



**ΤΟ ΚΛΙΜΑ ΕΙΝΑΙ ΣΤΟ ΧΕΡΙ ΣΟΥ**





# Διαφορά μεταξύ Κλίματος και Καιρού

**Κλίμα** = «μέσες καιρικές συνθήκες» μιας περιοχής από παρατηρήσεις αυτών σε διάστημα τουλάχιστον 30ετίας.

**Θερμοκρασία**, κατακρημνίσματα, άνεμοι, υγρασία είναι μερικές από τις καιρικές παραμέτρους που συνθέτουν το κλίμα μιας περιοχής.





Κλιματική Αλλαγή:  
Φυσική διαδικασία ή ανθρώπινη επέμβαση;



Ποια είναι η κλιματική αλλαγή ...



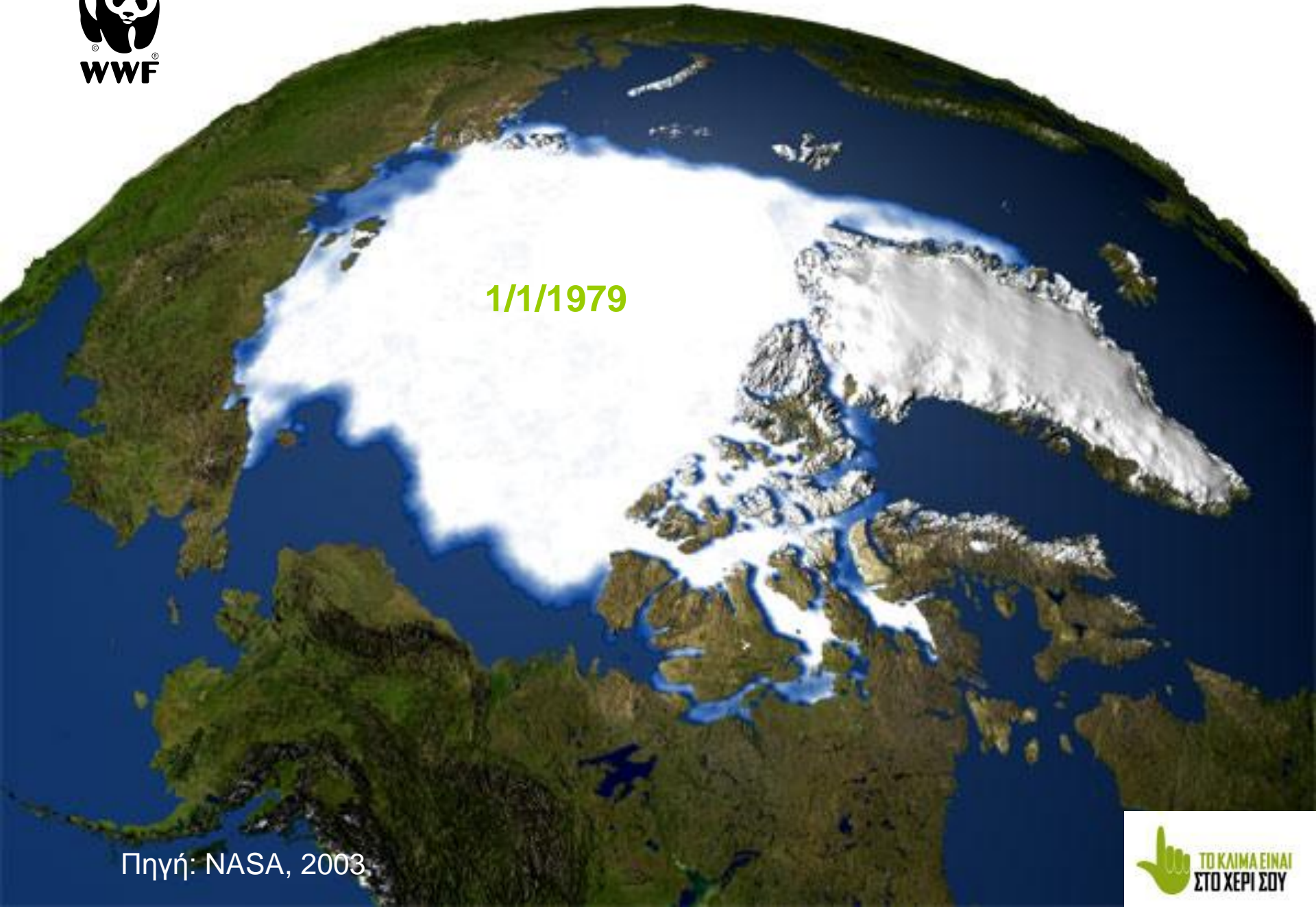




# Λιώσιμο Πάγων ...



 ΤΟ ΚΛΙΜΑ ΕΙΝΑΙ  
ΣΤΟ ΧΕΡΙ ΣΟΥ

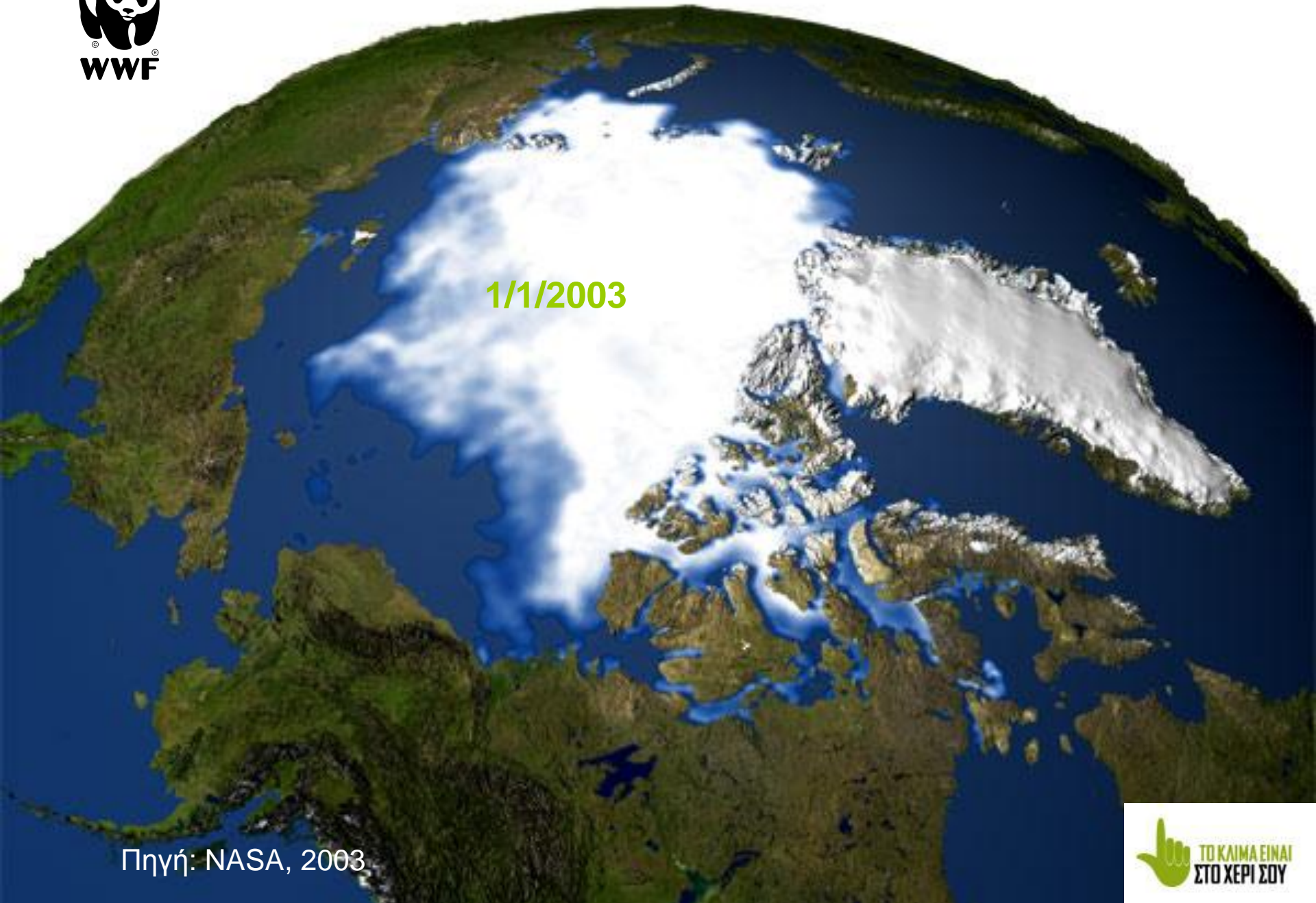


1/1/1979

Πηγή: NASA, 2003.







Πηγή: NASA, 2003







Άνοδος της στάθμης της θάλασσας







