

# *Φράγματα και ανάπτυξη*

*Πρόταση νέου πλαισίου για την διαδικασία λήψης  
αποφάσεων*

*ΧΟΝΔΡΟΣ ΓΙΩΡΓΟΣ  
Τρίκαλα 3 Φλεβαρη 2005*

## Γλωσσάριο

### *Τι ορίζεται ως ένα μεγάλο φράγμα ???*

- Σύμφωνα με την Παγκόσμια Επιτροπή Φραγμάτων ( ICOLD), ως «μεγάλο φράγμα» θεωρείτε ότι έχει ύψος τουλάχιστον 15μ. Φράγματα με ύψος 5 έως 15 μ και με ωφέλιμο όγκο πάνω από 3 εκ. κιβ. Μ. νερού θεωρούνται επίσης «μεγάλα φράγματα».
- Με βάση τον παραπάνω ορισμό, υπάρχουν παραπάνω από 48,000 φράγματα σε ολόκληρο τον κόσμο. Τα μισά περίπου στην Κίνα.
- Μεγάλα φράγματα άρχισαν παγκόσμια να χτίζονται την δεκαετία του 70. Οι μοναδικές χώρες που συνεχίζουν να κατασκευάζουν

μεγάλα φράγματα είναι η Κίνα, η Τουρκία, οι Ινδίες και η Βραζιλία.

- Το υψηλότερο φράγμα στον κόσμο είναι του Rogun στο Τατσεκιστάν με 335 μ ύψος. Η μεγαλύτερη εκτροπή ποταμού κατασκευάζεται τώρα στην Κίνα –Xiaowan- με 292 μ. ύψος.
- Ιταίρι, φράγμα μεταξύ Βραζιλίας και Παραγουάης παράγει την μεγαλύτερη εγκατεστημένη ενέργεια παγκοσμίως. 12,000 MW. Με την ολοκλήρωση του φράγματος Three Gorges (Κίνα) το ρεκόρ θα είναι τα 18,200 mw.
- Το κόστος εγκατάστασης MW υδροηλεκτρικής ενέργειας υπολογίζεται σε 1 δις Δολ.
- Περίπου 1500 φράγματα βρίσκονται υπό κατασκευή σ ολόκληρο τον κόσμο. Στην Κίνα 88 και 50 σχεδιασμένα, στην Τουρκία 60 με πάνω από 50 στο σχεδιασμό. Η Κίνα μαζί με την Τουρκία το Ιράν και την Ιαπωνία συγκεντρώνουν το 67% των υπό κατασκευή φραγμάτων παγκόσμια.
- Υδροενέργεια αποτελεί το 19% των παγκοσμίων αναγκών σε ρεύμα και χρησιμοποιείται σε πάνω από 150 χώρες, με 24 απ' αυτές να καλύπτουν το 90% των αναγκών τους σε ρεύμα.
- 60% από τους 227 μεγάλους ποταμούς της γης, έχουν ποικιλοτρόπως επηρεαστεί από φράγματα, κανάλια και άλλες παρεμβάσεις με σημαντικές επιπτώσεις στο οικοσύστημα τους.

### ***Φράγματα στον Αχελώο***

	<b>ΜΕΣΟΧΩΡΑ</b>	<b>ΣΥΚΙΑ</b>	<b>ΚΡΕΜΑΣΤΑ</b>	<b>ΚΑΣΤΡΑΚΙ</b>	<b>ΣΤΡΑΤΟΣ</b>	<b>ΤΑΥΡΩΠΟΣ</b>
<b>Α.Σ.Λ</b>	770μ	545 μ	282 μ	150 μ	68,6 μ	792 μ
<b>Κ.Σ.Λ.</b>	731μ	485 μ	227 μ	142 μ	67 μ	
<b>ΟΓΚΟΣ</b>	358 εκ κιβ μ	530 εκ. κιβ.μ	4,5 εκ. κιβ. Μ	950 εκ.κιβ μ	80 εκ. κιβ μ	400 εκ.κιβ.μ
<b>ΕΠΙΦΑΝΕΙΑ</b>	7,8 τετρ.χιλ	12 τετρ. Χιλ	80,6 τετρ. Χιλ	280τετ χιλ	7,4 τετρ. Χιλ	25,2 τετρ.χιλ
<b>ΑΚΤΟΓΡΑΜ ΜΗ</b>	60 χιλ	90 χιλ	180 χιλ	90 χιλ	30 χιλ	70 χιλ
<b>ΥΨΟΣ ΦΡΑΓ</b>	150 μ	145 μ	160,3 μ	95,7 μ	26 μ	83 μ

Με βάση τον ορισμό τα φράγματα του Αχελώου συγκαταλέγονται στα μεγαλύτερα του κόσμου με ανυπολόγιστες συνέπειες και επιπτώσεις στο οικοσύστημά του.

