

## ΑΝΑΛΥΣΗ SWOT

Το έργο BEAST έχει εταίρους από 9 διαφορετικές Ευρωπαϊκές χώρες (Βέλγιο, Κροατία, Κύπρος, Ιταλία, Λετονία, Νορβηγία, Ισπανία, Σουηδία και Ηνωμένο Βασίλειο), οι οποίοι είναι υπεύθυνοι για την υλοποίηση των δραστηριοτήτων του έργων στη χώρα τους. Ο κάθε εταίρος συντονίζει και υποστηρίζει την υλοποίηση δύο ή τριών έργων βιώσιμης ενέργειας στη χώρα του. Τα έργα που αναπτύσσονται στα πλαίσια του έργου BEAST κατηγοριοποιούνται σε 3 κατηγορίες και κοινά εργαστήρια πραγματοποιούνται με σκοπό την ανταλλαγή εμπειριών και καλών πρακτικών.

Δράσεις που στοχεύουν στις καθαρές μεταφορές εντάσσονται στην κατηγορία «ΜΕΤΑΦΟΡΕΣ» περιλαμβάνει ανάπτυξη υποδομών, διαχείριση στόλων οχημάτων, δραστηριότητες ανάπτυξης ικανοτήτων και μεταφοράς γνώσεων για ηλεκτρικά οχήματα, χρήση βιοαερίου ως εναλλακτικό καύσιμο και ανάπτυξη υποδομών για την ενίσχυση της χρήσης του ποδηλάτου. Οι δράσεις της κατηγορίας «ΕΞΟΙΚΟΝΟΜΗΣΗ ΕΝΕΡΓΕΙΑΣ» στοχεύουν στην –αύξηση της ενεργειακής απόδοσης, αντιμετώπιζοντας προκλήσεις που σχετίζονται με τη χρηματοδότηση έργων, τις δυνατότητες αξιοποίησης των ΕΕΥ και τοπική παραγωγή ενέργειας μικρής κλίμακας. Οι δράσεις που στοχεύουν στην παραγωγή ανανεώσιμης ενέργειας εμπίπτουν στην κατηγορία «ΑΠΕ» και σχετίζονται με την αξιοποίηση ώριμων τεχνολογιών ανανεώσιμων πηγών ενέργειας όπως τηλεθέρμανση με συμπαραγωγή ηλεκτρισμού θερμότητας από βιομάζα, αξιοποίηση απορριπτόμενης βιομηχανικής θερμότητας και υλοποίηση έργων ΑΠΕ με χρηματοδότηση από την τοπική κοινωνία. Η εκμετάλλευση θαλάσσιων πηγών ενέργειας όπως, κυματική ενέργεια, βιοενέργεια από φύκη, και η αφαλάτωση νερού με ΑΠΕ εντάσσονται στις Νέες υπό εξέλιξη τεχνολογίες ΑΠΕ.

Η ανάλυση **SWOT** είναι μία μεθοδολογία για την αξιολόγηση των **Δυνατοτήτων, Αδυναμιών, Ευκαιριών και Απειλών** που σχετίζονται και επηρεάζουν ένα επενδυτικό έργο. Η ανάλυση SWOT αναλύει τους στόχους που επιθυμεί να πετύχει το έργο και καθορίζει τους εσωτερικούς και εξωτερικούς παράγοντες που είναι είτε ευνοϊκοί είτε δυσμενείς για την επίτευξη των στόχων του έργου.

Από τα συμπεράσματα της ανάλυσης μπορούν να ληφθούν προληπτικά μέτρα βελτίωσης των αδυναμιών του έργου, να γίνουν ενέργειες για την αντιμετώπιση πιθανών απειλών και να δοθεί έμφαση στην αξιοποίηση των ανταγωνιστικών πλεονεκτημάτων του έργου.

## ΔΡΑΣΕΙΣ ΚΑΙ ΠΛΑΝΑ

Αφού πραγματοποιήθηκε ανάλυση SWOT για κάθε ένα από τα 26 έργα, έχουν προκύψει μία σειρά από δράσεων που έχουν ως στόχο την:

- Ενίσχυση των Δυνάμεων του έργου
- Βελτίωση των Αδυναμιών
- Αξιοποίηση των πιθανών Ευκαιριών
- Προστασία από πιθανές Απειλές

## ΚΑΤΑΛΟΓΟΣ ΕΡΓΩΝ

Κατά την υποβολή της πρότασης χρηματοδότησης του έργου BEAST είχε καταρτιστεί ένας προκαταρκτικός κατάλογος έργων. Οι εταίροι προσδιόρισαν 26 έργα ΑΠΕ, ΕΕ και βιώσιμων μεταφορών τα οποία θα μπορούσαν να συμβάλουν στην αιεφόρο ανάπτυξη των περιοχών που συμμετέχουν στο έργο.

## **P1 EAST SWEDEN ENERGY AGENCY (ESEA) – ΣΟΥΗΔΙΑ**

### **P1-1 Σύστημα τηλεθέρμανσης από απόβλητα στην πόλη Boxholm Οvako**

Βασικό πλεονέκτημα του έργου είναι η εφαρμογή διαδικασιών βέλτιστης αξιοποίησης της ενέργειας που περιέχεται στα απορρίμματα. Η ανάγκη για θερμότητα στο δίκτυο τηλεθέρμανσης είναι συνεχόμενη γι' αυτό και η παροχή ενέργειας θα είναι συνεχής.

Μια Αδυναμία που εμφανίζεται για το έργο είναι ότι απαιτείται συγχρηματοδότηση του έργου. Ο δήμος προγραμματίζει την υποβολή αίτησης χρηματοδότησης του έργου πριν το καλοκαίρι του 2015. Επίσης, εμφανίζεται έλλειψη επαρκών γνώσεων για το έργο και η ανασφάλεια για επένδυση σε μία τεχνική λύση όταν υπάρχουν συνεχώς εξελίξεις και έρευνα στον τομέα που είναι δυνατόν να αναδείξουν καλύτερες επιλογές στα επόμενα χρόνια.

Παρόλα αυτά, εντοπίστηκαν δυνατότητες που προσδιορίζουν ότι μικρό τμήμα της απορριπτόμενης θερμότητας χαμηλής ποιότητας μπορεί να χρησιμοποιηθεί για θέρμανση και ζεστό νερό για εξυπηρέτηση μιας νέας οικιστικής περιοχής. Επίσης, η αποθήκευση σε χαμηλή θερμοκρασία αποτελεί ένα πιλοτικό έργο για μία σχετικά νέα τεχνολογία και αναμένεται ότι θα επεκτείνει τα συστήματα αποθήκευσης για κάλυψη αναγκών θέρμανσης και ζεστού νερού σε ολόκληρο το δήμο.

Απειλή αποτελεί το ιδιοκτησιακό καθεστώς του συστήματος. Ακόμη, απαιτείται η χρηματοδότηση έρευνας για τη μελέτη της δυνατότητας αποθήκευσης της απορριπτόμενης θερμότητας υψηλής θερμοκρασίας, στο ίδιο σύστημα αποθήκευσης χαμηλής θερμοκρασίας.

### **P1-2 ΗΛΕΚΤΡΙΚΑ ΟΧΗΜΑΤΑ ΚΙ ΟΙ ΥΠΟΔΟΜΕΣ ΤΟΥΣ**

Οι Δυνάμεις για τη χρήση ΗΟ έγκειται στο γεγονός ότι έχουν μειωμένο κόστος καυσίμων, χαμηλές εκπομπές αερίων του θερμοκηπίου κι άλλων ρύπων και ότι μειώνουν την αβεβαιότητα διαθεσιμότητας συμβατικών καυσίμων στο μέλλον. Τα ΗΟ μπορούν να φορτιστούν από καθαρή ηλεκτρική ενέργεια αξιοποιώντας την ηλιακή κι αιολική ενέργεια που παράγεται σε τοπικό επίπεδο. Επίσης υπάρχει ήδη διευρυμένο σύστημα διανομής ηλεκτρισμού υψηλής ισχύος που μπορεί να εξυπηρετήσει μεγαλύτερο αριθμό ΗΟ.

Κύρια Αδυναμία αποτελεί, η έλλειψη επενδύσεων στα ΗΟ και τις απαραίτητες υποδομές καταγράφοντας σήμερα περιορισμένο αριθμό σημείων βραδείας και ταχείας φόρτισης στη Σουηδία.

