



ΔΗΜΟΤΙΚΗ  
ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΗ  
ΥΔΡΕΥΣΗΣ  
ΑΠΟΧΕΤΕΥΣΗΣ  
ΔΗΜΟΥ ΘΗΡΑΣ

Επιχειρησιακό Σχέδιο Δράσης ΔΕΥΑ Δήμου Θήρας –  
1<sup>ο</sup> μέρος Ανάλυση Υφιστάμενης Κατάστασης



ΣΑΦΑΡΙΚΑΣ ΓΕΩΡΓΙΟΣ & ΣΙΑ Ε.Ε.

Μέρος Α΄

Απρίλιος 2023

**ΔΗΜΟΤΙΚΗ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΗ ΥΔΡΕΥΣΗΣ & ΑΠΟΧΕΤΕΥΣΗΣ ΔΗΜΟΥ ΘΗΡΑΣ (Δ.Ε.Υ.Α. ΔΗΜΟΥ ΘΗΡΑΣ)**

**ΜΕΛΕΤΗ: ΕΚΠΟΝΗΣΗ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΟΥ ΣΧΕΔΙΟΥ ΔΡΑΣΗΣ ΓΙΑ ΤΗΝ Δ.Ε.Υ.Α. ΔΗΜΟΥ ΘΗΡΑΣ**

**ΑΝΑΔΟΧΟΣ: ΣΑΦΑΡΙΚΑΣ ΓΕΩΡΓΙΟΣ ΚΑΙ ΣΙΑ Ε.Ε. – ΣΥΜΒΟΥΛΟΙ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΕΩΝ ΚΑΙ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ**

**ΜΕΡΟΣ Α – Ε.Σ.01**

*Αναθεωρήσεις:*

Έκδοση	Ημερομηνία	Παρατηρήσεις
E.01	13/04/2023	Τελική Έκδοση

**Τεύχη που συνοδεύουν το παρόν Παραδοτέο**

<b>A/A</b>	<b>Τίτλος</b>	<b>Τεύχος</b>

## ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

1	ΕΙΣΑΓΩΓΗ.....	7
1.1	Ανάθεση.....	7
1.2	Αντικείμενο.....	7
1.3	Ομάδα Μελέτης.....	8
2	ΘΕΣΜΙΚΟ ΠΛΑΙΣΙΟ .....	9
2.1	ΔΕΥΑ Δήμου Θήρας .....	9
2.2	Δημοτικές Επιχειρήσεις Ύδρευσης – Αποχέτευσης.....	12
2.3	Δήμοι .....	14
2.4	Σύνδεσμοι Ο.Τ.Α.....	16
2.5	ΕΥΔΑΠ Α.Ε.....	16
2.6	ΕΥΑΘ Α.Ε.....	17
2.7	Επιχειρήσεις ύδρευσης στην Ελλάδα .....	19
2.8	Επιχειρήσεις ύδρευσης στην Ευρώπη.....	20
2.9	Κοινοτική Οδηγία 2000/60/ΕΚ και η εφαρμογή της στην Ελλάδα (Ν. 3199/03) και (Π.Δ. 51/2007) .....	21
2.10	Εναρμόνιση της Ελληνικής Νομοθεσίας (Ν. 3199/2003 και Π.Δ. 51/2007) με την Οδηγία Πλαίσιο 2000/60/ΕΚ .....	25
2.11	Μετονομασία της Ρυθμιστικής Αρχής Ενέργειας σε Ρυθμιστική Αρχή Αποβλήτων, Ενέργειας και Υδάτων και διεύρυνση του αντικειμένου τους με αρμοδιότητες επί των υπηρεσιών ύδατος και της διαχείρισης αστικών αποβλήτων, ενίσχυση της υδατικής πολιτικής (Ν. 5037/2023 ΦΕΚ Α΄ 78/28-03-2023).....	35
3	ΘΕΩΡΗΤΙΚΟ – ΕΠΙΣΤΗΜΟΝΙΚΟ ΥΠΟΒΑΘΡΟ .....	42
3.1	Κόστος ανάκτησης φυσικών πόρων.....	42
3.2	Περιβαλλοντικό Κόστος.....	47
4	ΥΦΙΣΤΑΜΕΝΑ ΜΟΝΤΕΛΑ ΤΙΜΟΛΟΓΗΣΗΣ.....	51
4.1	Το μοντέλο τιμολόγησης στην Ελλάδα .....	51
4.2	Το μοντέλο τιμολόγησης στην Ευρώπη.....	62
4.3	Το μοντέλο τιμολόγησης στην Ιαπωνία .....	63
5	ΑΝΑΛΥΣΗ ΥΦΙΣΤΑΜΕΝΗΣ ΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ - ΒΙΩΣΙΜΟΤΗΤΑΣ .....	75
5.1	Περιγραφή περιοχής μελέτης .....	76
5.2	Διοικητική διάρθρωση ΔΕΥΑ Θήρας .....	81
5.3	Ανάλυση στατιστικών δεδομένων και τιμολογιακής πολιτικής ΔΕΥΑ Θήρας.....	82
5.4	Τιμολογιακή πολιτική ΕΥΑΘ Α.Ε., ΕΥΔΑΠ Α.Ε. και γενικότερα στην Ελλάδα – Σύγκριση με την ΔΕΥΑ Θήρας.....	106
5.5	Ανάλυση οικονομικών καταστάσεων ΔΕΥΑ Θήρας .....	110
6	ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΑ ΤΙΜΟΛΟΓΗΣΗΣ ΓΙΑ ΤΟΝ ΥΠΟΛΟΓΙΣΜΟ ΤΟΥ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΟΥ ΚΟΣΤΟΥΣ.....	118
6.1	Ανάλυση νεκρού σημείου (break-even point) .....	121

6.2 Ελαστικότητα Ζήτησης .....	123
6.3 Υπολογισμός Νεκρού Σημείου με στοιχεία του 2021 .....	125
6.4 Υπολογισμός Συνολικού Οικονομικού Κόστους με στοιχεία του 2021 .....	128
6.5 Υπολογισμός Χρηματοοικονομικού Κόστους.....	131
6.6 Υπολογισμός δείκτη διαρροής υποδομής (ILI) σύμφωνα με το διεθνές υδατικό ισοζύγιο στην υφιστάμενη κατάσταση .....	137
7 ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ – ΠΡΟΤΑΣΕΙΣ.....	153

## ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ ΠΙΝΑΚΩΝ

Πίνακας 1.1: Ομάδα Μελέτης.....	8
Πίνακας 2.1: Στοιχεία μοναδιαίου κόστος εσόδων και ανάκτηση κόστους στους παρόχους υπηρεσιών νερού ύδρευσης και αποχέτευσης .....	36
Πίνακας 4.1: Μέσες τιμές νερού σε ΔΕΥΑ ετών 2017-2020.....	53
Πίνακας 4.2: Μέσες τιμές νερού ύδρευσης ανά χώρα σε δολάρια (US\$).....	64
Πίνακας 4.3: Μέσες τιμές νερού αποχέτευσης ανά χώρα σε δολάρια (US\$).....	65
Πίνακας 4.4: Μέσες τιμές νερού ύδρευσης & αποχέτευσης ανά χώρα σε δολάρια (US\$) .....	67
Πίνακας 4.5: Μέσες τιμές νερού στην Ευρώπη ανά 15 M3, 50 M3 & 100 M3 έτους 2023 .....	70
Πίνακας 5.1: Πληθυσμός Δήμου Θήρας βάσει απογραφής 2011 .....	77
Πίνακας 5.2: Πληθυσμός Δ.Ε. Δήμου Θήρας βάσει απογραφής 2011 (Μόνιμος Πληθυσμός) ...	78
Πίνακας 5.3: Τρόπος Υδροληψίας για ύδρευση ΔΕΥΑ Θήρας έτους 2022 .....	79
Πίνακας 5.4: Τιμολόγηση Οικιακών χρηστών από Γεωτρήσεις της ΔΕΥΑ Θήρας έτους 2022 ...	83
Πίνακας 5.5: Τιμολόγηση Οικιακών χρηστών από Αφαλάτωση της ΔΕΥΑ Θήρας έτους 2022 ..	86
Πίνακας 5.6: Τιμολόγηση Οικιακών χρηστών από Γεωτρήσεις της ΔΕΥΑ Θήρας έτους 2022 ...	88
Πίνακας 5.7: Τιμολόγηση Επαγγελματικών χρηστών από Αφαλάτωση της ΔΕΥΑ Θήρας έτους 2022 .....	91
Πίνακας 5.8: Τιμολόγηση Νοσοκομείων από Γεωτρήσεις της ΔΕΥΑ Θήρας έτους 2022 .....	93
Πίνακας 5.9: Τιμολόγηση Νοσοκομείων από Αφαλάτωση της ΔΕΥΑ Θήρας έτους 2022 .....	93
Πίνακας 5.10: Τιμολόγηση Δημοσίου από Γεωτρήσεις της ΔΕΥΑ Θήρας έτους 2022 .....	94
Πίνακας 5.11: Τιμολόγηση Δημοσίου από Αφαλάτωση της ΔΕΥΑ Θήρας έτους 2022.....	97
Πίνακας 5.12: Τιμολόγηση ανά κατηγορία της ΔΕΥΑ Θήρας έτους 2022 .....	99
Πίνακας 5.13: Τιμολογιακή Πολιτική ΔΕΥΑ Θήρας έτος 2022.....	102
Πίνακας 5.14: Τιμολογιακή πολιτική ΕΥΑΘ Α.Ε. ....	106
Πίνακας 5.15: Τιμολογιακή πολιτική ΕΥΔΑΠ Α.Ε. ....	108
Πίνακας 5.16: Ισολογισμός ΔΕΥΑ Θήρας στα έτη 2018 – 2021 .....	110
Πίνακας 5.17: Αποτελέσματα Χρήσης ΔΕΥΑ Θήρας στα έτη 2018 – 2021.....	111
Πίνακας 5.18: Λογαριασμός Γενικής Εκμετάλλευσης ΔΕΥΑ Θήρας στα έτη 2018 – 2021 .....	112
Πίνακας 5.19: Λογαριασμός Γενικής Εκμετάλλευσης ΔΕΥΑ Θήρας έτους 2022 .....	114
Πίνακας 5.20: Αριθμοδείκτες ΔΕΥΑ Θήρας για τα έτη 2018 – 2021.....	116

Πίνακας 6.1: Στοιχεία ΔΕΥΑ Θήρας ετών 2018 - 2021 .....	121
Πίνακας 6.2: Ελαστικότητα Ζήτησης ΔΕΥΑ Θήρας .....	124
Πίνακας 6.3: Ποσοτικά στοιχεία ΔΕΥΑ Θήρας έτους 2021 .....	126
Πίνακας 6.4: Προσδιορισμός Χρηματοοικονομικού κόστους ΔΕΥΑ Θήρας ετών 2018 – 2021 .....	133
Πίνακας 6.5: Προσδιορισμός μέσης σταθμισμένης τιμής/μ <sup>3</sup> ΔΕΥΑ Θήρας ετών 2018 – 2021 .....	134
Πίνακας 6.6: Το Διεθνές Πρότυπο Υδατικό Ισοζύγιο.....	139
Πίνακας 6.7: Τιμές – στόχοι του ILI για ανεπτυγμένες και αναπτυσσόμενες χώρες .....	143
Πίνακας 6.8: Δεδομένα υπολογισμού δείκτη ILI και δείκτη απωλειών.....	146
Πίνακας 6.9: Απαιτούμενα στοιχεία για υπολογισμό Διεθνούς Προτύπου Υδατικού Ισοζυγίου	148
Πίνακας 6.10: Υδατικό Ισοζύγιο ΔΕΥΑ επί της Υφιστάμενης Κατάστασης.....	150
Πίνακας 6.11: Δείκτες παρακολούθησης των υπηρεσιών ύδατος.....	151
Πίνακας 7.1: Προτεινόμενη τιμολογιακή πολιτική υπηρεσιών ύδατος (Οικιακοί χρήστες, τουριστικά καταλύματα-επαγγελματικοί χρήστες, Δημοσίου, Δήμου, ΝΠΔΔ, ΝΠΙΔ).....	155

## ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ ΔΙΑΓΡΑΜΜΑΤΩΝ

Διάγραμμα 3.1: Καμπύλη δαπανών – Καμπύλη Περιβαλλοντικών ζημιών .....	45
Διάγραμμα 4.1: Μέσες τιμές παγίου ανά έκδοση λογαριασμού ΔΕΥΑ ετών 2017-2020.....	59
Διάγραμμα 4.2: Μεσοσταθμική τιμή πώλησης σε €/m <sup>3</sup> σε ΔΕΥΑ ετών 2017-2020 .....	61
Διάγραμμα 4.3: Μέσες τιμές νερού αποχέτευσης/Μ3 ανά χώρα στα έτη 2018-2023 σε US\$....	67
Διάγραμμα 4.4: Μέσες τιμές νερού ύδρευσης & αποχέτευσης / Μ3 ανά χώρα στα έτη 2018-2023 σε US\$ .....	69
Διάγραμμα 4.5: Μέσες τιμές νερού Ευρώπη έτους 2023.....	73
Διάγραμμα 4.6: Τιμές νερού σε 15Μ3, 50Μ3 & 100 Μ3 Ευρώπη έτους 2023.....	74
Διάγραμμα 5.1: Πληθυσμός Δήμου Θήρας βάσει απογραφής 2011 (Μόνιμος Πληθυσμός) .....	78
Διάγραμμα 5.2: Ποσοστιαία (%) κατανομή πληθυσμού Δ.Ε. Δήμου Θήρας (απογραφή 2011)..	79
Διάγραμμα 5.3: Μέγιστη ετήσια απόληψη αντλούμενης ποσότητας ύδατος για ύδρευση έτους 2022 ΔΕΥΑ Θήρας .....	80
Διάγραμμα 5.4: Ποσοστιαία (%) κατανομή αντλούμενης ποσότητας ύδατος για ύδρευση έτους 2022 ΔΕΥΑ Θήρας .....	80
Διάγραμμα 5.5: Καταναλωτές ανά κλίμακα οικιακής χρήσης από Γεωτρήσεις της ΔΕΥΑ Θήρας έτους 2022.....	84
Διάγραμμα 5.6: Κατανάλωση οικιακών χρηστών από Γεωτρήσεις ανά κλίμακα της ΔΕΥΑ Θήρας έτους 2022.....	85
Διάγραμμα 5.7: Καταναλωτές ανά κλίμακα οικιακής χρήσης από Αφαλάτωση της ΔΕΥΑ Θήρας έτους 2022.....	86
Διάγραμμα 5.8: Κατανάλωση οικιακών χρηστών από Αφαλάτωση ανά κλίμακα της ΔΕΥΑ Θήρας έτους 2022.....	87

Διάγραμμα 5.9: Καταναλωτές ανά κλίμακα επαγγελματικής χρήσης από Γεωτρήσεις της ΔΕΥΑ Θήρας έτους 2022 .....	89
Διάγραμμα 5.10: Κατανάλωση επαγγελματικών χρηστών από Γεωτρήσεις ανά κλίμακα της ΔΕΥΑ Θήρας έτους 2022 .....	90
Διάγραμμα 5.11: Καταναλωτές ανά κλίμακα επαγγελματικής χρήσης από Αφαλάτωση της ΔΕΥΑ Θήρας έτους 2022 .....	91
Διάγραμμα 5.12: Κατανάλωση επαγγελματικών χρηστών από Αφαλάτωση ανά κλίμακα της ΔΕΥΑ Θήρας έτους 2022 .....	92
Διάγραμμα 5.13: Καταναλωτές ανά κλίμακα Δημοσίου από Γεωτρήσεις της ΔΕΥΑ Θήρας έτους 2022 .....	95
Διάγραμμα 5.14: Κατανάλωση Δημοσίου από Γεωτρήσεις ανά κλίμακα της ΔΕΥΑ Θήρας έτους 2022 .....	96
Διάγραμμα 5.15: Καταναλωτές ανά κλίμακα Δημοσίου από Αφαλάτωση της ΔΕΥΑ Θήρας έτους 2022 .....	97
Διάγραμμα 5.16: Κατανάλωση Δημοσίου από Αφαλάτωση ανά κλίμακα της ΔΕΥΑ Θήρας έτους 2022 .....	98
Διάγραμμα 5.17: Καταναλωτές ανά κατηγορία της ΔΕΥΑ Θήρας έτους 2022.....	100
Διάγραμμα 5.18: Κατανάλωση ανά κατηγορία της ΔΕΥΑ Θήρας έτους 2022 .....	101
Διάγραμμα 5.19: Συγκεντρωτικός Πίνακας Καταναλωτών και Μ3 κατανάλωσης ανά κατηγορία της ΔΕΥΑ Θήρας έτους 2022 .....	101
Διάγραμμα 5.20: Γενική Εκμετάλλευση ΔΕΥΑ Θήρας έτους 2021 .....	113
Διάγραμμα 5.21: Γενική Εκμετάλλευση ΔΕΥΑ Θήρας έτους 2022 .....	115
Διάγραμμα 6.1: Συνολικό Κόστος Υπηρεσιών Νερού.....	119
Διάγραμμα 6.2: Ελαστικότητα Ζήτησης ΔΕΥΑ Θήρας .....	125
Διάγραμμα 6.3: Προσδιορισμός Χρηματοοικονομικού Κόστους ΔΕΥΑ Θήρας ετών 2018 – 2021 .....	134
Διάγραμμα 6.4: Προσδιορισμός μέσης σταθμισμένης τιμής ΔΕΥΑ Θήρας ετών 2018 – 2021 .	135
Διάγραμμα 6.5: Τυπικό διάγραμμα ημερήσιας μεταβολής της πίεσης λειτουργίας και του ρυθμού παροχής .....	144

## ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ ΕΙΚΟΝΩΝ

Εικόνα 5.1: Περιοχή αρμοδιότητας ΔΕΥΑ Θήρας.....	77
Εικόνα 6.1: Διαγραμματική απεικόνιση για την πλήρη ανάκτηση του κόστους .....	137

# 1 ΕΙΣΑΓΩΓΗ

## 1.1 Ανάθεση

Με το αριθ. Πρωτ. 5795/22-12-2022 Συμφωνητικό παροχής υπηρεσιών της ΔΕΥΑ Δήμου Θήρας, ανατέθηκε στην εταιρεία ΣΑΦΑΡΙΚΑΣ ΓΕΩΡΓΙΟΣ ΚΑΙ ΣΙΑ Ε.Ε. με διακριτό τίτλο «ΣΥΜΒΟΥΛΟΙ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΕΩΝ ΚΑΙ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ», η εκπόνηση Επιχειρησιακού Σχεδίου Δράσης για την Δ.Ε.Υ.Α. Δήμου Θήρας.

Λόγω του γεγονότος ότι για το έτος 2022 δεν έχουν ολοκληρωθεί οι χρηματοοικονομικές καταστάσεις, δεν μπορεί να συμπεριληφθεί αυτό ως ολοκληρωμένο έτος στις προβλέψεις 5ετίας, λαμβάνεται όμως υπόψη ως σταθερό έτος. Βάσει των ανωτέρω το Επιχειρησιακό Σχέδιο Δράσης θα έχει ως περίοδο ανάλυσης την 5ετία 2023-2027 και εφεξής, οποιαδήποτε αναφορά στα έτη ανάλυσης θα γίνεται για τα έτη 2023-2027.

## 1.2 Αντικείμενο

Η εκπόνηση Επιχειρησιακού Σχεδίου Δράσης για την Δ.Ε.Υ.Α. Δήμου Θήρας είναι αναγκαία και άρρηκτα συνδεδεμένη με την σωστή λειτουργία της επιχείρησης, τον σχεδιασμό για την υλοποίηση των έργων, κατά προτεραιότητα, σύμφωνα με τα οικονομικά δεδομένα που παρουσιάζει η επιχείρηση και θέσπιση των αναγκαίων πολιτικών για την υλοποίησή του. Προβλέπεται:

1. Σύμφωνα με τον Ν. 1069/80 και ειδικότερα με την § γ του άρθρου 5, όπως τροποποιήθηκε με τον Ν. 4483/2017 (ΦΕΚ Α΄ 107/31-08-2017), στις αρμοδιότητες του Διοικητικού Συμβουλίου και του Προέδρου είναι να εγκρίνει, κατά το πρώτο έτος της θητείας του, το πενταετές επιχειρησιακό πρόγραμμα δράσης, στο οποίο αναλύεται ο σχεδιασμός των εσόδων της επιχείρησης, του κόστους και των προσδοκώμενων εσόδων από επενδύσεις, των λειτουργικών δαπανών, το περιβαλλοντικό κόστος και το κόστος ανάκτησης υπηρεσιών ύδατος, που υπολογίζονται, σύμφωνα με το άρθρο 8 του Π.Δ. 51/ 2007 (Α΄ 57), το εδάφιο ε΄ της παρ. 2 του άρθρου 4 του ν. 3199/2003 (Α΄ 24), την εκάστοτε ισχύουσα σχετική νομοθεσία και τις αποφάσεις της Εθνικής Επιτροπής Υδάτων περί των γενικών κανόνων Κοστολόγησης και Τιμολόγησης Υπηρεσιών Ύδατος και των Διαδικασιών και Μεθόδων για την ανάκτηση κόστους των υπηρεσιών ύδατος στις διάφορες χρήσεις του.
2. Παράλληλα στον ίδιο Ν. 1069/80 και ειδικότερα με το εδάφιο β της § 8 του άρθρου 6, όπως τροποποιήθηκε με τον Ν. 4483/2017 (ΦΕΚ Α΄ 107/31-08-2017), ο Γενικός Διευθυντής μεριμνά για την εκπόνηση και την υποβολή στο Διοικητικό Συμβούλιο της επιχείρησης του πενταετούς επιχειρησιακού προγράμματος δράσης, που προβλέπεται στο εδάφιο γ΄ της παραγράφου 2 του άρθρου 5.

Το πενταετές επιχειρησιακό σχέδιο δράσης, αναλύει τον σχεδιασμό των εσόδων της επιχείρησης, του κόστους και των προσδοκώμενων εσόδων από επενδύσεις, των λειτουργικών δαπανών, το περιβαλλοντικό κόστος και το κόστος ανάκτησης υπηρεσιών ύδατος, που υπολογίζονται, σύμφωνα με το άρθρο 8 του Π.Δ. 51/ 2007 (Α΄ 57), το εδάφιο ε΄ της παρ. 2 του άρθρου 4 του ν. 3199/2003 (Α΄ 24), την εκάστοτε ισχύουσα σχετική νομοθεσία και τις αποφάσεις της Εθνικής Επιτροπής Υδάτων περί των γενικών κανόνων



Το Επιχειρησιακό Σχέδιο Δράσης 2023 – 2027 περιλαμβάνει (συνοπτικά) τις παρακάτω επιμέρους εργασίες και θεματικές ενότητες:

- **Μέρος Α΄ - Ανάλυση Υφιστάμενης Κατάστασης, Τιμολόγηση συνολικού κόστους:**
  - Στατιστική ανάλυση κατανάλωσης
  - Ανάλυση οικονομικών καταστάσεων τελευταίων τεσσάρων ετών
  - Ανάλυση νεκρού σημείου
  - Ελαστικότητα ζήτησης
  - Υπολογισμός οικονομικού κόστους με βάση τις αρχές της οικονομικής θεωρίας
  - Υπολογισμός Χρηματοοικονομικού κόστους με βάση του κανόνες κοστολόγησης και τιμολόγησης των υπηρεσιών ύδατος
  - Υπολογισμός δείκτη διαρροής υποδομής (ILI) σύμφωνα με το διεθνές υδατικό ισοζύγιο, στην υφιστάμενη κατάσταση, ώστε να καταδεικνύεται η αποτελεσματικότητα των τριών μεθόδων διαχείρισης που βασίζονται στον εξοπλισμό, δηλαδή επισκευές, ενεργός έλεγχος διαρροών και διαχείριση αγωγών / παγίων
- **Μέρος Β΄ - Πρόταση Κοστολόγησης – Τιμολόγησης, Περιγραφή Επιχειρησιακού Σχεδίου, Μελέτη Κόστους - Οφέλους:**
  - Προτάσεις σχετικά με την τιμολογιακή πολιτική
  - Υπολογισμός Ανάκτησης Φυσικών Πόρων
  - Συνοπτική περιγραφή του Επιχειρησιακού Σχεδίου 5ετίας
  - Ποσοτικός προσδιορισμός εσόδων – Παραδοχές Τιμολόγησης
  - Ανάλυση εξόδων
  - Ταμειακές Ροές
  - Υπολογισμός εσωτερικού συντελεστή οικονομικής απόδοσης της επένδυσης
  - Υπολογισμός επιπτώσεων της επένδυσης στην απασχόληση
  - Υπολογισμός δεικτών επιβάρυνσης καταναλωτών
- **Μέρος Γ΄ - Επίτευξη Στόχων – Ανάλυση Βιωσιμότητας της επιχείρησης:**
  - Χρηματοοικονομική βιωσιμότητας της ΔΕΥΑ
  - Ανάλυση χρηματοροών με ανάλυση ευαισθησίας, σύμφωνα με τις προτάσεις τιμολογιακής πολιτικής που αναπτύχθηκαν στο προηγούμενο μέρος

Το παρόν παραδοτέο αποτελεί το Μέρος Α΄ του Επιχειρησιακού Σχεδίου Δράσης 2023 – 2027 και αποτελεί αναπόσπαστο κομμάτι του.

### 1.3 Ομάδα Μελέτης

Στην κατάρτιση του Επιχειρησιακού Σχεδίου, συμμετείχαν οι ακόλουθοι επιστήμονες:

Πίνακας 1.1: Ομάδα Μελέτης

Όνοματεπώνυμο	Ειδικότητα
Σαφαρίκας Γεώργιος	Περιβαλλοντολόγος, MSc
Σαφαρίκας Χρήστος	Οικονομολόγος, MSc

## 2 ΘΕΣΜΙΚΟ ΠΛΑΙΣΙΟ

Ο τομέας της ύδρευσης στην Ελλάδα παραδοσιακά αποτελεί αντικείμενο της Τοπικής Αυτοδιοίκησης Α΄ βαθμού, με εξαίρεση τις πόλεις των Αθηνών και της Θεσσαλονίκης. Για την Θεσσαλονίκη εφαρμόζονται οι διατάξεις του Ν. 2651/98, καθώς και οι διατάξεις του Ν. 2937/01 αναφέρονται στη λειτουργία της Εταιρείας Ύδρευσης και Αποχέτευσης Θεσσαλονίκης. Συγχρόνως βασικός νόμος για τη σύσταση και λειτουργία επιχειρήσεων ύδρευσης είναι ο 1069/80 «περί κινήτρων για την ίδρυση Επιχειρήσεων Ύδρευσης και Αποχέτευσης» στο χώρο της Τοπικής Αυτοδιοίκησης, έτσι όπως τροποποιήθηκε από το σχέδιο νόμου 4483/2017 «Ρυθμίσεις για τον εκσυγχρονισμό του θεσμικού πλαισίου οργάνωσης και λειτουργίας των Δημοτικών Επιχειρήσεων Ύδρευσης – Αποχέτευσης (Δ.Ε.Υ.Α.) - Ρυθμίσεις σχετικές με την οργάνωση, τη λειτουργία, τα οικονομικά και το προσωπικό των Ο.Τ.Α. – Ευρωπαϊκοί Όμιλοι Εδαφικής Συνεργασίας και άλλες διατάξεις», σε συνδυασμό με τον Ν. 3463/2006 «Κώδικας Δήμων και Κοινοτήτων» αναφέρεται τόσο στη σύσταση επιχειρήσεων ή συνδέσμων όσο και στην τιμολόγηση και είσπραξη των εσόδων για τις περιπτώσεις εκείνες που δεν έχουν συσταθεί επιχειρήσεις του Ν. 1069/80. Τέλος ο Ν. 1068/80 καθώς επίσης και οι διατάξεις του Ν. 2744/99 που τροποποίησε τον 1068/80, όπως και οι διατάξεις του Ν. 3212/03 αναφέρονται στη λειτουργία της Εταιρείας Ύδρευσης και Αποχέτευσης Πρωτεύουσας.

### 2.1 ΔΕΥΑ Δήμου Θήρας

Η Δημοτική Επιχείρηση Ύδρευσης – Αποχέτευσης Θήρας είναι νομικό πρόσωπο ιδιωτικού δικαίου με κοινωφελή μη κερδοσκοπικό χαρακτήρα και διέπεται ως προς την διοίκηση, οργάνωση, εκτέλεση, λειτουργία και συντήρηση των έργων της αρμοδιότητάς της καθώς και τις πηγές χρηματοδότησης της από τις διατάξεις του Ν. 1069/80 «περί κινήτρων για την ίδρυση επιχειρήσεων ύδρευσης και αποχέτευσης». Η Δ.Ε.Υ.Α. Θήρας ιδρύθηκε το 1994 με το υπ' αριθ. 69/21-03-1994 (ΦΕΚ Α΄ αρ. φυλ. 53/11-04-1994) Προεδρικό Διάταγμα ως Κοινοτική Επιχείρηση Ύδρευσης – Αποχέτευσης της Κοινότητας Οίας. Με το υπ' αριθ. 137/30-05-1994 (ΦΕΚ Α΄ αρ. φυλ. 94/24-06-1994) Προεδρικό Διάταγμα συστήθηκε η Κοινοτική Επιχείρηση Ύδρευσης – Αποχέτευσης της Κοινότητας Επισκοπής Γωνίας. Με το υπ' αριθ. 382/31-10-1996 (ΦΕΚ Α΄ αρ. φυλ. 259/18-11-1996) Προεδρικό Διάταγμα συστήθηκε η Κοινοτική Επιχείρηση Ύδρευσης – Αποχέτευσης Θήρας.

Με την αρ. 2806/31-03-2000 (ΦΕΚ Β΄ αρ. φυλ. 532/11-04-2000) απόφαση Γενικού Γραμματέα Περιφέρειας Νοτίου Αιγαίου εγκρίθηκε η συγχώνευση των ΚΕΥΑ των πρώην Κοινοτήτων Επισκοπής Γωνίας και Θήρας σε ενιαία επιχείρηση ύδρευσης, αποχέτευσης και καθαριότητας με την επωνυμία Δημοτική Επιχείρηση Ύδρευσης Αποχέτευσης και Καθαριότητας Θήρας. Με την αρ. 12149/17-12-2004 (ΦΕΚ Β΄ αρ. φυλ. 1920/24-12-2004) απόφαση Γενικού Γραμματέα Περιφέρειας Νοτίου Αιγαίου αφαιρείται ο τομέας καθαριότητας από τις αρμοδιότητες της ΔΕΥΑΚ Θήρας.

Με την αριθ. 48/2044/13-05-2011 (ΦΕΚ Β΄ αρ. φυλ. 1060/30-05-2011) απόφαση του Δημοτικού Συμβουλίου Θήρας, εγκρίθηκε η συγχώνευση της Δημοτικής Επιχείρησης Ύδρευσης και Αποχέτευσης Θήρας (ΔΕΥΑ Θήρας) με την Κοινοτική Επιχείρηση Ύδρευσης και Αποχέτευσης Οίας (ΚΕΥΑ Οίας) ως ενιαία επιχείρηση με την επωνυμία Δημοτική Επιχείρηση Ύδρευσης Αποχέτευσης Δήμου Θήρας (ΔΕΥΑΘ).

Η σύσταση της επιχείρησης δικαιολογείται γιατί με την σύσταση της επιχείρησης:

- ✓ παρέχεται διοικητική και οικονομική αυτοτέλεια και ευελιξία
- ✓ αντιμετωπίζεται ριζικά, μεθοδικά και μακροχρόνια όλο το κύκλωμα ύδρευσης και αποχέτευσης, με την εκτέλεση και λειτουργία των συναφών έργων ύδρευσης και αποχέτευσης.
- ✓ Εξασφαλίζεται η χρηματοδότηση των έργων αυτών από το πρόγραμμα Δημοσίων Επενδύσεων, από δανειοδότηση και από ίδιους πόρους που προβλέπονται υπέρ της επιχείρησης από τον Ν. 1069/80 (άρθρο 1 § 2 του Ν. 1069/80).
- ✓ Στην περιουσία της επιχείρησης ανήκουν τα έργα ύδρευσης και αποχέτευσης της περιοχής της αρμοδιότητας της επιχείρησης τα οποία εκτελέσθηκαν ή θα εκτελεσθούν με βάση μελέτες που εγκρίθηκαν ή θα εγκριθούν, οι εγκαταστάσεις ύδρευσης και αποχέτευσης καθώς και οι μονάδες επεξεργασίας πόσιμου ύδατος και υγρών αποβλήτων (άρθρο 1 § 8 Ν. 1069/80).

Η επιχείρηση διοικείται από διοικητικό συμβούλιο που αποτελείται από επτά μέλη τα οποία ορίζονται μαζί με τους αναπληρωτές από το Δημοτικό Συμβούλιο. Από τα έντεκα (11) αυτά μέλη:

- ✓ Επτά (7) είναι αιρετοί εκπρόσωποι του Δήμου, εκ των οποίων δύο (2) εκ της αντιπολίτευσης.
- ✓ Τρεις (3) είναι κάτοικοι του Δήμου με γνώσεις και πείρα σχετικές με το αντικείμενο της επιχείρησης.
- ✓ Ένας (1) εκπρόσωπος του Κοινωνικού φορέα της περιοχής και τέλος
- ✓ Προστίθεται και ο εκπρόσωπος των εργαζομένων, χωρίς αλλαγή συστατικής πράξης, όταν η επιχείρηση απασχολεί περισσότερους από είκοσι εργαζομένους. Στην περίπτωση αυτή μειώνεται κατά έναν (1) ο αριθμός των δημοτών ή κατοίκων.

Η θητεία του Διοικητικού Συμβουλίου ακολουθεί την θητεία του Δημοτικού Συμβουλίου και λήγει μόλις εγκατασταθούν τα νέα μέλη. Ο Πρόεδρος του Δ.Σ. εκπροσωπεί την επιχείρηση σε όλες τις σχέσεις της, δικαστικές ή εξώδικες και σε περίπτωση απουσίας ή κωλύματος αυτού ο Αντιπρόεδρος (άρθρο 5 § 4 Ν. 1069/80 και άρθρα 252 και 253 του Ν. 3463/2006 που αφορά την Κύρωση του Κώδικα Δήμων και Κοινοτήτων).

Η κύρια δραστηριότητα της Δ.Ε.Υ.Α. Θήρας είναι η καλύτερη παροχή των προσφερόμενων υπηρεσιών προς τους δημότες – καταναλωτές, στοιχείο που αντικατοπτρίζεται με την συνεχή ανακαίνιση του δικτύου ύδρευσης και αποχέτευσης όπως επίσης και με την κατασκευή και λειτουργία σύγχρονου βιολογικού σταθμού εγκατάστασης και επεξεργασίας λυμάτων. Η εξέλιξη της επιχείρησης στο ανωτέρω χρονικό διάστημα ήταν ραγδαία με αποτέλεσμα σήμερα η Δημοτική Επιχείρηση να διαθέτει όλα εκείνα τα στοιχεία που την καθιστούν ικανή να ανταποκριθεί στην επίλυση οποιαδήποτε προβλήματος και αν παρουσιασθεί στην διοικητική της περιφέρεια. Συγχρόνως η επιχείρηση λόγω της υψηλής στελεχιακής δυναμικότητας έχει την δυνατότητα να εξάγει την τεχνογνωσία της σε όμορους Δήμους και Νομούς, καθώς επίσης έχει την δυνατότητα να αναλάβει και να εκτελέσει κάθε έργο που άπτεται της αρμοδιότητας της.

Ταυτόχρονα αποτελεί ένα σημαντικό τμήμα της οικονομικής υποδομής της περιοχής που ως γνωστό στηρίζεται περισσότερο στον τριτογενή και λιγότερο στον δευτερογενή και πρωτογενή τομέα. Περιοχή αρμοδιότητας της επιχείρησης είναι η διοικητική περιφέρεια του Δήμου Θήρας (άρθρο 1 §3 του Ν. 1069/80).

Η σύσταση της επιχείρησης δικαιολογείται γιατί με την σύσταση της επιχείρησης:

- ✓ παρέχεται διοικητική και οικονομική αυτοτέλεια και ευελιξία

- ✓ αντιμετωπίζεται ριζικά, μεθοδικά και μακροχρόνια όλο το κύκλωμα ύδρευσης και αποχέτευσης, με την εκτέλεση και λειτουργία των συναφών έργων ύδρευσης και αποχέτευσης.
- ✓ Εξασφαλίζεται η χρηματοδότηση των έργων αυτών από το πρόγραμμα Δημοσίων Επενδύσεων, από δανειοδότηση και από ίδιους πόρους που προβλέπονται υπέρ της επιχείρησης από τον Ν. 1069/80 (άρθρο 1 § 2 του Ν. 1069/80).
- ✓ Στην περιουσία της επιχείρησης ανήκουν τα έργα ύδρευσης και αποχέτευσης της περιοχής της αρμοδιότητας της επιχείρησης τα οποία εκτελέσθηκαν ή θα εκτελεσθούν με βάση μελέτες που εγκρίθηκαν ή θα εγκριθούν, οι εγκαταστάσεις ύδρευσης και αποχέτευσης καθώς και οι μονάδες επεξεργασίας πόσιμου ύδατος και υγρών αποβλήτων (άρθρο 1 § 8 Ν. 1069/80).

Η Επιχείρηση αποτελεί ίδιο Νομικό Πρόσωπο Ιδιωτικού Δικαίου κοινωφελούς μη κερδοσκοπικού χαρακτήρα, και διέπεται από τους κανόνες της ιδιωτικής οικονομίας, εφ' όσον δεν ορίζεται διαφορετικά από το νόμο.

Η Δημοτική Επιχείρηση Ύδρευσης – Αποχέτευσης Δήμου Θήρας διέπεται ως προς τη διοίκηση, οργάνωση, εκτέλεση, λειτουργία, συντήρηση των έργων αρμοδιότητάς της, καθώς και των πηγών χρηματοδότησης της, από τις διατάξεις του Ν. 1069/1980, όπως αυτός τροποποιήθηκε και ισχύει με τον Ν. 4483/2017.

Για τα λοιπά θέματα εφαρμόζονται οι σχετικές διατάξεις του Δημοτικού Κώδικα, όπως κάθε φορά ισχύει.

Η Δημοτική Επιχείρηση Ύδρευσης Αποχέτευσης Δήμου Θήρας αποτελεί, επιχείρηση ειδικών σκοπών (παρ. 4 άρθρο 252 Ν. 3163/2006).

Περιοχή αρμοδιότητας της Δημοτικής Επιχείρησης Ύδρευσης Αποχέτευσης Δήμου Θήρας, είναι η περιοχή που ορίζεται από τα γεωγραφικά όρια των πρώην δήμων και νυν δημοτικών ενοτήτων, Θήρας και Οίας.

Έδρα της Επιχείρησης ορίζεται η έδρα του Δήμου Θήρας, δηλαδή η πόλη της Θήρας.

Αντικείμενο της Δ.Ε.Υ.Α. Θήρας είναι η άσκηση πάσης φύσεως δραστηριοτήτων του τομέα Ύδρευσης και Αποχέτευσης της Διοικητικής Περιφέρειας του Δήμου Θήρας, δύο τομείς με ιδιαίτερη σημασία για την ανάπτυξη της πόλης και της περιοχής γενικότερα.

Παράλληλα στις δραστηριότητες της Δ.Ε.Υ.Α. Θήρας είναι η άσκηση όλων των αρμοδιοτήτων που αφορούν στο σχεδιασμό, μελέτη, κατασκευή, συντήρηση, εκμετάλλευση, διοίκηση και λειτουργία των δικτύων και των πάσης φύσεως εγκαταστάσεων, ύδρευσης, άρδευσης, αποχέτευσης ομβρίων και ακαθάρτων, επεξεργασίας λυμάτων και επαναχρησιμοποίησής τους και επεξεργασίας και αξιοποίησης ιλύος.

Στο αντικείμενο της βάσει νόμου δύναται να περιλαμβάνονται επίσης:

1. η μελέτη, κατασκευή, συντήρηση, εκμετάλλευση, διοίκηση και λειτουργία δικτύων τηλεθέρμανσης,
2. η μελέτη, κατασκευή, συντήρηση, εκμετάλλευση, επίβλεψη, διοίκηση και λειτουργία δικτύων φυσικού αερίου, σύμφωνα με την υπάρχουσα νομοθεσία,
3. η εμφιάλωση και εμπορία νερού,
4. η διαχείριση, αξιοποίηση και εμπορία των ανανεώσιμων πηγών ενέργειας, που προέρχονται από τα αντικείμενα δραστηριότητας της επιχείρησης ή τις δραστηριότητες του δήμου, σύμφωνα με την κείμενη νομοθεσία.

5. κάθε άλλη σχετική με το αντικείμενο της δραστηριότητα, που νόμιμα θα της ανατεθεί, από το δήμο, την περιφερειακή αυτοδιοίκηση, το δημόσιο αλλά και από φυσικά ή νομικά πρόσωπα ιδιωτικού δικαίου.

Κεφάλαιο της Δ.Ε.Υ.Α. Θήρας, αποτελεί το σύνολο των κινητών και ακίνητων περιουσιακών στοιχείων, τα οποία συνθέτουν το όλο κύκλωμα ύδρευσης, αποχέτευσης και επεξεργασίας λυμάτων τους (δίκτυα, αντλιοστάσια, εγκαταστάσεις, ακίνητα, εξοπλισμός, κ.λπ.).

Πόροι της Δ.Ε.Υ.Α. Θήρας βάσει νόμου δύναται να είναι:

1. Το ειδικό τέλος για τη μελέτη και κατασκευή έργων ύδρευσης και αποχέτευσης.
2. Το τέλος σύνδεσης με το δίκτυο αποχέτευσης.
3. Η δαπάνη διακλάδωσης και σύνδεσης με το δίκτυο ύδρευσης και αποχέτευσης.
4. Το τέλος σύνδεσης με το δίκτυο ύδρευσης.
5. Το πάγιο τέλος για την κάλυψη μέρους του ελάχιστου κόστους λειτουργίας του δικτύου ύδρευσης και αποχέτευσης.
6. Το τέλος χρήσεως υπονόμου.
7. Το τέλος χρήσεως δικτύων αποχέτευσης – ομβρίων.
8. Η αξία του καταναλισκόμενου ύδατος.
9. Η εγγύηση χρήσης υδρομετρητή καθώς και το τέλος χρήσης υδρομετρητή.
10. Η δαπάνη μετατόπισης αγωγών διακλαδώσεως και συνδέσεων ύδρευσης ή αποχέτευσης, υδρομετρητών ή άλλων συναφών εργασιών.
11. Οι συνεισφορές τρίτων για κατά προτεραιότητα εκτέλεση έργων.
12. Οι Επιχορηγήσεις του Προγράμματος Δημοσίων Επενδύσεων για τη μελέτη και κατασκευή έργων ύδρευσης και αποχέτευσης.
13. Οι πρόσδοδοι από τη περιουσία ή το τίμημα από την εκποίηση της.
14. Δάνεια, κληρονομίες, δωρεές- και λοιπές επιχορηγήσεις.
15. Έσοδα εισπραττόμενα από την εφαρμογή των διατάξεων των άρθρων 27 και 28 του Ν. 1069/80, όπως και κάθε άλλη νόμιμη πρόσδοδος.

Οι πόροι της Δ.Ε.Υ.Α. Θήρας, της προηγούμενης παραγράφου, εδαφ. (α) χρησιμοποιούνται αποκλειστικά για τη μελέτη, κατασκευή, ανακατασκευή ή επέκταση έργων ύδρευσης και αποχέτευσης ή την εξόφληση τοκοχρεολυσίων δανείων, ο δε του εδαφ. (ιβ) αποκλειστικά για τη μελέτη, κατασκευή, ανακατασκευή ή επέκταση έργων ύδρευσης και αποχέτευσης.

Σκοπός της Επιχείρησης είναι:

- ✓ Να μεριμνά για την επαρκή και απρόσκοπτη προς τους καταναλωτές της παροχή νερού.
- ✓ Η παροχή υπηρεσιών υψηλού επιπέδου προς τους κατοίκους των Δήμων μας.
- ✓ Η κατασκευή, λειτουργία και συντήρηση των μεγάλων και βασικών έργων υποδομής.
- ✓ Η προστασία του περιβάλλοντος με την λειτουργία του Βιολογικού Καθαρισμού.
- ✓ Η προστασία και διαχείριση των υδάτινων πόρων.

Η Δ.Ε.Υ.Α. Θήρας είναι μια αυτοτελής, σύγχρονη Επιχείρηση ικανή να πραγματοποιήσει τους καταστατικούς της στόχους και σκοπούς.

## 2.2 Δημοτικές Επιχειρήσεις Ύδρευσης – Αποχέτευσης

Οι επιχειρήσεις ύδρευσης και αποχέτευσης λειτουργούν με τη μορφή Δημοτικής ή Κοινοτικής Επιχείρησης και διέπονται ως προς τη διοίκηση, οργάνωση, εκτέλεση, λειτουργία, συντήρηση των έργων της αρμοδιότητας τους καθώς και τις πηγές της χρηματοδότησής τους από τις διατάξεις

του Ν. 1069/80, εφαρμοζόμενων κατά τα λοιπά των σχετικών διατάξεων του Κώδικα Δήμων και Κοινοτήτων<sup>1</sup>.

Οι Δημοτικές Επιχειρήσεις είναι αρμόδιες για τη μελέτη, κατασκευή, συντήρηση, εκμετάλλευση, διοίκηση και λειτουργία του δικτύου ύδρευσης και αποχέτευσης ακαθάρτων και ομβρίων υδάτων, καθώς επίσης και των μονάδων επεξεργασίας και των αποβλήτων της περιοχής αρμοδιότητάς τους.

Η σύσταση κάθε επιχείρησης ενεργείται με απόφαση των Δημοτικών ή Κοινοτικών Συμβουλίων<sup>2</sup> όπου ορίζεται η επωνυμία, η έδρα, οι λόγοι που δικαιολογούν τη σύσταση αυτής, τα παραχωρημένα σε αυτή περιουσιακά στοιχεία, ο τρόπος εκμετάλλευσης των έργων ή υπηρεσιών και τα έσοδα αυτών, καθώς επίσης και η περιοχή αρμοδιότητας της επιχείρησης. Εάν πρόκειται για μετατροπή συνδέσμου σε επιχείρηση απαιτείται απόφαση των δημοτικών και κοινοτικών συμβουλίων των Δήμων και Κοινοτήτων που μετέχουν σε αυτόν. Η απόφαση για σύσταση της επιχείρησης ή μετατροπής συνδέσμου σε επιχείρηση εγκρίνεται με πράξη του Γενικού Γραμματέα της Περιφέρειας που δημοσιεύεται στην Εφημερίδα της Κυβέρνησης<sup>3</sup>.

Σύμφωνα με το άρθρο 2 του Ν. 1069/80 με αποφάσεις των δημοτικών ή κοινοτικών συμβουλίων, που εγκρίνονται από το Γενικό Γραμματέα της οικείας Περιφέρειας και δημοσιεύεται στην Εφημερίδα της Κυβέρνησης, μπορεί να διευρυνθεί ο σκοπός των επιχειρήσεων και να περιλάβει εκτός από την ύδρευση και την αποχέτευση και τους ακόλουθους τομείς στην περιοχή αρμοδιότητάς τους:

1. Την άρδευση
2. Τη μελέτη κατασκευή, συντήρηση, εκμετάλλευση, διοίκηση και λειτουργία των δικτύων τηλεθέρμανσης
3. Τη μελέτη, κατασκευή, συντήρηση, εκμετάλλευση, επίβλεψη, διοίκηση και λειτουργία των δικτύων φυσικού αερίου, σύμφωνα με την υπάρχουσα νομοθεσία
4. Την εμφιάλωση και εμπορία νερού
5. Τη διαχείριση, αξιοποίηση και εμπορία των ανανεώσιμων πηγών ενέργειας, που προέρχονται από τα αντικείμενα δραστηριότητας των δημοτικών επιχειρήσεων ύδρευσης και αποχέτευσης ή των δραστηριοτήτων των οικείων οργανισμών τοπικής αυτοδιοίκησης, σύμφωνα με την κείμενη νομοθεσία

**Η τιμολόγηση των Δημοτικών Επιχειρήσεων ρυθμίζεται από τον Ν. 1069/80 και ειδικότερα από το άρθρο 25, όπως έχει τροποποιηθεί με τον Ν. 4483/2017, που αναφέρεται στα τιμολόγια.**

Συγκεκριμένα το άρθρο 25 του Ν. 1069/80 αναφέρει ότι:

1. Με απόφαση του Διοικητικού Συμβουλίου, που εγκρίνεται από την οικονομική επιτροπή του οικείου δήμου, καθορίζονται χωριστά τιμολόγια για την υπηρεσία ύδρευσης και αποχέτευσης. Με την παραπάνω απόφαση του Διοικητικού Συμβουλίου καθορίζονται τα τιμολόγια για τις διάφορες κατηγορίες καταναλωτών των υπηρεσιών ύδρευσης, αποχέτευσης, ειδικά τέλη, πάγιες χρεώσεις για την κάλυψη του ελάχιστου κόστους λειτουργίας, καθώς και κάθε τιμολόγιο για υπηρεσίες των οποίων το αντικείμενο περιλαμβάνεται στις δραστηριότητες των Δ.Ε.Υ.Α.<sup>4</sup>.

<sup>1</sup> Ν. 3463/20\*06 Κώδικας Δήμων και Κοινοτήτων (ΦΕΚ Α' 114/08-06-2006)

<sup>2</sup> Άρθρα 252 – 264 Ν. 3463/2006 Κώδικας Δήμων και Κοινοτήτων

<sup>3</sup> Αντικ. από την § 5 του άρθρου 8 του Ν. 2839/00 (ΦΕΚ Α' 196)

<sup>4</sup> Αντικ. από το άρθρο 10 του Ν.4483/2017 (ΦΕΚ Α' 107)

2. Με απόφαση του Διοικητικού Συμβουλίου της επιχείρησης, που εγκρίνεται από την οικονομική επιτροπή του οικείου δήμου, μπορεί να καθορίζονται ειδικά τιμολόγια για τις διάφορες κατηγορίες καταναλωτών των υπηρεσιών ύδρευσης, αποχέτευσης, ειδικών τελών, παγίων για κάλυψη του ελάχιστου κόστους λειτουργίας, καθώς και κάθε τιμολόγιο του οποίου το αντικείμενο περιλαμβάνεται στις δραστηριότητες των Δ.Ε.Υ.Α. για τους κατοίκους των δήμων ή ΔΕ ή ΤΕ αυτών που μετέχουν στην επιχείρηση, οι οποίοι εξυπηρετούνται με δίκτυο ανεξάρτητο από το ενιαίο δίκτυο της επιχείρησης.
3. Το Διοικητικό Συμβούλιο της επιχείρησης μπορεί να θεσπίζει ειδικό τιμολόγιο για τις ευπαθείς ομάδες των καταναλωτών, με βάση ενιαία και αντικειμενικά κριτήρια. Η απόφαση αυτή εγκρίνεται από το οικείο δημοτικό συμβούλιο.
4. Τα έσοδα από τέλη των υπηρεσιών ύδρευσης, αποχέτευσης, από τα ειδικά τέλη, τα πάγια για κάλυψη του ελάχιστου κόστους λειτουργίας, καθώς και κάθε τιμολόγιο που αφορά σε αντικείμενο που περιλαμβάνεται στις δραστηριότητες της επιχείρησης πρέπει υποχρεωτικά να καλύπτουν τις αναγκαίες λειτουργικές δαπάνες, το κόστος επενδύσεων, το περιβαλλοντικό κόστος και το κόστος ανάκτησης υπηρεσιών ύδατος και να είναι, σύμφωνα με τις διατάξεις του άρθρου 12 του ν. 3199/2003 (Α' 24), του άρθρου 8 του Π.Δ. 51/2007 (Α' 54), του άρθρου πέμπτου του ν. 4117/2013 (Α' 29) και τις εκάστοτε αποφάσεις της Εθνικής Επιτροπής Υδάτων που αναφέρονται στους γενικούς κανόνες κοστολόγησης και τιμολόγησης των υπηρεσιών ύδατος.
5. Τα έσοδα από τα τέλη επιτρέπεται να υπερβαίνουν τις δαπάνες της προηγούμενης παραγράφου για την εκτέλεση έργων, σύμφωνα με το σκοπό της επιχείρησης μετά την πάροδο της δεκαετίας όπως αναγράφεται στο άρθρο 11 του νόμου αυτού. Το ποσοστό καθορίζεται με απόφαση του Διοικητικού Συμβουλίου που εγκρίνεται από το οικείο δημοτικό συμβούλιο.
6. Η τιμολόγηση των υπηρεσιών της επιχείρησης πρέπει να είναι σύμφωνη με τη μελέτη κόστους-οφέλους της επιχείρησης του εδαφίου ε' της παραγράφου 2 του άρθρου 5». Το άρθρο 26 του Ν. 1069/80 μετά την διαφοροποίηση του από το άρθρο 10 του Ν. 4483/2017 που αναφέρεται στη διαφοροποίηση των τελών, αναφέρει ότι με απόφαση του διοικητικού συμβουλίου, η οποία εγκρίνεται από το οικείο δημοτικό ή κοινοτικό συμβούλιο μπορεί:
  1. Να καθορίζεται ειδικό τιμολόγιο ύδρευσης και αποχέτευσης για τους κατοίκους των δήμων ή κοινοτήτων ή συνοικισμών αυτών που μετέχουν στην επιχείρηση οι οποίοι εξυπηρετούνται με δικό τους δίκτυο ανεξάρτητο από το ενιαίο δίκτυο της επιχείρησης.
  2. Η περίπτωση β' του άρθρου 26 του ν. 1069/1980 καταργείται<sup>5</sup>.

## 2.3 Δήμοι

**Για τους Δήμους ή Κοινότητες που δεν έχουν συστήσει Δημοτικές Επιχειρήσεις ύδρευσης και αποχέτευσης ισχύουν οι διατάξεις του Ν. 3463/2006 «Κώδικας Δήμων και Κοινοτήτων», όπως αυτές τροποποιούνται και συμπληρώνονται κάθε φορά.**

Ειδικότερα το άρθρο 75 «Αρμοδιότητες» του Ν. 3463/2006 αναφέρει ότι:

1. Οι δημοτικές και κοινοτικές αρχές διευθύνουν και ρυθμίζουν όλες τις τοπικές υποθέσεις, σύμφωνα με τις αρχές της επικουρικότητας και της εγγύτητας, με στόχο την προστασία,

<sup>5</sup> Αντικ. του άρθρου 26 του Ν. 1069/80 από την περίπτωση β' της § 2 του άρθρου 10 του Ν. 4483/2017 (ΦΕΚ Α' 107)

την ανάπτυξη και τη συνεχή βελτίωση των συμφερόντων και της ποιότητας ζωής της τοπικής κοινωνίας.

2. Οι αρμοδιότητες των Δήμων και των Κοινοτήτων αφορούν κυρίως τους τομείς:
3. Ανάπτυξης, στον οποίο περιλαμβάνεται, ιδίως: 1) η προστασία, αξιοποίηση και η εκμετάλλευση των τοπικών φυσικών πόρων και περιοχών, των ιαματικών πηγών και των ήπιων και ανανεώσιμων μορφών ενέργειας, καθώς και η κατασκευή, συντήρηση και διαχείριση των σχετικών έργων και εγκαταστάσεων, σύμφωνα με την κείμενη νομοθεσία 2) η μελέτη, κατασκευή, συντήρηση, εκμετάλλευση και διαχείριση των δικτύων φυσικού αερίου, σύμφωνα με την κείμενη νομοθεσία 3) ο εξηλεκτρισμός, η επέκταση ηλεκτρικών δικτύων και γενικότερα δικτύων ενέργειας, εντός των διοικητικών τους ορίων, για κοινωφελείς σκοπούς, καθώς και για την τόνωση της ανάπτυξης της τοπικής οικονομίας, 4) η μελέτη, κατασκευή και εκμετάλλευση βιοτεχνικών κέντρων και κτιρίων στις ειδικές βιοτεχνικές και βιομηχανικές ζώνες 5) η εκπόνηση και εφαρμογή προγραμμάτων ανάπτυξης του ανθρώπινου δυναμικού της περιοχής τους 6) η εκπόνηση και εφαρμογή προγραμμάτων έρευνας και τεχνολογίας για την ανάπτυξη της περιοχής τους, 7) ο σχεδιασμός, η κατασκευή, συντήρηση και διαχείριση υποδομών για τη στήριξη της τοπικής οικονομίας, όπως έργων οδοποιίας, συστημάτων άρδευσης, αντιπλημμυρικών και εγγειοβελτιωτικών έργων κ.λ.π.
4. Περιβάλλοντος, στον οποίο περιλαμβάνεται ιδίως: 1) η εκπόνηση τοπικών προγραμμάτων για την προστασία και αναβάθμιση του φυσικού, αρχιτεκτονικού και πολιτιστικού περιβάλλοντος στο πλαίσιο των εθνικών και ευρωπαϊκών πολιτικών, 2) η προστασία και διαχείριση των υδάτινων πόρων, η προστασία του εδάφους και των εσωτερικών υδάτων από την αλιεία (λιμνοθάλασσες, λίμνες, ιχθυοτροφεία, ποταμοί) και η καταπολέμηση της ρύπανσης της περιφέρειας τους, 3) η ίδρυση και λειτουργία δημοτικών και κοινοτικών εργαστηρίων κ.λ.π.
5. Ποιότητας Ζωής και Εύρυθμης Λειτουργίας των Πόλεων και των Οικισμών, στον οποίο περιλαμβάνεται ιδίως: 1) η εξασφάλιση και διαρκής βελτίωση των τεχνικών και κοινωνικών υποδομών στις πόλεις και τα χωριά, όπως η κατασκευή, συντήρηση και διαχείριση συστημάτων ύδρευσης, αφαλάτωσης, τηλεθέρμανσης, έργων ηλεκτροφωτισμού των κοινόχρηστων χώρων, η δημιουργία χώρων πρασίνου, χώρων αναψυχής, πλατειών και λοιπών υπαίθριων κοινοχρήστων χώρων, 2) η συμμετοχή στο έργο της αστικής συγκοινωνίας και η διενέργεια μεταφοράς για τη μετακίνηση των κατοίκων της περιοχής τους κ.λ.π.
6. Απασχόλησης,
7. Κοινωνικής Προστασίας και Αλληλεγγύης.
8. Παιδείας, Πολιτισμού και Αθλητισμού.
9. Πολιτικής Προστασίας.

Τέλος στο άρθρο 167 «Είσπραξη εσόδων» του Ν. 3463/2006 αναφέρεται ότι:

1. Με την επιφύλαξη των διατάξεων του παρόντος, για την είσπραξη των εσόδων των δήμων και των κοινοτήτων εφαρμόζονται όλες οι διατάξεις του Κώδικα Εισπράξεως Δημοσίων Εσόδων (Ν.Δ. 356/1974), όπως αυτές ισχύουν κάθε φορά. Τα ταμειακά όργανα των Ο.Τ.Α. ασκούν αντιστοίχως όλες τις αρμοδιότητες που προβλέπουν οι διατάξεις αυτές.
2. Οι διατάξεις του Α.Ν. 1819/1951 (ΦΕΚ 149 Α'), «Περί τρόπου διεξαγωγής των πάσης φύσεως συναλλαγών του Δημοσίου» όπως ισχύουν κάθε φορά, ισχύουν ανάλογα και για τα χρέη προς τους Ο.Τ.Α. που έχουν ίδια ταμειακή υπηρεσία.



3. Δήμοι που έχουν δική τους ταμειακή υπηρεσία και υπηρεσία ύδρευσης ή επιχείρηση ύδρευσης μπορούν να συνεισπράττουν με τους λογαριασμούς ύδρευσης, με σχετική ειδική μνεία και άλλα βεβαιωμένα χρέη από τέλη, δικαιώματα και εισφορές ανταποδοτικού χαρακτήρα, ύστερα από αιτιολογημένη απόφαση του δημοτικού συμβουλίου.

Με κοινή απόφαση των Υπουργών Εσωτερικών, Δημόσιας Διοίκησης και Αποκέντρωσης και Οικονομίας και Οικονομικών καθορίζονται τα όρια των οφειλών προς τους Ο.Τ.Α., μέχρι τα όρια των οποίων αμελείται η ταμειακή βεβαίωσή τους και η λήψη αναγκαστικών μέτρων είσπραξης.

## 2.4 Σύνδεσμοι Ο.Τ.Α.

Στα άρθρα 245 ως και 261 του Ν. 3463/2006 ορίζεται η σύσταση, η διοίκηση, οι αρμοδιότητες και οι λειτουργίες των οργάνων των συνδέσμων, οι πόροι, καθώς και όσα προβλέπονται για τους συνδέσμους Ο.Τ.Α. που συνενώνονται.

Το Διοικητικό Συμβούλιο του Συνδέσμου έχει τις αρμοδιότητες του Δημοτικού Συμβουλίου και ο Πρόεδρος του τις αρμοδιότητες του Δημάρχου και του Προέδρου του Δημοτικού Συμβουλίου. Οι σχετικές διατάξεις που αφορούν τους Δήμους εφαρμόζονται ανάλογα και ως προς τη διοίκηση του Συνδέσμου.

Στην περίπτωση αυτή ισχύει ό,τι προβλέπεται για τους Δήμους ή Κοινότητες που δεν έχουν συστήσει Δημοτικές Επιχειρήσεις ύδρευσης και αποχέτευσης και ισχύουν οι διατάξεις του Ν. 3463/2006 «Κώδικας Δήμων και Κοινοτήτων», όπως αυτές τροποποιούνται και συμπληρώνονται κάθε φορά.

## 2.5 ΕΥΔΑΠ Α.Ε.

Ειδική περίπτωση αποτελεί, όπως προαναφέρθηκε ανωτέρω, η πόλη των Αθηνών. Η νομοθεσία που διέπει την πρωτεύουσα είναι η ακόλουθη:

**Στην περιφέρεια της πρωτεύουσας οι υπηρεσίες ύδρευσης και αποχέτευσης παρέχονται από την ΕΥΔΑΠ Α.Ε.** Η λειτουργία της ΕΥΔΑΠ Α.Ε. καθορίζεται από τον Ν. 1068/80<sup>6</sup>, καθώς και από τις διατάξεις του Νόμου 2744/1999<sup>7</sup> που τροποποίησε τον Ν. 1068/80, όπως επίσης και από τις διατάξεις του Ν. 4258/14<sup>8</sup>, καθώς και από τις διατάξεις του Ν. 5037/23<sup>9</sup>. Η τιμολόγηση της ΕΥΔΑΠ Α.Ε. καθορίζεται από το άρθρο 19 του Ν. 1068/80: Τιμολόγια - Ενημερωτικό Τεύχος, όπου:

1. Οι αποφάσεις που αφορούν τα τιμολόγια των υπηρεσιών ύδρευσης και αποχέτευσης για τις διάφορες κατηγορίες καταναλωτών και χρηστών έχουν πενταετή διάρκεια και εκδίδονται στο τέλος κάθε περιόδου για κάθε επόμενη πενταετία.
2. Με απόφαση του Διοικητικού Συμβουλίου, η οποία εγκρίνεται από τους Υπουργούς Εθνικής Οικονομίας, Οικονομικών και Περιβάλλοντος, Χωροταξίας και Δημοσίων Έργων, μπορεί να καθορίζεται ειδικό τιμολόγιο ύδρευσης ή αποχέτευσης για τους κατοίκους, τις

<sup>6</sup> 1068/80 (ΦΕΚ 190Α/80) «Περί συστάσεως ενιαίου φορέως Υδρεύσεως – Αποχετεύσεως Πρωτευούσης»

<sup>7</sup> Ν. 2744/99 (ΦΕΚ 94Α/14) άρθρο 3 του ν. 2744/1999 με το οποίο τροποποιήθηκε το άρθρο 19 του ν. 1068/80.

<sup>8</sup> Ν. 4258/14 (ΦΕΚ 94Α/14) παρ. 1 άρθρου 33 τροποποίησε το άρθρο 3 του ν. 2744/1999 με το οποίο τροποποιήθηκε το άρθρο 19 του ν. 1068/80

<sup>9</sup> Ν. 5037/23 (ΦΕΚ 222Α/23) παρ. 1 άρθρου 24 τροποποίησε τις παρ. 1 και 2 του άρθρου 3 του ν. 2744/1999 με το οποίο τροποποιήθηκε το άρθρο 19 του ν. 1068/80

επιχειρήσεις και τους χρήστες, οι οποίοι εξυπηρετούνται εξ ιδίου δικτύου είτε ύδρευσης είτε αποχέτευσης, ανεξάρτητο από το ενιαίο δίκτυο της Εταιρείας.

3. Στο άρθρο 19 του ν. 1068/1980 προστίθεται νέα παράγραφος 4 και η παράγραφος 4 αριθμείται σε 5 ως εξής: "4. Τα τιμολόγια για την παροχή υπηρεσιών αποχέτευσης δύνανται να συνίστανται σε ποσοστό επί της αξίας της κατανάλωσης ύδατος, όπως τούτο θα προσδιορίζεται στις αποφάσεις των προηγούμενων παραγράφων".
4. Στις περιπτώσεις ακινήτων που χρησιμοποιούνται από βιομηχανίες, βιοτεχνίες, εκπαιδευτήρια, επιχειρήσεις λουτρών, ξενοδοχεία, νοσοκομεία, κοινωφελή ιδρύματα, καθώς και σε κάθε άλλη περίπτωση ακινήτων που καθορίζονται από το Διοικητικό Συμβούλιο της Εταιρείας κατά κατηγορίες, ανάλογα με το υδραυλικό και το ρυπαντικό φορτίο τους, το τέλος χρήσης υπονόμων, καθορίζεται με απόφαση του Διοικητικού Συμβουλίου της Εταιρείας, η οποία εγκρίνεται με κοινή απόφαση των Υπουργών Οικονομίας και Οικονομικών και Περιβάλλοντος, Χωροταξίας και Δημοσίων Έργων.
5. Η υποχρέωση καταβολής του τέλους χρήσης υπονόμων αρχίζει έξι μήνες από την ημερομηνία κατασκευής του δικτύου αποχέτευσης, εκτός αν συνδεθούν οι εσωτερικές εγκαταστάσεις αποχέτευσης του ακινήτου με τον αγωγό αποχέτευσης σε προγενέστερη ημερομηνία, οπότε η υποχρέωση καταβολής του τέλους χρήσης αρχίζει από αυτή την ημερομηνία.

Συνοψίζοντας για τον καθορισμό τιμολογίων υπηρεσιών ύδρευσης και αποχέτευσης της ΕΥΔΑΠ Α.Ε. απαιτείται:

1. Απόφαση του Διοικητικού Συμβουλίου της Εταιρείας.
2. Κοινή Υπουργική Απόφαση για Καθορισμό Τιμολογίων Υπηρεσιών Ύδρευσης και Αποχέτευσης ΕΥΔΑΠ των Υπουργών Εθνικής Οικονομίας και Οικονομικών και Περιβάλλοντος, Χωροταξίας και Δημοσίων Έργων.

## 2.6 ΕΥΑΘ Α.Ε.

Η εταιρεία με την επωνυμία «Εταιρεία Ύδρευσης και Αποχέτευσης Θεσσαλονίκης Α.Ε.» και το διακριτικό τίτλο ΕΥΑΘ Α.Ε. ιδρύθηκε το 1998 (Νόμος 2651/3.11.1998, Φ.Ε.Κ. Α' 248/3.11.1998) και προήλθε από τη συγχώνευση των ανώνυμων εταιρειών Οργανισμός Ύδρευσης Θεσσαλονίκης Α.Ε. (ΟΥΘ Α.Ε.) και Οργανισμός Αποχέτευσης Θεσσαλονίκης Α.Ε. (ΟΑΘ Α.Ε.). Είχε προηγηθεί στις 25 Ιουνίου 1997 η μετατροπή των ΝΠΔΔ ΟΥΘ και ΟΑΘ σε ανώνυμες εταιρίες, με τα Π.Δ. 156/1997 και 157/1997 σε εφαρμογή του Ν. 2414/1996.

Βασικές λειτουργίες της εταιρείας, οι οποίες αναφέρονται και στο καταστατικό της, είναι:

- η παροχή υπηρεσιών ύδρευσης προς τους καταναλωτές της μέσω του δικτύου ύδρευσης,
- η παροχή υπηρεσιών αποχέτευσης ακαθάρτων μέσω του δικτύου αποχέτευσης,
- η οικονομική εκμετάλλευση των δυο αυτών υπηρεσιών και των δικτύων τους.

Η παροχή υπηρεσιών ύδρευσης περιλαμβάνει την τροφοδοσία με πόσιμο νερό κατάλληλης ποιότητας για κατανάλωση στα νοικοκυριά, στους δήμους και για κοινωφελείς χρήσεις (π.χ. πότισμα δημόσιων χώρων), την παροχή νερού για βιομηχανικές χρήσεις και την παροχή επαρκούς ποσότητας νερού για πυρόσβεση.

Η παροχή υπηρεσιών αποχέτευσης περιλαμβάνει τη συλλογή μέσω των δικτύων υπονόμων, τη μεταφορά, τον καθαρισμό στα κέντρα επεξεργασίας λυμάτων και τη διάθεση κατόπιν στο φυσικό περιβάλλον των υγρών αστικών λυμάτων και βιομηχανικών αποβλήτων της μείζονος περιοχής Θεσσαλονίκης.

**Η τιμολόγηση στην Ε.Υ.Α.Θ. καθορίζεται από τον Ν. 2937/01 και ειδικότερα από το άρθρο 21 που αναφέρεται στα τιμολόγια, όπως αντικαταστάθηκε με τους Ν.4254/2014 (υποπαράγραφος ΙΓ10 άρθρου 1ου, ΦΕΚ Α 85/07-04-2014) και Ν.4258/2014 (άρθρο 33 § 2, ΦΕΚ Α 94/14-04-2014).**

Συγκεκριμένα αρχικά το άρθρο 21 του Ν. 2937/01 ανέφερε ότι:

1. Μέχρι το τέλος Ιουνίου του 2015, τα τιμολόγια των υπηρεσιών ύδρευσης και αποχέτευσης για τις διάφορες κατηγορίες καταναλωτών και χρηστών εγκρίνονται με αποφάσεις του Υπουργού Οικονομικών μετά από πρόταση του Ειδικού Γραμματέα Υδάτων. Οι αποφάσεις αυτές του Υπουργού Οικονομικών, μαζί με την επισυναπτόμενη πρόταση του Ειδικού Γραμματέα Υδάτων, δημοσιεύονται στην Εφημερίδα της Κυβερνήσεως.
2. Από την 1η Ιουλίου του 2015 τα τιμολόγια των υπηρεσιών ύδρευσης και αποχέτευσης για τις διάφορες κατηγορίες καταναλωτών και χρηστών εγκρίνονται με αποφάσεις του Ειδικού Γραμματέα Υδάτων μετά από διαβούλευση με τον Υπουργό Οικονομικών και άλλους εμπλεκόμενους φορείς, οι οποίες δημοσιεύονται στην Εφημερίδα της Κυβερνήσεως. Σε περίπτωση που η απόφαση του Ειδικού Γραμματέα Υδάτων έχει αποκλίσεις από τις προτάσεις του Υπουργού Οικονομικών, όπως εκείνες διατυπώθηκαν κατά τη διαβούλευση, πρέπει να αιτιολογούνται και να δημοσιεύονται μαζί με τη δημοσίευση της απόφασης στην Εφημερίδα της Κυβερνήσεως.
3. Οι αποφάσεις που αφορούν τα τιμολόγια των υπηρεσιών ύδρευσης και αποχέτευσης για τις διάφορες κατηγορίες καταναλωτών και χρηστών έχουν πενταετή διάρκεια και εκδίδονται στο τέλος κάθε περιόδου για κάθε επόμενη πενταετία.
4. Με απόφαση του διοικητικού συμβουλίου της Ε.Υ.Α.Θ. Α.Ε., η οποία εγκρίνεται από τον Υπουργό Οικονομικών μετά από πρόταση του Ειδικού Γραμματέα Υδάτων, δύναται να καθορίζεται ειδικό τιμολόγιο υδρεύσεως ή αποχετεύσεως για τους κατοίκους, τις επιχειρήσεις και τους εν γένει χρήστες, οι οποίοι εξυπηρετούνται εξ ιδίου δικτύου είτε υδρεύσεως είτε αποχετεύσεως, ανεξαρτήτως του ενιαίου δικτύου υδρεύσεως και αποχετεύσεως της Εταιρείας.

**Με τον Ν. 4254/2014 υπήρξε τροποποίηση του άρθρου 21 του Ν. 2937/2001 με την υποπαράγραφο ΙΓ.10 Καθορισμός Τιμολογίων ΕΥΑΘ, όπου και αναφέρεται ότι: «Άρθρο 21:**

1. Τα τιμολόγια των υπηρεσιών ύδρευσης και αποχέτευσης για τις διάφορες κατηγορίες καταναλωτών και χρηστών καθορίζονται με κοινές αποφάσεις των Υπουργών Οικονομικών και Περιβάλλοντος, Ενέργειας και Κλιματικής Αλλαγής, στο πλαίσιο εφαρμογής της τιμολογιακής πολιτικής του Υπουργείου Περιβάλλοντος, Ενέργειας και Κλιματικής Αλλαγής σύμφωνα με την παράγραφο 3 του άρθρου 8 του π.δ. 51/2007 (Α' 54), κατόπιν σχετικής εισήγησης του Ειδικού Γραμματέα Υδάτων. Οι αποφάσεις αυτές έχουν πενταετή διάρκεια και εκδίδονται στο τέλος κάθε περιόδου για κάθε επόμενη πενταετία. 2. Με απόφαση του διοικητικού συμβουλίου της Ε.Υ.Α.Θ. Α.Ε., η οποία εγκρίνεται από τους Υπουργούς Οικονομικών και Περιβάλλοντος, Ενέργειας και Κλιματικής Αλλαγής, κατόπιν σύμφωνης γνώμης του Ειδικού Γραμματέα Υδάτων, δύναται να καθορίζεται ειδικό τιμολόγιο υδρεύσεως ή αποχετεύσεως για τους κατοίκους, τις επιχειρήσεις και τους εν γένει χρήστες, οι οποίοι εξυπηρετούνται εξ ιδίου δικτύου είτε υδρεύσεως είτε αποχετεύσεως, ανεξάρτητου του ενιαίου τοιούτου της Εταιρείας.».

**Τέλος με την § 2 του άρθρου 33 του Ν. 4258/2014 (ΦΕΚ Α 94/14-04-2014), τροποποιήθηκε το άρθρο 21 του ν. 2937/2001, όπως τροποποιήθηκε με την υποπαράγραφο ΙΓ.10 της παραγράφου ΙΓ του άρθρου πρώτου του ν. 4254/2014, αντικαθίσταται ως εξής: «Άρθρο 21:**  
1. Μέχρι το τέλος Ιουνίου του 2015, τα τιμολόγια των υπηρεσιών ύδρευσης και αποχέτευσης για

τις διάφορες κατηγορίες καταναλωτών και χρηστών εγκρίνονται με αποφάσεις του Υπουργού Οικονομικών μετά από πρόταση του Ειδικού Γραμματέα Υδάτων. Οι αποφάσεις αυτές του Υπουργού Οικονομικών, μαζί με την επισυναπτόμενη πρόταση του Ειδικού Γραμματέα Υδάτων, δημοσιεύονται στην Εφημερίδα της Κυβερνήσεως. 2. Από την 1η Ιουλίου του 2015 τα τιμολόγια των υπηρεσιών ύδρευσης και αποχέτευσης για τις διάφορες κατηγορίες καταναλωτών και χρηστών εγκρίνονται με αποφάσεις του Ειδικού Γραμματέα Υδάτων μετά από διαβούλευση με τον Υπουργό Οικονομικών και άλλους εμπλεκόμενους φορείς, οι οποίες δημοσιεύονται στην Εφημερίδα της Κυβερνήσεως. Σε περίπτωση που η απόφαση του Ειδικού Γραμματέα Υδάτων έχει αποκλίσεις από τις προτάσεις του Υπουργού Οικονομικών, όπως εκείνες διατυπώθηκαν κατά τη διαβούλευση, πρέπει να αιτιολογούνται και να δημοσιεύονται μαζί με τη δημοσίευση της απόφασης στην Εφημερίδα της Κυβερνήσεως. 3. Οι αποφάσεις που αφορούν τα τιμολόγια των υπηρεσιών ύδρευσης και αποχέτευσης για τις διάφορες κατηγορίες καταναλωτών και χρηστών έχουν πενταετή διάρκεια και εκδίδονται στο τέλος κάθε περιόδου για κάθε επόμενη πενταετία. 4. Με απόφαση του διοικητικού συμβουλίου της Ε.Υ.Α.Θ. Α.Ε., η οποία εγκρίνεται από τον Υπουργό Οικονομικών μετά από πρόταση του Ειδικού Γραμματέα Υδάτων, δύναται να καθορίζεται ειδικό τιμολόγιο υδρεύσεως ή αποχετεύσεως για τους κατοίκους, τις επιχειρήσεις και τους εν γένει χρήστες, οι οποίοι εξυπηρετούνται εξ ιδίου δικτύου είτε υδρεύσεως είτε αποχετεύσεως, ανεξαρτήτως του ενιαίου δικτύου υδρεύσεως και αποχετεύσεως της Εταιρείας.»