### ***Η παγκόσμια συζήτηση***

Μετά από δεκαετίες συζητήσεων και αντιπαραθέσεων για την διαχείριση των υδάτων παγκόσμια, συστήνεται το 1998 η Παγκόσμια Επιτροπή Φραγμάτων, η οποία μετά από δύο χρόνια διατυπώνει τον πρώτο κατάλογο κοινά αποδεκτών θέσεων.

- Φράγματα έπαιξαν έναν καθοριστικό ρόλο στην ανάπτυξη της κοινωνίας και βοήθησαν αποφασιστικά την ανθρωπότητα, με πολλαπλά οφέλη.
- Στις περισσότερες περιπτώσεις το κόστος – ιδιαίτερα στον άνθρωπο και το περιβάλλον – ήταν δυσανάλογα μεγάλο σε σχέση με τα οφέλη. Ειδικά για τους κνηγημένους, τους θιγόμενους και τους φορολογούμενους.

- Η άδικη κατανομή του κόστους-οφέλους από τα φράγματα, και σε σύγκριση με τις εναλλακτικές λύσεις, δημιούργησε πολλές αμφιβολίες αναφορικά με την χρησιμότητα των φραγμάτων για ενέργεια και άρδευση.
- Η συνάντηση όλων εκείνων που βλάπτονται τα Δίκαια τους, με όλους εκείνους που είναι επιφορτισμένοι με τα ρίσκα της επιλογής των διαφορετικών Επιλογών για την χρήση του νερού, βοηθάει σημαντικά στην αποφυγή κρίσεων και σε ορθολογικότερη απόφαση.
- Διαπραγματεύσεις ως αφετηρία των διαδικασιών απόφασης, βελτιώνουν σημαντικά την Αποτελεσματικότητα του νερού. Κυρίως για τον λόγο ότι ακατάλληλα έργα εγκαταλείπονται σε πρώιμο στάδιο με προφανές όφελος για την κοινωνία, και υλοποιούνται πραγματικά κοινά αποδεκτά έργα.

### *Το Νέο πλαίσιο*

Στις μεγαλύτερες προκλήσεις αυτού του αιώνα ανήκει η διαδικασία διαφοροποίησης της αντίληψης για την χρήση των παγκόσμιων αποθεμάτων σε γλυκό νερό. Μια σειρά από διεθνείς πρωτοβουλίες και εκθέσεις παρουσιάζουν με δραματικό τρόπο τις καταστροφικές διαστάσεις που έχει πάρει το φαινόμενο της αλόγιστης χρήσης των υδάτων των ποταμών, των λιμνών και των υπόγειων αποθεμάτων. Η συνολική ετήσια απορρόφηση γλυκών υδάτων

υπολογίζετε σε 3,800 τετραγωνικά χιλιόμετρα παγκοσμίως. Διπλάσια ποσότητα από πριν 50 χρόνια.

Η αναγκαιότητα της τροφοδότησης με νερό, τόσο των αυξανόμενων πληθυσμών, όσο και της αναπτυσσόμενης οικονομίας, οδήγησε στην κατάσταση διαρκούς μείωσης του υδροφόρου ορίζοντα. Όρια που είχαν τεθεί ξεπερνιούνται. Έτσι η ανάγκη διαχείρισης των αποθεμάτων σε παγκόσμιο επίπεδο ανέβηκε στην κορυφή της οικουμενικής ατζέντας. Αυτή η πίεση στα παγκόσμια αποθέματα νερού εμπεριέχει μια σειρά από σοβαρούς κινδύνους, δημιουργεί ταυτόχρονα και μια δυναμική ικανή για νέα ανάπτυξη και πολιτικές αλλαγές.

Τα τελευταία χρόνια σταδιακά οι άνθρωποι κατέληξαν στην άποψη ότι το νερό δεν αποτελεί ένα αστείρευτο αγαθό, αλλά είναι μια περιορισμένη φυσική ενέργεια. Ταυτόχρονα αναπτύσσεται η άποψη ότι το νερό εκτός από οικονομικό αγαθό είναι και θεμελιώδες δικαίωμα. Έτσι το νερό θεωρείτε σήμερα μια περιορισμένη φυσική πηγή και για τον λόγο αυτό, το ζήτημα της δίκαιης κατανομής τίθεται όλο και πιο έντονα.

