

Ανοικτό Πανεπιστήμιο Κύπρου
Σχολή Οικονομικών Επιστημών και Διοίκησης
Μεταπτυχιακό Πρόγραμμα Σπουδών Διοίκηση Επιχειρήσεων (MBA)

Μεταπτυχιακή Διατριβή



**Επιχειρηματικό Σχέδιο για Υπηρεσίες Καθαρισμού και Συντήρησης Οικιακών Φωτοβολταϊκών
Συστημάτων**

Νικόλας Κούλλουρος

**Επιβλέπων Καθηγητής:
Κρίστης Χασάπης**

Μάιος 2023

**Ανοικτό Πανεπιστήμιο Κύπρου
Σχολή Οικονομικών Επιστημών και Διοίκησης**

Μεταπτυχιακό Πρόγραμμα Σπουδών Διοίκηση Επιχειρήσεων (MBA)

Μεταπτυχιακή Διατριβή

**Επιχειρηματικό Σχέδιο για Υπηρεσίες Καθαρισμού και Συντήρησης Οικιακών Φωτοβολταϊκών
Συστημάτων**

Νικόλας Κούλλουρος

**Επιβλέπων Καθηγητής:
Κρίστης Χασάπης**

Η παρούσα μεταπτυχιακή διατριβή υποβλήθηκε προς μερική εκπλήρωση των απαιτήσεων για
απόκτηση μεταπτυχιακού τίτλου σπουδών
Στη Διοίκηση Επιχειρήσεων
από τη Σχολή Οικονομικών Επιστημών και Διοίκησης
του Ανοικτού Πανεπιστημίου Κύπρου.

Μάιος 2023

Περίληψη

Στην παρούσα μεταπτυχιακή διατριβή παρουσιάζεται το ολοκληρωμένο επιχειρηματικό πλάνο της εταιρίας Solar Power Max η οποία θα προσφέρει εξειδικευμένες υπηρεσίες καθαρισμού και συντήρησης οικιακών φωτοβολταϊκών συστημάτων στην Κύπρο.

Μέσα από την παρούσα μεταπτυχιακή διατριβή έγινε μια λεπτομερής ανάλυση της ταυτότητας της επιχείρησης, του τρόπου λειτουργίας της, των προσφερόμενων υπηρεσιών της, της αγοράς στόχου της καθώς και της οικονομικής κατάστασης της για τα επόμενα 3 χρόνια.

Μελετήθηκε επίσης το εξωτερικό περιβάλλον (SWOT analysis) και καταγράφηκε η στρατηγική μάρκετινγκ για την επιτυχή διείσδυση στην αγορά, το διαχειριστικό μοντέλο που θα ακολουθηθεί καθώς και οι οικονομικές προβλέψεις σε βάθος τριετίας.

Σύμφωνα με τον σχεδιασμό, η επιχείρηση θα δραστηριοποιηθεί στις 2 μεγαλύτερες επαρχίες της χώρας (Λευκωσία και Λεμεσό) με την προοπτική επέκτασης των δραστηριοτήτων της σε ολόκληρο το νησί και την κάλυψη και των φωτοβολταϊκών συστημάτων ευρύτερης δυναμικότητας (>10kw). Η ανάγκη για τη δημιουργία της συγκεκριμένης επιχειρηματικής πρωτοβουλίας έχει προκύψει αφενός από την αλματώδη επέκταση της αγοράς οικιακών φωτοβολταϊκών συστημάτων στην Κύπρο και αφετέρου από τη διαπίστωση του κενού που υπάρχει στην Κυπριακή αγορά στην παροχή εξειδικευμένων υπηρεσιών καθαρισμού και συντήρησης των συστημάτων αυτών.

Στο πλαίσιο της επαλήθευσης των αρχικών υποθέσεων της παρούσας ανάλυσης διεξήχθη ερωτηματολόγιο καταγραφής της άποψης των καταναλωτών σε διάφορες σημαντικές παραμέτρους που αφορούσαν την ανάγκη, τη χρήση και την καθιέρωση των συγκεκριμένων υπηρεσιών. Το ερωτηματολόγιο αυτό απαντήθηκε από 104 άτομα και τα αποτελέσματα έτυχαν στατιστικής επεξεργασίας και οδήγησαν σε συγκεκριμένα χρήσιμα συμπεράσματα τα οποία αποτέλεσαν και τη βάση για την περεταίρω ανάλυση του επιχειρηματικού πλάνου.

Summary

This postgraduate thesis presents the integrated business plan of the company Solar Power Max that will offer specialized cleaning and maintenance services for residential photovoltaic systems in Cyprus.

Through this postgraduate thesis, a detailed analysis was made of the identity of the company, the way it operates, the services offered, its target market as well as its financial situation for the next 3 years.

The external environment was also studied (swot analysis) and the marketing strategy for successful market penetration and the management model to be followed as well as the financial forecasts over three years were recorded.

According to the plan, the company will operate in the 2 largest districts of the country (Nicosia and Limassol) with the prospect of expanding its activities throughout the island and covering non-residential photovoltaic systems of wider capacity. The need for the creation of this business initiative has arisen on the one hand from the rapid expansion of the market of residential photovoltaic systems in Cyprus and on the other hand from the realization of the gap that exists in the Cypriot market in the provision of specialized cleaning and maintenance services of these systems.

To verify the initial assumptions of this analysis, a questionnaire was carried out to capture consumers' views on several important parameters related to the need, use and establishment of these services. This questionnaire was answered by 104 people and the results were statistically processed and led to specific useful conclusions which formed the basis for further analysis of the business plan.

Ευχαριστίες

Στο σημείο αυτό θα ήθελα να ευχαριστήσω όλους όσους συνέβαλαν στην εκπόνηση της παρούσας μεταπτυχιακής διατριβής μου.

Αρχικά θα ήθελα να ευχαριστήσω το Ανοικτό Πανεπιστήμιο Κύπρου για την ευκαιρία που μου δόθηκε να παρακολουθήσω τα ενδιαφέροντα μαθήματα και να ολοκληρώσω την διατριβή μου στο πρόγραμμα Διοίκηση Επιχειρήσεων.

Ένα μεγάλο ευχαριστώ στον επιβλέπων καθηγητή μου κ. Κρίστη Χασάπη που ήταν πάντα πρόθυμος να με βοηθήσει και να με καθοδηγήσει. Η συμβολή του ήταν πολύτιμη σε όλη την διαδρομή με ένα ευχάριστο κλίμα συνεργασίας και κατανόησης.

Επιπρόσθετα ένα ευχαριστώ σε όσους συναίεσαν και συμμετείχαν στην έρευνα απαντώντας το ερωτηματολόγιο αλλά και σε όσους το προώθησαν σε άλλους για συλλογή περισσότερων απαντήσεων.

Τέλος ένα μεγάλο ευχαριστώ στην εταιρία στην οποία εργάζομαι Novartis Pharma Services Inc. Cyprus, για την εκπαιδευτική άδεια που μου παραχώρησε καθώς και στην οικογένεια μου, στη σύζυγο μου Άντρη και στις μικρές Νάγια και Χριστίνα για την υπομονή και τη στήριξη τους.

Περιεχόμενα

Κεφάλαιο 1: Εισαγωγή	10
Κεφάλαιο 2: Επιχειρηματική Ιδέα	12
2.1 Τι είναι το επιχειρηματικό σχέδιο (business plan).....	12
2.2 Η επιχειρηματική ανάγκη για την Solar Power Max.....	12
2.3 Κίνητρα για τους καταναλωτές	13
2.4 Έρευνα γύρω από την ανάγκη καθαρισμού των Φ/Β	14
2.5 Η πράσινη μετάβαση και οι δεσμεύσεις της Κύπρου.....	15
Κεφάλαιο 3: Οι υπηρεσίες καθαρισμού Φ/Β στην Κύπρο	18
3.1 Πρωτογενής έρευνα στην κυπριακή αγορά.	18
3.1.1 Σκοπός και στόχος της έρευνας.....	18
3.1.2 Μεθοδολογία.....	18
3.1.3 Ερευνητικά Ερωτήματα.....	19
3.1.4 Συζήτηση αποτελεσμάτων έρευνας.....	19
3.1.5 Συμπεράσματα.....	28
Κεφάλαιο 4: Επιχειρηματικό Σχέδιο.....	30
4.1 Εσωτερική Ανάλυση.....	30
4.1.1.Περιγραφή της επιχείρησης.....	30
4.1.2.Υπηρεσίες.....	31
4.1.3 Τιμολόγηση και τρόποι πληρωμής.....	32
4.2 Εξωτερική Ανάλυση.....	35
4.2.1 Ανάλυση του Καταναλωτικού Κοινού	35
4.2.2. Ανάλυση του Ανταγωνισμού	36
4.2.3 Ανάλυση SWOT.....	38
4.2.4 Μελλοντική Προοπτική της Κυπριακής αγοράς.....	40
4.3 Στρατηγική τοποθέτησης και προώθησης	42
4.3.1 Οριοθέτηση της αγοράς στόχου	42
4.3.2 Μοναδική Πρόταση Πώλησης (USP).....	42
4.3.3 Εταιρική Ταυτότητα.....	42
4.3.4 Πλάνο Μάρκετινγκ	43
4.3.5 Διοικητικό πλάνο	45
Κεφάλαιο 5: Χρηματοοικονομική Μελέτη	47
5.1 Οικονομικό Πλάνο της επιχείρησης.....	47
5.2 Βασικές υποθέσεις	48

5.3 Λειτουργικά έξοδα.....	50
5.3 Λογαριασμός Αποτελεσμάτων Χρήσης.....	51
5.4 Ισολογισμός.....	53
5.4 Κατάσταση ταμειακών ροών.....	54
Κεφάλαιο 6: Επίλογος.....	56
Βιβλιογραφία.....	58
Παράρτημα Α.....	60
Ερωτηματολόγιο.....	60
Παράρτημα Β.....	68
Πίνακες.....	68

Κεφάλαιο 1: Εισαγωγή

Η παγκόσμια οικονομική κρίση, οι αυξανόμενες τιμές των προϊόντων, οι επιπτώσεις στο περιβάλλον από την ανεξέλικτη ανάπτυξη και η αναγνώριση ότι τα μοντέλα ανάπτυξης που βασίζονται στην αυξανόμενη κατανάλωση πόρων και εκπομπή ρύπων δεν είναι βιώσιμα, έφεραν στην επιφάνεια την ανάγκη για μια πιο περιβαλλοντικά προσανατολισμένη οικονομία, η οποία έχει καθιερωθεί ως «Πράσινη Οικονομία» (Τμ.Περιβάλλοντος, 2015).

Με την καθιέρωση της «Ευρωπαϊκής Πράσινης Συμφωνίας» τα 27 μέλη της Ένωσης δεσμεύτηκαν όπως καθιερώσουν την Ε.Ε ως την πρώτη κλιματικά ουδέτερη ήπειρο στον κόσμο με μείωση των εκπομπών αερίων του θερμοκηπίου κατά 55% έως το 2050, σε σύγκριση με τα επίπεδα του 1990 (Ε.Επιτροπή, 2020).

Λόγω των παραπάνω, στη χώρα μας τα τελευταία χρόνια παρατηρείται μια ευαισθητοποίηση στα θέματα για την προστασία του περιβάλλοντος και την χρήση ανανεώσιμων πηγών ενέργειας. Η αύξηση στην τιμή του ρεύματος (GlobalPetrolPrices.com, 2023) και η μακρά περίοδος ηλιοφάνειας του νησιού μας οδήγησαν όλο και περισσότερους κύπριους στην υιοθέτηση οικιακών φωτοβολταϊκών συστημάτων.

Η νέα τάξη πραγμάτων έφερε στην επιφάνεια την ανάγκη για τον καθαρισμό και τη συντήρηση των φωτοβολταϊκών συστημάτων και ανέδειξε το κενό που υπάρχει στην αγορά για τέτοιου είδους υπηρεσίες. Στην παρούσα μεταπτυχιακή διατριβή παρουσιάζεται ένα λεπτομερές και αναλυτικό επιχειρηματικό σχέδιο της εταιρίας Solar Power Max η οποία θα προσφέρει υπηρεσίες καθαρισμού και συντήρησης οικιακών φωτοβολταϊκών συστημάτων.

Μέσα από έρευνα αγοράς που έγινε μέσω ερωτηματολογίου καταγράφηκαν οι απόψεις και οι αντιλήψεις των καταναλωτών γύρω από την ανάγκη ύπαρξης μιας εταιρίας που να προσφέρει τέτοιου είδους υπηρεσίες καθώς και οι ανασταλτικοί παράγοντες που οδηγούν στην ελλιπή συντήρηση των φωτοβολταϊκών συστημάτων. Επίσης καταγράφηκε η αντίληψη των καταναλωτών όσον αφορά τον ανταγωνισμό καθώς και τη σημασία του συχνού καθαρισμού των φωτοβολταϊκών πλαισίων. Μέσα από την επεξεργασία των αποτελεσμάτων εξήχθησαν χρήσιμα συμπεράσματα για την τοποθέτηση της Solar Power Max στη συγκεκριμένη αγορά.

Ακολούθως έγινε η λεπτομερής ανάλυση του επιχειρηματικού σχεδίου αρχικά με την εσωτερική ανάλυση της εταιρίας που αφορά την ταυτότητα της, τις υπηρεσίες που θα προσφέρει καθώς και την τιμολόγηση των υπηρεσιών της και των τρόπων πληρωμής. Όσον αφορά το εξωτερικό περιβάλλον της εταιρίας έγινε η ανάλυση του καταναλωτικού κοινού και του ανταγωνισμού. Επιπρόσθετα έγινε SWOT ανάλυση όπου αναγνωρίστηκαν τα δυνατά και αδύνατα σημεία της εταιρείας και οι πιθανές ευκαιρίες και απειλές που ίσως προκύψουν καθώς το εξωτερικό περιβάλλον μεταβάλλεται συνεχώς όπως και οι μελλοντικές ανάγκες της αγοράς.

Στη συνέχεια έτυχε ανάλυσης η στρατηγική τοποθέτησης και προώθησης των υπηρεσιών της Solar Power Max στην αγορά. Αρχικά έγινε οριοθέτηση της αγοράς στόχου και επεξήγηση της μοναδικής πρότασης πώλησης (USP). Ακολούθως παρουσιάστηκε η εταιρική ταυτότητα, το πλάνο μάρκετινγκ, το πλάνο διοίκησης και το οργανόγραμμα της επιχείρησης.

Τέλος, έγινε η χρηματοοικονομική μελέτη της εταιρίας και δημιουργήθηκαν οι οικονομικές καταστάσεις σε βάθος τριετίας. Έγινε ανάλυση κέρδους/ζημιάς με τρία διαφορετικά σενάρια ενώ για το επικρατέστερο σενάριο έγινε εκτενέστερη ανάλυση με επιπρόσθετες οικονομικές καταστάσεις που παρουσιάζονται λεπτομερώς στο τελευταίο κεφάλαιο.

Κεφάλαιο 2: Επιχειρηματική Ιδέα

2.1 Τι είναι το επιχειρηματικό σχέδιο (business plan)

Η δημιουργία ενός επιχειρηματικού πλάνου (business plan) συμβάλει ουσιαστικά στη βελτίωση της απόδοσης της επιχείρησης αφού μέσα από αυτό περιγράφεται εμπειριστικώς και με λεπτομερή τρόπο η ίδρυση και τρόπος λειτουργίας της επιχείρησης.

Ο σκοπός ύπαρξης του επιχειρηματικού πλάνου είναι ο καθορισμός των στόχων της επιχείρησης, το χρονοδιάγραμμα υλοποίησής τους, με βάση την έρευνα που θα πραγματοποιηθεί, καθώς και ο τρόπος αντιμετώπισης των προβλημάτων που θα προκύψουν. Για την επιτυχή ολοκλήρωση του επιχειρηματικού πλάνου απαιτείται η καταγραφή, η ανάλυση και η κατανόηση της αγοράς, των καταναλωτών και του ανταγωνισμού. Οι επιχειρήσεις που έχουν ένα ξεκάθαρο επιχειρηματικό πλάνο παραμένουν πιο εύκολα επικεντρωμένες στην επιχειρηματική τους προσπάθεια. (www.kemel.gr). Αξίζει να σημειωθεί ότι επιχειρηματικό πλάνο χρειάζεται τόσο στην περίπτωση υφιστάμενων επιχειρήσεων όσο και στην περίπτωση νεοσύστατων επιχειρήσεων (startup). Το επιχειρηματικό πλάνο αποτελεί την «πυξίδα» της επιχείρησης και η σωστή, ορθολογιστική και ρεαλιστική εκπόνηση του θέτει τα σωστά θεμέλια για την πορεία της επιχείρησης στην πάροδο του χρόνου.

Η εταιρία Solar Power Max είναι μια πιθανή νεοσύστατη εταιρία το επιχειρηματικό σχέδιο της οποίας παρουσιάζεται στην παρούσα μεταπτυχιακή διατριβή. Η σημασία ύπαρξης ενός λεπτομερούς επιχειρηματικού σχεδίου τονίζεται πιο πάνω και η αναλυτική του αποτύπωση αποτελεί θεμελιώδες σημείο εκκίνησης για μια νεοσύστατη εταιρία.

2.2 Η επιχειρηματική ανάγκη για την Solar Power Max

Η ανάγκη για την δημιουργία της Solar Power Max προκύπτει από σημαντικές παρατηρήσεις που έχουν γίνει όσον αφορά την εγχώρια αγορά. Συγκεκριμένα, βλέπουμε τον τομέα της εισαγωγής και εγκατάστασης οικιακών Φ/Β συστημάτων στην Κύπρο να επεκτείνεται με πολύ γοργούς ρυθμούς κάτι που ωστόσο δεν βλέπουμε να αντικατοπτρίζεται στην παροχή υπηρεσιών καθαρισμού και συντήρησης των συστημάτων αυτών. Η ύπαρξη μιας εταιρίας που προσφέρει τέτοιου είδους υπηρεσίες επιβάλλεται

αφού πολλοί είναι οι ανασταλτικοί παράγοντες που υπάρχουν και οδηγούν στην ελλιπή συντήρηση των Φ/Β συστημάτων.

Διαπιστώνουμε ότι ένας σημαντικός αριθμός συστημάτων εγκαθίστανται σε κεκλιμένες στέγες σπιτιών με περιορισμένη πρόσβαση που δεν είναι καθόλου βοηθητική για τον απαιτούμενο και συχνό καθαρισμό των Φ/Β πάνελ. Σε αρκετές περιπτώσεις ο καθαρισμός μπορεί να καθίσταται και επικίνδυνος.

Επίσης ο σύγχρονος τρόπος ζωής και οι αυξημένες υποχρεώσεις περιορίζουν αρκετά το χρονικό περιθώριο που θα μπορούσε ο ιδιοκτήτης να αφιερώσει για τον καθαρισμό και συντήρηση του συστήματος γεγονός που καθιστά την ύπαρξη μια τέτοιου είδους υπηρεσίας δικαιολογημένη και αναγκαία.

Αξίζει να σημειωθεί ότι για ένα μέσο οικιακό Φ/Β σύστημα δυναμικότητας 3KW η απουσία καθαρισμού και συντήρησης των Φ/Β πάνελ, σε συνδυασμό με συχνά επεισόδια σκόνης μπορεί να μειώσει την απόδοση του πέραν του 13% (Σωτήρης Καλογήρου και Ραφαέλλα Αγαθοκλέους, 2023), γεγονός που μεταφράζεται για τα δεδομένα της Κύπρου σε άμεση απώλεια εισοδήματος πέραν των 231 ευρώ ετησίως. Αυτό από μόνο του αποτελεί ένα σημαντικό κίνητρο για τον ιδιοκτήτη/επενδυτή που στοχεύει στην μεγιστοποίηση της απόδοσης της επένδυσής του.

Η εγκατάσταση ενός Φ/Β συστήματος με ωφέλιμη διάρκεια ζωής γύρω στα 25-30 χρόνια (Sodhi, Banaszek, Chris, & Mercedes, 2022), δημιουργεί τις προϋποθέσεις για μακροχρόνιες συνεργασίες με τους δυνητικούς πελάτες της Solar Power Max και μπορεί να αποτελέσει μια σταθερή πηγή εισοδήματος. Λόγω της κλιματικής αλλαγής, η Κύπρος πλέον επηρεάζεται συχνά από επεισόδια σκόνης που μεταφέρονται από την έρημο Σαχάρα, γεγονός που αποδεδειγμένα επηρεάζει σημαντικά την απόδοση των Φ/Β συστημάτων τόσο κατά τα τους χειμερινούς όσο και τους εαρινούς μήνες (Σωτήρης Καλογήρου και Ραφαέλλα Αγαθοκλέους, 2023)

2.3 Κίνητρα για τους καταναλωτές

Η υπηρεσίες καθαρισμού και συντήρησης της Solar Power Max αναμένεται να επιφέρουν προστιθέμενη αξία στον Κύπριο ιδιοκτήτη ο οποίος επιθυμεί να διατηρήσει την απόδοση της επένδυσής του σε υψηλό επίπεδο και να εξασφαλίσει την μακροχρόνια εύρυθμη λειτουργία του Φ/Β συστήματος του.

Αξιοποιώντας τις υπηρεσίες της Solar Power Max ο Κύπριος καταναλωτής χωρίς να ξοδεύει από τον ουσιαστικό προσωπικό του χρόνο, τον οποίο μπορεί να αφιερώσει σε οικογενειακές και άλλες δραστηριότητες, διασφαλίζει την ομαλή απόδοση του Φ/Β συστήματος του.