## 2.7 Επιχειρήσεις ύδρευσης στην Ελλάδα

Όπως έχει ήδη προαναφερθεί στην ανάλυση της Νομοθεσίας, οι τύποι των επιχειρήσεων που λειτουργούν σήμερα στη Χώρα μας διακρίνονται:

1. Σε Δημοτικές Επιχειρήσεις όπου:
  - 1.1. Οι επιχειρήσεις έχουν την ευθύνη λειτουργίας.
  - 1.2. Η επιχείρηση διοικείται από Δ.Σ.
  - 1.3. Η επιχείρηση χρηματοδοτείται μέσω επιχορηγήσεων ή δανείων.
  - 1.4. Ο Δήμος εγκρίνει την τιμολογιακή πολιτική.
  - 1.5. Ο έλεγχος των αποφάσεων περνά από τις Νομαρχιακές ή τις Περιφερειακές Αρχές.
2. Σε Οργανισμούς Τοπικής Αυτοδιοίκησης που ασκούν Άμεση Διοίκηση, όπου:
  - 2.1. Οι ΟΤΑ έχουν την ευθύνη της οργάνωσης και της Διοίκησης μέσω του Διοικητικού Συμβουλίου.
  - 2.2. Ο ΟΤΑ βρίσκεται υπό την εποπτεία του Δημάρχου.
  - 2.3. Ο ΟΤΑ χρηματοδοτείται μέσω επιχορηγήσεων ή δανείων.
  - 2.4. Ο Δήμος εγκρίνει την τιμολογιακή πολιτική.
  - 2.5. Ο έλεγχος των αποφάσεων περνά από τις Νομαρχιακές ή τις Περιφερειακές Αρχές.
3. Σε Διαδημοτικούς Συνδέσμους Ύδρευσης ή πολλαπλών σκοπών όπου:
  - 3.1. Η ευθύνη μεταβιβάζεται στους συνδέσμους.
  - 3.2. Η επιχείρηση διοικείται από Διοικητικό Συμβούλιο.
  - 3.3. Οι εγκαταστάσεις και ο εξοπλισμός ανήκει στην ιδιοκτησία του Συνδέσμου.
  - 3.4. Ο Σύνδεσμος εγκρίνει την τιμολογιακή πολιτική που εγκρίνεται στη συνέχεια από τους Δήμους μέλη.
  - 3.5. Ο έλεγχος των αποφάσεων περνά από τις Νομαρχιακές Αρχές ή τις Περιφερειακές Αρχές.

Σε Δημόσιες εταιρείες όπου συστήνεται Ανώνυμη Εταιρεία με την πλειοψηφία των μετοχών να βρίσκεται στο Δημόσιο και εταίρους μετόχους ιδιώτες ή τρίτους φορείς.

## 2.8 Επιχειρήσεις ύδρευσης στην Ευρώπη

Οι συνθήκες που διαμορφώνονται στον τομέα των υδάτων παρουσιάζουν έντονο ενδιαφέρον, γιατί καταγράφουν τις τάσεις που επικρατούν σε ολόκληρο τον κόσμο. Στην Ε.Ε. τα τελευταία χρόνια παρατηρείται μία τάση ιδιωτικοποίησης του τομέα ύδρευσης κυρίως μέσω της παραχώρησης των υπηρεσιών σε διαφορετικούς από τον υπεύθυνο φορέα φορείς με ιδιωτικό χαρακτήρα. Επίσης, παρατηρείται έντονη τάση για συγχώνευση των εταιρειών ύδρευσης και αποχέτευσης π.χ. Ολλανδία από 160 επιχειρήσεις ύδρευσης στη δεκαετία του 60, έχουν απομείνει 30 (28 ΕΠΕ και 2 Δημοτικές) με τάση στην επόμενη 10ετία να μείνουν 10 επιχειρήσεις περίπου, στην Αγγλία – Ουαλία από 39 επιχειρήσεις έμειναν 29 επιχειρήσεις, στη Σκωτία υπάρχουν 3 Δημόσιες επιχειρήσεις με κύριο στόχο την καλύτερη αποτελεσματικότητα τους. Πρέπει να επισημανθεί επίσης ότι οι δημόσιοι οργανισμοί στις περισσότερες χώρες αντιμετωπίζουν σοβαρά οικονομικά προβλήματα και για το λόγο αυτό παρατηρείται μία τάση για συνεργασία του δημόσιου με τον ιδιωτικό τομέα. Σε κάθε περίπτωση η ίδια η Ε.Ε. με την Οδηγία 2000/60/ΕΚ αντιμετωπίζει το όλο ζήτημα με σεβασμό και ειδικά στον τομέα του νερού δεν ακολουθούνται τα ίδια βήματα και διαδικασίες ως προς τις παραχωρήσεις που ακολουθούνται στους τομείς της ενέργειας και των τηλεπικοινωνιών, επειδή έχει γίνει κατανοητό ότι το νερό αποτελεί αγαθό εν ανεπαρκεία και για το λόγο αυτό απαιτείται άμεσα η λήψη πρόσθετων μέτρων. Στην Ευρωπαϊκή Ένωση, όπου δραστηριοποιείται η Χώρα μας και συνακόλουθα οι φορείς που ασχολούνται με τα θέματα της ύδρευσης υπάρχουν συστήματα Διοίκησης και Διαχείρισης που διακρίνονται<sup>10</sup>:

1. Σε Οργανισμούς Τοπικής Αυτοδιοίκησης που ασκούν Άμεση Διοίκηση, όπου:
  - 1.1. Οι ΟΤΑ έχουν την ευθύνη της οργάνωσης και της Διοίκησης μέσω του Διοικητικού Συμβουλίου.
  - 1.2. Η επιχείρηση βρίσκεται υπό την εποπτεία του Δημάρχου.
  - 1.3. Η επιχείρηση χρηματοδοτείται μέσω επιχορηγήσεων ή δανείων.
  - 1.4. Ο Δήμος εγκρίνει την τιμολογιακή πολιτική.
  - 1.5. Ο έλεγχος των αποφάσεων περνά από τις Νομαρχιακές ή τις Περιφερειακές Αρχές.
2. Σε Οργανισμούς Τοπικής Αυτοδιοίκησης που ασκούν την Άμεση Διοίκηση με αυτόνομο όργανο όπου:
  - 2.1. Οι ΟΤΑ έχουν την ευθύνη.
  - 2.2. Υπάρχει αυτόνομο όργανο που συστήνεται από το Δημοτικό Συμβούλιο.
  - 2.3. Ο φορέας διοικείται από Διοικητικό Συμβούλιο.
  - 2.4. Η επιχείρηση χρηματοδοτείται μέσω επιχορηγήσεων ή δανείων.
  - 2.5. Οι εγκαταστάσεις και ο εξοπλισμός ανήκει στην ιδιοκτησία του Δήμου.
  - 2.6. Ο Δήμος εγκρίνει την τιμολογιακή πολιτική.
  - 2.7. Ο έλεγχος των αποφάσεων περνά από τις Νομαρχιακές ή τις Περιφερειακές Αρχές.
3. Σε Δημοτικές Επιχειρήσεις όπου:
  - 3.1. Οι επιχειρήσεις έχουν την ευθύνη λειτουργίας.
  - 3.2. Η επιχείρηση διοικείται από Δ.Σ.

<sup>10</sup> Safarikas Nikolaos, (1998), The European Experience in water supply and sewerage services, p. 105-108

- 3.3. Η επιχείρηση χρηματοδοτείται μέσω επιχορηγήσεων ή δανείων.
- 3.4. Ο Δήμος εγκρίνει την τιμολογιακή πολιτική.
- 3.5. Ο έλεγχος των αποφάσεων περνά από τις Νομαρχιακές ή τις Περιφερειακές Αρχές.
4. Σε Διαδημοτικούς Συνδέσμους Ύδρευσης ή πολλαπλών σκοπών όπου:
  - 4.1. Η ευθύνη μεταβιβάζεται στους συνδέσμους.
  - 4.2. Η επιχείρηση διοικείται από Διοικητικό Συμβούλιο.
  - 4.3. Οι εγκαταστάσεις και ο εξοπλισμός ανήκει στην ιδιοκτησία του Συνδέσμου.
  - 4.4. Ο Σύνδεσμος εγκρίνει την τιμολογιακή πολιτική που εγκρίνεται στη συνέχεια από τους Δήμους μέλη.
  - 4.5. Ο έλεγχος των αποφάσεων περνά από τις Νομαρχιακές Αρχές ή τις Περιφερειακές Αρχές.
5. Σε Τοπικές Μικτές Εταιρείες (Δήμοι – Ιδιώτες μαζί) όπου:
  - 5.1. Η επιχείρηση παραχωρείται μετά από Δημόσιο μειοδοτικό διαγωνισμό για χρονική περίοδο 25 – 30 ετών.
  - 5.2. Μεταβιβάζεται η διαχείριση σε ιδιώτες για χρονική περίοδο 25-30 ετών, αλλά οι εγκαταστάσεις παραμένουν στην ιδιοκτησία του Δήμου.
6. Σε Δημόσιες εταιρείες με Δημόσιους εταίρους (το κεφάλαιο ανήκει στο Δημόσιο).
7. Σε Κρατικούς Περιφερειακούς Οργανισμούς.
8. Σε Παραχώρηση Υπηρεσιών σε τρίτους (Concession) όπου:
  - 8.1. Συστήνεται Δημοτική ή Διαδημοτική Επιχείρηση.
  - 8.2. Συστήνεται Ανώνυμη Εταιρεία με την πλειοψηφία των μετοχών να βρίσκεται στο Δημόσιο.
  - 8.3. Συστήνεται Ανώνυμη Εταιρεία με την πλειοψηφία των μετοχών να βρίσκεται σε ιδιώτες.
9. Σε Ιδιωτικές εταιρείες.

## 2.9 Κοινοτική Οδηγία 2000/60/ΕΚ<sup>11</sup> και η εφαρμογή της στην Ελλάδα (Ν. 3199/03)<sup>12</sup> και (Π.Δ. 51/2007)<sup>13</sup>

Τον Οκτώβριο του 2000 το Ευρωπαϊκό Κοινοβούλιο προέβη στη θέσπιση πλαισίου εκδίδοντας την Οδηγία 2000/60/ΕΚ που αφορά την Οδηγία-Πλαίσιο της κοινοτικής δράσης στον τομέα της πολιτικής των υδάτων.

Σκοπός της Οδηγίας ήταν και είναι η θέσπιση πλαισίου για την προστασία των εσωτερικών επιφανειακών, των μεταβατικών, των παράκτιων και των υπογείων υδάτων, το οποίο:

1. να αποτρέπει την περαιτέρω επιδείνωση, να προστατεύει και να βελτιώνει την κατάσταση των υδάτινων οικοσυστημάτων, καθώς και των αμέσως εξαρτώμενων από αυτά χερσαίων οικοσυστημάτων και υγροτόπων σε ό,τι αφορά τις ανάγκες τους σε νερό.

<sup>11</sup> Οδηγία 2000/60/ΕΚ του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου της 23<sup>ης</sup> Οκτωβρίου για τη θέσπιση πλαισίου κοινοτικής δράσης στον τομέα της πολιτικής των υδάτων.

<sup>12</sup> Ν. 3199.03 (ΦΕΚ Α΄ 280) Προστασία και διαχείριση των υδάτων – Εναρμόνιση με την Οδηγία 2000/60/ΕΚ του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου της 23<sup>ης</sup> Οκτωβρίου 2000

<sup>13</sup> Π.Δ. 51/2007 (ΦΕΚ Α΄ αρ. φυλ. 54/08-03-2007) Καθορισμός μέτρων και διαδικασιών για την ολοκληρωμένη προστασία και διαχείριση των υδάτων σε συμμόρφωση με τις διατάξεις της Οδηγίας 2000/60/ΕΚ “για τη θέσπιση πλαισίου κοινοτικής δράσης στον τομέα της πολιτικής των υδάτων” του Ε.Κ. και του Συμβουλίου της 23<sup>ης</sup> Οκτωβρίου 2000

2. να προωθεί τη βιώσιμη χρήση του νερού βάσει μακροπρόθεσμης προστασίας των διαθέσιμων υδάτινων πόρων.
3. να αποσκοπεί στην ενίσχυση της προστασίας και τη βελτίωση του υδάτινου περιβάλλοντος, μεταξύ άλλων με ειδικά μέτρα για την προοδευτική μείωση των απορρίψεων, εκπομπών και διαρροών ουσιών προτεραιότητας και με την παύση ή τη σταδιακή εξάλειψη των απορρίψεων, εκπομπών και διαρροών των επικινδυνών ουσιών προτεραιότητας.
4. να διασφαλίζει την προοδευτική μείωση της ρύπανσης των υπογείων υδάτων και να αποτρέπει την περαιτέρω μόλυνσή τους και
5. να συμβάλλει στο μετριασμό των επιπτώσεων από πλημμύρες και ξηρασίες και να συμβάλλει με αυτό τον τρόπο:
  - στην εξασφάλιση επαρκούς παροχής επιφανειακού και υπόγειου νερού καλής ποιότητας που απαιτείται για τη βιώσιμη, ισόρροπη και δίκαιη χρήση ύδατος,
  - σε σημαντική μείωση της ρύπανσης των υπογείων υδάτων,
  - στην προστασία των χωρικών και θαλάσσιων υδάτων και
  - στην επίτευξη των στόχων των σχετικών διεθνών συμφωνιών, συμπεριλαμβανομένων εκείνων που αποσκοπούν στην πρόληψη και την εξάλειψη της ρύπανσης του θαλάσσιου περιβάλλοντος, με κοινοτική δράση δυνάμει του άρθρου 16 παράγραφος 3 για την παύση ή τη σταδιακή εξάλειψη των απορρίψεων, εκπομπών και διαρροών επικινδυνών ουσιών προτεραιότητας, με απώτατο στόχο να επιτευχθούν συγκεντρώσεις στο θαλάσσιο περιβάλλον οι οποίες, για μεν τις φυσικώς απαντώμενες ουσίες να πλησιάζουν το φυσικό βασικό επίπεδο, για δε τις τεχνητές συνθετικές ουσίες να είναι σχεδόν μηδενικές.

Η Οδηγία 2000/60/ΕΚ προκειμένου να καταστεί λειτουργική θέτει περιβαλλοντικούς στόχους στα σχέδια διαχείρισης:

1. Για τα επιφανειακά ύδατα όπου:
  - 1.1. τα κράτη μέλη εφαρμόζουν τα αναγκαία μέτρα για την πρόληψη της υποβάθμισης της κατάστασης όλων των συστημάτων επιφανειακών υδάτων.
  - 1.2. Τα κράτη μέλη προστατεύουν, αναβαθμίζουν και αποκαθιστούν όλα τα συστήματα των επιφανειακών υδάτων με σκοπό την επίτευξη μιας καλής κατάστασης επιφανειακών υδάτων, το αργότερο δεκαπέντε έτη μετά την ημερομηνία έναρξης της παρούσας Οδηγίας.
  - 1.3. Τα κράτη μέλη προστατεύουν και αναβαθμίζουν όλα τα τεχνητά και ιδιαίτεως τροποποιημένα υδατικά συστήματα με σκοπό την επίτευξη καλού οικολογικού δυναμικού και καλής χημικής κατάστασης των επιφανειακών υδάτων το αργότερο δεκαπέντε έτη μετά την ημερομηνία έναρξης της παρούσας Οδηγίας.
  - 1.4. Τα κράτη μέλη εφαρμόζουν τα αναγκαία μέτρα με στόχο την προοδευτική μείωση της ρύπανσης από τις ουσίες προτεραιότητας και την παύση ή τη σταδιακή εξάλειψη των εκπομπών, των απορρίψεων και των διαρροών επικινδύνων ουσιών προτεραιότητας.
2. Για τα υπόγεια ύδατα όπου:
  - 2.1. Τα κράτη μέλη λαμβάνουν όλα τα απαραίτητα μέτρα ώστε να προληφθεί ή να περιορισθεί η διοχέτευση των ρύπων στα υπόγεια ύδατα και να προληφθεί η υποβάθμιση της κατάστασης όλων των συστημάτων των υπογείων υδάτων.

- 2.2. Τα κράτη μέλη προστατεύουν, αναβαθμίζουν και αποκαθιστούν όλα τα συστήματα των υπογείων υδάτων, διασφαλίζουν ισορροπία μεταξύ της άντλησης και της ανατροφοδότησης των υπογείων υδάτων, με στόχο την επίτευξη καλής κατάστασης των υπογείων υδάτων το αργότερο δεκαπέντε έτη από την ημερομηνία έναρξης ισχύος της παρούσας Οδηγίας.
- 2.3. τα κράτη μέλη εφαρμόζουν τα αναγκαία μέτρα για την αναστροφή κάθε σημαντικής και έμμονης ανοδικής τάσης συγκέντρωσης οιουδήποτε ρύπου, η οποία οφείλεται σε ανθρώπινη δραστηριότητα προκειμένου να μειωθεί προοδευτικά η ρύπανση των υπογείων υδάτων.
3. Για τις προστατευόμενες περιοχές όπου:
  - 3.1. Τα κράτη μέλη συμμορφώνονται με όλα τα πρότυπα και τους στόχους το αργότερο δεκαπέντε έτη μετά την ημερομηνία έναρξης ισχύος της παρούσας Οδηγίας, εκτός αν προβλέπεται άλλως στην κοινοτική νομοθεσία σύμφωνα με την οποία έχουν καθοριστεί οι επιμέρους προστατευόμενες περιοχές.
4. Εάν ένα συγκεκριμένο υδατικό σύστημα το αφορούν δύο ή περισσότεροι από τους στόχους που τίθενται παραπάνω, εφαρμόζεται ο αυστηρότερος στόχος.
5. Τα κράτη μέλη μπορούν να καθορίσουν ένα σύστημα επιφανειακών υδάτων ως τεχνητό ή ιδιαίτερος τροποποιημένο όταν, πρώτον οι αλλαγές στα υδρομορφολογικά χαρακτηριστικά του συστήματος αυτού που είναι αναγκαίες για την επίτευξη καλής οικολογικής κατάστασης, θα προκαλούσαν σημαντικές αρνητικές επιπτώσεις στο ευρύτερο περιβάλλον, δεύτερον οι χρήσιμοι στόχοι που εξυπηρετούνται από τα τεχνητά ή τροποποιημένα χαρακτηριστικά του υδατικού συστήματος δεν μπορούν, λόγω τεχνικής αδυναμίας ή δυσανάλογου κόστους, να επιτευχθούν λογικά με άλλα μέσα τα οποία αποτελούν πολύ καλύτερη περιβαλλοντική επιλογή.
6. Οι προθεσμίες που προβλέπονται μπορούν να παρατείνονται για τη σταδιακή επίτευξη των στόχων για υδατικά συστήματα, υπό την προϋπόθεση ότι δεν υποβαθμίζεται περαιτέρω η κατάσταση του πληττόμενου υδατικού συστήματος, εφόσον πληρούνται όλες οι προϋποθέσεις.
7. Τα κράτη μέλη μπορούν να επιδιώκουν περιβαλλοντικούς στόχους λιγότερο αυστηρούς από αυτούς που απαιτούνται από την Οδηγία για συγκεκριμένα υδατικά συστήματα, όταν επηρεάζονται από ανθρώπινες δραστηριότητες, ή η φυσική τους κατάσταση είναι τέτοια ώστε η επίτευξη των στόχων αυτών να είναι ανέφικτη ή δυσανάλογα δαπανηρή, και εφόσον πληρούνται όλες οι προϋποθέσεις.

Τα κράτη μέλη εξασφαλίζουν για τα επιφανειακά ύδατα ότι επιτυγχάνεται το μέγιστο δυνατό οικολογικό δυναμικό και για τα υπόγεια ύδατα τις όσο το δυνατόν λιγότερες μεταβολές στην καλή κατάσταση των υπογείων υδάτων.

### 2.9.1 Ανάκτηση κόστους για υπηρεσίες ύδατος

Βασικό στοιχείο της Οδηγίας 2000/60/ΕΚ αποτελεί αναμφίβολα η ανάκτηση του κόστους για τις υπηρεσίες ύδατος, όπως προβλέπεται από το άρθρο 9, όπου:

Τα κράτη μέλη λαμβάνουν υπόψη την αρχή της ανάκτησης του κόστους των υπηρεσιών ύδατος, συμπεριλαμβανομένου του κόστους για το περιβάλλον και τους φυσικούς πόρους, λαμβάνοντας υπόψη την οικονομική ανάλυση που διεξάγεται σύμφωνα με το παράρτημα III, της



Οδηγίας και ειδικότερα σύμφωνα με την αρχή «ο ρυπαίνων πληρώνει». Μέχρι το 2010 τα κράτη μέλη οφείλουν να εξασφαλίσουν:

1. ότι οι πολιτικές τιμολόγησης του ύδατος παρέχουν κατάλληλα κίνητρα στους χρήστες για να χρησιμοποιούν αποτελεσματικά τους υδάτινους πόρους και, κατά συνέπεια, να συμβάλλουν στην επίτευξη των περιβαλλοντικών στόχων της παρούσας Οδηγίας.
2. την κατάλληλη συμβολή των διαφόρων χρήσεων ύδατος, διακρινόμενων, τουλάχιστον, σε βιομηχανία, νοικοκυριά και γεωργία, στην ανάκτηση του κόστους των υπηρεσιών ύδατος, βάσει της οικονομικής ανάλυσης που διενεργείται σύμφωνα με το παράρτημα ΙΙΙ και λαμβάνοντας υπόψη την αρχή «ο ρυπαίνων πληρώνει».

Τα κράτη μέλη μπορούν να συνεκτιμούν τα κοινωνικά, τα περιβαλλοντικά και τα οικονομικά αποτελέσματα της ανάκτησης, καθώς και τις γεωγραφικές και κλιματολογικές συνθήκες της οικείας περιοχής ή περιοχών. Τα κράτη μέλη αναφέρουν στα σχέδια διαχείρισης λεκάνης απορροής ποταμού τις προγραμματιζόμενες ενέργειες οι οποίες θα συμβάλουν στην επίτευξη των περιβαλλοντικών στόχων της Οδηγίας 2000/60/ΕΚ, καθώς και τη συμβολή των διαφόρων χρήσεων ύδατος στην ανάκτηση του κόστους των υπηρεσιών ύδατος.

Η ανάκτηση του κόστους για τις υπηρεσίες ύδρευσης δεν εμποδίζει σε καμία περίπτωση τη θέσπιση συγκεκριμένων προληπτικών ή διορθωτικών μέτρων για την επίτευξη των στόχων της Οδηγίας 2000/60/ΕΚ.

Τα κράτη μέλη δεν παραβαίνουν την Οδηγία 2000/60/ΕΚ, εάν αποφασίσουν, σύμφωνα με καθιερωμένες πρακτικές, να μην εφαρμόσουν τις διατάξεις για μια συγκεκριμένη δραστηριότητα χρήσης ύδατος, εφόσον αυτό δε θίγει τους σκοπούς και την επίτευξη των στόχων της Οδηγίας 2000/60/ΕΚ. Τα κράτη μέλη αναφέρουν τους λόγους για τους οποίους δεν εφαρμόζουν πλήρως τα σχέδια διαχείρισης λεκάνης απορροής ποταμού.

## 2.9.2 Σχέδια διαχείρισης λεκάνης απορροής ποταμού

Στο άρθρο 13 της Οδηγίας 2000/60/ΕΚ γίνεται αναφορά για τα σχέδια διαχείρισης λεκάνης απορροής ποταμού, όπου:

Τα κράτη μέλη εξασφαλίζουν την κατάρτιση ενός σχεδίου διαχείρισης λεκάνης απορροής ποταμού για κάθε περιοχή λεκάνης απορροής ποταμού που ευρίσκεται εξ ολοκλήρου στο έδαφος τους.

Στην περίπτωση διεθνούς λεκάνης απορροής ποταμού που ευρίσκεται εξ ολοκλήρου εντός της Κοινότητας, τα κράτη μέλη συνεργάζονται για την κατάρτιση ενιαίου διεθνούς σχεδίου διαχείρισης λεκάνης απορροής ποταμού. Εφόσον δεν καταρτισθεί παρόμοιο διεθνές σχέδιο διαχείρισης λεκάνης απορροής ποταμού, τα κράτη μέλη καταρτίζουν σχέδια διαχείρισης λεκάνης απορροής ποταμού που καλύπτουν τουλάχιστον τα μέρη της διεθνούς λεκάνης απορροής ποταμού που βρίσκονται στο έδαφός τους για την επίτευξη των στόχων της παρούσας Οδηγίας.

Στην περίπτωση διεθνούς λεκάνης απορροής ποταμού η οποία υπερβαίνει τα όρια της Κοινότητας, τα κράτη μέλη προσπαθούν να καταρτίσουν ενιαίο σχέδιο διαχείρισης λεκάνης απορροής ποταμού και, εάν αυτό είναι ανέφικτο, σχέδιο το οποίο καλύπτει τουλάχιστον το τμήμα της διεθνούς περιοχής λεκάνης απορροής ποταμού που βρίσκεται στο έδαφος του εν λόγω κράτους μέλους.

Το σχέδιο διαχείρισης λεκάνης απορροής ποταμού περιλαμβάνει τις πληροφορίες που εκτίθενται λεπτομερώς στο παράρτημα VII της Οδηγίας. Τα σχέδια διαχείρισης λεκάνης απορροής ποταμού μπορούν να συμπληρώνονται με την κατάρτιση λεπτομερέστερων προ-

γραμμάτων και σχεδίων διαχείρισης ανά υπολεκάνη, τομέα, θέμα ή τύπο ύδατος, προκειμένου να αντιμετωπίζονται ειδικές πτυχές της διαχείρισης των υδάτων. Η εφαρμογή των μέτρων αυτών δεν απαλλάσσει τα κράτη μέλη από οιαδήποτε υποχρέωση έχουν δυνάμει του υπολοίπου κειμένου της παρούσας Οδηγίας.

Τα σχέδια διαχείρισης λεκάνης απορροής ποταμού δημοσιεύονται το αργότερο εννέα έτη (2009) μετά την ημερομηνία έναρξης ισχύος της παρούσας Οδηγίας.

Τα σχέδια διαχείρισης λεκάνης απορροής ποταμού αναθεωρούνται και ενημερώνονται το αργότερο δεκαπέντε έτη μετά την ημερομηνία έναρξης ισχύος της Οδηγίας 2000/60/ΕΚ και στη συνέχεια ανά εξαετία.

### 2.9.3 Οικονομική Ανάλυση και Οδηγία 2000/60/ΕΚ

Ένα από τα βασικά στοιχεία της Οδηγίας, όπως προαναφέρθηκε αποτελεί η οικονομική ανάλυση, η οποία αναφέρεται στο παράρτημα ΙΙΙ.

Σύμφωνα με το παράρτημα ΙΙΙ η οικονομική ανάλυση περιέχει επαρκείς πληροφορίες, με επαρκείς λεπτομέρειες (όπου πρέπει να λαμβάνεται υπόψη το κόστος συλλογής των σχετικών δεδομένων), ώστε:

1. να εκτελούνται οι υπολογισμοί που απαιτούνται για να λαμβάνεται υπόψη, σύμφωνα με το άρθρο 9, η αρχή της ανάκτησης του κόστους των υπηρεσιών ύδατος, λαμβανομένων υπόψη των μακροπρόθεσμων προβλέψεων της προσφοράς και της ζήτησης ύδατος στην περιοχή λεκάνης απορροής ποταμού και, όταν απαιτείται:
  - των υπολογισμών του όγκου, των τιμών και του κόστους των υπηρεσιών ύδατος και
  - των υπολογισμών των σχετικών επενδύσεων, συμπεριλαμβανομένων των προβλέψεων τέτοιων επενδύσεων

να επιλέγεται ο αποτελεσματικότερος συνδυασμός μέτρων για τις χρήσεις ύδατος, ο οποίος θα περιλαμβάνεται στο πρόγραμμα μέτρων του άρθρου 11, βάσει των υπολογισμών του δυνητικού κόστους των μέτρων αυτών.

## 2.10 Εναρμόνιση της Ελληνικής Νομοθεσίας (Ν. 3199/2003 και Π.Δ. 51/2007) με την Οδηγία Πλαίσιο 2000/60/ΕΚ

Με τον Ν. 3199/03 περί προστασίας και διαχείρισης των υδάτων-Εναρμόνιση με την Οδηγία 2000/60/ΕΚ του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου της 23<sup>ης</sup> Οκτωβρίου 2000-, το Ελληνικό Κράτος ψήφισε νόμο για την εναρμόνιση του Εθνικού Δικαίου με τις διατάξεις του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου.

Σύμφωνα με τον Ν. 3199/03, όπως τροποποιήθηκε με παρ. 1 του άρθρου 26 του ν. 5037/23, ΦΕΚ-78 Α/28-3-23, ορίζεται ότι : “1. Το Υπουργείο Περιβάλλοντος και Ενέργειας χαράσσει την πολιτική για την προστασία και διαχείριση των υδάτων και ελέγχει την εφαρμογή της. Όπου, ιδίως στον ν. 3199/2003 (Α'280) και στα π.δ. 51/2007 (Α'54) και 132/2017 (Α'160), αναφέρεται η Εθνική Επιτροπή Υδάτων, νοείται από την έναρξη ισχύος του παρόντος, ο Υπουργός Περιβάλλοντος και Ενέργειας, με την επιφύλαξη ειδικότερων διατάξεων”).

Συγχρόνως σύμφωνα με το άρθρο 4 του Ν. 3199/03 όπως τροποποιήθηκε και ισχύει συστήθηκε στο Υπουργείο Περιβάλλοντος, Χωροταξίας και Δημοσίων Έργων, **Κεντρική Υπηρεσία Υδάτων**, η οποία ασκεί τις αρμοδιότητες:

**(Με την παρ. 1Α του άρθρου πέμπτου του Ν. 4117/13, ΦΕΚ-29 Α/5-2-13, ορίζεται ότι :** “Όπου στον παρόντα νόμο αναφέρεται Κεντρική Υπηρεσία Υδάτων νοείται στο εξής Ειδική Γραμματεία Υδάτων, η οποία συνεστήθη με την παράγραφο 2 του άρθρου 4 του π.δ. 24/2010 (Α΄ 56). Η Ειδική Γραμματεία Υδάτων σχεδιάζει και αξιολογεί την εθνική στρατηγική για την προστασία και διαχείριση των υδάτων, παρακολουθεί, συντονίζει και ελέγχει την εφαρμογή της. Ειδικότερα η Ειδική Γραμματεία Υδάτων έχει τις ακόλουθες αρμοδιότητες:»).

1. γ) Συντονίζει τις υπηρεσίες και τους κρατικούς φορείς και μετέχει στα αρμόδια κοινοτικά όργανα για κάθε ζήτημα που αφορά στην προστασία και τη διαχείριση των υδάτων.
2. δ) Εισηγείται τους γενικούς κανόνες κοστολόγησης και τιμολόγησης των υδάτων και παρακολουθεί την τήρησή τους σύμφωνα με τα μακροχρόνια και μεσοχρόνια προγράμματα προστασίας και διαχείρισης του υδατικού δυναμικού της χώρας.
3. ε) Διαμορφώνει την πολιτική τιμολόγησης των υπηρεσιών ύδατος ανάλογα με τη χρήση τους σε συνεργασία με τα κατά περίπτωση συναρμόδια Υπουργεία, στο πλαίσιο εξειδίκευσης των γενικών κανόνων κοστολόγησης και τιμολόγησης των υδάτων, καθώς και της οικονομικής ανάλυσης της χρήσης τους, σύμφωνα με τα άρθρα 10 και 12 του νόμου και τα άρθρα 5, 7 και 8 του π.δ. 51/2007 (Α΄ 54), εποπτεύει, αξιολογεί και συντονίζει την εφαρμογή της πολιτικής αυτής και εισηγείται στον Υπουργό Περιβάλλοντος, Ενέργειας και Κλιματικής Αλλαγής τη θέσπιση των αναγκαίων νομοθετικών μέτρων.».
4. στ) Εισηγείται νομοθετικά και διοικητικά μέτρα για την προστασία και διαχείριση των υδάτων..
5. ζ) Παρακολουθεί σε εθνικό επίπεδο την ποιότητα και την ποσότητα των υδάτων σε συνεργασία με τις Διευθύνσεις Υδάτων των Περιφερειών και μεριμνά για την ανάπτυξη και τη λειτουργία εθνικού δικτύου παρακολούθησης της ποιότητας και ποσότητας των υδάτων.
6. η) Διαχειρίζεται βάση υδρολογικών και μετεωρολογικών δεδομένων σε εθνικό επίπεδο και μεριμνά για τη διαρκή της ενημέρωση. Κρατικές υπηρεσίες, νομικά πρόσωπα δημοσίου δικαίου, οργανισμοί τοπικής αυτοδιοίκησης Α΄ ή Β΄ βαθμού, καθώς και κάθε φορέας που συμμετέχει στο εθνικό δίκτυο παρακολούθησης της ποιότητας και ποσότητας των υδάτων, υποχρεούται να παρέχει δωρεάν στοιχεία στη βάση δεδομένων του προηγούμενου εδαφίου. Την ίδια υποχρέωση έχει και κάθε νομικό ή φυσικό πρόσωπο υπέρ του οποίου έχει εκδοθεί άδεια χρήσης νερού ή εκτέλεσης έργου αξιοποίησης υδατικών πόρων, σύμφωνα με τους ειδικότερους όρους που καθορίζονται στην άδεια.
7. θ) Παρακολουθεί τη λειτουργία των Διευθύνσεων Υδάτων των Αποκεντρωμένων Διοικήσεων κατά την άσκηση των αρμοδιοτήτων τους, παρέχει σχετικές κατευθύνσεις και οδηγίες, ιδίως μέσω εγκυκλίων και διασφαλίζει την εφαρμογή τους.».
8. ι) Για κάθε λεκάνη απορροής ποταμού, η Κεντρική Υπηρεσία Υδάτων υποχρεούται έως 22.12. 2004: να συντάξει πλήρη και αναλυτική έκθεση των χαρακτηριστικών της, να διαπιστώσει τις επιπτώσεις των ανθρώπινων δραστηριοτήτων στην κατάσταση των επιφανειακών και των υπόγειων υδάτων, να προβεί στην οικονομική ανάλυση κάθε χρήσης ύδατος στη λεκάνη αυτή.
9. ια) Καταρτίζει το Εθνικό Μητρώο προστατευόμενων περιοχών έως 22.12.2004. Με το προεδρικό διάταγμα που προβλέπεται στην παρ. 1 του άρθρου 15 καθορίζεται αναλυτικά το περιεχόμενο του Μητρώου.
10. ιβ) Φροντίζει, το αργότερο έως το 2015, για την προστασία, αναβάθμιση και αποκατάσταση όλων των συστημάτων των επιφανειακών υδάτων, καθώς και των

τεχνητών και ιδιαιτέρως τροποποιημένων υδατικών συστημάτων, με σκοπό την επίτευξη καλής κατάστασης των επιφανειακών υδάτων και καλού οικολογικού δυναμικού και καλής χημικής κατάστασης για τα επιφανειακά ύδατα των τεχνητών και ιδιαιτέρως τροποποιημένων υδατικών συστημάτων, εκτός αν για αυτά, τα παραπάνω είναι δυσανάλογα δαπανηρά ή αν λόγω ανωτέρας βίας ή φυσικών αιτιών ή ατυχήματος κάτι τέτοιο δεν καθίσταται εφικτό.

11. ιγ) Καταρτίζει και εισηγείται το Εθνικό Μητρώο Υδροληψιών για την καταγραφή των σημείων υδροληψίας και ενδεχομένως και των χρήσεων των υδάτων, όπως αυτές περιγράφονται στην παρ. 1 του άρθρου 10,
12. ιδ) παρέχει στις Διευθύνσεις Υδάτων των Αποκεντρωμένων Διοικήσεων τεχνική και λειτουργική υποστήριξη για την άσκηση των αρμοδιοτήτων τους,
13. ιε) υποστηρίζει και συνδράμει τις Διευθύνσεις Υδάτων των Αποκεντρωμένων Διοικήσεων στη διαμόρφωση προγραμμάτων για τη χρηματοδότηση μέτρων και δράσεων για την προστασία και διαχείριση του υδάτινου περιβάλλοντος, κυρίως στο πλαίσιο εφαρμογής του ν. 3889/2010 (Α' 182),
14. ιστ) καθορίζει και εισηγείται την ιεράρχηση των προγραμμάτων χρηματοδότησης που καταρτίζονται από το Δημόσιο, για έργα αποκατάστασης, αναβάθμισης, προστασίας και διαχείρισης του υδάτινου περιβάλλοντος, ανάλογα με τη σπουδαιότητα και τον επείγοντα χαρακτήρα τους, στο πλαίσιο υλοποίησης της εθνικής πολιτικής για το υδάτινο περιβάλλον.».

(Με την παρ. 1 του άρθρου 38 του Ν. 4484/17, ΦΕΚ-110 Α1-8-17, ορίζεται ότι : “1. Οι υπουργικές αποφάσεις των μετατάξεων ή μεταφορών προσωπικού του άρθρου 3 του ν. 4018/2011 (Α' 215), των μετατάξεων για τις οποίες απαιτείται η προηγούμενη έγκριση της ΠΥΣ 33/2006 (Α' 280), των μετατάξεων και των αποσπάσεων του άρθρου 15 παρ. 1 του ν. 4378/2016 (Α' 55), των αποσπάσεων του άρθρου 6 του ν. 1104/1980 (Α' 298), καθώς και της μεταφοράς θέσεων του άρθρου 38 παρ. 1 του ν. 1397/1983 (Α' 143), εκδίδονται εφεξής χωρίς τη σύμπραξη του Υπουργού Οικονομικών κατά παρέκκλιση των ειδικών εξουσιοδοτικών διατάξεων και υπό την προϋπόθεση ότι δεν προκαλείται επιπρόσθετη δαπάνη σε βάρος των προϋπολογισμών των φορέων του άρθρου 20 περίπτωση ιβ' του ν. 4270/2014 (Α' 143)”.

Στη Γενική Διεύθυνση Υδάτων συστήνεται Γνωμοδοτική Επιτροπή Υδάτων, η οποία αποτελείται από τον Γενικό Διευθυντή Υδάτων ως πρόεδρο, έναν (1) εκπρόσωπο του Υπουργείου Οικονομικών, έναν (1) εκπρόσωπο του Υπουργείου Ανάπτυξης και Επενδύσεων, έναν (1) εκπρόσωπο του Υπουργείου Υγείας, έναν (1) εκπρόσωπο του Υπουργείου Εσωτερικών και έναν (1) εκπρόσωπο του Υπουργείου Αγροτικής Ανάπτυξης και Τροφίμων. Η Γνωμοδοτική Επιτροπή Υδάτων συγκροτείται με απόφαση του Γενικού Γραμματέα Φυσικού Περιβάλλοντος και Υδάτων του Υπουργείου Περιβάλλοντος και Ενέργειας και γνωμοδοτεί προς τη Γενική Διεύθυνση Υδάτων για την άσκηση των αρμοδιοτήτων των περ. δ) και ε) της παρ. 1, την Εθνική Στρατηγική Υδάτων του άρθρου 6Α, καθώς και για κάθε άλλο θέμα που παραπέμπεται σε αυτήν από τον Γενικό Γραμματέα Φυσικού Περιβάλλοντος και Υδάτων. Κατά την άσκηση των αρμοδιοτήτων της η Επιτροπή λαμβάνει υπόψη εισηγήσεις, προτάσεις και γνώμες των οικείων φορέων παροχής υπηρεσιών ύδατος, της Ένωσης Δημοτικών Επιχειρήσεων Ύδρευσης Αποχέτευσης και της Κεντρικής Ένωσης Δήμων Ελλάδος.».

Με κοινή απόφαση των Υπουργών Περιβάλλοντος, Χωροταξίας και Δημόσιων Έργων, Γεωργίας, Ανάπτυξης, Οικονομίας και Οικονομικών, Υγείας και Πρόνοιας, ορίζεται εθνικό δίκτυο παρακολούθησης της ποιότητας και ποσότητας των υδάτων με καθορισμό των θέσεων

(σταθμών) μετρήσεων και των φορέων που υποχρεούνται στη λειτουργία τους. Με την ίδια απόφαση καθορίζονται οι υποχρεώσεις των φορέων που συμμετέχουν στο εθνικό δίκτυο παρακολούθησης και κάθε θέμα σχετικό με την ανάπτυξη και τη λειτουργία του.

Στην Κεντρική Υπηρεσία Υδάτων συστήνεται Γνωμοδοτική Επιτροπή Υδάτων, η οποία αποτελείται από τον Προϊστάμενο της Κεντρικής Υπηρεσίας Υδάτων ως πρόεδρο, έναν εκπρόσωπο του Υπουργείου Ανάπτυξης, έναν εκπρόσωπο του Υπουργείου Γεωργίας, έναν εκπρόσωπο του Υπουργείου Οικονομίας και Οικονομικών και έναν εκπρόσωπο του Υπουργείου Εσωτερικών, Δημόσιας Διοίκησης και Αποκέντρωσης. Η Γνωμοδοτική Επιτροπή Υδάτων συγκροτείται με απόφαση του Υπουργού Περιβάλλοντος, Χωροταξίας και Δημοσίων Έργων και γνωμοδοτεί προς την Κεντρική Υπηρεσία Υδάτων. Με κοινή απόφαση των Υπουργών Περιβάλλοντος, Χωροταξίας και Δημοσίων Έργων, Γεωργίας, Ανάπτυξης, Οικονομίας και Οικονομικών, Υγείας και Πρόνοιας, ορίζεται εθνικό δίκτυο παρακολούθησης της ποιότητας και ποσότητας των υδάτων με καθορισμό των θέσεων (σταθμών) μετρήσεων και των φορέων που υποχρεούνται στη λειτουργία τους. Με την ίδια απόφαση καθορίζονται οι υποχρεώσεις των φορέων που συμμετέχουν στο εθνικό δίκτυο παρακολούθησης και κάθε θέμα σχετικό με την ανάπτυξη και τη λειτουργία του.

Σύμφωνα με το άρθρο 5 του Ν. 3199/03 η προστασία και διαχείριση κάθε λεκάνης απορροής ποταμού ανήκει στην Περιφέρεια στα διοικητικά όρια της οποίας εκτείνεται.

Σε κάθε **Περιφέρεια συστήνεται Διεύθυνση Υδάτων** μέσω της οποίας ασκούνται οι αρμοδιότητες της Περιφέρειας για την προστασία και διαχείριση των υδάτων.

Η Διεύθυνση Υδάτων έχει τις ακόλουθες αρμοδιότητες:

1. Η προστασία και διαχείριση κάθε λεκάνης απορροής ποταμού ανήκει στην Περιφέρεια στα διοικητικά όρια της οποίας εκτείνεται.
2. Με κοινή απόφαση των Υπουργών Περιβάλλοντος και Ενέργειας και Εσωτερικών, καθορίζονται οι λεκάνες απορροής ποταμών και ορίζονται οι Αποκεντρωμένες Διοικήσεις, οι οποίες είναι αρμόδιες για τη διαχείριση και προστασία τους.
3. Αν λεκάνη απορροής ποταμού εκτείνεται στα διοικητικά όρια περισσότερων Αποκεντρωμένων Διοικήσεων, οι ανωτέρω αρμοδιότητες ασκούνται από κοινού. Με κοινή απόφαση των οικείων Γραμματέων των Αποκεντρωμένων Διοικήσεων, επιτρέπεται η κατανομή των αρμοδιοτήτων μεταξύ των Αποκεντρωμένων Διοικήσεων ή ο ορισμός μιας Αποκεντρωμένης Διοίκησης ως αποκλειστικά αρμόδιας για την προστασία και διαχείριση της συγκεκριμένης λεκάνης απορροής ποταμού και τον καθορισμό του τρόπου άσκησης των αρμοδιοτήτων αυτών. Εάν η κοινή απόφαση του δευτέρου εδαφίου δεν δημοσιευτεί εντός πέντε (5) μηνών από τον καθορισμό των λεκανών απορροής της παρ. 2, η απόφαση αυτή εκδίδεται από τον Γενικό Γραμματέα Φυσικού Περιβάλλοντος και Υδάτων του Υπουργείου Περιβάλλοντος και Ενέργειας.».
4. Σε κάθε Περιφέρεια συνιστάται Διεύθυνση Υδάτων μέσω της οποίας ασκούνται οι αρμοδιότητες της Περιφέρειας για την προστασία και διαχείριση των υδάτων. Με κοινή απόφαση των Υπουργών Περιβάλλοντος, Χωροταξίας και Δημοσίων Έργων, Εσωτερικών, Δημόσιας Διοίκησης και Αποκέντρωσης και Οικονομίας και Οικονομικών:
  - a. συνιστώνται οι αναγκαίες θέσεις προσωπικού ανά κατηγορία και κλάδο για τη στελέχωση της Διεύθυνσης,

- b. ορίζεται η διάρθρωση της Διεύθυνσης σε τμήματα, κατανέμονται οι αρμοδιότητες σ' αυτά και ρυθμίζεται κάθε θέμα σχετικό με την οργάνωση και τη στελέχωσή της. Η κάλυψη αναγκών σε προσωπικό γίνεται και με αποσπάσεις ή μετατάξεις προσωπικού που υπηρετεί στο Υπουργείο Περιβάλλοντος, Ενέργειας και Κλιματικής Αλλαγής, σε άλλα υπουργεία ή σε εποπτευόμενους από αυτά φορείς ή σε άλλους φορείς του δημόσιου ή ευρύτερου δημόσιου τομέα, όπως αυτός οριοθετείται από τις διατάξεις του άρθρου 1 του ν. 1256/1982, με οποιαδήποτε σχέση εργασίας. Η απόσπαση ή μετάταξη πραγματοποιείται ύστερα από αίτηση του ενδιαφερόμενου με κοινή απόφαση των Υπουργών Περιβάλλοντος, Ενέργειας και Κλιματικής Αλλαγής και του αρμόδιου Υπουργού, κατά παρέκκλιση από κάθε γενική ή ειδική διάταξη και χωρίς να απαιτείται η γνώμη του υπηρεσιακού συμβουλίου. Ο χρόνος υπηρεσίας των αποσπασμένων του δημόσιου ή του ευρύτερου δημόσιου τομέα θεωρείται ως χρόνος πραγματικής υπηρεσίας στην οργανική θέση του φορέα προέλευσης τους. Για το προσωπικό που αποσπάται έχουν εφαρμογή οι διατάξεις του άρθρου 25 του ν. 4024/2011 (Α' 226) σε συνδυασμό με το άρθρο 14 του ίδιου νόμου. Το προσωπικό που μετατάσσεται με τις διατάξεις της παρούσας παραγράφου, μετατάσσεται με ταυτόχρονη μεταφορά της οργανικής του θέσης και την ίδια σχέση εργασίας και υποχρεούται να παρέχει τις υπηρεσίες του τουλάχιστον για μια πενταετία. Για το μετατασσόμενο προσωπικό εφαρμόζονται οι διατάξεις της περίπτωσης 3 της υποπαραγράφου Ζ1 της παραγράφου Ζ' του άρθρου πρώτου του ν. 4093/2012 (Α' 222) όπως έχει τροποποιηθεί και ισχύει σε συνδυασμό με τις διατάξεις της παραγράφου 22 του άρθρου 2 του ν. 3899/2010 (Α' 212).»
5. Η Διεύθυνση Υδάτων έχει τις εξής αρμοδιότητες: α) Λαμβάνει τα αναγκαία μέτρα για:
- α. την πρόληψη της υποβάθμισης των επιφανειακών και υπόγειων υδάτων, την αναβάθμιση και αποκατάσταση των υδατικών συστημάτων, την προοδευτική μείωση της ρύπανσης από τις ουσίες προτεραιότητας και την παύση ή τη σταδιακή εξάλειψη των εκπομπών, των απορρίψεων και των διαρροών επικίνδυνων ουσιών προτεραιότητας, την προώθηση της βιώσιμης χρήσης του νερού βάσει μακροπρόθεσμης προστασίας των διαθέσιμων υδατινών πόρων, τη διασφάλιση της ισορροπίας ανάμεσα στην άντληση νερού από τους υδροφόρους και τον εμπλουτισμό τους, το μετριασμό των επιπτώσεων από πλημμύρες και ξηρασίες και την εφαρμογή όλων των στόχων και προτύπων που προβλέπονται για τις προστατευόμενες περιοχές.
  - β. Εξειδικεύει και εφαρμόζει μακροχρόνια και μεσοχρόνια προγράμματα προστασίας και διαχείρισης των λεκανών απορροής ποταμού.
  - γ. Καταρτίζει Σχέδια Διαχείρισης και Προγράμματα Μέτρων, όπως προβλέπεται στα άρθρα 7 και 8.
  - δ. Εφαρμόζει τα Σχέδια Διαχείρισης και τα Προγράμματα Μέτρων και συντάσσει ετήσια έκθεση εφαρμογής τους. Η ετήσια έκθεση διαβιβάζεται στην Κεντρική Υπηρεσία Υδάτων.
  - ε. Καταρτίζει μητρώο προστατευόμενων περιοχών το οποίο επανεξετάζεται και ενημερώνεται ανά τακτά χρονικά διαστήματα, και το οποίο, διαβιβάζει στην Κεντρική Υπηρεσία Υδάτων προκειμένου να καταρτιστεί Εθνικό Μητρώο προστατευόμενων περιοχών.
  - στ. Μεριμνά για την ουσιαστική συμμετοχή του κοινού, στις διαδικασίες προστασίας και διαχείρισης των υδάτων, και ιδίως στη διαδικασία εκπόνησης, ενημέρωσης και αναθεώρησης των Σχεδίων Διαχείρισης, όπως περιγράφεται στο άρθρο 7.

Ειδικότερα, η Διεύθυνση Υδάτων θέτει στη διάθεση του κοινού, συμπεριλαμβανομένων των χρηστών, για τη διατύπωση παρατηρήσεων: το χρονοδιάγραμμα και το πρόγραμμα εργασιών για την εκπόνηση του Σχεδίου, τουλάχιστον τρία έτη πριν από την έναρξη της περιόδου την οποία αφορά το σχέδιο, τα Προγράμματα Μέτρων του άρθρου 8, ενδιάμεση επισκόπηση των σημαντικών ζητημάτων διαχείρισης των υδάτων που εντοπίστηκαν στη λεκάνη απορροής ποταμού, τουλάχιστον δύο έτη πριν από την έναρξη της περιόδου την οποία αφορά το Σχέδιο Διαχείρισης.

- α. Συγκεντρώνει και επεξεργάζεται τα στοιχεία της ποσότητας και της ποιότητας των υδάτων και τα αποστέλλει στη βάση υδρολογικών και μετεωρολογικών δεδομένων. Παρακολουθεί και ελέγχει τις ποιοτικές παραμέτρους και την ποσοτική κατάσταση των υδάτων, την οικολογική κατάσταση των επιφανειακών υδάτων, καθώς και την κατάσταση των προστατευόμενων περιοχών, όπως ειδικότερα καθορίζεται με το προεδρικό διάταγμα που προβλέπεται στην παρ. 1 του άρθρου 15.
  - β. Συντονίζει όλους τους φορείς για θέματα που σχετίζονται με τη χρήση και την προστασία των υδάτων.
  - γ. Λαμβάνει όλα τα αναγκαία μέτρα για να πραγματοποιείται: ανάλυση των χαρακτηριστικών της κάθε περιοχής λεκάνης απορροής ποταμού, επισκόπηση των επιπτώσεων των ανθρώπινων δραστηριοτήτων στην κατάσταση των επιφανειακών και υπόγειων υδάτων και οικονομική ανάλυση της χρήσης των υδάτων.
  - δ. Μεριμνά για τον έλεγχο των σημειακών και διάχυτων εκπομπών ρύπων στα επιφανειακά, υπόγεια και παράκτια ύδατα.
  - ε. Εφαρμόζει μέτρα για τον έλεγχο της ρύπανσης στην πηγή μέσω του ορισμού οριακών τιμών εκπομπής και προτύπων περιβαλλοντικής ποιότητας.
  - στ. Εφαρμόζει Πρόγραμμα Μέτρων Προστασίας από τη ρύπανση, καθώς και απορρύπανσης των υδάτων.
  - ζ. Σχεδιάζει και επιβάλλει όλα τα αναγκαία προληπτικά μέτρα για την αντιμετώπιση έκτακτων αναγκών.
  - η. Επιβάλλει μέτρα για την προστασία των υπόγειων υδάτων και την αντιμετώπιση αυξητικών τάσεων που προκύπτουν από ανθρώπινες δραστηριότητες στις συγκεντρώσεις ουσιών στα υπόγεια ύδατα.
  - θ. Εκδίδει τις άδειες που προβλέπονται στο άρθρο 11 και ελέγχει την εφαρμογή τους.
  - ι. Επιβάλλει σε υφιστάμενα ή σε νέα έργα και δραστηριότητες, που είναι πιθανό να υποβαθμίσουν τα ύδατα, τους περιορισμούς και τα μέτρα που είναι πρόσφορα για την προστασία τους, όπως ορίζεται στο άρθρο 8.
6. Με απόφαση του Γενικού Γραμματέα της Αποκεντρωμένης Διοίκησης, ύστερα από σύμφωνη γνώμη της Ειδικής Γραμματείας Υδάτων, επιβάλλονται περιορισμοί ή άλλα μέτρα στη χρήση των υδάτων και την εκτέλεση έργων αξιοποίησής τους προκειμένου να επιτυγχάνονται οι στόχοι του Σχεδίου Διαχείρισης που προβλέπεται στο άρθρο 7, όπως τροποποιήθηκε με το στοιχείο ζ' της παρ. 1 του πέμπτου άρθρου του ν. 4117/2013 και των Προγραμμάτων Μέτρων και Παρακολούθησης που προβλέπονται στο άρθρο 8.»

Σε κάθε **Περιφέρεια συστήνεται Περιφερειακό Συμβούλιο Υδάτων** σύμφωνα με το άρθρο 6 του Ν. 3199/03, όπως τροποποιήθηκε και ισχύει,

1. Σε κάθε Υδατικό Διαμέρισμα που εκτείνεται στα διοικητικά όρια μιας ή περισσότερων Αποκεντρωμένων Διοικήσεων συστήνεται Συμβούλιο Υδάτων της Αποκεντρωμένης

- Διοίκησης (Σ.Υ.Α.Δ.), το οποίο αποτελεί όργανο κοινωνικού διαλόγου και διαβούλευσης για θέματα προστασίας και διαχείρισης υδάτων.
2. Τα μέλη του Σ.Υ.Α.Δ. δεν είναι αμειβόμενα. Ειδικότερα συμμετέχουν:
    - α. ο Γραμματέας της οικείας αποκεντρωμένης Διοίκησης, ως Πρόεδρος, με την επιφύλαξη της παρ. 3,
    - β. οι Προϊστάμενοι των Διευθύνσεων Υδάτων των Αποκεντρωμένων Διοικήσεων που είναι αρμόδιες για το Υδατικό Διαμέρισμα,
    - γ. ένας (1) εκπρόσωπος από κάθε Περιφέρεια, στα διοικητικά όρια των οποίων εκτείνεται το Υδατικό Διαμέρισμα,
    - δ. ένας (1) εκπρόσωπος από το Τεχνικό Επιμελητήριο Ελλάδος,
    - ε. ένας (1) εκπρόσωπος από το Γεωτεχνικό Επιμελητήριο Ελλάδας,
    - στ. ένας (1) εκπρόσωπος από την Κεντρική Ένωση Επιμελητηρίων Ελλάδας,
    - ζ. ένας (1) εκπρόσωπος των περιβαλλοντικών οργανώσεων της κοινωνίας των πολιτών,
    - η. ένας (1) εκπρόσωπος από τον Οργανισμό Φυσικού Περιβάλλοντος και Κλιματικής Αλλαγής. Αν μετά την παρέλευση δύο (2) μηνών από την αποστολή σχετικής πρόσκλησης, οι φορείς της περ. ζ) δεν επιλέξουν κοινό εκπρόσωπο, μπορεί να επιλεγθεί από τον Γραμματέα της Αποκεντρωμένης Διοίκησης, ένας από τους ήδη προτεινόμενους εκπροσώπους που υπέδειξαν οι εν λόγω φορείς,
    - θ. ένας (1) εκπρόσωπος από την Κεντρική Ένωση Δήμων Ελλάδος.
  3. Το Σ.Υ.Α.Δ. συγκροτείται με απόφαση του Γραμματέα της Αποκεντρωμένης Διοίκησης. Το Σ.Υ.Α.Δ. συγκαλείται με μέριμνα του Προέδρου του. Σε περίπτωση που το Υδατικό Διαμέρισμα ή η λεκάνη απορροής ποταμού ανήκει στην αρμοδιότητα περισσότερων Αποκεντρωμένων Διοικήσεων, τα καθήκοντα Προέδρου του Σ.Υ.Α.Δ. ασκούνται από κοινού, από τους Γραμματείς των εν λόγω Αποκεντρωμένων Διοικήσεων, με την επιφύλαξη της παρ. 3 του άρθρου 5.
  4. Στις συνεδριάσεις του Σ.Υ.Α.Δ. μπορεί να συμμετέχουν, ύστερα από πρόσκληση του Προέδρου του, χωρίς δικαίωμα ψήφου, εκπρόσωποι και άλλων φορέων, ιδίως της Ελληνικής Αρχής Γεωλογικών και Μεταλλευτικών Ερευνών, του Ελληνικού Γεωργικού Οργανισμού «Δήμητρα», του Ελληνικού Κέντρου Θαλασσίων Ερευνών, του Εθνικού Κέντρου Βιοτόπων Υγροτόπων, των οικείων παρόχων υπηρεσιών ύδατος, καθώς και εξειδικευμένοι επιστήμονες, για την ανάλυση και παρουσίαση θεμάτων τεχνικής φύσεως.
  5. Το Σ.Υ.Α.Δ. εκφράζει τη γνώμη του προς τους Γραμματείς των Αποκεντρωμένων Διοικήσεων, εφόσον του ζητηθεί, για κάθε θέμα προστασίας και διαχείρισης των υδάτων.
  7. Με κοινή απόφαση των Υπουργών Περιβάλλοντος και Ενέργειας και Εσωτερικών εξειδικεύονται ο τρόπος λειτουργίας, εκπροσώπησης και λήψης αποφάσεων των Σ.Υ.Α.Δ., καθώς και κάθε άλλο αναγκαίο ζήτημα. Με όμοια απόφαση μπορεί να τροποποιείται η σύνθεση του Σ.Υ.Α.Δ., ως προς τον αριθμό και τις ιδιότητες των μελών του.
  8. Όπου στον παρόντα αναφέρεται το Περιφερειακό Συμβούλιο Υδάτων και ο Γενικός Γραμματέας της Αποκεντρωμένης Διοίκησης νοούνται το Συμβούλιο και ο Γραμματέας της Αποκεντρωμένης Διοίκησης, αντίστοιχα.»

Με τον Ν. 5037/2023 προστέθηκε το άρθρο 6<sup>Α</sup>, που αναφέρεται στην Εθνική Στρατηγική για τα Ύδατα, όπου αναφέρει:

1. Η Εθνική Στρατηγική για τα Ύδατα έχει στόχο τη χάραξη κατευθυντήριων γραμμών για την προώθηση της βιώσιμης χρήσης του νερού και τη μακροπρόθεσμη προστασία των



διαθέσιμων υδάτινων πόρων. Καθορίζει τις πολιτικές και τους στόχους για τη διαχείριση των υδάτων σε εθνικό επίπεδο, λαμβάνοντας υπόψη και τις επιπτώσεις της κλιματικής αλλαγής.

2. Η Εθνική Στρατηγική για τα Ύδατα εκπονείται από το Υπουργείο Περιβάλλοντος και Ενέργειας, σε συνεργασία με τα Υπουργεία Υγείας και Αγροτικής Ανάπτυξης και Τροφίμων, και, μετά από γνώμη της Γνωμοδοτικής Επιτροπής Υδάτων της παρ. 3 του άρθρου 4, εγκρίνεται με Πράξη του Υπουργικού Συμβουλίου. Πριν από την έγκρισή της τίθεται σε δημόσια διαβούλευση για τριάντα (30) τουλάχιστον ημέρες.
3. Η διάρκεια της Εθνικής Στρατηγικής για τα Ύδατα είναι έξι (6) έτη, μετά την παρέλευση των οποίων αναθεωρείται με τη διαδικασία της παρ. 2. Με την ίδια διαδικασία δύναται να τροποποιείται, εφόσον κρίνεται αναγκαίο, λαμβανομένων υπόψη των ετήσιων εκθέσεων της περ. α) της παρ. 1.».

Σύμφωνα με το Ν. 3199/03 (άρθρα 7, 8, 9, 10, 11), όπως τροποποιήθηκε και ισχύει, προβλέπεται σχέδιο διαχείρισης, πρόγραμμα μέτρων και παρακολούθησης της κατάστασης των υδάτων, καθώς επίσης και για τη χρήση των υδάτων, πρόγραμμα ειδικών μέτρων κατά της ρύπανσης, γενικοί κανόνες χρήσης των υδάτων και ορίζονται οι άδειες χρήσης νερού και εκτέλεσης έργων αξιοποίησης.

Ένα από τα βασικά στοιχεία του Ν. 3199/03 (άρθρο 12) αφορά την ανάκτηση κόστους για υπηρεσίες ύδατος.

Με απόφαση της Εθνικής Επιτροπής Υδάτων, που δημοσιεύεται στην Εφημερίδα της Κυβερνήσεως, καθορίζονται οι διαδικασίες, η μέθοδος και τα επίπεδα ανάκτησης του κόστους των υπηρεσιών ύδατος στις διάφορες χρήσεις λαμβάνοντας υπόψη:

1. Για τον καθορισμό των γενικών κανόνων κοστολόγησης και τιμολόγησης υπηρεσιών ύδατος λαμβάνονται υπόψη η αρχή της ανάκτησης του κόστους, συμπεριλαμβανομένου του περιβαλλοντικού και σε επίπεδο φυσικών πόρων, καθώς και η οικονομική ανάλυση που διεξάγεται σύμφωνα με την παρ. 3 και την αρχή «ο ρυπαίνων πληρώνει». Οι πολιτικές τιμολόγησης των υπηρεσιών ύδατος:
  - α. παρέχουν κατάλληλα κίνητρα στους χρήστες για να χρησιμοποιούν αποτελεσματικά τους υδάτινους πόρους και, κατά συνέπεια, να συμβάλλουν στην επίτευξη των περιβαλλοντικών στόχων του παρόντος,
  - β. εξασφαλίζουν την κατάλληλη συμβολή των διαφόρων χρήσεων ύδατος, διακρινόμενων, ιδίως σε βιομηχανία, νοικοκυριά και γεωργία, στην ανάκτηση του κόστους των υπηρεσιών ύδατος, βάσει της οικονομικής ανάλυσης που διενεργείται σύμφωνα με το π.δ. 51/2007 (Α' 54), λαμβάνοντας υπόψη την αρχή «ο ρυπαίνων πληρώνει».

Η τιμολογιακή πολιτική μπορεί να συνεκτιμά τα κοινωνικά, περιβαλλοντικά και οικονομικά αποτελέσματα της ανάκτησης, καθώς και τις γεωγραφικές και κλιματολογικές συνθήκες της οικείας περιοχής.

Η επίπτωση της τιμολόγησης των υπηρεσιών ύδατος στην περιβαλλοντική κατάσταση των υδάτων εκτιμάται με βάση το κόστος της απόκλισης της κατάστασης των υδάτων από την καλή κατάσταση, η οποία απαιτείται για τη βιώσιμη χρήση του υδατικού πόρου, σύμφωνα με τους περιβαλλοντικούς στόχους του άρθρου 4 του π.δ. 51/2007.

2. Στα Σχέδια Διαχείρισης Λεκάνης Απορροής Ποταμών (Σ.Δ.Λ.Α.Π.), αναφέρονται οι προγραμματιζόμενες ενέργειες για την εφαρμογή της παρ. 1, οι οποίες συμβάλλουν στην

- επίτευξη των περιβαλλοντικών στόχων του παρόντος και του π.δ. 51/2007, καθώς και τη συμβολή των διαφόρων χρήσεων ύδατος στην ανάκτηση του κόστους των υπηρεσιών ύδατος.
3. Η οικονομική ανάλυση περιέχει πληροφορίες, λαμβανομένου υπόψη του κόστους συλλογής των σχετικών δεδομένων, ώστε:
    - α. να εκτελούνται οι υπολογισμοί που απαιτούνται για να συνεκτιμάται, σύμφωνα με τις παρ. 1 και 2, η αρχή της ανάκτησης του κόστους των υπηρεσιών ύδατος, συμπεριλαμβανομένων των μακροπρόθεσμων προβλέψεων της προσφοράς και της ζήτησης ύδατος στην περιοχή λεκάνης απορροής ποταμού, και, όταν απαιτείται:
      - i. των υπολογισμών του όγκου, των τιμών και του κόστους των υπηρεσιών ύδατος, κατά χρήση ύδατος, και
      - ii. των υπολογισμών των σχετικών επενδύσεων, λαμβανομένων υπόψη των προβλέψεων τέτοιων επενδύσεων,
    - β. να επιλέγεται ο αποτελεσματικότερος συνδυασμός μέτρων για τις χρήσεις ύδατος, ο οποίος περιλαμβάνεται στο πρόγραμμα μέτρων του άρθρου 12 του π.δ. 51/2007, βάσει του δυνητικού κόστους των μέτρων αυτών.
  4. Το παρόν άρθρο δεν εμποδίζει τη χρηματοδότηση συγκεκριμένων προληπτικών ή διορθωτικών μέτρων για την επίτευξη των στόχων του παρόντος και του π.δ. 51/2007.
  5. Το δεύτερο εδάφιο της παρ. 1 και η παρ. 2 δύνανται να μην εφαρμόζονται σε συγκεκριμένη χρήση ύδατος, εφόσον δεν θίγεται ο σκοπός, καθώς και η επίτευξη των στόχων του παρόντος και του π.δ. 51/2007. Στην περίπτωση αυτή, αναφέρονται οι σχετικοί λόγοι στο οικείο Σ.Δ.Λ.Α.Π..
  6. Με κοινή απόφαση των Υπουργών Περιβάλλοντος και Ενέργειας, Οικονομικών, Εσωτερικών και Αγροτικής Ανάπτυξης και Τροφίμων, κατόπιν γνώμης της Γνωμοδοτικής Επιτροπής της παρ. 3 του άρθρου 4 και εισήγησης της Ρ.Α.Α.Ε.Υ., προς την Επιτροπή, καθορίζονται οι γενικοί κανόνες κοστολόγησης και τιμολόγησης υπηρεσιών ύδατος, τα μέτρα βελτίωσης αυτών, καθώς και οι διαδικασίες και η μέθοδος ανάκτησης του κόστους των υπηρεσιών ύδατος στις διάφορες χρήσεις, σύμφωνα με την παρ. 1 του παρόντος και το π.δ. 51/2007.».

Με το Π.Δ. 51/2007 (ΦΕΚ Α΄ αρ. φυλ. 54/08-03-2007), όπως τροποποιήθηκε με τον Ν. 5037/2023 και ισχύει, καθορίζονται τα μέτρα και οι διαδικασίες για την ολοκληρωμένη προστασία και διαχείριση των υδάτων σε συμμόρφωση των διατάξεων της Οδηγίας 2000/60/ΕΚ, για τη θέσπιση πλαισίου κοινοτικής δράσης στον τομέα πολιτικής των υδάτων, του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου της 23<sup>ης</sup> Οκτωβρίου 2000.

Με το συγκεκριμένο Π.Δ. αποσκοπείται η εφαρμογή των διατάξεων των άρθρων 9 και 10 του Ν. 1650/1986, καθώς και των άρθρων 4, 5, 6, 7, 8, 9 και 15 του Ν. 3199/2003 και συγχρόνως η συμμόρφωση με τις διατάξεις της Οδηγίας 2000/60/ΕΚ.

Με τη θέσπιση του αναγκαίου πλαισίου μέτρων και διαδικασιών επιτυγχάνεται η ολοκληρωμένη προστασία και ορθολογική διαχείριση των εσωτερικών επιφανειακών, των μεταβατικών, των παράκτιων και υπόγειων νερών, η οποία συνίσταται:

1. στην αποτροπή της περαιτέρω επιδείνωσης, στην προστασία και βελτίωση της κατάστασης των υδάτινων οικοσυστημάτων, καθώς και των αμέσως εξαρτημένων από αυτά χερσαίων οικοσυστημάτων και υδροτόπων σε ό,τι αφορά τις ανάγκες τους σε νερό.

2. στην προώθηση της βιώσιμης χρήσης του νερού βάσει μακροπρόθεσμης προστασίας των διαθέσιμων υδατικών πόρων.
3. στην ενίσχυση της προστασίας και τη βελτίωση του υδάτινου περιβάλλοντος, μεταξύ άλλων με ειδικά μέτρα για την προοδευτική μείωση των απορρίψεων, εκπομπών και διαφόρων ουσιών προτεραιότητας και με παύση ή τη σταδιακή εξάλειψη των απορρίψεων εκπομπών και διαρροών των επικίνδυνων ουσιών προτεραιότητας.
4. στη διασφάλιση της προοδευτικής μείωσης της ρύπανσης των υπογείων υδάτων και στην αποτροπή της περαιτέρω μόλυνσής τους και
5. στο μετριασμό των επιπτώσεων από πλημμύρες και ξηρασίες και να συμβάλλει με αυτό τον τρόπο: I) στην εξασφάλιση επαρκούς παροχής επιφανειακού και υπόγειου νερού καλής ποιότητας που απαιτείται για την βιώσιμη, ισόρροπη και δίκαιη χρήση ύδατος, II) σε σημαντική μείωση της ρύπανσης των υπογείων υδάτων, III) στην προστασία των χωρικών και θαλάσσιων υδάτων και IV) στην επίτευξη των στόχων των σχετικών διεθνών συμφωνιών, συμπεριλαμβανομένων εκείνων που αποσκοπούν στην πρόληψη και την εξάλειψη της ρύπανσης του θαλάσσιου περιβάλλοντος με κοινοτική δράση δυνάμει του άρθρου 16 § 3 της Οδηγίας 2000/60/ΕΚ για την παύση ή τη σταδιακή εξάλειψη των απορρίψεων εκπομπών και διαρροών επικίνδυνων ουσιών προτεραιότητας, με απώτατο στόχο να επιτευχθούν συγκεντρώσεις στο θαλάσσιο περιβάλλον οι οποίες για μεν τις φυσικώς απαντώμενες ουσίες να πλησιάζουν το φυσικό βασικό επίπεδο, για δε τις τεχνητές συνθετικές ουσίες να είναι σχεδόν μηδενικές.

Ένα στοιχείο που πρέπει να αναφερθεί αφορά το άρθρο 7 του Π.Δ. 51/2007, που αναφέρεται στα υδατικά συστήματα που χρησιμοποιούνται για την απόληψη πόσιμου ύδατος. Ειδικότερα, σε κάθε περιοχή λεκάνης ποταμού, οι αρμόδιες Δ/νσεις Υδάτων με τη σύμφωνη γνώμη των Δ/νσεων Υγείας της Περιφέρειας προσδιορίζουν:

- όλα τα υδατικά συστήματα που χρησιμοποιούνται για την υδροληψία με σκοπό την ανθρώπινη κατανάλωση και παρέχουν κατά μέσον όρο άνω των 10 m<sup>3</sup> ημερησίως ή εξυπηρετούν περισσότερα από 50 άτομα και
- τα υδατικά συστήματα που προορίζονται για τέτοια χρήση μελλοντικά. Τα κράτη μέλη παρακολουθούν, σύμφωνα με το παράρτημα V της Οδηγίας, τα υδατικά συστήματα που παρέχουν κατά μέσο όρο άνω των 100 m<sup>3</sup> ημερησίως.

Για κάθε υδατικό σύστημα που προσδιορίζεται κατά την παράγραφο 1, εκτός της τήρησης των περιβαλλοντικών στόχων του άρθρου 4 σύμφωνα με τις διατάξεις του παρόντος διατάγματος, συμπεριλαμβανομένων των ποιοτικών προτύπων που καθορίζονται σύμφωνα με το άρθρο 13 (παραγρ. 3, 4 και 5), η Δ/ση Υδάτων και η Δ/ση Υγείας της Περιφέρειας εξασφαλίζει ότι, με το καθεστώς επεξεργασίας του νερού που εφαρμόζεται σύμφωνα με τη σχετική νομοθεσία, το νερό που προκύπτει πληροί τις απαιτήσεις της κείμενης νομοθεσίας σχετικά με την ποιότητα του πόσιμου νερού κατ' εφαρμογή της υπ' αριθμ. Υ2/2600/2001 κοινής υπουργικής απόφασης (Β' 892).

Οι αρμόδιες Διευθύνσεις Υδάτων με τη σύμφωνη γνώμη των Δ/νσεων Υγείας της Περιφέρειας εξασφαλίζουν την προσήκουσα προστασία των προσδιοριζόμενων υδατικών συστημάτων με σκοπό να αποφευχθεί η υποβάθμιση της ποιότητάς τους και κατ' επέκταση να μειωθεί ο βαθμός καθαρισμού που απαιτείται για την παραγωγή πόσιμου ύδατος. Είναι δυνατό, με απόφαση του Γενικού Γραμματέα της Περιφέρειας, μετά από εισήγηση της αρμόδιας Διεύθυνσης Υδάτων και Υγείας και γνώμη του Περιφερειακού Συμβουλίου Υδάτων, σύμφωνα με το άρθρο 6 (παρ. 2) του ν. 3199/2003, να καθορίζονται ζώνες ασφαλείας για τα ως άνω υδατικά συστήματα. Με τις ίδιες

αποφάσεις, όταν κρίνεται αναγκαίο, τίθενται όροι, απαγορεύσεις και περιορισμοί δραστηριοτήτων και χρήσεων.

Με τον Ν. 4117/2013 (ΦΕΚ 29<sup>Α</sup>/05-02-2013 που αναφέρεται στην κύρωση της από 31 Οκτωβρίου 2012 Πράξης Νομοθετικού Περιεχομένου «Τροποποίηση της παρ. 16 του άρθρου 49 του ν. 4030/2011 «Νέος τρόπος έκδοσης αδειών δόμησης, ελέγχου κατασκευών και λοιπές διατάξεις (Α' 249)» και λοιπές διατάξεις του Υπουργείου Περιβάλλοντος, Ενέργειας και Κλιματικής Αλλαγής), και ειδικότερα στο άρθρο 5 περί θεμάτων τιμολογιακής πολιτικής των υδάτων και λοιπές διατάξεις, όπως εξακολουθεί να ισχύει.

## **2.11 Μετονομασία της Ρυθμιστικής Αρχής Ενέργειας σε Ρυθμιστική Αρχή Αποβλήτων, Ενέργειας και Υδάτων και διεύρυνση του αντικειμένου τους με αρμοδιότητες επί των υπηρεσιών ύδατος και της διαχείρισης αστικών αποβλήτων, ενίσχυση της υδατικής πολιτικής (Ν. 5037/2023 ΦΕΚ Α' 78/28-03-2023)**

Με τον παρόντα νόμο ρυθμίζεται η παροχή υπηρεσιών ύδατος και επεξεργασίας αστικών αποβλήτων, ιδίως ως προς την οργάνωση, τις παρεχόμενες υπηρεσίες, το κόστος και την τιμολόγησή τους, μέσα από την ανάθεση σχετικών αρμοδιοτήτων εποπτείας και ελέγχου στη Ρυθμιστική Αρχή Αποβλήτων, Ενέργειας και Υδάτων (Ρ.Α.Α.Ε.Υ.), όπως μετονομάζεται πλέον η Ρυθμιστική Αρχή Ενέργειας (Ρ.Α.Ε.). Στο ίδιο πλαίσιο εξορθολογίζονται και επικαιροποιούνται οι αρμοδιότητες των φορέων υδατικής διαχείρισης και πολιτικής, προσαρμόζονται επιμέρους ρυθμίσεις και θεσπίζεται εθνική στρατηγική για τα ύδατα.

