

Ειδική έκθεση

Προσαρμογή στην κλιματική αλλαγή στην ΕΕ

Όταν η δράση δεν συμβαδίζει με τη φιλοδοξία



ΕΥΡΩΠΑΪΚΟ
ΕΛΕΓΚΤΙΚΟ
ΣΥΝΕΔΡΙΟ

Περιεχόμενα

	Σημείο
Σύνοψη	I-VIII
Εισαγωγή	01-11
Η προσαρμογή στην κλιματική αλλαγή και γιατί είναι σημαντική	01-06
Το πλαίσιο για την προσαρμογή στην κλιματική αλλαγή	07-09
Ρόλοι και αρμοδιότητες της ΕΕ και των κρατών μελών	10-11
Εμβέλεια και τρόπος προσέγγισης του ελέγχου	12-15
Παρατηρήσεις	16-76
Ορθό το πλαίσιο προσαρμογής της ΕΕ, αλλά αναποτελεσματική η αναφορά στοιχείων και ανεπαρκής η ενημέρωση σε τοπικό επίπεδο	16-43
Ένα ορθό πλαίσιο της ΕΕ για την προσαρμογή στην κλιματική αλλαγή	16-20
Τα εθνικά πλαίσια προσαρμογής συνάδουν σε γενικές γραμμές με τη στρατηγική της ΕΕ	21-30
Αναποτελεσματική και ανεπαρκής η αναφορά στοιχείων σχετικά με τις δράσεις κλιματικής προσαρμογής στην ΕΕ	31-35
Ανεπαρκής ενημέρωση σε τοπικό επίπεδο σχετικά με τα εργαλεία, τις στρατηγικές και τα σχέδια της ΕΕ για την προσαρμογή στην κλιματική αλλαγή	36-43
Χρηματοδότηση της ΕΕ για την προσαρμογή στην κλιματική αλλαγή – τα σχετικά έργα είναι δύσκολο να παρακολουθηθούν και ευνοούν βραχυπρόθεσμες αντί για μακροπρόθεσμες λύσεις	44-76
Προκλήσεις όσον αφορά την παρακολούθηση της χρηματοδότησης της ΕΕ για την προσαρμογή στην κλιματική αλλαγή	44-52
Έργα «προσαρμογής στην κλιματική αλλαγή» που χρηματοδοτούνται από την ΕΕ – προτίμηση των βραχυπρόθεσμων λύσεων παρά των μακροπρόθεσμων	53-76

Συμπεράσματα και συστάσεις

77-83

Παράρτημα

Έρευνα για την κλιματική προσαρμογή

Συντομογραφίες

Γλωσσάριο

Απαντήσεις της Επιτροπής

Χρονογραμμή

Κλιμάκιο ελέγχου

Σύνοψη

I Η συχνότητα και η σοβαρότητα των ακραίων κλιματικών και καιρικών φαινομένων, όπως οι καύσωνες, η ξηρασία και οι πλημμύρες, αυξάνονται διαρκώς. Η ανάγκη για προσαρμογή σε αυτές τις κλιματικές συνθήκες είναι επείγουσα. Ενώ οι δράσεις μετριασμού μειώνουν τις εκπομπές αερίων θερμοκηπίου, οι δράσεις προσαρμογής αποσκοπούν στην προσαρμογή στην κλιματική αλλαγή, προκειμένου να μειωθούν οι επιπτώσεις της. Οι δράσεις μετριασμού από μόνες τους δεν μπορούν να αποτρέψουν τις επιπτώσεις της κλιματικής αλλαγής, ακόμη και αν μειωθούν επιτυχώς οι εκπομπές αερίων θερμοκηπίου.

II Η ΕΕ δημοσίευσε την πρώτη της στρατηγική προσαρμογής το 2013 και μια άλλη το 2021, επιβεβαιώνοντας την ιδιαίτερη ευπάθεια της ΕΕ στην κλιματική αλλαγή. Την τελευταία δεκαετία, οι μέσες οικονομικές απώλειες από τα ακραία κλιματικά φαινόμενα στην ΕΕ ανέρχονταν σε 26 δισεκατομμύρια ευρώ ετησίως. Στη στρατηγική τίθεται ο στόχος να καταστεί η ΕΕ ανθεκτική στην κλιματική αλλαγή έως το 2050. Ο στόχος αυτός κατοχυρώνεται επίσης στο [ευρωπαϊκό νομοθέτημα για το κλίμα](#) του 2021. Δεδομένου του οριζόντιου χαρακτήρα των δράσεων που σχετίζονται με την προσαρμογή στην κλιματική αλλαγή, η εκτίμηση της σχετικής ενωσιακής χρηματοδότησης είναι δύσκολη. Ωστόσο, τουλάχιστον 8 δισεκατομμύρια ευρώ την περίοδο 2014-2020 και 26 δισεκατομμύρια ευρώ την περίοδο 2021-2027 εγγράφηκαν στον προϋπολογισμό για την προσαρμογή στην κλιματική αλλαγή.

III Στόχος του εν προκειμένω ελέγχου ήταν να αξιολογηθεί το πλαίσιο και η χρηματοδότηση της ΕΕ για την προσαρμογή στην κλιματική αλλαγή, καθώς και ο τρόπος με τον οποίο οι δύο αυτές συνιστώσες αντιμετωπίζουν τις επιπτώσεις της κλιματικής αλλαγής στην ΕΕ. Εξετάσαμε κατά πόσον η στρατηγική της ΕΕ και οι εθνικές στρατηγικές και τα σχέδια παρείχαν ένα άρτιο πλαίσιο για την προσαρμογή στην κλιματική αλλαγή, καθώς και κατά πόσον κάλυπταν τις ρυθμίσεις υποβολής εκθέσεων και την ενημέρωση σχετικά με τις στρατηγικές, τα σχέδια και τα εργαλεία της ΕΕ σε τοπικό επίπεδο. Αναλύσαμε επίσης κατά πόσον ορισμένα επιλεγμένα έργα προσαρμογής της ΕΕ από την περίοδο 2014-2020 συνέβαλαν αποτελεσματικά στην προσαρμογή στην κλιματική αλλαγή. Στην εμβέλεια του ελέγχου μας δεν περιλαμβάνονταν δράσεις και στήριξη της ΕΕ για την προσαρμογή στην κλιματική αλλαγή εκτός της ΕΕ.

IV Αποφασίσαμε να διενεργήσουμε αυτόν τον έλεγχο, δεδομένης της υψηλής προτεραιότητας του θέματος και της σημαντικότητάς του. Προσδοκούμε ότι οι διαπιστώσεις και οι συστάσεις μας θα παράσχουν χρήσιμα στοιχεία για τη βελτίωση του γενικού πλαισίου προσαρμογής, προκειμένου να αντιμετωπιστούν καλύτερα οι επιπτώσεις της κλιματικής αλλαγής. Ευελπιστούμε επίσης ότι η εργασία μας θα βοηθήσει την ΕΕ να εστιάσει τη χρηματοδότησή της σε δράσεις προσαρμοσμένες στις τρέχουσες και μελλοντικές κλιματικές συνθήκες, και να προωθήσει μακροπρόθεσμες λύσεις για την προσαρμογή στην κλιματική αλλαγή.

V Διαπιστώσαμε ότι το συνολικό πλαίσιο της ΕΕ για την πολιτική προσαρμογής ήταν ορθό. Ωστόσο, επισημάναμε ότι, ενίοτε, τα κράτη μέλη χρησιμοποιούσαν παρωχημένα επιστημονικά στοιχεία για τα εθνικά τους έγγραφα στρατηγικής προσαρμογής. Συνολικά, τα εθνικά πλαίσια προσαρμογής που ελέγξαμε ήταν συνεπή με την αντίστοιχη στρατηγική της ΕΕ, μολονότι εντοπίσαμε αλληλοαναιρούμενες προτεραιότητες σε τομεακό και σε περιφερειακό επίπεδο. Αυτές αφορούσαν αλληλοσυγκρουόμενες ανάγκες για αυξημένη άρδευση και μειωμένη κατανάλωση νερού.

VI Διαπιστώσαμε επίσης ότι οι εκθέσεις των κρατών μελών σχετικά με την προσαρμογή στην κλιματική αλλαγή ήταν ανεπαρκείς και προσέδιδαν ελάχιστη προστιθέμενη αξία όσον αφορά την παρακολούθηση της προόδου και τη στήριξη μελλοντικών αποφάσεων πολιτικής. Πραγματοποιήσαμε έρευνα σε 400 δήμους και διαπιστώσαμε ότι, σε μεγάλο βαθμό, δεν γνώριζαν τις στρατηγικές και τα σχέδια προσαρμογής στην κλιματική αλλαγή, και δεν χρησιμοποιούσαν τα εργαλεία προσαρμογής της ΕΕ (ευρωπαϊκή πλατφόρμα προσαρμογής στην κλιματική αλλαγή, Copernicus και Σύμφωνο των Δημάρχων της ΕΕ).

VII Δεδομένου ότι η προσαρμογή είναι οριζόντια, η σχετική χρηματοδότηση της ΕΕ κατανέμεται σε διάφορες άλλες πολιτικές της ΕΕ, όπως η γεωργία, η συνοχή και η έρευνα. Ενώ οι κλιματικοί κίνδυνοι αντιμετωπίστηκαν αποτελεσματικά με περισσότερα από τα μισά από τα 36 έργα του δείγματός μας (19), διαπιστώσαμε ότι 13 είχαν μικρό ή μηδενικό αντίκτυπο στην ενίσχυση της προσαρμοστικής ικανότητας και ότι υπάρχει κίνδυνος δύο από αυτά να οδηγήσουν σε στρεβλή προσαρμογή. Συναφή παραδείγματα είναι, μεταξύ άλλων, η προώθηση της άρδευσης μεγαλύτερης έκτασης αντί της στροφής σε καλλιέργειες με μικρότερες απαιτήσεις σε νερό, η κατασκευή αναχωμάτων αντί της μετεγκατάστασης των κατοίκων των παράκτιων περιοχών, που κινδυνεύουν από τις πλημμύρες ή τη διάβρωση, και οι επενδύσεις σε κανόνια τεχνητού χιονιού αντί της επικέντρωσης στον τουρισμό καθ' όλη τη διάρκεια του έτους. Λόγω αυτών των αδυναμιών, υπάρχει κίνδυνος η πολιτική και η δράση της ΕΕ για την προσαρμογή να μην μπορέσουν να ακολουθήσουν τον ρυθμό της κλιματικής αλλαγής.

VIII Βάσει των διαπιστώσεών μας, συνιστούμε στην Επιτροπή:

- 1) να βελτιώσει τις εκθέσεις σχετικά με την προσαρμογή στην κλιματική αλλαγή μέσα από κοινούς δείκτες για τη μέτρηση της προόδου και την μεταπαρακολούθηση των αδυναμιών που εντοπίζονται·
- 2) να αναπτύξει και να προωθήσει καλύτερα τα εργαλεία της ΕΕ για την προσαρμογή στην κλιματική αλλαγή, ώστε να αυξηθεί η χρήση τους και να προωθηθεί η ανταλλαγή γνώσεων·
- 3) να διασφαλίσει ότι όλα τα χρηματοδοτούμενα από την ΕΕ συναφή έργα είναι προσαρμοσμένα στις τρέχουσες και μελλοντικές κλιματικές συνθήκες, ενισχύοντας την προώθηση μακροπρόθεσμων λύσεων για την προσαρμογή στην κλιματική αλλαγή.

Εισαγωγή

Η προσαρμογή στην κλιματική αλλαγή και γιατί είναι σημαντική

01 Η **συμφωνία του Παρισιού** αποσκοπεί στον περιορισμό της υπερθέρμανσης του πλανήτη σε 1,5 °C σε σύγκριση με τα προβιομηχανικά επίπεδα (1850-1900). Ωστόσο, σύμφωνα με την τελευταία έκθεση της Διακυβερνητικής Επιτροπής για την Κλιματική Αλλαγή (IPCC), η πιθανότητα να επιτευχθεί το όριο του 1,5 °C έως το 2030-2035 είναι 50 %¹. Πρόσφατα στοιχεία για την Ευρώπη δείχνουν ότι η μέση θερμοκρασία για την περίοδο 2018-2022 ήταν περίπου 2,2 °C υψηλότερη από τα προβιομηχανικά επίπεδα. Το θερμότερο έτος ήταν το 2023, με αύξηση της θερμοκρασίας κατά σχεδόν 1,5 °C παγκοσμίως².

02 Ως δράσεις μετριασμού νοούνται αυτές που αποσκοπούν στη μείωση των εκπομπών αερίων θερμοκηπίου. Οι δράσεις αυτές από μόνες τους δεν μπορούν να αποτρέψουν τις επιπτώσεις της κλιματικής αλλαγής που ήδη συμβαίνουν, ακόμη και αν οι παγκόσμιες προσπάθειες για τη μείωση των εκπομπών αερίων θερμοκηπίου είναι αποτελεσματικές. Η ΕΕ παράγει σήμερα λιγότερο από το 7 % των παγκόσμιων εκπομπών αερίων θερμοκηπίου³. Οι προσπάθειες προσαρμογής καθίστανται ολοένα και περισσότερο αναγκαίες, και η προσαρμογή στην κλιματική αλλαγή είναι απαραίτητη συμπληρωματικά προς τον μετριασμό της (**γράφημα 1**).

¹ Climate change 2023 – Synthesis report – Summary for Policymakers.

² Υπηρεσία κλιματικής αλλαγής Copernicus, Global Climate Highlights 2023.

³ Statista – Distribution of greenhouse gas emissions worldwide in 2022.

Γράφημα 1 – Συμπληρωματικότητα μεταξύ μετριασμού και προσαρμογής



Πηγή: ΕΕΣ.

03 Στο **πλαίσιο 1** παρουσιάζονται η προσαρμογή στην κλιματική αλλαγή και άλλες σχετικές έννοιες. Στην έκθεση της IPCC για το 2023⁴ επισημάνθηκαν τα παγκόσμια κενά στην προσαρμογή, τα οποία θα συνεχίσουν να αυξάνονται. Καταδείχθηκε επίσης ότι οι σημερινές παγκόσμιες χρηματοδοτικές ροές για την προσαρμογή είναι ανεπαρκείς και ότι η προσαρμογή υφίσταται στρέβλωση.

⁴ Summary of the sixth IPCC assessment report (AR6) – Climate Change, Μάρτιος 2023.

Πλαίσιο 1



Προσαρμογή στην κλιματική αλλαγή

Η διαδικασία προσαρμογής στις πραγματικές ή τις αναμενόμενες κλιματικές συνθήκες και σε ό,τι αυτές συνεπάγονται. Δεν πρόκειται για αντιμετώπιση μιας έκτακτης ανάγκης άπαξ, αλλά για μια σειρά μέτρων πρόληψης, προστασίας και ετοιμότητας, τα οποία αποσκοπούν στην αντιμετώπιση των κινδύνων (π.χ. ξηρασία ή άνοδος της στάθμης της θάλασσας), της έκθεσης (π.χ. μείωση των υδάτων) και της ευπάθειας (π.χ. φτώχεια ή έλλειψη εκπαίδευσης). Μια πολιτική προσαρμογής αποτελεί πολιτική πρόβλεψης των επιπτώσεων της κλιματικής αλλαγής και λήψης μέτρων για την αντιμετώπισή τους. Περιλαμβάνει επίσης την αξιοποίηση ευκαιριών που ενδέχεται να προκύψουν λόγω της κλιματικής αλλαγής (π.χ. νέες καλλιέργειες, υψηλότερες αποδόσεις).

Στρεβλή προσαρμογή

Προσαρμογή που αυξάνει την ευπάθεια ή την έκθεση στην κλιματική αλλαγή αντί να τη μειώνει.

Ανθεκτικότητα στην κλιματική αλλαγή

Βαίνει πέραν της προσαρμογής στην κλιματική αλλαγή, καλύπτοντας την ικανότητα προετοιμασίας, ανάκαμψης και προσαρμογής στις επιπτώσεις της κλιματικής αλλαγής.

Πηγή: IPCC, Ευρωπαϊκός Οργανισμός Περιβάλλοντος (ΕΟΠ), Σύμβαση-Πλαίσιο των Ηνωμένων Εθνών για την κλιματική αλλαγή, γλωσσάριο.

04 Σύμφωνα με τον ΕΟΠ⁵, οι καύσωνες, οι ξηρασίες, οι πλημμύρες και οι ισχυρές βροχοπτώσεις αποτελούν τα ακραία καιρικά φαινόμενα που αναφέρονται συχνότερα. Τα περισσότερα παράκτια κράτη μέλη έχουν αναφέρει διάβρωση των ακτών και άνοδο της στάθμης της θάλασσας⁶. Ο ΕΟΠ αναφέρει τους εξής βασικούς κινδύνους: υγεία, δομημένο περιβάλλον (π.χ. πόλεις, δρόμοι, γέφυρες), ενέργεια, θαλάσσιες και παράκτιες περιοχές, γεωργία, δασοκομία, διαχείριση των υδάτων και βιοποικιλότητα⁷.

05 Η συχνότητα και η σοβαρότητα των ακραίων κλιματικών και καιρικών φαινομένων αυξάνεται διαρκώς⁸. Αυτό έχει οδηγήσει σε αύξηση του αριθμού των καταστροφών στην ΕΕ τις τελευταίες δύο δεκαετίες, καθώς και του επιπέδου των προκαλούμενων ζημιών. Στα πρόσφατα παραδείγματα περιλαμβάνονται, μεταξύ άλλων, πρωτοφανείς δασικές πυρκαγιές (π.χ. Ελλάδα και Ισπανία το 2023), πλημμύρες (π.χ. Ιταλία και Σλοβενία το 2023· Γαλλία το 2024), καύσωνες και καταστροφικές ξηρασίες (π.χ. σε όλη την ΕΕ το 2022, Ισπανία το 2024).

06 Την τελευταία δεκαετία, οι οικονομικές απώλειες λόγω ακραίων κλιματικών φαινομένων στην ΕΕ ανέρχονταν κατά μέσο όρο ετησίως στα 26 δισεκατομμύρια ευρώ⁹. Η έκθεση της σημερινής ενωσιακής οικονομίας σε μια παγκόσμια αύξηση της θερμοκρασίας της τάξης του 1,5 έως 3 °C πάνω από τα προβιομηχανικά επίπεδα –συντηρητική εκτίμηση– θα προκαλούσε ετήσια οικονομική απώλεια μεταξύ 42 και 175 δισεκατομμυρίων ευρώ¹⁰.

⁵ Is Europe on track towards climate resilience? – Status of reported national adaptation actions in 2023.

⁶ Έγγραφο εργασίας των υπηρεσιών της Επιτροπής (2023) 932 – Assessment of progress on climate adaptation in the individual member states according to the European Climate Law.

⁷ ΕΟΠ, EU climate risk assessment, 2024.

⁸ Διακυβερνητική Επιτροπή για την Κλιματική Αλλαγή – Weather and Climate extreme events in a changing climate, 2021.

⁹ Eurostat – Climate related economic losses.

¹⁰ Έργο PESETA IV του JRC – εργασία 14 – Economic analysis of selected climate impact, 2020.

Το πλαίσιο για την προσαρμογή στην κλιματική αλλαγή

07 Στο **γράφημα 2** συνοψίζονται τα διεθνή και τα ενωσιακά πλαίσια για την προσαρμογή στην κλιματική αλλαγή.

Γράφημα 2 – Διεθνή και ενωσιακά πλαίσια για την προσαρμογή στην κλιματική αλλαγή – κύρια στοιχεία



Διεθνές επίπεδο

Συμφωνία του Παρισιού

- ▶ Παγκόσμιος στόχος για την προσαρμογή
- ▶ Σχεδιασμός και παρακολούθηση της προσαρμογής
- ▶ **Συνεργασία** με τις αναπτυσσόμενες χώρες

Στόχος Βιώσιμης Ανάπτυξης 13

– **Δράση για το κλίμα:** Ανάληψη επείγουσας δράσης για την καταπολέμηση της κλιματικής αλλαγής και των επιπτώσεών της

- ▶ Στόχος 13.1: **Ενίσχυση της ανθεκτικότητας και της προσαρμοστικής ικανότητας** όλων των χωρών έναντι των κινδύνων και των φυσικών καταστροφών που απορρέουν από την κλιματική αλλαγή

Ευρωπαϊκή Ένωση

Νομοθέτημα της ΕΕ για το κλίμα

- ▶ Βελτίωση της **προσαρμοστικής ικανότητας**, ενίσχυση της ανθεκτικότητας, μείωση της ευπάθειας στην κλιματική αλλαγή
- ▶ **Συνεκτικές πολιτικές** για την προσαρμογή

Κανονισμός για τη διακυβέρνηση της Ενεργειακής Ένωσης και της Δράσης για το Κλίμα

- ▶ **Εκθέσεις** σχετικά με την προσαρμογή στην κλιματική αλλαγή (άρθρα 17 και 19)

Στρατηγική της ΕΕ για την προσαρμογή στην κλιματική αλλαγή και έγγραφο της ΕΕ σχετικά με την εκτίμηση των κλιματικών κινδύνων*

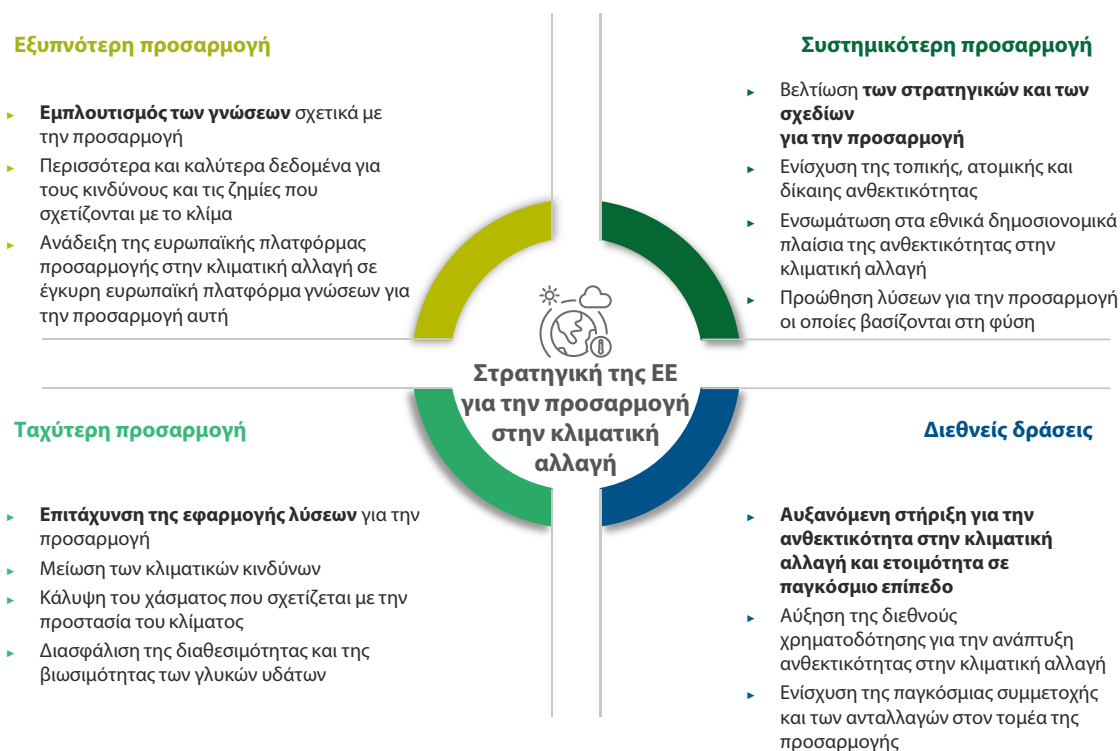
- ▶ Μια Ευρώπη ανθεκτική στην κλιματική αλλαγή έως το 2050

* Ανακοίνωση της Επιτροπής σχετικά με τη διαχείριση των κλιματικών κινδύνων και ΕΟΠ, «EEA European climate risk assessment», 2024.

08 Η πρώτη στρατηγική προσαρμογής της ΕΕ δημοσιεύθηκε το 2013. Στην αξιολόγησή της που δημοσιεύθηκε το 2018¹¹ επιβεβαιώθηκε ότι η στρατηγική αυτή πέτυχε τους στόχους της συνολικά, εξήχθη όμως και το συμπέρασμα ότι η Ευρώπη παραμένει ιδιαίτερα ευάλωτη στις συνέπειες της κλιματικής αλλαγής. Τον Φεβρουάριο του 2021, δημοσιεύθηκε η νέα στρατηγική της ΕΕ για την προσαρμογή στην κλιματική αλλαγή, με τη φιλοδοξία της «οικοδόμησης μιας ανθεκτικής Ευρώπης έως το 2050», όπως προβλέπεται στο [ευρωπαϊκό νομοθέτημα για το κλίμα](#).

09 Στο [γράφημα 3](#) παρουσιάζονται οι τέσσερις κύριοι στόχοι της νέας στρατηγικής προσαρμογής της ΕΕ.

