

### ΠΡΟΤΑΣΗ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ

**ΟΥΤΕ ΣΤΑΓΟΝΑ ΝΕΡΟΥ ΝΑ ΧΑΝΕΤΑΙ  
ΚΑΙ  
ΛΗΨΗ ΜΕΤΡΩΝ (ΠΡΟΦΡΑΓΜΑ) ΓΙΑ**

1. ΔΙΑΣΦΑΛΙΣΗ ΤΗΣ ΠΟΙΟΤΗΤΑΣ ΤΟΥ ΝΕΡΟΥ ΣΤΑ ΦΡΑΓΜΑΤΑ
2. ΣΥΛΛΟΓΗ ΙΖΗΜΑΤΩΝ ΚΑΙ ΜΕΤΑΤΟΠΙΣΗ ΣΤΗΝ ΠΑΡΑΛΙΑ
3. ΔΙΑΤΗΡΗΣΗ ΧΩΡΗΤΙΚΟΤΗΤΑΣ ΦΡΑΓΜΑΤΩΝ

Εργαστήριο 13/9/2007      Λεωφόρος Διαχείριση Ιζημάτων      1

### ΠΡΟΦΡΑΓΜΑ

Εργαστήριο 13/9/2007      Λεωφόρος Διαχείριση Ιζημάτων      2

### ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟ

**ΟΡΘΟΛΟΓΙΚΗ ΑΕΙΦΟΡΟΣ  
ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΤΩΝ ΟΜΒΡΙΩΝ ΥΔΑΤΩΝ ΚΑΙ  
ΤΩΝ ΙΖΗΜΑΤΩΝ  
ΠΟΥ ΜΕΤΑΦΕΡΟΝΤΑΙ ΑΠΟ ΤΑ ΥΔΑΤΑ**

Εργαστήριο 13/9/2007      Λεωφόρος Διαχείριση Ιζημάτων      3

### ΣΚΟΠΟΣ ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟΥ

- Παρουσίαση των αποτελεσμάτων του προγράμματος
- Παρουσίαση των εισηγήσεων των συντελεστών του προγράμματος
- Λήψη απόψεων από πρόσωπα που σχετίζονται με το αντικείμενο
- Διαμόρφωση των εισηγήσεων

Εργαστήριο 13/9/2007      Λεωφόρος Διαχείριση Ιζημάτων      4

### ΔΟΜΗ ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟΥ

- Εισαγωγή (Περί τίνος πρόκειται)
- Παρουσιάσεις
- Συζήτηση

Εργαστήριο 13/9/2007      Λεωφόρος Διαχείριση Ιζημάτων      5

### ΕΙΣΑΓΩΓΗ

- Συντελεστές
- Σκοπός του προγράμματος

Εργαστήριο 13/9/2007      Λεωφόρος Διαχείριση Ιζημάτων      6

### ΣΥΝΤΕΛΕΣΤΕΣ

Πρόγραμμα ΙΠΕ (Ιδρυμα Προώθησης Έρευνας)

Συμμετοχή:

Δρ. Αντώνης Τουμαζής (Κορωνίδα)

Δρ. Κυριάκος Κύρου (Τμήμα Αναπτύξεως Υδάτων)

Νίκος Ιακώβου (Κλάδος Θαλασσίων Έργων, Τμ. Δημοσίων Έργων)

Ιάσωνας Σοφός (Κλάδος Θαλασσίων Έργων, Τμ. Δημοσίων Έργων)

Στέλιος Ζερβός (Κλάδος Θαλασσίων Έργων, Τμ. Δημοσίων Έργων)

Δρ. Γιώργος Αναστασάκης (Καθηγητής, Παν. Αθηνών)

Δρ Φλώρος Παντελή (Κορωνίδα)

Δήμητρα Χατζηλοϊζή (Κορωνίδα)