Σύμφωνα με τον παρόντα νόμο:

1. στο άρθρο 11 θεσπίζονται μέτρα για την Εποπτεία επί της παροχής υπηρεσιών ύδατος και διαχείρισης αστικών αποβλήτων.
2. Στο άρθρο 12 προβλέπεται η αναδιοργάνωση των παρόχων υπηρεσιών ύδατος και των φορέων διαχείρισης αποβλήτων, όπου προτείνει την αναδιοργάνωσή τους, συμπεριλαμβανομένης της δυνατότητας διαδημοτικών συνεργασιών και σύναψης προγραμματικών συμβάσεων, καθώς και κάθε πρόσφορο μέτρο, προς ενίσχυση της διαχειριστικής τους ικανότητας. Οι προτάσεις της Ρ.Α.Α.Ε.Υ. λαμβάνουν υπόψη, ιδίως, γεωγραφικές παραμέτρους και οικονομικά κριτήρια, όπως το λειτουργικό κόστος, το ποσοστό ανάκτησης κόστους και τις ταμειακές ροές, πληθυσμιακά κριτήρια, την περιβαλλοντική συμπεριφορά των παρόχων και τις υφιστάμενες υποδομές, καθώς και κοινωνικές παραμέτρους, και αποσκοπούν στη βελτίωση της ποιότητας των παρεχόμενων υπηρεσιών ύδατος, τη μείωση των αρνητικών συνεπειών στο φυσικό περιβάλλον και τη βέλτιστη τιμή.
3. Στο άρθρο 13 προβλέπονται διατάξεις για την προστασία των καταναλωτών, όπου η ΡΑΑΕΥ εξετάζει τις καταγγελίες των καταναλωτών κατά των παρόχων και εποπτεύει την εφαρμογή των μέτρων προστασίας τους.
4. Στο άρθρο 15 προβλέπεται η συλλογή στοιχείων της ΡΑΑΕΥ από τους παρόχους ύδατος για την αξιολόγηση:
  - 4.1. της κοστολόγησης τιμολόγησης των υπηρεσιών ύδατος,

- 4.2. της ποιότητας του πόσιμου νερού και των λυμάτων εκροής,
- 4.3. της επάρκειας του πόσιμου νερού,
- 4.4. της εξυπηρέτησης καταναλωτών,
- 4.5. των Εγκαταστάσεων Επεξεργασίας Λυμάτων
5. Στο άρθρο 17 προβλέπονται διατάξεις για υποβολή καταγγελιών από όσους έχουν έννομο συμφέρον
6. Στο άρθρο 18 προβλέπονται κυρώσεις για παραβάσεις, σχετικά με την κοστολόγηση και τιμολόγηση των υπηρεσιών ύδατος.
7. Στο άρθρο 19 προβλέπονται διαδικασίες διαιτησίας που αφορούν:
  - 7.1. διαφορές μεταξύ προσώπων που δραστηριοποιούνται με οποιονδήποτε τρόπο στον τομέα της ενέργειας,
  - 7.2. διαφορές μεταξύ Πελατών, όπως αυτοί προσδιορίζονται στις διατάξεις του παρόντος νόμου και των επιχειρήσεων που ασκούν Ενεργειακές Δραστηριότητες,
  - 7.3. κάθε διαφορά που αναφύεται μεταξύ των ανωτέρω προσώπων από την εφαρμογή της σχετικής κείμενης εθνικής και ευρωπαϊκής νομοθεσίας,
  - 7.4. διαφορές μεταξύ προσώπων που δραστηριοποιούνται στον τομέα της παροχής υπηρεσιών ύδατος,
  - 7.5. διαφορές μεταξύ των πελατών/καταναλωτών και των παρόχων υπηρεσιών ύδατος, καθώς και μεταξύ παρόχων,
  - 7.6. διαφορές μεταξύ Φορέων Διαχείρισης Στερεών Αποβλήτων και Οργανισμών Τοπικής Αυτοδιοίκησης α' βαθμού.».
8. Στο άρθρο 20 προβλέπονται θέσπιση πόρων και ειδικότερα, ποσοστό επί του ετήσιου κύκλου εργασιών των παρόχων υπηρεσιών ύδατος, εξαιρουμένων των Οργανισμών Εγγείων Βελτιώσεων, το οποίο καθορίζεται με κοινή απόφαση των Υπουργών Περιβάλλοντος και Ενέργειας και Εσωτερικών.»
9. Στο άρθρο 25 προστίθενται παραρτήματα II και III, που αναφέρονται σε έντυπα καταγραφής στοιχείων και σε δείκτες παρακολούθησης των υπηρεσιών ύδατος που περιλαμβάνουν:

**Πίνακας 2.1: Στοιχεία μοναδιαίου κόστος εσόδων και ανάκτηση κόστους στους παρόχους υπηρεσιών νερού ύδρευσης και αποχέτευσης**

Δείκτες
<b>α. Στοιχεία και δείκτες ορθολογικής διαχείρισης</b>
i. Απώλειες δικτύου ii. Μέση κατανάλωση M3 / υδρομετρητή ύδρευσης iii. Πυκνότητα δικτύου αποχέτευσης: Συνδέσεις ανά χιλιόμετρο iv. Πυκνότητα δικτύου ύδρευσης: Υδρομετρητές ανά χιλιόμετρο v. Ποσοστό κάλυψης καταναλωτών από το δίκτυο αποχέτευσης
<b>β. Στοιχεία και δείκτες κόστους</b>
i. Μέσο κόστος αντικατάστασης όλων των παγίων ανά υδρομετρητή ύδρευσης & σύνδεσης ii. Μέσο κόστος αντικατάστασης όλων των παγίων ανά χιλ. δικτύου ύδρευσης & αποχέτευσης iii. Μοναδιαίο κόστος ευρώ / M3 iv. Καταγραφέν χρηματοοικονομικό κόστος

Δείκτες
v. Συνολικό χρηματοοικονομικό κόστος
vi. Κόστος Πόρου
vii. Συνολικό Κόστος
<b>γ. Στοιχεία και δείκτες εσόδων και ανάκτηση</b>
i. Μοναδιαία έσοδα ευρώ / Μ3
ii. Ανάκτηση καταγραφέντος χρηματοοικονομικού κόστους
iii. ανάκτηση συνολικού χρηματοοικονομικού κόστους
iv. Ανάκτηση όλων των στοιχείων κόστους
<b>δ. Στοιχεία και δείκτες ενεργειακού κόστους</b>
i. Καταναλισκόμενη ενέργεια KWh / Μ3
ii. Καταναλισκόμενη ενέργεια € / Μ3
<b>ε) Πρόγραμμα παρακολούθησης ποιότητας πόσιμου νερού</b>

10. Στο άρθρο 26 προβλέπονται διατάξεις για αρμοδιότητες επί των υδάτων όπου:

10.1. Το Υπουργείο Περιβάλλοντος και Ενέργειας χαράσσει την πολιτική για την προστασία και διαχείριση των υδάτων και ελέγχει την εφαρμογή της. Όπου, ιδίως στον ν. 3199/2003 (Α'280) και στα π.δ. 51/2007 (Α'54) και 132/2017 (Α'160), αναφέρεται η Εθνική Επιτροπή Υδάτων, νοείται από την έναρξη ισχύος του παρόντος, ο Υπουργός Περιβάλλοντος και Ενέργειας, με την επιφύλαξη ειδικότερων διατάξεων.

10.2. Η Γενική Διεύθυνση Υδάτων του Υπουργείου Περιβάλλοντος και Ενέργειας συντάσσει ετήσια έκθεση σχετικά με την κατάσταση του υδάτινου περιβάλλοντος και την εφαρμογή της νομοθεσίας για την προστασία και διαχείριση των υδάτων, η οποία δημοσιοποιείται στην επίσημη ιστοσελίδα του Υπουργείου Περιβάλλοντος και Ενέργειας και διαβιβάζεται στον Οργανισμό Φυσικού Περιβάλλοντος και Κλιματικής Αλλαγής για τη συμπερίληψή της στην ετήσια έκθεση κατάστασης περιβάλλοντος της περ. γ) της παρ. 6 του άρθρου 27 του ν. 4685/2020 (Α' 92).

11. Στο άρθρο 28 προβλέπονται διατάξεις για γνωμοδοτική επιτροπή υδάτων, που αντικαθίσταται ως εξής: Στη Γενική Διεύθυνση Υδάτων συστήνεται Γνωμοδοτική Επιτροπή Υδάτων, η οποία αποτελείται από τον Γενικό Διευθυντή Υδάτων ως πρόεδρο, έναν (1) εκπρόσωπο του Υπουργείου Οικονομικών, έναν (1) εκπρόσωπο του Υπουργείου Ανάπτυξης και Επενδύσεων, έναν (1) εκπρόσωπο του Υπουργείου Υγείας, έναν (1) εκπρόσωπο του Υπουργείου Εσωτερικών και έναν (1) εκπρόσωπο του Υπουργείου Αγροτικής Ανάπτυξης και Τροφίμων. Η Γνωμοδοτική Επιτροπή Υδάτων συγκροτείται με απόφαση του Γενικού Γραμματέα Φυσικού Περιβάλλοντος και Υδάτων του Υπουργείου Περιβάλλοντος και Ενέργειας και γνωμοδοτεί προς τη Γενική Διεύθυνση Υδάτων για την άσκηση των αρμοδιοτήτων των περ. δ) και ε) της παρ. 1, την Εθνική Στρατηγική Υδάτων του άρθρου 6Α, καθώς και για κάθε άλλο θέμα που παραπέμπεται σε αυτήν από τον Γενικό Γραμματέα Φυσικού Περιβάλλοντος και Υδάτων. Κατά την άσκηση των αρμοδιοτήτων της η Επιτροπή λαμβάνει υπόψη εισηγήσεις, προτάσεις και γνώμες των οικείων φορέων παροχής υπηρεσιών ύδατος, της Ένωσης Δημοτικών Επιχειρήσεων Ύδρευσης Αποχέτευσης και της Κεντρικής Ένωσης Δήμων Ελλάδος.».

12. Στο άρθρο 30 προβλέπεται η σύσταση Συμβουλίου Υδάτων Αποκεντρωμένης Διοίκησης, όπου σε κάθε Υδατικό Διαμέρισμα που εκτείνεται στα διοικητικά όρια μιας ή περισσότερων

Αποκεντρωμένων Διοικήσεων συστήνεται Συμβούλιο Υδάτων της Αποκεντρωμένης Διοίκησης (Σ.Υ.Α.Δ.), το οποίο αποτελεί όργανο κοινωνικού διαλόγου και διαβούλευσης για θέματα προστασίας και διαχείρισης υδάτων.

13. Στο άρθρο 31 προβλέπονται διατάξεις για την Εθνική Στρατηγική για τα ύδατα, η οποία έχει στόχο τη χάραξη κατευθυντήριων γραμμών για την προώθηση της βιώσιμης χρήσης του νερού και τη μακροπρόθεσμη προστασία των διαθέσιμων υδάτινων πόρων. Καθορίζει τις πολιτικές και τους στόχους για τη διαχείριση των υδάτων σε εθνικό επίπεδο, λαμβάνοντας υπόψη και τις επιπτώσεις της κλιματικής αλλαγής.
14. Στο άρθρο 32 προβλέπονται διατάξεις για τα Σχέδια Διαχείρισης, όπου κάθε Αποκεντρωμένη Διοίκηση εκπονεί Σχέδιο Διαχείρισης για την Περιοχή Λεκάνης Απορροής Ποταμών (Υδατικό Διαμέρισμα) αρμοδιότητάς της, σύμφωνα με τις κατευθύνσεις της Εθνικής Στρατηγικής για τα Ύδατα του άρθρου 6Α. Για το Υδατικό Διαμέρισμα για το οποίο είναι συναρμόδιες δυο ή περισσότερες Αποκεντρωμένες Διοικήσεις, το Σχέδιο Διαχείρισης Λεκάνης Απορροής Ποταμών (Σ.Δ.Λ.Α.Π.) καταρτίζεται από κοινού, εκτός αν ορίζεται διαφορετικά στην απόφαση της παρ. 3 του άρθρου 5. Μετά από αίτημα του Γραμματέα της Αποκεντρωμένης Διοίκησης, το Σχέδιο Διαχείρισης είναι δυνατόν να καταρτίζεται ή να τροποποιείται από τη Γενική Διεύθυνση Υδάτων του Υπουργείου Περιβάλλοντος και Ενέργειας. Στην περίπτωση αυτή, κατά την κατάρτιση, τελική επεξεργασία ή αναθεώρηση του Σχεδίου Διαχείρισης, η Γενική Διεύθυνση Υδάτων συνεργάζεται με την αρμόδια Διεύθυνση Υδάτων της οικείας Αποκεντρωμένης Διοίκησης.
15. Στο άρθρο 33 προβλέπονται διατάξεις για την Διασφάλιση της ισορροπίας μεταξύ της άντλησης και της ανατροφοδότησης των υπόγειων υδάτων, όπου με απόφαση του Γραμματέα της Αποκεντρωμένης Διοίκησης, σε εφαρμογή των μέτρων που περιλαμβάνονται στο οικείο Σχέδιο Διαχείρισης Λεκάνης Απορροής Ποταμών για τη διασφάλιση της ισορροπίας μεταξύ της άντλησης και της ανατροφοδότησης των υπόγειων υδάτων, δύνανται να ανακαλούνται, προσωρινά ή οριστικά, οι ήδη χορηγηθείσες άδειες υδροληψίας, λαμβανομένης υπόψη της παρ. 2 του άρθρου 10.
16. Στο άρθρο 34 προβλέπονται διατάξεις για την ανάκτηση του κόστους των υπηρεσιών ύδατος (αντικατάσταση άρθρου 12 ν. 3199/2003), όπου:
  - 16.1. Για τον καθορισμό των γενικών κανόνων κοστολόγησης και τιμολόγησης υπηρεσιών ύδατος λαμβάνονται υπόψη η αρχή της ανάκτησης του κόστους, συμπεριλαμβανομένου του περιβαλλοντικού και σε επίπεδο φυσικών πόρων, καθώς και η οικονομική ανάλυση που διεξάγεται σύμφωνα με την παρ. 3 και την αρχή «ο ρυπαίνων πληρώνει». Οι πολιτικές τιμολόγησης των υπηρεσιών ύδατος:
    - 16.1.1. παρέχουν κατάλληλα κίνητρα στους χρήστες για να χρησιμοποιούν αποτελεσματικά τους υδάτινους πόρους και, κατά συνέπεια, να συμβάλλουν στην επίτευξη των περιβαλλοντικών στόχων του παρόντος,
    - 16.1.2. εξασφαλίζουν την κατάλληλη συμβολή των διαφόρων χρήσεων ύδατος, διακρινόμενων, ιδίως σε βιομηχανία, νοικοκυριά και γεωργία, στην ανάκτηση του κόστους των υπηρεσιών ύδατος, βάσει της οικονομικής ανάλυσης που διενεργείται σύμφωνα με το π.δ. 51/2007 (Α' 54), λαμβάνοντας υπόψη την αρχή «ο ρυπαίνων πληρώνει».

Η τιμολογιακή πολιτική μπορεί να συνεκτιμά τα κοινωνικά, περιβαλλοντικά και οικονομικά αποτελέσματα της ανάκτησης, καθώς και τις γεωγραφικές και κλιματολογικές συνθήκες της οικείας περιοχής.

- Η επίπτωση της τιμολόγησης των υπηρεσιών ύδατος στην περιβαλλοντική κατάσταση των υδάτων εκτιμάται με βάση το κόστος της απόκλισης της κατάστασης των υδάτων από την καλή κατάσταση, η οποία απαιτείται για τη βιώσιμη χρήση του υδατικού πόρου, σύμφωνα με τους περιβαλλοντικούς στόχους του άρθρου 4 του π.δ. 51/2007.
- 16.2. Στα Σχέδια Διαχείρισης Λεκάνης Απορροής Ποταμών (Σ.Δ.Λ.Α.Π.), αναφέρονται οι προγραμματιζόμενες ενέργειες για την εφαρμογή της παρ. 1, οι οποίες συμβάλλουν στην επίτευξη των περιβαλλοντικών στόχων του παρόντος και του π.δ. 51/2007, καθώς και τη συμβολή των διαφόρων χρήσεων ύδατος στην ανάκτηση του κόστους των υπηρεσιών ύδατος.
- 16.3. Η οικονομική ανάλυση περιέχει πληροφορίες, λαμβανομένου υπόψη του κόστους συλλογής των σχετικών δεδομένων, ώστε:
- 16.3.1. να εκτελούνται οι υπολογισμοί που απαιτούνται για να συνεκτιμάται, σύμφωνα με τις παρ. 1 και 2, η αρχή της ανάκτησης του κόστους των υπηρεσιών ύδατος, συμπεριλαμβανομένων των μακροπρόθεσμων προβλέψεων της προσφοράς και της ζήτησης ύδατος στην περιοχή λεκάνης απορροής ποταμού, και, όταν απαιτείται:
- 16.3.1.1. των υπολογισμών του όγκου, των τιμών και του κόστους των υπηρεσιών ύδατος, κατά χρήση ύδατος, και
- 16.3.1.2. των υπολογισμών των σχετικών επενδύσεων, λαμβανομένων υπόψη των προβλέψεων τέτοιων επενδύσεων,
- 16.3.2. να επιλέγεται ο αποτελεσματικότερος συνδυασμός μέτρων για τις χρήσεις ύδατος, ο οποίος περιλαμβάνεται στο πρόγραμμα μέτρων του άρθρου 12 του π.δ. 51/2007, βάσει του δυνητικού κόστους των μέτρων αυτών.
- 16.4. Το παρόν άρθρο δεν εμποδίζει τη χρηματοδότηση συγκεκριμένων προληπτικών ή διορθωτικών μέτρων για την επίτευξη των στόχων του παρόντος και του π.δ. 51/2007.
- 16.5. Το δεύτερο εδάφιο της παρ. 1 και η παρ. 2 δύνανται να μην εφαρμόζονται σε συγκεκριμένη χρήση ύδατος, εφόσον δεν θίγεται ο σκοπός, καθώς και η επίτευξη των στόχων του παρόντος και του π.δ. 51/2007. Στην περίπτωση αυτή, αναφέρονται οι σχετικοί λόγοι στο οικείο Σ.Δ.Λ.Α.Π.
- 16.6. Με κοινή απόφαση των Υπουργών Περιβάλλοντος και Ενέργειας, Οικονομικών, Εσωτερικών και Αγροτικής Ανάπτυξης και Τροφίμων, κατόπιν γνώμης της Γνωμοδοτικής Επιτροπής της παρ. 3 του άρθρου 4 και εισήγησης της Ρ.Α.Α.Ε.Υ., προς την Επιτροπή, καθορίζονται οι γενικοί κανόνες κοστολόγησης και τιμολόγησης υπηρεσιών ύδατος, τα μέτρα βελτίωσης αυτών, καθώς και οι διαδικασίες και η μέθοδος ανάκτησης του κόστους των υπηρεσιών ύδατος στις διάφορες χρήσεις, σύμφωνα με την παρ. 1 του παρόντος και το π.δ. 51/2007.»
17. Τέλος στο άρθρο 35 προβλέπονται οι υποχρεώσεις των παρόχων υπηρεσιών ύδατος όπου:
- 17.1. Οι πάροχοι υπηρεσιών ύδατος, εξαιρουμένων των Οργανισμών Εγγείων Βελτιώσεων, καταρτίζουν Γενικά Σχέδια Υπηρεσιών Ύδατος (Γ.Σ.Υ.Υ.) πενταετούς διάρκειας. Τα Γ.Σ.Υ.Υ. αποτελούν τη μελέτη και καταγραφή ορθολογικών, αποδοτικών και βιώσιμων τρόπων και μεθοδολογιών διαχείρισης του υδροδοτικού και αποχετευτικού συστήματος των παρόχων. Τα Γ.Σ.Υ.Υ. συμπεριλαμβάνουν μελέτη εξεύρεσης νέων πηγών για την αναβάθμιση του υδατικού δυναμικού ή την κατάλληλη διαχείριση των υφιστάμενων. Τα Γ.Σ.Υ.Υ. περιλαμβάνουν, εφόσον εμπίπτουν στην αρμοδιότητα του παρόχου υπηρεσιών ύδατος, τουλάχιστον:



- 17.1.1. αποτύπωση, συμπεριλαμβανομένων των ζωνών ασφαλείας, ανάλυση και αξιολόγηση της υφιστάμενης κατάστασης,
- 17.1.2. εξεύρεση νέων πηγών κάλυψης αναγκών, αν απαιτείται, σε μεσοπρόθεσμο και μακροπρόθεσμο χρονικό ορίζοντα,
- 17.1.3. προβλέψεις μελλοντικής ζήτησης σε μεσοπρόθεσμο και μακροπρόθεσμο χρονικό ορίζοντα και σχεδιασμό του υδροδοτικού και αποχετευτικού συστήματος του παρόχου,
- 17.1.4. πρόγραμμα υλοποίησης έργων αναβάθμισης του υδροδοτικού συστήματος με σκοπό τη μείωση των διαρροών, καθώς και του ανθρακικού αποτυπώματος, σύμφωνα με την παρ. 1 του άρθρου 20 του ν. 4936/2022 (Α' 105),
- 17.1.5. πρόγραμμα υλοποίησης έργων αναβάθμισης του αποχετευτικού συστήματος,
- 17.1.6. κοστολόγηση των παρεχομένων υπηρεσιών ύδατος, διαμόρφωση τιμολογιακής πολιτικής και επίπεδα ανάκτησης κόστους,
- 17.1.7. αντιμετώπιση ομβρίων υδάτων,
- 17.1.8. επαναχρησιμοποίηση νερού και αξιοποίηση ιλύος, θ) αξιολόγηση των επενδύσεων που απαιτούνται για να αντιμετωπιστούν οι ανάγκες της πενταετίας, καθώς και αποτύπωση του τρόπου χρηματοδότησής τους.

Τα Γ.Σ.Υ.Υ. υποβάλλονται στη Ρυθμιστική Αρχή Αποβλήτων, Ενέργειας και Υδάτων (Ρ.Α.Α.Ε.Υ.) έως την 31η Ιουλίου των ετών της παρ. 5 και το αργότερο ανά πενταετία ή όποτε κρίνεται αναγκαία η τροποποίησή τους. Το ειδικότερο περιεχόμενο των Γ.Σ.Υ.Υ., ο τρόπος αξιολόγησής τους και κάθε άλλο θέμα σχετικό με την εφαρμογή της παρούσας μπορεί να εξειδικεύονται με απόφαση της Ρ.Α.Α.Ε.Υ.

- 17.2. Η Ρ.Α.Α.Ε.Υ. αξιολογεί εντός διμήνου τα Γ.Σ.Υ.Υ. και προβαίνει σε συστάσεις, με κριτήριο τη βελτίωση της ποιότητας των υπηρεσιών ύδατος, τη σταδιακή επίτευξη της πλήρους ανάκτησης κόστους, τη σταδιακή αύξηση του ποσοστού κάλυψης του πληθυσμού και τη βελτίωση της οικονομικής αποδοτικότητας. Με ειδικά αιτιολογημένη απόφαση, δύναται να ζητά από τους αρμόδιους παρόχους υπηρεσιών ύδατος να τροποποιήσουν τα Γ.Σ.Υ.Υ., εφόσον κρίνει ότι δεν διασφαλίζεται ικανοποιητικό ποσοστό ανάκτησης κόστους και ικανοποιητικό επίπεδο παρεχομένων υπηρεσιών.
- 17.3. Οι πάροχοι υπηρεσιών ύδατος υποβάλλουν ετησίως στη Ρ.Α.Α.Ε.Υ. προς έγκριση, έκθεση προγραμματισμού, στην οποία περιλαμβάνονται τουλάχιστον:
  - 17.3.1. αναλυτικός ετήσιος προϋπολογισμός,
  - 17.3.2. προγραμματισμός των εργασιών ανάπτυξης των υποδομών υπηρεσιών ύδατος με αναφορά στη γεωγραφική ανάπτυξη και τις απαιτούμενες επενδύσεις,
  - 17.3.3. τεκμηρίωση της συμβατότητας με το οικείο Γ.Σ.Υ.Υ.,
  - 17.3.4. τεκμηρίωση της συμβατότητας με το οικείο Σ.Δ.Λ.Α.Π.,
  - 17.3.5. τα σχέδια Διαχείρισης Υδατικών Πόρων, τα Σχέδια Εντοπισμού Απωλειών στο εσωτερικό δίκτυο και τα σχέδια ασφάλειας νερού, τα οποία περιλαμβάνονται στη σύμβαση μεταξύ του ελληνικού δημοσίου, εκπροσωπούμενου από τα Υπουργεία Ανάπτυξης και Επενδύσεων και Περιβάλλοντος και Ενέργειας και της Ανώνυμης Εταιρείας Υδρεύσεως και Αποχετεύσεως Πρωτεύουσας, σύμφωνα με το άρθρο εκατοστό δέκατο τέταρτο του ν. 4812/ 2021 (Α' 110).

Η ετήσια έκθεση προγραμματισμού υποβάλλεται στη Ρ.Α.Α.Ε.Υ. έως την 31η Οκτωβρίου του προηγούμενου έτους. Το ειδικότερο περιεχόμενο της έκθεσης, ο

τρόπος έγκρισής της και κάθε άλλο θέμα σχετικό με την εφαρμογή της παρούσας μπορούν να εξειδικεύονται με απόφαση της Ρ.Α.Α.Ε.Υ. Η Ρ.Α.Α.Ε.Υ. αξιολογεί, εντός αποκλειστικής προθεσμίας ενός (1) μήνα, την έκθεση προγραμματισμού και δύναται, με ειδικά αιτιολογημένη απόφαση, να ζητά από τους αρμόδιους παρόχους υπηρεσιών ύδατος να την τροποποιήσουν, εφόσον κρίνει ότι δεν διασφαλίζεται η ορθή εφαρμογή των κανόνων κοστολόγησης και τιμολόγησης των υπηρεσιών ύδατος ή δεν εφαρμόζεται το Γ.Σ.Υ.Υ.

- 17.4. Η εκπόνηση του Γ.Σ.Υ.Υ. και της ετήσιας έκθεσης προγραμματισμού αποτελούν προϋπόθεση για την αξιολόγηση προτάσεων των παρόχων υπηρεσιών ύδατος και την υλοποίηση προγραμμάτων μέσω χρηματοδοτικών εργαλείων στον τομέα των υπηρεσιών ύδατος.
- 17.5. Το παρόν εφαρμόζεται από την 1η Ιανουαρίου 2024 για τους παρόχους υπηρεσιών ύδατος που εξυπηρετούν περιοχές με μόνιμο πληθυσμό άνω των εκατό χιλιάδων (100.000) κατοίκων και από την 1η Ιανουαρίου 2025 για όλους τους υπόλοιπους παρόχους υπηρεσιών ύδατος.

Η παρούσα μελέτη που αναφέρεται στην διερεύνηση της τιμολογιακής πολιτικής της ΔΕΥΑ **Θήρας**, λαμβάνει υπόψη όλα τα ανωτέρω, ώστε ο καθορισμός της τιμολόγησης να διασφαλίζει ότι η τιμολογιακή πολιτική για το νερό θα παρέχει επαρκή κίνητρα στους χρήστες για την αποδοτική χρήση των υδατικών πόρων και, επαρκή συνεισφορά των διαφορών χρήσεων του νερού στην ανάκτηση του κόστους των υπηρεσιών ύδρευσης σε ποσοστό που καθορίζεται στα εγκεκριμένα σχέδια διαχείρισης λεκανών απορροής ποταμών λαμβάνοντας υπόψη, όπου απαιτείται, τις κοινωνικές, περιβαλλοντικές και οικονομικές επιπτώσεις της αποκατάστασης καθώς και τις γεωγραφικές και κλιματικές συνθήκες.

## 3 ΘΕΩΡΗΤΙΚΟ – ΕΠΙΣΤΗΜΟΝΙΚΟ ΥΠΟΒΑΘΡΟ

### 3.1 Κόστος ανάκτησης φυσικών πόρων

Η ανάκτηση του κόστους για υπηρεσίες ύδρευσης, όπως είναι γνωστό, αποτελεί βασικό στοιχείο της Κοινοτικής Οδηγίας 2000/60/ΕΚ

Ειδικότερα στο άρθρο 9 της Κοινοτικής Οδηγίας 2000/60/ΕΚ γίνεται αναφορά για την ανάκτηση του κόστους υπηρεσιών ύδατος, όπου πρέπει να συμπεριλαμβάνονται τόσο το κόστος για το περιβάλλον όσο και για τους φυσικούς πόρους, λαμβάνοντας υπόψη την οικονομική ανάλυση που διεξάγεται σύμφωνα με το παράρτημα ΙΙΙ και ειδικότερα σύμφωνα με την αρχή «ο ρυπαίνων πληρώνει». Η αρχή «ο ρυπαίνων πληρώνει» προωθεί ως γνωστό τη βιώσιμη χρήση ύδατος δεδομένου ότι ο ρυπαίνων διαθέτει πλέον ένα «επαρκές κίνητρο» για να μειώσει ή να αποφύγει τη ρύπανση και να πετύχει σωστή οικονομική κατανομή των δαπανών.

Η οικονομική ανάλυση επομένως πρέπει να λαμβάνει υπόψη τους περιβαλλοντικούς στόχους που τίθενται στο άρθρο 4 και το πρόγραμμα μέτρων του άρθρου 11 της Οδηγίας, με σκοπό να επισημανθεί μέχρι ποιο σημείο τα υπάρχοντα ή νέα περιβαλλοντικά πρότυπα ανταποκρίνονται ή όχι στις δαπάνες της περιβαλλοντικής ζημιάς που προκύπτουν ως αποτέλεσμα της ανεπάρκειας που παρατηρείται ως προς την κατανομή ύδατος και τη ρύπανση που προκαλείται.

Στο σημείο αυτό, για να γίνει κατανοητό το τι προβλέπει η Οδηγία και τι εννοούμε με τον όρο «ανάκτηση του κόστους για υπηρεσίες ύδρευσης», παραθέτουμε ορισμούς που έχουν δοθεί.

Με τον όρο «κόστος φυσικών πόρων» εννοούμε την απώλεια οφέλους λόγω περιορισμού των διαθέσιμων υδατικών πόρων σε βαθμό μεγαλύτερο του φυσικού ρυθμού. Σύμφωνα με την ECO2, Working Group 2B (Roy Brouwer)<sup>14</sup> με τον όρο «κόστος φυσικών πόρων» εννοούμε το κόστος ευκαιρίας μιας συγκεκριμένης χρήσης του νερού υπό συνθήκες σπανιότητας, που είναι ίσο με τη διαφορά μεταξύ της οικονομικής αξίας (σε όρους καθαρού οφέλους) της παρούσας ή της μελλοντικής χρήσης ύδατος και της οικονομικής αξίας (σε όρους καθαρού οφέλους) της καλύτερης παρούσας ή μελλοντικής εναλλακτικής χρήσης του. Επίσης το κόστος φυσικών πόρων προκύπτει μόνο εάν μια εναλλακτική χρήση του ύδατος παράγει υψηλότερη οικονομική αξία από την παρούσα ή την προβλεπόμενη μελλοντική χρήση του. Αυτό οφείλεται στην οικονομικά αναποτελεσματική κατανομή του ύδατος στο χρόνο ή ανάμεσα σε εναλλακτικές χρήσεις.

Σύμφωνα με την WATECO με τον όρο «κόστος φυσικών πόρων» εννοούμε το κόστος των διαφυγόντων ευκαιριών που υφίστανται άλλες χρήσεις, λόγω της μείωσης του πόρου πέρα από το φυσικό ποσοστό της ανάκτησης ή αποκατάστασης του. Το κόστος αυτό συνδέεται με την υπερεκμετάλλευση των υπογείων υδάτων και αφορά τους μελλοντικούς, αλλά και τους σημερινούς χρήστες. Το κόστος διαφυγόντων ευκαιριών πρέπει να υπολογίζεται στο χρηματικό κόστος, αν και είναι αρκετά περίπλοκο. Σε κάθε περίπτωση είναι πασιφανές ότι το κόστος σε φυσικούς πόρους έχει ποσοτικό χαρακτήρα και μπορεί να υπολογισθεί, σε αντίθεση με το περιβαλλοντικό κόστος που αφορά ποιοτικά χαρακτηριστικά νερού<sup>15</sup>.

Η χρησιμοποίηση της οικονομικής αποδοτικότητας ως κριτήριο για την διάκριση των δαπανών του κόστους φυσικών πόρων από τις περιβαλλοντικές δαπάνες, δεν αποκλείει μια πιθανή

<sup>14</sup> R. Brouwer, et al (2004), Assessment of Environmental and Resource Costs in the Water Framework Directive. Information sheet prepared by Drafting Group ECO2 Common Implementation Strategy, Working Group 2B, RIZA working document nr: 2004.203X, p. 6

<sup>15</sup> WATECO (2003), page 120

επικάλυψη των δαπανών, στοιχείο που πρέπει να αποφεύγεται για να μην οδηγηθούμε σε διπλό υπολογισμό και σε πρόσθεση επιπλέον κόστους<sup>16</sup>.

Οφείλουμε επομένως να λάβουμε σοβαρά υπόψη ότι εκτός από την οικονομική ανάλυση και την ανάλυση κόστους-οφέλους, οι φορείς χάραξης πολιτικής προκειμένου να υπολογίσουν περιβαλλοντικούς στόχους μπορούν να περιλάβουν και οικονομικά κριτήρια αποδοτικότητας εκτός από οικολογικά κριτήρια στη διαδικασία λήψης αποφάσεων τους.

Η Οδηγία διαχωρίζει τις υπηρεσίες από τις χρήσεις νερού προσδιορίζοντας τις υπηρεσίες νερού ως το σύνολο των διεργασιών που παρεμβάλλονται μεταξύ των φυσικών υδατικών πόρων και των χρήσεων. Με βάση τον ορισμό αυτό, υπηρεσίες νερού αποτελούν οποιοσδήποτε ενέργειες που μεταβάλλουν τα βασικά χαρακτηριστικά του φυσικά διαθέσιμου νερού αλλά και του νερού που αποβάλλεται μετά από κάθε χρήση. Σύμφωνα με τον ορισμό που δίνεται στην Οδηγία, τα χαρακτηριστικά που μεταβάλλονται από τις υπηρεσίες νερού περιλαμβάνουν:

- Τη χωρική κατανομή των υδατικών πόρων (δίκτυα άρδευσης, ύδρευσης, αποχετευτικά κλπ).
- Τη χρονική κατανομή των υδατικών πόρων (φράγματα και λιμνοδεξαμενές για ύδρευση, άρδευση ή άλλες χρήσεις).
- Το ύψος του νερού (φράγματα και υδροηλεκτρικές εγκαταστάσεις).
- Τη χημική σύσταση του νερού (φιλτράρισμα νερού για ύδρευση, αφαλάτωση θαλασσινού ή υφάλμυρου νερού για ύδρευση και βιομηχανική χρήση, επεξεργασία υγρών αποβλήτων).
- Τη θερμική ρύπανση (ψύξη του νερού που χρησιμοποιείται στην παραγωγή ενέργειας).

Οι χρήσεις νερού περιλαμβάνουν το σύνολο των υπηρεσιών νερού καθώς και οποιοσδήποτε δραστηριότητες που έχουν σημαντική επίπτωση στην κατάσταση του. Ο ορισμός αυτός καλύπτει το σύνολο σχεδόν των ανθρωπίνων δραστηριοτήτων, όπως γεωργία, νοικοκυριά, βιομηχανία, ναυσιπλοΐα, αντιπλημμυρική προστασία, παραγωγή ενέργειας.

Για τον προσδιορισμό των φορέων παροχής υπηρεσιών, των χρηστών και των ρυπαντών πρέπει να καθοριστεί αφενός η γεωγραφική έκταση που καλύπτεται από τις παρεχόμενες υπηρεσίες και αφετέρου το είδος του φορέα που τις παρέχει. Επίσης, απαραίτητος είναι ο καθορισμός του είδους και της έκτασης των περιβαλλοντικών επιπτώσεων από τις παρεχόμενες υπηρεσίες και χρήσεις. Η γεωγραφική έκταση στην οποία πραγματοποιείται η οικονομική ανάλυση των χρήσεων και υπηρεσιών νερού μπορεί να καθοριστεί με βάση διαφορετικά κριτήρια, όπως τα όρια των υδατικών λεκανών, οι γεωγραφικές περιοχές στις οποίες δραστηριοποιούνται διαφορετικές εταιρείες παροχής υπηρεσιών ή τελικά η αγορά που καλύπτει κάθε εταιρεία. Το πρόβλημα γίνεται πολύπλοκο σε περιπτώσεις όπου οι υδατικοί πόροι μεταφέρονται και χρησιμοποιούνται εκτός των ορίων των υδατικών λεκανών στις οποίες ανήκουν (χαρακτηριστικό παράδειγμα αποτελεί η ΕΥΔΑΠ που εκμεταλλεύεται υδατικούς πόρους που ανήκουν σε διαφορετικά Υδατικά Διαμερίσματα, ενώ η αγορά στην οποία απευθύνεται καλύπτει μόνο την Αττική).

Το είδος του φορέα παροχής υπηρεσιών νερού επηρεάζει τη δυνατότητα εκτίμησης του συνολικού κόστους των υπηρεσιών αλλά και της κατανομής του στους χρήστες. Το πρόβλημα αυτό τίθεται όταν μέρος των υπηρεσιών προσφέρεται από τους ίδιους τους χρήστες (π.χ. ιδιόκτητες γεωτρήσεις για άρδευση). Στην περίπτωση αυτή είναι δυσκολότερο να εκτιμηθεί το κόστος των

<sup>16</sup> Ingo Heinz, (2005), How can the WFD cost categories made more feasible, Second International p. 1-8

υπηρεσιών που ήδη καλύπτονται από τους χρήστες, όπως επίσης και το επιπλέον κόστος που πρέπει να καλυφθεί<sup>17</sup>.

Η οποιαδήποτε αξιολόγηση των περιβαλλοντικών δαπανών πρέπει να βασίζεται σε αναλύσεις ειδικών, με δύο κύριες προσεγγίσεις στην εκτίμηση του περιβαλλοντικού κόστους: την μία βασιζόμενη στο κόστος και την άλλη στο όφελος που προκύπτει. Η προσέγγιση εκτίμησης των δαπανών πρέπει να βασίζεται στον υπολογισμό δαπανών, οι οποίες θα στοχεύουν στην προστασία του νερού ενάντια στις περιβαλλοντικές ζημιές. Αυτό ουσιαστικά σημαίνει ότι πρέπει να αναπτυχθούν βήματα που θα περιλαμβάνονται στην περιβαλλοντική εκτίμηση των ζημιών στο πλαίσιο της αποκατάστασής τους και θα πρέπει να παρέχουν:

1. τη δυνατότητα να ποσοτικοποιηθεί η περιβαλλοντική ζημία μέσω εκτίμησης.
2. τη δυνατότητα να υπάρξει οικονομική αξιολόγηση της περιβαλλοντικής ζημίας.
3. τη δυνατότητα να υπάρξει θεσμική και οικονομική αξιολόγηση των περιβαλλοντικών δαπανών μέσω μηχανισμών, αλλά και της αρχής «ο ρυπαίνων πληρώνει».

Ως γνωστό οι δαπάνες ευκαιρίας σχετίζονται με την έλλειψη πόρων, υπό την έννοια ότι ενσωματώνουν την αξία που θα μπορούσε να παραχθεί, εάν οι πόροι χρησιμοποιούνταν με έναν οικονομικά αποτελεσματικότερο τρόπο. Ως κόστος ευκαιρίας, εννοούμε το υπολογιστικό ή εναλλακτικό κόστος (Opportunity cost/Alternative cost), που στην ουσία είναι το κέρδος ή η ωφέλεια που προκύπτει από τη χρησιμοποίηση ενός ή περισσότερων συντελεστών παραγωγής κατά τον επωφελέστερο δυνατό τρόπο<sup>18</sup>. Κόστος ευκαιρίας είναι εκείνο το οποίο δεν παίρνει τη μορφή χρηματικής εκροής όπως γίνεται με το ιστορικό κόστος. Ο υπολογισμός του κόστους ευκαιρίας για να είναι ακριβής, λαβαίνει υπόψη την απώλεια εσόδου, που οφείλεται στο γεγονός ότι ο συγκεκριμένος συντελεστής παραγωγής χρησιμοποιείται στην οικονομική μονάδα, αντί να χρησιμοποιείται σε μια δραστηριότητα έξω από αυτή ή ότι συγκεκριμένα παραγωγικά μέσα χρησιμοποιούνται για το σκοπό Α αντί του Β<sup>19</sup>.

Τέλος, η προσέγγιση οφέλους βασίζεται στην εκτίμηση της απώλειας ευημερίας λόγω της περιβαλλοντικής ζημιάς ή στην αύξηση της ευημερίας, εφόσον η περιβαλλοντική ζημία αποφεύγεται μέσω αποδεκτών μέτρων αποζημίωσης.

Εφόσον ισχύει η αρχή «ο ρυπαίνων πληρώνει» - είτε άμεσα μέσω της υπάρχουσας τιμής, είτε έμμεσα μέσω μηχανισμών χρηματοδότησης που αποτρέπουν την πιθανή ζημία στους υδατικούς πόρους και στους χρήστες ύδατος, - οι εσωτερικές περιβαλλοντικές δαπάνες θα πρέπει να αναφέρονται και ως δαπάνες προστασίας του περιβάλλοντος. Οι εν λόγω δαπάνες σχετίζονται άμεσα με τις πιθανές απώλειες ευημερίας λόγω της επελθούσας περιβαλλοντικής αλλαγής. Αντιθέτως, οι δαπάνες προστασίας του περιβάλλοντος δεν σχετίζονται άμεσα με την απώλεια κέρδους (ευημερίας) ως αποτέλεσμα της περιβαλλοντικής ζημιάς (που αποφεύγεται), αλλά απλά αφορούν υπάρχουσες δραστηριότητες και μέτρα προστασίας που πρέπει να λαμβάνονται. Επίσης, είναι σημαντικό να επισημανθεί ότι οι περιβαλλοντικοί στόχοι μπορεί να είναι πολύ διαφορετικοί κατά την έρευνα μιας οικονομικά αποδοτικής λύσης, εφόσον αυτοί προκρίνονται αντί της επιβολής περιβαλλοντικών προτύπων βασισμένων σε κριτήρια. Σε κάθε περίπτωση οφείλουμε να λαμβάνουμε υπόψη ότι η αξιολόγηση των περιβαλλοντικών δαπανών και του

<sup>17</sup> Δ. Ασημακόπουλος και Δ. Βοϊβόντας, (2002) "Ανάκτηση κόστους και τιμολόγηση νερού στα πλαίσια της Οδηγίας 2000/60/ΕΚ

<sup>18</sup> Τότσης Ν. (1991), "Το Γενικό Λογιστικό Σχέδιο", § 750, σελ. 473

<sup>19</sup> ΥΠ.ΟΙ.Ο., ΕΛΚΕΠΑ, (1987), "Ελληνικό Γενικό Λογιστικό Σχέδιο", § 5.1.302 εδ. 11, σελ. 497

κόστους φυσικών πόρων εξυπηρετεί συχνά διαφορετικούς στόχους, ανάλογα με το πού εφαρμόζεται η Κοινωνική Οδηγία.

Το πρόβλημα των περιβαλλοντικών δαπανών και των δαπανών κόστους φυσικών πόρων μπορεί κάλλιστα να βασισθεί και να αναλυθεί σύμφωνα με την νεοκλασική οικονομική θεωρία της ευημερίας<sup>20</sup>. Στο διάγραμμα 4 που ακολουθεί περιγράφεται η καμπύλη περιβαλλοντικών ζημιών και η καμπύλη κόστους ελέγχου ρύπανσης. Ο κάθετος άξονας αναφέρεται στο οριακό κόστος, ενώ ο οριζόντιος άξονας αναφέρεται στην μείωση της ρύπανσης.

Η ρύπανση, ανεξάρτητα αν προέρχεται από την κατανάλωση, ή από την παραγωγή, δημιουργεί αλληλεξαρτήσεις που διαταράσσουν τις συνθήκες αριστοποίησης, όταν υπάρχει τέλειος ανταγωνισμός στην οικονομία. Για την κατάδειξη της αρνητικής περιβαλλοντικής εξωτερικότητας και με δεδομένο ότι οι φορείς ή οι χρήστες (Α) δημιουργούν στερεά, υγρά ή απόβλητα που επηρεάζουν αρνητικά την παραγωγή (Β) η σχέση που χρησιμοποιούμε είναι:

$$SMP_A = \frac{df_A}{dL_A} - \frac{\partial f_B}{\partial L_A}$$

$$SMP_B = \frac{\partial f_B}{\partial L_B}$$

Όπου:

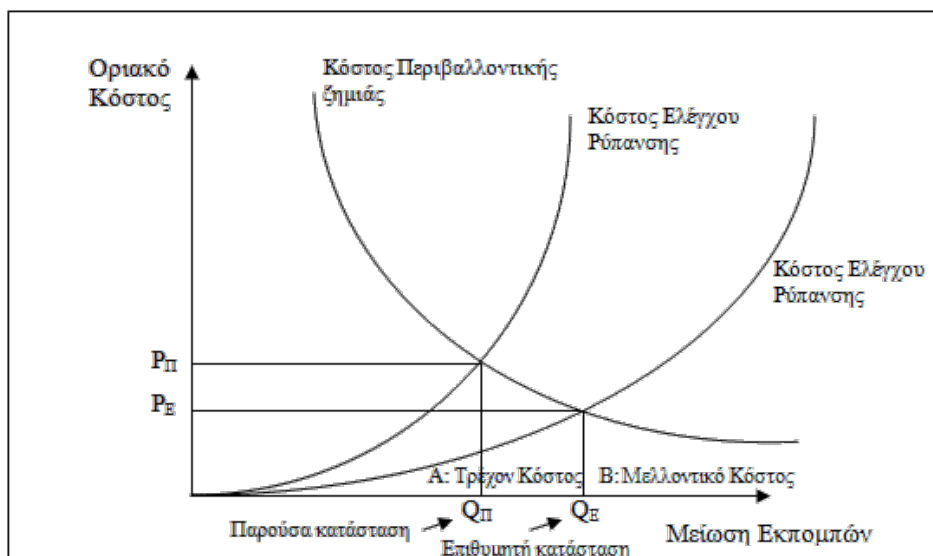
$SMP_A, SMP_B$  = Κοινωνικό Οριακό Προϊόν

$f_A, f_B$  = παραγωγή προϊόντος που παράγεται από επιχειρήσεις Α και Β

$L_A, L_B$  = ποσότητα εισροής L που απασχολείται στις επιχειρήσεις Α και Β

Στην περίπτωση αυτή η εξωτερικότητα είναι αρνητική γιατί δημιουργεί συμπιεστικές επιδράσεις στην παραγωγή (Β), ενώ το κοινωνικό οριακό προϊόν του φορέα (Α) είναι μικρότερο από το οριακό προϊόν του ίδιου του φορέα.

**Διάγραμμα 3.1: Καμπύλη δαπανών – Καμπύλη Περιβαλλοντικών ζημιών**



<sup>20</sup> Roy Brouwer, (2004), Assessment of Environmental and Resource Costs in the Water Framework Directive, Information sheet prepared by Drafting Group ECO2 Common Implementation Strategy, Working Group 2B, p. 20-26

Όπως γνωρίζουμε στον τέλει ανταγωνισμό η παραγωγή αριστοποιείται όταν το οριακό προϊόν της εισροής είναι ίσο με μηδέν. Επομένως ισχύει η σχέση που δίνει την ισότητα των ιδιωτικών οριακών προϊόντων και όχι η σχέση που δίνει την ισότητα των κοινωνικών οριακών προϊόντων. Συνεπώς η μόλυνση του περιβάλλοντος συνεπάγεται διαταραχή των συνθηκών αριστοποίησης, παρά το γεγονός ότι υπάρχει τέλει ανταγωνισμός στην οικονομία<sup>21</sup>.

Η καμπύλη κόστους ελέγχου ρύπανσης περιλαμβάνει όλα τα προβλεπόμενα μέτρα που λαμβάνονται με στόχο να μειώσουν την περιβαλλοντική ζημιά που προκαλείται και απεικονίζει τις αυξημένες δαπάνες που καταβάλλονται για την ανάκτηση του κόστους φυσικών πόρων και του περιβαλλοντικού κόστους. Η καμπύλη δαπανών ζημίας απεικονίζει σε χρηματικούς όρους τη ζημιά που προκαλείται από τους χρήστες. Οι αυξημένες δαπάνες που καταβάλλονται για μείωση του κόστους υποδηλούν ότι η καμπύλη περιβαλλοντικών ζημιών έχει αρνητική κλίση. Επομένως μπορούμε να αναφέρουμε ότι η καμπύλη περιβαλλοντικών ζημιών ταυτίζεται με το οριακό όφελος που προέρχεται από τη μείωση της ρύπανσης κατά μία απειροστή μονάδα. Θεωρητικά και οι δύο καμπύλες είναι γνωστές και μας επιτρέπουν να φτάσουμε στο βέλτιστο οικονομικό έλεγχο της ρύπανσης που επιτυγχάνεται στην τομή των δύο καμπυλών κόστους και μας δίνει το σημείο ισορροπίας ( $P^*$ ,  $Q^*$ )

Σύμφωνα με τη θεωρία του Arthur Cecil Pigou (1877-1959 Βρετανός Οικονομολόγος με έργα: *The Economics of Welfare* 1920, *Essays in Applied Economics*, 1923 *An Analysis of Supply*, 1928) το κόστος ελέγχου της ρύπανσης είναι ιδιωτικό κόστος και το κόστος των ζημιών είναι κοινωνικό κόστος. Η εξίσωση των δύο ειδών κόστους οφείλει να γίνεται σε καθεστώς πλήρους ανταγωνισμού. Τα προβλήματα που εμπεριέχει αυτή η ανάλυση είναι πολλά και κυρίως είναι ενδογενή. Η απλή ανάλυση της θεωρίας δεν μπορεί να δώσει μια μηχανιστική λύση με καθολική παραδοχή και γενική εφαρμοσιμότητα. Σύμφωνα με τη θεωρία που ανέπτυξε για την μονοπωλιακή και μονοψωνιακή εκμετάλλευση, εκείνο που για τον Α θεωρείται δίκαιη αμοιβή και ορθή διανομή εισοδήματος για τον άλλο θεωρείται εσφαλμένο και άδικο. Μπροστά στην εν λόγω απροσδιοριστία είναι δύσκολο να καθορισθεί αν αντικείμενο της εκμετάλλευσης είναι η εργασία ή και άλλοι συντελεστές παραγωγής. Πέρα από την υπόθεση του τέλει ανταγωνισμού που έχει δεχτεί σε όλα τα επίπεδα κριτική, η κατασκευή των οριακών καμπυλών για περιβαλλοντικά αγαθά διαφαίνεται ως το κύριο πρόβλημα. Η καμπύλη του κόστους των ζημιών θα πρέπει θεωρητικά να αποτυπώνει τη χρηματική αξία της ζημιάς που υφίσταται η κοινωνία. Όμως αυτό είναι ιδιαίτερα δύσκολο, γιατί εισέρχεται ο παράγοντας της αβεβαιότητας. Αυτός μαζί με την ελλιπή γνώση και πληροφόρηση δεν μπορούν να μας δώσουν αξιόπιστες απαντήσεις στο ποιες λειτουργίες του οικοσυστήματος ζημιώνονται και ποιός τελικά επωμίζεται το κόστος.

Το αδιέξοδο από μια ανάλυση κόστους-οφέλους μπορεί να επιλυθεί με τη μέθοδο του “κόστους αποτελεσματικότητας” (cost effectiveness). Η διαγραμματική απεικόνιση φαίνεται και πάλι στο διάγραμμα 4. Η καμπύλη του κόστους ελέγχου της ρύπανσης παραμένει, αλλά στην παρούσα κατάσταση με κόστος Α (τρέχον κόστος) οφείλουμε να προβούμε σε όλες εκείνες τις απαραίτητες ενέργειες που σκοπό θα έχουν να αυξήσουν τις δαπάνες που καταβάλλονται για έλεγχο της ρύπανσης με ταυτόχρονη συρρίκνωση των περιβαλλοντικών ζημιών, ώστε να βρεθούμε στην επιθυμητή κατάσταση Β (επιθυμητό κόστος), που ως αποτέλεσμα θα έχει τη μείωση των περιβαλλοντικών ζημιών που προκαλούνται λόγω των αυξημένων δαπανών που θα έχουν καταβληθεί για τη μείωσή τους. Ουσιαστικά τα  $\kappa$  και  $\lambda$  αποτελούν το συνολικό περιβαλλοντικό κόστος. Η ανάλυση του κόστους αποτελεσματικότητας είναι εργαλείο που

<sup>21</sup> Ν. Μαρματάκης, (1980), Μικροοικονομική Ανάλυση σελ. 444-446

χρησιμοποιείται στην Οδηγία για τα ύδατα και αποτελεί τη δεύτερη καλύτερη λύση από οικονομικής πλευράς.

Η European Union of National Associations of Water Suppliers and Waste Water Services (EUREAU)<sup>22</sup>, αναφέρει ότι προκειμένου να υπολογισθεί το κόστος φυσικών πόρων πρέπει να γνωρίζουμε:

1. τις δαπάνες υπηρεσιών ύδατος που πρέπει να ανακτηθούν από τους χρήστες και
2. το βαθμό στον οποίο οι χρήστες ύδατος πρέπει να συμβάλλουν στην αποκατάσταση των δαπανών.

Σύμφωνα με τη EUREAU πάντα αναφέρει ότι πρέπει να γίνει κατανοητό ότι η κάλυψη του κόστους υπηρεσιών ύδατος είναι μια διαφορετική έννοια από την κάλυψη του συνόλου του κόστους των φορέων που ασχολούνται με τις υπηρεσίες ύδατος. Οι δαπάνες που αναλαμβάνουν οι φορείς δεν προκαλούνται όλες από τους χρήστες νερού, αλλά ορισμένες εξ αυτών προέρχονται από άλλες κατηγορίες χρηστών ύδατος και αυτό πρέπει να ληφθεί σοβαρά υπόψη. Υπό αυτές τις προϋποθέσεις, για να υπάρχει η δυνατότητα υπολογισμού του κόστους φυσικών πόρων, απαιτείται προηγουμένως αξιολόγηση του οικονομικού κόστους, πρώτον επειδή οι οικονομικές πληροφορίες είναι διαθέσιμες στους φορείς και δεύτερον για να αξιολογηθεί το κόστος ανάκτησης, στην υποθετική περίπτωση που οι φορείς είχαν εισάγει τις αρχές της Οδηγίας και ίσχυε η αρχή «ο ρυπαίνων πληρώνει».

Για τον υπολογισμό του οικονομικού κόστους πρέπει να ληφθεί υπόψη το κόστος υπηρεσιών και ειδικότερα οι δαπάνες λειτουργίας, συντήρησης και επένδυσης, καθώς και γεωγραφικοί, πολιτιστικοί, οικονομικοί κ.λ.π., παράγοντες που διαφέρουν όχι μόνο μεταξύ των κρατών αλλά και εντός των περιφερειών των ίδιων των κρατών.

Με αυτά τα δεδομένα, οφείλουμε να αναφέρουμε ότι σημαντικό στοιχείο αποτελεί η ανυπαρξία ως και σήμερα του κόστους ανάκτησης των φυσικών πόρων, με αποτέλεσμα να παρατηρείται μεγάλη απώλεια υδατικών πόρων που αναπόφευκτα οδηγεί πρώτον στην υπεράντληση του υδροφόρου ορίζοντα και δεύτερον στην αύξηση των λειτουργικών δαπανών (επιπλέον ηλεκτρική ενέργεια, συχνότερες συντηρήσεις γεωτρήσεων, γεωτρήσεις σε μεγαλύτερο βάθος, δικτύου κ.λ.π.), με συνέπεια αύξηση της τιμής του νερού, η οποία θα μπορούσε ως ένα σημείο να αποφευχθεί, αν υπήρχε η δυνατότητα μείωσης των απωλειών των φυσικών πόρων.

## 3.2 Περιβαλλοντικό Κόστος

Η εκτίμηση του **περιβαλλοντικού κόστους** περιλαμβάνει τις ζημιές που προκαλούνται στο περιβάλλον και στο οικοσύστημα γενικότερα από τη χρήση του νερού. Η εκτίμηση στηρίζεται κατά πρώτον στην ανάλυση των επιπτώσεων των χρήσεων νερού στα οικοσυστήματα και τους υδατικούς πόρους, καθώς και στην απόκλιση από τους περιβαλλοντικούς στόχους.

Σύμφωνα με την WATECO, ως «περιβαλλοντικό κόστος» εννοούμε τη ζημία που οι χρήσεις ύδατος προκαλούν στο περιβάλλον, τα οικοσυστήματα, και σε αυτούς που χρησιμοποιούν το περιβάλλον. Σύμφωνα με την ECO2<sup>23</sup>, ως «περιβαλλοντικό κόστος» εννοούμε το κόστος της περιβαλλοντικής ζημίας από την ποιοτική υποβάθμιση και την εξάντληση των υδατικών

<sup>22</sup> EUREAU, (2004), Water Framework Directive, Determination of cost recovery, p. 1-12

<sup>23</sup> R. Brouwer, et al (2004), Assessment of Environmental and Resource Costs in the Water Framework Directive. Information sheet prepared by Drafting Group ECO2 Common Implementation Strategy, p. 6



οικοσυστημάτων που προκαλείται από κάποια συγκεκριμένη χρήση των υδάτων (π.χ. αφαίρεση ύδατος ή εκπομπή ρύπων).

Η πολυπλοκότητα του υπολογισμού του περιβαλλοντικού κόστους στον κύκλο του νερού είναι μεγάλη, αφού σε αυτό πρέπει να αναφέρεται το κόστος που πηγάζει από τη μόλυνση εξαιτίας της γεωργίας και της βιομηχανίας, τη διατήρηση και συντήρηση των ταμιευτήρων, τις επιπτώσεις από τη μεταφορά νερού ανάμεσα σε υδατικά διαμερίσματα ή λεκάνες απορροής κ.λ.π. Μεταξύ άλλων ως περιβαλλοντικό κόστος μπορεί να θεωρηθεί αυτό που οφείλεται στη διατήρηση της οικολογικής ροής των ποταμών και μέσα στα πλαίσια της ορθολογικής διαχείρισης επιφανειακών και υπόγειων νερών το κόστος του τεχνητού εμπλουτισμού των ταμιευτήρων, για να εξασφαλισθεί σε περιπτώσεις ξηρασίας η χρήση του επιφανειακού νερού. Συγχρόνως στο περιβαλλοντικό κόστος πρέπει να περιλαμβάνεται ο έλεγχος της ρύπανσης και κυρίως το κόστος από την επαναχρησιμοποίηση της λάσπης, καθώς επίσης και το κόστος εξαιτίας της μόλυνσης από τη βροχή. Τέλος, στο περιβαλλοντικό κόστος πρέπει να ενσωματώνεται η επιβάρυνση που προκαλείται από τα ατμοσφαιρικά φαινόμενα με κυκλική φύση, όπως η ξηρασία και οι πλημμύρες συνοδευόμενο βεβαίως από τις απαραίτητες μελέτες.

Έχουν προταθεί διάφορες μέθοδοι, όπως μέθοδοι αγοράς, μέθοδοι με βάση το κόστος, μέθοδοι προτίμησης ή μέθοδοι πρόθεσης (WATECO, 2002). Η εμπειρία έχει δείξει (DG ECO 2, 2004, Brouwer and Strosser, 2004) ότι η επιλογή κατάλληλης μεθοδολογίας εξαρτάται από το περιβαλλοντικό πρόβλημα και τις επιπτώσεις, αφού όλες οι μέθοδοι δεν μπορούν να αντιμετωπίσουν το ίδιο πρόβλημα ή το ποσοτικοποιούν με διαφορετικό τρόπο. Για το λόγο αυτό, ο τρόπος εκτίμησης συνδέεται ισχυρά με το μηχανισμό ανάκτησης, ο οποίος σε ό,τι αφορά το εξωτερικό περιβαλλοντικό κόστος μπορεί π.χ. να στοχεύει στη χρηματοδότηση του προγράμματος μέτρων, στην παροχή κινήτρων στους χρήστες για την υιοθέτηση ορθότερων περιβαλλοντικά πρακτικών κλπ.

Ο αναλυτικός υπολογισμός του συνολικού κόστους νερού σε συνδυασμό με τον προσδιορισμό των χρηστών και των ρυπαντών αποτελεί το πρώτο σκέλος της πληροφορίας που απαιτείται για τον προσδιορισμό του βαθμού ανάκτησης του κόστους. Το δεύτερο σκέλος περιλαμβάνει τον προσδιορισμό του μηχανισμού ανάκτησης του κόστους και την κατανομή του στους διάφορους χρήστες και παραγωγικούς τομείς. Το περιβαλλοντικό κόστος εκ των πραγμάτων πρέπει να βαρύνει το ρυπαίνοντα, όμως αντικειμενικές δυσκολίες εφαρμογής της αρχής «ο ρυπαίνων πληρώνει» οδηγούν σε πολλές περιπτώσεις το κόστος αυτό να συμπεριλαμβάνεται στο κόστος των υπηρεσιών ύδρευσης. Ένα ερώτημα που μπορεί να τεθεί είναι αν θα πρέπει και πώς να επιμερίζεται το κόστος στην περίπτωση που στην περιβαλλοντική επιβάρυνση συμμετέχουν διάφοροι χρήστες (ως παράδειγμα μπορούμε να αναφέρουμε την περίπτωση ενός εργοστασίου που χρησιμοποιεί το νερό ενός ποταμού στη διαδικασία παραγωγής του και στη συνέχεια μετά από κάποια επεξεργασία αποβάλλει αυτό και πάλι στον ποταμό, ρυπαίνοντάς τον. Αυτό έχει ως αποτέλεσμα οι χρήστες που χωροταξικά βρίσκονται μετά το εργοστάσιο, να οδηγούνται σε μεγαλύτερες δαπάνες καθαρισμού, χωρίς ουσιαστικά η ρύπανση που προκλήθηκε να οφείλονται σε αυτούς). Ο υπολογισμός των περιβαλλοντικών δαπανών εξαρτάται σε μεγάλο βαθμό από τη γνώση και τις πληροφορίες (εμπλουτισμός ταμιευτήρων, πλημμύρες, ξηρασία, ρύπανση κ.λ.π.) που έχουμε στη διάθεσή μας, καθώς και τη δυνατότητα να τις μετατρέψουμε (περιβαλλοντικές

δαπάνες) σε οικονομικούς όρους. Εάν οι πληροφορίες δεν είναι διαθέσιμες (δαπάνες), δεν μπορούν να αξιολογηθούν<sup>24</sup>.

Το περιβαλλοντικό κόστος είναι δύσκολο να εκτιμηθεί, γιατί πρέπει να προηγηθεί εκτίμηση του κόστους που προέρχεται από ζημιές στη χρήση του νερού, του κόστους για τη διατήρηση της οικολογικής ροής, καθώς και εκείνα το κόστη που είναι απαραίτητα για τον τεχνητό εμπλουτισμό των ταμειωτήρων. Παρόλα αυτά η έκταση και το μέγεθος των περιβαλλοντικών ζημιών δεν είναι εύκολο να μετρηθεί, ούτε επίσης είναι εύκολο να λεχθεί ότι αφορούν φορείς παροχής υπηρεσιών ύδατος ή τους χρήστες ύδατος.

Επίσης, ο καθορισμός του περιβαλλοντικού κόστους είναι δυνατόν να οδηγήσει σε επικάλυψη και τελικά διπλό υπολογισμό κόστους (υπολογισμός τόσο στην ανάκτηση του κόστους, όσο και περιβαλλοντικού κόστους, π.χ. Οι δαπάνες λόγω απωλειών των φυσικών πόρων υπολογίζονται οικονομικά όταν προκαλούνται από μη σωστή χρήση του ύδατος σε διαφορετικούς χρήστες ύδατος, όπως γεωργία και υδροηλεκτρική ενέργεια, αλλά και σε διαφορετικούς χρόνους. Δαπάνες περιβαλλοντικού κόστους μπορεί να συμπεριληφθούν σε περιπτώσεις, όπου μια εναλλακτική χρήση ύδατος, όπως συντήρηση των οικοσυστημάτων έχει υψηλότερη αξία από την χρήση του ύδατος σήμερα, όπως για παράδειγμα τα απόβλητα αποχέτευσης. Στην περίπτωση αυτή οι περιβαλλοντικές δαπάνες και οι δαπάνες των φυσικών πόρων δεν μπορούν απλά να προστεθούν γιατί υπάρχει κίνδυνος διπλού υπολογισμού), στοιχείο που πρέπει να προσεχθεί ιδιαίτερα. Τα μέτρα που πρέπει να ληφθούν πρέπει να αποτρέπουν και να μετριάσουν τις ζημιές, ώστε αφενός να επιτευχθεί ο στόχος που τίθεται, αφετέρου να αξιολογούνται με οικονομικούς όρους η περιβαλλοντική ζημιά που προκαλείται από τη μη βέλτιστη χρήση ύδατος που αφορούν διαφορετικούς χρήστες ύδατος<sup>25</sup>. Σε κάθε περίπτωση όμως πρέπει για τον υπολογισμό του περιβαλλοντικού κόστους να λαμβάνονται υπόψη:

1. Οι στόχοι της τιμολόγησης, λαμβάνοντας υπόψη την έννοια της κοινωνικής τιμής του νερού καθώς και τη δημογραφική δομή του χώρου που προσφέρονται οι υπηρεσίες.
2. Η εκτίμηση της ζήτησης.
3. Η εκτίμηση του κόστους βάσει μεθόδων ανάλυσης των τιμών και των προσφορών, καθώς και των ομάδων κοινού και κοινωνικών εταίρων.
4. Η επιλογή της μεθόδου τιμολόγησης βάσει αξιολόγησης του πελάτη – καταναλωτή και της διαμορφούμενης οικονομικής κατάστασης που δρα ο φορέας του πολιτιστικού περιβάλλοντος.

Βασικό στοιχείο στην ανάλυση πρέπει να αποτελεί ο επιμερισμός του **περιβαλλοντικού κόστους** και η διαμόρφωση πρακτικών εκτίμησής του, δεδομένου ότι αυτό εξαρτάται από τις συγκεκριμένες περιβαλλοντικές επιπτώσεις, τους στόχους, και τις εμπλεκόμενες χρήσεις (πιθανά εξωτερικά οικονομικά κόστη).

Η διαφοροποίηση από τα άλλα κόστη είναι ότι, ενώ το οικονομικό κόστος ή έστω τμήμα αυτού εισπράττεται άμεσα από τις ίδιες τις υπηρεσίες νερού, οι οποίες καθορίζουν και τα τιμολόγια, το περιβαλλοντικό κόστος αναφέρεται συνήθως στο σύνολο της λεκάνης απορροής ή σε ένα ή περισσότερα υδάτινα σώματα και όχι απαραίτητα στην ίδια χρήση. Αντίστοιχη είναι η περίπτωση

<sup>24</sup> Brouwer R., (2006), Practical Working Definition Environmental and Resource Costs and Benefits (Deliverable D12), p. 1-27

<sup>25</sup> I. Heinz, (2005), The economic value of water and the EU Water Framework Directive: how managed in practice, p. 1-6

του **κόστους φυσικών πόρων**, όπου εμπλέκονται περισσότερες από μία χρήσεις, οι οποίες εξυπηρετούνται από διαφορετικούς φορείς παροχής υπηρεσιών.

## 4 ΥΦΙΣΤΑΜΕΝΑ ΜΟΝΤΕΛΑ ΤΙΜΟΛΟΓΗΣΗΣ

Όπως έχει ήδη αναλυθεί ο τρόπος τιμολόγησης των υπηρεσιών ύδρευσης είναι περίπου κοινός για το σύνολο των χωρών που αναλύουμε, με αποτέλεσμα να παρουσιάζονται τα ίδια διαρθρωτικά προβλήματα.

Ειδικότερα η τιμολόγηση βασίζεται κατά κύριο λόγο στην ανάκτηση του οικονομικού και μόνο κόστους με το μοντέλο τιμολόγησης να περιλαμβάνει σταθερό κόστος, μεταβλητό κόστος, σε ορισμένες περιπτώσεις το κόστος επενδύσεων και σε πολύ λίγες περιπτώσεις την ανάκτηση του κόστους ή εν μέρει του περιβαλλοντικού κόστους.

Το σταθερό (πάγιο) κόστος αποτελεί κοινή πρακτική για τον υπολογισμό της τιμολόγησης και συναντάται στο σύνολο των Χωρών της Ευρωπαϊκής Ένωσης, στην Ιαπωνία, αλλά και στις χώρες της Λατινικής Αμερικής, όπως ήδη έχουμε αναλύσει σε προηγούμενα κεφάλαια. Το ποσοστό του παγίου έναντι της συνολικής τιμής ποικίλει (από 9% ως και άνω του 40%) και κύριος στόχος της επιβολής του είναι να καλύπτει οριακά τις απαιτούμενες δαπάνες άντλησης και διάθεσης του νερού. Σταθερό (πάγιο) κόστος επιβάλλεται τόσο στην ύδρευση όσο και στην αποχέτευση.

Η κάλυψη του υπόλοιπου ποσοστού καλύπτεται από το μεταβλητό κόστος, αλλά και από το κόστος επένδυσης. Το μεταβλητό κόστος επιβάλλεται στην τιμολόγηση του νερού και ο συνήθης τρόπος υπολογισμού του αποτελεί η κατανάλωση νερού, συνυπολογίζοντας την αποχέτευση με έναν ποσοστιαίο συντελεστή επί του νερού ή με τιμολόγηση ανεξάρτητη της κατανάλωσης ύδατος. Στις περισσότερες περιπτώσεις η τιμολόγηση της αποχέτευσης είναι μεγαλύτερη αυτής της ύδρευσης, λόγω του αυξημένου κόστους λειτουργίας και συντήρησης των δικτύων.

### 4.1 Το μοντέλο τιμολόγησης στην Ελλάδα

Στην Ελλάδα στο σύνολο των επιχειρήσεων ύδρευσης (ΕΥΑΘ, ΔΕΥΑ, ΕΥΔΑΠ) ο τρόπος τιμολόγησης βασίζεται στον υπολογισμό σταθερού κόστους, μεταβλητού κόστους και κόστους επενδύσεων. Στις περιπτώσεις που δεν υφίστανται επιχειρήσεις ύδρευσης η τιμολόγηση που εφαρμόζουν οι μικροί Δήμοι ή οι Σύνδεσμοι βασίζεται στον υπολογισμό σταθερού κόστους και μεταβλητού κόστους, χωρίς να περιλαμβάνεται το κόστος επενδύσεων.

Ειδικότερα το μοντέλο τιμολόγησης στην Ελλάδα έχει ως ακολούθως:

Το σταθερό (πάγιο) κόστος ανέρχεται στο 10% με 15% της συνολικής τιμής του νερού, όπως αυτό επιβάλλεται σήμερα και το εφαρμόζει το σύνολο των φορέων ή των επιχειρήσεων της Χώρας μας, είτε με άμεσο τρόπο (εκφρασμένο σε αξία) είτε με έμμεσο τρόπο (εκφρασμένο σε M<sup>3</sup> ως ελάχιστη κατανάλωση).

Ως προς το μεταβλητό κόστος στην Ελλάδα αυτό περιλαμβάνει:

1. τιμή νερού βάσει της κατανάλωσης
2. τιμή αποχέτευσης κατά κύριο λόγο βάσει ποσοστιαίου συντελεστή επί της τιμής της ύδρευσης που ανέρχεται σε 50% ως 100%
3. τιμή ειδικού τέλους για επενδύσεις που υπολογίζεται με ποσοστιαίο συντελεστή (άρθρο 11 του Ν.1069/80) επί της τιμής ύδρευσης και ανέρχεται στο 80% αυτής.

Αποτέλεσμα αυτού είναι να πετυχαίνουμε εν μέρει ανάκτηση του οικονομικού κόστους και πολλές φορές ούτε και αυτού, λόγω των στρεβλώσεων που παρατηρούνται στο σύστημα λήψης αποφάσεων για την τιμολόγηση του νερού. Ουσιαστικά το ισχύον μοντέλο τιμολόγησης σήμερα

στην Ελλάδα για τις περιπτώσεις εκείνες που δεν υφίστανται επιχειρήσεις παρά μόνο φορείς (μικροί Δήμοι ή Σύνδεσμοι) ακολουθεί την παρακάτω γραμμική σχέση:

$$P = \{C_C + C_{TC}\} + (Tax) \quad (1.1)$$

Η εν λόγω γραμμική σχέση είναι η βασική συνάρτηση υπολογισμού του κόστους συντήρησης και λειτουργίας.

Όπου:

P	= Συνολική τιμή Οικονομικού Κόστους
C <sub>C</sub>	= Σταθερό (Πάγιο) Κόστος
C <sub>TC</sub>	= Μεταβλητό Κόστος

Αντίθετα όπου υπάρχουν επιχειρήσεις ύδρευσης (ΔΕΥΑ, ΕΥΔΑΠ, ΕΥΑΘ) στο μοντέλο τιμολόγησης περιλαμβάνεται και ο υπολογισμός του κόστους επενδύσεων, με αποτέλεσμα η βασική συνάρτηση υπολογισμού να διαμορφώνεται ως ακολούθως:

$$P = \{C_C + C_{TC} + C_I\} + (Tax) \quad (1.2)$$

P	= Συνολική τιμή Οικονομικού Κόστους
C <sub>C</sub>	= Σταθερό (Πάγιο) Κόστος
C <sub>TC</sub>	= Μεταβλητό Κόστος
C <sub>I</sub>	= Κόστος Επένδυσης

Το υφιστάμενο σήμερα μοντέλο τιμολόγησης στην Ελλάδα δεν καλύπτει τις απαιτήσεις της Κοινοτικής Οδηγίας 2000/60/ΕΚ. Ως εκ τούτου η αριθ. οικ. 135275/2017 (ΦΕΚ 1751 Β/22-05-2017) απόφαση της Εθνικής Επιτροπής Υδάτων περί Έγκρισης γενικών κανόνων κοστολόγησης και τιμολόγησης υπηρεσιών ύδατος. Μέθοδος και διαδικασίες για την ανάκτηση κόστους των υπηρεσιών ύδατος στις διάφορες χρήσεις του κατευθύνεται προς την κάλυψη των απαιτήσεων της οδηγίας – πλαίσιο 2000/60/ΕΚ, ώστε η Ελλάδα, όπως και το σύνολο των χωρών της ΕΕ να εφαρμόζουν όλα όσα προβλέπονται από αυτή, αλλά και την τροποποιημένη Εθνική Νομοθεσία.

Έχοντας υπόψη τον τρόπο τιμολόγησης στην Ελλάδα, παραθέτουμε στοιχεία τιμολόγησης διαφόρων φορέων, όπου και εμφανίζονται οι τιμές του παγίου ανά έκδοση λογαριασμού, καθώς και της μεσοσταθμικής τιμής πώλησης στα έτη 2017 έως 2020.