Γράφημα 3 – Στρατηγική προσαρμογής της ΕΕ, 2021



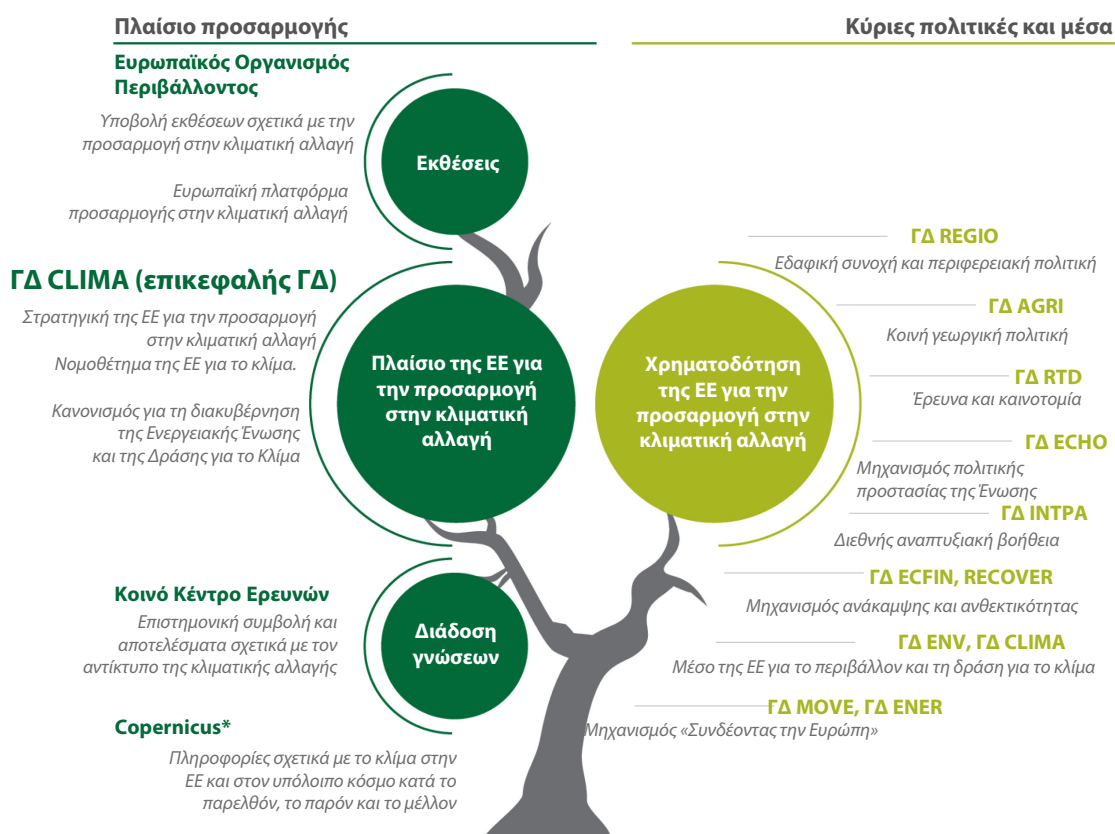
Πηγή: ΕΕΣ, βάσει της στρατηγικής προσαρμογής της ΕΕ του 2021.

¹¹ Έκθεση της Επιτροπής προς το Ευρωπαϊκό Κοινοβούλιο και το Συμβούλιο σχετικά με την εφαρμογή της στρατηγικής της ΕΕ για την προσαρμογή στην κλιματική αλλαγή.

Ρόλοι και αρμοδιότητες της ΕΕ και των κρατών μελών

10 Όπως καταδεικνύεται στο [γράφημα 4](#), στη συνολική πολιτική προσαρμογής της ΕΕ συμμετέχουν διάφορα όργανα της ΕΕ. Δεδομένου ότι η προσαρμογή αποτελεί οριζόντιο θέμα, το ζήτημα της προσαρμογής αντιμετωπίζεται στο πλαίσιο πολλών άλλων πολιτικών, όπως η περιφερειακή, η γεωργική ή η περιβαλλοντική πολιτική, αν και όσον αφορά τη χρηματοδότηση δεν γίνεται πάντα διάκριση μεταξύ της προσαρμογής στην κλιματική αλλαγή και του μετριασμού της. Παρόλο που η ΕΕ παρέχει ένα κοινό γενικό πλαίσιο για την προσαρμογή στην κλιματική αλλαγή, ενώ τα κράτη μέλη αποφασίζουν τις προσεγγίσεις ως προς την εφαρμογή, η Επιτροπή τόνισε πρόσφατα την ανάγκη να αποσαφηνιστούν περαιτέρω οι αρμοδιότητες της διακυβέρνησης και η ανάληψη ευθύνης έναντι των κινδύνων, ώστε να υπάρχει καλύτερη διαχείριση των αυξανόμενων κλιματικών κινδύνων¹².

Γράφημα 4 – Ρόλοι και αρμοδιότητες των κύριων υπηρεσιών της Επιτροπής



* Υπεύθυνοι για τη διαχείριση του Copernicus είναι το Ευρωπαϊκό κέντρο μεσοπρόθεσμων μετεωρολογικών προγνώσεων και ο ΕΟΠ.

Πηγή: ΕΕΣ.

¹² Ανακοίνωση της Επιτροπής σχετικά με τη διαχείριση των κλιματικών κινδύνων, 2024.

11 Σύμφωνα με το [ευρωπαϊκό νομοθέτημα για το κλίμα](#), η ΕΕ και τα κράτη μέλη οφείλουν να διασφαλίζουν διαρκή πρόοδο στη βελτίωση της προσαρμοστικής ικανότητας, την ενίσχυση της ανθεκτικότητας και τη μείωση της ευπάθειας στην κλιματική αλλαγή. Τα κράτη μέλη πρέπει να διαθέτουν εθνική στρατηγική και εθνικό σχέδιο προσαρμογής, τα οποία να επικαιροποιούν τακτικά βάσει των τελευταίων διαθέσιμων επιστημονικών στοιχείων. Σύμφωνα με τον [κανονισμό για τη διακυβέρνηση της Ενεργειακής Ένωσης και της Δράσης για το Κλίμα](#), τα κράτη μέλη υποχρεούνται επίσης να εκτιμούν και να βαθμολογούν τους κινδύνους που σχετίζονται με το κλίμα, καθώς και να παρακολουθούν και να αξιολογούν τις δράσεις προσαρμογής.

Εμβέλεια και τρόπος προσέγγισης του ελέγχου

12 Σκοπός του ελέγχου ήταν η εξέταση του πλαισίου και της χρηματοδότησης της ΕΕ για την προσαρμογή στην κλιματική αλλαγή, καθώς και του τρόπου με τον οποίο αυτά ανταποκρίνονται στις επιπτώσεις της κλιματικής αλλαγής στην ΕΕ.

- Αναλύσαμε κατά πόσον η στρατηγική της ΕΕ και οι εθνικές στρατηγικές και τα σχέδια παρείχαν ένα άρτιο πλαίσιο για την προσαρμογή στην κλιματική αλλαγή, με την κατάλληλη παρουσίαση στοιχείων¹³, και αξιολογήσαμε επίσης την ενημέρωση σχετικά με τις στρατηγικές, τα σχέδια και τα εργαλεία της ΕΕ σε τοπικό επίπεδο.
- Προσπαθήσαμε να προσδιορίσουμε τα ταμεία της ΕΕ που αφορούν την προσαρμογή στην κλιματική αλλαγή και αξιολογήσαμε κατά πόσον τα σχετικά έργα της ΕΕ της περιόδου 2014-2020 συνέβαλαν αποτελεσματικά στην προσαρμογή στην κλιματική αλλαγή.

13 Ο εν προκειμένω έλεγχος επικεντρώθηκε σε δράσεις προσαρμογής εντός της ΕΕ. Στην εμβέλεια του ελέγχου δεν περιλαμβάνονταν ενωσιακές δράσεις και στήριξη εκτός της Ένωσης. Κατά τον έλεγχο, δεν αξιολογήθηκαν διαδικασίες σε εθνικό επίπεδο, όπως ο χωροταξικός σχεδιασμός, οι υποδομές ζωτικής σημασίας, οι δημόσιες συμβάσεις και οι δημοσιονομικές πολιτικές.

14 Αποφασίσαμε να διενεργήσουμε τον εν προκειμένω έλεγχο ανταποκρινόμενοι στο σημαντικό ενδιαφέρον που έχουν εκδηλώσει σχετικά τα ενδιαφερόμενα μέρη, καθώς και λαμβάνονται υπόψη τη σημαντικότητα και τη σπουδαιότητα του θέματος (σημεία **01** και **02**). Οι προηγούμενες εργασίες μας για την προσαρμογή στην κλιματική αλλαγή στόχευαν σε συγκεκριμένους κινδύνους, με επισήμανση των ζητημάτων που σχετίζονταν με χρηματοδοτούμενες από την ΕΕ δράσεις στον τομέα αυτόν (**γράφημα 5**). Προσδοκούμε ότι η εργασία μας θα βοηθήσει την Επιτροπή να βελτιώσει το γενικό πλαίσιο προσαρμογής, προκειμένου να αντιμετωπιστούν καλύτερα οι τρέχουσες και οι μελλοντικές επιπτώσεις της κλιματικής αλλαγής. Ευελπιστούμε επίσης ότι οι διαπιστώσεις και οι συστάσεις μας θα αποδειχθούν χρήσιμες τόσο για τη βελτίωση της αποτελεσματικότητας των ενωσιακών ταμείων

¹³ Άρθρο 19 του κανονισμού (ΕΕ) 2018/1999 για τη διακυβέρνηση της Ενεργειακής Ένωσης και της Δράσης για το Κλίμα.

που χρησιμοποιούνται για σκοπούς προσαρμογής όσο και για τη μελλοντική πρόληψη έργων που θα απέφεραν στρεβλή προσαρμογή.

Γράφημα 5 – Εργασίες του ΕΕΣ σχετικά με την προσαρμογή στην κλιματική αλλαγή και ζητήματα που τέθηκαν

<p>Πιθανή υπερεκτίμηση των δαπανών που σχετίζονται με τη δράση για το κλίμα (συμπ. της προσαρμογής)</p>	<p>Ειδική έκθεση 09/2022: Κλιματικές δαπάνες από τον προϋπολογισμό της ΕΕ της περιόδου 2014-2020 – Στην πραγματικότητα χαμηλότερες από τις αναφερθείσες</p>
<p>Αδυναμίες στην προσαρμογή των δασών της ΕΕ στην κλιματική αλλαγή</p>	<p>Ειδική έκθεση 21/2021: Χρηματοδότηση της ΕΕ για τη βιοποικιλότητα και την κλιματική αλλαγή στα δάση της ΕΕ: θετικά, αν και περιορισμένα, αποτελέσματα</p>
<p>Στήριξη για καλλιέργειες απαιτητικές σε νερό και επενδύσεις σε νέες περιοχές άρδευσης</p>	<p>Ειδική έκθεση 20/2021: Βιώσιμη χρήση των υδάτων στη γεωργία – Πιθανότερο τα κονδύλια της ΚΓΠ να ευνοούν τη μεγαλύτερη παρά την αποδοτικότερη χρήση νερού</p>
<p>Ανησυχίες σχετικά με τη μακροπρόθεσμη βιωσιμότητα των έργων για την καταπολέμηση της ερημοποίησης</p>	<p>Ειδική έκθεση 33/2018: Καταπολέμηση της ερημοποίησης στην ΕΕ – Διογκούμενη απειλή που χρήζει περαιτέρω δράσης</p>
<p>Οι λύσεις που βασίζονται στη φύση χρησιμοποιούνται λιγότερο από τις γκρίζες υποδομές</p>	<p>Ειδική έκθεση 25/2018: Οδηγία για τις πλημμύρες – Πρόοδος ως προς την αξιολόγηση των κινδύνων, ανάγκη βελτίωσης του σχεδιασμού και της υλοποίησης</p>

Πηγή: ΕΕΣ.

15 Ο έλεγχός μας κάλυψε την περίοδο από τον Ιανουάριο του 2014 έως τον Δεκέμβριο του 2023. Διενεργήσαμε τον έλεγχό μας στην Επιτροπή και επισκεφθήκαμε τέσσερα κράτη μέλη, την Αυστρία, την Εσθονία, τη Γαλλία (περιφέρειες Νέα Ακουιτανίας και Νότου) και την Πολωνία (περιφέρειες Pomorskie και Małopolskie). Επιλέξαμε μεγάλα και μικρά κράτη μέλη, με συνδυασμό κεντρικής και περιφερειακής διαχείρισης της ενωσιακής χρηματοδότησης και με διαφορετικό βαθμό έκθεσης σε κινδύνους που σχετίζονται με τις επιπτώσεις της κλιματικής αλλαγής. Το δείγμα μας, αποτελούμενο από 36 έργα της περιόδου 2014-2020, αποσκοπούσε στην εξασφάλιση ευρείας κάλυψης τόσο των τομέων που είναι εκτεθειμένοι στην κλιματική αλλαγή όσο και των διάφορων μέσων της ΕΕ, με συνεκτίμηση της σημαντικότητας και της κατάστασης υλοποίησής τους. Στο **γράφημα 6** παρουσιάζεται ο τρόπος με τον οποίο συλλέξαμε τα συναφή ελεγκτικά τεκμήρια.

Γράφημα 6 – Συλλογή ελεγκτικών τεκμηρίων



* Δράσης για το Κλίμα, Γεωργίας και Αγροτικής Ανάπτυξης, Περιφερειακής Πολιτικής και Αστικής Ανάπτυξης, Έρευνας και Καινοτομίας, Περιβάλλοντος.

** Ευρωπαϊκός Εκτελεστικός Οργανισμός Έρευνας, Ευρωπαϊκός Εκτελεστικός Οργανισμός για το Κλίμα, τις Υποδομές και το Περιβάλλον, και Εκτελεστικός Οργανισμός του Ευρωπαϊκού Συμβουλίου Έρευνας.

Πηγή: ΕΕΣ.

Παρατηρήσεις

Ορθό το πλαίσιο προσαρμογής της ΕΕ, αλλά αναποτελεσματική η αναφορά στοιχείων και ανεπαρκής η ενημέρωση σε τοπικό επίπεδο

Ένα ορθό πλαίσιο της ΕΕ για την προσαρμογή στην κλιματική αλλαγή

16 Όπως προβλέπεται στο άρθρο 5 του [ευρωπαϊκού νόμου για το κλίμα](#), το στρατηγικό και νομικό πλαίσιο της ΕΕ πρέπει να βασίζεται σε ορθή ανάλυση κινδύνων, η οποία να οδηγεί σε αποτελεσματικές και συνεπείς δράσεις για τη διαχείριση της προσαρμογής στην κλιματική αλλαγή. Εξετάσαμε το πλαίσιο της ΕΕ για την προσαρμογή στην κλιματική αλλαγή και αναλύσαμε τα κύρια χαρακτηριστικά και την εξέλιξή του.

17 Με την αναγνώριση της πραγματικότητας των επιπτώσεων της κλιματικής αλλαγής και την επείγουσα ανάγκη για ανάληψη δράσης, στη [στρατηγική της ΕΕ του 2021 για την προσαρμογή στην κλιματική αλλαγή](#) προτείνονται δράσεις για την ενίσχυση της προσαρμοστικής ικανότητας, τη βελτίωση της ανθεκτικότητας και τη μείωση της ευπάθειας στην κλιματική αλλαγή. Το κυρίαρχο όραμα είναι «να καταστεί η ΕΕ μια κοινωνία ανθεκτική στην κλιματική αλλαγή, πλήρως προσαρμοσμένη στις αναπόφευκτες επιπτώσεις της κλιματικής αλλαγής έως το 2050». Εξετάσαμε τρεις από τους τέσσερις στόχους που καθορίζονται στη στρατηγική προσαρμογής της ΕΕ (σημείο [13](#) και [γράφημα 3](#)): εξυπνότερη, συστημικότερη και ταχύτερη προσαρμογή. Στα σημεία [18](#) έως [20](#) παρουσιάζονται οι βασικότερες δράσεις της Επιτροπής στον εν προκειμένω τομέα.

18 Η εξυπνότερη προσαρμογή αναφέρεται στη βελτίωση των γνώσεων και στη διαχείριση της αβεβαιότητας. Από το 2021 η Επιτροπή:

- ο έχει δρομολογήσει και αναπτύξει διάφορα εργαλεία, όπως ο **κόμβος δεδομένων κινδύνου**, για την ανταλλαγή δεδομένων σχετικά με τους κινδύνους καταστροφών, την ευπάθεια σε καταστροφές και τις απώλειες λόγω καταστροφών·
- ο έχει συνεργαστεί με τον ΕΟΠ για την επικαιροποίηση και την επέκταση της **ευρωπαϊκής πλατφόρμας προσαρμογής στην κλιματική αλλαγή**, η οποία σχεδιάστηκε για την ανταλλαγή πληροφοριών σχετικά με την ενωσιακή, την εθνική, την περιφερειακή και την τοπική πολιτική και τις πρωτοβουλίες για την προσαρμογή στην κλιματική αλλαγή, τις ευπάθειες, τις περιπτώσιολογικές μελέτες και τα εργαλεία που υποστηρίζουν τον σχεδιασμό της προσαρμογής.

19 Προκειμένου να υποστηρίξει μια **συστημική προσέγγιση** για τη χάραξη της σχετικής πολιτικής, η Επιτροπή έχει ενσωματώσει την προσαρμογή στην κλιματική αλλαγή σε διάφορες πολιτικές, συμπεριλαμβανομένης της **νέας δασικής στρατηγικής της ΕΕ**. Η κλιματική αλλαγή αποτελεί βασικό χαρακτηριστικό της **κοινής γεωργικής πολιτικής**, αλλά στον στόχο της δράσης για το κλίμα δεν γίνεται διάκριση μεταξύ μετριασμού και προσαρμογής. Επιπλέον, το 2023 η Επιτροπή εξέδωσε επικαιροποιημένες κατευθυντήριες γραμμές σχετικά με τις εθνικές στρατηγικές και τα σχέδια προσαρμογής. Για παράδειγμα, διαπιστώσαμε ικανοποιητική πρόοδο όσον αφορά τον επιμέρους στόχο της προώθησης λύσεων που βασίζονται στη φύση για την προσαρμογή στο δίκαιο, στις κατευθυντήριες γραμμές και στη χρηματοδότηση της ΕΕ (**γράφημα 7**).

Γράφημα 7 – Προώθηση λύσεων που βασίζονται στη φύση για την προσαρμογή στην κλιματική αλλαγή στην ΕΕ



Σημείωση: Σύμφωνα με την Επιτροπή, οι **λύσεις που βασίζονται στη φύση** είναι «οι οικονομικά αποδοτικές λύσεις που εμπνέονται και υποστηρίζονται από τη φύση, παρέχουν ταυτόχρονα περιβαλλοντικά, κοινωνικά και οικονομικά οφέλη και συμβάλλουν στην οικοδόμηση ανθεκτικότητας».

Πηγή: ΕΕΣ.

20 Για την υποστήριξη της **ταχύτερης προσαρμογής**, η Επιτροπή:

- ο δρομολόγησε την **αποστολή της ΕΕ για την προσαρμογή στην κλιματική αλλαγή** με σκοπό την τόνωση της έρευνας και της καινοτομίας στον τομέα αυτό και την επιτάχυνση της προσαρμογής στην κλιματική αλλαγή σε περιφερειακό και σε τοπικό επίπεδο.
- ο δημοσίευσε **τεχνικές κατευθυντήριες οδηγίες σχετικά με την ενίσχυση της ανθεκτικότητας των υποδομών στην κλιματική αλλαγή** και την προσαρμογή των κτιρίων στην κλιματική αλλαγή. Για την περίοδο 2021-2027, τα κράτη μέλη πρέπει να ενσωματώσουν μέτρα μετριασμού της κλιματικής αλλαγής και προσαρμογής σε αυτήν στην ανάπτυξη όλων των συγχρηματοδοτούμενων από την ΕΕ επενδυτικών έργων υποδομών.
- ο ενίσχυσε το κανονιστικό πλαίσιο για την προστασία των γλυκών υδάτων. Ο **κανονισμός για την επαναχρησιμοποίηση των υδάτων** και η αναδιατύπωση της **οδηγίας για το πόσιμο νερό** τέθηκαν σε ισχύ το 2021.

Συνοψίζοντας, θεωρούμε ότι η Επιτροπή ανέπτυξε σχετικά εργαλεία και πρωτοβουλίες για την ανταλλαγή γνώσεων σχετικά με την προσαρμογή στην κλιματική αλλαγή. Το πλαίσιο της ΕΕ είναι ολοκληρωμένο και ενσωματώνει την κλιματική προσαρμογή στους σχετικούς τομείς πολιτικής. Ο ΕΟΠ δημοσίευσε εκτίμηση του κλιματικού κινδύνου (**European climate risk assessment**), στην οποία εντόπιζε τους βασικούς κλιματικούς κινδύνους και αξιολογούσε το επείγον της αντιμετώπισής τους. Παράλληλα με την **ανακοίνωση της Επιτροπής σχετικά με τη διαχείριση των κλιματικών κινδύνων**, η εκτίμηση αυτή συμπληρώνει το πλαίσιο της ΕΕ και παρέχει μια άρτια ανάλυση κινδύνου.

Τα εθνικά πλαίσια προσαρμογής συνάδουν σε γενικές γραμμές με τη στρατηγική της ΕΕ

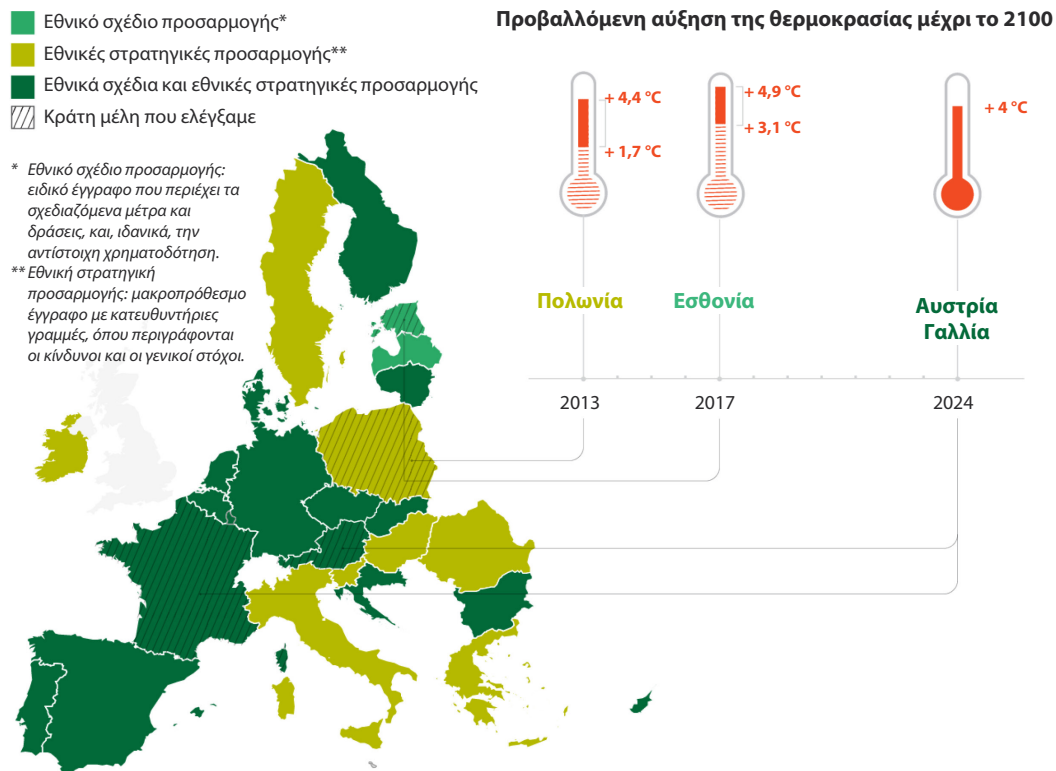
21 Πρωταρχικός στόχος του πλαισίου προσαρμογής της ΕΕ είναι να καταστεί η ΕΕ ανθεκτική στην κλιματική αλλαγή έως το 2050. Αυτό συμπληρώνει τον στόχο της ΕΕ για επίτευξη κλιματικής ουδετερότητας έως το 2050, ο οποίος ορίζεται στο ευρωπαϊκό νομοθέτημα για το κλίμα. Οι στόχοι αυτοί ισχύουν σε επίπεδο ΕΕ και όχι σε επίπεδο μεμονωμένων κρατών μελών. Μια εθνική νομοθεσία για το κλίμα θα μετέτρεπε τις στρατηγικές απαιτήσεις που θέτει το ευρωπαϊκό νομοθέτημα για το κλίμα και τη στρατηγική προσαρμογής της ΕΕ σε νομική απαίτηση σε εθνικό επίπεδο. Από το δείγμα κρατών μελών, μόνο η Γαλλία είχε θεσπίσει εθνική νομοθεσία για το κλίμα (το 2021) που υπερέβαινε τις απαιτήσεις της ΕΕ.

