

Ειδικές Δράσεις «Υδατοκαλλιέργειες» - «Βιομηχανικά Υλικά» - «Ανοιχτή Καινοτομία στον Πολιτισμό»

Προκηρύχθηκαν από τη Γενική Γραμματεία Έρευνας και Τεχνολογίας οι Ειδικές Δράσεις «**ΥΔΑΤΟΚΑΛΛΙΕΡΓΕΙΕΣ**» – «**ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΚΑ ΥΛΙΚΑ**» – «**ΑΝΟΙΧΤΗ ΚΑΙΝΟΤΟΜΙΑ ΣΤΟΝ ΠΟΛΙΤΙΣΜΟ**» στο πλαίσιο του Επιχειρησιακού Προγράμματος «Ανταγωνιστικότητα, Επιχειρηματικότητα και Καινοτομία (ΕΠΑνΕΚ)» του ΕΣΠΑ 2014 – 2020.

Ο συνολικός προϋπολογισμός των Δράσεων, που συγχρηματοδοτούνται από το Ελληνικό Δημόσιο και από την Ευρωπαϊκή Ένωση και ειδικότερα από το Ευρωπαϊκό Ταμείο Περιφερειακής Ανάπτυξης (ΕΤΠΑ), εκτιμάται ότι θα ανέλθει σε 30.000.000 €, ενώ η ημερομηνία έναρξης ηλεκτρονικής υποβολής των αιτήσεων χρηματοδότησης στο Πληροφοριακό Σύστημα Κρατικών Ενισχύσεων ορίζεται η **19 Σεπτεμβρίου 2017 και ώρα 16:00 με καταληκτική ημερομηνία την 20 Οκτωβρίου 2017 και ώρα 16:00**.

Κύριος στόχος των Δράσεων είναι η δημιουργία της απαραίτητης γνωσιακής βάσης σε εστιασμένους τομείς, μέσω της ενίσχυσης της Έρευνας και της Τεχνολογίας, με σκοπό την προώθηση της καινοτομίας, την αύξηση της ανταγωνιστικότητας δυναμικών κλάδων της οικονομίας και την τόνωση της παραγωγικής δραστηριότητας σε περιφερειακό και εθνικό επίπεδο. Επίσης, αποσκοπούν στην επικέντρωση προσπαθειών και πόρων σε συγκεκριμένες Ε&Τ προτεραιότητες, σημαντικές για την οικονομία και την κοινωνία, όπως έχουν αναδειχθεί από την Εθνική Στρατηγική Έρευνας, Τεχνολογικής Ανάπτυξης και Καινοτομίας (ΕΤΑΚ) για την έξυπνη εξειδίκευση (Στρατηγική RIS3).

Οι Ειδικές Δράσεις

Ειδικότερα, οι Ειδικές Δράσεις «**ΥΔΑΤΟΚΑΛΛΙΕΡΓΕΙΕΣ**» και «**ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΚΑ ΥΛΙΚΑ**» αφορούν στη συνεργασία μεταξύ δυναμικών επιχειρήσεων και οργανισμών έρευνας και διάδοσης γνώσεων για την υλοποίηση έργων έρευνας, τεχνολογικής ανάπτυξης και καινοτομίας, των οποίων τα ερευνητικά αποτελέσματα αξιοποιούνται και ενσωματώνονται σε αλυσίδες αξίας.

Αντίστοιχα η ειδική δράση «**ΑΝΟΙΧΤΗ ΚΑΙΝΟΤΟΜΙΑ ΣΤΟΝ ΠΟΛΙΤΙΣΜΟ**» έχει στόχο την υλοποίηση εμβληματικού χαρακτήρα έργων ΕΤΑΚ με την ανάπτυξη προϊόντων, υπηρεσιών, μεθόδων, πρωτότυπων ερευνητικών διατάξεων, νέων τεχνολογιών ή άλλων καινοτόμων εφαρμογών και διαδικασιών με πυλώνες παρέμβασης τη διάγνωση, συντήρηση, τεκμηρίωση και ανάδειξη μνημείων, έργων τέχνης, αντικειμένων και άλλων ιστορικών στοιχείων πολιτισμού.

