



ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΟΙΚΟΝΟΜΙΑΣ
ΥΠΟΔΟΜΩΝ, ΝΑΥΤΙΛΙΑΣ & ΤΟΥΡΙΣΜΟΥ

ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ

**ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΟΙΚΟΝΟΜΙΑΣ, ΥΠΟΔΟΜΩΝ,
ΝΑΥΤΙΛΙΑΣ ΚΑΙ ΤΟΥΡΙΣΜΟΥ**

ΕΙΔΙΚΗ ΓΡΑΜΜΑΤΕΙΑ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΤΟΜΕΑΚΩΝ

ΕΠ ΤΟΥ ΕΚΤ

ΕΙΔΙΚΗ ΥΠΗΡΕΣΙΑ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ Ε.Π. "ΑΝΑΠΤΥΞΗ ΑΝΘΡΩΠΙΝΟΥ
ΔΥΝΑΜΙΚΟΥ, ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ & ΔΙΑ ΒΙΟΥ ΜΑΘΗΣΗΣ"

Ταχ. Δ/ση : Κωνσταντινουπόλεως 45-49 Αθήνα

Ταχ.Κώδικας : 11855

Πληροφορίες : ΣΟΦΙΑ ΦΑΡΜΑΚΗ

Τηλέφωνο : 210 3278001 2103278113

Fax : 2103278073

Email : sfarmaki@epeaek.gr

ΑΝΑΡΤΗΤΕΑ ΣΤΟ ΔΙΑΔΙΚΤΥΟ

Αθήνα, 16/07/2015

Α.Π. : 11463

Προς:

ΕΘΝΙΚΟ ΜΕΤΣΟΒΙΟ ΠΟΛΥΤΕΧΝΕΙΟ

ΗΡΩΩΝ ΠΟΛΥΤΕΧΝΕΙΟΥ 9

Τ.Κ : 15780

ΘΕΜΑ: 2η Τροποποίηση της Πράξης "«ΘΑΛΗΣ-ΕΜΠ- Ανάπτυξη τεχνογνωσίας για την αεροελαστική ανάλυση και τον σχεδιασμό-βελτιστοποίηση ανεμογεννητριών»" με κωδικό MIS 379421 στο Επιχειρησιακό Πρόγραμμα "Εκπαίδευση και Δια Βίου Μάθηση"

ΑΠΟΦΑΣΗ

Ειδικός Γραμματέας

Έχοντας υπόψη:

1. Το άρθρο 90 του «Κώδικα Νομοθεσίας για την Κυβέρνηση και Κυβερνητικά Όργανα» που κυρώθηκε με το άρθρο πρώτο του Π.Δ. 63/2005 (ΦΕΚ 98/τ.Α'/22-04-2005),
2. Το Ν. 3614/2007 «Διαχείριση, έλεγχος και εφαρμογή αναπτυξιακών παρεμβάσεων για την προγραμματική περίοδο 2007-2013» (ΦΕΚ 267/τ.Α'/03-12-2007), όπως τροποποιήθηκε και ισχύει,
3. Το Ν. 4314/2014 «Α) Για τη διαχείριση, τον έλεγχο και την εφαρμογή αναπτυξιακών παρεμβάσεων για την προγραμματική περίοδο 2014-2020, β) Ενσωμάτωση της Οδηγίας 2012/17 του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου της 13ης Ιουνίου 2012 (ΕΕ L 156/16.6.2012) στο ελληνικό δίκαιο, τροποποίηση του ν. 3419/2005 (Α 297) και άλλες διατάξεις.» (ΦΕΚ 265/τ.Α'/23-12-2014), όπως ισχύει,
4. Την Απόφαση ΕΕ με αριθμό C/2007/5634-16/11/2007 που αφορά στην έγκριση του Ε.Π. "Εκπαίδευση και Δια Βίου Μάθηση", όπως τροποποιήθηκε με τις αρ. Ε(2011)8228/18-11-2011, C(2012)9777/18-12-2012 και C(2013)9090/12-12-2013 Αποφάσεις της Ευρωπαϊκής Επιτροπής,
5. Τη με αρ. πρωτ. 14053/ Ε.Υ.Σ 1749/27.03.08 (ΦΕΚ 540/τ.Β'/27-03-2008) Υπουργική Απόφαση Συστήματος Διαχείρισης Επιχειρησιακών Προγραμμάτων 2007-2013, και τις με αρ. πρωτ. 43804/ΕΥΘΥ 2041/07.09.2009 (ΦΕΚ 1957/τ.Β'/09-09-2009), 28020/ΕΥΘΥ 1212/30.06.2010 (ΦΕΚ 1088/τ.Β'/19-07-2010) και 5058/ΕΥΘΥ 138/05.02.2013 (ΦΕΚ 292/τ.Β'/13-02-2013) Υπουργικές Αποφάσεις τροποποίησης αυτής,
6. Το προβλεπόμενο στο άρθρο 2, παρ.1 (γ) του Ν.3614/07 Σύστημα Διαχείρισης και Ελέγχου, όπως ισχύει,