Πίνακας 4.1: Μέσες τιμές νερού σε ΔΕΥΑ ετών 2017-2020

ΔΕΥΑ	Μεσοσταθμική τιμή πώλησης					Μέση τιμή Παγίου ανά έκδοση λογαριασμού				
	2017	2018	2019	2020	Μέση τιμή	2017	2018	2019	2020	Μέση τιμή
ΔΕΥΑ ΣΕΡΡΩΝ	1,2858	1,4119	1,1970	1,2770	1,2929	13,25	13,25	12,00	12,00	12,63
ΔΕΥΑ ΑΒΔΗΡΩΝ	0,7630	0,8218	0,8081	0,7913	0,7961	4,00	4,00	4,00	9,00	5,25
ΔΕΥΑ ΑΓΡΙΝΙΟΥ	1,0024	0,8059	0,7170	0,7093	0,8087	13,20	13,20	13,20	13,20	13,20
ΔΕΥΑ ΑΙΓΙΑΛΕΙΑΣ	0,4742	0,4711	0,4489	0,4740	0,4670	13,00	13,00	13,00	14,25	13,31
ΔΕΥΑ ΑΛΕΞΑΝΔΡΕΙΑΣ	1,3308	1,2373	1,2508	1,3189	1,2844	28,10	28,10	28,10	28,10	28,10
ΔΕΥΑ ΑΛΕΞΑΝΔΡΟΥΠΟΛΗΣ	1,1122	1,0792	1,0982	1,4824	1,1930	10,00	10,00	10,00	10,00	10,00
ΔΕΥΑ ΑΛΜΩΠΙΑΣ	0,6163	0,4770	0,5957	0,4423	0,5328	11,33	11,33	11,33	11,33	11,33
ΔΕΥΑ ΑΡΤΑΣ	1,2558	1,3856	1,4407	1,1012	1,2958	19,10	19,10	19,10	19,40	19,18
ΔΕΥΑ ΒΙΣΑΛΤΙΑΣ	0,9424	1,0237	0,9817	1,1791	1,0317	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00
ΔΕΥΑ ΒΟΛΟΥ	1,6560	1,7272	1,6871	1,5875	1,6644	12,04	12,04	12,04	12,04	12,04
ΔΕΥΑ ΓΡΕΒΕΝΩΝ	1,1781	1,0530	0,9151	0,8935	1,0099	15,00	15,00	15,00	15,00	15,00
ΔΕΥΑ ΔΕΛΤΑ	0,4472	2,0813	0,1978	1,2442	0,9926	6,00	6,00	6,00	6,00	6,00
ΔΕΥΑ ΔΙΟΥ ΟΛΥΜΠΟΥ	0,2962	0,4041	0,4139	0,3130	0,3568	50,00	15,00	15,00	12,00	23,00
ΔΕΥΑ ΔΡΑΜΑΣ	1,9023	1,9979	1,9959	2,1604	2,0141	12,00	12,00	12,00	12,00	12,00
ΔΕΥΑ ΕΛΑΣΣΟΝΑΣ	0,5947	0,6275	0,6198	0,5497	0,5979	7,35	7,35	7,35	7,35	7,35
ΔΕΥΑ ΗΓΟΥΜΕΝΙΤΣΑΣ	1,9822	1,7444	1,9681	1,9662	1,9152	19,35	19,35	19,35	19,35	19,35
ΔΕΥΑ ΘΑΣΟΥ	0,7109	0,8238	0,8502	1,6159	1,0002	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00
ΔΕΥΑ ΘΕΡΜΗΣ	1,2337	1,1853	1,1496	1,0426	1,1528	8,00	8,00	8,00	8,00	8,00

ΔΕΥΑ	Μεσοσταθμική τιμή πώλησης					Μέση τιμή Παγίου ανά έκδοση λογαριασμού				
	2017	2018	2019	2020	Μέση τιμή	2017	2018	2019	2020	Μέση τιμή
ΔΕΥΑ ΘΗΒΑΣ	1,5562	1,5990	0,7966	0,7830	1,1837	10,00	10,00	10,00	10,00	10,00
ΔΕΥΑ ΙΩΑΝΝΙΝΩΝ	1,3884	1,7961	1,7241	2,5792	1,8719	12,00	12,00	12,00	12,00	12,00
ΔΕΥΑ ΚΑΛΑΜΑΤΑΣ	1,2081	1,2282	1,2917	1,4581	1,2965	15,24	15,24	15,24	15,24	15,24
ΔΕΥΑ ΚΑΛΥΜΝΟΥ	1,5751	1,3037	1,2920	1,2776	1,3621	15,00	15,00	15,00	15,00	15,00
ΔΕΥΑ ΚΟΖΑΝΗΣ	1,5993	1,6930	1,6081	1,7974	1,6744	17,00	17,00	17,00	17,00	17,00
ΔΕΥΑ ΚΟΡΙΝΘΟΥ	1,2061	1,5264	1,4075	1,5327	1,4182	14,00	14,00	14,00	14,00	14,00
ΔΕΥΑ ΚΥΜΗΣ ΑΛΙΒΕΡΙΟΥ	0,8802	0,7412	0,6844	0,7229	0,7572					
ΔΕΥΑ ΚΩ	1,8368	1,7448	1,7607	1,7939	1,7841	13,50	13,50	13,50	13,50	13,50
ΔΕΥΑ ΛΑΓΚΑΔΑ	0,8504	0,4105	0,5381	0,5041	0,5758	17,14	17,14	17,14	17,14	17,14
ΔΕΥΑ ΛΑΜΙΑΣ	0,9068	0,8893	0,9180	0,6773	0,8479	10,70	10,70	10,70	10,70	10,70
ΔΕΥΑ ΛΕΣΒΟΥ	1,7889	1,4403	1,7272	1,6722	1,6572	14,50	16,50	16,50	16,50	16,00
ΔΕΥΑ ΛΙΒΑΔΕΙΑΣ	0,9879	1,0613	1,0982	1,1716	1,0798	16,86	16,86	16,86	16,86	16,86
ΔΕΥΑ ΛΟΥΤΡΑΚΙΟΥ	0,9629	0,9133	1,4192	1,8530	1,2871	1,80	1,80	1,80	1,80	1,80
ΔΕΥΑ ΜΟΥΖΑΚΙΟΥ	0,5403	0,5372	0,5799	0,8078	0,6163	18,20	18,20	18,20	18,20	18,20
ΔΕΥΑ ΝΑΥΠΑΚΤΙΑΣ	1,1601	1,0289	1,1013	0,8589	1,0373	35,00	35,00	35,00	35,00	35,00
ΔΕΥΑ ΝΑΥΠΛΙΟΥ	1,4758	1,6461	1,6657	1,5513	1,5848	8,00	8,00	8,00	8,00	8,00
ΔΕΥΑ ΠΑΓΓΑΙΟΥ	1,5584	1,2296	1,2768	1,2853	1,3375	33,00	33,00	33,00	33,00	33,00
ΔΕΥΑ ΠΑΡΟΥ	2,4408	2,8243	3,0190	2,3914	2,6689	12,40	12,40	12,40	12,40	12,40
ΔΕΥΑ ΠΑΤΡΑΣ	1,0047	1,0471	1,1392	1,2774	1,1171	23,60	23,60	23,60	23,60	23,60
ΔΕΥΑ ΠΕΛΛΑΣ	0,5651	0,5778	0,5768	0,5605	0,5701	23,80	23,80	23,80	23,80	23,80

ΔΕΥΑ	Μεσοσταθμική τιμή πώλησης					Μέση τιμή Παγίου ανά έκδοση λογαριασμού				
	2017	2018	2019	2020	Μέση τιμή	2017	2018	2019	2020	Μέση τιμή
ΔΕΥΑ ΠΡΕΒΕΖΑΣ	0,6439	0,6397	0,6773	0,5265	0,6219	21,36	21,36	21,36	21,36	21,36
ΔΕΥΑ ΣΚΙΑΘΟΥ	3,0953	5,4017	3,3626	2,9459	3,7014	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00
ΔΕΥΑ ΣΥΚΙΩΝΙΩΝ	1,2972	1,7603	2,4739	1,8718	1,8508	20,00	20,00	20,00	20,00	20,00
ΔΕΥΑ ΣΚΥΔΡΑΣ	0,8165	0,8376	1,0002	1,1389	0,9483	8,00	8,00	8,00	8,00	8,00
ΔΕΥΑ ΣΠΑΡΤΗΣ	1,0992	1,2097	1,1071	1,5011	1,2293	16,37	16,37	16,37	16,37	16,37
ΔΕΥΑ ΣΥΜΗΣ	4,4852	3,4528	5,8414	3,5575	4,3342	9,60	9,60	9,60	9,60	9,60
ΔΕΥΑ ΤΥΡΝΑΒΟΥ	0,5686	0,5634	0,5653	0,5651	0,5656	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00
ΔΕΥΑ ΦΑΡΣΑΛΩΝ	1,1004	1,0962	1,2069	1,1229	1,1316	22,00	22,00	22,00	22,00	22,00
ΔΕΥΑ ΧΑΛΚΙΔΑΣ	1,1434	1,2191	1,2150	1,2884	1,2165	7,79	7,79	7,79	7,79	7,79
ΔΕΥΑ ΧΑΝΙΩΝ	1,6331	1,5785	1,5820	1,5990	1,5982	15,90	15,90	15,90	15,90	15,90
ΔΕΥΑ ΩΡΑΙΟΚΑΣΤΡΟΥ	0,9715	0,5928	0,9463	0,5662	0,7692	10,00	10,00	3,00	3,00	6,50
ΔΕΥΑ ΑΛΜΥΡΟΥ	1,3489	1,4534	1,5058	0,6587	1,2417	10,00	10,00	10,00	10,00	10,00
ΔΕΥΑ ΒΑ ΧΑΝΙΩΝ	1,4504	1,7425	1,7144	1,6337	1,6353	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00
ΔΕΥΑ ΒΕΡΟΙΑΣ	1,4413	1,4600	1,5006	1,5622	1,4910	18,74	18,74	18,74	18,74	18,74
ΔΕΥΑ ΚΑΤΕΡΙΝΗΣ	1,1381	1,3727	1,4221	1,0901	1,2557	6,00	6,00	6,00	6,00	6,00
ΔΕΥΑ ΚΕΡΚΥΡΑΣ	2,8169	2,4203	2,2773	1,8905	2,3513	18,25	18,25	18,25	18,25	18,25
ΔΕΥΑ ΚΙΛΕΛΕΡ	0,6095	1,3060	1,7504	1,0186	1,1711	8,33	17,00	17,00	17,00	14,83
ΔΕΥΑ ΚΙΛΚΙΣ	0,9061	1,0921	0,9623	0,8273	0,9469	4,50	4,50	4,50	4,50	4,50
ΔΕΥΑ ΛΑΡΙΣΑΣ	1,1479	1,0658	1,0633	1,2690	1,1365	15,50	15,50	15,50	15,50	15,50
ΔΕΥΑ ΜΙΝΩΟΣ ΠΕΔΙΑΔΑΣ	1,4676	1,5324	1,3207	0,8453	1,2915	6,70	6,70	6,70	6,70	6,70



ΔΕΥΑ	Μεσοσταθμική τιμή πώλησης					Μέση τιμή Παγίου ανά έκδοση λογαριασμού				
	2017	2018	2019	2020	Μέση τιμή	2017	2018	2019	2020	Μέση τιμή
ΔΕΥΑ ΟΡΕΣΤΙΑΔΑΣ	1,2082	1,2569	1,3315	1,5529	1,3374	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00
ΔΕΥΑ ΠΥΛΑΙΑΣ ΧΟΡΤΙΑΤΗ	2,3351	2,0739	2,3729	1,8298	2,1529	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00
ΔΕΥΑ ΡΕΘΥΜΝΟΥ	1,3794	1,1957	1,2594	1,3106	1,2863	18,00	18,00	18,00	18,00	18,00
ΔΕΥΑ ΡΟΔΟΥ	1,2381	1,2547	1,2884	1,1138	1,2237	11,00	11,00	11,00	11,00	11,00
ΔΕΥΑ ΤΕΜΠΩΝ	0,8571	1,0483	1,0759	0,8147	0,9490	12,00	12,00	12,00	12,00	12,00
ΔΕΥΑ ΤΡΙΚΑΛΩΝ	0,9576	0,9926	0,9351	0,9617	0,9617	8,82	8,82	8,82	8,82	8,82
ΔΕΥΑ ΚΑΡΔΙΤΣΑΣ	1,0960	0,8978	1,0097	1,0012	1,0012	19,75	19,75	19,75	19,75	19,75
ΔΕΥΑ ΦΛΩΡΙΝΑΣ	1,0488	1,4680	1,9477	1,6886	1,5383	20,00	20,00	20,00	20,00	20,00
ΔΕΥΑ ΜΥΛΟΠΟΤΑΜΟΥ	0,3910	0,4731	0,4825	0,2950	0,4104	20,67	20,67	20,67	20,67	20,67
ΔΕΥΑ ΞΥΛΟΚΑΣΤΡΟΥ	1,1640	1,3870	1,5654	1,4542	1,3926	18,50	18,50	18,50	18,50	18,50
ΔΕΥΑ ΕΟΡΔΑΙΑΣ	1,1503	1,0927	1,1347	0,8310	1,0522	13,00	13,00	13,00	13,00	13,00
ΔΕΥΑ ΚΑΒΑΛΑΣ	1,6523	1,7067	1,4887	1,6250	1,6182	9,60	9,60	9,60	9,60	9,60
ΔΕΥΑ ΚΟΜΟΤΗΝΗΣ	2,1063	2,4603	2,1553	1,8788	2,1502	8,50	8,50	8,50	8,50	8,50
ΔΕΥΑ ΜΕΣΟΛΟΓΓΙΟΥ	1,4283	1,7767	1,5791	1,4422	1,5566	17,02	17,02	17,02	17,02	17,02
ΔΕΥΑ ΧΕΡΣΟΝΗΣΟΥ	1,3110	1,4574	1,5957	0,7603	1,2811	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00
ΔΕΥΑ Β. ΚΥΝΟΥΡΙΑΣ	1,0956	1,1967	1,0096	1,1037	1,1014	10,00	10,00	10,00	10,00	10,00
ΔΕΥΑ ΕΡΜΙΟΝΙΔΑΣ	1,9571	1,5269	1,6498	1,2793	1,6033	8,83	8,83	8,83	8,83	8,83
ΔΕΥΑ ΜΕΛΙΒΙΖΙΟΥ	1,3738	1,1888	1,2901	0,0000	0,9632					0,00
ΔΕΥΑ ΣΥΡΟΥ	5,3075	5,0609	5,2864	3,6142	4,8172	10,00	10,00	10,00	10,00	10,00
ΔΕΥΑ ΦΑΡΚΑΝΔΩΝΑΣ	0,9123	0,9118	0,8523	0,7532	0,8574	10,00	10,00	10,00	10,00	10,00

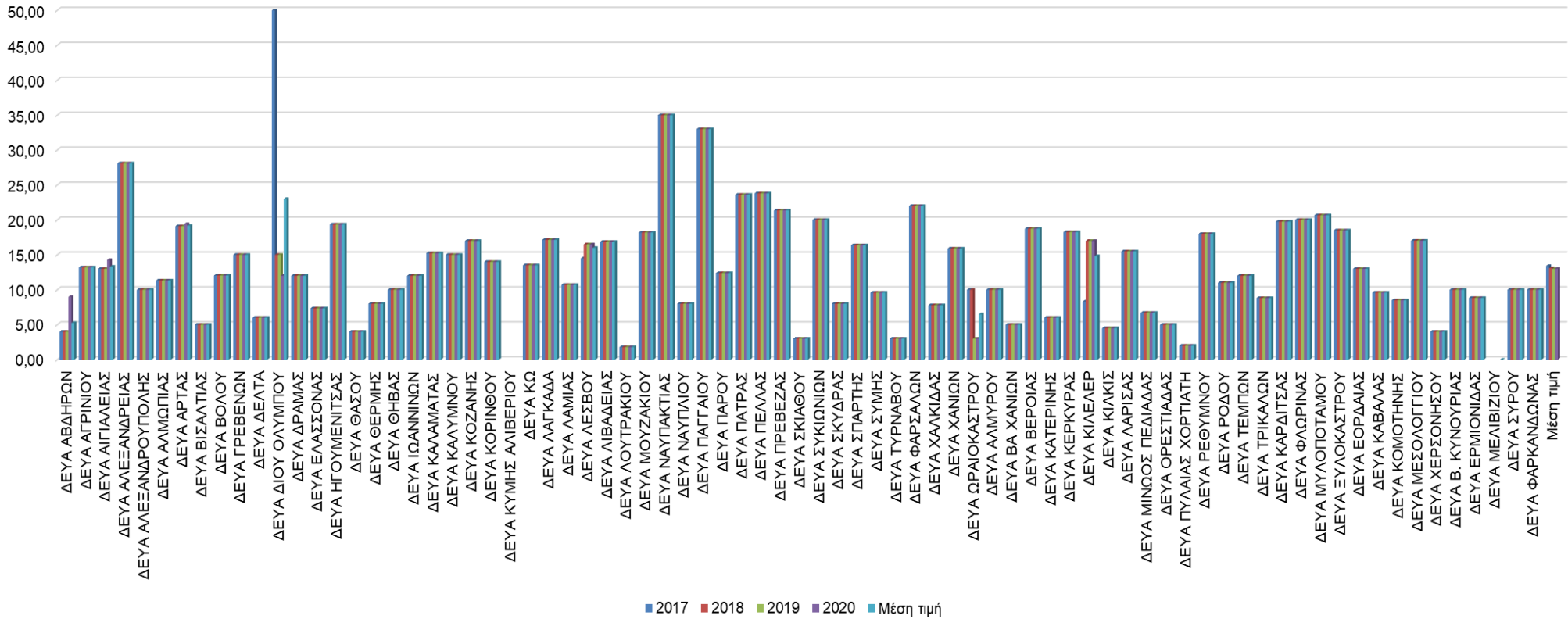
ΔΕΥΑ	Μεσοσταθμική τιμή πώλησης					Μέση τιμή Παγίου ανά έκδοση λογαριασμού				
	2017	2018	2019	2020	Μέση τιμή	2017	2018	2019	2020	Μέση τιμή
Μέσες Τιμές	1,3260	1,3823	1,3944	1,2755	1,3446	13,41	13,09	12,98	13,03	

Πηγή: ΕΔΕΥΑ, MSc Σαφαρίκας Γεώργιος, MSc Σαφαρίκας Χρήστος, 2021

Όπως διαπιστώνεται από τον ανωτέρω πίνακα, η μέση τιμή παγίου για τις 78 ΔΕΥΑ του δείγματος ανέρχεται σε 13,03 €/έκδοση λογαριασμού για το έτος 2020, η μέση μεσοσταθμική τιμή πώλησης ανέρχεται σε 1,2755 €/μ3 για το έτος 2020. Οι μέσες τιμές παγίου ανά έκδοση λογαριασμού για τους φορείς που περιλαμβάνονται στον ανωτέρω πίνακα, παρατίθενται στο διάγραμμα που ακολουθεί:

Διάγραμμα 4.1: Μέσες τιμές παγίου ανά έκδοση λογαριασμού ΔΕΥΑ ετών 2017-2020

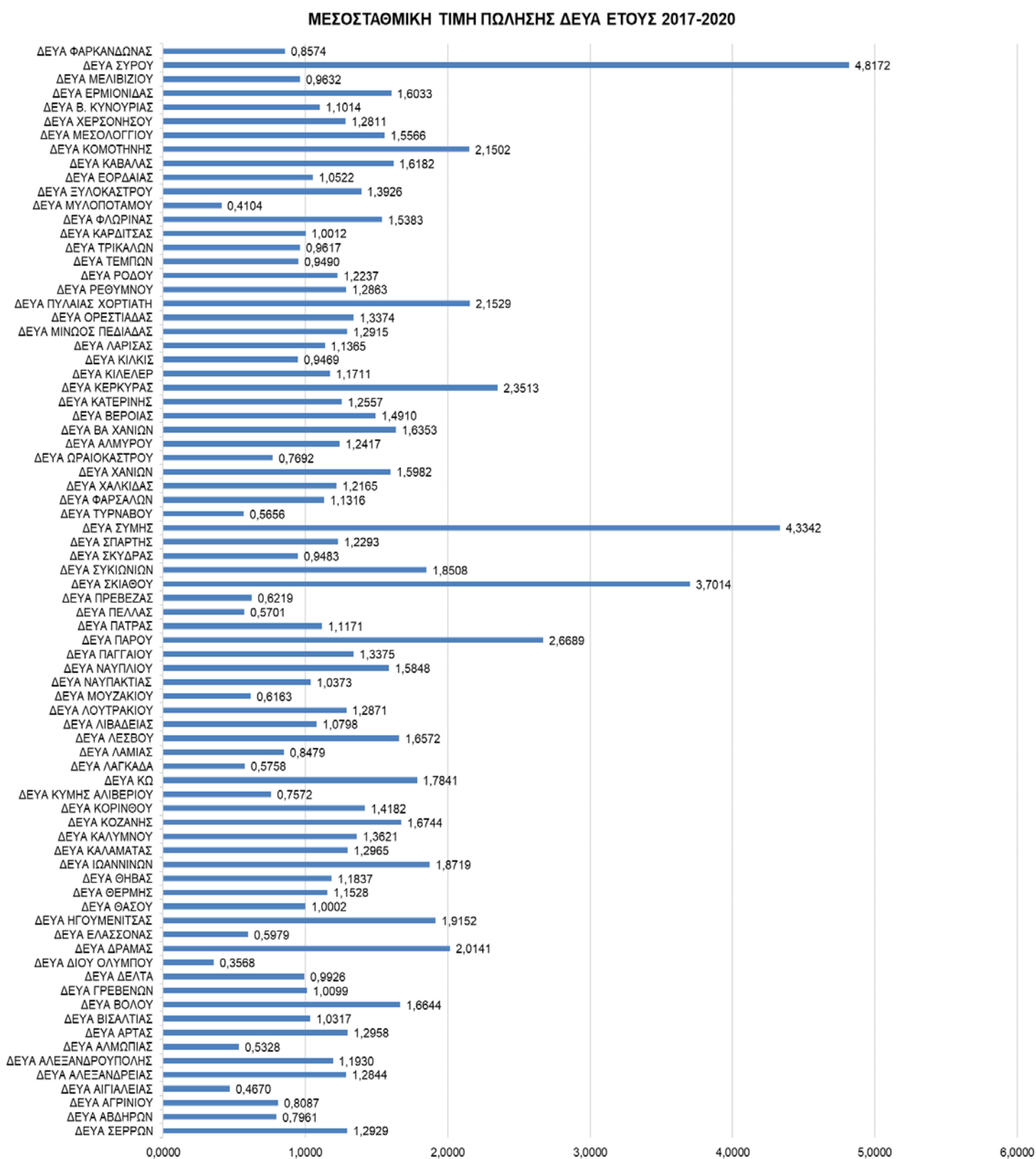
ΜΕΣΕΣ ΤΙΜΕΣ ΠΑΓΙΟΥ ΑΝΑ ΕΚΔΟΣΗ ΛΟΓΑΡΙΑΣΜΟΥ ΔΕΥΑ ΕΤΩΝ 2017-2020



Παράλληλα με τα ανωτέρω, παρατίθενται και οι μεσοσταθμικές τιμές πώλησης, όπου και διαπιστώνουμε ότι η μέση τιμή νερού των ΔΕΥΑ του ανωτέρω πίνακα, διαμορφώνεται σε 1,3446 €/μ<sup>3</sup> νερού για τα έτη 2017-2020 με την μεγαλύτερη τιμή να ανέρχεται 4,8172 €/μ<sup>3</sup> νερού και την χαμηλότερη τιμή να ανέρχεται σε 0,3568 €/μ<sup>3</sup> νερού. Οι μέσες τιμές παρατίθενται στο διάγραμμα που ακολουθεί.

Κοινή διαπίστωση είναι ότι ο τρόπος τιμολόγησης στην Ελλάδα, ακολουθεί αυτόν που εφαρμόζεται στην Ε.Ε., με τις τιμές να περιλαμβάνουν το σταθερό κόστος, το μεταβλητό κόστος και το κόστος επενδύσεων, όπου σε ορισμένες περιπτώσεις μεγάλων ΔΕΥΑ επιτυγχάνεται η αρχή της ανταποδοτικότητας, ενώ σε περιπτώσεις μικρών ΔΕΥΑ, απαιτούνται να ληφθούν πρόσθετα μέτρα για να επιτευχθεί η εν λόγω αρχή.

**Διάγραμμα 4.2: Μεσοσταθμική τιμή πώλησης σε €/m<sup>3</sup> σε ΔΕΥΑ ετών 2017-2020**



## 4.2 Το μοντέλο τιμολόγησης στην Ευρώπη

Στην Ευρώπη εφαρμόζεται κατά κύριο λόγο το μοντέλο τιμολόγησης που εφαρμόζει και η Χώρα μας. Στις χώρες της Ε.Ε. το σταθερό (πάγιο) κόστος ανέρχεται στο 15% με 30% της συνολικής τιμής του νερού, με τις Σκανδιναβικές χώρες να κατέχουν το υψηλότερο ποσοστό που σε ορισμένες περιπτώσεις ξεπερνά το 40%. Πιο συγκεκριμένα παρουσιάζονται τριών ειδών μοντέλα που το ένα αποτελεί συνέχεια του άλλου.

Στις νέες χώρες που πρόσφατα εντάχθηκαν στην Ε.Ε. ο τρόπος τιμολόγησης βασίζεται στον υπολογισμό σταθερού και μεταβλητού κόστους (Λιθουανία, Πολωνία, Εσθονία, Λετονία). Ειδικότερα πέρα από το σταθερό κόστος επιβάλλεται και μεταβλητό κόστος που περιλαμβάνει:

1. τιμή νερού βάσει της κατανάλωσης.
2. τιμή αποχέτευσης κατά κύριο λόγο βάσει ποσοστιαίου συντελεστή επί της τιμής της ύδρευσης που ανέρχεται σε 100% ως και άνω του 300%.

Ουσιαστικά στις χώρες αυτές το μοντέλο τιμολόγησης που ισχύει ακολουθεί την παρακάτω γραμμική σχέση:

$$P = \{C_C + C_{TC}\} + (Tax) \quad (1.3)$$

Η εν λόγω γραμμική σχέση είναι η βασική συνάρτηση υπολογισμού του κόστους συντήρησης και λειτουργίας.

Όπου:

P	= Συνολική τιμή Οικονομικού Κόστους
C <sub>C</sub>	= Σταθερό (Πάγιο) Κόστος
C <sub>TC</sub>	= Μεταβλητό Κόστος

Στις υπόλοιπες χώρες της Ε.Ε. (οι παλαιές 15 χώρες) ο τρόπος τιμολόγησης βασίζεται στον υπολογισμό σταθερού κόστους, του μεταβλητού κόστους και κόστους επενδύσεων με την προσθήκη σε ορισμένες χώρες της μερικής ανάκτησης του κόστους φυσικών πόρων και του περιβαλλοντικού κόστους. Ειδικότερα πέρα από το σταθερό κόστος επιβάλλεται και μεταβλητό κόστος που περιλαμβάνει:

1. τιμή νερού βάσει της κατανάλωσης.
2. τιμή αποχέτευσης κατά κύριο λόγο βάσει ποσοστιαίου συντελεστή επί της τιμής της ύδρευσης που ανέρχεται σε 100% ως και άνω του 300%.
3. τιμή τέλους για επενδύσεις που περιλαμβάνει και μερική ανάκτηση κόστους φυσικών πόρων και του περιβαλλοντικού κόστους.

Στην κατηγορία των χωρών με μοντέλο τιμολόγησης το σταθερό κόστος, το μεταβλητό το κόστος επενδύσεων και εν μέρει την ανάκτηση κόστους φυσικών πόρων ανήκουν η Γερμανία η Γαλλία η Ισπανία και λιγότερο η Φινλανδία, ενώ με μοντέλο τιμολόγησης που περιλαμβάνει το σταθερό κόστος, το μεταβλητό, το κόστος επενδύσεων και εν μέρει την ανάκτηση κόστους φυσικών πόρων και του περιβαλλοντικού κόστους ανήκουν η Σουηδία και η Δανία. Ουσιαστικά στις χώρες αυτές το μοντέλο τιμολόγησης που ισχύει ακολουθεί την παρακάτω γραμμική σχέση:

$$P = \{C_C + C_{TC} + C_I + C_{TNR} + C_E\} + (Tax) \quad (1.4)$$

Η εν λόγω γραμμική σχέση είναι η βασική συνάρτηση υπολογισμού του κόστους συντήρησης και λειτουργίας.

Όπου:

P	= Συνολική τιμή Οικονομικού Κόστους
C <sub>C</sub>	= Σταθερό (Πάγιο) Κόστος
C <sub>TC</sub>	= Κόστος (Μεταβλητό συν σταθερό μείον πάγιο)
C <sub>I</sub>	= Κόστος Επένδυσης
C <sub>TNR</sub>	= Συνολικό κόστος φυσικών πόρων
C <sub>E</sub>	= Περιβαλλοντικό Κόστος

Όπως γίνεται αντιληπτό σε καμιά περίπτωση δεν καλύπτονται οι απαιτήσεις της Κοινοτικής Οδηγίας 2000/60/ΕΚ με αποτέλεσμα το σύστημα τιμολόγησης να μην είναι βιώσιμο και να απαιτείται η αναθεώρησή του σύμφωνα με τις απαιτήσεις της Κοινοτικής Οδηγίας.

### 4.3 Το μοντέλο τιμολόγησης στην Ιαπωνία

Στην Ιαπωνία εφαρμόζεται κατά κύριο λόγο το μοντέλο τιμολόγησης που εφαρμόζει και η Ευρώπη με την προσθήκη της ανάκτησης του κόστους φυσικών πόρων και την προσθήκη εν μέρει του περιβαλλοντικού κόστους και είναι:

$$P = \{C_C + C_{TC} + C_I + C_{TNR} + C_E\} + (Tax) \quad (1.5)$$

Η εν λόγω γραμμική σχέση είναι η βασική συνάρτηση υπολογισμού του κόστους συντήρησης και λειτουργίας.

Όπου:

P	= Συνολική τιμή Οικονομικού Κόστους
C <sub>C</sub>	= Σταθερό (Πάγιο) Κόστος
C <sub>TC</sub>	= Κόστος (Μεταβλητό συν σταθερό μείον πάγιο)
C <sub>I</sub>	= Κόστος Επένδυσης
C <sub>TNR</sub>	= Συνολικό κόστος φυσικών πόρων
C <sub>E</sub>	= Περιβαλλοντικό Κόστος

Ειδικότερα πέρα από το σταθερό κόστος επιβάλλεται και μεταβλητό κόστος που περιλαμβάνει:

1. τιμή νερού βάσει της κατανάλωσης.
2. τιμή αποχέτευσης κατά κύριο λόγο βάσει ποσοστιαίου συντελεστή επί της τιμής της ύδρευσης που ανέρχεται σε 100% ως και άνω του 300%.
3. τιμή τέλους για επενδύσεις που περιλαμβάνει ανάκτηση κόστους μέσω κρατικών επιχορηγήσεων.
4. τιμή τέλους για περιβαλλοντικό κόστος μέσω κρατικών επιχορηγήσεων

Το μοντέλο τιμολόγησης στην Ιαπωνία έχει ως αποτέλεσμα να καλύπτονται οι δαπάνες ανάκτησης του κόστους και μεγάλο μέρος του περιβαλλοντικού κόστους κυρίως λόγω των μεγάλων επιχορηγήσεων που παρέχονται από το Ιαπωνικό κράτος, αλλά και λόγω της επιβολής ειδικών φόρων για το περιβάλλον.

Συμπερασματικά μπορούμε να πούμε ότι σε κάθε περίπτωση το υφιστάμενο σήμερα μοντέλο τιμολόγησης θα αποτελέσει βάση για την αναθεώρησή του και η εφαρμογή νέου μοντέλου θα πρέπει να περιλάβει τόσο την πλήρη ανάκτηση του κόστους φυσικών πόρων όσο και το περιβαλλοντικό κόστος, αφού ληφθούν υπόψη οι ιδιαιτερότητες των χωρών και των περιφερειών τους αλλά και οι απαιτήσεις της Κοινοτικής Οδηγίας 2000/60/ΕΚ για τις χώρες της Ε.Ε.



Ολοκληρώνοντας το εν λόγω κεφάλαιο, παραθέτουμε πίνακα με μέσες τιμές νερού ύδρευσης σε 34 χώρες της Ευρώπης, στα έτη 2018 – 2023, ώστε να συγκρίνουμε αυτές με την τιμολόγηση στην Ελλάδα και να εξάγουμε σχετικά συμπεράσματα.

Τα στοιχεία αντληθήκαν από το IBNET, οι τιμές είναι εκφρασμένες σε US\$ και αφορά όπως προαναφέρθηκε τα έτη 2018 – 2023.

**Πίνακας 4.2: Μέσες τιμές νερού ύδρευσης ανά χώρα σε δολάρια (US\$)**

Μέσες τιμές νερού ύδρευσης ανά χώρα σε δολάρια (US\$)						
Χώρες	2018	2019	2020	2021	2022	2023
Δανία	3,43	3,32	3,32	3,46	3,46	3,79
Γερμανία	2,84	3,02	3,02	3,33	3,29	
Φινλανδία	2,70	2,37		2,67	2,68	2,90
Βέλγιο	2,67	2,68	2,74	2,78		
Ηνωμένο Βασίλειο-Σκωτία	2,63	2,67	2,67	2,77	2,88	
Γαλλία	2,50	2,51	2,37	2,43	2,36	
Ελβετία	2,44	3,27	3,27		2,84	
Αυστρία	2,21	2,28	2,28	2,29	2,47	
Ηνωμένο Βασίλειο - Αγγλία και Ουαλία	2,14	2,20	2,20	2,19	2,28	
Τσεχία	2,03	2,10	2,10	2,19	2,32	
Σουηδία	2,01	2,68	2,68	2,97	3,12	3,94
Ολλανδία	1,95	2,01	2,01	2,07	2,10	2,40
Νορβηγία	1,94	2,07	2,07	2,74	3,04	2,95
Ισλανδία	1,85	1,82	1,82	1,91	1,98	2,04
Κροατία	1,76	1,94	1,94	2,21	1,98	2,12
Κύπρος		1,81	1,81			
Σλοβακία	1,65	1,26	1,21	1,72	1,50	1,63
Πορτογαλία	1,65	1,75	1,75	1,76	1,67	
Ιταλία	1,50	1,31	1,31	1,43		
Ισπανία	1,47	1,47	1,47	1,56		
Εσθονία	1,43	1,08	1,08			
Πολωνία	1,30	1,33	1,33	1,40	1,49	
Λιθουανία	1,26	1,32	1,32	1,40	1,45	
Λετονία	1,25			1,13	1,26	
Σλοβενία	1,22	1,26	1,26	1,34		

Μέσες τιμές νερού ύδρευσης ανά χώρα σε δολάρια (US\$)						
Χώρες	2018	2019	2020	2021	2022	2023
<b>Βουλγαρία</b>	1,19	1,26	1,26	1,29	1,80	1,27
<b>Ρουμανία</b>	0,99	1,06	1,06	1,23	1,30	
<b>Μολδαβία</b>	0,95	1,11	1,11		1,12	
<b>Αλβανία</b>	0,59	0,64	0,64	1,23		
<b>Σερβία</b>	0,59	0,58	0,58	0,68	0,63	
<b>Κόσοβο</b>	0,55			0,56	0,56	
<b>Τουρκία</b>	0,47	0,58	0,58	0,60	0,76	1,45
<b>Ουκρανία</b>	0,43	0,49	0,49	0,61	0,51	
<b>Ρωσία</b>	0,41	0,43	0,43	0,47	0,50	0,67

Πηγή IBNET: MSc Σαφαρίκας Γεώργιος, MSc Σαφαρίκας Χρήστος, 2023

Παράλληλα, παραθέτουμε πίνακα με μέσες τιμές αποχέτευσης σε 34 χώρες της Ευρώπης, στα έτη 2018 – 2023, ώστε να συγκρίνουμε αυτές με την τιμολόγηση στην Ελλάδα και να εξάγουμε σχετικά συμπεράσματα.

Τα στοιχεία αντληθήκαν από το IBNET, οι τιμές είναι εκφρασμένες σε US\$ και αφορά όπως προαναφέρθηκε τα έτη 2018 - 2023.

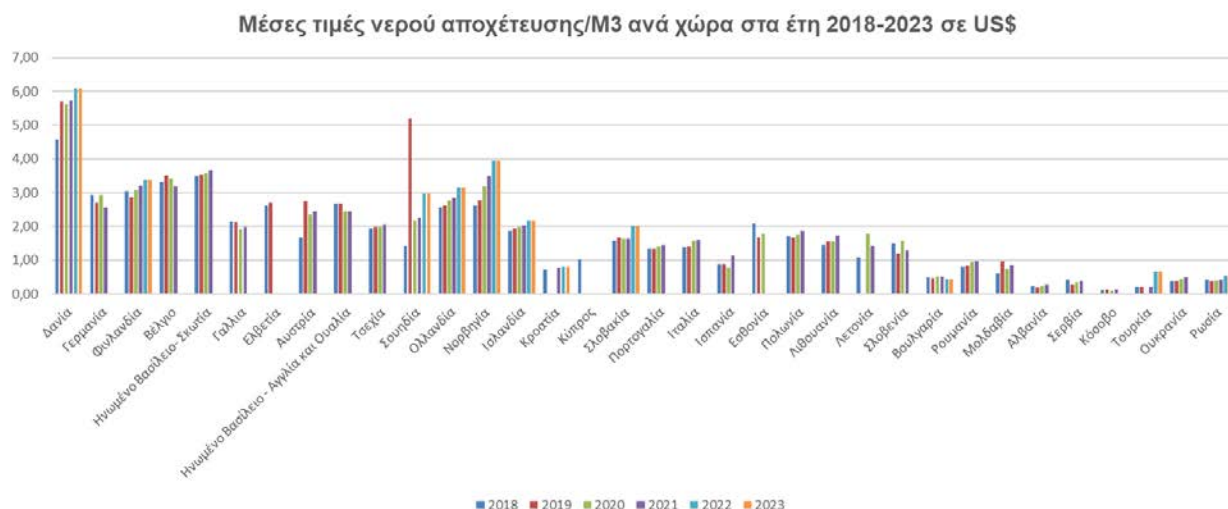
Πίνακας 4.3: Μέσες τιμές νερού αποχέτευσης ανά χώρα σε δολάρια (US\$)

Μέσες τιμές νερού αποχέτευσης ανά χώρα σε δολάρια (US\$)						
Χώρες	2018	2019	2020	2021	2022	2023
<b>Δανία</b>	4,58	5,70	5,61	5,73	6,09	6,09
<b>Γερμανία</b>	2,94	2,71	2,93	2,57		
<b>Φινλανδία</b>	3,04	2,87	3,06	3,21	3,36	3,36
<b>Βέλγιο</b>	3,32	3,51	3,42	3,19		
<b>Ηνωμένο Βασίλειο-Σκωτία</b>	3,48	3,54	3,57	3,66		
<b>Γαλλία</b>	2,14	2,13	1,91	1,98		
<b>Ελβετία</b>	2,61	2,71				
<b>Αυστρία</b>	1,67	2,75	2,35	2,44		
<b>Ηνωμένο Βασίλειο - Αγγλία και Ουαλία</b>	2,67	2,69	2,44	2,45		
<b>Τσεχία</b>	1,93	1,99	1,98	2,05		
<b>Σουηδία</b>	1,43	5,20	2,16	2,26	2,99	2,99
<b>Ολλανδία</b>	2,56	2,60	2,78	2,84	3,14	3,14

Χώρες	Μέσες τιμές νερού αποχέτευσης ανά χώρα σε δολάρια (US\$)					
	2018	2019	2020	2021	2022	2023
<b>Νορβηγία</b>	2,62	2,77	3,18	3,48	3,94	3,94
<b>Ισλανδία</b>	1,87	1,94	1,99	2,03	2,17	2,17
<b>Κροατία</b>	0,72			0,79	0,82	0,82
<b>Κύπρος</b>	1,02					
<b>Σλοβακία</b>	1,58	1,67	1,63	1,64	2,00	2,00
<b>Πορτογαλία</b>	1,34	1,35	1,41	1,45		
<b>Ιταλία</b>	1,38	1,41	1,56	1,60		
<b>Ισπανία</b>	0,87	0,89	0,78	1,13		
<b>Εσθονία</b>	2,07	1,67	1,78			
<b>Πολωνία</b>	1,72	1,67	1,75	1,86		
<b>Λιθουανία</b>	1,46	1,55	1,54	1,74		
<b>Λετονία</b>	1,09		1,77	1,44		
<b>Σλοβενία</b>	1,51	1,21	1,57	1,30		
<b>Βουλγαρία</b>	0,48	0,46	0,51	0,50	0,44	0,44
<b>Ρουμανία</b>	0,82	0,84	0,94	0,97		
<b>Μολδαβία</b>	0,61	0,98	0,74	0,85		
<b>Αλβανία</b>	0,23	0,18	0,23	0,27		
<b>Σερβία</b>	0,42	0,28	0,34	0,38		
<b>Κόσοβο</b>	0,11	0,14	0,10	0,15		
<b>Τουρκία</b>	0,20	0,20		0,22	0,67	0,67
<b>Ουκρανία</b>	0,36	0,38	0,44	0,49		
<b>Ρωσία</b>	0,41	0,38	0,40	0,41	0,53	0,53

Πηγή: IBNET: MSc Σαφαρίκας Γεώργιος, MSc Σαφαρίκας Χρήστος, 2023

**Διάγραμμα 4.3: Μέσες τιμές νερού αποχέτευσης/M3 ανά χώρα στα έτη 2018-2023 σε US\$**



Τέλος, παραθέτουμε πίνακα με μέσες τιμές ύδρευσης & αποχέτευσης σε 34 χώρες της Ευρώπης, στα έτη 2018 – 2023, ώστε να συγκρίνουμε αυτές με την τιμολόγηση στην Ελλάδα και να εξάγουμε σχετικά συμπεράσματα.

Τα στοιχεία αντληθήκαν από το IBNET, οι τιμές είναι εκφρασμένες σε US\$ και αφορά όπως προαναφέρθηκε τα έτη 2018 - 2023.

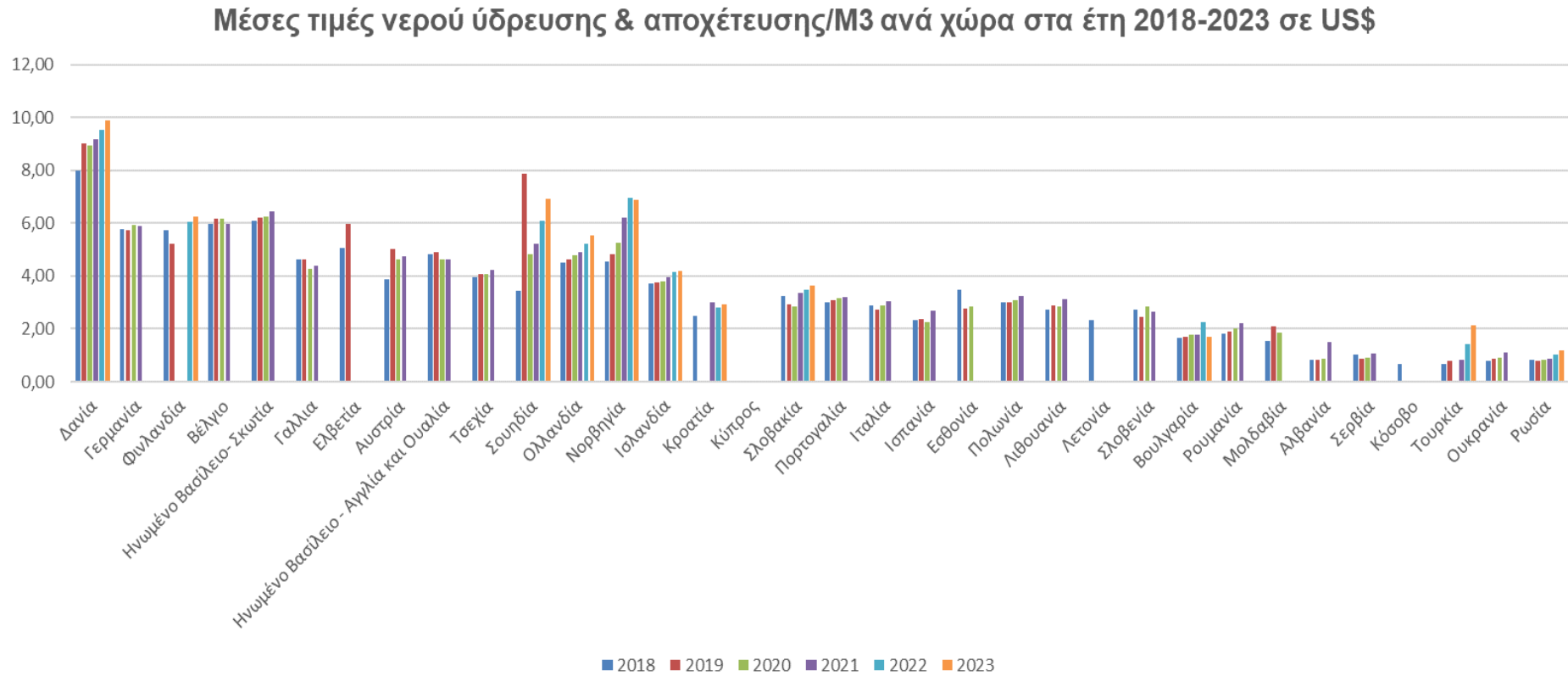
**Πίνακας 4.4: Μέσες τιμές νερού ύδρευσης & αποχέτευσης ανά χώρα σε δολάρια (US\$)**

Μέσες τιμές νερού αποχέτευσης ανά χώρα σε δολάρια (US\$)						
Χώρες	2018	2019	2020	2021	2022	2023
<b>Δανία</b>	8,01	9,02	8,93	9,19	9,55	9,88
<b>Γερμανία</b>	5,78	5,73	5,95	5,90		
<b>Φινλανδία</b>	5,74	5,24			6,04	6,26
<b>Βέλγιο</b>	5,99	6,19	6,16	5,97		
<b>Ηνωμένο Βασίλειο-Σκωτία</b>	6,11	6,21	6,24	6,43		
<b>Γαλλία</b>	4,64	4,64	4,28	4,41		
<b>Ελβετία</b>	5,05	5,98				
<b>Αυστρία</b>	3,88	5,03	4,63	4,73		
<b>Ηνωμένο Βασίλειο - Αγγλία και Ουαλία</b>	4,81	4,89	4,64	4,64		
<b>Τσεχία</b>	3,96	4,09	4,08	4,24		
<b>Σουηδία</b>	3,44	7,88	4,84	5,23	6,11	6,93
<b>Ολλανδία</b>	4,51	4,61	4,79	4,91	5,24	5,54

Χώρες	Μέσες τιμές νερού αποχέτευσης ανά χώρα σε δολάρια (US\$)					
	2018	2019	2020	2021	2022	2023
<b>Νορβηγία</b>	4,56	4,84	5,25	6,22	6,98	6,89
<b>Ισλανδία</b>	3,72	3,76	3,81	3,94	4,15	4,21
<b>Κροατία</b>	2,48			3,00	2,80	2,94
<b>Κύπρος</b>						
<b>Σλοβακία</b>	3,23	2,93	2,84	3,36	3,50	3,63
<b>Πορτογαλία</b>	2,99	3,10	3,16	3,21		
<b>Ιταλία</b>	2,88	2,72	2,87	3,03		
<b>Ισπανία</b>	2,34	2,36	2,25	2,69		
<b>Εσθονία</b>	3,50	2,75	2,86			
<b>Πολωνία</b>	3,02	3,00	3,08	3,26		
<b>Λιθουανία</b>	2,72	2,87	2,86	3,14		
<b>Λετονία</b>	2,34					
<b>Σλοβενία</b>	2,73	2,47	2,83	2,64		
<b>Βουλγαρία</b>	1,67	1,72	1,77	1,79	2,24	1,71
<b>Ρουμανία</b>	1,81	1,90	2,00	2,20		
<b>Μολδαβία</b>	1,56	2,09	1,85			
<b>Αλβανία</b>	0,82	0,82	0,87	1,50		
<b>Σερβία</b>	1,01	0,86	0,92	1,06		
<b>Κόσοβο</b>	0,66					
<b>Τουρκία</b>	0,67	0,78		0,82	1,43	2,12
<b>Ουκρανία</b>	0,79	0,87	0,93	1,10		
<b>Ρωσία</b>	0,82	0,81	0,83	0,88	1,03	1,20

Πηγή IBNET: MSc Σαφαρίκας Γεώργιος, MSc Σαφαρίκας Χρήστος, 2023

**Διάγραμμα 4.4: Μέσες τιμές νερού ύδρευσης & αποχέτευσης / M3 ανά χώρα στα έτη 2018-2023 σε US\$**



Επιπλέον των μέσων τιμών ύδρευσης και αποχέτευσης που παραθέσαμε ανωτέρω, παραθέτουμε επίσης τιμές νερού-αποχέτευσης από 60 πόλεις της Ευρώπης, που περιλαμβάνουν την τιμολόγηση στα 15 M3, στα 50 M3 και στ 100 M3, καθώς και την μέση τιμή ανά M3, ώστε να συγκρίνουμε αυτές με την τιμολόγηση στην Ελλάδα και να εξάγουμε σχετικά συμπεράσματα.

Τα στοιχεία αντληθήκαν από το IBNET, οι τιμές είναι εκφρασμένες σε € και αφορά όπως προαναφέρθηκε τα έτη 2019 - 2023.

**Πίνακας 4.5: Μέσες τιμές νερού στην Ευρώπη ανά 15 M3, 50 M3 & 100 M3 έτους 2023**

Χώρα	Πόλεις	15 M3	50 M3	100 M3	Μέση τιμή
Austria	Graz Holding Services(Austria) 2022	25,80	71,87	137,68	1,426
	Linz 2021	24,34	43,73	71,43	0,845
Belgium	Antwerp 2021	48,34	237,38	507,43	4,807
Denmark	Silkeborg 2023	93,05	288,13	566,82	5,745
	Roskilde 2023	75,17	228,66	447,93	4,556
	Odense 2023	88,55	274,19	539,40	5,468
	Nibe 2023	74,72	223,86	436,93	4,458
	Copenhagen 2022	48,01	160,03	320,06	3,201
	Kolding 2023	100,02	316,81	626,52	6,323
	Herning 2023	107,89	323,65	582,57	6,146
	Esbjerg 2023	83,53	254,45	498,62	5,070
Finland	Aalborg 2023	74,72	223,86	436,93	4,458
	Turku 2023	76,89	210,41	401,17	4,173
	Vantaa 2023	68,25	209,41	411,05	4,174
	Espoo 2023	68,25	209,41	411,05	4,174
	Helsinki 2023	68,25	209,41	411,05	4,174
Bulgaria	Joensuu 2023	86,89	273,08	561,50	5,585
	Sliven 2023	22,48	74,94	149,90	1,499
	Blagoyegrad 2023	21,63	72,10	144,18	1,442
	Silistra 2022	39,48	131,60	263,21	2,632
France	Vidin 2022	28,33	94,41	188,83	1,888
	Lille 2022	76,26	217,96	420,38	4,331
	Lyon 2022	68,65	181,37	342,38	3,590
	Nantes 2022	58,09	181,48	357,74	3,620

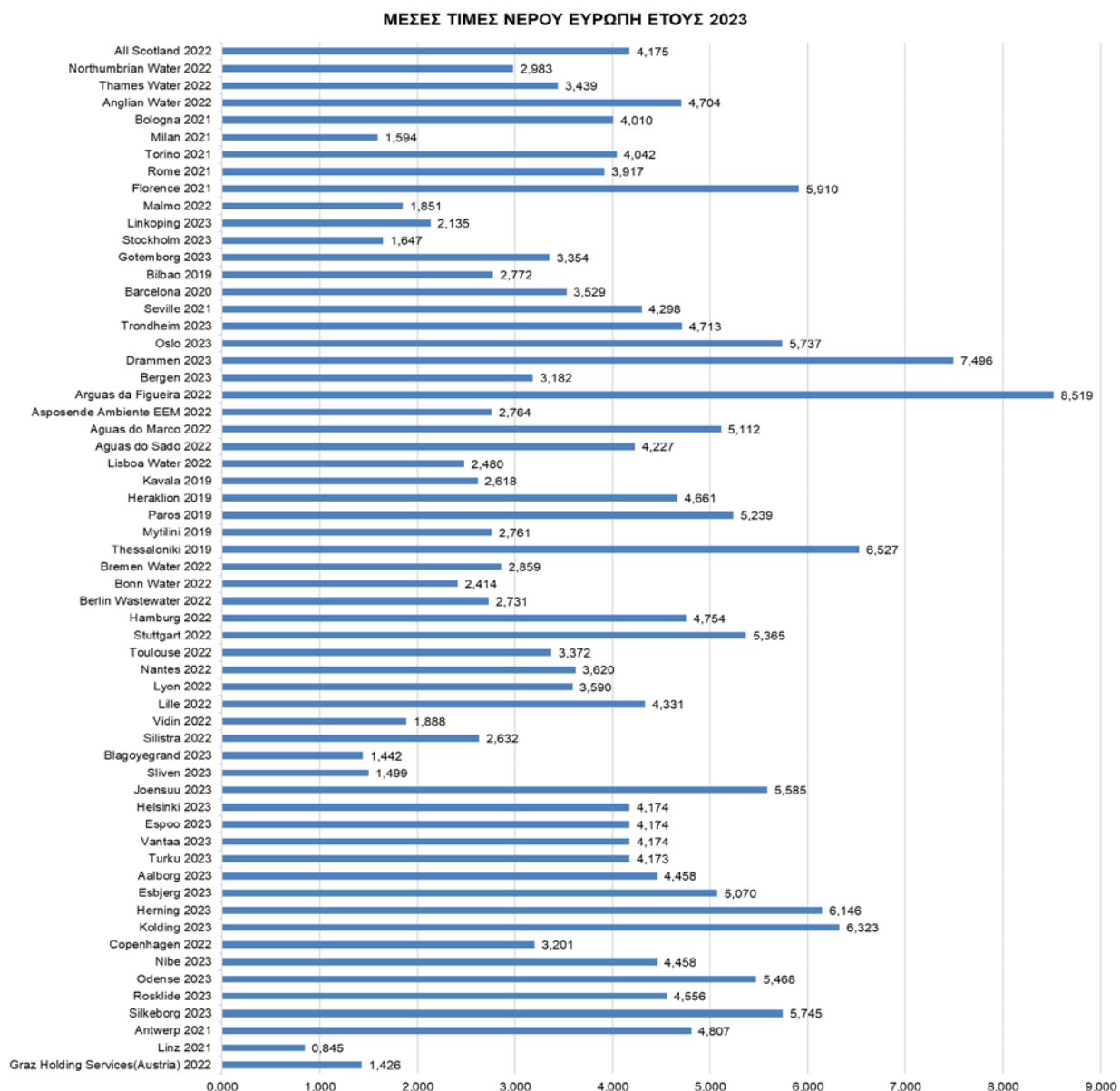
Χώρα	Πόλεις	15 M3	50 M3	100 M3	Μέση τιμή
Germany	Toulouse 2022	52,85	168,87	334,62	3,372
	Stuttgart 2022	87,94	269,20	528,15	5,365
	Hamburg 2022	76,98	238,39	468,97	4,754
	Berlin Wastewater 2022	52,42	137,96	260,17	2,731
	Bonn Water 2022	48,28	122,18	227,77	2,414
	Bremen Water 2022	46,57	143,41	281,76	2,859
Greece	Thessaloniki 2019	25,49	261,85	789,69	6,527
	Mytilini 2019	26,82	132,65	296,06	2,761
	Paros 2019	41,22	192,55	630,62	5,239
	Heraklion 2019	28,51	187,56	553,00	4,661
	Kavala 2019	29,73	126,96	275,27	2,618
Portugal	Lisboa Water 2022	20,75	119,41	269,02	2,480
	Aguas do Sado 2022	32,23	199,49	465,76	4,227
	Aguas do Marco 2022	43,84	240,99	558,61	5,112
	Asposende Ambiente EEM 2022	42,93	136,48	276,58	2,764
	Arguas da Figueira 2022	51,76	404,12	949,77	8,519
Norway	Bergen 2023	61,36	160,82	302,92	3,182
	Drammen 2023	125,77	376,44	734,56	7,496
	Oslo 2023	105,99	289,32	551,24	5,737
	Trondheim 2023	82,74	237,15	457,73	4,713
Spain	Seville 2021	40,80	206,61	461,84	4,298
	Barcelona 2020	30,40	172,71	379,10	3,529
	Bilbao 2019	31,71	131,35	294,33	2,772
Sweden	Gotemborg 2023	103,88	174,41	275,19	3,354
	Stockholm 2023	47,96	85,26	138,55	1,647
	Linkoping 2023	54,37	109,53	188,33	2,135
	Malmo 2022	45,26	94,72	165,38	1,851
Italy	Florence 2021	58,90	291,78	624,48	5,910
	Rome 2021	37,80	186,04	422,41	3,917
	Torino 2021	36,25	194,29	436,47	4,042



Χώρα	Πόλεις	15 M3	50 M3	100 M3	Μέση τιμή
	Milan 2021	22,11	78,59	162,34	1,594
	Bologna 2021	28,03	186,39	447,29	4,010
	Anglian Water 2022	80,38	236,43	459,38	4,704
	Thames Water 2022	58,32	172,78	336,30	3,439
<b>Uk England</b>	Northumbrian Water 2022	54,55	150,38	287,29	2,983
	All Scotland 2022	96,11	212,94	379,83	4,175

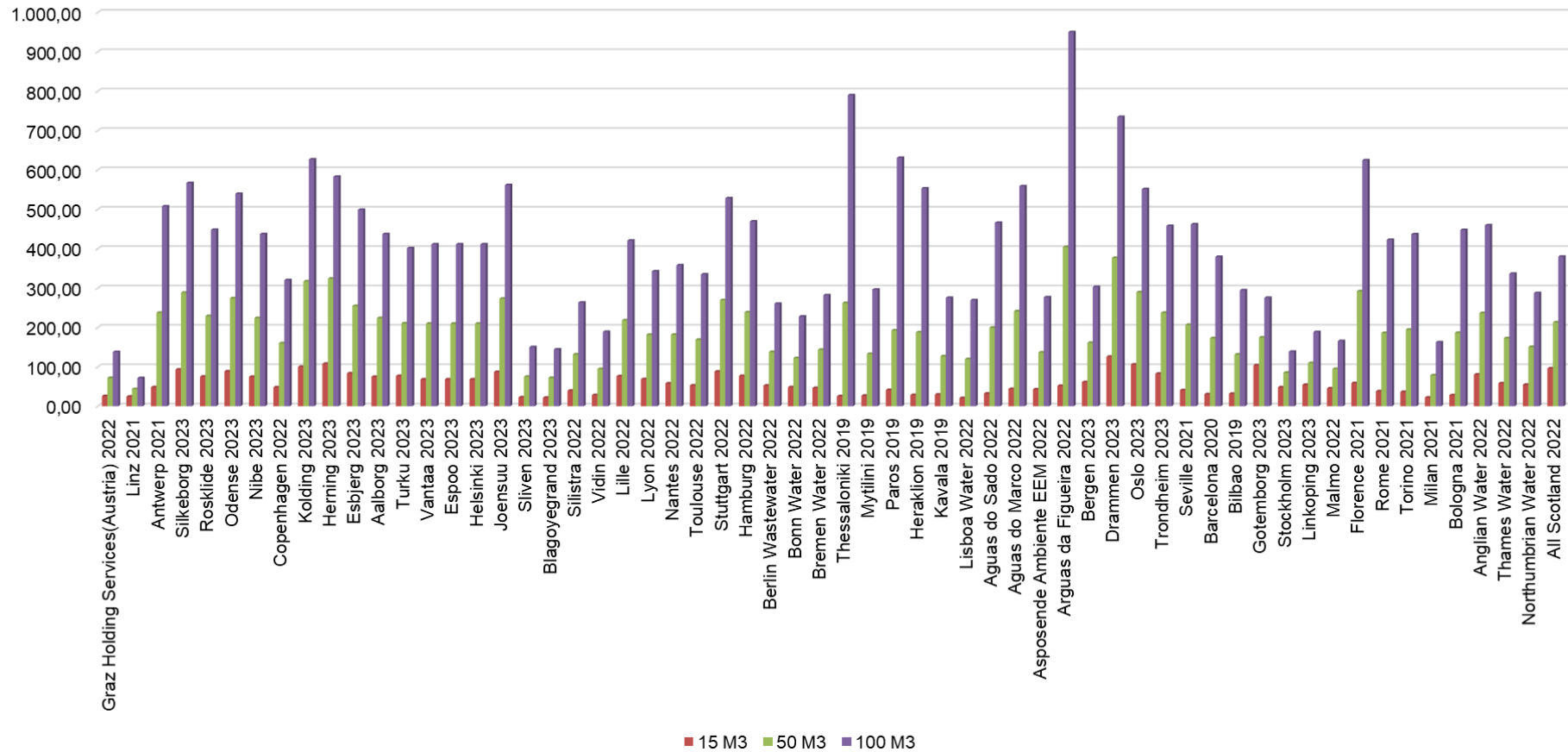
Πηγή IBNET: MSc Σαφαρίκας Γεώργιος, MSc Σαφαρίκας Χρήστος, 2023

**Διάγραμμα 4.5: Μέσες τιμές νερού Ευρώπη έτους 2023**



Διάγραμμα 4.6: Τιμές νερού σε 15M3, 50M3 & 100 M3 Ευρώπη έτους 2023

ΤΙΜΕΣ ΝΕΡΟΥ ΣΕ 15μ3, 50μ3 ΚΑΙ 100μ3 ΕΥΡΩΠΗ ΕΤΟΥΣ 2023



## 5 ΑΝΑΛΥΣΗ ΥΦΙΣΤΑΜΕΝΗΣ ΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ - ΒΙΩΣΙΜΟΤΗΤΑΣ

Στον τομέα της αστικής χρήσης του νερού και της αποχέτευσης σημαντικός είναι ο ρόλος και η συμβολή της ΕΥΑΘ ΑΕ, της ΕΥΔΑΠ ΑΕ και των Δημοτικών Επιχειρήσεων Ύδρευσης - Αποχέτευσης (ΔΕΥΑ) τόσο στη διαχείριση του νερού όσο και στην προστασία του περιβάλλοντος. Οι εταιρείες ΕΥΑΘ ΑΕ και ΕΥΔΑΠ ΑΕ, αλλά και οι Δημοτικές Επιχειρήσεις Ύδρευσης Αποχέτευσης (ΔΕΥΑ) αποτελούν τους κύριους και νόμιμους διαχειριστές πόσιμου νερού και υγρών αποβλήτων σ' ολόκληρη τη Χώρα και εξυπηρετούν με τις υπηρεσίες τους το 95% περίπου του πληθυσμού της χώρας μας.

Πριν προβούμε σε ανάλυση της τιμολόγησης της ΔΕΥΑ Θήρας κρίνουμε σκόπιμο να απαντηθούν τρία καίρια ερωτήματα, που αναφέρονται:

1. Στη φύση του νερού, τι αναφέρει η νομοθεσία και πώς πρέπει να αντιμετωπίζεται, ως οικονομικό, εμπορικό ή ζωτικό αγαθό.
2. Στο αν διασφαλίζεται από το νόμο μια ελάχιστη ποσότητα διάθεσης σε κάθε νοικοκυριό.
3. και τέλος, αν υπάρχουν σήμερα περιοχές στη Χώρα μας με προβλήματα πρόσβασης σε καθαρό πόσιμο νερό και αν είναι το πόσιμο νερό κατάλληλο καλύπτοντας τις απαιτήσεις της νομοθεσίας.

Απαντώντας στο πρώτο ερώτημα, οφείλουμε να αναφέρουμε ότι η ίδια η Οδηγία-Πλαίσιο 2000/60/ΕΚ στο εισαγωγικό της κείμενο αναφέρει ότι το "ύδωρ δεν είναι εμπορικό προϊόν όπως όλα τα άλλα, αλλά αποτελεί κληρονομιά που πρέπει να προστατεύεται και να τυγχάνει της κατάλληλης μεταχείρισης". Σε άλλο σημείο του εισαγωγικού σημειώματος της Οδηγίας αναφέρεται ότι η ύδρευση συνιστά υπηρεσία κοινής ωφέλειας, όπως ορίζεται στην ανακοίνωση της Επιτροπής για τις υπηρεσίες κοινής ωφέλειας στην Ευρώπη. Συγχρόνως το Ευρωπαϊκό Κοινοβούλιο εξέδωσε ψήφισμα σχετικά με το 4<sup>ο</sup> παγκόσμιο φόρουμ για το νερό (Μεξικό 16-22 Μαρτίου 2006), όπου έχοντας υπόψη τις τελικές δηλώσεις των τριών πρώτων "Παγκόσμιων φόρουμ για το νερό" (Μαρακές 1997, Χάγη 2000 και Κιότο 2003), καθώς και τη διακήρυξη της Διάσκεψης του Δουβλίνου (1992), το πόσιμο νερό χαρακτηρίζεται ως ζωτικό, θεμελιώδες ανθρώπινο δικαίωμα και όχι ως εμπορικό αγαθό που υπόκειται μόνο στους κανόνες της αγοράς<sup>26</sup>. Συγχρόνως, το Ευρωπαϊκό Κοινοβούλιο με τη Δήλωση του Δουβλίνου το Γενικό Σχόλιο 15 που υιοθετήθηκε από την Επιτροπή των Ηνωμένων Εθνών για τα Οικονομικά Κοινωνικά και Πολιτιστικά Δικαιώματα ορίζει ότι: «Το ανθρώπινο δικαίωμα στο νερό συνεπάγεται ότι ο καθένας πρέπει να έχει πρόσβαση σε επαρκές, φυσικά αποδεκτό και οικονομικά ανεκτό νερό για προσωπική και οικιακή χρήση. Η τιμή και η διαθεσιμότητα του νερού δεν μπορεί να καθορίζονται αποκλειστικά από τις δυνάμεις της αγοράς, όπως θα συνέβαινε σε ένα οικονομικό πλαίσιο βασισμένο στην πλήρη ανάκτηση του κόστους». Στο διεθνές ιδεολογικό φόρουμ υπάρχει η κυρίαρχη θέση που αναφέρεται στο δικαίωμα για πρόσβαση στο πόσιμο νερό. Σε κάθε περίπτωση πάντως το πόσιμο νερό είναι ένα φυσικό αγαθό, αλλά παράλληλα έχει οικονομική αξία και κυρίως πολιτική-κοινωνική οντότητα. Γι' αυτό η προσέγγιση πρέπει να λαμβάνει υπόψη

<sup>26</sup> Ευρωπαϊκό Κοινοβούλιο, (2006), άρθρο 108, § 5 Κανονισμού των Βουλευτών, Pierre Schapira, Miguel Angel Martínez Martínez εξ ονόματος της Ομάδας PSE

όλα τα δεδομένα και να μην παραβλέπεται καμία παράμετρος από την πολύπλευρη φύση του αγαθού που αποκαλούμε πόσιμο νερό<sup>27</sup>.

Απαντώντας στο δεύτερο ερώτημα γνωρίζουμε ότι ο Ν. 1069/80 δεν αναφέρει πώς διασφαλίζεται μία ελάχιστη ποσότητα νερού για κάθε νοικοκυριό. Το Ευρωπαϊκό Κοινοβούλιο όμως στο ψήφισμα που εξέδωσε αναφέρεται στο δικαίωμα πρόσβασης στο νερό ακόμη και στους πλέον φτωχούς πληθυσμούς<sup>28</sup>. Συγχρόνως η Οδηγία-Πλαίσιο 2000/60/ΕΚ (βλ. επίσης Π.Δ. 51/2007<sup>29</sup> άρθρο 7 § 1) έρχεται να καλύψει το εν λόγω κενό στο άρθρο 7 § 1 αναφερόμενη στα υδατικά συστήματα που χρησιμοποιούνται για την απόληψη πόσιμου ύδατος. Έτσι σε κάθε περιοχή λεκάνης απορροής ποταμού, τα κράτη μέλη, αλλά και οι αρμόδιες Διευθύνσεις Υδάτων με τη σύμφωνη γνώμη των Δ/νσεων Υγείας της Περιφέρειας προσδιορίζουν, όλα τα υδατικά συστήματα που χρησιμοποιούνται για την απόληψη ύδατος με σκοπό την ανθρώπινη κατανάλωση και τα οποία παρέχουν κατά μέσον όρο άνω των 10 m<sup>3</sup> ημερησίως ή εξυπηρετούν περισσότερα από 50 άτομα.

Τέλος, απαντώντας στο τρίτο ερώτημα που θέσαμε, στη Χώρα μας σήμερα δεν υπάρχουν ούτε καταγράφονται προβλήματα πρόσβασης σε καθαρό πόσιμο νερό σε κάποιες περιοχές ή ομάδες καταναλωτών. Σύμφωνα με στοιχεία της ΕΥΑΘ ΑΕ, της ΕΥΔΑΠ ΑΕ, αλλά και της ΕΔΕΥΑ, σε αστικές, ημιαστικές και αγροτικές περιοχές όπου δραστηριοποιούνται οι εν λόγω εταιρείες και επιχειρήσεις, η ποιότητα του νερού είναι σε γενικές γραμμές πολύ υψηλή (ειδική αγωγιμότητα < 1000 ms/cm) και σε κάθε περίπτωση εντός των ορίων της Νομοθεσίας.

## 5.1 Περιγραφή περιοχής μελέτης

Ο Δήμος Θήρας ανήκει στην περιφέρεια Νοτίου Αιγαίου και συστάθηκε από την συνένωση των πρώην δήμων και νυν Δ.Ε. Θήρας και Οίας. Καταλαμβάνει το νότιο τμήμα της Περιφέρειας Νοτίου Αιγαίου και έδρα του είναι η πόλη της Θήρας.

Η έκταση του Δήμου Θήρας υπολογίζεται σε 90,62 τ. χλμ. και συνορεύει βόρεια και δυτικά με τον Δήμο Φολεγάνδρου, βόρεια με τον Δήμο Ίου και ανατολικά με τον Δήμο Ανάφης. Κύρια ασχολία του Δήμου Θήρας είναι ο τουρισμός καθώς αποτελεί προορισμό παγκόσμιου ενδιαφέροντος καθώς και οι υπηρεσίες καθώς αποτελεί Επιχειρηματικό κέντρο της Περιφέρειας Νοτίου Αιγαίου.

<sup>27</sup> Σκληβανιώτης Μ. (2005), σελ. 16

<sup>28</sup> Ευρωπαϊκό Κοινοβούλιο (2006), άρθρο 108, § 5 Κανονισμού των Βουλευτών, Pierre Schapira, Miguel Angel Martínez Martínez εξ ονόματος της Ομάδας PSE

<sup>29</sup> Π.Δ. 51/2007 (ΦΕΚ Α' αρ. φυλ. 54/08-03-2007) Καθορισμός μέτρων και διαδικασιών για την ολοκληρωμένη προστασία και διαχείριση των υδάτων σε συμμόρφωση με τις διατάξεις της Οδηγίας 2000/60/ΕΚ "για τη θέσπιση πλαισίου κοινοτικής δράσης στον τομέα της πολιτικής των υδάτων" του Ε.Κ. και του Συμβουλίου της 23<sup>ης</sup> Οκτωβρίου 2000, άρθρο 7

**Εικόνα 5.1: Περιοχή αρμοδιότητας ΔΕΥΑ Θήρας**



Σύμφωνα με την απογραφή του 2011, ο πληθυσμός που υδροδοτείται αποκλειστικά από την ΔΕΥΑ Θήρας ανέρχεται σε 15.550 κατοίκους, αριθμός που αντιστοιχεί στο 82,35% του συνολικού πληθυσμού της Π.Ε. Θήρας ή το 0,14% του συνολικού πληθυσμού της Χώρας. Αντίστοιχα, ο πληθυσμός που εξυπηρετείται ανέρχεται σε 67.000 κατοίκους συμπεριλαμβανομένων και των τουριστικών εισροών που παρατηρούνται κατά την καλοκαιρινή περίοδο.

Στον πίνακα που ακολουθεί παρατίθενται ο πληθυσμός ανά Δημοτική Ενότητα, η καθαρή έκταση, η πυκνότητα καθώς και οι ΤΚ ανά Δημοτική Ενότητα.

**Πίνακας 5.1: Πληθυσμός Δήμου Θήρας βάσει απογραφής 2011**

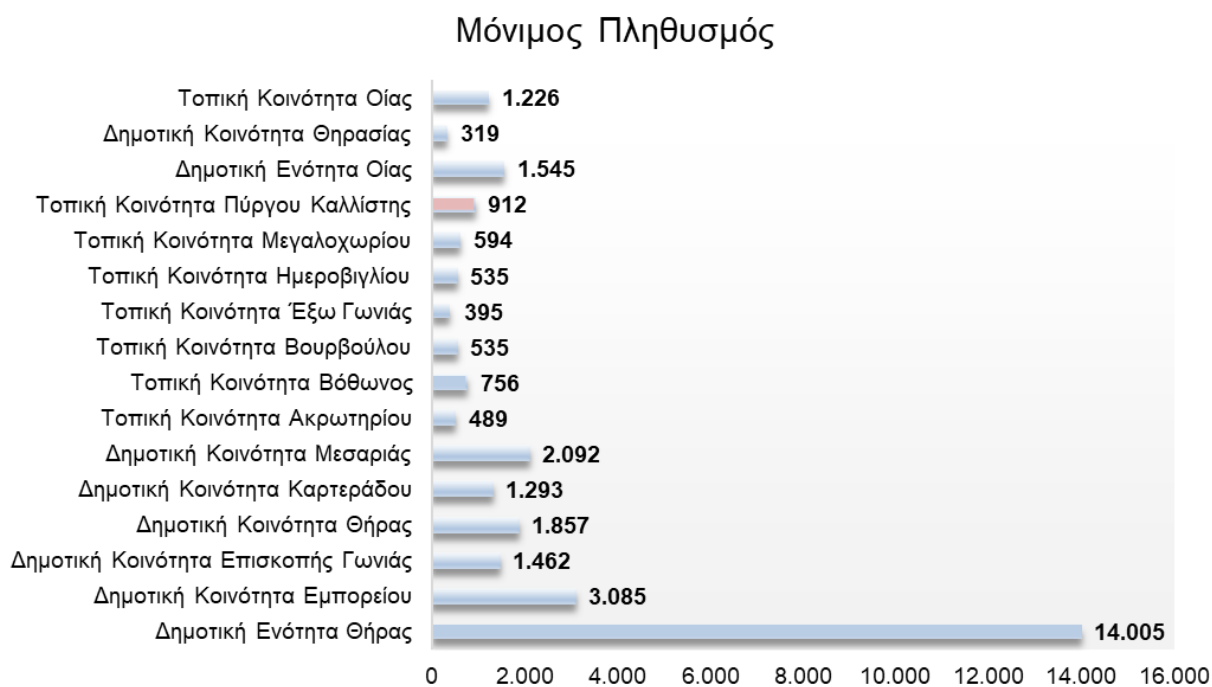
Δ.Κ. & Τ.Κ.	Μόνιμος Πληθυσμός	Καθαρή Έκταση	Πυκνότητα	Τ.Κ.
<b>Δημοτική Ενότητα Θήρας</b>	<b>14.005</b>	<b>71,17</b>	<b>196,78</b>	<b>12</b>
Δημοτική Κοινότητα Εμπορείου	3.085			
Δημοτική Κοινότητα Επισκοπής Γωνιάς	1.462			
Δημοτική Κοινότητα Θήρας	1.857			
Δημοτική Κοινότητα Καρτεράδου	1.293			
Δημοτική Κοινότητα Μεσαριάς	2.092			
Τοπική Κοινότητα Ακρωτηρίου	489			
Τοπική Κοινότητα Βόθωνος	756			
Τοπική Κοινότητα Βουρβούλου	535			
Τοπική Κοινότητα Έξω Γωνιάς	395			
Τοπική Κοινότητα Ημεροβιγλίου	535			
Τοπική Κοινότητα Μεγαλοχωρίου	594			

Δ.Κ. & Τ.Κ.	Μόνιμος Πληθυσμός	Καθαρή Έκταση	Πυκνότητα	Τ.Κ.
Τοπική Κοινότητα Πύργου Καλλίστης	912			
<b>Δημοτική Ενότητα Οίας</b>	<b>1.545</b>	<b>19,45</b>	<b>79,43</b>	<b>2</b>
Δημοτική Κοινότητα Θηρασίας	319			
Τοπική Κοινότητα Οίας	1.226			
<b>Σύνολο</b>	<b>15.550</b>	<b>90,62</b>	<b>276,22</b>	<b>14</b>

Πηγή: ΕΛΣΤΑΤ

Ο Δήμος Θήρας αποτελείται από δέκα τέσσερις (14) οικισμούς, στο 57% τους κάτω των 1.000 κατοίκων έκαστος. Εξαιρούνται, οι έδρες των πρώην δήμων και νυν Δ.Ε., οι οποίες συγκεντρώνουν κατά συντριπτική πλειοψηφία πληθυσμό άνω των 1.000 κατοίκων, καθώς οι οικισμοί αυτοί συγκεντρώνουν το σύνολο των επιχειρηματικών δραστηριοτήτων της περιοχής.

**Διάγραμμα 5.1: Πληθυσμός Δήμου Θήρας βάσει απογραφής 2011 (Μόνιμος Πληθυσμός)**



Από τις δύο (2) Δημοτικές Ενότητες, τον μεγαλύτερο πληθυσμό συγκεντρώνει η Δ.Ε. Θήρας (ποσοστό 90,06%), η οποία περιλαμβάνει την έδρα του δήμου και αποτελεί σημαντικό εμπορικό κέντρο της περιοχής. Ακολουθεί η Δ.Ε. Οίας (ποσοστό 9,94%).