Αξιοσημείωτες δυνατότητες των ΗΟ είναι ότι δεν παράγουν θόρυβο συνεισφέροντας στη μείωση της ηχορύπανσης των πόλεων. Σημειώνεται ακόμη ότι η εγκατάσταση σημείων φόρτισης ηλεκτρικών οχημάτων είναι πλέον μία αναπτυσσόμενη αγορά.

Κύρια Απειλή αποτελεί η έλλειψη γνώσεων σε διάφορα επίπεδα για αυτό είναι απαραίτητη η οργάνωση ενημερωτικών εκστρατειών, συναντήσεων, εκδηλώσεων κ.α. Θα πρέπει να γίνεται δοκιμαστική χρήση ΗΟ στους δήμους για αντιμετώπιση προκαταλήψεων που αφορούν τις επιδόσεις και τις δυνατότητες των ΗΟ. Επίσης, Απειλή αποτελεί η το αρχικό κόστος αγοράς ενός ΗΟ που είναι ακόμη κατά πολύ ακριβότερη επιλογή σε σχέση με ένα συμβατικό αυτοκίνητο.

### **P1-3 ΣΥΝΤΟΝΙΣΜΟΣ ΜΕΤΑΦΟΡΑΣ ΑΓΑΘΩΝ ΚΙ ΕΜΠΟΡΕΥΜΑΤΩΝ ΣΤΗΝ ΠΟΛΗ NORRKÖPING**

Στις Δυνάμεις συμπεριλαμβάνονται τα χαμηλότερα κόστη μεταφοράς, η αποτελεσματική διανομή, η μείωση κυκλοφοριακού φόρτου, οι λιγότερες φορτώσεις και εκφορτώσεις, η αυξημένη ασφάλεια στους σταθμούς εκφόρτωσης και η αυξημένη οδική ασφάλεια.

Οι Αδυναμίες που εμφανίζονται είναι η πιθανή μείωση των παραδόσεων χωρίς να υπάρχει κίνδυνος έλλειψης αγαθών. Με την χρήση καλών παραδειγμάτων από άλλους δήμους για το πως συντονίζονται οι φορτώσεις των εμπορικών μεταφορών μπορεί να διαφανούν νέες προοπτικές στον τομέα της μεταφοράς αγαθών και εμπορευμάτων.

Ευκαιρία αποτελεί η αξιοποίηση των κέντρων διανομής προϊόντων καθώς μπορούν να συμβάλουν στον καθορισμό περιβαλλοντικών απαιτήσεων για τη μεταφορά εμπορευμάτων συνεισφέροντας στη μείωση των περιβαλλοντικών επιπτώσεων.

Οι Απειλές αφορούν την έλλειψη ενημέρωσης και η ελλιπής εκπαίδευση των τοπικών προμηθευτών. Επίσης, υπάρχει η ανάγκη βελτίωσης της συνεργασίας του δήμου με διάφορους φορείς της πόλης.

## **P2 COMUNITÀ MONTANA VALTELLINA DI MORBEGNO (CMM) - ΙΤΑΛΙΑ**

### **P2-1 ΠΟΔΗΛΑΤΟΔΡΟΜΟΣ ΣΥΝΔΕΔΕΜΕΝΟΣ ΜΕ ΤΟΝ ΠΟΔΗΛΑΤΙΚΟ ΔΑΚΤΥΛΙΟ ΣΤΗΝ ΚΟΙΛΑΔΑ ΤΗΣ VALTELLINA**

Έχει προσδιοριστεί ως σημαντική Δύναμη ο ποδηλατικός δακτύλιος που μπορεί να συνδεθεί με υφιστάμενες διαδρομές που χρησιμοποιούνται ως ποδηλατόδρομοι από κατοίκους της περιοχής. Οι διαδρομές είναι ιδανικές για τουρίστες αλλά και για καθημερινή χρήση από τους κατοίκους της περιοχής. Στις διαδρομές θα τοποθετηθούν επεξηγηματικές πινακίδες, εξηγώντας τα φυσικά χαρακτηριστικά της περιοχής, με σκοπό την ευαισθητοποίηση των επισκεπτών για τη μορφολογία του εδάφους και την ύπαρξη πλούσιας βιοποικιλότητας.

Οι Αδυναμίες που εμφανίζονται αφορούν τις αργές διοικητικές διαδικασίες για την έκδοση απαιτητών αδειών για την υλοποίηση των δράσεων.

Υπάρχουν ευκαιρίες, δεδομένου ότι οι εμπειρογνώμονες τουριστικής αγοράς αναφέρονται σε αύξηση του αειφόρου τουρισμού και του ποδηλατικού τουρισμού γενικότερα, το οποίο μπορεί να είναι μια καλή ευκαιρία για προώθηση της περιοχής και ταυτόχρονα την οικονομική ανάπτυξη της.

Οι πιθανές Απειλές που εντοπίζονται αφορούν τη δέσμευση για την τακτική συντήρηση και τη χρηματοδότηση του κόστους από το Δημόσιο το οποίο στην παρούσα φάση έχει περιορισμένους πόρους. Επίσης, παρουσιάζεται έλλειψη ενημέρωσης από τον τοπικό φορέα τουρισμού για τη βιώσιμη προσφορά τουριστικού προϊόντος, καθώς επίσης κι η έλλειψη προσφοράς εξειδικευμένων τουριστικών προϊόντων ειδικά για τον ποδηλατικό τουρισμό.

### **P2-2 ΔΗΜΟΣ CIVO - ΣΤΑΘΜΟΣ ΥΔΡΟΗΛΕΚΤΡΙΚΗΣ ΕΝΕΡΓΕΙΑΣ ΜΕ ΧΑΜΗΛΕΣ ΕΠΙΠΤΩΣΕΙΣ ΣΤΟ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ**

Θετικό στοιχείο του έργου αποτελεί η ύπαρξη άφθονων υδάτινων πόρων, που θα αξιοποιηθούν για άμεσο όφελος της τοπικής κοινωνίας, παρέχοντας της δωρεάν την ηλεκτρική ενέργεια που απαιτείται για οδικό φωτισμό, καθώς και για τα δημόσια κτίρια όπως το δημαρχείο και το σχολείο. Επιπλέον, θα υπάρχουν στο Δήμο διαθέσιμα ετήσια έσοδα περίπου €80.000.

Η μεγάλη Αδυναμία του έργου είναι η πιθανότητα πρόκλησης αρνητικών περιβαλλοντικών επιπτώσεων. Μια προσεκτική ανάλυση θα πραγματοποιηθεί σχετικά με τα περιβαλλοντικά ζητήματα, με βάση την ευαισθησία του τόπου και ιδιαίτερα για την ελαχιστοποίηση των επιπτώσεων στο τοπίο.

Οι Ευκαιρίες που προσδιορίστηκαν, αποτελούνται από την εθνική νομοθεσία που προβλέπει την καταβολή ενός συγκεκριμένου ποσού για την αξιοποίηση των ΑΠΕ και αποτελεί κίνητρο για υλοποίηση του υδροηλεκτρικού σταθμού συμβάλλοντας στη μείωση της περιόδου αποπληρωμής της επένδυσης.

Σημαντική Απειλή αποτελεί το «Σύμφωνο Σταθερότητας» της ιταλικής κυβέρνησης που επιβάλλει τον έλεγχο δαπανών στις τοπικές αρχές, με στόχο τη μείωση των δημόσιων δαπανών. Για το λόγο αυτό, οι τοπικοί φορείς δεν μπορούν να ξεκινήσουν εύκολα μεγάλες επενδύσεις και ενθαρρύνονται συνεργασίες μεταξύ δημοσίου κι ιδιωτικού φορέα.

## **P2-3 ΕΝΕΡΓΕΙΑΚΗ ΑΝΑΒΑΘΜΙΣΗ ΤΩΝ ΚΕΝΤΡΙΚΩΝ ΓΡΑΦΕΙΩΝ ΤΟΥ CMM ΚΑΙ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΦΩΤΟΒΟΛΤΑΙΚΟΥ ΠΑΡΚΟΥ ΣΤΗΝ ΟΡΟΦΗ**

Μεγάλη Δύναμη αποτελεί το γεγονός ότι η ενεργειακή ανακαίνιση του κτιρίου που μπορεί να οδηγήσει στη βελτίωση της ενεργειακής απόδοσης του, μπορεί να πραγματοποιηθεί χωρίς να επηρεαστεί η αρχιτεκτονική αξία του κτιρίου.

