

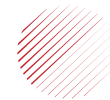
Υποστήριξη της ΓΓΕΤ από εξειδικευμένο Τεχνικό Σύμβουλο κατά την κατάρτιση ενιαίου κειμένου Εθνικής Στρατηγικής Έξυπνης Εξειδίκευσης Έρευνας και Καινοτομίας της νέας Προγραμματικής Περιόδου 2021 – 2027

Παραδοτέο 4: Συνεισφορά στην αποδελτίωση των αποτελεσμάτων της συμμετοχής στις δράσεις της τρέχουσας προγραμματικής περιόδου σε εθνικό και ευρωπαϊκό επίπεδο – Τομέας Υλικών και Κατασκευών

12 Αυγούστου 2020

Το παραδοτέο περιλαμβάνει τη συνεισφορά του Συμβούλου στην αποδελτίωση των αποτελεσμάτων της συμμετοχής στις δράσεις της τρέχουσας προγραμματικής περιόδου σε εθνικό και ευρωπαϊκό επίπεδο ανά τομέα προτεραιότητας, προκειμένου τα στοιχεία αυτά να χρησιμοποιηθούν στη χάραξη των νέων κατευθύνσεων της ερευνητικής πολιτικής

Intentionally Left Blank



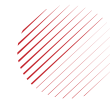
ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

| | |
|--|-----------|
| ΚΑΤΑΛΟΓΟΣ ΔΙΑΓΡΑΜΜΑΤΩΝ | 3 |
| ΚΑΤΑΛΟΓΟΣ ΠΙΝΑΚΩΝ | 4 |
| ΣΥΝΤΟΜΟΓΡΑΦΙΕΣ | 5 |
| ΕΙΣΑΓΩΓΗ..... | 6 |
| 1. ΤΟΜΕΑΣ ΥΛΙΚΩΝ ΚΑΙ ΚΑΤΑΣΚΕΥΩΝ | 7 |
| 1.1. Επιδόσεις κατά την Τρέχουσα Προγραμματική Περίοδο σε Ευρωπαϊκό Επίπεδο | 7 |
| 1.1.1. Εθνική διάσταση της E&A | 7 |
| 1.1.2. Περιφερειακή διάσταση της E&A | 9 |
| 1.2. Επιδόσεις κατά την Τρέχουσα Προγραμματική Περίοδο σε Εθνικό Επίπεδο..... | 14 |
| 1.2.1. Εθνική διάσταση της E&A | 14 |
| 1.2.2. Περιφερειακή Διάσταση της E&A | 17 |
| ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ..... | 20 |



ΚΑΤΑΛΟΓΟΣ ΔΙΑΓΡΑΜΜΑΤΩΝ

| | |
|--|----|
| Διάγραμμα 1.1 Θεματική ανάλυση της κοινοτικής συνδρομής που έλαβε η Ελλάδα στον άξονα «Βιομηχανική Υπεροχή», του προγράμματος «Ορίζοντας 2020» (2014 - 2019). | 8 |
| Διάγραμμα 7.2 (Αριστερά) Οργανισμοί με την υψηλότερη κοινοτική χρηματοδότηση. (Δεξιά) Κατανομή οργανισμών ανά τύπο. | 9 |
| Διάγραμμα 1.3 (Αριστερά) Οργανισμοί με την υψηλότερη κοινοτική χρηματοδότηση. (Δεξιά) Κατανομή οργανισμών ανά τύπο. | 10 |
| Διάγραμμα 1.4 (Αριστερά) Οργανισμοί με την υψηλότερη κοινοτική χρηματοδότηση. (Δεξιά) Κατανομή οργανισμών ανά τύπο. | 11 |
| Διάγραμμα 1.5 (Αριστερά) Οργανισμοί με την υψηλότερη κοινοτική χρηματοδότηση. (Δεξιά) Κατανομή οργανισμών ανά τύπο. | 12 |
| Διάγραμμα 1.6 (Αριστερά) Οργανισμοί με την υψηλότερη κοινοτική χρηματοδότηση. (Δεξιά) Κατανομή οργανισμών ανά τύπο. | 12 |
| Διάγραμμα 1.7 (Αριστερά) Οργανισμοί με την υψηλότερη κοινοτική χρηματοδότηση. (Δεξιά) Κατανομή οργανισμών ανά τύπο. | 13 |
| Διάγραμμα 1.8 (Αριστερά) Οργανισμοί με την υψηλότερη κοινοτική χρηματοδότηση. (Δεξιά) Κατανομή οργανισμών ανά τύπο. | 13 |
| Διάγραμμα 1.9 (Αριστερά) Οργανισμοί με την υψηλότερη κοινοτική χρηματοδότηση. (Δεξιά) Κατανομή οργανισμών ανά τύπο. | 14 |
| Διάγραμμα 1.10 Ποσοστό (%) δημόσιας δαπάνης υποβληθέντων προτάσεων, θετικά αξιολογηθείσων προτάσεων και ενταγμένων έργων του τομέα στο σύνολο των τομέων ανά πρόγραμμα της ΓΓΕΤ και συνολικά (Άνω δεξιά: Δημόσια δαπάνη αξιολογηθείσων προτάσεων του τομέα ανά πρόγραμμα) | 15 |
| Διάγραμμα 1.11 % Κατανομή των υποβληθέντων προτάσεων βάσει Δ.Δ. ως προς το σύνολο της Δ.Δ. του τομέα. | 16 |
| Διάγραμμα 1.12 Επενδυτική προτεραιότητα 1b - Δημόσια δαπάνη των υποβληθεισών προτάσεων και θετικά αξιολογηθείσων προτάσεων για τον τομέα των Τεχνολογιών Πληροφορικής και Τηλεπικοινωνιών(31.12.2019). | 18 |
| Διάγραμμα 1.13 Ποσοστιαία κατανομή της δημόσιας δαπάνης των υποβληθέντων προτάσεων για τον τομέα των υλικών και κατασκευών ανά περιφέρεια και ανά πρόγραμμα ως προς τη δημόσια δαπάνη ανά περιφέρεια και ανά πρόγραμμα στο σύνολο των τομέων (31.12.2019). | 19 |



ΚΑΤΑΛΟΓΟΣ ΠΙΝΑΚΩΝ

| | |
|--|----|
| Πίνακας 1.1 Βασικά στοιχεία Θεματικής Προτεραιότητας «Νανοτεχνολογία/Προηγμένα Υλικά». | 8 |
| Πίνακας 1.2 Βασικά στοιχεία Θεματικής Προτεραιότητας «Νανοτεχνολογία / Προηγμένα Υλικά» ανά περιφέρεια. | 9 |
| Πίνακας 1.3 Υποβολές, θετικά αξιολογηθείσες προτάσεις και εντάξεις στο σύνολο των προγραμμάτων της ΓΓΕΤ στον τομέα «Υλικά και Κατασκευές» (31.12.2019) | 14 |

ΣΥΝΤΟΜΟΓΡΑΦΙΕΣ

| | |
|----------------|--|
| ΓΓΕΤ | Γενική Γραμματεία Έρευνας και Τεχνολογίας |
| ΓΣΕΒΕΕ | Γενική Συνομοσπονδία Επαγγελματιών Βιοτεχνών Εμπόρων Ελλάδας |
| ΕΚΤ | Ευρωπαϊκό Κοινωνικό Ταμείο |
| Ε&Α | Έρευνα και Ανάπτυξη |
| ΕΣΚ | Εθνικό Σύστημα Καινοτομίας |
| Ε&Τ | Επιστήμη και Τεχνολογία |
| ΕΤΑΚ | Έρευνα, Τεχνολογική Ανάπτυξη και Καινοτομία |
| GVC | Global Value Chain |
| MME | Μικρές και μεσαίες επιχειρήσεις |
| RIS | Regional Innovation Scoreboard |
| RIS3 | Research and Innovation Strategies for Smart Specialisation |
| FET | Future and Emerging Technologies |

ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Η 4^η Έκθεση, «Παραδοτέο 4: Συνεισφορά στην αποδελτίωση των αποτελεσμάτων της συμμετοχής στις δράσεις της τρέχουσας προγραμματικής περιόδου σε εθνικό και ευρωπαϊκό επίπεδο, ώστε να χρησιμοποιηθούν στη χάραξη των νέων κατευθύνσεων της ερευνητικής πολιτική», είναι το τέταρτο, κατά σειρά, παραδοτέο του έργου «Υποστήριξη της ΓΓΕΤ από εξειδικευμένο Τεχνικό Σύμβουλο κατά την κατάρτιση ενιαίου κειμένου Εθνικής Στρατηγικής Έξυπνης Εξειδίκευσης Έρευνας και Καινοτομίας της νέας Προγραμματικής Περιόδου 2021 – 2027».

Το αντικείμενό της περιλαμβάνει τα εξής:

- i. Συνεισφορά στην αποδελτίωση των αποτελεσμάτων της συμμετοχής στις δράσεις της τρέχουσας προγραμματικής περιόδου σε εθνικό και ευρωπαϊκό επίπεδο, ώστε να χρησιμοποιηθούν στη χάραξη των νέων κατευθύνσεων της ερευνητικής πολιτικής

Η έκθεση περιλαμβάνει συνολικά οκτώ κεφάλαια (ένα ανά τομέα). Κάθε κεφάλαιο περιλαμβάνει ανά τομέα:

- Μία πρώτη ενότητα, που αφορά στις «Επιδόσεις κατά την Τρέχουσα Προγραμματική Περίοδο σε Ευρωπαϊκό Επίπεδο». Η ενότητα αυτή περιλαμβάνει την παρουσίαση και συγκριτική ανάλυση των στοιχείων των θεματικών προτεραιοτήτων του Η2020 που αντιστοιχούν στον τομέα υπό διερεύνηση για την Ελλάδα και για το σύνολο των θεματικών προτεραιοτήτων στο πρόγραμμα Η2020. Η ανάλυση των θεματικών προτεραιοτήτων γίνεται τόσο σε εθνικό επίπεδο όσο και σε περιφερειακό. Ο αναγνώστης θα ενημερωθεί πλήρως για την πορεία της συμμετοχής της Ελλάδας στη θεματική προτεραιότητα και θα κατανοήσει τις προοπτικές που υπάρχουν σε σχέση με την έρευνα και καινοτομία στον τομέα.
- Μία δεύτερη ενότητα, που αφορά στις «Επιδόσεις κατά την Τρέχουσα Προγραμματική Περίοδο σε Εθνικό Επίπεδο». Η ενότητα αυτή περιλαμβάνει την παρουσίαση και ανάλυση των στοιχείων ανά τομέα τόσο σε εθνικό επίπεδο όσο και σε περιφερειακό σε σύγκριση με το σύνολο των τομέων και προγραμμάτων στην Ελλάδα.

Σημειώνεται ότι το εν λόγω τεύχος αποτελεί το 1ο Κεφάλαιο της συνολικής έκθεσης, που αφορά στον Τομέα των Υλικών και Κατασκευών.

