



# ΣΧΕΔΙΟ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ

των Λεκανών Απορροής Ποταμών  
του Υδατικού Διαμερίσματος Ηπείρου

**ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ 6: ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗ ΑΝΑΛΥΣΗ ΧΡΗΣΕΩΝ  
ΜΕΡΟΣ Α**

**ΠΑΡΑΔΟΤΕΟ 3: ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗ ΑΝΑΛΥΣΗ ΤΩΝ ΧΡΗΣΕΩΝ ΥΔΑΤΟΣ ΚΑΙ  
ΠΡΟΣΔΙΟΡΙΣΜΟΣ ΤΟΥ ΥΦΙΣΤΑΜΕΝΟΥ ΒΑΘΜΟΥ ΑΝΑΚΤΗΣΗΣ ΚΟΣΤΟΥΣ ΓΙΑ ΤΙΣ  
ΥΠΗΡΕΣΙΕΣ ΥΔΑΤΟΣ**

**ΣΕΠΤΕΜΒΡΙΟΣ 2013**



**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 ΘΕΣΣΑΛΙΑΣ, ΗΠΕΙΡΟΥ ΚΑΙ ΔΥΤΙΚΗΣ ΣΤΕΡΕΑΣ ΕΛΛΑΔΑΣ, ΣΥΜΦΩΝΑ ΜΕ ΤΙΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ ΤΗΣ ΟΔΗΓΙΑΣ 2000/60/ΕΚ, ΚΑΤ' ΕΦΑΡΜΟΓΗ ΤΟΥ Ν. 3199/2003 ΚΑΙ ΤΟΥ Π. Δ. 51/2007**

**ΚΟΙΝΟΠΡΑΞΙΑ: Γ. ΚΑΡΑΒΟΚΥΡΗΣ & ΣΥΝ/ΤΕΣ ΣΥΜΒΟΥΛΟΙ ΜΗΧ/ΚΟΙ** Ανώνυμη Εταιρία - **ΒΑΣΙΛΗΣ ΠΕΡΛΕΡΟΣ – ΕΝΒΕCO** Ανώνυμη Εταιρεία Προστασίας και Διαχείρισης Περιβάλλοντος - **ΑΝΤΖΟΥΛΑΤΟΣ ΓΕΡΑΣΙΜΟΣ – ΕΠΕΜ** Εταιρία Περιβαλλοντικών Μελετών Α.Ε. - **ΟΜΙΚΡΟΝ** Οικονομικές & Αναπτυξιακές Μελέτες Ε.Π.Ε. - **ΚΩΝΣΤΑΝΤΙΝΙΔΗΣ ΗΛΙΑΣ - ΤΣΕΚΟΥΡΑΣ ΓΕΩΡΓΙΟΣ - ΚΟΤΖΑΓΕΩΡΓΗΣ ΓΕΩΡΓΙΟΣ - ΓΚΑΡΓΚΟΥΛΑΣ ΝΙΚΟΛΑΟΣ**

**ΣΠΥΡΟΣ ΠΑΠΑΓΡΗΓΟΡΙΟΥ**  
**ΣΥΝΤΟΝΙΣΤΗΣ ΕΡΓΟΥ – ΝΟΜΙΜΟΣ ΕΚΠΡΟΣΩΠΟΣ ΚΟΙΝΟΠΡΑΞΙΑΣ**

**ΚΑΤΑΡΤΙΣΗ ΣΧΕΔΙΟΥ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΤΩΝ ΛΕΚΑΝΩΝ ΑΠΟΡΡΟΗΣ ΠΟΤΑΜΩΝ ΤΟΥ ΥΔΑΤΙΚΟΥ ΔΙΑΜΕΡΙΣΜΑΤΟΣ ΗΠΕΙΡΟΥ (GR05)**

**Α ΦΑΣΗ ΠΑΡΑΔΟΤΕΟ 3: – ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗ ΑΝΑΛΥΣΗ ΤΩΝ ΧΡΗΣΕΩΝ ΥΔΑΤΟΣ ΚΑΙ ΠΡΟΣΔΙΟΡΙΣΜΟΣ ΤΟΥ ΥΦΙΣΤΑΜΕΝΟΥ ΒΑΘΜΟΥ ΑΝΑΚΤΗΣΗΣ ΚΟΣΤΟΥΣ ΓΙΑ ΤΙΣ ΥΠΗΡΕΣΙΕΣ ΥΔΑΤΟΣ**

*Ημερομηνία πρώτης Δημοσίευσης: 23/3/2012*

*ΦΕΚ Έγκρισης Σχεδίου Διαχείρισης: 2292 Β'/13.09.2013*



## ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

<b>ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1. ΕΙΣΑΓΩΓΗ .....</b>	<b>1</b>
1.1 Σκοπός του Παραδοτέου .....	7
1.2 Κοινωνικοοικονομική σημασία χρήσεων ύδατος .....	8
<b>ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2. ΠΡΟΣΔΙΟΡΙΣΜΟΣ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ ΝΕΡΟΥ, ΠΡΟΜΗΘΕΥΤΩΝ ΚΑΙ ΧΡΗΣΤΩΝ ΝΕΡΟΥ .....</b>	<b>13</b>
2.1 Χωρική κλίμακα ανάλυσης.....	13
2.2 Χρονικό πλαίσιο ανάλυσης .....	15
2.3 Υπηρεσίες ύδατος .....	16
2.4 Χρήσεις ύδατος .....	17
<b>ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3. ΙΣΟΖΥΓΙΟ ΝΕΡΟΥ ΑΝΑ ΥΔΑΤΙΚΟ ΣΩΜΑ/ΠΗΓΗ, ΥΠΗΡΕΣΙΑ, ΧΡΗΣΗ ΚΑΙ ΠΑΡΟΧΟ .....</b>	<b>18</b>
3.1 Υφιστάμενη κατάσταση .....	18
3.1.1 Εισαγωγή .....	18
3.2 Άντληση Νερού ανά Υδατικό Σώμα.....	20
3.2.1 Άντληση Αρδευτικού Νερού από Δήμους και ΤΟΕΒ .....	20
3.2.2 Άντληση νερού ύδρευσης από δήμους και ΔΕΥΑ .....	24
3.3 Υπηρεσίες νερού ανά Υδάτινο Σώμα .....	28
3.4 Ισοζύγιο νερού ανά Πάροχο.....	31
3.5 Περιβαλλοντικές απαιτήσεις σε νερό .....	37
3.5.1 Εισαγωγή .....	37
3.5.2 Εκτίμηση απαιτήσεων σε νερό.....	54
<b>ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4. ΕΚΤΙΜΗΣΗ ΚΟΣΤΟΥΣ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ ΚΑΙ ΧΡΗΣΕΩΝ ΥΔΑΤΟΣ .....</b>	<b>61</b>
4.1 Εισαγωγή – Ορισμοί - Μεθοδολογική προσέγγιση.....	61
4.2 Χρηματοοικονομικό κόστος .....	63
4.2.1 Υπηρεσίας Παροχής Νερού Ύδρευσης - Διυλισμένου ή Καθαρού Πόσιμου Νερού και Υπηρεσίας Αποχέτευσης (συλλογή και επεξεργασία λυμάτων μέχρι 2βάθμια επεξεργασία) .....	63
4.2.2 Υπηρεσίας Παροχής Αδιύλιστου μη Πόσιμου Νερού .....	69
4.2.3 Υπηρεσίας Παροχής Ανακυκλωμένου Νερού .....	73
4.3 Περιβαλλοντικό Κόστος.....	74
4.3.1 Εισαγωγή - Εισαγωγή - ορισμοί – μεθοδολογική προσέγγιση .....	74
4.3.2 Μεθοδολογία .....	75
4.3.3 Εκτίμηση περιβαλλοντικού κόστους.....	80

4.4	Κόστος Πόρου.....	92
4.4.1	Μεθοδολογία .....	92
4.4.2	Εκτίμηση κόστους πόρου .....	95
4.5	Συνολικά Αποτελέσματα Κοστολόγησης.....	100
4.5.1	Υπηρεσίας Παροχής Νερού Ύδρευσης - Διυλισμένου ή Καθαρού Πόσιμου Νερού και Υπηρεσίας Αποχέτευσης.....	100
4.5.2	Υπηρεσίας Παροχής Αδιύλιστου μη Πόσιμου Νερού .....	102
<b>ΚΕΦΑΛΑΙΟ 5. ΕΚΤΙΜΗΣΗ ΥΦΙΣΤΑΜΕΝΩΝ ΕΠΙΠΕΔΩΝ ΑΝΑΚΤΗΣΗΣ ΚΟΣΤΟΥΣ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ ΚΑΙ ΧΡΗΣΕΩΝ ΥΔΑΤΟΣ.....</b>		<b>105</b>
5.1	Εισαγωγή - Μεθοδολογία .....	105
5.2	Εκτίμηση επιπέδων ανάκτησης κόστους .....	106
5.2.1	Υπηρεσίας Παροχής Νερού Ύδρευσης - Διυλισμένου ή Καθαρού Πόσιμου Νερού και Υπηρεσίας Αποχέτευσης (μέχρι 2βάθμια επεξεργασία).....	106
5.2.2	Υπηρεσίας Παροχής Αδιύλιστου μη Πόσιμου Νερού .....	109
5.2.3	Υπηρεσίας Παροχής Ανακυκλωμένου Νερού .....	110
5.3	Συμπεράσματα .....	111
5.3.1	Χρηματοοικονομικό κόστος .....	111
5.3.2	Κόστος πόρου και περιβαλλοντικό .....	111
5.3.3	Συνολικό κόστος, μέσα έσοδα και ανάκτηση .....	111
5.3.4	Πληρότητα και επάρκεια στοιχείων.....	112
<b>ΠΑΡΑΡΤΗΜΑΤΑ .....</b>		<b>113</b>
<b>ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Α .....</b>		<b>114</b>
	Μεθοδολογία κατανομής κόστους νερού σε επιμέρους χρήστες.....	114
<b>ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Β .....</b>		<b>119</b>
	ΔΙΑΘΕΣΙΜΟΤΗΤΑ ΣΤΟΙΧΕΙΩΝ από ΠΑΡΟΧΟΥΣ .....	119
<b>ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Γ .....</b>		<b>122</b>
	ΛΟΙΠΟΙ ΠΑΡΟΧΟΙ ΥΔΑΤΙΚΟΥ ΔΙΑΜΕΡΙΣΜΑΤΟΣ ΗΠΕΙΡΟΥ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ.....	122
	ΥΔΡΕΥΣΗΣ - ΑΡΔΕΥΣΗΣ .....	122
<b>ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Δ .....</b>		<b>125</b>
	Αναλυτικά στοιχεία κόστους και εσόδων ανά πάροχο.....	125
<b>ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Ε.1.....</b>		<b>163</b>
	Αναλυτικά στοιχεία υπολογισμού περιβαλλοντικού κόστους .....	163
<b>ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Ε.2.....</b>		<b>178</b>
	Αναλυτικά στοιχεία υπολογισμού κόστους πορου.....	178

## ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1. ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Από το Δεκέμβριο του 2000 έχει τεθεί σε ισχύ η **Ευρωπαϊκή Οδηγία – Πλαίσιο για τη Διαχείριση των Υδάτων (Οδηγία 2000/60/ΕΚ, στο εξής «Οδηγία»)**. Η Οδηγία καθορίζει τις αρχές και προτείνει μέτρα για τη διατήρηση και προστασία όλων των υδάτων -ποτάμια, λίμνες, μεταβατικά, παράκτια και υπόγεια ύδατα- εισάγοντας για πρώτη φορά την έννοια της «οικολογικής σημασίας» των υδάτων παράλληλα και ανεξάρτητα της όποιας άλλης χρήσης τους. Η εφαρμογή της στοχεύει στην ολοκληρωμένη και αειφόρο διαχείριση των υδατικών πόρων, αφού για πρώτη φορά καλύπτονται όλοι οι τύποι και όλες οι χρήσεις του νερού, σε ενιαίο πλαίσιο κοινό για όλα τα κράτη μέλη της Ευρωπαϊκής Ένωσης. Με την Οδηγία καθιερώνονται και εφαρμόζονται κοινές αρχές και κοινά μέτρα για όλα τα Κράτη Μέλη, με θεμελιώδη στόχο την επίτευξη της «καλής κατάστασης» όλων των υδάτων (συμπεριλαμβανομένων των εσωτερικών επιφανειακών υδάτων, των μεταβατικών, των παράκτιων και των υπόγειων υδάτων), μέχρι το 2015. Ειδικότερα, **ο σκοπός της Οδηγίας**, σύμφωνα με το άρθρο 1, είναι «η θέσπιση πλαισίου για την προστασία των εσωτερικών επιφανειακών, των μεταβατικών, των παράκτιων και υπόγειων υδάτων, το οποίο να:

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

Ο πρωτοποριακός χαρακτήρας της Οδηγίας σε ότι αφορά την αντίληψη του νερού ως πόρο όχι μόνο του ανθρώπου, αλλά και της φύσης, σε συνδυασμό με το ευρύ φάσμα δράσεων που περιλαμβάνει, καθιστούν την εφαρμογή της μια διαδικασία μακρόχρονη, με πολλά ενδιάμεσα βήματα που θα αξιολογούνται και θα επαναπροσδιορίζουν πιθανώς στην πορεία τον ακριβή τρόπο εφαρμογής της και όπου το ζητούμενο εκτιμάται ότι θα είναι η ομοιογένεια σε ένα εξαιρετικά ανομοιογενές περιβάλλον των κρατών μελών και των συνθηκών που επικρατούν σε αυτά. Στο πλαίσιο αυτό, η Οδηγία απαιτεί την εκτέλεση πολυάριθμων προπαρασκευαστικών εργασιών, που οδηγούν στην υιοθέτηση Προγραμμάτων Μέτρων, τα οποία εντάσσονται στο Σχέδιο Διαχείρισης Λεκάνης Απορροής Ποταμού και της εφαρμογής, αναθεώρησης και ανανέωσής του σε έναν εξαετή κύκλο. Μετά τον πρώτο εξαετή κύκλο εφαρμογής του Σχεδίου Διαχείρισης που λήγει το 2015, ακολουθούν άλλοι δύο κύκλοι ίδιας διάρκειας, προσδίδοντας χρονικό ορίζοντα εφαρμογής της Οδηγίας μέχρι το τέλος του 2027. Η εφαρμογή της αποτελεί ευθύνη κάθε Κράτους Μέλους (Κ.Μ.).

Το Σχέδιο Διαχείρισης Υδάτων είναι αποτέλεσμα σύνθετης μελετητικής εργασίας την οποία ανέθεσε το Υπουργείο Περιβάλλοντος, Ενέργειας και Κλιματικής Αλλαγής - Ειδική Γραμματεία Υδάτων – στην Κοινοπραξία Γ. ΚΑΡΑΒΟΚΥΡΗΣ & ΣΥΝ/ΤΕΣ ΣΥΜΒΟΥΛΟΙ ΜΗΧ/ΚΟΙ Ανώνυμη Εταιρία - ΒΑΣΙΛΗΣ ΠΕΡΛΕΡΟΣ – ENVECO Ανώνυμη Εταιρεία Προστασίας και Διαχείρισης Περιβάλλοντος - ΑΝΤΖΟΥΛΑΤΟΣ ΓΕΡΑΣΙΜΟΣ – ΕΠΕΜ Εταιρία Περιβαλλοντικών Μελετών Α.Ε. - ΟΜΙΚΡΟΝ Οικονομικές & Αναπτυξιακές Μελέτες Ε.Π.Ε. - ΚΩΝΣΤΑΝΤΙΝΙΔΗΣ ΗΛΙΑΣ - ΤΣΕΚΟΥΡΑΣ ΓΕΩΡΓΙΟΣ - ΚΟΤΖΑΓΕΩΡΓΗΣ ΓΕΩΡΓΙΟΣ - ΓΚΑΡΓΚΟΥΛΑΣ ΝΙΚΟΛΑΟΣ (Διακριτικός τίτλος: Κ/ΞΙΑ Διαχείρισης Υδάτων Θεσσαλίας, Ηπείρου και Δυτικής Στερεάς Ελλάδας).

Συντονιστής της μελέτης ήταν ο Σπύρος Παπαγρηγορίου από την ENVECO Α.Ε. και αναπληρωτής συντονιστής ο Γιάννης Καραβοκύρης από την Γ. ΚΑΡΑΒΟΚΥΡΗΣ & ΣΥΝ/ΤΕΣ ΣΥΜΒΟΥΛΟΙ ΜΗΧ/ΚΟΙ Α.Ε.

Για τις ανάγκες της μελέτης συγκροτήθηκε ειδική ομάδα συντονισμού στην οποία πέραν των δύο προαναφερομένων (συντονιστή και αναπληρωτή συντονιστή) συμμετείχαν και οι εξής:

- Από την ENVECO Α.Ε.: Γιώργος Κοτζαγεώργης, Γιάννης Κατσέλης, Ελένη Καλογιάννη, Φοίβη Βαγιανού
- Από την Γ. ΚΑΡΑΒΟΚΥΡΗΣ & ΣΥΝ/ΤΕΣ ΣΥΜΒΟΥΛΟΙ ΜΗΧ/ΚΟΙ Α.Ε.: Δημήτρης Καλοδούκας, Αιμιλία Πιστρίκα
- Από την ΕΠΕΜ Εταιρία Περιβαλλοντικών Μελετών Α.Ε. : Νίκος Σελλάς
- Από το Γραφείο Μελετών ΒΑΣΙΛΗΣ ΠΕΡΛΕΡΟΣ: Βασίλης Περγλέρος
- Από την ΟΜΙΚΡΟΝ Οικονομικές & Αναπτυξιακές Μελέτες Ε.Π.Ε.: Αντώνης Τορτοπίδης

Σημειώνεται επίσης ότι στη μελέτη συμμετείχαν ως ειδικοί σύμβουλοι οι εξής φορείς:

- Ανατολική Α.Ε. – Αναπτυξιακή Ανώνυμη Εταιρεία Ο.Τ.Α. Ανατολικής Θεσσαλονίκης σε θέματα δημόσιας διαβούλευσης
- Φ. Βακάκης και Συνεργάτες Α.Ε. σε θέματα γεωργικής πολιτικής
- I.A.CO Ltd σε θέματα της Στρατηγικής Μελέτης Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων του Σχεδίου Διαχείρισης Υδάτων
- Πανεπιστήμιο Θεσσαλίας σε θέματα λειψυδρίας – ξηρασίας

Η ομάδα μελέτης που συγκροτήθηκε από την Κοινοπραξία έχει ως εξής:

- Σπυρίδων Παπαγρηγορίου, Πολιτικός Μηχανικός ΕΜΠ, Μηχανικός Περιβάλλοντος MSc, Μηχανικός Υδατικών Πόρων Dipl., Οικονομία Περιβάλλοντος MLitt.
- Ιωάννης Καραβοκύρης, Πολιτικός Μηχανικός, Υδρολόγος MSc, PhD
- Γεώργιος Καραβοκύρης, Πολιτικός Μηχανικός, M.Sc.
- Βασίλης Περγλέρος, Γεωλόγος
- Ανδρέας Λουκάτος, Χημικός, Περιβαλλοντολόγος DEA



- Αντώνης Μαυρόπουλος, Χημικός Μηχανικός
- Γεράσιμος Αντζουλάτος, Γεωπόνος, Αγροτική Οικονομία MSc, PhD
- Αντώνης Τορτοπίδης, Οικονομολόγος – Χωροτάκτης, M.A.
- Γεώργιος Τσεκούρας, Πολεοδόμος – Χωροτάκτης, Μηχ. Περιφερειακής Ανάπτυξης MSc
- Ηλίας Κωνσταντινίδης, Αγρονόμος Τοπογράφος Μηχανικός
- Γεώργιος Κοτσαγεώργης, Βιολόγος, Περιβαλλοντολόγος PhD
- Νικόλαος Γκάργκουλας, Χημικός, Περιβαλλοντική Μηχανική Meng
- Νικόλαος Μαλατέστας, Πολιτικός Μηχανικός ΕΜΠ
- Δημήτρης Καλοδούκας, Πολιτικός Μηχανικός ΕΜΠ, Υγιεινολόγος MSc
- Αιμιλία Πιστρίκα, Πολιτικός Μηχανικός ΕΜΠ, Υδρολόγος MSc, PhD
- Καλλιρόη Πάσσιου, Πολιτικός Μηχανικός & Μηχανικός Περ/ντος, BEng MSc
- Ανδρέας Ποτουρίδης, Μηχ. Χωροταξίας, Πολεοδομίας & Περιφ. Ανάπτυξης, MSc
- Κωνσταντίνος Παπαντωνόπουλος, Πολιτικός Μηχανικός ΕΜΠ, PhD
- Ιωάννης Μπάφας, Πολιτικός Μηχανικός, MSc
- Γεώργιος Ανδριώτης, Πολιτικός Μηχανικός ΑΠΘ
- Ιωάννης Παπανίκος, Γεωλόγος ΑΠΘ, Μηχανικός Συστημάτων Διαχείρισης Υδατικών Πόρων MSc
- Branislav Todorovic, Μηχανολόγος Μηχανικός, MSc
- Αντώνης Τουμαζής, Πολιτικός Μηχανικός, Εδαφομηχανική και Σεισμολογία MSc, PhD
- Δήμητρα Τουμαζή, Πολιτικός Μηχανικός, MSc
- Σταύρος Τόλης, Πολιτικός Μηχανικός ΑΠΘ, PhD
- Αλέξανδρος Καστούδης, Πολιτικός Μηχ. ΑΠΘ, Αγρονόμος Τοπογράφος Μηχανικός ΑΠΘ
- Νικήτας Μυλόπουλος, Πολιτικός Μηχανικός, Αναπληρωτής Καθηγητής στο Τμήμα Πολιτικών Μηχανικών του Πανεπιστημίου Θεσσαλίας
- Αθανάσιος Λουκάς, Αγρονόμος Τοπογράφος Μηχανικός ΑΠΘ, Αναπληρωτής Καθηγητής στο Τμήμα Πολιτικών Μηχανικών του Πανεπιστημίου Θεσσαλίας
- Λάμπρος Βασιλειάδης, Πολιτικός Μηχανικός, Υποψήφιος Διδάκτωρ στο Τμήμα Πολιτικών Μηχανικών του Πανεπιστημίου Θεσσαλίας
- Ιωσήφ Καυκαλάς, Αγρονόμος Τοπογράφος Μηχανικός
- Άννα Καρκαζή, Πολιτικός Μηχανικός, Διαχείριση Περιβάλλοντος MSc
- Ηλίας Ταρναράς, Πολιτικός Μηχανικός ΕΜΠ

- Χαράλαμπος Καμαριωτάκης, Πολιτικός Μηχανικός, Διαχείριση Περιβάλλοντος MSc, Διαχείριση Κατασκευών MSc
- Αλεξάνδρα Κατσίρη, Πολιτικός Μηχανικός, Καθηγήτρια στον Τομέα Υδατικών Πόρων και Περιβάλλοντος της Σχολής Πολιτικών Μηχανικών ΕΜΠ
- Άγις Ιακωβίδης, Πολιτικός Μηχανικός, Μηχανικός Περιβάλλοντος MSc
- Αντώνης Αρβανίτης, Γεωλόγος/Περιβαλλοντολόγος, Εφαρμοσμένη Γεωλογία MSc
- Βασίλης Μαρίνος, Τεχνικός Γεωλόγος, MSc, PhD
- Ευσταθία Δρακοπούλου, Γεωλόγος
- Κωνσταντίνα Σωτηροπούλου, Γεωλόγος
- Αικατερίνη Λιονή, Γεωλόγος, Εφαρμοσμένη Περιβαλλοντική Γεωλογία MSc
- Δήμητρα Παπούλη, Γεωλόγος, Υδρογεωλόγος MSc
- Ανδρέας Παναγόπουλος, PhD Γεωλόγος, Αν. Ερευνητής ΕΘΙΑΓΕ
- Γιώργος Αραμπατζής, PhD Γεωπόνος, Αν. Ερευνητής ΕΘΙΑΓΕ
- Πασχάλης Δαλαμπάκης, PhD Γεωλόγος ΕΘΙΑΓΕ
- Σοφία Σταθάκη, BSc Γεωλόγος ΕΘΙΑΓΕ
- Βασίλης Κωνσταντίνου, Bsc Γεωλόγος ΕΘΙΑΓΕ
- Ελένη Αβραμίδου, Msc Γεωλόγος
- Κατερίνα Καρυώτη, Διπλ. Πολιτικός Μηχανικός
- Κωνσταντία-Αναστασία Κασάπη (Νατάσα), Msc Γεωλόγος ΕΘΙΑΓΕ
- Ιάκωβος Ιακωβίδης, Υδρολόγος/Υδρογεωλόγος, Διαχείριση Υδατικών Πόρων MSc
- Ιωάννης Κατσέλης, Μηχ. Ορυκτών πόρων & Περιβάλλοντος, MBA
- Γεώργιος Τέντες, Μηχανικός Μεταλλείων ΕΜΠ, Διαχείριση και Τεχνολογία Υδατικών Πόρων MSc
- Φοίβη Βαγιανού, Βιολόγος, Ωκεανογράφος MSc
- Γιώτα Μπρούστη, Περιβαλλοντολόγος, Διαχείριση Υδατικών Πόρων MSc
- Μιχάλης Μαρουλάκης, Βιολόγος – Ιχθυολόγος
- Ελένη Καλογιάννη, Μηχανικός Περιβάλλοντος, Επιστήμη και Τεχνολογία Υδατικών Πόρων MSc
- Αλέξανδρος Μιχάλογλου, Χημικός Μηχανικός
- Ζωή Γαϊτανάρου, Μεταλλειολόγος Μηχανικός, Περιβαλλοντική Μηχανική MSc
- Νικόλαος Σελλάς, Χημικός Μηχανικός, Υγιεινολόγος
- Αικατερίνη Κορυζή, Χημικός μηχανικός, Περιβαλλοντική Τεχνολογία MSc
- Ανθή Ψαλλίδα, Χημικός Μηχανικός

- Μάριος Ευστάθιος Σπηλιωτόπουλος, Φυσικός, Μετεωρολόγος MSc, Υποψήφιος Διδάκτορας στο Τμήμα Πολιτικών Μηχανικών του Πανεπιστημίου Θεσσαλίας
- Κωνσταντίνος Κίττας, Γεωπόνος, Μηχανολόγος Μηχανικός, Πολιτικός Μηχανικός, DEA, MSc, ΔΜΕ, Καθηγητής του Τμ. Γεωπονίας Φυτικής Παραγωγής και Αγρ. Περιβάλλοντος του Παν. Θεσσαλίας
- Χριστόδουλος Φωτίου, Γεωπόνος, Διαχείριση Υδάτων MSc
- Κωνσταντίνος Ναούμ, Χημικός Μηχανικός
- Μαρία Τσούμα, Χημικός Μηχανικός, Τεχνολογία Περιβάλλοντος MSc
- Νίκη Παπαγεωργίου – Τορτοπίδη, Οικονομολόγος
- Αλέξιος Τορτοπίδης, Οικονομολόγος, Οργάνωση και Διοίκηση επιχειρήσεων, MSc
- Αγγελική Καλλιγροσφύρη, Οικονομολόγος
- Μιχάλης Σκούρτος, Οικονομολόγος, PhD, Καθηγητής στο Γεωπονικό Πανεπιστήμιο
- Δημήτριος Σπύρου, Οικονομολόγος, DEA Οικονομικών Επιστημών
- Κωνσταντίνος Περαντώνης, Αγρονόμος Τοπογράφος Μηχανικός ΑΠΘ
- Βαρβάρα Εμμανουηλίδη, Περιβαλλοντολόγος, Γεωπληροφορική MSc
- Χριστίνα Τσούτσου, Αρχιτέκτων Μηχανικός –Χωροτάκτης
- Ειρήνη Κλαμπατσέα, Αρχιτέκτων Μηχανικός –Χωροτάκτης, PhD
- Σπυρίδων Παπαγιαννάκης, Οικονομολόγος - Ειδικός σε GIS
- Γεώργιος Φιρφιλίωνης ,Χημικός, Χημική Ωκεανογραφία MSc
- Σωκράτης Φάμελλος, Χημικός Μηχανικός, Περιβαλλοντικός Σχεδιασμός Έργων Υποδομής MSc
- Αθηνά Μαντίδη, Μηχανικός Χωροταξίας, Πολεοδομίας και Περιφερειακής Ανάπτυξης, MSc
- Ελισάβετ Παυλίδου, Χημικός Μηχανικός, MSc
- Σπύρος Στεκούλης, Αναλυτής GIS
- Φώτιος Βακάκης, Δρ. Γεωπόνος - Γεωργικοοικονομολόγος
- Κωνσταντίνος Κοτσόβουλος, Γεωργοοικονομολόγος
- Κωνσταντίνος Οικονόμου, Γεωπόνος
- Αναστασία Ριζοπούλου, Γεωπόνος
- Γιώργος Χατζηνικολάου, Δρ. Βιολόγος, Ποταμολόγος

Με βάση τα προβλεπόμενα στην από 22/10/2010 απόφαση της Διεύθυνσης Προστασίας της Ειδικής Γραμματείας Υδάτων του ΥΠΕΚΑ (αρ. πρωτ.: οικ. 106220) οι επιβλέποντες του έργου «Κατάρτιση Σχεδίων Διαχείρισης των Λεκανών Απορροής των Υδατικών Διαμερισμάτων Θεσσαλίας, Ηπείρου και Δυτικής Στερεάς Ελλάδας, σύμφωνα με τις

προδιαγραφές της Οδηγίας 2000/60/ΕΚ, κατ' εφαρμογή του Ν. 3199/2003 και του ΠΔ 51/20» ήταν οι εξής:

1. Παντελής Παντελόπουλος, ΠΕ Πολιτικών Μηχανικών με Α' βαθμό στην Ε.Γ.Υ.
2. Γεώργιος Κόκκινος, ΠΕ Πολιτικών Μηχανικών με Α' βαθμό στην Ε.Γ.Υ.
3. Θεόδωρος Πλιάκας, ΠΕ Χ.Β.Φ.Φ. με Α' βαθμό στην Ε.Γ.Υ.
4. Χρυσούλα Νικολάρου, ΠΕ Γεωπόνων με Γ' βαθμό στην Ε.Γ.Υ.
5. Σπύρος Τασόγλου, ΠΕ Γεωλόγων με Σ.Α.Χ. στην Ε.Γ.Υ.

Ως συντονιστής της ως άνω ομάδας επιβλεπόντων ορίσθηκε με την ίδια απόφαση ο κ. Π. Παντελόπουλος.

Θα θέλαμε να εκφράσουμε τις θερμές ευχαριστίες όλων των μελών της ομάδας μελέτης στους προαναφερθέντες επιβλέποντες του έργου, καθώς και στις κυρίες Μαρία Γκίνη, Κωνσταντίνα Νίκα και Βασιλική Τζατζάκη για την αμέριστη συμπαράστασή τους καθόλη τη διάρκεια υλοποίησης του έργου.

Θα θέλαμε επίσης να ευχαριστήσουμε θερμά τους κυρίους Ανδρέα Ανδρεαδάκη και Κωνσταντίνο Τριάντη, Ειδικούς Γραμματείς Υδάτων που στάθηκαν υποστηρικτές και αρωγοί στο έργο.

Ευχαριστούμε επίσης θερμά για την άψογη συνεργασία τον Σύμβουλο της Ειδικής Γραμματείας Υδάτων στα Σχέδια Διαχείρισης των Υδάτων και ειδικότερα τους κκ Πάνο Παναγόπουλο, Τάσο Βαρβέρη, Κατερίνα Τριανταφύλλου, Παναγιώτη Βλάχο, Δημοσθένη Βαϊναλή, Γιάννη Κατσαρό και Γιώργο Φατούρο.

Εκφράζουμε ακόμη θερμές ευχαριστίες στα στελέχη των Διευθύνσεων Υδάτων Δυτικής Στερεάς, Ιονίων Νήσων, Ηπείρου και Θεσσαλίας, που συνέβαλαν αποφασιστικά και εποικοδομητικά στην επιτυχή ολοκλήρωση των Σχεδίων Διαχείρισης Υδάτων στα τρία Υδατικά Διαμερίσματα και οι οποίοι αναλαμβάνουν το δύσκολο έργο εφαρμογής των Σχεδίων. Θα θέλαμε ειδικότερα να ευχαριστήσουμε τις αγαπητές κυρίες και αγαπητούς κυρίους Λεονάρδο Τηνιακό, Αναστασία Πυργάκη, Μιχάλη Λαγκαδά, Ανδριάννα Γιαννούλη, Σεραφείμ Τσιμπέλη, Βασιλική Πουλιάνου, Καλλιόπη Αγγελιδάκη, Αύρα Μούλια, Γρηγόρη Σουλιώτη και Θεοδώρα Γεωργίου.

Τέλος, ευχαριστούμε θερμά όλους, Υπηρεσίες, Φορείς και Φυσικά Πρόσωπα, που συμμετείχαν στη μακρά δημόσια διαβούλευση είτε με την παρουσία τους σε ημερίδες, είτε με την αποστολή απόψεων και σχολίων. Η συμβολή τους στον εντοπισμό και ανάδειξη θεμάτων, στη συμπλήρωση στοιχείων και στη διαμόρφωση των τελικών Σχεδίων Διαχείρισης ήταν πολύ σημαντική.

## 1.1 ΣΚΟΠΟΣ ΤΟΥ ΠΑΡΑΔΟΤΕΟΥ

---

Σκοποί του παραδοτέου είναι:

1. Εκτίμηση του σημερινού συνολικού κόστους νερού, χρηματοοικονομικού, περιβαλλοντικού και πόρου. Δεδομένου ότι έως σήμερα κατά κανόνα υπολογίζεται από τους παρόχους νερού μόνο το χρηματοοικονομικό κόστος, και μάλιστα σε πολλές περιπτώσεις ατελώς, καθώς παραλείπεται ο υπολογισμός του κόστους κεφαλαίου, ο συνυπολογισμός όλων των στοιχείων του κόστους που γίνεται στο παραδοτέο, αποτελεί την πρώτη εφαρμογή της Οδηγίας.
2. Υπολογισμός σημερινού βαθμού ανάκτησης κόστους. Ο βαθμός ανάκτησης κόστους σήμερα είτε δεν υπολογίζεται, είτε υπολογίζεται με τρόπο που ενσωματώνει μη ενδεδειγμένες πρακτικές, όπως η παράλειψη στοιχείων του κόστους που αναφέρονται αμέσως παραπάνω, στο στοιχείο (1), ή ο συνυπολογισμός ειδικών τελών που έχουν περιορισμένο χρόνο ζωής.

## 1.2 ΚΟΙΝΩΝΙΚΟΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗ ΣΗΜΑΣΙΑ ΧΡΗΣΕΩΝ ΥΔΑΤΟΣ

---

Το νερό στην οικιακή χρήση αποτελεί στοιχείο ταυτόχρονα πρώτης ανάγκης, υγιεινής και πολιτισμού, αλλά και αναψυχής, ανέσεων, ευμάρειας και προβολής για ορισμένες χρήσεις του, π.χ., πισίνα, εκτεταμένοι πράσινοι κήποι γκαζόν.

Η χρήση του νερού στην οικονομία αποτελεί ουσιαστικά μια εισροή στην παραγωγική διαδικασία σε κάθε τομέα παραγωγής, είτε στον πρωτογενή (γεωργία, κτηνοτροφία), είτε στο δευτερογενή (κυρίως μεταποίηση και παραγωγή ενέργειας), είτε στον τριτογενή (κυρίως τουρισμός).

Το κόστος του νερού διαμορφώνεται από παρόχους που λειτουργούν κατά κανόνα σε συνθήκες τοπικού μονοπωλίου, που πολλές φορές επιδοτείται αμέσως ή εμμέσως. Η επιδότηση μπορεί να προέρχεται είτε από τους προϋπολογισμούς των τοπικών διοικήσεων (κυρίως ΟΤΑ), είτε με κάλυψη κόστους κεφαλαίου από την κεντρική ή περιφερειακή διοίκηση (μέσω της χρηματοδότησης έργων κεφαλής από τις δημόσιες επενδύσεις), είτε με ανοχή χρεών των παρόχων νερού προς εταιρείες υπηρεσιών γενικού ενδιαφέροντος (όπως η ΔΕΗ).

Το κόστος στον πάροχο νερού διαμορφώνεται λοιπόν υπό την επίδραση παραγόντων που δεν υφίστανται τον ορθολογισμό ανταγωνιστικών δυνάμεων στην αγορά. Αντίθετα, σημαντικό ρόλο παίζουν οι κοινωνικές ισορροπίες και η ικανότητα άσκησης πιέσεων από διάφορες ομάδες της κοινωνίας. Ο πάροχος δε με τη σειρά του προσπαθεί να ανακτήσει μέρος ή το σύνολο του κόστους του μέσω πολιτικών τιμολόγησης που διαμορφώνονται υπό την πίεση αντίστοιχων ισορροπιών.

Σε τέτοιες συνθήκες είναι αναμενόμενο ότι το οικονομικό αντίτιμο που καλείται να καταβάλει κάθε χρήστης είναι επίσης αποτέλεσμα κοινωνικών ισορροπιών, που δεν είναι υποχρεωτικά παράλογες ακόμη και με καθαρά επιχειρηματική λογική. Αντίθετα μάλιστα, η εφαρμογή των τιμολογιακών πολιτικών των παρόχων νερού επί μακρές χρονικές περιόδους τείνει να τις διαμορφώσει σε επίπεδα που ανταποκρίνονται στην ικανότητα πληρωμής κάθε κατηγορίας χρηστών. Όμως το γεγονός ότι στο κόστος του παρόχου δεν έχει ποτέ έως σήμερα προστεθεί το περιβαλλοντικό κόστος και το κόστος πόρου, όπως επίσης και ότι σε αρκετές περιπτώσεις μέρος του κόστους του παρόχου επιδοτείται σιωπηρά ή ρητά, γεννά πιθανότητες σοβαρών διαταραχών όταν συνυπολογιστούν αυτά τα κόστη και επιδιωχθεί η πλήρης ανάκτηση του συνολικού κόστους από τους χρήστες. Είναι αναγκαίο να υπολογιστεί η επιπλέον επιβάρυνση των χρηστών που θα προκύψει και η επίδρασή της στην ικανότητα πληρωμής κάθε χρήστη. Το θέμα αντιμετωπίζεται με κοινωνικοοικονομικά κριτήρια που συνοψίζονται στη σύγκριση της τιμής που ανακτά το πλήρες κόστος με:

1. Την ικανότητα του νοικοκυριού να διαθέσει μέρος του εισοδήματός του για τη χρήση νερού, όταν εξετάζεται η οικιακή χρήση
2. Την επίδραση στην ανταγωνιστικότητα της παραγωγής αγροτικών ή μεταποιητικών προϊόντων ή στην ανταγωνιστικότητα του τουρισμού.

Οι υπηρεσίες νερού στα νοικοκυριά

Σύμφωνα με διεθνή σταθερότυπα, το ανώτατο όριο απορρόφησης εισοδήματος στα νοικοκυριά για τις υπηρεσίες νερού (ουσιαστικά ύδρευση και αποχέτευση) δεν μπορεί να υπερβαίνει το 4%-5%. Στην περιοχή μελέτης σήμερα, όπως παρουσιάζεται αναλυτικά στο κεφάλαιο 5 παρακάτω, ισούται με λιγότερο από 1% κατά μέσο όρο και με μικρή μόνο διακύμανση από περιοχή σε περιοχή. Συνεπώς, οι αναδιαρθρώσεις που μπορεί να αναμένεται ότι θα προκύψουν με την εφαρμογή του νέου τρόπου κοστολόγησης και ανάκτησης κόστους για τις υπηρεσίες νερού στα νοικοκυριά είναι ελάχιστα έως καθόλου πιθανό ότι θα οδηγήσουν σε καταστάσεις που θα υπερβαίνουν τα παραπάνω ανώτατα όρια. Εντούτοις, σημαντικές αποκλίσεις στην τιμολόγηση νερού σε σχέση με τα ιστορικά προηγούμενα είναι πολύ πιθανό να δημιουργήσουν αναστάτωση στους οικογενειακούς προϋπολογισμούς, ιδιαίτερα σε περιόδους οικονομικής ύφεσης. Αυτή η προσδοκία καθιστά κρίσιμα τα συμπεράσματα της μελέτης για την κοστολόγηση και ανάκτηση κόστους Υπηρεσίας Παροχής Νερού Ύδρευσης - Διυλισμένου ή Καθαρού Πόσιμου Νερού και Υπηρεσίας Αποχέτευσης (συλλογή και επεξεργασία λυμάτων μέχρι 2βάθμια επεξεργασία)

Οι υπηρεσίες νερού στη γεωργία

Η χρήση νερού στη γεωργία επηρεάζει το κόστος παραγωγής. Σε περιόδους σημαντικών αναδιαρθρώσεων, όπως η τρέχουσα περίοδος προσαρμογής στη νέα ΚΑΠ, ενδεχόμενες αλλαγές στο κόστος του νερού στη γεωργία, που μπορούν να προκύψουν από τη νέα προσέγγιση κοστολόγησης και ανάκτησης κόστους που επιβάλλει η Οδηγία, θα προστεθούν στις υπόλοιπες αλλαγές των παραμέτρων ανταγωνιστικότητας της γεωργικής παραγωγής. Το παραδοσιακό μοντέλο γεωργικής παραγωγής είναι βέβαιο ότι θα χρειαστεί να προσαρμοστεί. Μια πλήρη εικόνα των πιθανών επιπτώσεων της αλλαγής του κόστους και ενδεχομένως της τιμής του νερού προϋποθέτει ταυτόχρονη εκτίμηση των αλλαγών στο εντατικό όριο της παραγωγής, των αλλαγών στο εκτατικό όριο της παραγωγής και των αλλαγών στην εφαρμοζόμενη τεχνολογία άρδευσης. Αυτές οι εκτιμήσεις θα μπορούσαν ενδεχομένως να γίνουν με ένα αξιόπιστο μοντέλο προσομοίωσης των χρήσεων γης, που όμως δεν υπάρχει για τις μελετώμενες περιοχές (Υδατικά Διαμερίσματα).

Ελλείψει αυτού του μοντέλου, οι δυνατές προσεγγίσεις των πιθανών επιπτώσεων της αλλαγής του κόστους και της τιμής του νερού μπορούν μόνο να εικαστούν χρησιμοποιώντας κυρίως την έννοια της προσόδου του νερού (net-back analysis-NBA).

Πολύ πρόσφατη μελέτη για το κόστος του νερού άρδευσης στην Κύπρο<sup>1</sup>, που χρησιμοποίησε αυτή την προσέγγιση, έδειξε ότι οι καλλιέργειες των λεμονιών και των επιτραπέζιων σταφυλιών, της τομάτας και των πεπονιών εκτός θερμοκηπίου παρουσιάζουν μεγαλύτερη ευαισθησία σε ενδεχόμενες αυξήσεις της τιμής του νερού. Όμως το σημείο εκκίνησης για το κόστος του αρδευτικού νερού στην Κύπρο είναι ήδη πολύ υψηλότερο από αυτό που αντιμετωπίζεται στην ελληνική γεωργία γενικότερα και ειδικότερα στο υδατικό

---

<sup>1</sup> ENVECO AE, DRAXIS AE, IACO Ltd και D.Argyropoulos & associates (2009). Οικονομική ανάλυση της χρήσης ύδατος, υπολογισμός του συνολικού κόστους των υπηρεσιών ύδατος, προσδιορισμός υφιστάμενων επιπέδων ανάκτησης κόστους. Ειδική Έκθεση 2.1 του Έργου: «Ανάπτυξη, Εγκατάσταση και Συντήρηση Μηχανογραφημένου Συστήματος που θα χρησιμοποιηθεί για την Οικονομική Ανάλυση της Χρήσης Ύδατος και την Εφαρμογή των Πολιτικών Τιμολόγησης Ύδατος» και «Ανάπτυξη Πολιτικών Τιμολόγησης Ύδατος» σύμφωνα με την Οδηγία Πλαίσιο περί Υδάτων 2000/60/ΕΚ. Κυπριακή Δημοκρατία, Υπουργείο Γεωργίας Φυσιικών Πόρων και Περιβάλλοντος, Τμήμα Αναπτύξεως Υδάτων.



διαμέρισμα που μελετάται (ενδεικτικά, στις περιοχές οργανωμένων αρδευτικών δικτύων ανέρχεται σε 0,17 €/μ<sup>3</sup> στην Κύπρο, έναντι μόλις 0,033 €/μ<sup>3</sup> στην περιοχή μελέτης κατά μέσο όρο).

Η εκτεταμένη χρήση νερού που καταγράφεται στη γεωργία στο Υδατικό Διαμέρισμα Ηπείρου δεν αντανακλά και αυξημένη παραγωγή του πρωτογενή τομέα. Συγκεκριμένα για κάθε κ.μ. που καταναλώνεται, η προτιθέμενη αξία είναι 1 €/κ.μ στην περίοδο 2009-10<sup>2</sup>, όταν στην Κύπρο ο αντίστοιχος δείκτης κυμαίνεται περί τα € 3/κμ στην περίοδο 2005-07<sup>3</sup> και στην Αυστραλία ήταν €/κ.μ. 3,18 στην περίοδο 2009-10<sup>4</sup>. Συγκριτικά με τα άλλα δυο Υδατικά Διαμερίσματα της μελέτης, η αποδοτικότητα του αρδευτικού νερού στη γεωργία είναι υψηλότερη, καθώς στη Θεσσαλία η προτιθέμενη αξία ανά κ.μ. κατανάλωσης νερού ανέρχεται στα 81 λεπτά του €, και στην Δυτική Στερεά Ελλάδα είναι 67 λεπτά του €, στην περίοδο 2009-10. Οι διαφορές που καταγράφονται μεταξύ αφενός των τριών υδατικών διαμερισμάτων της Ελλάδας που αναφέρονται παραπάνω και αφετέρου των αντίστοιχων μεγεθών για Κύπρο και Αυστραλία υποδεικνύουν υποαξιοποίηση του αρδευτικού νερού στην Ελλάδα γενικώς. Παράλληλα όμως, οι σημαντικές αποκλίσεις και μεταξύ των τριών υδατικών διαμερισμάτων της χώρας μπορεί εν μέρει να οφείλονται σε δομικές διαφορές του πρωτογενή τομέα (π.χ., αυξημένη σημασία της κτηνοτροφίας στην Ήπειρο), οφείλονται όμως παράλληλα και σε ακόμη λιγότερο ορθολογική χρήση του νερού άρδευσης στο υδατικό διαμέρισμα της Ηπείρου και αντανακλούν αφενός την υπερκατανάλωση νερού που γίνεται και αφετέρου τα μεγάλα περιθώρια βελτίωσης της αποδοτικότητας που διαφαίνεται να υπάρχουν.

Είναι, λοιπόν, προφανής η ανάγκη για μεταβολή του γεωργικού μοντέλου σε δομές λιγότερο υδροβόρες και παράλληλα περισσότερο ανταγωνιστικές. Η χρήση της τεχνολογίας και νέων τεχνικών καθώς και η αναδιάρθρωση των καλλιεργειών με νέες με ηπιότερη χρήση νερού, σύμφωνα και με τη νέα ΚΑΠ και τις ανάγκες και τις σύγχρονες απαιτήσεις της αγοράς αγροτικών προϊόντων (π.χ. σύνδεση της αγροτικής παραγωγής με τον τομέα της μεταποίησης), θα συμβάλλουν σημαντικά στην υψηλότερη αποδοτικότητα χρήσης νερού στον πρωτογενή τομέα

#### Οι υπηρεσίες νερού στη μεταποίηση

<sup>2</sup> Τα στοιχεία κατανάλωσης αρδευτικού νερού στα Υδατικά Διαμερίσματα Δυτικής Στερεάς Ελλάδας, Ηπείρου και Θεσσαλίας, προέρχεται από την παρούσα μελέτη (Παραδοτέο: Προκαταρκτικά Προγράμματα Βασικών και Συμπληρωματικών μέτρων για την προστασία και αποκατάσταση των υδατικών συστημάτων (Θεσσαλίας/Ηπείρου/Δυτικής Στερεάς Ελλάδας), Παράρτημα Ι - Εναλλακτικά Σενάρια προσέγγισης των εξελίξεων της Γεωργίας στα Υδατικά Διαμερίσματα (Υ.Δ.) Θεσσαλίας και Δυτικής Στερεάς Ελλάδας και Εναλλακτικά Σενάρια προσέγγισης των εξελίξεων της Γεωργίας στο Υδατικό Διαμέρισμα (Υ.Δ.) Ηπείρου) ενώ η Ακαθάριστη Προστιθέμενη αξία του πρωτογενή τομέα προήλθε από την επίσημη ιστοσελίδα της ΕΛ.ΣΤΑΤ. ([http://www.statistics.gr/portal/page/portal/ESYE/PAGE-themes?p\\_param=A0703&r\\_param=SEL45&y\\_param=2009\\_00&mytabs=0](http://www.statistics.gr/portal/page/portal/ESYE/PAGE-themes?p_param=A0703&r_param=SEL45&y_param=2009_00&mytabs=0), 19/12/2012)

<sup>3</sup> Η Ακαθάριστη Προστιθέμενη Αξία του πρωτογενή τομέα της Κύπρου προήλθε από την Στατιστική Αρχή της Κύπρου (NATIONAL\_ACCOUNTS-ANNUAL-EL\_e\_190309) ενώ η κατανάλωση αρδευτικού νερού από την μελέτη της Κύπρου, δες υποσημείωση 1.

<sup>4</sup> Επίσημη ιστοσελίδα Στατιστικής Υπηρεσίας της Αυστραλίας (<http://www.abs.gov.au/ausstats/abs@.nsf/Lookup/CAE301277A675941CA257956000E646E>, 26/10/2012), (INDUSTRY GROSS VALUE ADDED FOR WATER USING INDUSTRIES — 2009–10)



Όπως και στη γεωργία, η χρήση νερού στη μεταποίηση αποτελεί εισροή στην παραγωγική διαδικασία και επηρεάζει το κόστος παραγωγής. Η παραγωγή κάθε κλάδου της μεταποίησης απαιτεί σημαντικά διαφορετικές καταναλώσεις νερού. Για κάθε μονάδα προστιθέμενης αξίας, εκτιμάται ότι η παραγωγή τροφίμων και ποτών απαιτεί σχεδόν τριπλάσια κατανάλωση νερού από ότι η παραγωγή μεταλλικών ή μη μεταλλικών προϊόντων. Το ζητούμενο είναι να εκτιμηθεί η ευαισθησία της ανταγωνιστικότητας κάθε κλάδου σε ενδεχόμενες μεταβολές του κόστους και της τιμής των υπηρεσιών νερού στη μεταποίηση.

Όπως και για τη γεωργία, χρήσιμο οδηγό αποτελεί η αναλυτική προσέγγιση του θέματος σε πολύ πρόσφατη μελέτη για το κόστος του νερού στην Κύπρο. Η μελέτη έδειξε ότι για κάθε 10 λεπτά αύξησης της τιμής του νερού ανά μ3, προκύπτει συνολική επιβάρυνση της μεταποίησης στην Κύπρο που θα κυμαίνεται από 0,01% έως 0,1% της προστιθέμενης αξίας κάθε κλάδου και εκτιμήθηκε ότι πρόκειται για περιορισμένη επιβάρυνση που μπορεί να απορροφηθεί χωρίς αναστατώσεις. Όμως, πολλαπλάσιες αυξήσεις μπορούν να δημιουργήσουν πρόβλημα ανταγωνιστικότητας ιδίως για τις οριακές μονάδες της μεταποίησης και ιδίως για του κλάδους τροφίμων και ποτών, που έχουν μεγαλύτερες απαιτήσεις σε κατανάλωση νερού και είναι από τους σημαντικότερους στην ελληνική μεταποίηση.

Η κατανάλωση ενός κ.μ. νερού στην μεταποίηση στο διαμέρισμα της Ηπείρου αντιστοιχεί σε 72 € προστιθέμενης αξίας του τομέα της μεταποίησης την περίοδο 2009-2010<sup>5</sup>, όταν, αντίστοιχα στην μελέτη της Κύπρου η προτιθέμενη αξία ανά κ.μ. νερού ήταν €/κ.μ. 172,4 την περίοδο 2005-07<sup>6</sup> και στην Αυστραλία την περίοδο 2009-2010 ήταν €/κ.μ. 130<sup>7</sup>. Σε σύγκριση και με τα άλλα Υδατικά Διαμερίσματα Θεσσαλίας και Δυτικής Στερεάς Ελλάδας, η κατανάλωση νερού στην Ήπειρο είναι λιγότερο αποδοτική, σε σχέση με τη Θεσσαλία όπου ο αντίστοιχος δείκτης είναι €/κ.μ. 111 ενώ έχει υψηλότερες αποδόσεις σε σχέση με τη Δυτική Στερεά Ελλάδα όπου ανέρχεται σε μόλις €/κ.μ. 37,3. Αν και οι μετρήσεις κατανάλωσης στην Ελλάδα είναι ελλιπείς καθώς στις περισσότερες περιπτώσεις μετρούν τη δυναμικότητα άντλησης και χρήσης νερού μιας μεταποιητικής μονάδας, παρόλα αυτά οι αποκλίσεις συνεχίζουν να είναι σημαντικές και τα περιθώρια βελτίωσης από την ορθολογική χρήση νερού μεγάλα.

#### *Οι υπηρεσίες νερού στον τουρισμό*

Στην ίδια μελέτη για την Κύπρο, εκτιμήθηκε ότι κάθε 10 λεπτά αύξησης της τιμής του νερού δημιουργούν επιβάρυνση 0,08% του κόστους διανυκτέρευσης και ότι συνεπώς εύλογες

---

<sup>5</sup> Τα στοιχεία κατανάλωσης νερού στην μεταποίηση αποτελούν εκτιμήσεις των μελετητών βασιζόμενες σε αδειοδοτημένες μεταποιητικές μονάδες στα Υδατικά Διαμερίσματα Δυτικής Στερεάς Ελλάδας, Ηπείρου και Θεσσαλίας ενώ η Ακαθάριστη Προστιθέμενη αξία του τομέα της μεταποίησης προήλθε από την επίσημη ιστοσελίδα της ΕΛ.ΣΤΑΤ. ([http://www.statistics.gr/portal/page/portal/ESYE/PAGE-themes?p\\_param=A0703&r\\_param=SEL45&y\\_param=2009\\_00&mytabs=0](http://www.statistics.gr/portal/page/portal/ESYE/PAGE-themes?p_param=A0703&r_param=SEL45&y_param=2009_00&mytabs=0), 19/12/2012)

<sup>6</sup> Βλ. υποσημείωση 1.

<sup>7</sup> Βλ. υποσημείωση 4.

αυξήσεις της τιμής του νερού συνεπάγονται περιορισμένη επιβάρυνση που μπορεί να απορροφηθεί χωρίς αναστατώσεις.

Η συμβολή της κατανάλωσης νερού στην προστιθέμενη αξία του τουριστικού τομέα<sup>8</sup> για το Υδατικό Διαμέρισμα της Ηπείρου είναι €/κ.μ. 99 την περίοδο 2009-10, χαμηλότερη σε σύγκριση με τα άλλα δύο Υδατικά Διαμερίσματα Δυτικής Στερεάς Ελλάδας (€/κ.μ. 120) και Θεσσαλίας (€/κ.μ. 109).

---

<sup>8</sup> Τα υποστηρικτικά στοιχεία για την εκτίμηση της ζήτησης πόσιμου νερού για την κάλυψη της ανάγκης ύδρευσης του μόνιμου και του εποχικού πληθυσμού βρίσκονται στο Παραδοτέο: Ανάλυση ανθρωπογενών πιέσεων και των επιπτώσεών τους στα επιφανειακά και στα υπόγεια υδατικά συστήματα., Παράρτημα 3.4.6.3 «Υπολογισμός των αναγκών σε νερό ύδρευσης ανά Δήμο και ανά Διαχειριστική Λεκάνη», ενώ η Ακαθάριστη Προστιθέμενη αξία του τομέα της μεταποίησης προήλθε από την επίσημη ιστοσελίδα της ΕΛ.ΣΤΑΤ. ([http://www.statistics.gr/portal/page/portal/ESYE/PAGE-themes?p\\_param=A0703&r\\_param=SEL45&y\\_param=2009\\_00&mytabs=0](http://www.statistics.gr/portal/page/portal/ESYE/PAGE-themes?p_param=A0703&r_param=SEL45&y_param=2009_00&mytabs=0), 19/12/2012)

## ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2. ΠΡΟΣΔΙΟΡΙΣΜΟΣ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ ΝΕΡΟΥ, ΠΡΟΜΗΘΕΥΤΩΝ ΚΑΙ ΧΡΗΣΤΩΝ ΝΕΡΟΥ

### 2.1 ΧΩΡΙΚΗ ΚΛΙΜΑΚΑ ΑΝΑΛΥΣΗΣ

Η ανάλυση καλύπτει το σύνολο του υδατικού διαμερίσματος. Όμως, ανάλογα με τη διαθεσιμότητα στοιχείων, επεκτείνεται σε διακρίσεις ανά πάροχο νερού.

Οι πάροχοι νερού για τις υπηρεσίες Παροχής Νερού Ύδρευσης - Διυλισμένου ή Καθαρού Πόσιμου Νερού και Αποχέτευσης (συλλογή και επεξεργασία λυμάτων μέχρι δευτεροβάθμια επεξεργασία) είναι κατά κανόνα Δημοτικές Επιχειρήσεις Ύδρευσης-Αποχέτευσης (ΔΕΥΑ) ή υπηρεσίες Οργανισμών Τοπικής Αυτοδιοίκησης (ΟΤΑ), όπου δεν έχουν δημιουργηθεί ΔΕΥΑ. Με το νέο νόμο για τη συγχώνευση, έχουν δημιουργηθεί σήμερα (2011) οργανισμοί αυτοδιοίκησης σημαντικά μεγαλύτεροι (Καλλικρατικοί ΟΤΑ) από τους προηγούμενους (Καποδιστριακοί ΟΤΑ). Σε αρκετές περιπτώσεις, η επέκταση των ορίων αρμοδιότητας του Καλλικρατικού ΟΤΑ συνοδεύεται και με επέκταση της αρμοδιότητας ή τη συγχώνευση και των ΔΕΥΑ και των δημοτικών υπηρεσιών νερού που αντιστοιχούσαν στους Καποδιστριακούς ΟΤΑ που συγχωνεύθηκαν.

Αξιόπιστα διαθέσιμα στοιχεία υπάρχουν μόνο για τις ΔΕΥΑ, όπως είχαν δημιουργηθεί και λειτουργήσαν με το καθεστώς των Καποδιστριακών ΟΤΑ. Το γεγονός ότι οι ΔΕΥΑ υπήχθησαν σε λογική επιχειρηματικής λειτουργίας και λογιστικής παρακολούθησης, βοήθησε ώστε να τηρούνται περισσότερο αξιόπιστα οικονομικά στοιχεία. Όμως αυτό έχει σε ισχύ κυρίως στις μεγαλύτερες πόλεις και λιγότερες μικρές, καθώς πολλές ΔΕΥΑ μικρότερων οικισμών, για διάφορους λόγους, δεν ήταν σε θέση να παρέχουν επαρκή πληροφόρηση για την οικονομική διαχείριση.

Οι πάροχοι νερού για την Υπηρεσία Παροχής Αδιύλιστου μη Πόσιμου Νερού βασικά για άρδευση είναι κυρίως οι Τοπικοί Οργανισμοί Εγγείων Βελτιώσεων (ΤΟΕΒ). Οι ΤΟΕΒ αποτελούν επιχειρησιακά απλή οργάνωση διαχείρισης του νερού άρδευσης σε τοπική κλίμακα καλύπτοντας στοιχειώδη μόνο καταγραφή δεδομένων. Αυτά τα στοιχεία αξιοποιούνται, όμως, καθώς οι κανόνες καταγραφής τους εφαρμόζονται με ποικιλία ερμηνειών, τα στοιχεία δεν προσφέρονται για συγκρίσεις μεταξύ παρόχων. Έτσι, αν και η ανάλυση δίνει στοιχεία ανά ΤΟΕΒ, θεωρείται ότι περισσότερο αξιόπιστο είναι να αξιολογηθεί η συνολική εικόνα που προκύπτει για το υδατικό διαμέρισμα.

Για τους οργανωμένους παρόχους ΔΕΥΑ και ΤΟΕΒ που έχουν θεσμική λειτουργία και οι υπηρεσίες τους αφορούν μεγάλο αριθμό χρηστών υπολογίζεται αναλυτικά χρηματοοικονομικό κόστος και κόστος περιβαλλοντικό και πόρου.

Πέραν όμως των οργανωμένων παρόχων ΔΕΥΑ και ΤΟΕΒ, σε πολλές περιπτώσεις ατομικές ανάγκες σε νερό, κυρίως για την άρδευση και την παραγωγική χρήση νερού στη μεταποίηση και στον τουρισμό, καλύπτονται με ιδιωτικές γεωτρήσεις. Στις περιπτώσεις αυτές, δεν είναι δυνατό, αλλά ούτε και αναγκαίο, να υπολογιστεί χρηματοοικονομικό κόστος. Το κόστος αυτό αναλαμβάνεται από τους ίδιους τους ιδιώτες που πραγματοποιούν και λειτουργούν τις γεωτρήσεις τους. Συνεπώς, σε αυτές τις περιπτώσεις υπάρχει

αυτομάτως πλήρης ανάκτηση του χρηματοοικονομικού κόστους. Όμως ούτε υπολογίζεται, ούτε ανακτάται σε αυτές τις περιπτώσεις κόστος περιβαλλοντικό και πόρου. Στη μελέτη, υπολογίζεται αυτό το κόστος.

Δεδομένων των ατελειών στη χωρική διαθεσιμότητα στοιχείων, επιλέγεται να αξιοποιηθεί κάθε διαθέσιμη πληροφορία από επιμέρους παρόχους. Εκτιμώνται στη συνέχεια σταθμισμένοι μέσοι για όλους τους παρόχους που διαθέτουν στοιχεία οι οποίοι καλύπτουν το 54% των εξυπηρετούμενων κατοίκων του υδατικού διαμερίσματος όσον αφορά την ύδρευση και το 50% της κατανάλωσης νερού για άρδευση.

## 2.2 ΧΡΟΝΙΚΟ ΠΛΑΙΣΙΟ ΑΝΑΛΥΣΗΣ

---

Για την εκτίμηση του συνολικού κόστους αναζητήθηκαν με ερωτηματολόγιο στοιχεία και πληροφορίες αρχικά απ' όλους τους τελικούς παρόχους ύδατος (ΔΕΥΑ, ΤΟΕΒ, Δήμοι) και αφορούσαν χρονική περίοδο τουλάχιστον 20 ετών από το 1990 έως σήμερα. Αφορούσαν διαθέσιμα στοιχεία:

- δαπανών επενδύσεων ανά υπηρεσία ύδατος,
- ετήσια στοιχεία λειτουργικού κόστους και εσόδων ανά υπηρεσία ύδατος,
- γενικά στοιχεία ύδρευσης, αποχέτευσης, άρδευσης, επεξεργασίας λυμάτων,
- οικονομικά στοιχεία (ισολογισμοί, στοιχεία οικονομικών καταστάσεων),
- στοιχεία ετήσιας και περιοδικής (τριμηνιαία κ.λπ.) κατανάλωσης ανά υπηρεσία και χρήση και άντλησης (ή παραλαβής) νερού ανά υπηρεσία,
- τιμολογίων χρέωσης υπηρεσιών ύδατος,
- στοιχεία αριθμού υδρομέτρων και εξυπηρετούμενων κατοίκων.

Υπήρξε όμως, λόγω των ατελειών στη χωρική διαθεσιμότητα των στοιχείων όπως αναφέρεται και στο προηγούμενο τμήμα 2.1, περιορισμένη ανταπόκριση στο ερωτηματολόγιο. Άλλοι πάροχοι δεν απάντησαν καθόλου, άλλοι έδωσαν στοιχεία για περιορισμένο εύρος αυτής της περιόδου, άλλοι έδωσαν στοιχεία για ορισμένα μόνο στοιχεία και ορισμένα μόνο χρόνια. Μέσα από την ποικίλης κάλυψης δεξαμενή στοιχείων, έγινε προσπάθεια να γίνουν οι αναγκαίες εκτιμήσεις κόστους των υπηρεσιών νερού με συνεπή τρόπο για όσο το δυνατόν μεγαλύτερο αριθμό παρόχων.

Σημαντικός βοηθός σε αυτή την προσπάθεια υπήρξαν:

- η συγκροτημένη συγκέντρωση και έλεγχος παρόμοιων στοιχείων από την Ένωση των ΔΕΥΑ (ΕΔΕΥΑ) για μεγάλο αριθμό ΔΕΥΑ σε όλη την Ελλάδα και ειδικότερα στο υδατικό διαμέρισμα που μελετάται
- η συγκέντρωση ετήσιων στοιχείων δαπανών και εσόδων για τους περισσότερους ΤΟΕΒ της χώρας από το Υπουργείο Αγροτικής Ανάπτυξης και Τροφίμων (Διεύθυνση Αξιοποίησης και Μηχανολογικού Εξοπλισμού).

## 2.3 ΥΠΗΡΕΣΙΕΣ ΥΔΑΤΟΣ

---

Οι υπηρεσίες ύδατος για τις οποίες γίνεται εκτίμηση του κόστους είναι<sup>9</sup>:

- Ύδρευση – Διυλισμένο ή καθαρό πόσιμο νερό,
- Αποχέτευση (συλλογή και επεξεργασία λυμάτων μέχρι 2βάθμια επεξεργασία),
- Άρδευση – Αδιύλιστο μη Πόσιμο νερό και
- Ανακυκλωμένο νερό.

Η **Υπηρεσία Ύδρευσης - Διυλισμένο ή καθαρό πόσιμο νερό**, παρέχεται κυρίως από τις Δημοτικές Επιχειρήσεις Ύδρευσης Αποχέτευσης (ΔΕΥΑ) που λειτουργούν ως επί το πλείστον στα πλαίσια των αντίστοιχων δήμων. Στο Υδατικό Διαμέρισμα της Ηπείρου φαίνεται να λειτουργούν 17 ΔΕΥΑ<sup>10</sup> ενώ για τις περιοχές που δεν καλύπτουν οι ΔΕΥΑ οι υπηρεσίες ύδρευσης παρέχονται από τους Δήμους (Καποδιστριακούς).

Η **Υπηρεσία Αποχέτευσης (συλλογή και επεξεργασία λυμάτων μέχρι 2βάθμια επεξεργασία)**, παρέχεται επίσης από τις ΔΕΥΑ αλλά σε περιορισμένο δίκτυο σε σχέση με εκείνο της ύδρευσης. Για το Υδατικό Διαμέρισμα Ηπείρου, από τις 7 ΔΕΥΑ που υπήρξαν διαθέσιμα στοιχεία, προκύπτει ότι σε 6 από αυτές υφίσταται αποχέτευση είτε σε πρώιμο στάδιο ή σε εκτεταμένο δίκτυο. Αντίστοιχα με την ύδρευση, σε κάποιες περιοχές του δικτύου ύδρευσης που καλύπτεται από Δήμους, το δίκτυο αποχέτευσης καλύπτεται επίσης από τους Δήμους.

Η **Υπηρεσία Άρδευσης – Αδιύλιστο μη Πόσιμο νερό**, παρέχεται κυρίως από τους Τοπικούς Οργανισμούς Εγγείων Βελτιώσεων (ΤΟΕΒ<sup>10</sup>), οι οποίοι εκτείνονται στα όρια ενός ή περισσότερων Δήμων και τους Γενικούς Οργανισμούς Εγγείων Βελτιώσεων (ΓΟΕΒ) με εποπτικό κυρίως ρόλο στη λειτουργία ορισμένων ΤΟΕΒ. Στο Υδατικό Διαμέρισμα 05 λειτουργούν περίπου 40 ΤΟΕΒ και ένας ΓΟΕΒ.

Η **Υπηρεσία Ανακυκλωμένου Νερού**, είναι η τριτοβάθμια επεξεργασία λυμάτων. Για την περιοχή της Ηπείρου από τα περιορισμένα διαθέσιμα στοιχεία προκύπτει ότι εφαρμόζεται σε μια μόνο ΔΕΥΑ του Υδατικού Διαμερίσματος Ηπείρου και σε έξι Δήμους, με τελικούς αποδέκτες υδάτινα σώματα.

---

<sup>9</sup> Επιδιώκεται να διατηρηθεί η ανάλυση απλή και αποφεύγεται η διάκριση «υπηρεσιών ύδατος» που επηρεάζουν λίγο το επιδιωκόμενο αποτέλεσμα, όπως για παράδειγμα οι «Υπηρεσίες αποθήκευσης» ή οι «Υπηρεσίες κατακράτησης μεγάλων πλημμυρών (αντιπλημμυρικές)». Όμως στην διαδικασία κοστολόγησης, το κόστος τέτοιων υπηρεσιών συνυπολογίζεται και περιλαμβάνεται στο κόστος των άλλων υπηρεσιών.

<sup>10</sup> Η λίστα των ΔΕΥΑ και ΤΟΕΒ παρουσιάζεται στο Παράρτημα Β του παρόντος, που αφορά την Διαθεσιμότητα των στοιχείων από τους παρόχους του Υδατικού Διαμερίσματος

## 2.4 ΧΡΗΣΕΙΣ ΥΔΑΤΟΣ

---

Σύμφωνα με τις αναλύσεις του άρθρου 5 [GD1, Annex B3], οι χρήσεις ύδατος που προβλέπονται είναι:

- ◆ Οικιακή χρήση, συμπεριλαμβάνεται και ο τουρισμός,
- ◆ Γεωργία, συμπεριλαμβάνεται και η κτηνοτροφία,
- ◆ Βιομηχανία, και
- ◆ Ενέργεια.





## ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3. ΙΣΟΖΥΓΙΟ ΝΕΡΟΥ ΑΝΑ ΥΔΑΤΙΚΟ ΣΩΜΑ/ΠΗΓΗ, ΥΠΗΡΕΣΙΑ, ΧΡΗΣΗ ΚΑΙ ΠΑΡΟΧΟ

### 3.1 ΥΦΙΣΤΑΜΕΝΗ ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ

#### 3.1.1 ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Στο Παραδοτέο Π-8 «Ανάλυση ανθρωπογενών πιέσεων και των επιπτώσεων στα επιφανειακά και στα υπόγεια υδατικά συστήματα», έγινε λεπτομερής ανάλυση των απολήψεων νερού από τα υδάτινα σώματα. Παρακάτω παρουσιάζονται ορισμένα από τα αποτελέσματα αυτής της ανάλυσης, όπως διαμορφώθηκαν προκειμένου να εξυπηρετούν τις ανάγκες του παρόντος τεύχους. Η χρήση των στοιχείων αυτών για την εκτίμηση του περιβαλλοντικού κόστους και του κόστους πόρου δημιούργησε την αναγκαιότητα του χωρικού προσδιορισμού των παρόχων νερού άρδευσης (ΤΟΕΒ) προκειμένου να οι ανάγκες άντλησης αρδευτικού νερού για τους παρόχους να συνδεθούν με τις ανάγκες άντλησης αρδευτικού νερού των δήμων συνολικά. Ακολούθως περιγράφεται η περαιτέρω επεξεργασία που έγινε στα αποτελέσματα του Παραδοτέου Π-8 «Ανάλυση ανθρωπογενών πιέσεων και των επιπτώσεων στα επιφανειακά και στα υπόγεια υδατικά συστήματα», με έμφαση (α) στη διατιθέμενη πληροφορία και (β) στα μεθοδολογικά βήματα υπολογισμών.

Για την περιοχή μελέτης διατίθενται:

- ◆ Εκτιμήσεις αντλήσεων ύδρευσης ανά Δήμο και ΔΕΥΑ με βάση τα στοιχεία που οι φορείς δήλωσαν στα ερωτηματολόγια που τους διανεμήθηκαν
- ◆ Εκτιμήσεις αντλήσεων ύδρευσης με βάση τον ισοδύναμο πληθυσμό κάθε περιοχής και μία μέση κατά κεφαλήν κατανάλωση
- ◆ Εκτιμήσεις αντλήσεων άρδευσης όσων ΤΟΕΒ χρησιμοποιούν συστήματα επιφανειακών υδάτων και συσχέτιση αυτών με συγκεκριμένα συστήματα
- ◆ Εκτιμήσεις αντλήσεων άρδευσης διαφόρων ΤΟΕΒ χωρίς συσχέτιση αυτών με συγκεκριμένα συστήματα
- ◆ Εκτιμήσεις αντλήσεων των Δήμων για άρδευση από συστήματα υπογείων υδάτων, με κατανομή ανά υδατικό σύστημα
- ◆ Κατάλογος ΤΟΕΒ από το Υπουργείο Αγροτικής Ανάπτυξης και Τροφίμων (επικαιροποίηση 2011) εν λειτουργία και αργούντων
- ◆ Επίπεδα χαρτογραφικής πληροφορίας με αποτυπωμένους τους ΤΟΕΒ της περιοχής μελέτης στο βέλτιστο διαθέσιμο βαθμό (Καραβοκύρης et al, 2008)
- ◆ Επίπεδα χαρτογραφικής πληροφορίας κατά Corine Land Cover με την κάλυψη γης στην περιοχή μελέτης

Προέκυψε ανάγκη κατανομής των αντλήσεων των ΤΟΕΒ ανά σύστημα υπογείων υδάτων. Αυτή η διαδικασία εκτελέστηκε βάσει των ακόλουθων παραδοχών και υπολογισμών:

1. Όσοι ΤΟΕΒ δεν προσδιορίζεται από ποια συστήματα αντλούν νερό, θεωρείται ότι το αντλούν από υπόγεια νερά
2. Κάθε δήμος περιλαμβάνει αρδευόμενες και μη αρδευόμενες εκτάσεις
3. Οι αρδευόμενες εκτάσεις των δήμων αποτελούν την ένωση των συνόλων που περιλαμβάνουν:
  - i. Τις εκτάσεις κατά Corine Land Cover που εμπίπτουν στους κωδικούς 212, 213, 221, 222, 223, 241 και 242
  - ii. Τις εκτάσεις των ΤΟΕΒ όπως αυτές δίνονται στα διαθέσιμα χαρτογραφικά επίπεδα
4. Οι αντλήσεις αρδευτικού νερού των δήμων γίνεται η υπόθεση ότι αφορούν τις αρδευόμενες εκτάσεις κάθε δήμου και όχι το σύνολο των εκτάσεών του.
5. Για κάθε ΤΟΕΒ, με βάση την κατάληψή του επί του χάρτη, υπολογίζεται μια έκταση επικάλυψης με τις αρδευόμενες εκτάσεις κάθε Δήμου ( $x$ ) και ταυτόχρονα υπολογίζεται το ποσοστό του ΤΟΕΒ ( $\tau$ ) που καταλαμβάνεται από τον Δήμο ( $P_{\tau x}^1$ ) καθώς και το ποσοστό του Δήμου που καταλαμβάνεται από τον ΤΟΕΒ ( $P_{\tau x}^{-1}$ )
6. Εάν για κάποιο ΤΟΕΒ ( $x_i$ ) διατίθεται η αντλούμενη ποσότητα τότε αυτή αφαιρείται αναλογικά από τους Δήμους ( $x_1 \dots x_n$ ) τους οποίους αυτός καταλαμβάνει ( $P_{\tau x_1}^1 \dots P_{\tau x_n}^1$ ). Επειδή με την διαδικασία αυτή πολλά τμήματα ΤΟΕΒ ( $\tau_1 \dots \tau_k$ ) ενδεχομένως θα πρέπει να αφαιρούνται από κάποιο δήμο (βάσει των ποσοστών κατάληψης των ΤΟΕΒ  $P_{\tau_1 x_i}^1 \dots P_{\tau_k x_i}^1$ ), εάν διαπιστώνεται ότι το άθροισμα των αφαιρούμενων ποσοτήτων είναι μεγαλύτερο από την συνολική άντληση του εν λόγω δήμου, τότε διορθώνονται αναλόγως οι αντλούμενες ποσότητες των ΤΟΕΒ που περιλαμβάνονται κατά τουλάχιστον 95% στο Δήμο, ώστε να μην υπερβαίνεται η συνολικώς αντλούμενη ποσότητα.
7. Εάν για κάποιο ΤΟΕΒ ( $x_i$ ) ΔΕΝ διατίθεται η αντλούμενη ποσότητα τότε αυτή υπολογίζεται αναλογικά από τους Δήμους ( $x_1 \dots x_n$ ) τους οποίους αυτός καταλαμβάνει (βάσει των ποσοστών κατάληψης των δήμων  $P_{\tau x_1}^1 \dots P_{\tau x_n}^1$ ). Οι ποσότητες αυτές που προκύπτουν επίσης αφαιρούνται από τους αντίστοιχους δήμους.