# Ξηρασία













# Ξηρασία-προσβολές-πυρκαγιές-απώλειες



- Εκτεταμένες περιόδους ξηρασίας και δευτερογενείς προσβολές από έντομα, οδήγησαν σε μεγάλες πυρκαγιές ανά τον κόσμο π.χ. Αυστραλία, ΗΠΑ, Πορτογαλία
- Ο άνομβρος φετινός χειμώνας είχε πολύ άσχημα αποτελέσματα και στην Ελλάδα (ας θυμηθούμε επίσης το 98-99)







# Πλημμύρες



© WWF Canon / Martin HERNEY

© 1995, WWF - World Wide Fund For Nature Foundation







 ΤΟ ΚΑΙΜΑ ΕΙΝΑΙ  
ΣΤΟ ΧΕΡΙ ΣΟΥ





# Βιοποικιλότητα





# Μετακίνηση ειδών χλωρίδας και πανίδας

- Μερικά είδη χλωρίδας και πανίδας ανά τον κόσμο μετακινούνται σε ρυθμούς 1-4 μέτρα/δεκαετία





# Εξάπλωση εντόμων και ασθενειών

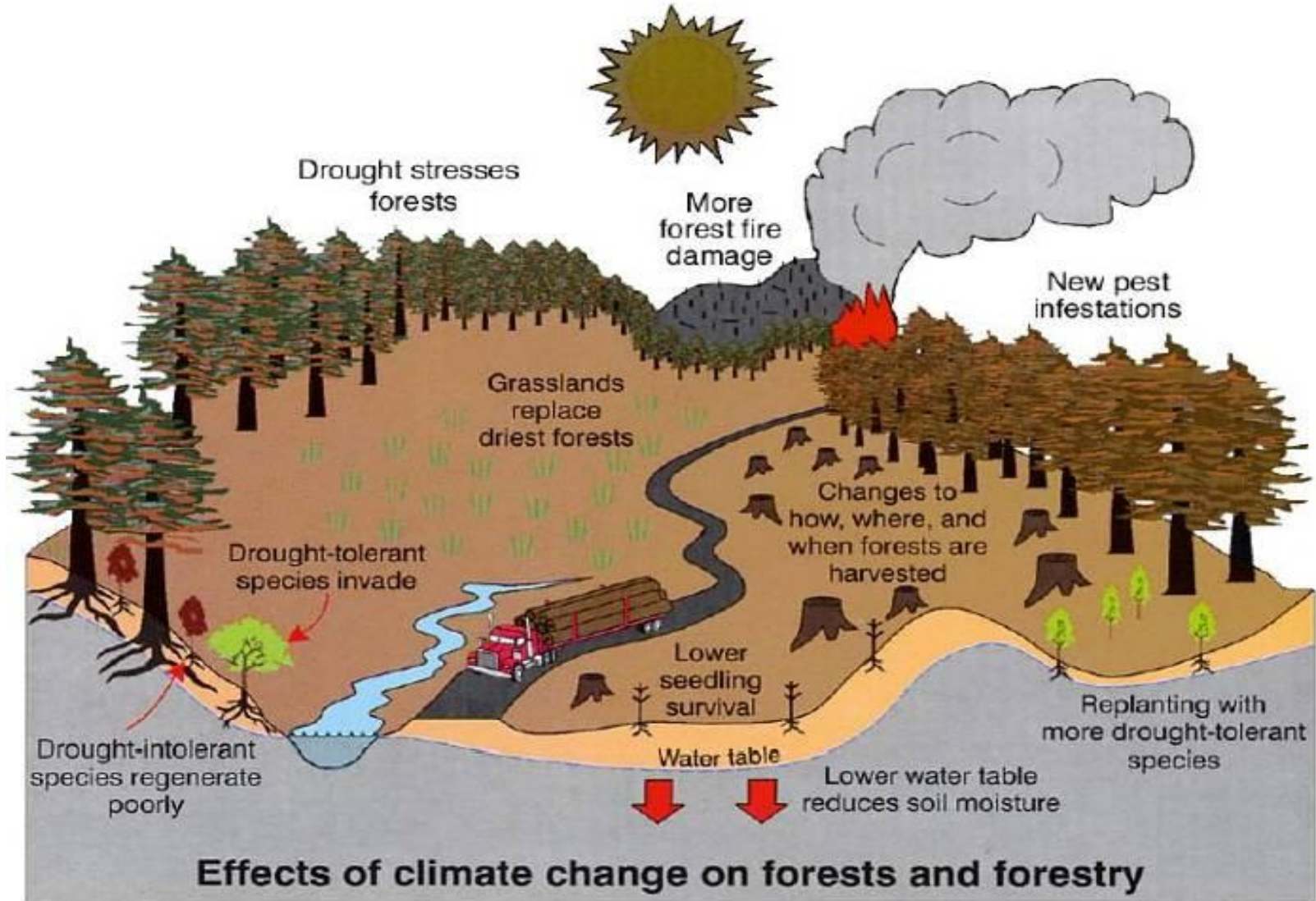
- οι πληθυσμοί της Πιτυοκάμπης (*Thaumetopoea pityocampa*) και της Λιμάντριάς (*Lymantria dispar*) παρουσιάζουν έξαρση