1. ΤΟΜΕΑΣ ΥΛΙΚΩΝ ΚΑΙ ΚΑΤΑΣΚΕΥΩΝ

1.1. Επιδόσεις κατά την Τρέχουσα Προγραμματική Περίοδο σε Ευρωπαϊκό Επίπεδο

Ο τομέας των υλικών και κατασκευών είναι ένας σύνθετος τομέας που αποτελείται από τέσσερις επιμέρους κλάδους, καθένας από τους οποίους περιλαμβάνει συγκεκριμένα προϊόντα, τεχνολογίες και διεργασίες. Η βασική διάκριση που ακολουθείται είναι σε χημικά υλικά και πολυμερή, υλικά κατασκευών, προηγμένα υλικά (χωρίς τη νανοτεχνολογία) και νανοτεχνολογία. Ο τομέας των υλικών και κατασκευών επηρεάζει πληθώρα άλλων τομέων, όπως οι μεταφορές, η ενέργεια, το περιβάλλον, οι βιομηχανικές διεργασίες παραγωγής, η ηλεκτρονική, η πληροφορική και η υγεία. Με αυτόν τον τρόπο συμβάλλει ενεργά στην ενίσχυση της οικονομίας, την αύξηση της παραγωγικότητας, τη στήριξη της απασχόλησης και της εξωστρέφειας. Συχνά, όμως, τα υλικά και οι κατασκευές δεν αναγνωρίζονται ως ανεξάρτητος τομέας, παρά μόνο ως ένα στοιχείο που ενσωματώνεται σε άλλους τομείς.

1.1.1. Εθνική διάσταση της E&A¹

Ο τομέας των υλικών και κατασκευών συσχετίζεται κυρίως με τη θεματική προτεραιότητα του Η2020 «Προηγμένα Υλικά» και «Νανοτεχνολογία» του άξονα «Βιομηχανική Υπεροχή». Στα «Προηγμένα Υλικά» η συμμετοχή της Ελλάδας ανήλθε σε 37,5 εκ. ευρώ (Net EU Contribution²), με το ποσοστό συμμετοχής επί του συνόλου κοινοτικής χρηματοδότησης της θεματικής προτεραιότητας στο Η2020 (1,03 δις. ευρώ) να ανέρχεται σε 3,6%, ενώ το ποσοστό συμμετοχής επί του συνόλου κοινοτικής χρηματοδότησης του άξονα «Βιομηχανική Υπεροχή» στην Ελλάδα (420,8 εκ. ευρώ) ανέρχεται σε 8,9%. Στη «Νανοτεχνολογία» η συμμετοχή της Ελλάδας ανήλθε σε 8,8 εκ. ευρώ (Net EU Contribution³), με το ποσοστό συμμετοχής επί του συνόλου κοινοτικής χρηματοδότησης της θεματικής προτεραιότητας στο Η2020 (533,7 δις. ευρώ) να ανέρχεται σε 1,7%, ενώ το ποσοστό συμμετοχής επί του συνόλου κοινοτικής χρηματοδότησης του άξονα «Βιομηχανική Υπεροχή» στην Ελλάδα (420,8 εκ. ευρώ) ανέρχεται σε 2,1%.

¹ Ανάκτηση στοιχείων από: European Commission, Horizon Dashboard/Country Profiles, <https://webgate.ec.europa.eu/dashboard/>. Πρόσβαση 20.07.2020.

² Σύμφωνα με το γλωσσάριο του [Horizon Dashboard](#), η καθαρή κοινοτική συμμετοχή (Net EU Contribution) ορίζεται ως: Χρηματοδότηση που λαμβάνουν οι συμμετέχοντες στο έργο μετά την αφαίρεση της χρηματοδότησης των συνδεδεμένων τρίτων μερών.

³ Σύμφωνα με το γλωσσάριο του [Horizon Dashboard](#), η καθαρή κοινοτική συμμετοχή (Net EU Contribution) ορίζεται ως: Χρηματοδότηση που λαμβάνουν οι συμμετέχοντες στο έργο μετά την αφαίρεση της χρηματοδότησης των συνδεδεμένων τρίτων μερών.



Διάγραμμα 1.1 Θεματική ανάλυση της κοινοτικής συνδρομής που έλαβε η Ελλάδα στον άξονα «Βιομηχανική Υπεροχή», του προγράμματος «Ορίζοντας 2020» (2014 - 2019).

Πηγή δεδομένων: European Commission, Horizon Dashboard <https://webgate.ec.europa.eu/dashboard/>. Πρόσβαση 20.07.2020.

Συνεχίζοντας την ανάλυση του τομέα των υλικών και κατασκευών και των θεματικών προτεραιοτήτων του Η2020 «Προηγμένα Υλικά» και «Νανοτεχνολογία» συγχρόνως, επικεντρωνόμαστε στο συνολικό αριθμό των επιχορηγήσεων που ανέρχονται σε 68 και αποτελούν το 1,1% του συνόλου των επιχορηγήσεων στον άξονα «Βιομηχανική Υπεροχή» του Η2020 (ο συνολικός αριθμός επιχορηγήσεων ανέρχεται σε 6.058), και το 10,2% του συνόλου των επιχορηγήσεων στον άξονα «Βιομηχανική Υπεροχή» στην Ελλάδα (ο συνολικός αριθμός συμφωνιών επιχορήγησης προτάσεων ανέρχεται σε 665). Επίσης παρατηρούμε ότι ο αριθμός των οργανισμών που συμμετέχουν⁴ σε έργα του Η2020 ανέρχεται σε 129 και αποτελεί το 0,10% του συνολικού αριθμού συμμετοχών στην Ευρωπαϊκή Ένωση. Τέλος, το πλήθος των οργανισμών που συμμετέχουν σε αιτήσεις⁵ ανέρχονται σε 24.664, οι επιλέξιμες προτάσεις⁶ ανέρχονται σε 15.680 και το ποσοστό επιτυχίας ανέρχεται σε 14,4% με τον Ευρωπαϊκό μέσο όρο να ανέρχεται σε 12,06%. Ο παρακάτω Πίνακας 1.1 συγκεντρώνει τα στοιχεία που αναφέραμε.

Πίνακας 1.1 Βασικά στοιχεία Θεματικής Προτεραιότητας «Νανοτεχνολογία/Προηγμένα Υλικά».

| Κοινοτική Χρηματοδότηση για τη ΘΠ στην Ελλάδα | Επιχορηγήσεις | % | % | Πλήθος οργανισμών που συμμετέχουν σε έργα Η2020 στη ΘΠ | Ποσοστό Επιτυχίας | Επιλέξιμες Προτάσεις | Πλήθος Οργανισμών που αιτούνται στο Η2020 στη ΘΠ |
|---|---------------|--|--|--|-------------------|----------------------|--|
| | | Επιχορηγήσεις / Σύνολο Επιχορηγήσεων του άξονα «Βιομηχανική Υπεροχή» στην Ελλάδα | Επιχορηγήσεις / Σύνολο Επιχορηγήσεων του άξονα «Βιομηχανική Υπεροχή» στο Η2020 | | | | |
| 46,3 εκ. € | 68 | 10,2% | 1,1% | 129 | 14,4% | 30.633 | 47.606 |

⁴ Σύμφωνα με το γλωσσάριο του [Horizon Dashboard](#), ο αριθμός συμμετοχών (Participation) ορίζεται ως: η πράξη συμμετοχής νομικού προσώπου σε συμφωνία επιχορήγησης. Ένας μόνο συμμετέχων μπορεί να συμμετέχει σε Ν συμφωνίες και, ως εκ τούτου, να υπολογίζεται ως Ν συμμετοχές.

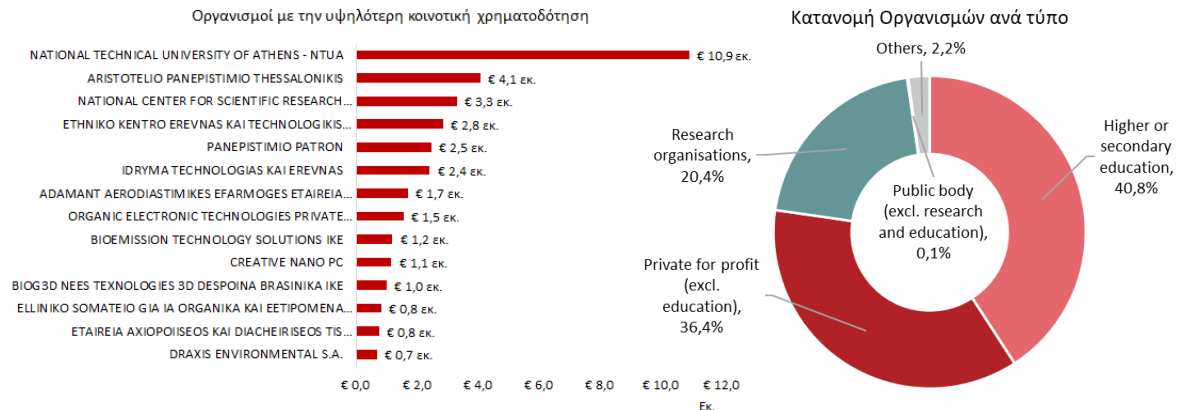
⁵ Σύμφωνα με το γλωσσάριο του [Horizon Dashboard](#), ο αριθμός των αιτήσεων (Applications) ορίζεται ως: Αριθμός οργανισμών που αιτούνται στο Η2020. Ένας οργανισμός που αιτείται με Ν προτάσεις, υπολογίζεται ως Ν αιτήσεις.

⁶ Σύμφωνα με το γλωσσάριο του [Horizon Dashboard](#), ο αριθμός των επιλέξιμων προτάσεων (Eligible Proposals) ορίζεται ως: Προτάσεις που δεν έχουν αποτύχει στο στάδιο επιλεξιμότητας ή αποδοχής της αξιολόγησης, δεν έχουν αποσυρθεί, δεν είναι διπλότυπες ή δεν έχουν ακόμη αξιολογηθεί πλήρως.

Πηγή δεδομένων: European Commission, Horizon Dashboard <https://webgate.ec.europa.eu/dashboard/>. Πρόσβαση 20.07.2020.

1.1.1.1. Ινστιτούτα και Φορείς με υψηλή συμμετοχή

Στα διαγράμματα που ακολουθούν παρουσιάζονται οι 15 πρώτοι οργανισμοί βάσει υψηλότερης κοινοτικής χρηματοδότησης καθώς και η κατανομή των οργανισμών συνολικά ανά είδος (Δημόσιος Οργανισμός, Ιδιωτικός Οργανισμός, κτλ.).



Διάγραμμα 1.2 (Αριστερά) Οργανισμοί με την υψηλότερη κοινοτική χρηματοδότηση. (Δεξιά) Κατανομή οργανισμών ανά τύπο.

Πηγή δεδομένων: European Commission, Horizon Dashboard <https://webgate.ec.europa.eu/dashboard/>. Πρόσβαση 20.07.2020.

Το Εθνικό Μετσόβιο Πολυτεχνείο⁷ κατατάσσεται πρώτο βάσει υψηλότερης κοινοτικής χρηματοδότησης, ακολουθούμενο από το Αριστοτέλειο Πανεπιστήμιο Θεσσαλονίκης και το Εθνικό Κέντρο Έρευνας και Τεχνολογικής Ανάπτυξης⁸. Η κατανομή των οργανισμών ανά τύπο δείχνει την συμμετοχή όλων των εμπλεκόμενων φορέων της τετραπλής έλικας στην E&A στον τομέα με υψηλότερη συμμετοχή και σε φθίνουσα σειρά των οργανισμών που ανήκουν στην Εκπαίδευση (Δευτεροβάθμια και άνω), στον Ιδιωτικό Τομέα, και στην Έρευνα.

