



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

Συνεισφορά στη διαμόρφωση του κειμένου βάσης του τομέα του περιβάλλοντος και της βιώσιμης ανάπτυξης

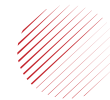
12 Ιουνίου 2020

Το συγκεκριμένο ενδιάμεσο παραδοτέο αποτελεί συνεισφορά στη διαμόρφωση του κειμένου βάσης του τομέα του περιβάλλοντος και της βιώσιμης ανάπτυξης.



ΑΝΩΝΥΜΗ ΕΤΑΙΡΕΙΑ
ΠΑΡΟΧΗΣ ΣΥΜΒΟΥΛΕΥΤΙΚΩΝ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ
Λ. Ριανκούρ 64, GR-115 23 Αθήνα
Τηλ. +30 210 6905000
Fax. +30 210 6981885
E-mail: planet@planet.gr

Intentionally Left Blank



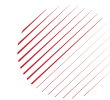
Περιεχόμενα

ΚΑΤΑΛΟΓΟΣ ΔΙΑΓΡΑΜΜΑΤΩΝ.....	3
ΚΑΤΑΛΟΓΟΣ ΠΙΝΑΚΩΝ	4
ΣΥΝΤΟΜΟΓΡΑΦΙΕΣ.....	5
1. ΔΙΕΘΝΕΙΣ ΚΑΙ ΕΥΡΩΠΑΪΚΕΣ ΤΑΣΕΙΣ ΣΤΟΝ ΤΟΜΕΑ ΤΟΥ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ ΚΑΙ ΤΗΣ ΒΙΩΣΙΜΗΣ ΑΝΑΠΤΥΞΗΣ.....	7
2. ΔΙΑΡΘΡΩΣΗ ΤΟΥ ΤΟΜΕΑ ΣΕ ΕΠΙΠΕΔΟ ΧΩΡΑΣ.....	11
2.1. Βασικά μεγέθη και αλυσίδες αξίας	11
3. Ε&Α ΣΤΟΝ ΤΟΜΕΑ ΤΟΥ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ ΚΑΙ ΤΗΣ ΒΙΩΣΙΜΗΣ ΑΝΑΠΤΥΞΗΣ	18
3.1. Επιδόσεις κατά την τρέχουσα προγραμματική περίοδο.....	18
3.2. Περιφερειακή διάσταση της Ε&Α στον τομέα	20
3.3. Ερευνητικά ινστιτούτα και φορείς	21
4. ΕΠΙΚΑΙΡΟΠΟΙΗΣΗ SWOT ΑΝΑΛΥΣΗΣ ΣΤΟΝ ΤΟΜΕΑ ΤΟΥ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ ΚΑΙ ΤΗΣ ΒΙΩΣΙΜΗΣ ΑΝΑΠΤΥΞΗΣ.....	23
ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ	25



Κατάλογος διαγραμμάτων

Διάγραμμα 2.1 (Αριστερά) Εκπομπές αερίων του θερμοκηπίου(έτος βάσης 1990=100). (Δεξιά) Ποσοστό ενέργειας επί της ακαθάριστης τελικής κατανάλωσης ενέργειας που προέρχεται από ΑΠΕ.	12
Διάγραμμα 2.2 Αποδοτικότητα των πόρων (€/kg).....	14
Διάγραμμα 2.3 (Επάνω-αριστερά) Πραγματικό κ.κ. ΑΕΠ (τιμές 2010). (Επάνω-δεξιά) Δαπάνες R&D (% του ΑΕΠ). (Κάτω-αριστερά) Ανακύκλωση δημοτικών αποβλήτων (% επί της συνολικής παραγωγής αποβλήτων). (Κάτω-δεξιά) Επιφάνεια θαλάσσιων περιοχών που ορίζονται στο Natura 2000.....	15
Διάγραμμα 2.4 Κυκλικό Μοντέλο Οικονομίας	16
Διάγραμμα 3.1 Τομεακή ανάλυση της κοινοτικής συνδρομής που έλαβε η Ελλάδα στον άξονα «Κοινωνικές Προκλήσεις», του προγράμματος «Ορίζοντας 2020» (2014 - 2019).....	18
Διάγραμμα 3.2 Ποσοστό (%) δημόσιας δαπάνης υποβληθέντων προτάσεων, θετικά αξιολογημένων προτάσεων και ενταγμένων έργων του τομέα «Περιβάλλον και Βιώσιμη Ανάπτυξη» στο σύνολο των τομέων.....	19
Διάγραμμα 3.3 Επενδυτική προτεραιότητα 1b - Δημόσια δαπάνη των υποβληθεισών προτάσεων και θετικά αξιολογηθεισών προτάσεων για τον τομέα του Περιβάλλοντος και της Βιώσιμης Ανάπτυξης (31.12.2019).....	21



Κατάλογος πινάκων

Πίνακας 3.1 Υποβολές, εγκρίσεις και εντάξεις στο «Ερευνώ-Δημιουργώ-Καινοτομώ» (Α' και Β' κύκλος) στον τομέα «Περιβάλλον και Βιώσιμη Ανάπτυξη» (31.12.2019)	20
--	----

Συντομογραφίες

AI	Artificial Intelligence
BDA	Big Data Analytics
BERD	Business Enterprise Research and Development expenditure
ΓΓΕΤ	Γενική Γραμματεία Έρευνας και Τεχνολογίας
ΓΣΕΒΕΕ	Γενική Συνομοσπονδία Επαγγελματιών Βιοτεχνών Εμπόρων Ελλάδας
CEF	Connecting Europe Facility
CIS	Community Innovation Survey
ΔΕΔ-Μ	Διευρωπαϊκό Δίκτυο Μεταφορών
ΕΑΑ	Εθνικό Αστεροσκοπείο Αθηνών
EIS	European Innovation Scoreboard
EKT	Ευρωπαϊκό Κοινωνικό Ταμείο
ΕΛΚΕΘΕ	Ελληνικό Κέντρο Θαλασσίων Ερευνών
E&A	Έρευνα και Ανάπτυξη
ΕΟΚΕ	Ευρωπαϊκή Οικονομική και Κοινωνική Επιτροπή
ΕΠΑΛ	Επιχειρησιακό Πρόγραμμα Αλιείας
ΕΣΔ	Εθνική Στρατηγική Δασών
ΕΣΔΑ	Εθνικό Σχέδιο Διαχείρισης Αποβλήτων
ΕΣΕΚ	Εθνικό Σχέδιο για την Ενέργεια και το Κλίμα
ΕΣΚ	Εθνικό Σύστημα Καινοτομίας
E&T	Επιστήμη και Τεχνολογία
ΕΤΑΚ	Έρευνα, Τεχνολογική Ανάπτυξη και Καινοτομία
ΕΤΠΑ	Ευρωπαϊκό Ταμείο Περιφερειακής Ανάπτυξης
ESG	Environmental, Social and Governance
ΗΠΑ	Ηνωμένες Πολιτείες Αμερικής
ΙΜΕ	Ινστιτούτο Μικρών Επιχειρήσεων
ΙΠΑ	Ισοδύναμα Πλήρους Απασχόλησης
ΙοΤ	Internet of Things
GVC	Global Value Chain
ΚΑΠ	Κοινή Αλιευτική Πολιτική
ΚΓΠ	Κοινή Γεωργική Πολιτική
ΚΥΣΟΙΠ	Κυβερνητικό Συμβούλιο Οικονομικής Πολιτικής
MME	Μικρές και μεσαίες επιχειρήσεις
NUTS	Nomenclature of Territorial Units for Statistics
ΞΑΕ	Ξένες Άμεσες Επενδύσεις
OBI	Οργανισμός Βιομηχανικής Ιδιοκτησίας
OECD	Organisation for Economic Co-operation and Development
OHE	Οργανισμός Ηνωμένων Εθνών
ΟΟΣΑ	Οργανισμός Οικονομικής Συνεργασίας και Ανάπτυξης

ΟΤΑ	Οργανισμοί Τοπικής Αυτοδιοίκησης
ΠΑΑ	Πρόγραμμα Αγροτικής Ανάπτυξης
ΠΔΕ	Πρόγραμμα Δημοσίων Επενδύσεων
RIS	Regional Innovation Scoreboard
RIS3	Research and Innovation Strategies for Smart Specialisation
ΣΒΑ	Στόχοι Βιώσιμης Ανάπτυξης
ΣΕΕ	Συμφωνίες Ελεύθερου Εμπορίου
ΣΕΤΕ	Σύνδεσμος Ελληνικών Τουριστικών Επιχειρήσεων
STEM	Science, technology, engineering, and math
ΤΣ	Ταμείο Συνοχής
ΤFEU	Treaty on the Functioning of the European Union
TEN-T	Trans-European Transport Network
FET	Future and Emerging Technologies

1. Διεθνείς και ευρωπαϊκές τάσεις στον τομέα του περιβάλλοντος και της βιώσιμης ανάπτυξης

Διανύουμε μια δεκαετία δράσεων με σημαντικούς στόχους προς επίτευξη. Ιδιαίτερη επίδραση στις πολιτικές για το περιβάλλον και τη βιώσιμη ανάπτυξη έχει η **Ατζέντα 2030** του ΟΗΕ για τη Βιώσιμη Ανάπτυξη και οι 17 Στόχοι Βιώσιμης Ανάπτυξης (ΣΒΑ)¹ και 169 υποστόχοι, που περιλαμβάνει. Η Ατζέντα 2030, πέραν από κείμενο πολιτικής, καταδεικνύει και τον τρόπο για την επίτευξη των επιδιώξεών της, μέσω της προώθησης της συνεργασίας σε εθνικό και διεθνές επίπεδο, της συλλογικής δράσης επιστημόνων και πολιτικών, τις συμπράξεις δημόσιου και ιδιωτικού τομέα (Bodenstein, Faust, & Furness, 2017). Η Ευρωπαϊκή Επιτροπή, έπειτα από προσκλήσεις τόσο του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου² όσο και του Συμβουλίου της Ευρωπαϊκής Επιτροπής να αναπτύξει μια ολοκληρωμένη στρατηγική για την Ατζέντα 2030, ενσωμάτωσε τους ΣΒΑ σε διάφορες ευρωπαϊκές δράσεις και πρωτοβουλίες αναζητώντας τις καλύτερες δομές, μέσα και πολιτικές, προκειμένου να εκπληρώσει τους στόχους αυτούς³ (Boto-Álvarez & García-Fernández, 2020).

