

## Beyond Energy Action Strategies



### D.3.5 – Έκθεση για εφαρμογή καλών πρακτικών σε βιώσιμες ενεργειακές δράσεις

Τίτλοι Καλών Πρακτικών	
1	Εταιρεία Παροχής Τοπικής Ενέργειας στα νησιά Outer Hebrides
2	Εμπορική αξιοποίηση της θαλάσσιας ενέργειας στα νησιά Outlet Hebrides
3	Εγκαταστάσεις χαμηλών εκπομπών άνθρακα



COMHAIRLE NAN EILEAN SIAR

Ημερομηνία Υποβολής: 14.12.2016



Co-funded by the Intelligent Energy Europe Programme of the European Union

## ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

1	Εταιρείας τοπικής παροχής ενέργειας στα Νησιά Outer Hebrides .....	3
1.1	Περιοχές καλών Πρακτικών .....	3
1.2	Γενικά .....	3
1.3	Πλαίσιο .....	3
1.4	Περιγραφή Έργου .....	3
1.5	Αποτελέσματα και εκροές.....	4
1.6	Σχέδιο χρηματοδότησης.....	4
2	Εμπορική αξιοποίηση της θαλάσσιας ενέργειας στα νησιά Outlet Hebrides .....	5
2.1	Περιοχές καλών πρακτικών.....	5
2.2	Γενικά .....	5
2.3	Πλαίσιο .....	5
2.4	Περιγραφή Έργου .....	5
2.5	Αποτελέσματα και εκροές.....	6
3	Εγκαταστάσεις χαμηλών εκπομπών άνθρακα.....	7
3.1	Περιοχές καλών πρακτικών.....	7
3.2	Γενικά .....	7
3.3	Πλαίσιο .....	7
3.4	Περιγραφή Έργου .....	7
3.5	Αποτελέσματα και εκροές.....	8
3.6	Σχέδιο χρηματοδότησης.....	8

## 1 Εταιρείας τοπικής παροχής ενέργειας στα Νησιά Outer Hebrides

### 1.1 Περιοχές καλών Πρακτικών

*Community Interest Company Business Model, Επιχειρηματικός σχεδιασμός, Κοινοπραξία ιδιωτικού τομέα, καταπολέμηση ενεργειακής φτώχειας.*

### 1.2 Γενικά

Τα νησιά Outer Hebrides είναι ένα σύμπλεγμα νησιών στις δυτικές ακτές της Σκωτίας με πληθυσμό λίγο πάνω από τις 26.000. Τα νησιά εκτείνονται στα βόρεια στο νησί Lewis μέσω Harris, North Uist, Benbecula και South Uist, στο Barra στα νότια.

Η συμμετοχή στο Έργο BEAST υποστηρίζεται από την κυβέρνηση Comhairle nan Eilean Siar, την τοπική αρχή των νησιών, υιοθετώντας μια καινοτόμα προσέγγιση για την αντιμετώπιση του υψηλού κόστους καυσίμων, δημιουργώντας μια τοπική εταιρεία παραγωγής ενέργειας, την "Hebrides Energy".

Ο απώτερος στόχος της "Hebrides Energy" είναι η παραγωγή και η τοπική, λιανική πώληση ενέργειας, αξιοποιώντας την αιολική ενέργεια για μείωση του κόστους της ηλεκτρικής ενέργειας για τους ντόπιους. Κατά την χρονική διάρκεια του Έργου BEAST, οι εταίροι συνεργάστηκαν για τη δημιουργία εταιρείας με κοινοπραξία εταίρου του ιδιωτικού τομέα για την αναπτυξη μιας νέας και ανταγωνιστικής αγοράς ηλεκτρικής ενέργειας για τα νοικοκυριά των νησιών.

### 1.3 Πλαίσιο

Η ενεργειακή φτώχεια είναι ένα κρίσιμο ζήτημα για τους κατοίκους των νησιών, εκτός από τις άσχημες κλιματολογικές συνθήκες, το χαμηλό εισόδημα των νοικοκυριών, το υψηλό κόστος των καυσίμων και την χαμηλή ενεργειακή απόδοση των κατοικιών.

Η δημιουργία της νέας εταιρείας παραγωγής ηλεκτρικής ενέργειας αιτιολογείται από την υψηλότερη από το μέσο όρο κατανάλωση ενέργειας και τη μη πρόσβαση στο δίκτυο του φυσικού αερίου και για αυτό πολλά νοικοκυριά χρησιμοποιούν ηλεκτρική ενέργεια για θέρμανση και φωτισμό.