Σημειώνεται ότι ο συνολικός προϋπολογισμός της Δράσης “Ειδικές Δράσεις «**ΥΔΑΤΟΚΑΛΛΙΕΡΓΕΙΕΣ**» – «**ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΚΑ ΥΛΙΚΑ**» – «**ΑΝΟΙΧΤΗ ΚΑΙΝΟΤΟΜΙΑ ΣΤΟΝ ΠΟΛΙΤΙΣΜΟ**» εκτιμάται ότι θα ανέλθει σε 30.000.000 €, ενώ η Δημόσια Δαπάνη ανέρχεται σε 24.250.000 €. Η διαφορά μεταξύ του συνολικού προϋπολογισμού και της δημοσίας δαπάνης ορίζεται ως η ιδιωτική συμμετοχή, η οποία θα καλυφθεί από τους δικαιούχους.

Δικαιούχοι

Δικαιούχοι των δράσεων είναι :

α) «**Οργανισμοί έρευνας και διάδοσης γνώσεων**» και «**Λοιποί φορείς που αντιμετωπίζονται ως Οργανισμοί έρευνας και διάδοσης γνώσεων**»,

β) «**Επιχειρήσεις**» και

γ) **Φορείς Πολιτισμού** (ισχύει μόνο για την ειδική δράση «**ΑΝΟΙΧΤΗ ΚΑΙΝΟΤΟΜΙΑ ΣΤΟΝ ΠΟΛΙΤΙΣΜΟ**»), οι οποίοι θα αντιμετωπίζονται ως «**Λοιποί φορείς που αντιμετωπίζονται ως οργανισμοί έρευνας και διάδοσης γνώσεων**» ή ως «**Επιχειρήσεις**».

Οι αιτήσεις χρηματοδότησης μπορούν να υποβάλλονται ανάλογα με την Ειδική Δράση στην οποία αφορούν, από σύμπραξη οργανισμών έρευνας και διάδοσης γνώσεων και υφιστάμενων επιχειρήσεων ή από σύμπραξη οργανισμών έρευνας και διάδοσης γνώσεων, είτε από σύμπραξη οργανισμών έρευνας και διάδοσης γνώσεων, υφιστάμενων επιχειρήσεων και φορέων πολιτισμού.

Βασικά χαρακτηριστικά συμπτρώσεων ανά ειδική δράση:

Ειδική Δράση		Αριθμός και Είδος Δικαιούχων Φορέων	Ποσοστό προϋπολογισμού των επιχειρήσεων επί του συνολικού προϋπολογισμού	Επιλέξιμοι κωδικοί προτεραιότητας ETA του ΠΑΡΑΡΤΗΜΑΤΟΣ IV	Κανονιστικό πλαίσιο
ΥΔΑΤΟΚΑΛΛΙΕΡΓΕΙΕΣ	Α' Σχήμα	Σύμπραξη τουλάχιστον μιας επιχείρησης και ενός Οργανισμού έρευνας και διάδοσης γνώσεων	≥40%	3.1.1, 3.1.2., 3.1.3., 3.2.1., 3.2.2, 3.3.3., 3.4.1, 3.4.2, και 3.5.2. του Πίνακα Α	Άρθρο 19, 25 & 28 του ΕΕ 651/2014 και άρθρο 2.1.1 σημείο 19 του 2014/C 198/01
	Β' Σχήμα	Σύμπραξη δύο (2) ή περισσότερων Οργανισμών έρευνας και διάδοσης γνώσεων	-	3.3.1, 3.3.2., 3.5.1., 3.5.3., 3.6.1, και 3.6.2. του Πίνακα Α	Άρθρο 30 του ΕΕ 651/2014
ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΚΑ ΥΛΙΚΑ		Σύμπραξη 3-6 φορέων. Τουλάχιστον 2 επιχειρήσεις στους 3-4 φορείς. Τουλάχιστον 3 επιχειρήσεις στους 5-6 φορείς.	≥40%	Όλοι οι κωδικοί του Πίνακα Β.	Άρθρο 19, 25 & 28 του ΕΕ 651/2014 και άρθρο 2.1.1 σημείο 19 του 2014/C 198/01
ΑΝΟΙΧΤΗ ΚΑΙΝΟΤΟΜΙΑ ΣΤΟΝ ΠΟΛΙΤΙΣΜΟ		Σύμπραξη τουλάχιστον μιας επιχείρησης, ενός Οργανισμού έρευνας και διάδοσης γνώσεων και ενός φορέα πολιτισμού	≥20%	Όλοι οι κωδικοί του Πίνακα Γ.	Άρθρο 19, 25 & 28 του ΕΕ 651/2014 και άρθρο 2.1.1 σημείο 19 του 2014/C 198/01

