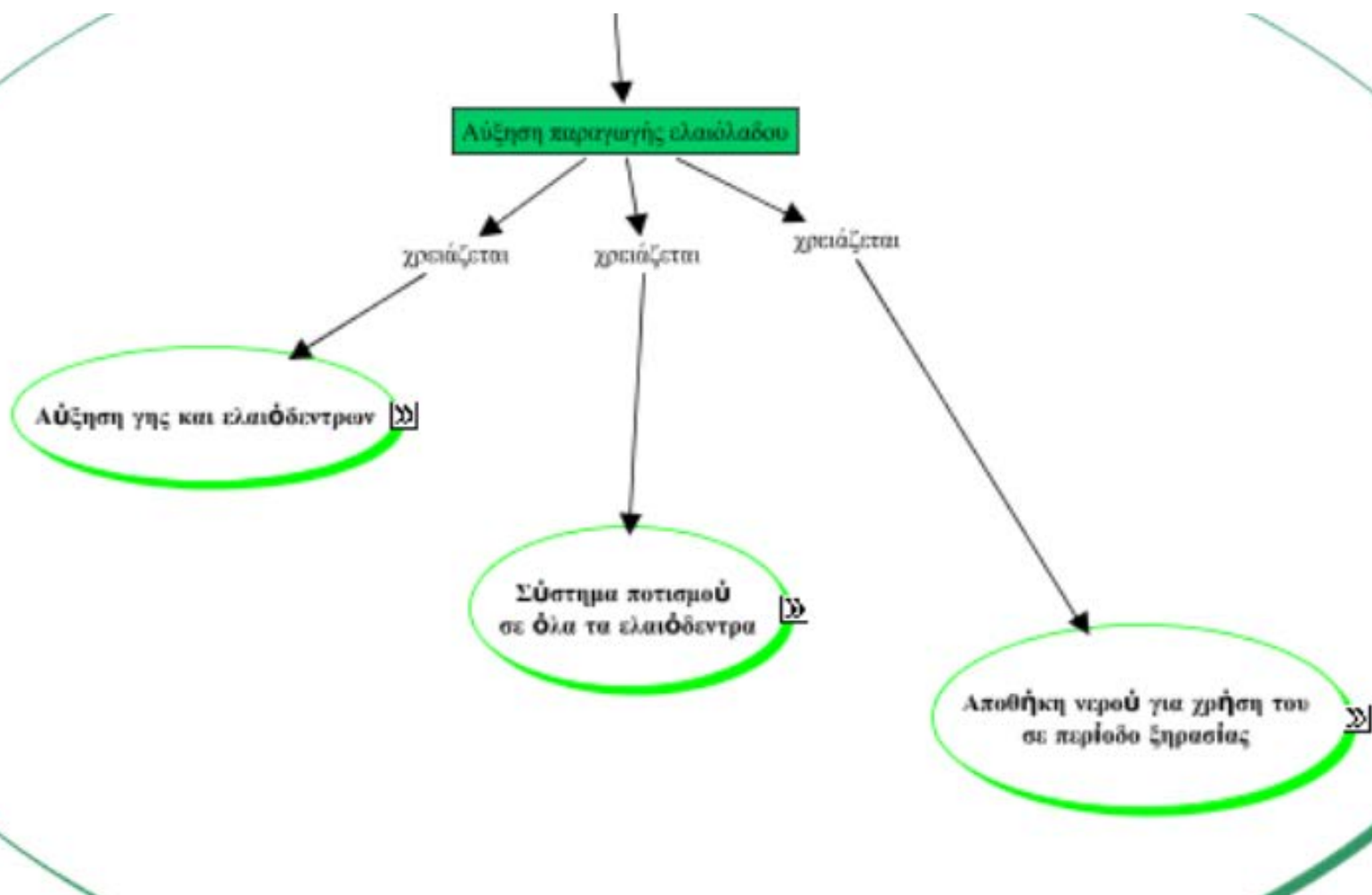


Εικόνα CmapTools 14: Η παραγωγή ελαιολάδου ως τμήμα της οικογενειακής επιχείρησης

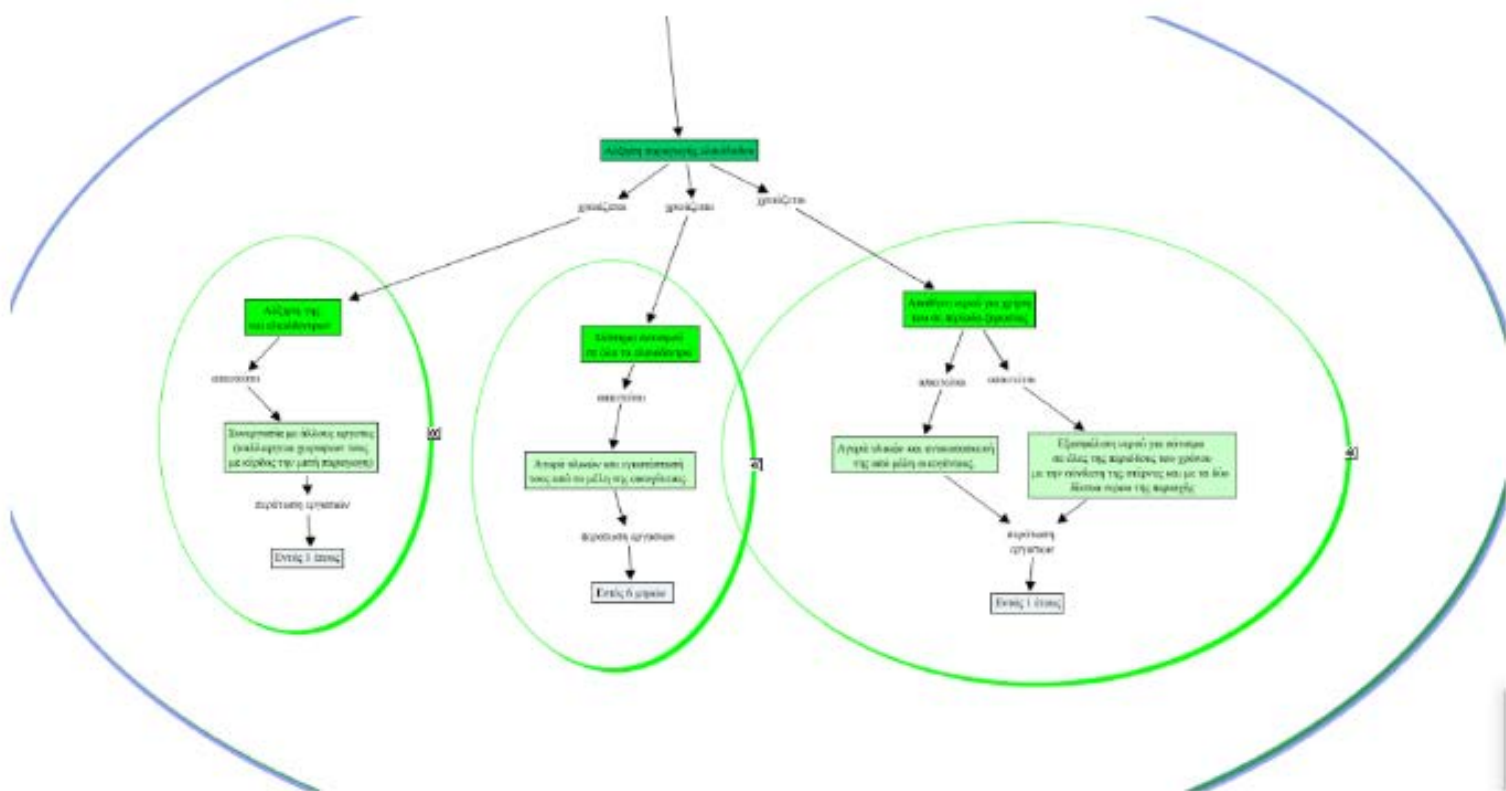


Εικόνα CmapTools 15: Βασικοί στόχοι παραγωγής ελαιολάδου

Στην παραπάνω εικόνα παρουσιάζονται οι βασικοί στόχοι της παραγωγής του ελαιολάδου



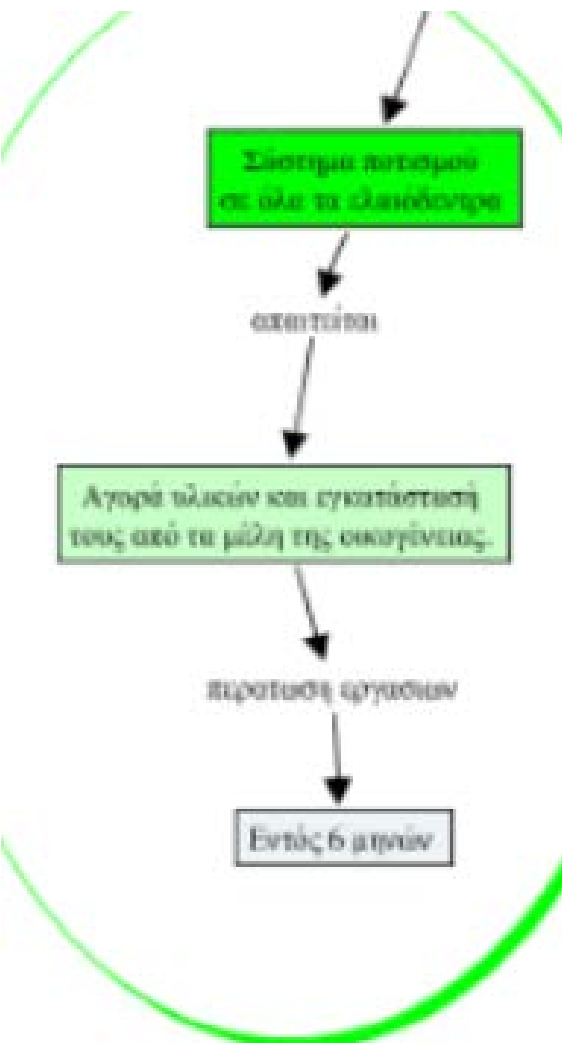
Εικόνα CmapTools 16: Μικρότεροι υποστόχοι αύξησης παραγωγής ελαιολάδου