Οι κάτοικοι των νησιών πληρώνουν υψηλότερο από το μέσο κόστος της ηλεκτρικής ενέργειας που καταναλώνουν, παρά το γεγονός ότι βρίσκονται σε μια περιοχή με σημαντική πηγή ανανεώσιμης ενέργειας.

### 1.4 Περιγραφή Έργου

Τα νησιά Outer Hebrides έχουν τα ισχυρότερα αιολικά και κυματικά χαρακτηριστικά στην Ευρώπη, κάνοντας την περιοχή ιδανική για την παραγωγή ηλεκτρικής ενέργειας από ανανεώσιμες πηγές ενέργειας για τοπική χρήση και για εξαγωγή.

Το κίνητρο για τη δημιουργία της εταιρείας παραγωγής ηλεκτρικής ενέργειας ήταν η εικαρεία για απόκτηση μεριδίου στην παραγωγή σε ένα εμπορικό σχήμα που προτείνεται για τα νησιά. Αυτή η πρόταση είναι με αναμονή περιμένοντας της επιβεβαίωση της ακτινωτής σύνδεσης μεταξύ των νησιών και της ηπειρωτικής Σκωτίας. Αυτό εκτιμάται να γίνει κατά το 2021.

Η Μελέτη σκοπιμότητας διαπίστωσε ότι η κοινοπραξία 'white label' με ένα υφιστάμενο αδειοδοτημένο προμηθευτή ήταν η πιο κατάλληλη για την είσοδο στην αγορά των νησιών.

Σύμφωνα με αυτό το μοντέλο, η ενέργεια παρέχεται στον καταναλωτή μέσω μιας μη αδειοδοτημένης εταιρείας. Η είσοδος στην αγορά του Ηνωμένου Βασιλείου είναι μια πρόκληση και **white labeling** είναι ένας πιθανός μηχανισμός για μείωση του ρίσκου, όπως και όλες οι επιχειρησιακές ανάγκες και οι υποχρεώσεις συμμορφωσης θα είναι ευθύνες του αδειοδοτημένου προμηθευτή.

Μακροπρόθεσμα, ο στόχος είναι η εταιρεία να εξελιχθεί σε ένα fully-licensed προμηθευτή ηλεκτρικής ενέργειας και να επιτευχθεί εξοικονόμηση κόστους για τους καταναλωτές με άμεση επένδυση και τη λιανικής πώληση σε τοπικό επίπεδο από τις ανανεώσιμες πηγές ενέργειας.

## 1.5 Αποτελέσματα και εκροές

Η "Hebrides Energy" είναι μια εταιρεία κοινοτικού ενδιαφέροντος. Η εταιρεία είναι κοινοπραξία μεταξύ Comhairle nan Eilean Siar, Community Energy Scotland, Hebridean Housing Partnership, The Stornoway Trust and Tighean Innse Gall. Η Comhairle είναι το κύριος ενδιαφερόμενος μέρος και παρέχει λειτουργική και διοικητική υποστήριξη στην εταιρεία.

Κατά τη διάρκεια του Έργου BEAST:

- Αναπτύχθηκε επιχειρηματικό πλάνο και συμφωνήθηκε να υλοποιηθεί το white label model ως στρατηγική για εισαγωγή της εταιρείας στην αγορά.
- Ιδρύθηκε η εταιρεία κοινοτικού ενδιαφέροντος με πέντε τοπικούς εταίρους
- Πραγματοποιήθηκε δράση για συμβάσεις για white label εταίρους και τεθηκε σε εφαρμογή συμφωνία υπηρεσιών με εταίρους του ιδιωτικού τομέα.
- Εργάστηκαν για το λειτουργικό καθορισμό των νέων τιμολογήσεων σε συνεργασία με τους εταίρους του ιδιωτικού τομέα, καλύπτοντας την ανάπτυξη της ιστοσελίδας, σημεία επικοινωνίας με τους πελάτες, σημαση, πακέτο καλοσωρίσματος του πελάτη και ανάπτυξη τιμολόγησης.
- Η δοκιμαστική τιμολόγηση για την εταιρεία Hebrides διακόπτεται το Σεπτέμβριο του 2016.

