



Η Προσέγγιση της Ευρώπης για τη Χρήση Νερού στον Γεωργικό Τομέα

ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΟ ΥΛΙΚΟ ΓΙΑ ΓΕΩΡΓΟΥΣ
ΕΝΟΤΗΤΑ ΑΡΙΘ. 6



Co-funded by the
Erasmus+ Programme
of the European Union

Περίληψη Ενοτήτων



Τρέχουσα Κατάσταση του Νερού στην Ευρώπη (συμπερ. των Προβλέψεων)

Ένταση της Χρήσης Νερού στη Φυτική Παραγωγή στην Ευρώπη

Πολιτική: Γεωργία και Αειφόρος Χρήση του Νερού

Πολιτική της ΕΕ για την Ποσότητα του Νερού: ΟΠΥ και ΚΓΠ

Ανακεφαλαίωση

Εισαγωγή: Σημασία του Νερού στη Γεωργία



- ▶ Η γεωργία επηρεάζει την ποιότητα και την ποσότητα των υδάτων, μέσω της απορροής λιπασμάτων, και της ποσότητας των νερών.
 - ▶ Με την κλιματική αλλαγή, η μειωμένη ροή του νερού θα μειώσει περαιτέρω την ποιότητα των υδάτων, καθώς οι ρύποι αραιώνονται λιγότερο, ενώ αντίθετα η περίσσεια νερού στις παράκτιες περιοχές μπορεί να οδηγήσει σε εισχώρηση του θαλασσινού νερού στον υδροφόρο ορίζοντα.
- ▶ Η παραγωγή εξαρτάται από το νερό
 - ▶ Η άρδευση αυξάνει τη βιωσιμότητα, την απόδοση και την ποιότητα των καλλιεργειών
 - ▶ Επιφανειακά υδάτινα σώματα, υπόγεια υδάτινα σώματα, συλλογή βρόχινου νερού και ανακυκλωμένων λυμάτων
 - ▶ 6% των γεωργικών εκτάσεων το 2016 αρδευόταν στην ΕΕ



Τρέχουσα Κατάσταση Του Νερού Στην Ευρώπη



17% ↓ Ανανεώσιμες Πηγές Νερού

Τα τελευταία 50 χρόνια παρατηρείται μείωση των ανανεώσιμων πηγών νερού σε πανευρωπαϊκό επίπεδο.

Αιτίες:

- Πληθυσμιακή Αύξηση
- Πίεση εξαιτίας της Οικονομική Δραστηριότητας
- Κλιματική Αλλαγή

Κλιματική Αλλαγή

- Συνδυάζει εποχιακή και ετήσια διασφάλιση νερού
- Υψηλότερες από τις μέσες Θερμοκρασίες → και συχνότερα ακραία καιρικά φαινόμενα συμπεριλαμβανομένης της ξηρασίας
- Η υδατική πίεση αναμένεται να αυξηθεί σημαντικά έως το 2030

Κόστος της Κλιματικής Αλλαγής

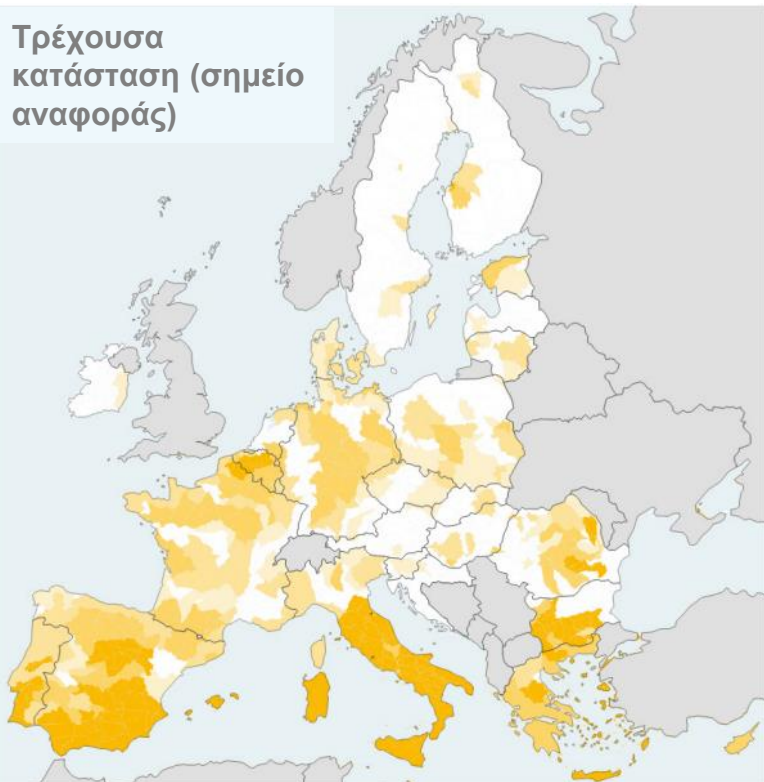
- Εάν οι θερμοκρασίες του Πλανήτη αυξηθούν κατά 3 °C, οι ξηρασίες θα εμφανίζονται δύο φορές συχνότερα.
- Οι οικονομικές απώλειες ετησίως στην Ευρώπη θα αυξηθούν σε 40 δισεκατομμύρια ευρώ/έτος.