Εικόνα CmapTools 17: Χαμηλότεροι υποστόχοι αύξησης παραγωγής ελαιολάδου



Εικόνα CmapTools 18: Πρώτος χαμηλότερος υποστόχος σε zoom

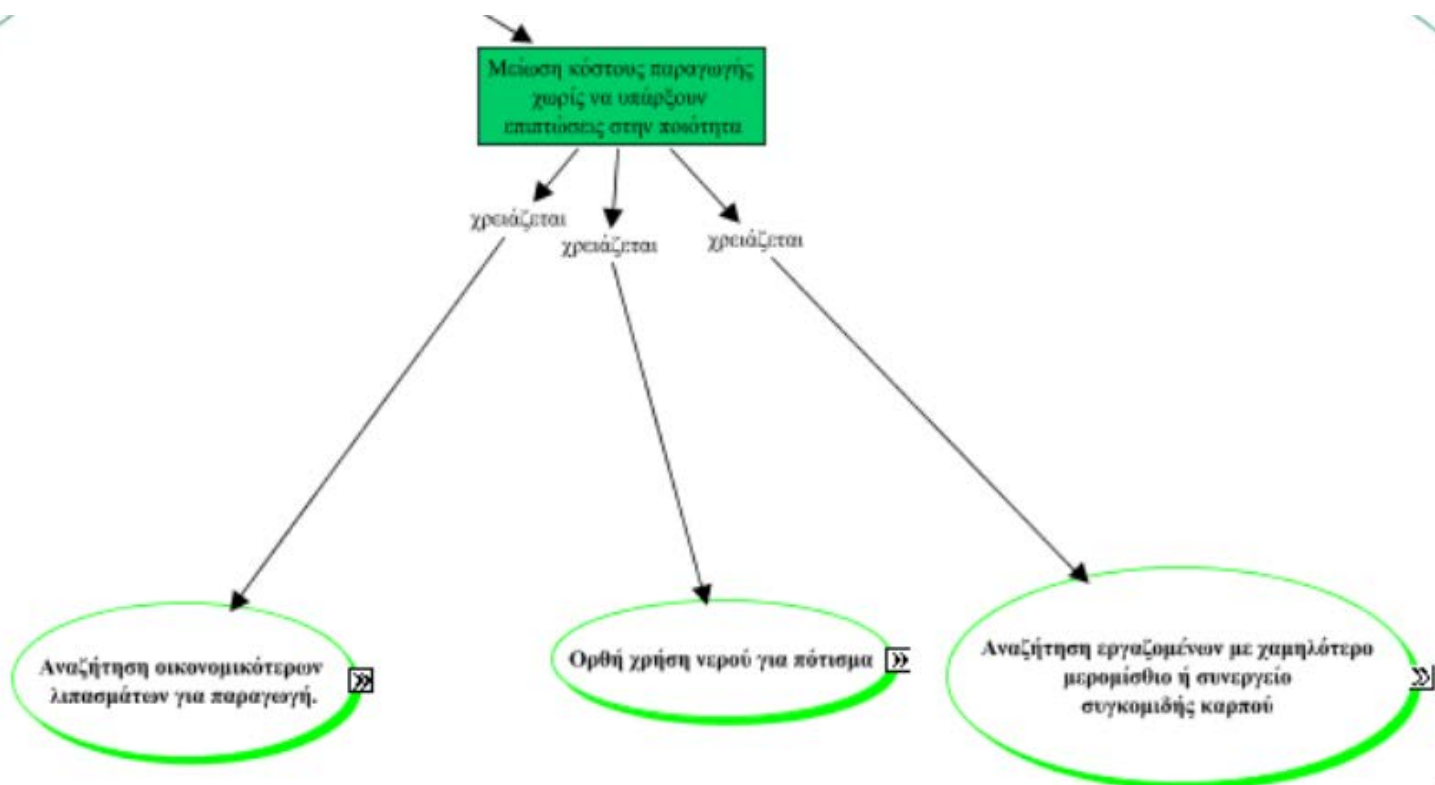


Εικόνα CmapTools 19: Δεύτερος χαμηλότερος υποστόχος σε zoom

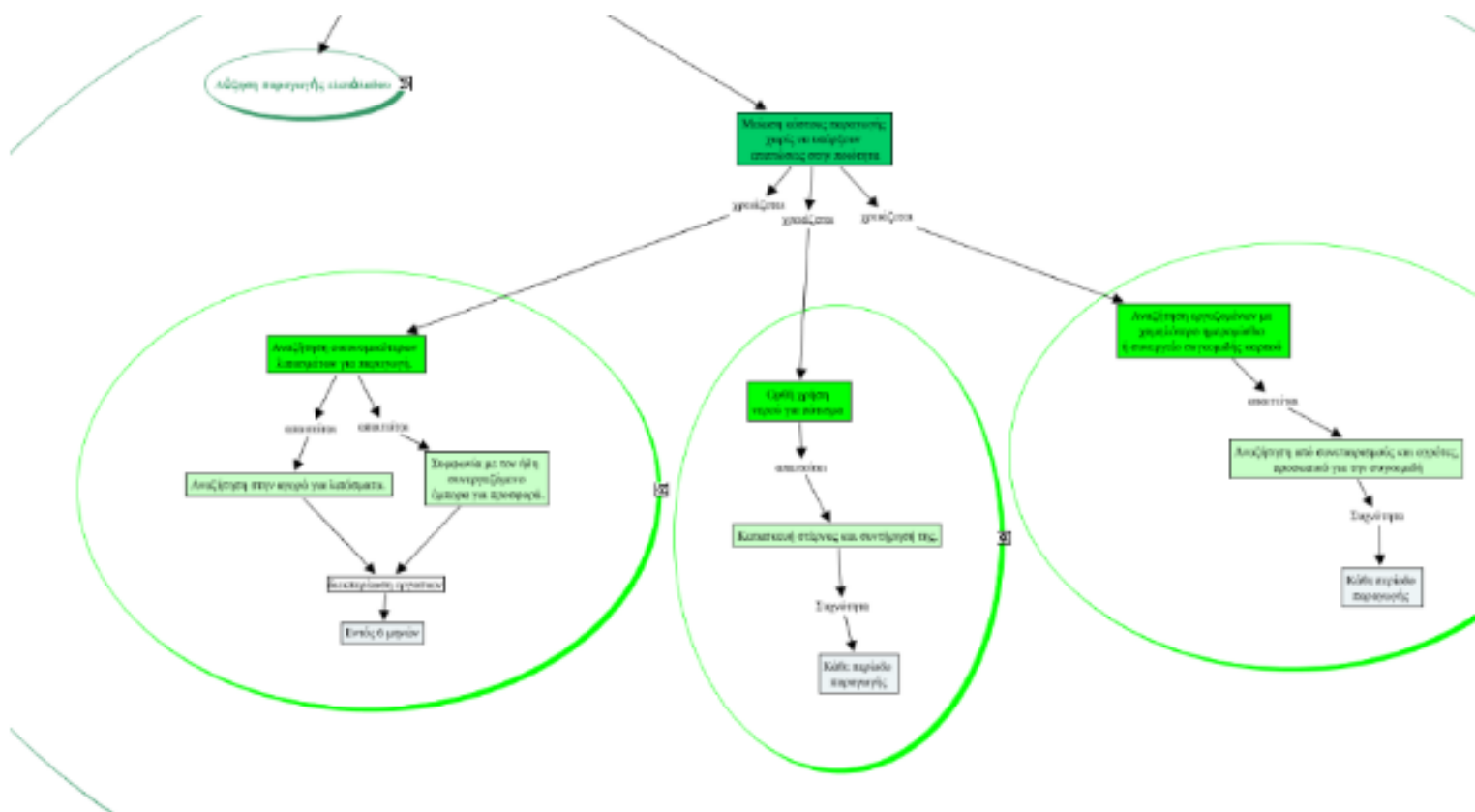


Εικόνα CmapTools 20: Τρίτος χαμηλότερος υποστόχος σε zoom

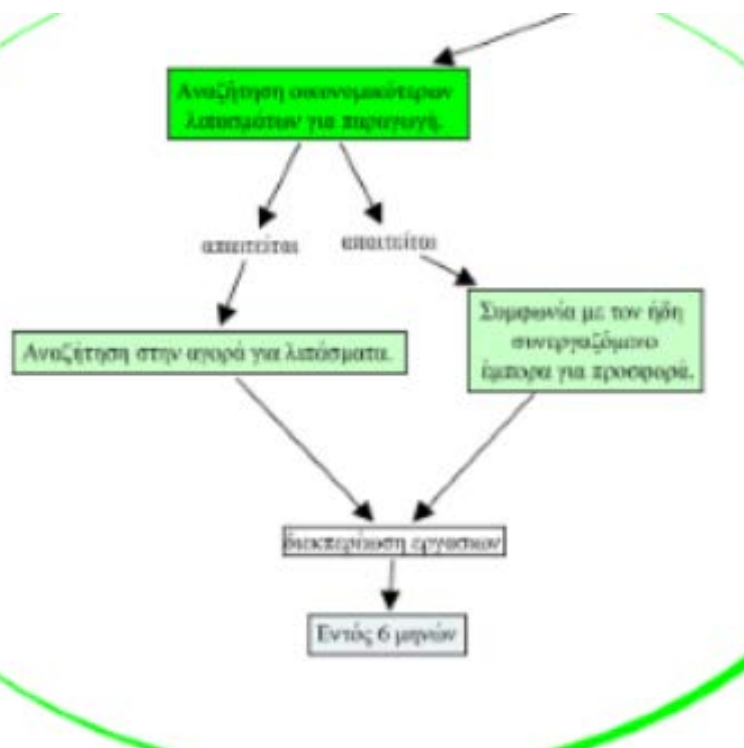
Οι εικόνες CmapTools 16-20 παρουσιάζουν του μικρότερους και χαμηλότερους υποστόχους της αύξησης της παραγωγής ελαιολάδου, που αποτελεί έναν από τους βασικούς στόχους.



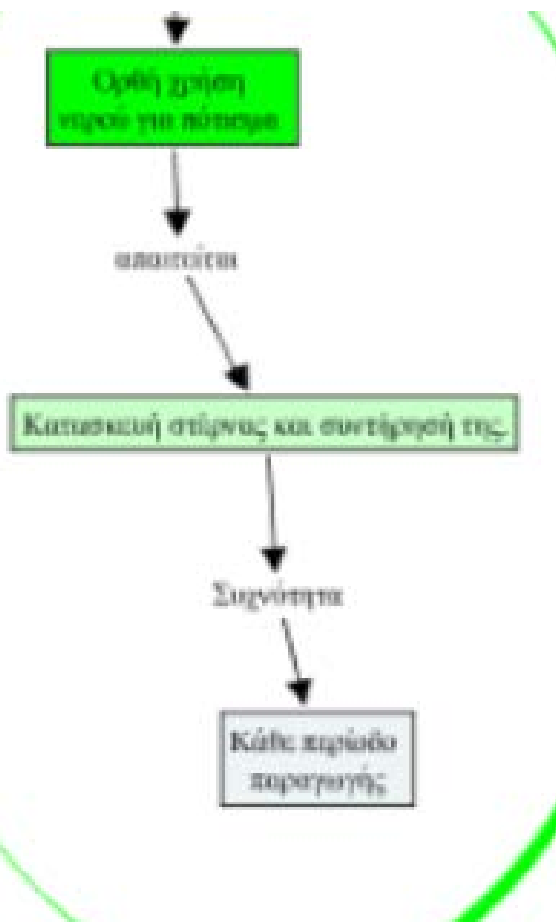
Εικόνα CmapTools 21: Μικρότεροι υποστόχοι του δεύτερου βασικού στόχου



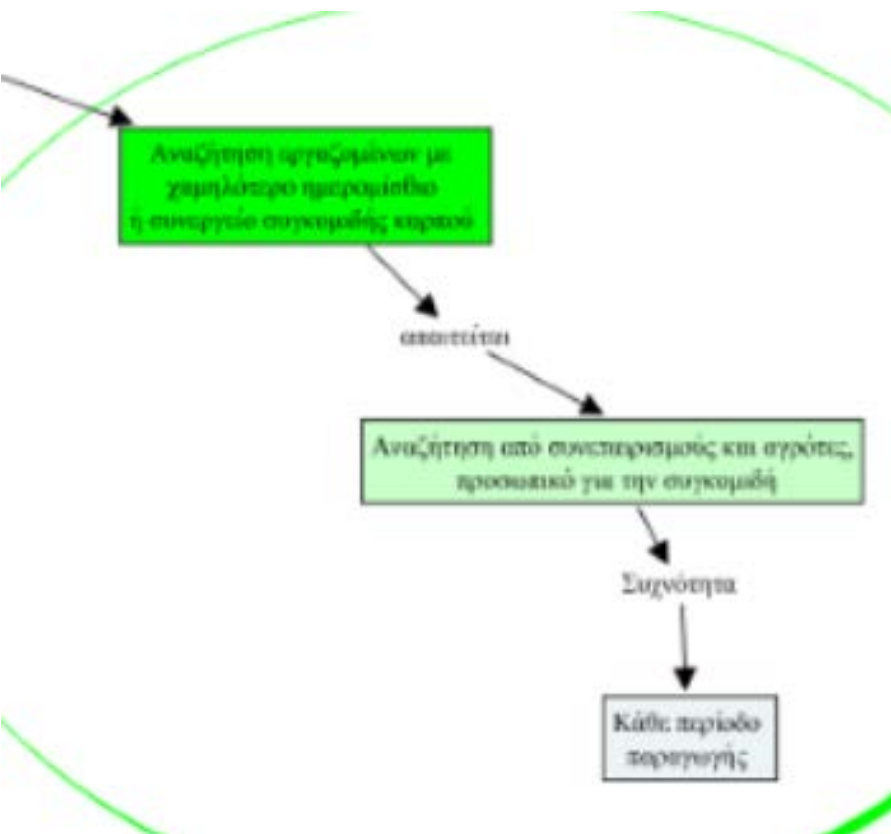
Εικόνα CmapTools 22: Χαμηλότεροι υποστόχοι της μείωσης του κόστους παραγωγής



Εικόνα CmapTools 23: Πρώτος χαμηλότερος υποστόχος



Εικόνα CmapTools 24: Δεύτερος χαμηλότερος υποστόχος



Εικόνα CmapTools 25: Τρίτος χαμηλότερος υποστόχος

Στις εικόνες CmapTools 21-25 παρουσιάζονται οι μικρότεροι και χαμηλότεροι υποστόχοι του δεύτερου βασικού στόχου της Παραγωγής ελαιολάδου.

5.6 Διαμόρφωση στρατηγικής – Η ανάλυση SWOT

Σε αυτό το βήμα πρέπει να αποφασιστεί ποια στρατηγική θα ακολουθήσει η εκμετάλλευση/επιχείρηση προκειμένου να επιτευχθούν οι στόχοι της. Απαραίτητα εφόδια για την διαμόρφωση της στρατηγικής, είναι η ανάλυση SWOT, η επιλογή στρατηγικών στόχων, η επιλογή δεικτών για τους στόχους και η διαμόρφωση του Balanced ScoreCard .

Ανάλυση SWOT

Η ανάλυση SWOT παρουσιάζει τις δυνάμεις-αδυναμίες που έχει η επιχείρηση στο εσωτερικό της περιβάλλον και τις ευκαιρίες-απειλές που δέχεται και επηρεάζεται από το εξωτερικό της περιβάλλον.

Ανάλυση SWOT Φ/Β σταθμού

Πίνακας 5.3

Ανάλυση SWOT Φ/Β σταθμού

ΔΥΝΑΜΕΙΣ	ΑΔΥΝΑΜΙΕΣ
<ul style="list-style-type: none"> • Σωστή οικονομική διαχείριση • Απόσταση από μόνιμη κατοικία 1 ώρα, απόσταση από κατοικία χωριού 10 λεπτά. • Έδρα εταιρίας εντός πόλεως Ηρακλείου, όπου είναι και η μόνιμη κατοικία • Επίλυση ζητημάτων με τράπεζα, εφορία κλπ θέματα της επιχείρησης άμεσα καθώς εδρεύει στο Ηράκλειο • Παρόλο που υπάρχει καθυστέρηση στις πληρωμές, δεν υπάρχει περίπτωση να χαθούν τα έσοδα (μέγιστη καθυστέρηση 7 μήνες) • Καλή συνεργασία εντός της επιχείρησης • Κοινή λήψη αποφάσεων • Μεγάλη προσφορά οικογενειακής εργασίας • Συνεργασία με έμπειρους μηχανικούς σε περίπτωση βλάβης- συντήρησης. Άμεση και έγκαιρη επιδιόρθωσή τους • Αποθήκη νερού και εξοπλισμός για καθαριότητα • Δυνατότητα παρακολούθησης παραγωγής On-Line με ανανέωση κάθε 10 λεπτά. Αν υπάρξει κάποια βλάβη φαίνεται στην ιστοσελίδα και επομένως είναι δυνατή η άμεση αποκατάστασή της • Υψηλή ποιότητα εξοπλισμού (εργαλείων, υλικών κλπ) • Ο σταθμός είναι ασφαλισμένος 	<ul style="list-style-type: none"> • Έλλειψη ρευστότητας • Καθυστέρηση πληρωμών από τον ΔΕΔΔΗΕ, με αποτέλεσμα την εμφάνιση χρέους στην εταιρία • Εξάρτηση από τράπεζες καθώς ένα μέρος των χρημάτων για την δημιουργία και κατασκευή της εταιρίας προήλθαν από δάνειο • Μείωση τιμής πώλησης παρά την αρχική σύμβαση που είχε υπογραφεί • Μη χορήγηση της επιδότησης από την Ε.Ε. καθώς θα μειωθεί κι άλλο η τιμή πώλησης της κιλοβατώρας κάτι το οποίο δε συμφέρει μακροχρόνια

επομένως σε οποιαδήποτε καταστροφή υπάρχει αποζημίωση	
ΕΥΚΑΡΙΕΣ	ΑΠΕΙΛΕΣ
<ul style="list-style-type: none"> • Καλό οδικό δίκτυο • Κλιματική βελτίωση με αποτέλεσμα να αυξηθεί η παραγωγή • Γίνονται προσπάθειες για συνεχώς μεγαλύτερη χρήση των Α.Π.Ε. • Υποστήριξη από την μεριά της τοπικής αυτοδιοίκησης • Συζητήσεις για ένωση του δικτύου της Κρήτης με της υπόλοιπης Ελλάδας μέσω καλωδίου 	<ul style="list-style-type: none"> • Δεν υπάρχει σταθερή πολιτική και νομοθεσία σε ότι αφορά τις Α.Π.Ε. • Η κατασκευή Φ/Β σταθμών στην Κρήτη έχει σταματήσει. Δεν δίνονται πλέον άδειες για καινούργιους σταθμούς καθώς υποστηρίζεται ότι η Κρήτη είναι κορεσμένη από Α.Π.Ε • Μέρες με κακές καιρικές συνθήκες που μειώνουν μέχρι και εκμηδενίζουν την παραγωγή

Η Φ/Β μονάδα παρουσιάζει αρκετές δυνάμεις σε σχέση με τις αδυναμίες της. Αρχικά γίνεται σωστή διαχείριση των οικονομικών από τον ιδιοκτήτη της επιχείρησης. Οι πληρωμές και τα έξοδα φροντίζεται να πληρώνονται χωρίς καθυστερήσεις, ώστε να μη δημιουργούνται χρέη. Η έδρα της επιχείρησης είναι στο Ηράκλειο όπου και βρίσκεται η μόνιμη κατοικία των μελών της οικογένειας. Επομένως η επίλυση ζητημάτων σχετικά με την τράπεζα, την εφορία κλπ μπορεί να πραγματοποιηθεί άμεσα. Η απόσταση της Φ/Β μονάδας από την έδρα της και τη μόνιμη κατοικία είναι 1 ώρα και από την κατοικία που υπάρχει στο χωριό από όπου κατάγονται τα μέλη της οικογένειας 10 λεπτά, συνεπώς η μετάβαση στο φωτοβολταϊκό σταθμό δεν απαιτεί μεγάλο χρονικό διάστημα. Συχνό φαινόμενο είναι η καθυστέρηση πληρωμής της παραγόμενης ενέργειας από τον ΔΕΔΔΗΕ. Όμως θετικό είναι το γεγονός ότι τα έσοδα δεν υπάρχει περίπτωση να χαθούν και εκτός αυτού, κάθε μέρα καθυστέρησης θεωρείται υπερημερία. Εντός της επιχείρησης υπάρχει καλή συνεργασία μεταξύ των μελών της οικογένειας και η λήψη των αποφάσεων γίνεται από κοινού. Επίσης τα μέλη της οικογένειας προσφέρουν σημαντική εργασία για τη λειτουργία της μονάδας. Ως εκ τούτου, αποτελεί προσωπικό τους στόχο η σωστή λειτουργία του σταθμού και η επίτευξη της μέγιστης παραγωγής. Η παραγωγή παρακολουθείται online κάθε 10 λεπτά. Επομένως, σε περίπτωση που υπάρχει κάποια βλάβη φαίνεται στην ιστοσελίδα και είναι δυνατή η άμεση αποκατάστασή της. Συνήθως η βλάβη επισκευάζεται από τα μέλη της οικογένειας, αν δεν είναι εφικτή η διόρθωσή της, υπάρχει συνεργασία με έμπειρους μηχανικούς προκειμένου να πραγματοποιηθεί η άμεση και έγκαιρη επιδιόρθωσή της. Στη φωτοβολταϊκή μονάδα υπάρχει υψηλής ποιότητας εξοπλισμός (εργαλεία, υλικά, πλυντικό μηχάνημα κλπ) καθώς επίσης και αποθήκη για νερό για την καθαριότητα των πάνελ. Τέλος σημαντικό πλεονέκτημα του

σταθμού είναι ότι σε περίπτωση οποιασδήποτε καταστροφής από καιρικές συνθήκες ή κακόβουλης ενέργειας, υπάρχει ασφάλεια, η οποία καλύπτει τα έξοδα αντικατάστασης, αλλά και τα έσοδα από την παραγόμενη ενέργεια που θα χαθεί.

Αντιθέτως η κύρια αδυναμία είναι η έλλειψη ρευστότητας στα ταμεία της μονάδας. Η καθυστέρηση πληρωμών από τον ΔΕΔΔΗΕ αποτελεί συχνό φαινόμενο, με αποτέλεσμα να μην είναι εφικτή η έγκαιρη κάλυψη των εξόδων της επιχείρησης και η εμφάνιση χρέους. Κάθε μήνα πρέπει να καταβάλλεται στην τράπεζα η μηνιαία δόση που έχει συμφωνηθεί, καθώς το μεγαλύτερο μέρος των χρημάτων για την κατασκευή του σταθμού προήλθε από δάνειο. Επομένως, υπάρχει εξάρτηση της οικογένειας από την τράπεζα. Εκτός αυτού ο ΔΕΔΔΗΕ καταπατάει συνεχώς την υπογεγραμμένη σύμβαση, με αποτέλεσμα να μειώνει την τιμή πώλησης της κιλοβατώρας. Η επιδότηση που είχε εγκριθεί από την Ευρωπαϊκή Ένωση για την κατασκευή του σταθμού, δεν έχει χορηγηθεί ακόμα. Ο ιδιοκτήτης την μονάδας πλέον δεν επιθυμεί να του χορηγηθεί η επιδότηση καθώς θα μειωθεί αυτόματα η τιμή πώλησης της κιλοβατώρας, γεγονός που δε συμφέρει μακροχρόνια.