Στις περιπτώσεις όπου η πρόσβαση στην εγκατάσταση είναι περιορισμένη έως και ανέφικτη χωρίς τη χρήση ανυψωτικών και άλλων μέσων, ο καταναλωτής αποφεύγει τον οποίον κίνδυνο ατυχήματος μπορεί να επισυμβεί διασφαλίζοντας την ομαλή συνέχιση των καθημερινών του δραστηριοτήτων

Επίσης αποφεύγεται η ανάγκη για αγορά ειδικού εξοπλισμού για τον καθαρισμό των Φ/Β πάνελ καθώς και η ανάγκη για τη μετέπειτα αποθήκευση τους που μπορεί να αποτελεί πρόβλημα για κάποια νοικοκυριά λόγω των περιορισμένων αποθηκευτικών χώρων. Κατ' επέκταση η έλλειψη τεχνογνωσίας εκ μέρους των ιδιοκτητών και η χρήση ακατάλληλων καθαριστικών μέσων και σκευασμάτων θα μπορούσαν να προκαλέσουν πρόωμη φθορά στο σύστημα.

Τέλος η ετήσια απώλεια εισοδήματος από την μειωμένη απόδοση του συστήματος είναι πολύ περισσότερη από το συνολικό ετήσιο κόστος καθαρισμού μέσω της υπηρεσίας της Solar Power Max (3 συνεδρίες καθαρισμού) και επομένως ο καταναλωτής στην ουσία είναι οικονομικά κερδισμένος από τη χρήση της υπηρεσίας αυτής.

2.4 Έρευνα γύρω από την ανάγκη καθαρισμού των Φ/Β

Η ανασκόπηση της διεθνούς βιβλιογραφίας καταδεικνύει ότι η ερευνητική κοινότητα έχει στρέψει εδώ και καιρό το ενδιαφέρον της στη μελέτη και ποσοτικοποίηση των πιο σημαντικών παραμέτρων που επηρεάζουν την απόδοση και προκαλούν πρόωρη έκπτωση της αναμενόμενης διάρκειας ζωής των Φ/Β συστημάτων με στόχο την εξεύρεση λύσεων για την αντιμετώπιση τους (Jones, 2019). Η ακαθαρσία και γενικότερα η ρύπανση της ατμόσφαιρας έχει επιβεβαιωθεί από πληθώρα πλέον δημοσιεύσεων ότι αποτελεί ένα από τους κύριους λόγους που επηρεάζουν αρνητικά τόσο βραχυπρόθεσμα όσο και μακροπρόθεσμα την απόδοση των συστημάτων Φ/Β.

Οι χώρες οι οποίες έχουν ιδιαίτερα ξηρό κλίμα και πλήττονται συχνά από κύματα σκόνης επηρεάζονται εντονότερα και για αυτό απαιτείται να γίνονται εξειδικευμένες αναλύσεις σε κάθε γεωγραφική περιοχή ή ακόμα καλύτερα και σε τοπικό επίπεδο για να αποτυπώνονται με ακρίβεια και επάρκεια οι τοπικές πραγματικότητες. (Javier , et al., 2023) Η Κύπρος εμπίπτει στη γεωγραφική ζώνη της ανατολικής μεσογείου που επηρεάζεται συχνά και ολοένα και συχνότερα από επεισόδια σκόνης από τη Σαχάρα,

επομένως θα ήταν πολύ χρήσιμο και ενδιαφέρον να δούμε τοπικά δεδομένα που να συζητούν το όλο θέμα. Η πρώτη φορά που μελετήθηκε στην Κύπρο κάτι τέτοιο ήταν το 2013 από τους Καλογήρου κ.α. όπου όπου μέσα από μια πειραματική διαδικασία με τους τρεις πιο διαδεδομένους τύπους Φ/Β πάνελ (μονοκρυσταλλικά, πολυκρυσταλλικά, άμορφου πυριτίου) συνέκριναν την επίδραση της σκόνης του αέρα στη Λεμεσό στην απόδοση των πάνελ στο Τεχνολογικό Πανεπιστήμιο Κύπρου. Τα ευρήματα ήταν πολύ σημαντικά και επιβεβαιώνουν στην ουσία ότι το πρόβλημα στην Κύπρο είναι εντονότερο, ότι η βροχή που μπορεί να ακολουθήσει κάποιο επεισόδιο σκόνης δεν είναι σε θέση να καθαρίσει την επιφάνεια επαρκώς και να επαναφέρει τη χαμένη απόδοση του συστήματος που εκτιμήθηκε γύρω στο 13%. Συστήνουν δε το πλύσιμο των πάνελ αμέσως μετά από κάποιο επεισόδιο σκόνης και γενικά τους καλοκαιρινούς μήνες στην Κύπρο συστήνουν τον καθαρισμό του συστήματος κάθε 2-3 εβδομάδες (Kalogirou, Agathokleous, & Panayiotou, On-site PV characterization and the effect of soiling on their performance, 2013).

Η ακαθαρσία που συσσωρεύεται στις επιφάνειες των Φ/Β πάνελ δεν έχει μόνο επίπτωση στην βραχυπρόθεσμη απόδοση τους, κάτι που πολλές φορές είναι το μόνο αντικείμενο στη συγκεκριμένη συζήτηση. Όπως έχει μελετηθεί η συστηματική έκθεση σε ακαθαρσία μπορεί μακροπρόθεσμα να επιφέρει μη αναστρέψιμες ζημιές στο πάνελ και στην συνολική διάρκεια ζωής του και κατ' επέκταση σε όλο το σύστημα. Η μερική σκίαση που προκαλείται στις περιοχές στις οποίες έχει μαζευτεί σκόνη και άλλες ακαθαρσίες προκαλεί το φαινόμενο που αναφέρεται στη βιβλιογραφία ως "hot spot" το οποίο είναι σημείο χαμηλότερης απόδοσης που συμπεριφέρεται ως ηλεκτρική αντίσταση για το υπόλοιπο σύστημα. Αναπόφευκτα, προκαλείται τοπική αύξηση της θερμοκρασίας σε ασυνήθιστα ψηλά επίπεδα προκαλώντας την πρόωρη καταστροφή του φωτοκύτταρου και τη μόνιμη πλέον απώλεια απόδοσης του συστήματος (Cydnie Golson, 2019).

2.5 Η πράσινη μετάβαση και οι δεσμεύσεις της Κύπρου

Σύμφωνα με δεδομένα του EurObserv'ER, η ανάκαμψη της αγοράς ηλιακών φωτοβολταϊκών παρέμεινε καλή παρά την αύξηση στις τιμές εξαρτημάτων ενέργειας και ηλιακών συστημάτων που χαρακτήρισαν το 2021 σε όλη την υφήλιο. Ο Διεθνής Οργανισμός Ανανεώσιμων Πηγών Ενέργειας (IRENA) έβαλε παγκόσμια μέγιστη καθαρή εγκατεστημένη ηλιακή ισχύ στα 843,1 GW στο τέλος του έτους, που ισοδυναμεί με 133,6 GW νέας ισχύος σε 12 μήνες. Περισσότερο από το ήμισυ αυτής της πρόσθετης δυναμικότητας εγκαταστάθηκε στην Ασία (53,7%), ενώ η Ευρώπη και η Βόρεια Αμερική έτρεξαν με 17,2% και 16,5% αντίστοιχα. Οι υπολογισμοί της κοινοπραξίας EurObserv'ER καταλήγουν στο συμπέρασμα ότι στην Ευρωπαϊκή Ένωση των 27 προστέθηκε μέγιστη καθαρή ισχύς 22,8 GW, η οποία οδηγεί την ευρωπαϊκή βάση σήμερα στα 158,9 GW μετά την αφαίρεση της παροπλισμένης ισχύος (EurObserv'ER,

2022). Σύμφωνα με την ίδια καταγραφή προβλέπεται ότι μέχρι το 2030 η δυναμικότητα των εγκατεστημένων Φ/Β συστημάτων στην Ευρώπη θα φτάσει τα 500GW γεγονός που επιβεβαιώνει ότι η αύξηση θα είναι αλματώδης στην επόμενη δεκαετία.

Όσον αφορά στην Κύπρο, τα δεδομένα από τη συγκεκριμένη δημοσίευση (352,7 W/κάτοικο) κατατάσσουν την χώρα στην 8η θέση όσον αφορά την δυναμικότητα Φ/Β ανά κάτοικο που είναι πολύ κοντά στον Ευρωπαϊκό μέσο όρο των 27 χωρών (355,3 W/κάτοικο). Η αύξηση της εγκατεστημένης ισχύος Φ/Β συστημάτων το 2021 σε σχέση με το 2020 ήταν της τάξης του 38% και ανήλθε στα 316MW.

Η αγορά Φ/Β στην Κύπρο παρουσιάζει μια σημαντική αυξητική τάση η οποία σχετίζεται με τις συνεχώς αυξανόμενες τιμές της ηλεκτρικής ενέργειας μέσω της συμβατικής παραγωγής, τα μέτρα οικονομικής ενίσχυσης εκ μέρους του κράτους που ενθαρρύνουν την εγκατάσταση Φ/Β στο πλαίσιο ενίσχυσης της πράσινης μετάβασης. Σύμφωνα με την πρόσφατη (Μάρτιος 2023) δημοσίευση του σχεδίου «ΣΧΕΔΙΟ ΓΙΑ ΠΑΡΑΓΩΓΗ ΗΛΕΚΤΡΙΚΗΣ ΕΝΕΡΓΕΙΑΣ ΑΠΟ ΑΝΑΝΕΩΣΙΜΕΣ ΠΗΓΕΣ ΕΝΕΡΓΕΙΑΣ ΓΙΑ ΙΔΙΑ ΚΑΤΑΝΑΛΩΣΗ» της Υπηρεσίας Ενέργειας, οι καταναλωτές μπορούν κατόπιν σχετικής άδειας να εγκαταστήσουν για οικιακή χρήση με τη μέθοδο συμψηφισμού μετρήσεων (net metering ή virtual net metering) οικιακά συστήματα μέχρι 10,4kw. Αξίζει να σημειωθεί ότι η κρατική επιχορήγηση σύμφωνα με την τελευταία προκήρυξη του σχετικού σχεδίου από το ταμείο ΑΠΕ, ανέρχεται στα 375 ευρώ ανά kw με μέγιστο τα 1500 ευρώ, ενώ για τις ευάλωτες ομάδες πολιτών είναι 1000 ευρώ ανά kw με μέγιστο τα 5000 ευρώ. Κατά το 2020 υποβλήθηκαν 3136 αιτήσεις και το 2021 υποβλήθηκαν 3630 αιτήσεις για επιχορήγηση της εγκατάστασης οικιακού συστήματος Φ/Β. Το σύνολο των εγκατεστημένων συστημάτων net metering τον Ιούλιο του 2020 ήταν 16546 σύμφωνα με τον διαχειριστή του συστήματος διανομής της ΑΗΚ.

Στην Κύπρο δραστηριοποιούνται στον τομέα των Ανανεώσιμων Πηγών Ενέργειας συμπεριλαμβανομένου και της εισαγωγής και εγκατάστασης ολοκληρωμένων Φ/Β συστημάτων, πέραν των 35 εταιριών σύμφωνα με τα στοιχεία του συνδέσμου (ΣΥΝΔΕΣΜΟΣ ΕΤΑΙΡΙΩΝ ΑΝΑΝΕΩΣΙΜΩΝ ΠΗΓΩΝ ΕΝΕΡΓΕΙΑΣ ΚΥΠΡΟΥ, 2023). Παρόλα αυτά η υπηρεσία καθαρισμού και συντήρησης οικιακών Φ/Β συστημάτων δεν προσφέρεται σχεδόν από καμία από αυτές τις εταιρίες στην Κύπρο.

Όλα τα πιο πάνω δεδομένα καταδεικνύουν ότι η ευαισθητοποίηση των Κύπριων πολιτών γύρω από το θέμα των ανανεώσιμων πηγών ενέργειας είναι συνεχώς αυξανόμενη ενώ γίνεται ολοένα και πιο κατανοητό το οικονομικό όφελος σε επίπεδο νοικοκυριού που προσφέρει μια τέτοια επένδυση. Τα σχέδια επιχορηγήσεων από το κράτος συμβάλουν καταλυτικά στην υιοθέτηση των οικιακών Φ/Β συστημάτων από τους Κύπριους καταναλωτές με την τάση να έχει σημειώσει αλματώδη αύξηση την τελευταία τριετία.

Καταληκτικά, η αγορά οικιακών Φ/Β συστημάτων στην Κύπρο είναι ένας δυναμικά ανερχόμενος επιχειρηματικός τομέας που παρουσιάζει μια ραγδαία επέκταση την τελευταία τριετία η οποία αναμένεται να συνεχίσει με αμείωτο ρυθμό. Η ύπαρξη συγκεκριμένης Ευρωπαϊκής στρατηγικής για τις ανανεώσιμες πηγές ενέργειας την οποίαν καλούνται να εφαρμόσουν τα κράτη μέλη με συγκεκριμένες δράσεις και ποσοτικούς στόχους με χρονικό ορίζοντα το 2030, καθιστούν την προοπτική επέκτασης της συγκεκριμένης αγοράς ακόμα πιο διασφαλισμένη.

Κεφάλαιο 3: Οι υπηρεσίες καθαρισμού Φ/Β στην Κύπρο

3.1 Πρωτογενής έρευνα στην κυπριακή αγορά.

Για να εξακριβωθεί ή όχι η ανάγκη για τις υπηρεσίες που θα προσφέρει η Solar Power Max στην κυπριακή αγορά έγινε μια έρευνα με την μέθοδο του ερωτηματολογίου μέσω της εφαρμογής google forms (Overview: Google Forms, 2019) στην οποία συμμετείχαν 104 άτομα.

3.1.1 Σκοπός και στόχος της έρευνας.

Σκοπός της πρωτογενούς έρευνας που διεξήχθη στο πλαίσιο της παρούσας μεταπτυχιακής διατριβής ήταν η καταγραφή της άποψης των Κύπριων καταναλωτών σε διάφορες παραμέτρους που αφορούν τον καθαρισμό και την συντήρηση του οικιακού τους Φ/Β συστήματος. Για τους σκοπούς της συγκεκριμένης έρευνας, το ενδιαφέρον εστιάστηκε κυρίως στα άτομα με ήδη εγκατεστημένο ή σε εξέλιξη για εγκατάσταση ενός οικιακού Φ/Β συστήματος παρόλο που ένα μικρό σχετικά ποσοστό (10,7%) που συμμετείχε στην έρευνα απάντησε ότι δεν διέθετε και ούτε υπήρχε σε εξέλιξη η εγκατάσταση τέτοιου συστήματος και αυτό λόγω της τυχαίας επιλογής του δείγματος.

3.1.2 Μεθοδολογία

Το συνολικό δείγμα της έρευνας ήταν 104 άτομα και αυτή διεξήχθη μέσω ηλεκτρονικών ερωτηματολογίων αποτελούμενων από 17 ερωτήσεις τα οποία ετοιμάστηκαν μέσω της εφαρμογής google forms. Η διανομή των ερωτηματολογίων έγινε με την αποστολή του σχετικού συνδέσμου μέσω των ηλεκτρονικών πλατφόρμων ανταλλαγής μηνυμάτων (viber, messenger, sms) σε άτομα με τα οποία υπήρχε ήδη κοινωνική δικτύωση και από τα οποία ζητήθηκε η ηλεκτρονική συμπλήρωση του ερωτηματολογίου. Υπήρχε επίσης η δυνατότητα προώθησης του και σε δεύτερο επίπεδο και σε άλλα άτομα που θα μπορούσαν να συμβάλουν στην έρευνα. Η συλλογή και η ανάλυση των αποτελεσμάτων τα οποία θα παρουσιαστούν στη συνέχεια συνέβαινε σε πραγματικό χρόνο μετά από κάθε επιτυχή συμπλήρωση και

υποβολή του ερωτηματολογίου. Η δικτυακή εφαρμογή google forms παρέχει τη δυνατότητα απευθείας ανάλυσης των αποτελεσμάτων μέσω ενσωματωμένων υπολογιστικών εργαλείων και παρουσίασης τους υπό μορφή διαγραμμάτων.

3.1.3 Ερευνητικά Ερωτήματα

Οι ερωτήσεις της παρούσας έρευνας είχαν στόχο:

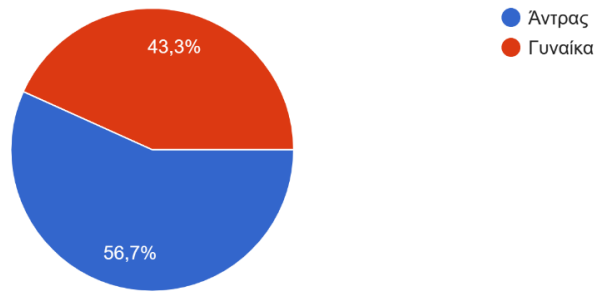
1. Να επιβεβαιώσουν ή όχι την ανάγκη για παροχή εξειδικευμένων επαγγελματικών υπηρεσιών καθαρισμού φωτοβολταϊκών συστημάτων στην κυπριακή αγορά.
2. Να εντοπίσουν, αν υπάρχουν, τους ανασταλτικούς παράγοντες που οδηγούν στην ελλιπή συντήρηση των φωτοβολταϊκών συστημάτων.
3. Να αναλύσουν αν οι καταναλωτές έχουν κατανοήσει τη σημασία της ορθής καθαριότητας και συντήρησης των Φ/Β συστημάτων στην ετήσια απόδοση τους.
4. Να εντοπίσουν το ανταγωνιστικό περιβάλλον και αν προσφέρονται υπηρεσίες συντήρησης εκ μέρους των εταιριών εγκατάστασης των φωτοβολταϊκών συστημάτων.

3.1.4 Συζήτηση αποτελεσμάτων έρευνας

➤ Δημογραφικά στοιχεία και ύπαρξη Φ/Β συστήματος

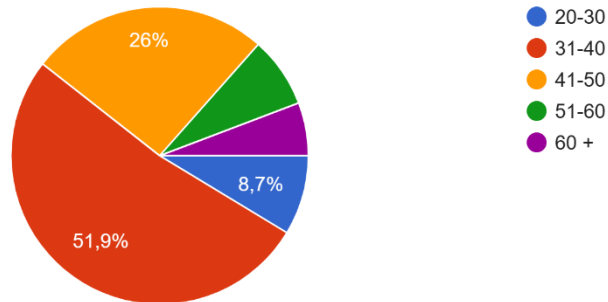
Τα διαγράμματα 1 και 2 παρουσιάζουν τα δημογραφικά στοιχεία των συμμετεχόντων φύλο και ηλικία. Όπως βλέπουμε στα διαγράμματα 1 και 2 οι συμμετοχή των ανδρών ήταν αυξημένη κατά περίπου 13% ενώ ο αριθμός συμμετεχόντων με ηλικίες μεταξύ 31-60 ανήλθε σε 85%. Από την ανάλυση των δεδομένων δεν προκύπτει κάποια αξιοσημείωτη τάση σε σχέση με τα υπόλοιπα αποτελέσματα και το φύλο ή την ηλικιακή ομάδα.

Φύλο
104 απαντήσεις



Διάγραμμα 1

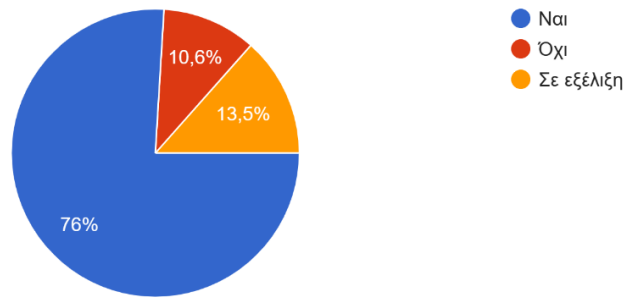
Ηλικία
104 απαντήσεις



Διάγραμμα 2

Το διάγραμμα 3 αφορά την εγκατάσταση ή όχι Φ/Β συστήματος μας επιβεβαιώνει στην ουσία την στόχευση κυρίως σε άτομα με ήδη εγκατεστημένο σύστημα ή που βρίσκεται η εγκατάσταση του σε εξέλιξη. Για σκοπούς καλύτερης αξιοπιστίας των αποτελεσμάτων όσοι είχαν απαντήσει όχι σε αυτή την ερώτηση τερμάτισαν πρόωρα το ερωτηματολόγιο χωρίς να μπορούν να προχωρήσουν στις υπόλοιπες ερωτήσεις. Μόλις 10% του δείγματος απάντησε όχι σε αυτό το ερώτημα.

Έχετε εγκατεστημένο σύστημα φωτοβολταϊκών στο σπίτι σας;
104 απαντήσεις

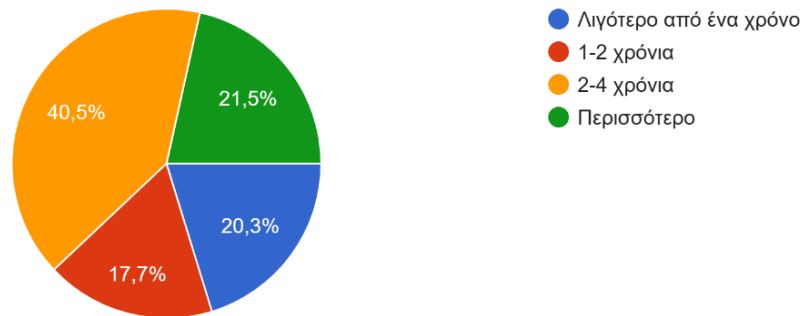


Διάγραμμα 3

➤ Προηγούμενη εμπειρία με υπηρεσίες καθαρισμού

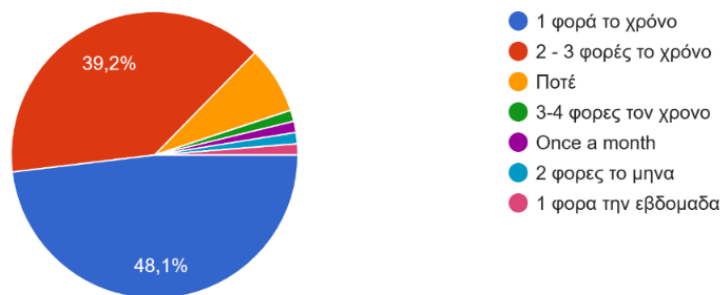
Με βάση τα διαγράμματα 4, 5 που ακολουθούν ποσοστό 80% των συμμετεχόντων έχουν πέραν του ενός έτους εμπειρία με το Φ/Β τους σύστημα επομένως είχαν την ευκαιρία να παρακολουθήσουν τη διακύμανση της απόδοσης αλλά και ενδεχομένως το πως οι καιρικές συνθήκες την επηρεάζουν (με τη συσσώρευση ακαθαρσίας). Όπως ήταν αναμενόμενο, ένα πολύ σημαντικό ποσοστό κοντά στο 50% αδυνατεί να προβεί σε καθαρισμό πέραν της μιας φοράς το χρόνο ενώ όπως έχουμε ήδη συζητήσει σε προηγούμενο κεφάλαιο το ενδεικνυόμενο καθάρισμα θα πρέπει να κυμαίνεται σε 2-3 φορές το χρόνο αναλόγως και με τα επεισόδια σκόνης που είναι πλέον συχνό φαινόμενο στην Κύπρο. Πολύ αξιοσημείωτο εύρημα της έρευνας το οποίο βλέπουμε στο διάγραμμα 6 είναι ότι στο συντριπτικό ποσοστό των συμμετεχόντων - που φθάνει το 96,8% - δεν προσφέρθηκε ή δεν ενημερώθηκε για υπηρεσία καθαρισμού και συντήρησης από την εγκαταστάτρια εταιρία. Αυτό επιβεβαιώνει το μεγάλο κενό που υπάρχει εκ μέρους των εταιριών εγκατάστασης όσον αφορά την προσφορά υπηρεσιών υποστήριξης μετά την αγορά (after sales services). Το εύρημα αυτό ενισχύεται και από τα αποτελέσματα του διαγράμματος 7, όπου 70% των ιδιοκτητών οικιακών Φ/Β συστημάτων απάντησε ότι δεν γνωρίζει ούτε έχει ξανακούσει για εταιρίες καθαρισμού για τέτοια συστήματα.