## 3.2 ΆΝΤΛΗΣΗ ΝΕΡΟΥ ΑΝΑ ΥΔΑΤΙΚΟ ΣΩΜΑ

Στους παρακάτω πίνακες, αναφέρονται αναλυτικά οι πάροχοι (Δήμοι, ΔΕΥΑ, ΤΟΕΒ), οι αντλήσεις που πραγματοποιούν καθώς και η αντιστοιχία τους με τα σώματα που υφίστανται τις ανάλογες πιέσεις.

### 3.2.1 ΆΝΤΛΗΣΗ ΑΡΔΕΥΤΙΚΟΥ ΝΕΡΟΥ ΑΠΟ ΔΗΜΟΥΣ ΚΑΙ ΤΟΕΒ

Πίνακας 3.2-1. Άντληση Αρδευτικού – Αδιύλιστου Μη Πόσιμου Νερού από Δήμους και ΤΟΕΒ για το Υδατικό Διαμέρισμα Ηπείρου

ΔΗΜΟΣ /ΤΟΕΒ	ΑΝΤΛΗΣΗ m <sup>3</sup> /year	ΣΩΜΑ
ΑΓΙΩΝ ΔΟΥΛΩΝ	86849	GR0500030
ΑΓΡΑΦΩΝ	88702	GR0500030
ΑΝΑΤΟΛΗΣ	70196	GR0500100
ΑΝΑΤΟΛΗΣ	71308	GR0500150
ΑΝΑΤΟΛΗΣ	20190	GR0500240
ΆΝΩ (ΡΟΥ) ΚΑΛΑΜΑ	7479150	GR0512R000200040N
ΑΝΩ ΡΟΥ ΑΧΕΡΟΝΤΑ	1851052	GR0513R000200047
ΑΡΑΧΘΟΥ	28636795	GR0514R000200051H
ΑΧΕΡΟΝΤΑ	35112000	GR0513R000200045N
ΒΑΣΙΛΙΚΟΥ	1111360	GR0511R0A0204009N
ΒΟΥΡΓΑΡΕΛΙΟΥ	1019883	GR0514R000204053N
ΒΡΥΣΕΛΛΑΣ	646680	GR0512R000200029N
ΓΛΥΚΟΡΙΖΟΥ	587346	GR0514R000200051H
ΓΡΑΜΕΝΙΤΣΑΣ - ΒΛΑΧΕΡΝΑΣ	2832764	GR0514R000200051H
ΔΗΜΟΣ ΑΓΙΟΥ ΓΕΩΡΓΙΟΥ	647134	GR0500030
ΔΗΜΟΣ ΑΓΙΟΥ ΔΗΜΗΤΡΙΟΥ	648742	GR0500150
ΔΗΜΟΣ ΑΓΝΑΝΤΩΝ	760489	GR0400130
ΔΗΜΟΣ ΑΓΝΑΝΤΩΝ	760489	GR0500240
ΔΗΜΟΣ ΑΘΑΜΑΝΙΑΣ	4075020	GR0500240
ΔΗΜΟΣ ΑΝΑΤΟΛΗΣ	337519	GR0500150
ΔΗΜΟΣ ΑΝΑΤΟΛΙΚΟΥ ΖΑΓΟΡΙΟΥ	928115	GR0500240
ΔΗΜΟΣ ΑΝΑΤΟΛΙΚΟΥ ΖΑΓΟΡΙΟΥ	500000	GR0500230
ΔΗΜΟΣ ΑΝΩ ΚΑΛΑΜΑ	510454	GR0500180
ΔΗΜΟΣ ΑΝΩ ΚΑΛΑΜΑ	510454	GR0500120
ΔΗΜΟΣ ΑΝΩ ΠΩΓΩΝΙΟΥ	46964	GR050A190

ΣΧΕΔΙΟ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΥΔΑΤΩΝ ΥΔΑΤΙΚΟΥ ΔΙΑΜΕΡΙΣΜΑΤΟΣ ΗΠΕΙΡΟΥ  
 - Οικονομική Ανάλυση Χρήσεων Υδάτος και Προσδιορισμός του Υφιστάμενου Βαθμού Ανάκτησης  
 Κόστους για τις Υπηρεσίες Υδάτος -

ΔΗΜΟΣ /ΤΟΕΒ	ΑΝΤΛΗΣΗ m <sup>3</sup> /year	ΣΩΜΑ
ΔΗΜΟΣ ΑΝΩΓΕΙΟΥ	476627	GR0500150
ΔΗΜΟΣ ΑΡΑΧΘΟΥ	10761277	GR0500160
ΔΗΜΟΣ ΑΡΤΑΙΩΝ	1737631	GR0500160
ΔΗΜΟΣ ΑΧΕΡΟΝΤΑ	1073828	GR0500130
ΔΗΜΟΣ ΑΧΕΡΟΝΤΑ	1073828	GR0500090
ΔΗΜΟΣ ΑΧΙΛΛΕΙΩΝ	1492833	GR0500030
ΔΗΜΟΣ ΒΛΑΧΕΡΝΩΝ	1401696	GR0500240
ΔΗΜΟΣ ΒΛΑΧΕΡΝΩΝ	2200000	GR0500150
ΔΗΜΟΣ ΓΕΩΡΓΙΟΥ ΚΑΡΑΪΣΚΑΚΗ	612394	GR0500240
ΔΗΜΟΣ ΔΕΛΒΙΝΑΚΙΟΥ	388898	GR050A190
ΔΗΜΟΣ ΔΕΛΒΙΝΑΚΙΟΥ	388898	GR0500200
ΔΗΜΟΣ ΔΕΡΒΙΖΙΑΝΩΝ	758459	GR0500260
ΔΗΜΟΣ ΔΩΔΩΝΗΣ	120275	GR0500200
ΔΗΜΟΣ ΔΩΔΩΝΗΣ	120275	GR0500210
ΔΗΜΟΣ ΕΓΝΑΤΙΑΣ	1159136	GR0500240
ΔΗΜΟΣ ΕΓΝΑΤΙΑΣ	1159136	GR0400130
ΔΗΜΟΣ ΕΚΑΛΗΣ	613306	GR0500110
ΔΗΜΟΣ ΕΚΑΛΗΣ	613306	GR0500180
ΔΗΜΟΣ ΕΣΠΕΡΙΩΝ	1941055	GR0500030
ΔΗΜΟΣ ΕΥΡΥΜΕΝΩΝ	131232	GR0500200
ΔΗΜΟΣ ΖΑΛΟΓΓΟΥ	1053002	GR0500140
ΔΗΜΟΣ ΖΑΛΟΓΓΟΥ	600000	GR0500250
ΔΗΜΟΣ ΖΙΤΣΑΣ	500000	GR0500110
ΔΗΜΟΣ ΗΡΑΚΛΕΙΑΣ	1534807	GR0500240
ΔΗΜΟΣ ΘΕΣΠΡΩΤΙΚΟΥ	3482553	GR0500150
ΔΗΜΟΣ ΙΩΑΝΝΙΤΩΝ	333627	GR0500100
ΔΗΜΟΣ ΚΑΛΠΑΚΙΟΥ	281585	GR050A190
ΔΗΜΟΣ ΚΑΛΠΑΚΙΟΥ	281585	GR0500180
ΔΗΜΟΣ ΚΑΣΣΩΠΑΙΩΝ	106026	GR0500010
ΔΗΜΟΣ ΚΑΤΣΑΝΟΧΩΡΙΩΝ	229114	GR0500150
ΔΗΜΟΣ ΚΕΝΤΡΙΚΟΥ ΖΑΓΟΡΙΟΥ	93133	GR0500100
ΔΗΜΟΣ ΚΕΡΚΥΡΑΙΩΝ	2140546	GR0500020
ΔΗΜΟΣ ΚΟΜΠΟΤΙΟΥ	1674148	GR0500240
ΔΗΜΟΣ ΚΟΜΠΟΤΙΟΥ	3000000	GR0500160
ΔΗΜΟΣ ΚΟΝΙΤΣΑΣ	1116599	GR0500220
ΔΗΜΟΣ ΚΟΡΙΣΣΙΩΝ	1339387	GR0500030

ΣΧΕΔΙΟ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΥΔΑΤΩΝ ΥΔΑΤΙΚΟΥ ΔΙΑΜΕΡΙΣΜΑΤΟΣ ΗΠΕΙΡΟΥ  
 - Οικονομική Ανάλυση Χρήσεων Υδάτος και Προσδιορισμός του Υφιστάμενου Βαθμού Ανάκτησης  
 Κόστους για τις Υπηρεσίες Υδάτος -

ΔΗΜΟΣ /ΤΟΕΒ	ΑΝΤΛΗΣΗ m <sup>3</sup> /year	ΣΩΜΑ
ΔΗΜΟΣ ΛΕΥΚΙΜΜΑΙΩΝ	1284250	GR0500030
ΔΗΜΟΣ ΛΟΥΡΟΥ	343533	GR0500260
ΔΗΜΟΣ ΜΑΡΓΑΡΙΤΙΟΥ	73838	GR0500130
ΔΗΜΟΣ ΜΑΡΓΑΡΙΤΙΟΥ	73838	GR0500170
ΔΗΜΟΣ ΜΑΣΤΟΡΟΧΩΡΙΩΝ	261325	GR0500220
ΔΗΜΟΣ ΜΕΛΙΤΕΙΕΩΝ	2466677	GR0500030
ΔΗΜΟΣ ΜΕΤΣΟΒΟΥ	375449	GR0500240
ΔΗΜΟΣ ΜΕΤΣΟΒΟΥ	1500000	GR0500220
ΔΗΜΟΣ ΜΟΛΟΣΣΩΝ	699523	GR0500200
ΔΗΜΟΣ ΜΠΙΖΑΝΙΟΥ	522728	GR0500110
ΔΗΜΟΣ ΞΗΡΟΒΟΥΝΙΟΥ	1176239	GR0500240
ΔΗΜΟΣ ΞΗΡΟΒΟΥΝΙΟΥ	2200000	GR0500150
ΔΗΜΟΣ ΠΑΛΑΙΟΚΑΣΤΡΙΤΩΝ	276579	GR0500010
ΔΗΜΟΣ ΠΑΛΑΙΟΚΑΣΤΡΙΤΩΝ	276579	GR0500020
ΔΗΜΟΣ ΠΑΜΒΩΤΙΔΟΣ	386444	GR0500150
ΔΗΜΟΣ ΠΑΜΒΩΤΙΔΟΣ	386444	GR0500240
ΔΗΜΟΣ ΠΑΞΩΝ	3388	GR0500040
ΔΗΜΟΣ ΠΑΡΓΑΣ	1363597	GR0500170
ΔΗΜΟΣ ΠΑΡΕΛΙΩΝ	499981	GR0500030
ΔΗΜΟΣ ΠΑΡΕΛΙΩΝ	499981	GR0500020
ΔΗΜΟΣ ΠΑΣΣΑΡΩΝΟΣ	2000000	GR0500110
ΔΗΜΟΣ ΠΕΡΑΜΑΤΟΣ	500000	GR0500180
ΔΗΜΟΣ ΠΕΤΑ	1836265	GR0500240
ΔΗΜΟΣ ΠΡΑΜΑΝΤΩΝ	246131	GR0500240
ΔΗΜΟΣ ΠΡΕΒΕΖΗΣ	8816719	GR0500140
ΔΗΜΟΣ ΣΑΓΙΑΔΑΣ	3906513	GR050A070
ΔΗΜΟΣ ΣΕΛΛΩΝ	131375	GR0500210
ΔΗΜΟΣ ΣΥΒΟΤΩΝ	415411	GR050A070
ΔΗΜΟΣ ΣΥΒΟΤΩΝ	415411	GR0500170
ΔΗΜΟΣ ΤΕΤΡΑΦΥΛΙΑΣ	532964	GR0500240
ΔΗΜΟΣ ΤΕΤΡΑΦΥΛΙΑΣ	532964	GR0400150
ΔΗΜΟΣ ΤΕΤΡΑΦΥΛΙΑΣ	532964	GR0500190
ΔΗΜΟΣ ΤΖΟΥΜΕΡΚΩΝ	111819	GR0500240
ΔΗΜΟΣ ΤΥΜΦΗΣ	131230	GR0500100
ΔΗΜΟΣ ΦΑΙΑΚΩΝ	124829	GR0500010
ΔΗΜΟΣ ΦΑΙΑΚΩΝ	124829	GR0500020

ΣΧΕΔΙΟ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΥΔΑΤΩΝ ΥΔΑΤΙΚΟΥ ΔΙΑΜΕΡΙΣΜΑΤΟΣ ΗΠΕΙΡΟΥ  
 - Οικονομική Ανάλυση Χρήσεων Υδάτος και Προσδιορισμός του Υφιστάμενου Βαθμού Ανάκτησης  
 Κόστους για τις Υπηρεσίες Υδάτος -

ΔΗΜΟΣ /ΤΟΕΒ	ΑΝΤΛΗΣΗ m <sup>3</sup> /year	ΣΩΜΑ
ΔΗΜΟΣ ΦΙΛΙΑΤΩΝ	1673174	GR050A070
ΔΗΜΟΣ ΦΙΛΙΑΤΩΝ	1673174	GR0500200
ΔΗΜΟΣ ΦΙΛΙΑΤΩΝ	1673174	GR0500080
ΔΗΜΟΣ ΦΙΛΙΠΠΙΑΔΟΣ	6233737	GR0500150
ΕΛΕΥΘΕΡΙΟΥ	6435	GR0500130
ΕΛΕΥΘΕΡΙΟΥ	66139	GR0500170
ΚΑΛΛΙΘΕΑΣ	1265046	GR0511R0A0201001N
ΚΕΡΑΣΟΥΛΑΣ - ΠΑΝΑΓΙΑΣ	3968660	GR0546R000200081N
ΚΛΕΙΔΩΝΙΑΣ	1538992	GR0511R0A0204009N
ΚΟΙΝΟΤΗΤΑ ΑΕΤΟΜΗΛΙΤΣΗΣ	0	GR0500220
ΚΟΙΝΟΤΗΤΑ ΒΑΘΥΠΕΔΟΥ	1396	GR0400130
ΚΟΙΝΟΤΗΤΑ ΒΟΒΟΥΣΗΣ	9442	GR0500230
ΚΟΙΝΟΤΗΤΑ ΔΙΣΤΡΑΤΟΥ	121784	GR0500230
ΚΟΙΝΟΤΗΤΑ ΕΡΕΙΚΟΥΣΗΣ	15068	GR0500050
ΚΟΙΝΟΤΗΤΑ ΘΕΟΔΩΡΙΑΝΩΝ	323781	GR0400130
ΚΟΙΝΟΤΗΤΑ ΚΑΛΑΡΡΥΤΩΝ	15773	GR0400130
ΚΟΙΝΟΤΗΤΑ ΚΟΜΜΕΝΟΥ	1293783	GR0500160
ΚΟΙΝΟΤΗΤΑ ΛΑΒΔΑΝΗΣ	13301	GR050A060
ΚΟΙΝΟΤΗΤΑ ΜΑΘΡΑΚΙΟΥ	18240	GR0500050
ΚΟΙΝΟΤΗΤΑ ΜΑΤΣΟΥΚΙΟΥ	6281	GR0400130
ΚΟΙΝΟΤΗΤΑ ΜΕΛΙΣΣΟΥΡΓΩΝ	8134	GR0500240
ΚΟΙΝΟΤΗΤΑ ΜΗΛΕΑΣ	55813	GR0500230
ΚΟΙΝΟΤΗΤΑ ΟΘΩΝΩΝ	15861	GR0500050
ΚΟΙΝΟΤΗΤΑ ΠΑΠΙΓΚΟΥ	6233	GR0500100
ΚΟΙΝΟΤΗΤΑ ΠΕΡΔΙΚΑΣ	64662	GR0500170
ΚΟΙΝΟΤΗΤΑ ΠΩΓΩΝΙΑΝΗΣ	15563	GR050A190
ΚΟΝΙΤΣΑΣ	7468110	GR0511R0A0201001N
ΚΟΥΚΛΙΩΝ - ΜΑΖΑΡΑΚΙΟΥ	3421500	GR0512R000200040N
ΚΡΥΑΣ - ΛΑΨΙΣΤΑΣ	16682303	GR0512L000000004H
ΚΡΥΣΤΑΛΛΟΠΗΓΗΣ	1103550	GR0513R000202044N
ΛΑΜΑΡΗΣ	14410000	GR0546R000200078N
ΛΙΘΙΝΟΥ	715600	GR0512R000200034N
ΛΟΥΡΟΥ	38766000	GR0546R000200078N
ΜΕΣΟΥ ΡΟΥ ΚΑΛΑΜΑ (ΓΚΡΙΜΠΟΒΟΥ)	1091443	GR0512R000200033N
ΜΠΟΪΔΑ - ΜΑΥΡΗΣ	13150000	GR0546R000200078N

ΔΗΜΟΣ /ΤΟΕΒ	ΑΝΤΛΗΣΗ m <sup>3</sup> /year	ΣΩΜΑ
ΝΕΡΑΪΔΑΣ	221250	GR0513R000202044N
ΠΑΡΑΠΟΤΑΜΟΥ	1012690	GR0512R000200029N
ΠΕΔΙΑΔΑΣ ΠΑΡΑΜΥΘΙΑΣ	18890400	GR0513R000202044N
ΠΟΡΟΥ	7627973	GR0512L000000004H
ΡΑΓΙΟΥ-ΚΕΣΤΡΙΝΗΣ	12329100	GR0512R000202026A
ΡΙΖΙΑΝΗΣ-ΚΟΡΥΤΙΑΝΗΣ	1305940	GR0512R000200029N
ΣΑΓΙΑΔΑΣ-ΑΣΠΡΟΚΛΗΣΣΙΟΥ	2708000	GR0512R000202026A
ΤΟΕΒ Κρύας-Λαψίστας	16682303	GR0500180
ΥΨΗΛΗΣ ΖΩΝΗΣ ΦΙΛΙΑΤΩΝ	3259760	GR0512R000200029N
ΥΨΗΛΗΣ ΖΩΝΗΣ ΦΙΛΙΑΤΩΝ- ΒΡΥΣΕΛΛΑΣ	24687	GR0500080
ΥΨΗΛΗΣ ΖΩΝΗΣ ΦΙΛΙΑΤΩΝ- ΒΡΥΣΕΛΛΑΣ	24687	GR0500200
ΥΨΗΛΗΣ ΖΩΝΗΣ ΦΙΛΙΑΤΩΝ- ΒΡΥΣΕΛΛΑΣ	24687	GR050A070
ΦΟΙΝΙΚΙΟΥ	441788	GR0512R000206031N
ΧΑΜΗΛΗΣ ΖΩΝΗΣ ΦΙΛΙΑΤΩΝ	3737240	GR0512R000200029N

### 3.2.2 ΆΝΤΛΗΣΗ ΝΕΡΟΥ ΥΔΡΕΥΣΗΣ ΑΠΟ ΔΗΜΟΥΣ ΚΑΙ ΔΕΥΑ

*Πίνακας 3.2-2 .Άντληση Νερού Ύδρευσης – Διυλισμένου ή Πόσιμου Νερού από Δήμους και ΔΕΥΑ για το Υδατικό Διαμέρισμα Ηπείρου*

ΔΗΜΟΣ /ΔΕΥΑ	ΑΝΤΛΗΣΗ m <sup>3</sup> /year	ΣΩΜΑ
ΔΗΜΟΣ ΑΝΩ ΠΩΓΩΝΙΟΥ	188,083	GR050A190
ΔΗΜΟΣ ΑΝΩ ΚΑΛΑΜΑ	241,443	GR050A190
ΔΗΜΟΣ ΑΝΑΤΟΛΙΚΟΥ ΖΑΓΟΡΙΟΥ	173,980	GR0500240
ΔΗΜΟΣ ΑΝΑΤΟΛΗΣ	58,986	GR0500180
ΔΗΜΟΣ ΑΝΩΓΕΙΟΥ	159,427	GR0500150
ΔΗΜΟΣ ΑΝΑΤΟΛΗΣ	150,000	GR0500150
ΔΗΜΟΣ ΑΜΒΡΑΚΙΚΟΥ	481,967	GR0500150
ΔΗΜΟΣ ΑΘΑΜΑΝΙΑΣ	697,193	GR0500240
ΔΕΥΑ ΦΑΙΑΚΩΝ	390,991	GR0500030
ΔΕΥΑ ΦΑΙΑΚΩΝ	390,991	GR0500020
ΔΕΥΑ ΦΑΙΑΚΩΝ	390,991	GR0500010

ΣΧΕΔΙΟ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΥΔΑΤΩΝ ΥΔΑΤΙΚΟΥ ΔΙΑΜΕΡΙΣΜΑΤΟΣ ΗΠΕΙΡΟΥ  
 - Οικονομική Ανάλυση Χρήσεων Υδάτος και Προσδιορισμός του Υφιστάμενου Βαθμού Ανάκτησης  
 Κόστους για τις Υπηρεσίες Υδάτος -

ΔΗΜΟΣ /ΔΕΥΑ	ΑΝΤΛΗΣΗ m <sup>3</sup> /year	ΣΩΜΑ
ΔΗΜΟΣ ΑΓΙΟΥ ΔΗΜΗΤΡΙΟΥ	297,308	GR0500150
ΔΗΜΟΣ ΑΡΑΧΘΟΥ	295,960	GR0500150
ΔΗΜΟΣ ΑΡΑΧΘΟΥ	295,960	GR0500160
ΔΗΜΟΣ ΑΧΕΡΟΝΤΑ	132,889	GR0500090
ΔΗΜΟΣ ΑΧΕΡΟΝΤΑ	132,889	GR0500130
ΔΗΜΟΣ ΕΚΑΛΗΣ	208,986	GR0500180
ΔΗΜΟΣ ΔΕΛΒΙΝΑΚΙΟΥ	146,619	GR050A060
ΔΗΜΟΣ ΔΕΛΒΙΝΑΚΙΟΥ	146,619	GR050A190
ΔΗΜΟΣ ΔΩΔΩΝΗΣ	207,885	GR0500150
ΔΗΜΟΣ ΕΓΝΑΤΙΑΣ	297,307	GR0500230
ΔΗΜΟΣ ΖΑΛΟΓΓΟΥ	170,680	GR0500140
ΔΕΥΑ ΠΡΕΒΕΖΗΣ	4,500,000	GR0500150
ΔΕΥΑ ΑΧΙΛΛΕΙΩΝ	489,691	GR0500030
ΔΗΜΟΣ ΕΥΡΥΜΕΝΩΝ	173,979	GR0500210
ΔΗΜΟΣ ΒΛΑΧΕΡΝΩΝ	339,053	GR0500150
ΔΕΥΑ ΗΓΟΥΜΕΝΙΤΣΗΣ	1,668,969	GR050A070
ΔΗΜΟΣ ΖΑΛΟΓΓΟΥ	341,361	GR0500150
ΔΗΜΟΣ ΚΟΝΙΤΣΑΣ	104,167	GR0500220
ΔΗΜΟΣ ΛΑΚΚΑΣ ΣΟΥΛΙΟΥ	692,491	
Τ.Δ.Διμοκορίου	33,379	
Τ.Δ.Δολού	96,472	
Τ.Δ.Σταυροσκιαδίου	53,619	
ΔΕΥΑ ΑΓΙΟΥ ΓΕΩΡΓΙΟΥ	192,546	GR0500010
ΔΕΥΑ ΑΓΙΟΥ ΓΕΩΡΓΙΟΥ	192,546	GR0500020
ΔΕΥΑ ΑΓΙΟΥ ΓΕΩΡΓΙΟΥ	192,546	GR0500030
ΔΕΥΑ ΑΡΤΑΙΩΝ	3,133,525	GR0500150
ΔΕΥΑ ΑΧΙΛΛΕΙΩΝ	489,691	GR0500010
ΔΕΥΑ ΕΣΠΕΡΙΩΝ	489,921	GR0500030
ΔΕΥΑ ΕΣΠΕΡΙΩΝ	1,261,043	GR0500010
ΔΕΥΑ ΠΑΛΑΙΟΚΑΣΤΡΙΤΩΝ	188,609	GR0500030
ΔΕΥΑ ΘΙΝΑΛΙΟΥ	489,921	GR0500010
ΔΕΥΑ ΘΙΝΑΛΙΟΥ	489,921	GR0500030
ΔΕΥΑ ΙΩΑΝΝΙΤΩΝ	1,400,000	GR0500150
ΔΕΥΑ ΙΩΑΝΝΙΤΩΝ	10,212,000	GR0500180
ΔΕΥΑ ΚΑΣΣΩΠΑΙΩΝ	467,911	GR0500010
ΔΕΥΑ ΚΕΡΚΥΡΑΙΩΝ	2,378,653	GR0500010



ΣΧΕΔΙΟ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΥΔΑΤΩΝ ΥΔΑΤΙΚΟΥ ΔΙΑΜΕΡΙΣΜΑΤΟΣ ΗΠΕΙΡΟΥ  
 - Οικονομική Ανάλυση Χρήσεων Υδάτος και Προσδιορισμός του Υφιστάμενου Βαθμού Ανάκτησης  
 Κόστους για τις Υπηρεσίες Υδάτος -

ΔΗΜΟΣ /ΔΕΥΑ	ΑΝΤΛΗΣΗ m <sup>3</sup> /year	ΣΩΜΑ
ΔΕΥΑ ΚΕΡΚΥΡΑΙΩΝ	2,378,653	GR0500020
ΔΕΥΑ ΚΟΡΙΣΣΙΩΝ	749,396	GR0500030
ΔΕΥΑ ΛΕΥΚΙΜΜΑΙΩΝ	954,290	GR0500030
ΔΕΥΑ ΜΕΛΙΤΕΙΕΩΝ	990,892	GR0500010
ΔΕΥΑ ΠΑΛΑΙΟΚΑΣΤΡΙΤΩΝ	188,609	GR0500010
ΔΕΥΑ ΠΑΛΑΙΟΚΑΣΤΡΙΤΩΝ	188,609	GR0500020
ΔΕΥΑ ΑΧΙΛΛΕΙΩΝ	489,691	GR0500020
ΔΗΜΟΣ ΦΙΛΟΘΕΗΣ	592,081	GR0500150
ΔΗΜΟΣ ΠΕΤΑ	518,678	GR0500240
ΔΗΜΟΣ ΠΡΑΜΑΝΤΩΝ	647,679	GR0500240
ΔΗΜΟΣ ΣΑΓΙΑΔΑΣ	225,806	GR050A070
ΔΗΜΟΣ ΣΕΛΛΩΝ	126,911	GR0500200
ΔΗΜΟΣ ΣΕΛΛΩΝ	126,911	GR0500260
ΔΗΜΟΣ ΣΥΒΟΤΩΝ	436,296	GR0500170
ΔΗΜΟΣ ΤΖΟΥΜΕΡΚΩΝ	223,626	GR0500240
ΔΗΜΟΣ ΤΥΜΦΗΣ	132,424	GR0500230
ΔΗΜΟΣ ΦΑΝΑΡΙΟΥ	968,687	GR0500090
ΔΗΜΟΣ ΦΙΛΙΑΤΩΝ	227,596	GR0500080
ΔΗΜΟΣ ΦΙΛΙΑΤΩΝ	455,193	GR050A060
ΔΗΜΟΣ ΠΕΡΑΜΑΤΟΣ	929,318	GR0500180
ΔΗΜΟΣ ΦΙΛΙΠΠΙΑΔΟΣ	868,355	GR0500150
Τ.Δ.Παλίγκου	35,419	GR0500100
Τ.Δ.Αετομηλίτσης	196,752	GR0500220
Τ.Δ.Αυλοτόπου	76,225	GR0500090
Τ.Δ.Βοβούσης	13,134	GR0500230
Τ.Δ.Διστράτου	22,125	GR0500230
Τ.Δ.Ερεικούσσης	81,511	GR0500050
Τ.Δ.Κρανέας	110,445	GR0500150
Τ.Δ.Πέρδικας	311,717	GR0500170
Τ.Δ.Οθωνών	81,027	GR0500050
Τ.Δ.Μαθρακίου	35,749	GR0500050
ΔΗΜΟΣ ΖΑΛΟΓΓΟΥ	170,680	GR0500250
ΔΗΜΟΣ ΚΕΝΤΡΙΚΟΥ ΖΑΓΟΡΙΟΥ	276,980	GR0500180
ΔΗΜΟΣ ΦΙΛΙΑΤΩΝ	227,596	GR050A070
ΔΗΜΟΣ ΚΑΛΠΑΚΙΟΥ	118,597	GR050A190
ΔΗΜΟΣ ΘΕΣΠΡΩΤΙΚΟΥ	576,794	GR0500150

ΣΧΕΔΙΟ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΥΔΑΤΩΝ ΥΔΑΤΙΚΟΥ ΔΙΑΜΕΡΙΣΜΑΤΟΣ ΗΠΕΙΡΟΥ  
 - Οικονομική Ανάλυση Χρήσεων Ύδατος και Προσδιορισμός του Υφιστάμενου Βαθμού Ανάκτησης  
 Κόστους για τις Υπηρεσίες Ύδατος -

ΔΗΜΟΣ /ΔΕΥΑ	ΑΝΤΛΗΣΗ m <sup>3</sup> /year	ΣΩΜΑ
ΔΗΜΟΣ ΖΙΤΣΑΣ	241,443	GR0500110
Τ.Δ.Νήσου Ιωαννίνων (νήσος)	63,090	GR0500180
ΔΗΜΟΣ ΠΑΣΣΑΡΩΝΟΣ	1,044,597	GR0500110
ΔΗΜΟΣ ΚΑΛΠΑΚΙΟΥ	118,597	GR0500180
ΔΗΜΟΣ ΚΑΤΣΑΝΟΧΩΡΙΩΝ	237,193	GR0500150
Τ.Δ.Φούρκας	35,797	GR0500220
ΔΗΜΟΣ ΚΟΜΠΟΤΙΟΥ	364,975	GR0500150
ΔΗΜΟΣ ΚΟΝΙΤΣΑΣ	104,167	GR0500230
ΔΗΜΟΣ ΛΕΥΚΑΔΟΣ	3,500,000	GR0500150
ΔΗΜΟΣ ΛΟΥΡΟΥ	521,189	GR0500150
ΔΗΜΟΣ ΜΑΡΓΑΡΙΤΙΟΥ	293,694	GR0500170
ΔΗΜΟΣ ΜΑΣΤΟΡΟΧΩΡΙΩΝ	378,704	GR0500220
ΔΗΜΟΣ ΠΑΞΩΝ	329,521	GR0500040
ΔΗΜΟΣ ΜΕΤΣΟΒΟΥ	235,316	GR0500230
ΔΗΜΟΣ ΠΑΡΕΛΙΩΝ	343,560	GR0500030
ΔΗΜΟΣ ΠΑΡΓΑΣ	560,093	GR0500170
ΔΗΜΟΣ ΠΑΡΕΛΙΩΝ	343,560	GR0500010
ΔΗΜΟΣ ΠΑΡΕΛΙΩΝ	343,560	GR0500020
ΔΗΜΟΣ ΠΑΡΑΜΥΘΙΑΣ	842,631	GR0500130
ΔΗΜΟΣ ΠΑΡΑΠΟΤΑΜΟΥ	183,133	GR050A070
ΔΗΜΟΣ ΠΑΜΒΩΤΙΔΟΣ	472,411	GR0500180
ΔΗΜΟΣ ΞΗΡΟΒΟΥΝΙΟΥ	424,432	GR0500150
ΔΗΜΟΣ ΜΠΙΖΑΝΙΟΥ	169,641	GR0500150
ΔΗΜΟΣ ΜΠΙΖΑΝΙΟΥ	169,641	GR0500110
ΔΗΜΟΣ ΜΟΛΟΣΣΩΝ	130,103	GR0500200
ΔΗΜΟΣ ΜΟΛΟΣΣΩΝ	400,000	GR0500120

### 3.3 ΥΠΗΡΕΣΙΕΣ ΝΕΡΟΥ ΑΝΑ ΥΔΑΤΙΝΟ ΣΩΜΑ

Οι υπηρεσίες νερού, ανά υδάτινο επιφανειακό σώμα παρουσιάζονται στον παρακάτω πίνακα.

*Πίνακας 3.3-1 .Υπηρεσίες νερού ανά Επιφανειακό Υδάτινο Σώμα για το Υδατικό Διαμέρισμα Ηπείρου*

ΣΩΜΑΤΑ	ΥΔΡΕΥΣΗ		ΑΡΔΕΥΣΗ	
	ΕΤΗΣΙΟΣ ΟΓΚΟΣ ΑΠΟΛΗΨΗΣ (m <sup>3</sup> )	ΜΕΣΗ ΗΜΕΡΗΣΙΑ ΚΑΤΑΝΑΛΩΣΗ ΚΑΤΑ ΤΗΝ ΘΕΡΙΝΗ ΠΕΡΙΟΔΟ (m <sup>3</sup> )	ΕΤΗΣΙΟΣ ΟΓΚΟΣ ΑΠΟΛΗΨΗΣ (m <sup>3</sup> )	ΜΕΣΗ ΗΜΕΡΗΣΙΑ ΚΑΤΑΝΑΛΩΣΗ ΚΑΤΑ ΤΗΝ ΘΕΡΙΝΗ ΠΕΡΙΟΔΟ (m <sup>3</sup> )
GR0513R000200045N	X	X	42.259.675	431.673
GR0513R000202044N	X	X	18.890.400	156.124
GR0546R000200081N	10.616.025	48.520	3.968.660	33.282
GR0546R000200078N	X	X	66.473.022	535.316
GR0514R000200051H	X	X	37.730.000	261.600
GR0511R0A0204009N	X	X	2.650.352	26.587
GR0511R0A0201001N	X	X	8.733.156	79.145
GR0512R000206031N	X	X	441.788	4.141
GR0512R000200040N	X	X	10.900.650	90.901
GR0512R000200034N	X	X	715.600	5.666
GR0512R000200033N	X	X	1.091.443	9.627
GR0512R000200029N	X	X	9.260.932	82.823
GR0512R000201027N	X	X	15.037.100	125.144
GR0534R000501076N	X	X	437.920	5.149
GR0514R000204053N	X	X	1.019.883	12.406
GR0512L000000004H	X	X	18.400.000	220.512

Για τα υπόγεια σώματα, η κατάσταση διαμορφώνεται ως εξής:

Οι ποσότητες είναι σε κυβικά ανά έτος:

Πίνακας 3.3-2.Υπηρεσίες νερού ανά Υπόγειο Υδάτινο Σώμα για το Υδατικό Διαμέρισμα Ηπείρου

A/A	ΚΩΔΙΚΟΣ	ΟΝΟΜΑΣΙΑ	ΠΟΣΟΤΗΤΑ ΑΝΤΛΗΣΗΣ ΓΙΑ ΥΔΡΕΥΣΗ	ΠΟΣΟΤΗΤΑ ΑΝΤΛΗΣΗΣ ΓΙΑ ΑΡΔΕΥΣΗ
1	GR0500010	Σύστημα ασβεστολίθων Ν.Κέρκυρας	6,422,694	507,434
2	GR0500020	Σύστημα Τριαδικών λατυποπαγών Ν. Κέρκυρας	3,984,049	3,041,935
3	GR0500030	Σύστημα κοκκωδών υδροφοριών Ν. Κέρκυρας	4,570,126	9,846,869
4	GR0500040	Σύστημα Ν.Παξών	329,521	3,388
5	GR0500050	Σύστημα Ν.Οθωνών	198,287	49,169
6	GR050A060	Σύστημα Μουργκάνας	601,812	13,301
7	GR050A070	Σύστημα Φιλιατών-Ηγουμενίτσας	2,305,504	6,019,784
8	GR0500080	Σύστημα Μέσου Ρου Καλαμά	227,596	1,697,860
9	GR0500090	Σύστημα Σουλίου-Παραμυθιάς	1,177,801	1,073,828
10	GR0500100	Σύστημα Τύμφης	35,419	634,418
11	GR0500110	Σύστημα Κληματιάς	1,455,681	3,636,034
12	GR0500120	Σύστημα Κασιδιάρη	400,000	510,454
13	GR0500130	Σύστημα Κορώνης	975,520	1,154,102
14	GR0500140	Σύστημα Χερσονήσου Πρέβεζας	170,680	9,869,721
15	GR0500150	Σύστημα Λούρου	15,171,591	16,266,044
16	GR0500160	Σύστημα Άρτας	295,960	16,792,691
17	GR0500170	Σύστημα Πάργας	1,601,800	1,983,647
18	GR0500180	Σύστημα Μιτσικελίου-Βελλά	12,340,368	1,905,345
19	GR0500190	Σύστημα Πωγωνιανής	694,742	1,265,973
20	GR0500200	Σύστημα υδροφοριών π.Καλαμά	257,014	3,037,789
21	GR0500210	Σύστημα Κουρέντων	173,979	251,651
22	GR0500220	Σύστημα υδροφοριών Σαραντάπορου-Αώου	715,420	2,877,924
23	GR0500230	Σύστημα υδροφοριών Σμόλικα-Μαυροβουνίου	804,473	687,039
24	GR0500240	Σύστημα υδροφοριών π.Αραχθου	2,261,156	16,839,438
25	GR0500250	Σύστημα Ζαλόγγου	170,680	600,000

ΣΧΕΔΙΟ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΥΔΑΤΩΝ ΥΔΑΤΙΚΟΥ ΔΙΑΜΕΡΙΣΜΑΤΟΣ ΗΠΕΙΡΟΥ  
- Οικονομική Ανάλυση Χρήσεων Ύδατος και Προσδιορισμός του Υφιστάμενου Βαθμού Ανάκτησης  
Κόστους για τις Υπηρεσίες Ύδατος -

---

A/A	ΚΩΔΙΚΟΣ	ΟΝΟΜΑΣΙΑ	ΠΟΣΟΤΗΤΑ ΑΝΤΛΗΣΗΣ ΓΙΑ ΥΔΡΕΥΣΗ	ΠΟΣΟΤΗΤΑ ΑΝΤΛΗΣΗΣ ΓΙΑ ΑΡΔΕΥΣΗ
26	GR0500260	Σύστημα υδροφοριών άνω ρου Αχέροντος-ρέματος Αρέθουα	126,911	1,101,992
27	GR0400130	Σύστημα Ωλονού Πίνδου	940,528	2,266,857
28	GR0400150	Σύστημα Βάλτου Εμπεσου	759,235	532,964
29	GR0400160	Σύστημα Λευκάδας	88,614	

### 3.4 ΙΣΟΖΥΓΙΟ ΝΕΡΟΥ ΑΝΑ ΠΑΡΟΧΟ

Για τις υπηρεσίες ύδρευσης οι ζητήσεις διαμορφώνονται από τους πληθυσμούς των προβολών της απογραφής του 2001 στο 2010 ή από τα στοιχεία των ΔΕΥΑ, όπου αυτά υπάρχουν. Τα στοιχεία αναφέρονται σε ετήσια βάση και σε m<sup>3</sup>.

*Πίνακας 3.4-1. Ισοζύγιο Νερού ανά Πάροχο Υπηρεσίας Ύδρευσης για το Υδατικό Διαμέρισμα Ηπείρου*

ΔΗΜΟΣ Ή ΔΕΥΑ	Προμήθεια νερού από υδάτινο σώμα ανά έτος σε m <sup>3</sup>	Προσφερόμενη ποσότητα νερού (μ <sup>3</sup> ) σε τελικούς χρήστες
		Ύδρευση-Διυλισμένο ή καθαρό πόσιμο νερό
ΔΗΜΟΣ ΑΓΝΑΝΤΩΝ	438,826	281,299
ΔΗΜΟΣ ΑΘΑΜΑΝΙΑΣ	697,193	446,919
ΔΗΜΟΣ ΑΜΒΡΑΚΙΚΟΥ	481,967	308,953
ΔΗΜΟΣ ΑΡΑΧΘΟΥ	591,920	379,436
ΔΕΥΑ ΑΡΤΑΙΩΝ	3,133,525	2,008,670
ΔΗΜΟΣ ΒΛΑΧΕΡΝΩΝ	339,053	217,342
ΔΗΜΟΣ ΓΕΩΡΓΙΟΥ ΚΑΡΑΪΣΚΑΚΗ	343,899	220,448
ΔΗΜΟΣ ΗΡΑΚΛΕΙΑΣ	203,307	130,325
ΔΗΜΟΣ ΚΟΜΠΟΤΙΟΥ	364,975	233,958
ΔΗΜΟΣ ΞΗΡΟΒΟΥΝΙΟΥ	424,432	272,072
ΔΗΜΟΣ ΠΕΤΑ	518,678	332,486
ΔΗΜΟΣ ΤΕΤΡΑΦΥΛΙΑΣ	424,057	271,831
ΔΗΜΟΣ ΦΙΛΟΘΕΗΣ	592,081	379,539
Κ. ΘΕΟΔΩΡΙΑΝΩΝ	111,393	71,406
Κ. ΚΟΜΜΕΝΟΥ	88,614	56,804
Κ. ΜΕΛΙΣΣΟΥΡΓΩΝ	67,373	43,188
ΔΗΜΟΣ ΑΧΕΡΟΝΤΑ	265,778	170,371
ΔΕΥΑ ΗΓΟΥΜΕΝΙΤΣΗΣ	1,668,969	1,069,852
ΔΗΜΟΣ ΜΑΡΓΑΡΙΤΙΟΥ	293,694	188,265
ΔΗΜΟΣ ΠΑΡΑΜΥΘΙΑΣ	842,631	540,148
ΔΗΜΟΣ ΠΑΡΑΠΟΤΑΜΟΥ	183,133	117,393
ΔΗΜΟΣ ΣΑΓΙΑΔΑΣ	225,806	144,747
ΔΗΜΟΣ ΣΥΒΟΤΩΝ	436,296	279,677
ΔΗΜΟΣ ΦΙΛΙΑΤΩΝ	910,385	583,580

ΣΧΕΔΙΟ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΥΔΑΤΩΝ ΥΔΑΤΙΚΟΥ ΔΙΑΜΕΡΙΣΜΑΤΟΣ ΗΠΕΙΡΟΥ  
- Οικονομική Ανάλυση Χρήσεων Ύδατος και Προσδιορισμός του Υφιστάμενου Βαθμού Ανάκτησης  
Κόστους για τις Υπηρεσίες Ύδατος -

ΔΗΜΟΣ Ή ΔΕΥΑ	Προμήθεια νερού από υδάτινο σώμα ανά έτος σε m <sup>3</sup>	Προσφερόμενη ποσότητα νερού (μ <sup>3</sup> ) σε τελικούς χρήστες
		Ύδρευση-Διυλισμένο ή καθαρό πόσιμο νερό
Κ. ΠΕΡΔΙΚΑΣ	311,717	199,819
Κ. ΑΥΛΟΤΟΠΟΥ	76,225	48,862
ΔΗΜΟΣ ΑΓΙΟΥ ΔΗΜΗΤΡΙΟΥ	297,308	190,582
ΔΗΜΟΣ ΑΝΑΤΟΛΗΣ	208,986	133,965
ΔΗΜΟΣ ΑΝΑΤΟΛΙΚΟΥ ΖΑΓΟΡΙΟΥ	173,980	111,526
ΔΗΜΟΣ ΑΝΩ ΚΑΛΑΜΑ	241,443	154,771
ΔΗΜΟΣ ΑΝΩ ΠΩΓΩΝΙΟΥ	188,083	120,566
ΔΗΜΟΣ ΔΕΛΒΙΝΑΚΙΟΥ	293,238	187,973
ΔΗΜΟΣ ΔΩΔΩΝΗΣ	207,885	133,260
ΔΗΜΟΣ ΕΓΝΑΤΙΑΣ	297,307	190,581
ΔΗΜΟΣ ΕΚΑΛΗΣ	208,986	133,965
ΔΗΜΟΣ ΕΥΡΥΜΕΝΩΝ	173,979	111,525
ΔΗΜΟΣ ΖΙΤΣΑΣ	241,443	154,771
ΔΕΥΑ ΙΩΑΝΝΙΤΩΝ	8,038,047	5,152,594
ΔΗΜΟΣ ΚΑΛΠΑΚΙΟΥ	237,193	152,047
ΔΗΜΟΣ ΚΑΤΣΑΝΟΧΩΡΙΩΝ	237,193	152,047
ΔΗΜΟΣ ΚΕΝΤΡΙΚΟΥ ΖΑΓΟΡΙΟΥ	276,980	177,551
ΔΗΜΟΣ ΚΟΝΙΤΣΑΣ	208,333	133,547
ΔΗΜΟΣ ΛΑΚΚΑΣ ΣΟΥΛΙΟΥ	692,491	443,904
ΔΗΜΟΣ ΜΑΣΤΟΡΟΧΩΡΙΩΝ	378,704	242,759
ΔΗΜΟΣ ΜΕΤΣΟΒΟΥ	235,316	150,844
ΔΗΜΟΣ ΜΟΛΟΣΣΩΝ	530,103	339,810
ΔΗΜΟΣ ΜΠΙΖΑΝΙΟΥ	339,282	217,488
ΔΗΜΟΣ ΠΑΜΒΩΤΙΔΟΣ	472,411	302,828
ΔΗΜΟΣ ΠΑΣΣΑΡΩΝΟΣ	1,044,597	669,613
ΔΗΜΟΣ ΠΕΡΑΜΑΤΟΣ	929,318	595,717
ΔΗΜΟΣ ΠΡΑΜΑΝΤΩΝ	647,679	415,179
ΔΗΜΟΣ ΣΕΛΛΩΝ	253,821	162,706
ΔΗΜΟΣ ΤΖΟΥΜΕΡΚΩΝ	223,626	143,350
ΔΗΜΟΣ ΤΥΜΦΗΣ	132,424	84,887
Κ. ΑΕΤΟΜΗΛΙΤΣΗΣ	196,752	126,123
Κ. ΒΑΘΥΠΕΔΟΥ	33,542	21,501

ΣΧΕΔΙΟ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΥΔΑΤΩΝ ΥΔΑΤΙΚΟΥ ΔΙΑΜΕΡΙΣΜΑΤΟΣ ΗΠΕΙΡΟΥ  
 - Οικονομική Ανάλυση Χρήσεων Ύδατος και Προσδιορισμός του Υφιστάμενου Βαθμού Ανάκτησης  
 Κόστους για τις Υπηρεσίες Ύδατος -

ΔΗΜΟΣ Ή ΔΕΥΑ	Προμήθεια νερού από υδάτινο σώμα ανά έτος σε m <sup>3</sup>	Προσφερόμενη ποσότητα νερού (μ <sup>3</sup> ) σε τελικούς χρήστες
		Ύδρευση-Διυλισμένο ή καθαρό πόσιμο νερό
Κ. ΒΟΒΟΥΣΗΣ	13,134	8,419
Κ. ΔΙΣΤΡΑΤΟΥ	22,125	14,183
Κ. ΚΑΛΑΡΙΤΩΝ	52,029	33,352
Κ.ΔΙΜΟΚΟΡΙΟΥ	33,379	21,397
Κ. ΜΑΤΣΟΥΚΙΟΥ	25,337	16,242
Κ. ΝΗΣΟΥ ΙΩΑΝΝΙΝΩΝ (νήσος)	63,090	40,442
Κ. ΠΑΠΙΓΚΟΥ	35,419	22,704
Κ. ΣΤΑΥΡΟΣΚΙΑΔΙΟΥ	53,619	34,371
Κ. ΔΟΛΟΥ	96,472	61,841
Κ. ΦΟΥΡΚΑΣ	35,797	22,947
ΔΗΜΟΣ ΑΝΩΓΕΙΟΥ	159,427	102,197
ΔΗΜΟΣ ΖΑΛΟΓΓΟΥ	682,721	437,642
ΔΗΜΟΣ ΘΕΣΠΡΩΤΙΚΟΥ	576,794	369,740
ΔΗΜΟΣ ΛΟΥΡΟΥ	521,189	334,096
ΔΗΜΟΣ ΠΑΡΓΑΣ	560,093	359,034
ΔΕΥΑ ΠΡΕΒΕΖΗΣ	2,281,367	1,462,415
ΔΗΜΟΣ ΦΑΝΑΡΙΟΥ	968,687	620,953
ΔΗΜΟΣ ΦΙΛΙΠΠΙΑΔΟΣ	868,355	556,638
Κ. ΚΡΑΝΕΑΣ	110,445	70,798
ΔΗΜΟΣ ΑΓΙΟΥ ΓΕΩΡΓΙΟΥ	577,638	370,281
ΔΗΜΟΣ ΑΧΙΛΛΕΙΩΝ	1,469,074	941,714
ΔΗΜΟΣ ΕΣΠΕΡΙΩΝ	1,261,043	808,361
ΔΕΥΑ ΘΙΝΑΛΙΟΥ	979,842	628,104
ΔΗΜΟΣ ΚΑΣΣΩΠΑΙΩΝ	467,911	299,943
ΔΕΥΑ ΚΕΡΚΥΡΑΙΩΝ	4,757,305	3,049,554
ΔΕΥΑ ΚΟΡΙΣΣΙΩΝ	749,396	480,382
ΔΕΥΑ ΛΕΥΚΙΜΜΑΙΩΝ	954,290	611,724
ΔΗΜΟΣ ΜΕΛΙΤΕΙΩΝ	990,892	635,187
ΔΗΜΟΣ ΠΑΛΑΙΟΚΑΣΤΡΙΤΩΝ	565,827	362,710
ΔΗΜΟΣ ΠΑΞΩΝ	329,521	211,231
ΔΗΜΟΣ ΠΑΡΕΛΙΩΝ	1,030,679	660,692
ΔΗΜΟΣ ΦΑΙΑΚΩΝ	1,172,972	751,905



ΔΗΜΟΣ Ή ΔΕΥΑ	Προμήθεια νερού από υδάτινο σώμα ανά έτος σε m <sup>3</sup>	Προσφερόμενη ποσότητα νερού (μ <sup>3</sup> ) σε τελικούς χρήστες
		Ύδρευση-Διυλισμένο ή καθαρό πόσιμο νερό
Κ.ΕΡΕΙΚΟΥΣΣΗΣ	81,511	52,251
Κ.ΜΑΘΡΑΚΙΟΥ	35,749	22,916
Κ. ΟΘΟΝΩΝ	81,027	51,940
ΔΗΜΟΣ ΑΠΟΛΛΩΝΙΩΝ	418,479	268,256
ΔΗΜΟΣ ΕΛΛΟΜΕΝΟΥ	473,209	303,339
ΔΗΜΟΣ ΚΑΡΥΑΣ	168,083	107,746
ΔΗΜΟΣ ΛΕΥΚΑΔΟΣ	5,110,000	3,275,641
ΔΗΜΟΣ ΜΕΓΑΝΗΣΙΟΥ	125,712	80,585
ΔΗΜΟΣ ΣΦΑΚΙΩΤΩΝ	232,858	149,268
Κ. ΚΑΛΑΜΟΥ (Νήσος Κάλαμος)	68,753	44,072
Κ.ΚΑΣΤΟΥ	16,002	10,258

*Σημείωση: Η προσφερόμενη ποσότητα στους τελικούς χρήστες προέκυψε λαμβάνοντας υπόψη τις απώλειες δικτύων 30% και μη τιμολογημένη κατανάλωση 20% εκτός από τις περιπτώσεις όπου έχει δηλωθεί κάτι διαφορετικό από τις ΔΕΥΑ.*

Για τις υπηρεσίες άρδευσης των ΤΟΕΒ οι ζητήσεις παρουσιάζονται στον παρακάτω πίνακα:

*Πίνακας 3.4-2. Ισοζύγιο Νερού ανά Πάροχο Υπηρεσίας Άρδευσης για το Υδατικό Διαμέρισμα Ηπείρου*

ΤΟΕΒ	Προμήθεια νερού από υδατικό σώμα	Προσφερόμενη ποσότητα νερού (m <sup>3</sup> ) σε τελικούς χρήστες
	ΕΤΗΣΙΑ ΖΗΤΗΣΗ ΣΕ m <sup>3</sup>	Αδιύλιστο μη πόσιμο νερό
Ζ. ΛΟΥΡΟΥ	38,766,000	32,256,720
Ζ. ΑΡΑΧΘΟΥ	28,636,795	24,197,360
ΓΛΥΚΚΟΡΙΖΟΥ	587,346	537,102
ΣΥΝΔΕΣΜΟΣ ΓΡΑΜΜΕΝΙΤΣΑΣ ΒΛΑΧΕΡΝΑΣ	6,263,666	5,264,838
ΒΟΥΡΓΑΡΕΛΙΟΥ	1,019,883	905,223
ΓΡΑΜΜΕΝΙΤΣΑΣ-ΒΛΑΧΕΡΝΑΣ	2,832,764	2,420,810
ΡΑΓΙΟΥ-ΚΕΣΤΡΙΝΗΣ	12,329,100	9,904,700
ΣΑΓΙΑΔΑΣ-ΑΣΠΡΟΚΚΛΗΣΙΟΥ	2,708,000	2,335,000
ΠΑΡΑΠΟΤΑΜΟΥ	1,012,690	823,820
ΒΡΥΣΕΛΛΑΣ	646,680	528,840
ΑΧΕΡΟΝΤΑ-ΓΛΥΚΗΣ	7,147,675	5,840,475
ΠΕΔ. ΠΑΡΑΜΥΘΙΑΣ	18,890,400	14,762,800
ΥΨΗΛΗΣ ΖΩΝΗΣ ΣΚΑΛΑΣ ΦΙΛΙΑΤΩΝ	3,259,760	2,512,720
ΧΑΜΗΛΗΣ ΖΩΝΗΣ ΣΚΑΛΑΣ ΦΙΛΙΑΤΩΝ	3,737,240	3,021,720
ΦΟΙΝΙΚΙΟΥ-ΦΑΝΕΡΩΜΕΝΗΣ	441,788	317,338
ΝΕΡΑΪΔΑΣ	221,250	180,050
ΡΙΖΙΑΝΗΣ-ΚΟΡΥΤΙΑΝΗΣ	1,305,940	1,065,130
ΚΡΥΣΤΑΛΛΟΠΗΓΗΣ	1,103,550	890,610
ΚΡΥΑΣ-ΛΑΦΙΣΤΑΣ	16,682,303	13,489,742
ΠΟΡΟΥ	7,627,973	6,163,761
ΚΟΝΙΤΣΗΣ	7,468,110	5,969,340
ΚΟΥΚΛΙΩΝ-ΜΑΖΑΡΑΚΙΟΥ	3,421,500	2,763,000
ΒΑΣΙΛΙΚΟΥ	1,111,360	897,368
ΚΛΕΙΔΩΝΙΑΣ	1,538,992	1,242,549
ΛΙΘΙΝΟΥ	715,600	579,000
ΑΝΩ ΡΟΥ ΑΧΕΡΟΝΤΑ	1,851,052	1,497,021
ΑΝΩ ΡΟΥ ΚΑΛΑΜΑ	7,479,150	6,040,950
ΧΡΥΣΟΒΙΤΣΑΣ	1,053,400	850,000

ΤΟΕΒ	Προμήθεια νερού από υδάτινο σώμα	Προσφερόμενη ποσότητα νερού (m <sup>3</sup> ) σε τελικούς χρήστες
	ΕΤΗΣΙΑ ΖΗΤΗΣΗ ΣΕ m <sup>3</sup>	Αδιύλιστο μη πόσιμο νερό
ΓΚΡΙΜΠΟΒΟΥ	1,091,443	881,450
ΚΑΛΛΙΘΕΑΣ	1,265,046	1,016,198
ΑΧΕΡΟΝΤΑ	35,112,000	24,390,300
ΛΑΜΑΡΗΣ	14,410,000	11,822,500
ΜΠΟΪΔΑ-ΜΑΥΡΗΣ	13,150,000	10,630,000
ΚΕΡΑΣΩΝΑΣ-ΠΑΝΑΓΙΑΣ	3,968,660	3,227,510
ΑΓΡΑΦΩΝ	437,920	355,920
ΝΥΜΦΩΝ	1,793,400	1,457,400

*Σημείωση: Η προσφερόμενη ποσότητα στους τελικούς χρήστες προέκυψε λαμβάνοντας υπόψη τις απώλειες που εκτιμήθηκαν κατά περίπτωση ΤΟΕΒ κατά τον υπολογισμό της ετήσιας ζήτησης αρδευτικού νερού.*

## 3.5 ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΕΣ ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ ΣΕ ΝΕΡΟ

### 3.5.1 ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Στόχος του παρόντος κεφαλαίου είναι η προσέγγιση της ανάγκης των υδροτοπικών συστημάτων της περιοχής μελέτης σε γλυκό νερό και κυρίως της έλλειψης αυτού, όπου διαπιστώνεται. Η ανάλυση αυτή θα αξιοποιηθεί σε επόμενες παραγράφους προκειμένου να εκτιμηθεί το περιβαλλοντικό κόστος ή το κόστος πόρου που ενδεχομένως προκαλούνται από το ανθρωπογενές έλλειμμα γλυκού νερού. Ως βάση για την ανάλυση έχει ληφθεί το μητρώο προστατευόμενων περιοχών από το οποίο έγινε επιλογή όσων περιοχών είναι ενταγμένες στο δίκτυο Natura2000 και περιλαμβάνουν υδροτοπικά συστήματα συνδεδεμένα με άλλα υδατικά συστήματα (επιφανειακά ή υπόγεια), τα οποία θα αναφέρονται ως περιοχές έρευνας. Οι περιοχές χωρίστηκαν σε δύο βασικές κατηγορίες:

- i. Περιοχές που έχουν ολοκληρωμένο καθεστώς διαχείρισης με εν λειτουργία Φορέα Διαχείρισης
- ii. Περιοχές που δεν έχουν καθεστώς διαχείρισης όπως το προαναφερόμενο, όμως σχετίζονται με υδροτοπικά συστήματα, με βάση συγκεκριμένα κριτήρια.

Οι περιοχές της κατηγορίας (i) είναι:

1. Οι εκβολές των ποταμών Λούρου και Αράχθου και ο Αμβρακικός Κόλπος
2. Τα στενά και το δέλτα του ποταμού Καλαμά και το Έλος Καλοδικίου
3. Η λίμνη Παμβώτιδα
4. Το Εθνικό Πάρκο της Βόρειας Πίνδου με μία σειρά μικρών και μεγάλων υδατικών συστημάτων, όπως: π.Αώος, π.Βοιδομάτης, π.Βενέτικος, μικρολίμνες υψιπέδου Τύμφης.

Τα κριτήρια που εφαρμόστηκαν για την κατηγορία (ii) σχετίζονται τόσο με τους οικοτόπους που έχουν καταγραφεί στις περιοχές του δικτύου Natura2000, όσο και με συγκεκριμένα είδη θηλαστικών, ερπετών, αμφιβίων, ιχθύων και ασπονδύλων, όπως αυτά καταγράφονται στα επίσημα δελτία των περιοχών αυτών.

Έτσι, στην κατηγορία (ii) υπάγονται όσες περιοχές του δικτύου Natura2000 ικανοποιούν ένα από τα παρακάτω:

1. Περιλαμβάνουν κάποιον οικοτόπο του Παραρτήματος I της Οδηγίας 92/43/ΕΟΚ που απαντούν στην Ελλάδα ο οποίος να σχετίζεται με υδατικό περιβάλλον:
  - i. 3130, Στάσιμα, ολιγοτροφικά έως μεσοτροφικά ύδατα με βλάστηση *Littorelletea uniflorae* και/ή *Isoeto-Nanojuncetea*
  - ii. 3140, Σκληρά, ολιγο-μεσοτροφικά ύδατα με βενθική βλάστηση χαροειδών σχηματισμών με *Chara spp.*
  - iii. 3150, Ευτροφικές φυσικές λίμνες με βλάστηση τύπου *Magnopotamion* ή *Hydrochaition*

- iv. 3170, \* Μεσογειακά εποχικά τέλματα
  - v. 3240, Αλπικοί ποταμοί και η παρόχθια ξυλώδης βλάστησή τους με *Salix elaeagnos*
  - vi. 3250, Ποταμοί της Μεσογείου με μόνιμη ροή, με *Glaucium flavum*
  - vii. 3260, Ποταμοί από πεδινά σε ορεινά επίπεδα με βλάστηση *Ranunculion fluitantis* και *Callitricho-Batrachion*
  - viii. 3280, Ποταμοί της Μεσογείου με μόνιμη ροή του *Paspalo-Agrostidion* και πυκνή βλάστηση με μορφή παραπετάσματος από *Salix* και *Populus alba* στις όχθες τους
  - ix. 3290, Ποταμοί της Μεσογείου με περιοδική ροή από *Paspalo-Agrostidion*
  - x. 6110, \* Παρόχθιοι ασβεστούχοι ή βασεόφιλοι λειμώνες από *Alyso-Sedion albi*
  - xi. 92D0, Νότια παρόχθια δάση-στοές και λόχμες (*Nerio-Tamaricetea* και *Securinegion tinctoriae*)
2. Περιλαμβάνουν ένα από τα παρακάτω είδη πανίδας του Παραρτήματος II της Οδηγίας 92/43/ΕΟΚ που απαντούν στην Ελλάδα, το οποίο να σχετίζεται με υδατικό περιβάλλον:
- i. Θηλαστικά: *Lutra lutra*
  - ii. Ερπετά: δεν υπάρχουν στο Παράρτημα II
  - iii. Αμφίβια: *Bombina bombina*, *Bombina variegata*, *Pseudepidalea*, *Salamandra luschani*, *Salamandra helverseni*, *Triturus carnifex*, *Triturus karelinii*
  - iv. Ιχθείς: *Aphanius fasciatus*, *Barbus plebejus*, *Chalcalburnus chalcoides*, *Cobitis taenia*, *Cobitis trichonica*, *Eudontomyzon hellenicus*, *Knipowitschia panizzae*, *Petromyzon marinus*, *Phoxinellus pleurobipunctatus*, *Phoxinellus stymphalicus*, *Rhodeus sericeus amarus*, *Salmo macrostigma*, *Scardinius graecus*, *Silurus aristotelis*
  - v. Ασπόνδυλα: δεν υπάρχουν στο Παράρτημα II

Τα προαναφερθέντα κριτήρια ικανοποιούνται από τις περιοχές του δικτύου Natura2000 που δίνονται στον Πίνακα 3.5.1-1, οι οποίες είναι συνολικά 19, εκ των οποίων 9 περιλαμβάνονται στην κατηγορία (i). Κατά συνέπεια στην κατηγορία (ii) υπάγονται 10 περιοχές. Από αυτές τις περιοχές, μία (1) επικαλύπτεται από άλλες περιοχές, με αποτέλεσμα να απομένουν 18 περιοχές προς εξέταση. Η περιοχή αυτή είναι:

- Η περιοχή GR2130004 από την περιοχή GR2130011 (ποτ. Βοϊδομάτης)

Οι περιοχές της κατηγορίας (ii) ελέγχθηκαν περαιτέρω, με βάση ένα επιπλέον κριτήριο το οποίο εξηγεί εάν καταρχήν τίθεται θέμα ελλειμμάτων νερού στις εν λόγω περιοχές, αυτό της λειτουργικής σχέσης με κάποιο τεχνητό ή ιδιαιτέρως τροποποιημένο υδατικό σύστημα

(ΙΤΤΥΣ). Μετά τον έλεγχο σε σύστημα γεωγραφικών πληροφοριών διαπιστώθηκε ότι στα κατάντη ενός ΙΤΤΥΣ ή και σε λειτουργική θέση με αυτό βρίσκεται η περιοχή:

- GR1310001, που βρίσκεται κατάντη των πηγών Αώου

Ως εκ τούτου, εκτίμηση ανάγκης νερού για περιβαλλοντική χρήση έγινε για όλες τις περιοχές της κατηγορίας (i) και για την προαναφερόμενη της κατηγορίας (ii). Στις υπόλοιπες περιοχές της κατηγορίας (ii) γίνεται η παραδοχή ότι δεν υπάρχει αλλοίωση της υδρομορφολογίας των σχετιζόμενων υδατικών συστημάτων και κατ' επέκταση απόκλιση από τη φυσική κατάσταση.

Πίνακας 3.5.1-1. Περιοχές του δικτύου Natura2000 που ικανοποιούν τα κριτήρια σύνδεσης με υδροτοπικές περιοχές και τα ποτάμια με τα οποία σχετίζονται. Με γαλάζιο φόντο δίνονται οι περιοχές με καθεστώς ολοκληρωμένης διαχείρισης

	Κωδικός	Περιγραφή	Ποταμός ή λίμνη
ΥΔ05	GR1310001	ΒΑΣΙΛΙΤΣΑ	ΑΩΟΣ Π.
ΥΔ05	GR1310002	ΕΘΝΙΚΟΣ ΔΡΥΜΟΣ ΠΙΝΔΟΥ	ΑΡΚΟΥΔΑΣ Ρ.
ΥΔ05	GR1310003	ΕΘΝΙΚΟΣ ΔΡΥΜΟΣ ΠΙΝΔΟΥ (ΒΑΛΙΑ ΚΑΛΝΤΑ) - ΕΥΡΥΤΕΡΗ ΠΕΡΙΟΧΗ	ΑΡΚΟΥΔΑΣ Ρ.
ΥΔ05	GR1320002	ΚΟΡΥΦΕΣ ΟΡΟΥΣ ΓΡΑΜΜΟΣ	ΒΟΥΡΜΠΙΑΝΙΤΙΚΟ Ρ.
ΥΔ04, ΥΔ05	GR2110001	ΑΜΒΡΑΚΙΚΟΣ ΚΟΛΠΟΣ, ΔΕΛΤΑ ΛΟΥΡΟΥ ΚΑΙ ΑΡΑΧΘΟΥ (ΠΕΤΡΑ, ΜΥΤΙΚΑΣ, ΕΥΡΥΤΕΡΗ ΠΕΡΙΟΧΗ)	ΛΟΥΡΟΣ Π.
ΥΔ04, ΥΔ05	GR2110002	ΟΡΗ ΑΘΑΜΑΝΩΝ (ΝΕΡΑΪΔΑ)	ΜΟΥΤΣΑΡΙΤΙΚΟ Ρ.
ΥΔ04, ΥΔ05	GR2110004	ΑΜΒΡΑΚΙΚΟΣ ΚΟΛΠΟΣ, ΛΙΜΝΟΘΑΛΑΣΣΑ ΚΑΤΑΦΟΥΡΚΟ ΚΑΙ ΚΟΡΑΚΟΝΗΣΙΑ	ΛΟΥΡΟΣ Π.
ΥΔ04, ΥΔ05	GR2110006	ΚΟΙΛΑΔΑ ΑΧΕΛΩΟΥ ΚΑΙ ΟΡΗ ΒΑΛΤΟΥ	ΑΧΕΛΩΟΣ Π.
ΥΔ05	GR2120001	ΕΚΒΟΛΕΣ (ΔΕΛΤΑ) ΚΑΛΑΜΑ	ΘΥΑΜΙΣ Π. ΚΑΛΑΜΑΣ
ΥΔ05	GR2120004	ΣΤΕΝΑ ΚΑΛΑΜΑ	ΘΥΑΜΙΣ Π. ΚΑΛΑΜΑΣ
ΥΔ05	GR2120005	ΥΓΡΟΤΟΠΟΣ ΕΚΒΟΛΩΝ ΚΑΛΑΜΑ ΚΑΙ ΝΗΣΟΣ ΠΡΑΣΟΥΔΙ	ΘΥΑΜΙΣ Π. ΚΑΛΑΜΑΣ
ΥΔ05	GR2130001	ΕΘΝΙΚΟΣ ΔΡΥΜΟΣ ΒΙΚΟΥ - ΑΩΟΥ	ΒΟΙΔΟΜΑΤΗΣ Π.
ΥΔ05	GR2130002	ΚΟΡΥΦΕΣ ΟΡΟΥΣ ΣΜΟΛΙΚΑΣ	ΑΩΟΣ Π.
ΥΔ05	GR2130004	ΚΕΝΤΡΙΚΟ ΤΜΗΜΑ ΖΑΓΟΡΙΟΥ	ΒΟΙΔΟΜΑΤΗΣ Π.
ΥΔ05	GR2130005	ΛΙΜΝΗ ΙΩΑΝΝΙΝΩΝ	ΤΑΦΡΟΣ ΛΑΨΙΣΤΑ
ΥΔ04, ΥΔ05	GR2130007	ΟΡΟΣ ΛΑΚΜΟΣ (ΠΕΡΙΣΤΕΡΙ)	ΑΧΕΛΩΟΣ Π.
ΥΔ05	GR2130011	ΚΕΝΤΡΙΚΟ ΖΑΓΟΡΙ ΚΑΙ ΑΝΑΤΟΛΙΚΟ ΤΜΗΜΑ ΟΡΟΥΣ	ΡΑΘΟΛΑΚΚΟΣ Ρ.

Κωδικός		Περιγραφή	Ποταμός ή λίμνη
		ΜΙΤΣΙΚΕΛΙ	
ΥΔ04, ΥΔ05	GR2130013	ΕΥΡΥΤΕΡΗ ΠΕΡΙΟΧΗ ΑΘΑΜΑΝΙΚΩΝ ΟΡΕΩΝ	ΑΡΑΧΘΟΣ Π.
ΥΔ05	GR2140001	ΕΚΒΟΛΕΣ ΑΧΕΡΟΝΤΑ (ΑΠΟ ΓΛΩΣΣΑ ΕΩΣ ΑΛΩΝΑΚΙ) ΚΑΙ ΣΤΕΝΑ ΑΧΕΡΟΝΤΑ	ΑΧΕΡΩΝ Π. (ΜΑΥΡΟΠΟΤΑΜΟΣ)

Οι εκτιμήσεις στηρίχθηκαν κατά κύριο λόγο στις Ειδικές Περιβαλλοντικές Μελέτες και στις διαθέσιμες Διαχειριστικές Μελέτες των περιοχών έρευνας. Αναλυτικά, οι μελέτες οι οποίες χρησιμοποιήθηκαν είναι οι εξής:

1. Κ/Ξ Διαχείρισης υδατικών πόρων Αμβρακικού Κόλπου. (2009). Ανάπτυξη Διαχειριστικών Εργαλείων και Σύνταξη Διαχειριστικού Σχεδίου Υδατικών Πόρων (master plan) των υδρολογικών λεκανών των ποταμών Λούρου και Άραχθου και του Αμβρακικού Κόλπου» και Εφαρμογή των διαχειριστικών εργαλείων στην ανάπτυξη και εκτίμηση περιβαλλοντικών σεναρίων και όρων για τη βελτίωση της κυκλοφορίας των νερών του Αμβρακικού μέσω της εκβάθυνσης του λιμένα της Πρέβεζας - σύνταξη μελέτης περιβαλλοντικών επιπτώσεων – Β΄ Φάση. Ελληνική Δημοκρατία, Νομαρχιακή Αυτοδιοίκηση Πρέβεζας.
2. Κ/Ξ Διαχείρισης υδατικών πόρων Αμβρακικού Κόλπου. (2009). Ανάπτυξη Διαχειριστικών Εργαλείων και Σύνταξη Διαχειριστικού Σχεδίου Υδατικών Πόρων (master plan) των υδρολογικών λεκανών των ποταμών Λούρου και Άραχθου και του Αμβρακικού Κόλπου» και Εφαρμογή των διαχειριστικών εργαλείων στην ανάπτυξη και εκτίμηση περιβαλλοντικών σεναρίων και όρων για τη βελτίωση της κυκλοφορίας των νερών του Αμβρακικού μέσω της εκβάθυνσης του λιμένα της Πρέβεζας - σύνταξη μελέτης περιβαλλοντικών επιπτώσεων – Γ΄ Φάση. Ελληνική Δημοκρατία, Νομαρχιακή Αυτοδιοίκηση Πρέβεζας.
3. Γρ.Μελετών Βαβίζος Γ. – Ζαννάκη Κ. – Ζαφειρόπουλος Δ. και Σία Α.Ε. (2004). Ειδική περιβαλλοντική μελέτη της προστατευόμενης περιοχής του Αμβρακικού Κόλπου. Ελληνική Δημοκρατία, ΥΠΕΧΩΔΕ, Γενική Διεύθυνση Περιβάλλοντος, Διεύθυνση Περιβαλλοντικού Σχεδιασμού, Τμήμα Διαχείρισης Φυσικού Περιβάλλοντος.
4. Γενική Γραμματεία Επενδύσεων & Ανάπτυξης. (2010). Στρατηγική μελέτη περιβαλλοντικών επιπτώσεων (ΣΜΠΕ) ειδικού αναπτυξιακού προγράμματος (ΕΑΠ) περιοχής Αμβρακικού με τίτλο «Αειφορική ανάπτυξη στον Αμβρακικό (ΑΝΑΣΑ)». Ελληνική Δημοκρατία – Υπουργείο Οικονομίας Ανταγωνιστικότητας και Ναυτιλίας.
5. Κέντρο εκτίμησης φυσικών κινδύνων και Προληπτικού Σχεδιασμού ΕΜΠ. (2009). Καταγραφή ανθρωπογενών και κλιματικών αλλαγών και της επίδρασή τους στο Εθνικό Πάρκο Λιμνοθάλασσας Μεσολογγίου - Τελική Έκθεση. Εθνικό Μετσόβιο Πολυτεχνείο.
6. Φωτεινοπούλου Ε., Παπαγιάννης Ι. (2010). Μελέτη αντιμετώπισης προβλημάτων ποιότητας νερών από τη λειτουργία των αντλιοστασίων. Ελληνική Δημοκρατία,

- Περιφέρεια Δυτικής Ελλάδας, Νομαρχιακή Αυτοδιοίκηση Αιτωλοακαρνανίας, Διεύθυνση Τεχνικών Υπηρεσιών.
7. Αράπης Θ. (2000). Ειδική Περιβαλλοντική Μελέτη Δέλτα και Στενών Καλαμά και Έλους Καλοδικίου – Τόμος Α, Ανάλυση – περιγραφή υφιστάμενης κατάστασης και αξιολόγηση. Ελληνική Δημοκρατία, ΥΠΕΧΩΔΕ, Γενική Διεύθυνση Περιβάλλοντος, Διεύθυνση περιβαλλοντικού σχεδιασμού, Τμήμα Διαχείρισης Φυσικού Περιβάλλοντος.
  8. Αράπης Θ. (2000β). Ειδική Περιβαλλοντική Μελέτη Δέλτα και Στενών Καλαμά και Έλους Καλοδικίου – Τόμος Β, Πρόταση οριοθέτησης – προτάσεις διαχείρισης – σύσταση φορέα διαχείρισης. Ελληνική Δημοκρατία, ΥΠΕΧΩΔΕ, Γενική Διεύθυνση Περιβάλλοντος, Διεύθυνση περιβαλλοντικού σχεδιασμού, Τμήμα Διαχείρισης Φυσικού Περιβάλλοντος.
  9. Λουκάτος Α., Λαγουδάκη Α. (2001). Μελέτη ανάδειξης ανάπλασης και προστασίας της λίμνης Παμβώτιδας Ιωαννίνων και των περιμετρικών αυτής περιοχών. Ειδική Περιβαλλοντική Μελέτη. Ελληνική Δημοκρατία, Περιφέρεια Ηπείρου, Διεύθυνση Περιβάλλοντος και Χωροταξίας.
  10. Κ/Ξ Διαχείρισης υδατικών πόρων Αμβρακικού Κόλπου. (2009). Δημιουργία συστήματος παρακολούθησης και εκτίμηση της περιβαλλοντικής κατάστασης των ποτάμιων συστημάτων Λούρου και Άραχθου και της ευρύτερης περιοχής του Αμβρακικού - Δημιουργία εδαφολογικών χαρτών και έλεγχος της ποιότητας των εδαφών των πεδινών εκτάσεων του βόρειου Αμβρακικού - Διερεύνηση αβιοτικών και βιοτικών παραμέτρων στον πυθμένα του Αμβρακικού Κόλπου και συσχέτισή τους με την ιχθυοπαραγωγή – Β΄ Φάση. Ελληνική Δημοκρατία, Νομαρχιακή Αυτοδιοίκηση Άρτας.
  11. Παναγιωτοπούλου Α., Γεώργας Δ., Χλύκας Ν. και Λωλός Γ. (2001). Πρόγραμμα αντιμετώπισης ειδικών περιβαλλοντικών προβλημάτων και συστήματος λειτουργίας και διαχείρισης της προστατευόμενης περιοχής των ορεινών όγκων της Πίνδου. Ειδική Περιβαλλοντική Μελέτη περιοχής ορεινών όγκων της Πίνδου. Ελληνική Δημοκρατία, ΥΠΕΧΩΔΕ, Γενική Διεύθυνση Περιβάλλοντος, Διεύθυνση περιβαλλοντικού σχεδιασμού, Τμήμα Διαχείρισης Φυσικού Περιβάλλοντος.
  12. Ζ&Α – Π. Αντωνρόπουλος και Σ/τες Α.Μ.Ε. – Κ. Μακαρούνης. (2008). Ειδική μελέτη διερεύνησης δυνατοτήτων εγκατάστασης μικρών υδροηλεκτρικών έργων δυναμικότητας  $\leq 5$  MW στην περιοχή του Εθνικού Πάρκου Β.Πίνδου. Δ/ση Περιβάλλοντος και Χωροταξίας της Περιφέρειας Ηπείρου.
  13. Γ. Καραβοκύρης και Συνεργάτες Σύμβουλοι Μηχανικοί ΕΠΕ, Ζ & Α - Π. Αντωνρόπουλος και Συνεργάτες ΑΜΕ, ΕΠΕΜ Α.Ε., Ξ. Σταυρόπουλος. (2008). Ανάπτυξη Συστημάτων και Εργαλείων διαχείρισης υδατικών πόρων, υδατικών διαμερισμάτων Δυτικής Στερεάς Ελλάδας, Ηπείρου, Αττικής, Ανατολικής Στερεάς Ελλάδας και Θεσσαλίας. Υπουργείο Ανάπτυξης, Υπουργείο Ανάπτυξης, Διεύθυνση Υδατικού Δυναμικού.

