

Πρόγραμμα θέρμανσης περιφέρειας Tallaght



Υπόβαθρο

- Το Σύστημα Τηλεθέρμανσης Tallaght (TDHS) είναι το πρώτο μεγάλης κλίμακας δίκτυο τηλεθέρμανσης της Ιρλανδίας, το οποίο παρέχει βιώσιμη, χαμηλών εκπομπών άνθρακα θέρμανση σε δημόσια και οικιστικά κτίρια στο Νότιο Δουβλίνο. Λειτουργεί από την Heat Works, μια μη κερδοσκοπική εταιρεία κοινής ωφέλειας που ανήκει εξ ολοκλήρου στο Συμβούλιο της Κομητείας του Νότιου Δουβλίνου, και ξεκίνησε ως απάντηση στην έντονη εξάρτηση της Ιρλανδίας από εισαγόμενα ορυκτά καύσιμα για θέρμανση.
- Το σύστημα καταγράφει την απορριπτόμενη θερμότητα από το κοντινό κέντρο δεδομένων της Amazon, θερμότητα που διαφορετικά θα χανόταν στην ατμόσφαιρα, και την επαναχρησιμοποιεί για την τροφοδοσία συνδεδεμένων κτιρίων μέσω ενός υπερμονωμένου υπόγειου δικτύου σωληνώσεων.
- Οι τρέχουσες συνδέσεις περιλαμβάνουν τα κτίρια του Συμβουλίου της Κομητείας του Νότιου Δουβλίνου και την πανεπιστημιούπολη του Τεχνικού Πανεπιστημίου του Δουβλίνου στο Τάλαχτ.
- Καθώς η Ιρλανδία έχει ένα από τα χαμηλότερα μερίδια ανανεώσιμης θερμότητας στην ΕΕ, το TDHS καταδεικνύει πώς η τηλεθέρμανση μπορεί να απελευθερώσει τους υποχρησιμοποιούμενους πόρους. Με αρκετή ανανεώσιμη και απορριπτόμενη θερμότητα στο Δουβλίνο για την τροφοδοσία 1,6 εκατομμυρίων κατοικιών, αυτό το μοντέλο έχει τεράστιες δυνατότητες αναπαραγωγής.

Βασικές Δραστηριότητες

- Επαναχρησιμοποίηση της απορριπτόμενης θερμότητας από το κέντρο δεδομένων της Amazon για την παροχή θέρμανσης σε δημόσια κτίρια.
- Συμμετοχή της κοινότητας μέσω περιηγήσεων και εκπαίδευσης (περισσότερες από 25 ομαδικές επισκέψεις από τον Ιούλιο του 2023).
- Συνεργασία με βασικούς εταίρους: Συμβούλιο της Κομητείας του Νότιου Δουβλίνου, Codema, Amazon, Fortum, DECC.
- Σχεδιασμός αποθήκευσης θερμικής ενέργειας και ενσωμάτωση ηλεκτρικών αντλιών θερμότητας για την εξισορρόπηση του δικτύου.

Αντίκτυπος

Περιβαλλοντικές επιπτώσεις

- Εξοικονομήθηκαν πάνω από 1.098 τόνοι CO₂ από τον Ιούνιο του 2024.
- Ετήσια μείωση εκπομπών περίπου 1.500 τόνων.
- Παρέδωσε σχεδόν 6.000 MWh θερμότητας από την έναρξή του.
- Εκτιμάται ότι θα παραδοθούν 270.000 MWh ενέργειας σε διάστημα 30 ετών.
- Μειώνει τη ζήτηση για εισαγόμενα ορυκτά καύσιμα



Πρόγραμμα θέρμανσης περιφέρειας Tallaght



Αντίκτυπος

Κοινωνικός και Κοινοτικός Αντίκτυπος

- Τα σχέδια επέκτασης για το 2025 περιλαμβάνουν τη σύνδεση 133 οικονομικά προσιτών κατοικιών και του Κέντρου Καινοτομίας Tallaght, ενώ σε μελλοντικές φάσεις θα ενσωματωθούν και άλλες ανανεώσιμες πηγές ενέργειας, όπως η γεωθερμική και η ηλιακή θερμική ενέργεια.
- Βελτιώνει την ποιότητα του αέρα και την ενεργειακή ασφάλεια.
- Ενεργοποίηση της κοινότητας μέσω ανοιχτών περιηγήσεων και ενημέρωσης.