Πριν πόσα χρόνια έχει γίνει η εγκατάσταση του συστήματος φωτοβολταϊκών σας;
79 απαντήσεις



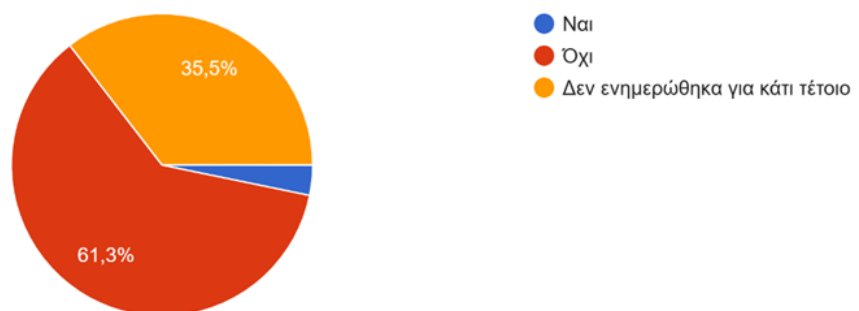
Διάγραμμα 4

Πόσο συχνά εσείς ή μέλος της οικογένειάς σας καθαρίζετε τα φωτοβολταϊκά πάνελς του συστήματος σας;
79 απαντήσεις



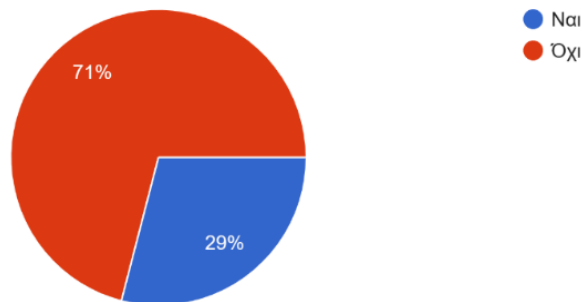
Διάγραμμα 5

Η εγκαταστάτρια εταιρεία σας παρέχει υπηρεσίες καθαρισμού και συντήρησης των φωτοβολταϊκών πάνελς;
93 απαντήσεις



Διάγραμμα 6

Γνωρίζετε ή έχετε ακούσει για κάποια εταιρεία στην Κύπρο που να προσφέρει εξειδικευμένες υπηρεσίες καθαρισμού και συντήρησης φωτοβολταϊκών συστημάτων;
93 απαντήσεις

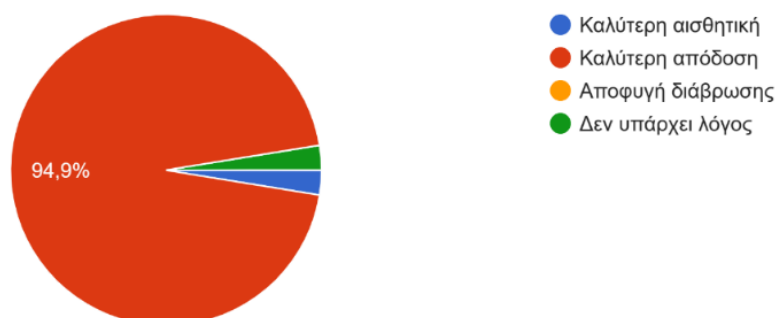


Διάγραμμα 7

➤ Επίδραση καθαρισμού στην απόδοση Φ/Β συστήματος

Στο διαγράμματα 8 φαίνεται ξεκάθαρα ότι οι καταναλωτές αναγνωρίζουν από τη μία τον θετικό αντίκτυπο του καθαρισμού των Φ/Β πάνελ στην απόδοση του συστήματος τους, από την άλλη το 55% (διάγραμμα 9) πιστεύει ότι το όφελος είναι μεταξύ 5-10% που συγκριτικά με τη βιβλιογραφία είναι αρκετά υποβαθμισμένο. Το εύρημα αυτό είναι σημαντικό για την στρατηγική μάρκετινγκ της εταιρίας η οποία θα πρέπει να στοχεύσει στην καλύτερη ενημέρωση των καταναλωτών (awareness) για το όφελος στην απόδοση των Φ/Β συστημάτων. Η χρήση απλών και κατανοητών παραδειγμάτων που να επιβεβαιώνουν ότι το αναμενόμενο όφελος είναι πολύ μεγαλύτερο και κατά συνέπεια και η προστιθέμενη αξία των προσφερόμενων υπηρεσιών καθαρισμού θα είναι μια καλή τακτική προς αυτή την κατεύθυνση.

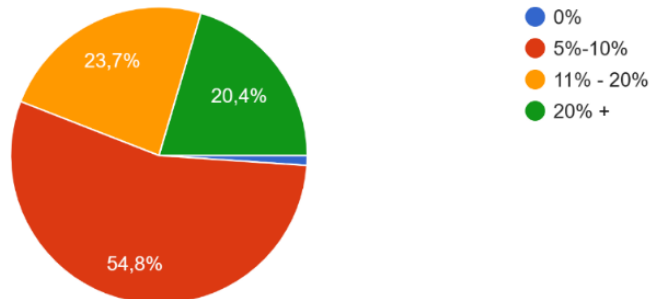
Ποιός είναι ο κυριότερος λόγος που επιδιώκετε τον καθαρισμό των φωτοβολταϊκών πάνελ σας;
78 απαντήσεις



Διάγραμμα 8

Σε ποίο βαθμό πιστεύετε ότι επηρεάζεται η ετήσια απόδοση του φωτοβολταϊκού συστήματος σας λόγω της συσσώρευσης ακαθαρσιών; (σκόνη, άλατα, περιττώματα πουλιών, κ.α)

93 απαντήσεις

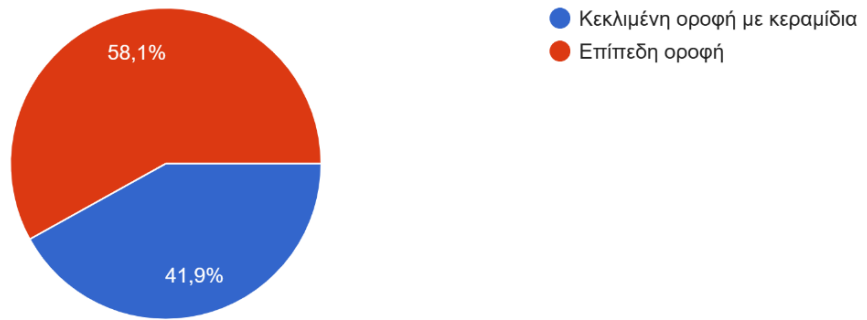


Διάγραμμα 9

➤ Παράγοντες που επηρεάζουν τη συχνότητα καθαρισμού

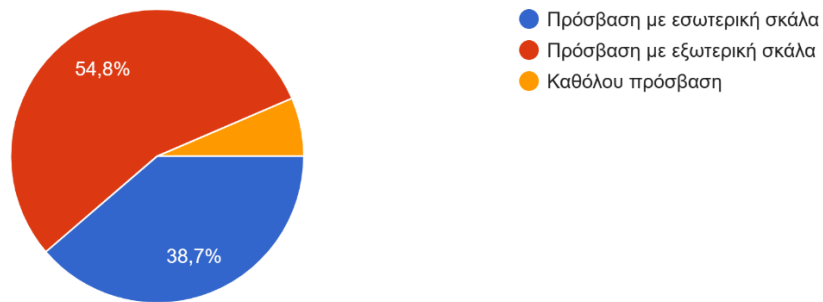
Τα διαγράμματα που ακολουθούν μας δίνουν μια αρκετά καλή εικόνα για τους παράγοντες που εμποδίζουν τους καταναλωτές στην συστηματική καθαριότητα και συντήρηση των φωτοβολταϊκών συστημάτων είτε αυτά βρίσκονται τοποθετημένα σε κεκλιμένη ή επίπεδη οροφή. Να αναφέρουμε αρχικά από το τυχαίο δείγμα των ερωτηθέντων το 58% έχει τοποθετημένο το Φ/Β σύστημα σε επίπεδη οροφή και οι υπόλοιποι σε κεκλιμένη. Η περαιτέρω ανάλυση των αποτελεσμάτων κατέδειξε ότι ο κύριος ανασταλτικός παράγοντας σε αρκετά μεγάλο βαθμό και για τις δυο κατηγορίες είναι ο διαθέσιμος χρόνος με ποσοστά 40% και 47% αντίστοιχα. Για τους δε καταναλωτές με Φ/Β σύστημα σε κεκλιμένη οροφή η πρόσβαση επηρεάζει σε αρκετά μεγάλο βαθμό το 23% έναντι 18% αυτών με σύστημα σε οριζόντια οροφή. Ο μη διαθέσιμος χρόνος με ποσοστό 47% και η δυσκολία πρόσβασης με ποσοστό 27% είναι οι δυο κύριοι ανασταλτικοί παράγοντες που επηρεάζουν αρκετά έως πολύ τη συχνότητα καθαρισμού των Φ/Β συστημάτων. Ποσοστό 31% των ατόμων με πρόσβαση στο Φ/Β σύστημα μέσω εξωτερικής σκάλας, το θεωρούν αυτό ως ανασταλτικό παράγοντα για συχνό καθαρισμό σε αρκετά έως πολύ μεγάλο βαθμό, ποσοστό διπλάσιο σε σχέση με αυτούς που έχουν πρόσβαση με εσωτερική σκάλα (16%).

Το φωτοβολαϊκό σύστημα (θα) είναι εγκατεστημένο σε κεκλιμένη ή επίπεδη οροφή;
93 απαντήσεις



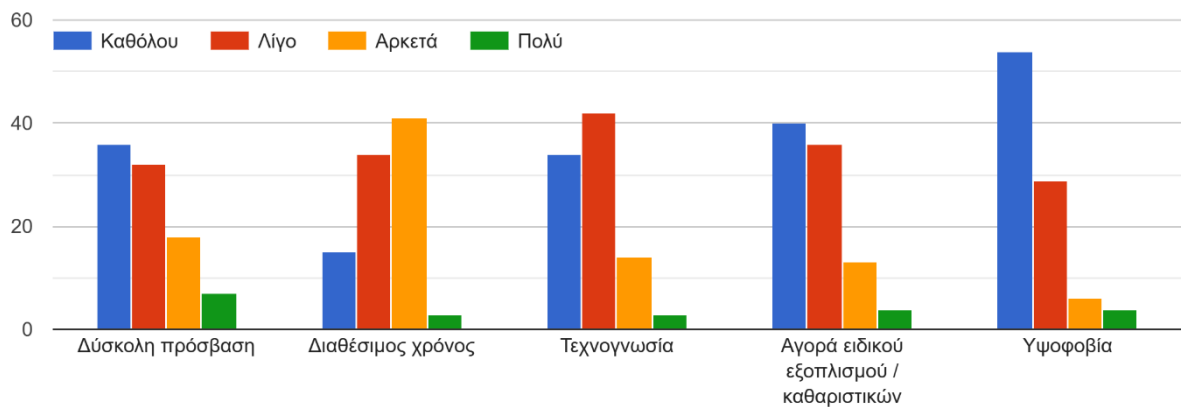
Διάγραμμα 10

Πόσο άμεση (θα) είναι η πρόσβαση σας στην οροφή που βρίσκονται τα φωτοβολταϊκά πάνελς;
93 απαντήσεις



Διάγραμμα 11

Στη δική σας περίπτωση, πόσο επηρεάζουν οι πιο κάτω παράγοντες το συχνό καθαρισμό των φωτοβολταϊκών πάνελς;



Διάγραμμα 12

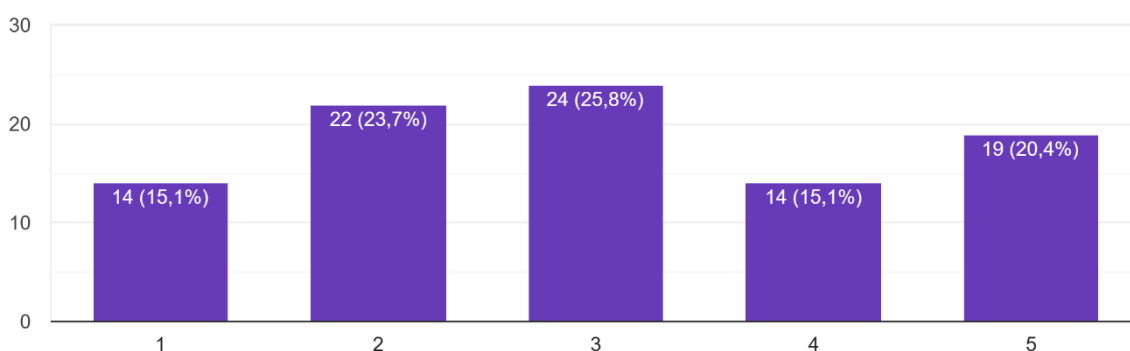
➤ Παρεχόμενες υπηρεσίες και αποδεκτό κόστος

Σημαντικό εύρημα από τις ερωτήσεις που ακολουθούν και όπως προκύπτει από την περεταίρω ανάλυση των αποτελεσμάτων, παρόμοιο ποσοστό των ερωτηθέντων με Φ/Σ σε κεκλιμένη στέγη (38%) ή επίπεδη οροφή (37%) απάντησε ότι βρίσκει τη συγκεκριμένη υπηρεσία βοηθητική με βαθμό 4 ή 5. Όλοι ανεξαιρέτα που απάντησαν με βαθμό 4-5 για το πόσο βοηθητική θα ήταν η υπηρεσία για αυτούς δήλωσαν ότι δεν έλαβαν κάποια ενημέρωση για τέτοιου είδους υπηρεσία ούτε τους παρέχετε από την εγκαταστάτρια εταιρία και ότι ο διαθέσιμος χρόνος με ποσοστό 66% είναι για αυτούς ο κυριότερος λόγος σε αρκετά και πολύ μεγάλο βαθμό που επηρεάζει τον καθαρισμό των Φ/Β τους.

Η πλειοψηφία των ερωτηθέντων (58%) θεωρεί σημαντικό να περιληφθεί στις παρεχόμενες υπηρεσίες η χρήση προϊόντων νανοτεχνολογίας για τη μεγαλύτερη προστασία των επιφανειών των Φ/Β πάνελ, ενώ όπως δείχνει το διάγραμμα 15 η συντριπτική πλειοψηφία των ερωτηθέντων (79%) προτιμά την πληρωμή ανά επίσκεψη. Όπως προκύπτει από την περεταίρω ανάλυση των αποτελεσμάτων του διαγράμματος 16, το μέσο σταθμισμένο κόστος που είναι διατεθειμένοι να πληρώσουν οι ερωτηθέντες είναι 149,04 ευρώ για 3 συνεδρίες καθαρισμού. Όσον αφορά την ποιότητα των παρεχόμενων υπηρεσιών, όπως φαίνεται στο διάγραμμα 17, η «αμεσότητα στην ανταπόκριση και εξυπηρέτηση» μαζί με την «εξειδίκευση και ποιοτικά προϊόντα» χαρακτηρίστηκαν από τα περισσότερα άτομα ως αρκετά ή πολύ σημαντικά.

Σε ποιό βαθμό θα ήταν βοηθητική για εσάς η παροχή υπηρεσίας καθαρισμού και συντήρησης φωτοβολταϊκών πάνελς;

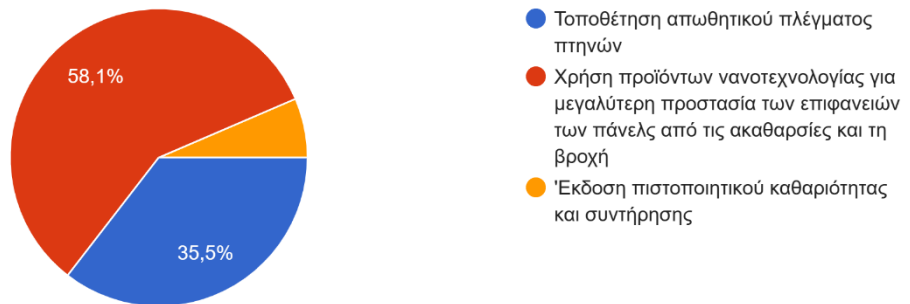
93 απαντήσεις



Διάγραμμα 13

Ποιά από τις παρακάτω υπηρεσίες θεωρείτε σημαντικό να περιληφθεί επιπρόσθετα του καθαρισμού των φωτοβολταϊκών πάνελς;

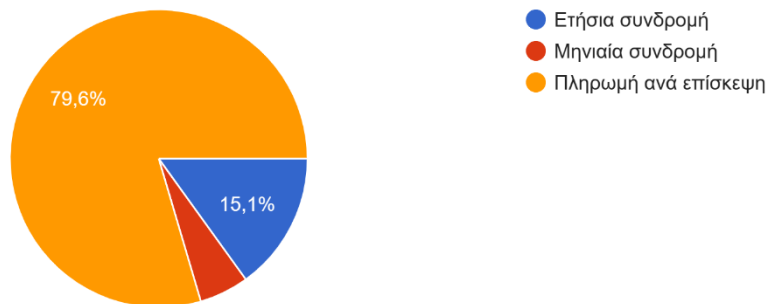
93 απαντήσεις



Διάγραμμα 14

Για την παροχή της υπηρεσίας καθαρισμού και συντήρησης του φωτοβολταϊκού συστήματος σας, ποιά από τις πιο κάτω επιλογές πληρωμής ταιριάζει περισσότερο στο προφίλ σας;

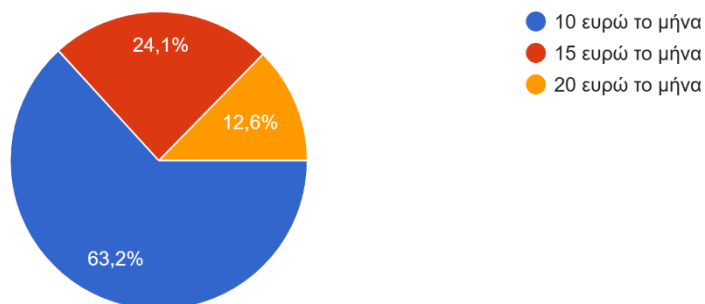
93 απαντήσεις



Διάγραμμα 15

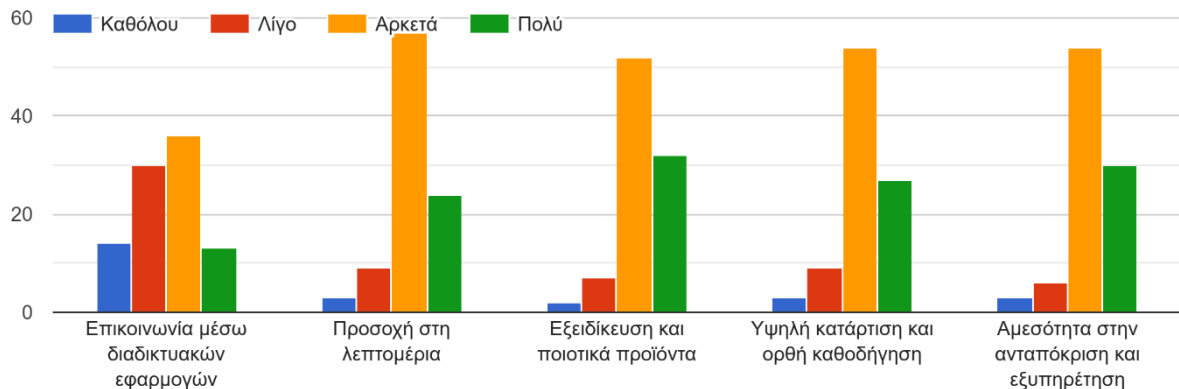
Στην περίπτωση της μηνιαίας συνδρομής, ποιά θα ήταν για εσάς το μέγιστο αποδεκτό κόστος για (3) συνεδρίες καθαρισμού;

87 απαντήσεις



Διάγραμμα 16

Πόσο σημαντικοί είναι για σας οι πιο κάτω παράμετροι ποιότητα της προσφερόμενης υπηρεσίας καθαρισμού;



Διάγραμμα 17

3.1.5 Συμπεράσματα

Συγκεκριμένα η ανάλυση των αποτελεσμάτων κατέδειξε με σαφήνεια ότι όντως απουσιάζει αυτή τη στιγμή μια επιχειρηματική οντότητα που να προσφέρει ολοκληρωμένη λύση στο θέμα του καθαρισμού και συντήρησης των φωτοβολταϊκών συστημάτων. Σημαντικό εύρημα της έρευνας είναι και το γεγονός ότι οι καταναλωτές δεν ήταν σημαντικά ενήμεροι για το βαθμό επηρεασμού της απόδοσης των Φ/Β συστημάτων από τον μη ικανοποιητικό καθαρισμό και τη συντήρησή τους. Καταγράφηκε επίσης ότι για κατοικίες με επικλινείς στέγες η πρόσβαση στα φωτοβολταϊκά πάνελ είναι περιορισμένη και επικίνδυνη γεγονός που αποτελεί ανασταλτικό παράγοντα για την απαιτούμενη συντήρηση και καθαρισμό τους.