# Επιπτώσεις της κλιματικής αλλαγής στα δάση και τη δασοπονία







# Γιατί συμβαίνει η κλιματική αλλαγή?



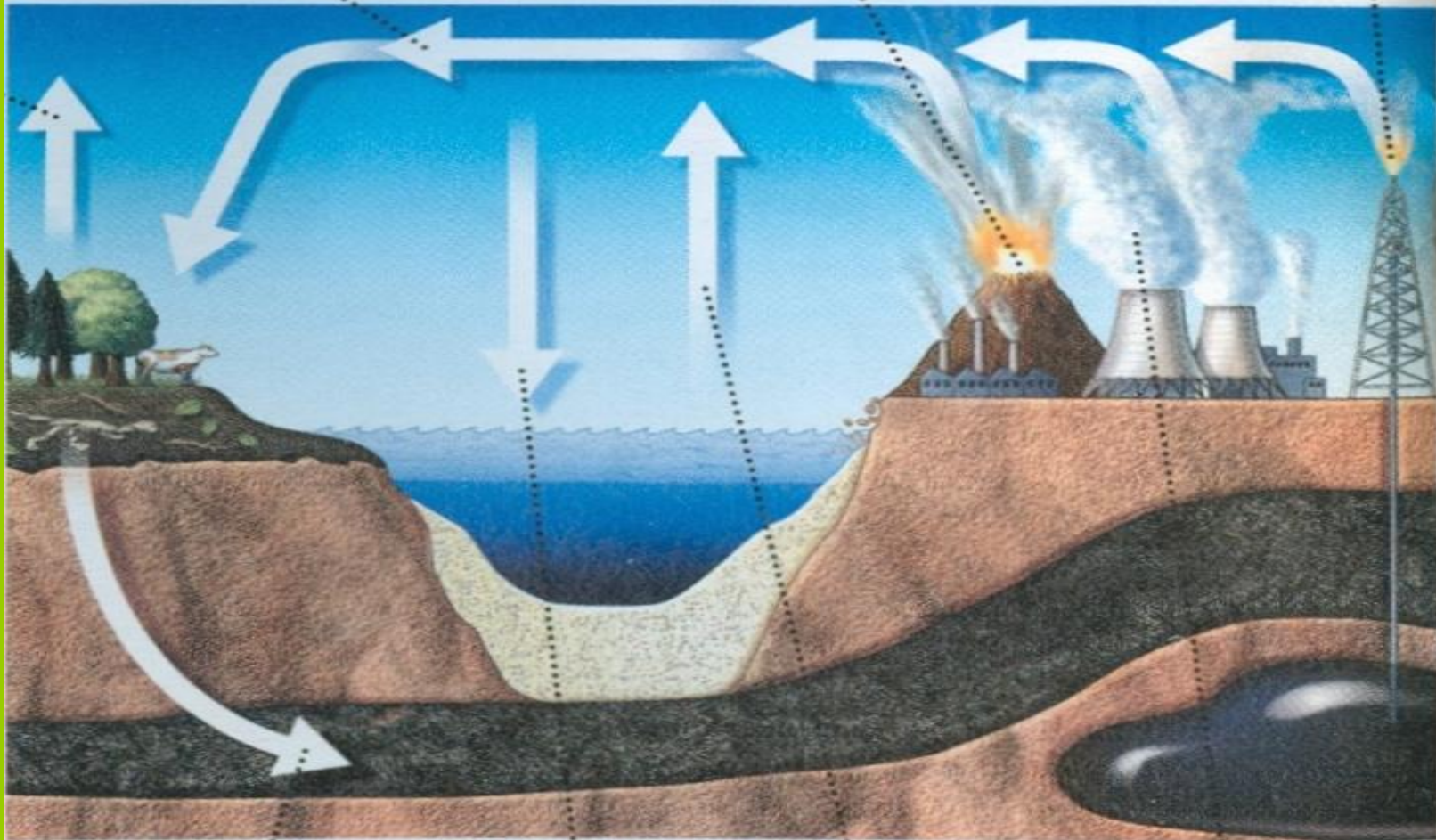


# Ο κύκλος του άνθρακα

η συνολική απελευθέρωση και απορρόφηση δημιουργεί τον κύκλο του CO<sub>2</sub>

CO<sub>2</sub> απελευθερώνεται από φυσικά αίτια, όπως από τις εκρήξεις των ηφαιστειών

το πετρέλαιο που αντλείται από τα έγκατα της γης και καίγεται απελευθερώνει CO<sub>2</sub>