Οι ευκαιρίες που προκύπτουν από το εξωτερικό περιβάλλον της επιχείρησης είναι οι εξής. Το οδικό δίκτυο είναι αρκετά καλό από την έδρα της εταιρείας έως το σημείο που είναι εγκατεστημένος ο Φ/Β σταθμός. Εκτός αυτού υπάρχει υποστήριξη από την τοπική αυτοδιοίκηση της περιοχής, καθώς με την κατασκευή του σταθμού έγιναν βελτιώσεις στο διαδίκτυο, αλλαγή μετασχηματιστή κλπ. Έχει παρατηρηθεί κλιματική βελτίωση με αποτέλεσμα να αυξάνεται η παραγωγή ηλεκτρικής ενέργειας. Ο ιδανικός καιρός για να υπάρχει η μέγιστη παραγωγή, είναι να μην υπάρχει καύσωνας και η ατμόσφαιρα να είναι καθαρή. Επίσης σημαντική ευκαιρία είναι το γεγονός ότι συνεχώς γίνονται προσπάθειες για μεγαλύτερη χρήση των ανανεώσιμων πηγών ενέργειας καθώς και η ένωση του δικτύου της Κρήτης με την υπόλοιπη Ελλάδα με τη χρήση καλωδίου. Αυτό θα έχει ως αποτέλεσμα να μην υπάρχει περιορισμός στην παραγωγή ηλεκτρικής ενέργειας από τις ανανεώσιμες πηγές ενέργειας καθώς όση ενέργεια δε χρειάζεται το εργοστάσιο της ΔΕΗ θα την διοχετεύει στην υπόλοιπη Ελλάδα.

Δυστυχώς σημαντική απειλή για τους φωτοβολταϊκούς σταθμούς, είναι ότι δεν υπάρχει σταθερή πολιτική και νομοθεσία σε ότι αφορά τις Α.Π.Ε. Τρανταχτό παράδειγμα είναι η καταπάτηση της εικοσαετούς σύμβασης με τον ΔΕΔΔΗΕ και η μείωση της τιμής πώλησης της κιλοβατώρας. Εκτός αυτού δεν υπάρχει σταθερή πολιτική σε ότι αφορά τις επιδοτήσεις. Τα αρχικά πλάνα για τη δημιουργία του σταθμού ήταν το 45% των εξόδων να ήταν επιδοτούμενο. Στη συνέχεια η επιδότηση μειώθηκε στο 18% και τελικά αν χορηγηθεί θα υπάρξει μείωση στην τιμή πώλησης της κιλοβατώρας. Επίσης, είναι δυσμενές το γεγονός ότι πλέον στην Κρήτη δύσκολα εγκρίνονται άδειες για κατασκευή νέων φωτοβολταϊκών σταθμών, καθώς ισχυρίζονται ότι η Κρήτη είναι κορεσμένη από Α.Π.Ε. Τέλος σημαντική απειλή για τον συγκεκριμένο σταθμό είναι η κακοκαιρία. Τα πάνελ που έχουν τοποθετηθεί ενώ έχουν τη μεγαλύτερη δυνατή απόδοση σε καθαρή και ηλιόλουστη ατμόσφαιρα, όταν υπάρχει συννεφιά, η παραγωγή μπορεί να μηδενιστεί.

Ανάλυση SWOT αγροτικής εκμετάλλευσης παραγωγής ελαιόλαδου

Πίνακας 5.4

Ανάλυση SWOT Αγροτικής εκμετάλλευσης

ΔΥΝΑΜΕΙΣ	ΑΔΥΝΑΜΙΕΣ
<ul style="list-style-type: none"> • Ελαιόλαδο υψηλής ποιότητας (έξτρα παρθένο- 3 γραμμές οξύτητας) • Καλή συνεργασία εντός της επιχείρησης • Λήψη αποφάσεων από κοινού • Μεγάλη πείρα στην καλλιέργεια της ελιάς • Εύκολη αναζήτηση έμπειρων εργατών εποχικής απασχόλησης για την συγκομιδή του καρπού • Συνεχής αναζήτηση καλύτερης συμφωνίας με συνεταιρισμό προκειμένου να προκύπτει η υψηλότερη τιμή πώλησης • Συνεχής αναζήτηση καλύτερης συμφωνίας με εμπόρους προκειμένου να προκύπτει χαμηλή τιμή αγοράς υλικών για την καλλιέργεια • Παροχή νερού από δύο δίκτυα με αποτέλεσμα να μειώνεται το φαινόμενο την λειψυδρίας • Υψηλή ποιότητα εξοπλισμού (γεννήτριες, βέργες ραβδίσματος κλπ) • Υγιής οικονομική κατάσταση. Υπάρχει κερδοφορία, ρευστότητα και δυνατότητα κάλυψης των αναγκών σε περίπτωση καθυστέρησης της επιδότησης 	<ul style="list-style-type: none"> • Το λάδι πωλείται σε χονδρική • Η τιμή πώλησης εξαρτάται από τον συνεταιρισμό με τον οποίο συνεργάζεται η οικογένεια • Δεν υπάρχει στην αγορά το προϊόν με κάποια επωνυμία • Αδυναμία προώθησης και διανομής προϊόντος (έλλειψη γνώσεων για εξαγωγές, χρήση internet) • Δεν υπάρχει αποθήκη νερού. Εξάρτηση από δίκτυο νερού και φόβος για περιόδους ξηρασίας

<ul style="list-style-type: none"> • Σωστή οικονομική διαχείριση, αποταμίευση και κάλυψη αναγκών • Ανεξαρτησία από τράπεζες και δάνεια • Όλα τα αγροτεμάχια βρίσκονται σε κοντινή απόσταση μεταξύ τους με αποτέλεσμα να υπάρχει μια σταθερή ποιότητα λαδιού και να μειώνονται τα έξοδα μετακίνησης • Απόσταση από μόνιμη κατοικία (Ηράκλειο): 1 ώρα ενώ απόσταση από κατοικία στο χωριό: 10 λεπτά • Ύπαρξη αποθηκευτικού χώρου για λιπάσματα εργαλεία, πρώτες ύλες • Μεγάλη διάρκεια ζωής • Μεγάλη συνεισφορά οικογενειακής εργασίας 	
ΕΥΚΑΡΙΕΣ	ΑΠΕΙΛΕΣ
<ul style="list-style-type: none"> • Υψηλή επιδότηση σε σχέση με άλλες χώρες • Αύξηση ζήτησης ελαιόλαδου • Βελτίωση οδικού δικτύου της περιοχής • Το κρητικό ελαιόλαδο είναι ευρέως διαδεδομένο και φημισμένο σε Ελλάδα και Ευρώπη • Η Ελλάδα είναι η τρίτη μεγαλύτερη παραγωγός ελαιόλαδου στην Ευρώπη (μετά από Ιταλία και Ισπανία) και πρώτη σε έξτρα παρθένο ελαιόλαδο • Αύξηση στην τιμή πώλησης ελαιόλαδου • Κλιματική βελτίωση για την 	<ul style="list-style-type: none"> • Χρονιές με χαμηλή καρποφορία των ελιών • Υψηλό κόστος παραγωγής λόγω κατακερματισμού των συνεταιρισμών (μειωμένη παραγωγικότητα, δυσκολία στον έλεγχο ποιότητας) • Δεν υπάρχουν εκσυγχρονισμένα ελαιοτριβεία • Μικρό μέγεθος εταιριών τυποποίησης • Η Ιταλία και Ισπανία καταλαμβάνουν τις πρώτες θέσεις στην παγκόσμια αγορά με αποτέλεσμα να καθορίζουν σε μεγάλο βαθμό την τιμή πώλησης του ελαιόλαδου • Η Ελλάδα δεν διαθέτει brand-name όπως η Ιταλία και Ισπανία

<p>καρποφορία της ελιάς</p> <ul style="list-style-type: none"> • Νέες τεχνολογίες για την μείωση κόστους παραγωγής, κόπωσης και χρόνου εργασίας • Προγράμματα χρηματοδότησης για νέους αγρότες από την Ε.Ε προκειμένου να αυξηθεί η παραγωγή και για επένδυση σε καινοτόμα υλικά • Χρήση διαδικτύου για εξαγωγές 	<ul style="list-style-type: none"> • Οι εξαγωγές στην Ελλάδα δεν ανθίζουν με γρήγορο ρυθμό και είναι σε χαμηλό επίπεδο • Το ελαιόλαδο στην Ελλάδα πωλείται σε μεγάλο βαθμό σε χονδρική χωρίς τυποποίηση • Η κυβέρνηση δεν ευνοεί την τυποποίηση και εξαγωγή ελαιόλαδου • Εισαγωγή στην Ευρώπη μεγάλων ποσοτήτων λαδιού από Τυνησία και Ινδία
---	--

Στα δυνατά σημεία της παραγωγής ελαιολάδου είναι αναπόφευκτα το υψηλής ποιότητας προϊόν που παράγεται. Πρόκειται για έξτρα παρθένο ελαιόλαδο με τρεις γραμμές οξύτητας. Υπάρχει πάρα πολύ καλή συνεργασία από τα μέλη της οικογένειας για την καλλιέργεια των αγροτεμαχίων και η λήψη των αποφάσεων γίνεται από κοινού. Υπάρχει μεγάλη πείρα στην καλλιέργεια της ελιάς και είναι γνώστες των αναγκών για νερό και λίπασμα που έχουν οι καλλιέργειές τους. Για την συγκομιδή του καρπού η αναζήτηση εργατών είναι σχετικά εύκολη καθώς από τον συνεταιρισμό με τον οποίο συνεργάζονται προτείνονται έμπειροι εργάτες για εποχική απασχόληση. Επίσης, λόγω των καλών σχέσεων που υπάρχουν με τον συνεταιρισμό γίνονται συνεχώς καλύτερες συμφωνίες προκειμένου να υπάρχει υψηλότερη τιμή πώλησης του προϊόντος λόγω της υψηλής ποιότητας του. Τα μέλη της οικογένειας βρίσκονται σε συνεχή αναζήτηση καλύτερης συμφωνίας με εμπορείους προκειμένου να υπάρχει χαμηλότερη τιμή αγοράς υλικών για την καλλιέργεια. Ένα θετικό ακόμα που έχουν τα αγροτεμάχια της οικογένειας είναι ότι συνδέονται με δύο δίκτυα παροχής νερού, επομένως μειώνεται ο κίνδυνος της λειψυδρίας. Για την καλλιέργεια και τη συγκομιδή του καρπού υπάρχουν υψηλής ποιότητας εξοπλισμός όπως γεννήτριες βέργες δίκτυα συγκομιδής καθώς επίσης υπάρχει και αποθηκευτικός χώρος για τα λιπάσματα τα εργαλεία και τις πρώτες ύλες. Είναι θετικό το γεγονός ότι όλα τα αγροτεμάχια βρίσκονται σε κοντινή απόσταση μεταξύ τους με αποτέλεσμα να υπάρχει μία σταθερή ποιότητα λαδιού και να μειώνονται τα έξοδα μετακίνησης. Οι καλλιέργειες απέχουν μία ώρα από τη μόνιμη κατοικία του Ηρακλείου, ενώ από την κατοικία του χωριού απέχουν μόνο 10 λεπτά. Η οικογένεια συνεισφέρει αρκετά στην καλλιέργεια και στη συγκομιδή του καρπού καθώς επίσης προσπαθεί για την σωστή οικονομική διαχείριση, να πραγματοποιεί αποταμίευση και να καλύπτει όλες τις ανάγκες που παρουσιάζονται. Επομένως, υπάρχει υγιής οικονομική κατάσταση, η παραγωγή ελαιολάδου παρουσιάζει κερδοφορία και η ρευστότητα είναι ικανοποιητική ώστε να καλύπτονται οι ανάγκες σε περίπτωση καθυστέρησης της

επιδότησης. Σημαντικό είναι το γεγονός ότι υπάρχει ανεξαρτησία από τράπεζες και δάνεια και ότι οι καλλιέργειες έχουν μεγάλη διάρκεια ζωής και είναι δυνατόν να μεταβιβαστούν από γενιά σε γενιά.

Σημαντικό μειονέκτημα είναι ότι το ελαιόλαδο πωλείται σε χονδρική. Η τιμή πώλησης εξαρτάται κυρίως από τον συνεταιρισμό με τον οποίο συνεργάζεται η οικογένεια καθώς δεν τυποποιείται και δεν είναι δυνατή η λιανική πώλησή του. Στην αγορά δεν διακινείται με χρήση κάποιας επωνυμίας και υπάρχει αδυναμία προώθησης και διανομής του προϊόντος. Δυστυχώς, δεν υπάρχουν τα κατάλληλα μέσα και οι κατάλληλες γνώσεις προκειμένου να εξαχθεί το ελαιόλαδο στο εξωτερικό και να πωλείται μέσω internet. Επίσης αρνητικό είναι το γεγονός ότι δεν υπάρχει αποθήκη νερού για την καλλιέργεια και η αγροτική εκμετάλλευση εξαρτάται αποκλειστικά από τα δίκτυα με τα οποία είναι συνδεδεμένα τα αγροτεμάχια με συνέπεια να υπάρχει φόβος για έλλειψη νερού σε περιόδους ξηρασίας.

Όμως υπάρχουν σημαντικές ευκαιρίες στην παραγωγή του ελαιολάδου. Η επιδότηση σε σχέση με άλλες χώρες είναι αρκετά υψηλή και καλύπτει σχεδόν όλα τα έξοδα της καλλιέργειας, συμπεριλαμβανομένων των λιπασμάτων, του νερού για πότισμα, των εξόδων μετακίνησης καθώς και ορισμένων ημερομισθίων για τη συγκομιδή του καρπού. Το κρητικό ελαιόλαδο είναι ευρέως διαδεδομένο και φημισμένο τόσο στην Ελλάδα όσο και την Ευρώπη, επομένως παρατηρείται αύξηση στη ζήτησή του. Η Ελλάδα είναι η τρίτη μεγαλύτερη παραγωγός ελαιολάδου στην Ευρώπη μετά από Ιταλία και Ισπανία και πρώτη σε παραγωγή έξτρα παρθένου ελαιολάδου. Συνεπώς, μπορεί να παρατηρηθεί αύξηση στην τιμή πώλησης λόγω της ζήτησης και της καλής ποιότητας προϊόντος. Είναι σημαντικό το γεγονός ότι υπάρχει κλιματική βελτίωση για την καρποφορία της ελιάς καθώς έχουν αυξηθεί οι βροχοπτώσεις τους χειμερινούς μήνες και δεν υπάρχουν μεγάλοι καύσωνες τους μήνες όπου ανθεί η ελιά (Απρίλιο- Μάιο). Επίσης, συνεχώς αναζητούνται νέες τεχνολογίες για τη μείωση του κόστους παραγωγής, της κόπωσης και του χρόνου εργασίας με σύγχρονα μηχανήματα και σύγχρονα μέσα καλλιέργειας. Γεγονός το οποίο το στηρίζει η Ευρωπαϊκή Ένωση, καθώς υπάρχουν προγράμματα χρηματοδότησης για νέους αγρότες έτσι ώστε να αυξηθεί η παραγωγή και να υπάρχουν επενδύσεις σε καινοτόμα υλικά. Εκτός αυτού το διαδίκτυο συμβάλλει σημαντικά στις εξαγωγές, καθώς το παραγόμενο ελαιόλαδο στην Ελλάδα μπορεί να πωλείται σε κάθε σημείο του πλανήτη. Τέλος στην περιοχή όπου βρίσκονται οι καλλιέργειες της οικογένειας, έχουν ξεκινήσει έργα για την βελτίωση του οδικού δικτύου της περιοχής, επομένως θα μειωθεί κι άλλο η απόσταση από τη μόνιμη κατοικία και θα γίνεται ασφαλέστερα η μετάβαση στις καλλιέργειες.