Τρέχουσα Κατάσταση Του Νερού Στην Ευρώπη (Συνέχεια)



- ▶ Κλιματική αλλαγή = υψηλότερες μέσες θερμοκρασίες, συχνότερα και ακραία καιρικά φαινόμενα, συμπεριλαμβανομένης της ξηρασίας. Μειώνεται η διαθεσιμότητα του καθαρού νερού.
- ▶ Η υδατική πίεση θα αυξηθεί σημαντικά μέχρι το 2030.
 - ▶ Αύξηση της ζήτησης για άρδευση
- ▶ Χώρες όπως Μάλτα, Ισπανία, Ιταλία, Ελλάδα, Κύπρος, Ουγγαρία και Βέλγιο παρά τις βροχοπτώσεις, το νερό αδυνατεί να διεισδύσει στο έδαφος εξαιτίας της γεωργικής αποστράγγισης.

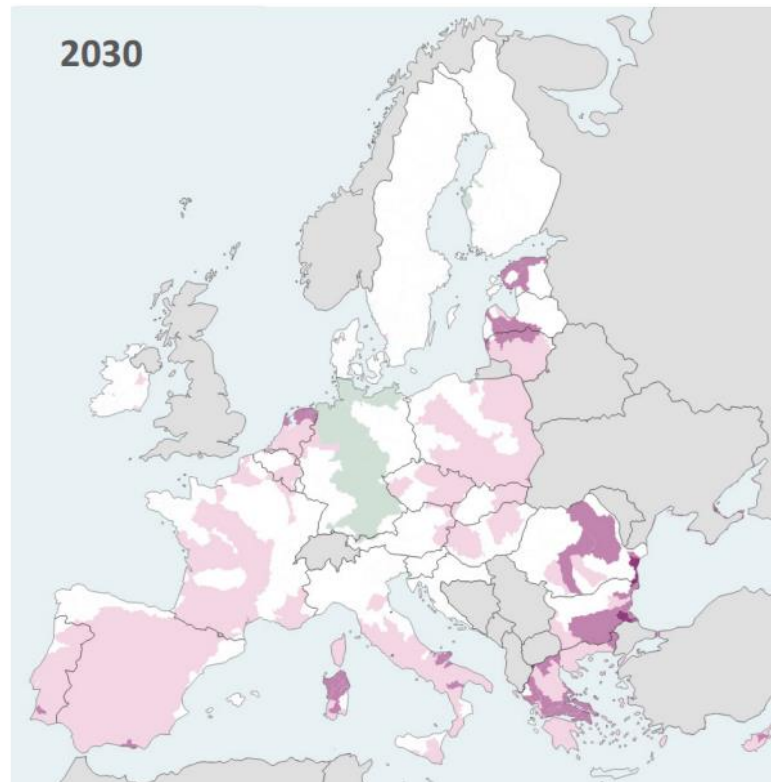




Σημείο αναφοράς της υδατικής καταπόνησης

(αναλογία των συνολικών αντλήσεων νερού προς τα διαθέσιμα ανανεώσιμα αποθέματα επιφανειακών και υπόγειων υδάτων)

- Χαμηλό (< 10%)
- Χαμηλό – Μέσο (10-20%)
- Μέσο – Υψηλό (20-40%)
- Υψηλό (40-80%)
- Πολύ Υψηλό (> 80%)



Μεταβολές από το σημείο αναφοράς

(μεταβολή της υδατικής καταπόνησης στο σενάριο "business as usual")

- 1.4 x μείωση ή μεγαλύτερη
- Κοντά στα κανονικά
- 2 x αύξηση
- 2 x αύξηση
- 2.8 x αύξηση ή μεγαλύτερη