Πόσο νερό χρειάζεται κάθε άνθρωπος και ιδιαίτερα ο κάτοικος της σύγχρονης πόλης ?? Η κατανάλωση νερού ανά κεφαλή διαφέρει σημαντικά από τόπο σε τόπο. Εξαρτάτε από το κλίμα τον πολιτισμό και άλλους παράγοντες. Διεθνείς οργανισμοί και ειδικοί υπολογίζουν ότι η κατά κεφαλήν ημερήσια κατανάλωση των 50 λίτρων είναι ικανή για την κάλυψη των βασικών αναγκών. Το 1990 περίπου ένα δις ανθρώπων δεν είχαν πρόσβαση σε αυτή την ποσότητα, ενώ την ίδια περίοδο κατανάλωναν κάτοικοι των βιομηχανικά ανεπτυγμένων χωρών και των πλούσιων περιοχών των φτωχών χωρών 14 φορές επιπλέον.



### *Ποιο είναι το περιεχόμενο της σημερινής συζήτησης ???*

Όπως ήδη σημειώθηκε, η απόδοση των επενδύσεων σε μεγάλα φράγματα, θεωρείται όλο και περισσότερο προβληματική. Η σχέση κόστους – οφέλους τέτοιων έργων, είναι πλέον ζήτημα δημόσιας αντιπαράθεσης και εξ αιτίας του γεγονότος ότι πλέον η παγκόσμια κοινωνία διαθέτει μεγάλη εμπειρία και γνώση γύρω από τα φράγματα. Αποτέλεσμα όλης αυτής της πληροφόρησης, της γνώσης αλλά και της έρευνας, όσον αφορά τις επιπτώσεις των φραγμάτων στον άνθρωπο, στις κοιλάδες απορροής, στο οικοσυστήματα ήταν εκτός των άλλων να σχηματιστεί παγκόσμια πλέον μια αμφισβήτηση για την ωφελιμότητα τους. Ταυτόχρονα αρχίζει και η αντίσταση. Στην αρχή για συγκεκριμένα έργα και για τις τοπικές επιπτώσεις. Με το χρόνο η συζήτηση ξέφυγε από τα τοπικά όρια και με τον χρόνο έλαβε πλέον οικουμενικές διαστάσεις και διεξάγετε οργανωμένα σε παγκόσμιο επίπεδο. Επίκεντρο αυτής την συζήτησης δεν είναι ούτε οι οικονομικές ούτε οι τεχνικές προδιαγραφές. Βασικά ερωτήματα είναι οι επιπτώσεις ενός φράγματος στην φυσική ροή του ποταμού και στην πρόσβαση των περιόικων στο νερό και στα άλλα αγαθά του ποταμού. Εάν η κατασκευή καταστρέφει οικισμούς, πολιτισμούς και ζωτικά περιβάλλοντα για τους κατοίκους. Εάν εξαφανίζει ή καταστρέφει οικοσυστήματα. Εάν η λύση του φράγματος είναι κοινωνικά δικαιότερη χρήση των οικονομικών πόρων. Δεν είναι τυχαίο ότι συγκεκριμένες αναπτυσσόμενες χώρες με ιδιαίτερα πολιτικά χαρακτηριστικά συνεχίζουν να κατασκευάζουν άκριτα μεγάλα φράγματα.

Ακόμη και αν συμφωνήσουμε ότι έστω και υποθετικά το κοινωνικό και περιβαλλοντικό Κόστος συνυπολογίζεται στην κατασκευή φραγμάτων, και οι θιγόμενοι άνθρωποι συστηματικά συμμετέχουν στον σχεδιασμό, ακόμη και τότε παραμένει ένα χάος διάστασης απόψεων ανάμεσα στις δύο πλευρές – υπέρμαχους και εχθρούς - σε μια σειρά από



οικονομικά, πολιτικά και περιβαλλοντικά ζητήματα. Οι σημαντικότερες διαφορές φαίνονται στα παρακάτω ζητήματα:

- Μπορούν οι διάφοροι αναπτυξιακοί στόχοι να επιτευχθούν και με άλλες λύσεις, εκτός φραγμάτων, καθώς επίσης οι εναλλακτικές λύσεις αναιρούν η μία την άλλη ??
- Πιο είναι το όριο περιβαλλοντικής και κοινωνικής επιβάρυνσης ??
- Σε τι βαθμό μπορούν να αντισταθμιστούν οι περιβαλλοντικές και κοινωνικές επιπτώσεις ???
- Σε πιο βαθμό οφείλουν μελλοντικά μεγάλα φράγματα να εξαρτώνται από τις απόψεις των τοπικών πληθυσμών ??

Η απόφαση για την κατασκευή σήμερα ενός μεγάλου φράγματος, σπάνια ορίζεται από τοπικές ή εθνικές πολιτικές. Πολύ περισσότερο η συζήτηση σχετικά με την ανάλυση κόστους – οφέλους με τοπικά δεδομένα, έχει διολισθήσει σε μία οικουμενική κουβέντα γύρω από τις στρατηγικές ανάπτυξης.