Ευρωπαϊκή Ένωση

Ευρωπαϊκό Κοινωνικό Ταμείο



7. Τη με αρ. πρωτ. 53684/ΕΥΘΥ 460/18-05-2015 Υπουργική Απόφαση με θέμα «Διάρθρωση της Ειδικής Υπηρεσίας Διαχείρισης ΕΠ ΑΝΑΠΤΥΞΗ ΑΝΘΡΩΠΙΝΟΥ ΔΥΝΑΜΙΚΟΥ, ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ ΚΑΙ ΔΙΑ ΒΙΟΥ ΜΑΘΗΣΗ του άρθρου 5 παρ. 3 του Ν. 4314/2014» (ΦΕΚ 948, τ. Β', 27-05-2015),
8. Το Π.Δ. 24/2015 (ΦΕΚ 20/τ.Α'/27-01-2015) «Σύσταση και μετονομασία Υπουργείων, μεταφορά της Γενικής Γραμματείας Κοινωνικών Ασφαλίσεων»,
9. Το Π.Δ. 25/2015 (ΦΕΚ 21/τ.Α'/27-01-2015) «Διορισμός Αντιπροέδρου της Κυβέρνησης, Υπουργών, Αναπληρωτών Υπουργών και Υφυπουργών»,
10. Τη με αρ. πρωτ. 34681/27-03-2013 (ΦΕΚ 178/τ. Υ.Ο.Δ.Δ./27-03-2015) Απόφαση που αφορά στο «Διορισμό μετακλητού Ειδικού Γραμματέα της Ειδικής Γραμματείας Διαχείρισης Τομεακών ΕΠ του ΕΚΤ του Υπουργείου Οικονομίας, Υποδομών, Ναυτιλίας και Τουρισμού»,
11. Τις Αποφάσεις της Επιτροπής Παρακολούθησης του Ε.Π. "Εκπαίδευση και Δια Βίου Μάθηση", που αφορούν την έγκριση των κριτηρίων επιλογής των πράξεων των Αξόνων Προτεραιότητας, όπως αυτά ισχύουν,
12. Τη με αρ. πρωτ. 11671/24-07-2009 Ανοιχτή Πρόσκληση με Κωδ. 49 για την πράξη "Θαλής - Ενίσχυση της Διεπιστημονικής ή και Διιδρυματικής έρευνας και καινοτομίας με δυνατότητα προσέλκυσης ερευνητών υψηλού επιπέδου από το εξωτερικό μέσω της διενέργειας βασικής και εφαρμοσμένης έρευνας αριστείας", όπως έχει τροποποιηθεί και ισχύει,
13. Την αρχική Απόφαση Ένταξης της πράξης με τίτλο «ΘΑΛΗΣ – ΕΜΠ - Ανάπτυξη τεχνογνωσίας για την αεροελαστική ανάλυση και τον σχεδιασμό - βελτιστοποίηση ανεμογεννητριών» και κωδικό MIS 379421, όπως ισχύει,
14. Το με αρ. πρωτ. 26411/23-10-2014 (ΕΥΔ 21955/31-10-2014) αίτημα του ΕΜΠ, σχετικά με την τροποποίηση της πράξης με τίτλο «ΘΑΛΗΣ – ΕΜΠ - Ανάπτυξη τεχνογνωσίας για την αεροελαστική ανάλυση και τον σχεδιασμό - βελτιστοποίηση ανεμογεννητριών» και κωδικό MIS 379421, όπως ισχύει,
15. Το έγγραφο της Μονάδας Παρακολούθησης Β3 με αρ. Υ.Σ 2480/01-12-2014, σύμφωνα με το οποίο κρίνεται πειστική η επιχειρηματολογία του δικαιούχου σχετικά με την ανάγκη τροποποίησης της Πράξης με τίτλο «ΘΑΛΗΣ – ΕΜΠ - Ανάπτυξη τεχνογνωσίας για την αεροελαστική ανάλυση και τον σχεδιασμό - βελτιστοποίηση ανεμογεννητριών» και κωδικό MIS 379421, όπως ισχύει,
16. Τη με αρ. πρωτ. 8948/03-06-2015 (ΑΔΑ:7ΨΞΒ465ΦΘΘ-Ρ9Θ) Απόφαση του Ειδικού Γραμματέα Διαχείρισης Τομεακών Προγραμμάτων του ΕΚΤ για την τροποποίηση όλων των πράξεων «ΘΑΛΗΣ»,
17. Το αποτέλεσμα της αξιολόγησης, όπως αυτό καταγράφεται στο Φύλλο αξιολόγησης και αποτυπώνεται στο ΟΠΣ – ΕΡΓΟΡΑΜΑ,
18. Τη με αρ. Υ.Σ. 1370/16-07-2015 εισήγηση της Ειδικής Υπηρεσίας Διαχείρισης για την τροποποίηση της παρούσας πράξης στο Ε.Π. «Εκπαίδευση και Δια Βίου Μάθηση».