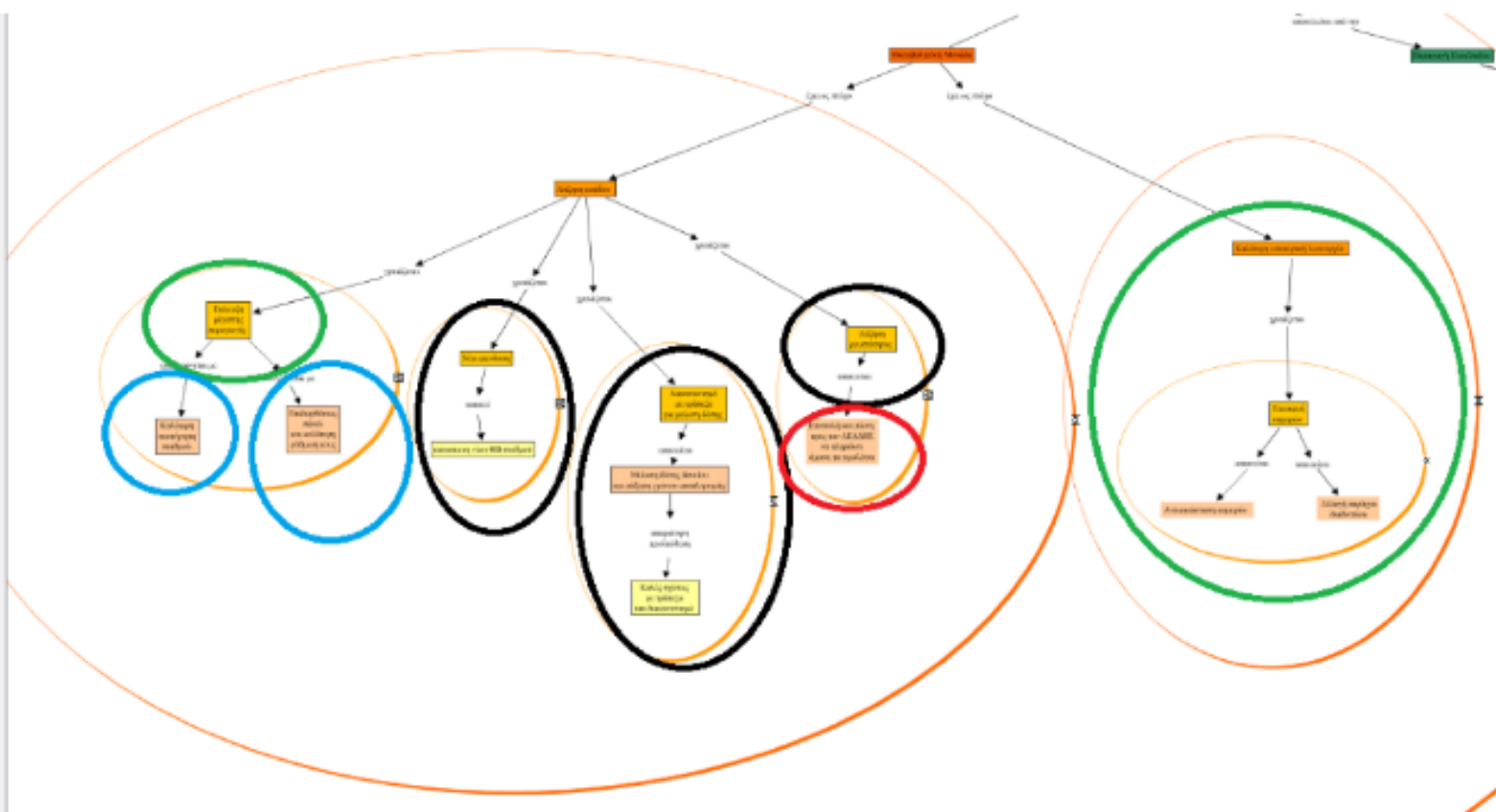
Σημαντικό μειονέκτημα είναι το υψηλό κόστος παραγωγής λόγω κατακερματισμού των συνεταιρισμών. Υπάρχει μειωμένη παραγωγικότητα και δυσκολία στον έλεγχο ποιότητας καθώς επίσης τα ελαιοτριβεία δεν είναι κατάλληλα εκσυγχρονισμένα και εξοπλισμένα. Το ελαιόλαδο στην Ελλάδα πωλείται κυρίως σε χονδρική χωρίς να τυποποιείται καθώς δεν ευνοείται η τυποποίηση και εξαγωγή του λαδιού και δεν στηρίζονται οι παραγωγοί με κατάλληλα μέσα. Λόγω των μικρών εταιρειών τυποποίησης το κόστος παραγωγής ελαιολάδου αυξάνεται ακόμα περισσότερο. Επίσης, η τιμή πώλησης του

ελληνικού ελαιολάδου καθορίζεται σε μεγάλο βαθμό από την Ισπανία που έχει την πρώτη θέση στην παγκόσμια αγορά. Επιπλέον, παρατηρείται το φαινόμενο της εισαγωγής στην Ευρώπη μεγάλων ποσοτήτων ελαιολάδου από Τυνησία και Ινδία με χαμηλότερη ποιότητα και τιμή και παρατηρείται η τυποποίηση του ως λάδι το οποίο παράγεται στην Ευρώπη. Δυστυχώς η Ελλάδα δεν διαθέτει brand name όπως η Ιταλία και η Ισπανία καθώς οι εξαγωγές στην Ελλάδα δεν προχωράνε με γρήγορο ρυθμό. Τέλος, σημαντική απειλή είναι οι χρονιές με χαμηλή καρποφορία των ελαιοδέντρων λόγω καιρικών συνθηκών.

5.7 Η ανακάλυψη των στρατηγικών στόχων με τη βοήθεια των νοητικών χαρτών

Με τη σύνδεση των εννοιών στο νοητικό χάρτη προκύπτουν ορισμένοι στρατηγικοί τομείς.

Για την Φ/Β μονάδα προκύπτουν οι εξής στρατηγικοί στόχοι:



- Ενίσχυση Οικονομικών
- Διαχείριση Πελατών
- Βελτίωση λειτουργίας Φ/Β σταθμού

- **Ενίσχυση ωρών απασχόλησης**

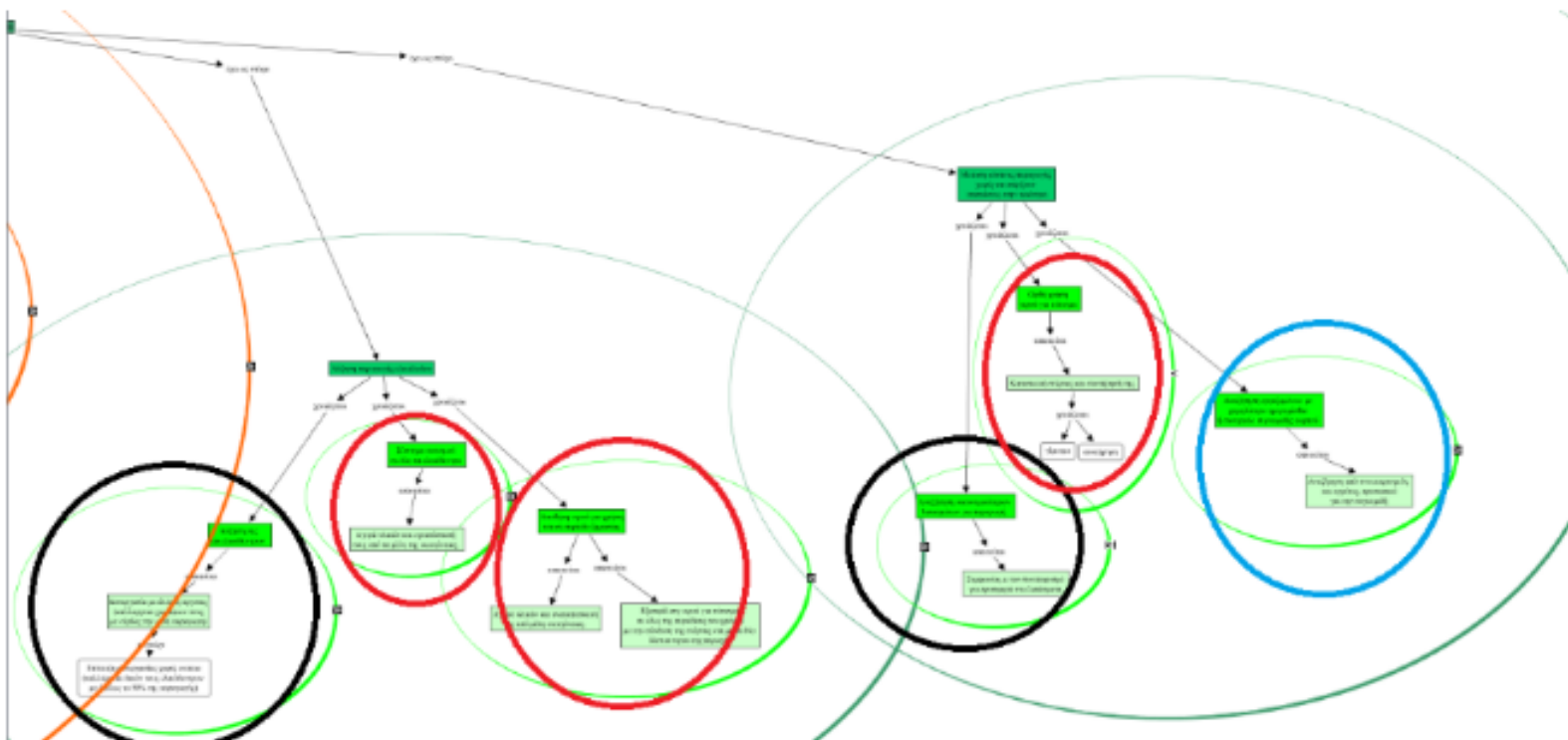
Για να επιτευχθεί ο στρατηγικός στόχος της ενίσχυσης των οικονομικών χρειάζεται να πραγματοποιηθούν οι παρακάτω υποστόχοι. Αρχικά πρέπει να γίνει διακανονισμός με την τράπεζα προκειμένου να μειωθεί η μηνιαία δόση και να αυξηθεί ο χρόνος αποπληρωμής του δανείου. Συνεπώς χρειάζεται αλλαγή στο πλάνο αποπληρωμής του δανείου. Εκτός αυτού χρειάζεται να βελτιωθεί η ρευστότητα προκειμένου να καλύπτονται άμεσα οι ανάγκες της επιχείρησης και να μη δημιουργείται χρέος. Επίσης ο ιδιοκτήτης της επιχείρησης σκέφτεται να πραγματοποιήσει μία νέα επένδυση για τη κατασκευή νέου φωτοβολταϊκού σταθμού 60 kW στον ήδη υπάρχοντα σταθμό.

Η διαχείριση των πελατών συνδέεται αποκλειστικά με την άσκηση πίεσης προς τον ΔΕΔΔΗΕ και την ΡΑΕ, προκειμένου να πραγματοποιούνται εγκαίρως οι πληρωμές των τιμολογίων της παραγωγής ενέργειας. Αποτελεί συχνό φαινόμενο η καθυστέρηση των πληρωμών προς τους παραγωγούς, η οποία μπορεί να φτάσει και τους 7 μήνες.

Προκειμένου να πραγματοποιηθεί η βελτίωση της λειτουργίας του φωτοβολταϊκού σταθμού χρειάζεται να επιτευχθεί η μέγιστη παραγωγή και να βελτιωθεί η λειτουργία των καμερών. Η μέγιστη παραγωγή θα επιτευχθεί με την καλύτερη συντήρηση του σταθμού και την πιο άμεση διόρθωση των βλαβών που παρατηρούνται ενώ η βελτίωση των καμερών θα γίνει με την αντικατάστασή τους και την αλλαγή στον πάροχο διαδικτύου.

Η ενίσχυση ωρών απασχόλησης αφορά τις συχνότερες επιδιορθώσεις και την καλύτερη ρύθμιση των πάνελ καθώς και την καλύτερη επίβλεψη της φωτοβολταϊκής μονάδας.

Για την παραγωγή ελαιολάδου προκύπτουν οι εξής στρατηγικοί στόχοι:



- Ενίσχυση οικονομικών
- Βελτίωση λειτουργίας της παραγωγικής διαδικασίας
- Διαχείριση Προσωπικού

Προκειμένου να επιτευχθεί ο στρατηγικός στόχος της ενίσχυσης των οικονομικών, χρειάζεται να αυξηθεί η καλλιεργούμενη έκταση και να γίνει διαχείριση των προμηθειών. Η καλλιεργούμενη έκταση μπορεί να αυξηθεί μέσω της συνεργασίας με άλλους αγρότες, προκειμένου να καλλιεργούνται τα δικά τους ελαιόδεντρα ενώ η διαχείριση των προμηθειών αφορά την αναζήτηση οικονομικότερων λιπασμάτων.

Η βελτίωση της λειτουργίας της παραγωγικής διαδικασίας θα επιτευχθεί με την πραγματοποίηση των εξής υποστόχων. Αρχικά πρέπει να τοποθετηθεί σύστημα ποτίσματος σε όλα τα ελαιόδεντρα, επίσης να ανακατασκευαστεί η ήδη υπάρχουσα στέρνα για αποθήκη νερού προκειμένου να χρησιμοποιείται σε περιόδους ξηρασίας και τέλος, σε κάθε πότισμα, η χρήση του νερού να γίνεται με ορθολογικό τρόπο.

Η διαχείριση του προσωπικού αφορά κυρίως την αναζήτηση εργαζομένων με χαμηλότερο ημερομίσθιο για τη συγκομιδή του καρπού και την ενίσχυση των ωρών απασχόλησης των μελών της οικογένειας.

5.8 Επιλογή δεικτών για τη μέτρηση των στρατηγικών στόχων του Φ/Β σταθμού – Εφαρμογή BSC

Η οικογενειακή επιχείρηση περιλαμβάνει την Φ/Β μονάδα και την καλλιέργεια των ελαιοδέντρων. Ειδικότερα, ο βασικός στόχος της Φ/Β μονάδας είναι η **Βελτίωση της Διαχείρισης**, η οποία αναλύεται ως εξής:

1. Ενίσχυση Οικονομικών:

1.1. Διακανονισμός με Τράπεζα (μείωση δόσης και αύξηση του χρόνου αποπληρωμής).

1.1.1. Αλλαγή πλάνου αποπληρωμής δανείου.

1.2. Βελτίωση Ρευστότητας.

1.2.1. Ενίσχυση Ταμειακής Ρευστότητας.

1.3. Νέα επένδυση

2. Διαχείριση Πελατών:

2.1. Μείωση ημερών εξόφλησης τιμολογίου παραγωγής (από ΔΕΔΔΗΕ)

3. Βελτίωση λειτουργίας Φ/Β σταθμού:

3.1. Επίτευξη Μέγιστης Παραγωγής.

3.1.1. Καλύτερη συντήρηση σταθμού.

3.2. Βελτίωση Λειτουργίας καμερών.

3.2.1. Αντικατάσταση κεραίας.

4. Ενίσχυση ωρών απασχόλησης:

4.1. Συχνότερες Επιδιορθώσεις και καλύτερη Ρύθμιση Πάνελ.

4.2. Καλύτερη Επίβλεψη Φ/Β μονάδας.

Οι δείκτες που έχουν επιλεγεί για τους παραπάνω στρατηγικούς στόχους όπως ισχύουν σήμερα και όπως έχουν τεθεί για το μέλλον παρουσιάζονται στον Πίνακα 5.5 καθώς και στους αναλυτικότερους Πίνακες 5.6 έως 5.9 που ακολουθούν.