*Μερικά από τα συμπεράσματα μελέτης της WCD για τις επιπτώσεις των φραγμάτων παγκοσμίως*

Η Παγκόσμια Επιτροπή Φραγμάτων, έχοντας ως στόχο την καλύτερη τεκμηρίωση του ρόλου της αλλά κυρίως για να συμβάλει με ουσιαστικό τρόπο στην συζήτηση για τον ρόλο και την ωφελιμότητα των φραγμάτων, παγκοσμίως, την χρήση και το έλεγχο των πηγών ενέργειας, εκπόνησε αναλυτική μελέτη για τα φράγματα. Εξέδωσε συμπεράσματα για ορισμένες χώρες όπως η Κίνα και η Ρωσία, αλλά κυρίως μελέτησε αναλυτικά 125 μεγάλα φράγματα, δημοσιεύοντας 17 θεματικές μελέτες. Τρεις ήταν οι στόχοι της παραπάνω μελέτης.

- Εκπόνηση μιας ανεξάρτητης μελέτης αναφορικά με την απόδοση και τις επιπτώσεις των μεγάλων φραγμάτων, παίρνοντας πάντα υπ' όψιν τις τεχνικές, οικονομικές, χρηματοδοτικές, κλιματολογικές, κοινωνικές και οικολογικές παραμέτρους, καθώς επίσης την διασπορά του κόστους και του οφέλους.
- Μια καταγραφή των εναλλακτικών λύσεων στα φράγματα, τα προτερήματα αυτών καθώς και τα προβλήματα υλοποίησης.
- Μια ανάλυση των κριτηρίων του σχεδιασμού, των διαδικασιών λήψης απόφασης, της επιλογής και της υλοποίησης, και την της λειτουργίας των σχεδίων.

### Τεχνικές, χρηματοδοτικές και οικονομικές επιδόσεις

Βασικά συμπεράσματα:

- Μεγάλα φράγματα για άρδευση, σπανίως εκπλήρωσαν τον φυσικό στόχο τους, δεν καλύπτουν το κόστος τους και είναι οικονομικά λιγότερο αποδοτικά απ' ό τι αναμενόταν.
- Μεγάλα φράγματα για παραγωγή ρεύματος εκπληρώνουν τον σκοπό τους συνήθως σε μεγαλύτερο βαθμό, χωρίς ωστόσο να πιάνουν το μέγιστο της προϋπολογισμένης απόδοσης. Εκπληρώνουν γενικά τις οικονομικές προσδοκίες αν και σχετικά με την στοχοποίηση ποικίλει η απόδοση με περιπτώσεις υπερπλήρωσης και μεγάλης υπό-απόδοσης.
- Μεγάλα φράγματα με στόχο την τροφοδότηση με νερό οικισμών και βιομηχανιών, συνήθως απέτυχαν στον στόχο τους, όσον αφορά στην ποσοτική και στο σωστό χρόνο τροφοδοσία. Παρουσιάζουν χαμηλή κάλυψη του οικονομικού κόστους και μικρή οικονομική απόδοση.
- Μεγάλα φράγματα με στόχο κυρίως την αντιπλημμυρική προστασία εκπλήρωσαν συχνά την αποστολή τους, αν και σε πολλές περιπτώσεις αύξησαν τους πλημμυρικούς κινδύνους, γιατί όλο και περισσότεροι άνθρωποι εγκαθίστανται στα επικίνδυνα μέρη. Σε πολλές περιπτώσεις μάλιστα αυξήθηκε ο πλημμυρικός κίνδυνος και για λόγους κακής λειτουργίας.
- Φράγματα πολλαπλών χρήσεων εκπληρούν επίσης όλο και λιγότερο τους θετόμενους στόχους τους, σε ορισμένες δε περιπτώσεις είναι κάτω της απόδοσης φραγμάτων που έχουν μόνο

μια χρήση, γεγονός που μαρτυρεί πολύ αισιόδοξες προβλέψεις κατά τον σχεδιασμό.

- Έργα μεγάλων φραγμάτων υλοποιούνται πολλές φορές με μεγάλη καθυστέρηση με αποτέλεσμα τον πολλαπλασιασμό του κόστους και γενική αστοχία.
- Ο αυξανόμενος σκεπτικισμός όσον αφορά στο κόστος και στην αποτελεσματικότητα των φραγμάτων και των συνοδευτικών υποδομών, οδήγησε στην θέσπιση ολοκληρωμένων μέτρων προστασίας από τις πλημμύρες που περισσότερο συνδέονται με πολιτικές επιλογές, παρά με τεχνικές λύσεις.
- Η εξασφάλιση και συντήρηση των μεγάλων φραγμάτων απαιτεί με ταυτόχρονα με την γήρανση τους, περισσότερη προσοχή και μεγάλες επενδύσεις. Το κόστος συντήρησης αυξάνει διαρκώς, οι κλιματολογικές συνθήκες αλλάζουν σε βαθμό που να επηρεάζουν τις υδρολογικές παραμέτρους της συνολικής εγκατάστασης.
- Η σταδιακή επικάθηση υλικών έχει ως αποτέλεσμα την απώλεια ωφέλιμου όγκου και είναι σε παγκόσμιο επίπεδο ένα άλυτο πρόβλημα. Μάλιστα ποταμοί με δυνατό ρεύμα και πολλά φερτά υλικά, καθώς και η μικρές τεχνητές λίμνες είναι περισσότερο ευάλωτοι στο παραπάνω πρόβλημα. (διάρκεια ζωής φράγματος Μεσοχώρας 35 χρόνια. ΔΕΗ )
- Υπερύγραση ατμόσφαιρας και υφαλμύρωση απειλούν παγκόσμια το 1/5 της ποτιστικής γης, με αποτέλεσμα την ανήκεστη βλάβη των εδαφών, της γεωργίας, αλλά και των ανθρώπων, εάν δεν παρθούν άμεσα και συγκεκριμένα μέτρα.