Προϋπολογισμός

Η συνολική δημόσια δαπάνη κατανέμεται ως ακολούθως ανά Ειδική Δράση:

- «ΥΔΑΤΟΚΑΛΛΙΕΡΓΕΙΕΣ»: **5,25 εκ. €**,
- «ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΚΑ ΥΛΙΚΑ»: **6 εκ. €**,
- «ΑΝΟΙΧΤΗ ΚΑΙΝΟΤΟΜΙΑ ΣΤΟΝ ΠΟΛΙΤΙΣΜΟ»: **13 εκ. €**.

Ο συνολικός προϋπολογισμός των υποβαλλομένων αιτήσεων χρηματοδότησης πρέπει να βρίσκεται εντός των ορίων ή να μην υπερβαίνει το ανώτερο όριο, όπως ορίζεται στον παρακάτω πίνακα, ανά υποβαλλόμενη αίτηση χρηματοδότησης και ανά ειδική δράση:

Ειδική Δράση		Συνολικός προϋπολογισμός ανά υποβαλλόμενη αίτηση χρηματοδότησης (€)
ΥΔΑΤΟΚΑΛΛΙΕΡΓΕΙΕΣ	Α' Σχήμα	Από 200.000 έως 400.000
	Β' Σχήμα	Από 50.000 έως 200.000
ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΚΑ ΥΛΙΚΑ		Έως 600.000
ΑΝΟΙΧΤΗ ΚΑΙΝΟΤΟΜΙΑ ΣΤΟΝ ΠΟΛΙΤΙΣΜΟ		Έως 1.000.000

Ποσοστά Επιδότησης

Η ένταση ενίσχυσης καθορίζεται χωριστά για κάθε δικαιούχο ενίσχυσης στην περίπτωση συνεργατικών έργων. Η ένταση ενίσχυσης του έργου ενός δικαιούχου για κάθε είδος επιλέξιμης δραστηριότητας είναι η ίδια για όλες τις κατηγορίες δαπάνης που συμπεριλαμβάνει η δραστηριότητα.

Η ένταση της ενίσχυσης ανά επιλέξιμη δραστηριότητα εξαρτάται από το μέγεθος της επιχείρησης (μικρή, μεσαία ή μεγάλη). Ειδικά για δραστηριότητες έρευνας και ανάπτυξης, το ενισχυόμενο έργο θα πρέπει να εμπίπτει σε μία ή περισσότερες από τις ακόλουθες κατηγορίες έρευνας:

- βιομηχανική έρευνα
- πειραματική ανάπτυξη
- μελέτη σκοπιμότητας

Σε αυτή την περίπτωση, η ένταση της ενίσχυσης εξαρτάται και από τον χαρακτηρισμό κάθε ενότητας εργασίας σύμφωνα με την ανωτέρω κατηγοριοποίηση της έρευνας.

Στον πίνακα που ακολουθεί αποτυπώνεται η ένταση ενίσχυσης ανά επιλέξιμη δραστηριότητα, κατηγορία έρευνας και μέγεθος επιχείρησης:

Επιλέξιμη Δραστηριότητα	Κατηγορία Έρευνας	Ένταση Ενίσχυσης		
		Πολύ Μικρή & μικρή επιχείρηση	Μεσαία επιχείρηση	Μεγάλη επιχείρηση
	Βιομηχανική Έρευνα	70%	60%	50%
Έργα έρευνας & ανάπτυξης (άρ. 25, 651/2014)	Βιομηχανική Έρευνα Εφόσον πληρούνται μία από τις ακόλουθες προϋποθέσεις: i) η πράξη προβλέπει πραγματική* συνεργασία: - μεταξύ επιχειρήσεων από τις οποίες τουλάχιστον μία είναι ΜΜΕ και καμία μεμονωμένη επιχείρηση δεν φέρει άνω του 70% των επιλέξιμων δαπανών, ή - μεταξύ μιας επιχείρησης και ενός ή περισσότερων οργανισμών έρευνας και διάδοσης γνώσεων, οι οποίοι φέρουν τουλάχιστον το 10% των επιλέξιμων δαπανών και έχουν δικαίωμα να δημοσιεύουν τα αποτελέσματα των ερευνών τους, ii) τα αποτελέσματα της πράξης διαδίδονται ευρέως μέσω συνεδρίων, δημοσιεύσεων, αποθετηρίων ελεύθερης πρόσβασης ή μέσω δωρεάν λογισμικού ή λογισμικού ανοικτής πηγής	80%	75%	65%
	Πειραματική Ανάπτυξη	45%	35%	25%
	Πειραματική Ανάπτυξη , εφόσον καλύπτονται οι προϋποθέσεις i) ή ii) του αυξημένου ύψους ενίσχυσης βιομηχανικής έρευνας (βλ. ανωτέρω)	60%	50%	40%
	Μελέτες σκοπιμότητας	70%	60%	50%
	Καινοτομία για ΜΜΕ (άρ. 28, 651/2014)	50%	50%	0%
	Συμμετοχή ΜΜΕ σε εμπορικές εκθέσεις (άρ. 19, 651/2014)	50%	50%	0%

* Η υπερβολαβία δεν θεωρείται πραγματική συνεργασία

Επιλέξιμες Δραστηριότητες – Δαπάνες

Οι επιλέξιμες δραστηριότητες/δαπάνες που θα ενισχυθούν στο πλαίσιο των δράσεων, είναι οι ακόλουθες:

- δραστηριότητες έρευνας και ανάπτυξης (βιομηχανική έρευνα, πειραματική ανάπτυξη, μελέτες σκοπιμότητας),
- δραστηριότητες προώθησης καινοτομίας,
- δραστηριότητες συμμετοχής ΜΜΕ σε εμπορικές εκθέσεις.

Χρονοδιάγραμμα

Ημερομηνία έναρξης ηλεκτρονικής υποβολής των αιτήσεων χρηματοδότησης στο Πληροφοριακό Σύστημα Κρατικών Ενισχύσεων ορίζεται η **19 Σεπτεμβρίου 2017 και ώρα 16:00 με καταληκτική ημερομηνία την 20 Οκτωβρίου 2017 και ώρα 16:00.**

Η χρονική διάρκεια υλοποίησης των υποβαλλομένων προτάσεων έργων θα πρέπει να είναι **από είκοσι τέσσερις (24) έως τριάντα έξη (36) μήνες**. Σημειώνεται ότι ως ημερομηνία έναρξης του χρόνου υλοποίησης του έργου λαμβάνεται η ημερομηνία έκδοσης της Απόφασης Ένταξης των έργων.

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ IV : ΕΠΙΛΕΞΙΜΕΣ ΠΕΡΙΟΧΕΣ ΠΑΡΕΜΒΑΣΗΣ ΚΑΙ ΠΡΟΤΕΡΑΙΟΤΗΤΕΣ ΕΤΑ

Πίνακας Α: Περιοχές παρέμβασης και προτεραιότητες ΕΤΑ στις οποίες θα εστιαστεί η ειδική δράση «ΥΔΑΤΟΚΑΛΛΙΕΡΓΕΙΕΣ»