**Πίνακας 5.2: Πληθυσμός Δ.Ε. Δήμου Θήρας βάσει απογραφής 2011 (Μόνιμος Πληθυσμός)**

Δ.Κ. & Τ.Κ.	Μόνιμος Πληθυσμός
Δημοτική Ενότητα Θήρας	14.005
Δημοτική Ενότητα Οίας	1.545
<b>Σύνολο</b>	<b>15.550</b>

Πηγή: ΕΛ.ΣΤΑΤ.

Διάγραμμα 5.2: Ποσοστιαία (%) κατανομή πληθυσμού Δ.Ε. Δήμου Θήρας (απογραφή 2011)



Ως προς τον τρόπο υδροληψίας για τις ανάγκες της ύδρευσης, τα στοιχεία παρουσιάζονται στον πίνακα που ακολουθεί.

Πίνακας 5.3: Τρόπος Υδροληψίας για ύδρευση ΔΕΥΑ Θήρας έτους 2022

α/α	Αιτιολογία	Μέγιστη Ετήσια Απόληψη από Πηγές	Ποσοστό (%) Επί του Συνόλου
1	ΑΠΟΛΗΨΗ ΑΠΟ ΠΗΓΕΣ	0	0,00%
	ΑΠΟΛΗΨΗ ΑΠΟ ΓΕΩΤΡΗΣΕΙΣ	1.469.070	54,41%
2	ΑΠΟΛΗΨΗ ΑΠΟ ΑΦΑΛΑΤΩΣΗ	1.230.930	45,59%
	<b>ΓΕΝΙΚΟ ΣΥΝΟΛΟ</b>	<b>2.700.000</b>	<b>100,00%</b>

Πηγή: ΔΕΥΑ Θήρας, MSc Σαφαρίκας Γεώργιος, MSc Σαφαρίκας Χρήστος, 2023

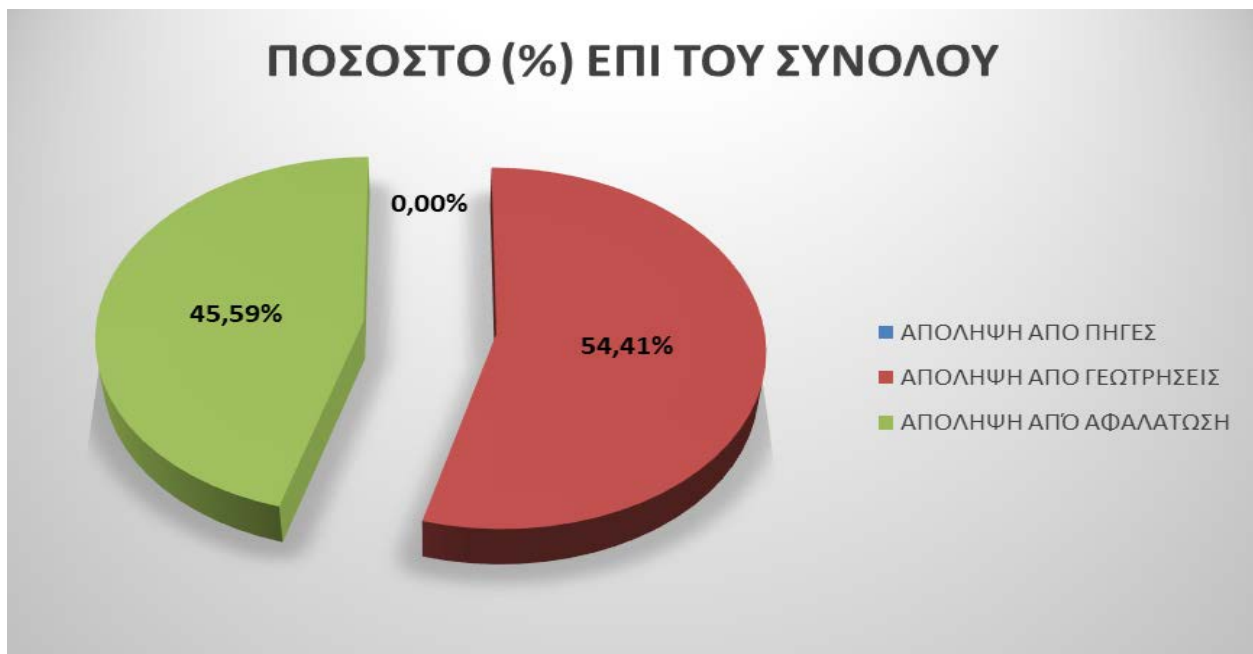


**Διάγραμμα 5.3: Μέγιστη ετήσια απώληση αντλούμενης ποσότητας ύδατος για ύδρευση έτους 2022 ΔΕΥΑ Θήρας**



Σύμφωνα με τα ανωτέρω δεδομένα, η αντλούμενη ποσότητα στον Δήμο Θήρας ανέρχεται σε 2.700.000 M3 νερού. Ο τρόπος υδροληψίας του Δήμου Θήρας έχει ως ακολούθως: όσον αφορά την κάλυψη των υδρευτικών αναγκών, το 54,41% της συνολικής αντλούμενης ποσότητας, ήτοι 1.469.070 m3 προέρχεται από υπόγεια ύδατα και το υπόλοιπο 45,59%, ήτοι 1.230.930 m3 προέρχεται από μονάδες αφαλατώσεων που λειτουργεί η ΔΕΥΑΘ.

**Διάγραμμα 5.4: Ποσοστιαία (%) κατανομή αντλούμενης ποσότητας ύδατος για ύδρευση έτους 2022 ΔΕΥΑ Θήρας**



## 5.2 Διοικητική διάρθρωση ΔΕΥΑ Θήρας

Η διάρθρωση των Υπηρεσιών της ΔΕΥΑ Δήμου Θήρας έχει ως ακολούθως:

### 1. Γενικός Διευθυντής

- 1.1. Γραμματεία Γενικού Διευθυντή
- 1.2. Γραφείο Τύπου και Δημοσίων Σχέσεων
- 1.3. Γραφείο Διασφάλισης Ποιότητας
- 1.4. Γραφείο Τεχνικού Ασφαλείας
- 1.5. Γραφείο Νομικού Συμβούλου
- 1.6. Γραφείο Εσωτερικού Ελέγχου

### 2. Διοικητική & Οικονομική Υπηρεσία

- 2.1. Διευθυντής Διοικητικών & Οικονομικών Υπηρεσιών
  - 2.1.1. Γραφείο Γραμματείας
- 2.2. Διοικητικό Τμήμα
  - 2.2.1. Γραφείο Προσωπικού - Μισθοδοσίας & Εκπαίδευσης Προσωπικού
  - 2.2.2. Γραφείο Πληροφορικής
- 2.3. Οικονομικό Τμήμα
  - 2.3.1. Γραφείο Λογιστηρίου – Προϋπολογισμού και Ελέγχου
  - 2.3.2. Γραφείο Ταμείου -Πληρωμών
- 2.4. Τμήμα Καταναλωτών
  - 2.4.1. Γραφείο Εξυπηρέτησης Πελατών - Έκδοσης αδειών σύνδεσης - Γραμματεία
  - 2.4.2. Γραφείο Καταγραφής Κατανάλωσης και Ελέγχου
  - 2.4.3. Γραφείο Έκδοσης και Βεβαίωσης Λογαριασμών
  - 2.4.4. Γραφείο Οίας – Θηρασίας
- 2.5. Τμήμα Προμηθειών
  - 2.5.1. Γραφείο Διαχείρισης Υλικών και Αποθήκης

### 3. Τεχνική υπηρεσία

- 3.1. Διευθυντής Τεχνικής Υπηρεσίας
  - 3.1.1. Γραφείο Γραμματείας
  - 3.1.2. Γραφείο Μελετών, σχεδιασμού, προγραμματισμού, ειδικών μελετών, τοπογραφήσεων
- 3.2. Τμήμα Δικτύων Ύδρευσης
  - 3.2.1. Γραφείο Λειτουργίας και Συντήρησης Δικτύου ύδρευσης
  - 3.2.2. Γραφείο Εξωτερικών Υδραγωγείων και Δεξαμενών
  - 3.2.3. Γραφείο Συνδέσεων Δικτύου Ύδρευσης
- 3.3. Τμήμα Δικτύων Αποχέτευσης
  - 3.3.1. Γραφείο Λειτουργίας και Συντήρησης Δικτύου Αποχέτευσης, ΚΑΑ και Αντλιοστασίων
  - 3.3.2. Γραφείο Συνδέσεων Δικτύου Αποχέτευσης

- 3.4. Τμήμα Η/Μ
  - 3.4.1. Γραφείο Λειτουργίας και Συντήρησης Εγκαταστάσεων Η/Μ
  - 3.4.2. Γραφείο Λειτουργίας και Συντήρησης Η/Ε – Αυτοματισμών G.I.S. – SCADA – Τηλεελέγχου
  - 3.4.3. Γραφείο Κίνησης Οχημάτων
- 3.5. Τμήμα Περιβάλλοντος
  - 3.5.1. Γραφείο Λειτουργίας και Συντήρησης Βιολογικών Καθαρισμών
  - 3.5.2. Γραφείο Εργαστηρίου και Ελέγχου – Χημείο Βιολογικών Καθαρισμών
  - 3.5.3. Γραφείο Προστασίας Περιβάλλοντος – Γραφείο Διαχείρισης Υδάτινων Πόρων
- 3.6. Τμήμα Ύδρευσης – Μονάδων Αφαλάτωσης
  - 3.6.1. Γραφείο Λειτουργίας και Συντήρησης Μονάδων Αφαλάτωσης
  - 3.6.2. Γραφείο Εργαστηρίου και Ελέγχου – Χημείο Ύδρευσης

## 5.3 Ανάλυση στατιστικών δεδομένων και τιμολογιακής πολιτικής ΔΕΥΑ Θήρας

Η ΔΕΥΑ Θήρας εφαρμόζει τιμολόγηση ανά μήνα για όλες τις Δ.Ε. και Τ.Κ. του Δήμου, όπου:

1. τιμολογεί βάσει Οικιακού τιμολογίου με παροχή νερού από Γεωτρήσεις ανά μήνα (με εκκαθάριση ανά 2μηνο)
2. τιμολογεί βάσει Οικιακού τιμολογίου με παροχή νερού από Γεωτρήσεις με μεταφορά νερού με βυτίο ανά μήνα (με εκκαθάριση ανά 2μηνο)
3. τιμολογεί βάσει Οικιακού τιμολογίου με παροχή νερού από Αφαλάτωση ανά μήνα (με εκκαθάριση ανά 2μηνο)
4. τιμολογεί βάσει Επαγγελματικού τιμολογίου με παροχή νερού από Γεωτρήσεις ανά μήνα (με εκκαθάριση ανά 2μηνο)
5. τιμολογεί βάσει Επαγγελματικού τιμολογίου με παροχή νερού από Γεωτρήσεις με μεταφορά νερού με βυτίο ανά μήνα (με εκκαθάριση ανά 2μηνο)
6. τιμολογεί βάσει Επαγγελματικού τιμολογίου με παροχή νερού από Αφαλάτωση ανά μήνα (με εκκαθάριση ανά 2μηνο)
7. τιμολογεί βάσει τιμολογίου Δημόσιων Υπηρεσιών με παροχή νερού από Γεωτρήσεις ανά μήνα (με εκκαθάριση ανά 2μηνο)
8. τιμολογεί βάσει τιμολογίου Δημόσιων Υπηρεσιών με παροχή νερού από Γεωτρήσεις με μεταφορά νερού με βυτίο ανά μήνα (με εκκαθάριση ανά 2μηνο)
9. τιμολογεί βάσει τιμολογίου Δημόσιων Υπηρεσιών με παροχή νερού από Αφαλάτωση ανά μήνα (με εκκαθάριση ανά 2μηνο)
10. τιμολογεί βάσει τιμολογίου Δημόσιων Νοσοκομείων, γηροκομείων & νοσοκομείων ΝΠΙΔ με παροχή νερού από Γεωτρήσεις ανά μήνα (με εκκαθάριση ανά 2μηνο)
11. τιμολογεί βάσει τιμολογίου Δημόσιων Νοσοκομείων, γηροκομείων & νοσοκομείων ΝΠΙΔ με παροχή νερού από Γεωτρήσεις με μεταφορά νερού με βυτίο ανά μήνα (με εκκαθάριση ανά 2μηνο)
12. τιμολογεί βάσει τιμολογίου Δημόσιων Νοσοκομείων, γηροκομείων & νοσοκομείων ΝΠΙΔ με παροχή νερού από Αφαλάτωση ανά μήνα (με εκκαθάριση ανά 2μηνο)

με βάση τα ανωτέρω δεδομένα παρατίθενται η ανάλυση των στατιστικών στοιχείων, σύμφωνα με τα στοιχεία που εξήχθησαν από το πρόγραμμα μηχανογράφησης της ΔΕΥΑΘ.

## Τιμολόγηση για την Οικιακή χρήση από Γεωτρήσεις της ΔΕΥΑ Θήρας

Στην ΔΕΥΑ Θήρας, εφαρμόζεται τιμολόγηση για τους οικιακούς χρήστες με παροχή νερού από Γεωτρήσεις ανά μήνα με εκκαθάριση ανά 2μηνο με τα δεδομένα να παρατίθενται στον πίνακα που ακολουθεί:

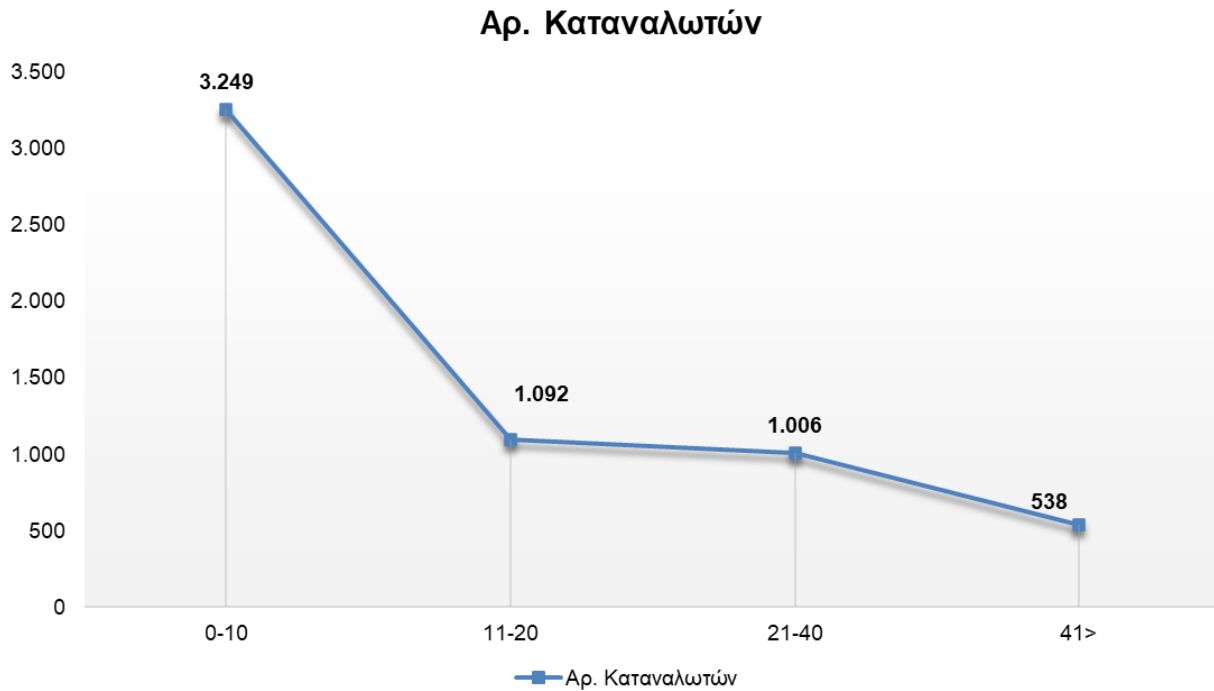
**Πίνακας 5.4: Τιμολόγηση Οικιακών χρηστών από Γεωτρήσεις της ΔΕΥΑ Θήρας έτους 2022**

Κλίμακα	Αρ. Καταναλωτών	%	M3 κατανάλωσης	%	M3 χρέωσης	%	Αξία Νερού	%
0-10	3.249	55,21%	43.367	7,86%	45.446	8,19%	41.059	6,02%
11-20	1.092	18,55%	100.485	18,21%	101.062	18,22%	99.071	14,53%
21-40	1.006	17,09%	170.027	30,82%	170.156	30,67%	192.766	28,27%
41 >	538	9,14%	237.796	43,10%	238.137	42,92%	348.908	51,17%
	<b>5.885</b>	<b>100,00%</b>	<b>551.675</b>	<b>100,00%</b>	<b>554.801</b>	<b>100,00%</b>	<b>681.803</b>	<b>100,00%</b>

Πηγή: ΔΕΥΑ Θήρας, MSc Σαφαρίκας Γεώργιος, MSc Σαφαρίκας Χρήστος, 2023

Κοινή διαπίστωση είναι ότι στις τέσσερις κλίμακες που εφαρμόζει η ΔΕΥΑ Θήρας, ο μεγάλος όγκος αυτής βρίσκεται στις δύο πρώτες κλίμακες, όπου και συγκεντρώνεται το 73,76% του συνόλου των καταναλωτών. Δηλαδή στα πρώτα 20 m<sup>3</sup>, περιλαμβάνεται ο κύριος όγκος των χρηστών που ανέρχεται σε 73,76% του συνόλου των καταναλωτών, ενώ επί της κατανάλωσης ανέρχεται στο 26,08% αυτής. Στην επόμενη κλίμακα 21 – 40 m<sup>3</sup>, βρίσκεται το 17,09% του συνόλου των καταναλωτών, ενώ επί της κατανάλωσης ανέρχεται στο 30,82% αυτής, και τέλος στην τελευταία κλίμακα περιλαμβάνονται οι μεγάλοι καταναλωτές με τον όγκο των χρηστών να ανέρχεται στο 9,14% του συνόλου των καταναλωτών, ενώ επί της κατανάλωσης ανέρχεται στο 43,10% αυτής.

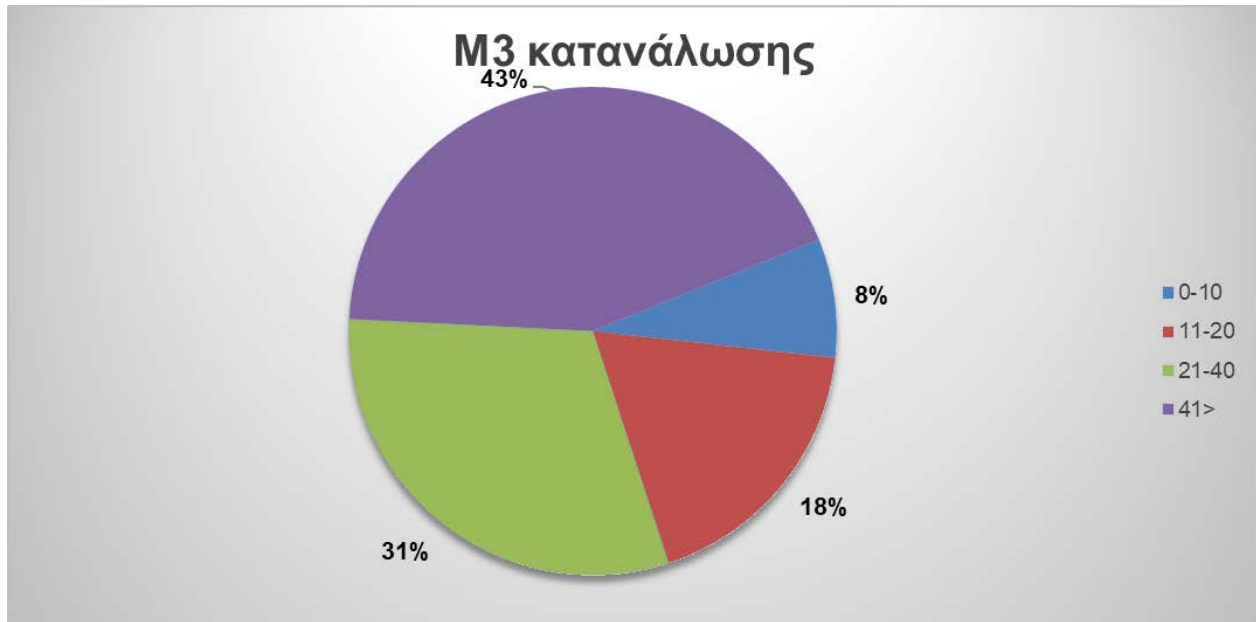
**Διάγραμμα 5.5: Καταναλωτές ανά κλίμακα οικιακής χρήσης από Γεωτρήσεις της ΔΕΥΑ Θήρας έτους 2022**



Όπως αποτυπώνεται στο ανωτέρω διάγραμμα στα πρώτα 20 m<sup>3</sup> βρίσκεται το 73,76% του συνόλου των καταναλωτών που ανέρχονται σε 4.341 καταναλωτές. Στην επόμενη κλίμακα από 21-40 m<sup>3</sup> βρίσκεται το 17,09% των καταναλωτών που ανέρχονται σε 1.006 καταναλωτές. Στην τελευταία κλίμακα βρίσκεται το 9,14% των καταναλωτών που ανέρχονται σε 538 καταναλωτές.

Ως προς τα m<sup>3</sup> κατανάλωσης η κατανάλωση ανά κλίμακα αποτυπώνεται στο παρακάτω διάγραμμα.

**Διάγραμμα 5.6: Κατανάλωση οικιακών χρηστών από Γεωτρήσεις ανά κλίμακα της ΔΕΥΑ Θήρας έτους 2022**



Όπως παρατίθεται στο ανωτέρω διάγραμμα στα πρώτα 20 m<sup>3</sup> βρίσκεται το 26,08% του συνόλου των καταναλώσεων που ανέρχονται σε 143.852 m<sup>3</sup> κατανάλωσης. Στις επόμενες κλίμακες από 21-40 m<sup>3</sup> βρίσκεται το 30,82% των καταναλώσεων που ανέρχονται σε 170.027 m<sup>3</sup> κατανάλωσης. Στην τελευταία κλίμακα βρίσκεται το 43,10% των καταναλώσεων που ανέρχεται σε 237.796 m<sup>3</sup> κατανάλωσης.

Βάσει των ανωτέρω δεδομένων διαπιστώνεται ότι η μέση κατανάλωση ανά υδρόμετρο ανέρχεται σε 93,74 m<sup>3</sup>/υδρόμετρο/έτος.

## Τιμολόγηση για την Οικιακή χρήση από Αφαλάτωση της ΔΕΥΑ Θήρας

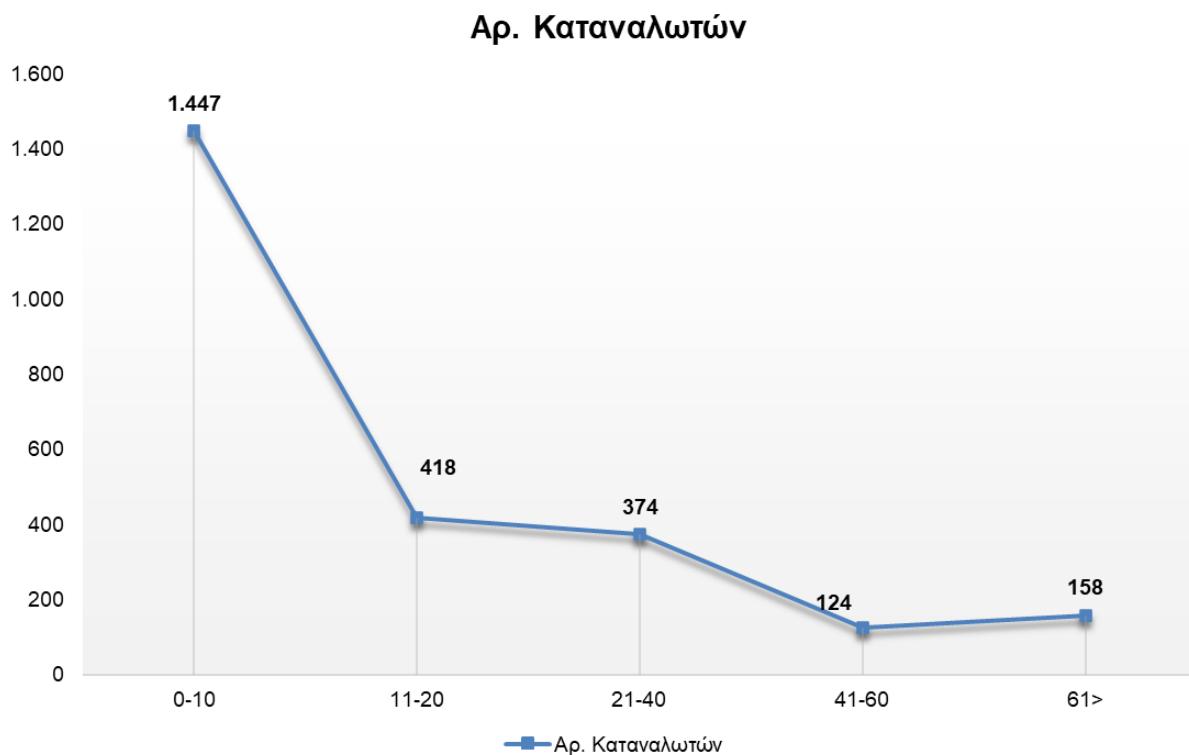
Στην ΔΕΥΑ Θήρας, εφαρμόζεται τιμολόγηση για τους οικιακούς χρήστες με παροχή νερού από Αφαλάτωση ανά μήνα με εκκαθάριση ανά 2μηνο με τα δεδομένα να παρατίθενται στον πίνακα που ακολουθεί:

**Πίνακας 5.5: Τιμολόγηση Οικιακών χρηστών από Αφαλάτωση της ΔΕΥΑ Θήρας έτους 2022**

Κλίμακα	Αρ. Καταναλωτών	%	M3 κατανάλωσης	%	M3 χρέωσης	%	Αξία Νερού	%
0-10	1.447	57,40%	18.757	6,66%	19.179	6,80%	38.158	5,66%
11-20	418	16,60%	37.927	13,47%	37.953	13,46%	77.770	11,53%
21-40	374	14,82%	64.101	22,77%	64.158	22,75%	140.672	20,86%
41-60	124	4,92%	36.652	13,02%	36.652	13,00%	85.722	12,71%
61 >	158	6,27%	124.081	44,08%	124.081	44,00%	331.980	49,23%
	<b>2.521</b>	<b>100,00%</b>	<b>281.518</b>	<b>100,00%</b>	<b>282.023</b>	<b>100,00%</b>	<b>674.301</b>	<b>100,00%</b>

Πηγή: ΔΕΥΑ Θήρας, MSc Σαφαρίκας Γεώργιος, MSc Σαφαρίκας Χρήστος, 2023

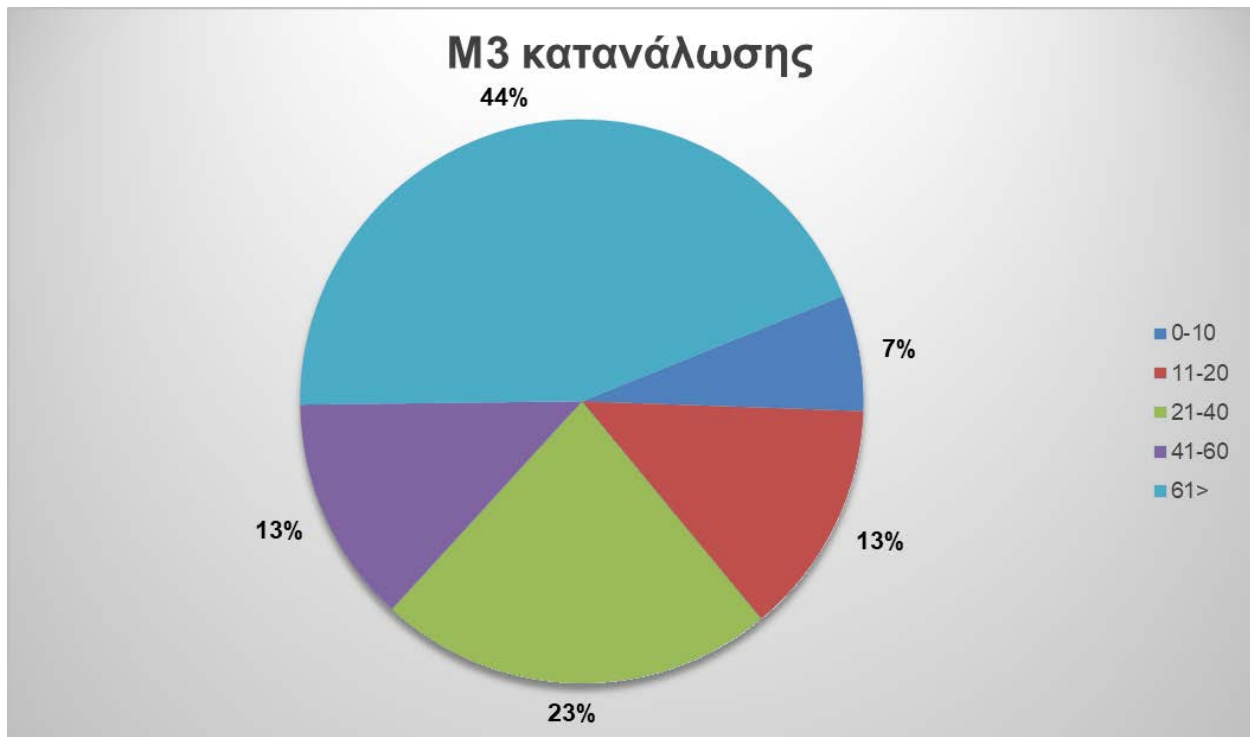
Κοινή διαπίστωση είναι ότι στις πέντε κλίμακες που εφαρμόζει η ΔΕΥΑ Θήρας, ο μεγάλος όγκος αυτής βρίσκεται στις δύο πρώτες κλίμακες, όπου και συγκεντρώνεται το 73,99% του συνόλου των καταναλωτών. Δηλαδή στα πρώτα 20 m<sup>3</sup>, περιλαμβάνεται ο κύριος όγκος των χρηστών που ανέρχεται σε 73,99% του συνόλου των καταναλωτών, ενώ επί της κατανάλωσης ανέρχεται στο 20,14% αυτής. Στις επόμενες κλίμακες 21-60 m<sup>3</sup>, βρίσκεται το 19,74% του συνόλου των καταναλωτών, ενώ επί της κατανάλωσης ανέρχεται στο 35,79% αυτής. Στην τελευταία κλίμακα, βρίσκεται το 6,27% του συνόλου των καταναλωτών, ενώ επί της κατανάλωσης ανέρχεται στο 44,08% αυτής.

**Διάγραμμα 5.7: Καταναλωτές ανά κλίμακα οικιακής χρήσης από Αφαλάτωση της ΔΕΥΑ Θήρας έτους 2022**

Όπως αποτυπώνεται στο ανωτέρω διάγραμμα στα πρώτα 20 m<sup>3</sup> βρίσκεται το 73,99% του συνόλου των καταναλωτών που ανέρχονται σε 1.865 καταναλωτές. Στις επόμενες κλίμακες 21-60 m<sup>3</sup>, περιλαμβάνεται το 19,74% του συνόλου των καταναλωτών που ανέρχονται σε 498 καταναλωτές. Στην τελευταία κλίμακα περιλαμβάνεται το 6,27% του συνόλου των καταναλωτών που ανέρχονται σε 158 καταναλωτές.

Ως προς τα m<sup>3</sup> κατανάλωσης η κατανάλωση ανά κλίμακα αποτυπώνεται στο παρακάτω διάγραμμα.

**Διάγραμμα 5.8: Κατανάλωση οικιακών χρηστών από Αφαλάτωση ανά κλίμακα της ΔΕΥΑ Θήρας έτους 2022**



Όπως παρατίθεται στο ανωτέρω διάγραμμα στα πρώτα 20 m<sup>3</sup> βρίσκεται το 20,14% του συνόλου των καταναλώσεων που ανέρχονται σε 56.684 m<sup>3</sup> κατανάλωσης. Στις επόμενες κλίμακες 21-60 m<sup>3</sup>, περιλαμβάνεται το 35,79% του συνόλου των καταναλώσεων που ανέρχονται σε 100.753 m<sup>3</sup> κατανάλωσης. Στην τελευταία κλίμακα περιλαμβάνεται το 44,08% των καταναλώσεων που ανέρχονται σε 124.081 m<sup>3</sup> κατανάλωσης.

Βάσει των ανωτέρω δεδομένων διαπιστώνεται ότι η μέση κατανάλωση ανά υδρόμετρο ανέρχεται σε 111,68 m<sup>3</sup>/υδρόμετρο/έτος.



## Τιμολόγηση για την Επαγγελματική χρήση από Γεωτρήσεις της ΔΕΥΑ Θήρας

Στην ΔΕΥΑ Θήρας, εφαρμόζεται τιμολόγηση για τους επαγγελματικούς χρήστες με παροχή νερού από Γεωτρήσεις ανά μήνα με εκκαθάριση ανά 2μηνο με τα δεδομένα να παρατίθενται στον πίνακα που ακολουθεί:

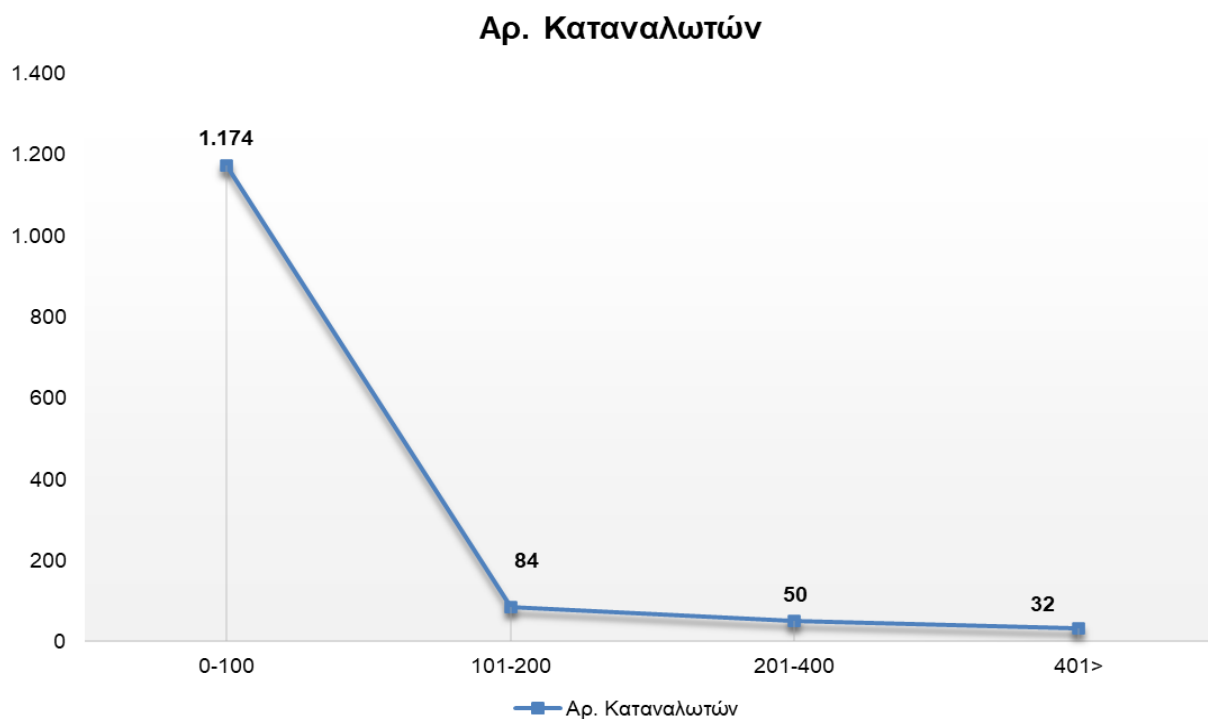
**Πίνακας 5.6: Τιμολόγηση Οικιακών χρηστών από Γεωτρήσεις της ΔΕΥΑ Θήρας έτους 2022**

Κλίμακα	Αρ. Καταναλωτών	%	M3 κατανάλωσης	%	M3 χρέωσης	%	Αξία Νερού	%
0-100	1.174	87,66%	97.735	22,44%	97.791	22,44%	127.130	19,00%
101-200	84	6,26%	70.965	16,29%	71.122	16,32%	96.448	14,42%
201-400	50	3,71%	82.178	18,87%	82.178	18,86%	121.717	18,19%
401 >	32	2,38%	184.710	42,40%	184.710	42,38%	323.697	48,39%
	<b>1.340</b>	<b>100,00%</b>	<b>435.588</b>	<b>100,00%</b>	<b>435.801</b>	<b>100,00%</b>	<b>668.993</b>	<b>100,00%</b>

Πηγή: ΔΕΥΑ Θήρας, MSc Σαφαρίκας Γεώργιος, MSc Σαφαρίκας Χρήστος, 2023

Κοινή διαπίστωση είναι ότι στις τέσσερις κλίμακες που εφαρμόζει η ΔΕΥΑ Θήρας, ο μεγάλος όγκος αυτής βρίσκεται στις δύο πρώτες κλίμακες, όπου και συγκεντρώνεται το 93,92% του συνόλου των καταναλωτών. Δηλαδή στα πρώτα 200 m<sup>3</sup>, περιλαμβάνεται ο κύριος όγκος των χρηστών που ανέρχεται σε 93,92% του συνόλου των καταναλωτών, ενώ επί της κατανάλωσης ανέρχεται στο 38,73% αυτής. Στην επόμενη κλίμακα 201 – 400 m<sup>3</sup>, βρίσκεται το 3,71% του συνόλου των καταναλωτών, ενώ επί της κατανάλωσης ανέρχεται στο 18,87% αυτής, και τέλος στην τελευταία κλίμακα περιλαμβάνονται οι μεγάλοι καταναλωτές με τον όγκο των χρηστών να ανέρχεται στο 2,38% του συνόλου των καταναλωτών, ενώ επί της κατανάλωσης ανέρχεται στο 42,40% αυτής.

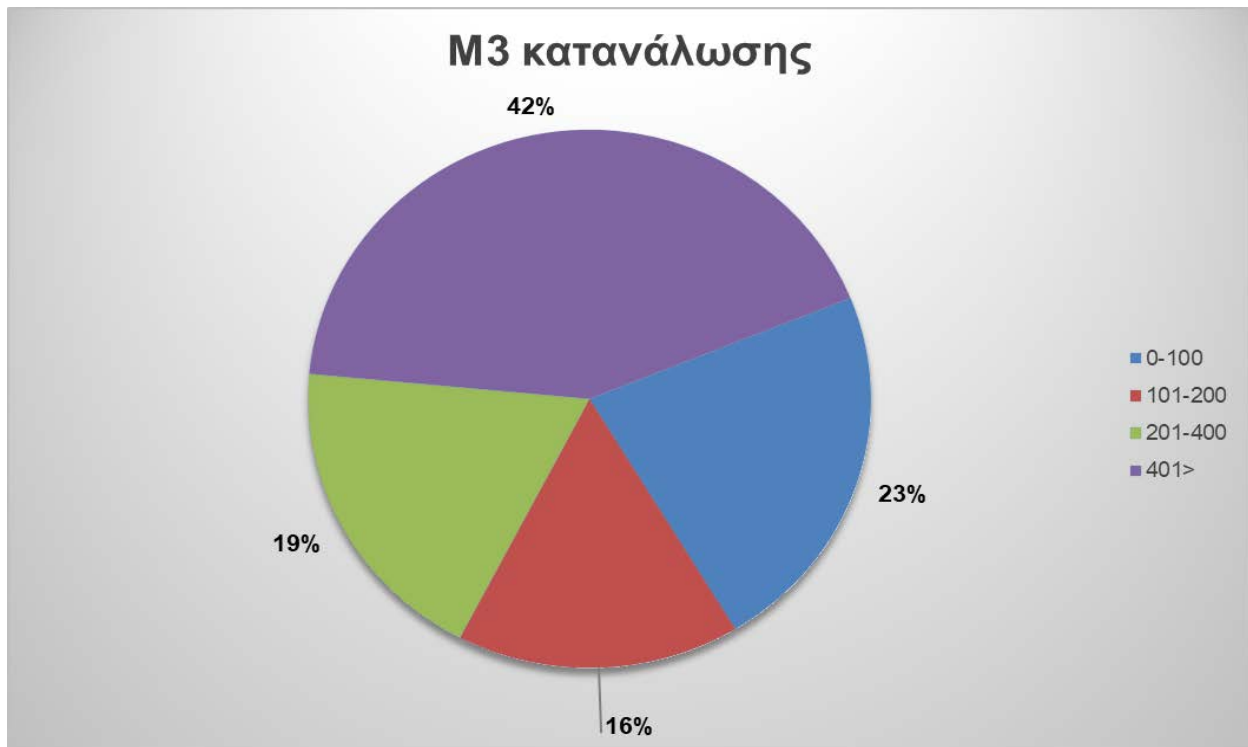
**Διάγραμμα 5.9: Καταναλωτές ανά κλίμακα επαγγελματικής χρήσης από Γεωτρήσεις της ΔΕΥΑ Θήρας έτους 2022**



Όπως αποτυπώνεται στο ανωτέρω διάγραμμα στα πρώτα 200 m<sup>3</sup> βρίσκεται το 93,92% του συνόλου των καταναλωτών που ανέρχονται σε 1.258 καταναλωτές. Στην επόμενη κλίμακα, 201-400 m<sup>3</sup>, περιλαμβάνεται το 3,71% του συνόλου των καταναλωτών, που ανέρχονται σε 50 καταναλωτές. Τέλος στην τελευταία κλίμακα περιλαμβάνεται το 2,38% του συνόλου των καταναλωτών που ανέρχονται σε 32 καταναλωτές.

Ως προς τα m<sup>3</sup> κατανάλωσης η κατανάλωση ανά κλίμακα αποτυπώνεται στο παρακάτω διάγραμμα.

**Διάγραμμα 5.10: Κατανάλωση επαγγελματικών χρηστών από Γεωτρήσεις ανά κλίμακα της ΔΕΥΑ Θήρας έτους 2022**



Όπως παρατίθεται στο ανωτέρω διάγραμμα στα πρώτα 200m<sup>3</sup> βρίσκεται το 38,73% του συνόλου των καταναλώσεων που ανέρχονται σε 168.700 m<sup>3</sup> κατανάλωσης. Στην επόμενη κλίμακα, 201-400 m<sup>3</sup>, περιλαμβάνεται το 18,87% του συνόλου των καταναλώσεων που ανέρχονται σε 82.178 m<sup>3</sup> κατανάλωσης. Τέλος στην τελευταία κλίμακα περιλαμβάνεται το 42,40% των καταναλώσεων που ανέρχονται σε 184.710 m<sup>3</sup> κατανάλωσης.

Βάσει των ανωτέρω δεδομένων διαπιστώνεται ότι η μέση κατανάλωση ανά υδρόμετρο ανέρχεται σε 325,19 m<sup>3</sup>/υδρόμετρο/έτος.

## Τιμολόγηση για την Επαγγελματική χρήση από Αφαλάτωση της ΔΕΥΑ Θήρας

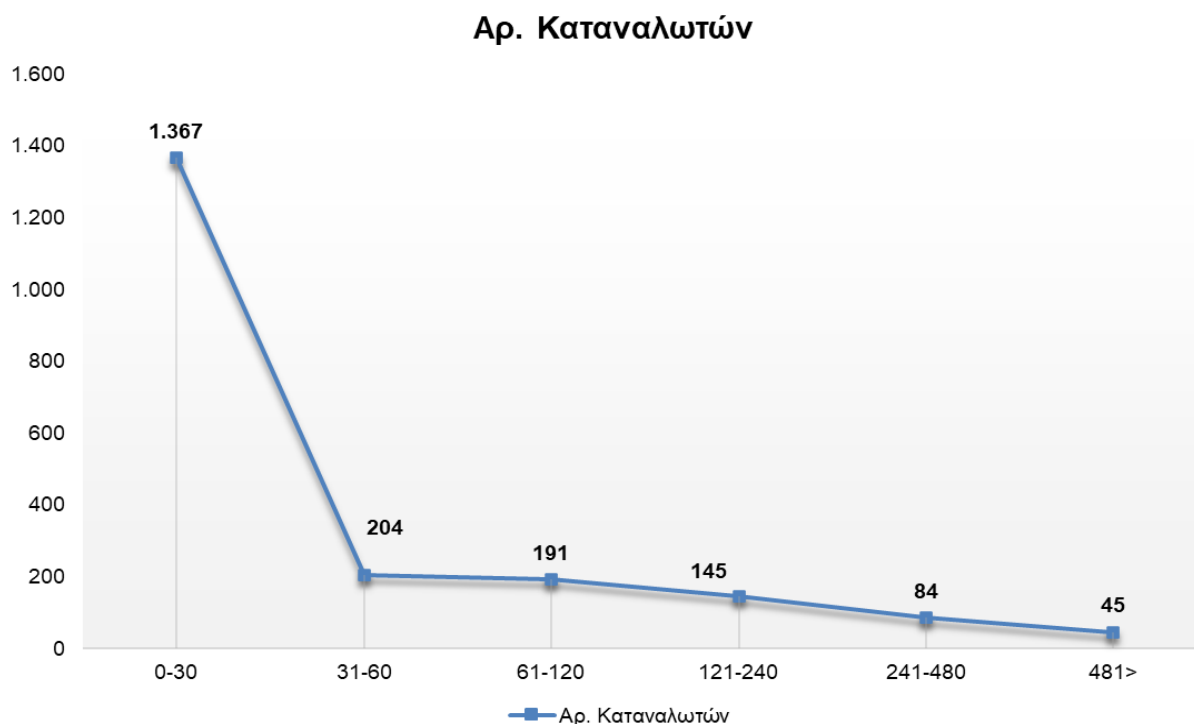
Στην ΔΕΥΑ Θήρας, εφαρμόζεται τιμολόγηση για τους επαγγελματικούς χρήστες με παροχή νερού από Αφαλάτωση ανά μήνα με εκκαθάριση ανά 2μηνο με τα δεδομένα να παρατίθενται στον πίνακα που ακολουθεί:

**Πίνακας 5.7: Τιμολόγηση Επαγγελματικών χρηστών από Αφαλάτωση της ΔΕΥΑ Θήρας έτους 2022**

Κλίμακα	Αρ. Καταναλωτών	%	M3 κατανάλωσης	%	M3 χρέωσης	%	Αξία Νερού	%
0-30	1.367	67,10%	44.275	5,71%	45.160	5,81%	104.061	5,03%
31-60	204	10,01%	53.660	6,92%	53.934	6,94%	127.521	6,16%
61-120	191	9,39%	99.149	12,79%	99.452	12,80%	244.758	11,82%
121-240	145	7,13%	149.901	19,34%	149.998	19,31%	388.603	18,77%
241-480	84	4,13%	163.684	21,11%	163.710	21,07%	444.228	21,46%
481 >	45	2,23%	264.560	34,13%	264.560	34,06%	761.070	36,76%
	<b>2.037</b>	<b>100,00%</b>	<b>775.229</b>	<b>100,00%</b>	<b>776.814</b>	<b>100,00%</b>	<b>2.070.241</b>	<b>100,00%</b>

Πηγή: ΔΕΥΑ Θήρας, MSc Σαφαρίκας Γεώργιος, MSc Σαφαρίκας Χρήστος, 2023

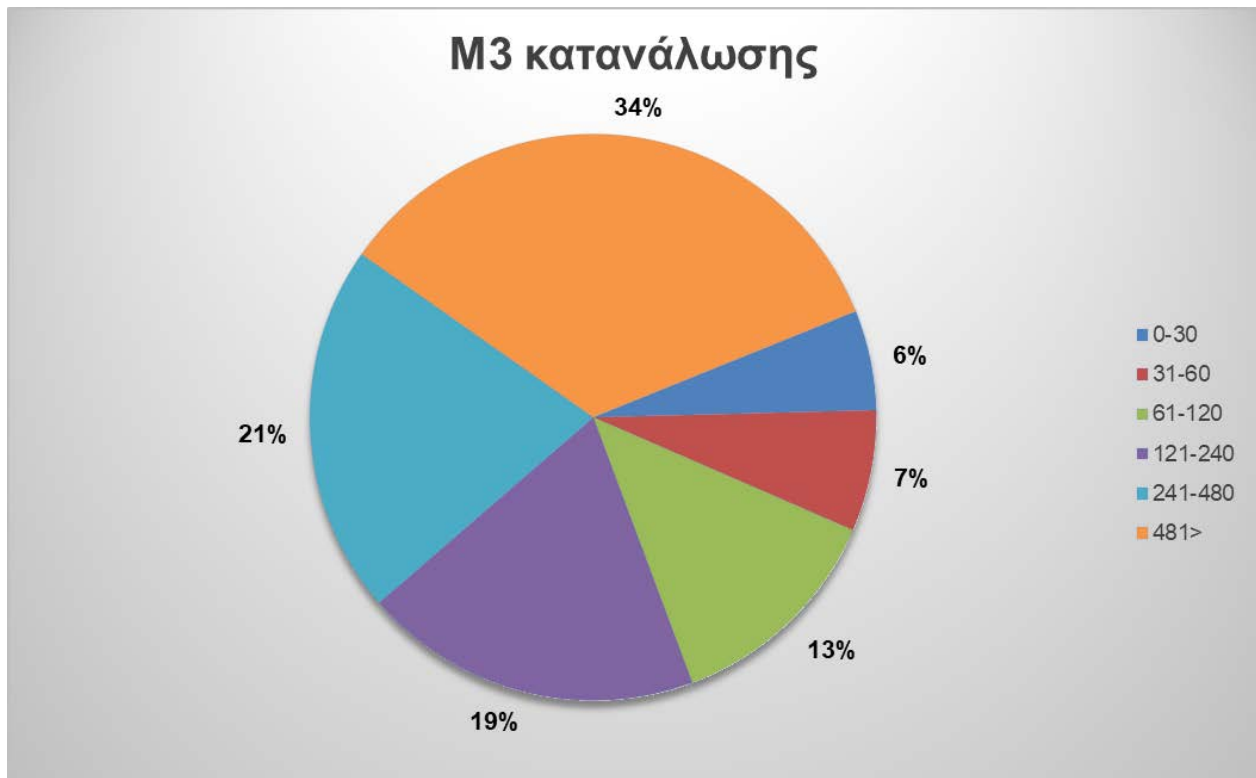
Κοινή διαπίστωση είναι ότι στις έξι κλίμακες που εφαρμόζει η ΔΕΥΑ Θήρας, ο μεγάλος όγκος αυτής βρίσκεται στις τρεις πρώτες κλίμακες, όπου και συγκεντρώνεται το 86,51% του συνόλου των καταναλωτών. Δηλαδή στα πρώτα 120 m<sup>3</sup>, περιλαμβάνεται ο κύριος όγκος των χρηστών που ανέρχεται σε 86,51% του συνόλου των καταναλωτών, ενώ επί της κατανάλωσης ανέρχεται στο 25,42% αυτής. Στις επόμενες κλίμακες 121-480 m<sup>3</sup>, βρίσκεται το 11,27% του συνόλου των καταναλωτών, ενώ επί της κατανάλωσης ανέρχεται στο 40,45% αυτής. Στην τελευταία κλίμακα, βρίσκεται το 2,23% του συνόλου των καταναλωτών, ενώ επί της κατανάλωσης ανέρχεται στο 34,13% αυτής.

**Διάγραμμα 5.11: Καταναλωτές ανά κλίμακα επαγγελματικής χρήσης από Αφαλάτωση της ΔΕΥΑ Θήρας έτους 2022**

Όπως αποτυπώνεται στο ανωτέρω διάγραμμα στα πρώτα 120 m<sup>3</sup> βρίσκεται το 86,51% του συνόλου των καταναλωτών που ανέρχονται σε 1.762 καταναλωτές. Στις επόμενες κλίμακες 121-480 m<sup>3</sup>, περιλαμβάνεται το 11,27% του συνόλου των καταναλωτών που ανέρχονται σε 230 καταναλωτές. Στην τελευταία κλίμακα περιλαμβάνεται το 2,23% του συνόλου των καταναλωτών που ανέρχονται σε 45 καταναλωτές.

Ως προς τα m<sup>3</sup> κατανάλωσης η κατανάλωση ανά κλίμακα αποτυπώνεται στο παρακάτω διάγραμμα.

**Διάγραμμα 5.12: Κατανάλωση επαγγελματικών χρηστών από Αφαλάτωση ανά κλίμακα της ΔΕΥΑ Θήρας έτους 2022**



Όπως παρατίθεται στο ανωτέρω διάγραμμα στα πρώτα 120 m<sup>3</sup> βρίσκεται το 25,42% του συνόλου των καταναλώσεων που ανέρχονται σε 197.084 m<sup>3</sup> κατανάλωσης. Στις επόμενες κλίμακες 121-480 m<sup>3</sup>, περιλαμβάνεται το 40,45% του συνόλου των καταναλώσεων που ανέρχονται σε 313.585 m<sup>3</sup> κατανάλωσης. Στην τελευταία κλίμακα περιλαμβάνεται το 34,13% των καταναλώσεων που ανέρχονται σε 264.560 m<sup>3</sup> κατανάλωσης.

Βάσει των ανωτέρω δεδομένων διαπιστώνεται ότι η μέση κατανάλωση ανά υδρόμετρο ανέρχεται σε 380,57 m<sup>3</sup>/υδρόμετρο/έτος.

## Τιμολόγηση για τα Νοσοκομεία, γηροκομεία & νοσοκομεία ΝΠΙΔ από Γεωτρήσεις της ΔΕΥΑ Θήρας

Στην ΔΕΥΑ Θήρας, εφαρμόζεται τιμολόγηση για τους Δημόσια Νοσοκομεία, γηροκομεία & νοσοκομεία ΝΠΙΔ με παροχή νερού από Γεωτρήσεις ανά μήνα με εκκαθάριση ανά 2μηνο με τα δεδομένα να παρατίθενται στον πίνακα που ακολουθεί:

**Πίνακας 5.8: Τιμολόγηση Νοσοκομείων από Γεωτρήσεις της ΔΕΥΑ Θήρας έτους 2022**

Κλίμακα	Αρ. Καταναλωτών	%	M3 κατανάλωσης	%	M3 χρέωσης	%	Αξία Νερού	%
0-200	3	100,00%	629	100,00%	629	100,00%	566	100,00%
201 >	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%
	<b>3</b>	<b>100,00%</b>	<b>629</b>	<b>100,00%</b>	<b>629</b>	<b>100,00%</b>	<b>566</b>	<b>100,00%</b>

Πηγή: ΔΕΥΑ Θήρας, MSc Σαφαρίκας Γεώργιος, MSc Σαφαρίκας Χρήστος, 2023

Κοινή διαπίστωση είναι ότι στις δύο κλίμακες που εφαρμόζει η ΔΕΥΑ Θήρας, ο συνολικός όγκος αυτής βρίσκεται στην πρώτη κλίμακα, όπου και συγκεντρώνονται 3 καταναλωτές, ενώ η κατανάλωση ανέρχεται σε 629 m<sup>3</sup>.

Βάσει των ανωτέρω δεδομένων διαπιστώνεται ότι η μέση κατανάλωση ανά υδρόμετρο ανέρχεται σε 209,67 m<sup>3</sup>/υδρόμετρο/έτος.

## Τιμολόγηση για τα Νοσοκομεία, γηροκομεία & νοσοκομεία ΝΠΙΔ από Αφαλάτωση της ΔΕΥΑ Θήρας

Στην ΔΕΥΑ Θήρας, εφαρμόζεται τιμολόγηση για τους Δημόσια Νοσοκομεία, γηροκομεία & νοσοκομεία ΝΠΙΔ με παροχή νερού από Αφαλάτωση ανά μήνα με εκκαθάριση ανά 2μηνο με τα δεδομένα να παρατίθενται στον πίνακα που ακολουθεί:

**Πίνακας 5.9: Τιμολόγηση Νοσοκομείων από Αφαλάτωση της ΔΕΥΑ Θήρας έτους 2022**

Κλίμακα	Αρ. Καταναλωτών	%	M3 κατανάλωσης	%	M3 χρέωσης	%	Αξία Νερού	%
0-200	0	16,67%	372	5,82%	372	5,82%	744	5,62%
201 >	2	83,33%	6.018	94,18%	6.018	94,18%	12.491	94,38%
	<b>2</b>	<b>100,00%</b>	<b>6.390</b>	<b>100,00%</b>	<b>6.390</b>	<b>100,00%</b>	<b>13.235</b>	<b>100,00%</b>

Πηγή: ΔΕΥΑ Θήρας, MSc Σαφαρίκας Γεώργιος, MSc Σαφαρίκας Χρήστος, 2023

Κοινή διαπίστωση είναι ότι στις δύο κλίμακες που εφαρμόζει η ΔΕΥΑ Θήρας, ο συνολικός όγκος αυτής βρίσκεται στην δεύτερη κλίμακα, όπου και συγκεντρώνονται 2 καταναλωτές, ενώ η κατανάλωση ανέρχεται σε 6.390 m<sup>3</sup>.

Βάσει των ανωτέρω δεδομένων διαπιστώνεται ότι η μέση κατανάλωση ανά υδρόμετρο ανέρχεται σε 3.195,00 m<sup>3</sup>/υδρόμετρο/έτος.

## Τιμολόγηση για τις Δημόσιες Υπηρεσίες με χρήση από Γεωτρήσεις της ΔΕΥΑ Θήρας

Στην ΔΕΥΑ Θήρας, εφαρμόζεται τιμολόγηση για τις Δημόσιες Υπηρεσίες με παροχή νερού από Γεωτρήσεις ανά μήνα με εκκαθάριση ανά 2μηνο με τα δεδομένα να παρατίθενται στον πίνακα που ακολουθεί:

**Πίνακας 5.10: Τιμολόγηση Δημοσίου από Γεωτρήσεις της ΔΕΥΑ Θήρας έτους 2022**

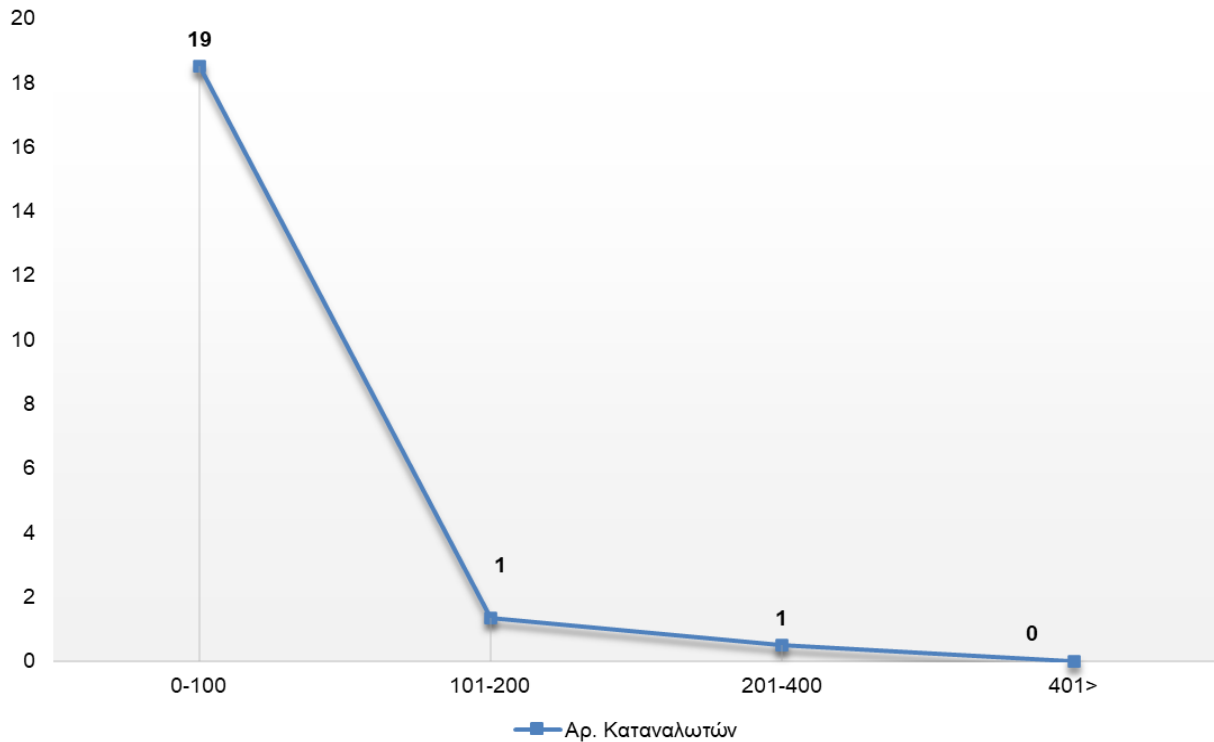
Κλίμακα	Αρ. Καταναλωτών	%	M3 κατανάλωσης	%	M3 χρέωσης	%	Αξία Νερού	%
0-100	19	90,98%	1.809	49,20%	1.822	49,38%	1.640	45,91%
101-200	1	6,56%	1.167	31,74%	1.167	31,63%	1.160	32,49%
201-400	1	2,46%	701	19,06%	701	19,00%	771	21,60%
401 >	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%
	<b>20</b>	<b>100,00%</b>	<b>3.677</b>	<b>100,00%</b>	<b>3.690</b>	<b>100,00%</b>	<b>3.572</b>	<b>100,00%</b>

Πηγή: ΔΕΥΑ Θήρας, MSc Σαφαρίκας Γεώργιος, MSc Σαφαρίκας Χρήστος, 2023

Κοινή διαπίστωση είναι ότι στις τέσσερις κλίμακες που εφαρμόζει η ΔΕΥΑ Θήρας, ο μεγάλος όγκος αυτής βρίσκεται στις δύο πρώτες κλίμακες, όπου και συγκεντρώνεται το 97,54% του συνόλου των καταναλωτών. Δηλαδή στα πρώτα 200 m<sup>3</sup>, περιλαμβάνεται ο κύριος όγκος των χρηστών που ανέρχεται σε 97,54% του συνόλου των καταναλωτών, ενώ επί της κατανάλωσης ανέρχεται στο 80,94% αυτής. Στην επόμενη κλίμακα 201 – 400 m<sup>3</sup>, βρίσκεται το 2,46% του συνόλου των καταναλωτών, ενώ επί της κατανάλωσης ανέρχεται στο 19,06% αυτής.

**Διάγραμμα 5.13: Καταναλωτές ανά κλίμακα Δημοσίου από Γεωτρήσεις της ΔΕΥΑ Θήρας έτους 2022**

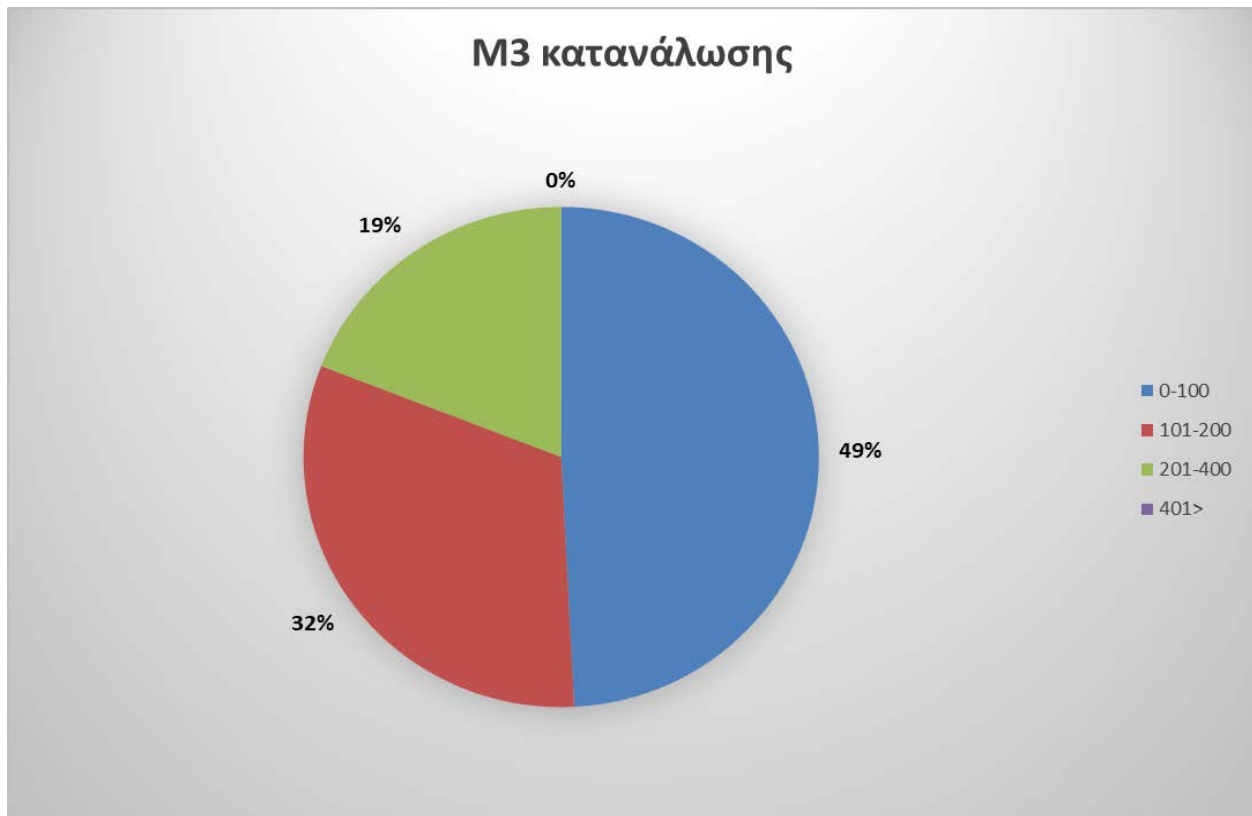
**Αρ. Καταναλωτών**



Όπως αποτυπώνεται στο ανωτέρω διάγραμμα στα πρώτα 200 m<sup>3</sup> βρίσκεται το 97,54% του συνόλου των καταναλωτών που ανέρχονται σε 20 καταναλωτές. Στην επόμενη κλίμακα, 201-400 m<sup>3</sup>, περιλαμβάνεται το 2,46% του συνόλου των καταναλωτών, που ανέρχονται σε 1 καταναλωτή. Ως προς τα m<sup>3</sup> κατανάλωσης η κατανάλωση ανά κλίμακα αποτυπώνεται στο παρακάτω διάγραμμα.



**Διάγραμμα 5.14: Κατανάλωση Δημοσίου από Γεωτρήσεις ανά κλίμακα της ΔΕΥΑ Θήρας έτους 2022**



Όπως παρατίθεται στο ανωτέρω διάγραμμα στα πρώτα 200m3 βρίσκεται το 80,94% του συνόλου των καταναλώσεων που ανέρχονται σε 2.976 m3 κατανάλωσης. Στην επόμενη κλίμακα, 201-400 m3, περιλαμβάνεται το 19,06% του συνόλου των καταναλώσεων που ανέρχονται σε 701 m3 κατανάλωσης.

Βάσει των ανωτέρω δεδομένων διαπιστώνεται ότι η μέση κατανάλωση ανά υδρόμετρο ανέρχεται σε 180,84 m3/υδρόμετρο/έτος.

## Τιμολόγηση για τις Δημόσιες Υπηρεσίες με χρήση από Αφαλάτωση της ΔΕΥΑ Θήρας

Στην ΔΕΥΑ Θήρας, εφαρμόζεται τιμολόγηση για τις Δημόσιες Υπηρεσίες με παροχή νερού από Αφαλάτωση ανά μήνα με εκκαθάριση ανά 2μνηνο με τα δεδομένα να παρατίθενται στον πίνακα που ακολουθεί:

**Πίνακας 5.11: Τιμολόγηση Δημοσίου από Αφαλάτωση της ΔΕΥΑ Θήρας έτους 2022**

Κλίμακα	Αρ. Καταναλωτών	%	M3 κατανάλωσης	%	M3 χρέωσης	%	Αξία Νερού	%
0-30	12	56,06%	143	2,67%	143	2,67%	286	2,22%
31-60	4	16,67%	334	6,25%	334	6,25%	668	5,18%
61-120	2	10,61%	629	11,76%	629	11,76%	1.300	10,07%
121-240	2	9,85%	1.035	19,35%	1.035	19,35%	2.276	17,63%
241-480	0	1,52%	273	5,10%	273	5,10%	641	4,97%
481 >	1	5,30%	2.934	54,86%	2.934	54,86%	7.736	59,94%
	22	100,00%	5.348	100,00%	5.348	100,00%	12.907	100,00%

Πηγή: ΔΕΥΑ Θήρας, MSc Σαφαρίκας Γεώργιος, MSc Σαφαρίκας Χρήστος, 2023

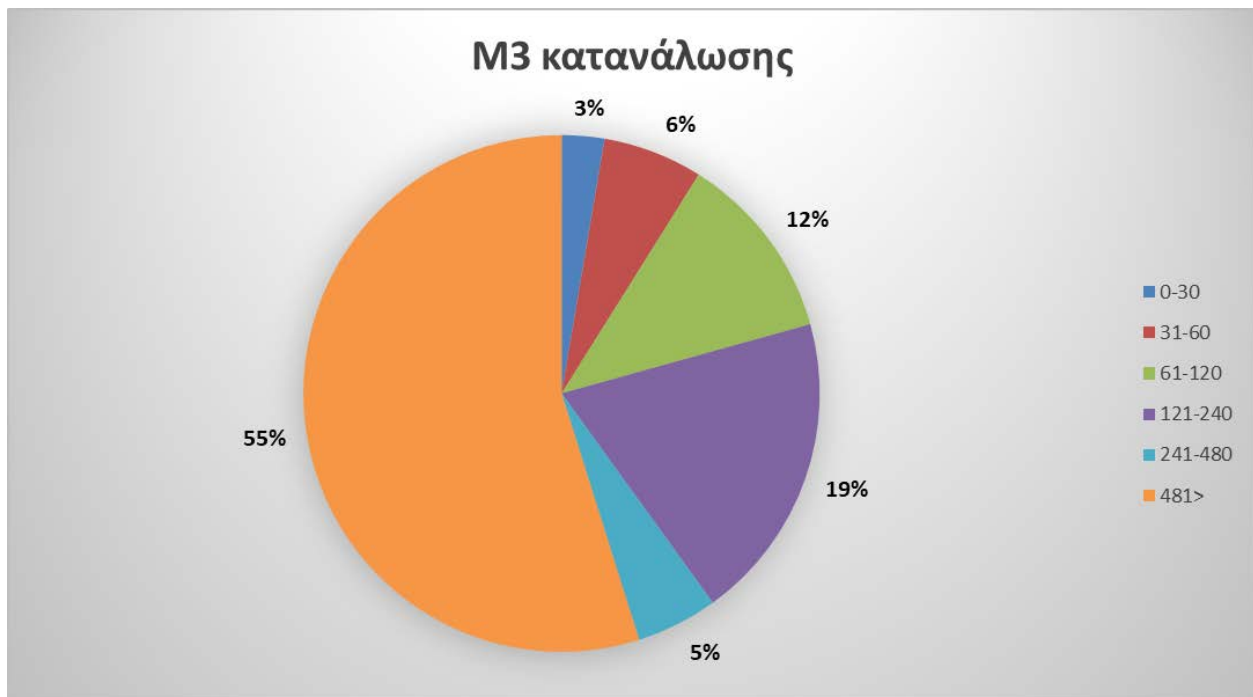
Κοινή διαπίστωση είναι ότι στις έξι κλίμακες που εφαρμόζει η ΔΕΥΑ Θήρας, ο μεγάλος όγκος αυτής βρίσκεται στις τρεις πρώτες κλίμακες, όπου και συγκεντρώνεται το 83,33% του συνόλου των καταναλωτών. Δηλαδή στα πρώτα 120 m<sup>3</sup>, περιλαμβάνεται ο κύριος όγκος των χρηστών που ανέρχεται σε 83,33% του συνόλου των καταναλωτών, ενώ επί της κατανάλωσης ανέρχεται στο 20,68% αυτής. Στις επόμενες κλίμακες 121-480 m<sup>3</sup>, βρίσκεται το 11,36% του συνόλου των καταναλωτών, ενώ επί της κατανάλωσης ανέρχεται στο 24,46% αυτής. Στην τελευταία κλίμακα, βρίσκεται το 5,30% του συνόλου των καταναλωτών, ενώ επί της κατανάλωσης ανέρχεται στο 54,86% αυτής.

**Διάγραμμα 5.15: Καταναλωτές ανά κλίμακα Δημοσίου από Αφαλάτωση της ΔΕΥΑ Θήρας έτους 2022**

Όπως αποτυπώνεται στο ανωτέρω διάγραμμα στα πρώτα 120 m<sup>3</sup> βρίσκεται το 83,33% του συνόλου των καταναλωτών που ανέρχονται σε 18 καταναλωτές. Στις επόμενες κλίμακες 121-480 m<sup>3</sup>, περιλαμβάνεται το 11,36% του συνόλου των καταναλωτών που ανέρχονται σε 3 καταναλωτές. Στην τελευταία κλίμακα περιλαμβάνεται το 5,30% του συνόλου των καταναλωτών που ανέρχονται σε 1 καταναλωτή.

Ως προς τα m<sup>3</sup> κατανάλωσης η κατανάλωση ανά κλίμακα αποτυπώνεται στο παρακάτω διάγραμμα.

**Διάγραμμα 5.16: Κατανάλωση Δημοσίου από Αφαλάτωση ανά κλίμακα της ΔΕΥΑ Θήρας έτους 2022**



Όπως παρατίθεται στο ανωτέρω διάγραμμα στα πρώτα 120 m<sup>3</sup> βρίσκεται το 20,68% του συνόλου των καταναλώσεων που ανέρχονται σε 1.106 m<sup>3</sup> κατανάλωσης. Στις επόμενες κλίμακες 121-480 m<sup>3</sup>, περιλαμβάνεται το 24,46% του συνόλου των καταναλώσεων που ανέρχονται σε 1.308 m<sup>3</sup> κατανάλωσης. Στην τελευταία κλίμακα περιλαμβάνεται το 54,86% των καταναλώσεων που ανέρχονται σε 2.934 m<sup>3</sup> κατανάλωσης.

Βάσει των ανωτέρω δεδομένων διαπιστώνεται ότι η μέση κατανάλωση ανά υδρόμετρο ανέρχεται σε 243,09 m<sup>3</sup>/υδρόμετρο/έτος.