το σάπισμα της βλάστησης μετατρέπεται σε ορυκτή καύσιμη ύλη, όπως το κάρβουνο

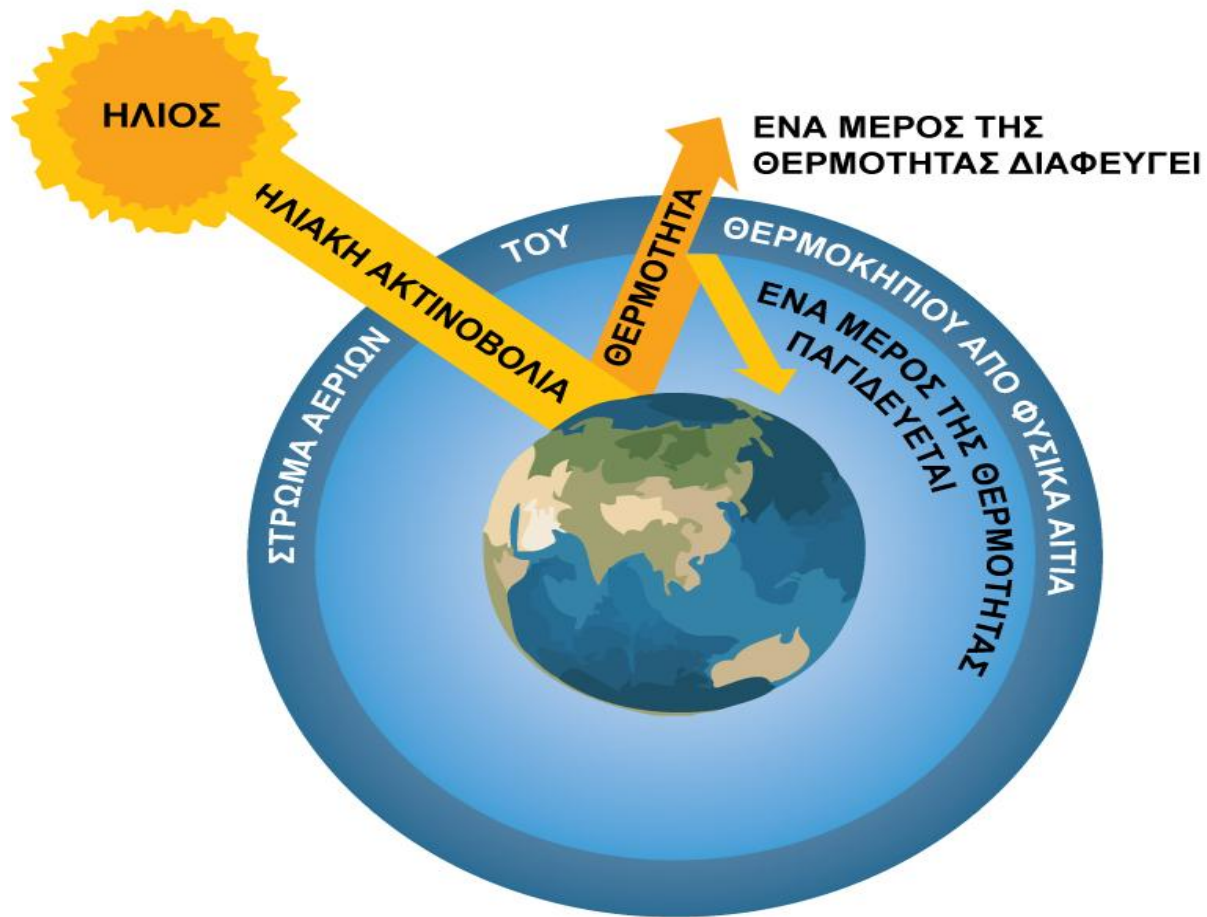
οι ωκεανοί απορροφούν CO<sub>2</sub> από την ατμόσφαιρα

οργανισμοί στους ωκεανούς απελευθερώνουν CO<sub>2</sub> στην ατμόσφαιρα

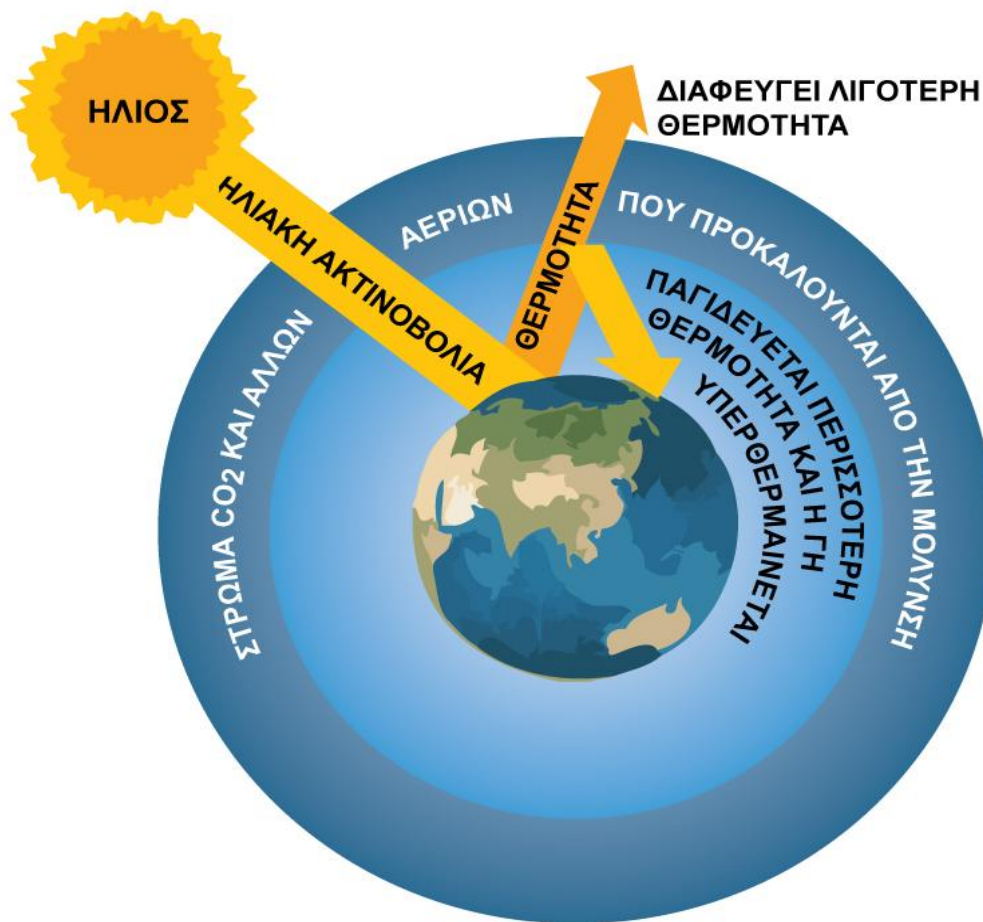
πηγές που οφείλονται στον ανθρώπινο παρά απελευθερώνουν CO<sub>2</sub>







**ΤΟ ΚΑΛΟ ΦΑΙΝΟΜΕΝΟ ΤΟΥ ΘΕΡΜΟΚΗΠΙΟΥ**  
Αυτό το θερμοκήπιο θέλουμε!



ΤΟ ΚΑΚΟ ΦΑΙΝΟΜΕΝΟ ΤΟΥ ΘΕΡΜΟΚΗΠΙΟΥ  
Η υπερθέρμανση του πλανήτη





Ένα μέρος της ενέργειας που εκπέμπεται από τη Γη διαχέεται στο διάστημα

Το μεγαλύτερο μέρος της ενέργειας που εκπέμπεται από τη Γη παραμένει παγιδευμένο στην ατμόσφαιρα λόγω των "θερμοκηπιακών αερίων", τα οποία ενεργούν σαν το γυάλινο περίβλημα ενός θερμοκηπίου και αντανακλούν τη θερμότητα πίσω στην επιφάνεια της Γης

## Φαινόμενο Θερμοκηπίου

Οι ακτίνες του Ήλιου διαπερνούν την ατμόσφαιρα και θερμαίνουν την επιφάνεια της Γης

Η θερμότητα της υπεριώδους ακτινοβολίας επιστρέφει στην ατμόσφαιρα

Με την αύξηση των "θερμοκηπιακών αερίων" αυξάνεται και το ποσοστό της θερμότητας που παγιδεύεται στο εσωτερικό της ατμόσφαιρας. Αυτό έχει ως αποτέλεσμα να μεταβάλλεται το κλίμα της Γης με πιθανές καταστροφικές επιπτώσεις: τήξη των πάγων στους πόλους, άνοδος της στάθμης των ωκεανών, ξηρασία και άλλότε εδάφη





WWF®

Αλόγιστη χρήση Ι.Χ.





