

## Εξειδίκευση Παρεμβάσεων ΔΕΑ

Ψηφιακές Τεχνολογίες		Επίπεδο παρέμβασης
Τεχνολογίες διαχείρισης περιεχομένου και πληροφοριών	<p>Ανοιχτά, μεγάλου όγκου, δεδομένα (open data, big data), ανάλυση δεδομένων υψηλής απόδοσης, διαχείριση δεδομένων γράφων</p> <p>Προηγμένες τεχνολογίες τρισδιάστατης μοντελοποίησης, διατήρησης, αποκατάστασης υλικών και άυλων στοιχείων ιδιαίτερου ενδιαφέροντος με αξιοποίηση τεχνολογιών σημασιολογικού ιστού</p> <p>Προηγμένο ψυχαγωγικό λογισμικό και καινοτόμες τεχνολογίες παιχνιδιών και τεχνικών gamification</p> <p>Τεχνολογίες επαυξημένης, εικονικής και μεικτής πραγματικότητας</p> <p>Τεχνολογίες επιτήρησης (Τεχνολογίες ανάλυσης και σύντηξης ετερογενών, πολυμεσικών, δεδομένων)</p> <p>Κοινοί χώροι/τόποι δεδομένων [common data spaces] και διαδικτυακές πλατφόρμες συνεργασίας (Digital platforms)</p>	Εθνικό και Περιφερειακό
Έξυπνα δίκτυα & Υπηρεσίες	<p>Έξυπνα δίκτυα και νέες αρχιτεκτονικές διαδικτύου</p> <p>Έξυπνες τεχνολογίες για οπτικά &amp; ασύρματα δίκτυα</p> <p>Προηγμένες υποδομές &amp; υπηρεσίες νέφους &amp; και υπολογιστική αιχμής (edge computing)</p> <p>Εργαλεία μέθοδοι και ολοκληρωμένα περιβάλλοντα για ανάπτυξη λογισμικού</p> <p>Πλατφόρμες συλλογικής ευαισθητοποίησης για αειφορία και κοινωνική καινοτομία</p> <p>Απτό διαδίκτυο (Tactile Internet)</p> <p>Προηγμένες υποδομές δικτύων 5G και πέραν (6G)</p> <p>Ανάπτυξη αποτελεσματικότερων υπολογιστικών μοντέλων, καθώς και μοντέλων διαχείρισης δεδομένων και λειτουργιών</p>	Εθνικό
Τεχνητή Νοημοσύνη (TN)	<p>Τεχνολογίες και συστήματα τεχνητής νοημοσύνης και μηχανικής μάθησης με δυνατότητα προσαρμογής σε διαφορετικούς τομείς και εφαρμογές</p> <p>Υποδομές TN με έμφαση στην παραγωγή και ανάλυση δεδομένων υψηλής ποιότητας και μεγάλης κλίμακας, συμπεριλαμβανομένων θεματικών βάσεων</p> <p>Δημιουργία πλατφορμών για δοκιμές και πειραματισμό σε εφαρμογές TN</p> <p>Συστήματα TN για τον δημόσιο τομέα με σκοπό την εξυπηρέτηση επιχειρήσεων και πολιτών</p> <p>Συστήματα TN από επιχειρήσεις για ανάπτυξη καινοτόμων προϊόντων &amp; υπηρεσιών</p> <p>Συστήματα TN που συντείνουν στη υπεύθυνη, συμμετοχική (inclusive), ηθική και δημοκρατική καινοτομία προς όφελος της κοινωνίας</p> <p>Ανάλυση, ανίχνευση και αντιμετώπιση διακρίσεων σε συστήματα και υπηρεσίες τεχνητής νοημοσύνης (AI bias/fairness/discrimination)</p> <p>Τεχνολογίες και νέες αρχιτεκτονικές για εξηγήσιμη και επαληθεύσιμη TN</p> <p>Προηγμένοι Ρομποτικοί Πράκτορες Συνομιλίας (chatbots) με TN για την αυτοματοποιημένη εξυπηρέτηση πολιτών και καταναλωτών</p>	Εθνικό
Αλληλεπίδραση ανθρώπων & μηχανών	<p>Διαδίκτυο των πραγμάτων (Internet of things-IoT, συμπεριλαμβανομένου του δορυφορικού IoT) και πλατφόρμες - εφαρμογές διασύνδεσης «έξυπνων» αντικειμένων</p> <p>Πολυτροπική και φυσική αλληλεπίδραση με υπολογιστή, φωνητική και μη φωνητική, συμπεριλαμβανομένης της αυτόματης μετάφρασης</p>	Εθνικό
Έξυπνη, ψηφιοποιημένη βιομηχανία και μεταποίηση	<p>Βελτιστοποίηση διαδικασιών παραγωγής</p> <p>Τεχνολογίες μοντελοποίησης, προσομοίωσης, ανάλυσης και πρόβλεψης υποστηριζόμενες από ΤΠΕ</p> <p>3D/4D Printing</p> <p>Έξυπνες τεχνολογίες και στρατηγικές για την επιμήκυνση του λειτουργικού χρόνου ζωής των συστημάτων παραγωγής</p> <p>Τεχνολογίες και στρατηγικές μηδενικών σφαλμάτων σε έξυπνα εργοστάσια (Zero Defect Manufacturing)</p> <p>Ολοκληρωμένες τεχνολογίες γρήγορης επανα-παραμετροποίησης υποδομών για την στήριξη ευέλικτων συστημάτων παραγωγής (Reconfigurable Manufacturing Systems / Industry 4.0)</p> <p>Αξιοποίηση τεχνητής νοημοσύνης και άλλων σύγχρονων τεχνολογιών (π.χ ψηφιακών διδύμων, ρομπότ, συνεργατικά βιομηχανικά ρομπότ-cobots, βιομηχανικό IoT) προς όφελος της βιομηχανίας και μεταποίησης</p>	Εθνικό

Ψηφιακές Τεχνολογίες		Επίπεδο παρέμβασης
Ρομποτική	Νέα γενιά ρομπότ και υποστηρικτικών τεχνολογιών (τεχνητή νοημοσύνη, 4G/5G, augmented reality, κ.α.) με εφαρμογή σε όλους τους τομείς της οικονομίας (για εφαρμογές στη βιομηχανία & μεταποίηση (βλ. Περιοχή Παρέμβασης 8.5) Λειτουργία σε δυναμικά περιβάλλοντα πραγματικού κόσμου, με αυξημένες δυνατότητες αυτονομίας, προσαρμοστικότητας και ασφαλούς αλληλεπίδρασης με τους ανθρώπους	Εθνικό
Εξαρτήματα και συστήματα	Νάνο-Μικροηλεκτρονική και ενσωματωμένα συστήματα Αισθητήρες (MEMS - Microelectromechanical systems), Ψηφιακά ηλεκτρονικά Ηλεκτρονικά και ενσωματωμένα συστήματα διαχείρισης ήχου, βίντεο και εικόνας Συστήματα και εργαλεία ηλεκτρονικής ασφάλειας Συστήματα και εξαρτήματα για «smart wearables» Μικροκυματικές διατάξεις Οπτικές διατάξεις Εργαλεία σχεδίασης και προσομοίωσης μικροηλεκτρονικών διατάξεων Διαδικασίες παραγωγής μικροηλεκτρονικών και ηλεκτρονικών διατάξεων Ηλεκτρονικά χαμηλής κατανάλωσης	Εθνικό και Περιφερειακό
Ασφάλεια, σε Ψηφιακό περιβάλλον και Καταναμημένα έμπιστα συστήματα δεδομένων, εγγραφών & συναλλαγών	Ιδιωτικότητα και ασφάλεια προσωπικών δεδομένων Αξιοπιστία, αυθεντικότητα και ποιότητα διαδικτυακού περιεχομένου Ασφάλεια διαδικτύου και τεχνολογίες εντοπισμού παράνομου περιεχομένου Ηλεκτρονική ταυτοποίηση προσώπων (eID), αντικειμένων και ηλεκτρονικής πληροφορίας Προστασία συστημάτων κυβερνοασφάλειας Έξυπνα συμβόλαια / smart contracts (ιδιαίτερα εφαρμογή σε νομικές πράξεις) Έμπιστα συστήματα καταλογογράφησης / smart registries (ακίνητα, μέσα μεταφοράς κ.ά.) Έμπιστα συστήματα συναλλαγών (μεταβιβάσεις άυλων, υλικών περιουσιακών στοιχείων) Πλατφόρμες ψηφιακής διανομής έργων δημιουργών και άμεσης απονομής δικαιωμάτων (λογισμικό, μουσική, άλλο οπτικοακουστικό υλικό) Αυτοδύναμες ψηφιακές ταυτότητες για συμμόρφωση με τις πολιτικές απορρήτου του GDPR Διαμοιρασμός αυτοδύναμων και επαληθεύσιμων δεδομένων με έμφαση στην προστασία της ιδιωτικότητας αξιοποιώντας τεχνολογίες blockchain	Εθνικό
Κβαντικοί υπολογιστές και κβαντικές τεχνολογίες	Κβαντική υπολογιστική και αλγόριθμοι Κβαντικές διατάξεις Κβαντική προσομοίωση και κβαντικοί προσομοιωτές με εφαρμογή σε διάφορους τομείς Κβαντικές επικοινωνίες Κβαντική μετρολογία και κβαντικοί αισθητήρες	

## Βιοεπιστήμες, Υγεία και Φάρμακα

Περιοχές παρέμβασης	Προτεραιότητες	Επίπεδο παρέμβασης
Ανάπτυξη υπεργενεσημων προϊόντων, φαρμακευτικών προϊόντων υψηλής προστιθέμενης αξίας (added value medicines - χημικά μόρια, βιομοειδή, ραδιοφάρμακα, φαρμακευτικά	<ul style="list-style-type: none"> <li>Προϊόντα για τα οποία δεν υπάρχουν ήδη εγκεκριμένα γενόσημα ή φαρμακευτικά προϊόντα υψηλής προστιθέμενης αξίας (added value medicines) στην ελληνική αγορά</li> <li>Βελτιστοποίηση υφιστάμενων προϊόντων (νέες περιεκτικότητες φαρμάκων σε δραστικές ουσίες, νέες φαρμακοτεχνικές μορφές, τροποποίηση φαρμακοτεχνικής μορφής με στόχο την βελτίωση της συνεργασιμότητας/ συμμόρφωσης των ασθενών, της βιοδιαθεσιμότητας και των φαρμακοκινητικών χαρακτηριστικών, ποιοτική σύσταση φαρμάκων με την χρήση διαφορετικών εκδόχων κλπ)</li> <li>Νέα φάρμακα (μικρά μόρια και πεπτίδια, συνθετικής, φυτικής ή βιοτεχνολογικής – μικροβιακής προέλευσης, βιομοειδή) και αξιοποίηση υπολογιστικών ψηφιακών μοντέλων/ βιβλιοθηκών και μεθοδολογιών εικονικής και πραγματικής ταχείας διαλογής (high-throughput screening) ενάντια σε συγκεκριμένο φαρμακευτικό στόχο</li> </ul>	Εθνικό και Περιφερειακό

Βιοεπιστήμες, Υγεία και Φάρμακα		
<b>προϊόντα φυσικής προέλευσης) και βελτιστοποίηση υφιστάμενων προϊόντων</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Φάρμακα προηγμένων θεραπειών (ATMPs) που βασίζονται σε mRNA, γονίδια, ιστούς ή κύτταρα</li> <li>▪ Ανάπτυξη σύνθετων φορέων εγκλωβισμού (encapsulation) ευαίσθητων φαρμάκων προηγμένων θεραπειών (ATMP's) και παράδοσής τους στα κύτταρα/ιστούς στόχους με αξιοποίηση νανοτεχνολογίας</li> <li>▪ Ανάπτυξη δραστικών πρώτων υλών (APIs) για την παραγωγή τελικών φαρμακευτικών προϊόντων, συμπεριλαμβανομένων των δραστικών α' υλών φυσικής προέλευσης</li> <li>▪ Έρευνα, ανάπτυξη και παραγωγή διαγνωστικών και θεραπευτικών μέσων και ραδιοφαρμάκων</li> <li>▪ Ανάπτυξη υπολογιστικών μελετών και αξιοποίηση υπερ-υπολογιστικών υποδομών,               <ul style="list-style-type: none"> <li>α) για την προσομοίωση δομής και δράσης φαρμακομορίων ενάντια σε φαρμακολογικούς στόχους και την επιτάχυνση της ανακάλυψης νέων φαρμάκων,</li> <li>β) για την ανάπτυξη μοντέλων πρόβλεψης της τοξικότητας με τεχνολογίες μηχανικής μάθησης και εξόρυξης δεδομένων,</li> <li>γ) για τον σχεδιασμό βέλτιστων στρατηγικών χορήγησης φαρμάκων και,</li> <li>δ) για την πρόληψη σφαλμάτων χορήγησης φαρμάκων (medication error prevention) και συμμόρφωσης των ασθενών στη θεραπευτική αγωγή</li> </ul> </li> <li>▪ Μελέτες αποτελεσματικότητας και ασφάλειας φαρμακευτικών προϊόντων σε καλά καθορισμένους πληθυσμούς (φαρμακοεπιδημιολογία - φαρμακοεπαγρύπνηση). Κατανόηση των διαταραχών που προκαλούν τα φάρμακα (φαρμακογονιδιωματική, φαρμακομεταβολομική και άλλες 'ομικές' τεχνολογίες)</li> </ul>	
<b>Ανάπτυξη συνδυαστικών προϊόντων (drug - device combination products), τεχνολογιών χορήγησης φαρμάκων και συνδυασμός τεχνολογιών σε στοχευμένες θεραπευτικές λύσεις</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Ανάπτυξη τεχνολογιών περιέκτη και συσκευασίας φαρμάκων</li> <li>▪ Ανάπτυξη τεχνολογιών και συσκευών χορήγησης φαρμάκων</li> <li>▪ Ανάπτυξη συνδυαστικών προϊόντων φαρμάκου-συσκευής με στόχο την παρακολούθηση της θεραπείας σε πραγματικό χρόνο, την ενίσχυση της φαρμακευτικής φροντίδας, και την ενίσχυση της συμμόρφωσης του ασθενούς</li> <li>▪ Ανάπτυξη στοχευμένων θεραπευτικών λύσεων με την ολοκλήρωση διαφορετικών τεχνολογιών και προϊόντων σε ένα προϊόν.</li> <li>▪ Ανάπτυξη συσκευών χορήγησης φαρμάκων π.χ. inhaler, infusion pump, prefilled syringes, dual chamber, injector pens, autoinjectors, transdermal patch, wearable injectors κλπ).</li> <li>▪ Εναλλακτικές οδοί χορήγησης που παρουσιάζουν πλεονεκτήματα σε σχέση με την καθιερωμένη οδό χορήγησης (πχ διαδερμική χορήγηση φαρμάκου - patch με κύρια πλεονεκτήματα την αποφυγή της πρώτης δόσης του φαρμάκου από το ήπαρ και ελάττωση της πιθανότητας αυξομείωσης των δόσεων, συστημάτων χορήγησης ουσίων μέσω των βλεννογόνων κλπ)</li> </ul>	Εθνικό και Περιφερειακό
<b>Κλινική Έρευνα, επαναποθέτηση / επαναστόχευση γνωστών φαρμακευτικών μορίων σε νέες θεραπευτικές ενδείξεις ή και σε νέους πληθυσμούς (ενδείξεις χρόνιων νοσημάτων, παιδιατρικών και γηριατρικών πληθυσμών κλπ)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Κλινικές δοκιμές αποτελεσματικότητας και ασφάλειας (Φάσης I-III) επαναστοχευμένων θεραπειών σε νέες θεραπευτικές ενδείξεις</li> <li>▪ Κλινικές δοκιμές αποτελεσματικότητας και ασφάλειας (Φάσης I-III) επαναστοχευμένων θεραπειών σε πληθυσμούς που δεν καλύπτονται από την υπάρχουσα ένδειξη (πχ παιδιά, ηλικιωμένοι κλπ).</li> <li>▪ Ανάπτυξη μεθοδολογίας και πρωτοκόλλων εφαρμογής παρεμβάσεων συμμόρφωσης στη θεραπεία χρόνιων ασθενειών.</li> <li>▪ Εκπόνηση κλινικών μελετών επί της αποτελεσματικότητας και συμπληρωματικότητας εναλλακτικών θεραπειών, που δεν εντάσσονται στο σύστημα υγείας, σε σχέση με τη διαχείριση ασθενειών-συμπτωμάτων.</li> <li>▪ Ανάπτυξη πρωτοκόλλων και προτύπων ολοκληρωμένης φροντίδας (integrated care pathways) βάση διατομεακής συνεργασίας ειδικοτήτων επαγγελματιών υγείας.</li> <li>▪ Ανάπτυξη πρωτοκόλλων και προτύπων για την αξιολόγηση παρεχόμενων υπηρεσιών βάση ικανοποίησης ασθενών.</li> <li>▪ Ανάπτυξη πρωτοκόλλων και προτύπων στο πλαίσιο συμπεριφορικής ιατρικής και κοινωνικών επιστημών για τη μελέτη και παρέμβαση σε συμπεριφορές υγείας (π.χ. σε θέματα εμβολιασμών, screening tests, διαφύλαξη δημόσιας υγείας).</li> <li>▪ Διεξαγωγή Αποκεντρωμένων Κλινικών Μελετών (Decentralized Clinical Trials). Προσεγγίσεις υβριδικές ή πλήρως εικονικές</li> <li>▪ Προκλινικές μελέτες (αποτελεσματικότητας &amp; ασφάλειας)</li> </ul>	Εθνικό

## Βιοεπιστήμες, Υγεία και Φάρμακα

<p><b>Φαρμακευτικά προϊόντα, λειτουργικά τρόφιμα, συμπληρώματα διατροφής &amp; καλλυντικά βασισμένα σε πρώτες ύλες από ελληνικά φυτά (χερσαία &amp; θαλάσσια), θαλάσσιους οργανισμούς και μικροοργανισμούς. Αξιοποίηση της ελληνικής βιοποικιλότητας</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Ανάπτυξη σύγχρονων διαδικασιών εκχύλισης και παραλαβής βιοδραστικών εκχυλισμάτων φυσικής προέλευσης και μεθόδων διαχωρισμού και απομόνωσης των βιοδραστικών μορίων</li> <li>▪ Ανάπτυξη μεθόδων ανάλυσης για τον χαρακτηρισμό της σύστασης φυσικών εκχυλισμάτων και των προϊόντων τους σύμφωνα με τις διεθνείς προδιαγραφές.</li> <li>▪ Συνδυαστική εφαρμογή "ομικών" μεθόδων για την επιτάχυνση της ανακάλυψης βιοδραστικών φυσικών προϊόντων, την ανάδειξη μορίων-δεικτών ή τον έλεγχο ποιότητας και ασφάλειας.</li> <li>▪ Ανάπτυξη τεχνολογίας (π.χ. νανομεταφορείς, υπερμοριακά σύμπλοκα) για την ενσωμάτωση φυσικών συστατικών σε φαρμακευτικά, διατροφικά ή καλλυντικοτεχνικά προϊόντα</li> <li>▪ Μετατροπές-βιομετατροπές φυσικών προϊόντων για την βελτιστοποίηση των ιδιοτήτων τους (βιοδραστικότητα, φυσικοχημικές ή οργανοληπτικές ιδιότητες κλπ) για την ανάπτυξη νέων προϊόντων φαρμακευτικού, κοσμητολογικού ή διατροφικού ενδιαφέροντος.</li> <li>▪ Αξιοποίηση των Ελληνικών αρωματικών φυτών για την ανάπτυξη νέων καλλυντικοτεχνικών προϊόντων</li> <li>▪ Προ-κλινικές και κλινικές μελέτες αποτελεσματικότητας και ασφάλειας φαρμακευτικών προϊόντων βασισμένα σε φυσικά συστατικά χερσαίας ή θαλάσσιας προέλευσης</li> </ul>	<p>Περιφερειακό</p>
<p><b>Ηλεκτρονική Υγεία: Υπηρεσίες και Συστήματα για Ασθενείς/ Πολίτες και Επαγγελματίες Υγείας</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Προηγμένα συστήματα πρόληψης επικίνδυνων καταστάσεων για χρόνιους ασθενείς, π.χ. ανάπτυξη ειδικών λογισμικών υποβοήθησης επιλογών τρόπου ζωής</li> <li>▪ Υπηρεσίες και συστήματα για την υποστήριξη εξατομικευμένων προσεγγίσεων αυτοδιαχείρισης χρόνιων ασθενών</li> <li>▪ Υπηρεσίες και συστήματα για την αποτίμηση και την υποστήριξη της υγείας, ενεργού και ανεξάρτητης διαβίωσης ηλικιωμένων</li> <li>▪ Συστήματα στήριξης απόφασης για τον εντοπισμό, την αποτροπή ή/και την παρακολούθηση ανεπιθύμητων δράσεων φαρμάκων στο κλινικό περιβάλλον</li> <li>▪ Προηγμένα συστήματα στήριξης ιατρικής απόφασης και ηλεκτρονική συνταγογράφηση</li> <li>▪ Προηγμένα συστήματα προτεραιοποίησης εξέτασης περιστατικών (triage systems)</li> <li>▪ Συστήματα τηλεϊατρικής και υπηρεσίες διασυνδεδεμένης υγείας</li> <li>▪ Συστήματα Επιδημιολογικής Επιτήρησης &amp; Παρέμβασης</li> <li>▪ Υπηρεσίες και προηγμένα συστήματα για την υποστήριξη προσεγγίσεων για την πρόληψη χρόνιων νοσημάτων</li> <li>▪ Υπηρεσίες και προηγμένα συστήματα για την διατήρηση του ευζήν των πολιτών</li> <li>▪ Δημιουργία εθνικών βάσεων ανοικτών δεδομένων για την καλύτερη διαχείριση ιατρικών και βιολογικών δεδομένων.</li> </ul>	<p>Εθνικό</p>
<p><b>Ανάπτυξη ζωικών προτύπων ασθενειών και διαδικασιών/ συστημάτων στα πλαίσια προ-κλινικών δοκιμών φαρμάκων και ανακάλυψη βιοδεικτών</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Ανάπτυξη νέων ζωικών προτύπων ανθρώπινων νοσημάτων και νέων διαδικασιών/συστημάτων για την εφαρμογή τους σε πλατφόρμες προ-κλινικών μελετών ελέγχου δραστηριότητας ή/και αποτελεσματικότητας φαρμάκων και ανακάλυψης βιοδεικτών</li> <li>▪ Βελτιστοποίηση/τροποποίηση υπαρχόντων ζωικών προτύπων ανθρώπινων νοσημάτων και διαδικασιών/συστημάτων για την εφαρμογή τους σε πλατφόρμες προ-κλινικών μελετών ελέγχου δραστηριότητας ή/και αποτελεσματικότητας φαρμάκων και ανακάλυψης βιοδεικτών</li> <li>▪ Ανάπτυξη νέων ή τροποποίηση υπαρχόντων μεθοδολογιών και πρωτοκόλλων που κάνουν χρήση ζωικών προτύπων με στόχο την βέλτιστη τεκμηρίωση της ασφάλειας των φαρμάκων σε προ-κλινικό επίπεδο</li> <li>▪ Ανάπτυξη οργανοειδών (tissue organoids) και ζωικών μοντέλων που προσομοιάζουν τον άνθρωπο (humanized models, patient-derived xenografts) για προκλινικές μελέτες</li> </ul>	<p>Εθνικό</p>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Μελέτη οργανό- και ιστό- ειδικών μακρομορίων για την ανάδειξη νέων θεραπευτικών στόχων και βιοδεικτών διάγνωσης, πρόγνωσης και φαρμακο-ανταπόκρισης (προκλινικές και κλινικές μελέτες). Εξατομικευμένες θεραπείες βάσει βιοδεικτών.</li> <li>▪ Εξατομικευμένη γονιδιωματική, επιγονιδιωματική, πρωτεομική, μεταβολομική ανάλυση για την κατανόηση της επίδρασης των φαρμακευτικών προϊόντων, του περιβάλλοντος και του τρόπου ζωής στην υγεία. Κλινική &amp; Μοριακή επιδημιολογία, Γενετική &amp; Περιβαλλοντική τοξικολογία. Ανάπτυξη βιοδεικτών έκθεσης σε περιβαλλοντικούς ρυπαντές</li> </ul>	<p>Εθνικό</p>

