

**ΕΘΝΙΚΟ ΜΕΤΣΟΒΙΟ ΠΟΛΥΤΕΧΝΕΙΟ**  
**ΣΧΟΛΗ ΠΟΛΙΤΙΚΩΝ ΜΗΧΑΝΙΚΩΝ**  
**ΤΟΜΕΑΣ ΑΝΘΡΩΠΙΣΤΙΚΩΝ, ΚΟΙΝΩΝΙΚΩΝ ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ & ΔΙΚΑΙΟΥ**



## **ΔΙΠΛΩΜΑΤΙΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ**

**ΔΗΜΟΣΙΑ ΕΡΓΑ**

-

**ΕΚΤΡΟΠΗ ΑΧΕΛΩΟΥ**

**ΑΛΕΞΑΝΔΡΑΚΗ ΛΗΤΩ**

**ΠΑΝΤΑ ANNA**

**ΕΠΙΒΛΕΠΩΝ ΚΑΘΗΓΗΤΗΣ: ΚΟΥΤΟΥΓΚΟΣ ΑΡΙΣΤΟΦΑΝΗΣ**

**Αθήνα, 2013**

Αφιερώνεται στον άνθρωπο  
που με έμαθε να σκέφτομαι  
και να εργάζομαι,  
στον αγαπημένο μου παππού,  
Δρα Μιχάλη Ι. Νικολούδη

**Αθήνα, Μάρτιος 2013**

**Αλεξανδράκη Λητώ**

## **ΕΥΧΑΡΙΣΤΙΕΣ**

Με την παρούσα εργασία ολοκληρώνονται οι σπουδές μου στη σχολή Πολιτικών Μηχανικών του Εθνικού Μετσόβιου Πολυτεχνείου και οφείλω να ευχαριστήσω εγκάρδια όλους όσους με στήριξαν στη μέχρι σήμερα πορεία μου.

Καταρχάς, θα ήθελα να ευχαριστήσω την κ. Τζίκα-Χατζοπούλου Αλίκη και τον κ. Κουτούγκο Άρη για την εμπιστοσύνη που μου έδειξαν αναθέτοντας μου την παρούσα διπλωματική, καθώς και τη συμφοιτήριά μου Πάντα Άννα για τη συνεργασία της.

Ευχαριστώ τη μητέρα μου κ. Νικολούδη-Αλεξανδράκη Ειρήνη που ήταν πάντα δίπλα μου και μου έδωσε τα εφόδια για να πετυχαίνω τους στόχους μου, τους πολιτικούς μηχανικούς κ.κ. Αλεξανδράκη Μιχάλη, Σταύρο, Νικία και Ζαχαρόγλου Ευγενία καθώς και την κ. Αλεξανδράκη Ίριδα για την πολύτιμη έμπρακτη αλλά και ηθική υποστήριξη τους. Τέλος, ευχαριστώ τον αγαπημένο φίλο μου Πετσάκη Κλέαρχο για την αφοσίωση και συμπαράστασή του καθ'όλη τη διάρκεια των σπουδών μου.

**Αθήνα, Μάρτιος 2013**

**Αλεξανδράκη Λητώ**

Θα ήθελα να εκφράσω τις ευχαριστίες μου στην Καθηγήτρια κ. Αλίκη Χατζοπούλου για την καθοδήγηση και την πολύτιμη βοήθεια που μου προσέφερε στην διερεύνηση και επεξεργασία του θέματος της παρούσης διπλωματικής εργασίας. Επίσης ευχαριστώ τον κ. Αριστοφάνη Κουτούγκο, επιβλέποντα της εργασίας μου, καθώς και τη συμφοιτήριά μου Λητώ Αλέξανδράκη για τη συνεργασία της.

**Αθήνα, Μάρτιος 2013**

**Πάντα Άννα**

## ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

### ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1: ΔΗΜΟΣΙΑ ΕΡΓΑ

<b>1.1 Ορισμός Δημόσιων Έργων.....</b>	<b>1</b>
<b>1.2 Κατηγορίες Δημόσιων Έργων.....</b>	<b>3</b>
<b>1.3 Στάδια Δημόσιων Έργων.....</b>	<b>4</b>
<b>1.3.1 Προσυμβατικό Στάδιο.....</b>	<b>4</b>
1.3.1.1 Διοικητικό Δίκαιο και Συμβάσεις.....	4
1.3.1.2 Εργασίες ωρίμανσης και τρόποι εκτέλεσης Δημόσιων Έργων.....	5
1.3.1.3 Δημοπρασία.....	12
1.3.1.4 Συμμετέχοντες στις Δημοπρασίες.....	13
1.3.1.5 Διεξαγωγή της Δημοπρασίας.....	22
1.3.1.6 Διαδικασία εξέτασης των Προσφορών και Ανάθεση.....	31
1.3.1.7 Η Σύμβαση της Κατασκευής του Έργου.....	35
<b>1.3.2 Συμβατικό Στάδιο.....</b>	<b>36</b>
1.3.2.1 Χρονοδιάγραμμα Κατασκευής.....	36
1.3.2.2 Ημερολόγιο του έργου.....	36
1.3.2.3 Προθεσμίες.....	37
1.3.2.4 Ποινικές ρήτρες.....	37
1.3.2.5 Επιμετρήσεις.....	38
1.3.2.6 Τρόποι Πληρωμής.....	38
1.3.2.7 Αναθεώρηση τιμών.....	39
1.3.2.8 Πρόγραμμα Ποιότητας Έργου.....	39
1.3.2.9 Έκπτωση Αναδόχου.....	40
1.3.2.10 Βεβαίωση περάτωσης εργασιών.....	41
1.3.2.11 Η παραλαβή του έργου.....	41

### ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2: ΜΕΛΕΤΗ ΦΡΑΓΜΑΤΩΝ – ΦΑΣΕΙΣ ΚΑΙ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ

<b>2.1 Φάσεις μελέτης φραγμάτων.....</b>	<b>43</b>
2.1.1 Φάση Προκαταρκτικής Μελέτης.....	43
2.1.2 Φάση Προμελέτης.....	44
2.1.3 Φάση Οριστικής Μελέτης.....	45
2.1.4 Φάση Δημοπράτησης.....	45

<b>2.2 Προδιαγραφές μελέτης φραγμάτων.....</b>	<b>46</b>
2.2.1 Στάδια .....	46
2.2.2 Προκαταρκτική Μελέτη.....	46
2.2.3 Προμελέτη.....	48
2.2.4 Οριστική Μελέτη.....	60

### **ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3: ΕΚΤΡΟΠΗ ΑΧΕΛΩΟΥ**

<b>3.1 Ο ποταμός Αχελώος.....</b>	<b>65</b>
<b>3.2 Ιστορική Αναδρομή.....</b>	<b>66</b>
<b>3.3 Η Σκοπιμότητα του έργου εκτροπής του Αχελώου.....</b>	<b>75</b>
<b>3.4 Περιγραφή του έργου εκτροπής του Αχελώου.....</b>	<b>78</b>
<b>3.5 Βαθμός υλοποίησης του Έργου.....</b>	<b>80</b>
<b>3.6 Οικονομικά Στοιχεία του Έργου.....</b>	<b>89</b>
<b>3.7 Τα πλεονεκτήματα του Έργου.....</b>	<b>91</b>
<b>3.8 Τα Μειονεκτήματα του Έργου.....</b>	<b>92</b>
<b>3.9 Εκτροπή του Αχελώου και αντικρουόμενα συμφέροντα.....</b>	<b>96</b>
<b>3.10 Οι βασικοί υποστηρικτές του Έργου.....</b>	<b>97</b>
<b>3.11 Οι βασικοί πολέμιοι του Έργου.....</b>	<b>98</b>
<b>3.12 Θεσμικό Πλαίσιο.....</b>	<b>102</b>
<b>3.12.1 Τροπολογίες – Προσθήκες.....</b>	<b>102</b>
3.12.1.1 Τροπολογία – Προσθήκη (1).....	103
3.12.1.2 Τροπολογία – Προσθήκη (2).....	105
<b>3.12.2 Αποφάσεις του ΣτΕ.....</b>	<b>106</b>
<b>3.12.3 Στρατηγική Περιβαλλοντική Εκτίμηση (Οδηγία 2001/42/Ε.Ε.).....</b>	<b>109</b>
<b>3.12.4 Νομοθεσία για τους Υδατικούς Πόρους, Οδηγία 2000/60 για τα Νερά     και οι εξ αυτών απορρέουσες υποχρεώσεις σε σχέση με το έργο.....</b>	<b>111</b>
3.12.4.1 Στόχοι της Οδηγίας.....	112
3.12.4.2 Κυριότερες Δράσεις – Χρονοδιάγραμμα Εφαρμογής.....	113

3.12.4.3 Εφαρμογή της Οδηγίας – Πλαίσιο στην Ελλάδα.....	115
--	-----

#### **ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4: ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ**

4.1 Συμπεράσματα για το έργο της εκτροπής του Αχελώου.....	116
--	-----

4.2 Προτάσεις για περαιτέρω έρευνα.....	124
---	-----

#### **ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ**

## ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ ΠΙΝΑΚΩΝ

<b>ΠΙΝΑΚΕΣ</b>	
<b>Πίνακας 1.1</b> Χρήσιμη Ορολογία για τις Δημόσιες Συμβάσεις	<b>2</b>
<b>Πίνακας 1.2</b> Βασικές κατηγορίες και υποκατηγορίες Δημόσιων Έργων	<b>3</b>
<b>Πίνακας 1.3</b> Εργασίες ωρίμανσης Δημόσιου Έργου	<b>7</b>
<b>Πίνακας 1.4</b> Απαιτούμενα δικαιολογητικά για εγγραφή στο Μ.Ε.ΕΠ.	<b>15</b>
<b>Πίνακας 1.5</b> Όρια προϋπολογισμού έργων κατά τάξη επιχειρήσεων του Μ.Ε.ΕΠ.	<b>16</b>
<b>Πίνακας 1.6</b> Κατηγορίες έργων κατάταξης των Εργοληπτικών Επιχειρήσεων	<b>17</b>
<b>Πίνακας 3.1</b> Συνοπτικές πληροφορίες για τον ποταμό Αχελώο	<b>66</b>
<b>Πίνακας 3.2</b> Αναλυτικό ιστορικό του έργου εκτροπής του άνω ρου Αχελώου	<b>70</b>
<b>Πίνακας 3.3</b> Βασικά στοιχεία για το Φράγμα Μεσοχώρας	<b>81</b>
<b>Πίνακας 3.4</b> Βασικά στοιχεία για το Φράγμα Συκιάς	<b>84</b>
<b>Πίνακας 3.5</b> Βασικά στοιχεία για τη σήραγγα εκτροπής	<b>87</b>
<b>Πίνακας 3.6</b> Οικονομικά στοιχεία του έργου εκτροπής	<b>89</b>
<b>Πίνακας 3.7</b> Οικονομικά στοιχεία του έργου εκτροπής (εργασίες)	<b>90</b>
<b>Πίνακας 3.8</b> Οικονομικά στοιχεία του έργου εκτροπής (ολοκλήρωση εργασιών)	<b>90</b>

## ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ ΣΧΗΜΑΤΩΝ

<b>ΣΧΗΜΑΤΑ</b>	
<b>Σχήμα 1.1</b> Διαδικασίες Ανάθεσης	<b>11</b>
<b>Σχήμα 1.2</b> Τρόποι επιλογής εργοληπτικής επιχείρησης	<b>13</b>
<b>Σχήμα 1.3</b> Σειρά ισχύος συμβατικών τευχών	<b>23</b>

## ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ ΕΙΚΟΝΩΝ

<b>ΕΙΚΟΝΕΣ</b>	
<b>Εικόνα 3.1</b> Ο ποταμός Αχελώος	<b>65</b>
<b>Εικόνα 3.2</b> Τοποθεσία Λίμνης Κάρλα (αριστερά) – Παγασητικός Κόλπος (δεξιά)	<b>66</b>
<b>Εικόνα 3.3</b> Προτεινόμενες θέσεις κατασκευής φραγμάτων από την Electrowatt	<b>67</b>
<b>Εικόνα 3.4</b> Συνοπτική Ιστορική Αναδρομή Έργου Εκτροπής Αχελώου	<b>69</b>
<b>Εικόνα 3.5</b> Καθιζήσεις στο Ριζόμυλο Θεσσαλίας λόγω υπεραντλήσεων ύδατος	<b>77</b>
<b>Εικόνα 3.6</b> Μέγιστη στάθμη υδροφόρου ορίζοντα στην ανατολική Θεσσαλία	<b>77</b>
<b>Εικόνα 3.7</b> Η τοποθεσία της Μεσοχώρας	<b>80</b>
<b>Εικόνα 3.8</b> Το Φράγμα της Μεσοχώρας	<b>81</b>
<b>Εικόνα 3.9</b> Τοποθεσία Γλίστρας σε σχέση με τη Μεσοχώρα	<b>82</b>
<b>Εικόνα 3.10</b> Θέση φράγματος Συκιάς σε σχέση με Μεσοχώρα και Γλίστρα	<b>84</b>
<b>Εικόνα 3.11</b> Θέση φράγματος Συκιάς	<b>85</b>
<b>Εικόνα 3.12</b> Θέση φράγματος Συκιάς σε μεγέθυνση	<b>85</b>
<b>Εικόνα 3.13</b> Φράγμα Συκιάς	<b>86</b>
<b>Εικόνα 3.14</b> Σήραγγα Εκτροπής	<b>87</b>
<b>Εικόνα 3.15</b> Λίμνη Σμοκόβου	<b>93</b>
<b>Εικόνα 3.16</b> Τοποθεσία λίμνης Πλαστήρα	<b>94</b>
<b>Εικόνα 3.17</b> Λίμνη Πλαστήρα	<b>94</b>
<b>Εικόνα 3.18</b> Αντιδράσεις για το έργο της εκτροπής του Αχελώου	<b>101</b>
<b>Εικόνα 3.19</b> Αντίδραση για το φράγμα Συκιάς	<b>101</b>
<b>Εικόνα 3.20</b> Αντίδραση κατοίκων Μεσοχώρας	<b>102</b>



## ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Αντικείμενο της παρούσας διπλωματικής εργασίας είναι τα δημόσια έργα και το έργο της εκτροπής του Αχελώου. Τα δημόσια έργα μελετώνται ως προς τη νομοθεσία που τα διέπει. Το έργο της εκτροπής του Αχελώου, δηλαδή ένα από τα σημαντικότερα και προβληματικότερα δημόσια έργα στην Ελλάδα, παρουσιάζεται εκτενώς από την περίοδο που ξεκίνησε μέχρι και σήμερα.

Σκοπός της εργασίας είναι η συγκέντρωση των απαραίτητων πληροφοριών και στοιχείων που αφορούν το έργο και συμβάλλουν στην πληρέστερη κατανόηση του. Στόχος είναι να απαντηθούν ερωτήματα σχετικά με το αν και πότε θα ολοκληρωθεί το έργο, ποια είναι τα πραγματικά αίτια της καθυστέρησης και της αδυναμίας περάτωσής του, ποιες είναι οι επιπτώσεις του και πως αυτές μπορούν να αντιμετωπιστούν καθώς και ποιοι τάσσονται υπέρ και κατά και με ποια σκοπιμότητα. Επιπλέον, στοχεύεται η διερεύνηση και πρόταση εναλλακτικών σεναρίων για την εξεύρεση της βέλτιστης λύσης που θα σταθμίσει τα αντικρουόμενα συμφέροντα αλλά και τα πλεονεκτήματα-μειονεκτήματα του έργου.

Η μεθοδολογία βασίστηκε στη συλλογή στοιχείων από έντυπες και ηλεκτρονικές επιστημονικά έγκυρες πηγές (επιστημονικές εργασίες και άρθρα του ΤΕΕ, βιβλία που εντάσσονται στο υπό μελέτη πεδίο, κ.α.). Μετά από προσεκτική μελέτη και επεξεργασία των στοιχείων αυτών επιλέχθηκαν οι επικρατέστερες απόψεις, οι οποίες αποτέλεσαν το βασικό ιστό της παρούσας εργασίας. Τέλος, για την διεξαγωγή των συμπερασμάτων έγινε κριτική αξιολόγηση όλων των δεδομένων, γεγονότων και επιχειρημάτων της ανάλυσης.

Όσον αφορά στο περιεχόμενο και στη δομή της εργασίας, στο πρώτο κεφάλαιο παρουσιάζεται η νομοθεσία που διέπει τα δημόσια έργα, καθώς και οι απαραίτητες διαδικασίες που ακολουθούνται κατά το προσυμβατικό στάδιο αλλά και κατά την κατασκευή του έργου. Στο δεύτερο κεφάλαιο αναφέρονται συνοπτικά οι φάσεις και οι προδιαγραφές της μελετης φραγμάτων, δηλαδή μιας συγκεκριμένης κατηγορίας δημόσιων έργων (υδραυλικά) που διαδραματίζουν καθοριστικό ρόλο στο έργο της εκτροπής του Αχελώου. Εν συνεχεία, στο τρίτο κεφάλαιο, γίνεται εκτενής ανάλυση του εγχειρήματος εκτροπής του Αχελώου ως προς την ιστορία, τη σκοπιμότητα, την περιγραφή και το βαθμό υλοποίησής του, αλλά και το θεσμικό του πλαίσιο.

Μελετώνται επίσης τα οφέλη και τα μειονεκτήματα του έργου και παρουσιάζονται οι βασικοί υποστηρικτές και πολέμιοί του. Τέλος, στο τέταρτο κεφάλαιο, δηλαδή εκείνο των συμπερασμάτων, προτείνονται λύσεις με σκοπό την περάτωση του έργου, το οποίο παραμένει στο στάδιο της κατασκευής περισσότερο από 30 χρόνια, αναφέρονται οι πιθανές επιπτώσεις του αλλά και υποδεικνύονται μέτρα για το μετριασμό τους.

## ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1: ΔΗΜΟΣΙΑ ΕΡΓΑ

### 1.1 Ορισμός Δημόσιων Έργων

- Γενικός Ορισμός Δημόσιων Έργων (*Άρθρο 1 του ν. 3669/08*):

Τα Δημόσια Έργα είναι έργα υποδομής της χώρας που καλύπτουν βασικές ανάγκες του κοινωνικού συνόλου, συμβάλλουν στην ανάπτυξη των παραγωγικών δυνατοτήτων, στην αύξηση του εθνικού προϊόντος, στην ασφάλεια της χώρας και γενικά αποσκοπούν στη βελτίωση της ποιότητας ζωής του λαού. Τα Δημόσια Έργα εντάσσονται στο γενικό πλαίσιο της κοινωνικής και οικονομικής ανάπτυξης της χώρας και υλοποιούν επιλογές του δημοκρατικού προγραμματισμού.

- Τεχνικός Ορισμός Δημόσιων Έργων (*Άρθρο 1 του ν. 3669/08*):

Δημόσια Έργα είναι όλα τα έργα που εκτελούνται από φορείς του Δημόσιου Τομέα και συνδέονται με το έδαφος, το υπέδαφος ή τον υποθαλάσσιο χώρο όπως και τα πλωτά τμήματα των τεχνικών έργων. Ως έργο νοείται κάθε νέα κατασκευή, επέκταση, ανακαίνιση, επισκευή, συντήρηση καθώς και οποιαδήποτε σχετική ερευνητική εργασία απαιτεί τεχνική γνώση και επέμβαση.

Επομένως, για να χαρακτηριστεί ένα έργο ως δημόσιο και όχι ως ιδιωτικό πρέπει να διακρίνεται από τα εξής βασικά στοιχεία:

- ✓ Να είναι τεχνικό έργο
- ✓ Να εξυπηρετεί το δημόσιο συμφέρον
- ✓ Να εκτελείται από φορείς του δημοσίου τομέα.

Η συνήθης ορολογία που ορίζεται από την Εθνική νομοθεσία (ν. 1418/1984, άρθρο 3) για τις συμβάσεις Δημόσιων Έργων παρουσιάζεται με επεξηγηματικό τρόπο στον Πίνακα 1.1 που ακολουθεί.

**Πίνακας 1.1** Χρήσιμη Ορολογία για τις Δημόσιες Συμβάσεις

Ορολογία	Έννοια
<p><u>«Εργοδότης» ή</u> <u>«Κύριος του Έργου»</u></p>	<p>το Δημόσιο ή άλλο νομικό πρόσωπο του δημοσίου τομέα για λογαριασμό του οποίου καταρτίζεται η σύμβαση ή κατασκευάζεται το έργο και είναι υπόχρεο για την πληρωμή του εργολαβικού ανταλλάγματος στον ανάδοχο</p>
<p><u>«Φορέας κατασκευής»</u></p>	<p>αρμόδια αρχή ή υπηρεσία που έχει την ευθύνη διοίκησης, διαχείρισης και υλοποίησης του έργου</p>
<p><u>«Προϊσταμένη αρχή» ή</u> <u>«Εποπτεύουσα Αρχή»</u></p>	<p>η αρχή ή υπηρεσία ή όργανο του φορέα κατασκευής του έργου που εποπτεύει την κατασκευή του και ιδίως αποφασίζει για κάθε μεταβολή των όρων της σύμβασης ή άλλων στοιχείων αυτής</p>
<p><u>«Διευθύνουσα υπηρεσία» ή</u> <u>«Επιβλέπουσα Υπηρεσία»</u></p>	<p>η τεχνική υπηρεσία του φορέα κατασκευής του έργου που είναι αρμόδια για την παρακολούθηση, έλεγχο και διοίκηση της κατασκευής του έργου</p>
<p><u>«Τεχνικό Συμβούλιο»</u></p>	<p>συλλογικό όργανο του Φορέα Κατασκευής του έργου, το οποίο γνωμοδοτεί στα θέματα που ορίζει ο Κώδικας Δημοσίων Έργων</p>
<p><u>«Ανάδοχος Εργολήπτης»</u></p>	<p>η εργοληπτική επιχείρηση στην οποία έχει ανατεθεί με σύμβαση η κατασκευή του έργου</p>
<p><u>«Σύμβαση»<sup>1</sup></u></p>	<p>η γραπτή συμφωνία μεταξύ του Εργοδότη ή του Φορέα Κατασκευής του έργου και του Αναδόχου για την κατασκευή του έργου, καθώς και όλα τα συμβατικά τεύχη (τεύχη, σχέδια και προδιαγραφές)</p>

## 1.2 Κατηγορίες Δημόσιων Έργων

Τα Δημόσια έργα χωρίζονται σε δύο κατηγορίες<sup>2</sup>, οι οποίες με τη σειρά τους διαιρούνται σε επιμέρους υποκατηγορίες. Συνοπτική παρουσίαση τους γίνεται στον Πίνακα 1.2 που ακολουθεί.

**Πίνακας 1.2** Βασικές κατηγορίες και υποκατηγορίες Δημόσιων Έργων

<b><u>ΔΗΜΟΣΙΑ ΕΡΓΑ</u></b>	
<b>ΚΑΤΗΓΟΡΙΕΣ</b>	<b>ΥΠΟΚΑΤΗΓΟΡΙΕΣ</b>
<b><u>ΒΑΣΙΚΕΣ</u></b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Οδοποιίας</li><li>• Οικοδομικά</li><li>• Υδραυλικά</li><li>• Ηλεκτρομηχανολογικά</li><li>• Λιμενικά</li><li>• Βιομηχανικά</li><li>• Ενεργειακά</li></ul>
<b><u>ΕΞΕΙΔΙΚΕΥΜΕΝΕΣ</u></b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Γεωτρήσεων</li><li>• Πρασίνου</li><li>• Ειδικών Μονώσεων</li><li>• Ανελκυστήρων</li><li>• Ηλεκτρονικού Εξοπλισμού</li><li>• Πλωτών έργων &amp; εγκαταστάσεων ναυπηγείων</li><li>• Αποκαλύψεων μεταλλείων</li><li>• Καθαρισμού &amp; Επεξεργασίας νερού και υγρών, στερεών και αερίων αποβλήτων</li></ul>

<sup>1</sup> Η σύμβαση αποτελεί γραπτή συμφωνία μεταξύ των εμπλεκομένων στο δημόσιο έργο μερών και οποιαδήποτε αλλαγή σε αυτή θα πρέπει να εγκρίνεται από την Προϊσταμένη ή Εποπτεύουσα Αρχή. Επίσης η σύμβαση θα πρέπει πάντοτε να συνοδεύεται από όλα τα σχετικά τεύχη, σχέδια και προδιαγραφές. Τονίζεται ότι στα δημόσια έργα που εκτελούνται βάσει του ν. 3669/2008, η σύμβαση δεν συνάπτεται με την υπογραφή αυτής, η οποία έχει αποκλειστικά και μόνο αποδεικτικό χαρακτήρα, αλλά με την κοινοποίηση της κατακυρωτικής απόφασης

<sup>2</sup> Άρθρα 100 και 103 του ν. 3669/08

## 1.3 Στάδια Δημόσιων Έργων

Τα Δημόσια έργα εκτελούνται σε δύο στάδια: το πρώτο στάδιο που ονομάζεται προσυμβατικό και ένα δεύτερο στάδιο, το συμβατικό που αφορά στην εκτέλεση του έργου. Στο προσυμβατικό στάδιο της εκτέλεσης ενός Δημόσιου Έργου πραγματοποιείται η διαδικασία ανάθεσης μιας κατασκευής ή/και μελέτης αυτής της κατασκευής. Το στάδιο αυτό περιλαμβάνει όλες τις διαδικασίες μέχρι και αυτήν της κατακύρωσης του διαγωνισμού<sup>3</sup>. Το συμβατικό στάδιο είναι εκείνο της διοίκησης και εκτέλεσης των συμβάσεων. Ακολουθεί εκτενής ανάλυση των επιμέρους σταδίων.

### 1.3.1 Προσυμβατικό στάδιο

#### 1.3.1.1 Διοικητικό Δίκαιο και Συμβάσεις

Το Διοικητικό Δίκαιο είναι το σύνολο των κανόνων δικαίου που κατά πρώτον οργανώνουν την πολιτεία και τα νομικά πρόσωπα δημοσίου δικαίου (π.χ. ΟΤΑ) και κατά δεύτερον ρυθμίζουν τις σχέσεις της με τους πολίτες, και περιλαμβάνει το Δίκαιο των Δημόσιων Συμβάσεων (Διοικητικών Συμβάσεων), το οποίο με τη σειρά του εμπεριέχει το Δίκαιο των Δημοσίων Έργων.

Οι δημόσιες συμβάσεις (π.χ. η σύμβαση δημοσίου έργου) έχουν κατά βάση τα χαρακτηριστικά των συμβάσεων του ιδιωτικού δικαίου<sup>4</sup>, προσαρμοσμένα στις ιδιαιτερότητες του διοικητικού δικαίου. Στις διοικητικές συμβάσεις ισχύει **η αρχή της νομιμότητας**, σύμφωνα με την οποία (ν.2362/95), το δημόσιο δύναται να συνάπτει συμβάσεις, μόνο εφόσον τούτο ρητά προβλέπεται από σχετικές διατάξεις και με τους όρους που προβλέπουν οι διατάξεις αυτές.

---

<sup>3</sup> Εκτός εάν το έργο που δημοπρατείται είναι άνω του 1.000.000 ευρώ για έργα που εκτελούνται από εθνικούς πόρους και άνω των 4.750.000 ευρώ, για έργα που συγχρηματοδοτούνται από την ΕΕ, οπότε στις περιπτώσεις αυτές, το προσυμβατικό στάδιο ολοκληρώνεται μετά τον έλεγχο της διαδικασίας δημοπράτησης και ανάδειξης αναδόχου από το Ελεγκτικό Συνέδριο.

<sup>4</sup> Οι συμβάσεις αποτελούν θεσμό του ιδιωτικού δικαίου. Για την πραγματοποίησή τους απαιτείται η σύμπραξη δύο ισοδυνάμων βουλήσεων.

## **Η σύμβαση εκτέλεσης δημοσίου έργου**

Οι δημόσιες συμβάσεις θεωρήθηκαν σημαντικές από την Ευρωπαϊκή Κοινότητα και ρυθμίστηκαν με Οδηγίες.

Σε εθνικό επίπεδο οι δημόσιες συμβάσεις ρυθμίζονται πλέον από το ν. 3369/08 (Κωδικοποίηση Νομοθεσίας Δημοσίων Έργων) που κωδικοποίησε κατά βάση τα εξής νομοθετήματα:

- Το ΠΔ 60/2007, που ενσωματώνει τη σχετική με τα δημόσια έργα Οδηγία της ΕΕ (2004/18) στο εθνικό δίκαιο (ήδη άρθρα 111 – 168 της ΚΔΕ)
- Το ν. 1418/84, όπως τροποποιήθηκε και ισχύει σήμερα, κυρίως με τους νόμους 2229/94, 2338/96, 2372/96, 2576/98, 2940/2001, 3212/2003, 3263/04 και 3481/06
- Το εκτελεστικό του διάταγμα 609/85 όπως τροποποιήθηκε και ισχύει
- Το ν. 2522/97 (προσωρινή προστασία στο στάδιο της ανάθεσης)
- Το π.δ. 774/80 όπως τροποποιήθηκε με τον ν. 3060/02 (προσυμβατικός έλεγχος Ελεγκτικού Συνεδρίου)
- Το ν. 3310/05, όπως ισχύει μετά το ν. 3414/05 (ασυμβίβαστες ιδιότητες-βασικός μέτοχος).

### **1.3.1.2 Εργασίες ωρίμανσης και τρόποι εκτέλεσης Δημοσίων Έργων**

Η ανάθεση των έργων με τη μέθοδο του δημόσιου διαγωνισμού (έννοια άγνωστη στο ιδιωτικό δίκαιο, στο οποίο άτυπες διαπραγματεύσεις προηγούνται της σύναψης μίας σύμβασης), είναι ο κανόνας στο δημόσιο/διοικητικό δίκαιο, λόγω της ιδιαίτερης θέσης του αναθέτοντος φορέα, ο οποίος ασκεί δημόσια διοίκηση και δημόσια διαχείριση. Δηλαδή δεν ενεργεί για το δικό του συμφέρον, αλλά για το συμφέρον των πολιτών και ούτε διαχειρίζεται δικά του χρήματα αλλά χρήματα του κοινωνικού συνόλου. Από την βασική αυτή διαφορά προκύπτουν οι βασικές αρχές που διέπουν το δίκαιο της ανάθεσης. Με άλλα λόγια, μέσω της διαδικασίας της ανάθεσης

θεσπίζεται μια διαφανής και τυπική διαδικασία, με σκοπό την αποφυγή κάθε παράνομης συνδιαλλαγής για τη διασφάλιση του δημοσίου χρήματος. Επιπλέον, σχετική διαδικασία αποσκοπεί στην παραγωγή ενός έργου άρτιου τεχνικά και ολοκληρωμένου λειτουργικά με το μικρότερο δυνατό κόστος.

Επειδή, όπως προαναφέρθηκε, για την πραγματοποίηση ενός δημόσιου έργου δαπανάται δημόσιο χρήμα, το κράτος και οι λοιπές αναθέτουσες αρχές πρέπει να παρέχουν τη δυνατότητα στους επαγγελματίες του χώρου (εργολάβους), να διεκδικήσουν με όρους αντικειμενικότητας, ίσης μεταχείρισης, διαφάνειας και ελεύθερου ανταγωνισμού την ανάληψη του έργου. Έτσι το κράτος υποχρεούται να δώσει τη δυνατότητα σε όλους όχι μόνο να προσέλθουν, αλλά και να προετοιμασθούν κατάλληλα για το σκοπό αυτό. Για το λόγο αυτό προβλέπονται οι δημοσιεύσεις των προκηρύξεων, η ελευθερία πρόσβασης στα συμβατικά στοιχεία κ.τ.λ.

#### **A. Ενέργειες που απαιτούνται πριν την Ανάθεση**

Τα έργα προγραμματίζονται σύμφωνα με τις κείμενες διατάξεις. Για κάθε έργο ορίζεται το ύψος και η πηγή προέλευσης των πιστώσεων για τη χρηματοδότηση της κατασκευής. Συνεπώς, προκειμένου να ανατεθεί ένα Δημόσιο Έργο πρέπει να προηγηθεί ένα προκαταρκτικό στάδιο που οδηγεί στην ωρίμανσή του.

Ως φάση ωρίμανσης ενός έργου θεωρείται όλη η περίοδος της προπαρασκευής του που καλύπτει χρονικά όλο το φάσμα σχεδιασμού, μελετών, ερευνών, αδειοδοτήσεων, κτλ ξεκινώντας από το γενικό προγραμματισμό και καταλήγοντας στη διακήρυξη της δημοπρασίας και στα τεύχη δημοπράτησης.

Πριν την έναρξη της διαδικασίας ανάθεσης ενός δημοσίου έργου, λοιπόν, απαιτούνται κάποιες εργασίες ωρίμανσής του, οι οποίες αναφέρονται συνοπτικά στον Πίνακα 1.3 που ακολουθεί.



**Πίνακας 1.3** Εργασίες ωρίμανσης Δημόσιου Έργου

<b>ΕΡΓΑΣΙΕΣ ΩΡΙΜΑΝΣΗΣ ΔΗΜΟΣΙΟΥ ΕΡΓΟΥ</b>
<ul style="list-style-type: none"><li>• Προγραμματισμός και σχεδιασμός έργου, σύνταξη φακέλου από την αρμόδια αναθέτουσα αρχή και εκπόνηση της μελέτης</li></ul>
<ul style="list-style-type: none"><li>• Εκτίμηση των περιβαλλοντικών επιπτώσεων (έγκριση Μελέτης Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων και Περιβαλλοντικών Όρων)</li></ul>
<ul style="list-style-type: none"><li>• Εξασφάλιση της πίστωσης</li></ul>
<ul style="list-style-type: none"><li>• Εξασφάλιση των απαραίτητων χώρων για την κατασκευή του έργου (απαλλοτριώσεις)</li></ul>

**Σχολιασμός επί του Πίνακα 1.3**

- **Για το σχεδιασμό και τη μελέτη του έργου:**

Η μελέτη των έργων γίνεται από πτυχιούχους μελετητές κατά τη διαδικασία του ν.3316/05. Η μελέτη πρέπει να δίνει την πλήρη και κατά το δυνατόν ευκρινέστερη εικόνα του μέλλοντος να κατασκευασθεί έργο, αφού στα πλαίσια της μελέτης διαμορφώνονται και συντάσσονται τα λεγόμενα «συμβατικά τεύχη», βάσει των οποίων διεξάγεται αφενός η διαδικασία του διαγωνισμού και αφετέρου συνάπτεται η σύμβαση του έργου.

- **Για την εκτίμηση των περιβαλλοντικών επιπτώσεων:**

Εφόσον το σχεδιαζόμενο έργο ανήκει στα έργα που έχουν επίδραση στο περιβάλλον, απαιτείται η εκτίμηση των περιβαλλοντικών επιπτώσεων.

Στο άρθρο 14 (Μελέτη περιβαλλοντικών επιπτώσεων - Εγκριση περιβαλλοντικών όρων) του ν.3669/08 αναφέρονται σχετικά τα εξής:

*1. Για την πραγματοποίηση νέων έργων ή δραστηριοτήτων ή τη μετεγκατάσταση υφισταμένων, τα οποία λόγω της φύσης, του μεγέθους ή της έκτασης τους είναι πιθανό να προκαλέσουν σοβαρές επιπτώσεις στο περιβάλλον ή τα οποία χωρίς μεν να προκαλούν σοβαρές επιπτώσεις, πρέπει πάντως να διέπονται για την προστασία του περιβάλλοντος από γενικές προδιαγραφές, όρους και περιορισμούς, απαιτείται η*

έγκριση όρων για την προστασία του περιβάλλοντος. Έγκριση όρων για την προστασία του περιβάλλοντος απαιτείται επίσης για την επέκταση, την τροποποίηση ή και τον εκσυγχρονισμό υφιστάμενων έργων ή δραστηριοτήτων, που έχουν καταταγεί στις παραπάνω κατηγορίες, εφόσον επέρχονται ουσιαστικές διαφοροποιήσεις σε σχέση με τις επιπτώσεις τους στο περιβάλλον.

2. Με την απόφαση έγκρισης περιβαλλοντικών όρων η Διοίκηση επιβάλλει προϋποθέσεις, όρους, περιορισμούς και διαφοροποιήσεις για την πραγματοποίηση του έργου ή της δραστηριότητας, ιδίως ως προς τη θέση, το μέγεθος, το είδος, την εφαρμοζόμενη τεχνολογία και τα γενικά τεχνικά χαρακτηριστικά.

3. Η απόφαση έγκρισης περιβαλλοντικών όρων αποτελεί προϋπόθεση για την έκδοση των διοικητικών πράξεων που απαιτούνται κατά περίπτωση, σύμφωνα με τις κείμενες διατάξεις για την πραγματοποίηση του έργου ή της δραστηριότητας.

4. Για την κατάταξη των έργων σε κατηγορίες ανάλογα με τις επιπτώσεις που είναι πιθανόν να προκαλέσουν στο περιβάλλον, καθώς και για τη διαδικασία έκδοσης και το περιεχόμενο της απόφασης έγκρισης περιβαλλοντικών όρων πρέπει να τηρούνται τα ειδικότερα οριζόμενα στα άρθρα 3, 4 και 5 του ν.1650/1985 (ΦΕΚ 160 Α'), όπως έχει αντικατασταθεί με το άρθρο 2 του ν. 3010/2000 (ΦΕΚ 91 Α'), καθώς και στην κοινή απόφαση των Υπουργών Εσωτερικών, Οικονομίας και Οικονομικών, Ανάπτυξης, Αγροτικής Ανάπτυξης και Τροφίμων, Πολιτισμού, Εμπορικής Ναυτιλίας, Αιγαίου και Νησιωτικής Πολιτικής, Τουριστικής Ανάπτυξης, Περιβάλλοντος, Χωροταξίας και Δημόσιων Έργων και Μεταφορών και Επικοινωνιών 69269/5387/24.10.1990 (ΦΕΚ 678 Β'), όπως τροποποιήθηκε με την κοινή υπουργική απόφαση 15393/ 2332/5.8.2002 (ΦΕΚ 1022 Β').

- **Για την εξασφάλιση της πίστωσης:**

Για την εξασφάλιση της πίστωσης ισχύουν οι κανόνες του δημοσιονομικού δικαίου (ν. 2362/95, περί δημοσίου λογιστικού). Σύμφωνα με τη νομολογία του ΣτΕ, η πίστωση ενός έργου πρέπει να υφίσταται τόσο κατά τη διαδικασία ανάδειξης αναδόχου, όσο και καθ' όλη τη διαδικασία εκτέλεσης του έργου.

- **Για την εξασφάλιση απαραίτητων χώρων για την κατασκευή του έργου (απαλλοτριώσεις ιδιωτικών ακινήτων):**

Η απαλλοτρίωση ρυθμίζεται από το Σύνταγμα (άρθρο 17), όπου τίθενται οι βασικές κατευθύνσεις, περιορισμοί και κανόνες, καθώς και από τον Κώδικα Αναγκαστικών Απαλλοτριώσεων Ακινήτων (ν. 2882/01). Διάσπαρτες διατάξεις υπάρχουν επίσης σε αρκετά νομοθετήματα (π.χ. περί Ολυμπιακών Έργων), που είτε επισπεύδουν τις διαδικασίες θέτοντας μικρότερες των συνηθισμένων προθεσμίες, είτε επιτρέπουν την υπό όρους κατάληψη των ακινήτων πριν από την συντέλεση της απαλλοτριώσης, κυρίως για την εκτέλεση πρόδρομων, βοηθητικών εργασιών.

Η διαδικασία απαλλοτριώσης ορισμένης έκτασης για την κατασκευή δημόσιου έργου ξεκινά μετά την έγκριση της οριστικής μελέτης του έργου και της εξασφάλισης χρηματοδότησης για την εκτέλεση αυτού και με την προϋπόθεση ότι έχει ήδη εκδοθεί η απόφαση έγκρισης Περιβαλλοντικών Όρων και ολοκληρώνεται, σύμφωνα με τον ν. 2882/01 περί αναγκαστικών απαλλοτριώσεων, με τα παρακάτω στάδια: α) έκδοση κτηματολογικού διαγράμματος και κτηματολογικών φύλλων για τα απαλλοτριούμενα ακίνητα, β) κήρυξη απαλλοτριώσεων με σχετική απόφαση του Γενικού Γραμματέα της περιφέρειας υπαγωγής των ακινήτων, γ) υπολογισμός και εκτίμηση αξίας ακινήτων και προσδιορισμός αποζημιώσεων, δ) αναγνώριση δικαιούχων, δικαστική ή διοικητική, ε) συντέλεση αναγκαστικής απαλλοτριώσης με την καταβολή της αποζημίωσης στους δικαιούχους και τη μεταγραφή της απόφασης.

## **B. Γενικές Ρυθμίσεις Δημοσίων Έργων (Άρθρο 2 του Ν. 3669/08 (ΚΔΕ))**

### **1. Τα δημόσια έργα κατασκευάζονται με βάση τη σχετική μελέτη:**

α) Από ειδικευμένες εργοληπτικές επιχειρήσεις, όπως ορίζεται στο άρθρο 92 του ν. 3669/08.

β) Από τον φορέα κατασκευής του έργου με αυτεπιστασία<sup>5</sup> μέσω κατάλληλης τεχνικής υπηρεσίας και προσωπικού που είτε υπάρχει είτε κατά περίπτωση προσλαμβάνεται και αμείβεται από τις πιστώσεις του έργου.

### **2. Η αρμόδια αρχή ή υπηρεσία που έχει την ευθύνη κατασκευής του έργου αποφασίζει για τον τρόπο κατασκευής (άρθρα 3 και 4 του ν. 3669/08).**

Η απόφαση αυτή μπορεί να λαμβάνεται για κάθε έργο ή για είδη εργασιών ή για εργασίες που αφορούν ορισμένη χρονική περίοδο. Η έγκριση διεξαγωγής δημοπρασίας αποτελεί και έγκριση της κατασκευής του έργου με εργοληπτική επιχείρηση.

---

<sup>5</sup> Έργο που υλοποιείται από τον Τελικό Δικαιούχο χωρίς προσφυγή σε εξωτερικό Ανάδοχο ή σε άλλη δημόσια αρχή. Προϋπόθεση για την εκτέλεση αυτεπιστασίας αποτελεί η ύπαρξη πλήρως λειτουργικής οικονομικής και τεχνικής υπηρεσίας.

1. Η εκτέλεση εργασιών με αυτεπιστασία (Άρθρο 79 Ν.3669/08), όταν συντρέχουν οι σχετικές προϋποθέσεις της περίπτωσης β' της παραγράφου 1 του άρθρου 2 του ν. 3669/08, αποφασίζεται από την προϊσταμένη αρχή μετά από εισήγηση της διευθύνουσας υπηρεσίας. Για την απόφαση αυτή λαμβάνονται υπόψη ιδίως η φύση των εργασιών, η διάρθρωση των υπηρεσιών, το τυχόν υπάρχον εργατοτεχνικό προσωπικό, ο διαθέσιμος μηχανικός εξοπλισμός και γενικά η οικονομία της κατασκευής. Η διευθύνουσα υπηρεσία ορίζει τεχνικό υπάλληλο ως επιβλέποντα και άλλους υπαλλήλους ως βοηθούς του εφόσον απαιτείται. Με μέριμνα της υπηρεσίας συντάσσεται χρονοδιάγραμμα και αναλυτικό πρόγραμμα κατασκευής. Συντάσσεται επίσης προμέτρηση των απαιτούμενων υλικών, προγραμματίζεται ο αριθμός, οι ειδικότητες και η διάρκεια απασχόλησης του εργατοτεχνικού προσωπικού, καθώς και ο αριθμός, το είδος και η διάρκεια απασχόλησης του μηχανικού εξοπλισμού που είναι απαραίτητα για την εκτέλεση του έργου. Ο φορέας κατασκευής που θα επιλέξει να κατασκευάσει έργο με αυτεπιστασία μπορεί να προσλάβει εποχιακό προσωπικό αν το δικό του δεν επαρκεί, αλλά δεν μπορεί να προσλάβει επιτηδευματία εργολάβο, γιατί τότε έχουμε ανάθεση του έργου και όχι κατασκευή με αυτεπιστασία (πρόκειται δηλαδή για καταστρατήγηση των διατάξεων περί δημοσίων έργων).