3: Υδατοκαλλιέργειες	
Περιοχές Παρέμβασης	Προτεραιότητες για παρεμβάσεις ΕΤΑ
3.1 Βελτίωση εκτροφής τσιπούρας/ λαβρακιού	3.1.1 Ανάπτυξη εποχικών σιτηρεσιών για την καλύτερη χρησιμοποίηση της τροφής και αύξησης των εκτρεφόμενων πληθυσμών - σχεδιασμός ειδο-ειδικών σιτηρεσιών εποχιακής προσαρμογής (χειμερινές και εαρινές τροφές).
	3.1.2 Διαχείριση ασθενειών. Πρόληψη, εμβόλια και νέες προληπτικές θεραπείες χωρίς περιβαλλοντικές επιπτώσεις.
	3.1.3 Ανάπτυξη υψηλής πυκνότητας (high density) μικροσυστοιχιών Μοναδικών Νουκλεοτιδικών Πολυμορφισμών (SNP-chip) για την τσιπούρα και το λαβράκι.
3.2 Εκτροφή νέων θαλάσσιων ψαριών. Διαφοροποίηση της παραγωγής	3.2.1 Βελτίωση πρακτικών διαχείρισης – παραγωγή γόνου μαγιάτικου
	3.2.2 Εφαρμογή του πρώτου προγράμματος επιλογής για τον κρανιό <i>Argyrosomus regius</i> , βασιζόμενη σε μοριακούς δείκτες (Marker Assisted Selection, MAS) για την γενετική βελτίωση παραγωγικών ιδιοτήτων (ρυθμός ανάπτυξης, σωματικό βάρος και άλλα μορφομετρικά χαρακτηριστικά) ενός καλλιεργούμενου είδους με τεράστια δυναμική στην ιχθυοκαλλιεργητική παραγωγή της χώρας μας. Η επιλογή θα γίνει με τη χρήση RAD, (restriction-site associated DNA) με σκοπό την χαρτογράφηση γονιδιακών τόπων ποσοτικών ιδιοτήτων (QTL) στο γονιδίωμα του κρανιού οι οποίοι δύνανται να επηρεάζουν παραγωγικές ιδιότητες οικονομικής σημασίας.
3.3 Βιώσιμη Παραγωγή Ιχθυοτροφών	3.3.1 Βελτιστοποίηση των μεθοδολογιών ελέγχου των πρώτων υλών και συγκριτικός έλεγχος διαθέσιμων μεθοδολογιών για τον έλεγχο φυτο-οιστρογόνων σε Μεσογειακά είδη.
	3.3.2 Προσδιορισμός εναλλακτικών πρώτων υλών , από μικρο-και μακροφύκη, σκουλήκια, προνύμφες εντόμων που θα ελεγχθούν ως προς την καταλληλότητα τους (πεπτικότητα,βιοδιαθεσιμότητα κλπ) και θα εξεταστεί και η δυνατότητα μαζικής παραγωγής.
	3.3.3 Έλεγχος και αξιολόγηση ιχθυοτροφών για χρήση στην τσιπούρα και το λαβράκι και προσδιορισμός συμπληρωμάτων που θα αδραντοποιούν αντιθρεπτικούς παράγοντες σε υπάρχουσες πρώτες ύλες.
3.4 Μεταποίηση – επεξεργασία	3.4.1 Νέοι τρόποι μεταποίησης υπαρχόντων εκτρεφόμενων ειδών
	3.4.2 Αύξηση διάρκειας ζωής προϊόντων
3.5 Νέες τεχνολογίες εκτροφής: ανάπτυξη γνωσιακής βάσης για την υδατοκαλλιέργεια ανοικτής θάλασσας	3.5.1 Νέα Υλικά για κλουβιά και δίχτυα (π.χ. δίχτυα για χρήση 15 ετίας)
	3.5.2 Αυτοματοποίηση στη διαχείριση (ταΐσματα, παρακολούθηση, έλεγχος αποδράσεων, κλπ.), αυτοέλεγχος εξοπλισμού υδατοκαλλιέργειας.
	3.5.3 Φυσιολογικές βάσεις εκτροφής σε περιβάλλοντα ανοικτής θάλασσας και παρουσίας Η/Μ πεδίων.
3.6 Παραγωγή νέων βιοτεχνολογικών προϊόντων (domestication of the sea)	3.6.1 Αναγνώριση και απομόνωση βιοδραστικών ουσιών από θαλάσσιους οργανισμούς (φύκια, μαλάκια, κλπ) που έχουν φαρμακευτικό ή άλλο ενδιαφέρον (καλλυντικά, τρόφιμα, κλπ).
	3.6.2 Αναγνώριση και καλλιέργεια τοπικών ειδών φυτοπλαγκτού. Παραγωγή προϊόντων από φύκη (έλαια, αντιοξειδωτικά, φυσικές χρωστικές, ενεργοί πολυσακχαρίτες, βιοδραστικά πρόσθετα, συμπληρώματα διατροφής).

