

ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΑΝΑΠΤΥΞΗΣ ΚΑΙ ΕΠΕΝΔΥΣΕΩΝ
ΓΕΝΙΚΗ ΓΡΑΜΜΑΤΕΙΑ ΕΡΕΥΝΑΣ & ΚΑΙΝΟΤΟΜΙΑΣ
ΕΘΝΙΚΟ ΣΥΜΒΟΥΛΙΟ ΕΡΕΥΝΑΣ, ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ ΚΑΙ ΚΑΙΝΟΤΟΜΙΑΣ (Ε.Σ.Ε.ΤΕ.Κ.)
ΤΟΜΕΑΚΟ ΕΠΙΣΤΗΜΟΝΙΚΟ ΣΥΜΒΟΥΛΙΟ
ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ, ΕΝΕΡΓΕΙΑΣ ΚΑΙ ΒΙΩΣΙΜΗΣ ΚΙΝΗΤΙΚΟΤΗΤΑΣ

Θέμα: Σύντομος απολογισμός δράσεων Τομεακού Επιστημονικού Συμβουλίου Επιστημών Περιβάλλοντος Ενέργειας και Βιώσιμης Κινητικότητας για το 2021

A. Σύνοψη

Οι εργασίες του ΤΕΣ ΕΠΕΒΚ ξεκίνησαν τον Ιανουάριο του 2021 με τον ορισμό 3 υπο-επιτροπών και την κατανομή των μελών του ΤΕΣ στις υπο-ομάδες ανά ειδικότητα με σκοπό τον καλύτερο συντονισμό των εργασιών και την προπαρασκευή των θεμάτων προς συζήτηση στις συνεδριάσεις του ΤΕΣ ΕΠΕΒΚ ανά ειδικότητα. (Περιβάλλον, Ενέργεια, Βιώσιμη Κινητικότητα).

Ο Πρόεδρος του ΤΕΣ ΕΠΕΒΚ κ. Μανώλης Πλειώνης συντονίζει την υποεπιτροπή του περιβάλλοντος, ο κ Ιωάννης Καλδέλλης συντονίζει την υπο-επιτροπή της Ενέργειας και η κα Γεωργία Αύφαντοπούλου την υποεπιτροπή της Βιώσιμης Κινητικότητας.

Οι εργασίες του ΤΕΣ ΕΠΕΒΚ ξεκίνησαν με τον καθορισμό της αρμοδιότητας του ΤΕΣ ΕΠΕΒΚ επί των εποπτευόμενων από την ΓΓΕΚ ερευνητικών κέντρων και Ινστιτούτων, τη διερεύνηση της διαδικασίας αξιολόγησης των Ερευνητικών κέντρων, καθώς και την εκκίνηση της διαδικασίας για επιλογή αξιολογητών.

Επίσης, έγινε καταγραφή των Εθνικών Ερευνητικών Δράσεων, των Εθνικών Ερευνητικών υποδομών αλλά και των Ευρωπαϊκών Ερευνητικών Υποδομών ενδιαφέροντος, προκειμένου το ΤΕΣ ΕΠΕΒΚ να μπορέσει να λειτουργήσει στοχευμένα και αποτελεσματικά.

Κατά τη διάρκεια των συνεδριάσεων συζητήθηκαν και ολοκληρώθηκαν οι Προτάσεις Αξιολογητών για τα Ινστιτούτα, και οι Προτεραιότητες της Εθνικής Στρατηγικής Έρευνας και Καινοτομίας για την Έξυπνη Εξειδίκευση της Προγραμματικής Περιόδου 2021 – 2027. Επίσης το ΤΕΣ ΕΠΕΒΚ με την στήριξη 24 φορέων από Ερευνητικά Κέντρα, Πανεπιστήμια και εταιρίες του ιδιωτικού τομέα κατέθεσε στο ΕΣΕΤΕΚ αίτημα για την κάλυψη από την Πολιτεία των ετήσιων δαπανών εθνικής συμμετοχής σε 7 υποδομές ESFRI & ERIC.