1.1.2. Περιφερειακή διάσταση της E&A

Σε περιφερειακό επίπεδο υπάρχει υψηλότερη συγκέντρωση των δεικτών (π.χ. Κοινοτική χρηματοδότηση, Επιχορηγήσεις, κτλ.) σε μεγαλύτερες περιφέρειες, κάτι που ήταν αναμενόμενο λόγω της υψηλής συγκέντρωσης των οργανισμών στις περιφέρειες αυτές. Τα αναλυτικά στοιχεία παρουσιάζονται στον ακόλουθο πίνακα.

Πίνακας 1.2 Βασικά στοιχεία Θεματικής Προτεραιότητας «Νανοτεχνολογία / Προηγμένα Υλικά» ανά περιφέρεια.

| Περιφέρεια | Κοινοτική Χρηματοδότηση (εκ.) | Επιχορηγήσεις | Πλήθος οργανισμών που συμμετέχουν σε έργα H2020 | Ποσοστό Επιτυχίας | Επιλέξιμες Προτάσεις | Πλήθος Οργανισμών που αιτούνται στο H2020 |
|--------------|-------------------------------|---------------|---|-------------------|----------------------|---|
| Αττική | € 26,70 | 49 | 78 | 14,8% | 10.399 | 15.120 |
| Κ. Μακεδονία | € 10,96 | 13 | 24 | 14,9% | 3.927 | 4.772 |
| Δ. Ελλάδα | € 4,46 | 9 | 11 | 12,5% | 1.405 | 1.534 |
| Κρήτη | € 2,71 | 10 | 10 | 15,3% | 2.089 | 2.255 |
| Θεσσαλία | € 0,64 | 3 | 3 | 14,7% | 408 | 418 |

⁷ Βλ. <https://www.ntua.gr/>.

⁸ Βλ. <https://www.certh.gr/>.



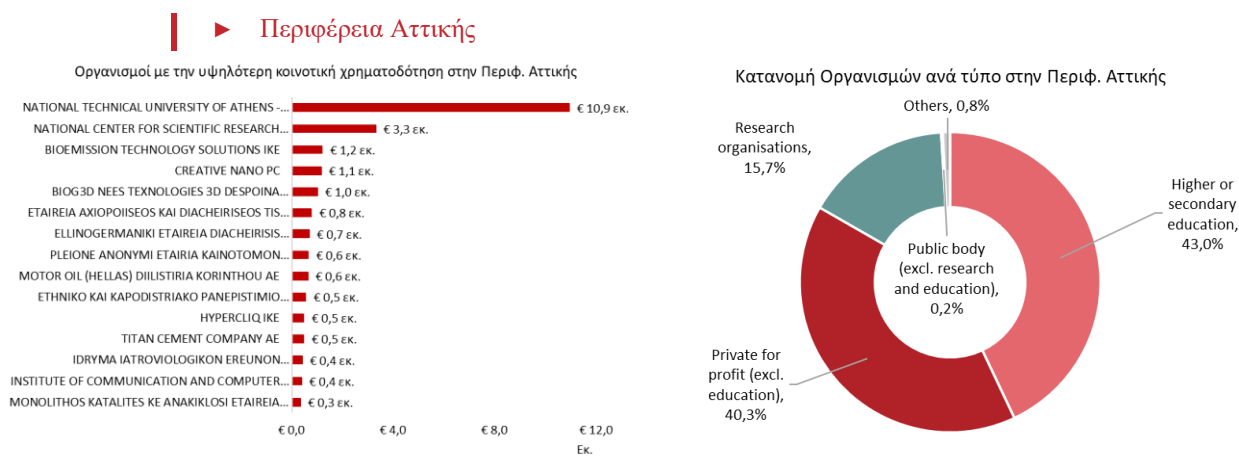
| Περιφέρεια | Κοινοτική Χρηματοδότηση (εκ.) | Επιχορηγήσεις | Πλήθος οργανισμών που συμμετέχουν σε έργα H2020 | Ποσοστό Επιτυχίας | Επιλέξιμες Προτάσεις | Πλήθος Οργανισμών που αιτούνται στο H2020 |
|-------------------------|-------------------------------|---------------|---|-------------------|----------------------|---|
| Ήπειρος | € 0,45 | 2 | 2 | 13,4% | 351 | 358 |
| Σ. Ελλάδα | € 0,37 | 1 | 1 | 20,7% | 203 | 204 |
| Πελοπόννησος | € 0,00 | 0 | 0 | 0,0% | 0 | 0 |
| Ανατ. Μακεδονία & Θράκη | € 0,00 | 0 | 0 | 0,0% | 0 | 0 |
| Β. Αιγαίο | € 0,00 | 0 | 0 | 0,0% | 0 | 0 |
| Ν. Αιγαίο | € 0,00 | 0 | 0 | 0,0% | 0 | 0 |
| Ιόνια Νησιά | € 0,00 | 0 | 0 | 0,0% | 0 | 0 |
| Δ. Μακεδονία | € 0,00 | 0 | 0 | 0,0% | 0 | 0 |

Πηγή δεδομένων: European Commission, Horizon Dashboard <https://webgate.ec.europa.eu/dashboard/>. Πρόσβαση 20.07.2020.

Η Αττική συγκεντρώνει το υψηλότερο αριθμό επιχορηγήσεων και κοινοτικής χρηματοδότησης, κάτι που ήταν αναμενόμενο λόγω του μεγέθους της περιφέρειας και της πληθώρας των οργανισμών που εδρεύουν στην Αττική και δύνανται να συμμετέχουν στο H2020. Ακολουθεί η Κ. Μακεδονία και η Δ. Ελλάδα. Στις περιφέρειες αυτές, το μέσο ποσοστό επιτυχίας των επιλέξιμων προτάσεων προς το σύνολο των προτάσεων ανέρχεται σε 14,1% ενώ ο μέσος όρος για όλες τις περιφέρειες ανέρχεται σε 14,4%. Χαρακτηριστικό στοιχείο είναι το Πλήθος των Οργανισμών που αιτούνται στο H2020 της Περιφέρειας Αττικής που είναι περισσότερο από τριπλάσιο του αντίστοιχου αριθμού της Περιφέρειας Κ. Μακεδονίας και δεκαπλάσιο του αντίστοιχου αριθμού της Περιφέρειας Δ. Ελλάδας σύμφωνα με τα στοιχεία της Ε.Ε. Στο ίδιο μήκος κύματος κινούνται και οι συνολικές Επιλέξιμες Προτάσεις της Περιφέρειας Αττικής όντας περισσότερες από διπλάσιες από τις αντίστοιχες προτάσεις της Περιφέρειας Κ. Μακεδονίας και περισσότερες από τετραπλάσιες των αντίστοιχων προτάσεων της Περιφέρειας Δ. Ελλάδας. Στα διαγράμματα που ακολουθούν στην επόμενη παράγραφο παρουσιάζουμε ανά περιφέρεια τους οργανισμούς βάσει υψηλότερης κοινοτικής χρηματοδότησης (με μέγιστο αριθμό τους 15) καθώς και την κατανομή των οργανισμών συνολικά ανά είδος (Δημόσιος Οργανισμός, Ιδιωτικός Οργανισμός, κτλ.).

1.1.2.1. Ινστιτούτα και Φορείς με υψηλή συμμετοχή

Στα διαγράμματα που ακολουθούν παρουσιάζονται οι οργανισμοί βάσει υψηλότερης κοινοτικής χρηματοδότησης καθώς και η κατανομή των οργανισμών συνολικά ανά τύπο (Δημόσιος Οργανισμός, Ιδιωτικός Οργανισμός, κτλ.).

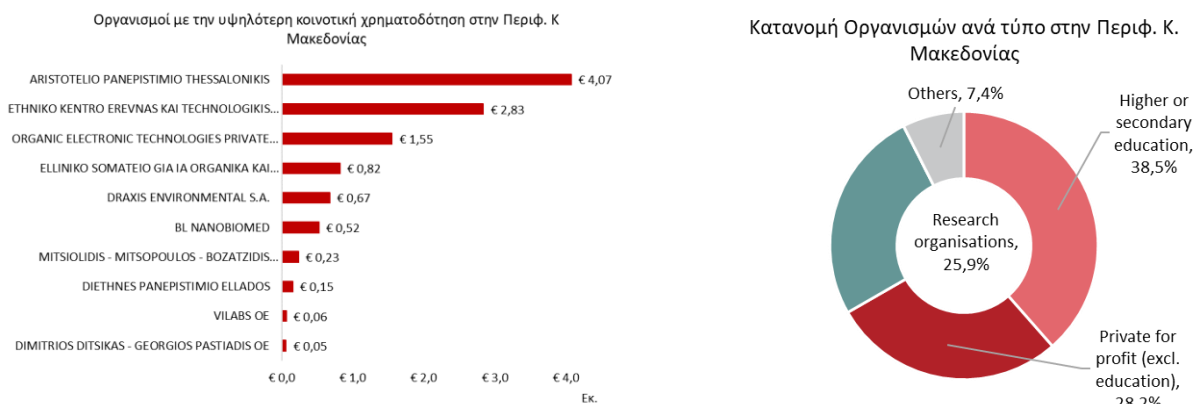


Διάγραμμα 1.3 (Αριστερά) Οργανισμοί με την υψηλότερη κοινοτική χρηματοδότηση. (Δεξιά) Κατανομή οργανισμών ανά τύπο.

Πηγή δεδομένων: European Commission, Horizon Dashboard <https://webgate.ec.europa.eu/dashboard/>. Πρόσβαση 20.07.2020.

Στην Περιφέρεια Αττικής το Εθνικό Μετσόβιο Πολυτεχνείο είναι στην υψηλότερη θέση της κατάταξης βάσει κοινοτικής χρηματοδότησης ακολουθούμενο από το Εθνικό Κέντρο Επιστημονικής Έρευνας «Δημόκριτος»⁹ και την εταιρεία Bioemission Technology solutions IKE, ενώ η κατανομή των οργανισμών που συμμετέχουν στο H2020 είναι (σε φθίνουσα σειρά) κυρίως μεταξύ οργανισμών της Εκπαίδευσης (Δευτεροβάθμια και άνω), του Ιδιωτικού Τομέα, και της Έρευνας

► Περιφέρεια Κεντρικής Μακεδονίας



Διάγραμμα 1.4 (Αριστερά) Οργανισμοί με την υψηλότερη κοινοτική χρηματοδότηση. (Δεξιά) Κατανομή οργανισμών ανά τύπο.

Πηγή δεδομένων: European Commission, Horizon Dashboard <https://webgate.ec.europa.eu/dashboard/>. Πρόσβαση 20.07.2020.