Με βάση τα προαναφερόμενα, και με δεδομένο το στόχο για εκτίμηση της κατάστασης από πλευράς διαθεσιμότητας νερού και συστηματικής εμφάνισης ελλειμμάτων επιφανειακού



νερού για οικολογική χρήση από τα τοπικά οικοσυστήματα, στις παραγράφους που ακολουθούν παρουσιάζονται οι διαθέσιμες πληροφορίες και γίνεται εκτίμηση της ύπαρξης ελλειμμάτων γλυκού νερού.

### **3.5.1.1 Ο Αμβρακικός Κόλπος και οι εκβολές Λούρου και Αράχθου**

#### **Ποταμός Λούρος**

Η λεκάνη του ποταμού Λούρου έχει έκταση 685 km<sup>2</sup> και περιλαμβάνει (μαζί με αυτή του Αράχθου) τα σημαντικότερα υδρογραφικά συστήματα τα οποία εκβάλλουν στο βόρειο τμήμα του Αμβρακικού Κόλπου. Το μήκος της κύριας κοίτης του ποταμού είναι 73 km. Στη λεκάνη βρίσκεται κατασκευασμένο φράγμα (φράγμα Λούρου) σχεδιασμένο για μέση ετήσια παροχή εισροής 19,3 m<sup>3</sup>/s.

Ο ποταμός Λούρος στις εκβολές, με βάση τα διαθέσιμα στοιχεία, έχει ελάχιστη παρατηρημένη απορροή 341 mm η οποία αντιστοιχεί σε συντελεστή απορροής 42% (αντίστοιχη βροχόπτωση 814 mm). Η μέγιστη καταγεγραμμένη απορροή αγγίζει τα 910 mm, με συντελεστή απορροής 57% (αντίστοιχες παρατηρημένες βροχοπτώσεις 1591 mm). Οι συνολικές αντλήσεις επιφανειακών υδάτων από τον Λούρο εκτιμώνται σε περίπου 81,5 hm<sup>3</sup> ετησίως (το μεγαλύτερο μέρος των απολήψεων γίνεται έμμεσα, από τις ανάντη πηγές Αγ.Γεωργίου, που υπό άλλες συνθήκες θα τροφοδοτούσαν την λίμνη).

#### **Ποταμός Άραχθος**

Η λεκάνη απορροής του ποταμού Αράχθου έχει έκταση 1855 km<sup>2</sup>. Με βάση τα διαθέσιμα στοιχεία, ο ποταμός Άραχθος έχει ελάχιστη παρατηρημένη απορροή 170 mm η οποία αντιστοιχεί σε συντελεστή απορροής 24% (αντίστοιχη βροχόπτωση 708 mm). Με βάση διαθέσιμα στοιχεία, η μέση ετήσια απορροή του Αράχθου στο Πουρνάρι είναι 1482 hm<sup>3</sup> και στις εκβολές περίπου 1510 hm<sup>3</sup>.

Αυτό που παρατηρείται είναι ότι ο ταμιευτήρας Πουρναρίου I επιφέρει μεγάλη ανάσχεση στις μέγιστες μέσες ημερήσιες παροχές που διέρχονται από τη θέση, καθώς η διαφορά μεταξύ μέγιστων εισροών και αντίστοιχων μέγιστων εκροών φθάνει τα 800 m<sup>3</sup>/s. Η μέγιστη εκροή, χωρίς να λειτουργήσει ο υπερχειλιστής από το Πουρνάρι II είναι περί τα 330 m<sup>3</sup>/s. Όπως συμβαίνει σε παρόμοιες περιπτώσεις, οι πλημμυρικές παροχές συγκρατούνται στον ταμιευτήρα με αποτέλεσμα αφ' ενός μεν την στέρηση των εποχιακών πλημμυρών από τον κάτω ρου του ποταμού, αφ' ετέρου δε την αντιπλημμυρική προστασία, δηλαδή υπηρεσία προς τις αστικές και αγροτικές χρήσεις γης στα κατάντη. Σημειώνεται ότι η παρατεταμένη λειτουργία του ΥΗΣ με μέγιστη παροχή, συνήθως προκαλεί αντιδράσεις από τους αγρότες της παρόχθιας ζώνης. Με βάση τους μελετητές της περιοχής: «Η ανάσχεση αυτή σε συνδυασμό με την συγκράτηση των φερτών υλών - που κατά κύριο λόγο μεταφέρονται μέσω των πλημμυρικών παροχών - στον ταμιευτήρα, αποτελεί τον βασικό λόγο για τις εκτεταμένες αλλαγές που παρατηρούνται στην ευρεία κοίτη του Άραχθου στην περιοχή πέριξ και κατάντη της Άρτας σε σχέση με το έτος αναφοράς 1945, αλλαγές που έχουν χαρτογραφηθεί και περιγραφεί αναλυτικά».

### **Αμβρακικός κόλπος**

Όπως προκύπτει από τις διαθέσιμες μελέτες, η κύρια πηγή τροφοδοσίας του Αμβρακικού κόλπου με γλυκά νερά είναι οι ποταμοί Λούρος και Άραχθος, τα νερά των οποίων συμβάλλουν:

1. Στον σχηματισμό σημαντικών ρηχών λιμνοθαλασσών (με βάθη έως 5 m) στο βόρειο τμήμα του κόλπου
2. Στην στρωμάτωση της αλατότητας στο βόρειο τμήμα του κόλπου, όπου δημιουργείται ένα ανώτερο στρώμα χαμηλής αλατότητας (μικρότερης από τις νότιες περιοχές, το οποίο οφείλεται στους ποταμούς) και ένα υψηλότερης αλατότητας από το ανώτερο(οφειλόμενο στο Ιόνιο Πέλαγος)
3. Στη μεταφορά σημαντικών συγκεντρώσεων θρεπτικών αλάτων στον κόλπο, καθιστώντας τον ευτροφικό
4. Στην οξυγόνωση του επιφανειακού στρώματος των νερών του κόλπου, εξ αιτίας της ανάμιξης, φαινόμενο που σταδιακά αποσβέννυται όσο αυξάνεται το βάθος

Σημειώνεται πως οι ελαφρώς αυξημένες συγκεντρώσεις ορισμένων βαρέων μετάλλων που παρατηρούνται στις περιοχές Πρέβεζας και Ακτίου δεν φαίνεται να συνδέονται με τους εν λόγω ποταμούς αλλά με την αστικοποίηση των περιοχών αυτών.

### **Συμπεράσματα**

Τα κύρια περιβαλλοντικά συμπεράσματα για την περιοχή έρευνας του Αμβρακικού Κόλπου με βάση τις μέχρι σήμερα διαθέσιμες μελέτες είναι τα εξής:

- i. Απαιτείται προστασία των υδάτων και απομάκρυνση των θρεπτικών αλάτων που παρασύρονται από την αποστράγγιση αρδευόμενων και αστικών περιοχών. Έχει προταθεί η ενίσχυση των υδροτοπικών συστημάτων στα οποία θα πρέπει να διατίθενται (με κατάλληλα τεχνικά έργα) οι επιφανειακές απορροές πριν καταλήξουν στον Κόλπο, με στόχο την φυσική απομάκρυνση των θρεπτικών.
- ii. Απαιτείται καθαρισμός και αποκατάσταση ρεμάτων στην ευρύτερη περιοχή των λεκανών απορροής. Τα ρέματα παρουσιάζουν φαινόμενα αλόγιστων εκσκαφών και διάθεσης αποβλήτων, είτε αστικών είτε εκσκαφών-κατεδαφίσεων. Τα φαινόμενα αυτά έχουν ως γενικό αποτέλεσμα την ρύπανση και την παρεμπόδιση των επιφανειακών νερών και πιθανώς την επίχωση ρηχών σημείων των τοπικών λιμνοθαλασσών.
- iii. Από πλευράς ποσοτήτων γλυκού νερού, οι εκροές στον Αμβρακικό υπερκαλύπτουν τις ανάγκες κατανάλωσης (σε ετήσια και εποχιακή βάση) με αποτέλεσμα να καταλήγουν στον κόλπο επαρκείς ποσότητες. Η αναρρύθμιση των απορροών μέσω της λειτουργίας των φραγμάτων Πουρνάρι Ι και Πουρνάρι ΙΙ, «δίνει τη δυνατότητα αντιμετώπισης δυσμενών υδρολογικών περιόδων και αποκλείει την πιθανότητα έλλειψης εισροών στον Αμβρακικό Κόλπο».
- iv. Όσον αφορά την υδροτοπική περιοχή του δέλτα των ποταμών Αράχθου και Λούρου, διαπιστώνεται (α) ότι η διατήρησή της εξαρτάται κυρίως από τις βροχοπτώσεις και (β) ότι μόνο σε οριακές υδρολογικά περιπτώσεις, για τις εκτάσεις πέριξ των κοιτών Λούρου και Αράχθου, επηρεάζονται από τις πλημμύρες των ποταμών.
- v. Οι αλληλεπιδράσεις γλυκού – αλμυρού νερού στις περιοχές που επηρεάζονται από τον φρεάτιο υδροφόρο ορίζοντα βρίσκονται σε «φυσιολογικά πλαίσια», όμως υπάρχει η εκτίμηση ότι μελλοντικά δεν αποκλείεται διείσδυση του αλμυρού μετώπου, εάν οι αντλήσεις άρδευσης αυξηθούν.
- vi. Διαπιστώνεται ότι η αναβάθμιση του περιβάλλοντος σε διάφορες υποπεριοχές της περιοχής έρευνας (όπως είναι οι ενότητες: Λούρου – Βίγλας – Λουρονησίδας Τσουκαλιού, Μύτικα – Λ/Θ Λογαρού – Κορωνησίας, Δέλτα Αράχθου – Κόπραινας) είναι εξαιρετικά περιορισμένες εξ αιτίας της κατασκευής τεχνικών έργων τα οποία έχουν περιορίσει την παραποτάμια βλάστηση σε περιοχές εκτός των κοιτών των ποταμών.

Σημαντικό είναι και το συμπέρασμα της Στρατηγικής μελέτης περιβαλλοντικών επιπτώσεων του αναπτυξιακού προγράμματος του Αμβρακικού, το οποίο αναφέρει ότι «το υδρολογικό ισοζύγιο του Αμβρακικού Κόλπου έχει υποστεί σημαντικές διαταραχές την τελευταία 35ετία με αποτέλεσμα να δημιουργείται αφ' ενός σημαντικό πρόβλημα στην ποιότητα των νερών του, με αποτέλεσμα να έχει πολύ μικρότερη ιχθυοπαραγωγική δυνατότητα, [και] αφετέρου να διαταράσσονται τα ενδιαιτήματα των υδάτινων οργανισμών και να υποφέρει όλο και περισσότερο από φαινόμενα ευτροφισμού». Στην ίδια μελέτη διαπιστώνεται ότι λύση θα δώσουν η απομάκρυνση των ρύπων από τα επιφανειακά νερά που καταλήγουν στον κόλπο

και η αποκατάσταση της υδρολογικής ισορροπίας του κόλπου με την βελτίωση της ανανέωσης των νερών του, κάτι που θα επιτευχθεί με την βελτίωση της επικοινωνίας με την ανοικτή θάλασσα (Ιόνιο Πέλαγος). Ως εκ τούτου, το βάρος των προβλημάτων της Λ/Θ έχει μετατοπιστεί στην βελτίωση της ανανέωσης των υδάτων και δεν σχετίζεται τόσο πολύ με την δίαιτα επιφανειακών υδάτων.

### **3.5.1.2 Τα Στενά Καλαμά, το Δέλτα Καλαμά και το Έλος Καλοδικίου**

#### **Λεκάνη Καλαμά**

Το μήκος τού ποταμού Καλαμά φτάνει τα 113 Km και η επιφάνεια της λεκάνης απορροής του φτάνει τα 1827 km<sup>2</sup>. Η ροή του ποταμού είναι συνεχής και η μέγιστη ετήσια παροχή δεν είναι αρκετά μελετημένη με τις διαθέσιμες τιμές να κυμαίνονται από 32 έως 58 m<sup>3</sup>/s, με επεξεργασμένες παροχές περιόδου 1966-78 και μέση τιμή 49 m<sup>3</sup>/s (στη θέση Κιοτέκι).

Σημειώνεται πως, όπως περιγράφεται στην παράγραφο Β.4 περί της λίμνης Παμβώτιδας, η λεκάνη απορροής του Καλαμά έχει επεκταθεί τεχνητά μέσω της σύνδεσής της με την κλειστή λεκάνη Παμβώτιδας. Η συνολική έκταση της λεκάνης απορροής που προέκυψε είναι 2335 km<sup>2</sup>.

Στη περιθώρια της λεκάνης απορροής υπάρχουν πολλές μεγάλες πηγές νερού, οι οποίες εκφορτίζουν νερά όχι μόνο από τις τοπικές κατεισδύσεις, αλλά πιθανώς και εκτός του υδροκρίτη. Εξάλλου, σύμφωνα με μελέτες του ΙΓΜΕ Πρέβεζας στην κοίτη του ποταμού Καλαμά εκφορτίζονται υδρογεωλογικά συστήματα, όπως:

- το σύστημα Σουλίου-Παραμυθιάς (βόρειο αντίκλινο),
- το σύστημα που αναπτύσσεται στο βουνό Κουβάδι,
- το σύστημα που βρίσκεται στην περιοχή ανάμεσα στο Παραπόταμο, στο Νεοχώρι και στον Καλαμά και
- το σύστημα στο Μαυροβούνι που εκφορτίζεται από την πηγή Νταμάρι (Κεστρίνη).

Το τελευταίο έχει υποστεί την επίδραση της θάλασσας και το νερό της πηγής θεωρείται υφάλμυρο.

Στον ποταμό Καλαμά έχει κατασκευαστεί αρδευτικό φράγμα για την κάλυψη των αναγκών πεδινών εκτάσεων. Στο φράγμα αυτό έχει κατασκευαστεί ο ΜΥΗΣ Γιτάνης. Το έργο αυτό βρίσκεται στο νομό Θεσπρωτίας, στο δήμο Σαγιαδάς. Έχει κατασκευαστεί αμέσως κατάντη του αρδευτικού φράγματος, με υδροληψία στο δεξί αντέρεισμα του φράγματος.

Από τα διαθέσιμα στοιχεία προκύπτουν τα εξής περιβαλλοντικά προβλήματα για τον ποταμό Καλαμά:

1. Από τον ποταμό Καλαμά αρδεύονται εκτάσεις πλησίον του δέλτα του ποταμού σημαντικότερες από τις οποίες είναι οι κάμποι της Σαγιαδάς, του Ραγίου, της Κεστρίνης, του Ασπροκκλησίου και της Ν. Σελεύκειας. Το 78% των καλλιεργούμενων εκτάσεων είναι αρδευόμενες. Το στοιχείο αυτό προσδιορίζει τη σημαντικότητα του Καλαμά για την οικονομία της περιοχής του δέλτα. Στα Στενά του Καλαμά υπάρχουν

9600 στρ χωρίς να είναι γνωστό πόσα από αυτά αρδεύονται. Με βάση το 78% που ισχύει για το Δέλτα, λαμβάνονται 7500 στρ περίπου.

2. Ο Καλαμάς αποτελεί τον τελικό αποδέκτη των επεξεργασμένων λυμάτων της περιοχής του λεκανοπεδίου Ιωαννίνων κατά τη μη αρδευτική περίοδο
3. Επίσης, αποτελεί τον τελικό αποδέκτη ρύπων που προέρχονται από τη χρήση λιπασμάτων και φυτοφαρμάκων στις γεωργικές καλλιέργειες της περιοχής
4. Ομοίως αποτελεί τον αποδέκτη ρύπων από την άσκηση κτηνοτροφίας στην περιοχή του δέλτα που μπορούν να επηρεάσουν τις φυσικοχημικές ιδιότητες του νερού και να επιδράσουν το μικροβιακό του φορτίο
5. Το νερό του Καλαμά χρησιμοποιείται την ύδρευση κοινοτήτων του Νομού Θεσπρωτίας

Άλλες δραστηριότητες που έχουν εξεταστεί είναι η παρουσία οικισμών στην περιοχή του Δέλτα του Καλαμά και των στενών Καλαμά, οι σημειακές πηγές ρύπανσης και ο τουρισμός. Τέλος, έχουν εξεταστεί τα στερεά απορρίμματα των οικισμών της περιοχής που απορρίπτονται στις γύρω περιοχές. Τα στραγγίδια από τις χωματερές μεταφέρουν ρυπαντικό φορτίο προς τον τελικό αποδέκτη.

### **Έλος Καλοδικίου**

Το έλος Καλοδικίου ανήκει στην επαρχία Μαργαριτίου του Νομού Θεσπρωτίας και αποτελεί τμήμα της πεδιάδας Μαργαριτίου. Απέχει 8 km από την Πάργα και 28 km από την Ηγουμενίτσα και βρίσκεται δυτικά της Εθνικής οδού Ηγουμενίτσας - Πρέβεζας βορείως της διασταύρωσης προς την Πάργα. Η πεδιάδα Μαργαριτίου είναι κλειστή λεκάνη με έκταση 69.000 στρ επιμήκους σχήματος με μέγιστο μήκος 17,5 km και μέγιστο πλάτος 9,5 km περίπου.

Το υδρογραφικό δίκτυο πέριξ του έλους Καλοδικίου είναι απλής μορφής, και αποτελείται κύρια από ρέματα πρώτης τάξης και μικρού μήκους. Η ανάπτυξη τους γίνεται σε ασβεστολιθικά πετρώματα. Τα υψόμετρα στην περιοχή των ελών κυμαίνονται μεταξύ 96 m και 108 m.

Ο υγρότοπος του Καλοδικίου τροφοδοτείται από τις επιφανειακές και υποεπιφανειακές απορροές νερού από τους ασβεστολιθικούς σχηματισμούς. Θεωρείται (Θ. Γεωργιάδης, Πανεπιστήμιο Πατρών 1994) ότι έχει ξεπεράσει το στάδιο του ευτροφισμού και τείνει να μετατραπεί σε βαλτώδη έκταση. Έντονη είναι η εντύπωση ότι τα τελευταία χρόνια ο υγρότοπος χάνει σημαντικές ποσότητες νερού υποεπιφανειακά από γεωτρήσεις που έγιναν σε χαμηλότερες θέσεις στην περιοχή της Πάργας.

Η γύρω από το έλος περιοχή αποτελείται από ασβεστολιθικούς ορεινούς σχηματισμούς και αξιοποιείται σχεδόν αποκλειστικά για βοσκή αιγοπροβάτων. Η βλάστηση είναι υποβαθμισμένη λόγω της βροχής και συχνών πυρκαγιών. Μικρές εκτάσεις περιφερειακά του έλους καθώς και μία ευρύτερη στο βορειανατολικό του τμήμα καλλιεργήθηκαν στο παρελθόν γεωργικά. Σήμερα ελάχιστες εκτάσεις καλλιεργούνται γεωργικά ενώ οι υπόλοιπες

μετατράπηκαν σε λιβάδι και αξιοποιούνται για βοσκή ζώων. Το μισό περίπου της έκτασης του έλους που καλύπτεται με νερά είναι αναξιοποίητο.

Οι χρήσεις και δραστηριότητες που δημιουργούν περιβαλλοντικές πιέσεις στο έλος Καλοδικίου είναι:

- Ο υγρότοπος αποτελεί τον αποδέκτη ρύπων τις γεωργικές καλλιέργειες και από την κτηνοτροφία που ασκείται στην περιοχή
- Υπάρχουν ρυπαντικά φορτία από τα υγρά απόβλητα που προέρχονται από τους οικισμούς της περιοχής
- Είναι ο αποδέκτης των στραγγιδίων που προέρχονται από τους χώρους διάθεσης στερεών απορριμμάτων των οικισμών της περιοχής

Από την αξιολόγηση των στοιχείων των υφιστάμενων υδροληπτικών έργων έχουν διατυπωθεί τα ακόλουθα γενικά συμπεράσματα:

- Το υπόγειο υδατικό δυναμικό της ενδοχώρας, αυτό δηλαδή που σχετίζεται με την υδρομαστευτική μάζα των ασβεστολίθων, είναι πλούσιο με νερό καλής ποιότητας και ευχερώς ανανεώσιμο
- Οι παράκτιοι υδροφορείς χαρακτηρίζονται από περιορισμένο υδατικό δυναμικό. Σε ορισμένες περιοχές έχει προκληθεί θαλάσσια διείσδυση προς τη μεριά της ενδοχώρας, λόγω των υπεραντλήσεων

Εκτιμάται ότι η διατήρηση του έλους εξαρτάται άμεσα από τη διατήρηση μιας ελάχιστης στάθμης νερού στη λεκάνη του. Για την επίτευξη αυτής της συνθήκης, έχουν προταθεί τα ακόλουθα μέτρα:

- Επισκευή του φράγματος στο Πυργί
- Μικρές παρεμβάσεις σε χείμαρρους των γειτονικών λεκανών ώστε να παροχετεύουν στη λεκάνη του Καλοδικίου
- Διερεύνηση των επιπτώσεων των γεωτρήσεων που βρίσκονται στην ευρύτερη περιοχή στην υδρολογία του έλους
- Διερεύνηση του ισοζυγίου νερού του έλους ώστε να είναι δυνατή η άρδευση γειτονικών εκτάσεων από τα νερά του έλους χωρίς επιπτώσεις σε αυτό.

Με βάση τις παραπάνω πληροφορίες είναι δυνατόν να εξαχθούν χρήσιμα συμπεράσματα για την διατήρηση του Έλους Καλοδικίου.

### **Συμπεράσματα**

Τα περιβαλλοντικά προβλήματα που έχουν δημιουργηθεί στον ποταμό Καλαμά σχετίζονται με την ρύπανση και είναι τα ακόλουθα:

- Υπάρχουν διάχυτες και σημειακές πηγές, με κύριο αίτιο την διάθεση ανεπεξέργαστων ή μερικώς επεξεργασμένων αστικών υγρών αποβλήτων,
- Υπάρχουν ΧΑΔΑ,
- Υπάρχουν αντλήσεις για ύδρευση και άρδευση, καθώς και αρδευτικό φράγμα.

Όσον αφορά το Δέλτα του Καλαμά, οπωσδήποτε η κατασκευή του φράγματος έχει δημιουργήσει ελλείμματα, όμως απαιτούνται νεώτερα στοιχεία για να αποτιμηθεί η σημασία αυτής της ελάττωσης για το ίδιο το Δέλτα. Με βάση τα υδατικά ισοζύγια οι απορροές είναι υπερπολλαπλάσιες των απολήψεων και ως εκ τούτου δεν απαιτείται ο υπολογισμός περιβαλλοντικού κόστους από την απόληψη επιφανειακού νερού, καθώς δεν υπάρχει ουσιαστική στέρηση του Δέλτα.

Όσον αφορά το Έλος Καλοδικίου, υπάρχουν φαινόμενα ταπείνωσης της στάθμης του υπόγειου υδροφορέα, αλλά και υφάλμυρων πηγών προς την πλευρά της θάλασσας, τα οποία με βάση τα διαθέσιμα δεδομένα δεν επηρεάζουν την ποιότητα νερών του Έλους. Επίσης, διαπιστώθηκε ότι υπάρχει περιοχή αποστράγγισης εντός της κλειστής λεκάνης του Έλους, η οποία όμως στη φυσική της κατάσταση ήταν αποδέκτης υπερχειλίσεων από το έλος και όχι τροφοδότης του έλους. Έτσι, σε αντίθεση με πληροφορίες που δίνονται στη σχετική ΕΠΜ, δεν υπάρχει στέρηση επιφανειακού νερού εξ αιτίας των αποστραγγίσεων της περιοχής για γεωργικούς σκοπούς.



### 3.5.1.3 Η λίμνη Παμβώτιδα

Η λεκάνη των Ιωαννίνων (Λουκάτος & Λαγουδάκη, 2001) είναι μία πόλη, αποτέλεσμα τεκτονικών γεγονότων και της καρστικής εξέλιξης επί των ασβεστολίθων της εσωτερικής και αξονικής Ιόνιας ζώνης. Στην επαφή των ανθρακικών σχηματισμών με τις τεταρτογενείς αποθέσεις της λεκάνης εκδηλώνονται μια σειρά πηγές κυρίως ανατολικά ενώ αποστραγγίζεται από καταβόθρες κυρίως νότια και δυτικά. Η υπερχειλίση της λίμνης οδηγείται στην τεχνητή τάφρο Λαψίστας. Ανατολικά αναπτύσσεται η υδρογεωλογική ενότητα του Μιτσικελίου που τροφοδοτεί πλευρικά τις αποθέσεις εντός της λεκάνης. Δυτικά εμφανίζεται το περίπλοκο σύστημα του αντικλινόριου των Ιωαννίνων το οποίο αναπτύσσεται στους ανθρακικούς σχηματισμούς εκτός του Μιτσικελίου και εκφορτίζεται κυρίως εκτός της λεκάνης των Ιωαννίνων (λεκάνες Καλαμά, Λούρου, Αράχθου). Η παρουσία του σχηματισμού της Βίγλας στο υπόβαθρο της πόλης και η περιορισμένη περατότητα των αποθέσεων της λεκάνης οδηγεί στο συμπέρασμα ότι τα καρστικά συστήματα Μιτσικελίου και αντικλινόριου Ιωαννίνων δεν επικοινωνούν.

Στο πεδινό τμήμα της λεκάνης, όπου κυριαρχούν ιζηματα λιμναίας φάσης, η κοκκομετρική διαβάθμιση τους διαφοροποιεί τα πρηνή (αδρομερή ποταμοχειμμάρρια) από το κέντρο των υπολεκανών (λεπτομερή). Στις αδρομερείς αποθέσεις αναπτύσσεται φρεάτιος υδροφόρος ορίζοντας, ενώ όπου υπόκεινται λεπτομερών αποθέσεων δημιουργούνται, υπό πίεση, υδροφόροι. Στο φρεάτιο υδροφόρο ορίζοντα αναπτύχθηκαν πηγάδια. Τα τελευταία χρόνια μερικά εξ αυτών μετατράπηκαν σε βόθρους με άγνωστα αποτελέσματα για την ποιότητα των υπόγειων νερών.

Το Βόρειο τμήμα του Μιτσικελίου εκφορτίζεται κυρίως από τις πηγές Κρύας και Τούμπας από όπου υδροδοτούνται η πόλη των Ιωαννίνων και γύρω οικισμοί. Περιλαμβάνει την υψηλή ζώνη από τη στάθμη της λίμνης (370 m) έως την κορυφή του Μιτσικελίου (1810 m). Η γεωμετρία της υδρογεωλογικής λεκάνης του συστήματος αυτού συνδέεται άμεσα με την παλαιογεωγραφική εξέλιξη της πόλης των Ιωαννίνων. παρουσιάζει κλίση προς βορειοδυτικά της τάξης του 0,3‰. Στο παρελθόν οι παροχές των πηγών Σαντινίκου, Αμφιθέας κατέληγαν στη λίμνη ανανεώνοντας τα νερά της.

Μετά την κατασκευή αργιλικού αναχώματος περιμετρικά (1974) τα νερά οδηγούνται στην τάφρο της Λαψίστας αποστερώντας τη λίμνη από την ανανέωση που προσέφεραν (κυρίως την ξηρή περίοδο). Η περιοδικά λειτουργούσα ως καταβόθρα Ντραμπάντοβας καθώς και οι καταβόθρες Καστρίτσας και η υπερχειλίση προς τη Λαψίστα αποστραγγίζουν την περίσσεια νερού της λίμνης. Σήμερα η Ντραμπάντοβα έχει αποκλειστεί με χωμάτινο ανάχωμα λόγω λειψυδρίας. Στο παρελθόν έχουν διατυπωθεί προτάσεις για την αποκατάσταση της κίνησης των νερών από τις πηγές βορειοανατολικά της λίμνης προς τη λίμνη Παμβώτιδα, όπως γινόταν πριν την κατασκευή του αναχώματος.

Η έστω και περιορισμένη ανανέωση των νερών έχει εκτιμηθεί ότι θα ήταν ευεργετική, ιδίως αν τα νερά οδηγηθούν νοτιότερα και όχι δίπλα στην υπερχειλίση. Η επίτευξη των παραπάνω καθίσταται προβληματική εξαιτίας της εκσκαφής και συνακόλουθης ταπείνωσης του επιπέδου εκφόρτωσης της πηγής Σαντινίκου. Στη "Μελέτη οικονομική σκοπιμότητας αρδευτικών έργων" του 1994 δίνεται υψόμετρο +472,00 ενώ σε μελέτη του ΙΓΜΕ του 1997 σημειώνονται υψόμετρα ανάβλυσης από +469,10 έως +472,80. Τα παραπάνω στοιχεία δεν



πρέπει να ανταποκρίνονται στη σημερινή πραγματικότητα, μιας και υπάρχουν πληροφορίες για πρόσφατες εκσκαφές.

#### **3.5.1.4 Το Εθνικό Πάρκο της Βόρειας Πίνδου**

Η περιοχή των ορεινών όγκων της Πίνδου χαρακτηρίζεται από μεγάλη ποικιλία γεωλογικού υποβάθρου (μητρικού πετρώματος). Φλύσχης (ψαμμιτικά πετρώματα), ασβεστόλιθοι, δολομίτες, οφειτικά πετρώματα και γρανίτες είναι τα κυριότερα πετρώματα που εμφανίζονται στην περιοχή. Ένα τυπικό γνώρισμα της περιοχής είναι επίσης το ισχυρό ανάγλυφο και οι μεγάλες υψομετρικές διαφορές (550-2620 m). Επίσης, διασχίζεται από έναν μεγάλο αριθμό ρευμάτων, το καθένα από τα οποία δημιουργεί τη δική του κοιλάδα με εντελώς ξεχωριστά οικολογικά - κλιματικά χαρακτηριστικά. Όλα αυτά συντελούν στη σύνθεση ενός μωσαϊκού βιοτόπων το οποίο με τη σειρά του αντικατοπτρίζεται από ένα επίσης πολυποίκιλο μωσαϊκό οικοσυστημάτων με κύριο χαρακτηριστικό τους τη μεγάλη ποικιλία ειδών, τόσο οριζόντια όσο και κατακόρυφα (υψηλός βαθμός ποικιλομορφίας).

Οι κυριότερες μορφολογικές ενότητες που απαρτίζουν τη μελετούμενη περιοχή είναι:

1. Η οροσειρά της Βορ. Πίνδου με βουνά όπως ο Γράμμος (βορείως της περιοχής), ο Λύγκος, ο Σμόλικας, ο Λάκμος (μετά τα νότια όρια της περιοχής).
2. Οι ορεινοί όγκοι της Τύμφης και του Μιτσικελίου στα δυτικά και του Ορλιακα στα ανατολικά.
3. Οι λεκάνες των ποταμών Αώου, Αράχθου και Αλιάκμονα.
4. Οι εσωτερικές λεκάνες των Ιωαννίνων και της Κόνιτσας.

Το κεντρικό τμήμα της περιοχής αποστραγγίζει ο ποταμός Αώος. Ο υδροκρίτης της λεκάνης αυτής στα ανατολικά είναι το όρος Λύγκος που στα νοτιοανατολικά διασπάται στις κορυφές Πυροσιά (1967 m), Κακοπλεύρι (2160 m) και Μαυροβούνι (2159 m και 2050 m) και καταλήγει στο διάσελο της Κατάρας ανατολικά του Μετσόβου. Το νοτιότερο όριό της είναι τα υψώματα βορείως του Μετσόβου.

Η περιοχή μεταξύ των υψωμάτων αυτών και του Μαυροβουνίου, είναι περιοχή με ήπιες σχετικά κλίσεις και περιορισμένες υψομετρικές διαφορές. Σήμερα μεγάλο τμήμα της έκτασης της καταλαμβάνεται από την τεχνητή λίμνη - ταμιευτήρα πηγών Αώου, ο οποίος τροφοδοτεί με τα νερά του το υδροηλεκτρικό εργοστάσιο (ΥΗΕ) της Δ.Ε.Η., μεταξύ Χρυσοβίτσας και Μύλων στην λεκάνη απορροής του Μετσοβίτικου, κλάδου της άνω λεκάνης του Αράχθου.

Ο Αώος κατ'αρχήν ρέει προς βορρά με κυριότερο παραπόταμο το Αρκουδόρεμα που αποστραγγίζει την κοιλάδα της Βάλια Κάλντα. Στην περιοχή του Δίστρατου, στρέφει προς δυσμάς, ακολουθώντας το ρήγμα Κόνιτσας – Δίστρατου. Ο ποταμός, αφού διέλθει από το εντυπωσιακό φαράγγι μεταξύ δυτικής Τύμφης και Τραπεζίτσας, εξέρχεται κοντά στην Κόνιτσα στην εσωτερική πεδινή περιοχή της, όπου συμβάλλει με τους παραποτάμους του Σαραντάπορο (στα βόρεια όρια της περιοχής μελέτης) και Βοϊδομάτη.

Το υδρογραφικό δίκτυο του Βοϊδομάτη, αναπτύσσεται περιβάλλοντας από τρεις πλευρές τον ασβεστολιθικό ορεινό όγκο της Τύμφης και εν μέρει διασχίζει τις δυτικές περιοχές του. Το τμήμα αυτό είναι το εξαιρετικά εντυπωσιακό φαράγγι του Βίκου με σχεδόν κατακόρυφα πρηνή ύψους περίπου 700 m. Σ' αυτό συμβάλλουν λίγοι, αλλά επίσης εντυπωσιακοί κλάδοι από τα ανατολικά οι οποίοι ακολουθούν τα ρήγματα που τέμνουν το χαρακτηριστικό υψίπεδο της Τύμφης, σχηματίζοντας το φαράγγι του Μέγα Λάκκου και τις ορθοπλαγιές της Αστράκας (2436 μ.) πάνω από το Μικρό και το Μεγάλο Πάπιγκο.

Η ανάντη λεκάνη του Βοϊδομάτη έξω (νότια) από τον ορεινό όγκο της Τύμφης βρίσκεται στον φλύσχη. Έτσι το ανάγλυφο είναι πιο ήπιο με συνήθως καμπύλες ή επίπεδες επιφάνειες. Η πυκνότητα του δενδριτικής μορφής υδρογραφικού δικτύου είναι αυξημένη σε σχέση με το κατάντη τμήμα. Χαμηλή σειρά λόφων διαχωρίζει τη λεκάνη του Βοϊδομάτη από την παρόμοιας μορφολογίας, αλλά μεγαλύτερης έκτασης λεκάνη που συνθέτουν ο Ζαγορίτικος ποταμός που στη συνέχεια εξελίσσεται στον Διπόταμο και οι παραπόταμοι του: ρέμα Μαυρολάκου, ρέμα Μέγα Λάκκου, Βάρδας, ρέμα Σουρίκα, ρέμα Γκούρα κ.α. Ο Διπόταμος έχει δημιουργήσει ευρεία ζώνη ποτάμιων αποθέσεων, εντός της οποίας παρουσιάζει έντονο μαιανδρισμό.

Ανατολικά της λεκάνης αυτής βρίσκονται τα υψώματα της λεκάνης των Πηγών Αώου. Δυτικό της όριο είναι το ασβεστολιθικό όρος Μιτσικέλι. Ο Ζαγορίτικος ποταμός συμβάλλει στο Μετσοβίτικο, ο οποίος, αφού προηγουμένως δεχθεί τα νερά της βόρειας και ανατολικής κλιτύς του όρους Λάκμος ή Περιστερί (2295 m, 2086 m, 1709 m), καταλήγει στον ποταμό Άραχθο.

Ανατολικά του όρους Λύγκος, που δομείται κυρίως από οφιολίθους και λίγο φλύσχη, εκτείνεται η λεκάνη απορροής του ποταμού Βενέτικου, ο οποίος είναι ο κύριος παραπόταμος του Αλιάκμονα, του μεγαλύτερου ποταμού που διαρρέει αποκλειστικά την Ελλάδα. Το τμήμα του κύριου κλάδου του Βενέτικου που βρίσκεται μέσα στην περιοχή μελέτης, έχει διεύθυνση παράλληλη με το όρος Λύγκος. Διαρρέει υλικά της Μεσοελληνικής Μολασσικής Αύλακας και παρουσιάζει μαιανδρισμό σε μεγάλο μήκος. Στην περιοχή του Τρικώμου στρέφει ανατολικά και εξέρχεται της περιοχής μελέτης.

Στην περιοχή αυτή, λόγω του διαφορετικού γεωλογικού υποβάθρου, η λεκάνη απορροής του Βενέτικου είναι ασύμμετρη. Οι ζώνες των οφειολίθων του Λύγκου, διαμορφώνουν καμπύλες επιφάνειες, με ομαλές μεταβολές κλίσεων ακόμα και σε μεγάλα υψόμετρα. Το ανάγλυφο αποκτά μεγαλύτερη ποικιλία στον φλύσχη λόγω διάβρωσης. Στην μολάσσα χαρακτηριστική της μορφολογίας είναι η κατακόρυφη διάβρωση που αποκαλύπτει τους διάφορους στρωματογραφικούς ορίζοντες.

Τέλος, μέσα στο ήπιο ανάγλυφο ξεχωρίζουν λίγες ασβεστολιθικές εμφανίσεις με απόκρημνες πλαγιές με μεγαλύτερη αυτή του Όρλιακα (1443 m). Εξαιρετικά εντυπωσιακό ψηλό και στενό φαράγγι στα ριζά του Όρλιακα διασχίζεται από τον κύριο δυτικό κλάδο του Βενέτικου. Σε εξαιρετικά πλημμυρικά γεγονότα, το μέγεθος του φαραγγιού δεν αρκεί να παροχετεύσει την πλημμύρα οπότε η ανάντη περιοχή γίνεται περιοδική λίμνη.

Με βάση την ανάλυση που έγινε στην Ειδική Περιβαλλοντική Μελέτη της Β.Πίνδου, επιχειρήθηκε στην ίδια μελέτη μια προσέγγιση στα επιμέρους προβλήματα που

εντοπίστηκαν με κατευθύνσεις και ρυθμίσεις για την αντιμετώπισή τους, η οποία παρατίθεται, όσον αφορά το σκέλος της διαχείρισης νερών, παρατίθεται ακολούθως.

#### Έργα αξιοποίησης υδάτινων πόρων

Κατά καιρούς έχουν προταθεί παρεμβάσεις προστασίας και διαχείρισης των επιφανειακών νερών, με προτεραιότητα στα ευαίσθητα υδάτινα οικοσυστήματα του ποταμού Αώου και Βοϊδομάτη. Οι προτεινόμενες παρεμβάσεις αφορούσαν στη λήψη μέτρων προς τις ακόλουθες κατευθύνσεις:

- Καθορισμός δραστηριοτήτων που αναπτύσσονται στις λεκάνες απορροής του Αώου κατά τρόπο ώστε να αίρονται οι μέχρι σήμερα αρνητικές επιπτώσεις στα ύδατα του ποταμού.
- Απαγόρευση δραστηριοτήτων που αναπόφευκτα οδηγούν σε ρύπανση των υδάτων και διατάραξη των υδάτινων οικοσυστημάτων (λήμματα, απορρίμματα, ανεξέλεγκτος εμπλουτισμός των ιχθυοπληθυσμών).
- Ρύθμιση δραστηριοτήτων αναψυχής (ερασιτεχνικής αλιείας, καγιάκ, κ.α.) που συνδέονται στενά με το υδάτινο στοιχείο κατά τρόπο που να διασφαλίζονται συνθήκες αδιατάρακτης εξέλιξης των Οικοσυστημάτων.

Από τις παραπάνω προτάσεις κρίνεται ότι απλά μέτρα διαχειριστικού χαρακτήρα αρκούν για να αντιστρέψουν τις αρνητικές επιπτώσεις στα παρόχθια οικοσυστήματα.

#### Υδρευση – Άρδευση

Η γεωργία ασκείται σε σχετικά περιορισμένο βαθμό, εξαιτίας των δυσμενών τοπογραφικών συνθηκών που κυριαρχούν στην περιοχή. Αξίζει να αναφερθεί ότι σήμερα, στις ορεινές κοινότητες της περιοχής μελέτης, η γεωργία ασκείται ως δευτερεύουσα δραστηριότητα για την κάλυψη των ατομικών αναγκών των κατοίκων. Γι' αυτό και η άσκηση της γεωργίας στις περιοχές αυτές συνεχίζει να γίνεται με παραδοσιακό τρόπο, ενώ η χρήση φυτοφαρμάκων και λιπάνσεων είναι περιορισμένη.

Οι ανάγκες για άρδευση των αγρών της περιοχής και ιδιαίτερα του κάμπου της Κόνιτσας, αλλά και για ύδρευση των οικισμών της περιοχής εκτιμήθηκε ότι είναι μεγάλες και θα αυξηθούν στο μέλλον με την αναμενόμενη αύξηση του τουρισμού. Το μεγαλύτερο μέρος των αναγκών αυτών καλύπτονται από τα ύδατα των πηγών και των παραποτάμιων γεωτρήσεων στην περιοχή. Για το σκοπό αυτό έχουν κατασκευαστεί μια σειρά από σχετικά έργα υδροληψίας. Τα έργα αυτά σε συνδυασμό και με άλλες παρεμβάσεις που λαμβάνουν χώρα στα επιφανειακά νερά της περιοχής, όπως ήδη αναφέρθηκε παραπάνω, εκτιμήθηκε ότι προκαλούν διατάραξη στα υδάτινα οικοσυστήματα και κατά συνέπεια κινδύνους για το φυσικό περιβάλλον.

Για το σκοπό αυτό προτάθηκε στην ΕΠΜ η διερεύνηση του υδατικού ισοζυγίου και των πραγματικών αναγκών της περιοχής σε υδρευτικό και αρδευτικό νερό. Πάντως από τις διαθέσιμες πληροφορίες διαπιστώνεται ότι δεν υπάρχει υπερεκμετάλλευση των νερών της περιοχής και οι ουσιαστικές συνέπειες της διαχείρισης των υδάτων εντοπίζονται στην

αλλαγή του καθεστώτος ροής στον Αώο και μελλοντικά σε ορισμένους παραποτάμους του που διαρρέουν την περιοχή και οι οποίοι πρόκειται να χρησιμοποιηθούν για παραγωγή ενέργειας.

### 3.5.1.5 Βασιλίτσα

Πρόκειται για την περιοχή του δικτύου Natura με κωδικό GR1310001, η οποία περιλαμβάνει τμήμα της λεκάνης Αώου του Υδατικού Διαμερίσματος Ηπείρου (GR05), ενώ το υπόλοιπο τμήμα της περιοχής (37,45 km<sup>2</sup>) εμπίπτει στο Υδατικό Διαμερίσματα Δυτικής Μακεδονίας (GR09). Η συνολική έκταση της περιοχής ανέρχεται σε 80,13 km<sup>2</sup>. Όσον αφορά στο υψόμετρο της περιοχής, το ελάχιστο υψόμετρο ανέρχεται στα 775 m, το μέγιστο είναι 2248 m και το μέσο στα 1439 m. Τα υδάτινα σώματα που εμπίπτουν στην περιοχή GR1310001 - Βασιλίτσα παρουσιάζονται στον **Πίνακα 3.5.1.5-1**.

*Πίνακας 3.5.1.5.-1. Υδάτινα σώματα που εμπίπτουν στην περιοχή GR1310001 - Βασιλίτσα*

Κωδικός Natura	Ποτάμια Υδάτινα Σώματα	
	Κωδικοποίηση	Όνομα
GR1310001	GR0511R0A0200016N	ΑΩΟΣ Π. 2
	GR0511R0A0208017N	ΓΙΟΤΣΑΣ Ρ.

Η κατανομή των σημαντικών οικοτόπων της περιοχής GR1310001 - Βασιλίτσα, που ανήκουν στο Παράρτημα Ι της Οδηγίας 92/43/ΕΟΚ, δίνονται στον Πίνακα 7.1.1-2 του Παραδοτέου 2 (Μητρώο Προστατευόμενων Περιοχών).

Πρόκειται για μία απότομη περιοχή, πυκνά δασωμένη και αραιοκατοικημένη. Τα πετρώματα εδώ είναι αποκλειστικά σερπεντινικά.

Από πλευράς πιέσεων έχει διαπιστωθεί από τα διαθέσιμα στοιχεία ότι τα συστήματα επιφανειακών υδάτων της περιοχής:

- υπόκεινται σήμερα σε μηδενικές απολήψεις, όπως φαίνεται και από τον **Πίνακα 3.5.2.-1** (ένταση απολήψεων από συστήματα επιφανειακών υδάτων).
- δεν έχουν χαρακτηριστεί ως κινδυνεύοντα όσον αφορά την ποιότητά τους καθώς βρίσκονται ανάντη των περισσότερων χρήσεων

### 3.5.2 ΕΚΤΙΜΗΣΗ ΑΠΑΙΤΗΣΕΩΝ ΣΕ ΝΕΡΟ

Οι περιβαλλοντικές απαιτήσεις σε νερό μπορούν να αναγνωριστούν για συστήματα επιφανειακών υδάτων. Με βάση τα διαθέσιμα στοιχεία, διαπιστώθηκε ότι δεν είναι δυνατόν να γίνει εκτίμηση θερινών ελλειμμάτων, αλλά μπορεί να γίνει εκτίμηση του ποσοστού της φυσικοποιημένης θερινής παροχής που αντλείται κατά τη θερινή περίοδο, ως δείκτη της έντασης της άντλησης. Αντίστοιχες εκτιμήσεις μπορούν να γίνουν και για τις μέσες ετήσιες ποσότητες. Τα σχετικά αποτελέσματα δίνονται στον **Πίνακα 3.5.2.-1**. Με βάση αυτά τα στοιχεία έγιναν εκτιμήσεις κόστους πόρου, όπως φαίνεται στη σχετική παράγραφο.

Η ένταση της άντλησης έχει εκτιμηθεί:

- i. Για την ετήσια ποσότητα: ως 'αμελητέα' (κάτω από 15%), 'χαμηλή' (από 15% έως 30%), 'μέτρια' (από 30% έως 50%) και υψηλή' (άνω του 50%).
- ii. Για την θερινή ποσότητα: ως 'αμελητέα' (κάτω από 20%), 'χαμηλή' (από 20% έως 35%), 'μέτρια' (από 35% έως 50%) και υψηλή' (άνω του 50%).

Στο τέλος, ο χαρακτηρισμός αποτελεί τον δυσμενέστερο εκ των δύο χαρακτηρισμών που προέκυψαν.

Πίνακας 3.5.2-1. Ένταση απολήψεων από συστήματα επιφανειακών υδάτων

Κωδικός Σώματος	Ονομασία Σώματος	Φυσικοποιημένη Ετήσια Απορροή (hm <sup>3</sup> )	Φυσικοποιημένη Θερινή Απορροή (hm <sup>3</sup> /μήνα)	Ετήσια Απόληψη (hm <sup>3</sup> )	Θερινή Απόληψη (hm <sup>3</sup> )	Ετήσιος Όγκος Απολήψεων V (% της Μέσης Τιμής της Ετήσιας Απορροής)	Θερινός Όγκος Απολήψεων V (% της Μέσης Τιμής της Θερινής Απορροής)	Ένταση Πίεσης Απόληψης
GR0511L000000001H	ΤΕΧΝΗΤΗ ΛΙΜΝΗ ΠΗΓΩΝ ΑΩΟΥ	100,43		1,05		1,05%		Αμελητέα
GR0514L000000003H	ΤΕΧΝΗΤΗ ΛΙΜΝΗ ΠΟΥΡΝΑΡΙΟΥ	1479,51		0,00		0,00%		Αμελητέα
GR0514L000000004H	ΛΙΜΝΗ ΠΑΜΒΩΤΙΔΑ	81,00		18,40		65,06%		Υψηλή
GR0514L000000002H	ΤΕΧΝΗΤΗ ΛΙΜΝΗ ΠΟΥΡΝΑΡΙΟΥ II	1482,77		37,73		2,54%		Αμελητέα
GR0511R0A0101022	ΔΡΙΝΟΣ Π.	275,38	8,97		0,00	0,00%	0,00%	Αμελητέα
GR0511R0A0200013	ΑΩΟΣ Π. 2	649,04	12,25	1,05	0,30	0,16%	2,46%	Αμελητέα
GR0511R0A0200016	ΑΩΟΣ Π. 3	403,89	8,24	1,05	0,30	0,26%	3,66%	Αμελητέα
GR0511R0A0200018	ΑΩΟΣ Π. 4	241,74	5,59	1,05	0,30	0,44%	5,39%	Αμελητέα
GR0511R0A0200020	ΑΩΟΣ Π. 5	126,51	3,70	1,05	0,30	0,83%	8,14%	Αμελητέα
GR0511R0A0200021	ΑΩΟΣ Π. 6	35,50	1,16		0,00	0,00%	0,00%	Αμελητέα
GR0511R0A0201001	ΑΩΟΣ Π. 1	1150,28	27,10	12,43	2,37	1,08%	8,74%	Αμελητέα
GR0511R0A0202002	ΣΑΡΑΝΤΑΠΟΡΟΣ Π. 1	701,31	22,86		0,00	0,00%	0,00%	Αμελητέα
GR0511R0A0202007	ΣΑΡΑΝΤΑΠΟΡΟΣ Π. 2	273,87	8,93		0,00	0,00%	0,00%	Αμελητέα
GR0511R0A0202008	ΣΑΡΑΝΤΑΠΟΡΟΣ Π. 3	250,23	8,16		0,00	0,00%	0,00%	Αμελητέα
GR0511R0A0202103	ΣΑΡΑΝΤΑΠΟΡΟΣ Π. - ΠΑΡΑΠΟΤΑΜΟΣ ΑΜΑΡΑΝΤΟΥ Ρ.	31,03	1,01		0,00	0,00%	0,00%	Αμελητέα

Κωδικός Σώματος	Ονομασία Σώματος	Φυσικοποιημένη Ετήσια Απορροή (hm <sup>3</sup> )	Φυσικοποιημένη Θερινή Απορροή (hm <sup>3</sup> /μήνα)	Ετήσια Απόληψη (hm <sup>3</sup> )	Θερινή Απόληψη (hm <sup>3</sup> )	Ετήσιος Όγκος Απολήψεων V (% της Μέσης Τιμής της Ετήσιας Απορροής)	Θερινός Όγκος Απολήψεων V (% της Μέσης Τιμής της Θερινής Απορροής)	Ένταση Πίεσης Απόληψης
GR0511R0A0202204	ΒΟΥΡΚΟΠΟΤΑΜΟΣ Π.	80,78	2,63		0,00	0,00%	0,00%	Αμελητέα
GR0511R0A0202305	ΒΟΥΡΜΠΙΑΝΙΤΙΚΟ Ρ.	82,18	2,68		0,00	0,00%	0,00%	Αμελητέα
GR0511R0A0202406	ΠΙΣΤΙΛΙΑΠΗ Ρ.	43,25	1,41		0,00	0,00%	0,00%	Αμελητέα
GR0511R0A0204009	ΒΟΙΔΟΜΑΤΗΣ Π. 1	409,80	13,36	2,65	0,80	0,65%	5,97%	Αμελητέα
GR0511R0A0204010	ΒΟΙΔΟΜΑΤΗΣ Π. 2	383,78	12,51		0,00	0,00%	0,00%	Αμελητέα
GR0511R0A0204011	ΒΟΙΔΟΜΑΤΗΣ Π. 3	312,69	10,19		0,00	0,00%	0,00%	Αμελητέα
GR0511R0A0204012	ΒΟΙΔΟΜΑΤΗΣ Π. 4	229,43	7,48		0,00	0,00%	0,00%	Αμελητέα
GR0511R0A0206014	ΑΩΟΣ Π. - ΠΑΡΑΠΟΤΑΜΟΣ ΡΑΣΕΝΙΤΗΣ 1	77,67	1,27		0,00	0,00%	0,00%	Αμελητέα
GR0511R0A0206015	ΑΩΟΣ Π. - ΠΑΡΑΠΟΤΑΜΟΣ ΡΑΣΕΝΙΤΗΣ 2	64,70	1,06		0,00	0,00%	0,00%	Αμελητέα
GR0511R0A0208017	ΓΙΟΤΣΑΣ Ρ.	103,73	1,70		0,00	0,00%	0,00%	Αμελητέα
GR0511R0A0210019	ΑΩΟΣ Π. - ΠΑΡΑΠΟΤΑΜΟΣ ΑΡΚΟΥΔΑΣ	39,64	0,65		0,00	0,00%	0,00%	Αμελητέα
GR0512R000200024	ΘΥΑΜΙΣ Π. ΚΑΛΑΜΑΣ 2	14,45	0,47		0,00	0,00%	0,00%	Αμελητέα
GR0512R000200027	ΘΥΑΜΙΣ Π. ΚΑΛΑΜΑΣ 3	1432,15	46,68	37,03	9,46	2,59%	20,26%	Χαμηλή
GR0512R000200029	ΘΥΑΜΙΣ Π. ΚΑΛΑΜΑΣ 4	1397,28	45,54	21,97	5,70	1,57%	12,52%	Αμελητέα
GR0512R000200032	ΘΥΑΜΙΣ Π. ΚΑΛΑΜΑΣ 5	1250,01	40,74	12,71	3,22	1,02%	7,90%	Αμελητέα

Κωδικός Σώματος	Ονομασία Σώματος	Φυσικοποιημένη Ετήσια Απορροή (hm <sup>3</sup> )	Φυσικοποιημένη Θερινή Απορροή (hm <sup>3</sup> /μήνα)	Ετήσια Απόληψη (hm <sup>3</sup> )	Θερινή Απόληψη (hm <sup>3</sup> )	Ετήσιος Όγκος Απολήψεων V (% της Μέσης Τιμής της Ετήσιας Απορροής)	Θερινός Όγκος Απολήψεων V (% της Μέσης Τιμής της Θερινής Απορροής)	Ένταση Πίεσης Απόληψης
GR0512R000200033	ΘΥΑΜΙΣ Π. ΚΑΛΑΜΑΣ 6	1185,07	38,62	12,71	3,22	1,07%	8,33%	Αμελητέα
GR0512R000200034	ΘΥΑΜΙΣ Π. ΚΑΛΑΜΑΣ 7	1163,64	37,92	11,62	2,93	1,00%	7,73%	Αμελητέα
GR0512R000200040	ΘΥΑΜΙΣ Π. ΚΑΛΑΜΑΣ 8	307,00	10,01	10,90	2,76	3,55%	27,58%	Χαμηλή
GR0512R000200041	ΘΥΑΜΙΣ Π. ΚΑΛΑΜΑΣ 9	251,49	8,20		0,00	0,00%	0,00%	Αμελητέα
GR0512R000201023	ΘΥΑΜΙΣ Π. ΚΑΛΑΜΑΣ 1	14,81	0,48		0,00	0,00%	0,00%	Αμελητέα
GR0512R000202025	ΤΕΧΝΗΤΟ ΤΜΗΜΑ ΕΚΒΟΛΗΣ ΚΑΛΑΜΑ 2	1445,36	47,11		0,00	0,00%	0,00%	Αμελητέα
GR0512R000202026	ΤΕΧΝΗΤΟ ΤΜΗΜΑ ΕΚΒΟΛΗΣ ΚΑΛΑΜΑ 1	1445,50	47,11		0,00	0,00%	0,00%	Αμελητέα
GR0512R000204028	ΘΥΑΜΙΣ Π. ΚΑΛΑΜΑΣ - ΠΑΡΑΠΟΤΑΜΟΣ ΑΣΠΡΟ Ρ.	33,09	1,08		0,00	0,00%	0,00%	Αμελητέα
GR0512R000206030	ΘΥΑΜΙΣ Π. ΚΑΛΑΜΑΣ - ΠΑΡΑΠΟΤΑΜΟΣ ΚΑΛΠΑΚΙΩΤΙΚΟΣ 1	122,81	4,00		0,00	0,00%	0,00%	Αμελητέα
GR0512R000206031	ΘΥΑΜΙΣ Π. ΚΑΛΑΜΑΣ - ΠΑΡΑΠΟΤΑΜΟΣ ΚΑΛΠΑΚΙΩΤΙΚΟΣ 2	106,33	3,47	0,44	0,12	0,42%	3,58%	Αμελητέα
GR0512R000208035	ΘΥΑΜΙΣ Π. ΚΑΛΑΜΑΣ - ΠΑΡΑΠΟΤΑΜΟΣ ΛΑΓΚΑΒΙΤΣΑ Ρ.	101,41	3,30		0,00	0,00%	0,00%	Αμελητέα
GR0512R000210036	ΤΥΡΙΑ Π.	172,40	5,62		0,00	0,00%	0,00%	Αμελητέα
GR0512R000212037	ΣΜΟΛΙΤΣΑΣ Π.	112,10	3,65		0,00	0,00%	0,00%	Αμελητέα



Κωδικός Σώματος	Ονομασία Σώματος	Φυσικοποιημένη Ετήσια Απορροή (hm <sup>3</sup> )	Φυσικοποιημένη Θερινή Απορροή (hm <sup>3</sup> /μήνα)	Ετήσια Απόληψη (hm <sup>3</sup> )	Θερινή Απόληψη (hm <sup>3</sup> )	Ετήσιος Όγκος Απολήψεων V (% της Μέσης Τιμής της Ετήσιας Απορροής)	Θερινός Όγκος Απολήψεων V (% της Μέσης Τιμής της Θερινής Απορροής)	Ένταση Πίεσης Απόληψης
GR0512R000212138	ΚΛΗΜΑΤΙΑΣ Ρ.	344,73	11,23	7,00	1,90	2,03%	16,87%	Αμελητέα
GR0512R000212139	ΤΑΦΡΟΣ ΛΑΨΙΣΤΑ	322,21	10,50	7,00	1,90	2,17%	18,05%	Αμελητέα
GR0513R000101042	ΑΡΕΘΟΥΑ Ρ.	53,39	53,39		0,00	0,00%	0,00%	Αμελητέα
GR0513R000200045	ΑΧΕΡΩΝ Π. (ΜΑΥΡΟΠΟΤΑΜΟΣ) 2	362,11	8,80	44,11	7,92	12,18%	90,00%	Υψηλή
GR0513R000200046	ΑΧΕΡΩΝ Π. (ΜΑΥΡΟΠΟΤΑΜΟΣ) 3	316,02	7,68	1,85	0,81	0,59%	10,50%	Αμελητέα
GR0513R000200047	ΑΧΕΡΩΝ Π. (ΜΑΥΡΟΠΟΤΑΜΟΣ) 4	210,08	5,11	1,85	0,81	0,88%	15,79%	Αμελητέα
GR0513R000201043	ΑΧΕΡΩΝ Π. (ΜΑΥΡΟΠΟΤΑΜΟΣ) 1	636,00	15,46	58,64	13,91	9,22%	90,00%	Υψηλή
GR0513R000202044	ΑΧΕΡΩΝ Π. (ΜΑΥΡΟΠΟΤΑΜΟΣ) - ΠΑΡΑΠΟΤΑΜΟΣ ΚΩΚΤΟΣ (ΒΟΥΒΟΣ)	234,93	5,71	19,89	4,68	8,47%	82,04%	Υψηλή
GR0514R000100048	ΔΙΠΟΤΑΜΟΝ Ρ.	149,92	3,64	0,00	0,00	0,00%	0,00%	Αμελητέα
GR0514R000102049	ΜΑΝΤΑΝΗ Ρ.	53,75	1,31	0,00	0,00	0,00%	0,00%	Αμελητέα
GR0514R000200051	ΑΡΑΧΘΟΣ Π. 2	1509,51	39,38	38,75	9,85	2,57%	25,02%	Χαμηλή
GR0514R000200054	ΑΡΑΧΘΟΣ Π. 3	1064,56	28,57	0,00	0,00	0,00%	0,00%	Αμελητέα
GR0514R000200055	ΑΡΑΧΘΟΣ Π. 4	968,85	26,24	0,00	0,00	0,00%	0,00%	Αμελητέα
GR0514R000200056	ΑΡΑΧΘΟΣ Π. 5	833,12	22,94	0,00	0,00	0,00%	0,00%	Αμελητέα
GR0514R000200063	ΑΡΑΧΘΟΣ Π. 6	507,01	13,42	0,00	0,00	0,00%	0,00%	Αμελητέα
GR0514R000200064	ΑΡΑΧΘΟΣ Π. 7	457,25	11,11	0,00	0,00	0,00%	0,00%	Αμελητέα
GR0514R000200065	ΑΡΑΧΘΟΣ Π. 8	430,37	10,46	0,00	0,00	0,00%	0,00%	Αμελητέα

Κωδικός Σώματος	Όνομασία Σώματος	Φυσικοποιημένη Ετήσια Απορροή (hm <sup>3</sup> )	Φυσικοποιημένη Θερινή Απορροή (hm <sup>3</sup> /μήνα)	Ετήσια Απόληψη (hm <sup>3</sup> )	Θερινή Απόληψη (hm <sup>3</sup> )	Ετήσιος Όγκος Απολήψεων V (% της Μέσης Τιμής της Ετήσιας Απορροής)	Θερινός Όγκος Απολήψεων V (% της Μέσης Τιμής της Θερινής Απορροής)	Ένταση Πίεσης Απόληψης
GR0514R000200072	ΖΑΓΟΡΙΤΙΚΟΣ Π.	101,83	2,47	0,00	0,00	0,00%	0,00%	Αμελητέα
GR0514R000201050	ΑΡΑΧΘΟΣ Π. 1	1536,49	40,04	38,75	9,85	2,52%	24,61%	Χαμηλή
GR0514R000202052	ΡΕΤΣΑΝΟΡΡΕΜΑ	209,13	5,08	0,00	0,00	0,00%	0,00%	Αμελητέα
GR0514R000203068	ΑΡΑΧΘΟΣ Π. 9	253,06	6,15	0,00	0,00	0,00%	0,00%	Αμελητέα
GR0514R000204053	ΣΑΡΑΝΤΑΠΟΡΟΣ Π.	81,90	1,99	1,02	0,37	1,25%	18,59%	Αμελητέα
GR0514R000206057	ΚΑΛΑΡΡΙΤΙΚΟΣ Π. 1	259,15	6,30	0,00	0,00	0,00%	0,00%	Αμελητέα
GR0514R000206058	ΚΑΛΑΡΡΙΤΙΚΟΣ Π. 2	236,30	5,74	0,00	0,00	0,00%	0,00%	Αμελητέα
GR0514R000206060	ΚΑΛΑΡΡΙΤΙΚΟΣ Π. 3	121,18	2,94	0,00	0,00	0,00%	0,00%	Αμελητέα
GR0514R000206061	ΚΑΛΑΡΡΙΤΙΚΟΣ Π. 4	116,33	2,83	0,00	0,00	0,00%	0,00%	Αμελητέα
GR0514R000206062	ΚΑΛΑΡΡΙΤΙΚΟΣ Π. 5	83,92	2,04	0,00	0,00	0,00%	0,00%	Αμελητέα
GR0514R000206159	ΚΑΛΑΡΡΙΤΙΚΟΣ Π. - ΠΑΡΑΠΟΤΑΜΟΣ ΜΕΛΙΣΣΟΥΡΓΙΩΤΙΚΟΣ	67,26	1,63	0,00	0,00	0,00%	0,00%	Αμελητέα
GR0514R000208066	ΜΕΤΣΟΒΙΤΙΚΟΣ Π. 1	146,63	3,56	0,00	0,00	0,00%	0,00%	Αμελητέα
GR0514R000208067	ΜΕΤΣΟΒΙΤΙΚΟΣ Π. 2	82,74	2,01	0,00	0,00	0,00%	0,00%	Αμελητέα
GR0514R000210069	ΑΡΑΧΘΟΣ Π. 10	109,09	2,65	0,00	0,00	0,00%	0,00%	Αμελητέα
GR0514R000210071	ΑΡΑΧΘΟΣ Π. 11	45,91	1,12	0,00	0,00	0,00%	0,00%	Αμελητέα
GR0514R000210170	ΣΟΥΡΙΚΑ Ρ.	15,10	0,37	0,00	0,00	0,00%	0,00%	Αμελητέα
GR0514R000212073	ΜΕΓΑΣ ΛΑΚΚΟΣ Ρ.	34,54	0,84	0,00	0,00	0,00%	0,00%	Αμελητέα

Κωδικός Σώματος	Ονομασία Σώματος	Φυσικοποιημένη Ετήσια Απορροή (hm <sup>3</sup> )	Φυσικοποιημένη Θερινή Απορροή (hm <sup>3</sup> /μήνα)	Ετήσια Απόληψη (hm <sup>3</sup> )	Θερινή Απόληψη (hm <sup>3</sup> )	Ετήσιος Όγκος Απολήψεων V (% της Μέσης Τιμής της Ετήσιας Απορροής)	Θερινός Όγκος Απολήψεων V (% της Μέσης Τιμής της Θερινής Απορροής)	Ένταση Πίεσης Απόληψης
GR0534R000101074	ΠΟΤΑΜΙ	8,47	0,14	0,00	0,00	0,00%	0,00%	Αμελητέα
GR0534R000301075	ΜΕΣΑΓΓΗΣ Ρ.	21,77	0,36	0,00	0,00	0,00%	0,00%	Αμελητέα
GR0534R000501076	ΦΟΝΙΣΑΣ Π.	71,61	1,17	0,44	0,15	0,61%	13,18%	Αμελητέα
GR0546R000200078	ΛΟΥΡΟΣ Π. 2	487,32	29,37	81,50	18,66	16,72%	63,51%	Υψηλή
GR0546R000200080	ΛΟΥΡΟΣ Π. 3	376,69	22,71	14,59	2,45	3,87%	10,81%	Αμελητέα
GR0546R000200081	ΛΟΥΡΟΣ Π. 4	370,92	22,36	14,59	2,45	3,93%	10,98%	Αμελητέα
GR0546R000200082	ΛΟΥΡΟΣ Π. 5	238,69	14,39		0,00	0,00%	0,00%	Αμελητέα
GR0546R000201077	ΛΟΥΡΟΣ Π. 1	771,27	46,49	81,50	18,66	10,57%	40,13%	Μέτρια
GR0546R000202079	ΛΟΥΡΟΣ Π. - ΠΑΡΑΠΟΤΑΜΟΣ	73,96	4,46		0,00	0,00%	0,00%	Αμελητέα



## ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4. ΕΚΤΙΜΗΣΗ ΚΟΣΤΟΥΣ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ ΚΑΙ ΧΡΗΣΕΩΝ ΥΔΑΤΟΣ

### 4.1 ΕΙΣΑΓΩΓΗ – ΟΡΙΣΜΟΙ - ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΚΗ ΠΡΟΣΕΓΓΙΣΗ

Στην παρούσα ενότητα παρουσιάζεται η κοστολόγηση των Υπηρεσιών και Χρήσεων Ύδατος. Το Άρθρο 9.1 της Οδηγίας αναφέρεται στην ανάκτηση του κόστους των υπηρεσιών νερού και διευκρινίζει τις συνιστώσες του κόστους που θα πρέπει να συνυπολογίζονται στο συνολικό κόστος των Υπηρεσιών Νερού (κοστολόγηση). Στην κοστολόγηση αυτή, λοιπόν, σύμφωνα με την Οδηγία πρέπει να λαμβάνονται υπόψη τρία είδη κόστους:

- ◆ Χρηματοοικονομικό κόστος, που περιλαμβάνει Λειτουργικά Κόστη, Κόστη Συντήρησης, Κόστη Κεφαλαίου, Κόστη Διοίκησης, Κόστη ανανέωσης έργων και λοιπά κόστη.
- ◆ Κόστος πόρου, που ορίζεται ως το κόστος ευκαιρίας άλλων εναλλακτικών χρήσεων νερού στις περιπτώσεις που χρησιμοποιείται ένα υδάτινο σώμα πέραν του ρυθμού της φυσικής του αναπλήρωσης.
- ◆ Περιβαλλοντικό κόστος, που ορίζεται με την έκφραση της περιβαλλοντικής ζημιάς ως οικονομικό κόστος.

Στη συνέχεια παρατίθενται οι μεθοδολογικές προσεγγίσεις και τα αποτελέσματα της κοστολόγησης των Υπηρεσιών Νερού στο Υδατικό Διαμέρισμα Ηπείρου (05) για τα τρία είδη κόστους: χρηματοοικονομικό κόστος, κόστος πόρου και περιβαλλοντικό κόστος. Το Υδατικό Διαμέρισμα Ηπείρου περιλαμβάνει εκτός από όλη την Περιφέρεια Ηπείρου και τον Νομό Κέρκυρας.

Το συνολικό κόστος εκτιμάται για κάθε υπηρεσία ύδατος (όπως περιγράφονται στο κεφάλαιο 2) και σε επίπεδο παρόχου (όπου διατίθενται στοιχεία) και Υδατικού Διαμερίσματος και είναι το άθροισμα του χρηματοοικονομικού κόστους, του περιβαλλοντικού και του κόστους πόρου αναγόμενο ανά κυβικό μέτρο κατανάλωσης νερού.

Για την εκτίμηση του συνολικού κόστους, όπως αναφέρθηκε ήδη παραπάνω στο Κεφάλαιο 2, αναζητήθηκαν με ερωτηματολόγιο στοιχεία και πληροφορίες αρχικά απ' όλους τους τελικούς παρόχους ύδατος (ΔΕΥΑ, ΤΟΕΒ, Δήμοι) και αφορούσαν χρονική περίοδο τουλάχιστον 20 ετών από το 1990 έως σήμερα. Αφορούσαν διαθέσιμα στοιχεία δαπανών επενδύσεων ανά υπηρεσία ύδατος, ετήσια στοιχεία λειτουργικού κόστους και εσόδων ανά υπηρεσία ύδατος, γενικά στοιχεία ύδρευσης, αποχέτευσης, άρδευσης, επεξεργασίας λυμάτων, οικονομικά στοιχεία (ισολογισμοί, στοιχεία οικονομικών καταστάσεων), στοιχεία ετήσιας και περιοδικής (τριμηνιαία κ.λπ.) κατανάλωσης ανά υπηρεσία και χρήση και άντλησης (ή παραλαβής) νερού ανά υπηρεσία, τιμολογίων χρέωσης υπηρεσιών ύδατος, στοιχεία αριθμού υδρομέτρων και εξυπηρετούμενων κατοίκων.

Η αρχική μεθοδολογική προσέγγιση εκτίμησης του συνολικού κόστους κατανάλωσης νερού<sup>11</sup> ήταν να υπολογιστεί ανά πάροχο νερού και ανά υπηρεσία ύδατος σε επίπεδο Υδατικού Διαμερίσματος.

Η μεθοδολογία κατανομής του κόστους στους επιμέρους χρήστες αναλύεται στο Παράρτημα Α του παρόντος.

Στο Υδατικό Διαμέρισμα της Ηπείρου δραστηριοποιούνται οι εξής πάροχοι νερού:

- ◆ 17 ΔΕΥΑ
- ◆ 40 ΤΟΕΒ – 1 ΓΟΕΒ και
- ◆ Δήμοι, όπου δεν λειτουργούν ΔΕΥΑ

Από αυτούς αναλυτικά συνολικά οικονομικά και τεχνικά στοιχεία, όπως παρουσιάστηκαν παραπάνω, αναζητήθηκαν από τις Επιχειρήσεις και Οργανισμούς αποκλειστικά παροχής υπηρεσιών ύδατος (ΔΕΥΑ και ΤΟΕΒ) ενώ τεχνικά και γενικά μόνο στοιχεία από τους Δήμους.

Η τελική ανταπόκριση των παρόχων ήταν περιορισμένη και πολλά από τα στοιχεία που συγκεντρώθηκαν περιείχαν ατέλειες<sup>12</sup> που έγινε προσπάθεια να αντιμετωπιστούν αξιοποιώντας άλλες πηγές στοιχείων, όπως περιγράφεται παρακάτω.

Από τα τελικά διαθέσιμα οικονομικά στοιχεία των ΔΕΥΑ (ισολογισμοί και ετήσιες οικονομικές καταστάσεις) προκύπτει ότι στην πλειοψηφία τους δεν γίνεται διαχωρισμός κόστους ανά υπηρεσία ύδατος. Συνεπώς, δεν ήταν δυνατόν να υπολογιστεί χωριστά μοναδιαίο χρηματοοικονομικό κόστος νερού υπηρεσίας ύδρευσης, αποχέτευσης και ανακυκλωμένου νερού (όπου υφίσταται τριτοβάθμια επεξεργασία).

Για τους παραπάνω λόγους, οι οικονομικές αναλύσεις σχετικά με τις υπηρεσίες ύδατος εκτός της άρδευσης, έγιναν με βάση αφενός τις απαντήσεις που παρασχέθηκαν από τις ΔΕΥΑ στο ερωτηματολόγιο της μελέτης και, αφετέρου, το ερωτηματολόγιο της οικονομικής επιτροπής της Ένωσης Δημοτικών Επιχειρήσεων Ύδρευσης Αποχέτευσης (ΕΔΕΥΑ) για το τελευταίο διαθέσιμο έτος (2008), με αναγωγή των στοιχείων τους σε τιμές 2010.