Συμπερασματικά, η ανάλυση του επιχειρηματικού πλάνου κατέδειξε ότι η δραστηριοποίηση της συγκεκριμένης επιχείρησης με τις προϋποθέσεις που έχουν καταγραφεί μπορεί είναι βιώσιμη και επικερδής με σημαντική προοπτική επέκτασης της σε βάθος χρόνου σε ολόκληρο το νησί και με την κάλυψη και Φ/Β πάρκων ευρύτερης κλίμακας.

Κεφάλαιο 4: Επιχειρηματικό Σχέδιο

4.1 Εσωτερική Ανάλυση

4.1.1. Περιγραφή της επιχείρησης

Η Solar Power Max θα είναι μια πρωτοπόρα επιχειρηματική οντότητα για τα δεδομένα της Κύπρου η οποία θα εστιάσει αποκλειστικά στην παροχή υπηρεσιών καθαρισμού και συντήρησης των οικιακών Φ/Β συστημάτων. Όπως έχει διαφανεί από την έρευνα αγοράς, ο τομέας αυτός επεκτείνεται ραγδαία την τελευταία διετία ενώ προβλέπεται η αυξητική αυτή τάση να συνεχίσει με αμείωτο ρυθμό τα επόμενα χρόνια. Το γεγονός αυτό σε συνδυασμό με την απουσία ουσιαστικών υπηρεσιών καθαρισμού και συντήρησης εκ μέρους άλλων εταιριών καθιστά την επιχειρηματική αυτή πρωτοβουλία πολύ υποσχόμενη.

Το όνομα της επιχείρησης παραπέμπει στην μεγιστοποίηση της παραγωγής ενέργειας μέσω Φ/Β συστημάτων που αποτελεί το κυρίαρχο μήνυμα (selling point) της προσφερόμενης υπηρεσίας καθαρισμού και συντήρησης. Πρωταρχικός στόχος της εταιρίας θα είναι η υλοποίηση ενός δυναμικού εταιρικού προφίλ αξιοποιώντας όλες τις σύγχρονες μεθόδους ψηφιακής επικοινωνίας (Facebook, Instagram, webpage) που θα την βοηθήσουν επικοινωνήσει τα σημαντικότερα μηνύματα της άμεσα και αποτελεσματικά με το κυπριακό κοινό.

Είναι σημαντικό επίσης να αναφερθεί, ότι η επιχείρηση με τη δραστηριοποίηση της θα επιδιώξει τη δημιουργία ενός ισχυρού δικτύου συνεργατών που θα συμπεριλάβει τις κυριότερες εταιρίες εισαγωγής και εγκατάστασης φωτοβολταϊκών συστημάτων στην Κύπρο. Στόχος της δημιουργίας του δικτύου συνεργατών είναι η ύπαρξη μιας αμοιβαία επικερδούς συνεργασίας όπου οι υπηρεσίες της Solar Power Max θα μπορούν να προσφέρονται συμπληρωματικά από τους συνεργάτες ως μέρος ενός συνολικότερου πακέτου υπηρεσιών μετά την αγορά και την εγκατάσταση του συστήματος (after sale services).

Αρχικά η επιχείρηση θα δραστηριοποιηθεί στις δυο μεγαλύτερες επαρχίες της Κύπρου, Λευκωσία και Λεμεσό, με ξεχωριστά πλήρως εξοπλισμένα συνεργεία ενώ θα διατηρεί τις εγκαταστάσεις της στη Λευκωσία στην βιομηχανική περιοχή Ιδαλίου. Η επιλογή της τοποθεσίας επιλέγηκε στρατηγικά ώστε να

μπορεί να παρέχει εύκολη πρόσβαση στον αυτοκινητόδρομο προς Λεμεσό ή Λευκωσία που θα είναι οι δυο περιοχές δραστηριοποίησης. Το όραμα της επιχείρησης είναι η επέκταση της σε όλη την Κύπρο και η δυνατότητα εξυπηρέτησης μεγάλων Φ/Β πάρκων με την εισαγωγή και καθιέρωση τεχνολογιών καθαρισμού υψηλής αποτελεσματικότητας.

Η Solar Power Max στοχεύει στην καθιέρωση της σε σύντομο χρονικό διάστημα ως την πλέον αξιόπιστη και εξειδικευμένη επιχείρηση στον τομέα καθαρισμού και συντήρησης των οικιακών Φ/Β συστημάτων. Οι βασικές αρχές στις οποίες θα εδράζεται είναι η άμεση και ποιοτική εξυπηρέτηση των πελατών της καθώς και η χρήση καινοτόμων προσεγγίσεων στις προσφερόμενες υπηρεσίες.

4.1.2.Υπηρεσίες

Η Solar Power Max θα προσφέρει υπηρεσίες καθαρισμού και συντήρησης οικιακών φωτοβολταϊκών συστημάτων με σκοπό την μέγιστη απόδοση τους για παραγωγή ηλεκτρικής ενέργειας.

Συγκεκριμένα θα προσφέρεται ενδεδειγμένος καθαρισμός των φωτοβολταϊκών πάνελ που βρίσκονται εγκατεστημένα είτε σε κεκλιμένη ή οριζόντια οροφή με τη χρήση εξειδικευμένων καθαριστικών και χειροκίνητων εργαλείων. Η υπηρεσία αυτή αποτελεί την αιχμή του δόρατος για την επιχείρηση, επομένως θα δοθεί ιδιαίτερη έμφαση στο προσεγμένο και άρτιο αποτέλεσμα.

Επιπρόσθετα θα προσφέρεται και προστασία των επιφανειών των Φ/Β με προϊόντα νανοτεχνολογίας (Solar Skin, 2014) που λόγω της ειδικής σύστασής τους μειώνουν ουσιαστικά την ικανότητα προσκόλλησης σκόνης, άλλων ακαθαρσιών και σχηματισμού αλάτων παρατείνοντας το χρόνο για τον επόμενο καθαρισμό (προαιρετικά). Η υπηρεσία αυτή θα προσφέρεται αν ο πελάτης το επιθυμεί με στόχο τη μεγιστοποίηση του οφέλους στην αποδοτικότητα του συστήματος. Η έρευνα αγοράς κατέδειξε ότι οι καταναλωτές αναγνωρίζουν σε μεγάλο βαθμό την ανάγκη για την χρήση αυτής της τεχνολογίας και η επιχείρηση σκοπεύει να το προωθήσει ως ένα σημαντικό σημείο διαφοροποίησης από τον ανταγωνισμό.

Επίσης για Φ/Β συστήματα που είναι τοποθετημένα σε επικλινείς στέγες με κεραμίδια θα παρέχετε η υπηρεσία τοποθέτησης ειδικού πλέγματος περιμετρικά για την απώθηση περιστεριών και άλλων πτηνών που προκαλούν ακαθαρσίες και ζημιές στις καλωδιώσεις .

Τέλος θα γίνεται και έκδοση πιστοποιητικού οπτικής αξιολόγησης της κατάστασης του συστήματος (visual inspection report) μετά από κάθε συνεδρία καθαρισμού. Η υπηρεσία στοχεύει στην προληπτική

παρέμβαση με διορθωτικές κινήσεις εκ μέρους των ιδιοκτητών, σε συνεννόηση με την εγκαταστάτρια εταιρία για την αποτροπή σοβαρών βλαβών που μπορούν να οδηγήσουν δυνητικά στην ολική αποσύνδεση του συστήματος και την απώλεια παραγωγής

Οι υπηρεσίες θα προσφέρονται μετά από επικοινωνία του πελάτη και τη διευθέτηση προγραμματισμένου ραντεβού. Η παρουσία του πελάτη δεν θα είναι απαραίτητη ιδιαίτερα αν πρόκειται για επαναλαμβανόμενη συνεδρία καθαρισμού. Η προσωπική επαφή του προσωπικού με τους πελάτες και η δημιουργία σχέσης εμπιστοσύνης είναι σημείο κλειδί για την μακροπρόθεσμη συνεργασία της Solar Power Max με το πελατολόγιο της

4.1.3 Τιμολόγηση και τρόποι πληρωμής

Με βάση τα αποτελέσματα της έρευνας, της εκτίμησης του μεταβλητού και του σταθερού κόστους της επιχείρησης για την παροχή των υπηρεσιών οι τιμές διαμορφώνονται ως ακολούθως:

Δυναμικότητα συστήματος (kw)	Κόστος Πώλησης για 1 καθαρισμό (ευρώ)	Περιθώριο κέρδους 40% (ευρώ)	Φ.Π.Α (ευρώ)	Συνολικό Κόστος για 1 καθαρισμό (ευρώ)	Ετήσιο Κόστος 3 καθαρισμούς (ευρώ)*
3	16,95	24	3,2	44	112
4	22,60	32	4,3	59	149
5	28,25	40	5,4	73	187
6	33,90	47	6,4	88	224
7	39,55	55	7,5	102	261
8	45,20	63	8,6	117	299
9	50,85	71	9,7	132	336
10	56,50	79	10,7	146	373

Πίνακας 1:Υπηρεσία Καθαρισμού

*Προσφέρεται 15% έκπτωσης σε όσους καταναλωτές επιλέξουν να προπληρώσουν το κόστος για 3 καθαρισμούς στον ίδιο χρόνο.

Δυναμικότητα συστήματος (kw)	Κόστος προμήθειας και εφαρμογής (ευρώ)	Περιθώριο κέρδους 40% (ευρώ)	Φ.Π.Α (ευρώ)	Συνολικό Κόστος εφαρμογής (ευρώ)
3	75,80	106	14,4	196
4	101,07	142	19,2	262
5	126,34	177	24,0	327
6	151,61	212	28,8	393
7	176,88	248	33,6	458
8	202,15	283	38,4	524
9	227,41	318	43,2	589
10	252,68	354	48,0	654

Πίνακας 2:Υπηρεσία εφαρμογής προϊόντων νανοτεχνολογίας

Δυναμικότητα συστήματος (kw)	Κόστος προμήθειας και τοποθέτησης (ευρώ)	Περιθώριο κέρδους 40% (ευρώ)	Φ.Π.Α (ευρώ)	Συνολικό Κόστος εφαρμογής (ευρώ)
3	90,32	126	17,2	234
4	110,43	155	21,0	286
5	130,54	183	24,8	338
6	160,65	225	30,5	416
7	180,75	253	34,3	468
8	210,86	295	40,1	546
9	230,97	323	43,9	598
10	251,08	352	47,7	650

Πίνακας 3:Υπηρεσία τοποθέτησης περιμετρικού απωθητικού πλέγματος

Η κοστολόγηση των υπηρεσιών έχει προκύψει μετά από ενδελεχή ανάλυση όλων των οικονομικών δεδομένων που αφορούν το σταθερό και μεταβλητό κόστος για κάθε υπηρεσία αλλά και με κύριο γνώμονα αυτές να παραμείνουν σε ανταγωνιστικά επίπεδα για τους καταναλωτές. Είναι σημαντικό να τονιστεί ότι το συνολικό κόστος για τρεις καθαρισμούς, έχει θα κυμαίνεται σε πολύ χαμηλότερα επίπεδα σε σχέση με το οικονομικό όφελος από τη βελτίωση της απόδοσης όπως φαίνεται στον πίνακα 4 που

ακολουθεί. Το 13% που έχει χρησιμοποιηθεί ως δείκτης βελτίωσης της απόδοσης, είναι αρκετά συντηρητικός διότι σε ιδιαίτερα ξηρές συνθήκες ή μετά από επεισόδια σκόνης αυτός μπορεί να ξεπεράσει το 25%.

Δυναμικότητα συστήματος (kw)	Ετήσια Παραγωγή (kwh)	Κόστος Διατίμησης 01 (ευρώ/kwh)	Ετήσιο όφελος από βελτίωση απόδοσης 13% (kwh)	Ετήσιο όφελος από βελτίωση απόδοσης 13% (ευρώ)*
3	4950	0,36	643,50	231,66
4	6600	0,36	858,00	308,88
5	8250	0,36	1072,50	386,10
6	9900	0,36	1287,00	463,32
7	11550	0,36	1501,50	540,54
8	13200	0,36	1716,00	617,76
9	14850	0,36	1930,50	694,98
10	16500	0,36	2145,00	772,20

Πίνακας 4: Εκτίμηση εξοικονόμησης από τον συστηματικό καθαρισμό σε σχέση με δυναμικότητα του συστήματος

*με εκτιμώμενη απώλεια στην απόδοση 13% και με το κόστος 0,36 ευρώ/kwh συμπεριλαμβανομένου Φ.Π.Α. 19% (χρεώσεις τιμολογίου ΑΗΚ 03 2023)

Όσον αφορά τους τρόπους πληρωμής, λαμβάνοντας υπόψη τα ευρήματα της έρευνας αγοράς που έχει διεξαχθεί αλλά και την ξεκάθαρη τάση που υπάρχει πλέον στην αγορά για ηλεκτρονικές συναλλαγές, η εταιρία θα έχει σαφή προσανατολισμό προς αυτή την κατεύθυνση. Θα δέχεται πληρωμές τόσο με συμβατικούς όσο και με σύγχρονους ψηφιακούς τρόπους συναλλαγών όπως πιστωτική κάρτα, Revolut, JCC και PayPal και έμβασμα στον τραπεζικό λογαριασμό. Το επιπλέον κόστος για την παροχή των συγκεκριμένων δυνατοτήτων πληρωμής δεν θα επιβαρύνει τον πελάτη και θα καλύπτεται πλήρως από την εταιρία εφόσον θα αποτελεί και ένα σημαντικό συγκριτικό πλεονέκτημα.

4.2 Εξωτερική Ανάλυση

4.2.1 Ανάλυση του Καταναλωτικού Κοινού



Με βάση την έρευνα και τα στοιχεία που έχουν διερευνηθεί είναι ξεκάθαρο ότι ο Κύπριος πολίτης κάνει μια μεγάλη στροφή προς την υιοθέτηση των ανανεώσιμων πηγών ενέργειας και ειδικότερα τα οικιακά Φ/Β συστήματα. Προς αυτή την κατεύθυνση έχουν συμβάλει σημαντικότερα τα σχέδια επιδοτήσεων του κράτους για τις υφιστάμενες κατοικίες αλλά και η σχετική νομοθεσία (Ενεργειακή Απόδοση Κτιρίων – Νομοθεσία, 2023) για την ελάχιστη ενεργειακή απόδοση των νεόδμητων κατοικιών που στην ουσία επιβάλλεται πλέον η εγκατάσταση ενός Φ/Β συστήματος.

Η αυξητική τάση αντικατοπτρίζεται πλήρως από τον συνεχώς αυξανόμενο αριθμό εγγεγραμμένων εταιριών εισαγωγής και εγκατάστασης Φ/Β συστημάτων όπου σύμφωνα και τα στοιχεία του συνδέσμου εταιριών ανανεώσιμων πηγών ενέργειας (Σ.Ε.Α.Π.Ε.Κ) μπορεί να φθάνουν τον αριθμό 100 σήμερα (ΤΑ ΜΕΛΗ ΜΑΣ: ΣΕΑΠΕΚ, 2021). Εξάλλου αυτό επιβεβαιώνεται και από τον μεγάλο αριθμό αιτήσεων που υποβάλλονται για σκοπούς επιδότησης στο Ταμείο Ανανεώσιμων Πηγών Ενέργειας (ΑΠΕ) και Εξοικονόμησης Ενέργειας (ΕΞ.Ε) που είναι το μόνο χρηματοδοτικό εργαλείο της Κυπριακής Δημοκρατίας όσον αφορά το συγκεκριμένο τομέα. Συγκεκριμένα οι νέες αιτήσεις για συστήματα net metering το 2021 ανήλθαν 3630.

Είναι ξεκάθαρο πλέον ότι το μήνυμα για την εξοικονόμηση ενέργειας και κατ' επέκταση η αύξηση του διαθέσιμου εισοδήματος που επιφέρει η επένδυση σε Φ/Β συστήματα έχει περάσει στον Κύπριο καταναλωτή. Αυτό που διαπιστώνεται μέσα από την ανάλυση της συγκεκριμένης μεταπτυχιακής διατριβής είναι η υστέρηση που παρουσιάζεται στο θέμα της καθιέρωσης μιας συγκεκριμένης πολιτικής προληπτικής συντήρησης και καθαρισμού των συστημάτων αυτών εκ μέρους των εταιριών εγκατάστασης Φ/Β. Η εγρήγορση λοιπόν που απαιτείται εκ μέρους των Κύπριων καταναλωτών γύρω από τη συστηματική συντήρηση των οικιακών Φ/Β συστημάτων και της θετικής επίπτωσης της στα οικονομικά του νοικοκυριού χρήζει βελτίωσης, αντικείμενο με το οποίο θα καταπιαστεί έντονα η συγκεκριμένη επιχείρηση.

Γενικά, υπάρχει πρόσφορο έδαφος και τα δείγματα γραφής από την πρωτογενή έρευνα που έχει διεξαχθεί, δείχνουν ότι ο Κύπριος καταναλωτής με την ορθή ενημέρωση και καθοδήγηση θα αγκαλιάσει τις υπηρεσίες της Solar Power Max λόγω της σημαντικής, μετρήσιμης προστιθέμενης αξίας που επιφέρουν.

4.2.2. Ανάλυση του Ανταγωνισμού

Όνομα	Έδρα	Υπηρεσίες	Δυνατά σημεία	Αδύνατα σημεία
 Main Call Care <small>Organize, Maintenance & Repair Ltd</small> (Main Call Care, 2015)	Λευκωσία	<ul style="list-style-type: none"> • Συντήρηση Οδικού Δικτύου • Συντήρηση Πρασίνου • Υπηρεσίες Καθαρισμού • Διαχείριση Αποβλήτων 	<ul style="list-style-type: none"> • Προηγούμενη εμπειρία • Μεριδίο αγοράς • Δίκτυο συνεργατών 	<ul style="list-style-type: none"> • Δεν υπάρχει εξειδίκευση στα Φ/Β συστήματα • Περιορισμένη παρουσία στα διαδικτυακά μέσα • Πιθανή αδυναμία άμεσης εξυπηρέτησης λόγω των πολλαπλών υπηρεσιών
 ASTRAPI <small>CLEANING SERVICES</small> <small>— Since 1984 —</small> (Astrapi Cleaning Services, 2023)	Λεμεσός	<ul style="list-style-type: none"> • Καθαρισμός χαλιών • Αποθήκευση χαλιών • Καθαρισμός ταπετσαριών • Καθαρισμός καλοριφέρ • Καθαρισμός στρωμάτων • Καθαρισμός κεραμικών • Καθαρισμός παραθύρων • Καθαρισμός Φωτοβολταϊκών 	<ul style="list-style-type: none"> • Καθιερωμένη εταιρία με μακροχρόνια εμπειρία στις υπηρεσίες καθαρισμού • Μεγάλη εμπειρία στον καθαρισμό χαλιών 	<ul style="list-style-type: none"> • Δεν εργάζεται ΣΚ • Τα Φ/Β δεν φαίνεται να αποτελούν προτεραιότητα

 <p>(Rocket Cleaners: ΚΑΘΑΡΙΣΜΟΣ ΦΩΤΟΒΟΛΤΑΪΚΩΝ ΠΛΑΙΣΙΩΝ, 2022)</p>	<p>Λευκωσία</p>	<ul style="list-style-type: none"> Καθαρισμός Φ/Β πάνελ Βιολογικός καθαρισμός Καθαρισμός τζαμιών Καθαρισμός και Φύλαξη χαλιών Καθαρισμός πατωμάτων και παρκέ Άλλα 	<ul style="list-style-type: none"> Καθιερωμένη εταιρία με μακροχρόνια εμπειρία Χρήση αποιονισμένου νερού (Φ/Β) Επαγγελματικού εξοπλισμού (Φ/Β) Πλούσιο πελατολόγιο με μεγάλους οργανισμούς Έντονη Διαδικτυακή Παρουσία Health and safety data sheet ISO 9001:2000 	<ul style="list-style-type: none"> Μεγάλη γκάμα υπηρεσιών – μη εξειδίκευση Ο καθαρισμός Φ/Β δεν φαίνεται να αποτελεί προτεραιότητα
 <p>(PV Cleaners, 2023)</p>	<p>Λευκωσία & Πάφος</p>	<ul style="list-style-type: none"> Υπηρεσίες Καθαρισμού Προληπτική Συντήρηση Επιδιόρθωση Σφαλμάτων Αλλαγή Κλίσης Αποψίλωση (Κοπή και Ψεκασμός) 	<ul style="list-style-type: none"> Παγκύπρια κάλυψη Εξειδίκευση στα Φ/Β συστήματα Παροχή ηλεκτρολογικής υποστήριξης 	<ul style="list-style-type: none"> Αδύναμη διαδικτυακή παρουσία Εταιρικό branding
 <p>(Solar Works, 2023)</p>	<p>Λεμεσός</p>	<ul style="list-style-type: none"> Καθαρισμός Φ/Β πάνελ κατοικιών Εμπορικός καθαρισμός Φ/Β πάνελ Τοποθέτηση απωθητικού πλέγματος 	<ul style="list-style-type: none"> Εξειδίκευση στα Φ/Β Επιπρόσθετες υπηρεσίες πέραν του καθαρισμού 	<ul style="list-style-type: none"> Υψηλό κόστος υπηρεσιών Αδύναμη παρουσία στο διαδίκτυο και άλλα μέσα

		<ul style="list-style-type: none"> • Επιθεώρηση με θερμική κάμερα 		
--	--	--	--	--

Πίνακας 5

Όσον αφορά στον ανταγωνισμό όπως βλέπουμε και από τον πιο πάνω πίνακα 5 μόνο δύο από τις πέντε κύριες εταιρίες που έχουν επισημανθεί προσφέρουν αποκλειστικά υπηρεσίες καθαρισμού και συντήρησης Φ/Β συστημάτων με την παρουσία τους στο διαδίκτυο και στα υπόλοιπα μέσα κοινωνικής δικτύωσης να είναι περιορισμένη. Αυτό έχει καταγραφεί και στην πρωτογενή έρευνα που έχει διεξαχθεί όπου το 70% των ερωτηθέντων δήλωσε άγνοια για την ύπαρξη εταιριών που να προσφέρουν τέτοιου είδους υπηρεσίες.