# Υπερκατανάλωση ενέργειας ...



© WWF Canon / Nigel Dickinson

© 1998, WWF - World Wide Fund For Nature, Firenze, It





# Καύση λιγνίτη ...







# Το ζωντανό δάσος δρα ευεργετικά...

- **Αποθήκη.** 1 στρμ δάσους ←———— 0,4 τόνους CO<sub>2</sub> /έτος
- 2.000.000 X 0,4 = 800.000 τόνους CO<sub>2</sub> ετησίως.
- Όσο CO<sub>2</sub> παράγουν 260.000 αυτοκίνητα ή 210.000 σπίτια τον χρόνο.
- **Απορρυπαντής.** Κατακράτηση στερεών σωματιδίων 3-6 τόνους/στρμ (4 μ.ο.). 2.000.000 X 4 = 8.000.000 τόνοι ελεύθερων στερεών ρύπων.
- **Ρυθμιστής μικροκλίματος.** Άμβλυση ακραίων θερμοκρασιών, βασικός κρίκος στην αλυσίδα δημιουργίας των τοπικών βροχοπτώσεων





# Το καμένο νεκρό δάσος δρα αρνητικά...

- 20 εκατομμύρια τόνοι CO<sub>2</sub> η έκλυση από τις πυρκαγιές του 2007. Όσο παράγει ο ΑΗΣ Αγίου Δημητρίου (Κοζάνη) σε 2 χρόνια.
- 86 χιλιάδες τόνοι CH<sub>4</sub>
- 1,2 χιλιάδες τόνοι N<sub>2</sub>O
- Αύξηση της θερμοκρασίας στην καμένη περιοχή και σε ακτίνα αρκετών χλμ γύρω απ' αυτήν. Αλλαγή μικροκλίματος, που μακροπρόθεσμα επιδρά στο συνολικό κλίμα.
- Αδυναμία συγκράτησης στερεών ρύπων. 8.000.000 τόνοι ελεύθερων στερεών ρύπων + την τέφρα που δημιουργήθηκε.