Ομοίως, για την άρδευση η ελάχιστη ανταπόκριση των ΤΟΕΒ στην αποστολή οικονομικών στοιχείων οδήγησε στην αναζήτηση αυτών μέσω της Κεντρικής Διοίκησης (Υπουργείο Αγροτικής Ανάπτυξης και Τροφίμων, Διεύθυνση Αξιοποίησης και Μηχανολογικού Εξοπλισμού) στην οποία οφείλουν να αποστέλλουν τα αναλυτικά τους οικονομικά στοιχεία οι ΤΟΕΒ μέσω των Διευθύνσεων Εγγείων Βελτιώσεων των πρώην Νομαρχιακών Αυτοδιοικήσεων. Παρόλα αυτά και σε αυτή την περίπτωση οι ελλείψεις ήταν σημαντικές λόγω μη τήρησης από μέρους των ΤΟΕΒ ενιαίων κανόνων καταγραφής των στοιχείων.

---

<sup>11</sup> Ως κατανάλωση νοείται η ποσότητα νερού που χρησιμοποιείται από τον τελικό χρήστη, δηλαδή η ποσότητα νερού που πραγματικά καταναλώνεται από τους πελάτες, όταν αναφερόμαστε στην ύδρευση ενώ στην άρδευση είναι η ποσότητα του νερού που καταλήγει στον αγρό.

<sup>12</sup> Βλ. Παράρτημα Β του παρόντος: Πίνακες «Διαθεσιμότητα στοιχείων – πληροφοριών».

## 4.2 ΧΡΗΜΑΤΟΟΙΚΟΝΟΜΙΚΟ ΚΟΣΤΟΣ

### 4.2.1 ΥΠΗΡΕΣΙΑΣ ΠΑΡΟΧΗΣ ΝΕΡΟΥ ΎΔΡΕΥΣΗΣ - ΔΙΥΛΙΣΜΕΝΟΥ Η ΚΑΘΑΡΟΥ ΠΟΣΙΜΟΥ ΝΕΡΟΥ ΚΑΙ ΥΠΗΡΕΣΙΑΣ ΑΠΟΧΕΤΕΥΣΗΣ (ΣΥΛΛΟΓΗ ΚΑΙ ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΙΑ ΛΥΜΑΤΩΝ ΜΕΧΡΙ 2ΒΑΘΜΙΑ ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΙΑ)

Από τις οικονομικές καταστάσεις των Δημοτικών Επιχειρήσεων Ύδρευσης Αποχέτευσης δεν γίνεται διαχωρισμός κόστους παγίων και λειτουργικού ανά υπηρεσία και χρήση νερού πλην ελάχιστων εξαιρέσεων. Συνεπώς, η εκτίμηση του μοναδιαίου χρηματοοικονομικού κόστους της ύδρευσης δεν είναι δυνατόν να διαχωριστεί από αυτό της αποχέτευσης για όσες ΔΕΥΑ διαθέτουν και δίκτυο αποχέτευσης και εγκατάσταση βιολογικού καθαρισμού.

Το χρηματοοικονομικό κόστος όπως αναφέρθηκε στην παράγραφο 4.1 περιλαμβάνει Λειτουργικά Κόστη, Κόστη Συντήρησης, Κόστη Κεφαλαίου, Κόστη Διοίκησης, Κόστη ανανέωσης έργων που αφορούν την περιοδική αντικατάσταση εξοπλισμού π.χ. αντλιών και λοιπά κόστη της λειτουργίας ενός παρόχου.

Παρακάτω αναλύονται οι αρχές υπολογισμού για κάθε επιμέρους στοιχείο του χρηματοοικονομικού κόστους.

#### ❖ Υπολογισμός Κόστος Κεφαλαίου

Το κόστος κεφαλαίου ισούται με τις ετήσιες **οικονομικές** αποσβέσεις των αποσβεστέων παγίων στοιχείων ενός παρόχου σε αξία κτήσεως, εκφρασμένη σε τιμές 2010. Λόγω μη διαχωρισμού των επενδύσεων και των παγίων στοιχείων μιας λειτουργικής μονάδας (ΔΕΥΑ) ανά υπηρεσία ύδατος δεν είναι εφικτό να εφαρμοστεί διαφοροποιημένος χρονικός ορίζοντας απόσβεσης του κεφαλαίου ανάλογα με τη σύνθεση των παγίων. Συνεπώς, το κόστος κεφαλαίου υπολογίζεται ενιαία σε 2% λαμβάνοντας ως μέση διάρκεια οικονομικής ζωής των παγίων (περιλαμβάνονται και τα έργα δικτύου ύδρευσης, αποχέτευσης της ΔΕΥΑ) τα 50 έτη. Για τα έργα κεφαλής, που συνήθως δεν περιλαμβάνονται στα πάγια των ισολογισμών των ΔΕΥΑ, η μέση διάρκεια ζωής υπολογίζεται στα 80 έτη.

Οι οικονομικές αποσβέσεις που υπολογίζονται με τον παραπάνω τρόπο, διαφέρουν από τις λογιστικές αποσβέσεις που περιλαμβάνονται στα αποτελέσματα χρήσεως των ΔΕΥΑ. Οι τελευταίες δεν ακολουθούν τον κανόνα της ωφέλιμης οικονομικής ζωής των έργων, αλλά τους φορολογικούς κανόνες απόσβεσης παγίων. Το αποτέλεσμα είναι ότι συχνά οι λογιστικές αποσβέσεις μηδενίζονται ενώ τα πάγια εξακολουθούν να είναι εν ζωή και να χρησιμοποιούνται. Πάντως, οι λογιστικές αποσβέσεις αξιοποιούνται ως ένδειξη της σύνθεσης των παγίων. Έτσι, για ορισμένες ΔΕΥΑ των οποίων το ποσοστό των ετήσιων λογιστικών αποσβέσεων επί της αξίας των παγίων τους, σύμφωνα με τις οικονομικές τους καταστάσεις, είναι μεγαλύτερο από 5%, θεωρείται ότι η σύνθεση των παγίων τους περιλαμβάνει περισσότερα πάγια με μικρή ωφέλιμη διάρκεια ζωής. Σε αυτές τις

περιπτώσεις, γίνεται κατάλληλη προσαρμογή του ποσοστού των ετήσιων οικονομικών αποσβέσεων για τον υπολογισμό του κόστους κεφαλαίου.

Το κεφάλαιο των ΔΕΥΑ περιλαμβάνει δύο στοιχεία: αφενός τα έργα κεφαλής για τη συλλογή και μεταφορά του νερού από το υδάτινο σώμα στο κεντρικό δίκτυο διανομής νερού της ΔΕΥΑ (π.χ., υδραγωγεία, φράγματα), που συνήθως δεν περιλαμβάνονται στα λογιστικά πάγια των ΔΕΥΑ, καθώς έχουν χρηματοδοτηθεί από δημόσιες επενδύσεις άλλων κεντρικών φορέων, και αφετέρου έργα δικτύου μεταφοράς νερού ύδρευσης στους τελικούς καταναλωτές και μεταφοράς και 2βάθμιας επεξεργασίας λυμάτων.

Επομένως για τον υπολογισμό του κόστους κεφαλαίου γίνεται εκτίμηση του κόστους των έργων κεφαλής, ανεξάρτητη από τα στοιχεία που περιλαμβάνουν οι ισολογισμοί των ΔΕΥΑ.

Αναλυτικότερα, τα έργα κεφαλής ή εξωτερικά υδραγωγεία διαφέρουν κατά περίπτωση σύμφωνα με τους εξής παράγοντες:

1. Την πηγή υδροληψίας (επιφανειακά ή υπόγεια νερά) και
2. Την απόσταση της πηγής υδροληψίας από το δίκτυο διανομής, η οποία επηρεάζει το συνολικό μήκος των έργων μεταφοράς

Ο συνδυασμός των παραπάνω παραγόντων δίνει συγκεκριμένη λύση για κάθε πόλη. Συνήθως τα έργα αυτά έχουν κατασκευαστεί από τις Νομαρχίες παλαιότερα, και παραδόθηκαν στις ΔΕΥΑ. Είναι σχεδόν αδύνατο να συγκεντρωθούν οι δαπάνες των έργων αυτών, που συχνά έχουν κατασκευαστεί κάποιες δεκαετίες πριν και με τμηματικές εργολαβίες. Για να προσεγγίσουμε με σημερινές τιμές την δαπάνη κατασκευής των εξωτερικών υδραγωγείων (έργων κεφαλής) χρειαζόμαστε να έχουμε γνωστές ορισμένες παραμέτρους όπως τα γεωμετρικά χαρακτηριστικά τους, τις ποσότητες των εργασιών κατασκευής και τις τιμές. Μια τέτοια διαδικασία προφανώς δεν εμπίπτει στα πλαίσια της συγκεκριμένης μελέτης. Έτσι, εφαρμόστηκε η λογική των παρεμφερών έργων όπου υπήρχαν διαθέσιμα στοιχεία δαπάνης κατασκευής.

Για το τμήμα του κεφαλαίου που αποτυπώνεται στους ισολογισμούς των ΔΕΥΑ στους λογαριασμούς παγίων, γίνεται προσαρμογή της αξίας κτήσης, από ιστορικές τιμές, όπως αναγράφεται στους ισολογισμούς, σε τιμές 2010. Τα βήματα που ακολουθούνται είναι τα εξής:

- Υπολογίζεται μέσο έτος κτήσης των παγίων, αξιοποιώντας τις ετήσιες και σωρευμένες αποσβέσεις
- Γίνεται προσαρμογή της αξίας κτήσης σε ιστορικές τιμές πολλαπλασιάζοντας με το συντελεστή προσαρμογής τιμών από το μέσο έτος κτήσης στο έτος 2010.



❖ Υπολογισμός Κόστους Λειτουργίας – Συντήρησης και Διοίκησης

Το κόστος λειτουργίας αφορά κυρίως αμοιβές προσωπικού, υλικά, ενέργεια, λοιπά γενικά έξοδα της ΔΕΥΑ ενώ το κόστος συντήρησης αφορά τη συντήρηση των έργων του δικτύου όπως επισκευή και καθαρισμός τους ή ενέργειες ανανέωσης έργων όπως αντικατάσταση αντλιών.

Τα διοικητικά κόστη αφορούν τις δαπάνες διοίκησης του παρόχου όπως απολαβές διοικητικών στελεχών της μονάδας. Σε όλες τις ΔΕΥΑ που υπήρξαν διαθέσιμα στοιχεία δεν υπάρχει διαχωρισμός τέτοιου κόστους στις οικονομικές τους καταστάσεις, αντίθετα αυτές φαίνεται να περιλαμβάνονται στο λειτουργικό τους κόστος.

Όλα τα λειτουργικά κόστη που αξιοποιούνται καταλήγουν να εκφράζονται σε τιμές 2010, χρησιμοποιώντας ως συντελεστές προσαρμογής που στηρίζονται στον δείκτη τιμών καταναλωτή της ΕΛ.ΣΤΑΤ.

Στον παρακάτω πίνακα αποτυπώνονται το μοναδιαίο συνολικό χρηματοοικονομικό κόστος για κάθε πάροχο και τα επιμέρους μοναδιαία κόστη που το αποτελούν:

**Πίνακας 4.2.1.-1.Εκτίμηση Χρηματοοικονομικού Κόστους Υπηρεσίας Ύδρευσης – Διυλισμένου ή Καθαρού Πόσιμου Νερού και Υπηρεσίας Αποχέτευσης (μέχρι 2βάθμια επεξεργασία) ανά κ.μ. κατανάλωσης νερού (€/κ.μ.) για το Υδατικό Διαμέρισμα Ηπείρου**

ΕΚΤΙΜΗΣΗ ΣΥΝΟΛΙΚΟΥ ΧΡΗΜΑΤΟΟΙΚΟΝΟΜΙΚΟΥ ΚΟΣΤΟΥΣ ΥΠΗΡΕΣΙΑΣ ΥΔΡΕΥΣΗΣ - ΔΙΥΛΙΣΜΕΝΟΥ Ή ΚΑΘΑΡΟΥ ΠΟΣΙΜΟΥ ΝΕΡΟΥ ΚΑΙ ΥΠΗΡΕΣΙΑΣ ΑΠΟΧΕΤΕΥΣΗΣ (ΣΥΛΛΟΓΗ ΚΑΙ ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΙΑ ΛΥΜΑΤΩΝ ΜΕΧΡΙ 2ΒΑΘΜΙΑ ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΙΑ) ΑΝΑ ΚΥΒΙΚΟ ΜΕΤΡΟ ΚΑΤΑΝΑΛΩΣΗΣ ΝΕΡΟΥ (€/κ.μ.) ΓΙΑ ΤΟ ΥΔΑΤΙΚΟ ΔΙΑΜΕΡΙΣΜΑ ΗΠΕΙΡΟΥ								
ΝΟΜΟΣ	ΠΑΡΟΧΟΣ (ΔΕΥΑ / ΔΗΜΟΣ)	Εκτίμηση πραγματικού πληθυσμού 2010 βάσει των διαθέσιμων στοιχείων της απογραφής 2011	Εξυπηρετούμενοι κάτοικοι (2008 από ΕΔΕΥΑ, 2010 από ΔΕΥΑ)	Συνολική κατανάλωση νερού 2008 (μ3) *	Κόστος κεφαλαίου 2008 σε τιμές 2010 - €/μ3 κατανάλωσης νερού		Κόστος λειτουργίας και συντήρησης 2008 σε τιμές 2010 €/μ3 κατανάλωσης νερού	Συνολικό χρηματοοικονομικό κόστος 2008 σε τιμές 2010 - €/μ3 κατανάλωσης νερού
					Δίκτυο και Πάγια ΔΕΥΑ	Έργα κεφαλής		
			Βάσει στοιχείων ΕΔΕΥΑ		Εκτιμήσεις μελετητών βασιζόμενες στις αντίστοιχες πηγές (ΕΔΕΥΑ ή ΔΕΥΑ)			
ΑΡΤΑΣ	ΔΕΥΑ ΑΡΤΑΙΩΝ	24.956	40.000	1.936.856	0,388	0,065	1,397	1,850
ΙΩΑΝΝΙΝΩΝ	ΔΕΥΑ ΙΩΑΝΝΙΤΩΝ	80.474	120.000	6.151.698	0,361	0,025	2,002	2,388
ΠΡΕΒΕΖΗΣ	ΔΕΥΑ ΠΡΕΒΕΖΗΣ	21.446	25.000	1.442.416	0,448	0,106	1,583	2,136
ΚΕΡΚΥΡΑΣ	ΔΕΥΑ ΚΕΡΚΥΡΑΙΩΝ	36.799	50.000	2.760.040	0,529	0,044	2,754	3,327
			Βάσει στοιχείων ΔΕΥΑ (οικονομικές καταστάσεις, ισολογισμοί, ερωτηματολόγια)					
ΚΕΡΚΥΡΑΣ	ΔΕΥΑ ΘΙΝΑΛΙΟΥ	5.198	5.000	465.126	0,401	0,072	1,665	2,137
ΚΕΡΚΥΡΑΣ	ΔΕΥΑ ΛΕΥΚΙΜΜΑΙΩΝ**	6.163	ΜΔΣ	400.000	0,015	0,072	1,698	1,785
ΘΕΣΠΡΩΤΙΑΣ	ΔΕΥΑ ΗΓΟΥΜΕΝΙΤΣΗΣ	15.813	25.000	ΜΔΣ	ΕΣ	ΕΣ	ΕΣ	ΕΣ
ΚΕΡΚΥΡΑΣ	ΔΕΥΑ ΚΟΡΙΣΣΙΩΝ	4.888	5.122	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ
ΚΕΡΚΥΡΑΣ	ΔΗΜΟΣ ΠΑΣΩΝ***	2.227	2.000	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ
			Βάσει στοιχείων ΕΔΕΥΑ ή ΔΕΥΑ		Μη διαθέσιμα ή ελλιπή στοιχεία			
ΚΕΡΚΥΡΑΣ	ΔΕΥΑ ΑΓΙΟΥ ΓΕΩΡΓΙΟΥ	4.786	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ
ΚΕΡΚΥΡΑΣ	ΔΕΥΑ ΑΧΙΛΛΕΙΩΝ	9.862	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ
ΚΕΡΚΥΡΑΣ	ΔΕΥΑ ΕΣΠΕΡΙΩΝ	7.891	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ
ΚΕΡΚΥΡΑΣ	ΔΕΥΑ ΚΑΣΣΩΠΑΙΩΝ	2.770	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ
ΚΕΡΚΥΡΑΣ	ΔΕΥΑ ΜΕΛΙΤΕΙΩΝ	6.347	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ
ΚΕΡΚΥΡΑΣ	ΔΕΥΑ ΠΑΛΑΙΟΚΑΣΤΡΙΤΩΝ	4.171	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ
ΚΕΡΚΥΡΑΣ	ΔΕΥΑ ΦΑΙΑΚΩΝ	5.941	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ
<b>Μεσο σταθμισμένο χρηματοοικονομικό κόστος του συνόλου των παρόχων με αξιόπιστα στοιχεία</b>				<b>34.833.675</b>	<b>0,401</b>	<b>0,047</b>	<b>2,003</b>	<b>2,451</b>

ΜΔΣ: Μη διαθέσιμα στοιχεία

ΕΣ: Ελλιπή στοιχεία

\* Ως κατανάλωση νοείται η ποσότητα του νερού που καταναλώνεται πραγματικά από τους πελάτες.

\*\* Η κατανάλωση είναι εκτίμηση της ΔΕΥΑ Λευκιμμάτων

\*\*\* Οι αρμοδιότητες της ΔΕΥΑ Παζών έχουν περιέλθει πλέον στο Δήμο Παζών

Σημείωση 1: Για τον υπολογισμό του συνολικού χρηματοοικονομικού κόστους για τους παρόχους όπου δεν υπήρχαν επαρκή στοιχεία στον υπολογισμό του μοναδιαίου κόστους κάποιας επιμέρους κατηγορίας, κρίθηκε σκόπιμο να γίνει μια εκτίμηση αυτού με βάση το μέσο σταθμισμένο κόστος της επιμέρους κατηγορίας του συνόλου των παρόχων με αξιόπιστα στοιχεία.

Μόλις υπάρξουν διαθέσιμα στοιχεία για τον υπολογισμό του πραγματικού χρηματοοικονομικού κόστους θα γίνει η ανάλογη διόρθωση.

Σημείωση 2: Τα στοιχεία για τις αναφερόμενες ΔΕΥΑ αφορούν την περίοδο που λειτουργούσαν προ του 2011, στα πλαίσια των Καποδιστριακών Δήμων και όχι των διευρυμένων Καλλικρατικών. Για παράδειγμα τα στοιχεία για τη ΔΕΥΑ Κέρκυρας αφορούν περιοχή ευθύνης που καλύπτει κυρίως την πόλη της Κέρκυρας (παλαιός Καποδιστριακός Δήμος) και όχι όλο το νησί (διευρυμένος Καλλικρατικός Δήμος)

Σημείωση 3: Αναλυτικά τα κόστη και τα έσοδα ανα πάροχο εμφανίζονται στο Παράρτημα Δ του παρόντος.

Το εύρος του συνολικού χρηματοοικονομικού κόστους για τις ΔΕΥΑ με συνολικά στοιχεία κόστους, κυμαίνεται από 1,785 €/κ.μ. έως 3,327 €/κ.μ., ενώ το μέσο σταθμισμένο συνολικό χρηματοοικονομικό κόστος για το Υδατικό Διαμέρισμα της Ηπείρου είναι 2,451 €/κ.μ.

Γενικά, το μοναδιαίο χρηματοοικονομικό κόστος είναι σε πολύ υψηλά επίπεδα λόγω του πολύ υψηλού λειτουργικού τους κόστους που οφείλεται στο υψηλό κόστος αφενός του προσωπικού κυρίως για τις ΔΕΥΑ Ιωαννίνων και Κέρκυρας και αφετέρου της ηλεκτρικής ενέργειας για τις ΔΕΥΑ Κέρκυρας, Ιωαννίνων και Πρεβέζης. Όσον αφορά το κόστος προσωπικού για τις ΔΕΥΑ Αρταίων, Ιωαννίνων και Κέρκυρας, αντιπροσωπεύει περισσότερο από το 65% του λειτουργικού τους κόστους. Ενώ το κόστος της ηλεκτρικής ενέργειας για τις ΔΕΥΑ Ιωαννίνων, Κέρκυρας και Πρέβεζας κυμαίνεται από 10,5% - 13% του λειτουργικού τους κόστους. Παράλληλα όλες οι ΔΕΥΑ πλην της ΔΕΥΑ Λευκιμμάτων έχουν και υψηλό κόστος κεφαλαίου (δικτύου και παγίων).

#### Προσέγγιση κόστους Υπηρεσίας Αποχέτευσης (συλλογή και επεξεργασία λυμάτων μέχρι 2βάθμια επεξεργασία)

Όπως ήδη αναφέρθηκε παραπάνω δεν ήταν δυνατόν από τα διαθέσιμα στοιχεία να γίνει εκτίμηση κόστους χωριστά για την υπηρεσία αποχέτευσης. Παρόλα αυτά έγινε μια προσπάθεια να γίνει μια προσέγγιση διαχωρισμού του κόστους ύδρευσης και αποχέτευσης βάσει του αριθμού των υδρομέτρων που είναι συνδεδεμένα στην αποχέτευση και εκτίμησης της κατανάλωσης που τεκμαίρεται να διοχετεύεται σε αυτή.

Βάσει του ποσοστού του συνολικού αριθμού των υδρομέτρων στην αποχέτευση, έγινε προσέγγιση όλων των επιπέδων κόστους, κεφαλαίου και λειτουργικού. Όσον αφορά το κόστος προσωπικού, ο καταμερισμός του στην αποχέτευση έγινε με ένα συντελεστή στάθμισης 1,25 ο οποίος θεωρήθηκε από την εμπειρία της ομάδας μελέτης ότι εκφράζει τις μεγαλύτερες ανάγκες απασχόλησης ανά μονάδα δικτύου αποχέτευσης, έναντι του δικτύου ύδρευσης

Στον πίνακα που ακολουθεί αποτυπώνεται η εκτίμηση που προκύπτει για το συνολικό χρηματοοικονομικό κόστος με διάκριση αφενός για την υπηρεσία ύδρευσης ανά κ.μ. συνολικής κατανάλωσης νερού και αφετέρου για την υπηρεσία αποχέτευσης – βιολογικού καθαρισμού ανά κ.μ. τεκμαιρόμενης κατανάλωσης που διοχετεύεται στην αποχέτευση:

Πίνακας 4.2.1.-2 – Προσέγγιση εκτίμησης διακριτού Χρηματοοικονομικού Κόστους ανά κ.μ. κατανάλωσης νερού για την Υπηρεσία Ύδρευσης- Διυλισμένου ή Καθαρού Πόσιμου Νερού και Αποχέτευσης (συλλογής και επεξεργασίας λυμάτων μέχρι 2βάθμια επεξεργασία) σε τιμές 2010 για το Υδατικό Διαμέρισμα Ηπείρου

	Κόστος ύδρευσης ανά μ3 συνολικής κατανάλωσης	Κόστος αποχέτευσης + βιολογικού ανά μ3 τεκμαιρόμενης κατανάλωσης στην αποχέτευση
ΔΕΥΑ ΑΡΤΑΙΩΝ	0,99	1,09
ΔΕΥΑ ΙΩΑΝΝΙΤΩΝ	1,32	1,50
ΔΕΥΑ ΚΕΡΚΥΡΑΙΩΝ	1,59	1,73
ΔΕΥΑ ΠΡΕΒΕΖΗΣ	1,22	1,48
ΔΕΥΑ ΗΓΟΥΜΕΝΙΤΣΗΣ	ΕΣ	ΕΣ
ΔΕΥΑ ΛΕΥΚΙΜΜΑΙΩΝ	ΕΣ	ΕΣ
ΔΕΥΑ ΘΙΝΑΛΙΟΥ	ΕΣ	ΕΣ
ΕΣ: Ελλιπή Στοιχεία		

Το κόστος ανά κ.μ. τεκμαιρόμενης κατανάλωσης στην αποχέτευση διαμορφώνεται σε μία κλίμακα που κυμαίνεται από 1,09 €/κ.μ. έως 1,73 €/κ.μ. με μέσο όρο για το υδατικό διαμέρισμα 1,45 €/κ.μ..

Γενικά, από την εμπειρία και σε άλλες χώρες, πρόσφατα από την εφαρμογή της Οδηγίας στην Κύπρο, τα αποτελέσματα φαίνονται σχετικά υψηλά, καθώς για την Κύπρο το χρηματοοικονομικό κόστος της αποχέτευσης των μεγάλων πόλεων Λεμεσού, Λευκωσίας και Πάφου κυμαινόταν από 0,86 €/κ.μ. – 1,16 €/κ.μ. κατανάλωσης που διοχετεύεται στην αποχέτευση, με εξαίρεση την Λάρνακα στην οποία φτάνει τα 2,03 €/κ.μ.

Το αυξημένο κόστος οφείλεται κυρίως για τα Γιάννενα και την Κέρκυρα οφείλεται κυρίως στο υψηλό μοναδιαίο κόστος προσωπικού 1,04 €/κ.μ. και 1,01 €/κ.μ. αντίστοιχα, με το μέσο όρο του Υδατικού Διαμερίσματος στο 0,8 €/κ.μ. ενώ για την Πρέβεζα στο υψηλότερο μοναδιαίο κόστος ηλεκτρικής ενέργειας.

Το κόστος της ύδρευσης (χωρίς την αποχέτευση), κυμαίνεται από 0,99 €/κ.μ. έως 1,59 €/κ.μ. με το υψηλότερο στις ΔΕΥΑ Ιωαννίνων και Κέρκυρας που οφείλεται, όπως αναφέρθηκε και παραπάνω, στο αυξημένο κόστος προσωπικού. Το χαμηλότερο είναι αυτό της Άρτας και εκτιμάται ότι οφείλεται στην απουσία υψηλού κόστους έργα μεταφοράς νερού στο κεντρικό δίκτυο διανομής της ΔΕΥΑ.

## 4.2.2 ΥΠΗΡΕΣΙΑΣ ΠΑΡΟΧΗΣ ΑΔΙΥΛΙΣΤΟΥ ΜΗ ΠΟΣΙΜΟΥ ΝΕΡΟΥ

Το χρηματοοικονομικό κόστος της υπηρεσίας άρδευσης – αδιύλιστου μη πόσιμου νερού περιλαμβάνει, όπως και στην περίπτωση της ύδρευσης και αποχέτευσης συνυπολογισμό του Κόστους κεφαλαίου, του Λειτουργικού κόστους, του Κόστους συντήρησης, του Κόστους Διοίκησης, Κόστη ανανέωσης έργων που αφορούν την περιοδική αντικατάσταση εξοπλισμού π.χ. αντλιών και Λοιπά Κόστη.

Παρακάτω αναλύονται οι αρχές υπολογισμού για κάθε επιμέρους στοιχείο του χρηματοοικονομικού κόστους της υπηρεσίας άρδευσης.

### ❖ Υπολογισμός του Κόστους Κεφαλαίου

Το κεφάλαιο ενός Οργανισμού Εγγείων Βελτιώσεων διακρίνεται όπως και στην περίπτωση των ΔΕΥΑ σε δυο κατηγορίες κόστους, το κόστος των έργων δικτύου και των παγίων στοιχείων του Οργανισμού (π.χ. μηχανήματα) και το κόστος των έργων κεφαλής. Τα έργα κεφαλής είναι η υποδομή για τη συλλογή και μεταφορά νερού από το υδάτινο σώμα στο κεντρικό δίκτυο διανομής νερού του ΤΟΕΒ και τα έργα δικτύου αφορούν τους αγωγούς μεταφοράς νερού από το κεντρικό δίκτυο διανομής ενός ΤΟΕΒ στον τελικό χρήστη.

Οι ΤΟΕΒ δεν διαθέτουν στοιχεία αξίας των παγίων που χρησιμοποιούν. Οι καταγραφές οικονομικών στοιχείων που πραγματοποιούν είναι απλές αναφορές στις ετήσιες δαπάνες και τα έσοδά τους. Έτσι, ο υπολογισμός του κόστους των παγίων έγινε με βάση παρεμφερή έργα για τα οποία υπήρχαν διαθέσιμοι παράγοντες υπολογισμού τους, όπως το μέγεθος των έργων, ο προϋπολογισμός δαπάνης κατασκευής τους, οι αρδεύσιμες εκτάσεις που καλύπτουν κ.λ.π. Στη συνέχεια έγινε μια προσέγγιση του κόστους των έργων κεφαλής για κάθε ΤΟΕΒ που εξυπηρετείται από ένα παρεμφερές έργο, ανάλογα με την αρδεύσιμη έκταση που καλύπτει, την ετήσια κατανάλωση που έχει και την μέθοδο άρδευσης που χρησιμοποιεί.

Ανάλογα προσεγγιστική ήταν και η εκτίμηση του κόστους των έργων δικτύου.

Η μέση διάρκεια ζωής των παγίων στοιχείων ενός ΤΟΕΒ, δίκτυο και έργα κεφαλής, θεωρήθηκε από την εκτίμηση της ομάδας μελέτης σε παρεμφερή έργα, ότι είναι τα 50 έτη.

### ❖ Υπολογισμός του Κόστους Λειτουργίας – Συντήρησης και Διοίκησης

Σε αυτή την κατηγορία κόστους έχει συμπεριληφθεί το σύνολο των πραγματοποιηθεισών ετήσιων δαπανών κάθε ΤΟΕΒ χωρίς τις υποχρεώσεις παρελθουσών χρήσεων οι οποίες αφορούσαν στην πλειοψηφία τους υποχρεώσεις σε ΓΟΕΒ και ΔΕΗ.

Λόγω της ανομοιογένειας στην αποτύπωση των στοιχείων κόστους στις λογιστικές καταστάσεις κάθε Οργανισμού, δεν ήταν δυνατόν να υπάρξει σαφής διαχωρισμός των δαπανών για κάθε δίκτυο (αρδευτικό, στραγγιστικό, οδικό). Γι' αυτό το λόγο ως κόστος λειτουργίας και συντήρησης λήφθηκε υπόψη το σύνολο των ετήσιων δαπανών κάθε ΤΟΕΒ συμπεριλαμβανομένου και του κόστους διοίκησης. Επιπλέον, ένα άλλο σημαντικό ζήτημα ήταν η χρονική κλίμακα αποτύπωσης των στοιχείων κόστους. Κάποιοι ΤΟΕΒ δεν είχαν μια χρονική συνέχεια στην αποστολή των οικονομικών τους καταστάσεων με αποτέλεσμα να

έχουμε στοιχεία για κάποια έτη, για κάποια άλλα όχι. Κρίθηκε λοιπόν σκόπιμο για τον υπολογισμό του λειτουργικού κόστους να ληφθεί υπόψη το μέσο κόστος των τριών τελευταίων ετών για τα οποία υπήρχαν διαθέσιμα στοιχεία. Στη συνέχεια έγινε προσαρμογή όλων των μεγεθών σε τιμές έτους 2010, με αναγωγή του κόστους, βάσει δεικτών πληθωρισμού, που αντλήθηκαν από την Ελληνική Στατιστική Αρχή (ΕΛ.ΣΤΑΤ.).

Στον παρακάτω πίνακα αποτυπώνονται το μοναδιαίο συνολικό χρηματοοικονομικό κόστος για κάθε πάροχο και τα επιμέρους μοναδιαία κόστη που το αποτελούν:

**Πίνακας 4.2.2.-1 - Εκτίμηση Χρηματοοικονομικού Κόστους Υπηρεσίας Άρδευσης –  
Αδιύλιστου Μη Πόσιμου Νερού ανά κ.μ. κατανάλωσης νερού (€/κ.μ.) για το Υδατικό  
Διαμέρισμα Ηπείρου**

ΕΚΤΙΜΗΣΗ ΣΥΝΟΛΙΚΟΥ ΧΡΗΜΑΤΟΟΙΚΟΝΟΜΙΚΟΥ ΚΟΣΤΟΥΣ ΥΠΗΡΕΣΙΑΣ ΑΡΔΕΥΣΗΣ - ΑΔΙΥΛΙΣΤΟΥ ΜΗ ΠΟΣΙΜΟΥ ΝΕΡΟΥ ΑΝΑ ΚΥΒΙΚΟ ΜΕΤΡΟ ΚΑΤΑΝΑΛΩΣΗΣ ΝΕΡΟΥ (€/κ.μ.) ΓΙΑ ΤΟ ΥΔΑΤΙΚΟ ΔΙΑΜΕΡΙΣΜΑ ΗΠΕΙΡΟΥ						
ΝΟΜΟΣ	ΠΑΡΟΧΟΣ (ΤΟΕΒ / ΔΗΜΟΣ)	ΚΑΤΑΝΑΛΩΣΗ ΑΝΑ ΕΤΟΣ (m <sup>3</sup> /έτος) *	Κόστος κεφαλαίου σε τιμές 2010 - €/μ <sup>3</sup> κατανάλωσης νερού		Κόστος λειτουργίας και συντήρησης σε τιμές 2010 - €/μ <sup>3</sup> κατανάλωσης νερού	Συνολικό χρηματοοικονομικ ό κόστος σε τιμές 2010 - €/μ <sup>3</sup> κατανάλωσης νερού
			Δίκτυο και Πάγια ΤΟΕΒ	Έργα κεφαλής		
ΙΩΑΝΝΙΝΩΝ	ΤΟΕΒ ΑΝΩ (ΡΟΥ) ΚΑΛΑΜΑ	6.040.950	0,006	0,011	0,007	0,024
ΙΩΑΝΝΙΝΩΝ	ΤΟΕΒ ΑΝΩ ΡΟΥ ΑΧΕΡΟΝΤΑ	1.497.021	0,009	0,015	0,011	0,035
ΠΡΕΒΕΖΗΣ	ΤΟΕΒ ΑΧΕΡΟΝΤΑ	24.390.300	0,014	0,012	0,020	0,046
ΘΕΣΠΡΩΤΙΑΣ	ΤΟΕΒ ΒΡΥΣΕΛΛΑΣ	528.840	0,014	0,011	0,053	0,078
ΑΡΤΑΣ	ΤΟΕΒ ΖΩΝΗΣ ΑΡΑΧΘΟΥ	24.197.360	0,005	0,013	0,013	0,032
ΑΡΤΑΣ	ΤΟΕΒ ΖΩΝΗΣ ΛΟΥΡΟΥ	32.256.720	0,005	0,012	0,018	0,036
ΙΩΑΝΝΙΝΩΝ	ΤΟΕΒ ΚΑΛΛΙΘΕΑΣ	1.016.198	0,006	0,010	0,043	0,059
ΠΡΕΒΕΖΗΣ	ΤΟΕΒ ΚΕΡΑΣΩΝΑ ΠΑΝΑΓΙΑΣ	3.227.510	0,011	0,009	0,023	0,044
ΙΩΑΝΝΙΝΩΝ	ΤΟΕΒ ΚΡΥΑΣ-ΛΑΨΙΣΤΑΣ	13.489.742	0,015	0,012	0,022	0,049
ΠΡΕΒΕΖΗΣ	ΤΟΕΒ ΛΑΜΑΡΗΣ	11.822.500	0,013	0,011	0,007	0,030
ΠΡΕΒΕΖΗΣ	ΤΟΕΒ ΜΠΟΙΔΑ-ΜΑΥΡΗΣ	10.630.000	0,011	0,009	0,025	0,046
ΘΕΣΠΡΩΤΙΑΣ	ΤΟΕΒ ΠΑΡΑΠΟΤΑΜΟΥ	823.820	0,012	0,010	0,009	0,032
ΙΩΑΝΝΙΝΩΝ	ΤΟΕΒ ΠΟΡΟΥ	6.163.761	0,012	0,010	0,013	0,034
ΘΕΣΠΡΩΤΙΑΣ	ΤΟΕΒ ΣΑΓΙΑΔΑΣ-ΑΣΠΡΟΚΛΗΣΣΙΟΥ	2.335.000	0,006	0,005	0,027	0,039
<i>Πάροχοι με ελλιπή στοιχεία κόστους</i>						
ΘΕΣΠΡΩΤΙΑΣ	ΤΟΕΒ ΑΧΕΡΟΝΤΑ-ΓΛΥΚΗΣ	5.840.475	0,011	0,009	0,013	0,033
ΙΩΑΝΝΙΝΩΝ	ΤΟΕΒ ΒΑΣΙΛΙΚΟΥ	897.368	0,006	0,010	0,013	0,029
ΙΩΑΝΝΙΝΩΝ	ΤΟΕΒ ΓΚΡΙΜΠΟΒΟΥ	881.450	0,005	0,009	0,013	0,026
ΑΡΤΑΣ	ΤΟΕΒ ΓΡΑΜΜΕΝΙΤΣΑΣ-ΒΛΑΧΕΡΝΑ	2.420.810	0,006	0,011	0,013	0,030
ΙΩΑΝΝΙΝΩΝ	ΤΟΕΒ ΚΛΕΙΔΩΝΙΑΣ	1.242.549	0,006	0,010	0,013	0,028
ΙΩΑΝΝΙΝΩΝ	ΤΟΕΒ ΚΟΝΙΤΣΑΣ	5.969.340	0,006	0,010	0,013	0,028
ΙΩΑΝΝΙΝΩΝ	ΤΟΕΒ ΚΟΥΚΛΙΩΝ-ΜΑΖΑΡΑΚΙΟΥ	2.763.000	0,005	0,009	0,013	0,027
ΘΕΣΠΡΩΤΙΑΣ	ΤΟΕΒ ΚΡΥΣΤΑΛΛΟΠΗΓΗΣ (Δ. ΠΑΡΑΜΥΘΙΑΣ)	890.610	0,007	0,006	0,013	0,025
ΙΩΑΝΝΙΝΩΝ	ΤΟΕΒ ΛΙΘΙΝΟΥ	579.000	0,005	0,009	0,013	0,026
ΘΕΣΠΡΩΤΙΑΣ	ΤΟΕΒ ΠΕΔΙΑΔΑΣ ΠΑΡΑΜΥΘΙΑΣ	14.762.800	0,014	0,012	0,013	0,038
ΘΕΣΠΡΩΤΙΑΣ	ΤΟΕΒ ΡΑΓΙΟΥ-ΚΕΣΤΡΙΝΗΣ	9.904.700	0,006	0,005	0,013	0,023
ΘΕΣΠΡΩΤΙΑΣ	ΤΟΕΒ ΡΙΖΙΑΝΗΣ-ΚΟΡΥΤΙΑΝΗΣ	1.065.130	0,013	0,011	0,013	0,036
ΘΕΣΠΡΩΤΙΑΣ	ΤΟΕΒ ΥΨΗΛΗΣ ΖΩΝΗΣ ΣΚΑΛΑΣ ΦΙΛΙΑΤΩΝ	2.512.720	0,013	0,011	0,013	0,037
ΘΕΣΠΡΩΤΙΑΣ	ΤΟΕΒ ΧΑΜΗΛΗΣ ΖΩΝΗΣ ΣΚΑΛΑΣ ΦΙΛΙΑΤΩΝ	3.021.720	0,010	0,009	0,013	0,031
<b>Μέσο σταθμισμένο χρηματοοικονομικό κόστος</b>			<b>0,009</b>	<b>0,011</b>	<b>0,013</b>	<b>0,033</b>
* Ως κατανάλωση νοείται η ποσότητα του νερού που καταλήγει στον τελικό χρήστη (π.χ. στον αγρό).						
Σημείωση 1: Τα τελευταία διαθέσιμα στοιχεία για τον υπολογισμό του κόστους των έργων κεφαλής και δικτύου (σε τιμές 2010) ήταν 2008 για τους Νομούς Θεσπρωτίας και Ιωαννίνων και 2009 για τους Νομούς Άρτας και Πρεβέζης. Έγιναν οι κατάλληλες προσαρμογές.						
Σημείωση 2: Για τον υπολογισμό του συνολικού χρηματοοικονομικού κόστους για τους παρόχους όπου δεν υπήρχαν επαρκή στοιχεία στον υπολογισμό του μοναδιαίου κόστους κάποιας επιμέρους κατηγορίας, κρίθηκε σκόπιμο να γίνει μια εκτίμηση αυτού με βάση το μέσο σταθμισμένο κόστος της επιμέρους κατηγορίας του συνόλου των παρόχων με αξιόπιστα στοιχεία. Μόλις υπάρξουν διαθέσιμα στοιχεία για τον υπολογισμό του πραγματικού χρηματοοικονομικού κόστους θα γίνει η ανάλογη διόρθωση.						
Σημείωση 3: Οι ΤΟΕΒ Κρύας Λαψίστας, Πόρου και Ανατολής (ο οποίος σύμφωνα με τους "Πίνακες Α1 -Α2" των Δ/σεων Εγγείων Βελτιώσεων των πρώην Νομαρχιακών Αυτοδιοικήσεων, που αποστέλλονται στο Υπουργείο Αγροτικής Ανάπτυξης & Τροφίμων, φαίνεται να μην λειτουργεί από το 2005) ανήκουν στον ΤΟΕΒ Ιωαννίνων.						
Σημείωση 4: Για τους ΤΟΕΒ με ελλιπή στοιχεία, θα γίνει η κατάλληλη προσαρμογή του πίνακα μόλις υπάρξουν επαρκή στοιχεία για τη συμπλήρωσή του.						
Σημείωση 5: Αναλυτικά τα κόστη και τα έσοδα ανα πάροχο εμφανίζονται στο Παράρτημα Δ του παρόντος.						



Όπως και στην περίπτωση της ύδρευσης, στους παρόχους (ΤΟΕΒ) όπου αναζητήθηκαν οικονομικά στοιχεία και δεν ήταν διαθέσιμα ή ήταν ελλιπή για κάποια επιμέρους κατηγορία του χρηματοοικονομικού τους κόστους, για τον υπολογισμό του συνολικού χρηματοοικονομικού κόστους, κρίθηκε αντιπροσωπευτικό το μέσο σταθμισμένο κόστος της συγκεκριμένης κατηγορίας των παρόχων με αξιόπιστα στοιχεία.

Το συνολικό μοναδιαίο χρηματοοικονομικό κόστος κυμαίνεται από 0,023 €/κ.μ έως 0,078 €/κ.μ με μέσο σταθμισμένο κόστος για την άρδευση στο υδατικό διαμέρισμα της Ηπείρου 0,033 €/κ.μ.

Γενικά, παρατηρείται ότι δεν υπάρχουν σημαντικές αποκλίσεις κόστους μεταξύ των ΤΟΕΒ και στο σύνολο τους, με εξαίρεση τον ΤΟΕΒ Βρυσέλλας, που έχει το μέγιστο κόστος του Υδατικού Διαμερίσματος. Το αυξημένο συνολικό κόστος του ΤΟΕΒ Βρυσέλλας οφείλεται κυρίως στο αυξημένο λειτουργικό του κόστος.



### **4.2.3 ΥΠΗΡΕΣΙΑΣ ΠΑΡΟΧΗΣ ΑΝΑΚΥΚΛΩΜΕΝΟΥ ΝΕΡΟΥ**

Υπηρεσία ανακυκλωμένου νερού υφίσταται στη ΔΕΥΑ Παλαιοκαστριτών στην Κέρκυρα, στο Δημοτικό Διαμέρισμα Κρύας στο Δήμο Περάματος Ιωαννίνων, στο Δήμο Μετσόβου και στο Δημοτικό Διαμέρισμα Φιλιπιάδας στην Πρέβεζα. Διαθέσιμα οικονομικά στοιχεία όμως ειδικά για την υπηρεσία ανακυκλωμένου νερού δεν υπάρχουν πουθενά.

Αξιοποιείται το αποτέλεσμα κοστολόγησης στην Κύπρο πολύ πρόσφατα, σύμφωνα με την οποία το συνολικό χρηματοοικονομικό κόστος ανακυκλωμένου νερού κυμαινόταν από 0,11€/κ.μ. – 0,18 €/κ.μ. στις μεγάλες πόλεις και 0,15 €/κ.μ. – 0,45 €/κ.μ στις μικρότερες. Τεκμαίρεται με βάση αυτά τα στοιχεία ότι και στις περιορισμένες περιπτώσεις που πραγματοποιείται τριτοβάθμια επεξεργασία στο υδατικό διαμέρισμα το κόστος ανακυκλωμένου νερού είναι ανάλογου περιορισμένου ύψους.

## 4.3 ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΟ ΚΟΣΤΟΣ

---

### 4.3.1 ΕΙΣΑΓΩΓΗ - ΕΙΣΑΓΩΓΗ - ΟΡΙΣΜΟΙ – ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΚΗ ΠΡΟΣΕΓΓΙΣΗ

#### 4.3.1.1 Ευρωπαϊκή εμπειρία

Για τον υπολογισμό της ανάκτησης κόστους, η πάγια πρακτική των Κρατών – Μελών, όπως προκύπτει από τα σχετικά κείμενα που δημοσιεύονται στις βάσεις δεδομένων **circa** και **WISE** είναι η εκτίμηση βάσει υφιστάμενων στοιχείων ενός ή περισσότερων τελευταίων ετών, χωρίς να λαμβάνεται υπ' όψιν καμία πρόβλεψη για το μέλλον. Η πρακτική αυτή με βάση το Καθοδηγητικό Κείμενο 1 (ΚΚ1) φαίνεται εύλογη, καθώς ούτε το ίδιο το ΚΚ1 επιμένει στη χρήση προβλέψεων για την συγκεκριμένη διαδικασία.

Από πλευράς εκτίμησης περιβαλλοντικού κόστους, διαπιστώνονται τα εξής:

1. Εν γένει αναγνωρίζεται ότι το περιβαλλοντικό κόστος περιλαμβάνει την απώλεια αξίας χρήσης (use value) και αξίας μη-χρήσης (non use value) και λειτουργεί ως εξωτερικότητα (externality) που δημιουργείται από τις δραστηριότητες του ανθρώπου στη λεκάνη απορροής και η οποία εκδηλώνεται με τη μορφή της περιβαλλοντικής υποβάθμισης.
2. Η κύρια μεθοδολογική προσέγγιση αφορά την εσωτερικοποίηση των εξωτερικότητων και την αποτίμηση της περιβαλλοντικής ζημίας με βάση χρηματοοικονομικά κόστη λήψης μέτρων
3. Σε ορισμένα Κράτη – Μέλη εφαρμόζεται η εκτίμηση αξιών μη χρήσης των υδατικών συστημάτων, ιδίως για τις περιπτώσεις υγροτόπων (όπου συνήθως δεν υπάρχουν αξίες χρήσης, εκτός αν είναι υγρότοπος οικονομικής σημασίας ή αναψυχής)
4. Η εκτίμηση αξιών μη χρήσης, αλλά και ειδικών περιπτώσεων αξιών χρήσης (π.χ. αναψυχή) μπορεί να γίνει και με μεθόδους Περιβαλλοντικής Οικονομίας (π.χ. κόστους ταξιδιού, υποθετική αξιολόγηση, μεταφορά οφέλους/αξίας κλπ). Γενικά, προτιμώνται οι μέθοδοι με έτοιμα στοιχεία βιβλιογραφικά (π.χ. μεταφοράς οφέλους/αξίας), ειδικά εάν υπάρχουν σε επίπεδο χώρας.
5. Με την εξαίρεση των υγροτόπων, συνήθως εφαρμόζεται η μέθοδος Αποτρεπτικής Συμπεριφοράς, με το περιεχόμενο που της αποδίδουν οι αμερικανοί ερευνητές (κόστος αποφυγής, κόστος αποκατάστασης ή κόστος υποκατάστασης), η οποία μετατρέπει το περιβαλλοντικό κόστος σε χρηματοοικονομικό.
6. Στις βόρειες χώρες με αγγλοσαξονική κουλτούρα προτιμάται η μέθοδος κόστους αποφυγής, η οποία ταυτίζει τα περιβαλλοντικά κόστη συνήθως με κόστη συμπληρωματικών μέτρων ελέγχου των εκπομπών.
7. Σε άλλες χώρες χρησιμοποιείται η μέθοδος του κόστους αποκατάστασης, με εξειδίκευσή του σε κόστος απορρύπανσης, αποφεύγοντας το σκέλος της αποκατάστασης τυχόν περιβαλλοντικής ζημίας.

Με βάση τα προαναφερόμενα, είναι δυνατόν να αποτυπωθεί μία συνεκτική μεθοδολογική προσέγγιση η οποία παρουσιάζεται στην ακόλουθη παράγραφο. Στο Παράρτημα Ε.1 δίνονται πίνακες με στοιχεία για τον υπολογισμό του Περιβαλλοντικού κόστους.

### 4.3.2 ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΑ

Η μεθοδολογία που ακολουθείται για την εκτίμηση περιβαλλοντικού κόστους περιλαμβάνει τις παρακάτω περιπτώσεις.

#### Περίπτωση 1. Μέθοδος αποτροπής

Όπου είναι δυνατόν, το περιβαλλοντικό κόστος εκτιμάται ως κόστος λήψης μέτρων περιορισμού εκπομπής ρύπων. Η μέθοδος έχει κυρίως εφαρμογή εκεί όπου η ρύπανση αφορά σημειακές πηγές και όχι διάχυτες. Αναλυτικά, η μέθοδος θα εφαρμοστεί στις ακόλουθες περιπτώσεις με την προϋπόθεση ότι η πίεση από αυτές τις πηγές είναι διαπιστωμένο ότι έχει αρνητικές επιπτώσεις στην περιβαλλοντική κατάσταση κάποιου υδατικού συστήματος.

1. Εκροές υγρών αποβλήτων βιομηχανικής δραστηριότητας (ομάδων ή μεμονωμένων βιομηχανιών/ξενοδοχειακών μονάδων/μονάδων κτηνοτροφίας)
2. Εκροές ΕΕΛ οικισμών
3. Εκροές νερών από μεταλλεία (επεξεργασμένα ή ανεπεξέργαστα)
4. Σημεία εκροής σε επιφανειακά νερά δικτύων αποστράγγισης αρδευόμενων εκτάσεων
5. Σημεία εκροής σε επιφανειακά νερά δικτύων ομβρίων αστικών περιοχών (περιλαμβανομένων και αστικοποιημένων με σημαντικές απορροές, π.χ. αεροδρόμια)
6. Σημεία εξόδου ή διάθεσης σε ποτάμια, νερών με ποιοτική επιβάρυνση από ταμειυτήρες
7. Υφαλμύριση υπογείων υδάτων από διείσδυση του θαλασσίου μετώπου ή ενίσχυσή της αν είναι φυσική
8. Ρύπανση προερχόμενη από χώρους διάθεσης αποβλήτων (οποιοδήποτε τύπου)

Στις περιπτώσεις 1 έως 6 το περιβαλλοντικό κόστος θα εξισώνεται με το κόστος επεξεργασίας του φορέα του ρύπου (απόβλητα, όμβρια νερά κλπ) ώστε η διάθεσή του στο υδατικό σύστημα – αποδέκτη να μην θεωρείται αρνητική για την ποιοτική κατάσταση του τελευταίου.

Ειδικά για την περίπτωση της υφαλμύρισης υπογείων υδάτων από διείσδυση του θαλασσίου μετώπου ή της ενίσχυσής της σε περιοχές όπου υπάρχει φυσική υφαλμύριση, η

μέθοδος αποτροπής θα εκτιμά την ισοδύναμη ποσότητα γλυκού νερού που τυχόν θα απαιτείται για την αποκατάσταση της ισορροπίας φορτίων στο μέτωπο γλυκού-αλμυρού νερού. Έτσι το περιβαλλοντικό κόστος θα είναι ίσο με το κόστος προμήθειας νερού από εναλλακτική πηγή ή με το κόστος επεξεργασίας αντίστοιχης ποσότητας, ώστε αυτή να επιστρέψει στην αρχική κατάσταση του γλυκού νερού. Σημειώνεται ότι στην περίπτωση υφαλμύρισης λόγω υπεράντλησης δεν θα πρέπει να χρεώνεται κόστος περιβαλλοντικό αφού στην περίπτωση αυτή το υπολογιζόμενο κόστος πόρου καλύπτει το κόστος της σπανιότητας του πόρου. Ως εκ τούτου η εκτίμηση κόστους πόρου, ως περιβαλλοντικού κόστους ευκαιρίας θα συνιστούσε διπλομέτρηση (διπλή κοστολόγηση του ίδιου προβλήματος). Πιθανή περίπτωση εναλλακτική της υπεράντλησης συνιστά η ανθρωπογενής μείωση των απορροών επιφανειακών υδάτων, π.χ. το χειμώνα, η οποία θα συνιστούσε μείωση της διήθησης προς έναν υδροφορέα και κατά συνέπεια μείωση της τροφοδοσίας του.

Παράλληλα, στην περίπτωση ρύπανσης προερχόμενης από χώρους διάθεσης αποβλήτων (οποιοδήποτε τύπου) ως περιβαλλοντικό κόστος θα νοείται το εκτιμώμενο κόστος αποκατάστασης της αιτίας εκπομπής ρύπων (π.χ. αποκατάσταση ΧΑΔΑ, απορρύπανση εδαφών κλπ).

Στις περιπτώσεις που διαπιστώνεται πάνω από μία εναλλακτική μέθοδος απομάκρυνσης του ρύπου ή αντικατάστασης του πόρου, επιλέγεται η εκτίμηση του μικρότερου κόστους (least-cost approach).

Η μεθοδολογία υπολογισμού του κόστους αποτροπής, σχετίζεται με το είδος της επιβάρυνσης που διαπιστώνεται σε κάθε υδατικό σύστημα. Έτσι διακρίνονται οι εξής περιπτώσεις:

1. Εκροές που επιβαρύνουν ένα ΥΣ με θρεπτικά και βιολογικό φορτίο (έχουν υψηλές συγκεντρώσεις N, P, BOD5). Στην περίπτωση αυτή το κόστος επεξεργασίας γίνεται με κοστολόγηση εγκατάστασης επεξεργασίας λυμάτων η οποία έχει δυναμικότητα ίση με τη μέγιστη ημερήσια εκροή Ο βαθμός επεξεργασίας της μονάδας αυτής είναι τέτοιος ώστε η άρση της περιβαλλοντικής πίεσης να εκτιμάται ότι μπορεί να άρει και την περιβαλλοντική από το ΥΣ. Στην αγορά πρακτικά διατίθενται συμβατικές μονάδες βιολογικού καθαρισμού με αερισμό και μονάδες επεξεργασίας με τη χρήση μεμβρανών. Η μέθοδος του μικρότερου κόστους που έχει επιλεγεί οδηγεί στην κοστολόγηση βιολογικών καθαρισμών συμβατικής λειτουργίας με αερισμό, καθώς οι μονάδες με μεμβράνες έχουν σημαντικά αυξημένο κόστος<sup>13</sup>. Εάν σε ορισμένες περιπτώσεις διαπιστωθεί ότι οι συγκεντρώσεις προς επεξεργασία είναι τόσο υψηλές ώστε να απαιτείται προεπεξεργασία των αποβλήτων, αυτή κοστολογείται ξεχωριστά με βάση τα διαθέσιμα δεδομένα της αγοράς. Εάν τέτοια δεδομένα δεν διατίθενται τότε γίνεται εκτίμηση του κόστους προεπεξεργασίας ως ποσοστό επί του κόστους της κυρίως επεξεργασίας.

---

<sup>13</sup> Sartorius C, Hillenbrand T & Walz R (2011). Impact and cost of measures to reduce nutrient emissions from wastewater and storm water treatment in the German Elbe river basin. Reg Environ Change (2011) 11:377–391. DOI 10.1007/s10113-010-0140-6

2. Εκροές με επιβάρυνση σε ουσίες προτεραιότητας (υψηλές συγκεντρώσεις βαρέων μετάλλων, συνθετικών ουσιών κλπ). Στην περίπτωση αυτή γίνεται εκτίμηση κόστους για μονάδα επεξεργασίας του νερού με τη μέθοδο της αντίστροφης ώσμωσης (RO), καθώς είναι η πλέον διαδεδομένη μέθοδος για την απομάκρυνση μεγαλομοριακών ενώσεων και βαρέων μετάλλων<sup>14</sup>. Στην περίπτωση που από την αναμενόμενη ή καταγεγραμμένη σύσταση των αποβλήτων προκύπτει απαίτηση για προεπεξεργασία των αποβλήτων, αυτή κοστολογείται ξεχωριστά με βάση τα διαθέσιμα δεδομένα της αγοράς. Εάν τέτοια δεδομένα δεν διατίθενται τότε γίνεται εκτίμηση του κόστους προεπεξεργασίας ως ποσοστό επί του κόστους της κυρίως επεξεργασίας.
3. Συνδυασμός των δύο παραπάνω. Στην περίπτωση ρυπαντικού φορτίου πολλών ειδών, ακολουθείται η προσέγγιση για απόβλητα με ουσίες προτεραιότητας, καθώς εκτιμάται ότι ο τύπος επεξεργασίας καλύπτει την απαίτηση για απομάκρυνση όλων των ουσιών.

Στην πράξη, η επεξεργασία οδήγησε σε ΕΕΛ για αστικά και σε αντίστροφη ώσμωση για τα υπόλοιπα (βιομηχανικά και εκροές στραγγιστικών δικτύων σε ποτάμια). Σημειώνεται ότι στην πράξη διατίθενται πολλοί τύποι μονάδων επεξεργασίας συνθετικών ρύπων ή βαρέων μετάλλων από τους οποίους θα μπορούσε να γίνει επιλογή μεθόδου καθαρισμού και αντίστοιχη κοστολόγηση. Η χρήση μονάδων επεξεργασίας λυμάτων με μεμβράνες επιλέχθηκε διότι μπορεί να ανταποκριθεί σε ένα ευρύ φάσμα ρύπων<sup>15</sup> με αποτέλεσμα να είναι δυνατή η εκτίμηση κόστους ακόμα και αν δεν είναι με ακρίβεια προσδιορισμένο το φορτίο των βιομηχανικών ή άλλων αποβλήτων, καθώς και στην περίπτωση πολλαπλών ρύπων. Η επιλογή μιας ειδικότερης μεθόδου κατά περίπτωση θα προϋπέθετε πολύ καλή γνώση των ειδικών συνθηκών, όπως pH, θερμοκρασία, μορφή ρύπου κλπ, πληροφορίες οι οποίες δεν είναι δυνατόν να εκτιμηθούν στο μακροσκοπικό πλαίσιο της παρούσας ή παρόμοιων μελετών<sup>16</sup>, αλλά σε ειδικές μελέτες εφαρμογής. Από πλευράς κόστους, η συγκεκριμένη μέθοδος εκτιμάται (Barakat, 2010) ότι έχει μεγαλύτερο λειτουργικό κόστος, αλλά παράλληλα προσφέρει μειωμένα απόβλητα τα οποία μειώνουν το κόστος διάθεσης της υλούς. Με βάση τα διαθέσιμα δεδομένα, εκτιμάται ότι η εν λόγω μέθοδος αποτελεί μία λύση με λογικό κόστος, πολύ ευέλικτη και κατάλληλη για την εκτίμηση του κόστους απορρύπανσης από την πληθώρα ρύπων που ενδέχεται να συναντώνται στις εκροές προς ένα σύστημα υδάτων.

<sup>14</sup> Laoudi A, Tentes G & Damigos D (2011). Groundwater damage: A cost-based valuation for Asopos River basin. Proceedings of the Third International Conference on Environmental Management, Engineering, Planning and Economics (CEMEPE 2011) & SECOTOX Conference.

<sup>15</sup> Barakat MA (2010). New trends in removing heavy metals from industrial wastewater. Arabian Journal of Chemistry, doi:10.1016/j.arabjc.2010.07.019

<sup>16</sup> ENVECO AE, DRAXIS AE, IACO Ltd και D.Argyropoulos & associates (2009). Οικονομική ανάλυση της χρήσης ύδατος, υπολογισμός του συνολικού κόστους των υπηρεσιών ύδατος, προσδιορισμός υφιστάμενων επιπέδων ανάκτησης κόστους. Ειδική Έκθεση 2.1 του Έργου: «Ανάπτυξη, Εγκατάσταση και Συντήρηση Μηχανογραφημένου Συστήματος που θα χρησιμοποιηθεί για την Οικονομική Ανάλυση της Χρήσης Ύδατος και την Εφαρμογή των Πολιτικών Τιμολόγησης Ύδατος» και «Ανάπτυξη Πολιτικών Τιμολόγησης Ύδατος» σύμφωνα με την Οδηγία Πλαίσιο περί Υδάτων 2000/60/ΕΚ. Κυπριακή Δημοκρατία, Υπουργείο Γεωργίας Φυσικών Πόρων και Περιβάλλοντος, Τμήμα Αναπτύξεως Υδάτων.

Η κοστολόγηση των μονάδων που κάθε φορά χρησιμοποιούνται για την αποτίμηση του περιβαλλοντικού κόστους γίνεται με τιμές της ελεύθερης αγοράς, οι οποίες έχουν προκύψει είτε από δημοσιεύσεις σε επιστημονικά περιοδικά (Laoudi, Tentes & Damigos 2011) είτε από την εμπειρία των μελετητικών γραφείων της Κ/Ξ στο χώρο της επεξεργασίας νερού και αποβλήτων. Συγκεκριμένα χρησιμοποιούνται τα στοιχεία του πίνακα 4.3.2-1 που ακολουθεί.

Πίνακας 4.3.2-1. Κόστος επένδυσης & κόστος λειτουργίας για μονάδες RO διαφόρων δυναμιכוτήτων [Πηγή: Laoudi, Tentes & Damigos, 2011]

Δυναμικότητα (m <sup>3</sup> /day)	Κόστη επένδυσης* (€)	Κόστη λειτουργίας* (€)	Ισοδύναμος πληθυσμός**
<0.3	1410	0.17 /day	<2
5	14100	0.28- 0.42 /m <sup>3</sup>	25
10	18330	0.28- 0.42 /m <sup>3</sup>	50
20	27072	0.28- 0.42 /m <sup>3</sup>	100
50	49350	0.28- 0.42 /m <sup>3</sup>	250
500	1057500	0.28- 0.42 /m <sup>3</sup>	2500
1200	1762500	0.28- 0.42 /m <sup>3</sup>	6000
8000	10673700	0.28- 0.42 /m <sup>3</sup>	40000

\* Περιλαμβάνεται 23% Φ.Π.Α. \*\* Μέση κατά κεφαλήν ανάγκη: 0.2 m<sup>3</sup>

#### Περίπτωση 2. Μέθοδος απορρύπανσης

Όπου η ρύπανση είναι διάχυτη και η αποφυγή δεν είναι δυνατή ή είναι δυνατή μόνο με μέτρα διαχειριστικού τύπου ή πολιτικών (policies), τότε προτιμάται η εκτίμηση του κόστους επεξεργασίας του ρυπασμένου νερού του υδατικού συστήματος. Συγκεκριμένα, η μέθοδος θα εφαρμοστεί στις ακόλουθες καταστάσεις πιέσεων προς τα υπόγεια νερά με την προϋπόθεση ότι η πίεση είναι διαπιστωμένο ότι έχει αρνητικές επιπτώσεις στην περιβαλλοντική κατάσταση κάποιου υδατικού συστήματος.

1. Διηθήσεις από αρδευόμενες περιοχές
2. Διηθήσεις από αστικές περιοχές χωρίς αποχετευτικό δίκτυο

Στις ανωτέρω περιπτώσεις εφαρμόζεται επεξεργασία του νερού του υδατικού συστήματος που αντιμετωπίζει περιβαλλοντική υποβάθμιση, αλλά όχι στο σύνολό του. Η εφαρμογή γίνεται επί των ποσοτήτων που προορίζονται για χρήση στην ύδρευση, τη βιομηχανία, την άρδευση, την ενέργεια κλπ, και μόνο έως του απαιτούμενου βαθμού απορρύπανσης που ικανοποιεί τις προδιαγραφές τις εκάστοτε χρήσης. Στις χρήσεις αυτές περιλαμβάνεται και η περιβαλλοντική χρήση, π.χ. στην περίπτωση που η ρύπανση υπογείων νερών υποβαθμίζει την οικολογική ποιότητα ενός εξαρτημένου από υπόγεια νερά υδροτοπικού συστήματος. Σε αυτές τις περιπτώσεις λαμβάνονται υπ' όψιν μόνο τα συστήματα που έχουν ενταχθεί σε θεσμικό καθεστώς προστασίας.

Ενδέχεται σε εξαιρετικές περιπτώσεις από κάποιο υδατικό σύστημα να μην εξυπηρετείται κανένας χρήστης, οπότε η προαναφερόμενη μεθοδολογία δίνει μηδενικό περιβαλλοντικό κόστος, ενώ πιθανώς υπάρχει ρύπανση ή και υποβάθμιση του συστήματος. Προκειμένου να αποφευχθούν τέτοιου είδους στρεβλώσεις, στις περιπτώσεις αυτές θα γίνεται κατά προσέγγιση εκτίμηση της ποσότητας των στραγγισμάτων που καταλήγουν στα υπόγεια νερά και αποτελούν την αιτία της ρύπανσης. Ακολούθως θα γίνεται εκτίμηση του κόστους επεξεργασίας των στραγγισμάτων αυτών.

Και στην περίπτωση αυτή, όπου διαπιστώνεται πάνω από μία εναλλακτική μέθοδος απομάκρυνσης του ρύπου επιλέγεται η εκτίμηση του μικρότερου κόστους (least-cost approach). Οι μέθοδοι που εφαρμόζονται είναι οι ίδιες που παρουσιάστηκαν στην Περίπτωση 1 (μέθοδος αποτροπής).

### Περίπτωση 3. Άλλες μέθοδοι περιβαλλοντικής οικονομίας

Υπάρχει μία σημαντική κατηγορία πιέσεων για την οποία οι περιβαλλοντικές επιπτώσεις είναι δυνατόν να εκτιμηθούν, όμως δεν είναι πάντα εύκολη η διατύπωση και κοστολόγηση μέτρων για την αντιμετώπισή τους: οι υδρομορφολογικές πιέσεις. Οι πιέσεις αυτές αφετέρου ενός δεν είναι πάντα διαχειρίσιμες, εξ αιτίας του ότι το αίτιό τους μπορεί να υφίσταται για χρονική περίοδο πολλών ετών και δεν είναι δυνατόν η επίπτωση να αναστραφεί με τεχνικά έργα, και αφετέρου ετέρου έχουν επιπτώσεις οι οποίες δεν είναι εύκολο να αποτιμηθούν, ειδικά αν πρόκειται για περιπτώσεις περιοχών με χρήση αναψυχής. Για αυτές τις περιπτώσεις αξιοποιούνται οι ανάγκες των οικοσυστημικών λειτουργιών που έχουν εκτιμηθεί με ειδική μεθοδολογία (παράγραφος 3.5.2.), ώστε να είναι δυνατή η αξιοποίηση των ελλειμμάτων για την αποτίμηση του κόστους υποκατάστασης του πόρου.



### 4.3.3 ΕΚΤΙΜΗΣΗ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΟΥ ΚΟΣΤΟΥΣ

Για την εφαρμογή της μεθοδολογίας εκτίμησης του περιβαλλοντικού χρησιμοποιήθηκαν αφ' ενός απλά εργαλεία εφαρμογών γραφείου σε Η/Υ και αφετέρου έτοιμα διαθέσιμα οικονομικά, υδρολογικά και διαχειριστικά δεδομένα από παλαιότερα προγράμματα και έργα στην περιοχή μελέτης. Η κατασκευή και εφαρμογή υπολογιστικών μοντέλων για την κατανομή νερού στις λεκάνες απορροής των επιφανειακών ΥΣ και των υπογείων ΥΣ της περιοχής μελέτης δεν εμπίπτει στους σκοπούς της παρούσας μελέτης, γι' αυτό και αποφεύχθηκε.

Οι εκτιμήσεις του περιβαλλοντικού έγιναν για τρεις κατηγορίες πιέσεων :

1. Για τις σημειακές πηγές ρύπανσης
2. Για τις διάχυτες πηγές ρύπανσης
3. Για τις περιπτώσεις υποβάθμισης προστατευόμενων υγροτοπικών περιοχών (του δικτύου Natura 2000) οι οποίες σχετίζονται με υδρομορφολογική αλλαγή ή αλλοίωση

Καθεμία από τις προαναφερόμενες περιπτώσεις περιγράφεται ακολούθως σε ξεχωριστή παράγραφο, όπου δίνονται αναλυτικά:

- Τα δεδομένα εισόδου
- Η διαδικασία υπολογισμού
- Τα δεδομένα εξόδου (αποτελέσματα)

Παράλληλα, σε ξεχωριστή παράγραφο δίνονται συνολικά αποτελέσματα και συμπεράσματα. Οι σχετικές πληροφορίες παρουσιάζονται ακολούθως σε μορφή φόρμας και σε πίνακες. Με δεδομένο ότι οι περιγραφόμενοι υπολογισμοί απαιτούν μία σειρά από παραδοχές οι οποίες επηρεάζουν το συνολικό κόστος (σε μικρό ή μεγάλο βαθμό), μετά τις σχετικές φόρμες δίνεται πλαίσιο κειμένου στο οποίο απαριθμούνται οι παραδοχές που υιοθετήθηκαν.

Πρέπει να σημειωθεί ότι πριν προχωρήσει οποιοδήποτε διαδικασία υπολογισμού περιβαλλοντικού κόστους για κάποιο ΥΣ γίνεται ένας βασικός έλεγχος ως προς την εξής Μηδενική Υπόθεση:

*‘υπάρχουν επιπτώσεις στο ΥΣ που είτε το έχουν ήδη οδηγήσει είτε αναμένεται σύντομα να το οδηγήσουν εκτός του περιβαλλοντικού στόχου της ΟΠΥ’*

Εάν ο έλεγχος οδηγεί σε θετική απάντηση τότε το ΥΣ θα αναφέρεται ότι επιβεβαιώνει την Μηδενική Υπόθεση. Για όσα ΥΣ συμβαίνει αυτό, διαπιστώνεται με ποια κατηγορία πιέσεων σχετίζεται αυτή η πίεση ώστε να υπάρχει λόγος εκτίμησης περιβαλλοντικού κόστους στην εν λόγω κατηγορία πιέσεων. Εάν η επίπτωση δεν μπορεί να συνδεθεί ευθέως με κάποια κατηγορία πιέσεων τότε καταβάλλεται προσπάθεια να αποκλειστεί κάποια κατηγορία πιέσεων. Εάν και αυτό δεν είναι εφικτό τότε θεωρείται ότι η επίπτωση οφείλεται σε όλες οι κατηγορίες πιέσεων. Διευκρινίζεται ότι η κατηγορία των υδρομορφολογικών πιέσεων



αφορά μόνο τα επιφανειακά ΥΣ και εξετάζεται μόνο εάν το ΥΣ εμπίπτει σε περιοχή του δικτύου Natura2000 με υγροτοπικά συστήματα.

<b>Περίπτωση 1</b>
<b>Κατηγορία Πίεσης:</b>  <b>Σημειακές πηγές ρύπανσης (εκτός ΧΑΔΑ)</b>
<b>Μέθοδος εκτίμησης κόστους:</b>  Κόστος αποτροπής (επεξεργασία εκρών)
<b>Δεδομένα εισόδου:</b>  Στοιχεία για την μεταβολή του κόστους κεφαλαίου (CAPEX) και του κόστους λειτουργίας (OPEX) σε σχέση με τη δυναμικότητα της μονάδας, για δύο τύπους εγκαταστάσεων: <ul style="list-style-type: none"><li>• Επεξεργασίας νερού με αντίστροφη ώσμωση (RO)</li><li>• Επεξεργασίας λυμάτων με 2βάθμιο βιολογικό καθαρισμό (ΕΕΛ)</li></ul> <p>Με βάση την προσέγγιση των Laoudi, Tentes &amp; Damigos (2011) η σχέση μεταξύ δυναμικότητας και των CAPEX (σε €) και OPEX (σε €/m<sup>3</sup>) ορίζεται ως γραμμική ανεξαρτήτως τύπου μονάδας. Επειδή όμως δεν είναι βέβαιο ότι ισχύει και για τις ΕΕΛ, δίνεται η δυνατότητα για γραμμικοποίηση σε διάφορα εύρη δυναμικότητας. Για τις ανάγκες του γραμμικού υπολογισμού δίνονται οι παράμετροι Α και Β των γραμμικών εξισώσεων. Ειδικά για το OPEX υιοθετείται κατώφλι ελάχιστης δυναμικότητας κάτω από το οποίο το OPEX είναι σταθερό και όχι μειούμενο.</p> <p>Παράλληλα, προκύπτει (ΕΜΠ, 2009 από ΕΜΒΗΣ, 2009)<sup>17</sup> ότι το εκτιμώμενο κόστος Κ (τιμές 2009) μιας ΕΕΛ για ισοδύναμο πληθυσμό Π δίνεται από τη σχέση:</p> $K = 5000 \Pi^{0.70} \quad (1)$ <p>Με βάση πρόσφατα στοιχεία της ομάδας μελέτης (τιμές 2010) εναλλακτικά η σχέση (διαμορφώνεται ως εξής:</p> $K = 8400 \Pi^{0.69} \quad (2)$ <p>Για την ετήσια δαπάνη λειτουργίας εκτιμάται ποσοστό 2% επί του κόστους κατασκευής. Η αναγωγή της (3) σε μοναδιαίο κόστος ανά m<sup>3</sup> δίνει:</p> $\lambda = 1,03 Q^{-0.3} \quad (3)$ <p>Όπου: λ είναι το κόστος σε €/m<sup>3</sup> Q η ημερήσια παροχή εισόδου σε m<sup>3</sup> Για λ&gt;0,12€/ m<sup>3</sup> (το οποίο λαμβάνεται ως ελάχιστο μοναδιαίο κόστος) η σχέση</p>

<sup>17</sup> ΕΜΒΗΣ (2009). Ολοκλήρωση του σχεδιασμού των υπολειπόμενων έργων Δ.Α και ΕΕΛ οικισμών Γ' προτεραιότητας με πληθυσμό αιχμής >2.000 Ι.Π., ωρίμανση έργων ΔΑ και ΕΕΛ οικισμών Γ' προτεραιότητας με χαμηλή ή καμία ωριμότητα και πρόγραμμα αποκατάστασης λειτουργικότητας ΕΕΛ σε αδράνεια. Μέρος Ι, Παραδοτέα Ι & ΙΙ: Τεχνική Έκθεση. ΥΠΕΚΑ, 3<sup>ο</sup> ΚΠΣ, Επιχειρησιακό πρόγραμμα «Περιβάλλον και Αειφόρος Ανάπτυξη», Υπηρεσία Διαχείρισης. Διαθέσιμο στο: [www.ypeka.gr](http://www.ypeka.gr). Πρόσβαση: 20/9/2011.

μπορεί να γραμμικοποιηθεί σε:

$$\lambda = -0,000055 Q + 0,1919$$

(4)

$$R^2 = 0,965$$

Επισημαίνεται ότι για λόγους απλοποίησης της γενικής προσέγγισης, δεν λαμβάνονται υπ' όψιν τυχόν κόστη άντλησης και μεταφοράς των υγρών αποβλήτων, καθώς η εκτίμησή τους απαιτεί λεπτομερή γνώση της περιοχής εγκατάστασης κάθε ρυπαίνοντα και κάθε μονάδας επεξεργασίας.

Εισαγωγή ενός ποσοστού γραμμικών αποσβέσεων (συντελεστής αποσβέσεων) για έργα υποδομής όπως οι μονάδες επεξεργασίας νερού και αποβλήτων, το οποίο προκύπτει από διαίρεση της μονάδας με τον αναμενόμενο χρόνο ζωής της υποδομής και προτεινόμενη τιμή 2% (περίοδος αποσβέσεων 50 έτη).

