



ΣΧΕΔΙΟ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ

των Λεκανών Απορροής Ποταμών
του Υδατικού Διαμερίσματος Δυτικής Μακεδονίας

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ ΣΤ
ΠΡΟΚΑΤΑΡΚΤΙΚΗ ΑΝΑΛΥΣΗ ΕΝΑΛΛΑΚΤΙΚΩΝ ΠΡΟΤΑΣΕΩΝ ΕΥΕΛΙΚΤΗΣ
ΤΙΜΟΛΟΓΙΑΚΗΣ ΠΟΛΙΤΙΚΗΣ ΓΙΑ ΤΟ ΝΕΡΟ ΚΑΙ ΜΗΧΑΝΙΣΜΟΙ ΑΝΑΚΤΗΣΗΣ
ΚΟΣΤΟΥΣ
(ΠΑΡΑΔΟΤΕΟ 4 Α΄ Φάσης)
ΙΑΝΟΥΑΡΙΟΣ 2014



ΕΙΔΙΚΗ
ΓΡΑΜΜΑΤΕΙΑ
ΥΔΑΤΩΝ

ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ

ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ ΕΝΕΡΓΕΙΑΣ ΚΑΙ ΚΛΙΜΑΤΙΚΗΣ ΑΛΛΑΓΗΣ

ΕΙΔΙΚΗ ΓΡΑΜΜΑΤΕΙΑ ΥΔΑΤΩΝ

ΕΡΓΟ: ΚΑΤΑΡΤΙΣΗ ΣΧΕΔΙΩΝ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΤΩΝ ΛΕΚΑΝΩΝ ΑΠΟΡΡΟΗΣ ΠΟΤΑΜΩΝ ΤΩΝ ΥΔΑΤΙΚΩΝ ΔΙΑΜΕΡΙΣΜΑΤΩΝ ΔΥΤΙΚΗΣ ΜΑΚΕΔΟΝΙΑΣ ΚΑΙ ΚΕΝΤΡΙΚΗΣ ΜΑΚΕΔΟΝΙΑΣ ΣΥΜΦΩΝΑ ΜΕ ΤΙΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ ΤΗΣ ΟΔΗΓΙΑΣ 2000/60/ΕΚ, ΚΑΤ' ΕΦΑΡΜΟΓΗ ΤΟΥ Ν. 3199/2003 ΚΑΙ ΤΟΥ ΠΔ 51/2007

ΣΥΜΠΡΑΞΗ: ΕΞΑΡΧΟΥ ΝΙΚΟΛΟΠΟΥΛΟΣ ΜΠΕΝΣΑΣΣΩΝ Σύμβουλοι Μηχανικοί ΑΕ - ΓΕΩΣΥΝΟΛΟ Σύμβουλοι Μηχανικοί & Γεωλόγοι Εταιρεία Περιορισμένης Ευθύνης ΕΠΕ - ΛΙΖΑ ΜΠΕΝΣΑΣΣΩΝ - ΗΛΙΑΣ ΚΟΥΡΚΟΥΛΗΣ - ENVIORPLAN ΜΕΛΕΤΗΤΙΚΗ Σύμβουλοι Αναπτυξιακών και Τεχνικών Έργων ΑΕ - ΔΙΚΤΥΟ-Ανώνυμη Εταιρία Τεχνικών Μελετών ΑΕ - ΒΑΒΙΖΟΣ-ΖΑΝΝΑΚΗ Μελέτες Έρευνες ΑΕ - ΦΩΤΕΙΝΗ ΜΠΑΛΤΟΓΙΑΝΝΗ

ΚΑΤΑΡΤΙΣΗ ΣΧΕΔΙΟΥ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΤΩΝ ΛΕΚΑΝΩΝ ΑΠΟΡΡΟΗΣ ΠΟΤΑΜΩΝ ΤΟΥ ΥΔΑΤΙΚΟΥ ΔΙΑΜΕΡΙΣΜΑΤΟΣ ΔΥΤΙΚΗΣ ΜΑΚΕΔΟΝΙΑΣ (GR09)

Α΄ ΦΑΣΗ ΠΑΡΑΔΟΤΕΟ 4: ΠΡΟΚΑΤΑΡΚΤΙΚΗ ΑΝΑΛΥΣΗ ΕΝΑΛΛΑΚΤΙΚΩΝ ΠΡΟΤΑΣΕΩΝ ΕΥΕΛΙΚΤΗΣ ΤΙΜΟΛΟΓΙΑΚΗΣ ΠΟΛΙΤΙΚΗΣ ΓΙΑ ΤΟ ΝΕΡΟ ΚΑΙ ΜΗΧΑΝΙΣΜΟΙ ΑΝΑΚΤΗΣΗΣ ΚΟΣΤΟΥΣ

Ημερομηνία πρώτης Δημοσίευσης: 29/10/2012

ΦΕΚ Έγκρισης Σχεδίου Διαχείρισης: 181 Β'/31.01.2014

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

1.	ΕΙΣΑΓΩΓΗ	1
1.1.	Ιστορικό	1
1.2.	Στόχος, αντικείμενα και φάσεις της μελέτης	2
1.3.	Αντικείμενο, στόχος και δομή της παρούσας έκθεσης	3
1.4.	Ομάδα σύνταξης παραδοτέου.....	4
2.	Η ΟΔΗΓΙΑ 2000/60/ΕΚ.....	6
2.1.	Στόχοι της Οδηγίας.....	6
2.2.	Δράσεις για την επίτευξη των στόχων της Οδηγίας	6
2.3.	Διαδικασία και στάδια εφαρμογής της Οδηγίας.....	7
3.	ΓΕΝΙΚΑ- ΤΟ ΖΗΤΗΜΑ ΤΗΣ ΤΙΜΟΛΟΓΗΣΗΣ	9
4.	ΤΟ ΠΛΑΙΣΙΟ ΤΗΣ ΤΙΜΟΛΟΓΗΣΗΣ.....	10
4.1.	Τιμολόγηση στη βάση του πλήρους κόστους.....	11
4.2.	Περιβαλλοντικό κόστος- Κόστος πόρου	11
4.3.	Η προσπελασιμότητα στις αναγκαίες ποσότητες.....	12
4.4.	Τιμολόγηση στη βάση σταδιακών αυξανόμενων τιμών επί της σταδιακά αυξανόμενης κατά κεφαλήν κατανάλωσης.....	12
4.5.	Επιπτώσεις της τιμολόγησης	14
4.5.1.	Επιπτώσεις στα νοικοκυριά.....	15
4.6.	Θεμελιώδεις αντιφάσεις στην τιμολόγηση των υδατικών πόρων.....	16
5.	ΥΦΙΣΤΑΜΕΝΕΣ ΤΙΜΟΛΟΓΙΑΚΕΣ ΠΟΛΙΤΙΚΕΣ ΤΟ Υ.Δ.09.....	17
5.1.	Υπηρεσία ύδρευσης- αποχέτευσης (Δ.Ε.Υ.Α.- Δήμοι)	17
5.1.1.	Δ.Ε.Υ.Α. Γρεβενών	17
5.1.2.	Δ.Ε.Υ.Α. Καστοριάς.....	18
5.1.3.	Δ.Ε.Υ.Α. Κοζάνης	19
5.1.4.	Δ.Ε.Υ.Α. Αλεξάνδρειας.....	21
5.1.5.	Δ.Ε.Υ.Α. Πέλλας.....	21
5.1.6.	Δήμος Δεσκάτης.....	23
5.1.7.	Δήμος Νεστορίου	25
5.2.	Εκτίμηση συγκρίσιμων μοναδιαίων οικονομικών παραμέτρων για την υπηρεσία ύδρευσης- αποχέτευσης και την ανάκτηση κόστους.....	26
6.	ΑΡΔΕΥΣΗ.....	29
6.1.	Μέσο μοναδιαίο έσοδο- έξοδο οργανωμένης υπηρεσίας άρδευσης και βαθμός ανάκτησης κόστους.....	29

7.	ΒΑΣΙΚΕΣ ΑΡΧΕΣ ΤΙΜΟΛΟΓΗΣΗΣ ΣΤΟ Υ.Δ.09.....	34
7.1.	Υπηρεσία ύδρευσης -αποχέτευσης (Δ.Ε.Υ.Α. και Δήμοι)	34
7.1.1.	Ιεράρχηση στην κάλυψη του συνολικού κόστους	34
7.1.2.	Πλήρης κάλυψη του χρηματοοικονομικού κόστους	34
7.1.3.	Σχεδιασμός τιμών που να αντανakλούν τα εξωτερικά κόστη	35
7.1.4.	Εποχιακή διάκριση τιμών	36
7.1.5.	Σημαντικές παράμετροι επιτυχίας του συστήματος των αυξανόμενων block rates	36
7.2.	Υπηρεσία άρδευσης	37
7.2.1.	Οι βασικές αρχές της τιμολόγησης του αρδευτικού νερού.....	37
7.2.2.	Η αποδοτικότητα του λειτουργικού κόστους άρδευσης	38
7.3.	Τιμολόγηση της βιομηχανικής και τουριστικής χρήσης	38
8.	ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ	40

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟΙ ΠΙΝΑΚΕΣ

Πίνακας 4-1: Block Κατανάλωσης νερού	12
Πίνακας 4-2: Ενδεικτική κατανάλωση νοικοκυριών και μέση σταθμισμένη τιμή νερού για κάθε νοικοκυριό	13
Πίνακας 4-3: Κατά κεφαλή σύστημα increasing block rates	13
Πίνακας 4-4: Block rates για νοικοκυριό 2 ατόμων	13
Πίνακας 4-5: Block rates για νοικοκυριό 3 ατόμων	13
Πίνακας 4-6: Block rates για νοικοκυριό 4 ατόμων	14
Πίνακας 5-1: ΔΕΥΑ Γρεβενών- Πίνακας τιμών χρήσης υδάτων (οικιακή και επαγγελματική χρήση)	17
Πίνακας 5-2: ΔΕΥΑ Γρεβενών- Πίνακας τιμών χρήσης υδάτων (αγροτική χρήση)	17
Πίνακας 5-3: ΔΕΥΑ Γρεβενών- Πίνακας τιμών χρήσης υδάτων για τα Δημοτικά Διαμερίσματα του Δήμου Γρεβενών (οικιακή- επαγγελματική- δημόσια χρήση).....	18
Πίνακας 5-4: ΔΕΥΑ Γρεβενών- Πίνακας τιμών χρήσης υδάτων για τα Δημοτικά Διαμερίσματα του Δήμου Γρεβενών (αγροτική χρήση).....	18
Πίνακας 5-5: ΔΕΥΑ Καστοριάς- Πίνακας τιμών χρήσης υδάτων	18
Πίνακας 5-6: ΔΕΥΑ Καστοριάς- Πίνακας τιμών χρήσης υδάτων (Συνοικισμοί Αποσκεπού και Κεφαλαρίου)	19
Πίνακας 5-7: ΔΕΥΑ Κοζάνης- Πίνακας τιμών χρήσης υδάτων (οικιακή χρήση)	19
Πίνακας 5-8: ΔΕΥΑ Κοζάνης- Πίνακας τιμών χρήσης υδάτων (επαγγελματική χρήση)	19
Πίνακας 5-9: ΔΕΥΑ Κοζάνης- Πίνακας τιμών χρήσης υδάτων (πολύτεκνοι)	19
Πίνακας 5-10: ΔΕΥΑ Κοζάνης- Πίνακας τιμών χρήσης υδάτων (Δημόσια κτίρια)	19
Πίνακας 5-11: ΔΕΥΑ Κοζάνης- Πίνακας τιμών χρήσης υδάτων για τα Δημοτικά Διαμερίσματα του Δήμου Κοζάνης (οικιακή χρήση)	20
Πίνακας 5-12: ΔΕΥΑ Κοζάνης- Πίνακας τιμών χρήσης υδάτων για τα Δημοτικά Διαμερίσματα του Δήμου Κοζάνης (επαγγελματική χρήση)	20
Πίνακας 5-13: ΔΕΥΑ Κοζάνης- Πίνακας τιμών χρήσης υδάτων για τα Δημοτικά Διαμερίσματα του Δήμου Κοζάνης (πολύτεκνοι).....	20
Πίνακας 5-14: ΔΕΥΑ Κοζάνης- Πίνακας τιμών χρήσης υδάτων για τα Δημοτικά Διαμερίσματα του Δήμου Κοζάνης (βουστάσια).....	20
Πίνακας 5-15: ΔΕΥΑ Αλεξάνδρειας- Πίνακας τιμών χρήσης υδάτων	21
Πίνακας 5-16: ΔΕΥΑ Αλεξάνδρειας- Πίνακας τιμών χρήσης υδάτων για τις Δημοτικές ενότητες του Δήμου Αλεξανδρείας.....	21
Πίνακας 5-17: ΔΕΥΑ Αλεξάνδρειας- Πίνακας τιμών χρήσης υδάτων (πολύτεκνοι).....	21
Πίνακας 5-18: ΔΕΥΑ Πέλλας- Πίνακας τιμών χρήσης υδάτων.....	21
Πίνακας 5-19: ΔΕΥΑ Αλεξάνδρειας- Πίνακας τιμών χρήσης υδάτων (οικόπεδα χωρίς κτίσμα στην περιοχή αρμοδιότητας της πρώην Δ.Ε.Υ.Α. Γιαννιτών).....	22

Πίνακας 5-20: ΔΕΥΑ Αλεξάνδρειας- Πίνακας τιμών χρήσης υδάτων (Δημόσια κτίρια).....	23
Πίνακας 5-21: Δήμος Δεσκάτης - Πίνακας τιμών χρήσης υδάτων.....	23
Πίνακας 5-22: Δήμος Δεσκάτης- Πίνακας τιμών χρήσης υδάτων στις Τοπικές Κοινότητες Παλιουριάς/ Παλιοχωρίου/ Δασοχωρίου/ Δημοτική Κοινότητα Παρασκευής και στο Συνοικισμό Γηλόφου.....	23
Πίνακας 5-23: Δήμος Δεσκάτης - Πίνακας τιμών χρήσης υδάτων (Κοινότητα Παναγιάς).....	24
Πίνακας 5-24: Δήμος Δεσκάτης - Πίνακας τιμών χρήσης υδάτων (Συνοικισμοί Αγ. Γεώργιος και Διασελάκιο)	24
Πίνακας 5-25: Δήμος Νεστορίου- Πίνακας τιμών χρήσης υδάτων	25
Πίνακας 5-26: : Έσοδο ανά m ³ με/ χωρίς το Ειδικό Τέλος 80%, Περιβαλλοντικό Κόστος ανά m ³ και Υπολειπόμενο Έσοδο ανά m ³ για την πλήρη ανάκτηση του Χρηματοοικονομικού και Περιβαλλοντικού Κόστους.....	26
Πίνακας 5-27: : Ποσοστά Ανάκτησης Χρηματοοικονομικού Κόστους με το Ειδικό Τέλος 80% καθώς και Ποσοστό Ανάκτησης συνυπολογίζοντας το Περιβαλλοντικό Κόστος για τις Δ.Ε.Υ.Α. του Υ.Δ.09	27
Πίνακας 6-1: Συνολικό Κόστος και Έσοδα Υπηρεσίας Οργανωμένης Άρδευσης και Μοναδιαίος Βαθμός Ανάκτησης για την Π.Ε. Γρεβενών	30
Πίνακας 6-2: Συνολικό Κόστος και Έσοδα Υπηρεσίας Οργανωμένης Άρδευσης και Μοναδιαίος Βαθμός Ανάκτησης για την Π.Ε. Καστοριάς	30
Πίνακας 6-3: Συνολικό Κόστος και Έσοδα Υπηρεσίας Οργανωμένης Άρδευσης και Μοναδιαίος Βαθμός Ανάκτησης για την Π.Ε. Φλώρινας.....	31
Πίνακας 6-4: Συνολικό Κόστος και Έσοδα Υπηρεσίας Οργανωμένης Άρδευσης και Μοναδιαίος Βαθμός Ανάκτησης για την Π.Ε. Πέλλας	31
Πίνακας 6-5: Συνολικό Κόστος και Έσοδα Υπηρεσίας Οργανωμένης Άρδευσης και Μοναδιαίος Βαθμός Ανάκτησης για την Π.Ε. Κοζάνης.....	32
Πίνακας 6-6: Συνολικό Κόστος και Έσοδα Υπηρεσίας Οργανωμένης Άρδευσης και Μοναδιαίος Βαθμός Ανάκτησης για την Π.Ε. Ημαθίας.....	32
Πίνακας 6-7: : Συνολικό Κόστος και Έσοδα Υπηρεσίας Οργανωμένης Άρδευσης και Μοναδιαίος Βαθμός Ανάκτησης για την Π.Ε. Πιερίας.....	33
Πίνακας 6-8: Συνολικό Κόστος και Έσοδα Υπηρεσίας Οργανωμένης Άρδευσης και Μοναδιαίος Βαθμός Ανάκτησης για το Υ.Δ. 09	33

ΠΙΝΑΚΑΣ ΣΥΝΤΟΜΟΓΡΑΦΙΩΝ

ΓΟΕΒ	=	Γενικός Οργανισμός Εγγείων Βελτιώσεων
ΔΕΥΑ	=	Δημοτικές Επιχειρήσεις Ύδρευσης Αποχέτευσης
ΕΓΥ	=	Ειδική Γραμματεία Υδάτων
ΕΕΔΥΠ	=	Ελληνική επιτροπή Διαχείρισης Υδατικών Πόρων
ΕΕΥ	=	Εθνική Επιτροπή Υδάτων
ΕΘΙΑΓΕ	=	Εθνικό Ίδρυμα Αγροτικής Έρευνας
ΕΚΒΥ	=	Ελληνικό Κέντρο Βιοτόπων Υγροτόπων
ΕΛΚΕΘΕ	=	Εθνικό Κέντρο Θαλάσσιων Ερευνών
ΕΜΥ	=	Εθνική Μετεωρολογική Υπηρεσία
ΕΣΥΕ	=	Εθνική Στατιστική Υπηρεσία Ελλάδος
ΕΥΑΘ	=	Εταιρεία Ύδρευσης Αποχέτευσης Θεσσαλονίκης
Η.Ε.	=	Ηνωμένα Έθνη
ΙΓΜΕ	=	Ινστιτούτο Γεωλογικών και Μεταλλευτικών Ερευνών
ΛΑΠ	=	Λεκάνη Απορροής Ποταμού
Οδηγία	=	Οδηγία 2000/60/ΕΕ
Ο.Τ.Α.	=	Οργανισμός Τοπικής Αυτοδιοίκησης
ΠΓΔΜ	=	πρώην Γιουγκοσλαβική Δημοκρατία της Μακεδονίας
Π.Ε.	=	Περιφερειακή Ενότητα
ΠΛΑΠ	=	Περιοχή Λεκάνης Απορροής Ποταμού
ΣΜΠΕ	=	Στρατηγική Μελέτη Περιβαλλοντικής Εκτίμησης
ΣΣΥ	=	Σύστημα Υπογείων Υδάτων
ΤΟΕΒ	=	Τοπικός Οργανισμός Εγγείων Βελτιώσεων
Τ.Τ.Δ.	=	Τεύχος Τεχνικών Δεδομένων
Υ.Δ.	=	Υδατικό Διαμέρισμα
ΥΠΕΚΑ	=	Υπουργείο Περιβάλλοντος Ενέργειας και Κλιματικής Αλλαγής
G.D.	=	Guidance Documents

ΕΥΧΑΡΙΣΤΙΕΣ

Τα μέλη της Ομάδας Μελέτης εκφράζουν τις θερμές τους ευχαριστίες:

- ✓ στους επιβλέποντες του έργου για την αμέριστη συμπαράστασή τους καθ' όλη τη διάρκεια υλοποίησής του:
 - Κωνσταντίνα Νίκα,
 - Σπύρο Τασόγλου,
 - Γεώργιο Κόκκινο,
 - Θεόδωρο Πλιάκα,
- ✓ στους καθηγητές **Ανδρέα Ανδρεαδάκη** και **Κωνσταντίνο Τριάντη**, Ειδικούς Γραμματείς Υδάτων που στάθηκαν υποστηρικτές και αρωγοί στο έργο,
- ✓ στις Διευθύντριες της Ειδικής Γραμματείας Υδάτων κκ Μαρία Γκίνη και Χριστίνα Ανδρικοπούλου και σε όλα τα στελέχη της που συμμετείχαν στις διάφορες φάσεις του έργου και ιδίως στους κκ Χρυσούλα Νικολάρου, Πωλίνα Πούλου, Μαρία Χρυσή, Ελένη Λιάκου, Μαριλένα Παπανίκα, Ευάγγελο Μπάρτζη, Χριστίνα Κωτσάκη, Αρχοντία Μηλιώρη και Ιωακείμ Χαριτόπουλο, καθώς και στη νομική σύμβουλο στο γραφείο Ειδικού Γραμματέα Υδάτων, Βασιλική – Μαρία Τζατζάκη,
- ✓ στα στελέχη του Συμβούλου της Ειδικής Γραμματείας Υδάτων για τα Σχέδια Διαχείρισης Υδάτων, κκ Πάνο Παναγόπουλο, Τάσο Βαρβέρη και Κατερίνα Τριανταφύλλου, για την άψογη συνεργασία τους,
- ✓ στους Προϊσταμένους και τα στελέχη Αποκεντρωμένων Διοικήσεων Ηπείρου–Δυτικής Μακεδονίας και Μακεδονίας–Θράκης και ιδίως στους Γ. Διευθυντές Βασίλη Μιχελάκη και Παναγιώτη Γεωργιάδη, καθώς και στους Προϊσταμένους Ιωάννη Βλατή και Χαρίκλεια Μιχαλοπούλου και τα στελέχη των Διευθύνσεων Υδάτων Δυτικής Μακεδονίας και Κεντρικής Μακεδονίας, για την εποικοδομητική και καθοριστική συμβολή τους, ιδιαίτερα δε τους κκ Ελπίδα Γρηγοριάδου, Πηνελόπη Γιαννούλα, Ιωσήφ Παπαδόπουλο, Γεώργιο Ρακόπουλο, Στυλιανό Μιχαηλίδη, Κώστα Παπατόλιο και Ρωξάνη Γκάτζογλου,
- ✓ στους Προϊσταμένους της Περιφέρειας Δυτικής Μακεδονίας και Κεντρικής Μακεδονίας και ιδίως τους Γ. Διευθυντές Νικόλαο Γκάση και Νικόλαο Τσοτσόλη που στήριξαν την όλη προσπάθεια,
- ✓ στα στελέχη και το προσωπικό όλων των φορέων που συνέδραμαν με τη μεταφορά πολύτιμης εμπειρίας και πληροφορίας για την περιοχή μελέτης,
- ✓ σε όλους όσους συμμετείχαν στην δημόσια διαβούλευση.