## Βιοεπιστήμες, Υγεία και Φάρμακα

<p><b>Ιατρική ακριβείας: ανάδειξη, επιβεβαίωση και αξιοποίηση νέων θεραπευτικών στόχων, μέσων και βιοδεικτών για την ανάπτυξη εξατομικευμένων διαγνωστικών και θεραπευτικών προσεγγίσεων</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Γενετική ανάλυση της προδιάθεσης σε ασθένειες όπως καρκίνος, σπάνιες παθήσεις κ.α</li> <li>▪ Αξιοποίηση της γενετικής μηχανικής και της γενετικής τροποποίησης για την ανάπτυξη εξατομικευμένων γονιδιακών και κυτταρικών θεραπειών (π.χ. μεταφραστική και προ-κλινική έρευνα των βλαστικών κυττάρων για τη θεραπεία νοσημάτων)</li> <li>▪ Εξατομικευμένα όγκο-μοσχεύματα και φαινοτυπικά προκλινικά μοντέλα ασθενειών για την επιβεβαίωση νέων θεραπευτικών προσεγγίσεων κατά του καρκίνου και άλλων ασθενειών</li> <li>▪ Αξιοποίηση καινοτομικών μεθόδων χημικής βιολογίας (π.χ. ανάπτυξη έξυπνων μόριων για εφαρμογές βιοαπεικόνισης, single-cell imaging, single-molecule assessment, κ.α.) για την ανάδειξη και επιβεβαίωση νέων θεραπευτικών στόχων, μέσων και βιοδεικτών</li> <li>▪ Το μικροβίωμα του εντέρου και άλλων οργάνων ως θεραπευτικός στόχος, προβιοτικό μέσο και βιοδείκτης</li> <li>▪ Ανάπτυξη δικτύων ενσωμάτωσης δεδομένων (επι)γονιδιωματικής, πρωτεομικής, μεταβολομικής κ.α. και κλινικών αναλύσεων υψηλού επιπέδου και αξιοποίηση τους για τη διάγνωση, πρόγνωση και φαρμακο-ανταπόκριση των ασθενειών</li> <li>▪ Ψηφιοποίηση των ιατρικών δεδομένων σε εύχρηστες και ασφαλείς βάσεις δεδομένων</li> <li>▪ Εργαλεία/μέθοδοι διαχείρισης μεγάλου όγκου βιοδεδομένων και τεχνικών οπτικής αναλυτικής για την επίλυση ανοιχτών προβλημάτων σε βιοδεδομένα μεγάλου όγκου</li> <li>▪ Ανάπτυξη και εφαρμογή μοντέλων μελέτης ιικών και βακτηριακών μολύνσεων για την ανάδειξη βιοδεικτών ευαισθησίας και ανθεκτικότητας</li> <li>▪ Αξιοποίηση νέων θεραπευτικών στόχων για την ανάπτυξη νέων εξατομικευμένων θεραπευτικών προσεγγίσεων με πειραματικές και υπολογιστικές μελέτες δομής και δράσης φαρμακευτικών στόχων για την επιτάχυνση της ανακάλυψης νέων φαρμάκων για στοχευμένες θεραπείες</li> </ul>	
<p><b>Ανάπτυξη και Κλινική Επικύρωση Καινοτόμων Ιατροτεχνολογικών Προϊόντων</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Τεχνολογικά Προϊόντα Μη Επεμβατικής Τεχνολογίας</li> <li>▪ Τεχνολογικά Προϊόντα Επεμβατικής Τεχνολογίας (που αφορούν τις σωματικές κοιλότητες, Χειρουργικού τύπου, Εμφυτεύσιμα τεχνολογικά προϊόντα)</li> <li>▪ Ενεργά Ιατροτεχνολογικά Προϊόντα (που προορίζονται για διαγνωστικούς και παρακολουθητικούς σκοπούς, θεραπευτικά προϊόντα με εντεταγμένη ή ενσωματωμένη διαγνωστική λειτουργία, προϊόντα που προορίζονται για να εκπέμπουν ιοντίζουσες ακτινοβολίες για θεραπευτικούς σκοπούς, λογισμικά που προορίζονται για την παροχή πληροφοριών που χρησιμοποιούνται για τη λήψη αποφάσεων με διαγνωστικό ή θεραπευτικό σκοπό)</li> <li>▪ Ειδικά Ιατροτεχνολογικά Προϊόντα (προϊόντα στα οποία ενσωματώνεται ως αναπόσπαστο μέρος τους ουσία η οποία, αν χρησιμοποιηθεί ξεχωριστά, μπορεί να θεωρηθεί φάρμακο, προϊόντα που κατασκευάζονται με τη χρήση ιστών ή κυττάρων ζωικής ή ανθρώπινης προέλευσης ή των παραγώγων τους και είναι μη βιώσιμα, προϊόντα που έχουν ενσωματωμένο νανοϋλικό ή αποτελούνται από νανοϋλικό, κλπ.)</li> </ul>	<p>Εθνικό</p>
<p><b>Ανάπτυξη και Κλινική Επικύρωση Καινοτόμων In-Vitro Διαγνωστικών Προϊόντων</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Τεχνολογικά προϊόντα που προορίζονται να χρησιμοποιηθούν για την ανίχνευση της παρουσίας μεταδοτικού παράγοντα ή της έκθεσης σε μεταδοτικό παράγοντα που προκαλεί απειλητική για τη ζωή νόσο - τον προσδιορισμό του λοιμογόνου φορτίου απειλητικής για τη ζωή νόσου - την ανίχνευση της παρουσίας μεταδοτικού παράγοντα ή της έκθεσης σε μεταδοτικό παράγοντα όσον αφορά το αίμα, τα συστατικά του αίματος, κύτταρα, ιστούς ή όργανα, ή παραγώγιά τους, προκειμένου να εκτιμηθεί η καταλληλότητά τους για μετάγγιση, μεταμόσχευση ή χορήγηση κυττάρων,</li> <li>▪ Τεχνολογικά προϊόντα που προορίζονται να χρησιμοποιηθούν για τον καθορισμό των ομάδων αίματος ή για τον καθορισμό των ομάδων ιστών ώστε να εξασφαλιστεί η ανοσολογική συμβατότητα αίματος, συστατικών αίματος, κυττάρων, ιστών ή οργάνων που προορίζονται για μετάγγιση ή μεταμόσχευση ή χορήγηση κυττάρων</li> <li>▪ Τα τεχνολογικά προϊόντα που προορίζονται για αυτοδιάγνωση</li> <li>▪ Τεχνολογικά προϊόντα που προορίζονται για τον γενετικό έλεγχο στον άνθρωπο – για να χρησιμοποιηθούν ως συνοδά διάγνωσης - να χρησιμοποιηθούν κατά τον προσυμπτωματικό έλεγχο, τη διάγνωση ή την κατάταξη καρκίνου - για την παρακολούθηση των επιπέδων φαρμάκων, ουσιών ή βιολογικών επιμέρους στοιχείων - για τη διενέργεια προσυμπτωματικού ελέγχου συγγενών διαταραχών</li> </ul>	<p>Εθνικό</p>

Βιοεπιστήμες, Υγεία και Φάρμακα		
	στο πρωτόεμβryo, το έμβryo ή το νεογέννητο - για την ανίχνευση της παρουσίας ή της έκθεσης σε σεξουαλικά μεταδιδόμενο παράγοντα	
<b>Αναδυόμενες τεχνολογίες στον τομέα Υγεία και Φάρμακα</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Χρησιμοποίηση τεχνολογιών βιοεκτύπωσης βιομορίων, κυττάρων, φαρμάκων, βιοαισθητήρων κ.α. για εξατομικευμένες προσεγγίσεις</li> <li>▪ Βιολογία συστημάτων: από τα γονίδια και τα γονιδιώματα στην ολοκληρωμένη μελέτη βιολογικών συστημάτων</li> <li>▪ Εντατικοποίηση της αυτοματοποίησης των διεργασιών και παρακολούθησης της παραγωγικής διαδικασίας του φαρμάκου σε πραγματικό χρόνο</li> <li>▪ Έμφαση και στην Εφοδιαστική Αλυσίδα με εφαρμογή προσεγγίσεων με προσανατολισμό στη Βιώσιμη Ανάπτυξη</li> <li>▪ Συστήματα αυτομέτρησης και ψηφιακοί βοηθοί για την υποστήριξη κλινικών δοκιμών</li> <li>▪ Προηγμένα ψηφιακά συστήματα για την παρακολούθηση της φαρμακευτικής συμμόρφωσης και την φαρμακοεπαγρύπνηση</li> <li>▪ "Ψηφιακά δίδυμα" φυσικών συστημάτων (digital twins) με παράλληλη ανάπτυξη κύκλων αυτόματης ανατροφοδότησης (automated feedback loops) μέσω μηχανικής μάθησης (machine learning)</li> <li>▪ Δημιουργία βιοτράπεζας και κέντρου συλλογής κυττάρων για κλινικές μελέτες κυτταρικών θεραπειών ή και μεταμόσχευσης αιμοποιητικών κυττάρων</li> <li>▪ Δημιουργία βιοτράπεζας για τη συλλογή ιστών που αφορούν ασθένειες και χαρακτηριστικά του Ελληνικού πληθυσμού</li> <li>▪ Προσομοιώσεις κλινικών και προκλινικών δοκιμών π.χ. για την πρόβλεψη της in vivo/in vitro συμπεριφοράς ενός φαρμάκου, τη διερεύνηση περιπτώσεων που δεν μπορούν να ελεγχθούν στην πράξη, την αξιολόγηση διαφορών συνθήκων, τη βελτιστοποίηση των κλινικών σχεδιασμών, την εξατομίκευση της δοσολογίας, κ.ά.</li> </ul>	Εθνικό
<b>Διατομεακές Παρεμβάσεις</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Διατομεακές προσεγγίσεις με τον Τομέα 2 Βιομηχανική Παραγωγή και Τομέα 6 εφοδιαστική Αλυσίδα</li> <li>▪ Καινοτομία στην παραγωγική διαδικασία του φαρμάκου, εντατικοποίηση της αυτοματοποίησης των διεργασιών και παρακολούθησης τους σε πραγματικό χρόνο-«ψηφιακά δίδυμα» φυσικών συστημάτων (digital twins), με παράλληλη ανάπτυξη κύκλων αυτόματης ανατροφοδότησης (automated feedback loops) μέσω μηχανικής μάθησης (machine learning), έμφαση και στην Εφοδιαστική Αλυσίδα με εφαρμογή προσεγγίσεων με προσανατολισμό στη Βιώσιμη Ανάπτυξη (προηγμένες πρακτικές περιβαλλοντικής διαχείρισης)</li> </ul>	Εθνικό

Περιβάλλον και Κυκλική Οικονομία		Επίπεδο παρέμβασης
<b>Διαχείριση και πρόληψη δημιουργίας αποβλήτων</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Διαχείριση και ανάπτυξη συστημάτων επεξεργασίας διαφορετικών ροών αποβλήτων (π.χ. στερεά, υγρά, αγρο-κτηνοτροφικά, θαλάσσια, δασικά, τοξικά, από πολυμερή, βιομηχανικά, ηλεκτρονικά, κλωστοϋφαντουργίας, υλικών συσκευασίας κ.α.)</li> <li>▪ Ανάπτυξη μεθόδων διαχείρισης αποβλήτων και αναβάθμισή τους σε προϊόντα προστιθέμενης αξίας (πρόληψη, διαλογή στην πηγή, προετοιμασία για επαναχρησιμοποίηση κ.α)</li> <li>▪ Ανάπτυξη και εφαρμογή καινοτόμων τεχνολογιών και συστημάτων για τη διαχείριση αποβλήτων (στερεών, υγρών) προς παραγωγή προϊόντων προστιθέμενης αξίας (πχ καύσιμα, υλικά).</li> <li>▪ Τεχνολογίες μείωσης δημιουργίας αποβλήτων</li> </ul>	Εθνικό και Περιφερειακό
<b>Υγεία Εδαφών και Υδάτων</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Συστήματα πρόληψης και ελέγχου υποβάθμισης εδαφών και υδάτων (θαλάσσιων, παράκτιων, εσωτερικών)</li> <li>▪ Συστήματα αποκατάστασης εδαφών και υδάτων (θαλάσσιων, παράκτιων, εσωτερικών)</li> <li>▪ Συστήματα ολοκληρωμένης διαχείρισης (αναγνώριση, παρακολούθηση, αντιμετώπιση) κυρίαρχων φαινομένων ποιοτικής υποβάθμισης φυσικών πόρων (αλατότητα, θρεπτικά, βαρέα μέταλλα, κ.α.).</li> </ul>	Εθνικό

<b>Περιβάλλον και Κυκλική Οικονομία</b>		<b>Επίπεδο παρέμβασης</b>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Συστήματα ολοκληρωμένης διαχείρισης (αναγνώριση, παρακολούθηση, αντιμετώπιση) αναδυόμενων ρύπων και μικροπλαστικών σε φυσικούς πόρους.</li> <li>▪ Εφαρμογή καινοτόμων λύσεων εδαφοβελτίωσης και προστασίας των υδάτινων αποδεκτών, με τη χρήση φυσικών/ επεξεργασμένων υλικών</li> </ul>	
<b>Ατμοσφαιρική ρύπανση</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Βελτίωση της παρακολούθησης της ποιότητας του αέρα (δημιουργία νέων, ή επέκταση και εξειδίκευση υφιστάμενων δικτύων)</li> <li>▪ Ανάπτυξη νέων αισθητήρων και ολοκληρωμένων συστημάτων καταγραφής</li> <li>▪ Ανάπτυξη μεθόδων και υποδομών για την πρόγνωση της ποιότητας του αέρα και τον προσδιορισμό των πηγών με τη χρήση επίγειων και δορυφορικών μετρήσεων</li> <li>▪ Αποτύπωση εκπομπών αερίων ρύπων και αερολυμάτων από επίγειες και θαλάσσιες μεταφορές/ βιομηχανία/ οικιακό τομέα, της συνεισφοράς των πηγών, και ανάπτυξη/ εφαρμογή τεχνολογιών μείωσης τους</li> <li>▪ Διερεύνηση αντιμετώπισης της ατμοσφαιρικής ρύπανσης σε συνδυασμό με την κλιματική αλλαγή</li> <li>▪ Καινοτόμες διεργασίες επεξεργασίας απαερίων</li> </ul>	Εθνικό
<b>Προστασία, ανάδειξη και αειφόρος διαχείριση της βιοποικιλότητας</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Ανάπτυξη πρακτικών και μεθόδων μέσω λύσεων που βασίζονται στη φύση (nature based solutions) που διατηρούν/ενισχύουν τη βιοποικιλότητα και προάγουν την οικονομία και την προστασία της δημόσιας υγείας</li> <li>▪ Δημιουργία και ανάπτυξη γενετικών τραπεζών και συλλογών (συμπεριλαμβανομένων και των μικροοργανισμών), αξιοποίηση των συλλογών καλλιιεργειών με αποκωδικοποίηση ολικού DNA σε επιλεγμένα είδη</li> <li>▪ Βιοαναζήτηση (bioprospecting) και παραγωγή προϊόντων υψηλής προστιθέμενης αξίας.</li> </ul>	Εθνικό και Περιφερειακό
<b>Μετρίασμός και προσαρμογή στην κλιματική αλλαγή και αντιμετώπιση φυσικών και ανθρωπογενών καταστροφών</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Δράσεις αξιολόγησης και αντιμετώπισης των επιπτώσεων της κλιματικής αλλαγής βάσει υφιστάμενων και αναδυόμενων τεχνολογιών χαμηλού περιβαλλοντικού αποτυπώματος</li> <li>▪ Ανάπτυξη/ βελτίωση της παρακολούθησης των εκπομπών και συγκεντρώσεων αερίων του θερμοκηπίου στην ατμόσφαιρα</li> <li>▪ Δράσεις αξιολόγησης και ενίσχυσης της ανθεκτικότητας υποδομών σε φυσικές/ ανθρωπογενείς καταστροφές και σε πιέσεις λόγω της κλιματικής αλλαγής</li> <li>▪ Δράσεις για την αντιμετώπιση επιπτώσεων από φυσικές/ ανθρωπογενείς καταστροφές στο περιβάλλον και τα κοινωνικοτεχνικά συστήματα με έμφαση για κοινωνική ανθεκτικότητα</li> <li>▪ Ανάπτυξη και εφαρμογή προηγμένων τεχνολογιών δέσμησης και μακροπρόθεσμα σταθερής αποθήκευσης ή χρήσης CO<sub>2</sub> από υφιστάμενες βιομηχανικές και άλλες εγκαταστάσεις, λαμβάνοντας υπόψη και το ρόλο των δασικών συστημάτων στην μείωση CO<sub>2</sub></li> </ul>	Εθνικό
<b>Περιβαλλοντικά Παρατηρητήρια - Οικοσυστημική προσέγγιση βιώσιμης Ανάπτυξης</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Ανάπτυξη παρατηρητηρίων μεγάλων περιβαλλοντικών/ κοινωνικο-οικονομικών δεδομένων (κλιματικές παράμετροι, ποιότητα και ποσότητα εδαφικών και υδατικών πόρων, βιοποικιλότητα, κ.α.)</li> <li>▪ Ανάπτυξη υπολογιστικών μοντέλων μέσω της μεθοδολογίας της ανάλυσης κύκλου ζωής</li> <li>▪ Ανάλυση/ διαχείριση δορυφορικών δεδομένων σχετικών με το περιβάλλον και τις φυσικές καταστροφές (φυσικό και ανθρωπογενές περιβάλλον, περιοχές ιδιαίτερου ενδιαφέροντος)</li> <li>▪ Πιστοποίηση μετρήσεων-αποτελεσμάτων βασιζόμενων στην επεξεργασία και ανάλυση μεγάλων δεδομένων δορυφορικής παρακολούθησης περιβαλλοντικών παραμέτρων</li> </ul>	Εθνικό και Περιφερειακό
<b>Κυκλική Οικονομία/ Στρατηγικές, Επιχειρηματικά Μοντέλα</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Ανάλυση (χαρακτηριστικά, σύγκριση) και εφαρμογή κυκλικών οικονομικών εννοιών, όπως Κυκλική Οικονομία, Αντίστροφη Εφοδιαστική, C2C, Αναγεννητικός Σχεδιασμός κ.α</li> <li>▪ Κυκλικές Έξυπνες και Υγιείς Πόλεις χαμηλού περιβαλλοντικού αποτυπώματος βάσει των αρχών της κυκλικής οικονομίας ανάπτυξη υποδομών ενεργοποίησης της κυκλικότητας με χρήση καινοτόμων τεχνολογιών ψηφιοποίησης και εφαρμογής προωθημένων συστημάτων συλλογής για επαναχρησιμοποίηση ροών υλικών/ αποβλήτων</li> <li>▪ Ανάπτυξη μεθόδων ευφυούς χρήσης προϊόντων (εντατικοποίηση χρήσης προϊόντων - σχεδιασμός διαμοιρασμού/ πολυλειτουργικότητας)</li> <li>▪ Ανάπτυξη μεθόδων επέκτασης διάρκειας ζωής προϊόντων (επαναχρησιμοποίηση, επιδιόρθωση, ανακατασκευή, νέα λειτουργικότητα κ.α.)</li> <li>▪ Ανάπτυξη μεθόδων χρηστικών εφαρμογών υλικών μέσω ανακύκλωσης και ανάκτησης πρώτων υλών</li> </ul>	Εθνικό και Περιφερειακό