### *Οικοσυστήματα και μεγάλα φράγματα*

Οι γενικές επιπτώσεις των μεγάλων φραγμάτων στα οικοσυστήματα, την βιοποικιλότητα, και στον ζωτικό χώρο των περιοχών μετά το φράγμα, είναι όλο και περισσότερο γνωστές. Θα ήθελα όμως εδώ να σημειώσω ορισμένες ιδιαίτερα σημαντικές κατά την γνώμη μου.

- Απώλεια σε δασικές εκτάσεις και σε ζωτικό χώρο άγριας πανίδας. Εξαφάνιση ειδών από την ενδημική χλωρίδα και πανίδα, καθώς και σοβαρή επιβάρυνση της κοιλάδας πριν από το φράγμα λόγω κατάκλισης των ταμιευτηρίων.
- Απώλεια ειδών που ζουν στο ίδιο το νερό, ειδών ψαριών τόσο ανάντη όσο και κατόντη των φραγμάτων. Απώλεια ακόμη χρήσιμης γης στην περιοχή πλημμύρας καθώς και των οικοσυστημάτων στις εκβολές και στις γύρω ακτές.

Ο τελικός λογαριασμός σχετικά με τις επιπτώσεις είναι αρνητικός και τα εφαρμοζόμενα μέχρι σήμερα επανορθωτικά μέτρα δεν αποδίδουν τα αναμενόμενα αποτελέσματα. Ειδικά θέλω να σημειώσω:

- Πολλές επιπτώσεις τεχνικών λιμνών στα οικοσυστήματα και οι απώλειες σε είδη στις κατακλυζόμενες περιοχές, δεν μπορούν ούτε καν να περιοριστούν. Οι μέχρι σήμερα προσπάθειες σωτηρίας της

υφιστάμενης χλωρίδας και πανίδας δεν σημείωσαν μετρήσιμα αποτελέσματα.

- Η χρήση διόδων ψαριών για την διευκόλυνση των μετακινήσεων τους έμεινε χωρίς επιτυχία για τι συνήθως οι εφαρμοζόμενες τεχνικές δεν προσαρμόζονται στις ανάγκες τοπικών ποικιλιών ψαριών.
- Αποτελεσματικά μέτρα για τον περιορισμό των αρνητικών επιπτώσεων απαιτούν μια καλή βάση πληροφόρησης και ενημέρωσης, μια πρόιμη συνεργασία οικολόγων, σχεδιαστών φραγμάτων, και θιγομένων πληθυσμών. Επίσης μια συστηματική και αποτελεσματική παρατήρηση και ένταξη της αποτελεσματικότητας των εφαρμοσμένων μέτρων και μεθόδων.
- Οικολογικά αποθέματα νερού – μαζί με τις ελεγχόμενες πλημμύρες – επιστρατεύονται όλο και συχνότερα ως αντιμετώπιση των επιπτώσεων στις θιγόμενες περιοχές, και ως τρόπος ανάσχεσης των μεταβολών στα ποτάμια οικοσυστήματα και στις κοιλάδες απορροής.

### *Άνθρωποι και μεγάλα φράγματα*

Σχετικά με τις κοινωνικές επιπτώσεις των φραγμάτων θέλω να σημειώσω ότι οι αρνητικές πλευρές τους σπανίως καταγράφονται πολύ περισσότερο δε λαμβάνονται υπ' όψιν. Το μέγεθος των επιπτώσεων στην ζωή, στο εισόδημα, και στην υγεία των θιγόμενων Κοινοτήτων που εξαρτώνται από το ποτάμι είναι δισμέτρητο:

- Σε παγκόσμιο επίπεδο περίπου 80 εκ. άνθρωποι μετακινήθηκαν-εκδιώχθηκαν εξ αιτίας κατασκευής ενός φράγματος.
- Εκατομμύρια ανθρώπων, που ζουν κάτω από τα φράγματα – κυρίως εκείνοι που εξασφαλίζουν την επιβίωση από τις περιοχές πλημμύρας και το ψάρεμα- έπρεπε να αποδεχτούν βαριές απώλειες όσον αφορά στην βάση ύπαρξής τους και να υπολογίσουν ότι η μελλοντική απόδοση των αποθεμάτων τους ήταν σε κίνδυνο.
- Πολλοί εκδιωγμένοι δεν αναγνωρίζονται ως τέτοιοι με αποτέλεσμα την μη συμμετοχή τους σε προγράμματα μετοικισμού και αποζημίωσης.