22 Όπως προβλέπεται στο ευρωπαϊκό νομοθέτημα για το κλίμα, τα κράτη μέλη πρέπει να εντοπίζουν τις ευπάθειές τους σε σχέση με την κλιματική αλλαγή, να θεσπίζουν εθνικές στρατηγικές και εθνικό σχέδιο προσαρμογής, τα οποία να επικαιροποιούν τακτικά (σημείο **11**). Αναλύσαμε τα εν λόγω στρατηγικά έγγραφα για τα τέσσερα επιλεγέντα κράτη μέλη, εστιάζοντας στην κατάστασή τους, στο εκτιμώμενο κόστος της προσαρμογής ή της μη ανάληψης δράσης, στους εντοπισθέντες κινδύνους και στη συνέπεια των σχεδιαζόμενων δράσεων με τη στρατηγική προσαρμογής της ΕΕ. Η εμβέλεια του ελέγχου μας περιορίστηκε στους κινδύνους, τομείς ή περιοχές που προσδιορίζονται ως περισσότερο εκτεθειμένες στην κλιματική αλλαγή στα εν λόγω κράτη μέλη, και συγκεκριμένα στις πλημμύρες, στη λειψυδρία, στη διαχείριση των δασών, στη διάβρωση των ακτών και στις ορεινές περιοχές.

23 Η στρατηγική προσαρμογής της ΕΕ απαιτεί άμεση δράση, ώστε η ΕΕ να έχει προσαρμοστεί πλήρως στις αναπόφευκτες επιπτώσεις της κλιματικής αλλαγής έως το 2050. Στο **γράφημα 8** συνοψίζεται η κατάσταση των εθνικών στρατηγικών και των σχεδίων προσαρμογής στην ΕΕ, με επικαιροποιήσεις για το δείγμα των κρατών μελών μας. Επισημάναμε ότι η Πολωνία βρισκόταν σε διαδικασία επικαιροποίησης της στρατηγικής της για την προσαρμογή στην κλιματική αλλαγή. Δεν ήταν σαφές αν η Πολωνία θα λάμβανε υπόψη το αναμενόμενο σενάριο για την Ευρώπη.¹⁴

¹⁴ Υπηρεσία κλιματικής αλλαγής Copernicus, Global Climate Highlights 2023.

Γράφημα 8 – Κατάσταση των εθνικών στρατηγικών/σχεδίων προσαρμογής στην ΕΕ και τελευταίες εκτιμήσεις σχετικά με την κλιματική αλλαγή για επιλεγμένα κράτη μέλη







Σημ.: Μέχρι τον Σεπτέμβριο του 2024, το νέο γαλλικό εθνικό σχέδιο προσαρμογής δεν είχε δημοσιευθεί.

Πηγή: ΕΕΣ, βάσει στοιχείων του ΕΟΠ. Για τα τέσσερα κράτη μέλη που επισκεφθήκαμε, τα έτη υποδεικνύουν την τελευταία επικαιροποίηση των εθνικών στρατηγικών/σχεδίων προσαρμογής, ενώ η αύξηση της θερμοκρασίας αναφέρεται στις προβλέψεις για το 2100 που χρησιμοποιούνται στα εν λόγω έγγραφα.

24 Οι εθνικές στρατηγικές και τα σχέδια προσαρμογής μπορούν να χρησιμεύσουν ως βάση για τον προσδιορισμό των αναγκών προσαρμογής και την εκτίμηση του κόστους τους. Βέβαια, πρόκειται για δυναμική διαδικασία που απαιτεί συνεχή αξιολόγηση. Στον **πίνακα 1** παρουσιάζεται το εκτιμώμενο κόστος προσαρμογής που έχει προσδιοριστεί στα επιλεγμένα κράτη μέλη. Επισημαίνουμε τον κίνδυνο υποεκτίμησης των επενδυτικών αναγκών για την προσαρμογή στα κράτη μέλη που έχουν ποσοτικοποιήσει αυτές τις ανάγκες:

- Η Εσθονία είχε αρχικά προγραμματίσει να κινητοποιήσει 44 εκατομμύρια ευρώ μεταξύ 2017 και 2030¹⁵. Το εκτιμώμενο κόστος εφαρμογής του εθνικού σχεδίου προσαρμογής για την ίδια περίοδο ανέρχεται πλέον σε 598 εκατομμύρια ευρώ.
- Η Αυστρία χρησιμοποίησε στοιχεία του 2014 για να εκτιμήσει τις ανάγκες προσαρμογής της στο εθνικό σχέδιο προσαρμογής του 2024.

Πίνακας 1 – Εκτιμώμενο κόστος της μη ανάληψης δράσης / κόστος προσαρμογής σε επιλεγμένα κράτη μέλη (εκατ. ευρώ/έτος, σε τρέχουσες τιμές)

Δράση	Αυστρία 	Εσθονία 	Γαλλία 	Πολωνία 
Κόστος μη ανάληψης δράσης (ζημία που θα προκληθεί εάν δεν εφαρμοστούν καθόλου ή εάν εφαρμοστούν περιορισμένες πολιτικές/παρεμβάσεις)	2 000 (ετήσια εκτίμηση, μέχρι το 2030)	Δεν υπολογίστηκε		2 760 (εκτιμάται σε 27 600 για την περίοδο 2021-2030)
Κόστος σχεδιαζόμενων μέτρων προσαρμογής	488 (ετήσια εκτίμηση που έγινε το 2014)	59 (εκτιμάται σε 296 600 για την περίοδο 2021-2025)	1 740 (εκτιμάται σε 8 700 για την περίοδο 2018-2022)	Δεν υπολογίστηκε

Πηγή: Πηγή: Αυστρία – ενημερωτικό δελτίο PACINAS «Ausgaben des Bundes für Klimawandelanpassung» και μελέτη COIN, Ιούνιος 2020· Εσθονία – σχέδιο δράσης ΚΟΗΑΚ· Γαλλία – έγγραφο αναφοράς· Πολωνία SPA 2020.

¹⁵ Εσθονικό αναπτυξιακό σχέδιο για την προσαρμογή στην κλιματική αλλαγή έως το 2030, πίνακας 6.1.

25 Διαπιστώσαμε ότι όλα τα κράτη μέλη που επελέγησαν για αυτόν τον έλεγχο είχαν διενεργήσει εκτιμήσεις κλιματικών κινδύνων και είχαν προσδιορίσει τους πλέον ευπαθείς τομείς στα σχέδια ή στις στρατηγικές τους για την προσαρμογή στην κλιματική αλλαγή (σημείο 22). Είχαν επίσης προγραμματίσει δράσεις για τη βελτίωσή της.

26 Η **διαχείριση των υδάτων** περιλαμβάνει δύο βασικές πτυχές που συνδέονται με την κλιματική προσαρμογή: τη λειψυδρία και τις πλημμύρες. Με τη στρατηγική προσαρμογής της ΕΕ του 2021 δόθηκε μεγαλύτερη έμφαση στον κίνδυνο λειψυδρίας παρά στον κίνδυνο πλημμυρών. Συνολικά, διαπιστώσαμε ότι τα εθνικά πλαίσια προσαρμογής στην κλιματική αλλαγή των τεσσάρων επιλεγέντων κρατών μελών ήταν συνεπή με τη στρατηγική της ΕΕ για την προσαρμογή όσον αφορά τις πλημμύρες και τη λειψυδρία. Τα εθνικά πλαίσια προσαρμογής της Αυστρίας, της Γαλλίας και της Πολωνίας προωθούσαν τη μείωση της κατανάλωσης νερού σε εθνικό επίπεδο. Ωστόσο, το κίνητρο για τη μείωση αυτή ήταν πολύ λιγότερο εμφανές στα περιφερειακά και στα τομεακά σχέδια (**πλαίσιο 2**).

Πλαίσιο 2

Αυξημένες ανάγκες άρδευσης έναντι της μείωσης της κατανάλωσης νερού

Στο αυστριακό εθνικό σχέδιο προσαρμογής συνιστάται η μείωση της κατανάλωσης νερού στη βιομηχανία και τη γεωργία μέσω αποτελεσματικότερης τεχνολογίας. Ωστόσο, προβλέπεται επίσης αύξηση των αρδευόμενων εκτάσεων. Σύμφωνα με τους υπολογισμούς του αυστριακού σχεδίου, οι ανάγκες γεωργικής άρδευσης θα διπλασιαστούν σε ορισμένες περιφέρειες έως το 2050¹⁶.

Το γαλλικό εθνικό σχέδιο προσαρμογής έχει ως στόχο τη μείωση της κατανάλωσης νερού¹⁷.

Το γεωργικό σχέδιο για το νερό και την προσαρμογή στην κλιματική αλλαγή (Varenne de l'eau) και τα περιφερειακά σχέδια για τις περιφέρειες της Νέας Ακουιτανίας και του Νότου έχουν ως στόχο την ανάπτυξη αποτελεσματικών συστημάτων άρδευσης, αλλά ταυτόχρονα αυξάνεται η αρδευόμενη έκταση, χωρίς να αναφέρεται μείωση της κατανάλωσης νερού.

Μολονότι το σχέδιο για την περιφέρεια της Νέας Ακουιτανίας θέτει ως στόχο τη μείωση της γεωργικής κατανάλωσης νερού κατά 30 %, αυτό ισχύει μόνο για τις περιόδους χαμηλών αποθεμάτων νερού. Εκτός αυτών των περιόδων, δεν υπάρχει κίνητρο για μείωση. Το σχέδιο για το κλίμα 2021-2026 για την περιφέρεια του Νότου αποσκοπεί στην «αύξηση της τρέχουσας αρδευόμενης έκτασης κατά 15 % εντός μίας 10ετίας».

Πηγή: ΕΕΣ, βάσει εθνικών/περιφερειακών εγγράφων των κρατών μελών του δείγματός μας.

27 Όσον αφορά τον τομέα της **δασοκομίας**, ο οποίος πλήττεται σοβαρά από την κλιματική αλλαγή, διαπιστώσαμε ότι οι εθνικές στρατηγικές και τα εθνικά σχέδια των επιλεγέντων κρατών μελών ευθυγραμμίζονταν με τη στρατηγική της ΕΕ. Στόχος τους είναι η αύξηση της ανθεκτικότητας των δασών με την ενσωμάτωση παραμέτρων προσαρμογής στον τρόπο διαχείρισής τους (π.χ. διαφοροποίηση των δασών, πρακτικές διαχείρισης). Διαπιστώσαμε, ωστόσο, ότι το εσθονικό σχέδιο προσαρμογής δεν προσδιόριζε σαφώς την ανάγκη διαφοροποίησης των δασών.

¹⁶ Στρατηγική προσαρμογής, μέρος 2, σ. 57.

¹⁷ Varenne agricole de l'eau et de l'adaptation au changement climatique.
Σχέδιο της περιφέρειας του Νότου για το κλίμα: [Gardons une COP d'avance](#).
Σχέδιο της περιφέρειας της Νέας Ακουιτανίας για το κλίμα: [NeoTerra](#).

28 Οι ενωσιακές και οι εθνικές στρατηγικές / σχέδια προσαρμογής για την αντιμετώπιση του κινδύνου **διάβρωσης των ακτών** ήταν σε γενικές γραμμές συνεπείς μεταξύ τους, προωθώντας λύσεις που βασίζονται στη φύση (Γαλλία και Πολωνία) και στρατηγικές μετεγκατάστασης (Γαλλία). Η Εσθονία αναγνώρισε τον σχετικό κίνδυνο, αλλά δεν προγραμμάτισε δραστηριότητες για την αντιμετώπισή του σε εθνικό επίπεδο, εκτός της συνεκτίμησής του στον χωροταξικό σχεδιασμό.

29 Οι ορεινές περιοχές και ο χιονοδρομικός τουρισμός πρέπει να προσαρμοστούν στη μείωση του χιονιού και στην αναπόφευκτη τήξη των παγετώνων. Οι ενωσιακές, εθνικές και περιφερειακές στρατηγικές και τα σχέδια προσαρμογής διακρίνονται από επιφυλακτικότητα όσον αφορά την ανάγκη και τους τρόπους προσαρμογής των χιονοδρομικών θερέτρων στις μελλοντικές κλιματικές συνθήκες:

- Η Γαλλία παρουσίασε εναλλακτικές λύσεις, όπως η διαφοροποίηση των δραστηριοτήτων και η ανάπτυξη του τουρισμού καθ' όλη τη διάρκεια του έτους, αλλά μόνο εννέα από τα 470 μέτρα αφορούσαν άμεσα το ζήτημα της προσαρμογής του ορεινού τουρισμού στην κλιματική αλλαγή¹⁸. Δυνάμει του γαλλικού νόμου για το κλίμα, κάθε ορεινή περιοχή οφείλει να αναπτύξει ένα στρατηγικό σχέδιο για την προσαρμογή στην κλιματική αλλαγή, προσδιορίζοντας τρόπους διαφοροποίησης των οικονομικών και τουριστικών δραστηριοτήτων.
- Η αυστριακή στρατηγική καταλήγει στο συμπέρασμα ότι η αύξηση της παραγωγής χιονιού σε χαμηλότερα υψόμετρα δεν θα αντιστοιχούσε στον στόχο της προσαρμογής, καθώς θα επιτυγχανόταν εις βάρος της κατανάλωσης νερού και ενέργειας. Η Αυστρία προωθεί επίσης τον τουρισμό καθ' όλο το έτος.

30 Τα συστήματα έγκαιρης προειδοποίησης υποστηρίζουν την προσαρμογή στην κλιματική αλλαγή, βοηθώντας τις κοινωνίες να προετοιμαστούν και να αντιδράσουν στις αρνητικές επιπτώσεις της κλιματικής αλλαγής. Η Ευρώπη είναι παγκόσμια πρωτοπόρος, με ένα σύστημα έγκαιρης προειδοποίησης που καλύπτει περίπου το 75 % του πληθυσμού της¹⁹. Στο δείγμα μας, η Εσθονία, η Γαλλία και η Πολωνία εφαρμόζαν σύστημα σύντομων μηνυμάτων (SMS), ενώ η Αυστρία επεξεργαζόταν ένα τέτοιο σύστημα.

¹⁸ Ανώτατο όργανο ελέγχου της Γαλλίας – έκθεση με τίτλο «*Les stations de montagne face au changement climatique*», 2024.

¹⁹ Υπηρεσία κλιματικής αλλαγής Copernicus, *Global Climate Highlights 2023*.

Αναποτελεσματική και ανεπαρκής η αναφορά στοιχείων σχετικά με τις δράσεις κλιματικής προσαρμογής στην ΕΕ

31 Όπως προβλέπεται στο άρθρο 19 του [κανονισμού \(ΕΕ\) 2018/1999](#) για τη διακυβέρνηση της Ενεργειακής Ένωσης και της Δράσης για το Κλίμα, το στρατηγικό πλαίσιο για την προσαρμογή πρέπει να υποστηρίζεται από ένα αποτελεσματικό σύστημα αναφοράς σχετικών στοιχείων. Αυτό το σύστημα θα αξιολογεί την πρόοδο που έχει σημειωθεί και θα βοηθά τα κράτη μέλη και την ΕΕ να αντιμετωπίζουν κατάλληλα τους κλιματικούς κινδύνους και να βελτιώνουν τα σχέδια και τις στρατηγικές τους για την προσαρμογή στην κλιματική αλλαγή. Εξετάσαμε τις αναφορές στοιχείων σχετικά με την προσαρμογή στην κλιματική αλλαγή και τον τρόπο με τον οποίο αυτά χρησιμοποιούνται για την αξιολόγηση της προόδου.

32 Με βάση το [άρθρο 19](#) του [κανονισμού \(ΕΕ\) 2018/1999](#), τα κράτη μέλη υποχρεούνται από το 2021 και ανά δύο έτη να υποβάλλουν πληροφορίες σχετικά με τον εθνικό σχεδιασμό και τις στρατηγικές προσαρμογής στην κλιματική αλλαγή, όπου περιγράφονται οι δράσεις που έχουν τεθεί σε εφαρμογή και προγραμματιστεί.

33 Έως τον Μάρτιο του 2023, τα κράτη μέλη όφειλαν να υποβάλουν έκθεση σχετικά με τις εθνικές τους δράσεις προσαρμογής για δεύτερη φορά²⁰. Οι εν λόγω εκθέσεις είναι κυρίως περιγραφικές και περιέχουν μόνο γενικές, ποιοτικές αξιολογήσεις²¹. Τα κράτη μέλη δεν παρέχουν ποσοτικές αξιολογήσεις της προόδου, ούτε χρησιμοποιούν κοινούς βασικούς δείκτες. Η απουσία κοινών δεικτών ή βάσης αναφοράς δυσχεραίνει την αξιολόγηση της προόδου που σημειώνουν τα κράτη μέλη όσον αφορά την υλοποίηση των δράσεων προσαρμογής τους, και, ως εκ τούτου, της προόδου που καταγράφεται σε επίπεδο ΕΕ ([πίνακας 2](#)).

²⁰ Άρθρο 19 του [κανονισμού \(ΕΕ\) 2018/1999](#) και παράρτημα Ι του [εκτελεστικού κανονισμού 2020/1208](#).

²¹ Κανονισμός (ΕΕ) 2018/1999, παράρτημα VIII, μέρος 1.

Πίνακας 2 – Άρθρο 19: υποβολή εκθέσεων σχετικά με την πρόοδο που έχει σημειωθεί όσον αφορά την επίτευξη των προτεραιοτήτων προσαρμογής για τα κράτη μέλη του δείγματός μας

Κράτος μέλος	Σύνοψη εκθέσεων	Παραδείγματα από τον τομέα της δασοκομίας και τη διαχείριση των υδάτων	Αδυναμίες/πλεονεκτήματα που εντοπίσαμε
Αυστρία 	Εκθέσεις προόδου σε επιλεγμένους τομείς με παραδείγματα επιτευγμάτων προσαρμογής.	<p>Συνεχιζόμενη μείωση της αναλογίας ερυθρελάτης, και τάση προς μικτές δασοσυστάδες με μεγαλύτερη αναλογία δένδρων σκληρής ξυλείας.</p> <p>Λήψη διαφόρων μέτρων για τη βελτίωση της οικολογίας των υδάτων, όπως η αποκατάσταση της συνέχειας των ποταμών.</p>	Εξαιρετικά ανεπτυγμένη εθνική παρακολούθηση της προσαρμογής (βάσει συγκεκριμένων κριτηρίων για κάθε τομέα), αλλά μόνο μερική αναφορά στοιχείων στην Επιτροπή.
Εσθονία 	Αναφορά κυρίως σε συγκεκριμένες περιοχές που πλήττονται από την κλιματική αλλαγή και σε κλιματικές απειλές.	Δεν αναφέρεται καμία πρόοδος.	Ανεπαρκής συντονισμός μεταξύ του εθνικού πλαισίου για τους κλιματικούς κινδύνους και των δράσεων προσαρμογής.
Γαλλία 	Περιγραφή του τρέχοντος εθνικού σχεδίου προσαρμογής.		Ίδιες εκθέσεις για το 2021 και το 2023 (δεν ελήφθη υπόψη η ενδιάμεση αξιολόγηση του γαλλικού εθνικού σχεδίου προσαρμογής του 2022).
Πολωνία 	Περιγραφή παραδειγμάτων προγραμματισμένων δράσεων και της τρέχουσας κατάστασης της στρατηγικής προσαρμογής.	<p>Καμία αναφορά προόδου στον δασοκομικό τομέα.</p> <p>Δημοσίευση του προγράμματος πρόληψης της λειψυδρίας 2021-2027 για τη μείωση του κινδύνου πλημμυρών και τον μετριασμό των επιπτώσεων της ξηρασίας.</p>	<p>Απουσία εθνικών εκθέσεων σχετικά με τις δράσεις προσαρμογής.</p> <p>Δεν συγκεντρώθηκαν ούτε χρησιμοποιήθηκαν τα διαθέσιμα στοιχεία για μεμονωμένα μέτρα/έργα προσαρμογής.</p>

Πηγή: ΕΕΣ, βάσει των εκθέσεων που υπέβαλαν τα κράτη μέλη το 2023 δυνάμει του άρθρου 19.

34 Αναγνωρίζουμε ότι η υποβολή εκθέσεων σχετικά με τις πολιτικές προσαρμογής, δυνάμει του άρθρου 19, αποτελεί θετική εξέλιξη. Ωστόσο, η αποτελεσματικότητά της παρεμποδίζεται, επί του παρόντος, από την έλλειψη συνάφειας, ποιότητας και συγκρισιμότητας των δεδομένων που υποβάλλουν τα κράτη μέλη. Διαπιστώσαμε ότι τα δεδομένα δεν επαρκούσαν για την αξιολόγηση της προόδου όσον αφορά την κλιματική προσαρμογή στα κράτη μέλη. Κατά συνέπεια, η Επιτροπή και τα κράτη μέλη ενδέχεται να χάσουν την ευκαιρία να αξιολογήσουν την πρόδοό τους όσον αφορά την προσαρμογή αυτή και την αντιμετώπιση των διάφορων κινδύνων και ευπαθειών, ώστε να ενισχύσουν την ανθεκτικότητά τους στην κλιματική αλλαγή.

35 Διαπιστώσαμε ότι οι πληροφορίες που παρέχουν τα κράτη μέλη βάσει της τρέχουσας προσέγγισης περιορίζουν την αξία της εκτίμησης της προόδου στις δράσεις προσαρμογής στην κλιματική αλλαγή. Ο ΕΟΠ προβαίνει σε ελέγχους ποιότητας των εκθέσεων που υποβάλλονται δυνάμει του άρθρου 19 και παρέχει εθελοντικά ανατροφοδότηση στα κράτη μέλη, ωστόσο δεν διαθέτει κανένα μέσο για να ζητήσει περισσότερο συναφείς, πλήρεις ή επικαιροποιημένες πληροφορίες. Τον Δεκέμβριο του 2023, η Επιτροπή δημοσίευσε την εκτίμησή της σχετικά με την εθνική πρόοδο βάσει του ευρωπαϊκού νομοθετήματος για το κλίμα, απευθύνοντας συγχρόνως συστάσεις προς τα κράτη μέλη.

Ανεπαρκής ενημέρωση σε τοπικό επίπεδο σχετικά με τα εργαλεία, τις στρατηγικές και τα σχέδια της ΕΕ για την προσαρμογή στην κλιματική αλλαγή

36 Η προσαρμογή στην κλιματική αλλαγή είναι μια οριζόντια πολιτική που πρέπει να εφαρμοστεί σε παγκόσμιο, ενωσιακό, εθνικό, περιφερειακό και τοπικό επίπεδο²². Από τη μία, η εθνική νομοθεσία και οι πολιτικές προτεραιότητες μπορούν να θέτουν στόχους, πρότυπα και κατευθυντήριες γραμμές που να εξασφαλίζουν μια συνεκτική προσέγγιση της προσαρμογής. Από την άλλη, οι τοπικές κοινότητες είναι σε καλύτερη θέση να διαχειριστούν τις μοναδικές τους κλιματικές ευπάθειες. Σύμφωνα με τη στρατηγική της ΕΕ για την προσαρμογή, «το τοπικό επίπεδο αποτελεί τον ακρογωνιαίο λίθο της προσαρμογής και, ως εκ τούτου, η στήριξη της ΕΕ πρέπει να συμβάλει στην επαύξηση της τοπικής ανθεκτικότητας».

²² Adaptation in EU policy sectors – Ευρωπαϊκή πλατφόρμα προσαρμογής στην κλιματική αλλαγή.

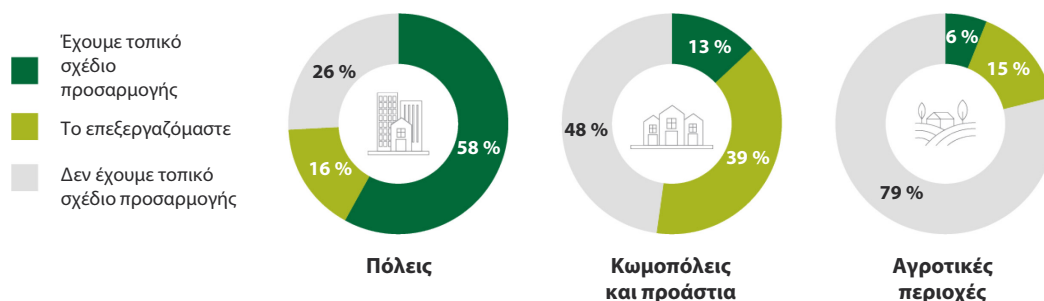
37 Σύμφωνα με τη **στρατηγική της ΕΕ για την προσαρμογή**, η Επιτροπή πρέπει να προωθήσει την τοπική ανθεκτικότητα και να ενισχύσει τη στήριξη για τον σχεδιασμό και την υλοποίηση δράσεων τοπικής προσαρμογής. Οι τοπικές κοινότητες πρέπει να γνωρίζουν τα εργαλεία της ΕΕ και να τα χρησιμοποιούν, προκειμένου να σημειώνουν πρόοδο όσον αφορά τις ανάγκες προσαρμογής.

38 Πραγματοποιήσαμε έρευνα σε 400 δήμους των κρατών μελών του δείγματός μας, για να αξιολογήσουμε την ενημέρωση σε τοπικό επίπεδο σχετικά με τα ενωσιακά και τα εθνικά πλαίσια προσαρμογής, τη χρηματοδότηση και τα άλλα εργαλεία της ΕΕ (**γράφημα 6**). Σύμφωνα με τα αποτελέσματα της έρευνάς μας (**παράρτημα**), οι περισσότεροι δήμοι δεν γνώριζαν τις διάφορες στρατηγικές και τα σχέδια προσαρμογής. Από τους δήμους που συμμετείχαν στην έρευνα διαπιστώσαμε ότι:

- Σχεδόν το 70 % δεν γνώριζε τη στρατηγική προσαρμογής της ΕΕ.
- Το 60 % δεν γνώριζε τα εθνικά σχέδια προσαρμογής.
- Το 54 % δεν γνώριζε τα περιφερειακά σχέδια προσαρμογής.