Αδυναμία του έργου αποτελεί το αρχικό κόστος επενδύσεων, η οποία είναι δύσκολο να δικαιολογηθεί από την ανάλυση κόστους-οφέλους, επειδή η διάρκεια αποπληρωμής της επένδυσης είναι πολύ μεγάλη και είναι παρόμοια με την ωφέλιμη ζωή του έργου. Η υλοποίηση του έργου θα πρέπει να εγγυάται ετήσια εξοικονόμηση ενέργειας περίπου 63 MWh ετησίως, χωρίς την ενέργεια που θα παράγεται από τα φωτοβολταϊκά πλαίσια της οροφής. Σημαντική Αδυναμία αποτελεί η ανάγκη για πολιτική δέσμευση για τη δανειοδότηση του έργου γιατί θα είναι οικονομική υποχρέωση μεγάλου χρονικού διαστήματος. Επίσης, ο σχεδιασμός του συγκεκριμένου έργου αποφεύγει μεγάλες παρεμβάσεις στο κτίριο διασφαλίζοντας την αρχιτεκτονική του αξία. Δυστυχώς, η εκτίμηση για μεγάλη διάρκεια αποπληρωμής της επένδυσης, επιφέρουν αδυναμία στην ανάπτυξη του επιχειρηματικού μοντέλου του έργου.

## **P3 ΕΝΕΡΓΕΙΑΚΟ ΓΡΑΦΕΙΟ ΚΥΠΡΙΩΝ ΠΟΛΙΤΩΝ (CEA CY) - ΚΥΠΡΟΣ**

### **P3-1 ΑΠΟΔΟΤΙΚΟΣ ΟΔΙΚΟΣ ΦΩΤΙΣΜΟΣ**

Σημαντική Δύναμη αποτελούν οι υφιστάμενες επίσημες εγκρίσεις των ΣΔΒΕ και για τη βελτίωση της ενεργειακής απόδοσης του οδικού φωτισμού σε όλους τους συμμετέχοντες δήμους. Αυτές οι αποφάσεις εγγυώνται την πολιτική στήριξη του έργου.

Οι Αδυναμίες που εντοπίστηκαν είναι οι μεγάλες και χρονοβόρες διοικητικές διαδικασίες. Επίσης, το ιδιοκτησιακό καθεστώς και η διαδικασίες ανάθεσης συντήρησης του οδικού φωτισμού δημιουργεί εμπόδια για το ενδιαφέρον ιδιωτικών ΕΕΥ να επενδύσουν. Απαιτείται η έγκριση από τις αρμόδιες αρχές προκειμένου να διευκολυνθεί η παρέμβαση στα φωτιστικά σώματα και η διενέργεια ενεργειακού ελέγχου των υφιστάμενων εγκαταστάσεων φωτισμού. Επίσης θα πρέπει να διασφαλίζεται μέσα από τεχνικές απαιτήσεις δημοσίων συμβάσεων ότι πληρούνται οι απαιτήσεις της Αστυνομίας και των σχετικών προτύπων για τα επίπεδα φωτισμού των δρόμων.

Οι Ευκαιρίες για το έργο περιλαμβάνουν την αυξητική τιμή των καυσίμων που μπορούν να αυξήσουν το μελλοντικό ετήσιο κόστος για τη λειτουργία του οδικού φωτισμού. Αυτή η αύξηση επιφέρει θετική επίδραση προς τη δυνητική εξοικονόμηση κόστους ενέργειας από τις προτεινόμενες δράσεις εξοικονόμησης ενέργειας. Επίσης, οι διαθέσιμες ώριμες τεχνολογίες φωτισμού υψηλής ενεργειακής απόδοσης δημιουργούν σημαντικό δυναμικό εξοικονόμησης ενέργειας, σε σύγκριση με την υπάρχουσα τεχνολογία που χρησιμοποιείται για τον οδικό φωτισμό. Ως αποτέλεσμα το έργο είναι μία ελκυστική επένδυση και είναι κατάλληλο για τη σύναψη συμβάσεων ενεργειακής απόδοσης. Κύρια Αδυναμία αποτελεί η έλλειψη χρηματοδότησης λόγω της γενικής οικονομικής κρίσης στην Κύπρο.

### **P3-2 ΕΝΕΡΓΕΙΑΚΗ ΑΠΟΔΟΣΗ ΑΘΛΗΤΙΚΩΝ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΕΩΝ ΣΤΗΝ ΚΥΠΡΟ**

Σημαντική Δύναμη αποτελεί το γεγονός ότι, ο Δήμος Λακατάμιας ήδη υπόγραψε το Σύμφωνο των Δημάρχων και διαθέτει ΣΔΒΕ με την κατάλληλη διοικητική δομή για την προώθηση, την εφαρμογή και την παρακολούθηση των ενεργειακών έργων. Αυτό περιλαμβάνει τη δράση για την ενεργειακή ανακαίνιση του Δημοτικού Κολυμβητηρίου Λακατάμιας. Υπάρχει ήδη επίσημη απόφαση από το Δημοτικό Συμβούλιο Λακαταμιας, η οποία μπορεί να επιταχύνει τις διαδικασίες προώθησης του έργου. Παρόλα αυτά, παραμένουν οι χρονοβόρες διοικητικές ως Αδυναμία του έργου.

Οι Ευκαιρίες περιλαμβάνουν τη δυνητική αξιοποίηση ιδίων πηγών βιομάζας, όπως η ανάπτυξη μονάδας παραγωγής πελλέτων ή θρυμματισμένου ξύλου. Ο Δήμος έχει μια σημαντική πηγή βιομάζας από τη συλλογή πράσινων αποβλήτων εντός του δήμου που θα μπορούσε να είναι μια μεγάλη δυνητική πηγή βιομάζας για τη λειτουργία του λέβητα στο κολυμβητήριο.

Απειλές υφίστανται από την έλλειψη χρηματοδότησης λόγω της γενικής οικονομικής κρίσης στην Κύπρο. Όπως επίσης, και από τη διαθεσιμότητα καλής ποιότητας πηγών βιομάζας ξύλου. Η αγορά των πελλέτων και του θρυμματισμένου ξύλου δεν έχει ακόμη αναπτυχθεί στην Κύπρο με αποτέλεσμα οι τιμές των καυσίμων να είναι σχετικά υψηλές.

### **P3-3 ΜΕΤΡΑ ΕΝΕΡΓΕΙΑΚΗΣ ΑΠΟΔΟΣΗΣ ΚΑΙ ΑΞΙΟΠΟΙΗΣΗΣ ΤΩΝ ΑΝΑΝΕΩΣΙΜΩΝ ΠΗΓΩΝ ΕΝΕΡΓΕΙΑΣ ΣΤΟ ΔΗΜΟΤΙΚΟ ΜΕΓΑΡΟ ΑΡΑΔΙΠΠΟΥ**

Στις Δυνάμεις συμπεριλαμβάνεται το γεγονός ότι ο Δήμος Αραδίππου έχει υπογράψει το Σύμφωνο των Δημάρχων και διαθέτει ΣΔΒΕ με την κατάλληλη διοικητική δομή για την προώθηση, την εφαρμογή και την παρακολούθηση των ενεργειακών έργων. Αυτό προωθεί την υλοποίηση του έργου, λόγω της επίσημης απόφασης από το Δημοτικό Συμβούλιο Αραδίππου.

Παρόλα αυτά εμφανίζονται αδυναμίες όπως η έλλειψη χρηματοδότησης λόγω οικονομικής κρίσης και η έλλειψη εμπειρίας σχετικά με τις συμβάσεις ενεργειακής απόδοσης τόσο στο Δήμο όσο και στον ιδιωτικό τομέα. Επίσης, σημαντική αδυναμία αποτελεί κι η απουσία στήριξης κυβερνητικών επιχορηγήσεων για τα μέτρα ενεργειακής απόδοσης σε δημοτικά κτίρια.