Πίνακας 5.5

Συγκεντρωτικό Balanced Scorecard Βελτίωσης της Διαχείρισης της Φ/Β μονάδας

	Στρατηγικός Στόχος	Δείκτης σήμερα	Δείκτης Στόχος
Ενίσχυση Οικονομικών	Διακανονισμός με Τράπεζα	Ποσό αποπληρωμής δανείου / έτος: 30.000	Ποσό αποπληρωμής δανείου / έτος: 24.000
	Βελτίωση	Μη κάλυψη	Κάλυψη

	Ρευστότητας	βραχυπρόθεσμων υποχρεώσεων	βραχυπρόθεσμων υποχρεώσεων
	Νέα επένδυση	Εσοδα επένδυσης: 0	Εσοδα επένδυσης: 12.000 ευρώ ετησίως
Διαχείριση Πελατών	Μείωση ημερών εξόφλησης τιμ. Παραγωγής	Περίπου 7 μήνες	1 μήνας
Βελτίωση Λειτουργίας Φ/Β σταθμού	Επίτευξη Μέγιστης Παραγωγής	Ετήσια παραγωγή: 164.000 KWh	Ετήσια παραγωγή: 175.000 KWh (αύξηση 5%)
	Βελτίωση λειτουργίας καμερών	Λήψη Εικόνας Σταθμού ανά 15 sec	Live Παρακολούθηση Σταθμού
Ενίσχυση ωρών απασχόλησης	Συχνότερες Επιδιορθώσεις και καλύτερη Ρύθμιση Πάνελ	10 ώρες / έτος	40 ώρες / έτος
	Καλύτερη Επίβλεψη Φ/Β μονάδας	16 ώρες / έτος	40 ώρες / έτος

Τα αναλυτικά Balanced Scorecard της Φ/Β μονάδας είναι ως εξής:

Πίνακες 5.6 έως 5.9 Αναλυτικά Balanced Scorecard Φ/Β μονάδας

1. Ενίσχυση Οικονομικών			
Στρατηγικός Στόχος Διακανονισμός με Τράπεζα			
Επιμέρους στόχοι	Δείκτης απόδοσης	Δείκτης σήμερα	Δείκτης στόχος
Αλλαγή πλάνου αποπληρωμής δανείου	Μηνιαία δόση	2.500€	2.000€
	Έτος αποπληρωμής	2025	2030
	Ενίσχυση ετήσιας Ρευστότητας	Αποπληρωμή δανείου / έτος 30.000€	Αποπληρωμή δανείου / έτος 24.000€
Στρατηγικός Στόχος Βελτίωση Ρευστότητας			
Επιμέρους στόχοι	Δείκτης απόδοσης	Δείκτης σήμερα	Δείκτης στόχος
Ενίσχυση Ταμειακής Ρευστότητας	Δείκτης Ταμειακής Ρευστότητας	Τιμή δείκτη < 1	Τιμή δείκτη > 1
Στρατηγικός Στόχος Νέα επένδυση			
Επιμέρους στόχοι	Δείκτης απόδοσης	Δείκτης σήμερα	Δείκτης στόχος
Αύξηση ετήσιων εσόδων	Έσοδα	0	12.000 ευρώ

2. Διαχείριση Πελατών			
Στρατηγικός Στόχος	Δείκτης απόδοσης	Δείκτης σήμερα	Δείκτης στόχος
Μείωση ημερών εξόφλησης τιμ. Παραγωγής (από ΔΕΔΥΕ)	Ημέρες καθυστέρησης εξόφλησης	200 ημέρες	30 ημέρες

3. Βελτίωση Λειτουργίας Φ/Β σταθμού			
Στρατηγικός Στόχος Επίτευξη Μέγιστης Παραγωγής			
Επιμέρους στόχοι	Δείκτης απόδοσης	Δείκτης σήμερα	Δείκτης στόχος
Καλύτερη συντήρηση Φ/Β σταθμού	Συντηρήσεις	1 φορά / έτος	2 φορές / έτος
	Δαπάνη συντήρησης	700€ / έτος	1680€ / έτος
	Εργασία Μηχανικών	5 ημέρες / έτος	12 ημέρες / έτος
Στρατηγικός Στόχος Βελτίωση Λειτουργίας Καμερών			
Επιμέρους στόχοι	Δείκτης απόδοσης	Δείκτης σήμερα	Δείκτης στόχος
Αντικατάσταση κεραίας	Ταχύτητα Internet	8 Mbps	Τουλάχιστον 15 Mbps
	Ταχύτητα λήψης κεραίας	8 Mbps	Έως και 25 Mbps

4. Ενίσχυση ωρών απασχόλησης			
Στρατηγικός Στόχος	Δείκτης απόδοσης	Δείκτης σήμερα	Δείκτης στόχος
Συχνότερες Επιδιορθώσεις & καλύτερη Ρύθμιση Πάνελ	Ώρες συντήρησης / έτος	10 ώρες / έτος	40 ώρες / έτος
Καλύτερη Επίβλεψη Φ/Β μονάδας	Ώρες επίβλεψης λειτουργίας / έτος	16 ώρες / έτος	40 ώρες / έτος

Οι δείκτες στον στρατηγικό τομέα Ενίσχυσης Οικονομικών αφορούν κυρίως οικονομικά στοιχεία. Η μηνιαία δόση του δανείου αφορά τα χρήματα που δίνει η επιχείρηση κάθε μήνα στην τράπεζα για την αποπληρωμή του δανείου (αντί 2500 σήμερα, να μειωθεί στις 2000). Το έτος αποπληρωμής του δανείου σχετίζεται με τη χρονολογία που έχει τεθεί ως στόχος να αποπληρωθεί το δάνειο (να επιδιωχθεί η αποπληρωμή δανείου αντί το 2025 το έτος 2030). Η ετήσια ρευστότητα υπολογίζεται από τα διαθέσιμα κεφάλαια προς τις βραχυπρόθεσμες υποχρεώσεις που σημαίνει ότι όσο πιο μεγάλος είναι ο δείκτης Ταμειακής Ρευστότητας τόσο καλύτερη και η λειτουργία της επιχείρησης. Η ενίσχυση του ετήσιου εισοδήματος κατά

12.000 ευρώ περιλαμβάνει τα έσοδα της οικογένειας που υπολογίζονται να προκύψουν από την επίτευξη των στόχων που έχουν περιγραφεί.

Στη διαχείριση των πελατών ο μοναδικός δείκτης που υπάρχει είναι οι ημέρες καθυστέρησης εξόφλησης τιμολογίων παραγωγής (στόχος οι 30 ημέρες), που σχετίζεται με την καθυστέρηση που υπάρχει στις πληρωμές από τον ΔΕΔΔΗΕ.

Προκειμένου να επιτευχθεί η Βελτίωση Λειτουργίας Φ/Β σταθμού προτείνονται οι εξής δείκτες: Η δαπάνη συντήρησης που αφορά τα έξοδα προκειμένου να πραγματοποιηθεί η συντήρηση του σταθμού να μην υπερβαίνει τα 1680 ευρώ ανά έτος, η εργασία των μηχανικών που σχετίζεται με τις μέρες που χρειάζεται ο μηχανικός για την συντήρηση και την αποκατάσταση των βλαβών να περιοριστεί στις 12 ημέρες ανά έτος, η ταχύτητα του Internet που αφορά κυρίως τη λειτουργία των καμερών να αναβαθμιστεί στα τουλάχιστον 15 Mbps για την σωστή παρακολούθηση του σταθμού εξ αποστάσεως.

Η ενίσχυση των ωρών απασχόλησης αναλύεται σε δύο δείκτες: τις ώρες συντήρησης ανά έτος και τις ώρες επίβλεψης της λειτουργίας ανά έτος, οι οποίες πρέπει να ανέλθουν στις 40 αντίστοιχα. Οι δείκτες αυτοί αφορούν τόσο τα μέλη της οικογένειας όσο και τους εμπλεκόμενους μηχανικούς.

Δηλαδή, όσον αφορά τον Φ/Β σταθμό παρατίθεται ο συνοπτικός Πίνακας Δεικτών Βελτίωσης της Διαχείρισης (Πίνακας 5.10).

Πίνακας 5.10 Συνοπτικοί Δείκτες Στόχοι Φ/Β σταθμού

	Περιγραφή Δείκτη απόδοσης	Τιμή Δείκτη στόχος
Ενίσχυση Οικονομικών	Μηνιαία δόση δανείου	2.000€
	Έτος αποπληρωμής δανείου	2030
	Ενίσχυση ετήσιας ρευστότητας	Συν 6.000€
	Δείκτης Ταμειακής Ρευστότητας	Τιμή δείκτη > 1
	Ενίσχυση ετήσιου εισοδήματος	12.000€
Διαχείριση Πελατών	Ημέρες καθυστέρησης εξόφλησης τιμολογίων παραγωγής	30 ημέρες
Βελτίωση Λειτουργίας Φ/Β	Συντηρήσεις	2 φορές / έτος

σταθμού	Δαπάνη συντήρησης	1680€ / έτος
	Εργασία Μηχανικών	12 ημέρες / έτος
	Ταχύτητα Internet	Τουλάχιστον 15 Mbps
	Ταχύτητα λήψης κεραίας	Έως και 25 Mbps
Ενίσχυση ωρών απασχόλησης	Ώρες Συντήρησης / έτος	40 ώρες / έτος
	Ώρες Επίβλεψης λειτουργίας / έτος	40 ώρες / έτος

Προκειμένου να επιτευχθεί η ενίσχυση των οικονομικών της επιχείρησης απαιτούνται δύο στρατηγικοί στόχοι, ο διακανονισμός με την τράπεζα και η βελτίωση της ρευστότητας.

Η κατασκευή και η δημιουργία του Φ/Β σταθμού κόστισε περίπου 420.000 ευρώ. Υπολογιζόταν ότι το 25% του ποσού αποτελούνταν από ίδια κεφάλαια και το 30% από δάνειο. Η επιδότηση που προβλεπόταν ήταν 45% του έργου, η οποία έπεσε στο 18%. Επομένως χρειάστηκε το 33% να είναι ίδια κεφάλαια και το 67% δάνειο. Το πλάνο αποπληρωμής που είχε συμφωνηθεί με την τράπεζα ήταν να καταβάλλεται μηνιαίως 2.500 ευρώ (30.000 ευρώ ετησίως) προκειμένου η αποπληρωμή του δανείου να πραγματοποιηθεί το 2025. Η ΔΕΗ καταπάτησε την σύμβαση που είχε συμφωνηθεί, με αποτέλεσμα η τιμή πώλησης της κιλοβατώρας να μειωθεί από 0,5125 ευρώ/κιλοβατώρα, σε 0,44 ευρώ/κιλοβατώρα. Αποτέλεσμα αυτής της μείωσης, ήταν η Φ/Β μονάδα να μην επιφέρει επαρκή έσοδα στην οικογένεια και πολλές φορές, ιδίως τους χειμερινούς μήνες όπου η παραγωγή είναι χαμηλή λόγω κακοκαιρίας, να δημιουργεί ακόμα και ζημιές. Προκειμένου η επιχείρηση να έχει παραπάνω ετήσια έσοδα, ο ιδιοκτήτης της μονάδας θα κινηθεί με επιστολή και συνάντηση με τον υπεύθυνο της τράπεζας προκειμένου να πραγματοποιηθεί διακανονισμός και νέο πλάνο αποπληρωμής. Στόχος του είναι η μείωση της μηνιαίας δόσης σε 2.000 ευρώ (24.000 ευρώ ετησίως) και η αποπληρωμή του δανείου να πραγματοποιηθεί το 2030. Αποτέλεσμα της παραπάνω δράσης θα είναι κάθε χρόνο η μονάδα να έχει επιπλέον έσοδα 6.000 ευρώ. Το δάνειο που έχει λάβει η οικογένεια έχει επιτόκιο 7,5%. Επομένως ένας τρόπος για παραπάνω έσοδα, είναι να πείσει τον υπεύθυνο της τράπεζας για μείωσή του στο 5%. Η παραπάνω ενέργεια είναι πολύ δύσκολο να γίνει αποδεκτή από την τράπεζα, όμως αν επιτευχθεί θα επιφέρει περίπου 2.000 ευρώ παραπάνω έσοδα ετησίως, χωρίς να αλλάξει ο χρόνος αποπληρωμής του δανείου.

Η ρευστότητα αποτελεί έναν σημαντικό δείκτη για την επιχείρηση. Ο δείκτης της ταμειακής ρευστότητας ορίζεται ως τα διαθέσιμα κεφάλαια προς τις βραχυπρόθεσμες υποχρεώσεις. Η Φ/Β μονάδα έχει ως πάγια έξοδα την μηνιαία ασφάλιση του ιδιοκτήτη, το σύστημα συναγερμού, τα έξοδα για την καθαριότητα, καύσιμα και αναλώσιμα, την ασφάλεια του σταθμού καθώς και τη μηνιαία δόση στην τράπεζα για την αποπληρωμή του δανείου.

Αναλυτικότερα, η μηνιαία ασφάλιση του ιδιοκτήτη έως το 2017 ήταν 250 ευρώ, όπου με τα νέα μέτρα που εφαρμόστηκαν μειώθηκε στα 165 ευρώ. Το σύστημα συναγερμού το οποίο ελέγχεται από την Αθήνα, είναι σύμφωνα με τα πρότυπα που χρειάστηκε για την κατασκευή του σταθμού. Στην είσοδο της περίφραξης, υπάρχει αισθητήρας, όπου μόλις παρατηρηθεί κίνηση, καλείται ο ιδιοκτήτης στο προσωπικό του τηλέφωνο προκειμένου να ελέγξει την κατάσταση του σταθμού. Το ετήσιο κόστος του συναγερμού ανέρχεται στα 250 ευρώ. Την καθαριότητα των πάνελ του σταθμού την έχουν αναλάβει ολοκληρωτικά τα μέλη της οικογένειας. Τα έξοδα του νερού, των αναλώσιμων καθώς και των καυσίμων για την μετακίνηση υπολογίζονται στα 5.000 ευρώ ετησίως. Ο σταθμός είναι ασφαλισμένος για κάθε πιθανή ζημιά, λόγω φυσικής καταστροφής ή κακόβουλης ενέργειας. Το κόστος της ασφάλειας είναι 900 ευρώ ετησίως, όπου αποζημιώνει στην εταιρία σε περίπτωση βλάβης την απώλεια παραγωγής μέχρι να αποκατασταθεί η βλάβη (με περιθώριο έως 3 μήνες). Επίσης η σημαντικότερη βραχυπρόθεσμη υποχρέωση της φωτοβολταϊκής μονάδας είναι η μηνιαία καταβολή της δόσης στην τράπεζα.

Είναι προφανές ότι για να επιτευχθεί ταμιακή ρευστότητα μεγαλύτερη της μονάδας, πρέπει να αυξηθούν τα διαθέσιμα κεφάλαια και να μειωθούν οι βραχυπρόθεσμες υποχρεώσεις. Δεδομένου ότι όλες οι βραχυπρόθεσμες υποχρεώσεις είναι σταθερές εκτός της μηνιαίας δόσης, οδηγούμαστε ξανά στο νέο διακανονισμό του ιδιοκτήτη με την τράπεζα. Ως αποτέλεσμα θα είναι η μείωση των βραχυπρόθεσμων υποχρεώσεων κατά 6.000 ευρώ και η αύξηση των διαθέσιμων κεφαλαίων.

Βάση της παραπάνω ανάλυσης, προκειμένου να ενισχυθούν τα οικονομικά της Φ/Β μονάδας, αποτελεί άμεση υποχρέωση του ιδιοκτήτη, να πραγματοποιήσει διακανονισμό με την τράπεζα και να πείσει την υπεύθυνό της για νέο πλάνο αποπληρωμής του δανείου.

Η ενίσχυση των οικονομικών και των ετήσιων κερδών μπορεί να επιτευχθεί με μία νέα επένδυση. Τα μέλη της οικογένειας θέλουν να κινηθούν για την εγκατάσταση νέας φωτοβολταϊκής μονάδας στον ήδη υπάρχοντα σταθμό. Τα έξοδα της επένδυσης υπολογίζονται στις 50.000 ευρώ και αφορούν την αγορά 180 σταθερών πάνελ πυριτίου των 330watt. Επομένως θα δημιουργηθεί ένας νέος σταθμός των 60 κιλοβάτ. Υπολογίζεται ότι θα παράγονται 95.000 κιλοβατώρες ετησίως και η τιμή πώλησης θα είναι 0,11 ευρώ. Προκειμένου να πραγματοποιηθεί αυτή η επένδυση χρειάζεται να σταλεί αίτηση στον ΔΕΔΔΗΕ με πλήρες ηλεκτρομηχανολογικό σχέδιο για την εγκατάσταση του σταθερού φωτοβολταϊκού σταθμού των 60 κιλοβάτ. Μετά τον έλεγχο του σχεδίου και την άδεια από τον ΔΕΔΔΗΕ υπογράφεται σύμβαση εικοσαετίας για τιμή πώλησης της κιλοβατώρας σε 0,11 ευρώ. Ο ήδη υπάρχων μετασχηματιστής καλύπτει τις προδιαγραφές για τη νέα μονάδα, απλά θα χρειαστεί η εγκατάσταση ενός ακόμα ρολογιού προκειμένου να πραγματοποιείται η καταγραφή των κιλοβατώραν. Η κατασκευή θα στοιχίσει 50.000 ευρώ και θα την αναλάβει πλήρως ο μηχανικός με το συνεργείο του. Η υλοποίηση του έργου είναι δυνατόν να υλοποιηθεί εντός 10 ημερών από τη στιγμή που έχουν φτάσει τα υλικά, καθώς υπάρχουν όλες οι υποδομές στον ήδη υπάρχοντα ακάλυπτο χώρο του σταθμού. Το κεφάλαιο θα καλυφθεί με το 75% (δηλαδή 38.500 ευρώ) να αποτελεί δάνειο με επιτόκιο

4,5% και το 25% (δηλαδή 12.500 ευρώ) να αποτελεί ίδια κεφάλαια. Ο νέος φωτοβολταϊκός σταθμός θα έχει έσοδα 12.000 ευρώ και για 8 χρόνια η δόση για την αποπληρωμή του δανείου υπολογίζεται στις 6.000 ευρώ ετησίως.

Τα διαθέσιμα κεφάλαια που έχει η επιχείρηση, εξαρτώνται από τη μηνιαία παραγωγή. Κάθε μήνα καταμετρούνται, από το ρολόι που έχει τοποθετηθεί στο σταθμό, οι παραγόμενες κιλοβατώρες από τον ΔΕΔΔΗΕ, κατόπιν υπολογίζονται τα μηνιαία έσοδα και καταθέτονται από τον διαχειριστή του Ελληνικού Δικτύου Διανομής στον τραπεζικό λογαριασμό της επιχείρησης. Δυστυχώς είναι συχνό φαινόμενο η καθυστέρηση των καταθέσεων έως και επτά μήνες, με αποτέλεσμα πρόβλημα ρευστότητας, οι υποχρεώσεις να μην καλύπτονται και πολλές φορές τα χρήματα να μην επαρκούν για την καταβολή της μηνιαίας δόσης στην τράπεζα.

