

Χωρίς νερά δεν υπάρχει Περιβάλλον

*Ζήσης Αργυρόπουλος – Χημικός/
Περιβαλλοντολόγος*

(α)κάποια συμβάντα, όχι και τόσο ασήμαντα·

(α)1: είναι ο Πηνειός ένα από τα πιο μολυσμένα ποτάμια της Ευρώπης;

(α)2: μπορούν τα ποτάμια της Θεσσαλίας να ικανοποιήσουν την κοινοτική οδηγία 2000/60/ΕΕ; - Ποια εικόνα έχουμε στο μυαλό μας;

(α)3: ένα απλό επεισόδιο ευτροφισμού(1982) που έγινε σχεδόν μόνιμη κατάσταση!

(α)4: μια κακή συνέργεια: δασική πυρκαγιά και ρύπανση ποταμού με βαρέα μέταλλα(2008 – 2009)

(α)5: ήταν ο ΙΑΝΟΣ συμβάν 100ετίας;

(β) η κλιματική κρίση ως υπόθεση εργασίας για τη Θεσσαλία

Γενικό πλαίσιο – Προβλέψεις

(α) Η Θεσσαλία ως μέρος του Ευρωπαϊκού Νότου

**Έκθεση Κοινού Κέντρου Ερευνών της ΕΕ(Joint Research Center - JRC)
– 2020**

(1) η έκθεση των γεωγραφικών περιοχών στις επιπτώσεις της κλιματικής αλλαγής είναι ανισοβαρής. Έτσι, καθώς το 90% των αερίων του θερμοκηπίου παράγονται εκτός Ευρώπης, η Ευρώπη θερμαίνεται περισσότερο από το μέσον όρο του πλανήτη.

Ανισοβαρείς και άδικες είναι και οι επιπτώσεις στις χώρες του Τρίτου κόσμου: μικρή συνεισφορά στις εκπομπές ΑτΘ – Δυσανάλογες επιπτώσεις.

(2) υπάρχει ανισοκατανομή των επιπτώσεων και εντός Ευρώπης. Οι επιπτώσεις βαρύνουν δυσανάλογα τις χώρες του Νότου.

Συγκεκριμένα:

- δραματική αύξηση της συχνότητας των συνθηκών καύσωνα·

(α) αύξηση έως 30% σε υψηλότερα γεωγραφικά πλάτη

(β) αύξηση κατά 40 – 50% στη νότια Ευρώπη(Ισπανία, Ελλάδα κλπ)

- μείωση διαθεσιμότητας νερού στα νότια, αύξηση των υδάτινων πόρων στο Βορρά

**-αύξηση κινδύνου πυρκαγιάς στα χαμηλά γεωγραφικά πλάτη→
αύξηση δασικών πυρκαγιών:**

2.(α) διάβρωση εδαφών

2. (β) μείωση βιοποικιλότητας

2. (γ) ελάττωση χρόνου ζωής των φραγμάτων

2.(δ) αύξηση κινδύνου πλημμυρών

2.(ε) υποβάθμιση ποιότητας επιφανειακών υδάτων

-μεγαλύτερη μείωση ΑΕΠ των χωρών του Νότου

**-μείωση βροχοπτώσεων κατά 15%(*) περίπου στο Νότο, αύξηση
ατμοσφαιρικών κατακρημνισμάτων στο Βορρά**

-αύξηση της τρωτότητας των χωρών του Νότου

**- μεγαλύτερο κόστος επενδύσεων για την Κλιματική Προσαρμογή στις
χώρες του Νότου**

*** ως απόλυτος αριθμός δε σημαίνει τίποτε. Σημασία έχει ο τρόπος- το
ζούμε ήδη - που θα εισάγονται τα ατμοσφαιρικά κατακρημνίσματα
στην οικόσφαιρα (αυξημένη βιαιότητα, μικρότερη χρονική διάρκεια
κοκ)**

(β). τα μαθηματικά των προβλέψεων για τη Θεσσαλία

Πηγές: (1) Έκθεση της Τράπεζας της Ελλάδος(2011)- περίοδος αναφοράς πρόβλεψης: 2071 – 2100

(2) Έκθεση Εθνικού Αστεροσκοπείου Αθηνών-ΕΑΑ(2006) – περίοδος αναφοράς πρόβλεψης: 2071 – 2100

(3) Έκθεση συμπερασμάτων «ΔιαΝΕΟσις»(2017) – περίοδος αναφοράς εκτιμήσεων: σύγκριση περιόδων [1961 – 1990] & [2046 – 2065]

Σύμφωνα με την υπ' αριθ. (3).