Επίσης προκειμένου το ΤΕΣ ΕΠΕΒΚ να έχει μια αναλυτικότερη εικόνα για τις δράσεις των υποδομών που εμπίπτουν στην αρμοδιότητα του, συντονίστηκε η παρουσίαση από τους ΕΥ των σχετικών ερευνητικών υποδομών. *Παρουσιάστηκαν και συζητήθηκαν στο ΤΕΣ ΕΠΕΒΚ οι υποδομές PANACEA, CBMR, HIMIOFoTS, PHILIA, HELPOS, INVALOR, και FuVER, δίνοντας την δυνατότητα στο ΤΕΣ ΕΠΕΒΚ να έχει μια ολοκληρωμένη εικόνα για τις δράσεις των υποδομών και να μπορεί να παράξει στοχευμένες προτάσεις.*

Τέλος, οι διαφορετικές υποομάδες συντόνισαν την δράση τους με επιμέρους συναντήσεις, συζητήσεις και διοργάνωση κλειστών (εντός των πλαισίων του ΤΕΣ) εκδηλώσεων όπως π.χ. η εκδήλωση της υπο-ομάδας Ενέργειας το Δεκέμβριο 2021 με ενημέρωση από εξειδικευμένους επιστήμονες σχετικά με θέματα Θαλασσιών και Υπεράκτιων ΑΠΕ, ενώ οργανώνεται και επόμενη εκδήλωση σχετικά με Τεχνολογίες Αποθήκευσης Ενέργειας καθώς και στις προοπτικές του (μπλε, πράσινου) υδρογόνου ως ενεργειακός φορέας. Στόχος είναι να συνδιαμορφώνονται ολοκληρωμένες εισηγήσεις-προτάσεις για την ενίσχυση των δράσεων Έρευνας και Καινοτομίας για κάθε επιμέρους άξονα δραστηριότητας, με τελικό σκοπό την κατάθεση ολοκληρωμένων εισηγήσεων προς το ΕΣΕΤΕΚ και τη διαμόρφωση μιας «Λευκής Βίβλου» για τις απαραίτητες ενέργειες της

ελληνικής Πολιτείας την περίοδο 2021-2027 ώστε να στηριχθεί αποτελεσματικά η Έρευνα και η Καινοτομία στις θεματικές που αφορούν το ΤΕΣ ΕΠΕΒΚ (π.χ., μετρίασμός και προσαρμογή στη Κλιματική Αλλαγή, ασφαλής και κοινωνικά δίκαιη μετάβαση προς την Πράσινη Ενέργεια, ενεργειακή μετάβαση των Νησιών μας, σχεδιασμός κατάλληλων συστημάτων Αποθήκευσης Ενέργειας (συμπεριλαμβανομένου και του Πράσινου Υδρογόνου), Καθαρή Ηλεκτροκίνηση, τεχνολογίες αξιοποίησης Ορυκτών Καυσίμων και περιορισμού-αποθήκευσης διοξειδίου του άνθρακα, των προοπτικές αξιοποίησης της Θαλάσσιας Ενέργειας, ανάπτυξη Έξυπνων Ενεργειακών Δικτύων, κλπ.

B. Κύριες δράσεις του ΤΕΣ ΕΠΕΒΚ έως το τέλος του 2021

B.1. Προτάσεις Αξιολογητών για τα Ινστιτούτα/Ερευνητικούς Φορείς

Μετά από ενδελεχή διαδικασία των τριών υπο-ομάδων του ΤΕΣ ορίστηκαν και απεστάλησαν τελικές λίστες των προτεινόμενων αξιολογητών των διαφορετικών Ινστιτούτων που άπτονται της θεματικής του ΤΕΣ (Περιβάλλον-Κλίμα, Ωκεανογραφία-υδρολογία, Θαλάσσια Βιολογία/Οικολογία, Σεισμολογία, Βιώσιμη Κινητικότητα, Ενέργεια-ΑΕΠ).