- Συχνά οι αποζημιώσεις ήταν ανεπαρκείς και άφηναν πολλούς θιγόμενους εκτός.
- Σπάνια οι μετοικισμένοι πληθυσμοί ξαναβρίσκουν το υπόβαθρο της επιβίωσής τους για το λόγο ότι τα προγράμματα μετεγκατάστασης επικεντρώνονται στο οικιστικό ζήτημα και αφήνουν απέξω την οικονομική και κοινωνική ανάπτυξη των θιγομένων.
- Όσο μεγαλύτερο είναι το μέγεθος της μετεγκατάστασης και του αποδιωγμού, τόσο δυσκολότερο είναι να βρουν οι θιγόμενοι άνθρωποι την δυνατότητα να ξαναοικοδομήσουν τον ζωτικό τους χώρο.
- Ακόμα και στην δεκαετία 1990-2000 δεν εντάχθηκαν στον σχεδιασμό των μεγάλων φραγμάτων οι επιπτώσεις στους ζωντανούς πληθυσμούς που ζουν στις κοιλάδες, και κυρίως αναφορικά με τον ζωτικό τους χώρο.

Ένα άλλο ζήτημα που θέλω εδώ να σημειώσω είναι το εξής. Έχει διαπιστωθεί ότι κυρίως φτωχοί άνθρωποι αλλά και οι επερχόμενες γενιές πληρώνουν ένα δυσανάλογα μεγάλο τίμημα, όσον αφορά στο κοινωνικό και οικολογικό κόστος, χωρίς να συμμετέχουν ανάλογα στα όποια οικονομικά οφέλη προκύπτουν από τα μεγάλα φράγματα.

- Έχει μετρηθεί πολλές φυλές και μειονότητες που ζούσαν δίπλα σε ποτάμια, απώλεσαν εξ αιτίας προγραμμάτων μετεγκατάστασης όχι μόνο τον ζωτικό τους χώρο, αλλά κυρίως τον πολιτισμό και τον ιδιαίτερο τρόπο ζωής τους.
- Παρατηρήθηκε επίσης ότι θιγόμενοι κάτοικοι των οποίων ο κοινωνικός ιστός έσπασε αμετάκλητα και βίαια, παρουσιάζουν εντονότερα προβλήματα υγείας, εξ αιτίας και της απρόσμενης αλλαγής του περιβάλλοντος που ζούσαν. Δεν είναι λίγες δε οι



περιπτώσεις όπου για παράδειγμα οι γυναίκες πλήρωσαν πολύ μεγαλύτερο τίμημα από το κοινωνικό κόστος ενώ ταυτόχρονα αδικούνται στην μοιρασιά του οφέλους.

### *Αχελώος, ΔΕΗ και Μεσοχώρα*

Ο Αχελώος έχει μήκος 280 χλμ. και είναι ο μακρύτερος ποταμός μέσα στην Ελλάδα. Πηγάζει στην Νότια Πίνδο και διασχίζει μία μεγάλη λεκάνη με πλούσια και σπάνια βλάστηση. Η λεκάνη απορροής του είναι πάνω από 5,000 τετραγ. Χλμ. και η παροχή του στις εκβολές είναι σύμφωνα με την ΔΕΗ 2,5 έως 3,5 δις κιβ. μ. το χρόνο. Οι κοιλάδα του Άνω Αχελώου (από τις πηγές μέχρι το Αυλάκι ) είναι 120 χιλ περίπου και περιβάλλετε από Την Νότια Πίνδο, ανατολικά από τα Άγραφα και Δυτικά από τα Αθαμάνια Όρη ( Τζουμέρκα ). Πέστροφες και βίδρες κολυμπούν στα νερά του και πυκνά παρόχθια δάση εκτείνονται κατά μήκος της κοίτης του. Ζαρκάδια, αρκούδες, αγριόγιδα, λύκοι, γύπες, αετοί, ζουν στα απρόσιτα γύρω βουνά, γεγονός που μαρτυρεί ότι το

οικοσύστημα της περιοχής βρίσκετε σε καλή φυσική κατάσταση. Μεγάλο τμήμα της εν λόγω περιοχής είναι ενταγμένη στο δίκτυο NATURA 2000.