(1) αύξηση της μέσης θερμοκρασίας κατά 2,2°C – 2,8°C:

Θερινοί μήνες : 3,4°C – 3,7°C

Χειμερινοί μήνες : 1,7°C – 1,9°C

**Αστικοί χώροι: 2015 – 2045, αύξηση κατά 1°C
2046 – 2065, αύξηση κατά 2,5°C**

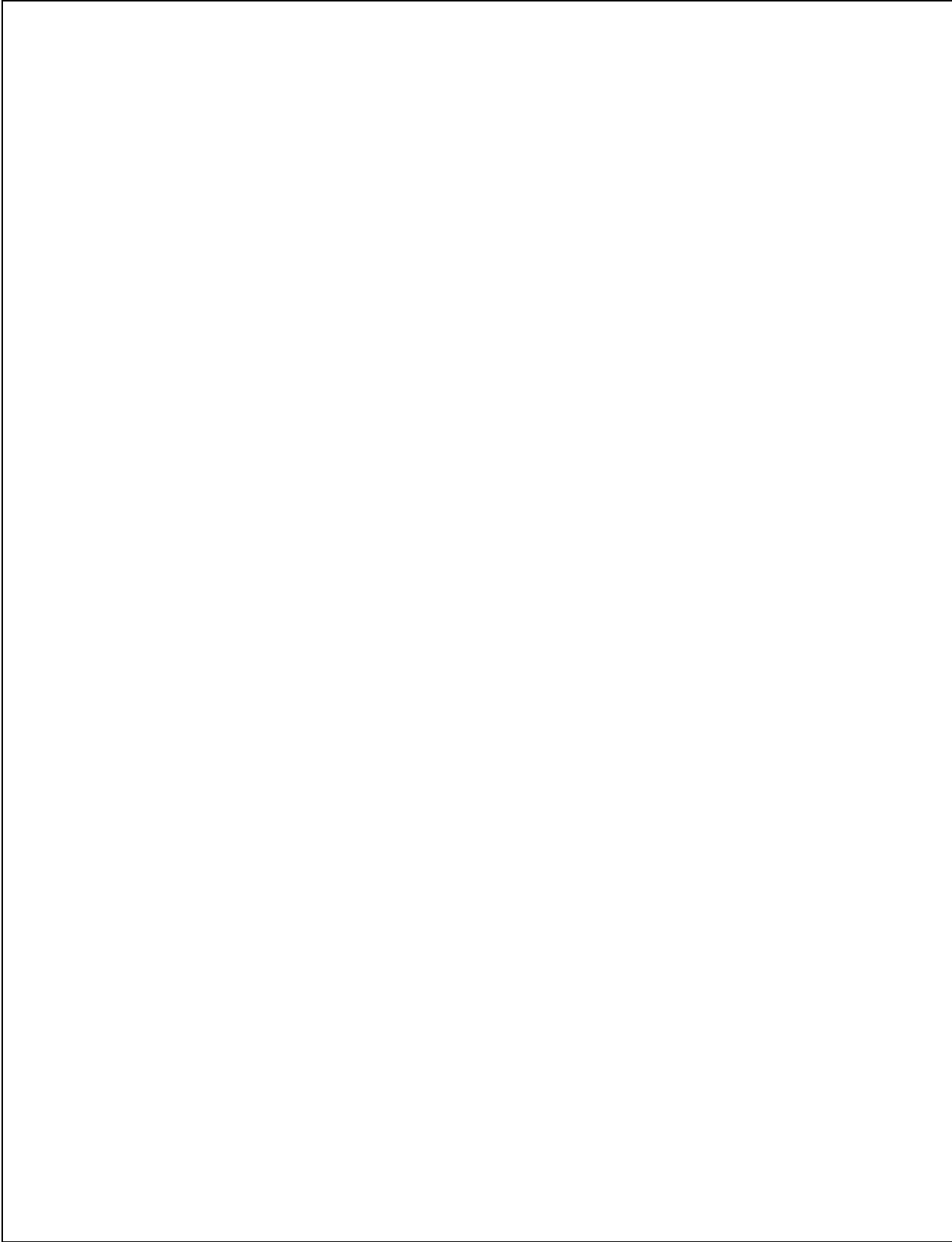
(2) βροχόπτωση: μείωση κατά 12 – 16%, ανάλογα με τη γεωγραφική ζώνη.

-30% κατά τους θερινούς μήνες

-10% κατά τους χειμερινούς μήνες

(3) έλλειμμα υγρασίας κατά 170 – 190 mm/ η δυτική Θεσσαλία πλήττεται περισσότερο από την ανατολική.

(4) αύξηση αριθμού ξηρών ημερών κατά 11 – 19 ημέρες/έτος(αύξηση κινδύνου πυρκαγιών)



(γ) Διάβρωση εδάφους- Υπογονιμότητα -Ερημοποίηση

1) IPCC- Σενάρια προσαρμογής για το 2050

«...η διαβρωσιμότητα του εδάφους, κυρίως στην περιοχή της Μεσογείου και των Άλπεων, αναμένεται να αυξηθεί κατά 18%, πράγμα που θα οδηγήσει στην αναπόφευκτη αλλαγή των χρήσεων γης».