1. ΕΙΣΑΓΩΓΗ

1.1. ΙΣΤΟΡΙΚΟ

Η Ευρωπαϊκή Ένωση διαθέτει από τις αρχές του 2000 μια νέα πολιτική για τη διαχείριση των υδατικών πόρων. Βασικό εργαλείο προώθησης της νέας πολιτικής είναι η **Οδηγία Πλαίσιο 2000/60/ΕΚ** για τα νερά.

Η εναρμόνιση της ελληνικής νομοθεσίας με την κοινοτική Οδηγία-Πλαίσιο 2000/60/ΕΚ έγινε με το **ν.3199/2003 (ΦΕΚ Α' 280)** και το **π.δ. 51/2007 (ΦΕΚ Α' 54)**. Με τις διατάξεις αυτές ενσωματώνονται στην εθνική νομοθεσία οι βασικές έννοιες της Οδηγίας για τους υδατικούς πόρους και ταυτόχρονα συγκροτείται η νέα διοικητική δομή και καθορίζονται οι αρμοδιότητες των επιμέρους φορέων, τόσο σε εθνικό επίπεδο όσο και σε περιφερειακό.

Προτεραιότητα και αναγκαίο βήμα για την εφαρμογή της Οδηγίας στη χώρα μας είναι η κατάρτιση των Σχεδίων Διαχείρισης των Λεκανών Απορροής Ποταμών των 14 Υδατικών Διαμερισμάτων της χώρας, όπως αυτά έχουν καθορισθεί με την **Απόφαση της Εθνικής Επιτροπής Υδάτων της 16.07.2010¹**. Τα Σχέδια Διαχείρισης Λεκανών Απορροής συντάσσονται με ευθύνη των αρμόδιων αρχών της κάθε Περιφέρειας Λεκάνης Απορροής Ποταμού (που αντιστοιχεί στον όρο Υδατικό Διαμέρισμα του Άρθρου 3 του π.δ. 51/2007). Με βάση τα σχετικά αιτήματα των Γενικών Γραμματέων των πρώην κρατικών Περιφερειών Δυτικής και Κεντρικής Μακεδονίας, η **Ειδική Γραμματεία Υδάτων** του Υπουργείου Περιβάλλοντος Ενέργειας και Κλιματικής Αλλαγής ανέλαβε την εκπόνηση των Σχεδίων Διαχείρισης των Υδατικών Διαμερισμάτων Δυτικής Μακεδονίας (ΥΔ 09) και Κεντρικής Μακεδονίας (ΥΔ 10). Σύμφωνα με το ν. 4117/2013, με τον οποίο τροποποιήθηκε ο ν. 3199/2003 και το π.δ. 51/2007, προβλέπεται ότι στην περίπτωση αυτή το Σχέδιο Διαχείρισης εγκρίνεται από την Εθνική Επιτροπή Υδάτων μετά από εισήγηση της Ειδικής Γραμματείας Υδάτων του Υπουργείου Περιβάλλοντος, Ενέργειας και Κλιματικής Αλλαγής.

Από την Ειδική Γραμματεία Υδάτων του Υπουργείου Περιβάλλοντος Ενέργειας και Κλιματικής Αλλαγής προκηρύχθηκε τον Ιούνιο του 2011, ανοικτός διεθνής διαγωνισμός για την ανάθεση της μελέτης «Κατάρτιση Σχεδίων Διαχείρισης των Λεκανών Απορροής Ποταμών των Υδατικών Διαμερισμάτων Δυτικής Μακεδονίας και Κεντρικής Μακεδονίας, σύμφωνα με τις προδιαγραφές της Οδηγίας 2000/60/ΕΚ, κατ' εφαρμογή του ν. 3199/2003 και του π.δ. 51/2007». Σε συνέχεια του διαγωνισμού, με την από 27.04.2012 Σύμβαση, ανατέθηκε από την Ειδική Γραμματεία Υδάτων η εκπόνηση των Σχεδίων Διαχείρισης των Υδατικών Διαμερισμάτων Δυτικής και Κεντρικής Μακεδονίας στη σύμπραξη των γραφείων μελετών:

«ΕΞΑΡΧΟΥ ΝΙΚΟΛΟΠΟΥΛΟΣ ΜΠΕΝΣΑΣΣΩΝ ΣΥΜΒΟΥΛΟΙ ΜΗΧΑΝΙΚΟΙ ΑΕ», διακρ. τίτλος ENM ΑΕ

«ΓΕΩΣΥΝΟΛΟ ΣΥΜΒΟΥΛΟΙ ΜΗΧΑΝΙΚΟΙ ΚΑΙ ΓΕΩΛΟΓΟΙ ΕΠΕ», διακρ. τίτλος: ΓΕΩΣΥΝΟΛΟ ΕΠΕ

«ENVIROPLAN ΜΕΛΕΤΗΤΙΚΗ-ΣΥΜΒΟΥΛΟΙ ΑΝΑΠΤΥΞΙΑΚΩΝ ΚΑΙ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΕΡΓΩΝ ΑΕ»

«ΔΙΚΤΥΟ ΑΝΩΝΥΜΗ ΕΤΑΙΡΕΙΑ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΜΕΛΕΤΩΝ Α.Ε.» διακρ. τίτλος «ΔΙΚΤΥΟ ΑΕ»

«ΒΑΒΙΖΟΣ-ΖΑΝΝΑΚΗ ΜΕΛΕΤΕΣ-ΕΡΕΥΝΕΣ ΑΕ», διακρ. τίτλος: ECO CONSULTANTS SA

ΜΠΑΛΤΟΓΙΑΝΝΗ ΦΩΤΕΙΝΗ, ΔΑΣΟΛΟΓΟΣ

ΜΠΕΝΣΑΣΣΩΝ ΛΙΖΑ, ΠΟΛΙΤΙΚΟΣ ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ-ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ MSc

ΚΟΥΡΚΟΥΛΗΣ ΗΛΙΑΣ, ΓΕΩΠΟΝΟΣ - ΓΕΩΡΓΙΚΟΣ ΣΥΜΒΟΥΛΟΣ

με Εκπρόσωπο και Συντονιστή της Σύμπραξης τον Πολιτικό Μηχανικό Αβραάμ Μπενσασσών και Αναπληρώτρια Εκπρόσωπο την Πολιτικό Μηχανικό-Μηχανικό Περιβάλλοντος MSc Λίζα Μπενσασσών.

¹ www.ypeka.gr/LinkClick.aspx?fileticket=GdFmmT1BtE4%3d&tabid=247

Σε όλες τις φάσεις του έργου (προδιαγραφές και διενέργεια διαγωνισμού, επίβλεψη εκπόνησης και υλοποίηση της διαβούλευσης) το συντονισμό και τη γενική επίβλεψη είχαν οι προϊστάμενοι της Ε.Γ.Υ.:

- Μαρία Γκίνη, ΠΕ Αγρονόμων Τοπογράφων Μηχανικών με Β' βαθμό, Προϊσταμένη Διεύθυνσης Προστασίας και Διαχείρισης Υδάτινου Περιβάλλοντος και
- Παντελής Παντελόπουλος, ΠΕ Πολιτικών Μηχανικών με Β' βαθμό, Προϊστάμενος Διεύθυνσης Προστασίας (έως το Σεπτέμβριο του 2012).

Μέλη της επιτροπής επίβλεψης της μελέτης αποτέλεσαν τα στελέχη της Ε.Γ.Υ. :

- Κωνσταντίνα Νίκα, ΠΕ Γεωτεχνικών (Γεωπόνος) με Δ' βαθμό, Αν. Προϊσταμένη του Τμήματος Επιφανειακών και Υπογείων Υδάτων της Διεύθυνσης Προστασίας και Διαχείρισης Υδάτινου Περιβάλλοντος,
- Θεόδωρος Πλιάκας, ΠΕ Περιβάλλοντος (Φυσικός) με Β' βαθμό,
- Σπύρος Τασόγλου, ΠΕ Γεωτεχνικών (Γεωλόγος) με Δ' βαθμό,
- Γεώργιος Κόκκινος, ΠΕ Μηχανικών (Πολιτικός Μηχανικός) με Β' βαθμό (έως το Σεπτέμβριο του 2012).

1.2. ΣΤΟΧΟΣ, ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΑ ΚΑΙ ΦΑΣΕΙΣ ΤΗΣ ΜΕΛΕΤΗΣ

Το αντικείμενο της μελέτης είναι η εφαρμογή για κάθε Λεκάνη Απορροής Ποταμών των «Σχεδίων διαχείρισης λεκάνης απορροής ποταμού» σύμφωνα με τις προδιαγραφές της Οδηγίας και κατ' εφαρμογή του ν. 3199/2003 (ΦΕΚ Α' 54) και του π.δ. 51/2007 (ΦΕΚ Α' 54).

Τα επιμέρους κύρια αντικείμενα της μελέτης «Κατάρτιση Σχεδίων Διαχείρισης των Λεκανών Απορροής Ποταμών των Υδατικών Διαμερισμάτων Δυτικής Μακεδονίας και Κεντρικής Μακεδονίας, σύμφωνα με τις προδιαγραφές της Οδηγίας 2000/60/ΕΚ, κατ' εφαρμογή του Ν. 3199/2003 και του ΠΔ 51/2007», είναι:

- α) Η κατάρτιση των Σχεδίων Διαχείρισης των Λεκανών Απορροής Ποταμών των Υδατικών Διαμερισμάτων Δυτικής και Κεντρικής Μακεδονίας, τα οποία θα περιέχουν όλες τις πληροφορίες που καθορίζονται στο Άρθρο 13 και στο Παράρτημα VII της οδηγίας 2000/60/ΕΚ [Άρθρο 10 και Παράρτημα VII του π.δ. 51/2007 (ΦΕΚ Α' 54)].
- β) Η διαμόρφωση Προγράμματος Μέτρων, βασικών και συμπληρωματικών, όπως προβλέπεται στο Άρθρο 11 και στο Παράρτημα VI της Οδηγίας 2000/60/ΕΚ [Άρθρο 12 και Παράρτημα VII του π.δ. 51/2007 (ΦΕΚ Α' 54)] για την προστασία και την αποκατάσταση των υδατικών πόρων της περιοχής μελέτης, προκειμένου να επιτευχθούν οι περιβαλλοντικοί στόχοι, όπως αυτοί καθορίζονται στο Άρθρο 4 της οδηγίας 2000/60/ΕΚ και στο Άρθρο 4 το π.δ. 51/2007 (ΦΕΚ Α' 54).
- γ) Η εκπόνηση Στρατηγικής Μελέτης Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων [ΣΜΠΕ] για τον εντοπισμό, την περιγραφή και την αξιολόγηση των επιπτώσεων στο περιβάλλον από την εφαρμογή των προαναφερθέντων Προγραμμάτων Μέτρων και των Σχεδίων Διαχείρισης και τη διερεύνηση εναλλακτικών δυνατοτήτων, λαμβανομένων υπόψη των στόχων των Σχεδίων Διαχείρισης.
- δ) Η Πληροφόρηση του κοινού και δημόσια διαβούλευση των προκαταρκτικών Σχεδίων Διαχείρισης [Προσχεδίων Διαχείρισης] έξι μήνες πριν την ολοκλήρωσή τους, σύμφωνα με το Άρθρο 14 της οδηγίας 2000/60/ΕΚ και το Άρθρο 15 του π.δ. 51/2007 (ΦΕΚ Α' 54).
- ε) Ο έλεγχος και επικαιροποίηση των εκθέσεων εφαρμογής των Άρθρων 3, 5, 6 & 8 και των Παραρτημάτων Ι-Υ της Οδηγίας 2000/60/ΕΚ στα Υδατικά Διαμερίσματα της περιοχής μελέτης, οι οποίες έχουν υποβληθεί στην Ε.Ε. και περιλαμβάνουν, μεταξύ άλλων, την ανάλυση των ανθρωπογενών πιέσεων και των επιπτώσεων τους, τη διαμόρφωση των προγραμμάτων

παρακολούθησης, την οικονομικής ανάλυση των χρήσεων ύδατος, το μητρώο προστατευόμενων περιοχών, το χαρακτηρισμό των τύπων των υδατικών συστημάτων, κ.λπ.

- στ) Ο οριστικός προσδιορισμός των ιδιαίτερας τροποποιημένων και τεχνητών υδατικών συστημάτων της περιοχής μελέτης, καθώς επίσης και των εξαιρέσεων από την επίτευξη των περιβαλλοντικών στόχων του Άρθρου 4 της οδηγίας 2000/60/ΕΚ και του Άρθρου 4 του π.δ. 51/2007 (ΦΕΚ Α' 54).
- ζ) Η πλήρης κάλυψη των υποχρεώσεων, σε σχέση με την υποβολή εκθέσεων και λοιπών στοιχείων στην Ε.Ε. σχετικά με τα Σχέδια Διαχείρισης, σύμφωνα με τις προδιαγραφές που έχουν καθορισθεί από τον Ευρωπαϊκό Οργανισμό Περιβάλλοντος.
- η) Η διαμόρφωση σχεδίου για την αντιμετώπιση φαινομένων λειψυδρίας και ξηρασίας για κάθε Υδατικό Διαμέρισμα της περιοχής μελέτης, με βάση τις αρχές κυρίως του προληπτικού σχεδιασμού.

Η συνολική μελέτη υλοποιείται σε 3 Φάσεις:

Ενδιάμεση Φάση Α': Διαμόρφωση προκαταρκτικών Προγραμμάτων Μέτρων για την επίτευξη των περιβαλλοντικών στόχων της Οδηγίας, με βάση τα επικαιροποιημένα στοιχεία από τις εθνικές εκθέσεις που έχουν ήδη υποβληθεί στην Ε.Ε., στο πλαίσιο της εφαρμογής των Άρθρων 3, 5 & 6 και των Παραρτημάτων Ι έως ΙV της Οδηγίας.

Ενδιάμεση Φάση Β': Διαμόρφωση των Προσχεδίων Διαχείρισης με την οριστικοποίηση των Προγραμμάτων Μέτρων, διαμόρφωση σχεδίων αντιμετώπισης φαινομένων λειψυδρίας και ξηρασίας και εκπόνηση Στρατηγικής Μελέτης Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων.

Ενδιάμεση Φάση Γ': Διαβούλευση με το κοινό (Άρθρο 14 της Οδηγίας) και οριστικοποίηση των Σχεδίων Διαχείρισης, σύμφωνα με το Άρθρο 13 και Παράρτημα VII της Οδηγίας.

1.3. ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟ, ΣΤΟΧΟΣ ΚΑΙ ΔΟΜΗ ΤΗΣ ΠΑΡΟΥΣΑΣ ΕΚΘΕΣΗΣ

Το παρόν αποτελεί το Τεύχος 4 του παραδοτέου αντικειμένου της Ενδιάμεσης Φάσης Α', σύμφωνα με τον κατάλογο παραδοτέων που παρατίθεται στο Τεύχος Τεχνικών Δεδομένων (ΤΤΔ) της Σύμβασης και αφορά στην **προκαταρκτική ανάλυση εναλλακτικών προτάσεων ευέλικτης τιμολογιακής πολιτικής για το νερό και μηχανισμοί ανάκτησης κόστους στο Υδατικό Διαμέρισμα Δυτικής Μακεδονίας (GRO9)**.

Σύμφωνα με το Άρθρο 5 της Οδηγίας 2000/60/ΕΚ, τα Κράτη Μέλη είναι υποχρεωμένα να προβούν στην οικονομική ανάλυση των χρήσεων ύδατος σύμφωνα με τις προδιαγραφές του Παραρτήματος ΙΙΙ της Οδηγίας. Το Άρθρο και το Παράρτημα VII, απαιτεί από τα κράτη μέλη να διαβιβάζουν συνοπτικές εκθέσεις των αναλύσεων που απαιτούνται δυνάμει του Άρθρου 5 και του Παραρτήματος ΙΙ.

Παράλληλα σύμφωνα με το Άρθρο 9 της Οδηγίας 2000/60/ΕΚ, τα Κράτη Μέλη λαμβάνουν υπόψη την αρχή της ανάκτησης του κόστους των υπηρεσιών ύδατος, συμπεριλαμβανομένου του κόστους για το περιβάλλον και τους φυσικούς πόρους. Λαμβάνοντας υπόψη την οικονομική ανάλυση που διεξάγεται σύμφωνα με το Παράρτημα ΙΙΙ, και ειδικότερα σύμφωνα με την αρχή «ο ρυπαίνων πληρώνει». τα κράτη μέλη εξασφαλίζουν:

(i) ότι οι πολιτικές τιμολόγησης του ύδατος παρέχουν κατάλληλα κίνητρα στους χρήστες για να χρησιμοποιούν αποτελεσματικά τους υδάτινους πόρους και, κατά συνέπεια, συμβάλλουν στην επίτευξη των περιβαλλοντικών στόχων της παρούσας οδηγίας,

(ii) κατάλληλη συμβολή των διαφόρων χρήσεων ύδατος, διακρινόμενων, τουλάχιστον, σε βιομηχανία, νοικοκυριά και γεωργία, στην ανάκτηση του κόστους των υπηρεσιών ύδατος, βάσει της οικονομικής ανάλυσης που διενεργείται σύμφωνα με το παράρτημα ΙΙΙ και λαμβάνοντας υπόψη την αρχή "ο ρυπαίνων πληρώνει". Τα κράτη μέλη μπορούν εν προκειμένω να συνεκτιμούν τα κοινωνικά, τα περιβαλλοντικά και τα οικονομικά αποτελέσματα της ανάκτησης, καθώς και τις γεωγραφικές και κλιματολογικές συνθήκες της οικείας περιοχής ή περιοχών.

Τα κεφάλαια που απαρτίζουν το παρόν τεύχος περιγράφονται συνοπτικά στη συνέχεια.

Για την πληρότητα του τεύχους προηγείται, στο παρόν **Κεφάλαιο 1**, σύντομη παρουσίαση του αντικειμένου και των στόχων της μελέτης, ενώ στο **Κεφάλαιο 2** περιλαμβάνεται συνοπτική περιγραφή των στόχων της Οδηγίας 2000/60/ΕΚ, των απαιτούμενων δράσεων και σταδίων εφαρμογής αυτής.

Στο **Κεφάλαιο 3** του παρόντος κειμένου, γίνεται μια εισαγωγή στο κρίσιμο ζήτημα της τιμολόγησης

Στο **Κεφάλαιο 4**, παρατίθεται το γενικό πλαίσιο της τιμολόγησης ύδατος

Στο **Κεφάλαιο 5**, παρουσιάζονται οι υφιστάμενες πολιτικές τιμολόγησης ύδατος στο ΥΔ ενώ παρατίθεται και μια εκτίμηση συγκρίσιμων μοναδιαίων οικονομικών παραμέτρων για την υπηρεσία ύδρευσης-αποχέτευσης

Στο **Κεφάλαιο 6**, παρουσιάζονται αντίστοιχα οι υφιστάμενες πολιτική τιμολόγησης νερού στην υπηρεσία οργανωμένης άρδευσης και τέλος

Στο **Κεφάλαιο 7** παρουσιάζονται οι βασικές αρχές πάνω στις οποίες θα πρέπει να βασίζεται η τιμολόγηση ύδατος στο ΥΔ.

1.4. ΟΜΑΔΑ ΣΥΝΤΑΞΗΣ ΠΑΡΑΔΟΤΕΟΥ

Για τη σύνταξη του παρόντος παραδοτέου συνεργάστηκαν οι ακόλουθοι επιστήμονες:

ΟΝΟΜΑ	ΕΙΔΙΚΟΤΗΤΑ
Αβραάμ Μπενσασσών	Πολιτικός Μηχανικός, Υδραυλικός
Ανδρέας Νικολόπουλος	Πολιτικός Μηχανικός Υδραυλικός
Λίζα Μπενσασσών	Πολιτικός Μηχανικός, Μηχανικός Περιβάλλοντος MSc
Βασίλειος Παπαλεξόπουλος	Πολιτικός Μηχανικός Υδραυλικός, Μηχανικός Περ/ντος MSc
Ιωάννης Μουλατσιώτης	Γεωλόγος, Περιβάλλον MSc
Γεωργία Κανδηλιώτη	Φυσικός Ωκεανογράφος, MSc Υδατικών Πόρων
Σπυρίδων Μπουσκούτας	Αρχιτέκτων Μηχανικός
Βασίλης Παπακωνσταντίνου	Μηχανικός Χωροταξίας Πολεοδομίας & Περ. Ανάπτυξης
Δημήτρης Κοντομάρκος	Μηχανικός Χωροταξίας Πολεοδομίας & Περ. Ανάπτυξης
Δημήτρης Δούμας	Αρχιτέκτων Μηχανικός
Αλέξανδρος Μεντές	Δρ Πολιτικός Μηχανικός
Ιωάννης Μυλόπουλος	Δρ Πολιτικός Μηχανικός, Πρύτανης ΑΠΘ
Ελπίδα Κολοκυθά	Δρ Πολιτικός Μηχανικός
Αναστασία Τσαβδαρίδου	Πολιτικός Μηχανικός MSc
Δημήτριος Μαλαματάρης	Πολιτικός Μηχανικός MSc
Αντώνιος Μαζάρης	Δασολόγος, Δρ. στο τομέα Επιστήμες Περιβάλλοντος
Ευγενία Τραικάπη	Πολιτικός Μηχανικός MSc
Μιχάλης Αντωνιάδης	Αγρονόμος Τοπογράφος Μηχανικός
Σοφία Φώτη	Γεωλόγος PhD, Πολιτικός Μηχανικός
Γεώργιος Εμμανουηλίδης	Γεωλόγος PhD
Γεώργιος Καφέτης	Γεωλόγος
Θεσσαλία Βασιλακάκη	Γεωλόγος MSc
Κωνσταντίνος Μπίθας	Αναπληρωτής Καθηγητής Οικονομικών του Περιβάλλοντος, Ερευνητική Ομάδα Οικονομικών του Περιβάλλοντος κ Βιώσιμης Ανάπτυξης - Πάντειο Πανεπιστήμιο
Αντώνης Κολημενάκης	Οικονομολόγος- M.Sc. Management, Ερευνητική Ομάδα Οικονομικών του Περιβάλλοντος κ Βιώσιμης Ανάπτυξης - Πάντειο Παντεπιστήμιο
Γεώργιος Μαρούλης	Οικονομολόγος- M.A. Environmental Management, Ερευνητική Ομάδα Οικονομικών του Περιβάλλοντος κ Βιώσιμης Ανάπτυξης - Πάντειο Πανεπιστήμιο
Βασιλική Μπίθα	Φυσικός, Ερευνητική Ομάδα Οικονομικών του Περιβάλλοντος κ

ΟΝΟΜΑ	ΕΙΔΙΚΟΤΗΤΑ
	Βιώσιμης Ανάπτυξης - Πάντειο Πανεπιστήμιο

2. Η ΟΔΗΓΙΑ 2000/60/ΕΚ

2.1. ΣΤΟΧΟΙ ΤΗΣ ΟΔΗΓΙΑΣ

Η Οδηγία Πλαίσιο για τα Νερά (2000/60/ΕΚ) δημιουργεί ένα νέο καθεστώς στη διαχείριση των υδατικών πόρων. Κυρίαρχα χαρακτηριστικά της, μεταξύ άλλων, είναι η διαχείριση των υδατικών πόρων σε επίπεδο Περιοχής Λεκάνης Απορροής Ποταμού (ΠΛΑΠ), η επίτευξη συγκεκριμένων ποιοτικών στόχων που συνδέονται με την οικολογική κατάσταση των επιφανειακών υδάτων (βιολογικοί δείκτες), καθώς και η διατήρηση ή η επίτευξη «της καλής κατάστασης» των υπόγειων υδατικών συστημάτων. Εισάγει για πρώτη φορά με τόσο καθαρό τρόπο την έννοια της «οικολογικής σημασίας» των υδάτων καθορίζοντας μια σειρά από απαραίτητες ενέργειες, όπως πρόβλεψη περιβαλλοντικού κόστους χρήσης και θέσπιση οικολογικών στόχων ποιότητας, με καθορισμένες προθεσμίες για την υλοποίησή τους. Ο βασικός στόχος της Οδηγίας συνίσταται στην αποτροπή της περαιτέρω υποβάθμισης όλων των υδάτων και την επίτευξη «καλής κατάστασης».