## Συγκεντρωτικά στοιχεία τιμολόγησης ΔΕΥΑ Θήρας στο έτος 2022

Στην ΔΕΥΑ Θήρας εφαρμόζεται τιμολόγηση με εκκαθάριση ανά 2μηνο, με τα συγκεντρωτικά αποτελέσματα να παρατίθενται στον πίνακα που ακολουθεί:

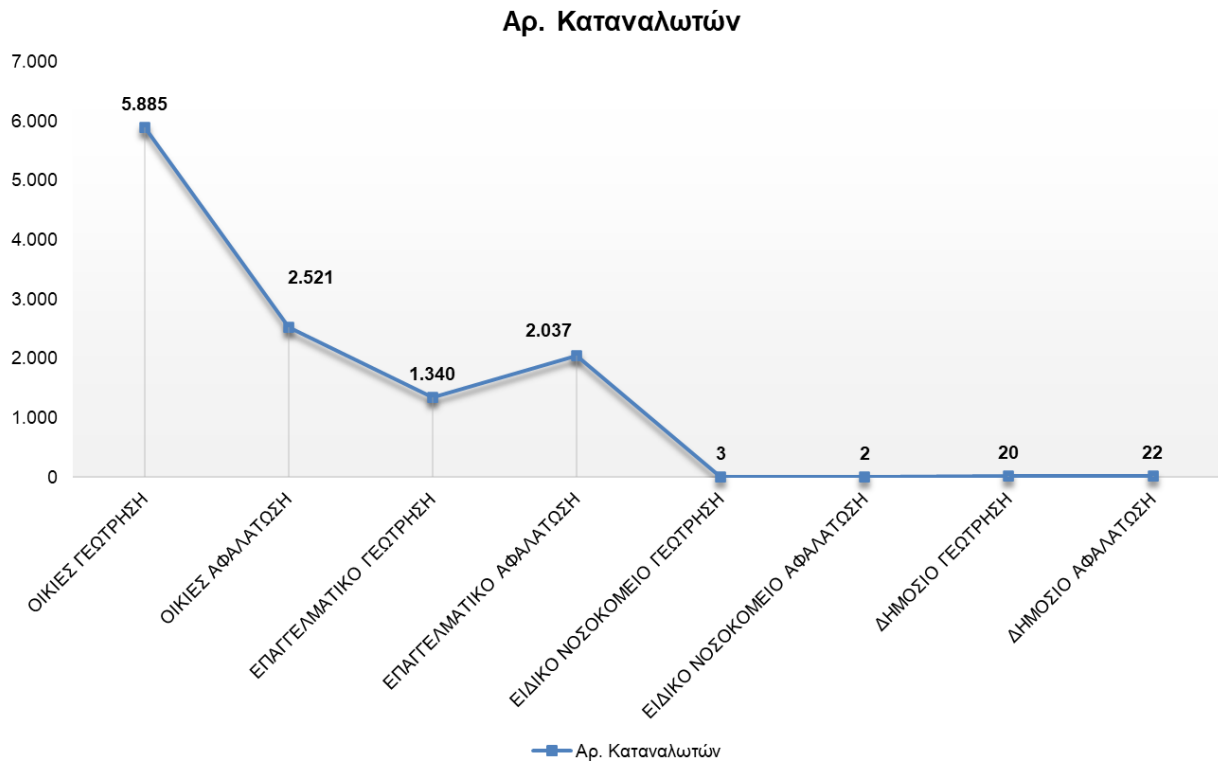
**Πίνακας 5.12: Τιμολόγηση ανά κατηγορία της ΔΕΥΑ Θήρας έτους 2022**

Κλίμακα	Αρ. Καταναλωτών	%	M3 κατανάλωσης	%	M3 χρέωσης	%	Αξία Νερού	%
Οικίες Γεώτρηση	5.885	49,75%	551.675	26,78%	554.801	26,86%	681.803	16,53%
Οικίες Αφαλάτωση	2.521	21,31%	281.518	13,67%	282.023	13,65%	674.301	16,34%
Επαγγελματικό Γεώτρηση	1.340	11,32%	435.588	21,14%	435.801	21,10%	668.993	16,22%
Επαγγελματικό Αφαλάτωση	2.037	17,22%	775.229	37,63%	776.814	37,61%	2.070.241	50,18%
Νοσοκομεία Γεώτρηση	3	0,03%	629	0,03%	629	0,03%	566	0,01%
Νοσοκομεία Αφαλάτωση	2	0,02%	6.390	0,31%	6.390	0,31%	13.235	0,32%
Δημόσιο Γεώτρηση	20	0,17%	3.677	0,18%	3.690	0,18%	3.572	0,09%
Δημόσιο Αφαλάτωση	22	0,19%	5.348	0,26%	5.348	0,26%	12.907	0,31%
	<b>11.830</b>	<b>100,00%</b>	<b>2.060.054</b>	<b>100,00%</b>	<b>2.065.496</b>	<b>100,00%</b>	<b>4.125.617</b>	<b>100,00%</b>

Πηγή: ΔΕΥΑ Θήρας, MSc Σαφαρίκας Γεώργιος, MSc Σαφαρίκας Χρήστος, 2023

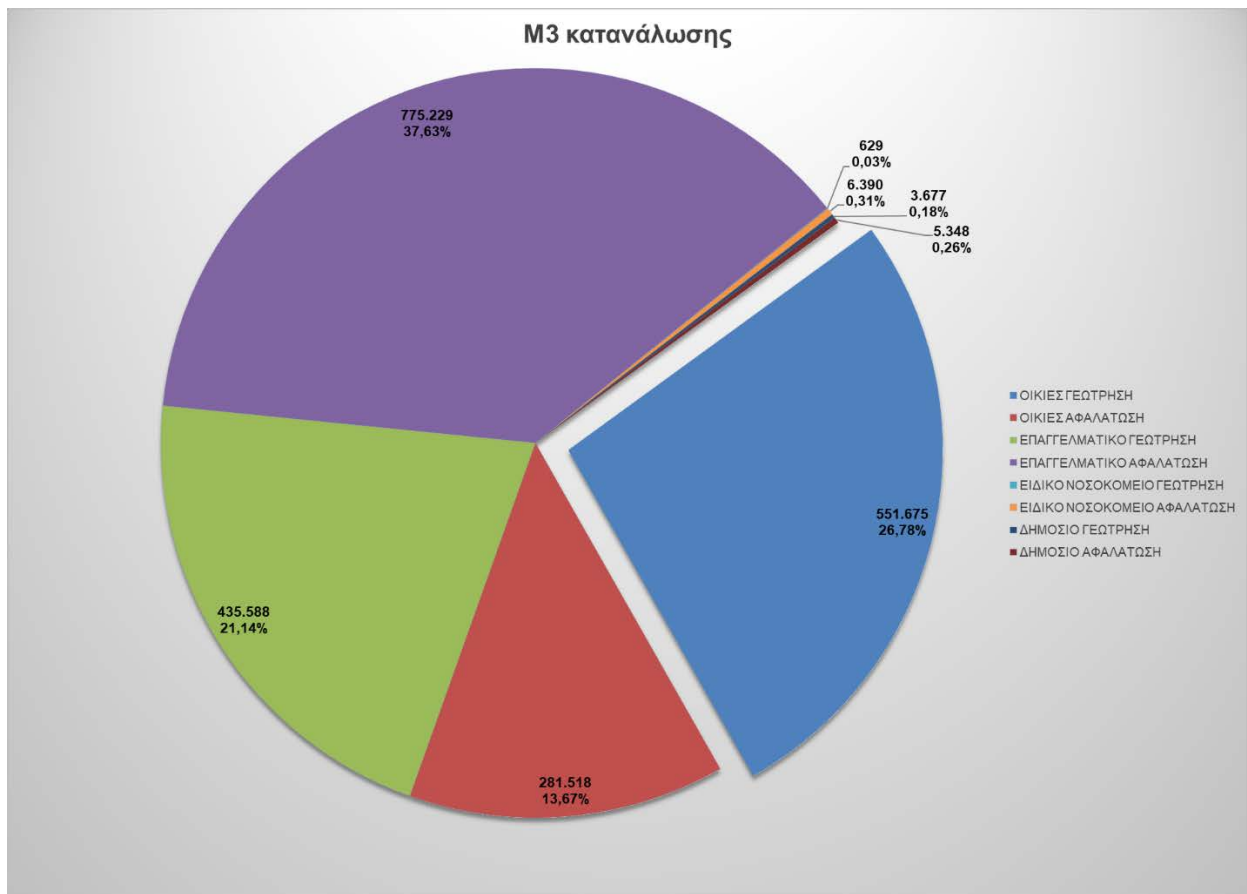
Κοινή διαπίστωση είναι ότι ο μεγάλος όγκος των καταναλωτών βρίσκεται στην κατηγορία Οικίες με παροχή νερού από Γεωτρήσεις, όπου και συγκεντρώνεται το 49,75% του συνόλου των καταναλωτών (5.885 καταναλωτές), ενώ επί της κατανάλωσης ανέρχεται στο 26,78% αυτής (551.675 m<sup>3</sup>). Ακολουθεί η κατηγορία Οικίες με παροχή νερού από Αφαλάτωση όπου και συγκεντρώνεται το 21,31% του συνόλου των καταναλωτών (2.521 καταναλωτές), ενώ επί της κατανάλωσης ανέρχεται στο 13,67% αυτής (281.518 m<sup>3</sup>). Ακολουθεί η κατηγορία Επαγγελματίες με παροχή νερού από Αφαλάτωση, όπου και συγκεντρώνεται το 17,22% του συνόλου των καταναλωτών (2.037 καταναλωτές), ενώ επί της κατανάλωσης ανέρχεται στο 37,63% αυτής (775.229 m<sup>3</sup>). Ακολουθεί η κατηγορία Επαγγελματίες με παροχή νερού από Γεωτρήσεις, όπου και συγκεντρώνεται το 11,32% του συνόλου των καταναλωτών (1.340 καταναλωτές), ενώ επί της κατανάλωσης ανέρχεται στο 21,14% αυτής (435.588 m<sup>3</sup>). Τέλος, ακολουθούν οι λοιπές κατηγορίες του Δήμου Θήρας (Δημόσιες Υπηρεσίες με παροχή νερού από Γεωτρήσεις και Αφαλάτωση και Νοσοκομεία με παροχή νερού από Γεωτρήσεις και Αφαλάτωση) όπου και συγκεντρώνεται το υπόλοιπο 0,40% του συνόλου των καταναλωτών (47 καταναλωτές), ενώ επί της κατανάλωσης ανέρχεται στο 0,78% αυτής (16.044 m<sup>3</sup>).

**Διάγραμμα 5.17: Καταναλωτές ανά κατηγορία της ΔΕΥΑ Θήρας έτους 2022**

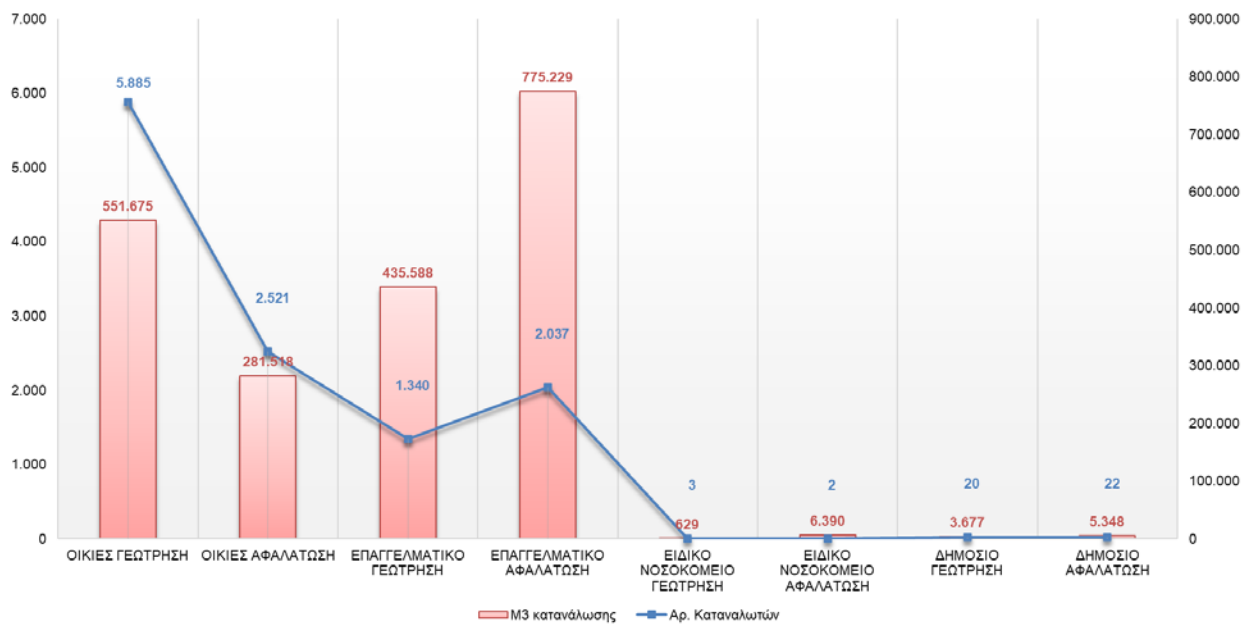


Ως προς τα m<sup>3</sup> κατανάλωσης η κατανάλωση ανά κλίμακα αποτυπώνεται στο παρακάτω διάγραμμα.

**Διάγραμμα 5.18: Κατανάλωση ανά κατηγορία της ΔΕΥΑ Θήρας έτους 2022**



**Διάγραμμα 5.19: Συγκεντρωτικός Πίνακας Καταναλωτών και M3 κατανάλωσης ανά κατηγορία της ΔΕΥΑ Θήρας έτους 2022**



Βάσει των ανωτέρω δεδομένων διαπιστώνεται ότι η μέση κατανάλωση ανά υδρόμετρο για τους καταναλωτές της ΔΕΥΑ Θήρας, ανέρχεται σε 101,51 m<sup>3</sup>/υδρόμετρο/έτος.

Έχοντας αναλύσει τις κατηγορίες των καταναλωτών, αλλά και τις καταναλώσεις των κατηγοριών των καταναλωτών, παραθέτουμε την υφιστάμενη πολιτική τιμολόγησης της ΔΕΥΑ Θήρας που σήμερα έχει ως ακολούθως:

**Πίνακας 5.13: Τιμολογιακή Πολιτική ΔΕΥΑ Θήρας έτος 2022**

<b>Αιτιολογία</b>	<b>2022</b>
<b>Πάγια Τέλη Ύδρευσης</b>	<b>Σε €</b>
Πάγιο τέλος ΔΕΥΑ Θήρας ανά έτος (Οικίες)	12,00
Πάγιο τέλος ΔΕΥΑ Θήρας ανά έτος (Ξενοδοχεία/Ενοικιαζόμενα διαμερίσματα & δωμάτια)	40,00
Πάγιο τέλος ΔΕΥΑ Θήρας ανά έτος (Λοιπές χρήσεις επαγγελματιών)	24,00
<b>Τέλη ύδρευσης - Οικιακό και Επαγγελματικό τιμολόγιο</b>	<b>Σε €</b>
<b>Τιμολόγηση ΔΕΥΑ Θήρας (Οικίες με παροχή νερού από Γεωτρήσεις), ανά μήνα (εκκαθάριση ανά 2μηνο)</b>	
0-5 μ <sup>3</sup>	0,90
6-10 μ <sup>3</sup>	1,20
11-20 μ <sup>3</sup>	1,40
21 > μ <sup>3</sup>	1,80
<b>Τιμολόγηση ΔΕΥΑ Θήρας (Οικίες με παροχή νερού από Γεωτρήσεις με μεταφορά νερού με βυτίο), ανά μήνα (εκκαθάριση ανά 2μηνο)</b>	
0-5 μ <sup>3</sup>	0,90
6-10 μ <sup>3</sup>	1,20
11-15 μ <sup>3</sup>	1,80
16-20 > μ <sup>3</sup>	2,20
21 > μ <sup>3</sup>	2,60
<b>Τιμολόγηση ΔΕΥΑ Θήρας (Οικίες με παροχή νερού από Αφαλάτωση), ανά μήνα (εκκαθάριση ανά 2μηνο)</b>	
0-5 μ <sup>3</sup>	2,00
6-10 μ <sup>3</sup>	2,20
11-20 μ <sup>3</sup>	2,50
21-30 > μ <sup>3</sup>	2,70
31 > μ <sup>3</sup>	2,90
<b>Τιμολόγηση ΔΕΥΑ Θήρας (Επαγγελματιών από Γεωτρήσεις), ανά μήνα (εκκαθάριση ανά 2μηνο)</b>	
0-50 μ <sup>3</sup>	1,30
51-100 μ <sup>3</sup>	1,50
101-200 μ <sup>3</sup>	1,70
201 > μ <sup>3</sup>	1,90

Αιτιολογία	2022
Τιμολόγηση ΔΕΥΑ Θήρας (Επαγγελματιών από Γεωτρήσεις με μεταφορά του νερού με βυτίο), ανά μήνα (εκκαθάριση ανά 2μηνο)	
0-5 μ3	1,60
6-15 μ3	1,80
16-30 μ3	2,20
31-60 μ3	2,50
61-80 μ3	2,70
81 > μ3	2,80
Τιμολόγηση ΔΕΥΑ Θήρας (Επαγγελματιών από Αφαλάτωση), ανά μήνα (εκκαθάριση ανά 2μηνο)	
0-15 μ3	2,30
16-30 μ3	2,50
31-60 μ3	2,60
61-120 μ3	2,80
121-240 μ3	2,90
241 > μ3	3,00
Τιμολόγηση ΔΕΥΑ Θήρας (Δημόσιων υπηρεσιών από Γεωτρήσεις), ανά μήνα (εκκαθάριση ανά 2μηνο)	
0-50 μ3	0,90
51-10 μ3	1,20
101-200 μ3	1,40
201 > μ3	1,80
Τιμολόγηση ΔΕΥΑ Θήρας (Δημόσιων υπηρεσιών από Γεωτρήσεις με μεταφορά του νερού με βυτίο), ανά μήνα (εκκαθάριση ανά 2μηνο)	
0-5 μ3	0,90
6-15 μ3	1,20
16-30 μ3	1,80
31-60 μ3	2,20
61-80 μ3	2,70
81 > μ3	2,80
Τιμολόγηση ΔΕΥΑ Θήρας (Δημόσιων υπηρεσιών από Αφαλάτωση), ανά μήνα (εκκαθάριση ανά 2μηνο)	
0-15 μ3	2,00
16-30 μ3	2,20
31-60 μ3	2,50
61-120 μ3	2,70
121-240 μ3	2,80
241 > μ3	2,90
Τιμολόγηση ΔΕΥΑ Θήρας (Δημόσια νοσοκομεία, γηροκομεία & νοσοκομεία ΝΠΙΔ με παροχή νερού από Γεωτρήσεις), ανά μήνα (εκκαθάριση ανά 2μηνο)	



Αιτιολογία	2022
0-200 μ3	0,90
201 > μ3	1,20
Τιμολόγηση ΔΕΥΑ Θήρας (Δημόσια νοσοκομεία, γηροκομεία & νοσοκομεία ΝΠΙΔ με παροχή νερού από Γεωτρήσεις με μεταφορά του νερού με βυτίο), ανά μήνα (εκκαθάριση ανά 2μηνο)	
0-200 μ3	0,90
201 > μ3	1,20
Τιμολόγηση ΔΕΥΑ Θήρας (Δημόσια νοσοκομεία, γηροκομεία & νοσοκομεία ΝΠΙΔ με παροχή νερού από Αφαλάτωση), ανά μήνα (εκκαθάριση ανά 2μηνο)	
0-200 μ3	2,00
201 > μ3	2,20
<b>Τέλη Ύδρευσης - Ειδικό οικιακό τιμολόγιο</b>	<b>Σε €</b>
Τιμολόγηση ΔΕΥΑ Θήρας (Οικίες) Πολύτεκνοι (με βεβαίωση της ομοσπονδίας τους), άποροι, (με πιστοποιητικό κοινωνικής προστασίας ή οικονομικής αδυναμίας) και ανάπηροι (με αποδεικτικό αναπηρίας 67% και άνω), ανά μήνα (εκκαθάριση ανά 2μηνο)	30,00%
Τιμολόγηση ΔΕΥΑ Θήρας (Οικίες) Υπερπολύτεκνοι με έξι(6) τέκνα και άνω (με βεβαίωση της ομοσπονδίας τους), ανά μήνα (εκκαθάριση ανά 2μηνο)	50,00%
<b>Πάγια Τέλη Αποχέτευσης</b>	<b>Σε €</b>
Πάγιο τέλος ΔΕΥΑ Θήρας ανά έτος (Υδρευόμενες Οικίες)	24,00
Πάγιο τέλος ΔΕΥΑ Θήρας ανά έτος (Μη Υδρευόμενες Οικίες)	90,00
Πάγιο τέλος ΔΕΥΑ Θήρας ανά έτος (Υδρευόμενων επαγγελματικών χώρων) Αποθήκες - Κλειστοί χώροι	30,00
Πάγιο τέλος ΔΕΥΑ Θήρας ανά έτος (Υδρευόμενων επαγγελματικών χώρων) Εστιατόρια - Καφετέριες - Bars - Disco bars	160,00
Πάγιο τέλος ΔΕΥΑ Θήρας ανά έτος (Υδρευόμενων επαγγελματικών χώρων) Λοιπά καταστήματα υγειονομικού ενδιαφέροντος	130,00
Πάγιο τέλος ΔΕΥΑ Θήρας ανά έτος (Υδρευόμενων επαγγελματικών χώρων) Καταστήματα μη υγειονομικού ενδιαφέροντος, δημόσιες υπηρεσίες	100,00
Πάγιο τέλος ΔΕΥΑ Θήρας ανά έτος (Υδρευόμενων επαγγελματικών χώρων) Ξενοδοχεία - Ενοικιαζόμενα διαμερίσματα & Studios	20,00/ Δωμάτιο
Πάγιο τέλος ΔΕΥΑ Θήρας ανά έτος (Υδρευόμενων επαγγελματικών χώρων) Ενοικιαζόμενα δωμάτια	15,00/ Δωμάτιο
Πάγιο τέλος ΔΕΥΑ Θήρας ανά έτος (Μη Υδρευόμενων επαγγελματικών χώρων) Αποθήκες - Κλειστοί χώροι	90,00
Πάγιο τέλος ΔΕΥΑ Θήρας ανά έτος (Μη Υδρευόμενων επαγγελματικών χώρων) Εστιατόρια - Καφετέριες - Bars - Disco bars	480,00
Πάγιο τέλος ΔΕΥΑ Θήρας ανά έτος (Μη Υδρευόμενων επαγγελματικών χώρων) Λοιπά καταστήματα υγειονομικού ενδιαφέροντος	300,00
Πάγιο τέλος ΔΕΥΑ Θήρας ανά έτος (Μη Υδρευόμενων επαγγελματικών χώρων) Καταστήματα μη υγειονομικού ενδιαφέροντος, δημόσιες υπηρεσίες	120,00
Πάγιο τέλος ΔΕΥΑ Θήρας ανά έτος (Μη Υδρευόμενων επαγγελματικών χώρων) Ξενοδοχεία	20,00 & τέλος χρήσης 60,00/ Δωμάτιο

Αιτιολογία	2022
Πάγιο τέλος ΔΕΥΑ Θήρας ανά έτος (Μη Υδρευόμενων επαγγελματικών χώρων) Ενοικιαζόμενα διαμερίσματα & Studios	20,00 & τέλος χρήσης 85,00/ Δωμάτιο
Πάγιο τέλος ΔΕΥΑ Θήρας ανά έτος (Μη Υδρευόμενων επαγγελματικών χώρων) Ενοικιαζόμενα δωμάτια	15,00 & τέλος χρήσης 45,00/ Δωμάτιο
Τέλη Αποχέτευσης	
Τέλος χρήσης Υδρευόμενων Οικιών με παροχή νερού Γεωτρήσεων	60,00%
Τέλος χρήσης Υδρευόμενων Οικιών με παροχή νερού Γεωτρήσεων (Μεταφορά του νερού με βυτίο)	60,00%
Τέλος χρήσης Υδρευόμενων Οικιών με παροχή νερού Αφαλάτωσης	45,00%
Τέλος χρήσης Υδρευόμενων Επαγγελματικών χώρων με παροχή νερού Γεωτρήσεων	60,00%
Τέλος χρήσης Υδρευόμενων Επαγγελματικών χώρων με παροχή νερού Γεωτρήσεων (Μεταφορά του νερού με βυτίο)	60,00%
Τέλος χρήσης Υδρευόμενων Επαγγελματικών χώρων με παροχή νερού Αφαλάτωσης	45,00%

Πηγή: ΔΕΥΑ Θήρας, MSc Σαφαρίκας Γεώργιος, MSc Σαφαρίκας Χρήστος, 2022

Κοινή διαπίστωση είναι ότι υφίστανται πάρα πολλά διαφορετικά τιμολόγια τα οποία σε κάθε περίπτωση δεν ωφελούν γιατί δημιουργούν σύγχυση, τόσο στους εργαζόμενους της Επιχείρησης που ασχολούνται με την τιμολόγηση, όσο και στους δημότες που δεν μπορούν να κατανοήσουν την υφιστάμενη τιμολογιακή πολιτική.

## 5.4 Τιμολογιακή πολιτική ΕΥΑΘ Α.Ε., ΕΥΔΑΠ Α.Ε. και γενικότερα στην Ελλάδα – Σύγκριση με την ΔΕΥΑ Θήρας

Στο παρόν υπο-κεφάλαιο, παρατίθενται, οι τιμολογιακές πολιτικές των ΕΥΑΘ Α.Ε. και ΕΥΔΑΠ Α.Ε, καθώς και η μεσοσταθμική τιμολογιακή πολιτική των ΔΕΥΑ της χώρας, προκειμένου να γίνει μια σχετική σύγκριση της τιμολογιακής πολιτικής της ΔΕΥΑ Θήρας σε σχέση με την κατάσταση που επικρατεί στην Ελλάδα.

Στον παρακάτω πίνακα παρατίθεται η τιμολογιακή πολιτικής της ΕΥΑΘ Α.Ε.

**Πίνακας 5.14: Τιμολογιακή πολιτική ΕΥΑΘ Α.Ε.**

Τιμολογιακή Πολιτική ΕΥΑΘ Α.Ε.	2019
Τέλη Ύδρευσης – Οικιακό Τιμολόγιο	Σε €
<b>Οικιακό Τιμολόγιο ΕΥΑΘ Α.Ε. 4μηνης κατανάλωσης</b>	
0-10 m <sup>3</sup>	0,42
11-40 m <sup>3</sup>	0,60
41-60 m <sup>3</sup>	0,70
61-120 m <sup>3</sup>	1,20
121-160 m <sup>3</sup>	3,60
161 m <sup>3</sup> και άνω	4,40
<b>Λοιπές κατηγορίες καταναλωτών</b>	
<b>Κοινόχρηστο κατοικιών/άρδευση 4μηνης κατανάλωσης</b>	
0-10	2,00
11-100	2,50
101 >	3,60
<b>Επαγγελματίες 4μηνης κατανάλωσης</b>	
0-200	0,7
201 >	0,95
<b>Βιομηχανίες 4μηνης κατανάλωσης</b>	
0-2000	0,52
2001 >	0,87
<b>Δημόσιο - ΟΤΑ και Φιλανθρωπικά ΝΠΙΔ 4μηνης κατανάλωσης</b>	

Τιμολογιακή Πολιτική ΕΥΑΘ Α.Ε.	2019
0 >	0,65
Ενίσχυση δικτύων ΟΤΑ που δεν είναι πελάτες της ΕΥΑΘ 4μηνης κατανάλωσης	
0 >	0,35
Γεωτρήσεις 4μηνης κατανάλωσης	
0 >	0,30
Εφοδιασμός Πλοίων 4μηνης κατανάλωσης	
0 >	2,00
Βυτιοφόρα οχήματα 4μηνης κατανάλωσης	
0 >	1,00
Υδροστόμια Πυρκαγιάς 4μηνης κατανάλωσης	
0 >	5,00
Ομάδες Κοινού ΚΟΤ Α'	
0-30	0,00
31-80	70,00%
81-120	35,00%
121 >	Δεν παρέχεται έκπτωση
Ομάδες Κοινού ΚΟΤ Β'	
0-30	0,00
31-80	50,00%
81-120	25,00%
121 >	Δεν παρέχεται έκπτωση
<b>Τέλη Αποχέτευσης</b>	
Τέλος χρήσης υπονόμων	80,00%
<b>Πάγια Τέλη</b>	
Φ13 & Φ20 (1/2" & 3/4") πάγιο τέλος ανά μήνα	2,00
Φ13 & Φ20 (1/2" & 3/4") πάγιο τέλος ανά τετράμηνο	8,00

Τιμολογιακή Πολιτική ΕΥΑΘ Α.Ε.		2019
Φ25 (1") πάγιο τέλος ανά μήνα		5,00
Φ25 (1") πάγιο τέλος ανά τετράμηνο		20,00
Φ30 (1 1/4") πάγιο τέλος ανά μήνα		8,00
Φ30 (1 1/4") πάγιο τέλος ανά τετράμηνο		32,00
Φ40 (1 1/2") πάγιο τέλος ανά μήνα		10,00
Φ40 (1 1/2") πάγιο τέλος ανά τετράμηνο		40,00
Φ50 (2") πάγιο τέλος ανά μήνα		15,00
Φ50 (2") πάγιο τέλος ανά τετράμηνο		60,00
Φ80 (3 1/4") πάγιο τέλος ανά μήνα		25,00
Φ80 (3 1/4") πάγιο τέλος ανά τετράμηνο		100,00
Φ100 - Φ200 (4" και άνω) πάγιο τέλος ανά μήνα		40,00
Φ100 - Φ200 (4" και άνω) πάγιο τέλος ανά τετράμηνο		160,00
<b>Ειδικό Τέλος Κύκλου Νερού</b>		
Ειδικό Τέλος Κύκλου Νερού		0,07

Αντίστοιχα στον παρακάτω πίνακα παραθέτουμε την τιμολογιακή πολιτική που εφαρμόζει η ΕΥΔΑΠ Α.Ε., η οποία προσιδιάζει αυτή της ΕΥΑΘ Α.Ε., ως προς τη δομή και την φιλοσοφία.

**Πίνακας 5.15: Τιμολογιακή πολιτική ΕΥΔΑΠ Α.Ε.**

Τιμολογιακή πολιτική ΕΥΔΑΠ Α.Ε.		2019
ΚΑΤΗΓΟΡΙΕΣ ΤΙΜΟΛΟΓΙΟΥ	ΜΗΝΙΑΙΑ ΚΑΤΑΝΑΛΩΣΗ (m <sup>3</sup> )	€m <sup>3</sup>
<b>ΥΔΡΕΥΣΗ (ισχύει από 16.12.2013 - Φ.Ε.Κ. 31888/16.12.2013)</b>		
<b>Κατηγορία I</b>		
ΓΕΝΙΚΟ ΤΙΜΟΛΟΓΙΟ - ΟΙΚΙΑΚΗ ΧΡΗΣΗ	0 - 5	0,3500
	5 - 20	0,6400
	20 - 27	1,8300
	27 - 35	2,5600
	Άνω των 35	3,2000
	Υποχρεωτική κατανάλωση 2 μ3 / μήνα, αναστέλλεται για όσο χρόνο υπάρχει διακοπή υδροδότησης με αφαίρεση μετρητή	
<b>Κατηγορία II</b>		

Τιμολογιακή πολιτική ΕΥΔΑΠ Α.Ε.		2019
ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΚΑ - ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΙΚΑ	μέχρι 1.000	0,8300
	Άνω των 1.000	0,9800
* Υποχρεωτική κατανάλωση 100 μ3 / μήνα		
<b>Κατηγορία III</b>		
ΔΗΜΟΣΙΑ - ΔΗΜΟΤΙΚΑ - ΝΠΔΔ	ανεξαρτήτως μηνιαίας κατανάλωσης	0,9800
<b>Κατηγορία IV</b>		
ΦΙΛΑΝΘΡΩΠΙΚΑ	ανεξαρτήτως μηνιαίας κατανάλωσης	0,2300
<b>Κατηγορία V</b>		
ΕΝΙΣΧΥΣΗ ΔΙΚΤΩΝ ΔΗΜΩΝ & ΚΟΙΝΟΤΗΤΩΝ - ΥΔΡΟΔΟΤΗΣΗ ΝΥΣΩΝ	ανεξαρτήτως μηνιαίας κατανάλωσης	0,4880
<b>Κατηγορία VI</b>		
ΕΦΟΔΙΑΣΜΟΣ ΠΛΟΙΩΝ	ανεξαρτήτως μηνιαίας κατανάλωσης	2,4000
<b>Κατηγορία VII</b>		
ΠΥΡΟΣΒΕΣΤΙΚΕΣ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΕΙΣ	ανεξαρτήτως μηνιαίας κατανάλωσης	11,0100
<b>Κατηγορία VIII</b>		
ΑΔΪΛΙΣΤΟ ΝΕΡΟ	ανεξαρτήτως μηνιαίας κατανάλωσης	0,1804
<b>ΜΗΝΙΑΙΟ ΠΑΓΙΟ ΤΕΛΟΣ</b>		<b>€/μήνα</b>
παροχή με υδρ. μέχρι 5/8" και 3/4"	ως 30 m <sup>3</sup> / <b>3μηνο</b>	1,00
	από 30 ως 60 m <sup>3</sup> / <b>3μηνο</b>	1,00
	άνω των 60 m <sup>3</sup> / <b>3μηνο</b>	1,00
παροχή με υδρ. μέχρι 1"		4,50
παροχή με υδρ. μέχρι 1 <sup>1/2</sup> "		4,50
παροχή με υδρ. μέχρι 2"	μηνιαία - για παροχές κυρίως επαγγελματικής - βιομηχανικής χρήσης και ενίσχυσης δικτύων ΟΤΑ	13,00
παροχή με υδρ. μέχρι 3"		13,00
παροχή με υδρ. μέχρι 4"		35,00
παροχή με υδρ. μέχρι 6"		35,00
<b>ΔΙΚΑΙΩΜΑ ΧΡΗΣΗΣ ΥΠΟΝΟΜΩΝ</b>		
Κοινοί καταναλωτές	75% x τιμές νερού (52.5% για κήπους άνω των 200μ2)	
Δημόσια - Κανονικά	75% x τιμές νερού	
Φιλανθρωπικά	75% x τιμές νερού	
Βιομηχανικά	75% x τιμές νερού 37.5% για βιομηχανίες/βιοτεχνίες, ποτοποιίας, παγοποιίας, χαρτοποιίας, παραγωγής τεχνητής μετάξης, υδρομετρητές σε οικοδομικά έργα	
<b>ΦΠΑ</b>		

Τιμολογιακή πολιτική ΕΥΔΑΠ Α.Ε.		2019
<b>ΦΠΑ 13%</b>	Από 17.12.2010 13% επί της αξίας του καταναλισκόμενου νερού (Ν. 3899/2010 Φ.Ε.Κ. 212Α/17.12.2010)	
<b>ΦΠΑ 24%</b>	Από 6.05.2010 23% επί του παγίου τέλους + Δικ. Χρήσης Υπονόμων (Ν. 3845/2010 Φ.Ε.Κ. 65Α/6.05.2010)	

## 5.5 Ανάλυση οικονομικών καταστάσεων ΔΕΥΑ Θήρας

Έχοντας ολοκληρώσει την στατιστική ανάλυση της συμπεριφοράς των χρηστών στην ΔΕΥΑΘ, βάσει άντλησης, κατανάλωσης, κλίμακας κατανάλωσης και βάσει ειδικών κατηγοριών, στη συνέχεια παρουσιάζουμε τις οικονομικές καταστάσεις της ΔΕΥΑΘ των ετών 2018 ως και 2021, όπου καταγράφεται η διαφοροποίηση των οικονομικών αποτελεσμάτων.

Η μελέτη του ισολογισμού της ΔΕΥΑΘ (Πίνακας 5.16) αποτυπώνει την εικόνα που παρουσιάζουν οι ομοειδείς επιχειρήσεις της Χώρας. Στον ισολογισμό αξίζει να αναφέρουμε:

**Πίνακας 5.16: Ισολογισμός ΔΕΥΑ Θήρας στα έτη 2018 – 2021**

Ισολογισμός Διαχειριστική Περίοδος	2018	2019	2020	2021
Ενσώματες ακινητοποιήσεις	20.365.478,61	25.219.371,00	28.994.267,21	33.887.941,56
Ασώματες ακινητοποιήσεις	0,00	0,00	0,00	0,00
Συμμετοχές σε θυγατρικές εταιρείες	0,00	0,00	0,00	0,00
Αναβαλλόμενη φορολογική απαίτηση	0,00	0,00	0,00	0,00
Λοιπές μακροπρόθεσμες απαιτήσεις	0,00	0,00	0,00	0,00
Αποθέματα	1.126.431,68	709.323,18	625.358,69	337.767,74
Εμπορικές και άλλες απαιτήσεις	4.457.193,98	4.624.026,81	5.079.212,99	4.409.902,84
Ταμειακά διαθέσιμα και ισοδύναμα	807.609,43	907.876,08	496.654,08	2.091.042,65
Μεταβατικοί λογαριασμοί ενεργητικού	0,00	0,00	0,00	0,00
<b>Σύνολο Ενεργητικού</b>	<b>26.756.713,70</b>	<b>31.460.597,07</b>	<b>35.195.492,97</b>	<b>40.726.654,79</b>
Κεφάλαιο	1.627.605,34	1.627.605,34	1.627.605,34	1.627.605,34
Κρατικές Επιχορηγήσεις	15.638.122,96	19.604.547,86	22.893.170,29	26.905.829,22
Αποθεματικά νόμων ή καταστατικού	1.102.043,51	1.102.043,51	1.102.043,51	1.270.850,22
Αποτελέσματα εις νέον	6.236.031,88	6.466.885,11	5.724.322,29	4.939.830,94
Προβλέψεις	392.543,96	395.702,61	402.687,62	326.845,12
Μακρ/σμες υποχρεώσεις	0,00	0,00	237.613,43	1.863.251,14
Βραχ/σμες υποχρεώσεις	1.760.366,05	2.263.812,64	3.208.050,49	3.792.442,81
Μεταβατικοί λογαριασμοί παθητικού	0,00	0,00	0,00	0,00
<b>Σύνολο Παθητικού</b>	<b>26.756.713,70</b>	<b>31.460.597,07</b>	<b>35.195.492,97</b>	<b>40.726.654,79</b>

Πηγή: ΔΕΥΑ Θήρας, MSc Σαφαρίκας Γεώργιος, MSc Σαφαρίκας Χρήστος, 2023

Στο μεν ενεργητικό αξίζει να εξετάσουμε:

- πρώτον την αξία κτήσης πάγιου ενεργητικού που προσεγγίζει τα 33,89 εκ. € στο έτος 2021 έναντι 20,37 εκ. € στο έτος 2018, γεγονός που δείχνει το μέγεθος των υποδομών που έχει ολοκληρώσει η ΔΕΥΑ Θήρας, σε όλα τα χρόνια που δραστηριοποιείται και που είναι σημαντικότερος, συνεισφέροντας στο μέγιστο στην προστασία του περιβάλλοντος, αλλά και στην βελτίωση της ποιότητας της ζωής των κατοίκων.
- δεύτερον το μέγεθος των απαιτήσεων που έχει να λάβει ανέρχεται για το 2021 στο 4,41 εκ. €, ενώ στο 2018 ανέρχονταν σε 4,46 εκ. € στο έτος 2019 ανέρχονταν σε 4,63 εκ. € και στο έτος 2020 ανέρχονταν σε 5,08 εκ. €. Από τα στοιχεία του ισολογισμού, αλλά και αυτά των αποτελεσμάτων χρήσης, διαπιστώνεται ότι οι απαιτήσεις αποτελούν το 76,29% του κύκλου εργασιών της εταιρείας στο έτος 2021, ενώ στα προηγούμενα έτη ανέρχονταν σε 67,63% στο έτος 2018, σε 75,35% στο έτος 2019 και σε 111,30% στο έτος 2020. Το μέγεθος είναι σημαντικό και αποτελεί συνολικό πρόβλημα της Επιχείρησης, όπως και των φορέων ύδρευσης – αποχέτευσης της Ελλάδας στην τελευταία πενταετία που μάλιστα επιδεινώνεται λόγω της συνεχιζόμενης κρίσης.
- τρίτον το υπόλοιπο των διαθεσίμων που διαθέτει η ΔΕΥΑ Θήρας που ανέρχονται στο έτος 2021 σε 2,10 εκ. €, έναντι 807,61 χιλ. € στο έτος 2018, 907,88 χιλ. € στο έτος 2019 και 496,66 χιλ. € στο έτος 2020. Η ΔΕΥΑ Θήρας διαθέτει ικανοποιητικά ταμειακά διαθέσιμα, στοιχείο που δεν δημιουργεί πρόβλημα στην λειτουργία της επιχείρησης.

Στο δε παθητικό αξίζει να εξετάσουμε:

- το μεγάλο μέγεθος των επιχορηγήσεων και των αποθεματικών κεφαλαίων που για την ΔΕΥΑ Θήρας στο 2021 προσεγγίζει τα 29,91 εκ. €, ενώ αντίστοιχα στο 2018 προσέγγιζαν 16,74 εκ. €, στοιχείο που δείχνει ότι η ΔΕΥΑ Θήρας είναι σκαπανέας ουσιαστικά στην παραγωγή έργων.
- το αποτελέσματα εις νέον όπου η ΔΕΥΑ Θήρας παρουσιάζει κέρδη που ανέρχονται σε 4,94 εκ. € στο 2021, έναντι κερδών 6,24 εκ. € στο 2018 και τέλος
- τις μακροπρόθεσμες και βραχυπρόθεσμες υποχρεώσεις που για την ΔΕΥΑ Θήρας ανέρχονται σε 5,66 εκ. € στο 2021, έναντι 1,76 εκ. € στο 2018, στοιχείο που δείχνει ότι η ΔΕΥΑΘ πρέπει άμεσα να αντιμετωπίσει την διόγκωση των υποχρεώσεων της, ώστε να μην αντιμετωπίσει δυσκολίες στο αμέσως επόμενο διάστημα.

Στα ενοποιημένα αποτελέσματα χρήσης, όπως αυτά εμφανίζονται στον Πίνακα 5.17 για τον προσδιορισμό του καθαρού αποτελέσματος παρατηρούμε για την ΔΕΥΑ Θήρας ζημιές 581,20 χιλ. € στο έτος 2021, έναντι ζημιών 757,91 χιλ. € στο έτος 2020, έναντι κερδών 250,60 χιλ. € στο έτος 2019 και κερδών 1,25 εκ. € στο έτος 2018.

**Πίνακας 5.17: Αποτελέσματα Χρήσης ΔΕΥΑ Θήρας στα έτη 2018 – 2021**

Γενική Εκμετάλλευση	2018	2019	2020	2021
Κύκλος εργασιών	6.590.761,86	6.136.726,64	4.563.480,21	5.780.150,07
Μείον κόστος πωλήσεων	3.339.578,27	3.321.375,79	3.149.043,21	3.792.407,00
<b>Μικτά αποτελέσματα</b>	<b>3.251.183,59</b>	<b>2.815.350,85</b>	<b>1.414.437,00</b>	<b>1.987.743,07</b>
Λοιπά συνήθη έσοδα	310.989,73	278.950,19	401.183,06	350.060,12
<b>Σύνολο</b>	<b>3.562.173,32</b>	<b>3.094.301,04</b>	<b>1.815.620,06</b>	<b>2.337.803,19</b>
Μείον έξοδα Διοικ. Λειτουργίας	3.136.945,83	3.661.318,34	3.455.295,76	3.993.438,67



Γενική Εκμετάλλευση	2018	2019	2020	2021
Μείον έξοδα λειτουργ. Διαθέσεως, Έρευνας & Ανάπτυξης, Λοιπά	0,00	0,00	0,00	0,00
<b>Λειτουργικά Αποτελέσματα</b>	<b>425.227,49</b>	<b>-567.017,30</b>	<b>-1.639.675,70</b>	<b>-1.655.635,48</b>
Καθαρά Χρηματοοικονομικά Έσοδα	828.088,12	827.159,18	893.070,46	1.085.645,61
Έκτακτα αποτελέσματα	-7.908,08	-9.545,45	-11.302,06	-11.212,46
<b>Αποτελέσματα προ φόρων</b>	<b>1.245.407,53</b>	<b>250.596,43</b>	<b>-757.907,30</b>	<b>-581.202,33</b>
<b>ΚΑΘΑΡΑ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ ΧΡΗΣΕΩΣ</b>	<b>1.245.407,53</b>	<b>250.596,43</b>	<b>-757.907,30</b>	<b>-581.202,33</b>

Πηγή: ΔΕΥΑ Θήρας, MSc Σαφαρίκας Γεώργιος, MSc Σαφαρίκας Χρήστος, 2023

Τα εν λόγω αποτελέσματα χρήσης μας δείχνουν ότι η ΔΕΥΑ Θήρας παρουσίασε ζημίες που ανήλθαν στο 10,06% επί του κύκλου εργασιών της στο έτος 2021, έναντι ζημιών 16,61% επί του κύκλου εργασιών της στο έτος 2020, έναντι κερδών 4,08% επί του κύκλου εργασιών της στο έτος 2019 και έναντι κερδών 18,90% επί του κύκλου εργασιών της στο έτος 2018, γεγονός που υποδηλώνει ότι τα συνολικά έσοδα της επιχείρησης στο χρονικό διάστημα 2018-2021 καλύπτουν τις συνολικές δαπάνες της εταιρείας για τα έτη 2018 και 2019, ενώ για τα έτη 2020 και 2021 δεν καλύπτουν τις συνολικές δαπάνες της εταιρείας.

Η Γενική Εκμετάλλευση της ΔΕΥΑ Θήρας στα έτη 2018 ως και 2021 παρουσιάζει με τον πιο εύγλωπτο τη θέση στην οποία βρίσκεται η Εταιρία. Όπως παρουσιάζεται στον Πίνακα 5.18 το σύνολο των λειτουργικών εξόδων (Μείον Ιδιοπαράγωγη και βελτίωση παγίων) της ΔΕΥΑΘ ανέρχεται σε 7.662.465,90 € στο 2021, έναντι 6.990.975,23 € στο έτος 2020, έναντι 7.174.644,68 € στο έτος 2019 και 7.160.840,93 € στο έτος 2018, στοιχείο που δείχνει ότι οι λειτουργικές δαπάνες της επιχείρησης αυξήθηκαν κατά 7,01% σε σχέση με το έτος 2018. Αντίστοιχα το σύνολο των εσόδων ανήλθε σε 6.225.701,05 € στο 2021, έναντι 5.090.604,87 € στο έτος 2020, έναντι 6.428.471,41 € στο έτος 2019 και 6.920.316,88 € στο έτος 2018, στοιχείο που δείχνει ότι τα έσοδα της επιχείρησης μειώθηκαν κατά 10,04% σε σχέση με το έτος 2018. Η όλη εικόνα της Γενικής Εκμετάλλευσης μας δείχνει ότι σε όλη την χρονική περίοδο που αναλύουμε η εταιρεία παρουσιάζει ζημίες εκμετάλλευσης. Οι ζημίες εκμετάλλευσης στο έτος 2021 ανήλθαν σε 1.436.764,85 χιλ. €, που σε ποσοστό ανέρχεται στο 23,08% των συνολικών εσόδων της εταιρείας, ενώ στο έτος αναφοράς 2018 οι ζημίες εκμετάλλευσης ανήλθαν σε 240.524,05 χιλ. € που σε ποσοστό ανέρχεται στο 3,48% των συνολικών εσόδων της εταιρείας. Όπως γίνεται αντιληπτό τα οργανικά έσοδα της ΔΕΥΑ Θήρας δεν καλύπτουν τα λειτουργικά έξοδα στα έτη αναφοράς του διαστήματος 2018 – 2021.

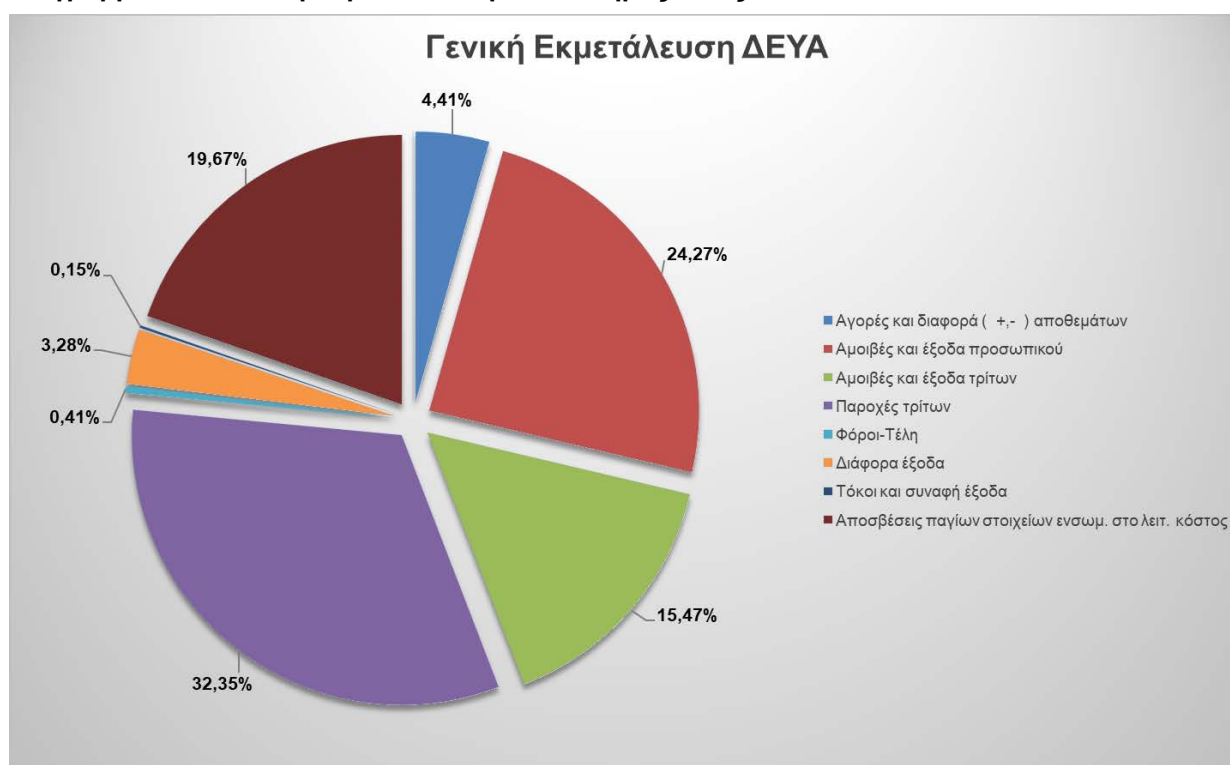
Πίνακας 5.18: Λογαριασμός Γενικής Εκμετάλλευσης ΔΕΥΑ Θήρας στα έτη 2018 – 2021

Γενική Εκμετάλλευση	2018	2019	2020	2021
Αγορές και διαφορά (+,-) αποθεμάτων	1.126.431,68	709.323,18	625.358,69	337.767,74
Αμοιβές και έξοδα προσωπικού	1.555.927,83	1.521.462,80	1.497.659,83	1.860.004,28
Αμοιβές και έξοδα τρίτων	614.117,83	729.137,87	976.411,03	1.185.265,32
Παροχές τρίτων	2.135.608,97	2.575.772,37	2.169.992,90	2.478.451,71

Γενική Εκμετάλλευση	2018	2019	2020	2021
Φόροι-Τέλη	17.071,71	31.318,61	22.809,81	31.474,33
Διάφορα έξοδα	308.766,08	245.312,11	253.685,42	250.991,64
Τόκοι και συναφή έξοδα	7.908,08	9.545,45	11.302,06	11.212,46
Αποσβέσεις παγίων στοιχείων ενσωμ. στο λειτουργικό κόστος	1.378.957,82	1.349.613,64	1.426.770,48	1.507.298,42
Προβλέψεις εκμεταλλεύσεως	16.050,93	3.158,65	6.985,01	
<b>Λειτουργικό Κόστος</b>	<b>7.160.840,93</b>	<b>7.174.644,68</b>	<b>6.990.975,23</b>	<b>7.662.465,90</b>
Μείον ιδιοπαραγωγή και βελτίωση παγίων	0,00	0,00	0,00	0,00
<b>Κέρδη εκμετάλλευσης</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>
<b>Γενικό Σύνολο</b>	<b>7.160.840,93</b>	<b>7.174.644,68</b>	<b>6.990.975,23</b>	<b>7.662.465,90</b>
Πωλήσεις	6.596.318,62	6.142.945,36	4.686.952,22	5.874.560,95
Λοιπά οργανικά έσοδα	323.998,26	285.526,05	403.652,65	351.140,10
<b>Σύνολο Εσόδων</b>	<b>6.920.316,88</b>	<b>6.428.471,41</b>	<b>5.090.604,87</b>	<b>6.225.701,05</b>
<b>Ζημιές εκμετάλλευσης</b>	<b>240.524,05</b>	<b>746.173,27</b>	<b>1.900.370,36</b>	<b>1.436.764,85</b>
<b>Γενικό Σύνολο</b>	<b>7.160.840,93</b>	<b>7.174.644,68</b>	<b>6.990.975,23</b>	<b>7.662.465,90</b>

Πηγή: ΔΕΥΑ Θήρας, MSc Σαφαρίκας Γεώργιος, MSc Σαφαρίκας Χρήστος, 2023

Διάγραμμα 5.20: Γενική Εκμετάλλευση ΔΕΥΑ Θήρας έτους 2021



Στον πίνακα 5.18 στα λειτουργικά έξοδα παρατηρούμε ότι: α) το μεγαλύτερο ποσοστό καταλαμβάνει η κατηγορία «Παροχές τρίτων» που περιλαμβάνει ΔΕΗ, Τηλεπικοινωνίες, Ενοίκια, Ασφάλιστρα, Επισκευές και Συντηρήσεις, κ.λ.π. με ποσοστό 32,35% στο 2021 (29,82% στο 2018), β) ακολουθεί η κατηγορία «Αμοιβές και έξοδα προσωπικού» με ποσοστό 24,27% στο 2021

(21,73% στο 2018), γ) ακολουθεί η κατηγορία «Αμοιβές και έξοδα τρίτων» με ποσοστό 15,47% στο 2021 (8,58% στο 2018), δ) ακολουθεί η κατηγορία «Αγορές και διάφορα (+,-) αποθεμάτων» με ποσοστό 4,41% στο 2021 (15,73% στο 2018), και τέλος ακολουθούν διάφορες άλλες μικρότερες κατηγορίες.

Στα οργανικά έσοδα η συντριπτική πλειοψηφία των εσόδων προέρχεται από την κατηγορία «Πωλήσεις υπηρεσιών» με ποσοστό 94,36%, με τα λοιπά οργανικά έσοδα να περιορίζονται σε 5,64%.

Με δεδομένο ότι η χρήση του 2022 δεν έχει κλείσει και δεν έχουν παρατεθεί τα επίσημα οικονομικά στοιχεία, ζητήθηκε από την ΔΕΥΑ Θήρας να αποστείλει το προσωρινό ισοζύγιο του έτους 2022, προκειμένου να αποτυπωθεί η οικονομική κατάσταση στο έτος 2022, όπου υπήρξε υπέρμετρη αύξηση του κόστους ενέργειας παγκοσμίως, στην ΕΕ, στην Ελλάδα και συνακόλουθα και στις ΔΕΥΑ. Όπως παρουσιάζεται στον Πίνακα 5.19, στη Γενική Εκμετάλλευση της ΔΕΥΑ Θήρας στο έτος 2022 το σύνολο των λειτουργικών εξόδων (Μείον Ιδιοπαραγωγή και βελτίωση παγίων και με πρόβλεψη αποσβέσεων και προβλέψεων εκμετάλλευσης) της ΔΕΥΑΘ ανέρχεται σε 8.651.557,81 €. Αντίστοιχα το σύνολο των εσόδων ανήλθε σε 8.030.284,83 €. Η όλη εικόνα της Γενικής Εκμετάλλευσης μας δείχνει ότι για το έτος 2022 η εταιρεία παρουσιάζει ζημίες εκμετάλλευσης. Οι ζημίες εκμετάλλευσης ανήλθαν σε 621,27 χιλ. € που σε ποσοστό ανέρχεται στο 7,74% των συνολικών εσόδων της εταιρείας. Συγκρίνοντας επίσης τα έξοδα και τα έσοδα της επιχείρησης στα έτη 2022 σε σχέση με το 2021, διαπιστώνουμε ότι οι λειτουργικές δαπάνες της επιχείρησης αυξήθηκαν σε σχέση με το προηγούμενο έτος κατά 12,91%, ενώ αντίστοιχα τα έσοδα της επιχείρησης αυξήθηκαν σε σχέση με το προηγούμενο έτος κατά 28,99%. Παρά την εν λόγω αύξηση, η ΔΕΥΑ Θήρας παρουσιάζει εκ νέου ζημίες, βάσει των προσωρινών στοιχείων του ισοζυγίου έτους 2022, στοιχείο που δείχνει ότι θα πρέπει άμεσα να ληφθούν μέτρα, προκειμένου να αντιστραφεί η όλη εικόνα. Συμπερασματικά γίνεται αντιληπτό ότι τα οργανικά έσοδα της ΔΕΥΑ Θήρας δεν καλύπτουν τα λειτουργικά έξοδα στο έτος 2022.

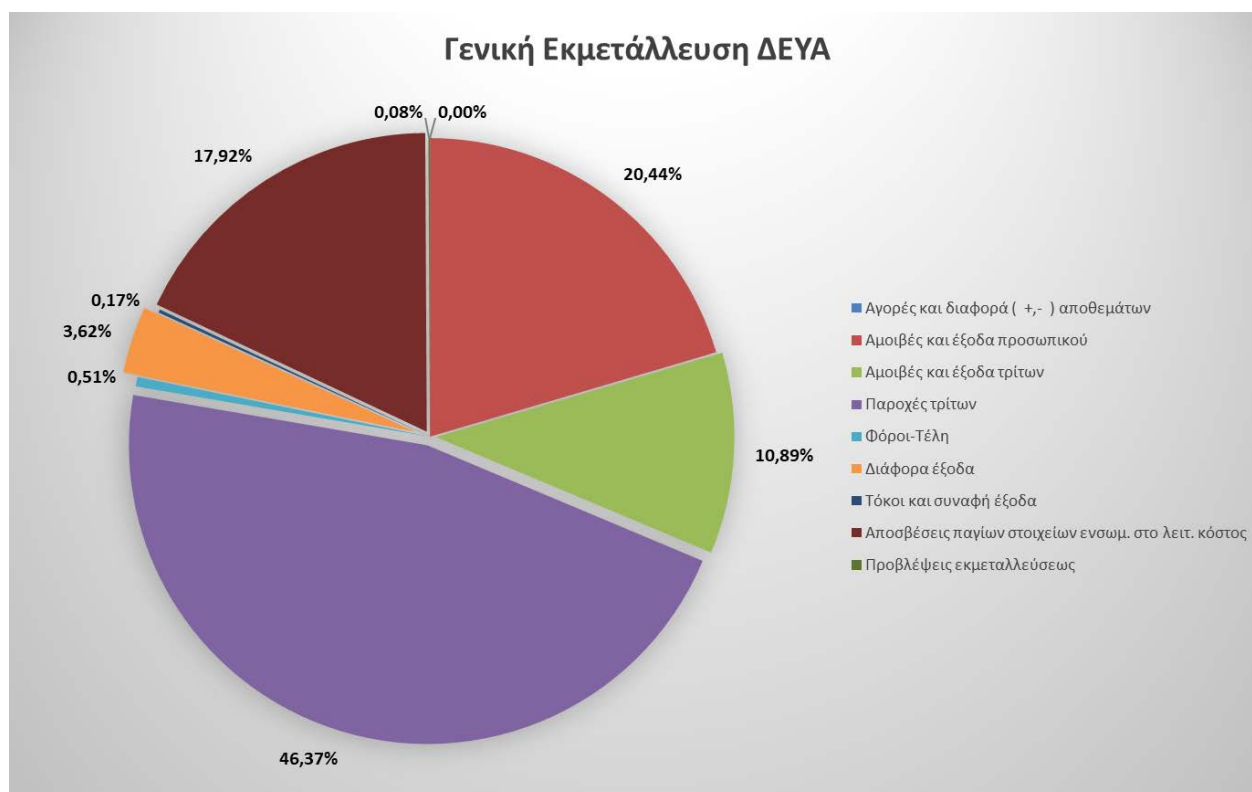
**Πίνακας 5.19: Λογαριασμός Γενικής Εκμετάλλευσης ΔΕΥΑ Θήρας έτους 2022**

Γενική Εκμετάλλευση	2022
Αγορές και διαφορά (+,-) αποθεμάτων	0,00
Αμοιβές και έξοδα προσωπικού	1.768.237,09
Αμοιβές και έξοδα τρίτων	941.937,95
Παροχές τρίτων	4.011.904,88
Φόροι-Τέλη	44.187,87
Διάφορα έξοδα	313.184,39
Τόκοι και συναφή έξοδα	15.105,63
Αποσβέσεις παγίων στοιχείων ενσωμ. στο λειτουργικό κόστος	1.550.000,00
Προβλέψεις εκμεταλλεύσεως	7.000,00
<b>Λειτουργικό Κόστος</b>	<b>8.651.557,81</b>
Μείον ιδιοπαραγωγή και βελτίωση παγίων	0,00
<b>Κέρδη εκμετάλλευσης</b>	<b>0,00</b>
<b>Γενικό Σύνολο</b>	<b>8.651.557,81</b>
Πωλήσεις	7.441.767,94

Γενική Εκμετάλλευση	2022
Λοιπά οργανικά έσοδα	588.516,89
<b>Σύνολο Εσόδων</b>	<b>8.030.284,83</b>
<b>Ζημιές εκμετάλλευσης</b>	<b>621.272,98</b>
<b>Γενικό Σύνολο</b>	<b>8.651.557,81</b>

Πηγή: ΔΕΥΑ Θήρας, MSc Σαφαρίκας Γεώργιος, MSc Σαφαρίκας Χρήστος, 2023

Διάγραμμα 5.21: Γενική Εκμετάλλευση ΔΕΥΑ Θήρας έτους 2022



Λαμβάνοντας υπόψη τα όσα έχουμε παρουσιάσει παραθέτουμε αριθμοδείκτες (Πίνακας 5.19) που αποτυπώνουν την κατάσταση στην οποία βρίσκονται σήμερα η ΔΕΥΑ Θήρας. Ειδικότερα παρουσιάζουμε δείκτες αποδοτικότητας, ρευστότητας, αποτελεσματικότητας, κεφαλαιακής διάρθρωσης, παραγωγικότητας και δαπανών προσωπικού, για τα έτη 2018 έως και 2021.

**Πίνακας 5.20: Αριθμοδείκτες ΔΕΥΑ Θήρας για τα έτη 2018 – 2021**

Αριθμοδείκτες	2018	2019	2020	2021
<b>I. ΑΠΟΔΟΤΙΚΟΤΗΤΑΣ</b>				
<b>Αποδοτικότητα Ιδίων Κεφαλαίων (%) = 100 X Καθαρό Αποτέλεσμα Χρήσης / Ιδία Κεφάλαια</b>	4,98%	0,86%	-2,39%	-1,66%
<b>Περιθώριο Καθαρού Κέρδους (%) = 100 X Καθαρό Αποτέλεσμα / Οργανικά Έσοδα*</b>	18,00%	3,90%	-14,89%	-9,34%
<b>II. ΡΕΥΣΤΟΤΗΤΑΣ</b>				
<b>Γενική Ρευστότητα = Κυκλοφορούν Ενεργητικό / Βραχυπρόθεσμες Υποχρεώσεις</b>	3,63	2,76	1,93	1,80
<b>Πραγματική Ρευστότητα = (Κυκλοφορούν Ενεργητικό - Αποθέματα) / Βραχυπρόθεσμες Υποχρεώσεις</b>	2,99	2,44	1,74	1,71
<b>III. ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΙΚΟΤΗΤΑΣ</b>				
<b>Κυκλοφοριακή Ταχύτητα Αποθεμάτων (σε ημέρες) = 365 X Αποθέματα / Σύνολο Οργανικών Εσόδων *</b>	59,41	40,27	44,84	19,80
<b>Μέσος Όρος Ημερών Συλλογής Απαιτήσεων = 365 X Απαιτήσεις (Πελ.+Γραμ. Εισπρ.) / Σύνολο Οργανικών Εσόδων*</b>	235,09	262,55	364,18	258,54
<b>IV. ΚΕΦΑΛΑΙΑΚΗΣ ΔΙΑΡΘΡΩΣΗΣ</b>				
<b>Δάνεια προς Ιδία Κεφάλαια = Μακροπρ. &amp; Βραχ. Δάνεια / Ιδία Κεφάλαια</b>	7,04%	7,75%	10,85%	16,13%
<b>Διάρθρωσης Ιδίων Κεφαλαίων = Επιχορηγήσεις / Ιδία Κεφάλαια</b>	62,56%	67,15%	72,10%	76,72%
<b>Γενικής Επιβάρυνσης = Υποχρεώσεις / Σύνολο Παθητικού</b>	6,58%	7,20%	9,79%	13,89%
<b>Χρηματοδότησης Επενδύσεων = Ιδία Κεφάλαια / Αναπόσβεστη Αξία Παγίων</b>	122,74%	115,77%	109,50%	103,49%
<b>V. ΠΑΡΑΓΩΓΙΚΟΤΗΤΑΣ</b>				
<b>Έσοδα ανά Εργαζόμενο = Σύνολο Οργανικών Εσόδων* / Απασχολούμενο Προσωπικό</b>	104.853,29	97.401,08	77.130,38	94.328,80
<b>Κυκλοφορίας Ενεργητικού = Σύνολο Οργανικών Εσόδων* / Σύνολο Ενεργητικού</b>	25,86%	20,43%	14,46%	15,29%
<b>Αξιοποίησης Περιουσίας = Σύνολο Οργανικών Εσόδων* / Αναπόσβεστη Αξία Παγίων</b>	33,98%	25,49%	17,56%	18,37%
<b>VI. ΔΑΠΑΝΩΝ ΠΡΟΣΩΠΙΚΟΥ</b>				
<b>Δαπάνες Προσωπικού ανά Εργαζόμενο = Αμοιβές &amp; έξοδα Προσωπικού / Απασχολούμενο Προσωπικό</b>	23.574,66	23.052,47	22.691,82	28.181,88
<b>Συμμετοχή Μισθοδοσίας στο Συνολικό Κόστος Λειτουργίας = Αμοιβές &amp; έξοδα Προσωπικού / Οργανικά Έξοδα - Χρημ/κα Έξοδα</b>	21,75%	21,23%	21,46%	24,31%

Πηγή: ΔΕΥΑ Θήρας, MSc Σαφαρίκας Γεώργιος, MSc Σαφαρίκας Χρήστος, 2023

Ειδικότερα αξίζει να αναφέρουμε ότι η αποδοτικότητα ιδίων κεφαλαίων για την ΔΕΥΑ Θήρας ανέρχεται σε -1,66% στο 2021 έναντι 4,98% στο 2018. Δηλαδή έχουμε αρνητική αποδοτικότητα, στοιχείο που δείχνει ότι η επιχείρηση δεν λειτουργεί αποδοτικά.

Το περιθώριο καθαρού κέρδους ως ποσοστό επί τοις εκατό (%) για την ΔΕΥΑ Θήρας στο έτος 2021 είναι θετικό και ανέρχεται σε -9,34%, έναντι 18,00% στο έτος 2018, στοιχεία που δείχνει ότι η επιχείρηση λειτουργεί με ζημίες.

Η γενική και η πραγματική ρευστότητα για την ΔΕΥΑ Θήρας ανέρχεται σε 1,80 και 1,71 αντίστοιχα, είναι δηλαδή μεγαλύτερο της μονάδας, στοιχείο που δείχνει ότι η ΔΕΥΑΘ μπορεί να ικανοποιήσει τις βραχυπρόθεσμες υποχρεώσεις της.

Ο μέσος όρος συλλογής απαιτήσεων για την ΔΕΥΑ Θήρας ανέρχεται σε 258,54 ημέρες για το 2021, έναντι 235,09 ημερών στο 2018, στοιχείο που δείχνει ότι οι καταναλωτές καταβάλλουν τους λογαριασμούς νερού εντός εύλογου χρονικού διαστήματος, με αποτέλεσμα να μην δημιουργείται πρόβλημα ρευστότητας σε βάθος χρόνου για την εταιρεία.

Τέλος στους δείκτες παραγωγικότητας διαπιστώνουμε ότι τα έσοδα ανά εργαζόμενο ξεπερνούν το ποσό των 94,33 χιλ. €/έτος, η κυκλοφορία του ενεργητικού ανέρχεται σε 15,29% συνόλου του ενεργητικού και ο δείκτης αξιοποίησης περιουσίας ανέρχεται σε 18,37% για την εταιρεία στο έτος 2021. Τέλος στους δείκτες δαπανών προσωπικού, παρατηρείται ότι η συμμετοχή της μισθοδοσίας στο συνολικό κόστος λειτουργίας για την ΔΕΥΑ Θήρας ανέρχεται σε 24,31% στο 2021 (21,75% στο 2018), που αποτελεί καλό δείκτη λειτουργίας της επιχείρησης.

## 6 ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΑ ΤΙΜΟΛΟΓΗΣΗΣ ΓΙΑ ΤΟΝ ΥΠΟΛΟΓΙΣΜΟ ΤΟΥ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΟΥ ΚΟΣΤΟΥΣ

Έχει ήδη αναφερθεί ότι τα έσοδα ύδρευσης - αποχέτευσης πρέπει να καλύπτουν υποχρεωτικά τα λειτουργικά έξοδα της υπηρεσίας που αφορούν, αμοιβές και έξοδα προσωπικού, αμοιβές και έξοδα τρίτων, παροχές τρίτων - συντηρήσεις, φόρους - τέλη, διάφορα έξοδα, τοκοχρεολύσια συναφθέντων δανείων και αποσβέσεις παγίων εγκαταστάσεων.

Συγχρόνως η Οδηγία 2000/60/ΕΚ<sup>30</sup> και ειδικότερα το άρθρο 9 αναφέρει ότι τα κράτη μέλη πρέπει να λαμβάνουν υπόψη την αρχή της ανάκτησης του κόστους των υπηρεσιών ύδατος, συμπεριλαμβανομένου του κόστους για το περιβάλλον και τους φυσικούς πόρους, λαμβάνοντας υπόψη την οικονομική ανάλυση που διεξάγεται σύμφωνα με το παράρτημα ΙΙΙ, και ειδικότερα σύμφωνα με την αρχή «ο ρυπαίνων πληρώνει». Τα κράτη μέλη πρέπει να εξασφαλίζουν ότι οι πολιτικές τιμολόγησης του νερού θα παρέχουν τα κατάλληλα κίνητρα στους χρήστες για να χρησιμοποιούν αποτελεσματικά τους υδατικούς πόρους με την κατάλληλη συμβολή των διαφόρων χρήσεων νερού.

Στη συνέχεια στο άρθρο 12 του Ν. 3199/2003<sup>31</sup>, όπως ισχύει εκάστοτε με τις τροποποιήσεις, αναφέρεται ο καθορισμός διαδικασιών, μεθόδων και τα επίπεδα ανάκτησης του κόστους των υπηρεσιών ύδατος στις διάφορες χρήσεις λαμβάνοντας υπόψη: α) την ανάλυση των χαρακτηριστικών των λεκανών απορροής, β) την επισκόπηση των επιπτώσεων των ανθρωπίνων δραστηριοτήτων στην κατάσταση των επιφανειακών και των υπόγειων υδμάτων, γ) την οικονομική ανάλυση που διενεργείται σύμφωνα με όσα ορίζονται στο προεδρικό διάταγμα που προβλέπεται στην παρ. 1 του άρθρου 15, δ) την αρχή «ο ρυπαίνων πληρώνει», ε) τα κοινωνικά, τα περιβαλλοντικά και τα οικονομικά αποτελέσματα της ανάκτησης, καθώς και τις γεωγραφικές και τις κλιματολογικές συνθήκες της οικείας περιοχής.

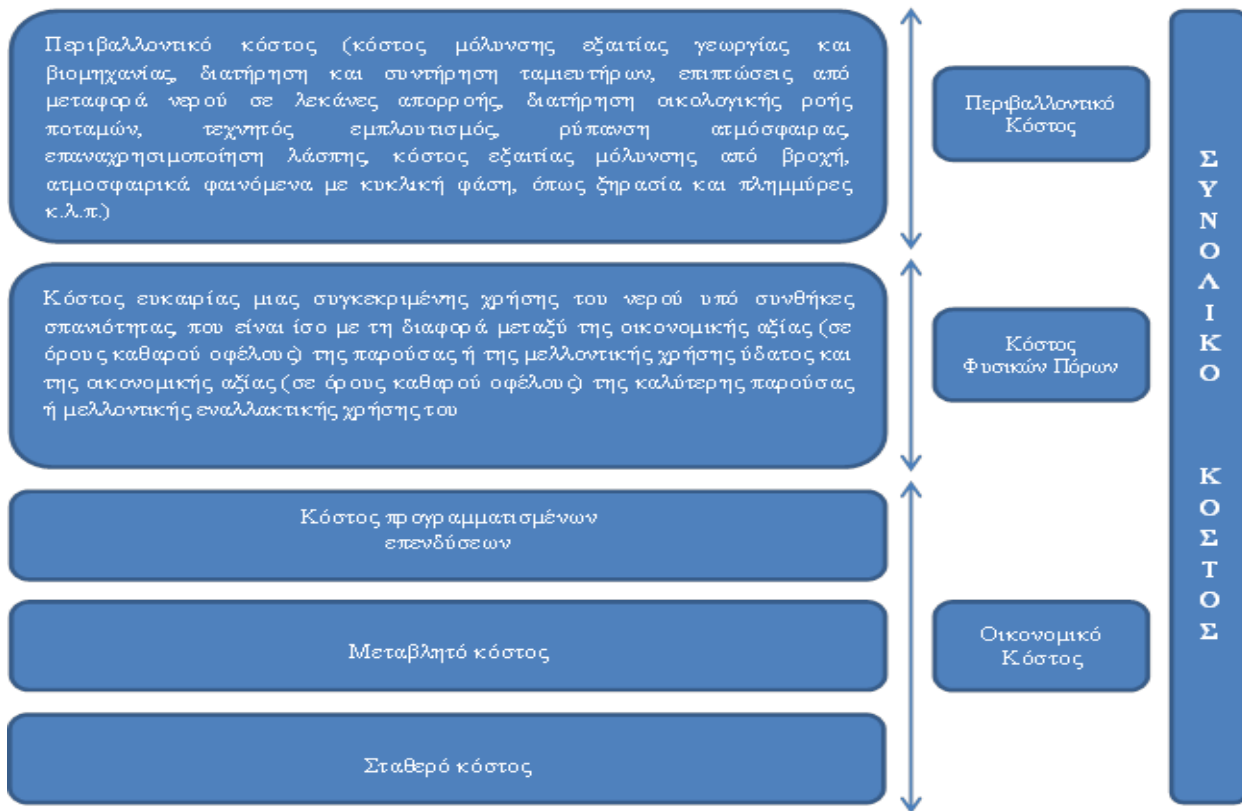
Το Π.Δ. 51/2007<sup>32</sup>, όπως ισχύει με τις εκάστοτε τροποποιήσεις.

<sup>30</sup> Οδηγία 2000/60/ΕΚ του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου της 23<sup>ης</sup> Οκτωβρίου για τη θέσπιση πλαισίου κοινοτικής δράσης στον τομέα της πολιτικής των υδάτων

<sup>31</sup> Ν. 3199.03 (ΦΕΚ Α' 280) Προστασία και διαχείριση των υδάτων – Εναρμόνιση με την Οδηγία 2000/60/ΕΚ του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου της 23<sup>ης</sup> Οκτωβρίου 2000

<sup>32</sup> Π.Δ. 51/2007 (ΦΕΚ Α' αρ. φυλ. 54/08-03-2007)

**Διάγραμμα 6.1: Συνολικό Κόστος Υπηρεσιών Νερού**



Τέλος με τον Ν. 5037/2023 (ΦΕΚΑ 78/28-03-2023) προβλέπονται διατάξεις για την ανάκτηση του κόστους των υπηρεσιών ύδατος (αντικατάσταση άρθρου 12 ν. 3199/2003), όπου:

1.1. Για τον καθορισμό των γενικών κανόνων κοστολόγησης και τιμολόγησης υπηρεσιών ύδατος λαμβάνονται υπόψη η αρχή της ανάκτησης του κόστους, συμπεριλαμβανομένου του περιβαλλοντικού και σε επίπεδο φυσικών πόρων, καθώς και η οικονομική ανάλυση που διεξάγεται σύμφωνα με την παρ. 3 και την αρχή «ο ρυπαίνων πληρώνει». Οι πολιτικές τιμολόγησης των υπηρεσιών ύδατος:

- 1.1.1. παρέχουν κατάλληλα κίνητρα στους χρήστες για να χρησιμοποιούν αποτελεσματικά τους υδάτινους πόρους και, κατά συνέπεια, να συμβάλλουν στην επίτευξη των περιβαλλοντικών στόχων του παρόντος,
- 1.1.2. εξασφαλίζουν την κατάλληλη συμβολή των διαφόρων χρήσεων ύδατος, διακρινόμενων, ιδίως σε βιομηχανία, νοικοκυριά και γεωργία, στην ανάκτηση του κόστους των υπηρεσιών ύδατος, βάσει της οικονομικής ανάλυσης που διενεργείται σύμφωνα με το π.δ. 51/2007 (Α' 54), λαμβάνοντας υπόψη την αρχή «ο ρυπαίνων πληρώνει».

Η τιμολογιακή πολιτική μπορεί να συνεκτιμά τα κοινωνικά, περιβαλλοντικά και οικονομικά αποτελέσματα της ανάκτησης, καθώς και τις γεωγραφικές και κλιματολογικές συνθήκες της οικείας περιοχής.