Εργαστήριο 13/9/2007

Αειφόρος Διαχείριση Ιζημάτων

7

### ΣΚΟΠΟΣ ΤΟΥ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ

- Διερεύνηση ορθολογικών εναλλακτικών τρόπων διαχείρισης των ιζημάτων
- Ανάπτυξη εφικτών, αποτελεσματικών και αποδοτικών μεθόδων αποκατάστασης/ διατήρησης του εμπλουτισμού των ποταμών και παράκτιων περιοχών με ιζήματα
- Ανάπτυξη πολιτικής για αειφόρο διαχείριση των ομβρίων υδάτων και των ιζημάτων που μεταφέρονται από τα ύδατα

Εργαστήριο 13/9/2007

Αειφόρος Διαχείριση Ιζημάτων

8

### ΤΟ «ΠΡΟΒΛΗΜΑ»

Πρόβλημα: **Αειψηδρία**

Πολιτική: «ούτε σταγόνα νερού να μη χάνεται στη θάλασσα».

Εφαρμογή: Κατασκευή υδατοφρακτών σε όλους σχεδόν τους κύριους ποταμούς του νησιού.

Αποτέλεσμα:

Κατακράτηση

- νερού (προσωρινά)
- ιζημάτων (μόνιμα)

Εργαστήριο 13/9/2007

Αειφόρος Διαχείριση Ιζημάτων

9

### ΟΙ «ΕΠΙΠΤΩΣΕΙΣ»

Επιπτώσεις Κατακράτησης Ιζημάτων:

- Μείωση της χωρητικότητας του υδατοφράκτη
- Αποκοπή της τροφοδοσίας με ιζήματα της κοίτης του ποταμού, της εκβολής του (δέλτα του ποταμού) και της παράκτιας ζώνης και έναρξη της διάβρωσης της παράκτιας ζώνης.

Αντιμετώπιση επιπτώσεων:

- Εκσκαφή/ συλλογή ιζημάτων από τους υδατοφράκτες και απόρριψή τους στη γύρω περιοχή
- Κατασκευή έργων προστασίας της παραλίας από διάβρωση

Εργαστήριο 13/9/2007

Αειφόρος Διαχείριση Ιζημάτων

10

### «ΣΥΜΠΤΩΜΑΤΑ ή ΑΣΘΕΝΕΙΑ»

Αντιμετώπιση των συμπτωμάτων

όχι

θεραπεία της ασθένειας  
(αιτίας του προβλήματος)

Εργαστήριο 13/9/2007

Αειφόρος Διαχείριση Ιζημάτων

11

### ΤΟ «ΖΗΤΟΥΜΕΝΟ»

«Αειφορία»

ΣΥΝΕΧΙΣΗ

της ανάπτυξης των δέλτα των ποταμών

και

του εμπλουτισμού των παραλίων με ιζήματα

Εργαστήριο 13/9/2007

Αειφόρος Διαχείριση Ιζημάτων

12

### ΠΑΡΟΥΣΙΑΣΕΙΣ

- Εισαγωγή – Υπάρχει πράγματι πρόβλημα;
- Υδατική Πολιτική στην Κύπρο – Ιστορική Αναδρομή
- Μηχανισμός Μεταφοράς Ιζημάτων στους Υδατοφράκτες
- Εξέλιξη των Δέλτα Ποταμών και Παραλιών
- Ιζήματα σε Φράγματα στην Κύπρο
- Μεταφορά Ιζημάτων στους Υδατοφράκτες – Διεθνής Πρακτική στην Μετατόπιση Ιζημάτων από τους Υδατοφράκτες
- Προτεινόμενη Πολιτική
- Προτεινόμενη Μέθοδος Διαχείρισης των Ιζημάτων που Μεταφέρονται από τα Όμβρια Ύδατα στα Φράγματα
- Συζήτηση

Εργαστήριο 13/9/2007

Λεωφόρος Διαχείρισης Ιζημάτων

13

### ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Υπάρχει πράγματι πρόβλημα;

Επικρατούσα άποψη:

«ούτε σταγόνα νερού στη θάλασσα» : **Επιτυχία**

- Καλύτερη δυνατή πολιτική
- Πέτυχε στο να ικανοποιήσει τις ανάγκες του ανθρώπου
- Επιτυχής πολιτική
- Η μόνη πολιτική που υπήρχε την εποχή εκείνη