Υπάρχουν Ευκαιρίες σχετικές με τις πολλές διαθέσιμες τεχνικές λύσεις σε προσιτές τιμές για τα μέτρα ενεργειακής απόδοσης στα κτίρια. Επίσης, ο Δήμος επιθυμεί όπως επεκτείνει τον τελευταίο όροφο ώστε να αυξηθεί ο χώρος για νέα γραφεία που αποτελεί μια πρώτης τάξεως ευκαιρία για να συνδυαστεί η επέκταση με τη ενεργειακή αναβάθμιση.

Σημαντικές Απειλές αποτελούν οι ενεργειακές δαπάνες του Δήμου, οι οποίες δεν είναι τόσο υψηλές και με περιορισμένες δυνατότητες εξοικονόμησης, με αποτέλεσμα να υπάρχει ο κίνδυνος να μην ενδιαφερθεί καμιά ΕΕΥ να υποβάλει προσφορά. Επίσης, για να επιβεβαιωθούν οι δυνατότητες εξοικονόμησης ενέργειας θα πρέπει να διεξαχθεί μια προκαταρκτική τεχνοοικονομική μελέτη.

### **P4 MORE AND ROMSDAL FYLKESKOMMUNE (MRFK) - NORBHΓΙΑ**

#### **P4-1 ΣΥΣΤΗΜΑ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΗΣ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ AVE- ECO-LIGHTHOUSE**

Στις Δυνάμεις περιλαμβάνεται το γεγονός ότι το πρόγραμμα Eco-Lighthouse θα πρέπει εδραιωθεί σε ανώτερο διαχειριστικό επίπεδο. Η κάθε επιχείρηση θα πρέπει να έχει έναν περιβαλλοντικό λειτουργό ο οποίος θα έχει την ευθύνη για τη διατήρηση του περιβάλλοντος εργασίας και στην ανάπτυξη νέων δράσεων.

Σημαντική Αδυναμία αποτελεί το γεγονός ότι η επιχείρηση θα πρέπει να έχει ένα ικανοποιητικό σύστημα για την ασφάλεια και την υγεία των εργαζομένων στο εργασιακό περιβάλλον το οποίο να λειτουργεί στην πράξη και να ικανοποιεί όλες τις απαιτήσεις. Περιβαλλοντικοί στόχοι για το εργασιακό περιβάλλον και το εξωτερικό περιβάλλον, καθώς και περιβαλλοντικές διαδικασίες για τις προμήθειες, την ενέργεια, τις μεταφορές, τα απόβλητα και τις εκπομπές στον αέρα και το νερό θα πρέπει να ενσωματωθούν στο σύστημα εσωτερικού ελέγχου.

Οι Ευκαιρίες που εντοπίστηκαν είναι η συμμετοχή των εργαζομένων σε περιβαλλοντικές πρωτοβουλίες και η εκπαίδευση τους με τρόπους που μπορούν να έχουν μια πιο φιλική προς το περιβάλλον λειτουργία της επιχείρησης. Είναι σημαντική η διάδοση πληροφοριών σχετικά με περιβάλλον μέσω της ιστοσελίδας.

Ως Απειλή καταγράφεται η απαίτηση ότι η επιχείρηση δεν επιτρέπεται να έχει εκκρεμή εντάλματα που εκδόθηκαν από τις δημόσιες ελεγκτικές αρχές σχετικά με την εργασία ή/και το εξωτερικό περιβάλλον.

## **P4-2 ΠΡΩΘΗΣΗ ΗΛΕΚΤΡΙΚΩΝ ΟΧΗΜΑΤΩΝ ΚΑΙ ΥΠΟΔΟΜΩΝ**

Σημαντική Δύναμη αποτελεί η σύνθετη μορφολογία της Νορβηγίας με πολλούς απότομους λόφους στη δυτική ακτή. Τα ηλεκτρικά αυτοκίνητα και λεωφορεία μπορούν να φορτίσουν τις μπαταρίες τους στο δρόμο κάτω από το λόφο.

Οι Αδυναμίες του έργου έχουν να κάνουν με τις γενικές ανησυχίες του κοινού και την αβεβαιότητα σχετικά με τους τεχνικούς περιορισμούς των ηλεκτρικών οχημάτων που εμφανίζονται συχνά να είναι μεγαλύτεροι από τους πραγματικούς. Αυτό αποτελεί εμπόδιο στην εξάπλωση της αγοράς ενός ηλεκτρικού αυτοκινήτου. Επίσης, υπάρχουν περιορισμοί, λόγω της χωρητικότητας του δικτύου, η οποία είναι μεταβλητή σε διάφορα μέρη της χώρας.

Ευκαιρία αποτελεί μια νέα προσφορά για λεωφορεία που κάνει τις εταιρείες λεωφορείων να έχουν όλα ή μερικά από τα λεωφορεία τους ηλεκτρικά. Από την άλλη, υπάρχουν μειονεκτήματα που οφείλονται στην αβεβαιότητα σχετικά με την εθνική πολιτική. Επί του παρόντος, τα ηλεκτρικά οχήματα εξαιρούνται από διάφορους φόρους όπως τα διόδια και το πορθμείο και έχουν ειδική μεταχείριση.

## **P4-3 ΒΙΟΕΝΕΡΓΕΙΑ\_MRFK**

### **P4-3-1 ΒΙΟΑΕΡΙΟ ΣΕ ΚΛΙΜΑΚΑ ΑΓΡΟΚΤΗΜΑΤΟΣ**

Σημαντικό πλεονέκτημα αποτελεί το ειδικευμένο ανθρώπινο δυναμικό στην Norddal/Eidsda. Υπάρχει πληθώρα δραστηριοτήτων και πρωτοβουλιών που απορρέουν από το ίδιο σύνολο ανθρώπων που ψάχνουν προοπτικές για παραγωγή βιοαερίου.

Οι κύριες Αδυναμίες σχετίζονται με τις επιδοτήσεις που δεν έχουν διευκρινιστεί και το κόστος της τεχνολογίας για την υλοποίηση του έργου σε μικρή κλίμακα με κόστος €350,000-360,000. Δηλαδή επί του παρόντος το έργο δεν είναι οικονομικά βιώσιμο.

Ευκαιρία αποτελεί ότι η περιοχή Geiranger αποτελεί τουριστικό προορισμό στη Νορβηγία και υπάρχει ανάγκη για τοπική/περιφερειακή διαχείριση αποβλήτων. Η παραγωγή βιοαερίου θα μπορούσε εν μέρει, να επιλύσει ζητήματα διαχείρισης αποβλήτων στην περιοχή.

Οι απειλές προέρχονται από το γεγονός ότι οι επιδοτήσεις που σχετίζονται με βιοαέριο από γεωργικά απόβλητα περιορίζεται στο 45% του κόστους του κεφαλαίου των επενδύσεων που είναι σχετικά χαμηλές με αποτέλεσμα να μην ενεργοποιούνται οι επενδύσεις.

### **P4-3-2 ΜΟΝΑΔΑ ΒΙΟΑΕΡΙΟΥ ΑΠΟ ΛΑΣΠΗ ΙΧΘΥΟΚΑΛΛΙΕΡΓΕΙΑΣ ΣΤΗ SMOLA**

Σημαντικό πλεονέκτημα αποτελεί το γεγονός ότι, η τεχνολογία προσφέρει θα έχει χαμηλό ανθρακικό αποτύπωμα και ενδεχομένως μια πολύ υποσχόμενη λύση χαμηλού κόστους για τη διαχείριση των αποβλήτων.

Μεγάλη Αδυναμία αποτελεί η εξάρτηση της διαδικασίας παραγωγής του βιοαερίου από τη συλλογική εργασία πολλών μονάδων. Επίσης, Αδυναμία αποτελεί η μη διαθεσιμότητα κατάλληλου εκπαιδευμένου προσωπικού για λειτουργία και συντήρηση του εργοστασίου. Η Sterner Biotek βρίσκεται στην Porsgrunn και σε περίπτωση ανάγκης για συνεχή παρακολούθηση της λειτουργίας της εγκατάστασης απαιτείται μισής ημέρας ταξίδι για να φτάσεις στη Smøla.