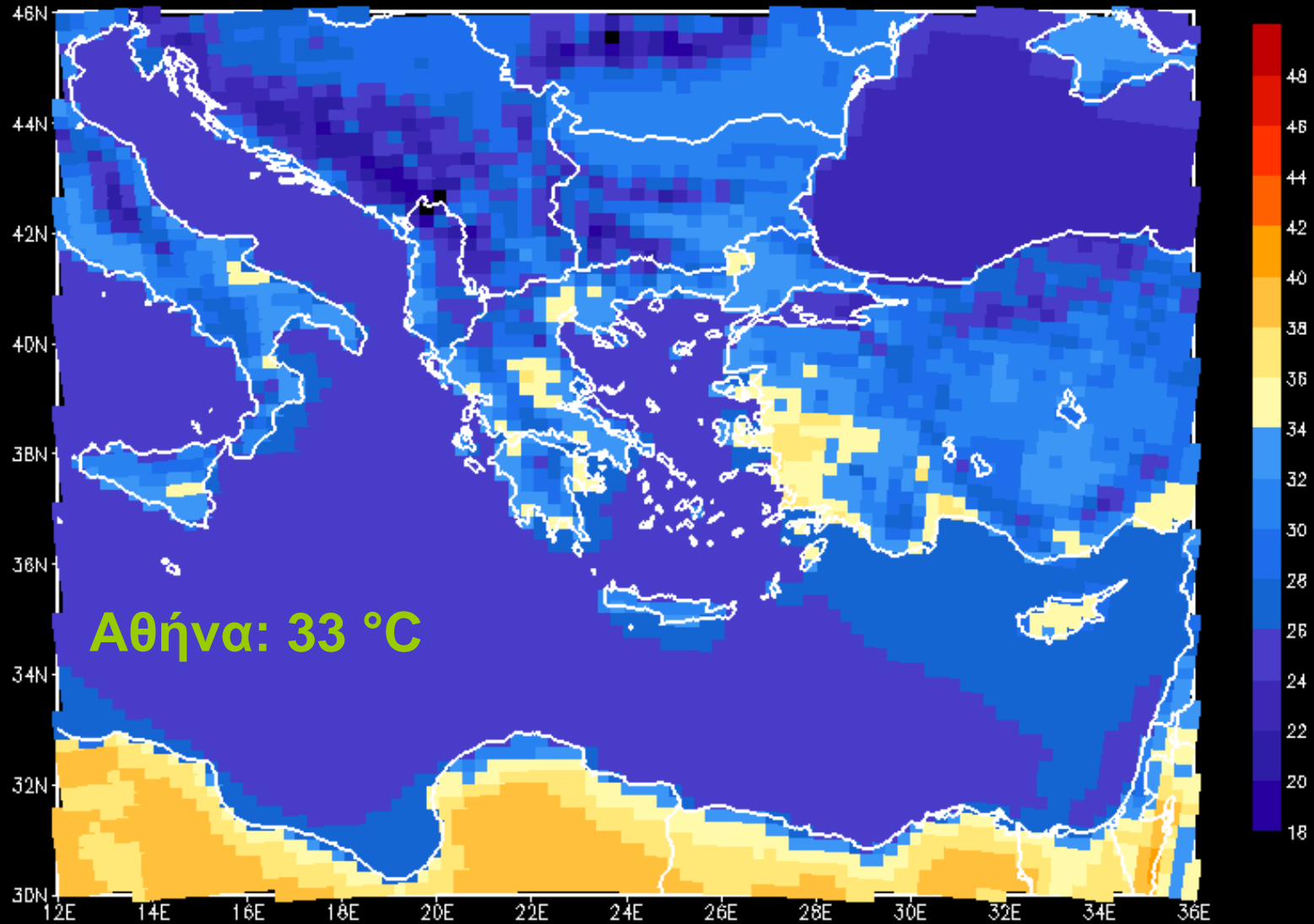




# Τί συμβαίνει στην Ελλάδα;



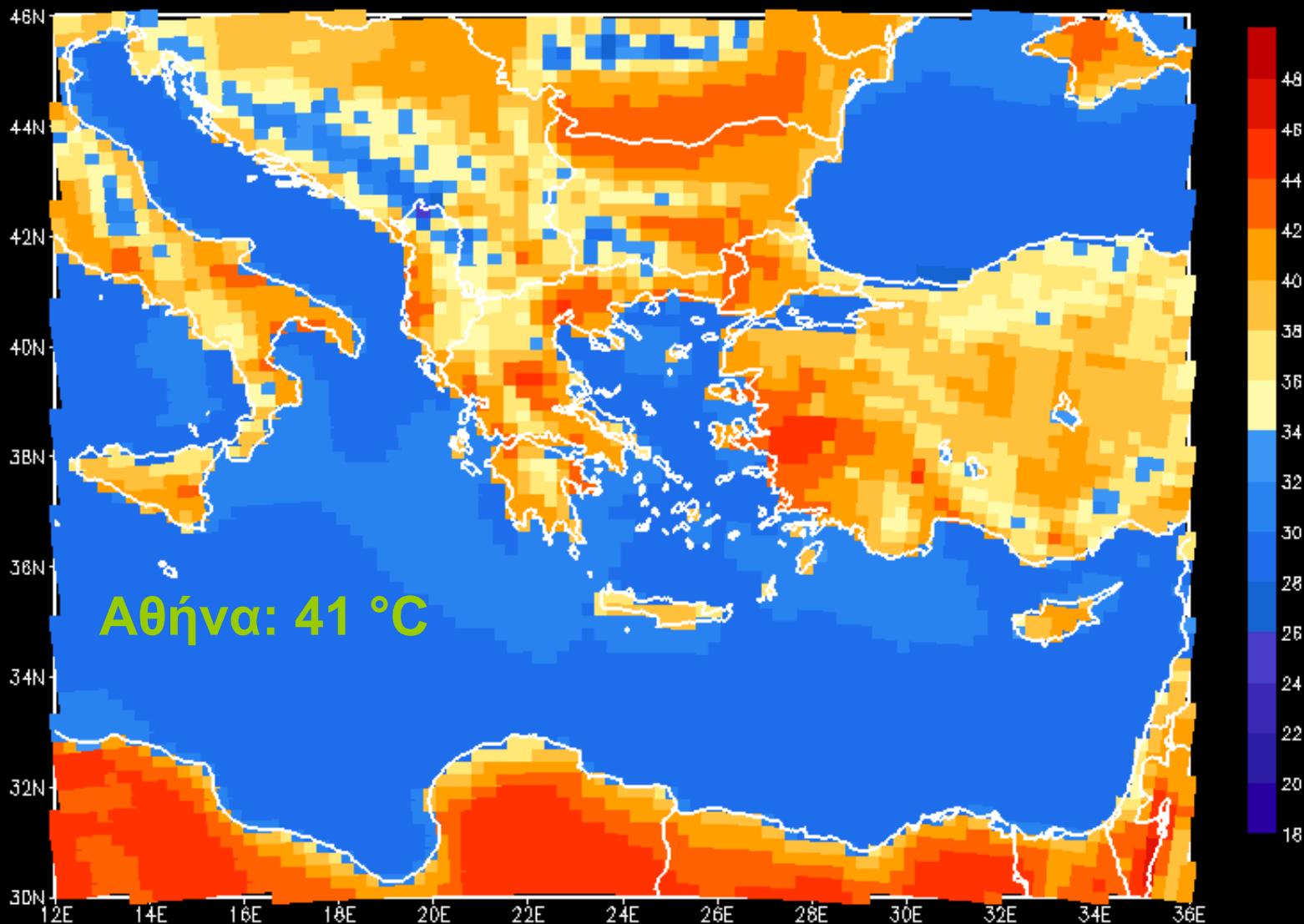
# Ιούλιος (1961-1990)







# Ιούλιος (2071-2100)

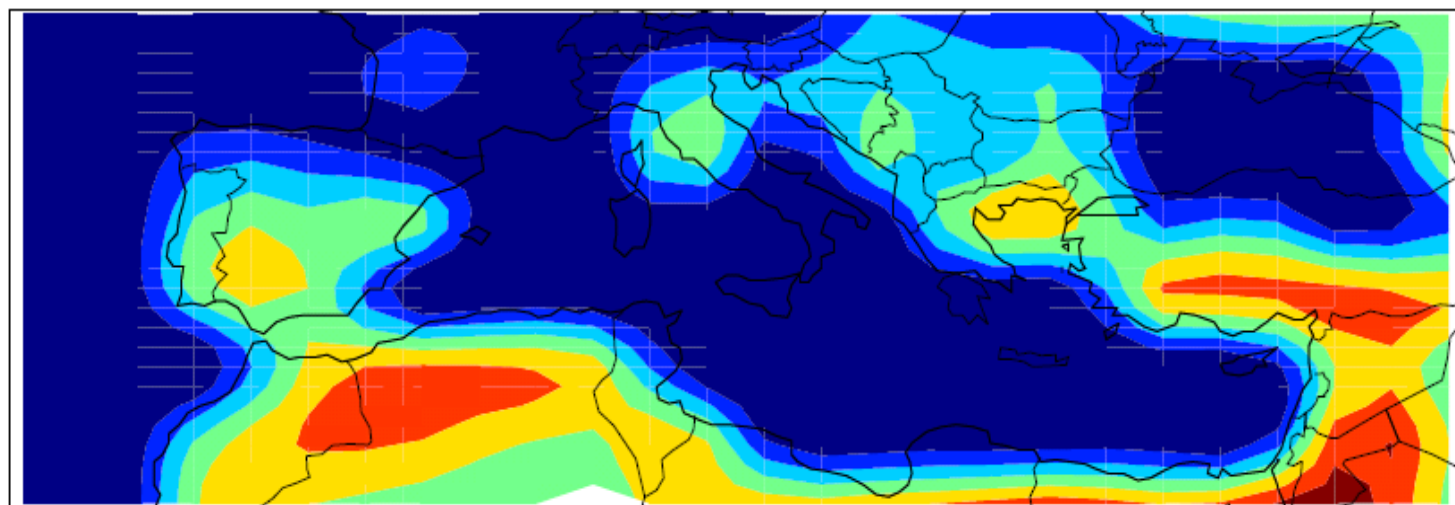




# Αύξηση 2° C

Μελέτη του WWF, Σεπτ. 2005

- Πιο ζεστό, ξηρό και μεταβαλλόμενο κλίμα
- Αύξηση κινδύνου δασικών πυρκαγιών
- Μείωση στην αγροτική παραγωγή
- Μείωση στην διαθεσιμότητα νερού, ειδικά το καλοκαίρι
- Απώλεια βιοποικιλότητας
- Επιπτώσεις στον τουρισμό