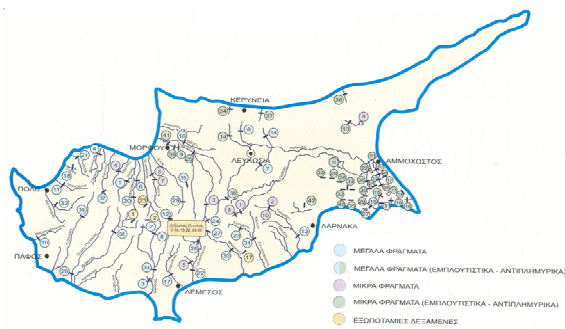
• **Αναγκαίο Κακό**

Εργαστήριο 13/9/2007

Λεωφόρος Διαχείρισης Ιζημάτων

14

### ΦΡΑΓΜΑΤΑ ΤΗΣ ΚΥΠΡΟΥ

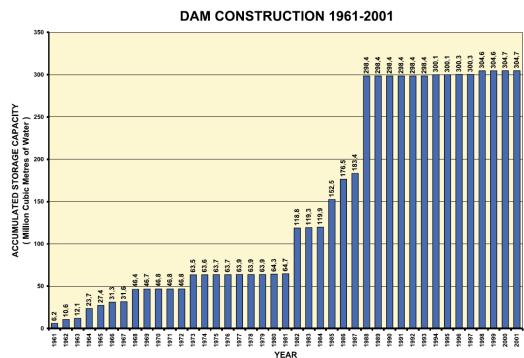


Εργαστήριο 13/9/2007

Λεωφόρος Διαχείρισης Ιζημάτων

15

### ΦΡΑΓΜΑΤΑ ΤΗΣ ΚΥΠΡΟΥ



Εργαστήριο 13/9/2007

Λεωφόρος Διαχείρισης Ιζημάτων

16

### ΘΕΤΙΚΑ ΥΔΑΤΟΦΡΑΚΤΩΝ

- Αποτελεσματικά στην αντιμετώπιση της λειψυδρίας
- Ικανοποίηση υδρευτικών και αρδευτικών αναγκών
- Κερδίσαμε το νερό
- Τεράστιο όφελος στη γεωργία
- Περιορισμένο όφελος στην κτηνοτροφία
- Εμπλουτισμός των υπόγειων νερών
- Άρχισε αλιεία στους υδατοφράκτες
- Καθαρότερο νερό στη θάλασσα (χωρίς αιωρούμενη ιλύ)
- Βελτίωση περιβάλλοντος – πράσινο τοπίο γύρω από φράκτη
- Ανάπτυξη αγροβιότοπων
- Δημιουργία χώρων για αθλήματα



Εργαστήριο 13/9/2007

Λεωφόρος Διαχείρισης Ιζημάτων

17

### ΑΡΝΗΤΙΚΑ ΥΔΑΤΟΦΡΑΚΤΩΝ

- Εισροή θαλάσσιου νερού στην εκβολή του ποταμού/ πτώση υδατικού κώνου
- Σταμάτησε ο εμπλουτισμός της παραλίας με ιζήματα
- Αποκοπή εμπλουτισμού θαλάσσιου νερού με ιχνοστοιχεία/ θρεπτικά συστατικά
- Μείωση στη θαλάσσια ζωή (π.χ. δεν υπάρχουν πλέον χέλια)
- Αύξηση εξάτμισης/ υγρασίας στις περιοχές κοντά στα φράγματα
- Αλλοίωση φυσιογνωμίας τοπίου και οικοσυστήματος κατάντι του φράγματος
- Πολλές Έμμεσες Αρνητικές επιπτώσεις όπως:  
Αύξηση της κατανάλωσης/ χρήσης νερού  
Εγκατάλειψη της ορεινής περιοχής  
Μετατροπή γεωργικών περιοχών σε τουριστικές

