



ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
 ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ ΚΕΝΤΡΙΚΗΣ ΜΑΚΕΔΟΝΙΑΣ
 ΕΙΔΙΚΗ ΥΠΗΡΕΣΙΑ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ Ε.Π. ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΣ
 ΚΕΝΤΡΙΚΗΣ ΜΑΚΕΔΟΝΙΑΣ
 Ταχ. Δ/ση: Λεωφ. Γεωργικής Σχολής 65 Πυλαία Θεσσαλονίκη,
 570 01
 Πληροφορίες: ΧΡ/ΦΟΡΟΣ ΤΡΙΑΝΤΑΦΥΛΛΙΔΗΣ
 Τηλ.: 2313321728, 2313321700
 Fax: 2313 321 701
 Email: ctriантаfyllidis@mou.gr

ΑΝΑΡΤΗΤΕΑ ΣΤΟ ΔΙΑΔΙΚΤΥΟ

Θεσσαλονίκη, 08/11/2019
 Α.Π.: **6508**

Προς:
 ΑΡΙΣΤΟΤΕΛΕΙΟ ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ
 ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ
 Υπ' όψιν Νομίμου Εκπροσώπου
 Υπεύθυνου Πράξης ΦΙΛΟΜΗΛΑ
 ΚΟΜΗΝΗΟΥ

ΘΕΜΑ: Τροποποίηση της Πράξης «Ηλεκτρονικό μικροσκόπιο διέλευσης-σάρωσης/διέλευσης με πηγή ηλεκτρονίων εκπομπής πεδίου (FEG TEM/STEM)» με Κωδικό ΟΠΣ 5010487 στο Επιχειρησιακό Πρόγραμμα «Κεντρική Μακεδονία 2014-2020»

ΑΠΟΦΑΣΗ

Ο ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΡΧΗΣ ΚΕΝΤΡΙΚΗΣ ΜΑΚΕΔΟΝΙΑΣ

Έχοντας υπόψη:

1. Το Ν. 4314/2014 για τη διαχείριση, τον έλεγχο και εφαρμογή αναπτυξιακών παρεμβάσεων για την προγραμματική περίοδο 2014-2020» (ΦΕΚ 265/Α/23.12.2014),
2. Την με αριθμό C(2014) 10167 final/18-12-2014 Εκτελεστική απόφαση της Ευρωπαϊκής Επιτροπής για την έγκριση ορισμένων στοιχείων του Περιφερειακού Επιχειρησιακού Προγράμματος «Κεντρικής Μακεδονίας» για στήριξη από το Ευρωπαϊκό Ταμείο Περιφερειακής Ανάπτυξης και το Ευρωπαϊκό Κοινωνικό Ταμείο στο πλαίσιο του στόχου «Επενδύσεις για την ανάπτυξη και την απασχόληση» στην Ελλάδα (CCI 2014GR16M2OP002),
3. Την με αρ. πρωτ. 81986/ΕΥΘΥ712 / 31.07.2015 (ΦΕΚ 1822/24-8-2015) Υπουργική Απόφαση με θέμα «Εθνικοί κανόνες επιλεξιμότητας για τα προγράμματα ΕΣΠΑ 2014-2020 – Έλεγχος νομιμότητας δημοσίων συμβάσεων συγχρηματοδοτούμενων πράξεων ΕΣΠΑ 2014-2020 από Αρχές Διαχείρισης και Ενδιάμεσους Φορείς – Διαδικασία ενστάσεων επί των αποτελεσμάτων αξιολόγησης πράξεων»,
4. Την Υπουργική Απόφαση με αριθ. ΥΑ 32677/ΕΥΘΥ 332/23.03.2015 (ΦΕΚ 716/Β/24.04.2015) με την οποία συστάθηκε/αναδιαρθρώθηκε η Ειδική Υπηρεσία Διαχείρισης του Ε.Π. Κεντρικής Μακεδονίας όπως ισχύει,
5. Την υπ' αριθ. 7281/2019 απόφαση του Πολυμελούς Πρωτοδικείου Θεσσαλονίκης σχετικά με την επικύρωση του αποτελέσματος των εκλογών της 26ης Μαΐου 2019 για την ανάδειξη των περιφερειακών αρχών στην Περιφέρεια Κεντρικής Μακεδονίας,