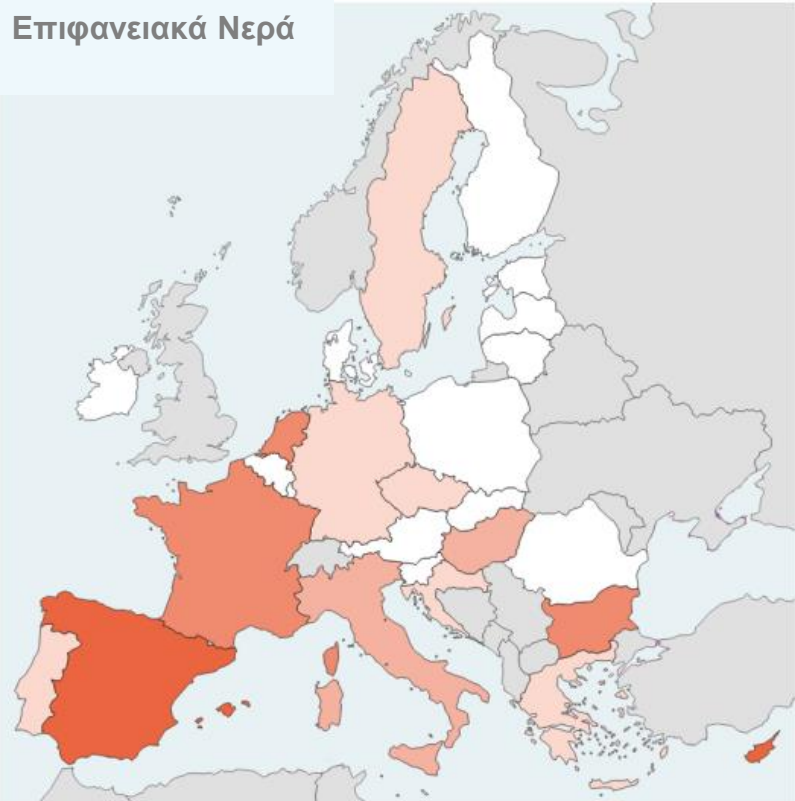
Υδατική πίεση στην ΕΕ και μελλοντικές προβλέψεις

Έχει προβλεφθεί ότι η υδατική πίεση θα αυξηθεί σε σημαντικό ποσοστό της ΕΕ έως το 2030.

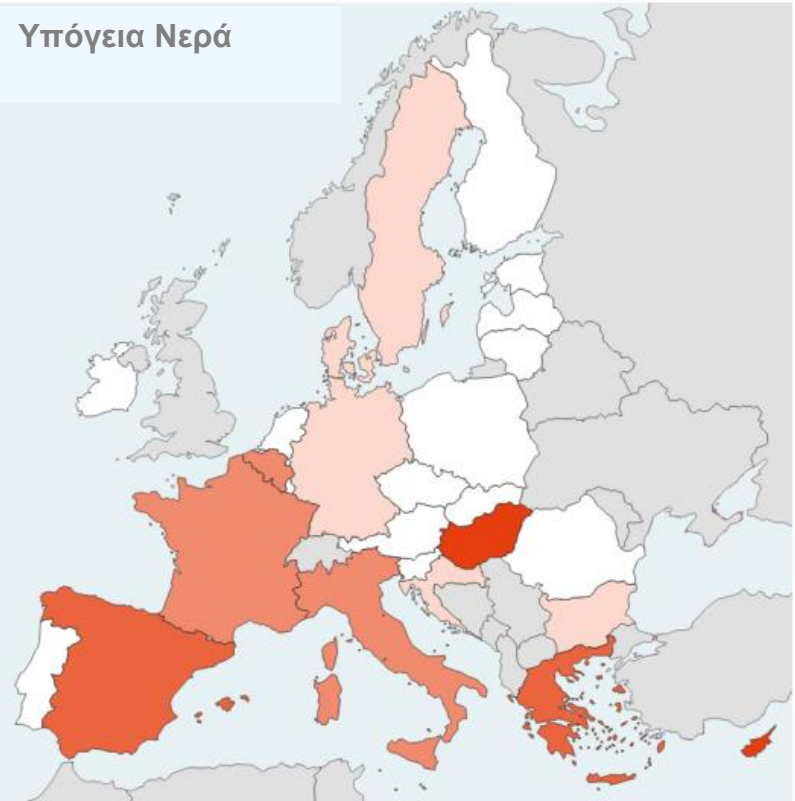
Ο χάρτης στα αριστερά (κίτρινο) υποδεικνύει το επίπεδο στρες από την άντληση ανανεώσιμων επιφανειακών και υπόγειων υδάτων. Στη Νότια Ευρώπη αυτό φαίνεται να είναι πολύ υψηλό, το ίδιο παρατηρείται και σε ορισμένες χώρες της Δυτικής Ευρώπης.

Ο χάρτης στα δεξιά (μοβ) προβλέπει ότι το υδατικό στρες είναι πιθανό να συνεχιστεί ή να παραμείνει το ίδιο στις περισσότερες περιοχές μέχρι το 2030.

