

**ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΥΔΑΤΙΝΟΥ ΔΥΝΑΜΙΚΟΥ ΘΕΣΣΑΛΙΑΣ
ΜΕΡΙΚΗ ΕΚΤΡΟΠΗ ΑΝΩ ΑΧΕΛΩΟΥ
ΧΘΕΣ, ΣΗΜΕΡΑ ΚΑΙ ΜΙΑ ΠΡΟΤΑΣΗ ΓΙΑ ΤΟ ΑΥΡΙΟ**

ΓΕΩΡΓΙΟΣ ΛΕΡΗΣ
Μηχανολόγος Μηχανικός
τ. Διευθυντής Δ/σης Υδροηλεκτρικής Παραγωγής
ΔΕΗ Α.Ε.

Καρδίτσα, 9-10 Ιουνίου 2017

Περιεχόμενα

ΠΕΡΙΛΗΨΗ	3
Γενική Εισαγωγή.....	4
Ιστορική Αναδρομή Εκτροπής Αχελώου.....	5
Σημερινή κατάσταση	8
Δράσεις για τη βέλτιστη διαχείριση του υδάτινου δυναμικού και την εξυπηρέτηση των πολλαπλών χρήσεων στη Θεσσαλία	10
Συμπεράσματα - Προτάσεις.....	11
ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ	12

**ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΥΔΑΤΙΝΟΥ ΔΥΝΑΜΙΚΟΥ ΘΕΣΣΑΛΙΑΣ
ΜΕΡΙΚΗ ΕΚΤΡΟΠΗ ΑΝΩ ΑΧΕΛΩΟΥ
ΧΘΕΣ, ΣΗΜΕΡΑ ΚΑΙ ΜΙΑ ΠΡΟΤΑΣΗ ΓΙΑ ΤΟ ΑΥΡΙΟ**

ΠΕΡΙΛΗΨΗ

Η παρουσίαση περιλαμβάνει τρία μέρη :

Στο πρώτο μέρος γίνεται μία ιστορική αναδρομή από το 1925 μέχρι σήμερα σημειώνοντας τα κυριότερα σημεία (μελέτες, εκθέσεις, προτάσεις, έργα και δικαστικές αποφάσεις).

Στο δεύτερο μέρος περιγράφεται η σημερινή κατάσταση όσο αφορά τα έργα της εκτροπής και τις ανάγκες άρδευσης της Θεσσαλίας καθώς και το Ρυθμιστικό Πλαίσιο (οδηγία 60/2000, Νόμος 3199, Σχέδια Διαχείρισης κ.λ.π.).

Στο τρίτο και σημαντικότερο μέρος προτείνονται μία σειρά έργων και δράσεων ώστε να αξιοποιηθούν τα έργα εκτροπής (υπάρχοντα και προτεινόμενα νέα έργα για την κάλυψη των αναγκών ύδρευσης και άρδευσης μεγάλου μέρους της Θεσσαλίας) που θα οδηγήσουν στη βέλτιστη διαχείριση του νερού, θα ωφελήσουν το περιβάλλον της Περιφέρειας και γενικότερα θα συμβάλλουν στην οικονομική ανάπτυξη της Θεσσαλίας με την εγκατάσταση ΑΠΕ για παραγωγή καθαρής ενέργειας.

Επιπλέον όταν το προτεινόμενο σχήμα ολοκληρωθεί θα προσφέρει αντιπλημμυρική προστασία στις παραποτάμιες περιοχές του Πηνειού.

Thessaly water management

Partial diversion of the upper Acheloos river

Yesterday, today and a proposal for tomorrow

Abstract

The presentation has three major parts:

The first part offers a historical review (1925-today) pointing out the most important landmarks (studies, reports, proposals, projects and court orders).

The second part describes the current situation of the diversion infrastructure and Thessaly's irrigation needs, as well as the regulatory framework (directive 60/2000, law 3199, management plans etc).

In the third and most important part, a series of actions and projects are proposed in order to utilize the diversion infrastructure (existing and recommended new projects to cover Thessaly's water use and irrigation needs), that will lead to better water management, will benefit the environment and will overall contribute to the financial development of Thessaly by installing RES power plants for clean energy production.

The recommended plan will also offer flood protection to Pineios riparian areas when completed.

Georgios Leris

Mechanical Engineer

Γενική Εισαγωγή

Για να διατυπωθεί μια πρόταση για τη βέλτιστη διαχείριση του Υδατικού Δυναμικού της Θεσσαλίας -ουσιαστικά του συνόλου των ετήσιων κατακρημνίσεων ύδατος τόσο αυτού που ρέει επιφανειακά στη Λεκάνη του Πηνειού όσο αυτού που εισέρχεται στο έδαφος εμπλουτίζοντας τους υδροφόρους ορίζοντες- πρέπει να εξετασθούν οι αιτίες που οδήγησαν στη σημερινή κατάσταση. Βέβαια η Ελλάδα έχει πολλές περιοχές όπως νησιά Αιγαίου, Ανατολική Κρήτη, Αττική που λόγω μειωμένων κατακρημνίσεων και γεωλογίας έχουν οξύ πρόβλημα που μερικώς λύνεται με μεταφορά νερού. Οι κάτοικοι της Θεσσαλίας από την αρχαιότητα ασχολούνταν με τη γεωργία και κτηνοτροφία. Στη χώρα μας μέχρι τη δεκαετία του '60 το 70% περίπου του πληθυσμού απασχολούνταν σε τομείς της αγροτικής οικονομίας.