Καλή Ευκαιρία είναι ότι, παρόλο που δεν υπάρχει διαθέσιμη τεχνολογία παραγωγής βιοαερίου από κατάλοιπα ιχθυοκαλλιέργειας οι παραγωγοί είναι πρόθυμοι να χρησιμοποιήσουν τεχνολογία που βρίσκεται υπό δοκιμή. Σημαντικό μειονέκτημα είναι ότι το έργο θέλει 2-3 χρόνια να υλοποιηθεί. Υπάρχουν άλλες μορφές διαχείρισης των αποβλήτων από λάσπη ιχθυοκαλλιέργειας όπως ξήρανση και κομποστοποίηση.

## **P4-3-2 ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΚΗ ΜΟΝΑΔΑ ΒΙΟΑΕΡΙΟΥ ΝΥΗΑΜΝΑ**

Σημαντικό πλεονέκτημα αποτελεί η δημιουργία μονάδας παραγωγής βιοαερίου στην Aukra η οποία συνεργάζεται με άλλες βιομηχανίες που χρησιμοποιούν τη θερμότητα των αποβλήτων. Η απορριπτόμενη θερμότητα μπορεί να χρησιμοποιηθεί στην ιχθυοκαλλιέργεια.

Αδυναμίες εμφανίζονται στις τεχνικές απαιτήσεις και στις απαιτήσεις για το εργασιακό περιβάλλον και την ασφάλεια και υγεία των εργαζομένων της Shell. Για το λόγο αυτό οι πιθανότητες για τη συμμετοχή τους πρέπει να διευκρινιστούν. Με αυτό τον τρόπο, θα πρέπει να γίνει μια πιο ακριβής εκτίμηση του κόστους για τις υποδομές της εγκατάστασης.

Ευκαιρία αποτελεί η προοπτική για το βιομηχανικό σταθμό παραγωγής βιοαερίου να μετατρέψει το βιοαέριο σε ποιοτικό καύσιμο (Υγροποιημένο βιοαέριο, ή συμπιεσμένο βιοαέριο). Η αγορά για τα βιοκαύσιμα έχει ενισχυθεί με τη χρήση τους από δημόσια μέσα μεταφοράς όπως λεωφορεία.

Πιθανές Απειλές που έχουν εντοπιστεί είναι η ύπαρξη αρκετών παρόμοιων σταθμών με την ίδια τεχνολογία. Αναμένεται να υπάρξει εξισορρόπηση της αγοράς στις τιμές προμήθειας και διανομής του βιοαερίου.

## **P5 PROVINCE OF FLEMISH BRABANT (PFB) – ΒΕΛΓΙΟ**

### **P5-1 ΕΝΕΡΓΕΙΑΚΗ ΑΠΟΔΟΣΗ ΚΑΙ ΑΝΑΚΑΙΝΙΣΗ ΚΤΗΡΙΩΝ ΜΕ ΣΥΜΒΑΣΗ ΕΝΕΡΓΕΙΑΚΗΣ ΑΠΟΔΟΣΗΣ ΣΕ ΔΗΜΟΤΙΚΑ ΚΤΙΡΙΑ**

Πλεονέκτημα αποτελεί το γεγονός ότι οι Δήμοι δε διαθέτουν επαρκή οικονομικά μέσα για την ανακαίνιση των κτιρίων της πολιτιστικής τους κληρονομιάς. Με την αξιοποίηση της Σύμβασης Ενεργειακής Απόδοσης, η επένδυση εξοφλείται από τις εξοικονομήσεις που έχουν εγγυηθεί οι ΕΕΥ. Η δυνατότητα αξιοποίησης της Σύμβασης Ενεργειακής Απόδοσης ως εργαλείο για να γίνουν τα κτίρια πιο βιώσιμα ήδη συζητείται. Ο Δήμος δημιουργεί ένα χαρτοφυλάκιο καθορίζοντας το πεδίο εφαρμογής και τις απαιτήσεις από μία Σύμβαση Ενεργειακής Απόδοσης πριν να παρουσιαστεί σε ένα διαμεσολαβητή για ΣΕΑ.

Αδυναμία αποτελεί η εκλογή δημοτικών συμβουλίων κάθε 6 έτη. Υπάρχουν έργα που απαιτούν μακροπρόθεσμο όραμα και είναι δύσκολο να πάρουν την απαραίτητη πολιτική προσοχή και υποστήριξη για λήψη αποφάσεων.

Ευκαιρίες είναι η αξιοποίηση της αναπτυσσόμενης και καλά ενημερωμένης αγοράς ΕΕΥ. Οι «τυπικές» πολυεθνικές ΕΕΥ που είναι σε θέση να υλοποιήσουν ΣΕΑ έχουν ισχυρή παρουσία στο Βέλγιο. Κυριότεροι Κίνδυνοι είναι ότι η ΣΕΑ σαν προσέγγιση είναι καινούργια στο Βέλγιο και ότι η ΣΕΑ συχνά απαιτεί πολύπλοκες συμβάσεις και διαγωνισμούς. Αυτό συχνά τρομάζει τους Δήμους (κυρίως τους μικρούς) για να προχωρήσουν με μία ΣΕΑ επειδή δεν διαθέτουν σχετική εμπειρία για τέτοιες συμβάσεις.

## **P6 ZEMGALE ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΟ ΕΝΕΡΓΕΙΑΚΟ ΓΡΑΦΕΙΟ (ZREA) - ΛΕΤΟΝΙΑ**

### **P6-1 ΠΡΩΘΗΣΗ ΛΥΣΕΩΝ ΓΙΑ ΕΝΕΡΓΕΙΑΚΗ ΑΠΟΔΟΣΗ ΚΑΙ ΑΠΕ ΣΤΟ ΔΗΜΟΣΙΟ ΦΩΤΙΣΜΟ ΚΑΙ ΑΛΛΟΥΣ ΤΟΜΕΙΣ**

Η κύρια Δύναμη προέρχεται από το γεγονός ότι με την αξιοποίηση των τοπικών ενεργειακών πόρων διασφαλίζονται μερικές τοπικές θέσεις εργασίας, παράγεται φθηνότερη ενέργεια λόγω τοπικής παραγωγής, καθώς και την παροχή ενέργειας για ίδια κατανάλωση.

Εντοπίστηκαν αδυναμίες που περιλαμβάνουν την έλλειψη γνώσεων από ειδικούς του Δήμου σχετικά με τις διαθέσιμες τεχνολογίες ενεργειακής απόδοσης και ΑΠΕ στο δημόσιο φωτισμό και σε άλλους τομείς. Αυτό δημιουργεί σκεπτικισμό λόγω των αρκετά νέων τεχνολογιών στην αγορά.

Ευκαιρίες προέρχονται από το γεγονός ότι με το σωστό σχεδιασμό και αξιοποίηση των νέων τεχνολογιών ενεργειακής απόδοσης και ανανεώσιμων πηγών ενέργειας μπορεί να αναπτυχθούν έργα ιδιαίτερα αποδοτικά αν ληφθούν υπόψη και οι δυνατότητες επιχορήγησης από εθνικά ή ευρωπαϊκά προγράμματα. Οι επιχορηγήσεις μπορούν να καλύψουν το πρόσθετο κόστος που έχουν οι νέες τεχνολογίες όπως LED, ηλιακά πλαίσια κ.α. έναντι των συμβατικών λύσεων. Αυτό τις καθιστά ιδιαίτερα ανταγωνιστικές και είναι πλέον δυνατόν να επιλεγθούν από δήμους, επιχειρήσεις και πολίτες. Στις

Απειλές περιλαμβάνεται το σχετικά υψηλό αρχικό κόστος επένδυσης των τεχνολογιών ενεργειακής απόδοσης και ΑΠΕ, σε σύγκριση με τις συμβατικές τεχνολογίες.

## **P6-2 ΒΕΛΤΙΩΣΗ ΤΗΣ ΕΝΕΡΓΕΙΑΚΗΣ ΑΠΟΔΟΣΗΣ ΣΕ ΚΤΙΡΙΑΚΑ ΣΥΓΚΡΟΤΗΜΑΤΑ ΚΑΤΟΙΚΙΑΣ**

Η κύρια δύναμη είναι η ύπαρξη του εθνικού της προγράμματος στήριξης για την υλοποίηση μέτρων ενεργειακής απόδοσης σε κτιριακά συγκροτήματα κατοικίας. Επίσης Δύναμη είναι ο συμβουλευτικός ρόλος σε θέματα ενεργειακής απόδοσης από ενεργειακά γραφεία, εξειδικευμένες εταιρίες, συμβούλους και ΕΕΥ.

