

**Παρουσίαση των αποτελεσμάτων της
Διαδικασίας Επιχειρηματικής Ανακάλυψης (ΔΕΑ) για τον τομέα
«ΥΛΙΚΑ– ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΑ – ΜΙΚΡΟΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ»
στο πλαίσιο υλοποίησης της Στρατηγικής Έξυπνης Εξειδίκευσης (RIS3) στη
Δυτική Ελλάδα την ΠΠ 2021-2027**

ΣΥΝΟΠΤΙΚΗ ΠΑΡΟΥΣΙΑΣΗ ΤΟΜΕΑ

ΤΟΜΕΑΣ

ΥΛΙΚΑ – ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΑ – ΜΙΚΡΟΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ

ΥΠΟΤΟΜΕΙΣ

1. Μικροηλεκτρονική & Νέες Τεχνολογίες,
2. Υλικά
3. Βιομηχανικά Συστήματα Παραγωγής

ΓΕΝΙΚΕΣ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΕΣ

- Ο τομέας «**Υλικά-Βιομηχανία-Μικροηλεκτρονική**» χαρακτηρίζεται ιδιαίτερα σημαντικός σε επίπεδο Επικράτειας.
- Ο τομέας «**Υλικά-Βιομηχανία-Μικροηλεκτρονική**» κατέχει βαρύνουσα θέση στο πλαίσιο της πράσινης και ψηφιακής μετάβασης.
- Η ακμή του υποτομέα «**Υλικά**», με έμφαση στα δομικά υλικά και τις κατασκευές, αποτελεί ένδειξη ανάπτυξης.
- Η ΠΔΕ έχει εναρμονιστεί και διασυνδέσει τις προτεραιότητές της στον τομέα «**Υλικά-Βιομηχανία-Μικροηλεκτρονική**» με τις αντίστοιχες της Εθνικής Στρατηγικής Έξυπνης Εξειδίκευσης, μέχρι το τρίτο επίπεδο εξειδίκευσης.



ΒΑΣΙΚΑ ΣΗΜΕΙΑ ΚΕΙΜΕΝΟΥ ΒΑΣΗΣ [1/5]

Υλικά – Βιομηχανία - Μικροηλεκτρονική

- Ο τομέας «**Υλικά-Βιομηχανία-Μικροηλεκτρονική**» παρουσιάζει ιδιαίτερη δυναμική στην ΠΔΕ, που προέρχεται από τη συγκέντρωση επιχειρηματικού, καινοτομικού και ερευνητικού δυναμικού. Η αξιοποίηση του εν λόγω δυναμικού δύναται να συμβάλλει στα εξής: **1.** στήριξη της παραγωγικής δραστηριότητας, **2.** προώθηση της ανάπτυξης οικοσυστήματος με υψηλή προστιθέμενη αξία προϊόντων και υπηρεσιών, **3.** ενίσχυση της διαφοροποίησης της παραγωγής, μέσω της αξιοποίησης σημαντικών και υφιστάμενων τεχνολογικών υκανοτήτων σε καινοτόμα προϊόντα και δραστηριότητες.
- Η σημασία του υποτομέα «**Υλικά**» για την ΠΔΕ αξιολογείται ως εξέχουσα, ειδικότερα τα δομικά υλικά (που υπάγονται στον συγκεκριμένο υποτομέα) και κατ' επέκταση οι κατασκευές
- Προτεραιότητα η ψηφιοποίηση και η πράσινη μετάβαση του υποτομέα «**Βιομηχανία**» στην ΠΔΕ, καθώς οι βιομηχανικοί κλάδοι του οικοσυστήματος καταγράφουν υψηλό περιβαλλοντικό αποτύπωμα, παράλληλα με την αξιοποίηση νέων τεχνολογιών για τον περιορισμό της κατανάλωσης ενέργειας.



ΒΑΣΙΚΑ ΣΗΜΕΙΑ ΚΕΙΜΕΝΟΥ ΒΑΣΗΣ [2/5]



Υλικά – Βιομηχανία - Μικροηλεκτρονική

- Η ανάπτυξη και η χρήση ευφυών, πολυλειτουργικών και προηγμένων τεχνολογικά σύνθετων καινοτόμων υλικών, δύναται να συνεισφέρει σε μεγάλο βαθμό σε κομβικούς τομείς για την οικονομική ανάπτυξη της ΠΔΕ (παραγωγή ενέργειας και φαρμάκων, αποθήκευση ενέργειας, εφαρμογές στον τομέα των μεταφορών και των κατασκευών, ηλεκτρονικές, μικροηλεκτρονικές και φωτονικές τεχνολογίες και προστασία περιβάλλοντος με έμφαση στα βιοδιασπώμενα υλικά).
- Η συμμετοχή του Πανεπιστήμιο Πατρών στο Horizon 2020 (149 έργα) και Horizon Europe (69 έργα) δηλώνει έντονη εξωστρέφεια, υψηλή τεχνογνωσία στην εξασφάλιση πόρων για ερευνητικά προγράμματα και συνεπή παραγωγή υψηλού επιπέδου ερευνητικών αποτελεσμάτων, από τα οποία θα πρέπει να επωφεληθεί ο τομέας «**Υλικά-Βιομηχανία-Μικροηλεκτρονική**» της ΠΔΕ.
- Σε 319 ερευνητικά έργα συνολικού προϋπολογισμού 109Μ€ μετέχει φορέας της ΠΔΕ, με περισσότερο από το 50% του εν λόγω προϋπολογισμού να αφορά έργα σε θεματικές προτεραιότητες, οι οποίες έχουν άμεση συνάφεια με τον τομέα «**Υλικά-Βιομηχανία-Μικροηλεκτρονική**» (1. advanced manufacturing and processing, 2. advanced materials, 3. climate action, environment, resource, 4. efficiency and raw materials, 5. digital, industry & space, 6. nanotechnologies, 7. secure, clean & efficient energy, 8. smart, green and integrated transport).