Από τη δημιουργία του νεώτερου ελληνικού κράτους με την επανάσταση του 1821 μέχρι σήμερα όλες οι κυβερνήσεις με το Υπουργείο Γεωργίας στόχευαν να αυξήσουν την αγροτική γη και να βοηθήσουν τους αγρότες όλης της χώρας να έχουν το απαραίτητο νερό για να αυξήσουν τη παραγωγή τους.

Για την υλοποίηση αυτής της πολιτικής ανατάθηκαν σε μεγάλες ευρωπαϊκές και αμερικανικές εταιρείες μελέτες και κατασκευάστηκαν μεγάλα αντιπλημμυρικά και εγγειοβελτιωτικά έργα.

Τα έργα αυτά εξασφάλισαν μεγάλες καλλιεργήσιμες εκτάσεις που η χώρα διέθεσε στους κατοίκους των ορεινών άγονων περιοχών και στους Έλληνες που ήρθαν στη φτωχή μητέρα πατρίδα ύστερα από τη μικρασιατική καταστροφή, από τη Μικρά Ασία και τον Εύξεινο Πόντο.

Το 1950 ιδρύεται η ΔΕΗ και συντάσσεται από την EBASCO το πρώτο πρόγραμμα εξηλεκτρισμού της Ελλάδας.

Το 1962 έγινε η αποξήρανση της λίμνης Κάρλας και άρχισε η λειτουργία του υδροηλεκτρικού έργου (ΥΗΕ) Ταυρωπού που η ΔΕΗ μετονόμασε σε ΥΗΣ Ν. Πλαστήρα το 1982 (Διοικητής ΔΕΗ Δ. Παπαμαντέλος).

Το τέλος της δεκαετίας του '60 άρχισαν τα προβλήματα της έλλειψης του νερού στη Θεσσαλία και γεννιέται (Απ. Κουτσοκώστας, Στ. Μαγειρίας) η ιδέα της μεταφοράς νερού στη Θεσσαλία με εκτροπή από τον άνω Αχελώο.

Από τις αρχές της δεκαετίας του '70 μέχρι σήμερα, σχεδόν πενήντα χρόνια, συμβαίνει ένας εθνικό παραλογισμός (πόλεμος) στον οποίο εμπλέκονται κυβερνητικές πολιτικές και αποφάσεις, επιστημονικοί φορείς, οργανώσεις προστασίας περιβάλλοντος, τεχνικές εταιρείες ελληνικές και ξένες, δικαστήρια και στο τέλος οι κάτοικοι της Θεσσαλίας και της δυτικής Στερεάς Ελλάδας. Ξοδεύτηκαν εθνικοί οικονομικοί πόροι άφθονοι, έγιναν άπειρες μελέτες και σχέδια με πολλές

εναλλακτικές λύσεις, και αξιόλογοι Έλληνες και αλλοδαποί μηχανικοί έφυγαν από τον μάταιο κόσμο χωρίς να δουν τον κόπο τους να πιάνει τόπο.

Έγιναν έργα αποσπασματικά (φράγματα, σήραγγες, κλπ), τόσο κατά μήκος του Αχελώου όσο και στη Θεσσαλία, που παραμένουν ανεκμετάλλευτα.

Η σημερινή κατάσταση περιγράφεται συνοπτικά σε αυτή την εργασία. Στο τέλος προτείνονται μια σειρά έργων και δράσεων που αν υλοποιηθούν σε εύλογο χρόνο αρχίζοντας άμεσα με γρήγορες αποφάσεις μέχρι το 2025 (ιστορική ημερομηνία αφού συμπληρώνεται ένας αιώνας μετά το όραμα του αείμνηστου στρατηγού Ν. Πλαστήρα) θα μπορούσαν να καταστήσουν τη Θεσσαλία μια περιφέρεια αυτοδύναμη σε νερό και ηλεκτρική ενέργεια (ηλεκτρική ενέργεια καθαρή – ανανεώσιμη από ΑΠΕ).

Αυτό θα οδηγήσει σε αναβάθμιση του περιβάλλοντος και οικονομική ανάπτυξη (αύξηση παραγωγής αγροτικών και κτηνοτροφικών προϊόντων υψηλής ποιότητας).

Πιστεύω ότι μετά την ολοκλήρωση των προτεινόμενων έργων και δράσεων θα είναι σπάνιες οι χρονιές (εξαιρετικά ξηρά έτη) που θα χρειάζεται να ενισχυθεί η Θεσσαλία για τις ανάγκες της σε νερό με μεταφορά ποσοτήτων νερού μέσω της σήραγγας από τον άνω Αχελώο.