Τα μέλη της οικογένειας, μαζί με νομικούς συμβούλους και σε συνεργασία με τον Σύνδεσμο Παραγωγών Ενέργειας με Φωτοβολταϊκά, προκαλούν πιέσεις προς την Ρυθμιστική Αρχή Ενέργειας και τον ΔΕΔΔΗΕ, προκειμένου να πραγματοποιούνται εγκαίρως οι πληρωμές και ολοκληρωμένα με μέγιστη καθυστέρηση ενός μήνα. Το φαινόμενο της καθυστέρησης των πληρωμών το αντιμετωπίζουν όλοι οι παραγωγοί ηλεκτρικής ενέργειας με φωτοβολταϊκά, καθώς τα χρήματα που δίνονται στη ΡΑΕ από το κράτος δεν διαχειρίζονται καθώς πρέπει.

Σύμφωνα με την σύμβαση που έχει υπογραφεί, η αναλυτική διαδικασία πληρωμής είναι η ακόλουθη. Στο τέλος κάθε μήνα γίνεται καταγραφή από τον ΔΕΔΔΗΕ της παραγωγής που έχει ο σταθμός. Σε 20 μέρες το αργότερο, εκδίδεται τιμολόγιο από τον ΔΕΔΔΗΕ για την ενέργεια που απορρόφησε και στέλνεται στον παραγωγό μέσω e-mail. Την ίδια μέρα τιμολογείται από τον ιδιοκτήτη της εταιρείας και στέλνεται με courier μαζί με ασφαλιστική και φορολογική ενημερότητα στον ΔΕΔΔΗΕ. Ο ΔΕΔΔΗΕ είναι αναγκασμένος το πολύ σε 20 μέρες να εξοφλήσει το τιμολόγιο. Κάθε μέρα καθυστέρησης τοκίζεται λόγω υπερημερίας. Επομένως στο τέλος κάθε μήνα ο ΔΕΔΔΗΕ εντός 40 ημερών πρέπει να έχει εξοφλήσει την παραγόμενη ηλεκτρική ενέργεια.

Λόγω το συχνού φαινομένου καθυστέρησης εξόφλησης της παραγόμενης ενέργειας, ορισμένοι παραγωγοί προσέφυγαν στα δικαστήρια προκειμένου να διεκδικήσουν τους τόκους υπερημερίας. Κατάφεραν και εκδόθηκε πιλοτικά απόφαση και θα επιστραφούν σε όλους τους παραγωγούς οι τόκοι υπερημερίας της τελευταίας πενταετίας καθώς οι υπόλοιποι έχουν παραγραφεί. Το ποσό που αναλογεί στην συγκεκριμένη επιχείρηση είναι περίπου 6.000 ευρώ.

Μία σκέψη για την επίλυση της καθυστέρησης από τον ιδιοκτήτη της εταιρείας, ήταν να αναζητηθεί νέος πελάτης για την πώληση της παραγόμενης ενέργειας. Δυστυχώς στην Ελλάδα είναι αδύνατη η υλοποίηση της παραπάνω σκέψης, καθώς ο ΔΕΔΔΗΕ αποτελεί μονοπώλιο στην διανομή του ηλεκτρικού ρεύματος και παρόλο που είναι θυγατρική εταιρεία της ΔΕΗ, ακόμα και η ΔΕΗ εξαρτάται πλήρως από εκείνον.

Ένας σημαντικός στόχος που θέλουν να πετύχουν τα μέλη της οικογένειας είναι η βελτίωση λειτουργίας του Φ/Β σταθμού. Αυτό συναρτάται με την επίτευξη της μέγιστης παραγωγής και την βελτίωση λειτουργίας των καμερών.

Κάθε χρόνο από το 2011 έως σήμερα, κατά μέσο όρο παράγονται από τον σταθμό 160.000 kwh. Η μέγιστη παραγωγή που έχει επιτευχθεί είναι οι 174.000 kwh. Επομένως πρέπει να πραγματοποιηθούν οι απαιτούμενες ενέργειες προκειμένου να αυξηθεί η παραγωγή στα μέγιστα δυνατά σημεία. Η μείωση της παραγωγής οφείλεται κυρίως σε βλάβες που μέχρι να επισκευαστούν μηδενίζουν την παραγωγή καθώς αποπροσανατολίζονται πλήρως τα Trackers και στη μη επαρκή συντήρηση του σταθμού. Η συντήρηση του σταθμού γίνεται μια φορά το χρόνο από συνεργαζόμενο μηχανικό και συμπεριλαμβάνει εργασίες προκειμένου να μην υπάρχει πρόβλημα στην κίνηση των Trackers και το Calibration. Το Calibration είναι μια διαδικασία, όπου μέσω ειδικού λογισμικού, υπολογίζεται η μέγιστη παραγωγή του σταθμού κατά τη διάρκεια της ημέρας σύμφωνα με τη φορά του ήλιου και αποθηκεύονται οι μοίρες που πρέπει να έχουν τα Tracker κάθε στιγμή. Η συγκεκριμένη διαδικασία διαρκεί 1 ηλιόλουστη μέρα, από τη στιγμή που θα ανατείλει ο ήλιος μέχρι της δύση του.

Οι βλάβες που παρουσιάζονται είναι δυνατόν να αντιμετωπιστούν με 1 συντήρηση το χρόνο αλλά και την εβδομαδιαία παρακολούθηση του σταθμού καθώς και την συνεχή παρακολούθηση της παραγωγής μέσω διαδικτύου. Το βασικό μέρος της συντήρησης είναι το γέμισμα με γράσο των 12 υποδοχών που έχει το κάθε tracker προκειμένου να μην δυσχεραίνεται η κίνηση του. Επίσης τα πάνελ χρειάζονται ευθυγράμμιση, καθώς στερεώνονται πάνω στα Trackers με βίδες και μέταλλα, τα οποία καταπονούνται με τις καιρικές συνθήκες και αλλάζει η αρχική τους τοποθέτηση με αποτέλεσμα να χάνεται σημαντικό μέρος της παραγωγής. Όταν τα πάνελ χρειάζονται ευθυγράμμιση, γίνεται αντιληπτό ακόμα και με γυμνό οφθαλμό, καθώς η ηλιακή ακτινοβολία, δεν προσπίπτει στα καθρεφτάκια που υπάρχουν και είναι φανερό πως χρειάζεται επιδιόρθωση. Οι δαπάνες για την συντήρηση έως σήμερα υπολογίζονται στα 700 ευρώ ανά έτος, συμπεριλαμβανομένων των ημερομισθίων του μηχανικού και του βοηθού του και πραγματοποιείται εντός 2-3 ημερών.

Με την συνεχή παρακολούθηση της παραγωγής του σταθμού, γίνεται αντιληπτό, όταν υπάρχει απότομη μείωσή της, ότι ο σταθμός έχει υποστεί κάποια βλάβη. Οι περισσότερες μπορούν να διορθωθούν με την επανεκκίνηση των inverters και του προγράμματος που έχει εγκατασταθεί, το οποίο γίνεται μέσω διαδικτύου. Αν μετά την επανεκκίνηση η βλάβη δεν διορθωθεί, δηλαδή η παραγωγή δεν έχει επανέλθει στα φυσιολογικά επίπεδα, τα μέλη της οικογένειας μετακινούνται άμεσα στον σταθμό και ελέγχουν αν υπάρχει βλάβη σε κάποιο moter, inverter ή ακόμα και σε πλακέτα του inverter και χρειάζεται αντικατάσταση. Υπάρχουν ανταλλακτικά για κάθε είδους βλάβη καθώς και συνεργαζόμενοι τεχνικοί οι οποίοι μπορούν να επιδιορθώσουν τη βλάβη που έχει προκύψει.

Τα συγκεκριμένα Inverter που έχουν εγκατασταθεί έχουν μια ιδιαιτερότητα. Κάθε φορά που περνάει σύννεφο και δεν υπάρχει παραγωγή ρεύματος, κλείνουν για 5 λεπτά και μετά

επανέρχονται σε λειτουργία. Γεγονός το οποίο προκαλεί πτώση της παραγωγής κατά 30% τους χειμερινούς μήνες και 5% τους θερινούς. Προκειμένου να αντιμετωπιστεί αυτό το γεγονός, έχουν τοποθετηθεί μετασχηματιστές στην είσοδο των Inverters, με σκοπό να δίνουν ρεύμα όταν παρατηρηθεί διακοπή στη παραγωγή ενέργειας, με αποτέλεσμα να μην κλείνουν τα Inverters και να μην χάνεται η παραγωγή για την στιγμιαία διέλευση του σύννεφου.

Επομένως προκειμένου να αυξηθεί η παραγωγή στα επιθυμητά πλαίσια, δηλαδή να αυξηθεί περίπου 9% (στις 174.000kwh ανά έτος), χρειάζεται η άμεση και συνεχής παρακολούθηση της παραγωγής, η άμεση αποκατάσταση των βλαβών, η ετήσια συντήρηση και η ευθυγράμμιση των πάνελ όποτε κριθεί απαραίτητο.

Η Φ/Β μονάδα παρακολουθείται μέσω καμερών που έχουν τοποθετηθεί, καθώς και μέσω του διαδικτύου. Εξαιτίας του υψομέτρου της περιοχής, το διαδίκτυο δεν είναι επαρκές προκειμένου να υπάρχει live παρακολούθηση του σταθμού. Με την αντικατάσταση των καμερών και την αλλαγή της παροχής του διαδικτύου που υπάρχει στον σταθμό, θα είναι εφικτή η παρακολούθηση της μονάδας ανά δευτερόλεπτο καθώς και η καταγραφή των καμερών για ένα μήνα. Επομένως αν παρατηρηθεί κάποια δυσλειτουργία μέσω internet του σταθμού, θα επιβεβαιώνεται από τις κάμερες και αναλόγως θα πράττει ο ιδιοκτήτης της επιχείρησης. Το κόστος αλλαγής γραμμής διαδικτύου θα είναι μηδαμινό, καθώς ο ΟΤΕ παρέχει ομοαξονικό καλώδιο στο χωριό στο οποίο είναι εγκατεστημένος ο σταθμός με αποτέλεσμα να υπάρχει ταχύτητα διαδικτύου έως 50Mbps. Η αντικατάσταση των καμερών μαζί με το καταγραφικό θα κοστίσει συνολικά 500 ευρώ. Με τις κάμερες που θα τοποθετηθούν, θα υπάρχει δυνατότητα αυτόματης λήψης φωτογραφίας σε περίπτωση που εμφανιστεί κίνηση και αποστολή της εν λόγω φωτογραφίας μέσω email στον ιδιοκτήτη. Τα παραπάνω κόστη θα τα καλύψουν τα μέλη της οικογένειας με ίδια κεφάλαια και θα καταφέρουν να έχουν αυξημένη γραμμή internet της τάξης των 25Mbps.

Η πραγματοποίηση όλων των παραπάνω ενεργειών, θα έχει ως αποτέλεσμα την αύξηση των εργατοωρών των μελών της οικογένειας. Η τακτική συντήρηση και επίβλεψη της λειτουργίας του σταθμού, θα επιβαρύνει κυρίως τον ιδιοκτήτη και τον διαχειριστή, με συνολικά 240 ανθρωπόωρες ετησίως, αν υποθέσουμε ότι επισκέπτονται τη μονάδα μία φορά την εβδομάδα για πέντε ώρες. Η συνεχής παρακολούθηση της παραγωγής μέσω διαδικτύου δεν υπολογίζεται στις ανθρωπόωρες, καθώς αποτελεί πλέον υποχρέωση των μελών.

5.9 Εφαρμογή της στρατηγικής στο Φ/Β σταθμό – Πλάνο Δράσης

Σύμφωνα με τα παραπάνω Balanced Scorecard και την ανάλυσή τους προκύπτει ένα σχέδιο δράσης (Action Plan) προκειμένου να επιτευχθούν οι στόχοι της επιχείρησης για τον Φ/Β σταθμό.

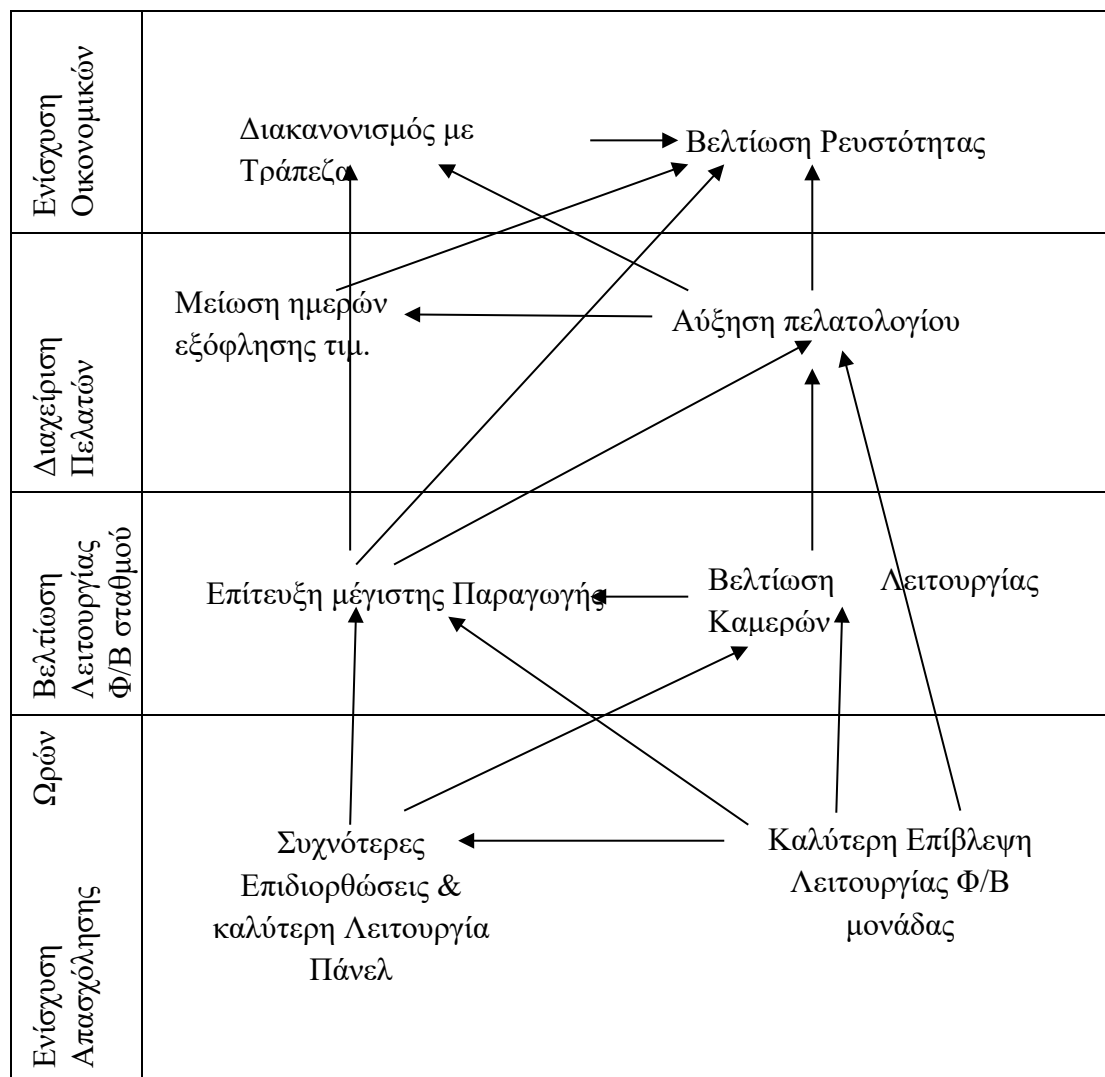
Πίνακας 5.11

Συγκεντρωτικό Πλάνο Δράσης για Βελτίωση Διαχείρισης Φ/Β μονάδας

ΠΛΑΝΟ ΔΡΑΣΗΣ					
	Στρατηγικός Στόχος	Δείκτης Στόχος	Δράση	Πηγή	Υπεύθυνος
Ενίσχυση Οικονομικών	Διακανονισμός με Τράπεζα	Παραπάνω έσοδα 6.000 ετησίως	Επιστολή για ρύθμιση δανείου και συνάντηση με υπεύθυνο τράπεζας	-	Ιδιοκτήτης μονάδας
	Βελτίωση Ρευστότητας	Κάλυψη βραχυπρόθεσμων υποχρεώσεων			
	Νέα επένδυση	Παραπάνω έσοδα ετησίως 12.000	εγκατάσταση νέου ΦΒ σταθμού	75% δάνειο 25% ίδια κεφάλαια	Ιδιοκτήτης μονάδας & μηχανικός
Διαχείριση Πελατών	Μείωση ημερών εξόφλησης τιμ. παραγωγής	1 μήνας	Επιστολή και νομικά μέσα	Ιδιοι πόροι	Γιός & νομικός σύμβουλος
Βελτίωση Λειτουργίας Φ/Β σταθμού	Επίτευξη Μέγιστης Παραγωγής	Ετήσια παραγωγή: 175.000 KWh (αύξηση 5%)	Εξάντληση παραγωγικής ικανότητας μέσω καλύτερης συντήρησης	Υπάρχουσα μονάδα	Μέλη οικογένειας & Μηχανικός
	Βελτίωση λειτουργίας καμερών	Live Παρακολούθηση Σταθμού	Προσφορές για πιο γρήγορο internet, εξοπλισμό κεραίας και εγκατάστασης	Ιδιοι πόροι	Γιός & Μηχανικός
Ενίσχυση ωρών απασχόλησης	Συχνότερες Επιδιορθώσεις & καλύτερη Ρύθμιση Πάνελ	80 ανθρωποώρες / έτος	Τακτική συντήρηση & επίβλεψη λειτουργίας	Αυτό-απασχόληση	Μέλη οικογένειας
	Καλύτερη Επίβλεψη Φ/Β				