ΒΑΣΙΚΑ ΣΗΜΕΙΑ ΚΕΙΜΕΝΟΥ ΒΑΣΗΣ [3/5]



Υλικά – Βιομηχανία - Μικροηλεκτρονική

- Η συμμετοχή στους δύο κύκλους του προγράμματος «Ερευνώ Δημιουργώ Καινοτομώ» (ΕΔΚ) της Προγραμματικής Περιόδου 2014-2020, σε συναφείς με τον τομέα «**Υλικά-Βιομηχανία-Μικροηλεκτρονική**» θεματικές περιοχές που είχαν τις περισσότερες υποβολές προτάσεων από φορείς της ΠΔΕ, ήταν: **1.** εργοστάσια του μέλλοντος (34 προτάσεις), **2.** εξαρτήματα και συστήματα (33 προτάσεις), **3.** προηγμένα νανοϋλικά, νανοσύνθετα υλικά, βιοϋλικά / βιοεμφυτεύματα (24 προτάσεις), **4.** πολυλειτουργικά υλικά για ενεργειακές εφαρμογές και υλικά τεχνολογίας ηλιακών κυψελών (15 προτάσεις), **5.** τεχνολογίες υδρογόνου (11 προτάσεις) και **6.** τεχνολογίες μεταποίησης (9 προτάσεις).
- Στο πλαίσιο της πρόσκλησης «Ενίσχυση Επιχειρήσεων για ερευνητικά έργα στους τομείς Μικροηλεκτρονική και των προηγμένων υλικών», της ΕΥΔ ΕΠ Δυτικής Ελλάδας, της Προγραμματικής Περιόδου 2014-2020 εντάχθηκαν συνολικά έντεκα (11) έργα συνολικού προϋπολογισμού 2,05 εκ. €.



ΒΑΣΙΚΑ ΣΗΜΕΙΑ ΚΕΙΜΕΝΟΥ ΒΑΣΗΣ [4/5]



Υλικά – Βιομηχανία - Μικροηλεκτρονική

- Οι προτεραιότητες στον τομέα «**Υλικά-Βιομηχανία-Μικροηλεκτρονική**» είναι 17 και αφορούν:
 1. υλικά, διεργασίες, διατάξεις & συστήματα παραγωγής με έμφαση στην κυκλική οικονομία και τη βιομηχανική συμβίωση,
 2. υλικά και τεχνολογίες με εφαρμογές στην υγεία και την φαρμακοβιομηχανία,
 3. υλικά, διεργασίες και διατάξεις για την παραγωγή, μεταφορά και αποθήκευση της ενέργειας, περιλαμβανομένων εναλλακτικών μορφών ενέργειας, όπως το υδρογόνο,
 4. υλικά και διατάξεις για εφαρμογές και συστήματα μεταφορών, διαστήματος, ασφάλειας & τηλεπικοινωνιών,
 5. εναλλακτικά υλικά βιώσιμων συσκευασιών τροφίμων και προϊόντων αλιείας και υδατοκαλλιέργειας,
 6. νέα υλικά στον τομέα του σχεδιασμού, κατασκευής, μετασκευής, συντήρησης, καθώς και ανακύκλωσης πλοίων και σκαφών όλων των κατηγοριών,
 7. πολυλειτουργικά υλικά με έμφαση στα βιοδιασπώμενα πολυμερή για την αντικατάσταση των κλασικών πολυμερών και στόχο τη μείωση της περιβαλλοντικής επιβάρυνσης,
 8. καινοτόμες ψηφιακές μεθόδους και τεχνολογίες για τη βελτιστοποίηση διεργασιών βιομηχανικής παραγωγής και μεταποίησης, με έμφαση στη βελτίωση της ενεργειακής απόδοσης, της παραγωγικότητας, της ποιότητας των προϊόντων και της ασφάλειας,



ΒΑΣΙΚΑ ΣΗΜΕΙΑ ΚΕΙΜΕΝΟΥ ΒΑΣΗΣ [5/5]