Ιστορική Αναδρομή Εκτροπής Αχελώου

Θα αναφέρω τους σημαντικότερους Σταθμούς πολύ σύντομα γιατί η περιγραφή χρονικά αρχίζει στις αρχές τις δεκαετίας του 1910.

Η προσπάθεια ανάπτυξης της Θεσσαλίας άρχισε ουσιαστικά με τη μελέτη των μεγάλων αντιπλημμυρικών έργων του Ιταλού μηχανικού Nobile (το 1913). Σκοπός των έργων θα ήταν να προστατευτούν οι πεδινές περιοχές από τις πλημμύρες και να περιορισθούν οι κατακλυζόμενες εκτάσεις ώστε αυτές να αποδοθούν στη γεωργία. Ακολούθησαν μελέτες του Άγγλου μηχανικού Jackson (το 1919) και της αγγλικής εταιρείας BOOT (μηχανικοί McDonald, Kinder και Γαλάνης το 1931).

Αυτές οι μελέτες (Nobile) και με δεδομένο τις μεταβολές της επιφάνειας της λίμνης Κάρλας που κυμαίνονταν από 60.000 – 180.000 στρέμματα ανάλογα την υδραυλικότητα της χρονιάς, κατέληξαν στην πρόταση αρχικά της αποξήρανσής της (1962) και η αποστράγγιση-αποχέτευση των νερών της προς τον Παγασητικό κόλπο και στη συνέχεια της επανασύστασής της με σταθερή επιφάνεια (38.000 στρέμματα).

Το 1925 ο αείμνηστος στρατηγός Ν. Πλαστήρας που εκείνη την περίοδο της ζωής ευρίσκετο στην ιδιαίτερή του πατρίδα, οραματίστηκε την εκτροπή του ποταμού Μένδοβα (Ταυρωπού) προς τη Θεσσαλία (πεδιάδα Καρδίτσας).

Χρειάστηκαν περίπου 25 χρόνια ταραγμένα στη πατρίδα μας (1 πτώχευση 1932, μια δικτατορία Μεταξά 1936, μια δεκαετία του '40 με πόλεμο στην Αλβανία, Κατοχή και Εμφύλιο) για να βρεθούμε το 1950, σε μια Ελλάδα που έκανε μια νέα εκκίνηση με το Ν. Πλαστήρα Πρωθυπουργό της Χώρας.

Πολλοί χρησιμοποιούν το όραμα της εκτροπής Ν. Πλαστήρα αλλά και της πρώιμες μαθητικές σκέψεις του καθηγητού Απόστολου Κουτσοκώστα (πρόταση εκτροπής άνω Αχελώου από Μεσοχώρα προς Πιάλεια Τρικάλων) ως επιχείρημα ότι η Θεσσαλία από τις αρχές του 20^{ου} αι. είχε πρόβλημα νερού.

Οι αείμνηστοι Καρδιτσιώτες πρότειναν τη μεταφορά νερού στις περιοχές Καρδίτσας και Τρικάλων, δηλαδή στη δυτική Θεσσαλία, όπου υπάρχουν οι μεγάλες βροχοπτώσεις λόγω της οροσειράς της Πίνδου. Όμως τότε τα όποια αρδευτικά δίκτυα υπήρχαν ήταν ανοιχτά βαρύτητας. Άλλωστε δεν υπήρχε ηλεκτρισμός στην Ελλάδα εκτός από λίγες πόλεις που παράγονταν από ιδιωτικές εταιρείες.

Το 1950 είναι για τη χώρα μια χρονιά σημαντική. Κλείνει μια ταραγμένη δεκαετία και η Αμερική αναλαμβάνει την υποχρέωση της οικονομικής βοήθειας και γενικά την ανασυγκρότηση της Ελλάδας. Ιδρύεται η ΔΕΗ με το Νόμο 1448/1950 και η αμερικανική εταιρεία EBASCO συντάσσει το πρώτο πρόγραμμα οικονομικής συνεργασίας στον τομέα της ηλεκτρικής ενέργειας.

Το πρόγραμμα της EBASCO τον Ιανουάριο του 1950 περιελάμβανε 5 υδροηλεκτρικά έργα: Άγρας-Εδεσσαίος (π. Εδεσσαίος), Λούρος (π. Λούρος), Λάδωνας (π. Λάδων), Κρεμαστά (π. Αχελώος).

Ο Ν. Πλαστήρας ως πρωθυπουργός της Ελλάδας πλέον ξεκίνησε το έργο του Ταυρωπού. Τον πρόλαβε όμως ο θάνατος και το έργο το συνέχισε η κυβέρνηση του Αλ. Παπάγου αφού ο υπουργός συντονισμού Σπ. Μαρκεζίνης εξασφάλισε την χρηματοδότηση του έργου από τη γαλλική κυβέρνηση.

Το 1957 η επόμενη κυβέρνηση με πρωθυπουργό τον Κ. Καραμανλή αναθέτει σε γαλλικές εταιρείες την κατασκευή του έργου η οποία ολοκληρώνεται σε χρόνο ρεκόρ το 1960.