Αποφασίζει

την 2η Τροποποίηση της Πράξης "«ΘΑΛΗΣ-ΕΜΠ- Ανάπτυξη τεχνογνωσίας για την αεροελαστική ανάλυση και τον σχεδιασμό-βελτιστοποίηση ανεμογεννητριών»", στον Αξονα Προτεραιότητας "11 - Ενίσχυση του ανθρώπινου κεφαλαίου για την προαγωγή της έρευνας και της καινοτομίας στις 3 Περιφέρειες Σταδιακής Εξόδου" του Ε.Π. "Εκπαίδευση και Δια Βίου Μάθηση".

Η Πράξη συγχρηματοδοτείται από το Ευρωπαϊκό Κοινωνικό Ταμείο.



Ευρωπαϊκή Ένωση

Ευρωπαϊκό Κοινωνικό Ταμείο



Α. ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΠΡΑΞΗΣ

1. Κωδικός Πράξης: (ΟΠΣ ΕΡΓΟΡΑΜΑ)		379421	
2. Κωδικός ΠΔΕ Πράξης:	2.1.Κωδικός ΣΑ:	Ε2458	
	2.2.Κωδικός Πράξης ΣΑ:	2012ΣΕ24580236	
3. Δικαιούχος:		ΕΘΝΙΚΟ ΜΕΤΣΟΒΙΟ ΠΟΛΥΤΕΧΝΕΙΟ	
4. Κωδικός Δικαιούχου:		501105	
5. Φυσικό αντικείμενο της πράξης:		Η πράξη: ΘΑΛΗΣ – ΕΜΠ - ΑΝΑΠΤΥΞΗ ΤΕΧΝΟΓΝΩΣΙΑΣ ΓΙΑ ΤΗΝ ΑΕΡΟΕΛΑΣΤΙΚΗ ΑΝΑΛΥΣΗ ΚΑΙ ΤΟΝ ΣΧΕΔΙΑΣΜΟ-ΒΕΛΤΙΣΤΟΠΟΙΗΣΗ ΑΝΕΜΟΓΕΝΝΗΤΡΙΩΝ θα εκτελεστεί ως εξής: Υποέργο 1: «ΑΝΑΠΤΥΞΗ ΤΕΧΝΟΓΝΩΣΙΑΣ ΓΙΑ ΤΗΝ ΑΕΡΟΕΛΑΣΤΙΚΗ ΑΝΑΛΥΣΗ ΚΑΙ ΤΟΝ ΣΧΕΔΙΑΣΜΟ-ΒΕΛΤΙΣΤΟΠΟΙΗΣΗ ΑΝΕΜΟΓΕΝΝΗΤΡΙΩΝ»,Ο Σκοπός της πράξης είναι: η ανάπτυξη αξιόπιστων μεθόδων ανάλυσης & σχεδιασμού σχετικά εύκαμπτων ανεμογεννητριών (ΑΓΟΑ) μεγάλου μεγέθους.Οι Στόχοι της πράξης είναι: η ανάπτυξη-αξιολόγηση αεροελαστικών εργαλείων (FSI) για ΑΓΟΑ, η δημιουργία βάσης δεδομένων αεροελαστικών μετρήσεων (Δρ4), η ανάπτυξη εργαλείων αεροελαστικού σχεδιασμού-βελτιστοποίησης δρομέων ΑΓΟΑ, και ο βέλτιστος σχεδιασμός δρομέα 5MW (Δρ5). Αρχικά θα αξιολογηθούν υπάρχοντες RANS επιλυτές ροής (Δρ2) και θα αναπτυχθούν μη-γραμμικοί ελαστοδυναμικοί επιλυτές της δομής (Δρ3). Στη Δρ4, οι επιλυτές των Δρ2&3, θα συζευχθούν στο πλαίσιο συνεπούς αλληλεπίδρασης ροής-στερεού ώστε να προσομοιώνονται μεγάλες μετακινήσεις και στροφές. Στη Δρ5, τα νέα