Υλικά – Βιομηχανία - Μικροηλεκτρονική

9. ενίσχυση της συνδεσιμότητας μεταξύ παραγωγικών μονάδων και συστημάτων, μέσω της αναβάθμισης του βιομηχανικού εξοπλισμού ή και της διασύνδεσης των πόρων με χρήση καινοτόμων ψηφιακών τεχνολογιών και μεθόδων,
10. βελτιστοποίηση διαδικασιών συντήρησης βιομηχανικού εξοπλισμού μέσω της εφαρμογής προηγμένων ψηφιακών τεχνολογιών και συστημάτων,
11. ανάπτυξη «έξυπνων», αυτόνομων συστημάτων βιομηχανικής παραγωγής με εφαρμογή ψηφιακών τεχνολογιών και συστημάτων,
12. ενσωμάτωση τεχνολογιών προσθετικής παραγωγής ή τρισδιάστατης εκτύπωσης, με σκοπό την αύξηση της παραγωγικής δυνατότητας, την αποφυγή αστοχιών και την ελάττωση των απορριμμάτων κατά την παραγωγή, συνοδευόμενα από τη βελτίωση των ποιοτικών χαρακτηριστικών των τελικών προϊόντων,
13. εφαρμογές Ψηφιακών Διδύμων (στην υγεία, στις έξυπνες πόλεις),
14. εφαρμογές smart/digital manufacturing στη βιομηχανία, τις πόλεις, τον αγροτικό τομέα και τον τουρισμό,
15. διαδικασίες παραγωγής ηλεκτρονικών, μικροηλεκτρονικών και μικροκυματικών διατάξεων
16. ευέλικτα και συνεργατικά συστήματα βιομηχανικής παραγωγής και μεταποίησης, και
17. νέες τεχνολογίες υψηλής παραγωγικότητας και αξιοπιστίας για εφαρμογές κατασκευής ή/και μεταποίησης.

ΗΜΕΡΙΔΑ ΕΠΙΧΕΙΡΗΜΑΤΙΚΗΣ ΑΝΑΚΑΛΥΨΗΣ

05/03/2024

41

ΣΥΝΟΛΙΚΟΣ
ΑΡΙΘΜΟΣ
ΣΥΜΜΕΤΕΧΟΝΤΩΝ

3

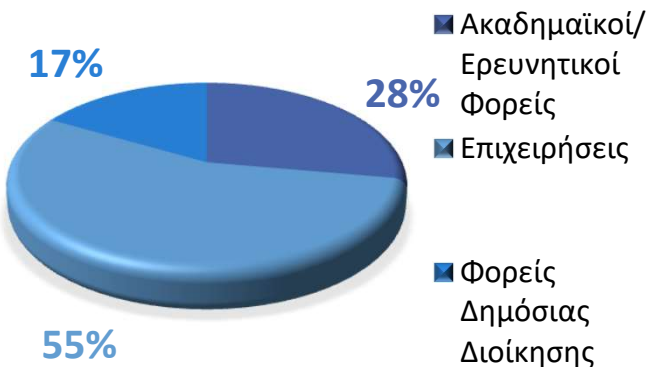
ΑΡΙΘΜΟΣ
ΠΑΡΑΛΛΗΛΩΝ
ΣΥΝΕΔΡΙΩΝ

1. Μικροηλεκτρονική & Νέες
Τεχνολογίες
2. Υλικά
3. Βιομηχανική Συστήματα Παραγωγής

ΠΑΡΑΛΛΗΛΕΣ
ΣΥΝΕΔΡΙΕΣ

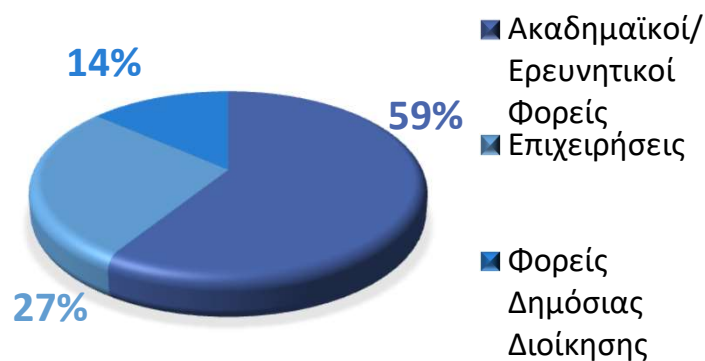
ΠΑΡΑΛΛΗΛΗ ΣΥΝΕΔΡΙΑ 1

→ 18 συμμετέχοντες



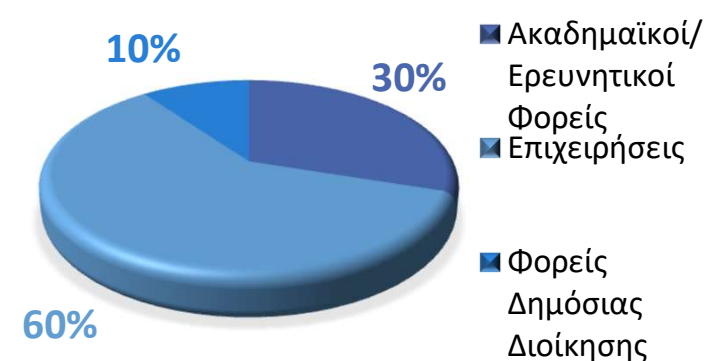
ΠΑΡΑΛΛΗΛΗ ΣΥΝΕΔΡΙΑ 2

→ 23 συμμετέχοντες

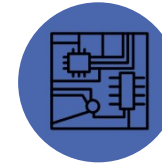


ΠΑΡΑΛΛΗΛΗ ΣΥΝΕΔΡΙΑ 3

→ 10 συμμετέχοντες

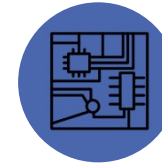


ΒΑΣΙΚΑ ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ ΗΜΕΡΙΔΑΣ ΔΕΑ [1/3]