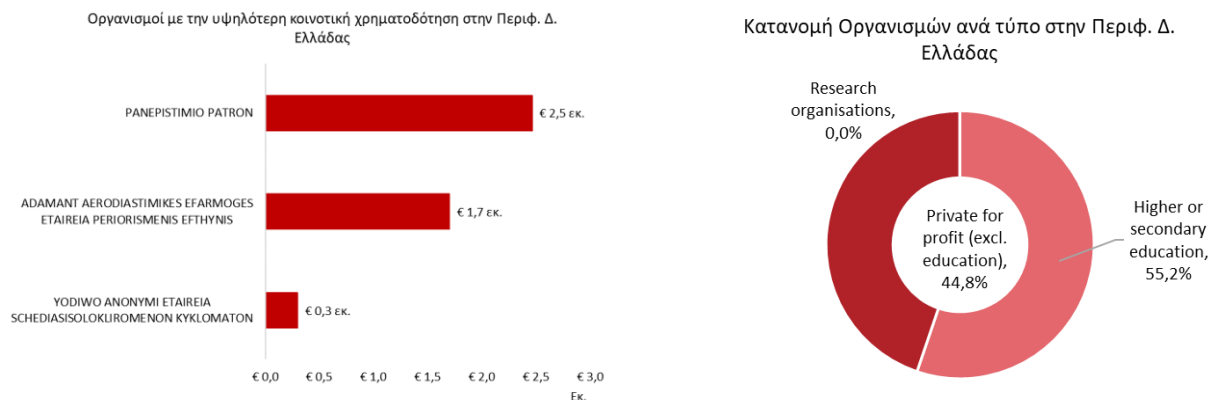
Στην Περιφέρεια Κ. Μακεδονίας το Αριστοτέλειο Πανεπιστήμιο Θεσσαλονίκης¹⁰ είναι στην υψηλότερη θέση της κατάταξης βάσει κοινοτικής χρηματοδότησης ακολουθούμενο από το Εθνικό Κέντρο Έρευνας και Τεχνολογικής Ανάπτυξης¹¹ και την εταιρεία Organic Electronic Tehnologies IKE, ενώ η κατανομή των οργανισμών που συμμετέχουν στο H2020 είναι (σε φθίνουσα σειρά) κυρίως μεταξύ οργανισμών της Εκπαίδευσης, του Ιδιωτικού Τομέα, και της Έρευνας.

► Περιφέρεια Δυτικής Ελλάδας

⁹ Βλ. <https://www.iit.demokritos.gr/>.

¹⁰ Βλ. <https://www.auth.gr/>.

¹¹ Βλ. <https://www.certh.gr/>.

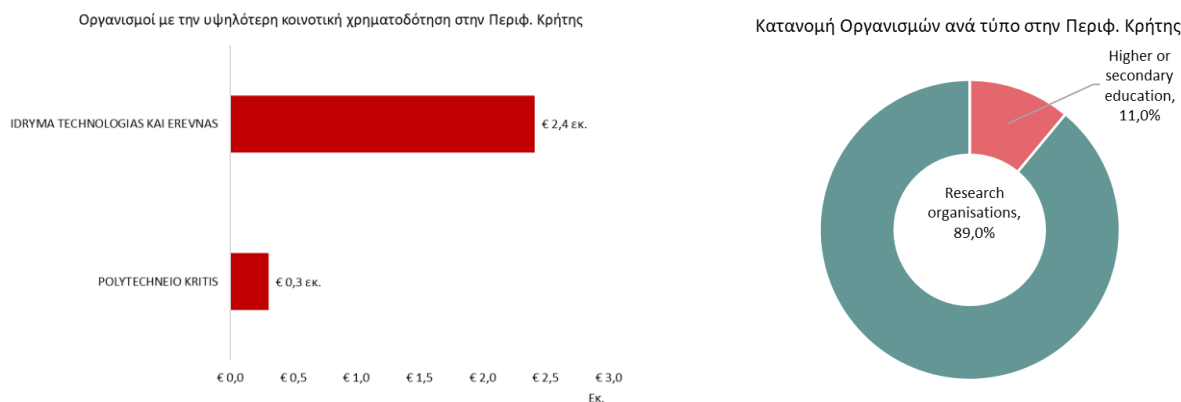


Διάγραμμα 1.5 (Αριστερά) Οργανισμοί με την υψηλότερη κοινοτική χρηματοδότηση. (Δεξιά) Κατανομή οργανισμών ανά τύπο.

Πηγή δεδομένων: European Commission, Horizon Dashboard <https://webgate.ec.europa.eu/dashboard/>. Πρόσβαση 20.07.2020.

Στην Περιφέρεια Δ. Ελλάδας το Πανεπιστήμιο Πατρών¹² είναι στην υψηλότερη θέση της κατάταξης βάσει κοινοτικής χρηματοδότησης ακολουθούμενο από την εταιρεία Adamant Αεροδιασμηκτικές Εφαρμογές Ε.Π.Ε. και την εταιρεία Σχεδίασης Ολοκληρωμένων Συστημάτων Yodiwo Α.Ε., ενώ η κατανομή των οργανισμών που συμμετέχουν στο Η2020 είναι (σε φθίνουσα σειρά) μεταξύ οργανισμών της Εκπαίδευσης, και του Ιδιωτικού τομέα.

► Περιφέρεια Κρήτης



Διάγραμμα 1.6 (Αριστερά) Οργανισμοί με την υψηλότερη κοινοτική χρηματοδότηση. (Δεξιά) Κατανομή οργανισμών ανά τύπο.

Πηγή δεδομένων: European Commission, Horizon Dashboard <https://webgate.ec.europa.eu/dashboard/>. Πρόσβαση 20.07.2020.

Στην Περιφέρεια Κρήτης το Ίδρυμα Τεχνολογίας και Έρευνας¹³ είναι στην υψηλότερη θέση της κατάταξης βάσει κοινοτικής χρηματοδότησης ακολουθούμενο από το Πολυτεχνείο Κρήτης¹⁴, ενώ η κατανομή των οργανισμών που συμμετέχουν στο Η2020 είναι (σε φθίνουσα σειρά) μεταξύ οργανισμών της Έρευνας και της Εκπαίδευσης.

¹² Βλ. <https://www.upatras.gr/>.

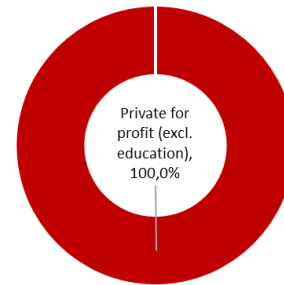
¹³ Βλ. <https://www.forth.gr/>.

¹⁴ Βλ. <https://www.tuc.gr/>.

► Περιφέρεια Θεσσαλίας



Κατανομή Οργανισμών ανά τύπο στην Περιφ. Θεσσαλίας

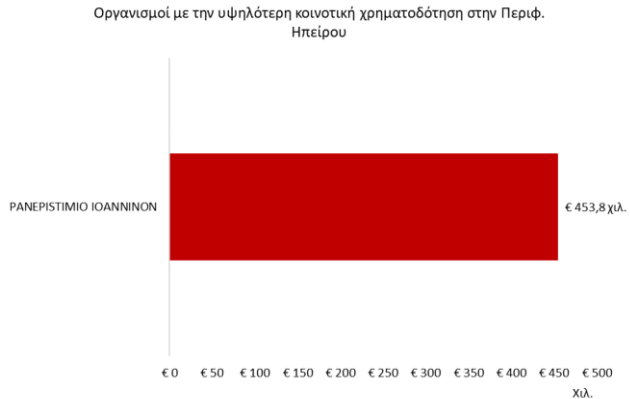


Διάγραμμα 1.7 (Αριστερά) Οργανισμοί με την υψηλότερη κοινοτική χρηματοδότηση. (Δεξιά) Κατανομή οργανισμών ανά τύπο.

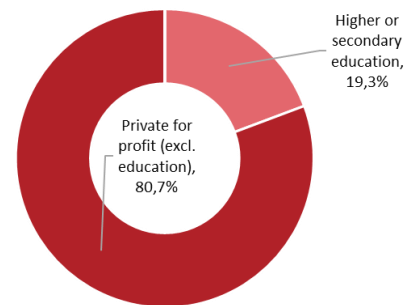
Πηγή δεδομένων: European Commission, Horizon Dashboard <https://webgate.ec.europa.eu/dashboard/>. Πρόσβαση 20.07.2020.

Στην Περιφέρεια Θεσσαλίας η εταιρεία Τεχνολογικής Ανάπτυξης και Εργαστηριακών Δοκιμών, Πιστοποίησης και Ποιότητας Α.Ε.Β.Ε. είναι στην υψηλότερη θέση της κατάταξης βάσει κοινοτικής χρηματοδότησης ακολουθούμενο από την εταιρεία Α&Κ Κοτούζας Ο.Ε., ενώ οι οργανισμοί που συμμετέχουν στο Η2020 ανήκουν εξολοκλήρου στον Ιδιωτικό Τομέα.

► Περιφέρεια Ηπείρου



Κατανομή Οργανισμών ανά τύπο στην Περιφ. Ηπείρου

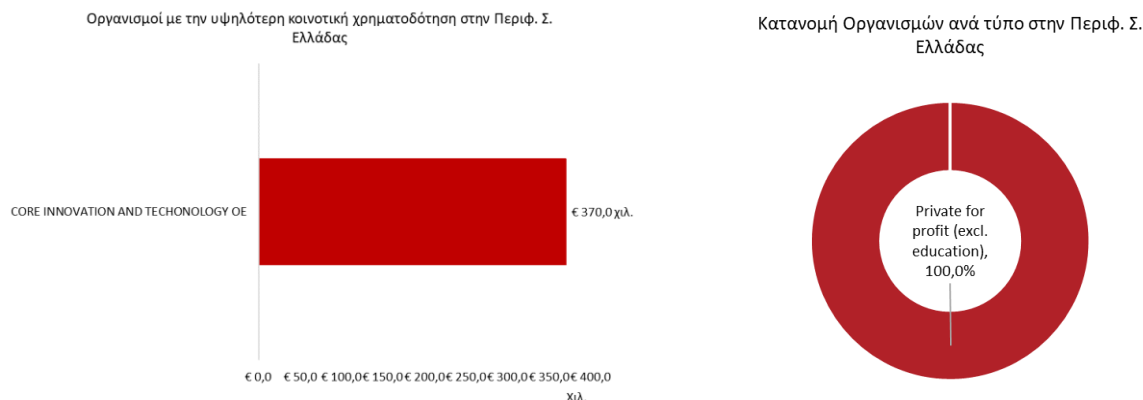


Διάγραμμα 1.8 (Αριστερά) Οργανισμοί με την υψηλότερη κοινοτική χρηματοδότηση. (Δεξιά) Κατανομή οργανισμών ανά τύπο.

Πηγή δεδομένων: European Commission, Horizon Dashboard <https://webgate.ec.europa.eu/dashboard/>. Πρόσβαση 20.07.2020.

Στην Περιφέρεια Ηπείρου το Πανεπιστήμιο Ιωαννίνων είναι στην υψηλότερη θέση της κατάταξης βάσει κοινοτικής χρηματοδότησης, ενώ η κατανομή των οργανισμών που συμμετέχουν στο Η2020 είναι σε φθίνουσα σειρά μεταξύ οργανισμών του Ιδιωτικού Τομέα, και της Εκπαίδευσης.

► Περιφέρεια Στερεάς Ελλάδας



Διάγραμμα 1.9 (Αριστερά) Οργανισμοί με την υψηλότερη κοινοτική χρηματοδότηση. (Δεξιά) Κατανομή οργανισμών ανά τύπο.

Πηγή δεδομένων: European Commission, Horizon Dashboard <https://webgate.ec.europa.eu/dashboard/>. Πρόσβαση 20.07.2020.

Στην Περιφέρεια Σ. Ελλάδας η εταιρεία Core Innovation and Technology O.E. είναι στην υψηλότερη και μοναδική θέση της κατάταξης βάσει κοινοτικής χρηματοδότησης και ανήκει στους οργανισμούς του Ιδιωτικού τομέα.