B.2. Μελέτη των Ευρωπαϊκών Ερευνητικών Υποδομών (ESFRI, ERIC) που άπτονται της θεματικής του ΤΕΣ και αίτημα του ΤΕΣ για την κάλυψη από την Πολιτεία των ετήσιων δαπανών εθνικής συμμετοχής σε υποδομές ESFRI & ERIC.

Κατόπιν **(α)** της μελέτης των Ευρωπαϊκών Ερευνητικών Υποδομών (ESFRI, ERIC) που άπτονται της θεματικής του ΤΕΣ, **(β)** των συζητήσεων με τους Ε.Υ. των Εθνικών Ερευνητικών Υποδομών του Οδικού Χάρτη της ΓΓΕΚ αλλά και με τις διοικήσεις Ερευνητικών Κέντρων και ΑΕΙ, και **(γ)** της σχετικής διαβούλευσης των μελών του ΤΕΣ ΕΠΕΒΚ, συντάχθηκε και απεστάλλει επιστολή προς το ΕΣΕΤΕΚ αιτούμενο την κάλυψη από την Πολιτεία των ετήσιων δαπανών Εθνικής συμμετοχής στις κάτωθι υποδομές ESFRI (European Strategy Forum and Research Infrastructure) & ERIC (European Research Infrastructure Consortium):

1. *ACTRIS - Aerosol Clouds and Trace gases Research Infrastructure (ESFRI)*
2. *ICOS - Integrated Carbon Observation System (ESFRI)*
3. *EPOS - European Plate Observing System (ESFRI)*
4. *EMBRC - European Marine Biological Resource Centre (ERIC)*
5. *EuroARGO - European Contribution to the Argo Programme (ERIC)*
6. *EMSO – European Multidisciplinary Seafloor and water-column Observatory (ERIC)*
7. *Lifewatch (ERIC)*

Το ετήσιο κόστος Εθνικής συμμετοχής στις παραπάνω υποδομές, ώστε να αποτραπεί ο αποκλεισμός της χώρας μας από τον Ευρωπαϊκό χάρτη υποδομών, ανέρχεται περίπου στο ποσό των **0.5 Μ ευρώ** και αφορά την Εθνική συμμετοχή, η οποία σημειωτέον δεν είναι επιλέξιμη δαπάνη για να μπορεί να καλυφθεί από συγχρηματοδοτούμενα ερευνητικά προγράμματα. Με την εξασφάλιση της κάλυψης της Εθνικής συμμετοχής, όλοι οι φορείς δεσμεύονται να καλύψουν το υπόλοιπο της συνδρομής (ίδια συμμετοχή) που αφορά τις συγκεκριμένες υποδομές/δράσεις στις οποίες συμμετέχουν ή επιθυμούν να συμμετάσχουν στο μέλλον.

Το αίτημα του ΤΕΣ ΕΠΕΒΚ στήριξαν με επιστολές τους συνολικά 24 φορείς: 9 Επιστημονικοί Υπεύθυνοι Εθνικών Ερευνητικών Υποδομών, 6 Πρυτανικές Αρχές και Πρόεδροι Ερευνητικών Κέντρων καθώς και 9 ακόμα σημαίνοντα στελέχη από Ερευνητικά Κέντρα, Πανεπιστήμια και εταιρίες του Ιδιωτικού Τομέα¹.