εργαλεία θα χρησιμοποιηθούν στην διατύπωση διαδικασιών βέλτιστου αεροδυναμικού σχεδιασμού με συζευγμένες μεθόδους για αύξηση της ενεργειακής απόδοσης. Η αξιολόγηση της ακρίβειας των εργαλείων θα βασιστεί στις αεροελαστικές δοκιμές στην αεραδυναμική σήραγγα του ΕΜΠ που επίσης περιλαμβάνεται στη Δρ4. Η Δρ1 εστιάζεται στα ζητήματα της διαχείρισης πλεγμάτων και της μείωσης του υπολογιστικού κόστους (παράλληλοποίηση σε clusters, GPU's), η Δρ6 περιλαμβάνει την αποτίμηση των αποτελεσμάτων και η Δρ9 τη δημοσιοποίηση και τη διάχυσή τους. Δρ1: Οριζόντιες Δράσεις Δρ2: Αεροδυναμική ανάλυση της ροής γύρω από δρομέα ανεμογεννήτριας Δρ3: Ελαστοδυναμική ανάλυση ανεμογεννητριών Δρ4: Δοκιμές σε αεροδυναμική σήραγγα. Συνθεση και πιστοποίηση των αεροελαστικών εργαλείων. Δρ5: Αεροελαστικός σχεδιασμός- βελτιστοποίηση ανεμογεννητριών Δρ6: Τεχνολογική αποτίμηση των αποτελεσμάτων έρευνας. Δρ7: Διαχείριση και συντονισμός του έργου Δρ8: Αξιολόγηση της πράξης Δρ9: Δημοσιότητα και διάχυση αποτελεσμάτων	
6. Παραδοτέα πράξης:		Τα παραδοτέα κάθε υποέργου διαμορφώνονται βάσει της περιγραφής του φυσικού αντικείμενου της πράξης	
7. Δείκτες Εκροών			
Κωδικός	Ονομασία Δείκτη (ή περιγραφή)	Μονάδα Μέτρησης	Τιμή Στόχος
6442	Αριθμός δημοσιεύσεων / ανακοινώσεων / μονογραφιών	Αριθμός	20.00
6911	Αριθμός ενισχυόμενων προγραμμάτων διδακτορικής και μεταδιδακτορικής έρευνας. Η ΤΙΜΗ ΣΤΟΧΟΣ ΑΝΑΦΕΡΕΤΑΙ ΣΤΟ ΣΥΝΟΛΟ ΤΗΣ ΧΩΡΑΣ	Αριθμός	9.00
6912	Αριθμός ενισχυόμενων ερευνητικών προγραμμάτων. Η ΤΙΜΗ ΣΤΟΧΟΣ ΑΝΑΦΕΡΕΤΑΙ ΣΤΟ ΣΥΝΟΛΟ ΤΗΣ ΧΩΡΑΣ	Αριθμός	1.00
6913	Αριθμός ερευνητών που συμμετέχουν σε ενισχυόμενα ερευνητικά προγράμματα	Αριθμός	13.00
6914	Αριθμός μετακαλούμενων ερευνητών από το εξωτερικό	Αριθμός	1.00
8. Η χρονική διάρκεια υλοποίησης της πράξης είναι 46.97 (μήνες)			