39 Μόνο το 16 % των δήμων που συμμετείχαν στην έρευνα είχε καταρτίσει τοπικό σχέδιο προσαρμογής, αν και ένα επιπλέον 21 % επεξεργαζόταν τέτοιο σχέδιο. Αυτό δείχνει μια θετική τάση σε τοπικό επίπεδο. Τα αποτελέσματα της έρευνάς μας κατέδειξαν ότι το ποσοστό των πόλεων με τοπικό σχέδιο προσαρμογής ήταν δεκαπλάσιο του αντίστοιχου ποσοστού των δήμων σε αγροτικές περιοχές (**γράφημα 9**).

Γράφημα 9 – Τοπικό σχέδιο προσαρμογής ανάλογα με τον βαθμό αστικοποίησης των δήμων που συμμετείχαν στην έρευνα



Πόλεις: πυκνοκατοικημένες περιοχές – **Κωμοπόλεις και προάστια:** περιοχές μεσαίας πυκνότητας – **Αγροτικές περιοχές:** αραιοκατοικημένες περιοχές

Με βάση αυτήν την ταξινόμηση (DEGURBA), το έδαφος μιας χώρας ταξινομείται σε ένα αστικό-αγροτικό συνεχές σύμφωνα με το μέγεθος του πληθυσμού και τα όρια πληθυσμιακής πυκνότητας.

Πηγή: ΕΕΣ.

40 Η μεταφορά των ενωσιακών και των εθνικών πολιτικών προσαρμογής στους τοπικούς κανόνες αποτελεί μια δύσκολη διαδικασία. Ακόμη και όταν οι δήμοι γνωρίζουν τις γενικές στρατηγικές και υλοποιούν έργα προσαρμογής, δεν είναι πάντα έτοιμοι να αποδεχθούν ορισμένους συμβιβασμούς για την προσαρμογή, όπως ο αυστηρός χωροταξικός σχεδιασμός (**πλαίσιο 3**).

Πλαίσιο 3

Αλληλοσυγκρουόμενοι στόχοι μεταξύ κατασκευαστικών έργων και προσαρμογής στην κλιματική αλλαγή

Ένα έργο προστασίας των ομβρίων υδάτων που επιλέξαμε στην Αυστρία έλαβε χρηματοδότηση από το ΕΓΤΑΑ για την κατασκευή αντιπλημμυρικού υδροταμιευτήρα και τάφρου αποστράγγισης. Διαπιστώσαμε ότι το έργο παρείχε στην τοπική κοινότητα αποτελεσματική αντιπλημμυρική προστασία.

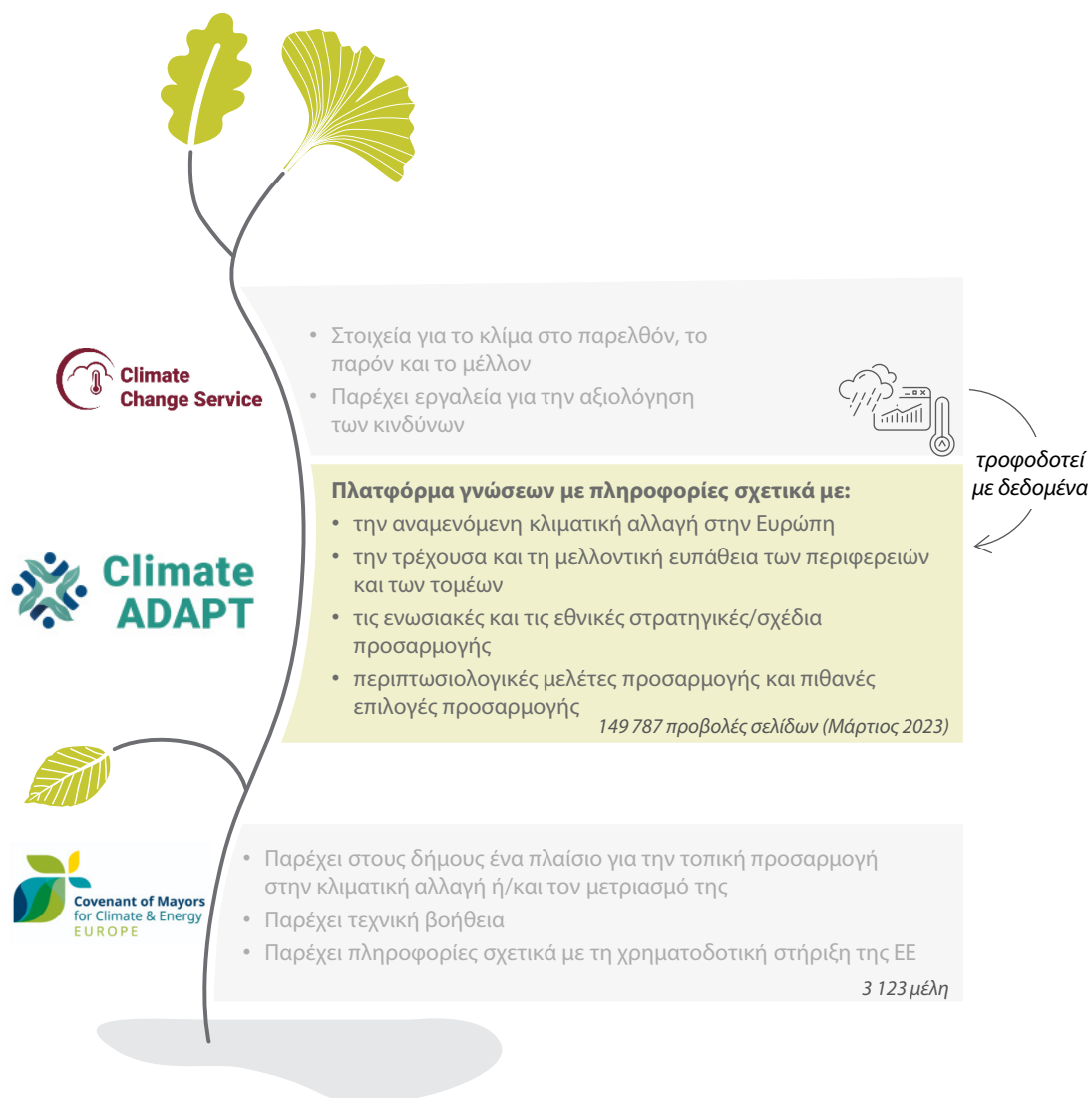
Ωστόσο, επισημάναμε επίσης ότι οι αρχές είχαν χορηγήσει οικοδομική άδεια για νέες κατοικίες σε περιοχή με κίνδυνο πλημμύρας.



41 Στο [γράφημα 10](#) παρουσιάζονται τρία εργαλεία της ΕΕ που αποσκοπούν στην ενίσχυση των τοπικών δράσεων και στην ανταλλαγή γνώσεων σχετικά με την προσαρμογή στην κλιματική αλλαγή.

- Η [ευρωπαϊκή πλατφόρμα προσαρμογής στην κλιματική αλλαγή](#), η οποία δημιουργήθηκε το 2013, παρέχει χρήσιμες πληροφορίες προς υποστήριξη της ΕΕ όσον αφορά την προσαρμογή στην κλιματική αλλαγή.
- Από το 2014, η [υπηρεσία κλιματικής αλλαγής Copernicus](#) παρέχει τα πλέον πρόσφατα επιστημονικά δεδομένα σχετικά με την κλιματική αλλαγή.
- Στο [Σύμφωνο των Δημάρχων της ΕΕ](#), το οποίο δημιουργήθηκε το 2009, συμμετέχουν δήμοι που έχουν δεσμευτεί να υλοποιήσουν τους στόχους της ΕΕ για το κλίμα και την ενέργεια (δηλαδή να καταρτίσουν τοπικά σχέδια προσαρμογής και να υποβάλλουν εκθέσεις σχετικά με την πρόοδό τους).

Γράφημα 10 – Εργαλεία της ΕΕ για την προσαρμογή στην κλιματική αλλαγή



Πηγή: ΕΕΣ, βάσει πληροφοριών προερχόμενων από την Επιτροπή.

42 Θεωρούμε ότι τα εργαλεία αυτά παρέχουν χρήσιμα δεδομένα, προωθούν την ανταλλαγή γνώσεων και προσφέρουν τεχνική υποστήριξη για την κλιματική προσαρμογή στην ΕΕ. Από την έρευνά μας προέκυψε ότι, δυστυχώς, αυτά δεν ήταν ευρέως γνωστά, ούτε χρησιμοποιούνταν ευρέως σε τοπικό επίπεδο. Από τους δήμους που απάντησαν στην έρευνα, το 77 % δεν γνώριζε την ευρωπαϊκή πλατφόρμα προσαρμογής στην κλιματική αλλαγή. Ομοίως, το 74 % όσων απάντησαν δεν γνώριζε τις υπηρεσίες του Copernicus. Στο πλαίσιο προηγούμενης εργασίας μας, είχαμε επισημάνει ότι το Copernicus παρέχει «πολύτιμες υπηρεσίες και δεδομένα, τα οποία η Επιτροπή έχει προωθήσει με διάφορους τρόπους, χωρίς όμως να έχει κάνει ακόμη αρκετά για να αξιοποιήσει πλήρως το δυναμικό των προγραμμάτων και να κεφαλαιοποιήσει τις σημαντικές επενδύσεις που πραγματοποιήθηκαν για την επίτευξη των αναμενόμενων οφελών»²³. Τέλος, μόνο το 10 % των δήμων που απάντησαν στην έρευνα συμμετείχαν στο Σύμφωνο των Δημάρχων της ΕΕ.

43 Ο γλωσσικός φραγμός είναι ένας από τους λόγους αυτής της ανεπαρκούς ενημέρωσης σε τοπικό επίπεδο. Έως το 2022, η ευρωπαϊκή πλατφόρμα προσαρμογής στην κλιματική αλλαγή ήταν διαθέσιμη μόνο στα αγγλικά. Από το 2024, είναι μερικώς διαθέσιμη στα γερμανικά, τα γαλλικά, τα ισπανικά, τα ιταλικά και τα πολωνικά. Επιπλέον, εντοπίσαμε εθνικά εργαλεία παρόμοια με τα εργαλεία της ΕΕ για την προσαρμογή στην κλιματική αλλαγή ([πλαίσιο 4](#)).

²³ Ειδική έκθεση 07/2021, με τίτλο «Διαστημικά προγράμματα Galileo και Copernicus της ΕΕ: δρομολογήθηκαν οι υπηρεσίες, αλλά η αξιοποίησή τους χρειάζεται περαιτέρω ώθηση».

Πλαίσιο 4

Εθνικά εργαλεία προσαρμογής στην κλιματική αλλαγή που δεν διασυνδέονται με τα εργαλεία της ΕΕ

Οι εθνικές πλατφόρμες κλιματικής προσαρμογής της Γαλλίας και της Πολωνίας ([Centre de ressources pour l'adaptation au changement climatique](#) και [KLIMADA](#), αντίστοιχα) δεν παραπέμπουν τους χρήστες στην αντίστοιχη πλατφόρμα της ΕΕ, την ευρωπαϊκή πλατφόρμα προσαρμογής στην κλιματική αλλαγή. Η KLIMADA χρηματοδοτήθηκε από κονδύλια της ΕΕ.

Με το πρόγραμμα [Klar!](#) της Αυστρίας καταβάλλεται η προσπάθεια, από το 2016, να δοθεί η δυνατότητα στις περιφέρειες και στους δήμους να προετοιμαστούν για την κλιματική αλλαγή. Μόνο τρεις από τις 79 περιφέρειες και τους δήμους που συμμετέχουν στο πρόγραμμα έχουν δεσμευθεί να αναλάβουν δράσεις προσαρμογής στην κλιματική αλλαγή στο πλαίσιο του Συμφώνου των Δημάρχων της ΕΕ. Δεν υπάρχει συνεργία μεταξύ των δύο προγραμμάτων.

Πηγή: ΕΕΣ, βάσει εγγράφων και ιστοτόπων των εθνικών αρχών.

Χρηματοδότηση της ΕΕ για την προσαρμογή στην κλιματική αλλαγή – τα σχετικά έργα είναι δύσκολο να παρακολουθηθούν και ευνοούν βραχυπρόθεσμες αντί για μακροπρόθεσμες λύσεις

Προκλήσεις όσον αφορά την παρακολούθηση της χρηματοδότησης της ΕΕ για την προσαρμογή στην κλιματική αλλαγή





44 Σύμφωνα με το άρθρο 7 της συμφωνίας του Παρισιού, η Επιτροπή και τα κράτη μέλη πρέπει να διαθέσουν επαρκείς χρηματοδοτικούς πόρους για τη στήριξη των στρατηγικών και των σχεδίων δράσης τους για την προσαρμογή στην κλιματική αλλαγή. Η χρηματοδότηση αυτή πρέπει να παρακολουθείται, ώστε να αξιολογούνται η πρόοδος και τα αποτελέσματα των δράσεων της ΕΕ για την προσαρμογή αυτή. Προκειμένου να ποσοτικοποιήσουμε τις συναφείς δαπάνες της ΕΕ, εξετάσαμε τη σχετική χρηματοδότηση που διατέθηκε από την Επιτροπή και τα κράτη μέλη.

45 Ο προϋπολογισμός της ΕΕ έχει διάφορα ταμεία και μέσα που στηρίζουν την προσαρμογή στην κλιματική αλλαγή, ιδίως στους τομείς της γεωργίας, της έρευνας και της καινοτομίας, ή της συνοχής και της περιφερειακής ανάπτυξης. Ωστόσο, δεδομένου του οριζόντιου χαρακτήρα των δράσεων που σχετίζονται με την προσαρμογή στην κλιματική αλλαγή, είναι δύσκολο να προσδιοριστούν όλα τα σχετικά έργα που χρηματοδοτούνται από την ΕΕ. Για παράδειγμα, τα χρηματοδοτούμενα από την ΕΕ έργα που επισημαίνονται ως έργα προστασίας της φύσης μπορούν επίσης να εξυπηρετούν τον σκοπό της προσαρμογής στην κλιματική αλλαγή. Ορισμένα έργα ενδέχεται επίσης να έχουν επισημανθεί εσφαλμένα ως έργα που αφορούν την προσαρμογή στην κλιματική αλλαγή, όπως επισημάνθηκε σε προηγούμενη εργασία μας²⁴.

46 Στον **πίνακα 3** παρουσιάζονται παραδείγματα έργων χρηματοδοτούμενων από την ΕΕ, τα οποία η Επιτροπή και τα κράτη μέλη θεώρησαν συναφή με την προσαρμογή στην κλιματική αλλαγή.

²⁴ Ειδική έκθεση 14/2024, με τίτλο «Πράσινη μετάβαση – Ασαφής η συμβολή του μηχανισμού ανάκαμψης και ανθεκτικότητας», γράφημα 10.

Πίνακας 3 – Παραδείγματα έργων προσαρμογής στην κλιματική αλλαγή που χρηματοδοτήθηκαν από τα διάφορα ταμεία της ΕΕ

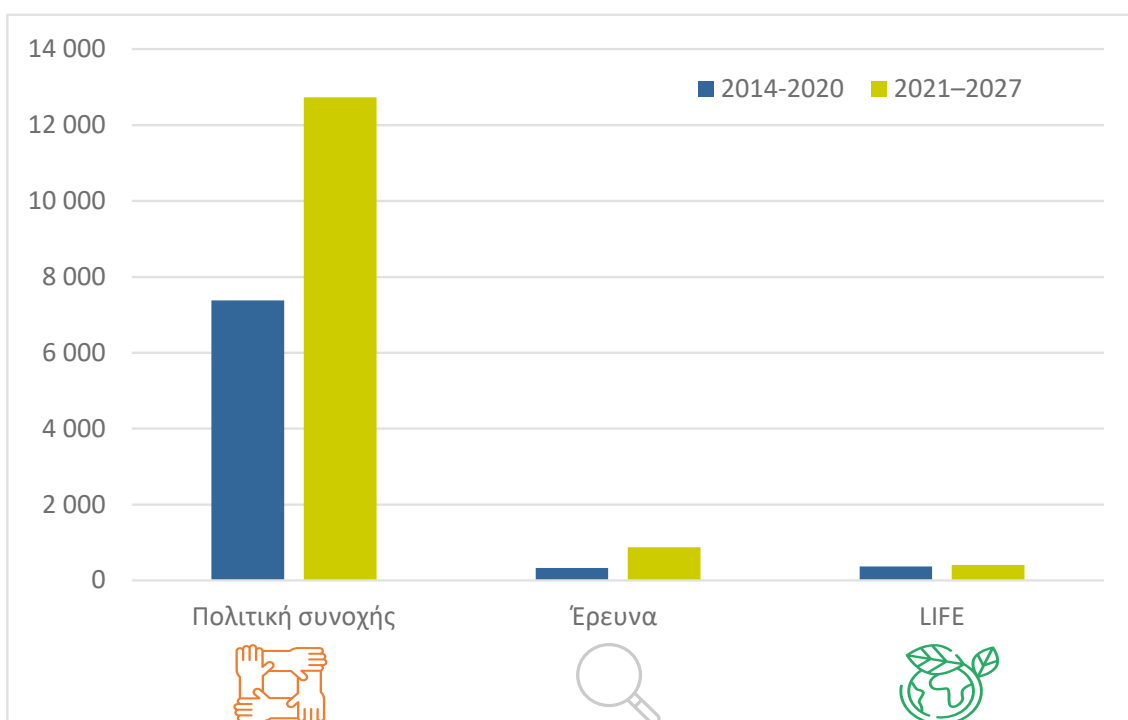
<p>Αγροτική ανάπτυξη (ΕΓΤΑΑ)</p> 	<p>Ταμείο Συνοχής και περιφερειακά ταμεία</p> 	<p>Έρευνα και καινοτομία (Ορίζων Ευρώπη)</p> 	<p>Περιβάλλον και κλίμα (LIFE)</p> 
<ul style="list-style-type: none"> – αποδοτική χρήση του νερού (άρδευση, επενδύσεις σε υποδομές αποθήκευσης νερού) – αποκατάσταση δασών που έχουν πληγεί από καταιγίδες ή επιβλαβείς οργανισμούς 	<ul style="list-style-type: none"> – πράσινες υποδομές: λύσεις που βασίζονται στη φύση για τη μείωση των κινδύνων πλημμύρας, διάβρωσης των ακτών, κατολισθήσεων ή ξηρασίας – γκρίζες υποδομές για την προστασία από πλημμύρες ή για την προστασία των ακτών – λεκάνες συγκράτησης ομβρίων υδάτων για την αντιμετώπιση του προβλήματος της ξηρασίας και της λειψυδρίας – αποκατάσταση υγρότοπων και τυρφώνων 	<ul style="list-style-type: none"> – μοντελοποίηση πρόγνωσης καιρού και ανάλυση κινδύνων για την κλιματική αλλαγή – έρευνα για νέες λύσεις προσαρμογής στην κλιματική αλλαγή 	<ul style="list-style-type: none"> – δοκιμή λύσεων που βασίζονται στη φύση για τη μείωση των κινδύνων πλημμύρας, διάβρωσης των ακτών, πυρκαγιάς, κατολισθήσεων ή ξηρασίας – καινοτόμες μέθοδοι για την αντιμετώπιση διαφόρων απειλών, όπως το φαινόμενο της θερμικής νησίδας στις μεγάλες πόλεις, η ερημοποίηση κ.λπ.

Πηγή: ΕΕΣ, βάσει πληροφοριών προερχόμενων από την Επιτροπή.

47 Ο προϋπολογισμός της ΕΕ περιλαμβάνει πολυάριθμους στόχους που πρέπει να συνυπάρχουν με τον στόχο της κλιματικής προσαρμογής, όπως η προώθηση της κοινωνικής, οικονομικής και εδαφικής συνοχής. Είναι εγγενώς δύσκολο να σταθμιστεί η συμβολή ενός προγράμματος σε καθέναν από αυτούς. Παραδείγματος χάριν, η χρηματοδότηση της συνοχής αποσκοπεί στη μείωση των ανισοτήτων μεταξύ των κρατών μελών και των περιφερειών, αλλά η χρηματοδότηση υποδομών για τη στήριξη της οικονομικής ανάπτυξης και της ανταγωνιστικότητας μπορεί να οδηγήσει σε αποψίλωση των δασών ή στην άσκηση αυξημένης πίεσης στους υδάτινους πόρους.

48 Στο **γράφημα 11** παρουσιάζονται παραδείγματα των κύριων πηγών χρηματοδότησης της ΕΕ που έχουν επισημανθεί για την προσαρμογή στην κλιματική αλλαγή κατά τις περιόδους 2014-2020 και 2021-2027. Η συμβολή της κοινής γεωργικής πολιτικής στην κλιματική προσαρμογή δεν περιλαμβάνεται, λόγω των διαφόρων περιορισμών και προκλήσεων (**πλαίσιο 5**). Τα κράτη μέλη διέθεσαν επίσης περί τα 12 δισεκατομμύρια ευρώ για την προσαρμογή στο πλαίσιο του **μηχανισμού ανάκαμψης και ανθεκτικότητας**.

Γράφημα 11 – Εξέλιξη της κύριας χρηματοδότησης της ΕΕ για την προσαρμογή στην κλιματική αλλαγή (σε εκατ. ευρώ)



Πηγή: Περιφερειακά ταμεία και Ταμείο Συνοχής – Δικτυακή πύλη δεδομένων για τη συνοχή· έρευνα: βάσει πληροφοριών προερχόμενων από την Επιτροπή. Για το πρόγραμμα LIFE 2021-2027, το ΕΕΣ εκτίμησε ότι το 43 % του προϋπολογισμού προορίζεται για την προσαρμογή στην κλιματική αλλαγή (παρομοίως με το προηγούμενο πρόγραμμα).

Πλαίσιο 5

Η προσαρμογή στην κλιματική αλλαγή στο πλαίσιο της κοινής γεωργικής πολιτικής – ανάμικτα αποτελέσματα

Άμεσες ενισχύσεις



Σε προηγούμενες εργασίες μας διαπιστώσαμε ότι ο αντίκτυπος των άμεσων ενισχύσεων στην προσαρμογή στην κλιματική αλλαγή είναι ανάμικτος:

	το εισόδημα από τις άμεσες ενισχύσεις αυξάνει την ικανότητα των γεωργικών εκμεταλλεύσεων να αντιμετωπίζουν αρνητικούς κλυδωνισμούς οφειλόμενους στην κλιματική αλλαγή.
	η εξάρτηση από τις άμεσες ενισχύσεις μπορεί να συντηρεί μη βιώσιμες γεωργικές εκμεταλλεύσεις, επιβραδύνοντας έτσι διαρθρωτικές αλλαγές που θα ήταν ενδεχομένως αναγκαίες για την προσαρμογή.

Αγροτική ανάπτυξη



Τα 10 δισεκατομμύρια ευρώ που διατέθηκαν για τη χρηματοδότηση της αγροτικής ανάπτυξης για την προσαρμογή στην κλιματική αλλαγή (2014-2020) προέρχονται από τρεις βασικούς τομείς:

	αύξηση της αποδοτικότητας της χρήσης του νερού στη γεωργία.
	στήριξη της πρόληψης και της διαχείρισης των κινδύνων στις γεωργικές εκμεταλλεύσεις (μέσω της ασφάλισης της συγκομιδής). Θεωρούμε ότι η διαχείριση κινδύνων αποτελεί εργαλείο για τη μετακύλιση των κλιματικών κινδύνων και όχι για την αντιμετώπισή τους.
	προώθηση της τοπικής ανάπτυξης στις αγροτικές περιοχές, η οποία, βάσει των προηγούμενων ελεγκτικών εργασιών μας σχετικά με τα εν λόγω έργα, δεν συνδέεται με την προσαρμογή στην κλιματική αλλαγή.

Παρακολούθηση της προσαρμογής





	Ένας δείκτης επιπτώσεων/πλαισίου για την ανθεκτικότητα «Βελτίωση της ανθεκτικότητας της γεωργίας στην κλιματική αλλαγή» [I.09/C.45]
	Ένας γενικός δείκτης αποτελεσμάτων ²⁵ για την προσαρμογή «Ποσοστό χρησιμοποιούμενης γεωργικής έκτασης που υπόκειται σε υποστηριζόμενες δεσμεύσεις για τη βελτίωση της προσαρμογής στην κλιματική αλλαγή». Ο δείκτης δεν επιτρέπει τις συγκρίσεις μεταξύ των κρατών μελών, καθώς η έκταση που περιλαμβάνεται μπορεί να καλύπτει αρόσιμη γη όπου χρησιμοποιείται κοπριά, μόνιμους βοσκότοπους ή εκτάσεις διατήρησης αμπελώνων, καλλιέργειες ανθεκτικών/προσαρμοσμένων ποικιλιών ή αποδοτική χρήση του νερού. Εκτιμώμενος προϋπολογισμός για τα μέτρα που συμβάλλουν στον δείκτη R12: 28,7 δισεκατομμύρια ευρώ (2021-2027).
	Στις δράσεις για το κλίμα δεν γίνεται διάκριση μεταξύ μετριασμού της κλιματικής αλλαγής και προσαρμογής σε αυτήν.