## Γ. Διαδικασίες Ανάθεσης (παρ. 10 του άρθρου 111 του ν.3669/08)

Στην παρ. 10 του άρθρου 111 του ν. 3669/08 ορίζονται ως εξής οι διαδικασίες ανάθεσης:

α) **"Ανοικτές διαδικασίες"** είναι οι διαδικασίες, στο πλαίσιο των οποίων κάθε ενδιαφερόμενος οικονομικός φορέας μπορεί να υποβάλει προσφορά.

β) **"Κλειστές διαδικασίες"** είναι οι διαδικασίες, στις οποίες κάθε οικονομικός φορέας μπορεί να ζητήσει να συμμετάσχει, αλλά στο πλαίσιο των οποίων μόνον οι οικονομικοί φορείς που έχουν προσκληθεί από την αναθέτουσα αρχή μπορούν να υποβάλουν προσφορά.

γ) **"Διαδικασίες με διαπραγμάτευση"** είναι οι διαδικασίες, στο πλαίσιο των οποίων οι αναθέτουσες αρχές διαβουλεύονται με τους οικονομικούς φορείς της επιλογής τους και διαπραγματεύονται τους όρους της σύμβασης με έναν ή περισσότερους από αυτούς.



Σχήμα 1.1 Διαδικασίες Ανάθεσης

Εφόσον ληφθεί απόφαση για την κατασκευή και ανάδειξη αναδόχου ενός έργου επιλέγεται μια από τις μεθόδους ανάθεσης ανάλογα με τις ιδιαιτερότητες του έργου: η ανοιχτή διαδικασία εφαρμόζεται χωρίς προϋποθέσεις, ενώ όλες οι άλλες περιπτώσεις με προϋποθέσεις και κατ' εξαίρεση, όπερ συνεπάγεται ότι ο κανόνας για την δημοπράτηση δημοσίων έργων είναι η ανοιχτή δημοπρασία.

Στις κλειστές διαδικασίες και στις διαδικασίες διαπραγμάτευσης με δημοσίευση προκήρυξης διαγωνισμού (άρθρο 143 παρ.3 του ν.3669/08), οι αναθέτουσες αρχές μπορούν να περιορίζουν τον αριθμό των υποψηφίων οι οποίοι προσκαλούνται για να υποβάλουν προσφορά ή και να διαπραγματευθούν υπό τον όρο ότι υπάρχει ικανός αριθμός κατάλληλων υποψηφίων. Οι αναθέτουσες αρχές προσδιορίζουν, με την προκήρυξη του διαγωνισμού, αντικειμενικά και χωρίς διακρίσεις κριτήρια ή κανόνες που προτίθενται να εφαρμόσουν, τον ελάχιστο αριθμό και, ενδεχομένως, το μέγιστο αριθμό υποψηφίων που καλούνται.

Στην κλειστή διαδικασία ανάδειξης αναδόχου έργου, ο ελάχιστος αριθμός είναι πέντε (5). Στη διαδικασία διαπραγμάτευσης κατόπιν δημοσίευσης προκήρυξης, ο ελάχιστος αριθμός είναι τρεις (3). Εν πάση περιπτώσει, ο αριθμός υποψηφίων που καλούνται πρέπει να είναι επαρκής ώστε να εξασφαλίζει πραγματικό ανταγωνισμό. Οι αναθέτουσες αρχές καλούν αριθμό υποψηφίων τουλάχιστον ίσο προς τον ελάχιστο αριθμό υποψηφίων που έχει καθορισθεί εκ των προτέρων.

Στην περίπτωση που ο αριθμός των υποψηφίων που ικανοποιούν τα κριτήρια επιλογής και τα ελάχιστα επίπεδα είναι μικρότερος από το ελάχιστο όριο, η αναθέτουσα αρχή μπορεί να συνεχίζει τη διαδικασία, καλώντας τον υποψήφιο ή τους υποψήφιους που πληρούν τα απαιτούμενα επίπεδα ικανοτήτων. Η αναθέτουσα αρχή δεν μπορεί να περιλαμβάνει στη διαδικασία αυτή άλλους οικονομικούς φορείς που δεν υπέβαλαν αίτηση συμμετοχής ή υποψήφιους που δεν πληρούν τα απαιτούμενα επίπεδα ικανοτήτων.

### **1.3.1.3 Δημοπρασία**

Σύμφωνα με το άρθρο 3 του ν.3669/08 οι τρόποι επιλογής εργοληπτικής επιχείρησης είναι οι παρακάτω:

- A. Η Ανοικτή Δημοπρασία**, στην οποία λαμβάνουν μέρος και υποβάλλουν προσφορές όλοι όσοι έχουν τα νόμιμα προσόντα που προβλέπονται στη διακήρυξη.
- B. Η Προφορική Δημοπρασία και ο Πρόχειρος Διαγωνισμός** που διέπονται από τις διατάξεις του άρθρου 29 του ν. 3669/08.

**Γ. Η Δημοπρασία με Προεπιλογή**, εφαρμόζεται κυρίως σε έργα μεγάλης σπουδαιότητας ή εξειδικευμένα και διεξάγεται σύμφωνα με τα οριζόμενα στο άρθρο 23 του ν. 3669/08.

**Δ. Η Απευθείας Ανάθεση** ή διαγωνισμός μεταξύ περιορισμένου αριθμού προσκαλούμενων εργοληπτικών επιχειρήσεων, η οποία αποτελεί εξαιρετική διαδικασία και εφαρμόζεται όταν συντρέχουν οι προϋποθέσεις που προβλέπονται στο άρθρο 28 του ν. 3669/08.



**Σχήμα 1.2** Τρόποι επιλογής εργοληπτικής επιχείρησης

#### **1.3.1.4 Συμμετέχοντες στις Δημοπρασίες**

Στις δημοπρασίες δικαιούνται να συμμετάσχουν εργοληπτικές επιχειρήσεις που είναι γραμμένες στο Μ.Ε.ΕΠ. (Μητρώο Εργοληπτικών Επιχειρήσεων), που τηρείται στο Υπουργείο Ανάπτυξης, Ανταγωνιστικότητας, Υποδομών, Μεταφορών και Δικτύων, ή στα αντίστοιχα Νομαρχιακά Μητρώα, όταν πρόκειται για έργα τοπικού χαρακτήρα και μικρού οικονομικού αντικειμένου. Επιπλέον μπορούν να συμμετάσχουν ελεύθερα και οι αλλοδαπές επιχειρήσεις που είναι εγκατεστημένες σε

χώρες – μέλη της Ευρωπαϊκής Ένωσης και ασκούν ήδη επαγγελματική δραστηριότητα στη χώρα, εφόσον πληρούν τις προϋποθέσεις που τίθενται στον εν λόγω διαγωνισμό.

Πέρα από τις παραπάνω γενικές προϋποθέσεις δεν μπορεί κάθε εγγεγραμμένη στο Μ.Ε.ΕΠ. εργοληπτική επιχείρηση να λαμβάνει μέρος σε όλους τους διαγωνισμούς δημόσιων έργων.

Οι εργοληπτικές επιχειρήσεις εγγράφονται και κατατάσσονται στο Μ.Ε.ΕΠ. σε ορισμένη τάξη ανά κατηγορία έργων μετά από αίτησή τους. Η αίτηση συνοδεύεται από δικαιολογητικά που αποδεικνύουν:

- Τη νομική κατάσταση της επιχείρησης
- Την τεχνική της ιδιότητα
- Την τεχνική της ικανότητα
- Την οικονομική και πιστοληπτική της ικανότητα, δηλαδή την ικανότητα της να ανταποκρίνεται στις δανειακές της υποχρεώσεις.
- Την κατηγορία ή κατηγορίες του έργου και την τάξη εγγραφής του στο Μ.Ε.ΕΠ.

Τα απαιτούμενα δικαιολογητικά για την εγγραφή και κατάταξη στο Μ.Ε.ΕΠ. παρουσιάζονται στον Πίνακα 1.4 που ακολουθεί.



**Πίνακας 1.4** Απαιτούμενα δικαιολογητικά για εγγραφή στο Μ.Ε.ΕΠ.

<b>ΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΑ ΔΙΚΑΙΟΛΟΓΗΤΙΚΑ ΓΙΑ ΕΓΓΡΑΦΗ ΣΤΟ Μ.Ε.ΕΠ.</b>
Έγγραφα νομιμοποίησης του αποφασιστικού οργάνου της επιχείρησης και των νόμιμων εκπροσώπων της (ΦΕΚ ή καταστατικό από το οποίο προκύπτουν οι διαχειριστές των Ο.Ε., Ε.Ε και Ε.Π.Ε καθώς και τα μέλη του ΔΣ της Α.Ε)
Υπεύθυνη δήλωση του νόμιμου εκπροσώπου της επιχείρησης για τα στοιχεία των στελεχών, τα οποία είναι εγγεγραμμένα στο ΜΕΚ και αποτελούν την ελάχιστη κατά νόμο στελέχωση της επιχείρησης
Υπεύθυνες δηλώσεις των στελεχών του ΜΕΚ, θεωρημένες νόμιμα για το γνήσιο της υπογραφής ότι αποδέχονται την κατά αποκλειστικότητα στελέχωση της επιχείρησης και ότι θα δηλώσουν κάθε σχετική μεταβολή
Στοιχεία για την οικονομική κατάσταση της επιχείρησης. Για τις επιχειρήσεις που συντάσσουν ισολογισμούς υποβάλλονται οι ισολογισμοί των τριών (3) τελευταίων ετών ή και λιγότερων, εάν η επιχείρηση λειτουργεί λιγότερα έτη
Καταστάσεις προσωπικού της επιχείρησης θεωρημένες από την Επιθεώρηση Εργασίας και συμβάσεις εργασίας του προσωπικού θεωρημένες από αρμόδια Δ.Ο.Υ.
Στοιχεία για τα έργα που εκτέλεσε η επιχείρηση κατά την προηγούμενη τριετία. Έργα του τρέχοντος έτους μέχρι και το τελευταίο ημερολογιακό τρίμηνο πριν την υποβολή της αίτησης θα λαμβάνονται υπόψη εφόσον περιλαμβάνονται σε προσωρινό ισολογισμό και προκύπτουν ιδίως από αντίστοιχα πιστοποιητικά, τιμολόγια και φορολογικές δηλώσεις
Πίνακες ιδιόκτητου μηχανικού εξοπλισμού
Πιστοποιητικά ότι η επιχείρηση δεν τελεί σε πτώχευση, σε εκκαθάριση ή αναγκαστική διαχείριση

Για τη διευκόλυνση της ταξινόμησης των εργοληπτικών επιχειρήσεων σε σχέση με το είδος των εργασιών, καθώς και για τη δυνατότητα εκτέλεσης έργων μεγάλων ή μικρών προϋπολογισμών το Μ.Ε.ΕΠ. διακρίνει κατηγορίες και τάξεις επιχειρήσεων.

Οι τάξεις του Μ.Ε.ΕΠ είναι επτά (7) και υπάρχουν επιπλέον δύο (2) ειδικές τάξεις για μικρές επιχειρήσεις, η Α1 και η Α2. Η πρώτη εγγραφή στο Μ.Ε.ΕΠ.

γίνεται μόνο μέχρι την 3η τάξη. Η κατάταξη στις ειδικές κατηγορίες είναι δυνατή μέχρι την 4η τάξη.

Τα όρια προϋπολογισμού έργων κατά τάξη επιχειρήσεων του Μ.Ε.Ε.Π., φαίνονται στον Πίνακα 1.5.

**Πίνακας 1.5** Όρια προϋπολογισμού έργων κατά τάξη επιχειρήσεων του Μ.Ε.Ε.Π.

<b>ΟΡΙΑ ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΥ ΕΡΓΩΝ ΚΑΤΑ ΤΑΞΗ ΤΟΥ Μ.Ε.Ε.Π.</b>			
<b>ΤΑΞΗ</b>	<b>ΑΝΩΤΑΤΟ ΟΡΙΟ</b>	<b>ΚΑΤΩΤΑΤΟ ΟΡΙΟ*</b>	<b>ΚΑΤΩΤΑΤΟ ΟΡΙΟ**</b>
A1	90.000,00 €	0	0
A2	300.000,00 €	0	0
1η	750.000,00 €	0	0
2η	1.500.000,00 €	175.000,00 €	87.500,00 €
3η	3.750.000,00 €	500.000,00 €	250.000,00 €
4η	7.500.000,00 €	1.400.000,00 €	7.000.000,00 €
5η	22.000.000,00 €	3.500.000,00 €	1.750.000,00 €
6η	44.000.000,00 €	10.500.000,00 €	5.250.000,00 €
7η	ΑΠΕΡΙΟΡΙΣΤΟ	35.000.000,00 €	17.500.000,00 €

\*εκτός Νομού έδρας  
\*\*εντός Νομού έδρας και σε έναν δεύτερο της επιλογής της

Η κατάταξη στο Μ.Ε.Ε.Π. των εργοληπτικών επιχειρήσεων γίνεται σε μία ή περισσότερες βασικές κατηγορίες έργων. Οι κατηγορίες αυτές αναφέρονται στον Πίνακα 1.6.

**Πίνακας 1.6** Κατηγορίες έργων κατάταξης των Εργοληπτικών Επιχειρήσεων

<b>ΚΑΤΗΓΟΡΙΕΣ ΕΡΓΩΝ ΚΑΤΑΤΑΞΗΣ ΤΩΝ ΕΡΓΟΛΗΠΤΙΚΩΝ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΕΩΝ</b>
<b>ΒΑΣΙΚΕΣ</b>
Οδοποιίας
Οικοδομικά
Λιμενικά
Υδραυλικά
Ηλεκτρομηχανολογικά
Βιομηχανικά Ενεργειακά
<b>ΕΙΔΙΚΕΣ</b>
Πλωτών Έργων & Εγκαταστάσεων Ναυπηγείων
Αποκαλύψεως Μεταλλείων
Καθαρισμού & Επεξεργασίας Νερού, Υγρών, Στερεών και Αέριων Αποβλήτων
Ηλεκτρονικού Εξοπλισμού
Πρασίνου

Κάθε επιχείρηση κατατάσσεται σε μία μόνο τάξη για κάθε κατηγορία. Η κατάταξη εργοληπτικής επιχείρησης στην 7η τάξη του Μ.Ε.ΕΠ. συνεπάγεται στην κατάταξή της σε όλες τις βασικές κατηγορίες έργων. Η κατάταξη εργοληπτικής επιχείρησης στην 6η ή στην 5η τάξη του Μ.Ε.ΕΠ. συνεπάγεται την κατάταξή της σε όλες τις βασικές κατηγορίες έργων, εάν πληροί τις προϋποθέσεις κατάταξής της σε τουλάχιστον τέσσερις (4) από τις προαναφερθείσες κατηγορίες. Για κατάταξη στις τάξεις 3η έως και 7η του Μ.Ε.ΕΠ. απαιτείται νομική μορφή Ανώνυμης Εταιρείας.

**Καλούμενες στη δημοπρασία εργοληπτικές επιχειρήσεις – κοινοπραξίες**  
(Άρθρο 16 ν. 3669/08)

1. Στις δημοπρασίες κατασκευής των έργων καλούνται οι εγγεγραμμένες στο Μ.Ε.ΕΠ. ή τα νομαρχιακά μητρώα επιχειρήσεις, κατά κατηγορίες ή εξειδικευμένες επιχειρήσεις, σύμφωνα με τις διατάξεις των επόμενων παραγράφων. Τα ίδια εφαρμόζονται και για την ανάθεση έργων χωρίς διαγωνισμό, όπου αυτή επιτρέπεται.
2. Όταν το έργο ανήκει αποκλειστικά σε μια κατηγορία του Μ.Ε.ΕΠ. καλούνται οι επιχειρήσεις της κατηγορίας αυτής. Ένα έργο θεωρείται ότι ανήκει αποκλειστικά σε μια κατηγορία αν ανήκουν στην κατηγορία αυτή πλέον του ενενήντα τοις εκατό (90%) των εργασιών του όλου έργου. Για τον υπολογισμό του ποσοστού αυτού δεν λαμβάνονται υπόψη τα απρόβλεπτα.
3. Αν το έργο περιλαμβάνει εργασίες διαφόρων κατηγοριών που καμιάς το ποσοστό δεν ξεπερνά το όριο της προηγούμενης παραγράφου, στις δημοπρασίες καλούνται επιχειρήσεις που είναι εγγεγραμμένες για όλες τις κατηγορίες του έργου ή κοινοπραξίες επιχειρήσεων που να καλύπτουν τις καλούμενες κατηγορίες. Κατηγορία με ποσοστό εργασιών λιγότερο του δέκα τοις εκατό (10%) δεν λαμβάνεται υπόψη, μπορεί όμως η διακήρυξη να ορίσει διαφορετικά.
4. Αν το έργο περιλαμβάνει αποκλειστικά αντικείμενο εξειδικευμένων επιχειρήσεων του Μ.Ε.ΕΠ., καλούνται στο διαγωνισμό οι επιχειρήσεις που είναι εγγεγραμμένες στην αντίστοιχη κατηγορία και οι εξειδικευμένες επιχειρήσεις αν υπάρχουν σε αντίστοιχες τάξεις. Τα δύο τελευταία εδάφια της παραγράφου 2 εφαρμόζονται και στην περίπτωση αυτή.
5. Σε περιπτώσεις ειδικών έργων που η κατασκευή τους απαιτεί εξειδικευμένες επιχειρήσεις μπορεί η διακήρυξη να ορίσει πρόσθετες απαιτήσεις για τη συμμετοχή σε δημοπρασία. Στις απαιτήσεις αυτές μπορεί να περιλαμβάνεται η υποχρεωτική σύμπραξη επιχειρήσεων εξειδικευμένων για ορισμένες εργασίες του έργου ή τεχνικών του Μ.Ε.Κ., πέρα από τα κατώτερα όρια της υποχρεωτικής στελέχωσης ή τεχνικού του Μ.Ε.Κ. που είναι εγγεγραμμένοι για επιμέρους εργασίες μιας κατηγορίας.

Με απόφαση του Υπουργού Ανάπτυξης, Ανταγωνιστικότητας, Υποδομών, Μεταφορών και Δικτύων, που εκδίδεται ύστερα από γνώμη του Τμήματος Κατασκευών του Συμβουλίου Δημόσιων Έργων της Γ.Γ.Δ.Ε., μπορεί να

προστίθενται στη διακήρυξη επιπλέον όροι, όταν τούτο ενδείκνυται από το είδος ή την πολυπλοκότητα του προς ανάθεση έργου.

6. Αν στη δημοπρασία καλούνται εργοληπτικές επιχειρήσεις μιας κατηγορίας, η τάξη προσδιορίζεται από τον προϋπολογισμό της υπηρεσίας με τον οποίο δημοπρατείται το έργο. Για την εφαρμογή του προηγούμενου εδαφίου τα ποσοστά των απρόβλεπτων δαπανών (απρόβλεπτα) λαμβάνονται υποχρεωτικά υπόψη, όπως αυτά καθορίζονται στην παράγραφο 3 του άρθρου 57 του νόμου 3669/08. Αν στη δημοπρασία καλούνται εργοληπτικές επιχειρήσεις περισσότερων κατηγοριών ή κοινοπραξίες επιχειρήσεων περισσότερων κατηγοριών, η τάξη για κάθε κατηγορία προσδιορίζεται από το αντίστοιχο μέρος του προϋπολογισμού. Τα πιο πάνω εφαρμόζονται ανάλογα και για τις εξειδικευμένες επιχειρήσεις.
7. Οι εργοληπτικές επιχειρήσεις γίνονται δεκτές στις δημοπρασίες και σε κοινοπραξία αν δεν το αποκλείει η διακήρυξη. Οι εργοληπτικές επιχειρήσεις που κοινοπρακτούν και είναι της αυτής κατηγορίας πρέπει να ανήκουν όλες σε μία από τις καλούμενες στη δημοπρασία τάξεις και είτε να είναι όλες της ίδιας τάξης ή να διαφέρουν κατά μία τάξη. Η καθεμία από τις επιχειρήσεις που κοινοπρακτούν, συμμετέχει στην κοινοπραξία με ποσοστό όχι μικρότερο του είκοσι πέντε τοις εκατό (25%) του προϋπολογισμού της υπηρεσίας του δημοπρατούμενου έργου. Αν το έργο περιλαμβάνει εργασίες περισσότερων κατηγοριών το ποσοστό του προηγούμενου εδαφίου αναφέρεται στον προϋπολογισμό της κάθε κατηγορίας.
8. Σε περίπτωση που εργοληπτική επιχείρηση κοινοπρακτεί με άλλη εργοληπτική επιχείρηση της αμέσως ανώτερης τάξης της ίδιας κατηγορίας, τηρούνται οι σχετικές διατάξεις για τα κατώτατα όρια ανάληψης δημόσιου έργου, που ισχύουν κάθε φορά για τις εργοληπτικές επιχειρήσεις της ανώτερης τάξης.
9. Σε δημοπρασία δημόσιου έργου, που περιλαμβάνει περισσότερες από μία κατηγορίες και η εργοληπτική επιχείρηση καλύπτει την καλούμενη τάξη της κύριας κατηγορίας, δεν ισχύουν τα κατώτατα όρια για τις άλλες κατηγορίες του έργου, εφόσον η επιχείρηση είναι εγγεγραμμένη σε αυτές τις κατηγορίες στην ίδια ή ανώτερη τάξη από την καλούμενη στη δημοπρασία. Ως κύρια θεωρείται η μεγαλύτερη σε προϋπολογισμό κατηγορία.

- 10.Κοινοπραξίες εργοληπτικών επιχειρήσεων εγγεγραμμένων στην ίδια τάξη και κατηγορία έργου του Μ.Ε.ΕΠ. μέχρι και την πέμπτη τάξη, επιτρέπεται να αναλάβουν έργα προϋπολογισμού μεγαλύτερου από το ανώτατο όριο της τάξης τους μέχρι το είκοσι πέντε τοις εκατό (25%) της διαφοράς μεταξύ του ανώτατου ορίου της τάξης τους και του ανώτατου ορίου της επόμενης τάξης, υπό την προϋπόθεση ότι τουλάχιστον δύο από τις επιχειρήσεις αυτές συμμετέχουν στην κατανομή της κατασκευής του έργου ή στα κέρδη και τις ζημίες της κοινοπραξίας, με ποσοστό τουλάχιστον τριάντα τοις εκατό (30%) η καθεμιά. Όταν κοινοπρακτούν επιχειρήσεις εγγεγραμμένες στην έκτη τάξη του Μ.Ε.ΕΠ. για την ίδια κατηγορία εργασιών, το ανώτατο όριο προϋπολογισμού διαμορφώνεται στα εξήντα εκατομμύρια (60.000.000) ευρώ, υπό την προϋπόθεση ότι το ποσοστό συμμετοχής της καθεμιάς στα κέρδη και τις ζημίες της κοινοπραξίας, ανέρχεται τουλάχιστον σε είκοσι πέντε τοις εκατό (25%). Τα όρια της παραγράφου αυτής μπορεί να επανακαθορίζονται με απόφαση του Υπουργού Ανάπτυξης, Ανταγωνιστικότητας, Υποδομών, Μεταφορών και Δικτύων, λαμβανομένου υπόψη του δείκτη αναθεώρησης των τιμών των δημοσίων έργων, όπως καθορίζεται σύμφωνα με τις κείμενες διατάξεις.
- 11.Σε κάθε περίπτωση κοινοπραξίας όλες οι επιχειρήσεις που κοινοπρακτούν ευθύνονται εις ολόκληρο για κάθε ευθύνη που προκύπτει από τη συμμετοχή τους στη δημοπρασία.

### **Μητρώο Εμπειρίας Κατασκευαστών (Μ.Ε.Κ.)**

Για να μπορέσει κάποιος να συμμετάσχει σε διαγωνισμό δημοσίου φορέα για την ανάθεση εκπόνησης μελέτης ή κατασκευής έργου, πρέπει να διαθέτει το κατάλληλο πτυχίο (μελετητικό ή εργοληπτικό). Με βάση την κείμενη νομοθεσία θα πρέπει ο μηχανικός να επιλέξει αν θα είναι μελετητής ή εργολήπτης. Και οι δύο ιδιότητες ταυτόχρονα δεν μπορεί να υπάρξουν στο ίδιο πρόσωπο, διότι κάτι τέτοιο απαγορεύεται στις δημόσιες συμβάσεις.

Μελετητικό πτυχίο είναι η πιστοποίηση της επιστημονικής κατάρτισης (κατηγορία πτυχίου) και της εμπειρίας (τάξη πτυχίου) ενός επιστήμονα, η οποία αποτελεί βασική προϋπόθεση για το δημόσιο προκειμένου να του αναθέσει την

εκπόνηση μιας μελέτης. Για να είναι κανείς μελετητής έργων του Δημοσίου, πρέπει να είναι εγγεγραμμένος στο Μητρώο Μελετητών του Υπουργείου Ανάπτυξης, Ανταγωνιστικότητας, Υποδομών, Μεταφορών και Δικτύων. Για την εγγραφή στο μητρώο μελετητών, απαιτείται να είναι διπλωματούχος μηχανικός, μέλος ΤΕΕ, να έχει συμπληρώσει τέσσερα (4) χρόνια από τη κτήση του διπλώματος του και να μην είναι εργολήπτης δημοσίων έργων.

Εργοληπτικό πτυχίο, είναι ουσιαστικά οι βεβαιώσεις εγγραφής του ενδιαφερόμενου σε δύο μητρώα που τηρεί το Υπουργείο Ανάπτυξης, Ανταγωνιστικότητας, Υποδομών, Μεταφορών και Δικτύων, το Μ.Ε.Κ. & το Μ.Ε.ΕΠ (Μητρώο Εμπειρίας Κατασκευαστών & Μητρώο Εργοληπτικών Επιχειρήσεων).

Σύμφωνα με τη θεσμοθέτηση των μητρώων Μ.Ε.Κ. και Μ.Ε.Ε.Π τα δημόσια έργα τα κατασκευάζουν μηχανικοί που διαθέτουν ανάλογη εμπειρία, δηλαδή την πιστοποίηση κατά Μ.Ε.Κ., ή εταιρίες που στελεχώνονται αποκλειστικά από αυτούς τους μηχανικούς. Είναι, λοιπόν, αυτό το θεσμοθέτημα που κατοχυρώνει τα επαγγελματικά δικαιώματα των κατασκευαστών μηχανικών.

Η πρώτη βεβαίωση πιστοποιεί την εμπειρία του κατασκευαστή και είναι ατομική, ενώ η δεύτερη την οικονομική δυνατότητα και τη νομιμότητα της εργοληπτικής επιχείρησης (είτε αυτή είναι ατομική, είτε είναι εταιρική).

Η ικανοποιητική ή μη εμπειρία κρίνεται από επιτροπή, αποτελούμενη από υπηρεσιακούς παράγοντες του Υπουργείου και εκπροσώπους Τ.Ε.Ε., εργοληπτικών οργανώσεων και άλλων φορέων, με βάση Βεβαιώσεις - Πιστοποιητικά για τεχνικά έργα που ο ενδιαφερόμενος έχει κατασκευάσει, έχει επιβλέψει ή έχει μελετήσει και τα άλλα στοιχεία που υποβάλλει ο ενδιαφερόμενος.

### **1.3.1.5 Διεξαγωγή της Δημοπρασίας**

#### **A. Τα συμβατικά τεύχη του διαγωνισμού**

Η Διακήρυξη της σύμβασης συνοδεύεται πάντα από τα συμβατικά τεύχη (ή τεύχη δημοπράτησης), τα οποία αναφέρονται σε αυτήν και αποτελούν τη βάση της σύμβασης.

Τα συμβατικά τεύχη είναι τα εξής:

- Η Διακήρυξη
- Η Οικονομική Προσφορά.
- Το Τιμολόγιο Μελέτης.
- Η Ειδική Συγγραφή Υποχρεώσεων (Ε.Σ.Υ.).
- Οι Τεχνικές Προδιαγραφές και τα Παραρτήματα τους, Τ.Σ.Υ.
- Η Τεχνική Περιγραφή (Τ.Π.).
- Ο Προϋπολογισμός Μελέτης.
- Οι εγκεκριμένες μελέτες, που θα χορηγηθούν στον ανάδοχο από την υπηρεσία και οι εγκεκριμένες τεχνικές μελέτες, που θα συνταχθούν από τον Ανάδοχο, αν προβλέπεται η περίπτωση αυτή από τα συμβατικά τεύχη ή προκύψει κατά τις ισχύουσες διατάξεις περί τροποποίησης των μελετών του έργου.
- Το Χρονοδιάγραμμα/Πρόγραμμα κατασκευής των έργων, όπως αυτό τελικά θα εγκριθεί από την Υπηρεσία.



**Σχήμα 1.3** Διάγραμμα συμβατικών τευχών



## **B. Συστήματα υποβολής προσφορών (Άρθρο 4 του ν.3669/08)**

Η διακήρυξη για τη δημοπράτηση καθορίζει το σύστημα υποβολής των προσφορών. Τα συστήματα προσφοράς είναι ο τρόπος με τον οποίο συντάσσεται η προσφορά του αναδόχου. Η αναθέτουσα αρχή πρέπει να επιλέξει ένα από τα προδιαγεγραμμένα στο νόμο συστήματα προσφοράς. Δεν μπορεί να επιλέξει διατάξεις από διαφορετικά συστήματα και να τις αναμίξει. Τα συστήματα αυτά μπορούν, όμως, να εφαρμοσθούν σε συνδυασμό μεταξύ τους στη δημοπρασία του ίδιου έργου.

Συνοπτικά τα συστήματα υποβολής προσφορών είναι:

- Η προσφορά ενιαίου ποσοστού έκπτωσης πάνω σε συμπληρωμένο τιμολόγιο της υπηρεσίας (μία από τις συνήθεις επιλογές συστήματος υποβολής προσφορών).
- Η προσφορά επιμέρους ποσοστών έκπτωσης κατά ομάδες τιμών, σε συμπληρωμένο τιμολόγιο ομαδοποιημένων τιμών της υπηρεσίας με έλεγχο ομαλότητας των επιμέρους ποσοστών έκπτωσης (η πιο συνήθης από τις επιλογές).
- Η ελεύθερη συμπλήρωση ανοιχτού τιμολογίου που μπορεί να περιλαμβάνει αναλυτικές τιμές ή περιληπτικές τιμές ή κατ' αποκοπή τιμή.
- Η προσφορά που περιλαμβάνει μελέτη και κατασκευή με κατ' αποκοπή εργολαβικό αντάλλαγμα για το έργο ολόκληρο ή κατά τμήματα. Στο σύστημα αυτό αξιολογείται πρώτα η ποιότητα της τεχνικής προσφοράς (μελέτη) και στη συνέχεια εξετάζεται η οικονομική προσφορά.
- Η μειοδοσία μόνο πάνω στο ποσοστό οφέλους για εκτέλεση απολογιστικών εργασιών.
- Η προσφορά για την αξιοποίηση ακινήτων του εργοδότη με το σύστημα της αντιπαροχής ποσοστών εξ' αδιαιρέτου και αντιστοίχων διηρημένων ιδιοκτησιών.

- Η προσφορά που περιλαμβάνει τη μερική ή ολική αυτοχρηματοδότηση με αντάλλαγμα τη λειτουργία ή εκμετάλλευση του έργου ή άλλα τυχόν ανταλλάγματα έναντι της κατασκευής του έργου.

## **Γ. Η συμμετοχή στο διαγωνισμό**

### **- Η προσφορά**

Η σύμβαση κατασκευής ενός έργου είναι διοικητική σύμβαση (όταν Κύριος και Αναθέτουσα Αρχή του έργου είναι το Ελληνικό Δημόσιο ή ΝΠΔΔ ή ΟΤΑ α΄ ή β΄ βαθμού). Η σύμβαση καταρτίζεται με πρόταση του εργολήπτη και αποδοχή της από τον κύριο του έργου. Ως πρόταση λογίζεται η προσφορά του ενδιαφερομένου και ως αποδοχή η κατακυρωτική απόφαση. Άρα η προσφορά είναι πρόταση του εργολήπτη για σύναψη συμβάσεως.

Η προσφορά περιλαμβάνει το σύνολο των δικαιολογητικών που υποβάλλουν οι ενδιαφερόμενοι, δηλαδή τυπικά δικαιολογητικά μαζί με οικονομική προσφορά και κατά περίπτωση και τεχνική προσφορά, ενώ η πιο στενή της έννοια είναι η έννοια της οικονομικής προσφοράς. Στην κλειστή διαδικασία (προεπιλογή) δεν υφίσταται ενιαία προσφορά, αλλά κατ' αρχήν εκδήλωση ενδιαφέροντος στην πρώτη φάση (της προεπιλογής) και στη συνέχεια υποβολή οικονομικής προσφοράς από τους προεπιλεγέντες.

Η περιγραφή της προς σύναψη συμβάσεως είναι τόσο λεπτομερειακή, ώστε η οποιαδήποτε παρέκκλιση ή επιφύλαξη του διαγωνιζομένου τον θέτει εκτός διαγωνισμού, γιατί θεωρείται ως ανεπίτρεπτη εναλλακτική προσφορά, που αλλοιώνει τους όρους του διαγωνισμού.

### **- Προετοιμασία για την υποβολή προσφοράς**

Προσφορά σε διαγωνισμό για την ανάθεση δημόσιου έργου μπορούν να υποβάλλουν όσοι έχουν τα νόμιμα προσόντα, δηλαδή κατ' αρχάς εργοληπτικό πτυχίο της τάξης και κατηγορίας που ορίζεται στη Διακήρυξη. Οι ενδιαφερόμενοι

ενημερώνονται για τη διεξαγωγή του διαγωνισμού και συνακόλουθα το δικαίωμα να λάβουν μέρος μέσω της δημοσίευσης της Προκήρυξης σε εθνικές εφημερίδες και στην Εφημερίδα των Ευρωπαϊκών Κοινοτήτων ανάλογα με τον προϋπολογισμό του έργου που δημοπρατείται, οπότε ανακοινώνεται οπωσδήποτε και η ημέρα του διαγωνισμού, αλλά και η υπηρεσία η οποία χορηγεί τα απαραίτητα έγγραφα για την πλήρη ενημέρωσή τους.

#### **- Ο χρόνος ισχύος της προσφοράς**

Οι υποβαλλόμενες στους διαγωνισμούς προσφορές έχουν συγκεκριμένο χρόνο ισχύος. Μετά το πέρας του χρόνου αυτού δεν δεσμεύουν πλέον τους διαγωνιζόμενους, οι οποίοι μπορούν να αποχωρήσουν από το διαγωνισμό παίρνοντας μαζί και την εγγύηση συμμετοχής τους. Το πέρας του χρόνου ισχύος της προσφοράς δεν καθιστά την προσφορά άκυρη, αφού έχει τεθεί προς όφελος του διαγωνιζόμενου, ο οποίος μπορεί να δεχθεί να ανανεώσει – πάντα εγγράφως – την προσφορά του, με αποτέλεσμα να εξακολουθεί να δεσμεύεται και να απαιτήσει τη συνέχιση του διαγωνισμού.

Με διάταξη (παρ. 12 του άρθρου 4 του ν. 3481/2006) ορίζεται ότι:

- Η βασική προθεσμία ισχύος των προσφορών είναι εξάμηνη
- Όταν υποβάλλονται στο διαγωνισμό και τεχνικές προσφορές η προθεσμία είναι δεκάμηνη (σύστημα μελέτη – κατασκευή)
- Όταν πρόκειται η σύμβαση λόγω του προϋπολογισμού της (1.000.000 ΕΥΡΩ χωρίς ΦΠΑ για τις συμβάσεις που χρηματοδοτούνται από εθνικούς πόρους και 5.000.000 ευρώ χωρίς ΦΠΑ για τις συμβάσεις που συγχρηματοδοτούνται από κοινοτικά κονδύλια) να υποβληθεί στον προσυμβατικό έλεγχο του Ελεγκτικού Συνεδρίου προστίθενται στις ως άνω προθεσμίες επιπλέον 3 μήνες ( $6+3=9$  ή  $10+3=13$ ).
- Στα έργα με παραχώρηση ο χρόνος ισχύος των προσφορών καθορίζεται με την διακήρυξη

### **- Η υπογραφή της προσφοράς**

Με βάση την οικονομική προσφορά (στα συστήματα που δεν υποβάλλεται και τεχνική προσφορά) γίνεται η επιλογή του αναδόχου, από όλους όσους κρίνονται κατάλληλοι στο στάδιο του ελέγχου των τυπικών δικαιολογητικών. Η προσφορά δεσμεύει την επιχείρηση που την υποβάλλει μέχρις ότου λήξει ο χρόνος ισχύος της χωρίς να αναδειχθεί ανάδοχος (οπότε επιστρέφεται) ή ανακηρυχθεί μειοδότης αυτός που την υπέβαλε, ή ανακηρυχθεί ανάδοχος άλλος συνυποψήφιος. Γι' αυτό διενεργείται έλεγχος νομιμοποίησης, δηλαδή της εξουσίας του προσώπου που υπογράφει την προσφορά να δεσμεύει την επιχείρηση ως εκπρόσωπός της.

Ο νόμος αναφέρει ότι οι οικονομικές προσφορές υποβάλλονται πάντα μέσα σε σφραγισμένο φάκελο, που αναγράφει τον τίτλο της εργοληπτικής επιχείρησης και την επιγραφή «Οικονομική προσφορά για το έργο...». Σε περίπτωση μάλιστα που ο φάκελος της οικονομικής προσφοράς υποβληθεί ασφράγιστος και δη με διακριτό τρόπο, η προσφορά απορρίπτεται ως απαράδεκτη. Επίσης στην παρ. 5 του ίδιου άρθρου ορίζεται ότι οι οικονομικές προσφορές (και ως τέτοιες νοούνται το τιμολόγιο προσφοράς, ο προϋπολογισμός της προσφοράς, το έντυπο προσφοράς εκπτώσεων κ.τ.λ., ανάλογα με το σύστημα υποβολής προσφοράς) υπογράφονται πάντα από το νόμιμο εκπρόσωπο της εργοληπτικής επιχείρησης ή κοινοπραξίας, που μονογράφει τις προσφορές και κατά φύλλο.

### **- Η διαδικασία του διαγωνισμού**

Η διαδικασία του διαγωνισμού (όταν κριτήριο ανάθεσης είναι η χαμηλότερη προσφορά) πρέπει να είναι ταχεία, απλή και αποτελεσματική. Στην παρ. 6 του άρθρου 4 του ν.3481/06 διευκρινίζεται ότι η σύντομη και απλή διαδικασία διαγωνισμού, ισχύει μόνο για τα συστήματα με κριτήριο ανάθεσης τη χαμηλότερη τιμή, αφού στα υπόλοιπα συστήματα κατατίθενται και τεχνικές προσφορές η αξιολόγηση των οποίων γίνεται σε ιδιαίτερο στάδιο.

Πιο αναλυτικά η διαδικασία του διαγωνισμού ορίζεται από το ν.3669/08:

**Διαδικασία κατάθεσης και εξέτασης προσφορών (Άρθρο 22)**

1. Η ανοιχτή δημοπρασία και η φάση υποβολής των προσφορών στη δημοπρασία με προεπιλογή διεξάγονται ημέρα Τρίτη και με ώρα λήξης υποβολής των προσφορών τη 10η π.μ.. Αν για οποιονδήποτε λόγο δεν διενεργηθεί η δημοπρασία κατά την αρχικά ορισθείσα ημέρα ή αν κατά την ημέρα αυτή δεν υποβληθεί καμιά προσφορά, διενεργείται σε οποιαδήποτε άλλη ημέρα, η οποία ορίζεται με πράξη της προϊσταμένης αρχής. Η πράξη αυτή γνωστοποιείται σε όσους ενδιαφερόμενους έλαβαν τεύχη του διαγωνισμού, πέντε (5) τουλάχιστον εργάσιμες ημέρες πριν τη νέα ημερομηνία του διαγωνισμού με τον τρόπο που ορίζεται στη διακήρυξη. Εφόσον και στη νέα αυτή ημερομηνία δεν καταστεί δυνατή η διεξαγωγή του διαγωνισμού ή δεν υποβληθούν προσφορές, μπορεί να ορισθεί και νέα ημερομηνία διεξαγωγής, εφαρμοζομένων κατά τα λοιπά των διατάξεων των δύο προηγούμενων εδαφίων. Σε περίπτωση που και στη νέα αυτή ημερομηνία δεν διεξαχθεί ο διαγωνισμός ή δεν υποβληθεί καμιά προσφορά, ο διαγωνισμός επαναλαμβάνεται. Με απόφαση του αρμόδιου Υπουργού Ανάπτυξης, Ανταγωνιστικότητας, Υποδομών, Μεταφορών και Δικτύων, η οποία τίθεται σε ισχύ ένα (1) μήνα μετά τη δημοσίευση της στην Εφημερίδα της Κυβερνήσεως, μπορεί για διαγωνισμούς που διεξάγονται με τα συστήματα μελέτη-κατασκευή και μερική ή ολική αυτοχρηματοδότηση του έργου με διάφορα ανταλλάγματα, να ορίζεται διαφορετική ημέρα υποβολής των προσφορών, καθώς και μία (1) ακόμη ημέρα διεξαγωγής διαγωνισμών. Με αποφάσεις των κατά τόπους νομαρχών και για διαγωνισμούς που διεξάγονται σε νησιά μπορεί να καθορίζεται μία (1) επιπλέον ημέρα της εβδομάδας για τη διεξαγωγή των δημοπρασιών των φορέων του νομού.
2. Η κατάθεση των δικαιολογητικών συμμετοχής και της οικονομικής προσφοράς σε δημοπρασία δημοσίου έργου, το οποίο δεν εμπίπτει στο πεδίο εφαρμογής του κοινοτικού δικαίου (δηλ. ο προϋπολογισμός του υπολείπεται των 4.750.000 ευρώ) γίνεται αυτοπροσώπως, για ατομική επιχείρηση από το φυσικό πρόσωπο που την ασκεί, για ομόρρυθμη και ετερόρρυθμη εταιρεία από το νόμιμο εκπρόσωπο ή εξουσιοδοτημένο ομόρρυθμο εταίρο της, για την εταιρεία περιορισμένης ευθύνης από εξουσιοδοτημένο διαχειριστή και για ανώνυμη εταιρεία από εξουσιοδοτημένο μέλος του Διοικητικού της Συμβουλίου. Σε περίπτωση κοινοπραξίας την προσφορά καταθέτουν είτε όλοι οι κοινοπρακτούντες, ο καθένας νόμιμα εκπροσωπούμενος ή αντιπροσωπευόμενος όπως παραπάνω, είτε ένας από τους κοινοπρακτούντες που ορίζεται με συμβολαιογραφικό έγγραφο ως κοινός

- εκπρόσωπος της κοινοπραξίας. Απαγορεύεται η εκπροσώπηση δύο ή περισσότερων διαγωνιζόμενων εργοληπτικών επιχειρήσεων ή κοινοπραξιών από τον ίδιο εκπρόσωπο.
3. Οι οικονομικές προσφορές στις δημοπρασίες υποβάλλονται πάντα μέσα σε σφραγισμένο φάκελο που αναγράφει τον τίτλο της εργοληπτικής επιχείρησης και την επιγραφή "οικονομική προσφορά για το έργο...". Τα λοιπά έγγραφα και δικαιολογητικά που έχουν ζητηθεί από τη διακήρυξη, παραδίδονται σε χωριστό ανοιχτό φάκελο, στον οποίο περιέχονται και τα κατά νόμο μηχανόσημα των συμβατικών τευχών που υπολογίζονται με βάση τον προϋπολογισμό της υπηρεσίας. Αν η προσφορά περιλαμβάνει και τεχνικές προτάσεις του υποψηφίου (σύστημα μελέτη και κατασκευή), η τεχνική προσφορά υποβάλλεται σε τρίτο ιδιαίτερο κλειστό φάκελο.
  4. Οι οικονομικές προσφορές (Τιμολόγιο προσφοράς - προϋπολογισμός, έντυπο προσφοράς εκπτώσεων, κτλ.) υπογράφονται πάντοτε από το νόμιμο εκπρόσωπο της εργοληπτικής επιχείρησης ή κοινοπραξίας, ο οποίος μονογράφει τις προσφορές και κατά φύλλο. Μονογραφές που τυχόν λείπουν μπορεί να συμπληρωθούν ενώπιον της επιτροπής διαγωνισμού μετά το άνοιγμα των προσφορών. Αν ο ενδιαφερόμενος αρνηθεί να μονογράψει, τότε μονογράφει η επιτροπή τα σχετικά φύλλα και η προσφορά θεωρείται ισχυρή.
  5. Η έναρξη παραλαβής κηρύσσεται από τον πρόεδρο της επιτροπής διαγωνισμού μισή ώρα πριν από την ώρα λήξης. Η παραλαβή μπορεί να συνεχισθεί και μετά την ώρα λήξης, αν η παράδοση προσφορών που έχει έγκαιρα αρχίσει συνεχίζεται χωρίς διακοπή λόγω του πλήθους των προσελθόντων ενδιαφερομένων. Η λήξη της παραλαβής κηρύσσεται επίσης από τον πρόεδρο της επιτροπής με προειδοποίηση ολίγων λεπτών της ώρας και μετά την κήρυξη της λήξης δεν γίνεται δεκτή άλλη προσφορά.
  6. Η κατάθεση των δικαιολογητικών συμμετοχής των διαγωνιζομένων, των οικονομικών προσφορών, καθώς και των τεχνικών προσφορών, στις περιπτώσεις που προβλέπεται κατά το νόμο η υποβολή τους, γίνεται ταυτόχρονα. Όταν ως κριτήριο ανάθεσης επιλέγεται η χαμηλότερη τιμή κατά την παράγραφο 1 του άρθρου 26 του ν. 3669/08, η παραλαβή και η εξέταση των προσφορών στην

ανοικτή δημοπρασία γίνεται από την επιτροπή διαγωνισμού αυθημερόν, σε δημόσια συνεδρίαση και σε ενιαίο στάδιο, το οποίο περιλαμβάνει τον έλεγχο των δικαιολογητικών συμμετοχής, την αποσφράγιση και τον έλεγχο των οικονομικών προσφορών και την υποβολή του πρακτικού της για το αποτέλεσμα της δημοπρασίας.