1.2. Επιδόσεις κατά την Τρέχουσα Προγραμματική Περίοδο σε Εθνικό Επίπεδο

1.2.1. Εθνική διάσταση της E&A

Υψηλή ήταν η συμμετοχή των οργανισμών κατά την τρέχουσα προγραμματική περίοδο στον τομέα των υλικών κατασκευών ανά πρόγραμμα της ΓΓΕΤ. Στον παρακάτω πίνακα παρουσιάζονται αναλυτικά τα στοιχεία των υποβληθέντων προτάσεων, των θετικά αξιολογηθείσων προτάσεων καθώς και των ενταγμένων έργων.

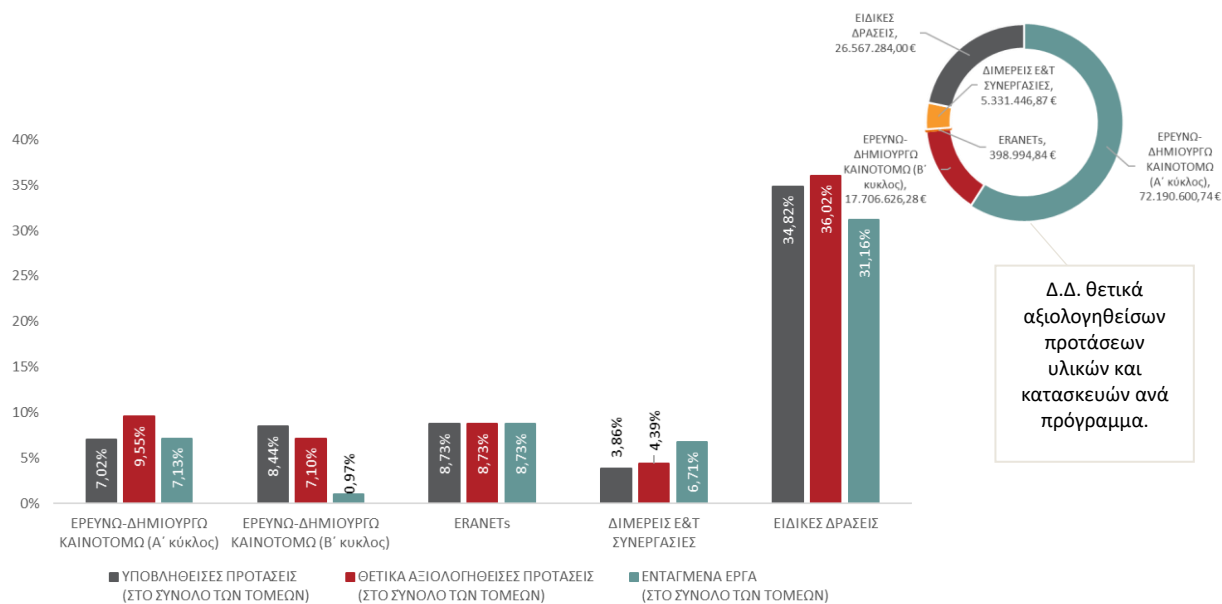
Πίνακας 1.3 Υποβολές, θετικά αξιολογηθείσες προτάσεις και εντάξεις στο σύνολο των προγραμμάτων της ΓΓΕΤ στον τομέα «Υλικά και Κατασκευές» (31.12.2019)

| | Σύνολο (Δ.Δ) | 7. Υλικά και κατασκευές | % |
|--|--------------------|-------------------------|--------|
| ΥΠΟΒΛΗΘΕΙΣΕΣ ΠΡΟΤΑΣΕΙΣ (ΣΤΟ ΣΥΝΟΛΟ ΤΩΝ ΤΟΜΕΩΝ) | 3.446.503.882,35 € | 298.769.109,62 € | 8,67% |
| ΕΡΕΥΝΩ-ΔΗΜΙΟΥΡΓΩ ΚΑΙΝΟΤΟΜΩ (Α' κύκλος) | 1.386.643.579,26 € | 97.284.200,23 € | 7,02% |
| ΕΡΕΥΝΩ-ΔΗΜΙΟΥΡΓΩ ΚΑΙΝΟΤΟΜΩ (Β' κύκλος) | 1.767.796.383,08 € | 149.285.027,07 € | 8,44% |
| ERANETS | 4.571.321,21 € | 398.994,84 € | 8,73% |
| ΔΙΜΕΡΕΙΣ Ε&Τ ΣΥΝΕΡΓΑΣΙΕΣ | 156.063.036,92 € | 6.030.799,32 € | 3,86% |
| ΕΙΔΙΚΕΣ ΔΡΑΣΕΙΣ | 131.429.561,88 € | 45.770.088,16 € | 34,82% |
| <u>ΕΡΕΥΝΩ-ΔΗΜΙΟΥΡΓΩ ΚΑΙΝΟΤΟΜΩ (Α' κύκλος)</u> | 2426 | 153 | 6,3% |
| <u>ΕΡΕΥΝΩ-ΔΗΜΙΟΥΡΓΩ ΚΑΙΝΟΤΟΜΩ (Β' κύκλος)</u> | 2912 | 239 | 8,2% |
| ΘΕΤΙΚΑ ΑΞΙΟΛΟΓΗΘΕΙΣΕΣ ΠΡΟΤΑΣΕΙΣ (ΣΤΟ ΣΥΝΟΛΟ ΤΩΝ ΤΟΜΕΩΝ) | 1.205.142.283,65 € | 122.194.952,73 € | 10,14% |
| ΕΡΕΥΝΩ-ΔΗΜΙΟΥΡΓΩ ΚΑΙΝΟΤΟΜΩ (Α' κύκλος) | 755.985.518,27 € | 72.190.600,74 € | 9,55% |
| ΕΡΕΥΝΩ-ΔΗΜΙΟΥΡΓΩ ΚΑΙΝΟΤΟΜΩ (Β' κύκλος) | 249.460.397,95 € | 17.706.626,28 € | 7,10% |
| ERANETS | 4.571.321,21 € | 398.994,84 € | 8,73% |
| ΔΙΜΕΡΕΙΣ Ε&Τ ΣΥΝΕΡΓΑΣΙΕΣ | 121.370.431,63 € | 5.331.446,87 € | 4,39% |
| ΕΙΔΙΚΕΣ ΔΡΑΣΕΙΣ | 73.754.614,59 € | 26.567.284,00 € | 36,02% |
| <u>ΕΡΕΥΝΩ-ΔΗΜΙΟΥΡΓΩ ΚΑΙΝΟΤΟΜΩ (Α'</u> | 1248 | 108 | 8,7% |

| | | | |
|---|------------------|-----------------|--------|
| <u>κύκλος)</u> | | | |
| <u>ΕΡΕΥΝΩ-ΔΗΜΙΟΥΡΓΩ ΚΑΙΝΟΤΟΜΩ (Β' κύκλος)</u> | 521 | 35 | 6,7% |
| ΕΝΤΑΓΜΕΝΑ ΕΡΓΑ (ΣΤΟ ΣΥΝΟΛΟ ΤΩΝ ΤΟΜΕΩΝ) | 367.073.736,75 € | 29.458.167,11 € | 8,03% |
| ΕΡΕΥΝΩ-ΔΗΜΙΟΥΡΓΩ ΚΑΙΝΟΤΟΜΩ (Α' κύκλος) | 322.423.821,54 € | 22.985.610,28 € | 7,13% |
| ΕΡΕΥΝΩ-ΔΗΜΙΟΥΡΓΩ ΚΑΙΝΟΤΟΜΩ (Β' κύκλος) | 5.134.212,81 € | 50.000,00 € | 0,97% |
| ERANETS | 4.571.321,21 € | 398.994,84 € | 8,73% |
| ΔΙΜΕΡΕΙΣ Ε&Τ ΣΥΝΕΡΓΑΣΙΕΣ | 19.899.521,70 € | 1.335.640,00 € | 6,71% |
| ΕΙΔΙΚΕΣ ΔΡΑΣΕΙΣ | 15.044.859,49 € | 4.687.921,99 € | 31,16% |
| <u>ΕΡΕΥΝΩ-ΔΗΜΙΟΥΡΓΩ ΚΑΙΝΟΤΟΜΩ (Α' κύκλος)</u> | 590 | 39 | 6,6% |
| <u>ΕΡΕΥΝΩ-ΔΗΜΙΟΥΡΓΩ ΚΑΙΝΟΤΟΜΩ (Β' κύκλος)</u> | 21 | 1 | 4,8% |

Πηγή: ΓΓΕΤ και ίδια επεξεργασία.

Η συμμετοχή των οργανισμών ήταν υψηλή και ενώ σε απόλυτους αριθμούς το πρόγραμμα «Ερευνώ-Δημιουργώ-Καινοτομώ» αποτέλεσε την ναυαρχίδα της χρηματοδότησης της Ε&Α, η ποσοστιαία ανάλυση των στοιχείων του τομέα ως προς το σύνολο δείχνει τη σημασία των υπολοίπων προγραμμάτων με τα υψηλά ποσοστά τόσο των θετικά αξιολογηθίσων προτάσεων όσο και των ενταγμένων έργων. Στο παρακάτω διάγραμμα μπορούμε να παρατηρήσουμε την ποσοστιαία κατανομή της δημόσιας δαπάνης των υποβληθέντων προτάσεων, των θετικά αξιολογηθίσων προτάσεων και των ενταγμένων έργων του τομέα στο σύνολο των τομέων ανά πρόγραμμα της ΓΓΕΤ και συνολικά.