Περιβάλλον και Κυκλική Οικονομία		Επίπεδο παρέμβασης
	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Ανάπτυξη επιχειρηματικών μοντέλων κυκλικής οικονομίας και βιοοικονομίας</li> <li>▪ Ανάπτυξη και βελτιστοποίηση αλυσίδων αξίας σε όλο τον κύκλο τους (τρόφιμα, πλαστικά, κατασκευές, υλικά κ.α.)</li> <li>▪ Δημιουργία Πλατφορμών για κοινή χρήση προϊόντων και παροχής υπηρεσιών</li> <li>▪ Ανάπτυξη πλατφορμών και συστημάτων για την απρόσκοπτη συμμετοχή πολιτών και επιχειρήσεων στην κυκλικότητα ροών υλικών, παραγωγής/κατανάλωσης προϊόντων</li> <li>▪ Βελτίωση της διαχείρισης των φυσικών πόρων στις αστικές περιοχές (νερό, έδαφος, χώρος, μεταφορές, αστική γεωργία, αστικό πράσινο) και κυκλικότητα στον πολεοδομικό σχεδιασμό</li> <li>▪ Σχεδιασμός και ανακαίνιση νέων ή και υφιστάμενων κτιρίων στο πλαίσιο του «Κύματος Ανακαίνισης» (με χρήση ΑΠΕ, ανακυκλωμένων και βιο-υλικών) με ταυτόχρονη εφαρμογή εργαλείων για τη βελτιστοποίηση των διαδικασιών αυτών</li> <li>▪ Προώθηση βιώσιμων τεχνολογιών χαμηλού περιβαλλοντικού αποτυπώματος με επαναχρησιμοποίηση πόρων σε νησιωτικές και παράκτιες περιοχές</li> </ul>	
<b>Βιομηχανική Συμβίωση/ Δευτερογενείς Πρώτες Ύλες</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Δράσεις βιομηχανικής συμβίωσης με στόχο την εξοικονόμηση πόρων και την προστασία του περιβάλλοντος</li> <li>▪ Αξιοποίηση υπολειμμάτων πρωτογενούς τομέα και δευτερογενών υλικών προς παραγωγή προϊόντων υψηλής προστιθέμενης αξίας μέσω θερμοχημικών, βιολογικών, μικροβιακών και άλλων διεργασιών</li> <li>▪ Προώθηση και ανάπτυξη τεχνολογιών χαμηλού περιβαλλοντικού αποτυπώματος για παραγωγή χημικών προϊόντων, υλικών και καυσίμων από CO2 προερχόμενο από ενεργόβιο βιομηχανία.</li> <li>▪ Ανάπτυξη τεχνολογιών παραγωγής προϊόντων από δευτερογενή υλικά εφαρμόζοντας τις αρχές της κυκλικής οικονομίας</li> <li>▪ Ανάλυση προδιαγραφών δευτερογενών πρώτων υλών και ανάπτυξη τεχνολογιών παραγωγής προϊόντων από δευτερογενή υλικά εφαρμόζοντας τις αρχές της κυκλικής οικονομίας με γνώμονα την ταυτόχρονη προστασία του περιβάλλοντος και της δημόσιας υγείας. Αποχαρακτηρισμός αποβλήτων και ανάπτυξη νέων τεχνολογιών και μεθόδων παραγωγής νέων υλών και πόρων</li> <li>▪ Επαναχρησιμοποίηση νερού στη βιομηχανία ή προώθηση υδροκεντρικής συμβίωσης μεταξύ της βιομηχανίας, των αστικών κέντρων και της αγροτικής παραγωγής</li> </ul>	Εθνικό και Περιφερειακό
<b>Οικολογικός Σχεδιασμός Προϊόντων για ασφάλεια και αειφορία</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Εφαρμογή προτυποποίησης απορρύπανσης ΟΤΚΖ</li> <li>▪ Αλληλεπίδραση και χρηστή διαχείριση της σχέσης της περιβαλλοντικής πίεσης με τη δημόσια υγεία λαμβάνοντας υπόψη τους κοινωνικοοικονομικούς παράγοντες που την επηρεάζουν και θέματα περιβαλλοντικής και κοινωνικής δικαιοσύνης και ισότητας</li> <li>▪ Σήμανση προϊόντων και υλικών (ανάπτυξη κατάλληλης και ευανάγνωστης σήμανσης, τόσο των παραπροϊόντων που προορίζονται για ανακύκλωση (π.χ. απόβλητη, γεωργική, δασική, κτηνοτροφική, θαλάσσια βιομάζα) όσο και των νέων προϊόντων ανάλογα με το αν είναι αποικοδομήσιμα ή αν κατασκευάστηκαν από ανακυκλωμένα υλικά) και ανάπτυξη αντίστοιχων προτύπων πιστοποίησης</li> <li>▪ Αντιμετώπιση τοξικών επικίνδυνων ουσιών για τη δημόσια υγεία και το περιβάλλον στο πλαίσιο της κυκλικής οικονομίας</li> </ul>	Εθνικό
<b>Διατομεακές Παρεμβάσεις</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Κλιματικές υπηρεσίες για την υποστήριξη του παρεχόμενου τουριστικού προϊόντος και της προσαρμογής του στις κλιματικές μεταβολές</li> <li>▪ Δράσεις για αντιμετώπιση επιπτώσεων από πυρκαγιές, καταρρακτώδεις βροχές και ποταμοχειμάρους</li> <li>▪ Δράσεις αξιολόγησης και ενίσχυσης της ανθεκτικότητας υποδομών σε ακραία καιρικά φαινόμενα, με επίκεντρο την ανάπτυξη και εφαρμογή λύσεων βασισμένων στη Φύση (Nature-Based Solutions)</li> <li>▪ Ανάπτυξη βιώσιμων παρεμβάσεων στη διαχείριση αποβλήτων στο πλαίσιο της κυκλικής οικονομίας λαμβάνοντας υπόψη και την επιβάρυνση της δημοσίας υγείας</li> <li>▪ Προώθηση της χρήσης δευτερογενών (απορριμματογενούς προέλευσης) καυσίμων σε ενεργόβιες βιομηχανίες</li> <li>▪ Μετάβαση στην Κλιματικά Ουδέτερη, Βιώσιμη και Ψηφιοποιημένη Βιομηχανία βάσει των αρχών της κυκλικής οικονομίας</li> <li>▪ Ανάπτυξη λύσεων βασισμένων στη Φύση (Nature Based Sol.)</li> <li>▪ Χρήση Διαδικτύου των Πραγμάτων (IoT) και εφαρμογή μεθόδων τεχνητής νοημοσύνης για την ολοκληρωμένη διαχείριση φυσικών πόρων και αποβλήτων</li> </ul>	Εθνικό

<b>Περιβάλλον και Κυκλική Οικονομία</b>		<b>Επίπεδο παρέμβασης</b>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Ανάπτυξη και εφαρμογή κριτηρίων για τις πράσινες δημόσιες συμβάσεις σύμφωνα με τις αρχές της κυκλικής οικονομίας και της εταιρικής κοινωνικής ευθύνης)</li> <li>▪ Ανάπτυξη βιώσιμων παρεμβάσεων στη δραστική μείωση των εκπομπών αερίων του θερμοκηπίου στον τομέα των εναέριων και θαλάσσιων μεταφορών</li> <li>▪ Προώθηση παραγωγής ανανεώσιμων αερίων καυσίμων</li> <li>▪ Εφαρμογή μεθόδων τεχνητής νοημοσύνης στην ολοκληρωμένη διαχείριση φυσικών πόρων</li> </ul>	

<b>Αειφόρος Ενέργεια</b>		<b>Επίπεδο παρέμβασης</b>
<b>Ενεργειακή αποδοτικότητα και εξοικονόμηση ενέργειας</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Τεχνολογίες, συστήματα, διεργασίες για την ενεργειακή αποδοτικότητα στη βιομηχανία</li> <li>▪ Τεχνολογίες, συστήματα, διεργασίες για την ενεργειακή αποδοτικότητα στα κτίρια (π.χ. ανάκτηση/ αξιοποίηση απορριπτόμενης θερμότητας, συμπαραγωγή ηλεκτρισμού και θερμότητας, αντλίες θερμότητας, εφαρμογές ΑΠΕ και αποθήκευσης ενέργειας, υπολογιστικές τεχνικές για αύξηση της ενεργειακής απόδοσης, υβριδικά συστήματα)</li> </ul>	Εθνικό
<b>Ενέργεια από ΑΠΕ</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Τεχνολογίες και συστήματα ΑΠΕ για παραγωγή ηλεκτρικής ενέργειας (Ηλιακή, Υδραυλική, Βιομάζα- Βιοαέριο - Βιορευστά, Αιολική, Γεωθερμική, Κυματική και λουπές μορφές ΑΠΕ, υβριδικά συστήματα, μέθοδοι μετρήσεων και ελέγχου από απόσταση)</li> <li>▪ Τεχνολογίες και συστήματα ΑΠΕ για παραγωγή θερμικής/ ψυκτικής ενέργειας</li> <li>▪ Τεχνολογίες και συστήματα υπερτάτων/ πλωτών εγκαταστάσεων ΑΠΕ</li> <li>▪ Τεχνολογίες αξιοποίησης υφιστάμενων θερμικών μηχανών μέσω της αντικατάστασης των συμβατικών καυσίμων με ανανεώσιμα καύσιμα για παραγωγή ενέργειας</li> </ul>	Εθνικό και Περιφερειακό
<b>Αποθήκευση Ενέργειας</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Τεχνολογίες και συστήματα μηχανικής αποθήκευσης ενέργειας (πχ. Αντλησιοταμίευση)</li> <li>▪ Τεχνολογίες και συστήματα ηλεκτροχημικής αποθήκευσης ενέργειας (π.χ. συσσωρευτές)</li> <li>▪ Τεχνολογίες και συστήματα χημικής αποθήκευσης ενέργειας</li> <li>▪ Τεχνολογίες και συστήματα θερμικής αποθήκευσης ενέργειας</li> <li>▪ Τεχνολογίες και συστήματα μετατροπής ενέργειας σε Χ (Power to – Χ)</li> <li>▪ Υβριδικές τεχνολογίες</li> </ul> <p>Ειδικότερα οι τεχνολογίες που αφορούν στο Υδρογόνο καλύπτονται παρακάτω</p>	Εθνικό
<b>Τεχνολογίες και Συστήματα Υδρογόνου και κλιματικά ουδέτερων καυσίμων</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Παραγωγή, αποθήκευση, καθαρισμός, συμπίεση υδρογόνου</li> <li>▪ Συστήματα διανομής υδρογόνου (αγωγοί Φ.Α, αγωγοί υδρογόνου, σταθμοί ανεφοδιασμού)</li> <li>▪ Χρήση υδρογόνου σε βιομηχανία, μεταφορές, κτίρια (π.χ. κυψέλες καυσίμου, πρώτη ύλη για τη βιομηχανία κ.α)</li> <li>▪ Οριζόντιες δράσεις (ασφάλεια, κανονισμοί, εκπαίδευση, ενημέρωση κοινού, κλπ)</li> <li>▪ Πίλοτικές χρήσεις πράσινου υδρογόνου</li> <li>▪ Άλλα κλιματικά ουδέτερα καύσιμα και χρήσεις τους (αέριες/ θαλάσσιες/ οδικές / σιδηροδρομικές μεταφορές)</li> </ul>	Εθνικό
<b>Έξυπνα δίκτυα – απόκριση ζήτησης – αποκεντρωμένη παραγωγή</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Εφαρμογές υπηρεσιών και τεχνολογιών έξυπνων δικτύων, μετρητών, αποθήκευσης, απόκρισης της ζήτησης μεμονωμένα ή από κοινού, και αύξησης της διείσδυσης των ΑΠΕ προς αποδοτικά, αξιόπιστα και ασφαλή συστήματα μεταφοράς και διανομής</li> <li>▪ Εφαρμογές μονάδων διεσπαρμένης παραγωγής και αποθήκευσης ενέργειας σε αυτόνομα δίκτυα και μικρο-δίκτυα</li> <li>▪ Blockchain στην ενέργεια και ιδιαίτερα στη διεσπαρμένη παραγωγή, αποθήκευση και κατανάλωση. Πλατφόρμες εκκαθάρισης συναλλαγών και διεπαφής με αγορές</li> </ul>	Εθνικό

<b>Αειφόρος Ενέργεια</b>		<b>Επίπεδο παρέμβασης</b>
<b>Ορυκτά καύσιμα – Μείωση Επιπτώσεων</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Τεχνολογίες και συστήματα δέσμευσης, χρήσης, αποθήκευσης και μεταφοράς διοξειδίου του άνθρακα-CO2 (capture, utilization, storage)</li> <li>▪ Τεχνολογίες και συστήματα αξιοποίησης υφιστάμενων μονάδων καύσης ορυκτών καυσίμων με χρήση καυσίμου με σημαντικά μικρότερο αποτύπωμα εκπομπής άνθρακα</li> <li>▪ Καινοτόμες διεργασίες παραγωγής καυσίμων με μειωμένες περιβαλλοντικές επιπτώσεις (π.χ καταλύτες, υδρογονώσεις)</li> </ul>	Εθνικό
<b>Έξυπνες κοινότητες/ πόλεις χαμηλής ενεργειακής κατανάλωσης και σχεδόν μηδενικών εκπομπών</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Τεχνολογίες, συστήματα και μέθοδοι διασύνδεσης και διάδρασης τελικών πελατών για την από κοινού παραγωγή ενέργειας από ΑΠΕ (π.χ. ολοκληρωμένα Φ/Β συστήματα, νέες γεωθερμικές αντλίες θερμότητας, μικρές Α/Γ), αποθήκευση, ιδιοκατανάλωση ή/και πώληση αυτής</li> <li>▪ Τεχνολογίες, συστήματα και μέθοδοι διασύνδεσης και διάδρασης τελικών πελατών για την από κοινού παραγωγή ηλεκτρικής ενέργειας, αποθήκευση, ιδιοκατανάλωση και πώληση αυτής</li> <li>▪ Τεχνολογίες και συστήματα εξοικονόμησης ενέργειας σε επίπεδο κοινότητας καταναλωτών και κτιριακών συγκροτημάτων</li> <li>▪ Αποδοτικές ως προς τη χρήση ενέργειας και πόρων βιομηχανικές ροές εργασιών κατασκευής/ ανακαίνισης κτιριακών συγκροτημάτων και ευρύτερων περιοχών από τον σχεδιασμό έως την ενδεχόμενη εκτός του εργοταξίου κατασκευή, εγκατάστασης και μετά την κατασκευή παρακολούθησή</li> </ul>	Εθνικό και Περιφερειακό
<b>ΔΠ 1: Ενέργεια και Μεταφορές</b>	<p><b>Ενέργεια και Ναυτιλία</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Χρήση καυσίμων χαμηλού αποτυπώματος άνθρακα (συμπεριλαμβανομένης της πράσινης ηλεκτρικής ενέργειας) στη ναυτιλία και αντίστοιχες υποδομές σε λιμάνια και πλοία</li> <li>▪ Πιλοτικές δράσεις (π.χ. μετατροπή υφιστάμενου πλοίου σε υβριδικό ηλεκτρικό-diesel ή/και υδρογόνο, μετατροπή πορθμείου σε ηλεκτρικό ή/και υδρογόνο από ΑΠΕ, συστήματα διαχείρισης και αποθήκευσης πράσινης ενέργειας λιμένων, πορθμείων και μαρινών καθώς και συστήματα βελτίωσης ενεργειακής απόδοσης)</li> </ul> <p><b>Ενέργεια και Οδικές, Σιδηροδρομικές μεταφορές και Αεροπλοΐα</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Χρήση καυσίμων χαμηλού αποτυπώματος άνθρακα στη Οδικές, Σιδηροδρομικές μεταφορές και Αεροπλοΐα και αντίστοιχες υποδομές (π.χ. ανάπτυξη προηγμένων βιοκαυσίμων και βιοαερίου για χρήση στις μεταφορές που παράγονται από πρώτες ύλες του μέρους Α του Παραρτήματος ΙΧ της Οδηγίας 2018/2001.)</li> <li>▪ Πιλοτικές δράσεις (π.χ. εφαρμογή ηλεκτροκίνησης σε νησιωτικές περιοχές, σταθμοί ανεφοδιασμού ή τρένα)</li> </ul>	Εθνικό
<b>ΔΠ 2: Ενέργεια και Αγροτικός Τομέας/ Περιβάλλον</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Τεχνολογίες και συστήματα ενεργειακής αξιοποίησης τοπικά διαθέσιμης βιομάζας, αγροτικών και κτηνοτροφικών υπολειμμάτων, υπολειμμάτων και ανακτημένων υλικών συναφών βιομηχανιών, βιορευστών, βιολογικών πόρων, αποβλήτων/ απορριμμάτων</li> <li>▪ Τεχνολογίες και συστήματα ΑΠΕ και διαχείρισης ενέργειας σε μονάδες επεξεργασίας νερού (π.χ. αφαλάτωση)</li> <li>▪ Πιλοτικές δράσεις (π.χ. εφαρμογή αγροφωτοβολταϊκών συστημάτων για παραγωγή ηλεκτρικής ενέργειας και αυξημένη απόδοση καλλιέργειας)</li> <li>▪ Τεχνολογίες ΑΠΕ και εξοικονόμησης ενέργειας στις αγροτικές και κτηνοτροφικές εκμεταλλεύσεις</li> </ul>	Εθνικό και Περιφερειακό
<b>Λοιπές διατομεακές παρεμβάσεις</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Πιλοτικές δράσεις ΑΠΕ και εξοικονόμησης/ ενεργειακής αποδοτικότητας σε τουριστικές περιοχές (π.χ. ηλεκτροκίνηση, υβριδικές λύσεις κάλυψης θερμικών/ ψυκτικών και ηλεκτρικών αναγκών)</li> <li>▪ Νέα υλικά για κτίρια: Καινοτόμα υλικά και τεχνολογίες δόμησης που θα υποστηρίξουν μια διαδικασία ανακύκλωσης, καινοτόμα θερμομονωτικά δομικά συστήματα με βελτιωμένες θερμικές επιδόσεις, καινοτόμο θερμομονωτικό σύστημα χωρίς υλικά προερχόμενα από ορυκτές πηγές</li> <li>▪ Νέα υλικά και μέθοδοι παραγωγής, τμήματα ΘΗΣ για μείωση του κόστους και ενσωμάτωση σε ολοκληρωμένα συστήματα</li> <li>▪ Χρήση διαδικτύου των Πραγμάτων (IoT), Έξυπνων δικτύων, blockchain λογισμικού</li> </ul>	Εθνικό