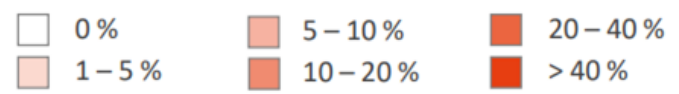
Επιφανειακά Νερά



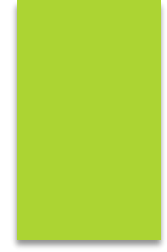
Υπόγεια Νερά



Αριθμός υδάτινων σωμάτων που υφίστανται σημαντική πίεση από τη γεωργική υδροληψία



*Η παραπάνω εικόνα δείχνει το ποσοστό των υδάτινων σωμάτων που βρίσκονται υπό πίεση ανά χώρα, με το πιο σκούρο χρώμα να υποδηλώνει μεγαλύτερη πίεση.



Υδάτινα σώματα που υφίστανται σημαντική πίεση στην ΕΕ λόγω της γεωργικής άντλησης νερού

Η γεωργική άντληση νερού αντιπροσωπεύει το 24% στην ΕΕ. Ταυτόχρονα, η γεωργική χρήση νερού έχει μειωθεί κατά 28% από το 1990.

Ωστόσο, τα υδάτινα σώματα αναφέρονται ότι υφίστανται σημαντικές πιέσεις από τη γεωργική χρήση.

Ένταση της Χρήσης Νερού - Νότια Ευρώπη



- ▶ Μεταξύ 2005 και 2016 η ένταση της χρήσης νερού μειώθηκε κατά 10,5%.
 - ▶ Στην Πορτογαλία και την Ισπανία παρατηρήθηκε μείωση της συνολικής εισροής νερού και αύξηση της ακαθάριστης προστιθέμενης αξίας.
 - ▶ Η Κύπρος, η Ελλάδα, η Ιταλία και η Μάλτα έγιναν πιο απαιτητικές σε νερό την ίδια περίοδο. Παρά τη μειωμένη άρδευση, η άντληση νερού και η συνολική εισροή νερού ανά εκτάριο αυξήθηκαν. Υπήρξε επίσης απώλεια ακαθάριστης αξίας κατά το διάστημα αυτό.
- ▶ Η Νότια Ευρώπη στεγάζει σχεδόν το 60% όλων των αρδευόμενων εκτάσεων και αντιπροσωπεύει το 85% της άντλησης νερού για άρδευση στην Ευρώπη.
- ▶ Οι ανησυχίες για την ασφάλεια των υδάτων οδήγησαν σε μεγάλες επενδύσεις σε δεξαμενές, υποδομές άρδευσης και αποστράγγισης. Τα μέτρα αυτά έχουν επίσης προσθέσει πίεση στις φυσικές υδατικές ισορροπίες και έχουν μεταβάλει την υδρομορφολογία των εσωτερικών και παράκτιων περιοχών.



Ένταση της Χρήσης Νερού - Ανατολική Ευρώπη



- ▶ Η ένταση της χρήσης του νερού στη φυτική παραγωγή μειώθηκε κατά 31,5% μεταξύ 2005 και 2016.
 - ▶ Η Βουλγαρία, η Τσεχία, η Ουγγαρία, η Ρουμανία και η Σλοβακία είχαν σημαντική μείωση στην ένταση της χρήσης του νερού με αύξηση στην ακαθάριστη αξία.
 - ▶ Η Πολωνία κατά την ίδια περίοδο έγινε πιο εντατική σε νερό. Παρότι η αρδευτική κατανάλωση μειώθηκε κατά το ήμισυ, η συνολική αρδευτική έκταση διπλασιάστηκε.
- ▶ Ως πιο εύκρατη και υγρή περιοχή σε σχέση με τη νότια Ευρώπη, οι καλλιέργειες καλύπτουν τις περισσότερες ανάγκες τους σε νερό μέσω της βροχόπτωσης που συγκρατείται στη ζώνη των ριζών.



Ένταση της Χρήσης Νερού - Δυτική Ευρώπη



- ▶ Σε σύγκριση με άλλες περιοχές της Ευρώπης, η Δυτική Ευρώπη έχει συνολικά τη χαμηλότερη ένταση της χρήσης νερού στην φυτική παραγωγή.
 - ▶ Ωστόσο, αυτό σημαίνει ότι η ένταση της χρήσης νερού μειώθηκε ελάχιστα έως καθόλου.
 - ▶ Η Ολλανδία έχει τη χαμηλότερη ένταση χρήσης νερού στη φυτική παραγωγή.
 - ▶ Μεταξύ 2005-2016 η ένταση της χρήσης νερού μειώθηκε οριακά στη Γερμανία, το Λουξεμβούργο και την Ολλανδία. Την ίδια περίοδο η Γαλλία έγινε ελαφρώς πιο εντατική.
- ▶ Η Δυτική Ευρώπη παρουσιάζει τη μεγαλύτερη μεταβλητότητα στις κλιματικές συνθήκες σε σχέση με τις άλλες περιοχές. Η άρδευση χρησιμοποιείται για την κάλυψη των εποχιακών ελλειμμάτων νερού για τη σταθεροποίηση της φυτικής παραγωγής και τη βελτίωση της ποιότητας των αποδόσεων.
- ▶ Οι πιο αποδοτικές τεχνολογίες άρδευσης είναι πιο κυρίαρχες σε αυτή την περιοχή, όπως η άρδευση με σταγόνες και καταιονισμό, ενώ στην Ολλανδία χρησιμοποιούνται διπλά αρδευτικά συστήματα και περίοδοι αποστράγγισης.