Η τιμολόγηση της ηλεκτρικής ενέργειας από την εταιρεία Hebrides Energy δοκιμάστηκε από το τέλος του Σεπτέβριου του 2016 και στοχεύει να **launch** στο κοινό το Νοέμβριο του 2016. Δυστυχώς, προς το τέλος της δοκιμαστικής περιόδου έγινε ξεκάθαρο ότι θέματα λειτουργίας με τους **private sector partner** και αποφασίστηκε η αναβολή του μέχρι το Γενάρη του 2017. Τελικά, ο εταίρος του ιδιωτικού τομέα τερμάτισε τη διαπραγμάτευση το Νοέμβριο του 2016 και αποφασίστηκε ο τερματισμός της συμφωνίας υπηρεσιών.

Το Διοικητικό Συμβούλιο εξετάζει άλλες επιλογές για την εταιρεία που θα εισέλθει, με εναλλακτικές ρυθμίσεις με άλλο εταίρο για να προσφέρουν την κοινοτική τιμολόγηση. Παράλληλα με αυτό, συνεχίζουμε και προχωράμε μακροπρόθεσμα με στόχο να επιδιωχθεί η σύνδεση των ανανεώσιμων πηγών ενέργειας για τοπική κατανάλωση, η αγορά ηλεκτρικής ενέργειας από τοπικές, ανανεώσιμες πηγές σε χαμηλό κόστος. Η Εταιρεία συνεχίζει να εξετάζει την επένδυση σε ανανεώσιμες πηγές ενέργειας και ν την ανάπτυξη ενός πλήρως αδειοδοτημένης εταιρείας παροχής ηλεκτρικής ενέργειας.

## 1.6 Σχέδιο χρηματοδότησης

Μέσω του Έργου BEAST, συνεργάστηκαν ενδιαφερόμενα μέρη και εξωτερικοί σύμβουλοι διερευνήσαν τη βέλτιστη δομή για πρόοδο του έργου. Αυτό είχε ως αποτέλεσμα, μια εταιρεία

κοινοτικού ενδιαφέροντος να δημιουργήσει μια κοινοπραξία μεταξύ Comhairle nan Eilean Siar, Community Energy Scotland, Hebridean Housing Partnership, Stornoway Trust και Tighean Innse Gall.

Η εταιρεία Hebrides Energy ήταν πετυχημένη στην εξασφάλιση των εξωτερικών εσόδων χρηματοδότησης πέραν το δυο χρόνων για υποστήριξη του κόστους του μαρκετινγκ και την ενημέρωση raising activity και παρέχοντας υποστηριξη στους καταναλωτες με της διαδικασίας μεταγωγής.

## 2 Εμπορική αξιοποίηση της θαλάσσιας ενέργειας στα νησιά Outlet Hebrides

### 2.1 Περιοχές καλών πρακτικών

*Αξιολόγηση επιλογών, Συνεργασία ιδιωτικού και δημοσίου τομέα, Εμπλοκή ενδιαφερομένων μερών.*

### 2.2 Γενικά

Η θαλάσσια ενεργεια στα νησια Outer Hebrides είναι μια από τις πλουσιότερες στην Ευρώπη, που εκτιμάται ότι 20% της θαλάσσιας ενέργειας της Ευρώπης βρίσκεται γύρω ή γειτνιάζει με τα νησια.

Τα νησιά έχουν ένα σημαντικό αριθμό προτεινόμενων αναπτύξεων στη θαλάσσια ενεργεια που είτε σχεδιάζονται είτε εγκρίθηκαν. Στην αρχή του Έργου BEAST, υπήρχαν νέες ιδέες ως πρότυπο και σε πειραματικό στάδιο. Ο σκοπός μέσω του έργου ήταν ο στοχευμένος προσδιορισμός κατευθύνσεων που μπορούν να υποστηρίξουν και να επιταχύνουν την εμπορική αξιοποίηση αυτών των τεχνολογιών στις ακτές τους.

### 2.3 Πλαίσιο

Στην αρχή του Έργου BEAST, ήταν ξεκάθαρο ότι η ανάπτυξη της δυναμικής της θαλάσσιας ενέργειας στη Σκωτία άρχισε να αυξάνεται όλο και περισσότερο από έναν αριθμό παραγόντων, όπως το φτωχό δίκτυο σύνδεσης, την αβεβαιότητα των μελλοντικών ενθαρρυντικών καθεστώτων και του υψηλού κεφαλαιικού κόστους στα αρχικά στάδια της ανάπτυξης. Η τοπική αρχή Comhairle nan Eilean Siar για τα νησιά ήταν πρόθυμη να υποστηρίξει τις προτάσεις των νησιών για να καρποφορήσουν.