Κύρια αδυναμία είναι ότι η πλειοψηφία των νοικοκυριών που διαμένουν στα κτίρια αυτά έχουν χαμηλό οικογενειακό εισόδημα. Ένα μέρος των νοικοκυριών αντιμετωπίζουν δυσκολίες να ανταποκριθούν στις υφιστάμενες τους δανειακές υποχρεώσεις.

Ως Ευκαιρίες καταγράφονται οι οικονομίες κλίμακες που μπορούν να επιτευχθούν από την υλοποίηση επεμβάσεων σε κτιριακά συγκροτήματα παρά σε μεμονωμένες κατοικίες. Καθώς όλο και περισσότερα κτίρια ανακαινίζονται ενεργειακά, οι επεμβάσεις ενεργειακής απόδοσης γίνονται ολοένα και πιο αποδεκτές από τον κόσμο καθώς ο θετικός αντίκτυπος που παρατηρείται ωθεί στη διάδοση αυτών των πρακτικών.

Οι σημαντικότερες απειλές είναι το χαμηλό ποσοστό ενδιαφέροντος για τη χρηματοδότηση πολλών έργων. Ακόμα κι οι κάτοικοι/ ιδιοκτήτες των διαμερισμάτων συμφωνούν για την ενεργειακή αναβάθμιση του κτιριακού τους συγκροτήματος, οι τράπεζες αξιολογούν το δάνειο ως υψηλού κίνδυνου λόγω διαφόρων παραγόντων (θέση του κτιρίου, ηλικία των ενοίκων/ιδιοκτητών, οικονομικές δυνατότητες των ενοίκων/ιδιοκτητών κ.α.)

## **P6-3 ΠΡΟΩΘΗΣΗ ΗΛΕΚΤΡΙΚΩΝ ΟΧΗΜΑΤΩΝ ΚΑΙ ΥΠΟΔΟΜΩΝ ΦΟΡΤΙΣΗΣ**

Η κύρια Δύναμη είναι ότι τα ηλεκτρικά οχήματα μπορούν να φορτίζονται με καθαρή ηλεκτρική ενέργεια από ΑΠΕ που μπορεί να παραχθεί τοπικά από φωτοβολταϊκά πλαίσια, αιολική, υδροηλεκτρική ενέργεια ή βιομάζα που προέρχεται από απόβλητα. Σήμερα υπάρχει εθνικό πρόγραμμα στήριξης στη Λετονία για την αγορά ηλεκτρικών οχημάτων όπως και υποδομές φόρτισης.

Εντοπίστηκαν Αδυναμίες που περιλαμβάνουν την περιορισμένη ανάπτυξη της αγοράς και των σχετικά υψηλών τιμών των ηλεκτρικών οχημάτων που κατά μέσο όρο είναι 20-30% ακριβότερα από τα αντίστοιχα συμβατικά οχήματα. Ακόμη και αν τα λειτουργικά έξοδα του ηλεκτρικού αυτοκινήτου είναι φθηνότερα, το αρχικό κεφαλαιουχικό κόστος είναι αρκετά υψηλό.

Οι Ευκαιρίες προέρχονται από την αυξανόμενη ζήτηση από τον πληθυσμό για βιώσιμες λύσεις μεταφορών συμβάλλοντας στην αειφόρο ανάπτυξη. Σημαντική είναι η προώθηση της αειφόρου ενέργειας μέσα από ενημερωτικές εκστρατείες.

Απειλή για τα ηλεκτρικά οχήματα είναι η απόδοση τους τον χειμώνα. Λόγω του ψυχρού κλίματος στη Λετονία η απόδοση της μπαταρίας επηρεάζεται πολύ και η αυτονομία τους σε χιλιόμετρα μπορεί να περιοριστεί έως και 60%.

## **P7 ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΖΑΓΚΡΕΜΠ (UNIZAG FSB) - ΚΡΟΑΤΙΑ**

### **P7-1 ΚΑΤΑΣΚΕΥΗ ΜΟΝΑΔΑΣ ΣΥΜΠΑΡΑΓΩΓΗΣ ΑΠΟ ΒΙΟΜΑΖΑ ΚΑΙ ΕΠΕΚΤΑΣΗ ΤΟΥ ΔΙΚΤΥΟΥ ΤΗΛΕΘΕΡΜΑΝΣΗ ΣΤΗΝ ΕΠΑΡΧΙΑ VELIKA GORICA**

Σημαντική Δύναμη για την εγκατάσταση είναι οι περίπου 40 νέες θέσεις εργασίας που θα δημιουργηθούν στο εργοστάσιο κατά τη διάρκεια της λειτουργίας του. Ο κατασκευαστής του έργου θα παρέχει τις τεχνικές απαιτήσεις για τη σύνδεση των δυνητικών καταναλωτών της θερμικής ενέργειας με τη γειτνιάζουσα μονάδα τηλεθέρμανσης (κοντινοί οικισμοί, θερμοκήπια, πισίνες, ξενοδοχεία και άλλες εγκαταστάσεις ενός πιθανού κέντρου αναψυχής).

Η Αδυναμία προσδιορίζεται στη δυσκολία για την επιλογή της θέσης της μονάδας συμπαραγωγής για τη βιομάζα. Δεν υπάρχει ένα σχέδιο αστικής ανάπτυξης και το εργοστάσιο συμπαραγωγής δεν είναι συμβατό με το χωροταξικό σχεδιασμό της πόλης.

Ως Ευκαιρία παρουσιάζεται η προσπάθεια ώστε η Πόλη Velika Gorica να αποτελέσει παράδειγμα καλών πρακτικών για τη μείωση των εκπομπών διοξειδίου του άνθρακα και για άλλες πόλεις της Κροατίας. Αυτό θα είναι επίσης ένα παράδειγμα για εκσυγχρονισμό του συστήματος τηλεθέρμανσης της πόλης.

Από την άλλη πλευρά Απειλές προέρχονται από τις ενδεχόμενες ανεπαρκείς ποσότητες των υπολειμμάτων ξυλείας στην περιοχή από 50 έως 100 χιλιόμετρα πλησίον της μονάδας συμπαραγωγής.

### **P7-2 ΥΠΟΔΟΜΗ ΚΑΙ ΔΗΜΟΣΙΕΣ ΣΥΜΒΑΣΕΙΣ ΓΙΑ ΤΑ ΗΛΕΚΤΡΙΚΑ ΟΧΗΜΑΤΑ**

Ως Δύναμη είναι η υιοθέτηση μίας ισχυρής πολιτικής για τη μετατροπή του Mljet στο πρώτο πράσινο νησί στον κόσμο. Ως μέρος της πολιτικής αυτής, είναι η εισαγωγή ηλεκτρικών οχημάτων στο Εθνικό Πάρκο Mljet και η παραχώρηση κινήτρων στους κατοίκους.

Μια σημαντική Αδυναμία είναι η έλλειψη σταθμών ταχείας φόρτισης για τα ηλεκτρικά αυτοκίνητα και ηλιακούς σταθμούς φόρτισης για τα ηλεκτρικά ποδήλατα/μοτοποδήλατα. Οι σταθμοί φόρτισης έχουν επιλεγεί σε θέσεις, οι οποίες σχεδιάστηκαν προσεκτικά για να ικανοποιούν τις ανάγκες των πολιτών. Επίσης, η αβεβαιότητα που υπάρχει συχνά σχετικά με τους τεχνικούς περιορισμούς που έχουν τα ηλεκτρικά οχήματα είναι συχνά αδικαιολόγητα μεγάλη.

Ως Ευκαιρία, θεωρείται το Ταμείο για την προστασία του περιβάλλοντος και της ενεργειακής απόδοσης που παραχωρεί οικονομικά κίνητρα για την αγορά ηλεκτρικών ή βυσματωτών υβριδικών οχημάτων. Αυτό το κίνητρο ανέρχεται μέχρι και €9200, το οποίο, είναι πολύ υψηλό κίνητρο που καλύπτει συνήθως το 30 με 40% της τιμής των νέων ηλεκτρικών οχημάτων στην Κροατία. Μέσω του έργου «Mljet - το πρώτο πράσινο νησί στον κόσμο», το Εθνικό Πάρκο Mljet θα δώσει επιπρόσθετη συγχρηματοδότηση για τους πολίτες του νησιού έως €4600 για αγορά ηλεκτρικών οχημάτων.