Στην ομιλία του ο Καρδιτσιώτης Πρύτανης του Ε.Μ.Π. στο ΠΑΡΝΑΣΣΟ στις 4/3/1957 αναφέρει ότι *«Ο ασθενής Στρατηγός Ν. Πλαστήρας παραθέρριζε στην Ιερά Μονή Κορώνης του καλοκαίρι του 1925. Στις συχνές εκδρομές οραματίστηκε αφενός τη κατασκευή οικισμού στη θέση "Αλώνια Μπεζούλας" (Νεράιδα) αφετέρου δε την κατασκευή Φράγματος στην θέση Κακαβάκια για σχηματισμό τεχνητής λίμνης στο οροπέδιο Νεβροπόλεως. Έτσι γεννήθηκε η πρώτη μερική εκτροπή προς Θεσσαλία αφού ο Ταυρωπός ήταν παραπόταμος του Αχελώου. Ο Υδροηλεκτρικός Σταθμός Ν. Πλαστήρα άρχισε τη λειτουργία του το 1962 και έγινε μετέπειτα το αρδευτικό Ταυρωπού 120.000 στρέμματα».*

Επίσης το 1957 ο καθηγητής Κουτσοκώστας, που προσλήφτηκε ως ειδικός σύμβουλος στην πρώτη ελληνική διοίκηση της ΔΕΗ (1957) που είχε γενικό

διευθυντή τον πρύτανη του ΕΜΠ Γ. Πεζόπουλο και πρόεδρο ΔΣ τον δικηγόρο Π. Γουναράκη, άρχισε τις μετρήσεις της παροχής του άνω Αχελώου στη θέση «Δέση» Μεσοχώρας.

Το 1962 έγινε η αποξήρανση της λίμνης Κάρλας χωρίς να εκτελεστούν τα προβλεπόμενα έργα για την επανασύστασή της.

Στη μεταπολεμική περίοδο άρχισε παράλληλα η ανάπτυξη των αρδεύσεων και η κατασκευή εγγειοβελτιωτικών έργων, τα οποία τροφοδοτούνται από επιφανειακά, αλλά και κυρίως από υπόγεια νερά. Από την εποχή εκείνη είχε διαφανεί η προοπτική της μελλοντικής κάλυψης των αρδευτικών αναγκών οι οποίες αυξάνονταν ραγδαία. Με την ανάπτυξη της τεχνολογίας και της εύκολης ανόρυξης γεωτρήσεων άρχισε η εκμετάλλευση των υπογείων υδάτων, η οποία αυξανόταν με ταχύτατο ρυθμό γεγονός που οδήγησε στη δημιουργία ελλειμμάτων νερού στο Θεσσαλικό κάμπο.

Το Υπουργείο Γεωργίας ανέθεσε στη γαλλική εταιρεία SOUGRAH την παρακολούθηση και μελέτη των γεωτρήσεων και των υδροφορέων στη Θεσσαλία (1966).

Το Υπουργείο Δημοσίων Έργων ανέθεσε μια μελέτη για την άρδευση της Θεσσαλίας στην ελβετική εταιρεία ELECTROWATT με την αξιοποίηση των υδατικών πόρων της λεκάνης του Πηνειού ποταμού.

Στις 18-7-1966 ο καθηγητής Απ. Κουτσοκώστας έστειλε επιστολή στο γενικό διευθυντή της ΔΕΗ με συνημμένη πρόταση εκτροπής όλης της παροχής του άνω Αχελώου από τη Μεσοχώρα στην Πιάλεια Τρικάλων.

Το Σεπτέμβριο 1967 ο Στ. Μαγειρίας επέστρεψε στην Ελλάδα και το Μάρτιο 1968 προσλήφθηκε στη ΔΕΗ (Διεύθυνση Μελετών και Κατασκευών ΥΗΕ).

Η ΔΕΗ αφού ολοκλήρωσε τα πρώτα έργα μελετούσε, σε συνεργασία με ξένες μελετητικές εταιρείες, τα επόμενα ΥΗΕ.

Το 1968 ο Απ. Κουτσοκώστας έστειλε έκθεση-πρόταση στον υπουργό συντονισμού Ν. Μακαρέζο με περιεχόμενο την εκτροπή του άνω Αχελώου από τη Μεσοχώρα (ποσότητα νερών 1.5 δισεκατομμύρια κυβικά μέτρα).

Το 1971 η ELECTROWATT απέρριψε την εκτροπή Κουτσοκώστα και πρότεινε γι την κάλυψη των αρδευτικών αναγκών την κατασκευή αριθμού ταμειυτήρων με στόχο τη μεταφορά νερού από τη δυτική στην ανατολική Θεσσαλία (Κρύα Βρύση, Πύλη, Μουζάκι, Σμόκοβου, Παλιοδερλί, Νεοχώρι, Θεόπετρα, Παλαιομοναστήρι, Καλιακούδα).