<b>Μεταφορές και Εφοδιαστική Αλυσίδα</b>		<b>Επίπεδο παρέμβασης</b>
<b>Ενίσχυση του συστήματος εμπορευματικών μεταφορών και εφοδιαστικής αλυσίδας με σκοπό την αύξηση της προστιθέμενης αξίας και της ανταγωνιστικότητας</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Ανάπτυξη μοντέλων, αλγορίθμων, τεχνολογικά προηγμένων πλατφορμών και συστημάτων (π.χ. Control Towers) για την ενίσχυση της ανταγωνιστικότητας των ελληνικών λιμένων (και των συνεργαζόμενων χερσαίων τερματικών σταθμών) και μεταφορικών συστημάτων.</li> <li>▪ Ανάπτυξη τεχνολογικά προηγμένου παρατηρητηρίου εμπορευματικών μεταφορών με δυνατότητα υποστήριξης της Ελληνικής μεταφοράς (φορτηγό, τρένο, short sea shipping) σε εθνικό και διεθνές επίπεδο</li> <li>▪ Ανάπτυξη νέων συνεργατικών μοντέλων για την ενδυνάμωση συνεργειών μεταξύ των κρίκων της εφοδιαστικής, όπως και του outsourcing σε εξειδικευμένους παρόχους υπηρεσιών 3PL/4PL</li> <li>▪ Ανάπτυξη προβλεπτικών μοντέλων εμπορευματικών μεταφορών αξιοποιώντας εργαλεία τεχνητής νοημοσύνης και τεχνικές μεγάλου όγκου δεδομένων</li> <li>▪ Ανάπτυξη και χρήση νέων συστημάτων και τεχνολογιών για τη βέλτιστη διαχείριση διαθέσιμων πόρων (οδικών, θαλάσσιων, εναέριων) όπως και την βέλτιστη δρομολόγηση/ χρονοπρογραμματισμό των προσφερόμενων εμπορευματικών υπηρεσιών.</li> <li>▪ Ανάπτυξη και χρήση εφαρμογών και συστημάτων για την ασφαλέστερη οδήγηση κατά την οδική μεταφορά.</li> <li>▪ Χρήση τεχνολογιών στη βελτιστοποίηση διπλών λιμενικών και χερσαίων τερματικών σταθμών διαχείρισης φορτίων</li> <li>▪ Χρήση τεχνολογιών στην αύξηση του βαθμού καθετοποίησης των προσφερόμενων υπηρεσιών.</li> <li>▪ Ανάπτυξη και ενδυνάμωση συνεργειών μεταξύ κρίκων εφοδιαστικής αλυσίδας μέσω ανάπτυξης και χρήσης ευφυών συστημάτων πλειστηριασμού (auctioning platforms), πρακτόρευσης (online market places), blockchains και cargo community systems</li> <li>▪ Ενίσχυση των διασυνδέσεων της αλυσίδας αξίας του τομέα μεταφορών με άλλες αλυσίδες αξίας (π.χ. αγροδιατροφή, ενέργεια, τηλεπικοινωνίες, περιβάλλον κ.λπ.).</li> <li>▪ Ανάπτυξη των μεθόδων, υποδομών και τεχνολογιών agrologistics για την υποστήριξη της διαχείρισης και διάθεσης αγροτικών προϊόντων στην τοπική και διεθνή αγορά.</li> <li>▪ Δημιουργία εργαλείων υποστήριξης οδηγών διεθνών μεταφορών σε περίπτωση συμβάντος εντός και εκτός Ελλάδος (με αυτόματη ενημέρωση των πληροφοριών)</li> <li>▪ Ασφαλής διαχείριση επικίνδυνων εμπορευμάτων σε εμπορευματικούς σταθμούς και στα οδικά δίκτυα.</li> <li>▪ Ανάπτυξη καινοτόμων λύσεων για την αποτελεσματική διαχείριση θέσεων στάθμευσης φορτηγών</li> <li>▪ Σχεδιασμός δικτύου τροφοδοσίας, εγκαταστάσεων και αποθήκευσης εναλλακτικών καυσίμων (π.χ. LNG, βιοκαυσίμων, αμμωνίας, υδρογόνου) για τον ανεφοδιασμό πλοίων.</li> <li>▪ Εφαρμογές ΤΠΕ για βελτίωση της αποδοτικότητας της ανάστροφης εφοδιαστικής αλυσίδας</li> <li>▪ Μετατόπιση μεταφορικού όγκου από το οδικό δίκτυο στο σιδηροδρομικό και στο θαλάσσιο.</li> <li>▪ Αξιοποίηση και τεχνολογική αναβάθμιση ανεκμετάλλεωτων αποθηκευτικών χώρων, με έμφαση σε μεγάλα αστικά κέντρα.</li> <li>▪ Ανάπτυξη συστημάτων μεταφοράς εναλλακτικών καυσίμων (συμπεριλαμβανομένου και του υγροποιημένου φυσικού αερίου) μικρής κλίμακας με χερσαίους και θαλάσσιους τρόπους.</li> <li>▪ Ανάπτυξη online marketplaces για την άμεση διάθεση των αγροτικών προϊόντων από τον παραγωγό στον καταναλωτή (στην Ελλάδα και στο Εξωτερικό)</li> <li>▪ Ψηφιακός μετασχηματισμός των μικρών εταιρειών φορτηγών δημοσίας χρήσεως όπως και των πρακτορείων</li> </ul>	Εθνικό
<b>Ανάπτυξη ευφυών υποδομών και συστημάτων και υπηρεσιών υποδομών</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Χρήση νέων τεχνολογιών στις υποδομές για την αύξηση της οδικής ασφάλειας και της απόδοσης, με εφαρμογές ενσωματωμένων (embedded) συστημάτων στις κατασκευές οδικών στοιχείων π.χ. σημάσεων και διαγραμμίσεων για αποτελεσματικότερη επικοινωνία με τους οδηγούς</li> <li>▪ Συστήματα υποστήριξης οδηγών (πχ eCall, επαγρύπνηση οδηγών, ενεργητική ασφάλεια, συστήματα διασύνδεσης οχημάτων και υποδομών, αυτοματοποίηση λειτουργιών, συστήματα και εφαρμογές κομβίου οχημάτων κτλ).</li> </ul>	Εθνικό και Περιφερειακό

<b>Μεταφορές και Εφοδιαστική Αλυσίδα</b>		<b>Επίπεδο παρέμβασης</b>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Ανάπτυξη και εφαρμογή μεθοδολογιών και τεχνολογιών ενσωμάτωσης του ανθρώπινου παράγοντα και της διάδρασής του με το μεταφορικό μέσο (όχημα, πλοίο, τρένο κτλ) συμπεριλαμβανομένων οδηγιών, χειριστών και πληρωμάτων</li> <li>▪ Ανάπτυξη και εφαρμογή ολοκληρωμένων αρχιτεκτονικών ευφυών συστημάτων μεταφορών - Χρήση νέων τεχνολογιών για τη βελτίωση των μεταφορών και της διαλειτουργικότητας τους (όπως αυτοματοποίηση, ηλεκτροκίνηση, Cloud services, IoT, συστήματα κυκλοφορίας και διαχείρισης δεδομένων, κτλ.)</li> <li>▪ Προηγμένες Εφαρμογές Διασύνδεσης Μεταφορικών Συστημάτων (Φορτηγά, Τρένα, Πλοία) με τεμαχικές εγκαταστάσεις, κέντρα διανομής και αποθήκευσης (λιμάνια, αεροδρόμια, αποθήκες)</li> <li>▪ Σχεδιασμός έξυπνων λιμενικών υποδομών και χρήση πληροφοριακών συστημάτων Λιμενικής Κοινότητας (PCSS) για την αποτελεσματική πληροφόρηση και επικοινωνία των λιμενικών φορέων για την ολοκλήρωση των διαδικασιών από ένα σημείο πρόσβασης (maritime single window)</li> <li>▪ Τεχνολογίες ηλεκτροκίνησης οχημάτων, πλοίων και τρένων</li> <li>▪ Τεχνολογίες διασύνδεσης με έμφαση σε 5G, Mobile Edge computing και υβριδικές τεχνολογίες επικοινωνιών, IoT, Cloud κτλ.</li> <li>▪ Εφαρμογές ασφάλειας και κυβερνοασφάλειας για μεταφορές και εφοδιαστική αλυσίδα - Εφαρμογές καινοτόμων διαλειτουργικών λύσεων για την απρόσκοπτη πρόσβαση σε πολλαπλές υπηρεσίες μεταφορών (one stop shop for seamless intermodality)</li> <li>▪ Νέα μοντέλα και εφαρμογές προσομοίωσης για τις μεταφορές, κυκλοφοριακά μοντέλα κτλ λαμβάνοντας υπόψη την επίδραση των νέων τεχνολογιών (π.χ. αυτοματοποίηση)</li> <li>▪ Τεχνολογίες μη επανδρωμένων εναέριων οχημάτων (drones) για τη βελτίωση των city logistics και της παράδοσης τελευταίου μιλίου (last-mile)</li> <li>▪ Ανάπτυξη Τεχνολογιών και Εφαρμογών για Κατασκευή και Εξοπλισμό Μικρών Σκαφών (Ακτοπλοΐας και Αναψυχής) Συμπεριλαμβανομένων Ηλεκτρικών Εξωλέμβιων, Ευφυών Συστημάτων Ασφαλείας και Αγκυροβολίας</li> <li>▪ Ανάπτυξη ευφυών εφαρμογών και συστημάτων για την ασφαλέστερη και αποδοτικότερη μεταφορά επιβατών</li> <li>▪ Μέθοδοι και Τεχνολογίες για επιθεώρηση, παρακολούθηση και συντήρηση υποδομών μεταφορών και ελέγχου της ανθεκτικότητάς τους (με χρήση δικτύων αισθητήρων, ΣμηΕΑ κλπ)</li> <li>▪ Σχεδιασμός και ανάπτυξη των Συστημάτων Διαχείρισης κυκλοφορίας επόμενης γενιάς (adaptive/ collaborative traffic management systems)</li> <li>▪ Ανάπτυξη των C-ITS υπηρεσιών στους αυτοκινητόδρομους και στο οδικό δίκτυο εν γένει. Ειδικότερα ανάπτυξη υποδομών για πιστοποίηση C-ITS εξοπλισμού και έκδοση/ διαχείριση ψηφιακών πιστοποιητικών για χρήση στις C-ITS υπηρεσίες. Δημιουργία κέντρου δοκιμών για τη δοκιμή C-ITS υπηρεσιών (testing site / track)</li> <li>▪ Χρήση τεχνολογίας 5G και εφαρμογές στη διασυνδεδεμένη και έξυπνη κινητικότητα (αυτόνομα οχήματα, επικοινωνία με υποδομή, κ.α.)</li> <li>▪ Ανάπτυξη συστημάτων ενημέρωσης μετακινούμενων σε πραγματικό χρόνο, συστημάτων διαχείρισης στάθμευσης, συστημάτων integrated ticketing, Mobility-as-a-Service και συνεργατικών συστημάτων κινητικότητας</li> <li>▪ Ανάπτυξη και εφαρμογή τεχνικών ανάλυσης μεγάλου όγκου δεδομένων για την κινητικότητα και τις μεταφορές (big data analytics for mobility, transport &amp; logistics). Εφαρμογές έξυπνου ελλιμενισμού πλοίων</li> <li>▪ Ανάπτυξη και εφαρμογή αισθητήρων για διαχείριση κινητικότητας χαμηλού κόστους και μεγάλης αποτελεσματικότητας για όλα τα μεταφορικά μέσα</li> <li>▪ Ψηφιακή Αποτύπωση Υποδομών (digital twins)</li> </ul>	
<b>Πράσινες Μεταφορές - Αειφορία και βιωσιμότητα στις μεταφορές</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Ανάπτυξη ολοκληρωμένων προσωποποιημένων και ηλεκτρονικών υπηρεσιών για την προώθηση της χρήσης περιβαλλοντικά φιλικών μέσων μεταφοράς από τους χρήστες για αειφόρες μετακινήσεις</li> <li>▪ Ανάπτυξη τεχνολογιών βελτιστοποίησης της ενεργειακής κατανάλωσης στις λιμενικές διαδικασίες και στις μεταφορικές υποδομές γενικότερα</li> <li>▪ Ανάπτυξη καινοτόμων λύσεων μείωσης εκπομπών από τα μέσα και τις υποδομές μεταφορών (π.χ. πλοία, αεροπλάνα, λιμάνια κλπ)</li> <li>▪ Ανάπτυξη μοντέλων προσομοίωσης και μελέτης της δομής και λειτουργίας των αστικών δικτύων για την υλοποίηση συστημάτων και υποδομών έξυπνης κινητικότητας</li> </ul>	Εθνικό

<b>Μεταφορές και Εφοδιαστική Αλυσίδα</b>		<b>Επίπεδο παρέμβασης</b>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Μεθοδολογίες και εργαλεία για την υποστήριξη της δημιουργίας και λειτουργίας μητροπολιτικών κέντρων διαχείρισης εμπορευματικών μεταφορών</li> <li>▪ Ανάπτυξη τεχνολογιών και συστημάτων κίνησης οχημάτων (όπως ηλεκτροκίνηση για οχήματα, πλοία, αεροσκάφη, αεροχήματα και άλλα μεταφορικά συστήματα, υβριδικά οχήματα, υβριδικά συστήματα πρόωσης, επαναφορτιζόμενα υβριδικά οχήματα με ηλεκτρική ενέργεια από εξωτερική πηγή, ηλεκτροκίνητα οχήματα με συσσωρευτές και ηλεκτροπαραγωγικές μονάδες, ηλεκτρικά οχήματα με ενεργειακά στοιχεία, σταθμοί ενέργειας) και υπηρεσίες για την προώθηση ηλεκτροκίνησης</li> <li>▪ Ανάπτυξη ολοκληρωμένων προσωποποιημένων και ηλεκτρονικών υπηρεσιών για την προώθηση της χρήσης περιβαλλοντικά φιλικών μέσων μεταφοράς από τους χρήστες για αειφόρες μετακινήσεις</li> <li>▪ Ανάπτυξη συστημάτων ενημέρωσης μετακινούμενων σε πραγματικό χρόνο, συστημάτων διαχείρισης στάθμευσης, συστημάτων integrated ticketing, Mobility-as-a-Service και συνεργατικών συστημάτων κινητικότητας</li> <li>▪ Ανάπτυξη και εφαρμογή τεχνικών ανάλυσης μεγάλου όγκου δεδομένων για την κινητικότητα και τις μεταφορές (big data analytics for mobility, transport &amp; logistics). Εφαρμογές έξυπνου ελλιμενισμού πλοίων</li> <li>▪ Ανάπτυξη και εφαρμογή αισθητήρων για διαχείριση κινητικότητας χαμηλού κόστους και μεγάλης αποτελεσματικότητας για όλα τα μεταφορικά μέσα</li> <li>▪ Εφαρμογές, τεχνολογίες και συστήματα για τη βελτιστοποίηση (ενεργειακή, επιχειρησιακή κτλ) του σχεδιασμού, κατασκευής και χρήσης πλοίων, οχημάτων και τρένων</li> <li>▪ Μείωση του αποτυπώματος C σε αλυσίδες μεταφοράς</li> <li>▪ Ενίσχυση αλυσίδων μεταφοράς υδροποιημένου φυσικού αερίου</li> <li>▪ Τεχνολογίες και στρατηγικές έξυπνης διαχείρισης ενέργειας κατά τη φόρτιση ηλεκτρικών οχημάτων με δυνατότητα αμφίδρομης ροής ενέργειας</li> <li>▪ Ανάπτυξη τεχνολογιών blockchain και εφαρμογές τους στη διακρίβωση της βελτίωσης του περιβαλλοντικού αποτυπώματος από τη χρήση εναλλακτικών καυσίμων</li> <li>▪ Ανάπτυξη αποτελεσματικών και ενεργειακά αποδοτικών τεχνολογιών δέσμευσης CO2 επί πλοίοι</li> <li>▪ Νέες τεχνολογίες στην εφαρμογή και διαχείριση διοδίων τελών (διαλειτουργικότητα, αναλογικότητα χρέωσης, συμβατότητα με τις Ευρωπαϊκές Οδηγίες)</li> <li>▪ Ανάπτυξη υποδομών για διάχυση C-ITS πληροφορία (Εθνική Πύλη Ανοικτών Δεδομένων, National Access Points, mobile apps, digital radio)</li> <li>▪ Μείωση περιβαλλοντικού αποτυπώματος πλοίων κατά την προσέγγιση και παραμονή τους σε λιμένες</li> <li>▪ Εφαρμογές ανακύκλωσης και κυκλικής οικονομίας στις μεταφορές και στην εφοδιαστική αλυσίδα (διαχείριση μπαταριών, μεταχειρισμένων λάστιχων κτλ)</li> </ul>	
<b>Ενίσχυση της διατροπικότητας και της αυτονομίας στις μεταφορές επιβατών και εμπορευμάτων</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Παροχή κινητικότητας από-πόρτα-σε-πόρτα μέσω του συστήματος των Δημόσιων Συγκοινωνιών (κάλυψη του «τελευταίου μιλίου» για μετακινήσεις ατόμων).</li> <li>▪ Ενίσχυση της κοινής χρήσης οχημάτων, ιδίως ηλεκτροκίνητων (vehicle sharing systems)</li> <li>▪ Εφαρμογές διασύνδεσης και διαλειτουργικότητας μέσω μεταφοράς (Δημόσιων και Ιδιωτικών)</li> <li>▪ Αυτόματη οδήγηση στις ελληνικές πόλεις: αξιολόγηση προοπτικών, εφαρμογές και πιλοτικές δράσεις για επιβατικές και εμπορευματικές μεταφορές</li> <li>▪ Εφαρμογές ενσωμάτωσης των πυλώνων των μεταφορών και της εφοδιαστικής αλυσίδας στις έξυπνες πόλεις</li> <li>▪ Διευκόλυνση και ανάπτυξη των συνδυασμένων και πολυτροπικών μεταφορών με την ανάπτυξη κατάλληλων τεχνολογικών συστημάτων. Μέθοδοι και τεχνολογίες για τον ενιαίο συνδυασμό και συντονισμό πολυτροπικών μεταφορών (λιμάνια-πλοία- τρένα-οχήματα)</li> </ul>	Εθνικό
<b>Αύξηση της προσβασιμότητας και της εδαφικής συνοχής του Ελλαδικού χώρου</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Ανάπτυξη καινοτόμων λύσεων και υπηρεσιών για την αντιμετώπιση των προβλημάτων που αντιμετωπίζουν τα νησιά που εντάσσονται στις άγονες γραμμές</li> <li>▪ Βελτίωση της αποδοτικότητας υπεραστικών μεταφορών.</li> <li>▪ Ενίσχυση της πρόσβασης σε απομονωμένα τμήματα του χερσαίου Ελλαδικού χώρου με την αξιοποίηση των συνδυασμένων μεταφορών.</li> </ul>	Εθνικό

<b>Μεταφορές και Εφοδιαστική Αλυσίδα</b>		<b>Επίπεδο παρέμβασης</b>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Ανάπτυξη εφαρμογών για την εξυπηρέτηση της εφοδιαστικής αλυσίδας στις νησιωτικές περιοχές</li> <li>▪ Ηλεκτρικά πλοία και ιστιοπλοικά για μικρές και μεσαίες αποστάσεις με υποδομές ταχυφόρτισης (ή αλλαγής μπαταριών) σε ενδιάμεσα λιμάνια</li> <li>▪ Αυτοματοποιημένη παράδοση/ παραλαβή εμπορευμάτων σε περιφερειακούς/ νησιωτικούς λιμένες που δεν διαθέτουν κατάλληλες υποδομές</li> <li>▪ Ανάλυση δικτύου ακτοπλοϊκών συγκοινωνιών με ανάπτυξη ολοκληρωμένου συστήματος δεικτών παρακολούθησης και χρήση μεγάλων δεδομένων για την αξιοποίησή του</li> <li>▪ Δυναμική εκχώρηση χωρητικότητας ακτοπλοϊκών συνδέσεων του νησιωτικού χώρου με τη χρήση τεχνητής νοημοσύνης και μεγάλων δεδομένων</li> <li>▪ Ανάπτυξη νέων εξειδικευμένων για τον Ελλαδικό νησιωτικό χώρο δικτύων μεταφοράς διανομής (hub-and-spoke με δυνατότητα αποθήκευσης/φόρτωσης σε κεντρικά νησιά)</li> <li>▪ Τεχνολογίες και μέθοδοι για την αντιμετώπιση των αυξημένων αναγκών εφοδιασμού (FMCGs) των νήσων κατά τους καλοκαιρινούς μήνες με έξυπνη δημιουργία αποθεματικών και διανομής</li> </ul>	
<b>Αναδυόμενες Τεχνολογίες στον τομέα των Μεταφορών και της Εφοδιαστικής Αλυσίδας – 4η Βιομηχανική επανάσταση</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Βελτίωση της κατασκευής και αύξηση του κύκλου ζωής των μεταφορικών μέσων μέσω ανάπτυξης τεχνολογιών και έξυπνων υλικών αυτοδιάγνωσης</li> <li>▪ Ανάπτυξη πρωτοποριακών και πολυπαραμετρικών σχεδιαστικών λύσεων για σασί οχημάτων με στόχο την προώθηση της ηλεκτροκίνησης, τη μείωση του κόστους οχημάτων καθώς και την ευελιξία και αποκριτικότητα της εφοδιαστικής αλυσίδας</li> <li>▪ Βελτιστοποίηση διατροφικής αλυσίδας μεταφοράς με χρήση τεχνολογιών κατανεμημένων βάσεων δεδομένων (blockchain)</li> <li>▪ Τεχνολογίες (συστήματα και εργαλεία) επαυξημένης πραγματικότητας και τεχνητής νοημοσύνης για virtual prototyping, δοκιμές, πιστοποίηση και βελτίωση μεταφορικών υπηρεσιών, μέσων και της εφοδιαστικής αλυσίδας</li> <li>▪ Τεχνολογίες και (έξυπνοι) αισθητήρες αυτοματοποίησης, ενσωματωμένα συστήματα παρακολούθησης και βελτιστοποίησης οχημάτων, πλοίων και τρένων – διασύνδεση με παρεμφερείς τομείς όπως robotics, TN, machine learning κτλ</li> <li>▪ Εφαρμογή τεχνολογιών 4ης βιομηχανικής εποχής σε δίκτυα μικρών και μεσαίων λιμενικών εγκαταστάσεων</li> <li>▪ Άλλες αναδυόμενες τεχνολογίες</li> </ul>	Εθνικό
<b>Αστικές Μεταφορές Επιβατών και Εμπορευμάτων</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Ανάπτυξη νέων συνεργατικών μοντέλων ενοποίησης εμπορευμάτων για πιο αποτελεσματικές αστικές διανομές</li> <li>▪ Ανάπτυξη εφαρμογών City Logistics για την αποτελεσματικότερη και φιλικότερη στο περιβάλλον τροφοδοσία καταστημάτων σε αστικές περιοχές. Έμφαση στις εφαρμογές end to end</li> <li>▪ Προώθηση ηλεκτροκίνησης και σχεδιασμός δικτύου ταχυφορτιστών για τις αστικές διανομές</li> <li>▪ Ανάπτυξη συστημάτων μεταφορών επιβατών και εμπορευμάτων on-demand (dial-a-ride και pickup and delivery)</li> <li>▪ Ανάπτυξη καινοτόμων συστημάτων οργάνωσης, διαχείρισης και βελτιστοποίησης διανομής σε αστικές περιοχές</li> <li>▪ Ανάπτυξη νέων συστημάτων Mobility as a Service (MaaS)</li> <li>▪ Μέθοδοι και τεχνολογίες για την έξυπνη διαχείριση θέσεων στάθμευσης για την διευκόλυνση αστικών διανομών και υπηρεσιών MaaS</li> <li>▪ Ανάπτυξη νέων έξυπνων αλγορίθμων δρομολόγησης/ φόρτωσης/ χρονοπρογραμματισμού οδηγών και οχημάτων που λαμβάνουν υπόψη τις σύγχρονες ανάγκες και αβεβαιότητες (λόγω κυκλοφοριακού, βλαβών, φόρτισης ηλεκτρικών οχημάτων και προβλημάτων στην παράδοση)</li> </ul>	Εθνικό και Περιφερειακό
<b>Σύγχρονες Μεγάλες Εμπορευματικές Εγκαταστάσεις και Κέντρα Αποθήκευσης</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Προηγμένες τεχνολογικά μέθοδοι για την ενοποίηση άτυπων συγκεντρώσεων εγκαταστάσεων εφοδιαστικής στην Αττική και Κεντρική Μακεδονία (κοινή πλατφόρμα διαχείρισης φορτίων και μέσων σε συνδυασμό με προβλεπτικά μοντέλα)</li> <li>▪ Εφαρμογές Διασύνδεσης Μεταφορών με Κέντρα Διανομής και αποθήκευσης</li> <li>▪ Αξιοποίηση σύγχρονων τεχνολογιών και εξοπλισμού στις μεγάλες εμπορευματικές εγκαταστάσεις και τα κέντρα αποθήκευσης (οικονομοτεχνική διερεύνηση και εφαρμογές)</li> <li>▪ Ανάλυση και καινοτόμες λύσεις για την προσαρμογή των Εμπορευματικών Κέντρων στον ανασχεδιασμό των δικτύων διανομής του ηλεκτρονικού εμπορίου</li> </ul>	Εθνικό