Ένταση της Χρήσης Νερού - Βόρεια Ευρώπη



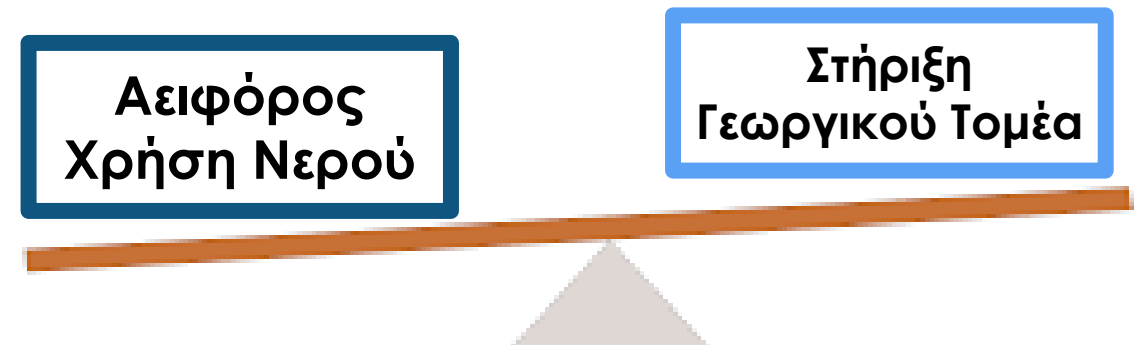
- ▶ Κατά τη διάρκεια της περιόδου 2005-2016 η ένταση της χρήσης νερού για τη φυτική παραγωγή μειώθηκε κατά 13,3%.
 - ▶ Η Δανία, η Λετονία, η Λιθουανία, η Σουηδία και το Ηνωμένο Βασίλειο έγιναν λιγότερο απαιτητικές σε νερό, παρά την αύξηση της συνολικής εισροής νερού ανά εκτάριο.
 - ▶ Στη Δανία η χρήση νερού για άρδευση διπλασιάστηκε και η ακαθάριστη προστιθέμενη αξία αυξήθηκε σημαντικά.
 - ▶ Στην Εσθονία παρατηρήθηκε αύξηση της χρήσης νερού κατά την ίδια περίοδο, χωρίς να προστεθεί ακαθάριστη αξία.
- ▶ Οι υγρές κλιματικές συνθήκες της Βόρειας Ευρώπης εξασφαλίζουν μακροπρόθεσμη διαθεσιμότητα επιφανειακών και υπόγειων υδάτων.
- ▶ Η λειψυδρία είναι λιγότερο συχνή και παρατηρείται κυρίως στις αστικές περιοχές. Οι καλλιέργειες καλύπτουν τις υδατικές τους ανάγκες περισσότερο από το βρόχινο νερό παρά από την άρδευση.
- ▶ Η κλιματική αλλαγή θα αυξήσει τις μέσες βροχοπτώσεις και τη θερμοκρασία στην περιοχή δημιουργώντας ευνοϊκότερες γεωργικές αναπτύξεις, αλλά αυξάνει την πιθανότητα ξηρασίας και λειψυδρίας.



Εξισορρόπηση Γεωργικού Τομέα και Βιωσιμότητας του Νερού



- Η τρέχουσα πολιτική της ΕΕ για τα ύδατα ευνοεί τους γεωργούς έναντι της βιώσιμης χρήσης του νερού
 - Η πολιτική προωθεί τη μεγαλύτερη χρήση νερού από την αποδοτική χρήση.
- Η Οδηγία-Πλαίσιο για τα ύδατα στοχεύει στην καλή ποσοτική κατάσταση όλων των υδάτινων σωμάτων της ΕΕ έως το 2027
- Η ΚΓΠ προσφέρει εργαλεία για τη μείωση των πιέσεων στους υδάτινους πόρους
 - πληρωμές για πιο πράσινες πρακτικές και χρηματοδότηση πιο πράσινων υποδομών



Οδηγία-Πλαίσιο της ΕΕ για τα Ύδατα (ΟΠΥ)



Στόχος

- Στόχος: οι υδροληψίες δεν θα πρέπει να μειώνουν τα επίπεδα των υπόγειων υδάτων ώστε να προκαλείται επιδείνωση ή μη καλή κατάσταση των υδάτων
- Το 2015 η ποσοτική κατάσταση των υπόγειων υδάτινων σωμάτων ήταν 9% - το εν λόγω ποσοστό θεωρείται χαμηλό.