7. Κατά την υποβολή των δικαιολογητικών συμμετοχής και των οικονομικών προσφορών, η επιτροπή διαγωνισμού ελέγχει τη νομιμοποίηση των προσώπων που τα υποβάλλουν, εκτός της περιπτώσεως της ταχυδρομικής αποστολής των προσφορών, όταν αυτή επιτρέπεται κατά τις κείμενες διατάξεις. Οι προσφορές που παραλαμβάνονται καταχωρούνται κατά σειρά κατάθεσης τους στο πρακτικό της δημοπρασίας, στο οποίο ειδικότερα γράφονται η σειρά προσέλευσης, η επωνυμία της εργοληπτικής επιχείρησης, η τάξη και κατηγορία της, ο εξουσιοδοτημένος εκπρόσωπος, καθώς και η εκπλήρωση άλλων τυχόν τυπικών προϋποθέσεων που απαιτεί η διακήρυξη. Όλοι οι φάκελοι αριθμούνται με τον αύξοντα αριθμό προσέλευσης των ενδιαφερομένων, όπως καταχωρήθηκαν στο πρακτικό και μονογράφονται από τα μέλη της επιτροπής. Μετά την ολοκλήρωση της παραλαβής των προσφορών και καταγραφής των δικαιολογητικών συμμετοχής, ελέγχεται και επιστρέφεται το πρωτότυπο της βεβαίωσης εγγραφής στο Μ.Ε.ΕΠ. και ακολουθεί αμέσως η αποσφράγιση των οικονομικών προσφορών και ανακοίνωση των επί μέρους στοιχείων τους τα οποία καταχωρούνται στο πρακτικό. Η διαδικασία περατώνεται την ίδια ημέρα με την υπογραφή των υποβληθέντων δικαιολογητικών και των οικονομικών προσφορών των διαγωνιζομένων από τα μέλη της επιτροπής. Πλέον κατόπιν τροποποίησης του νόμου που διέκρινε τα δικαιολογητικά συμμετοχής σε ουσιώδη και μη ουσιώδη, η μη υποβολή οποιουδήποτε από τα δικαιολογητικά συμμετοχής που προβλέπονται στη διακήρυξη καθιστά την προσφορά απαράδεκτη.

8. Ο πλήρης έλεγχος των δικαιολογητικών συμμετοχής και των οικονομικών προσφορών ολοκληρώνεται την ημέρα της δημοπρασίας και διενεργείται κατά τη σειρά της μειοδοσίας, αρχίζοντας από τον πρώτο μειοδότη. Αν η ολοκλήρωση του ελέγχου δεν είναι δυνατή την ίδια ημέρα, λόγω του μεγάλου αριθμού των προσφορών, ελέγχονται τουλάχιστον οι δέκα (10) πρώτες κατά σειρά μειοδοσίας προσφορές. Στην περίπτωση αυτή η διαδικασία συνεχίζεται τις επόμενες

εργάσιμες ημέρες, εκτός αν υφίσταται σπουδαίος λόγος για την αναβολή της σε ημέρα και ώρα που ανακοινώνεται με τοιχοκόλληση στον πίνακα ανακοινώσεων της υπηρεσίας.

9. Η εφαρμογή της όλης διαδικασίας καταχωρείται στο πρακτικό της επιτροπής διαγωνισμού ή σε παράρτημα του που υπογράφεται από τον πρόεδρο και τα μέλη της. Ακολουθεί ανακοίνωση του προέδρου της επιτροπής, σε πίνακα της υπηρεσίας στην οποία διεξάγονται οι ανοιχτές συνεδριάσεις της, με την οποία γνωστοποιείται στους διαγωνιζόμενους ότι το πρακτικό διατίθεται για ενημέρωση τους και ότι μπορούν μέσα σε πέντε (5) ημέρες από την ανωτέρω ανακοίνωση να υποβάλουν όλες τις τυχόν ενστάσεις τους, οι οποίες απευθύνονται στην προϊσταμένη αρχή.
10. Αν κατά του ανωτέρω πρακτικού δεν υποβληθούν ενστάσεις, η επιτροπή διαγωνισμού ολοκληρώνει το πρακτικό για το αποτέλεσμα της δημοπρασίας και το υποβάλλει στην προϊσταμένη αρχή, η οποία εγκρίνει το αποτέλεσμα, επιφυλασσομένων των διατάξεων του άρθρου 27 του ν. 3669/08. Αν υποβληθούν ενστάσεις, η επιτροπή διαγωνισμού τις διαβιβάζει μαζί με το πρακτικό και τη γνώμη της στην προϊσταμένη αρχή, η οποία εκδικάζει τις ενστάσεις, αποφασίζει και τελικά εγκρίνει το αποτέλεσμα.

### **1.3.1.6 Διαδικασία εξέτασης των Προσφορών και Ανάθεση**

#### **A. Η Επιτροπή Διαγωνισμού**

Με τη δημοπρασία ενός έργου επιδιώκεται η ανάδειξη αναδόχου. Σε κάθε δημοπρασία τα αρμόδια όργανα υποχρεούνται να εφαρμόζουν τους θεσμοθετημένους όρους για τη διασφάλιση της διαφάνειας των διαδικασιών, του ελεύθερου ανταγωνισμού και του δημόσιου συμφέροντος. Η νομοθεσία περί δημόσιων έργων για τη διεξαγωγή των διαγωνισμών προβλέπει επιτροπές, τριμελείς ή επταμελείς, ανάλογα με τον προϋπολογισμό.

Στα έργα συνολικού προϋπολογισμού μέχρι το ανώτατο όριο της δεύτερης τάξης του Μ.Ε.ΕΠ., η επιτροπή διαγωνισμού αποτελείται από τρία υπηρεσιακά μέλη, τα



οποία ορίζονται από τον προϊστάμενο της υπηρεσίας που διενεργεί τη δημοπρασία. Ένα από τα μέλη της επιτροπής ορίζεται ως πρόεδρος. Για την επιτροπή ορίζεται και αριθμός αναπληρωματικών μελών που αναπληρώνουν κατά τη σειρά που διορίζονται, οποιαδήποτε από τα τακτικά μέλη που τυχόν απουσιάζουν ή κωλύονται. Τα μέλη της επιτροπής διαγωνισμού μπορεί να ορίζονται για τη διενέργεια περισσότερων διαγωνισμών. Μαζί με την τριμελή επιτροπή παρίσταται και ένας εκπρόσωπος των εργοληπτικών οργανώσεων, που μπορεί να είναι και υποψήφιος για την ανάληψη του έργου. Ο εκπρόσωπος παρακολουθεί τη διαδικασία και δεν έχει δικαίωμα ψήφου.

Στα έργα συνολικού προϋπολογισμού ανώτερου του ορίου της δεύτερης τάξης η επιτροπή διαγωνισμού είναι επταμελής και αποτελείται από τέσσερις (4) τεχνικούς υπαλλήλους φορέων του δημόσιου τομέα, έναν (1) εκπρόσωπο Ο.Τ.Α., έναν (1) εκπρόσωπο του Τεχνικού Επιμελητηρίου της Ελλάδας (ΤΕΕ) και έναν εκπρόσωπο των εργοληπτικών οργανώσεων.

Οι επιτροπές διαγωνισμού οφείλουν να παραδώσουν την εισήγησή τους έγκαιρα, ώστε η αρμόδια αρχή να αποφασίσει για το αποτέλεσμα του διαγωνισμού μέσα στην προθεσμία ισχύος των προσφορών.

## **B. Η ανάδειξη του αναδόχου**

Η ανάθεση της κατασκευής των δημόσιων έργων (*άρθρο 26 του ν.3669/08*) γίνεται υποχρεωτικά στην εργοληπτική επιχείρηση ή κοινοπραξία, η οποία προσέφερε τη χαμηλότερη τιμή, υπό τον όρο ότι καλύπτει όλες τις προϋποθέσεις συμμετοχής στο διαγωνισμό. Εξαιρέση αποτελούν έργα που δημοπρατήθηκαν με τα συστήματα προσφοράς «μελέτη και κατασκευή», «αξιοποίηση ακινήτων με αντιπαροχή» και «μερική ή ολική αυτοχρηματοδότηση του έργου με διάφορα ανταλλάγματα», όπου ο ανάδοχος αναδεικνύεται κατά τις ειδικές περί αυτών διατάξεις και είναι αυτός ο οποίος προσέφερε την πιο συμφέρουσα από οικονομικής άποψης προσφορά.

Εάν η ισχύς της προσφοράς του αναδειχθέντος μειοδότη έχει λήξει και δε συμφωνεί στην παράταση ισχύος της προς το σκοπό σύναψης της σύμβασης, η προϊσταμένη αρχή απευθύνεται στο δεύτερο κατά σειρά μειοδότη, στον οποίο κατακυρώνει το διαγωνισμό αν αυτός συμφωνεί στην παράταση, κοκ.

Σύμφωνα με τη διάταξη του άρθρου 44 της οδηγίας 2004/18/EK (*άρθρο 152 παρ.1 του ν.3669/08*), οι συμβάσεις ανατίθενται βάσει των κριτηρίων που ορίζονται στα άρθρα 53 και 55, λαμβανομένου υπ' όψιν του άρθρου 24, αφού οι αναθέτουσες αρχές ελέγξουν την καταλληλότητα των οικονομικών φορέων που δεν έχουν αποκλεισθεί. Τα κριτήρια βάσει των οποίων οι αναθέτουσες αρχές αναθέτουν τις δημόσιες συμβάσεις είναι είτε:

- α. όταν η σύμβαση ανατίθεται στην πλέον συμφέρουσα από οικονομική άποψη προσφορά κατά την κρίση της αναθέτουσας αρχής, κριτήρια συνδεδεμένα με το αντικείμενο της συγκεκριμένης δημόσιας σύμβασης, ιδίως η ποιότητα, η τιμή, η τεχνική αξία, τα αισθητικά και λειτουργικά χαρακτηριστικά, τα περιβαλλοντικά χαρακτηριστικά, το κόστος λειτουργίας, η αποδοτικότητα, η εξυπηρέτηση μετά την πώληση και η τεχνική συνδρομή, η ημερομηνία παράδοσης και η προθεσμία παράδοσης ή εκτέλεσης, είτε
- β. αποκλειστικά η χαμηλότερη τιμή

Στην περίπτωση α η αναθέτουσα αρχή υποδεικνύει στην προκήρυξη διαγωνισμού ή στη συγγραφή υποχρεώσεων τη σχετική στάθμιση που προσδίδει σε καθένα από τα επιλεγέντα κριτήρια για τον προσδιορισμό της πλέον συμφέρουσας από οικονομική άποψη προσφοράς. Όταν κατά την κρίση της αναθέτουσας αρχής, δεν είναι δυνατή η στάθμιση για λόγους που μπορούν να αποδειχθούν, η αναθέτουσα αρχή επισημαίνει, στην προκήρυξη του διαγωνισμού ή στη συγγραφή υποχρεώσεων, τη φθίνουσα σειρά σπουδαιότητας αυτών των κριτηρίων. Αυτή η υποχρέωση έχει ως σκοπό να καταστήσει γνωστό στους ενδιαφερόμενους, πριν την υποβολή των προσφορών τους, τα κριτήρια ανάθεσης στα οποία πρέπει να ανταποκρίνονται οι προσφορές τους καθώς και τη σχετική σημασία τους, διασφαλίζοντας με αυτόν τον τρόπο την τήρηση των αρχών της ίσης μεταχείρισης των προσφερόντων και της διαφάνειας. Η αναθέτουσα αρχή οφείλει να παρέχει στους διαγωνιζόμενους ίσες ευκαιρίες, χωρίς

αποκλίσεις, και να εφαρμόζει χωρίς παρεκκλίσεις τους σχετικούς κανόνες της διακήρυξης.

### **Γ. Η κατακυρωτική απόφαση**

Η δημοπρασία ολοκληρώνεται με την κατακυρωτική απόφαση. Ειδικότερα, σύμφωνα με το *άρθρο 27 του ν.3669/08* η δημοπρασία δεν ολοκληρώνεται πριν εγκριθεί το αποτέλεσμα της από την προϊσταμένη αρχή, η οποία δεσμεύεται από το αποτέλεσμα του διαγωνισμού, ενώ η εκδοθείσα απόφαση κατακύρωσης ανακαλείται από την ίδια, πριν από τη σύναψη της σύμβασης εφόσον συντρέχει έστω μία από τις ακόλουθες περιπτώσεις:

- α. Κατά τη διεξαγωγή του διαγωνισμού υπήρξαν παραβιάσεις των κείμενων διατάξεων ή όρων της διακήρυξης, οι οποίες επηρεάζουν το αποτέλεσμα της δημοπρασίας και δεν μπορούν να αποκατασταθούν αλλιώς παρά με την ακύρωση του αποτελέσματος.
- β. Η οικονομική προσφορά του τελικού μειοδότη κρίνεται μη ικανοποιητική για τον κύριο του έργου. Στην περίπτωση αυτή, για την ακύρωση απαιτείται γνώμη του Τεχνικού Συμβουλίου του Υπουργείου στο οποίο υπάγεται η αναθέτουσα αρχή ή του Τεχνικού Συμβουλίου της οικείας περιφέρειας, όταν στο οικείο Υπουργείο δεν υφίσταται τεχνικό συμβούλιο και όταν οι αναθέτουσες αρχές είναι οργανισμοί τοπικής αυτοδιοίκησης Α΄ και Β΄ βαθμού ή ενώσεις ή νομικά πρόσωπα των οργανισμών αυτών.
- γ. Ο συναγωνισμός δεν υπήρξε επαρκής ή υπάρχουν βάσιμες ενδείξεις ότι οι διαγωνιζόμενοι συνεννοήθηκαν για να αποφύγουν τον πραγματικό συναγωνισμό. Σε περίπτωση ακύρωσης του αποτελέσματος της δημοπρασίας ή ανάκλησης της σχετικής απόφασης λόγω συνεννόησης των διαγωνιζομένων, οι συνεννοηθέντες αποκλείονται από την καθ' οποιονδήποτε τρόπο συμμετοχή στην εκτέλεση του προς ανάθεση έργου και κινείται εναντίον τους υποχρεωτικά, με πρωτοβουλία της προϊσταμένης αρχής, η προβλεπόμενη από τις κείμενες διατάξεις πειθαρχική διαδικασία.

#### **Δ. Η ενημέρωση των διαγωνιζομένων**

Η αναθέτουσα αρχή οφείλει να ενημερώνει, το συντομότερο δυνατό, τους υποψήφιους για τις αποφάσεις που ελήφθησαν σχετικά με τη σύναψη ή μη της συμφωνίας και την ανάθεση ή μη της σύμβασης (*άρθρο 136 του ν.3669/08 όπως διαμορφώθηκε υπό την οδηγία 2004/18/EK*).

Επιπροσθέτως, η αναθέτουσα αρχή πρέπει να γνωστοποιεί κατόπιν αιτήσεως του ενδιαφερομένου:

- Σε κάθε απορριφθέντα υποψήφιο τους λόγους απόρριψης της υποψηφιότητάς του
- Σε κάθε απορριφθέντα προσφέροντα τους λόγους απόρριψης της προσφοράς του
- Σε κάθε προσφέροντα που έχει υποβάλει παραδεκτή προσφορά τα χαρακτηριστικά και τα σχετικά πλεονεκτήματα της επιλεγείσας προσφοράς καθώς και το όνομα του αναδόχου ή των συμβαλλόμενων μερών στη συμφωνία.

Η προθεσμία γνωστοποίησης δεν μπορεί να υπερβαίνει τις δεκαπέντε (15) ημέρες από την παραλαβή της γραπτής αίτησης.

#### **1.3.1.7 Η Σύμβαση της Κατασκευής του Έργου**

Σύμβαση είναι η γραπτή συμφωνία μεταξύ του εργοδότη ή του φορέα κατασκευής του έργου και του αναδόχου για την κατασκευή του έργου, καθώς και όλα τα σχετικά τεύχη, σχέδια και προδιαγραφές. Με τη σύναψη της σύμβασης, ολοκληρώνεται η ανταγωνιστική διαδικασία και ακολουθεί μια οικονομική συμβατική σχέση, η οποία χαρακτηρίζεται από τη δεσμευτική ισχύ της. Σημειώνουμε ότι στα δημόσια έργα η σύμβαση συνάπτεται με την κοινοποίηση της κατακυρωτικής

απόφασης, ενώ η υπογραφή της σύμβασης έχει απλώς αποδεικτικό χαρακτήρα (άρθρο 30 ν. 3669/2008).

Σύμφωνα με το άρθρο 23 του ν.3316/2005:

1. Η σύμβαση περιλαμβάνει το σύνολο των όρων που προσδιορίζουν τα δικαιώματα και τις υποχρεώσεις των αντισυμβαλλομένων και περιλαμβάνονται στα τεύχη του διαγωνισμού, στην απόφαση έγκρισης του αποτελέσματος και το σχετικό ιδιωτικό συμφωνητικό.
2. Η σύμβαση συνάπτεται με την κοινοποίηση της απόφασης έγκρισης του αποτελέσματος του διαγωνισμού στον ανάδοχο.
3. Με την κοινοποίηση της εγκριτικής απόφασης της Προϊσταμένης Αρχής καλείται ο ανάδοχος για την υπογραφή του ιδιωτικού συμφωνητικού, σε ορισμένο τόπο και μετά παρέλευση τουλάχιστον δεκαπέντε (15) ημερών, εκτός αν ο ανάδοχος δηλώσει ότι επιθυμεί να υπογράψει νωρίτερα. Μέσα στην προθεσμία και πριν την υπογραφή ο ανάδοχος υποχρεούται να καταθέσει στη Διευθύνουσα Υπηρεσία (Δ.Υ.) την εγγύηση καλής εκτέλεσης της σύμβασης. Η υπογραφή του ιδιωτικού συμφωνητικού έχει αποδεικτικό χαρακτήρα και αν δεν ορίζεται διαφορετικά στο κείμενό της, από αυτήν αρχίζουν οι προθεσμίες της σύμβασης. Με το ιδιωτικό συμφωνητικό δεν επιτρέπεται να τροποποιηθούν ή συμπληρωθούν οι όροι των τευχών του διαγωνισμού. Γλώσσα συνεννόησης μεταξύ του εργοδότη και του αναδόχου είναι η ελληνική.
4. Αν δεν προσέλθει εμπρόθεσμα ο ανάδοχος για την υπογραφή του ιδιωτικού συμφωνητικού, κηρύσσεται έκπτωτος, με απόφαση του Προϊσταμένου της Διευθύνουσας Υπηρεσίας και χωρίς άλλες προϋποθέσεις, εκτός αν επικαλεστεί και αποδείξει έλλειψη υπαιτιότητας.

### **1.3.2 Συμβατικό στάδιο**

#### **1.3.2.1 Χρονοδιάγραμμα Κατασκευής (Άρθρο 46 του ν.3669/2008)**

Σε κάθε σύμβαση κατασκευής έργου ορίζεται προθεσμία για την περάτωση στο σύνολο του και κατά τμήματα. Μέσα σε προθεσμία 15 ημερών από την υπογραφή της σύμβασης ο ανάδοχος με βάση την ολική και τις τμηματικές προθεσμίες συντάσσει και υποβάλλει στη διευθύνουσα υπηρεσία χρονοδιάγραμμα κατασκευής έργου.

Η διευθύνουσα υπηρεσία εγκρίνει μέσα σε δέκα (10) ημέρες το χρονοδιάγραμμα και μπορεί να τροποποιήσει τις προτάσεις του αναδόχου σχετικά με τη σειρά και τη διάρκεια κατασκευής των έργων, ανάλογα με τις δυνατότητες χρονικής κλιμάκωσης των πιστώσεων, μέσα στα όρια των συμβατικών προθεσμιών.

Το εγκεκριμένο χρονοδιάγραμμα αποτελεί συμβατικό στοιχείο του έργου. Αν η έγκριση δεν γίνει μέσα στην πιο πάνω προθεσμία, ή αν μέσα στην προθεσμία αυτή δεν ζητήσει γραπτά η διευθύνουσα υπηρεσία διευκρινίσεις ή αναμορφώσεις ή συμπληρώσεις, το χρονοδιάγραμμα θεωρείται ότι έχει εγκριθεί. Αναπροσαρμογές του χρονοδιαγράμματος εγκρίνονται όταν μεταβληθούν οι προθεσμίες, το αντικείμενο ή οι ποσότητες των εργασιών. Η έναρξη των εργασιών του έργου από μέρους του αναδόχου δεν μπορεί να καθυστερήσει πέρα των τριάντα (30) ημερών από την υπογραφή της σύμβασης. Η μη τήρηση των ανωτέρω προθεσμιών με υπαιτιότητα του αναδόχου συνεπάγεται την επιβολή των διοικητικών και παρεπόμενων χρηματικών κυρώσεων, αποτελεί λόγο έκπτωσης του αναδόχου και για τα αρμόδια όργανα του φορέα κατασκευής αποτελεί πειθαρχικό αδίκημα.

#### **1.3.2.2 Ημερολόγιο του έργου**

Για κάθε εργολαβία με μέριμνα του αναδόχου τηρείται ημερολόγιο σε βιβλιοδετημένα διπλότυπα αριθμημένα φύλλα. Το ημερολόγιο συμπληρώνεται καθημερινά και αναγράφονται σε αυτό με συνοπτικό τρόπο, στοιχεία για τις καιρικές συνθήκες που επικρατούν, αριθμητικά στοιχεία για το απασχολούμενο προσωπικό κατά κατηγορίες, τα χρησιμοποιούμενα μηχανήματα, τα προσκομιζόμενα υλικά, τις εκτελούμενες εργασίες, τις εργαστηριακές εξετάσεις, τις εντολές και παρατηρήσεις των οργάνων επίβλεψης, τυχόν έκτακτα περιστατικά και κάθε άλλο σημαντικό για το έργο πληροφοριακό στοιχείο.

### 1.3.2.3 Προθεσμίες (Άρθρο 48 του ν.3669/2008)

Κάθε σύμβαση εκτός από την προθεσμία για την περάτωση του συνολικού έργου (συνολική προθεσμία), περιλαμβάνει και προθεσμίες για την ολοκλήρωση συγκεκριμένων τμημάτων αυτού (τμηματικές προθεσμίες). Σε περιπτώσεις μικρών έργων ή έργων που δεν επιδέχονται από τη φύση τους προσδιορισμό τμημάτων ή χαρακτηριστικών επιμέρους δραστηριοτήτων μπορεί η σύμβαση να μην προβλέπει τμηματικές προθεσμίες.

Παράταση της συνολικής ή των τμηματικών προθεσμιών εγκρίνεται είτε:

- Με αναθεώρηση, όταν η καθυστέρηση του συνόλου των εργασιών του έργου ή του αντίστοιχου τμήματος δεν οφείλεται σε αποκλειστική υπαιτιότητα του αναδόχου, είτε
- Χωρίς αναθεώρηση, όταν η παράταση κρίνεται σκόπιμη για το συμφέρον του έργου, έστω και αν η καθυστέρηση του συνόλου ή μέρους των υπολειπόμενων εργασιών οφείλεται σε αποκλειστική υπαιτιότητα του αναδόχου.

### 1.3.2.4 Ποινικές ρήτρες

Με τη σύμβαση ορίζονται οι ποινικές ρήτρες, οι οποίες καταπίπτουν υπέρ του κυρίου του έργου σε περίπτωση που ο ανάδοχος υπερβεί, με υπαιτιότητα του τη συνολική και τις τυχόν τεθείσες τμηματικές προθεσμίες κατασκευής του έργου. Οι ποινικές ρήτρες καταπίπτουν με αιτιολογημένη απόφαση της διευθύνουσας υπηρεσίας και παρακρατούνται από τον αμέσως επόμενο λογαριασμό του έργου.

Η ποινική ρήτρα που επιβάλλεται στον ανάδοχο για κάθε ημέρα υπέρβασης της συνολικής προθεσμίας ορίζεται σε 15% της μέσης ημερήσιας αξίας του έργου και επιβάλλεται για αριθμό ίσο με το 20% της προβλεπόμενης από τη σύμβαση αρχικής συνολικής προθεσμίας. Για τις επόμενες ημέρες μέχρι ακόμα 15% της αρχικής συνολικής προθεσμίας, η ποινική ρήτρα για κάθε ημέρα ορίζεται σε 20% της μέσης ημερήσιας αξίας<sup>6</sup> του έργου.

---

<sup>6</sup> Μέση Ημερήσια Αξία: Το πηλίκο του συνολικού χρηματικού ποσού της σύμβασης, μαζί με το ποσό των τυχόν συμπληρωματικών συμβάσεων και χωρίς την αναθεώρηση και το ΦΠΑ, προς τη συνολική προθεσμία του έργου.

### 1.3.2.5 Επιμετρήσεις

Κατά τη διάρκεια της κατασκευής του έργου λαμβάνονται όλα τα αναγκαία στοιχεία για την επιμέτρηση των ποσοτήτων των εκτελούμενων εργασιών. Τα επιμετρητικά στοιχεία λαμβάνονται από κοινού από τον επιβλέποντα και τον εκπρόσωπο του αναδόχου, καταχωρούνται σε επιμετρητικά φύλλα εις διπλούν, που υπογράφονται από τα δύο μέρη και το καθένα παίρνει ένα αντίγραφο.

Στο τέλος κάθε μήνα ο ανάδοχος συντάσσει επιμετρήσεις κατά διακριτά μέρη του έργου για τις εργασίες που εκτελέστηκαν τον προηγούμενο μήνα. Οι επιμετρήσεις υποβάλλονται από τον ανάδοχο στη διευθύνουσα υπηρεσία για έλεγχο, το αργότερο 20 μέρες μετά το τέλος κάθε ημερολογιακού τριμήνου. Συντάσσονται με μέριμνα και δαπάνη του αναδόχου και υπόκεινται στον έλεγχο της διευθύνουσας υπηρεσίας. Μέσα σε τρεις μήνες οφείλει η διευθύνουσα υπηρεσία να προβεί στον έλεγχο και στην τυχόν διόρθωση των υπολογισμών, αν χρειάζεται. Αν υπάρχουν ελλείψεις, η διευθύνουσα υπηρεσία επιστρέφει τις επιμετρήσεις στον ανάδοχο εντός τρίμηνης προθεσμίας και τον καλεί για τη διόρθωση των ελλείψεων. Σε περίπτωση που η Υπηρεσία δεν λειτουργήσει εντός του ως άνω χρονικού πλαισίου, ήτοι του τριμήνου, οι επιμετρήσεις εγκρίνονται αυτοδικαίως και δεν είναι δυνατή η εκ των υστέρων τροποποίηση του περιεχομένου αυτών, ούτε κατά τον έλεγχο της τελικής επιμέτρησης, ούτε κατά την προσωρινή ή οριστική παραλαβή του έργου

### 1.3.2.6 Τρόποι Πληρωμής

Η πληρωμή στον ανάδοχο του εργολαβικού ανταλλάγματος γίνεται τμηματικά με βάση τις πιστοποιήσεις των εργασιών που έχουν εκτελεσθεί μέσα στα όρια του χρονοδιαγράμματος εργασιών. Αν δεν ορίζεται διαφορετικά στη σύμβαση, ημιτελείς εργασίες μπορούν να περιληφθούν στο λογαριασμό με έγκριση υπηρεσίας, αν η φύση τους είναι τέτοια που τυχόν διακοπή του έργου δεν θα κατέστρεφε την ημιτελή εργασία. Στο λογαριασμό, μπορεί να περιληφθούν και τα υλικά που εισκομίσθηκαν με έγκριση της υπηρεσίας στα εργοτάξια ή σε αποθήκες που δηλώθηκαν και εγκρίθηκαν. Οι ποσότητες δεν μπορούν να υπερβαίνουν αυτές που απαιτούνται για την εκτέλεση των προσεχώς εργασιών του εγκεκριμένου προγράμματος, εκτός αν ορίζεται διαφορετικά στη σύμβαση.



Επίσης, σύμφωνα με το ν. 3669/2008 οι λογαριασμοί εγκρίνονται εντός μηνός από την υποβολή τους από την Υπηρεσία, η οποία μετά την έγκρισή τους οφείλει να τους πληρώσει εντός ενός ετέρου μηνός. Σε περίπτωση που η πρώτη μηνιαία προθεσμία παρέλθει άπρακτη, τεκμαίρεται η σχετική έγκριση και ο λογαριασμός θεωρείται αυτοδικαίως εγκεκριμένος. Εφόσον η Υπηρεσία δεν προβεί στην καταβολή του εργολαβικού ανταλλάγματος που πιστοποιείται με τον συγκεκριμένο λογαριασμό, αυτή καθίσταται υπερήμερη και οφείλει και τόκους υπερημερίας (σύμφωνα με το Π.Δ. 166/2003).

### **1.3.2.7 Αναθεώρηση τιμών**

Οι συμβατικές τιμές κάθε σύμβασης δημόσιου έργου αναθεωρούνται ενιαία για όλη τη χώρα κατά ημερολογιακό τρίμηνο (αναθεωρητική περίοδος) και με βάση τα στοιχεία και δεδομένα της εικοστής ημέρας του πρώτου μήνα της περιόδου αυτής. Σε όλη τη διάρκεια της κάθε αναθεωρητικής περιόδου οι αναθεωρημένες συμβατικές τιμές παραμένουν σταθερές.

Η αναθεώρηση υπολογίζεται για τις εργασίες που πραγματικά εκτελέστηκαν μέσα στο προβλεπόμενο χρονοδιάγραμμα. Εργασίες που, για οποιονδήποτε λόγο, εκτελέστηκαν σε αναθεωρητική περίοδο μεταγενέστερη της προβλεπόμενης από το χρονοδιάγραμμα, θεωρούνται για τον υπολογισμό της αναθεώρησης ότι εκτελέστηκαν στην αναθεωρητική περίοδο κατά την οποία έπρεπε να εκτελεστούν.

### **1.3.2.8 Πρόγραμμα Ποιότητας Έργου**

Το Π.Π.Ε. (Πρόγραμμα Ποιότητας Έργου) ενσωματώνει και κωδικοποιεί όλες τις απαιτήσεις των συμβατικών τευχών, περιγράφει τις φάσεις ανάπτυξης του έργου και τις αντίστοιχες δραστηριότητες, περιλαμβάνει το χρονοδιάγραμμα του έργου, καθορίζει τον τρόπο οργάνωσης και διοίκησης του έργου και τον τρόπο και τις λεπτομέρειες συγκέντρωσης και αρχειοθέτησης των στοιχείων κατά την κατασκευή. Το Π.Π.Ε. αποτελεί το εσωτερικό κανονιστικό έγγραφο του έργου και παρέχει όλα τα εργαλεία παρακολούθησης του έργου, συγκέντρωσης των στοιχείων, τεκμηρίωσης των εργασιών που έχουν εκτελεστεί και αρχειοθέτησης τους.

### 1.3.2.9 Έκπτωση Αναδόχου

Αν ο ανάδοχος δεν εκπληρώνει τις συμβατικές του υποχρεώσεις ή δεν συμμορφώνεται με τις γραπτές εντολές της υπηρεσίας, που είναι σύμφωνες με τη σύμβαση ή το νόμο, κηρύσσεται έκπτωτος από την εργολαβία. Για να κηρυχθεί έκπτωτος ο ανάδοχος πρέπει να συντρέχει μία από τις ακόλουθες περιπτώσεις:

- Να καθυστερήσει πέρα από ένα μήνα την υπογραφή της συμβάσεως, την έναρξη των εργασιών ή την υποβολή αναλυτικού χρονοδιαγράμματος, σύμφωνα με όσα προβλέπονται στη σύμβαση
- Να υπερβεί με υπαιτιότητα του για περισσότερο από ένα μήνα, το χρόνο που προβλέπεται στη σύμβαση για την ολοκλήρωση της εργοταξιακής του ανάπτυξης
- Να υπερβεί με υπαιτιότητα του κατά δύο τουλάχιστον μήνες έστω και μία αποκλειστική προθεσμία του εγκεκριμένου χρονοδιαγράμματος
- Οι εργασίες του να είναι κατά σύστημα κακότεχνες ή τα υλικά που χρησιμοποιεί να μην ανταποκρίνονται στις προδιαγραφές
- Να παρεκκλίνει επανειλημμένα από τα εγκεκριμένα σχέδια ή να παραλείπει συστηματικά την τήρηση των κανόνων ασφαλείας των εργαζομένων ή της προστασίας του περιβάλλοντος

Αν υφίσταται λόγος έκπτωσης κοινοποιείται στον ανάδοχο ειδική πρόσκληση της διευθύνουσας υπηρεσίας που περιλαμβάνει συγκεκριμένη περιγραφή ενεργειών ή εργασιών που πρέπει να εκτελέσει ο ανάδοχος μέσα στην τασσόμενη προθεσμία. Η τασσόμενη προθεσμία πρέπει να είναι εύλογη, δηλαδή ανάλογη του χρόνου που απαιτείται κατά την κοινή αντίληψη για την εκτέλεση των εργασιών ή των ενεργειών. Δεν μπορεί να είναι μικρότερη από 10 μέρες ούτε μεγαλύτερη από 30.

Αν κατά της απόφασης έκπτωσης δεν ασκηθεί εμπρόθεσμα ένσταση ή αν απορριφθεί η ένσταση από την αρμόδια προς τούτο προϊσταμένη αρχή, η έκπτωση καθίσταται οριστική.

### **1.3.2.10 Βεβαίωση περάτωσης εργασιών**

Όταν λήξει η προθεσμία περάτωσης του συνόλου ή τμημάτων του έργου, ο επιβλέπων αναφέρει στη διευθύνουσα υπηρεσία, εντός δέκα (10) ημερών από τη λήξη του εγκεκριμένου χρόνου περαίωσης, αν τα έργα έχουν περατωθεί και έχουν υποστεί ικανοποιητικά τις δοκιμασίες που προβλέπονται στη σύμβαση ή αν τα έργα δεν έχουν περατωθεί, οπότε αναφέρει συγκεκριμένα τις εργασίες που απομένουν για εκτέλεση.

Αν οι εργασίες έχουν περατωθεί, ο προϊστάμενος της διευθύνουσας υπηρεσίας, εντός δέκα (10) ημερών από την παραλαβή της ως άνω αναφοράς, εκδίδει βεβαίωση για το χρόνο περάτωσης των εργασιών (βεβαίωση περάτωσης των εργασιών). Εάν η βεβαίωση δεν εκδοθεί μέσα στην πιο πάνω προθεσμία, τότε θεωρείται ότι έχει εκδοθεί αυτοδίκαια τριάντα (30) ημέρες μετά την υποβολή από τον ανάδοχο σχετικής έγγραφης όχλησης και επιβάλλονται στα υπαίτια όργανα του φορέα κατασκευής του έργου πειθαρχικές ποινές. Την έκδοση της βεβαίωσης μπορεί να ζητήσει ο ανάδοχος και πριν από τη λήξη των προθεσμιών αν έχει περατώσει τα έργα.

### **1.3.2.11 Η παραλαβή του έργου**

#### **A. Η διοικητική παραλαβή**

Πριν από την προσωρινή παραλαβή το έργο ή αυτοτελή του τμήματα που έχουν περατωθεί μπορούν να δοθούν σε χρήση ύστερα από τη διενέργεια της διοικητικής παραλαβής. Αυτή γίνεται με πρωτόκολλο μεταξύ του προϊσταμένου της διευθύνουσας υπηρεσίας, του επιβλέποντος και του αναδόχου. Η διοικητική παραλαβή για χρήση γίνεται αμέσως μετά την περάτωση των εργασιών του έργου ή αυτοτελών τμημάτων του αν αυτό προβλέπεται στα συμβατικά τεύχη. Αν από τη σύμβαση προβλέπεται η εκτέλεση των εργασιών παράλληλα προς τη χρήση του έργου, δεν απαιτείται η διενέργεια διοικητικής παραλαβής. Το ίδιο ισχύει αν η παράλληλη χρήση προκύπτει από τη φύση των εργασιών. Η Διοικητική παραλαβή για χρήση δεν αναπληρώνει τη διενέργεια της προσωρινής και οριστικής παραλαβής του έργου.

## **B. Η προσωρινή παραλαβή**

Μετά τη βεβαίωση περάτωσης των εργασιών το έργο παραλαμβάνεται προσωρινά. Με την προσωρινή παραλαβή ελέγχονται οι εργασίες ποσοτικά και ποιοτικά. Οι εργασίες συμπληρωματικών συμβάσεων παραλαμβάνονται μαζί με τις εργασίες της αρχικής σύμβασης.

Η προσωρινή παραλαβή διενεργείται μέσα σε έξι (6) μήνες από τη βεβαιωμένη περάτωση του έργου, εφόσον υποβληθεί από τον ανάδοχο η τελική επιμέτρηση του έργου μέσα σε δύο (2) μήνες από την πιο πάνω περάτωση. Για τη διενέργεια της προσωρινής παραλαβής η προϊσταμένη αρχή ορίζει την επιτροπή παραλαβής, αφού προηγουμένως η διευθύνουσα υπηρεσία της ανακοινώσει την περάτωση των εργασιών και τη σύνταξη της τελικής επιμέτρησης. Στην παραλαβή καλείται να παραστεί ο ανάδοχος.

## **Γ. Η οριστική παραλαβή**

Η οριστική παραλαβή γίνεται μετά την προσωρινή και την πάροδο του χρόνου υποχρεωτικής από τον ανάδοχο συντήρησης. Πρέπει να διενεργηθεί μέσα σε δύο (2) μήνες από τότε που λήγει ο χρόνος εγγύησης. Αν η οριστική παραλαβή δεν διενεργηθεί μέσα σε αυτήν την προθεσμία, θεωρείται ότι έχει συντελεσθεί αυτοδίκαια εξήντα ημέρες μετά την υποβολή από τον ανάδοχο σχετικής όχλησης για τη διενέργεια της και επιβάλλονται στα υπαίτια όργανα του φορέα κατασκευής του έργου πειθαρχικές ποινές. Αν η προσωρινή παραλαβή δεν έχει διενεργηθεί μέχρι την οριστική παραλαβή, διενεργείται ταυτόχρονα προσωρινή και οριστική παραλαβή.

Κατά την οριστική παραλαβή ελέγχεται πάλι η καλή κατάσταση των εργασιών. Μετά την οριστική παραλαβή του έργου ο ανάδοχος ευθύνεται κατά τις διατάξεις του Αστικού Κώδικα. Σε περιπτώσεις ειδικών έργων, με τα συμβατικά τεύχη μπορεί να ορίζονται πρόσθετες ευθύνες ή υποχρεώσεις του αναδόχου και μετά την οριστική παραλαβή. Η συντέλεση της οριστικής παραλαβής αποτελεί την αφετηρία της παραγραφής των απαιτήσεων του αναδόχου από την εργολαβική σύμβαση. Αν η παραλαβή συντελεσθεί αυτοδίκαια και διαπιστωθούν εκ των υστέρων διαφορές στις ποσότητες των εργασιών που εκτελέστηκαν, ο ανάδοχος έχει υποχρέωση να επιστρέψει το εργολαβικό αντάλλαγμα που τυχόν έχει καταβληθεί για τις εργασίες αυτές.

## **ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2: ΜΕΛΕΤΗ ΦΡΑΓΜΑΤΩΝ – ΦΑΣΕΙΣ ΚΑΙ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ**

Το παρόν κεφάλαιο ασχολείται με τα υδραυλικά δημόσια έργα. Σε αυτήν την κατηγορία έργων ανήκει η εκτροπή του Αχελώου που παρουσιάζεται εκτενώς στο 3ο κεφάλαιο. Επειδή μεγάλο μέρος του συγκεκριμένου έργου αποτελείται από φράγματα, θεωρήθηκε σκόπιμο να παρουσιαστούν συνοπτικά οι φάσεις και οι προδιαγραφές της μελέτης φραγμάτων όπως αυτές διδάσκονται στο ΕΜΠ.

### **2.1 Φάσεις μελέτης φραγμάτων**

Οι μελέτες φραγμάτων διακρίνονται στα παρακάτω τέσσερα στάδια:

- Προκαταρκτική Μελέτη
- Προμελέτη
- Οριστική Μελέτη
- Μελέτη Εφαρμογής

Στην περίπτωση που φράγματα συνδυάζονται με υδροηλεκτρικά έργα, προηγείται όλων των φάσεων η Αναγνωριστική Μελέτη.