0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7

ΕΒΔΟΜΑΔΕΣ

Αύξηση στον αριθμό εβδομάδων με θερμοκρασίες άνω των 35°C





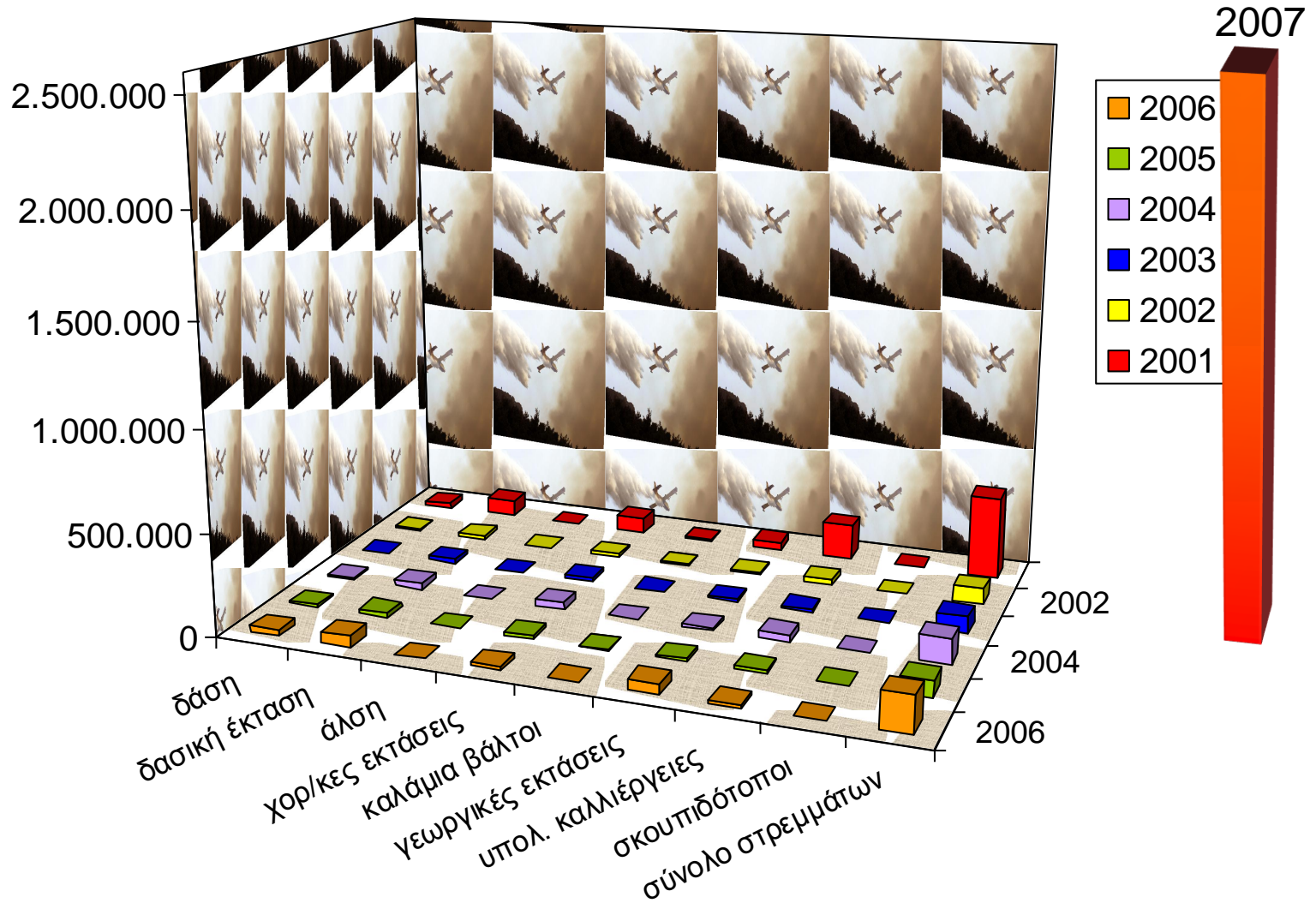


# Οι Πυρκαγιές της φετινής περιόδου

- Περισσότερα από 2,5 εκ στρέμματα καμένα
- Η μεγαλύτερη δασική καταστροφή στην Ελλάδα και τη Μεσόγειο
- Από τις πιο καταστροφικές στον κόσμο, αναλογικά με το μέγεθος της χώρας
- Καταστροφές σε περισσότερες από 19 περιοχές υψηλής οικολογικής αξίας
- Καταστροφές σε δάση της βόρειας Ελλάδας και σε δάση μεγάλων υψομέτρων
- Εκτεταμένες καταστροφές σε αγροτικά τοπία υψηλής αξίας