Μετά την πρώτη εφαρμογή της Οδηγίας, με στόχο το έτος 2015, τα Σχέδια Διαχείρισης θα αναθεωρούνται και θα επικαιροποιούνται ανά εξαετία (2021, 2027 κ.λπ.) λαμβάνοντας υπόψη τα αποτελέσματα του Προγράμματος Μέτρων, όπως αποτυπώνονται από το Δίκτυο Παρακολούθησης των Υδατικών Συστημάτων. Κάθε δραστηριότητα που σχετίζεται άμεσα ή έμμεσα με τη χρήση των υδατικών πόρων εξετάζεται ως προς τη συμβατότητά της με τους στόχους της Οδηγίας και πιο συγκεκριμένα του εγκεκριμένου για κάθε Υδατικό Διαμέρισμα Σχεδίου Διαχείρισης, εξασφαλίζοντας την αειφορική τους χρήση.

2.2. ΔΡΑΣΕΙΣ ΓΙΑ ΤΗΝ ΕΠΙΤΕΥΞΗ ΤΩΝ ΣΤΟΧΩΝ ΤΗΣ ΟΔΗΓΙΑΣ

Οι κυριότερες δράσεις που πηγάζουν από τις απαιτήσεις της Οδηγίας 2000/60/ΕΚ κατ' εφαρμογή του ν. 3199/2003, όπως ισχύει, καθώς και του π.δ. 51/2007 είναι οι εξής:

- Προσδιορισμός και καταγραφή των Υδατικών Διαμερισμάτων (ΥΔ) και των Λεκάνων Απορροής (στο εξής θα αναφέρονται ως ΛΑΠ) της χώρας, όπως προσδιορίστηκαν και καταγράφηκαν με την Απόφαση της Εθνικής Επιτροπής Υδάτων υπ' αριθμό 706/2010 (ΦΕΚ Β' 1383/02.09.2010). Σύμφωνα με την απόφαση αυτή η Ελλάδα χωρίστηκε σε δεκατέσσερα (14) Υδατικά Διαμερίσματα, ενώ το Υδατικό Διαμέρισμα Δυτικής Μακεδονίας (GR09) σύμφωνα με την ως άνω απόφαση καθώς και τη διόρθωση αυτής (ΦΕΚ Β' 1572/ 28.09.2010) χωρίστηκε σε δύο (2) ΛΑΠ: ΛΑΠ Πρεσπών (GR01) και ΛΑΠ Αλιάκμονα (GR02).
- Καταγραφή των αρμόδιων αρχών και της περιοχής άσκησης των αρμοδιοτήτων τους σε επίπεδο Υδατικού Διαμερίσματος (Άρθρα 3 και 24 και Παράρτημα IV της Οδηγίας).
- Διαμόρφωση Μητρώου Προστατευόμενων Περιοχών (Άρθρα 6, 7 και Παράρτημα IV της Οδηγίας)
- Οικονομική ανάλυση των χρήσεων ύδατος και προσδιορισμός του υφιστάμενου βαθμού ανάκτησης κόστους για τις υπηρεσίες ύδατος (ύδρευση, γεωργία και βιομηχανία) και προκαταρκτική ανάλυση εναλλακτικών προτάσεων ευέλικτης τιμολογιακής πολιτικής για το νερό και μηχανισμοί ανάκτησης κόστους (Άρθρα 5 και 9 και Παραρτήματα II, III της Οδηγίας).
- Κατηγοριοποίηση, χαρακτηρισμός και τυπολογία επιφανειακών υδατικών συστημάτων (ποτάμια, λιμναία, μεταβατικά και παράκτια) και αρχικός και περαιτέρω χαρακτηρισμός των υπόγειων υδατικών συστημάτων (Άρθρο 5 και Παράρτημα II της Οδηγίας).

- Ορισμός τυπο-χαρακτηριστικών συνθηκών αναφοράς και εκπόνηση της άσκησης διαβαθμονόμησης για τους τύπους επιφανειακών υδατικών συστημάτων, έτσι ώστε να οριστούν ενιαίοι δείκτες και όρια με τα οποία θα γίνει η ταξινόμησή τους βάσει της οικολογικής τους κατάστασης (Παράρτημα V της Οδηγίας).
- Οριστικός προσδιορισμός των ιδιαίτερως τροποποιημένων και τεχνητών υδατικών συστημάτων (Άρθρο 4 της Οδηγίας).
- Ανάλυση ανθρωπογενών πιέσεων και των επιπτώσεών τους στα επιφανειακά και στα υπόγεια υδατικά συστήματα (Άρθρο 5 και Παράρτημα II της Οδηγίας).
- Αξιολόγηση και ταξινόμηση της ποιοτικής (οικολογικής και χημικής) κατάστασης των επιφανειακών υδατικών συστημάτων με βάση τα υδρομορφολογικά, φυσικοχημικά, χημικά αλλά και οικολογικά χαρακτηριστικά των υδατικών συστημάτων (Παράρτημα V της Οδηγίας).
- Αξιολόγηση και ταξινόμηση της ποιοτικής και ποσοτικής κατάστασης των υπόγειων υδατικών συστημάτων (Παράρτημα V της Οδηγίας).
- Καθορισμός των περιβαλλοντικών στόχων, συμπεριλαμβανομένων των "εξαιρέσεων" από την επίτευξη των στόχων (Άρθρο 4 της Οδηγίας).
- Δημιουργία καταλόγου προγραμματισμένων και νέων έργων/δραστηριοτήτων/ τροποποιήσεων, με τα κοινωνικοοικονομικά οφέλη που εξυπηρετούνται (Άρθρο 4 της Οδηγίας).
- Κατάρτιση Προγράμματος Βασικών και Συμπληρωματικών Μέτρων για την προστασία και αποκατάσταση των υδατικών συστημάτων με στόχο την επίτευξη των περιβαλλοντικών στόχων έως το 2015 και αξιολόγησή τους, συμπεριλαμβανομένης της ανάλυσης του κόστους τους σε σχέση με την αποδοτικότητά τους (Άρθρο 11 Παράρτημα VI της Οδηγίας).
- Σύνταξη Έκθεσης εφαρμογής της Οδηγίας 2006/118/ΕΚ "σχετικά με την προστασία των υπόγειων υδάτων από τη ρύπανση και την υποβάθμιση" και της ΚΥΑ 39626/2208/Ε130/25.09.2009 (ΦΕΚ Β' 2075/2009).
- Επικαιροποίηση προγράμματος παρακολούθησης της ποιοτικής και ποσοτικής κατάστασης των επιφανειακών και υπογείων υδατικών συστημάτων σε σχέση με το προτεινόμενο δίκτυο παρακολούθησης της ΚΥΑ 140384/19.08.2011 (ΦΕΚ Β' 2017/2011) (Άρθρο 8 και Παράρτημα V της Οδηγίας).
- Κατάρτιση του Σχεδίου Διαχείρισης των Λεκανών Απορροής Ποταμών του Υδατικού Διαμερίσματος Κεντρικής Μακεδονίας, το οποίο θα περιέχει όλες τις πληροφορίες που καθορίζονται στο Άρθρο 13 και στο Παράρτημα VII της Οδηγίας 2000/60/ΕΚ (Άρθρο 10 και Παράρτημα VII του π.δ. 51/2007).
- Η πλήρης κάλυψη των υποχρεώσεων, σε σχέση με την υποβολή εκθέσεων και λοιπών στοιχείων στην ΕΕ σχετικά με τα Σχέδια Διαχείρισης, μέσω και του ηλεκτρονικού συστήματος WISE (Water Information System for Europe), σύμφωνα με τις προδιαγραφές που έχουν καθορισθεί από τον Ευρωπαϊκό Οργανισμό Περιβάλλοντος.

Οι πληροφορίες από όλες τις παραπάνω δράσεις συλλέγονται για κάθε Λεκάνη Απορροής Ποταμού Υδατικού Διαμερίσματος και συνολικά για κάθε Υδατικό Διαμέρισμα της χώρας συντάσσοντας το αντίστοιχο Σχέδιο Διαχείρισης των ΛΑΠ του.

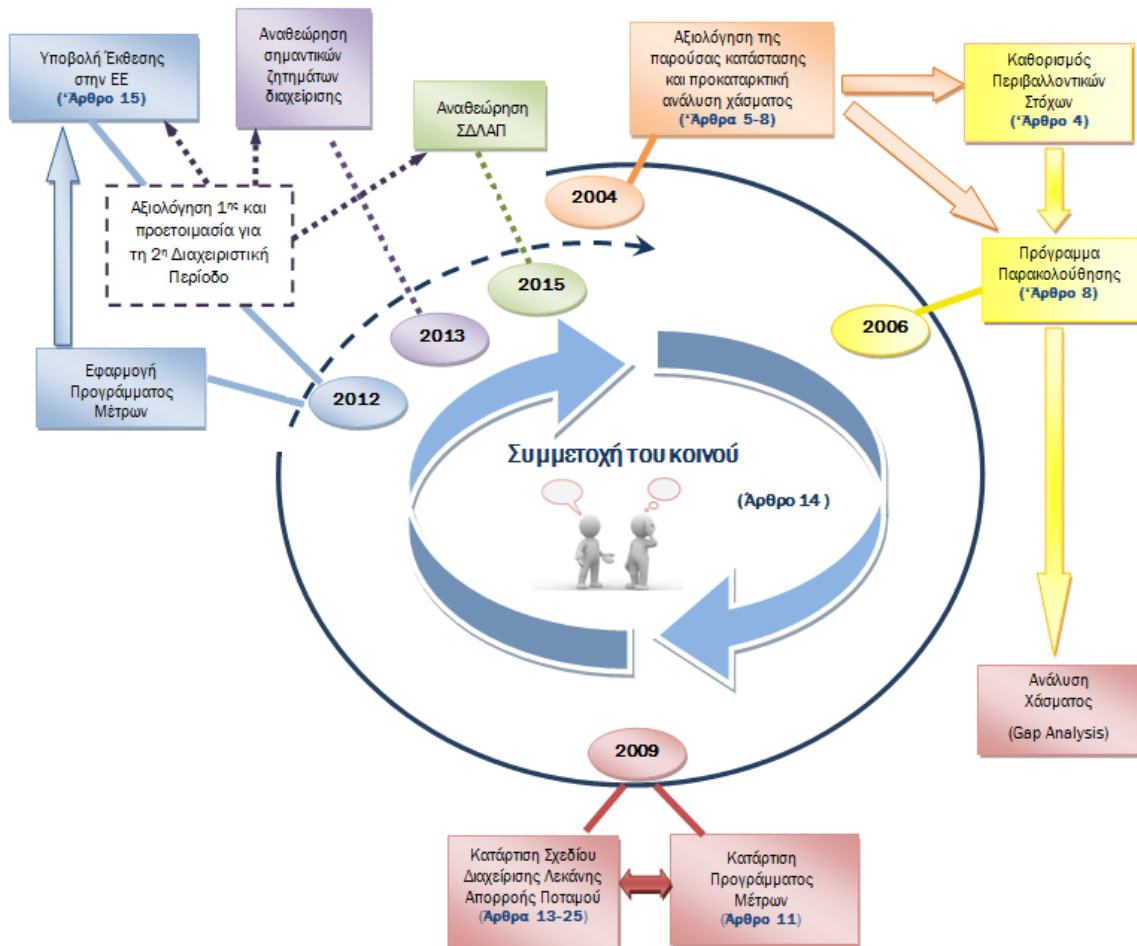
2.3. ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑ ΚΑΙ ΣΤΑΔΙΑ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ ΤΗΣ ΟΔΗΓΙΑΣ

Η Οδηγία 2000/60/ΕΚ θέτει την προστασία του υδάτινου περιβάλλοντος και τους οικολογικούς στόχους στο επίκεντρο μιας προσέγγισης με βάση την ενοποιημένη διαχείριση των υδάτων σε κλίμακα λεκάνης απορροής ποταμού. Για το σκοπό αυτό, απαιτείται κατάλληλος προγραμματισμός εφαρμογής με το σχεδιασμό και συντονισμό επιμέρους δράσεων ώστε η τελική έκβαση να είναι η «καλή κατάσταση» (ή το «καλό δυναμικό») των υδατικών συστημάτων.

Σύμφωνα με το Καθοδηγητικό Έγγραφο Νο 11 «Διαδικασία Προγραμματισμού»² η εφαρμογή της Οδηγίας, περιλαμβάνει τις ακόλουθες κύριες συνιστώσες:

1. Αξιολόγηση της παρούσας κατάστασης και προκαταρκτική ανάλυση χάσματος
2. Οργάνωση των περιβαλλοντικών στόχων
3. Κατάρτιση Προγραμμάτων Παρακολούθησης
4. Ανάλυση χάσματος
5. Κατάρτιση του Προγράμματος Μέτρων
6. Κατάρτιση Σχεδίου Διαχείρισης Λεκάνης Απορροής Ποταμού
7. Εφαρμογή του Προγράμματος Μέτρων
8. Αξιολόγηση Προγράμματος Μέτρων
9. Διαβούλευση με το κοινό, ενεργός συμμετοχή των ενδιαφερόμενων μερών

Το ακόλουθο διάγραμμα ροής ισχύει για την πρώτη διαχειριστική περίοδο (2002-2015) και την προετοιμασία της δεύτερης (2015-2027). Σημειώνεται η δεύτερη διαχειριστική περίοδος αναπτύσσεται βάσει της εμπειρίας και των αποτελεσμάτων από την εφαρμογή της πρώτης, ενώ θα έχει τον ίδιο χρονικό προγραμματισμό με αυτόν της πρώτης περιόδου.



² <https://circabc.europa.eu/faces/jsp/extension/wai/navigation/container.jsp>

3. ΓΕΝΙΚΑ- ΤΟ ΖΗΤΗΜΑ ΤΗΣ ΤΙΜΟΛΟΓΗΣΗΣ

Οι τιμές της χρήσης των υδατικών πόρων συνιστούν καθοριστική παράμετρο της σύγχρονης πολιτικής που στοχεύει στην ορθολογική χρήση και βιώσιμη διαχείριση των υδάτινων πόρων. Οι τιμές είναι σημαντικός παράγοντας καθώς δίνουν το οικονομικό «σήμα» στον χρήστη για το κόστος που επιφέρει η κατανάλωση του πόρου. Χρήση με καθολική ή μερική αγνόηση του κόστους θα καταστεί τέτοια που να έχει αρνητικές επιπτώσεις στην κοινωνικοοικονομική ευημερία.

Οι τιμές που αντανακλούν το πλήρες κόστος που συνεπάγεται η χρήση συντείνουν στην βιώσιμη διαχείριση των υδάτινων πόρων. Υπό συνθήκες διαρκούς αυξανόμενης σπανιότητας και περιβαλλοντικών πιέσεων η εξοικονόμηση και η κατάλληλη διαχείριση των πιέσεων προβάλλουν σαν επιτακτικές ανάγκες. Η τιμολόγηση που αντανακλά το πλήρες κοινωνικοοικονομικό κόστος που συνεπάγεται η χρήση υδάτινων πόρων δημιουργεί τα κατάλληλα οικονομικά κίνητρα για βιώσιμη χρήση.

Παράλληλα η τιμολόγηση πρέπει να εξυπηρετεί την κοινωνική δικαιοσύνη υπό τη έννοια ότι δεν πρέπει να στερεί από τα οικονομικά ευάλωτα μέλη της κοινωνίας την προσπέλαση στις αναγκαίες για την επιβίωση τους και την κάλυψη των βασικών αναγκών υγιεινής ποσότητας νερού. Ο στόχος αυτός προσλαμβάνει ιδιαίτερη σπουδαιότητα στις σημερινές συνθήκες κρίσης της ελληνικής κοινωνίας.

Επιπλέον η τιμολόγηση θα πρέπει να συνδέεται με τις ανάγκες των παρόχων και να εξασφαλίζει γι' αυτούς την οικονομική τους βιωσιμότητα υπό την προϋπόθεση ότι οι πάροχοι ακολουθούν ένα ορθολογικό και οικονομικά αποδοτικό πρότυπο διαχείρισης.

Το ζήτημα της τιμολόγησης της χρήσης νερού έχει λάβει μεγάλη προσοχή και δημοσιότητα τα τελευταία χρόνια. Φαίνεται ότι η ανάγκη για το πέρασμα από μία εποχή όπου η τιμολόγηση δεν υπήρχε ή υπήρχε μόνο «συμβολικά» σε μια εποχή ορθολογικής τιμολόγησης δημιούργησε μεγάλη συζήτηση «περί τιμών» και αποτελεσματικότητας αυτών.

Οι τιμές μπορούν να διαδραματίσουν κάποιο ρόλο σημαντικό προς τη βιώσιμη χρήση όμως οι σωστές τιμές δε μπορούν να αντιμετωπίσουν το σύνολο του πολυσύνθετου προβλήματος της βιωσιμότητας.

Για παράδειγμα, η ζήτηση νερού είναι σχετικώς ανελαστική, ως εκ τούτου η αποτελεσματικότητα των τιμών ως εργαλείου εξοικονόμησης είναι περιορισμένη. Επίσης η εσωτερικοποίηση του περιβαλλοντικού κόστους δεν συνεπάγεται ουσιαστική αντιμετώπιση της περιβαλλοντικής επίπτωσης.

Η αποτελεσματική πολιτική διαχείρισης των υδάτινων πόρων θα πρέπει να συμπεριλαμβάνει την εφαρμογή τεχνολογιών ορθής χρήσης, την εφαρμογή των προσηρότερων μεθόδων αντιμετώπισης των περιβαλλοντικών επιπτώσεων και όλο αυτό το πλαίσιο να συνοδεύεται με «σωστές» τιμές. **Οι «σωστές» τιμές αποτελούν αναγκαία άλλα όχι ικανή προϋπόθεση για τη βιώσιμη διαχείριση των υδάτινων πόρων.**

4. ΤΟ ΠΛΑΙΣΙΟ ΤΗΣ ΤΙΜΟΛΟΓΗΣΗΣ

Το πλαίσιο της τιμολόγησης της χρήσης των υδάτινων πόρων διαδραματίζει ιδιαίτερη σημασία στις παρούσες ευρωπαϊκές και εθνικές συνθήκες διαχείρισης των υδάτων. Οι παρούσες συνθήκες συνίστανται στην απορύθμιση των αγορών (συμπεριλαμβανομένων και των αγορών φυσικών πόρων), περιορισμού του ρόλου του κράτους και εκτεταμένης ιδιωτικοποίησης δραστηριοτήτων που παραδοσιακά στον ευρωπαϊκό χώρο διαχειρίζονταν από κρατικούς φορείς. Σε αυτές τις συνθήκες οι τιμές είναι ουσιαστικό εργαλείο που ρυθμίζει τη συμπεριφορά του χρήστη-πολίτη. Άρα οι τιμές είναι καθοριστική παράμετρος του διαχειριστικού πλαισίου και των υδάτινων πόρων.

Από την άλλη πλευρά οι υδάτινοι πόροι δεν είναι ένα τυπικό εμπορικό αγαθό. Οι υδάτινοι πόροι καθορίζουν αμετάκλητα την βιολογική ύπαρξη του ανθρώπου και συνιστούν έναν ανυπέρβλητο συντελεστή παραγωγής για κρίσιμους τομείς παραγωγής. Καθοριστική είναι η παρουσία τους στην αγροτική παραγωγική διαδικασία, μια διαδικασία που παράγει το πιο σημαντικό αγαθό, την τροφή. Συνάμα οι υδάτινοι πόροι συνιστούν κρίσιμο βιολογικό στοιχείο για την βιολογική λειτουργία και εξέλιξη των οικοσυστημάτων.

Καλούμαστε λοιπόν να σχεδιάσουμε τιμές για ένα πολυσύνθετο φυσικό πόρο. Ο σχεδιασμός αυτών των τιμών θα πρέπει να γίνει στο πλαίσιο μιας "υβριδικής αγοράς", που χαρακτηρίζεται από την ύπαρξη φυσικών μονοπωλίων.

Λαμβάνοντας υπόψη τις πολλαπλές ιδιαιτερότητες, θα παρουσιασθούν συστήματα τιμολόγησης που θα εξυπηρετούν τους ακόλουθους βασικούς στόχους διαχείρισης των υδάτινων πόρων:

1. Αποδοτικότητα στην χρήση. Η αποδοτικότητα εδώ ορίζεται με την έννοια του όρου εντός της οικονομικής επιστήμης. Η αποδοτικότητα ορίζεται ως η μεγιστοποίηση της ευημερίας από την χρήση των υδάτων, με δεδομένες τις συνθήκες κατανομής των εισοδημάτων. Η αποδοτικότητα είναι σημαντική στις συνθήκες σπανιότητας, που πλέον βρίσκονται τα ύδατα, καθώς οδηγεί σε αποφυγή απωλειών ευημερίας. Ο στόχος της αποδοτικότητας εξυπηρετείται σε μία ατελή αγορά όπως αυτή των υδάτινων πόρων με την κοστολόγηση και επακόλουθη τιμολόγηση των πόρων στην βάση του πλήρους οριακού κόστους που απαιτεί η χρήση τους. Κάθε απόκλιση από το πλήρες οριακό κόστος, της συνολικά χρησιμοποιούμενης ποσότητας νερού, οδηγεί σε λανθασμένο οικονομικό μήνυμα προς τους χρήστες και σε συνεπακόλουθες απώλειες ευημερίας. Καθώς εξετάζουμε τη χρήση του νερού από την κοινωνική σκοπιά, υπό το κριτήριο της κοινωνικής ευημερίας, οι τιμές πρέπει να συμπεριλαμβάνουν τόσο το οριακό περιβαλλοντικό κόστος όσο το οριακό κόστος πόρου(κόστος σπανιότητας).

