



ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ
ΟΙΚΟΝΟΜΙΑΣ & ΑΝΑΠΤΥΞΗΣ

ΥΠΟΣΤΗΡΙΞΗ ΤΗΣ ΠΕΡΙΦΕΡΙΑΚΗΣ ΑΡΙΣΤΕΙΑΣ

ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ

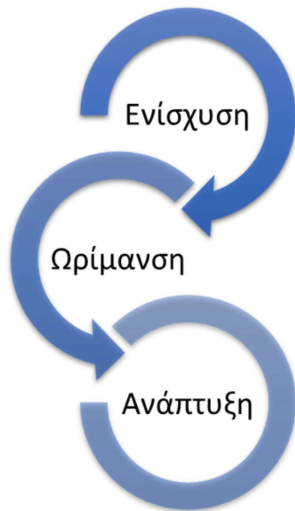
«Ανταγωνιστικότητα Επιχειρηματικότητα και Καινοτομία»

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 6.5

*Διερεύνηση συνθηκών θερμικής άνεσης και ποιότητας αέρα σε χώρους
συγκεκριμένων χαρακτηριστικών*

Διερεύνηση συνθηκών θερμικής άνεσης και ποιότητας αέρα σε χώρους συγκεκριμένων χαρακτηριστικών

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	Π6.5 – Διερεύνηση συνθηκών θερμικής άνεσης και ποιότητας αέρα σε χώρους συγκεκριμένων χαρακτηριστικών
Διαβάθμιση	Δημόσιο Έγγραφο
Μήνας Παράδοσης	Σεπτέμβριος 2023 (Μ34)
Έκδοση	0.2 (Τελικό)
Όνομα Αρχείου/Μέγεθος	“EXCEL-W-Mac-Π6.5_v0.2.docx” / 9007 Kb
Συγγραφείς	Γ. Παπαδόπουλος, 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

Ο σύγχρονος τρόπος ζωής έχει οδηγήσει τον άνθρωπο στο να δαπανά περίπου το 90% της καθημερινότητας του σε εσωτερικούς χώρους. Επομένως, οι χώροι αυτοί, πρέπει να του παρέχουν τις κατάλληλες συνθήκες ώστε να διασφαλίζεται πρωτίστως η υγεία του και εν συνεχεία η άνεσή του σε όλους τους τομείς. Παράλληλα, η έξαρση της πανδημίας covid-19 έφερε στο προσκήνιο τις κτιριακές εγκαταστάσεις, με έμφαση στη διασφάλιση ικανοποιητικών συνθηκών εσωκλίματος και ποιότητας αέρα, σε συνδυασμό με την αποτροπή μετάδοσης του covid-19. Οι χώροι γραφείων, ως χώροι εργασίας, αποκτούν ιδιαίτερη σημασία υπό το παραπάνω πρίσμα. Σημαντική είναι συνεπώς η επανεξέταση των συνθηκών και απαιτήσεων του αερισμού και της επίδρασης τους στο εσωκλίμα και στην αποτελεσματικότητα και αποδοτικότητα των ενεργειακών συστημάτων, η διεύρυνση δηλαδή των παραμέτρων της ανάλυσης, σύμφωνα με τη σύγχρονη διεθνή τάση, τόσο επιστημονικά όσο και σε επίπεδο εφαρμογών.

Στη παρούσα μελέτη θα γίνει παρουσίαση των συνθηκών θερμικής άνεσης και ποιότητας αέρα σε κτίρια γραφείων στην περιοχή της Δυτικής Μακεδονίας, Πιο συγκεκριμένα, μελετήθηκαν οι συνθήκες άνεσης τεσσάρων κτιρίων, όπου στεγάζονται δημόσιες υπηρεσίες, στην πόλη της Κοζάνης. Η διερεύνηση των εσωτερικών συνθηκών στους χώρους έγινε με τη χρήση κατάλληλων μετρητικών οργάνων κατά την καλοκαιρινή και χειμερινή περίοδο. Οι παράμετροι που εξετάστηκαν είναι η θερμοκρασία αέρα, η μέση θερμοκρασία ακτινοβολίας, η σχετική υγρασία και η ταχύτητα αέρα όσο αφορά τις παραμέτρους που σχετίζονται με την θερμική άνεση, ενώ για την αποτίμηση της ποιότητας του εσωτερικού αέρα μετρήθηκαν οι συγκεντρώσεις του διοξειδίου του άνθρακα (CO₂), των πτητικών οργανικών ενώσεων (VOCs), των αλδευδών, του όζοντος (O₃), του διοξειδίου του αζώτου (NO₂) και του θείου (SO₂), καθώς και αυτών των αιωρούμενων σωματιδίων (PM₁, PM_{2.5}, PM₁₀).