

Biomass Day 2019

Βιο-βάσιμη Οικονομία στην Ενέργεια και το Περιβάλλον

Εφοδιαστικές Αλυσίδες Βιομάζας για μικρές και
μεγάλες Τηλεθερμάνσεις:

Οι περιπτώσεις του Αμύνταιου και της
Πτολεμαΐδας μέσα από τα έργα
Agrowchain και Disheat

Παρασκευή 19 Απριλίου 2019

Athens Digital Lab – Σεράφειο Δ. Αθηναίων



Το Cluster Βιοενέργειας & Περιβάλλοντος

- Ίδρυση ως ΑΜΚΕ, Φεβρουάριος 2014
- Αποτέλεσμα της συνεχούς συνεργασίας μεταξύ διάφορων φορέων και επιχειρήσεων της ΠΔΜ
- Στόχος η ενίσχυση της Έρευνας και Ανάπτυξης (R&D) και των επιχειρηματικών δραστηριοτήτων στους τομείς της βιοενέργειας και του περιβάλλοντος
- Ειδικότερα, η αντιμετώπιση των ζητημάτων της βιομάζας και της ενεργειακής της αξιοποίησης με στόχο την συμβολή της στην τοπική ανάπτυξη

Εισαγωγή

Στη Δυτική Μακεδονία μεγάλες δημοτικές επιχειρήσεις λειτουργούν προσφέροντας τηλεθέρμανση στις τοπικές κοινωνίες χρησιμοποιώντας μέχρι σήμερα θερμότητα από τους θερμοηλεκτρικούς σταθμούς της ΔΕΗ.

- ΔΕΤΕΠΑ - Δημοτική Επιχείρηση Τηλεθέρμανσης Ευρύτερης Περιοχής Αμυνταίου
- ΔΕΤΗΠ - Δημοτική Επιχείρηση Τηλεθέρμανσης Πτολεμαΐδας

ΔΕΤΕΠΑ

Υλοποίηση μελέτης εφαρμογής για την εγκατάσταση σταθμού μικτής καύσης βιομάζας, ισχύος **30 MW**.

ΔΕΤΗΠ

Οργάνωση επέκτασης των δραστηριοτήτων της και στις περιοχές που είναι εκτός δικτύου *ώστε να μειώσει το κόστος κάλυψης των θερμικών αναγκών και των κατοίκων αυτών των περιοχών, παρέχοντας θερμική ενέργεια μέσω καύσης βιομάζας σε αποκεντρωμένους λέβητες.*



aGROWchain

Εφοδιαστικές Αλυσίδες Αγροτικών Υπολειμμάτων για Βιώσιμη Ανάπτυξη

Εταίροι:

- Δημοτική Επιχείρηση Τηλεθέρμανσης Ευρύτερης Περιοχής Αμυνταίου
- ΚΑΠΕ
- Cluster Βιοενέργειας και Περιβάλλοντος Δυτικής Μακεδονίας
- Municipality of Novaci
- National Extension Agency

Έναρξη έργου: 29/05/2018

Λήξη έργου: 28/05/2020

DISHEAT

Ανάπτυξη διαδικασιών και έλεγχος τεχνολογιών για τη δημιουργία αλυσίδων αξιοποίησης τοπικά διαθέσιμης βιομάζας στη Δυτική Μακεδονία

Εταίροι:

- Δημοτική Επιχείρηση Τηλεθέρμανσης Ευρύτερης Περιοχής Αμυνταίου
- Δημοτική Επιχείρηση Τηλεθέρμανσης Πτολεμαΐδας
- Αριστοτέλειο Πανεπιστήμιο Θεσσαλονίκης
- ALTEREN Ενέργεια & Περιβάλλον Α.Ε.
- Εθνικό Κέντρο Έρευνας και Τεχνολογικής Ανάπτυξης
- Cluster Βιοενέργειας και Περιβάλλοντος Δυτικής Μακεδονίας

Έναρξη έργου: 04/06/2018

Λήξη έργου: 03/06/2021



Τηλεθέρμανση Αμυνταίου

ΤΗΛΕΘΕΡΜΑΝΣΗ ΑΜΥΝΤΑΙΟΥ  Συμπαγωγή ΑΗΣ Αμυνταίου
(2 x 300 - 25 MW)

ΑΗΣ  (Παραγωγός θερμότητας - Πάροχος, Προμηθεύτρια εταιρεία)

ΔΕΤΕΠΑ  Αγοραστής, Διανομή θερμικής ενέργειας (Άδεια διανομής ΡΑΕ)