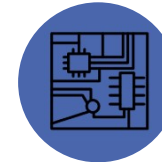
- Κατά τη διάρκεια των παράλληλων συνεδριών του τομέα «**Υλικά-Βιομηχανία-Μικροηλεκτρονική**» πραγματοποιήθηκε δομημένη συζήτηση, με επίκεντρο τα βασικά σημεία που αναδείχθηκαν από το Κείμενο Βάσης.
- Στο πλαίσιο του κύκλου συζήτησης και διαβούλευσης αναδείχθηκαν ανάγκες και διατυπώθηκαν ιδέες και προτάσεις για συνέργειες, οι οποίες καταγράφηκαν.
- **Ανάγκες:**
 1. Ενίσχυση της συνεργασίας μεταξύ επιχειρηματικών και ερευνητικών φορέων, προκειμένου το πλήθος των νέων υλικών που κατασκευάζονται να καταλήγουν στην τελική χρήση (δηλ. στον καταναλωτή).
 2. Εφαρμογή οριζόντιας κατεύθυνσης για τη διαχείριση της συγκομιδής διπλωμάτων ευρεσιτεχνίας (patent harvesting).
 3. Βελτίωση δομικών υλικών, προκειμένου να μειωθεί το ανθρακικό τους αποτύπωμα.
 4. Δημιουργία νέων υλικών με βελτιωμένες δυνατότητες.
 5. Βελτίωση συνάφειας μεταξύ των στρώσεων των αντικειμένων που δημιουργούνται.
 6. Διευκόλυνση ανακύκλωσης μεγάλου εύρους υλικών.
 7. Έλεγχος διαδικασίας δημιουργίας αντικειμένων, με τη χρήση της τεχνολογίας ψηφιακών διδύμων.

ΒΑΣΙΚΑ ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ ΗΜΕΡΙΔΑΣ ΔΕΑ [2/3]



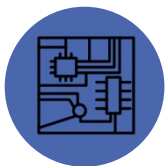
8. Ενίσχυση χρήσης πολυμερών υλικών και έρευνα επί αυτών.
9. Προώθηση έρευνας για την πολυουρεθάνη, καθώς αποτελεί είδος μη ανακυκλώσιμου πλαστικού με εξαιρετικά συχνή και δημοφιλή χρήση.
10. Περαιτέρω ανάπτυξη χημικών αισθητήρων και βιο-αισθητήρων στην επικράτεια της ΠΔΕ.
11. Προώθηση ευελιξίας και προσαρμοστικότητας της βιομηχανίας, προκειμένου να μετατραπεί σε πιο ανθεκτική σε εξωτερικές επιρροές (π.χ. κρίσεις), σε μεταβολές των καταναλωτικών συνηθειών και σε επιδράσεις εσωτερικών παραγόντων (π.χ. βλάβη σε γραμμές παραγωγής).
12. Ψηφιοποίηση των βιομηχανικών συστημάτων παραγωγής.
13. Εφαρμογή, σε όλο το εύρος παραγωγής, των αρχών της Βελτιστοποίησης Επιχειρηματικών Διαδικασιών-Process Optimization.
14. Δημιουργία φορέα για τη γεφύρωση του χάσματος μεταξύ Πανεπιστημίων/Ερευνητικών Ινστιτούτων (κάτοχοι γνώσης και χρήστες τεχνολογιών αιχμής) και Βιομηχανιών (χρήστες τεχνολογίας «βασικού επιπέδου», οι οποίοι χρήζουν υποστήριξη για τις καθημερινές λειτουργίες τους), ο οποίος παράλληλα θα κατέχει συμβουλευτικό χαρακτήρα (καθοδήγηση επιχειρήσεων προσαρμοσμένη στα προβλήματα και στις ανάγκες τους).

ΒΑΣΙΚΑ ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ ΗΜΕΡΙΔΑΣ ΔΕΑ [3/3]



- **Ιδέες και Συνέργειες:**

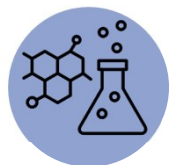
1. Δημιουργία μηχανισμού ενεργοποίησης του τοπικού οικοσυστήματος του τομέα «**Υλικά-Βιομηχανία-Μικροηλεκτρονική**». Ο μηχανισμός δύναται να αποτελείται από διαβουλεύσεις μεταξύ τοπικών φορέων για την καινοτομία, που θα πραγματοποιούνται κάθε έξι μήνες και η ΠΔΕ θα κατέχει οργανωτικό ρόλο.
2. Δημιουργία διαδικτυακής πλατφόρμας ή αρχείου αποτύπωσης και καταγραφής των τομέων ενδιαφέροντος της κάθε επιχείρησης.
3. Δημιουργία λίστας επιχειρήσεων που θα προτίθενταν και επιθυμούσαν την αξιοποίηση των υφιστάμενων πρωτότυπων προϊόντων, σε πρώτο χρονικό διάστημα από την κυκλοφορία τους προς ευρεία πώληση και κατανάλωση.
4. Προώθηση σχεδιασμού νέων υλικών με τη χρήση μηχανικής μάθησης.
5. Δημιουργία πλατφόρμας καταγραφής και πληροφόρησης για τις επιχειρήσεις της ΠΔΕ που υπάγονται στον υποτομέα «**Υλικά**».
6. Κατάρτιση επιχειρηματιών και υψηλόβαθμων στελεχών επιχειρήσεων σε ζητήματα καινοτομίας.
7. Δημιουργία μοντέλου εντοπισμού των σημαντικότερων απαιτούμενων δεξιοτήτων σε κάθε επιχείρηση και του κατάλληλου προσωπικού (που θα μπορούσε να τις αποκτήσει ή τις διαθέτει ήδη).