Επισκόπηση Χωρών

- Η Μάλτα, η Ισπανία, η Ιταλία, η Ελλάδα, η Κύπρος, η Ουγγαρία και το Βέλγιο έχουν υδροληψίες υπόγειων υδάτων 20-40%
- Οι βροχοπτώσεις στο Βέλγιο, παρά το σχετικά ψηλό ποσοστό τους, η απορρόφηση του νερού είναι σχεδόν μηδενική λόγω της γεωργικής αποστράγγισης.

Πλεονεκτήματα

- Αν και η ΟΠΥ δεν έχει επιτύχει τον στόχο της από το 2022, έχει συμβάλει σε υψηλότερα επίπεδα προστασίας των υδάτινων σωμάτων από ό,τι χωρίς αυτή την πολιτική.
- Το 2019 η αναθεώρηση της ΟΠΥ δήλωσε ότι είναι σε μεγάλο βαθμό κατάλληλη για το σκοπό της, με συστάσεις και αλλαγές που πρέπει να γίνουν για τη βελτίωση της πολιτικής.

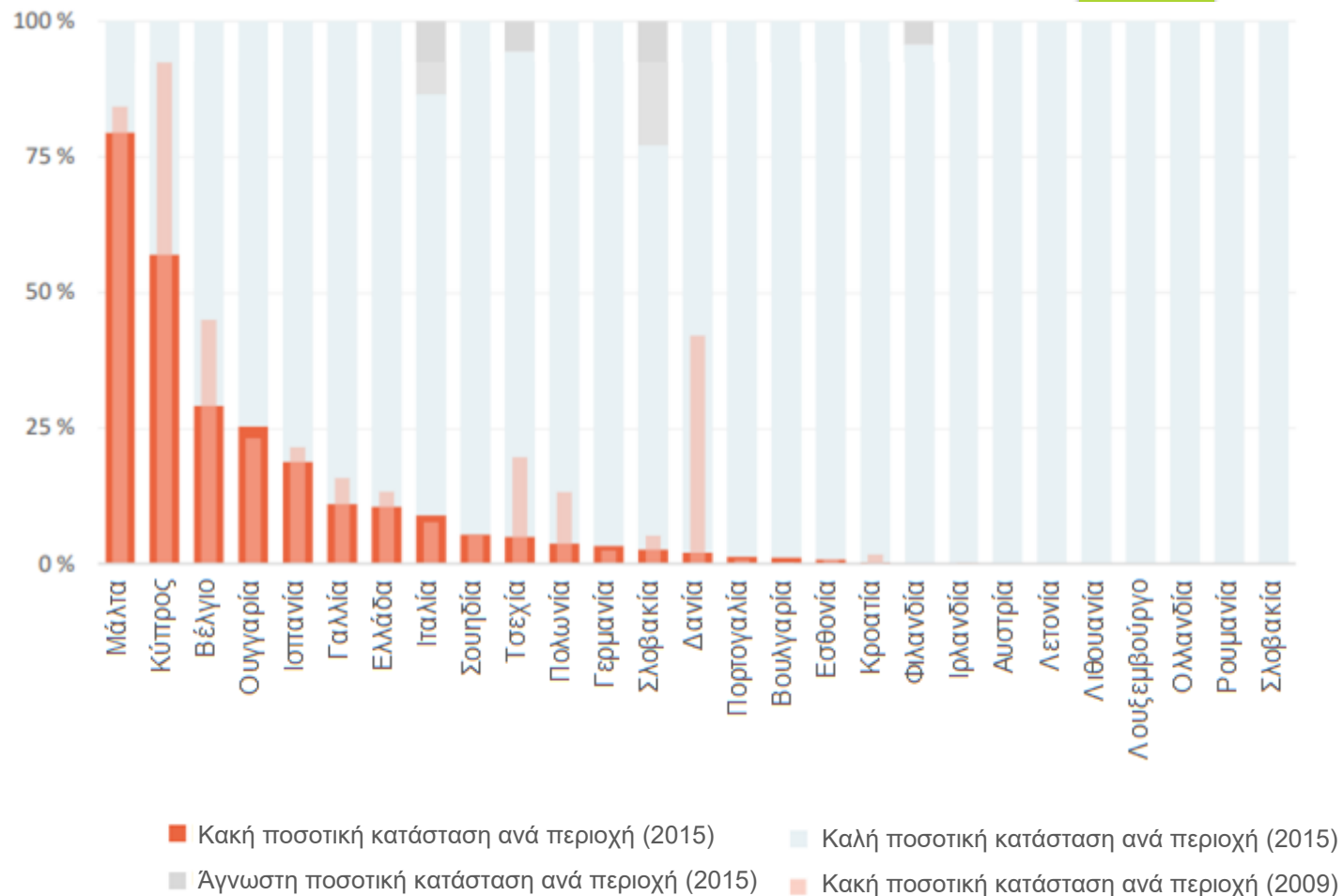


Κατάσταση των υπόγειων υδάτων στην Ευρώπη

Η γραφική παράσταση απεικονίζει την κατάσταση των υπόγειων υδάτων των ευρωπαϊκών χωρών το 2015.