Πίνακας Β: Περιοχές παρέμβασης και προτεραιότητες ΕΤΑ στις οποίες θα εστιαστεί η ειδική δράση «ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΚΑ ΥΛΙΚΑ»

1: Βιομηχανικά Υλικά	
Περιοχές Παρέμβασης	Προτεραιότητες για παρεμβάσεις ΕΤΑ
1.1 Προηγμένες διεργασίες μεταποίησης/ παραγωγής (Advanced Manufacturing Processes)	1.1.1 Ενσωμάτωση και ολοκλήρωση μη-συμβατικών τεχνολογιών (π.χ. τεχνολογίες κατεργασίας υλικών βασισμένες στη φωτονική, τεχνολογίες ψεκασμού, υπερ- ή υπο-ηχητικές διεργασίες, ψηφιακές τεχνολογίες, μέθοδοι σύνδεσης ανόμοιων υλικών, additive manufacturing) για την ανάπτυξη νέων πολυλειτουργικών ή υβριδικών διεργασιών.
	1.1.2 Προσθετική μέθοδος παρασκευής (Additive manufacturing) για ανάπτυξη πολύπλοκων προϊόντων από προηγμένα υλικά (π.χ. βιοϋλικά, σύνθετα, μεταλλικά, κεραμικά, δομικά κ.ά.).
	1.1.3 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).
	1.1.4 Ανάπτυξη υλικών και διεργασιών για αποτελεσματικότερη σύνδεση ανόμοιων υλικών (π.χ. laser welding, friction stir welding).
	1.1.5 Ανάπτυξη νέων μεθόδων και επικαλύψεων (coatings) για προστασία κινούμενων εξαρτημάτων από τριβή, από διάβρωση, θερμοκρασία, κ.ά.
	1.1.6 Χρήση διεργασιών και μεθοδολογίας για τον συγχρονισμό των φάσεων παραγωγής και την μετατροπή της από διακοπτόμενη/φασική (phase or batch production) σε συνεχούς ροής παραγωγή (continuous production), π.χ. τύπου "από στροφέιο σε στροφέιο" (role-to-role processing, R2R).
1.2 Προσαρμοστικά και έξυπνα συστήματα παραγωγής (adaptive and smart manufacturing systems)	1.2.1 Ανάπτυξη/Σχεδιασμός μεταλλικών κραμάτων (alloy design) και κατεργασιών τους (process design), μέσω ολοκληρωμένης προσομοίωσης της αλυσίδας κατεργασιών (process chain) και αυτοματοποιημένη λήψη αποφάσεων.
	1.2.2 Υψηλή παραγωγικότητα και τεχνολογίες «αυτο-συναρμογής».
	1.2.3 Σύγχρονες διεργασίες μεταποίησης τόσο για την πρωτογενή παραγωγή υλικών όσο και στις διεργασίες μεταποίησης σε δευτερογενή φάση για την διαμόρφωση και κατασκευή προϊόντων.
1.3 Σύνδεση με Ψηφιακή παραγωγή για εξοικονόμηση πόρων (digital, virtual and resource-efficient factories)	1.3.1 Σχεδιασμός και ανάπτυξη διεργασιών παραγωγής με έμφαση στη μείωση της χρησιμοποιούμενης ενέργειας.
	1.3.2 Καινοτόμες και περιβαλλοντικά φιλικές φυσικές, χημικές και φυσικοχημικές διεργασίες (π.χ. επιμετάλλωση).
	1.3.3 Μέθοδοι διαχείρισης, μετρολογία και επιθεώρηση, συμπεριλαμβανομένων των μη-καταστροφικών ελέγχων, οι οποίοι διασφαλίζουν την ικανότητα κατασκευής με υψηλή αξιοπιστία.
	1.3.4 Ανάπτυξη και σχεδιασμός μεθόδων και διεργασιών για την βελτιστοποίηση διεργασιών μεταποίησης και παραγωγής για προϊόντα μηδενικής αστοχίας (zero failure) ή χωρίς ελαττώματα (zero defects).
	1.3.5 Ανάπτυξη μεθόδων και διατάξεων για την ενίσχυση του ποιοτικού ελέγχου στην παραγωγική διαδικασία.
	1.3.6 Διεργασίες ανάκτησης μετάλλων και μεταποίησης κρίσιμων πρώτων υλών.