Οι σημαντικότερες τάσεις στον τομέα του περιβάλλοντος και της βιώσιμης ανάπτυξης, είναι οι εξής:

- **Ο μετριασμός της κλιματικής αλλαγής και η στροφή προς τις Ανανεώσιμες Πηγές Ενέργειας.** Σύμφωνα με τους στόχους της Ατζέντας 2030, υπάρχει ένα περιθώριο μόνο 10 ετών για να μειώσουμε τις εκπομπές αερίων του θερμοκηπίου παγκοσμίως ώστε να διατηρηθεί η κλιματική αλλαγή στο 1,5^ο C⁴. Ο στόχος του σχεδίου δράσης του ΟΗΕ περιλαμβάνει 6 δράσεις προς αυτήν την κατεύθυνση⁵. Επίσης, η στροφή στις ΑΠΕ αντί των ορυκτών καυσίμων εκτός από στόχο της Ατζέντας 2030 αποτελεί και προτεραιότητα του ιδιωτικού τομέα, όπου πολλές επιχειρήσεις έχουν θέσει ως στόχο τη χρήση ΑΠΕ στο 100%⁶, λόγω της μείωσης του κόστους παραγωγής ενέργειας από αυτές.
- **Υιοθέτηση του μοντέλου της κυκλικής οικονομίας.** Το μοντέλο της κυκλικής οικονομίας θα αντικαταστήσει το υφιστάμενο γραμμικό μοντέλο παραγωγής. Περιλαμβάνει τον επανασχεδιασμό προϊόντων και υπηρεσιών με χρήση λιγότερων πρώτων υλών και ενέργειας, τη μετάβαση σε μοντέλα προϊόντων ως υπηρεσίες⁷, την ανάκτηση, ανακύκλωση και επαναδιάθεση των αποβλήτων, τη χρήση ΑΠΕ και την προώθηση της βιομηχανικής συμβίωσης. Η παγκόσμια οικονομία σήμερα είναι μόλις 8,6% κυκλική (PACE, 2020, p. 15), υποδηλώνοντας τις δυνατότητες που υπάρχουν, αλλά και την ανάγκη για άμεση δράση σε παγκόσμιο επίπεδο. Σημειώνεται, δε, ότι το συγκεκριμένο μοντέλο άπτεται πολλών τομέων της παραγωγικής διαδικασίας⁸.
- **Υιοθέτηση βιοδιασπώμενων λύσεων έναντι του πλαστικού, προστασία βιοποικιλότητας, και βιώσιμη κατανάλωση και παραγωγή.** Παρ' όλη την προσοχή στο θέμα της χρήσης βιοδιασπώμενων υλικών αντί πλαστικών, οι δράσεις σε παγκόσμιο επίπεδο παραμένουν περιορισμένες και η παραγωγή πλαστικών αυξάνεται. Επιπλέον, η υπερεκμετάλλευση των φυσικών πόρων, σε συνδυασμό με τις επιπτώσεις της κλιματικής αλλαγής, δύναται να οδηγήσει σε κατάρρευση ολόκληρων οικοσυστημάτων. Η παγκόσμια βιοποικιλότητα και πολλά οικοσυστήματα βρίσκονται υπό απειλή από τις συνεχείς αποψιλώσεις των δασών στις γεωργικές αλυσίδες εφοδιασμού, αλλά και την αύξηση της θερμοκρασίας και τις αλλαγές στο κλίμα. Αυτές οι επιπτώσεις έρχονται να προστεθούν στη μη

¹ Βλ., <https://sustainabledevelopment.un.org/sdgs>.

² European Parliament Resolution of 12 May 2016 on the Follow-Up to and Review of the 2030 Agenda (2016/2696(RSP)). Διαθέσιμο online: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=CELEX%3A52016IP0224> (Πρόσβαση 20 Μαΐου, 2020) και European Parliament Resolution of 6 July 2017 on EU Action for Sustainability (2017/2009(INI)), <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=CELEX%3A52017IP0315>.

³ European Commission Reflection Paper: Towards a Sustainable Europe by 2030, https://ec.europa.eu/commission/sites/beta-political/files/rp_sustainable_europe_30-01_en_web.pdf.

⁴ Βλ., <https://www.un.org/sustainabledevelopment/blog/2019/09/un-secretariat-climate-action-plan/>.

⁵ Βλ., <https://www.un.org/sustainabledevelopment/climate-change/>.

⁶ Βλ., <https://trends.sustainability.com/2020/climate-mitigation/>.

⁷ Βλ., <https://www.engineering.com/IOT/ArticleID/18205/Moving-from-Product-to-Product-as-a-Service.aspx>.

⁸ Το Επιχειρησιακό Σχέδιο Δράσης της Ευρωπαϊκής Επιτροπής για την κυκλική οικονομία περιλαμβάνει μόνο μερικούς εξ αυτών.



βιώσιμη κατανάλωση και παραγωγή με κατάχρηση των φυσικών πόρων, η οποία σε συνδυασμό με την αύξηση του πληθυσμού μπορεί να οδηγήσει σε μη αναστρέψιμη κατάσταση⁹. Λύσεις στην κατεύθυνση των συγκεκριμένων προβλημάτων αναμένεται να βρεθούν στο επίκεντρο της έρευνας για το περιβάλλον.

- **Ο μετριασμός της κατανάλωσης νερού.** Η παγκόσμια κατανάλωση νερού αυξάνεται και η διαθεσιμότητα του νερού αποτελεί ήδη ένα από τα πιο σημαντικά ζητήματα πόρων του 21ου αιώνα. Το ένα- τρίτο του παγκόσμιου πληθυσμού ζει σε χώρες που ήδη αντιμετωπίζουν μέτρια έως υψηλή πίεση στο νερό, και ο αριθμός αυτός θα μπορούσε να ανέλθει στα δύο τρίτα τα επόμενα 30 χρόνια χωρίς σοβαρά μέτρα διατήρησης των υδάτων και συντονισμένο σχεδιασμό σε διεθνές επίπεδο¹⁰.
- **Υιοθέτηση νέων καινοτόμων τεχνολογιών.** Η πρόοδος των ΤΠΕ [π.χ. Τεχνητή Νοημοσύνη (AI), Ανάλυση Μεγάλων Δεδομένων (BDA), Διαδίκτυο των Πραγμάτων (IoT), Δίκτυα 5^{ης} γενιάς (5G), Τεχνολογία Blockchain / Distributed Ledger Technology, ηλιακά πάνελ και τεχνολογία μπαταριών, κ.ά.] μπορεί να προσφέρει λύσεις σε μερικά από τα πιο σύνθετα προβλήματα του τομέα του περιβάλλοντος και της βιώσιμης ανάπτυξης. Η τεχνητή νοημοσύνη, η τεχνολογία Blockchain, τα ηλιακά πάνελ και η τεχνολογία των μπαταριών έχουν ήδη θέσει τις βάσεις για τη σύνδεση 290 εκ. ανθρώπων χωρίς ενέργεια με τη χρήση αποκεντρωμένης ανανεώσιμης ενέργειας¹¹. Η τεχνολογική πρόοδος θα οδηγήσει και στη βελτίωση των μεταφορών και της εφοδιαστικής αλυσίδας συνεισφέροντας στον τομέα του περιβάλλοντος και της βιώσιμης ανάπτυξης από τον μετριασμό της κλιματικής αλλαγής, λόγω των ηλεκτρικών αυτοκινήτων, έως την καλύτερη παρακολούθηση της εφοδιαστικής αλυσίδας end-to-end και τη μείωση του περιβαλλοντικού της αποτυπώματος και το δίκαιο εμπόριο¹².
- **Υιοθέτηση βιώσιμης χρηματοοικονομικής.** Η μέτρηση των επιδόσεων ESG (Περιβάλλον, Κοινωνία, Εταιρική Διακυβέρνηση) και των επιπτώσεων των επενδύσεων στην επίτευξη των ΣΒΑ γίνεται όλο και πιο σημαντική για τους επενδυτές, ώστε να επικεντρώνονται σε αυξανόμενο βαθμό στα ρίσκα και τις ευκαιρίες των εκάστοτε χαρτοφυλακίων βάσει των ESG. Ενδεικτική είναι η περίπτωση των ορυκτών καυσίμων για την παραγωγή ενέργειας, όπου μέσα σε σχετικά μικρό χρονικό διάστημα σημαντικοί χρηματοπιστωτικοί οργανισμοί αποφάσισαν να σταματήσουν τη χρηματοδότηση τέτοιων έργων.
- **Επένδυση στο ανθρώπινο κεφάλαιο.** Αναμένεται η εντατικοποίηση, αλλά και η καθιέρωση ενδοεταιρικής εκπαίδευσης των στελεχών των επιχειρήσεων στην εταιρική υπευθυνότητα και τη βιωσιμότητα¹³. Μία από τις μεγαλύτερες προκλήσεις στον τομέα αυτό αποτελεί η μικρή πρόοδος αντικειμενικών δεικτών, που μπορούν να χρησιμοποιηθούν για τον ορισμό και τη μέτρηση της αξίας του ανθρώπινου κεφαλαίου, ώστε να σχεδιαστούν τα κατάλληλα πλαίσια για την υποστήριξη του. Παράλληλα, νέα επαγγέλματα θα προκύψουν και κάποια (π.χ. όσο συνδέονται με τα ορυκτά καύσιμα) θα χάσουν την ελκυστικότητά τους. Συνεπώς, θα προκύψουν νέες ανάγκες στην κατάρτιση και την εκπαίδευση.

Σε επίπεδο Ευρωπαϊκής Ένωσης, ο τομέας του περιβάλλοντος και της βιώσιμης ανάπτυξης είναι ιδιαίτερα σημαντικός. Το 2016 η Ευρωπαϊκή Επιτροπή υιοθέτησε ένα πακέτο βιώσιμης ανάπτυξης¹⁴ σε σχέση με την Ατζέντα 2030 το οποίο περιλαμβάνει δύο ρεύματα εργασίας¹⁵. Το πρώτο ρεύμα περιλαμβάνει την ένταξη των ΣΒΑ στο Ευρωπαϊκό πλαίσιο πολιτικής και τις τρέχουσες προτεραιότητες της Ευρωπαϊκής Επιτροπής αξιολογώντας τη θέση μας και εντοπίζοντας τις πλέον σχετικές προκλήσεις για τη βιωσιμότητα.

⁹ Εάν ο παγκόσμιος πληθυσμός φτάσει τα 9,6 δισ. μέχρι το 2050, τότε θα χρειαστούν οι φυσικοί πόροι τριών πλανητών για να διατηρηθεί ο σημερινός τρόπος ζωής. Βλ., <https://www.un.org/sustainabledevelopment/sustainable-consumption-production/>.

¹⁰ Βλ., <https://www.griequity.com/resources/Environment/Global%20Environmental%20Trends.htm> και <https://www.un.org/sustainabledevelopment/water-and-sanitation/>.

¹¹ Βλ., <https://www.greentechmedia.com/articles/read/minigrids-are-the-cheapest-way-to-electrify-100-million-africans-today> και <https://trends.sustainability.com/2020/tech-for-the-sdgs/>.

¹² Βλ., <https://trends.sustainability.com/2020/supply-chain/>.

¹³ Βλ., <https://www.kathimerini.gr/1060946/article/oikonomia/ellhnikh-oikonomia/oi-shmantikotes-taseis-gia-th-viwsimh-anapty3h-to-2020>.

¹⁴ Βλ., https://ec.europa.eu/commission/presscorner/detail/en/IP_16_3883.

¹⁵ Βλ., https://ec.europa.eu/environment/sustainable-development/SDGs/implementation/index_en.htm.

Για το λόγο αυτό και σε συνεργασία με εμπλεκόμενους φορείς, θέσπισε μια πολυμερή πλατφόρμα για τους εμπλεκόμενους φορείς, με σκοπό την παρακολούθηση και την ανταλλαγή βέλτιστων πρακτικών για την εφαρμογή των ΣΒΑ. Το δεύτερο ρεύμα περιλαμβάνει την περαιτέρω ανάπτυξη του οράματος της Ευρωπαϊκής Επιτροπής μετά το 2020, το οποίο θα προσδιορίσει το νέο Πολυετές Δημοσιονομικό Πλαίσιο για την επίτευξη των μακροπρόθεσμων στόχων της Ευρωπαϊκής Επιτροπής, ενσωματώνοντας τους ΣΒΑ στις καθημερινές εργασίες της και δεσμεύοντας όλους τους ενδιαφερόμενους φορείς, τα κράτη-μέλη και το Ευρωπαϊκό Κοινοβούλιο να εργαστούν για την πλήρη εφαρμογή του θεματολογίου για τη βιώσιμη ανάπτυξη για το 2030.