Ευρωπαϊκή Ένωση



6.Την υπ' αριθ. 3014/2-6-2017 απόφαση της Επ. Παρακολούθησης του Ε.Π. «Κεντρική Μακεδονία 2014-2020» βάσει γραπτής διαδικασίας, με την οποία εγκρίθηκαν η μεθοδολογία και τα κριτήρια επιλογής των πράξεων του/ων Άξονα/ων Προτεραιότητας,

7.Την ανακοίνωση της Επιτροπής σχετικά με την έννοια της κρατικής ενίσχυσης όπως αναφέρεται στο άρθρο 107 παράγραφος 1 της Συνθήκης για τη λειτουργία της Ευρωπαϊκής Ένωσης 2016/C262/01,

8.Την ανακοίνωση της Επιτροπής 2014/C198/01 με θέμα «Πλαίσιο σχετικά με τις κρατικές ενισχύσεις για την έρευνα και ανάπτυξη και την καινοτομία

9.Το υπ' αριθμ. 115970/ΕΥΚΕ203/13-11-2015 έγγραφο της Ειδικής Υπηρεσίας Κρατικών Ενισχύσεων με θέμα «Κρατικές Ενισχύσεις και RIS3»,

10.Το υπ' αριθμ. 49939/ΕΥΚΕ1942/13-5-2016 έγγραφο της Ειδικής Υπηρεσίας Κρατικών Ενισχύσεων με θέμα «Κρατικές Ενισχύσεις και Δημόσια Χρηματοδότηση Ερευνητικών Οργανισμών – Ερευνητικών Υποδομών»,

11.Το υπ' αριθμ. 65892/ΕΥΚΕ5808/13-6-2017 έγγραφο της Ειδικής Υπηρεσίας Κρατικών Ενισχύσεων με θέμα «Αίτημα ΕΥΔ ΕΠ ΚΜ για προκαταρκτικό έλεγχο πρόσκλησης "Ενίσχυση δημόσιων υποδομών έρευνας και καινοτομίας"»

12.Την με αρ.πρωτ. 3297/20-6-2017 (Κωδικός: 060.1a) πρόσκληση της Ειδικής Υπηρεσίας Διαχείρισης του Ε.Π. «Κεντρική Μακεδονία» για την υποβολή προτάσεων στο πλαίσιο του Άξονα Προτεραιότητας 1 «Ενίσχυση της έρευνας, της τεχνολογικής ανάπτυξης και της καινοτομίας»,

13. Την με αρ. πρωτ. 2387/28-9-2017 (ΕΥΔ 4799/29-9-2017) αίτηση χρηματοδότησης πράξης του Δικαιούχου προς την Ειδική Υπηρεσία Διαχείρισης Ε.Π. Περιφέρειας Κεντρικής Μακεδονίας για την ένταξη της πράξης στο Ε.Π. «Κεντρική Μακεδονία»,

14. Την υπ' αρ. 750/20-2-2018 (ΑΔΑ: Ω5Ο97ΛΛ-Τ32) Απόφαση Ένταξης της Πράξης στο Ε.Π. «Κεντρική Μακεδονία»

15. Το υπ' αρ. 4048/8-10-2019 (εισ. 6432/5-11-2019 ΕΥΔ ΕΠ ΠΚΜ) έγγραφο αίτημα του Δικαιούχου Α.Π.Θ. για την τροποποίηση της παραπάνω Απόφασης,

16. Την από 5-11-2019 υποβολή από τον Δικαιούχο στο ΟΠΣ του ΤΔΠ, έκδοση 2.0

17. Την υπ' αρ 6497/7-11-2019 θετική εισήγηση της Προϊσταμένης της ΕΥΔ ΕΠ ΠΚΜ για την παρούσα τροποποίηση της Απόφασης Ένταξης

Αποφασίζει

την τροποποίηση της Πράξης «Ηλεκτρονικό μικροσκόπιο διέλευσης-σάρωσης/διέλευσης με πηγή ηλεκτρονίων εκπομπής πεδίου (FEG TEM/STEM)» στον Άξονα Προτεραιότητας «Ενίσχυση της έρευνας, της τεχνολογικής ανάπτυξης και της καινοτομίας» του Ε.Π. «Κεντρική Μακεδονία».

Η πράξη συγχρηματοδοτείται από το Ευρωπαϊκό Ταμείο Περιφερειακής Ανάπτυξης (ΕΤΠΑ).