1.4 Βιομηχανικά υλικά αναβαθμισμένης επίδοσης	1.4.1	Νέα κράματα για χρήσεις στις μεταφορές, κατασκευές, τον ενεργειακό τομέα και την συσκευασία ή και για εξειδικευμένες εφαρμογές (π.χ. αυτοκινητοβιομηχανία, αεροναυπηγική, αρχιτεκτονικές χρήσεις και ειδικές χρήσεις στις κατασκευές, συσκευασία τροφίμων ή και γεωργικών προϊόντων).
	1.4.2	Ανάπτυξη υλικών υψηλής ειδικής αντοχής (λόγος αντοχής προς βάρος) για την κατασκευή ελαφρύτερων δομών (UHSS, low-density steels, non-ferrous alloys, metal foam sandwich materials, composites).
	1.4.3	Ανάπτυξη προηγμένων σύνθετων υλικών, οργανικών, ελαστομερών, για χρήσεις π.χ. στις μεταφορές, κατασκευές, τον ενεργειακό τομέα, την συσκευασία ή και για εξειδικευμένες εφαρμογές.
	1.4.4	Ανάπτυξη υλικών για ιδιαίτερα απαιτητικά περιβάλλοντα χρήσης στις κατασκευές και την βιομηχανία (π.χ. υψηλή διάβρωση, χημική προσβολή, θερμοκρασία κ.ά., ανόργανα και οργανικά υλικά: ενδεικτικά υλικά πυράντοχα, πυρίμαχα).
	1.4.5	Ανάπτυξη αντισεισμικών και αειφόρων κατασκευών με Δομικά Υλικά Υψηλής Τεχνολογίας.
	1.4.6	Ανάπτυξη προηγμένων υλικών για μέσα προστασίας (π.χ. για στρατό, αστυνομία, πυρόσβεση, βιομηχανία) και θωρακίσεις διττής χρήσης.
1.5 Υλικά για αειφόρες βιομηχανικές και κτιριακές κατασκευές και υποδομές	1.5.1	Ανάπτυξη δομικών υλικών και συστημάτων για αειφόρες κατασκευές & υποδομές βελτιωμένης ενεργειακής, λειτουργικής, περιβαλλοντικής επίδοσης (ενδεικτικά στόχευση σε θερμομόνωση, αντισεισμικότητα, υδατομόνωση, μειωμένη ενεργειακή κατανάλωση, πυρανθεκτικότητα, βελτιωμένο περιβάλλον/άνεση, αντιβακτηριακά, αυτοκαθαριζόμενα, ακρίβεια/πολυμορφία, κ.ά.).
	1.5.2	Χρήση νέων τύπων τσιμέντου, σκυροδέματος αλλά και φυσικών υλικών στις κατασκευές για βελτίωση της περιβαλλοντικής και ενεργειακής επίδοσης και της ανθεκτικότητας των κατασκευών (π.χ. τσιμέντο Portland, μαγνησιακά τσιμέντα, γεωπολυμερή, κ.ά. Τσιμεντοειδή, κονιάματα, κεραμικά, ελαφροβαρή, θερμομονωτικά κλπ, Φυσικά υλικά: φυσικοί λίθοι, ξύλο, μαλλί, φυτικές ίνες, κ.ά.).
	1.5.3	Εκμετάλλευση εγχώριων φυσικών πόρων (π.χ. βιομηχανικά ορυκτά και μεταλλεύματα) για εφαρμογές στις κατασκευές, την βιομηχανία, άλλες εξειδικευμένες εφαρμογές και προϊόντα υψηλής προστιθέμενης αξίας.
	1.5.4	Ενσωμάτωση προηγμένων τεχνολογιών, στοιχείων ή συστημάτων αυτοματισμού στις κατασκευές για βελτίωση της επίδοσής τους π.χ. του εσωτερικού κλίματος, της ενεργειακής απόδοσης, της υγείας των κατασκευών, κ.ά.
1.6 Υλικά Ευρείας Κατανάλωσης	1.6.1	Ανάπτυξη ινωδών, υφασμένων ή μη υφασμένων (non-woven) υλικών για έξυπνα ενδύματα, μέσα ατομικής προστασίας αλλά και εφαρμογές στις κατασκευές, τη γεωργία, τη ναυτιλία, κ.ά.
	1.6.2	Υλικά και συστήματα για έξυπνες και λειτουργικές συσκευασίες.
	1.6.3	Τεχνολογίες πλαστικών, βιοπλαστικά, βιοαποικοδομήσιμα, ειδικά πολυμερή για βιομηχανικά και καταναλωτικά προϊόντα αλλά και εξειδικευμένες εφαρμογές.
	1.6.4	Υλικά συσκευασίας και συντήρησης τροφίμων και αγροτικών προϊόντων.
1.7 Κύκλος ζωής προϊόντος	1.7.1	Κυκλική οικονομία: Ανακύκλωση & επανάχρηση οικοδομικών υλικών, δευτερογενών υλικών & απορριμμάτων εξορυκτικών διεργασιών, μεταλλουργικών διεργασιών, βιομηχανικών ή/και γεωργικών απορριμμάτων για τη δευτερογενή παραγωγή υλικών.
	1.7.2	Μέθοδοι ποιοτικού ελέγχου σε νέα προϊόντα και διεργασίες που αναπτύσσονται.
	1.7.3	Διαμόρφωση συστάδων της αλυσίδας αξίας του κύκλου ζωής των υλικών, τεχνολογιών και εφαρμογών, με εστίαση στην δημιουργία αξίας των επιχειρήσεων.