Η πρόταση της Solar Power Max καλύπτει όλα τα δυνατά χαρακτηριστικά του ανταγωνισμού μέσα από την εξειδίκευση στις παρεχόμενες υπηρεσίες, την έκδοση αναφοράς οπτικής επιθεώρησης, τη δυνατότητα τοποθέτησης απωθητικού πλέγματος και την ευελιξία που προσφέρει η διαθεσιμότητα των υπηρεσιών έξι ημέρες την εβδομάδα. Σε αντίθεση με τον ανταγωνισμό, η δημιουργία ενός δυναμικού εταιρικού προφίλ για την Solar Power Max με έντονη παρουσία σε όλα τα μέσα κοινωνικής δικτύωσης αποτελεί ένα πολύ σημαντικό σημείο διαφοροποίησης που θα διασφαλίσει τη γρήγορη διεξόδυσή στην αγορά και την κατάκτηση ενός σημαντικού μεριδίου από τον πρώτο χρόνο. Η δυνατότητα χρήσης νανοτεχνολογίας στα Φ/Β συστήματα θα αποτελέσει μια αποκλειστική καινοτομία της Solar Power Max.

4.2.3 Ανάλυση SWOT

Η Ανάλυση SWOT είναι ένα εργαλείο στρατηγικού σχεδιασμού και εξετάζει τα Ισχυρά (Strengths) και Αδύναμα σημεία (Weaknesses) μιας επιχείρησης, τις Ευκαιρίες (Opportunities) και Απειλές (Threats) από το περιβάλλον που δραστηριοποιείται. Χρησιμοποιείται από πολλές επιχειρήσεις προκειμένου να αξιολογήσουν την κατάσταση που βρίσκονται σήμερα με σκοπό να πάρουν αποφάσεις και να διαμορφώσουν έτσι την μελλοντική στρατηγική τους. Η ανάλυση SWOT χωρίζεται σε δύο βασικά μέρη. Στην ανάλυση του εσωτερικού περιβάλλοντος της επιχείρησης που είναι τα Δυνατά (Strengths) και Αδύναμα (Weaknesses) σημεία, και στην ανάλυση του εξωτερικού περιβάλλοντος της επιχείρησης που είναι οι Ευκαιρίες (Opportunities) και οι απειλές (Threats). (Βλάμης, 2023)

Στην συγκεκριμένη περίπτωση θα εφαρμόσουμε τη SWOT ανάλυση για την Solar Power Max για να καθορίσουμε ποια πρέπει να είναι η καλύτερη δυνατή τοποθέτηση των υπηρεσιών στην αγορά και για να διαμορφωθεί η στρατηγική ένταξης στην αγορά που θα επιφέρει τη μεγαλύτερη και γρηγορότερη επιστροφή επένδυσης (ROI).

Δυνατά σημεία (strengths)	Αδύνατα σημεία (weaknesses)
<ul style="list-style-type: none"> • Χαμηλό σχετικά κόστος εκκίνησης • Ολοκληρωμένη γκάμα με εξειδικευμένες υπηρεσίες καθαρισμού αποκλειστικά για Φ/Β συστήματα • Το συνολικό ετήσιο κόστος συντήρησης δεν υπερβαίνει το εκτιμώμενο οικονομικό όφελος από την βελτίωση της απόδοσης • Δυνατό εταιρικό προφίλ και έντονη παρουσία σε όλα τα μέσα κοινωνικής δικτύωσης 	<ul style="list-style-type: none"> • Οι υπηρεσίες καθαρισμού μόνο σε Λευκωσία και Λεμεσό • Ο καιρός επηρεάζει σε μεγάλο βαθμό την παροχή των προσφερόμενων υπηρεσιών • Η εταιρία είναι νεοσύστατη και θα χρειαστεί χρόνος να αποδείξει τον εαυτό της και να καθιερωθεί στην αγορά • Η έντονα παραγωγική περίοδος των Φ/Β συστημάτων περιορίζεται στην περίοδο μεταξύ Απριλίου και Σεπτεμβρίου
Ευκαιρίες (opportunities)	Απειλές (threads)
<ul style="list-style-type: none"> • Η αγορά των Φ/Β συστημάτων έχει έντονα αυξητική τάση και αναμένεται να συνεχίσει τα επόμενα χρόνια • Η ενημέρωση του κόσμου για τα οφέλη από τον συστηματικό καθαρισμό των Φ/Β συστημάτων χρήζει βελτίωσης • Ο έντονος ρυθμός της καθημερινότητας περιορίζει το διαθέσιμο χρόνο για DIY καθαρισμό και συντήρηση των Φ/Β • Τα Φ/Β συστήματα έχουν μεγάλο ωφέλιμο χρόνο ζωής 20-25 χρόνια 	<ul style="list-style-type: none"> • Ο ανταγωνισμός βρίσκεται σήμερα σε χαμηλά επίπεδα αλλά αναμένεται να αυξηθεί μέσα στα επόμενα χρόνια • Το δίκτυο της ΑΗΚ αδυνατεί να διαχειριστεί την αυξανόμενη παραγωγή από Φ/Β συστήματα – εφαρμογή ripple control για συστήματα πέραν των 4,16 kw • Η ζήτηση για Φ/Β συστήματα είναι ευαίσθητη στην επιδοματική πολιτική του κράτους

Πίνακας 6

4.2.4 Μελλοντική Προοπτική της Κυπριακής αγοράς

Οι γενικές κλιματολογικές συνθήκες της Κύπρου είναι κυρίως πολύ ηλιόλουστες και η μέση ημερήσια οριζόντια ηλιακή ακτινοβολία είναι περίπου 5,2 kWh/m². Τους πιο συννεφιασμένους μήνες του έτους τον Δεκέμβριο και τον Ιανουάριο, η μέση ημερήσια παγκόσμια ηλιακή ακτινοβολία κυμαίνεται από περίπου 2,3 kWh/m² και είναι περίπου 7,2 kWh/m² τον Ιούλιο. Ο καιρός είναι γενικά ηλιόλουστος και ένα τυπικό έτος περιλαμβάνει περισσότερες από 300 πλήρεις ημέρες ηλιοφάνειας. Η συνολική ετήσια ηλιακή ακτινοβολία σε οριζόντια επιφάνεια είναι περίπου 1.727 kWh/m². Επομένως, είναι σαφές ότι το νησί έχει εξαιρετικό ηλιακό δυναμικό καθ' όλη τη διάρκεια του έτους καθώς οι συννεφιασμένες ημέρες δεν υπερβαίνουν τις τρεις συνεχείς ημέρες. (Kalogiourou & Agathokleous, 2021) Τα δεδομένα αυτά αποδεικνύουν ότι οι κλιματολογικές συνθήκες της Κύπρου αποτελούν ένα πολύ ευνοϊκό παράγοντα για επένδυση σε Φ/Β συστήματα που αναμένεται στο εγγύς μέλλον να κυριαρχήσουν στον τομέα των ανανεώσιμων πηγών ενέργειας.

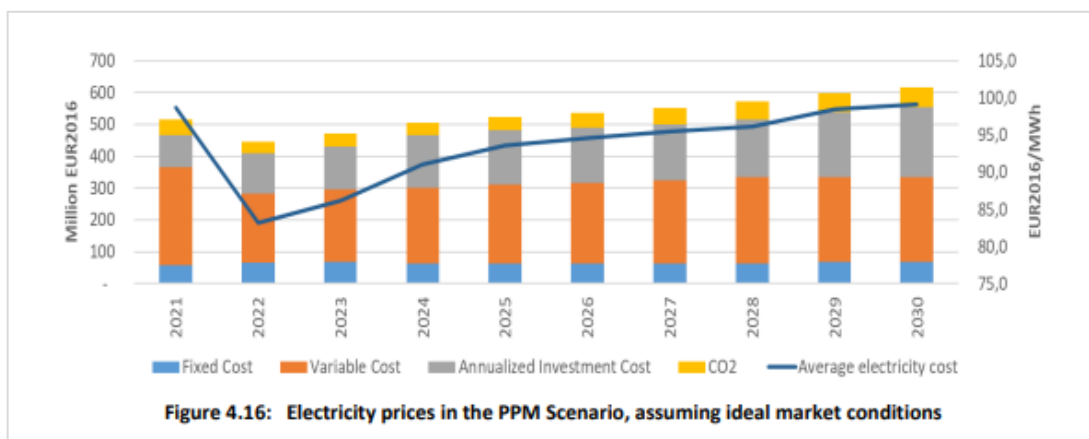
Η υιοθέτηση της Ευρωπαϊκής οδηγίας 2010/31/EU, που αφορά την υποχρεωτική έκδοση πιστοποιητικού ενεργειακής απόδοσης (ΠΕΑ) εφαρμόστηκε και στην Κύπρο μέσω της ψήφισης σχετικής νομοθεσίας Ν.1559(Ι)/2020 η οποία προβλέπει την έκδοση του (ΠΕΑ) κατά την κατασκευή, πώληση ή εκμίσθωση κτιρίου ή κτιριακής μονάδας στον υποψήφιο ενοικιαστή ή αγοραστή ενώ υπάρχει ταυτόχρονα η απαίτηση η κατηγορία ενεργειακής απόδοσης του κτιρίου ή της κτιριακής μονάδας που διατίθεται προς πώληση ή ενοικίαση πρέπει να δηλώνεται σε όλες τις εμπορικές διαφημίσεις. Για νέα κτίρια και νέες κτιριακές μονάδες, καθώς και σε κτίρια που υφίστανται ανακαίνιση μεγάλης κλίμακας απαιτείται η επίτευξη μιας ελάχιστης ενεργειακής κατηγορίας στο ΠΕΑ ως απαίτηση ελάχιστης ενεργειακής απόδοσης. (Υπουργείο Ενέργειας Εμπορίου και Βιομηχανίας: Υπηρεσία Ενέργειας, 2022). Γίνεται λοιπόν αντιληπτό ότι για καινούργιες κτιριακές μονάδες η εγκατάσταση φωτοβολταϊκών συστημάτων για την επίτευξη της ελάχιστης απαιτούμενης ενεργειακής κατηγορίας (υπό κάποιες προϋποθέσεις) είναι πλέον και δια νόμου αναγκαία και υποχρεωτική.

Το Ταμείο Ανανεώσιμων Πηγών Ενέργειας (ΑΠΕ) και Εξοικονόμησης Ενέργειας (ΕΞ.Ε) αποτελεί το κύριο χρηματοδοτικό εργαλείο της Κυπριακής Δημοκρατίας για την προώθηση των ΑΠΕ και της ΕΞ.Ε, με σκοπό την επίτευξη των δεσμευτικών στόχων της Δημοκρατίας, όπως αυτοί καθορίζονται από τη νομοθεσία και τις σχετικές Ευρωπαϊκές Οδηγίες. Το ταμείο αυτό εγκαθιδρύθηκε με ψήφιση νόμου το 2013 και από τότε συνεχίζει απρόσκοπτα να υποστηρίζει με συγκεκριμένα σχέδια που ανανεώνονται με την ψήφιση του σχετικού προϋπολογισμού σε ετήσια βάση. Η εγκατάσταση Φ/Β συστημάτων επιδοτείται πλέον μέσω τεσσάρων γενικών σχεδίων ενώ η υπολογιζόμενη δαπάνη για το 2023 του ταμείου ανέρχεται στα 90,5 εκατομμύρια ευρώ για την επιχορήγηση και επιδότηση σχεδίων στον τομέα της

ηλεκτροπαραγωγής από ΑΠΕ και εξοικονόμησης ενέργειας, ποσό το οποίο έχει τριπλασιαστεί σε σχέση με τον προϋπολογισμό του 2021. Η επιδοματική πολιτική του κράτους αναμένεται ότι θα συνεχιστεί και τα επόμενα χρόνια με αυξητική τάση γεγονός που θα στηρίξει σημαντικά την εγκατάσταση Φ/Β συστημάτων σε υφιστάμενες κατοικίες που έχουν εξασφαλίσει άδεια οικοδομής πριν από την 1.01.2017.

Είναι σημαντικό να τονιστεί στο πλαίσιο των ευρωπαϊκών υποχρεώσεων της, η Κυπριακή δημοκρατία είναι υποχρεωμένη να προωθήσει μέσα από συγκεκριμένες δράσεις και πολιτικές τη χρήση των ΑΠΕ και να φθάσει να ανεβάσει το ποσοστό χρήσης μέχρι το 2030 στο 32%. Ενδεικτικά να αναφέρουμε ότι το 2021 το μερίδιο των ανανεώσιμων πηγών ενέργειας στην ακαθάριστη τελική κατανάλωση ενέργειας στην Κύπρο ανήλθε στο 18,4% σημειώνοντας αύξηση 1,5% σε σχέση με το 2020. Είναι προφανές ότι χρειάζεται μια ακόμα πιο εντατική προσπάθεια ώστε οι ΑΠΕ να διεισδύσουν με ακόμα πιο ταχείς ρυθμούς στην Κυπριακή αγορά για να μπορέσουν να επιτευχθούν ο στόχος του 32% και ακόμα περισσότερο ο μεγαλεπήβολος στόχος του 45% όπως καθορίστηκε από το REPowerEU το 2022. (REPowerEU: affordable, secure and sustainable energy for Europe, 2022). Βλέπουμε λοιπόν ότι με βάση τις δεσμεύσεις της Κύπρου έναντι των ευρωπαϊκών της υποχρεώσεων μέχρι το 2030 υπάρχει μια θετική προοπτική για την επέκταση της αγορά Φ/Β συστημάτων.

Όσον αφορά την παραγωγή ενέργειας με ορίζοντα το 2030, σύμφωνα με το ενεργειακό και κλιματικό πλάνο της Κυπριακή Δημοκρατίας αναμένεται με την εισαγωγή του φυσικού αερίου στην παραγωγική διαδικασία ως αντικατάσταση του αργού πετρελαίου στις μονάδες παραγωγής, το κόστος αγοράς της ηλεκτρικής ενέργειας από την ΑΗΚ από τους εμπορικούς παραγωγούς με ανανεώσιμες πηγές ενέργειας που είναι γνωστό και ως «κόστος αποφυγής» θα μειωθεί παροδικά στα 85 ευρώ/MWh το οποίο εκτιμάται όμως ότι θα παρουσιάσει σταδιακά αύξηση και αναμένεται στα φθάσει το 2030 στα 94 ευρώ/MWh όπως φαίνεται και στην γραφική παράσταση (1) που ακολουθεί (Μεσημέρης κ.α, 2020).



Γραφική Παράσταση 1

4.3 Στρατηγική τοποθέτησης και προώθησης

4.3.1 Οριοθέτηση της αγοράς στόχου

Οι υπηρεσίες της Solar Power Max θα απευθυνθούν στα πρώτα χρόνια λειτουργίας της στους ιδιοκτήτες οικιακών φωτοβολταϊκών συστημάτων ανεξαρτήτου δυναμικότητας είτε αυτά βρίσκονται τοποθετημένα σε κεκλιμένη ή επίπεδη οροφή στις επαρχίες Λεμεσού και Λευκωσίας. Ιδιαίτερη προτεραιότητα θα δοθεί σε άτομα τα οποία έχουν περιορισμένο χρόνο λόγω επαγγελματικών ή άλλων υποχρεώσεων ή/και έχουν περιορισμένη ή δύσκολη πρόσβαση στο Φ/Β σύστημα (low hanging fruits).

4.3.2 Μοναδική Πρόταση Πώλησης (USP)

Η Solar Power Max θα προσφέρει αποκλειστικά μια ολοκληρωμένη γκάμα υπηρεσιών καθαρισμού και συντήρησης οικιακών Φ/Β συστημάτων με αμεσότητα και ευελιξία για τον καταναλωτή. Η υπηρεσία εφαρμογής προϊόντων νανοτεχνολογίας στα Φ/Β συστήματα καθώς, η τοποθέτηση πλέγματος απώθησης πτηνών και η παροχή ΔΩΡΕΑΝ αναφοράς οπτικού ελέγχου μετά από κάθε συνεδρία καθαρισμού αποτελούν σημείο διαφοροποίησης της εταιρίας από τον ανταγωνισμό. Η άριστη κατάρτιση του προσωπικού και η πελατοκεντρική προσέγγιση αποτελούν τα εχέγγυα για τη δημιουργία σχέσης εμπιστοσύνης προς την εταιρία.

4.3.3 Εταιρική Ταυτότητα

Πρωταρχικός στόχος της Solar Power Max είναι η δημιουργία ενός δυναμικού προφίλ σε όλα τα συμβατικά και ψηφιακά μέσα με τα οποία θα έρχεται σε επαφή ο καταναλωτής. Επιδίωξη είναι η όσο το δυνατό πιο σύντομη ταύτιση των υπηρεσιών που προσφέρει η επιχείρηση με το εταιρικό της προφίλ στην αντίληψη των καταναλωτών. Για το λόγο αυτό η επιχείρηση πρόκειται να λάβει επαγγελματικές συμβουλές όσον αφορά το συγκεκριμένο θέμα και θα συνεργαστεί με έμπειρο σχεδιαστικό γραφείο που θα αναλάβει τη διαμόρφωση, το σχεδιασμό, την υλοποίηση και την αποτύπωση της εταιρικής ταυτότητας σε μια πλήρη γκάμα έντυπων μέσων επικοινωνίας με τους καταναλωτές (λογότυπο, επιστολόχαρτα, τιμολόγια, αποδείξεις, έντυπα αναφορών, ιστοσελίδα, κοκ). Έχει αναγνωρισθεί από τα αποτελέσματα της έρευνας αγοράς ότι οι πλείστοι καταναλωτές δεν γνωρίζουν ή δεν μπορούν να επαναφέρουν από τη μνήμη την ύπαρξη άλλων εταιριών στο συγκεκριμένο τομέα. Αυτό επιβεβαιώνει την αδυναμία του υφιστάμενου ανταγωνισμού να δημιουργήσει ένα δυνατό εταιρικό προφίλ που να φθάνει αποτελεσματικά και να είναι αναγνωρίσιμο από το καταναλωτικό κοινό.

