



ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ
ΟΙΚΟΝΟΜΙΑΣ & ΑΝΑΠΤΥΞΗΣ

ΥΠΟΣΤΗΡΙΞΗ ΤΗΣ ΠΕΡΙΦΕΡΙΑΚΗΣ ΑΡΙΣΤΕΙΑΣ

ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ

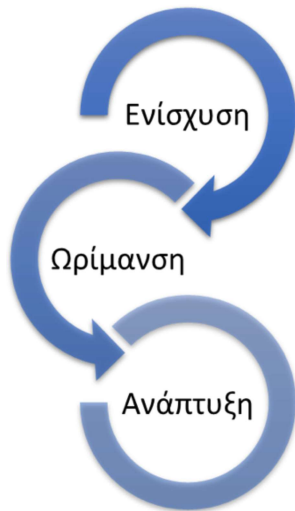
«Ανταγωνιστικότητα Επιχειρηματικότητα και Καινοτομία»

ΑΞΟΝΑΣ ΠΡΟΤΕΡΑΙΟΤΗΤΑΣ

«03 Ανάπτυξη μηχανισμών στήριξης της επιχειρηματικότητας»

Τίτλος Έργου

**Ανάπτυξη Νέων Καινοτόμων Ενεργειακών Τεχνολογιών
Χαμηλού Ανθρακικού Αποτυπώματος για την Ενίσχυση της
Αριστείας στην Περιφέρεια Δυτικής Μακεδονίας**



EXCEL-W-Mac

Παραδοτέο 6.7

*Διερεύνηση της αποδοτικότητας συστημάτων βασισμένων σε ψυκτικούς κύκλους,
με δυνατότητα αξιοποίησης ηλιακής θερμικής ενέργειας*

Έργο	Ανάπτυξη Νέων Καινοτόμων Ενεργειακών Τεχνολογιών Χαμηλού Ανθρακικού Αποτυπώματος για την Ενίσχυση της Αριστείας στην Περιφέρεια Δυτικής Μακεδονίας
Ακρωνύμιο/Κωδικός	EXCEL-W-Mac / MIS 5047197
Φορέας	Πανεπιστήμιο Δυτικής Μακεδονίας
Υποέργο	ΥΕ1 – Υποέργο Αυτεπιστασίας ΠΔΜ
Ενότητα Εργασίας	ΕΕ2 – ΑΠΕ και Υλικά
Πακέτο Εργασίας	ΠΕ6: Ανάπτυξη και Εφαρμογή Εναλλακτικών Ενεργειακών και Περιβαλλοντικών Συστημάτων
Δράση	Βελτιστοποίηση παραμέτρων λειτουργίας ενεργειακών συστημάτων σε κτιριακές εφαρμογές
Παραδοτέο	ΠΕ6.7 – Διερεύνηση της αποδοτικότητας συστημάτων βασισμένων σε ψυκτικούς κύκλους, με δυνατότητα αξιοποίησης ηλιακής θερμικής ενέργειας
Διαβάθμιση	Δημόσιο Έγγραφο
Μήνας Παράδοσης	Σεπτέμβριος 2023 (M34)
Έκδοση	0.2 (Τελικό)
Όνομα Αρχείου/Μέγεθος	“EXCEL-W-Mac-Π6.7_v0.2.docx” / 9007 Kb
Συγγραφείς	Λ. Ζουλούμης, Γ. Πανάρας
Άδεια χρήσης	Το παραδοτέο υπόκειται στην άδεια χρήσης Creative Commons Attribution-ShareAlike 3.0 Unported (CC BY-SA 3.0) http://creativecommons.org/licenses/by-sa/3.0/
Αποποίηση Ευθύνης	Το έγγραφο αυτό αντικατοπτρίζει μόνο τις απόψεις των δημιουργών του

Περίληψη

Σκοπός του παρόντος παραδοτέου (Π6.7) είναι η διερεύνηση της αποδοτικότητας συστημάτων βασισμένων σε ψυκτικούς κύκλους, με δυνατότητα αξιοποίησης ηλιακής θερμικής ενέργειας. Πιο συγκεκριμένα, παρουσιάζεται η ανάπτυξη μεθοδολογίας πολυκριτηριακής βελτιστοποίησης σχεδιασμού και λειτουργίας θερμικού συστήματος. Η μεθοδολογία εφαρμόζεται σε περίπτωση συστήματος του οποίου η λειτουργία βασίζεται σε γεωθερμική αντλία θερμότητας, υποβοηθούμενης από ηλιακό συλλέκτη. Η συγκεκριμένη διάταξη καλείται να καλύψει τις απαιτήσεις σε Ζεστό Νερό Χρήσης (ZNX) ενός κτιρίου γραφείου. Όπως παρατηρήθηκε από την εφαρμογή της, η μεθοδολογία προσφέρει στο χρήστη τη δυνατότητα επιλογής των κριτηρίων βελτιστοποίησης, καθώς και τις επιθυμητές τιμές των κριτηρίων βελτιστοποίησης. Επιπλέον, η αξιοπιστία της είναι επαρκής, καθώς οι προτεινόμενες διατάξεις παρουσιάζουν δείκτη APRE της τάξεως του 7%. Σε συνδυασμό με την επαρκή ακρίβεια εκπαίδευσης και επικύρωσης των υποκατάστατων μοντέλων, η μεθοδολογία μπορεί να χαρακτηριστεί ως ικανοποιητικά ακριβής για τη διαστασιολόγηση παραμέτρου σχεδιασμού και λειτουργίας διατάξεων.