<b>Μεταφορές και Εφοδιαστική Αλυσίδα</b>		<b>Επίπεδο παρέμβασης</b>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Ανάπτυξη ρομποτικών τεχνολογιών και άλλων αυτοματισμών εντός της αποθήκης για βελτιστοποίηση του picking και διαχείρισης φορτίου</li> <li>▪ Αξιοποίηση τεχνολογιών 3D Printing και distributed manufacturing για προσφορά υπηρεσιών προστιθέμενης αξίας εντός των εγκαταστάσεων εφοδιαστικής αλυσίδας</li> <li>▪ Ανάπτυξη καινοτόμων και αποτελεσματικών τεχνολογιών για την υποβοήθηση του picking (σμήνος με drones, pick-to-light, automated vision, έξυπνα καρότσια)</li> <li>▪ Τεχνολογίες για την διευκόλυνση των αποθηκών e-shops και σουπερ μάρκετ τροφίμων (dark stores) όπως και εργαλεία βελτιστοποίησης για διανομή και παραδόσεις επόμενης ημέρας</li> </ul>	
<b>Στρατηγικές και Εργαλεία - Επιμόρφωση/ επανεκπαίδευση / εξειδίκευση</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Τεχνολογίες (συστήματα και εργαλεία) επαυξημένης και εικονικής πραγματικότητας και τεχνητής νοημοσύνης στην επιμόρφωση, επανεκπαίδευση και εξειδίκευση οδηγών και χειριστών</li> <li>▪ Νέες μέθοδοι, εφαρμογές και εργαλεία εκπαίδευσης οδηγών, χειριστών και προσωπικού ειδικά στις νέες τεχνολογίες – μελέτες αποδοτικότητας, αποδοχής και διείσδυσης νέων τεχνολογιών</li> <li>▪ Τεχνολογίες TN και AR για υποστήριξη της ανάπτυξης και της ενσωμάτωσης της τεχνητής νοημοσύνης στη διασυνδεδεμένη και αυτόνομη κινητικότητα (CCAM) σε επίπεδο οχήματος και σε επίπεδο συστήματος, και για προσεγγίσεις εκπαίδευσης και επικύρωσης δεδομένων (π.χ. ψηφιακά δίδυμα – digital twins).</li> <li>▪ Ανάπτυξη/αξιοποίηση εφαρμογών εικονικής πραγματικότητας για την εκπαίδευση προσωπικού των διαχειριστών υποδομών (στην αντιμετώπιση συμβάντων)</li> <li>▪ Ανάπτυξη και χρήση νέων εφαρμογών Ανοικτής Επιστήμης/Ανοικτών Δεδομένων για την ενίσχυση και την ενδυνάμωση της γνώσης και της καινοτομίας στον κλάδο των μεταφορών</li> </ul>	Εθνικό

<b>Αγροδιατροφική Αλυσίδα</b>		<b>Επίπεδο παρέμβασης</b>
<b>Βελτίωση προϊόντων πρωτογενούς παραγωγής</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Ανάδειξη και βελτίωση των χαρακτηριστικών των ελληνικών προϊόντων για την παραγωγή ανταγωνιστικών προϊόντων</li> <li>▪ Αξιολόγηση, ανάδειξη και βελτίωση γενετικού υλικού (Εμφαση σε γηγενές υλικό)</li> <li>▪ Καινοτόμες και αναδυόμενες καλλιέργειες για την παραγωγή προϊόντων προστιθέμενης και μη αξίας (κτηνοτροφικές &amp; βιομηχανικές - φαρμακευτικά &amp; αρωματικά φυτά)</li> <li>▪ Καινοτόμες τεχνολογίες (διασφάλιση υγιεινής/ποιότητας, βελτίωση των κατεργασιών και επεξεργασιών, συστήματα ακριβείας, τεχνολογίες τηλεπισκόπησης, τεχνολογίες προηγμένων υλικών, συστήματα ήπιας διαχείρισης φυτικών προϊόντων, διάγνωση και καταπολέμηση εχθρών και ασθενειών)</li> <li>▪ Ολιστική διαχείριση (αντιμετώπιση των προκλήσεων της κλιματικής αλλαγής, βιολογική παραγωγή, βιο-δυναμικά και βιο-κυκλικά συστήματα, αξιοποίηση υπο-χρησιμοποιούμενων και παραπροϊόντων ελληνικών πρώτων υλών)</li> </ul>	Περιφερειακό
<b>Ορθολογική διαχείριση φυσικών πόρων</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Μείωση εισροών και κόστους παραγωγής</li> <li>▪ Εξοικονόμηση και ποιότητα και διαχείριση υδάτινων πόρων (καινοτόμες τεχνικές άρδευσης, υδάτινο αποτύπωμα καλλιεργειών και εκτροφών, προστασία από αγροχημικά)</li> <li>▪ Μείωση περιβαλλοντικού αποτυπώματος (σε όλη την αγροδιατροφική αλυσίδα)</li> <li>▪ Προστασία του φυσικού πόρου έδαφος (μέτρα αντιμετώπισης διάβρωσης και χημικής ρύπανσης, μέτρα βελτίωσης βιολογικών και φυσικών χαρακτηριστικών των γεωργικών εδαφών)</li> <li>▪ Ορθολογική διαχείριση-αξιοποίηση αποβλήτων &amp; παραπροϊόντων (Μείωση του περιβαλλοντικού αποτυπώματος και για παραγωγή ενέργειας)</li> <li>▪ Γεωργική και λειτουργική βιοποικιλότητα (π.χ. μίγματα φυτικών ειδών, εδαφική βιοποικιλότητα, μέθοδοι ενίσχυσης φυσικών εχθρών και επικονιαστών)</li> </ul>	Εθνικό και Περιφερειακό
<b>Διατροφή, Υγεία, Καταναλωτές</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Διατροφική πολιτική (Ελληνική διατροφή, Μεσογειακή διατροφή, διατροφικοί παράγοντες για την προστασία της υγείας, διατροφικές συνήθειες πληθυσμού,</li> </ul>	Εθνικό και Περιφερειακό

	<p>ειδικές διατροφικές ανάγκες &amp; προτιμήσεις πληθυσμιακών ομάδων, σύγχρονες τάσεις στη διατροφή) (περιλαμβάνει και Καταναλωτές).</p> <p>Διατροφικές προσεγγίσεις μη μεταδιδόμενων νοσημάτων (ενδεικτικά: ενίσχυση του Ανοσοποιητικού συστήματος, πρόληψη της (παιδικής) παχυσαρκίας και συννοσηρότητες με άλλες ασθένειες, εντερικό μικροβίωμα και διατροφή)</p> <p>Αξιοποίηση τεχνολογιών υψηλής απόδοσης και ανάλυσης ((multi-omics, ενδεικτικά γενωμική, μεταγραφωμική, μεταβολομική, μεταγονιδιωμική κτλ.) στην διατροφή, Ανασύνθεση τροφίμων &amp; Παραγωγή τροφίμων με βελτιωμένα βιοδραστικά χαρακτηριστικά (μείωση χρήσης πρόσθετων/ βοηθητικών μέσων επεξεργασίας, αντιμετώπιση κοινών αιτιών των μη μεταδιδόμενων ασθενειών).</p> <p>Τυποποίηση/ Πιστοποίηση/ Απονομή σημάτων σε αγροδιατροφικά προϊόντα</p> <p>Εξατομικευμένη διατροφή για συγκεκριμένες πληθυσμιακές ομάδες:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Κάλυψη των αυξημένων διατροφικών αναγκών ειδικών πληθυσμιακών ομάδων (παιδιά, γυναίκες σε εμμηνόπαυση, τρίτη ηλικία) μέσω ανάπτυξης και κατανάλωσης προϊόντων χαμηλού γλυκαιμικού δείκτη, χαμηλής περιεκτικότητας σε γλουτένη, υψηλής περιεκτικότητας σε ανόργανα στοιχεία (π.χ. ψευδάργυρος)</li> <li>2. Αντιμετώπιση της παιδικής παχυσαρκίας και επάρκεια θρεπτικών συστατικών. Αλληλεπιδράσεις γονιδίων και διατροφικών παρεμβάσεων</li> <li>3. Εξατομικευμένες διατροφικές συστάσεις με την αξιοποίηση τεχνολογιών τεχνολογιών omics (διατροφογενετική, επιγενετική, μεταγονιδιωμική, κλπ)</li> </ol> <p>Βιολογική δράση συστατικών τροφίμων και υγεία:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Αξιοποίηση της ελληνικής βιοποικιλότητας και των παραδοσιακών ελληνικών προϊόντων στην πρόσληψη επαρκών θρεπτικών συστατικών</li> <li>2. Ανάπτυξη τροφίμων με υψηλή περιεκτικότητα σε βιοδραστικά συστατικά ή και μοναδικό βιοδραστικό προφίλ</li> <li>3. Ανάπτυξη και ενσωμάτωση στην παραγωγική διαδικασία νέων καινοτόμων μεθόδων για την παραγωγή νέων ή/και υφιστάμενων τροφίμων με βελτιωμένο βιοδραστικό προφίλ ή/και μείωση χρήσης πρόσθετων και βοηθητικών μέσων επεξεργασίας</li> <li>4. Εναλλακτικές πηγές πρωτεϊνών</li> </ol> <p>Βελτίωση των γνώσεων για τους καταναλωτές - Αλλαγή συμπεριφοράς των καταναλωτών για μια υπεύθυνη και βιώσιμη κατανάλωση και παραγωγή:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Αξιοποίηση σύγχρονων τεχνολογιών ανάλυσης &amp; επικοινωνίας και πλατφορμών συλλογής δεδομένων</li> <li>2. Ανάπτυξη εργαλείων για την ανάλυση επιστημονικών πληροφοριών καταναλωτικής γνώσης</li> <li>3. Ενημέρωση/ Εκπαίδευση</li> <li>4. Καταναλωτές και μείωση σπατάλης τροφίμων</li> </ol>	
<p><b>Ασφάλεια τροφίμων</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Τεχνολογίες 'αποτύπωσης' (παρακολούθησης/αποτίμησης) και βελτιστοποίησης της ασφάλειας τροφίμων, στρατηγικές για την αξιολόγηση της επικινδυνότητας: <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Χρήση εργαλείων για την εναρμόνιση της σήμανσης των τροφίμων (συμπεριλαμβανομένου και του χρόνου ζωής – date marking) με την κείμενη νομοθεσία</li> <li>2. Εφαρμογή σε βιομηχανική κλίμακα 'νέων' ήπιων τεχνολογιών για την ποιότητα και ασφάλεια τροφίμων (νανο-τεχνολογία, εναλλακτικές ήπιες (μη θερμικές) επεξεργασίες) και διασύνδεση με κανονιστικό πλαίσιο</li> <li>3. Νέα (φυσικά) συντηρητικά - αναζήτηση βιοδραστικών μορίων από αιεφόρα (π.χ. υδάτινα) περιβάλλοντα – βιο-μετατροπή αποβλήτων - συνέχιση του green revolution/blue growth</li> </ol> </li> <li>▪ Βιο-οικονομία, επισιτιστική &amp; δια θρεπτική ασφάλεια τροφίμων: <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Ανάπτυξη συστημάτων πράσινης παραγωγής για την παραγωγή ασφαλών, μεγάλης διάρκειας ζωής και υψηλής διαθρεπτικής αξίας τροφίμων, με μειωμένο περιβαλλοντικό αποτύπωμα</li> <li>2. Αξιοποίηση αγροτικών υπο- ή/και παραπροϊόντων, καθώς και υποπροϊόντων της βιομηχανίας τροφίμων για την παραγωγή ασφαλών και υγιεινών τροφίμων και ζωοτροφών</li> <li>3. Μείωση της σπατάλης τροφίμων και βιώσιμες διαδικασίες ανακύκλωσης υπολειμμάτων τροφίμων για την παραγωγή ασφαλών τροφίμων και ζωοτροφών</li> <li>4. Σχεδιασμός &amp; ανάπτυξη της ασφάλειας και της διαθρεπτικής αξίας των γευμάτων στις επιχειρήσεις μαζικής εστίασης με σύγχρονα εργαλεία</li> </ol> </li> </ul>	<p>Εθνικό</p>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Εργαλεία επικοινωνίας και εμπλοκής των καταναλωτών στην ασφάλεια τροφίμων:       <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Ανάπτυξη στρατηγικών, διαδραστικών εργαλείων και εφαρμογών για την προώθηση της ενημέρωσης των καταναλωτών και της ενεργούς συμμετοχής τους για την ασφάλεια των τροφίμων</li> <li>2. Εκπαίδευση καταναλωτών για την αναγνώριση των κινδύνων α) σε θέματα που αφορούν την ασφάλεια, β) την ποιότητα και γ) την κατανόηση των ενδείξεων στις επισημάνσεις αναφορικά με τη συντήρηση και τον χειρισμό των τροφίμων</li> <li>3. Διερεύνηση της τάσης του αγοραστικού κοινού αναφορικά με θέματα ασφάλειας αλλά και εναλλακτικών μορφών τροφίμων (π.χ. vegan).</li> </ol> </li> <li>▪ Εφαρμογή σύγχρονων εργαλείων στην ασφάλεια και ποιότητα τροφίμων       <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Δράσεις για την εξάλειψη της απάτης &amp; νοθείας στα τρόφιμα, μέσω της δυναμικής ιχνηλάτησης των πηγών διακινδύνευσης στην εφοδιαστική αλυσίδα τροφίμων</li> <li>2. Εύρεση γενετικών και ψηφιακών δεικτών/ αποτυπωμάτων για την πιστοποίηση παραγωγής τροφίμων με πρακτικές που αποδεδειγμένα μεγιστοποιούν την ασφάλεια και αναδεικνύουν τα ιδιαίτερα εμπορικά (εθνικά και παραδοσιακά) συγκριτικά πλεονεκτήματά τους - Ψηφιακός μετασχηματισμός της παρακολούθησης της ασφάλειας των τροφίμων- Ηλεκτρονικές πλατφόρμες εναρμόνισης και διαχείρισης μαζικών δεδομένων</li> <li>3. Εφαρμογή τεχνολογιών αιχμής [βιοπληροφορική, ανάλυση μεγάλης βάσης δεδομένων (Big Data), τηλεπικοινωνία, Block chain technology, RFID tags, Internet of Things] - Εφαρμογές ομικών τεχνολογιών στην Ασφάλεια των Τροφίμων: Γονιδιωματική (Whole Genome Sequencing/ Next Generation Sequencing), Μεταγραφομική (FullmRNA-seq) &amp; Πρωτεομική και μεταβολομική (MALDI-TOF)</li> </ol> </li> <li>▪ Προσδιορισμός και διαχείριση υπαρχόντων και αναδυόμενων θεμάτων ασφάλειας των τροφίμων &amp; σύγχρονες στρατηγικές για την αξιολόγηση της επικινδυνότητας:       <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Προσδιορισμός των υφιστάμενων &amp; αναδυόμενων κινδύνων (hazard analysis) και θεμάτων ασφάλειας των τροφίμων που στηρίζονται σε νέες τεχνολογίες αναζήτησης (software tools and database)</li> <li>2. Επίδραση της κλιματικής αλλαγής στην επισιτιστική ασφάλεια τροφίμων μέσω των αναδυόμενων κινδύνων</li> <li>3. Εκτίμηση της επικινδυνότητας χρησιμοποιώντας όλα τα διαθέσιμα δεδομένα σε παγκόσμια κλίμακα, τη νομοθεσία, τη βιβλιογραφία, την εμπειρία καθώς και τις ιδιαίτερες συνθήκες και στάδια επεξεργασίας, των μέτρων πρόληψης και παρακολούθησης των κινδύνων λαμβάνοντας υπόψη την ιστορικότητα των δεδομένων</li> <li>4. Δομημένες στρατηγικές ασφάλειας στα τρόφιμα και σύγχρονα μοντέλα εφαρμογής και διαχείρισης του ρίσκου και της κρίσης βάσει δεικτών παρακολούθησης, αναθεώρησης και αξιολόγησης των κινδύνων</li> </ol> </li> </ul>	
<b>Βιομηχανία Τροφίμων 4.0 - Τεχνολογίες Μεταποίησης</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Σύγχρονες τεχνολογίες συσκευασίας, μεταποίησης, μετασυλλεκτικής συντήρησης αγροτικών προϊόντων και τροφίμων, ενεργή/ έξυπνη συσκευασία:       <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Βιοδιασπώμενες και ανακυκλώσιμες πλαστικές συσκευασίες/ Μείωση πλαστικών συσκευασίας</li> <li>2. Internet of Things (IoT) και άλλες «έξυπνες» εφαρμογές στις συσκευασίες</li> <li>3. Συσκευασία που ενημερώνει τον καταναλωτή για την ασφάλεια του τρόφιμου</li> <li>4. Ενεργή συσκευασία - βιοσυντήρηση</li> </ol> </li> <li>▪ Αξιοποίηση αναδυόμενων/ σύγχρονων τεχνολογιών (π.χ. IoT, Blockchain, A.I., Big data) σε όλη την αγροδιατροφική αλυσίδα (Συστήματα: πρωτογενούς παραγωγής, μεταποίησης, τυποποίησης, σήμανσης, συσκευασίας, πιστοποίησης, αποθήκευσης, διανομής, ιχνηλασιμότητας, ενημέρωσης καταναλωτών):       <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Αξιοποίηση των σύγχρονων τεχνολογιών (Blockchain, Internet of Things, Augmented Reality, Big data analytics, Machine learning etc.) για την εφαρμογή σύγχρονων συστημάτων ιχνηλασιμότητας, πιστοποίησης, αποθήκευσης και διανομής τροφίμων αλλά και συστημάτων ενημέρωσης των καταναλωτών</li> <li>2. Χρήση αισθητήρων και υπηρεσιών Internet of Things και Data Analytics για την παρακολούθηση αποθηκών και διανομής (logistics) τροφίμων</li> <li>3. Υλοποίηση υπηρεσιών ιχνηλασιμότητας και ψηφιακής πιστοποίησης από το «χωράφι στο ράφι» με ενσωμάτωση blockchain</li> </ol> </li> </ul>	Εθνικό