Σκοπός των παραπάνω μελετών είναι:

- Η διερεύνηση εναλλακτικών λύσεων
- Η επιλογή της βέλτιστης τεχνικοοικονομικής λύσης

#### **2.1.1 Φάση Προκαταρκτικής Μελέτης**

Σκοπός της Προκαταρκτικής Μελέτης είναι η αρχική διερεύνηση διάφορων λύσεων ως προς:

- Τον τύπο του έργου
- Τη διάταξη
- Τον τύπο και το ύψος του φράγματος
- Τη μορφή των συναφών έργων

Η Προκαταρκτική Μελέτη αποτελείται από Τεχνική Έκθεση και Σχέδια. Στην Τεχνική Έκθεση γίνεται μία γενική περιγραφή της περιοχής στην οποία διερευνώνται η κατασκευή φράγματος, το υδατικό δυναμικό της περιοχής και οι συνθήκες εκμετάλλευσής του, καθώς και οι ανάγκες (παρούσες και μελλοντικές) χρήσης νερού. Παρουσιάζονται η γεωλογία και υδρογεωλογία της ευρύτερης περιοχής καθώς και

περιβαλλοντικά θέματα που αφορούν την ευρύτερη περιοχή των έργων. Τέλος προτείνονται εναλλακτικές λύσεις όσον αφορά στη θέση, στο ύψος και στον τύπο του φράγματος, οι οποίες προκύπτουν από κατάλληλους υδραυλικούς υπολογισμούς.

### **2.1.2 Φάση Προμελέτης**

Η φάση της Προμελέτης περιλαμβάνει τις Ειδικές Μελέτες και την Τεχνική Προμελέτη.

Οι Ειδικές Μελέτες περιλαμβάνουν:

- Τοπογραφική χαρτογράφηση
- Υδρολογική Μελέτη
- Μελέτη Χρήσεων Νερού
- Γεωλογική Μελέτη
- Υδρογεωλογική Μελέτη
- Γεωτεχνική Έρευνα και Μελέτη
- Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων
- Μελέτη Σεισμικής Επικινδυνότητας της Περιοχής
- Ενεργειακή Μελέτη (μόνο για υδροηλεκτρικά έργα)

Η Τεχνική Προμελέτη περιλαμβάνει:

- Τεχνική Έκθεση
- Τεύχος Βασικών Κριτηρίων Μελέτης
- Σχέδια Τεχνικής Προμελέτης
- Φάκελος Γεωτεχνικών Ερευνών και Ερευνών Υλικών Κατασκευής
- Τεύχος Μελέτης Σεισμικής Απόκρισης
- Τεύχος Υδραυλικών Υπολογισμών
- Τεύχος Στατικών Υπολογισμών
- Τεύχος Γεωτεχνικών Υπολογισμών
- Τεύχος Η/Μ Εγκαταστάσεων και Εξοπλισμού
- Τεύχος Μελέτης Έργων Εκτροπής Ποταμού
- Τεύχος Προμετρήσεων
- Τεύχος Προϋπολογισμού
- Τεύχος Προτάσεων για πρόσθετες Έρευνες και Εργασίες

- Τεύχος Χώρων Κατάληψης και Απαλλοτριώσεων
- Έκθεση Δημοσιονομικής Διερεύνησης

### **2.1.3 Φάση Οριστικής Μελέτης**

Η φάση της Οριστικής Μελέτης περιλαμβάνει τα εξής:

- Τεχνική Έκθεση
- Βασικά Κριτήρια Μελέτης
- Τοπογραφικές Εργασίες
- Σχέδια Οριστικής Μελέτης
- Φάκελο Ειδικών Μελετών
- Φάκελο Γεωτεχνικών Ερευνών και Ερευνών Υλικών Κατασκευής
- Τεύχος Ερευνών επί Υδραυλικών Ομοιωμάτων
- Τεύχος Υδραυλικών Υπολογισμών
- Τεύχος Στατικών Υπολογισμών
- Τεύχος Γεωτεχνικών Υπολογισμών
- Φάκελο Ηλεκτρομηχανολογικών Μελετών
- Τεύχος Μελέτης Έργων Εκτροπής Ποταμού
- Τεύχη Δημοπράτησης
- Τεύχος Χώρων Κατάληψης και Απαλλοτριώσεων
- Έκθεση Δημοσιονομικής Διερεύνησης
- Συνοπτική Έκθεση
- Τεύχος Καθορισμού Καθηκόντων Τεχνικού Συμβούλου

### **2.1.4 Φάση Δημοπράτησης**

Η φάση της Δημοπράτησης ξεκινάει με τη διακήρυξη, η οποία έχει ως στόχο τη δημοπράτηση του έργου. Όπως προαναφέρθηκε στο κεφάλαιο 1, η διαδικασία της δημοπρασίας μπορεί να είναι είτε ανοικτή, είτε κλειστή, είτε σε ειδικές περιπτώσεις να γίνεται απευθείας ανάθεση.

Όσον αφορά τα Συμβατικά Τεύχη στην περίπτωση κατασκευής φράγματος, αυτά περιλαμβάνουν:

- Τεύχη Μελέτης
- Τεχνική Περιγραφή
- Υδρολογική - Υδραυλική Μελέτη
- Στατική Μελέτη
- Γεωλογική - Γεωτεχνική Μελέτη
- Η/Μ Μελέτη
- Γενική Συγγραφή Υποχρεώσεων
- Ειδική Συγγραφή Υποχρεώσεων
- Τεχνικές Προδιαγραφές
- Προμετρήσεις
- Τιμολόγιο Υπηρεσίας
- Τιμολόγιο Προσφοράς
- Προϋπολογισμό Υπηρεσίας
- Προϋπολογισμό Προσφοράς

Μαζί με αυτά είναι απαραίτητα τα σχέδια του φράγματος, του υπερχειλιστή, της εκτροπής, της υδροληψίας, των αγωγών μεταφοράς, κ.α.

## **2.2 Προδιαγραφές μελέτης φραγμάτων**

### **2.2.1 Στάδια**

Οι μελέτες φραγμάτων διακρίνονται στα τέσσερα στάδια που προαναφέρθηκαν. Προϋπόθεση για την εκπόνηση του κάθε σταδίου είναι η έγκριση του προηγούμενου σταδίου και η έκδοση σχετικής εντολής από τον Εργοδότη (Κύριο του Έργου ή Αναθέτουσα Αρχή).

### **2.2.2 Προκαταρκτική Μελέτη**

Σκοπός της Προκαταρκτικής Μελέτης είναι η διερεύνηση διάφορων λύσεων ως προς τον τύπο του έργου, τη διάταξη, τον τύπο και το ύψος του φράγματος και τη μορφή των συναφών έργων.



Η Προκαταρκτική Μελέτη αποτελείται από:

- Τεχνική Έκθεση
- Σχέδια
- Τεύχη
- Συνοπτική Έκθεση

Αναλυτικότερα:

### **Τεχνική Έκθεση**

Περιγράφεται η περιοχή στην οποία θα κατασκευαστεί το έργο από άποψη γεωγραφική, δημογραφική και οικονομική. Αναφέρεται το υδατικό δυναμικό της περιοχής και οι συνθήκες εκμετάλλευσής του καθώς και οι ανάγκες σε νερό με στοιχεία σχετικά με τη δημογραφική εξέλιξη της περιοχής. Παρουσιάζεται η γεωλογία και υδρογεωλογία της ευρύτερης περιοχής με βάση τα πορίσματα της γεωλογικής αναγνώρισης. Τέλος, επισημαίνονται περιβαλλοντικά θέματα στην ευρύτερη περιοχή των έργων και παρουσιάζονται εναλλακτικές λύσεις όσον αφορά τη θέση, το ύψος και τον τύπο του φράγματος και τα συναφή έργα όπως αυτές προκύπτουν από υδραυλικούς υπολογισμούς.

### **Σχέδια**

Τα απαιτούμενα σχέδια είναι:

- Χάρτης υπό κλίμακα 1:50000, στον οποίο εμφανίζονται οι λεκάνες απορροής που τροφοδοτούν τον ταμιευτήρα του υπό μελέτη φράγματος
- Γενική διάταξη των προτεινόμενων έργων υπό κλίμακα 1:50000 ή 1:20000, ανάλογα με την καλυπτόμενη από τα έργα έκταση. Στο σχέδιο αυτό θα σημειώνονται τα τυχόν υφιστάμενα στην περιοχή τεχνικά έργα
- Οριζοντιογραφίες και μηκοτομές σε κατάλληλη κλίμακα των υπό διερεύνηση εναλλακτικών λύσεων
- Τυπικές διατομές των φραγμάτων
- Μηκοτομές των προτεινόμενων σηράγγων με τις διατομές τους με βάση στοιχεία που θα λαμβάνονται από τις οριζοντιογραφίες υπό κλίμακα 1:20000

### 2.2.3 Προμελέτη

Σκοπός της Προμελέτης φραγμάτων είναι η διερεύνηση εναλλακτικών λύσεων και η επιλογή της προτιμότερης τεχνικοοικονομικά λύσης ως προς την έκταση και τη μορφή των έργων και η επίλυση όλων των βασικών προβλημάτων για την κατασκευή του. Η Προμελέτη, όπως προαναφέρθηκε, περιλαμβάνει τις Ειδικές Μελέτες και την Τεχνική Προμελέτη.

**A.** Οι Ειδικές Μελέτες περιλαμβάνουν:

- Γεωλογική Μελέτη
- Υδρογεωλογική Μελέτη
- Υδρολογική Μελέτη
- Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων
- Μελέτη Σεισμικής Επικινδυνότητας της Περιοχής
- Ενεργειακή Μελέτη
- Μελέτη Προσδιορισμού των Απαιτήσεων για άλλες Χρήσεις Νερού

Αναλυτικότερα:

#### **Γεωλογική Μελέτη**

- Γεωλογικός χάρτης της ευρύτερης περιοχής των έργων και του ταμιευτήρα υπό κλίμακα 1:10000 στον οποίο θα σημειώνονται οι θέσεις των ερευνών και γεωλογικών τομών
- Γεωλογικός χάρτης της περιοχής του φράγματος υπό κλίμακα 1:2000 στον οποίο θα σημειώνονται οι θέσεις των ερευνών και γεωλογικών τομών
- Γεωλογικές τομές κατά μήκος του άξονα του φράγματος, εκχειλιστή, σηράγγων κ.λ.π. καθώς και εγκάρσιες γεωλογικές τομές σε διάφορες θέσεις, υπό κλίμακα 1:1000 ή άλλη κατάλληλη, στις οποίες οποίο θα σημειώνονται οι θέσεις των ερευνών
- Γεωλογικές τομές σε κατάλληλες κλίμακες σε διάφορες θέσεις του ταμιευτήρα. Όταν αναμένονται προβλήματα αστάθειας θα πρέπει να σημειώνεται η γεωλογικά πιθανή επιφάνεια ολίσθησης

## **Υδρογεωλογική Μελέτη**

Περιλαμβάνει:

- Διάκριση υδατοπερατών και υδατοστεγανών γεωλογικών σχηματισμών στη λεκάνη κατάκλυσης, στην περιοχή του φράγματος και γενικότερα στις περιοχές αναμενόμενων επιπτώσεων, στην έκταση που απαιτείται. Κατανομή των σχηματισμών αυτών στο χώρο και σύνδεση των υδροφορέων
- Εντοπισμός υδατοπερατών σχηματισμών που αποτελούν ζώνες συνεχών διαρροών, εκτίμηση ποσοτήτων νερών που μπορούν να διαφεύγουν από κάθε περιοχή εξάπλωσης τέτοιων σχηματισμών και προτάσεις για ενδεδειγμένες κατά περίπτωση παρεμβάσεις στεγανοποίησης
- Διερεύνηση των επιπτώσεων της τεκτονικής δομής (ρήγματα κ.λ.π.) στο υδρογεωλογικό καθεστώς
- Διερεύνηση των επιπτώσεων από τη δημιουργία τεχνητής λίμνης στο υδρογεωλογικό καθεστώς της ευρύτερης περιοχής των έργων
- Διερεύνηση των επιπτώσεων των υδροφορέων στα έργα
- Σύνταξη υδρογεωλογικής έκθεσης παρουσίασης και αξιολόγησης όλων των υδρογεωλογικών στοιχείων, πληροφοριών και εκτιμήσεων σύμφωνα με τα παραπάνω

## **Υδρολογική Μελέτη**

Η Υδρολογική Μελέτη περιλαμβάνει:

- Απορροές με βάση τις υπάρχουσες υδρομετρήσεις. Στην περίπτωση που δεν υπάρχουν υδρομετρήσεις, οι απορροές υπολογίζονται έμμεσα από τις βροχοπτώσεις
- Απώλειες (εξάτμιση, διήθηση κ.λ.π.)
- Πλημμύρες σχεδιασμού για περίοδο επαναφοράς  $T=50, 100, 1.000, 5.000$  και  $10.000$  έτη
- Υπολογισμό στερεοπαροχών (αιωρούμενων και συρόμενων)
- Υδρολογικό ισοζύγιο

## **B. Τεχνική Προμελέτη**

- Εισαγωγή - Ιστορικό - Ανάθεση
- Επιδιωκόμενος από την κατασκευή του φράγματος κύριος και τυχόν δευτερεύοντες σκοποί
- Προϋπάρχουσες Μελέτες, Έρευνες και λοιπά στοιχεία, Ειδικές Μελέτες και Έρευνες εκτελεσθείσες στα πλαίσια της Προμελέτης
- Σύντομη παρουσίαση των λύσεων που εξετάσθηκαν παλαιότερα και ιδίως αυτών της Προκαταρκτικής Μελέτης και απόψεις επ' αυτών
- Σύντομη παρουσίαση των Ειδικών Μελετών και σύνθεση των πορισμάτων τους
- Παράθεση όλων των χρήσιμων στοιχείων Προϋπαρχουσών Μελετών, Ειδικών Μελετών, Ερευνών κλπ τα οποία ελήφθησαν υπόψη κατά την εκπόνηση της Προμελέτης
- Καθορισμός απαιτήσεων υδατικής οικονομίας, χωριστά για κάθε σκοπό, τόσο με βάση την παρούσα κατάσταση όσο και με βάση τη μελλοντική εξέλιξη. Διερεύνηση της ανταπόκρισης του ταμιευτήρα στις παραπάνω απαιτήσεις, λαμβάνοντας υπόψη τυχόν θιγόμενες γειτονικές περιοχές
- Κατάρτιση προγράμματος υδατικής οικονομίας και τρόπου λειτουργίας του έργου για την κάλυψη των τεθέντων σκοπών
- Κατακλυζόμενες εκτάσεις και διάφορα έργα όπως οικισμοί, δρόμοι, σιδηροδρομικές γραμμές, αεροδρόμια, γραμμές μεταφοράς ηλεκτρικής ενέργειας, γραμμές τηλεπικοινωνιών, αρχαιότητες, ορυχεία, στρατιωτικές εγκαταστάσεις, επαγγελματικές εγκαταστάσεις, νεκροταφεία, σωληνωτοί αγωγοί κλπ και αποτίμηση της αξίας τους
- Διερεύνηση των επιπτώσεων της κατάκλυσης στις οικονομικές και δημοσιονομικές συνθήκες της περιοχής και προεκτίμηση των δαπανών απαλλοτριώσεως γεωργικών εκτάσεων
- Απαιτούμενα έργα για την αποκατάσταση συγκοινωνιών, γραμμών τηλεπικοινωνίας, ηλεκτρικής ενέργειας και σωληνωτών αγωγών καθώς και προεκτίμηση της σχετικής δαπάνης
- Προτάσεις για μεταφορά οικισμών σε νέες θέσεις με προεκτίμηση της σχετικής δαπάνης

- Δυνατότητες πλήρωσης της τεχνητής λίμνης ετησίως ή υπερετησίως μετά από εξίσωση εισροών - εκροών
- Οικονομικά κριτήρια επιλογής χωρητικότητας ταμιευτήρα
- Στοιχεία χωρητικότητας του ταμιευτήρα (Νεκρός όγκος, ωφέλιμος όγκος, όγκος για ανάσχεση πλημμύρας, αντίστοιχα υψόμετρα και επιφάνειες)
- Στεγανότητα κατακλυζόμενης λεκάνης και θέσης κατασκευής του φράγματος και προτεινόμενα έργα βελτίωσής της με προεκτίμηση της σχετικής δαπάνης
- Εκτίμηση απωλειών νερού από υπεδάφια διήθηση και εξάτμιση πριν και μετά την κατασκευή των έργων βελτίωσης της στεγανότητας
- Επαρκής τεχνικοοικονομική διερεύνηση της προτεινόμενης λύσης για την οποία δίνεται και το υδατικό ισοζύγιο. Η σχετική διερεύνηση, που πρέπει να συνοδεύεται από τα απαιτούμενα σχέδια, υπολογισμούς και άλλα στοιχεία, θα τεκμηριώνει και αιτιολογεί την προτεινόμενη λύση
- Στοιχεία χωρητικότητας και στάθμης τυχόν προβλεπόμενης κατάντη δεξαμενής αναρρύθμισης παροχής
- Κριτήρια επιλογής της θέσης, του τύπου και τρόπου κατασκευής του φράγματος
- Απαιτούμενα έργα εκτροπής του ποταμού κατά τη διάρκεια της κατασκευής του φράγματος με προεκτίμηση της σχετικής δαπάνης
- Οδοί προσπέλασης
- Απαιτούμενα έργα για την προσαρμογή προς το τοπίο και γενικά το περιβάλλον
- Πρόγραμμα εκτέλεσης των επί μέρους εργασιών κατασκευής των έργων
- Κόστος των έργων και αναμενόμενη ωφέλεια
- Μέτρα που θα πρέπει να ληφθούν για τη διατήρηση της καθαρότητας του αποθηκευόμενου νερού και τον έλεγχο προσχώσεων του ταμιευτήρα
- Διερεύνηση των επιπτώσεων από την κατασκευή του φράγματος στις υφιστάμενες και σχεδιαζόμενες εκμεταλλεύσεις των υδάτων σε περιοχές κοντά στον ταμιευτήρα καθώς και των επιπτώσεων στα υπόγεια ύδατα και τις πηγές των περιοχών αυτών
- Διερεύνηση των επιπτώσεων στη ροή του ποταμού κατάντη του φράγματος λόγω της συγκράτησης φερτών υλών στον ταμιευτήρα

- Πληροφορίες σχετικά με την ποιότητα του νερού από χημική, φυσική, βιολογική και υγιεινή άποψη όπως και από την άποψη της ρύπανσης και άλλων αναμενόμενων μεταβολών

### **Τεύχος Βασικών Κριτηρίων Μελέτης**

#### **Βασικά Στοιχεία των Έργων**

- Στοιχεία ταμιευτήρα
- Στοιχεία φράγματος
- Στοιχεία έργων εκτροπής
- Στοιχεία υπερχειλιστή
- Στοιχεία εκκενωτή
- Στοιχεία υδροληψίας
- Στοιχεία αγωγών μεταφοράς
- Σταθμός Παραγωγής

#### **Βασικές Παράμετροι της Μελέτης**

- Ορισμοί, συμβολισμοί και μέγεθος όλων των τύπων φορτίων όπως νεκρά και κινητά φορτία, πιέσεις γαιών, υδροστατικές πιέσεις και πιέσεις ανώσεως, υδροδυναμικά φορτία, φορτία λόγω σεισμού, ανέμου, θερμοκρασίας κ.λ.π.
- Τιμές των παραμέτρων που χρησιμοποιούνται στη Μελέτη και αφορούν στην αντοχή και παραμορφωσιμότητα των γεωλογικών σχηματισμών και υλικών δόμησης καθώς και συνθήκες εφαρμογής τους
- Τιμές υδατοπερατότητας των γεωλογικών σχηματισμών και των ζωνών τεχνητής επίχωσης

#### **Γενικά Σχέδια Προμελέτης**

- Γενική διάταξη των προτεινόμενων έργων και της λεκάνης απορροής σε χάρτη υπό κλίμακα 1:50000. Σκοπός είναι η κατάδειξη της γεωγραφικής θέσης των έργων, των αστικών κέντρων και των συγκοινωνιών που υπάρχουν στην περιοχή. Δίνεται το περίγραμμα της περιοχής των έργων, οι

οικισμοί, οι εθνικές και επαρχιακές οδοί, οι σιδηροδρομικές γραμμές, τα αεροδρόμια, τα λιμάνια και λοιπά έργα συγκοινωνιακής υποδομής. Στον ίδιο χάρτη δίνονται τα όρια διοικητικών περιφερειών και σε πίνακα οι εκτάσεις που καταλαμβάνονται σε κάθε διοικητική περιφέρεια. Σημειώνονται επίσης τα όρια της λεκάνης απορροής και δίνονται τα αντίστοιχα υψομετρικά διαγράμματα.

- Οριζοντιογραφία των υπαρχόντων έργων σε τοπογραφικό διάγραμμα υπό κλίμακα 1:5000. Σκοπός είναι η κατάδειξη των υπαρχόντων έργων (υδραυλικά, συγκοινωνιακά, γραμμές ηλεκτρικής ενέργειας κλπ.) στη θέση κατασκευής των υπό μελέτη έργων καθώς και στη λεκάνη κατάκλυσης. Δίνεται επίσης το περίγραμμα οικισμών και τα όρια κοινοτικών περιοχών.
- Οριζοντιογραφία των προτεινόμενων έργων σε τοπογραφικό διάγραμμα υπό κλίμακα 1:5000.
- Οριζοντιογραφία των προτεινόμενων έργων σε τοπογραφικό διάγραμμα υπό κλίμακα 1:1000.
- Οριζοντιογραφία των ζωνών μόνιμης ή προσωρινής κατάληψης και των χώρων απαλλοτρίωσης σε τοπογραφικά διαγράμματα υπό κλίμακα 1:5000 για τη λεκάνη κατάκλυσης και 1:1000 για τις θέσεις κατασκευής των έργων. Αντιπροσωπευτικές κατά πλάτος τομές και οριζοντιογραφίες με το περίγραμμα των επί μέρους έργων.
- Οριζοντιογραφία της θέσης των ερευνητικών γεωτρήσεων, φρεάτων, τάφρων, σκαμμάτων και στοών, των γεωφυσικών διασκοπήσεων και των δοκιμών βραχομηχανικής και γενικά όλων των γεωλογικών και γεωτεχνικών ερευνών σε τοπογραφικό διάγραμμα υπό κλίμακα 1:5000 για έρευνες στη λεκάνη κατάκλυσης και υπό κλίμακα 1:1000 για έρευνες στη θέση κατασκευής των έργων
- Οριζοντιογραφία των θέσεων προμήθειας υλικών (δανειοθάλαμοι υλικών και λατομεία) σε τοπογραφικά διαγράμματα κατάλληλης κλίμακας
- Οριζοντιογραφία των θέσεων απόρριψης και αποθήκευσης προϊόντων καθώς και των θέσεων εργοταξιακών εγκαταστάσεων των αναδόχων σε τοπογραφικά διαγράμματα κατάλληλης κλίμακας

- Οριζοντιογραφία, κατά μήκος τομή και διατομές της κοίτης του ποταμού (σε κατάλληλες κλίμακες) στην περιοχή της λεκάνης κατάκλυσης και κατάντη των έργων, σε επαρκείς για τις ανάγκες της μελέτης αποστάσεις

### **Σχέδια Φράγματος**

- Μηκοτομή και τυπική διατομή του σώματος του φράγματος υπό κλίμακα 1:1000
- Τομές του φράγματος σε κατάλληλες θέσεις υπό κλίμακα 1:1000
- Λεπτομέρειες της στέψης του φράγματος σε κατάλληλες κλίμακες
- Τομή κατά μήκος του άξονα στεγανοποίησης της θεμελίωσης του φράγματος (π.χ. άξονας πετάσματος τσιμεντενέσεων ή διαφράγματος) υπό κλίμακα 1:1000. Εάν ο άξονας του φράγματος και ο άξονας στεγανοποίησης συμπίπτουν, δεν απαιτείται ξεχωριστό σχέδιο
- Μηκοτομές (υπό κλίμακα 1:1000) και τομές (υπό κλίμακα 1:50) σπράγγων τσιμεντενέσεων και αποστραγγίσεων
- Σχέδια οργάνων του φράγματος και των αντερεισμάτων. Οριζοντιογραφία και τομές υπό κλίμακα 1:1000. Λεπτομέρειες οργάνων σε κατάλληλες κλίμακες
- Σχέδια εκσκαφών θεμελίωσης του φράγματος υπό κλίμακα 1:1000 με ενδεικτικά στοιχεία για τη σύσταση του εδάφους. (Τα στοιχεία αναφέρονται στον πυθμένα και στις παρειές του σκάμματος)
- Κάτοψη πετάσματος και τάπητα τσιμεντενέσεων σε κατάλληλη κλίμακα

### **Σχέδια Εκχειλιστή και Έργων Αποτόνωσης Ενέργειας**

- Οριζοντιογραφία και μηκοτομή του εκχειλιστή συμπεριλαμβανομένων και των έργων αποτόνωσης της ενέργειας υπό κλίμακα 1:500
- Ενδεικτικές διατομές του εκχειλιστή υπό κλίμακα 1:50
- Λεπτομέρειες της στέψης του εκχειλιστή υπό κλίμακα 1:50
- Λεπτομέρειες έργου αποτόνωσης της ενέργειας σε κατάλληλες κλίμακες



### **Σχέδια Εκκενωτή**

- Οριζοντιογραφία και μηκοτομή του έργου εκκένωσης σε κατάλληλη κλίμακα
- Ενδεικτικές διατομές του έργου εκκένωσης σε κατάλληλη κλίμακα
- Κάτοψη και ενδεικτικές τομές του τεχνικού εισόδου, του έργου ελέγχου της ροής και του έργου αποτόνωσης της ενέργειας σε κατάλληλες κλίμακες

### **Σχέδια Υδροληψίας**

- Οριζοντιογραφία και τομές των έργων υδροληψίας υπό κλίμακα 1:200 ή 1:100
- Λεπτομέρειες υδροληψίας υπό κλίμακα 1:20
- Σχέδια λεπτομερειών θυροφραγμάτων, δοκών εμφράξεως, εσχάρων κ.λ.π. καθώς και λεπτομερειών μηχανολογικού εξοπλισμού σε κατάλληλες κλίμακες

### **Σχέδια Αγωγών Μεταφοράς Νερού**

- Οριζοντιογραφία και μηκοτομές των αγωγών μεταφοράς νερού σε κατάλληλη κλίμακα
- Ενδεικτικές τομές των αγωγών μεταφοράς σε κατάλληλη κλίμακα
- Σχέδια χαλύβδινων επενδύσεων (όπου υπάρχουν) σε κατάλληλη κλίμακα και λεπτομέρειες
- Σχέδια λεπτομερειών μηχανολογικού και ηλεκτρολογικού εξοπλισμού (όπου υπάρχει)
- Οριζοντιογραφία, τομές και λεπτομέρειες τεχνικών έργων για έλεγχο της ροής ή αποτόνωσης της ενέργειας κ.λ.π. σε κατάλληλες κλίμακες
- Τα σχέδια της παραγράφου αυτής αφορούν στο τμήμα μεταξύ υδροληψίας και του πρώτου τεχνικού έργου κατάντη του φράγματος

## **Σχέδια Έργων Εκτροπής**

- Οριζοντιογραφία των έργων εκτροπής του ποταμού κατά τη διάρκεια κατασκευής του φράγματος (σήραγγα εκτροπής, έργα διευθέτησης της κοίτης, απαγωγής πλημμυρών, προφράγματος κ.λ.π.) σε τοπογραφικό διάγραμμα κατάλληλης κλίμακας
- Μηκοτομή και τομές των έργων εκτροπής σε κατάλληλη κλίμακα

## **Φάκελος Γεωτεχνικών Ερευνών και Ερευνών Υλικών Κατασκευής**

Περιλαμβάνει όλα τα συλλεχθέντα γεωτεχνικά στοιχεία και στοιχεία ελέγχου υλικών κατασκευής και συγκεκριμένα :

- Τα αποτελέσματα των γεωτεχνικών ερευνών που εκτελέστηκαν για τη διερεύνηση των συνθηκών θεμελίωσης του φράγματος στη βάση του και στα αντερείσματα, όπως γεωφυσικών διασκοπήσεων, δειγματοληπτικών γεωτρήσεων, ερευνητικών ορυγμάτων και στοών, επί τόπου και εργαστηριακών δοκιμών εδαφομηχανικής και βραχομηχανικής, μετρήσεων της στάθμης του υπόγειου νερού σε γεωτρήσεις και σε πιεζόμετρα κλπ. Η έκθεση παρουσίασης των αποτελεσμάτων θα περιλαμβάνει ακόμη στοιχεία και σχέδια επακριβούς προσδιορισμού (με τοπογραφική εξάρτηση) των θέσεων εκτέλεσης των ερευνητικών εργασιών (συντεταγμένες, υψόμετρα κλπ.) καθώς και στοιχεία ελέγχου των εργασιών αυτών (π.χ. φωτοκαθετομετρήσεων)
- Τα αποτελέσματα ερευνών για τον έλεγχο των συνθηκών των εδαφικών σχηματισμών στη βάση και στα αντερείσματα του φράγματος από άποψη στεγανότητας (δοκιμές διαπερατότητας) καθώς και τυχόν δοκιμών για τη διερεύνηση των δυνατοτήτων βελτίωσης των συνθηκών αυτών (δοκιμαστικές ενέσεις κλπ.) με στοιχεία επακριβούς προσδιορισμού των θέσεων.
- Τα αποτελέσματα των επί τόπου και εργαστηριακών γεωτεχνικών ερευνών που εκτελέστηκαν για τη διερεύνηση της καταλληλότητας και της επάρκειας των υλικών κατασκευής του φράγματος και των μέσων και μεθόδων λήψης και επεξεργασίας τους, όπως δειγματοληπτικών σκαμμάτων, γεωτρήσεων και γεωφυσικών διασκοπήσεων σε θέσεις δανειοθαλάμων, δοκιμαστικών

επιχωμάτων, δοκιμαστικών λατομείων, εργαστηριακών δοκιμών κατάταξης, συμπύκνωσης και μηχανικών χαρακτηριστικών υλικών πυρήνας και σωμάτων στήριξης, εργαστηριακών ελέγχων αδρανών σκυροδέματος, λιθόρριπτων προστασίας, φίλτρων κλπ. Η έκθεση παρουσίασης των αποτελεσμάτων θα περιλαμβάνει επίσης στοιχεία και σχέδια επακριβούς προσδιορισμού των θέσεων λήψεως των υλικών και λοιπών ερευνητικών εργασιών.

- Τα αποτελέσματα των επιτόπου και εργαστηριακών γεωτεχνικών ερευνών που εκτελέστηκαν για τη διερεύνηση της στεγανότητας της λεκάνης του ταμιευτήρα και της ευστάθειας των πρανών του, με στοιχεία και σχέδια επακριβούς προσδιορισμού των θέσεων των ερευνητικών εργασιών.
- Τα αποτελέσματα ερευνών επί των συρόμενων ή εν αιωρήσει φερτών υλών και των ενδεχομένων προσχώσεων και επιδράσεων στον κάτω ρου.
- Έκθεση αξιολόγησης των ερευνών στην οποία θα συσχετίζονται τα πορίσματα των ερευνών με τα προτεινόμενα έργα. Σύνταξη γεωτεχνικών τομών σε χαρακτηριστικές θέσεις στις οποίες θα παρουσιάζεται η στρωματογραφία και τα γεωτεχνικά χαρακτηριστικά των στρώσεων (στοιχεία διαπερατότητας, ταξινόμησης βραχομάζας, πιεζομετρικές στάθμες κ.λ.π.).

### **Τεύχος Υδραυλικών Υπολογισμών**

- Διερεύνηση των επιπτώσεων στις πλημμύρες σχεδιασμού από την κατασκευή τυχόν προβλεπομένων ανάντη ταμιευτήρων
- Έλεγχος της κατάντη παροχετευτικής ικανότητας του ποταμού, ώστε να εξασφαλίζεται η διόδευση πλημμυρικών παροχών
- Καθορισμός του υψομέτρου της στέψης του φράγματος
- Υπολογισμός της σήραγγας εκτροπής, της τυπικής διατομής της, της καμπύλης στάθμης - παροχής, του ύψους ανάσχεσης πλημμύρας και του ύψους προφράγματος
- Υπολογισμός του συστήματος υδαταγωγών, της τυπικής διατομής τους, του έργου εισόδου και του έργου εξόδου
- Καθορισμός της γεωμετρίας του υπερχειλιστή, της υψομετρικής του θέσης και της καμπύλης στάθμης-παροχής του

- Υπολογισμός της ροής του νερού στα έργα απαγωγής των πλημμυρικών παροχών
- Υδραυλικά στοιχεία και υπολογισμοί υδροληψιών
- Υπολογισμός και διαμόρφωση των έργων καταστροφής ενέργειας
- Προσδιορισμός των πιέσεων που ασκούνται στον πυθμένα και τα τοιχώματα της λεκάνης καταστροφής ενέργειας
- Υδραυλικά στοιχεία και υπολογισμός του έργου εκκένωσης

### **Τεύχος Στατικών Υπολογισμών**

Στο τεύχος αυτό δίνονται οι έλεγχοι και οι στατικοί υπολογισμοί όλων των έργων (κυρίων και προσωρινών) που δομούνται από σκυρόδεμα ή άλλα υλικά πλην γεωυλικών. Οι υπολογισμοί για τη διαστασιολόγηση των έργων που δομούνται από γεωυλικά (π.χ. χωμάτινα ή λιθόρριπτα φράγματα) καθώς και οι υπολογισμοί ευστάθειας όλων των έργων σ' ό,τι αφορά τη θεμελίωσή τους εντάσσονται στο Τεύχος Γεωτεχνικών Υπολογισμών.

### **Τεύχος Γεωτεχνικών Υπολογισμών**

1. Αναλύσεις ευστάθειας

2. Διήθηση

Υπολογισμούς διαρροών δια μέσου του σώματος του φράγματος (χωμάτινα και λιθόρριπτα φράγματα) και της θεμελίωσης, χωρίς και/ με λήψη μέτρων στεγανοποίησης της θεμελίωσης με τα αντίστοιχα διαγράμματα δικτύων ροής. Οι αναλύσεις θα δίνονται για ένα εύρος τιμών διαπερατοτήτων και ανισοτροπίας της θεμελίωσης σύμφωνα με τα αποτελέσματα των γεωτεχνικών ερευνών. Θα παρέχεται τεκμηρίωση των προγραμμάτων ηλεκτρονικού υπολογιστή που πιθανόν να χρησιμοποιούνται για τις αναλύσεις. Θα δίνεται διάγραμμα πιέσεων στη θεμελίωση και οι σχετικοί υπολογισμοί για τυχόν απαιτούμενα μέτρα αποστράγγισης και αποτόνωσης των πιέσεων στην περιοχή θεμελίωσης.

3. Παραμορφώσεις θεμελίωσης

Υπολογισμούς της φέρουσας ικανότητας και των παραμορφώσεων της θεμελίωσης του φράγματος τόσο στη βάση όσο και στα αντερείσματα με βάση τις

παραμέτρους διατμητικής αντοχής και παραμορφωσιμότητας που έχουν προκύψει από τις γεωτεχνικές έρευνες.

#### 4. Ευστάθεια πρανών ταμιευτήρα

Αναλύσεις ευστάθειας φυσικών πρανών της λίμνης εφ' όσον έχει επισημανθεί κίνδυνος αστάθειας στη Γεωλογική Μελέτη. Τυχόν προτεινόμενα μέτρα σταθεροποίησης θα τεκμηριώνονται από σχετικούς υπολογισμούς.

#### 5. Ευστάθεια πρανών εκσκαφών

Αναλύσεις ευστάθειας πρανών εκσκαφών χωρίς και με λήψη μέτρων σταθεροποίησης. Αν προτείνονται αγκυρώσεις θα πρέπει να παρέχονται οι σχετικοί υπολογισμοί.

#### 6. Ευστάθεια τεχνικών έργων

Αναλύσεις ευστάθειας όλων των κατασκευών από σκυρόδεμα για όλες τις περιπτώσεις στατικής και δυναμικής φόρτισης που αναφέρονται στα Βασικά Κριτήρια Μελέτης. Τέτοιες αναλύσεις θα αφορούν στον έλεγχο ανατροπής, ασφάλειας σε ολίσθηση και φέρουσας ικανότητας. Οι συντελεστές ασφάλειας που αναφέρονται στα Κριτήρια Μελέτης θα πρέπει να ικανοποιούνται.

#### 7. Ευστάθεια ορυγμάτων τεχνικών έργων

Υπολογισμοί μέτρων υποστήριξης υπογείων ορυγμάτων με βάση τα χαρακτηριστικά των γεωλογικών σχηματισμών.

### **Τεύχος Μελέτης Έργων Εκτροπής Ποταμού**

- Περιγραφή όλων των προβλεπόμενων έργων με τους απαιτούμενους υδραυλικούς υπολογισμούς και αντίστοιχο προγραμματισμό της κατασκευής του φράγματος
- Τυπική διατομή του προφράγματος
- Καμπύλη στάθμης - παροχής
- Ύψος ανάσχεσης πλημμύρας
- Υδραυλικά στοιχεία τυχόν γεφυρώσεων ρεμάτων ανεξάρτητα από το αν θα εκπονηθεί ή όχι Μελέτη διευθέτησής τους
- Διερεύνηση των επιπτώσεων φερτών υλών του κατάντη ρου
- Προμέτρηση και προϋπολογισμό των προτεινόμενων έργων

## 2.2.4 Οριστική Μελέτη

### Γενικά Σχέδια Οριστικής Μελέτης

- Γενική διάταξη των προτεινόμενων έργων και της λεκάνης απορροής σε χάρτη υπό κλίμακα 1:50000.
- Οριζοντιογραφία των υπαρχόντων έργων σε τοπογραφικό διάγραμμα υπό κλίμακα 1:5000.
- Οριζοντιογραφία των προτεινόμενων έργων σε τοπογραφικό διάγραμμα υπό κλίμακα 1:5000.
- Οριζοντιογραφία των προτεινόμενων έργων σε τοπογραφικό διάγραμμα υπό κλίμακα 1:1000.
- Οριζοντιογραφία των ζωνών μόνιμης ή προσωρινής κατάληψης και των χώρων απαλλοτρίωσης σε τοπογραφικά διαγράμματα υπό κλίμακα 1:5000 για τη λεκάνη κατάκλυσης και 1:1000 για τις θέσεις κατασκευής των έργων. Αντιπροσωπευτικές κατά πλάτος τομές και οριζοντιογραφίες με το περίγραμμα των επί μέρους έργων.
- Οριζοντιογραφία της θέσης των ερευνητικών γεωτρήσεων, φρεάτων, τάφρων, σκαμμάτων και στοών, των γεωφυσικών διασκοπήσεων και των δοκιμών βραχομηχανικής και γενικά όλων των γεωλογικών και γεωτεχνικών ερευνών σε τοπογραφικό διάγραμμα υπό κλίμακα 1:5000 για έρευνες στη λεκάνη κατάκλυσης και υπό κλίμακα 1:1000 για έρευνες στη θέση κατασκευής των έργων.
- Οριζοντιογραφία των θέσεων προμήθειας υλικών (δανειοθάλαμοι υλικών και λατομεία) σε τοπογραφικά διαγράμματα κατάλληλης κλίμακας.
- Οριζοντιογραφία των θέσεων απόρριψης και αποθήκευσης προϊόντων καθώς και των θέσεων εργοταξιακών εγκαταστάσεων των αναδόχων σε τοπογραφικά διαγράμματα κατάλληλης κλίμακας.
- Οριζοντιογραφία, κατά μήκος τομή και διατομές της κοίτης του ποταμού (σε κατάλληλες κλίμακες) στην περιοχή της λεκάνης κατάκλυσης και κατάντη των έργων, σε επαρκείς για τις ανάγκες της μελέτης αποστάσεις.
- Οριζοντιογραφία αξόνων που έχουν σημειωθεί με πασσάλους, σε κλίμακα 1:2000 ή άλλη κατάλληλη.

## **Σχέδια Φράγματος**

- Μηκοτομή και τυπική διατομή του σώματος του φράγματος υπό κλίμακα 1:500 ή 1:250 ή άλλη κατάλληλη.
- Τομές του φράγματος σε κατάλληλες θέσεις υπό κλίμακα 1:500 ή 1:250 ή άλλη κατάλληλη.
- Λεπτομέρειες της στέψης του φράγματος σε κατάλληλες κλίμακες.
- Τομή κατά μήκος του άξονα στεγανοποίησης της θεμελίωσης του φράγματος (π.χ. άξονας πετάσματος τσιμεντενέσεων ή διαφράγματος) υπό κλίμακα 1:500 ή 1:250 ή άλλη κατάλληλη. Εάν ο άξονας του φράγματος και ο άξονας στεγανοποίησης συμπίπτουν, δεν απαιτείται ξεχωριστό σχέδιο.
- Μηκοτομές (υπό κλίμακα 1:500 ή 1:250 ή άλλη κατάλληλη) και τομές (υπό κλίμακα 1:50) σηράγγων τσιμεντενέσεων και αποστραγγίσεων.
- Σχέδια οργάνων του φράγματος και των αντερεισμάτων. Οριζοντιογραφία και τομές υπό κλίμακα 1:500 ή 1:250 ή άλλη κατάλληλη. Λεπτομέρειες οργάνων σε κατάλληλες κλίμακες.
- Σχέδια εκσκαφών θεμελίωσης του φράγματος υπό κλίμακα 1:500 ή 1:250 ή άλλη κατάλληλη με ενδεικτικά στοιχεία για τη σύσταση του εδάφους. (Τα στοιχεία αναφέρονται στον πυθμένα και στις παρειές του σκάμματος).
- Κάτοψη πετάσματος και τάπητα τσιμεντενέσεων σε κατάλληλη κλίμακα.

## **Σχέδια Εκχειλιστή και Έργων Καταστροφής Ενέργειας**

- Οριζοντιογραφία και μηκοτομή του εκχειλιστή συμπεριλαμβανομένων και των έργων αποτόνωσης της ενέργειας υπό κλίμακα 1:500 ή 1:250 ή άλλη κατάλληλη.
- Ενδεικτικές διατομές του εκχειλιστή υπό κλίμακα 1:50.
- Λεπτομέρειες της στέψης του εκχειλιστή υπό κλίμακα 1:50.
- Λεπτομέρειες έργου αποτόνωσης της ενέργειας σε κατάλληλες κλίμακες.

### **Σχέδια Εκκενωτή**

- Οριζοντιογραφία και μηκοτομή του έργου εκκένωσης σε κατάλληλη κλίμακα.
- Ενδεικτικές διατομές του έργου εκκένωσης σε κατάλληλη κλίμακα.
- Κάτοψη και ενδεικτικές τομές του τεχνικού εισόδου, του έργου ελέγχου της ροής και του έργου αποτόνωσης της ενέργειας σε κατάλληλες κλίμακες.
- Σχέδια μεταλλικών κατασκευών όπως θυροφραγμάτων κ.λ.π.

### **Σχέδια Υδροληψίας**

- Οριζοντιογραφία και τομές των έργων υδροληψίας υπό κλίμακα 1:200 ή 1:100.
- Λεπτομέρειες υδροληψίας υπό κλίμακα 1:20.
- Σχέδια λεπτομερειών θυροφραγμάτων, δοκών εμφράξεως, εσχάρων κ.λ.π. καθώς και λεπτομερειών μηχανολογικού εξοπλισμού σε κατάλληλες κλίμακες.
- Σχέδια μεταλλικών κατασκευών όπως θυροφραγμάτων κ.λ.π.

