



Reconmatic

Το RECONMATIC “**Αυτοματοποιημένες λύσεις για βιώσιμη και κυκλική διαχείριση Αποβλήτων Κατασκευών και Κατεδαφίσεων**» είναι ένα Ευρωπαϊκό Πρόγραμμα Έρευνας και Καινοτομίας που χρηματοδοτείται από την Ευρωπαϊκή Επιτροπή, στο πλαίσιο του HORIZON EUROPE, με διάρκεια τεσσάρων ετών.

Το συγκεκριμένο τετραετές πρόγραμμα εξετάζει όλες τις πτυχές της δημιουργίας και διαχείρισης των Αποβλήτων Κατασκευών και Κατεδαφίσεων (ΑΚΚ) και εμπλέκει το σύνολο της εφοδιαστικής αλυσίδας στον τομέα των κατασκευών. Το RECONMATIC έχει λάβει αναγνώριση και χρηματοδότηση από την Ευρωπαϊκή Επιτροπή και το Υπουργείο Έρευνας και Καινοτομίας του Ηνωμένου Βασιλείου στο πλαίσιο του θέματος HORIZON-CL4-2021-TWIN-TRANSITION-01-11: Automated tools for the valorisation of construction waste (RIA).

Το πρόγραμμα προτείνει ένα σύνολο καινοτόμων εργαλείων, λύσεων και τεχνικών με σκοπό τη σύνδεση των από “κάτω προς τα πάνω” τεχνικών πρόληψης και αποφυγής των κατασκευαστικών και κατεδαφιστικών αποβλήτων, για να επιτευχθεί ο Ευρωπαϊκός στόχος μείωσης των αποβλήτων.

Κατά τη διάρκεια των 4 ετών υλοποίησης του έργου, θα αξιολογηθούν οι τρέχουσες πρακτικές στη διαχείριση των αποβλήτων κατασκευών και κατεδαφίσεων, από την πρόληψη και ελαχιστοποίηση τους μέχρι την επαναχρησιμοποίησή τους. Παράλληλα, θα αναπτυχθούν περαιτέρω πρακτικές για να υποστηρίξουν τις αλυσίδες εφοδιασμού, ενώ θα προσδιοριστούν εφαρμογές κυκλικής οικονομίας.

Στόχος είναι η ανάπτυξη, η δοκιμή και η επίδειξη ενός ψηφιακού συστήματος διαχείρισης πληροφοριών για τη συνεργασία των ενδιαφερομένων μερών και την ιχνηλασιμότητα των αποβλήτων. Προβλέπεται ότι η ελαχιστοποίηση των ΑΚΚ θα επιτευχθεί με την ενδυνάμωση των Μοντέλων Δομικών Πληροφοριών (Building Information Modeling – BIM) και την ενσωμάτωση σχετικών δεδομένων διαχείρισης αποβλήτων στα μοντέλα πληροφοριών. Οι διαδικασίες μετατροπής διαφορετικών μορφών κατασκευαστικών πληροφοριών σε ψηφιακά δίδυμα (Digital Twins) θα αυτοματοποιηθούν, όπως και το σύστημα λήψης αποφάσεων για την ανακατασκευή, αποκατάσταση και κατεδάφιση. Το έργο θα χρησιμοποιήσει την αυτοματοποίηση για την ταξινόμηση των ΑΚΚ με τη βοήθεια της τεχνητής νοημοσύνης και τον ρομποτικό διαχωρισμό εκτός του χώρου εργασίας. Θα προταθεί μια μεθοδολογία για τη διοικητική μέριμνα των αποβλήτων ΚΚ όσον αφορά την αυτόματη και πιο αποδοτική ταξινόμηση και διανομή τους, καθώς και μεθοδολογίες για την παροχή νέων χρήσεων προστιθέμενης αξίας με στόχο την υψηλότερη αξιοποίησή τους.

Το εταιρικό σχήμα περιλαμβάνει 7 ερευνητικούς οργανισμούς (Πανεπιστήμια και Ινστιτούτα), 10 μικρομεσαίες επιχειρήσεις, 5 μεγάλες επιχειρήσεις, 1 Σύστημα Εναλλακτικής Διαχείρισης ΑΕΚΚ και 1 σύνδεσμο κυκλικής οικονομίας, και εκπροσωπείται από 5 κράτη – μέλη της Ε.Ε., το Ηνωμένο Βασίλειο και την Κίνα. Περιλαμβάνει επίσης 4 πιλοτικές και 6 επιδεικτικές εφαρμογές για την αξιολόγηση και επαλήθευση των προτεινόμενων λύσεων. Η ANAKEM θα συμμετέχει σε πιλοτική εφαρμογή και συνεισφέρει ειδικότερα στην αξιολόγηση των υφιστάμενων πρακτικών και των προτεινόμενων λύσεων, την ανάπτυξη

των αυτοματοποιημένων εργαλείων και την αξιοποίηση και διάχυση των αποτελεσμάτων του προγράμματος.