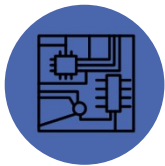


ΠΕΡΙΟΧΕΣ ΕΞΕΙΔΙΚΕΥΣΗΣ [1/7]



Περιοχή Παρέμβασης		Προτεραιότητα	
Κωδικός	Περιγραφή	Κωδικός	Περιγραφή
07.10	Λοιπές διατομεακές παρεμβάσεις	07.10.04	Καινοτόμες εφαρμογές ΤΠΕ στη διαχείριση ενέργειας (π.χ. χρήση διαδικτύου των Πραγμάτων (IoT), έξυπνων δικτύων, blockchain, τεχνητής νοημοσύνης, μηχανικής μάθησης
08.05	Έξυπνη, ψηφιοποιημένη βιομηχανία και μεταποίηση	08.05.04	Έξυπνες τεχνολογίες και στρατηγικές για την επιμήκυνση του λειτουργικού χρόνου ζωής των συστημάτων παραγωγής
08.07	Εξαρτήματα και συστήματα	08.07.01	Νάνο-Μικροηλεκτρονική και ενσωματωμένα συστήματα χαμηλής ενεργειακής κατανάλωσης
07.01	Ενεργειακή αποδοτικότητα και εξοικονόμηση ενέργειας	07.01.01	Τεχνολογίες, συστήματα, διεργασίες για την ενεργειακή αποδοτικότητα και εξοικονόμηση ενέργειας στη βιομηχανία
07.01	Ενεργειακή αποδοτικότητα και εξοικονόμηση ενέργειας	07.01.02	Τεχνολογίες, συστήματα, διεργασίες για την ενεργειακή αποδοτικότητα και εξοικονόμηση ενέργειας στα κτίρια
01.10	Υλικά και διατάξεις για εφαρμογές μεταφορών, διαστήματος, ασφάλειας & τηλεπικοινωνιών	01.10.01	Ανάπτυξη προηγμένων υλικών και τεχνολογιών για επίγειες, εναέριας και θαλάσσιες μεταφορές για εξοικονόμηση ενέργειας
01.10	Υλικά και διατάξεις για εφαρμογές μεταφορών, διαστήματος, ασφάλειας & τηλεπικοινωνιών	01.10.05	Υλικά για μη επανδρωμένα αερομεταφερόμενα οχήματα
06.02	Ανάπτυξη ευφυών υποδομών και συστημάτων και υπηρεσιών υποδομών	06.02.12	Τεχνολογίες μη επανδρωμένων εναέριων οχημάτων (drones) για τη βελτίωση των city logistics και της παράδοσης τελευταίου μιλίου (last-mile)



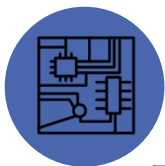


ΠΕΡΙΟΧΕΣ ΕΞΕΙΔΙΚΕΥΣΗΣ [2/7]



Περιοχή Παρέμβασης		Προτεραιότητα	
Κωδικός	Περιγραφή	Κωδικός	Περιγραφή
08.05	Έξυπνη, ψηφιοποιημένη βιομηχανία και μεταποίηση	08.05.05	Τεχνολογίες και στρατηγικές μηδενικών σφαλμάτων σε έξυπνα εργοστάσια (Zero Defect Manufacturing)
08.05	Έξυπνη, ψηφιοποιημένη βιομηχανία και μεταποίηση	08.05.06	Ολοκληρωμένες τεχνολογίες γρήγορης επανα-παραμετροποίησης υποδομών για την στήριξη ευέλικτων συστημάτων παραγωγής (Reconfigurable Manufacturing Systems/Industry 4.0)
08.07	Εξαρτήματα και συστήματα	08.07.02	Αισθητήρες (MEMS - Microelectromechanical systems)
08.07	Εξαρτήματα και συστήματα	08.07.03	Ηλεκτρονικά και ενσωματωμένα συστήματα διαχείρισης ήχου, βίντεο και εικόνας
08.07	Εξαρτήματα και συστήματα	08.07.04	Συστήματα και εργαλεία ηλεκτρονικής ασφάλειας
01.10	Υλικά και διατάξεις για εφαρμογές μεταφορών, διαστήματος, ασφάλειας & τηλεπικοινωνιών	01.10.02	Έξυπνα υλικά και υλικά για διαστημικές εφαρμογές
01.03	Αναδιαμορφώσιμα συστήματα παραγωγής & αλυσίδες προστιθέμενης αξίας	01.03.03	Νέες τεχνολογίες υψηλής παραγωγικότητας και αξιοπιστίας για εφαρμογές κατασκευής ή/και μεταποίησης
01.04	Υλικά, διεργασίες, διατάξεις & συστήματα παραγωγής για την κυκλική οικονομία & τη βιομηχανική συμβίωση	01.04.01	Ολιστικός σχεδιασμός προϊόντων με στόχο την ελαχιστοποίηση των αρνητικών επιδράσεων στο περιβάλλον σε όλη τη διάρκεια του κύκλου ζωής τους, συστήματα και διεργασίες ιχνηλάτησης/παρακολούθησης/μέτρησης του περιβαλλοντικού αποτυπώματος



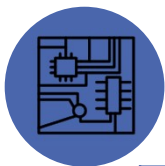


ΠΕΡΙΟΧΕΣ ΕΞΕΙΔΙΚΕΥΣΗΣ [3/7]