Ευρωπαϊκή Ένωση

Ευρωπαϊκό Κοινωνικό Ταμείο

ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΠΑΙΔΕΙΑΣ ΚΑΙ ΘΡΗΣΚΕΥΜΑΤΩΝ
ΕΙΔΙΚΗ ΥΠΗΡΕΣΙΑ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ

ΕΥΡΩΠΑΪΚΟ ΚΟΙΝΩΝΙΚΟ ΤΑΜΕΙΟ

9. Ημερομηνία λήξης προθεσμίας επιλεξιμότητας δαπανών ορίζεται η 31/12/2015

10. ΚΑΤΑΝΟΜΗ ΔΗΜΟΣΙΑΣ ΔΑΠΑΝΗΣ ΑΝΑ ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ ΔΑΠΑΝΗΣ			
ΚΩΔΙΚΟΣ ΚΑΤΗΓΟΡΙΩΝ ΔΑΠΑΝΩΝ		ΣΥΝΟΛΙΚΗ ΔΗΜΟΣΙΑ ΔΑΠΑΝΗ	ΕΠΙΛΕΞΙΜΗ ΔΗΜΟΣΙΑ ΔΑΠΑΝΗ ΑΠΟ Ε.Π.
Άμεσες Δαπάνες			
Βάσει Παραστατικών	i. χωρίς ΦΠΑ	375,234.52	461,538.46
	ii. ΦΠΑ	86,303.94	
Σύνολο (1)		461,538.46	461,538.46
Έμμεσες Δαπάνες κατ' αποκοπή			
Κατ' αποκοπή βάσει σταθερού ποσοστού επί των άμεσων δαπανών		78,461.54	78,461.54
Σύνολο (2)		78,461.54	78,461.54
ΣΥΝΟΛΑ		540,000.00	540,000.00

11. Η επιλέξιμη δημόσια δαπάνη για τον υπολογισμό της κοινοτικής συνδρομής ανέρχεται σε 540,000.00 Ευρώ

12. Πράξεις επιχορηγήσεων

Τα ποσοστά για την κατ' αποκοπή δήλωση έμμεσων δαπανών προσδιορίζονται σύμφωνα με το άρθρο 2 και 3 της υπ. αριθμ. 3653/ΕΥΘΥ/114/26.01.2012 υπουργικής απόφασης, όπως αυτή ισχύει κάθε φορά και εφαρμόζονται ως εξής: Το σταθερό ποσοστό για την κατ' αποκοπή δήλωση έμμεσων δαπανών της πράξης ανέρχεται συνολικά σε 17% επί των επιλέξιμων άμεσων δαπανών.