Εργαστήριο 13/9/2007

Λεωφόρος Διαχείρισης Ιζημάτων

18

## ΜΕΤΡΑ ΓΙΑ ΤΟ ΥΔΑΤΙΚΟ

### Ομόφωνες απόψεις

- Ανάπτυξη Υδατικής Συνείδησης
- Μείωση απωλειών στα δίκτυα διανομής (επιδιόρθωση διαρροών)
- Μείωση υδροβόρων βιομηχανιών
- Μείωση υδροβόρων καλλιεργειών (π.χ. μπανάνες)/ αναπροσαρμογή καλλιεργειών σύμφωνα με τις τοπικές συνθήκες
- Επεξεργασία λυμάτων/ Αξιοποίηση ανακυκλωμένου νερού
- Προσπάθεια διατήρησης της γεωργίας/ κόσμου στην ύπαιθρο – προτεραιότητα παροχής νερού στην ύπαιθρο

Εργαστήριο 13/9/2007

Λειφόρος Διαχείριση Ιζημάτων

19

## ΜΕΤΡΑ ΓΙΑ ΤΟ ΥΔΑΤΙΚΟ

### Αντικρουόμενες απόψεις:

#### Αφαλάτωση

Απόψεις υπέρ (ανεξάντλητο, ανεξάρτητο από καιρικές συνθήκες)  
Απόψεις εναντίον (πανάκριβη και μη αειφόρος λύση)  
Ουδέτερες απόψεις (αν είναι αναγκαίο να γίνουν)

#### Γήπεδα γκολφ

Υπέρ (χρήση νερού αφαλάτωσης, ανακύκλωση, τεχνητό χόρτο)  
Εναντίον (δεν συνάδει με περιβάλλον, να ζούμε με δυνατότητές μας)

#### Εισαγωγή νερού από εξωτερικό

Υπέρ (από την Τουρκία αλλά δύσκολο)  
Κατά (να ζούμε με ότι έχουμε)

Εργαστήριο 13/9/2007

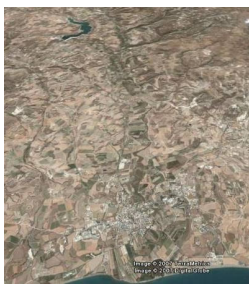
Λειφόρος Διαχείριση Ιζημάτων

20

## ΦΡΑΓΜΑΤΑ

### ΓΕΝΙΚΗ ΑΝΤΙΛΗΨΗ:

1. Τα φράγματα έχουν επιτύχει στην αντιμετώπιση του υδατικού προβλήματος της Κύπρου
2. Τα φράγματα έχουν τόσο θετικές όσο και αρνητικές επιπτώσεις στον άνθρωπο και στο περιβάλλον
3. Οι θετικές επιπτώσεις από τα φράγματα θεωρούνται σημαντικότερες από τις αρνητικές επιπτώσεις



Εργαστήριο 13/9/2007

Λειφόρος Διαχείριση Ιζημάτων

21

## ΦΡΑΓΜΑΤΑ – ΔΕΛΤΑ

### ΓΕΝΙΚΗ ΑΝΤΙΛΗΨΗ:

- Δεν θεωρείται ως πρόβλημα η υποχώρηση των δέλτα των ποταμών και η διάβρωση των παραλιών λόγω της κατασκευής των φραγμάτων
- Η πλειοψηφία μπορεί και συσχετίζει την υποχώρηση/ διάβρωση των δέλτα/ παραλιών με την κατακράτηση ιζημάτων στους υδατοφράκτες
- Δεν μπορεί να γίνει κατάργηση φραγμάτων που είναι απαραίτητα για το υδατικό πρόβλημα
- Φράγματα τα οποία δεν είναι πλέον απαραίτητα θα μπορούσαν να καταργηθούν αφού προηγηθούν μελέτες (π.χ. σε περιοχές που μετατράπηκαν από αγροτικές σε τουριστικές και μειώθηκε η ζήτηση νερού άρδευσης)
- Εμπλουτισμός παραλιών – μεταφορά ιζημάτων με ροή νερού ή μηχανικά μέσα

Εργαστήριο 13/9/2007

Λειφόρος Διαχείριση Ιζημάτων

22

## ΑΡΜΟΔΙΟΤΗΤΑ ΤΜΗΜΑΤΩΝ

Το Τμήμα Δημοσίων Έργων, του Υπουργείου Συγκοινωνιών και Έργων είναι το μόνο τμήμα που διαθέτει κάποια περιορισμένα στοιχεία για συγκεκριμένα δέλτα ποταμών τα οποία έχουν σχέση με την εκπόνηση μελετών για προστασία των ακτών.