Η επίπτωση της τιμολόγησης των υπηρεσιών ύδατος στην περιβαλλοντική κατάσταση των υδάτων εκτιμάται με βάση το κόστος της απόκλισης της κατάστασης των υδάτων από την



- καλή κατάσταση, η οποία απαιτείται για τη βιώσιμη χρήση του υδατικού πόρου, σύμφωνα με τους περιβαλλοντικούς στόχους του άρθρου 4 του π.δ. 51/2007.
2. Στα Σχέδια Διαχείρισης Λεκάνης Απορροής Ποταμών (Σ.Δ.Λ.Α.Π.), αναφέρονται οι προγραμματιζόμενες ενέργειες για την εφαρμογή της παρ. 1, οι οποίες συμβάλλουν στην επίτευξη των περιβαλλοντικών στόχων του παρόντος και του π.δ. 51/2007, καθώς και τη συμβολή των διαφόρων χρήσεων ύδατος στην ανάκτηση του κόστους των υπηρεσιών ύδατος.
  3. Η οικονομική ανάλυση περιέχει πληροφορίες, λαμβανομένου υπόψη του κόστους συλλογής των σχετικών δεδομένων, ώστε:
    - 3.1. να εκτελούνται οι υπολογισμοί που απαιτούνται για να συνεκτιμάται, σύμφωνα με τις παρ. 1 και 2, η αρχή της ανάκτησης του κόστους των υπηρεσιών ύδατος, συμπεριλαμβανομένων των μακροπρόθεσμων προβλέψεων της προσφοράς και της ζήτησης ύδατος στην περιοχή λεκάνης απορροής ποταμού, και, όταν απαιτείται:
      - 3.1.1. των υπολογισμών του όγκου, των τιμών και του κόστους των υπηρεσιών ύδατος, κατά χρήση ύδατος, και
      - 3.1.2. των υπολογισμών των σχετικών επενδύσεων, λαμβανομένων υπόψη των προβλέψεων τέτοιων επενδύσεων,
      - 3.1.3. να επιλέγεται ο αποτελεσματικότερος συνδυασμός μέτρων για τις χρήσεις ύδατος, ο οποίος περιλαμβάνεται στο πρόγραμμα μέτρων του άρθρου 12 του π.δ. 51/2007, βάσει του δυνητικού κόστους των μέτρων αυτών.
  4. Το παρόν άρθρο δεν εμποδίζει τη χρηματοδότηση συγκεκριμένων προληπτικών ή διορθωτικών μέτρων για την επίτευξη των στόχων του παρόντος και του π.δ. 51/ 2007.
  5. Το δεύτερο εδάφιο της παρ. 1 και η παρ. 2 δύνανται να μην εφαρμόζονται σε συγκεκριμένη χρήση ύδατος, εφόσον δεν θίγεται ο σκοπός, καθώς και η επίτευξη των στόχων του παρόντος και του π.δ. 51/2007. Στην περίπτωση αυτή, αναφέρονται οι σχετικοί λόγοι στο οικείο Σ.Δ.Λ.Α.Π.
  6. Με κοινή απόφαση των Υπουργών Περιβάλλοντος και Ενέργειας, Οικονομικών, Εσωτερικών και Αγροτικής Ανάπτυξης και Τροφίμων, κατόπιν γνώμης της Γνωμοδοτικής Επιτροπής της παρ. 3 του άρθρου 4 και εισήγησης της Ρ.Α.Α.Ε.Υ., προς την Επιτροπή, καθορίζονται οι γενικοί κανόνες κοστολόγησης και τιμολόγησης υπηρεσιών ύδατος, τα μέτρα βελτίωσης αυτών, καθώς και οι διαδικασίες και η μέθοδος ανάκτησης του κόστους των υπηρεσιών ύδατος στις διάφορες χρήσεις, σύμφωνα με την παρ. 1 του παρόντος και το π.δ. 51/2007.».

## 6.1 Ανάλυση νεκρού σημείου (break-even point)

Τα δεδομένα πάνω στα οποία θα κινηθεί η οικονομική ανάλυση παρουσιάζονται αμέσως παρακάτω.

Τα στοιχεία της ΔΕΥΑ Θήρας αφορούν τα έτη 2018 ως και 2021 και όπως διαπιστώνουμε: η ΔΕΥΑΘ εξυπηρετεί από 67.000 κατοίκους μέσω 13.621 παροχών, εκ των οποίων συνδεδεμένα με το δίκτυο ύδρευσης είναι τα 11.075 υδρόμετρα και με το δίκτυο αποχέτευσης είναι τα 11.103 υδρόμετρα, απασχολεί συνολικά 66 εργαζομένους με τη μέση σταθμισμένη τιμή νερού να βρίσκεται το 2021 στο **3,68 €/M<sup>3</sup>**.

**Πίνακας 6.1: Στοιχεία ΔΕΥΑ Θήρας ετών 2018 - 2021**

Αιτιολογία	Τιμή/Αριθμός
Στοιχεία ισολογισμού ΔΕΥΑ έτους 2018 έως και 2021	1
Στοιχεία αποτελεσμάτων χρήσης έτους 2018 έως και 2021	1
Στοιχεία Γενικής Εκμετάλλευσης έτους 2018 έως και 2021	1
Πληθυσμιακά Δεδομένα ΔΕΥΑ	15.550
Εξυπηρετούμενος πληθυσμός ΔΕΥΑ	67.000
Αριθμός προσωπικού ΔΕΥΑ έτους 2021	66
Αριθμός παροχών ΔΕΥΑ έτους 2021	13.621
Αριθμός υδρομέτρων που είναι συνδεδεμένα με το δίκτυο ύδρευσης ΔΕΥΑ έτους 2021	11.075
Αριθμός υδρομέτρων ΔΕΥΑ που είναι συνδεδεμένα με το δίκτυο αποχέτευσης έτους 2021	11.103
Μέση Σταθμισμένη τιμή ύδρευσης ΔΕΥΑ έτους 2021	3,68

**Πηγή: ΔΕΥΑ Θήρας, MSc Σαφαρίκας Γεώργιος, MSc Σαφαρίκας Χρήστος, 2023**

Πριν προχωρήσουμε στον τύπο υπολογισμού του οικονομικού κόστους και προκειμένου να παρουσιάζεται αξιοπιστία στην τιμολόγηση, θεωρούμε απαραίτητη προϋπόθεση την ανάλυση του νεκρού σημείου (break-even point) το οποίο και πρέπει να εξετάζουμε σε κάθε περίπτωση.

Η ανάλυση του νεκρού σημείου είναι αυτή που προσδιορίζει το σημείο όπου τα έσοδα πωλήσεων είναι ίσα με το κόστος παραγωγής και εξετάζει κυρίως πώς οι μεταβολές στο κόστος, στις τιμές και το μέγεθος της παραγωγής επηρεάζουν το κέρδος (όφελος), δηλ. την αποδοτικότητα. Το κυριότερο χαρακτηριστικό της ανάλυσης του νεκρού σημείου είναι ότι μας δείχνει το ελάχιστο σημείο ή το ελάχιστο των προϋποθέσεων υπό τις οποίες μια επιχείρηση μπορεί να λειτουργεί.

Ειδικότερα το νεκρό σημείο είναι το σημείο στο οποίο τα έσοδα πωλήσεων είναι ίσα με το κόστος παραγωγής και η επιχείρηση δεν παρουσιάζει ούτε κέρδος ούτε ζημιά. Όταν η επιχείρηση παράγει ή λειτουργεί κάτω από το σημείο αυτό έχει ζημιά, ενώ όταν παράγει ή λειτουργεί πέρα από το σημείο αυτό έχει κέρδος.

Ο υπολογισμός του νεκρού σημείου γίνεται πρώτον σε όγκο παραγωγής με τον τύπο:

$$Q_{BP} = \frac{C_{SC}}{(P_{TC} - P_{MC})} \quad (2.1)$$

Η εν λόγω γραμμική σχέση είναι η βασική συνάρτηση υπολογισμού του κόστους συντήρησης και λειτουργίας.

Όπου:

$Q_{BP}$	= Όγκος Παραγωγής
$C_{SC}$	= Σταθερό Κόστος
$P_{TC}$	= Τιμή Μονάδας Συνολικού Κόστους
$P_{MC}$	= Τιμή Μονάδας Μεταβλητού Κόστους

$$\text{Όπου:} \quad P_{TC} = \frac{C_{SC}}{Q_C} + \frac{C_{MC}}{Q_C}$$

$P_{MC}$	= Τιμή Μονάδας Μεταβλητού Κόστους
----------	-----------------------------------

Δεύτερον γίνεται σε έσοδα πώλησης με τον τύπο:

$$Y_{BP} = P_{TC} \times \frac{C_{SC}}{(P_{TC} - P_{MC})} \quad (2.2)$$

Όπου:

$Y_{BP}$	= Έσοδα Πωλήσεων
$C_{SC}$	= Σταθερό Κόστος
$P_{TC}$	= Τιμή Μονάδας Συνολικού Κόστους
$P_{MC}$	= Τιμή Μονάδας Μεταβλητού Κόστους

Τρίτον γίνεται σε επίπεδο παραγωγικής δυναμικότητας, όπου όταν το νεκρό σημείο βρίσκεται σε πολύ υψηλό σημείο (άνω του 90%), η επένδυση χάνει τη ευελιξία ως προς τη μεταβολή του μεγέθους της παραγωγής. Η κατάσταση στην περίπτωση αυτή αξιολογείται ως μη επιθυμητή και δίνεται από τον τύπο:

$$\%Q_{BP} = \frac{C_{SC}}{(Q_{BP} \times P_{TC}) - C_{MC}} \quad (2.3)$$

Όπου:

$\% Q_{BP}$	= Επίπεδο Παραγωγικής Δυναμικότητας επί τοις %
$C_{SC}$	= Σταθερό Κόστος
$Q_{BP}$	= Όγκος Παραγωγής
$P_{TC}$	= Τιμή Μονάδας Συνολικού Κόστους
$C_{MC}$	= Μεταβλητό Κόστος

Επομένως εξ ορισμού ορίζεται ότι το κέρδος (όφελος) ( $K_{BP}$ ) είναι η διαφορά ανάμεσα στα έσοδα πωλήσεων ( $Y_{BP}$ ) και το συνολικό κόστος ( $C_{TC} = C_{SC} + C_{MC}$ ), με συνέπεια να αποδεικνύεται ότι στο νεκρό σημείο το κέρδος (όφελος) είναι μηδέν. Η εν λόγω σχέση δίνεται από τον τύπο:

$$K_{BP} = Q_{BP} \times (P_{TC} - P_{MC}) - C_{SC} \quad (2.4)$$

Όπου:

$K_{BP}$	= Επίπεδο Παραγωγικής Δυναμικότητας επί τοις %
$Q_{BP}$	= Όγκος Παραγωγής

$P_{TC}$	= Τιμή Μονάδας Συνολικού Κόστους
$P_{MC}$	= Τιμή Μονάδας Μεταβλητού Κόστους
$C_{SC}$	= Σταθερό Κόστος

Με τον παραπάνω τύπο έχουμε τη δυνατότητα να διερευνήσουμε εναλλακτικές προτάσεις για διαφορετικά επίπεδα παραγωγικής δυναμικότητας της επιχείρησης, όπου μπορούμε να υπολογίσουμε πιθανόν κέρδος (όφελος) ή ζημιά αυξάνοντας ή μειώνοντας σε ποσοστό την παραγωγή<sup>33</sup>.

## 6.2 Ελαστικότητα Ζήτησης

Ένα δεύτερο στοιχείο που πρέπει να ληφθεί υπόψη είναι η ελαστικότητα της ζήτησης, ώστε να υπάρχει η δυνατότητα καλύτερης εκτίμησης της τιμολόγησης του νερού.

Όταν μεταβάλλεται η τιμή ενός αγαθού, ενώ οι προτιμήσεις, το εισόδημα και οι τιμές των άλλων αγαθών ή υπηρεσιών παραμένουν αμετάβλητα, διαταράσσεται η ισορροπία του καταναλωτή και προκειμένου να αποκαταστήσει την ισορροπία αναπροσαρμόζει την ποσότητα αγαθών ή υπηρεσιών που αγοράζει.

Οι κυριότεροι παράγοντες που προσδιορίζουν τη ζήτηση είναι:

1. Η τιμή του αγαθού
2. Οι τιμές των άλλων αγαθών
3. Το εισόδημα του καταναλωτή
4. Η διανομή εισοδήματος
5. Ο αριθμός των καταναλωτών
6. Οι προτιμήσεις των καταναλωτών
7. Οι διαθέσιμες πιστώσεις
8. Οι προσδοκίες των καταναλωτών για την εξέλιξη των τιμών
9. Οι συνθήκες αβεβαιότητας
10. Ο παράγων χρόνος κλπ.

Συνήθως στην οικονομική ανάλυση θεωρούμε την τιμή ως ανεξάρτητη μεταβλητή και την ποσότητα ως εξαρτημένη. Η έννοια της ελαστικότητας δείχνει την ευαισθησία και την ανταποκρισιμότητα μιας εξαρτημένης μεταβλητής<sup>34</sup> έναντι των μεταβολών μιας ανεξάρτητης μεταβλητής και μετριέται με το πηλίκο των δύο ποσοστών μεταβολής.

Η ελαστικότητα ζήτησης κυμαίνεται μεταξύ μηδενός και του αρνητικού απείρου. Συνήθως όμως το αρνητικό πρόσημο παραλείπεται, οπότε τα όρια της συνάρτησης δίνονται από τη σχέση:

$$0 \leq e \leq \infty$$

Όπου:

$e = 0$	η ζήτηση είναι πλήρως ανελαστική
$0 < e < 1$	η ζήτηση είναι ανελαστική
$e = 1$	η ζήτηση έχει μοναδιαία ελαστικότητα
$1 < e < \infty$	η ζήτηση είναι ελαστική

<sup>33</sup> Θεοφανίδης Σ. (1985), σελ. 253-256

<sup>34</sup> Η ελαστικότητα της συνάρτησης της αγοραίας ζήτησης μπορεί να υπολογισθεί από την ελαστικότητα των συναρτήσεων ζήτησης των επιμέρους καταναλωτών που αγοράζουν το συγκεκριμένο προϊόν.

$e = \infty$  η ζήτηση είναι πλήρως ελαστική

Οι βασικοί παράγοντες που προσδιορίζουν την ελαστικότητα της ζήτησης είναι η ύπαρξη υποκατάστατων, η φύση της ανάγκης που ικανοποιεί το συγκεκριμένο αγαθό, ο χρόνος, ο αριθμός των δυνατών περιπτώσεων στις οποίες μπορεί να χρησιμοποιηθεί ένα αγαθό, το ποσοστό του εισοδήματος που δαπανάται για το αγαθό και το ύψος της τιμής του αγαθού.

Ως γνωστό η καμπύλη ζήτησης αποτυπώνει τη σχέση που συνδέει τη ζητούμενη ποσότητα ενός αγαθού (στην περίπτωση μας του νερού) με την τιμή του στην αγορά<sup>35</sup>. Η καμπύλη ζήτησης έχει αρνητική κλίση, όταν η τιμή αυξάνεται μειώνεται η ζητούμενη ποσότητα. Η κλίση της καμπύλης διαφέρει ανάλογα με το είδος του αγαθού. Είναι δυνατόν να υπάρχει μετατόπιση της καμπύλης ζήτησης ακόμη και αν η τιμή είναι σταθερή, γιατί μεταβάλλονται άλλοι προσδιοριστικοί παράγοντες ζήτησης (π.χ. αν αυξηθεί το εισόδημα των καταναλωτών)<sup>36</sup>. Η αγοραία καμπύλη ζήτησης προκύπτει ως άθροισμα των ατομικών καμπυλών ζήτησης.

Η σχέση μεταβολής της ζήτησης με την τιμή δεν είναι ίδια σε όλους τους καταναλωτές, αλλά εξαρτάται από παράγοντες όπως διαφορετικά εισοδήματα, διαφορετικές ανάγκες, διαφορετικές προτιμήσεις. Η ελαστικότητα μας προσδιορίζει το λόγο της ποσοστιαίας μεταβολής της ζήτησης ενός αγαθού (νερού) ( $Q_w$ ) προς την ποσοστιαία μεταβολή της τιμής του ( $P_w$ ).

Ο τύπος της ελαστικότητας της ζήτησης δίνεται από τον τύπο:

$$E_D = \frac{\left(\frac{Q_2 - Q_1}{Q_1}\right)}{\left(\frac{P_2 - P_1}{P_1}\right)} \quad (2.5)$$

Όπου:

- $E_D$  = Ελαστικότητα Ζήτησης
- $Q_2$  = Ποσότητα Ζήτησης του έτους αναφοράς
- $Q_1$  = Ποσότητα Ζήτησης του προηγούμενου έτους
- $P_2$  = Τιμή του έτους αναφοράς
- $P_1$  = Τιμή του προηγούμενου έτους

Λόγω της αντίστροφης σχέσης μεταξύ τιμής και ζήτησης η ελαστικότητα ζήτησης είναι αρνητική αν  $P_2 > P_1$  και  $Q_2 < Q_1$ .

Η ελαστικότητα μας πληροφορεί για τις επιπτώσεις της μεταβολής στην τιμή στο ύψος των πωλήσεων σε φυσικές και χρηματικές μονάδες.

Εξετάζοντας την κατανάλωση σε  $m^3$  σε σχέση με την τιμή ανά  $m^3$  νερού της ΔΕΥΑ Θήρας διαπιστώνουμε ότι η ελαστικότητα της ζήτησης ως προς την τιμή βρίσκεται σε αναμενόμενα επίπεδα, όπως εμφανίζεται και στον παρακάτω πίνακα.

**Πίνακας 6.2: Ελαστικότητα Ζήτησης ΔΕΥΑ Θήρας**

Έτος	Κατανάλωση σε $m^3$	Τιμή $m^3$ νερού	Ελαστικότητα Ζήτησης
2021	1.597.214	3,68	-0,168751117
2020	1.129.416	4,15	-0,209115075

<sup>35</sup> P. Samuelson, W. Nordhaus, "Οικονομική", (2000) Τόμος Α' Κεφ. 3-5

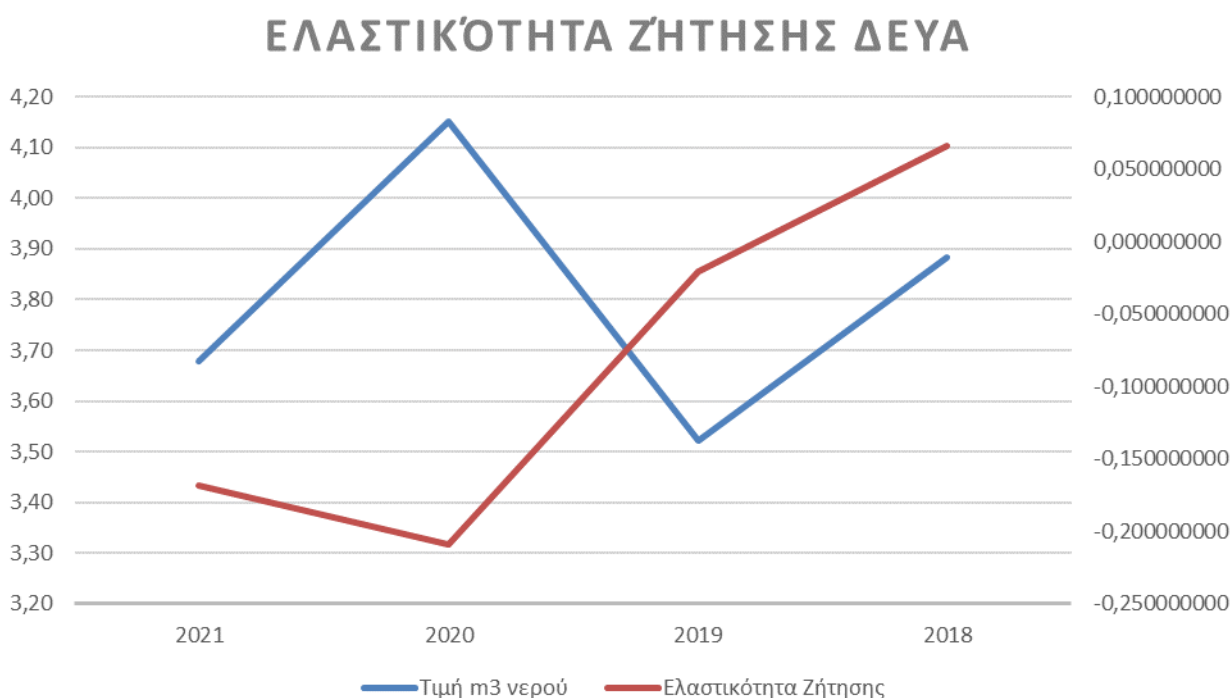
<sup>36</sup> Θ. Γεωργακόπουλου, Θ. Λιανού, "Εισαγωγή στην Πολιτική Οικονομία", Κεφ. 6-9

Έτος	Κατανάλωση σε m <sup>3</sup>	Τιμή m <sup>3</sup> νερού	Ελαστικότητα Ζήτησης
2019	1.744.136	3,52	-0,020371179
2018	1.699.136	3,88	0,066349428

Πηγή: ΔΕΥΑ Θήρας, MSc Σαφαρίκας Γεώργιος, MSc Σαφαρίκας Χρήστος, 2023

Όπως φαίνεται στον παραπάνω πίνακα για όλα τα έτη η ελαστικότητα της ζήτησης παραμένει σε χαμηλά επίπεδα στη ΔΕΥΑ Θήρας και κυμαίνεται από -0,21 (έτος 2020) ως και 0,07 (2018). Στην Ευρωπαϊκή Ένωση<sup>37</sup> η ελαστικότητα ζήτησης του νερού ως προς την τιμή είναι χαμηλή και κυμαίνεται από 1,2 ως και -0,80, όπως περίπου συμβαίνει και στην Ελλάδα.

Διάγραμμα 6.2: Ελαστικότητα Ζήτησης ΔΕΥΑ Θήρας



### 6.3 Υπολογισμός Νεκρού Σημείου με στοιχεία του 2021

Προκειμένου να υπολογίσουμε το νεκρό σημείο, παραθέτουμε σε πίνακα τα δεδομένα που απαιτούνται και τα οποία παρουσιάζονται στον πίνακα που ακολουθεί. Στα κύρια στοιχεία που πρέπει να σταθούμε είναι τα m<sup>3</sup> κατανάλωσης έτους 2021, την μέση σταθμισμένη τιμή της εταιρείας στο έτος 2021, στα m<sup>3</sup> κατανάλωσης ανά κάτοικο/έτος και στα λίτρα κατανάλωσης ανά κάτοικο και ανά ημέρα.

<sup>37</sup> Conference Sintra 2001, Pricing Water: Economics, Environment and Society, p. 31

**Πίνακας 6.3: Ποσοτικά στοιχεία ΔΕΥΑ Θήρας έτους 2021**

Αιτιολογία	ΔΕΥΑ Θήρας 2021
Κυβικά άντλησης νερού	2.700.000
Κυβικά κατανάλωσης	1.597.214
Κυβικά χρέωσης	1.597.214
Μισθοδοσία ως προς το σύνολο των εσόδων	24,27%
Τιμή m <sup>3</sup>	3,68
Μέσος μηνιαίος μισθός οικογένειας	1.850,00
Μέσος ετήσιος μισθός οικογένειας	22.200,00
Μέση ετήσια δαπάνη/m <sup>3</sup> καταναλωτή για υπηρεσίες ύδρευσης – αποχέτευσης	235,86
Ετήσια δαπάνη καταναλωτή για υπηρεσίες ύδρευσης – αποχέτευσης ως ποσοστό επί τοις % σε σχέση με τον μισθό	1,06%
Αριθμός προσωπικού (τακτικό – έκτακτο)	66
Πληθυσμός που εξυπηρετείται	67.000
Επιβάρυνση ανά κάτοικο	492,76
Κυβικά κατανάλωσης ανά κάτοικο	24
Κυβικά χρέωσης ανά κάτοικό	24
Λίτρα κατανάλωσης ανά κάτοικο ανά ημέρα	65
Λίτρα χρέωσης ανά κάτοικο ανά ημέρα	65

Πηγή: ΔΕΥΑ Θήρας, MSc Σαφαρίκας Γεώργιος, MSc Σαφαρίκας Χρήστος, 2023

Προκειμένου να προβούμε σε εύρεση του νεκρού σημείου, υπολογίζουμε το νεκρό σημείο (στοιχεία της ΔΕΥΑ Θήρας) ως προς **τον όγκο παραγωγής** με τον τύπο (2.1):

Όλα τα στοιχεία της ΔΕΥΑΘ παρουσιάζονται αμέσως παρακάτω.

$$Q_{BP} = \frac{C_{SC}}{(P_{TC} - P_{MC})} \quad (2.1)$$

Το σταθερό κόστος περιλαμβάνει τους φόρους-τέλη, τους τόκους και συναφή έξοδα και τις αποσβέσεις παγίων στοιχείων ενσωματωμένες στο λειτουργικό κόστος και είναι:

$$C_{SC} = 1.549.985,21 \text{ €} \quad (2.1.1)$$

Το μεταβλητό κόστος περιλαμβάνει το συνολικό κόστος μείον το σταθερό κόστος που δίνεται από τον τύπο και είναι:

$$C_{MC} = 6.112.480,69 \text{ €} \quad (2.1.1\alpha)$$

Το  $Q_C$ , αφορά την συνολική κατανάλωση ύδατος στο έτος αναφοράς που στην περίπτωση μας ανέρχεται σε  $Q_C = 1.597.214 \text{ M}^3$  νερού.

Η τιμή μονάδας του **συνολικού κόστους** υπολογίζεται από τον τύπο:

$$P_{TC} = \frac{C_{SC}}{Q_C} + \frac{C_{MC}}{Q_C} = \frac{1.549.985,21}{1.597.214} + \frac{6.112.480,69}{1.597.214} = 4,797 \text{ €/M}^3 \quad (2.1.2)$$

και ανέρχεται σε **4,797 €/M<sup>3</sup>**

Η τιμή μονάδας του **μεταβλητού κόστους** υπολογίζεται από τον τύπο:

$$P_{MC} = \frac{C_{MC}}{Q_C} = \frac{6.112.480,69}{1.597.214} = 3,827 \text{ €/M}^3 \quad (2.1.3)$$

και ανέρχεται σε **3,827 €/M<sup>3</sup>**

Έχοντας υπόψη τα ανωτέρω λύνουμε τη γραμμική σχέση (2.1) ως εξής:

$$\frac{C_{SC}}{(P_{TC} - P_{MC})} = \frac{1.549.985,21}{(4,797 - 3,827)} = 1.597.214 \text{ M}^3$$

Διαπιστώνουμε ότι ο όγκος παραγωγής πρέπει να ανέλθει σε **1.597.214 M<sup>3</sup>**, όπως πράγματι έχει ανέλθει στο έτος αναφοράς 2021, σύμφωνα με τα στοιχεία της ΔΕΥΑΘ

Στη συνέχεια υπολογίζουμε το νεκρό σημείο (στοιχεία της ΔΕΥΑΘ) ως προς τα **έσοδα πωλήσεων** με τον τύπο (2.2):

$$Y_{BP} = P_{TC} \times \frac{C_{SC}}{(P_{TC} - P_{MC})} \quad (2.2)$$

Η τιμή μονάδας του **συνολικού κόστους** έχει ήδη υπολογισθεί (2.1.2) και είναι:

$$P_{TC} = 4,797 \text{ €/M}^3$$

Το **σταθερό κόστος** έχει βρεθεί (2.1.1) και είναι:

$$C_{SC} = 1.549.985,21 \text{ €}$$

Η τιμή μονάδας του **μεταβλητού κόστους** έχει ήδη υπολογισθεί (2.1.3) και είναι:

$$P_{MC} = 3,827 \text{ €/M}^3$$

Έχοντας υπόψη τα ανωτέρω λύνουμε τη γραμμική σχέση (2.2) ως εξής:

$$P_{TC} \times \frac{C_{SC}}{(P_{TC} - P_{MC})} = 4,797 \times \frac{1.549.985,21}{(4,797 - 3,827)} = 7.662.465,90 \text{ €}$$

Διαπιστώνουμε ότι τα έσοδα πώλησης πρέπει να ανέλθουν σε 7.662.465,90 €, προκειμένου να μην υπάρχουν ζημιές εκμετάλλευσης, ποσό που αφορά το συνολικό κόστος της ΔΕΥΑΘ στο έτος 2021, όπως αυτό παρουσιάζεται στην Γενική Εκμετάλλευση της Επιχείρησης.

Τέλος υπολογίζουμε το νεκρό σημείο (στοιχεία της ΔΕΥΑΘ) σε επίπεδο παραγωγικής δυναμικότητας με τον τύπο (2.3):

$$\%Q_{BP} = \frac{C_{SC}}{(Q_{BP} \times P_{TC}) - C_{MC}} \quad (2.3)$$

Το σταθερό κόστος έχει βρεθεί (2.1.1.) και είναι:

$$C_{SC} = 1.549.985,21 \text{ €}$$

Ο όγκος παραγωγής έχει βρεθεί (2.1) και είναι:

$$Q_{BP} = 1.597.214 \text{ M}^3$$

Η τιμή μονάδας του συνολικού κόστους έχει ήδη υπολογισθεί (2.1.2) και είναι:

$$P_{TC} = 4,797 \text{ €/M}^3$$



Το μεταβλητό κόστος είναι η διαφορά που προκύπτει αν από το συνολικό κόστος αφαιρέσουμε το σταθερό κόστος:

$$C_{MC} = 6.112.480,69 \text{ €} \quad (2.3.1)$$

Έχοντας υπόψη τα ανωτέρω λύνουμε την γραμμική σχέση (2.3) ως εξής:

$$\%Q_{BP} = \frac{C_{SC}}{(Q_{BP} \times P_{TC}) - C_{MC}} = \frac{1.549.985,21}{(1.597.214 \times 4,797) - 6.112.480,69} = 100,00\%$$

Διαπιστώνουμε ότι το νεκρό σημείο σε επίπεδο παραγωγικής δυναμικότητας ανέρχεται σε 100,00%, βρίσκεται δηλαδή σε υψηλό σημείο, χάνοντας ουσιαστικά την ευελιξία ως προς τη μεταβολή του μεγέθους παραγωγής.

Εάν επιθυμούμε να βρούμε το όφελος (κέρδος) που προκύπτει σύμφωνα με το νεκρό σημείο πρέπει να το υπολογίσουμε από τον τύπο (2.4) που είναι:

$$K_{BP} = Q_{BP} \times (P_{TC} - P_{MC}) - C_{SC} \quad (2.4)$$

Ο όγκος παραγωγής έχει βρεθεί (2.1) και είναι:

$$Q_{BP} = 1.597.214 \text{ M}^3$$

Η τιμή μονάδας του **συνολικού κόστους** έχει ήδη υπολογισθεί (2.1.2) και είναι:

$$P_{TC} = 4,797 \text{ €/M}^3$$

Η τιμή μονάδας του **μεταβλητού κόστους** έχει ήδη υπολογισθεί (2.1.3) και είναι:

$$P_{MC} = 3,827 \text{ €/M}^3$$

Το **σταθερό κόστος** έχει βρεθεί (2.1.1) και είναι:

$$C_{SC} = 1.549.985,21 \text{ €}$$

Έχοντας υπόψη τα ανωτέρω λύνουμε τη γραμμική σχέση (2.4) ως εξής:

$$K_{BP} = Q_{BP} \times (P_{TC} - P_{MC}) - C_{SC} = 1.597.214 \times (4,797 - 3,827) - 1.549.985,21 = 0$$

με αποτέλεσμα να αποδεικνύεται **ότι στο νεκρό σημείο το κέρδος (όφελος) είναι μηδέν.**

Στην επιλογή της επιχείρησης είναι να ορίσει το επίπεδο οφέλους (κέρδος) που επιθυμεί να έχει.

Αν για παράδειγμα επιθυμεί όφελος (κέρδος) της τάξης του 1% τότε λύνουμε τη γραμμική σχέση (2.4) όπου πολλαπλασιάζουμε τον όγκο παραγωγής επί το ποσοστό ( $i$  = επιτόκιο αναπροσαρμογής) οφέλους που επιθυμούμε (στην περίπτωση μας 1%), ενώ τα υπόλοιπα στοιχεία παραμένουν ίδια με αποτέλεσμα να έχουμε το ακόλουθο αποτέλεσμα:

$$K_{BP} = (Q_{BP} \times i) \times (P_{TC} - P_{MC}) - C_{SC} = (1.597.214 \times 1,01) \times (4,797 - 3,827) - 1.549.985,21 = 15.499,85 \text{ €}$$

Διαπιστώνουμε ότι με αύξηση του όγκου κατανάλωσης κατά 1% επιτυγχάνουμε όφελος (κέρδος) **15.499,85 €**

Επομένως οι γραμμικές εξισώσεις 2.1, 2.2, 2.3 και 2.4 πρέπει σε κάθε περίπτωση να εφαρμόζονται για να υπάρχει αρχικά ισοσκελίση εσόδων που προορίζονται για την κάλυψη των λειτουργικών εξόδων που είναι κατ' ελάχιστο ο προσδιορισμός των εσόδων πώλησης σε σχέση με τον όγκο παραγωγής.

## 6.4 Υπολογισμός Συνολικού Οικονομικού Κόστους με στοιχεία του 2021

Έχοντας αναλύσει και παρουσιάσει την ανάλυση του νεκρού σημείου προχωρούμε στην αλγεβρική παρουσίαση για τον τύπο υπολογισμού του συνολικού οικονομικού κόστους για το έτος 2021.

Ο υπολογισμός του συνολικού οικονομικού κόστους βασίζεται ουσιαστικά σε τρεις βασικές μεταβλητές.

Η πρώτη αφορά το **σταθερό (πάγιο) κόστος** που αποτελεί το τμήμα εκείνο που επιβάλλεται από την επιχείρηση, για την κάλυψη μέρους του λειτουργικού κόστους.

Το σύνολο των χωρών τόσο της Ευρωπαϊκής Ένωσης όσο και του υπόλοιπου κόσμου για τον υπολογισμό του κόστους υπολογίζει, όπως έχει αναφερθεί, πρώτα ένα πάγιο σταθερό κόστος που συνήθως περιλαμβάνει ως ποσοστό το 10% ως και το 40% της συνολικής επιβαλλόμενης τιμής.

Στη Χώρα μας όπως έχουμε ήδη αναλύσει το σύνολο των επιχειρήσεων επιβάλλει στην τιμολόγηση ένα σταθερό πάγιο τέλος που σε μέσες τιμές ανέρχεται σε 15% ως 35% της συνολικής επιβαλλόμενης τιμής.

Μάλιστα ο τρόπος υπολογισμού που χρησιμοποιείται είναι εκφρασμένος κατά κύριο λόγο σε αξία και κατά πολύ λιγότερο σε M<sup>3</sup> νερού.

Στην περίπτωση που εξετάζουμε, ο υπολογισμός του πάγιου (σταθερού) κόστους είναι εκφρασμένος σε αξία (ευρώ).

Η δεύτερη μεταβλητή αφορά τον **υπολογισμό του κόστους (σταθερού και μεταβλητού), αφού αφαιρεθεί το σταθερό (πάγιο) κόστος και είναι εκφρασμένη σε αξία (ευρώ)**. Για τον υπολογισμό του από το συνολικό κόστος αφαιρείται το σταθερό (πάγιο) κόστος και στη συνέχεια διαιρείται δια της ποσότητας κατανάλωσης, ώστε η τιμή που θα προκύψει να είναι εκφρασμένη σε αξία (ευρώ ανά M<sup>3</sup> νερού).

Η τρίτη μεταβλητή αφορά τον υπολογισμό του **κόστους επένδυσης** και την εκφράζουμε σε αξία (ευρώ). Την υπολογίζουμε προσθέτοντας το ποσό που προορίζεται για επενδύσεις συν την κρατική ενίσχυση (εφόσον υπάρχει) και αφαιρώντας την πληρωμή των τοκοχρεολυσίων, καθώς και το ειδικό τακτικό αποθεματικό που θεωρούμε ότι πρέπει να δημιουργείται για να τροφοδοτεί στη συνέχεια την ανάκτηση του κόστους φυσικών πόρων. Η τιμή που προκύπτει διαιρείται δια της ποσότητας κατανάλωσης, ώστε η τιμή που θα προκύψει να είναι εκφρασμένη σε αξία (ευρώ ανά M<sup>3</sup> νερού).

Πέρα από τις τρεις βασικές μεταβλητές που αναφέραμε, για τον υπολογισμό της τιμής πρέπει να υπολογίζεται και ο φόρος που θα κληθεί να καταβάλει ο χρήστης και που στην περίπτωση της Ελλάδας αφορά την επιβολή ΦΠΑ στην αξία του νερού και ΦΠΑ σε όλες τις άλλες τιμές.

Τέλος για να έχουμε πλήρη και ολοκληρωμένο υπολογισμό του συνολικού οικονομικού κόστους πρέπει να λαμβάνουμε υπόψη τον ετήσιο πληθωρισμό, τη δυνατότητα δημιουργίας κέρδους, αλλά και τη δυνατότητα υπολογισμού της τιμής για επόμενα έτη, ώστε να υπάρχει αυτοματοποιημένο μοντέλο που θα καθορίζει την τελική τιμή που στην περίπτωση που αναλύουμε θα έχει την ακόλουθη μορφή:

$$P = \left\{ C_c + \left( \left( \frac{C_{TC}}{Q_c} - C_c \right) + \frac{C_I}{Q_c} \right) \times (1 + i + t_p)^{n+1} \right\} + (Tax) \quad (2.6)$$

Όπου:

P = Συνολικό Οικονομικό Κόστος

$C_C$	= Σταθερό (Πάγιο) Κόστος
$C_{TC}$	= Κόστος (Μεταβλητό συν σταθερό μείον πάγιο)
$C_I$	= Κόστος Ευκαιρίας
$Q_C$	= Ποσότητα Κατανάλωσης
$i$	= Ετήσιος Πληθωρισμός
$t_p$	= εκφρασμένο σε μονάδες πέρα από τον πληθωρισμό για τη δημιουργία κέρδους ή αποθεματικού
$n+1$	= Έτος αναφοράς (για το 1 <sup>ο</sup> έτος το $n = 0$ , για το 2 <sup>ο</sup> έτος το $n = 1$ κ.ο.κ.)
$Tax$	= Επιβαλλόμενος φόρος

Για τον υπολογισμό του κόστους επένδυσης χρησιμοποιούμε την παρακάτω γραμμική σχέση:

$$C_I = S_1 + S_2 \quad (2.7)$$

Όπου:

$S_1$	= κόστος ευκαιρίας επενδεδυμένου κεφαλαίου
$S_2$	= Κρατική Επιχορήγηση

Για τον υπολογισμό του Συνολικού Οικονομικού Κόστους χρησιμοποιούμε τη γραμμική συνάρτηση (2.6) και ειδικότερα:

$$P = \left\{ C_C + \left( \left( \frac{C_{TC}}{Q_C} - C_C \right) + \frac{C_I}{Q_C} \right) \times (1 + i + t_p)^{n+1} \right\} + (Tax)$$

Το σταθερό (πάγια τιμολόγηση) κόστος βρίσκεται αν πολλαπλασιάσουμε τον αριθμό των υδρομέτρων επί τις περιόδους έκδοσης επί το πάγιο και διαιρέσουμε δια της κατανάλωσης και είναι:

$$C_C = \frac{H \times P_P \times C_M}{Q_C} \quad (2.8)$$

Όπου:

$H$	= υδρόμετρα σε χρήση
$P_P$	= περίοδοι έκδοσης
$C_M$	= Πάγιο σε €
$Q_C$	= Κυβικά χρέωσης

$$C_C = \frac{H \times P_P \times C_M}{Q_C} = \frac{11.075 \times 6 \times 2}{1.597.214} = 0,083 \text{ €/M}^3$$

Όπως αποτυπώνεται από τον ανωτέρω υπολογισμό το **σταθερό (πάγιο κόστος)** ανέρχεται για την ΔΕΥΑΘ σε **0,083 €/M<sup>3</sup>** νερού.

Το συνολικό κόστος έχει βρεθεί [σχέση (2.1.1)+(2.3.1)] και είναι:

$$C_{TC} = 7.662.465,90 \text{ €}$$

Η ποσότητα κατανάλωσης είναι γνωστή και είναι:

$$Q_C = 1.597.214 \text{ M}^3$$

Επομένως το μεταβλητό κόστος (κόστος μείον πάγια τιμολόγηση) βρίσκεται και είναι:

$$\left(\frac{C_{TC}}{Q_C} - C_C\right) = \frac{7.662.465,90}{1.597.214} - 0,083 = 4,797 - 0,083 = 4,714 \text{ €/M}^3$$

Το κόστος επένδυσης υπολογίζεται από τον τύπο (2.7) και είναι:

$$C_I = S_1 + S_2$$

Το κόστος ευκαιρίας επενδεδυμένου κεφαλαίου σε εναλλακτικές τοποθετήσεις δίδεται και είναι:

$S_1$  = κόστος ευκαιρίας επενδεδυμένου κεφαλαίου που για την ΔΕΥΑΘ ανέρχεται σε 111.079,76 € και υπολογίζεται ως το εύλογο κέρδος από το σύνολο των έργων που έχουν κατασκευασθεί στο έτος αναφοράς, αν επενδύονταν σε εναλλακτικές τοποθετήσεις. Για την ΔΕΥΑΘ, θεωρούμε ότι ανέρχεται σε 2% επί των συνολικών επενδύσεων συν τις καταβολές των τόκων.

Η κρατική επιχορήγηση δίδεται και είναι:

$S_2$  = Κρατική Επιχορήγηση που για την ΔΕΥΑΘ ανέρχεται σε 0,00 €.

Η εξέταση και υπολογισμός του κόστους ευκαιρίας του επενδεδυμένου κεφαλαίου σε εναλλακτικές τοποθετήσεις, για εύλογη ετήσια απόδοση ιδιωτικών επιχειρηματικών κεφαλαίων συν το κόστος τόκων για δανειακά κεφάλαια, υπολογίζεται στην περίπτωση μας και για την ΔΕΥΑΘ ανέρχεται σε 0,00 € ((κόστος ευκαιρίας επενδεδυμένου κεφαλαίου 111.079,76 € + Κρατική Επιχορήγηση 0,00 €) = 111.079,76 €).

Επομένως γνωρίζοντας το σύνολο των στοιχείων που απαιτούνται για τον υπολογισμό του κόστους επένδυσης λύνουμε τη γραμμική σχέση (2.7) ως εξής:

$$C_I = S_1 + S_2 = 111.079,76 + 0,00 = 111.079,76 \text{ €}$$

Και στη συνέχεια:

$$\frac{C_I}{Q_C} = \frac{111.079,76}{1.597.214} = 0,070 \text{ €/M}^3$$

Έχοντας υπόψη τα ανωτέρω λύνουμε τη γραμμική σχέση (2.6) για το έτος 2021, και το αποτέλεσμα έχει ως εξής:

$$P = \left\{ C_C + \left( \left( \frac{C_{TC}}{Q_C} - C_C \right) + \frac{C_I}{Q_C} \right) \times (1 + i + t_p)^{n+1} \right\} + (Tax)$$

$$= \{ [0,083 + 4,714 + 0,070] \times (1 + 0,00 + 0,00)^{0+1} \} + (Tax) =$$

$$= 4,867 \times 1,00 = 4,867 \text{ € χωρίς φόρους (ΦΠΑ)}$$

## 6.5 Υπολογισμός Χρηματοοικονομικού Κόστους

Ο προσδιορισμός του χρηματοοικονομικού κόστους, πραγματοποιείται ετησίως, λαμβάνοντας υπόψη τα απολογιστικά στοιχεία της προηγούμενης περιόδου.

Για τον προσδιορισμό του χρηματοοικονομικού κόστους λαμβάνονται υπόψη οι ακόλουθες συνιστώσες κόστους:

1. Το Κόστος κεφαλαίου (Κ) το οποίο αποτελείται από:
  - 1.1. το αναλίσκόμενο ετήσιο πάγιο κεφάλαιο στην διαδικασία παραγωγής και παροχής των υπηρεσιών ύδατος. Για το πάγιο κεφάλαιο που είναι στην κυριότητα του παρόχου, το κόστος κεφαλαίου υπολογίζεται από τον πάροχο και ισούται με τις ετήσιες αποσβέσεις των πάγιων στοιχείων. Για το πάγιο κεφάλαιο κυριότητας άλλου φορέα στο οποίο ο πάροχος δεν καταβάλει αντίτιμο για τις ποσότητες ύδατος που προμηθεύεται από αυτόν, το αναλογούν κόστος κεφαλαίου υπολογίζεται από τον

κύριο του παγίου και ισούται με τις ετήσιες αποσβέσεις των πάγιων στοιχείων. Το κόστος κεφαλαίου (Κ) για τα πάγια που δεν ανήκουν στην κυριότητά του παρόχου, αποδίδεται στους φορείς που έχουν την κυριότητα αυτών των παγίων, εκτός αν υπάρχει μεταξύ τους διαφορετική συμφωνία.

- 1.2. το κόστος ευκαιρίας του επενδεδυμένου κεφαλαίου, που είναι η απόδοση του κεφαλαίου σε εναλλακτικές τοποθετήσεις.
2. Το Λειτουργικό κόστος (Λ), το οποίο περιλαμβάνει όλες τις απαραίτητες δαπάνες για την εύρυθμη λειτουργία κάθε οργανισμού ή μηχανισμού υπηρεσιών ύδατος, εξαιρουμένου του κόστους συντήρησης και διοίκησης. Το λειτουργικό κόστος είναι το άθροισμα σταθερών και μεταβλητών δαπανών. Ειδικότερα:
  - 2.1. στις σταθερές δαπάνες εντάσσονται αυτές που εξαρτώνται από ετήσιες μεταβολές ποσοτήτων ύδατος που διαχειρίζεται ο συγκεκριμένος φορέας και
  - 2.2. στις μεταβλητές δαπάνες εντάσσονται αυτές που εξαρτώνται από τις ποσότητες ύδατος που διακινούνται, όπως το κόστος προμήθειας ύδατος, το κόστος ηλεκτρικού ρεύματος, των χημικών ουσιών επεξεργασίας υδάτων, κόστος σύναψης συμβάσεων παροχής υπηρεσιών με τρίτους.
3. Το Κόστος συντήρησης (Σ), το οποίο περιλαμβάνει τις δαπάνες για αναλώσιμα υλικά και εργασία, ώστε οι υπάρχουσες υποδομές να βρίσκονται σε καλή λειτουργική κατάσταση σε όλη την ωφέλιμη ζωή τους και να παρέχουν απρόσκοπτα τις υπηρεσίες για τις οποίες κατασκευάστηκαν. Τα κόστη εργασίας δεν περιλαμβάνουν αυτά των μόνιμων μισθοδοτούμενων εργαζόμενων, τα οποία εντάσσονται στις σταθερές δαπάνες του λειτουργικού κόστους.
4. Το Κόστος διοίκησης και άλλα κόστη (Δ), τα οποία περιλαμβάνουν τις δαπάνες που σχετίζονται με τη διοίκηση του φορέα παροχής της υπηρεσίας ύδατος, όπως του προσωπικού διοίκησης, της λειτουργίας του Διοικητικού Συμβουλίου, τις αμοιβές τρίτων συνεργατών, τα ενοίκια κεντρικών γραφείων.

Με βάση τα ανωτέρω δεδομένα επιλύουμε προκειμένου να προσδιορίσουμε το χρηματοοικονομικό κόστος στις διάφορες κατηγορίες του στο έτος 2021.

#### 1. Επιλύουμε και βρίσκουμε το Κόστος Κεφαλαίου (Κ) που είναι:

- 1.1. Το αναλίσκόμενο ετήσιο πάγιο κεφάλαιο (ΑΕΠΚ) στο έτος 2021 ανέρχεται σε 0,944 €/M<sup>3</sup> και βρίσκεται αν διαιρέσουμε τις αποσβέσεις / του m<sup>3</sup> χρέωσης που στην περίπτωση μας είναι: 1.507.298,42 € / 1.597.214 = **0,944 €/m<sup>3</sup>**.

$$ΑΕΠΚ = \frac{Αποσβέσεις}{m^3 \text{ χρέωσης}} = \frac{1.507.298,42}{1.597.214} = 0,944 \text{ €/m}^3$$

- 1.2. Το κόστος ευκαιρίας (ΚΕ) του επενδεδυμένου κεφαλαίου, που είναι η απόδοση του κεφαλαίου σε εναλλακτικές τοποθετήσεις συν το κόστος τόκων των δανειακών κεφαλαίων που στην περίπτωση της ΔΕΥΑΘ στο έτος 2021 ανέρχεται σε 0,070 €/m<sup>3</sup>. Στην επίλυση θεωρούμε ως ετήσια εύλογη απόδοση των ιδιωτικών επιχειρηματικών κεφαλαίων που χρησιμοποιήθηκαν ποσοστό της τάξης του 2% συν το αντίστοιχο κόστος δανειακών κεφαλαίων / του m<sup>3</sup> χρέωσης που στην περίπτωση μας είναι: 111.079,76 € / 1.597.214 = **0,070 €/m<sup>3</sup>**.

$$ΚΕ = \frac{Απόδοση + Κόστος Δανειακών Κεφαλαίων}{m^3 \text{ χρέωσης}} = \frac{111.079,76}{1.597.214} = 0,070 \text{ €/m}^3$$

Αποτέλεσμα των ανωτέρω είναι το Κόστος Κεφαλαίου (Κ) να ανέρχεται στο έτος 2021 σε **1,013 €/m<sup>3</sup>** που αποτελείται από το αναλίσκόμενο ετήσιο πάγιο κεφάλαιο και το κόστος ευκαιρίας.

**2. Επιλύουμε και βρίσκουμε το Λειτουργικό Κόστος (Λ) που είναι:**

2.1. Οι σταθερές δαπάνες (ΣΔ) (μισθοδοσία μονίμων συν φόροι-τέλη), όπως αυτές εντάσσονται και εξαρτώνται από τις ετήσιες μεταβολές ποσοτήτων ύδατος που διαχειρίζεται ο φορέας, στην περίπτωση μας η ΔΕΥΑΘ που είναι:  $1.891.478,61 \text{ €} / 1.597.214 = 1,184 \text{ €/M}^3$ .

$$\Sigma\Delta = \frac{\text{Σταθερό Λειτουργικό Κόστος}}{m^3 \text{ χρέωσης}} = \frac{1.891.478,61}{1.597.214} = 1,184 \text{ €/m}^3$$

2.2. Οι μεταβλητές δαπάνες (ΜΔ) (αμοιβές & έξοδα τρίτων συν διάφορα έξοδα συν τόκοι συν κόστος ΔΕΗ μείον διοικητικά έξοδα), όπως αυτές εντάσσονται και εξαρτώνται από τις ποσότητες ύδατος που διακινούνται, όπως το κόστος προμήθειας ύδατος, το κόστος ηλεκτρικού ρεύματος, των χημικών ουσιών επεξεργασίας υδάτων, κόστος σύναψης συμβάσεων παροχής υπηρεσιών με τρίτους για την ΔΕΥΑΘ που είναι:  $-927.309,56 \text{ €} / 1.597.214 = -0,581 \text{ €/m}^3$ .

$$M\Delta = \frac{\text{Μεταβλητό Λειτουργικό Κόστος}}{m^3 \text{ χρέωσης}} = \frac{-927.309,56}{1.597.214} = -0,581 \text{ €/m}^3$$

Αποτέλεσμα των ανωτέρω είναι το Λειτουργικό Κόστος (Λ) να ανέρχεται στο έτος 2021 σε **0,604 €/m<sup>3</sup>** που αποτελείται από το αναλίσκόμενο ετήσιο πάγιο κεφάλαιο και το κόστος ευκαιρίας.

**3. Επιλύουμε και βρίσκουμε το Κόστος Συντήρησης (Σ) που περιλαμβάνει:** τις δαπάνες για αναλώσιμα υλικά και εργασία, ώστε οι υπάρχουσες υποδομές να βρίσκονται σε καλή λειτουργική κατάσταση σε όλη την ωφέλιμη ζωή τους και να παρέχουν απρόσκοπτα τις υπηρεσίες για τις οποίες κατασκευάστηκαν. Τα κόστη εργασίας δεν περιλαμβάνουν αυτά των μόνιμων μισθοδοτούμενων εργαζόμενων, τα οποία εντάσσονται στις σταθερές δαπάνες του λειτουργικού κόστους. Στην περίπτωση της ΔΕΥΑΘ για το έτος 2021 ανέρχονται σε  $1.197.559,76 \text{ €} / 1.597.214 = 0,750 \text{ €/m}^3$ .

**4. Τέλος επιλύουμε και βρίσκουμε το Κόστος Διοίκησης και άλλα κόστη (Δ) που περιλαμβάνει:** τις δαπάνες που σχετίζονται με τη διοίκηση του φορέα παροχής της υπηρεσίας ύδατος, όπως του προσωπικού διοίκησης, της λειτουργίας του Διοικητικού Συμβουλίου, τις αμοιβές τρίτων συνεργατών, τα ενοίκια κεντρικών γραφείων. Στην περίπτωση της ΔΕΥΑΘ για το έτος 2021 ανέρχονται σε  $3.993.438,67 \text{ €} / 1.597.214 = 2,500 \text{ €/m}^3$ .

Έχοντας υπόψη την ανωτέρω επίλυση, αλλά και τα οικονομικά στοιχεία της ΔΕΥΑ Θήρας των ετών 2018 – 2021 παραθέτουμε το χρηματοοικονομικό κόστος των εν λόγω ετών.

**Πίνακας 6.4: Προσδιορισμός Χρηματοοικονομικού κόστους ΔΕΥΑ Θήρας ετών 2018 – 2021**

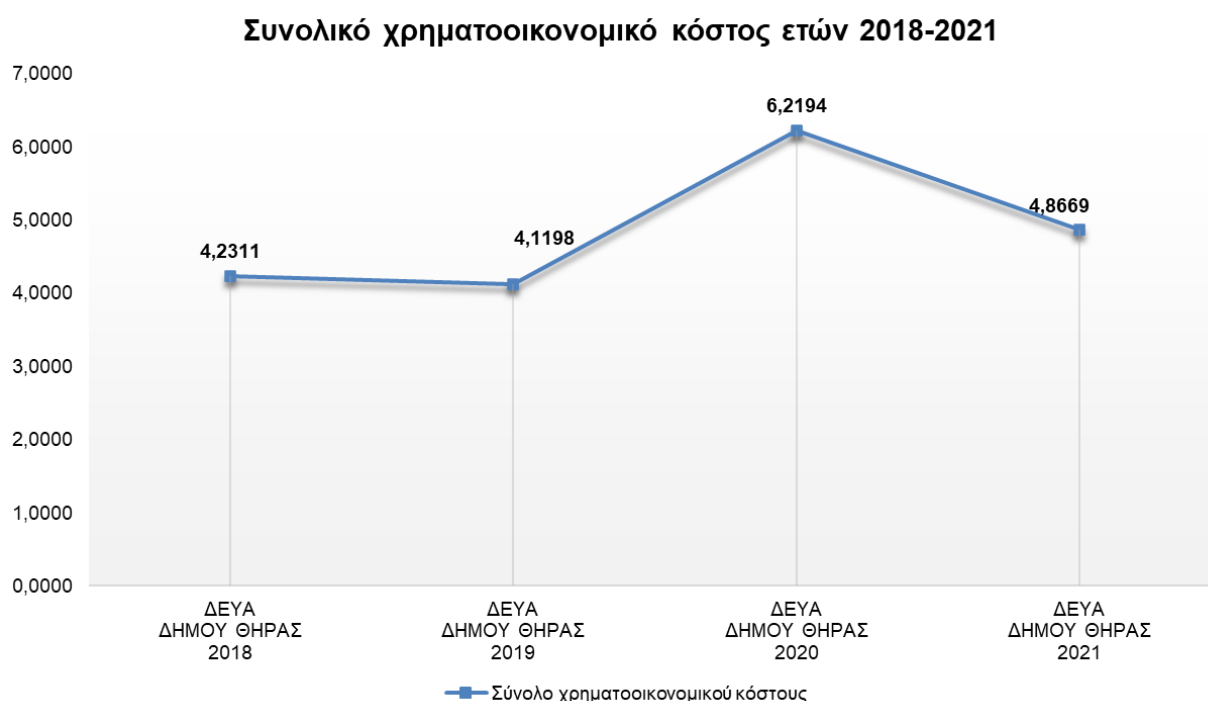
Προσδιορισμός Χρηματοοικονομικού Κόστους	2017	2018	2019	2020
Κόστος Κεφαλαίου (Κ)	0,828	0,779	1,293	1,013
Αναλίσκόμενο Ετήσιο Πάγιο Κεφάλαιο (ΑΕΠΚ)	0,812	0,774	1,263	0,944
Κόστος Ευκαιρίας (ΚΕ)	0,017	0,005	0,029	0,070
Λειτουργικό Κόστος (Λ)	0,327	0,136	0,344	0,604
Σταθερές Δαπάνες (ΣΔ)	0,926	0,890	1,346	1,184
Μεταβλητές Δαπάνες (ΜΔ)	-0,599	-0,754	-1,003	-0,581

Προσδιορισμός Χρηματοοικονομικού Κόστους	2017	2018	2019	2020
Κόστος Συντήρησης (Σ)	1,230	1,104	1,524	0,750
Κόστος Διοίκησης & Άλλα (Δ)	1,846	2,100	3,059	2,500
<b>Σύνολο Χρηματοοικονομικού Κόστους</b>	<b>4,2311</b>	<b>4,1198</b>	<b>6,2194</b>	<b>4,8669</b>

Πηγή: ΔΕΥΑ Θήρας, MSc Σαφαρίκας Γεώργιος, MSc Σαφαρίκας Χρήστος, 2023

Όπως διαπιστώνεται στα έτη 2017 – 2020 το χρηματοοικονομικό κόστος βαίνει μειούμενο εξαιτίας κυρίως της μείωσης του λειτουργικού κόστους και του κόστους συντήρησης, όπως φαίνεται και στο διάγραμμα που παρατίθεται αμέσως παρακάτω.

**Διάγραμμα 6.3: Προσδιορισμός Χρηματοοικονομικού Κόστους ΔΕΥΑ Θήρας ετών 2018 – 2021**



Ταυτόχρονα με τα ανωτέρω υπολογίζουμε στα έτη 2018 – 2021 και την μέση σταθμισμένη τιμή που είχε η ΔΕΥΑ Θήρας στα αντίστοιχα έτη.

**Πίνακας 6.5: Προσδιορισμός μέσης σταθμισμένης τιμής/m<sup>3</sup> ΔΕΥΑ Θήρας ετών 2018 – 2021**

Προσδιορισμός μέσης σταθμισμένης τιμής	2018	2019	2020	2021
Υφιστάμενη σταθμισμένη τιμή m <sup>3</sup> νερού (έσοδα ύδρευσης, αποχέτευσης, ειδικό τέλος / m <sup>3</sup> χρέωσης)	<b>3,8822</b>	<b>3,5227</b>	<b>4,1499</b>	<b>3,6780</b>
Υφιστάμενη σταθμισμένη τιμή m <sup>3</sup> νερού (λοιπά έσοδα ύδρευσης, αποχέτευσης / m <sup>3</sup> χρέωσης)	<b>0,1907</b>	<b>0,1637</b>	<b>0,3574</b>	<b>0,2198</b>

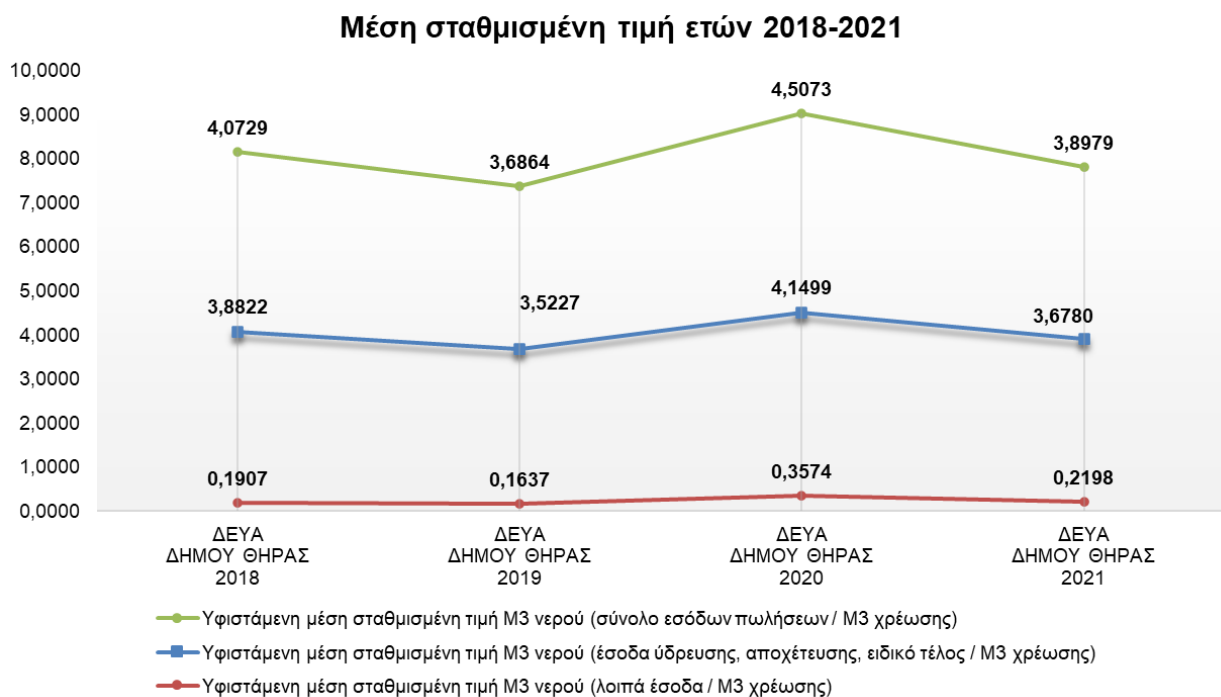
Προσδιορισμός μέσης σταθμισμένης τιμής	2018	2019	2020	2021
<b>Υφιστάμενη σταθμισμένη τιμή m<sup>3</sup> νερού (σύνολο εσόδων πωλήσεων / m<sup>3</sup> χρέωσης)</b>	<b>4,0729</b>	<b>3,6864</b>	<b>4,5073</b>	<b>3,8979</b>

Πηγή: ΔΕΥΑ Θήρας, MSc Σαφαρίκας Γεώργιος, MSc Σαφαρίκας Χρήστος, 2023

Όπως διαπιστώνεται η μέση σταθμισμένη τιμή ως προς τα έσοδα ύδρευσης, αποχέτευσης και ειδικού τέλους για την ΔΕΥΑ Θήρας, ανέρχονταν στο έτος 2021 σε 3,6780 €/m<sup>3</sup>. Λαμβάνοντας υπόψη τα λοιπά έσοδα που δεν προέρχονται από ύδρευση και αποχέτευση, η μέση σταθμισμένη τιμή νερού βελτιώνεται στο έτος 2021 κατά 0,2198 €/ m<sup>3</sup>, με αποτέλεσμα η συνολική μέση σταθμισμένη τιμή στο έτος 2021 να ανέρχεται σε 3,8979 €/ m<sup>3</sup>.

Προς τον σκοπό αυτό παραθέτουμε διάγραμμα όπου αποτυπώνεται, η μέση σταθμισμένη τιμή νερού που προέρχεται από τα έσοδα ύδρευσης και αποχέτευσης, η μέση σταθμισμένη τιμή νερού που προέρχεται από λοιπά έσοδα και η μέση σταθμισμένη τιμή των συνολικών εσόδων της ΔΕΥΑ Θήρας στα έτη 2018 – 2021.

**Διάγραμμα 6.4: Προσδιορισμός μέσης σταθμισμένης τιμής ΔΕΥΑ Θήρας ετών 2018 – 2021**



Από την επίλυση του Χρηματοοικονομικού Κόστους και λαμβάνοντας υπόψη όλα όσα προβλέπονται από την Εθνική και Ευρωπαϊκή Νομοθεσία, διαπιστώνουμε ότι στο έτος 2021:

1. Το χρηματοοικονομικό κόστος ανήλθε σε **4,8669 €/ m<sup>3</sup>**
2. Η μέση σταθμισμένη τιμή ανά M3 νερού βάσει των εσόδων ύδρευσης, αποχέτευσης και ειδικού τέλους ανήλθε σε **3,6780 €/ m<sup>3</sup>**,
3. Η μέση σταθμισμένη τιμή ανά M3 νερού λαμβάνοντας υπόψη το σύνολο των εσόδων ανήλθε σε **3,8979 €/ m<sup>3</sup>**



Έχοντας υπόψη τα ανωτέρω διαπιστώνεται ότι στην ΔΕΥΑ Θήρας δεν επιτυγχάνεται πλήρης ανάκτηση του χρηματοοικονομικού κόστους, με αποτέλεσμα να απαιτείται όπως η ΔΕΥΑΘ οφείλει να προχωρήσει άμεσα σε εσωτερική τροποποίηση των τιμολογίων, προκειμένου να ανακτηθεί το χρηματοοικονομικό κόστος και το κόστος ανάκτησης πόρων, στοιχείο που θα καταδειχθεί στο δεύτερο μέρος του επιχειρησιακού σχεδίου δράσης, όπου και θα υπάρξει πλήρης ανάλυση της προτεινόμενης τιμολογιακής πολιτικής της Επιχείρησης.

Λαμβάνοντας υπόψη, όλα όσα περιγραφικά αναφέρουμε ότι:

1. Δεν επιτυγχάνεται η ανάκτηση του κόστους των υπηρεσιών ύδατος συμπεριλαμβανομένου του κόστους για τους φυσικούς πόρους σύμφωνα με τα όσα αναφέρονται στο άρθρο 9 της Οδηγίας 2000/60/ΕΚ του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του παραρτήματος III, όπου πρέπει να περιέχονται επαρκείς οικονομικές αναλύσεις και πληροφορίες, με επαρκείς λεπτομέρειες (όπου πρέπει να λαμβάνεται υπόψη το κόστος συλλογής των σχετικών δεδομένων).
2. Δεν επιτυγχάνεται η εφαρμογή του βασικού άρθρου του Ν. 3199/2003 και ειδικότερα του άρθρου 12 που αφορά την ανάκτηση του κόστους για υπηρεσίες ύδατος και εναρμόνιση της Ελληνικής Νομοθεσίας με την Οδηγία πλαίσιο 2000/60/ΕΚ επιτυγχάνοντας την οικονομική ανάλυση που διενεργείται σύμφωνα με όσα ορίζονται, καθώς και την αρχή ο «ρυπαίνων πληρώνει» και τέλος
4. Δεν επιτυγχάνεται η βασική προϋπόθεση, όπως η τιμή ανά Μ3 καλύπτει τα όσα αναφέρονται στον Ν. 1069/80, όπως έχει τροποποιηθεί με τον Ν. 4483/2017 που αναφέρεται στη λειτουργία των ΔΕΥΑ και ειδικότερα στο άρθρο 25 που αναφέρεται στην τιμολόγηση των ΔΕΥΑ.

Η πλήρης ανάκτηση που πρέπει να εφαρμόζεται για να καλύπτει τις απαιτήσεις της Οδηγίας Πλαίσιο παρουσιάζεται στην εικόνα 6.1, όπου λαμβάνονται υπόψη όλες οι παράμετροι, συμπεριλαμβανομένης και της ενημέρωσης των χρηστών, που αποτελεί βασικό στοιχείο για την αποδοχή της από το κοινωνικό σύνολο .

Ο υπολογισμός του συνολικού οικονομικού κόστους που αναλύσαμε αποτελεί ένα βήμα, γιατί, με την πλήρη ανάκτηση του κόστους λειτουργίας, συντήρησης και επενδύσεων, αλλά και τη δυνατότητα περιθωρίου κέρδους που μπορεί να καθορίζεται από τον φορέα, επιτυγχάνουμε την εφαρμογή της Οδηγίας και ειδικότερα του πρώτου στόχου που είναι η ανάκτηση του συνολικού κόστους.

Προς τον σκοπό αυτό παραθέτουμε διάγραμμα της πλήρους ανάκτησης του κόστους φυσικών πόρων που δεν υπολογίζεται στην παρούσα μελέτη, λόγω του γεγονότος ότι αυτό επιβάλλεται από την Κεντρική Διοίκηση στις ΔΕΥΑ και σε κάθε φορά που διαχειρίζεται το νερό.

Εικόνα 6.1: Διαγραμματική απεικόνιση για την πλήρη ανάκτηση του κόστους



Πηγή: ΕΔΕΥΑ, Σαφαρίκας Νικόλαος «Η τιμολογιακή πολιτική των ΔΕΥΑ στα πλαίσια της Οδηγίας 2000/60/ΕΚ», Λάρισα 2004

## 6.6 Υπολογισμός δείκτη διαρροής υποδομής (ILI) σύμφωνα με το διεθνές υδατικό ισοζύγιο στην υφιστάμενη κατάσταση

Έχοντας αναλύσει την υφιστάμενη κατάσταση της ΔΕΥΑ Θήρας, κρίνεται απαραίτητο να προχωρήσουμε στον υπολογισμό του υδατικού ισοζυγίου στην σημερινή υφιστάμενη κατάσταση, όπου θα αναφερθούμε: α) στην σημασία του μη ανταποδοτικού νερού στην διαχείριση των δικτύων ύδρευσης, β) στον καθορισμό των βημάτων προσδιορισμού του υδατικού ισοζυγίου, γ) στον προσδιορισμό των πραγματικών απωλειών, καθώς και δ) στον Δείκτη Infrastructure Leakage Index (ILI).

Παράλληλα θα προχωρήσουμε:

- ✚ σε υπολογισμό του μέσου δείκτη διαρροής υποδομής (ILI) της υφιστάμενης κατάστασης στην ΔΕΥΑ της περιοχής επένδυσης, καθώς και στον υπολογισμό της διαρροής (απώλειες) της υφιστάμενης κατάστασης και τέλος
- ✚ σε υπολογισμό του μέσου δείκτη διαρροής υποδομής (ILI) της λαμβάνοντας υπόψη την ολοκλήρωση της επένδυσης στην ΔΕΥΑ καθώς και στον υπολογισμό της διαρροής (απώλειες) μετά την ολοκλήρωση της επένδυσης.

## Υπολογισμός υδατικού ισοζυγίου

### Η σημασία του Μη Αναταποδοτικού Νερού στη διαχείριση των δικτύων ύδρευσης

Είναι γνωστό ότι το νερό είναι αγαθό σε ανεπάρκεια. Οι ποσότητες που χάνονται και η αξία τους είναι τεράστιες. Γι' αυτό είναι απαραίτητη η αξιολόγηση του επιπέδου λειτουργίας των δικτύων ύδρευσης και η πρόβλεψη της αξιοπιστίας τους. Η σημασία των απωλειών νερού στα δίκτυα ύδρευσης είναι μεγάλη, αφού στην πραγματικότητα αποτελούν έναν «εν δυνάμει» υδατικό πόρο.

Σε Παγκόσμιο Επίπεδο, από μετρήσεις της Παγκόσμιας Τράπεζας, η ποσότητα νερού που δεν αποφέρει έσοδα (Μη Αναταποδοτικό Νερό – Non-Revenue Water - NRW) ετησίως στις εταιρείες παροχής νερού ανέρχεται (με συντηρητικές εκτιμήσεις) στα 48,6 δισεκατομμύρια m<sup>3</sup> νερού. Το συνολικό κόστος (απώλεια εσόδων) των εταιρειών αυτών, αντίστοιχα, ανέρχεται ετησίως στα 14,6 δισεκατομμύρια US\$.

Περισσότερο από το 1/3 αυτής της απώλειας εσόδων πλήττει τις αναπτυσσόμενες χώρες, όπου περίπου 45 εκατομμύρια m<sup>3</sup> νερού χάνονται ημερησίως λόγω διαρροών, τη στιγμή που θα μπορούσαν να καλύψουν τις ανάγκες 200 εκατομμυρίων ανθρώπων. Την ίδια στιγμή 30 εκατομμύρια m<sup>3</sup> νερού που παρέχονται ημερησίως για κατανάλωση, δεν αποφέρουν έσοδα. Είναι προφανές λοιπόν ότι υπάρχει ένας εν δυνάμει υδατικός πόρος προς αξιοποίηση, που ανέρχεται στο 25,6% του εισερχόμενου νερού στα δίκτυα ύδρευσης παγκοσμίως.

Επίσης, αν το Μη Αναταποδοτικό Νερό μειωθεί στις παγκόσμια αποδεκτές τιμές του (5-10%), τότε η ποσότητα νερού που θα εξοικονομηθεί μπορεί να υδροδοτήσει επιπλέον το 21-27% του συνολικού πληθυσμού.

Το Μη Αναταποδοτικό Νερό με βάση το Διεθνές Πρότυπο Υδατικό Ισοζύγιο της International Water Association (IWA) αποτελείται από τις εμπορικές ή φαινόμενες απώλειες, τις φυσικές ή πραγματικές απώλειες και τη μη τιμολογούμενη εξουσιοδοτημένη κατανάλωση (Lambert et al., 1999). Η τελευταία δεν σχετίζεται με απώλειες νερού στο δίκτυο ύδρευσης, αλλά μόνο με νόμιμη κατανάλωση η οποία, όμως, δεν τιμολογείται και δεν αποφέρει έσοδα στην εταιρεία ύδρευσης. Οι εμπορικές ή φαινόμενες απώλειες αφορούν σε απώλειες εσόδων λόγω κλοπής, παράνομης χρήσης νερού και υπομέτρησης των υδρομετρητών των καταναλωτών. Ένα μικρό

μέρος, όμως, των απωλειών αυτών αφορούν απώλειες νερού εντός του δικτύου του καταναλωτή (π.χ. στάξιμο βρύσης κλπ.). Στην περίπτωση αυτή, ο υδρομετρητής, λόγω της μικρής παροχής, δεν καταγράφει αυτή την κατανάλωση. Οι πραγματικές ή φυσικές απώλειες νερού αφορούν σε απώλειες νερού στο δίκτυο (π.χ. διαρροές ή θραύσεις αγωγών) και διαρροές από τις δεξαμενές αποθήκευσης του νερού.

Επομένως, είναι προφανές ότι η ορθολογική διαχείριση των δικτύων ύδρευσης έχει θετικές περιβαλλοντικές και οικονομικές συνέπειες. Περιβαλλοντικές, γιατί οδηγεί στην ορθολογική διαχείριση των υδατικών πόρων και στην εξοικονόμηση του νερού ως φυσικού πόρου, όπως και στη μείωση της κατανάλωσης ενέργειας και του ανθρακικού αποτυπώματος. Οικονομικές συνέπειες που προκύπτουν από την ορθολογική διαχείριση των υδατικών πόρων περιλαμβάνουν τη μείωση των δαπανών των εταιρειών ύδρευσης από τη μείωση του Μη Αναταποδοτικού Νερού και την εξοικονόμηση ενέργειας.

Το Διεθνές Πρότυπο Υδατικού Ισοζυγίου, ως στοιχείο «καλής πρακτικής» και εργαλείο προσδιορισμού του μη «Αναταποδοτικού Νερού», του νερού δηλαδή που δεν παράγει έσοδα,

χρησιμοποιεί όλες τις διαθέσιμες ποσότητες νερού που εισέρχονται, εξέρχονται, καταναλώνονται ή χάνονται στο δίκτυο ύδρευσης, σύμφωνα με τον παρακάτω Πίνακα 6.6.

**Πίνακας 6.6: Το Διεθνές Πρότυπο Υδατικό Ισοζύγιο**

<b>Εισερχόμενο Νερό στο Δίκτυο</b> <u>(A3)</u>	<b>Εξουσιοδοτημένη Κατανάλωση</b> <u>(A14=A10+A13)</u>	<b>Τιμολογούμενη Εξουσιοδοτημένη Κατανάλωση</b> <u>(A10=A8+A9)</u>	<b>Τιμολογούμενη Μετρούμενη Κατανάλωση</b> <u>(A8)</u>	<b>Ανταποδοτικό Νερό</b> <u>(A20=A8+A9)</u>		
		<b>Τιμολογούμενη μη-Μετρούμενη Κατανάλωση</b> <u>(A9)</u>	<b>Τιμολογούμενη μη-Μετρούμενη Κατανάλωση</b> <u>(A9)</u>			
	<b>Απώλειες Νερού</b> <u>(A15=A3-A14)</u>	<b>Μη-Τιμολογούμενη Εξουσιοδοτημένη Κατανάλωση</b> <u>(A13=A11+A12)</u>	<b>Μη-Τιμολογούμενη Εξουσιοδοτημένη Κατανάλωση</b> <u>(A13=A11+A12)</u>	<b>Μη-Τιμολογούμενη Μετρούμενη Κατανάλωση</b> <u>(A11)</u>	<b>Μη Ανταποδοτικό Νερό (NRW)</b> <u>(A21=A3-A20)</u>	
				<b>Μη-Τιμολογούμενη μη-Μετρούμενη Κατανάλωση</b> <u>(A12)</u>		<b>Μη-Τιμολογούμενη μη-Μετρούμενη Κατανάλωση</b> <u>(A12)</u>
		<b>Φαινόμενες Απώλειες Νερού</b> <u>(A18=A16+A17)</u>	<b>Φαινόμενες Απώλειες Νερού</b> <u>(A18=A16+A17)</u>	<b>Μη-Εξουσιοδοτημένη Κατανάλωση</b> <u>(A16)</u>		<b>Μη-Εξουσιοδοτημένη Κατανάλωση</b> <u>(A16)</u>
				<b>Σφάλματα Μετρητών / Μετρήσεων</b> <u>(A17)</u>		<b>Σφάλματα Μετρητών / Μετρήσεων</b> <u>(A17)</u>
<b>Πραγματικές Απώλειες Νερού</b> <u>(A19=A15-A18)</u>			<b>Πραγματικές Απώλειες Νερού</b> <u>(A19=A15-A18)</u>			

Το Υδατικό Ισοζύγιο είναι ένα ευρέως διαδεδομένο εργαλείο αξιολόγησης του Μη Ανταποδοτικού Νερού στα δίκτυα ύδρευσης. Για τον προσδιορισμό του χρησιμοποιούνται όλες οι διαθέσιμες ποσότητες νερού που εισέρχονται, εξέρχονται, καταναλώνονται ή χάνονται στο δίκτυο ύδρευσης (Πίνακας 1). Το Υδατικό Ισοζύγιο μπορεί να χρησιμοποιηθεί σε ολόκληρο δίκτυο ή σε μικρότερες υδραυλικά απομονωμένες περιοχές στις οποίες υπάρχει

μία είσοδος και μία έξοδος για το νερό.