Ειδικά όσον αφορά στην έρευνα και την καινοτομία, κατά την περίοδο 2014 – 2020, η Ευρωπαϊκή Επιτροπή διέθεσε μέσω του προγράμματος «**Ορίζοντας 2020**» σχεδόν 80 δισ. ευρώ για την έρευνα και την καινοτομία. Περίπου 3,851 δισ. ευρώ¹⁶ (≈4,8%) προορίζονταν για την Θεματική Ενότητα «Επιστημονική ασφάλεια, βιώσιμη γεωργία και δασοπονία, θαλάσσια/ναυτιλιακή/ενδοχώρα έρευνα για τα ύδατα και τη βιοοικονομία», 5,931 δισ. ευρώ (≈7,4%) για τη Θεματική Ενότητα «Ασφαλής, καθαρή και αποδοτική ενέργεια», 6,339 δισ. ευρώ (≈7,9%) για τη Θεματική Ενότητα «Εξυπνες, πράσινες και ολοκληρωμένες μεταφορές», 3,081 δισ. ευρώ (≈3,8%) για τη Θεματική Ενότητα «Δράση για το κλίμα, περιβάλλον, αποδοτικότητα πόρων και πρώτες ύλες».

Η σημασία του τομέα έχει ενισχυθεί περαιτέρω, λόγω της **Πράσινης Νέας Συμφωνίας** (Green New Deal - GND). Η τελευταία προωθεί την αποδοτική χρήση των πόρων με τη μετάβαση σε ένα μοντέλο κυκλικής οικονομίας, την αποκατάσταση της βιοποικιλότητας και τον μετριασμό των επιπτώσεων της κλιματικής αλλαγής¹⁷. Τα κείμενα πολιτικής, που συνδέονται με την Πράσινη Νέα Συμφωνία¹⁸, είναι ενδεικτικά της επίδρασης του τομέα σε πλήθος άλλων τομέων. Επίσης, η σημασία του τομέα αναδεικνύεται στις συζητήσεις που διεξάγονται για το Πολυετές Δημοσιονομικό Πλαίσιο της επόμενης πενταετίας (2021-2027) και για το Ταμείο Ανάκαμψης (Next Generation EU).

Ακόμη, στους στόχους της Ευρωπαϊκής Επιτροπής για το περιβάλλον συνεισφέρει σημαντικά τόσο η **Κοινή Γεωργική Πολιτική** (ΚΓΠ)¹⁹, όσο και η **Κοινή Αλιευτική Πολιτική** (ΚΑΠ)²⁰. Αμφότερες περιλαμβάνουν σημαντικές δράσεις για τις προκλήσεις και τάσεις που περιγράφονται παραπάνω. Οι βασικοί στόχοι της ΚΓΠ της επόμενης προγραμματικής περιόδου 2021 – 2027 που σχετίζονται με τον τομέα του περιβάλλοντος περιλαμβάνουν, μεταξύ άλλων, την προστασία του, τη διατήρηση των τοπίων και της βιοποικιλότητας, την εξισορρόπηση της ισχύος στην αλυσίδα τροφίμων, τη δράση για την κλιματική αλλαγή και τη προστασία της υγείας και της ποιότητας των τροφίμων. Οι βασικοί στόχοι της ΚΑΠ της επόμενης προγραμματικής περιόδου 2021 – 2027 που σχετίζονται με τον τομέα του περιβάλλοντος περιλαμβάνουν, μεταξύ άλλων, τη βιώσιμη εκμετάλλευση και διατήρηση των θαλάσσιων βιολογικών πόρων, την ανάπτυξη μιας βιώσιμης γαλαζίας οικονομίας και τις υγιείς, ασφαλείς, προστατευόμενες, καθαρές θάλασσες και ωκεανούς, που υπόκεινται σε βιώσιμη διαχείριση. Πλήθος άλλων πρωτοβουλιών συμβάλλουν στην προώθηση της βιωσιμότητας στην Ευρωπαϊκή Ένωση, όπως (ενδεικτικά) το Παρατηρητήριο Βιώσιμης Ανάπτυξης²¹ της Ευρωπαϊκής Οικονομικής και Κοινωνικής Επιτροπής (ΕΟΚΕ)^{22,23}.

Τέλος, ο προϋπολογισμός του «**Ορίζοντας Ευρώπη**», για την έρευνα και την καινοτομία το 2021-2027, ανέρχεται σε 94 δισ. ευρώ, τα οποία θα διανεμηθούν και αυτά με τη μορφή χρηματοδότησης. Οι πυλώνες που σχετίζονται με τον τομέα του περιβάλλοντος και της βιώσιμης ανάπτυξης είναι ο δεύτερος πυλώνας «Παγκόσμιες προκλήσεις και ανταγωνιστικότητα της βιομηχανίας», ο οποίος περιλαμβάνει περίπου 15 δισ. ευρώ (15,94%) για την κατηγορία «Ψηφιακές τεχνολογίες και βιομηχανία», 15 δισ. ευρώ (15,94%) για την κατηγορία «Κλίμα, ενέργεια, κινητικότητα (μεταφορές)» και 10 δισ. ευρώ για την κατηγορία

¹⁶ Ορίζοντας 2020, https://ec.europa.eu/programmes/horizon2020/sites/horizon2020/files/H2020_EL_KI0213413ELN.pdf.

¹⁷ Οι τομείς πολιτικής της GND είναι: [Βιοποικιλότητα](#), [Από το αγρόκτημα στο πιάτο](#), [Βιώσιμη αγροδιατροφή](#), [Καθαρή ενέργεια](#), [Βιώσιμη βιομηχανία](#), [Οικοδόμηση και ανακαίνιση](#), [Βιώσιμη κινητικότητα](#), [Εξάλειψη της ρύπανσης](#), [Δράσεις για την κλιματική αλλαγή](#). Βλ., https://ec.europa.eu/info/strategy/priorities-2019-2024/european-green-deal_el#.

¹⁸ Βλ., το χρονοδιάγραμμα στο https://ec.europa.eu/info/strategy/priorities-2019-2024/european-green-deal_en.

¹⁹ Βλ., <https://ec.europa.eu/info/food-farming-fisheries/key-policies/common-agricultural-policy>.

²⁰ Βλ., https://ec.europa.eu/fisheries/cfp_el.

²¹ Βλ., <https://www.eesc.europa.eu/el/sections-other-bodies/observatories/sustainable-development-observatory>.

²² Βλ., <https://www.eesc.europa.eu/el/about>.

²³ Βλ., <https://www.eesc.europa.eu/sites/default/files/files/qe-04-19-808-en-n.pdf>.



«Τρόφιμα και Φυσικοί Πόροι». Το ποσό αυτό ενδέχεται να αυξηθεί περαιτέρω, λόγω της πρόσφατης πανδημίας του COVID-19.

2. Διάρθρωση του τομέα σε επίπεδο χώρας

Ο τομέας του περιβάλλοντος και της βιώσιμης ανάπτυξης ήταν ανέκαθεν σημαντικός για την Ελλάδα, αλλά η σημασία του έχει ενισχυθεί παγκοσμίως με την υιοθέτηση της Ατζέντας 2030 και των ΣΒΑ από τα Κράτη – Μέλη του ΟΗΕ, καθώς και με την υιοθέτηση των ευρωπαϊκών μακροπρόθεσμων στόχων στο πλαίσιο της Πράσινης Νέας Συμφωνίας. Είναι εύκολα κατανοητό ότι ο συγκεκριμένος τομέας τέμνει πολλούς από τους τομείς που καθορίστηκαν στην Εθνική Στρατηγική RIS3 (ΓΓΕΤ, 2015) οπότε και η περιγραφή του είναι περίπλοκη. Αξίζει να σημειωθεί ότι η δημιουργία ενός θεσμικού μηχανισμού για την εφαρμογή των ΣΒΑ σε εθνικό επίπεδο, που περιλαμβάνει το σύνολο του κυβερνητικού έργου, αποτελεί εκ των κυριότερων επιτυχιών της Ελλάδας. Η Γενική Γραμματεία της Κυβέρνησης (ΓΓΚ) αποτελεί την αρμόδια κεντρική κυβερνητική δομή για τον συντονισμό και την παρακολούθηση της πορείας υλοποίησης των Στόχων Βιώσιμης Ανάπτυξης του ΟΗΕ σε εθνικό επίπεδο (άρθρο 43 του ν. 4440/2016). Το 2017 έπειτα από απογραφή και χαρτογράφηση του καθορισμού του σημείου εκκίνησης της χώρας για την επίτευξη των ΣΒΑ μέσω διαβουλεύσεων με εμπλεκόμενους φορείς από όλο το φάσμα της τετραπλής έλικας, καθορίστηκαν οκτώ εθνικές προτεραιότητες, όπου προσαρμόστηκαν οι 17 ΣΒΑ (ΥΔΑΣ, 2019, σσ. 20-22).

2.1. Βασικά μεγέθη και αλυσίδες αξίας

Στη νέα προγραμματική περίοδο 2021 – 2027 δίνεται ιδιαίτερη έμφαση στον τομέα του περιβάλλοντος και της βιώσιμης ανάπτυξης, όπως διακρίνεται και από την περιγραφή των πέντε στόχων πολιτικής της Ευρωπαϊκής Επιτροπής (ΕΥΣΣΑ, 2019, σ. 12), αλλά και από την ενίσχυση της αστικής διάστασης της πολιτικής για τη συνοχή, καθώς το 6% των πόρων του Ευρωπαϊκού Ταμείου Περιφερειακής Ανάπτυξης (ΕΤΠΑ) διατίθεται για τη βιώσιμη αστική ανάπτυξη (έναντι 5% στην τρέχουσα προγραμματική περίοδο). Στους τομείς του Περιβάλλοντος έχει σημειωθεί σημαντική πρόοδος όπως φαίνεται και από τα έγγραφα πολιτικής που έχουν εκπονηθεί (ΥΠΕΝ, 2019a) και τα οποία παρατίθενται στο πλαίσιο που ακολουθεί.