Το ποσοστό αυτό αναλύεται σε 9%, με το οποίο αποζημιώνονται οι έμμεσες δαπάνες διαχείρισης του Ειδικού Λογαριασμού Κονδυλίων Έρευνας (ΕΛΚΕ) του ΑΕΙ και σε 8% με το οποίο αποζημιώνονται οι έμμεσες λειτουργικές δαπάνες του ΑΕΙ για την υλοποίηση της πράξης/υποέργου. Το επιμέρους ποσό που υπολογίζεται βάσει του ανωτέρω ποσοστού 8% αποτελεί έσοδο για το ΑΕΙ και εγγράφεται στο λογιστικό του σύστημα, σε διακριτό κωδικό εσόδων, σύμφωνα με τους ισχύοντες κανόνες.

Β. ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΕΓΓΡΑΦΗΣ ΠΡΑΞΗΣ ΣΤΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΔΗΜΟΣΙΩΝ ΕΠΕΝΔΥΣΕΩΝ

Η δημόσια δαπάνη της πράξης που προτείνεται για εγγραφή στο Πρόγραμμα Δημοσίων Επενδύσεων ανέρχεται σε **540,000.00 ευρώ**, αναλύεται σε Π/Υ(1) **540,000.00 ευρώ** και Π/Υ(2) **0.00 ευρώ** και επιμερίζεται ως ακολούθως:

Συλλογικές Αποφάσεις & Ενάριθμα που έχουν χρηματοδοτήσει την Πράξη και αποσύρονται			
Συλλογικές Αποφάσεις & Ενάριθμα που χρηματοδοτούν την Πράξη (ενεργές) :			
Π/Υ (1)	ΚΩΔ. ΣΑ Π/Υ(1):	E2458	1: Προϋπολογισμός Π/Υ (1): 540,000.00 (ποσό σε ευρώ). Η εκτιμώμενη πίστωση έτους 2015 στο Π.Δ.Ε. ανέρχεται σε 160,000.00 (ποσό σε ευρώ)
	Φορέας ΣΑ:	1013300	
	ΚΩΔ. Πράξης ΣΑ:	2012ΣΕ24580236	
	(Τροποποιούμενο έργο Π.Δ.Ε.)		



Ευρωπαϊκή Ένωση

Ευρωπαϊκό Κοινωνικό Ταμείο



Γ. ΟΡΟΙ ΑΠΟΦΑΣΗΣ ΕΝΤΑΞΗΣ

Οι όροι της απόφασης ένταξης και οι υποχρεώσεις του δικαιούχου όπως περιγράφονται στα άρθρα 2 έως και 11 στο **Σύμφωνο Αποδοχής των Όρων της Απόφασης Ένταξης**, το οποίο και αποτελεί αναπόσπαστο μέρος αυτής, παραμένουν σε ισχύ.

Ειδικός Γραμματέας

Ιωαννίδης Γεώργιος

ΣΥΝΗΜΜΕΝΑ

1. Τεχνικό Δελτίο Πράξης

ΚΟΙΝΟΠΟΙΗΣΗ

1. ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΟΙΚΟΝΟΜΙΑΣ, ΥΠΟΔΟΜΩΝ, ΝΑΥΤΙΛΙΑΣ ΚΑΙ ΤΟΥΡΙΣΜΟΥ, Διεύθυνση Δημοσίων Επενδύσεων, Νίκης 5-7, Αθήνα
2. ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΠΟΛΙΤΙΣΜΟΥ, ΠΑΙΔΕΙΑΣ ΚΑΙ ΘΡΗΣΚΕΥΜΑΤΩΝ (Φορέας Χρηματοδότησης)
3. Εθνική Αρχή Συντονισμού ΕΣΠΑ



Ευρωπαϊκή Ένωση

Ευρωπαϊκό Κοινωνικό Ταμείο

Κωδ. Πράξης: 379421