2. Βιωσιμότητα στη διαχείριση. Ο στόχος της βιωσιμότητας εδώ υιοθετείται αποκλειστικά από την περιβαλλοντική σκοπιά του. Η τιμολόγηση πρέπει να ωθεί στην διατήρηση της οικολογικής ισορροπίας και ομαλής εξέλιξης των σχετικών οικοσυστημάτων. Ταυτόχρονα η τιμολόγηση πρέπει να συντείνει ισχυρά στην συνετή χρήση και επομένως εξοικονόμηση των υδάτινων πόρων.

Πρέπει να τονισθεί στον ύψιστο βαθμό ότι η τιμολόγηση δεν μπορεί από μόνη της να εξασφαλίσει την οικολογική βιωσιμότητα ακόμα και κάτω από ιδανικές συνθήκες όπου όλα τα κόστη αντανακλώνται στις τιμές (Bithas 2012, 2008a; Bromley 1997) Συμπληρωματικές πολιτικές μπορούν να διαδραματίσουν καθοριστικό ρόλο στην κατεύθυνση της βιωσιμότητας.

3. Κοινωνική Ισότητα. Εδώ ο στόχος της ισότητας εξετάζεται αποκλειστικά από το πρίσμα της προσπέλασης σε επαρκή ποσότητα νερού για όλα τα μέλη της κοινωνίας. Προφανώς το κριτήριο της ισότητας καλεί για ιδιαίτερη διαχείριση των φτωχότερων μελών της κοινωνίας και την προσπελασιμότητα αυτών στο αγαθό του νερού.

Στην επίτευξη αυτού του στόχου εμπλέκονται δύο διαλεκτικές παράμετροι που καλούν για την περαιτέρω

επιχειρησιακή εξειδίκευση τους; Ποια είναι τα φτωχότερα μέλη της κοινωνίας; Ποια είναι η επαρκής ποσότητα νερού;

4.1. ΤΙΜΟΛΟΓΗΣΗ ΣΤΗ ΒΑΣΗ ΤΟΥ ΠΛΗΡΟΥΣ ΚΟΣΤΟΥΣ

Για την εξυπηρέτηση της συνιστώσας των παραπάνω τριών βασικών στόχων η παρούσα μελέτη υιοθετεί την βασική αρχή ότι οι τιμές του νερού πρέπει σε κάθε περίπτωση να αντανakλούν το πλήρες κόστος. Καθώς είναι αδύνατον να υπολογισθεί ουσιαστικά το οριακό κόστος η προσέγγιση μας θα βασισθεί στην τιμολόγηση βάση του μέσου συνολικού κόστους. Το μέσο συνολικό κόστος πρέπει να είναι ο δείκτης για τον σχεδιασμό των τιμών. Κάθε και όποια απόκλιση από τιμές που αντανakλούν το πλήρες κόστος πρέπει να οριοθετείται με σαφήνεια και να τεκμηριώνεται πλήρως. **Γιατί παντού και πάντα τιμές που αντανakλούν το πλήρες κόστος;** Όπως αποδεικνύεται από την σύγχρονη επιστημονική έρευνα (Bithas 2006, 2008) η υποτιμολόγηση της χρήσης νερού οδηγεί σε επιδείνωση της σπανιότητας του. Η επιτεινόμενη σπανιότητα οδηγεί αμετάκλητα σε υψηλότερα επίπεδα τις τιμές του νερού, οποιαδήποτε και αν είναι τα κριτήρια και τα πρότυπα που υιοθετεί η τιμολόγηση. Έτσι η επιδεινούμενη σπανιότητα ωθεί σε υψηλότερες τιμές και τις τιμές που τίθενται με κοινωνικά και αναπτυξιακά κριτήρια για την εξυπηρέτηση των όποιων ειδικών σκοπών υιοθετούνται εκάστοτε. Αυτό έχει σαν αποτέλεσμα η όποια «υποτιμολόγηση» να καταλήγει σε αύξηση όλων των τιμών, μετά σε μεσομακροπρόσθεσμο χρονικό ορίζοντα. Παράλληλα η «υποτιμολόγηση» έχει θέσει σε κίνδυνο τον στόχο της βιώσιμης διαχείρισης τουλάχιστον ως προς τις ποσότητες που είναι αναγκαίες για τα οικοσυστήματα.

4.2. ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΟ ΚΟΣΤΟΣ- ΚΟΣΤΟΣ ΠΟΡΟΥ

Υιοθετούμε λοιπόν τη βασική αρχή ότι οι τιμές κάθε χρήσης πρέπει να αντανakλούν το πλήρες κόστος που αυτή συνεπάγεται. Αυτό προϋποθέτει ότι θα συμπεριλαμβάνονται τόσο το περιβαλλοντικό όσο το κόστος πόρου-σπανιότητας. Πάρα την ύπαρξη οδηγίων και μεθοδολογικών πλαισίων για την εκτίμηση του περιβαλλοντικού και του κόστους πόρου στην πράξη αποδεικνύεται ότι αυτά δεν μπορούν να εκτιμηθούν με αξιοπιστία. Σχετικά προβλήματα διατυπώθηκαν στις αντίστοιχες ενότητες της παρούσας μελέτης. Στο σημείο αυτό πρέπει να γίνει μια σημαντική παρατήρηση. Η συνεκτίμηση, εντός των τιμών, των όποιων μορφών εξωτερικού κόστους όπως του περιβαλλοντικού και του κόστους πόρου δεν εξασφαλίζει την αποτελεσματική προστασία του περιβαλλοντικού αγαθού και του πόρου. Η συνεκτίμηση και επιβολή του εξωτερικού κόστους είναι αναγκαία αλλά όχι ικανή συνθήκη για τη βιώσιμη διαχείριση (Bithas 2011). Ο στόχος της βιωσιμότητας είναι αναγκαίο να εξυπηρετηθεί με άμεσες παρεμβάσεις. Οι περιβαλλοντικές πιέσεις πρέπει να ελεγχθούν και να γίνει αποτελεσματική αποφυγή αυτών. Όταν η αποφυγή είναι αδύνατη τότε θα πρέπει να σχεδιαστεί η διαχείριση τους με τις καλύτερες διαθέσιμες τεχνολογίες. Η τιμολόγηση της εξωτερικής επίπτωσης πρέπει να αφορά εκείνο το μέρος της περιβαλλοντικής πίεσης που δε μπορεί να αποφευχθεί.

Αντίστοιχες παρεμβάσεις χρήζει και το κόστος πόρου. Η σπανιότητα του νερού πρέπει πρωτίστως να αντιμετωπισθεί με ορθολογική χρήση και εφαρμογή τεχνολογιών και άλλων μεθόδων εξοικονόμησης. Όταν εξαντληθούν αυτές οι δυνατότητες τότε η παραμένουσα υπερβάλλουσα ζήτηση πρέπει να υποβληθεί στην εσωτερικοποίηση του κόστους πόρου.

Τα τελικά επιχειρησιακά συστήματα τιμολόγησης που θα προτείνει η παρούσα μελέτη θα φροντίσουν να επιβάλουν την εσωτερικοποίηση του εξωτερικού κόστους στους φορείς που τα δημιουργούν και μόνο σε αυτούς.

Δεν έχει κανένα οικονομικό νόημα και δεν εξυπηρετεί κανένα στόχο πολιτικής να επιβληθούν τα εξωτερικά κόστη σε φυσικές και οικονομικές οντότητες οι οποίες δεν τα προκαλούν. Η τιμολόγηση του περιβαλλοντικού και του κόστους πόρου θα πρέπει να αφορά τις οντότητες που τα δημιουργούν και να τις

ωθεί στη σταδιακή αντιμετώπιση τους. Κάτι τέτοιο είναι συχνά δύσκολο να εφαρμοσθεί λόγω έλλειψης σαφών αιτιακών σχέσεων. Παρόλα αυτά ο στόχος αυτός θα επιδιωχθεί στο μεγαλύτερο δυνατό βαθμό.

4.3. Η ΠΡΟΣΠΕΛΑΣΙΜΟΤΗΤΑ ΣΤΙΣ ΑΝΑΓΚΑΙΕΣ ΠΟΣΟΤΗΤΕΣ

Η εξυπηρέτηση του στόχου της κοινωνικής δικαιοσύνης θα επιδιωχθεί με την εξασφάλιση επαρκούς χρήσης νερού για κάθε μέλος της κοινωνίας. Οι τιμές που αντανακλούν το πλήρες κόστος δεν πρέπει να εμποδίζουν τα φτωχότερα μέλη της κοινωνίας από μία ικανοποιητική προσπέλαση στο αγαθό του νερού. Για τον σκοπό αυτό στις προτάσεις και τα σενάρια τιμολόγησης θα παρουσιαστεί ένα πρότυπο «increasing block rates» το οποίο διαφοροποιείται από τα σχετικά υπάρχοντα στο ότι λαμβάνει υπόψη την πραγματική αναγκαία κατά κεφαλή κατανάλωση. Αυτό γίνεται εφικτό μέσω της συνεκτίμησης των μελών των νοικοκυριών- της σύνθεσης των νοικοκυριών- για το καθορισμό των «blocks» κατανάλωσης. Η σχετική πρόταση διατυπώθηκε πρόσφατα στη βιβλιογραφία και έχει γίνει σταδιακά αποδεκτή από την επιστημονική κοινότητα ως ένα σύστημα τιμολόγησης που ωθεί σε πραγματική κοινωνική δικαιοσύνη ενώ ταυτόχρονα εξυπηρετεί τους στόχους της αποδοτικής χρήσης και βιώσιμης διαχείρισης (Bithas 2008b, Griffin and Mjeldel,2011).

4.4. ΤΙΜΟΛΟΓΗΣΗ ΣΤΗ ΒΑΣΗ ΣΤΑΔΙΑΚΩΝ ΑΥΞΑΝΟΜΕΝΩΝ ΤΙΜΩΝ ΕΠΙ ΤΗΣ ΣΤΑΔΙΑΚΑ ΑΥΞΑΝΟΜΕΝΗΣ ΚΑΤΑ ΚΕΦΑΛΗΝ ΚΑΤΑΝΑΛΩΣΗΣ

Το βασικό χαρακτηριστικό του προτεινόμενου συστήματος τιμολόγησης είναι η ύπαρξη increasing block rates που λαμβάνουν υπόψη την πραγματική κατά κεφαλή κατανάλωση. Έτσι νοικοκυριά με διαφορετικό αριθμό ατόμων αντιμετωπίζουν διαφορετικά διαστήματα κατανάλωσης στη βάση των οποίων καθορίζονται οι αυξανόμενες τιμές.

Τα σημερινά κυρίαρχα συστήματα increasing block rates δεν λαμβάνουν υπόψη την κατά κεφαλή κατανάλωση και την σύνθεση των νοικοκυριών. Αυτό έχει σαν αποτέλεσμα τα νοικοκυριά που έχουν σχετικά μεγαλύτερο αριθμό μελών να αντιμετωπίζουν πραγματικές τιμές νερού που είναι υψηλότερες ανά m^3 . Το ακόλουθο εξαιρετικά απλοϊκό παράδειγμα αναδεικνύει την ουσιαστική διαφορά του προτεινόμενου συστήματος από τα κυρίαρχα στις σημερινές τιμολογιακές πολιτικές. Υποθέτουμε ένα σύστημα τιμολόγησης που προβλέπει τρία block κατανάλωσης νερού με σταδιακά αυξανόμενες τιμές.

Πίνακας 4-1: Block Κατανάλωσης νερού

Κατανάλωση νερού (m^3)	Μέση τιμή (€/ m^3)
0 - 50	2
50-100	3
100-...	4

Έστω ότι η μέση κατά κεφαλή χρήση νερού είναι $25 m^3$. Υποθέτουμε για διαύγεια ότι η μέση κατά κεφαλή κατανάλωση είναι και η πραγματική κατανάλωση των ατόμων που συμμετέχουν στα εξεταζόμενα νοικοκυριά. Εξετάζουμε τρία νοικοκυριά με 2 μέλη, 4 μέλη και 6 μέλη αντίστοιχα. Ο Πίνακας 3-2 παρουσιάζει την κατανάλωση των νοικοκυριών αυτών και εκτιμά την μέση σταθμισμένη τιμή νερού για το κάθε νοικοκυριό.

Πίνακας 4-2: Ενδεικτική κατανάλωση νοικοκυριών και μέση σταθμισμένη τιμή νερού για κάθε νοικοκυριό

Σύνθεση νοικοκυριού	Συνολική κατανάλωση ανά νοικοκυριό (m ³)	Μέση τιμή (€/ m ³)
2 μέλη	50	2
4 μέλη	100	2,5
6 μέλη	150	3

Οι απλές εκτιμήσεις του Πίνακα 4-2 υποδεικνύουν ότι τα τρία νοικοκυριά χρεώνονται διαφορετική τιμή νερού. Η πραγματική τιμή του νερού αυξάνεται με τον αριθμό των μελών. -Σημειώνεται ότι η αύξηση αυτή είναι εντονότερη εάν οι εκτιμήσεις λάβουν χώρα με καταναλώσεις μεγαλύτερες από της μέσης κατά κεφαλή που υιοθετήθηκαν στον Πίνακα 4-1 και που θα εξυπηρετούν την απλότητα των υπολογισμών.

Στα παραπάνω δεδομένα αν συνεκτιμηθεί ότι τα νοικοκυριά με τα περισσότερα μέλη αφορούν στην πλειονότητα τους νοικοκυριά με μικρότερο κατά κεφαλή εισόδημα τότε το αίτημα της προσπέλασης των ευάλωτων νοικοκυριών σε νερό λαμβάνει τις πραγματικές του διαστάσεις.

Στα πλαίσια αυτά προτείνουμε το σύστημα τιμολόγησης των increasing block rates να λαμβάνει σαφώς υπόψη του τον αριθμό των μελών κάθε νοικοκυριού. Θα οριστούν block rates στη βάση της κατά κεφαλή κατανάλωσης. Τα νοικοκυριά θα τιμολογούνται στη βάση της σύνθεσης τους καθώς τα κατά κεφαλή block rates θα πολλαπλασιάζονται με τον αριθμό των μονίμων ατόμων του νοικοκυριού. Παραθέτουμε ένα ενδεικτικό παράδειγμα τέτοιας τιμολόγησης.

Έστω ότι για τη μονάδα του χρόνου που γίνεται η τιμολόγηση, θεωρείται ότι κάθε άτομο θα πρέπει να έχει πρόσβαση σε 20 m³ νερού για να εξυπηρετήσει τουλάχιστον τις ελάχιστες βιολογικές ανάγκες και βασικές απαιτήσεις υγιεινής. Μπορεί να σχεδιαστεί ένα κατά κεφαλή σύστημα increasing block rates ως ακολούθως.

Πίνακας 4-3: Κατά κεφαλή σύστημα increasing block rates

Κατανάλωση νερού (m ³)	Μέση τιμή (€/ m ³)
0 - 20	1
20 -50	2
50-100	4
100-...	8

Το κατά κεφαλή παραπάνω σύστημα οδηγεί στα ακόλουθα block rates τα νοικοκυριά δύο, τριών και τεσσάρων ατόμων.

Πίνακας 4-4: Block rates για νοικοκυριό 2 ατόμων

Κατανάλωση νερού (m ³)	Μέση τιμή (€/ m ³)
0 - 40	1
40-100	2
100-200	4
200- ...	8

Πίνακας 4-5: Block rates για νοικοκυριό 3 ατόμων

Κατανάλωση νερού (m ³)	Μέση τιμή (€/ m ³)
0 - 60	1
60-150	2
150-300	4
300- ...	8

Πίνακας 4-6: Block rates για νοικοκυριό 4 ατόμων

Κατανάλωση νερού (m ³)	Μέση τιμή (€/ m ³)
0 - 80	1
80-200	2
200-400	4
400- ...	8

Από τις παραπάνω εκτιμήσεις προκύπτει ότι το σύστημα των «κατά κεφαλή increasing block rates» εξυπηρετεί ουσιαστικότερα τον στόχο της κοινωνικής δικαιοσύνης. Παράλληλα ωθεί σε εξοικονόμηση νερού σε μεγαλύτερο βαθμό από τα παραδοσιακά συστήματα καθώς τιμολογεί με υψηλότερες τιμές την πραγματική κατά κεφαλή χρήση που ξεπερνάει τα εκάστοτε θεωρούμενα επίπεδα βιολογικής ανάγκης και συνετής χρήσης.

Υπάρχουν μερικά στοιχεία που πρέπει να συνοδεύουν το σύστημα των «κατά κεφαλή increasing block rates» τα οποία αυξάνουν την αποτελεσματικότητά του. Πρώτον, η αύξηση στα ανώτερα κλιμάκια κατά κεφαλή χρήσης πρέπει να είναι δυσανάλογα υψηλή σε σύγκριση με τα πρώτα κλιμάκια. Τα ανώτερα κλιμάκια, καθώς αθροίζονται στο επίπεδο του νοικοκυριού, αφορούν τις πλέον «πολυτελείς» χρήσεις νερού. Δεύτερον, τα πρώτα βασικά κλιμάκια πρέπει να έχουν χαμηλή χρέωση που εξυπηρετεί τις βασικές ανάγκες προσπέλασης σε νερό. Σε εξαιρετικές περιπτώσεις πρέπει να διερευνηθεί η δυνατότητα να είναι δωρεάν κάποιες βασικές κατά κεφαλή καταναλώσεις. Τρίτον, σε κάθε περίπτωση οι συνολικές μέσες τιμές πρέπει να αντανakλούν το μέσο συνολικό κόστος του νερού συμπεριλαμβανομένων και της κάθε μορφής εξωτερικού κόστους.

4.5. ΕΠΙΠΤΩΣΕΙΣ ΤΗΣ ΤΙΜΟΛΟΓΗΣΗΣ

Η σπανιότητα των υδάτινων πόρων επιτείνεται σε παγκόσμιο επίπεδο. Οι σχετικές επιπτώσεις στο χώρο της Μεσογείου και των Βαλκανίων είναι ακόμα πιο έντονες κάτω από τις αναμενόμενες και τις ήδη υπάρχουσες επιδράσεις της κλιματικής αλλαγής.

Στα πλαίσια αυτά η παρούσα μελέτη ισχυρίζεται ότι η έγκαιρη προσαρμογή στα νέα δεδομένα διαθεσιμότητας του νερού θα οδηγήσει σε έγκαιρη προσαρμογή της ανατέλλουσας κοινωνικοοικονομικής πραγματικότητας. Μια καθοριστική συνισταμένη αυτής της πραγματικότητας είναι και η ανταγωνιστικότητα των παραγωγικών δραστηριοτήτων.

Μια αύξηση του κόστους του νερού σήμερα, σίγουρα αυξάνει σε κάποιο βαθμό το κόστος παραγωγής των επιχειρήσεων. Όμως τους δίνει ένα ανταγωνιστικό πλεονέκτημα μεσοπρόθεσμα και μακροπρόθεσμα. Καθώς υπάρχουν πλέον διαθέσιμες τεχνολογίες μείωσης της χρήσης (εξοικονόμησης) υδάτινων πόρων μια αύξηση της τιμής, τους ωθεί σε υιοθέτηση μεθόδων παραγωγής που απαιτούν μικρότερες ποσότητες νερού. Αυτή η προσαρμογή θα προσφέρει αξιοσημείωτο πλεονέκτημα στους παραγωγικούς κλάδους, καθώς θα έχουν προσαρμοστεί στις ανατέλλουσες συνθήκες επιδεινούμενης σπανιότητας, όπου αναπόφευκτα θα συνοδεύονται με υψηλό κόστος χρήσης νερού.

Παρόλα αυτά στις σημερινές συνθήκες οικονομικής κρίσης που διέρχεται η Ελλάδα, μια άμεση προσαρμογή σε τιμές νερού που συμπεριλαμβάνουν το πλήρες κόστος ίσως επιδεινώσουν τα προβλήματα που αντιμετωπίζουν διάφοροι οικονομικοί κλάδοι. Σε αυτή τη βάση η μελέτη προτείνει μια σταδιακή προσαρμογή σε τιμές πλήρους κόστους εντός της επόμενης 7ετίας. Η προσαρμογή αυτή θα πρέπει να αρχίσει άμεσα, να έχει ομαλό ρυθμό και να ολοκληρώνεται εντός της 7ετίας.

4.5.1. ΕΠΙΠΤΩΣΕΙΣ ΣΤΑ ΝΟΙΚΟΚΥΡΙΑ

Η παγκόσμια βιβλιογραφία καθώς επίσης και οι διεξαχθείσες μελέτες διαχειριστικών σχεδίων που ήδη συντάχθηκαν σε διάφορα διαμερίσματα της χώρας καταδεικνύουν ότι το κόστος νερού για τα νοικοκυριά δεν ξεπερνά το 1,5% του διαθέσιμου εισοδήματός τους. Τα δεδομένα δεν μπορούν να διαφέρουν ουσιαστικά στην εξεταζόμενη περιοχή. Αυτή η υπόθεση μας οδηγεί στο συμπέρασμα ότι δε τίθεται θέμα άμεσης ικανότητας των νοικοκυριών να καταβάλουν το πλήρες του νερού. Η παρούσα μελέτη δεν προχωρά στη λεπτομερή εξέταση της ικανότητας των νοικοκυριών να καταβάλουν το τίμημα της χρήσης του νερού καθώς οι προτάσεις τιμολόγησης έχουν σχεδιασθεί με τέτοιο τρόπο ώστε να εξυπηρετούν άμεσα το στόχο της κοινωνικής δικαιοσύνης που είναι άρρηκτα συνδεδεμένος με την ικανότητα καταβολής του κόστους χρήσης του νερού.