- Διαχείριση Αποβλήτων
 - Εθνικό Στρατηγικό Σχέδιο Πρόληψης Δημιουργίας Αποβλήτων
 - Εθνικό Σχέδιο Διαχείρισης Αποβλήτων (ΕΣΔΑ)
 - Εθνικό Σχέδιο Διαχείρισης Επικίνδυνων Αποβλήτων
 - Περιφερειακοί Σχεδιασμοί Διαχείρισης Αποβλήτων
- Διαχείριση Υδάτων
 - Ολοκληρώθηκε η Α' αναθεώρηση των Σχεδίων Διαχείρισης Λεκανών Απορροής Ποταμών και καλύφθηκε η σχετική αιρεσιμότητα του ΕΣΠΑ 2014 2020
 - Στο πλαίσιο του ΕΠ ΥΜΕΠΕΡΑΑ 2014 – 2020 χρηματοδοτείται η Β' αναθεώρησή τους
- Διαχείριση Φυσικού Περιβάλλοντος
 - Εθνική Στρατηγική για τη Βιοποικιλότητα (ΦΕΚ 2383 / 2014)
 - Πλαίσιο δράσεων Προτεραιότητας για το Δίκτυο Natura 2000
 - Αναθεώρηση εθνικού καταλόγου περιοχών του Ευρωπαϊκού Οικολογικού Δικτύου Natura 2000²⁴
 - Νόμος για τους Φορείς Διαχείρισης Προστατευόμενων Περιοχών και άλλες διατάξεις, όπου προβλέπεται η κάλυψη του συνόλου των περιοχών του δικτύου Natura 2000 της χώρας στη χωρική αρμοδιότητα Φορέων Διαχείρισης Προστατευόμενων Περιοχών (ΦΔΠΠ – ΦΕΚ 25 /Α' / 2018)

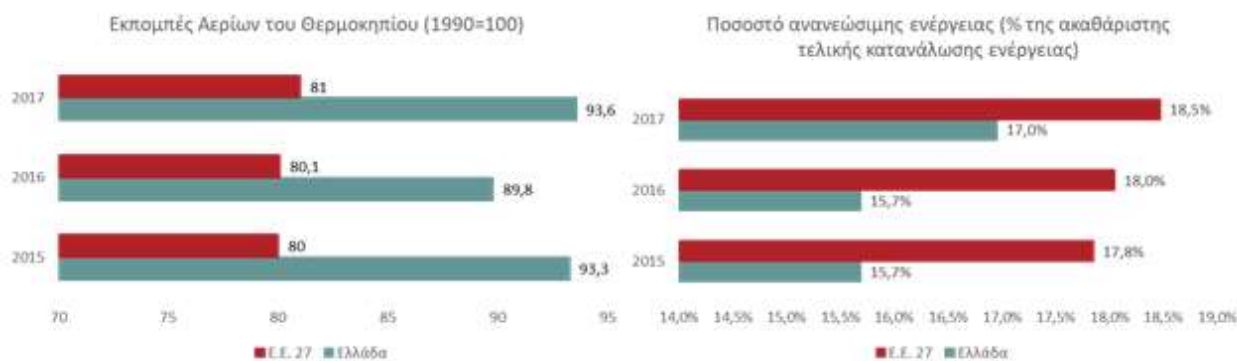
²⁴ Ενδεικτικά αναφέρεται ότι η συνολική θαλάσσια έκταση που εντάσσεται πλέον στο δίκτυο, καλύπτει περίπου το 22% των εθνικών χωρικών υδάτων, ποσοστό πολύ μεγαλύτερο από το 6.12% των χωρικών υδάτων που ήταν ήδη ενταγμένο σε αυτό.



- Διαχείριση Λυμάτων
 - Εθνικό Επιχειρησιακό Σχέδιο Υποδομών Λυμάτων για τους οικισμούς Γ' προτεραιότητας (με ισοδύναμο πληθυσμό άνω των 2.000 κατ. σε όλη τη χώρα, το οποίο αναπτύσσεται σε 13 Περιφερειακά Σχέδια
 - Συγκρότηση Τεχνικής Γραμματείας Λυμάτων
 - Ολοκληρωμένα Περιφερειακά Επιχειρησιακά Σχέδια Λυμάτων για τις 13 Περιφέρειες της χώρας
- Διαχείριση Κινδύνων και Κλιματικής Αλλαγής
 - Εθνική Στρατηγική για την Προσαρμογή στην Κλιματική Αλλαγή
 - Ολοκλήρωση των Περιφερειακών Σχεδίων Προσαρμογής στην Κλιματική Αλλαγή
 - Ολοκλήρωση Σχεδίων Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας των Υδατικών Διαμερισμάτων της Χώρας
 - Εθνική Στρατηγική για τα Δάση (ΕΣΔ)
 - Εθνικό Σχέδιο για την Ενέργεια και το Κλίμα (ΕΣΕΚ)
- Κυκλική οικονομία
 - Εγκρίθηκε με την Απόφαση 81/2018 η Εθνική Στρατηγική για την Κυκλική Οικονομία από το Κυβερνητικό Συμβούλιο Οικονομικής Πολιτικής (ΚΥΣΟΙΠ)
 - Σύνταξη «Οδηγού Κυκλικής Πόλης», για υποστήριξη των ΟΤΑ, αξιοποιώντας ανάλογες πρωτοβουλίες σε διεθνές και εθνικό επίπεδο

Η σύνθεση και η πολυπλοκότητα του τομέα συνεπάγεται την ανάγκη αξιοποίησης πολλών διαφορετικών πηγών (ΕΛΣΤΑΤ, Ευρωπαϊκή Επιτροπή²⁵) για τη χαρτογράφηση του. Βασικά χαρακτηριστικά της κατάστασης του περιβάλλοντος της χώρας είναι τα ακόλουθα:

- Οι εκπομπές αερίων του θερμοκηπίου παρουσιάζουν μία τάση ανόδου και είναι εμφανώς υψηλότερες από τον μέσο όρο της Ευρωπαϊκής Ένωσης, ενώ το ποσοστό κατανάλωσης ενέργειας από ΑΠΕ παρουσιάζει αύξηση την περίοδο 2015 – 2017 αλλά παραμένει χαμηλότερο του μέσου όρου της Ευρωπαϊκής Ένωσης, όπως φαίνεται στο Διάγραμμα 2.1.



Διάγραμμα 2.1 (Αριστερά) Εκπομπές αερίων του θερμοκηπίου(έτος βάσης 1990=100). (Δεξιά) Ποσοστό ενέργειας επί της ακαθάριστης τελικής κατανάλωσης ενέργειας που προέρχεται από ΑΠΕ.

Πηγή: Ίδια επεξεργασία. Πηγή δεδομένων: Eurostat, <https://ec.europa.eu/eurostat/web/climate-change/visualisations>.

* (% επί της ακαθάριστης τελικής κατανάλωσης ενέργειας)

²⁵ Environment Sustainability – <https://ec.europa.eu/eurostat/web/gdp-and-beyond/environmental-sustainability>, Resource Efficient Europe – <https://ec.europa.eu/eurostat/web/europe-2020-indicators/resource-efficient-europe>, Sustainable Development Goals – <https://ec.europa.eu/eurostat/web/sdi>, Climate change – <https://ec.europa.eu/eurostat/web/climate-change>.

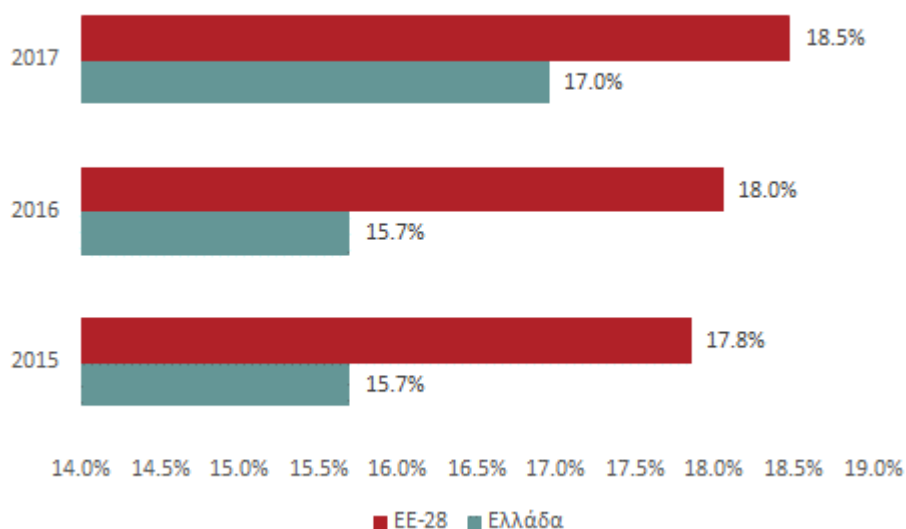
- Τα τελευταία χρόνια παρατηρήθηκε, εν γένει, αύξηση των αέριων ρύπων, με κύριες αιτίες τη θέρμανση κατοικιών, τα καυσάερια των οχημάτων και την παραγωγή ηλεκτρικής ενέργειας με τη χρήση ορυκτών καυσίμων. Η ηλεκτροκίνηση και η στροφή προς τις ανανεώσιμες πηγές ενέργειας θα μειώσει εκτός από τα αέρια του θερμοκηπίου και την αέρια ρύπανση, ιδίως στα μεγάλα αστικά κέντρα, που είναι περισσότερο επιβαρυνμένα.
- Έχει αυξηθεί η συχνότητα εκδήλωσης ακραίων καιρικών φαινομένων, ως αποτέλεσμα των επιπτώσεων κυρίως της κλιματικής αλλαγής. Ως επακόλουθο, έχουν αυξηθεί οι κίνδυνοι από δασικές πυρκαγιές, πλημμύρες και άλλα φυσικά φαινόμενα, ενώ έχουν ενισχυθεί και φαινόμενα όπως αυτό των αστικών θερμικών νησίδων.
- Υπό το πρίσμα της κλιματικής αλλαγής και των επιπτώσεων των ανθρωπογενών παρεμβάσεων, θα πρέπει να διασφαλιστεί η επάρκεια και η ποιότητα του πόσιμου ύδατος. Ο εκσυγχρονισμός των δικτύων ύδρευσης και η ολοκλήρωση των έργων διαχείρισης λυμάτων στους εναπομείναντες οικισμούς β' προτεραιότητας (πληθυσμός >15.000 ι.κ.), αλλά και τους οικισμούς γ' προτεραιότητας (πληθυσμός 2.000-15.000 ι.κ.) εκτιμάται ότι θα συνεχιστεί. Η αξιοποίηση της λυματολάσπης για την παραγωγή εδαφοβελτιωτικού ή ακόμη και καυσίμου (βιομάζα, πράσινο υδρογόνο) δύναται να συγκεντρώσει ερευνητικό ενδιαφέρον.
- Όσον αφορά στη διαχείριση των αστικών αποβλήτων, η Ελλάδα υπολείπεται σημαντικά των περισσότερων κρατών-μελών της Ευρωπαϊκής Ένωσης στην ανακύκλωση των αστικών αποβλήτων (19% ανακύκλωση έναντι 47% για την ΕΕ-28)²⁶, παρά τις προσπάθειες που έχουν γίνει. Οι επενδύσεις για την περιβαλλοντική προστασία είναι σχετικά χαμηλές και είναι πρακτικά ανέφικτη η επίτευξη του ενωσιακού στόχου για την ανακύκλωση (50%) έως το 2020 (Ευρωπαϊκή Επιτροπή, 2020). Αντίστοιχη είναι η κατάσταση και στα υπόλοιπα ρεύματα αποβλήτων, ενώ η χώρα υστερεί και σε δράσεις μείωσης της παραγωγής αποβλήτων (π.χ. food waste). Επίσης, πολύ χαμηλό είναι το ποσοστό κυκλικής χρήσης των υλικών²⁷.
- Η Ελλάδα διαθέτει σημαντική βιοποικιλότητα και προστατευόμενες χερσαίες και υδάτινες περιοχές μεγάλης έκτασης (σημαντικά λιγότερες θαλάσσιες προστατευόμενες περιοχές). Παρατηρούνται ελλείψεις στη γνώση για την κατάσταση των ειδών και των οικοτόπων και τις απειλές που αντιμετωπίζουν, ιδίως υπό το πρίσμα της κλιματικής αλλαγής και των λοιπών ανθρωπογενών πιέσεων.
- Σχετικά με την αποδοτικότητα των πόρων (Resource Efficiency)²⁸, ως βασικός δείκτης ορίζεται η «Παραγωγικότητα των πόρων» (Resource productivity) και παρουσιάζει μια σταδιακή και συνεχή ανοδική τάση για την περίοδο 2015 – 2017. Για το 2017 ανέρχεται στο 1,56, όπως απεικονίζεται στο ακόλουθο διάγραμμα ενώ παραμένει αρκετά χαμηλότερος από την αντίστοιχη τιμή του δείκτη για την Ευρωπαϊκή Ένωση.