	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Ρομποτικά μηχανήματα και αυτοματισμοί</li> <li>▪ Βιοαισθητήρες, βιοτεχνολογικές μέθοδοι και συστήματα μικροβιακής ζύμωσης (Βιοαισθητήρες για τη διασφάλιση της ποιότητας της ασφάλειας και της αυθεντικότητας των τροφίμων στο χώρο της παραγωγής και της επεξεργασίας τους, βιοτεχνολογικές μέθοδοι και συστήματα μικροβιακής ζύμωσης)</li> <li>▪ Αξιολόγηση και βελτίωση οργανοληπτικών χαρακτηριστικών</li> <li>▪ (Ανάδειξη και αξιοποίηση συστατικών με άμεση επίδραση στα οργανοληπτικά χαρακτηριστικά και μεθοδολογίες ενίσχυσης ή μείωσης αυτών σε όλα τα στάδια τη αλυσίδας, με στόχο την βελτίωση της ποιότητας ή/ και την δημιουργία νέων προϊόντων)</li> <li>▪ Σύγχρονες τεχνολογίες μείωσης κόστους και αύξησης της παραγωγικότητας στην μεταποίηση τροφίμων</li> </ul>	
<b>Βιώσιμη Παραγωγή Προϊόντων</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Αντιμετώπιση κρίσεων και προκλήσεων της κοινωνίας (αυτάρκεια, ανθεκτικότητα εφοδιαστικής αλυσίδας): <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Αντιμετώπιση των άμεσων, μεσοπρόθεσμων και μακροπρόθεσμων κρίσεων και προκλήσεων της κοινωνίας. (Περιλαμβάνεται η αυτάρκεια των κοινοτήτων, η αντιμετώπιση κρίσεων όπως ο Covid-19)</li> <li>2. Αύξηση του πληθυσμού με ταυτόχρονη μείωση των πόρων (σε θρεπτικά συστατικά ή/και ενέργεια) και της βιοποικιλότητας</li> <li>3. Καλλιεργητικές τεχνικές “more with less”</li> </ol> </li> <li>▪ Βιώσιμη Παραγωγή &amp; Ορθή Περιβαλλοντική Διαχείριση: <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Μείωση κατανάλωσης ενέργειας</li> <li>2. Αξιοποίηση συστημάτων ανανεώσιμων πηγών ενέργειας</li> <li>3. Ορθολογική διαχείριση αποβλήτων</li> <li>4. Εφαρμογή συστημάτων κυκλικής οικονομίας</li> <li>5. Ανάπτυξη νέων προϊόντων με βάση το χαμηλό περιβαλλοντικό αποτύπωμα</li> <li>6. Μετριασμός επιβάρυνσης περιβάλλοντος</li> <li>7. Μείωση έκτακτων κινδύνων</li> <li>8. Προώθηση της βιώσιμης κατανάλωσης τροφίμων στους καταναλωτές</li> <li>9. Χρήση σύγχρονων τεχνολογιών παραγωγής βασισμένων στις ΤΠΕ, ώστε να καταστεί η παραγωγή πιο βιώσιμη από πλευράς καταναλισκόμενων πόρων, υλικών και ενέργειας.</li> <li>10. Ψηφιακή παρακολούθηση και πιστοποίηση αιεφόρων πρακτικών (χρήση ενέργειας, εκπομπές GHG)</li> </ol> </li> <li>▪ Προϊόντα υψηλής διατροφικής αξίας &amp; βιωσιμότητα του φυσικού περιβάλλοντος: <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Ενίσχυση της φυσικής παραγωγής τροφίμων υψηλής διατροφικής αξίας που ανταποκρίνονται στο σύγχρονο τρόπο ζωής</li> <li>2. Νέες προσεγγίσεις, μέθοδοι, τεχνολογίες για την παραγωγή ασφαλών τροφίμων υψηλής διατροφικής αξίας οι οποίες σέβονται τη βιωσιμότητα του φυσικού περιβάλλοντος (Μείωση περιβαλλοντικού αποτυπώματος, μείωση της χρήσης επιβλαβών χημικών και πρακτικών για τον άνθρωπο, τα ζώα και το υπόλοιπο φυσικό περιβάλλον, τοπικές αλυσίδες παραγωγής, αξιοποίηση παρα/υποπροϊόντων)</li> <li>3. Παραγωγή τροφίμων υψηλής διατροφικής αξίας και ενίσχυση διατροφικών μοντέλων που ανταποκρίνονται στο σύγχρονο τρόπο ζωής, προάγουν την υγεία και την ευζωία, βασίζονται στην καλύτερη αξιοποίηση των τοπικών/εθνικών πρώτων υλών ή/και των τοπικών/εθνικών παραγωγικών δυνατοτήτων και λαμβάνουν υπ' όψιν το φυσικό περιβάλλον και την κοινωνία αλλά και το τοπικό, εθνικό, διεθνές οικονομικό περιβάλλον.</li> </ol> </li> <li>▪ Κυκλικά επιχειρηματικά μοντέλα και αλυσίδες αξίας</li> <li>▪ Εφοδιαστική Αλυσίδα (Συμπεριλαμβάνονται παρεμβάσεις για εφοδιαστικές αλυσίδες για προϊόντα ιδιαίτερης σημασίας για τη χώρα, καθώς και εφοδιαστικών αλυσίδων που δεν αποκλείουν ευαίσθητες ομάδες)</li> <li>▪ Μείωση της Σπατάλης τροφίμων σε όλα τα στάδια της παραγωγικής και εφοδιαστικής αλυσίδας</li> <li>▪ Βιώσιμη συσκευασία τροφίμων (Μείωση του περιβαλλοντικού αποτυπώματος των συσκευασιών τροφίμων, Δημιουργία μοντέλων κόστους vs περιβαλλοντικής επίπτωσης συσκευασιών, Βελτίωση της τεχνολογίας συσκευασιών, ανακυκλώσιμη συσκευασία, συσκευασία από φυσικούς πόρους, βιώσιμα υλικά συσκευασίας)</li> </ul>	Εθνικό και Περιφερειακό
<b>Αλιεία-Υδατοκαλλέργειες</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Μοντέλα Διακυβέρνησης (Περιβαλλοντική Διαχείριση, Προσαρμογή στην κλιματική αλλαγή, Πολλαπλή χρήση του θαλάσσιου χώρου)</li> <li>▪ Υγεία &amp; Ευημερία Ζώων (Προληπτικές και μη επεμβατικές θεραπείες, Αύξηση ανθεκτικότητας σε παθογόνα, Καταπόνηση εκτρεφόμενων οργανισμών, Φυσικές αντιμικροβιακές ουσίες)</li> </ul>	Περιφερειακό

	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Βελτίωση Αποτελεσματικότητας Παραγωγής (Καλλιέργεια ακριβείας, Προσαρμογές τεχνολογιών παραγωγής)</li> <li>▪ Εναλλακτικές πρώτες ύλες ιχθυοτροφών (Διαθεσιμότητα και Ασφάλεια, Προετοιμασία εκτρεφόμενων οργανισμών, Προϊόντα ειδικής διατροφής Δείκτες διατροφικής κατάστασης οργανισμών)</li> <li>▪ Βιοτεχνολογία υδατοκαλλιέργειας (Προϊόντα ειδικής διατροφής, Πολυκαλλιέργειες, Παραγωγή νέων ειδών)</li> <li>▪ Κοινωνική διάσταση υδατοκαλλιέργειας (Ποιότητα &amp; ασφάλεια προϊόντων, Βελτίωση αποδοχής προϊόντων, Περιβαλλοντικό αποτύπωμα υδατοκαλλιέργειας &amp; αλιείας)</li> </ul>	
--	--	--

Τουρισμός, Πολιτισμός και Δημιουργικές Βιομηχανίες		Επίπεδο παρέμβασης
<b>ΠΟΛΙΤΙΣΜΟΣ:</b> Έρευνα και ανάπτυξη καινοτόμων προϊόντων, υπηρεσιών, εργαλείων, εφαρμογών, αλυσίδων αξίας για την ανάδειξη, προστασία και προβολή της πολιτιστικής κληρονομιάς ή/και για την ενίσχυση και προβολή του ελληνικού πολιτισμού με ενδεχόμενες συνέργειες με τους υποτομείς του Τουρισμού ή/και των Δημιουργικών Βιομηχανιών	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Ανάπτυξη νέων τεχνολογιών-τεχνικών-μεθόδων ψηφιοποίησης ή/και επιστημονικής τεκμηρίωσης πολιτιστικής κληρονομιάς (κινητής, ακίνητης και άυλης)</li> <li>▪ Ανάπτυξη καινοτόμων εφαρμογών, τεχνικών, μεθόδων για την αναβίωση, ανασπαράσταση και γενικά για την ανάδειξη και προστασία της πολιτιστικής κληρονομιάς, καθώς και για την ενίσχυση και προβολή του ελληνικού πολιτισμού, μέσω τεχνολογιών λόγου, ήχου, εικόνας, εικονικής, επαυξημένης και μικτής πραγματικότητας, ψηφιακών παιχνιδιών και παιγνιοποίησης ή/και σε συνδυασμό με τεχνολογίες αιχμής (δικτύωση 5G, τεχνητή νοημοσύνη, μηχανική μάθηση, αυτόματη μετάφραση, κ.ά.). Συμπεριλαμβάνονται: η άυλη πολιτιστική κληρονομιά και σχετικά τεκμήρια (π.χ. μύθοι, έθιμα, προφορικές παραδόσεις, χοροί, δρώμενα, μουσική, τραγούδια, δεξιότητες ή τεχνικές που αποτελούν μαρτυρίες του παραδοσιακού, λαϊκού και λόγιου πολιτισμού, η ελληνική μυθολογία, η ιστορία), καθώς και ο σύγχρονος ελληνικός πολιτισμός (παραστατικές/εικαστικές τέχνες κλπ)</li> <li>▪ Ανάπτυξη και αξιοποίηση εφαρμογών, τεχνικών, μεθόδων για:             <ul style="list-style-type: none"> <li>α) την ανάλυση, τεκμηρίωση, μοντελοποίηση, διαχείριση, προστασία, βελτίωση εμπειρίας χρήστη και αύξηση της επισκεψιμότητας των μνημείων, αρχαιολογικών χώρων, ιστορικών τόπων, μουσείων και χώρων πολιτιστικής κληρονομιάς εν γένει ή/και</li> <li>β) την ενίσχυση της πρόσβασης του ξενόγλωσσου κοινού στο ελληνικό πολιτιστικό περιεχόμενο ανεξάρτητα ή και μέσα από τουριστικό περιεχόμενο ή/και</li> <li>γ) την επαύξηση και βελτίωση των δυνατοτήτων παραδοσιακών μέσω παρουσίασης πολιτιστικού ή/τουριστικού περιεχομένου (π.χ. e-books επαυξημένης πραγματικότητας) με την χρήση τεχνολογιών τεχνητής νοημοσύνης ή/και άλλων τεχνολογιών για την εξατομίκευση του περιεχομένου τους</li> </ul> </li> <li>▪ Ανάπτυξη ή/και κατοχύρωση πρωτότυπου πολιτιστικού περιεχομένου, που αφορά ενδεικτικά σε: εκδόσεις (έντυπες και ψηφιακές), οπτικοακουστικά, δισκογραφικό τομέα, ψηφιακές εφαρμογές, εκπαιδευτικά προγράμματα και παιχνίδια (ψηφιακά και μη), ηχητικές εκδόσεις, διαδικτυακές πλατφόρμες, cloud, δίκτυα γνώσης κτλ</li> <li>▪ Σχεδίαση και ανάπτυξη τεχνικών και συστημάτων «αφήγησης» (story telling) για την καινοτόμο/ διαδραστική παρουσίαση του κοινωνικού και ιστορικού πλαισίου εκθεμάτων/ γεγονότων/ συλλογών σε χώρους πολιτιστικού ή/και τουριστικού ενδιαφέροντος, με έμφαση στην χρήση τεχνικών δημιουργίας πολυτροπικών αφηγημάτων. Ενδεικτικά περιλαμβάνονται μέθοδοι πληθοπορισμού, συμμετοχικού σχεδιασμού και ενσωμάτωσης κοινωνικών δικτύων κ.ά.</li> <li>▪ Έρευνα και ανάπτυξη ψηφιακών εφαρμογών, οπτικοακουστικού περιεχομένου ή/και προϊόντων θεάματος, εφαρμογών edutainment για την ανάδειξη του ελληνικού πολιτισμού και της πολιτιστικής κληρονομιάς (ελληνική ιστορία, μνημεία, υδραγωγεία, μάχες, κλπ.)</li> <li>▪ Ανάπτυξη καινοτόμων διαδραστικών συστημάτων συλλογής δεδομένων πολιτιστικού περιεχομένου (π.χ. έντυπο, ψηφιακό, οπτικοακουστικό υλικό) με κατηγοριοποίηση, για τη δημιουργία γενικής βάσης, ανοιχτής</li> </ul>	Εθνικό και Περιφερειακό

Τουρισμός, Πολιτισμός και Δημιουργικές Βιομηχανίες		Επίπεδο παρέμβασης
	<p>πρόσβασης, και χρήση έξυπνων αλγορίθμων για ανεύρεση, διανομή και πολλαπλή αξιοποίηση του περιεχομένου</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Έρευνα και ανάπτυξη μεθόδων, εφαρμογών, ψηφιακών πλατφορμών, εργαλείων με στόχο την ανάκαμψη από τις δυσμενείς επιπτώσεις πανδημιών στην οικονομία του Πολιτισμού ή/και για την προστασία της βιωσιμότητας και της ανταγωνιστικότητας του κλάδου από αυτές, π.χ. ανάπτυξη εφαρμογών εικονικής/επαυξημένης πραγματικότητας (VR/AR) για εξ αποστάσεως συνεργασίες, εκδηλώσεις, εμπειρίες χρήστη κ.ά. στο χώρο του πολιτισμού</li> <li>▪ Ανάπτυξη/εφαρμογή υποστηρικτικών τεχνολογιών (assistive technologies), προϊόντων και υπηρεσιών για την ενίσχυση της προσβασιμότητας ειδικών πληθυσμιακών ομάδων (παιδιών, μονογονεϊκών οικογενειών, ηλικιωμένων, ατόμων με ειδικές ανάγκες, χρονίως πασχόντων, κλπ) σε πολιτιστικό ή/και τουριστικό περιεχόμενο (π.χ. video, κείμενο, ήχος κλπ) ή/και για την υποστήριξη επιχειρήσεων και φορέων που απευθύνονται στις προαναφερθείσες πληθυσμιακές ομάδες</li> <li>▪ Έρευνα και ανάπτυξη καινοτόμων προϊόντων και υπηρεσιών για τη διασύνδεση του πολιτισμού και της πολιτιστικής κληρονομιάς με τον τομέα της υγείας, της ευεξίας και της θεραπείας (π.χ. θεραπεία νόσου Alzheimer, αυτισμού, κ.λπ.)</li> <li>▪ Ανάπτυξη καινοτόμων μεθόδων, προϊόντων, υπηρεσιών και πρωτότυπων διατάξεων για την εκτίμηση, αντιμετώπιση φυσικών, τεχνολογικών κινδύνων και κινδύνων από ανθρώπινες δραστηριότητες που απειλούν την πολιτιστική κληρονομιά και για την προστασία της πολιτιστικής κληρονομιάς εν γένει (από φθορά, καταστροφή, αλλοίωση, κλοπή, παράνομη εξαγωγή, ταυτοποίηση κ.ά.)</li> </ul>	
<p><b>ΤΟΥΡΙΣΜΟΣ:</b> Έρευνα και ανάπτυξη καινοτόμων προϊόντων, υπηρεσιών, εργαλείων, εφαρμογών, αλυσίδων αξίας για την ενίσχυση και προβολή του Ελληνικού Τουρισμού με ενδεχόμενες συνέργειες με τους υποτομείς του Πολιτισμού ή/και των Δημιουργικών Βιομηχανιών</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Ανάπτυξη εφαρμογών παροχής τουριστικών υπηρεσιών προστιθέμενης αξίας και δικτύωσης που αξιοποιούν τεχνικές ανάλυσης δεδομένων (data analytics) με σκοπό την εξατομικευμένη παροχή πληροφοριών, συστάσεων και περιεχομένου προς τους ταξιδιώτες (π.χ. συστήματα διαχείρισης τουριστικών προορισμών/προϊόντων, δικτύωσης 5G κ.ά.) ή/και την διαφοροποίηση του τουριστικού προϊόντος ή/και την διεύρυνση της τουριστικής περιόδου</li> <li>▪ Ανάπτυξη τεχνολογιών και υπηρεσιών για την υποστήριξη της δημιουργίας έξυπνων υποδομών (π.χ. μαρίνες/τουριστικοί λιμένες, αεροδρόμια, εμπορικά κέντρα, χώροι αναψυχής και γενικά σημεία ενδιαφέροντος ή χρηστικά σημεία των πόλεων) με στόχο την προηγμένη και αποδοτική παροχή πολιτιστικών και τουριστικών υπηρεσιών</li> <li>▪ Ανάπτυξη και αξιοποίηση καινοτόμων εργαλείων, προϊόντων, υπηρεσιών και διαδικασιών, για την προώθηση και υποστήριξη ειδικών μορφών τουρισμού (π.χ. κρουαζιέρα, yachting, πολιτιστικός, θρησκευτικός, καταδυτικός και θαλάσσιος τουρισμός, τουρισμός υπαίθρου, επιστημονικός/εκπαιδευτικός τουρισμός, αστικός τουρισμός, οικοτουρισμός, γαστρονομικός τουρισμός, οινοτουρισμός, ιατρικός, αθλητικός, βιωματικός, εναλλακτικός τουρισμός)</li> <li>▪ Ανάπτυξη εργαλείων, εφαρμογών για τη διαφήμιση, το marketing ή/και την υποστήριξη της λήψης αποφάσεων για την τόνωση της ανταγωνιστικότητας στους υποτομείς του Τουρισμού ή/και του Πολιτισμού (π.χ. διαδραστικές εφαρμογές, περιβάλλοντα για εμπειρίες εμβύθισης/immersive experiences, εφαρμογές που θα αξιοποιούν τεχνικές διαχείρισης πληροφοριών και μεγάλων δεδομένων (big data), καθώς και εξειδικευμένες ψηφιακές πλατφόρμες συλλογής και ανάλυσης δεδομένων κλπ.)</li> <li>▪ Ανάπτυξη καινοτόμων εργαλείων, εφαρμογών για την προώθηση και αναβάθμιση των πόρων και προϊόντων περιοχών πολιτιστικού, τουριστικού και περιβαλλοντικού ενδιαφέροντος. Συμπεριλαμβάνονται παραδοσιακά προϊόντα, προϊόντα που αναδεικνύουν την ιδιαίτερη πολιτιστική και παραγωγική ταυτότητα, την βιοποικιλότητα περιοχών και συμβάλλουν στην διασύνδεση τοπικών οικονομικών λειτουργιών με το φυσικό και πολιτιστικό περιβάλλον, νέα προϊόντα κυκλικής οικονομίας, αειφόρα παραγωγικά πρότυπα, προϊόντα που λαμβάνουν έμπνευση από την παράδοση (υλικά, τεχνικές, μοτίβα, σύμβολα, κοινωνικές αξίες)</li> </ul>	<p>Εθνικό και Περιφερειακό</p>