Οι τιμές έχουν σε μεγάλο βαθμό θεωρηθεί σαν το κατάλληλο εργαλείο εξοικονόμησης νερού τόσο στην Ευρώπη όσο και σε άλλες περιοχές. Παράλληλα η επιστημονική έρευνα εκτιμά ότι η ζήτηση νερού είναι σχετικά ανελαστική και ως εκ τούτου σε μικρό βαθμό επηρεάζεται από μεταβολές της τιμής. Οι διεθνείς εκτιμήσεις καθορίζουν την ελαστικότητα τιμής να κυμαίνεται $-0,10$ έως $-0,20$. Αντίστοιχες εκτιμήσεις για την Ευρώπη καθορίζουν την ελαστικότητα από $-0,08$ έως $-0,17$. Εκτιμήσεις για την Ελλάδα έχουμε πρόσφατα για την περιοχή που καλύπτει η ΕΥΔΑΠ (περιοχή Αττικής) όπου η ελαστικότητα ζήτησης εκτιμάται γύρω στα $0,1$ και για την περιοχή που καλύπτει η ΕΥΑΘ (περιοχή Θεσσαλονίκης) όπου η ελαστικότητα ζήτησης έχει εκτιμηθεί από $0,11$ έως $0,17$ (Bithas and Stoforos, 2006; Myloroulos, Mentis and Theodosiou, 2004).

Οι εκτιμήσεις αυτές υποδεικνύουν ότι η μεταβολή των τιμών έχει περιορισμένες επιπτώσεις στη ζητούμενη ποσότητα νερού, επομένως οι τιμές είναι ένα «εργαλείο» με περιορισμένη αποτελεσματικότητα στην εξοικονόμηση υδάτινων πόρων.

Η αίσθηση ότι οι τιμές μπορούν να διαδραματίσουν ένα καθοριστικό ρόλο προέρχεται από την εξέταση καταστάσεων όπου η χρήση νερού δεν συνοδεύεται από τιμολόγηση του. Ενδεχόμενα τέλη σε αυτές τις περιπτώσεις καθορίζονται δίχως συσχέτιση με την πραγματική χρήση. Η κυριότερη αιτία γι' αυτήν την κατάσταση είναι η έλλειψη μέτρησης της χρήσης νερού. Ενδεικτικά η έλλειψη καταμέτρησης της χρήσης είναι ο κανόνας σε μεγάλες πόλεις της Ευρώπης όπως το Λονδίνο, το Άμστερνταμ κ.α.

Στην ελληνική πραγματικότητα η αστική χρήση στην πλειονότητα των περιπτώσεων υπόκεινται σε κανονική καταμέτρηση. Σε αυτές τις συνθήκες και με δεδομένη την ανελαστικότητα της ζητούμενης ποσότητας ως προς την τιμή δεν αναμένονται σημαντικές μεταβολές από τυχόν μεταβολές της τιμής. Παρόλα αυτά οι τιμές πρέπει κάτω από όλες τις συνθήκες να αντανακλούν το πλήρες κόστος νερού. Αυτό δίνει το «σωστό» οικονομικό κίνητρο στο χρήστη και οδηγεί σε μεγιστοποίηση της κοινωνικής ευημερίας.

Αξιοσημείωτη είναι όμως η σχετικά υψηλότερη εισοδηματική ελαστικότητα που παρουσιάζει η αστική χρήση νερού (Bithas and Stoforos, 2006). Οι μεταβολές του εισοδήματος οδηγούν σε σχετικά μεγαλύτερες, από ότι οι μεταβολές της τιμής, μεταβολές της χρησιμοποιούμενης ποσότητας. Μεγαλύτερα εισοδήματα τείνουν να συνοδεύονται από σχετικά μεγαλύτερη κατανάλωση νερού. Αυτό ενισχύει την αποτελεσματικότητα του προτεινόμενου συστήματος τιμολόγησης που βασίζεται σε κατά κεφαλή increasing block rates.

Με αυτά τα δεδομένα είναι σαφείς οι δυνατότητες και οι περιορισμοί που έχουν τα συστήματα τιμολόγησης. Οι σωστές τιμές αποτελούν την αναγκασία αλλά όχι και ικανή συνθήκη βιώσιμης χρήσης των υδάτινων πόρων.

4.6. ΘΕΜΕΛΙΩΔΕΙΣ ΑΝΤΙΦΑΣΕΙΣ ΣΤΗΝ ΤΙΜΟΛΟΓΗΣΗ ΤΩΝ ΥΔΑΤΙΚΩΝ ΠΟΡΩΝ

Οι τιμές υιοθετήθηκαν ως το εργαλείο προώθησης της ορθολογικής και βιώσιμης χρήσης των υδάτινων πόρων. Παράλληλα οι τιμές καλούνται να εξυπηρετήσουν τους επιχειρηματικούς στόχους των φορέων που διαχειρίζονται τους υδατικούς πόρους. Οι τιμές δημιουργούν τα έσοδα των επιχειρήσεων Ύδρευσης-Αποχέτευσης και φορέων άρδευσης. Τα έσοδα αυτά καθορίζουν την οικονομική βιωσιμότητα των επιχειρήσεων και φορέων. Στο σημείο αυτό εντοπίζεται η πρώτη αντίφαση. Οι τιμές πρέπει να ωθούν σε εξοικονόμηση νερού η οποία όμως έχει αρνητικές επιπτώσεις στα έσοδα των φορέων Ύδρευσης-Αποχέτευσης και Άρδευσης.

Υπό το καθεστώς ιδιωτικών φορέων Ύδρευσης-Αποχέτευσης ή και Άρδευσης αυτοί εξορισμού επιδιώκουν μεγιστοποίηση οφέλους τους. Επομένως ο στόχος της εξοικονόμησης τίθεται σε ουσιαστική αμφισβήτηση.

Υπό καθεστώς δημοσίων φορέων αυτοί ενδεχομένως να τείνουν σε σχετικά αναποτελεσματική διαχείριση που συνεπάγεται υψηλά λειτουργικά κόστη. Τα κόστη αυτά επιβαρύνουν τον χρήστη δίχως να σχετίζονται με την πραγματική παροχή της υπηρεσίας που απολαμβάνει.

Ταυτόχρονα η ύπαρξη περιβαλλοντικού κόστους και κόστους πόρου προϋποθέτει την καταβολή του από εκείνους τους φορείς που το προκαλούν και την ταυτόχρονη χρήση του ως «αποζημίωση» σε εκείνους τους φορείς που το υπομένουν. Οι ιδιωτικές επιχειρήσεις προσανατολισμένες στους επιχειρησιακούς τους στόχους τείνουν να αγνοούν ή να διαχειρίζονται με ακατάλληλο τρόπο τα «εξωτερικά» κόστη. Για παράδειγμα το κόστος πόρου συνιστά ένα ανασταλτικό παράγοντα επέκτασης των δραστηριοτήτων μιας εταιρείας Ύδρευσης σε μια περιοχή με σπανιότητα πόρου.

Τα παραπάνω καταδεικνύουν βασικά θέματα στην διαχείριση υδάτινων πόρων που πρέπει να ληφθούν υπόψη κατά τον σχεδιασμό της και της τιμολογιακής πολιτικής (Bithas, 2006).

5. ΥΦΙΣΤΑΜΕΝΕΣ ΤΙΜΟΛΟΓΙΑΚΕΣ ΠΟΛΙΤΙΚΕΣ ΤΟ Υ.Δ.09

5.1. ΥΠΗΡΕΣΙΑ ΥΔΡΕΥΣΗΣ- ΑΠΟΧΕΤΕΥΣΗΣ (Δ.Ε.Υ.Α.- ΔΗΜΟΙ)

Η ενότητα 4.1. παρουσιάζει συνοπτικά τα υπάρχοντα τιμολόγια Ύδρευσης- Αποχέτευσης. Η Υπηρεσία Ύδρευσης-Αποχέτευσης παρέχεται από Δημοτικές Επιχειρήσεις Ύδρευσης Αποχέτευσης (Δ.Ε.Υ.Α.) καθώς και από τους Καλλικρατικούς Δήμους, όπου δεν υπάρχει αντίστοιχη Δ.Ε.Υ.Α. Τα τιμολόγια αφορούν όλες τις χρήσεις ύδατος που καλύπτονται από αυτούς τους παρόχους. Επομένως συμπεριλαμβάνονται η οικιακή χρήση, η χρήση δημοσίων φορέων και υπηρεσιών καθώς επίσης η βιομηχανική και τουριστική χρήση. Για αυτό το λόγο όλα τα τιμολόγια έχουν αναχθεί σε ετήσια βάση κατανάλωσης. Εάν και εφόσον υπάρχουν περιπτώσεις που δεν έχουν αναχθεί σε ετήσια βάση, αυτό δηλώνεται στο κείμενο.

5.1.1. Δ.Ε.Υ.Α. ΓΡΕΒΕΝΩΝ

- Ύδρευση

Για την Πόλη των Γρεβενών η τιμολόγηση του νερού έχει ως εξής:

Πίνακας 5-1: ΔΕΥΑ Γρεβενών- Πίνακας τιμών χρήσης υδάτων (οικιακή και επαγγελματική χρήση)

Κλίμακα κατανάλωσης ανά έτος (m ³)	Χρέωση (€/m ³)
0-300	0,3
301-420	0,41
421-1500	0,54
1501- 4500	0,85
4501-	1,4

Πίνακας 5-2: ΔΕΥΑ Γρεβενών- Πίνακας τιμών χρήσης υδάτων (αγροτική χρήση)

Κλίμακα κατανάλωσης ανά έτος (m ³)	Χρέωση (€/m ³)
0-600	0,5
601-1200	0,9
1201-2100	1,5
2101-	2

Έκδοση λογαριασμών ανά δίμηνο.

Πάγιο τέλος Ύδρευσης 4,50 ευρώ/2μηνο.

Πάγιο τέλος αποχέτευσης 4,50 ευρώ/2μηνο.

Πάγιο τέλος συντήρησης δικτύου 6,10 ευρώ/2μηνο.

Ειδικό τέλος 80% επί της καταναλισκομένης αξίας νερού

Έκπτωση ποσοστού 50% επί της αξίας κατανάλωσης του νερού για τις πολύτεκνες οικογένειες, κατηγορία νεφροπαθών και Α.Μ.Ε.Α.

Αντίστοιχα η τιμολογιακή πολιτική για τα Δημοτικά Διαμερίσματα του Δήμου Γρεβενών έχει ως εξής:

Πίνακας 5-3: ΔΕΥΑ Γρεβενών- Πίνακας τιμών χρήσης υδάτων για τα Δημοτικά Διαμερίσματα του Δήμου Γρεβενών (οικιακή- επαγγελματική- δημόσια χρήση)

Κλίμακα κατανάλωσης ανά έτος (m ³)	ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ Α (Οικισμοί με υδροδότηση με φυσική ροή)	ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ Β (Οικισμοί με υδροδότηση με άντληση)
0 - 100	0,22 €	0,32 €
101 - 240	0,32 €	0,40 €
241 - 640	0,44 €	0,60 €
641 - 1600	0,80 €	0,90 €
1601	1,00 €	1,20 €

Πίνακας 5-4: ΔΕΥΑ Γρεβενών- Πίνακας τιμών χρήσης υδάτων για τα Δημοτικά Διαμερίσματα του Δήμου Γρεβενών (αγροτική χρήση)

Κλίμακα κατανάλωσης ανά έτος (m ³)	Χρέωση (€/m ³)
0 - 200	0,50 €
201 - 400	0,90 €
401 - 700	1,50 €
701	2,00 €

Πάγιο τέλος Ύδρευσης 5,40 ευρώ/6μηνο εκτός της κατηγορίας Γ που προτείνεται 6,00 ευρώ/έτος.

Πάγιο τέλος αποχέτευσης 5,40 ευρώ/6μηνο.

Πάγιο τέλος συντήρησης δικτύου 14,00 ευρώ/6μηνο (Κατηγορία Α και Β) και 16,00 ευρώ/έτος (Κατηγορία Γ).

Έκπτωση ποσοστού 50% επί της αξίας κατανάλωσης του νερού για τις πολύτεκνες οικογένειες, κατηγορία νεφροπαθών και Α.Μ.Ε.Α.

5.1.2. Δ.Ε.Υ.Α. ΚΑΣΤΟΡΙΑΣ

Στη Δ.Ε.Υ.Α. Καστοριάς αρχικά ακολουθήθηκε ένα μοντέλο τιμολόγησης που διαφοροποιούνταν το καλοκαίρι σε σχέση με τον υπόλοιπο χρόνο. Παρ' όλα αυτά, ύστερα από την τελευταία απόφαση της Δ.Ε.Υ.Α. αυτή η διαφοροποίηση καταργήθηκε.

Έτσι για της Πόλη της Καστοριάς ισχύει η παρακάτω κλίμακα κατανάλωσης/ χρέωσης:

Πίνακας 5-5: ΔΕΥΑ Καστοριάς- Πίνακας τιμών χρήσης υδάτων

Κλίμακα κατανάλωσης ανά έτος (m ³)	Χρέωση (€/m ³)
0- 84	0,16
85- 156	0,68
157- 192	0,75
193- 264	0,88
265 και άνω	1,20

Επιβάλλεται επιπροσθέτως πάγιο ύδρευσης 40€ το χρόνο ενώ η τιμολόγηση για την αποχέτευση ανέρχεται στο 60% επί της αξίας του νερού.

Επίσης για τους Συνοικισμούς Αποσκεπού και Κεφαλαρίου η τιμολόγηση έχει ως εξής:

Πίνακας 5-6: ΔΕΥΑ Καστοριάς- Πίνακας τιμών χρήσης υδάτων (Συνοικισμοί Αποσκεπού και Κεφαλαρίου)

Κλίμακα κατανάλωσης ανά έτος (m ³)	Χρέωση (€/m ³)
0- 160	0,16
160 και άνω	0,32

Επιβάλλεται επιπροσθέτως πάγιο ύδρευσης 40€ το χρόνο ενώ η τιμολόγηση για την αποχέτευση ανέρχεται στο 60% επί της αξίας του νερού.

5.1.3. Δ.Ε.Υ.Α. ΚΟΖΑΝΗΣ

- Υδρευση- Αποχέτευση Πόλης Κοζάνης

Πίνακας 5-7: ΔΕΥΑ Κοζάνης- Πίνακας τιμών χρήσης υδάτων (οικιακή χρήση)

Κλίμακα κατανάλωσης ανά έτος (m ³)	Χρέωση (€/m ³)
0-60	0,38
61-120	0,46
121-180	0,60
181-240	0,76
241-300	1,01
301-360	1,25
361-480	1,53
481-	3,05

Πίνακας 5-8: ΔΕΥΑ Κοζάνης- Πίνακας τιμών χρήσης υδάτων (επαγγελματική χρήση)

Κλίμακα κατανάλωσης ανά έτος (m ³)	Χρέωση (€/m ³)
0-160	0,6
161-1000	0,99
1001-	1,11

Πίνακας 5-9: ΔΕΥΑ Κοζάνης- Πίνακας τιμών χρήσης υδάτων (πολύτεκνοι)

Κλίμακα κατανάλωσης ανά έτος (m ³)	Χρέωση (€/m ³)
0-120	0,38
121-200	0,6
201-320	1,25
321-	3,05

Ειδικό τέλος 80%

Τέλος αποχέτευσης 90% στην αξία του νερού

Φ.Π.Α. 13% η τιμή του νερού

Φ.Π.Α. 23% το πάγιο, το ειδικό τέλος και το τέλος αποχέτευσης

Πίνακας 5-10: ΔΕΥΑ Κοζάνης- Πίνακας τιμών χρήσης υδάτων (Δημόσια κτίρια)

Κλίμακα κατανάλωσης ανά έτος (m ³)	Χρέωση (€/m ³)
0-160	1,68
161-320	1,90
321-	2,12

- Υδρευση-Αποχέτευση Δημοτικών Διαμερισμάτων

Πίνακας 5-11: ΔΕΥΑ Κοζάνης- Πίνακας τιμών χρήσης υδάτων για τα Δημοτικά Διαμερίσματα του Δήμου Κοζάνης (οικιακή χρήση)

Κλίμακα κατανάλωσης ανά έτος (m ³)	Χρέωση (€/m ³)
0-120	0,38
121-360	0,38
361-540	0,38
541-720	0,46
721-900	0,46
901-1080	0,65
1081-1440	0,65
1440-	1,63

Πίνακας 5-12: ΔΕΥΑ Κοζάνης- Πίνακας τιμών χρήσης υδάτων για τα Δημοτικά Διαμερίσματα του Δήμου Κοζάνης (επαγγελματική χρήση)

Κλίμακα κατανάλωσης ανά έτος (m ³)	Χρέωση (€/m ³)
1-480	0,46
481- 3000	0,68
3001-	0,85

Πίνακας 5-13: ΔΕΥΑ Κοζάνης- Πίνακας τιμών χρήσης υδάτων για τα Δημοτικά Διαμερίσματα του Δήμου Κοζάνης (πολύτεκνοι)

Κλίμακα κατανάλωσης ανά έτος (m ³)	Χρέωση (€/m ³)
0-360	0,38
361-480	0,46
481-600	0,46
601-960	0,65
961-	1,63

Πίνακας 5-14: ΔΕΥΑ Κοζάνης- Πίνακας τιμών χρήσης υδάτων για τα Δημοτικά Διαμερίσματα του Δήμου Κοζάνης (βουστάσια)

Κλίμακα κατανάλωσης ανά έτος (m ³)	Χρέωση (€/m ³)
1-3000	0,38
3001	0,44

Ειδικό τέλος 80% στην αξία νερού

Τέλος αποχέτευσης 85% τα Δ.Δ. Λευκόβρυση, Καρυδίτσα , Άργιλος ,Κοίλα και Εξοχή (συνδεδεμένα με το βιολογικό καθαρισμό)

Τέλος αποχέτευσης 40% τα Δ.Δ. Λευκοπηγή, Χαραυγή, Οινόη, Πετρανά, Πρωτοχώρι, Πτελέα (μη συνδεδεμένα με το βιολογικό καθαρισμό)

Φ.Π.Α. 13% η τιμή του νερού

Φ.Π.Α. 23% το πάγιο, το ειδικό τέλος και το τέλος αποχέτευσης

5.1.4. Δ.Ε.Υ.Α. ΑΛΕΞΑΝΔΡΕΙΑΣ

Ακολουθείται χρέωση κατανάλωσης σε κλιμακωτή μορφή. Πιο συγκεκριμένα η διάθρωση του κόστους φαίνεται στον παρακάτω πίνακα

Πίνακας 5-15: ΔΕΥΑ Αλεξάνδρειας- Πίνακας τιμών χρήσης υδάτων

Κλίμακα κατανάλωσης ανά έτος (m ³)	Τιμές €/ m ³
0-120	0,358
120-162	0,546
162 και άνω	0,625

Επιβάλλεται επίσης τέλος 80% επί του καταναλισκόμενου ύδατος ενώ η αξία αποχέτευσης ανέρχεται σε 0,563€/ m³ στο οποίο επιβάλλεται και ΦΠΑ 23%.

Στις υπόλοιπες Δ.Ε. της Δ.Ε.Υ.Α. Αλεξάνδρειας (Δ.Ε. Αντιγονίδων, Μελίκης, Πλατεός) υπάρχει πάγια χρέωση νερού 8€ καθώς και το ειδικό τέλος 80% . Έπειτα ακολουθείται χρέωση κατανάλωσης σε κλιμακωτή μορφή ενώ δεν υπάρχει χρέωση της αξίας αποχέτευσης.

Πίνακας 5-16: ΔΕΥΑ Αλεξάνδρειας- Πίνακας τιμών χρήσης υδάτων για τις Δημοτικές ενότητες του Δήμου Αλεξανδρείας

Κλίμακα κατανάλωσης ανά έτος	Τιμές €/ m ³
0-150	0,1
150-300	0,2
300-450	0,3
450-600	0,4
600 και άνω	0,5

Η τιμολόγηση για τους πολύτεκνους γίνεται ως εξής:

Πίνακας 5-17: ΔΕΥΑ Αλεξάνδρειας- Πίνακας τιμών χρήσης υδάτων (πολύτεκνοι)

Κλίμακα κατανάλωσης ανά έτος	Τιμές €/ m ³
0-150	0,05
150-300	0,1
300-450	0,3
450-600	0,4
600 και άνω	0,5

Και παράλληλα επιβάλλεται πάγιο 8€ μαζί με ένα ειδικό τέλος χρήσης υπονόμων.

5.1.5. Δ.Ε.Υ.Α. ΠΕΛΛΑΣ

Η έκδοση των λογαριασμών βασίζεται στην παραπάνω κλίμακα κατανάλωσης:

Πίνακας 5-18: ΔΕΥΑ Πέλλας- Πίνακας τιμών χρήσης υδάτων

Κλίμακα κατανάλωσης ανά έτος	Τιμές €/ m ³
1-60	0,658
61-120	0,062
121-180	0,074
181-240	0,381
241-300	0,467
301-360	0,517
361-720	0,541
721-1200	1,046
1201-1800	1,599

Κλίμακα κατανάλωσης ανά έτος	Τιμές €/ m ³
1801-2400	2,153
2401-	2,460

Ακολουθούν ενδεικτικά παραδείγματα όπως αναφέρονται στην τιμολογιακή πολιτική της Δ.Ε.Υ.Α. Πέλλας:

Αναλυτικός λογαριασμός παγίου για ακίνητο που κάνει χρήση νερού, υπονόμου και Βιολογικού Καθαρισμού

Αξία νερού 6,58€ (10 m³ x 0,658=6,58€),

ΦΠΑ 13% 0,86€ (επιβάλλεται στο ποσό της αξίας νερού 6,58€ x 0,13=0,72€),

Ειδικό τέλος 5,26€ (υπολογίζεται στο ποσό της αξίας νερού που προκύπτει για την κατανάλωση παγίου δηλ 10 m³ x 0,658 x 0,80=5,26€),

Χρήση υπονόμου 1,97€ (υπολογισμός στην αξία νερού 6,58 x 0,30=1,97€),

Τέλος βιολογικού 6,00€ (με την απόφαση 10/2005 του ΔΣ ορίζεται στα 6,00€ μέχρι 30 m³, επιπλέον των 30 m³ πολλαπλασιάζεται με 0,10€/ m³),

ΦΠΑ 23% 3,04€ (επιβάλλεται στα ποσά του ειδικού τέλους, χρήσης υπονόμου και στο τέλος Βιολογικού),

Σύνολο 23,71€.

Αναλυτικός λογαριασμός παγίου για ακίνητο που κάνει χρήση νερού και υπονόμου

Αξία νερού 6,58€ (10 m³ x 0,658=6,58€),

ΦΠΑ 13% 0,86€ (επιβάλλεται στο ποσό της αξίας νερού 6,58 x 0,13=0,86€),

Ειδικό τέλος 5,26€ (υπολογίζεται στο ποσό της αξίας νερού που προκύπτει για την κατανάλωση παγίου δηλ 10 m³ x 0,658 x 0,80=5,26€),

Χρήση υπονόμου 1,97€ (υπολογισμός στην αξία νερού 6,58 x 0,30=1,97€),

ΦΠΑ 23% 1,66€ (επιβάλλεται στα ποσά του ειδικού τέλους και χρήσης υπονόμου),

Σύνολο 16,33€.