Από το 1960 η ΔΕΗ επεμβαίνει στον Αχελώο, με τα φράγματα στο Καστράκι, τα Κρεμαστά τον Στράτο και τον Ταυρωπό. Ο προγραμματισμός της ΔΕΗ ήταν η πλήρης εκμετάλλευση του Αχελώου με φράγματα στο Αυλάκι και την Μεσοχώρα. Η εκτροπή του Αχελώου ακύρωσε το Αυλάκι και πρόσθεσε το φράγμα Συκιάς, μεγαλώνοντας ταυτόχρονα το ύψος του φράγματος της Μεσοχώρας. Από το 160° χιλ. μέχρι τις εκβολές ο Αχελώος έπαψε να είναι ένα φυσικό ποτάμι. Πάνω από 30 χιλ κοίτης είναι εγκιβωτισμένη και οι αυξομειώσεις της στάθμης της κοίτης και των τεχνικών λιμνών κάνουν πρακτικά αδύνατη οποιαδήποτε παράκτια και παραλίμνια ζωή, δραστηριότητα και βλάστηση.

Η ιδέα της εκτροπής πρωτοδιατυπώθηκε από τον καθηγητή Κουτσοκόστα το 1925. Την ιδέα επανέφερε ο μηχανικός της ΔΕΗ Μαγειρίας στην περίοδο της δικτατορίας, παρόλο που οι μελέτες της Ελβετικής ELECTROWATT και της Καναδικής S.N.G. ήταν αρνητικές.

- Το 1983 ο Α. Παπανδρέου εξαγγέλλει την εκτροπή και το 1985 αρχίζουν έργα στην Μεσοχώρα την Πύλη, την Συκιά και το Μουζάκι χωρίς να προηγηθεί καμία μελέτη σκοπιμότητας του έργου.
- Από το 1987 μέχρι σήμερα το έργο μεταμορφώθηκε πολλές φορές.
- Ακυρώθηκαν οι μελέτες και οι Υπ. Αποφάσεις 4 φορές στο Στ.Ε.
- Σπαταλήθηκαν πάνω από 880,000,000 € (300 δις δρχ ).
- Ψηφίσθηκε ειδικός νόμος για τη Μεσοχώρα που δεν εφαρμόστηκε.
- Τα επανορθωτικά μέτρα που προβλέπουν οι μελέτες και ο νόμος – αυτά τα πενιχρά – δεν υλοποιήθηκαν.

- Οι κάτοικοι διαφωνούν με τα έργα
- Οι κάτοικοι της κοιλάδας του Αχελώου διαφωνούν με την εκτροπή του.
- Η ΕΕ διαφωνεί με το έργο και δεν το χρηματοδοτεί. Άλλες Ευρ. Χώρες ( Ισπανία Ebro ) σταμάτησαν πρόσφατα αντίστοιχα έργα, αξιοποιώντας την νέα αντίληψη για το περιβάλλον και τα φράγματα.

**Εναλλακτικές προτάσεις ανάπτυξης-διαχείρισης του νερού και των  
πηγών ενέργειας**

Στην εποχή μας πληθώρα μελετών, επιστημονικών ερευνών και εναλλακτικών ιδεών μας πιστοποιούν ότι έχουμε διάφορους τρόπους διαχείρισης και χρήσης των πηγών ενέργειας. Η παγκόσμια κοινωνία

μπορεί να καλύψει τις ανάγκες της σε τροφή, ενέργεια και νερό, διαλέγοντας ανάμεσα σε καλές και κακές πρακτικές. Η αξιοποίηση των νέων τεχνολογιών αλλά κυρίως η υιοθέτηση νέων αντιλήψεων και καταναλωτικών συμπεριφορών μπορούν να οδηγήσουν στην βελτίωση των μορφών διαχείρισης των μορφών ενέργειας και κυρίως του νερού. Έτσι και νερό για όλους μπορεί να εξασφαλιστεί και να καλυφτούν και οι μελλοντικές αναπτυξιακές ανάγκες διάφορων περιοχών και κοινωνικών κατηγοριών.