Η γραφική παράσταση απεικονίζει την κακή κατάσταση της ΟΠΥ, υποδεικνύοντας ότι δεν υπάρχει επαρκής ποσότητα νερού.

Πηγή γραφήματος: ECA με βάση τον ΕΟΠ, 2018, "Groundwater quantitative and chemical status" (Ποσοτική και χημική κατάσταση των υπόγειων υδάτων).



Η Ευρωπαϊκή Κοινή Αγροτική Πολιτική (ΚΑΠ) & το Νερό



Στόχοι Πολιτικής '14-'20

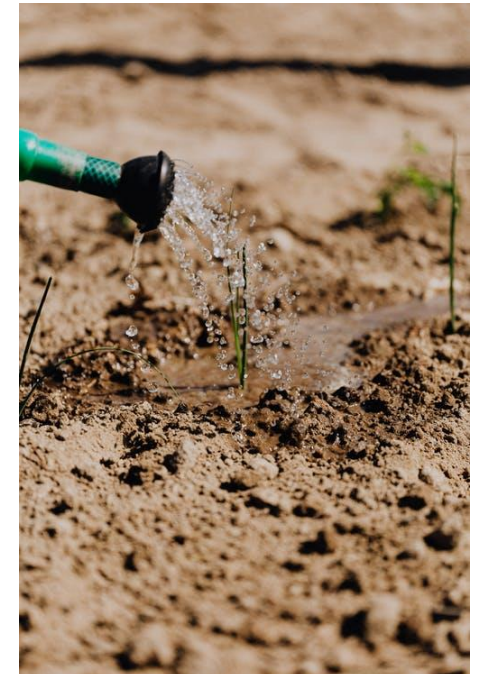
- Βιώσιμη διαχείριση των φυσικών πόρων (συμπεριλαμβανομένου του νερού)
- Βιώσιμη παραγωγή τροφίμων
- Ισορροπημένη εδαφική ανάπτυξη

Σκοποί μετά το 2020

- Προώθηση της βιώσιμης ανάπτυξης και αποτελεσματική διαχείριση των φυσικών πόρων, όπως το νερό, το έδαφος και ο αέρας.

Μονοπάτια Στήριξης για το Νερό

- Κοινή Οργάνωση Αγοράς - Οι παραγωγές φρούτων, λαχανικών, κρασιού και ελαιόλαδου λαμβάνουν επενδυτική στήριξη για μέτρα αντιμετώπισης των επιπτώσεων στο νερό
- Ευρωπαϊκό Γεωργικό Ταμείο Αγροτικής Ανάπτυξης - στήριξη πρακτικών και επενδύσεων με αντίκτυπο στη χρήση του νερού
- Επαναχρησιμοποίηση επεξεργασμένων λυμάτων στο πλαίσιο της στήριξης της κυκλικής οικονομίας.
 - ▶ Τον Μάιο του 2020, ο κανονισμός επιτρέπει την επαναχρησιμοποίηση «άνω του 50% του συνολικού όγκου νερού... για εγκαταστάσεις επεξεργασίας λυμάτων αρδευτικού τύπου... με αποτέλεσμα τη μείωση της υδατικής πίεσης κατά 5%».



Έλεγχοι και Ανασκοπήσεις - ΟΠΥ και ΚΑΠ



- ▶ Υπάρχουν διάφορα επίπεδα ασυμβατότητας μεταξύ της ΟΠΥ και των πολιτικών της ΚΓΠ.
 - ▶ Παρόλα αυτά, είναι σημαντικό τα κράτη μέλη να έχουν ατομική ευθύνη για τη διαχείριση των υδάτων.
 - ▶ Κάθε χώρα έχει θετικά και αρνητικά με τη διαχείριση των υδάτων
- ▶ Επισκόπηση του ΕΕΣ για 11 κράτη μέλη της ΕΕ:
 - ▶ Σε 8 χώρες το νερό είναι σημαντικά φθηνότερο αν χρησιμοποιείται στη γεωργία
 - ▶ Σε 6 χώρες η πληρωμή για την άντληση νερού δεν είναι απαραίτητη
 - ▶ Υπάρχουν επίσης μεγάλες ποσότητες νερού που αντλούνται παράνομα σε ορισμένες χώρες!
 - ▶ Οι άνευ αδειας αντλήσεις νερού αντιστοιχούσαν έως και στο 12% του νερού στην Ουγγαρία, τη Βουλγαρία και τη Γαλλία.