4.3.4 Πλάνο Μάρκετινγκ

Solar Power Max		
Ακροατήριο	Στρατηγική	Δράσεις
Άτομα Στόχος	Στόχοι Μάρκετινγκ	Κανάλια Επικοινωνίας
<ul style="list-style-type: none"> • Άντρες και γυναίκες άνω των 30 ετών • Κατασταλαγμένοι επαγγελματικά με αυξημένες υποχρεώσεις • Ιδιόκτητο σπίτι με οικιακό Φ/Β σύστημα οποιασδήποτε δυναμικότητας • Εξοικειωμένοι με τα μέσα κοινωνικής δικτύωσης • Προσεγγίζουν τα Φ/Β ως επένδυση και κοιτάζουν το μέγιστο ROI • Τους ενδιαφέρει η παρακολούθηση της παραγωγής τους με την ειδική εφαρμογή • Κάτοικοι Λεμεσού ή Λευκωσίας 	<ul style="list-style-type: none"> • Κατάκτηση μερίδιου 5% αγοράς από τον πρώτο χρόνο • >80% των πελατών να επιλέγει το ετήσιο πλάνο με 3 συνεδρίες καθαρισμού • 10% των πελατών να χρησιμοποιήσει τα προϊόντα νανοτεχνολογίας • 100% των πελατών με Φ/Β σε κεκλιμένη στέγη να επιλέγει την απώθηση πουλιών με τοποθέτηση πλέγματος περιμετρικά (αν δεν υπάρχει) 	<ul style="list-style-type: none"> • Μέσα κοινωνικής δικτύωσης (facebook, Instagram, LinkedIn, twitter) • Ιστοσελίδα επιχείρησης • Δίκτυο συνεργατών (εταιρίες εγκατάστασης Φ/Β) • Πληρωμένες διαφημίσεις μέσω Google • Promotional Events έξω από DIY stores

Διαδρομή Πελάτη	Κύριες Στρατηγικές	Τακτικές & Δράσεις
<p>εγκατάσταση συστήματος Φ/Β ↓ παρακολούθηση απόδοσης ↓ μη ικανοποιητική εμπειρία DIY καθαρισμού ↓ έρευνα αγοράς ↓ αγορά επαγγελματικών υπηρεσιών καθαρισμού ↓ θετική εμπειρία από καθαρισμό ↓ αγορά επαγγελματικών υπηρεσιών καθαρισμού</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Δημιουργία σχέσης εμπιστοσύνης και ικανοποίησης με στόχο τη μακροχρόνια συνεργασία • Καθιέρωση της Solar Power Max ως την πλέον εξειδικευμένη και αξιόπιστη επιλογή στον καθαρισμό Φ/Β • Καθιέρωση της ψηφιακής σύνδεσης και επικοινωνίας με τους πελάτες • Εμπέδωση της προστιθέμενης αξίας της αναφοράς οπτικού ελέγχου στο καταναλωτικό κοινό 	<ul style="list-style-type: none"> • Ποσοτικοποίηση του οφέλους από τον καθαρισμό με παραδείγματα • Αύξηση της ενημέρωσης (awareness) για το σημαντικό αντίκτυπο καθαρισμού στην απόδοση των Φ/Β συστημάτων • Προσφορά του πρώτου καθαρισμού ΔΩΡΕΑΝ για τους πρώτους έξι μήνες • Υπηρεσία υπενθύμισης για το επόμενο ραντεβού • Μετά από κάθε κύμα σκόνης σχετική ενημέρωση στα μέσα κοινωνικής δικτύωσης • Επικοινωνία στοχευμένων μηνυμάτων που να αναδεικνύουν την ανάγκη για καθαρισμό των Φ/Β
Αξία Πρότασης	Τιμή & Τοποθέτηση	Μέτρηση Επιτυχίας
<p>Η πιο αξιόπιστη επιλογή στον καθαρισμό Φ/Β συστημάτων για να μπορούν οι καταναλωτές να απολαμβάνουν τη μέγιστη απόδοση της επένδυσής τους!</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Τιμές ανάλογες με την προστιθέμενη αξία των προσφερόμενων υπηρεσιών • Μοναδικές υπηρεσίες στην αγορά (νανοτεχνολογία, αναφορά οπτικής επιθεώρησης) • Αξεπέραστο επίπεδο εξειδίκευσης και κατάρτισης του προσωπικού • Χρήση επαγγελματικών μέσων και καθαριστικών • Άριστη εξυπηρέτηση και σχέση εμπιστοσύνης 	<ul style="list-style-type: none"> • Επισκέψεις στην ιστοσελίδα • Δικτύωση στα μέσα κοινωνικής δικτύωσης • Ετήσια πακέτα συνεδριών καθαρισμού • Πωλήσεις υπηρεσιών πέραν του καθαρισμού • Μηνιαίες πωλήσεις • Νέοι πελάτες

Πίνακας 7

4.3.5 Διοικητικό πλάνο

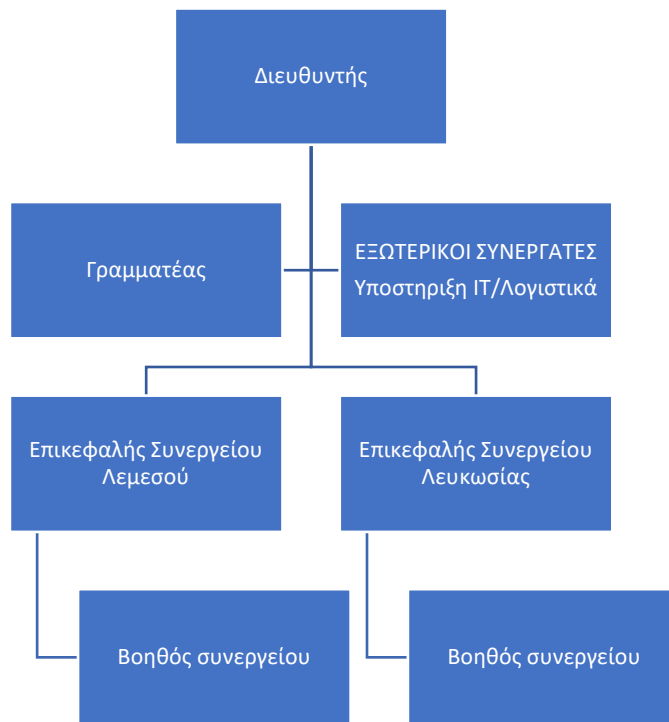
Πιο κάτω στο οργανόγραμμα παρουσιάζεται η δομή της εταιρίας κατά τη φάση εκκίνησης της. Η δομή αυτή της εταιρίας προβλέπεται στο μέλλον να επεκταθεί με προτεραιότητα στην επέκταση να έχει ο αριθμός των συνεργείων και ακολούθως η πρόσληψη μόνιμου προσωπικού στο λογιστήριο.

Ο διευθυντής που θα είναι και ο ιδιοκτήτης της επιχείρησης θα έχει αυξημένα καθήκοντα σε πρώτο στάδιο στο συντονισμό όλων των δραστηριοτήτων της επιχείρησης με την υποστήριξη της μόνιμου γραμματέως. Οι ευθύνες του διευθυντή θα αφορούν την άσκηση διοίκησης, τον καθορισμό και την υλοποίηση της στρατηγικής μάρκετινγκ, την επισύναψη συνεργασιών με εταιρίες εγκατάστασης Φ/Β, την εκπαίδευση και το συντονισμό των συνεργείων. Θα είναι υπεύθυνος για την ορθή εφαρμογή της στρατηγικής της εταιρίας μέσω της παρακολούθησης της πορείας των πωλήσεων και άλλων δεικτών απόδοσης (KPIs) που έχουν καθοριστεί.

Η γραμματέας θα υποστηρίζει όλες τις δραστηριότητες της επιχείρησης και αναφέρεται στο γενικό διευθυντή. Ο συγκεκριμένος ρόλος θα περιλαμβάνει επίσης την επικοινωνία με τους πελάτες για τη διευθέτηση των συναντήσεων για καθαρισμό και το συντονισμό της προμήθειας αναλώσιμων τόσο για το γραφείο όσο και για τα δυο συνεργεία.

Οι επικεφαλής των συνεργείων θα έχουν αυξημένο ρόλο στη διασφάλιση της ποιότητας των προσφερόμενων υπηρεσιών, στην δημιουργία άριστων σχέσεων με τους πελάτες και τον συντονισμό και εφαρμογή του προγράμματος επισκέψεων καθαρισμού με συνέπεια και την απαραίτητη ευελιξία για τους πελάτες.

Οι εξωτερικοί συνεργάτες αναμένεται να διαδραματίσουν πολύ σημαντικό ρόλο ειδικά σε πρώτο στάδιο μέχρι την καθιέρωση της εταιρίας, στην υποστήριξη της επικοινωνιακής πολιτικής της στα μέσα κοινωνικής δικτύωσης (IT support) και στην ορθή εποπτεία και καταγραφή των λογιστικών και άλλων συναφών φορολογικών υποχρεώσεων που απορρέουν από αυτές (Accounting and Taxation services).



Διάγραμμα 18

Κεφάλαιο 5: Χρηματοοικονομική Μελέτη

Η χρηματοοικονομική ανάλυση μέσω των οικονομικών καταστάσεων για μια επιχείρηση είναι αναπόσπαστο μέρος και αποτελεί μια πολύ κρίσιμη διαδικασία για κάθε επιχείρηση. Ο κάθε ενδιαφερόμενος είτε αυτός ονομάζεται μελλοντικός επενδυτής ή υφιστάμενος μέτοχος μπορεί αντλήσει μια σειρά από πολύ σημαντικές πληροφορίες για την οικονομική ευρωστία και την ορθή αξιοποίηση των οικονομικών πόρων της επιχείρησης.

Για την πιο ενδελεχή και ολοκληρωμένη ανάλυση του επιχειρηματικού πλάνου της Solar Power Max δημιουργήθηκαν οι λογιστικές καταστάσεις που ακολουθούν βασιζόμενες σε μια σειρά από υποθέσεις για τη διεύθυνση της επιχείρησης στην αγορά την πρώτη τριετία. Για σκοπούς εγκυρότητας της ανάλυσης των δεδομένων που παρουσιάζονται ζητήθηκε η επαλήθευση τους από έμπειρο λογιστή.

5.1 Οικονομικό Πλάνο της επιχείρησης

Η Solar Power Max έθεσε ως πρωταρχικό της στόχο την εδραίωση της στην Κυπριακή αγορά ως την πλέον εξειδικευμένη και αξιόπιστη εταιρία στον τομέα της παροχής υπηρεσιών καθαρισμού και συντήρησης οικιακών Φ/Β συστημάτων. Η δομή της επιχείρησης, με δύο πλήρως καταρτισμένα και εξοπλισμένα συνεργεία των δυο ατόμων που θα εργάζονται Δευτέρα – Σάββατο έχει ξεκάθαρο προσανατολισμό την καλύτερη δυνατή εξυπηρέτηση των πελατών σε Λεμεσό και Λευκωσία. Τις εργασίες θα συντονίζει ο διευθυντής και ο μοναδικός μέτοχος της επιχείρησης με την υποστήριξη από μια γραμματέα ενώ τα λογιστικά και τα θέματα επικοινωνίας και πληροφορικής θα υποστηρίζουν εξωτερικοί συνεργάτες.

Το πλάνο μάρκετινγκ της επιχείρησης όπως έχει παρουσιαστεί στο προηγούμενο κεφάλαιο θα είναι ευρύ και αρκετά εντατικό ιδιαίτερα τον πρώτο χρόνο της δραστηριοποίησης της επιχείρησης. Απώτερος στόχος αυτής της σημαντικής επένδυσης είναι από τον πρώτο χρόνο όσο το δυνατό περισσότεροι πελάτες να έρθουν σε επαφή και να αγκαλιάσουν τις υπηρεσίες της επιχείρησης και να κτιστεί μια ισχυρή σχέση εμπιστοσύνης που θα διασφαλίσει μια μακροπρόθεσμη αμοιβαία επικερδή συνεργασία και τα επόμενα χρόνια. Περιλαμβάνει έντονη παρουσία στα μέσα κοινωνικής δικτύωσης, διοργάνωση

εκστρατειών ενημέρωσης για τη σημασία του καθαρισμού των Φ/Β συστημάτων, προωθητικών δράσεων σε σημεία κλειδιά όπου η Solar Power Max θα επιχειρήσει να επικοινωνήσει στο ευρύ κοινό την εταιρική της ταυτότητα και τις υπηρεσίες της με τρόπο πρωτοποριακό, ελκυστικό και κατανοητό.

Τα έσοδα της επιχείρησης θα προέρχονται από τους πελάτες που θα επιλέγουν τις υπηρεσίες της επιχείρησης οι οποίες έχουν κοστολογηθεί με ιδιαίτερη προσοχή και με τρόπο που να είναι αμοιβαία επικερδής τόσο για την επιχείρηση αλλά και για τους πελάτες στηριζόμενη και στα ευρήματα της έρευνας αγοράς που διεξήχθη. Οι προβλέψεις για διείσδυση στην αγορά και τα έσοδα της επιχείρησης αναλύονται στον πίνακα 1 στο παράστημα Β.

5.2 Βασικές υποθέσεις

Με βάση στοιχεία από τον διαχειριστή ενέργειας, το 2021 ο αριθμός των εγκατεστημένων οικιακών συστημάτων στην Κύπρο ανήλθε σε 23.312 ενώ για τις χρονιές 2022 - 2025 έγινε εκτίμηση στη βάση των ιστορικών δεδομένων των αιτήσεων για επιδότηση από το ταμείο ΑΠΕ. Η ετήσια αύξηση που προβλέφθηκε ήταν μεταξύ 10-13%. Η κατανομή των Φ/Β συστημάτων στις επαρχίες έγινε αναλογικά με την πληθυσμιακή κατανομή του πληθυσμού σύμφωνα με τα στοιχεία της τελευταίας απογραφής του 2021 όπως φαίνεται στον πίνακα 3 του παραρτήματος Β. Για τον πρώτο χρόνο της δραστηριοποίησης της εταιρίας χρησιμοποιήθηκαν τα δεδομένα για το μέγεθος της αγοράς του έτους 2023.

Η στοχευμένη τοποθέτηση του προϊόντος και η εντατικοποιημένη πολιτική μάρκετινγκ της επιχείρησης ειδικά τον πρώτο χρόνο της επιτρέπουν την γρήγορη διείσδυση στην αγορά καταλαμβάνοντας το σημαντικό μερίδιο του 7% και στις δύο επαρχίες όσον αφορά την υπηρεσία καθαρισμού. Το μερίδιο αγοράς για την υπηρεσία τοποθέτησης πλέγματος ανέρχεται στο 3,5% - λαμβάνοντας υπόψη τα αποτελέσματα της έρευνας αγοράς - μόνο το 60% όσων έχουν οικιακό Φ/Β σύστημα αυτό βρίσκεται σε κεκλιμένη στέγη που υπάρχει ιδιαίτερη ανάγκη για τοποθέτηση του συγκεκριμένου πλέγματος. Προβλέφθηκε σταθερή αύξηση 5% στο μερίδιο αγοράς για την υπηρεσία καθαρισμού το 2024 και 2025 ενώ για την υπηρεσία προϊόντων νανοτεχνολογίας εκτιμάται ότι έχει θα υπάρξει μια πιο αργή διείσδυση στην αγορά λόγω του σχετικά υψηλού κόστους και της ανάγκης για περισσότερο ενημέρωση του κοινού για την καθιέρωση του συγκεκριμένου προϊόντος. Για τη διατήρηση του υψηλού επιπέδου υπηρεσιών που προσφέρει η επιχείρηση τον τρίτο χρόνο αυξάνει τον αριθμό των συνεργείων της σε 4.

Τα έσοδα του πρώτου χρόνου λόγω και της προσφοράς δωρεάν υπηρεσίας καθαρισμού για τους πρώτους έξι μήνες σε κάθε καινούργιο πελάτη είναι μειωμένα κατά 50%. Αυτό μπορεί να θεωρηθεί ως επένδυση της επιχείρησης στη δημιουργία σχέσης εμπιστοσύνης με τους πελάτες δίνοντας τους την

ευκαιρία να γνωρίζουν την εταιρία και το υψηλό επίπεδο υπηρεσιών που προσφέρει χωρίς κάποια αρχική οικονομική επιβάρυνση. Για τον υπολογισμό των συνολικών εσόδων για κάθε υπηρεσία, χρησιμοποιήθηκε ο μέσος όρος του κόστους πώλησης όλων των δυναμικότητων. Στο κόστος αυτό προστέθηκε περιθώριο κέρδους 40%.

5.3 Λειτουργικά έξοδα

	ΜΗΝΙΑΙΟ ΚΟΣΤΟΣ	ΕΦΑΠΑΞ - ΕΤΗΣΙΟ	ΕΤΟΣ 1	ΕΤΟΣ 2	ΕΤΟΣ 3
ΕΞΟΔΑ ΔΙΑΧΕΙΡΗΣΗΣ					
ΓΡΑΦΕΙΟ	€	€	€	€	€
ΕΝΟΙΚΙΟ	700,00		8.400,00	8.820,00	9.261,00
ΑΗΚ	200,00		2.400,00	2.520,00	2.646,00
ΥΔΑΤΟΠΡΟΜΗΘΕΙΑ	50,00		600,00	630,00	661,50
ΤΗΛΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΕΣ/ΔΙΑΔΙΚΤΥΟ/HOSTING					
ΙΣΤΟΣΕΛΙΔΑΣ	50,00		600,00	630,00	661,50
ΥΠΗΡΕΣΙΕΣ ΚΑΘΑΡΙΣΜΟΥ	80,00		960,00	1.008,00	1.058,40
ΑΛΛΑ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΚΑ ΕΞΟΔΑ	200,00		2.400,00	2.520,00	2.646,00
ΕΚΤΥΠΩΤΙΚΑ ΚΑΙ ΓΡΑΦΙΚΗ ΥΛΗ	100,00		1.200,00	1.260,00	1.323,00
ΕΤΗΣΙΟ ΤΕΛΟΣ		350,00	350,00	350,00	350,00
ΛΟΓΙΣΤΙΚΑ ΚΑΙ ΕΛΕΓΚΤΙΚΑ ΤΕΛΗ		2.000,00	2.000,00	2.100,00	2.205,00
ΕΞΟΔΑ ΙΔΡΥΣΗΣ ΕΤΑΙΡΕΙΑΣ		1.500,00	1.500,00	-	-
ΑΠΟΣΒΕΣΕΙΣ			1.100,00	1.100,00	1.100,00
ΥΠΟΧΡΕΩΣΕΙΣ ΕΡΓΟΔΟΤΗ					
ΑΣΦΑΛΕΙΑ ΕΥΘΥΝΗΣ ΕΡΓΟΔΟΤΗ		1.000,00	1.000,00	1.000,00	1.400,00
ΜΙΣΘΟΛΟΓΙΟ ΓΡΑΦΕΙΟ	4.200,00		50.400,00	50.400,00	52.920,00
ΣΥΝΕΙΣΦΟΡΕΣ (14,90%)	625,80		7.509,60	7.509,60	7.885,08
ΕΞΟΔΑ ΔΙΑΝΟΜΗΣ					
ΣΤΟΛΟΣ					
LEASING ΕΜΠΟΡΙΚΩΝ ΟΧΗΜΑΤΩΝ Χ2	500,00		12.000,00	12.000,00	25.200,00
ΚΑΥΣΙΜΑ	800,00		9.600,00	10.080,00	21.168,00
ΜΑΡΚΕΤΙΝΓΚ					
FACEBOOK ADS	500,00		6.000,00	3.000,00	-
WEBSITE SEO	1.000,00		12.000,00	13.200,00	14.520,00
GOOGLE ADS	1.000,00		12.000,00	3.600,00	-
ΕΝΤΥΠΟ ΠΡΟΩΘΗΤΙΚΟ ΥΛΙΚΟ		4.000,00	4.000,00	1.600,00	1.760,00
ΠΡΟΩΘΗΤΙΚΕΣ ΔΡΑΣΕΙΣ			8.000,00	-	-
ΣΥΝΕΡΓΕΙΑ ΚΑΘΑΡΙΣΜΟΥ					
ΣΤΟΛΕΣ - ΠΡΟΣΤΑΣΙΑ		500,00	500,00	250,00	500,00
ΣΥΝΟΛΟ			144.519,60	123.577,60	147.265,48

Πίνακας 8

5.3 Λογαριασμός Αποτελεσμάτων Χρήσης

ΒΑΣΙΚΟ ΣΕΝΑΡΙΟ

Λογαριασμός Αποτελεσμάτων Χρήσης

	ΕΤΟΣ 1	ΕΤΟΣ 2	ΕΤΟΣ 3
ΠΩΛΗΣΕΙΣ			
	€	€	€
ΠΑΡΟΧΗ ΥΠ. ΚΑΘΑΡΙΣΜΟΥ	35.526,77	134.022,52	210.056,30
ΠΑΡΟΧΗ ΥΠ. ΠΡΟΣΤΑΣΙΑ ΝΑΝΟΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ	19.258,30	24.973,68	27.629,49
ΠΑΡΟΧΗ ΥΠ. ΤΟΠΟΘΕΤΗΣΗΣ ΠΡΟΣΤ. ΠΛΕΓΜΑΤΟΣ	99.075,68	173.664,77	236.685,59
ΣΥΝΟΛΟ	153.860,75	332.660,97	474.371,38
ΚΟΣΤΟΣ ΠΩΛΗΣΕΩΝ			
ΑΝΑΛΩΣΙΜΑ	27.783,00	46.738,00	64.181,00
ΜΙΣΘΟΙ ΣΥΝΕΡΓΕΙΟΥ	77.212,80	77.212,80	162.146,88
ΑΠΟΣΒΕΣΕΙΣ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΥ	800,00	1.200,00	2.000,00
ΣΥΝΟΛΟ	105.795,80	125.150,80	228.327,88
ΜΙΚΤΟ ΚΕΡΔΟΣ	48.064,95	207.510,17	246.043,50
ΕΞΟΔΑ ΔΙΑΧΕΙΡΗΣΗΣ			
ΓΡΑΦΕΙΟ			
ΕΝΟΙΚΙΟ	8.400,00	8.820,00	9.261,00
ΑΗΚ	2.400,00	2.520,00	2.646,00
ΥΔΑΤΟΠΡΟΜΗΘΕΙΑ	600,00	630,00	661,50
ΤΗΛΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΕΣ/ΔΙΑΔΙΚΤΥΟ/HOSTING ΙΣΤΟΣΕΛΙΔΑΣ	600,00	630,00	661,50
ΥΠΗΡΕΣΙΕΣ ΚΑΘΑΡΙΣΜΟΥ	960,00	1.008,00	1.058,40
ΑΛΛΑ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΚΑ ΕΞΟΔΑ	2.400,00	2.520,00	2.646,00
ΕΚΤΥΠΩΤΙΚΑ ΚΑΙ ΓΡΑΦΙΚΗ ΥΛΗ	1.200,00	1.260,00	1.323,00
ΕΤΗΣΙΟ ΤΕΛΟΣ	350,00	350,00	350,00
ΛΟΓΙΣΤΙΚΑ ΚΑΙ ΕΛΕΓΚΤΙΚΑ ΤΕΛΗ	2.000,00	2.100,00	2.205,00
ΕΞΟΔΑ ΙΔΡΥΣΗΣ ΕΤΑΙΡΕΙΑΣ	1.500,00	-	-
ΑΠΟΣΒΕΣΕΙΣ	1.100,00	1.100,00	1.100,00
ΥΠΟΧΡΕΩΣΕΙΣ ΕΡΓΟΔΟΤΗ			
ΑΣΦΑΛΕΙΑ ΕΥΘΥΝΗΣ ΕΡΓΟΔΟΤΗ	1.000,00	1.000,00	1.400,00
ΜΙΣΘΟΛΟΓΙΟ ΓΡΑΦΕΙΟ	50.400,00	50.400,00	52.920,00
ΣΥΝΕΙΣΦΟΡΕΣ (14,90%)	7.509,60	7.509,60	7.885,08
ΣΥΝΟΛΟ ΕΞΟΔΩΝ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ	80.419,60	79.847,60	84.117,48
ΕΞΟΔΑ ΔΙΑΝΟΜΗΣ			
ΣΤΟΛΟΣ			
LEASING ΕΜΠΟΡΙΚΩΝ ΟΧΗΜΑΤΩΝ Χ2	12.000,00	12.000,00	25.200,00
ΚΑΥΣΙΜΑ	9.600,00	10.080,00	21.168,00
ΜΑΡΚΕΤΙΝΓΚ			