	μονάδας				
--	---------	--	--	--	--

5.10 Σχέσεις αιτιότητας των στρατηγικών στόχων του Φ/Β σταθμού



5.11 Επιλογή δεικτών για την μέτρηση των στρατηγικών στόχων της αγροτικής εκμετάλλευσης – Εφαρμογή BSC

Ο βασικός στόχος της Παραγωγής ελαιολάδου είναι η **Αύξηση της Παραγωγής χωρίς να αλλοιωθεί η ποιότητα το προϊόντος**, η οποία αναλύεται ως εξής:

1. Ενίσχυση οικονομικών:

1.1. Συνεργασία με άλλους αγρότες (καλλιέργεια δικών τους ελαιόδεντρων)

1.1.1. Συνεργασία με άλλους αγρότες

1.1.2. Αύξηση παραγωγής ελαιολάδου

1.2. Αναζήτηση οικονομικότερων λιπασμάτων

2. Βελτίωση λειτουργίας της παραγωγικής διαδικασίας:

2.1. Σύστημα ποτίσματος σε όλα τα ελαιόδεντρα

2.1.1. Αύξηση παραγωγής ελαιολάδου

2.2. Αποθήκη νερού για χρήση του σε περίοδο ξηρασίας

2.3. Ορθή χρήση νερού για πότισμα

3. Διαχείριση Προσωπικού:

3.1. Αναζήτηση εργαζομένων με χαμηλότερο ημερομίσθιο για τη συγκομιδή του καρπού

3.2. Ενίσχυση ωρών απασχόλησης.

Πίνακας 5.12

Συγκεντρωτικό Balanced Scorecard Αύξησης της Παραγωγής χωρίς να αλλοιωθεί η ποιότητα το προϊόντος

	Στρατηγικός Στόχος	Δείκτης σήμερα	Δείκτης Στόχος
Ενίσχυση οικονομικών	Συνεργασία με άλλους αγρότες (καλλιέργεια δικών τους ελαιόδεντρων)	0 ελαιόδεντρα από συνεργασία	200 ελαιόδεντρα από συνεργασία
	Αναζήτηση οικονομικότερων λιπασμάτων	Κόστος λιπασμάτων: 1,45 ευρώ/ ελαιόδεντρο	Κόστος λιπασμάτων: 1,3 ευρώ/ ελαιόδεντρο
Βελτίωση λειτουργίας της παραγωγικής διαδικασίας	Σύστημα ποτίσματος σε όλα τα ελαιόδεντρα	450 ποτιστικά ελαιόδεντρα	550 ποτιστικά ελαιόδεντρα
	Αποθήκη νερού για χρήση του σε περίοδο ξηρασίας	Εξάρτηση από δίκτυα ύδρευσης	Αυτονομία νερού
	Ορθή χρήση νερού για πότισμα	0,7 κυβικά νερό σε κάθε ελαιόδεντρο/ πότισμα	0,6 κυβικά νερό σε κάθε ελαιόδεντρο/ πότισμα
Διαχείριση	Αναζήτηση	Κόστος ημερομισθίων:	Κόστος ημερομισθίων:

Προσωπικού	εργαζομένων με χαμηλότερο ημερομίσθιο για τη συγκομιδή του καρπού	35 ευρώ/ ημέρα	30 ευρώ/ ημέρα
	Ενίσχυση ωρών απασχόλησης	30 ημέρες/ έτος	50 ημέρες/ έτος

Πίνακες 5.13 έως 5.15 Αναλυτικά Balanced Scorecard Παραγωγής Ελαιολάδου

1. Ενίσχυση οικονομικών			
Στρατηγικός Στόχος Συνεργασία με άλλους αγρότες			
Επιμέρους στόχοι	Δείκτης απόδοσης	Δείκτης σήμερα	Δείκτης στόχος
Συνεργασία με άλλους αγρότες χωρίς ενοίκιο (καλλιέργεια δικών τους ελαιόδεντρων με όφελος το 50% της παραγωγής)	Επιπλέον ελαιόδεντρα για καλλιέργεια από συνεργασία		200 ελαιόδεντρα
Αύξηση παραγωγής ελαιολάδου	Επιπλέον παραγωγή ελαιολάδου		1 τόνος
Στρατηγικός Στόχος Διαχείριση προμηθειών			
Επιμέρους στόχοι	Δείκτης απόδοσης	Δείκτης σήμερα	Δείκτης στόχος
Αναζήτηση οικονομικότερων λιπασμάτων	Κόστος λιπασμάτων	1,5 ευρώ/ ελαιόδεντρο	1,3 ευρώ/ ελαιόδεντρο

2. Βελτίωση λειτουργίας της παραγωγικής διαδικασίας			
Στρατηγικός Στόχος Σύστημα ποτίσματος σε όλα τα ελαιόδεντρα			
Επιμέρους στόχοι	Δείκτης απόδοσης	Δείκτης σήμερα	Δείκτης στόχος
Αύξηση παραγωγής ελαιολάδου	Ποτιστικά ελαιόδεντρα	450	550
	Επιπλέον παραγωγή		≈300 κιλά ελαιολάδο/έτος
Αποθήκη νερού για χρήση του σε περίοδο ξηρασίας	Χωρητικότητα στέρνας	0 κυβικά	1000 κυβικά
Ορθή χρήση νερού για πότισμα	Κυβικά νερού ανά πότισμα	≈315 (450*0,7)	≈450 (750 ελαιόδεντρα*0,6)

3. Διαχείριση Προσωπικού			
Στρατηγικός Στόχος	Δείκτης απόδοσης	Δείκτης σήμερα	Δείκτης στόχος
Αναζήτηση εργαζομένων με χαμηλότερο ημερομίσθιο για τη συγκομιδή του καρπού	Κόστος ημερομισθίων για την συγκομιδή του καρπού	35 ευρώ/ ημέρα	30 ευρώ/ ημέρα
Ενίσχυση ημερών απασχόλησης οικογένειας.	Ημέρες εργασίας οικογένειας	30 ημέρες/έτος	50 ημέρες/έτος

Ο στρατηγικός τομέας της ενίσχυσης των οικονομικών αναλύεται στους παρακάτω δείκτες. Τα επιπλέον ελαιόδεντρα για καλλιέργεια από συνεργασία να ανέλθουν σε 200, από τα οποία τα έξοδα και το παραγόμενο ελαιολάδο θα μοιράζονται στα μέλη της οικογένειας και στον ιδιοκτήτη των δέντρων. Η επιπλέον παραγωγή από τα ελαιόδεντρα σε συνεργασία θα δώσει 1 περίπου επιπλέον τόνο παραγόμενο ελαιολάδο, που αποτελεί το ελαιολάδο που υπολογίζεται

ότι θα επωφελείται η οικογένεια. Επιπλέον, η βελτίωση του συστήματος προμήθειας λιπασμάτων και λίπανσης θα μειώσει το κόστος ανά δέντρο στα 1,3 ευρώ.

Προκειμένου να επιτευχθεί η βελτίωση λειτουργίας της παραγωγικής διαδικασίας, έχουν επιλεγεί οι παρακάτω δείκτες. Τα ποτιστικά ελαιόδεντρα να αυξηθούν σε 550, δηλαδή αφορά πόσα ελαιόδεντρα θα έχουν αυτόματο σύστημα ποτίσματος το οποίο με τη σειρά του θα αυξήσει την παραγωγή κατά 300 κιλά ελαιόλαδο. Επιπλέον, η χωρητικότητα της στέρνας αφορά τα κυβικά νερού που είναι δυνατόν να αποθηκευτούν και τα κυβικά νερού αφορούν την ποσότητα νερού που απαιτείται για κάθε πότισμα. Δηλαδή, θα επιδιωχθεί καλύτερη διαχείριση του νερού ποτίσματος ώστε να μην ξεπερνά ανά πότισμα τα 250 κυβικά.

Η διαχείριση του προσωπικού αναλύεται σε δύο δείκτες: το κόστος ημερομισθίων για την συγκομιδή του καρπού και τις ημέρες εργασίας της οικογένειας. Ο δείκτης του κόστους ημερομισθίων αφορά τα χρήματα που παίρνουν οι εργάτες για την περίοδο της συγκομιδής και οι ημέρες εργασίες αφορούν πόσο πρέπει να απασχολείται η οικογένεια για την διεκπεραίωση των εργασιών που απαιτεί η καλλιέργεια της γης.

Πίνακας 5.16

Συνοπτικός Πίνακας Δεικτών Αύξησης της Παραγωγής χωρίς να αλλοιωθεί η ποιότητα το προϊόντος

	Περιγραφή Δείκτη απόδοσης	Τιμή Δείκτη στόχος
Ενίσχυση οικονομικών	Επιπλέον ελαιόδεντρα για καλλιέργεια από συνεργασία	200 ελαιόδεντρα
	Επιπλέον παραγωγή από ελαιόδεντρα σε συνεργασία	≈ 1 τόνος
	Κόστος λιπασμάτων	1,3 ευρώ/ ελαιόδεντρο
Βελτίωση Λειτουργίας της Παραγωγικής διαδικασίας	Ποτιστικά ελαιόδεντρα	550
	Επιπλέον παραγωγή	≈300 κιλά ελαιόλαδο/ έτος
	Χωρητικότητα στέρνας	1000 κυβικά
	Κυβικά νερού	≈250
Διαχείριση Προσωπικού	Κόστος ημερομισθίων για την συγκομιδή του καρπού	30 ευρώ/ ημέρα
	Ημέρες εργασίας οικογένειας	50 ημέρες/έτος

Προκειμένου να επιτευχθεί ο βασικός στόχος της παραγωγής ελαιολάδου, που δεν είναι άλλος από την αύξηση της παραγωγής χωρίς να αλλοιωθεί η ποιότητα του προϊόντος, είναι απαραίτητο να ενισχυθούν τα οικονομικά της εκμετάλλευσης, να βελτιωθεί η λειτουργία της παραγωγικής διαδικασίας και να γίνει ορθή διαχείριση του προσωπικού.

Η ενίσχυση των οικονομικών είναι δυνατόν να επιτευχθεί με την αύξηση της καλλιεργούμενης γης για να αυξηθεί η παραγωγή, αλλά και με τη μείωση του κόστους των λιπασμάτων.

Για την αύξηση των καλλιεργούμενων ελαιόδεντρων, είναι δυνατή η συνεργασία με άλλους αγρότες και την καλλιέργεια των δικών τους ελαιόδεντρων και το ξεκαθάρισμα των κληρονομικών στοιχείων των μελών της οικογένειας. Πολύ μερικής απασχόλησης αγρότες λόγω διαφόρων υποχρεώσεων, κυρίως επαγγελματικών, δεν έχουν τη δυνατότητα να καλλιεργήσουν τα ελαιόδεντρά τους με αποτέλεσμα να αναζητούν ακόμα και εκείνοι συνεργασία. Οι συνεργαζόμενοι αγρότες καλλιεργούν τα ελαιόδεντρα και οι ιδιοκτήτες λαμβάνουν το 50% της παραγωγής. Τα μέλη της οικογένειας έχουν τη δυνατότητα να συνάψουν συμφωνία με αγρότες που έχουν καλλιεργήσιμα ελαιόδεντρα σε κοντινή απόσταση από τις δικά τους αγροτεμάχια. Είναι διατεθειμένοι να καλλιεργήσουν 200 ελαιόδεντρα μέσω συνεργασίας. Γεγονός το οποίο θα επιφέρει περίπου 1 τόνο παραπάνω ελαιόλαδο στην οικογένεια και αν υποθέσουμε ότι η τιμή πώλησής του είναι περίπου 3 ευρώ, 3000 ευρώ έσοδα. Το κόστος της καλλιέργειας των επιπλέον 200 ελαιόδεντρων υπολογίζεται στα 880 ευρώ. Αναλυτικότερα, για την συγκομιδή θα χρειαστούν ημερομίσθια της τάξης των 500 ευρώ, καθώς θα εργαστούν 4 εργάτες για 4 ημέρες με ημερομίσθιο 30 ευρώ έκαστος και θα έχουν έξοδα για τρόφιμα περίπου 20 ευρώ. Για το πότισμα θα χρειαστούν 120 ευρώ και για τα λιπάσματα 260 ευρώ. Τα παραπάνω έξοδα θα τα μοιράζονται με τον ιδιοκτήτη των εκτάσεων όπως επίσης και την επιδότηση που του καταβάλλεται από το κράτος. Επομένως, το κόστος της καλλιέργειας θα είναι στα 440 ευρώ ενώ η επιδότηση που δικαιούνται τα μέλη της οικογένειας υπολογίζεται στα 400 ευρώ. Τα μέλη της οικογένειας θα χρειαστεί να καταβάλουν επιπλέον εργασία για το πότισμα και τη λίπανση των επιπλέον ελαιόδεντρων. Η λίπανση χρειάζεται 2 μέρες εργασία παραπάνω το χρόνο και το πότισμα θα γίνεται με τη συχνότητα και κατά τη διάρκεια που πραγματοποιείται το πότισμα των ελαιόδεντρων που έχουν στην ιδιοκτησία τους, επομένως δεν θα χρειάζονται παραπάνω ημέρες.

Σύμφωνα με τα υπάρχοντα δεδομένα, το κόστος των λιπασμάτων για τα 550 ελαιόδεντρα υπολογίζεται στα 800 ευρώ ανά έτος. Γεγονός που συνεπάγεται ότι κάθε ελαιόδεντρο χρειάζεται 1,45 ευρώ για λιπάσματα. Τα μέλη της οικογένειας μετά την συνεργασία θα έχουν 750 ελαιόδεντρα για καλλιέργεια, όπου τα έξοδα των 100 ελαιόδεντρων (δηλαδή τα μισά) τα καλύπτει ο ιδιοκτήτης τους, λόγω κυρίως της δαπάνης των λιπασμάτων. Επομένως χρειάζεται να πραγματοποιηθεί έρευνα αγοράς και κατάλληλη συμφωνία με εμπόρους προκειμένου κάθε ελαιόδεντρο να χρειάζεται 1,2 ευρώ για λιπάσματα. Πολλοί έμποροι πραγματοποιούν προσφορές κατά τους θερινούς μήνες και με την μαζική αγορά των λιπασμάτων είναι εφικτό να επιτευχθεί η συγκεκριμένη τιμή. Επομένως το συνολικό κόστος για τα λιπάσματα θα μειωθεί στα 780 ευρώ.

Όπως αρχικά αναφέρθηκε, είναι σημαντική η βελτίωση λειτουργίας της παραγωγικής διαδικασίας. Δεδομένου ότι πραγματοποιείται σωστή λίπανση και η συγκομιδή του καρπού γίνεται με τα κατάλληλα εφόδια ώστε να μην τραυματίζεται το ελαιόδεντρο και με σεβασμό προς την καλλιέργεια, απαραίτητη προϋπόθεση είναι το συστηματικό πότισμα των καλλιεργούμενων εκτάσεων. Από τα 550 ελαιόδεντρα που κατέχει η οικογένεια, τα 450 διαθέτουν σύστημα ποτίσματος. Επομένως, στόχος της οικογένειας είναι να εγκαταστήσει σύστημα ποτίσματος σε όλα τα ελαιόδεντρα. Τα έξοδα και την εγκατάσταση θα την αναλάβουν αποκλειστικώς ο ιός με τον πατέρα. Για τα 100 ελαιόδεντρα υπολογίζονται ότι απαιτούνται 300 ευρώ για τα υλικά (λάστιχα, αρδευτικά, ρολόι νερού κλπ) ενώ η εγκατάσταση θα χρειαστεί δύο μέρες. Αποτέλεσμα θα είναι να παραχθούν παραπάνω 300 κιλά ελαιόλαδο από τα 100 ελαιόδεντρα, δηλαδή να υπάρξουν έσοδα περίπου 900 ευρώ.