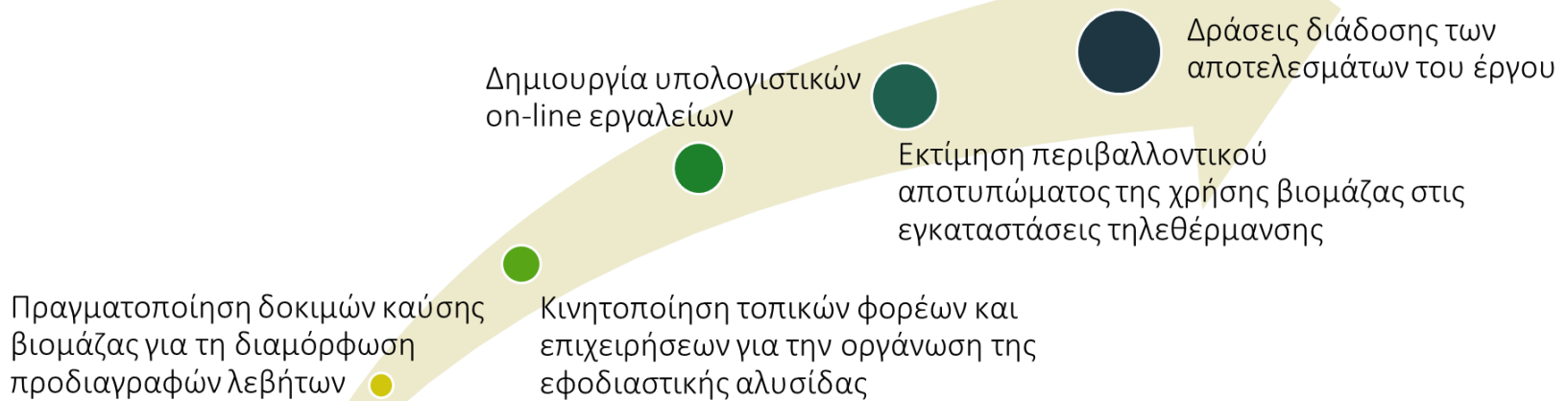
**Καταστατικός σκοπός των Δήμων από κοινού με τη ΔΕΗ να επιτύχουν ένα
διαρκή χωρίς ρύπανση φθινό τρόπο θέρμανσης των κατοίκων...**

Τιμή πώλησης: 46 €/MWh

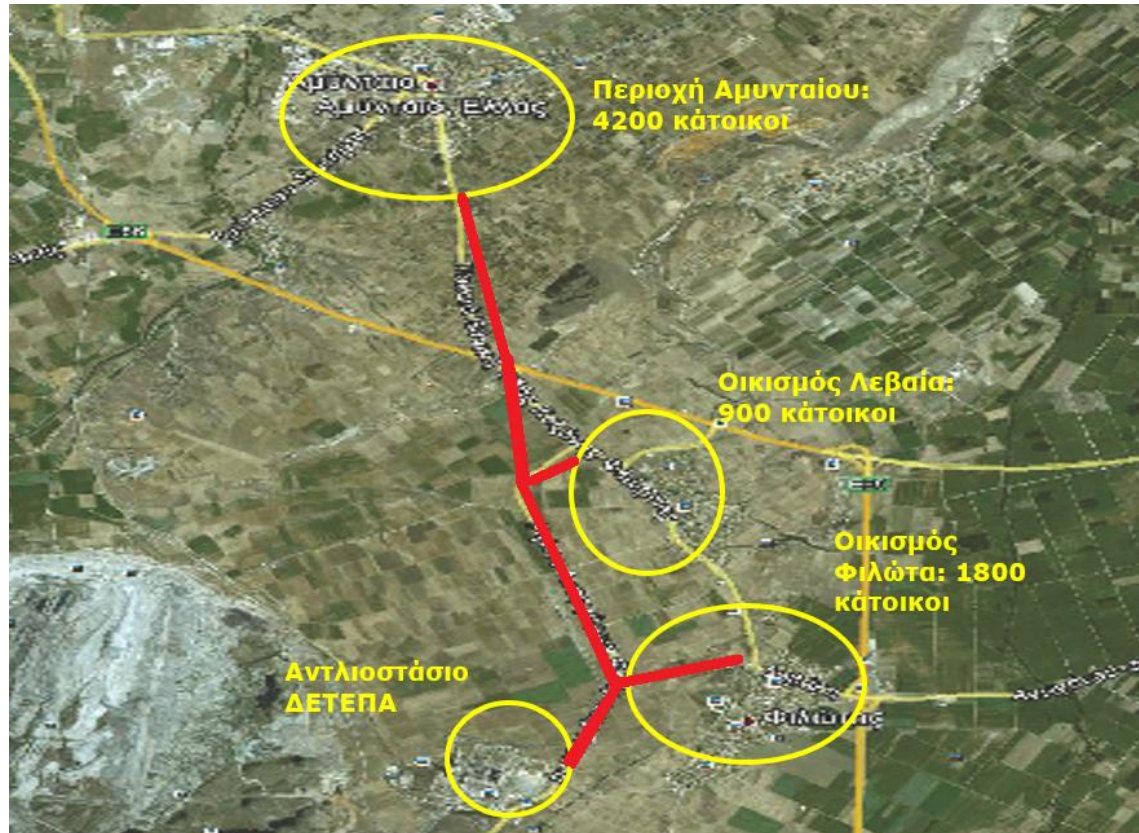
Στόχοι

Αποτύπωση των καλλιεργειών της ευρύτερης περιοχής σε γεωγραφικά συστήματα πληροφοριών και ακριβής υπολογισμός της διαθέσιμης βιομάζας, ώστε να επιτευχθεί:

