

ΤΙΤΛΟΣ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ: Ενεργοποίηση Περιοχών Θετικής Ενέργειας μέσω Αστικού Σχεδιασμού και χρήση Ψηφιακού Διδύμου

ΕΠΙΣΤΗΜΟΝΙΚΟΣ ΥΠΕΥΘΥΝΟΣ: Α. Δουλάμης

ΔΙΑΡΚΕΙΑ: Έναρξη – Λήξη: 36 μήνες

Τομέας: Α

Χρηματοδότης: RTU, UNIPD, UCP, VSB, EXUS, ATOS, Plegma, Tecnalìa, UPCOM, TPEB, RCC, REA, LC, OASC, DATI

Περιγραφή: Το Expedite στοχεύει να δημιουργήσει και να αναπτύξει ένα νέο Φηφιακό Δίδυμο (Digital Twin -DT) για παρακολούθηση, οπτικοποίηση και διαχείριση της ενεργειακής ροής σε επίπεδο περιοχής σε πραγματικό χρόνο. Το έργο θα προσφέρει μια σειρά από εργαλεία μοντελοποίησης, που θα μπορούν εύκολα να αναπαραχθούν, επιτρέποντας στους ενδιαφερόμενους φορείς να αναλύσουν τις ενεργειακές απαιτήσεις σχεδιασμού προς μία θετική και κλιματικά ουδέτερη ενέργεια με οικονομικά αποδοτικό τρόπο. Τα εργαλεία θα μπορούν να μοντελοποιούν την παραγωγή ενέργειας της περιοχής και ζήτηση, να αναλύσουν τη δημιουργία αποθεμάτων απόδοσης, και να προσομοιώσουν την κινητικότητα και την μεταφορά. Η πλατφόρμα σχεδίασης του ψηφιακού δίδυμου θα αναλύει διάφορες ενέργειες σχεδιασμού, βοηθώντας τις διαδικασίες τεκμηριωμένης λήψης αποφάσεων ενώ ο θα βελτιστοποιείται η αποδοτικότητα της ενεργειακής χρήσης της περιοχής. Το δίδυμο θα ακολουθεί μια αρθρωτή ανοιχτή αρχιτεκτονική για την υποστήριξη πολυτομεακών και πολυοργανωτικών απαιτήσεων των ενδιαφερομένων φορέων. Χρησιμοποιώντας προσεγγίσεις παιχνιδιοποίησης και συνδημιουργίας, το έργο θα ενισχύσει την ευαισθητοποίηση και τη συμμετοχή του κοινού στην ενεργειακή απόδοση. Το ψηφιακό δίδυμο του Expedite DT θα εφαρμοστεί σε μια περιοχή στη Ρίγα της Λετονίας και θα παρέχει πρακτικές οδηγίες, επαναχρησιμοποιήσιμα μοντέλα, αλγόριθμους και εκπαιδευτικό υλικό για να βοηθήσει άλλες πόλεις να αναπαράγουν τις ερευνητικά αποτελέσματα του έργου ενθαρρύνοντας την ευρεία υιοθέτηση πρακτικών βιώσιμης ενέργειας.