Αντίκτυπος

Εθνική Επιρροή

- Βραβεύτηκε με το βραβείο Energy Globe Award 2024 για την Ιρλανδία.
- Δημιουργεί προηγούμενο για αναπαραγωγή στο Δουβλίνο και σε άλλες ιρλανδικές πόλεις.
- Επιδεικνύει την πρακτική χρήση ανεκμετάλλευστων ανανεώσιμων πηγών και πηγών απορριπτόμενης θερμότητας.

Προκλήσεις & Λύσεις

Προκλήσεις:

- Το σύστημα θέρμανσης της Ιρλανδίας εξαρτάται σε μεγάλο βαθμό από το πετρέλαιο και το φυσικό αέριο.
- Έλλειψη υπάρχουσας υποδομής για τηλεθέρμανση μεγάλης κλίμακας.

Προκλήσεις & Λύσεις

- Περιορισμένη εξοικείωση του κοινού με τα μοντέλα τηλεθέρμανσης.
- Τεχνικές και σχεδιαστικές πολυπλοκότητες σχετικά με την ενσωμάτωση ποικίλων πηγών θερμότητας.

Λύσεις:

Το Συμβούλιο της Κομητείας του Νότιου Δουβλίνου συνεργάστηκε με εταιρους όπως οι Amazon, Fortum, Codema και DECC για να σχεδιάσει μια κλιμακούμενη και καινοτόμο λύση. Η απορριπτόμενη θερμότητα από το κέντρο δεδομένων συλλέχθηκε και διανεμήθηκε χρησιμοποιώντας ένα σύγχρονο δίκτυο. Τα σχέδια για αποθήκευση θερμικής ενέργειας και περαιτέρω ανανεώσιμες πηγές ενέργειας θα βελτιώσουν την ανθεκτικότητα. Η έγκαιρη εμπλοκή και η αδειοδότηση βοήθησαν στην ευθυγράμμιση των βασικών ενδιαφερόμενων μερών.



Πρόγραμμα θέρμανσης περιφέρειας Tallaght



Συμβουλές για Παρόμοια Έργα

- Αξιοποιήστε υποαπασχολούμενους πόρους, όπως η απορριπτόμενη θερμότητα από την τοπική βιομηχανία ή τα κέντρα δεδομένων.
- Χρησιμοποιήστε ένα μη κερδοσκοπικό μοντέλο χρησιμότητας για να μεγιστοποιήσετε το όφελος για την κοινότητα.
- Επικοινωνήστε με σαφήνεια τα οφέλη: εξοικονόμηση άνθρακα, προσιτή τιμή και ασφάλεια εφοδιασμού.
- Παροχή ξεναγήσεων και συμμετοχής του κοινού για την οικοδόμηση ευαισθητοποίησης και εμπιστοσύνης.

Εντοπισμένοι Περιορισμοί/Αδυναμίες

- Η τρέχουσα εξάρτηση από μία μόνο πηγή θερμότητας (κέντρο δεδομένων) περιορίζει την ενεργειακή ποικιλομορφία.
- Η τηλεθέρμανση εξακολουθεί να είναι σχετικά άγνωστη στην Ιρλανδία και δεν διαθέτει υποστηρικτική εθνική υποδομή.
- Η περαιτέρω επέκταση και η ενσωμάτωση στο δίκτυο θα απαιτήσουν συνεχείς επενδύσεις και πολιτική υποστήριξη.



Πόροι

- Μελέτη περίπτωσης SEAI
- Ιστότοπος του Συμβουλίου της Κομητείας του Δουβλίνου σχετικά με το έργο
- Ιστότοπος Heatworks

Συνεργάτες