Για τους ταμειυτήρες της Μεσοχώρας και της Συκιάς του άνω ρου του ποταμού Αχελώου, εκπονήθηκε μελέτη 1971-72 από την καναδική εταιρεία SNC και τέθηκε για πρώτη φορά σε σχετική έρευνα και το θέμα εκτροπής του Αχελώου από τις εταιρείες ELECTROWATT και SNC.

Ο Στ. Μαγειρίας, έμπειρος μελετητής με ειδικές γνώσεις υδροενεργειακού μηχανικού στη Σοβιετική Ένωση και εργασιομανής, συντάσσει σειρά μελετών ασκώντας έντονη κριτική στα προτεινόμενα σχέδια αξιοποίησης των κυριότερων ποταμών (Αχελώος, Αλιάκμων, Αώος, Άραχθος, Νέστος, κλπ) από τη Διεύθυνση Μελετών-Κατασκευών ΥΗΕ της ΔΕΗ.

Τον Ιούνιο 1972 δημοσιοποιεί την πρότασή του «*Ανάπτυξις της Θεσσαλίας εις πρώτον ενεργειακόν γεωργοκτηνοτροφικόν και ποταμοπλοϊκόν κέντρον της χώρας*» που αφορά στην εκτροπή 5 ποταμών της δυτικής Ελλάδας προς τον ταμιευτήρα της Συκιάς και εκτροπή με σήραγγα προς Θεσσαλία 1,5 δισεκ. κυβ. μέτρων (Πύλη Τρικάλων).

Η καναδική SNC έδωσε στη ΔΕΗ την προκαταρκτική μελέτη αξιοποίησης του Αχελώου κατά μήκος της κοίτης του κρίνοντας ως αντιοικονομική τη «λύση Μαγειρία».

Στη ΔΕΗ με την είσοδο στη δεκαετία του '70 μάλιστα ένας εμφύλιος στο εσωτερικό της όπου υπεισέρχονται διάφορες σκοπιμότητες συμφερόντων, διαπάλης για θέσεις εξουσίας και εγωισμών. Ο Στ. Μαγειρίας μετατίθεται στη Δ/ση Εκμ/σης Παραγωγής-Μεταφοράς (Σολωμού 41) και παράλληλα συστήνεται ειδικό Κλιμάκιο Μελετών Υδροηλεκτρικών Έργων με διευθυντή τον αείμνηστο καθηγητή ΕΜΠ Στ. Νικολάου. Το κλιμάκιο αυτό στελεχωμένο με αξιόλογους επιστήμονες εργάστηκε σκληρά στηριζόμενο στις προμελέτες που υπήρχαν και έδωσε προτεραιότητα στην κατασκευή του Πολυφύτου στον Αλιάκμονα που τέλειωσε το 1974 και παράλληλα άρχισε τη μελέτη και κατασκευή του ΥΗΕ Πουρναρίου στον Άραχθο που άρχισε να λειτουργεί το 1981.

Σημερινή κατάσταση

α) ΥΗΕ Μεσοχώρας. Το έργο έχει ολοκληρωθεί πριν από 16 χρόνια και δεν είναι δυνατόν να συνεχιστούν τα υπολειπόμενα συμπληρωματικά έργα λόγω των αποφάσεων του ΣτΕ που λανθασμένα συνδέουν το ΥΗΕ Μεσοχώρας με τη μερική εκτροπή του άνω Αχελώου προς τη Θεσσαλία. Μετά το 1995 με την μείωση του όγκου των υδάτων προς Θεσσαλία από 1,5 δις κ.μ. σε 600 εκ. κ.μ. (ήπια εκτροπή Λαλιώτη) από τον ταμιευτήρα της Συκιάς. Το έργο αυτό είναι καθαρά ενεργειακό και γι' αυτό έγινε με τις δαπάνες της ΔΕΗ (500.000.000 €).

β) ΥΗΕ Συκιάς. Μισοτελειωμένο (περ. 70%). Οι εργασίες σταμάτησαν με απόφαση του ΣτΕ. Το έργο γίνεται με ευθύνη και δαπάνες του ΥΠΕΧΩΔΕ.

γ) Σήραγγα εκτροπής Συκιάς προς Πευκόφυτο. Σχεδόν ολοκληρωμένο έργο. Χρειάζεται να ολοκληρωθεί η επένδυση στο τελευταίο τμήμα της στην έξοδο της σήραγγας προς Θεσσαλία.

δ) Έργο Σμοκόβου. Ολοκληρώθηκε το φράγμα και λειτουργεί στην έξοδο της σήραγγας Λεονταρίου μικρός ΥΗΣ. Δεν έχουν κατασκευαστεί τα απαραίτητα

αρδευτικά έργα για να αρδευτούν 250.000 στρέμματα στο νομό Καρδίτσας. Οι ετήσιες εισροές νερού στον ταμιευτήρα είναι πολύ μειωμένες με αποτέλεσμα, λαμβάνοντας υπόψη και την οικολογική παροχή από τον εκκενωτή του φράγματος, το έργο να είναι ανεκμετάλλευτο. Το έργο έγινε από το ΥΠΕΧΩΔΕ.