FACEBOOK ADS	6.000,00	3.000,00	-
WEBSITE SEO	12.000,00	13.200,00	14.520,00
GOOGLE ADS	12.000,00	3.600,00	-
ΕΝΤΥΠΟ ΠΡΟΩΘΗΤΙΚΟ ΥΛΙΚΟ	4.000,00	1.600,00	1.760,00
ΠΡΟΩΘΗΤΙΚΕΣ ΔΡΑΣΕΙΣ	8.000,00	-	-
ΣΥΝΕΡΓΕΙΑ ΚΑΘΑΡΙΣΜΟΥ			
ΣΤΟΛΕΣ - ΠΡΟΣΤΑΣΙΑ	500,00	250,00	500,00
ΣΥΝΟΛΟ ΕΞΟΔΩΝ ΔΙΑΝΟΜΗΣ	64.100,00	43.730,00	63.148,00
ΣΥΝΟΛΟ ΕΞΟΔΩΝ	144.519,60	123.577,60	147.265,48
ΚΕΡΔΟΣ / (ΖΗΜΙΑ) ΠΡΟ ΦΟΡΟΛΟΓΙΑΣ	(96454,65)	83.932,57	98.778,02
ΦΟΡΟΛΟΓΙΑ 12,5%	-	-	10.781,99
ΚΕΡΔΟΣ / (ΖΗΜΙΑ) ΜΕΤΑ ΦΟΡΟΛΟΓΙΑΣ	(96454,65)	83.932,57	87.996,03
ΧΡΗΜΑΤΟΟΙΚΟΝΟΜΙΚΟΙ ΔΕΙΚΤΕΣ:			
ΜΙΚΤΟ ΠΕΡΙΘΩΡΙΟ ΚΕΡΔΟΥΣ (%)	31%	62%	52%
ΚΑΘΑΡΟ ΠΕΡΙΘΩΡΙΟ ΚΕΡΔΟΥΣ (%)	-63%	25%	19%

Πίνακας 9

5.4 Ισολογισμός

ΒΑΣΙΚΟ ΣΕΝΑΡΙΟ

Ισολογισμός

	ΕΤΟΣ 1	ΕΤΟΣ 2	ΕΤΟΣ 3
ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΕΝΕΡΓΗΤΙΚΟΥ			
ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΜΗ ΚΥΚΛΟΦΟΡΙΑΚΟΥ ΕΝΕΡΓΗΤΙΚΟΥ	€	€	€
ΕΠΙΠΛΑ ΓΡΑΦΕΙΟΥ	2.400,00	1.800,00	1.200,00
ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΟΙ ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΕΣ ΚΑΙ ΠΕΡΙΦΕΡΙΑΚΑ	2.000,00	1.500,00	1.000,00
ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΣ	3.200,00	4.000,00	6.000,00
ΣΥΝΟΛΟ	7.600,00	7.300,00	8.200,00
ΚΥΚΛΟΦΟΡΙΑΚΟ ΕΝΕΡΓΗΤΙΚΟ			
ΜΕΤΡΗΤΑ ΣΤΗΝ ΤΡΑΠΕΖΑ	-	80.177,92	178.055,94
ΣΥΝΟΛΟ ΕΝΕΡΓΗΤΙΚΟΥ	7.600,00	87.477,92	186.255,94
ΚΕΦΑΛΑΙΟ ΚΑΙ ΥΠΟΧΡΕΩΣΕΙΣ			
ΚΕΦΑΛΑΙΟ			
ΜΕΤΟΧΙΚΟ ΚΕΦΑΛΑΙΟ	100.000,00	100.000,00	100.000,00
ΣΥΣΣΩΡΕΥΜΕΝΑ ΚΕΡΔΗ / (ΖΗΜΙΕΣ)	(96454,65)	(12522,08)	75.473,95
ΣΥΝΟΛΟ ΚΕΦΑΛΑΙΟΥ	3.545,35	87.477,92	175.473,95
ΤΡΕΧΟΥΣΕΣ ΥΠΟΧΡΕΩΣΕΙΣ			
ΦΟΡΟΣ ΠΛΗΡΩΤΕΟΣ	-	-	10.781,99
ΠΑΡΑΤΡΑΒΗΓΜΑ ΤΡΑΠΕΖΑΣ	4.054,65	-	-
ΣΥΝΟΛΟ ΤΡΕΧΟΥΣΩΝ ΥΠΟΧΡΕΩΣΕΩΝ	4.054,65	-	10.781,99
ΣΥΝΟΛΟ ΚΕΦΑΛΑΙΟΥ ΚΑΙ ΥΠΟΧΡΕΩΣΕΩΝ	7.600,00	87.477,92	186.255,94

Πίνακας 10

5.4 Κατάσταση ταμειακών ροών

ΒΑΣΙΚΟ ΣΕΝΑΡΙΟ

Κατάσταση Ταμειακών Ροών

	ΕΤΟΣ 1	ΕΤΟΣ 2	ΕΤΟΣ 3
	€	€	€
ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΚΕΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ			
ΚΕΡΔΟΣ/ (ΖΗΜΙΑ) ΠΡΟ ΦΟΡΟΛΟΓΙΑΣ	(96454,65)	83932,57	98778,02
ΑΠΟΣΒΕΣΕΙΣ	1.900,00	2.300,00	3.100,00
ΚΑΘΑΡΕΣ ΤΑΜΕΙΑΚΕΣ ΡΟΕΣ ΑΠΟ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΚΕΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ	(94554,65)	86.232,57	101.878,02
ΕΠΕΝΔΥΤΙΚΕΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ			
ΑΓΟΡΑ ΣΤΟΙΧΕΙΩΝ ΕΝΕΡΓΗΤΙΚΟΥ	(9500,00)	(2000,00)	(4000,00)
ΚΑΘΑΡΕΣ ΤΑΜΕΙΑΚΕΣ ΡΟΕΣ ΑΠΟ ΕΠΕΝΔΥΤΙΚΕΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ	(9500,00)	(2000,00)	(4000,00)
ΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΙΚΕΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ			
ΕΚΔΟΣΗ ΜΕΤΟΧΩΝ	100.000,00	-	-
ΚΑΘΑΡΗ ΑΥΞΗΣΗ Η ΜΕΙΩΣΗ ΧΡΗΜΑΤΩΝ ΑΠΟ ΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΙΚΕΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ	100.000,00	-	-
ΚΑΘΑΡΗ ΑΥΞΗΣΗ Η ΜΕΙΩΣΗ ΧΡΗΜΑΤΩΝ	(4054,65)	84.232,57	97.878,02
ΜΕΤΡΗΤΑ ΣΤΗΝ ΤΡΑΠΕΖΑ ΣΤΗΝ ΑΡΧΗ ΤΟΥ ΕΤΟΥΣ	-	(4054,65)	80.177,92
ΜΕΤΡΗΤΑ ΣΤΗΝ ΤΡΑΠΕΖΑ ΣΤΟ ΤΕΛΟΣ ΤΟΥ ΕΤΟΥΣ	(4054,65)	80.177,92	178.055,94

Πίνακας 11

Τα οικονομικά αποτελέσματα της επιχείρησης με βάση το επικρατέστερο σενάριο (βασικό σενάριο) για την πρώτη τριετία αξιολογούνται ως πολύ θετικά και υποσχόμενα για την επιτυχημένη πορεία της επιχείρησης. Η οικονομική ζημιά που σημειώνεται στον πρώτο χρόνο (-96.454 ευρώ) είναι αναμενόμενη και αποδεκτή λαμβάνοντας υπόψη το αυξημένο λειτουργικό κόστος και τις συγκριτικά χαμηλότερες πωλήσεις. Τονίζεται ότι για λογιστικούς σκοπούς το 50% των εσόδων από τις πωλήσεις που αφορούν την υπηρεσία καθαρισμού του πρώτου έτους δεν υπολογίστηκαν εφόσον για τους πρώτους έξι μήνες θα προσφερθεί δωρεάν ο πρώτος καθαρισμός σε κάθε καινούργιο πελάτη ως μέρος της στρατηγικής

διείσδυσης στη αγορά. Αυτό αντικατοπτρίζεται και στο δείκτη μικτού περιθωρίου κέρδους που παρέμεινε στο 31%.

Η επιχείρηση το δεύτερο χρόνο της δραστηριοποίησης της δημιουργεί σημαντικά κέρδη τα οποία καλύπτουν το 87% της ζημιάς του πρώτου έτους (-96454). Με την αύξηση των πωλήσεων το 2^ο έτος το μικτό κέρδος αγγίζει τις 207.510,17 ευρώ ανεβάζοντας το περιθώριο μικτού και καθαρού κέρδους στο 62% και στο 25% αντίστοιχα και η χρονιά κλείνει 80.177,92 ευρώ στην τράπεζα.

Στον τρίτο χρόνο η εταιρία προκειμένου να μπορέσει να ανταποκριθεί με επάρκεια στη ζήτηση διατηρώντας το υψηλό επίπεδο των υπηρεσιών αυξάνει τον αριθμό των συνεργείων από 2 σε 4. Παρόλη τη σημαντική αύξηση στο κόστος πωλήσεων που επιφέρει αυτή η επέκταση, το μικτό κέρδος αυξάνεται σε σχέση με την προηγούμενη χρονιά και φθάνει τις 246.043,50 ευρώ.

Κεφάλαιο 6: Επίλογος

Με την παρούσα μεταπτυχιακή διατριβή έγινε μια προσπάθεια να δημιουργηθεί ένα λεπτομερές και εμπειριστατωμένο επιχειρηματικό σχέδιο της εταιρίας Solar Power Max η οποία θα παρέχει υπηρεσίες καθαρισμού και συντήρησης οικιακών φωτοβολταϊκών συστημάτων.

Οι ιδιοκτήτες φωτοβολταϊκών συστημάτων ήταν όλοι πολύ πρόθυμοι να απαντήσουν το ερωτηματολόγιο και πολλοί από αυτούς ρωτούσαν αν υπάρχει ήδη εταιρία που να παρέχει τις συγκεκριμένες υπηρεσίες, γεγονός που ενισχύει τη θέση για την ανάγκη ύπαρξης της Solar Power Max.

Μέσα από τη μεταπτυχιακή διατριβή διαφάνηκε το ενδιαφέρον των καταναλωτών για καθαρισμό και συντήρηση των φωτοβολταϊκών τους πάνελ. Οι καταναλωτές δήλωσαν πρόθυμοι να πληρώσουν για αυτή την υπηρεσία, εντούτοις φαίνεται να είναι πιο βολικό για τους ίδιους αυτό να γίνεται ανά καθαρισμό και όχι σε ετήσια ή μηνιαία βάση. Το ενδιαφέρον των καταναλωτών για αγορά και εφαρμογή προϊόντων νανοτεχνολογίας για επιπρόσθετη προστασία της επένδυσής τους ήταν πολύ υψηλό και αξιοσημείωτο.

Επίσης διαφάνηκε ότι ο σύγχρονος τρόπος ζωής, οι γρήγοροι ρυθμοί και η έλλειψη ελεύθερου χρόνου επηρεάζουν σημαντικά την σωστή συντήρηση των φωτοβολταϊκών. Παρατηρήθηκε επίσης ότι σε πολλά σπίτια η πρόσβαση στα φωτοβολταϊκά πάνελ είναι δύσκολη και επικίνδυνη και αποτελεί πρόκληση για τους ιδιοκτήτες ο καθαρισμός του συστήματος τους.

Μέσα από τη χρηματοοικονομική ανάλυση της εταιρείας και σύμφωνα με το επικρατέστερο σενάριο η Solar Power Max είναι κερδοφόρα επιχείρηση με σημαντικές θετικές ταμιακές ροές από το δεύτερο έτος της λειτουργίας της. Από το τρίτο μόλις έτος λειτουργίας της η εταιρία καταφέρνει να δημιουργήσει εκείνα

τα σημαντικά αποθέματα μετρητών που της επιτρέπουν να επενδύσει στην επέκταση της ανά το παγκύπριο.

Στο σημείο αυτό αξίζει να αναφέρουμε και κάποια μειονεκτήματα της παρούσας μεταπτυχιακής διατριβής τα οποία εντοπίστηκαν κατά την επεξεργασία των δεδομένων για την εξαγωγή συμπερασμάτων. Η επικοινωνία με τις εταιρίες εγκατάστασης φωτοβολταϊκών συστημάτων για εξακρίβωση των λόγων που δεν προσφέρουν υπηρεσίες καθαρισμού και συντήρησης των πλαισίων καθώς και το ενδεχόμενο συνεργασίας με την Solar Power Max ως εξωτερικός συνεργάτης θα αποτελούσε ένα σημαντικό στοιχείο για την εξαγωγή περαιτέρω συμπερασμάτων. Επίσης μέσα από το ερωτηματολόγιο θα μπορούσε να διερευνηθεί και το κατά πόσον οι ιδιοκτήτες φωτοβολταϊκών συστημάτων παρακολουθούν την απόδοση του συστήματος μέσω των διάφορων εφαρμογών που υπάρχουν. Στην περίπτωση αυτή οι ίδιοι οι καταναλωτές θα είναι εύκολο να διαπίστωναν ότι μετά από επεισόδια σκόνης η απόδοση των πλαισίων τους θα έπεφτε σημαντικά και αντίστοιχα ότι μετά από κάθε καθαρισμό βελτιώνεται αισθητά.

Η παρούσα μεταπτυχιακή διατριβή θα μπορούσε να αποτελέσει το εναρκτήριο λάκτισμα για περαιτέρω συμμετοχή των ιδιοκτητών φωτοβολταϊκών πλαισίων και της καταγραφής της άποψής τους για την ορθή συντήρηση των πλαισίων τους για την εξαγωγή πιο ασφαλών συμπερασμάτων. Επίσης θα μπορούσε να προωθηθεί και σε εταιρείες εγκατάστασης φωτοβολταϊκών συστημάτων για αναβάθμιση των υπηρεσιών τους ή/και πιθανή συνεργασία τους με κάποιο εξωτερικό συνεργάτη. Το επιχειρηματικό σχέδιο της Solar Power Max βρίσκεται σε ένα πολύ καλό σημείο και μπορεί άμεσα να αξιοποιηθεί από μελλοντικούς επενδυτές.

Βιβλιογραφία

Kalogirou, S. A., & Agathokleous, R. A. (2021). PV roofs as the first step towards 100% RES electricity production for Mediterranean islands: The case of Cyprus. *Smart Energy*.

(2023). Retrieved from Astrapi Cleaning Services:
<https://www.astrapicleaners.com/residentialcleaningservices>

(2023). Retrieved from Solar Works: <https://www.solarworks.cy/>

Cydnie Golson. (2019). *The Long-Term Effects of Photovoltaic Soiling*. Austin: Solar Service.

GlobalPetrolPrices.com. (2023). Retrieved from
https://gr.globalpetrolprices.com/Cyprus/electricity_prices/

Javier , L.-L., Jesús , P., Nuria , M.-C., Matthew , N., Andreas , L., Makrides, G., & Georghiou, G. E. (2023). Characterizing soiling losses for photovoltaic systems in dry climates. *Solar Energy*, 243-256.

Jones, R. K. (2019). Solving the Soiling Problem for Solar Power Systems. *Joule*, 2298-2300.

Kalogirou, S. A., Agathokleous, R., & Panayiotou, G. (2013). On-site PV characterization and the effect of soiling on their performance. *Energy*, 439-446.

Main Call Care. (2015). Retrieved from <http://maincallcare.com.cy/6744-2/>

Main Call Care: ΚΑΘΑΡΙΣΜΟΣ ΚΑΙ ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ ΦΩΤΟΒΟΛΤΑΪΚΩΝ ΠΛΑΙΣΙΩΝ. (2015). Retrieved from Main Call Care.

Overview: Google Forms. (2019, 9 9). Retrieved from Google Forms:
<https://www.google.com/forms/about/#overview>

PV Cleaners. (2023, 1 31). Retrieved from <https://www.pvcleaners.com/#whatwedo>

REPowerEU: affordable, secure and sustainable energy for Europe. (2022, 05 15). Retrieved from European Commission: https://commission.europa.eu/document/download/831d72e7-43ab-442e-847e-51dd6987953f_en

Rocket Cleaners: ΚΑΘΑΡΙΣΜΟΣ ΦΩΤΟΒΟΛΤΑΪΚΩΝ ΠΛΑΙΣΙΩΝ. (2022, 10 26). Retrieved from Rocket Cleaners: <https://www.rocketcleaners.com/photovoltaics/>

Sodhi, M., Banaszek, L., Chris, M., & Mercedes, R.-H. (2022). Economic Lifetimes of Solar Panels. *Procedia CIRP*, 782-787.

Solar Skin. (2014, 10 25). (itrust) Retrieved from <https://nanoprotect.com>: <https://nanoprotect.com>
www.kemel.gr. (n.d.).

Βλάμης, Δ. (2023, 4 21). <https://businessrev.gr/>. Retrieved from
<https://businessrev.gr/2018/01/12/%CE%B1%CE%BD%CE%AC%CE%BB%CF%85%CF%83%CE%B7-s-w-o-t/>

Ενεργειακή Απόδοση Κτιρίων – Νομοθεσία. (2023). Retrieved from Cyprus Energy Agency Web site.

Μεσημέρης κ.α, Θ. (2020). *Cyprus' Integrated national energy and climate plan for the period 2021-2030*. Retrieved from https://energy.ec.europa.eu/system/files/2020-01/cy_final_necp_main_en_0.pdf

Σωτήρης Καλογήρου και Ραφαέλλα Αγαθοκλέους. (2023, 4 20). <https://etek.org.cy/>. Retrieved from
<https://etek.org.cy/uploads/ENIMEROSI/ekdilwseis-etek/bae5879Ayf.pdf>

ΤΑ ΜΕΛΗ ΜΑΣ: ΣΕΑΠΕΚ. (2021). Retrieved from <https://seapek.org.cy/members/>

Υπουργείο Ενέργειας Εμπορίου και Βιομηχανίας: Υπηρεσία Ενέργειας. (2022). Retrieved from
<https://energy.gov.cy>

Παράρτημα Α

Ερωτηματολόγιο

Ερωτηματολόγιο

Στο πλαίσιο της διεκπαίδευσής της διπλωματικής μου εργασίας, σας έχω αποστείλει το σύντομο ερωτηματολόγιο που ακολουθεί σχετικά με την προσφορά υπηρεσιών καθαρισμού και συντήρησης οικιακών φωτοβολταϊκών συστημάτων. Η άποψή σας είναι σημαντική για την επιτυχή ολοκλήρωση της διατριβής μου και γι' αυτό σας ευχαριστώ εκ των προτέρων για τη συμμετοχή σας.

* Υποδεικνύει απαιτούμενη ερώτηση



ΜΕΡΟΣ Α

1. Φύλο *

Να επισημαίνεται μόνο μία έλλειψη.

Άντρας

Γυναίκα

2. Ηλικία *

Να επισημαίνεται μόνο μία έλλειψη.

- 20-30
 31-40
 41-50
 51-60
 60 +

3. Έχετε εγκατεστημένο σύστημα φωτοβολταϊκών στο σπίτι σας; *

Να επισημαίνεται μόνο μία έλλειψη.

- Ναι *Παράβλεψη και μετάβαση στην ερώτηση 4*
 Όχι
 Σε εξέλιξη *Παράβλεψη και μετάβαση στην ερώτηση 7*

ΜΕΡΟΣ Β

4. Πριν πόσα χρόνια έχει γίνει η εγκατάσταση του συστήματος φωτοβολταϊκών σας; *

Να επισημαίνεται μόνο μία έλλειψη.

- Λιγότερο από ένα χρόνο
 1-2 χρόνια
 2-4 χρόνια
 Περισσότερο

5. Πόσο συχνά εσείς ή μέλος της οικογένειας σας καθαρίζετε τα φωτοβολταϊκά πάνελς του συστήματος σας; *

Να επισημαίνεται μόνο μία έλλειψη.

- 1 φορά το χρόνο
 2 - 3 φορές το χρόνο
 Ποτέ
 Άλλο: _____

6. Ποιός είναι ο κυριότερος λόγος που επιδιώκετε τον καθαρισμό των φωτοβολταϊκών πάνελς σας;

Να επισημαίνεται μόνο μία έλλειψη.

- Καλύτερη αισθητική
 Καλύτερη απόδοση
 Αποφυγή διάβρωσης
 Δεν υπάρχει λόγος

ΜΕΡΟΣ Γ

7. Το φωτοβολταϊκό σύστημα (θα) είναι εγκατεστημένο σε κεκλιμένη ή επίπεδη οροφή;

Να επισημαίνεται μόνο μία έλλειψη.

- Κεκλιμένη οροφή με κεραμίδια
 Επίπεδη οροφή

8. Πόσο άμεση (θα) είναι η πρόσβαση σας στην οροφή που βρίσκονται τα φωτοβολταϊκά πάνελς; *

Να επισημαίνεται μόνο μία έλλειψη.

- Πρόσβαση με εσωτερική σκάλα
 Πρόσβαση με εξωτερική σκάλα
 Καθόλου πρόσβαση

9. Η εγκαταστάτρια εταιρεία σας παρέχει υπηρεσίες καθαρισμού και συντήρησης των φωτοβολταϊκών πάνελς; *

Να επισημαίνεται μόνο μία έλλειψη.

- Ναι
 Όχι
 Δεν ενημερώθηκα για κάτι τέτοιο

10. Στη δική σας περίπτωση, πόσο επηρεάζουν οι πιο κάτω παράγοντες το συχνό καθαρισμό των φωτοβολταϊκών πάνελς; *

Να επισημαίνεται μόνο μία έλλειψη ανά σειρά.

	Καθόλου	Λίγο	Αρκετά	Πολύ
Δύσκολη πρόσβαση	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Διαθέσιμος χρόνος	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Τεχνογνωσία	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Αγορά ειδικού εξοπλισμού / καθαριστικών	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Υψοφοβία	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

11. Σε ποιό βαθμό πιστεύετε ότι επηρεάζεται η ετήσια απόδοση του φωτοβολταϊκού συστήματος σας λόγω της συσσώρευσης ακαθαρσιών; (σκόνη, άλατα, περιττώματα πουλιών, κ.α) *

Να επισημαίνεται μόνο μία έλλειψη.