²⁶ Eurostat, 2018.

²⁷ Βλ., https://en.sev.org.gr/wp-content/uploads/2018/06/EY_Study_on_the_Circular_Economy_BRIEF-EDITION_0.pdf.

²⁸ Όπως αναφέρεται στο <https://ec.europa.eu/eurostat/web/europe-2020-indicators/resource-efficient-europe>:

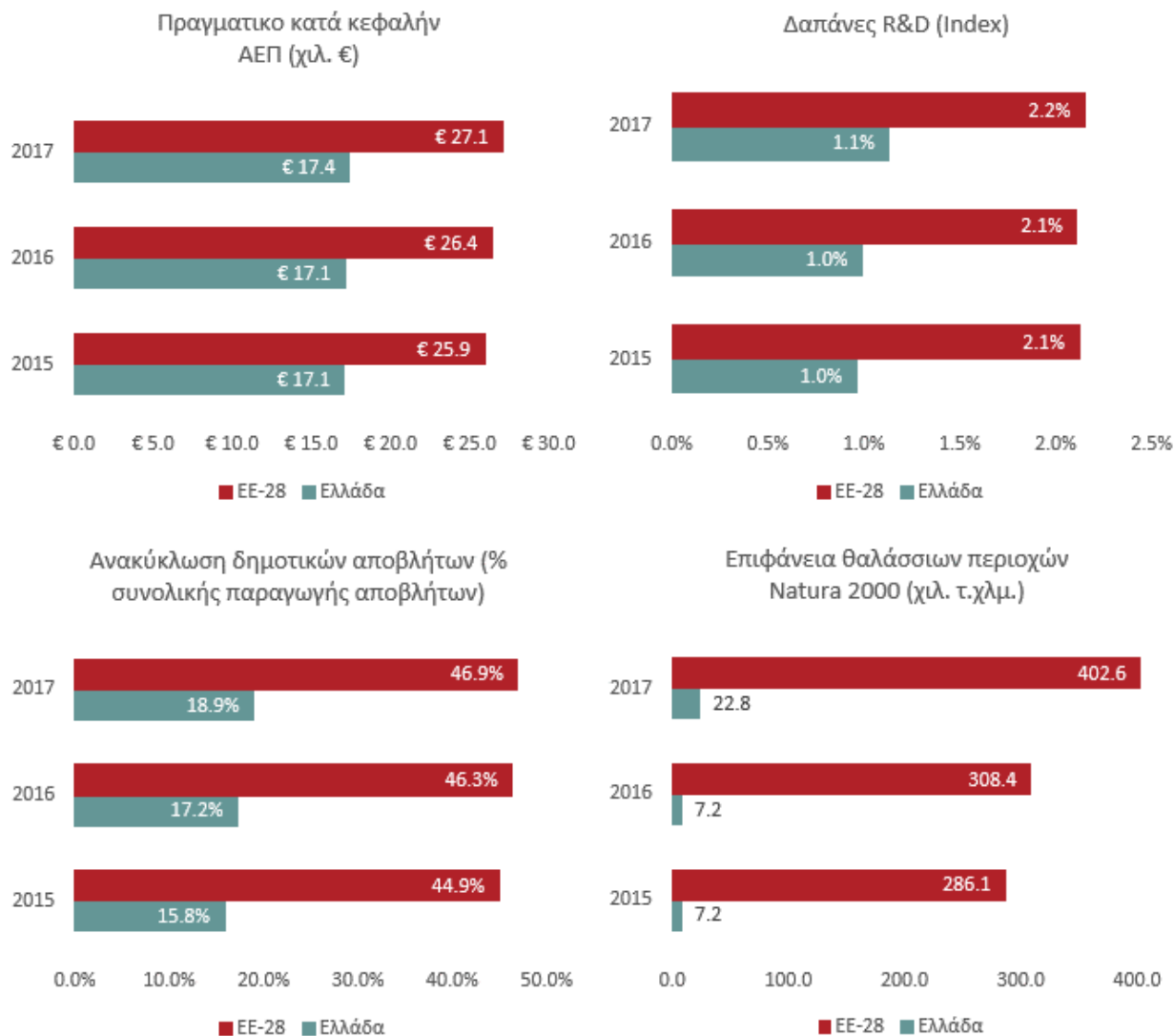
Αποδοτικότητα των πόρων σημαίνει βιώσιμη χρήση των περιορισμένων πόρων της Γης, ελαχιστοποιώντας παράλληλα τις επιπτώσεις στο περιβάλλον. Μας επιτρέπει να δημιουργήσουμε περισσότερα με λιγότερα και να προσφέρουμε μεγαλύτερη αξία με λιγότερη είσοδο. Η Αποδοτική ως προς τους πόρους Ευρώπη αποτελεί μέρος της στρατηγικής «Ευρώπη 2020», της αναπτυξιακής στρατηγικής της ΕΕ για μια έξυπνη, χωρίς αποκλεισμούς και βιώσιμη οικονομία. Υποστηρίζει τη μετάβαση προς τη βιώσιμη ανάπτυξη μέσω μιας οικονομίας με αποδοτική χρήση των πόρων. Ο βασικός δείκτης αποδοτικότητας των πόρων ορίζεται ως το Ακαθάριστο Εγχώριο Προϊόν προς την Εγχώρια Κατανάλωση υλικών και μετριέται σε €/kg.



Διάγραμμα 2.2 Αποδοτικότητα των πόρων (€/kg).

Πηγή: Eurostat, <https://ec.europa.eu/eurostat/web/europe-2020-indicators/scoreboard> και ίδια επεξεργασία.

Το Διάγραμμα 2.1 και το Διάγραμμα 2.2 συνδυαστικά απεικονίζουν την αναγκαιότητα της επιτάχυνσης των δράσεων με στόχο τη βελτίωση της θέσης της χώρας συγκριτικά με τα υπόλοιπα κράτη – μέλη της Ευρωπαϊκής Ένωσης, ενώ το ακόλουθο Διάγραμμα 2.3 απεικονίζει την πρόοδο της χώρας βάσει των εθνικών προτεραιοτήτων 1, 6, 7 και 8 με ενδεικτικούς δείκτες που περιγράφουν τους ΣΒΑ της Ατζέντας 2030 (ΥΔΑΣ, 2019) για τον τομέα του περιβάλλοντος και της βιώσιμης ανάπτυξης.

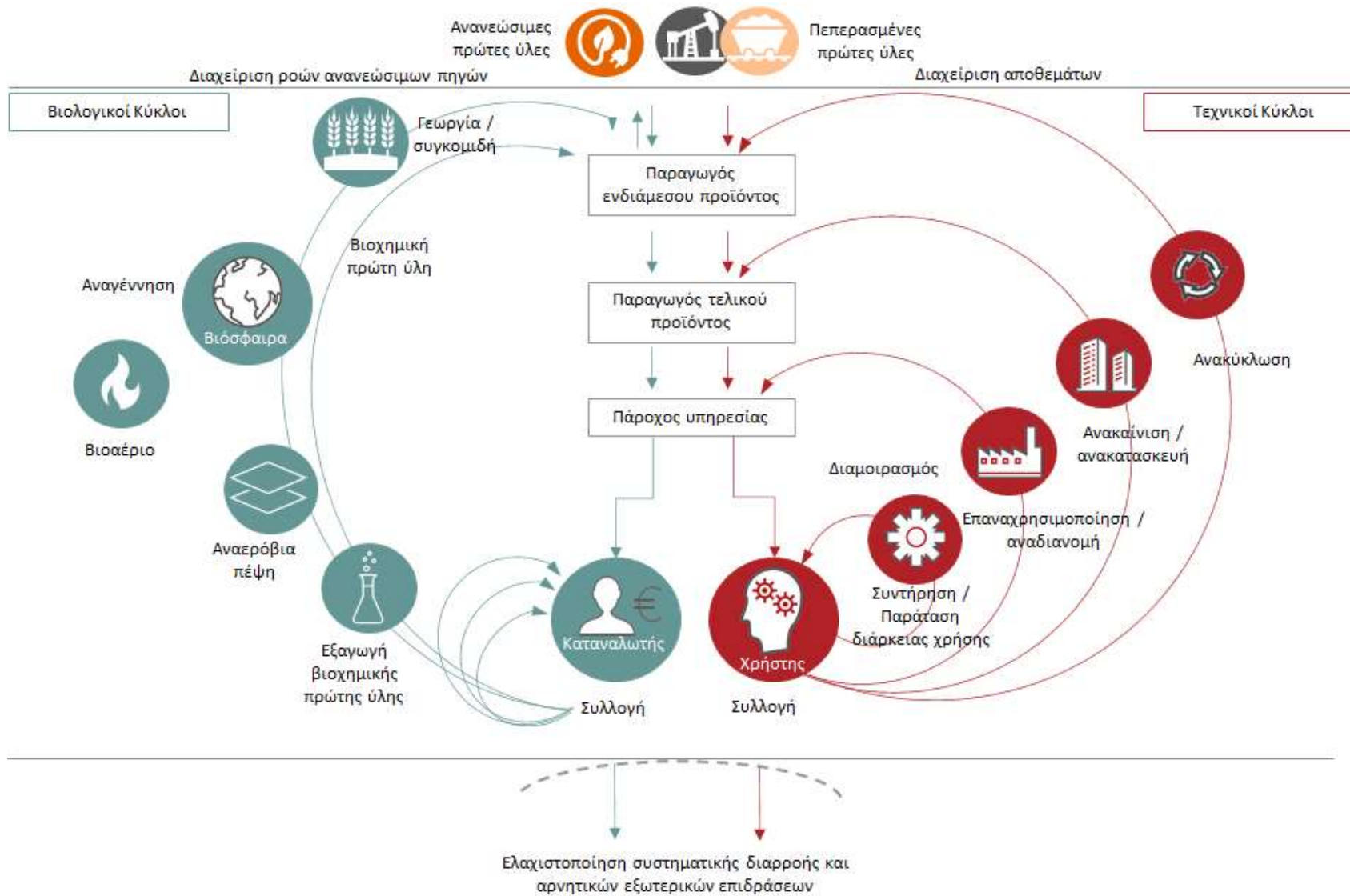


Διάγραμμα 2.3 (Επάνω-αριστερά) Πραγματικό κ.κ. ΑΕΠ (τιμές 2010). (Επάνω-δεξιά) Δαπάνες R&D (% του ΑΕΠ). (Κάτω-αριστερά) Ανακύκλωση δημοτικών αποβλήτων (% επί της συνολικής παραγωγής αποβλήτων). (Κάτω-δεξιά) Επιφάνεια θαλάσσιων περιοχών που ορίζονται στο Natura 2000

Πηγή: Eurostat, <https://ec.europa.eu/eurostat/> (Επάνω-αριστερά) Code: [sdg_08_10](#), (Επάνω-δεξιά) Code: [sdg_09_10](#), (Κάτω-αριστερά) Code: [sdg_11_60](#), (Κάτω-δεξιά) Code: [sdg_14_10](#) και ίδια επεξεργασία.