### **Σχέδια Αγωγών Μεταφοράς Νερού**

- Οριζοντιογραφία και μηκοτομές των αγωγών μεταφοράς νερού σε κατάλληλη κλίμακα.
- Ενδεικτικές τομές των αγωγών μεταφοράς σε κατάλληλη κλίμακα.
- Σχέδια χαλύβδινων επενδύσεων (όπου υπάρχουν) σε κατάλληλη κλίμακα και λεπτομέρειες.
- Σχέδια λεπτομερειών μηχανολογικού και ηλεκτρολογικού εξοπλισμού (όπου υπάρχει)
- Οριζοντιογραφία, τομές και λεπτομέρειες τεχνικών έργων για έλεγχο της ροής ή αποτόνωσης της ενέργειας κ.λ.π. σε κατάλληλες κλίμακες.
- Τα σχέδια της παραγράφου αυτής αφορούν στο τμήμα μεταξύ υδροληψίας και του πρώτου τεχνικού έργου κατάντη του φράγματος.



## **Σχέδια Έργων Εκτροπής**

- Οριζοντιογραφία των έργων εκτροπής ποταμού κατά τη διάρκεια κατασκευής του φράγματος (σήραγγα εκτροπής, έργα διευθέτησης της κοίτης, απαγωγής πλημμυρών, προφράγματος κ.λ.π.) σε τοπογραφικό διάγραμμα κατάλληλης κλίμακας.
- Μηκοτομή και τομές των έργων εκτροπής σε κατάλληλη κλίμακα.

## **Φάκελος Ειδικών Μελετών**

Στο Φάκελο αυτό περιέχονται όλες οι ειδικές Μελέτες που εκπονήθηκαν στο στάδιο της Προμελέτης με τις απαραίτητες συμπληρώσεις που τυχόν προέκυψαν από στοιχεία και έρευνες που έγιναν στο στάδιο της Οριστικής Μελέτης, σύμφωνα με προτάσεις που έχουν γίνει στο στάδιο της Προμελέτης.

## **Φάκελος Γεωτεχνικών Ερευνών και Ερευνών Υλικών Κατασκευής**

Το τεύχος αυτό θα περιλαμβάνει όλα τα αποτελέσματα των γεωτεχνικών ερευνών που έγιναν στα διάφορα στάδια της Μελέτης και αφορούν σε ερευνητικές γεωτρήσεις, και σκάμματα, επιτόπου και εργαστηριακές δοκιμές.

Οι έρευνες αυτές εξαντλούνται στο στάδιο της Οριστικής Μελέτης και οριστικοποιούνται οι θέσεις προμήθειας των υλικών κατασκευής. Τυχόν απαιτούμενες συμπληρωματικές γεωτεχνικές έρευνες που αφορούν είτε στην καταλληλότητα των υλικών δανειοθαλάμων ή των προϊόντων εκσκαφής για την κατασκευή των έργων προτείνονται από τον Μελετητή και εκτελούνται έπειτα από έγκριση του Κυρίου του Έργου, με βάση τις εκάστοτε ισχύουσες σχετικές προδιαγραφές και τα αναφερόμενα στο σχετικό τεύχος. Οι προτάσεις συνοδεύονται από προμέτρηση και προϋπολογισμό δαπάνης.

## **Τεύχος Ερευνών επί Υδραυλικών Ομοιωμάτων**

### **1. Έκθεση**

- Αντικείμενο των ερευνών.
- Περιγραφή του ομοιώματος (συνθήκες ομοιότητας, επιλογή κλίμακας, διάταξη, επιλογή διαβρώσιμων υλικών κ.λ.π)

- Παρουσίαση των πειραμάτων (χαρακτηριστικά των έργων, αποτελέσματα, προκύπτουσες τροποποιήσεις κ.λ.π.).
- Προτεινόμενη λύση (Διάταξη και κύρια χαρακτηριστικά, αποτελέσματα, κ.λ.π.)

2. Φωτογραφίες από τα πειράματα

3. Σχέδια που συντάσσονται από το Εργαστήριο σε κατάλληλη κλίμακα και ερμηνεύουν τα αποτελέσματα της προτεινόμενης λύσης (Γενική Οριζοντιογραφία, οριζοντιογραφία και μηκοτομές των επί μέρους έργων)

4. Έκθεση του Μελετητή στην οποία περιλαμβάνονται:

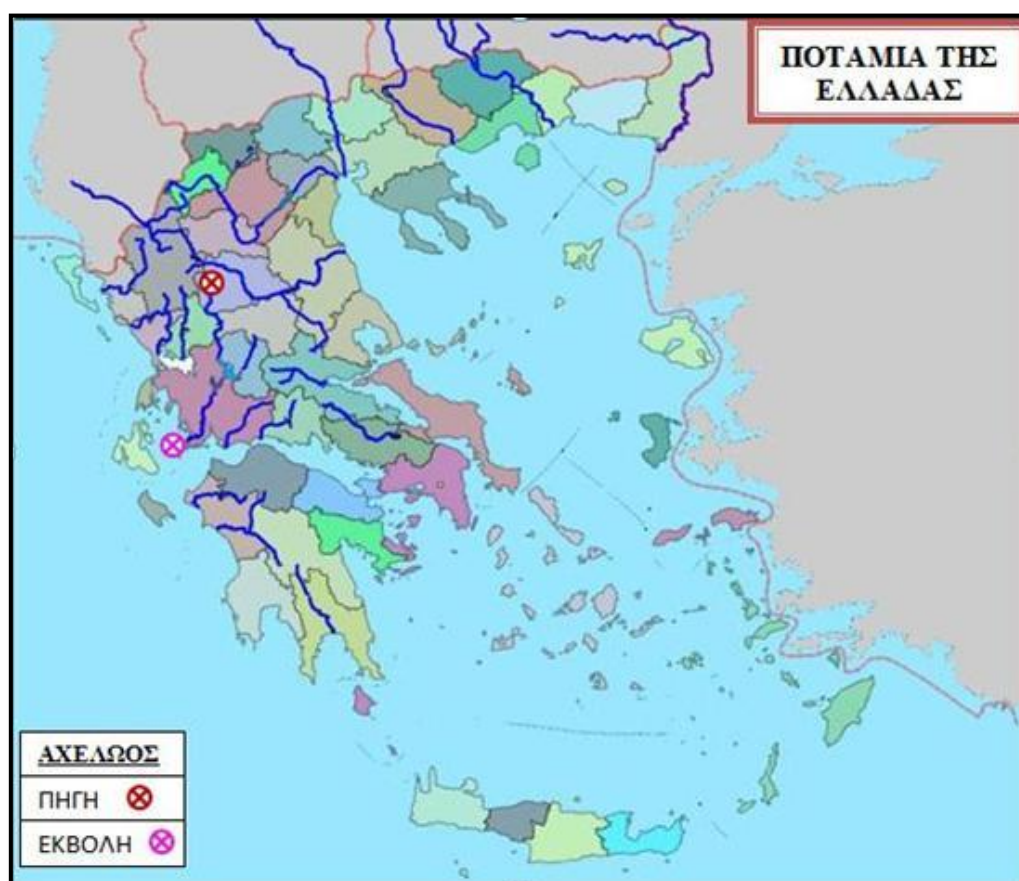
- Περιγραφή του έργου
- Στάθμες ανάντη και κατόντη της περιοχής του υδραυλικού ομοιώματος.
- Παροχές
- Σκοπός των πειραμάτων
- Διαστάσεις και προτεινόμενη μεθοδολογία των υδραυλικών ομοιωμάτων
- Σχέδια μορφής των έργων

## ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3: ΕΚΤΡΟΠΗ ΑΧΕΛΩΟΥ

### 3.1 Ο ποταμός Αχελώος

Ο Αχελώος ή Ασπροπόταμος είναι ο δεύτερος σε μήκος ποταμός της Ελλάδας μετά τον Αλιάκμονα. Πηγάζει από το όρος Λάκμος της οροσειράς της Πίνδου και ρέει σε ένα από τα πιο σημαντικά υδατικά διαμερίσματα της Ελλάδας. Η λεκάνη απορροής του καλύπτει έκταση 5.572 km<sup>2</sup> και η μέση ετήσια απορροή του εκτιμάται σε 7.800x10<sup>6</sup> m<sup>3</sup> νερού. Από τα νερά του ποταμού αρδεύονται περίπου 370.000 στρέμματα γεωργικής γης.

Με μήκος 220 χιλόμετρων αποκλειστικά σε ελληνικό έδαφος είναι ο πλουσιότερος σε νερά γηγενής ποταμός της Ελλάδας και αποτελεί ένα από τα πιο σημαντικά ποτάμια οικοσυστήματα. Παράλληλα είναι ο σπουδαιότερος ποταμός από πλευράς υδροηλεκτρικής παραγωγής και αρκετά σημαντικός από πλευράς γεωργικής αξιοποίησης για την ευρύτερη περιοχή της Δυτικής Στερεάς Ελλάδας.



Εικόνα 3.1 Ο ποταμός Αχελώος

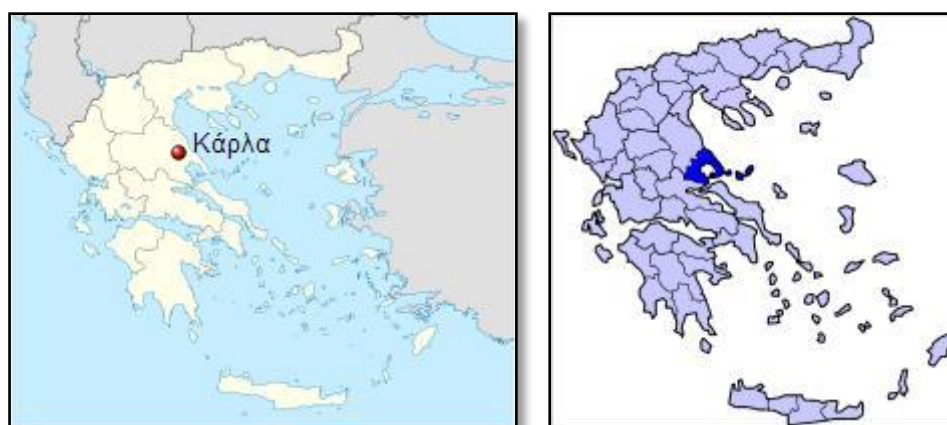
Πηγή: <http://users.sch.gr/sitsil/>

**Πίνακας 3.1** Συνοπτικές πληροφορίες για τον ποταμό Αχελώο

<b>ΠΟΤΑΜΟΣ ΑΧΕΛΩΟΣ</b>	
<b>Πηγή</b>	Όρος Λάκμος
<b>Εκβολή</b>	Ιόνιο Πέλαγος
<b>Χώρα</b>	Ελλάδα
<b>Γεωγραφικό Διαμέρισμα</b>	Ήπειρος, Στερεά Ελλάδα, Θεσσαλία
<b>Νομός</b>	Τρικάλων, Άρτας, Καρδίτσας, Ευρυτανίας, Αιτωλοακαρνανίας

### 3.2 Ιστορική Αναδρομή

Το 1913 ξεκίνησαν οι πρώτες μελέτες αντιπλημμυρικών έργων στη Θεσσαλία με σκοπό την προστασία των πεδινών εκτάσεων της, αλλά και τον περιορισμό των κατακλυζόμενων με νερά περιοχών για την εξασφάλιση περισσότερης αγροτικής γης. Στα πλαίσια μελετών που ακολούθησαν πραγματοποιήθηκε η αποξήρανση της λίμνης Κάρλα και η αποστράγγιση – αποχέτευση των νερών της προς τον Παγασητικό κόλπο.

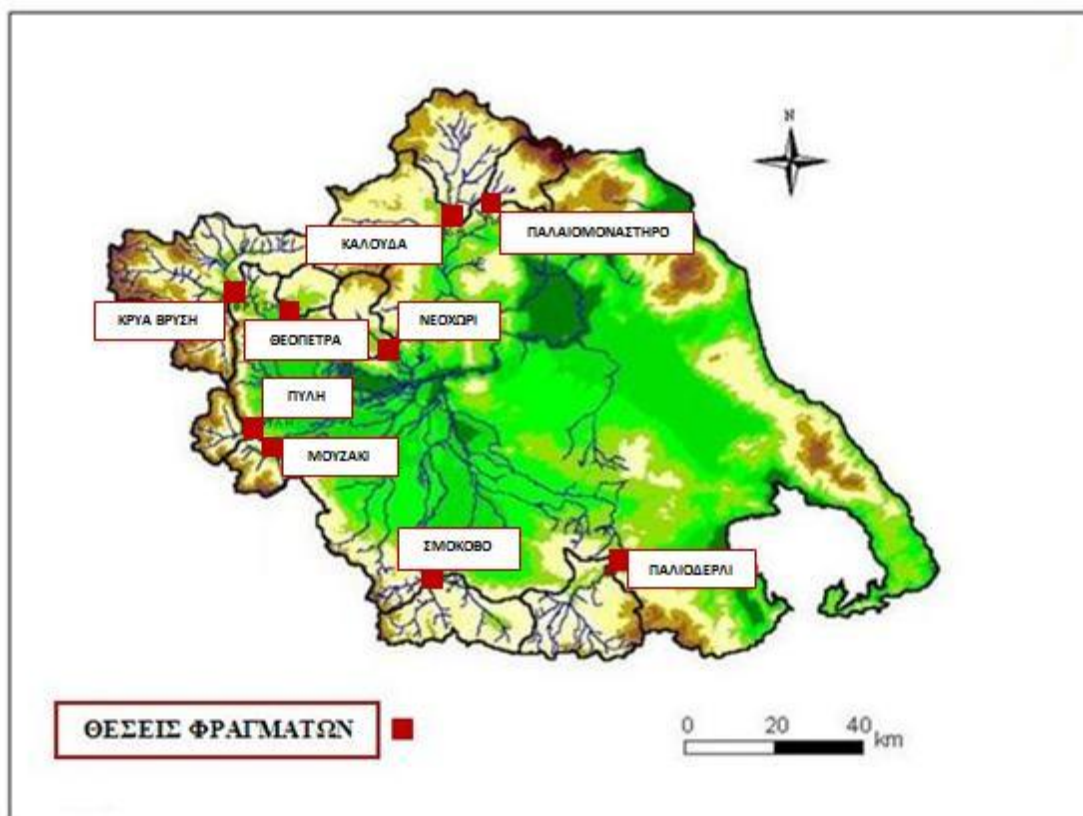


**Εικόνα 3.2** Τοποθεσία Λίμνης Κάρλα (αριστερά) – Παγασητικός Κόλπος (δεξιά)

*Πηγή: WIKIMEDIA COMMONS*

Με τη ραγδαία αύξηση των αρδεύσεων και την κατασκευή εγχειοβελτιωτικών έργων, τα οποία τροφοδοτούνταν από επιφανειακά και υπόγεια ύδατα, άρχισαν να εμφανίζονται τα πρώτα ελλείμματα νερού στη Θεσσαλία. Στην κατάσταση αυτή συνέβαλε και η ανάπτυξη της τεχνολογίας με την οποία έγινε δυνατή η εκμετάλλευση των υπόγειων υδάτων.

Με δεδομένη μια κατάσταση πρώιμου σταδίου λειψυδρίας στο Θεσσαλικό Κάμπο διατυπώθηκαν διάφορες απόψεις για περαιτέρω εκμετάλλευση επιφανειακών νερών με σκοπό την αντιμετώπιση του προβλήματος. Για παράδειγμα, η Ελβετική εταιρεία Electrowatt πρότεινε την κατασκευή των ταμιευτήρων της Κρύας Βρύσης, της Πύλης, του Μουζακίου, του Σμοκόβου, του Παλιοδερλίου, του Νεοχωρίου, της Θεόπετρας, του Παλαιομοναστηρίου και της Καλούδας. Η ιδέα της εκτροπής του Αχελώου είχε προταθεί ήδη πρώτη φορά το 1925 από τον καθηγητή ΕΜΠ Κουτσοκόστα.



**Εικόνα 3.3** Προτεινόμενες θέσεις κατασκευής φραγμάτων από την Electrowatt (1966)

*Πηγή: Δ. Κουτσογιάννης (1999-2007)*

Οι συνεχώς αυξανόμενες υδατικές ανάγκες του Θεσσαλικού κάμπου σε συνδυασμό με την ανισομερή κατανομή των βροχοπτώσεων και απορροών που υπάρχει μεταξύ Δυτικής και Ανατολικής Ελλάδας οδήγησαν την Ελληνική Κυβέρνηση, το 1983, στη λήψη της απόφασης για την εκτροπή ύδατος από τον άνω ρου του Αχελώου προς τη Θεσσαλία. Στόχος της ήταν η εξασφάλιση ύδρευσης στους δήμους και κοινότητες της Θεσσαλικής πεδιάδας, η διατήρηση της δυνατότητας άρδευσης των γεωργικών εκτάσεων και ταυτόχρονα η ποιοτική και ποσοτική αναβάθμιση των υποβαθμισμένων υδατικών συστημάτων της Θεσσαλίας. Το 1985 ξεκίνησε η δημοπράτηση και κατασκευή βασικών έργων του προγράμματος. Ο αρχικός σχεδιασμός του έργου προέβλεπε εκτρεπόμενη ποσότητα ύδατος προς τη Θεσσαλία ίση με 1100 εκατομμύρια κυβικά μέτρα νερού ετησίως και δημοπρατήθηκε το 1988. Το 1993 υπογράφηκε σύμβαση, η οποία αφορούσε μόνο τα έργα κεφαλής (φράγματα και σήραγγες).

Το αποτέλεσμα του ανωτέρω διαγωνισμού ακυρώθηκε το 1994, μετά από ακύρωση του ΣτΕ της Μελέτης Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων. Το πρώην ΥΠΕΧΩΔΕ (σήμερα: Υπουργείο Ανάπτυξης, Ανταγωνιστικότητας, Υποδομών, Μεταφορών και Δικτύων) συμμορφώθηκε με την απόφαση του ΣτΕ και εκπόνησε νέα συνολική Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων για την εκτροπή του Αχελώου στη Θεσσαλία. Επιπλέον, μετά από αντιδράσεις διαφόρων ομάδων (π.χ. περιβαλλοντικές οργανώσεις) και φορέων κατοίκων των θιγόμενων από το έργο περιοχών, τροποποιήθηκε ο αρχικός σχεδιασμός ώστε η εκτρεπόμενη ποσότητα ύδατος προς τη Θεσσαλία να μειωθεί στα 600 εκατομμύρια m<sup>3</sup>/έτος.

Το 2000 η Ολομέλεια του ΣτΕ αποδέχθηκε με νέα απόφασή της τη μερική εκτροπή του Αχελώου. Ακύρωσε, όμως, τη Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων των έργων με την αιτιολογία ότι δεν ερευνήθηκαν εναλλακτικές λύσεις ως προς τον αριθμό, το μέγεθος και τη διάρθρωση των έργων που είναι απαραίτητα για την εκτροπή. Υποστήριξε επίσης ότι τα μέτρα που λήφθηκαν για την προστασία της Ι. Μονής Α. Γεωργίου Μυροφύλλου δεν ήταν επαρκή.

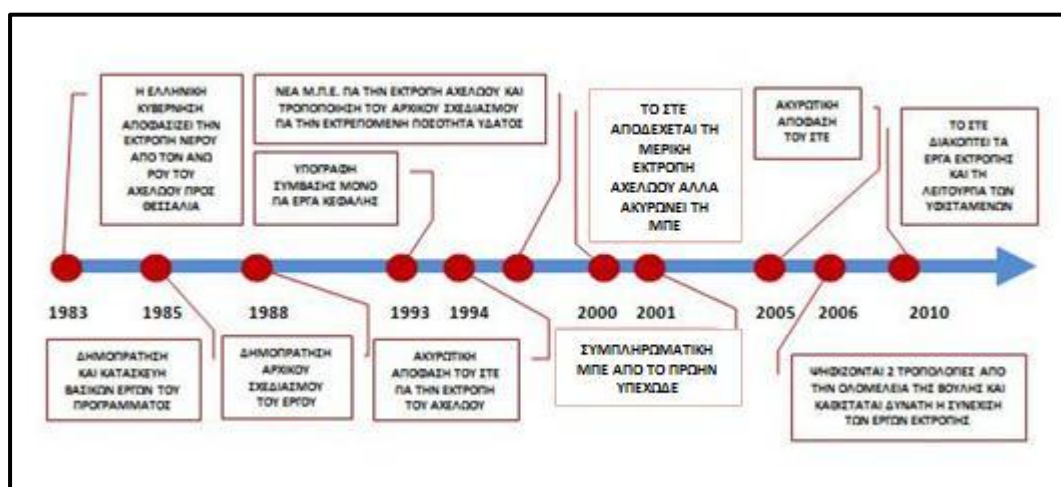
Το 2001 Υπουργείο Ανάπτυξης, Ανταγωνιστικότητας, Υποδομών, Μεταφορών και Δικτύων προσαρμόστηκε και με τη νέα απόφαση του ΣτΕ και εκπόνησε Συμπληρωματική Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων, αφού τηρήθηκαν πλήρως

οι διαδικασίες δημοσιοποίησης και διαβούλευσης που προβλέπονται από τις Εθνικές και Κοινοτικές διατάξεις.

Το 2005 η Ολομέλεια του ΣτΕ με επίκληση για πρώτη φορά του νόμου 1739/1987, για εκπόνηση και έγκριση σχεδίων διαχείρισης νερών (τον οποίο δεν επικαλούνται οι προηγούμενες αποφάσεις του 1994 και 2000 του ΣτΕ) ακύρωσε τη ΜΠΕ των έργων.

Το 2006 ψηφίσθηκαν από την Ολομέλεια της Βουλής δύο τροπολογίες, οι οποίες επέτρεψαν τη συνέχιση των έργων της εκτροπής του Αχελώου. Συγκεκριμένα η πρώτη τροπολογία-προσθήκη έως το 2009 επέτρεψε την υδροληψία από συγκεκριμένη λεκάνη απορροής και τη μεταφορά ύδατος σε άλλη λεκάνη με σκοπό την κάλυψη επιτακτικών αναγκών ύδρευσης πόλεων και οικισμών. Όσον αφορά στη δεύτερη τροπολογία – προσθήκη, μέσω αυτής εγκρίθηκε το σχέδιο διαχείρισης των λεκανών απορροής Αχελώου και Πηνειού που περιλαμβάνει την εκτροπή και αποφασίσθηκε ότι δημόσια έργα, σχετικά με την εκτροπή, τα οποία δημοπρατήθηκαν και κατασκευάστηκαν ή βρίσκονται στο στάδιο κατασκευής επιτρέπεται να λειτουργήσουν ή να ολοκληρωθούν.

Το 2010 το ΣτΕ «πάγωσε» προσωρινά όλα τα έργα εκτροπής του ποταμού Αχελώου και σταμάτησε τη λειτουργία όσων έργων είχαν ολοκληρωθεί. Οι σύμβουλοι Επικρατείας αναμένονταν να ασχοληθούν και πάλι με την εκτροπή του Αχελώου, αφού λάβουν τις απαντήσεις από τους Ευρωπαίους συναδέλφους τους στα 14 προδικαστικά ερωτήματα, που απέστειλαν τον Οκτώβριο του 2009 στο ΔΕΕ.



Εικόνα 3.4 Συνοπτική Ιστορική Αναδρομή Έργου Εκτροπής Αχελώου

Το Σεπτέμβριο του 2012 το Δικαστήριο της Ευρωπαϊκής Ένωσης (ΔΕΕ) απάντησε στα 14 προδικαστικά ερωτήματα που του τέθηκαν από το Συμβούλιο της Επικρατείας (ΣτΕ) σχετικά με τη συμβατότητα της εκτροπής του Αχελώου με την κοινοτική περιβαλλοντική νομοθεσία.. Πιο συγκεκριμένα:

- Η πολιτεία, εφόσον επιθυμεί να επανεκκινήσει την εκτροπή, πρέπει να εξασφαλίσει την προστασία της θιγόμενης από τα έργα περιοχής Natura. Η επίκληση λόγων δημόσιου συμφέροντος για την εκτέλεση του έργου πρέπει να συνδέεται αποκλειστικά με την υγεία των ανθρώπων και την προστασία του περιβάλλοντος.
- Η εκτροπή ποταμού επιτρέπεται εφόσον το έργο προορίζεται να εξυπηρετήσει την ύδρευση πόλεων. Όσο για την άρδευση του θεσσαλικού κάμπου θα μπορούσε να δικαιολογηθεί μόνον εφόσον αποδειχθεί ότι θα έχει «θετικές συνέπειες πρωταρχικής σημασίας για το περιβάλλον».
- Η εκτροπή ποταμού που επηρεάζει περιοχή Natura απαγορεύεται από τη νομοθεσία αν δεν υπάρχουν αξιόπιστα και επικαιροποιημένα δεδομένα για την ορνιθοπανίδα της, στα οποία να βασιστεί η λήψη αντισταθμιστικών μέτρων. Επίσης το δικαστήριο αναφέρει ότι η έγκριση με νόμο των σχεδίων διαχείρισης των λεκανών απορροής του Αχελώου δεν έγινε σύμφωνα με τη διαδικασία που ορίζει η κοινοτική νομοθεσία.

**Πίνακας 3.2** Αναλυτικό ιστορικό του έργου εκτροπής του άνω ρου Αχελώου

<b>Αναλυτικό ιστορικό του έργου εκτροπής του άνω ρου Αχελώου</b>	
<b>1925</b>	Καλλιεργείται η ιδέα της δυνατότητας μεταφοράς νερού από τον άνω ρου του Αχελώου από τον καθηγητή ΕΜΠ κ. Κουτσοκώστα.
<b>1958</b>	Εμφανίζεται η πρόταση για την εκτροπή από τη Μεσοχώρα από τον καθηγητή κ. Κουτσοκώστα.
<b>1972</b>	Ο υδροενεργειακός μηχανικός της ΔΕΗ Σ.Μαγειρίας ανάμεσα σε μια σειρά προτάσεων διαφόρων εκτροπών, συμπεριέλαβε και την εκτροπή του Αχελώου προς τη θεσσαλική πεδιάδα από τη θέση Συκιά με φράγμα στην Παλαιοκαρύα Πύλης.
<b>1978</b>	Ομόφωνη πρόταση τεχνικών επιστημόνων για την προώθηση της εκτροπής στο συνέδριο του ΤΕΕ στη Λάρισα.



**Πίνακας 3.2** Αναλυτικό ιστορικό του έργου εκτροπής του άνω ρου Αχελώου

<b>1979</b> - <b>1980</b>	Υιοθέτηση εκτροπής από την κυβέρνηση Κων. Καραμανλή. Προετοιμασία για την ανάθεση μελέτης σκοπιμότητας από το υπουργείο συντονισμού.
<b>1981</b>	Ακύρωση της προκήρυξης για τη μελέτη σκοπιμότητας από τη νέα κυβέρνηση ΠΑΣΟΚ
<b>1983</b> - <b>1984</b>	Επίσημη εξαγγελία της εκτροπής από τον Α. Παπανδρέου και ένταξη του έργου στο πενταετές πρόγραμμα 1983-1987.
<b>1985</b>	Έναρξη προκαταρκτικών εργασιών στη Μεσοχώρα, Συκιά, Πύλη, Μουζάκι.
<b>1986</b>	Ίδρυση του Διυπουργικού Συντονισμού Οργανισμού Αχελώου (ΔΣΟΑ) στον οποίο συμμετέχουν το τότε ονομαζόμενο Υπουργείο Περιβάλλοντος Χωροταξίας και Δημοσίων Έργων (ΥΠΕΧΩΔΕ), το Υπουργείο Εθνικής Οικονομίας (ΥΠΕΘΟ), το Υπουργείο Γεωργίας και το Υπουργείο Βιομ.Ενέργειας και Τεχνολογίας (ΥΒΕΤ)
<b>1987</b>	Ένταξη μέρους των έργων κεφαλής (φράγμα Μεσοχώρας, φράγμα Συκιάς, ήμισυ της σήραγγας εκτροπής) και του αρδευτικού δικτύου στη Θεσσαλία για την άρδευση 300000 στρεμμάτων στο Μεσογειακό Ολοκληρωμένο Πρόγραμμα Ανατολικής και Κεντρικής Ελλάδας (ΜΟΠ/ΑΚΕ). Προκήρυξη διεθνούς διαγωνισμού για το σύνολο των έργων κεφαλής (φράγμα Μεσοχώρας, φράγμα και υδροηλεκτρικός σταθμός Συκιάς, σύνολο της σήραγγας εκτροπής, υδροηλεκτρικός σταθμός Πευκόφυτου) και το αρδευτικό έργο.
<b>1988</b>	Διημερίδα ΤΕΕ στην Αθήνα. Υποβολή της πρώτης μελέτης σκοπιμότητας από την Morgan Grenfeld.
<b>1989</b>	Υποβολή τελικής προσφοράς στο διεθνή διαγωνισμό από μία μόνο εταιρεία (ΤΑΥΕΥΡΟ). Το πρώην ΥΠΕΧΩΔΕ εκπονεί Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων (ΜΠΕ) για το δέλτα του Αχελώου. Η Ε.Ε. εξαρτά τη χρηματοδότηση από την τήρηση των όρων που περιλαμβάνονται στη ΜΠΕ.
<b>1990</b>	Η Ε.Ε. εξαιρεί οριστικά τη χρηματοδότηση αρδευτικών έργων. Η Ελληνική Κυβέρνηση αφαιρεί το αρδευτικό έργο των 300000 στρεμμάτων από το αντικείμενο του διεθνούς διαγωνισμού.

**Πίνακας 3.2** Αναλυτικό ιστορικό του έργου εκτροπής του άνω ρου Αχελώου

<b>1990</b>	Ένταξη των λοιπων έργων κεφαλής (Υδροηλεκτρικός σταθμός Συκιάς, υπόλοιπο σήραγγας εκτροπής, υδροηλεκτρικός σταθμός Πευκόφυτου) στο Κοινοτικό Πλαίσιο Στήριξης (ΚΠΣ)
<b>1991</b>	Αξιολόγηση της οικονομικής προσφοράς της ΤΑΥΕΥΟ. Υπογραφή του πρακτικού για την ανάθεση του έργου. Η Ελληνική Κυβέρνηση εγκρίνει τους περιβαλλοντικούς όρους για τα φράγματα σε Μεσοχώρα και Συκιά.
<b>1992</b>	Η Ε.Ε. διαπιστώνει παραβίαση των κοινοτικών κανόνων ως προς την ανάθεση του έργου. Η Ελληνική Κυβέρνηση εγκρίνει τους περιβαλλοντικούς όρους για τη σήραγγα εκτροπής και για τους υδροηλεκτρικούς σταθμούς Πύλης και Μουζακίου.
<b>1993</b>	Υπογραφή της σύμβασης με ΤΑΥΕΥΟ. Προσφυγή περιβαλλοντικών οργανώσεων στο ΣτΕ με κύριο θέμα την έλλειψη ΜΠΕ για το σύνολο του έργου.
<b>1994</b>	Η σύμβαση ακυρώνεται ύστερα από παρέμβαση της Ε.Ε. σύμφωνα με την οποία οι όροι του διαγωνισμού του 1987 παραβιάζουν το κοινοτικό δίκαιο. Το ΣτΕ εκδίδει την ακυρωτική απόφαση αριθμ. 2759/1994 και διατάσσει τη διακοπή των έργων με το σκεπτικό ότι δεν υπάρχει συνολική ΜΠΕ. Εξαγγελία της «μικρής εκτροπής». Υποβολή του επιχειρησιακού προγράμματος «Αχελώος» στην Ε.Ε. για χρηματοδότηση από το Κοινοτικό Πλαίσιο Στήριξης (ΚΠΣ) 1994 – 1999.
<b>1995</b>	Σύνταξη ΜΠΕ για το σύνολο του έργου, έγκριση περιβαλλοντικών όρων (23271/15-12-1995) και αδειοδότηση του έργου. Δεύτερη προσφυγή από την ΤΑΥΕΥΟ (που αφορούσε την ακύρωση της σύμβασης για την ανάθεση εκτέλεσης των έργων από την Κυβέρνηση), την οποία δεν έκανε δεκτή το ΣτΕ με την απόφαση του 4944/1995.
<b>1996</b>	Κύρωση από τη Βουλή της σύμβασης με ρωσική κοινοπραξία (ΑΤΡ) για την προμήθεια του ηλεκτρικού και του μηχανολογικού εξοπλισμού των υδροηλεκτρικών σταθμών Συκιάς και Πευκοφύτου. Προσφυγή περιβαλλοντικών οργανώσεων και φορέων στο ΣτΕ με κύριο θέμα τις δυσμενείς περιβαλλοντικές επιπτώσεις στην Αιτολοακαρνανία και Θεσσαλία. Προκήρυξη διαγωνισμού για το φράγμα Συκιάς και τη σήραγγα εκτροπής.

**Πίνακας 3.2** Αναλυτικό ιστορικό του έργου εκτροπής του άνω ρου Αχελώου

<b>1996</b>	Ανάθεση του φράγματος Συκιάς στη μειοδότηρια κοινοπραξία. Έναρξη εργασιών στο φράγμα Συκιάς.
<b>1997</b>	Ανάθεση της σήραγγας εκτροπής στη μειοδότηρια κοινοπραξία και έναρξη εργασιών
<b>1998</b> – <b>1999</b>	Συνέχιση εργασιών με τεχνικά προβλήματα και περιορισμένη χρηματοδότηση.
<b>2000</b>	Το ΣτΕ εκδίδει την ακυρωτική απόφαση αριθμ.3478/2000 και διατάσσει τη διακοπή των έργων με το σκεπτικό ότι δεν υπάρχει πρόβλεψη για τη διάσωση του ναού του Αγίου Γεωργίου στο Μυρόφυλλο Τρικάλων. Διακοπή των εργασιών στις δύο εργολαβίες.
<b>2001</b>	Διάλυση της εργολαβίας του φράγματος Συκιάς. Σύνταξη μελέτης για τη διάσωση του ναού του Αγίου Γεωργίου. Αντιμετώπιση προβλημάτων που προέκυψαν από την ένταξη της κοιλάδας του Αχελώου στο πρόγραμμα NATURA 2000 και την οδηγία SPA για την προστασία της ορνιθοπανίδας.
<b>2002</b>	Παράδοση της μελέτης για τη διάσωση του ναού του Αγίου Γεωργίου. Έναρξη διαδικασιών από το πρώην ΥΠΕΧΩΔΕ για την έγκριση της νέας μελέτης ΜΠΕ και υπογραφή της ΚΥΑ με αριθμ.131957/19-3-2003 με τους νέους περιβαλλοντικούς όρους.
<b>2003</b>	Επανάναρξη εργασιών στη σήραγγα εκτροπής. Νέα προσφυγή περιβαλλοντικών οργανώσεων στο ΣτΕ. Επαναπροκήρυξη του διαγωνισμού για το φράγμα Συκιάς (5-11-2003). 1 <sup>η</sup> αναβολή του διαγωνισμού για το φράγμα Συκιάς για 14-1-2004.
<b>2004</b>	2 <sup>η</sup> αναβολή του διαγωνισμού για το φράγμα Συκιάς για 31-3-2004 και 3 <sup>η</sup> αναβολή για 2005. Εκδίκαση (4-6-2004) της νέας προσφυγής των περιβαλλοντικών οργανώσεων στο ΣτΕ.
<b>2005</b>	Διενέργεια διαγωνισμού για το φράγμα Συκιάς (Φεβρουάριος), ανάθεση στη μειοδότηρια κοινοπραξία και υπογραφή από το πρώην ΥΠΕΧΩΔΕ της σύμβασης για το φράγμα Συκιάς (Μάιος 2005). Το ΣτΕ εκδίδει την ακυρωτική απόφαση αριθμ.1688/3-6-2005 με το σκεπτικό ότι δεν υπάρχει εθνικό σχέδιο διαχείρισης υδατικών πόρων.

**Πίνακας 3.2** Αναλυτικό ιστορικό του έργου εκτροπής του άνω ρου Αχελώου

<b>2006</b>	Νομοθετικές ρυθμίσεις του υπουργού ΠΕΧΩΔΕ κ. Γ.Σουφλιά, με τις οποίες τροποποιούνται άρθρα του Ν.3199/2003, ενσωματώνεται και εγκρίνεται το σχέδιο διαχείρισης των λεκανών απορροής των ποταμών Αχελώου και Πηνειού και επέρχεται πλήρης συμμόρφωση με την απόφαση της ολομέλειας του ΣτΕ 1688/2005 και με τις κατευθύνσεις της οδηγίας – πλαίσιο του 2000 της Ε.Ε. Ψήφιση του Ν.3481/2006 από την ολομέλεια της Βουλής.
<b>2007</b>	Επανεναρξη των εργασιών στη σήραγγα εκτροπής και στο φράγμα Συκιάς. Νέα προσφυγή (4 <sup>η</sup> ) περιβαλλοντικών οργανώσεων στο ΣτΕ, η οποία εκδικάζεται τον Ιούνιο 2007. Το ΣτΕ με την απόφαση 999/2007, αποφασίζει να υποβάλει «προδικαστικό ερώτημα» στο Δικαστήριο Ευρωπαϊκών Κοινοτήτων (ΔΕΚ). Οι εργασίες στα έργα συνεχίζονται.
<b>2008</b>	Επαρκής χρηματοδότηση των έργων από το πρώην ΥΠΕΧΩΔΕ. Χωρίς προβλήματα η συνέχιση των εργασιών στη σήραγγα εκτροπής, με τεχνικά προβλήματα οι εργασίες στο φράγμα Συκιάς. Οι συνολικές δαπάνες για όλα τα έργα στον Αχελώο (εκτός της Μεσοχώρας), από την έναρξη μέχρι 31/12/2008 ανέρχονται στο ποσό των 288.000.000 €.
<b>2009</b>	Συνέχιση των εργασιών στο φράγμα Συκιάς και ολοκλήρωση εργασιών διάτρησης στη σήραγγα εκτροπής μήκους 17,5 μέτρων (Απρίλιος 2009). Δημοπράτηση των εργασιών επένδυσης της σήραγγας. Υποβολή από το ΣτΕ (απόφαση 3053/2-11-2009) «προδικαστικών ερωτημάτων» στο ΔΕΚ. Νέα προσφυγή της WWF ΕΛΛΑΣ (ασφαλιστικά μέτρα) κατά της συνέχισης των εργασιών από περιβαλλοντική οργάνωση στην επιτροπή αναστολών του ΣτΕ.
<b>2010</b>	Η επιτροπή αναστολών του ΣτΕ κάνει δεκτή την προσφυγή της WWF ΕΛΛΑΣ και διατάσσει τη διακοπή της συνέχισης των εργασιών στον Αχελώο (φράγμα Συκιάς και επένδυση της σήραγγας)

*Πηγή: ΠΑ.ΣΕ ΑΧΕΛΩΟΥ (2010)*

**\*Σημείωση:** Μέρος του «πρώην ΥΠΕΧΩΔΕ» είναι το σημερινό ΥΠΕΚΑ (Υπουργείο Περιβάλλοντος Ενέργειας και Κλιματικής Αλλαγής). Το τμήμα, όμως, του πρώην ΥΠΕΧΩΔΕ που ήταν υπεύθυνο για τα Δημόσια Έργα ανήκει πλέον Υπουργείο Ανάπτυξης, Ανταγωνιστικότητας, Υποδομών, Μεταφορών και Δικτύων.

### 3.3 Η Σκοπιμότητα του έργου εκτροπής του Αχελώου

Το φαινόμενο της λειψυδρίας που αντιμετωπίζει η Θεσσαλία έχει σοβαρές επιπτώσεις στην παραγωγική διαδικασία, στην κοινωνία και στην οικονομία της περιοχής, αλλά και στο περιβάλλον. Το έργο μεταφοράς νερού από τον άνω ρου του Αχελώου αποτελεί λύση για την αποφυγή ερημοποίησης του θεσσαλικού κάμπου και ταυτόχρονα αναδεικνύει την ανάγκη χάραξης εθνικής στρατηγικής στον τομέα της διαχείρισης υδατικών πόρων.

Το έργο της εκτροπής του Αχελώου, αποτελεί ένα σημαντικό εγχείρημα με αναπτυξιακό χαρακτήρα, που όμως στοχεύει και στην αποτροπή της περιβαλλοντικής καταστροφής της Θεσσαλικής πεδιάδας. Ως έργο πολλαπλού σκοπού, προβλέπεται ότι θα λύσει τα προβλήματα της ύδρευσης των οικισμών της Θεσσαλίας, της άρδευσης χιλιάδων στρεμμάτων που σήμερα αρδεύονται ανεπαρκώς, της υποχώρησης των υπόγειων υδροφορέων αλλά και της ολοένα ελαττούμενης παροχής του ποταμού Πηνειού.