Σημαντικές Απειλές είναι οι τιμές των ηλεκτρικών οχημάτων που εξακολουθούν να είναι υψηλότερες από τα συμβατικά οχήματα.

### **P7-3 ΠΑΡΟΥΣΙΑΣΗ ΤΩΝ ΑΠΕ ΣΕ ΚΟΙΝΟΤΗΤΕΣ ΣΕ ΝΗΣΙΑ ΣΤΟ DUBROVNIK-NERETV**

Σημαντική Δύναμη είναι το ενδιαφέρον της αύξησης της παραγωγής ενέργειας από ΑΠΕ, έτσι ώστε το νησί να γίνει λιγότερο εξαρτώμενο από την ενδοχώρα και τα εισαγόμενα καύσιμα. Η αύξηση του μεριδίου των ανανεώσιμων πηγών ενέργειας στο μερίδιο των ενεργειακών πηγών των νησιών θα ανοίξει νέες θέσεις εργασίας στην κατασκευή, λειτουργία και συντήρηση των εγκαταστάσεων με το μεγαλύτερο μερίδιο αυτών να προέρχεται από τοπικές επιχειρήσεις.

Οι Αδυναμίες περιλαμβάνουν τις γραφειοκρατικές διαδικασίες που απαιτούνται για τη σύνδεση μία μικρής μονάδας παραγωγής ηλεκτρικής ηλιακής ενέργειας με το δίκτυο. Πολλοί επενδυτές αποσύρουν το ενδιαφέρον τους για υλοποίηση έργων εξαιτίας αυτού. Οι τοπικές και περιφερειακές κυβερνήσεις θα

μπορούσαν να προσελκύσουν περισσότερους επενδυτές μειώνοντας τον αριθμό των απαραίτητων εγγράφων και απλοποιώντας τις δανειοδοτικές διαδικασίες.

Η Ευκαιρία προέρχεται από το γεγονός ότι η Κροατία είναι ένα νέο μέλος της ΕΕ και για πρώτη φορά έχει πρόσβαση στα Ταμεία της ΕΕ. Δεδομένου ότι υπάρχουν περισσότερα χρήματα διαθέσιμα για τη χρηματοδότηση κατά την προενταξιακή περίοδο υπάρχει μεγαλύτερη ευκαιρία για αυτό το είδος των έργων που θα χρηματοδοτηθούν με κονδύλια της ΕΕ.

Σημαντική Απειλή είναι η εθνική ποσόστωση για τροφοδότηση από τα φωτοβολταϊκά. Υπάρχουν περιορισμοί σε εθνικό επίπεδο για φωτοβολταϊκά μέχρι 55 MW μέχρι το 2020. Η ποσόστωση θα πρέπει να αυξηθεί. Από την ποσόστωση θα πρέπει να αφαιρεθούν οι μικροί παραγωγοί ηλεκτρικής ενέργειας από φωτοβολταϊκά οι οποίοι δεν επιζητούν την επιδότηση επί της παραγόμενης κιλοβατώρας αλλά χρησιμοποιούν το μεγαλύτερο μέρος της παραγόμενης ηλεκτρικής ενέργειας για ιδιοκατανάλωση και η περίσσεια στέλνεται στο δίκτυο σε τιμές αγοράς.

## **P8 WESTERN ISLES COUNCIL (CNES) – ΗΝΩΜΕΝΟ ΒΑΣΙΛΕΙΟ**

### **P8-1 ΕΜΠΟΡΙΚΗ ΑΞΙΟΠΟΙΗΣΗ ΤΗΣ ΘΑΛΑΣΣΙΑΣ ΕΝΕΡΓΕΙΑΣ ΣΤΑ OUTER HEBRIDES:**

Η κύρια Δύναμη είναι η υπάρχουσα γνώση για την κυματική ενέργεια και άλλων περιβαλλοντικών θεμάτων. Έχει επιτευχθεί σημαντική πρόοδος για το σχεδιασμό και τη μελέτη αξιοποίησης των θαλάσσιων ανανεώσιμων πηγών ενέργειας.

Η σε ισχύ δέσμευση της Σκωτίας για να μεγιστοποιήσει τις ευκαιρίες ανάπτυξης στα θαλάσσια ύδατα των Outer Hebrides αντιμετωπίζει περιορισμούς όπως η αδυναμία του ηλεκτρικού δικτύου. Επιτυχημένη ανάπτυξη θαλάσσιων έργων ΑΠΕ μεγάλης κλίμακας μόνο εφόσον θα είναι δυνατή η σύνδεση του δικτύου με τους κύριους ηλεκτροπαραγωγούς σταθμούς. Δακτύλιο δικτύου με ισχύ 450MW από τα Outer Hebrides μέχρι και την ενδοχώρα της Σκωτίας έχει προταθεί όμως παρατηρούνται καθυστερήσεις στην υλοποίηση του. Το υψηλό αρχικό κόστος είναι επίσης ένας σημαντικός περιορισμός για αυτές τις τεχνολογίες που βρίσκονται σε πρώιμο στάδιο.

Μερικές από τις υπάρχουσες Ευκαιρίες είναι η δημιουργία του πρώτου οργανισμού για τη θαλάσσια ενέργεια στη Σκωτία το 2014 με όνομα «Wave Energy Scotland». Αυτός ο νέος οργανισμός θα χρηματοδοτήσει και θα υποστηρίξει την έρευνα με σκοπό να επιταχυνθεί η ανάπτυξη των τεχνολογιών αξιοποίησης της θαλάσσιας ενέργειας. Προκύπτει η ανάγκη να διασφαλιστεί ότι τα κίνητρα που παρέχονται είναι ικανοποιητικά για τις νέες τεχνολογίες και να δοθεί ένα ξεκάθαρο μακροπρόθεσμο μήνυμα ότι θα υποστηριχθεί η αξιοποίηση της θαλάσσιας ενέργειας. Υπάρχει απαίτηση για πρόβλεψη των μελλοντικών τιμών επιδότησης της θαλάσσιας ενέργειας σε βαθμό που να ανταποκρίνονται με το πραγματικό κόστος του συγκεκριμένου τομέα.

### **P8-2 OUTER HEBRIDES ΕΤΑΙΡΕΙΑ ΠΑΡΟΧΗΣ ΕΝΕΡΓΕΙΑΣ**

Η σημαντικότερη Δύναμη είναι ότι το θέμα της ενεργειακής φτώχειας αποτελεί ποια μέρος της πολιτικής ατζέντας τόσο σε τοπικό επίπεδο όσο και εθνικό (Σκωτία). Υπάρχει επίσης η αναγνώριση ότι τους τελευταίους 12 μήνες, η μέση τιμή ηλεκτρισμού για τους κατοίκους των Outer Hebrides είναι υψηλότερη του μέσου όρου δημιουργώντας συνθήκες ενεργειακής φτώχειας στα νησιά.

Αδυναμία είναι η δυσκολία πρόσβασης στο κυρίως ηλεκτρικό δίκτυο. Παρόλο που πρόσφατα έχει φιλελευθεροποιηθεί η αγορά ηλεκτρισμού, η συμμετοχή νέων εταιριών από το Ηνωμένο Βασίλειο είναι υψηλού ρίσκου και ακριβή. Ενώ υπάρχει καλή πληροφόρηση για θέματα διατιμήσεων και μεθόδους μέτρησης στα νοικοκυριά κοινωνικής στέγασης, στα ιδιόκτητα ή ενοικιαζόμενα κτίρια υπάρχει απουσία πληροφόρησης.

Ευκαιρίες δημιουργούνται από τον αυξημένο ανταγωνισμό στην αγορά ενέργειας. Η κατάληψη δεσπόζουσας θέσης στην αγορά ηλεκτρισμού από τις έξι μεγαλύτερες εταιρίες στο Ηνωμένο Βασίλειο

αποτελεί πρόκληση για νέες εταιρίες να συμμετέχουν. Αυτό έχει σημασία για μία Εταιρεία Παροχής Ενέργειας η οποία θα προσπαθήσει να αδειοδοτηθεί από μόνη της μακροπρόθεσμα.