¹ Η υφιστάμενη διασύνδεση μεταξύ των χρηματοδοτούμενων εθνικών ερευνητικών υποδομών του οδικού χάρτη της ΓΓΕΚ και των Ερευνητικών Κέντρων και ΑΕΙ με υφιστάμενες Ευρωπαϊκές Ερευνητικές Υποδομές ESFRI & ERIC είναι θεμελιώδους σημασίας για την ελληνική ερευνητική κοινότητα αλλά και για την διασύνδεση μεταξύ έρευνας, καινοτομίας και επιχειρηματικότητας, καθώς, α) λειτουργούν ως κομβικά σημεία για την ανάπτυξη του ελληνικού ερευνητικού οικοσυστήματος και την διασύνδεσή του με την βιομηχανία, β) συνεισφέρουν στην ανάπτυξη και υποστήριξη της επιστημονικής αριστείας και την ανάσχεση του brain drain, γ) αποτελούν γέφυρα μεταξύ επιστήμης, βιομηχανίας και επιχειρηματικότητας, έχοντας ως αποτέλεσμα την δημιουργία νέων θέσεων εργασίας, την καινοτομία και την ανάπτυξη νέων τεχνολογιών, δ) προσελκύουν νέες επενδύσεις και την ανάδειξη νέων αγορών σε εθνικό ευρωπαϊκό και διεθνές επίπεδο.

Επιπρόσθετα, το ΤΕΣ ΕΠΕΒΚ θεωρεί σημαντική την συμμετοχή της Ελληνικής ερευνητικής κοινότητας στην υποδομή *ECCSEL – European Carbon Dioxide Capture and Storage Laboratory*, αν και προς το παρόν δεν συμμετέχει κανένας Ελληνικός φορέας σε αυτή, παρόλο την ύπαρξη μεγάλου ενδιαφέροντος συμμετοχής όπως φαίνεται και από υποστηρικτικές επιστολές που επισυνάφθηκαν στην επιστολή προς το ΕΣΕΤΕΚ.

B.3. Προτεραιότητες της Εθνικής Στρατηγικής Έρευνας και Καινοτομίας για την Έξυπνη Εξειδίκευση της Προγραμματικής Περιόδου 2021 – 2027

Κατόπιν διαβούλευσης και εργασιών των 3ων υποομάδων του ΤΕΣ ΕΠΕΒΚ, όπου έγινε συζήτηση και αποστολή σχολίων από τα μέλη τους που οδήγησαν στην διαμόρφωση της τελικής πρότασης, το ΤΕΣ ΕΠΕΒΚ κατέθεσε στο ΕΣΕΤΕΚ και την ΓΓΕΚ τις τεκμηριωμένες προτάσεις του σχετικά με τις προτεινόμενες προτεραιότητες της Εθνικής Στρατηγικής Έρευνας και Καινοτομίας για την Έξυπνη Εξειδίκευση της Προγραμματικής Περιόδου 2021 – 2027 στους Τομείς:

- Περιβάλλον, Βιώσιμη Ανάπτυξη και Κυκλική οικονομία,
- Έξυπνες Μεταφορές
- Εφοδιαστική αλυσίδα και Αειφόρος Ενέργεια.

Η ομόφωνη αναλυτική Εισήγηση-Υπόμνημα, μετά από ενδελεχή διαβούλευση, της υποομάδας Ενέργειας του ΤΕΣ για τις προτεραιότητες της Έρευνας και της Καινοτομίας την περίοδο 2021-2027 στο πλαίσιο της Εθνικής (και Ευρωπαϊκής) Πολιτικής Μετάβασης στην Πράσινη Ενέργεια υποβλήθηκε και στο πλαίσιο της ανοιχτής δημόσιας διαβούλευσης της Πολιτείας.

B.4. Παρουσίαση στο ΤΕΣ των δράσεων των Εθνικών Ερευνητικών Υποδομών από τους Επιστημονικούς Υπεύθυνους τους.