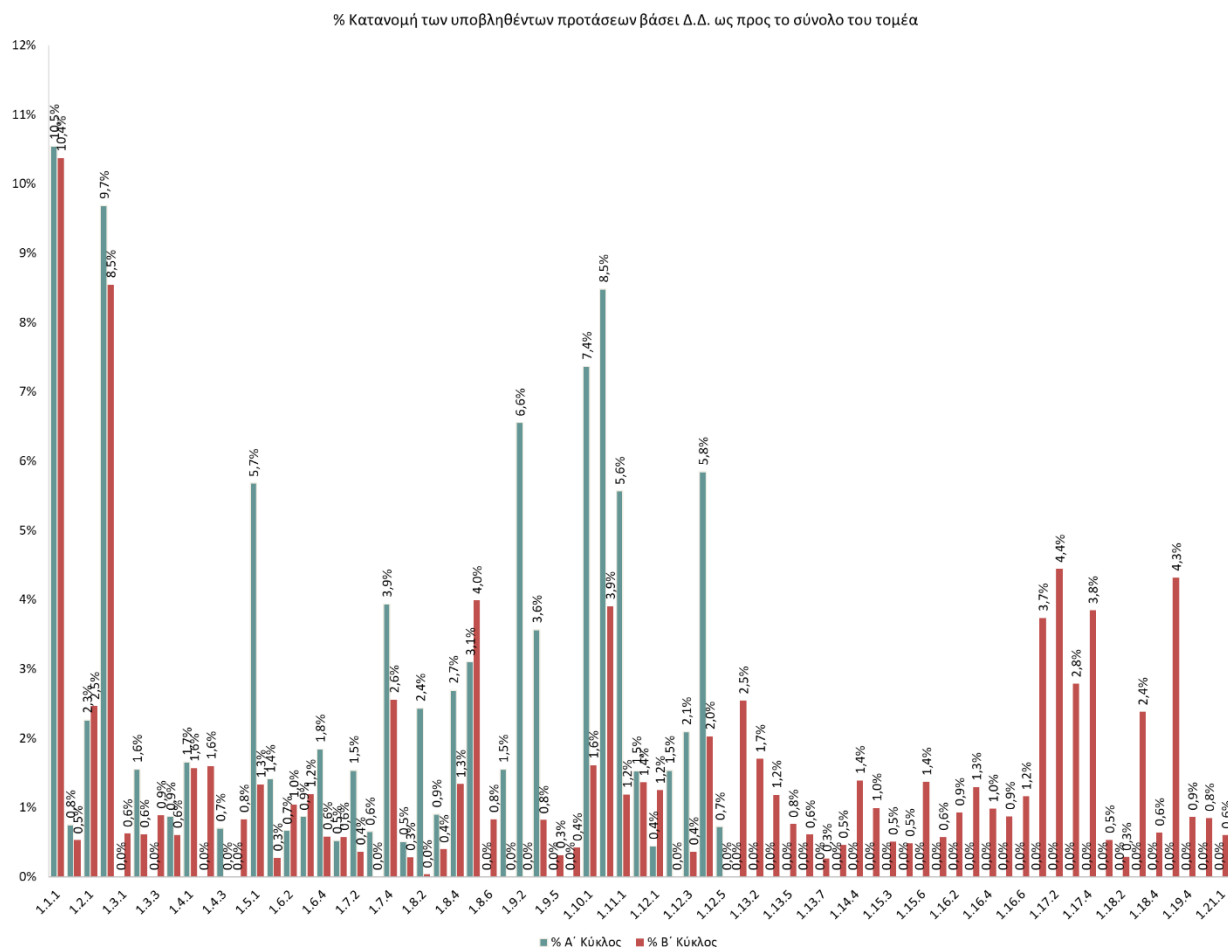
Διάγραμμα 1.10 Ποσοστό (%) δημόσιας δαπάνης υποβληθέντων προτάσεων, θετικά αξιολογηθίσων προτάσεων και ενταγμένων έργων του τομέα στο σύνολο των τομέων ανά πρόγραμμα της ΓΓΕΤ και συνολικά
 (Ανω δεξιά: Δημόσια δαπάνη αξιολογηθίσων προτάσεων του τομέα ανά πρόγραμμα)

Πηγή: ΓΓΕΤ και ίδια επεξεργασία.

Χαρακτηριστικό είναι το αυξημένο ποσοστό των ενταγμένων έργων στις Ειδικές Δράσεις συγκριτικά με τα υπόλοιπα προγράμματα. Στη συνέχεια αναλύουμε σε μεγαλύτερο βάθος την εικόνα του προγράμματος «Ερευνώ-Δημιουργώ-Καινοτομώ» ως προς τις περιοχές παρέμβασης και προτεραιότητες. Ο παρακάτω πίνακας



περιλαμβάνει την ποσοστιαία κατανομή του συνόλου της Δ.Δ. των υποβολών προτάσεων ανά περιοχή παρέμβασης και προτεραιότητας στον τομέα.



Διάγραμμα 1.11 % Κατανομή των υποβληθέντων προτάσεων βάσει Δ.Δ. ως προς το σύνολο της Δ.Δ. του τομέα

Πηγή: ΓΓΕΤ και ίδια επεξεργασία.

Παρατηρούμε ότι με την αύξηση της Δ.Δ. κατά τον Β' Κύκλο του ΕΔΚ μεταβλήθηκε και η ποσοστιαία κατανομή των υποβληθέντων προτάσεων συγκριτικά με την ποσοστιαία κατανομή των υποβληθέντων προτάσεων στο 'Α Κύκλο. Οι προτεραιότητες όπου παρατηρείται υψηλός συνολικός αριθμός υποβολών (σε ποσοστό υψηλότερο του 6% της συνολικής Δ.Δ. του τομέα) είναι¹⁵:

- 1.1.1 Ικρίωματα Μηχανικής και Αναγέννησης Ιστών: δημιουργία τεχνητών δομών ως ικρίωματα, ή μήτρες ή προσθετικά έμπλαστρα για εμφύτευση, που αποκαθιστούν, υποστηρίζουν ή βελτιώνουν τη λειτουργία των ιστών.
- 1.2.2 Διαγνωσιοθεραπευτικές διάταξεις: ανάπτυξη συσκευών μικρο-νανο τεχνολογίας, καθώς και υβριδικών και πολύ-λειτουργικών βιο-ιατρικών συσκευών, διάγνωσης και/ή θεραπείας.
- 1.10.1 Επιστρώσεις με φυσική λειτουργικότητα. Υλικά επιστρώσεων που τροποποιούν την απόκριση στο φως, την ακτινοβολία γενικότερα, τη θερμότητα, τα μηχανικά ερεθίσματα και γενικότερα τα φυσικά ερεθίσματα.
- 1.10.2 Επιστρώσεις με φυσικοχημική λειτουργικότητα. Υλικά επιστρώσεων που προσροφούν ή αποτρέπουν την προσρόφηση χημικών ουσιών, που επιτρέπουν ή αποτρέπουν τη διάχυση ουσιών μέσω των επιστρώσεων

¹⁵ Το λεκτικό των προτεραιοτήτων είναι σύμφωνο με τον Β' Κύκλο του ΕΔΚ. Βλ. <http://www.gsrt.gr>.

ή που επιδρούν χημικά σε ουσίες που έρχονται σε επαφή με την επίστρωση, όπως για παράδειγμα οι φωτοκαταλυτικές επιστρώσεις για αποδόμηση αέριων ρύπων.

Αντίθετα, προτεραιότητες που δεν προσέλκυσαν υποβολές προτάσεων είναι οι ακόλουθες:

- 1.3.5 Υλικά για ημιαγωγικές διατάξεις αισθητήρων (π.χ. βιολογικών, χημικών, θερμοκρασίας)
- 1.9.4 Ανάπτυξη παραδοσιακών δομικών υλικών και αρχιτεκτονικών στοιχείων υψηλής προστιθέμενης αξίας, με ενσωματωμένες διατάξεις για την παραγωγή / συλλογή ενέργειας σε ιστορικά, παραδοσιακά κτίρια
- 1.12.6 Πολυμερικά νανοσύνθετα τρισδιάστατης εκτύπωσης (3d printing) εναπόθεσης ύλης, στερεολιθογραφίας κλπ, σε μεγάλες διαστάσεις
- 1.13.3 Τεχνολογίες διαμόρφωσης (π.χ. σταδιακή διαμόρφωση), με εστίαση σε δύσκολα στη μορφοποίηση υλικά, καθώς και νέες μεθόδους για την κατεργασία προϊόντων σε νανο/μικρο -κλίμακα. Μεταλλοτεχνία (έλαση, διέλαση, συρματοουργία, κλπ)
- 1.14.1 Ανάπτυξη/Σχεδιασμός μεταλλικών κραμάτων (alloy design) και κατεργασιών τους (process design), μέσω ολοκληρωμένης προσομοίωσης της αλυσίδας κατεργασιών (process chain) και αυτοματοποιημένη λήψη αποφάσεων
- 1.14.2 Νέες τεχνολογίες υψηλής παραγωγικότητας, ή και τεχνολογίες «αυτο-συναρμογής» (π.χ. αυτοφυή συστήματα για εφαρμογές κατασκευής, μεταποίησης κ.α.)
- 1.15.1 Σχεδιασμός και ανάπτυξη διεργασιών παραγωγής με έμφαση στη μείωση της χρησιμοποιούμενης ενέργειας και του περιβαλλοντικού αποτυπώματος. Πολλαπλής κλίμακας μοντελοποίηση / προσομοίωση πολύπλοκων διεργασιών / κατεργασιών παραγωγής για την βελτιστοποίηση και την αποδοτικότερη λειτουργία τους, με την χρήση προηγμένων μεθόδων ανάλυσης (π.χ. νευρωνικά δίκτυα, συστήματα τεχνητής νοημοσύνης, μοριακή δυναμική, υβριδικές μέθοδοι, πεπερασμένα στοιχεία)
- 1.15.2 Καινοτόμες και περιβαλλοντικά φιλικές φυσικές, χημικές και φυσικοχημικές διεργασίες (π.χ. επιμετάλλωση).
- 1.15.4 Ανάπτυξη και σχεδιασμός μεθόδων και διεργασιών για την βελτιστοποίηση διεργασιών μεταποίησης και παραγωγής για προϊόντα μηδενικής αστοχίας (zero failure) ή χωρίς ελαττώματα (zero defects).
- 1.19.2 Διαμόρφωση συστάδων της αλυσίδας αξίας του κύκλου ζωής των υλικών, τεχνολογιών και εφαρμογών, με εστίαση στην δημιουργία αξίας των επιχειρήσεων
- 1.19.3 Οικο-καινοτόμες προσεγγίσεις στις διεργασίες ανάκτησης μετάλλων και μεταποίησης κρίσιμων πρώτων υλών. Τεχνολογίες βιώσιμης αποσυναρμολόγησης και ανακύκλωσης μεταλλικών και άλλων δομών στο τέλος του κύκλου ζωής τους

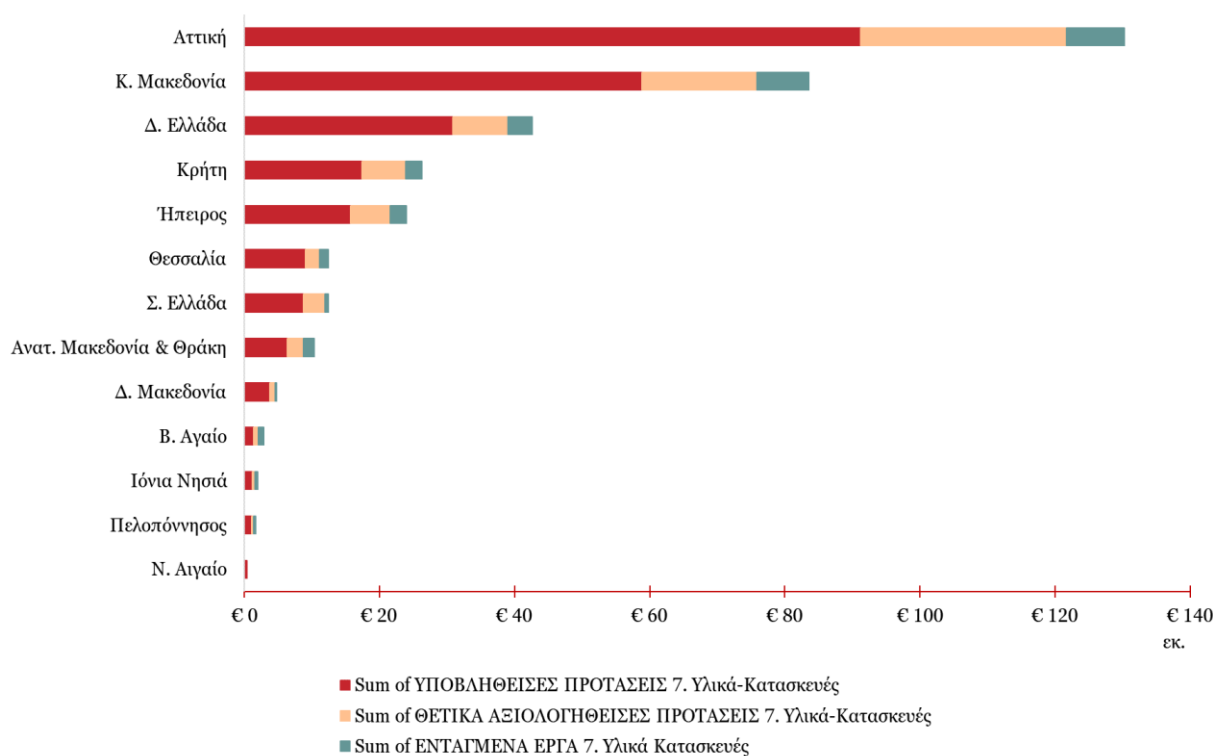
1.2.2. Περιφερειακή Διάσταση της E&A

Ενδεχομένως, την καλύτερη και αναλυτικότερη εικόνα αναφορικά με την περιφερειακή διάσταση της E&A στον τομέα «Υλικά και Κατασκευές» παρέχουν τα στοιχεία της ΓΓΕΤ, που αφορούν στις προσκλήσεις που διαχειρίζεται η ίδια και emπίπτουν στην επενδυτική προτεραιότητα 1b¹⁶. Τα στοιχεία αυτά αφορούν στη δημόσια δαπάνη που σχετίζεται με τις υποβληθείσες προτάσεις, τις θετικά αξιολογηθείσες προτάσεις και τα ενταγμένα έργα. Το ακόλουθο διάγραμμα απεικονίζει τη δημόσια δαπάνη των υποβληθέντων προτάσεων και των θετικά αξιολογηθείσων προτάσεων για τον τομέα ΥΚΑ στην επενδυτική προτεραιότητα 1b. Όπως προκύπτει, η Αττική, η

