

Φράγμα και ταμιευτήρας Μουζακίου

του Ι. Θανόπουλου - Δρ. πολιτικού μηχανικού*

1. Το προτεινόμενο Σχήμα Εργων Δ. Θεσσαλίας, σχεδιάσθηκε με στόχο τη μεγιστοποίηση σε συνάρτηση με το κόστος (βελτιστοποίηση), αφ' ενός μεν της παραγόμενης ενέργειας από την εκμετάλλευση των νερών της Εκτροπής και των υδατικών πόρων της Δυτικής Θεσσαλίας, ώστε να αντισταθμισθεί κατά το δυνατόν η απώλεια της ΔΕΗ από την Εκτροπή, αφ' ετέρου δε της συγκέντρωσης πρόσθετου όγκου ύδατος για την περαιτέρω κάλυψη των αναγκών της Θεσσαλίας.

Το προτεινόμενο Σχήμα περιλαμβάνει:

α) Το Συγκρότημα Παραγωγής Πευκοφύτου κατάντη της Σ.Ε., το οποίο προβλέπει ΥΗ Σταθμό υπόγειο με δύο μονάδες Francis 80 MW εκάστη.

β) Το ΥΗΕ Μουζακίου που περιλαμβάνει φράγμα με ανώτατη στάθμη λειτουργίας του ταμιευτήρα στο ύψ. 280 m, σήραγγα προσαγωγής μήκους 4 km, τον ΥΗΣ Μουζακίου (2 μονάδες Francis 60 MW εκάστη) ανάντη της αναρρυθμιστικής δεξαμενής Μαυροματίου και άλλα συναφή Εργα.

Εχουν εξετασθεί επίσης εναλλακτικές λύσεις με Α.Σ.Λ. στα υψ. 290 m και 260 m.

γ) Το ΥΗΕ Πύλης που περιλαμβάνει φράγμα με ανώτατη στάθμη ταμιευτήρα στο υψ. 335 m, τη σήραγγα προσαγωγής Πύλης - Μουζακίου με μικρό

σταθμό στις παρυφές της λίμνης Μουζακίου και άλλα Συναφή Εργα.

δ) Το ΥΗΕ Μαυροματίου που περιλαμβάνει την αναρρυθμιστική δεξαμενή και τον ΥΗ Σταθμό Μαυροματίου.

Από τα παραπάνω Εργα το Συγκρότημα Παραγωγής Πευκοφύτου βρίσκεται στο στάδιο Μελέτης Δημοπρατήσης και η κατασκευή του προωθείται άμεσα από τη ΔΕΗ.

Όσον αφορά στα υπόλοιπα Εργα θεωρούμε ότι θα πρέπει, αφού ληφθεί από κοινού απόφαση για την οριστικοποίηση του σχήματός, να προωθηθεί η σταδιακή κατασκευή τους, σε πρώτη φάση των ΥΗΕ Μουζακίου και Μαυροματίου και σε δεύτερη φάση του ΥΗΕ Πύλης και της Σήραγγας Πύλης - Μουζακίου. Με την ολοκλήρωση των Εργων αυτών θα προκύψουν τα εξής οφέλη:

2. Επιτυγχάνεται, όπως προαναφέρθηκε, η βέλτιστη υδροηλεκτρική αξιοποίηση των υδάτων.

Επιτυγχάνεται η συγκέντρωση πρόσθετου όγκου νερού από τα νερά της Δυτ. Θεσσαλίας με σκοπό την κάλυψη μέρους του ελλείμματος του νερού που παραμένει στη Θεσσαλική πεδιάδα και το οποίο σύμφωνα με την Συνολική Μ.Π.Ε. θα ανέρχεται μετά την απόληψη νερού από την Εκτροπή σε περίπου 500 εκ. m³.