Πηγή: Επισκόπηση 01/2020 του ΕΕΣ, με τίτλο «Παρακολούθηση των δαπανών για το κλίμα στον προϋπολογισμό της ΕΕ»· ειδική έκθεση 09/2022, με τίτλο «Κλιματικές δαπάνες από τον προϋπολογισμό της ΕΕ της περιόδου 2014-2020 – Στην πραγματικότητα χαμηλότερες από τις αναφερθείσες»· ειδική έκθεση 10/2022, με τίτλο «Το LEADER και η τοπική ανάπτυξη με πρωτοβουλία των τοπικών κοινοτήτων διευκολύνουν μεν την τοπική συμμετοχή, τα πρόσθετα οφέλη όμως δεν αποδεικνύονται ακόμη επαρκώς»· κανονισμός 2021/2115.

Αποστολή της ΕΕ για την προσαρμογή στην κλιματική αλλαγή, μια φιλόδοξη πρωτοβουλία

49 Στο πλαίσιο του προγράμματος «Ορίζων Ευρώπη», του ερευνητικού προγράμματος της ΕΕ για την περίοδο 2021-2027, η Επιτροπή δρομολόγησε ειδική αποστολή για την προσαρμογή στην κλιματική αλλαγή (αποστολή της ΕΕ)²⁶. Στόχος της αποστολής αυτής είναι να επιταχύνει την προσαρμογή προσφέροντας συγκεκριμένες λύσεις, προωθώντας την ανταλλαγή γνώσεων και δίνοντας τη δυνατότητα στις περιφέρειες να καταστούν ανθεκτικές στην κλιματική αλλαγή έως το 2030. Στον **πίνακα 4** παρουσιάζονται οι στόχοι και η πρόοδος που έχει σημειωθεί μέχρι στιγμής.

Πίνακας 4 – Αποστολή της ΕΕ για την προσαρμογή – στόχοι και πρόοδος μέχρι σήμερα (Απρίλιος 2024)

Στόχοι 	Πρόοδος 
150 κοινότητες και περιφέρειες ανθεκτικές στην κλιματική αλλαγή έως το 2030	311 περιφερειακές και τοπικές αρχές υπέγραψαν τον χάρτη της αποστολής
75 χώροι επίδειξης της προσαρμογής στην κλιματική αλλαγή	Η πλατφόρμα της αποστολής της ΕΕ παρέχει τεχνική βοήθεια στις περιφέρειες και συμβάλλει στην ανταλλαγή ορθών πρακτικών
Κατανομή του προϋπολογισμού για την περίοδο 2021-2027: 874 εκατ. ευρώ	39 ερευνητικά έργα μεταξύ 2021 και 2023 (συνολικό κόστος 368 εκατ. ευρώ), διενέργεια αξιολογήσεων κλιματικού κινδύνου και ευπάθειας, και επίδειξη καινοτόμων λύσεων (π.χ. αντιπλημμυρικά κτίρια, ανθεκτικότερες στην ξηρασία καλλιέργειες) ή εργαλείων για τη συμμετοχή των πολιτών

Πηγή: ΕΕΣ, βάσει πληροφοριών προερχόμενων από την Επιτροπή.

50 Μια σημαντική πρόκληση της διαδικασίας που θα δώσει τη δυνατότητα σε 150 περιφέρειες και κοινότητες να καταστούν ανθεκτικές στην κλιματική αλλαγή έως το 2030 είναι η μόχλευση χρηματοδότησης, ώστε η αποστολή της ΕΕ να μπορέσει να επιτύχει τους στόχους της. Για τον σκοπό αυτόν εκτιμάται ότι θα χρειαστούν

²⁶ Ανακοίνωση της Επιτροπής με θέμα «Οι αποστολές της ΕΕ δύο χρόνια μετά: αξιολόγηση της προόδου και μελλοντική πορεία», COM(2023) 457 final.

10 δισεκατομμύρια ευρώ επιπλέον²⁷. Επί του παρόντος δεν είναι σαφές με ποιον τρόπο θα αντληθεί αυτή η χρηματοδότηση.

51 Επιπλέον, η ενσωμάτωση της προσαρμογής στην κλιματική αλλαγή σε μεγάλο αριθμό προγραμμάτων, γραμμών χρηματοδότησης και άλλων δράσεων εξακολουθεί να αποτελεί σημαντικό καθήκον, καθοριστικό για την επίτευξη του στόχου της αποστολής²⁸. Σε προηγούμενη έκθεσή μας²⁹ διαπιστώσαμε ότι οι συνεργίες μεταξύ του ερευνητικού προγράμματος και των άλλων ταμείων της ΕΕ δεν αξιοποιούνταν πλήρως και ότι τα εν λόγω ταμεία δεν χρησιμοποιούνταν κατά τρόπο συμπληρωματικό. Η κατάσταση αυτή περιορίζει τον αντίκτυπο των έργων έρευνας και καινοτομίας. Ωστόσο, η αποστολή σκοπεύει να επιληφθεί του ζητήματος, ωστόσο είναι ακόμη πολύ νωρίς για να έχουμε απτά αποτελέσματα.

52 Από την έρευνά μας (που δεν απευθυνόταν συγκεκριμένα στα μέρη που είχαν συνυπογράψει την αποστολή) προέκυψε ότι το 75 % των δήμων του δείγματος δεν γνώριζε την πύλη της αποστολής της ΕΕ για την προσαρμογή στην κλιματική αλλαγή, το 17 % τη γνώριζε αλλά δεν τη χρησιμοποιούσε και μόνο το 8 % τη χρησιμοποιούσε. Δεδομένης της αβεβαιότητας σχετικά με τη διαθέσιμη χρηματοδότηση, θα θέλαμε να επισημάνουμε ότι ενδέχεται να μην είναι εφικτό να εξασφαλιστεί η ανθεκτικότητα στην κλιματική αλλαγή 150 περιφερειών και κοινοτήτων έως το 2030. Η μεγαλύτερη ενημέρωση και ευαισθητοποίηση σε τοπικό επίπεδο θα βοηθούσε την αποστολή να αναπτύξει το πλήρες δυναμικό της.

Έργα «προσαρμογής στην κλιματική αλλαγή» που χρηματοδοτούνται από την ΕΕ – προτίμηση των βραχυπρόθεσμων λύσεων παρά των μακροπρόθεσμων

53 Αναλύσαμε 36 χρηματοδοτούμενα από την ΕΕ έργα που είχαν επισημανθεί ως έργα κλιματικής προσαρμογής στα τέσσερα κράτη μέλη που κάλυψε ο έλεγχός μας. Αξιολογήσαμε κατά πόσον τα εν λόγω έργα ήταν συνεπή με τις εθνικές/τομεακές και περιφερειακές στρατηγικές, και κατά πόσον συνέβαλαν αποτελεσματικά στην επίτευξη της προσαρμογής στην κλιματική αλλαγή αντί να παρέχουν μια

²⁷ Climate Change Adaptation Mission Implementation Plan, 2021.

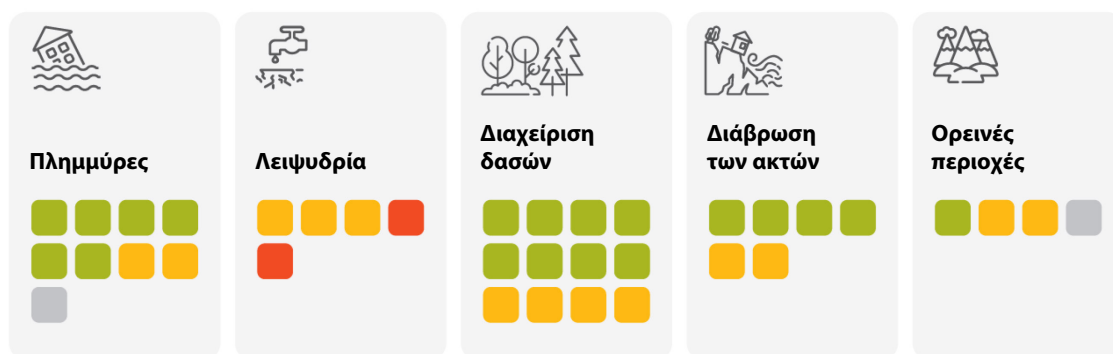
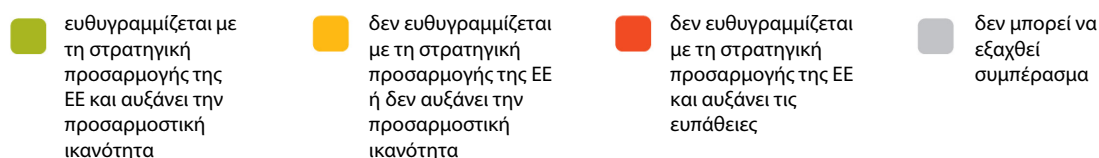
²⁸ Έγγραφο εργασίας των υπηρεσιών της Επιτροπής SWD (2023) 260 final. EU Missions two years on. EU Missions two years on: assessment of progress and way forward.

²⁹ Ειδική έκθεση 23/2022, με τίτλο «Συνεργίες μεταξύ του προγράμματος "Ορίζων 2020" και των Ευρωπαϊκών Διαρθρωτικών και Επενδυτικών Ταμείων – Δεν έχουν αξιοποιηθεί ακόμη στο έπακρο».

βραχυπρόθεσμη λύση, η οποία θα μπορούσε να οδηγήσει σε στρεβλή προσαρμογή. Η ανάλυση αυτή πραγματοποιήθηκε σε σχέση με τους πέντε τομείς και τις περιοχές που αναφέρονται στο σημείο 22. Συνολικά, διαπιστώσαμε ότι 19 έργα αύξησαν την προσαρμοστική ικανότητα στους σχετικούς τομείς, 13 δεν πέτυχαν κάτι τέτοιο ή δεν ήταν συνεπή με τη στρατηγική της ΕΕ για την προσαρμογή και δύο αύξησαν την ευπάθεια, δηλαδή οδήγησαν σε στρεβλή προσαρμογή. Δεν μπορέσαμε να καταλήξουμε σε κάποιο συμπέρασμα για δύο έργα, καθώς ήταν πολύ πρόσφατα (γράφημα 12).

Γράφημα 12 – Επισκόπηση των 36 επιλεγέντων έργων προσαρμογής της ΕΕ

κάθε τετράγωνο = ένα έργο



Πηγή: ΕΕΣ.

Πλημμύρες και συγκράτηση υδάτων – προώθηση λύσεων που βασίζονται στη φύση



54 Οι πλημμύρες είναι ένας από τους κύριους κινδύνους που αντιμετωπίζει η ΕΕ. Στην έκθεσή μας του 2018 σχετικά με την οδηγία για τις πλημμύρες αναγνωρίσαμε ότι ο συνολικός αντίκτυπός της ήταν θετικός. Τονίσαμε επίσης ότι μια πληρέστερη ενσωμάτωση της κλιματικής αλλαγής στον χωροταξικό σχεδιασμό για τον μετριασμό των κινδύνων πλημμύρας, όπως και η χρήση λύσεων που βασίζονται στη φύση, εξακολουθούν να αποτελούν μείζονες προκλήσεις για την προσαρμογή στην κλιματική αλλαγή.

55 Από την ανάλυση των εννέα έργων του δείγματος προέκυψε ότι:

- τέσσερα έργα προωθούσαν λύσεις που βασίζονται στη φύση, όπως η αποκατάσταση ποταμών ή τυρφώνων (**πλαίσιο 6**).
- όλα τα έργα ήταν συνεπή με την ενωσιακή και τις εθνικές στρατηγικές, αλλά δύο έργα δεν αύξησαν την προσαρμοστική ικανότητα:
 - ένα έργο ήταν αποτελεσματικό όσον αφορά την προστασία ενός νέου οικιστικού συγκροτήματος από πλημμύρες. Ωστόσο, το συγκρότημα αυτό δόθηκε άδεια να κατασκευαστεί σε ζώνη υψηλού κινδύνου πλημμύρας (**πλαίσιο 3**).
 - στο πλαίσιο ενός άλλου έργου, το 2018 αναπτύχθηκε ένας πράσινος δείκτης το 2018 για την αύξηση της ικανότητας συγκράτησης των υδάτων των πόλεων, αλλά ο δείκτης αυτός δεν χρησιμοποιήθηκε ποτέ.
- σε δύο έργα χρησιμοποιήθηκαν μόνο ιστορικά δεδομένα για την κατασκευή των αντιπλημμυρικών υποδομών, χωρίς να ληφθούν υπόψη οι μελλοντικές καιρικές συνθήκες, με αποτέλεσμα να υπάρχει κίνδυνος ανεπαρκούς αντιπλημμυρικής προστασίας για την περιοχή μεσοπρόθεσμα και μακροπρόθεσμα.

Πλαίσιο 6

Αποκατάσταση τυρφώνων: αμοιβαία επωφελής για την προσαρμογή στην κλιματική αλλαγή και τον μετριασμό της

Στην Εσθονία, μια έκταση τυρφώνων 2 000 εκταρίων είχε αποστραγγιστεί, ανασκαφεί και εξαντληθεί, και κατόπιν είχε εγκαταλειφθεί. Σε προηγούμενη εργασία μας επισημάναμε ότι η ΚΓΠ στηρίζει τους γεωργούς που καλλιεργούν τέτοιους αποστραγγισμένους τυρφώνες³⁰. Ένα τέτοιο έργο εξασφάλισε ενωσιακή στήριξη ύψους 3,9 εκατομμύρια ευρώ, εκτός ΚΓΠ, για συνολικό κόστος έργου 4,6 εκατομμυρίων ευρώ, με σκοπό την αποκατάσταση της εν λόγω περιοχής.

Οι αποστραγγισμένοι τυρφώνες αποτελούν πηγή εκπομπών αερίων θερμοκηπίου, αλλά όταν αποκατασταθούν, μετατρέπονται σε καταβόθρες άνθρακα. Απορροφούν επίσης νερό σε περιόδους έντονων βροχοπτώσεων και το συγκρατούν σε περιόδους ξηρασίας.

³⁰ **Ειδική έκθεση 16/2021**, με τίτλο «Κοινή γεωργική πολιτική και κλίμα – Οι εκπομπές γεωργικής προέλευσης παραμένουν αμείωτες, μολονότι το ήμισυ των δαπανών της ΕΕ για το κλίμα συνδέεται με τη γεωργία».

Το έργο αποκατάστασης συμβάλλει αποτελεσματικά στην προσαρμογή στην κλιματική αλλαγή. Εκτός από τη συγκράτηση του νερού, συμβάλλει και στην ενίσχυση της βιοποικιλότητας και της υγείας του εδάφους.



Πηγή: ΕΕΣ.

Λειψυδρία – άρδευση καλλιεργειών με υψηλές απαιτήσεις σε νερό εις βάρος της κλιματικής προσαρμογής



56 Ιστορικά, η ανάπτυξη της γεωργίας έχει συνδεθεί στενά με την άρδευση. Οι νέες κλιματικές συνθήκες —υψηλότερη θερμοκρασία και παρατεταμένες περιόδους ξηρασίας— αυξάνουν αναμφισβήτητα το νερό που απαιτείται για τις καλλιέργειες, δεδομένων της παρατεταμένης καλλιεργητικής περιόδου και της μεγαλύτερης εξατμισοδιαπνοής (δηλαδή το άθροισμα της διαπνοής των φυτών και της εξάτμισης του εδάφους). Για την προσαρμογή στις νέες κλιματικές συνθήκες, υπάρχουν διάφορες δυνατότητες: ανάπτυξη της άρδευσης ώστε να αντισταθμιστούν οι ανάγκες για επιπλέον νερό, βελτίωση του εδάφους για συγκράτηση της υγρασίας και στροφή σε καλλιέργειες περισσότερο κατάλληλες για τις νέες κλιματικές συνθήκες (με λιγότερες απαιτήσεις σε νερό ή χειμερινές καλλιέργειες).

57 Τα υφιστάμενα υδατικά συστήματα (ποταμοί και υπόγεια ύδατα), τα όμβρια ύδατα ή η επαναχρησιμοποίηση ανακυκλωμένου νερού αποτελούν εναλλακτικές πηγές άρδευσης. Η ΕΕ στηρίζει κυρίως την άρδευση μέσω του ΕΓΤΑΑ, το οποίο μπορεί να χρηματοδοτήσει επενδύσεις σε συστήματα άρδευσης (εξοπλισμός, δίκτυα και ταμιευτήρες). Επιπλέον, τα κράτη μέλη μπορούν να λάβουν στήριξη για ορισμένους τομείς στο πλαίσιο του Ευρωπαϊκού Γεωργικού Ταμείου Εγγυήσεων (οπωροκηπευτικά, ελιές και ελαιόλαδο, οίνος) για τη χρηματοδότηση του εκσυγχρονισμού ή της εγκατάστασης αρδευτικού εξοπλισμού και δικτύων.

58 Από το 2014, τα ταμεία της ΕΕ μπορούν να χρηματοδοτούν μόνο βελτιώσεις σε υπάρχουσες αρδευτικές εγκαταστάσεις, υπό την προϋπόθεση ότι η πιθανή εξοικονόμηση νερού αποδεικνύεται εκ των προτέρων³¹. Ωστόσο, η αποδοτικότητα μπορεί να μην οδηγήσει απαραίτητα σε χαμηλότερη κατανάλωση νερού συνολικά, καθώς οι νέες περιοχές άρδευσης και οι παρατεταμένες περίοδοι ξηρασίας απαιτούν συνήθως πρόσθετους υδάτινους πόρους. Αυτοί θα μπορούσαν, ενδεχομένως, να εξανεμίσουν τους εξοικονομούμενους υδάτινους πόρους χάρη στον εκσυγχρονισμό των υφιστάμενων αρδευτικών συστημάτων³². Για παράδειγμα, μεταξύ 2010 και 2020, η γαλλική περιφέρεια του Νότου αύξησε τις αρδευόμενες εκτάσεις της κατά 26 %, φθάνοντας τα 125 700 εκτάρια, ενώ προς το παρόν αρδεύεται το 20 % των χρησιμοποιούμενων γεωργικών εκτάσεων.

59 Για την περίοδο 2023-2027, 19 κράτη μέλη σχεδιάζουν να στηρίξουν την άρδευση στο πλαίσιο του ΕΓΤΑΑ, μέσω 52 διαφορετικών παρεμβάσεων. Είκοσι μία από αυτές θα στηρίξουν την επέκταση των αρδευτικών συστημάτων και των ταμιευτήρων. Διαπιστώσαμε ότι μόνο τρία κράτη μέλη [Βέλγιο (Φλάνδρα), Βουλγαρία και Ελλάδα] σχεδιάζουν να χρησιμοποιήσουν τις ενισχύσεις βάσει έκτασης ειδικά για καλλιέργειες ή ποικιλίες με μεγαλύτερη ανθεκτικότητα στην κλιματική αλλαγή ή/και μικρότερες απαιτήσεις σε νερό. Για παράδειγμα, η Ελλάδα σχεδιάζει να στηρίξει τη χρήση καλλιεργειών ανθεκτικών στην ξηρασία και τη στροφή από θερινές καλλιέργειες υψηλών απαιτήσεων σε νερό σε χειμερινές καλλιέργειες³³.

³¹ Κανονισμός αριθ. 1305/2013, άρθρο 46, και κανονισμός 2021/2115, άρθρο 74.

³² Ειδική έκθεση 20/2021, με τίτλο «Βιώσιμη χρήση των υδάτων στη γεωργία: πιθανότερο τα κονδύλια της ΚΓΠ να ευνοούν τη μεγαλύτερη παρά την αποδοτικότερη χρήση νερού», σημεία 77-78.

³³ Οικολογικό πρόγραμμα στην Ελλάδα Ρ1-31.1.

60 Εξετάσαμε πέντε αρδευτικά έργα και διαπιστώσαμε ότι:

- στην περίπτωση τριών έργων η αρδευόμενη έκταση αυξήθηκε, γεγονός που ενέχει τον κίνδυνο αύξησης της συνολικής κατανάλωσης νερού. Αυτό δεν συνάδει με τον στόχο της μείωσης της κατανάλωσης νερού και, ως εκ τούτου, τα έργα αυτά δεν ήταν συνεπή με την ενωσιακή και την εθνική στρατηγική, ιδίως στις περιοχές των οποίων οι υδάτινοι πόροι βρίσκονται υπό πίεση.
- σε δύο έργα δεν λήφθηκαν επαρκώς υπόψη τα μεσοπρόθεσμα και μακροπρόθεσμα σενάρια κλιματικής αλλαγής για τις βροχοπτώσεις και τη λειψυδρία. Η αδειοδότηση της άντλησης νερού με βάση προηγούμενα κλιματικά δεδομένα θα μπορούσε να οδηγήσει σε ακατάλληλη χρήση του. Για παράδειγμα, ένα έργο του ΕΓΤΑΑ χρηματοδότησε ανάλυση μεταπαρακολούθησης για 16 ταμιευτήρες στην περιφέρεια της Νέας Ακουιτανίας. Η κατασκευή των ταμιευτήρων βασίστηκε σε μελέτη στην οποία λήφθηκαν υπόψη μόνο οι μετεωρολογικές συνθήκες από το 2000 έως το 2011. Δεν λήφθηκε υπόψη η κλιματική αλλαγή στη συγκεκριμένη περιφέρεια, ιδίως η μείωση της διαθεσιμότητας νερού. Τον Οκτώβριο του 2023 ανακλήθηκε η άδεια κατασκευής των εν λόγω ταμιευτήρων, καθώς ήταν υπερβολικά μεγάλοι και ασκούσαν αυξημένη πίεση στα υδατικά συστήματα της περιοχής, δεδομένων των τρεχουσών και των μελλοντικών κλιματικών συνθηκών³⁴.
- κανένα από τα έργα δεν είχε ως προϋπόθεση την εφαρμογή γεωργικών πρακτικών που συγκρατούν την υγρασία του εδάφους, προκειμένου να μειωθεί η κατανάλωση νερού, ή τη χρήση καλλιεργειών με μικρότερες απαιτήσεις σε νερό.

61 Οι επενδύσεις στην άρδευση μπορούν να συμβάλουν στην αύξηση της ανταγωνιστικότητας των γεωργικών εκμεταλλεύσεων³⁵, είτε μέσω της αυξημένης ή εγγυημένης παραγωγής είτε μέσω καλλιεργειών με υψηλότερη προστιθέμενη αξία (αλλά με μεγαλύτερες απαιτήσεις σε νερό). Στο **πλαίσιο 7** περιγράφεται μια πιθανή σύγκρουση μεταξύ της αύξησης της ανταγωνιστικότητας (καλλιέργεια ενός κερδοφόρου είδους) και της προσαρμογής στην κλιματική αλλαγή (μείωση της εξάρτησης από το νερό, το οποίο γίνεται όλο και σπανιότερο).

³⁴ Αποφάσεις 2101394 και 2102413.

³⁵ Κανονισμός 2021/2115, άρθρο 6, στοιχείο β).

Πλαίσιο 7

Άρδευση καλλιεργειών με υψηλές απαιτήσεις σε νερό και προσαρμογή στην κλιματική αλλαγή

Τα ακτινίδια είναι υδροβόρα καλλιέργεια, που απαιτεί έως και 2 000 m³ νερού ανά εκτάριο. Ένα νέο αρδευτικό έργο στην περιφέρεια της Νέας Ακουιτανίας στη Γαλλία έλαβε χρηματοδότηση ύψους 110 064 ευρώ από το ΕΓΤΑΑ για την κατασκευή ταμιευτήρα προοριζόμενου για την άρδευση πέντε εκταρίων καλλιεργούμενων με ακτινίδια.

Ωστόσο, ο ταμιευτήρας γεμίζει τον χειμώνα με άντληση νερού από ποτάμι που ήδη υφίσταται σημαντική αρδευτική πίεση.

Παρότι κατανοούμε τη διάσταση της ανταγωνιστικότητας αυτού του έργου, το θεωρούμε στρεβλή προσαρμογή. Αντί να προσανατολιστεί σε καλλιέργειες με μικρότερες απαιτήσεις σε νερό, το έργο προωθεί μεθόδους παραγωγής ακατάλληλες για τις νέες κλιματικές συνθήκες.



Πηγή: ΕΕΣ, βάσει πληροφοριών προερχόμενων από τις γαλλικές αρχές.

62 Τα προϊόντα που αναγνωρίζονται ως προϊόντα με συγκεκριμένες ιδιότητες συνδεδεμένες με την παραδοσιακή εμπειρογνωσία ή τη γεωγραφική περιοχή παραγωγής δημιουργούν ευκαιρίες και προκλήσεις όσον αφορά την προσαρμογή στην κλιματική αλλαγή. Τα προϊόντα αυτά μπορούν να φέρουν την επισήμανση «προστατευόμενη ονομασία προέλευσης» ή «προστατευόμενη γεωγραφική ένδειξη». Επίσης, μπορούν να ενισχύσουν την προσαρμοστική ικανότητα των περιφερειών τους με την προώθηση τοπικών και περισσότερο ανθεκτικών ποικιλιών και φυλών ή με τη βελτίωση της υγείας του εδάφους. Ένα διαφορετικό παράδειγμα είναι το φυτό με την ονομασία «*kiwi de l'Adour*», το οποίο που χρειάζεται υποχρεωτικά άρδευση. Η εν λόγω απαίτηση άρδευσης δεν αναγνωρίζει ότι τα χαρακτηριστικά μιας γεωγραφικής τοποθεσίας, όπως η θερμοκρασία, οι βροχοπτώσεις ή ο τύπος του εδάφους, ενδέχεται να μεταβληθούν λόγω της κλιματικής αλλαγής. Οι απαιτήσεις αυτές μπορούν να επιβραδύνουν την προσαρμογή στην κλιματική αλλαγή στις αντίστοιχες περιοχές.