Το Τμήμα αυτό δεν έχει αρμοδιότητα για τη διαχείριση, παρακολούθηση, προγραμματισμό, προστασία των ποταμών και των Δέλτα αυτών. Αντίθετα, η νομοθεσία δεν απαιτεί την άδεια του Τμήματος Δημοσίων Έργων για την εκτέλεση Έργων Φραγμάτων του Δημοσίου τα οποία είναι γνωστό ότι έχουν επιπτώσεις στις περιοχές που έχει αρμοδιότητα το Τμήμα αυτό.

Εργαστήριο 13/9/2007

Λειφόρος Διαχείριση Ιζημάτων

23

## ΑΡΜΟΔΙΟΤΗΤΑ ΤΜΗΜΑΤΩΝ

Το Τμήμα Αναπτύξεως Υδάτων, του Υπουργείου Γεωργίας, Φυσικών Πόρων και Περιβάλλοντος έχει αρμοδιότητα για τη διαχείριση των υδάτινων πόρων.

Η ισχύουσα νομοθεσία δεν χορηγεί στο Τμήμα αυτό ευθύνη ή αρμοδιότητα για τη διαχείριση, παρακολούθηση, προγραμματισμό, προστασία των εκβολών των ποταμών και των παραλιών που επηρεάζονται από την κατασκευή και λειτουργία υδατοφρακτών.

Εργαστήριο 13/9/2007

Λειφόρος Διαχείριση Ιζημάτων

24

| ΑΡΜΟΔΙΟΤΗΤΑ ΤΜΗΜΑΤΩΝ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                              |    |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------|----|
| <p>Το <b>Τμήμα Αλιείας και Θαλασσιών Ερευνών</b>, του Υπουργείου Γεωργίας, Φυσικών Πόρων και Περιβάλλοντος δεν έχει επίσης αρμοδιότητα στα Δέλτα των ποταμών.</p> <p>Όπως και για το Τμήμα Δημοσίων Έργων, η νομοθεσία δεν απαιτεί την άδεια του Τμήματος Αλιείας και Θαλασσιών Ερευνών για την κατασκευή φραγμάτων τα οποία είναι γνωστό ότι έχουν επιπτώσεις στην αλιεία για την οποία έχει αρμοδιότητα το Τμήμα αυτό.</p> <p>Το <b>Τμήμα Γεωλογικής Επισκόπησης</b>, του Υπουργείου Γεωργίας, Φυσικών Πόρων και Περιβάλλοντος δεν έχει επίσης αρμοδιότητα στα Δέλτα των ποταμών.</p> |                              |    |
| Εργαστήριο 13/9/2007                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Λεωφόρος Διαχείριση Ιζημάτων | 25 |

| ΑΡΜΟΔΙΟΤΗΤΑ ΤΜΗΜΑΤΩΝ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                              |    |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------|----|
| <p>Η <b>Υπηρεσία Περιβάλλοντος</b>, του Υπουργείου Γεωργίας, Φυσικών Πόρων και Περιβάλλοντος δεν έχει συγκεκριμένη αρμοδιότητα για διαχείριση, παρακολούθηση, προγραμματισμό, προστασία των Δέλτα των Ποταμών.</p> <p>Το <b>Τμήμα Κτηματολογίου και Χωρομετρίας</b>, του Υπουργείου Εσωτερικών καταγράφει/ αποτυπώνει κατά διαστήματα την υφιστάμενη/ επικρατούσα κατάσταση στα Δέλτα των ποταμών.</p> <p>Δεν έχει αρμοδιότητα ή ευθύνη για τη διεξαγωγή μελετών για την αλλαγή της μορφολογίας του εδάφους και τη διαχείριση των συστημάτων που επηρεάζουν/ προκαλούν την αλλαγή αυτή.</p> |                              |    |
| Εργαστήριο 13/9/2007                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Λεωφόρος Διαχείριση Ιζημάτων | 26 |