Συνοπτικά το έργο της εκτροπής του Αχελώου προορίζεται για να:

- Αποτρέψει τον κίνδυνο ερημοποίησης και ξηρασίας της Θεσσαλίας
- Επιλύσει σοβαρά προβλήματα ύδρευσης στα μεγάλα πολεοδομικά συγκροτήματα (Λάρισας και Βόλου) και επάρκειας νερού για άλλες χρήσεις (βιομηχανία κ.λ.π.)
- Συμβάλει στη διατήρηση του στρατηγικού πλεονεκτήματος της Θεσσαλίας και της χώρας στο γεωργικό τομέα
- Συμβάλει στον τομέα της παραγωγής ενέργειας

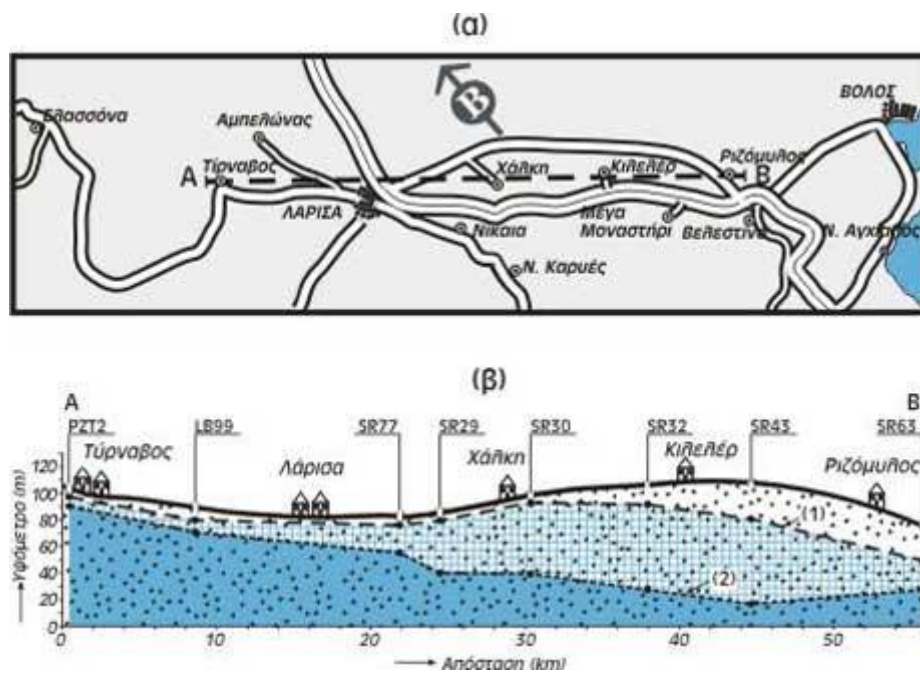
Οι προαναφερθείσες απόψεις και εκείνες του Υπουργείου Ανάπτυξης, Ανταγωνιστικότητας, Υποδομών, Μεταφορών και Δικτύων συγκλίνουν. Σύμφωνα με το Υπουργείο Ανάπτυξης, Ανταγωνιστικότητας, Υποδομών, Μεταφορών και Δικτύων το έργο της εκτροπής χαρακτηρίζεται ως έργο πολλαπλής σκοπιμότητας. Αναλυτικότερα, το Υπουργείο υποστηρίζει ότι με το έργο της εκτροπής επιτυγχάνεται:

- Παραγωγή ΥΗ ενέργειας κατά τη μεταφορά του νερού του Αχελώου από τη νότια Πίνδο στα χαμηλά υψόμετρα της Θεσσαλίας. Επιπλέον, επειδή μεγάλο μέρος των εισρέουσων ποσοτήτων θα υποκαταστήσει αντλούμενο νερό από γεωτρήσεις μεγάλου βάθους, θα υπάρξει και εξοικονόμηση ενέργειας.
- Παροχή νερού για ύδρευση οικιστικών συγκροτημάτων. Πρωτεύουσας σημασίας είναι η εξασφάλιση ποσοτήτων νερού για ύδρευση πόλεων, όπως ο Βόλος και η Λάρισα, αλλά και μικρότερων οικισμών, οι οποίες αντιμετωπίζουν προβλήματα υδροδότησης, είτε ποσοτικά είτε ποιοτικά.
- Παροχή νερού για άρδευση. Κύριο στόχο αποτελεί μια ευρύτερη περιοχή της Θεσσαλικής πεδιάδας, έκτασης περίπου 2,4 εκατ. στρ., η οποία αρδεύεται σήμερα πλημμελώς, με γεωτρήσεις συνεχώς αυξανόμενου βάθους και μειωμένης παροχής. Αναμένεται ότι με την εκτροπή θα υπάρξει σημαντική υποκατάσταση υπόγειων υδάτων με επιφανειακά πλέον νερά, τα οποία θα καλύπτουν τις αρδευτικές ανάγκες τμήματος της ως άνω περιοχής.
- Οικολογική σκοπιμότητα. Η εντατική εκμετάλλευση των υπόγειων νερών της Θεσσαλίας και της θερινής απορροής του Πηνειού για την άρδευση του κάμπου έχει υποβιβάσει επικίνδυνα τόσο την ποσότητα όσο και την ποιότητα των υπόγειων υδροφοριών (υφαλμύρωση στην περιοχή Κάρλας και Πηνειού, καθιζήσεις στον Ριζόμυλο) και έχει ξεράνει τα φυσικά ρέματα, συμπεριλαμβανομένου και του Πηνειού, του οποίου η θερινή παροχή σχεδόν μηδενίζεται, με επιπτώσεις στο ποτάμιο οικοσύστημα και στη δυνατότητα αποκαθαρισμού των επιφανειακών αποδεκτών που δέχονται μεγάλα ρυπαντικά φορτία αστικής, αγροτικής και αγροτοβιομηχανικής προέλευσης. Επίσης, η εντατική εκμετάλλευση του υπόγειου υδροφορέα, έχει συντελέσει στην εξαφάνιση πολλών πηγών και μικρών λιμνών. Αναμένεται ότι η επιφανειακή διάθεση των εκτρεπόμενων ποσοτήτων μέσω της κοίτης του Πηνειού θα περιορίσει τις άνω αρνητικές επιπτώσεις.



**Εικόνα 3.5** Καθιζήσεις στο Ριζόμυλο Θεσσαλίας λόγω υπεραντλήσεων ύδατος

*Πηγή: Κεραμιτζόγλου, Γ. (2012)*



**Εικόνα 3.6** Μέγιστη στάθμη υδροφόρου ορίζοντα στην ανατολική Θεσσαλία

(1): Η ανώτατη ετήσια στάθμη του έτους 1973

(2): Η ανώτατη ετήσια στάθμη του έτους 2003

*Πηγή: Ευαγγελόπουλος Α. (2004) ανασχεδιασμένο από Σούλιο,Γ.*

### 3.4 Περιγραφή του έργου εκτροπής του Αχελώου

Η μερική εκτροπή του ποταμού Αχελώου στη Θεσσαλία αποτελεί ένα σύνθετο τεχνικό έργο. Ο αρχικός σχεδιασμός του έργου περιελάμβανε τα εξής επιμέρους έργα:

- Φράγμα με ταμιευτήρα στη θέση Μεσοχώρα (Ν.Τρικάλων) και ΥΗ σταθμό στη θέση Γλίστρα
- Φράγμα με ταμιευτήρα στη θέση Συκιά (σύνορα νομών Άρτας και Καρδίτσας) με ΥΗ σταθμό στον πόδα του φράγματος Συκιάς
- Σήραγγα εκτροπής του ποταμού Αχελώου προς Θεσσαλία, μήκους 17,5 χλμ. Μέσω αυτής θα διοχετεύονταν προς τη Θεσσαλία 1100 εκ. κυβικά μέτρα νερού ετησίως
- Υπαίθριο ΥΗ σταθμό Πευκόφυτου στην έξοδο της σήραγγας εκτροπής
- Δύο φράγματα με τους αντίστοιχους ταμιευτήρες και τη συνδετήρια σήραγγα στην περιοχή υποδοχής των υδάτων στη Θεσσαλία, στις θέσεις Πύλη (Ν. Τρικάλων) και Μουζακίου (Ν. Καρδίτσας)
- ΥΗ σταθμό Μουζακίου
- Το αναρρυθμιστικό έργο Μαυροματίου
- ΥΗ σταθμό Μαυροματίου

Για τα έργα αυτά συντάχθηκαν 3 μελέτες περιβαλλοντικών επιπτώσεων, οι οποίες εγκρίθηκαν. Όμως, ακυρώθηκαν από το ΣτΕ μετά από αντιδράσεις διάφορων κοινωνικών ομάδων, φορέων και περιβαλλοντικών οργανώσεων. Έτσι, το 1995, το Υπουργείο Ανάπτυξης, Ανταγωνιστικότητας, Υποδομών, Μεταφορών και Δικτύων εκπόνησε νέα συνολική μελέτη περιβαλλοντικών επιπτώσεων για την εκτροπή του ποταμού Αχελώου προς τη Θεσσαλία.

Στη μελέτη αυτή αναλύθηκαν οι περιβαλλοντικές επιπτώσεις του συνολικού έργου της εκτροπής του Αχελώου. Επιπλέον τροποποιήθηκε ο αρχικός σχεδιασμός. Η τροποποίηση αφορούσε στη μείωση της εκτρεπόμενης ποσότητας ύδατος στα 600 εκατ. κυβικά μέτρα ετησίως και στη διαμόρφωση του ισχύοντος σήμερα σχήματος εκτροπής. Ο τελικός σχεδιασμός περιλαμβάνει τα παρακάτω έργα:



- Το φράγμα Συκιάς και τον ΥΗ Σταθμό Συκιάς
- Τη σήραγγα εκτροπής του ποταμού Αχελώου προς Θεσσαλία μήκους 17,5 χιλιομέτρων με υδροληψία στον Ταμιευτήρα Συκιάς
- Τον ΥΗ Σταθμό Πευκόφυτου στην έξοδο της Σήραγγας Εκτροπής
- Το Αναρρυθμιστικό έργο Μαυροματίου

Από τα παραπάνω έργα στην αρμοδιότητα της ΔΕΗ εμπίπτουν τα ακόλουθα:

- Ο ΥΗ σταθμός Συκιάς (υδροληψία, σήραγγα προσαγωγής, κτίριο σταθμού παραγωγής, ηλεκτρομηχανολογικός εξοπλισμός και συναφή έργα)
- Ο ΥΗ σταθμός Πευκόφυτου στην έξοδο της Σήραγγας Εκτροπής (αγωγός πτώσεως, υπόγειος σταθμός παραγωγής, ηλεκτρομηχανολογικός εξοπλισμός, σήραγγα φυγής και συναφή έργα)
- Ο ΥΗ σταθμός Μεσοχώρας

Η πορεία της ροής του εκτρεπόμενου ύδατος έχει ως εξής: Αρχή του έργου εκτροπής αποτελεί το φράγμα και ο ταμιευτήρας Μεσοχώρας που κατασκευάστηκαν πλησίον του ομώνυμου οικισμού. Από τον ταμιευτήρα Μεσοχώρας ξεκινά η σήραγγα προσαγωγής Μεσοχώρας - Γλίστρας, η οποία θα παροχετεύει τις ποσότητες νερού που θα χρησιμοποιούνται για την παραγωγή ενέργειας στον ΥΗΣ Γλίστρας. Κατόπιν του ΥΗΣ Γλίστρας θα κατασκευαστεί το φράγμα Συκιάς και ο αντίστοιχος ΥΗΣ στον πόδα του φράγματος. Από τον ταμιευτήρα Συκιάς που θα δημιουργηθεί, θα ξεκινά η σήραγγα εκτροπής του Αχελώου προς τη Θεσσαλία, από την οποία προβλέπεται να διέρχεται ποσότητα 600 εκατ. κυβ. μέτρα ετησίως για χρησιμοποίηση στην θεσσαλική πεδιάδα.

Στο τέλος της σήραγγας θα υπάρχει ο ΥΗΣ Πευκόφυτου για την ενεργειακή εκμετάλλευση της παραπάνω ποσότητας. Από τον ΥΗΣ Πευκόφυτου τα νερά θα οδηγούνται στην μικρή αναρρυθμιστική δεξαμενή του Μαυροματίου, απ' όπου θα παροχετεύονται προς άρδευση, μέσω του μικρού ΥΗΣ Μαυροματίου, ο οποίος θα εκμεταλλεύεται ενεργειακά τα νερά που θα οδεύουν προς τις αρδευτικές διώρυγες.

### 3.5 Βαθμός υλοποίησης του έργου

Από το 1985 μέχρι σήμερα έχουν γίνει εργασίες σε διάφορα τμήματα του έργου. Άλλα από αυτά έχουν ήδη ολοκληρωθεί, άλλα βρίσκονται σε εξέλιξη ή έχουν διακοπεί και άλλα είναι υπό μελέτη ή στο στάδιο του σχεδιασμού. Ειδικότερα:

#### Α. Το υδροηλεκτρικό έργο Μεσοχώρας

Η Μεσοχώρα (πρώην Βυτσίστα, μετονομάστηκε το 1928) είναι χωριό του Δήμου Πινδαίων, στο Νομό Τρικάλων. Βρίσκεται σε υψόμετρο 800 μέτρων, στο ΝΔ τμήμα του νομού, ανάμεσα στις κορυφές Αυγό, Αλαμάνος και Τσιγκόρι της Πίνδου, δυτικά του ποταμού Αχελώου, 60 χλμ από τα Τρίκαλα. Το υδροηλεκτρικό έργο Μεσοχώρας περιλαμβάνει το φράγμα Μεσοχώρας, τη σήραγγα προσαγωγής και τον ΥΗ Σταθμό Γλίστρας.



Εικόνα 3.7 Η τοποθεσία της Μεσοχώρας

#### Α1. Το φράγμα της Μεσοχώρας.

Το φράγμα της Μεσοχώρας βρίσκεται στο Νομό Τρικάλων. Είναι λιθόρριπτο με ανάντη πλάκα σκυροδέματος (CFRD). Τα βασικά χαρακτηριστικά του και σχετικά με αυτό στοιχεία συνοψίζονται στον Πίνακα 3.3 που ακολουθεί.

**Πίνακας 3.3** Βασικά στοιχεία για το Φράγμα Μεσοχώρας

<b>ΦΡΑΓΜΑ ΜΕΣΟΧΩΡΑΣ</b> (υπολείπονται ορισμένα συμπληρωματικά έργα)	
<b>Θέση</b>	N. Τρικάλων
<b>Ποταμός</b>	Αχελώος
<b>Τύπος Φράγματος</b>	Λιθόρριπτο φράγμα με ανάντη πλάκα σκυροδέματος (CFRD)
<b>Ύψος Φράγματος</b>	150 m
<b>Όγκος φράγματος</b>	$5 \cdot 10^6 \text{ m}^3$
<b>Χωρητικότητα ταμιευτήρα</b>	$358 \cdot 10^6 \text{ m}^3$
<b>Κύριος του έργου</b>	ΔΕΗ

*Πηγή: ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΕΠΙΤΡΟΠΗ ΜΕΓΑΛΩΝ ΦΡΑΓΜΑΤΩΝ*

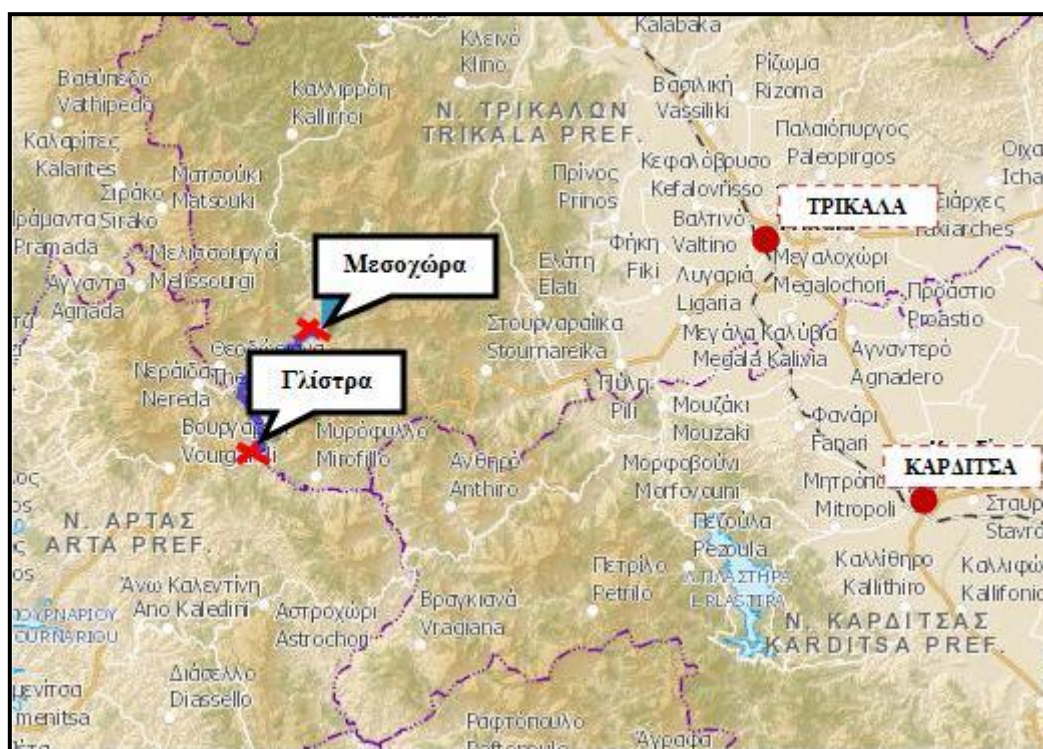


**Εικόνα 3.8** Το Φράγμα της Μεσοχώρας

*Πηγή: Φωτογραφική Περιήγηση στην Ορεινή Ελλάδα*

## A2. Η σήραγγα προσαγωγής

Από τον ταμιευτήρα Μεσοχώρας ξεκινά η σήραγγα προσαγωγής Μεσοχώρας - Γλίστρας, η οποία θα παροχετεύει τις ποσότητες ύδατος που θα χρησιμοποιούνται για την παραγωγή ενέργειας στον ΥΗΣ Γλίστρας. Η σήραγγα προσαγωγής έχει μήκος 8 χιλιομέτρων.



Εικόνα 3.9 Τοποθεσία Γλίστρας σε σχέση με τη Μεσοχώρα

## A3. Ο Υδροηλεκτρικός Σταθμός (ΥΗΣ) Γλίστρας

Ο Υδροηλεκτρικός Σταθμός (ΥΗΣ) Γλίστρας ολοκληρώθηκε το 2002. Δεν λειτουργεί, επειδή δεν έγινε η μετεγκατάσταση του οικισμού Μεσοχώρας.



Το υδροηλεκτρικό έργο Μεσοχώρας είναι το πρώτο από τα έργα που ξεκίνησαν στον άνω ρου του Αχελώο το 1985. Ολοκληρώθηκε το 1996. Δαπανήθηκαν συνολικά μέχρι σήμερα 270εκ.€ για την υλοποίησή του. Υπολείπονται ορισμένα συμπληρωματικά έργα για το κλείσιμο του φράγματος, καθώς και η μεταφορά του οικισμού Μεσοχώρας, μαζί με τις αποζημιώσεις κοινωνικής αποκατάστασης και τις απαλλοτριώσεις, ύψους 50 εκ. €.

Σημειώνεται ότι σύμφωνα με την Ελληνική Επιτροπή Μεγάλων Φραγμάτων το έργο Μεσοχώρας δε συνδέεται άμεσα με τα υπόλοιπα έργα μεταφοράς νερού από τον Αχελώο και μπορεί να λειτουργήσει για την παραγωγή ενέργειας ανεξάρτητα από αυτά. Είναι γεγονός ότι αρχικά το έργο αυτό ήταν ενταγμένο στα έργα της εκτροπής του Αχελώου, καθώς τότε οι προβλεπόμενες ποσότητες εκτροπής νερού προς Θεσσαλία ήταν 1100 εκατ. κυβικά μέτρα το χρόνο. Μετά όμως την μείωση της ποσότητας αυτής στα 600 εκατ. κυβικά μέτρα το χρόνο, το έργο της Μεσοχώρας δεν είναι απαραίτητο πλέον για το σκοπό αυτό, καθώς αρκεί ο κατά πολύ μεγαλύτερος ταμιευτήρας του φράγματος της Συκιάς για να εξασφαλιστούν τα απαιτούμενα νερά της εκτροπής προς Θεσσαλία. Κατά συνέπεια η εκτροπή του Αχελώου μπορεί να γίνεται είτε υπάρχει η λίμνη της Μεσοχώρας είτε όχι.

## **B. Το φράγμα Συκιάς**

Κατάντη του ΥΗΣ Γλίστρας κατασκευάζεται το φράγμα της Συκιάς και ο αντίστοιχος ΥΗΣ στον πόδα του φράγματος. Έχουν γίνει εργασίες ύψους 107,1 εκ. €. Την περίοδο 2008-2009 συνεχίσθηκαν οι εργασίες στο φράγμα με ικανοποιητικούς ρυθμούς. Ο προβλεπόμενος ρεαλιστικός χρόνος ολοκλήρωσης των εργασιών ήταν τα τέλη του 2012 για τα υπόλοιπα 59 εκ. € της σύμβασης, όμως οι εργασίες διακόπηκαν μετά τη λήψη της απόφασης 141/2010 του ΣτΕ.

Απομένουν επίσης η κατασκευή του έργου (φράγμα) προστασίας της μονής Αγ. Γεωργίου Μυροφύλλου, ύψους 40 εκ. € και οι απαλλοτριώσεις των 8.000 στρ. που θα καταληφθούν στη λεκάνη κατάκλισης, ύψους 40-50 εκ. €.

Πίνακας 3.4 Βασικά στοιχεία για το Φράγμα Συκιάς

<b>ΦΡΑΓΜΑ ΣΥΚΙΑΣ</b> (υπό κατασκευή)	
<b>Θέση</b>	Ν. Τρικάλων-Καρδίτσας-Άρτας
<b>Ποταμός</b>	Αχελώος
<b>Τύπος Φράγματος</b>	Χωμάτινο
<b>Ύψος Φράγματος</b>	170 m
<b>Όγκος φράγματος</b>	$12 \cdot 10^6 \text{ m}^3$
<b>Χωρητικότητα ταμιευτήρα</b>	$500 \cdot 10^6 \text{ m}^3$
<b>Κύριος του έργου</b>	Υπουργείο Ανάπτυξης, Ανταγωνιστικότητας, Υποδομών, Μεταφορών και Δικτύων (πρώην ΥΠΕΧΩΔΕ)

Πηγή: ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΕΠΙΤΡΟΠΗ ΜΕΓΑΛΩΝ ΦΡΑΓΜΑΤΩΝ

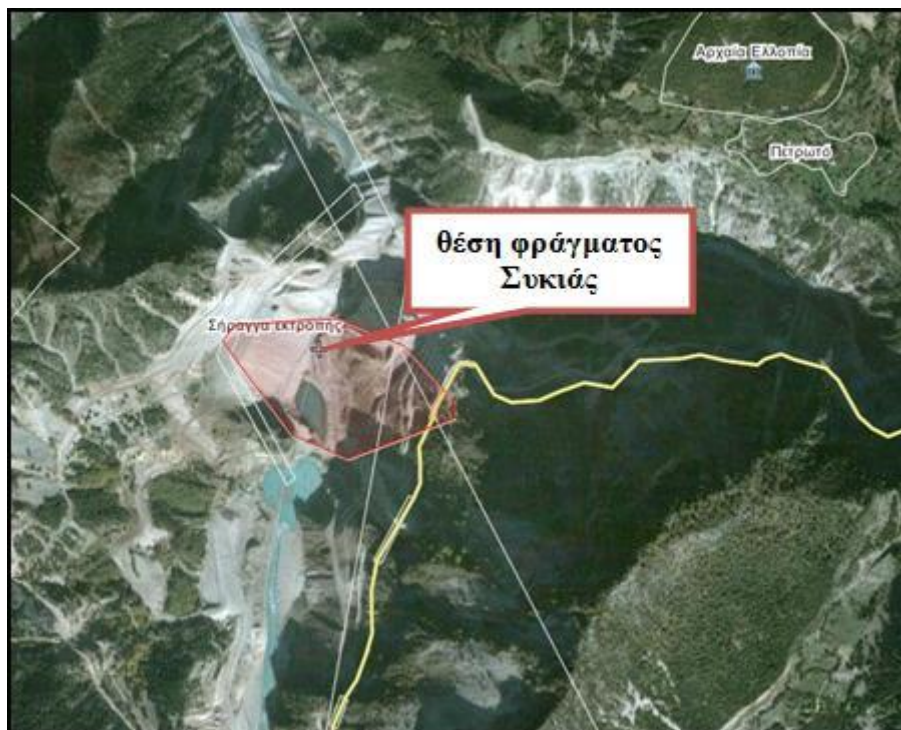


Εικόνα 3.10 Θέση φράγματος Συκιάς σε σχέση με Μεσοχώρα και Γλίστρα



**Εικόνα 3.11** Θέση φράγματος Συκιάς

*Πηγή: Google maps*



**Εικόνα 3.12** Θέση φράγματος Συκιάς σε μεγέθυνση

*Πηγή: Google maps (επεξεργασία από <http://wikimapia.org> και από τους συγγραφείς)*



**Εικόνα 3.13** Φράγμα Συκιάς

*Πηγή: Αγοραστός, Κ. (2010)*

### **Γ. Η σήραγγα εκτροπής**

Από τον ταμιευτήρα Συκιάς ξεκινά η σήραγγα εκτροπής του Αχελώου ποταμού προς τη Θεσσαλία από την οποία προβλέπεται να διέρχεται ποσότητα 600 εκατ. κυβικών μέτρων νερού ετησίως για χρησιμοποίηση του στη Θεσσαλική πεδιάδα. Στο τέλος της σήραγγας εκτροπής προβλέπεται από τη μελέτη η ύπαρξη του Υδροηλεκτρικού Σταθμού Πευκοφύτου για την ενεργειακή εκμετάλλευση της παραπάνω ποσότητας. Η σήραγγα εκτροπής έχει μήκος 17,5 χιλιόμετρα. Η υδροληψία της σήραγγας βρίσκεται στον ταμιευτήρα του έργου Συκιάς και αφού διασχίσει την οροσειρά της Πίνδου, πλησιάζει την επιφάνεια του εδάφους στη Θεσσαλία στην περιοχή Δρακότρυπας.

Έχουν γίνει ήδη εργασίες ύψους 178 εκ. €. Η διάτρηση των 17,5 χιλιομέτρων ολοκληρώθηκε, ενώ απομένει η επένδυση 12.500 μέτρων της σήραγγας καθώς και ορισμένα άλλα έργα (το φρέαρ ανάπλασης και τα έργα εξόδου). (ΠΑ.Σ.Ε.)





**Εικόνα 3.14** Σήραγγα Εκτροπής

*Πηγή: Google maps (επεξεργασία από <http://wikimapia.org> και από τους συγγραφείς)*

Η δημοπράτηση για την επένδυση της σήραγγας έγινε στις 22-9-2009 και αναμένονταν η υπογραφή της σύμβασης με προβλεπόμενο χρόνο ολοκλήρωσης περίπου 30 μήνες. Η σύμβαση τελικά δεν υπογράφηκε εξαιτίας της απόφασης 141/2010 του ΣτΕ.

**Πίνακας 3.5** Βασικά στοιχεία για τη σήραγγα εκτροπής

<b>ΣΗΡΑΓΓΑ ΕΚΤΡΟΠΗΣ</b>	
<b>Ολικό μήκος</b>	17,5 χιλιόμετρα
<b>Εσωτερική διάμετρος</b>	6,00 μέτρα
<b>Επένδυση από σκυρόδεμα min πάχους</b>	0,35 μέτρα
<b>Υψόμετρο υδροληψίας</b>	+ 470 μέτρα
<b>Υψόμετρο εξόδου</b>	+ 433,5 μέτρα
<b>Φρέαρ ανάπλασης ύψους (σημείο εξόδου)</b>	143 μέτρα

*Πηγή: Γκάνιας, Δ. (2008)*

Τέλος, απομένουν:

- Οι οριστικές μελέτες των έργων μεταφοράς του νερού κατάντη του Πευκοφύτου, δηλαδή από την έξοδο της σήραγγας εκτροπής προς τον Πηνειό και τις διάφορες περιοχές που προβλέπεται να αρδευτούν με μικρότερης κλίμακας έργα. Πιο συγκεκριμένα, από τον ΥΗΣ Πευκοφύτου τα νερά θα οδηγούνται στη μικρή αναρρυθμιστική δεξαμενή του Μαυροματίου, απ' όπου θα παροχετεύονται προς άρδευση, μέσω του μικρού ΥΗΣ Μαυροματίου, ο οποίος θα εκμεταλλεύεται ενεργειακά τα νερά που θα οδεύουν προς τις αρδευτικές διώρυγες.
- Τα έργα της ΔΕΗ (ΥΗΣ): Άγνωστο πότε θα δημοπρατηθούν (αφού εξαρτώνται άμεσα από την πορεία των άλλων έργων).
- Τα αρδευτικά δίκτυα στον κάμπο της Θεσσαλίας.
- Το έργο Μαυροματίου. Μέχρι να ολοκληρωθεί θα γίνεται προσωρινά η μεταφορά του νερού διαμέσου της κοίτης του ποταμού Πάμισου (παραπόταμος του Πηνειού), ενώ στη συνέχεια η μεταφορά νερού θα γίνεται σε μόνιμη βάση διαμέσου της κοίτης του ποταμού Πάμισου και του Πηνειού επί μήκους περίπου 110 χλμ. (ΠΑ.Σ.Ε.)

Η κοινή διαπίστωση είναι ότι οι καθυστερήσεις στο έργο οφείλονται στις τεχνικές δυσκολίες του εγχειρήματος, στην περιορισμένη χρηματοδότηση, στα νομικά προβλήματα (4 προσφυγές στο ΣτΕ), αλλά και στις έντονες αντιδράσεις διάφορων κοινωνικών ομάδων. Καθοριστικής σημασίας για τις σοβαρές καθυστερήσεις υπήρξαν και οι παραλείψεις αλλά και η έλλειψη συντονισμού μεταξύ των εμπλεκόμενων Υπουργείων και της ΔΕΗ.

### 3.6 Οικονομικά Στοιχεία του Έργου

**Πίνακας 3.6** Οικονομικά στοιχεία του έργου εκτροπής

ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΕΡΓΟΥ	ΦΡΑΓΜΑ ΣΥΚΙΑΣ	ΣΗΡΑΓΓΑ ΕΚΤΡΟΠΗΣ	ΜΕΛΕΤΕΣ ΑΠΑΛΛΟΤΡΙΩΣΕΙΣ ΛΟΙΠΑ ΕΡΓΑ (ΔΡΟΜΟΙ ΚΛΠ)
ΤΕΧΝΙΚΑ – ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ			
ΥΠΟΓΡΑΦΗ ΣΥΜΒΑΣΗΣ	29/8/1996 και 16-05-05	20/3/1997	
ΠΟΣΟ ΠΟΥ ΑΠΟΡΡΟΦΗΘΗΚΕ ΑΠΟ ΤΗΝ ΕΝΑΡΞΗ ΜΕΧΡΙ 31/12/2004	<b>32.944.159 €</b>	<b>73.678.939 €</b>	<b>37.464.692 €</b>
ΣΥΝΟΛΙΚΟ ΠΟΣΟ ΠΟΥ ΑΠΟΡΡΟΦΗΘΗΚΕ ΑΠΟ ΤΗΝ ΕΝΑΡΞΗ ΜΕΧΡΙ 31/12/2008	<b>71.156.904 €</b>	<b>174.364.000 €</b>	<b>63.107.009 €</b>
ΠΟΣΟ ΠΟΥ ΑΠΟΡΡΟΦΗΘΗΚΕ ΑΠΟ 1/1/2009 ΜΕΧΡΙ 30/9/2009	<b>47.558.000 €</b>		
ΠΡΟΒΛΕΨΗ ΣΥΝΟΛΙΚΟΥ ΚΟΣΤΟΥΣ ΕΡΓΩΝ	<b>238.000.000 €</b>	<b>230.000.000 €</b>	<b>72.000.000 €</b>
ΣΥΝΟΛΙΚΗ ΔΑΠΑΝΗ ΤΩΝ ΕΡΓΩΝ ΜΕΧΡΙ 30/9/2009: <b>335.570.000 €</b>			
ΠΡΟΒΛΕΨΗ ΣΥΝΟΛΙΚΟΥ ΚΟΣΤΟΥΣ ΤΩΝ ΕΡΓΩΝ: <b>540.000.000 €</b>			

*Πηγή: ΠΑ.Σ.Ε*

**Πίνακας 3.7** Οικονομικά στοιχεία του έργου εκτροπής (εργασίες)

ΕΡΓΑΣΙΕΣ	ΠΛΗΡΩΜΕΣ (€)
Εργασίες ΔΕΗ οδικά δίκτυα και σήραγγες παράκαμψης στο Φράγμα Συκιάς (εργολαβίες 1985 – 1990)	15.000.000
Φράγμα Συκιάς (1 <sup>η</sup> εργολαβία 1997-2001 που διαλύθηκε)	32.944.159
Φράγμα Συκιάς (2 <sup>η</sup> εργολαβία 2004- συνεχίζεται)	59.169.164
Σήραγγα εκτροπής (1 <sup>η</sup> εργολαβία 1997-2009)	178.571.486
<b>ΣΥΝΟΛΟ ΠΛΗΡΩΜΩΝ ΜΕΧΡΙ ΤΩΡΑ</b>	<b>285.684.809</b>

*Πηγή: ΠΑ.Σ.Ε*

**Πίνακας 3.8** Οικονομικά στοιχεία του έργου εκτροπής (ολοκλήρωση εργασιών)

ΕΡΓΑΣΙΕΣ	ΠΛΗΡΩΜΕΣ (€)
Ολοκλήρωση Φράγματος Συκιάς (2η εργολαβία 2004 - συνεχίζεται)	58.741.372
Ολοκλήρωση επένδυσης σήραγγας	34.287.500
<b>ΣΥΝΟΛΟ ΔΑΠΑΝΩΝ</b>	<b>93.028.872</b>

*Πηγή: ΠΑ.Σ.Ε*

### 3.7 Τα πλεονεκτήματα του Έργου

Η εκτροπή του Αχελώου υποστηρίζεται ότι είναι ένα έργο περιβαλλοντικό, υδρευτικό, ενεργειακό και παράλληλα αρδευτικό. Από πολλούς θεωρείται ως ο βέλτιστος τρόπος για την αντιμετώπιση της λειψυδρίας του Θεσσαλικού Κάμπου και συνεπώς ότι αποτελεί λύση ανάπτυξης.

Με το έργο αυτό θα επιτευχθεί η μεταφορά υδάτων από ένα πλεονασματικό υδατικό διαμέρισμα της χώρας προς ένα άλλο ελλειμματικό. Πιο συγκεκριμένα, η ΠΛΑΠ (Περιοχή Λεκάνης Απορροής Ποταμού) Αχελώου και γενικότερα της Αιτωλοακαρνανίας είναι πλεονασματική σε νερό σε σύγκριση με αυτήν της περιφέρειας Θεσσαλίας. Θεωρείται «*ότι η μερική εκτροπή των 600 εκατ. m<sup>3</sup> νερού ετησίως από τον Αχελώο σε σύνολο των 4000 εκατ., αποτελεί ένα μικρό μόνο ποσοστό, το οποίο δεν πρόκειται να υποθηκεύσει το αναπτυξιακό και περιβαλλοντικό μέλλον της Αιτωλοακαρνανίας*». Αντιθέτως, πιστεύεται ότι «*οι εναπομένουσες, μετά την εκτροπή, ποσότητες νερού στον ήδη ρυθμισμένο υδραυλικά Αχελώο, ακόμα και στο δυσμενέστερο υδρολογικά σενάριο, θα υπερεπαρκούν, έτσι ώστε να μην επηρεαστούν τα οικοσυστήματα, να αρδεύονται όλες οι αρδεύσιμες εκτάσεις και να εξασφαλίζεται πλήρως η ύδρευση των οικισμών της Αιτωλοακαρνανίας*» (Δανιλάκης, Β., 2011)

Όσον αφορά το περιβαλλοντικό χαρακτήρα τονίζεται ότι καταρχάς θα προσφέρει υδατικούς πόρους στον ποταμό Πηνειό, του οποίου η παροχή σήμερα έχει σχεδόν εκμηδενιστεί από τις συνθήκες ανομβρίας αλλά και από την ανθρώπινη παρέμβαση, αφού «*αγρότες στήνουν με φερτά υλικά, ξύλα, πέτρες, κ.α. αυτοσχέδια φράγματα*» (Δανιλάκης, Β., 2011) προκειμένου να ποτίσουν τις εκτάσεις τους. Κατά συνέπεια και το Δέλτα εκβολής του Πηνειού που είναι ποιοτικά και ποσοτικά υποβαθμισμένο θα αποκατασταθεί σε ένα σημαντικό βαθμό. Ποιοτική και ποσοτική αναβάθμιση θα εξασφαλιστεί επίσης για τον υδροφόρο ορίζοντα της Θεσσαλίας, ο οποίος σε διάστημα 30 ετών υποχώρησε επικίνδυνα (βλ. Εικόνα 3.6) και συνεχίζει να μειώνεται η στάθμη του μέχρι και σήμερα από τις υπεραντλήσεις που γίνονται με γεωτρήσεις. Παράλληλα χάρη στο έργο εκτροπής του Αχελώου θα αποκατασταθούν εσφαλμένες ανθρώπινες ενέργειες του παρελθόντος καθώς θα επιταχυνθεί η επαναδημιουργία της Λίμνης Κάρλας, η οποία είχε παλαιότερα αποξηρανθεί για τη δημιουργία καλλιεργήσιμης γης. Τέλος, θα μειωθεί το πρόβλημα της υφαλμύρινσης του υπόγειου υδροφορέα της Θεσσαλίας.

Αναφορικά με τα πλεονεκτήματα της εκτροπής σε υδρευτικό επίπεδο, υποστηρίζεται ότι θα προσφέρει νερό ύδρευσης στις αστικές πόλεις και στα χωριά της Θεσσαλίας. Μέχρι και σήμερα η ύδρευση γίνεται κυρίως από γεωτρήσεις, οι οποίες ενέχουν κινδύνους για την υγεία των ανθρώπων, καθώς τα υπόγεια ύδατα της περιοχής είναι επιβαρυνμένα με νιτρικά λόγω της αλόγιστης χρήσης λιπασμάτων.

Όσον αφορά στον ενεργειακό χαρακτήρα του έργου της μερικής εκτροπής του Αχελώου αποτελεί ένα έργο που θα συμβάλλει στην παραγωγή ενέργειας μέσω των υδροηλεκτρικών σταθμών της Μεσοχώρας, της Συκιάς και του Πευκοφύτου.

Ως αρδευτικό έργο θα εξασφαλίσει νερό για να αρδευτούν οι ανεπαρκώς σήμερα αρδευόμενες εκτάσεις της Θεσσαλίας ωφελώντας συνεπώς την γεωργία. Αναμένεται, με αυτόν τον τρόπο, η αύξηση της παραγωγής και των εξαγωγών με ταυτόχρονη μείωση των εισαγωγών, γεγονός θετικό όχι μόνο για την περιφέρεια της Θεσσαλίας αλλά και για την εθνική οικονομία.

Τέλος, παρά το συνολικό μεγάλο κόστος του έργου της εκτροπής υποστηρίζεται πως πρέπει να ολοκληρωθεί και να λειτουργήσει, έτσι ώστε να αξιοποιηθούν τα χρήματα που έχουν επιβαρύνει μέχρι σήμερα τους Έλληνες φορολογούμενους.

### **3.8 Τα Μειονεκτήματα του Έργου**

Όπως συμβαίνει με όλα τα μεγάλα έργα, είναι αναμενόμενο ότι και το έργο της εκτροπής του Αχελώου, έχει μειονεκτήματα. Υποστηρίζεται από διάφορες επιστημονικές και περιβαλλοντικές ομάδες ότι το έργο αυτό δεν έπρεπε σε καμία περίπτωση να ξεκινήσει, καθώς υπήρχαν εναλλακτικές λύσεις που θα μπορούσαν να αντιμετωπίσουν το πρόβλημα λειψυδρίας της Θεσσαλίας συντομότερα, με λιγότερες αρνητικές επιπτώσεις και μικρότερο κόστος. Για παράδειγμα, θεωρείται ότι η ευρύτερη περιοχή της Θεσσαλίας θα μπορούσε να ενισχύσει το υδατικό δυναμικό της με τους δικούς της πόρους κατασκευάζοντας υδραυλικά έργα τοπικής κλίμακας. Με τα έργα αυτά θα ήταν δυνατή η αποθήκευση υδάτων που χάνονται από το Πηνειό και άλλες τοπικές πηγές (όπως π.χ. ταμιευτήρες σε Κρύα Βρύση, Πύλη, Μουζάκι, Σμόκοβο, Παλιοδέρλι, Καλούδα, Κάρλα, Θεόπετρα, Νεοχώρι κτλ.) με σκοπό τη χρήση τους κατά την ξηρή καλοκαιρινή περίοδο.



**Εικόνα 3.15** Λίμνη Σμοκόβου

*Πηγή: Πάσχος, Τ. (2011)*

Οπότε η λειτουργία των φραγμάτων σε Πύλη, Μαυρομάτι και Σμόκοβο που βρίσκονται στις κοίτες των παραποτάμων του Πηνειού θα μπορούσε να ενισχύσει σε σημαντικό βαθμό τα ύδατα της Θεσσαλίας και έτσι να αποφευχθεί το έργο της εκτροπής. Στην ενίσχυση των υδάτων θα μπορούσε να συμβάλει και η χρησιμοποίηση νερών από τη λίμνη Πλαστήρα ή από το φράγμα της Γυρτώνης.

Όσον αφορά τη μεταφορά νερού από μια περιοχή λεκάνης απορροής ποταμού σε άλλη, οι πολέμιοι του έργου τονίζουν ότι «το έργο θα διευρύνει τις περιφερειακές ανισότητες, αφού θα βοηθήσει στην περαιτέρω ανάπτυξη μιας ήδη αναπτυγμένης περιφέρειας δηλαδή της Θεσσαλίας και την υποβάθμιση μιας άλλης, ήδη υπανάπτυκτης, της Αιτωλοακαρνανίας. Και αυτό, γιατί ακόμη και τα 600 εκατ.  $m^3$  νερού ετησίως από τον Αχελώο είναι ένα σημαντικό ποσοστό υδάτων για τη Δυτική Ελλάδα, το οποίο θα μπορούσε με την κατασκευή των κατάλληλων έργων να χρησιμοποιηθεί στην ευρύτερη περιοχή της και να βοηθήσει στην περαιτέρω γεωργική, ενεργειακή και οικονομική ανάπτυξή της.» (Δανιλάκης, Β., 2011)



**Εικόνα 3.16** Τοποθεσία λίμνης Πλαστήρα

*Πηγή:* <http://www.zakoni.gr/xartis-limniplastira>



**Εικόνα 3.17** Λίμνη Πλαστήρα

*Πηγή:* <http://www.hotelslimniplastira.gr/limni-plastira/>



Υποστηρίζεται, αντίθετα, ότι για τις απαιτητικές σε νερό μεγάλες καλλιεργήσιμες εκτάσεις στη Θεσσαλία η ποσότητα των 600 εκατ. m<sup>3</sup> είναι πολύ μικρή. Μερική εκτροπή των 600 εκ. m<sup>3</sup> δεν αρκεί για να αρδεύσει όλο τον κάμπο και εκτιμάται ότι πολύ μικρότερη ποσότητα θα καταλήξει σε αυτόν, καθώς αναμένεται ότι θα υπάρξουν μεγάλες απώλειες από διαφυγές στις λίμνες αποθήκευσης, από τα δεκάδες χιλιόμετρα των αρδευτικών αυλακών καθώς και από τις εξατμίσεις.

Σχετικά με το κόστος περιβαλλοντικές οργανώσεις αντιδρούν στο ενδεχόμενο ολοκλήρωσης του έργου καθώς πρέπει να δαπανηθούν επιπλέον χρηματικά ποσά για την περάτωση του. Τα ποσά αυτά είναι πολύ μεγάλα και επιβαρύνουν τους Έλληνες φορολογούμενους. Επιμένουν στο να χρησιμοποιηθούν μικρότερα χρηματικά ποσά, όχι για το έργο της εκτροπής αλλά για την κατασκευή πολλών μικρών ταμιευτήρων στα ορεινά.

Άλλο ένα σημαντικό στοιχείο που πρέπει να ληφθεί υπόψιν είναι το γεγονός ότι από το 2013 η καλλιέργεια του βαμβακιού, που μέχρι σήμερα ήταν εκτεταμένη στο Θεσσαλικό Κάμπο, θα σταματήσει να επιδοτείται από την Ευρωπαϊκή Ένωση. Αμφισβητείται, λοιπόν, η σκοπιμότητα της καλλιέργειας βαμβακιού από το 2013 και μετά, αφού πλέον δε θα επιφέρει σημαντικό κέρδος. Επιπλέον, υποστηρίζεται ότι δεν υπάρχει κάποια στρατηγική που να συμβαδίζει με τον επικαιροποιημένο στόχο της ΕΕ, σύμφωνα με τον οποίο προωθείται η γεωργία μειωμένης έντασης, διεθνώς ανταγωνιστικής και συμβατής με την προστασία του περιβάλλοντος. Άρα το έργο της εκτροπής δεν αναμένεται να εξυπηρετεί πλέον τις ανάγκες των εκτάσεων που μέχρι σήμερα θεωρούνταν σημαντικές.

Όσον αφορά στο περιβάλλον, θεωρείται ότι το έργο θα έχει σοβαρές αρνητικές επιπτώσεις. Περιβαλλοντικές οργανώσεις καταγγέλλουν ότι η εκτροπή θα προκαλέσει περιβαλλοντική καταστροφή. Θεωρούν ότι πηγές στο δέλτα, όπως αυτές της Λάμπρας, θα υποστούν σημαντική μείωση των νερών τους και ότι θα διαταραχθούν προστατευόμενοι υδροβιότοποι καθώς επίσης και η λιμνοθάλασσα Μεσολογγίου - Αιτωλικού. Ταυτόχρονα υποστηρίζεται ότι θα υπάρξει διαταραχή στην ισορροπία γλυκού - αλμυρού νερού στις εκβολές του Αχελώου, αύξηση της αλατότητας των εδαφών ορισμένων περιοχών (π.χ. Νεοχωρίου) και πιθανές μικρο- ή μακροκλιματικές αλλαγές στη λεκάνη του ποταμού. Καταγγέλλουν επίσης πως οι

μελέτες που έχουν γίνει είναι ελλιπείς και πως καμία δεν εγγυάται, ότι έστω και η μερική εκτροπή των 600 εκ. m<sup>3</sup> δεν θα επηρεάσει την οικολογική ισορροπία.