¹⁶ Επενδυτική προτεραιότητα 1b: Προαγωγή επιχειρηματικών επενδύσεων στην έρευνα και καινοτομία, ανάπτυξη δεσμών και συνεργειών μεταξύ επιχειρήσεων, κέντρων έρευνας και ανάπτυξης και του τομέα της τριτοβάθμιας εκπαίδευσης, ιδίως μέσω της προαγωγής επενδύσεων στην ανάπτυξη προϊόντων και υπηρεσιών, στη μεταφορά τεχνολογίας, στην κοινωνική καινοτομία, στην οικολογική καινοτομία, στις εφαρμογές παροχής δημόσιων υπηρεσιών, στην ενθάρρυνση της ζήτησης, στη δικτύωση, στα συμπλέγματα φορέων και στην ανοιχτή καινοτομία μέσω ευφυούς εξειδίκευσης, καθώς και στήριξη της τεχνολογικής και εφαρμοσμένης έρευνας, δοκιμαστικών δράσεων, ενεργειών έγκαιρης επικύρωσης προϊόντων, προηγμένων ικανοτήτων παραγωγής και πρώτης παραγωγής, ειδικά σε βασικές τεχνολογίες, και διάδοση των τεχνολογιών γενικής εφαρμογής.



Κεντρική Μακεδονία, και η Δ. Ελλάδα είναι οι Περιφέρειες που συγκεντρώνουν το σημαντικότερο μερίδιο της δημόσιας δαπάνης στον τομέα, γεγονός που έχει να κάνει με την ύπαρξη περιφερειακών εξειδικεύσεων, αλλά και συναφών ΑΕΙ και ινστιτούτων.



Διάγραμμα 1.12 Επενδυτική προτεραιότητα 1b - Δημόσια δαπάνη των υποβληθεισών προτάσεων και θετικά αξιολογηθείσων προτάσεων για τον τομέα των Τεχνολογιών Πληροφορικής και Τηλεπικοινωνιών(31.12.2019).

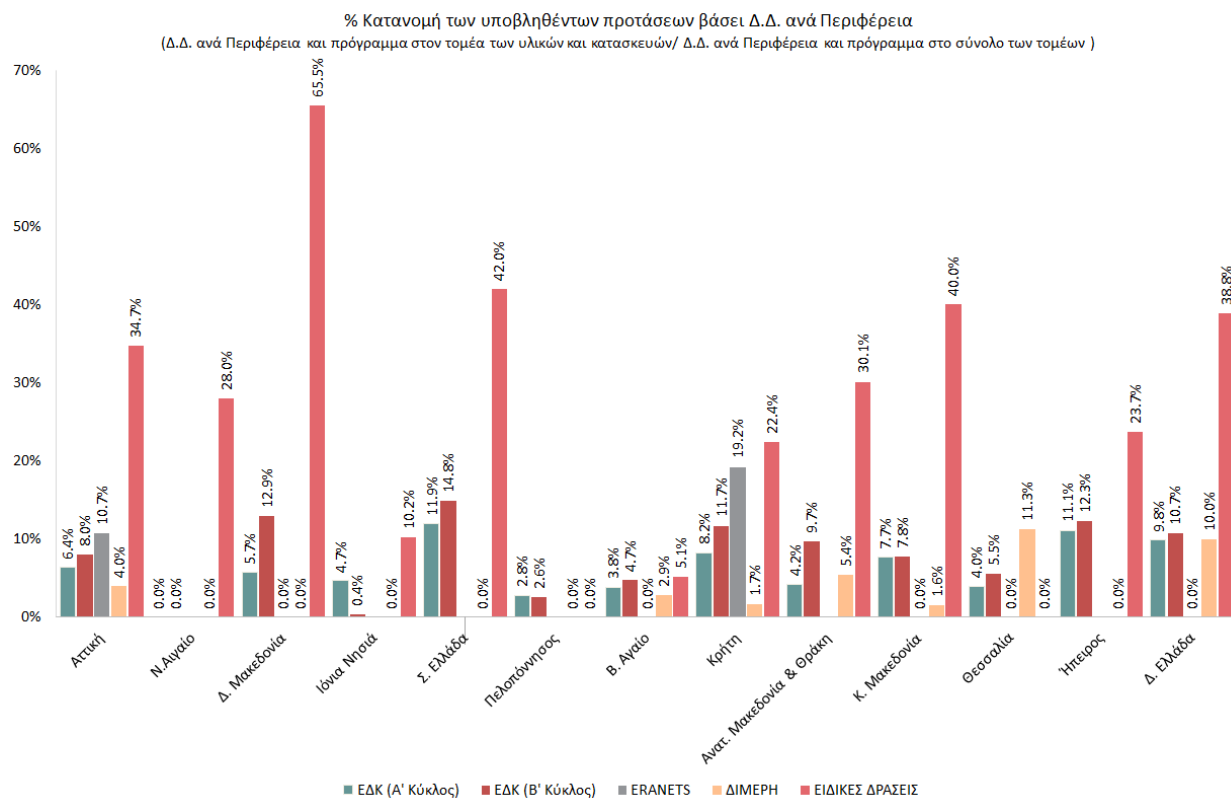
Πηγή: ΓΓΕΤ και ίδια επεξεργασία.

Όσον αφορά στις προσκλήσεις που διαχειρίζεται η ΓΓΕΤ και εμπίπτουν στην επενδυτική προτεραιότητα 1a¹⁷, δεν υπάρχει διάκριση κατά τομέα προτεραιότητας. Σε επίπεδο Περιφερειακών Επιχειρησιακών Προγραμμάτων, η εικόνα είναι πιο συγκεχυμένη, κυρίως γιατί οι τομείς προτεραιότητας δύνανται να διαφέρουν, καθώς και επειδή οι περιφέρειες ενίοτε συμπεριλαμβάνουν στη RIS3 και άλλους θεματικούς στόχους, πέραν του Θεματικού Στόχου 1. Το αποτέλεσμα είναι ότι συναντάει κανείς παρεμφερείς δράσεις σε διαφορετικούς θεματικούς στόχους. Εμβαθύνοντας στην περιφερειακή διάσταση του τομέα των υλικών και κατασκευών, στη συνέχεια παρουσιάζουμε την ποσοστιαία κατανομή των υποβληθέντων προτάσεων ανά περιφέρεια και πρόγραμμα στον τομέα ως προς το σύνολο των υποβληθέντων προτάσεων ανά περιφέρεια και πρόγραμμα στο σύνολο των τομέων στο Διάγραμμα 1.13. Η πληροφορία που αντλούμε από το διάγραμμα είναι πολύ σημαντική διότι μπορούμε να παρατηρήσουμε τις περιφέρειες με τις περισσότερες υποβληθέντες προτάσεις ανά πρόγραμμα και να κατανοήσουμε τις «προτιμήσεις ή κλίσεις» κάθε περιφέρειας. Έπειτα και σε ένα επόμενο στάδιο η επικοινωνία μεταξύ των περιφερειών με τις περισσότερες υποβληθέντες προτάσεις σε κοινούς τομείς και η ανταλλαγή τεχνογνωσίας μεταξύ των ενδιαφερόμενων μερών της τετραπλής έλικας, θα οδηγήσει στην ταχύτερη πρόοδο και ανάπτυξη του τομέα και των προτεραιοτήτων του.

Στη συγκεκριμένη περίπτωση, παρατηρούμε ότι οι περιφέρειες της Αττικής, της Σ. Ελλάδας, της Κρήτης, της Κ. Μακεδονίας, της Ηπείρου και της Δ. Ελλάδας υπέβαλλαν προτάσεις στον τομέα των ΥΚΑ και στα προγράμματα

¹⁷ Επενδυτική προτεραιότητα 1a: Ενίσχυση των υποδομών έρευνας και καινοτομίας (Ε&Κ) και των ικανοτήτων ανάπτυξης αριστείας στον τομέα της έρευνας και καινοτομίας και της προαγωγής των κέντρων ικανότητας, ιδίως των κέντρων ευρωπαϊκού ενδιαφέροντος.

ΕΔΚ (Α΄ και Β΄ Κύκλος) με ποσοστό Δ.Δ. υψηλότερη του 6% ως προς το σύνολο της Δ.Δ. στα συγκεκριμένα προγράμματα στο σύνολο των τομέων ανά περιφέρεια. Άρα η επικοινωνία μεταξύ των εμπλεκόμενων φορέων και η ανταλλαγή πληροφορίας και γνώσεων σε επόμενο στάδιο είναι θεμιτή και αναγκαία για την πρόοδο του τομέα στην Ε&Α.



Διάγραμμα 1.13 Ποσοστιαία κατανομή της δημόσιας δαπάνης των υποβληθέντων προτάσεων για τον τομέα των υλικών και κατασκευών ανά περιφέρεια και ανά πρόγραμμα ως προς τη δημόσια δαπάνη ανά περιφέρεια και ανά πρόγραμμα στο σύνολο των τομέων (31.12.2019).