Αναλυτικός λογαριασμός παγίου που κάνει χρήση νερού

Αξία νερού 6,58€ (10 m³ x 0,658=6,58€),

ΦΠΑ 13% 0,86€ (επιβάλλεται στο ποσό της αξίας νερού 6,58 x 0,13=0,86€),

Ειδικό τέλος 5,26€ (υπολογίζεται στο ποσό της αξίας νερού που προκύπτει για την κατανάλωση παγίου δηλ 10 m³ x 0,658 x 0,80=5,26€),

ΦΠΑ 23% 1,21€ (επιβάλλεται στο ποσό του ειδικού τέλους),

Σύνολο 13,91€.

Ο αναλυτικός λογαριασμός παγίου που κάνει χρήση νερού σε οικόπεδα χωρίς κτίσμα στην περιοχή αρμοδιότητας της πρώην Δ.Ε.Υ.Α. Γιαννιτσών υπολογίζεται ως εξής:

Πίνακας 5-19: ΔΕΥΑ Αλεξάνδρειας- Πίνακας τιμών χρήσης υδάτων (οικόπεδα χωρίς κτίσμα στην περιοχή αρμοδιότητας της πρώην Δ.Ε.Υ.Α. Γιαννιτσών)

Κλίμακα κατανάλωσης ανά έτος (m ³)	€/ m ³
1-60	1,124
61- 120	0,105
121- 180	0,126
181 και άνω	1,00

Αξία νερού 11,24€ ($10 \text{ m}^3 \times 1,124=11,24\text{€}$),

ΦΠΑ 13% 1,46€ (επιβάλλεται στο ποσό της αξίας νερού $11,24 \times 0,13=1,46\text{€}$),

Ειδικό τέλος 8,99€ (υπολογίζεται στο ποσό της αξίας νερού που προκύπτει για την κατανάλωση παγίου δηλ $10 \text{ m}^3 \times 1,124 \times 0,80=8,99\text{€}$),

ΦΠΑ 23% 2,07€ (επιβάλλεται στο ποσό του ειδικού τέλους),

Σύνολο 23,76€.

Ειδικά τιμολόγια

Το τιμολόγιο νερού που εφαρμόζεται για πολύτεκνους παραπληγικούς τρίτεκνους έχει έκπτωση 50% και για νεφροπαθείς 75%.

Το τιμολόγιο των Δημοσίων Υπηρεσιών

Πίνακας 5-20: ΔΕΥΑ Αλεξάνδρειας- Πίνακας τιμών χρήσης υδάτων (Δημόσια κτίρια)

Κλίμακα κατανάλωσης ανά έτος (m^3)	€/ m^3
1-1000	0,550
1001-2000	0,920
2001-3000	0,1470
3001-	0,2020

Το τιμολόγιο των Στρατοπέδων και της ΛΑΦ Γιαννιτών εφαρμόζεται με την κλίμακα: 1 – 1000 m^3 0,550€, από 1001 – 2000 m^3 0,920€, από 2001 – 3000 με 1,470€ και άνω των 3001 m^3 2,020€ για τον λογαριασμό υπολογίζεται (εκτός της χρήσης αποχέτευσης και Ειδικό Τέλος) μόνο η αξία νερού με το ανάλογο ΦΠΑ 13% και η χρήση του Βιολογικού Καθαρισμού με το ανάλογο ΦΠΑ 23%.

Το τιμολόγιο των Δημοτικών Υπηρεσιών - Σχολείων εφαρμόζεται κανονικά με τιμή 0,120€/ m^3 για όσα κυβικά αυτά τα ακίνητα καταναλώνουν.

5.1.6. ΔΗΜΟΣ ΔΕΣΚΑΤΗΣ

- Ύδρευση

Δ.Ε. Δεσκάτης (πόλη)

Πίνακας 5-21: Δήμος Δεσκάτης - Πίνακας τιμών χρήσης υδάτων

Κλίμακα κατανάλωσης ανά έτος (m^3)	Χρέωση (€/ m^3)
0-260	0,3
261-400	1
401-	1,5

Πάγιο τέλος Ύδρευσης: 10€/υδρόμετρο, Κτηνοτροφικές μονάδες: 0,30€/ m^3

Τοπική Κοινότητα Παλιουριάς/ Παλιοχωρίου/ Δασοχωρίου/ Δημοτική Κοινότητα Παρασκευής, Συνοικισμός Γηλόφου

Πίνακας 5-22: Δήμος Δεσκάτης- Πίνακας τιμών χρήσης υδάτων στις Τοπικές Κοινότητες Παλιουριάς/ Παλιοχωρίου/ Δασοχωρίου/ Δημοτική Κοινότητα Παρασκευής και στο Συνοικισμό Γηλόφου

Κλίμακα κατανάλωσης ανά έτος (m^3)	Χρέωση (€/ m^3)
0-300	0,3
301-	0,65

Πάγιο τέλος Ύδρευσης: 10€/υδρόμετρο

Κτηνοτροφικές μονάδες: 0,30€/ m^3

Τοπική Κοινότητα Παναγιάς

Πίνακας 5-23: Δήμος Δεσκάτης - Πίνακας τιμών χρήσης υδάτων (Κοινότητα Παναγιάς)

Κλίμακα κατανάλωσης ανά έτος (m ³)	Χρέωση (€/m ³)
0-300	0,15
301-	0,50

Πάγιο τέλος Ύδρευσης: 10€/υδρόμετρο

Κτηνοτροφικές μονάδες: 0,15€/m³

Συνοικισμοί Αγ. Γεώργιος και Διασελάκιο

Πίνακας 5-24: Δήμος Δεσκάτης - Πίνακας τιμών χρήσης υδάτων (Συνοικισμοί Αγ. Γεώργιος και Διασελάκιο)

Κλίμακα κατανάλωσης ανά έτος (m ³)	Χρέωση (€/m ³)
0-300	0,30
301-	0,50

Πάγιο τέλος Ύδρευσης: 10€/υδρόμετρο

Κτηνοτροφικές μονάδες: 0,10€/m³

Δ.Ε. Χασίων

Χρέωση: 0,35€/m³

Πάγιο τέλος Ύδρευσης: 8,4€/υδρόμετρο

Κτηνοτροφικές μονάδες: 0,35€/m³

- Αποχέτευση

Δ.Ε. Δεσκάτης

Τέλος χρήσης υπονόμων: 0,19€/m³

Πάγιο Τέλος αποχέτευσης: 10€/ υδρόμετρο

Δ.Ε. Δεσκάτης(τοπικές κοινότητες)

Τέλος χρήσης υπονόμων: 0,05€/m³

Δ.Ε. Χασίων(τοπικές κοινότητες)

Πάγιο τέλος αποχέτευσης: 6€/οικία

- Ειδικά Τιμολόγια

50% έκπτωση σε πολύτεκνες –πολυμελείς οικογένειες και σε οικογένειες γραμμένες στην πρόνοια

Απαλλαγή από τέλη Ύδρευσης σε καρκινοπαθείς/ νεφροπαθείς.

5.1.7. ΔΗΜΟΣ ΝΕΣΤΟΡΙΟΥ

Η τιμολογιακή πολιτική Ύδρευσης αποχέτευσης για τον Καλλικρατικό Δήμο Νεστορίου έχει καθοριστεί ως εξής:

Πίνακας 5-25: Δήμος Νεστορίου- Πίνακας τιμών χρήσης υδάτων

Δημοτική Ενότητα	Ετήσιο Πάγιο Ύδρευσης(σε €)	Χρέωση (€/m ³)	Ετήσιο Πάγιο Αποχέτευσης(σε €)
Νεστόριο	20	0,3	13
Νεστόριο- Αγ. Άννα	20	0,3	13
Πτελέας- Κρανοχώρι	20	0,3	13
Κοτύλης	30	0,3	0
Κυψέλης	30	0	0
Πεύκου	30	0	0
Γλυκονερίου	30	0	0
Λειβαδοτόπι	30	0	0
Γιαννοχωρίου	30	0	0
Σλημνίτσα	30	0	0
Δ.Ε. Ακριτών	25	0,3	13
Δ.Ε. Αρρένων	20	0	0
Δ.Ε. Γράμμου	30	0	0

5.2. ΕΚΤΙΜΗΣΗ ΣΥΓΚΡΙΣΙΜΩΝ ΜΟΝΑΔΙΑΙΩΝ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΩΝ ΠΑΡΑΜΕΤΡΩΝ ΓΙΑ ΤΗΝ ΥΠΗΡΕΣΙΑ ΥΔΡΕΥΣΗΣ- ΑΠΟΧΕΤΕΥΣΗΣ ΚΑΙ ΤΗΝ ΑΝΑΚΤΗΣΗ ΚΟΣΤΟΥΣ

Η ενότητα 5.2 επιχειρεί τη συνοπτική εκτίμηση συγκρίσιμων οικονομικών μεγεθών που αφορούν την Υπηρεσία Ύδρευσης- Αποχέτευσης στο Υ.Δ.09.

Ο Πίνακας 5-26 παρουσιάζει το μοναδιαίο χρηματοοικονομικό και περιβαλλοντικό κόστος, τα μοναδιαία έσοδα καθώς και τα μοναδιαία «ελλείμματα» για την κάλυψη του Συνολικού Κόστους.

Πίνακας 5-26: : Έσοδο ανά m^3 με/ χωρίς το Ειδικό Τέλος 80%, Περιβαλλοντικό Κόστος ανά m^3 και Υπολειπόμενο Έσοδο ανά m^3 για την πλήρη ανάκτηση του Χρηματοοικονομικού και Περιβαλλοντικού Κόστους³

Δ.Ε.Υ.Α.	ΧΟ Κόστος ανά m^3 (€/m ³)	ΧΟ Κόστος ανά m^3 με διαρροές (€/m ³)	Έσοδα ανά m^3 (€/m ³)	Έσοδα ανά m^3 με το Ειδικό Τέλος 80% (€/m ³)	Υπολειπόμενο Έσοδο ανά m^3 για την πλήρη ανάκτηση του ΧΟ Κόστους (€/m ³)	Περιβαλλοντικό Κόστος ανά m^3 (€/m ³)	Υπολειπόμενο Έσοδο ανά m^3 για την πλήρη ανάκτηση του Συνολικού Κόστους (€/m ³)
Δ.Ε.Υ.Α. Γρεβενών	3,03	2,27	1,08	1,22	1,82	0,52	2,34
Δ.Ε.Υ.Α. Αλεξάνδρειας	0,60	0,40	0,39	0,52	0,08	0,06	0,14
Δ.Ε.Υ.Α. Βέροιας	1,07	0,85	0,44	0,58	0,49		0,49
Δ.Ε.Υ.Α. Νάουσας	0,64	0,51	0,29	0,39	0,25	0,34	0,59
Δ.Ε.Υ.Α. Καστοριάς	1,58	1,19	0,66	0,90	0,68	0,52	1,20
Δ.Ε.Υ.Α. Κοζάνης	1,77	1,33	0,93	1,21	0,56	0,45	1,01
ΔΗΜΟΣ Εορδαίας (Πρώην Δ.Ε.Υ.Α. Πτολεμαΐδας)	2,94	2,21	1,14	1,45	1,50		1,50
ΔΕ.Υ.Α.Εδεσσας	0,97	0,60	0,66	0,88	0,09		0,02
Δ.Ε.Υ.Α. Αλμωπίας	0,33	0,21	0,19	0,25	0,07	0,03	0,13
ΔΕ.Υ.Α. Πέλλας	0,38	0,31	0,33	0,42			
Δ.Ε.Υ.Α. Σκύδρας	1,79	1,53	0,66	0,95	0,85	0,18	1,02
Δ.Ε.Υ.Α. Κατερίνης	1,20	0,73	1,47	1,79		0,43	

³Οι υπολογισμοί σε όλες τις στήλες εκτός της δεύτερης βασίζονται στην καθαρή κατανάλωση χωρίς διαρροές.

Δ.Ε.Υ.Α.	ΧΟ Κόστος ανά m ³ (€/m ³)	ΧΟ Κόστος ανά m ³ με διαρροές (€/m ³)	Έσοδα ανά m ³ (€/m ³)	Έσοδα ανά m ³ με το Ειδικό Τέλος 80% (€/m ³)	Υπολειπόμενο Έσοδο ανά m ³ για την πλήρη ανάκτηση του ΧΟ Κόστους (€/m ³)	Περιβαλλοντικό Κόστος ανά m ³ (€/m ³)	Υπολειπόμενο Έσοδο ανά m ³ για την πλήρη ανάκτηση του Συνολικού Κόστους (€/m ³)
Δ.Ε.Υ.Α. Δίου Ανατολικού Ολύμπου	0,60	0,45	0,35	0,49	0,12	0,60	0,71
Δ.Ε.Υ.Α. Φλώρινας	1,42	1,14	1,31	1,50		0,58	
ΔΗΜΟΣ Δεσκάτης	1,01	0,78	0,77		0,25		0,25
ΔΗΜΟΣ Νεστορίου	0,96 €	0,72	0,37		0,59		0,59
ΔΗΜΟΣ Ορεστίδος	0,52	0,39	0,26		0,26		0,26
ΔΗΜΟΣ Βοΐου	1,08	0,81	0,98		0,10	0,53	1,55
ΔΗΜΟΣ Σερβιών-Βελβεντού	1,09	0,82	0,21		0,88	0,05	0,38
ΔΗΜΟΣ Πύδνας Κολίνδρου	1,35	0,88	0,87		0,48	0,34	0,94
ΔΗΜΟΣ Αμυνταίου	0,22	0,16	0,15		0,07	0,05	0,12
ΔΗΜΟΣ Πρεσπών	0,49	0,36	0,33		0,16		0,16
ΔΗΜΟΣ Μετσόβου (Κοιν. Μηλέας)	0,53	0,37			0,53 €		0,53
Μ.Ο. Υ.Δ.09	1,1	0,82	0,6	0,9	0,39	0,2	0,56

Ο Πίνακας 5-27 παρουσιάζει την ποσοστιαία διάθρωση του Συνολικού Κόστους και το Επίπεδο ανάκτησης του Συνολικού Κόστους.

Πίνακας 5-27: : Ποσοστά Ανάκτησης Χρηματοοικονομικού Κόστους με το Ειδικό Τέλος 80% καθώς και Ποσοστό Ανάκτησης συνυπολογίζοντας το Περιβαλλοντικό Κόστος για τις Δ.Ε.Υ.Α. του Υ.Δ.09

Δ.Ε.Υ.Α./ ΔΗΜΟΙ	Ποσοστό Χρηματοοικονομικού Κόστους στο Συνολικό Κόστος	Ποσοστό Περιβαλλοντικού Κόστους στο Συνολικό Κόστος	Ποσοστό Ανάκτησης Χρηματοοικονομικού Κόστους συμπεριλαμβανομένων των εσόδων του Ειδικού Τέλους 80%	Ποσοστό Ανάκτησης συμπεριλαμβανομένου του Περιβαλλοντικού Κόστους
Δ.Ε.Υ.Α. Γρεβενών	85%	15%	40%	34%
Δ.Ε.Υ.Α. Αλεξάνδρειας	91%	9%	87%	79%
Δ.Ε.Υ.Α. Βέροιας	100%		55%	55%
Δ.Ε.Υ.Α. Νάουσας	65%	35%		

Δ.Ε.Υ.Α./ ΔΗΜΟΙ	Ποσοστό Χρηματοοικονομικού Κόστους στο Συνολικό Κόστος	Ποσοστό Περιβαλλοντικού Κόστους στο Συνολικό Κόστος	Ποσοστό Ανάκτησης Χρηματοοικονομικού Κόστους συμπεριλαμβανομένων των εσόδων του Ειδικού Τέλους 80%	Ποσοστό Ανάκτησης συμπεριλαμβανομένου του Περιβαλλοντικού Κόστους
			61%	40%
Δ.Ε.Υ.Α. Καστοριάς	75%	25%	57%	43%
Δ.Ε.Υ.Α. Κοζάνης	80%	20%	68%	54%
ΔΗΜΟΣ Εορδαίας (Πρώην Δ.Ε.Υ.Α. Πτολεμαϊδας)	100%	0%	49%	49%
Δ.Ε.Υ.Α. Αλμωπίας	100%	0%	98%	98%
Δ.Ε.Υ.Α. Έδεσσας	92%	8%	72%	67%
Δ.Ε.Υ.Α. Πέλλας	100%	0%	111%	111%
Δ.Ε.Υ.Α. Σκύδρας	91%	9%	53%	48%
Δ.Ε.Υ.Α. Κατερίνης	74%	26%	150%	111%
Δ.Ε.Υ.Α. Δίου Ολυμπίου	50%	50%	81%	41%
Δ.Ε.Υ.Α. Φλώρινας	71%	29%	105%	75%
ΔΗΜΟΣ Δεσκάτης	100%	0%	76%	76%
ΔΗΜΟΣ Νεστορίου	100%	0%	38%	38%
ΔΗΜΟΣ Ορεστίδος	100%	0%	50%	50%
ΔΗΜΟΣ Βόιου	79%	21%	49%	39%
ΔΗΜΟΣ Σερβιών-Βελβεντού	91%	9%	39%	35%
ΔΗΜΟΣ Πύδνας Κολίνδρου	81%	19%	59%	48%
ΔΗΜΟΣ Αμυνταίου	81%	19%	67%	54%
ΔΗΜΟΣ Πρεσπών	100%	0%	67%	67%
ΔΗΜΟΣ Μετσόβου (Κοιν. Μηλέας)	100%	0%	0%	0%
ΜΕΣΟΣ ΟΡΟΣ Υ.Δ.09	87%	13%	67%	57%

6. ΑΡΔΕΥΣΗ

Στην ενότητα παρουσιάζεται η τιμολόγηση επιλεγμένων ΤΟΕΒ του Υ.Δ.09. Οι παραπάνω ενδεικτικές τιμολογήσεις δείχνουν και τη διαφορετική αντίληψη στη χρήση του νερού για άρδευση στο Υ.Δ.09

Στον ΤΟΕΒ του Αγροκτήματος Ναούσης στην Π.Ε. Ημαθίας η τιμολόγηση γίνεται ανά στρέμμα και είναι η εξής:

- Φυσική Ροή- 22,9€/στρέμμα,
- Αντλιοστάσια-22,9€/στρέμμα,
- Αρδευόμενα Ίδια Μέσα- 14,5€/στρέμμα,
- Αμπέλια- 16,8€/στρέμμα

Στον ΤΟΕΒ Ιμέρων στην Π.Ε. Κοζάνης υφίσταται ένα πάγιο ύψους 5€ και υπάρχει επίσης μια χρέωση 0,08€/m³. Σε αυτήν την περίπτωση η αρδευτική χρήση τιμολογείται στη βάση της πραγματικής κατανάλωσης.

Στον ΤΟΕΒ Μηλιάς στην Π.Ε. Πιερίας η χρέωση είναι 22,5€/στρέμμα ανεξάρτητα καλλιέργειας.

Στον ΤΟΕΒ Σερβίων της Π.Ε. Κοζάνης υπάρχει ένα πάγιο 7€ ενώ η τιμολόγηση ανά στρέμμα είναι 35€. Πρέπει να αναφερθεί ότι από το 2007 έως το 2009 υπήρχε άλλο σύστημα τιμολόγησης με βάση την πραγματική χρήση νερού. Πιο συγκεκριμένα κάθε m³ νερού τιμολογούνταν με 0,0035€. Παρ' όλα αυτά το αυτό το σύστημα εγκαταλείφθηκε λόγω προβλημάτων στη λειτουργία του.

Στον ΤΟΕΒ Καλονερίου- Ερατύρας της Π.Ε. Κοζάνης υπάρχει 2,5€ Πάγιο ενώ ανά η χρέωση ανά στρέμμα κυμαίνεται από 30-50€ κατά τις εκτιμήσεις των ίδιων των αρμοδίων του ΤΟΕΒ. Είναι σημαντικό να αναφερθεί ότι ο συγκεκριμένος ΤΟΕΒ χρεώνει το νερό ανά m³, από το 2010 έχει εγκαταστήσει στις υδροληψίες ηλεκτρονικές βάνες με κάρτα και έτσι γίνεται άμεση είσπραξη των χρημάτων και κυρίως μεγάλη οικονομία στο νερό.

Τέλος στον ΤΟΕΒ Βελβενδού στην Π.Ε. Κοζάνης η χρέωση ανέρχεται στα 0,1€/ m³. Και αυτός ο ΤΟΕΒ έχει εγκαταστήσει σχεδόν στα 2/3 της περιοχής αρμοδιότητας του σύστημα με κάρτα υδροληψίας, ενώ έχει παρατηρηθεί μια μείωση στην κατανάλωση γύρω στο 40% από τη στιγμή που τέθηκε σε εφαρμογή αυτό το σύστημα.

6.1. ΜΕΣΟ ΜΟΝΑΔΙΑΙΟ ΕΣΟΔΟ- ΕΞΟΔΟ ΟΡΓΑΝΩΜΕΝΗΣ ΥΠΗΡΕΣΙΑΣ ΑΡΔΕΥΣΗΣ ΚΑΙ ΒΑΘΜΟΣ ΑΝΑΚΤΗΣΗΣ ΚΟΣΤΟΥΣ

Η ενότητα 6.1 επιχειρεί τη συνοπτική εκτίμηση συγκρίσιμων οικονομικών μεγεθών που αφορούν την Υπηρεσία Οργανωμένης Άρδευσης στο Υ.Δ.09.

Οι Πίνακες 6-1 έως 6-8 παρουσιάζουν το μοναδιαίο χρηματοοικονομικό και περιβαλλοντικό κόστος, τα μοναδιαία έσοδα καθώς και το μοναδιαίο Βαθμό Ανάκτησης του Συνολικού Κόστους τόσο ανά Π.Ε. όσο και συνολικά στο επίπεδο του Υ.Δ.09.