Τουρισμός, Πολιτισμός και Δημιουργικές Βιομηχανίες	Επίπεδο παρέμβασης
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ <b>(α)</b> Ανάπτυξη καινοτόμων εφαρμογών για ψηφιακούς οδηγούς, ειδικότερα για την ξενάγηση σε φυσικό ή/και εικονικό πολιτιστικό περιβάλλον (π.χ. μουσεία, εικονικά μουσεία, αρχαιολογικούς χώρους, φεστιβάλ, εκθέσεις, συλλογές, πολιτιστικά γεγονότα και διαδρομές, καθώς και σε άλλους πόλους και εκδηλώσεις πολιτιστικής δραστηριότητας, χώρους υψηλής επισκεψιμότητας και συγκέντρωσης /μετακίνησης πληθυσμού, κλπ.) ή/ και</li> <li>▪ <b>(β)</b> Ανάπτυξη καινοτόμων εφαρμογών για την ανάδειξη περιοχών τουριστικού &amp; περιβαλλοντικού ενδιαφέροντος και την περιήγηση σε αυτές (π.χ. περιοχές φυσικού κάλλους, παραδοσιακοί οικισμοί, γεωμνημεία, γεωπάρκα, ναυάγια, υποθαλάσσια αξιοθέατα, ενυδρεία κλπ.) ή / και</li> <li>▪ <b>(γ)</b> Ανάπτυξη προηγμένων ψηφιακών εφαρμογών διαδραστικής/ απομακρυσμένης ξενάγησης, μέσω εικονικής πραγματικότητας ή άλλων τεχνολογιών για ιδιαίτερες κατηγορίες σημείων ενδιαφέροντος (υποβρύχια μουσεία, σπήλαια, ορυχεία, βιομηχανικές εγκαταστάσεις και γενικότερα δυσπρόσιτων αξιοθεάτων) ή/και</li> <li>▪ <b>(δ)</b> Ανάπτυξη εργαλείων, τεχνολογιών, εφαρμογών, και καινοτόμων προϊόντων για την υλοποίηση και προώθηση του ψηφιακού τουρισμού, την ανάπτυξη της αξιακής αλυσίδας και την οικονομοτεχνική ανάλυση του οικοσυστήματος του ψηφιακού τουρισμού, την υποστήριξη του ψηφιακού τουρίστα, και την ταυτόχρονη αξιοποίηση του παραδοσιακού πολιτισμικού αποθέματος στο πλαίσιο του ψηφιακού τουρισμού.</li> <li>▪ Ανάπτυξη ψηφιακών εφαρμογών διαδραστικής μάθησης και εκπαιδευτικού υλικού κατάλληλου για υποστήριξη δραστηριοτήτων εκπαιδευτικού τουρισμού (π.χ. προβολή συγκεκριμένων περιόδων, συμβάντων και χώρων της ελληνικής ιστορίας, του πολιτισμού και των επιστημών, με διεθνές ενδιαφέρον) ή/και εκπαίδευσης (re-skilling και up-skilling) σε νέες πρακτικές και τεχνολογίες στον υποτομέα του Τουρισμού ή/και στον υποτομέα του Πολιτισμού με έμφαση στην επαγγελματική εκπαίδευση και την δημιουργία νέων δεξιοτήτων (π.χ. εφαρμογές εκπαίδευσης τουριστικού προσωπικού αξιοποιώντας μεθόδους infotainment και edutainment, εκπαίδευση τεχνικών, ανάπτυξη υπηρεσιών digital special effects και post production, ανάπτυξη εργαλείων αναζήτησης κατάλληλων τοποθεσιών για γυρίσματα σκηνών κλπ.)</li> <li>▪ Ανάπτυξη πλατφορμών και εφαρμογών για παροχή προηγμένων υπηρεσιών ασφαλείας και προστασίας σε τουρίστες ή / και για την πρόβλεψη, ανίχνευση και διαχείριση κινδύνων σε χώρους και εγκαταστάσεις τουριστικού και πολιτιστικού ενδιαφέροντος (π.χ. αντιμετώπιση τρομοκρατίας, φυσικές καταστροφές, εξ αποστάσεως παρακολούθηση της υγείας των επισκεπτών, μεταδοτικές ασθένειες, ακραία καιρικά φαινόμενα, επιπτώσεις κλιματικής αλλαγής κλπ)</li> <li>▪ Έρευνα και ανάπτυξη μεθόδων, εργαλείων, εφαρμογών, ψηφιακών πλατφορμών με στόχο την ανάκαμψη από τις δυσμενείς επιπτώσεις πανδημιών στην οικονομία του Τουρισμού και την προστασία της βιωσιμότητας και της ανταγωνιστικότητας του κλάδου από αυτές, π.χ. ολοκληρωμένα προϊόντα για τηλε-εμπειρία, συνδυαστικές τεχνολογίες για ανάπτυξη ψηφιακών εμπειριών in-situ και εξ αποστάσεως κλπ</li> <li>▪ Ανάπτυξη τεχνολογιών και εφαρμογών για την υπό κλίμακα παραγωγή ψηφιακού αποθετηρίου που θα δράσει καταλυτικά στην προώθηση του Ψηφιακού Τουρισμού, συμπεριλαμβανομένων του πληθοπορισμού (crowdsourcing), των τεχνολογιών ηλεκτρονικής προστασίας πνευματικής ιδιοκτησίας και των ευφυών συμβολαίων (smart contracts). Ανάπτυξη προηγμένων εφαρμογών για τη διαφήμιση, το marketing ή/και την υποστήριξη της λήψης αποφάσεων και την τόνωση της ανταγωνιστικότητας στους υποτομείς του πολιτισμού ή/και του τουρισμού (π.χ. διαδραστικές εφαρμογές, περιβάλλοντα για εμπειρίες εμβύθισης/immersive experiences, αξιοποίηση τεχνικών μεγάλου όγκου δεδομένων κλπ)</li> </ul>	

Τουρισμός, Πολιτισμός και Δημιουργικές Βιομηχανίες		Επίπεδο παρέμβασης
	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Ανάπτυξη καινοτόμων προϊόντων, υπηρεσιών και εφαρμογών για τον παράκτιο και θαλάσσιο/καταδυτικό τουρισμό ή/και την καταγραφή παράκτιων και θαλάσσιων περιοχών και γενικά για την ανάπτυξη της γαλάζιας οικονομίας</li> <li>▪ Ανάπτυξη εφαρμογών για τη βελτίωση, πρόβλεψη και διαχείριση του ενεργειακού και περιβαλλοντικού αποτυπώματος και θεμάτων βιοασφάλειας των τουριστικών υποδομών. Συμπεριλαμβάνονται εφαρμογές που αξιοποιούν τεχνολογίες για Ευφυείς Χώρους (Smart Spaces ή Buildings), Διαδίκτυο των Πραγμάτων (Internet of Things) κ.ά.</li> </ul>	
<p><b>ΔΗΜΙΟΥΡΓΙΚΕΣ ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΕΣ:</b> Έρευνα και ανάπτυξη καινοτόμων προϊόντων, υπηρεσιών, εργαλείων, εφαρμογών, αλυσίδων αξίας για την ενίσχυση και προώθηση των εγχώριων Δημιουργικών Βιομηχανιών με ενδεχόμενες συνέργειες με τους υποτομείς του Πολιτισμού ή/και του Τουρισμού</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Ανάπτυξη μεθόδων και εφαρμογών για την παροχή νέων προηγμένων υπηρεσιών ή για την βελτιστοποίηση υπαρχουσών υπηρεσιών (σε επίπεδο αποδοτικότητας, μείωσης κόστους, αναβάθμισης ανθρώπινου δυναμικού, εμπειρίας χρήστη, εξατομίκευσης, πρόβλεψης εσόδων από οπτικοακουστικές παραγωγές, διαχείρισης κόστους παραγωγών, εκτίμησης ρίσκου, καινοτόμου παραγωγής περιεχομένου διαφόρων μορφών και προερχόμενο από διάφορες πηγές, επεξεργασίας περιεχομένου με energy efficient τρόπο κλπ.) με αξιοποίηση τεχνικών διαχείρισης, ανάλυσης ή/και οπτικοποίησης δεδομένων ή / και δικτύωσης 5G, τεχνητής νοημοσύνης κλπ.</li> <li>▪ Ανάπτυξη εφαρμογών προώθησης μάρκετινγκ και γενικότερα υποστήριξης της λήψης αποφάσεων για την τόνωση της ανταγωνιστικότητας του υποτομέα Δημιουργικών Βιομηχανιών, με αξιοποίηση τεχνικών διαχείρισης πληροφοριών και μεγάλων δεδομένων (big data).</li> <li>▪ Ανάπτυξη καινοτόμων εργαλείων ή πλατφορμών, όπως Media Asset Management πλατφόρμες που προσφέρονται ως προϊόν ή ως cloud υπηρεσία (SaaS), για την ενοποιημένη διαχείριση, επεξεργασία και διανομή οπτικοακουστικού περιεχομένου, π.χ. πλατφόρμα για ψηφιακή διατήρηση, επιμέλεια και προβολή ελληνικών κινηματογραφικών και άλλων οπτικοακουστικών έργων, δημιουργία AR/VR/MR Media Lab που θα διευκολύνουν τη δημιουργία, έλεγχο και διανομή εφαρμογών, συστημάτων και περιεχομένου εκτεταμένης (XR) πραγματικότητας.</li> <li>▪ Ανάπτυξη καινοτόμων εφαρμογών προστασίας ψηφιακού περιεχομένου (υπάρχον οπτικοακουστικό περιεχόμενο, νέοι παραγωγοί, ερασιτεχνικές ταινίες, προωθητικό υλικό, κλπ), π.χ. εφαρμογές για εκμετάλλευση, εκκαθάριση, διαχείριση πνευματικών δικαιωμάτων-Digital Rights Management, υδατογράφηση-watermarking.</li> <li>▪ Ανάπτυξη καινοτόμων πλατφορμών και μεθόδων διανομής και εκμετάλλευσης οπτικοακουστικού περιεχομένου ή/και ψηφιακών εφαρμογών. Μπορεί να περιλαμβάνει και συλλογή περιεχομένου με χρήση και αξιοποίηση ανοικτών δεδομένων, κοινωνικών δικτύων και μεθόδων πληθοπορισμού (crowdsourcing).</li> <li>▪ Ανάπτυξη πλατφορμών και σειρές εργαλείων ΤΠΕ για την υποστήριξη του σχεδιασμού χωρικών περιβάλλοντων και χωρικών διαδραστικών εφαρμογών (π.χ. για τους τομείς της αρχιτεκτονικής, διακόσμησης, σκηνογραφίας, σκηνοθεσίας, σχεδιασμού φωτισμού, γλυπτικής, κλπ.), διαδραστικών εφαρμογών "αφήγησης" και πολιτισμικών και τουριστικών "εμπειριών," αλλά και στους τομείς της έξυπνης εξομίσωσης τουριστικού χώρου με προσομοίωση συμπεριφορών τουριστών και προσωπικού και έξυπνων διαλογικών συστημάτων για την εκπαίδευση προσωπικού, ανάπτυξη συστημάτων συστάσεων, ασκήσεων ετοιμότητας για την αντιμετώπιση έκτακτων αναγκών και περιστάσεων, παροχής εξειδικευμένων πολιτιστικών εμπειριών ολιστικού τουρισμού, μάρκετινγκ, κλπ., με ενσωμάτωση προηγμένων τεχνολογιών (π.χ. σχεδιασμός σε περιβάλλον εμπύθισης μικτής πραγματικότητας, διεπαφές χρήστη σε υβριδικά περιβάλλοντα, γενεσιουργός σχεδιασμός, προσομοίωση, οπτικός προγραμματισμός, τεχνητή νοημοσύνη, διαλογικά συστήματα φυσικής γλώσσας, συστήματα συστάσεων, συστήματα συνεργατικής εμπειρίας επαυξημένης και μικτής πραγματικότητας, κλπ.).</li> <li>▪ Ανάπτυξη προϊόντων, τεχνολογιών και μεθοδολογιών για την υποστήριξη του απομακρυσμένου συνεργατικού και κατανεμημένου σχεδιασμού και δικτύωσης ανεξάρτητων δημιουργών, ανάλογα με τον τομέα εφαρμογής</li> </ul>	Εθνικό και Περιφερειακό

<b>Τουρισμός, Πολιτισμός και Δημιουργικές Βιομηχανίες</b>		<b>Επίπεδο παρέμβασης</b>
	<p>(αρχιτεκτονική, αστικός σχεδιασμός, βιομηχανικός σχεδιασμός, παραστατικές τέχνες, κόσμημα, μόδα, γραφιστική, τοπικές κοινωνίες και ομάδες πολιτών, κλπ).</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Ανάπτυξη ψηφιακών παιχνιδιών και τεχνικών παιγνιοποίησης (gamification) για Η/Υ, κινητές συσκευές και παιχνιδιομηχανές, αξιοποιώντας πολιτιστικό και τουριστικό περιεχόμενο (τέχνες, ιστορία, επιστήμες, γαστρονομία κλπ.), για σκοπούς ψυχαγωγίας, εκπαίδευσης, ανάπτυξης της σχεδιαστικής σκέψης, υγείας, ευεξίας, φυσικής κατάστασης κ.λ.π.</li> <li>▪ Αξιοποίηση και ανάπτυξη τεχνολογιών συλλογής, ανάλυσης και οπτικοποίησης Μεγάλων Δεδομένων-Big Data με αξιοποίηση τεχνικών οπτικής επικοινωνίας για τη βελτίωση της μετάδοσης και κατανόησης της πληροφορίας ή/και την ανάλυση της αγοράς, στους τομείς του σχεδιασμού, της επικοινωνίας, της δημοσιογραφίας, των εκδόσεων, κλπ.</li> <li>▪ Αξιοποίηση και ανάπτυξη καινοτόμων μεθόδων και τεχνολογιών σχεδιασμού (π.χ. παραμετροποίηση, βελτιστοποίηση, μαζική εξατομίκευση, διαχείριση πληροφορίας κλπ), ψηφιακών μέσων παραγωγής και εργαλείων, π.χ. CAM, 3D printing, CNC, ρομποτικά συστήματα, καινοτόμα εργαλεία κλπ.) για τη βελτίωση των διαδικασιών σχεδιασμού, πρωτοτυποποίησης και παραγωγής στους τομείς ένδυσης/ μόδας, κοσμήματος, οπτικής επικοινωνίας, βιομηχανικού σχεδιασμού, σχεδιασμού προϊόντων (product design) κλπ.</li> <li>▪ Ανάπτυξη καινοτόμων εφαρμογών, τεχνολογιών και προσεγγίσεων στις παραστατικές τέχνες και τα λοιπά προϊόντα θεάματος και ακροάματος.</li> <li>▪ Ανάπτυξη του καινοτόμου σχεδιασμού-Design, και των εργαλείων και διαδικασιών της «Σχεδιαστικής Σκέψης» (Design Thinking), μέσω και της δημιουργίας αλυσίδων αξίας, για την ανάπτυξη προϊόντων, εφαρμογών, συστημάτων και υπηρεσιών που αποβλέπουν στην υποστήριξη και ενίσχυση του πρωτογενούς και του δευτερογενούς τομέα παραγωγής, συμπεριλαμβανομένης της βιοτεχνικής παραγωγής και της χειροτεχνίας- Arts and Crafts (πχ. ενσωμάτωση τεχνολογιών αιχμής, καινοτομίας σχεδιασμού, καινοτομίας παραγωγικής διαδικασίας, διασφάλιση και πιστοποίηση ταυτότητας, τεχνολογίες αξιοποίησης ανακυκλώσιμων υλικών, γενικότερα κυκλικής οικονομίας κλπ.)</li> <li>▪ Έρευνα και ανάπτυξη μεθόδων, εφαρμογών, πλατφορμών, εργαλείων με στόχο την ανάκαμψη από τις δυσμενείς επιπτώσεις πανδημιών στην οικονομία των Δημιουργικών Βιομηχανιών ή/και για την προστασία τής βιωσιμότητας του κλάδου από αυτές.</li> </ul>	

<b>Υλικά, Κατασκευές και Βιομηχανία</b>		<b>Επίπεδο παρέμβασης</b>
<b>Διεργασίες, εξοπλισμός &amp; συστήματα για τη μετάβαση στην κλιματικά ουδέτερη βιομηχανική παραγωγή</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Σχεδιασμός, μοντελοποίηση ή και ανάπτυξη διεργασιών βιομηχανικής παραγωγής ή μεταποίησης με στόχο το βελτιωμένο αποτύπωμα άνθρακα ή/και τη χρήση ανανεώσιμων πηγών ενέργειας ή/και κλιματικά ουδέτερων καυσίμων ή/και τη μείωση αποβλήτων</li> <li>▪ Σχεδιασμός, μοντελοποίηση ή και ανάπτυξη διεργασιών βιομηχανικής παραγωγής με έμφαση στη χρήση ανανεώσιμων πηγών ενέργειας ή και κλιματικά ουδέτερων καυσίμων - Καινοτόμες μέθοδοι και συστήματα βιώσιμης εκμετάλλευσης ή και διαχείρισης φυσικών πόρων για βιομηχανική αξιοποίηση</li> <li>▪ Καινοτόμες τεχνολογίες εξόρυξης και εμπλουτισμού πρώτων υλών, με έμφαση στη βελτίωση του ευρύτερου περιβαλλοντικού αποτυπώματος</li> <li>▪ Συλλογή, αποθήκευση και αξιοποίηση διοξειδίου του άνθρακα από απαέρια βιομηχανικών εγκαταστάσεων, συμπεριλαμβανομένης της μετατροπής σε χρήσιμα προϊόντα και της αποθήκευσης</li> <li>▪ Νανοϋλικά, προηγμένα ή και καινοτόμα σύνθετα υλικά για βιομηχανικές εφαρμογές υψηλής επιτελεστικότητας, με χαμηλό περιβαλλοντικό αντίκτυπο</li> </ul>	Εθνικό και Περιφερειακό

<b>Υλικά, Κατασκευές και Βιομηχανία</b>		<b>Επίπεδο παρέμβασης</b>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Πιλοτική εφαρμογή σε πραγματικής κλίμακας μονάδες βιομηχανικής παραγωγής ή μεταποίησης που αφορούν συνέργειες μεταξύ των παραπάνω προτεραιοτήτων</li> </ul>	
<b>Διεργασίες, εξοπλισμός &amp; συστήματα για τη μετάβαση στη ψηφιοποιημένη βιομηχανική παραγωγή</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ανάπτυξη και σχεδιασμός 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</li> <li>Ενίσχυση της συνδεσιμότητας μεταξύ παραγωγικών μονάδων και συστημάτων, μέσω αναβάθμισης βιομηχανικού εξοπλισμού ή και διασύνδεσης πόρων (μηχανές, ψηφιακά συστήματα, ανθρώπων) με χρήση καινοτόμων ψηφιακών τεχνολογιών και μεθόδων</li> <li>Βελτιστοποίηση διαδικασιών συντήρησης βιομηχανικού εξοπλισμού με εφαρμογή προηγμένων ψηφιακών τεχνολογιών και συστημάτων</li> <li>Ανάπτυξη «έξυπνων», αυτόνομων συστημάτων βιομηχανικής παραγωγής με εφαρμογή ψηφιακών τεχνολογιών και συστημάτων</li> <li>Ενσωμάτωση τεχνολογιών προσθετικής παραγωγής ή τρισδιάστατης εκτύπωσης, με σκοπό αύξηση παραγωγικής δυνατότητας, αποφυγή αστοχιών και ελάττωση απορριμμάτων κατά την παραγωγή, συνοδευόμενα από βελτίωση ποιοτικών χαρακτηριστικών τελικών προϊόντων</li> <li>Πιλοτική εφαρμογή σε πραγματικής κλίμακας μονάδες βιομηχανικής παραγωγής ή μεταποίησης που αφορούν συνέργειες μεταξύ των παραπάνω προτεραιοτήτων</li> </ul>	Εθνικό και Περιφερειακό
<b>Αναδιαμορφώσιμα συστήματα παραγωγής &amp; αλυσίδες προστιθέμενης αξίας</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Εφαρμογές Ψηφιακών Διδύμων σε θέματα διεργασιών βιομηχανικής παραγωγής ή και μεταποίησης</li> <li>Ευέλικτα και συνεργατικά συστήματα βιομηχανικής παραγωγής ή και μεταποίησης</li> <li>Νέες τεχνολογίες υψηλής παραγωγικότητας και αξιοπιστίας για εφαρμογές κατασκευής ή/και μεταποίησης</li> </ul>	Εθνικό
<b>Υλικά, διεργασίες, διατάξεις &amp; συστήματα παραγωγής για την κυκλική οικονομία &amp; τη βιομηχανική συμβίωση</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Τεχνολογίες και εργαλεία για την αξιοποίηση δευτερογενών υλικών, απορριψέων, απορριμμάτων από διεργασίες και προϊόντα στο τέλος του κύκλου ζωής τους (π.χ. υλικά από μεταλλουργικές ή άλλες βιομηχανικές διεργασίες, από εξορυκτικές διεργασίες, καταδαφίσεις, χρησιμοποιημένα πυρίμαχα, γεωργικά απορρίμματα κ.α.)</li> <li>Οικο-καινοτόμες προσεγγίσεις στις διεργασίες ανάκτησης μετάλλων και κρίσιμων πρώτων υλών και επαναχρησιμοποίησής τους. Τεχνολογίες βιώσιμης αποσυναρμολόγησης και ανακύκλωσης μεταλλικών και άλλων δομών στο τέλος του κύκλου ζωής τους</li> <li>Τεχνολογίες και ανακύκλωση συνθέτων ή πολυστρωματικών οργανικών υλικών</li> <li>Ολιστικός σχεδιασμός προϊόντων με στόχο την ελαχιστοποίηση των αρνητικών επιδράσεων στο περιβάλλον σε όλη την διάρκεια του κύκλου ζωής τους, συστήματα και διεργασίες ιχνηλάτησης/ παρακολούθησης/ μέτρησης του περιβαλλοντικού αποτυπώματος</li> <li>Ασφαλή, βιώσιμα υλικά και διεργασίες εκ σχεδιασμού και εκτίμηση κινδύνου.</li> <li>Ανάπτυξη τεχνολογιών ολοκληρωμένης διαχείρισης προϊόντων και υλικών ευρείας κατανάλωσης σύμφωνα με τις αρχές του 5R (Reduce, Reprocess, Reuse, Recycle and Recover).</li> <li>Αξιοποίηση απορριμμάτων αστικής ή βιομηχανικής προέλευσης ως εναλλακτικές πηγές υλικών ή καύσιμων για βιομηχανική χρήση</li> <li>Υλικά και αισθητήρες χημικών και άλλων διεργασιών για την κυκλική οικονομία &amp; βιομηχανική συμβίωση</li> <li>Συστήματα και τεχνικές για την καλύτερη διαχείριση και επανάχρηση νερού στην Βιομηχανία, τα κτίρια/κατασκευές</li> <li>Υλικά, διατάξεις και τεχνολογίες για τη συλλογή, διαχείριση και ανακύκλωση νερού</li> <li>Ανάπτυξη πιλοτικών λύσεων σε πραγματική κλίμακα για βιομηχανική συμβίωση με αξιοποίηση π.χ. ροών ενέργειας, υλικών, αποβλήτων, νερού.</li> <li>Διαμόρφωση/ Ενίσχυση συστάδων της αλυσίδας αξίας του κύκλου ζωής των υλικών, τεχνολογιών και εφαρμογών</li> </ul>	Εθνικό και Περιφερειακό