Σημαντικοί ερευνητικοί φορείς στον τομέα των ΥΚΑ στην Ελλάδα αποτελούν οργανισμοί από όλο το φάσμα της τετραπλής έλικας όπως παρουσιάστηκε σε προηγούμενη παράγραφο. Ενδεικτικά αναφέρουμε εδώ τα Ανώτατα Εκπαιδευτικά Ιδρύματα, καθώς και τα Ερευνητικά Κέντρα – Ινστιτούτα αυτών, το Εθνικό Ίδρυμα Ερευνών και των Ινστιτούτων που το αποτελούν, όπως το Ινστιτούτο Χημικών Διεργασιών και Ενεργειακών Πόρων (ΙΔΕΠ) και το Ινστιτούτο Έρευνας και Τεχνολογίας Θεσσαλίας (ΙΕΤΕΘ), το Εθνικό Κέντρο Φυσικών Επιστημών «Δημόκριτος» και των Ινστιτούτων που το αποτελούν, όπως το Ινστιτούτο Βιοεπιστημών και Εφαρμογών (ΙΒΕ), το Ινστιτούτο Νανοεπιστήμης και Νανοτεχνολογίας και το Ινστιτούτο Πυρηνικής και Σωματιδιακής Φυσικής, το Ίδρυμα Τεχνολογίας και Έρευνας (ΙΤΕ) και των Ινστιτούτων που το αποτελούν όπως, το Ινστιτούτο Μοριακής Βιολογίας και Βιοτεχνολογίας (ΙΜΒΒ) και το Ινστιτούτο Ηλεκτρονικής Δομής και Λέιζερ (ΙΗΔΛ), κ.ά.



ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

- Bodenstein, T., Faust, J., & Furness, M. (2017). European Union Development Policy: Collective Action in Times of Global Transformation and Domestic Crisis. *Development Policy Review*, 35, 441-453. doi:10.1111/dpr.12189
- Buhr, D., & Stehnen, T. (2018). *Industry 4.0 and European Innovation Policy. Big plans, small steps*. Friedrich-Ebert-Stiftung. Ανάκτηση από <http://library.fes.de/pdf-files/wiso/14455.pdf>
- DG MOVE. (2019). *Statistical pocketbook 2019, EU Transport in figures*. Brussels: European Commission, Directorate General - MOVE, Available at: <https://ec.europa.eu/transport/sites/transport/files/pocketbook-2019.pdf>.
- DG MOVE. (2019, March). *Transport in the European Union - Current Trends and Issues*. Brussels: European Commission, Directorate General - MOVE. Ανάκτηση από <https://ec.europa.eu/transport/sites/transport/files/2019-transport-in-the-eu-current-trends-and-issues.pdf>
- ECA. (2018). *Towards a successful Review 2018 transport sector in the EU: challenges to be addressed*. Luxembourg: European Court of Auditors. Retrieved from https://www.eca.europa.eu/Lists/ECADocuments/LR_TRANSPORT/LR_TRANSPORT_EN.pdf
- EKT. (2019). *Οι φορολογικές απαλλαγές για δραστηριότητες Έρευνας και Ανάπτυξης στην Ελλάδα με βάση τους Ν. 2238/1994 και Ν. 4172/2013 (2010-2016)*. Αθήνα: Εθνικό Κέντρο Τεκμηρίωσης και Ηλεκτρονικό Περιεχόμενο.
- EU SCAR AKIS. (2019). *Preparing for Future AKIS in Europe*. European Commission, Brussels. Ανάκτηση από https://ec.europa.eu/info/sites/info/files/food-farming-fisheries/key_policies/documents/report-preparing-for-future-akis-in-europe_en.pdf
- European Commission. (2018). *Industrial R&D Investment Scoreboard 2017*.
- European Commission. (10 May, 2017). *Reflection Paper on harnessing globalisation*. COM (2017) 240. Ανάκτηση από https://ec.europa.eu/commission/publications/reflection-paper-harnessing-globalisation_en
- European Commission. (2017). *Mapping the Creative Value Chains. A study on the economy of culture in the digital age*. Final Report.
- European Commission. (2018). State aid: Commission approves plan by France, Germany, Italy and the UK to give €1.75 billion public support to joint research and innovation project in microelectronics. Ανάκτηση από <https://ec.europa.eu/commission/presscorne>
- European Commission. (2019). *Education and Training Monitor –Greece*.
- European Commission. (2019). *Horizon Europe. THE NEXT EU RESEARCH & INNOVATION INVESTMENT PROGRAMME (2021 – 2027)*.
- European Commission. (2019). *Horizon Europe. THE NEXT EU RESEARCH & INNOVATION INVESTMENT PROGRAMME (2021 – 2027). Based on the Commission Proposal for Horizon Europe, the common understanding between co-legislators and the Partial General Approach*.
- European Commission. (2019b). *Δείκτης Ψηφιακής Οικονομίας και Κοινωνίας (DESI) 2019*. Έκθεση χώρας – Ελλάδα. Ανάκτηση από <https://ec.europa.eu/digital-single-market/en/news/digital-economy-and-society-index-desi-2019>
- European Commission. (2019g). *Proposal for a Decision of the European Parliament and of Council on the Strategic Innovation Agenda of the European Institute of Innovation and Technology (EIT) 2021-2027: Boosting the Innovation Talent and Capacity of Europe*.
- European Commission. (2020). *European Innovation Scoreboard 2019*.
- European Commission. (2020). *Shaping Europe's digital future*. Ανάκτηση από https://ec.europa.eu/info/sites/info/files/communication-shaping-europes-digital-future-feb2020_en_4.pdf
- European Commission. (28.11.2018). *A Clean Planet for all A European strategic long-term vision for a prosperous, modern, competitive and climate neutral economy*. COMMUNICATION FROM THE COMMISSION TO THE EUROPEAN PARLIAMENT, THE EUROPEAN COUNCIL, THE COUNCIL,

- THE EUROPEAN ECONOMIC AND SOCIAL COMMITTEE, THE COMMITTEE OF THE REGIONS AND THE EUROPEAN INVESTMENT BANK, Brussels.
- European Commission. (30.4.2018). *Mid-term evaluation of Creative Europe*. COMMISSION STAFF WORKING DOCUMENT, Brussels.
- Mas, M., Fernández De Guevara, J., Robledo, J.C., Righi, R., Cardona, M., Samoili, S., López Cobo, M. and De Prato, G. (2019). *The 2019 PREDICT Key Facts Report. An Analysis of ICT R&D in the EU and Beyond*. Luxembourg: Publications Office of the European Union. doi:10.2760/06479
- Oxford Research AS. (2012). *Technology and market perspective for future Value Added Materials*. European Commission, Directorate-General for Research and Innovation Industrial Technologies. Luxembourg: Publications Office of the European Union.
- ΓΓΕΤ. (2015). *Εθνική Στρατηγική Έρευνας και Καινοτομίας για την Έξυπνη Εξειδίκευση 2014-2020*. Αθήνα: Γενική Γραμματεία Έρευνας και Τεχνολογίας.
- ΓΓΕΤ. (2015b). *Εθνική Στρατηγική ΕΤΑΚ για την Έξυπνη Εξειδίκευση 2014-2020 - Περιγραφή τομέων προτεραιότητας*. Αθήνα: Γενική Γραμματεία Έρευνας και Τεχνολογίας.
- ΕΚΤ. (Μάιος 2020). *Καινοτομία στις ελληνικές επιχειρήσεις, 2016-2018, Προκαταρκτικά στοιχεία*.
- ΕΚΤ. (2019). *Βασικοί Δείκτες Έρευνας και Ανάπτυξης για δαπάνες και προσωπικό το 2018 στην Ελλάδα – Προκαταρκτικά στοιχεία*.
- ΕΚΤ. (2019a). *Κρατική Χρηματοδότηση για Έρευνα και Ανάπτυξη στην Ελλάδα – Τελικός προϋπολογισμός 2018*. Αθήνα: Εθνικό Κέντρο Τεκμηρίωσης & Ηλεκτρονικού Περιεχομένου, Διαθέσιμο στο: <https://metrics.ekt.gr/publications/360>.
- ΕΚΤ. (2019b). *Κρατική χρηματοδότηση για Έρευνα και Ανάπτυξη στην Ελλάδα την περίοδο 2008-2018*. Αθήνα: Εθνικό Κέντρο Τεκμηρίωσης, Διαθέσιμο στο: <https://metrics.ekt.gr/publications/340>.
- ΕΚΤ. (2019c). *ICT 2014 -2018, Η ελληνική συμμετοχή στο Πρόγραμμα 'Information & Communication Technologies', Ορίζοντας 2020, Προγράμματα Εργασίας 2014-2018*.
- ΕΚΤ. (2019c). *Συμβολή καινοτόμων επιχειρήσεων σε στρατηγικούς τομείς Έξυπνης Εξειδίκευσης*. Αθήνα: Εθνικό Κέντρο Τεκμηρίωσης, Διαθέσιμο στο: <https://metrics.ekt.gr/articles/243>.
- ΕΚΤ. (2019d). *FET 2014 - 2018, Η ελληνική συμμετοχή στο Πρόγραμμα 'Future and Emerging Technologies (FET)', Ορίζοντας 2020, Προγράμματα Εργασίας 2014-2018*.
- ΕΚΤ. (2019d). *Στατιστικά στοιχεία για τους διδάκτορες που αποφοίτησαν από τα ελληνικά ΑΕΙ το 2018*. Αθήνα.
- ΕΚΤ. (2019e). *Καινοτομία στις ελληνικές επιχειρήσεις, 2014-2016*.
- ΕΚΤ. (2020). *Ένταση Δαπανών Έρευνας & Ανάπτυξης (E&A) 2011 – 2016*.
- ΙΜΕ ΓΣΕΒΕΕ. (2019). *Προτάσεις ΙΜΕ ΓΣΕΒΕΕ προγραμματική περίοδος 2021-2027*. Ινστιτούτο Μικρών Επιχειρήσεων ΓΣΕΒΕΕ, Ανακτήθηκε από ΓΓΕΤ (Ηλεκτρονική επικοινωνία με τον Δρ. Γογγολίδη).
- ΤτΕ. (2017). ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΟ ΔΕΛΤΙΟ. ΤΕΥΧΟΣ 46. Αθήνα: Τράπεζα της Ελλάδος.
- ΤτΕ. (2019). *Εξελίξεις στο ταξιδιωτικό ισοζύγιο πληρωμών*. Αθήνα: Τράπεζα της Ελλάδος.
- ΤτΕ. (2019a). *Νομισματική Πολιτική-Ενδιάμεση Έκθεση*. Αθήνα: Τράπεζα της Ελλάδος. Ανάκτηση από https://www.bankofgreece.gr/Publications/Inter_NomPol2019.pdf
- ΤτΕ. (2020a). *Έκθεση του Διοικητή για το Έτος 2019*. Αθήνα: Τράπεζα της Ελλάδος. Ανάκτηση από <https://www.bankofgreece.gr/Publications/ekthdkth2019.pdf>
- ΤτΕ. (Απρίλιος 2019b). *Πλαίσιο IV.1 Οικονομική ανάπτυξη και ψηφιακή οικονομία στην Ελλάδα*. Έκθεση του Διοικητή της Τραπέζης της Ελλάδος για το 2018.
- ΥΠΕΝ. (2019c). *Πρόταση Υπουργείου Περιβάλλοντος και Ενέργειας για το ΕΣΠΑ 2021-2027*. Αθήνα: Επιτελική Δομή ΕΣΠΑ Υπουργείου Περιβάλλοντος και Ενέργειας. Ανάκτηση από ΓΓΕΤ (Ηλεκτρονική επικοινωνία μέσω Β. Γογγολίδη)
- ΥΥΜ. (2019b). *Πρόταση Υπουργείου Υποδομών και Μεταφορών για το ΕΣΠΑ 2021-2027*. Αθήνα: Επιτελική Δομή ΕΣΠΑ Υπουργείου Υποδομών και Μεταφορών, Ανακτήθηκε από ΓΓΕΤ (Ηλεκτρονική επικοινωνία μέσω Δρ. Γογγολίδη).