Σύμφωνα με τους ενεργειακούς υπολογισμούς και όπως φαίνεται

στους Πίνακες 11-15 και 11-16 οι παραλλαγές που προβλέπουν το ΥΗΕ Μουζακίου με Α.Σ.Λ. στο υψ. 280 m διαθέτουν υπερδιπλάσιες ποσότητες ύδατος για αρδεύσεις από τις ποσότητες που δίδουν οι παραλλαγές με Α.Σ.Λ. του Μουζακίου στο υψ. 260 m. Οι λύσεις με Α.Σ.Λ. του Μουζακίου στο ύψ. 290 m προσδίδουν μικρή αύξηση της διατιθέμενης ποσότητας ύδατος παρά την σημαντική αύξηση του ωφέλιμου όγκου του. Για το λόγο αυτό και δεδομένου ότι το προϋπολογιζόμενο κόστος κατασκευής του ΥΗΕ Μουζακίου με Α.Σ.Λ. στο υψ. 290 m είναι αρκετά μεγαλύτερο, προτείνεται η κατασκευή του φράγματος Μουζακίου με υψόμετρο στέψης στα 284 m.

Από τον ΥΗ Σταθμό Μουζακίου θα παροχετεύεται σύμφωνα με τη μελέτη, παροχή περί τα 110 m³/sec, η οποία θα καλύπτει τις ανάγκες αιχμής ζήτησης όπως αυτές λαμβάνονται από εσάς για τον σχεδιασμό των αρδευτικών δικτύων. Είναι μάλιστα δυνατή η τροποποίηση της παροχής αυτής σύμφωνα με τις ανάγκες των Μελετών Εγγειοβελτιωτικών Εργων της Θεσσαλίας που προτίθεσθε να αναθέσετε.

Η επιλογή κατασκευής φράγματος στο Μουζάκι με ανώτατη στάθμη λειτουργίας στο υψ. 280 m. θα δημιουργήσει ταμειυτήρα πρόσθετης μηνιαίας ρύθμισης ($123,7 \cdot 10^6$ m³) και έτσι θα υπάρχει δυνατότητα πρόσθετης μηνιαίας ρύθμισης των παροχών εκτροπής. Επομένως η λειτουργία του ΥΗΣ Πευκοφύτου αποδεσμεύεται και δεν χρειάζεται να ακολουθεί την μηνιαία κατανομή αρδεύσεων και οι ώρες λειτουργίας του θα έχουν πιο ομαλή κατανομή. Έτσι θα βελτιστοποιείται η παραγόμενη ενέργεια κι θα καλύπτο-

νται ενεργειακές ανάγκες του Συστήματος, ενώ παράλληλα θα εξασφαλίζονται οι αιχμές της ζήτησης νερού.

Με την κατασκευή της Αναρρυθμιστικής Δεξαμενής στο Μαυρομάτι θα επιτυγχάνεται η ημερήσια ρύθμιση των εκροών του ΥΗ Σταθμού Μουζακίου, που είναι εντελώς απαραίτητη για την εξασφάλιση της ομαλής λειτουργίας των αρδευτικών δικτύων, ενώ η λειτουργία του ΥΗ Σταθμού Μουζακίου θα αποδεσμεύεται σε ημερήσια βάση και θα καλύπτει τις ανάγκες του Διασυνδεδεμένου Συστήματος.

Πρόσθετο σημαντικό όφελος από την κατασκευή του φράγματος Μουζακίου είναι η αντιπλημμυρική προστασία, καθόσον θα μειωθούν τα φαινόμενα καταστροφών από τις πλημμύρες, που χρόνια βάσανίζουν τους κατοίκους της περιοχής.

3. Σύμφωνα με τα παραπάνω, τα Έργα Δυτικής Θεσσαλίας αποτελούν έργα πολλαπλού σκοπού και η δαπάνη τους θα πρέπει να κατανεμηθεί στους φορείς που οφελούνται, όπως προβλέπει και η Απόφαση Εκτροπής.

Προς τούτο η Υπηρεσία μας εκπονεί μελέτη κατανομής της δαπάνης στους διάφορους φορείς, στην οποία θα ληφθεί υπόψη με ακρίβεια το ενεργειακό ισοζύγιο ηλεκτροπαραγωγής με και χωρίς εκτροπή, καθώς επίσης και σχετική χρηματοοικονομική ανάλυση με κριτήρια απόδοσης των Εργων στο ανταγωνιστικό πλαίσιο που διαμορφώνεται με την απελευθέρωση της αγοράς ενέργειας.

** Η εισήγηση του Ι. Θανόπουλου παρουσιάστηκε σε ημερίδα που οργάνωσε η Ν.Ε. Καρδίτσας του ΤΕΕ.*