Πίνακας 6-1: Συνολικό Κόστος και Έσοδα Υπηρεσίας Οργανωμένης Άρδευσης και Μοναδιαίος Βαθμός Ανάκτησης για την Π.Ε. Γρεβενών

	ΠΕ ΓΡΕΒΕΝΩΝ	Μοναδιαίο Χρηματοοικονομικό Κόστος ανά m ³ (€/m ³)	Μοναδιαίο Περιβαλλοντικό Κόστος TOEB (€/m ³)	Έσοδα ανά m ³ (€/m ³)	Μοναδιαίος Βαθμός Ανάκτησης
1	Βατόλακου	0,1229	0,0019	0,0400	32%
2	Πόρου	0,1229	0,0019	0,0400	32%
3	Παλιούρας	0,0545	0,0039	0,0300	51%
4	Ταξιάρχη	0,0545	0,0039	0,0300	51%
5	Καρπερού - Δήμητρας	0,0546	0,0039	0,0300	51%
6	Κιβωτού - Κοκκινιάς - Πολυδένδρου	0,0545	0,0039	0,0300	51%
7	Παλιοχωρίου	0,0545	0,0039	0,0300	51%
8	Παρασκευής - Δεσκάτης	0,0545	0,0019	0,0300	53%
9	Αγ. Γεωργίου Δεσκάτης	0,0545	0,0019	0,0300	53%
10	Κυρακαλής	0,0545	0,0039	0,0300	51%
11	Αγάπης	0,0545	0,0039	0,0300	51%
12	Πηγαδίτσας	0,0545	0,0039	0,0300	51%
13	Εξάρχου	0,0545	0,0039	0,0300	51%
14	Μαυραναίων	0,0545	0,0039	0,0300	51%
15	Παλιοχωρίου	0,0545	0,0039	0,0300	51%
16	Κέντρου	0,0545	0,0039	0,0300	51%
	ΣΥΝΟΛΟ	0,0630	0,0034	0,0313	49%

Πίνακας 6-2: Συνολικό Κόστος και Έσοδα Υπηρεσίας Οργανωμένης Άρδευσης και Μοναδιαίος Βαθμός Ανάκτησης για την Π.Ε. Καστοριάς

	ΠΕ ΚΑΣΤΟΡΙΑΣ	Μοναδιαίο Χρηματοοικονομικό Κόστος ανά m ³ (€/m ³)	Μοναδιαίο Περιβαλλοντικό Κόστος TOEB (€/m ³)	Έσοδα ανά m ³ (€/m ³)	Μοναδιαίος Βαθμός Ανάκτησης
1	Κορεστίων (Δίκτυο Α)	0,0818	0,0031	0,0279	33%
1	Κορεστίων (Δίκτυο Β)	0,0607	0,0022	0,0198	32%
1	Κορεστίων (Μακροχωρίου)	0,0659	0,0032	0,0289	42%
2	Βασιλειάδας (Βέργας)	0,0773	0,0032	0,0289	36%
2	Βασιλειάδας (Βασιλειάδας)	0,0787	0,0032	0,0289	35%
2	Βασιλειάδας (Μελισσότοπου)	0,0887	0,0032	0,0289	31%
2	Βασιλειάδας (Σταυροποτάμου)	0,1229	0,0032	0,0289	23%
3	Λιθιάς - Κορησού	0,1229	0,0032	0,0289	23%
4	Κολοκυνθούς (Κορομηλιάς & Μεσοποταμίας)	0,0889	0,0077	0,0691	72%
4	Κολοκυνθούς	0,0659	0,0032	0,0289	42%

	ΠΕ ΚΑΣΤΟΡΙΑΣ	Μοναδιαίο Χρηματοοικονομικό Κόστος ανά m ³ (€/m ³)	Μοναδιαίο Περιβαλλοντικό Κόστος TOEB (€/m ³)	Έσοδα ανά m ³ (€/m ³)	Μοναδιαίος Βαθμός Ανάκτησης
	(Λεύκης)				
5	Νεστορίου	0,0659	0,0032	0,0289	42%
6	Αλιάκμονα	0,0659	0,0032	0,0289	42%
6	Αλιάκμονα (Καλοχωρίου-Μεσοποταμίας)	0,0659	0,0032	0,0289	42%
6	Αλιάκμονα (Πενταβρύσου - Τσακώνης)	0,0659	0,0032	0,0289	42%
6	Αλιάκμονα (Χιλιόδενδρου-Ποριάς))	0,0659	0,0032	0,0289	42%
7	Βυσινιάς	0,0690	0,0039	0,0344	47%
8	Βράχου	0,0763	0,0026	0,0471	60%
9	Αρδ. Δίκτυο Ιεροπηγής	0,0659	0,0016	0,0289	43%
9	Αρδ. Δίκτυο Ιεροπηγής	0,0659	0,0016	0,0289	43%
10	Αρδ. Δίκτυο Διαλεκτού	0,0659	0,0016	0,0289	43%
	ΣΥΝΟΛΟ	0,0763	0,0032	0,0316	41%

Πίνακας 6-3: Συνολικό Κόστος και Έσοδα Υπηρεσίας Οργανωμένης Άρδευσης και Μοναδιαίος Βαθμός Ανάκτησης για την Π.Ε. Φλώρινας

	ΠΕ ΦΛΩΡΙΝΑΣ	Μοναδιαίο Χρηματοοικονομικό Κόστος ανά m ³ (€/m ³)	Μοναδιαίο Περιβαλλοντικό Κόστος TOEB (€/m ³)	Έσοδα ανά m ³ (€/m ³)	Μοναδιαίος Βαθμός Ανάκτησης
1	Μελίτης	0,0584	0,0053	0,0389	33%
2	Πρεσπών	0,0456	0,0053	0,0341	32%
3	Λιμνοχωρίου	0,0456	0,0053	0,0248	42%
4	Σκλήθρου	0,0959	0,0053	0,0918	36%
5	Πετρών	0,1260	0,0053	0,0689	35%
	ΣΥΝΟΛΟ	0,0743	0,0053	0,0517	31%

Πίνακας 6-4: Συνολικό Κόστος και Έσοδα Υπηρεσίας Οργανωμένης Άρδευσης και Μοναδιαίος Βαθμός Ανάκτησης για την Π.Ε. Πέλλας

	ΠΕ ΠΕΛΛΑΣ	Μοναδιαίο Χρηματοοικονομικό Κόστος ανά m ³ (€/m ³)	Μοναδιαίο Περιβαλλοντικό Κόστος TOEB (€/m ³)	Έσοδα ανά m ³ (€/m ³)	Μοναδιαίος Βαθμός Ανάκτησης
1	Εδεσσαίου	0,0401	0,0033	0,0292	67%
	ΣΥΝΟΛΟ	0,0401	0,0033	0,0292	67%

Πίνακας 6-5: Συνολικό Κόστος και Έσοδα Υπηρεσίας Οργανωμένης Άρδευσης και Μοναδιαίος Βαθμός Ανάκτησης για την Π.Ε. Κοζάνης

	ΠΕ ΚΟΖΑΝΗΣ	Μοναδιαίο Χρηματοοικονομικό Κόστος ανά m ³ (€/m ³)	Μοναδιαίο Περιβαλλοντικό Κόστος ΤΟΕΒ (€/m ³)	Μοναδιαίο Κόστος Πόρου (€/m ³)	Έσοδα ανά m ³ (€/m ³)	Μοναδιαίος Βαθμός Ανάκτησης
1	Βελβενδού	0,0840	0,0028		0,0774	89%
2	Κλήματος	0,1073	0,0028	0,0006	0,0587	53%
3	Μεσόβουνου	0,0826	0,0014		0,0587	70%
4	Νεάπολης	0,0827	0,0028		0,0594	69%
5	Πολύφυτου	0,1102	0,0029		0,0638	56%
6	Δαφνερού	0,0826	0,0028		0,0587	69%
7	Πεπονιάς	0,0826	0,0028		0,0588	69%
8	Χρωμίου	0,0817	0,0026		0,0553	66%
9	Καλονερίου Εράτυνας*	0,1471	0,0058		0,1515	99%
10	Πυλωρίου	0,1320	0,0028		0,0587	44%
11	Ιμέρων	0,1006	0,0080		0,0800	74%
12	Μικρόκαστρο	0,0825	0,0028		0,0586	69%
13	Μεσιανής	0,0905	0,0028	0,0006	0,0587	63%
14	Μολόχας	0,0654	0,0028		0,0587	86%
15	Τραπεζίτσας	0,0826	0,0028		0,0587	69%
16	Πύργων Εορδαίας	0,1220	0,0014	0,0006	0,0539	43%
	ΣΥΝΟΛΟ	0,0960	0,0031	0,0006	0,0669	68%

Πίνακας 6-6: Συνολικό Κόστος και Έσοδα Υπηρεσίας Οργανωμένης Άρδευσης και Μοναδιαίος Βαθμός Ανάκτησης για την Π.Ε. Ημαθίας

	ΠΕ ΗΜΑΘΙΑΣ	Μοναδιαίο Χρηματοοικονομικό Κόστος ανά m ³ (€/m ³)	Μοναδιαίο Περιβαλλοντικό Κόστος ΤΟΕΒ (€/m ³)	Έσοδα ανά m ³ (€/m ³)	Μοναδιαίος Βαθμός Ανάκτησης
	ΓΟΕΒ Θεσσαλονίκης	0,0109		0,0047	43%
1	Τριποτάμου πεδιάδας	0,0135	0,0019	0,0113	73%
2	Τριπ. Βέροιας	0,0419	0,0026	0,0259	58%
3	Αραπίτσας -Πεδιάδας			0,0176	38%

		0,0446	0,0020		
4	Αραπίτσας -Νάουσας	0,0503	0,0025	0,0378	72%
5	Αγροκτ. Νάουσας	0,0498	0,0020	0,0373	72%
6	Ροδοχωρίου	0,0484	0,0014	0,0226	45%
	ΣΥΝΟΛΟ	0,0371	0,0021	0,0225 €	60%

Πίνακας 6-7: : Συνολικό Κόστος και Έσοδα Υπηρεσίας Οργανωμένης Άρδευσης και Μοναδιαίος Βαθμός Ανάκτησης για την Π.Ε. Πιερίας

	ΠΕ ΠΙΕΡΙΑΣ	Μοναδιαίο Χρηματοοικονομικό Κόστος ανά m ³ (€/m ³)	Μοναδιαίο Περιβαλλοντικό Κόστος TOEB (€/m ³)	Μοναδιαίο Κόστος Πόρου (€/m ³)	Έσοδα ανά m ³ (€/m ³)	Μοναδιαίος Βαθμός Ανάκτησης
1	Ενιπέα Λιτοχώρου	0,0669	0,0034		0,0447	64%
2	Καταχή	0,1275	0,0034	0,0006	0,0447	34%
3	Κολινδρού	0,1275	0,0034	0,0006	0,0447	34%
4	Ράχης	0,0669	0,0017		0,0447	65%
5	Π. Ελευθεροχωρίου	0,1275	0,0034	0,0006	0,0447	34%
6	Ρητίνης	0,0773	0,0027		0,0710	89%
7	Ελατοχωρίου	0,0669	0,0017		0,0447	65%
8	Έλους Βαρικού / Λιτοχώρου	0,0669	0,0034		0,0447	64%
9	Σεβαστής	0,1275	0,0017		0,0447	35%
10	Μηλιάς	0,0796	0,0017		0,0447	55%
	ΣΥΝΟΛΟ	0,0935	0,0027	0,0006 €	0,0473 €	54%

Πίνακας 6-8: Συνολικό Κόστος και Έσοδα Υπηρεσίας Οργανωμένης Άρδευσης και Μοναδιαίος Βαθμός Ανάκτησης για το Υ.Δ. 09

Μοναδιαίο Χρηματοοικονομικό Κόστος ανά m ³	Μοναδιαίο Περιβαλλοντικό Κόστος TOEB	Μοναδιαίο Κόστος Πόρου	Έσοδα ανά m ³	Μοναδιαίος Βαθμός Ανάκτησης
0,0640 €	0,0033 €	0,0001 €	0,0356 €	56%

7. ΒΑΣΙΚΕΣ ΑΡΧΕΣ ΤΙΜΟΛΟΓΗΣΗΣ ΣΤΟ Υ.Δ.09

Με βάση τα όσα τα διατυπώθηκαν παραπάνω για το πλαίσιο, τις βασικές αρχές, το προτεινόμενο πρότυπο τιμολόγησης και τα υπάρχοντα σήμερα συστήματα κοστολόγησης και τιμολόγησης της χρήσης νερού στην παρούσα ενότητα θα διατυπωθούν κάποιες επιχειρησιακές προτάσεις που πρέπει να συνεκτιμηθούν κατά τον σχεδιασμό της τιμολογιακής πολιτικής στην εν λόγω περιοχή.

Οι προτάσεις που διατυπώνονται λαμβάνουν συστηματικά υπόψη τις υπάρχουσες σήμερα συνθήκες στην εξεταζόμενη περιοχή. Υπό το πρίσμα αυτών των συνθηκών σχεδιάζουν την επίτευξη του στόχου της κάλυψης του πλήρους κόστους.

Η μετάβαση από την τρέχουσα κατάσταση στην κάλυψη του πλήρους κόστους είναι μια ιδιαίτερα απαιτητική διαδικασία που θα πρέπει να σχεδιαστεί και να υλοποιηθεί με ορθολογισμό, επιστημονική τεκμηρίωση και οξυδέρκεια. Στο πλαίσιο αυτό πρέπει συστηματικά να αποφευχθούν υπεραπλουστευτικές προσεγγίσεις που ενίοτε διαπνέουν τις προτάσεις τιμολόγησης της χρήσης των υδάτων. Για παράδειγμα θα ήταν αναποτελεσματική και παραπλανητική η πρόταση κάλυψης του χρηματοοικονομικού κόστους για όλους τους παρόχους που δεν παρουσιάζουν σήμερα ικανοποιητικό επίπεδο ανάκτησης. Μια προσεκτική θεώρηση της διαφοροποίησης του μοναδιαίου κόστους δημιουργεί ερωτηματικά για την αποδοτική και αποτελεσματική κατανομή του κόστους. Σε συνθήκες αναποτελεσματικότητας στη διαμόρφωση και την κατανομή του λειτουργικού κόστους συνιστά ατεκμηρίωτη πρόταση το αίτημα της πλήρους κάλυψης του κόστους. Η πλήρης κάλυψη θα συνιστούσε μια περιττή επιβάρυνση του χρήστη και συνολική σπατάλη του πόρου. Με αυτά τα δεδομένα η επιδίωξη της πλήρους κάλυψης του χρηματοοικονομικού κόστους προϋποθέτει την αποτελεσματική και αποδοτική λειτουργία των παρόχων.

7.1. ΥΠΗΡΕΣΙΑ ΥΔΡΕΥΣΗΣ -ΑΠΟΧΕΤΕΥΣΗΣ (Δ.Ε.Υ.Α. ΚΑΙ ΔΗΜΟΙ)

7.1.1. ΙΕΡΑΡΧΗΣΗ ΣΤΗΝ ΚΑΛΥΨΗ ΤΟΥ ΣΥΝΟΛΙΚΟΥ ΚΟΣΤΟΥΣ

Όπως αποκαλύπτουν οι εκτιμήσεις των Πινάκων 5-1 και 5-2 η σημερινή κατάσταση απέχει σε κάποιες περιπτώσεις σημαντικά από την κάλυψη του πλήρους κόστους. Η επιδίωξη της άμεσης κάλυψης του θα δημιουργούσε προβλήματα προσαρμογής των χρηστών για το λόγο αυτό προτείνεται η σταδιακή επιδίωξη της κάλυψης. Αρχικά πρέπει να σχεδιαστεί η κάλυψη του χρηματοοικονομικού κόστους. Υπό τις προϋποθέσεις που θα παρουσιαστούν στο αντίστοιχο τμήμα της μελέτης η κάλυψη αυτή μπορεί να υλοποιηθεί εντός τριών ετών. Κατόπιν πρέπει να καλυφθεί το περιβαλλοντικό κόστος σε ένα διάστημα των επόμενων δύο ετών. Τέλος θα σχεδιαστεί η κάλυψη του κόστους πόρου σε ένα επόμενο διάστημα δύο ετών.

7.1.2. ΠΛΗΡΗΣ ΚΑΛΥΨΗ ΤΟΥ ΧΡΗΜΑΤΟΟΙΚΟΝΟΜΙΚΟΥ ΚΟΣΤΟΥΣ

Η παραπάνω συνθήκη μοιάζει εύλογη και προφανής καθώς εξασφαλίζει την ομαλή λειτουργία των φορέων που «διαθέτουν» το νερό στον τελικό χρήστη.

Από την άλλη πλευρά όμως οι φορείς αυτοί δεν πρέπει να έχουν την ευκαιρία να ακολουθούν αναποτελεσματικούς τρόπους λειτουργίας που συνεπάγονται υψηλά χρηματοοικονομικά κόστη. Κάτι τέτοιο θα ήταν πολύ πιθανό να συμβεί σε συνθήκες φυσικού μονοπωλίου όπως είναι στην ουσία αυτές που κυριαρχούν στην αγορά νερού. Προς την αναποτελεσματική διαχείριση θα συνέτεινε και η βεβαιότητα της κάλυψης του όποιου χρηματοοικονομικού κόστους που τυγχάνει να έχουν οι πάροχοι. Για το λόγο αυτό η συνετή λειτουργία και διαχείριση πρέπει να αποτελεί κριτήριο στον σχεδιασμό των δραστηριοτήτων.

Οι εκτιμήσεις των Πινάκων 4-1 και 4-2 παρουσιάζουν σημαντικές διαφοροποιήσεις στο μοναδιαίο χρηματοοικονομικό κόστος των παρόχων νερού ύδρευσης. Τα δεδομένα της παρούσας μελέτης δεν επιτρέπουν την ερμηνεία της διαφοροποίησης αυτής. Πιθανότατα τμήμα της διαφοροποίησης οφείλεται σε αναποτελεσματική λειτουργία των παρόχων και σε ατελή συστήματα διοίκησης.

Την αναποτελεσματικότητα αυτή δεν πρέπει και δεν μπορεί να την υποστεί ο χρήστης. Πριν την εφαρμογή της κάλυψης τουλάχιστον του χρηματοοικονομικού κόστους πρέπει να εξασφαλιστεί η αποδοτικότητα του (cost-effective- αποδοτική λειτουργία των παρόχων).

Η παρούσα μελέτη προτείνει τη διεξαγωγή μελέτης αξιολόγησης της λειτουργίας των παρόχων και συγκριτική μελέτη αυτών με στόχο τη διαπίστωση και την πρόκριση του προτύπου λειτουργίας του πιο αποτελεσματικού παρόχου (benchmarking analysis).

Όταν εξασφαλιστεί η αποτελεσματική λειτουργία των παροχών τότε μπορεί να σχεδιαστούν τιμές που να καλύπτουν τουλάχιστον το χρηματοοικονομικό κόστος. Η εφαρμογή της αρχής «κάλυψη του χρηματοοικονομικού κόστους» όποιο και αν είναι αυτό δεν υπακούει σε καμία επιστημονική βάση και οδηγεί σε σπατάλη πόρων.

7.1.3. ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΣ ΤΙΜΩΝ ΠΟΥ ΝΑ ΑΝΤΑΝΑΚΛΟΥΝ ΤΑ ΕΞΩΤΕΡΙΚΑ ΚΟΣΤΗ

Οι τιμές που θα ορισθούν σε κάθε χρήση πρέπει να συμπεριλαμβάνουν τα αποκαλούμενα εξωτερικά κόστη τα οποία συνεπάγεται η συγκεκριμένη χρήση. Πρέπει να δοθεί έμφαση έτσι ώστε η κάθε χρήση να επιβαρύνεται με το κόστος που αυτή προκαλεί και μόνο αυτό. Αυτό μπορεί να επιτευχθεί επιδιώκοντας το κατάλληλο επίπεδο χωρικού προσδιορισμού του εξωτερικού κόστους. Το χωρικό επίπεδο είναι δέον να καθορισθεί έτσι ώστε να αποκαλύπτει τα πραγματικά γεωγραφικά και υδρολογικά δεδομένα.

Με άλλα λόγια πρέπει να καθοριστούν οι χρήσεις που δημιουργούν κόστος πόρου ή/και περιβαλλοντικό κόστος καθορίζοντας τις πηγές νερού που χρησιμοποιούν και τις περιβαλλοντικές επιπτώσεις που προκαλούν.

Η χρηματική αποτίμηση του κόστους πόρου και του περιβαλλοντικού κόστους είναι μια ιδιαίτερα απαιτητική διαδικασία. Η παρούσα μελέτη στα κεφάλαια εκτίμησης του κόστους του νερού, προτείνει και ακολουθεί μερικές μεθόδους εκτίμησης του εξωτερικού κόστους που λαμβάνουν υπόψη τις ελληνικές συνθήκες και τους περιορισμούς. Οι μέθοδοι αυτοί με τις κατάλληλες κάθε φορά προσαρμογές μπορούν να αποτελέσουν ένα ρεαλιστικό και επιστημονικά τεκμηριωμένο πρότυπο εκτίμησης.

Ειδική μέριμνα συνίσταται να δοθεί στην αρχή της δίκαιης κατανομής του εξωτερικού κόστους. Δεν πρέπει να εξαιρεθούν από την σχετική τιμολόγηση χρήσεις για τις οποίες δεν υπάρχει επαρκής πληροφόρηση. Για αυτές της χρήσεις πρέπει να επιδιωχθεί η δημιουργία της κατάλληλης βάσης δεδομένων αλλά μέχρι να γίνει αυτό πρέπει να τιμολογηθούν βάση προσωρινών εκτιμήσεων.

Τέλος το κάθε μορφής εξωτερικό κόστος όταν καταβληθεί από τους φορείς που το προκαλούν πρέπει να αποτελέσει πηγή χρηματοδότησης της αντιμετώπισης των σχετικών αιτιών. Στο πλαίσιο αυτό το περιβαλλοντικό κόστος της Υπηρεσίας Ύδρευσης-Αποχέτευσης θα πρέπει να χρηματοδοτήσει την υλοποίηση των υπολειπόμενων έργων Αποχέτευσης και Διαχείρισης των Αστικών Αποβλήτων. Οι εκτιμήσεις του περιβαλλοντικού κόστους των Πινάκων 4-1 και 4-2 έχουν γίνει βάση των απαιτούμενων επενδύσεων για την ολοκλήρωση του συστήματος διαχείρισης των αποβλήτων. Ως εκ τούτου τα αντίστοιχα έσοδα θα τροφοδοτήσουν τη δημιουργία των σχετικών συστημάτων. Όταν «αποπληρωθούν» τα συστήματα διαχείρισης των υγρών αποβλήτων το κόστος αυτό παύει να υπάρχει και δεν πρέπει πλέον να επιβαρύνει το χρήστη. Το ίδιο ισχύει, αν στη βάση πολιτικών αποφάσεων που αντανάκλουν κοινωνικές προτεραιότητες τα συστήματα διαχείρισης υγρών αποβλήτων δημιουργηθούν με κρατική ή Ευρωπαϊκή επιχορήγηση.