- Βέλτιστη οργάνωση εφοδιαστικής αλυσίδας και μείωση του κόστους (που αντιπροσωπεύει άνω το 70% των λειτουργικών δαπανών) τόσο για μεγάλες εφαρμογές όσο και για αποκεντρωμένες μικρές εφαρμογές.



Τηλεθέρμανση Αμυνταίου



Τηλεθέρμανση Αμυνταίου



Χώρος ΑΗΣ Αμυνταίου – Κεντρικού Αντλιοστασίου



Σύστημα Παραγωγής 2 X 15 MW

Πιθανά Καύσιμα

Μικτή καύση λιγνίτη με:

Υπολειμματική βιομάζα

- Αγροτική υπολειμματική βιομάζα
- Δενδρώδεις καλλιέργειες
- Υπολείμματα βιομηχανικής επεξεργασίας (εκκοκκιστηρίων, πριστηρίων ξυλείας κ.λπ.)
- Υπολειμματική δασική βιομάζα

Δασική Βιομάζα

Ενεργειακές καλλιέργειες

Pellets και μπριγκέτες

Εφοδιαστική Αλυσίδα



3. ΔΕΤΕΠΑ

2. ΕΝΔΙΑΜΕΣΟΙ ΠΡΟΜΗΘΕΥΤΕΣ
(Συνεταιρισμοί, Ενεργειακές
Κοινότητες;)

1. ΠΑΡΑΓΩΓΟΙ

Πιλοτική Δράση 2018 - 2020

1-2. ΠΑΡΑΓΩΓΟΙ-ΠΡΟΜΗΘΕΥΤΕΣ

- 100 τόνους θρυμμάτων ξύλου
- 200 στρέμματα
- Ροδακινιές - Μηλιές - Αμπέλια

3. ΣΧΟΛΕΙΟ ΛΕΧΟΒΟΥ

- Λέβητας 500kW
- Μετασκευή για την υποδοχή – αποθήκευση - καύση wood chip



Αναμενόμενα Αποτελέσματα I

- Αποτύπωση των καλλιεργειών της περιοχής σε γεωγραφικά συστήματα πληροφοριών (GIS), υπολογισμός **ενεργειακά εκμεταλλεύσιμου δυναμικού** ανάλογα με το τύπο της βιομάζας και τα χαρακτηριστικά των χωραφιών.
- Διαμόρφωση **διαδικασίας συλλογής βιομάζας** με βάση την αποτύπωση των καλλιεργειών. Συλλογή και τυποποίηση βιομάζας για διάφορες περιπτώσεις.
- Κοστολόγηση **φάσεων συλλογής και τυποποίησης βιομάζας**. Διαμόρφωση μοντέλου κοστολόγησης συλλογής βιομάζας.
- Χημικές **Αναλύσεις βιομάζας**. Διαμόρφωση των **προδιαγραφών καύσης** καθώς και των αναμενόμενων ενεργειακών αποτελεσμάτων της καύσης της βιομάζας.
- **Δοκιμές καύσης βιομάζας** σε υφιστάμενο λέβητα. Οι δοκιμές αφορούν στην καύση τόσο βιομάζας όσο και συνδυασμού βιομάζας με λιγνίτη.

Αναμενόμενα Αποτελέσματα II

- Οργάνωση εφοδιαστικής αλυσίδας περιοχής, διαμόρφωση σχημάτων και αρχικές ενέργειες δημιουργίας ενεργειακών συνεταιρισμών.
- Διαμόρφωση εφαρμογής για την αποτύπωση της βιομάζας. Η εφαρμογή αυτή θα είναι βασικό εργαλείο για την καταγραφή του είδους και της ποσότητας βιομάζας, σε μια ευρύτερη περιοχή.
- Περιβαλλοντικό αποτύπωμα εταιρειών τηλεθέρμανσης με την χρήση βιομάζας. Υπολογισμός του ανθρακικού αποτυπώματος της τηλεθέρμανσης με ενσωμάτωση της εφοδιαστικής αλυσίδας της βιομάζας.





Σας ευχαριστούμε!

Νικόλαος Κ. Ντάβος – Ιωάννης Φάλλας
Cluster Βιοενέργειας & Περιβάλλοντος Δυτικής Μακεδονίας ΑΜΚΕ
Περιφέρεια Δυτικής Μακεδονίας • Περιοχή ΖΕΠ • 50100 Κοζάνη
24610 56625 • www.clube.gr • info@clube.gr