Περιοχή Παρέμβασης		Προτεραιότητα	
Κωδικός	Περιγραφή	Κωδικός	Περιγραφή
01.04	Υλικά, διεργασίες, διατάξεις & συστήματα παραγωγής για την κυκλική οικονομία & τη βιομηχανική συμβίωση	01.04.08	Υλικά και αισθητήρες χημικών και άλλων διεργασιών για την κυκλική οικονομία & βιομηχανική συμβίωση
01.10	Υλικά και διατάξεις για εφαρμογές μεταφορών, διαστήματος, ασφάλειας & τηλεπικοινωνιών	01.10.08	Προηγμένοι αισθητήρες και τεχνολογίες για εφαρμογές μεταφορών και παρακολούθηση αυτών
01.02	Διεργασίες, εξοπλισμός & συστήματα για τη μετάβαση στη ψηφιοποιημένη βιομηχανική παραγωγή	01.02.04	Ανάπτυξη «έξυπνων», αυτόνομων συστημάτων βιομηχανικής παραγωγής με εφαρμογή ψηφιακών τεχνολογιών και συστημάτων
01.06	Υλικά, διεργασίες και διατάξεις για παραγωγή, μεταφορά και αποθήκευση ενέργειας	01.06.03	Ευφυή συστήματα μετατροπής ενέργειας
01.06	Υλικά, διεργασίες και διατάξεις για παραγωγή, μεταφορά και αποθήκευση ενέργειας	01.06.04	Υλικά για τεχνολογίες παραγωγής, μεταφοράς, αποθήκευσης συμπεριλαμβανομένης της συμπίεσης και χρήσης υδρογόνου
01.06	Υλικά, διεργασίες και διατάξεις για παραγωγή, μεταφορά και αποθήκευση ενέργειας	01.06.07	Υλικά και διατάξεις για τη μείωση ενεργειακών απαιτήσεων κατασκευών
01.11	Νανοτεχνολογία, νανοηλεκτρονική, φωτονική	01.11.10	Νανοϋλικά για αποθήκευση ενέργειας και νέες μπαταρίες ή συστατικά αυτών
01.01	Διεργασίες, εξοπλισμός & συστήματα για τη μετάβαση στην κλιματικά ουδέτερη βιομηχανική παραγωγή	01.01.06	Πιλοτικές εφαρμογές σε πραγματικής κλίμακας μονάδες βιομηχανικής παραγωγής ή μεταποίησης που αφορούν συνέργειες μεταξύ των παραπάνω προτεραιοτήτων
01.02	Διεργασίες, εξοπλισμός & συστήματα για τη μετάβαση στη ψηφιοποιημένη βιομηχανική παραγωγή	01.02.03	Βελτιστοποίηση διαδικασιών συντήρησης βιομηχανικού εξοπλισμού με εφαρμογή προηγμένων ψηφιακών τεχνολογιών και συστημάτων



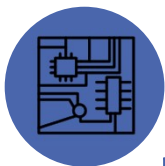


ΠΕΡΙΟΧΕΣ ΕΞΕΙΔΙΚΕΥΣΗΣ [4/7]



Περιοχή Παρέμβασης		Προτεραιότητα	
Κωδικός	Περιγραφή	Κωδικός	Περιγραφή
01.02	Διεργασίες, εξοπλισμός & συστήματα για τη μετάβαση στη ψηφιοποιημένη βιομηχανική παραγωγή	01.02.05	Ενσωμάτωση τεχνολογιών προσθετικής παραγωγής ή τρισδιάστατης εκτύπωση στην παραγωγή, με σκοπό την αύξηση παραγωγικής δυνατότητας, την αποφυγή αστοχιών, την ελάττωση απορριμμάτων κατά την παραγωγή και τη βελτίωση ποιοτικών χαρακτηριστικών τελικών
01.02	Διεργασίες, εξοπλισμός & συστήματα για τη μετάβαση στη ψηφιοποιημένη βιομηχανική παραγωγή	01.02.06	Πιλοτικές εφαρμογές σε πραγματικής κλίμακας μονάδες βιομηχανικής παραγωγής ή μεταποίησης που αφορούν συνέργειες μεταξύ των παραπάνω προτεραιοτήτων
01.03	Αναδιαμορφώσιμα συστήματα παραγωγής & αλυσίδες προστιθέμενης αξίας	01.03.01	Εφαρμογές Ψηφιακών Διδύμων σε θέματα διεργασιών βιομηχανικής παραγωγής ή/και μεταποίησης
01.03	Αναδιαμορφώσιμα συστήματα παραγωγής & αλυσίδες προστιθέμενης αξίας	01.03.02	Ευέλικτα και συνεργατικά συστήματα βιομηχανικής παραγωγής ή/και μεταποίησης
01.04	Υλικά, διεργασίες, διατάξεις & συστήματα παραγωγής για την κυκλική οικονομία & τη βιομηχανική συμβίωση	01.04.02	Ανάπτυξη ασφαλών και βιώσιμων υλικών, προϊόντων και διεργασιών εκ σχεδιασμού και εκτίμηση κινδύνου
01.04	Υλικά, διεργασίες, διατάξεις & συστήματα παραγωγής για την κυκλική οικονομία & τη βιομηχανική συμβίωση	01.04.03	Ανάπτυξη τεχνολογιών ολοκληρωμένης διαχείρισης προϊόντων και υλικών ευρείας κατανάλωσης σύμφωνα με τις αρχές του 5R/Reduce-Reprocess-Reuse-Recycle-Recover. Νέες μέθοδοι συλλογής, διαχωρισμού και παρακολούθησης του κύκλου ζωής των υλικών
01.04	Υλικά, διεργασίες, διατάξεις & συστήματα παραγωγής για την κυκλική οικονομία & τη βιομηχανική συμβίωση	01.04.06	Τεχνολογίες και ανακύκλωση συνθέτων ή πολυστρωματικών οργανικών υλικών