Πίνακας Γ: Περιοχές παρέμβασης και προτεραιότητες ΕΤΑ στις οποίες θα εστιάσει η ειδική δράση «ΑΝΟΙΧΤΗ ΚΑΙΝΟΤΟΜΙΑ ΣΤΟΝ ΠΟΛΙΤΙΣΜΟ»

2: Ανοιχτή Καινοτομία στον Πολιτισμό	
Περιοχές Παρέμβασης	
2.1 Ανάπτυξη εξελιγμένων τεχνολογιών/τεχνικών και καινοτόμων μεθόδων/εργαλείων ανάλυσης, τεκμηρίωσης, συντήρησης, αποκατάστασης και προστασίας του ελληνικού πολιτιστικού αποθέματος	• Στοχευμένη έρευνα στην διάγνωση, συντήρηση, τεκμηρίωση και ανάδειξη, με πεδίο εφαρμογής επιλεγμένες επιδεικτικές εγκαταστάσεις. • Ανάπτυξη μεθόδων, προϊόντων, υπηρεσιών, πρωτότυπων πειραματικών διατάξεων για επιδεικτικές εγκαταστάσεις σε πραγματικές συνθήκες. Αφορά στην στοχευμένη εφαρμογή και δοκιμή νέων τεχνολογιών στους πυλώνες παρέμβασης των «ανοικτών εργαστηρίων & επισκέψιμων – υπό προϋποθέσεις ανασκαφών, όπως τη χρήση επεμβατικών και μη καταστροφικών τεχνικών για την διάγνωση, την συντήρηση, αλλά δράσεων ανάδειξης/επίδειξης, μέσω πρωτοτύπων, ώστε να μπορέσουν οι επισκέπτες να αποκτήσουν το βίωμα της «πολιτισμικής εμπειρίας» μέσα από την καινοτόμο, τεχνολογική προσέγγιση, αλλά και να διευρύνουν τις γνώσεις τους. • Ενίσχυση, τεχνολογικής αναβάθμισης και πιλοτικής λειτουργίας επιδεικτικών εργαστηρίων υπό μορφή «εργαστηρίων ανοικτής θέασης» (open labs). Περιλαμβάνει την ενίσχυση/αναβάθμιση και πιλοτική λειτουργία των επιδεικτικών εγκαταστάσεων.