Από τα διαγράμματα απεικονίζεται η σταθερά ανοδική τάση που παρουσιάζει η χώρα. Συγχρόνως, η συγκριτική μελέτη των μεγεθών των δεικτών που παρουσιάζονται με το μέσο όρο των δεικτών για την Ευρωπαϊκή Ένωση καταδεικνύει τα εμφανή περιθώρια βελτίωσης που υπάρχουν. Σε αυτό ακριβώς συνηγορεί και η 3^η Αναθεώρηση του Επιχειρησιακού Προγράμματος «Υποδομές Μεταφορών, Περιβάλλον και Αειφόρος Ανάπτυξη» (ΕΠ-ΥΜΕΠΕΡΑΑ, (ΕΥΔ, 2019)) όπου περιγράφονται οι βασικές ανάγκες που θα αντιμετωπίζονται από το ΕΠ-ΥΜΕΠΕΡΑΑ (ΕΥΔ, 2019, σ. 33).

Τέλος, σημειώνεται ότι η ιδιοτυπία του τομέα του περιβάλλοντος να διατρέχει οριζόντια πολλούς τομείς της οικονομίας έχει ως αποτέλεσμα τη δυσκολία απεικόνισης των αλυσίδων αξίας στις οποίες ενσωματώνεται. Ενδεχομένως, η πολυπλοκότητα αυτή γίνεται φανερή κατά την απεικόνιση του κυκλικού μοντέλου της οικονομίας, που και πάλι είναι ενδεικτική.



Διάγραμμα 2.4 Κυκλικό Μοντέλο Οικονομίας

Πηγή: Ellen Macarthur Foundation, 2015

Intentionally Left Blank



3. E&A στον τομέα του περιβάλλοντος και της βιώσιμης ανάπτυξης

3.1. Επιδόσεις κατά την τρέχουσα προγραμματική περίοδο

Η ευρεία διάσταση του τομέα περιβάλλοντος και βιώσιμης ανάπτυξης φαίνεται και από τις περιγραφές των θεματικών δράσεων στο πρόγραμμα «**Ορίζοντας 2020**», όπως περιγράφονται στο Διάγραμμα 3.1. Με βάση τα πλέον πρόσφατα διαθέσιμα στοιχεία²⁹, η κοινοτική χρηματοδότηση του τομέα στον άξονα «Κοινωνικές Προκλήσεις» δεν μπορεί να αποτυπωθεί από μία μόνο θεματική δράση αλλά πρέπει να αναφερθούμε τουλάχιστον σε τρεις, όπως η «Ασφαλής, καθαρή και αποδοτική ενέργεια» με συμμετοχή που ανήλθε σε 94,50 εκ. ευρώ (2019), η «Επισιτιστική ασφάλεια βιώσιμη γεωργία και δασοκομία, θαλάσσια και ναυτιλιακή έρευνα, έρευνα εσωτερικών υδάτων και βιοοικονομία» με συμμετοχή που ανήλθε σε 65,5 εκ. ευρώ, και η «Δράση για το κλίμα, περιβάλλον, αποδοτικότητα πόρων και πρώτες ύλες» με συμμετοχή που ανήλθε σε 60,5 εκ. ευρώ, επί συνόλου 507,97 εκ. ευρώ, που έλαβε η χώρα μας³⁰.



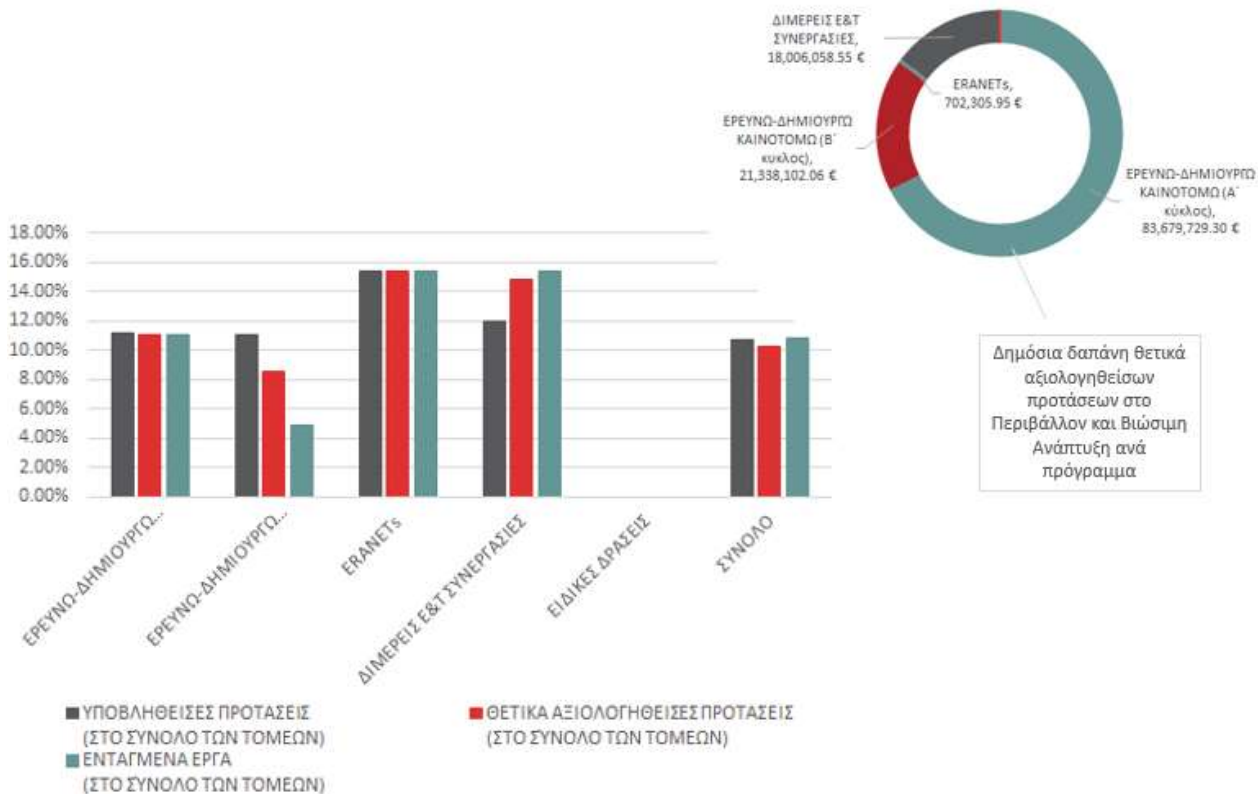
Διάγραμμα 3.1 Τομεακή ανάλυση της κοινοτικής συνδρομής που έλαβε η Ελλάδα στον άξονα «Κοινωνικές Προκλήσεις», του προγράμματος «Ορίζοντας 2020» (2014 - 2019).

Πηγή: eCORDA/Αύγουστος 2019, επεξεργασία στοιχείων ΕΚΤ, στο https://www.ekt.gr/sites/ekt-site/files/magazine-files/kainotomia_116.pdf.

Το διάγραμμα που ακολουθεί δείχνει τη συμμετοχή του τομέα στα προγράμματα που ενίσχυσαν και την έρευνα και καινοτομία κατά την τρέχουσα προγραμματική περίοδο.

²⁹ Βλ., https://www.ekt.gr/sites/ekt-site/files/magazine-files/kainotomia_116.pdf.

³⁰ Για προγενέστερα, αλλά πιο αναλυτικά στοιχεία βλ., ΕΚΤ, https://metrics.ekt.gr/sites/metrics-ekt/files/ekdoseis-pdf/2019/EKT_Horizon2020_SocietalChallenges_2014-2017_el.pdf.



Διάγραμμα 3.2 Ποσοστό (%) δημόσιας δαπάνης υποβληθέντων προτάσεων, θετικά αξιολογημένων προτάσεων και ενταγμένων έργων του τομέα «Περιβάλλον και Βιώσιμη Ανάπτυξη» στο σύνολο των τομέων.

Πηγή: ΓΓΕΤ και ίδια επεξεργασία.

Ειδικά όσον αφορά στο «**Ερευνώ – Δημιουργώ – Καινοτομώ**» (Α' και Β' κύκλος), που κατά την τρέχουσα προγραμματική περίοδο αποτέλεσε την προμετωπίδα της χρηματοδότησης της ΕΤΑ και της σύνδεσής της με την επιχειρηματικότητα, στον Α' κύκλο, η δημόσια χρηματοδότηση στον θεματικό τομέα «Περιβάλλον και Βιώσιμη Ανάπτυξη» αντιστοιχούσε στο 14,3% (40 εκ. ευρώ) της συνολικής δημόσιας χρηματοδότησης (280 εκ. ευρώ). Οι προτάσεις που υπεβλήθησαν και η αιτούμενη δαπάνη ήταν πολλαπλάσια των διαθέσιμων κονδυλίων, ήτοι ≈ 155 εκ. ευρώ. Στο πλαίσιο αυτό, η ΕΥΔΕ ΕΤΑΚ αύξησε το 2017 τη διαθέσιμη δημόσια χρηματοδότηση του τομέα σε 47 εκ. ευρώ. Το ποσό αυτό αντιστοιχούσε στο 11,5% της συνολικής δημόσιας χρηματοδότησης, καθώς η τελευταία αυξήθηκε σε 410 εκ. ευρώ, λόγω της αυξημένης ζήτησης και σε άλλους τομείς. Στη συνέχεια, το 2019, ξανά λόγω της αυξημένης ζήτησης η ΕΥΔΕ ΕΤΑΚ αύξησε τη διαθέσιμη δημόσια χρηματοδότηση του τομέα σε 59,7 εκ. ευρώ (11% της συνολικής δημόσιας χρηματοδότησης), ενώ το σύνολο της δημόσιας χρηματοδότησης της δράσης λόγω αυξήθηκε σε 542,5 εκ. ευρώ.

Ο πίνακας που ακολουθεί δίνει μια αναλυτικότερη εικόνα των υποβολών, των εγκρίσεων και των εντάξεων στο «Ερευνώ-Δημιουργώ-Καινοτομώ» (Α' και Β' κύκλος) στον τομέα «Περιβάλλον και Βιώσιμη Ανάπτυξη», μέχρι τις 31.12.2019.



Πίνακας 3.1 Υποβολές, εγκρίσεις και εντάξεις στο «Ερευνώ-Δημιουργώ-Καινοτομώ» (Α' και Β' κύκλος) στον τομέα «Περιβάλλον και Βιώσιμη Ανάπτυξη» (31.12.2019).