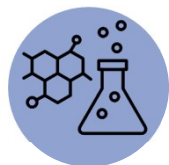


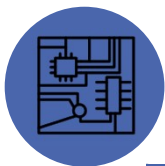


ΠΕΡΙΟΧΕΣ ΕΞΕΙΔΙΚΕΥΣΗΣ [5/7]

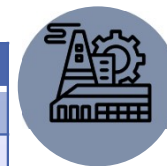


Περιοχή Παρέμβασης		Προτεραιότητα	
Κωδικός	Περιγραφή	Κωδικός	Περιγραφή
01.05	Υλικά, διατάξεις και τεχνολογίες για εφαρμογές στην υγεία	01.05.04	Βιοαισθητήρες για ανίχνευση, διάγνωση ή/και θεραπεία
01.05	Υλικά, διατάξεις και τεχνολογίες για εφαρμογές στην υγεία	01.05.09	Υλικά, διατάξεις, αισθητήρες, μικροσυστήματα, τεχνολογίες για ασφάλεια και υγιεινή στους χώρους εργασίας, νοσοκομεία, κλπ.
01.06	Υλικά, διεργασίες και διατάξεις για παραγωγή, μεταφορά και αποθήκευση ενέργειας	01.06.01	Υλικά και διατάξεις για τη χρήση και μετατροπή της ηλιακής ενέργειας
01.06	Υλικά, διεργασίες και διατάξεις για παραγωγή, μεταφορά και αποθήκευση ενέργειας	01.06.02	Υλικά για συγκομιδή ενέργειας από το περιβάλλον για ενεργειακά αυτόνομες διασυνδεδεμένες διατάξεις/συστήματα
01.07	Υλικά και διεργασίες για αειφορία στις βιομηχανικές και κτηριακές κατασκευές, υποδομές και πολιτιστική κληρονομιά	01.07.06	Προηγμένα υλικά, μέθοδοι ή και συστήματα για δομικά έργα ειδικών προδιαγραφών, συμπεριλαμβανομένων υποδομών μεταφορών, ενέργειας, πολιτικής προστασίας
01.07	Υλικά και διεργασίες για αειφορία στις βιομηχανικές και κτηριακές κατασκευές, υποδομές και πολιτιστική κληρονομιά	01.07.07	Ενσωμάτωση προηγμένων ψηφιακών μεθόδων και συστημάτων για την κατασκευή, ή/και την αξιολόγηση εν λειτουργία, κτηρίων και υποδομών
01.07	Υλικά και διεργασίες για αειφορία στις βιομηχανικές και κτηριακές κατασκευές, υποδομές και πολιτιστική κληρονομιά	01.07.08	Πιλοτικές εφαρμογές σε πραγματικής κλίμακας κτήρια ή και υποδομές που αφορούν συνέργειες για ενσωμάτωση υλικών, μεθόδων ή/και συστημάτων των παραπάνω προτεραιοτήτων
01.08	Υλικά, επιστρώσεις, τεχνολογίες κατεργασίας επιφανειών	01.08.04	Τεχνολογίες επιφανειακής χημικής τροποποίησης ή/και μικρο-νανοδόμησης επιφανειών (υγρές, laser, πλάσμα κλπ) και εφαρμογές
01.09	Πρώτες ύλες, βιομηχανικά υλικά υλικά συσκευασίας, προϊόντα ευρείας κατανάλωσης - Διεργασίες παραγωγής	01.09.03	Ανάπτυξη υλικών και διεργασιών για ιδιαίτερα απαιτητικά περιβάλλοντα



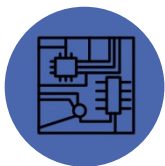


ΠΕΡΙΟΧΕΣ ΕΞΕΙΔΙΚΕΥΣΗΣ [6/7]