2) ΟΟΣΑ – 2009

**...το 34% της Ελλάδας πλήττεται από υψηλό βαθμό ερημοποίησης, το 49% από μέτριο και το 17% από χαμηλό.
...Οι απειλές της παγκόσμιας υπερθέρμανσης αυξάνουν τα διακυβεύματα της χώρας, σε ό,τι αφορά τις επενδύσεις για την καταπολέμηση της ερημοποίησης, κυρίως σε Πελοπόννησο, Στερεά Ελλάδα, Θεσσαλία, κεντρικές και νότιες περιοχές της Μακεδονίας, κεντρική και ανατολική Κρήτη, νησιά των Κυκλάδων.**

Ο τρόπος- διαδικασία διάβρωσης δε θα γίνεται αργά αλλά θα συντελείται μέσα από ακραία φαινόμενα(σαν αυτό- ΙΑΝΟΣ - που έπληξε τη ΝΔ Θεσσαλία, πρόσφατα)

από την έκτακτη(αστραπιαία) ξηρασία – *Albert Van Dijk, Global Water Monitoring/ π,χ Δυτική Ευρώπη 2022, Γαλλία 2021, 2022, Θεσσαλία 1976, 1989- 90, 2007, 2013*

στην Ζώνη Μόνιμης Ξηρασίας(αύξηση της μέσης παγκόσμιας θερμοκρασίας κατά 2,0°C, *Mark Linas*)

Πώς βαδίζει η Θεσσαλία προς ένα τέτοιο δυστοπικό μέλλον;

ΑΝΟΧΥΡΩΤΗ ΚΑΙ ΑΠΡΟΕΤΟΙΜΑΣΤΗ

Τι μας διδάσκει η Ιστορία;

Τι αντιλαμβανόμαστε με τον όρο “Οχύρωση” απέναντι στη δυστοπία του μέλλοντος και τι ξεχνάμε!

η έννοια της **φέρουσας ικανότητας** για τη Θεσσαλία

πώς και πότε νοείται; το σύνδρομο μετατόπισης της Γραμμής Βάσης(κατά τον David Attenborough) – γιατί είναι σημαντική η γνώση της περιβαλλοντικής ιστορίας κάθε γεωγραφικής περιοχής

ποια είναι τα προαπαιτούμενα για την αυθεντική **Φέρουσα Ικανότητα**;

Ένα Σχέδιο για τη βελτίωση της Φέρουσας ικανότητας της Θεσσαλίας κι ένα ευρύτερο Masterplan

- 1. γνώση - συμβιβασμός με τις εικόνες του παρελθόντος*
- 2. επιστροφή των κλεμμένων στη Φύση: εκτάσεις, ποιότητα εδάφους και επιφανειακών υδάτων, μαιανδρισμοί ποταμών κλπ*
- 3. ανάταξη – επαναφορά ισορροπίας του υδατικού ισοζυγίου και ανάπτυξη υποδομών*

4.επαναφορά της υγείας του εδάφους

5. εφαρμογή της κυκλικής οικονομίας

6. Ένα Παρατηρητήριο για τη Γεωργία

(δ) Ταμίευση νερού:

(δ)1 ήξεραν οι αρχαίοι Έλληνες την ταμίευση;

**...και των εκ Διός υδάτων, ίνα την χώραν μη κακουργή,
μάλλον δ' ωφελεί, ρέοντα εκ των υψηλών εις τας εν όρεσι
νάπας, όσαι κοίλαι, τας εκροάς αυτών είργονται,
οικοδομήμασι τε και ταφρεύμασιν, όπως τα παρά του Διός
ύδατα καταδεχόμεναι και πίνουσαι, τοις υποκάτωθεν αγροίς
τε και τόποις πάσι, νάματα και κρήνας ποιούσαι και
αυχμηροτάτους τόπους πολυάνδρους και ενύδρους
απεργάζονται τα τε πηγαία ύδατα εάν τε τις ποταμός εάν τε
και κρήνη ή, κοσμούνται φυτεύμασι(Πλάτων Νόμοι,
βιβλ.6)**

**...Υδάτων τε και ναμάτων μάλιστα μεν υπάρχειν πλήθος
οικείον, ει δε μη, τούτον γαρ εύρηται δια του κατασκευάζειν
υποδοχάς ομβρίοις ύδασιν αφθόνους και μεγάλας, ώστε
μηδέποτε υπολείπειν! - Αριστοτέλης, Πολιτικά 1330**

(δ) 2: τι έκαναν οι Γιαπωνέζοι;

(δ) 3: η μέχρι τώρα εμπειρία μας από τα φράγματα· αρνητική και θετική