- 0%
- 5%-10%
- 11% - 20%
- 20% +

12. Γνωρίζετε ή έχετε ακούσει για κάποια εταιρεία στην Κύπρο που να προσφέρει εξειδικευμένες υπηρεσίες καθαρισμού και συντήρησης φωτοβολταϊκών συστημάτων;

Να επισημαίνεται μόνο μία έλλειψη.

- Ναι
- Όχι

13. Σε ποίο βαθμό θα ήταν βοηθητική για εσάς η παροχή υπηρεσίας καθαρισμού και συντήρησης φωτοβολταϊκών πάνελς;

Να επισημαίνεται μόνο μία έλλειψη.

Καθόλου

1

2

3

4

5

Πάρα πολύ

14. Ποιά από τις παρακάτω υπηρεσίες θεωρείτε σημαντικό να περιληφθεί επιπρόσθετα του καθαρισμού των φωτοβολταϊκών πάνελς;

*

Να επισημαίνεται μόνο μία έλλειψη.

- Τοποθέτηση απωθητικού πλέγματος πτηνών
- Χρήση προϊόντων νανοτεχνολογίας για μεγαλύτερη προστασία των επιφανειών των πάνελς από τις ακαθαρσίες και τη βροχή
- Έκδοση πιστοποιητικού καθαριότητας και συντήρησης

15. Για την παροχή της υπηρεσίας καθαρισμού και συντήρησης του φωτοβολταϊκού συστήματός σας, ποιά από τις πιο κάτω επιλογές πληρωμής ταιριάζει περισσότερο στο προφίλ σας; *

Να επισημαίνεται μόνο μία έλλειψη.

- Ετήσια συνδρομή
 Μηνιαία συνδρομή
 Πληρωμή ανά επίσκεψη

16. Στην περίπτωση της μηνιαίας συνδρομής, ποιό θα ήταν για εσάς το μέγιστο αποδεκτό κόστος για (3) συνεδρίες καθαρισμού;

Να επισημαίνεται μόνο μία έλλειψη.

- 10 ευρώ το μήνα
 15 ευρώ το μήνα
 20 ευρώ το μήνα

17. Πόσο σημαντικοί είναι για σας οι πιο κάτω παράμετροι ποιότητα της προσφερόμενης υπηρεσίας καθαρισμού; *

Να επισημαίνεται μόνο μία έλλειψη ανά σειρά.

	Καθόλου	Λίγο	Αρκετά	Πολύ
Επικοινωνία μέσω διαδικτυακών εφαρμογών	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Προσοχή στη λεπτομέρεια	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Εξειδίκευση και ποιοτικά προϊόντα	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Υψηλή κατάρτιση και ορθή καθοδήγηση	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Αμεσότητα στην ανταπόκριση και εξυπηρέτηση	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Αυτό το περιεχόμενο δεν έχει δημιουργηθεί και δεν έχει εγκριθεί από την Google.

Google Φόρμες

Παράρτημα Β

Πίνακες

ΠΩΛΗΣΕΙΣ										
		ΕΤΟΣ 1			ΕΤΟΣ 2			ΕΤΟΣ 3		
ΕΠΑΡΧΙΑ	ΥΠΗΡΕΣΙΑ	Μονάδες	Μερίδιο αγοράς (%)	Έσοδα (ευρώ)	Μονάδες	Μερίδιο αγοράς (%)	Έσοδα (ευρώ)	Μονάδες	Μερίδιο αγοράς (%)	Έσοδα (ευρώ)
ΛΕΥΚΩΣΙΑ	ΚΑΘΑΡΙΣΜΟΣ	796	7,0%	40.909,62	1501	12,0%	77.164,48	2352	17,0%	120.941,51
	ΝΑΝΟΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑ	42	0,5%	9.629,15	63	1,5%	14.378,79	69	3,0%	15.907,89
	ΠΛΕΓΜΑ ΑΠΩΘΗΣΗΣ ΠΤΗΝΩΝ	239	3,5%	57.043,57	450	6,0%	107.596,65	664	8,0%	158.718,57
ΛΕΜΕΣΟΣ	ΚΑΘΑΡΙΣΜΟΣ	586	7,0%	30.143,93	1106	12,0%	56.858,04	1733	17,0%	89.114,79
	ΝΑΝΟΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑ	42	0,5%	9.629,15	46	0,6%	10.594,90	51	0,7%	11.721,60
	ΠΛΕΓΜΑ ΑΠΩΘΗΣΗΣ ΠΤΗΝΩΝ	176	3,5%	42.032,11	276	6,0%	66.068,12	326	8,0%	77.967,02
ΣΥΝΟΛΟ	ΚΑΘΑΡΙΣΜΟΣ	1382	7,0%	35.526,77	2607	12,0%	134.022,52	4085	17,0%	210.056,30
	ΝΑΝΟΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑ	84	0,5%	19.258,30	109	1,5%	24.973,68	120	3,0%	27.629,49
	ΠΛΕΓΜΑ ΑΠΩΘΗΣΗΣ ΠΤΗΝΩΝ	415	2,5%	99.075,68	727	6,0%	173.664,77	990	8,0%	236.685,59
ΣΥΝΟΛΟ ΕΤΟΥΣ		153.860,75			332.660,97			474.371,38		

Περθώριο κέρδους 40%

Πίνακας 12: Προβλέψεις πωλήσεων και μερίδιο αγοράς, ανά υπηρεσία και ανά επαρχία

Κόστος Πωλήσεων καθόρισμός									
	ανα ώρα	3kw	4kw	5kw	6kw	7kw	8kw	9kw	10kw
Χρόνος		0,75	1	1,25	1,5	1,75	2	2,25	2,5
Επκεφαλής	11,5	8,62	11,49	14,36	17,24	20,11	22,98	25,85	28,73
Βοηθος	8,6	6,46	8,62	10,77	12,93	15,08	17,24	19,39	21,54
Κόστος Συνεργείου	20,1	15,08	20,11	25,13	30,16	35,19	40,22	45,24	50,27
Αριθμός Πάνελ		9	12	15	18	21	24	26	29
Συνολική επιφάνεια		14,38	19,18	23,97	28,76	33,56	38,35	43,15	47,94
απαιτούμενη Ποσότητα OsolarMio		0,14	0,19	0,24	0,29	0,34	0,38	0,43	0,48
Αναλώσιμα OsolarMio Heavy Duty cleaner (5L@ 65 euro) 1L/100m2		1,87	2,49	3,12	3,74	4,36	4,99	5,61	6,23
Συνολικό Κόστος		16,95	22,60	28,25	33,90	39,55	45,20	50,85	56,50
Κόστος Πωλήσεων εφαρμογής προστασίας ναυτεχνολογίας									
	ανα ώρα	3kw	4kw	5kw	6kw	7kw	8kw	9kw	10kw
Χρόνος		2,25	3	3,75	4,5	5,25	6	6,75	7,5
Επκεφαλής	11,49	25,85	34,47	43,09	51,71	60,32	68,94	77,56	86,18
Βοηθος	8,62	19,39	25,85	32,32	38,78	45,24	51,71	58,17	64,63
Κόστος Συνεργείου	20,11	45,24	60,32	75,40	90,48	105,56	120,65	135,73	150,81
Αριθμός Πάνελ		9	12	15	18	21	24	26	29
Συνολική επιφάνεια		14,38	19,18	23,97	28,76	33,56	38,35	43,15	47,94
Απαιτούμενη ποσότητα SolarSkin(L) (καλυπτικότητα 80m2/L)		0,18	0,24	0,30	0,36	0,42	0,48	0,54	0,60
SolarSkin Cost (1L@ 170 ευρώ)		30,56	40,75	50,94	61,13	71,31	81,50	91,69	101,88
Συνολικό Κόστος		75,80	101,07	126,34	151,61	176,88	202,15	227,41	252,68
Κόστος Πωλήσεων τοποθέτησης πλέγματος απόθησης πτηνων									
	ανα ώρα	3kw	4kw	5kw	6kw	7kw	8kw	9kw	10kw
Χρόνος		3	4	5	6	7	8	9	10
Επκεφαλής	11,49	34,47	45,96	57,45	68,94	80,43	91,92	103,41	114,90
Βοηθος	8,62	25,85	34,47	43,09	51,71	60,32	68,94	77,56	86,18
Κόστος Συνεργείου	20,11	60,32	80,43	100,54	120,65	140,75	160,86	180,97	201,08
Αριθμός Πάνελ		9	12	15	18	21	24	26	29
Συνολική επιφάνεια		14,38	19,18	23,97	28,76	33,56	38,35	43,15	47,94
κόστος πλέγματος		30,00	30,00	30,00	40,00	40,00	50,00	50,00	50,00
Συνολικό Κόστος		90,32	110,43	130,54	160,65	180,75	210,86	230,97	251,08

Πίνακας 13 : Κόστος πώλησης αν υπηρεσία

Μέγεθος αγοράς net metering	Έτος				
	2021	2022	2023	2024	2025
Επαρχία					
Λευκωσία	8858,56	10037	11366,6	12507	13836,6
Λεμεσός	6527,36	7395,4	8375,36	9215,4	10195,4
Λάρνακα	3963,04	4490	5085,04	5595	6190,04
Πάφος	2564,32	2905,3	3290,32	3620,3	4005,32
Αμμόχωστος	1398,72	1584,7	1794,72	1974,7	2184,72
Σύνολο	23312	26412	29912	32912	36412

Πίνακας 14: Εκτίμηση μεγέθους αγοράς net metering

ΕΤΟΣ 1 ΕΤΟΣ 2 ΕΤΟΣ 3

ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΕΝΕΡΓΗΤΙΚΟΥ			
ΕΠΙΠΛΑ ΓΡΑΦΕΙΟΥ	3000		
ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΟΙ ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΕΣ ΚΑΙ ΠΕΡΙΦΕΡΙΑΚΑ	2500		
ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΣ	4000	2000	4000

Πίνακας 15: Στοιχεία του ενεργητικού

ΑΠΑΙΣΙΟΔΟΞΟ ΣΕΝΑΡΙΟ**(Πωλήσεις -20%)****Λογαριασμός Αποτελεσμάτων Χρήσης**

	ΕΤΟΣ 1	ΕΤΟΣ 2	ΕΤΟΣ 3
ΠΩΛΗΣΕΙΣ			
	€	€	€
ΠΑΡΟΧΗ ΥΠ. ΚΑΘΑΡΙΣΜΟΥ	28.421,42	107.218,01	168.045,04
ΠΑΡΟΧΗ ΥΠ. ΠΡΟΣΤΑΣΙΑ ΝΑΝΟΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ	15.406,64	19.978,95	22.103,59
ΠΑΡΟΧΗ ΥΠ. ΤΟΠΟΘΕΤΗΣΗΣ ΠΡΟΣΤ. ΠΛΕΓΜΑΤΟΣ	79.260,54	138.931,81	189.348,47
ΣΥΝΟΛΟ	123.088,60	266.128,78	379.497,10
ΚΟΣΤΟΣ ΠΩΛΗΣΕΩΝ			
	€	€	€
ΑΝΑΛΩΣΙΜΑ	22.226,40	37.390,40	51.344,80
ΜΙΣΘΟΙ ΣΥΝΕΡΓΕΙΟΥ	77.212,80	77.212,80	162.146,88
ΑΠΟΣΒΕΣΕΙΣ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΥ	800,00	1.200,00	2.000,00
ΣΥΝΟΛΟ	100.239,20	115.803,20	215.491,68
ΜΙΚΤΟ ΚΕΡΔΟΣ	22.849,40	150.325,58	164.005,42
ΕΞΟΔΑ ΔΙΑΧΕΙΡΗΣΗΣ			
ΓΡΑΦΕΙΟ			
ΕΝΟΙΚΙΟ	8.400,00	8.820,00	9.261,00
ΑΗΚ	2.400,00	2.520,00	2.646,00
ΥΔΑΤΟΠΡΟΜΗΘΕΙΑ	600,00	630,00	661,50
ΤΗΛΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΕΣ/ΔΙΑΔΙΚΤΥΟ/HOSTING ΙΣΤΟΣΕΛΙΔΑΣ	600,00	630,00	661,50
ΥΠΗΡΕΣΙΕΣ ΚΑΘΑΡΙΣΜΟΥ	960,00	1.008,00	1.058,40
ΑΛΛΑ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΚΑ ΕΞΟΔΑ	2.400,00	2.520,00	2.646,00
ΕΚΤΥΠΩΤΙΚΑ ΚΑΙ ΓΡΑΦΙΚΗ ΥΛΗ	1.200,00	1.260,00	1.323,00
ΕΤΗΣΙΟ ΤΕΛΟΣ	350,00	350,00	350,00
ΛΟΓΙΣΤΙΚΑ ΚΑΙ ΕΛΕΓΚΤΙΚΑ ΤΕΛΗ	2.000,00	2.100,00	2.205,00
ΕΞΟΔΑ ΙΔΡΥΣΗΣ ΕΤΑΙΡΕΙΑΣ	1.500,00	-	-
ΑΠΟΣΒΕΣΕΙΣ	1.100,00	1.100,00	1.100,00
ΥΠΟΧΡΕΩΣΕΙΣ ΕΡΓΟΔΟΤΗ			
ΑΣΦΑΛΕΙΑ ΕΥΘΥΝΗΣ ΕΡΓΟΔΟΤΗ	1.000,00	1.000,00	1.400,00
ΜΙΣΘΟΛΟΓΙΟ ΓΡΑΦΕΙΟ	50.400,00	50.400,00	52.920,00
ΣΥΝΕΙΣΦΟΡΕΣ (14,90%)	7.509,60	7.509,60	7.885,08
ΣΥΝΟΛΟ ΕΞΟΔΩΝ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ	80.419,60	79.847,60	84.117,48
ΕΞΟΔΑ ΔΙΑΝΟΜΗΣ			
ΣΤΟΛΟΣ			
LEASING ΕΜΠΟΡΙΚΩΝ ΟΧΗΜΑΤΩΝ Χ2	12.000,00	12.000,00	25.200,00
ΚΑΥΣΙΜΑ	9.600,00	10.080,00	21.168,00
ΜΑΡΚΕΤΙΝΓΚ			

FACEBOOK ADS	6.000,00	3.000,00	-
WEBSITE SEO	12.000,00	13.200,00	14.520,00
GOOGLE ADS	12.000,00	3.600,00	-
ΕΝΤΥΠΟ ΠΡΟΩΘΗΤΙΚΟ ΥΛΙΚΟ	4.000,00	1.600,00	1.760,00
ΠΡΟΩΘΗΤΙΚΕΣ ΔΡΑΣΕΙΣ	8.000,00	-	-
ΣΥΝΕΡΓΕΙΑ ΚΑΘΑΡΙΣΜΟΥ			
ΣΤΟΛΕΣ - ΠΡΟΣΤΑΣΙΑ	500,00	250,00	500,00
ΣΥΝΟΛΟ ΕΞΟΔΩΝ ΔΙΑΝΟΜΗΣ	64.100,00	43.730,00	63.148,00
ΣΥΝΟΛΟ ΕΞΟΔΩΝ	144.519,60	123.577,60	147.265,48
ΚΕΡΔΟΣ / (ΖΗΜΙΑ) ΠΡΟ ΦΟΡΟΛΟΓΙΑΣ	(121670,20)	26.747,98	16.739,94
ΦΟΡΟΛΟΓΙΑ 12,5%	-	-	-
ΚΕΡΔΟΣ / (ΖΗΜΙΑ) ΜΕΤΑ ΦΟΡΟΛΟΓΙΑΣ	(121670,20)	26.747,98	16.739,94
ΧΡΗΜΑΤΟΟΙΚΟΝΟΜΙΚΟΙ ΔΕΙΚΤΕΣ:			
ΜΙΚΤΟ ΠΕΡΙΘΩΡΙΟ ΚΕΡΔΟΥΣ (%)	19%	56%	43%
ΚΑΘΑΡΟ ΠΕΡΙΘΩΡΙΟ ΚΕΡΔΟΥΣ (%)	-99%	10%	4%

Πίνακας 16

ΑΙΣΙΟΔΟΞΟ ΣΕΝΑΡΙΟ**(Πωλήσεις +20%)****Λογαριασμός Αποτελεσμάτων Χρήσης**

	ΕΤΟΣ 1	ΕΤΟΣ 2	ΕΤΟΣ 3
ΠΩΛΗΣΕΙΣ			
	€	€	€
ΠΑΡΟΧΗ ΥΠ. ΚΑΘΑΡΙΣΜΟΥ	42.632,13	160.827,02	252.067,56
ΠΑΡΟΧΗ ΥΠ. ΠΡΟΣΤΑΣΙΑ ΝΑΝΟΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ	23.109,96	29.968,42	33.155,39
ΠΑΡΟΧΗ ΥΠ. ΤΟΠΟΘΕΤΗΣΗΣ ΠΡΟΣΤ. ΠΛΕΓΜΑΤΟΣ	118.890,82	208.397,72	284.022,71
ΣΥΝΟΛΟ	184.632,90	399.193,16	569.245,65
ΚΟΣΤΟΣ ΠΩΛΗΣΕΩΝ			
ΑΝΑΛΩΣΙΜΑ	33.339,60	56.085,60	77.017,20
ΜΙΣΘΟΙ ΣΥΝΕΡΓΕΙΟΥ	77.212,80	77.212,80	162.146,88
ΑΠΟΣΒΕΣΕΙΣ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΥ	800,00	1.200,00	2.000,00
ΣΥΝΟΛΟ	111.352,40	134.498,40	241.164,08
ΜΙΚΤΟ ΚΕΡΔΟΣ	73.280,50	264.694,76	328.081,57
ΕΞΟΔΑ ΔΙΑΧΕΙΡΗΣΗΣ			
ΓΡΑΦΕΙΟ			
ΕΝΟΙΚΙΟ	8.400,00	8.820,00	9.261,00
ΑΗΚ	2.400,00	2.520,00	2.646,00
ΥΔΑΤΟΠΡΟΜΗΘΕΙΑ	600,00	630,00	661,50
ΤΗΛΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΕΣ/ΔΙΑΔΙΚΤΥΟ/HOSTING ΙΣΤΟΣΕΛΙΔΑΣ	600,00	630,00	661,50
ΥΠΗΡΕΣΙΕΣ ΚΑΘΑΡΙΣΜΟΥ	960,00	1.008,00	1.058,40
ΑΛΛΑ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΚΑ ΕΞΟΔΑ	2.400,00	2.520,00	2.646,00
ΕΚΤΥΠΩΤΙΚΑ ΚΑΙ ΓΡΑΦΙΚΗ ΥΛΗ	1.200,00	1.260,00	1.323,00
ΕΤΗΣΙΟ ΤΕΛΟΣ	350,00	350,00	350,00
ΛΟΓΙΣΤΙΚΑ ΚΑΙ ΕΛΕΓΚΤΙΚΑ ΤΕΛΗ	2.000,00	2.100,00	2.205,00
ΕΞΟΔΑ ΙΔΡΥΣΗΣ ΕΤΑΙΡΕΙΑΣ	1.500,00	-	-
ΑΠΟΣΒΕΣΕΙΣ	1.100,00	1.100,00	1.100,00
ΥΠΟΧΡΕΩΣΕΙΣ ΕΡΓΟΔΟΤΗ			
ΑΣΦΑΛΕΙΑ ΕΥΘΥΝΗΣ ΕΡΓΟΔΟΤΗ	1.000,00	1.000,00	1.400,00
ΜΙΣΘΟΛΟΓΙΟ ΓΡΑΦΕΙΟ	50.400,00	50.400,00	52.920,00
ΣΥΝΕΙΣΦΟΡΕΣ (14,90%)	7.509,60	7.509,60	7.885,08
ΣΥΝΟΛΟ ΕΞΟΔΩΝ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ	80.419,60	79.847,60	84.117,48
ΕΞΟΔΑ ΔΙΑΝΟΜΗΣ			
ΣΤΟΛΟΣ			
LEASING ΕΜΠΟΡΙΚΩΝ ΟΧΗΜΑΤΩΝ Χ2	12.000,00	12.000,00	25.200,00
ΚΑΥΣΙΜΑ	9.600,00	10.080,00	21.168,00
ΜΑΡΚΕΤΙΝΓΚ			

FACEBOOK ADS	6.000,00	3.000,00	-
WEBSITE SEO	12.000,00	13.200,00	14.520,00
GOOGLE ADS	12.000,00	3.600,00	-
ΕΝΤΥΠΟ ΠΡΟΩΘΗΤΙΚΟ ΥΛΙΚΟ	4.000,00	1.600,00	1.760,00
ΠΡΟΩΘΗΤΙΚΕΣ ΔΡΑΣΕΙΣ	8.000,00	-	-
ΣΥΝΕΡΓΕΙΑ ΚΑΘΑΡΙΣΜΟΥ			
ΣΤΟΛΕΣ - ΠΡΟΣΤΑΣΙΑ	500,00	250,00	500,00
ΣΥΝΟΛΟ ΕΞΟΔΩΝ ΔΙΑΝΟΜΗΣ	64.100,00	43.730,00	63.148,00
ΣΥΝΟΛΟ ΕΞΟΔΩΝ	144.519,60	123.577,60	147.265,48
ΚΕΡΔΟΣ / (ΖΗΜΙΑ) ΠΡΟ ΦΟΡΟΛΟΓΙΑΣ	(71239,10)	141.117,16	180.816,09
ΦΟΡΟΛΟΓΙΑ 12,5%	-	8.734,76	22.602,01
ΚΕΡΔΟΣ / (ΖΗΜΙΑ) ΜΕΤΑ ΦΟΡΟΛΟΓΙΑΣ	(71239,10)	132.382,41	158.214,08
ΧΡΗΜΑΤΟΟΙΚΟΝΟΜΙΚΟΙ ΔΕΙΚΤΕΣ:			
ΜΙΚΤΟ ΠΕΡΙΘΩΡΙΟ ΚΕΡΔΟΥΣ (%)	40%	66%	58%
ΚΑΘΑΡΟ ΠΕΡΙΘΩΡΙΟ ΚΕΡΔΟΥΣ (%)	-39%	33%	28%

Πίνακας 17