Έλεγχοι και Ανασκοπήσεις - Άρδευση και Ανακύκλωση Λυμάτων



- ▶ 6% των γεωργικών εκτάσεων της ΕΕ που αρδεύτηκαν το 2016 = 24% της συνολικής άντλησης νερού
- ▶ Συστάσεις:
 - ▶ Να μην υπάρχει χρηματοδότηση για άρδευση σε ξηρές περιοχές όπου το νερό είναι σπάνιο.
 - ▶ Περιορισμένες επιδοτήσεις για τη στήριξη καλλιεργειών έντασης νερού (ρύζι, ξηροί καρποί, φρούτα, λαχανικά).
- ▶ Η ανακύκλωση των λυμάτων μπορεί να εξοικονομήσει καθαρό νερό
- ▶ Εθνικές/περιφερειακές επενδύσεις για την επαναχρησιμοποίηση υγρών αποβλήτων για άρδευση είναι απαραίτητες
 - ▶ 0,4% της υδροληψίας ανακυκλώνεται και επαναχρησιμοποιείται στην ΕΕ (2015)
- ▶ 2020 Η ΕΕ εξέδωσε κανονισμό, ο οποίος ορίζει τις ελάχιστες απαιτήσεις για την ποιότητα των υδάτων, την παρακολούθηση, τη διαχείριση των κινδύνων και τη διαφάνεια και θα ισχύει από τον Ιούνιο του 2023.
 - ▶ Δυνατότητα πιθανής επαναχρησιμοποίησης έως και 50% των λυμάτων.

Ανακεφαλαίωση



- ▶ Η κλιματική αλλαγή, η ζήτηση για γεωργικές καλλιέργειες και η γεωργική παραγωγή επηρεάζουν τη διαθεσιμότητα νερού πάνω και κάτω από το έδαφος.
 - ▶ Η υδατική πίεση αυξάνεται ενώ η διαθεσιμότητα νερού μειώνεται
 - ▶ Οι υποδομές, οι γεωργικές πρακτικές και η περιοχή επηρεάζουν διαφορετικά τους παράγοντες διατήρησης των υδάτινων πόρων
- ▶ Η μείωση της εντατικής χρήσης νερού και η αποσύνδεση της συνολικής εισροής νερού από την ακαθάριστη προστιθέμενη αξία της φυτικής παραγωγής αποτελούν θετικές κινήσεις της γεωργίας προς τον εκσυγχρονισμό και την αναδιάρθρωση του γεωργικού τομέα των χωρών.
- ▶ Τόσο η ΚΓΠ όσο και η ΟΠΥ παρέχουν διευκολύνσεις για τη στήριξη της βιώσιμης διαχείρισης των υδάτων.
 - ▶ Η γεωργία είναι ο τομέας με τη μεγαλύτερη χρήση νερού και τις μεγαλύτερες δυνατότητες αλλαγής για την αποτελεσματικότερη βελτίωση της διαθεσιμότητας νερού στην ΕΕ.

Πηγές και Σύνδεσμοι



Directorate-General for Environment, 2021. Drought and water stress: Commission report shows water management progressing, but too slowly and underfinanced. [online] Environment. Available at: <https://ec.europa.eu/environment/news/drought-and-water-stress-commission-report-shows-water-management-progressing-too-slowly-and-2021-12-15_en> [Accessed 10 March 2022].

European Court of Auditors, 2021. Special Report- Sustainable water use in agriculture: CAP funds more likely to promote greater rather than more efficient water use. [ebook] European Court of Auditors, pp.1-59. Available at: <https://www.eca.europa.eu/Lists/ECADocuments/SR21_20/SR_CAP-and-water_EN.pdf> [Accessed 8 March 2022].

European Environment Agency. 2021. INDICATOR ASSESSMENT- Water intensity of crop production in Europe. [online] Available at: <<https://www.eea.europa.eu/data-and-maps/indicators/economic-water-productivity-of-irrigated-2/assessment>> [Accessed 7 March 2022].



ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΑ

Hof und Leben GmbH
Welfenstr. 16
86825 Kirchdorf

GERMANY

info@agriwater.eu



Erasmus+ Programme – Strategic Partnership
Project n.: 2020-1-CZ01-KA204-078212
Project title: AGRIWATER | Innovative and Sustainable Measures of Keeping Water in the Agricultural Landscape

Το Εταιρικό Σχήμα



Asociace
soukromého
zemědělství ČR



European Landowners' Organization

HOF UND
LEBEN



UNIVERSITÀ
DEGLI STUDI
FIRENZE

The European Commission's support for the production of this publication does not constitute an endorsement of the contents, which reflect the views only of the authors, and the Commission cannot be held responsible for any use which may be made of the information contained therein.

Co-funded by the
Erasmus+ Programme
of the European Union