Στο παρελθόν, εντός της καλλιεργούμενης έκτασης, είχε κατασκευαστεί στέρνα χωρητικότητας 1000 κυβικών νερού. Όμως με την πάροδο των χρόνων δε συντηρούνταν με αποτέλεσμα να πάψει πλέον να είναι λειτουργική. Αποτέλεσμα ήταν τις περιόδους ξηρασίας και σε περίπτωση που το δίκτυο ύδρευσης δε μπορούσε να καλύψει όλους τους αγρότες, το πότισμα των καλλιεργειών να μην γίνεται με την απαιτούμενη συχνότητα και να μειώνεται η παραγωγή. Στόχος της οικογένειας είναι η ανακατασκευή και το γέμισμα της στέρνας, με αποτέλεσμα να υπάρχει απόθεμα νερού το οποίο να χρησιμοποιείται για το πότισμα όταν το δίκτυο ύδρευσης δεν μπορεί να χρησιμοποιηθεί. Επίσης, θα μπορεί να επιτευχθεί η ορθή χρήση του νερού για το πότισμα, καθώς θα είναι δυνατόν να ελέγχεται πλήρως η ποσότητα που χρησιμοποιείται από τη στέρνα, επομένως να γεμίζει ξανά με την απαιτούμενη ποσότητα νερού. Για την ανακατασκευή της, θα χρειαστούν υλικά που θα κοστίσουν περίπου 200 ευρώ και θα την αναλάβουν τα μέλη της οικογένειας.

Κάθε καλλιέργεια έχει διαφορετική ανάγκη για νερό, αναλόγως το υψόμετρο, την υγρασία της περιοχής και την ποιότητα του χώματος. Τα συγκεκριμένα ελαιόδεντρα, λόγω της περιοχής που βρίσκονται, χρειάζονται πότισμα δύο φορές το μήνα από τον Μάιο έως τον Οκτώβρη. Σε κάθε πότισμα είναι αναγκαίο 0,5 κυβικό νερό σε κάθε ελαιόδεντρο. Επομένως, όταν τα μέλη της οικογένειας καταφέρουν να καλλιεργούν 750 ελαιόδεντρα, θα χρειάζονται ετησίως 4500 κυβικά νερό. Συνεπώς, δεδομένου ότι η τιμή αγοράς του κυβικού από το δίκτυο είναι 0,2 ευρώ/ κυβικό, το κόστος του ποτίσματος θα ανέρχεται στα 780 ευρώ ετησίως.

Η συγκομιδή του καρπού είναι αδύνατον να πραγματοποιηθεί μόνο από τα μέλη της οικογένειας. Είναι απαραίτητα η συνεργασία με εργάτες, οι οποίοι να είναι έμπειροι και να έχουν γνώσεις σχετικά με την καλλιέργεια του καρπού. Τα μέλη της οικογένειας έχουν ως στόχο την αναζήτηση εργατών προκειμένου να συνεργαστούν καθ' όλη τη διάρκεια της συγκομιδής, να είναι άμεσα διαθέσιμοι και να αμείβονται με 30 ευρώ ημερησίως. Υπολογίζεται ότι με την προσωπική εργασία του γιού και του πατέρα της οικογένειας και με την πρόσληψη 4 εργατών, η συγκομιδή θα διαρκέσει το πολύ 20 μέρες. Επομένως, τα έξοδα των ημερομισθίων θα είναι περίπου 2.400 ευρώ.

Προκειμένου να επιτευχθούν όλα τα παραπάνω καθώς και η σωστή καλλιέργεια του καρπού χωρίς να υπάρχουν επιπλέον έξοδα, είναι απαραίτητη η ενίσχυση των ημερών απασχόλησης της οικογένειας. Συνολικά υπολογίζεται ότι χρειάζονται 50 μέρες ετησίως προκειμένου να επιτευχθεί η μέγιστη παραγωγή από τα 750 ελαιόδεντρα.

Οι παραπάνω ενέργειες θα έχουν τα εξής αποτελέσματα. Η οικογένεια θα έχει στη διάθεσή της 750 ελαιόδεντρα προς καλλιέργεια τα οποία θα είναι όλα ποτιστικά, με αποτέλεσμα να παράγονται συνολικά 4 τόνοι ελαιόλαδο κατά μέσο όρο. Επομένως, τα έσοδα της οικογένειας υπολογίζονται περίπου 12.000 ευρώ ετησίως συν την επιδότηση που ανέρχεται στα 2.900 ευρώ. Τα ετήσια έξοδα θα είναι 780 ευρώ για τα λιπάσματα, 780 ευρώ για το νερό του ποτίσματος και 2.150 ευρώ για τα ημερομίσθια της συγκομιδής του καρπού. Επομένως, τα κέρδη που θα έχει η οικογένεια ετησίως θα είναι περίπου 11.000 ευρώ.

5.12 Εφαρμογή της στρατηγικής στην αγροτική εκμετάλλευση – Πλάνο Δράσης

Πίνακας 5.17

Συγκεντρωτικό Πλάνο Δράσης της Αύξησης της Παραγωγής χωρίς να αλλοιωθεί η ποιότητα το προϊόντος

ΠΛΑΝΟ ΔΡΑΣΗΣ					
	Στρατηγικός Στόχος	Δείκτης Στόχος	Δράση	Πηγή	Υπεύθυνος
Ενίσχυση οικονομικών	Συνεργασία με άλλους αγρότες (καλλιέργεια δικών τους ελαιόδεντρων)	200 ελαιόδεντρα από συνεργασία	Αναζήτηση αγροτών για συνεργασία και καλλιέργειας των εκτάσεων τους χωρίς ενοίκιο	-	Γιός
	Αναζήτηση οικονομικότερων λιπασμάτων	Κόστος λιπασμάτων: 1,3 ευρώ/ ελαιόδεντρο	Ερευνα αγοράς	-	Μέλη οικογένειας
Βελτίωση λειτουργίας της παραγωγικής διαδικασίας	Σύστημα ποτίσματος σε όλα τα ελαιόδεντρα	550 ποτιστικά ελαιόδεντρα	Τοποθέτηση συστήματος ποτίσματος σε όλα τα ελαιόδεντρα	Ιδία κεφάλαια	Μέλη οικογένειας

	Αποθήκη νερού για χρήση του σε περίοδο ξηρασίας	Αυτονομία νερού	Ανακατασκευή στέρνας	Ιδιοί πόροι	Μέλη οικογένειας
	Ορθή χρήση νερού για πότισμα	510 κυβικά νερό σε κάθε πότισμα	Γέμισμα στέρνας		
			Συντήρηση στέρνας		
Διαχείριση προσωπικού	Αναζήτηση εργαζομένων με χαμηλότερο ημερομίσθιο για τη συγκομιδή του καρπού	Κόστος ημερομισθίων: 30 ευρώ/ημέρα	Αναζήτηση εργαζομένων από τον συνεργαζόμενο συνεταιρισμό	-	Γιός
	Ενίσχυση ημερών απασχόλησης οικογένειας	50 ημέρες/έτος	Περισσότερη προσωπική εργασία των μελών της οικογένειας για καλλιέργεια και συγκομιδή καρπού	-	Μέλη οικογένειας

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 6. ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ

Σκοπός της παρούσας διπλωματικής εργασίας είναι η στρατηγική ανάλυση μιας μικρομεσαίας οικογενειακής εκμετάλλευσης, όπου ασχολείται με την παραγωγή ελαιολάδου και ηλεκτρικής ενέργειας. Η στρατηγική ανάλυση έγινε μέσω της μεθόδου PERFEA, η οποία στοχεύει στην βελτίωση της ολικής απόδοσης, την βελτίωση της ποιότητας και την βιώσιμη ανάπτυξη. Για την πλήρη παρουσίαση του θέματος χρειάστηκε αρκετή προετοιμασία, μελέτη βιβλιογραφικών πηγών, συλλογή απαιτητών δεδομένων, επεξεργασία αυτών των δεδομένων και αρκετές αναλύσεις.

Η PerfEA είναι μια μεθοδολογία συλλογής πληροφορίας και οργάνωσής της για την Στρατηγική Διαχείριση των αγροτικών εκμεταλλεύσεων και την βελτίωση της ολικής επίδοσης. Βασικές αρχές της μεθόδου είναι:

- Βελτίωση ποιότητας – συνεχής βελτίωση
- Αειφορία
- Συνεργασία με ομάδες παραγωγών

Τα βήματα της PerfEA είναι αρχικά η ανάλυση της τρέχουσας κατάστασης της επιχείρησης, στη συνέχεια η διαμόρφωση της στρατηγικής για την αγροτική εκμετάλλευση και τέλος η εφαρμογή της στρατηγικής. Το πρώτο βήμα συμπεριλαμβάνει το σχήμα ορίων και το νοητικό χάρτη, το δεύτερο βήμα την ανάλυση SWOT καθώς και το Balanced Scorecard και το τρίτο βήμα το σχέδιο δράσης και την παρακολούθηση της στρατηγικής.

Στο πρώτο μέρος της παρούσας διπλωματικής, έγινε μια αναφορά σχετικά με τις μικρο-μεσαίες αγροτικές εκμεταλλεύσεις και τους φωτοβολταϊκούς σταθμούς. Παρουσιάστηκε ο ορισμός τους, πόσο σημαντικές είναι για την ανάπτυξη της χώρας και της οικονομίας και τα θετικά τόσο των μικρο-μεσαίων επιχειρήσεων όσο και των φωτοβολταϊκών σταθμών. Στη συνέχεια παρουσιάστηκε η οικογενειακή επιχείρηση στην οποία θα εφαρμοστεί η μέθοδος της PERFEA.

Στα επόμενα δύο κεφάλαια παρουσιάστηκε η στρατηγική διοίκηση καθώς και μέθοδοι και εργαλεία της. Αναφέρθηκε ο ορισμός της, η σημασία της, τα επίπεδα της και αναλύθηκε και στο στρατηγικό μάντζμεντ. Στη συνέχεια παρουσιάστηκαν ορισμένα εργαλεία στρατηγικής διοίκησης, όπως το σχέδιο Borders και η ανάλυση Pest, οι πέντε δυνάμεις του Porter, η ανάλυση SWOT και το Balanced Scorecard, όπου ορισμένα από αυτά χρησιμοποιούνται στη μέθοδο PERFEA.

Στο τέταρτο κεφάλαιο, παρουσιάζεται αναλυτικά η μέθοδος PERFEA και στο πέμπτο γίνεται η εφαρμογή της στην οικογενειακή επιχείρηση.

Η εφαρμογή της μεθόδου στοχεύει, στην ενίσχυση των οικονομικών της οικογενειακής εκμετάλλευσης, στη διαχείριση των πελατών, την βελτίωση της λειτουργίας της και την

διαχείριση του προσωπικού. Όλα τα παραπάνω γίνονται με γνώμονα τις βασικές αρχές της μεθόδου που είναι η βελτίωση της ποιότητας, η βιωσιμότητα και η συνεργασία.

Επομένως, ο ιδιοκτήτης της μικρομεσαίας αγροτικής εκμετάλλευσης που θα αποφασίσει να χρησιμοποιήσει την μέθοδο Perfea, θα χρειαστεί να αναλύσει τους στόχους του, μακροπρόθεσμους και βραχυπρόθεσμους, σε υποστόχους καθώς και τις ενέργειες που πρέπει να πραγματοποιηθούν για την επίτευξη των υποστόχων. Στη συνέχεια με την περάτωση των απλούστερων και μικρότερων υποστόχων, σταδιακά θα υλοποιηθούν και οι βασικοί στόχοι που έχει θέσει.

ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

- Bossel, H. 2001. Assessing viability and sustainability: a systems-based approach for deriving comprehensive indicator sets. *Conservation Ecology*, vol. 5:12. (<https://www.ecologyandsociety.org/vol5/iss2/art12/>)
- David Deakins & Mark Freel, (2017), «Επιχειρηματικότητα & μικρές επιχειρήσεις, νεοφυείς επιχειρήσεις: Μία δυναμική απάντηση των νέων στην ανεργία», Εκδόσεις: Rosili
- Johnson, G., Scholes, K. & Whittington, R. (2008). “Exploring Corporate Strategy: Text and Cases”, London, Prentice Hall Europe, 8th edition
- Kalogeras, N. Kalaitzis, P. & van Dijk, G. (2005). “Cooperative Strategic Behaviour in Organic Food Markets: A Note”, *Cahier Options Mediterraneennes*, 64: 115-127. MAICh/CIHEAM (Eds).
- Krassadaki E., N.F. Matsatsinis (2016), Decision Aiding Process in the Frame of the Strategic Farm Management, in: E. Grigoroudis and M. Doumpos (Eds.), **Operational Research in Business and Economics, Springer Proceedings in Business and Economics**, pp. 113 – 144.
- Peter Drucker, “Management: Tasks, Responsibilities and Practices”, New York: Harper and Row, 1974.
- Porter, “Competitive Advantage: Creating and Sustaining Superior Performance“, New York: Free Press, 1985
- Strat Training Project “Advising Farms Tools for training in strategy”
- Γ. Βελέντζας & Σ. Μάμαλης & Γ. Μπρώνη, *Management Marketing & Στρατηγική επιχειρήσεων*, IuS 2017
- Θερίου, Ν. (2005). «Στρατηγική διοίκηση επιχειρήσεων» 2η έκδοση: Αθήνα: Εκδόσεις Κρητικού
- Ιωσήφ Χασσίδ, Ειρήνη Φαφαλιού, David J. Storey, Francis J. Greene, (2012) «Επιχειρηματικότητα για μικρές και μεσαίες επιχειρήσεις», Εκδότης: Κριτική
- Καπλάνης Σ., 2005, Ήπιες Μορφές Ενέργειας I Περιβάλλον και Ανανεώσιμες Πηγές Ενέργειας, Εκδόσεις Ίων
- Μαρίνου Αγγ., 2004, Η Ελλάδα στο τρένο των ανανεώσιμων πηγών ενέργειας, Εκδόσεις Executive Know-How
- Νικόλαος Β. Γεωργόπουλος, “Στρατηγικό Μάνατζμεντ”, Εκδόσεις Γ. Μπένου, Αθήνα 2004.
- Παπαδάκης Μ. Βασίλης, (2007), «Στρατηγική των επιχειρήσεων: Ελληνική και Διεθνής Εμπειρία», Τόμος Α': Θεωρία 5η Έκδοση, Εκδόσεις Ε. Μπένου
- Παπαδάκης Μ. Βασίλης, “Στρατηγική Των Επιχειρήσεων: Ελληνική Και Διεθνής Εμπειρία”, Τόμος Α': Θεωρία, 4η Έκδοση, Εκδόσεις Ε. Μπένου, Αθήνα 2002.
- Παπαδάκης Μ. Βασίλης, “Στρατηγική Των Επιχειρήσεων: Ελληνική Και Διεθνής Εμπειρία”, Τόμος Β': Μελέτες Περιπτώσεων, Εκδόσεις Ε. Μπένου, Αθήνα 2002.

- Πρόγραμμα PVPS της Διεθνούς Υπηρεσίας Ενέργειας (IEA, 2010)
- Ρυθμιστική Αρχή Ενέργειας, Απελευθέρωση της αγοράς Ηλ. Ενέργειας στην Ελλάδα, Αξιολόγηση της πορείας και προτάσεις, 2010
- Χυτήρης, Λ. (2006). « Μάνατζμεντ – Αρχές Διοίκησης Επιχειρήσεων » . Αθήνα: εκδόσεις INTERBOOKS . Ξενόγλωσση Barton, D. (1989).

Πηγές:

- <http://ec.europa.eu>
- <http://ekt.gr/el/magazines/features/21907>
- http://el.wikipedia.org/wiki/%CE%91%CE%BD%CE%AC%CE%BB%CF%85%CF%83%CE%B7_SWOT
- http://en.wikipedia.org/wiki/Strategic_management
- <http://iea-pvps.org/>
- <http://imegsevee.gr/>
- http://iobe.gr/docs/economy/ECO_Q1_2019_REP_GR.pdf
- http://iobe.gr/docs/research/RES_05_F_26062018_REP_GR.pdf
- <http://minagric.gr/index.php/el/for-farmer-2/mhtroo-agroton>
- <http://perfea.org>
- <http://perfea.org/wakka.php?wiki=Description>
- http://repository.kallipos.gr/bitstream/11419/4983/1/02_chapter_3.pdf
- <http://strattrainingproject.wordpress.com/>
- <https://sites.google.com/site/photovoltaicssystems93/home>