Η περιβαλλοντική καταστροφή θεωρείται ότι θα συνεχιστεί και στη Θεσσαλία, αφού η εντατικοποίηση της άρδευσης και άρα της γεωργίας θα ενθαρρύνει τη χρήση χημικών / λιπασμάτων. Έτσι θα επιβαρυνθούν ακόμα περισσότερο το έδαφος και τα ύδατα με βλαβερές ουσίες.

Τέλος, υποστηρίζεται ότι θα υπάρξει αλλοίωση του υψηλής αισθητικής αξίας φυσικού τοπίου στα δάση και στα οικοσυστήματα του Άνω Αχελώου καθώς και της Νότιας και Βόρειας Πίνδου, ενώ μνημεία πολιτισμού (όπως μοναστήρια Αγ. Γεωργίου Μυροφύλλου, τοξωτές, λιθόκτιστες γέφυρες, κ.λπ.) δε θα μείνουν ανεπηρέαστα.

### **3.9 Εκτροπή του Αχελώου και αντικρουόμενα συμφέροντα**

Το έργο της εκτροπής του Αχελώου αποτελεί ένα μεγάλο και πολύπλοκο τεχνικό εγχείρημα που θα επηρεάσει, εάν και όταν ολοκληρωθεί, έναν ευρύτατο γεωγραφικό χώρο της Ελλάδος, με σημαντικές επιδράσεις:

- στο φυσικό περιβάλλον
- στα υδρολογικά και υδρογεωλογικά δεδομένα
- στην οικονομική, κοινωνική και πολιτιστική δομή των θιγόμενων περιοχών

Η μεγάλη εμβέλεια του τεχνικού έργου σε συνδυασμό με τις σοβαρές επιπτώσεις που αυτό συνεπάγεται έχουν ως αποτέλεσμα τη δημιουργία αντικρουόμενων συμφερόντων ανά τις θιγόμενες περιοχές Έτσι, ως ένα από τα πιο αμφισβητούμενα αναπτυξιακά έργα στην Ελλάδα, το έργο αυτό συγκεντρώνει πολλούς υποστηρικτές, αλλά ταυτόχρονα και πολλούς επικριτές.

### 3.10 Οι βασικοί υποστηρικτές του Έργου

Βασικοί υποστηρικτές του έργου είναι:

- Δημόσιοι οργανισμοί
- Κρατικές υπηρεσίες
- Η πλειοψηφία των πολιτικών, οικονομικών και κοινωνικών δυνάμεων της Θεσσαλίας
- Ορισμένοι επιστήμονες

Αναλυτικότερα, η εκτροπή του Αχελώου εξυπηρετεί οικονομικά συμφέροντα διάφορων κοινωνικών-επαγγελματικών ομάδων της Θεσσαλίας όπως:

- Γραφεία μελετών, τεχνικές εταιρείες, προμηθευτές μηχανολογικού εξοπλισμού, αλλά και εξειδικευμένο εργατικό δυναμικό. Γι' αυτούς τα έργα της εκτροπής του Αχελώου είναι μια σημαντική ευκαιρία διεύρυνσης των εργασιών τους και αύξησης των κερδών τους.
- Γεωργοί, κτηνοτρόφοι, έμποροι γεωργικών προϊόντων, βιομηχανίες μεταποίησης των αγροτικών προϊόντων, αλλά και ανειδίκευτο εργατικό δυναμικό, προσδοκούν άνοδο των εσόδων και κερδών τους από την αναμενόμενη αύξηση της γεωργικής παραγωγής.
- Ιδιοκτήτες γης, κτηματομεσίτες και τουριστικά επαγγέλματα θα ευνοηθούν οικονομικά, από την αναμενόμενη ανατίμηση, λόγω εκτροπής του Αχελώου, της γης, αλλά και από την τουριστική αξιοποίηση της περιοχής γύρω από τα φράγματα.
- Ορισμένοι επιστήμονες θεωρούν αναγκαίο το έργο, γιατί η πραγματοποίησή του αποτελεί επιβράβευση των θεωριών και σχεδιασμών τους.
- Οι εκλεγμένοι εκπρόσωποι του Θεσσαλικού πληθυσμού, υποστηρίζοντας την πραγματοποίηση του έργου της εκτροπής του Αχελώου, ενισχύουν την πολιτική τους δύναμη.

Τα κύρια επιχειρήματα των υποστηρικτών του έργου είναι ότι θα βοηθήσει στην αποφυγή ερημοποίησης της Θεσσαλίας χωρίς να έχει αρνητικές επιπτώσεις για την Αιτωλοακαρνανία και ότι επιπλέον θα έχει πολλαπλά ευεργετικά αποτελέσματα, όπως:

- Αύξηση και ποιοτική βελτίωση της γεωργικής παραγωγής και της κτηνοτροφίας, λόγω πληρέστερης υδροδότησης του Θεσσαλικού κάμπου. Αυτό θα έχει ως συνέπεια την οικονομική ευημερία του συγκεκριμένου κλάδου και μπορεί να συμβάλει στην αύξηση των ελληνικών εξαγωγών, με ταυτόχρονη μείωση των εισαγωγών
- Παραγωγή ενέργειας λόγω των νέων υδροηλεκτρικών σταθμών
- Εξοικονόμηση ενέργειας καθώς θα περιοριστούν οι γεωτρήσεις που μέχρι σήμερα πραγματοποιούνταν για την άντληση νερού
- Υδροδότηση πόλεων και οικισμών στη Θεσσαλία
- Ποιοτική και ποσοτική αναβάθμιση του Πηνειού. Με τις εισρέουσες στην κοίτη του ποσότητες ύδατος θα αυξηθεί η παροχή του που τα τελευταία χρόνια έχει σχεδόν εκμηδενιστεί λόγω της ανομβρίας και της αλόγιστης χρήσης των νερών του από τους αγρότες. Επιπλέον ο ποταμός Πηνειός μπορεί σε ένα βαθμό να εξυγιανθεί καθώς με τον εμπλουτισμό του σε νερό θα μειωθεί η συγκέντρωσή του σε επικίνδυνους ρύπους.
- Επιτάχυνση αναγέννησης των διαταραγμένων οικοσυστημάτων της Κάρλας με την παροχή νερού στην περιοχή αυτή
- Διακοπή της επικίνδυνης υποχώρησης του υδροφόρου ορίζοντα της Θεσσαλίας που έχει συμβεί λόγω των υπεραντλήσεων ύδατος.
- Ανάπτυξη της ορεινής οικονομίας και τουριστική αξιοποίηση των περιοχών, όπου θα δημιουργηθούν λίμνες και φράγματα

### **3.11 Οι βασικοί πολέμιοι του Έργου**

Κύριοι πολέμιοι του έργου της εκτροπής του Αχελώου είναι:

- Όλες οι περιβαλλοντικές οργανώσεις (Ελλάδας και Ευρώπης)
- Έλληνες Ευρωβουλευτές και πτέρυγα του Ευρωκοινοβουλίου
- Γραμματείες των Συμβάσεων της Βέρνης και του Ραμσάρ
- Μερίδα ελληνικού και ξένου Τύπου

- Φορείς της Δυτικής Ελλάδος (Βουλευτές, Τοπική αυτοδιοίκηση, με πρώτους τους Δήμους Αγρινίου και Μεσολογγίου, παραγωγικές τάξεις της περιοχής, πολιτιστικές οργανώσεις)
- Ορισμένοι επιστήμονες

Αναλυτικότερα, οι ομάδες των οποίων τα συμφέροντα θίγονται από την πραγματοποίηση του έργου είναι οι παρακάτω:

- Οικολόγοι και οικολογικές οργανώσεις. Η αντίδρασή τους αυτή αποτελεί μια σημαντική ευκαιρία ευρύτερης προβολής των απόψεών τους και ισχυροποίησης της θέσης του κινήματός τους.
- Κοινωνικά στρώματα της Αιτωλοακαρνανίας και όλες οι παραγωγικές τάξεις της περιοχής πιστεύουν ότι με την εκτροπή του Αχελώου, θα χειροτερεύσουν οι συνθήκες, στα πλαίσια των οποίων δραστηριοποιούνται και θα θιγούν οικονομικά.
- Μικρά, σχετικά, πολιτικά κόμματα ή και μεμονωμένα πολιτικά πρόσωπα των οποίων η εκλογική πελατεία είναι περισσότερο ευαισθητοποιημένη σε θέματα προστασίας περιβάλλοντος και ήπιων μορφών ανάπτυξης αντιτίθενται στην εκτροπή του Αχελώου. Με τον τρόπο αυτό ενισχύουν την πολιτική τους δύναμη.
- Πολιτιστικά σωματεία και σωματεία προστασίας της εθνικής κληρονομιάς αντιτίθενται ζωηρά στο έργο, αφού η πραγματοποίησή του θα καταστρέψει ιστορικά μνημεία. Η καταστροφή αυτή θα προκαλέσει εξασθένηση της θέσης τους, ενώ η γενικότερη αντίδραση στο έργο εξασφαλίζει προβολή και δύναμη.

Όλοι οι προαναφερθέντες αντιτίθενται στο έργο καθώς το θεωρούν οικονομικά ασύμφορα, περιβαλλοντικά επικίνδυνο και από άποψη αναπτυξιακής πολιτικής εσφαλμένο καθώς *«η εκμετάλλευση των φυσικών πόρων μέχρι πλήρους εξάντλησής τους, έχει ξεπερασθεί ως μοντέλο ανάπτυξης» (Εκτροπή του Αχελώου και αντιτιθέμενα συμφέροντα).*

Τα επιχειρήματά τους κατά της εκτροπής έχουν ως εξής:

1. Τη θεωρούν υπερβολικά δαπανηρή και την βλέπουν ως μια ευκαιρία για μεγάλα οικονομικά σκάνδαλα
2. Υποστηρίζουν ότι είναι καταστροφική για το περιβάλλον, αφού θα επηρεάσει αρνητικά τρία οικοσυστήματα:
  - τους ορεινούς βιότοπους του ποταμού (όπου ζουν σπάνια είδη πουλιών)
  - τις εκβολές του Αχελώου
  - τη Θεσσαλική πεδιάδα, όπου, με την ένταση των καλλιεργειών που θα ακολουθήσει, θα συνεχισθεί και ενταθεί η καταστροφή του Πηνειού και των υδροφόρων οριζόντων της Θεσσαλίας
3. Πιστεύουν ότι θα καταστρέψει πολλά μνημεία πολιτιστικής κληρονομιάς, όπως μοναστήρια, λιθόκτιστες γέφυρες, παραδοσιακούς νερόμυλους κ.ά



Η θέση της ΔΕΗ για το έργο αυτό δεν είναι σταθερή. Η πραγματοποίηση του έργου, συνεπάγεται την κατασκευή νέων ηδροηλεκτρικών σταθμών, γεγονός που ενισχύει την εσωτερική γραφειοκρατία και τα συντεχνιακά συμφέροντα εργαζόμενων και διοικήσεων, υπό την προϋπόθεση όμως ότι οι διαδικασίες κατασκευής τους θα παραμείνουν υπό τον απόλυτο έλεγχο της επιχείρησης. Σε κάθε άλλη περίπτωση, η ΔΕΗ διαφωνεί με τη σκοπιμότητα του έργου, αφού η εκτροπή παρουσιάζει μεγάλες ενεργειακές απώλειες συγκριτικά με την αξιοποίηση των υδάτων του Αχελώου στην κοίτη του, ενώ θα καθιστούσε προβληματική τη λειτουργία των τριών υδροηλεκτρικών έργων που ήδη υπάρχουν στον Αχελώο (Κρεμαστών, Καστρακίου και Στράτου). *(Εκτροπή του Αχελώου και αντιτιθέμενα συμφέροντα).*



Εικόνα 3.18 Αντιδράσεις για το έργο της εκτροπής του Αχελώου

Πηγή: <http://aheloos.blogspot.gr/>



Εικόνα 3.19 Αντίδραση για το φράγμα Συκιάς

Πηγή: [http://carophotodiario.blogspot.gr/2012/09/blog-post\\_19.html](http://carophotodiario.blogspot.gr/2012/09/blog-post_19.html)



**Εικόνα 3.20** Αντίδραση κατοίκων Μεσοχώρας

*Πηγή:* <http://mesochoraphotos.blogspot.gr/2009/08/zougragr.html>

### **3.12 Θεσμικό Πλαίσιο**

#### **3.12.1 Τροπολογίες – Προσθήκες**

Όπως προαναφέρθηκε στην παράγραφο 3.2, τον Ιούλιο του 2006 ψηφίσθηκαν από την Ολομέλεια της Βουλής δύο τροπολογίες, οι οποίες επέτρεψαν την ολοκλήρωση των έργων της εκτροπής του Αχελώου, τα οποία είχαν διακοπεί με την ακυρωτική απόφαση του ΣτΕ το 2005. Η πρώτη ορίζει πως, έως το 2009 (τελική προθεσμία, από την Ε.Ε., για την έγκριση Εθνικού Προγράμματος Διαχείρισης των υδάτων της χώρας), «επιτρέπεται η υδροληψία από συγκεκριμένη λεκάνη απορροής, καθώς και η μεταφορά ύδατος σε άλλη λεκάνη», προκειμένου να καλυφθούν «επιτακτικές ανάγκες ύδρευσης πόλεων και οικισμών». Με τη δεύτερη, το πρώην ΥΠΕΧΩΔΕ υποβάλλει και εγκρίνει το σχέδιο διαχείρισης των λεκανών απορροής Αχελώου και Πηνειού, το οποίο περιλαμβάνει την εκτροπή. Ακολουθεί αναλυτική αναφορά στις δύο τροπολογίες – προσθήκες που ψηφίστηκαν.



### 3.12.1.1 Τροπολογία – Προσθήκη (1)

#### **ΑΙΤΙΟΛΟΓΙΚΗ ΕΚΘΕΣΗ**

*Ι. α. Με το άρθρο 7 του Ν. 3199/2003 (Α' 280/9.12.2003) «προστασία και διαχείριση των υδάτων - Εναρμόνιση με την Οδηγία 2.000/60/Ε.Κ. του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου της 23<sup>ης</sup> Οκτωβρίου 2.000» προβλέπεται ότι κάθε Περιφέρεια έχει υποχρέωση να εκπονήσει σχέδιο διαχείρισης των λεκανών απορροής ποταμών αρμοδιότητάς της μέχρι 22.12.2009, ενώ στην παράγραφο 1 (του άρθρου αυτού) ορίζεται ότι «το ειδικότερο περιεχόμενο των σχεδίων διαχείρισης καθορίζεται με Π.Δ/γμα...», με δυνατότητα κατάρτισης του σχεδίου διαχείρισης κατά την πρώτη εφαρμογή του Ν. 3199/03 από την Κεντρική Υπηρεσία Υδάτων του Υ.ΠΕ.ΧΩ.Δ.Ε.*

*β. Όμως, το προβλεπόμενο από το Ν. 3199/03 Προεδρικό διάταγμα δεν έχει ακόμη εκδοθεί, και για το λόγο αυτό, με την τροπολογία αυτή, που κατατίθεται για να συμπεριληφθεί στο σχέδιο νόμου «Τροποποιήσεις στη νομοθεσία για το Εθνικό Κτηματολόγιο, την ανάθεση και εκτέλεση συμβάσεων έργων και μελετών και άλλες διατάξεις» σκοπείται η κάλυψη του υπάρχοντος κενού για την αντιμετώπιση επιτακτικών αναγκών ύδρευσης, μέχρι την έκδοση του προβλεπόμενου Προεδρικού διατάγματος και των λοιπών κανονιστικών πράξεων, οι οποίες είναι απαραίτητες για τη λειτουργία και εφαρμογή του άνω νόμου, κατά την προαναφερθείσα μεταβατική περίοδο.*

*γ. Επειδή, η παρ. 1 του άρθρου 9 του υπό ψήφιση σχεδίου νόμου καλύπτει μέρος μόνο του υπάρχοντος κενού, από πλευράς εύρους εφαρμογής της αλλά και ουσιαστικού περιεχομένου της, διότι ρυθμίζει μόνο θέματα που αφορούν σε ύδρευση πόλεων ή οικισμών με επιχειρούμενες παρεμβάσεις σε μία (μόνο) λεκάνη απορροής, η οποία είναι τοπικά ενταγμένη σε μία (μόνο) Περιφέρεια, ενώ και το (ουσιαστικό) περιεχόμενο του σχεδίου διαχείρισης υδάτων, περιγράφεται ατελώς με ειδική μνεία των διατάξεων των οποίων δεν απαιτείται η τήρηση (Ν. 1739/1987), κρίνεται αναγκαία η αντικατάστασή της με την παρούσα τροπολογία-προσθήκη, ώστε κατά την προαναφερθείσα μεταβατική περίοδο, να καλυφθούν όλες οι επείγουσες και κρίσιμες δραστηριότητες που αφορούν στη διαχείριση υδάτων, σχετίζονται με μία ή και περισσότερες λεκάνες απορροής και αφορούν σε μία ή περισσότερες Περιφέρειες, με διαφορετική κατά περίπτωση διαδικασία, ανάλογη με τη (χωρική) έκταση επηρεασμού*

και την ουσιαστική βαρύτητα των επιχειρούμενων παρεμβάσεων, με τελικό κριτή το Εθνικό Κοινοβούλιο ό,που αυτό κρίνεται αναγκαίο.

Ταυτόχρονα, περιγράφεται με πληρότητα και σαφήνεια το περιεχόμενο των σχεδίων διαχείρισης υδάτων, κατά τρόπο που να καλύπτονται με σχετική επάρκεια οι απαιτήσεις της Κοινοτικής Οδηγίας 2000/60 και του Ν. 3199/2003, ώστε να ενσωματωθούν, χωρίς προβλήματα, στα σχέδια διαχείρισης που θα συνταχθούν μέχρι τις 22.12.2009, ημερομηνία κατά την οποία λήγει η προθεσμία που αναφέρεται στην παράγραφο 4 του άρθρου 7 του Ν. 3199/2003 και την Οδηγία 2000/60.

### **ΚΕΙΜΕΝΟ ΤΡΟΠΟΛΟΓΙΑΣ**

Η παράγραφος 1 του άρθρου 9 του Σχεδίου Νόμου αντικαθίσταται ως ακολούθως :

«Στο άρθρο 7 του Ν.3199/2003 προστίθεται παράγραφος 5 ως εξής :

«5. Μέχρι την έγκριση του Εθνικού Προγράμματος Διαχείρισης και Προστασίας του υδατικού δυναμικού της χώρας και την έκδοση των οικείων Σχεδίων Διαχείρισης των Περιφερειών επιτρέπεται η υδροληψία από συγκεκριμένη λεκάνη απορροής καθώς και η μεταφορά ύδατος σε άλλη λεκάνη, με βάση εγκεκριμένο Σχέδιο Διαχείρισης των υδάτων της λεκάνης ή των λεκανών αυτών, για α) την ικανοποίηση επιτακτικών αναγκών ύδρευσης πόλεων και οικισμών, ή β) την προστασία και βελτίωση των ποσοτικών και ποιοτικών χαρακτηριστικών των επιφανειακών και υπογείων υδατικών συστημάτων, ή γ) την περιβαλλοντική αναβάθμιση περιοχών λαμβάνοντας υπόψη τις ανάγκες για την διατήρηση οικοσυστημάτων, ή δ) την παραγωγή ενέργειας από μεγάλα υδροηλεκτρικά έργα, με ισχύ μεγαλύτερη των 50 MW.

Στο ως άνω σχέδιο διαχείρισης πρέπει να τεκμηριώνεται η διαθεσιμότητα και η επάρκεια των υδατικών πόρων της λεκάνης απορροής μετά την σχεδιαζόμενη απόληψη ποσοτήτων ύδατος, καθώς και η βιώσιμη χρήση των υδάτων που θα αξιοποιηθούν στην λεκάνη απορροής που θα μεταφερθούν οι προς απόληψη ποσότητες, με βάση την ανάγκη μακροπρόθεσμης προστασίας των διαθέσιμων υδατικών πόρων. Το σχέδιο αυτό ισχύει μέχρι την έγκριση του πρώτου σχεδίου διαχείρισης της παραγράφου 4 του παρόντος άρθρου και ενσωματώνεται σε αυτό λαμβάνοντας υπόψη περιβαλλοντικά κριτήρια.

*Το ανωτέρω σχέδιο διαχείρισης εγκρίνεται, είτε α) με κοινή απόφαση των Υπουργών ΠΕ.ΧΩ.Δ.Ε., Εσωτερικών, Δημόσιας Διοίκησης και Αποκέντρωσης, Ανάπτυξης και Αγροτικής Ανάπτυξης και Τροφίμων, όταν το σχέδιο αφορά υδατικές λεκάνες περισσότερων της μιας περιφερειών της χώρας, είτε β) με απόφαση του Γενικού Γραμματέα της οικείας Περιφέρειας, ύστερα από σύμφωνη γνώμη της Κεντρικής Υπηρεσίας Υδάτων του Υ.ΠΕ.ΧΩ.Δ.Ε., όταν το σχέδιο αφορά υδατικές λεκάνες μίας περιφέρειας. Σε περίπτωση έργων μεγάλης κλίμακας ή εθνικής σημασίας, τα σχέδια διαχείρισης της παραγράφου αυτής εγκρίνονται με νόμο.»*

### **3.12.1.2 Τροπολογία – Προσθήκη (2)**

Τα έργα μερικής εκτροπής του άνω ρου του ποταμού Αχελώου προς τη Θεσσαλία χαρακτηρίζονται ως έργα μεγάλης κλίμακας και εθνικής σημασίας.

Εγκρίνεται το Σχέδιο Διαχείρισης των λεκανών απορροής των ποταμών Αχελώου και Πηνειού Θεσσαλίας που εκπονήθηκε από τη Γενική Γραμματεία Δημόσιων Έργων (Γ.Γ.Δ.Ε.) του πρώην Υπουργείου Περιβάλλοντος, Χωροταξίας και Δημόσιων Έργων (Υ.ΠΕ.ΧΩ.Δ.Ε.) και θεωρήθηκε από την Κεντρική Υπηρεσία Υδάτων του πρώην ΥΠΕΧΩΔΕ.

Εγκρίνονται οι περιβαλλοντικοί όροι και περιορισμοί για τους οποίους τηρήθηκαν πλήρως όλες οι προβλεπόμενες διαδικασίες, συμπεριλαμβανομένων και των διαδικασιών δημοσιοποίησης και διαβούλευσης με το ενδιαφερόμενο κοινό και τις συναρμόδιες Υπηρεσίες από τις κείμενες διατάξεις της εθνικής και κοινοτικής νομοθεσίας για το περιβάλλον και την προστασία των αρχαιοτήτων και της πολιτιστικής κληρονομιάς και οι οποίοι αναφέρονται στην κατασκευή και λειτουργία των έργων μερικής εκτροπής του άνω ρου του Αχελώου προς τη Θεσσαλία. Η τήρηση των όρων αυτών αποτελεί απαραίτητη προϋπόθεση για την υλοποίηση των έργων και βαρύνει τον φορέα εκτέλεσης και λειτουργίας τους.

Δημόσια έργα, τα οποία δημοπρατήθηκαν και κατασκευάστηκαν ή βρίσκονται στο στάδιο κατασκευής και αφορούν στα έργα εκτροπής του άνω ρου του ποταμού Αχελώου προς Θεσσαλία, επιτρέπεται να λειτουργήσουν ή να ολοκληρωθεί η κατασκευή τους σύμφωνα με το εγκρινόμενο σχέδιο διαχείρισης και τους εγκρινόμενους κατά την προηγούμενη παράγραφο περιβαλλοντικούς όρους.

### 3.12.2 Αποφάσεις του ΣτΕ

Με το έργο της μερικής εκτροπής του Αχελώου σχετίζονται οι εξής αποφάσεις του ΣτΕ:

- Απ.2759/1994 ΣτΕ
- Απ.3478/2000 ΣτΕ
- Απ.1688/2005 ΣτΕ
- Απ.3053/2009 ΣτΕ
- Απ. 141/2010 ΣτΕ

Αναλυτικότερα:

#### **Απ.2759/1994 ΣτΕ**

Ο αρχικός σχεδιασμός του έργου της εκτροπής δημοπρατήθηκε το 1988. Το 1993 υπογράφηκε η σύμβαση. Το αποτέλεσμα, όμως, του ανωτέρω διαγωνισμού ακυρώθηκε το 1994, μετά από ακύρωση του ΣτΕ της Μελέτης Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων.

Πιο συγκεκριμένα, το ΣτΕ έλαβε την ακυρωτική απόφαση μετά την αίτηση ακύρωσης που έγινε από την Ελληνική Ορνιθολογική Εταιρεία, τη WWF και την Ελληνική Εταιρεία για την Προστασία του Περιβάλλοντος και Πολιτιστικής Κληρονομιάς.

Στη συνέχεια το Υπουργείο Αναπτυξης, Ανταγωνιστικότητας, Υποδομών, Μεταφορών και Δικτύων (πρώην ΥΠΕΧΩΔΕ) συμμορφώθηκε με την απόφαση αρ. 2759 του ΣτΕ και εκπόνησε νέα συνολική ΜΠΕ για την εκτροπή του Αχελώου στη Θεσσαλία. Επιπλέον τροποποιήθηκε ο αρχικός σχεδιασμός ώστε να διαμορφωθεί το ισχύον σήμερα σχήμα των έργων της μερικής εκτροπής των 600 εκ. m<sup>3</sup> ετησίως. Όμως νέες αντιδράσεις υπήρξαν από περιβαλλοντικούς φορείς, οι οποίοι κατέφυγαν στο ΣτΕ.

#### **Απ.3478/2000 ΣτΕ**

Το 2000 η Ολομέλεια του ΣτΕ αποδέχθηκε με νέα απόφασή της τη μερική εκτροπή του Αχελώου. Ακύρωσε, όμως, τη Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων των έργων με την αιτιολογία ότι δεν ερευνήθηκαν εναλλακτικές λύσεις ως προς τον αριθμό, το μέγεθος και τη διάρθρωση των έργων που είναι απαραίτητα για την εκτροπή. Υποστήριξε επίσης ότι τα μέτρα που λήφθηκαν για την προστασία της Ι. Μονής Α. Γεωργίου Μυροφύλλου δεν ήταν επαρκή.

Στην απόφαση αυτή έγινε ξανά αναφορά στην αρχή της πρόληψης, όπως αυτή προκύπτει από το άρθρο 24 Σ και σύμφωνα με την οποία τα όργανα του Κράτους έχουν την υποχρέωση να λαμβάνουν προληπτικά και όχι μόνο κατασταλτικά τα απαραίτητα μέτρα για την προστασία του περιβάλλοντος. Παράλληλα όμως στην απόφαση τονιζόταν ότι σε εξαιρετικές περιπτώσεις που αφορούν τη κατασκευή μεγάλων τεχνικών έργων απαραίτητων για την εθνική άμυνα ή την εθνική οικονομία της χώρας και ζωτικής σημασίας για το κοινωνικό σύνολο, είναι δυνατόν να επιτρέπονται επεμβάσεις στο περιβάλλον (φυσικό και πολιτιστικό), εφόσον δεν υπάρχει άλλη λύση.

Το έτος 2001, το Υπουργείο Αναπτυξης, Ανταγωνιστικότητας, Υποδομών, Μεταφορών και Δικτύων προσπαθώντας να συμμορφωθεί με τη νέα απόφαση του ΣτΕ, εκπόνησε Συμπληρωματική ΜΠΕ, αφού τηρήθηκαν πλήρως οι διαδικασίες δημοσιοποίησης και διαβούλευσης που προβλέπονται από τις εθνικές και κοινοτικές διατάξεις.

#### **Απ.1688/2005 ΣτΕ**

Η Νομαρχιακή Αυτοδιοίκηση Αιτωλοακαρνανίας, εμπλεκόμενοι οργανισμοί τοπικής αυτοδιοίκησης, ο σύνδεσμος ιδιοκτητών κατακλυσμένου οικισμού Μεσοχώρας και άλλες οργανώσεις προσέφυγαν ξανά στο ΣτΕ και υπέβαλαν αίτηση ακύρωσης. Το 2005 η Ολομέλεια του ΣτΕ με επίκληση για πρώτη φορά του νόμου 1739/1987, για εκπόνηση και έγκριση σχεδίων διαχείρισης νερών (τον οποίο δεν επικαλούνται οι προηγούμενες αποφάσεις του 1994 και 2000 του ΣτΕ) ακύρωσε τη ΜΠΕ των έργων. Με άλλα λόγια, η Ολομέλεια του ΣτΕ με την απόφαση αρ.

1688/2005 μπλόκαρε ξανά το έργο, καθώς δεν υπήρξε σχεδιασμός για τη διαχείριση των υδάτων, όπως προβλέπεται από τις κοινοτικές Οδηγίες.

Τον Ιούλιο του 2006 η κυβέρνηση προχώρησε στην ψήφιση δύο τροπολογιών, οι οποίες άνοιξαν το δρόμο για την ολοκλήρωση των έργων της μερικής εκτροπής του ποταμού Αχελώου.

### **Απ.3053/2009 ΣτΕ**

Από το 2006 εκκρεμούσαν στο ΣτΕ αιτήσεις ανάκλησης των έργων εκτροπής από περιβαλλοντικούς και άλλους φορείς, ώστε το φθινόπωρο του 2009 το ΣτΕ με την απόφαση 3053/2009 αναφορικά με την νομιμότητα του συνολικού έργου της εκτροπής υδάτων του ποταμού Αχελώου παρέπεμψε το θέμα στο ΔΕΕ, καθώς προέκυπταν εξαιρετικά σοβαρά ζητήματα εφαρμογής της περιβαλλοντικής νομοθεσίας της ΕΕ.

Συγκεκριμένα απέστειλε 14 προδικαστικά ερωτήματα που αφορούσαν θέματα όπως για το αν συγκρούεται ή όχι η ελληνική νομοθεσία με κοινοτικές οδηγίες σχετικές με την εκμετάλλευση και την προστασία των υδάτινων πόρων και αποθεμάτων, την κατασκευή έργων σε προστατευόμενες περιοχές από διεθνείς συμβάσεις (Natura), κτλ. Άλλα ερωτήματα σχετίζονταν με το αν μπορεί να γίνει η εκτροπή του Αχελώου χωρίς τον προβλεπόμενο από την ευρωπαϊκή νομοθεσία στρατηγικό σχεδιασμό για τις επιπτώσεις του έργου στο περιβάλλον του θεσσαλικού κάμπου, καθώς επίσης και για το αν υπάρχει νομιμότητα στο συνολικό έργο της εκτροπής και συμβατότητα των άρθρων 9 και 13 του ν. 3481/2006 με τις οδηγίες 2000/60/ΕΚ, 85/337/ΕΟΚ, 97/11/ΕΚ, 2001/42/ΕΚ και 92/43/ΕΟΚ. Βασικό ερώτημα ήταν για το αν είναι εφικτό να προχωρήσει η εκτροπή χωρίς να έχει προηγηθεί δημόσια διαβούλευση (όπως απαιτεί η ευρωπαϊκή νομοθεσία) και κυρίως για το αν επιτρέπεται η μεταφορά ύδατος από μια Περιοχή Λεκάνης Απορροής Ποταμού (ΠΛΑΠ) σε γειτονική ΠΛΑΠ και αν αυτή η μεταφορά ύδατος, εκτός από την κάλυψη αναγκών ύδρευσης, μπορεί να χρησιμοποιηθεί και για αρδευτικούς και ενεργειακούς σκοπούς.

## **Απ. 141/2010 ΣτΕ**

Εν αναμονή της απόφασης του ΔΕΕ, η WWF Ελλάδα κατέθεσε στο ΣτΕ αίτηση αναστολής όλων των έργων, ώστε να μη δημιουργηθούν καταστροφικά τετελεσμένα πριν κριθεί δικαστικά η υπόθεση από το ΔΕΕ. Τελικά στις 11-2-2010 η Επιτροπή Αναστολών του ΣτΕ **με την απόφαση 141/2010 έκανε δεκτή την αίτηση της 23/10/2009 και αποφάσισε:**

- 1.** Την άμεση διακοπή όλων των εργασιών που διενεργούνται και αποσκοπούν στην κατασκευή του έργου της μερικής εκτροπής του άνω ρου του ποταμού Αχελώου προς τη Θεσσαλία
- 2.** Την αποχή από κάθε υλική ενέργεια που κατατείνει στην ολοκλήρωση και λειτουργία των έργων που συνδέονται με το εγχείρημα της εκτροπής
- 3.** Τη μη λειτουργία όσων εκ των έργων χρήσης και αξιοποίησης υδάτων έχουν ήδη ολοκληρωθεί.

Το ΣτΕ τόνισε ότι θα ασχοληθεί ξανά με το εν λόγω θέμα, μόλις σταλούν οι απαντήσεις από το ΔΕΕ. Η απόφαση αυτή ήρθε σε σύγκρουση με διάφορους φορείς αλλά και τη Κυβέρνηση που τόνισε ότι το έργο θα έπρεπε να συνεχιστεί, μιας και ένα τέτοιο δικαστικό αδιέξοδο θα μπορούσε να είναι καταστροφικό για τις εγκαταστάσεις του ίδιου του έργου.

### **3.12.3 Στρατηγική Περιβαλλοντική Εκτίμηση (Οδηγία 2001/42/Ε.Ε.)**

Το εγχείρημα της εκτροπής ποσοτήτων νερού από τον Άνω ρου του ποταμού Αχελώου προς την Θεσσαλία δεν αποτελεί μόνο ένα σύνολο έργων στην ορεινή και ημιορεινή περιοχή της Πίνδου, αλλά ένα σχέδιο συνδυασμένης διαχείρισης των υδατικών πόρων της υδρολογικής λεκάνης του ποταμού Αχελώου και του υδατικού διαμερίσματος της Θεσσαλίας.

Το προαναφερόμενο εγχείρημα ως σχέδιο διαχείρισης υδατικών πόρων υπάγεται στις υποχρεώσεις που απορρέουν από τις διατάξεις της Οδηγίας 2001/42/EK για την Στρατηγική Περιβαλλοντική Εκτίμηση (ΣΜΕ, SEA: Strategic Environmental Assessment) της Ε.Ε. της 27ης Ιουνίου 2001, η οποία έχει τεθεί πλέον σε εφαρμογή από τις 27 Ιουνίου 2004.

Σύμφωνα με την *Οδηγία 2001/42/EK* (άρθρο 3 αυτής) :

- α) για τα σχέδια διαχείρισης υδατικών πόρων τα οποία καθορίζουν το πλαίσιο για μελλοντικές άδειες έργων που απαριθμούνται στα παραρτήματα I και II της Οδηγίας 85/337/EK όπως τροποποιήθηκε με την Οδηγία 97/11/EK (όπως έργα διαχείρισης υδατικών πόρων για την γεωργία στην περιοχή της Θεσσαλίας συμπεριλαμβανομένων των αρδευτικών και αποστραγγιστικών έργων) και
- β) για τα σχέδια και προγράμματα για τα οποία λόγω των συνεπειών που ενδέχεται να έχουν σε ορισμένους τόπους, απαιτείται εκτίμηση των περιβαλλοντικών επιπτώσεων σύμφωνα με τα άρθρα 6 και 7 της Οδηγίας 92/43/ΕΟΚ (στον ορεινό όγκο της Πίνδου καθώς και στο σύστημα των εκβολών του Αχελώου και των λιμνοθαλασσών της Αιτωλοακαρνανίας εντοπίζονται πολλές προστατευόμενες περιοχές από την Οδηγία 92/43/ΕΟΚ),

απαιτείται εκτίμηση των περιβαλλοντικών τους επιπτώσεων με την εκπόνηση, αξιολόγηση και έγκριση Περιβαλλοντικής Μελέτης (άρθρα 4 και 5 της Οδηγίας 2001/42/EK) ύστερα από σχετική διαβούλευση με τις αρμόδιες αρχές και το κοινό που το αφορά (άρθρο 6 της Οδηγίας 2001/40/EK). Όμως σύμφωνα με την παράγραφο 9 του άρθρου 3 της Οδηγίας, αυτή δεν εφαρμόζεται σε σχέδια και προγράμματα συγχρηματοδοτούμενα κατά τις αντίστοιχες τρέχουσες περιόδους προγραμματισμού της ΕΕ ως ακολούθως:

- Για τον Κανονισμό 1260/1999 περί γενικών διατάξεων για τα διαρθρωτικά ταμεία για την περίοδο 2000 – 2006.
- Για τον Κανονισμό 1257/1999 για την στήριξη της αγροτικής πολιτικής από το Ευρωπαϊκό Γεωργικό Ταμείο Προσανατολισμού και Εγγυήσεων για τις περιόδους 2000 – 2006 και 2000 – 2007.



Ως εκ τούτου και λαμβάνοντας υπόψη τις απαιτήσεις που προκύπτουν από τις διατάξεις της Οδηγίας 2001/42/ΕΚ δεν απαιτείται σήμερα για το εγχείρημα της μερικής εκτροπής του ποταμού Αχελώου προς την Θεσσαλία η εκπόνηση Μελέτης εκτίμησης των Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων σε στρατηγικό επίπεδο ακόμη και αν το εγχείρημα αυτό καταταγεί στα σχέδια και προγράμματα του πεδίου εφαρμογής της Οδηγίας.

Μετά όμως από την ακύρωση της Κοινής Υπουργικής Απόφασης Έγκρισης Περιβαλλοντικών όρων των έργων μερικής εκτροπής του Άνω Ρου του ποταμού Αχελώου προς την Θεσσαλία από το Συμβούλιο της Επικρατείας, κρίνεται σκόπιμο όπως το ΥΠΕΧΩΔΕ μεριμνήσει για την εκτίμηση των επιπτώσεων στο περιβάλλον του εγχειρήματος της εκτροπής. Προς τούτο απαιτείται η ένταξη του εγχειρήματος στα σχέδια και προγράμματα του πεδίου εφαρμογής της Οδηγίας 2001/42/ΕΚ, σε συνδυασμό με το σχέδιο γεωργικής ανάπτυξης που απαιτείται για την Θεσσαλία και την Αιτωλοακαρνανία και το οποίο εντάσσεται επίσης στο πεδίο εφαρμογής της Οδηγίας 2001/42/ΕΚ.

### **3.12.4 Νομοθεσία για τους Υδατικούς Πόρους, Οδηγία 2000/60 για τα Νερά**

#### **και οι εξ αυτών απορρέουσες υποχρεώσεις σε σχέση με το έργο**

Από το Δεκέμβριο του 2000 έχει τεθεί σε ισχύ η Ευρωπαϊκή Οδηγία – Πλαίσιο (Ο.Π.2000/60/ΕΚ) για τη διαχείριση των υδάτων. Ψηφίστηκε στις 22/07/2000 και δημοσιεύτηκε στην Επίσημη Εφημερίδα των Ευρωπαϊκών Κοινοτήτων στις 22.12.2000.

Η Ο.Π. καθορίζει τις αρχές και προτείνει μέτρα για τη διατήρηση και προστασία όλων των υδάτων - ποτάμια, λίμνες, μεταβατικά, παράκτια και υπόγεια ύδατα - εισάγοντας για πρώτη φορά την έννοια της «οικολογικής σημασίας» των υδάτων παράλληλα και ανεξάρτητα της όποιας άλλης χρήσης τους. Η εφαρμογή της στοχεύει στην ολοκληρωμένη και αειφόρο διαχείριση των υδατικών πόρων, αφού για πρώτη φορά καλύπτονται όλοι οι τύποι και όλες οι χρήσεις του νερού, σε ενιαίο πλαίσιο κοινό για όλα τα κράτη μέλη της Ευρωπαϊκής Ένωσης.

Η Ο.Π. καθορίζει τις αρχές για την διατήρηση και προστασία όλων των υδάτων και στη συνέχεια αυτές οι αρχές θα εξειδικευτούν με ποσοτικά μέτρα και όρια. Συνεπώς, ο χαρακτήρας της Ο.Π. σε αυτό το σημείο είναι κυρίως ποιοτικός και όχι τόσο ποσοτικός. Ο χαρακτήρας της Οδηγίας σε ότι αφορά στην αντίληψη του νερού ως πόρου όχι μόνο του ανθρώπου αλλά και της φύσης καθιστά την εφαρμογή της μια διαδικασία μακρόχρονη, με πολλά ενδιάμεσα βήματα, τα οποία θα αξιολογούνται και θα επαναπροσδιορίζουν πιθανώς στην πορεία τον ακριβή τρόπο εφαρμογής της και όπου το ζητούμενο εκτιμάται ότι θα είναι η ομοιογένεια σε ένα εξαιρετικά ανομοιογενές περιβάλλον των κρατών μελών και των συνθηκών που επικρατούν σε αυτά.

#### **3.12.4.1 Στόχοι της Οδηγίας**

Οι βασικοί στόχοι που τίθενται με την θεσμοθέτηση της Ο.Π. 2000/60 είναι:

- 1.** Η προστασία όλων των επιφανειακών και υπόγειων νερών κάθε χώρας.
- 2.** Η διατήρηση ή επαναφορά με κατάλληλα μέτρα τουλάχιστον της «καλής κατάστασης» (οικολογικής ή/και χημικής) για όλα τα υδατικά σώματα μέσα σε μία 15ετία και η συστηματική παρακολούθηση των ποιοτικών και ποσοτικών χαρακτηριστικών τους.
- 3.** Η ανάπτυξη ολοκληρωμένης κοινοτικής πολιτικής και η ενοποίηση και συμπλήρωση της (αποσπασματικής) Ευρωπαϊκής νομοθεσίας στον τομέα των υδάτων, με συνδυασμένη προσέγγιση «ορίων εκπομπών» και «προτύπων ποιότητας».
- 4.** Η διαχείριση των υδατικών πόρων να γίνεται σε επίπεδο λεκάνης απορροής ποταμού.
- 5.** Η ανάκτηση του κόστους για τις υπηρεσίες νερού, συμπεριλαμβανομένου του κόστους για το περιβάλλον και τους φυσικούς πόρους και σύμφωνα με την αρχή «ο ρυπαίνων πληρώνει».
- 6.** Η ενεργός συμμετοχή του κοινού και των ενδιαφερόμενων μερών στη διαχείριση των υδατικών πόρων.

Ειδικότερα, ο σκοπός της Ο.Π., σύμφωνα με το άρθρο 1, είναι “η θέσπιση πλαισίου για την προστασία των εσωτερικών επιφανειακών, των μεταβατικών, των παράκτιων και υπόγειων υδάτων, το οποίο:

- Να αποτρέπει την περαιτέρω επιδείνωση, να προστατεύει και να βελτιώνει την κατάσταση των υδάτινων οικοσυστημάτων, αλλά και των εξαρτωμένων από αυτά χερσαίων οικοσυστημάτων και υγροτόπων.
- Να προωθεί τη βιώσιμη χρήση του νερού βάσει μακροπρόθεσμης προστασίας των διαθέσιμων υδατικών πόρων.
- Να προωθεί την ενίσχυση της προστασίας και τη βελτίωση του υδάτινου περιβάλλοντος.
- Να διασφαλίζει την προοδευτική μείωση της ρύπανσης των υπόγειων υδάτων.
- Να συμβάλλει στο μετριασμό των επιπτώσεων από πλημμύρες και ξηρασία”.