Α. ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΠΡΑΞΗΣ

1.Κωδικός Πράξης/MIS (ΟΠΣ):	5010487
2.Δικαιούχος:	ΑΡΙΣΤΟΤΕΛΕΙΟ ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ



Ευρωπαϊκή Ένωση



3.Κωδικός Δικαιούχου:	501101
4.Φυσικό αντικείμενο της πράξης:	
<p>Το φυσικό αντικείμενο της FEG TEM/STEM είναι η ανάπτυξη μιας σύγχρονης, ανοικτής πρόσβασης, πρωτοποριακής υποδομής στο ΑΠΘ που θα αποτελέσει περιφερειακή πλατφόρμα ηλεκτρονικής μικροσκοπίας για εφαρμοσμένη καινοτομική έρευνα και θα καλύψει οριζόντια ευρύ φάσμα δραστηριοτήτων των τομέων πρωταθλητών της RIS3, από τη βασική μελέτη και διερεύνηση της δομής κλασικών δομικών υλικών έως τα προηγμένα υλικά νανοτεχνολογίας. Η FEG TEM/STEM θα προσφέρει πρόσβαση σε υπηρεσίες αριστείας με την προμήθεια ενός υπερσύγχρονου (state-of-the-art) και μοναδικού στην Ελλάδα, Ηλεκτρονικού Μικροσκοπίου Διέλευσης – Σάρωσης/Διέλευσης (TEM/STEM) με πηγή ηλεκτρονίων εκπομπής πεδίου (FEG) που θα υποστηρίζεται από τον ήδη υπάρχοντα εξοπλισμό και από το άριστα ειδικευμένο επιστημονικό δυναμικό του Εργαστηρίου Ηλεκτρονικής Μικροσκοπίας και Δομικού Χαρακτηρισμού Υλικών (ΕΗΜΔΧΥ). Από την κατασκευή του πρώτου ηλεκτρονικού μικροσκοπίου (ΗΜ) TEM το 1936, η τεχνική TEM έγινε μια από τις βασικές αιτίες της αλματώδους πρόοδου της Επιστήμης και Τεχνολογίας των Υλικών μέχρι το τέλος της προηγούμενης χιλιετίας. Είναι η μοναδική πειραματική τεχνική η οποία χρησιμοποιεί την περίθλαση μίας δέσμης ηλεκτρονίων υψηλής ενέργειας, που διέρχεται διαμέσου ενός υλικού, για το σχηματισμό εικόνων φωτεινής αντίθεσης (dynamical diffraction contrast) αναδεικνύοντας όλα τα εσωτερικά δομικά χαρακτηριστικά. Η υπεροχή της FEG TEM/STEM σε σχέση με τα παλαιά τεχνολογία ΗΜ οφείλεται στο ότι ανιχνεύει ταυτόχρονα όλες τις ακτινοβολίες που προκύπτουν όταν η δέσμη ηλεκτρονίων διέρχεται από το υλικό. Επιτρέπει την άμεση παρατήρηση, και λεπτομερή διερεύνηση της ναοδομής όλων των υλικών, από τα μεταλλικά κράματα επικαλύψεων, έως τα υβριδικά υλικά και τα νανοσωματίδια για αναδυόμενες εφαρμογές νανοτεχνολογίας. Η υψηλή ανάλυση του ΗΜ FEG TEM/STEM θα παρέχει εικόνες των ατόμων που απέχουν μεταξύ τους απόσταση 0,2 nm. Σημαντικό πλεονέκτημα είναι η λειτουργία σάρωσης-διέλευσης (STEM), που δεν διατίθεται στην υπάρχουσα υποδομή του ΕΗΜΔΧΥ, και το καθιστά κατάλληλο για αναλυτικές τεχνικές που αποκαλύπτουν τη χημική σύνθεση του υλικού στη ναοκλίμακα. Με την τεχνική σκοτεινού πεδίου υψηλής γωνίας σκέδασης (HAADF ή Z-contrast) εντοπίζονται οι θέσεις των ατόμων διαφορετικών στοιχείων με βάση τον ατομικό τους αριθμό Z (π.χ βαρέα μεταλλικά στοιχεία σε σχέση με τα ελαφρύτερα) επειδή παρουσιάζουν διαφορετική φωτεινή αντίθεση (contrast) στις εικόνες. Παρέχει επίσης χαρτογράφηση και ποσοτικοποίηση της χημικής σύνθεσης και προσδιορισμό των μεταβολών της χρησιμοποιώντας φασματοσκοπία ενεργειακού διασκορπισμού ακτίνων-Χ (EDXS). Στο προτεινόμενο ΗΜ όλα τα σήματα των ανωτέρω τεχνικών θα λαμβάνονται ταυτόχρονα από διαφορετικούς ανιχνευτές, και θα καταγράφονται σε πραγματικό χρόνο μέσω κάμερας υψηλής ανάλυσης σε ηλεκτρονικό υπολογιστή. Θα συσχετίζονται άμεσα τα δομικά χαρακτηριστικά με τη σύνθεση παρέχοντας γρήγορα την πλέον αξιόπιστη ανάδραση στους κατασκευαστές για τη δομή των υλικών τους και την σύνδεση των χαρακτηριστικών της δομής με τις φυσικές ιδιότητες. Είναι πλέον γνωστό ότι οι ιδιότητες των υλικών στη ναοκλίμακα οδηγούν τις μελλοντικές εξελίξεις της καινοτομίας και της παγκόσμιας τεχνολογικής ανάπτυξης. Επομένως ιδιότητες όπως, κρυσταλλική/πολύ- ή ναοκρυσταλλική δομή, τύπος και ιδιότητες εσωτερικών διεπιφανειών, ατέλειες δομής, τοπική χημική σύσταση και κατανομή των σχετιζόμενων δομικών μηχανισμών στη ναοκλίμακα, μπορούν να καθοδηγήσουν την ελεγχόμενη παραγωγή νέων υλικών.</p>	
5. Παραδοτέα πράξης:	
<p>Παραδοτέο της πράξης είναι ένα Ηλεκτρονικό μικροσκόπιο διέλευσης – σάρωσης/διέλευσης (TEM-STEM) 200 kV με πηγή εκπομπής πεδίου (FEG) και όλα τα παρελκόμενα που αναφέρονται στην τεχνική περιγραφή της προκήρυξης, εγκατεστημένο και λειτουργικό.</p>	