# Η σύγκριση!!!!



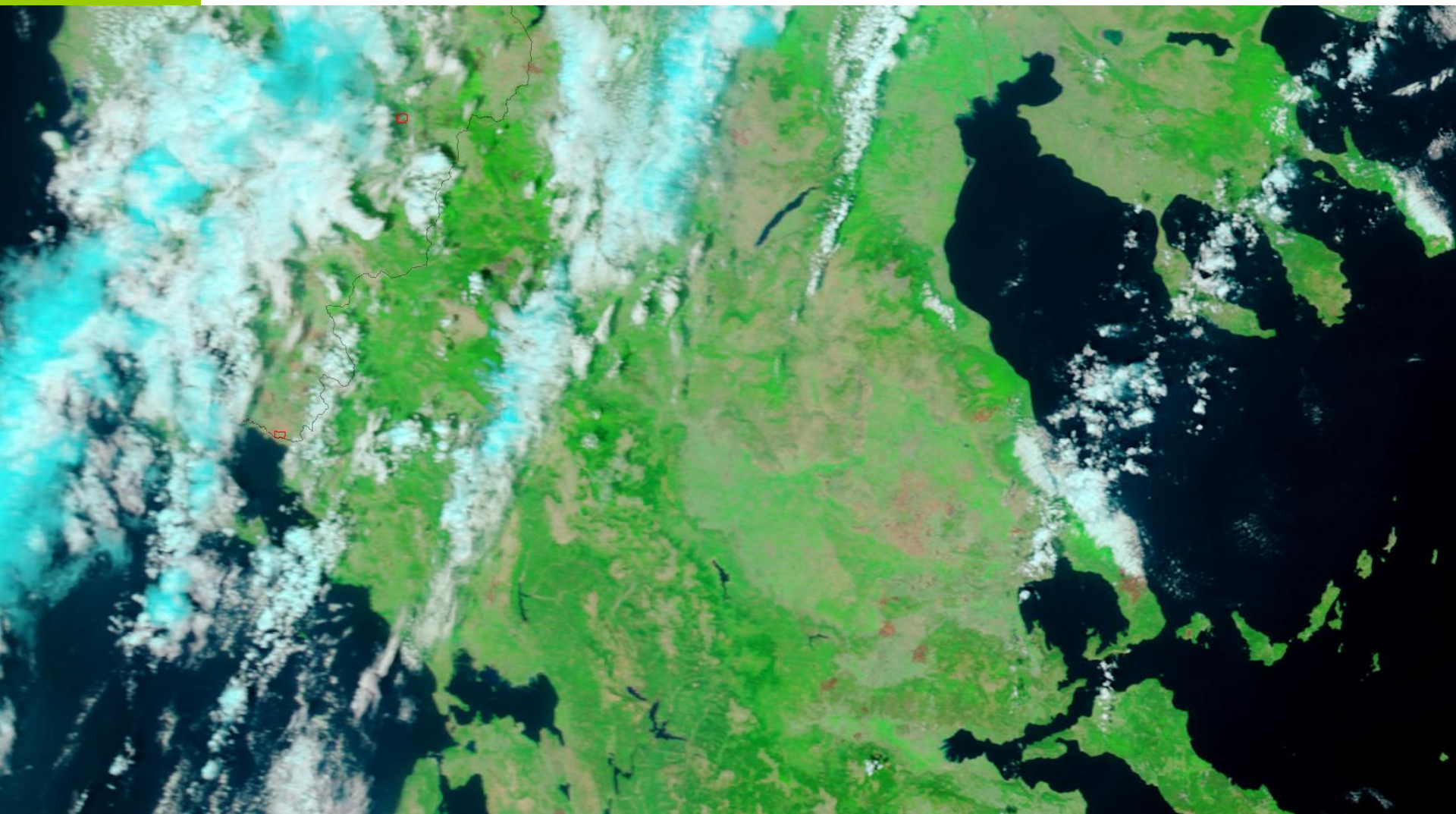
















**ΕΡΕΥΝΑ WWF**

# Ρυπαρή πρωτιά για δύο μονάδες της ΔΕΗ

Ο ΑΗΣ Αγίου Δημητρίου στην Κοζάνη είναι ο πιο ρυπογόνος της Ευρώπης, σύμφωνα με την οργάνωση

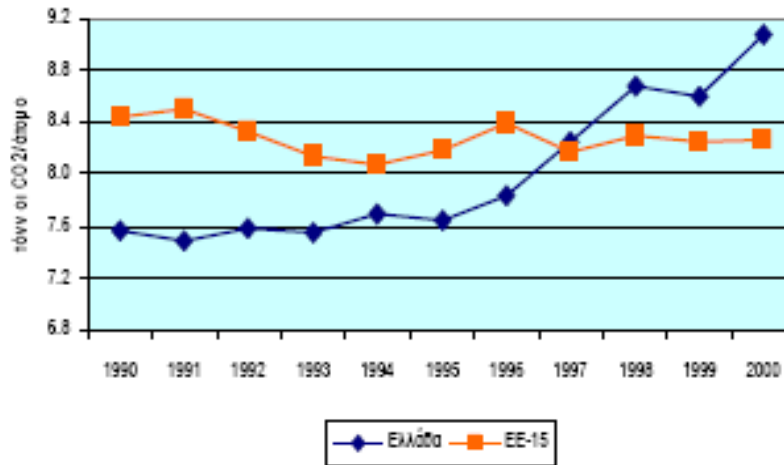
*σελίδες 20, 29*





# Προβληματισμός για την Ελλάδα

## Ελλάδα/Ευρώπη: CO<sub>2</sub>/κάτοικο



## Το χειρότερο καύσιμο



## Δεν υπάρχει πολιτική για ενέργεια



## Μικρή χρήση ΑΠΕ





# Λύσεις υπάρχουν...







# Ο καιρός αλλάζει...





# Εσείς?







# Ξεκινήστε κι εσείς...

- Εξοικονομήστε ενέργεια – κερδίστε...
- Υποστηρίξτε την εκστρατεία του WWF Ελλάς
- Γίνετε πρεσβευτές καλού κλίματος
- Αρχίστε τώρα...

Ο κατάλογος συμβουλών είναι μακρύς...





Klimaschutz:  
Jetzt Ja zu Kyoto,  
Herr Putin!



Владимир Владимирович  
Киотский протокол  
нужен Срочно!



Λάβετε δράση...







Σβήνετε τα φώτα...





# Αγοράζετε λαμπτήρες χαμηλής κατανάλωσης ενέργειας





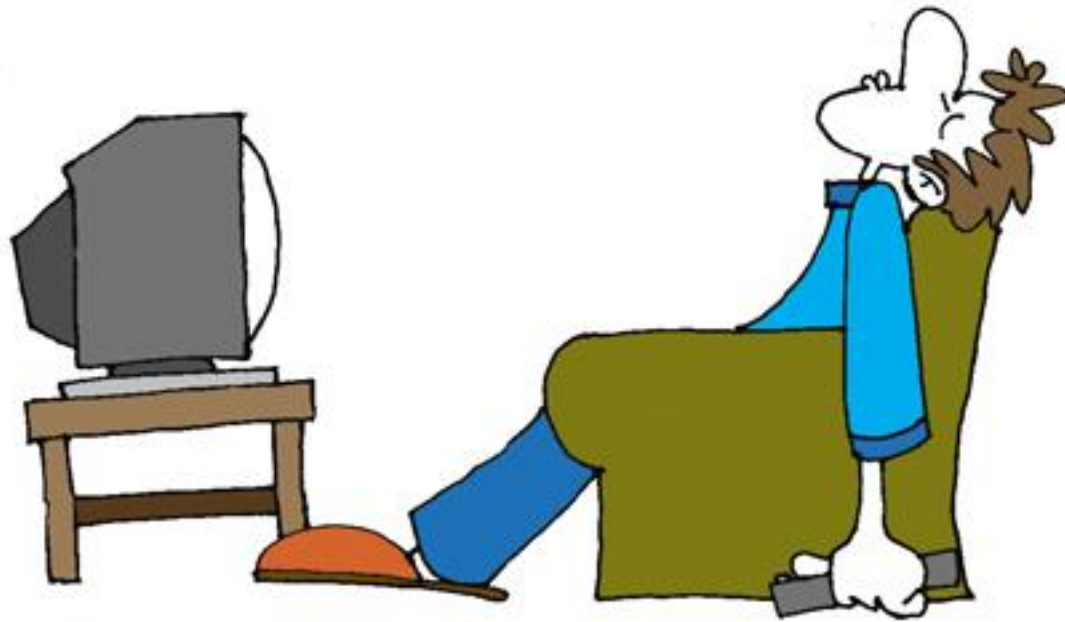


# Μη χρησιμοποιείτε χωρίς λόγο το αυτοκίνητο





# Μην αφήνετε την τηλεόραση σε κατάσταση αναμονής







## ΞΕΚΙΝΗΣΤΕ ΚΙ ΕΣΕΙΣ...

- Σβήνετε τα φώτα
- Αγοράζετε λαμπτήρες χαμηλής ενεργειακής κατανάλωσης
- Κατεβάστε τη θερμοκρασία στο κλιματιστικό
- Χρησιμοποιείτε ηλιακό θερμοσίφωνα αντί για ηλεκτρικό
- Κλείνετε τις ηλεκτρικές συσκευές και μην τις αφήνετε σε κατάσταση αναμονής(stand by)
- Προτιμήστε συσκευές με ενεργειακή σήμανση A

[www.wwf.gr/climate](http://www.wwf.gr/climate)





*Γίνε πρεσβευτής του καλού κλίματος*