63 Σε μελέτη που χρηματοδοτήθηκε από την Επιτροπή³⁶ επισημαίνεται ότι δίνεται γενικά έμφαση στις παραγωγικές επενδύσεις για την αποθήκευση νερού (ταμιευτήρες) και στις αρδευτικές εγκαταστάσεις και υποδομές που αποτελούν απάντηση στη λειψυδρία και την ξηρασία. Θα μπορούσαν να προωθηθούν άλλες λύσεις, συμπεριλαμβανομένης της παροχής στήριξης, καθώς και η στροφή σε εδαφικά και καλλιεργητικά μοντέλα περισσότερο ανθεκτικά στη λειψυδρία και την ξηρασία. Δεδομένων των μεγαλύτερων και συχνότερων περιόδων ξηρασίας που απειλούν την ΕΕ και της καταπόνησης των υδατικών συστημάτων, θεωρούμε ότι η άρδευση δεν αποτελεί βιώσιμη απάντηση στις ανάγκες προσαρμογής της γεωργίας. Δεν προωθούνται επαρκώς μακροπρόθεσμες λύσεις, όπως η αλλαγή της καλλιέργειας/ποικιλίας και η προσαρμογή των γεωργικών πρακτικών στις νέες κλιματικές συνθήκες.

64 Η συλλογή και αποθήκευση ομβρίων υδάτων και η επαναχρησιμοποίηση ανακυκλωμένων λυμάτων αποτελούν περισσότερο βιώσιμες αρδευτικές πηγές σε σχέση με την υπεράντληση υπόγειων υδάτων. Εντοπίσαμε μια ορθή πρακτική στην Πολωνία, στο πλαίσιο της οποίας έργα που χρησιμοποιούν υπόγεια ύδατα για άρδευση δεν χρηματοδοτούνται από την ΚΓΠ. Χρηματοδότηση, ωστόσο, μπορούν να λάβουν μόνο κλειστοί ταμιευτήρες για τη συγκράτηση των ομβρίων υδάτων.

Διαχείριση των δασών – προσαρμογή στην κλιματική αλλαγή σημαίνει διαφοροποίηση των δασών



65 Η κλιματική αλλαγή έχει ποικίλες επιπτώσεις στα δάση της ΕΕ, επηρεάζοντας τα οικοσυστήματα και τη βιοποικιλότητα. Οι υψηλότερες θερμοκρασίες επηρεάζουν την κατανομή των ειδών δένδρων —ορισμένα είδη μπορεί να εξαφανιστούν, ενώ άλλα μπορεί να κυριαρχήσουν περισσότερο. Οι αλλαγές στα μοτίβα βροχόπτωσης επηρεάζουν την υγρασία του εδάφους, οδηγώντας ενδεχομένως σε ξηρασία και αυξημένο κίνδυνο δασικών πυρκαγιών. Οι έντονες βροχοπτώσεις μειώνουν τη σταθερότητα των δασών και μπορούν να οδηγήσουν σε κατολισθήσεις στις ορεινές περιοχές. Όλες αυτές οι πιέσεις αποδυναμώνουν τα δένδρα και τα καθιστούν λιγότερο ανθεκτικά σε επιβλαβείς οργανισμούς και ασθένειες³⁷.

³⁶ Ευρωπαϊκή Επιτροπή, [Mapping and Analysis of the CAP strategic plans](#), 2023.

³⁷ «Climate change impacts on plant pathogens, food security and paths forward».

66 Η ΕΕ στηρίζει τη δασοκομία μέσω των πολιτικών της για την αγροτική ανάπτυξη και τη συνοχή. Το αποτελούμενο από 12 έργα δείγμα μας περιλάμβανε επτά έργα που αφορούσαν αναδάσωση ή διαχείριση δασών και πέντε έργα που αφορούσαν την ετοιμότητα για την αντιμετώπιση δασικών πυρκαγιών. Καταλήξαμε στο συμπέρασμα ότι όλα τα έργα ετοιμότητας για την αντιμετώπιση πυρκαγιών είχαν ως αποτέλεσμα τη βελτίωση της προσβασιμότητας των δασών για τους πυροσβέστες ή την ανάπτυξη συστήματος έγκαιρης ανίχνευσης πυρκαγιών. Διαπιστώσαμε ότι σε τρία από τα επτά έργα αναδάσωσης, στην Εσθονία και την περιφέρεια της Νέας Ακουιτανίας, όχι μόνο η αναδάσωση έγινε με ένα μόνο είδος, αλλά και το είδος που χρησιμοποιήθηκε ήταν αυτό που υπήρχε πριν από την καταστροφή του δάσους. Για παράδειγμα:

- ένα δάσος ερυθρελάτης που καταστράφηκε από καταιγίδες στην Εσθονία επαναφυτεύθηκε με ερυθρελάτη όπως και πριν· η ερυθρελάτη είναι γνωστή για τη χαμηλή αντοχή της στους ισχυρούς ανέμους³⁸.
- στην περιφέρεια της Νέας Ακουιτανίας, πάνω από το 97 % των δένδρων που χρησιμοποιήθηκαν για αναδάσωση ήταν παραθαλάσσια πεύκα, τα οποία είναι ιδιαίτερα ανθεκτικά στη λειψυδρία και την περίσσεια νερού, αλλά ευαίσθητα στις δασικές πυρκαγιές και στον άνεμο (και τα δύο φαινόμενα αναμένεται να ενταθούν λόγω της κλιματικής αλλαγής).

Τα έργα αυτά δεν αύξησαν την προσαρμοστική ικανότητα των δασών, τα οποία αντιμετωπίζουν τους ίδιους κινδύνους με πριν. Ως εκ τούτου, δεν ήταν συνεπή με την ενωσιακή και τις εθνικές στρατηγικές, οι οποίες τονίζουν την ανάγκη διαφοροποίησης των δασών.

67 Στην Αυστρία, το αλπικό δάσος παρέχει προστασία από φυσικούς κινδύνους όπως χιονοστιβάδες, κατολισθήσεις, πτώσεις βράχων και αστραπιαίες πλημμύρες. Η Αυστρία επενδύει στην έγκαιρη ανίχνευση επιβλαβών για τα δάση οργανισμών και επιχειρεί να διαφοροποιήσει τα δάση της εισάγοντας ανθεκτικότερα εγχώρια και ξένα είδη. Αυτό περιλαμβάνει τη φύτευση κατάλληλων ειδών σε υψηλότερα υψόμετρα ή γεωγραφικά πλάτη με βάση τις βέλτιστες κλιματικές συνθήκες. Στο **πλαίσιο 8** περιγράφεται ένα έργο ορθής πρακτικής αναδάσωσης.

³⁸ JRC – *Picea abies* in Europe: distribution, habitat, use and threats.

Πλαίσιο 8

Αναδάσωση με μικτά είδη

Ένα δάσος μονοκαλλιέργειας ερυθρελάτης στην Αυστρία προσβλήθηκε από σκολύτη το 2018. Το ΕΓΤΑΑ χορήγησε 27 041 ευρώ για την αναφύτευση του δάσους με είδη όπως οξιά, λάρικο και έλατο Douglas.

Στόχος του έργου ήταν η αύξηση της προσαρμογής στην κλιματική αλλαγή, καθώς τα δάση μικτών ειδών είναι περισσότερο ανθεκτικά στους επιβλαβείς οργανισμούς και στην κλιματική αλλαγή από τα δάση με ένα μόνο είδος.



Πηγή: ΕΕΣ – μικτή αναδάσωση με κωνοφόρα (αριστερά) και πλατύφυλλα δένδρα (δεξιά).

68 Σε προηγούμενη έκθεσή μας³⁹ διαπιστώσαμε ότι, συνολικά, τα μέτρα αγροτικής ανάπτυξης της περιόδου 2014-2022 δεν προώθησαν επαρκώς την ποικιλότητα των ειδών που χρησιμοποιούνται για τις αναδασώσεις. Στην περίπτωση της δάσωσης, οι ελάχιστες περιβαλλοντικές απαιτήσεις επέβαλλαν τη χρήση ειδών δένδρων που είναι ανθεκτικά στην κλιματική αλλαγή ή τη φύτευση μεικτών ειδών⁴⁰. Ωστόσο, στην πράξη, οι κανόνες αυτοί ερμηνεύονταν κατά τρόπο που προωθούσε τη δημιουργία δενδροσυστάδων του ίδιου είδους, επιφέροντας περιορισμένες μόνο βελτιώσεις στη βιοποικιλότητα και την κλιματική προσαρμογή⁴¹. Δεν εντοπίσαμε καμία αναφορά σε απαίτηση διαφοροποίησης των δασών στην ΚΓΠ της περιόδου 2023-2027. Αυτό σημαίνει ότι τα δάση μονοκαλλιέργειας μπορούν να χρηματοδοτηθούν από την ΚΓΠ, αλλά δεν θα προωθήσουν την προσαρμογή στην κλιματική αλλαγή.

69 Στην Πολωνία, δεδομένης της σημαντικής πίεσης που ασκείται στους υδάτινους πόρους, είναι σημαντικό να προστατευθούν οι φυσικές περιοχές συγκράτησης των υδάτων, να συλλέγονται τα όμβρια ύδατα και να κατασκευαστούν ταμειυτήρες, με σκοπό την προσαρμογή στις μεταβαλλόμενες κλιματικές συνθήκες. Αναγνωρίζοντας το μεγάλο δυναμικό των δασών για τη συγκράτηση των υδάτων⁴², η Πολωνία χρησιμοποίησε χρηματοδότηση της ΕΕ για τον εν λόγω σκοπό ([πλαίσιο 9](#)). Θεωρούμε ότι το έργο αυτό βοηθά τα δάση να προσαρμοστούν στις νέες κλιματικές συνθήκες.

³⁹ [Ειδική έκθεση 21/2021](#), με τίτλο «Χρηματοδότηση της ΕΕ για τη βιοποικιλότητα και την κλιματική αλλαγή στα δάση της ΕΕ: θετικά, αν και περιορισμένα, αποτελέσματα».

⁴⁰ Κατ' εξουσιοδότηση κανονισμός (ΕΕ) αριθ. 807/2014 της Επιτροπής, άρθρο 6.

⁴¹ [Ειδική έκθεση 21/2021](#), σημεία 56-57.

⁴² Τεχνική έκθεση αριθ. 13/2015 του ΕΟΠ, με τίτλο «Water-retention potential of Europe's forests – A European overview to support natural water-retention measures».

Πλαίσιο 9

Λεκάνες συγκράτησης στα δάση

Στην Πολωνία, έργο του τομέα της συνοχής έλαβε χρηματοδότηση ύψους 37 εκατομμυρίων ευρώ από την ΕΕ για την κατασκευή λεκανών συγκράτησης σε ορεινά δάση.

Το έργο είχε ως στόχο να μειώσει τον κίνδυνο ξηρασίας, μέσω της πρόληψης της απώλειας νερού και της αντιμετώπισης της διάβρωσης. Ενίσχυσε επίσης τα δασικά οικοσυστήματα.



Πηγή: ΕΕΣ – λεκάνη συγκράτησης σε ορεινό δάσος, Πολωνία.

Διάβρωση των ακτών σε αγροτικές περιοχές – απαιτούνται μακροπρόθεσμες λύσεις



70 Από τα έξι έργα του δείγματός μας που αφορούσαν την προστασία των ακτών, σε πέντε εφαρμόστηκαν λύσεις που βασίζονται στη φύση (αποκατάσταση και προστασία αμμοθινών, [πλαίσιο 10](#)), ενώ ένα αφορούσε τη σταθεροποίηση αναχώματος. Διαπιστώσαμε ότι όλα αυτά τα έργα ήταν συνεπή με τις ενωσιακές και τις εθνικές στρατηγικές. Όσον αφορά την προσαρμοστική τους ικανότητα, θεωρούμε ότι τα πέντε έργα στα οποία εφαρμόστηκαν λύσεις που βασίζονται στη φύση είχαν θετικό αντίκτυπο, ενώ η αποκατάσταση υπάρχοντος αναχώματος στις αρχικές του διαστάσεις δεν προσέφερε επαρκή προστιθέμενη αξία για την προσαρμογή στην κλιματική αλλαγή.

Πλαίσιο 10

Λύσεις που βασίζονται στη φύση για την αντιμετώπιση της διάβρωσης των ακτών

Δύο έργα του ΕΤΠΑ στη Γαλλία και την Πολωνία στήριξαν την αποκατάσταση αμμοθινών (Γαλλία – 3,6 εκατομμύρια ευρώ, εκ των οποίων τα 1,8 εκατομμύρια ευρώ ήταν στήριξη από την ΕΕ· Πολωνία – 17,3 εκατομμύρια ευρώ, εκ των οποίων τα 14,7 εκατομμύρια ευρώ ήταν στήριξη από την ΕΕ).

Θεωρούμε τα έργα αυτά ορθή πρακτική, καθώς προωθούν λύσεις που βασίζονται στη φύση. Οι αμμοθίνες προσφέρουν φυσική συγκράτηση της άμμου και παρέχουν αποτελεσματική προστασία από τη διάβρωση των ακτών.



Παραλία Pampelonne – Γαλλία



Χερσόνησος Hel – Πολωνία

Πηγή: ΕΕΣ.

71 Μια λύση για τη διαχείριση του κινδύνου διάβρωσης των ακτών είναι η πλήρωση των παραλιών (προσθήκη άμμου). Αυτή η τεχνική αυξάνει το μέγεθος της παραλίας και βοηθά στη διατήρηση του παραθαλάσσιου τουρισμού. Ωστόσο, η πλήρωση των παραλιών είναι δαπανηρή, επαναλαμβανόμενη και υψηλής έντασης εργασίας. Εντοπίσαμε ένα έργο στη Γαλλία που αποσκοπούσε στην αποκατάσταση μιας αμμοθίνας και στη μετεγκατάσταση κτιρίων που απειλούνταν από την άνοδο της στάθμης της θάλασσας. Η επαναπλήρωση των ακτών αντιστοιχούσε στο 75 % των δαπανών ή σε 1,8 εκατομμύρια ευρώ για μία τετραετία, αποτελούσε ωστόσο απλώς μια βραχυπρόθεσμη λύση. Χωρίς μακροπρόθεσμο σχέδιο για την αντιμετώπιση της ανόδου της στάθμης της θάλασσας και την οριστική αποκατάσταση των αμμοθινών, θεωρούμε ότι η στήριξη της ΕΕ για την πλήρωση των παραλιών δεν παρέχει μια βιώσιμη, μακροπρόθεσμη λύση στο πρόβλημα της διάβρωσης των ακτών.

72 Η μετεγκατάσταση κτιρίων αποτελεί βασική πρόκληση για τη διαχείριση της διάβρωσης των ακτών. Στην Πολωνία, η νομοθεσία δεν επιτρέπει τις κατασκευές πάνω σε αμμοθίνες, οι οποίες καλύπτουν το 70 % των πολωνικών ακτών. Ο γαλλικός νόμος για το κλίμα ενισχύει τις νομικές διατάξεις για τη διευκόλυνση της μετεγκατάστασης περιουσιακών στοιχείων που βρίσκονται σε κίνδυνο. Ωστόσο, οι τιμές των ακινήτων εξακολουθούν να είναι υψηλότερες σε περιοχές κοντά στη θάλασσα. Στη Γαλλία, τουλάχιστον 50 000 κτίρια απειλούνται από τη διάβρωση των ακτών⁴³. Εγείρεται επομένως το ερώτημα ποιος θα πληρώσει για τη μετεγκατάσταση ιδιωτικών κτιρίων που απειλούνται από τη διάβρωση των ακτών.

Ορεινές περιοχές – η μείωση του χιονιού δημιουργεί προκλήσεις για τον χιονοδρομικό τουρισμό



73 Αναλύσαμε τέσσερα έργα που αφορούσαν ορεινές περιοχές και διαπιστώσαμε τα εξής:

- και τα τέσσερα ήταν συνεπή με τις ενωσιακές και τις εθνικές στρατηγικές·
- ένα έργο για την αντικατάσταση μιας μηχανής ανατίναξης χιονοστιβάδων δεν συνέβαλε στην αύξηση της προσαρμοστικής ικανότητας.

74 Πρόσφατες μελέτες επιβεβαιώνουν ότι, με αύξηση της θερμοκρασίας του πλανήτη κατά δύο βαθμούς πάνω από τα προβιομηχανικά επίπεδα⁴⁴, θα υπήρχε πολύ υψηλός κίνδυνος ανεπαρκούς χιονοκάλυψης στα μισά περίπου ευρωπαϊκά χιονοδρομικά κέντρα. Οι μόνες εξαιρέσεις θα ήταν τα κέντρα σε υψόμετρο άνω των 2 000 μέτρων. Η υπερθέρμανση του πλανήτη κατά τέσσερις βαθμούς πάνω από τα προβιομηχανικά επίπεδα θα δημιουργούσε πολύ σοβαρό κίνδυνο ανεπαρκούς χιονοκάλυψης σε όλα σχεδόν τα χιονοδρομικά κέντρα. Η τουριστική βιομηχανία αντιμετωπίζει την κατάσταση με τεχνικά μέτρα, όπως η τεχνητή παραγωγή χιονιού. Στην Αυστρία, για παράδειγμα, οι χιονοδρομικές πίστες είναι εξοπλισμένες με συστήματα παραγωγής χιονιού, σε ποσοστό περίπου 70 %. Ωστόσο, τα συστήματα αυτά αυξάνουν την κατανάλωση νερού και ενέργειας και, κατά συνέπεια, το αποτύπωμα άνθρακα.

⁴³ Πληροφορίες από τη γαλλική κυβέρνηση, 2022.

⁴⁴ Climate change exacerbates snow-water-energy challenges for European ski tourism – 2023.

75 Ορισμένα ενωσιακά έργα έλαβαν χρηματοδότηση για ενεργειακά αποδοτικότερα κανόνια χιονιού στο πλαίσιο επιχειρησιακών προγραμμάτων για την προώθηση της ανταγωνιστικότητας. Το ανώτατο όργανο ελέγχου της Γαλλίας ανέφερε πρόσφατα ότι η παραγωγή τεχνητού χιονιού θα μπορούσε να οδηγήσει σε στρεβλή προσαρμογή, καθώς αυξάνει την πίεση που υφίσταται η χρήση των υδάτων και αποτελεί απλώς βραχυπρόθεσμη λύση για την αντιμετώπιση της κλιματικής αλλαγής⁴⁵.

76 Οι περιφερειακές αρχές με τις οποίες συνομιλήσαμε αναμένουν διαφοροποίηση, όταν οι χιονοπτώσεις δεν θα είναι επαρκείς και τα λειτουργικά έξοδα για τα χιονοδρομικά κέντρα θα αυξηθούν δραματικά. Ωστόσο, έχουν ως στόχο τη δημιουργία κινήτρων για επενδύσεις στον τοπικό, «αργό» τουρισμό, στην ποδηλασία, την πεζοπορία και την αναρρίχηση. Οι δραστηριότητες αυτές θεωρούνται βιώσιμες και κατανέμουν τον τουρισμό περισσότερο ομοιόμορφα καθ' όλη τη διάρκεια του έτους, παρέχοντας μια μακροπρόθεσμη λύση για την περιοχή.

⁴⁵ Ανώτατο όργανο ελέγχου της Γαλλίας – έκθεση με τίτλο «*Les stations de montagne face au changement climatique*», 2024.

Συμπεράσματα και συστάσεις

77 Καταλήγουμε στο συμπέρασμα ότι το πλαίσιο προσαρμογής σε επίπεδο ΕΕ ήταν ορθό, αλλά ότι υπήρχαν αδυναμίες και κενά κατά την εφαρμογή του στην πράξη. Οι εκθέσεις δεν περιλαμβάνουν κοινούς δείκτες για τη μέτρηση της προόδου προς την επίτευξη ανθεκτικότητας στην κλιματική αλλαγή έως το 2050, επομένως προσδίδουν ελάχιστη αξία όσον αφορά την παρακολούθηση της προόδου και τη στήριξη των μελλοντικών αποφάσεων πολιτικής. Υπάρχουν προκλήσεις όσον αφορά την παρακολούθηση της χρηματοδότησης που σχετίζεται με την προσαρμογή στην κλιματική αλλαγή, γεγονός που δυσχεραίνει την αξιολόγηση του αντικτύπου της. Από τα 36 έργα του δείγματός μας, 19 συνέβαλαν στην αποτελεσματική αντιμετώπιση των κλιματικών κινδύνων, 13 είχαν μικρό ή μηδενικό αντίκτυπο στην προσαρμοστική ικανότητα και δύο ενδέχεται να οδηγήσουν σε στρεβλή προσαρμογή. Λόγω αυτών των αδυναμιών, υπάρχει κίνδυνος η πολιτική και η δράση της ΕΕ για την προσαρμογή να μη συμβαδίζουν με την κλιματική αλλαγή. Αυτό θα επηρέαζε αρνητικά την ικανότητα της ΕΕ να επιτύχει ανθεκτικότητα στην κλιματική αλλαγή έως το 2050.

78 Διαπιστώσαμε ότι το συνολικό πλαίσιο της ΕΕ για την πολιτική προσαρμογής ήταν ορθό (σημεία 16-20), αλλά ότι τα επιστημονικά δεδομένα που χρησιμοποιούσαν τα κράτη μέλη ενίοτε ήταν παρωχημένα. Όλα τα κράτη μέλη του δείγματός μας είτε είχαν υποεκτιμήσει το κόστος των μέτρων προσαρμογής στις στρατηγικές ή στα σχέδιά τους είτε είχαν παραλείψει εντελώς το κόστος αυτό (σημεία 21-24).

79 Επιπλέον, τα εθνικά πλαίσια για την προσαρμογή βασίζονταν σε εκτίμηση κινδύνων και ήταν συνεπή με τη στρατηγική της ΕΕ για την προσαρμογή. Ωστόσο, διαπιστώσαμε ότι οι προτεραιότητες των περιφερειακών/τομεακών σχεδίων έρχονται ενίοτε σε σύγκρουση με τις προτεραιότητες των ενωσιακών/εθνικών στρατηγικών ή σχεδίων, ιδίως όσον αφορά τη γεωργία και τη δασοκομία. Για παράδειγμα, ο στόχος της αύξησης της αρδευόμενης έκτασης ενδέχεται να έρχεται σε αντίθεση με τον στόχο της μείωσης της κατανάλωσης νερού (σημεία 25-30).

80 Διαπιστώσαμε επίσης ότι οι εκθέσεις σχετικά με την προσαρμογή ήταν ως επί το πλείστον περιγραφικές και δεν παρείχαν ποσοτικοποιήσιμα στοιχεία. Ως εκ τούτου, οι εκθέσεις ήταν ανεπαρκείς για την αξιολόγηση της προόδου όσον αφορά την κλιματική προσαρμογή στα κράτη μέλη (σημεία 31-35).

Σύσταση 1 – Βελτίωση των εκθέσεων σχετικά με την προσαρμογή στην κλιματική αλλαγή

Η Επιτροπή οφείλει:

- α) να αυστηροποιήσει την απαίτηση οι εκθέσεις σχετικά με την προσαρμογή να περιέχουν κοινούς δείκτες και κριτήρια για τη μέτρηση της προόδου·
- β) να συνεργάζεται με τα κράτη μέλη, προκειμένου να αποκαθίστανται οι αδυναμίες που εντοπίζονται στις εκθέσεις τους σχετικά με την προσαρμογή στην κλιματική αλλαγή.

Ημερομηνία-στόχος: Μάρτιος 2027

81 Η πλειονότητα όσων από τους 400 δήμους στα τέσσερα κράτη μέλη που ελέγξαμε συμμετείχαν στην έρευνά μας δεν γνώριζαν τις στρατηγικές και τα σχέδια προσαρμογής στην κλιματική αλλαγή. Μόνο το 16 % των δήμων που συμμετείχαν στην έρευνα είχαν καταρτίσει τοπικό σχέδιο προσαρμογής, γεγονός που περιορίζει την ικανότητά τους να αντιμετωπίσουν την κλιματική αλλαγή (σημεία **36-40**). Η ΕΕ παρέχει χρήσιμα εργαλεία, στοιχεία και γνώσεις σχετικά με την προσαρμογή στην κλιματική αλλαγή. Ωστόσο, από την έρευνά μας προέκυψε ότι, στη συντριπτική τους πλειονότητα, οι τοπικές κοινότητες δεν γνώριζαν τα εργαλεία της ΕΕ και δεν τα χρησιμοποιούσαν (σημεία **41-43**).