Η μεγαλύτερη πηγή θαλάσσιας ενεργειας βρίσκεται στις δυτικές ακτές του νησιού Lewis. Η χαρτογράφηση της θαλάσσιας ενέργειας οδήγησε σε κορυφαία δεδομένα που ήταν διαθέσιμα για την περιοχή του νησιού Lewis, με συσκευή Oyster και πολλές άλλες συσκευές ενεργειακής μετατροπής της θαλάσσιας ενέργειας, η κλίμακα και το ρίσκο της πρόκλησης για εμπορική αξιοποίηση τους υπήρξε μεγαλύτερη από την αναμενόμενη.

### 2.4 Περιγραφή Έργου

Η δουλειά έγινε μέσω του Έργου BEAST για προσδιορισμό των κύριων ενδιαφερόμενων μερών (ιδιωτικού και δημόσιου τομέα) και για εύρεση της ανάλυσης SWOT σύμφωνα με την εμπορική αξιοποίηση της θαλάσσιας ενέργειας στα δυτικά των νησιών. Ακολουθώντας αυτό, πραγματοποιήθηκαν δυο εργαστήρια για προσδιορισμό των επιλογών και αξιολόγησης τους και προσδιορισμού και εκτίμησης των πιθανών επιλογών της ανάπτυξης, συγκεκριμένα στα 40MW της συγκεκριμένης περιοχής.

Emerging from this was a concept to establish the Outer Hebrides as a test bed for innovative marine energy devices. This would capitalise on the existence of the world's largest fully-permitted wave energy site of the west coast of Lewis, utilising a proportion of it as a Technology Neutral Test Site.

A Technology Neutral site would have the benefits of reducing the risk for developers, by simplifying and shortening the consents and leasing process, providing an electrical connection, and providing baseline environmental information and on-going monitoring. The site would have all the environmental and grid connection consents in place and possibly an onshore maintenance base which would allow a shared facility for deployment.

The creation of a test zone would support, as technology develops, the deployment of fully commercial marine energy device arrays in the waters around the Outer Hebrides. The Test Site could enable developers to test in a different type of climate to what is currently available. The Hebridean wave environment is energetic and exposed. It would enable progress from testing, to scale up to array sizes in the order of 2–10MW, to significant sized arrays in the longer term.

## 2.5 Αποτελέσματα και εκροές

As a result of the Liaison options appraisal workshop a Business Case was developed which identified a more detailed Feasibility and Market Assessment study as the next logical step.

However, in parallel with this, the external environment has continued to affect progress. Both of the companies that were intending to deploy in the Outer Hebrides went into administration, and the focus of the Scottish government support mechanism altered significantly.

Going forward, the Comhairle nan Eilean Siar is continuing to promote marine energy opportunities West of Hebrides and to promote further investigation of the test zone. We are continuing to engage with marine energy researchers and developers, Wave Energy Scotland, to ensure that they are aware of the wave resource in the Outer Hebrides, and also the overall package on offer for developers as relates to port facilities, fabrication facilities, research base and transport connectivity.

The Outer Hebrides provide an opportunity for commercial demonstration and extreme conditions testing and generating, with potential global appeal, complementing what is already available elsewhere in Scotland and the UK. There is significant developer interest in the area and the work done on the LWP site is an asset for the area which there is scope to build on.

## 3 Εγκαταστάσεις χαμηλών εκπομπών άνθρακα

### 3.1 Περιοχές καλών πρακτικών

*Κοινοπραξία δημοσίου τομέα, Καταπολέμηση της ενεργειακής φτώχειας, Βελτιώσεις της ενεργειακής απόδοσης σε οικιακές μονάδες.*

### 3.2 Γενικά

Αυτή η δράση στοχεύει στην αύξηση των επενδύσεων για υποστήριξη της μόνωσης της εξωτερικής τοιχοποιίας σε εγκαταστάσεις των νησιών Outer Hebrides.

Η ενεργειακή φτώχεια είναι ένα σημαντικό θέμα στα νησιά. Η πρωτογενής αιτία της ενεργειακής φτώχειας είναι η μηδαμινή ενεργειακή απόδοση, το υψηλό κόστος των καυσίμων και τα χαμηλά εισοδήματα που επηρεάζουν έντονα τα νησιά.