Περιοχή Παρέμβασης		Προτεραιότητα	
Κωδικός	Περιγραφή	Κωδικός	Περιγραφή
01.09	Πρώτες ύλες, βιομηχανικά υλικά υλικά συσκευασίας, προϊόντα ευρείας κατανάλωσης - Διεργασίες παραγωγής	01.09.08	Ανάπτυξη υλικών και διεργασιών για ινώδη, υφασμένα ή μη υφασμένα προϊόντα με αναβαθμισμένες ιδιότητες και μειωμένο περιβαλλοντικό αποτύπωμα με εφαρμογές σε κατασκευές, ναυτιλία, έξυπνα ενδύματα, γεωργία, ασφάλεια κ.ά.
01.09	Πρώτες ύλες, βιομηχανικά υλικά υλικά συσκευασίας, προϊόντα ευρείας κατανάλωσης - Διεργασίες παραγωγής	01.09.09	Εκμετάλλευση και Βιώσιμη διαχείριση των εγχώριων φυσικών πόρων για εφαρμογές στις κατασκευές, τη βιομηχανία και άλλες εξειδικευμένες εφαρμογές και προϊόντα υψηλής προστιθέμενης αξίας - Καινοτόμες τεχνολογίες χαρτογράφησης, έρευνας και εξόρυξης ορυκτών
01.10	Υλικά και διατάξεις για εφαρμογές μεταφορών, διαστήματος, ασφάλειας & τηλεπικοινωνιών	01.10.06	Υλικά, ηλεκτρονικές διατάξεις και τεχνολογίες για επίγειες και δορυφορικές τηλεπικοινωνίες 5G-6G και άλλα δίκτυα επικοινωνίας
01.11	Νανοτεχνολογία, νανοηλεκτρονική, φωτονική	01.11.04	Τυπωμένα, εύκαμπτα ηλεκτρονικά και ηλεκτρονικά «ένδυσης» (wearable electronics) και εφαρμογές
01.11	Νανοτεχνολογία, νανοηλεκτρονική, φωτονική	01.11.07	Υλικά και τεχνολογίες για φυσικούς, χημικούς, βιολογικούς αισθητήρες, και μικρο-νανο συστήματα και εφαρμογές αυτών όπως στο περιβάλλον και το διαδίκτυο πραγμάτων
07.03	Αποθήκευση Ενέργειας	07.03.02	Τεχνολογίες και συστήματα ηλεκτρικής αποθήκευσης ενέργειας (υπερπυκνωτές, υπεραγωγίμη μαγνητική αποθήκευση)
07.04	Τεχνολογίες και συστήματα Υδρογόνου και κλιματικά ουδέτερων καυσίμων	07.04.01	Παραγωγή, αποθήκευση, καθαρισμός, συμπίεση υδρογόνου
07.10	Λοιπές διατομεακές παρεμβάσεις	07.10.03	Νέα υλικά και μέθοδοι παραγωγής, τμήματα ΘΗΣ για μείωση του κόστους και ενσωμάτωση σε ολοκληρωμένα συστήματα
08.01	Τεχνολογίες διαχείρισης δεδομένων και πληροφοριών	08.01.01	Ανοιχτά ή/και μεγάλου όγκου δεδομένα (open data, big data), ανάλυση δεδομένων υψηλής απόδοσης, διαχείριση δεδομένων γράφων
08.07	Εξαρτήματα και συστήματα	08.07.06	Μικροκυματικές διατάξεις





ΠΕΡΙΟΧΕΣ ΕΞΕΙΔΙΚΕΥΣΗΣ [7/7]



Περιοχή Παρέμβασης		Προτεραιότητα	
Κωδικός	Περιγραφή	Κωδικός	Περιγραφή
08.07	Εξαρτήματα και συστήματα	08.07.09	Διαδικασίες παραγωγής μικροηλεκτρονικών και ηλεκτρονικών διατάξεων
08.07	Εξαρτήματα και συστήματα	08.07.10	Ηλεκτρονικά χαμηλής κατανάλωσης
08.08	Ασφάλεια σε Ψηφιακό περιβάλλον και Κατανεμημένα έμπιστα συστήματα δεδομένων, εγγραφών και συναλλαγών	08.08.08	Έμπιστα συστήματα καταλογράφησης/smart registries (ακίνητα, μέσα μεταφοράς κ.ά.)
01.02	Διεργασίες, εξοπλισμός & συστήματα για τη μετάβαση στη ψηφιοποιημένη βιομηχανική παραγωγή	01.02.01	Ανάπτυξη καινοτόμων ψηφιακών μεθόδων για τη βελτιστοποίηση διεργασιών βιομηχανικής παραγωγής ή και μεταποίησης, με έμφαση στη βελτίωση της ενεργειακής απόδοσης, της παραγωγικότητας ή και της ποιότητας των προϊόντων
01.04	Υλικά, διεργασίες, διατάξεις & συστήματα παραγωγής για την κυκλική οικονομία & τη βιομηχανική συμβίωση	01.04.04	Αξιοποίηση δευτερογενών υλικών, απορρίψεων, απορριμμάτων βιομηχανικής, εξορυκτικής, γεωργικής ή αστικής προέλευσης ως εναλλακτικές πηγές υλικών ή καύσιμων
01.04	Υλικά, διεργασίες, διατάξεις & συστήματα παραγωγής για την κυκλική οικονομία & τη βιομηχανική συμβίωση	01.04.05	Οικο-καινοτόμες προσεγγίσεις στις διεργασίες ανάκτησης μετάλλων και κρίσιμων πρώτων υλών και επαναχρησιμοποίησης τους. Τεχνολογίες βιώσιμης αποσυναρμολόγησης και ανακύκλωσης μεταλλικών και άλλων δομών στο τέλος του κύκλου ζωής τους
01.06	Υλικά, διεργασίες και διατάξεις για παραγωγή, μεταφορά και αποθήκευση ενέργειας	01.06.06	Υλικά για διατάξεις με χαμηλή κατανάλωση ενέργειας





ΣΑΣ ΕΥΧΑΡΙΣΤΟΥΜΕ ΠΟΛΥ ΓΙΑ ΤΗΝ ΠΡΟΣΟΧΗ ΣΑΣ!



Με τη συγχρηματοδότηση
της Ευρωπαϊκής Ένωσης



ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ
ΔΥΤΙΚΗΣ
ΕΛΛΑΔΑΣ
χέρια αντιστέκεις!



Ειδική Υπηρεσία διαχείρισης
Προγράμματος «Δυτική Ελλάδα»

Διεύθυνση Αναπτυξιακού
Προγραμματισμού ΠΔΕ