Αντίστοιχα το κόστος πόρου απεικονίζει μια επί το πλείστον διαχρονική εξωτερικότητα υποκείμενο της οποίας είναι το κοινωνικό σύνολο. Στο πλαίσιο αυτό το κόστος πόρου όταν καταβληθεί για την Υπηρεσία

Υδρευσης- Αποχέτευσης, πρέπει να χρησιμοποιηθεί για τη χρηματοδότηση έργων εξοικονόμησης νερού και αξιοποίησης ανανεώσιμων πηγών ύδρευσης. Ένας τέτοιος τρόπος εξοικονόμησης είναι ο περιορισμός των διαρροών. Το ζήτημα των διαρροών λόγω της σημαντικότητας του παρουσιάζεται αυτόνομα.

Έναν μέσο επίπεδο απωλειών το οποίο ενίοτε φτάνει και το 30% στην ύδρευση είναι συνυφασμένο με κάθε σύστημα υδροδότησης. Σε κάποιες περιπτώσεις διαπιστώνουμε ότι οι απώλειες είναι σημαντικά μεγαλύτερες και από το οριακά υψηλό 30%. Σε όλες αυτές τις περιπτώσεις επιβαρύνονται δυσανάλογα οι χρήστες των οποίων η χρήση καταμετράται καθώς υπομένουν το κόστος των απωλειών. Προτείνεται το ποσοστό των απωλειών που ξεπερνά τις μέσες αποδεκτές απώλειες να μην τιμολογείται στους κανονικούς καταναλωτές. Η πρακτική αυτή οδηγεί ουσιαστικά τους παρόχους να «εσωτερικοποιούν» το κόστος των απωλειών. Αυτό καθιστά οικονομικό εξορθολογισμό που έχει σαν αποτέλεσμα να ωθεί του παρόχους στις κατάλληλες επενδύσεις για τον έλεγχο των απωλειών. Καθώς οι απώλειες, πέραν ενός αποδεκτού επιπέδου, δε θα μπορούν να χρεώνονται στον καταναλωτή αλλά το κόστος τους εμπίπτει στους παρόχους, οι επενδύσεις ελέγχου των απωλειών καθίστανται επιλέξιμες στη βάση της ανάλυσης κόστους – οφέλους. Τα έργα ελέγχου των διαρροών μπορούν να απορροφήσουν και τα έσοδα που δημιουργεί η τιμολόγηση του κόστους πόρου, όπου και όταν αυτό υπάρχει.

7.1.4. ΕΠΟΧΙΑΚΗ ΔΙΑΚΡΙΣΗ ΤΙΜΩΝ

Καθοριστικός παράγοντας του κόστους νερού είναι η σχετική του σπανιότητα. Η επίδραση αυτή δεν αφορά μόνο το κόστος πόρου αλλά σχετίζεται και με το χρηματοοικονομικό κόστος άμεσα.

Η σπανιότητα κατά τους θερινούς μήνες αυξάνεται ως αποτέλεσμα της αυξημένης κατανάλωσης και της φυσικής μείωσης παροχής των πηγών. Η θερινή σπανιότητα συνιστά σημαντικό ζήτημα στις περιοχές με έντονη τουριστική δραστηριότητα και παραθεριστικές κατοικίες. Για τις περιπτώσεις που παρουσιάζεται σημαντική σπανιότητα κατά τους θερινούς μήνες πρέπει να γίνεται ειδική τιμολόγηση στους μήνες αυτούς.

Η κατανάλωση στις περιόδους ακμής πρέπει να μετράται και υψηλότερες τιμές να επιβάλλονται. Ένα αποτελεσματικό σύστημα τιμολόγησης θα εκτιμούσε αυξημένες τιμές κατά το ποσοστό που η υψηλή ζήτηση επηρεάζει το μέσο κόστος παροχής νερού. Επειδή αυτή η εκτίμηση είναι μάλλον ανέφικτη συνίσταται να γίνεται αύξηση στην κατανάλωση της περιόδου ακμής μεσοσταθμικά από 20% - 50% ανάλογα με την αύξηση της κατανάλωσης και την φυσιολογία της υδροδότησης.

Στο σύστημα τιμολόγησης που προτείνουμε δεν πρέπει να επηρεαστεί η τιμή του πρώτου κατά κεφαλή block κατανάλωσης. Οι τιμές των επομένων block να επιβαρυνθούν αναλόγως.

7.1.5. ΣΗΜΑΝΤΙΚΕΣ ΠΑΡΑΜΕΤΡΟΙ ΕΠΙΤΥΧΙΑΣ ΤΟΥ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ ΤΩΝ ΑΥΞΑΝΟΜΕΝΩΝ BLOCK RATES

Η επιτυχία τόσο ως προς την αποδοτικότητα της χρήσης (μεγιστοποίηση ευημερίας) όσο στην εξοικονόμηση και την βιωσιμότητα που επιτυγχάνει το σύστημα των αυξανόμενων block rates εξαρτάται από συγκεκριμένα κρίσιμα χαρακτηριστικά του.

Τα block κατανάλωσης πρέπει να σχεδιασθούν κατά τέτοιο τρόπο ώστε υπάρχει «ευαισθησία» ως προς τη μετάβαση από ένα block στο άλλο. Διαφορετικά εάν τα block σχεδιασθούν έτσι ώστε ο καταναλωτής παρά τις διαφοροποιήσεις στο πρότυπο κατανάλωσης να παραμένει στο ίδιο block τότε η ελαστικότητα τιμής είναι σχετικά μικρή και δεν δημιουργείται κίνητρο για την ορθολογική χρήση και εξοικονόμηση. Επομένως ο σχεδιασμός διαστημάτων (blocks) κατανάλωσης μικρού εύρους συνιστά παράγοντα επιτυχίας του συστήματος τιμολόγησης. Επιπλέον, οι τιμές πρέπει να αυξάνονται δυσανάλογα για τα block της υψηλότερης κατανάλωσης. Αυτό ωθεί σε αποφυγή μετάβασης σε υψηλότερο block και σε αντίστοιχο κίνητρο μετάβασης σε χαμηλότερο.

Με κατάλληλο σχεδιασμό τιμών μπορεί να επιτευχθεί και μηδενική χρέωση του πολύ χαμηλού block με ταυτόχρονη ανάκτηση του πλήρους κόστους. Η μηδενική χρέωση του χαμηλότερου block κατανάλωσης αφορά μόνο τις περιπτώσεις που υπάρχει πάγιο τέλος στην τιμολόγηση. Εάν δεν υφίσταται κάποια πάγια χρέωση ανεξάρτητη του ύψους της κατανάλωσης τότε πρέπει να τιμολογείται, με πολύ μικρή τιμή, και το χαμηλότερο block κατανάλωσης.

7.2. ΥΠΗΡΕΣΙΑ ΑΡΔΕΥΣΗΣ

7.2.1. ΟΙ ΒΑΣΙΚΕΣ ΑΡΧΕΣ ΤΗΣ ΤΙΜΟΛΟΓΗΣΗΣ ΤΟΥ ΑΡΔΕΥΤΙΚΟΥ ΝΕΡΟΥ

Η διερεύνηση και εφαρμογή ολοκληρωμένων συστημάτων τιμολόγησης της οικιακής κατανάλωσης δε μπορεί να έχει καμία ουσιαστική επίπτωση στην διαχείριση των υδάτινων πόρων εάν δεν συνδέεται από αντίστοιχα συστήματα για τις υπόλοιπες χρήσεις. Σημαντικότερη μεταξύ αυτών είναι η αγροτική χρήση η οποία καταναλώνει το μεγαλύτερο ποσοστό υδάτινων πόρων. Οι ορθές τιμές στην αγροτική χρήση νερού συνιστούν εργαλείο ώθησης στην βιώσιμη διαχείριση. Η τιμή του νερού στον αγροτικό χώρο πρέπει να αντανακλά το πλήρες κόστος συμπεριλαμβανομένου του κόστους πόρου και το περιβαλλοντικό κόστος υπό την προϋπόθεση της τεκμηριωμένης εκτίμησης αυτών. Οι σωστές τιμές θα ωθήσουν τις παραγωγούς στην υιοθέτηση μεθόδων χρήσης που εξοικονομούν νερό σε μεγάλο βαθμό. Οι μέθοδοι αυτοί είναι διαθέσιμοι και εφαρμόζονται σε χώρες της Μεσογείου όπως το Ισραήλ, το Μαρόκο, η Ισπανία κ.α. με εξαιρετική επιτυχία.

Θεμελιώδες εμπόδιο είναι η έλλειψη μέτρησης της χρήσης του νερού. Συνίσταται η επιδίωξη της μέτρησης όπου αυτό είναι εφικτό. Όμως παρά την έλλειψη μέτρησης πρέπει να επιδιωχθεί η τιμολόγηση στην βάση του πλήρους μέσου κόστους. Αυτό μπορεί να γίνει με την χρήση συντελεστών που συνδέουν τις υπάρχουσες καλλιέργειες με την χρήση νερού. Αυτή η πρακτική εξάλλου είναι που εφαρμόζεται και σήμερα. Στην βάση αυτή προτείνεται η επικαιροποίηση αυτών των συντελεστών και η ενιαία καθολική εκτίμηση τους για ολόκληρη την ΛΑΠ και το ΥΔ.

Τόσο η τιμολόγηση στη βάση του συνολικού κόστους όσο άλλες πολιτικές θα οδηγήσουν στην σταδιακή υιοθέτηση μεθόδων άρδευσης που εξοικονομούν νερό. Η εφαρμογή αυτών των μεθόδων θα έχει οικονομικό νόημα για τους αγρότες εάν συνεπάγεται μείωση του κόστους νερού που καταβάλλουν. Αυτό είναι αδύνατο να συμβεί εφόσον δεν υπάρχουν μετρητές νερού και η τιμολόγηση δε συνδέονται με την πραγματική χρήση νερού αλλά μόνο με τις αρδευόμενες εκτάσεις. Μια τέτοια κατάσταση δεν δημιουργεί κανένα κίνητρο εφαρμογής καινοτόμων μεθόδων. Σε συνθήκες απουσίας μέτρησης της πραγματικής χρήσης, για να αντιμετωπισθεί αυτό το πρόβλημα πρέπει να δημιουργηθούν εκ των προτέρων τρία βασικά πρότυπα αγροτικής χρήσης νερού τα οποία θα απεικονίζουν και ενσωματώνουν τις διαφορετικές υπάρχουσες τεχνικές άρδευσης. Η τιμολόγηση για κάθε πρότυπο θα είναι διαφορετική ανάλογα με τη χρήση εξοικονόμησης νερού που συνεπάγεται. Αυτό θα έχει σαν αποτέλεσμα κάθε χρήστης να επιβαρύνεται με κόστος που καθορίζεται σε μεγάλο βαθμό από την ποσότητα νερού που χρησιμοποιεί. Έτσι ξεπερνιέται το πρόβλημα της έλλειψης μέτρησης και δημιουργούνται συνθήκες οικονομικής αποτελεσματικότητας καθώς καθίστανται αποδοτικότερες οι επενδύσεις σε καινοτόμα αρδευτικά συστήματα.

Οι τιμές της αγροτικής χρήσης πρέπει σε κάθε περίπτωση να συμπεριλαμβάνουν το κάθε μορφής εξωτερικό κόστος (κόστος πόρου και περιβαλλοντικό κόστος). Όμως τα κόστη αυτά είναι δέον να κατανέμονται σε εκείνες και μόνο εκείνες τις χρήσεις που τα προκαλούν. Υπό αυτή την αρχή πρέπει να γίνει κλιμάκωση του περιβαλλοντικού κόστους που προκαλούν διαφορετικής περιβαλλοντικής επιβάρυνσης καλλιέργειες. Προτείνεται η δημιουργία τριών κλιμάκων:

- Συμβατικής
- Ορθής γεωργικής πρακτικής

- Βιολογικής

Οι συμβατικές καλλιέργειες θα επιβαρύνονται με το συνολικό μοναδιαίο κόστος (η εκτίμηση του υπάρχει για ΥΔ στο Κεφάλαιο 5.1). Οι καλλιέργειες ορθής γεωργικής πρακτικής θα επιβαρύνονται με το 60% του συνολικού μοναδιαίου κόστους ενώ οι βιολογικές καλλιέργειες θα απαλλάσσονται από την καταβολή του περιβαλλοντικού κόστους.

Τα έσοδα από την τιμολόγηση του περιβαλλοντικού κόστους πρέπει να χρηματοδοτούν έργα αποκατάστασης του περιβάλλοντος. Ένα προφανές τέτοιο έργο είναι η δημιουργία υγροτόπων στα σημεία απορροής των αποστραγγιστικών δικτύων. Για τις περιπτώσεις που δεν υφίστανται αποστραγγιστικά δίκτυα αλλά και για κάθε περίπτωση περιβαλλοντικών επιπτώσεων μπορούν να χρηματοδοτηθούν προγράμματα ελέγχου των αγροτικών καλλιεργειών στους υδατικούς πόρους που μεταξύ άλλων συμπεριλαμβάνουν και προγράμματα ενημέρωσης των αγροτών και περιβαλλοντικής ευαισθητοποίησης τους.

Αντιστοίχως τα έσοδα από την τιμολόγηση του κόστους πόρου μπορούν να χρησιμοποιηθούν για την εξοικονόμηση υδατικών πόρων. Σχετικές δραστηριότητες μπορεί να είναι ο έλεγχος των διαρροών, η ανάπτυξη πιλοτικών εφαρμογών εξοικονόμησης, η ενημέρωση και ευαισθητοποίηση των αγροτών.

Ειδική μνεία χρήζει και η ιδιωτική άρδευση που γίνεται μέσω γεωτρήσεων. Η ιδιωτική άρδευση αντλεί από τον κοινό υδροφόρο ορίζοντα και έχει καταστεί «ιδιωτική» με σαφή παρέμβαση στον υδροφόρο ορίζοντα από τον ωφελούμενο. Με αυτά τα δεδομένα η γεώτρηση πρέπει να καταβάλλει το περιβαλλοντικό κόστος που προκαλεί και το κόστος του πόρου που εντοπίζεται στο σχετικό υδατικό σώμα και υδροφόρο ορίζοντα. Οι σχετικές εκτιμήσεις μπορούν να γίνουν στη βάση στρεμματικών εντάσεων και των σχετικών συντελεστών που χρησιμοποιούνται για τις αρδευόμενες από το δίκτυο εκτάσεις. Τα έσοδα από την είσπραξη του περιβαλλοντικού κόστους και του κόστους πόρου πρέπει να χρησιμοποιηθεί σε σκοπούς αντίστοιχους με τα έσοδα από τις καλλιέργειες που αρδεύονται από τους ΤΟΕΒ.

7.2.2. Η ΑΠΟΔΟΤΙΚΟΤΗΤΑ ΤΟΥ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΚΟΥ ΚΟΣΤΟΥΣ ΑΡΔΕΥΣΗΣ

Από τους Πίνακες 5-1 έως 5-8, που παρουσιάζουν τις εκτιμήσεις του μοναδιαίου κόστους, προκύπτει ότι υφίστανται αξιοσημείωτες διαφοροποιήσεις του λειτουργικού κόστους των παρόχων αρδευτικού νερού. Η διακύμανση αυτή μας οδηγεί στο να πιθανολογούμε την ύπαρξη αναποτελεσματικότητας σε κάποια επιμέρους κόστη που απαιτεί η αρδευτική χρήση.

Η εφαρμογή της αρχής για πλήρη κάλυψη του (χρηματοοικονομικού) κόστους υπό συνθήκες αναποτελεσματικότητας θα συνιστούσε δυσανάλογη επιβάρυνση του χρήστη. Υπό αυτή τη θεώρηση πριν επιδιωχθεί η τιμολόγηση στη βάση της πλήρους ανάκτησης του κόστους πρέπει να διασφαλισθεί η αποτελεσματικότητα στη λειτουργία των παρόχων.

Προτείνεται η εκπόνηση μελέτης συγκριτικής κοστολόγησης και τιμολόγησης των παρόχων αρδευτικού νερού. Θα αξιολογηθούν οι διάφορες μορφές κόστους, η συνθήκη και η κατανομή του και θα προκριθούν οι βέλτιστες πρακτικές διαχείρισης.

7.3. ΤΙΜΟΛΟΓΗΣΗ ΤΗΣ ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΚΗΣ ΚΑΙ ΤΟΥΡΙΣΤΙΚΗΣ ΧΡΗΣΗΣ

Σύμφωνα με τις βασικές αρχές τιμολόγησης που υιοθετεί η παρούσα μελέτη η βιομηχανική και η τουριστική χρήση θα επιβαρυνθούν με το πλήρες κόστος νερού που συνεπάγονται. Δεν υφίστανται κανένας οικονομικός, κοινωνικός και περιβαλλοντικός λόγος να υπάρχει διαφορετικό πρότυπο τιμολόγησης όταν το νερό συνιστά συντελεστή παραγωγής από τις περιπτώσεις που συνιστά τελικό αγαθό.

Η οικονομικά ορθή τιμολόγηση θα οδηγήσει μεσοπρόθεσμα σε αριστοποίηση της χρήσης νερού μέσω της υιοθέτησης των κατάλληλων τεχνολογιών και προτύπων χρήσης.

Για αυτές τις δύο χρήσεις πρέπει να γίνεται προσεκτική εκτίμηση του μέσου συνολικού κόστους συμπεριλαμβανομένου του κόστους πόρου και περιβαλλοντικού. Επίσης, πρέπει να γίνεται εκτίμηση των απωλειών για τις οποίες δεν ευθύνονται οι εν λόγω χρήστες και να μην επιβαρύνονται με αυτές.

Οι σχετικές εκτιμήσεις του κεφαλαίου της παρούσας μελέτης μπορούν να συνεισφέρουν στην κατάλληλη τιμολόγηση. Παρόλα αυτά για τους σχετικά μεγάλους χρήστες συνίσταται εξατομικευμένη τιμολόγηση στη βάση του πραγματικού πλήρους κόστους.

Εάν οι εκτιμήσεις αυτές οδηγήσουν σε εκτίμηση τιμών που διαφέρουν σημαντικά από τα ισχύοντα σήμερα, τότε πρέπει να επιδιωχθεί σταδιακή εφαρμογή με χρονικό ορίζοντα την δεκαετία συνοπολογίζοντας την κρίσιμη κατάσταση της Ελληνικής οικονομίας. Η σταδιακή προσαρμογή πρέπει να έχει ένα σαφές πλαίσιο.

8. ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

- Bithas K., 2006. The Economics of Urban Water Use. Efficient Use and Water Pricing in Europe, *Studies in Regional Science* 36 (2), pp.375-391.
- Bithas K., 2008. “The European Policy on Water Use at the Urban level in the context of Water Framework Directive. Effectiveness, Appropriateness and Efficiency”, *European Planning Studies* Vol.16, No 9, pp.1293-1311.
- Bithas K., 2008a. The European Policy on Water Use at the Urban level in the context of Water Framework Directive. Effectiveness, Appropriateness and Efficiency, *European Planning Studies* 16 (9), pp.1293-1311.
- Bithas K., 2008b. “The sustainable Residential Water Use: Sustainability, Efficiency and Social Equity. The European Experience.” *Ecological Economics* (68), pp. 221-229
- Bithas K., 2011. Sustainability and externalities: Is the internalization of externalities a sufficient condition for sustainability? *Ecological Economics* 70 (10), pp. 1703-1706
- Bithas K., C. Stoforos, 2006. Estimating Urban Residential Water Demand Determinants and Forecasting water demand for Athens Metropolitan Area, 200-2010, *South-Eastern Europe Journal of Economics* 1, pp. 1-13.
- Briscoe, J., 1997. Managing water as an economic good in Mx Kay, T. Franks and L. Smith (eds), *Water: Economics of Management and Demand*, E and FN Spon, London, pp: 339-361.
- Bromley D., 1998. Searching for sustainability: The poverty of spontaneous order, *Ecological Economics* 24 (1998) 231–240.
- Gibbons, D., 1987. *The Economic Value of Water Resources for the Future*, Washington DC.
- Gibbons, D., 1987. *The Economic Value of Water Resources for the Future*, Washington DC.
- Griffin R. C., J. W. Mjelde 2011. Distributing water's bounty, *Ecological Economics*, Vol.72, pp.116-128
- Kaïka, M., 2003. The Water Framework Directive: a new directive for a changing social, political and economic European framework, *European Planning Studies*, 11, 303-320.
- Moncur, J.T., 1987. Urban Water Pricing and Drought Management, *Water Resources*, 23, 393-398.
- Mylopoulos A., A. K. Mentis, I. Theodossiou, 2004. Modelling Residential water demand Using Household Data: A Cubic approach, *Water International*, Vol 29, Number 1, pp 105-113.
- The Economist, 2003. Priceless. A survey of Water, July 19th 2003.
- Tietenberg, T., 1996. *Environmental and Natural Resource Economics*, Harper Collins, New York.
- Tsakiris, G., 1990. The water Supply of Athens. A problem demanding a National Efforts, Workshop : Perspectives for the solution of the Water Supply problem of Athens, EEDYP, Athens, October 17, 1990.
- Xenarios S., K. Bithas, 2007. Extrapolating the benefits arising from the compliance of urban wastewater systems with the Water Framework Directive, *Desalination Journal* 211, pp. 200–211.
- Xenarios S., K. Bithas, 2009. “Valuating the Receiving Waters of Urban Wastewater Systems through a Stakeholder-based Approach”, *Water Resources Development*, Vol. 25, No. 1, 123-140

- Μπίθας, Κ. 2003. “Οικονομική Θεώρηση της Περιβαλλοντικής Προστασίας”. Εκδόσεις Τυπωθήτω-Gutenberg, Αθήνα.
- Μπίθας, Κ. 2011. Οικονομική του Περιβάλλοντος και των Φυσικών Πόρων, Ερευνητικό Πανεπιστημιακό Ινστιτούτο Αστικού Περιβάλλοντος και Ανθρωπίνου Δυναμικού, Πάντειο Πανεπιστήμιο, Αθήνα.



ΕΙΔΙΚΗ
ΓΡΑΜΜΑΤΕΙΑ
ΥΔΑΤΩΝ



ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ
ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ
ΕΝΕΡΓΕΙΑΣ &
ΚΛΙΜΑΤΙΚΗΣ
ΑΛΛΑΓΗΣ

www.ypeka.gr

Ειδική Γραμματεία Υδάτων,
Μ. Ιατρίδου 2 & Λεωφ. Κηφισίας 115 26 Αθήνα
Τηλ: 210 693 1265, 210 693 1253,
Φαξ: 210 699 4355, 210 699 4357
E-mail: info.egy@prv.ypeka.gr



ΕΥΡΩΠΑΪΚΗ ΕΝΩΣΗ
ΕΥΡΩΠΑΪΚΟ ΤΑΜΕΙΟ
ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΗΣ ΑΝΑΠΤΥΞΗΣ



www.epperaa.gr



Με τη συγχρηματοδότηση της Ελλάδας και της Ευρωπαϊκής Ένωσης