Πίνακας με τις απογεγραμμένες εκροές της περιοχής μελέτης, με τις ενδείξεις:

- του ΥΔ
- του ΥΣ (μόνο ένα επιφανειακό και ένα υπόγειο για κάθε μονάδα)
- της πηγής εκπομπής (βιομηχανικές μονάδες, εκροές αποχετευτικού δικτύου κλπ)
- της χρήσης (βιομηχανία, ύδρευση, άρδευση κλπ)
- της Δημοτικής Κοινότητας (ΔΚ) ή της Δημοτικής Ενότητας (ΔΕ)
- του όγκου των εκπεμπόμενων υγρών αποβλήτων, επί τη βάσει ετήσιας εκροής και μέγιστης ημερήσιας παροχής στην εκροή.

Στον πίνακα αυτόν υπάρχουν πληροφορίες για την δυνατότητα επεξεργασίας του αποβλήτου με μονάδα RO και ο τύπος κάθε ομάδας (ΕΕΛ οικισμού, ΕΕΛ βιομηχανίας, εκροή μεταλλείου, εκροή δικτύου ομβρίων ή αποστράγγισης εδαφών κλπ). Η πληροφορία των δύο τύπων εκροών σχετίζεται με την ανάγκη για ρεαλιστικό υπολογισμό: (α) της απαραίτητης δυναμικότητας της μονάδας επεξεργασίας η οποία στηρίζεται στην μέγιστη ημερήσια παροχή αιχμής στην εκροή και (β) της ετήσιας προς επεξεργασία ποσότητας με βάση τον ετήσιο όγκο εκροής.

Όσον αφορά την άρδευση, το περιβαλλοντικό κόστος από την σημειακή ρύπανση που προκαλούν οι ΤΟΕΒ (οι εκροές στα επιφανειακά νερά έχουν θεωρηθεί σημειακές, με την προϋπόθεση της ύπαρξης έστω και στοιχειώδους δικτύου τάφρων) κατανέμεται με βάση την κατανομή έκτασης της λεκάνης κάθε επιφανειακού ΥΣ στην έκταση των ΤΟΕΒ. Έτσι για ένα ΤΟΕΒ  $t$  ο οποίος 'ρυπαίνει' τα ΥΣ:

$$i = 1, \dots, n$$

εκτιμώνται συντελεστές κατανομής  $w_i$  οι οποίοι ορίζονται ως εξής:

$$w_{ti} = A_{ti} / \Sigma(A_{ti})$$

όπου  $A_{ti}$  είναι η έκταση του ΤΟΕΒ  $t$  που καταλαμβάνεται από τη λεκάνη του ΥΣ  $i$

Εφαρμοζόμενοι οι συντελεστές κατανομής επί του κόστους απορρύπανσης του νερού του ΥΣ δίνουν το κόστος για τον ΤΟΕΒ  $t$ . Αυτό το κόστος διαιρούμενο με την ποσότητα νερού που χορηγεί ο ΤΟΕΒ στους καταναλωτές του δίνει το μοναδιαίο κόστος που προκύπτει από τη ρύπανση του σώματος  $i$ .

**Διαδικασία υπολογισμού:**

1. Εκτίμηση του αθροίσματος των εκροών για όσα ΥΣ επιβεβαιώνουν τη Μηδενική Υπόθεση, τόσο των ετήσιων όσο και των μεγίστων ημερήσιων. Οι εν λόγω εκτιμήσεις γίνονται ανά τύπο μονάδας επεξεργασίας, με αποτέλεσμα να προκύπτει νέος πίνακας ανά ΥΣ και μονάδα επεξεργασίας, όπου τα αθροίσματα μεγίστων είναι και οι αναγκαίες δυναμικότητες των μονάδων επεξεργασίας για την αποφυγή της ρύπανσης.
2. Εκτιμώνται για κάθε μονάδα τα CAPEX (για την μέγιστη δυναμικότητα) και OPEX (για την ετήσια δυναμικότητα) και αθροίζονται σε επίπεδο ΥΣ.

**Δεδομένα εξόδου:**

Προκύπτουν αναλυτικοί πίνακες κόστους ανά ΥΔ, ΥΣ, χρήση, τύπο μονάδας επεξεργασίας, αλλά και συνοπτικοί ανά ΥΔ και ΥΣ

## Περίπτωση 2

### Κατηγορία Πίεσης:

Σημειακές πηγές ρύπανσης (για ΧΑΔΑ)

### Μέθοδος εκτίμησης κόστους:

Κόστος αποτροπής (αποκατάσταση ΧΑΔΑ)

### Δεδομένα εισόδου:

Πίνακας με τις απογεγραμμένες μονάδες της περιοχής μελέτης, με τις ενδείξεις:

- του ΥΔ
- του ΥΣ (μόνο ένα επιφανειακό και ένα υπόγειο για κάθε ΧΑΔΑ)
- της Δημοτικής Κοινότητας (ΔΚ) ή της Δημοτικής Ενότητας (ΔΕ)
- Στοιχεία για το κόστος κεφαλαίου (CAPEX) και το πιθανό κόστος λειτουργίας (OPEX) κάθε ΧΑΔΑ.

Σημειώνεται ότι από την ανάλυση των διαθέσιμων στοιχείων για τη χώρα<sup>18</sup> το εκτιμώμενο κόστος για τους προς αποκατάσταση ΧΑΔΑ είναι 2.150.000.000€ για 745 ΧΑΔΑ ή 2.885.900 € ανά ΧΑΔΑ. Το κόστος αυτό λαμβάνεται ως δαπάνη αναγκαία για την προστασία του περιβάλλοντος από τους εν ενεργεία ή μη αποκατεστημένους ΧΑΔΑ (περιλαμβάνονται και οι υπό αποκατάσταση).

Εισαγωγή ενός ποσοστού γραμμικών αποσβέσεων (συντελεστής αποσβέσεων) για έργα υποδομής όπως οι αποκαταστάσεις ΧΑΔΑ, το οποίο προκύπτει από διαίρεση της μονάδας με τον αναμενόμενο χρόνο ζωής της υποδομής και προτεινόμενη τιμή 1% (περίοδος απόσβεσης 100 έτη).

### Διαδικασία υπολογισμού:

Τα CAPEX και OPEX (αν υπάρχει) αθροίζονται σε επίπεδο ΥΣ.

### Δεδομένα εξόδου:

Προκύπτουν αναλυτικοί πίνακες κόστους ανά ΥΔ και ΥΣ

<sup>18</sup> Δελτίο Τύπου ΥΠΕΣ 13/5/2010. Διαθέσιμο στο: <http://www.ypes.gr/el/MediaCenter/Ministry/Seasonable/?id=4c167c76-e129-45da-9735-1dff71e8817c>. Ανακτήθηκε: 20/9/2011

<b>Περίπτωση 3</b>
<b>Κατηγορία Πίεσης:</b>  <b>Διάχυτες πηγές ρύπανσης</b>
<b>Μέθοδος εκτίμησης κόστους:</b>  <i>Απορρύπανση αντλούμενων ποσοτήτων ρυπασμένου νερού με μέθοδο αντίστροφης ώσμωσης, είτε πρόκειται για επεξεργασία ρυπασμένου υπόγειου νερού πριν τη χρήση, είτε για επεξεργασία επιφανειακού νερού πριν την διάθεση από το στραγγιστικό δίκτυο στα επιφανειακά νερά.</i>
<b>Δεδομένα εισόδου:</b>  Στοιχεία για την μεταβολή του κόστους κεφαλαίου (CAPEX) και του κόστους λειτουργίας (OPEX) σε σχέση με τη δυναμικότητα της μονάδας, για δύο τύπους εγκαταστάσεων: <ul style="list-style-type: none"><li>• Επεξεργασίας νερού με αντίστροφη ώσμωση (RO)</li><li>• Επεξεργασίας λυμάτων με 2βάθμιο βιολογικό καθαρισμό (ΕΕΛ)</li></ul> Για τα οικονομικά χαρακτηριστικά που αφορούν τις μονάδες αυτές ισχύουν όσα αναφέρονται στην <b>Περίπτωση 1</b> .  Πίνακας με τις διάχυτες πηγές ρύπανσης στην περιοχή μελέτης, με τις ενδείξεις: <ul style="list-style-type: none"><li>• του ΥΔ</li><li>• του ΥΣ (οσαδήποτε για κάθε μονάδα)</li><li>• του τύπου της διάχυτης πηγής ρύπανσης (υφαλμύριση, διηθήσεις από καλλιέργειες αρδευόμενες, διηθήσεις από διάσπαρτη κτηνοτροφία, διηθήσεις από αστικές περιοχές)</li><li>• της ποσότητας νερού που μεταφέρει τους ρύπους, επί τη βάση ετήσιας εκροής και μέγιστης ημερήσιας παροχής στην εκροή</li></ul> Πίνακες με πληροφορίες για τη διαχείριση νερού σε κάθε ΥΣ με τις ακόλουθες πληροφορίες: <ol style="list-style-type: none"><li>1. Διαθεσιμότητα νερού ανά ΥΣ (επιφανειακά και υπόγεια) σε ετήσια βάση (ανανεώσιμα αποθέματα σε m<sup>3</sup>), συνολική ετήσια απόληψη για όλες τις χρήσεις μαζί σε m<sup>3</sup></li><li>2. Κατανομή αντλήσεων σε κάθε ΥΣ, ανά χρήση με το ποσοστό που αντλείται κατά το εξεταζόμενο έτος</li></ol>
<b>Διαδικασία υπολογισμού:</b>  <ol style="list-style-type: none"><li>1. Εάν ένα ΥΣ επιβεβαιώνει τη Μηδενική Υπόθεση τότε υπολογίζεται το νερό που αντλείται για το σύνολο των χρήσεων (συνολική άντληση)</li><li>2. Εάν ένα ΥΣ επιβεβαιώνει τη Μηδενική Υπόθεση τότε υπολογίζεται το νερό που εκπέμπεται από τις διάχυτες πηγές μεταφέρει τους ρύπους αντλείται για το σύνολο των χρήσεων (συνολική εκροή σε ετήσια ποσότητα και μέγιστη ημερήσια)</li><li>3. Εάν η συνολική άντληση είναι μεγαλύτερη από το 0 τότε: εκτιμώνται τα CAPEX και OPEX για την ετήσια συνολική άντληση, για μονάδα RO, και αθροίζονται σε επίπεδο ΥΣ</li></ol>

4. Εάν η συνολική άντληση είναι μηδενική τότε: εκτιμώνται τα CAPEX (για την μέγιστη ημερήσια εκπομπή) και OPEX (για την ετήσια εκπομπή), για μονάδα RO, και αθροίζονται σε επίπεδο ΥΣ
5. Τα αποτελέσματα των 2 προηγούμενων υπολογισμών αθροίζονται ανά ΥΣ και προκύπτει το κόστος ανά ΥΣ
6. Γίνεται κατανομή του κόστους ανά ΥΣ και πηγή ρύπανσης, με βάση ποσοστιαία κατανομή ετήσιας εκπομπής

**Δεδομένα εξόδου:**

Προκύπτουν αναλυτικοί πίνακες κόστους ανά ΥΔ και ΥΣ και κατανομή αυτών ανά πηγή ρύπανσης (σε επίπεδο χρήσης)

<b>Περίπτωση 4</b>
<b>Κατηγορία Πίεσης:</b>  <i>Υδρομορφολογικές αλλαγές</i>
<b>Μέθοδος εκτίμησης κόστους:</b>  <i>Υποκατάσταση ελλείψεων νερού στην εισροή του συστήματος</i>
<b>Δεδομένα εισόδου:</b>  Εφαρμογή της μεθοδολογίας εκτίμησης του Κόστους Πόρου, όπως περιγράφεται στην Περίπτωση 5 που ακολουθεί.  Σημειώνεται πως στην περίπτωση του υδατικού ελλείμματος, το περιβαλλοντικό και το κόστος πόρου στην ουσία ταυτίζονται και προσμετρώνται μία φορά στο κόστος, στην κατηγορία του κόστους πόρου
<b>Διαδικασία υπολογισμού:</b>  <ol style="list-style-type: none"><li>1. Υπολογισμός του ελλείμματος αιχμής (του δυσμενέστερου μήνα) ανά ΥΣ</li><li>2. Εκτίμηση των CAPEX (με βάση το έλλειμμα αιχμής) και OPEX (με βάση το ετήσιο συνολικό έλλειμμα) για την παραγωγή αφαλατωμένου νερού</li></ol>
<b>Δεδομένα εξόδου:</b>  Προκύπτουν αναλυτικοί πίνακες κόστους ανά ΥΔ και ΥΣ

**Παραδοχές υπολογισμών περιβαλλοντικού κόστους**

1. Στην εκτίμηση του περιβαλλοντικού κόστους από τη βιομηχανία λαμβάνονται υπ' όψιν μόνο όσες μονάδες έχουν υγρά απόβλητα προς επεξεργασία πάνω από  $96 \text{ m}^3/\text{d}$  ( $4 \text{ m}^3/\text{h}$ ).
2. Για όσες βιομηχανικές μονάδες δεν είναι γνωστή η ημερήσια κατανάλωση νερού ή και η ημερήσια εκροή αποβλήτων, λαμβάνεται ο μέσος όρος του συνόλου των υπολοίπων μονάδων που έχουν γνωστές τιμές.
3. Η μέση ημερήσια εκροή των σημειακών πιέσεων (μονάδες βιομηχανικές και κτηνοτροφικές) ορίζεται ως το πηλίκο της ετήσιας εκροής διαιρεμένη με 365 εργάσιμες ημέρες.
4. Η μέγιστη ημερήσια εκροή αιχμής των σημειακών πιέσεων (μονάδες βιομηχανικές, κτηνοτροφικές, καθώς και σημειακές εκροές δικτύων αποχέτευσης σε οικισμούς που δεν διαθέτουν ΕΕΛ) εκτιμάται στο 150% της μέσης ημερήσιας παροχής των μονάδων.
5. Η πραγματική συνολική μέγιστη ημερήσια εκροή αιχμής ισούται με το άθροισμα των επιμέρους μεγίστων.
6. Το κόστος από μία βιομηχανία της οποίας τα υγρά απόβλητα διατίθενται σε κάποιον συμβάλλοντα ενός ΥΣ, αποδίδεται στο συγκεκριμένο ΥΣ και όχι στα τυχόν ευρισκόμενα κατάντη αυτού.
7. Όσες μονάδες διαθέτουν τα υγρά απόβλητά τους σε άγνωστο αποδέκτη θεωρείται ότι αποδέκτης είναι το έδαφος και εν τέλει τα υπόγεια νερά.
8. Οι οικισμοί ως πηγές υγρών αποβλήτων λαμβάνονται υπ' όψιν μόνο αν ο πληθυσμός τους είναι άνω των 50 κατοίκων (όριο που θέτει η οδηγία και για την άντληση νερού ύδρευσης) και χωρίζονται στις ακόλουθες κατηγορίες:
  - i. Εξυπηρετούμενοι από υφιστάμενη ΕΕΛ. Οι οικισμοί αυτοί θεωρείται ότι έχουν ελάχιστο ποσοστό υπεδάφινων σηπτικών δεξαμενών (βόθρων) και ως εκ τούτου μηδενικές εκπομπές στα υπόγεια νερά. Δεν λαμβάνονται υπ' όψιν στην εκτίμηση της διάχυτης ρύπανσης
  - ii. Εξυπηρετούμενους από δίκτυο αποχέτευσης χωρίς ΕΕΛ (στο σύνολο ή σε ποσοστό του πληθυσμού)
  - iii. Μη εξυπηρετούμενους από δίκτυο αποχέτευσης (θεωρείται ότι εξυπηρετούνται από υπεδάφινες σηπτικές δεξαμενές (βόθρους)
9. Η κατανάλωση νερού στους οικισμούς είναι  $0,25 \text{ m}^3/\text{cap}/\text{day}$  και από αυτήν το 75% επιστρέφει στο περιβάλλον.
10. Όλα τα αποχετευτικά δίκτυα που δεν καταλήγουν σε ΕΕΛ καταλήγουν σε υδατορρεύματα
11. Οι υφιστάμενες ΕΕΛ θεωρείται ότι λειτουργούν με επάρκεια και ως εκ τούτου δεν συμμετέχουν στη δημιουργία περιβαλλοντικού κόστους.



12. Για όσους οικισμούς δεν υπάρχει ΕΕΛ αλλά επίκειται σύνδεση με μελλοντική ΕΕΛ υπολογίζεται περιβαλλοντικό κόστος
13. Ως συστήματα υπογείων υδάτων με ένδειξη αρνητικών επιπτώσεων στο περιβάλλον λαμβάνονται όσα έχουν κακή ποιοτική κατάσταση ή παρουσιάζουν αρνητική τάση στην ποιοτική τους κατάσταση (τάση υποβάθμισης). Υπάρχουν 6 στο ΥΔ08 (εκ των οποίων 2 με τάση υποβάθμισης), 11 στο ΥΔ05 (εκ των οποίων 10 με τάση υποβάθμισης) και 6 στο ΥΔ04 (εκ των οποίων 5 με τάση υποβάθμισης).
14. Για την εκτίμηση της αρνητικής επίπτωσης δεν γίνεται διαχωρισμός κάποιας τυχόν σημαντικής πίεσης η οποία προκαλεί δυσμενείς επιπτώσεις, αλλά αν διαπιστωθεί αρνητική επίπτωση θεωρείται ότι όλες οι πιέσεις συμμετέχουν αναλογικά στην επίπτωση.
15. Όσον αφορά τα υπόγεια νερά, θεωρείται ότι φορέας της ρύπανσης προς αυτά είναι οι διηθήσεις από το χωράφι (για Δήμους και ΤΟΕΒ), οι οποίες έχουν εκτιμηθεί σε: 10% για το σύνολο σχεδόν των χρηστών αρδευτικού νερού, εκτός από όσους υπέρκεινται των συστημάτων: Κώνος Τιταρήσιου (GR0800220), Πηνειού Παμίσου (GR0800230) και Κάμπος Αγρινίου (GR0400060), όπου έχει οριστεί σε 15%, λόγω υψηλής διαπερατότητας.
16. Όσον αφορά τα επιφανειακά νερά, θεωρείται ότι φορέας της ρύπανσης προς αυτά είναι οι αποστραγγίσεις από το χωράφι για τους ΤΟΕΒ, οι οποίες έχουν εκτιμηθεί σε: 20 mm για καθένα ΤΟΕΒ επί την έκτασή του. Η κατανομή στα σώματα γίνεται με βάση την χωρική εξάπλωση του ΤΟΕΒ στην λεκάνη έκαστου σώματος (βλ. παραπάνω Περίπτωση 1). Γίνεται η υπόθεση ότι η 'σπατάλη' νερού η οποία οδηγεί στην ανάγκη για αποστράγγιση προς το επιφανειακό σύστημα δεν είναι ανάλογη της στρεμματικής κατανάλωσης (και κατά συνέπεια των καλλιεργειών) αλλά κακών διαχειριστικών πρακτικών που σχετίζονται με την συστηματική δημιουργία πλεονασμάτων για λόγους 'εξασφάλισης' της αναγκαίας ποσότητας νερού προς τους παραγωγούς.

#### **4.3.3.1 Περιβαλλοντικό κόστος στις υγροτοπικές περιοχές**

##### Αμβρακικός, Λούρος & Άραχθος

Το περιβαλλοντικό κόστος στην περιοχή Αμβρακικού Κόλπου και εκβολών Λούρου και Αράχθου σχετίζεται με τις ακόλουθες ανεπιθύμητες περιβαλλοντικές πιέσεις:

1. Υπερβολική συγκέντρωση θρεπτικών στον Αμβρακικό Κόλπο από διάχυτες πηγές ρύπανσης
2. Συγκέντρωση ρύπων στον Αμβρακικό Κόλπο από σημειακές πηγές ρύπανσης
3. Υδρομορφολογική αλλοίωση, η οποία σχετίζεται κυρίως με το μέγεθος και το πεδίο εξάπλωσης των πλημμυρών
4. Πιθανή υφαλμύριση στην περιοχή του παράκτιου μετώπου λόγω υπερβολικών αντλήσεων υπόγειου νερού

Οι επιπτώσεις από τις πιέσεις 1, 2 και 4 αντιμετωπίζονται με την εφαρμοζόμενη μεθοδολογία (Περιπτώσεις 1 και 2 της παραγράφου 4.3.2). Η περίπτωση 3 δημιουργεί την εξής αντικρουόμενη κατάσταση: Ο έλεγχος πλημμυρών που επιτυγχάνεται με τα φράγματα καθιστά δυνατή την ιχθυοπαραγωγή, διότι προστατεύει το ιχθυοπαραγωγικό πεδίο. Από την άλλη πλευρά, ο ίδιος έλεγχος περιορίζει την τροφοδοσία του κόλπου σε φερτά υλικά, αλλά και συρρικνώνει το πλημμυρικό πεδίο, υποβαθμίζοντας τις κοίτες των ποταμών σε απλές τάφρους (ειδικά του Αράχθου). Πάντως, από τις διαθέσιμες μελέτες διαπιστώνεται ότι σήμερα η ετήσια ποσότητα επιφανειακού νερού δεν διαφέρει ουσιαστικά από την φυσικοποιημένη (ειδικά στην περίπτωση του Αράχθου), αλλά έχει μεταβληθεί η διακύμανσή της στο χρόνο, με αύξηση των θερινών παροχών και μείωση των πλημμυρών και των χειμερινών παροχών. Εκτιμάται ότι με βάση τα περιορισμένα διαθέσιμα δεδομένα το κύριο περιβαλλοντικό πρόβλημα του κόλπου είναι το πρόβλημα ποιότητας του γλυκού νερού και όχι το υδρομορφολογικό. Επομένως δεν είναι σκόπιμη η αποτίμηση του κόστους αναστροφής της αλλαγής της δίαιτας των ποταμών, καθώς δεν είναι βέβαιο το θετικό αποτέλεσμα για τον κόλπο.

##### Τα Στενά Καλαμά, το Δέλτα Καλαμά και το Έλος Καλοδικίου

Απαιτείται εκτίμηση του κόστους αποτροπής της ρύπανσης, η οποία καλύπτεται από την μεθοδολογία για την κοστολόγηση αποτροπής για διάχυτες και σημειακές πηγές.

##### Η λίμνη Παμβώτιδα

Το περιβαλλοντικό κόστος αφορά:

- Εκτίμηση του κόστους απορρύπανσης των επιφανειακών απορροών προς τη λίμνη
- Την υποκατάσταση του νερού που στερείται η λίμνη λόγω των ανθρωπογενών παρεμβάσεων (κατασκευή αναχώματος, αναρρύθμιση πηγών) από νερό παραγωγής.

Το κόστος απορρύπανσης θεωρείται ότι καλύπτεται από την γενική μεθοδολογία για την αποτροπή της ρύπανσης.

Όσον αφορά τα ποσοτικά θέματα, μετά από τη διερεύνηση της διαδικασίας αναρρύθμισης των πηγών της περιοχής (κυρίως Σαντινίκου) και την αιτιολόγηση της αναρρύθμισης, έγινε αναθεώρηση προς τα κάτω των ανανεώσιμων αποθεμάτων (με περιβαλλοντικό κριτήριο) ώστε να εξασφαλίζεται νερό για τροφοδοσία της λίμνης. Το κόστος αυτό ενσωματώνεται ως κόστος πόρου για τον υπόγειο υδροφόρα.

#### Το Εθνικό Πάρκο της Βόρειας Πίνδου

Η περιοχή αυτή, όπως προκύπτει από τη διαθέσιμη βιβλιογραφία και από τους πίνακες έντασης απόληψης δεν αντιμετωπίζει προβλήματα ποιότητας ή ποσότητας επιφανειακών υδάτων, τόσο για τα ποτάμια όσο και για τα λιμναία υδατικά της συστήματα.

#### Βασιλίτσα

Με βάση τα διαθέσιμα στοιχεία δεν προκύπτει αιτία απόδοσης κόστους πόρου, αφού οι αντλήσεις είναι σε αμελητέα επίπεδα, και κόστους περιβαλλοντικού, αφού τα υδατικά συστήματα δεν βρίσκονται σε κίνδυνο να μην επιτύχουν τους περιβαλλοντικούς στόχους της οδηγίας.

## 4.4 ΚΟΣΤΟΣ ΠΟΡΟΥ

---

### 4.4.1 ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΑ

Στην βιβλιογραφία που εξετάστηκε το κόστος πόρου δεν φαίνεται να αντιμετωπίζεται ως σημαντικό σκέλος του κόστους, αλλά αναφέρεται συλλήβδην με το περιβαλλοντικό. Στην περίπτωση του Ην. Βασιλείου φαίνεται ότι η υιοθέτηση εμπορεύσιμων δικαιωμάτων νερού εσωτερικεύει το κόστος πόρου στην τιμή του δικαιώματος.

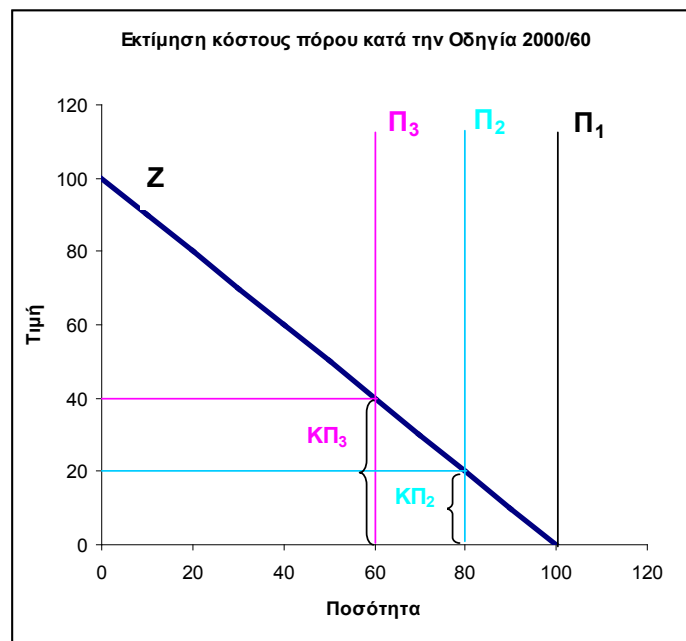
Σύμφωνα με το ΚΚ1, με δεδομένη την καμπύλη ζήτησης νερού Z, εφόσον υπάρχει επάρκεια προσφοράς για την κάλυψη των αναγκών (καμπύλη προσφοράς Π1 στην ενδεικτική ποσότητα 100 μονάδων νερού στο διάγραμμα του **Σχήματος 4.4.1-1**), δεν υφίσταται κόστος πόρου. Στην περίπτωση της καμπύλης προσφοράς Π2, όπου η διαθέσιμη ποσότητα περιορίζεται σε 80 ενδεικτικές μονάδες νερού και η τιμή ισορροπίας διαμορφώνεται στο επίπεδο των 20 ενδεικτικών μονάδων, το κόστος πόρου είναι ΚΠ2. Αντίστοιχα, εάν η διαθεσιμότητα του νερού υποχωρήσει περισσότερο στις 60 ενδεικτικές μονάδες νερού, αντιστοιχώντας στην καμπύλη προσφοράς Π3, το κόστος πόρου αυξάνεται σε ΚΠ3.

Οι μελετητές θεωρούν ότι είναι σκόπιμο να εξεταστούν δύο επιμέρους έννοιες του κόστους πόρου, όπως αναφέρεται παραπάνω, δηλαδή το κόστος του νερού ως φυσικού πόρου και το κόστος του νερού ως οικονομικού πόρου. Η δικαιολογητική βάση είναι η ακόλουθη. Συνήθως υπάρχει διαφορετική τιμολογιακή πολιτική για το διατιθέμενο νερό σε διαφορετικές χρήσεις. Ακόμη λοιπόν και εάν υπό τις συγκεκριμένες τιμολογιακές συνθήκες η ζητούμενη ποσότητα δεν ξεπερνάει τα ανανεώσιμα αποθέματα, αυτό οφείλεται στον περιορισμό της ζητούμενης ποσότητας από την επιλεγόμενη τιμολογιακή πολιτική που συνεπάγεται υψηλότερες τιμές νερού σε χρήστες (π.χ., ξενοδοχεία ή βιομηχανίες) που συνήθως έχουν δυνατότητα αντιμετώπισης αυτής της τιμής. Αυτό όμως δεν σημαίνει ότι αν η τιμή για αυτές τις χρήσεις ήταν χαμηλότερη δεν θα εκδηλωνόταν ζήτηση μεγαλύτερων ποσοτήτων είτε από τους υφιστάμενους χρήστες, είτε από οριακούς χρήστες σε ίδιους ή παρόμοιους τομείς δραστηριότητας που εκτοπίζονται από τις επιλεγόμενες σχετικά υψηλές τιμές. Συνεπώς, ακόμη και εάν υπό ισχύουσες συνθήκες τιμολόγησης η ζητούμενη ποσότητα συνολικά δεν ξεπερνάει τα ανανεώσιμα αποθέματα, αυτό δεν σημαίνει ότι δεν υπάρχει κόστος ευκαιρίας του νερού, δεν σημαίνει δηλαδή ότι δεν υπάρχει κόστος πόρου, σύμφωνα με τον ορισμό της Οδηγίας και του καθοδηγητικού κειμένου.

Παρόλα αυτά, το κόστος νερού ως οικονομικού πόρου προτείνεται να συνυπολογίζεται μόνο στην περίπτωση που τα αντλούμενα αποθέματα τείνουν να προσεγγίσουν το όριο των διαθέσιμων ανανεώσιμων αποθεμάτων.

Για τον υπολογισμό λοιπόν του κόστους των υδατικών πόρων πρέπει καταρχήν, να γίνει διάκριση μεταξύ των πόρων που καταναλώνονται από τα ανανεώσιμα και από τα μη-ανανεώσιμα αποθέματα. Η εφαρμογή του κόστους ευκαιρίας, για την περίπτωση των ανανεώσιμων αποθεμάτων μπορεί, από μεθοδολογική άποψη να θεωρηθεί ως ορθή επιλογή, καθώς και ως μια αρκετά εύκολη μέθοδος στο υπολογιστικό της μέρος. Έτσι, το κόστος των ανανεώσιμων υδατικών πόρων μπορεί να υπολογιστεί ως η διαφορά μεταξύ της τιμής που καταβάλλεται για την αρδευτική χρήση του νερού και της τιμής που καταβάλλουν

οι λοιποί χρήστες που προμηθεύονται νερό από το ίδιο σύστημα διάθεσης. Μια τέτοια προσέγγιση, ωστόσο, δεν είναι απαραίτητα και η πλέον κατάλληλη για την περίπτωση του αρδευτικού νερού διότι: α) το νερό στη γεωργία είναι συντελεστής παραγωγής και όχι άμεσο καταναλωτικό αγαθό, β) διάφοροι κοινωνικο-οικονομικοί παράγοντες έχουν καθιερώσει ως κανόνα τη χαμηλότερη χρέωση του νερού στη γεωργία από ό,τι στις λοιπές χρήσεις του νερού (βιομηχανική, οικιακή κτλ.), και διότι γ) ο υπολογισμός του κόστους αυτού ουσιαστικά θα οδηγήσει σε μια ενιαία τιμολογιακή πολιτική όλων των χρήσεων νερού, πράγμα το οποίο αντιβαίνει στο παραδεδομένο ως κοινωνικά δίκαιο για την θεωρούμενη ως οικονομικά αδύναμη ομάδα των γεωργών παραγωγών.



Σχήμα 4.4.1-1. Ενδεικτική καμπύλη προσφοράς Π1 στην ενδεικτική ποσότητα 100 μονάδων νερού

Σύμφωνα λοιπόν με τα παραπάνω, κρίνεται ως προτιμότερη και πιο πραγματιστική (για οικονομικούς και κοινωνικούς λόγους) η εφαρμογή του κόστους ευκαιρίας όταν τα αντλούμενα αποθέματα τείνουν να πλησιάσουν το όριο των διαθέσιμων ανανεώσιμων αποθεμάτων και με όρους που δεν αντιπαραθέτουν όλες τις χρήσεις του νερού (ιδιαίτερα αν πρόκειται να στηριχτεί η μετέπειτα τιμολόγηση του αρδευτικού νερού στο προκύπτον κόστος του), αλλά σε σύγκριση μόνο με την αμέσως ακριβότερη χρέωση του νερού (π.χ. στην κατώτατη κλίμακα χρέωσης του νερού ύδρευσης).

Για κατανάλωση νερού πέραν του ορίου των ανανεώσιμων αποθεμάτων, το κόστος των υδατικών πόρων μπορεί να υπολογιστεί ως το κόστος αναπλήρωσης-αντικατάστασης με το φθηνότερο δυνατό τρόπο (π.χ. με μεταφορά νερού, εμπλουτισμό του υδροφορέα ή αφαλάτωση), στο πλαίσιο της προσέγγισης ελάχιστου κόστους (least-cost approach). Η ανάλυση υδρολογικών δεδομένων κρίνεται επομένως απαραίτητη για την εύρεση του υδατικού ισοζυγίου. Κατά την αξιολόγηση των αποτελεσμάτων του υδατικού ισοζυγίου είναι σκόπιμο να δοθεί ιδιαίτερη προσοχή στη μεταφορά νερού από μια Περιοχή Λεκάνης

Απορροής (ΠΛΑΠ) σε άλλη ή από την περιοχή μελέτης σε άλλες ΠΛΑΠ. Οι μέθοδοι αναπλήρωσης πρέπει να αποτελούν ρεαλιστικές προτάσεις και επομένως να λαμβάνουν υπόψη τους τα ιδιαίτερα χαρακτηριστικά της περιοχής μελέτης.

Τέλος, είναι δυνατή η εισαγωγή της έννοιας του κόστους πόρου στους ταμειυτήρες επιφανειακού νερού, όμως εφαρμόζεται μόνο στις περιπτώσεις όπου δημιουργούνται σημαντικές επιπτώσεις σε άλλες χρήσεις (συμπεριλαμβανομένης και της περιβαλλοντικής) και όχι σε κάθε περίπτωση.

Τα δεδομένα που απαιτούνται για την ανάλυση κόστους πόρου δίνονται ανά λεκάνη απορροής υδατικού συστήματος (υδάτινου σώματος), με μοναδικό κωδικό, ώστε να μπορεί να γίνει αντιστοίχιση κάθε λεκάνης με κάθε χρήση και κάθε υπηρεσία ή πάροχο νερού. Στο Παράρτημα Ε.2 δίνονται πίνακες με στοιχεία για τον υπολογισμό του Κόστους Πόρου.

#### 4.4.2 ΕΚΤΙΜΗΣΗ ΚΟΣΤΟΥΣ ΠΟΡΟΥ

Για την εξαγωγή των παραπάνω εκτιμήσεων έχει καταστρωθεί εργαλείο εκτίμησης του κόστους περιβαλλοντικού και πόρου, με βάση την μεθοδολογία που παρουσιάστηκε. Τα στοιχεία εισόδου είναι τα ακόλουθα:

##### Οικονομικά

- Ποσοστό ετήσιων αποσβέσεων έργων υποδομής (καθολική τιμή για όλα τα υδατικά συστήματα – ΥΣ)
- Μέσες τιμές χρέωσης για κάθε χρήση: ύδρευση, βιομηχανία, άρδευση κλπ (ιδανικά ανά ΥΣ, αλλιώς ανά λεκάνη, υδατική περιφέρεια ή ό,τι άλλο)

##### Διαχειριστικά

- Ετήσια ανανεώσιμα αποθέματα κάθε ΥΣ (επιφανειακού και υπόγειου)
- Συνολική ετήσια κατανάλωση νερού για όλες τις χρήσεις μαζί ανά ΥΣ
- Ποσοστιαία κατανομή της κατανάλωσης νερού ανά χρήση σε κάθε ΥΣ
- Καμπύλες δυναμικότητας – μοναδιαίου κόστους για κάθε τύπο μονάδας επεξεργασίας που θα χρησιμοποιηθεί στην εκτίμηση κόστους απορρύπανσης (συνιστώνται δύο τύποι: συμβατικός βιολογικός καθαρισμός και μονάδα αφαλάτωσης αντίστροφης ώσμωσης)
- Εκτίμηση της ύπαρξης ή μη (ΝΑΙ/ΟΧΙ) επίπτωσης στην οικολογική ποιότητα ενός ΥΣ από τη χρήση νερού.

Τα αποτελέσματα που θα παράγονται θα είναι τα εξής:

- Κόστος περιβαλλοντικό: Ετήσιο κόστος κεφαλαίου, ετήσιο κόστος λειτουργίας και ετήσιο μοναδιαίο κόστος (ανά κ.μ. νερού) για στιγμιαίο σενάριο κατανομής των πόρων (ανά ΥΣ και χρήση)
- Κόστος πόρου:
  - Ετήσιο κόστος ευκαιρίας (σε περίπτωση μη υπέρβασης των ανανεώσιμων αποθεμάτων) για στιγμιαίο σενάριο κατανομής των πόρων (ανά ΥΣ και χρήση)
  - Ετήσιο συνολικό και ετήσιο μέσο μοναδιαίο (ανά κ.μ. νερού) κόστος σπανιότητας (σε περίπτωση υπέρβασης των ανανεώσιμων αποθεμάτων) για στιγμιαίο σενάριο κατανομής των πόρων (ανά ΥΣ και χρήση)
- Συνολικό περιβαλλοντικό και πόρου για στιγμιαίο σενάριο κατανομής των πόρων (ανά ΥΣ και χρήση)

## Περίπτωση 5 – Κόστος Πόρου

### Δεδομένα εισόδου:

Στοιχεία για την μεταβολή του κόστους κεφαλαίου (CAPEX) και του κόστους λειτουργίας (OPEX) σε σχέση με τη δυναμικότητα μονάδας επεξεργασίας νερού με αντίστροφη ώσμωση (RO). Για τα οικονομικά χαρακτηριστικά που αφορούν τις μονάδες αυτές ισχύουν όσα αναφέρονται στην **Περίπτωση 1**. Εναλλακτικά μπορεί να χρησιμοποιηθεί μοναδιαία τιμή που ενσωματώνει και το CAPEX και το OPEX.

Πίνακες με πληροφορίες για τη διαχείριση νερού σε κάθε ΥΣ με τις ακόλουθες πληροφορίες:

1. Διαθεσιμότητα νερού ανά ΥΣ (επιφανειακά και υπόγεια) σε ετήσια βάση (ανανεώσιμα αποθέματα σε  $m^3$ ), συνολική ετήσια απόληψη για όλες τις χρήσεις μαζί σε  $m^3$ .
2. Κατανομή αντλήσεων σε κάθε ΥΣ, ανά χρήση με δύο ποσοστά: το **πραγματικό** (που υλοποιείται κατά το εξεταζόμενο έτος) και το **ιδεατό**, το οποίο αντιστοιχεί στην βέλτιστη κοινωνικά κατανομή που είναι επιθυμητή (ο καθορισμός της ιδεατής κατανομή σχετίζεται με την εκτίμηση του κόστους ευκαιρίας).

Τιμή κατωφλίου (ποσοστό %): αντιστοιχεί στο ελάχιστο ποσοστό των ανανεώσιμων αποθεμάτων που θα πρέπει να αντλείται προκειμένου να υπολογίζεται κόστος ευκαιρίας από την άντληση νερού. Σε συμφωνία με πρόσφατες μελέτες του ΥΠΑΑΤ, τίθεται ίσο με 80%<sup>19</sup>.

Αντίστοιχη αντιμετώπιση έχει ακολουθηθεί για τα συστήματα επιφανειακών υδάτων με βάση τον πίνακα 3.5.2-1. Το κατώφλι έχει τεθεί, για λόγους ίδιας αντιμετώπισης στο 80%. Με αυτόν τον τρόπο το κόστος πόρου υποκαθιστά το περιβαλλοντικό κόστος για τα ελλείμματα νερού και τις υδρομορφολογικές αλλοιώσεις που ενδεχομένως προκύπτουν από τα ελλείμματα αυτά κατά τη θερινή περίοδο.

### Διαδικασία υπολογισμού:

1. Ελέγχεται από τις συνολικές αντλήσεις κάθε ΥΣ το αν υπάρχει υπέρβαση του κατωφλίου
2. Στα ΥΣ που δεν υπάρχει υπέρβαση υπολογίζεται κόστος ευκαιρίας, ανά χρήση και ΥΣ. Αυτό προκύπτει από την ετήσια αντλούμενη ποσότητα κάθε χρήσης επί τη διαφορά τρέχουσας τιμής νερού από την τιμή της αμέσως ακριβότερης χρήσης. Για την ακριβότερη χρήση το υπολογιζόμενο κόστος είναι 0.
3. Στα ΥΣ που υπάρχει υπέρβαση υπολογίζεται η ετήσια ποσότητα αντλήσεων μείον τα ανανεώσιμα αποθέματα και βάσει αυτής υπολογίζεται CAPEX και OPEX κατάλληλης μονάδας RO.
4. Υπολογίζεται η συμμετοχή κάθε χρήσης στο κόστος πόρου, με βάση την αναλογία αντλήσεων

### Δεδομένα εξόδου:

<sup>19</sup> Παπαγρηγορίου Σ, Ζωγράφου Κ, Λιαλιάρης Γ και Μανούσος Π (2008) Κοστολόγηση αρδευτικού νερού στον Κάμπο Χανίων, Ν.Χανίων. ΥΠΑΑΤ.



Κόστος πόρου ανά ΥΣ και κατανομή αυτού ανά χρήση.

#### Παραδοχές υπολογισμών κόστους πόρου

1. Τα συστήματα υπογείων υδάτων που λαμβάνονται ως υπεραντλούμενα είναι:
  - i. Όσα έχουν βρεθεί σε κακή ποσοτική κατάσταση, δηλαδή οι μέσες ετήσιες αντλήσεις από αυτά είναι μεγαλύτερες από τα ανανεώσιμα αποθέματα
  - ii. Όσα έχουν βρεθεί να εμφανίζουν τάσεις ποσοτικής υποβάθμισης

Η υποβάθμιση της ποσοτικής κατάστασης έχει εκτιμηθεί με συγκεκριμένα κριτήρια που σχετίζονται με την άντληση νερού για χρήση και όχι με βάση την ποιότητα του αντλούμενου νερού. Η τάση ποσοτικής υποβάθμισης σχετίζεται με ανεπάρκειες νερού οι οποίες μπορεί να εμφανίζονται τοπικά (με δεδομένη την μεγάλη έκταση ενός ΥΥΣ), όμως στο σύνολο, από πλευράς αριθμητικού υδατικού ισοζυγίου, να μην έχουν ακόμα ξεπεραστεί τα ανανεώσιμα αποθέματα. Σε αυτήν την περίπτωση υπεισέρχεται το κόστος ευκαιρίας.

2. Για κάθε άντληση από υπόγεια νερά εκτιμώνται δύο τιμές:
  - i. Μέση ετήσια δυναμικότητα άντλησης σε  $m^3/d$ , η οποία προκύπτει από διαίρεση της ετησίως αντλούμενης ποσότητας με την διάρκεια λειτουργίας της απόληψης σε ημέρες (365 για την ύδρευση και βιομηχανία και 180 για την άρδευση)
  - ii. Δυναμικότητα αιχμής άντλησης σε  $m^3/d$ . Αυτή υπολογίζεται από ιστορικά δεδομένα (Καραβοκύρης et al, 2008) με εκτίμηση μηνιαίας αιχμής άντλησης νερού για ύδρευση, άρδευση και βιομηχανία, ανά ΥΔ. Προέκυψαν συντελεστές οι οποίοι συσχετίζουν την αιχμή ( $m^3/d$ ) με την ετήσια άντληση ( $m^3/y$ ), ως φαίνεται στον **Πίνακα 4.4.2-1** που ακολουθεί.

Η εκτίμηση της αιχμής άντλησης χρησιμοποιείται για την διαστασιολόγηση των μονάδων επεξεργασίας και ως εκ τούτου για τον υπολογισμό του κόστους κατασκευής, ενώ η μέση παροχή χρησιμοποιείται για τον υπολογισμό του κόστους λειτουργίας.

3. Όσον αφορά την άντληση για βιομηχανική χρήση, παρατηρούνται τα ακόλουθα:
  - i. Η άντληση νερού για τη βιομηχανία στο ΥΔ04 είναι μόλις το 2,3% της συνολικής άντλησης ύδρευσης και βιομηχανίας, οπότε έχει συμπεριληφθεί στην άντληση για ύδρευση.
  - ii. Αντίστοιχη εικόνα παρουσιάζεται και στο ΥΔ05 οπότε και εκεί η άντληση για βιομηχανική χρήση έχει συμπεριληφθεί στην άντληση για ύδρευση
  - iii. Εξαίρεση στα παραπάνω αποτελεί η άντληση νερού για τη βιομηχανία στην λεκάνη των Ιωαννίνων (ΥΔ05), η οποία έχει εκτιμηθεί σαν ξεχωριστή ζήτηση, μιας και είναι συγκρίσιμη με την άντληση νερού για ύδρευση

(3.500.000 m<sup>3</sup>/γ έναντι 11.400.000 m<sup>3</sup>/γ της ύδρευσης)

- iv. Στο ΥΔ08 διαπιστώθηκε ότι το σύνολο σχεδόν της αντλούμενης ποσότητας νερού για βιομηχανική χρήση αφορά την Α' και την Β' ΒΙΠΕ Βόλου, οι οποίες όμως υδρεύονται από την ΔΕΥΑ Μείζονος Βόλου (ΔΕΥΑΜΒ). Ως εκ τούτου οι σχετικές αντλήσεις περιλαμβάνονται στις αντλήσεις ύδρευσης της ΔΕΥΑΜΒ. Η υπόλοιπη άντληση νερού για τη βιομηχανία έχει συμπεριληφθεί στις επιμέρους υδρεύσεις δήμων και ΔΕΥΑ του ΥΔ.
4. Ως ιδεατή κατανομή του νερού μεταξύ των χρήσεων λαμβάνεται από τις εκτιμήσεις που είναι διαθέσιμες και σχετίζονται με την κατανομή υπογείου και επιφανειακού νερού εντός του κάθε ΥΔ. Έτσι, σε κάθε ΥΔ, λαμβάνονται τα ποσοστά συμμετοχής κάθε χρήσης σε κάθε ΥΣ και έτσι προκύπτει το μέσο ποσοστό για κάθε χρήση επιφανειακού νερού και το μέσο ποσοστό για κάθε χρήση υπόγειου νερού. Οι τιμές αυτές λαμβάνονται ως ιδεατές κατανομές και συγκρίνονται με τα αντίστοιχα ποσοστά κατανομής σε κάθε σώμα. Όταν προκύπτει ότι, για κάποιο σώμα, σε κάποια χρήση διανέμεται ποσοστό των διαθέσιμων υδάτων μεγαλύτερο από το μέσο, σε αυτό απονέμεται κόστος ευκαιρίας, με βάση τα περιγραφόμενα παραπάνω στην Περίπτωση 6. Οι τιμές που προέκυψαν ανά ΥΔ δίνονται στον **Πίνακα 4.4.2-2**.
5. Ως μοναδιαίο κόστος υποκατάστασης για την εκτίμηση του κόστους πόρου λαμβάνεται 0,09 €/m<sup>3</sup> για την άρδευση και 0,16 €/m<sup>3</sup> για την ύδρευση. Οι τιμές αυτές έχουν προκύψει από τα εκτιμημένα κόστη του Έργου επαναδημιουργίας της λίμνης Κάρλας. Το Έργο αυτό είναι ίσως το μοναδικό στην Ελλάδα το οποίο υποκαθιστά έναν πόρο υποβαθμισμένο ποσοτικά και ποιοτικά (υπόγειο νερό) και έχει περιβαλλοντικό χαρακτήρα, ελαχιστοποιώντας έτσι τις περιβαλλοντικές εξωτερικότητες<sup>20</sup>.
6. Για την εκτίμηση του κόστους πόρου θεωρείται ότι οι απολήψεις πηγαίου νερού αποτελούν άντληση υπογείου νερού και όχι επιφανειακού

*Πίνακας 4.4.2-1. Συντελεστής αναγωγής ετήσιας άντλησης (m<sup>3</sup>/γ) σε ετήσια αιχμή (m<sup>3</sup>/d)*

ΥΔ	Χρήση	Συντελεστής αιχμής (d/γ)
GR05	Υδρευτική	0,0036
GR05	Αρδευτική	0,0076
GR05	Βιομηχανική	0,0028

<sup>20</sup> ENVECO ΑΕ, Δρακοπούλου Ε, Τακαβάκογλου Β, Κουρκουλής Η, 2011. Σχέδιο διαχείρισης νερών εδαφών και οικοσυστημάτων Κάρλας. Παραδοτέο 7. Τεχνική Έκθεση Β' Φάσης. ΓΓΔΕ/Δ7. Υπουργείο Υποδομών, Μεταφορών και Δικτύων

Πίνακας 4.4.2-2. Ιδεατό ποσοστό κατανομής νερού ανά χρήση και ΥΔ για υπόγειο και επιφανειακό νερό

ΥΔ	Κατηγορία	Χρήση	Ιδεατή Κατανομή
GR05-G	Υπόγειο νερό	Υδρευτική	39.8%
GR05-G	Υπόγειο νερό	Αρδευτική	58.1%
GR05-G	Υπόγειο νερό	Βιομηχανική	2.1%
GR05-S	Επιφανειακό νερό	Υδρευτική	3.9%
GR05-S	Επιφανειακό νερό	Αρδευτική	96.1%
GR05-S	Επιφανειακό νερό	Βιομηχανική	0.0%

## 4.5 ΣΥΝΟΛΙΚΑ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ ΚΟΣΤΟΛΟΓΗΣΗΣ

---

### 4.5.1 ΥΠΗΡΕΣΙΑΣ ΠΑΡΟΧΗΣ ΝΕΡΟΥ ΎΔΡΕΥΣΗΣ - ΔΙΥΛΙΣΜΕΝΟΥ Η ΚΑΘΑΡΟΥ ΠΟΣΙΜΟΥ ΝΕΡΟΥ ΚΑΙ ΥΠΗΡΕΣΙΑΣ ΑΠΟΧΕΤΕΥΣΗΣ

Η εκτίμηση του συνολικού μοναδιαίου κόστους (χρηματοοικονομικού, περιβαλλοντικού και πόρου) υπηρεσίας ύδρευσης – διυλισμένου ή καθαρού πόσιμου νερού και υπηρεσίας αποχέτευσης, αποτυπώνεται στον πίνακα που ακολουθεί.

Στον πίνακα εμφανίζονται όλοι οι πάροχοι (ΔΕΥΑ και Δήμοι) για τους οποίους υπήρξαν διαθέσιμα στοιχεία για την εκτίμηση του συνολικού τους κόστους. Υπενθυμίζεται (όπως αναφέρεται παραπάνω στην παράγραφο 4.1.), ότι όσον αφορά τον υπολογισμό του χρηματοοικονομικού κόστους δεν ήταν εφικτό να παρασχεθούν οικονομικές πληροφορίες από τους Δήμους, σχετικά με τα έσοδα και τις δαπάνες τους που αφορούν αποκλειστικά την χρήση νερού. Ο λόγος αδυναμίας είναι ο τρόπος καταγραφής των δαπανών και των εσόδων τους όπου δεν γίνεται διαχωρισμός αυτών στις επιμέρους υπηρεσίες που παρέχουν (π.χ., διαχωρισμός κόστους διοίκησης και άλλων στοιχείων γενικών εξόδων).

Επομένως, για τους παρόχους που δεν υπήρχαν διαθέσιμες πληροφορίες για τον υπολογισμό του χρηματοοικονομικού τους κόστους αλλά είχαν κόστος περιβαλλοντικό ή/και πόρου κρίθηκε σκόπιμο, να υπάρξει μια προσέγγιση του συνολικού τους κόστους, υιοθετώντας την παραδοχή ότι το συνολικό τους χρηματοοικονομικό κόστος ανά κ.μ. κατανάλωσης νερού ισούται με το μέσο σταθμισμένο χρηματοοικονομικό κόστος των παρόχων με αξιόπιστα στοιχεία.

Η παραπάνω παραδοχή ισχύει και για τους για τους λοιπούς παρόχους του Υδατικού Διαμερίσματος της Ηπείρου για τους οποίους δεν υπήρχαν διαθέσιμα στοιχεία για την εκτίμηση του χρηματοοικονομικού τους κόστους και δεν είχαν είτε κόστος περιβαλλοντικό ή πόρου<sup>21</sup>.

---

<sup>21</sup> Οι λοιποί πάροχοι του Υδατικού Διαμερίσματος εμφανίζονται στον πίνακα του Παραρτήματος Γ του παρόντος.

Πίνακας 4.5.1.-1. – Εκτίμηση Συνολικού Κόστους Υπηρεσίας Ύδρευσης - Διυλισμένου ή Καθαρού Πόσιμου Νερού και Υπηρεσίας Αποχέτευσης (συλλογή και επεξεργασία λυμάτων μέχρι 2βάθμια επεξεργασία) ανά κ.μ. κατανάλωσης νερού (€/κ.μ.) για το Υδατικό Διαμέρισμα Ηπείρου

<b>ΕΚΤΙΜΗΣΗ ΣΥΝΟΛΙΚΟΥ ΚΟΣΤΟΥΣ ΥΠΗΡΕΣΙΑΣ ΥΔΡΕΥΣΗΣ - ΔΙΥΛΙΣΜΕΝΟΥ Ή ΚΑΘΑΡΟΥ ΠΟΣΙΜΟΥ ΝΕΡΟΥ ΚΑΙ ΥΠΗΡΕΣΙΑΣ ΑΠΟΧΕΤΕΥΣΗΣ (ΣΥΛΛΟΓΗ ΚΑΙ ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΙΑ ΛΥΜΑΤΩΝ ΜΕΧΡΙ 2ΒΑΘΜΙΑ ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΙΑ) ΑΝΑ ΚΥΒΙΚΟ ΜΕΤΡΟ ΚΑΤΑΝΑΛΩΣΗΣ ΝΕΡΟΥ (€/κ.μ.) ΓΙΑ ΤΟ ΥΔΑΤΙΚΟ ΔΙΑΜΕΡΙΣΜΑ ΗΠΕΙΡΟΥ</b>					
ΝΟΜΟΣ	ΠΑΡΟΧΟΣ (ΔΕΥΑ / ΔΗΜΟΣ)	Συνολικό χρηματοοικονομικό κόστος 2008 σε τιμές 2010 - €/μ3 κατανάλωσης νερού	Περιβαλλοντικό κόστος 2010 - €/μ3 κατανάλωσης νερού	Κόστος πόρου 2010 - €/μ3 κατανάλωσης νερού	Συνολικό κόστος 2010 - €/μ3 κατανάλωσης νερού
ΑΡΤΑΣ	ΔΕΥΑ ΑΡΤΑΙΩΝ	1,850	0,000	0,000	1,850
ΚΕΡΚΥΡΑΣ	ΔΕΥΑ ΘΙΝΑΛΙΟΥ	2,137	0,000	0,000	2,137
ΙΩΑΝΝΙΝΩΝ	ΔΕΥΑ ΙΩΑΝΝΙΤΩΝ	2,388	0,000	0,000	2,388
ΚΕΡΚΥΡΑΣ	ΔΕΥΑ ΚΕΡΚΥΡΑΙΩΝ	3,327	0,000	0,000	3,327
ΚΕΡΚΥΡΑΣ	ΔΕΥΑ ΛΕΥΚΙΜΜΑΙΩΝ	1,785	0,000	0,000	1,785
ΠΡΕΒΕΖΗΣ	ΔΕΥΑ ΠΡΕΒΕΖΗΣ	2,136	0,000	0,000	2,136
ΛΟΙΠΟΙ ΠΑΡΟΧΟΙ ΥΔΑΤΙΚΟΥ ΔΙΑΜΕΡΙΣΜΑΤΟΣ*		<b>2,451</b>	0,000	0,000	2,451
		<b>Μεσο σταθμισμένο κόστος</b>			
<b>ΥΔΑΤΙΚΟΥ ΔΙΑΜΕΡΙΣΜΑΤΟΣ</b>		<b>2,451</b>	<b>0,000</b>	<b>0,000</b>	<b>2,451</b>
<p><i>Σημείωση 1: Ως κατανάλωση νοείται η ποσότητα του νερού που καταλήγει στον τελικό χρήστη (π.χ. στο μετρητή).</i></p> <p><i>Σημείωση 2: Για τους παρόχους ύδρευσης (ΔΕΥΑ και Δήμους) που δεν υπήρχαν διαθέσιμα στοιχεία ή υπήρχαν ελλιπή στοιχεία για τον υπολογισμό του χρηματοοικονομικού κόστους, για να γίνει μια εκτίμηση συνολικού μοναδιαίου κόστους, εφαρμόστηκε ως μοναδιαίο χρηματοοικονομικό κόστος το μέσο σταθμισμένο κόστος του συνόλου των παρόχων με διαθέσιμα στοιχεία. Μόλις υπάρξουν διαθέσιμα στοιχεία για τον υπολογισμό του πραγματικού χρηματοοικονομικού κόστους θα γίνει η ανάλογη διόρθωση.</i></p> <p><i>* Οι λοιποί πάροχοι εμφανίζονται στο Παράρτημα Γ του παρόντος.</i></p>					

Το μέσο σταθμισμένο συνολικό κόστος για το Υδατικό Διαμέρισμα Ηπείρου διαμορφώνεται στα 2,451 €/κ.μ. και οφείλεται αποκλειστικά στο χρηματοοικονομικό κόστος των παρόχων. Περιβαλλοντικό κόστος και κόστος πόρου δεν υφίστανται σε κανένα πάροχο του Υδατικού Διαμερίσματος Ηπείρου.

## 4.5.2 ΥΠΗΡΕΣΙΑΣ ΠΑΡΟΧΗΣ ΑΔΙΥΛΙΣΤΟΥ ΜΗ ΠΟΣΙΜΟΥ ΝΕΡΟΥ

Το συνολικό κόστος (χρηματοοικονομικό, περιβαλλοντικό, πόρου) της υπηρεσίας παροχής αδιύλιστου μη πόσιμου νερού για το Υδατικό Διαμέρισμα της Ηπείρου εμφανίζεται στον παρακάτω πίνακα.

Όπως στην περίπτωση της ύδρευσης παραπάνω, έτσι και στην άρδευση, για τους παρόχους που δεν υπήρχαν επαρκή στοιχεία για τον υπολογισμό των επιμέρους κατηγοριών κόστους, προκειμένου να υπάρξει προσέγγιση του συνολικού τους κόστους, έγιναν οι ακόλουθες παραδοχές,:

1. Όσον αφορά το χρηματοοικονομικό κόστος, για τους παρόχους που δεν υπήρχαν στοιχεία εκτίμησής του και είτε είχαν περιβαλλοντικό κόστος ή/και πόρου εφαρμόστηκε το μέσο σταθμισμένο κόστος αυτών με αξιόπιστα στοιχεία (ομοίως και για τους λοιπούς παρόχους του Υδατικού Διαμερίσματος οι οποίοι δεν είχαν κόστη περιβαλλοντικό και πόρου<sup>22</sup>). Υπενθυμίζεται (όπως αναφέρεται παραπάνω στην παράγραφο 4.1.), ότι όσον αφορά τον υπολογισμό του χρηματοοικονομικού κόστους δεν ήταν εφικτό να παρασχεθούν οικονομικές πληροφορίες από τους Δήμους, σχετικά με τα έσοδα και τις δαπάνες τους που αφορούν αποκλειστικά την χρήση νερού. Ο λόγος αδυναμίας είναι ο τρόπος καταγραφής των δαπανών και των εσόδων τους όπου δεν γίνεται διαχωρισμός αυτών στις επιμέρους υπηρεσίες που παρέχουν,
2. Για το περιβαλλοντικό κόστος και το κόστος πόρου, για τους παρόχους που είχαν είτε κόστος περιβαλλοντικό ή/και πόρου ανά κ.μ. αντλούμενου νερού και λόγω μη ύπαρξης ακριβής διαθέσιμης πληροφορίας σχετικά με την κατανάλωσή τους, με βάση την εμπειρία της ομάδας μελέτης, προσεγγίστηκε στο 93,4% της αντλούμενης ποσότητας του παρόχου.

---

<sup>22</sup> Οι λοιποί πάροχοι του Υδατικού Διαμερίσματος εμφανίζονται στον πίνακα του Παραρτήματος Γ του παρόντος.

ΣΧΕΔΙΟ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΥΔΑΤΩΝ ΥΔΑΤΙΚΟΥ ΔΙΑΜΕΡΙΣΜΑΤΟΣ ΗΠΕΙΡΟΥ  
- Οικονομική Ανάλυση Χρήσεων Υδάτος και Προσδιορισμός του Υφιστάμενου Βαθμού Ανάκτησης  
Κόστους για τις Υπηρεσίες Υδάτος -

**Πίνακας 4.5.2.-1 - Εκτίμηση Συνολικού Κόστους Υπηρεσίας Άρδευσης – Αδιύλιστου Μη Πόσιμου Νερού ανά κ.μ. κατανάλωσης νερού (€/κ.μ.) για το Υδατικό Διαμέρισμα Ηπείρου**

ΕΚΤΙΜΗΣΗ ΣΥΝΟΛΙΚΟΥ ΚΟΣΤΟΥΣ ΥΠΗΡΕΣΙΑΣ ΑΡΔΕΥΣΗΣ - ΑΔΙΥΛΙΣΤΟΥ ΜΗ ΠΟΣΙΜΟΥ ΝΕΡΟΥ ΑΝΑ ΚΥΒΙΚΟ ΜΕΤΡΟ ΚΑΤΑΝΑΛΩΣΗΣ ΝΕΡΟΥ (€/κ.μ.) ΠΑ ΤΟ ΥΔΑΤΙΚΟ ΔΙΑΜΕΡΙΣΜΑ ΗΠΕΙΡΟΥ					
ΝΟΜΟΣ	ΠΑΡΟΧΟΣ (ΤΟΕΒ / ΔΗΜΟΣ)	Συνολικό χρηματοοικονομικό κόστος σε τιμές 2010 - €/μ3 κατανάλωσης νερού	Περιβαλλοντικό κόστος 2010 - €/μ3 κατανάλωσης νερού	Κόστος πόρου 2010 - €/μ3 κατανάλωσης νερού	Συνολικό κόστος 2010 - €/μ3 κατανάλωσης νερού
ΙΩΑΝΝΙΝΩΝ	ΤΟΕΒ ΑΝΩ (ΡΟΥ) ΚΑΛΑΜΑ	0,024	0,000	0,000	0,024
ΙΩΑΝΝΙΝΩΝ	ΤΟΕΒ ΑΝΩ ΡΟΥ ΑΧΕΡΟΝΤΑ	0,035	0,015	0,000	0,050
ΠΡΕΒΕΖΗΣ	ΤΟΕΒ ΑΧΕΡΟΝΤΑ	0,046	0,005	0,000	0,051
ΘΕΣΠΡΩΤΙΑΣ	ΤΟΕΒ ΑΧΕΡΟΝΤΑ-ΓΛΥΚΗΣ	0,033	0,000	0,000	0,033
ΙΩΑΝΝΙΝΩΝ	ΤΟΕΒ ΒΑΣΙΛΙΚΟΥ	0,029	0,000	0,000	0,029
ΘΕΣΠΡΩΤΙΑΣ	ΤΟΕΒ ΒΡΥΣΕΛΛΑΣ	0,078	0,000	0,000	0,078
ΙΩΑΝΝΙΝΩΝ	ΤΟΕΒ ΓΚΡΙΜΠΟΒΟΥ	0,026	0,000	0,000	0,026
ΑΡΤΑΣ	ΤΟΕΒ ΓΡΑΜΜΕΝΙΤΣΑΣ-ΒΛΑΧΕΡΝΑ	0,030	0,044	0,000	0,074
ΑΡΤΑΣ	ΤΟΕΒ ΖΩΝΗΣ ΑΡΑΧΘΟΥ	0,032	0,780	0,000	0,812
ΑΡΤΑΣ	ΤΟΕΒ ΖΩΝΗΣ ΛΟΥΡΟΥ	0,036	0,385	0,000	0,421
ΙΩΑΝΝΙΝΩΝ	ΤΟΕΒ ΚΑΛΛΙΘΕΑΣ	0,059	0,040	0,000	0,099
ΠΡΕΒΕΖΗΣ	ΤΟΕΒ ΚΕΡΑΣΩΝΑ ΠΑΝΑΓΙΑΣ	0,044	0,026	0,000	0,070
ΙΩΑΝΝΙΝΩΝ	ΤΟΕΒ ΚΛΕΙΔΩΝΙΑΣ	0,028	0,000	0,000	0,028
ΙΩΑΝΝΙΝΩΝ	ΤΟΕΒ ΚΟΝΙΤΣΑΣ	0,028	0,040	0,000	0,068
ΙΩΑΝΝΙΝΩΝ	ΤΟΕΒ ΚΟΥΚΛΙΩΝ-ΜΑΖΑΡΑΚΙΟΥ	0,027	0,006	0,000	0,033
ΙΩΑΝΝΙΝΩΝ	ΤΟΕΒ ΚΡΥΑΣ-ΛΑΨΙΤΣΑΣ	0,049	0,014	0,000	0,063
ΘΕΣΠΡΩΤΙΑΣ	ΤΟΕΒ ΚΡΥΣΤΑΛΛΟΠΗΓΗΣ (Δ. ΠΑΡΑΜΥΘΙΑΣ)	0,025	0,019	0,000	0,044
ΠΡΕΒΕΖΗΣ	ΤΟΕΒ ΛΑΜΑΡΗΣ	0,030	0,232	0,000	0,263
ΙΩΑΝΝΙΝΩΝ	ΤΟΕΒ ΛΙΘΙΝΟΥ	0,026	0,011	0,000	0,037
ΠΡΕΒΕΖΗΣ	ΤΟΕΒ ΜΠΟΙΔΑ-ΜΑΥΡΗΣ	0,046	0,022	0,000	0,068
ΘΕΣΠΡΩΤΙΑΣ	ΤΟΕΒ ΠΑΡΑΠΟΤΑΜΟΥ	0,032	0,000	0,000	0,032
ΘΕΣΠΡΩΤΙΑΣ	ΤΟΕΒ ΠΕΔΙΑΔΑΣ ΠΑΡΑΜΥΘΙΑΣ	0,038	0,019	0,000	0,057
ΙΩΑΝΝΙΝΩΝ	ΤΟΕΒ ΠΟΡΟΥ	0,034	0,011	0,000	0,045
ΘΕΣΠΡΩΤΙΑΣ	ΤΟΕΒ ΡΑΓΙΟΥ-ΚΕΣΤΡΙΝΗΣ	0,023	0,005	0,000	0,028
ΘΕΣΠΡΩΤΙΑΣ	ΤΟΕΒ ΡΙΖΙΑΝΗΣ-ΚΟΡΥΤΙΑΝΗΣ	0,036	0,000	0,000	0,036
ΘΕΣΠΡΩΤΙΑΣ	ΤΟΕΒ ΣΑΓΙΑΔΑΣ-ΑΣΠΡΟΚΛΗΣΙΟΥ	0,039	0,007	0,000	0,046
ΘΕΣΠΡΩΤΙΑΣ	ΤΟΕΒ ΥΨΗΛΗΣ ΖΩΝΗΣ ΣΚΑΛΑΣ ΦΙΛΙΑΤΩΝ	0,037	0,000	0,000	0,037
ΘΕΣΠΡΩΤΙΑΣ	ΤΟΕΒ ΧΑΜΗΛΗΣ ΖΩΝΗΣ ΣΚΑΛΑΣ ΦΙΛΙΑΤΩΝ	0,031	0,000	0,000	0,031
ΚΕΡΚΥΡΑΣ	ΔΗΜΟΣ ΑΓΙΟΥ ΓΕΩΡΓΙΟΥ	0,033	0,405	0,000	0,438
ΑΡΤΑΣ	ΔΗΜΟΣ ΑΡΑΧΘΟΥ	0,033	0,253	0,000	0,286
ΑΡΤΑΣ	ΔΗΜΟΣ ΑΡΤΑΙΩΝ	0,033	0,075	0,000	0,108
ΑΡΤΑΣ	ΔΗΜΟΣ ΒΛΑΧΕΡΝΑΣ	0,033	0,039	0,000	0,072
ΚΕΡΚΥΡΑΣ	ΔΗΜΟΣ ΕΣΠΕΡΙΩΝ	0,033	0,373	0,000	0,406
ΠΡΕΒΕΖΗΣ	ΔΗΜΟΣ ΖΑΛΟΓΓΟΥ	0,033	0,254	0,023	0,310
ΠΡΕΒΕΖΗΣ	ΔΗΜΟΣ ΛΟΥΡΟΥ	0,033	0,015	0,000	0,048
ΘΕΣΠΡΩΤΙΑΣ	ΔΗΜΟΣ ΜΑΡΓΑΡΙΤΙΟΥ	0,033	0,201	0,000	0,234
ΚΕΡΚΥΡΑΣ	ΔΗΜΟΣ ΠΑΛΑΙΟΚΑΣΤΡΙΩΝ	0,033	0,279	0,000	0,311
ΠΡΕΒΕΖΗΣ	ΔΗΜΟΣ ΠΑΡΓΑΣ	0,033	0,468	0,000	0,501
ΠΡΕΒΕΖΗΣ	ΔΗΜΟΣ ΠΡΕΒΕΖΗΣ	0,033	0,370	0,036	0,439
ΠΡΕΒΕΖΗΣ	ΔΗΜΟΣ ΦΙΛΙΠΠΙΑΔΟΣ	0,033	0,062	0,000	0,095
ΑΡΤΑΣ	ΚΟΙΝΟΤΗΤΑ ΚΟΜΜΕΝΟΥ	0,033	0,359	0,000	0,392
ΑΡΤΑΣ	ΣΥΝΔΕΣΜΟΣ ΓΡΑΜΜΕΝΙΤΣΑΣ ΒΛΑΧΕΡΝΑΣ	0,033	0,014	0,000	0,047
ΚΕΡΚΥΡΑΣ	ΤΟΕΒ ΑΓΡΑΦΩΝ	0,033	0,403	0,000	0,436
ΑΡΤΑΣ	ΤΟΕΒ ΓΛΥΚΟΡΙΖΟΥ	0,033	0,369	0,000	0,402
ΛΟΙΠΟΙ ΠΑΡΟΧΟΙ ΥΔΑΤΙΚΟΥ ΔΙΑΜΕΡΙΣΜΑΤΟΣ*		0,033	0,000	0,000	0,033
		<b>Μέσο σταθμισμένο κόστος</b>			
<b>ΥΔΑΤΙΚΟΥ ΔΙΑΜΕΡΙΣΜΑΤΟΣ</b>		<b>0,033</b>	<b>0,156</b>	<b>0,001</b>	<b>0,190</b>
<i>Σημείωση 1: Ως κατανάλωση νοείται η ποσότητα του νερού που καταλήγει στον τελικό χρήστη (π.χ. στον αγρό).</i>					
<i>Σημείωση 2: Για τους παρόχους ύδρευσης (ΤΟΕΒ και Δήμους) που δεν υπήρχαν διαθέσιμα στοιχεία ή υπήρχαν ελλιπή στοιχεία για τον υπολογισμό του χρηματοοικονομικού κόστους για να γίνει μια εκτίμηση συνολικού μοναδιαίου κόστους, εφαρμόστηκε ως μοναδιαίο χρηματοοικονομικό κόστος το μέσο σταθμισμένο κόστος του συνόλου των παρόχων με διαθέσιμα στοιχεία. Μόλις υπάρξουν διαθέσιμα στοιχεία για τον υπολογισμό του πραγματικού χρηματοοικονομικού κόστους θα γίνει η ανάλογη διόρθωση.</i>					
<i>Σημείωση 3: Λόγω έλλειψης επαρκών στοιχείων για την ακριβή εκτίμηση της κατανάλωσης των δήμων προκειμένου να εκτιμηθεί το συνολικό μοναδιαίο κόστος των παρόχων ανά κ.μ. καναλισκόμενης ποσότητας, εφαρμόστηκε ως κατανάλωση ποσοστό 93,4% επί της αντλούμενης ποσότητας. Το ποσοστό αυτό είναι εκτίμηση των μελετητών.</i>					
<i>Σημείωση 4: Σύμφωνα με τους "Πίνακες Α1 -Α2" των Δ/νσεων Εγγείων Βελτιώσεων των πρώην Νομαρχιακών Αυτοδιοικήσεων, που αποστέλλονται στο Υπουργείο Αγροτικής Ανάπτυξης &amp; Τροφίμων, Δ/νση Αξιοπ/σης &amp; Μηχ. Εξοπλισμού, για τα έτη 2005 - 2009 που αναζητήθηκαν στοιχεία, προκύπτουν ότι υπάρχουν ΤΟΕΒ (Αρτας Βουρναρελίου, Θεσπρωτίας Ελευθερίου, Ιωαννίνων Χρυσοβίτας, Ρογγόζι Πυργωνίου, Μελισσόπετρας - Καλόθρονης) οι οποίοι φαίνεται να λειτουργούσαν έως το 2009, παρόλα αυτά δεν υπήρχαν διαθέσιμα στοιχεία (κόστους - κατανάλωσης - άντλησης) για την εκτίμηση του κόστους τους (χρηματοοικονομικού, περιβαλλοντικού και πόρου). Μόλις υπάρξουν διαθέσιμα στοιχεία για τον υπολογισμό τους θα γίνει η κατάλληλη συμπλήρωση των πινάκων.</i>					
<i>* Οι λοιποί πάροχοι εμφανίζονται στο Παράρτημα Γ του παρόντος.</i>					

Το μέσο σταθμισμένο συνολικό κόστος των παρόχων άρδευσης του Υδατικού Διαμερίσματος της Ηπείρου διαμορφώνεται στο 0,190 €/κ.μ. και το συνολικό κόστος κυμαίνεται από 0,024 €/κ.μ. έως 0,812 €/κ.μ. Το υψηλότερο συνολικό κόστος €/κ.μ. έχει ο ΤΟΕΒ Ζώνης Αράχθου, λόγω υψηλού περιβαλλοντικού κόστους. Όλοι οι πάροχοι με υψηλό συνολικό κόστος έχουν κατεξοχήν και υψηλό περιβαλλοντικό κόστος.



## ΚΕΦΑΛΑΙΟ 5. ΕΚΤΙΜΗΣΗ ΥΦΙΣΤΑΜΕΝΩΝ ΕΠΙΠΕΔΩΝ ΑΝΑΚΤΗΣΗΣ ΚΟΣΤΟΥΣ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ ΚΑΙ ΧΡΗΣΕΩΝ ΥΔΑΤΟΣ

### 5.1 ΕΙΣΑΓΩΓΗ - ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΑ

Στην παρούσα ενότητα παρατίθενται τα επίπεδα ανάκτησης κόστους ανά πάροχο υπηρεσιών ύδατος για τις οποίες υφίστανται διαθέσιμα στοιχεία:

- Ύδρευση – Διυλισμένο ή καθαρό πόσιμο νερό,
- Αποχέτευση (συλλογή και επεξεργασία λυμάτων μέχρι 2βάθμια επεξεργασία),
- Άρδευση – Αδιύλιστο μη Πόσιμο νερό.

Γίνεται εκτίμηση του επιπέδου ανάκτησης κόστους αφενός του χρηματοοικονομικού και αφετέρου του συνολικού κόστους που περιλαμβάνει το περιβαλλοντικό και το κόστος πόρου.