Κλήθηκαν να παρουσιάσουν στο ΤΕΣ τα πεπραγμένα και τις δράσεις των χρηματοδοτούμενων Εθνικών Ερευνητικών Υποδομών (που άπτονται των θεματικών του ΤΕΣ) οι επιστημονικοί Υπεύθυνοι τους ώστε να μπορέσει το ΤΕΣ να ενημερωθεί ενδελεχώς, να αποκτήσει γνώση περί του εύρους των θεματικών κάθε υποδομής και να προετοιμαστεί να αξιολογήσει την αποτελεσματικότητά τους, εφ' όσον αυτό ζητηθεί από την ΓΓΕΚ. Οι ερευνητικές υποδομές που παρουσιάστηκαν είναι οι κάτωθι:

1. ΠΑΝελλαδική υποδομή για τη μελέτη της ατμοσφαιρικής σύστασης και κλιματικής Αλλαγής-**PANAKEIA-PANACEA**: Ν. Μιχαλόπουλος (ΕΑΑ)
2. Centre for the study and sustainable exploitation of Marine Biological Resources – **CMBR**: Α.Μαγουλάς (ΕΛΚΕΘΕ)
3. Hellenic Integrated Marine and Inland Water Observing, Forecasting and Offshore Technology System – **HIMIOFoTS**: Λ. Περιβολιώτης - Α. Καραγεώργης (ΕΛΚΕΘΕ)
4. Hellenic Research Fleet / reconstruction of the research vessel – **PHILIA**: Α. Μαχιάς (ΕΛΚΕΘΕ)
5. Hellenic Plate Observing System – **HELPOS**: Χ. Ευαγγελίδης – Α. Τσελέντης (ΕΑΑ)
6. Ερευνητική Υποδομή για την Αξιοποίηση Αποβλήτων και Αειφόρου Διαχείρισης Φυσικών Πόρων – **INVALOR**: Χ. Τατσιόπουλος – Γ. Αγγελόπουλος (Παν. Πατρών)
7. Centre of Excellence for Future Vehicle Environmental Performance - **FuVEP**: Ζ. Σαμαράς (ΑΠΘ)

Επιπλέον πρέπει να αναφερθεί ότι σε συνεδρίαση της υπό-ομάδας Βιώσιμης Κινητικότητας προσκλήθηκε και συμμετείχε η Επιστημονικά Υπεύθυνη & Συντονίστρια της μοναδικής εθνικής Ερευνητικής Υποδομής που συνδέεται άμεσα με τη Βιώσιμη Κινητικότητα (ENIRISST), Δρ. Αμαλία Πολυδωροπούλου. Στο πλαίσιο της συνεδρίασης έμφαση δόθηκε στα προβλήματα που αντιμετωπίζει η ENIRISST, στις ανάγκες μελλοντικής χρηματοδότησης, στις προοπτικές για το μέλλον, καθώς επίσης στα πλεονεκτήματα συμμετοχής σε Ευρωπαϊκές υποδομές. Η Επιστημονικά Υπεύθυνη & Συντονίστρια της Ερευνητικής Υποδομής ENIRISST απέστειλε και επιστολή σχετικά με θέματα που αφορούν τη βιωσιμότητα, συντήρηση και επέκταση της ερευνητικής υποδομής.

B.5. Διαδικτυακή εκδήλωση ενημέρωσης της υπο-ομάδας Ενέργειας με θέμα Θαλάσσιες και Υπεράκτιες ΑΠΕ.

Με δεδομένη τη σημασία διερεύνησης των ενεργειακών προοπτικών των ελληνικών θαλασσών προσεκλήθησαν και παρουσίασαν (την Πέμπτη 2 Δεκεμβρίου 2021) σχετικές διαλέξεις τρεις διακεκριμένοι επιστήμονες ως ακολούθως:

(α) "Floating Wind - State of the Union", ομιλητής **Piet Chevalier-(Siemens Gamesa)**,

(β) "Technology of Nearshore and Offshore Wind Turbines" (Τεχνολογία Παράκτιων και Υπεράκτιων Ανεμογεννητριών), ομιλητής **Spyros Voutsinas (NTUA)**, και

(γ) "Marine Renewable Energy Sources: Status of Greece" (Θαλάσσιες ανανεώσιμες πηγές ενέργειας: Η κατάσταση στην Ελλάδα), ομιλητής **Takvor Soukissian (HCMR)**.

Καθηγητής Μανώλης Πλειώνης
Πρόεδρος ΤΕΣ ΕΠΕΒΚ