

Interreg

Ελλάδα-Κύπρος

Ευρωπαϊκό Ταμείο Περιφερειακής Ανάπτυξης



ΑΝΕΛΙΞΗ



ΕΥΡΩΠΑΪΚΗ ΕΝΩΣΗ



Policy Brief- ΑΝΕΛΙΞΗ

Περιβαλλοντικό πρόβλημα-Καινοτόμα τεχνολογία ΑΝΕΛΙΞΗ στην επεξεργασία των υγρών αποβλήτων

Η ηλεκτρική ενέργεια είναι μια κρίσιμη εισροή για την παροχή δημοτικών υπηρεσιών ύδρευσης και λυμάτων σε όλο τον κόσμο. Η επεξεργασία των λυμάτων αλλά και της ιλύος απαιτούν μεγάλες ποσότητες ενέργειας. Η ηλεκτρική ενέργεια που απαιτείται για την επεξεργασία λυμάτων θα αυξηθεί κατά 20% τα επόμενα 15 χρόνια στις ανεπτυγμένες χώρες, προκαλώντας σημαντική αύξηση των εκπομπών διοξειδίου του άνθρακα (CO₂) και της κατανάλωσης πόρων. Ως εκ τούτου, πρέπει να αναπτυχθούν βιώσιμες μέθοδοι επεξεργασίας λυμάτων στοχεύοντας στη μείωση της κατανάλωσης ηλεκτρικής ενέργειας και των Αερίων του Θερμοκηπίου (Greenhouse Gases, GHG).. Με βάση την αυξανόμενη αστικοποίηση και εκβιομηχάνιση, η ζήτηση για δημοτικό νερό και λύματα στις αστικές περιοχές προβλέπεται να αυξηθεί κατά τουλάχιστον 40% έως το 2030, γεγονός που αυξάνει την πίεση στις υπάρχουσες και συχνά ανεπαρκείς υποδομές παροχής νερού. Οι κύριες προκλήσεις για τη συστηματική υιοθέτηση τεχνολογιών, υπηρεσιών και συστημάτων καθαρής ενέργειας στις δημοτικές υπηρεσίες ύδρευσης και αποχέτευσης πηγάζουν από κενά γνώσης, ζητήματα τομεακής διακυβέρνησης, έλλειψη ικανοτήτων και εμπόδια χρηματοδότησης.

Η Οδηγία 91/271/ΕΟΚ «για την επεξεργασία των αστικών λυμάτων», όπως αυτή τροποποιήθηκε με την Οδηγία 98/15/ΕΕ, αφορά στη συλλογή, επεξεργασία και διάθεση των αστικών λυμάτων και υγρών αποβλήτων από ορισμένους βιομηχανικούς κλάδους και αποτελεί ένα από τα βασικά κεφάλαια της περιβαλλοντικής πολιτικής της Ευρωπαϊκής Ένωσης.

Μετά από τρεις δεκαετίες εφαρμογής της Οδηγίας, η Ευρωπαϊκή Επιτροπή συνηγορεί υπέρ μιας ανοιχτής διαβούλευσης αναθεώρησης της Οδηγίας. Η πρόταση σημειώνει πρόοδο προς τη σωστή κατεύθυνση επιχειρώντας να αντιμετωπίσει τις αναδυόμενες προκλήσεις που σχετίζονται με:

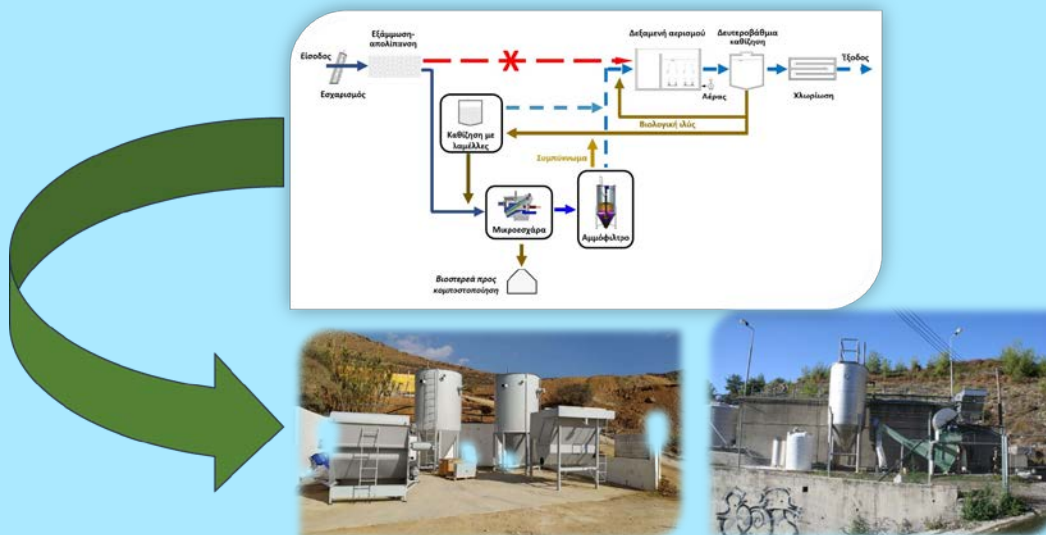
➤ την κλιματική αλλαγή,

- τις νέες τεχνολογίες,
- νέους ρύπους (emerging contaminants),
- την αναγκαιότητα συμβολής στη νέα Πράσινη Συμφωνία (Green Deal) για μια κυκλική και αποδοτική ως προς τους πόρους οικονομία,
- την προώθηση καινοτόμων τεχνολογιών.

Η πράξη «Αναβάθμιση εγκαταστάσεων επεξεργασίας λυμάτων για τη διαχείριση αυξανόμενων αναγκών και τη μείωση του λειτουργικού κόστους (ΑΝΕΛΙΞΗ)» του Προγράμματος Συνεργασίας INTERREG V-A Ελλάδα - Κύπρος 2014-2020 με κωδικό MIS 5050701 συγχρηματοδοτείται από το Ευρωπαϊκό Ταμείο Περιφερειακής Ανάπτυξης (ΕΤΠΑ) και από Εθνικούς πόρους της Ελλάδας και της Κύπρου και θα αποτελέσει παράδειγμα αναθεώρησης της οδηγίας 91/271/ΕΟΚ

Καινοτομία ΑΝΕΛΙΞΗ

Το προτεινόμενο έργο έχει ως στόχο την αναβάθμιση δύο υπερφορτωμένων Εγκαταστάσεων Επεξεργασίας Λυμάτων (ΕΕΛ), με χρήση καινοτομικών τεχνολογιών, έτσι ώστε οι ΕΕΛ να μπορέσουν να δεχτούν αυξημένο φορτίο εισόδου, με παράλληλη μείωση της ενεργειακής δαπάνης, και εν γένει του κόστους λειτουργίας. Πρόκειται για τις ΕΕΛ Μάρπησας Πάρου και Κυπερούντας της Επαρχίας Λεμεσού. Και οι δύο ΕΕΛ λειτουργούν πλησίον των ορίων σχεδιασμού, ενώ προγραμματίζεται επέκταση του αποχετευτικού δικτύου, και άρα αύξηση της εισερχόμενης υδραυλικής παροχής και φορτίου ΒΟD. Η καινοτομικότητα του έργου έγκειται στην πρώιμη απομάκρυνση στερεών και σωματιδιακού ΒΟD από τα λύματα, με χρήση ειδικού τύπου φίλτρων (μικροσχάρες/αυτοκαθαριζόμενα αμμόφιλτρα ανοδικής ροής), πριν αυτά εισέλθουν στην δεξαμενή αερισμού. Με τον τρόπο αυτό αναμένεται μείωση της συνολικής κατανάλωσης ηλεκτρικής ενέργειας κατά 30-35%. Με την ολοκλήρωση του έργου η κάθε ΕΕΛ θα δύναται να επεξεργάζεται αυξημένα φορτία εισόδου. Τα παραγόμενα βιοστερεά (ιλύς) αναμένεται να έχουν συγκέντρωση σε στερεά άνω του 30% και δύναται να χρησιμοποιηθούν ως εδαφοβελτιωτικά ή για την παραγωγή ενέργειας. Παράλληλα, το έργο θα αναβαθμίσει το περιβάλλον, τόσο λόγω της ποιητικής αναβάθμισης των επεξεργασμένων εκροών, όσο και λόγω της δυνατότητας επαναχρησιμοποίησης νερού.