Για τον υπολογισμό της ανάκτησης κόστους ακολουθείται ο τύπος που υποδεικνύεται στο Guidance document no 1, Economics and the environment, The implementation challenge of the Water Framework Directive, σελ. 139:

$$CRR = \frac{TR - \text{Επιδοτήσεις} * 100\%}{TC}$$

όπου

$CRR$  = Βαθμός ανάκτησης κόστους

$TR$  = Συνολικά έσοδα

$TC$  = Συνολικό κόστος (λειτουργίας + συντήρησης + διοίκησης)

Για το σύνολο του υδατικού διαμερίσματος, το ποσοστό ανάκτησης του κόστους υπολογίζεται ως σταθμισμένο μέσο ποσοστό των επιμέρους παρόχων για τους οποίους υπήρχαν διαθέσιμα στοιχεία.

## 5.2 ΕΚΤΙΜΗΣΗ ΕΠΙΠΕΔΩΝ ΑΝΑΚΤΗΣΗΣ ΚΟΣΤΟΥΣ

### 5.2.1 ΥΠΗΡΕΣΙΑΣ ΠΑΡΟΧΗΣ ΝΕΡΟΥ ΎΔΡΕΥΣΗΣ - ΔΙΥΛΙΣΜΕΝΟΥ Η ΚΑΘΑΡΟΥ ΠΟΣΙΜΟΥ ΝΕΡΟΥ ΚΑΙ ΥΠΗΡΕΣΙΑΣ ΑΠΟΧΕΤΕΥΣΗΣ (ΜΕΧΡΙ 2ΒΑΘΜΙΑ ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΙΑ)

❖ Χρηματοοικονομικό κόστος

Στα συνολικά έσοδα ενός παρόχου ύδρευσης, αποχέτευσης – βιολογικού καθαρισμού περιλαμβάνονται και τα ειδικά τέλη, όπως το ειδικό τέλος 80% που επιβάλλεται από τις ΔΕΥΑ βάσει του Νόμου 1069/80 και αφορά κατασκευές και επεκτάσεις των δικτύων τους, τόσο για την ύδρευση όσο και για την αποχέτευση. Αρχικά, έγινε εκτίμηση του επιπέδου ανάκτησης του χρηματοοικονομικού κόστους με διαχωρισμό των συνολικών εσόδων συμπεριλαμβανομένων και μη των ειδικών τελών. Ο συνυπολογισμός αυτός αυξάνει το επίπεδο ανάκτησης κόστους του παρόχου. Έτσι, έγινε εκτίμηση του επιπέδου ανάκτησης του χρηματοοικονομικού κόστους αρχικά μεν συνολικά και για την Υπηρεσία Παροχής Νερού Ύδρευσης - Διυλισμένου ή Καθαρού Πόσιμου Νερού και για την Υπηρεσία Αποχέτευσης (μέχρι 2βάθμια επεξεργασία). Τα ποσοστά ανάκτησης αποτυπώνονται στον παρακάτω πίνακα για τις ΔΕΥΑ με συνολικά διαθέσιμα στοιχεία).

Πίνακας 5.2.1.-1 - Εκτίμηση του υφιστάμενου Επιπέδου Ανάκτησης Χρηματοοικονομικού Κόστους Υπηρεσίας Ύδρευσης – Διυλισμένου ή Καθαρού Πόσιμου Νερού και Υπηρεσίας Αποχέτευσης (συλλογή και επεξεργασία λυμάτων μέχρι 2βάθμια επεξεργασία) ανά κ.μ. κατανάλωσης νερού (€/κ.μ.) για το Υδατικό Διαμέρισμα Ηπείρου

ΕΚΤΙΜΗΣΗ ΤΟΥ ΥΦΙΣΤΑΜΕΝΟΥ ΕΠΙΠΕΔΟΥ ΑΝΑΚΤΗΣΗΣ ΧΡΗΜΑΤΟΟΙΚΟΝΟΜΙΚΟΥ ΚΟΣΤΟΥΣ ΥΠΗΡΕΣΙΑΣ ΎΔΡΕΥΣΗΣ - ΔΙΥΛΙΣΜΕΝΟΥ Η ΚΑΘΑΡΟΥ ΠΟΣΙΜΟΥ ΝΕΡΟΥ ΚΑΙ ΥΠΗΡΕΣΙΑΣ ΑΠΟΧΕΤΕΥΣΗΣ (ΣΥΛΛΟΓΗ ΚΑΙ ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΙΑ ΛΥΜΑΤΩΝ ΜΕΧΡΙ 2ΒΑΘΜΙΑ ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΙΑ) ΑΝΑ ΚΥΒΙΚΟ ΜΕΤΡΟ ΚΑΤΑΝΑΛΩΣΗΣ ΝΕΡΟΥ (€/κ.μ.) ΓΙΑ ΤΟ ΥΔΑΤΙΚΟ ΔΙΑΜΕΡΙΣΜΑ ΗΠΕΙΡΟΥ						
ΝΟΜΟΣ	ΠΑΡΟΧΟΣ	Συνολικό χρηματοοικονομικό κόστος 2008 σε τιμές 2010 - €/μ3 κατανάλωσης νερού	Σύνολο εσόδων 2008 σε τιμές 2010 - €/μ3 κατανάλωσης νερού (συμπεριλαμβανομένων των ειδικών τελών)	Σύνολο εσόδων 2008 σε τιμές 2010 - €/μ3 κατανάλωσης νερού (μη συμπεριλαμβανομένων των ειδικών τελών)	Ποσοστό ανάκτησης	
					Χρηματοοικονομικό κόστος (συμπεριλαμβανομένων των ειδικών τελών στα συνολικά έσοδα)	Χρηματοοικονομικό κόστος (μη συμπεριλαμβανομένων των ειδικών τελών στα συνολικά έσοδα)
ΑΡΤΑΣ	ΔΕΥΑ ΑΡΤΑΙΩΝ	1,850	1,696	1,155	91,7%	62,4%
ΙΩΑΝΝΙΝΩΝ	ΔΕΥΑ ΙΩΑΝΝΙΤΩΝ	2,388	2,328	2,223	97,5%	93,1%
ΠΡΕΒΕΖΗΣ	ΔΕΥΑ ΠΡΕΒΕΖΗΣ	2,136	2,168	1,590	101,5%	74,4%
ΚΕΡΚΥΡΑΣ	ΔΕΥΑ ΚΕΡΚΥΡΑΙΩΝ	3,327	2,029	1,900	61,0%	57,1%
ΚΕΡΚΥΡΑΣ	ΔΕΥΑ ΘΙΝΑΛΙΟΥ	2,137	1,333	0,873	62,4%	40,8%
ΚΕΡΚΥΡΑΣ	ΔΕΥΑ ΛΕΥΚΙΜΜΑΙΩΝ	1,785	0,959	ΕΣ	53,7%	ΕΣ
<b>ΜΕΣΟ ΣΤΑΘΜΙΣΜΕΝΟ ΥΔΑΤΙΚΟΥ ΔΙΑΜΕΡΙΣΜΑΤΟΣ</b>		<b>2,451</b>	<b>2,078</b>	<b>1,813</b>	<b>84,8%</b>	<b>74,0%</b>

Σημείωση: Αναλυτικά τα κόστη και τα έσοδα ανα πάροχο εμφανίζονται στο Παράρτημα Δ του παρόντος.

Γενικά, σε επίπεδο Υδατικού Διαμερίσματος το μέσο σταθμισμένο ποσοστό ανάκτησης κόστους όταν συμπεριλαμβάνονται τα ειδικά τέλη στον υπολογισμό των συνολικών εσόδων είναι σαφώς υψηλότερο περίπου 85%, έναντι του 74% περίπου όταν δεν λαμβάνονται υπόψη.

Τα ειδικά τέλη και ειδικότερα το τέλος 80% έχουν χαρακτήρα προσωρινού μέτρου με περιορισμένη χρονική ισχύ σύμφωνα με το νόμο, αλλά ήδη δόθηκε θεσμική δυνατότητα παράτασης και μπορεί να πιθανολογείται επανάληψη της παράτασης όταν χρειαστεί. Άλλωστε, τα ειδικά τέλη μπορεί να ονομάζονται ειδικά, αλλά στην ουσία επιβαρύνουν το λογαριασμό χρήσης των υπηρεσιών ύδατος ακριβώς όπως και τα άλλα τακτικά τέλη ύδρευσης και αποχέτευσης.

Στη συνέχεια γίνεται προσπάθεια να εξειδικευθεί ο υπολογισμός του ποσοστού ανάκτησης κόστους χωριστά για κάθε υπηρεσία ύδατος (ύδρευση / αποχέτευση) με και χωρίς συνυπολογισμό των εσόδων από ειδικά τέλη. Τα ειδικά τέλη επιμερίζονται κατά 50% στην υπηρεσία ύδρευσης και κατά το υπόλοιπο 50% στην υπηρεσία αποχέτευσης. Ο επιμερισμός αυτός είναι θεωρητικός. Αν και σύμφωνα με το νόμο στον οποίο βασίζεται η εφαρμογή τους, επιβάλλονται χωρίς διάκριση για όποιο δίκτυο (ύδρευσης ή αποχέτευσης) αφορούν, στην πραγματικότητα, στις περισσότερες πόλεις, βάσει εμπειρικών πληροφοριών, έχουν επιβληθεί ενόψει της δημιουργίας και επέκτασης κυρίως του δικτύου αποχέτευσης. Συνεπώς, τα εμφανιζόμενα ποσοστά ανάκτησης για την υπηρεσία αποχέτευσης (περιλαμβανομένου και μέρους των ειδικών τελών) είναι πιθανό να είναι υποεκτιμημένα. Σε κάθε περίπτωση, ως μόνο αξιόπιστο στοιχείο θεωρείται το ποσοστό ανάκτησης για το σύνολο και των δύο υπηρεσιών, ύδρευσης και αποχέτευσης.

Πίνακας 5.2.2.-2 - Εκτίμηση του διακριτά υφιστάμενου Επιπέδου Ανάκτησης Χρηματοοικονομικού Κόστους Υπηρεσίας Ύδρευσης – Διυλισμένου ή Καθαρού Πόσιμου Νερού και Υπηρεσίας Αποχέτευσης (συλλογή και επεξεργασία λυμάτων μέχρι 2βάθμια επεξεργασία) ανά κ.μ. κατανάλωσης νερού (€/κ.μ.) για το Υδατικό Διαμέρισμα Ηπείρου

ΝΟΜΟΣ	ΠΑΡΟΧΟΣ	Ποσοστό ανάκτησης υπηρεσίας ύδρευσης - διυλισμένου ή καθαρού πόσιμου νερού		Ποσοστό ανάκτησης υπηρεσίας αποχέτευσης (μέχρι 2βάθμια επεξεργασία)	
		Χρηματοοικονομικό κόστος (μη συμπεριλαμβανόμενων των ειδικών τελών στα συνολικά έσοδα)	Χρηματοοικονομικό κόστος (συμπεριλαμβανόμενων των ειδικών τελών κατά 50% στα συνολικά έσοδα)	Χρηματοοικονομικό κόστος (μη συμπεριλαμβανόμενων των ειδικών τελών στα συνολικά έσοδα)	Χρηματοοικονομικό κόστος (συμπεριλαμβανόμενων των ειδικών τελών κατά 50% στα συνολικά έσοδα)
ΑΡΤΑΣ	ΔΕΥΑ ΑΡΤΑΙΩΝ	63%	91%	61%	93%
ΙΩΑΝΝΙΝΩΝ	ΔΕΥΑ ΙΩΑΝΝΙΝΩΝ	108%	112%	75%	80%
ΠΡΕΒΕΖΗΣ	ΔΕΥΑ ΠΡΕΒΕΖΗΣ	66%	90%	86%	117%
ΚΕΡΚΥΡΑΣ	ΔΕΥΑ ΚΕΡΚΥΡΑΙΩΝ	89%	93%	27%	31%

❖ Συνολικό κόστος

Στον επόμενο πίνακα αποτυπώνεται το ποσοστό ανάκτησης του συνολικού κόστους (χρηματοοικονομικού, περιβαλλοντικού και πόρου) λαμβάνοντας τα συνολικά έσοδα με τον συνυπολογισμό των ειδικών τελών.

Το μέσο επίπεδο ανάκτησης του συνολικού κόστους του Υδατικού Διαμερίσματος της Ηπείρου διαμορφώνεται στο 84,8%. Για την ΔΕΥΑ Κέρκυρας το επίπεδο ανάκτησης είναι σχετικά χαμηλό λόγω του υψηλού συνολικού κόστους σε σχέση με την περιορισμένη δυνατότητα δημιουργίας εσόδων, ενώ για τις ΔΕΥΑ Θιναλίου και Λευκιμμάτων η χαμηλή ανάκτηση είναι αποτέλεσμα κυρίως των χαμηλών χρεώσεων για το νερό.

*Πίνακας.5.2.2.-3 - Εκτίμηση του υφιστάμενου Επιπέδου Ανάκτησης Συνολικού Κόστους Υπηρεσίας Ύδρευσης – Διυλισμένου ή Καθαρού Πόσιμου Νερού και Υπηρεσίας Αποχέτευσης (συλλογή και επεξεργασία λυμάτων μέχρι 2βάθμια επεξεργασία) ανά κ.μ. κατανάλωσης νερού (€/κ.μ.) για το Υδατικό Διαμέρισμα Ηπείρου*

<b>ΕΚΤΙΜΗΣΗ ΤΟΥ ΥΦΙΣΤΑΜΕΝΟΥ ΕΠΙΠΕΔΟΥ ΑΝΑΚΤΗΣΗΣ ΚΟΣΤΟΥΣ ΥΠΗΡΕΣΙΑΣ ΎΔΡΕΥΣΗΣ - ΔΙΥΛΙΣΜΕΝΟΥ Ή ΚΑΘΑΡΟΥ ΠΟΣΙΜΟΥ ΝΕΡΟΥ ΚΑΙ ΥΠΗΡΕΣΙΑΣ ΑΠΟΧΕΤΕΥΣΗΣ (ΣΥΛΛΟΓΗ ΚΑΙ ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΙΑ ΛΥΜΑΤΩΝ ΜΕΧΡΙ 2ΒΑΘΜΙΑ ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΙΑ) ΑΝΑ ΚΥΒΙΚΟ ΜΕΤΡΟ ΚΑΤΑΝΑΛΩΣΗΣ ΝΕΡΟΥ (€/κ.μ.) ΓΙΑ ΤΟ ΥΔΑΤΙΚΟ ΔΙΑΜΕΡΙΣΜΑ ΗΠΕΙΡΟΥ</b>				
ΝΟΜΟΣ	ΠΑΡΟΧΟΣ (ΔΕΥΑ / ΔΗΜΟΣ)	€/μ3 κατανάλωσης νερού - Τιμές 2010		Ποσοστό ανάκτησης κόστους
		Συνολικό κόστος	Σύνολο εσόδων (συμπεριλαμβανομένων των ειδικών τελών)	
ΑΡΤΑΣ	ΔΕΥΑ ΑΡΤΑΙΩΝ	1,850	1,696	91,7%
ΚΕΡΚΥΡΑΣ	ΔΕΥΑ ΘΙΝΑΛΙΟΥ	2,137	1,333	62,4%
ΙΩΑΝΝΙΝΩΝ	ΔΕΥΑ ΙΩΑΝΝΙΤΩΝ	2,388	2,328	97,5%
ΚΕΡΚΥΡΑΣ	ΔΕΥΑ ΚΕΡΚΥΡΑΙΩΝ	3,327	2,029	61,0%
ΚΕΡΚΥΡΑΣ	ΔΕΥΑ ΛΕΥΚΙΜΜΑΙΩΝ	1,785	0,959	53,7%
ΠΡΕΒΕΖΗΣ	ΔΕΥΑ ΠΡΕΒΕΖΗΣ	2,136	2,168	101,5%
<b>ΜΕΣΟ ΣΤΑΘΜΙΣΜΕΝΟ ΥΔΑΤΙΚΟΥ ΔΙΑΜΕΡΙΣΜΑΤΟΣ</b>		<b>2,451</b>	<b>2,078</b>	<b>84,8%</b>
<i>Σημείωση: Αναλυτικά τα κόστη και τα έσοδα ανα πάροχο εμφανίζονται στο Παράρτημα Δ του παρόντος.</i>				

## 5.2.2 ΥΠΗΡΕΣΙΑΣ ΠΑΡΟΧΗΣ ΑΔΙΥΛΙΣΤΟΥ ΜΗ ΠΟΣΙΜΟΥ ΝΕΡΟΥ

Η εκτίμηση του επιπέδου ανάκτησης κόστους του αρδευτικού νερού έγινε με υπολογισμό των ετησίως εισπραχθέντων εσόδων κάθε ΤΟΕΒ ή των πραγματοποιηθέντων όπου δεν υπήρχαν άλλα στοιχεία.

### ❖ Χρηματοοικονομικό κόστος

Το επίπεδο ανάκτησης του χρηματοοικονομικού κόστους για την υπηρεσία αδιύλιστου - μη πόσιμου νερού αποτυπώνεται στον πίνακα παρακάτω:

Πίνακας 5.2.2.-1 - Εκτίμηση του υφιστάμενου Επιπέδου Ανάκτησης Χρηματοοικονομικού Κόστους Υπηρεσίας Άρδευσης – Αδιύλιστου Μη Πόσιμου Νερού ανά κ.μ. κατανάλωσης νερού (€/κ.μ.) για το Υδατικό Διαμέρισμα Ηπείρου

ΕΚΤΙΜΗΣΗ ΤΟΥ ΥΦΙΣΤΑΜΕΝΟΥ ΕΠΙΠΕΔΟΥ ΑΝΑΚΤΗΣΗΣ ΧΡΗΜΑΤΟΟΙΚΟΝΟΜΙΚΟΥ ΚΟΣΤΟΥΣ ΥΠΗΡΕΣΙΑΣ ΑΡΔΕΥΣΗΣ - ΑΔΙΥΛΙΣΤΟΥ ΜΗ ΠΟΣΙΜΟΥ ΝΕΡΟΥ ΑΝΑ ΚΥΒΙΚΟ ΜΕΤΡΟ ΚΑΤΑΝΑΛΩΣΗΣ ΝΕΡΟΥ (€/κ.μ.) ΠΑ ΤΟ ΥΔΑΤΙΚΟ ΔΙΑΜΕΡΙΣΜΑ ΗΠΕΙΡΟΥ				
ΝΟΜΟΣ	ΠΑΡΟΧΟΣ (ΤΟΕΒ / ΔΗΜΟΣ)	€/μ3 κατανάλωσης νερού - Τιμές 2010		Ποσοστό ανάκτησης
		Συνολικό χρηματοοικονομικό κόστος σε τιμές 2010 - €/μ3 κατανάλωσης νερού	Σύνολο εσόδων σε τιμές 2010 - €/μ3 κατανάλωσης νερού	Χρηματοοικονομικού κόστους
ΙΩΑΝΝΙΝΩΝ	ΤΟΕΒ ΑΝΩ (ΡΟΥ) ΚΑΛΑΜΑ	0,024	0,003	10,8%
ΙΩΑΝΝΙΝΩΝ	ΤΟΕΒ ΆΝΩ ΡΟΥ ΑΧΕΡΟΝΤΑ	0,035	0,025	72,2%
ΠΡΕΒΕΖΗΣ	ΤΟΕΒ ΑΧΕΡΟΝΤΑ	0,046	0,021	45,7%
ΘΕΣΠΡΩΤΙΑΣ	ΤΟΕΒ ΒΡΥΣΕΛΛΑΣ	0,078	0,053	67,7%
ΑΡΤΑΣ	ΤΟΕΒ ΖΩΝΗΣ ΑΡΑΧΘΟΥ	0,032	0,009	27,7%
ΑΡΤΑΣ	ΤΟΕΒ ΖΩΝΗΣ ΛΟΥΡΟΥ	0,036	0,009	24,6%
ΙΩΑΝΝΙΝΩΝ	ΤΟΕΒ ΚΑΛΛΙΘΕΑΣ	0,059	0,015	26,1%
ΠΡΕΒΕΖΗΣ	ΤΟΕΒ ΚΕΡΑΣΩΝΑ ΠΑΝΑΓΙΑΣ	0,044	0,023	53,2%
ΙΩΑΝΝΙΝΩΝ	ΤΟΕΒ ΚΡΥΑΣ-ΛΑΨΙΣΤΑΣ	0,049	0,020	40,9%
ΠΡΕΒΕΖΗΣ	ΤΟΕΒ ΛΑΜΑΡΗΣ	0,030	0,011	36,2%
ΠΡΕΒΕΖΗΣ	ΤΟΕΒ ΜΠΟΪΔΑ-ΜΑΥΡΗΣ	0,046	0,022	48,2%
ΘΕΣΠΡΩΤΙΑΣ	ΤΟΕΒ ΠΑΡΑΠΟΤΑΜΟΥ	0,032	0,009	29,5%
ΙΩΑΝΝΙΝΩΝ	ΤΟΕΒ ΠΟΡΟΥ	0,034	0,015	44,7%
ΘΕΣΠΡΩΤΙΑΣ	ΤΟΕΒ ΣΑΓΙΑΔΑΣ-ΑΣΠΡΟΚΛΗΣΣΙΟΥ	0,039	0,029	74,3%
<b>ΜΕΣΟ ΣΤΑΘΜΙΣΜΕΝΟ ΥΔΑΤΙΚΟΥ ΔΙΑΜΕΡΙΣΜΑΤΟΣ</b>		<b>0,033</b>	<b>0,014</b>	<b>43,5%</b>

*Σημείωση: Αναλυτικά τα κόστη και τα έσοδα ανα πάροχο εμφανίζονται στο Παράρτημα Δ του παρόντος.*

Το μέσο σταθμισμένο ποσοστό ανάκτησης του χρηματοοικονομικού κόστους για το Υδατικό Διαμέρισμα της Ηπείρου είναι 43,58%. Γενικά, παρατηρείται αδυναμία, από την πλειοψηφία των ΤΟΕΒ, πλήρους (ή υψηλής) ανάκτησης του κόστους τους είτε γιατί δεν εισπράττουν τις εισφορές των μελών τους εγκαίρως ή έχουν πολύ υψηλά κόστη λειτουργίας και συντήρησης των έργων και του δικτύου τους. Παρόλα αυτά εξαιρέσεις αποτελούν οι ΤΟΕΒ Σαγιάδας – Ασπροκλήσιου, Άνω Ρου Αχέροντα και Βρυσελλας με σχετικά υψηλά

ποσοστά ανάκτησης του χρηματοοικονομικού τους κόστους. Οι υπόλοιποι ΤΟΕΒ κυμαίνονται σε επίπεδα ανάκτησης χαμηλότερα από ή κοντά στο 50%.

❖ Συνολικό κόστος

Επέκταση του χαμηλού ποσοστού ανάκτησης του χρηματοοικονομικού κόστους είναι το πολύ χαμηλότερο επίπεδο ανάκτησης του συνολικού κόστους. Το συνολικό κόστος των περισσότερων ΤΟΕΒ επιβαρύνεται με πολύ υψηλά κόστη περιβαλλοντικά με αποτέλεσμα πολύ χαμηλότερο επίπεδο ανάκτησης του συνολικού κόστους, δεδομένων των χαμηλών εσόδων κάθε παρόχου. Εξαιρέση επίσης αποτελούν οι ΤΟΕΒ Σαγιάδας – Ασπροκλησίου, Άνω Ρου Αχέροντα και Βρυσελλας με υψηλά ποσοστά ανάκτησης γιατί δεν έχουν ή έχουν πολύ χαμηλά κόστη περιβαλλοντικά και πόρου.

Πίνακας 5.2.2.-1 - Εκτίμηση του υφιστάμενου Επιπέδου Ανάκτησης Συνολικού Κόστους Υπηρεσίας Άρδευσης – Αδιύλιστου Μη Πόσιμου Νερού ανά κ.μ. κατανάλωσης νερού (€/κ.μ.) για το Υδατικό Διαμέρισμα Ηπείρου

ΕΚΤΙΜΗΣΗ ΤΟΥ ΥΦΙΣΤΑΜΕΝΟΥ ΕΠΙΠΕΔΟΥ ΑΝΑΚΤΗΣΗΣ ΣΥΝΟΛΙΚΟΥ ΚΟΣΤΟΥΣ ΥΠΗΡΕΣΙΑΣ ΑΡΔΕΥΣΗΣ - ΑΔΙΥΛΙΣΤΟΥ ΜΗ ΠΟΣΙΜΟΥ ΝΕΡΟΥ ΑΝΑ ΚΥΒΙΚΟ ΜΕΤΡΟ ΚΑΤΑΝΑΛΩΣΗΣ ΝΕΡΟΥ (€/κ.μ.) ΠΑ ΤΟ ΥΔΑΤΙΚΟ ΔΙΑΜΕΡΙΣΜΑ ΗΠΕΙΡΟΥ				
ΝΟΜΟΣ	ΠΑΡΟΧΟΣ (ΤΟΕΒ / ΔΗΜΟΣ)	€/μ3 κατανάλωσης νερού - Τιμές 2010		Ποσοστό ανάκτησης
		Συνολικό κόστος 2010 - €/μ3 κατανάλωσης νερού	Σύνολο εσόδων σε τιμές 2010 - €/μ3 κατανάλωσης νερού	Συνολικού κόστους
ΙΩΑΝΝΙΝΩΝ	ΤΟΕΒ ΑΝΩ (ΡΟΥ) ΚΑΛΑΜΑ	0,024	0,003	10,8%
ΙΩΑΝΝΙΝΩΝ	ΤΟΕΒ ΆΝΩ ΡΟΥ ΑΧΕΡΟΝΤΑ	0,050	0,025	50,6%
ΠΡΕΒΕΖΗΣ	ΤΟΕΒ ΑΧΕΡΟΝΤΑ	0,051	0,021	41,2%
ΘΕΣΠΡΩΤΙΑΣ	ΤΟΕΒ ΒΡΥΣΕΛΛΑΣ	0,078	0,053	67,7%
ΑΡΤΑΣ	ΤΟΕΒ ΖΩΝΗΣ ΑΡΑΧΘΟΥ	0,812	0,009	1,1%
ΑΡΤΑΣ	ΤΟΕΒ ΖΩΝΗΣ ΛΟΥΡΟΥ	0,421	0,009	2,1%
ΙΩΑΝΝΙΝΩΝ	ΤΟΕΒ ΚΑΛΛΙΘΕΑΣ	0,099	0,015	15,5%
ΠΡΕΒΕΖΗΣ	ΤΟΕΒ ΚΕΡΑΣΩΝΑ ΠΑΝΑΓΙΑΣ	0,070	0,023	33,5%
ΙΩΑΝΝΙΝΩΝ	ΤΟΕΒ ΚΡΥΑΣ-ΛΑΨΙΣΤΑΣ	0,063	0,020	31,8%
ΠΡΕΒΕΖΗΣ	ΤΟΕΒ ΛΑΜΑΡΗΣ	0,263	0,011	4,2%
ΠΡΕΒΕΖΗΣ	ΤΟΕΒ ΜΠΟΙΔΑ-ΜΑΥΡΗΣ	0,068	0,022	32,7%
ΘΕΣΠΡΩΤΙΑΣ	ΤΟΕΒ ΠΑΡΑΠΟΤΑΜΟΥ	0,032	0,009	29,5%
ΙΩΑΝΝΙΝΩΝ	ΤΟΕΒ ΠΟΡΟΥ	0,045	0,015	33,8%
ΘΕΣΠΡΩΤΙΑΣ	ΤΟΕΒ ΣΑΓΙΑΔΑΣ-ΑΣΠΡΟΚΛΗΣΣΙΟΥ	0,046	0,029	62,9%
<b>ΜΕΣΟ ΣΤΑΘΜΙΣΜΕΝΟ ΥΔΑΤΙΚΟΥ ΔΙΑΜΕΡΙΣΜΑΤΟΣ</b>		<b>0,190</b>	<b>0,014</b>	<b>7,5%</b>

*Σημείωση: Αναλυτικά τα κόστη και τα έσοδα ανα πάροχο εμφανίζονται στο Παράρτημα Δ του παρόντος.*

### 5.2.3 ΥΠΗΡΕΣΙΑΣ ΠΑΡΟΧΗΣ ΑΝΑΚΥΚΛΩΜΕΝΟΥ ΝΕΡΟΥ

Όπως αναφέρθηκε ήδη στο κεφάλαιο 4, υπηρεσία ανακυκλωμένου νερού υφίσταται στη ΔΕΥΑ Παλαιοκαστριτών στην Κέρκυρα, στο Δημοτικό Διαμέρισμα Κρύας στο Δήμο Περάματος Ιωαννίνων, στο Δήμο Μετσόβου και στο Δημοτικό Διαμέρισμα Φιλιπιάδας στην Πρέβεζα. Διαθέσιμα οικονομικά στοιχεία όμως ειδικά για την υπηρεσία ανακυκλωμένου νερού δεν υπάρχουν πουθενά.

Συνεπώς, δεν είναι εφικτό να γίνει εκτίμηση του επιπέδου ανάκτησης της υπηρεσίας παροχής ανακυκλωμένου νερού.



## 5.3 ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ

---

### 5.3.1 ΧΡΗΜΑΤΟΟΙΚΟΝΟΜΙΚΟ ΚΟΣΤΟΣ

1. Το χρηματοοικονομικό κόστος είναι υψηλό στους παρόχους διυλισμένου πόσιμου νερού. Ισούται με 2,451 €/κ.μ. κατανάλωσης. Συνήθως είναι σημαντικά υψηλότερο στους παρόχους (κυρίως ΔΕΥΑ) με μεγάλο αριθμό συνδεδεμένων χρηστών και μεγαλύτερη ετήσια κατανάλωση. Αιτία είναι αφενός ότι η εξυπηρέτηση μεγάλου αριθμού χρηστών απαιτεί μεγάλα και περισσότερο σύνθετα έργα, αλλά και ότι, στις μεγαλύτερες μονάδες παροχής αυτής της υπηρεσίας νερού, ο έλεγχος των στοιχείων κόστους, υπό τις συνθήκες που λειτουργούν σήμερα, είναι λιγότερο αποτελεσματικός.
2. Οι πάροχοι αδιύλιστου νερού άρδευσης έχουν κατά κανόνα χαμηλό χρηματοοικονομικό κόστος που ισούται με 0,033 €/κ.μ. κατανάλωσης.

### 5.3.2 ΚΟΣΤΟΣ ΠΟΡΟΥ ΚΑΙ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΟ

3. Κατά μέσο σταθμισμένο όρο στο διαμέρισμα το περιβαλλοντικό κόστος και το κόστος πόρου είναι μηδενικά για την ύδρευση ενώ διαμορφώνονται σε 0,156 €/κ.μ. και 0,001 €/κ.μ κατανάλωσης στην άρδευση.

### 5.3.3 ΣΥΝΟΛΙΚΟ ΚΟΣΤΟΣ, ΜΕΣΑ ΕΣΟΔΑ ΚΑΙ ΑΝΑΚΤΗΣΗ

4. Το συνολικό κόστος (χρηματοοικονομικό, περιβαλλοντικό και πόρου) ανέρχεται σε 2,451 €/κ.μ. κατανάλωσης κατά μέσο σταθμισμένο όρο στο διαμέρισμα για το διυλισμένο νερό ύδρευσης. Η μέση ανάκτηση αυτού του κόστους ανέρχεται σε 84,8%, με αντίστοιχο μέσο έσοδο 2,078 €/κ.μ. κατανάλωσης.
5. Για το αδιύλιστο νερό άρδευσης, το συνολικό κόστος ανέρχεται σε 0,190 €/κ.μ. κατανάλωσης. Η ανάκτηση αυτού του κόστους είναι ιδιαίτερα χαμηλή, ισούμενη με μόλις 7,5%, καθώς τα μέσα έσοδα που πραγματοποιούν οι πάροχοι είναι προσανατολισμένα στην κάλυψη μόνο των ταμιακών εκταμιεύσεων τους, που συνήθως δεν καλύπτουν το πλήρες λειτουργικό κόστος με συνέπεια τη συσσώρευση χρεών, κυρίως προς τους παρόχους ηλεκτρικής ενέργειας. Όσοι χρήστες αντλούν από τον υπόγειο υδροφόρα με ιδιωτικές γεωτρήσεις, καλύπτουν εξ ορισμού το συνολικό χρηματοοικονομικό κόστος, αλλά όχι και το περιβαλλοντικό και το κόστος πόρου.

### 5.3.4 ΠΛΗΡΟΤΗΤΑ ΚΑΙ ΕΠΑΡΚΕΙΑ ΣΤΟΙΧΕΙΩΝ

6. Στους παρόχους διυλισμένου νερού ύδρευσης, που λειτουργούν με μορφή ΔΕΥΑ, η επάρκεια και διαθεσιμότητα στοιχείων κόστους και εσόδων είναι καλύτερη, καθώς εφαρμόζουν εξειδικευμένο λογιστικό διπλογραφικό σύστημα.
7. Οι πάροχοι αδιύλιστου νερού άρδευσης τηρούν απολύτως στοιχειώδη στοιχεία ταμιακών ροών (εισπράξεις – πληρωμές) με περιορισμένη δυνατότητα αξιόπιστης αξιοποίησης.
8. Αναλυτικά στοιχεία για να υπολογιστεί το κόστος κεφαλαίου (π.χ., κόστος και χρόνος κτήσης παγίων) είναι συνήθως ελλιπή.
9. Ειδικότερα, για τα έργα κεφαλής, που συνήθως έχουν εκτελεστεί από φορείς διαφορετικούς από τους τελικούς παρόχους, η διαθεσιμότητα ή και χρησιμότητα στοιχείων είναι ακόμη ατελέστερη, είτε γιατί έχουν εκτελεστεί σε πολύ παλαιότερες περιόδους, είτε γιατί, ιδίως σε περιπτώσεις έργων που εκτελέστηκαν από φορείς του δημοσίου, δεν ήταν εφικτό να αντληθούν τα έστω και ανεπαρκή στοιχεία κόστους έργων του απώτερου παρελθόντος.



## ΠΑΡΑΡΤΗΜΑΤΑ



## ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Α

### ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΑ ΚΑΤΑΝΟΜΗΣ ΚΟΣΤΟΥΣ ΝΕΡΟΥ ΣΕ ΕΠΙΜΕΡΟΥΣ ΧΡΗΣΤΕΣ

#### Στόχευση

Γενική στόχευση των κανόνων κατανομής του κόστους είναι να προσεγγιστεί όσο το δυνατόν ακριβέστερα το πραγματικό κόστος για κάθε ομάδα χρηστών. Για παράδειγμα, εάν από ένα υδατικό σώμα προμηθεύονται νερό τόσο για άρδευση, όσο και για ύδρευση, επιδιώκεται να αποδοθεί σωστά το μέρος του κόστους που πρέπει να αποδοθεί στις δύο κατηγορίες χρήσης. Ανάλογα, εάν μία ΕΕΛ εξυπηρετεί δύο δίκτυα αποχέτευσης επιδιώκεται να αποδοθεί σωστά το μέρος του κόστους που αντιστοιχεί σε κάθε δίκτυο. Οι κανόνες που προτείνονται έχουν εφαρμογή σε όλες τις υπηρεσίες νερού.

#### Βασική προσέγγιση - Ορισμοί

*Σύστημα παροχής υπηρεσιών νερού:* Το σύνολο των έργων, εξοπλισμού, και λειτουργικών δομών που πραγματικά χρησιμοποιούνται για να παρέχεται υπηρεσία νερού σε μία ή περισσότερες ομάδες χρηστών.

*Επίπεδα Κόστους:* Διακρίνονται Επίπεδα Κόστους (ΕΚ) ως εξής; Επίπεδο Α, Επίπεδο Β, Επίπεδο Γ κλπ, όπου το Α είναι το ανώτερο επίπεδο και κάθε επόμενο είναι κατώτερο του προηγούμενου του. Εισάγεται ένα κατώτερο επίπεδο κόστους μόνο όταν σε ένα σύστημα παροχής υπηρεσιών νερού διαμορφώνονται υποσυστήματα, που καθένα από αυτά εξυπηρετεί μία μόνο, από τις περισσότερες ομάδες χρηστών, που καλύπτει το σύστημα συνολικά. Τα υποσυστήματα αυτά εντάσσονται στο αμέσως κατώτερο ΕΚ. Εάν ένα σύστημα εξυπηρετεί μία και μόνο ομάδα χρηστών ή ένα μόνο χρήστη, δεν διακρίνονται περισσότερα ΕΚ.

*Κέντρα Κόστους:* Γίνεται τμηματοποίηση του κόστους σε «Κέντρα Κόστους» (ΚΚ). Τα ΚΚ συναρτώνται με τα συστήματα παροχής υπηρεσιών νερού. Ένα ΚΚ περιλαμβάνει όλα τα στοιχεία ενός συστήματος, και μόνον αυτά, που χρησιμοποιούνται από κοινού από χρήστες ή ομάδες χρηστών. Για τις ανάγκες κατανομής του κόστους, στο Επίπεδο Α διακρίνεται υποχρεωτικά ένα μόνο ΚΚ. Στα επίπεδα κάτω του Α κάθε ΚΚ αντιστοιχεί σε μία ομάδα χρηστών που χρησιμοποιεί αυτή και μόνη ένα υποσύστημα παροχής υπηρεσιών νερού (έργα, εξοπλισμό, λειτουργικές δομές). Ως εκ τούτου, σε κάθε κατώτερο επίπεδο κόστους, διακρίνονται υποχρεωτικά περισσότερα του ενός ΚΚ. Τα ΚΚ που ορίζονται για τις ανάγκες εφαρμογής κανόνων κατανομής του κόστους υπηρεσιών νερού δεν πρέπει να συγχέονται με έννοιες κέντρων κόστους που χρησιμοποιούνται για άλλους σκοπούς (π.χ., σε εφαρμογή ορισμένου λογιστικού συστήματος).

### **Κανόνες κατανομής του κόστους**

Βήμα 1. Υπολογίζεται κάθε στοιχείο κόστους (χρηματοοικονομικό, περιβαλλοντικό, πόρου) που αντιστοιχεί στο Επίπεδο Α. Λαμβάνονται υπόψη τα στοιχεία του συστήματος (έργα, εξοπλισμός, λειτουργικές δομές) που αντιστοιχούν σε αυτό το ΕΚ και μόνο. Αγνοούνται τα στοιχεία που αντιστοιχούν σε κατώτερα ΕΚ.

Βήμα 2. Εισάγεται αλγόριθμος κατανομής κάθε στοιχείου κόστους του Επιπέδου Α στα ΚΚ του Επιπέδου Β. Ένας κανόνας γενικής εφαρμογής και αποδοχής είναι ανάλογα με το βαθμό χρήσης της υπηρεσίας (π.χ., ανάλογα με τις ποσότητες νερού) από κάθε ΚΚ του Επιπέδου Β. Μπορεί όμως να συμφωνηθούν διαφορετικοί κανόνες, ανάλογα με τις ιδιαιτερότητες κάθε τοπικής κοινωνίας.

Βήμα 3. Υπολογίζεται κάθε στοιχείο κόστους (χρηματοοικονομικό, περιβαλλοντικό) που αντιστοιχεί αποκλειστικά σε κάθε ΚΚ στο Επίπεδο Β. Κόστος πόρου συνήθως δεν παρατηρείται σε Επίπεδα κατώτερα του Α. Λαμβάνονται υπόψη τα στοιχεία του υποσυστήματος (έργα, εξοπλισμός, λειτουργικές δομές) που αντιστοιχούν σε κάθε ΚΚ του Επιπέδου Β, και μόνον αυτά. Αγνοούνται τα στοιχεία που αντιστοιχούν σε κατώτερα ΕΚ. Αγνοούνται επίσης τα στοιχεία που αντιστοιχούν στο ανώτερο Επίπεδο Κόστους Α, γιατί αυτά μεταφέρονται αναλογικά στα ΚΚ του Επιπέδου Β με τον αλγόριθμο κατανομής που εφαρμόζεται στο Βήμα 2, παραπάνω.

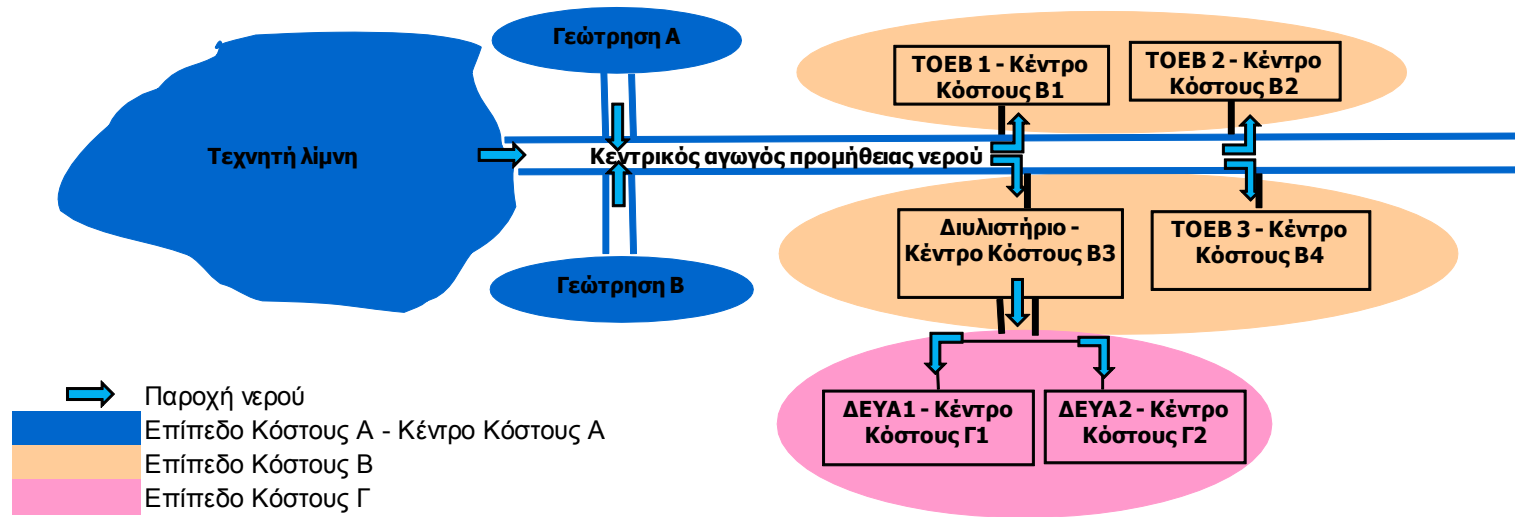
Βήμα 4. Εισάγεται αλγόριθμος κατανομής κάθε στοιχείου κόστους του Επιπέδου Β στα ΚΚ του Επιπέδου Γ. Ένας κανόνας γενικής εφαρμογής και αποδοχής είναι ανάλογα με το βαθμό χρήσης της υπηρεσίας (π.χ., ανάλογα με τις ποσότητες νερού) από κάθε ΚΚ του Επιπέδου Γ. Μπορεί όμως να συμφωνηθούν διαφορετικοί κανόνες, ανάλογα με τις ιδιαιτερότητες κάθε τοπικής κοινωνίας.

Βήμα 5. Υπολογίζεται κάθε στοιχείο κόστους (χρηματοοικονομικό, περιβαλλοντικό) που αντιστοιχεί αποκλειστικά σε κάθε ΚΚ στο Επίπεδο Γ. Κόστος πόρου συνήθως δεν παρατηρείται σε Επίπεδα κατώτερα του Α. Λαμβάνονται υπόψη τα στοιχεία του υποσυστήματος (έργα, εξοπλισμός, λειτουργικές δομές) που αντιστοιχούν σε κάθε ΚΚ του Επιπέδου Γ, και μόνον αυτά. Αγνοούνται τα στοιχεία που αντιστοιχούν σε κατώτερα ΕΚ. Αγνοούνται επίσης τα στοιχεία που αντιστοιχούν στα ανώτερα Επίπεδα Κόστους Α και Β, γιατί αυτά μεταφέρονται αναλογικά στα ΚΚ του Επιπέδου Γ με τον αλγόριθμο κατανομής που εφαρμόζεται στο Βήμα 4, παραπάνω.

Βήμα 6. Επαναλαμβάνονται ανάλογα Βήματα σε όσα κατώτερα Επίπεδα διαμορφώνονται σε κάθε ειδική περίπτωση.

Αναμένεται ότι, σε πολλές περιπτώσεις, αρκεί η διάκριση Επιπέδων Κόστους Α και Β. Στην πλειονότητα των περιπτώσεων, δεν χρειάζεται διάκριση πέραν του Επιπέδου Γ.

Για να γίνει σαφέστερη η διάκριση ΕΚ και ΚΚ δίνεται το παράδειγμα της επόμενης εικόνας. Η τεχνητή λίμνη, με τις δυο γεωτρήσεις και τον κεντρικό αγωγό που προμηθεύουν νερό στους χρήστες ύδρευσης και άρδευσης, πρωτογενώς στους ΤΟΕΒ και στο διυλιστήριο και δευτερογενώς στις ΔΕΥΑ, αποτελούν Επίπεδο Κόστους Α και αντιστοιχείται σε αυτό το επίπεδο ένα Κέντρο Κόστους Α. Οι ΤΟΕΒ και το διυλιστήριο αποτελούν το Επίπεδο Κόστους Β με διάκριση τεσσάρων Κέντρων Κόστους, Β1, Β2, Β3 και Β4. Οι ΔΕΥΑ αποτελούν Επίπεδο Κόστους Γ με διάκριση δύο Κέντρων Κόστους Γ1 και Γ2.



**Τρόπος υπολογισμού του κόστους σε κάθε επίπεδο κόστους**

Επίπεδο κόστους		Κόστος ανά Επίπεδο			
		Χρημ/κό κόστος	Περιβαλλοντικό κόστος	Κόστος πόρου	Συνολικό κόστος
<b>A ΕΠΙΠΕΔΟ</b>		Χα	ΠΕα	Πα	<b>Χα+ΠΕα+Πα</b>
Κέντρο κόστους Β1	Αναλογία Α επιπέδου	Χαβ1	ΠΕαβ1	Παβ1	Χαβ1+ΠΕαβ1+Παβ1
	Πρόσθετο κόστος κέντρου κόστους Β1	Χβ1	ΠΕβ1	Πβ1	Χβ1+ΠΕβ1+Πβ1
	Σύνολο κόστους Β1 επιπέδου	Χαβ1+Χβ1	ΠΕαβ1+ ΠΕβ1	Παβ1+ Πβ1	(Χαβ1+Χβ1)+(ΠΕαβ1+ ΠΕβ1)+(Παβ1+ Πβ1)
Κέντρο κόστους Β2	Αναλογία Α επιπέδου	Χαβ2	ΠΕαβ2	Παβ2	Χαβ2+ΠΕαβ2+Παβ2
	Πρόσθετο κόστος κέντρου κόστους Β2	Χβ2	ΠΕβ2	Πβ2	Χβ2+ΠΕβ2+Πβ2
	Σύνολο κόστους Β2 επιπέδου	Χαβ2+Χβ2	ΠΕαβ2+ ΠΕβ2	Παβ2+ Πβ2	(Χαβ2+Χβ2)+(ΠΕαβ2+ ΠΕβ2)+(Παβ2+ Πβ2)
Κέντρο κόστους Β3	Αναλογία Α επιπέδου	Χαβ3	ΠΕαβ3	Παβ3	Χαβ3+ΠΕαβ3+Παβ3
	Πρόσθετο κόστος κέντρου κόστους Β3	Χβ3	ΠΕβ3	Πβ3	Χβ3+ΠΕβ3+Πβ3
	Σύνολο κόστους Β3 επιπέδου	ΣΧβ3=Χαβ3+Χβ3	ΣΠΕβ3=ΠΕαβ3+ ΠΕβ3	ΣΠβ3=Παβ3+ Πβ3	(Χαβ3+Χβ3)+(ΠΕαβ3+ ΠΕβ3)+(Παβ3+ Πβ3)
<b>Σύνολο Β Επιπέδου</b>	Αναλογία Α επιπέδου	Χαβ1+Χαβ2+Χαβ3	ΠΕαβ1+ΠΕαβ2+ΠΕαβ3	Παβ1+Παβ2+Παβ3	(Χαβ1+Χαβ2+Χαβ3)+(ΠΕαβ1+ΠΕαβ2+ΠΕαβ3)+(Παβ1+Παβ2+Παβ3)
	Πρόσθετο κόστος Β επιπέδου	Χβ1+Χβ2+Χβ3	ΠΕβ1+ΠΕβ2+ΠΕβ3	Πβ1+Πβ2+Πβ3	(Χβ1+Χβ2+Χβ3)+(ΠΕβ1+ΠΕβ2+ΠΕβ3)+(Πβ1+Πβ2+Πβ3)
	Σύνολο κόστους Β επιπέδου	(Χαβ1+Χβ1)+(Χαβ2+Χβ2)+(Χαβ3+Χβ3)	(ΠΕαβ1+ΠΕβ1)+(ΠΕαβ2+ΠΕβ2)+(ΠΕαβ3+ΠΕβ3)	(Παβ1+Πβ1)+(Παβ2+Πβ2)+(Παβ3+Πβ3)	<b>[(Χαβ1+Χβ1)+(Χαβ2+Χβ2)+(Χαβ3+Χβ3)]+[(ΠΕαβ1+ΠΕβ1)+(ΠΕαβ2+ΠΕβ2)+(ΠΕαβ3+ΠΕβ3)]+[(Παβ1+Πβ1)+(Παβ2+Πβ2)+(Παβ3+Πβ3)]</b>

Σημείωση: Χα=Χαβ1+Χαβ2+Χαβ3, ΠΕα=ΠΕαβ1+ΠΕαβ2+ΠΕαβ3, Πα=Παβ1+Παβ2+Παβ3

Στην περίπτωση που υπάρχει Γ επίπεδο κόστους (όπως στο παράδειγμα) ή περισσότερα ο τρόπος υπολογισμού του γίνεται ως εξής:

<b>Γ ΕΠΙΠΕΔΟ</b>	Κέντρο κόστους Γ1	Αναλογία Α και Β επιπέδου (από κέντρο κόστους Β3)	$\chi\beta3\gamma1$	$\pi\epsilon\beta3\gamma1$	$\pi\beta3\gamma1$	$\chi\beta3\gamma1+\pi\epsilon\beta3\gamma1+\pi\beta3\gamma1$
		Πρόσθετο κόστος κέντρου κόστους Γ1	$\chi\gamma1$	$\pi\epsilon\gamma1$	$\pi\gamma1$	$\chi\gamma1+\pi\epsilon\gamma1+\pi\gamma1$
		Σύνολο κόστους Γ1 επιπέδου	$\chi\beta3\gamma1+\chi\gamma1$	$\pi\epsilon\beta3\gamma1+\pi\epsilon\gamma1$	$\pi\beta3\gamma1+\pi\gamma1$	$(\chi\beta3\gamma1+\chi\gamma1)+(\pi\epsilon\beta3\gamma1+\pi\epsilon\gamma1)+(\pi\beta3\gamma1+\pi\gamma1)$
	Κέντρο κόστους Γ2	Αναλογία Α και Β επιπέδου (από κέντρο κόστους Β3)	$\chi\beta3\gamma2$	$\pi\epsilon\beta3\gamma2$	$\pi\beta3\gamma2$	$\chi\beta3\gamma2+\pi\epsilon\beta3\gamma2+\pi\beta3\gamma2$
		Πρόσθετο κόστος κέντρου κόστους Γ2	$\chi\gamma2$	$\pi\epsilon\gamma2$	$\pi\gamma2$	$\chi\gamma2+\pi\epsilon\gamma2+\pi\gamma2$
		Σύνολο κόστους Γ2 επιπέδου	$\chi\beta3\gamma2+\chi\gamma2$	$\pi\epsilon\beta3\gamma2+\pi\epsilon\gamma2$	$\pi\beta3\gamma2+\pi\gamma2$	$(\chi\beta3\gamma2+\chi\gamma2)+(\pi\epsilon\beta3\gamma2+\pi\epsilon\gamma2)+(\pi\beta3\gamma2+\pi\gamma2)$
	<b>Σύνολο Γ Επιπέδου</b>	Αναλογία Α και Β επιπέδου (από κέντρο κόστους Β3)	$\chi\beta3\gamma1+\chi\beta3\gamma2$	$\pi\epsilon\beta3\gamma1+\pi\epsilon\beta3\gamma2$	$\pi\beta3\gamma1+\pi\beta3\gamma2$	$(\chi\beta3\gamma1+\chi\beta3\gamma2)+(\pi\epsilon\beta3\gamma1+\pi\epsilon\beta3\gamma2)+(\pi\beta3\gamma1+\pi\beta3\gamma2)$
		Πρόσθετο κόστος Γ επιπέδου	$\chi\gamma1+\chi\gamma2$	$\pi\epsilon\gamma1+\pi\epsilon\gamma2$	$\pi\gamma1+\pi\gamma2$	$(\chi\gamma1+\chi\gamma2)+(\pi\epsilon\gamma1+\pi\epsilon\gamma2)+(\pi\gamma1+\pi\gamma2)$
		Σύνολο κόστους Γ2 επιπέδου	$(\chi\beta3\gamma1+\chi\beta3\gamma2)+(\chi\gamma1+\chi\gamma2)$	$(\pi\epsilon\beta3\gamma1+\pi\epsilon\beta3\gamma2)+(\pi\epsilon\gamma1+\pi\epsilon\gamma2)$	$(\pi\beta3\gamma1+\pi\beta3\gamma2)+(\pi\gamma1+\pi\gamma2)$	<b><math>[(\chi\beta3\gamma1+\chi\beta3\gamma2)+(\chi\gamma1+\chi\gamma2)][+(\pi\epsilon\beta3\gamma1+\pi\epsilon\beta3\gamma2)+(\pi\epsilon\gamma1+\pi\epsilon\gamma2)]+[(\pi\beta3\gamma1+\pi\beta3\gamma2)+(\pi\gamma1+\pi\gamma2)]</math></b>





## ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Β

### ΔΙΑΘΕΣΙΜΟΤΗΤΑ ΣΤΟΙΧΕΙΩΝ ΑΠΟ ΠΑΡΟΧΟΥΣ

---

ΔΙΑΘΕΣΙΜΟΤΗΤΑ ΣΤΟΧΕΙΩΝ - ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΩΝ ΓΙΑ ΤΙΣ ΔΗΜΟΤΙΚΕΣ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΕΙΣ ΥΔΡΕΥΣΗΣ, ΑΠΟΧΕΤΕΥΣΗΣ ΤΟΥ ΥΔΑΤΙΚΟΥ ΔΙΑΜΕΡΙΣΜΑΤΟΣ ΗΠΕΙΡΟΥ													
ΝΟΜΟΣ	ΔΕΥΑ	Ερωτηματολόγιο μελέτης	Γενικά στοιχεία για αποχέτευση	Γενικά στοιχεία για βιολογικό καθαρισμό - ΕΕΛ	Ισολογισμοί - Απολογισμοί	Ετήσιες οικονομικές καταστάσεις	Τιμολόγια χρεώσης νερού	Στοιχεία κατανάλωσης νερού	Αριθμός υδρομέτρων	Διαχωρισμός κόστους - εσόδων για αποχέτευση	Διαχωρισμός κόστους - εσόδων για βιολογικό καθαρισμό - ΕΕΛ	Στοιχεία από Ένωση Δημοτικών Επιχειρήσεων Ύδρευσης Αποχέτευσης ή μέσω του Ερωτηματολογίου της Οικονομικής Επιτροπής	
ΑΡΤΑΣ	ΑΡΤΑΙΩΝ	ΔΣ	ΔΣ	ΔΣ	ΔΣ	ΔΣ	ΔΣ	ΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΔΣ	
ΘΕΣΠΡΩΤΙΑΣ	ΗΓΟΥΜΕΝΙΤΣΑΣ	ΔΣ	ΔΣ	ΔΣ	ΔΣ	ΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	
ΙΩΑΝΝΙΝΩΝ	ΙΩΑΝΝΙΤΩΝ	ΔΣ	ΔΣ	ΔΣ	ΔΣ	ΔΣ	ΔΣ	ΔΣ	ΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΔΣ	
ΠΡΕΒΕΖΗΣ	ΠΡΕΒΕΖΗΣ	ΔΣ	ΔΣ	ΔΣ	ΔΣ	ΔΣ	ΔΣ	ΔΣ	ΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΔΣ	
ΚΕΡΚΥΡΑΣ	ΑΓΙΟΥ ΓΕΩΡΓΙΟΥ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	
	ΑΧΙΛΛΕΙΩΝ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	
	ΕΣΠΕΡΙΩΝ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	
	ΘΙΝΑΛΙΟΥ	ΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΔΣ	ΔΣ	ΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	
	ΚΑΣΣΩΠΑΙΩΝ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	
	ΚΕΡΚΥΡΑΙΩΝ	ΜΔΣ	ΔΣ	ΔΣ	ΔΣ	ΔΣ	ΔΣ	ΔΣ	ΔΣ	ΔΣ	ΔΣ	ΔΣ	
	ΚΟΡΙΣΣΙΩΝ	ΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	
	ΛΕΥΚΙΜΜΑΙΩΝ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΔΣ	ΔΣ	ΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	
	ΜΕΛΙΤΕΙΩΝ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ
	ΠΑΛΑΙΟΚΑΣΤΡΙΤΩΝ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	
	ΦΑΙΑΚΩΝ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	
ΠΑΞΟΙ (ΔΗΜΟΣ)	ΔΣ	ΔΣ	ΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ		
ΔΣ: Διαθέσιμα Στοιχεία	ΜΔΣ: Μη Διαθέσιμα Στοιχεία												

ΣΧΕΔΙΟ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΥΔΑΤΩΝ ΥΔΑΤΙΚΟΥ ΔΙΑΜΕΡΙΣΜΑΤΟΣ ΗΠΕΙΡΟΥ

- Οικονομική Ανάλυση Χρήσεων Ύδατος και Προσδιορισμός του Υφιστάμενου Βαθμού Ανάκτησης Κόστους για τις Υπηρεσίες Ύδατος -

ΔΙΑΘΕΣΙΜΟΤΗΤΑ ΣΤΟΧΕΙΩΝ - ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΩΝ ΓΙΑ ΤΟΥΣ ΤΟΠΙΚΟΥΣ ΟΡΓΑΝΙΣΜΟΥΣ ΕΓΓΕΙΩΝ ΒΕΛΤΙΩΣΕΩΝ ΤΟΥ ΥΔΑΤΙΚΟΥ ΔΙΑΜΕΡΙΣΜΑΤΟΣ ΗΠΕΙΡΟΥ			
ΝΟΜΟΣ	ΤΟΕΒ	Ερωτηματολόγιο	
ΑΡΤΑΣ	ΖΩΝΗΣ ΛΟΥΡΟΥ	ΜΔΣ	Τα οικονομικά στοιχεία (ισολογισμοί - απολογισμοί, ετήσιες οικονομικές καταστάσεις, στοιχεία χρέωσης νερού άρδευσης) των ΤΟΕΒ Ηπείρου (εκτός από τον ΤΟΕΒ Πόρου, που εστάλησαν από τον ίδιο τον Οργανισμό) δόθηκαν από την Κεντρική Διοίκηση (Υπουργείο Αγροτικής Ανάπτυξης και Τροφίμων, Διεύθυνση Αξιοποίησης και Μηχανολογικού Εξοπλισμού) για όσους από τους παρακάτω ΤΟΕΒ είχαν αποσταλεί τα αντίστοιχα στοιχεία από από τις Διευθύνσεις Εγγείων Βελτιώσεων των πρώην Νομαρχιακών Αυτοδιοικήσεων.
	ΖΩΝΗΣ ΑΡΑΧΘΟΥ	ΜΔΣ	
	ΓΡΑΜΜΕΝΙΤΣΑΣ-ΒΛΑΧΕΡΝΑ	ΜΔΣ	
	ΓΛΥΚΟΡΡΙΖΟΥ	ΜΔΣ	
	ΣΥΝΔΕΣΜΟΣ ΓΡΑΜΜΕΝΙΤΣΑΣ ΒΛΑΧΕΡΝΑΣ	ΜΔΣ	
	ΒΟΥΡΓΑΡΕΛΙΟΥ	ΜΔΣ	
ΘΕΣΠΡΩΤΙΑΣ	ΣΑΓΙΑΔΑΣ-ΑΣΠΡΟΚΛΗΣΣΙΟΥ	ΜΔΣ	
	ΠΑΡΑΠΟΤΑΜΟΥ	ΜΔΣ	
	ΒΡΥΣΕΛΛΑΣ	ΜΔΣ	
	ΡΑΓΙΟΥ-ΚΕΣΤΡΙΝΗΣ	ΜΔΣ	
	ΑΧΕΡΟΝΤΑ-ΓΛΥΚΗΣ	ΔΣ	
	ΠΕΔΙΑΔΑΣ ΠΑΡΑΜΥΘΙΑΣ	ΜΔΣ	
	ΧΑΜΗΛΗΣ ΖΩΝΗΣ ΣΚΑΛΑΣ ΦΙΛΙΑΤΩΝ	ΜΔΣ	
	ΡΙΖΙΑΝΗΣ-ΚΟΡΥΤΙΑΝΗΣ	ΔΣ	
	ΚΡΥΣΤΑΛΛΟΠΗΓΗΣ (Δ. ΠΑΡΑΜΥΘΙΑΣ)	ΜΔΣ	
	ΥΨΗΛΗΣ ΖΩΝΗΣ ΣΚΑΛΑΣ ΦΙΛΙΑΤΩΝ	ΜΔΣ	
	ΕΛΕΥΘΕΡΙΟΥ	ΜΔΣ	
	ΦΟΙΝΙΚΙΟΥ	ΜΔΣ	
	ΝΕΡΑΪΔΑΣ	ΜΔΣ	
	ΕΛΑΙΑΣ ΦΙΛΙΑΤΩΝ	ΜΔΣ	
ΙΩΑΝΝΙΝΩΝ	ΚΡΥΑΣ-ΛΑΨΙΣΤΑΣ	ΜΔΣ	
	ΠΟΡΟΥ	ΔΣ	
	ΑΝΩ ΡΟΥ ΑΧΕΡΟΝΤΑ	ΜΔΣ	
	ΚΑΛΛΙΘΕΑΣ	ΜΔΣ	
	ΚΟΝΙΤΣΑΣ	ΜΔΣ	
	ΚΟΥΚΛΙΩΝ-ΜΑΖΑΡΑΚΙΟΥ	ΜΔΣ	
	ΒΑΣΙΛΙΚΟΥ	ΜΔΣ	
	ΚΛΕΙΔΩΝΙΑΣ	ΜΔΣ	
	ΛΙΘΙΝΟΥ	ΜΔΣ	
	ΓΚΡΙΜΠΟΒΟΥ	ΜΔΣ	
	ΑΝΑΤΟΛΗΣ	ΜΔΣ	
	ΑΝΩ (ΡΟΥ) ΚΑΛΑΜΑ	ΜΔΣ	
	ΧΡΥΣΟΒΙΤΣΑΣ	ΜΔΣ	
	ΡΟΓΓΟΖΙ ΠΩΓΩΝΙΟΥ	ΜΔΣ	
	ΜΕΛΙΣΣΟΠΕΤΡΑΣ - ΚΑΛΟΒΡΥΣΗΣ	ΜΔΣ	
	ΠΡΕΒΕΖΗΣ	ΑΧΕΡΟΝΤΑ	ΜΔΣ
		ΛΑΜΑΡΗΣ	ΜΔΣ
ΜΠΟΙΔΑ-ΜΑΥΡΗΣ		ΜΔΣ	
ΚΕΡΑΣΩΝΑ ΠΑΝΑΓΙΑΣ		ΔΣ	
ΚΕΡΚΥΡΑΣ	ΑΤΡΑΦΩΝ	ΜΔΣ	
	ΝΥΜΦΩΝ	ΜΔΣ	
	ΑΓΙΩΝ ΔΟΥΛΩΝ- ΚΑΜΑΡΕΛΑΣ	ΜΔΣ	
	ΓΟΕΒ ΛΕΚΑΝΗΣ ΙΩΑΝΝΙΝΩΝ	Στον ΓΟΕΒ Ιωαννίνων ανήκουν οι ΤΟΕΒ Κρύας Λαψίστας, Πόρου και Ανατολής με τη διαθεσιμότητα στοιχείων όπως παρουσιάζεται παραπάνω.	
	ΓΟΕΒ ΠΕΔΙΑΔΑΣ ΑΡΤΑΣ	ΕΛΛΙΠΗ ΣΤΟΙΧΕΙΑ	
ΔΣ: Διαθέσιμα Στοιχεία	ΜΔΣ: Μη Διαθέσιμα Στοιχεία		



## ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Γ

### ΛΟΙΠΟΙ ΠΑΡΟΧΟΙ ΥΔΑΤΙΚΟΥ ΔΙΑΜΕΡΙΣΜΑΤΟΣ ΗΠΕΙΡΟΥ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ ΥΔΡΕΥΣΗΣ - ΑΡΔΕΥΣΗΣ

---

(Δεν είναι διαθέσιμα στοιχεία χρηματοοικονομικού κόστους, ενώ το περιβαλλοντικό και το κόστος πόρου είναι μηδενικά)

ΣΧΕΔΙΟ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΥΔΑΤΩΝ ΥΔΑΤΙΚΟΥ ΔΙΑΜΕΡΙΣΜΑΤΟΣ ΗΠΕΙΡΟΥ  
- Οικονομική Ανάλυση Χρήσεων Ύδατος και Προσδιορισμός του Υφιστάμενου Βαθμού Ανάκτησης  
Κόστους για τις Υπηρεσίες Ύδατος -

ΛΟΙΠΟΙ ΠΑΡΟΧΟΙ ΥΠΗΡΕΣΙΑΣ ΥΔΡΕΥΣΗΣ - ΔΙΥΛΙΣΜΕΝΟΥ Ή ΚΑΘΑΡΟΥ ΠΟΣΙΜΟΥ ΝΕΡΟΥ ΚΑΙ ΥΠΗΡΕΣΙΑΣ ΑΠΟΧΕΤΗΣΗΣ (ΜΕΧΡΙ 2ΒΑΘΜΙΑ ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΙΑ) ΥΔΑΤΙΚΟΥ ΔΙΑΜΕΡΙΣΜΑΤΟΣ ΗΠΕΙΡΟΥ	
ΝΟΜΟΣ	ΠΑΡΟΧΟΣ (ΔΕΥΑ / ΔΗΜΟΣ)
ΝΟΜΟΣ ΑΡΤΑΣ	ΔΗΜΟΣ ΑΘΑΜΑΝΙΑΣ
ΝΟΜΟΣ ΑΡΤΑΣ	ΔΗΜΟΣ ΑΜΒΡΑΚΙΚΟΥ
ΝΟΜΟΣ ΑΡΤΑΣ	ΔΗΜΟΣ ΑΡΑΧΘΟΥ
ΝΟΜΟΣ ΑΡΤΑΣ	ΔΗΜΟΣ ΒΛΑΧΕΡΝΩΝ
ΝΟΜΟΣ ΑΡΤΑΣ	ΔΗΜΟΣ ΚΟΜΠΟΤΙΟΥ
ΝΟΜΟΣ ΑΡΤΑΣ	ΔΗΜΟΣ ΞΗΡΟΒΟΥΝΙΟΥ
ΝΟΜΟΣ ΑΡΤΑΣ	ΔΗΜΟΣ ΠΕΤΑ
ΝΟΜΟΣ ΑΡΤΑΣ	ΔΗΜΟΣ ΦΙΛΟΘΕΗΣ
ΝΟΜΟΣ ΘΕΣΠΡΩΤΙΑΣ	ΔΕΥΑ ΗΓΟΥΜΕΝΙΤΣΗΣ
ΝΟΜΟΣ ΘΕΣΠΡΩΤΙΑΣ	ΔΗΜΟΣ ΑΧΕΡΟΝΤΑ
ΝΟΜΟΣ ΘΕΣΠΡΩΤΙΑΣ	ΔΗΜΟΣ ΜΑΡΓΑΡΙΤΙΟΥ
ΝΟΜΟΣ ΘΕΣΠΡΩΤΙΑΣ	ΔΗΜΟΣ ΠΑΡΑΜΥΘΙΑΣ
ΝΟΜΟΣ ΘΕΣΠΡΩΤΙΑΣ	ΔΗΜΟΣ ΠΑΡΑΠΟΤΑΜΟΥ
ΝΟΜΟΣ ΘΕΣΠΡΩΤΙΑΣ	ΔΗΜΟΣ ΣΑΓΙΔΑΣ
ΝΟΜΟΣ ΘΕΣΠΡΩΤΙΑΣ	ΔΗΜΟΣ ΣΥΒΟΤΩΝ
ΝΟΜΟΣ ΘΕΣΠΡΩΤΙΑΣ	ΔΗΜΟΣ ΦΙΛΙΑΤΩΝ
ΝΟΜΟΣ ΘΕΣΠΡΩΤΙΑΣ	Τ.Δ. Αυλοπότου
ΝΟΜΟΣ ΘΕΣΠΡΩΤΙΑΣ	Τ.Δ. Πέρδικας
ΝΟΜΟΣ ΙΩΑΝΝΙΝΩΝ	ΔΗΜΟΣ ΑΓΙΟΥ ΔΗΜΗΤΡΙΟΥ
ΝΟΜΟΣ ΙΩΑΝΝΙΝΩΝ	ΔΗΜΟΣ ΑΝΑΤΟΛΗΣ
ΝΟΜΟΣ ΙΩΑΝΝΙΝΩΝ	ΔΗΜΟΣ ΑΝΑΤΟΛΙΚΟΥ ΖΑΓΟΡΙΟΥ
ΝΟΜΟΣ ΙΩΑΝΝΙΝΩΝ	ΔΗΜΟΣ ΑΝΩ ΚΑΛΑΜΑ
ΝΟΜΟΣ ΙΩΑΝΝΙΝΩΝ	ΔΗΜΟΣ ΑΝΩ ΠΟΡΩΝΙΟΥ
ΝΟΜΟΣ ΙΩΑΝΝΙΝΩΝ	ΔΗΜΟΣ ΔΕΛΒΙΝΑΚΙΟΥ
ΝΟΜΟΣ ΙΩΑΝΝΙΝΩΝ	ΔΗΜΟΣ ΔΩΔΩΝΗΣ
ΝΟΜΟΣ ΙΩΑΝΝΙΝΩΝ	ΔΗΜΟΣ ΕΓΝΑΤΙΑΣ
ΝΟΜΟΣ ΙΩΑΝΝΙΝΩΝ	ΔΗΜΟΣ ΕΚΑΛΗΣ
ΝΟΜΟΣ ΙΩΑΝΝΙΝΩΝ	ΔΗΜΟΣ ΕΥΡΥΜΕΝΩΝ
ΝΟΜΟΣ ΙΩΑΝΝΙΝΩΝ	ΔΗΜΟΣ ΖΙΤΣΑΣ
ΝΟΜΟΣ ΙΩΑΝΝΙΝΩΝ	ΔΗΜΟΣ ΚΑΛΠΑΚΙΟΥ
ΝΟΜΟΣ ΙΩΑΝΝΙΝΩΝ	ΔΗΜΟΣ ΚΑΤΣΑΝΟΧΩΡΙΩΝ
ΝΟΜΟΣ ΙΩΑΝΝΙΝΩΝ	ΔΗΜΟΣ ΚΕΝΤΡΙΚΟΥ ΖΑΓΟΡΙΟΥ
ΝΟΜΟΣ ΙΩΑΝΝΙΝΩΝ	ΔΗΜΟΣ ΚΟΝΙΤΣΑΣ
ΝΟΜΟΣ ΙΩΑΝΝΙΝΩΝ	ΔΗΜΟΣ ΛΑΚΚΑΣ ΣΟΥΛΙΟΥ
ΝΟΜΟΣ ΙΩΑΝΝΙΝΩΝ	ΔΗΜΟΣ ΜΑΣΤΟΡΟΧΩΡΙΩΝ
ΝΟΜΟΣ ΙΩΑΝΝΙΝΩΝ	ΔΗΜΟΣ ΜΕΤΣΟΒΟΥ
ΝΟΜΟΣ ΙΩΑΝΝΙΝΩΝ	ΔΗΜΟΣ ΜΟΛΟΣΣΩΝ
ΝΟΜΟΣ ΙΩΑΝΝΙΝΩΝ	ΔΗΜΟΣ ΜΠΙΖΑΝΙΟΥ
ΝΟΜΟΣ ΙΩΑΝΝΙΝΩΝ	ΔΗΜΟΣ ΠΑΜΒΩΤΙΔΟΣ
ΝΟΜΟΣ ΙΩΑΝΝΙΝΩΝ	ΔΗΜΟΣ ΠΑΣΣΑΡΩΝΟΣ
ΝΟΜΟΣ ΙΩΑΝΝΙΝΩΝ	ΔΗΜΟΣ ΠΕΡΑΜΑΤΟΣ
ΝΟΜΟΣ ΙΩΑΝΝΙΝΩΝ	ΔΗΜΟΣ ΠΡΑΜΑΝΤΩΝ
ΝΟΜΟΣ ΙΩΑΝΝΙΝΩΝ	ΔΗΜΟΣ ΣΕΛΩΝ
ΝΟΜΟΣ ΙΩΑΝΝΙΝΩΝ	ΔΗΜΟΣ ΤΖΟΥΜΕΡΚΩΝ
ΝΟΜΟΣ ΙΩΑΝΝΙΝΩΝ	ΔΗΜΟΣ ΤΥΜΦΗΣ
ΝΟΜΟΣ ΙΩΑΝΝΙΝΩΝ	Τ.Δ. Αετομηλίτσας
ΝΟΜΟΣ ΙΩΑΝΝΙΝΩΝ	Τ.Δ. Βοβούσσης
ΝΟΜΟΣ ΙΩΑΝΝΙΝΩΝ	Τ.Δ. Διμοκρίου
ΝΟΜΟΣ ΙΩΑΝΝΙΝΩΝ	Τ.Δ. Διστράτου
ΝΟΜΟΣ ΙΩΑΝΝΙΝΩΝ	Τ.Δ. Δολού
ΝΟΜΟΣ ΙΩΑΝΝΙΝΩΝ	Τ.Δ. Νήσου Ιωαννίνων (νήσος)
ΝΟΜΟΣ ΙΩΑΝΝΙΝΩΝ	Τ.Δ. Πατιγκου
ΝΟΜΟΣ ΙΩΑΝΝΙΝΩΝ	Τ.Δ. Σταυροσκιαδίου
ΝΟΜΟΣ ΙΩΑΝΝΙΝΩΝ	Τ.Δ. Φούρκας
ΝΟΜΟΣ ΚΕΡΚΥΡΑΣ	ΔΕΥΑ ΑΓΙΟΥ ΓΕΩΡΓΙΟΥ
ΝΟΜΟΣ ΚΕΡΚΥΡΑΣ	ΔΕΥΑ ΑΧΙΛΛΕΙΩΝ
ΝΟΜΟΣ ΚΕΡΚΥΡΑΣ	ΔΕΥΑ ΕΣΠΕΡΙΩΝ
ΝΟΜΟΣ ΚΕΡΚΥΡΑΣ	ΔΕΥΑ ΚΑΣΣΩΠΙΑΩΝ
ΝΟΜΟΣ ΚΕΡΚΥΡΑΣ	ΔΕΥΑ ΚΟΡΙΣΣΙΩΝ
ΝΟΜΟΣ ΚΕΡΚΥΡΑΣ	ΔΕΥΑ ΜΕΛΙΤΕΙΩΝ
ΝΟΜΟΣ ΚΕΡΚΥΡΑΣ	ΔΕΥΑ ΠΑΛΑΙΟΚΑΣΤΡΙΩΝ
ΝΟΜΟΣ ΚΕΡΚΥΡΑΣ	ΔΕΥΑ ΦΑΙΑΚΩΝ
ΝΟΜΟΣ ΚΕΡΚΥΡΑΣ	ΔΗΜΟΣ ΠΑΣΩΝ
ΝΟΜΟΣ ΚΕΡΚΥΡΑΣ	ΔΗΜΟΣ ΠΑΡΕΛΙΩΝ
ΝΟΜΟΣ ΚΕΡΚΥΡΑΣ	Τ.Δ. Ερεϊκούσσης
ΝΟΜΟΣ ΚΕΡΚΥΡΑΣ	Τ.Δ. Μαθρακίου
ΝΟΜΟΣ ΚΕΡΚΥΡΑΣ	Τ.Δ. Οθωνών
ΝΟΜΟΣ ΛΕΥΚΑΔΟΣ	ΔΗΜΟΣ ΛΕΥΚΑΔΟΣ
ΝΟΜΟΣ ΠΡΕΒΕΖΗΣ	ΔΗΜΟΣ ΑΝΩΓΕΙΟΥ
ΝΟΜΟΣ ΠΡΕΒΕΖΗΣ	ΔΗΜΟΣ ΖΑΛΟΓΓΟΥ
ΝΟΜΟΣ ΠΡΕΒΕΖΗΣ	ΔΗΜΟΣ ΘΕΣΠΡΩΤΙΚΟΥ
ΝΟΜΟΣ ΠΡΕΒΕΖΗΣ	ΔΗΜΟΣ ΛΟΥΡΟΥ
ΝΟΜΟΣ ΠΡΕΒΕΖΗΣ	ΔΗΜΟΣ ΠΑΡΓΑΣ
ΝΟΜΟΣ ΠΡΕΒΕΖΗΣ	ΔΗΜΟΣ ΦΑΝΑΡΙΟΥ
ΝΟΜΟΣ ΠΡΕΒΕΖΗΣ	ΔΗΜΟΣ ΦΙΛΙΠΠΙΑΔΟΣ
ΝΟΜΟΣ ΠΡΕΒΕΖΗΣ	Τ.Δ. Κρανέας