Ο οικολογικός-περιβαλλοντικός προσανατολισμός της Ο.Π. εξειδικεύεται στο άρθρο 4 με τους περιβαλλοντικούς στόχους που είναι:

- **επιφανειακά νερά:** εξασφάλιση της καλύτερης δυνατής οικολογικής και χημικής κατάστασης (τουλάχιστον καλής μέχρι το 2015)
- **υπόγεια νερά:** εξασφάλιση της καλύτερης δυνατής ποσοτικής και χημικής κατάστασης (τουλάχιστον καλής μέχρι το 2015)
- **προστατευόμενες περιοχές:** συμμόρφωση με όλα τα εκάστοτε ισχύοντα πρότυπα και στόχους μέχρι το 2015.

#### 3.12.4.2 Κυριότερες Δράσεις – Χρονοδιάγραμμα Εφαρμογής

Οι κυριότερες δράσεις για τα Κράτη – Μέλη στο πλαίσιο της Οδηγίας και τα χρονικά όρια εφαρμογής τους είναι οι παρακάτω:

- Ορισμός των αρμόδιων αρχών κάθε Υδατικού Διαμερίσματος (μέχρι το 2003 – άρθρο 3).
- Κατηγοριοποίηση των συστημάτων επιφανειακών υδάτων σε ποτάμια, λίμνες, μεταβατικά ύδατα, παράκτια ύδατα, τεχνητά υδατικά σώματα και ιδιαιτέρως

τροποποιημένα υδατικά σώματα και στη συνέχεια διάκριση σε τύπους με βάση τα υδρομορφολογικά, φυσικοχημικά και οικολογικά χαρακτηριστικά (μέχρι το 2004 - *άρθρο 5, Παράρτημα II της οδηγίας*).

- Προσδιορισμός των πιέσεων που ασκούνται στα συστήματα επιφανειακών και υπόγειων υδάτων και αξιολόγηση της κατάστασής τους και του κινδύνου να μην πληρούν τους στόχους της Ο.Π. το 2015 (μέχρι το 2004 - *άρθρο 5, Παράρτημα II της οδηγίας*).
- Οικονομική ανάλυση της χρήσης νερού για κάθε Υδατικό Διαμέρισμα, (μέχρι το 2004 - *άρθρο 5, Παραρτήματα II και III της οδηγίας*).
- Δημιουργία μητρώου προστατευόμενων περιοχών (μέχρι το 2004 - *άρθρα 6 και 7, Παράρτημα IV της οδηγίας*).
- Εκπόνηση της άσκησης ενδοβαθμονόμησης στα κράτη μέλη της Ε.Ε. για τον προσδιορισμό ενιαίων παραμέτρων για την αξιολόγηση των υδατικών σωμάτων με βάση την οικολογική τους κατάσταση (μέχρι το 2006 - *άρθρο 2.22, Παράρτημα V*).
- Κατάρτιση και έναρξη εφαρμογής προγραμμάτων παρακολούθησης επιφανειακών και υπόγειων νερών καθώς και προστατευόμενων περιοχών, (μέχρι το 2006 - *άρθρο 8, Παράρτημα V*).
- Δημόσιος διάλογος που θα περιλαμβάνει παροχή πληροφοριών, διαβούλευση και συμμετοχή των ενδιαφερομένων μερών στο σχεδιασμό των μέτρων διαχείρισης σε επίπεδο λεκάνης ποταμού (από το 2007 έως το 2009 – *άρθρο 14*).
- Θέσπιση Προγράμματος Μέτρων για κάθε Υδατικό Διαμέρισμα, προκειμένου να επιτευχθούν οι περιβαλλοντικοί στόχοι της Οδηγίας με οικονομικά αποδοτικό τρόπο (μέχρι το 2009 και ετοιμότητα εφαρμογής όλων των Μέτρων, μέχρι το 2012 – *άρθρο 11, Παράρτημα VI*).
- Κατάρτιση και δημοσίευση των Σχεδίων Διαχείρισης υδατικών πόρων σε επίπεδο Υδατικού Διαμερίσματος και τελικός προσδιορισμός των ιδιαίτερω τροποποιημένων υδατικών σωμάτων (μέχρι το 2009 - *άρθρο 13, 4.3, Παράρτημα VII*).
- Παροχή κινήτρων, αλλά και εξασφάλιση της κατάλληλης συμβολής των διαφόρων χρήσεων (βιομηχανία, νοικοκυριά, γεωργία), στην ανάκτηση του κόστους μέχρι το 2010 (*άρθρο 9*).

- Εφαρμογή των προγραμμάτων μέτρων που περιλαμβάνονται στα Σχέδια Διαχείρισης και επίτευξη των περιβαλλοντικών στόχων μέχρι το 2015 (άρθρο 4).

#### **3.12.4.3 Εφαρμογή της Οδηγίας – Πλαίσιο στην Ελλάδα**

Η εναρμόνιση του εθνικού θεσμικού πλαισίου με την Οδηγία Πλαίσιο έγινε σε κάποιο βαθμό με το Ν. 3199/03 (ΦΕΚ 280/Α/9-12-2003), ο οποίος αντικαθιστά σε βήματα τον Ν.1739/87. Πιο συγκεκριμένα με το νέο νόμο:

- Δημιουργείται Κεντρική Υπηρεσία Υδάτων στο ΥΠΕΚΑ.
- Προβλέπεται η ανάκτηση κόστους των υπηρεσιών ύδατος στις διάφορες χρήσεις εισάγοντας το περιβαλλοντικό κόστος.
- Εισάγονται οι ορισμοί της Οδηγίας 2000/60, χωρίς να γίνεται περαιτέρω αναφορά σε αυτούς.
- Προβλέπεται η ίδρυση της Εθνικής Επιτροπής Υδάτων, η οποία «χαράσσει την πολιτική για την προστασία και διαχείριση των υδάτων, παρακολουθεί και ελέγχει την εφαρμογή της και εγκρίνει τα εθνικά προγράμματα προστασίας και διαχείρισης του υδατικού δυναμικού της χώρας».
- Τίθεται ως προτεραιότητα στην χρήση των υδατικών πόρων η ύδρευση.
- Προβλέπεται η έκδοση Προεδρικού Διατάγματος για την ενσωμάτωση στο ελληνικό θεσμικό πλαίσιο των παραρτημάτων της Οδηγίας 2000/60 και την εξειδίκευση του περιεχομένου των Σχεδίων Διαχείρισης των λεκανών απορροής ποταμών.

## ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4: ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ

### 4.1 Συμπεράσματα για το έργο της εκτροπής του Αχελώου

- **Ως προς τα αίτια καθυστέρησης της περάτωσης του**

Το έργο της εκτροπής του Αχελώου αποτελεί ένα πολύπλοκο εγχείρημα με πολλές οικονομικές, πολιτικές, κοινωνικές και περιβαλλοντικές επιπτώσεις, καθώς προβλέπεται κατά την ολοκλήρωσή του να λαμβάνει χώρα σε μία μεγάλη γεωγραφική έκταση από την Πίνδο και τη Θεσσαλία έως και την Αιτωλοακαρνανία. Η μεγάλη εμβέλεια του τεχνικού έργου σε συνδυασμό με τις σοβαρές επιπτώσεις που αυτό συνεπάγεται έχουν ως αποτέλεσμα τη δημιουργία αντικρουόμενων συμφερόντων ανά τις θιγόμενες περιοχές. Η προσπάθεια στάθμισης των αντίπαλων συμφερόντων και οι έντονες αντιδράσεις από διάφορες κοινωνικές ομάδες έχουν οδηγήσει στην αδυναμία περάτωσης του έργου, το οποίο παραμένει στο στάδιο της κατασκευής περισσότερο από 30 χρόνια.

- **Ως προς τα πλεονεκτήματά του**

Η εκτροπή του Αχελώου έχει πολλαπλά ευεργετικά αποτελέσματα κυρίως για τη Θεσσαλία, η οποία σήμερα πλήττεται από έντονα φαινόμενα λειψυδρίας. Κατ' αρχάς μέσω του έργου θα επιτευχθεί η πληρέστερη και ασφαλέστερη υδροδότηση πόλεων και οικισμών στη Θεσσαλία, καθώς το υδατικό πρόβλημα της περιοχής είναι ποσοτικό αλλά και ποιοτικό, λόγω της επιβάρυνσης του υπόγειου υδροφόρου ορίζοντα με νιτρικά από την αλόγιστη χρήση λιπασμάτων στις αγροτικές εκτάσεις. Επιπλέον προβλέπεται ότι θα εξασφαλισθεί αύξηση και ποιοτική βελτίωση της γεωργικής παραγωγής με συνακόλουθο θετικό αντίκτυπο και στην κτηνοτροφία, λόγω της αποτελεσματικότερης άρδευσης. Το γεγονός αυτό θα μπορούσε να οδηγήσει σε μια αύξηση των σχετικών εισοδημάτων καθώς και σε μια πιθανή επέκταση των εξαγωγών παράλληλα με μία μείωση των εισαγωγών. Ενεργειακά, το έργο θεωρείται προσοδοφόρο αφού με τη δημιουργία νέων υδροηλεκτρικών σταθμών επιτυγχάνεται παραγωγή ενέργειας, αλλά και επειδή με την εισρεύουσα ποσότητα υδάτων θα περιοριστούν οι αντλήσεις νερού μέσω γεωτρήσεων και έτσι θα εξοικονομείται ενέργεια. Επιπροσθέτως, ο ποταμός Πηνειός, ο οποίος έχει ρυπανθεί επικίνδυνα λόγω απόρριψης σε αυτόν αστικών, βιομηχανικών και γεωργικών λυμάτων, θα εξυγιανθεί σε ικανοποιητικό βαθμό και ταυτόχρονα θα εμπλουτιστεί η

παροχή του, η οποία τους θερινούς μήνες είναι σχεδόν μηδενική από την ανεξέλεγκτη εκμετάλλευση των υδάτων του. Από οικολογική άποψη το έργο θα είναι ευεργετικό και για την αναγέννηση της λίμνης Κάρλα, η οποία παλαιότερα εσφαλμένα είχε αποξηραθεί με σκοπό την εξασφάλιση μεγαλύτερων καλλιεργήσιμων εκτάσεων και την καταπολέμηση της ελονοσίας. Μαζί με την αποκατάσταση της λίμνης Κάρλα, η παροχή ποσότητας ύδατος θα διακόψει την επικίνδυνη από τις υπεραντλήσεις υποχώρηση του υπόγειου υδροφόρου ορίζοντα που ακολουθείται από μεγάλες καθιζήσεις. Τέλος, το έργο με τα φράγματα και τις τεχνητές λίμνες που θα περιλαμβάνει μπορεί να λειτουργήσει ως τουριστικός πόλος έλξης με προφανή οφέλη για την οικονομική ανάπτυξη ορεινών, υπανάπτυκτων περιοχών.

- **Ως προς τα μειονεκτήματά του**

Η εκτροπή του Αχελώου έχει και σημαντικά μειονεκτήματα που δεν είναι δυνατόν να παραβλεφθούν. Ένα από τα κύρια προβλήματα είναι ότι το έργο έχει απορροφήσει ήδη τεράστιους οικονομικούς πόρους, σε βαθμό που μπορεί να χαρακτηριστεί έως και αντιοικονομικό, εάν ληφθεί υπόψιν ότι το ευρείας κλίμακας αυτό εγχείρημα θα μπορούσε να αντικατασταθεί από μικρότερα και φθηνότερα τοπικά έργα που θα αποθήκευαν το νερό από τον Πηνειό και από άλλες τοπικές πηγές στις προβληματικές περιοχές. Επιπλέον, το έργο της εκτροπής με την οικονομική ανάπτυξη που θα επιφέρει στη Θεσσαλία ενδέχεται να διευρύνει τις περιφερειακές ανισότητες, αφού θα βοηθήσει στην περαιτέρω ανάπτυξη μιας ήδη αναπτυγμένης περιφέρειας και την υποβάθμιση μιας άλλης, λιγότερο αναπτυγμένης, της Αιτωλοακαρνανίας. Λόγω της διακοπής της επιδότησης του βαμβακιού από την ΕΕ, η καλλιέργεια του οποίου απαιτούσε μεγάλες ποσότητες νερού, το έργο δεν αναμένεται να εξυπηρετεί πλέον τις ανάγκες των εκτάσεων που μέχρι σήμερα θεωρούνταν σημαντικές. Τέλος, οι οικολογικές επιπτώσεις είναι αναπόφευκτες καθώς θα επηρεαστούν σημαντικά χερσαία και υδάτινα οικοσυστήματα και θα αλλοιωθούν τοπία ιδιαίτερου φυσικού κάλλους. Μνημεία πολιτισμού, όπως μοναστήρια και τοξωτές, λιθόκτιστες γέφυρες, ίσως δε μείνουν ανεπηρέαστα.

- **Ως προς το αν θα ξεκινήσουν ξανά οι εργασίες**

Σήμερα, το έργο έχει «παγώσει» καθώς εκδικάζεται ακόμη η περίπτωση του. Μετά την απάντηση των 14 προδικαστικών ερωτημάτων από το Δικαστήριο της

Ευρωπαϊκής Ένωσης αλλά και την προσφυγή διάφορων Δήμων και Μη Κυβερνητικών Οργανώσεων ("Παγκόσμιο Ταμείο για τη Φύση – WWF Ελλάς", "Ελληνική Εταιρεία για την Προστασία του Περιβάλλοντος και της Πολιτιστικής Κληρονομιάς", Ένωση Δήμων και Κοινοτήτων νομού Αιτωλοακαρνανίας, Δήμοι Μεσολογγίου, Αιτωλικού και Ινάχου) στο ΣτΕ, η Ολομέλεια καλείται να αποφανθεί επί πέντε βασικών ζητημάτων που αφορούν:

- το εάν παραβιάζεται ή όχι η αρχή της βιώσιμης ανάπτυξης που κατοχυρώνεται με το άρθρο 24 του Συντάγματος
- τη νομιμότητα ή όχι του σχεδίου μεταφοράς υδάτων του Αχελώου ποταμού προκειμένου να εξυπηρετηθούν νέες ανθρώπινες δραστηριότητες που σχετίζονται κυρίως με την γεωργία και την παραγωγή ηλεκτρικής ενέργειας
- τη νομιμότητα ή μη της Μελέτης Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων (ΜΕΠ)
- τον έλεγχο του εάν τα έργα έχουν θετικές συνέπειες πρωταρχικής σημασίας στο περιβάλλον τόσο του Αχελώου όσο και της ευρύτερης περιοχής και
- το εάν είναι αξιόπιστα και επικαιροποιημένα τα στοιχεία και δεδομένα για την ορνιθοπανίδα των Ζωνών Ειδικής Προστασίας (ΖΕΠ) και των Τόπων Κοινοτικής Σημασίας (δίκτυο Natura 2000)

Αντίθετα, υπέρ της συνέχισης των έργων έχουν ταχθεί το Δημόσιο, οι Νομαρχιακές Αυτοδιοικήσεις Λάρισας και Μαγνησίας, οι τοπικές Ενώσεις Δήμων και Κοινοτήτων των νομών Τρικάλων, Λάρισας και Καρδίτσας, καθώς και η ΔΕΗ.

Ωστόσο το Φεβρουάριο του 2013 το Δημόσιο επεσήμανε ότι θα συνταχθούν νέες μελέτες (περιβαλλοντικές, κ.λπ.), όπως και νέο σχέδιο διαχείρισης του όλου έργου, ενώ θα υπάρξει αναβάθμιση του περιβάλλοντος και θα μειωθεί η εκτροπή των υδάτων στα 250 εκατομμύρια κυβικά νερό από τα 600 εκατ. τα οποία ήταν αρχικά προγραμματισμένα. Η τοποθέτηση αυτή προκάλεσε την αντίδραση των Θεσσαλών αγροτών. Αναμένεται η τελική απόφαση της Ολομέλειας του ΣτΕ.

Η πρόθεση για σύνταξη νέων μελετών και σχεδίου διαχείρισης καθώς και η πρόσφατη πρόταση για περαιτέρω μείωση της εκτρεπόμενης ποσότητας στα 250 εκατ. κυβικά μέτρα νερό δείχνουν τάση για συμμόρφωση με τις Κοινοτικές



υποδείξεις και επαναφέρουν το θέμα της εκτροπής του Αχελώου στην επικαιρότητα. Δεδομένης όμως της δύσκολης οικονομικής κατάστασης που επικρατεί σήμερα στην Ελλάδα είναι αμφίβολο το εάν θα βρεθούν οικονομικοί πόροι για τη συνέχιση και περάτωση του έργου, τουλάχιστον στο προσεχή χρόνια.

- **Ως προς τι λύσεις υπάρχουν**

Με δεδομένη την παρούσα κατάσταση και λαμβάνοντας υπόψιν τα πλεονεκτήματα και μειονεκτήματα του εγχειρήματος της εκτροπής του Αχελώου μπορούν να προταθούν οι παρακάτω λύσεις κάθε μία από τις οποίες έχουν διαφορετικό σχεδιασμό και διαφορετικές συνέπειες στο φυσικό και ανθρωπογενές περιβάλλον, αλλά και διαφορετικό βαθμό επίτευξης του επιδιωκόμενου στόχου.

#### **Λύση Α΄: Μη συνέχιση των εργασιών – Μη ολοκλήρωση του έργου**

Μία λύση δεδομένης της έλλειψης οικονομικών πόρων που πλήττει τη χώρα σήμερα θα ήταν η μη συνέχιση των εργασιών και συνεπώς η μη ολοκλήρωση του έργου της εκτροπής. Στην περίπτωση αυτή αναμένονται αρνητικές επιπτώσεις στη Θεσσαλία από πλευράς οικονομίας, αστικής και περιφερειακής ανάπτυξης, φυσικών πόρων και ποιότητας περιβάλλοντος, λόγω της έλλειψης νερού. Επιπλέον, το σενάριο αυτό θα ήταν άστοχο αν ληφθεί υπόψιν ότι έχουν ήδη δαπανηθεί τεράστια χρηματικά ποσά για την περάτωση του έργου. Δε συνιστάται, γιατί μόνο εάν το έργο ολοκληρωθεί και λειτουργήσει θα αξιοποιηθούν τα χρήματα που έχουν επιβαρύνει μέχρι σήμερα τους έλληνες φορολογούμενους.

#### **Λύση Β΄: Μη εκτροπή του Αχελώου - Κάλυψη υδατικών αναγκών Θεσσαλίας από έργα τοπικής κλίμακας**

Με τη λύση αυτή θεωρείται ότι δεν εκτρέπονται νερά από τον Αχελώο, αλλά η ανάπτυξη της Θεσσαλίας επιτυγχάνεται με την κατασκευή σειράς ταμιευτήρων (π.χ. Πύλη, Παλαιοδερλί, Μουζάκι) στην ορεινή περίμετρο της θεσσαλικής πεδιάδας. Στην περίπτωση αυτή αναμένεται μερική κάλυψη των υδατικών αναγκών για τη Θεσσαλία με αντίκτυπο στην οικονομική, αστική, περιφερειακή ανάπτυξη και στην ποιότητα του περιβάλλοντος της. Γενικά, οι επιπτώσεις θα είναι κυρίως θετικές για τη Θεσσαλία, αλλά περιορισμένες, ενώ η Αιτωλοακαρνανία θα μείνει ανεπηρέαστη.

### **Λύση Γ': Εκτροπή 600 εκατ. m<sup>3</sup>/έτος από τον Αχελώο**

Με τη λύση αυτή αναμένονται θετικές ενεργειακές επιπτώσεις και τοπικές αρνητικές επιπτώσεις στη Ν. Πίνδο. Από την άποψη της επάρκειας νερού στη Θεσσαλία θα υπάρξει ικανοποιητική κάλυψη των αναγκών της ανεπαρκώς αρδευόμενης περιοχής των 2,4 εκατ. στρεμμάτων, των αναγκών ύδρευσης, των οικολογικών αναγκών και εκείνων για τη σταθεροποίηση των υπογείων υδατίνων αποθεμάτων. Υπό αυτές τις συνθήκες επάρκειας νερού στη Θεσσαλία αναμένεται θετική επίδραση στους τομείς της οικονομίας, αστικής και περιφερειακής ανάπτυξης, φυσικών πόρων, ποιότητας επιφανειακών νερών και διατήρησης οικοσυστημάτων. Στην Αιτωλοακαρνανία, με κατάλληλη διαχείριση του νερού μέσω των υφιστάμενων έργων, πρακτικά δεν αναμένονται επιπτώσεις. Η λύση αυτή μπορεί να θεωρηθεί ως η βέλτιστη για την επίτευξη του προγραμματισμένου στόχου από άποψη περιβαλλοντική, περιφερειακής ανάπτυξης και διαχείρισης των νερών. Το συγκριτικό πλεονέκτημα της λύσης αυτής είναι ότι διασφαλίζει με το μικρότερο οικονομικό κόστος την επιθυμητή ανάπτυξη της Θεσσαλίας, δεν υποθηκεύει την ανάπτυξη άλλων περιοχών, αποτελεί τη μικρότερη δυνατή παρέμβαση στο φυσικό περιβάλλον και εξασφαλίζει την ισόρροπη ανάπτυξη της χώρας.

### **Λύση Δ': Εκτροπή 250 εκατ. m<sup>3</sup>/έτος από τον Αχελώο**

Το σενάριο αυτό προβλέπει ολοκλήρωση των περιφερειακών έργων και μεταφορά μόλις 250 εκατομμυρίων κυβικών μέτρων νερού από τον άνω ρου του Αχελώου. Είναι το πλέον επικρατέστερο σύμφωνα με τις τελευταίες συζητήσεις της κυβέρνησης. Από τη μία πλευρά, η λύση αυτή ελαχιστοποιεί τις δυσμενείς επιπτώσεις στην Αιτωλοακαρνανία, καθώς τα 350 εκατ. κυβικά μέτρα που θα απομείνουν για χρήση σε σχέση με τα 600 εκατ. κυβικά μέτρα του σεναρίου Γ' είναι ένα ποσοστό υδάτων, το οποίο θα μπορούσε με την κατασκευή των κατάλληλων έργων να χρησιμοποιηθεί στην ευρύτερη περιοχή της Δυτικής Ελλάδας και να βοηθήσει στην περαιτέρω γεωργική, ενεργειακή και οικονομική ανάπτυξή της. Από την άλλη πλευρά, αμφισβητείται η σκοπιμότητα του όλου εγχειρήματος, καθώς η ποσότητα των 250 εκατ. κυβικών μέτρων θεωρείται μικρή για ένα τόσο μεγάλο έργο και είναι αμφίβολο το αν είναι ικανή να αντιμετωπίσει αποτελεσματικά το πρόβλημα της λειψυδρίας στη Θεσσαλία.

- **Ως προς τις επιπτώσεις του έργου**

Όσον αφορά στις επιπτώσεις του έργου διακρίνονται σε επιπτώσεις στη φάση κατασκευής και σε επιπτώσεις κατά τη φάση λειτουργίας. Περαιτέρω διάκριση τους είναι σε θετικές (ασθενείς ή ισχυρές) και αρνητικές (ασθενείς, μέτριες ή ισχυρές). Ανάλογα με την περιοχή οι πιθανές επιπτώσεις έχουν ως εξής:

Στην Αιτωλοακαρνανία, με κατάλληλη διαχείριση του νερού μέσω των υφιστάμενων έργων και αξιοποίηση των φυσικών ταμιευτήρων πρακτικά δεν αναμένονται επιπτώσεις. Είναι αναγκαίο, όμως, τα τεχνικά έργα αποταμίευσης νερού στην περιοχή να αρχίσουν πλέον να χρησιμοποιούνται μέσα στα πλαίσια της διαχείρισης του καθεστώτος ως έργα πολλαπλής σκοπιμότητας (ενεργειακής, αρδευτικής, υδρευτικής, οικολογικής).

Στη Θεσσαλία αναμένεται σημαντική οικονομική αναπτυξη. Η αναμενόμενη περιφερειακή ανάπτυξη είναι δυνατή χωρίς περαιτέρω υποβάθμιση του περιβάλλοντος. Μάλιστα αναμένεται ακόμα και βελτίωση βασικών συνιστωσών του περιβάλλοντος (ποσότητα και ποιότητα των υπογείων και επιφανειακών νερών), υπό τον όρο ότι η μεταφορά νερού στη Θεσσαλία θα ολοκληρωθεί με τα κατάλληλα έργα άρδευσης ώστε να επιτευχθεί η ενδεδειγμένη κατανομή του επιφανειακού νερού που θα υποκαταστήσει τις αντλήσεις από την υπόγεια υδροφορία.

Στην ορεινή περιοχή των έργων αναμένεται υποβάθμιση του τοπίου και των φυσικών οικοσυστημάτων λόγω της κατασκευής. Αρνητικές επιπτώσεις μετρίου βαθμού κατά την λειτουργία των έργων είναι πιθανές στην παραποτάμια βλάστηση και την ιχθυοπανίδα. Αναμένονται όμως και θετικές επιπτώσεις από τη δημιουργία ενός νέου λιμναίου τοπίου και νέων βιοτόπων. Μία τέτοια εξέλιξη, υπό τα κατάλληλα μέτρα, θα δώσει αναπτυξιακή ώθηση στην περιοχή με βάση δραστηριότητες τουρισμού - αναψυχής. Τέλος, ισχυρές αρνητικές επιπτώσεις και μερικώς αντιμετωπίσιμες αναμένονται στον τομέα του πολιτισμού λόγω κατάκλισης κατασκευών με αξιόλογο ιστορικό και αρχιτεκτονικό χαρακτήρα.

Για την αντιμετώπιση των επιπτώσεων προτείνονται:

- Επανορθωτικά μέτρα ή μέτρα μετριασμού των περιβαλλοντικών επιπτώσεων από την κατασκευή

- Πλήρης αξιοποίηση των εισαγόμενων στη Θεσσαλία ποσοτήτων νερού με στόχο και την περιβαλλοντική αναβάθμιση. Προς τούτο είναι απαραίτητη η κατασκευή αρδευτικών έργων εντός της αρδευόμενης έκτασης της Θεσσαλίας ώστε να καταστεί δυνατή η υποκατάσταση νερού που σήμερα αντλείται, με επιφανειακό νερό, στις κρίσιμες περιοχές που εμφανίζονται τα προβλήματα υπερεκμετάλλευσης των υπογείων νερών.
- Σύσταση οργανισμού που θα ρυθμίζει τη διαχείριση των υδατικών πόρων ποιοτικά και ποσοτικά. Ο οργανισμός αυτός προτείνεται να εκπροσωπείται όχι μόνο από τους χρήστες (Θεσσαλία, Αιτωλοακαρνανία) του κοινού πλέον υδατικού πόρου, οι οποίοι έχουν αντικρουόμενα συμφέροντα, αλλά και από οργανισμούς οικολογικού ενδιαφέροντος.
- Συλλογή και έκθεση σε τοπικά μουσεία στοιχείων από τα ιστορικά και αρχιτεκτονικά μνημεία που πρόκειται να κατακλυσθούν από τα νερά των ταμιευτήρων



### **Η άποψη των συγγραφέων για το έργο της εκτροπής του Αχελώου**

Η ιδέα της εκτροπής του Αχελώου αποτελεί ένα μεγαλεπήβολο και ιδιαίτερα δαπανηρό σχέδιο. Είναι προφανές, ότι όταν προτάθηκε και αποφασίστηκε η πραγματοποίησή του για πρώτη φορά το 1983, δεν αποτελούσε «λύση – μονόδρομο» για το πρόβλημα λειψυδρίας της Θεσσαλίας, όπως παρουσιάστηκε από τους θερμούς υποστηρικτές του. Αντιθέτως, υπήρχαν εναλλακτικές λύσεις οικονομικότερες και φιλικότερες προς το περιβάλλον, όπως η δημιουργία πολλών έργων τοπικής κλίμακας στη Θεσσαλία. Ακόμα και στην περίπτωση που δεν καλύπτονταν πλήρως οι υδατικές ανάγκες της περιοχής με τα μικρά έργα αποθήκευσης νερού, είναι πιθανό ότι θα λύνονταν σε ικανοποιητικό βαθμό το πρόβλημά της. Επιπλέον, η επιλογή της πιο συντηρητικής αυτής λύσης θα έδινε κίνητρο στους αγρότες να αποφεύγουν την εντατικοποίηση των αρδεύσεων και να αναζητήσουν είδη και μεθόδους καλλιέργειας λιγότερο απαιτητικών σε νερό. Αυτό θα είχε ως αποτέλεσμα την προώθηση γεωργίας μειωμένης έντασης και συμβατής με την προστασία του περιβάλλοντος, αλλά και την εξοικονόμηση νερού για άλλες χρήσεις, όπως η ύδρευση.

Τριάντα χρόνια μετά, τα δεδομένα έχουν αλλάξει και δεν κρίνεται λογική η εμμονή στην πιο συντηρητική, εναλλακτική, προαναφερθείσα λύση. Το έργο, ορθά ή εσφαλμένα, έχει ξεκινήσει και υλοποιηθεί σε σημαντικό βαθμό και τα ποσά που έχουν δαπανηθεί μέχρι σήμερα για την πραγματοποίησή του είναι τεράστια. Για να αξιοποιηθούν και για να έχουν νόημα οι μεγάλες δαπάνες που έγιναν τα τελευταία 30 χρόνια, αλλά και για να καλυφθούν ανάγκες που σήμερα έχουν προκύψει ή έχουν γίνει εντονότερες (οικονομικές, ενεργειακές, ύδρευσης) είναι δόκιμο το έργο να ολοκληρωθεί.

Πιο συγκεκριμένα, λαμβάνοντας υπόψιν ότι ο Θεσσαλικός Κάμπος είναι ο μεγαλύτερος σε έκταση στην Ελλάδα και ότι η αγροτική παραγωγή του είναι καθοριστικής σημασίας για την εθνική οικονομία, είναι εύλογο να θεωρηθεί ότι η περάτωση του έργου της εκτροπής του Αχελώου με τα ευεργετικά της αποτελέσματα στη γεωργία, θα βοηθούσε στην ανάκαμψη της χώρας. Γιατί σε αυτή τη δύσκολη οικονομική συγκυρία η Ελλάδα είναι ορθό να επενδύσει στις βάσεις της οικονομίας της, δηλαδή τον πρωτογενή τομέα (γεωργία, κτηνοτροφία) και στον τουρισμό.

Επιπλέον, η παραγωγή υδροηλεκτρικής ενέργειας μέσω της πραγματοποίησης και λειτουργίας του έργου είναι βαρύνουσας σημασίας, καθώς όχι μόνο καλύπτει τις ενεργειακές ανάγκες της χώρας, αλλά είναι φιλική προς το περιβάλλον (δεν εκπέμπονται αέριοι ρύποι κατά την παραγωγή της και κατά συνέπεια έχει αισθητά μικρότερη επίδραση στην ατμόσφαιρα). Οι υδροηλεκτρικοί σταθμοί εμφανίζουν επίσης το πλεονέκτημα ότι είναι δυνατόν να τεθούν σε λειτουργία αμέσως μόλις ζητηθεί επιπλέον ηλεκτρική ενέργεια σε αντίθεση με τους θερμικούς σταθμούς (γαιανθράκων, πετρελαίου) που απαιτούν χρόνο προετοιμασίας.

Λαμβάνοντας υπόψιν τα προαναφερθέντα καταλήγουμε στο ότι το έργο θα ήταν προς το συμφέρον της χώρας να ολοκληρωθεί.

Επειδή, όμως, στην Ελλάδα το 2013 δεν υπάρχουν οικονομικοί πόροι, λόγω της μεγάλης οικονομικής κρίσης, είναι δύσκολο να περατωθεί το έργο της εκτροπής του Αχελώου τα προσεχή χρόνια. Η συνέχιση των έργων θα ήταν δυνατή πλέον μόνο με τη χορήγηση επιδοτήσεων για μεγάλα αναπτυξιακά έργα.

## 4.2 Προτάσεις για περαιτέρω έρευνα

Το πρόβλημα της εκτροπής του Αχελώου είναι πολύπλευρο και η λύση του δεν είναι μονοσήμαντη. Μπορούν να προταθούν, επομένως, αρκετές ιδέες για έρευνα με σκοπό την εύρεση της βέλτιστης λύσης, όχι μόνο σχετικά με την ολοκλήρωση του έργου αλλά και για τη φάση λειτουργίας του.

Καταρχάς, λόγω της μεγάλης εμβέλειας του έργου είναι δύσκολος ο ακριβής προσδιορισμός διαφόρων στοιχείων, τα οποία εάν προσδιορίζονταν με ικανοποιητική προσέγγιση, οι μελέτες θα ανταποκρίνονταν καλύτερα στη λύση του προβλήματος. Για παράδειγμα, ο υπολογισμός του πραγματικού υδατικού δυναμικού της Θεσσαλίας είναι δύσκολος, επειδή φορείς όπως το ΥΒΕΤ (Υπουργείο Βιομηχανίας, Ενέργειας και Τεχνολογίας), το ΙΓΜΕ (Ινστιτούτο Γεωλογικών και Μεταλλευτικών Ερευνών) και το ΥΠΓΕ (Υπουργείο Γεωργίας) δίνουν διαφορετικά στοιχεία. Θα μπορούσε, συνεπώς, να πραγματοποιηθεί μία προσπάθεια ακριβέστερου προσδιορισμού του πραγματικού υδατικού δυναμικού της Θεσσαλίας ώστε να εκτραπεί τελικά η πραγματικά αναγκαία ποσότητα ύδατος από τον Αχελώο. Η εκπόνηση μιας τέτοιας μελέτης θα είχε νόημα καθώς μέσω αυτής θα προέκυπταν πιθανώς πιο οικονομικές λύσεις.

Μια επιπλέον σημαντική πρόταση για μελέτη αποτελεί η θέσπιση λεπτομερούς τεχνικής νομοθεσίας, η οποία θα διέπει την κατασκευή και λειτουργία φραγμάτων, αλλά και γενικότερα τη διαχείριση των υδατικών πόρων στον ελλαδικό χώρο. Η ύπαρξη τεχνικής νομοθεσίας θα διευκόλυνε και θα επιτάχυνε τη μελέτη και κατασκευή μεγάλων υδραυλικών έργων καθώς θα τυποποιούσε όλες τις σχετικές διαδικασίες.

Επιπροσθέτως, για την περίπτωση εφαρμογής της Λύσης Δ (βλ. ενότητα 4.1), δηλαδή της εκτροπής μόνο 250 εκατ. κυβικών μέτρων νερού, είναι κρίσιμη η εκπόνηση μελέτης στην οποία θα προσεγγίζονται οι συνολικές απώλειες (λόγω εξάτμισης, από διαφυγές στις λίμνες αποθήκευσης και από τα δεκάδες χιλιόμετρα των αρδευτικών αυλακών) του εκτρεπόμενου ύδατος κατά τη μεταφορά του από το σημείο εκκίνησης στον τελικό προορισμό. Έτσι θα προσδιοριστεί με ακρίβεια εάν η καθαρή προς εκμετάλλευση ποσότητα εκτρεπόμενου ύδατος θα επαρκεί για να

καλύψει τις ανάγκες της Θεσσαλίας. Διαφορετικά θα πρέπει να επανεκτιμηθεί η εκτρεπόμενη ποσότητα και να αυξηθεί κατάλληλα.

Τέλος, μια εναλλακτική πρόταση για έρευνα, εάν τελικά το έργο περατωθεί, είναι η μελέτη του βαθμού ανταπόκρισης του έργου στους σκοπούς για τους οποίους κατασκευάστηκε και προτεινόμενες βελτιώσεις του ή η μελέτη του λειτουργικού κόστους του και προτάσεις για μείωση του κόστους αυτού.

## ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

- Αθανασόπουλος, Σ. και συνεργάτες (2006) *Τα φράγματα και οι λιμνοδεξαμενές του Υπουργείου Αγροτικής Ανάπτυξης & Τροφίμων*. Β'ΕΚΔΟΣΗ – ΝΕΑ ΕΡΓΑ. Αθήνα: Υπουργείο Αγροτικής Ανάπτυξης & Τροφίμων
- Αντωνοπούλου, Ξ. και συνεργάτες (2005) «*Αχελώος: η Βέλτιστη Διαχείριση*» ή η εκτροπή της λογικής. Αγρίνιο: ΤΕΕ
- Βαβίζος, Γ. και συνεργάτες (2005) *Έργα εκτροπής Αχελώου ποταμού*. Αθήνα: Τεχνικό Επιμελητήριο Ελλάδας
- Γκάνιας, Δ. (2008) *Εκτροπή του Αχελώου: Το Φράγμα της Μεσοχώρας και οι επιπτώσεις του*. Νέα Ορεστιάδα: Πτυχιακή εργασία
- Δανιλάκης, Β. (2011) *Το αμφιλεγόμενο έργο της εκτροπής του ποταμού Αχελώου: υπέρ ή κατά εν αναμονή της επικείμενης απόφασης του ΔΕΕ; Νόμος και Φύση*
- Δικηγορική Εταιρεία Σκουρής Τροβά και Συνεργάτες (2008) *Κύρωση της κωδικοποίησης της νομοθεσίας κατασκευής δημόσιων έργων*. Νόμος 3669/08 Αθήνα
- Ελληνική Τεχνική προδιαγραφή (2009) *ΕΛΟΤ ΤΟ 1501-13-01-01-00 Αδιαπέρατος πυρήνας χωματινών και λιθορρίπτων φραγμάτων*. Τεύχος Β'. Αθήνα: Εφημερίς της Κυβερνήσεως
- Μητκίδης, Χ. (2009) *Συμβάσεις Δημοσίων Έργων*. Αθήνα: Νομική Βιβλιοθήκη
- Μουτάφης, Ν. (2009) *Τεχνολογία γεωφραγμάτων (Σημειώσεις)* Αθήνα: Εθνικό Μετσόβιο Πολυτεχνείο
- Παλιεράκη, Ε. (2009) *Μελέτη και κατασκευή δημόσιων έργων*. ΤΕΕ
- Τζίκα – Χατζοπούλου, Αλίκη (2006) *Δημόσια έργα Τόμος Α': Εθνική και κοινοτική νομοθεσία και νομολογία*. Αθήνα: Παπασωτηρίου
- Αγοραστός, Κ. (2010). *Δημοσίευση για τα έργα στον Αχελώο (02/12/2010)*. Ανασύρθηκε φωτογραφία του φράγματος Συκιάς στις 15 Ιανουαρίου 2013 από την ιστοσελίδα: <http://kostasagorastos.blogspot.gr/>



Εκτροπή του Αχελώου και αντιτιθέμενα συμφέροντα. Ανασύρθηκε στις 10 Ιανουαρίου 2013 από την ιστοσελίδα: [http://geander.com/s\\_axelo.html](http://geander.com/s_axelo.html)

Ελληνική Επιτροπή Μεγάλων Φραγμάτων (2012) *Ελληνικά Μεγάλα Φράγματα*. Ανασύρθηκε στις 20 Δεκεμβρίου 2012 από την ιστοσελίδα: <http://www.eemf.gr/index.files/largedams.htm>

Καλαντζής, Θ. (2006) *Σύντομη Ιστορία της Μεσοχώρας*. Δημοσιεύθηκε στο Διαδίκτυο στις 06/01/2006. Ανασύρθηκε στις 15 Ιανουαρίου 2013 από την ιστοσελίδα <http://www.mesochoranet.gr>

Κεραμιτζόγλου, Γ. (2012) «*Βουλιάζει*» ο Θεσσαλικός κάμπος από την υπεράντληση. Δημοσίευση (27/3/2012) στο [www.skai.gr/news](http://www.skai.gr/news). Ανασύρθηκε από την προαναφερθείσα ιστοσελίδα στις 15 Ιανουαρίου 2013.

Κουτσογιάννης, Δ. (1999-2007) *Εργασία 1: Οικονομικά μεγέθη συστημάτων υδατικών πόρων*. Ανασύρθηκε χάρτης με τοποθεσίες ταμιευτήρων στις 18 Ιανουαρίου από την ιστοσελίδα <http://itia.ntua.gr/dk/courses/wrso/wrsoproject1.htm>

Λίμνη Πλαστήρα. Ανασύρθηκε Φωτογραφία της Λίμνης Πλαστήρα στις 2 Φεβρουαρίου 2013 από την ιστοσελίδα <http://www.hotelslimnisplastira.gr/limni-plastira/>

ΜΠΕ Εκτροπής Αχελώου. Ανασύρθηκε στις 20 Ιανουαρίου 2013 από την ιστοσελίδα: [http://library.tee.gr/digital/kdth/kdth\\_f2570.pdf](http://library.tee.gr/digital/kdth/kdth_f2570.pdf)

Πανδέκτης, Ινστιτούτο Νεοελληνικών Ερευνών. *Μετονομασίες των οικισμών της Ελλάδας*. Ανασύρθηκε στις 15 Φεβρουαρίου 2013 από την ιστοσελίδα <http://pandektis.ekt.gr/pandektis/handle/10442/171444>

ΠΑ.Σ.Ε. *Ο Αχελώος πηγή ζωής για τη Θεσσαλία*. Ανασύρθηκε στις 2 Φεβρουαρίου 2013 από την ιστοσελίδα: <http://www.ergaaxelouou.gr/>

Πάσχος, Τ., Σελίδες Ιστορίας και Επιστήμης. *Όμορφες τεχνητές λίμνες της Ελλάδας*. Δημοσίευση στο Διαδίκτυο στις 26 Δεκεμβρίου 2011. Ανασύρθηκε φωτογραφία στις 1 Ιανουαρίου 2013 από την ιστοσελίδα <http://history-pages.blogspot.gr>

Σούλιος, Γ. *Εκμετάλλευση & διαχείριση υπόγειου νερού*. Ανασύρθηκε στις 22 Ιανουαρίου 2013 από την ιστοσελίδα: <http://www.geo.auth.gr/763/>

ΤΕΕ (2005) *Αχελώος: Η βέλτιστη Διαχείριση*. Αθήνα. Ανασύρθηκε στις 26 Δεκεμβρίου 2012 από την ιστοσελίδα: [http://library.tee.gr/digital/m2099/m2099\\_me\\_energias.pdf](http://library.tee.gr/digital/m2099/m2099_me_energias.pdf)

Φωτογραφική Περιήγηση στην Ορεινή Ελλάδα. *Φράγμα Μεσοχώρας (φωτογραφία)*. Δημοσιεύθηκε στις 11 Αυγούστου 2009. Ανασύρθηκε στις 15 Ιανουαρίου 2013 από την ιστοσελίδα <http://pindos.blogspot.gr/2009/08/blog-post.html>

Google Maps. Χάρτες. Ανασύρθηκαν στις 15 Ιανουαρίου 2013 από την ιστοσελίδα <https://maps.google.com/>

Mesochora photos & videos. Ανασύρθηκε στις 2 Ιανουαρίου 2013 από την ιστοσελίδα: [http://mesochoraphotos.blogspot.gr/2009\\_08\\_01\\_archive.html](http://mesochoraphotos.blogspot.gr/2009_08_01_archive.html)

Seilias, Physics and Photography. *Ποτάμια της Ελλάδας*. Ανασύρθηκε στις 17 Ιανουαρίου 2013 από την ιστοσελίδα <http://users.sch.gr/sitsil/>

Wikimapia. Χάρτες. Ανασύρθηκαν στις 19 Ιανουαρίου 2013 από την ιστοσελίδα <http://wikimapia.org>

Wikimedia Commons. *File: Greece location map.svg*. Ανασύρθηκε στις 17 Ιανουαρίου 2013

Zakoni. Δημοσίευση Χάρτη με την τοποθεσία της Λίμνης Πλαστήρα. Ο Χάρτης ανασύρθηκε στις 22 Ιανουαρίου 2013 από την ιστοσελίδα <http://www.zakoni.gr/xartis-limniplastira>