ε) Ταμιευτήρας Κάρλας. Έγινε επανασύσταση της λίμνης Κάρλας. Καίτοι έχει κατασκευαστεί το ΥΗΕ Γυρτώνης λόγω μη ολοκλήρωσης των έργων μεταφοράς νερού από τον Πηνειό προς τον ταμιευτήρα, το έργο της Κάρλας στο σύνολό του δεν λειτουργεί ακόμη κανονικά.

στ) Λιμνοδεξαμενές. Έχουν γίνει στη λεκάνη απορροής του Πηνειού, κυρίως στους παραπόταμους, διάφορα έργα αρδευτικά όπως λιμνοδεξαμενές και τοπικά δίκτυα άρδευσης. Επίσης στις αρχές του καλοκαιριού γίνονται στην κοίτη του ποταμού πρόχειρα αναχώματα για τον εγκλωβισμό ποσοτήτων νερού ενόψει των θερινών αρδεύσεων τα οποία καταστρέφονται τον Οκτώβριο για την αποφυγή πρόκλησης πλημμυρών κατά τη χειμερινή περίοδο.

ζ) Γεωτρήσεις. Οι ανάγκες σε νερό (ύδρευση, αρδεύσεις, βιομηχανία, κλπ) της Περιφ. Θεσσαλίας καλύπτονται μερικώς από το ΥΗΕ Ν. Πλαστήρα και τις γεωτρήσεις που έχουν αναπτυχθεί νόμιμες και παράνομες.

Οι συνέπειες αυτής της κατάστασης που επικρατεί σήμερα και περιγράφεται πολύ συνοπτικά παραπάνω οδήγησαν στα παρακάτω κύρια προβλήματα που στο μέλλον θα οξύνονται.

- Ταπείνωση υδροφόρου ορίζοντα με κίνδυνο υφαλμύρωσης
- Πρόχειρα έργα (φράγματα, αναχώματα, κλπ) με μεγάλο κόστος.
- Πλημμύρες στις παραποτάμιες περιοχές ιδιαίτερα κατά την άνοιξη σε περιπτώσεις έντονων βροχοπτώσεων που συνοδεύονται με λιώσιμο του χιονιού στις ορεινές περιοχές της Θεσσαλίας.
- Υποβάθμιση της κοίτης του Πηνειού τους θερινούς μήνες με συχνά περιβαλλοντικά συμβάντα.
- Μεγάλες εκτάσεις καλλιεργήσιμης γης δεν αρδεύονται λόγω έλλειψης νερού.
- Μεγάλο το κόστος της άρδευσης που θα αυξάνει συνεχώς τα επόμενα χρόνια.

Τελειώνοντας επισημαίνεται συμπερασματικά ότι ολοκληρωμένα και μισοτελειωμένα έργα κόστους τουλάχιστον 1,5 δις ευρώ παραμένουν ανεκμετάλλευτα και απαξιώνονται χωρίς να αποδίδουν κανένα έσοδο. Μάλιστα τα ΥΗΕ του άνω Αχελώου (Μεσοχώρα, Συκιά) εγκυμονούν κινδύνους σε περιπτώσεις πλημμυρών.

Στην επόμενη ενότητα θα προσπαθήσω να περιγράψω μια σειρά δράσεων και έργων που αν σχεδιαστούν σωστά και εκτελεστούν από ένα ενιαίο φορέα μπορεί να οδηγήσουν σε συνολική βέλτιστη διαχείριση του υδατικού δυναμικού της περιφέρειας Θεσσαλίας.

Δράσεις για τη βέλτιστη διαχείριση του υδάτινου δυναμικού και την εξυπηρέτηση των πολλαπλών χρήσεων στη Θεσσαλία