Σύσταση 2 – Καλύτερη αξιοποίηση των εργαλείων της ΕΕ

Με στόχο την καλύτερη προσέγγιση των τοπικών κοινοτήτων, η Επιτροπή οφείλει:

- α) να προτείνει πρακτικά και απλά εργαλεία που θα απευθύνονται στις τοπικές κοινότητες (π.χ. τοπική εκτίμηση κινδύνου, επιλογές χρηματοδότησης, βέλτιστες πρακτικές για την προσαρμογή), καθιστώντας επίσης διαθέσιμα σε όλες τις επίσημες γλώσσες της ΕΕ στην ευρωπαϊκή πλατφόρμα προσαρμογής στην κλιματική αλλαγή·
- β) να συνεργαστεί με τα κράτη μέλη για την καλύτερη ενσωμάτωση και προώθηση των εργαλείων και πρωτοβουλιών της ΕΕ (ευρωπαϊκή πλατφόρμα προσαρμογής στην κλιματική αλλαγή, Σύμφωνο των Δημάρχων της ΕΕ) στις εθνικές και στις περιφερειακές πλατφόρμες κλιματικής προσαρμογής.

Ημερομηνία-στόχος: Δεκέμβριος 2026

82 Δεδομένου ότι η προσαρμογή είναι οριζόντια, η σχετική χρηματοδότηση της ΕΕ κατανέμεται σε διάφορες άλλες πολιτικές της ΕΕ, όπως η γεωργία, η συνοχή και η έρευνα. Ως εκ τούτου, είναι γενικά δύσκολο να προσδιοριστούν τα έργα που σχετίζονται με την προσαρμογή στην κλιματική αλλαγή. Αυτό οφείλεται στο γεγονός ότι οι στόχοι προσαρμογής στην κλιματική αλλαγή πρέπει να συνυπάρχουν με άλλους, όπως η ανταγωνιστικότητα ή η περιφερειακή ανάπτυξη, γεγονός που ενδέχεται να οδηγήσει σε στρεβλή προσαρμογή. Στο πλαίσιο του προϋπολογισμού για την έρευνα, η Επιτροπή αφιέρωσε μια ειδική και φιλόδοξη αποστολή της ΕΕ στην προσαρμογή στην κλιματική αλλαγή. Διαπιστώσαμε ότι, εν προκειμένω, έχει σημειωθεί ικανοποιητική πρόοδος, αλλά ότι η επίτευξη των στόχων της αποστολής απειλείται από την έλλειψη σαφήνειας όσον αφορά την εξασφάλιση των απαιτούμενων πρόσθετων κονδυλίων (σημεία 44-52).

83 Καταλήξαμε στο συμπέρασμα ότι η πλειονότητα (53 %) των 36 έργων που επιλέξαμε συνέβαλε στην αποτελεσματική αντιμετώπιση των κλιματικών κινδύνων, αλλά το 42 % είχε μικρό ή μηδενικό αντίκτυπο στην προσαρμοστική ικανότητα. Ως προς τα υπόλοιπα, ήταν πολύ νωρίς για να εξαχθεί κάποιο συμπέρασμα (βλέπε σημείο 53). Εντοπίσαμε έργα που αφορούσαν τις πλημμύρες, τη διάβρωση των ακτών και την άρδευση, για τα οποία χρησιμοποιήθηκαν μόνο ιστορικά δεδομένα και όχι μελλοντικά κλιματικά σενάρια. Επισημάναμε επίσης ότι, στο πλαίσιο της ΚΓΠ, η άρδευση ήταν η προτιμώμενη λύση για την προσαρμογή των γεωργικών πρακτικών, γεγονός που θα μπορούσε να οδηγήσει σε στρεβλή προσαρμογή (βλέπε σημεία 54-64). Επισημάναμε ορθές πρακτικές διαχείρισης των δασών όσον αφορά την αύξηση της ανθεκτικότητας στην κλιματική αλλαγή μέσω των λεκανών συγκράτησης και της διαφοροποίησης των δασών. Ωστόσο, εξακολουθούσε να υποστηρίζεται η φύτευση ενός μόνο είδους (βλέπε σημεία 65-69). Οι λύσεις που βασίζονται στη φύση είχαν θετικό αντίκτυπο στη διάβρωση των ακτών. Καταλήξαμε στο συμπέρασμα ότι οι δαπανηρές αλλά βραχυπρόθεσμες λύσεις, όπως η πλήρωση των ακτών, δεν προσέθεταν μεγάλη αξία χωρίς την προοπτική μακροπρόθεσμων λύσεων, όπως η μετεγκατάσταση (βλέπε σημεία 70-72). Αυτό ίσχυε επίσης για τις ορεινές περιοχές, όπου τα κανόνια χιονιού αυξάνουν την πίεση που υφίσταται η χρήση των υδάτων, προσφέροντας απλώς μια βραχυπρόθεσμη λύση στο πρόβλημα της κλιματικής αλλαγής (σημεία 73-76).

Σύσταση 3 – Εξασφάλιση της μελλοντικής βιωσιμότητας της ενωσιακής χρηματοδότησης για την προσαρμογή στην κλιματική αλλαγή

Η Επιτροπή οφείλει:

- α) να παρέχει καθοδήγηση σχετικά με τις δράσεις που σχετίζονται με την προσαρμογή στην κλιματική αλλαγή και να υποδεικνύει στα κράτη μέλη παραδείγματα έργων που οδηγούν σε στρεβλή προσαρμογή·
- β) να ενισχύει την προώθηση μακροπρόθεσμων λύσεων για την προσαρμογή στην κλιματική αλλαγή για όλα τα ενωσιακά χρηματοδοτούμενα έργα και να αξιολογεί την ανάγκη για προϋποθέσεις επιλεξιμότητας που αναφέρονται σε μελλοντικές κλιματικές συνθήκες·
- γ) να προτείνει κατευθυντήριες γραμμές για την εξασφάλιση της ανθεκτικότητας των γεωργικών επενδύσεων στην κλιματική αλλαγή και να εξετάσει νέες προϋποθέσεις επιλεξιμότητας για τα μέτρα στον τομέα της δασοκομίας, ώστε να αποτρέπεται η χρηματοδότηση δασών μονοκαλλιέργειας.

Ημερομηνία-στόχος: Δεκέμβριος 2026

Η παρούσα έκθεση εγκρίθηκε από το Τμήμα Ι, του οποίου προεδρεύει η Joëlle Elvinger, Μέλος του Ελεγκτικού Συνεδρίου, στο Λουξεμβούργο, κατά τη συνεδρίασή του της 3ης Ιουλίου 2024.

Για το Ελεγκτικό Συνέδριο

Tony Murphy
Πρόεδρος

Παράρτημα

Έρευνα για την κλιματική προσαρμογή

Κύριος στόχος της έρευνάς μας ήταν η συγκέντρωση αντιπροσωπευτικών και επικαιροποιημένων πληροφοριών σχετικά με την έκθεση των δήμων σε ακραία φαινόμενα που σχετίζονται με την κλιματική αλλαγή, τις ανάγκες τους προκειμένου να προσαρμοστούν στις επιπτώσεις των εν λόγω φαινομένων, τις στρατηγικές που χρησιμοποιούν ήδη, καθώς και τις γνώσεις τους όσον αφορά τις περιφερειακές, εθνικές και ενωσιακές στρατηγικές, τα σχέδια και τα εργαλεία για τη διευκόλυνση της προσαρμογής.

Τρόπος διεξαγωγής της έρευνας

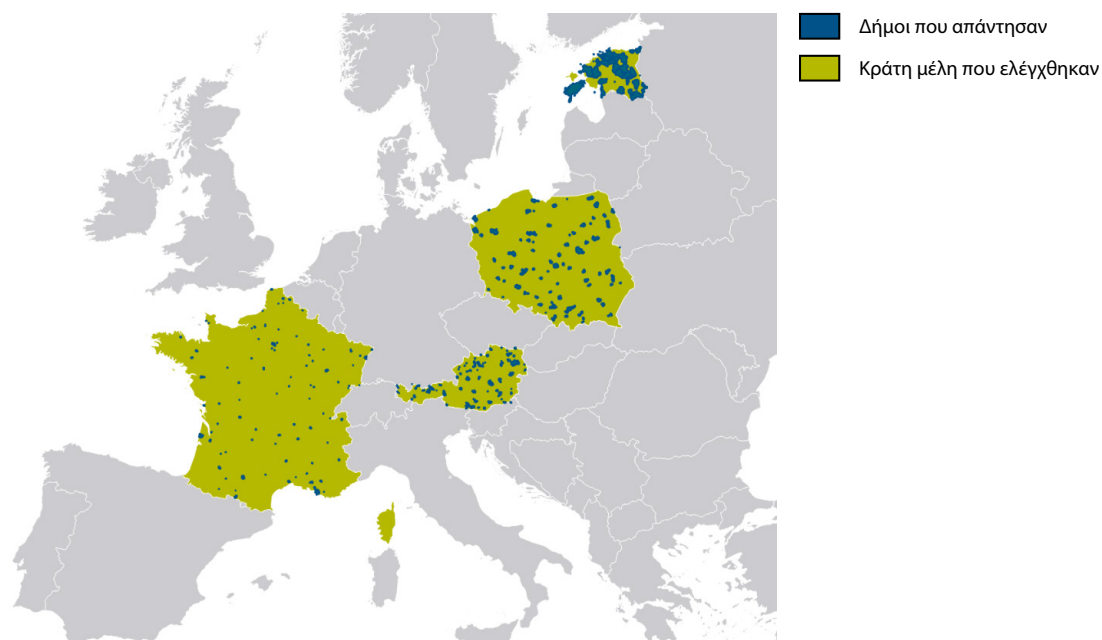
Η έρευνα πραγματοποιήθηκε μεταξύ Σεπτεμβρίου και Δεκεμβρίου 2023. Το ερωτηματολόγιο απεστάλη σε 400 δήμους που βρίσκονται στα τέσσερα διαφορετικά κράτη μέλη που ελέγξαμε: Αυστρία (113), Εσθονία (56), Γαλλία (117) και Πολωνία (114). Το μέγεθος του δείγματος ήταν αρκετά μεγάλο ώστε να είναι αντιπροσωπευτικό σε εθνικό επίπεδο, υπό την προϋπόθεση ότι θα συμμετείχε τουλάχιστον το 75 % των δήμων σε κάθε κράτος μέλος. Οι δήμοι επιλέχθηκαν τυχαία.

Το δείγμα οργανώθηκε σε πέντε ομάδες δήμων με βάση το μέγεθος του πληθυσμού: 1) μεγάλοι — πάνω από 200 000 κάτοικοι· 2) μεσαίοι — από 40 000 ως 200 000 κάτοικοι· 3) μικροί — από 5 000 ως 40 000 κάτοικοι· 4) πολύ μικροί — από 200 ως 5 000 κάτοικοι· 5) πάρα πολύ μικροί — λιγότεροι από 200 κάτοικοι. Στο δείγμα συμπεριλήφθηκαν οι πρωτεύουσες και των τεσσάρων κρατών μελών που ελέγχθηκαν.

Ποσοστό απόκρισης

Λάβαμε συνολικά 318 απαντήσεις, δηλαδή το ποσοστό απόκρισης ήταν 79,5 % (Αυστρία: 80 %, Εσθονία: 75 %, Γαλλία: 82 %, Πολωνία: 80 %). Τα αποτελέσματα αυτής της έρευνας είναι στατιστικώς αντιπροσωπευτικά. Στο [γράφημα 13](#) εμφανίζονται οι δήμοι που απάντησαν στην έρευνα.

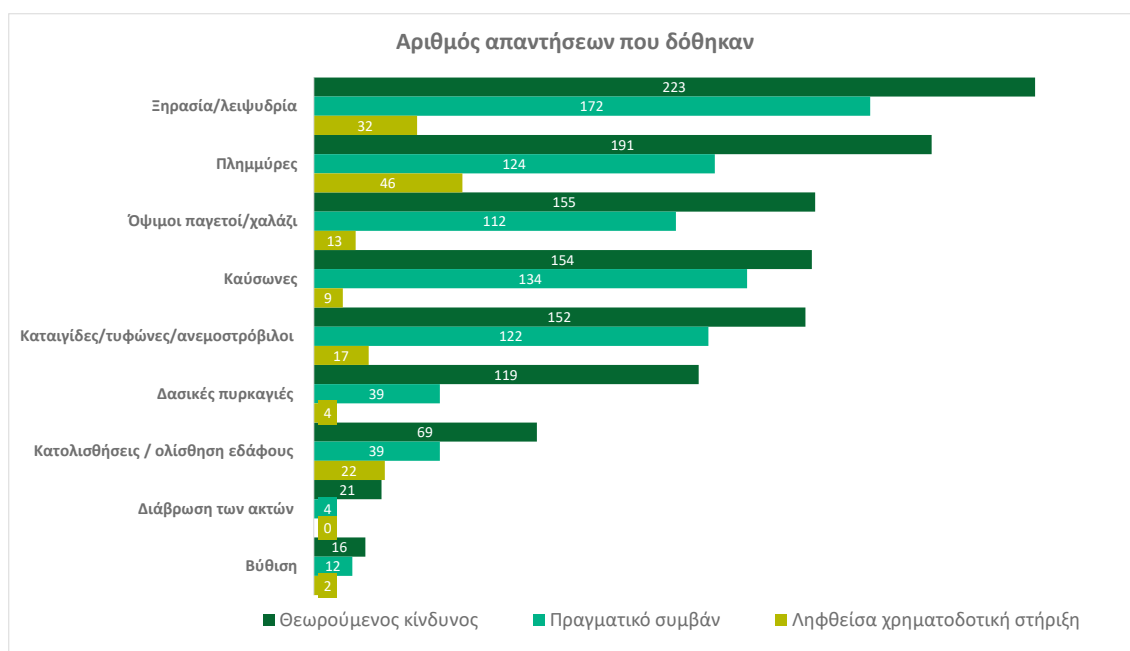
Γράφημα 13 – Χάρτης με τους δήμους που απάντησαν στην έρευνα



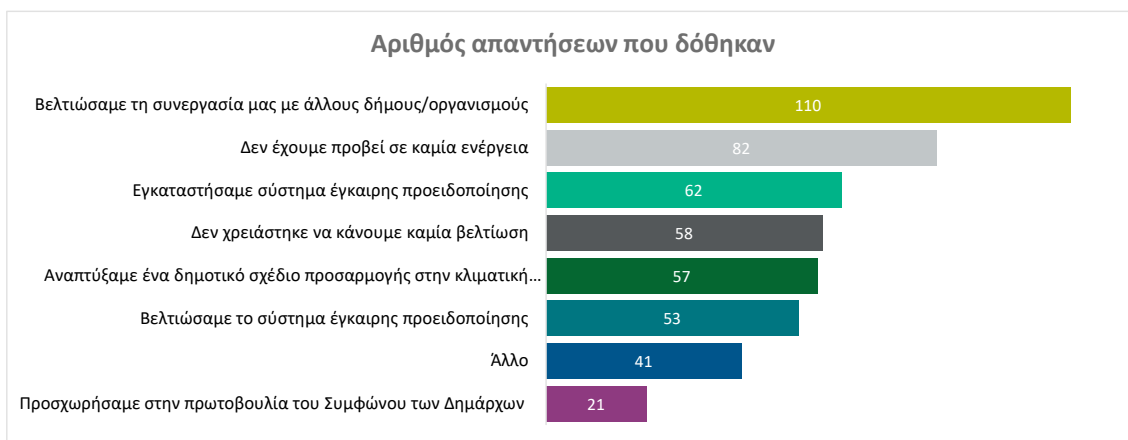
Πηγή: ΕΕΣ.

Κύριες ερωτήσεις και αποτελέσματα της έρευνας

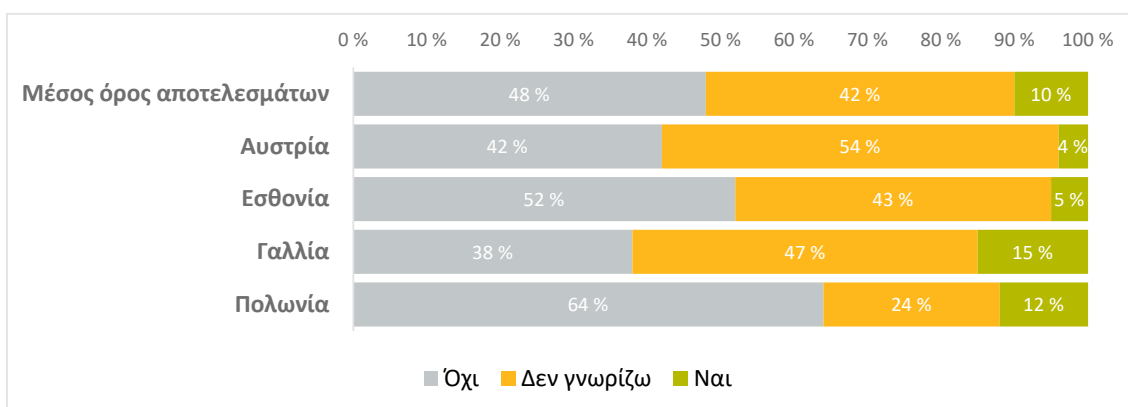
- 1) Είναι ο δήμος σας εκτεθειμένος σε κλιματικά φαινόμενα/κινδύνους; Έχει εκτεθεί ο δήμος σας σε ακραία κλιματικά φαινόμενα την τελευταία 5ετία; Εάν ναι, έλαβε ο δήμος σας δημόσια χρηματοδοτική στήριξη;



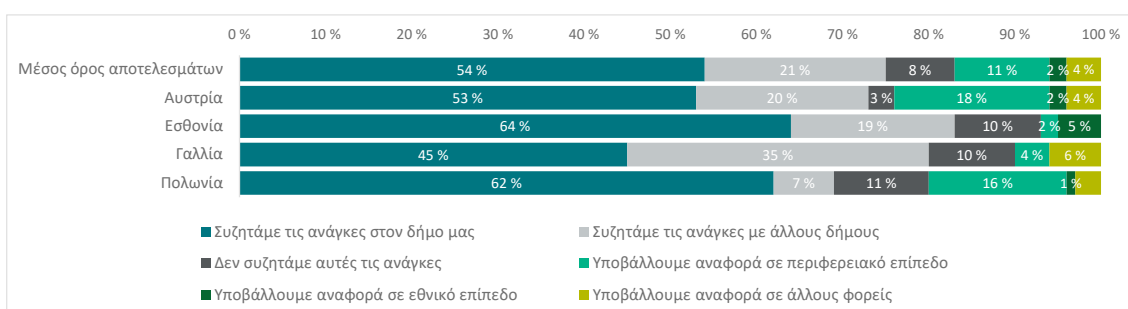
- 2) Έχετε προβεί σε κάποια ενέργεια από τότε που συνέβησαν αυτά τα ακραία φαινόμενα;



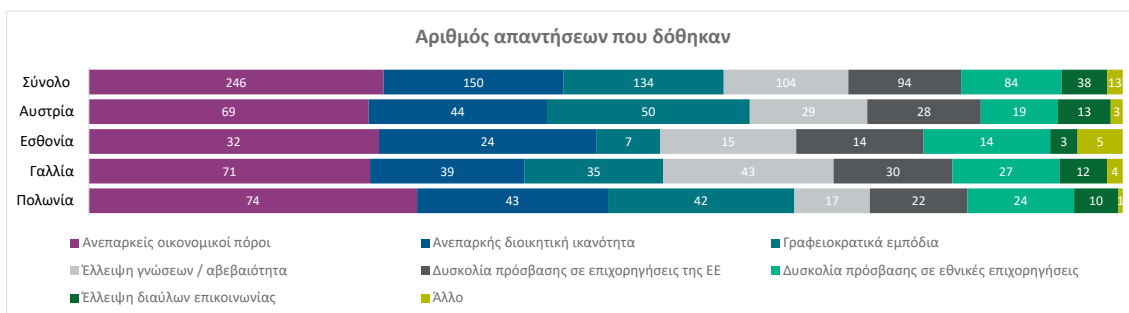
- 3) Συμμετέχει ο δήμος σας στην πρωτοβουλία του Συμφώνου των Δημάρχων της ΕΕ;



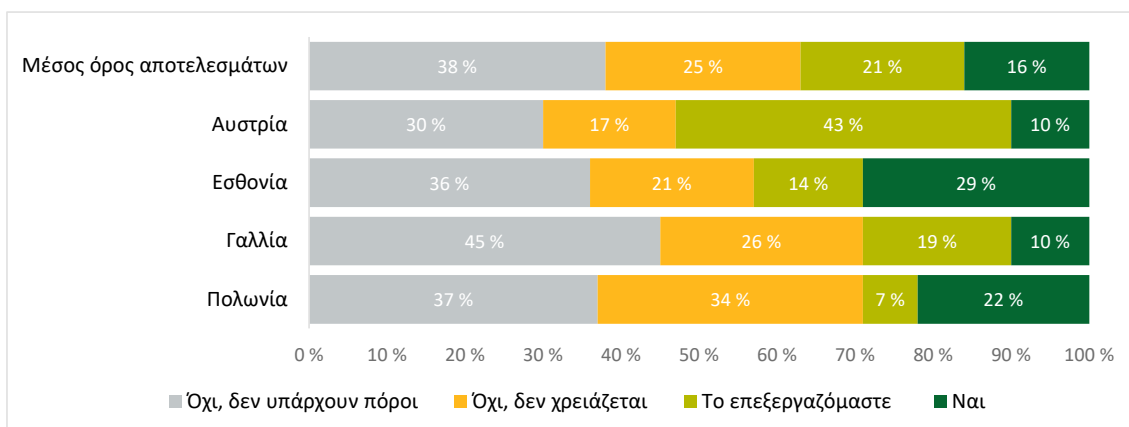
- 4) Πώς αντιμετωπίζετε τα τοπικά ζητήματα που σχετίζονται με τις ανάγκες προσαρμογής στην κλιματική αλλαγή;



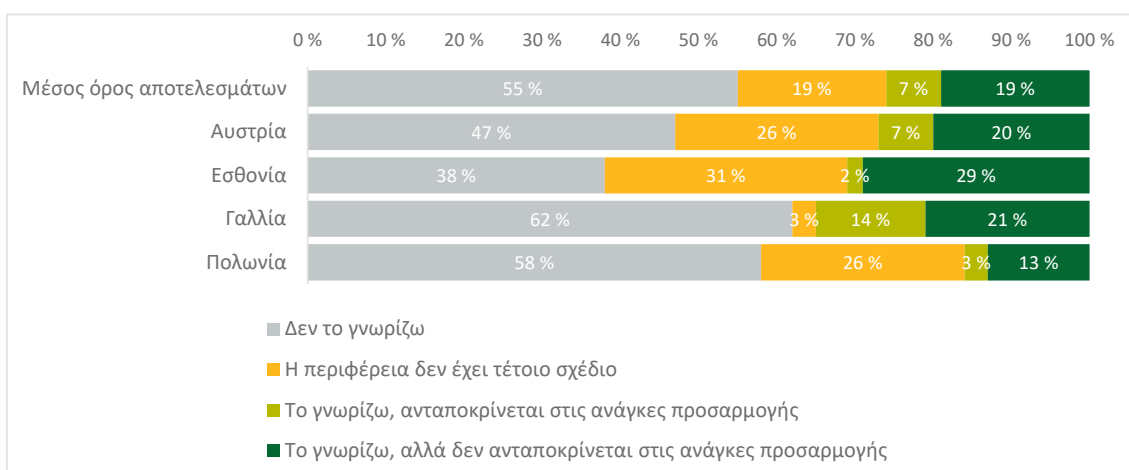
5) Ποια εμπόδια αντιμετωπίζει ο δήμος σας στην κάλυψη των αναγκών προσαρμογής στην κλιματική αλλαγή;



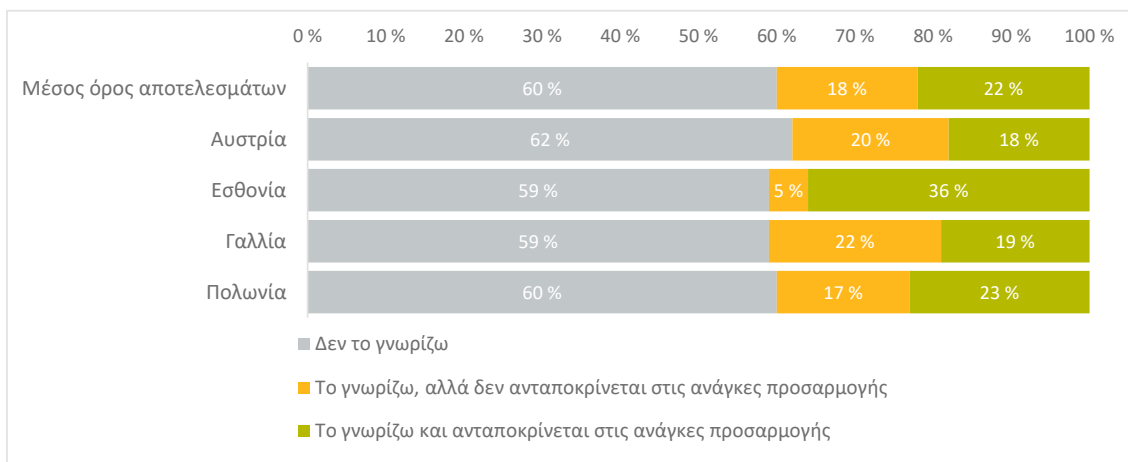
6) Διαθέτει ο δήμος σας τοπικό σχέδιο προσαρμογής;