<b>Υλικά, Κατασκευές και Βιομηχανία</b>		<b>Επίπεδο παρέμβασης</b>
<b>Υλικά, διατάξεις και τεχνολογίες για εφαρμογές στην υγεία</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Μικρορευστονικές διατάξεις και μικροεργαστήρια (lab on chip), με εφαρμογές στην διάγνωση, την προσομοίωση οργάνων (organ on chip), την θεραπεία, την διαγνωσιοθεραπεία κλπ.</li> <li>▪ Βιο-υλικά, με εφαρμογές στην διάγνωση ή/και στην θεραπεία</li> <li>▪ Ικρίσματα Μηχανικής και Αναγέννησης Ιστών, υλικά και μέθοδοι εκτύπωσης και κατασκευής αυτών</li> <li>▪ Βιοαισθητήρες για ανίχνευση, διάγνωση ή/και θεραπεία</li> <li>▪ Εμφυτεύσιμα Υλικά, Μικρο/Νανο διατάξεις και συστήματα για μέτρηση, διάγνωση και θεραπεία</li> <li>▪ Βιομημητικά, βιοδραστικά βιο-υλικά, επιθέματα, κλπ και διεργασίες παραγωγής αυτών</li> <li>▪ Νέες περιβαλλοντικά φιλικές τεχνολογίες και υλικά αποστείρωσης, ή/και αδρανοποίησης ή /και μείωσης του αριθμού των μικροοργανισμών, σε επιφάνειες, αντικείμενα, ύδατα, αέρα, τρόφιμα, κλπ που δεν δημιουργούν ανθεκτικά στελέχη</li> <li>▪ Νέα υλικά, διατάξεις και τεχνολογίες βιο-ιατρικής απεικόνισης και ιχνηθέτησης</li> <li>▪ Υλικά, διατάξεις, αισθητήρες, μικροσυστήματα, τεχνολογίες για ασφάλεια και υγιεινή στους χώρους εργασίας, νοσοκομεία, κλπ.</li> <li>▪ Ασφάλεια νέων βιο-νανο-υλικών, διατάξεων και τεχνολογικών, τεχνικές χαρακτηρισμού και πιστοποίησης αυτών, νομικές ρυθμίσεις για έγκριση αυτών, αποτίμηση κοινωνικών προεκτάσεων αυτών</li> </ul>	Εθνικό
<b>Υλικά, διεργασίες και διατάξεις για παραγωγή, μεταφορά και αποθήκευση ενέργειας</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Υλικά και διατάξεις για τη χρήση και μετατροπή της ηλιακής ενέργειας (π.χ. Θερμικά ηλιακά φωτοβολταϊκά, Face change materials κλπ)</li> <li>▪ Υλικά για τεχνολογίες παραγωγής, μεταφοράς, αποθήκευσης και χρήσης υδρογόνου</li> <li>▪ Ευφυή συστήματα μετατροπής ενέργειας</li> <li>▪ Υλικά για συγκομιδή ενέργειας από το περιβάλλον για ενεργειακά αυτόνομες διασυνδεδεμένες διατάξεις/συστήματα</li> <li>▪ Υλικά και διατάξεις/συστήματα για την αποθήκευση ενέργειας, ανακυκλώσιμα και χαμηλού περιβαλλοντολογικού αποτυπώματος</li> <li>▪ Υλικά για διατάξεις με χαμηλή κατανάλωση ενέργειας</li> <li>▪ Υλικά και διατάξεις για τη μείωση ενεργειακών απαιτήσεων κατασκευών</li> </ul>	Εθνικό
<b>Υλικά και διεργασίες για αειφορία στις βιομηχανικές και κτηριακές κατασκευές, υποδομές και πολιτιστική κληρονομιά</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Δομικά υλικά, μέθοδοι ή και συστήματα για κτήρια και υποδομές με βελτιωμένη ενεργειακή επίδοση (π.χ. Θερμομόνωση, ελάττωση απαιτήσεων ενεργειακής κατανάλωσης, ενσωμάτωση ΑΠΕ, αξιοποίηση ενέργειας περιβάλλοντος χώρου)</li> <li>▪ Δομικά υλικά, μέθοδοι ή και συστήματα για κτήρια και υποδομές με βελτιωμένη λειτουργική επίδοση ή και διάρκεια ζωής (π.χ. αντισεισμικότητα, ανθεκτικότητα σκυροδέματος, πυρανθεκτικότητα, ηχομόνωση, υδατομόνωση, αυτοϊαση, αντιβακτηριδιακή δράση)</li> <li>▪ Δομικά υλικά, μέθοδοι ή και συστήματα για κτήρια και υποδομές με βελτιωμένη περιβαλλοντική επίδοση καθ' όλη τη διάρκεια του κύκλου ζωής (π.χ. δομικά υλικά χαμηλού ανθρακικού αποτυπώματος, αυτοκαθαρισμός)</li> <li>▪ Καινοτόμοι τρόποι κατασκευής κτηρίων και υποδομών, υλικά και διεργασίες αυτών με έμφαση στην αποδοτικότητα, στην επιτελεστικότητα και στην αειφορία (π.χ. ελαφροβαρή δομικά υλικά υψηλής επιτελεστικότητας, προκατασκευή, αρθρωτή κατασκευή (modular), τρισδιάστατη εκτύπωση)</li> <li>▪ Προστασία, επισκευή ή και αποκατάσταση κτηρίων, υποδομών ή και μνημείων αρχιτεκτονικής και πολιτιστικής κληρονομιάς</li> <li>▪ Υλικά, μέθοδοι ή και συστήματα για δομικά έργα ειδικών προδιαγραφών, συμπεριλαμβανομένων υποδομών μεταφορών, ενέργειας, πολιτικής προστασίας (π.χ. φράγματα, σήραγγες)</li> <li>▪ Ενσωμάτωση προηγμένων ψηφιακών μεθόδων και συστημάτων για την κατασκευή κτηρίων και υποδομών (π.χ. εφαρμογές Διαδικτύου των Πραγμάτων (IoT))</li> <li>▪ Μοντελοποίηση Κατασκευαστικών Πληροφοριών (BIM), αυτόνομα συστήματα υποστήριξης της κατασκευής, αισθητήρες για «έξυπνα κτήρια»</li> <li>▪ Πιλοτική εφαρμογή σε πραγματικής κλίμακας κτήρια ή και υποδομές που αφορούν συνέργειες για ενσωμάτωση υλικών, μεθόδων ή και συστημάτων των παραπάνω προτεραιοτήτων</li> </ul>	Εθνικό και Περιφερειακό

<b>Υλικά, Κατασκευές και Βιομηχανία</b>		<b>Επίπεδο παρέμβασης</b>
<b>Υλικά, επιστρώσεις, τεχνολογίες κατεργασίας επιφανειών</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ «Έξυπνες» επιστρώσεις ή/και μικρο-νανοδομημένες επιφάνειες με μία ή περισσότερες λειτουργικές ιδιότητες (π.χ. αυτοκαθαρισμό, αντιμικροβιακή δράση, βελτιωμένες οπτικές ιδιότητες, βιομημητικές ιδιότητες, μείωση τριβής, βιολογική ρύπανση, καταπόνηση, επικαλύψεις σκαφών με αντοχή στην βιοεναπόθεση κλπ)</li> <li>▪ «Έξυπνες», λειτουργικές επιστρώσεις ή/και μικρο-νανοδομημένες επιφάνειες με απόκριση σε μεταβολές εξωτερικών παραγόντων</li> <li>▪ Σχεδιασμός και ανάπτυξη ασφαλών, οικολογικών και βιώσιμων επιστρώσεων και επιφανειών</li> <li>▪ Τεχνολογίες επιφανειακής χημικής τροποποίησης ή και μικρο-νανοδόμησης επιφανειών (υγρές, laser, πλάσμα κλπ)</li> <li>▪ Διεργασίες εναπόθεσης με υγρές και ξηρές μεθόδους ενός ή περισσότερων στρωμάτων, ή/και διεργασίες επιλεκτικής εναπόθεσης</li> <li>▪ Χαρακτηρισμός και μετρολογία (μικρο-νανο δομημένων) επιφανειών και επιστρώσεων (μαθηματική περιγραφή ή/και εξοπλισμός ή/και λογισμικό μετρολογίας)</li> </ul>	Εθνικό
<b>Πρώτες ύλες, βιομηχανικά υλικά, υλικά συσκευασίας, προϊόντα ευρείας κατανάλωσης - Διεργασίες παραγωγής</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Βελτίωση και Ανάπτυξη νέων διαδικασιών παραγωγής, επεξεργασίας, διαμόρφωσης μεταλλικών, μη μεταλλικών ή και άλλων προϊόντων (π.χ. τεχνολογίες τήξης, χύτευσης, έλαση, διέλαση, συρματοουργία, χρήση δέσμης laser, θερμομηχανικές επεξεργασίες, θερμικές και επιφανειακές κατεργασίες, προηγμένες τεχνολογίες μορφοποίησης π.χ. διεργασίες πρόσθεσης υλικού και πυρροσυσσωμάτωσης κεραμικών/ μεταλλικών/ πλαστικών υλικών π.χ. σε χαμηλές θερμοκρασίες)</li> <li>▪ Ανάπτυξη υλικών και διεργασιών για ιδιαίτερα απαιτητικά περιβάλλοντα (ανόργανα και οργανικά υλικά για περιβάλλον π.χ. υψηλής διάβρωσης, χημικής προσβολής, τριβής, θερμοκρασίας κ.ά)</li> <li>▪ Ανάπτυξη υλικών και διεργασιών για ινώδη, υφασμένα ή μη υφασμένα προϊόντα με αναβαθμισμένες ιδιότητες και μειωμένο περιβαλλοντικό αποτύπωμα για εφαρμογές σε κατασκευές, ναυτιλία, έξυπνα ενδύματα, γεωργία, ασφάλεια κ.ά.</li> <li>▪ Ανάπτυξη υλικών, συστημάτων και διεργασιών για λειτουργικές συσκευασίες (π.χ. συσκευασία και συντήρηση τροφίμων, αγροτικών προϊόντων, φαρμάκων κ.α.)</li> <li>▪ Σχεδιασμός, ανάπτυξη και διεργασίες παραγωγής για πολυμερή, βιοπολυμερή, βιοπλαστικά, βιοαποικοδομήσιμα, ειδικά πολυμερή για βιομηχανικά και καταναλωτικά προϊόντα αλλά και εξειδικευμένες εφαρμογές</li> <li>▪ 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 για την βιώσιμη αξιοποίησή τους</li> <li>▪ Σχεδιασμός, ανάπτυξη και διεργασίες παραγωγής σύνθετων υλικών και συστημάτων με αναβαθμισμένες ιδιότητες (π.χ. Σύνθετα μεταλλικής ή κεραμικής μήτρας με νανο-προσμίξεις, συστήματα για ελαφρύτερες δομές, Βιο-σύνθετα, Σύνθετα/Νανοσύνθετα πολυμερικής μήτρας με νανο-προσμίξεις/γραφένιο κλπ. και τεχνολογίες παραγωγής τους όπως τριδιάστατη εκτύπωση, στερεολιθογραφία κλπ).</li> <li>▪ Σχεδιασμός, ανάπτυξη και διεργασίες παραγωγής νέων κραμάτων για χρήσεις στις μεταφορές, κατασκευές, τον ενεργειακό τομέα, την συσκευασία ή για εξειδικευμένες εφαρμογές</li> <li>▪ Σχεδιασμός, ανάπτυξη και διεργασίες παραγωγής βιομημητικών υλικών και επιφανειών με προηγμένες ιδιότητες</li> <li>▪ Υπολογιστικά μοντέλα προσομοιώσεων, εργαλεία πληροφορικής που επιτρέπουν το βέλτιστο και ασφαλή σχεδιασμό των υλικών και διεργασιών</li> </ul>	Εθνικό και Περιφερειακό

<b>Υλικά, Κατασκευές και Βιομηχανία</b>		<b>Επίπεδο παρέμβασης</b>
<b>Υλικά και διατάξεις για εφαρμογές μεταφορών, διαστήματος, ασφάλειας &amp; τηλεπικοινωνιών</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Ανάπτυξη προηγμένων υλικών και τεχνολογιών για επίγειες εναέριες και θαλάσσιες μεταφορές για εξοικονόμηση ενέργειας</li> <li>▪ Ανάπτυξη προηγμένων σύνθετων υλικών για χρήσεις στις μεταφορές</li> <li>▪ Έξυπνα υλικά και υλικά για διαστημικές εφαρμογές</li> <li>▪ Προηγμένα υλικά για μέσα προστασίας και θωράκισης από Η/Μ ακτινοβολίες</li> <li>▪ Ανάπτυξη υλικών υψηλής ειδικής αντοχής σε μηχανική, ηλεκτρική και θερμική καταπόνηση</li> <li>▪ Υλικά για μη επανδρωμένα αερομεταφερόμενα οχήματα</li> <li>▪ Υλικά, ηλεκτρονικές διατάξεις και τεχνολογίες για επίγειες και δορυφορικές τηλεπικοινωνίες 5G-6G και άλλα δίκτυα επικοινωνίας</li> <li>▪ Αξιοπιστία υλικών και διατάξεων</li> </ul>	Εθνικό
<b>Νανοτεχνολογία, νανοηλεκτρονική, φωτονική</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Υλικά και τεχνολογίες για φωτονικές και οπτοηλεκτρονικές διατάξεις, ολοκληρωμένα φωτονικά κυκλώματα και εφαρμογές</li> <li>▪ Υλικά και τεχνολογίες για διατάξεις λογικής και μνήμης, νευρομορφικές τεχνολογίες</li> <li>▪ Υλικά και τεχνολογίες για ηλεκτρονικά ισχύος και εφαρμογές.</li> <li>▪ Τυπωμένα ηλεκτρονικά, καθώς και ηλεκτρονικά που «φοριούνται» (wearable electronics) και εφαρμογές</li> <li>▪ Υλικά και διατάξεις για κβαντικές τεχνολογίες</li> <li>▪ Υλικά και διατάξεις για 5G και 6G τεχνολογίες καθώς και άλλα δίκτυα επικοινωνίας</li> <li>▪ Νανοδομημένα υλικά, μεταυλικά, νανοϋλικά (νανοσωματίδια, νανοσωλήνες, νανοήματα, νανοπορώδη και δισδιάστατα φυλλόμορφα υλικά), νανοσύνθετα υλικά</li> <li>▪ Μονοστρώματα, λεπτά υμένια, μεταεπιφάνειες, νανοδομημένες επιφάνειες, για εφαρμογές στην φωτονική, ηλεκτρονική και τους αισθητήρες</li> <li>▪ Υλικά και τεχνολογίες για φυσικούς, χημικούς, βιολογικούς αισθητήρες, και μικρο-νανο συστήματα και εφαρμογές αυτών όπως π.χ. στο διαδίκτυο πραγμάτων</li> <li>▪ Μικρορευστονικές διατάξεις και μικροεργαστήρια (lab on chip), υλικά, και εφαρμογές στο περιβάλλον, την ασφάλεια τροφίμων, την γεωργία, την ενέργεια κλπ.</li> </ul>	Εθνικό

## 13. ΣΤΕΡΕΑ ΕΛΛΑΔΑ



Έκταση: 15.549 km<sup>2</sup>  
Πληθυσμός (2011): 547.390

ΓΕΩΓΡΑΦΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ	
Κύριες Πόλεις:	Χαλκίδα, Λειβαδιά, Λαμία, Καρπενήσι, Άμφισσα
Κύρια Λιμάνια:	Λιμάνι Χαλκίδας
Χερσαία Δίκτυα Μεταφορών:	Αθήνα-Θεσσαλονίκη-Εύζωνοι (Α.Θ.Ε., Α1), Οδός Κεντρικής Ελλάδας
Αεροδρόμια:	Σκύρου

ΒΑΣΙΚΑ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΑ ΜΕΓΕΘΗ (ΠΗΓΗ: ΙΟΒΕ)	
Ακαθάριστο Εγχώριο Προϊόν (2019):	€8.552.000.000
Συμβολή στην εθνική οικονομία (% ΑΕΠ):	4,7%
Επενδύσεις (2018):	€1.271.000.000
Ανεργία. (2020):	45.000
Απασχόληση (2020):	188.900
Εξαγωγές (2019):	€1.217.100.000

	Περιφέρεια	Ελλάδα
Βαθμός Έντασης Ε&Α % (2019)	0,65	1,27 Μ€
Δαπάνες Ε&Α (2019)	55,49 Μ€	2.337,66 Μ€
κατά κεφαλήν ΑΕΠ (2020)	15.100€	15.400,00 €

ΚΥΡΙΟΙ ΚΛΑΔΟΙ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΑΣ (ΠΗΓΗ: ΙΟΒΕ)	
Μεταλλικά προϊόντα	
Τρόφιμα	
Πλαστικά προϊόντα	
ΕΡΕΥΝΑ – ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑ- ΚΑΙΝΟΤΟΜΙΑ	
Δείκτης Περιφερειακής Ανταγωνιστικότητας 2019 (Πηγή: ERCI 2019)	-1,32
Δείκτης Περιφερειακής Καινοτομίας 2021 (Πηγή: EIS 2021)	Emerging innovator (82,4)

## Κλαδική Περιφερειακή Εξειδίκευση της Περιφέρειας Στερεάς Ελλάδας

Indicator	Regional indicator		Change in indicator (2008-latest year)	
	Level	<i>National Rank</i>	Annual change (%)	<i>National Rank</i>
LQ <sup>a</sup> in agriculture, forestry and fishing, 2016	1.19	<i>5</i>		
LQ in mining, energy, electricity, water supply, 2016	0.95	<i>3</i>		
LQ in manufacturing, 2016	2.71	<i>1</i>		
LQ in construction, 2016	0.82	<i>10</i>		
LQ in distr. trade, transport, accom., food serv., 2016	0.71	<i>12</i>		
LQ in information and communication, 2016	0.58	<i>10</i>		
LQ in financial and insurance activities, 2016	0.66	<i>13</i>		
LQ in professional, scientific and technical act., 2016	0.6	<i>13</i>		
LQ in administrative and support services, 2016	0.72	<i>11</i>		
LQ in other services, 2016	0.77	<i>12</i>		
RCA <sup>b</sup> in agricultural sector, 2012	0.7	<i>4</i>	2.1	<i>8</i>
RCA in resource-intensive sector, 2012	0.7	<i>4</i>	-1.6	<i>6</i>
RCA in labour-intensive sector, 2012	0.4	<i>8</i>	-0.1	<i>9</i>
RCA in scale-intensive sector, 2012	2.6	<i>1</i>	5.5	<i>3</i>
RCA in specialized supplier sector, 2012	0.5	<i>7</i>	-14.4	<i>9</i>
RCA in science-based sector, 2012	0.2	<i>5</i>	15.9	<i>3</i>
Diversification of productive base <sup>c</sup> , 2011	16 <i>(5/14)</i>	<i>3</i>		
Sectors with regional multiplier effects >1 <sup>d</sup> , 2011	1(0/0)	<i>11</i>		

Note: a) LQ is the location quotient index, which evaluates the sectoral specialisation of regions and it is estimated as follows:  $LQ_{(i,r)} = (A_{(i,r)} / A_r) / (A_{(i,R)} / A_R)$ , where A the GVA, i the sector, r the region and R the country; b) RCA is the index of Revealed Comparative Advantage, which estimates the relative size of exports of a region in a sector as follows:  $RCA_{(i,r)} = (X_{(i,r)} / X_r) / (X_{(i,R)} / X_R)$ , where X the exports, i the sector, r the region and R the country; c) Number of NACE2 sectors with weak/modest or strong specialization in the region (total number of sectors is 38). Bold indicates strong specialization, italics indicates specialization in tradable sectors; d) Total number of Sectors. In bold sectors of specialization, in italics tradable sectors.

Source: OECD (2019a), ELSTAT (2019), University of Peloponnese (2013).

ΕΞΥΠΝΗ ΕΞΕΙΔΙΚΕΥΣΗ ΒΑΣΙΚΟΙ ΤΟΜΕΙΣ ΠΡΟΤΕΡΑΙΟΤΗΤΑΣ 2021-2027	
Αγροδιατροφή	
Πράσινη Καινοτομία, εξοικονόμηση και παραγωγή ενέργειας από ΑΠΕ και βιοκαύσιμα	
Στήριξη της αλυσίδας αξίας του μετάλλου	
Βιομηχανία της Εμπειρίας	
Περιβάλλον: Μείωση οικολογικού αποτυπώματος σε γεωργία, κτηνοτροφία, μεταποίηση & τουρισμό	
ΥΠΕΥΘΥΝΟΣ ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΟΣ ΦΟΡΕΑΣ	
Διεύθυνση Αναπτυξιακού Προγραμματισμού της Περιφέρειας Στ. Ελλάδας	