ΣΧΕΔΙΟ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΥΔΑΤΩΝ ΥΔΑΤΙΚΟΥ ΔΙΑΜΕΡΙΣΜΑΤΟΣ ΗΠΕΙΡΟΥ  
 - Οικονομική Ανάλυση Χρήσεων Ύδατος και Προσδιορισμός του Υφιστάμενου Βαθμού Ανάκτησης  
 Κόστους για τις Υπηρεσίες Ύδατος -

ΛΟΙΠΟΙ ΠΑΡΟΧΟΙ ΥΠΗΡΕΣΙΑΣ ΑΡΔΕΥΣΗΣ - ΑΔΙΥΛΙΣΤΟΥ ΜΗ ΠΟΣΙΜΟΥ ΝΕΡΟΥ ΥΔΑΤΙΚΟΥ ΔΙΑΜΕΡΙΣΜΑΤΟΣ ΗΠΕΙΡΟΥ	
ΝΟΜΟΣ	ΠΑΡΟΧΟΣ (ΤΟΕΒ / ΔΗΜΟΣ)
ΝΟΜΟΣ ΑΡΤΑΣ	ΔΗΜΟΣ ΑΓΝΑΝΤΩΝ
ΝΟΜΟΣ ΑΡΤΑΣ	ΔΗΜΟΣ ΑΘΑΜΑΝΙΑΣ
ΝΟΜΟΣ ΑΡΤΑΣ	ΔΗΜΟΣ ΓΕΩΡΓΙΟΥ ΚΑΡΑΪΣΚΑΚΗ
ΝΟΜΟΣ ΑΡΤΑΣ	ΔΗΜΟΣ ΗΡΑΚΛΕΙΑΣ
ΝΟΜΟΣ ΑΡΤΑΣ	ΔΗΜΟΣ ΚΟΜΠΟΤΙΟΥ
ΝΟΜΟΣ ΑΡΤΑΣ	ΔΗΜΟΣ ΞΗΡΟΒΟΥΝΙΟΥ
ΝΟΜΟΣ ΑΡΤΑΣ	ΔΗΜΟΣ ΠΕΤΑ
ΝΟΜΟΣ ΑΡΤΑΣ	ΔΗΜΟΣ ΤΕΤΡΑΦΥΛΙΑΣ
ΝΟΜΟΣ ΑΡΤΑΣ	ΚΟΙΝΟΤΗΤΑ ΘΕΟΔΩΡΙΑΝΩΝ
ΝΟΜΟΣ ΑΡΤΑΣ	ΚΟΙΝΟΤΗΤΑ ΜΕΛΙΣΣΟΥΡΓΩΝ
ΝΟΜΟΣ ΘΕΣΠΡΩΤΙΑΣ	ΔΗΜΟΣ ΑΧΕΡΟΝΤΑ
ΝΟΜΟΣ ΘΕΣΠΡΩΤΙΑΣ	ΔΗΜΟΣ ΣΑΓΙΑΔΑΣ
ΝΟΜΟΣ ΘΕΣΠΡΩΤΙΑΣ	ΔΗΜΟΣ ΣΥΒΟΤΩΝ
ΝΟΜΟΣ ΘΕΣΠΡΩΤΙΑΣ	ΔΗΜΟΣ ΦΙΛΙΑΤΩΝ
ΝΟΜΟΣ ΘΕΣΠΡΩΤΙΑΣ	ΚΟΙΝΟΤΗΤΑ ΠΕΡΔΙΚΑΣ
ΝΟΜΟΣ ΘΕΣΠΡΩΤΙΑΣ	ΤΟΕΒ ΝΕΡΑΪΔΑΣ
ΝΟΜΟΣ ΘΕΣΠΡΩΤΙΑΣ	ΤΟΕΒ ΦΟΙΝΙΚΙΟΥ-ΦΑΝΕΡΩΜΕΝΗΣ
ΝΟΜΟΣ ΙΩΑΝΝΙΝΩΝ	ΔΗΜΟΣ ΑΓΙΟΥ ΔΗΜΗΤΡΙΟΥ
ΝΟΜΟΣ ΙΩΑΝΝΙΝΩΝ	ΔΗΜΟΣ ΑΝΑΤΟΛΗΣ
ΝΟΜΟΣ ΙΩΑΝΝΙΝΩΝ	ΔΗΜΟΣ ΑΝΑΤΟΛΙΚΟΥ ΖΑΓΟΡΙΟΥ
ΝΟΜΟΣ ΙΩΑΝΝΙΝΩΝ	ΔΗΜΟΣ ΑΝΩ ΚΑΛΑΜΑ
ΝΟΜΟΣ ΙΩΑΝΝΙΝΩΝ	ΔΗΜΟΣ ΑΝΩ ΠΩΓΩΝΙΟΥ
ΝΟΜΟΣ ΙΩΑΝΝΙΝΩΝ	ΔΗΜΟΣ ΔΕΛΒΙΝΑΚΙΟΥ
ΝΟΜΟΣ ΙΩΑΝΝΙΝΩΝ	ΔΗΜΟΣ ΔΕΡΒΙΖΙΑΝΩΝ
ΝΟΜΟΣ ΙΩΑΝΝΙΝΩΝ	ΔΗΜΟΣ ΔΩΔΩΝΗΣ
ΝΟΜΟΣ ΙΩΑΝΝΙΝΩΝ	ΔΗΜΟΣ ΕΓΝΑΤΙΑΣ
ΝΟΜΟΣ ΙΩΑΝΝΙΝΩΝ	ΔΗΜΟΣ ΕΚΑΛΗΣ
ΝΟΜΟΣ ΙΩΑΝΝΙΝΩΝ	ΔΗΜΟΣ ΕΥΡΥΜΕΝΩΝ
ΝΟΜΟΣ ΙΩΑΝΝΙΝΩΝ	ΔΗΜΟΣ ΖΙΤΣΑΣ
ΝΟΜΟΣ ΙΩΑΝΝΙΝΩΝ	ΔΗΜΟΣ ΙΩΑΝΝΙΤΩΝ
ΝΟΜΟΣ ΙΩΑΝΝΙΝΩΝ	ΔΗΜΟΣ ΚΑΛΠΑΚΙΟΥ
ΝΟΜΟΣ ΙΩΑΝΝΙΝΩΝ	ΔΗΜΟΣ ΚΑΤΣΑΝΟΧΩΡΙΩΝ
ΝΟΜΟΣ ΙΩΑΝΝΙΝΩΝ	ΔΗΜΟΣ ΚΕΝΤΡΙΚΟΥ ΖΑΓΟΡΙΟΥ
ΝΟΜΟΣ ΙΩΑΝΝΙΝΩΝ	ΔΗΜΟΣ ΚΟΝΙΤΣΑΣ
ΝΟΜΟΣ ΙΩΑΝΝΙΝΩΝ	ΔΗΜΟΣ ΜΑΣΤΟΡΟΧΩΡΙΩΝ
ΝΟΜΟΣ ΙΩΑΝΝΙΝΩΝ	ΔΗΜΟΣ ΜΕΤΣΟΒΟΥ
ΝΟΜΟΣ ΙΩΑΝΝΙΝΩΝ	ΔΗΜΟΣ ΜΟΛΟΣΣΩΝ
ΝΟΜΟΣ ΙΩΑΝΝΙΝΩΝ	ΔΗΜΟΣ ΜΠΙΖΑΝΙΟΥ
ΝΟΜΟΣ ΙΩΑΝΝΙΝΩΝ	ΔΗΜΟΣ ΠΑΜΒΩΤΙΔΟΣ
ΝΟΜΟΣ ΙΩΑΝΝΙΝΩΝ	ΔΗΜΟΣ ΠΛΑΣΣΑΡΩΝΟΣ
ΝΟΜΟΣ ΙΩΑΝΝΙΝΩΝ	ΔΗΜΟΣ ΠΕΡΑΜΑΤΟΣ
ΝΟΜΟΣ ΙΩΑΝΝΙΝΩΝ	ΔΗΜΟΣ ΠΡΑΜΑΝΤΩΝ
ΝΟΜΟΣ ΙΩΑΝΝΙΝΩΝ	ΔΗΜΟΣ ΣΕΛΛΩΝ
ΝΟΜΟΣ ΙΩΑΝΝΙΝΩΝ	ΔΗΜΟΣ ΤΖΟΥΜΕΡΚΩΝ
ΝΟΜΟΣ ΙΩΑΝΝΙΝΩΝ	ΔΗΜΟΣ ΤΥΜΦΗΣ
ΝΟΜΟΣ ΙΩΑΝΝΙΝΩΝ	ΚΟΙΝΟΤΗΤΑ ΑΕΤΟΜΗΛΙΤΣΗΣ
ΝΟΜΟΣ ΙΩΑΝΝΙΝΩΝ	ΚΟΙΝΟΤΗΤΑ ΒΑΘΥΠΕΔΟΥ
ΝΟΜΟΣ ΙΩΑΝΝΙΝΩΝ	ΚΟΙΝΟΤΗΤΑ ΒΟΒΟΥΣΗΣ
ΝΟΜΟΣ ΙΩΑΝΝΙΝΩΝ	ΚΟΙΝΟΤΗΤΑ ΔΙΣΤΡΑΤΟΥ
ΝΟΜΟΣ ΙΩΑΝΝΙΝΩΝ	ΚΟΙΝΟΤΗΤΑ ΚΑΛΑΡΡΥΤΩΝ
ΝΟΜΟΣ ΙΩΑΝΝΙΝΩΝ	ΚΟΙΝΟΤΗΤΑ ΛΑΒΔΑΝΗΣ
ΝΟΜΟΣ ΙΩΑΝΝΙΝΩΝ	ΚΟΙΝΟΤΗΤΑ ΜΑΤΣΟΥΚΙΟΥ
ΝΟΜΟΣ ΙΩΑΝΝΙΝΩΝ	ΚΟΙΝΟΤΗΤΑ ΜΗΛΕΑΣ
ΝΟΜΟΣ ΙΩΑΝΝΙΝΩΝ	ΚΟΙΝΟΤΗΤΑ ΠΑΠΙΓΚΟΥ
ΝΟΜΟΣ ΙΩΑΝΝΙΝΩΝ	ΚΟΙΝΟΤΗΤΑ ΠΩΓΩΝΙΑΝΗΣ
ΝΟΜΟΣ ΚΕΡΚΥΡΑΣ	ΔΗΜΟΣ ΑΧΙΛΛΕΙΩΝ
ΝΟΜΟΣ ΚΕΡΚΥΡΑΣ	ΔΗΜΟΣ ΚΑΣΣΩΠΑΙΩΝ
ΝΟΜΟΣ ΚΕΡΚΥΡΑΣ	ΔΗΜΟΣ ΚΕΡΚΥΡΑΙΩΝ
ΝΟΜΟΣ ΚΕΡΚΥΡΑΣ	ΔΗΜΟΣ ΚΟΡΙΣΣΙΩΝ
ΝΟΜΟΣ ΚΕΡΚΥΡΑΣ	ΔΗΜΟΣ ΛΕΥΚΙΜΜΑΙΩΝ
ΝΟΜΟΣ ΚΕΡΚΥΡΑΣ	ΔΗΜΟΣ ΜΕΛΙΤΕΙΩΝ
ΝΟΜΟΣ ΚΕΡΚΥΡΑΣ	ΔΗΜΟΣ ΠΑΞΩΝ
ΝΟΜΟΣ ΚΕΡΚΥΡΑΣ	ΔΗΜΟΣ ΠΑΡΕΛΙΩΝ
ΝΟΜΟΣ ΚΕΡΚΥΡΑΣ	ΔΗΜΟΣ ΦΑΙΑΚΩΝ
ΝΟΜΟΣ ΚΕΡΚΥΡΑΣ	ΚΟΙΝΟΤΗΤΑ ΕΡΕΙΚΟΥΣΗΣ
ΝΟΜΟΣ ΚΕΡΚΥΡΑΣ	ΚΟΙΝΟΤΗΤΑ ΜΑΘΡΑΚΙΟΥ
ΝΟΜΟΣ ΚΕΡΚΥΡΑΣ	ΚΟΙΝΟΤΗΤΑ ΟΘΩΝΩΝ
ΝΟΜΟΣ ΠΡΕΒΕΖΗΣ	ΔΗΜΟΣ ΑΝΩΓΕΙΟΥ
ΝΟΜΟΣ ΠΡΕΒΕΖΗΣ	ΔΗΜΟΣ ΘΕΣΠΡΩΤΙΚΟΥ





## ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Δ

### ΑΝΑΛΥΤΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΚΟΣΤΟΥΣ ΚΑΙ ΕΣΟΔΩΝ ΑΝΑ ΠΑΡΟΧΟ

---

**ΥΠΗΡΕΣΙΑ ΥΔΡΕΥΣΗΣ - ΔΙΥΛΙΣΜΕΝΟΥ Ή ΚΑΘΑΡΟΥ ΠΟΣΙΜΟΥ ΝΕΡΟΥ ΚΑΙ ΥΠΗΡΕΣΙΑ  
ΑΠΟΧΕΤΕΥΣΗΣ (ΣΥΛΛΟΓΗ ΚΑΙ ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΙΑ ΛΥΜΑΤΩΝ ΜΕΧΡΙ 2ΒΑΘΜΙΑ  
ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΙΑ)**

ΝΟΜΟΣ	ΠΑΡΟΧΟΣ (ΔΕΥΑ / ΔΗΜΟΣ)	Αξία κτήσης αποσβεστέων παγίων 2008 σε τιμές 2010, εκ. €		Κόστος λειτουργίας και συντήρησης 2008 σε τιμές 2010, εκ. €			
		Δίκτυο και Πάγια ΔΕΥΑ	Έργα κεφαλής *	Αμοιβές και έξοδα προσωπικού	Ηλεκτρική ενέργεια	Λοιπά κόστη λειτουργίας και συντήρησης	Σύνολο κόστους λειτουργίας και συντήρησης
<i>Βάσει στοιχείων ΕΔΕΥΑ</i>							
ΑΡΤΑΣ	ΔΕΥΑ ΑΡΤΑΙΩΝ	37,6	10,0	1,95	0,18	0,57	2,71
ΙΩΑΝΝΙΝΩΝ	ΔΕΥΑ ΙΩΑΝΝΙΝΩΝ	111,0	12,3	9,68	1,36	1,27	12,31
ΠΡΕΒΕΖΗΣ	ΔΕΥΑ ΠΡΕΒΕΖΗΣ	32,3	12,2	1,26	0,30	0,72	2,28
ΚΕΡΚΥΡΑΣ	ΔΕΥΑ ΚΕΡΚΥΡΑΙΩΝ	72,9	9,7	5,00	0,80	1,80	7,60
<i>Βάσει στοιχείων ΔΕΥΑ (οικονομικές καταστάσεις, ισολογισμοί, ερωτηματολόγια)</i>							
ΚΕΡΚΥΡΑΣ	ΔΕΥΑ ΘΙΝΑΛΙΟΥ	9,3	2,7	0,37	Δεν γίνεται διακρίση στα λειτουργικά κόστη σε κόστος για ηλεκτρική ενέργεια	0,41	0,77
ΚΕΡΚΥΡΑΣ	ΔΕΥΑ ΛΕΥΚΙΜΜΑΙΩΝ	0,3	2,3	0,35	Δεν γίνεται διακρίση στα λειτουργικά κόστη σε κόστος για ηλεκτρική ενέργεια	0,33	0,68
ΘΕΣΠΡΩΤΙΑΣ	ΔΕΥΑ ΗΓΟΥΜΕΝΙΤΣΗΣ	ΕΣ	ΕΣ	ΕΣ	ΕΣ	ΕΣ	ΕΣ
ΚΕΡΚΥΡΑΣ	ΔΕΥΑ ΚΟΡΙΣΣΙΩΝ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ
ΚΕΡΚΥΡΑΣ	ΔΗΜΟΣ ΠΑΣΩΝ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ
<i>Μη διαθέσιμα ή ελλιπή στοιχεία</i>							
ΚΕΡΚΥΡΑΣ	ΔΕΥΑ ΑΓΙΟΥ ΓΕΩΡΓΙΟΥ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ
ΚΕΡΚΥΡΑΣ	ΔΕΥΑ ΑΧΙΛΛΕΙΩΝ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ
ΚΕΡΚΥΡΑΣ	ΔΕΥΑ ΕΣΠΕΡΙΩΝ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ
ΚΕΡΚΥΡΑΣ	ΔΕΥΑ ΚΑΣΣΩΠΑΙΩΝ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ
ΚΕΡΚΥΡΑΣ	ΔΕΥΑ ΜΕΛΙΤΕΙΩΝ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ
ΚΕΡΚΥΡΑΣ	ΔΕΥΑ ΠΑΛΑΙΟΚΑΣΤΡΙΤΩΝ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ
ΚΕΡΚΥΡΑΣ	ΔΕΥΑ ΦΑΙΑΚΩΝ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ

\* Για την εκτίμηση του κόστους των έργων κεφαλής ύδρευσης για τις ΔΕΥΑ του ΥΔ 05 χρησιμοποιήθηκαν τιμές που κυμαίνονται από 140 έως 200 € ανά εξυπηρετούμενο κάτοικο. Η εκτίμηση έγινε λαμβάνοντας υπόψη την απόσταση του οικισμού από τις θέσεις υδροληψίας και τις διαθέσιμες πληροφορίες για την μορφή των έργων κεφαλής : ένα υδραγωγείο από μία θέση υδροληψίας ή πολλά υδραγωγεία από πολλές θέσεις υδροληψίας. Ειδικά για τις ΔΕΥΑ Αρτας , Πρέβεζας και τον Δήμο Λευκάδας (ΥΔ 04) που εξυπηρετούνται με μεγάλου μήκους, εν μέρει κοινό, υδραγωγείο από τις πηγές Αγ. Γεωργίου, χρησιμοποιήθηκε η δαπάνη του συνολικού υδραγωγείου από πρόσφατη μελέτη του ΥΠΕΧΩΔΕ και έγινε επιμερισμός με βάση τον εξυπηρετούμενο πληθυσμό από κάθε ΔΕΥΑ και τα στοιχεία του τμήματος του υδραγωγείου που αντιστοιχεί σε κάθε πόλη.

ΣΧΕΔΙΟ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΥΔΑΤΩΝ ΥΔΑΤΙΚΟΥ ΔΙΑΜΕΡΙΣΜΑΤΟΣ ΗΠΕΙΡΟΥ  
 - Οικονομική Ανάλυση Χρήσεων Υδάτος και Προσδιορισμός του Υφιστάμενου Βαθμού Ανάκτησης  
 Κόστους για τις Υπηρεσίες Υδάτος -

ΝΟΜΟΣ	ΠΑΡΟΧΟΣ (ΔΕΥΑ / ΔΗΜΟΣ)	Έσοδα 2008 σε τιμές 2010, εκ. € *			
		Έσοδα Υδρευσης	Έσοδα Αποχέτευσης	Ειδικά τέλη **	Γενικό σύνολο (πλην εκτακτων)
<i>Βάσει στοιχείων ΕΔΕΥΑ</i>					
ΑΡΤΑΣ	ΔΕΥΑ ΑΡΤΑΙΩΝ	1,22	1,02	1,05	3,28
ΙΩΑΝΝΙΝΩΝ	ΔΕΥΑ ΙΩΑΝΝΙΝΩΝ	8,77	4,90	0,65	14,32
ΠΡΕΒΕΖΗΣ	ΔΕΥΑ ΠΡΕΒΕΖΗΣ	1,16	1,13	0,83	3,13
ΚΕΡΚΥΡΑΣ	ΔΕΥΑ ΚΕΡΚΥΡΑΙΩΝ	3,93	1,31	0,36	5,60
<i>Βάσει στοιχείων ΔΕΥΑ (οικονομικές καταστάσεις, ισολογισμοί, ερωτηματολόγια)</i>					
ΚΕΡΚΥΡΑΣ	ΔΕΥΑ ΘΙΝΑΛΙΟΥ	0,41	Δεν γίνεται διακρίση στα έσοδα σε έσοδα από αποχέτευση	Δεν γίνεται διακρίση στα έσοδα σε έσοδα από ειδικά τέλη	0,62
ΚΕΡΚΥΡΑΣ	ΔΕΥΑ ΛΕΥΚΙΜΜΑΙΩΝ	0,38	Δεν γίνεται διακρίση στα έσοδα σε έσοδα από αποχέτευση	Δεν γίνεται διακρίση στα έσοδα σε έσοδα από ειδικά τέλη	0,38
ΘΕΣΠΡΩΤΙΑΣ	ΔΕΥΑ ΗΓΟΥΜΕΝΙΤΣΗΣ	ΕΣ	ΕΣ	ΕΣ	ΕΣ
ΚΕΡΚΥΡΑΣ	ΔΕΥΑ ΚΟΡΙΣΣΙΩΝ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ
ΚΕΡΚΥΡΑΣ	ΔΗΜΟΣ ΠΑΞΩΝ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ
<i>Μη διαθέσιμα ή ελλιπή στοιχεία</i>					
ΚΕΡΚΥΡΑΣ	ΔΕΥΑ ΑΓΙΟΥ ΓΕΩΡΓΙΟΥ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ
ΚΕΡΚΥΡΑΣ	ΔΕΥΑ ΑΧΙΛΛΕΙΩΝ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ
ΚΕΡΚΥΡΑΣ	ΔΕΥΑ ΕΣΠΕΡΙΩΝ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ
ΚΕΡΚΥΡΑΣ	ΔΕΥΑ ΚΑΣΣΩΠΑΙΩΝ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ
ΚΕΡΚΥΡΑΣ	ΔΕΥΑ ΜΕΛΙΤΕΙΩΝ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ
ΚΕΡΚΥΡΑΣ	ΔΕΥΑ ΠΑΛΑΙΟΚΑΣΤΡΙΩΝ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ
ΚΕΡΚΥΡΑΣ	ΔΕΥΑ ΦΑΙΑΚΩΝ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ
* Δεν περιλαμβάνονται επιχορηγήσεις					
** Περιλαμβάνονται κυρίως το ειδικό τέλος 80% και Ποσά άρθρου 43 παρ. 2 του Ν 2065/92 (πρώην 3%)					

## ΥΠΗΡΕΣΙΑ ΑΡΔΕΥΣΗΣ - ΑΔΙΥΛΙΣΤΟΥ ΜΗ ΠΟΣΙΜΟΥ ΝΕΡΟΥ

### ΚΟΣΤΟΣ ΚΑΤΑΣΚΕΥΗΣ ΑΡΔΕΥΤΙΚΩΝ ΕΡΓΩΝ Υ.Δ. 05

Προκειμένου να εκτιμηθεί το κόστος κατασκευής των αρδευτικών έργων εξετάστηκαν δύο συνιστώσες:

- A) το κόστος των έργων κεφαλής και
- B) το κόστος των δικτύων διανομής .

#### *A) ΚΟΣΤΟΣ ΕΡΓΩΝ ΚΕΦΑΛΗΣ*

Έχοντας υπόψη τις εργασίες κοστολόγησης που έγιναν για το υδατικό διαμέρισμα 04 και τα χαρακτηριστικά των αρδευτικών έργων του υδατικού διαμερίσματος 05 οι τιμές για τα έργα κεφαλής του Υ.Δ. 05 εκτιμήθηκαν μεταξύ 120 και 350 € ανά στρέμμα . Τα χαρακτηριστικά που επηρεάζουν την κοστολόγηση είναι η απόσταση μεταφοράς του νερού και το είδος του έργου μεταφοράς π.χ. αγωγός υπό πίεση , διώρυγα επενδεδυμένη , διώρυγα ανεπένδυτη.

#### *B) ΚΟΣΤΟΣ ΔΙΚΤΥΩΝ ΔΙΑΝΟΜΗΣ*

Για την εκτίμηση του κόστους των δικτύων διανομής χρησιμοποιήθηκε η τιμή 150 € ανά στρέμμα για δίκτυα με βαρύτητα και 300 € ανά στρέμμα για δίκτυα υπό πίεση.

ΣΧΕΔΙΟ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΥΔΑΤΩΝ ΥΔΑΤΙΚΟΥ ΔΙΑΜΕΡΙΣΜΑΤΟΣ ΗΠΕΙΡΟΥ  
 - Οικονομική Ανάλυση Χρήσεων Υδάτος και Προσδιορισμός του Υφιστάμενου Βαθμού Ανάκτησης  
 Κόστους για τις Υπηρεσίες Υδάτος -

ΠΕΡΙΟΧΗ	ΤΟΕΒ	ΚΟΣΤΟΣ ΕΡΓΩΝ ΚΕΦΑΛΗΣ ΣΕ €	ΚΟΣΤΟΣ ΔΙΚΤΥΟΥ ΑΡΔΕΥΣΗΣ ΣΕ €	
<b>Άρτα (2009)</b>	Z. Λούρου	19.880.000	8.520.000	
	Z. Αράχθου	15.522.500	6.652.500	
	Γραμμενίτσας-Βλαχέρνας	1.285.750	771.450	
<b>Θεσπρωτία (2008)</b>	Ραγίου-Κεστρίνης	2.280.000	2.850.000	
	Σαγιάδας-Ασπροκλησίου	600.000	750.000	
	Παραποτάμου	425.000	510.000	
	Βρυσέλλας	300.000	360.000	
	Αχέροντα-Γλυκής	2.687.500	3.225.000	
	Πεδιάδας Παραμυθιάς	8.500.000	10.200.000	
	Υψηλής Ζώνης Σκάλας Φιλιατών	1.400.000	1.680.000	
	Χαμηλής Ζώνης Σκάλας Φιλιατών	1.300.000	1.560.000	
	Ρίζιανης-Κορύτιανης	575.000	690.000	
	Κρυσταλλοπηγής (Δ. Παραμυθιάς)	252.000	315.000	
	<b>Ιωάννινα (2009)</b>	Κρύας-Λάψιστας	8.366.250	10.039.500
		Πόρου	3.032.750	3.639.300
Κόνιτσας		2.925.000	1.755.000	
Κουκλιών-Μαζαρακίου		1.250.000	750.000	
Βασιλικού		460.000	276.000	
Κλειδωνίας		604.000	362.400	
Λίθινου		250.000	150.000	
Άνω Ρου Αχέροντα		1.136.173	681.704	
Άνω Ρου Καλαμά		3.187.500	1.912.500	
Γκρίμποβου		381.250	228.750	
Καλλιθέας		515.000	309.000	
<b>Πρέβεζα (2008)</b>		Αχέροντα	14.250.000	17.100.000
	Λάμαρης	6.250.000	7.500.000	
	Μπόιδα-Μαυρής	5.000.000	6.000.000	
	Κερασώνα Παναγιάς	1.525.000	1.830.000	

Οι λειτουργικές δαπάνες και τα έσοδα των παρόχων, όπως αποτυπώνονται στους πίνακες που ακολουθούν, προήλθαν από τις επίσημες οικονομικές καταστάσεις που αποστέλλουν οι φορείς στο Υπουργείο Αγροτικής Ανάπτυξης και Τροφίμων (Διεύθυνση Αξιοποίησης και Μηχανολογικού Εξοπλισμού) (βλ. σχετικά στην παρ. 2.2.)

ΣΧΕΔΙΟ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΥΔΑΤΩΝ ΥΔΑΤΙΚΟΥ ΔΙΑΜΕΡΙΣΜΑΤΟΣ ΗΠΕΙΡΟΥ

- Οικονομική Ανάλυση Χρήσεων Ύδατος και Προσδιορισμός του Υφιστάμενου Βαθμού Ανάκτησης Κόστους για τις Υπηρεσίες Ύδατος -

ΝΟΜΟΣ/ΤΟΕΒ	ΕΤΟΣ	Λειτουργικές δαπάνες											Υποχρεώσεις παρελθουσών χρήσεων	Πηγή στοιχείων (3: αποτελέσματα χρήσης, 4: απολογισμός / ισολογισμός / πορισματική έκθεση / χρηματοοικονομική κίνηση), 5: εκθέσεις πεπραγμένων, 6: Ταμειακός έλεγχος)
		Πραγματοποιηθείσες	Αφορούν: Λειτουργία (ή κ συντήρηση) έργων	Αφορούν: Συντήρηση δικτύου (συνολικά - αρδευτικού κ στραγγιστικού δικτύου)	Αφορούν: Λειτουργία κ συντήρηση αντλιοστασίων (συνολικά)	Αφορούν: Συντήρηση έργων και αντλιοστασίων (συνολικά)	Από αυτές: "Καθαρές" Δαπάνες συντήρησης έργων δικτύου και αντλιοστασίων	Από αυτές: Κόστος ΔΕΗ	Από αυτές: Αποσβέσεις	Από αυτές: Εισφορές στο ΓΟΕΒ	Από αυτές: Τόκοι και συναφή	Από αυτές: κατασκευές και συμπληρώσεις έργων		
<b>ΑΡΤΑΣ</b>														
ΑΡΑΧΘΟΥ	2004	260.696	44.190	94.533	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	15.000	95.887	4
	2005	278.387	47.123	115.522	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	32.000	ΜΔΣ	17.484	75.134	4
	2006	297.051	51.157	107.205	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	33.000	ΜΔΣ	24.211	57.500	4
	2007	289.993	57.164	134.575	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	13.100	ΜΔΣ	15.189	43.500	4
	2008	315.932	59.091	133.456	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	26.150	ΜΔΣ	16.396	18.972	4
	2009	311.126	63.077	129.877	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	23.940	ΜΔΣ	16.547	ΜΔΣ	4
	2010	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ
ΛΟΥΡΟΥ	2004	373.035	81.954	68.597	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	148.000	ΜΔΣ	12.000	366.075	4
	2005	527.013	92.347	124.382	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	200.000	ΜΔΣ	18.000	399.901	4
	2006	475.434	103.302	121.987	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	163.000	ΜΔΣ	18.000	487.423	4
	2007	544.206	110.419	143.564	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	194.700	ΜΔΣ	24.000	394.714	4
	2008	535.111	101.082	155.125	3.500	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	180.000	ΜΔΣ	24.000	389.514	4
	2009	562.644	108.194	148.238	3.933	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	64.720	ΜΔΣ	24.000	338.772	4
	2010	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ
ΓΡΑΜΜΕΝΙΤΣΑ - ΒΛΑΧΕΡΝΑΣ	2005	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ

ΣΧΕΔΙΟ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΥΔΑΤΩΝ ΥΔΑΤΙΚΟΥ ΔΙΑΜΕΡΙΣΜΑΤΟΣ ΗΠΕΙΡΟΥ

- Οικονομική Ανάλυση Χρήσεων Υδάτος και Προσδιορισμός του Υφιστάμενου Βαθμού Ανάκτησης Κόστους για τις Υπηρεσίες Υδάτος -

ΝΟΜΟΣ/ΤΟΕΒ	ΕΤΟΣ	Λειτουργικές δαπάνες											Υποχρεώσεις παρελθουσών χρήσεων	Πηγή στοιχείων (3: αποτελέσματα χρήσης, 4: απολογισμός / ισολογισμός / πορισματική έκθεση / χρηματοοικονομική κίνηση), 5: εκθέσεις πεπραγμένων, 6: Ταμειακός έλεγχος)
		Πραγματοποιηθείσες	Αφορούν: Λειτουργία (ή κ συντήρηση) έργων	Αφορούν: Συντήρηση δικτύου (συνολικά - αρδευτικού κ στραγγιστικού δικτύου)	Αφορούν: Λειτουργία κ συντήρηση αντλιοστασίων (συνολικά)	Αφορούν: Συντήρηση έργων και αντλιοστασίων (συνολικά)	Από αυτές: "Καθαρές" Δαπάνες συντήρησης έργων δικτύου και αντλιοστασίων	Από αυτές: Κόστος ΔΕΗ	Από αυτές: Αποσβέσεις	Από αυτές: Εισφορές στο ΓΟΕΒ	Από αυτές: Τόκοι και συναφή	Από αυτές: κατασκευές και συμπληρώσεις έργων		
	2006	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ
	2007	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ
	2008	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ
	2009	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ
	2010	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ
ΓΛΥΚΟΡΡΙΖΟΥ	2005	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ
	2006	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ
	2007	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ
	2008	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ
	2009	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ
	2010	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ
ΒΟΥΡΓΑΡΕΛΙΟΥ	2005	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ
	2006	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ
	2007	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ
	2008	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ
	2009	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ

ΝΟΜΟΣ/ΤΟΕΒ	ΕΤΟΣ	Λειτουργικές δαπάνες											Υποχρεώσεις παρελθουσών χρήσεων	Πηγή στοιχείων (3: αποτελέσματα χρήσης, 4: απολογισμός / ισολογισμός / πορισματική έκθεση / χρηματοοικονομική κίνηση), 5: εκθέσεις πεπραγμένων, 6: Ταμειακός έλεγχος)	
		Πραγματοποιηθείσες	Αφορούν: Λειτουργία (ή κ συντήρηση) έργων	Αφορούν: Συντήρηση δικτύου (συνολικά - αρδευτικού κ στραγγιστικού δικτύου)	Αφορούν: Λειτουργία κ συντήρηση αντλιοστασίων (συνολικά)	Αφορούν: Συντήρηση έργων και αντλιοστασίων (συνολικά)	Από αυτές: "Καθαρές" Δαπάνες συντήρησης έργων δικτύου και αντλιοστασίων	Από αυτές: Κόστος ΔΕΗ	Από αυτές: Αποσβέσεις	Από αυτές: Εισφορές στο ΓΟΕΒ	Από αυτές: Τόκοι και συναφή	Από αυτές: κατασκευές και συμπληρώσεις έργων			
	9														
	2010	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ
<b>ΘΕΣΠΡΩΤΙΑΣ</b>															
ΡΑΓΙΟΥ – ΚΕΣΤΡΙΝΗΣ	2005	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ
	2006	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ
	2007	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ
	2008	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ
	2009	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ
	2010	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ
ΣΑΓΙΑΔΑΣ – ΑΣΠΡΟΚΚΛΗΣΙΟΥ	2000	<b>39.486</b>	<b>5.609</b>	<b>7.103</b>	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	6
	2001	<b>64.997</b>	<b>7.763</b>	<b>8.385</b>	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	6
	2002	<b>37.781</b>	<b>7.536</b>	<b>1.952</b>	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	6
	2003	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ
	2004	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ
	2005	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ
	2006	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ



ΣΧΕΔΙΟ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΥΔΑΤΩΝ ΥΔΑΤΙΚΟΥ ΔΙΑΜΕΡΙΣΜΑΤΟΣ ΗΠΕΙΡΟΥ

- Οικονομική Ανάλυση Χρήσεων Υδάτος και Προσδιορισμός του Υφιστάμενου Βαθμού Ανάκτησης Κόστους για τις Υπηρεσίες Υδάτος -

ΝΟΜΟΣ/ΤΟΕΒ	ΕΤΟΣ	Λειτουργικές δαπάνες											Υποχρεώσεις παρελθουσών χρήσεων	Πηγή στοιχείων (3: αποτελέσματα χρήσης, 4: απολογισμός / ισολογισμός / πορισματική έκθεση / χρηματοοικονομική κίνηση), 5: εκθέσεις πεπραγμένων, 6: Ταμειακός έλεγχος)
		Πραγματοποιηθείσες	Αφορούν: Λειτουργία (ή κ συντήρηση) έργων	Αφορούν: Συντήρηση δικτύου (συνολικά - αρδευτικού κ στραγγιστικού δικτύου)	Αφορούν: Λειτουργία κ συντήρηση αντλιοστασίων (συνολικά)	Αφορούν: Συντήρηση έργων και αντλιοστασίων (συνολικά)	Από αυτές: "Καθαρές" Δαπάνες συντήρησης έργων δικτύου και αντλιοστασίων	Από αυτές: Κόστος ΔΕΗ	Από αυτές: Αποσβέσεις	Από αυτές: Εισφορές στο ΓΟΕΒ	Από αυτές: Τόκοι και συναφή	Από αυτές: κατασκευές και συμπληρώσεις έργων		
	2007	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ
	2008	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ
	2009	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ
	2010	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ
ΠΑΡΑΠΟΤΑΜΟΥ	2000	<b>6.796</b>	<b>1.542</b>	<b>4.990</b>	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	6
	2001	<b>8.481</b>	<b>2.172</b>	<b>4.989</b>	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	6
	2002	<b>2.031</b>	<b>581</b>	<b>1.000</b>	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	6
	2003	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ
	2004	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ
	2005	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ
	2006	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ
	2007	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ
	2008	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ
	2009	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ
	2010	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ
ΒΡΥΞΕΛΛΑΣ	200	<b>13.157</b>	<b>3.755</b>	<b>7.559</b>	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	6

ΣΧΕΔΙΟ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΥΔΑΤΩΝ ΥΔΑΤΙΚΟΥ ΔΙΑΜΕΡΙΣΜΑΤΟΣ ΗΠΕΙΡΟΥ

- Οικονομική Ανάλυση Χρήσεων Υδάτος και Προσδιορισμός του Υφιστάμενου Βαθμού Ανάκτησης Κόστους για τις Υπηρεσίες Υδάτος -

ΝΟΜΟΣ/ΤΟΕΒ	ΕΤΟΣ	Λειτουργικές δαπάνες											Υποχρεώσεις παρελθουσών χρήσεων	Πηγή στοιχείων (3: αποτελέσματα χρήσης, 4: απολογισμός / ισολογισμός / πορισματική έκθεση / χρηματοοικονομική κίνηση), 5: εκθέσεις πεπραγμένων, 6: Ταμειακός έλεγχος)	
		Πραγματοποιηθείσες	Αφορούν: Λειτουργία (ή κ συντήρηση) έργων	Αφορούν: Συντήρηση δικτύου (συνολικά - αρδευτικού κ στραγγιστικού δικτύου)	Αφορούν: Λειτουργία κ συντήρηση αντλιοστασίων (συνολικά)	Αφορούν: Συντήρηση έργων και αντλιοστασίων (συνολικά)	Από αυτές: "Καθαρές" Δαπάνες συντήρησης έργων δικτύου και αντλιοστασίων	Από αυτές: Κόστος ΔΕΗ	Από αυτές: Αποσβέσεις	Από αυτές: Εισφορές στο ΓΟΕΒ	Από αυτές: Τόκοι και συναφή	Από αυτές: κατασκευές και συμπληρώσεις έργων			
	0														
	2001	<b>31.867</b>	<b>1.662</b>	<b>8.919</b>	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	6
	2002	<b>17.851</b>	<b>1.953</b>	<b>8.775</b>	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	6
	2003	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ
	2004	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ
	2005	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ
	2006	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ
	2007	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ
	2008	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ
	2009	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ
	2010	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ
ΧΑΜΗΛΗΣ ΖΩΝΗΣ ΣΚΑΛΑΣ ΦΙΛΙΑΤΩΝ	2000	<b>56.591</b>	<b>29.883</b>	<b>21.289</b>	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	6
	2001	<b>61.232</b>	<b>32.234</b>	<b>16.071</b>	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	6
	2002	<b>48.202</b>	<b>25.646</b>	<b>17.461</b>	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	6
	2003	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ
	2004	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ

ΝΟΜΟΣ/ΤΟΕΒ	ΕΤΟΣ	Λειτουργικές δαπάνες											Υποχρεώσεις παρελθουσών χρήσεων	Πηγή στοιχείων (3: αποτελέσματα χρήσης, 4: απολογισμός / ισολογισμός / πορισματική έκθεση / χρηματοοικονομική κίνηση), 5: εκθέσεις πεπραγμένων, 6: Ταμειακός έλεγχος)
		Πραγματοποιηθείσες	Αφορούν: Λειτουργία (ή κ συντήρηση) έργων	Αφορούν: Συντήρηση δικτύου (συνολικά - αρδευτικού κ στραγγιστικού δικτύου)	Αφορούν: Λειτουργία κ συντήρηση αντλιοστασίων (συνολικά)	Αφορούν: Συντήρηση έργων και αντλιοστασίων (συνολικά)	Από αυτές: "Καθαρές" Δαπάνες συντήρησης έργων δικτύου και αντλιοστασίων	Από αυτές: Κόστος ΔΕΗ	Από αυτές: Αποσβέσεις	Από αυτές: Εισφορές στο ΓΟΕΒ	Από αυτές: Τόκοι και συναφή	Από αυτές: κατασκευές και συμπληρώσεις έργων		
	2005	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ
	2006	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ
	2007	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ
	2008	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ
	2009	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ
	2010	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ
ΥΨΗΛΗΣ ΖΩΝΗΣ ΣΚΑΛΑΣ ΦΙΛΙΑΤΩΝ	2005	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ
	2006	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ
	2007	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ
	2008	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ
	2009	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ
	2010	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ
ΠΕΔΙΑΔΑΣ ΠΑΡΑΜΥΘΙΑΣ	2005	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ
	2006	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ
	2007	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ
	2008	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ

ΣΧΕΔΙΟ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΥΔΑΤΩΝ ΥΔΑΤΙΚΟΥ ΔΙΑΜΕΡΙΣΜΑΤΟΣ ΗΠΕΙΡΟΥ

- Οικονομική Ανάλυση Χρήσεων Ύδατος και Προσδιορισμός του Υφιστάμενου Βαθμού Ανάκτησης Κόστους για τις Υπηρεσίες Ύδατος -

ΝΟΜΟΣ/ΤΟΕΒ	ΕΤΟΣ	Λειτουργικές δαπάνες											Υποχρεώσεις παρελθουσών χρήσεων	Πηγή στοιχείων (3: αποτελέσματα χρήσης, 4: απολογισμός / ισολογισμός / πορισματική έκθεση / χρηματοοικονομική κίνηση), 5: εκθέσεις πεπραγμένων, 6: Ταμειακός έλεγχος)	
		Πραγματοποιηθείσες	Αφορούν: Λειτουργία (ή κ συντήρηση) έργων	Αφορούν: Συντήρηση δικτύου (συνολικά - αρδευτικού κ στραγγιστικού δικτύου)	Αφορούν: Λειτουργία κ συντήρηση αντλιοστασίων (συνολικά)	Αφορούν: Συντήρηση έργων και αντλιοστασίων (συνολικά)	Από αυτές: "Καθαρές" Δαπάνες συντήρησης έργων δικτύου και αντλιοστασίων	Από αυτές: Κόστος ΔΕΗ	Από αυτές: Αποσβέσεις	Από αυτές: Εισφορές στο ΓΟΕΒ	Από αυτές: Τόκοι και συναφή	Από αυτές: κατασκευές και συμπληρώσεις έργων			
	8														
	2009	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ
	2010	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ
ΑΧΕΡΟΝΤΑ ΓΛΥΚΗΣ	2005	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ
	2006	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ
	2007	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ
	2008	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ
	2009	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ
	2010	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ
ΡΙΖΙΑΝΗΣ ΚΟΡΥΤΙΑΝΗΣ	2005	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ
	2006	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ
	2007	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ
	2008	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ
	2009	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ
	2010	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ
ΕΛΕΥΘΕΡΙΟΥ	2005	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ

ΣΧΕΔΙΟ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΥΔΑΤΩΝ ΥΔΑΤΙΚΟΥ ΔΙΑΜΕΡΙΣΜΑΤΟΣ ΗΠΕΙΡΟΥ

- Οικονομική Ανάλυση Χρήσεων Ύδατος και Προσδιορισμός του Υφιστάμενου Βαθμού Ανάκτησης Κόστους για τις Υπηρεσίες Ύδατος -

ΝΟΜΟΣ/ΤΟΕΒ	ΕΤΟΣ	Λειτουργικές δαπάνες											Υποχρεώσεις παρελθουσών χρήσεων	Πηγή στοιχείων (3: αποτελέσματα χρήσης, 4: απολογισμός / ισολογισμός / πορισματική έκθεση / χρηματοοικονομική κίνηση), 5: εκθέσεις πεπραγμένων, 6: Ταμειακός έλεγχος)
		Πραγματοποιηθείσες	Αφορούν: Λειτουργία (ή κ συντήρηση) έργων	Αφορούν: Συντήρηση δικτύου (συνολικά - αρδευτικού κ στραγγιστικού δικτύου)	Αφορούν: Λειτουργία κ συντήρηση αντλιοστασίων (συνολικά)	Αφορούν: Συντήρηση έργων και αντλιοστασίων (συνολικά)	Από αυτές: "Καθαρές" Δαπάνες συντήρησης έργων δικτύου και αντλιοστασίων	Από αυτές: Κόστος ΔΕΗ	Από αυτές: Αποσβέσεις	Από αυτές: Εισφορές στο ΓΟΕΒ	Από αυτές: Τόκοι και συναφή	Από αυτές: κατασκευές και συμπληρώσεις έργων		
	2006	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ
	2007	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ
	2008	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ
	2009	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ
	2010	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ
ΦΟΙΝΙΚΙΟΥ	2005	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ
	2006	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ
	2007	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ
	2008	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ
	2009	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ
	2010	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ
ΕΛΑΙΑΣ ΦΙΛΙΑΤΩΝ	2005	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ
	2006	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ
	2007	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ
	2008	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ
	2009	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ

ΣΧΕΔΙΟ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΥΔΑΤΩΝ ΥΔΑΤΙΚΟΥ ΔΙΑΜΕΡΙΣΜΑΤΟΣ ΗΠΕΙΡΟΥ

- Οικονομική Ανάλυση Χρήσεων Υδάτος και Προσδιορισμός του Υφιστάμενου Βαθμού Ανάκτησης Κόστους για τις Υπηρεσίες Υδάτος -

ΝΟΜΟΣ/ΤΟΕΒ	ΕΤΟΣ	Λειτουργικές δαπάνες											Υποχρεώσεις παρελθουσών χρήσεων	Πηγή στοιχείων (3: αποτελέσματα χρήσης, 4: απολογισμός / ισολογισμός / πορισματική έκθεση / χρηματοοικονομική κίνηση), 5: εκθέσεις πεπραγμένων, 6: Ταμειακός έλεγχος)	
		Πραγματοποιηθείσες	Αφορούν: Λειτουργία (ή κ συντήρηση) έργων	Αφορούν: Συντήρηση δικτύου (συνολικά - αρδευτικού κ στραγγιστικού δικτύου)	Αφορούν: Λειτουργία κ συντήρηση αντλιοστασίων (συνολικά)	Αφορούν: Συντήρηση έργων και αντλιοστασίων (συνολικά)	Από αυτές: "Καθαρές" Δαπάνες συντήρησης έργων δικτύου και αντλιοστασίων	Από αυτές: Κόστος ΔΕΗ	Από αυτές: Αποσβέσεις	Από αυτές: Εισφορές στο ΓΟΕΒ	Από αυτές: Τόκοι και συναφή	Από αυτές: κατασκευές και συμπληρώσεις έργων			
	9														
	2010	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ
<b>ΙΩΑΝΝΙΝΩΝ</b>															
ΚΡΥΑΣ ΛΑΨΙΣΤΑΣ	2000	<b>164.117</b>	<b>30.923</b>	<b>54.344</b>	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	<b>9</b>	ΜΔΣ	<b>104.837</b>	4	
	2001	<b>181.602</b>	<b>28.317</b>	<b>70.853</b>	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	<b>1.660</b>	<b>13</b>	ΜΔΣ	<b>134.175</b>	4	
	2002	<b>213.720</b>	<b>29.027</b>	<b>93.721</b>	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	<b>13</b>	ΜΔΣ	<b>34.179</b>	4	
	2003	<b>308.161</b>	<b>39.348</b>	<b>86.227</b>	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	<b>73.600</b>	<b>21</b>	ΜΔΣ	<b>12.783</b>	4	
	2004	<b>227.373</b>	<b>33.440</b>	<b>78.233</b>	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	<b>31</b>	ΜΔΣ	<b>111.055</b>	4	
	2005	<b>190.513</b>	<b>38.923</b>	<b>60.868</b>	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	<b>16</b>	ΜΔΣ	<b>132.076</b>	4	
	2006	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ
	2007	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ
	2008	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ
	2009	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ
	2010	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ
ΠΟΡΟΥ	1993	<b>30.995</b>	<b>10.239</b>	<b>5.445</b>	ΜΔΣ	ΜΔΣ	<b>5.445</b>	ΜΔΣ	ΜΔΣ	<b>8.187</b>	ΜΔΣ	ΜΔΣ	<b>19.663</b>	4	
	1994	<b>56.870</b>	<b>11.950</b>	<b>20.182</b>	ΜΔΣ	ΜΔΣ	<b>20.182</b>	ΜΔΣ	ΜΔΣ	<b>15.118</b>	<b>250</b>	ΜΔΣ	<b>17.608</b>	4	

ΣΧΕΔΙΟ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΥΔΑΤΩΝ ΥΔΑΤΙΚΟΥ ΔΙΑΜΕΡΙΣΜΑΤΟΣ ΗΠΕΙΡΟΥ

- Οικονομική Ανάλυση Χρήσεων Ύδατος και Προσδιορισμός του Υφιστάμενου Βαθμού Ανάκτησης Κόστους για τις Υπηρεσίες Ύδατος -

ΝΟΜΟΣ/ΤΟΕΒ	ΕΤΟΣ	Λειτουργικές δαπάνες											Υποχρεώσεις παρελθουσών χρήσεων	Πηγή στοιχείων (3: αποτελέσματα χρήσης, 4: απολογισμός / ισολογισμός / πορισματική έκθεση / χρηματοοικονομική κίνηση), 5: εκθέσεις πεπραγμένων, 6: Ταμειακός έλεγχος)
		Πραγματοποιηθείσες	Αφορούν: Λειτουργία (ή κ συντήρηση) έργων	Αφορούν: Συντήρηση δικτύου (συνολικά - αρδευτικού κ στραγγιστικού δικτύου)	Αφορούν: Λειτουργία κ συντήρηση αντλιοστασίων (συνολικά)	Αφορούν: Συντήρηση έργων και αντλιοστασίων (συνολικά)	Από αυτές: "Καθαρές" Δαπάνες συντήρησης έργων δικτύου και αντλιοστασίων	Από αυτές: Κόστος ΔΕΗ	Από αυτές: Αποσβέσεις	Από αυτές: Εισφορές στο ΓΟΕΒ	Από αυτές: Τόκοι και συναφή	Από αυτές: κατασκευές και συμπληρώσεις έργων		
	1995	70.341	15.954	23.655	ΜΔΣ	ΜΔΣ	23.655	ΜΔΣ	ΜΔΣ	19.956	162	ΜΔΣ	9.685	4
	1996	70.498	15.900	17.943	ΜΔΣ	ΜΔΣ	17.943	ΜΔΣ	ΜΔΣ	25.825	129	ΜΔΣ	2.935	4
	1997	73.722	20.385	20.347	ΜΔΣ	ΜΔΣ	20.347	ΜΔΣ	ΜΔΣ	22.010	27	ΜΔΣ	ΜΔΣ	4
	1998	98.000	18.556	18.125	ΜΔΣ	ΜΔΣ	18.125	ΜΔΣ	ΜΔΣ	50.087	12	ΜΔΣ	ΜΔΣ	4
	1999	69.981	20.151	18.318	ΜΔΣ	ΜΔΣ	18.318	ΜΔΣ	ΜΔΣ	19.076	68	ΜΔΣ	ΜΔΣ	4
	2000	50.175	23.264	13.883	ΜΔΣ	ΜΔΣ	13.883	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	65.233	4
	2001	100.137	44.061	22.026	ΜΔΣ	ΜΔΣ	22.026	ΜΔΣ	ΜΔΣ	42.630	ΜΔΣ	ΜΔΣ	27.057	4
	2002	23.908	188	8.177	ΜΔΣ	ΜΔΣ	8.177	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	58.689	4
	2003	72.394	19.858	24.504	ΜΔΣ	ΜΔΣ	24.504	ΜΔΣ	ΜΔΣ	9.803	ΜΔΣ	ΜΔΣ	74.319	4
	2004	109.461	14.978	25.540	ΜΔΣ	ΜΔΣ	25.540	ΜΔΣ	ΜΔΣ	47.175	ΜΔΣ	ΜΔΣ	11.048	4
	2005	88.723	12.203	16.800	ΜΔΣ	ΜΔΣ	16.800	ΜΔΣ	ΜΔΣ	38.219	ΜΔΣ	ΜΔΣ	25.847	4
	2006	115.955	16.269	32.522	ΜΔΣ	ΜΔΣ	32.522	ΜΔΣ	ΜΔΣ	43.915	ΜΔΣ	ΜΔΣ	38.953	4
	2007	100.084	16.524	14.641	ΜΔΣ	ΜΔΣ	14.641	ΜΔΣ	ΜΔΣ	44.110	ΜΔΣ	ΜΔΣ	40.695	4
	2008	94.742	14.779	7.667	ΜΔΣ	ΜΔΣ	7.667	ΜΔΣ	ΜΔΣ	45.478	ΜΔΣ	ΜΔΣ	57.026	4
	2009	78.637	8.582	5.952	ΜΔΣ	ΜΔΣ	5.952	ΜΔΣ	ΜΔΣ	36.539	ΜΔΣ	ΜΔΣ	39.684	4
	201	49.718	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	20.149	ΜΔΣ	ΜΔΣ	10.601	4

ΣΧΕΔΙΟ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΥΔΑΤΩΝ ΥΔΑΤΙΚΟΥ ΔΙΑΜΕΡΙΣΜΑΤΟΣ ΗΠΕΙΡΟΥ

- Οικονομική Ανάλυση Χρήσεων Ύδατος και Προσδιορισμός του Υφιστάμενου Βαθμού Ανάκτησης Κόστους για τις Υπηρεσίες Ύδατος -

ΝΟΜΟΣ/ΤΟΕΒ	ΕΤΟΣ	Λειτουργικές δαπάνες											Υποχρεώσεις παρελθουσών χρήσεων	Πηγή στοιχείων (3: αποτελέσματα χρήσης, 4: απολογισμός / ισολογισμός / πορισματική έκθεση / χρηματοοικονομική κίνηση), 5: εκθέσεις πεπραγμένων, 6: Ταμειακός έλεγχος)	
		Πραγματοποιηθείσες	Αφορούν: Λειτουργία (ή κ συντήρηση) έργων	Αφορούν: Συντήρηση δικτύου (συνολικά - αρδευτικού κ στραγγιστικού δικτύου)	Αφορούν: Λειτουργία κ συντήρηση αντλιοστασίων (συνολικά)	Αφορούν: Συντήρηση έργων και αντλιοστασίων (συνολικά)	Από αυτές: "Καθαρές" Δαπάνες συντήρησης έργων δικτύου και αντλιοστασίων	Από αυτές: Κόστος ΔΕΗ	Από αυτές: Αποσβέσεις	Από αυτές: Εισφορές στο ΓΟΕΒ	Από αυτές: Τόκοι και συναφή	Από αυτές: κατασκευές και συμπληρώσεις έργων			
	0														
ΑΝΑΤΟΛΗΣ	2005	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ
	2006	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ
	2007	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ
	2008	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ
	2009	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ
	2010	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ
ΚΟΝΙΤΣΑΣ	2005	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ
	2006	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ
	2007	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ
	2008	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ
	2009	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ
	2010	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ
ΚΑΛΛΙΘΕΑΣ	2000	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	4
	2001	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	4
	2002	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	4



ΣΧΕΔΙΟ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΥΔΑΤΩΝ ΥΔΑΤΙΚΟΥ ΔΙΑΜΕΡΙΣΜΑΤΟΣ ΗΠΕΙΡΟΥ

- Οικονομική Ανάλυση Χρήσεων Υδάτος και Προσδιορισμός του Υφιστάμενου Βαθμού Ανάκτησης Κόστους για τις Υπηρεσίες Υδάτος -

ΝΟΜΟΣ/ΤΟΕΒ	ΕΤΟΣ	Λειτουργικές δαπάνες											Υποχρεώσεις παρελθουσών χρήσεων	Πηγή στοιχείων (3: αποτελέσματα χρήσης, 4: απολογισμός / ισολογισμός / πορισματική έκθεση / χρηματοοικονομική κίνηση), 5: εκθέσεις πεπραγμένων, 6: Ταμειακός έλεγχος)	
		Πραγματοποιηθείσες	Αφορούν: Λειτουργία (ή κ συντήρηση) έργων	Αφορούν: Συντήρηση δικτύου (συνολικά - αρδευτικού κ στραγγιστικού δικτύου)	Αφορούν: Λειτουργία κ συντήρηση αντλιοστασίων (συνολικά)	Αφορούν: Συντήρηση έργων και αντλιοστασίων (συνολικά)	Από αυτές: "Καθαρές" Δαπάνες συντήρησης έργων δικτύου και αντλιοστασίων	Από αυτές: Κόστος ΔΕΗ	Από αυτές: Αποσβέσεις	Από αυτές: Εισφορές στο ΓΟΕΒ	Από αυτές: Τόκοι και συναφή	Από αυτές: κατασκευές και συμπληρώσεις έργων			
	2003	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	4
	2004	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	4
	2005	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ
	2006	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ
	2007	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ
	2008	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ
	2009	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ
	2010	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ
ΚΛΕΙΔΩΝΙΑΣ (ΑΡΔΕΥΤΙΚΟ ΔΕΞΙΑΣ ΟΧΘΗΣ ΒΟΪΔΟΜΑΤΗ)	2005	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ
	2006	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ
	2007	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ
	2008	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ
	2009	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ
	2010	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ
ΒΑΣΙΛΙΚΟΥ (ΑΡΔΕΥΤΙΚΟ ΑΡΙΣΤΕΡΗΣ)	2005	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ
	200	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ

ΣΧΕΔΙΟ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΥΔΑΤΩΝ ΥΔΑΤΙΚΟΥ ΔΙΑΜΕΡΙΣΜΑΤΟΣ ΗΠΕΙΡΟΥ

- Οικονομική Ανάλυση Χρήσεων Ύδατος και Προσδιορισμός του Υφιστάμενου Βαθμού Ανάκτησης Κόστους για τις Υπηρεσίες Ύδατος -

ΝΟΜΟΣ/ΤΟΕΒ	ΕΤΟΣ	Λειτουργικές δαπάνες											Υποχρεώσεις παρελθουσών χρήσεων	Πηγή στοιχείων (3: αποτελέσματα χρήσης, 4: απολογισμός / ισολογισμός / πορισματική έκθεση / χρηματοοικονομική κίνηση), 5: εκθέσεις πεπραγμένων, 6: Ταμειακός έλεγχος)	
		Πραγματοποιηθείσες	Αφορούν: Λειτουργία (ή κ συντήρηση) έργων	Αφορούν: Συντήρηση δικτύου (συνολικά - αρδευτικού κ στραγγιστικού δικτύου)	Αφορούν: Λειτουργία κ συντήρηση αντλιοστασίων (συνολικά)	Αφορούν: Συντήρηση έργων και αντλιοστασίων (συνολικά)	Από αυτές: "Καθαρές" Δαπάνες συντήρησης έργων δικτύου και αντλιοστασίων	Από αυτές: Κόστος ΔΕΗ	Από αυτές: Αποσβέσεις	Από αυτές: Εισφορές στο ΓΟΕΒ	Από αυτές: Τόκοι και συναφή	Από αυτές: κατασκευές και συμπληρώσεις έργων			
ΟΧΘΗΣ ΒΟΪΔΟΜΑΤΗ)	6														
	2007	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ
	2008	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ
	2009	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ
	2010	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ
ΑΝΩ (ΡΟΥ) ΚΑΛΑΜΑ	2001	<b>21.308</b>	<b>8.261</b>	<b>2.709</b>	ΜΔΣ	ΜΔΣ	<b>2.709</b>	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	<b>76</b>	ΜΔΣ	<b>4.143</b>	4	
	2002	<b>29.220</b>	<b>18.235</b>	<b>10.500</b>	ΜΔΣ	ΜΔΣ	<b>10.500</b>	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	<b>99</b>	ΜΔΣ	<b>482</b>	4	
	2003	<b>33.612</b>	<b>17.582</b>	<b>2.871</b>	ΜΔΣ	ΜΔΣ	<b>2.871</b>	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	<b>50</b>	ΜΔΣ	<b>20.418</b>	4	
	2004	<b>41.298</b>	<b>16.851</b>	<b>9.549</b>	ΜΔΣ	ΜΔΣ	<b>9.549</b>	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	<b>38</b>	ΜΔΣ	<b>13.208</b>	4	
	2005	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	
	2006	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	
	2007	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	
	2008	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	
	2009	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	
	2010	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	
ΚΟΥΚΛΙΩΝ ΜΑΖΑΡΑΚΙΟΥ	2005	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	

ΣΧΕΔΙΟ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΥΔΑΤΩΝ ΥΔΑΤΙΚΟΥ ΔΙΑΜΕΡΙΣΜΑΤΟΣ ΗΠΕΙΡΟΥ

- Οικονομική Ανάλυση Χρήσεων Ύδατος και Προσδιορισμός του Υφιστάμενου Βαθμού Ανάκτησης Κόστους για τις Υπηρεσίες Ύδατος -

ΝΟΜΟΣ/ΤΟΕΒ	ΕΤΟΣ	Λειτουργικές δαπάνες											Υποχρεώσεις παρελθουσών χρήσεων	Πηγή στοιχείων (3: αποτελέσματα χρήσης, 4: απολογισμός / ισολογισμός / πορισματική έκθεση / χρηματοοικονομική κίνηση), 5: εκθέσεις πεπραγμένων, 6: Ταμειακός έλεγχος)
		Πραγματοποιηθείσες	Αφορούν: Λειτουργία (ή κ συντήρηση) έργων	Αφορούν: Συντήρηση δικτύου (συνολικά - αρδευτικού κ στραγγιστικού δικτύου)	Αφορούν: Λειτουργία κ συντήρηση αντλιοστασίων (συνολικά)	Αφορούν: Συντήρηση έργων και αντλιοστασίων (συνολικά)	Από αυτές: "Καθαρές" Δαπάνες συντήρησης έργων δικτύου και αντλιοστασίων	Από αυτές: Κόστος ΔΕΗ	Από αυτές: Αποσβέσεις	Από αυτές: Εισφορές στο ΓΟΕΒ	Από αυτές: Τόκοι και συναφή	Από αυτές: κατασκευές και συμπληρώσεις έργων		
	2006	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ
	2007	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ
	2008	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ
	2009	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ
	2010	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ
ΑΝΩ ΡΟΥ ΑΧΕΡΟΝΤΑ	2000	<b>22.430</b>	<b>17.563</b>	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	<b>1.198</b>	<b>3.514</b>	ΜΔΣ	ΜΔΣ	<b>272</b>	ΜΔΣ	ΜΔΣ	4
	2001	<b>9.278</b>	<b>4.873</b>	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	<b>25.295</b>	4
	2002	<b>6.348</b>	<b>3.160</b>	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	<b>2.423</b>	<b>1.450</b>	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	<b>4.748</b>	4
	2003	<b>6.611</b>	<b>5.045</b>	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	<b>13.039</b>	4
	2004	<b>25.768</b>	<b>11.607</b>	<b>6.235</b>	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	<b>57.016</b>	4
	2005	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ
	2006	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ
	2007	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ
	2008	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ
	2009	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ
201	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	

ΣΧΕΔΙΟ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΥΔΑΤΩΝ ΥΔΑΤΙΚΟΥ ΔΙΑΜΕΡΙΣΜΑΤΟΣ ΗΠΕΙΡΟΥ

- Οικονομική Ανάλυση Χρήσεων Ύδατος και Προσδιορισμός του Υφιστάμενου Βαθμού Ανάκτησης Κόστους για τις Υπηρεσίες Ύδατος -

ΝΟΜΟΣ/ΤΟΕΒ	ΕΤΟΣ	Λειτουργικές δαπάνες											Υποχρεώσεις παρελθουσών χρήσεων	Πηγή στοιχείων (3: αποτελέσματα χρήσης, 4: απολογισμός / ισολογισμός / πορισματική έκθεση / χρηματοοικονομική κίνηση), 5: εκθέσεις πεπραγμένων, 6: Ταμειακός έλεγχος)	
		Πραγματοποιηθείσες	Αφορούν: Λειτουργία (ή κ συντήρηση) έργων	Αφορούν: Συντήρηση δικτύου (συνολικά - αρδευτικού κ στραγγιστικού δικτύου)	Αφορούν: Λειτουργία κ συντήρηση αντλιοστασίων (συνολικά)	Αφορούν: Συντήρηση έργων και αντλιοστασίων (συνολικά)	Από αυτές: "Καθαρές" Δαπάνες συντήρησης έργων δικτύου και αντλιοστασίων	Από αυτές: Κόστος ΔΕΗ	Από αυτές: Αποσβέσεις	Από αυτές: Εισφορές στο ΓΟΕΒ	Από αυτές: Τόκοι και συναφή	Από αυτές: κατασκευές και συμπληρώσεις έργων			
	0														
ΓΚΡΙΜΠΟΒΟΥ (ΜΕΣΟΥ ΡΟΥ ΚΑΛΑΜΑ)	2005	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ
	2006	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ
	2007	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ
	2008	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ
	2009	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ
	2010	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ
ΧΡΥΣΟΒΙΤΣΑΣ	2005	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ
	2006	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ
	2007	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ
	2008	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ
	2009	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ
	2010	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ
ΡΟΓΓΟΖΙ ΠΩΓΩΝΙΟΥ	2005	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ
	2006	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ
	2007	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ

ΣΧΕΔΙΟ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΥΔΑΤΩΝ ΥΔΑΤΙΚΟΥ ΔΙΑΜΕΡΙΣΜΑΤΟΣ ΗΠΕΙΡΟΥ

- Οικονομική Ανάλυση Χρήσεων Ύδατος και Προσδιορισμός του Υφιστάμενου Βαθμού Ανάκτησης Κόστους για τις Υπηρεσίες Ύδατος -

ΝΟΜΟΣ/ΤΟΕΒ	ΕΤΟΣ	Λειτουργικές δαπάνες											Υποχρεώσεις παρελθουσών χρήσεων	Πηγή στοιχείων (3: αποτελέσματα χρήσης, 4: απολογισμός / ισολογισμός / πορισματική έκθεση / χρηματοοικονομική κίνηση), 5: εκθέσεις πεπραγμένων, 6: Ταμειακός έλεγχος)
		Πραγματοποιηθείσες	Αφορούν: Λειτουργία (ή κ συντήρηση) έργων	Αφορούν: Συντήρηση δικτύου (συνολικά - αρδευτικού κ στραγγιστικού δικτύου)	Αφορούν: Λειτουργία κ συντήρηση αντλιοστασίων (συνολικά)	Αφορούν: Συντήρηση έργων και αντλιοστασίων (συνολικά)	Από αυτές: "Καθαρές" Δαπάνες συντήρησης έργων δικτύου και αντλιοστασίων	Από αυτές: Κόστος ΔΕΗ	Από αυτές: Αποσβέσεις	Από αυτές: Εισφορές στο ΓΟΕΒ	Από αυτές: Τόκοι και συναφή	Από αυτές: κατασκευές και συμπληρώσεις έργων		
	2008	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ
	2009	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ
	2010	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ
ΛΙΘΙΝΟΥ	2005	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ
	2006	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ
	2007	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ
	2008	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ
	2009	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ
	2010	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ
ΜΕΛΙΣΟΠΕΤΡΑΣ – ΚΑΛΟΒΡΥΣΗΣ	2005	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ
	2006	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ
	2007	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ
	2008	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ
	2009	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ
	2010	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ
ΠΡΕΒΕΖΗΣ														

ΣΧΕΔΙΟ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΥΔΑΤΩΝ ΥΔΑΤΙΚΟΥ ΔΙΑΜΕΡΙΣΜΑΤΟΣ ΗΠΕΙΡΟΥ

- Οικονομική Ανάλυση Χρήσεων Ύδατος και Προσδιορισμός του Υφιστάμενου Βαθμού Ανάκτησης Κόστους για τις Υπηρεσίες Ύδατος -

ΝΟΜΟΣ/ΤΟΕΒ	ΕΤΟΣ	Λειτουργικές δαπάνες											Υποχρεώσεις παρελθουσών χρήσεων	Πηγή στοιχείων (3: αποτελέσματα χρήσης, 4: απολογισμός / ισολογισμός / πορισματική έκθεση / χρηματοοικονομική κίνηση), 5: εκθέσεις πεπραγμένων, 6: Ταμειακός έλεγχος)
		Πραγματοποιηθείσες	Αφορούν: Λειτουργία (ή κ συντήρηση) έργων	Αφορούν: Συντήρηση δικτύου (συνολικά - αρδευτικού κ στραγγιστικού δικτύου)	Αφορούν: Λειτουργία κ συντήρηση αντλιοστασίων (συνολικά)	Αφορούν: Συντήρηση έργων και αντλιοστασίων (συνολικά)	Από αυτές: "Καθαρές" Δαπάνες συντήρησης έργων δικτύου και αντλιοστασίων	Από αυτές: Κόστος ΔΕΗ	Από αυτές: Αποσβέσεις	Από αυτές: Εισφορές στο ΓΟΕΒ	Από αυτές: Τόκοι και συναφή	Από αυτές: κατασκευές και συμπληρώσεις έργων		
ΚΕΡΑΣΩΝΑ-ΠΑΝΑΓΙΑΣ	2005	75.402	53.977	11.367	ΜΔΣ	ΜΔΣ	20.274	24.246	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	11.786	4
	2006	55.022	38.162	3.256	ΜΔΣ	ΜΔΣ	9.087	19.391	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	17.865	4
	2007	96.624	53.698	ΜΔΣ	ΜΔΣ	29.114	36.546	25.297	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	6.166	4
	2008	62.081	42.258	ΜΔΣ	ΜΔΣ	12.421	17.421	27.605	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	21.803	4
	2009	53.621	33.586	ΜΔΣ	ΜΔΣ	10.829	12.829	20.307	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	41.544	4
	2010	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ
ΜΠΟΙΔΑ-ΜΑΥΡΗ	2005	271.942	197.676	29.199	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	122.457	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	31.258	4
	2006	249.378	168.346	27.399	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	117.710	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	32.828	4
	2007	231.526	172.123	23.597	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	99.655	ΜΔΣ	ΜΔΣ	280	ΜΔΣ	5.491	4
	2008	283.802	218.396	21.930	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	118.454	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	29.842	4
	2009	248.480	174.895	20.416	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	82.757	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	81.003	4
	2010	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ
ΑΧΕΡΟΝΤΑ	2005	407.153	324.183	1.233	ΜΔΣ	ΜΔΣ	52.800	168.005	ΜΔΣ	ΜΔΣ	36	ΜΔΣ	153.978	4
	2006	411.882	327.369	7.257	ΜΔΣ	ΜΔΣ	26.750	197.823	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	198.377	4
	2007	465.058	352.536	19.032	ΜΔΣ	ΜΔΣ	15.662	203.192	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	109.600	4
	2008	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ

ΣΧΕΔΙΟ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΥΔΑΤΩΝ ΥΔΑΤΙΚΟΥ ΔΙΑΜΕΡΙΣΜΑΤΟΣ ΗΠΕΙΡΟΥ

- Οικονομική Ανάλυση Χρήσεων Ύδατος και Προσδιορισμός του Υφιστάμενου Βαθμού Ανάκτησης Κόστους για τις Υπηρεσίες Ύδατος -

ΝΟΜΟΣ/ΤΟΕΒ	ΕΤΟΣ	Λειτουργικές δαπάνες											Υποχρεώσεις παρελθουσών χρήσεων	Πηγή στοιχείων (3: αποτελέσματα χρήσης, 4: απολογισμός / ισολογισμός / πορισματική έκθεση / χρηματοοικονομική κίνηση), 5: εκθέσεις πεπραγμένων, 6: Ταμειακός έλεγχος)
		Πραγματοποιηθείσες	Αφορούν: Λειτουργία (ή κ συντήρηση) έργων	Αφορούν: Συντήρηση δικτύου (συνολικά - αρδευτικού κ στραγγιστικού δικτύου)	Αφορούν: Λειτουργία κ συντήρηση αντλιοστασίων (συνολικά)	Αφορούν: Συντήρηση έργων και αντλιοστασίων (συνολικά)	Από αυτές: "Καθαρές" Δαπάνες συντήρησης έργων δικτύου και αντλιοστασίων	Από αυτές: Κόστος ΔΕΗ	Από αυτές: Αποσβέσεις	Από αυτές: Εισφορές στο ΓΟΕΒ	Από αυτές: Τόκοι και συναφή	Από αυτές: κατασκευές και συμπληρώσεις έργων		
	8													
	2009	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ
	2010	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ
ΛΑΜΑΡΗΣ	2005	99.602	66.652	3.143	ΜΔΣ	ΜΔΣ	3.143	ΜΔΣ	ΜΔΣ	59.470	150	ΜΔΣ	140.928	4
	2006	102.219	25.224	49.661	ΜΔΣ	ΜΔΣ	49.661	ΜΔΣ	ΜΔΣ	17.650	150	ΜΔΣ	159.960	4
	2007	71.750	25.569	17.233	ΜΔΣ	ΜΔΣ	17.233	ΜΔΣ	ΜΔΣ	22.547	ΜΔΣ	ΜΔΣ	197.232	4
	2008	93.161	46.401	6.692	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	40.934	ΜΔΣ	ΜΔΣ	111.175	4
	2009	76.577	27.831	2.796	ΜΔΣ	ΜΔΣ	20.369	ΜΔΣ	ΜΔΣ	22.214	ΜΔΣ	ΜΔΣ	124.357	4
	2010	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ
<b>ΝΟΜΟΣ ΚΕΡΚΥΡΑΣ</b>														
ΑΓΡΑΦΩΝ	2005	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ
	2006	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ
	2007	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ
	2008	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ
	2009	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ
	2010	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ

ΣΧΕΔΙΟ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΥΔΑΤΩΝ ΥΔΑΤΙΚΟΥ ΔΙΑΜΕΡΙΣΜΑΤΟΣ ΗΠΕΙΡΟΥ

- Οικονομική Ανάλυση Χρήσεων Υδάτος και Προσδιορισμός του Υφιστάμενου Βαθμού Ανάκτησης Κόστους για τις Υπηρεσίες Υδάτος -