Αναμενόμενα αποτελέσματα

Τα αποτελέσματα της πράξης ANELIΞΗ συντελούν στην αναβάθμιση της ποιότητας των υδάτων, στην προστασία ενδιαιτημάτων, και στη βελτίωση της κοινωνικοοικονομικής ευμάρειας των τοπικών κοινοτήτων. Με την εφαρμογή της νέας τεχνολογίας, οι 2 ΕΕΛ θα παράγουν υψηλής ποιότητας εκροές, παρά την αύξηση της παροχής λυμάτων στην είσοδό τους. Ως εκ τούτου θα διαφυλαχθεί η καλή οικολογική κατάσταση των υδατικών αποδεκτών τους και του περιβάλλοντος. Η αναμενόμενη μείωση της ενεργειακής κατανάλωσης θα συνδράμει επίσης στην περιβαλλοντική προστασία. Η δυνατότητα επαναχρησιμοποίησης των επεξεργασμένων λυμάτων για άρδευση θα συντελέσει περαιτέρω στην ορθολογική διαχείριση των υδάτινων πόρων και τη μείωση της υπερεκμετάλλευσής τους σε περιοχές με λειψυδρία. Με την αύξηση της αποδοτικότητας των ΕΕΛ θα εξυπηρετηθεί περισσότερος πληθυσμός, και να καλυφθούν οι εποχιακές τουριστικές ανάγκες ή άλλες πληθυσμιακές ανάγκες, επιτρέποντας έτσι οικονομική ανάπτυξη και κοινωνικά οφέλη. Τα αποτελέσματα του έργου ποσοτικοποιούνται αναδεικνύοντας τη συνεισφορά του σε τεχνικό, περιβαλλοντικό, κοινωνικο-οικονομικό επίπεδο. Ενδεικτικοί δείκτες.

- Αριθμός κοινών συντονισμένων διακρατικών συστημάτων διαχείρισης υγρών αποβλήτων που εφαρμόζουν τις νέες τεχνολογίες και τα εργαλεία που αναπτύχθηκαν: 2 ΕΕΛ
- Αριθμός υπηρεσιών ύδρευσης/αποχέτευσης που υιοθέτησαν κοινές πρακτικές ή/και ανταλλαγή τεχνογνωσίας: 20
- Υπηρεσίες που ανέπτυξαν άμεση συνεργασία με ερευνητικούς φορείς (διασύνδεση επιστήμης-αγοράς): 2 υπηρεσίες με 1 ερευνητικό φορέα
- Καινοτομίες/πατέντες: 1
- Συγκριτική ανάλυση κόστους-οφέλους νέων τεχνολογιών με τις συμβατικές: 2 νέες τεχνολογίες
- Νέες θέσεις εργασίας: διδακτορικοί φοιτητές, τεχνικό προσωπικό
- Αριθμός άμεσα ωφελούμενου πληθυσμού: 7,700 άτομα στην Πάρο & 4,800 στην Κυπερούντα
- Ποσοστό (%) αύξησης ωφελούμενου πληθυσμού: 167% Πάρο & 100% Κυπερούντα
- Αριθμός ΕΕΛ που ενδιαφέρονται για την υιοθέτηση των τεχνολογιών του έργου: 50 ΕΕΛ στην Ελλάδα, 10 στην Κύπρο