### 3.3 Πλαίσιο

Fuel Poverty in the Outer Hebrides is exacerbated by traditional island construction methods which mean that many properties have solid wall or other features that make them hard to heat and hard to treat. The absence of mains gas supply outside of Stornoway requires households to use more costly forms of fuel such as electricity, oil and solid fuel leading to higher than average energy costs. Harsh climatic conditions are experienced in the islands, with many homes being located in areas subjected to extreme levels of exposure, especially for wind and rain.

23% of homes are of solid wall construction, and are extremely difficult to treat with energy efficiency measures, and a further 20% are of mixed construction, for example a solid wall home with cavity wall extension. Research suggests that 35% of island homes have no wall insulation and, of homes with solid wall construction, only 19% have been treated with insulation.

The 2011 Sustainable Energy Action Plan (SEAP) for the Outer Hebrides proposed the roll out of a pilot project to focus on private sector hard to treat homes by installing External Wall Insulation. Subsequently, Scottish Government and ECO funding supported limited deployment of external wall insulation in the Outer Hebrides. Benefits include direct savings identifiable as a result of lower heating bills and carbon savings. There was also positive feedback on improved comfort levels, and the overall impact on the quality of the treated property. However, local partners were finding that demand was outstripping the resources available and it was agreed that securing additional finance to increase the deployment of external wall insulation would be extremely beneficial to householders in the Outer Hebrides.

This action through BEAST aimed to identify the barriers and undertake a range of actions in order to accelerate the levels of EWI being delivered in the islands over the 15/16 and 16/17 financial years.

### 3.4 Περιγραφή Έργου

The technical solution is relatively straightforward. There are a range of industry approved external insulation products and installation can be carried out by local contractors. The main challenge to project implementation was financial. Historically, support for energy efficiency interventions in the Outer Hebrides have come from Government and the public sector since they are not commercially attractive investment propositions.



There is a relatively high cost to EWI (averaging at £16,500 per property) compared to other measures, and the requirement for a householder contribution (either through own finance or an interest free loan) makes the investment proposition more challenging.

The main focus of actions within the BEAST project was to build up the Business Case for increased investment in EWI in the Outer Hebrides. Mainstream government programmes and incentives have a restricted impact in the Outer Hebrides. Schemes are not always designed with the rural dimension in mind. Housing stock in the Outer Hebrides presents unique challenges in terms of type, size and location. Therefore, cost measures based on a 'per house' level cannot be compared on an equal basis with mainland pricing. A coherent and ambitious proposition for investment from all local partners was required in order to ensure that the area worst affected by fuel poverty was able to maximize the benefits from these funding schemes.

### 3.5 Αποτελέσματα και εκροές

Work was done to identify the general barriers and solutions to improving energy efficiency in island homes. SWOT analysis and a follow up jam session were carried out through the BEAST project.

We worked with partners to create a dedicated Outer Hebrides Fuel Poverty Strategy 2015-2025 which articulates the specific programmes and interventions required across the Outer Hebrides to address fuel poverty.

As a result we have developed a co-ordinated approach to dealing with Fuel Poverty in the Outer Hebrides, been able to develop the Business Case for additional investment, raised awareness at Scottish Government and UK levels and demand specific rural policy impacts.

This lobbying has included arguments to try and secure additional funding for island schemes or special arrangements to recognize the island context including, the simplification of funding processes, increase caps on government funding, and widening the scope of fundable measures/eligibility criteria.

The stakeholders have continued collaborative working and information sharing in order to progress and report on actions within the Outer Hebrides Fuel Poverty Strategy and Action Plan. In parallel with this, the Comhairle and TIG have continued to respond to opportunities for additional funding where these have arisen and to ensure the delivery of EWI measures as specified in HEEPS programme during 15/16 and 16/17

### 3.6 Σχέδιο χρηματοδότησης

The main home energy efficiency programme in Scotland is the Scottish Government funded 'Home Energy Efficiency Programme: Area Based Schemes' (HEEPS:ABS). Each Local Authority is required to bid into HEEPS:ABS on an annual basis, outlining the required financial allocation, proposed delivery method, what will be delivered, justification for funding, and so on. Over the last 2 years the HEEPS:ABS scheme in the Outer Hebrides has been extended to provide an additional measure of EWI for 'hard to treat' properties during 15/16 and 16/17.

A Business Case was put in place through BEAST justifying additional investment in EWI. This remains the basis on which additional resources and special measures for investing in island properties are being sought. EWI installation leads to average householder savings of over £400 per annum on their energy bills. It also leads to an annual carbon saving of around 3 tonnes per household, improving the carbon score and the SAP rating of the property.