	Αριθμός			Δημόσια Δαπάνη		
	Υποβολές	Θετικά αξιολογηθείσες προτάσεις	Εντάξεις	Υποβολές	Θετικά αξιολογηθείσες προτάσεις	Εντάξεις
Α' κύκλος (περιβάλλον)	253	125	61	≈ 155,3 εκ. ευρώ	≈ 83,7 εκ. ευρώ	≈ 35,8 εκ. ευρώ
Β' κύκλος (περιβάλλον)	313	46	2*	≈ 154,3 εκ. ευρώ	≈ 21,3 εκ. ευρώ	≈ 253,7 χιλ. ευρώ
Σύνολο Α'+Β' κύκλος (περιβάλλον)	566	171	63	≈ 309,6 εκ. ευρώ	≈ 105 εκ. ευρώ	≈ 36 εκ. ευρώ
Γενικό Σύνολο Δράσης Α' κύκλος	2.426	685	576	≈ 1,387 δισ. ευρώ	≈ 373 εκ. ευρώ	≈ 308,5 εκ. ευρώ
Γενικό Σύνολο Δράσης Β' κύκλος	2.912	521	εκκρεμούν	≈ 1,737 δισ. ευρώ	≈ 249 εκ. ευρώ	εκκρεμούν

Πηγή: ΓΓΕΤ και ίδια επεξεργασία

Αξίζει να σημειωθεί ότι στις ακόλουθες προτεραιότητες³¹ τρίτου επιπέδου δεν υποβλήθηκε καμία πρόταση κατά τους δύο κύκλους του «Ερευνώ – Δημιουργώ – Καινοτομώ»:

- 4.4.11. Ανάπτυξη εργαλείων καταγραφής και ηλεκτρονικής παρακολούθησης μεταφοράς τοξικών και επικίνδυνων αποβλήτων.
- 4.4.12. Ανακύκλωση και διαχείριση υλικών μπαταριών και καταλυτών αυτοκινήτων με έμφαση στην ανάκτηση και επαναχρησιμοποίηση κρίσιμων πρώτων υλών.
- 4.7.4. Ολοκληρωμένη Διαχείριση υδάτων εντός του Συστήματος Διαχείρισης Προστατευόμενων Περιοχών.

Εφόσον θεωρήσουμε ότι οι προτεραιότητες αυτές αντιστοιχούν σε συγκεκριμένα επενδυτικά πεδία (niches/domains), αξίζει να εξεταστεί περαιτέρω στο πλαίσιο της διαδικασίας επιχειρηματικής ανακάλυψης, γιατί δεν υπήρξε ενδιαφέρον και ενδεχομένως να αφαιρεθούν και να προστεθούν άλλες.

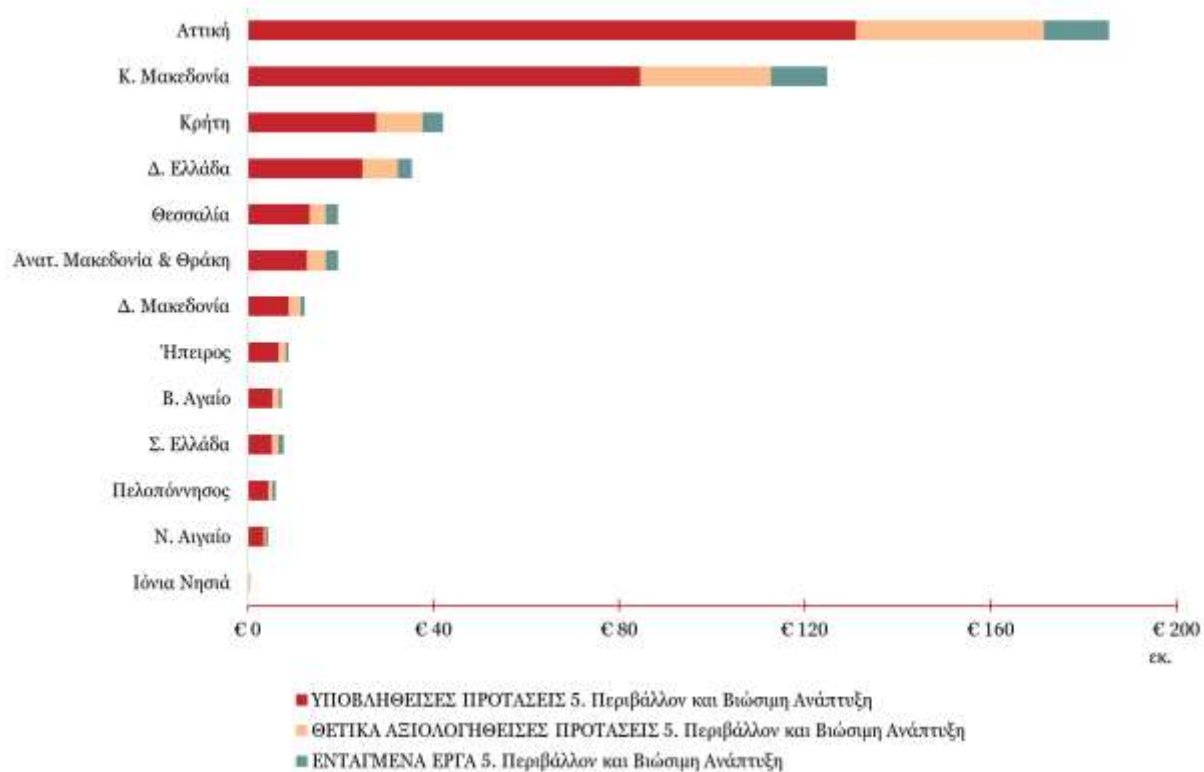
3.2. Περιφερειακή διάσταση της E&A στον τομέα

Ενδεχομένως, την καλύτερη και αναλυτικότερη εικόνα αναφορικά με την περιφερειακή διάσταση της E&A στον τομέα «Περιβάλλον και Βιώσιμη Ανάπτυξη» παρέχουν τα στοιχεία της ΓΓΕΤ, που αφορούν στις προσκλήσεις που διαχειρίζεται η ίδια και εμπίπτουν στην επενδυτική προτεραιότητα 1b³². Τα στοιχεία αυτά αφορούν στη δημόσια δαπάνη που σχετίζεται με τις υποβληθείσες προτάσεις, τις θετικά αξιολογηθείσες προτάσεις και τα ενταγμένα έργα. Το ακόλουθο διάγραμμα απεικονίζει τη δημόσια δαπάνη των υποβληθεισών προτάσεων και των θετικά αξιολογηθεισών προτάσεων για τον τομέα «Περιβάλλον και Βιώσιμη Ανάπτυξη» στην επενδυτική προτεραιότητα 1b. Όπως προκύπτει, η Αττική, η Κεντρική Μακεδονία, η Κρήτη, η Δυτική Ελλάδα, η Ήπειρος και η Θεσσαλία είναι οι Περιφέρειες που συγκεντρώνουν το σημαντικότερο μερίδιο της

³¹ Το λεκτικό των προτεραιοτήτων είναι σύμφωνα με τον Β' Κύκλο.

³² Επενδυτική προτεραιότητα 1b: Προαγωγή επιχειρηματικών επενδύσεων στην έρευνα και καινοτομία, ανάπτυξη δεσμών και συνεργειών μεταξύ επιχειρήσεων, κέντρων έρευνας και ανάπτυξης και του τομέα της τριτοβάθμιας εκπαίδευσης, ιδίως μέσω της προαγωγής επενδύσεων στην ανάπτυξη προϊόντων και υπηρεσιών, στη μεταφορά τεχνολογίας, στην κοινωνική καινοτομία, στην οικολογική καινοτομία, στις εφαρμογές παροχής δημόσιων υπηρεσιών, στην ενθάρρυνση της ζήτησης, στη δικτύωση, στα συμπλέγματα φορέων και στην ανοιχτή καινοτομία μέσω ευφυσούς εξειδίκευσης, καθώς και στήριξη της τεχνολογικής και εφαρμοσμένης έρευνας, δοκιμαστικών δράσεων, ενεργειών έγκαιρης επικύρωσης προϊόντων, προηγμένων ικανοτήτων παραγωγής και πρώτης παραγωγής, ειδικά σε βασικές τεχνολογίες, και διάδοση των τεχνολογιών γενικής εφαρμογής.

δημόσιας δαπάνης στον τομέα «Περιβάλλον και Βιώσιμη Ανάπτυξη». Ειδικά στην Κ. Μακεδονία, η σχετική (ως ποσοστό %) δημόσια δαπάνη σε επίπεδο προτάσεων που υποβλήθηκαν στον τομέα «Περιβάλλον και Βιώσιμη Ανάπτυξη» είναι υψηλότερη από τη σχετική δημόσια δαπάνη των περιφερειών αυτών στο σύνολο. Ιδιαίτερο ενδιαφέρον έχει ότι αν προβούμε σε μία σχετικοποίηση των αποτελεσμάτων (π.χ. διαιρώντας με τον αριθμό των κατοίκων της κάθε Περιφέρειας), τότε προκύπτει ότι η ερευνητική δραστηριότητα στον τομέα είναι σημαντική πρωτίστως στη Δυτική Ελλάδα, την Κεντρική Μακεδονία και την Κρήτη και ακολουθούν η Δυτική Μακεδονία, η Αττική, το Βόρειο Αιγαίο, η Ήπειρος και η Θεσσαλία.



Διάγραμμα 3.3 Επενδυτική προτεραιότητα 1b - Δημόσια δαπάνη των υποβληθεισών προτάσεων και θετικά αξιολογηθείσων προτάσεων για τον τομέα του Περιβάλλοντος και της Βιώσιμης Ανάπτυξης (31.12.2019).

Πηγή: ΓΓΕΤ και ίδια επεξεργασία.

Όσον αφορά στις προσκλήσεις που διαχειρίζεται η ΓΓΕΤ και εμπίπτουν στην επενδυτική προτεραιότητα 1a³³, δεν υπάρχει διάκριση κατά τομέα προτεραιότητας. Σε επίπεδο Περιφερειακών Επιχειρησιακών Προγραμμάτων, η εικόνα είναι πιο συγκεκριμένη, κυρίως γιατί οι τομείς προτεραιότητας δύνανται να διαφέρουν, καθώς και επειδή οι περιφέρειες ενίοτε συμπεριλαμβάνουν στη RIS3 και άλλους θεματικούς στόχους, πέραν του Θεματικού Στόχου 1. Το αποτέλεσμα είναι ότι συναντάει κανείς παρεμφερείς δράσεις σε διαφορετικούς θεματικούς στόχους.

3.3. Ερευνητικά ινστιτούτα και φορείς

Οι σημαντικότεροι ερευνητικοί φορείς στο τομέα του περιβάλλοντος και της βιώσιμης ανάπτυξης στην Ελλάδα είναι τα Ανώτατα Εκπαιδευτικά Ιδρύματα και τα Ερευνητικά Κέντρα – Ινστιτούτα, που διαθέτουν.

³³ Επενδυτική προτεραιότητα 1a: Ενίσχυση των υποδομών έρευνας και καινοτομίας (E&K) και των ικανοτήτων ανάπτυξης αριστείας στον τομέα της έρευνας και καινοτομίας και της προαγωγής των κέντρων ικανότητας, ιδίως των κέντρων ευρωπαϊκού ενδιαφέροντος.



Σημαντικοί οργανισμοί³⁴ που διεξάγουν έρευνα αποτελούν το Ινστιτούτο Ερευνών Περιβάλλοντος και Βιώσιμης Ανάπτυξης και το Γεωδυναμικό Ινστιτούτο, που ανήκουν στο Εθνικό Αστεροσκοπείο Αθηνών (ΕΑΑ), το Εθνικό Κέντρο Έρευνας Φυσικών Επιστημών «ΔΗΜΟΚΡΙΤΟΣ», το Ελληνικό Κέντρο Θαλασσίων Ερευνών (ΕΛΚΕΘΕ), το Επιστημονικό Κέντρο Βιώσιμης Ανάπτυξης, κ.ά., ενώ τα Υπουργεία τα οποία είναι άμεσα συνδεδεμένα με τον τομέα του περιβάλλοντος και της βιώσιμης ανάπτυξης είναι το Υπουργείο Περιβάλλοντος και Ενέργειας, το Υπουργείο Υποδομών και Μεταφορών, το Υπουργείο Ανάπτυξης και Επενδύσεων, το Υπουργείο Αγροτικής Ανάπτυξης και Τροφίμων, το Υπουργείο Ναυτιλίας και Νησιωτικής Πολιτικής.