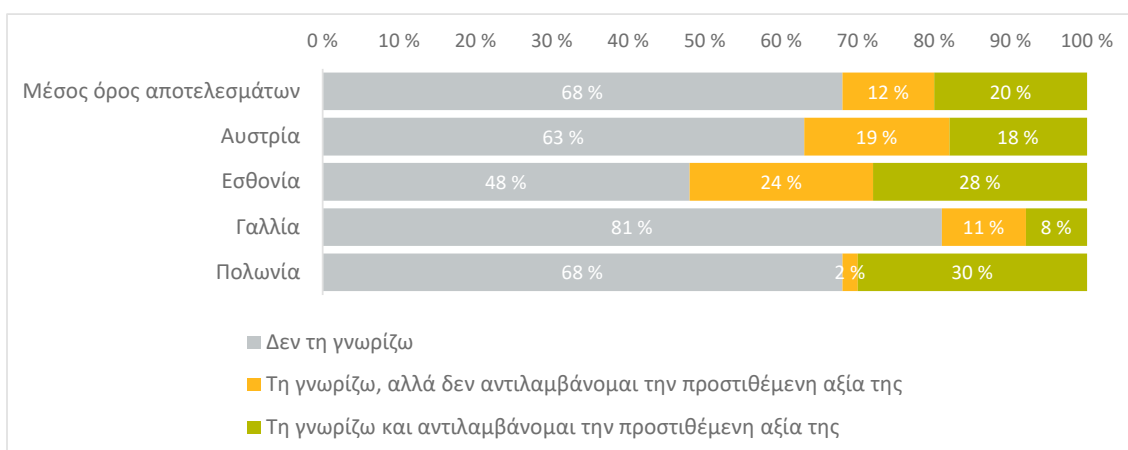
7) α) Γνωρίζει ο δήμος σας το σχέδιο προσαρμογής της περιφέρειάς σας και ανταποκρίνεται το σχέδιο αυτό στις ανάγκες προσαρμογής του δήμου σας;



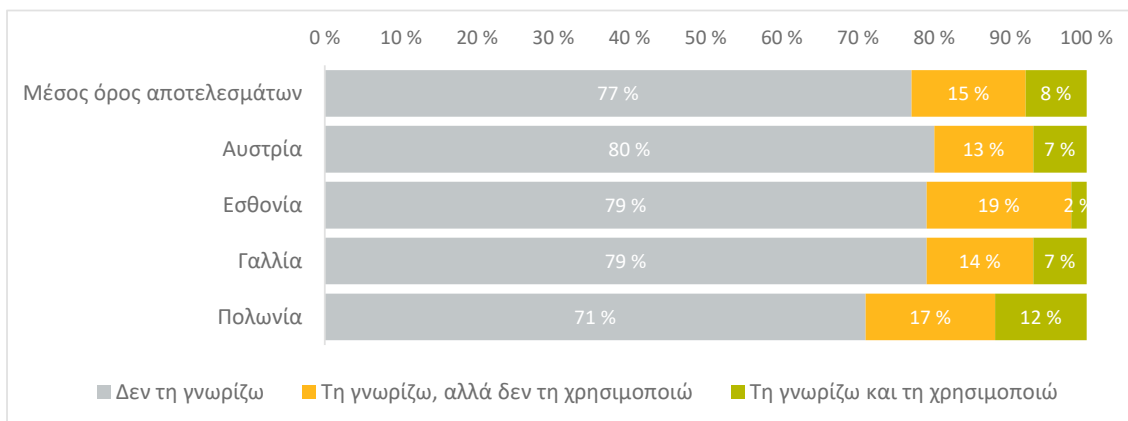
β) Γνωρίζει ο δήμος σας το σχέδιο προσαρμογής της χώρας σας;



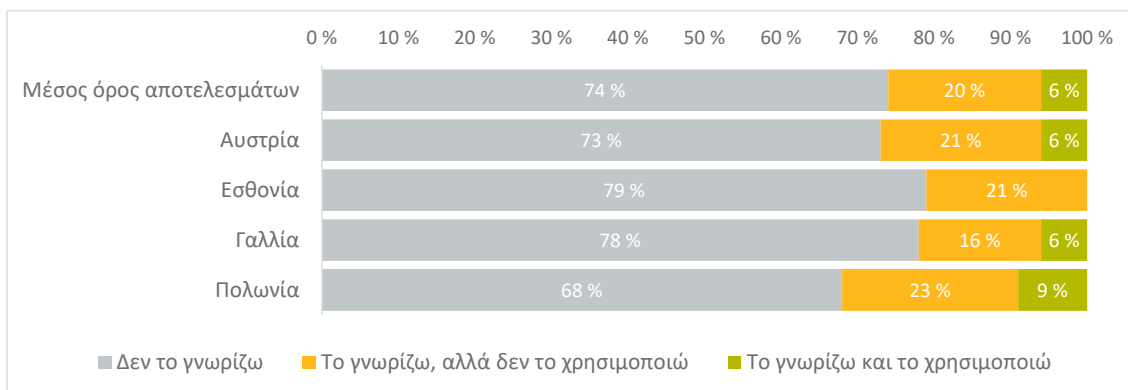
γ) Γνωρίζει ο δήμος σας τη στρατηγική της ΕΕ για την προσαρμογή και εσείς αντιλαμβάνεστε την προστιθέμενη αξία της;



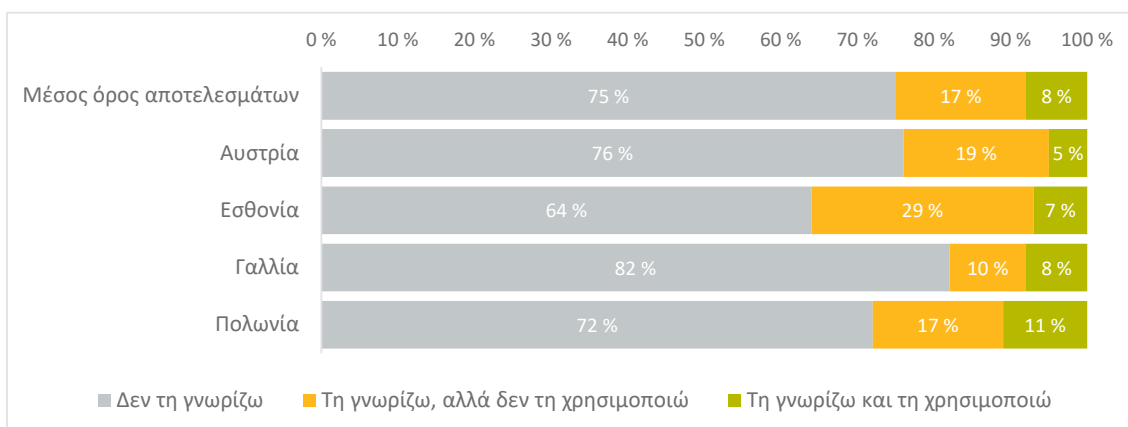
8) α) Γνωρίζει και χρησιμοποιεί ο δήμος σας την ευρωπαϊκή πλατφόρμα προσαρμογής στην κλιματική αλλαγή;



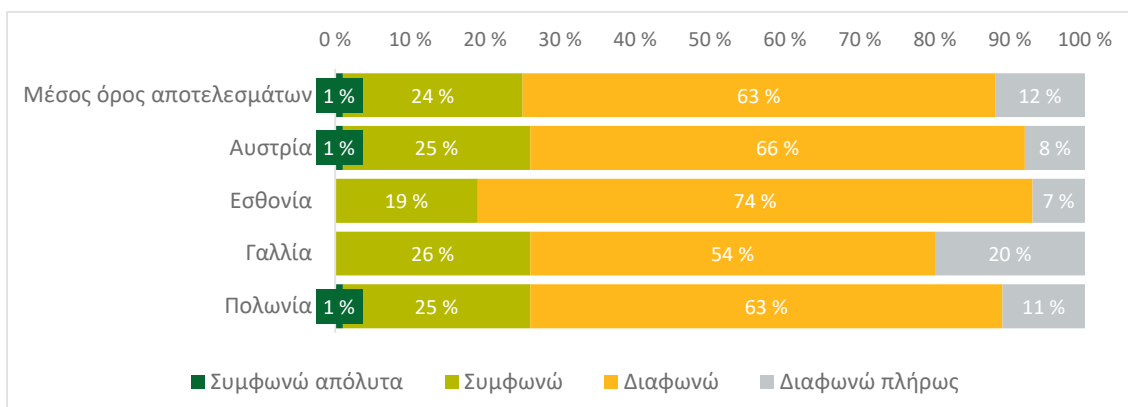
β) Γνωρίζει και χρησιμοποιεί ο δήμος σας το Copernicus;



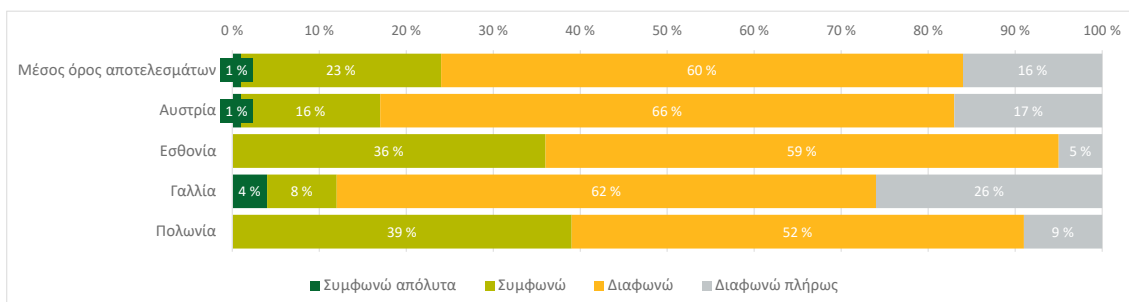
γ) Γνωρίζει και χρησιμοποιεί ο δήμος σας την πύλη της αποστολής της ΕΕ για την προσαρμογή στην κλιματική αλλαγή;



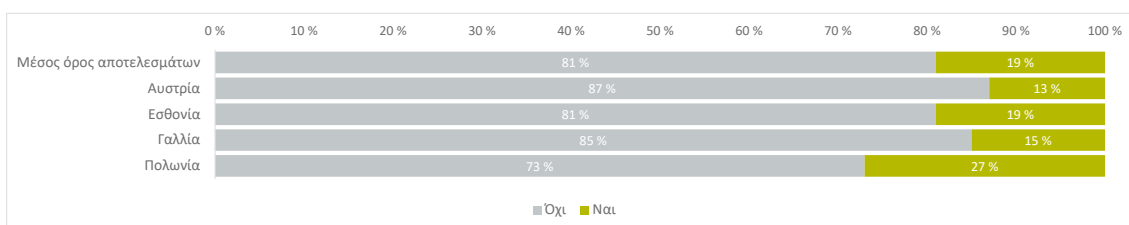
9) «Η δημόσια χρηματοδοτική στήριξη για μέτρα/έργα προσαρμογής είναι ικανοποιητική και καλύπτει τις ανάγκες μας.» Συμφωνείτε;



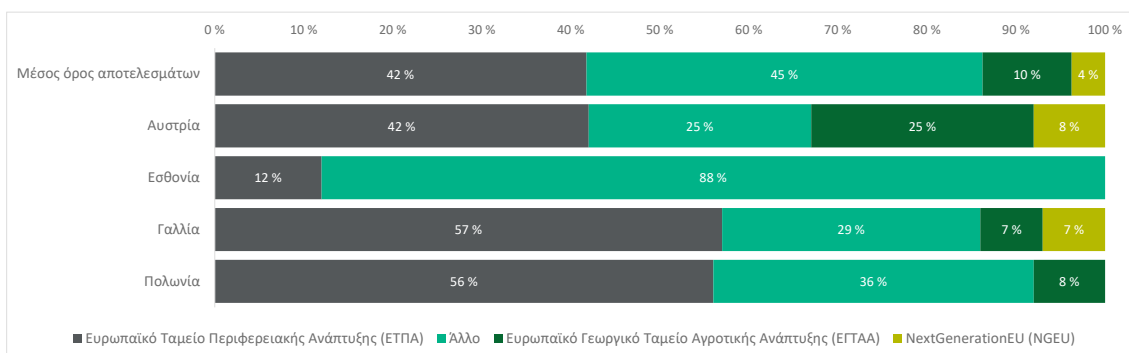
10) «Οι διαθέσιμες πληροφορίες σχετικά με τη χρηματοδότηση της ΕΕ για έργα κλιματικής προσαρμογής είναι επαρκείς.» Συμφωνείτε;



11) α) Την τελευταία 5ετία, έχει λάβει ο δήμος σας κονδύλια της ΕΕ για μέτρο/έργο προσαρμογής;



β) Εάν ναι, από ποια πηγή;



Συντομογραφίες

ΕΓΤΑΑ: Ευρωπαϊκό Γεωργικό Ταμείο Αγροτικής Ανάπτυξης

ΕΟΠ: Ευρωπαϊκός Οργανισμός Περιβάλλοντος

ΕΤΠΑ: Ευρωπαϊκό Ταμείο Περιφερειακής Ανάπτυξης

ΚΓΠ: Κοινή γεωργική πολιτική

ΜΑΑ: Μηχανισμός ανάκαμψης και ανθεκτικότητας

ΙΡCC: Διακυβερνητική Επιτροπή για την Κλιματική Αλλαγή

JRC: Κοινό Κέντρο Ερευνών

LEADER: Liaison entre actions de développement de l'économie rurale – Σύνδεση μεταξύ δράσεων για την ανάπτυξη της αγροτικής οικονομίας

Γλωσσάριο

IPCC (Διακυβερνητική Επιτροπή για την Κλιματική Αλλαγή): Το όργανο των Ηνωμένων Εθνών που καταρτίζει ολοκληρωμένες εκθέσεις αξιολόγησης σχετικά με την κατάσταση των επιστημονικών, τεχνικών και κοινωνικοοικονομικών γνώσεων για την κλιματική αλλαγή.

LIFE: Χρηματοδοτικό μέσο που στηρίζει την εφαρμογή της περιβαλλοντικής και κλιματικής πολιτικής της ΕΕ μέσω συγχρηματοδότησης έργων στα κράτη μέλη.

Ανθεκτικότητα στην κλιματική αλλαγή: Ικανότητα προετοιμασίας, ανάκαμψης και προσαρμογής στις επιπτώσεις της κλιματικής αλλαγής.

Ευρωπαϊκή πλατφόρμα προσαρμογής στην κλιματική αλλαγή: Πλατφόρμα για τη συλλογή και την ανταλλαγή πληροφοριών σχετικά με την προσαρμογή στην κλιματική αλλαγή στην Ευρώπη.

Κλιματική αλλαγή: Οποιαδήποτε αλλαγή του κλίματος με την πάροδο του χρόνου, είτε λόγω φυσικής μεταβλητότητας είτε ως αποτέλεσμα ανθρώπινης δραστηριότητας (IPCC AR4, 2007).

Λύσεις που βασίζονται στη φύση: Λύσεις οι οποίες εμπνέονται και υποστηρίζονται από τη φύση, είναι οικονομικά αποδοτικές, παρέχουν ταυτόχρονα περιβαλλοντικά, κοινωνικά και οικονομικά οφέλη και συμβάλλουν στην ανάπτυξη ανθεκτικότητας (Ευρωπαϊκή Επιτροπή).

Ορίζων Ευρώπη: Το χρηματοδοτικό πρόγραμμα έρευνας και καινοτομίας της ΕΕ για την περίοδο 2021-2027.

Ορίζων 2020: Το χρηματοδοτικό πρόγραμμα έρευνας και καινοτομίας της ΕΕ για την περίοδο 2014-2020.

Προσαρμογή στην κλιματική αλλαγή: Προσαρμογή φυσικών ή ανθρώπινων συστημάτων ως αντίδραση σε πραγματικά ή αναμενόμενα κλιματικά ερεθίσματα ή στις επιπτώσεις τους, η οποία μετριαζει τις βλάβες ή αξιοποιεί επωφελείς ευκαιρίες [τέταρτη έκθεση αξιολόγησης της IPCC (AR4), 2007].

Προσαρμοστική ικανότητα: Δυνατότητα ή ικανότητα συστήματος, περιφέρειας ή κοινότητας να προσαρμοστεί στις επιπτώσεις ή στον αντίκτυπο της κλιματικής αλλαγής.

Copernicus: Το σύστημα γεωσκόπησης και παρακολούθησης της γης της ΕΕ, το οποίο συλλέγει και επεξεργάζεται δεδομένα από δορυφόρους και γεωλογικούς αισθητήρες για την παροχή πληροφοριών σχετικά με το περιβάλλον και την ασφάλεια.

Απαντήσεις της Επιτροπής

<https://www.eca.europa.eu/el/publications/sr-2024-15>

Χρονογραμμή

<https://www.eca.europa.eu/el/publications/sr-2024-15>

Κλιμάκιο ελέγχου

Στις ειδικές εκθέσεις του ΕΕΣ παρουσιάζονται τα αποτελέσματα των ελέγχων που αυτό διενεργεί επί πολιτικών και προγραμμάτων της ΕΕ ή επί διαχειριστικών θεμάτων που αφορούν συγκεκριμένους τομείς του προϋπολογισμού. Το ΕΕΣ επιλέγει και σχεδιάζει τα εν λόγω ελεγκτικά έργα κατά τρόπο ώστε αυτά να αποφέρουν τον μέγιστο αντίκτυπο, λαμβανομένων υπόψη των κινδύνων για τις επιδόσεις ή για τη συμμόρφωση, του επιπέδου των σχετικών εσόδων ή δαπανών, των επικείμενων εξελίξεων και του πολιτικού και δημόσιου συμφέροντος.

Ο εν προκειμένω έλεγχος επιδόσεων διενεργήθηκε από το Τμήμα Ελέγχου Ι (Βιώσιμη χρήση των φυσικών πόρων), του οποίου προεδρεύει η Joëlle Elvinger, Μέλος του ΕΕΣ. Επικεφαλής του ελέγχου ήταν ο Klaus-Heiner Lehne, Μέλος του ΕΕΣ, συνεπικουρούμενος από τον Thomas Arntz, προϊστάμενο του ιδιαίτερου γραφείου του, τον Marc-Oliver Heidkamp, σύμβουλο στο ιδιαίτερο γραφείο του, τη Ramona Bortnowschi, διοικητικό στέλεχος, τη Céline Ollier, υπεύθυνη έργου, την Angelika Zych, αναπληρώτρια υπεύθυνη έργου, την Irina Flat και τη Liia Laanes, ελέγκτριες, τον Jarosław Śmigiel, ελεγκτή, τον Wesley Reverdy, ασκούμενο. Η Alexandra Damir-Bînzaru και η Marika Meisenzahl παρείχαν υποστήριξη για τη δημιουργία των γραφικών.



Από αριστερά: Irina Flat, Liia Laanes, Ramona Bortnowschi, Céline Ollier, Thomas Arntz, Klaus-Heiner Lehne, Marc-Oliver Heidkamp, Wesley Reverdy, Jarosław Śmigiel, Angelika Zych.

ΔΙΚΑΙΩΜΑΤΑ ΠΝΕΥΜΑΤΙΚΗΣ ΙΔΙΟΚΤΗΣΙΑΣ

© Ευρωπαϊκή Ένωση, 2024

Η πολιτική για την περαιτέρω χρήση εγγράφων του Ευρωπαϊκού Ελεγκτικού Συνεδρίου (ΕΕΣ) ορίζεται στην [απόφαση αριθ. 6-2019 του ΕΕΣ](#) για την πολιτική ανοικτών δεδομένων και την περαιτέρω χρήση εγγράφων.

Με εξαίρεση τις περιπτώσεις όπου ορίζεται διαφορετικά (π.χ. σε χωριστές ανακοινώσεις περί πνευματικής ιδιοκτησίας), το περιεχόμενο του ΕΕΣ που ανήκει στην ΕΕ παραχωρείται βάσει της άδειας [Creative Commons Attribution 4.0 International \(CC BY 4.0\)](#). Ισχύει, επομένως, ως γενικός κανόνας ότι η περαιτέρω χρήση επιτρέπεται υπό τον όρο ότι αναφέρεται η πηγή και επισημαίνονται οι αλλαγές. Κατά την περαιτέρω χρήση απαγορεύεται η διαστρέβλωση του αρχικού νοήματος ή μηνύματος των εγγράφων. Το ΕΕΣ δεν φέρει ευθύνη για οποιαδήποτε συνέπεια προερχόμενη από την περαιτέρω χρήση εγγράφων.

Εάν συγκεκριμένο περιεχόμενο αναφέρεται σε ταυτοποιήσιμα φυσικά πρόσωπα, π.χ. φωτογραφίες υπαλλήλων του ΕΕΣ, ή περιλαμβάνει έργα τρίτων, απαιτείται πρόσθετη έγκριση.

Όταν παραχωρείται η έγκριση, αυτή ακυρώνει και αντικαθιστά την ανωτέρω γενική έγκριση και αναφέρει σαφώς τυχόν περιορισμούς στη χρήση.

Για τη χρήση ή την αναπαραγωγή περιεχομένου που δεν ανήκει στην ΕΕ, μπορεί να χρειάζεται να ζητήσετε άδεια απευθείας από τους κατόχους των δικαιωμάτων πνευματικής ιδιοκτησίας.

Γράφημα 10 – Λογότυποι: © [Copernicus Climate Change Service](#), © Climate ADAPT, © Covenant of Mayors for Climate & Energy Europe.

Το λογισμικό ή τα έγγραφα που καλύπτονται από δικαιώματα βιομηχανικής ιδιοκτησίας, όπως τα διπλώματα ευρεσιτεχνίας, τα εμπορικά σήματα, τα καταχωρισμένα σχέδια, τα λογότυπα και οι επωνυμίες/ονομασίες, εξαιρούνται από την πολιτική του ΕΕΣ για την περαιτέρω χρήση.

Το σύνολο των ιστότοπων των θεσμικών οργάνων της Ευρωπαϊκής Ένωσης εντός του ονόματος χώρου «europa.eu» παρέχει συνδέσμους προς ιστότοπους τρίτων. Δεδομένου ότι το ΕΕΣ δεν έχει έλεγχο επ' αυτών, σας συνιστούμε να εξετάζετε τις πολιτικές τους για την προστασία του ιδιωτικού απορρήτου και της πνευματικής ιδιοκτησίας.

Χρήση του λογότυπου του ΕΕΣ

Δεν επιτρέπεται η χρήση του λογότυπου του ΕΕΣ χωρίς την προηγούμενη σύμφωνη γνώμη του οργάνου.

HTML	ISBN 978-92-849-2638-1	ISSN 1977-5660	doi:10.2865/532868	QJ-AB-24-015-EL-Q
PDF	ISBN 978-92-849-2582-7	ISSN 1977-5660	doi:10.2865/565	QJ-AB-24-015-EL-N

Τα ακραία κλιματικά και καιρικά φαινόμενα, όπως οι καύσωνες, η ξηρασία και οι πλημμύρες, αυξάνονται διαρκώς. Η ανάγκη για προσαρμογή σε αυτές τις κλιματικές συνθήκες είναι επείγουσα. Αξιολογήσαμε το πλαίσιο προσαρμογής στην κλιματική αλλαγή της ΕΕ, καθώς και τον τρόπο με τον οποίο ένα δείγμα συναφών ενωσιακών έργων αντιμετώπιζαν τις επιπτώσεις της κλιματικής αλλαγής. Διαπιστώσαμε ότι το συνολικό πλαίσιο της ΕΕ για την πολιτική προσαρμογής ήταν ορθό, αλλά ότι η εφαρμογή του παρουσίαζε αδυναμίες και κενά. Ενώ τα περισσότερα έργα που ελέγξαμε συνέβαλαν στην αποτελεσματική αντιμετώπιση των κλιματικών κινδύνων, ορισμένα είχαν μικρό ή μηδενικό αντίκτυπο στην ενίσχυση της προσαρμοστικής ικανότητας και κάποια ενδέχεται να οδηγήσουν σε στρεβλή προσαρμογή. Διατυπώνουμε συστάσεις για τη βελτίωση της αναφοράς στοιχείων και της ανταλλαγής γνώσεων σχετικά με την προσαρμογή στην κλιματική αλλαγή και την εξασφάλιση ότι όλα τα χρηματοδοτούμενα από την ΕΕ συναφή έργα είναι προσαρμοσμένα στις τρέχουσες και μελλοντικές κλιματικές συνθήκες.

Ειδική έκθεση του ΕΕΣ υποβαλλόμενη δυνάμει του άρθρου 287, παράγραφος 4, δεύτερο εδάφιο, ΣΛΕΕ.



ΕΥΡΩΠΑΪΚΟ
ΕΛΕΓΚΤΙΚΟ
ΣΥΝΕΔΡΙΟ



Υπηρεσία Εκδόσεων
της Ευρωπαϊκής Ένωσης

ΕΥΡΩΠΑΪΚΟ ΕΛΕΓΚΤΙΚΟ ΣΥΝΕΔΡΙΟ
12, rue Alcide De Gasperi
1615 Luxembourg
ΛΟΥΞΕΜΒΟΥΡΓΟ

Τηλ. +352 4398-1

Πληροφορίες: eca.europa.eu/el/contact
Ιστότοπος: eca.europa.eu
Twitter: @EUAuditors