ΝΟΜΟΣ/ΤΟΕΒ	ΕΤΟΣ	Λειτουργικές δαπάνες											Υποχρεώσεις παρελθουσών χρήσεων	Πηγή στοιχείων (3: αποτελέσματα χρήσης, 4: απολογισμός / ισολογισμός / πορισματική έκθεση / χρηματοοικονομική κίνηση), 5: εκθέσεις πεπραγμένων, 6: Ταμειακός έλεγχος)	
		Πραγματοποιηθείσες	Αφορούν: Λειτουργία (ή κ συντήρηση) έργων	Αφορούν: Συντήρηση δικτύου (συνολικά - αρδευτικού κ στραγγιστικού δικτύου)	Αφορούν: Λειτουργία κ συντήρηση αντλιοστασίων (συνολικά)	Αφορούν: Συντήρηση έργων και αντλιοστασίων (συνολικά)	Από αυτές: "Καθαρές" Δαπάνες συντήρησης έργων δικτύου και αντλιοστασίων	Από αυτές: Κόστος ΔΕΗ	Από αυτές: Αποσβέσεις	Από αυτές: Εισφορές στο ΓΟΕΒ	Από αυτές: Τόκοι και συναφή	Από αυτές: κατασκευές και συμπληρώσεις έργων			
	0														
ΝΥΜΦΩΝ	2005	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ
	2006	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ
	2007	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ
	2008	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ
	2009	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ
	2010	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ
ΑΓΙΩΝ ΔΟΥΛΩΝ - ΚΑΜΑΡΕΛΑΣ	2005	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ
	2006	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ
	2007	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ
	2008	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ
	2009	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ
	2010	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ
ΓΟΕΒ ΠΕΔΙΑΔΑΣ ΑΡΤΑΣ															
	2003	<b>367.800</b>	<b>254.254</b>	<b>41.633</b>	ΜΔΣ	ΜΔΣ	<b>5.753</b>	<b>94.350</b>	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	<b>524.802</b>	4	
	200	<b>348.000</b>	<b>258.723</b>	<b>35.985</b>	ΜΔΣ	ΜΔΣ	<b>14.401</b>	<b>119.07</b>	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	<b>567.419</b>	4	



ΣΧΕΔΙΟ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΥΔΑΤΩΝ ΥΔΑΤΙΚΟΥ ΔΙΑΜΕΡΙΣΜΑΤΟΣ ΗΠΕΙΡΟΥ

- Οικονομική Ανάλυση Χρήσεων Υδάτος και Προσδιορισμός του Υφιστάμενου Βαθμού Ανάκτησης Κόστους για τις Υπηρεσίες Υδάτος -

ΝΟΜΟΣ/ΤΟΕΒ	ΕΤΟΣ	Λειτουργικές δαπάνες											Υποχρεώσεις παρελθουσών χρήσεων	Πηγή στοιχείων (3: αποτελέσματα χρήσης, 4: απολογισμός / ισολογισμός / πορισματική έκθεση / χρηματοοικονομική κίνηση), 5: εκθέσεις πεπραγμένων, 6: Ταμειακός έλεγχος)
		Πραγματοποιηθείσες	Αφορούν: Λειτουργία (ή κ συντήρηση) έργων	Αφορούν: Συντήρηση δικτύου (συνολικά - αρδευτικού κ στραγγιστικού δικτύου)	Αφορούν: Λειτουργία κ συντήρηση αντλιοστασίων (συνολικά)	Αφορούν: Συντήρηση έργων και αντλιοστασίων (συνολικά)	Από αυτές: "Καθαρές" Δαπάνες συντήρησης έργων δικτύου και αντλιοστασίων	Από αυτές: Κόστος ΔΕΗ	Από αυτές: Αποσβέσεις	Από αυτές: Εισφορές στο ΓΟΕΒ	Από αυτές: Τόκοι και συναφή	Από αυτές: κατασκευές και συμπληρώσεις έργων		
	4						7							
	2005	467.000	351.532	59.550	ΜΔΣ	ΜΔΣ	10.340	170.184	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	592.204	4
	2006	413.988	294.882	49.100	ΜΔΣ	ΜΔΣ	7.005	119.945	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	672.554	4
	2007	441.804	330.977	58.692	ΜΔΣ	ΜΔΣ	7.473	161.232	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	796.445	4
	2008	411.817	339.694	22.857	ΜΔΣ	ΜΔΣ	12.425	186.069	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	579.686	4
	2009	408.006	334.037	17.638	ΜΔΣ	ΜΔΣ	9.859	182.966	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	471.868	4
	2010	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ
<b>ΓΟΕΒ ΛΕΚΑΝΗΣ ΙΩΑΝΝΙΝΩΝ</b>														
	2000	167.239	120.338	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	17.317	31.830	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	33.920	4
	2001	224.389	174.816	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	15.817	85.068	ΜΔΣ	ΜΔΣ	73	ΜΔΣ	71.859	4
	2002	139.608	94.895	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	19.407	32.542	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	24.863	4
	2003	146.096	101.478	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	6.643	39.158	ΜΔΣ	ΜΔΣ	96	ΜΔΣ	7.951	4
	2004	143.000	81.253	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	17.250	42.764	ΜΔΣ	ΜΔΣ	90	ΜΔΣ	59.989	4
	2005	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ
	2006	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ
	2007	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ

ΝΟΜΟΣ/ΤΟΕΒ	ΕΤΟΣ	Λειτουργικές δαπάνες											Υποχρεώσεις παρελθουσών χρήσεων	Πηγή στοιχείων (3: αποτελέσματα χρήσης, 4: απολογισμός / ισολογισμός / πορισματική έκθεση / χρηματοοικονομική κίνηση), 5: εκθέσεις πεπραγμένων, 6: Ταμειακός έλεγχος)
		Πραγματοποιηθείσες	Αφορούν: Λειτουργία (ή κ συντήρηση) έργων	Αφορούν: Συντήρηση δικτύου (συνολικά - αρδευτικού κ στραγγιστικού δικτύου)	Αφορούν: Λειτουργία κ συντήρηση αντλιοστασίων (συνολικά)	Αφορούν: Συντήρηση έργων και αντλιοστασίων (συνολικά)	Από αυτές: "Καθαρές" Δαπάνες συντήρησης έργων δικτύου και αντλιοστασίων	Από αυτές: Κόστος ΔΕΗ	Από αυτές: Αποσβέσεις	Από αυτές: Εισφορές στο ΓΟΕΒ	Από αυτές: Τόκοι και συναφή	Από αυτές: κατασκευές και συμπληρώσεις έργων		
	7													
	2008	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ
	2009	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ
	2010	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ

ΝΟΜΟΣ/ΤΟΕΒ	ΕΤΟΣ	Έσοδα		Πηγή στοιχείων (3: αποτελέσματα χρήσης, 4: απολογισμός / ισολογισμός / πορισματική έκθεση / χρηματοοικονομική κίνηση), 5: εκθέσεις πεπραγμένων, 6: Ταμειακός έλεγχος)
		Σύνολο (σε €)	Κωδικός εσόδων (1: πραγματοποιηθέντα, 2: εισπραχθέντα)	
<b>ΑΡΤΑΣ</b>				
ΑΡΑΧΘΟΥ	2004	<b>200.364</b>	2	4
	2005	<b>183.422</b>	2	4
	2006	<b>185.969</b>	2	4
	2007	<b>190.020</b>	2	4
	2008	<b>210.618</b>	2	4
	2009	<b>200.942</b>	2	4
	2010	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ
ΛΟΥΡΟΥ	2004	<b>199.907</b>	2	4
	2005	<b>199.985</b>	2	4
	2006	<b>195.608</b>	2	4
	2007	<b>225.146</b>	2	4
	2008	<b>290.345</b>	2	4
	2009	<b>284.402</b>	2	4
	2010	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ
ΓΡΑΜΜΕΝΙΤΣΑΣ - ΒΛΑΧΕΡΝΑΣ	2005	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ
	2006	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ
	2007	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ
	2008	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ
	2009	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ
	2010	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ
ΓΛΥΚΟΡΡΙΖΟΥ	2005	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ
	2006	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ
	2007	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ
	2008	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ
	2009	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ
	2010	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ
ΒΟΥΡΓΑΡΕΛΙΟΥ	2005	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ
	2006	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ

ΝΟΜΟΣ/ΤΟΕΒ	ΕΤΟΣ	Έσοδα		Πηγή στοιχείων (3: αποτελέσματα χρήσης, 4: απολογισμός / ισολογισμός / πορισματική έκθεση / χρηματοοικονομική κίνηση), 5: εκθέσεις πεπραγμένων, 6: Ταμειακός έλεγχος)
		Σύνολο (σε €)	Κωδικός εσόδων (1: πραγματοποιηθέντα, 2: εισπραχθέντα)	
	2007	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ
	2008	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ
	2009	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ
	2010	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ
<b>ΘΕΣΠΡΩΤΙΑΣ</b>				
ΡΑΓΙΟΥ – ΚΕΣΤΡΙΝΗΣ	2005	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ
	2006	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ
	2007	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ
	2008	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ
	2009	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ
	2010	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ
ΣΑΓΙΑΔΑΣ – ΑΣΠΡΟΚΚΛΗΣΙΟΥ	2000	<b>38.083</b>	2	6
	2001	<b>65.171</b>	2	6
	2002	<b>47.304</b>	2	6
	2003	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ
	2004	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ
	2005	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ
	2006	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ
	2007	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ
	2008	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ
	2009	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ
	2010	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ
ΠΑΡΑΠΟΤΑΜΟΥ	2000	<b>4.518</b>	2	6
	2001	<b>6.481</b>	2	6
	2002	<b>6.449</b>	2	6
	2003	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ
	2004	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ
	2005	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ
	2006	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ

ΝΟΜΟΣ/ΤΟΕΒ	ΕΤΟΣ	Έσοδα		Πηγή στοιχείων (3: αποτελέσματα χρήσης, 4: απολογισμός / ισολογισμός / πορισματική έκθεση / χρηματοοικονομική κίνηση), 5: εκθέσεις πεπραγμένων, 6: Ταμειακός έλεγχος)
		Σύνολο (σε €)	Κωδικός εσόδων (1: πραγματοποιηθέντα, 2: εισπραχθέντα)	
	2007	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ
	2008	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ
	2009	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ
	2010	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ
ΒΡΥΣΕΛΛΑΣ	2000	<b>13.389</b>	2	6
	2001	<b>31.514</b>	2	6
	2002	<b>17.651</b>	2	6
	2003	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ
	2004	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ
	2005	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ
	2006	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ
	2007	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ
	2008	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ
	2009	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ
	2010	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ
ΧΑΜΗΛΗΣ ΖΩΝΗΣ ΣΚΑΛΑΣ ΦΙΛΙΑΤΩΝ	2000	<b>53.227</b>	2	6
	2001	<b>61.926</b>	2	6
	2002	<b>46.940</b>	2	6
	2003	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ
	2004	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ
	2005	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ
	2006	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ
	2007	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ
	2008	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ
	2009	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ
	2010	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ
ΥΨΗΛΗΣ ΖΩΝΗΣ ΣΚΑΛΑΣ ΦΙΛΙΑΤΩΝ	2005	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ
	2006	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ
	2007	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ

ΝΟΜΟΣ/ΤΟΕΒ	ΕΤΟΣ	Έσοδα		Πηγή στοιχείων (3: αποτελέσματα χρήσης, 4: απολογισμός / ισολογισμός / πορισματική έκθεση / χρηματοοικονομική κίνηση), 5: εκθέσεις πεπραγμένων, 6: Ταμειακός έλεγχος)
		Σύνολο (σε €)	Κωδικός εσόδων (1: πραγματοποιηθέντα, 2: εισπραχθέντα)	
	2008	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ
	2009	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ
	2010	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ
ΠΕΔΙΑΔΑΣ ΠΑΡΑΜΥΘΙΑΣ	2005	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ
	2006	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ
	2007	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ
	2008	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ
	2009	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ
	2010	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ
	2010	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ
ΑΧΕΡΟΝΤΑ ΓΛΥΚΗΣ	2005	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ
	2006	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ
	2007	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ
	2008	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ
	2009	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ
	2010	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ
ΡΙΖΙΑΝΗΣ ΚΟΡΥΤΙΑΝΗΣ	2005	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ
	2006	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ
	2007	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ
	2008	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ
	2009	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ
	2010	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ
ΕΛΕΥΘΕΡΙΟΥ	2005	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ
	2006	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ
	2007	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ
	2008	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ
	2009	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ
	2010	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ
ΦΟΙΝΙΚΙΟΥ	2005	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ
	2006	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ

ΝΟΜΟΣ/ΤΟΕΒ	ΕΤΟΣ	Έσοδα		Πηγή στοιχείων (3: αποτελέσματα χρήσης, 4: απολογισμός / ισολογισμός / πορισματική έκθεση / χρηματοοικονομική κίνηση), 5: εκθέσεις πεπραγμένων, 6: Ταμειακός έλεγχος)
		Σύνολο (σε €)	Κωδικός εσόδων (1: πραγματοποιηθέντα, 2: εισπραχθέντα)	
	2007	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ
	2008	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ
	2009	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ
	2010	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ
ΕΛΑΙΑΣ ΦΙΛΙΑΤΩΝ	2005	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ
	2006	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ
	2007	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ
	2008	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ
	2009	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ
	2010	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ
<b>ΙΩΑΝΝΙΝΩΝ</b>				
ΚΡΥΑΣ ΛΑΨΙΣΤΑΣ	2000	<b>190.000</b>	2	4
	2001	<b>182.229</b>	2	4
	2002	<b>166.926</b>	2	4
	2003	<b>176.338</b>	2	4
	2004	<b>240.716</b>	2	4
	2005	<b>251.537</b>	2	4
	2006	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ
	2007	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ
	2008	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ
	2009	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ
	2010	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ
ΠΟΡΟΥ	1993	<b>38.900</b>	2	4
	1994	<b>51.841</b>	2	4
	1995	<b>54.500</b>	2	4
	1996	<b>59.587</b>	2	4
	1997	<b>59.862</b>	2	4
	1998	<b>61.580</b>	2	4
	1999	<b>56.859</b>	2	4

ΝΟΜΟΣ/ΤΟΕΒ	ΕΤΟΣ	Έσοδα		Πηγή στοιχείων (3: αποτελέσματα χρήσης, 4: απολογισμός / ισολογισμός / πορισματική έκθεση / χρηματοοικονομική κίνηση), 5: εκθέσεις πεπραγμένων, 6: Ταμειακός έλεγχος)
		Σύνολο (σε €)	Κωδικός εσόδων (1: πραγματοποιηθέντα, 2: εισπραχθέντα)	
	2000	<b>59.360</b>	2	4
	2001	<b>68.928</b>	2	4
	2002	<b>49.140</b>	2	4
	2003	<b>77.797</b>	2	4
	2004	<b>77.577</b>	2	4
	2005	<b>71.548</b>	2	4
	2006	<b>68.526</b>	2	4
	2007	<b>77.112</b>	2	4
	2008	<b>111.334</b>	2	4
	2009	<b>100.515</b>	2	4
	2010	<b>58.710</b>	2	4
ΑΝΑΤΟΛΗΣ	2005	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ
	2006	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ
	2007	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ
	2008	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ
	2009	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ
	2010	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ
ΚΟΝΙΤΣΑΣ	2005	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ
	2006	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ
	2007	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ
	2008	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ
	2009	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ
	2010	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ
ΚΑΛΛΙΘΕΑΣ	2000	<b>2.888</b>	2	4
	2001	<b>5.180</b>	2	4
	2002	<b>2.761</b>	2	4
	2003	<b>6.501</b>	2	4
	2004	<b>7.561</b>	2	4
	2005	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ
	2006	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ



ΝΟΜΟΣ/ΤΟΕΒ	ΕΤΟΣ	Έσοδα		Πηγή στοιχείων (3: αποτελέσματα χρήσης, 4: απολογισμός / ισολογισμός / πορισματική έκθεση / χρηματοοικονομική κίνηση), 5: εκθέσεις πεπραγμένων, 6: Ταμειακός έλεγχος)
		Σύνολο (σε €)	Κωδικός εσόδων (1: πραγματοποιηθέντα, 2: εισπραχθέντα)	
	2007	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ
	2008	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ
	2009	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ
	2010	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ
ΚΛΕΙΔΩΝΙΑΣ (ΑΡΔΕΥΤΙΚΟ ΔΕΞΙΑΣ ΟΧΘΗΣ ΒΟΪΔΟΜΑΤΗ)	2005	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ
	2006	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ
	2007	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ
	2008	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ
	2009	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ
	2010	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ
ΒΑΣΙΛΙΚΟΥ (ΑΡΔΕΥΤΙΚΟ ΑΡΙΣΤΕΡΗΣ ΟΧΘΗΣ ΒΟΪΔΟΜΑΤΗ)	2005	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ
	2006	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ
	2007	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ
	2008	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ
	2009	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ
	2010	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ
ΑΝΩ (ΡΟΥ) ΚΑΛΑΜΑ	2001	<b>12.995</b>	2	4
	2002	<b>9.612</b>	2	4
	2003	<b>11.227</b>	2	4
	2004	<b>16.681</b>	2	4
	2005	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ
	2006	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ
	2007	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ
	2008	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ
	2009	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ
	2010	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ
ΚΟΥΚΛΙΩΝ ΜΑΖΑΡΑΚΙΟΥ	2005	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ
	2006	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ
	2007	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ

ΝΟΜΟΣ/ΤΟΕΒ	ΕΤΟΣ	Έσοδα		Πηγή στοιχείων (3: αποτελέσματα χρήσης, 4: απολογισμός / ισολογισμός / πορισματική έκθεση / χρηματοοικονομική κίνηση), 5: εκθέσεις πεπραγμένων, 6: Ταμειακός έλεγχος)
		Σύνολο (σε €)	Κωδικός εσόδων (1: πραγματοποιηθέντα, 2: εισπραχθέντα)	
	2008	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ
	2009	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ
	2010	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ
ΑΝΩ ΡΟΥ ΑΧΕΡΟΝΤΑ	2000	<b>14.952</b>	2	4
	2001	<b>8.301</b>	2	4
	2002	<b>11.494</b>	2	4
	2003	<b>25.221</b>	2	4
	2004	<b>54.308</b>	2	4
	2005	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ
	2006	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ
	2007	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ
	2008	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ
	2009	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ
	2010	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ
ΓΚΡΙΜΠΟΒΟΥ (ΜΕΣΟΥ ΡΟΥ ΚΑΛΑΜΑ)	2005	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ
	2006	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ
	2007	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ
	2008	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ
	2009	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ
	2010	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ
ΧΡΥΣΟΒΙΤΣΑΣ	2005	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ
	2006	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ
	2007	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ
	2008	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ
	2009	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ
	2010	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ
ΡΟΓΓΟΖΙ ΠΩΓΩΝΙΟΥ	2005	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ
	2006	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ
	2007	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ

ΝΟΜΟΣ/ΤΟΕΒ	ΕΤΟΣ	Έσοδα		Πηγή στοιχείων (3: αποτελέσματα χρήσης, 4: απολογισμός / ισολογισμός / πορισματική έκθεση / χρηματοοικονομική κίνηση), 5: εκθέσεις πεπραγμένων, 6: Ταμειακός έλεγχος)
		Σύνολο (σε €)	Κωδικός εσόδων (1: πραγματοποιηθέντα, 2: εισπραχθέντα)	
	2008	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ
	2009	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ
	2010	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ
ΛΙΘΙΝΟΥ	2005	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ
	2006	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ
	2007	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ
	2008	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ
	2009	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ
	2010	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ
	2010	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ
ΜΕΛΙΣΟΠΕΤΡΑΣ – ΚΑΛΟΒΡΥΣΗΣ	2005	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ
	2006	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ
	2007	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ
	2008	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ
	2009	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ
	2010	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ
<b>ΠΡΕΒΕΖΗΣ</b>				
ΚΕΡΑΣΩΝΑ-ΠΑΝΑΓΙΑΣ	2005	<b>72.766</b>	1	4
	2006	<b>65.491</b>	1	4
	2007	<b>69.426</b>	1	4
	2008	<b>72.734</b>	1	4
	2009	<b>71.933</b>	1	4
	2010	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ
ΜΠΟΙΔΑ-ΜΑΥΡΗ	2005	<b>208.084</b>	1	4
	2006	<b>191.568</b>	1	4
	2007	<b>173.213</b>	1	4
	2008	<b>240.539</b>	1	4
	2009	<b>255.193</b>	1	4
	2010	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ
ΑΧΕΡΟΝΤΑ	2005	<b>457.953</b>	2	4

ΝΟΜΟΣ/ΤΟΕΒ	ΕΤΟΣ	Έσοδα		Πηγή στοιχείων (3: αποτελέσματα χρήσης, 4: απολογισμός / ισολογισμός / πορισματική έκθεση / χρηματοοικονομική κίνηση), 5: εκθέσεις πεπραγμένων, 6: Ταμειακός έλεγχος)
		Σύνολο (σε €)	Κωδικός εσόδων (1: πραγματοποιηθέντα, 2: εισπραχθέντα)	
	2006	<b>434.877</b>	2	4
	2007	<b>450.162</b>	2	4
	2008	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ
	2009	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ
	2010	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ
ΛΑΜΑΡΗΣ	2005	<b>121.442</b>	1	4
	2006	<b>125.502</b>	1	4
	2007	<b>146.700</b>	1	4
	2008	<b>129.698</b>	1	4
	2009	<b>93.022</b>	1	4
2010	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ	
<b>ΝΟΜΟΣ ΚΕΡΚΥΡΑΣ</b>				
ΑΓΡΑΦΩΝ	2005	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ
	2006	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ
	2007	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ
	2008	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ
	2009	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ
	2010	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ
ΝΥΜΦΩΝ	2005	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ
	2006	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ
	2007	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ
	2008	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ
	2009	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ
	2010	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ
ΑΓΙΩΝ ΔΟΥΛΩΝ - ΚΑΜΑΡΕΛΑΣ	2005	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ
	2006	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ
	2007	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ
	2008	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ
	2009	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ

ΝΟΜΟΣ/ΤΟΕΒ	ΕΤΟΣ	Έσοδα		Πηγή στοιχείων (3: αποτελέσματα χρήσης, 4: απολογισμός / ισολογισμός / πορισματική έκθεση / χρηματοοικονομική κίνηση), 5: εκθέσεις πεπραγμένων, 6: Ταμειακός έλεγχος)
		Σύνολο (σε €)	Κωδικός εσόδων (1: πραγματοποιηθέντα, 2: εισπραχθέντα)	
	2010	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ
<b>ΓΟΕΒ ΠΕΔΙΑΔΑΣ ΑΡΤΑΣ</b>				
	2003	<b>362.000</b>	1	4
	2004	<b>333.000</b>	1	4
	2005	<b>427.000</b>	1	4
	2006	<b>381.000</b>	1	4
	2007	<b>387.800</b>	1	4
	2008	<b>378.500</b>	1	4
	2009	<b>385.900</b>	1	4
	2010	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ
<b>ΓΟΕΒ ΛΕΚΑΝΗΣ ΙΩΑΝΝΙΝΩΝ</b>				
	2000	<b>4.402</b>	1	4
	2001	<b>4.402</b>	1	4
	2002	ΜΔΣ	1	4
	2003	ΜΔΣ	1	4
	2004	<b>23.019</b>	1	4
	2005	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ
	2006	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ
	2007	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ
	2008	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ
	2009	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ
	2010	ΜΔΣ	ΜΔΣ	ΜΔΣ

**Γενικές παραδοχές στην καταχώρηση των στοιχείων:**

1. Στα έσοδα λαμβάνονται υπόψη τα εισπραχθέντα της χρήσης. Στην περίπτωση που δεν είναι διαθέσιμα, τα πραγματοποιηθέντα. Ενδιαφέρουν τα καθαρά έσοδα από τη χρήση (τακτικά έσοδα). Έτσι, δεν λαμβάνονται υπόψη ενεργητικά υπόλοιπα, κέρδη ή ζημίες, θετικά και αρνητικά υπόλοιπα, επιχορηγήσεις, δάνεια, εκποιήσεις μηχανημάτων.

2. Στις δαπάνες λαμβάνονται οι πραγματοποιηθείσες. Στην περίπτωση που δεν είναι διαθέσιμες, λαμβάνονται οι πληρωθείσες. Δεν λαμβάνονται υπόψη οι δαπάνες παρελθουσών χρήσεων, διότι περιλαμβάνονται στις πραγματοποιηθείσες.

4. Οι δαπάνες αχρεωστήτων αφαιρούνται από τα έσοδα.

## ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Ε.1

### ΑΝΑΛΥΤΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΥΠΟΛΟΓΙΣΜΟΥ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΟΥ ΚΟΣΤΟΥΣ

---

## ΑΡΔΕΥΣΗ - ΔΗΜΟΙ

## Συσχέτιση εκτάσεων Δήμων και Υπογείων ΥΣ

ΥΔ	Υπόγειο ΤΑ	Δήμος	Κοινή έκταση (m <sup>2</sup> )	Συνολική έκταση Δήμου (m <sup>2</sup> )	Συνολική έκταση Υπογείου ΥΣ (m <sup>2</sup> )	Ποσοστό που καταλαμβάνει ο Δήμος στο Υπόγειο ΥΣ	Ποσοστό που καταλαμβάνει το Υπόγειο ΥΣ στο Δήμο
GR05	GR0500240	ΔΗΜΟΣ ΑΜΦΙΛΟΧΙΑΣ	4609638.3	397730705	1.645E+09	0.3%	1.2%
GR05	GR0500010	ΔΗΜΟΣ ΑΓΙΟΥ ΓΕΩΡΓΙΟΥ	1841224.7	38486368	138854295	1.3%	4.8%
GR05	GR0500030	ΔΗΜΟΣ ΑΓΙΟΥ ΓΕΩΡΓΙΟΥ	36518411	38486368	290184931	12.6%	94.9%
GR05	GR0500010	ΔΗΜΟΣ ΕΣΠΕΡΙΩΝ	6050.914	54315184	138854295	0.0%	0.0%
GR05	GR0500030	ΔΗΜΟΣ ΕΣΠΕΡΙΩΝ	50319849	54315184	290184931	17.3%	92.6%
GR05	GR0500010	ΔΗΜΟΣ ΘΙΝΑΛΙΟΥ	41959453	78289528	138854295	30.2%	53.6%
GR05	GR0500030	ΔΗΜΟΣ ΘΙΝΑΛΙΟΥ	17527744	78289528	290184931	6.0%	22.4%
GR05	GR0500010	ΔΗΜΟΣ ΠΑΛΑΙΟΚΑΣΤΡΙΤΩΝ	24923115	48313800	138854295	17.9%	51.6%
GR05	GR0500020	ΔΗΜΟΣ ΠΑΛΑΙΟΚΑΣΤΡΙΤΩΝ	10714701	48313800	93982613	11.4%	22.2%
GR05	GR0500030	ΔΗΜΟΣ ΠΑΛΑΙΟΚΑΣΤΡΙΤΩΝ	3856160.9	48313800	290184931	1.3%	8.0%
GR05	GR0500160	ΔΗΜΟΣ ΑΜΒΡΑΚΙΚΟΥ	32598679	116048302	287000028	11.4%	28.1%
GR05	GR0500150	ΔΗΜΟΣ ΑΡΑΧΘΟΥ	3157194.6	73371888	15220884	20.7%	4.3%
GR05	GR0500160	ΔΗΜΟΣ ΑΡΑΧΘΟΥ	48416351	73371888	287000028	16.9%	66.0%
GR05	GR0500240	ΔΗΜΟΣ ΑΡΑΧΘΟΥ	1049859.4	73371888	1.645E+09	0.1%	1.4%



## Συσχέτιση εκτάσεων Δήμων και Υπογείων ΥΣ

ΥΔ	Υπόγειο ΤΑ	Δήμος	Κοινή έκταση (m <sup>2</sup> )	Συνολική έκταση Δήμου (m <sup>2</sup> )	Συνολική έκταση Υπογείου ΥΣ (m <sup>2</sup> )	Ποσοστό που καταλαμβάνει ο Δήμος στο Υπόγειο ΥΣ	Ποσοστό που καταλαμβάνει το Υπόγειο ΥΣ στο Δήμο
GR05	GR0500150	ΔΗΜΟΣ ΑΡΤΑΙΩΝ	778061.38	48284019	748476800	0.1%	1.6%
GR05	GR0500150	ΔΗΜΟΣ ΑΡΤΑΙΩΝ	11991886	48284019	15220884	78.8%	24.8%
GR05	GR0500160	ΔΗΜΟΣ ΑΡΤΑΙΩΝ	9499397	48284019	287000028	3.3%	19.7%
GR05	GR0500240	ΔΗΜΟΣ ΑΡΤΑΙΩΝ	6170995.8	48284019	1.645E+09	0.4%	12.8%
GR05	GR0500150	ΔΗΜΟΣ ΒΛΑΧΕΡΝΑΣ	19295575	77106647	748476800	2.6%	25.0%
GR05	GR0500160	ΔΗΜΟΣ ΒΛΑΧΕΡΝΑΣ	7848103	77106647	287000028	2.7%	10.2%
GR05	GR0500240	ΔΗΜΟΣ ΒΛΑΧΕΡΝΑΣ	33628755	77106647	1.645E+09	2.0%	43.6%
GR05	GR0500160	ΔΗΜΟΣ ΦΙΛΟΘΕΗΣ	13164378	50309850	287000028	4.6%	26.2%
GR05	GR0500160	ΚΟΙΝΟΤΗΤΑ ΚΟΜΜΕΝΟΥ	14752565	15726555	287000028	5.1%	93.8%
GR05	GR0500130	ΔΗΜΟΣ ΜΑΡΓΑΡΙΤΙΟΥ	67879885	149860995	214957733	31.6%	45.3%
GR05	GR0500170	ΔΗΜΟΣ ΜΑΡΓΑΡΙΤΙΟΥ	63776588	149860995	218406268	29.2%	42.6%
GR05	GR050A070	ΔΗΜΟΣ ΜΑΡΓΑΡΙΤΙΟΥ	13580944	149860995	350001963	3.9%	9.1%
GR05	GR0500090	ΔΗΜΟΣ ΖΑΛΟΓΓΟΥ	10946034	137239242	436643628	2.5%	8.0%
GR05	GR0500140	ΔΗΜΟΣ ΖΑΛΟΓΓΟΥ	90418154	137239242	179186798	50.5%	65.9%
GR05	GR0500250	ΔΗΜΟΣ ΖΑΛΟΓΓΟΥ	11987894	137239242	24614946	48.7%	8.7%

## Συσχέτιση εκτάσεων Δήμων και Υπογείων ΥΣ

ΥΔ	Υπόγειο ΤΑ	Δήμος	Κοινή έκταση (m <sup>2</sup> )	Συνολική έκταση Δήμου (m <sup>2</sup> )	Συνολική έκταση Υπογείου ΥΣ (m <sup>2</sup> )	Ποσοστό που καταλαμβάνει ο Δήμος στο Υπόγειο ΥΣ	Ποσοστό που καταλαμβάνει το Υπόγειο ΥΣ στο Δήμο
GR05	GR0500260	ΔΗΜΟΣ ΖΑΛΟΓΓΟΥ	15469776	137239242	247391438	6.3%	11.3%
GR05	GR0500090	ΔΗΜΟΣ ΛΟΥΡΟΥ	12025510	170461076	436643628	2.8%	7.1%
GR05	GR0500140	ΔΗΜΟΣ ΛΟΥΡΟΥ	6614336.3	170461076	179186798	3.7%	3.9%
GR05	GR0500150	ΔΗΜΟΣ ΛΟΥΡΟΥ	29736983	170461076	121368880	24.5%	17.4%
GR05	GR0500250	ΔΗΜΟΣ ΛΟΥΡΟΥ	12627052	170461076	24614946	51.3%	7.4%
GR05	GR0500260	ΔΗΜΟΣ ΛΟΥΡΟΥ	61845651	170461076	247391438	25.0%	36.3%
GR05	GR0500170	ΔΗΜΟΣ ΠΑΡΓΑΣ	67906508	68656799	218406268	31.1%	98.9%
GR05	GR0500140	ΔΗΜΟΣ ΠΡΕΒΕΖΗΣ	63526345	66134389	179186798	35.5%	96.1%
GR05	GR0500090	ΔΗΜΟΣ ΦΑΝΑΡΙΟΥ	91019100	212329725	436643628	20.8%	42.9%
GR05	GR0500130	ΔΗΜΟΣ ΦΑΝΑΡΙΟΥ	20424399	212329725	214957733	9.5%	9.6%
GR05	GR0500140	ΔΗΜΟΣ ΦΑΝΑΡΙΟΥ	3229362.1	212329725	179186798	1.8%	1.5%
GR05	GR0500170	ΔΗΜΟΣ ΦΑΝΑΡΙΟΥ	3052791.3	212329725	218406268	1.4%	1.4%
GR05	GR0500260	ΔΗΜΟΣ ΦΑΝΑΡΙΟΥ	16253299	212329725	247391438	6.6%	7.7%
GR05	GR0500150	ΔΗΜΟΣ ΦΙΛΙΠΠΙΑΔΟΣ	80048840	141736740	748476800	10.7%	56.5%
GR05	GR0500150	ΔΗΜΟΣ ΦΙΛΙΠΠΙΑΔΟΣ	12381803	141736740	121368880	10.2%	8.7%
GR05	GR0500160	ΔΗΜΟΣ ΦΙΛΙΠΠΙΑΔΟΣ	23021058	141736740	287000028	8.0%	16.2%

## Εκτίμηση μοναδιαίου κόστους για κάθε Δήμο, ανά υπόγειο ΥΣ

ΥΔ	Δήμος	Υπόγειο ΥΣ	Μοναδιαίο κόστος (€/m <sup>3</sup> )
GR05	ΔΗΜΟΣ ΑΓΙΟΥ ΓΕΩΡΓΙΟΥ	GR0500010	0.023
GR05	ΔΗΜΟΣ ΑΓΙΟΥ ΓΕΩΡΓΙΟΥ	GR0500030	0.382
GR05	ΔΗΜΟΣ ΑΜΒΡΑΚΙΚΟΥ	GR0500160	0.108
GR05	ΔΗΜΟΣ ΑΡΑΧΘΟΥ	GR0500160	0.253
GR05	ΔΗΜΟΣ ΑΡΤΑΙΩΝ	GR0500160	0.075
GR05	ΔΗΜΟΣ ΒΛΑΧΕΡΝΑΣ	GR0500160	0.039
GR05	ΔΗΜΟΣ ΕΣΠΕΡΙΩΝ	GR0500010	0.000
GR05	ΔΗΜΟΣ ΕΣΠΕΡΙΩΝ	GR0500030	0.373
GR05	ΔΗΜΟΣ ΖΑΛΟΓΓΟΥ	GR0500140	0.254
GR05	ΔΗΜΟΣ ΘΙΝΑΛΙΟΥ	GR0500010	0.256
GR05	ΔΗΜΟΣ ΘΙΝΑΛΙΟΥ	GR0500030	0.090
GR05	ΔΗΜΟΣ ΛΟΥΡΟΥ	GR0500140	0.015
GR05	ΔΗΜΟΣ ΜΑΡΓΑΡΙΤΙΟΥ	GR0500170	0.201
GR05	ΔΗΜΟΣ ΠΑΛΑΙΟΚΑΣΤΡΙΤΩΝ	GR0500010	0.246
GR05	ΔΗΜΟΣ ΠΑΛΑΙΟΚΑΣΤΡΙΤΩΝ	GR0500030	0.032
GR05	ΔΗΜΟΣ ΠΑΡΓΑΣ	GR0500170	0.468
GR05	ΔΗΜΟΣ ΠΡΕΒΕΖΗΣ	GR0500140	0.370
GR05	ΔΗΜΟΣ ΦΑΝΑΡΙΟΥ	GR0500140	0.006
GR05	ΔΗΜΟΣ ΦΑΝΑΡΙΟΥ	GR0500170	0.007
GR05	ΔΗΜΟΣ ΦΙΛΙΠΠΙΑΔΟΣ	GR0500160	0.062
GR05	ΔΗΜΟΣ ΦΙΛΟΘΕΗΣ	GR0500160	0.100
GR05	ΚΟΙΝΟΤΗΤΑ ΚΟΜΜΕΝΟΥ	GR0500160	0.359

**Συνολικό μοναδιαίο κόστος άρδευσης ανά Δήμο**

ΥΔ	Δήμος	Μοναδιαίο κόστος (€/m <sup>3</sup> )
GR05	ΔΗΜΟΣ ΑΓΙΟΥ ΓΕΩΡΓΙΟΥ	0.405
GR05	ΔΗΜΟΣ ΑΜΒΡΑΚΙΚΟΥ	0.108
GR05	ΔΗΜΟΣ ΑΡΑΧΘΟΥ	0.253
GR05	ΔΗΜΟΣ ΑΡΤΑΙΩΝ	0.075
GR05	ΔΗΜΟΣ ΒΛΑΧΕΡΝΑΣ	0.039
GR05	ΔΗΜΟΣ ΕΣΠΕΡΙΩΝ	0.373
GR05	ΔΗΜΟΣ ΖΑΛΟΓΓΟΥ	0.254
GR05	ΔΗΜΟΣ ΘΙΝΑΛΙΟΥ	0.346
GR05	ΔΗΜΟΣ ΛΟΥΡΟΥ	0.015
GR05	ΔΗΜΟΣ ΜΑΡΓΑΡΙΤΙΟΥ	0.201
GR05	ΔΗΜΟΣ ΠΑΛΑΙΟΚΑΣΤΡΙΩΝ	0.279
GR05	ΔΗΜΟΣ ΠΑΡΓΑΣ	0.468
GR05	ΔΗΜΟΣ ΠΡΕΒΕΖΗΣ	0.370
GR05	ΔΗΜΟΣ ΦΑΝΑΡΙΟΥ	0.013
GR05	ΔΗΜΟΣ ΦΙΛΙΠΠΙΑΔΟΣ	0.062
GR05	ΔΗΜΟΣ ΦΙΛΟΘΕΗΣ	0.100
GR05	ΚΟΙΝΟΤΗΤΑ ΚΟΜΜΕΝΟΥ	0.359

**ΑΡΔΕΥΣΗ – ΤΟΠΙΚΟΙ ΟΡΓΑΝΙΣΜΟΙ ΕΓΓΕΙΩΝ ΒΕΛΤΙΩΣΕΩΝ (ΤΟΕΒ)****Αποστράγγιση ΤΟΕΒ ανά ΥΣ**

ΥΣ	ΤΟΕΒ	ΥΣ-αποδέκτης δικτύου αποστράγγισης	Έκταση ΤΟΕΒ εντός της λεκάνης (m <sup>2</sup> )	Άντληση νερού από τον ΤΟΕΒ (m <sup>3</sup> /γ)
GR05	ΑΝΩ ΡΟΥ ΑΧΕΡΟΝΤΑ	GR0513R000200047N	3623351	1497021
GR05	ΑΧΕΡΟΝΤΑ	GR0513R000101042N	336966	24390300
GR05	ΑΧΕΡΟΝΤΑ	GR0513R000200045N	28386403	24390300
GR05	ΑΧΕΡΟΝΤΑ	GR0513R000202044N	17709125	24390300
GR05	ΑΧΕΡΟΝΤΑ	GR0513R000201043N	18788041	24390300
GR05	ΓΡΑΜΜΕΝΙΤΣΑΣ-ΒΛΑΧΕΡΝΑΣ	GR0514L000000003H	183140	2420810
GR05	ΓΡΑΜΜΕΝΙΤΣΑΣ-ΒΛΑΧΕΡΝΑΣ	GR0546R000202079N	352198	2420810
GR05	ΓΡΑΜΜΕΝΙΤΣΑΣ-ΒΛΑΧΕΡΝΑΣ	GR0514R000200051H	5313962	2420810
GR05	Ζ. ΑΡΑΧΘΟΥ	GR0514R000200051H	4216	24197360
GR05	Ζ. ΛΟΥΡΟΥ	GR0546R000202079N	2294029	32256720
GR05	Ζ. ΛΟΥΡΟΥ	GR0546R000200078N	437645	32256720
GR05	ΚΑΛΛΙΘΕΑΣ	GR0511R0A0204009N	4408	1016198
GR05	ΚΑΛΛΙΘΕΑΣ	GR0511R0A0201001N	2638879	1016198
GR05	ΚΕΡΑΣΩΝΑΣ-ΠΑΝΑΓΙΑΣ	GR0546R000200081N	8136638	3227510
GR05	ΚΕΡΑΣΩΝΑΣ-ΠΑΝΑΓΙΑΣ	GR0546R000200082N	134272	3227510
GR05	ΚΟΝΙΤΣΗΣ	GR0511R0A0201001N	12139252	5969340
GR05	ΚΟΥΚΛΙΩΝ-ΜΑΖΑΡΑΚΙΟΥ	GR0512R000200040N	3206867	2763000
GR05	ΚΟΥΚΛΙΩΝ-ΜΑΖΑΡΑΚΙΟΥ	GR0512R000200041N	1614289	2763000
GR05	ΚΡΥΑΣ-ΛΑΨΙΣΤΑΣ	GR0512R000212139A	38814055	13489742
GR05	ΚΡΥΑΣ-ΛΑΨΙΣΤΑΣ	#N/A	1442503	13489742
GR05	ΚΡΥΣΤΑΛΛΟΠΗΓΗΣ	GR0513R000202044N	57547	890610
GR05	ΛΑΜΑΡΗΣ	GR0546R000201077N	27034141	11822500
GR05	ΛΙΘΙΝΟΥ	GR0512R000200041N	1026293	579000
GR05	ΜΠΟΪΔΑ-ΜΑΥΡΗΣ	GR0546R000200078N	2558690	10630000

## Αποστράγγιση ΤΟΕΒ ανά ΥΣ

ΥΣ	ΤΟΕΒ	ΥΣ-αποδέκτης δικτύου αποστράγγισης	Έκταση ΤΟΕΒ εντός της λεκάνης (m <sup>2</sup> )	Άντληση νερού από τον ΤΟΕΒ (m <sup>3</sup> /y)
GR05	ΜΠΟΪΔΑ-ΜΑΥΡΗΣ	GR0546R000201077N	17029721	10630000
GR05	ΠΕΔ. ΠΑΡΑΜΥΘΙΑΣ	GR0513R000202044N	37707644	14762800
GR05	ΠΕΔ. ΠΑΡΑΜΥΘΙΑΣ	GR0512R000200032N	35826	14762800
GR05	ΠΟΡΟΥ	GR0512L000000004H	15225675	6163761
GR05	ΡΑΓΙΟΥ-ΚΕΣΤΡΙΝΗΣ	GR0512R000200027H	5802	9904700
GR05	ΡΑΓΙΟΥ-ΚΕΣΤΡΙΝΗΣ	GR0512R000201023N	318852	9904700
GR05	ΡΑΓΙΟΥ-ΚΕΣΤΡΙΝΗΣ	GR0512R000200024N	14975476	9904700
GR05	ΣΑΓΙΑΔΑΣ-ΑΣΠΡΟΚΚΛΗΣΙΟΥ	GR0512R000200027H	9327	2335000
GR05	ΣΑΓΙΑΔΑΣ-ΑΣΠΡΟΚΚΛΗΣΙΟΥ	GR0512R000202025A	4989704	2335000
GR05	ΣΥΝΔΕΣΜΟΣ ΓΡΑΜΜΕΝΙΤΣΑΣ ΒΛΑΧΕΡΝΑΣ	GR0546R000202079N	1485866	5264838
GR05	ΣΥΝΔΕΣΜΟΣ ΓΡΑΜΜΕΝΙΤΣΑΣ ΒΛΑΧΕΡΝΑΣ	GR0514L000000003H	45712	5264838
GR05	ΣΥΝΔΕΣΜΟΣ ΓΡΑΜΜΕΝΙΤΣΑΣ ΒΛΑΧΕΡΝΑΣ	GR0514R000200051H	9402762	5264838
GR05	ΥΨΗΛΗΣ ΖΩΝΗΣ ΣΚΑΛΑΣ ΦΙΛΙΑΤΩΝ	GR0512R000200024N	4989	2512720
GR05	ΥΨΗΛΗΣ ΖΩΝΗΣ ΣΚΑΛΑΣ ΦΙΛΙΑΤΩΝ	GR0512R000200029N	5446677	2512720

## Ποσοστό στραγγισμάτων ΤΟΕΒ σε κάθε λεκάνη απορροής ΥΣ

ΥΣ	ΤΟΕΒ	ΥΣ	Άντληση (m <sup>3</sup> /γ)	Έκταση ΤΟΕΒ εντός λεκάνης ΥΣ (m <sup>2</sup> )	Συνολική έκταση ΤΟΕΒ εντός λεκάνης ΥΣ (m <sup>2</sup> )*	Ποσοστό ΤΟΕΒ που αποστραγγίζεται σε κάθε λεκάνη ΥΣ
GR05	ΑΝΩ ΡΟΥ ΑΧΕΡΟΝΤΑ	GR0513R000200047N	1497021	3623351	3623351	100.00%
GR05	ΑΧΕΡΟΝΤΑ	GR0513R000101042N	24390300	336966	65220535	0.52%
GR05	ΑΧΕΡΟΝΤΑ	GR0513R000201043N	24390300	18788041	65220535	28.81%
GR05	ΑΧΕΡΟΝΤΑ	GR0513R000200045N	24390300	28386403	65220535	43.52%
GR05	ΑΧΕΡΟΝΤΑ	GR0513R000202044N	24390300	17709125	65220535	27.15%
GR05	ΓΡΑΜΜΕΝΙΤΣΑΣ- ΒΛΑΧΕΡΝΑΣ	GR0514L000000003H	2420810	183140	5849300	3.13%
GR05	ΓΡΑΜΜΕΝΙΤΣΑΣ- ΒΛΑΧΕΡΝΑΣ	GR0514R000200051H	2420810	5313962	5849300	90.85%
GR05	ΓΡΑΜΜΕΝΙΤΣΑΣ- ΒΛΑΧΕΡΝΑΣ	GR0546R000202079N	2420810	352198	5849300	6.02%
GR05	Ζ. ΑΡΑΧΘΟΥ	GR0514R000200051H	24197360	4216	4216	100.00%
GR05	Ζ. ΛΟΥΡΟΥ	GR0546R000202079N	32256720	2294029	2731673	83.98%
GR05	Ζ. ΛΟΥΡΟΥ	GR0546R000200078N	32256720	437645	2731673	16.02%
GR05	ΚΑΛΛΙΘΕΑΣ	GR0511R0A0201001N	1016198	2638879	2643287	99.83%
GR05	ΚΑΛΛΙΘΕΑΣ	GR0511R0A0204009N	1016198	4408	2643287	0.17%
GR05	ΚΕΡΑΣΩΝΑΣ- ΠΑΝΑΓΙΑΣ	GR0546R000200081N	3227510	8136638	8270910	98.38%
GR05	ΚΕΡΑΣΩΝΑΣ- ΠΑΝΑΓΙΑΣ	GR0546R000200082N	3227510	134272	8270910	1.62%
GR05	ΚΟΝΙΤΣΗΣ	GR0511R0A0201001N	5969340	12139252	12139252	100.00%
GR05	ΚΟΥΚΛΙΩΝ-	GR0512R000200040N	2763000	3206867	4821157	66.52%

## Ποσοστό στραγγισμάτων ΤΟΕΒ σε κάθε λεκάνη απορροής ΥΣ

ΥΣ	ΤΟΕΒ	ΥΣ	Άντληση (m <sup>3</sup> /γ)	Έκταση ΤΟΕΒ εντός λεκάνης ΥΣ (m <sup>2</sup> )	Συνολική έκταση ΤΟΕΒ εντός λεκάνης ΥΣ (m <sup>2</sup> )*	Ποσοστό ΤΟΕΒ που αποστραγγίζεται σε κάθε λεκάνη ΥΣ
	ΜΑΖΑΡΑΚΙΟΥ					
GR05	ΚΟΥΚΛΙΩΝ- ΜΑΖΑΡΑΚΙΟΥ	GR0512R000200041N	2763000	1614289	4821157	33.48%
GR05	ΚΡΥΑΣ-ΛΑΨΙΣΤΑΣ	#N/A	13489742	1442503	40256558	3.58%
GR05	ΚΡΥΑΣ-ΛΑΨΙΣΤΑΣ	GR0512R000212139A	13489742	38814055	40256558	96.42%
GR05	ΚΡΥΣΤΑΛΛΟΠΗΓΗΣ	GR0513R000202044N	890610	57547	57547	100.00%
GR05	ΛΑΜΑΡΗΣ	GR0546R000201077N	11822500	27034141	27034141	100.00%
GR05	ΛΙΘΙΝΟΥ	GR0512R000200041N	579000	1026293	1026293	100.00%
GR05	ΜΠΟΪΔΑ-ΜΑΥΡΗΣ	GR0546R000201077N	10630000	17029721	19588411	86.94%
GR05	ΜΠΟΪΔΑ-ΜΑΥΡΗΣ	GR0546R000200078N	10630000	2558690	19588411	13.06%
GR05	ΠΕΔ. ΠΑΡΑΜΥΘΙΑΣ	GR0513R000202044N	14762800	37707644	37743470	99.91%
GR05	ΠΕΔ. ΠΑΡΑΜΥΘΙΑΣ	GR0512R000200032N	14762800	35826	37743470	0.09%
GR05	ΠΟΡΟΥ	#N/A	6163761	15225675	15225675	100.00%
GR05	ΡΑΓΙΟΥ- ΚΕΣΤΡΙΝΗΣ	GR0512R000201023N	9904700	318852	15300130	2.08%
GR05	ΡΑΓΙΟΥ- ΚΕΣΤΡΙΝΗΣ	GR0512R000200027H	9904700	5802	15300130	0.04%
GR05	ΡΑΓΙΟΥ- ΚΕΣΤΡΙΝΗΣ	GR0512R000200024N	9904700	14975476	15300130	97.88%
GR05	ΣΑΓΙΑΔΑΣ- ΑΣΠΡΟΚΚΛΗΣΙΟΥ	GR0512R000200027H	2335000	9327	4999031	0.19%



## Ποσοστό στραγγισμάτων ΤΟΕΒ σε κάθε λεκάνη απορροής ΥΣ

ΥΣ	ΤΟΕΒ	ΥΣ	Άντληση (m <sup>3</sup> /γ)	Έκταση ΤΟΕΒ εντός λεκάνης ΥΣ (m <sup>2</sup> )	Συνολική έκταση ΤΟΕΒ εντός λεκάνης ΥΣ (m <sup>2</sup> )*	Ποσοστό ΤΟΕΒ που αποστραγγίζεται σε κάθε λεκάνη ΥΣ
GR05	ΣΑΓΙΑΔΑΣ- ΑΣΠΡΟΚΚΛΗΣΙΟΥ	GR0512R000202025A	2335000	4989704	4999031	99.81%
GR05	ΣΥΝΔΕΣΜΟΣ ΓΡΑΜΜΕΝΙΤΣΑΣ ΒΛΑΧΕΡΝΑΣ	GR0514R000200051H	5264838	9402762	10934340	85.99%
GR05	ΣΥΝΔΕΣΜΟΣ ΓΡΑΜΜΕΝΙΤΣΑΣ ΒΛΑΧΕΡΝΑΣ	GR0514L000000003H	5264838	45712	10934340	0.42%
GR05	ΣΥΝΔΕΣΜΟΣ ΓΡΑΜΜΕΝΙΤΣΑΣ ΒΛΑΧΕΡΝΑΣ	GR0546R000202079N	5264838	1485866	10934340	13.59%
GR05	ΥΨΗΛΗΣ ΖΩΝΗΣ ΣΚΑΛΑΣ ΦΙΛΙΑΤΩΝ	GR0512R000200029N	2512720	5446677	5451665	99.91%
GR05	ΥΨΗΛΗΣ ΖΩΝΗΣ ΣΚΑΛΑΣ ΦΙΛΙΑΤΩΝ	GR0512R000200024N	2512720	4989	5451665	0.09%

\* Αφορά μόνο εκτάσεις ΤΟΕΒ που εμπίπτουν στα όρια λεκανών απορροής συγκεκριμένων ΥΣ

## Εκτίμηση συνεισφοράς στο περιβαλλοντικό κόστος από κάθε αποστράγγιση σε ΥΣ

ΥΣ	ΤΟΕΒ	ΥΣ	Μοναδιαίο κόστος για όσους ΤΟΕΒ αποστραγγίζουν στο ΥΣ (€/m <sup>3</sup> )	Ποσοστό ΤΟΕΒ που αποστραγγίζεται σε κάθε λεκάνη ΥΣ	Τμήμα μοναδιαίου κόστους για τον ΤΟΕΒ που αποστραγγίζει στο ΥΣ (€/m <sup>3</sup> )
GR05	Ζ. ΛΟΥΡΟΥ	GR0546R000202079N	0.003	84.0%	0.002
GR05	Ζ. ΛΟΥΡΟΥ	GR0546R000200078N	0.001	16.0%	0.000
GR05	Ζ. ΑΡΑΧΘΟΥ	GR0514R000200051H	0.014	100.0%	0.014
GR05	ΣΥΝΔΕΣΜΟΣ ΓΡΑΜΜΕΝΙΤΣΑΣ ΒΛΑΧΕΡΝΑΣ	GR0546R000202079N	0.003	13.6%	0.000
GR05	ΣΥΝΔΕΣΜΟΣ ΓΡΑΜΜΕΝΙΤΣΑΣ ΒΛΑΧΕΡΝΑΣ	GR0514R000200051H	0.014	86.0%	0.012
GR05	ΓΡΑΜΜΕΝΙΤΣΑΣ-ΒΛΑΧΕΡΝΑΣ	GR0546R000202079N	0.003	6.0%	0.000
GR05	ΓΡΑΜΜΕΝΙΤΣΑΣ-ΒΛΑΧΕΡΝΑΣ	GR0514R000200051H	0.014	90.8%	0.013
GR05	ΡΑΓΙΟΥ-ΚΕΣΤΡΙΝΗΣ	GR0512R000200024N	0.005	97.9%	0.005
GR05	ΣΑΓΙΑΔΑΣ-ΑΣΠΡΟΚΚΛΗΣΙΟΥ	GR0512R000202025A	0.007	99.8%	0.007
GR05	ΠΕΔ. ΠΑΡΑΜΥΘΙΑΣ	GR0513R000202044N	0.019	99.9%	0.019
GR05	ΥΨΗΛΗΣ ΖΩΝΗΣ ΣΚΑΛΑΣ ΦΙΛΙΑΤΩΝ	GR0512R000200024N	0.005	0.1%	0.000
GR05	ΚΡΥΣΤΑΛΛΟΠΗΓΗΣ	GR0513R000202044N	0.019	100.0%	0.019

## Εκτίμηση συνεισφοράς στο περιβαλλοντικό κόστος από κάθε αποστράγγιση σε ΥΣ

ΥΣ	ΤΟΕΒ	ΥΣ	Μοναδιαίο κόστος για όσους ΤΟΕΒ αποστραγγίζουν στο ΥΣ (€/m <sup>3</sup> )	Ποσοστό ΤΟΕΒ που αποστραγγίζεται σε κάθε λεκάνη ΥΣ	Τμήμα μοναδιαίου κόστους για τον ΤΟΕΒ που αποστραγγίζει στο ΥΣ (€/m <sup>3</sup> )
GR05	ΚΡΥΑΣ-ΛΑΨΙΣΤΑΣ	#N/A	0.011	3.6%	0.000
GR05	ΚΡΥΑΣ-ΛΑΨΙΣΤΑΣ	GR0512R000212139A	0.014	96.4%	0.013
GR05	ΠΟΡΟΥ	#N/A	0.011	100.0%	0.011
GR05	ΚΟΝΙΤΣΗΣ	GR0511R0A0201001N	0.040	100.0%	0.040
GR05	ΚΟΥΚΛΙΩΝ-ΜΑΖΑΡΑΚΙΟΥ	GR0512R000200040N	0.004	66.5%	0.002
GR05	ΚΟΥΚΛΙΩΝ-ΜΑΖΑΡΑΚΙΟΥ	GR0512R000200041N	0.011	33.5%	0.004
GR05	ΛΙΘΙΝΟΥ	GR0512R000200041N	0.011	100.0%	0.011
GR05	ΑΝΩ ΡΟΥ ΑΧΕΡΟΝΤΑ	GR0513R000200047N	0.015	100.0%	0.015
GR05	ΚΑΛΛΙΘΕΑΣ	GR0511R0A0201001N	0.040	99.8%	0.040
GR05	ΑΧΕΡΟΝΤΑ	GR0513R000201043N	0.001	28.8%	0.000
GR05	ΑΧΕΡΟΝΤΑ	GR0513R000202044N	0.019	27.2%	0.005
GR05	ΛΑΜΑΡΗΣ	GR0546R000201077N	0.026	100.0%	0.026
GR05	ΜΠΟΪΔΑ-ΜΑΥΡΗΣ	GR0546R000200078N	0.001	13.1%	0.000
GR05	ΜΠΟΪΔΑ-ΜΑΥΡΗΣ	GR0546R000201077N	0.026	86.9%	0.022
GR05	ΚΕΡΑΣΩΝΑΣ-ΠΑΝΑΓΙΑΣ	GR0546R000200081N	0.027	98.4%	0.026

**Μοναδιαίο περιβαλλοντικό κόστος ανά ΤΟΕΒ**

ΥΣ	ΤΟΕΒ	Μοναδιαίο κόστος για τον ΤΟΕΒ (€/m <sup>3</sup> )
GR05	ΑΝΩ ΡΟΥ ΑΧΕΡΟΝΤΑ	0.015
GR05	ΑΧΕΡΟΝΤΑ	0.005
GR05	ΓΡΑΜΜΕΝΙΤΣΑΣ-ΒΛΑΧΕΡΝΑΣ	0.013
GR05	Ζ. ΑΡΑΧΘΟΥ	0.014
GR05	Ζ. ΛΟΥΡΟΥ	0.002
GR05	ΚΑΛΛΙΘΕΑΣ	0.040
GR05	ΚΕΡΑΣΩΝΑΣ-ΠΑΝΑΓΙΑΣ	0.026
GR05	ΚΟΝΙΤΣΗΣ	0.040
GR05	ΚΟΥΚΛΙΩΝ-ΜΑΖΑΡΑΚΙΟΥ	0.006
GR05	ΚΡΥΑΣ-ΛΑΨΙΣΤΑΣ	0.014
GR05	ΚΡΥΣΤΑΛΛΟΠΗΓΗΣ	0.019
GR05	ΛΑΜΑΡΗΣ	0.026
GR05	ΛΙΘΙΝΟΥ	0.011
GR05	ΜΠΟΪΔΑ-ΜΑΥΡΗΣ	0.022
GR05	ΠΕΔ. ΠΑΡΑΜΥΘΙΑΣ	0.019
GR05	ΠΟΡΟΥ	0.011
GR05	ΡΑΓΙΟΥ-ΚΕΣΤΡΙΝΗΣ	0.005
GR05	ΣΑΓΙΑΔΑΣ-ΑΣΠΡΟΚΚΛΗΣΙΟΥ	0.007
GR05	ΣΥΝΔΕΣΜΟΣ ΓΡΑΜΜΕΝΙΤΣΑΣ ΒΛΑΧΕΡΝΑΣ	0.013
GR05	ΥΨΗΛΗΣ ΖΩΝΗΣ ΣΚΑΛΑΣ ΦΙΛΙΑΤΩΝ	0.000

Εκτίμηση περιβαλλοντικού κόστους ανά ΥΣ και χρήση						
Επιφανειακά & υπόγεια ΥΣ	Ετήσιο κόστος Επένδυσης Μονάδας Επεξεργασίας	Ετήσιο κόστος Λειτουργίας Μονάδας Επεξεργασίας	Μοναδιαίο κόστος Επένδυσης & Λειτουργίας Μονάδας Επεξεργασίας	Μέση δυναμικότητα Μονάδας Επεξεργασίας (m <sup>3</sup> /d)	Χρήση	Αντλούμενη ποσότητα ανά σώμα και χρήση
GR0500010	79,356.61€	269,982.53€	0.48	5858	Αρδευτική	731520
GR0500030	279,158.47€	741,506.23€	0.40	20892	Αρδευτική	2533500
GR0500140	362,179.99€	967,579.20€	0.38	27139	Αρδευτική	3455640
GR0500160	1,009,535.46€	2,780,359.95€	0.38	75849	Αρδευτική	9893426.078
GR0500170	71,271.86€	233,150.80€	0.47	5250	Αρδευτική	643320
GR0513R000201043N	38,703.03€	68,753.20€	0.00	1029	Αρδευτική	97561200
GR0546R000200078N	37,816.37€	70,410.81€	0.00	985	Αρδευτική	85773440
GR0546R000202079N	68,276.62€	122,927.99€	0.00	1811	Αρδευτική	71775870
GR0512R000200040N	7,227.81€	13,046.16€	0.00	176	Αρδευτική	5526000
GR0512R000200024N	61,273.16€	100,857.04€	0.01	1642	Αρδευτική	29714100
GR0512R000202025A	10,829.28€	20,065.70€	0.01	273	Αρδευτική	4670000
GR0512R000200041N	22,836.11€	42,394.81€	0.01	579	Αρδευτική	6105000
GR0512L000000004H	136,183.57€	218,535.08€	0.01	3653	Αρδευτική	33143245
GR0512R000212139A	157,564.67€	214,381.19€	0.01	4254	Αρδευτική	26979484
GR0514R000200051H	179,924.22€	264,419.58€	0.01	4840	Αρδευτική	31459790
GR0513R000200047N	8,069.14€	14,700.91€	0.02	199	Αρδευτική	1497021
GR0513R000202044N	1,010,812.06€	1,378,802.74€	0.02	27357	Αρδευτική	127977410
GR0546R000201077N	357,549.46€	486,754.77€	0.03	9658	Αρδευτική	33082500
GR0546R000200081N	66,496.32€	107,353.17€	0.03	1783	Αρδευτική	6455020
GR0511R0A0201001N	120,911.39€	199,617.20€	0.04	3239	Αρδευτική	8001736
GR0546R000200078N	6,648.26€	44,629.15€	1.42	296	Βιομηχανική	36000
GR0546R000200081N	4,913.86€	31,680.66€	1.73	209	Βιομηχανική	21179



## ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Ε.2

### ΑΝΑΛΥΤΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΥΠΟΛΟΓΙΣΜΟΥ ΚΟΣΤΟΥΣ ΠΟΡΟΥ

---

**Μοναδιαίες τιμές χρέωσης ανά ΥΔ και χρήση για τον υπολογισμό του κόστους ευκαιρίας**

Χρήση	Τιμή €/m <sup>3</sup>	Τιμή Ευκαιρίας €/m <sup>3</sup>	ΥΔ
Αρδευτική	0.07	0.09	04
Υδρευτική	1.175	0.16	
Βιομηχανική	1.175	0.16	
Αρδευτική	0.038	0.09	05
Υδρευτική	2.451	0.16	
Βιομηχανική	2.451	0.16	
Αρδευτική	0.06	0.09	08
Υδρευτική	1.737	0.16	
Βιομηχανική	1.737	0.16	

**Υπολογισμός επιθυμητής συμμετοχής ανά χρήση στο μίγμα αντλήσεων**

ΥΣ	Χρήση	Πραγματικό ποσοστό συμμετοχής	Επιθυμητό (ιδεατό) ποσοστό συμμετοχής
GR0500010	Υδρευτική	92.82%	39.76%
GR0500010	Αρδευτική	6.55%	58.09%
GR0500010	Βιομηχανική	0.63%	2.15%
GR0500020	Υδρευτική	55.90%	39.76%
GR0500020	Αρδευτική	42.68%	58.09%
GR0500020	Βιομηχανική	1.42%	2.15%
GR0500030	Υδρευτική	29.97%	39.76%
GR0500030	Αρδευτική	68.80%	58.09%
GR0500030	Βιομηχανική	1.24%	2.15%



## Υπολογισμός επιθυμητής συμμετοχής ανά χρήση στο μίγμα αντλήσεων

ΥΣ	Χρήση	Πραγματικό ποσοστό συμμετοχής	Επιθυμητό (ιδεατό) ποσοστό συμμετοχής
GR0500040	Υδρευτική	95.88%	39.76%
GR0500040	Αρδευτική	0.99%	58.09%
GR0500040	Βιομηχανική	3.14%	2.15%
GR0500050	Υδρευτική	80.01%	39.76%
GR0500050	Αρδευτική	19.84%	58.09%
GR0500050	Βιομηχανική	0.15%	2.15%
GR0500080	Υδρευτική	11.82%	39.76%
GR0500080	Αρδευτική	88.18%	58.09%
GR0500080	Βιομηχανική	0.00%	2.15%
GR0500090	Υδρευτική	50.62%	39.76%
GR0500090	Αρδευτική	49.35%	58.09%
GR0500090	Βιομηχανική	0.03%	2.15%
GR0500100	Υδρευτική	5.29%	39.76%
GR0500100	Αρδευτική	94.71%	58.09%
GR0500100	Βιομηχανική	0.00%	2.15%
GR0500110	Υδρευτική	22.70%	39.76%
GR0500110	Αρδευτική	64.50%	58.09%
GR0500110	Βιομηχανική	12.80%	2.15%
GR0500120	Υδρευτική	43.93%	39.76%
GR0500120	Αρδευτική	56.07%	58.09%
GR0500120	Βιομηχανική	0.00%	2.15%
GR0500130	Υδρευτική	45.45%	39.76%

## Υπολογισμός επιθυμητής συμμετοχής ανά χρήση στο μίγμα αντλήσεων

ΥΣ	Χρήση	Πραγματικό ποσοστό συμμετοχής	Επιθυμητό (ιδεατό) ποσοστό συμμετοχής
GR0500130	Αρδευτική	53.78%	58.09%
GR0500130	Βιομηχανική	0.77%	2.15%
GR0500140	Υδρευτική	1.66%	39.76%
GR0500140	Αρδευτική	95.74%	58.09%
GR0500140	Βιομηχανική	2.61%	2.15%
GR0500150	Υδρευτική	64.14%	39.76%
GR0500150	Αρδευτική	34.46%	58.09%
GR0500150	Βιομηχανική	1.40%	2.15%
GR0500160	Υδρευτική	1.62%	39.76%
GR0500160	Αρδευτική	92.20%	58.09%
GR0500160	Βιομηχανική	6.18%	2.15%
GR0500170	Υδρευτική	44.56%	39.76%
GR0500170	Αρδευτική	55.18%	58.09%
GR0500170	Βιομηχανική	0.26%	2.15%
GR0500180	Υδρευτική	36.68%	39.76%
GR0500180	Αρδευτική	53.51%	58.09%
GR0500180	Βιομηχανική	9.81%	2.15%
GR0500200	Υδρευτική	15.75%	39.76%
GR0500200	Αρδευτική	82.09%	58.09%
GR0500200	Βιομηχανική	2.16%	2.15%
GR0500210	Υδρευτική	40.88%	39.76%
GR0500210	Αρδευτική	59.12%	58.09%

## Υπολογισμός επιθυμητής συμμετοχής ανά χρήση στο μίγμα αντλήσεων

ΥΣ	Χρήση	Πραγματικό ποσοστό συμμετοχής	Επιθυμητό (ιδεατό) ποσοστό συμμετοχής
GR0500210	Βιομηχανική	0.00%	2.15%
GR0500220	Υδρευτική	19.75%	39.76%
GR0500220	Αρδευτική	79.46%	58.09%
GR0500220	Βιομηχανική	0.78%	2.15%
GR0500230	Υδρευτική	53.94%	39.76%
GR0500230	Αρδευτική	46.06%	58.09%
GR0500230	Βιομηχανική	0.00%	2.15%
GR0500240	Υδρευτική	8.10%	39.76%
GR0500240	Αρδευτική	90.33%	58.09%
GR0500240	Βιομηχανική	1.57%	2.15%
GR0500250	Υδρευτική	22.02%	39.76%
GR0500250	Αρδευτική	77.40%	58.09%
GR0500250	Βιομηχανική	0.58%	2.15%
GR0500260	Υδρευτική	9.57%	39.76%
GR0500260	Αρδευτική	83.07%	58.09%
GR0500260	Βιομηχανική	7.36%	2.15%
GR050a060	Υδρευτική	97.84%	39.76%
GR050a060	Αρδευτική	2.16%	58.09%
GR050a060	Βιομηχανική	0.00%	2.15%
GR050a070	Υδρευτική	27.31%	39.76%
GR050a070	Αρδευτική	71.31%	58.09%
GR050a070	Βιομηχανική	1.37%	2.15%

**Υπολογισμός επιθυμητής συμμετοχής ανά χρήση στο μίγμα αντλήσεων**

ΥΣ	Χρήση	Πραγματικό ποσοστό συμμετοχής	Επιθυμητό (ιδεατό) ποσοστό συμμετοχής
GR050A190	Υδρευτική	55.62%	39.76%
GR050A190	Αρδευτική	42.67%	58.09%
GR050A190	Βιομηχανική	1.71%	2.15%

**Υπερβάσεις αντλήσεων ανά ΥΣ**

ΥΣ	Διαθέσιμη ποσότητα για εκμετάλλευση (m <sup>3</sup> /y)	Εκτιμώμενη άντληση (m <sup>3</sup> /y)	Ποσοστό άντλησης επί της διαθέσιμης ποσότητας
GR0500140	10000000	10000000	100.00%
GR0511L000000001H	100431153.3	10454.92325	0.01%
GR0511R0A0201001N	27102636	2370000	8.74%
GR0511R0A0200013N	12250676.43	301200	2.46%
GR0511R0A0200016N	8239026.914	301200	3.66%
GR0511R0A0200018N	5585560.981	301200	5.39%
GR0511R0A0200020H	3699895.979	301200	8.14%
GR0511R0A0200021N	1157028.765	0	0.00%
GR0511R0A0202002N	22856372.7	0	0.00%
GR0511R0A0202007N	8925529.536	0	0.00%
GR0511R0A0202008N	8155295.031	0	0.00%
GR0511R0A0202103N	1011361.222	0	0.00%
GR0511R0A0202204N	2632835.348	0	0.00%
GR0511R0A0202305N	2678159.314	0	0.00%
GR0511R0A0202406N	1409700.221	0	0.00%

## Υπερβάσεις αντλήσεων ανά ΥΣ

ΥΣ	Διαθέσιμη ποσότητα για εκμετάλλευση (m <sup>3</sup> /y)	Εκτιμώμενη άντληση (m <sup>3</sup> /y)	Ποσοστό άντλησης επί της διαθέσιμης ποσότητας
GR0511ROA0204009N	13355608.63	797610	5.97%
GR0511ROA0204010N	12507844.31	0	0.00%
GR0511ROA0204011N	10190944.59	0	0.00%
GR0511ROA0204012N	7477276.387	0	0.00%
GR0511ROA0206014N	1270946.404	0	0.00%
GR0511ROA0206015N	1058744.486	0	0.00%
GR0511ROA0208017N	1697429.731	0	0.00%
GR0511ROA0210019N	648632.0511	0	0.00%
GR0512R000201023N	482708.9221	0	0.00%
GR0512R000200024N	471028.6123	0	0.00%
GR0512R000200027H	46675091.15	9457816.238	20.26%
GR0512R000200029N	45538687.26	5703497.275	12.52%
GR0512R000200032N	40738794.67	3218807.275	7.90%
GR0512R000200033N	38622398.68	3218807.275	8.33%
GR0512R000200034N	37923911.42	2929986.46	7.73%
GR0512R000200041N	10005471.55	2760000	27.58%
GR0512R000200040N	8196417.983	0	0.00%
GR0512R000202025A	47105689.55	0	0.00%
GR0512R000202026A	47109961.67	0	0.00%
GR0512R000204028N	1078453.106	0	0.00%
GR0512R000206030N	4002396.442	0	0.00%
GR0512R000206031N	3465448.07	124230	3.58%
GR0512R000208035N	3304931.971	0	0.00%
GR0512R000210036N	5618774.141	0	0.00%

## Υπερβάσεις αντλήσεων ανά ΥΣ

ΥΣ	Διαθέσιμη ποσότητα για εκμετάλλευση (m <sup>3</sup> /y)	Εκτιμώμενη άντληση (m <sup>3</sup> /y)	Ποσοστό άντλησης επί της διαθέσιμης ποσότητας
GR0512R000212037N	3653589.473	0	0.00%
GR0512R000212138H	11234908.06	1895000	16.87%
GR0512R000212139A	10501240.18	1895000	18.05%
GR0511ROA0101022N	8974963.305	0	0.00%
GR0546R000201077N	46490493.04	18655794.71	40.13%
GR0546R000200078N	29374373.66	18655794.71	63.51%
GR0546R000200080H	22705719.82	2454049.901	10.81%
GR0546R000200081N	22358199.26	2454049.901	10.98%
GR0546R000200082N	14387656.09	0	0.00%
GR0546R000202079N	4458170.6	0	0.00%
GR0513R000101042N	53387904.25	0	0.00%
GR0513R000201043N	15455659.27	13910093.34	90.00%
GR0513R000200045N	8799756.831	7919781.148	90.00%
GR0513R000200046N	7679763.11	806137.1625	10.50%
GR0513R000200047N	5105226.798	806137.1625	15.79%
GR0513R000202044N	5709174.152	4683732.415	82.04%
GR-05-14-L-00-02-06-h	81000000	650617.284	0.80%
GR0514L000000003H	1482769553	25415.24112	0.00%
GR0514R000100048N	3643353.389	0	0.00%
GR0514R000102049N	1306292.582	0	0.00%
GR0514R000201050H	40035200.94	9851013.385	24.61%
GR0514R000200051H	39379576.43	9851013.385	25.02%
GR0514R000200054N	28566540.08	0	0.00%
GR0514R000200055N	26240571.18	0	0.00%

## Υπερβάσεις αντλήσεων ανά ΥΣ

ΥΣ	Διαθέσιμη ποσότητα για εκμετάλλευση (m <sup>3</sup> /y)	Εκτιμώμενη άντληση (m <sup>3</sup> /y)	Ποσοστό άντλησης επί της διαθέσιμης ποσότητας
GR0514R000200056N	22942087.57	0	0.00%
GR0514R000200063N	13420681.01	0	0.00%
GR0514R000200064N	11111976.55	0	0.00%
GR0514R000200065N	10458581.28	0	0.00%
GR0514R000203068N	6149667.78	0	0.00%
GR0514R000210069N	2651010.653	0	0.00%
GR0514R000210071N	1115607.4	0	0.00%
GR0514R000202052N	5082202.498	0	0.00%
GR0514R000210170N	366896.9148	0	0.00%
GR0514R000204053N	1990370.571	370000	18.59%
GR0514R000206057N	6297699.847	0	0.00%
GR0514R000206058N	5742453.238	0	0.00%
GR0514R000206060N	2944756.084	0	0.00%
GR0514R000206061N	2827109.328	0	0.00%
GR0514R000206159N	1634593.569	0	0.00%
GR0514R000206062N	2039491.612	0	0.00%
GR0514R000208066H	3563449.066	0	0.00%
GR0514R000208067N	2010673.014	0	0.00%
GR0514R000200072N	2474695.796	0	0.00%
GR0514R000212073N	839400.1105	0	0.00%
GR0534R000101074N	138642.4434	0	0.00%
GR0534R000301075N	356166.0531	0	0.00%
GR0534R000501076N	1171827.518	154480	13.18%

**Εκτίμηση κόστους ευκαιρίας ανά ΥΣ και χρήση**

ΥΣ	Υπερβάσεις του κατωφλίου 80%	Χρήση	Διαφορά Δ ποσοστού πραγματικής και ιδεατής κατανομής αντλήσεων	Όγκος V που αντιστοιχεί στη διαφορά Δ (m <sup>3</sup> /γ)	Κόστος που αντιστοιχεί στον όγκο V, με βάση την αντίστοιχη Τιμή Ευκαιρίας	Μοναδιαίο κόστος που προκύπτει για την συνολική άντληση της χρήσης (€/m <sup>3</sup> )
GR0500140	100.0%	Βιομηχανική	0.5%	45334	7,253.51 €	0.001

**Μοναδιαίο κόστος ευκαιρίας**

ΥΣ	Καταναλωτές (ΤΟΕΒ-Δήμοι)	Μοναδιαίο κόστος ευκαιρίας (€/m <sup>3</sup> )
GR05	ΔΗΜΟΣ ΖΑΛΟΓΓΟΥ	0.022
GR05	ΔΗΜΟΣ ΠΡΕΒΕΖΗΣ	0.034







ΕΙΔΙΚΗ  
ΓΡΑΜΜΑΤΕΙΑ  
ΥΔΑΤΩΝ



ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ  
ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ  
ΕΝΕΡΓΕΙΑΣ &  
ΚΛΙΜΑΤΙΚΗΣ  
ΑΛΛΑΓΗΣ

[www.ypeka.gr](http://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](mailto:info.egy@prv.ypeka.gr)



ΕΥΡΩΠΑΪΚΗ ΕΝΩΣΗ  
ΕΥΡΩΠΑΪΚΟ ΤΑΜΕΙΟ  
ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΗΣ ΑΝΑΠΤΥΞΗΣ



[www.epperaa.gr](http://www.epperaa.gr)



Με τη συγχρηματοδότηση της Ελλάδας και της Ευρωπαϊκής Ένωσης