- Άμεση έναρξη λειτουργίας του ΥΗΕ Μεσοχώρας. Όπως αναφέρθηκε παραπάνω (από το 1995 Ήπια Εκτροπή) το έργο αυτό δεν έχει καμία σχέση με την μεταφορά ποσότητας νερού από τον ταμιευτήρα Συκιάς προς τη Θεσσαλία ιδιαίτερα τώρα που στο Σχέδιο Διαχείρισης των Υδάτων η μέγιστη δυνατή ποσότητα νερού για τις ανάγκες της Θεσσαλίας περιορίστηκε στα 250 εκ. m³.
- Άμεση έναρξη εργασιών στο ΥΗΕ Συκιάς. Το φράγμα Συκιάς θα πρέπει να γίνει χαμηλότερο από το προβλεπόμενο. Η канаδέζικη εταιρεία πρότεινε ανώτατη στάθμη λειτουργίας 460 μ.. Θα μπορούσε να έχει το ΥΗΕ Συκιάς ανώτατη στάθμη λειτουργίας 525 μ. όπως προτείνεται από άλλους μελετητές χωρίς να επηρεάζεται ο σκοπός της μεταφοράς νερού προς τη Θεσσαλία. Αυτός ο περιορισμός της στάθμης του ταμιευτήρα ελευθερώνει σημαντικό κομμάτι της φυσικής κοίτης του ποταμού μεταξύ Γλύστρας και Μυρόφυλλου.
- Ολοκλήρωση της Σήραγγας Συκιά-Πευκόφυτο με τοποθέτηση των θυροφραγμάτων λειτουργίας και συντήρησης στην υδροληψία της στον ταμιευτήρα Συκιάς.
- Μελέτη και Κατασκευή αναστρέψιμου (αντλητικού) Υδροηλεκτρικού Σταθμού στην έξοδο της σήραγγας στη θέση Πευκόφυτο. Η μετατροπή του ΥΗΕ Πευκόφυτο (Μουζάκι) από συμβατικό σε αναστρέψιμο προτάθηκε και δημοσιοποιήθηκε στο ενημερωτικό Δελτίο ΤΕΕ από τον Πολιτικό Μηχανικό Γεώργιο Κολαούζη.
- Κατασκευή αναστρέψιμου-αντλητικού Υδροηλεκτρικού Έργου στο Λεοντάρι για την αποθήκευση νερού στον ταμιευτήρα Σμοκόβου. Το ΥΗΕ θα χρησιμοποιείται και ως ενεργειακό.
- Κατασκευή αναστρέψιμου σταθμού 150 MW περίπου στην αναρρόθμιση Ν. Πλαστήρα.
- Μελέτη κατασκευή μικρών ΥΗΣ στη λεκάνη του Πηνειού και μικρών λιμνοδεξαμενών.
- Χωροθέτηση και εγκατάσταση στην Περιφέρεια Θεσσαλίας ΑΠΕ 1000 MW περίπου. Τα ΑΠΕ θα εξυπηρετούνται από τα ΥΗΕ Θεσσαλίας (Πευκόφυτο, Μουζάκι, Ν. Πλαστήρα, Σμόκοβο) για την αποθήκευση της ενέργειας τις νυχτερινές ώρες και απόδοσή της όταν χρειάζονται οι καταναλωτές.
- Κατασκευή ΥΗΕ Μουζακίου (χαμηλό φράγμα, ανωτ. στάθμη λειτ. 260 μ.).
- Κατασκευή φράγματος Πύλης και συνδετήριας σήραγγας με τον ταμιευτήρα Μουζακίου.

- Κατασκευή αγωγού μεταφοράς νερού από το Μουζάκι στην αναρρύθμιση Ταυρωπού και Σμόκοβο (Λεοντάρι). Το καλοκαίρι ο αγωγός θα λειτουργεί ως κεντρικός αρδευτικός.
- Σύσταση Ενιαίου Φορέα Σύμπραξης Δημόσιου και Ιδιωτών

Συμπεράσματα - Προτάσεις

Η εκτροπή του άνω Αχελώου από τον ταμιευτήρα Συκιάς προς τη Θεσσαλία (Μουζάκι) όπως αναφέρθηκε στην ιστορική αναδρομή αυτής της παρουσίασης άρχισε με προσωπικές προτάσεις Θεσσαλών επιστημόνων (Απ. Κουτσοκώστας, Στ. Μαγειρίας) που λειτούργησαν εστιάζοντας στην αρδευτική εκμετάλλευση του νερού στη Θεσσαλία.

Η ΔΕΗ από την πλευρά της ενδιαφερόταν για την ενεργειακή εκμετάλλευση του υδατικού ισοζυγίου κατά μήκος της λεκάνης του ποταμού Αχελώου.

Οι προτάσεις μου για την ολοκλήρωση των υφιστάμενων έργων που στοίχισαν περίπου 1,5 δις ευρώ και την υλοποίηση νέων έργων (Πύλη, Μουζάκι, Ν. Πλαστήρας, Σμόκοβο, κλπ) χαμηλού κόστους με παράλληλη χωροθέτηση και εγκατάσταση έργων παραγωγής ΑΠΕ (ανεμογεννήτριες, φωτοβολταϊκά, μικρά υδροηλεκτρικά) στη Θεσσαλία σε μερικά χρόνια θα αλλάξουν ριζικά τη σημερινή κατάσταση.

Η Θεσσαλία θα χρησιμοποιεί τους δικούς της υδατικού πόρους και μόνο σε σπάνιες περιπτώσεις εξαιρετικής ξηρασίας θα χρειάζεται μεταφορά νερού από άλλη λεκάνη όπως προβλέπεται από τα σχέδια διαχείρισης και τη νομοθεσία (ν. 3199, κλπ).

Επίσης θα καλύπτει τις ανάγκες της σε ηλεκτρική ενέργεια με την παραγωγή των ΑΠΕ και των υδροηλεκτρικών έργων που θα λειτουργούν στην Περιφέρεια.

Η διαχείριση των έργων και των δικτύων νερού και ηλεκτρικής παραγωγής θα πρέπει να γίνεται από ενιαίο φορέα σε επίπεδο Περιφέρειας με σύμπραξη Δημοσίου και Ιδιωτών. Μεταξύ των τεχνικών εταιρειών η ΔΕΗ θα μπορούσε να βοηθήσει με το προσωπικό και την πολυετή εμπειρία της σε τέτοιου είδους έργα.