Πρωτοβουλίες όπως το «Licence Lite» εξετάζονται έτσι ώστε να γίνει ευκολότερη η ένταξη νέων εταιρειών στην ανταγωνιστική αγορά. Κύρια Απειλή είναι η απουσία ενδιαφέροντος από τον ιδιωτικό τομέα.

Η αγορά ηλεκτρισμού είναι ιδιαίτερα πολύπλοκη και αυτό προϋποθέτει ότι ένας τοπικός παραγωγός θα χρειαστεί να συνδεθεί αρχικά στο δίκτυο διαμέσου άλλων αδειοδοτημένων παρόχων. Παρόλα αυτά, υπάρχει το ρίσκο ότι οι ενεργειακές εταιρίες του Ηνωμένου Βασιλείου μπορεί να μην ενδιαφερθούν για να εργαστούν με την Τοπική Αρχή των Outer Hebrides για αυτό το έργο.

### **P8-3 ΚΑΤΟΙΚΙΕΣ ΧΑΜΗΛΩΝ ΕΚΠΟΜΠΩΝ ΚΑΙ ΕΝΕΡΓΕΙΑΚΗΣ ΑΠΟΔΟΣΗΣ**

Ως Δύναμη είναι η ύπαρξη καλών τοπικών δομών για την παροχή Προγραμμάτων Ενεργειακής Απόδοσης την πληροφόρηση και την παροχή συμβουλών. Λόγω του υψηλού ενεργειακού κόστους που αντιμετωπίζουν οι κάτοικοι και των υψηλών επιπέδων της ενεργειακής φτώχειας, υπάρχει γενική ευαισθητοποίηση για τα μέτρα ενεργειακής απόδοσης και γενική αποδοχή για την ανάπτυξη μιας σειράς επεμβάσεων για την αύξηση της ενεργειακής απόδοσης των κατοικιών.

Μια σημαντική Αδυναμία είναι το θέμα της χρηματοδότησης έργων χαμηλών εκπομπών και ενεργειακής απόδοσης του δημόσιου και του ιδιωτικού τομέα σε τοπικό, εθνικό επίπεδο και την Ευρώπη γενικότερα. Υπάρχει κάποιες επιλογές χρηματοδότησης αλλά προέρχονται από διαφορετικές πηγές με διαφορετικά κριτήρια και μπορεί να είναι πολύπλοκο για να αξιοποιηθούν.

Η Ευκαιρία προέρχεται από τα συνεχιζόμενα υψηλά επίπεδα ενεργειακής φτώχειας στα Outer Hebrides. Η χρηματοδότηση των Τοπικών Αρχών από την Σκωτσέζικη Κυβέρνηση σημαίνει την ύπαρξη ευκαιριών από τα Outer Hebrides για να αποκτήσουν πρόσβαση σε κονδύλια άλλων κατηγοριών που δεν έχουν ξοδευτεί κατά τη διάρκεια του έτους.

Οι σημαντικότερες Απειλές είναι οι δυσκολίες να εμπλακεί ο ιδιωτικός τομέας και το αρχικό κόστος υλοποίησης των μέτρων. Καλοί σύνδεσμοι με τους εργολάβους υπάρχουν ήδη αλλά θα πρέπει να εξευρεθούν λύσεις ώστε οι ανανεώσιμες πηγές ενέργειας και τα μέτρα ενεργειακής απόδοσης να αξιοποιηθούν περισσότερο στα νησιά και τις απομακρυσμένες περιφέρειες.

## **P9 ΙΝΣΤΙΤΟΥΤΟ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ ΚΑΝΑΡΙΩΝ ΝΗΣΩΝ – ΙΣΠΑΝΙΑ**

### **P9-1 ΣΥΝΔΙΑΣΜΕΝΟ ΣΥΣΤΗΜΑ ΑΙΟΛΙΚΗΣ ΕΝΕΡΓΕΙΑΣ-ΠΕΤΡΕΛΑΙΟΥ ΣΤΗ FUERTEVENTURA**

Η κύρια Δύναμη είναι το υψηλό αιολικό δυναμικό που θα επιτρέψει στην ανεμογεννήτρια να εργάζεται 4.000 ώρες ετησίως (υψηλό παράγοντας δυναμικότητας 45%). Αυτό σημαίνει ότι με το υφιστάμενο κόστος της επένδυσης θα μπορούσε να παραχθεί ηλεκτρική ενέργεια με κόστος κάτω των €0,06/kWh, ενώ η συμβατική παραγωγή ενέργειας από ορυκτά καύσιμα θα έχει κόστος €0,22/kWh. Κύρια

Αδυναμία είναι ότι τα υψηλά επίπεδα διακυμάνσεων της παραγωγής από αιολική ενέργεια, που προκαλούν προβλήματα σταθερότητας στο δίκτυο και είναι σημαντικός περιοριστικός παράγοντας για τη διείσδυση των ΑΠΕ σε ένα μικρό ηλεκτρικό σύστημα.

Η Ευκαιρία προέρχεται από το Punta Jandía, το οποίο έχει μοναδικές και εξαιρετικές προϋποθέσεις για την τεκμηρίωση της τεχνικής και οικονομικής βιωσιμότητας του νέου προτύπου της καταναμημένης παραγωγής με αυτόνομα συστήματα ΑΠΕ σε μικροδίκτυα.

Η κύρια Απειλή είναι η απουσία του κατάλληλου νομικού πλαισίου. Οι ανεξάρτητοι παραγωγοί ηλεκτρικής ενέργειας δεν είναι σε θέση να επενδύσουν σε εγκαταστάσεις ανανεώσιμων πηγών ενέργειας και να πωλούν ρεύμα στο δίκτυο ή σε τρίτους στα πλαίσια των αποκαλούμενων "συμφωνιών αγοράς ηλεκτρικής ενέργειας."

## **P9-2 ΜΙΚΡΟΔΙΚΤΥΟ ΣΤΟ LA GRACIOSA**

Οι Δυνάμεις περιλαμβάνουν τα εξαιρετικά επίπεδα ηλιακής ακτινοβολίας που θα επιτρέψουν στα φωτοβολταϊκά συστήματα να δουλεύουν 1.800 ώρες ετησίως. Αυτό σημαίνει ότι η ηλεκτρική ενέργεια από φωτοβολταϊκά θα παράγεται με κόστος κάτω από 0,09 €/kWh, ενώ η συμβατική παραγωγή ενέργειας από ορυκτά καύσιμα θα συνεχίσει να έχει κόστος 0,22 €/kWh. Εγκαταστάθηκαν φωτοβολταϊκά συστήματα σε 350 διαθέσιμες οροφές υφιστάμενων κατοικιών.

Σημαντική Αδυναμία είναι τα υψηλά επίπεδα διακυμάνσεων της αιολικής ενέργειας η οποία δημιουργεί προβλήματα σταθερότητας στο δίκτυο με αποτέλεσμα τον περιορισμό της διείσδυσης των ΑΠΕ στο μικρό ηλεκτρικό σύστημα. Η τυχαία φύση της αιολικής, ηλιακής και άλλων πηγών ΑΠΕ, καθιστά αναγκαίο να υπάρχουν συμβατικά συστήματα ισχύος σε εφεδρεία. Εγκαθίστανται μπαταρίες ιόντων λιθίου για βραχυπρόθεσμη αποθήκευση, για την αρχική ρύθμιση του συστήματος.

Ευκαιρίες έρχονται από την ικανότητα στο La Graciosa ως ζωντανό πιλοτικό εργαστήριο για να δοκιμαστούν νέες τεχνολογίες ΑΠΕ. Το La Graciosa προσφέρει μοναδικές και εξαιρετικές προϋποθέσεις για την τεκμηρίωση της τεχνικής και οικονομικής βιωσιμότητας του νέου προτύπου της κατανεμημένης παραγωγής με αυτόνομα συστήματα ΑΠΕ σε μικροδίκτυα.

Σημαντική Απειλή προέρχεται από το αρχικό υψηλό κόστος επένδυσης που σχετίζεται με το σύστημα ανανεώσιμων πηγών ενέργειας. Αυτό το καθιστά αναγκαίο την εξασφάλιση σταθερής τιμής πλαίσιο για να εγγυηθεί ότι η επένδυση θα ανακτηθεί σε εύλογο χρονικό διάστημα.