Οι εταίροι του έργου RECONMATIC είναι:

- Τεχνικό Πανεπιστήμιο της Τσεχίας στην Πράγα – [Czech Technical University in Prague](#) (συντονισμός έργου, αυτοματοποιημένη διαχείριση και επεξεργασία ΑΚΚ, ψηφιακά δίδυμα, αξιοποίηση υλικών, αξιολόγηση της βιωσιμότητας, εκπαίδευση).
- Ίδρυμα Έρευνας και Καινοτομίας Tecnia – [Tecnalia Research & Innovation Foundation](#) (Ρομποτική, ανάπτυξη διαδρομών αξιοποίησης, ειδικοί στα ΑΚΚ, αξιολόγηση και πιστοποίηση μέσω ETA)
- [Future Needs Management Consulting](#) (Διάδοση για αξιοποίηση και εκπαίδευση)
- [ENVISAN-GEM](#) (διάθεση αποβλήτων, ανακύκλωση και εφοδιαστική)
- Πανεπιστήμιο Θεσσαλίας – [University of Thessaly](#) (Ειδικός σε θέματα Blockchain, IoT και AI)
- [ANAKEM](#) – Πανελλήνιο Σύστημα Ανακύκλωσης Απορριμμάτων (Διαχείριση αποβλήτων, αξιολόγηση νέων λύσεων ανακύκλωσης, ανάπτυξη αυτοματοποιημένων εργαλείων)
- [STRABAG a.s.](#) (Διάθεση και επαναχρησιμοποίηση αποβλήτων, λύσεις ανακύκλωσης, βιωσιμότητα, BIM, οργανισμός επίδειξης στην Τσεχική Δημοκρατία)
- Αριστοτέλειο Πανεπιστήμιο Θεσσαλονίκης – [Aristotle University of Thessaloniki](#) (Τεχνολογικά υποβοηθούμενη ελαχιστοποίηση και μετρίασμός των ΑΚΚ στη φάση του σχεδιασμού και της κατασκευής, Οργάνωση εκδηλώσεων επίδειξης στην Ελλάδα)
- [ICATALIST](#) (Αξιολόγηση βιωσιμότητας και κυκλικότητας, εφαρμογές drone/UAVs, ταξινόμηση)
- [Italferr Spa](#) (Σιδηροδρομικός τομέας, BIM, Αειφορία, οργάνωση επιδεικτικών εκδηλώσεων στην Ιταλία)
- [AEICE-Cluster de Habitat Eficiente](#) (Τρέχουσες πρακτικές διαχείρισης ΑΚΚ και προοπτικές για νέα προϊόντα)
- [Ergodomi S.A.](#) (Συμβουλευτικές υπηρεσίες, ανακύκλωση αποβλήτων σε κατασκευαστικά έργα)
- [Skyrodema Verias](#) (Διαχείριση αποβλήτων και ανάκτηση νέων υλικών - Σκυρόδεμα - αδρανή υλικά)
- [JAIP - South Bohemian Agency for Support to Innovation](#) (Εκπαίδευση, κατάρτιση και εκπαιδευτικό υλικό)
- [The Institute of Ceramic Technology \(ITC-AICE\)](#) (Ανάπτυξη νέων δομικών προϊόντων που περιέχουν απόβλητα, Αξιολόγηση της βιωσιμότητας και της κυκλικότητας)
- [RECSO](#) - REICLADOS SOSTENIBLES (Διαχείριση των ΑΚΚ και ανάκτηση νέων προϊόντων - κυρίως αδρανών υλικών, οργανισμός επίδειξης στην Ισπανία)
- [China Association of Circular Economy](#) (Διάδοση & αξιοποίηση στην κινεζική αγορά, συντονισμός μεταξύ των κινεζικών εταιρών)
- [EITRI - Nanjing Eurosmart Intelligent Technology Research Institute](#) (Ανάπτυξη ρομποτικής κυψέλης υψηλής δυναμικής διαλογής, Διάδοση στην κινεζική αγορά)
- [Lecycle](#) (Διευκόλυνση της διεθνούς συνεργασίας μεταξύ της Κίνας, του Ηνωμένου Βασιλείου και της ΕΕ στον κλάδο του δομημένου περιβάλλοντος)

- [Morgan Sindall Construction](#) (Ανάπτυξη ψηφιακών εργαλείων για την πρόβλεψη των αποβλήτων του κύκλου ζωής των κατασκευών, BIM σε πραγματικές κατασκευές, οργάνωση επίδειξης στο Ηνωμένο Βασίλειο)
- [BIMBox Associates](#) (ειδικός στις υπηρεσίες BIM και σύμβουλος σε θέματα ψηφιακής κατασκευής)
- Πανεπιστήμιο του Μάντσεστερ – [The University of Manchester](#) (Αυτοματοποίηση της διαδικασίας δημιουργίας μοντέλων BIM για κτίρια στο τέλος του κύκλου ζωής τους)
- The University of Salford – [The University of Salford](#) (Τρέχουσες πρακτικές διαχείρισης ΑΚΚ, ειδικοί σε θέματα BIM, ρομποτικής και διαχείρισης ΑΚΚ)

Το RECONMATIC ξεκίνησε την 1η Ιουλίου 2022 και η εναρκτήρια συνάντηση πραγματοποιήθηκε στις 8 και 9 Σεπτεμβρίου 2022 στην Πράγα.

Οι δημοσιεύσεις και τα έως τώρα αποτελέσματα είναι διαθέσιμα στην επίσημη ιστοσελίδα του έργου στη διεύθυνση <http://www.reconmatic.eu> και διανέμονται μέσω των καναλιών κοινωνικής δικτύωσης του έργου στο LinkedIn και στο Twitter @reconmatic.



Funded by the
European Union



The RECONMATIC project has been funded by the European Union under Grant Agreement No. 101058580 and by the UK Research and Innovation as part of the UK Guarantee programme for UK Horizon Europe participation. Views and opinions expressed are however those of the author(s) only and do not necessarily reflect those of the HORIZON-RIA. Neither the European Union nor the granting authority can be held responsible for them.