Θεωρώ τις προτάσεις μου ρεαλιστικές με χαμηλό σχετικά κόστος που αν υλοποιηθούν θα φέρουν μεγάλη ανάπτυξη και περιβαλλοντική αναβάθμιση στη Θεσσαλία.

ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

1. Ζαχαρόπουλος Άγγελος. Η ανάπτυξη των υπόγειων υδάτων Θεσσαλίας. Οικονομικός Ταχυδρόμος. τ. 23-9-1993.
2. Κουτσοκώστας Απόστολος. Επιστολή προς Ν. Μακαρέζο. 5/11/1968
3. Κουτσοκώστας Απόστολος. Ομιλία στην αίθουσα "Παρνασσός". Το ΥΠΕ Ταυρωπού: Ιστορικό και η συμβολή του εις της Εθνικήν Οικονομίαν. 4-5-1957.
4. Λέρης Γ.. Αντλητικοί Σταθμοί, Σημειώσεις.
5. Λέρης Γ.. Εκμετάλλευση Υδροηλεκτρικών Εγκαταστάσεων ΔΕΗ Α.Ε.
6. Μαγειρίας Στέλιος. Ανάπτυξη της Θεσσαλίας εις πρώτον ενεργειακόν Γεωργοκτηνοτροφικόν και Ποταμοπλοικόν Κέντρον της Χώρας. Ιούνιος 1972.
7. Μαγειρίας Στέλιος. Απαντήσεις στις Εκθέσεις της Ομάδας Θεριανού. Αθήνα, Μάιος 1974.
8. Μαγειρίας Στέλιος. Εκτροπή Υδάτων Άνω Αχελώου προς Θεσσαλική Πεδιάδα από Λίμνη Συκιά. Σεπτέμβριος 1975.
9. Μαγειρίας Στέλιος. Επιστολή προς Υπουργούς. Εκτροπή Αχελώου, 5/11/1986.
10. Μάργαρης Ν.Σ.– Θεοδωρακάκης Μ. - Καΐναδος Ηλ.. Οι Υγροβιότοποι της ΔΕΗ.
11. Ομάδα Θεριανού. Εκθέσεις επί της σκοπιμότητας εκτροπής ποταμών Δυτικής Ελλάδας προς Θεσσαλία. Απρίλιος 1974.
12. Ρούσκας Γιάννης. Η επιστροφή της Κάρλας.

Διάφορες εκθέσεις – Πρακτικά συνεδρίων

- ΑΝΑΝΕΩΣΙΜΕΣ ΠΗΓΕΣ ΕΝΕΡΓΕΙΑΣ. Προϋποθέσεις μαζικής διεΐσδυσης ηλεκτροπαραγωγής. Τεύχος Ημερίδας της Επιτροπής Ενέργειας της Ακαδημίας Αθηνών . Αθήνα 2014.
- Αξιολόγηση και Προγραμματισμός Υδροηλεκτρικών Έργων ΕΣΥΟ/ΔΕΗ, ΕΣΥΟ. Διάφορες εκθέσεις 27-7-1977 – 20/12/1977.
- Αξιολόγηση και Προγραμματισμός ΥΠΕ Κεντρ. Ηλ. Υπολογιστών προς Γρ. Γεν. Δ/ντού Παρ. Μεταφοράς.
- Γκίκας Ι.. Άρθρο στον Οικονομικό Ταχυδρόμο, 9/4/1992.
- Έγκριση Περιβαλλοντικών Όρων 9-10-1991
- Έγκριση Περιβαλλοντικών Όρων 21-4-1992
- Πρακτικά Διεθνούς Συνεδρίου ΤΕΕ (ΤΚΔΘ). Λάρισα, 13-16 Νοεμβρίου 1996
- Πρακτικά Συνεδρίου 26-28 Μαΐου 1998 στη Λάρισα

- Πρόταση σχήματος Άντλησης – Ταμίευσης στο έργο Εκτροπής Αχελώου (Πευκόφυτο). Διημερίδα ΤΕΕ : «ΑΧΕΛΩΟΣ : Βέλτιστη διαχείριση». Αθήνα, Δεκέμβριος 2005.
- Συμπεράσματα Ημερίδας ΤΕΕ στη Λάρισα 18/3/1989.
- ΤΕΕ : Έργα Εκτροπής Αχελώου Ποταμού, Ειδ. Τεύχος με Σύνθεση και Επιμέλεια Χριστίνα Θεοχάρη Π.Κ., Αθήνα, Νοέμβριος 2005.
- ΤΕΧΝΙΚΑ ΧΡΟΝΙΚΑ ΤΕΕ. Η Επιτροπή του Αχελώου προς τη Θεσσαλική Πεδιάδα, (Τεύχος 1/93 και 2/93 Ιανουάριος-Φεβρουάριος 1993)