- Αντιλήψεις με προσανατολισμό την ζήτηση πρέπει οπωσδήποτε να εμπεριέχουν: την μείωση της κατανάλωσης, εντατικότερη χρήση ανανεώσιμων και ανακυκλούμενων πηγών, τεχνικές και πολιτικές εναλλακτικές που να υποχρεώνουν τον τελικό καταναλωτή σε ορθολογικότερη χρήση ρεύματος και νερού. Αυτή η πρόταση εμπεριέχει ένα σπουδαίο και μέχρι σήμερα αχρησιμοποίητο δυναμικό. Προσφέρει μια καλή ευκαιρία, μείωσης της πίεσης στις πηγές ρεύματος και νερού με ταυτόχρονο όφελος την μείωση εκπομπών διάφορων ιδιαίτερα επιβαρυντικών καυσαερίων. (Πτολαιμαίδα. )
- Μια αποτελεσματική, οικολογική και ορθολογική διαχείριση των υφιστάμενων συστημάτων τροφοδοσίας μπορεί να αναβάλλει για καιρό την ζήτηση καινούργιων ποσοτήτων ενέργειας. Εκσυγχρονισμός και συντήρηση των δικτύων από μόνη της προσφέρουν μεγάλες ποσότητες νερού και ρεύματος.
- Υπάρχουν πλέον μορφές τροφοδοσίας που μπορούν να προσαρμοστούν στις τοπικές ανάγκες και ιδιαιτερότητες του περιβάλλοντος και της κοινωνίας, ταυτόχρονα οικονομικά συμφερότερες, συμπεριλαμβανομένων και εκείνων της ανακύκλωσης, της συλλογής βρόχινου νερού και της χρήσης της αιολικής ενέργειας.

- Ένταξη των θιγόμενων ανθρώπων και κοινωνιών τόσο στην πρώιμη διαδικασία σχεδιασμού όσο και στο επίπεδο των επιπτώσεων των έργων στο περιβάλλον και στις πηγές ενέργειας και νερού.
- Θέσπιση απαράβατων όρων κατασκευής, αδειοδότησης και λειτουργίας των μεγάλων φραγμάτων. Η Ελλάδα ανήκει στις χώρες με απουσία τέτοιου θεσμικού πλαισίου.
- Καλύτερη χρήση των υφιστάμενων υποδομών

### *Μπορούμε καλύτερα ???*

Η συζήτηση για τα μεγάλα φράγματα είναι τελικά μια Συζήτηση για το νόημα, τον σκοπό και την διαδρομή της ίδιας της

ανάπτυξης. Όπως σε όλους τους αναπτυξιακούς στόχους, οφείλουν οι αποφασίζοντες για τα μεγάλα φράγματα και τις εναλλακτικές τους λύσεις, να συμπεριλάβουν τις διαφορετικές ανάγκες, τις προσδοκίες, τους στόχους αλλά και τις επιταγές της σύγχρονης αντίληψης για την προστασία του περιβάλλοντος. Να είναι αποτέλεσμα σύνθεσης του Κοινωνικού Θέλω με την πολιτική βούληση. Ο μόνος τρόπος αποφυγής τριβών και ρήξεων είναι η επίτευξη ευρείας συναίνεσης η επίτευξη της οποίας περνάει από την συζήτηση για την αποτελεσματικότητα, την αναγκαιότητα, την σωστή χοροθέτηση και λειτουργία των φραγμάτων, αλλά κυρίως εξασφαλίζει την ουσιαστική εξέταση εναλλακτικών λύσεων, την προστασία του κοινωνικού και φυσικού περιβάλλοντος καθώς και την θέσπιση μόνιμων κριτηρίων.

Για να βελτιώσουμε μελλοντικά τα αναπτυξιακά αποτελέσματα, οφείλουμε να ξαναδούμε τα «μεγάλα έργα» και τα μεγάλα φράγματα, μέσα από ένα πολύ ευρύτερο πλαίσιο. Ένα πλαίσιο που θα αξιοποιεί το σύνολο της γνώσης αλλά και των αντιλήψεων όλων των εμπλεκομένων. Αυτό σημαίνει, ότι οι νέες Φωνές, οπτικές και κριτήρια στην διαδικασία λήψης αποφάσεων, θα συμπεριληφθούν στο πλαίσιο μιας δημόσιας και ανοιχτής διαδικασίας λήψης αποφάσεων. Αυτό με την σειρά του οδηγεί σε μια θεμελιώδη μεταβολή του τρόπου και των μεθόδων με τις οποίες λαμβάνονται οι αποφάσεις. Πέντε επικεφαλίδες δίνουν ακτά την γνώμη μου το μέτρο.

- ❖ Δικαιοσύνη
- ❖ Αποτελεσματικότητα
- ❖ Συμμετοχική διαδικασία απόφασης
- ❖ Επιμονή

❖ Και απόδοση ευθυνών

Με βάση όλα τα παραπάνω αλλά και πολλά άλλα που δεν χωρούν σε τούτη την εισήγηση αλλά αποτελούν υλικό της κουβέντας που σήμερα αρχίζει, θεωρώ ότι τα έργα εκτροπής του Αχελώου πρέπει να σταματήσουν σήμερα εδώ, όπως αποφάσισε ξανά και το ΣτΕ, και να αξιοποιηθούν από τις μελλοντικές γενιές ως ένα κλασικό παράδειγμα κακής πρακτικής.

**Γιώργος Χονδρός**

Τρίκαλα 3 / 02 / 05