Θεωρείται ότι υπάρχει πληθώρα νησίδων αριστείας για την Ε&Α στον τομέα του περιβάλλοντος και της βιώσιμης ανάπτυξης και κρίσιμη μάζα υψηλής κατάρτισης και εκπαίδευσης, με εξειδικεύσεις σε ευρύ φάσμα ειδικοτήτων και διατμηματικές και διεπιστημονικές συνέργειες, όπως αναμενόταν λόγω της ευρύτητας του τομέα και της διασύνδεσης με τους υπόλοιπους επτά τομείς προτεραιότητας (ΓΓΕΤ, 2015).

Τέλος, σημειώνεται ότι ο επιχειρηματικός κλάδος παρουσιάζει υστέρηση στην έρευνα και την ανάπτυξη νέων τεχνολογικών προσεγγίσεων, καθώς η πλειοψηφία των ελληνικών επιχειρήσεων του τομέα δεν δραστηριοποιούνται στην ανάπτυξη νέων περιβαλλοντικών τεχνολογιών και συστημάτων, αλλά περιορίζονται στην εμπορική αντιπροσώπευση ή εφαρμογή τεχνολογιών από εταιρείες του εξωτερικού. Στο πλαίσιο αυτό, το ποσοστό συμμετοχής του ιδιωτικού τομέα στην χρηματοδότηση δράσεων έρευνας, καινοτομίας και τεχνολογικής ανάπτυξης για τη διαχείριση και προστασία του περιβάλλοντος είναι χαμηλό συγκριτικά με τον ευρωπαϊκό μέσο όρο, ιδίως όσον αφορά στις ΜΜΕ.

³⁴ Δεν περιλαμβάνονται οι οργανισμοί που έχουν αναφερθεί σε άλλους τομείς ως σχετικότεροι με αυτούς, όπως το ΕΛΓΟ «ΔΗΜΗΤΡΑ», που σχετίζεται περισσότερο με την αγροδιατροφή.

4. επικαιροποίηση SWOT ανάλυσης στον τομέα του περιβάλλοντος και της βιώσιμης ανάπτυξης

Στη συνέχεια παρουσιάζεται η ανάλυση των δυνατών σημείων, αδυναμιών, ευκαιριών και απειλών του τομέα Περιβάλλοντος και Βιώσιμης Ανάπτυξης. Η ανάλυση επικαιροποιεί τα σημεία της ανάλυσης της προγραμματικής περιόδου 2014-2020, λαμβάνοντας υπόψη τις εξελίξεις, ενώ συγχωνεύει και αναδιατάσσει ορισμένα από τα σημεία της προγενέστερης ανάλυσης χάριν διευκόλυνσης του αναγνώστη.

Δυνατά σημεία	Αδυναμίες
<ul style="list-style-type: none"> • Η Ελλάδα διαθέτει ιδιαίτερα πλούσια βιοποικιλότητα, τόσο όσον αφορά στην χλωρίδα, όσο και την πανίδα της. • Υφίστανται και εφαρμόζονται θεσπισμένοι κανόνες και περιορισμοί για την προστασία της βιοποικιλότητας, σύμφωνα με την εθνική και την κοινοτική περιβαλλοντική νομοθεσία. • Πολλά εκπαιδευτικά ιδρύματα και ερευνητικά κέντρα έχουν αναπτύξει σημαντική εκπαιδευτική και ερευνητική δραστηριότητα σε πεδία σχετικά με το περιβάλλον και τη βιώσιμη ανάπτυξη. • Η δημόσια ερευνητική δραστηριότητα στον τομέα του περιβάλλοντος χαρακτηρίζεται από ομάδες διεθνούς καταξίωσης και εμπέλειας, και υψηλή παραγωγή επιστημονικών δημοσιεύσεων. • Η ολοκλήρωση στρατηγικών πολιτικής σε πολλές θεματικές του περιβάλλοντος και της βιώσιμης ανάπτυξης. • Η τάση βελτίωσης των βασικών περιβαλλοντικών δεικτών συγκριτικά με τα υπόλοιπα κράτη – μέλη της Ευρωπαϊκής Ένωσης. • Η αύξηση της κατανάλωσης ενέργειας από ΑΠΕ και η πρόωθηση της ηλεκτροκίνησης. 	<ul style="list-style-type: none"> • Η Ελλάδα υπολείπεται σε σχέση με το μέσο όρο της Ευρωπαϊκής Ένωσης στους περισσότερους περιβαλλοντικούς δείκτες. • Η Ελλάδα εμφανίζει υστέρηση στην παρακολούθηση αρκετών περιβαλλοντικών παραμέτρων (παρακολούθηση της βιοποικιλότητας, της πορείας της κυκλικής οικονομίας, κ.ο.κ.). • Η πλειοψηφία των ελληνικών επιχειρήσεων του τομέα δεν δραστηριοποιούνται στην ανάπτυξη νέων περιβαλλοντικών τεχνολογιών και συστημάτων, αλλά περιορίζονται στην εμπορική αντιπροσώπευση ή εφαρμογή τεχνολογιών από εταιρείες του εξωτερικού. • Το ποσοστό συμμετοχής του ιδιωτικού τομέα στην χρηματοδότηση δράσεων έρευνας, καινοτομίας και τεχνολογικής ανάπτυξης για τη διαχείριση και προστασία του περιβάλλοντος είναι χαμηλό συγκριτικά με τον ευρωπαϊκό μέσο όρο. • Η χρηματοδότηση για Ε&Α στο περιβάλλον από εθνικούς και κοινοτικούς πόρους δεν είναι επαρκής και προκύπτει κυρίως από τις δράσεις που ενοπτεύει η ΓΓΕΤ. • Ελλείμματα στην κατάρτιση και την γνώση των Ελλήνων επιχειρηματιών στους κλάδους της περιβαλλοντικής διαχείρισης, των ΑΠΕ και της πράσινης επιχειρηματικότητας.
Ευκαιρίες	Απειλές
<ul style="list-style-type: none"> • Η έμφαση της Νέας Πράσινης Συμφωνίας στην προώθηση ενός αειφορικού μοντέλου ανάπτυξης. • Οι σημαντικές και επαναλαμβανόμενες χρηματοδοτήσεις από το ΕΣΠΑ, το ΠΑΑ, το ΕΠΑλ και άλλες χρηματοδοτικές πηγές (π.χ. «Ορίζοντας Ευρώπη»), σε τομείς όπως τα αστικά και βιομηχανικά απόβλητα, η ανακύκλωση, η ενέργεια, η βιοποικιλότητα, κ.ά. • Η λήψη αντικυκλικών μέτρων (π.χ. χρηματοδότηση από Ταμείο Ανάκαμψης, ΕΤΕπ, ελληνικές και ξένες 	<ul style="list-style-type: none"> • Η πιθανή μείωση της ζήτησης για «πράσινα» προϊόντα και υπηρεσίες ως αποτέλεσμα της οικονομικής κρίσης του 2008, και της διαφαινόμενης ύφεσης, λόγω του COVID-19, που σε συνδυασμό με τα υψηλά κόστη επενδύσεων στην πράσινη επιχειρηματικότητα, μπορούν να αποθαρρύνουν τους Έλληνες επιχειρηματίες από την εξειδίκευση στον κλάδο της περιβαλλοντικής ανάπτυξης και διαχείρισης.



τράπεζες, ελληνική κυβέρνηση), λόγω της διαφαινόμενης ύφεσης, με έμφαση στη βιώσιμη ανάπτυξη.

- Η δυνατότητα συνδρομής και άλλων χρηματοδοτικών μέσων (π.χ. Πράσινο Ταμείο) για την E&A δύναται να ενισχυθεί, στο πλαίσιο πολιτικών όπως η απολιγνιτοποίηση.
- Η ολοένα μεγαλύτερη σημασία του περιβάλλοντος και της βιώσιμης ανάπτυξης στις επενδυτικές αποφάσεις ιδιωτών επενδυτών (βιώσιμη χρηματοοικονομική).

- Η πιθανή μείωση του ενδιαφέροντος των ιδιωτών για πράσινες επενδύσεις σε προωθημένους τομείς και η προτίμησή τους για επενδύσεις σε συμβατικές υποδομές, προκειμένου να μειώσουν τον επιχειρηματικό κίνδυνο, εν μέσω ύφεσης.

Βιβλιογραφία

- Bodenstein, T., Faust, J., & Furness, M. (2017). European Union Development Policy: Collective Action in Times of Global Transformation and Domestic Crisis. *Development Policy Review*, 35, 441-453. doi:10.1111/dpr.12189
- Boto-Álvarez, A., & García-Fernández, R. (2020). Implementation of the 2030 Agenda Sustainable. *Sustainability*, 12(2546), 31. doi:10.3390/su12062546
- PACE. (2020). *The Circularity Gap Report*. Circle Economy: Platform for Accelerating the Circular Economy. Retrieved from <https://www.circle-economy.com/>
- ΓΓΕΤ. (2015). *Εθνική Στρατηγική Έρευνας και Καινοτομίας για την Έξυπνη Εξειδίκευση 2014-2020*. Αθήνα: Γενική Γραμματεία Έρευνας και Τεχνολογίας.
- ΕΥΔ. (2019). *Επιχειρησιακό Πρόγραμμα «Υποδομές Μεταφορών, Περιβάλλον και Αειφόρος Ανάπτυξη»*. Αθήνα: Ειδική Υπηρεσία Διαχείρισης ΕΠ-ΥΜΕΠΕΡΑΑ. Ανάκτηση από http://ymeperaa.gr/images/Programme_2014GR16M1OP001_8_0_en.pdf
- Ευρωπαϊκή Επιτροπή. (2020). *Ευρωπαϊκό Εξάμηνο 2020, Έκθεση χώρας - Ελλάδα 2020*.
- ΕΥΣΣΑ. (2019). *1η ΕΓΚΥΚΛΙΟΣ για το σχεδιασμό του νέου Εταιρικού Συμφώνου για το Πλαίσιο Ανάπτυξης: ΕΣΠΑ 2021-2027 στο πλαίσιο του αναπτυξιακού προγραμματισμού*.
- Μίνης, Ι., & Ζεϊμπέκης, Β. (2019). *Ο τομέας των logistics στην Ελλάδα, 4η Πανελλήνια Έρευνα EEL: Υφιστάμενη κατάσταση και μελλοντικές τάσεις*. Ελληνική Εταιρεία Logistics, Πανεπιστήμιο Αιγαίου.
- ΥΔΑΣ. (2019). *Η Ατζέντα 2030 των Ηνωμένων Εθνών για τη Βιώσιμη Ανάπτυξη και οι 17 Στόχοι Βιώσιμης Ανάπτυξης*. Αθήνα: Υπουργείο Εξωτερικών - Υπηρεσία Διεθνούς Αναπτυξιακής Συνεργασίας. Ανάκτηση από https://hellenicaid.mfa.gr/media/images/docs/Agenda_2030.pdf
- ΥΠΕΝ. (2019a). *Παρουσίαση "Προγραμματική Περίοδος 2021 - 2027"*. Αθήνα: Επιτελική Δομή ΕΣΠΑ του Υπουργείου Περιβάλλοντος και Ενέργειας, Τομέα Περιβάλλοντος. Ανάκτηση από <http://www.eysped.gr/el/Pages/newProgrammingPeriod.aspx>