6. ΔΕΙΚΤΕΣ ΕΚΡΟΣΩΝ

ΚΩΔΙΚΟΣ ΔΕΙΚΤΗ	ΟΝΟΜΑΣΙΑ ΔΕΙΚΤΗ	ΜΟΝΑΔΑ ΜΕΤΡΗΣΗΣ	ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΣ	ΤΙΜΗ ΣΤΟΧΟΣ
CO25	Έρευνα, καινοτομία: Αριθμός ερευνητών που εργάζονται σε βελτιωμένες εγκαταστάσεις ερευνητικών κέντρων	Ισοδύναμα πλήρους απασχόλησης	Λιγότερο ανεπτυγμένες περιφέρειες	3,20

ΧΡΟΝΟΔΙΑΓΡΑΜΜΑ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ

7. Η ημερομηνία έναρξης της Πράξης ορίζεται η 25/09/2018 .
8. Η ημερομηνία λήξης της Πράξης ορίζεται η 31/12/2021 .
10. Η ανάληψη της νομικής δέσμευσης του πρώτου κύριου υποέργου πραγματοποιείται έως 25/09/2018 .

ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟ ΤΡΟΠΟΠΟΙΗΣΗΣ ΤΗΣ ΠΡΑΞΗΣ

<p>Τροποποιείται το χρονοδιάγραμμα υλοποίησής της Πράξης, με επέκταση του χρόνου λήξης της στις 31-12- 2021 προκειμένου να ολοκληρωθεί η υλοποίηση του υποέργου της.</p>
--



Ευρωπαϊκή Ένωση



ΚΑΤΑΝΟΜΗ ΔΗΜΟΣΙΑΣ ΔΑΠΑΝΗΣ ΠΡΑΞΗΣ ΑΝΑ ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ ΔΑΠΑΝΗΣ			
ΚΩΔΙΚΟΣ ΚΑΤΗΓΟΡΙΩΝ ΔΑΠΑΝΗΣ		ΣΥΝΟΛΙΚΗ ΔΗΜΟΣΙΑ ΔΑΠΑΝΗ	ΕΠΙΛΕΞΙΜΗ ΔΗΜΟΣΙΑ ΔΑΠΑΝΗ
Α. ΔΑΠΑΝΕΣ ΒΑΣΕΙ ΠΑΡΑΣΤΑΤΙΚΩΝ			
Α.1. Άμεσες δαπάνες	i. Ποσό χωρίς ΦΠΑ	685.483,87	685.483,87
	ii. ΦΠΑ	164.516,13	164.516,13
ΣΥΝΟΛΟ ΔΑΠΑΝΩΝ ΜΕ ΠΑΡΑΣΤΑΤΙΚΑ		850.000,00	850.000,00
ΣΥΝΟΛΑ		850.000,00	850.000,00