Η εξοικονόμηση ενέργειας από αυτό το έργο υποστηρίζει άμεσα τους φιλόδοξους στόχους της Ελλάδα και Κύπρου για τη μείωση των εκπομπών ορυκτών καυσίμων που συμβάλλουν στην ατμοσφαιρική ρύπανση των αερίων του θερμοκηπίου. Ως εκ τούτου, οι μονάδες επεξεργασίας αστικών λυμάτων και στις δύο χώρες όλο αναζητούν όλο και περισσότερα κίνητρα να μειώσουν την κατανάλωση ενέργειας και τελικά να επιτύχουν καθαρή μηδενική χρήση ενέργειας. Το έργο «ΑΝΕΛΙΞΗ» στοχεύει στην αναβάθμιση δύο Εγκαταστάσεων Επεξεργασίας Λυμάτων (ΕΕΛ), της Μάρπησσας Πάρου (Ελλάδα) και της Κυπερούνας (Κύπρου). Με τις τεχνολογικές και διαχειριστικές θετικές επεμβάσεις που θα υλοποιηθούν θα αυξηθεί άμεσα η αποδοτικότητα και δυναμικότητα των ΕΕΛ και θα είναι έτσι δυνατό να εξυπηρετηθεί περισσότερος πληθυσμός, και να καλυφθούν οι εποχιακές τουριστικές ανάγκες ή άλλες πληθυσμιακές ανάγκες, επιτρέποντας οικονομική ανάπτυξη και τα κοινωνικά οφέλη.

Η ΑΝΕΛΙΞΗ συμβάλλει στην επίτευξη της Οδηγίας Urban Wastewater 91/271/EC, της Οδηγίας Πλαίσιο 2000/60/ΕΚ και την εφαρμογή των ΣΔΛΑΠ, στο Προσχέδιο για τη διαφύλαξη των υδατικών πόρων της Ευρώπης (Blueprint) COM(2012)673, καθώς στοχεύει αφενός στην αποδοτικότερη λειτουργία των ΕΕΛ, και αφετέρου στην καλή οικολογική κατάσταση των υδάτινων σωμάτων λόγω καλύτερης ποιότητας εκροής και μείωσης των πιέσεων απόληψης/εκμετάλλευσης με προώθηση επαναχρησιμοποίησης νερού. Συμβάλλει επίσης στα «Χάρτη πορείας για μια αποδοτική Ευρώπη, COM(2011)571» και Ανακοίνωση «Σχέδιο δράσης για την κυκλική οικονομία», COM(2015)/614, καθώς προωθεί τη μετατροπή αποβλήτων σε πόρους (επαναχρησιμοποίηση των επεξεργασμένων λυμάτων για άρδευση, διαχείριση της παραγόμενης ιλύος για ενεργειακή αξιοποίηση και παραγωγή εδαφοβελτιωτικού) και συντελεί στην κυκλική οικονομία. Τέλος, το έργο οδηγεί σε βιώσιμη ανάπτυξη, βελτίωση χρήσης ενέργειας και υδατικών πόρων, χαμηλότερες εκπομπές CO₂.

Σε εθνικό/περιφερειακό επίπεδο, η ΑΝΕΛΙΞΗ συμβάλλει στην επίτευξη του Στόχου 15 «αιφόρος διαχείριση του περιβάλλοντος» του ΕΣΠΑ, καθώς και στο Εθνικό (και Περιφερειακό) Επιχειρησιακό Σχέδιο Διαχείρισης Λυμάτων οικισμών Γ' Προτεραιότητας στην Ελλάδα που στοχεύουν στην υλοποίηση παρεμβάσεων για υποδομές συλλογής και επεξεργασίας αστικών λυμάτων. Το ΤΑΥ της Κύπρου στα πλαίσια του Στρατηγικού Σχεδιασμού του έχει θέσει ως στόχο τη διασφάλιση της ποιότητας και προστασία των υδατικών πόρων & του περιβάλλοντος. Για την επίτευξή του στον τομέα των υγρών αποβλήτων, οι ανάγκες για αποδοτικότερες ΕΕΛ με αυξημένες εκροές που θα ενισχύσουν και την επανάχρηση είναι στις άμεσες εθνικές προτεραιότητες, και η ΑΝΕΛΙΞΗ θα συντελέσει εύστοχα και αποτελεσματικά στην εξυπηρέτησή τους.

ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΑ



info@anelixi.tuc.gr



<https://www.facebook.com/profile.php?id=100077550740662>



+30 28210 06208