ΣΥΝΟΛΙΚΗ ΔΗΜΟΣΙΑ ΔΑΠΑΝΗ	850.000,00
ΙΔΙΩΤΙΚΗ ΣΥΜΜΕΤΟΧΗ	0,00
ΜΗ ΕΝΙΣΧΥΟΜΕΝΟΣ ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ	0,00
ΣΥΝΟΛΙΚΟ ΚΟΣΤΟΣ ΠΡΑΞΗΣ	850.000,00

11. Η επιλέξιμη δημόσια δαπάνη για τον υπολογισμό της στήριξης της Ένωσης ανέρχεται σε **850.000,00 €**

Β. ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΕΓΓΡΑΦΗΣ ΠΡΑΞΗΣ ΣΤΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΔΗΜΟΣΙΩΝ ΕΠΕΝΔΥΣΕΩΝ

14. Η δημόσια δαπάνη της πράξης που προτείνεται για εγγραφή στο Πρόγραμμα Δημοσίων Επενδύσεων **ανέρχεται σε 850.000,00 €**

Ηδημόσια δαπάνη της πράξης επιμερίζεται ως ακολούθως:

ΣΥΛΛΟΓΙΚΕΣ ΑΠΟΦΑΣΕΙΣ ΠΟΥ ΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΟΥΝ/ΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΗΣΑΝ ΤΗΝ ΠΡΑΞΗ					
ΚΩΔ. ΣΑ	ΚΩΔ. ΠΡΑΞΗΣ ΣΑ (ΚΩΔΙΚΟΣ ΕΝΑΡΙΘΜΟΥ)*	ΠΡΟΤΑΣΗ ΕΓΓΡΑΦΗΣ	ΕΝΕΡΓΟΣ ΕΝΑΡΙΘΜΟΣ (που συνεχίζει να πληρώνει την πράξη)	Π/Υ ΥΠΟΕΡΓΩΝ ΠΡΟΠΑΡΑΣΚΕΥΑΣΤΙ ΚΩΝ ΕΝΕΡΓΙΩΝ	ΣΥΝΟΛΟ Π/Υ
ΕΠ0081	2018ΕΠ00810009	--	ΝΑΙ		850.000,00

* Ο κωδικός εναρίθμου τίθεται σε ισχύ μετά την έγκριση της ΣΑ από τον Υπουργό.

15. Το επιλέξιμο ποσό δημόσιας δαπάνης, η οποία προτείνεται για εγγραφή στο ΠΔΕ ανέρχεται σε **850.000,00 €**.

Γ. ΟΡΟΙ ΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΗΣΗΣ

Ο δικαιούχος υποχρεούται να τηρήσει τους όρους της απόφασης ένταξης και να υλοποιήσει την πράξη, σύμφωνα με τους όρους και τον χρονικό προγραμματισμό αυτής, καθώς και να τηρήσει τις υποχρεώσεις που έχει αναλάβει, όπως αυτές παρατίθενται στο Παράρτημα Ι της αρχικής απόφασης ένταξης και δεν τροποποιούνται με την παρούσα.

Σε περίπτωση που η υλοποίηση της πράξης αποκλίνει από τους όρους της απόφασης ένταξης, η ΔΑ επανεξετάζει την πράξη και μπορεί να προβεί στην ανάκληση της απόφασης ένταξής της.

Ο ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΡΧΗΣ ΚΕΝΤΡΙΚΗΣ ΜΑΚΕΔΟΝΙΑΣ**ΑΠΟΣΤΟΛΟΣ Γ. ΤΖΙΤΖΙΚΩΣΤΑΣ****Συνημμένα:**

Παράρτημα Ι : ΥΠΟΧΡΕΩΣΕΙΣ ΔΙΚΑΙΟΥΧΩΝ, το οποίο αποτελεί αναπόσπαστο μέρος της Απόφασης Ένταξης

-