Τα συστατικά στοιχεία του εν λόγω πρότυπου Υδατικού Ισοζυγίου, είναι τα παρακάτω:

- Εισερχόμενο Νερό στο δίκτυο A3 (System Input Volume):** Καθορίζεται ως ο εισερχόμενος ετήσιος όγκος στο σύστημα παροχής νερού και περιλαμβάνει όλες τις πηγές νερού. Στην συγκεκριμένη παροχή Υπηρεσίας της ΔΕΥΑ, προσδιορίζεται μόνο με αξιόπιστες μετρήσεις, συγκεκριμένων οργάνων μέτρησης παροχής, σε όλα τα σημεία εισόδου του νερού.
- Εξουσιοδοτημένη Κατανάλωση A14 (Authorized Consumption):** Καθορίζεται ως ο ετήσιος, ή άλλως χρονικά ορισμένος, όγκος νερού που λαμβάνουν οι καταγεγραμμένοι πελάτες, ο τυχόν παροχέας του νερού και όλοι όσοι είναι εξουσιοδοτημένοι να υδροδοτούνται. Περιλαμβάνει το εξαγόμενο νερό, διαρροές και υπερχειλίσεις, μετά το σημείο των μετρητών των καταναλωτών. Η εξουσιοδοτημένη κατανάλωση αποτελείται από την τιμολογούμενη και την μη τιμολογούμενη εξουσιοδοτημένη κατανάλωση.
- Τιμολογούμενη Εξουσιοδοτημένη Κατανάλωση A10 (Billed Authorized Consumption):** Αποτελείται πάντα, άρα και στην συγκεκριμένη παροχή Υπηρεσίας της ΔΕΥΑ, από: (α) την τιμολογούμενη μετρούμενη κατανάλωση, που μπορεί να υπολογιστεί από τα μητρώα τιμολόγησης των πελατών του συστήματος, και (β) την τιμολογούμενη μη – μετρούμενη

- κατανάλωση, που αφορά εξειδικευμένες περιπτώσεις συγκεκριμένων νοικοκυριών, καθώς και οποιαδήποτε άλλη εξουσιοδοτημένη μη – μετρούμενη κατανάλωση.
4. **Ανταποδοτικό Νερό A20 (Revenue Water):** Αποτελεί το νερό που αποφέρει έσοδα και ισούται με την τιμολογούμενη εξουσιοδοτημένη κατανάλωση.
  5. **Μη Ανταποδοτικό Νερό A21 (νερό που δεν αποφέρει έσοδα) – (Non-Revenue Water, NRW):** Υπολογίζεται από τη διαφορά μεταξύ του εισερχόμενου όγκου νερού στο σύστημα και της τιμολογούμενης εξουσιοδοτημένης κατανάλωσης. Το Μη Ανταποδοτικό νερό αποτελείται από την μη – τιμολογούμενη εξουσιοδοτημένη κατανάλωση και τις απώλειες νερού.
  6. **Μη – Τιμολογούμενη Εξουσιοδοτημένη Κατανάλωση A13 (Unbilled Authorized Consumption):** Περιλαμβάνει καταναλώσεις νερού που χρησιμοποιούνται για πυρόσβεση, καθαρισμό των κεντρικών αγωγών και των υπονόμων, καθαρισμό των δεξαμενών της εταιρείας ύδρευσης, νερό που λαμβάνεται από τα στόμια υδροληψίας, νερό που χρησιμοποιείται για καθαρισμό οδών, πότισμα των δημοτικών κήπων, δημόσιες πηγές, προστασία παγετού, νερό οικοδόμησης κ.α. Οι ποσότητες αυτές στην ΔΕΥΑ είναι μετρούμενες, σε χρονικό επίπεδο 1/3 του έτους.
  7. **Απώλειες Νερού A15 (Water Losses):** Προκύπτουν από την αφαίρεση της εξουσιοδοτημένης κατανάλωσης, από τον εισερχόμενο όγκο του νερού στο σύστημα. Οι απώλειες νερού απαρτίζονται από τις φαινόμενες (εμπορικές) απώλειες και τις πραγματικές (φυσικές) απώλειες.
  8. **Φαινόμενες Απώλειες A18 (Apparent Losses):** Αποτελούνται από τη μη – εξουσιοδοτημένη κατανάλωση (κλοπή και παράνομη χρήση) και τα σφάλματα των μετρητών και των μετρήσεων. Οι απώλειες αυτές που στο μεγαλύτερο μέρος τους δεν είναι φυσικές απώλειες νερού, αλλά μόνο εσόδων. Καταγράφονται από την ΔΕΥΑ, ως ποσοστό επί του εισερχόμενου νερού, από την παγκόσμια βιβλιογραφία.
  9. **Μη εξουσιοδοτημένη κατανάλωση A16 (Unauthorized Consumption):** Περιλαμβάνει κάθε είδους κλοπή και παράνομη χρήση νερού, ενώ σχετίζεται με την κακή χρήση των συνδέσεων των πυροσβεστικών κρουνών, τις παράνομες συνδέσεις και τους μετρητές που έχουν υποστεί βανδαλισμούς. Στην παρούσα παροχή Υπηρεσίας της ΔΕΥΑ, θα υπολογισθεί στο 1% του εισερχόμενου όγκου νερού στο σύστημα, όπως και στα περισσότερα συστήματα διεθνώς, ακόμα και σε αυτά με πολύ καλή οργάνωση.
  10. **Τα σφάλματα των μετρητών / μετρήσεων A17 (Meters and Metering errors).** Περιλαμβάνουν: (α) τυχαία λάθη λόγω της λογιστικής διαδικασίας, εσφαλμένες καταγραφές, ανακριβείς εκτιμήσεις για τους σταματημένους μετρητές, σφάλματα στη διάρκεια των καταχωρίσεων στο λογιστήριο κ.τ.λ., β) συστηματικά λάθη λόγω της υπομέτρησης, ή της υπερ – μέτρησης των μετρητών των καταναλωτών. Όλα τα παραπάνω μπορεί να οφείλονται σε σφάλματα των τύπων και της κλάσης των οργάνων καταγραφής, της μεθόδου εγκατάστασής των, της ποιότητας του νερού, της συνεχούς ή μη παροχής, του μέσου χρόνου λειτουργίας του οργάνου καταγραφής, της παρουσίας ή μη δεξαμενών αποθήκευσης νερού στην ιδιοκτησία του χρήστη και σε κάθε περίπτωση καταγράφονται από την ΔΕΥΑ, ως ποσοστό του εισερχόμενου νερού.
  11. **Πραγματικές Απώλειες A19 (Real Losses):** Ορίζονται ως οι ετήσιοι, ή άλλως χρονικά οριζόμενοι, όγκοι νερού που χάνονται μέσω όλων των τύπων των διαρροών, των θραύσεων και των υπερχειλίσεων στους κύριους αγωγούς, τις δεξαμενές και τις συνδέσεις των καταναλωτών μέχρι το σημείο των συσκευών καταγραφής όλων των χρηστών.
  12. **Τιμολογούμενη Μετρούμενη Κατανάλωση A8 (Billed Metered Consumption):** Υπολογίζεται από τις αναγνώσεις των τιμών όλων των συσκευών καταγραφής, όλων των

χρηστών, και τη μετατροπή των στοιχείων από κάθε είδους χρονική αναφορά των, σε μέση ημερήσια ροή.

13. **Τιμολογούμενη μη Μετρούμενη Κατανάλωση A9 (Billed Unmetered Consumption):** Μόνο στην περίπτωση ύπαρξης χρηστών με αντικειμενική αδυναμία καταγραφής ποσοτήτων νερού. Στην συγκεκριμένη παροχή υπηρεσίας της ΔΕΥΑ, δεν τίθεται παρόμοιο θέμα.
14. **Μη - Τιμολογούμενη Εξουσιοδοτημένη Κατανάλωση A11+A12:** Στην συγκεκριμένη παροχή Υπηρεσίας της ΔΕΥΑ, θα εκτιμηθεί από τον Ανάδοχο σε ποσοστό ως 1% του εισερχόμενου νερού.
15. **Σφάλματα μετρητών / μετρήσεων A17:** Συνήθως προσεγγίζεται έως και ποσοστό 15% - 30% του εισερχόμενου νερού, όπως και στις περισσότερες Ελληνικές πόλεις.
16. **Πραγματικές Απώλειες A19:** Ο προσδιορισμός των πραγματικών απωλειών στην ανάπτυξη του Υδατικού Ισοζυγίου πραγματοποιείται , από πλευράς Αναδόχου, με βάση όσα αναγράφονται σε επόμενες παραγράφους, με παρακολούθηση της ελάχιστης νυκτερινής κατανάλωσης, της αφαίρεσης των διαρροών βάσης και των αναμενόμενων ελάχιστων παροχών οικιακής κατανάλωσης, αλλά και εμπορικής κατανάλωσης, ανά ζώνη.

### Καθορισμός βημάτων προσδιορισμού Υδατικού Ισοζυγίου

Η διαδικασία για τον υπολογισμό του υδατικού ισοζυγίου και την αξιολόγηση των συστατικών του νερού που δεν αποφέρει έσοδα, βασίζεται κυρίως στην εκτίμηση της εξουσιοδοτημένης κατανάλωσης και των φαινόμενων απωλειών. Η αφαίρεση αυτών των ποσοτήτων νερού από το μη ανταποδοτικό νερό δίνει τις πραγματικές απώλειες.

Τα αναγκαία βήματα και η σειρά των, για τον προσδιορισμό του Υδατικού Ισοζυγίου, από πλευράς Αναδόχου, περιγράφονται παρακάτω.

1. A3: Καθορισμός εισερχόμενου νερού στο δίκτυο.
2. A8: Καθορισμός εξουσιοδοτημένης, Τιμολογούμενης – μετρούμενης κατανάλωσης.
3. A9: Καθορισμός εξουσιοδοτημένης, Τιμολογούμενης – Μη μετρούμενης κατανάλωσης.
4. A10: Υπολογισμός εξουσιοδοτημένης τιμολογούμενης κατανάλωσης.  $A10 = A8 + A9$
5. A20: Υπολογισμός Νερού που αποφέρει έσοδα.  $A20 = A10 = A8 + A9$
6. A21: Υπολογισμός του Μη Ανταποδοτικού Νερού.  $A21 = A3 - A20$
7. A11: Καθορισμός εξουσιοδοτημένης μη τιμολογημένης, μετρούμενης κατανάλωσης.
8. A12: Καθορισμός εξουσιοδοτημένης, μη τιμολογημένης, μη μετρούμενης κατανάλωσης. (Δημόσιες βρύσες, ποτίστρες, πυρόσβεση, καθαρισμοί αγωγών - δεξαμενών, πυροσβεστικά, καθαρισμοί οδών, κήπων, σιντριβάνια).
9. A13: Καθορισμός εξουσιοδοτημένης, μη τιμολογημένης κατανάλωσης.  $A13 = A11 + A12$ .
10. A14: Υπολογισμός εξουσιοδοτημένης κατανάλωσης.  $A14 = A10 + A13$
11. A15: Υπολογισμός απωλειών νερού.  $A15 = A3 - A14$
12. A16: Καθορισμός της μη εξουσιοδοτημένης κατανάλωσης. (κλοπές, παράνομες χρήσεις, με βανδαλισμούς), < 1% εισερχόμενου νερού.
13. A17: Καθορισμός Σφαλμάτων μετρητών – μετρήσεων.
14. A18: Υπολογισμός φαινόμενων απωλειών.  $A18 = A16 + A17$
15. A19: Υπολογισμός πραγματικών απωλειών.  $A19 = A15 - A18$

## Προσδιορισμός Πραγματικών Απωλειών

Ο προσδιορισμός των πραγματικών απωλειών σε ένα δίκτυο μπορεί να γίνει, είτε με την προσέγγιση, «από πάνω προς τα κάτω» (top – down approach), είτε «από κάτω προς τα πάνω» (bottom-up approach), στοχεύοντας πρώτα και εξ' αρχής στις πραγματικές απώλειες, κάνοντας χρήση και δεδομένων νυκτερινής κατανάλωσης και τιμών από τυχόν σύστημα τηλεελέγχου – τηλεχειρισμού.

## Δείκτης Infrastructure Leakage Index (ILI)

Ο δείκτης Infrastructure Leakage Index (ILI), είναι ο δείκτης Op29 στο σύστημα δεικτών της IWA και από τους σημαντικότερους αυτής της σειράς. Ο δείκτης ILI καταδεικνύει την αποτελεσματικότητα των τριών μεθόδων διαχείρισης που βασίζονται στον εξοπλισμό, δηλαδή επισκευές, ενεργός έλεγχος διαρροών και διαχείριση αγωγών / παγίων.

Τιμές του δείκτη ILI κοντά στο 1,0 αντιπροσωπεύουν σχεδόν τέλεια τεχνική διαχείριση των πραγματικών απωλειών από τις υποδομές, στην τρέχουσα πίεση λειτουργίας. Οι εταιρείες ύδρευσης δεν στοχεύουν απαραίτητα σε τέτοια τιμή του ILI μια που ο δείκτης χρησιμοποιείται καθαρά για τη μέτρηση της τεχνικής απόδοσης και δεν λαμβάνονται υπόψη οικονομικά θέματα.

Με βάση τον Πίνακα 29 η κατηγοριοποίηση των δικτύων ύδρευσης σε ότι αφορά την αξιολόγησή τους σε σχέση με τις πραγματικές απώλειες, μπορεί να πραγματοποιηθεί ως εξής:

- ✚ **Κατηγορία Α:** η κατάσταση του δικτύου είναι καλή. Περαιτέρω μείωση των απωλειών μπορεί να μην είναι οικονομικά αποδοτική. Απαιτείται προσεκτική ανάλυση για τον εντοπισμό οικονομικά αποδοτικών βελτιώσεων.
- ✚ **Κατηγορία Β:** Υπάρχει περιθώριο βελτιώσεων. Είναι εφικτά μέτρα διαχείρισης πίεσης, καλύτερου ενεργού ελέγχου διαρροών και βελτιωμένης συντήρησης.
- ✚ **Κατηγορία C:** η κατάσταση του δικτύου είναι ανεπαρκής. Αυτή η κατάταξη μπορεί να είναι ανεκτή μόνο αν το νερό είναι επαρκές και φθινό. Ακόμη και τότε, όμως, χρειάζεται ανάλυση του επιπέδου και της φύσης των διαρροών και ένταση των προσπαθειών μείωσης των διαρροών.
- ✚ **Κατηγορία D:** η κατάσταση του δικτύου είναι άσχημη. Η χρήση των υδατικών πόρων είναι ανεπαρκής. Τα προγράμματα μείωσης των διαρροών είναι επιτακτικά και υψηλής προτεραιότητας.

**Πίνακας 6.7: Τιμές – στόχοι του ILI για ανεπτυγμένες και αναπτυσσόμενες χώρες**

Κατηγορία Τεχνικής Απόδοσης	ILI	//σύνδεση/ημέρα (όταν το σύστημα βρίσκεται υπό πίεση) σε μέση πίεση					
		10m	20m	30m	40m	50m	
Κατάσταση Ανεπτυγμένων Περιοχών	A	1-2		<50	<75	<100	<125
	B	2-4		50-100	75-150	100-200	125-250
	C	4-8		100-200	150-300	200-400	250-500
	D	>8		>200	>300	>400	>500
Κατάσταση Αναπτυσσόμενων Περιοχών	A	1-4	<50	<100	<150	<200	<250
	B	4-8	50-100	100-200	150-300	200-400	250-500
	C	8-16	100-200	200-400	300-600	400-800	500-1000
	D	>16	>200	>400	>600	>800	>1000

Τα οφέλη που αναμένονται από την προσέγγιση του «Υδατικού Ισοζυγίου» της IWA, αλλά και του Δείκτη Infrastructure Leakage Index (ILI), της IWA, στην λειτουργία των δικτύων Ύδρευσης της ΔΕΥΑ στον διευρυμένο Δήμο, συνοψίζονται στην δυνατότητα κατανόησης από την ίδια την ΔΕΥΑ:

1. Της κατάστασης των εν λόγω δικτύων των Τ.Κ.
2. Του βαθμού των απωλειών των.
3. Της ποιότητας του παρεχόμενου νερού.
4. Της οικονομικής αποδοτικότητάς των.
5. Του επιπέδου λειτουργίας των.
6. Της επάρκειας των πόρων των.

### Η μέθοδος της ελάχιστης νυχτερινής παροχής

Για τον υπολογισμό των διαρροών στα δίκτυα ύδρευσης χρησιμοποιείται συχνά η μέθοδος της ελάχιστης νυχτερινής παροχής. Η νυχτερινή παροχή καταγράφεται σε ζώνες μεσαίου μεγέθους (μέχρι περίπου 3.000 συνδέσεις καταναλωτών). Η μέθοδος αυτή αποτελεί ένα εξαιρετικά χρήσιμο εργαλείο για τον εντοπισμό υφιστάμενων μη αναφερθέντων γεγονότων διαρροών και την εύρεση νέων. Από έρευνες πεδίου έχει αποδειχθεί ότι η ελάχιστη νυχτερινή παροχή (MNF) σε αστικά δίκτυα ύδρευσης συμβαίνει τις πρώτες πρωινές ώρες, συνήθως μεταξύ 02:00 και 04:00 το πρωί (ή μεταξύ 12π.μ. και 5π.μ.). Κατά τη διάρκεια της νύχτας η κατανάλωση νερού είναι η χαμηλότερη στο 24ωρο, ενώ η στατική πίεση στο δίκτυο έχει σαν αποτέλεσμα την αύξηση των απωλειών νερού μέσω των διαρροών (Εικόνα 1). Η ελάχιστη νυχτερινή παροχή (MNF) αποτελείται από την



ελάχιστη νυχτερινή κατανάλωση (Minimum Night Use), τις διαρροές βάσης (Background Losses) και τις απώλειες θραύσεων (Burst Leakage).

Για τον υπολογισμό της βραδινής οικιακής κατανάλωσης, χρησιμοποιείται η εξίσωση:

Οικιακή κατανάλωση = αριθμός οικιστικών μονάδων X τυπική νυχτερινή χρήση.

Όπου τυπική νυχτερινή χρήση για τους οικιακούς καταναλωτές θεωρείται κατανάλωση από 1,8 έως 3,0 lt / h ανά οικία.

Για τον υπολογισμό της εμπορικής κατανάλωσης χρησιμοποιείται η εξίσωση.

Εμπορική κατανάλωση = αριθμός εμπορικών καταναλωτών X τυπική νυχτερινή χρήση.

Όπου τυπική νυχτερινή χρήση για τους εμπορικούς καταναλωτές θεωρείται κατανάλωση 8 έως 10 lt / h ανά καταναλωτή.

Οι διαρροές βάσης υπολογίζονται σε lt/h. Πρέπει να διευκρινιστεί ότι ο παρακάτω τύπος ισχύει για δίκτυο διανομής σε καλή κατάσταση και νυχτερινή πίεση (υδραστατική) λειτουργίας 50 m (ή περίπου 5 bars), στοιχεία που εκπληρώνονται στην ΔΕΥΑ.

$$\Delta B = [ 0,02 \times L + 1,25 \times N + 0,033 \times s ] \times ( \frac{P_{\text{νύχτας}}}{50} )^{1,5}$$

Όπου:

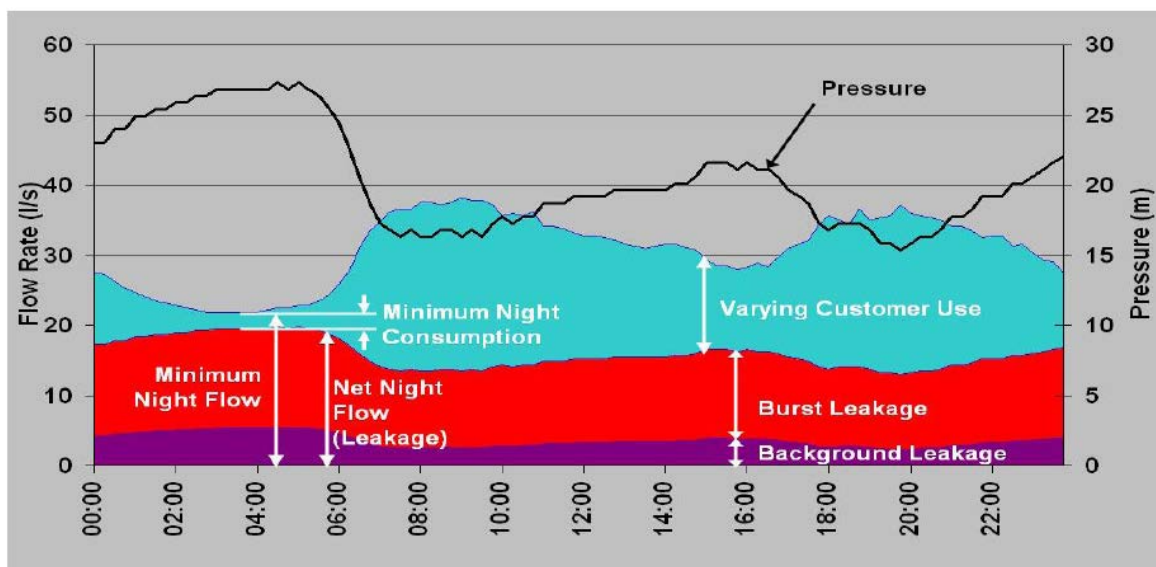
L είναι το μήκος των αγωγών (m).

N ο αριθμός των συνδέσεων.

s το μήκος των συνδέσεων (m).

Έτσι, από την συνολική ελάχιστη νυχτερινή κατανάλωση (Minimum Night Flow), αφαιρουμένων των διαρροών βάσης ΔB και των ελάχιστων οικιακών και εμπορικών νυχτερινών καταναλώσεων, καταλήγουμε στην ποσότητα των πραγματικών απωλειών νερού A.19., ή στο ποσοστό % πραγματικών απωλειών, αν διαιρεθούν οι απώλειες με τον συνολικό εισερχόμενο όγκο νερού A.3.

**Διάγραμμα 6.5: Τυπικό διάγραμμα ημερήσιας μεταβολής της πίεσης λειτουργίας και του ρυθμού παροχής**



### Υπολογισμός του μέσου δείκτη διαρροής υποδομής (ILI) της υφιστάμενης κατάστασης στην ΔΕΥΑ Θήρας, καθώς και στον υπολογισμό του δείκτη διαρροής (απώλειες) της υφιστάμενης κατάστασης

Τα στοιχεία που ζητήθηκαν και δόθηκαν από την ΔΕΥΑ παρατίθενται αμέσως παρακάτω.

Εισερχόμενο νερό σε M3	=	2.700.000
Μέση πίεση δικτύου	=	450 m
Συνολικό μήκος δικτύου σε KM	=	155
Αριθμός συνδέσεων σε τεμάχια	=	11.075
Μέσο μήκος σύνδεσης σε μέτρα	=	6

Έχοντας τα ανωτέρω δεδομένα υπολογίζουμε:

Έχοντας υπόψη τα ανωτέρω υπολογίζουμε τις διαρροές βάσης σύμφωνα με τον τύπο:

$$\Delta B = [ 0,02 \times L + 1,25 \times N + 0,033 \times s ] \times \left( \frac{P_{\text{νύχτας}}}{50} \right)^{1,5} =$$

$$[ 0,02 \times 155 + 1,25 \times 11.075 + 0,033 \times 60 ] \times (50 / 45)^{1,5} = 19,40 \text{ M3} / \text{ώρα}$$

Με δεδομένο τα ανωτέρω στοιχεία, όπου γνωρίζουμε το σύνολο των συνδέσεων, το συνολικό μήκος σε χλμ, υπολογίζουμε τις **πραγματικές απώλειες ανά ημέρα** σε **2.777 M3 / ημέρα**, με αποτέλεσμα **οι πραγματικές απώλειες ανά έτος** να ανέρχονται σε **1.013.778 M3 / έτος** (2.777 X 365 = 1.013.778)

Έχοντας υπολογίσει όλα τα ανωτέρω έχουμε πλέον την δυνατότητα να υπολογίσουμε τις πραγματικές του **δείκτη διαρροής υποδομής (ILI)** που είναι:

$$ILI = (\text{Πραγματικές απώλειες ανά σύνδεση} / ((18 \times \text{Μήκος Αγωγών σε KM} / \text{συνδέσεις καταναλωτών} + 0,8 + (0,025 \times \text{μέσο μήκος συνδέσεων καταναλωτών}) / (\text{Μέση πίεση λειτουργίας} / 10))$$

Το μόνο άγνωστο στοιχείο στον εν λόγω δείκτη είναι οι Πραγματικές απώλειες ανά σύνδεση τις οποίες υπολογίζουμε από τον τύπο:

$$\text{Πραγματικές Απώλειες ανά σύνδεση} = (\text{Πραγματικές απώλειες} \times 1000) / [(\text{Συνδέσεις καταναλωτών} \times \text{χρόνος που το σύστημα είναι υπό πίεση}) / 24 \text{ ώρες}]$$

Γνωρίζουμε ότι:

Οι πραγματικές απώλειες ανά έτος ανέρχονται σε:	1.013.778 M3/έτος
Οι συνδέσεις καταναλωτών κατά την ημερομηνία αναφοράς είναι:	11.075
Το σύστημα είναι υπό πίεση 24 ανά ημέρα X 365 ημέρες (έτος):	8.760

Υπολογίζουμε επομένως τις **Πραγματικές Απώλειες ανά σύνδεση**

**Πραγματικές Απώλειες ανά σύνδεση** = (Πραγματικές απώλειες X 1000) / [(Συνδέσεις καταναλωτών X χρόνος που το σύστημα είναι υπό πίεση) / 24 ώρες) =

$$= (1.013.778 \times 1000) / [(11.075 \times 8760) / 24] = 250,787746$$

Πλέον έχοντας γνωστά το σύνολο των δεδομένων **υπολογίζουμε τον δείκτη διαρροής υποδομής (ILI) της υφιστάμενης κατάστασης** από τον τύπο:

**ILI** = (Πραγματικές απώλειες ανά σύνδεση / ((18 X Μήκος Αγωγών σε KM / συνδέσεις καταναλωτών + 0,8 + (0,025 X μέσο μήκος συνδέσεων καταναλωτών) / (Μέση πίεση λειτουργίας / 10) = 250,787746 / ((18 X 155 / 11.075 + 0,8 + (0,025 X 6)) / (450/10) = **4,63680352**

Επομένως ο δείκτης διαρροής υποδομής (ILI) της υφιστάμενης κατάστασης = **4,63680352**

**Υπολογισμός του δείκτη διαρροής (απώλειες) της υφιστάμενης κατάστασης**

Υπολογίζουμε στην συνέχεια τον δείκτη διαρροής (απώλειες) της υφιστάμενης κατάστασης που είναι:

**Δείκτης διαρροής (απώλειες)** = Εισερχόμενο νερό / Πραγματικές Απώλειες ανά έτος

Η ποσότητα του Εισερχομένου Νερού είναι γνωστή και ανέρχεται σε **2.700.000 M3**

Οι Πραγματικές Απώλειες ανά έτος είναι γνωστές και ανέρχονται σε **1.013.778 M3**

Επομένως επιλύουμε:

**Δείκτης διαρροής (απώλειες)** = Εισερχόμενο νερό / Πραγματικές Απώλειες ανά έτος = 2.700.000 / 1.013.778 = **37,55%**

**Πίνακας 6.8: Δεδομένα υπολογισμού δείκτη ILI και δείκτη απωλειών**

<b>ΣΥΝΟΛΟ ΝΥΚΤΕΡΙΝΗΣ ΚΑΤΑΝΑΛΩΣΗΣ</b>	<b>m<sup>3</sup> / h</b>	<b>232</b>
<b>Οικιακή κατανάλωση = οικιστικές μονάδες X νυκτερινή κατανάλωση</b>		
Αριθμός οικιστικών μονάδων	τεμ	<b>10.553</b>
νυκτερινή κατανάλωση	λιτρα / ώρα	1,80
	<b>l / h</b>	18.995
	<b>m<sup>3</sup> / h</b>	19

<b>Οικιακή Κατανάλωση</b>			<b>19,00</b>
<b>Εμπορική κατανάλωση = εμπορικές μονάδες X νυκτερινή κατανάλωση</b>			
Αριθμός εμπορικών μονάδων	τεμ		<b>487</b>
νυκτερινή κατανάλωση	λιτρα / ώρα		8
	<b>l / h</b>		3.896
	<b>m<sup>3</sup> / h</b>		3,896
<b>Εμπορική Κατανάλωση</b>			<b>3,896</b>
<b>Κατανάλωση ΕΙΔΙΚΩΝ ΚΑΤΑΝΑΛΩΤΩΝ με βραδινή κατανάλωση (Από παρακολούθηση Σταθμών Τηλεέλεγχου)</b>			
Αριθμός ειδικών μονάδων	τεμ		<b>35</b>
νυκτερινή κατανάλωση	λιτρα / ώρα		1000
	<b>l / h</b>		35.000
	<b>m<sup>3</sup> / h</b>		35
<b>π.χ. Κατανάλωση Νοσοκομείου, αρτοποιείων, εργοστασίων, ξενοδοχείων κ.λ.π.</b>			<b>35</b>
<b>Διαρροές Βάσης ΔΒ = [ 0,02 X L + 1,25 X N + 0,033 X S ] X (P<sub>νύχτας</sub>/50)<sup>1,5</sup></b>			
<b>L</b>	Σε ΚΜ	Μήκος Δικτύου (Συνολικό)	<b>155</b>
<b>N</b>	ΤΕΜ	Αριθμός Συνδέσεων	<b>11.075</b>
<b>S</b>	Σε ΜΕΤΡΑ	Μέσο μήκος σύνδεσης	<b>6</b>
<b>Διαρροές Βάσης ΔΒ</b>			<b>19,4</b>
<b>ΥΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ ΠΡΑΓΜΑΤΙΚΩΝ ΑΠΩΛΕΙΩΝ</b>			
<b>ΣΥΝΟΛΟ ΝΥΚΤΕΡΙΝΩΝ ΚΑΤΑΝΑΛΩΣΕΩΝ</b>		<b>m<sup>3</sup> / h</b>	<b>ΓΙΑ 20 ΩΡΕΣ</b>
<b>ΣΥΝΟΛΟ ΝΥΚΤΕΡΙΝΩΝ ΚΑΤΑΝΑΛΩΣΕΩΝ</b>		<b>m<sup>3</sup> / ημέρα</b>	<b>4.631</b>
<b>ΣΥΝΟΛΟ ΟΙΚ. ΝΥΚΤΕΡΙΝΩΝ ΚΑΤΑΝΑΛΩΣΕΩΝ</b>		<b>m<sup>3</sup> / ημέρα</b>	<b>456</b>

<b>ΣΥΝΟΛΟ ΕΜΠΟΡΙΚΩΝ ΝΥΚΤΕΡΙΝΩΝ ΚΑΤΑΝΑΛΩΣΕΩΝ</b>	<b>m<sup>3</sup> / ημέρα</b>	<b>94</b>
<b>ΣΥΝΟΛΟ ΝΥΚΤΕΡΙΝΩΝ ΚΑΤΑΝΑΛΩΣΕΩΝ ΝΟΣΟΚΟΜΕΙΟΥ Κ.Λ.Π.</b>	<b>m<sup>3</sup> / ημέρα</b>	<b>840</b>
<b>ΣΥΝΟΛΟ ΝΥΚΤΕΡΙΝΩΝ ΚΑΤΑΝΑΛΩΣΕΩΝ ΒΑΣΗΣ</b>	<b>m<sup>3</sup> / ημέρα</b>	<b>464</b>
<b>ΠΡΑΓΜΑΤΙΚΕΣ ΑΠΩΛΕΙΕΣ ΑΝΑ ΗΜΕΡΑ</b>	<b>m<sup>3</sup> / ημέρα</b>	<b>2.777</b>
<b>ΠΡΑΓΜΑΤΙΚΕΣ ΑΠΩΛΕΙΕΣ ΑΝΑ ΕΤΟΣ</b>	<b>m<sup>3</sup> / έτος</b>	<b>1.013.778</b>
<b>ΕΙΣΕΡΧΟΜΕΝΟ ΝΕΡΟ</b>	<b>m<sup>3</sup> / έτος</b>	<b>2.700.000</b>
<b>ILI (Πραγματικές απώλειες (B50) / τεχνικά εφικτό ελάχιστο επίπεδο πραγματικών απωλειών (όταν το σύστημα είναι υπό πίεση))</b>		<b>4,63680352</b>
<b>Πραγματικές απώλειες ανά σύνδεση</b>		<b>250,787746</b>
<b>ΠΟΣΟΣΤΟ ΑΠΩΛΕΙΩΝ ΩΣ ΠΡΟΣ ΤΟ ΕΙΣΕΡΧΟΜΕΝΟ</b>		<b>37,55%</b>

Πηγή: ΔΕΥΑ Θήρας, MSc Σαφαρίκας Γεώργιος, MSc Σαφαρίκας Χρήστος, 2023

### Διεθνές Πρότυπο Υδατικό Ισοζύγιο Υφιστάμενης κατάστασης

Έχοντας υπολογίσει τον δείκτη (ILI), καθώς και τις απώλειες στην υφιστάμενη κατάσταση της ΔΕΥΑ, έχουμε την δυνατότητα να υπολογίσουμε και να παραθέσουμε το Υδατικό Ισοζύγιο της Υφιστάμενης κατάστασης της ΔΕΥΑ.

Προς τον σκοπό αυτό παραθέτουμε πίνακα με ζητούμενα στοιχεία, τα οποία έχουν ήδη αναφερθεί ανωτέρω ή έχουν υπολογισθεί.

#### Πίνακας 6.9: Απαιτούμενα στοιχεία για υπολογισμό Διεθνούς Προτύπου Υδατικού Ισοζυγίου

Αιτιολογία	Τιμές
<b>Εισερχόμενο νερό στο σύστημα</b> (Η ποσότητα του εισερχόμενου νερού του ολικού συστήματος κατά τη διάρκεια της περιόδου μελέτης)	2.700.000
<b>Εξουσιοδοτημένη κατανάλωση</b> (Συνολική ποσότητα μετρούμενου και/ή μη μετρούμενου νερού η οποία, κατά τη διάρκεια της περιόδου μελέτης, λαμβάνεται από καταγεγραμμένους πελάτες, από τον ίδιο τον προμηθευτή νερού, ή από τρίτους οι οποίοι είναι έμμεσα εξουσιοδοτημένοι από τον προμηθευτή νερού, για οικιακή, εμπορική, βιομηχανική ή δημόσια χρήση. Συμπεριλαμβάνεται και το εξαγόμενο νερό)	2.207.954

<b>Τιμολογούμενη εξουσιοδοτημένη κατανάλωση</b> (Συνολική ποσότητα τιμολογούμενης, εξουσιοδοτημένης κατανάλωσης (συμπεριλαμβανομένου του εξαγόμενου νερού) κατά τη διάρκεια της περιόδου μελέτης)	2.072.954
<b>Τιμολογούμενη μετρούμενη κατανάλωση</b> (Συνολική ποσότητα τιμολογούμενης, μετρούμενης εξουσιοδοτημένης κατανάλωσης (συμπεριλαμβανομένου του εξαγόμενου νερού) κατά τη διάρκεια της περιόδου μελέτης)	2.072.954
<b>Τιμολογούμενη μη-μετρούμενη κατανάλωση</b> (Συνολική ποσότητα τιμολογούμενης, μη-μετρούμενης εξουσιοδοτημένης κατανάλωσης (συμπεριλαμβανομένου του εξαγόμενου νερού) κατά τη διάρκεια της περιόδου μελέτης)	0
<b>Μη-τιμολογούμενη εξουσιοδοτημένη κατανάλωση</b> (Συνολική ποσότητα μη-τιμολογούμενης, εξουσιοδοτημένης κατανάλωσης (συμπεριλαμβανομένου του εξαγόμενου νερού) κατά τη διάρκεια της περιόδου μελέτης) 5%	135.000
<b>Μη-τιμολογούμενη μη Μετρούμενη κατανάλωση</b> (Συνολική ποσότητα μη-τιμολογούμενης, μη-μετρούμενης εξουσιοδοτημένης κατανάλωσης (συμπεριλαμβανομένου του εξαγόμενου νερού) κατά τη διάρκεια της περιόδου μελέτης)	135.000
<b>Απώλειες Νερού</b> (Διαφορά μεταξύ της ποσότητας που εισέρχεται στο σύστημα και της εξουσιοδοτημένης κατανάλωσης)	492.046
<b>Εμφανείς απώλειες</b> (Συνολική ποσότητα νερού που δεν μετρείται λόγω μη-εξουσιοδοτημένης κατανάλωσης και ανακρίβειας μετρητών, κατά τη διάρκεια της περιόδου μελέτης)	856.182
<b>Μη-εξουσιοδοτημένη κατανάλωση</b> (Συνολική ποσότητα μη-εξουσιοδοτημένης κατανάλωσης νερού κατά τη διάρκεια της περιόδου μελέτης, συμπεριλαμβανομένης της κλοπής νερού) 1%	27.000
<b>Απώλειες νερού από ανακρίβειες μετρητών</b> (Συνολική ποσότητα νερού που καταναλώνεται κατά τη διάρκεια της περιόδου μελέτης, αλλά δεν μετρείται λόγω των ανακρίβειών των μετρητών) 15%	829.182
<b>Μη Τιμολογούμενη μετρούμενη κατανάλωση</b> (Συνολική ποσότητα μη τιμολογούμενης, μετρούμενης εξουσιοδοτημένης κατανάλωσης (συμπεριλαμβανομένου του εξαγόμενου νερού) κατά τη διάρκεια της περιόδου μελέτης)	0
<b>Λάθη μετρητών - Μετρήσεων</b> (Συνολική ποσότητα νερού που καταναλώνεται κατά τη διάρκεια της περιόδου μελέτης, αλλά δεν μετρείται λόγω των ανακρίβειών των μετρητών)	829.182
<b>Πραγματικές Απώλειες</b> (Συνολική ποσότητα πραγματικών απωλειών νερού από το σύστημα που είναι υπό πίεση, κατά τη διάρκεια της περιόδου μελέτης, μέχρι το σημείο μέτρησης του πελάτη)	1.013.778
<b>Ανταποδοτικό Νερό</b> (Συνολική ποσότητα τιμολογούμενης εξουσιοδοτημένης κατανάλωσης (συμπεριλαμβανομένου του εξαγόμενου νερού) κατά τη διάρκεια της περιόδου μελέτης)	2.072.954
<b>Μη Ανταποδοτικό Νερό</b> (Διαφορά μεταξύ της εισαγόμενης στο σύστημα ποσότητας νερού και της τιμολογούμενης εξουσιοδοτημένης κατανάλωσης νερού (συμπεριλαμβανομένου του εξαγόμενου νερού), κατά τη διάρκεια της περιόδου μελέτης)	627.046

Πηγή: ΔΕΥΑ Θήρας, MSc Σαφαρίκας Γεώργιος, MSc Σαφαρίκας Χρήστος, 2023

Για τον υπολογισμό θέσαμε ως δεδομένο τα ακόλουθα:

1. Η **Μη-τιμολογούμενη εξουσιοδοτημένη κατανάλωση** ως ποσοστό ανέρχεται σε 5.0% επί του εισερχομένου νερού στο σύστημα
2. Η **Μη-εξουσιοδοτημένη κατανάλωση** ως ποσοστό ανέρχεται σε 1% επί του εισερχομένου νερού στο σύστημα
3. Οι **Απώλειες νερού από ανακρίβειες μετρητών** ως ποσοστό ξεπερνά το 40% επί της τιμολογούμενης εξουσιοδοτημένης κατανάλωσης

Με βάση τα δεδομένα παραθέτουμε το Υδατικό Ισοζύγιο της ΔΕΥΑ επί της Υφιστάμενης Κατάστασης

**Πίνακας 6.10: Υδατικό Ισοζύγιο ΔΕΥΑ επί της Υφιστάμενης Κατάστασης**

<b>Εισερχόμενο Νερό Στο Δίκτυο</b> <u>(A3)</u> <b>2.700.000</b>	<b>Εξουσιοδοτημένη Κατανάλωση</b> <u>(A14=A10+A13)</u> <b>2.207.954</b>	<b>Τιμολογούμενη Εξουσιοδοτημένη Κατανάλωση</b> <u>(A10=A8+A9)</u> <b>2.072.954</b>	<b>Τιμολογούμενη Μετρούμενη Κατανάλωση</b> <u>(A8)</u> <b>2.072.954</b>	<b>Ανταποδοτικό Νερό</b> <u>(A20=A8+A9)</u> <b>2.072.954</b>
			<b>Τιμολογούμενη μη-Μετρούμενη Κατανάλωση</b> <u>(A9)</u> <b>0</b>	
		<b>Μη-Τιμολογούμενη Εξουσιοδοτημένη Κατανάλωση</b> <u>(A13=A11+A12)</u> <b>135.000</b>	<b>Μη-Τιμολογούμενη Μετρούμενη Κατανάλωση</b> <u>(A11)</u> <b>0</b>	<b>Μη Ανταποδοτικό Νερό (NRW)</b> <u>(A21=A3-A20)</u> <b>627.046</b>
			<b>Μη-Τιμολογούμενη μη-Μετρούμενη Κατανάλωση</b> <u>(A12)</u> <b>135.000</b>	
		<b>Εμφανείς Απώλειες</b> <u>(A18=A16+A17)</u> <b>856.182</b>	<b>Μη-Εξουσιοδοτημένη Κατανάλωση</b> <u>(A16)</u> <b>27.000</b>	
			<b>Λάθη Μετρητών / Μετρήσεων</b> <u>(A17)</u> <b>829.182</b>	
	<b>Απώλειες Νερού</b> <u>(A15=A3-A14)</u> <b>492.046</b>	<b>Πραγματικές Απώλειες</b> <u>(A19=A15-A18)</u> <b>1.013.778</b>		

Με βάση τα ανωτέρω δεδομένα διαπιστώνουμε ότι:

1. Η εξουσιοδοτημένη κατανάλωση ανέρχεται στο 81,78% του εισερχομένου νερού στο σύστημα
2. Οι απώλειες νερού (Διαφορά μεταξύ της ποσότητας που εισέρχεται στο σύστημα και της εξουσιοδοτημένης κατανάλωσης) ανέρχονται στο 37,55% του εισερχομένου νερού στο σύστημα

3. Η μη τιμολογούμενη εξουσιοδοτημένη κατανάλωση, ανέρχεται σε 5,00% του εισερχομένου νερού στο σύστημα
4. Οι εμφανείς απώλειες νερού ανέρχονται στο 31,71% του εισερχομένου νερού στο σύστημα
5. Οι απώλειες νερού από ανακριβείς μετρήσεις ανέρχονται στο 30,71% του εισερχομένου νερού στο σύστημα
6. Οι πραγματικές απώλειες νερού ανέρχονται στο 37,55% του εισερχομένου νερού στο σύστημα

Τέλος παραθέτουμε, δείκτες που αναφέρονται στο Παράρτημα ΙΙΙ του άρθρου 25 του Ν. 5037/2023 (ΦΕΚ Α 78/28.03.2023).

#### Πίνακας 6.11: Δείκτες παρακολούθησης των υπηρεσιών ύδατος

Αιτιολογία	2021
<b>Στοιχεία μοναδιαίου κόστος εσόδων και ανάκτηση κόστους στους παρόχους υπηρεσιών νερού ύδρευσης και αποχέτευσης</b>	
<b>α) Στοιχεία και δείκτες ορθολογικής διαχείρισης</b>	
αα) Απώλειες δικτύου	1.102.786
αβ) Μέση κατανάλωση M3 / υδρομετρητή ύδρευσης	144,22
αγ) Πυκνότητα δικτύου αποχέτευσης: Συνδέσεις ανά χιλιόμετρο	63,45
αδ) Πυκνότητα δικτύου ύδρευσης: Υδρομετρητές ανά χιλιόμετρο	71,45
αε) Ποσοστό κάλυψης καταναλωτών από το δίκτυο αποχέτευσης	100,00%
<b>β) Στοιχεία και δείκτες κόστους</b>	
βα) Μέσο κόστος αντικατάστασης όλων των παγίων ανά υδρομετρητή ύδρευσης & σύνδεσης	4.612,01
ββ) Μέσο κόστος αντικατάστασης όλων των παγίων ανά χιλ. δικτύου ύδρευσης & αποχέτευσης	154.781,88
βγ) Μοναδιαίο κόστος ευρώ / M3	1.549.985,21
βγα) Καταγραφέν χρηματοοικονομικό κόστος	2,84
βγβ) Συνολικό χρηματοοικονομικό κόστος	4,80
βγγ) Κόστος Πόρου	0,07
βδδ) Συνολικό Κόστος	4,87
<b>γ) Στοιχεία και δείκτες εσόδων και ανάκτηση:</b>	
γα) Μοναδιαία έσοδα ευρώ / M3	3,68
γβ) Ανάκτηση καταγραφέντος χρηματοοικονομικού κόστους	129,60%
γγ) ανάκτηση συνολικού χρηματοοικονομικού κόστους	76,67%
γδ) Ανάκτηση όλων των στοιχείων κόστους	75,57%
<b>δ) Στοιχεία και δείκτες ενεργειακού κόστους</b>	
δα) Καταναλισκόμενη ενέργεια kwh / M3	8,15
δβ) Καταναλισκόμενη ενέργεια €/M3	1,013
<b>ε) Πρόγραμμα παρακολούθησης ποιότητας πόσιμου νερού</b>	<b>Ναι</b>

Επεξεργασία: MSc Σαφαρίκας Γεώργιος, MSc Σαφαρίκας Χρήστος, 2023



Όπως αποτυπώνεται στον συγκεκριμένο πίνακα, διαπιστώνουμε ότι:

1. Οι απώλειες δικτύου ανέρχονται σε 1.102.786 M3 νερού
2. Η μέση κατανάλωση M3 / παροχή ύδρευσης ανέρχεται σε 144,22 M3
3. Η πυκνότητα του δικτύου αποχέτευσης και ειδικότερα οι συνδέσεις ανά χιλιόμετρο ανέρχονται σε 63,45.
4. Η πυκνότητα του δικτύου ύδρευσης και ειδικότερα οι υδρομετρητές ανά χιλιόμετρο ανέρχονται σε 71,45.
5. Το ποσοστό κάλυψης των καταναλωτών με το δίκτυο αποχέτευσης ανέρχεται στο 100%
6. Το συνολικό κόστος ανέρχεται σε 4,87 €/M3
7. Τα μοναδιαία έσοδα ευρώ / M3 ανέρχονται σε 3,68 €/M3
8. Η ανάκτηση του συνολικού χρηματοοικονομικού κόστους ανέρχεται σε 76,67%
9. Η ανάκτηση όλων των στοιχείων κόστους ανέρχεται σε 75,57%
10. Η καταναλισκόμενη ενέργεια Kwh / M3 ανέρχεται σε 8,15
11. Η καταναλισκόμενη ενέργεια €/M3 ανέρχεται σε 1,013 €/M3

## 7 ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ – ΠΡΟΤΑΣΕΙΣ

Έχοντας υπόψη όλα όσα αναλύθηκαν ανωτέρω, διαπιστώνεται ότι, η ΔΕΥΑ Θήρας στα έτη 2018-2021, όπου και αναλύθηκαν τα οικονομικά στοιχεία αυτής, δεν πληροί τις προϋποθέσεις που θέτει η νομοθεσία, ούτε και τα δεδομένα των οδηγιών της ΕΕ και της Εθνικής Νομοθεσίας. Ειδικότερα τα δύο βασικά στοιχεία που αποτυπώνονται στην υφιστάμενη κατάσταση είναι ότι:

1. Το χρηματοοικονομικό κόστος νερού ανέρχεται σε 4,8669 €/m<sup>3</sup>, σε αντίθεση με την τιμή πώλησης νερού που ανέρχεται σε 3,8979 €/m<sup>3</sup>, με αποτέλεσμα να υπολείπεται κατά 19,912%, στοιχείο που πρέπει να ληφθεί υπόψη στο δεύτερο μέρος που αναφέρεται στην αναπροσαρμογή της τιμολογιακής πολιτικής.
2. Η άντληση του νερού στην ΔΕΥΑ Θήρας στο έτος 2021 ανέρχεται σε 2.700.000 m<sup>3</sup>, ενώ την ίδια στιγμή η καταναλωθείσα ποσότητα στο έτος 2021 ανέρχεται σε 1.597.214 m<sup>3</sup>, με αποτέλεσμα να υφίσταται διαφορά άντλησης με κατανάλωση της τάξης των 1.102.786 m<sup>3</sup> που σε ποσοστό ανέρχεται σε 40,84%, το οποίο είναι υψηλό. Οι εν λόγω απώλειες οφείλονται ουσιαστικά σε δύο παράγοντες, όπου ο πρώτος είναι το παλαιό δίκτυο που υφίσταται σε ΤΚ του Δήμου που περιήλθαν στην ΔΕΥΑ και ο δεύτερος οφείλεται στην παλαιότητα των υδρομέτρων, που ως αποτέλεσμα έχει να μην λειτουργούν, να μην καταγράφουν τις πραγματικές ποσότητες που καταναλώνουν οι δημότες. Βάσει των στοιχείων που επεξεργαστήκαμε διαφαίνεται ότι:
  - 2.1. Οι απώλειες των φυσικών πόρων σε κόστος και σε ετήσια βάση ανέρχονται σε 661.124,16 €
  - 2.2. Το ποσοστό των ετήσιων απολεσθέντων αποθεμάτων προς τα ετήσια συνολικά αποθέματα που υπάρχουν στο Νότιο Αιγαίο ανέρχονται σε 0,1997%
  - 2.3. Η ΔΕΥΑ θα πρέπει να αυξήσει την τιμή νερού ανά M3 νερού κατά 0,9691 €/m<sup>3</sup>, προκειμένου να καλύπτει τις εν λόγω απώλειες και τις μη πραγματικές καταγραφές των παλαιών υδρομέτρων που υφίστανται ακόμη και σήμερα.

Αποτέλεσμα των ανωτέρω είναι όπως μεγάλο μέρος των υφιστάμενων απωλειών μπορούν να ανακτηθούν. Με δεδομένο ότι, θεωρούμε ότι οι απώλειες σε ιδανικές συνθήκες ανέρχονται στο 15%, διαπιστώνεται ότι ένα ποσοστό της τάξης του 25,84% μπορεί να ανακτηθεί. Η ανάκτηση αυτή όπως προαναφέρθηκε μπορεί να γίνει, είτε μέσω αντικατάστασης του πεπαλαιωμένου δικτύου ύδρευσης, είτε με την ολική αντικατάσταση των υδρομέτρων, με νέα «έξυπνα» υδρόμετρα. Επομένως η ΔΕΥΑ Θήρας, θα πρέπει άμεσα να κινηθεί προς την κατεύθυνση αυτή (αντικατάσταση υδρομέτρων με νέα AMR/AMI και αντικατάσταση δικτύου όπου απαιτείται), άμεσα, προκειμένου να αντιμετωπίσει το αυξημένο κόστος που παρουσιάζεται σήμερα εξαιτίας των απωλειών, που ως αποτέλεσμα έχει την αύξηση της τιμής του νερού, προκειμένου η ΔΕΥΑ να καλύπτει το υφιστάμενο λειτουργικό της κόστος.

Προς τον σκοπό αυτό απαιτείται όπως προβούμε σε τροποποίηση της τιμολογιακής πολιτικής της Επιχείρησης, όπου και θα πρέπει να ληφθούν υπόψη, όλα όσα αναφέρουν οι γενικοί κανόνες κοστολόγησης και τιμολόγησης των υπηρεσιών ύδατος και ειδικότερα να προβεί σε εφαρμογή του άρθρου 9, αλλά και του άρθρου 14, όπου πρώτα οι όποιες τροποποιήσεις επέλθουν θα αποβλέπουν κατά προτεραιότητα ως πρώτη κατεύθυνση στην μείωση του κόστους, όπου αυτό είναι εφικτό και στην συνέχεια σε βελτίωση της ανάκτησης του κόστους των υπηρεσιών ύδατος. Προς τον σκοπό αυτό στο δεύτερο μέρος θα εξετασθεί η προτεινόμενη νέα τιμολογιακή πολιτική της ΔΕΥΑ, με σκοπό – στόχο την ανάκτηση του κόστους και την καλύτερη τιμολόγηση στις κατηγορίες των χρηστών, αλλά και την ενίσχυση των κοινωνικών παροχών, μέσω της

τιμολόγησης για τις ομάδες χρηστών που μπορούν να εισέλθουν στα νέα τιμολόγια. Ειδικότερα τα στοιχεία που θα πρέπει να ληφθούν υπόψη για την τιμολογιακή πολιτική της Επιχείρησης είναι:

1. **Πρώτο** στοιχείο που πρέπει να εξετασθεί και εφαρμοσθεί θα πρέπει να είναι η επανεκτίμηση της ωφέλιμης χρησιμότητας παγίων περιουσιακών στοιχείων της ΔΕΥΑ Θήρας. Για την κατηγορία των «Παγίων Περιουσιακών Στοιχείων» θα πρέπει να μελετηθούν τα πάγια στοιχεία κυρίως των λογαριασμών 11, 12 και να διερευνηθούν οι επιμέρους ωφέλιμες ζωές αυτών που θα ανταποκρίνονται στην πραγματική σε χρόνο ωφέλιμη χρησιμότητα τους και κατ' επέκταση αναλογική απόσβεση τους, δεδομένου ότι οι φορολογικοί συντελεστές που προβλέπει ο Ν. 4172/13 είναι ιδιαίτερα υψηλοί και επιβαρύνουν με αντίστοιχα υψηλό κόστος μέσω των διενεργηθεισών αποσβέσεων το αποτέλεσμα της επιχείρησης. Επιλέγοντας αυτή την διαδικασία η ΔΕΥΑ Θήρας, θεωρείται βέβαιο ότι το κόστος αποσβέσεων θα μειωθεί κάτω του 50% από ότι είναι σήμερα, στοιχείο που συμβάλλει καθοριστικά στην μείωση του λειτουργικού κόστους της επιχείρησης και αποτελεί προτεραιότητα περί κοστολόγησης και τιμολόγησης του ύδατος.
2. **Δεύτερο** στοιχείο που προτείνουμε να τροποποιηθεί και θα αναλυθεί περαιτέρω στο δεύτερο μέρος, είναι, α) το πάγιο τέλος ύδρευσης που σήμερα στο μεγαλύτερο μέρος των χρηστών (πόλη Θήρας) ανέρχεται σε 1,00 €/μήνα, ενώ στα Ξενοδοχεία/Ενοικιαζόμενα διαμερίσματα & δωμάτια ανέρχεται σε 3,33 €/μήνα και στις λοιπές χρήσεις επαγγελματιών ανέρχεται σε 2,00 €/μήνα και β) το πάγιο τέλος αποχέτευσης που σήμερα στο μεγαλύτερο μέρος των χρηστών (πόλη Θήρας) ανέρχεται σε 2,00 €/μήνα, ενώ στα Ξενοδοχεία/Ενοικιαζόμενα διαμερίσματα & δωμάτια ανέρχεται σε 1,67 €/μήνα και δωμάτιο και στις λοιπές χρήσεις επαγγελματιών ανέρχεται σε 8,00 €/μήνα και δωμάτιο. Με την υφιστάμενη σήμερα τιμολόγηση τα βεβαιωθέντα έσοδα από πάγια τέλη της ΔΕΥΑ Θήρας, αποτελούν το 7,66% των συνολικών εσόδων της Επιχείρησης.

Με δεδομένο ότι το κόστος ενέργειας της ΔΕΥΑ Θήρας, ανέρχεται σε 1,62 εκ. € στο έτος 2021 και αποτελεί το **21,12%** των λειτουργικών εξόδων της εταιρείας (ήδη στο 2022 το ενεργειακό κόστος έχει ανέλθει σε **3,46 εκ. €** και αποτελεί το **39,99%** των λειτουργικών εξόδων της επιχείρησης), αλλά και με δεδομένο ότι τα κόστη επισκευών και συντηρήσεων δικτύων ύδρευσης, αποχέτευσης, ΕΕΛ, αντλιοστασίων ύδρευσης – αποχέτευσης ανέρχονται σε 859.792,02 χιλ. € ετησίως που αποτελούν **11,22%** των λειτουργικών εξόδων της εταιρείας (στο έτος 2022 ανέρχονται σε 551.989,51 € και αποτελούν το **6,38%** των λειτουργικών εξόδων), θεωρούμε ότι το πάγιο τέλος πρέπει να επαναπροσδιορισθεί, ώστε η επιχείρηση να καλύπτει μέρος του **32,34%** που αφορά τις παροχές τρίτων στο έτος 2021 (46,37% στο έτος 2022), όπου περιλαμβάνονται τόσο το ενεργειακό κόστος, όσο και το κόστος επισκευών και συντηρήσεων ύδρευσης, αποχέτευσης και ΕΕΛ.

Προς τον σκοπό αυτό θεωρούμε ότι το πάγιο τέλος θα πρέπει να προσεγγίζει ποσοστό της τάξης του **13,00% με 16,00%**, ώστε να εξασφαλίζεται πλήρως η ετοιμότητα των δικτύων ύδρευσης και αποχέτευσης. Ουσιαστικά προτείνουμε να τεθεί ποσοστό που οπωσδήποτε θα ξεπερνά το κόστος συντήρησης κατά 2%-3% και θα περιλαμβάνει και μέρος του ενεργειακού κόστους λόγω της αύξησης που έχει επέλθει.

Στον εν λόγω υπολογισμό, θέτουμε ως προϋπόθεση, όπως βεβαιώθηκε από την ΔΕΥΑ Θήρας, ότι το σύνολο των μη υδρευόμενων ακινήτων θα έχουν συνδεθεί ως και το τέλος του 2024, ενώ παράλληλα θα έχει δοθεί σε χρήση η νέα μονάδα αφαλάτωσης ως το τέλος του 2023. Αυτό θα έχει ως αποτέλεσμα μη υδρευόμενα σήμερα ακίνητα στα οποία επιβάλλεται μόνο πάγιο τέλος αποχέτευσης να υπεισέλθουν στην διάρκεια της περιόδου που εξετάζουμε

στους υδρευόμενους χρήστες, όπου θα τους επιβάλλεται πάγιο τέλος ύδρευσης, πάγιο τέλος αποχέτευσης και ποσοστιαίο τέλος αποχέτευσης επί της τιμής ύδρευσης, όπως επίσης και ποσοστιαίο τέλος αποχέτευσης ομβρίων επί της τιμής ύδρευσης. Παράλληλα θα μειώνονται οι χρήστες μη υδρευόμενων ακινήτων που προβλέπεται να μηδενισθούν στην επόμενη διετία.

Εφαρμόζοντας το ανωτέρω και με βάση τα όσα αναφέρθηκαν ανωτέρω θεωρούμε ότι:

- 2.1. Το πάγιο τέλος ύδρευσης - αποχέτευσης θα πρέπει να προσαρμοσθεί στα 3,00 €/μήνα για τους οικιακούς χρήστες.
- 2.2. Το πάγιο τέλος ύδρευσης για το Δημόσιο, ΟΤΑ, ΝΠΔΔ και Επαγγελματίες θα πρέπει να προσαρμοσθεί στα 2,00 €/μήνα.
- 2.3. Το πάγιο τέλος ύδρευσης για τις Ξενοδοχειακές Μονάδες, Studios & Διαμερίσματα και Δωμάτια θα πρέπει να προσαρμοσθεί στα 4,00 €/μήνα.
- 2.4. Το πάγιο τέλος αποχέτευσης για το Δημόσιο, ΟΤΑ, ΝΠΔΔ και Επαγγελματίες θα πρέπει να προσαρμοσθεί στα 10,00 €/μήνα.
- 2.5. Το πάγιο τέλος αποχέτευσης για τις Ξενοδοχειακές Μονάδες, Studios & Διαμερίσματα και Δωμάτια θα πρέπει να προσαρμοσθεί στα 2,00 €/δωμάτιο/μήνα.
- 2.6. Το πάγιο τέλος αποχέτευσης (μη υδρευόμενων) για το Δημόσιο, ΟΤΑ, ΝΠΔΔ και Επαγγελματίες θα πρέπει να προσαρμοσθεί στα 35,00 €/μήνα.
- 2.7. Το πάγιο τέλος αποχέτευσης (μη υδρευόμενων) για τις Ξενοδοχειακές Μονάδες, Studios & Διαμερίσματα και Δωμάτια θα πρέπει να προσαρμοσθεί στα 8,00 €/δωμάτιο/μήνα.

Με την εν λόγω αναπροσαρμογή το πάγιο τέλος θα προσεγγίζει σε μέσες τιμές στην 5ετία το **15,04%** των συνολικών εσόδων της επιχείρησης και θα καλύπτει πλήρως την ετοιμότητα των δικτύων ύδρευσης και αποχέτευσης.

3. **Τρίτο** στοιχείο που εξετάζουμε, είναι να θεσμοθετηθεί τέλος αντικατάστασης υδρομέτρου ανά έκδοση λογαριασμού που θα ανέρχεται σε 2,00 €/ έκδοση λογαριασμού και θα προορίζεται για αντικατάσταση υδρομέτρων νέας τεχνολογίας.
4. **Τέταρτο** στοιχείο που εξετάζουμε, είναι να ομαδοποιηθούν και να τροποποιηθούν μερικώς οι κλίμακες, όπου λαμβάνεται ειδική μέριμνα για τις κοινωνικά ευπαθείς ομάδες και τις ειδικές κατηγορίες πολιτών. Αυτό που απαιτείται να τροποποιηθεί είναι η τιμή ανά Μ3 και κλίμακα. Προς τον σκοπό αυτό θεωρούμε ότι οι κλίμακες των τιμολογίων θα πρέπει να έχουν ως ακολούθως:

**Πίνακας 7.1: Προτεινόμενη τιμολογιακή πολιτική υπηρεσιών ύδατος (Οικιακοί χρήστες, τουριστικά καταλύματα-επαγγελματικοί χρήστες, Δημοσίου, Δήμου, ΝΠΔΔ, ΝΠΙΔ)**

Τιμολόγηση των υπηρεσιών χρηστών	2023	2024	2025	2026	2027
<b>Οικιακοί χρήστες με παροχή νερού από Γεωτρήσεις, ανά μήνα (εκκαθάριση ανά 2μηνο)</b>	<b>Τιμή</b>				
1η κλίμακα 0-10 M3	0,8000				
2η κλίμακα 11-20 M3	1,1000				
3η κλίμακα 21-40 M3	1,3000				
4η κλίμακα 41 > M3	1,8000				

Τιμολόγηση των υπηρεσιών χρηστών	2023	2024	2025	2026	2027
<b>Οικιακοί χρήστες με παροχή νερού από Αφαλάτωση, ανά μήνα (εκκαθάριση ανά 2μηνο)</b>	<b>Τιμή</b>				
1η κλίμακα 0-10 M3	1,7000	1,7510	1,7685	1,7862	1,8041
2η κλίμακα 11-20 M3	1,9000	1,9570	1,9766	1,9963	2,0163
3η κλίμακα 21-40 M3	2,4000	2,4720	2,4967	2,5217	2,5469
4η κλίμακα 41-60 M3	2,6000	2,6780	2,7048	2,7318	2,7591
5η κλίμακα 61 > M3	2,8000	2,8840	2,9128	2,9420	2,9714
<b>Επαγγελματικοί χρήστες με παροχή νερού από Γεωτρήσεις, ανά μήνα (εκκαθάριση ανά 2μηνο)</b>	<b>Τιμή</b>				
1η κλίμακα 0-100 M3	1,5000				
2η κλίμακα 101-200 M3	1,7500				
3η κλίμακα 201-400 M3	2,0000				
4η κλίμακα 401 > M3	2,5000				
<b>Επαγγελματικοί χρήστες με παροχή νερού από Αφαλάτωση, ανά μήνα (εκκαθάριση ανά 2μηνο)</b>	<b>Τιμή</b>				
1η κλίμακα 0-30 M3	2,4000	2,4720	2,4967	2,5217	2,5469
2η κλίμακα 31-60 M3	2,6000	2,6780	2,7048	2,7318	2,7591
3η κλίμακα 61-120 M3	2,7000	2,7810	2,8088	2,8369	2,8653
4η κλίμακα 121-240 M3	2,8000	2,8840	2,9128	2,9420	2,9714
5η κλίμακα 241-480 > M3	2,9000	2,9870	3,0169	3,0470	3,0775
6η κλίμακα 481 > M3	3,0000	3,0900	3,1209	3,1521	3,1836
<b>Επαγγελματικοί χρήστες (Βυτία) με παροχή νερού από Αφαλάτωση, ανά μήνα (εκκαθάριση ανά 2μηνο)</b>	<b>Τιμή</b>				
1η κλίμακα 0 > M3	2,0000	2,0600	2,0806	2,1014	2,1224
<b>Δημόσιες Υπηρεσίες με παροχή νερού από Γεωτρήσεις, ανά μήνα (εκκαθάριση ανά 2μηνο)</b>	<b>Τιμή</b>				
1η κλίμακα 0-100 M3	1,5000				
2η κλίμακα 101-200 M3	1,7500				
3η κλίμακα 201-400 M3	2,0000				
4η κλίμακα 401 > M3	2,5000				
<b>Δημόσιες Υπηρεσίες με παροχή νερού από Αφαλάτωση, ανά μήνα (εκκαθάριση ανά 2μηνο)</b>	<b>Τιμή</b>				
1η κλίμακα 0-30 M3	2,4000	2,4720	2,4967	2,5217	2,5469
2η κλίμακα 31-60 M3	2,6000	2,6780	2,7048	2,7318	2,7591
3η κλίμακα 61-120 M3	2,7000	2,7810	2,8088	2,8369	2,8653
4η κλίμακα 121-240 M3	2,8000	2,8840	2,9128	2,9420	2,9714
5η κλίμακα 241-480 > M3	2,9000	2,9870	3,0169	3,0470	3,0775
6η κλίμακα 481 > M3	3,0000	3,0900	3,1209	3,1521	3,1836
<b>Πώληση ακατέργαστου νερού για μη πόσιμη χρήση (εκκαθάριση ανά 2μηνο)</b>	<b>Τιμή</b>				
0 > M <sup>3</sup>	0,8000	0,8240	0,8322	0,8406	0,8490

Πηγή: ΔΕΥΑ Θήρας, MSc Σαφαρίκας Γεώργιος, MSc Σαφαρίκας Χρήστος, 2023

Με την ομαδοποίηση της τιμολογιακής πολιτικής σε πολύ λιγότερες κλίμακες, απλοποιείται η τιμολογιακή πολιτική, γίνεται περισσότερο κατανοητή στο προσωπικό που οφείλει να την

εφαρμόζει καθημερινά, γίνεται περισσότερο κατανοητή στους δημότες που πλέον έχουν την δυνατότητα να αντιλαμβάνονται τον τρόπο τιμολόγησης που εφαρμόζει η επιχείρηση και τέλος λαμβάνεται στο σύνολο του, το κόστος ετοιμότητας του δικτύου, που αφορά το ποσό που πρέπει να καλύπτεται για την εύρυθμη λειτουργία του δικτύου για το σύνολο των δημοτών λειτουργικό κόστος της. Ουσιαστικά με την προτεινόμενη τιμολόγηση: α) εξασφαλίζεται επαρκής ανάκτηση του κόστους και μακροχρόνια βιωσιμότητα, β) εξασφαλίζεται χαμηλή τιμολόγηση στην 1<sup>η</sup> κλίμακα προκειμένου να καλύπτονται οι ανάγκες διαβίωσης του πληθυσμού, γ) το ύψος των τελών στις υψηλότερες κλίμακες ορίζεται σε επίπεδα που αποθαρρύνουν την υπερβολική κατανάλωση και δ) εξασφαλίζεται ότι πιθανά κενά ανάκτησης κόστους που ενδεχόμενα να προκύψουν, καλύπτονται στο σύνολό τους από τους υπόλοιπους χρήστες ύδατος του παρόχου.

Με την εν λόγω εφαρμογή τιμολόγησης, διαπιστώνουμε η συντριπτική πλειοψηφία των χρηστών βρίσκονται στις πρώτες κλίμακες, λόγω του γεγονότος ότι οι καταναλώσεις στον Δήμο Θήρας ως μέση τιμή ανέρχονται σε 186 m<sup>3</sup>/έτος. Όσον αφορά το σύνολο των χρηστών, θεωρούμε ότι η τιμολόγηση θα ακολουθήσει πληθωριστική αναπροσαρμογή, καθ' όλη την διάρκεια της 5ετίας που αναλύουμε. Όσον αφορά την ΔΚ Θηρασιάς, η τιμολόγηση θα είναι μειωμένη κατά 50% στην κατηγορία Οικιακό.

Παράλληλα, η ΔΕΥΑ Θήρας θα πρέπει σε βάθος χρόνου και μόνο μετά από ολοκληρωμένες παρεμβάσεις στους τομείς ύδρευσης και αποχέτευσης να ισοσκελίσει τις τιμές ύδρευσης στο σύνολο του Δήμου.

5. **Πέμπτο** στοιχείο που εξετάζουμε είναι η περιοδικότητα έκδοσης λογαριασμών. Θεωρούμε ότι η ΔΕΥΑ Θήρας, θα πρέπει να διατηρήσει την έκδοση των λογαριασμών εφαρμόζοντας έκδοση λογαριασμών ανά μήνα έναντι με εκκαθάριση ανά 2μηνο για το σύνολο των χρηστών της ΔΕΥΑ Θήρας. Με την ολοκλήρωση της τοποθέτησης νέων έξυπνων υδρομετρητών, η επιχείρηση θα πρέπει να επανεξετάσει την περιοδικότητα, λόγω του ότι θα έχει την δυνατότητα έκδοσης λογαριασμών ακόμη και ανά μήνα με εκκαθάριση. Με την εν λόγω διαδικασία θα υπάρξει αύξηση της ρευστότητας της επιχείρησης, χωρίς επιπλέον κόστος, μιας και οι καταγραφές των χρηστών που αποτελούν τον μεγάλο όγκο της επιχείρησης θα διατηρηθούν ίδιες.
6. **Έκτο** στοιχείο που εξετάζουμε είναι το τέλος αποχέτευσης που προτείνεται να ανέρχεται σε:
  - 6.1. 45% της αξίας νερού για τους οικιακούς χρήστες και
  - 6.2. 55% της αξίας νερού για του υπόλοιπους χρήστες (Δημόσιο, ΟΤΑ, ΝΠΔΔ και Επαγγελματίες κλπ., όπου υφίσταται δίκτυο αποχέτευσης.
7. Τέλος, ένα **έβδομο** στοιχείο που θα πρέπει να προχωρήσει η επιχείρηση, είναι αυτό της διεύρυνσης των ειδικών τιμολογίων, τα οποία σήμερα υφίστανται, αλλά πρέπει να κινηθεί προς την κατεύθυνση επιπλέον κατηγοριών που θα τυγχάνουν ειδικών τιμολογίων (ευπαθείς ομάδες, άποροι, μακροχρόνια άνεργοι, ομάδες πολιτών άνω των 70 ετών με χαμηλά εισοδήματα). Επιπλέον η επιχείρηση θα πρέπει να προβαίνει σε επικαιροποίηση των στοιχείων των ειδικών κατηγοριών ανά έτος.

Ολοκληρώνοντας την ανάλυση της υφιστάμενης κατάστασης στην ΔΕΥΑ Θήρας, επισημαίνουμε τα ακόλουθα:

1. Η μέση σταθμισμένη τιμή πώλησης ύδρευσης στο έτος 2021 για την ΔΕΥΑ Θήρας, ανέρχονταν σε 4,797 €/M3 νερού.
  2. Με βάση την μέθοδο του νεκρού σημείου στο έτος 2021, το συνολικό κόστος ανά M3 νερού ανέρχονταν σε 4,797 €/M3, με αποτέλεσμα η τιμή μονάδος του μεταβλητού κόστους νερού στο έτος 2021 να ανέρχονταν σε 3,827 €/M3 και η τιμή μονάδος του σταθερού κόστους να ανέρχονταν σε 0,970 €/M3 νερού.
  3. Λαμβάνοντας υπόψη την οικονομική θεωρία διαπιστώνουμε ότι το συνολικό κόστος ανά M3 νερού ανέρχονταν σε 4,797 €/M3 νερού, με το μεταβλητό κόστος να ανέρχονταν σε 4,714 €/M3 νερού και το πραγματικό πάγιο κόστος νερού να ανέρχονταν σε 0,083 €/M3.
  4. Το ετήσιο κόστος επένδυσης (κόστος ευκαιρίας) στο έτος 2021, για την ΔΕΥΑ Θήρας ανέρχονταν σε 0,070 €/M3 νερού.
  5. Το συνολικό οικονομικό κόστος στο έτος 2021 ανέρχεται συνολικά σε 4,797 €/M3 νερού.
  6. Το χρηματοοικονομικό κόστος ανέρχεται σε 4,867 €/M3 νερού εκ των οποίων:
    - 8.1. Το κόστος κεφαλαίου (Κ) ανέρχεται σε 1,013 €/M3 νερού.
    - 8.2. Το λειτουργικό κόστος (Λ) ανέρχεται σε 0,604 €/M3 νερού.
    - 8.3. Το κόστος συντήρησης (Σ) ανέρχεται σε 0,750 €/M3 νερού και τέλος
    - 8.4. Το κόστος Διοίκησης (Δ) ανέρχεται σε 2,500 €/M3.
  7. Αντίστοιχα η μέση σταθμισμένη τιμή πώλησης νερού στο έτος 2021 για την ΔΕΥΑ Θήρας προσδιορίζεται σε 3,8979 €/M3 νερού.
  8. Η μέση κατανάλωση M3 ανά υδρομετρητή ύδρευσης ανέρχεται σε 144,22 M3 νερού.
  9. Η πυκνότητα δικτύου αποχέτευσης με συνδέσεις ανά χιλιόμετρο ανέρχονται σε 63,45.
  10. Η πυκνότητα δικτύου ύδρευσης με υδρομετρητές ανά χιλιόμετρο ανέρχονται σε 71,25.
  11. Η ανάκτηση του συνολικού χρηματοοικονομικού κόστους ανέρχεται σε 76,57%.
  12. Η ανάκτηση όλων των στοιχείων του κόστους ανέρχεται σε 75,57%.
  13. Η καταναλισκόμενη ενέργεια kwh / M3 ανέρχεται σε 8,15 kwh/M3
  14. Η καταναλισκόμενη ενέργεια ανέρχεται σε 1,013 €/M3.
  15. Το ποσοστό των απολεσθέντων σε ετήσια βάση αποθεμάτων νερού σε σχέση προς τα συνολικά αποθέματα της Περιφέρειας Νοτίου Αιγαίου ανέρχεται σε 0,1997%.
- Ουσιαστικά με τα δεδομένα του 2021, η ΔΕΥΑ Θήρας, δεν καλύπτει στο σύνολο το χρηματοοικονομικό κόστος.

Προς τον σκοπό αυτό προτείνονται, μέτρα και δράσεις στην τιμολόγηση που πρέπει να εφαρμόσει η ΔΕΥΑ Θήρας, στην νέα περίοδο που εν συντομία θα πρέπει να είναι:

1. Την επανεκτίμηση της ωφέλιμης χρησιμότητας παγίων περιουσιακών στοιχείων της ΔΕΥΑ Θήρας.
2. Την προσαρμογή του πάγιου τέλους που εφαρμόζει η επιχείρηση.
3. Την θεσμοθέτηση τέλους αντικατάστασης υδρομέτρων.
5. Την διατήρηση αρχικά της περιοδικότητας έκδοσης λογαριασμών και την τροποποίηση της περιοδικότητας μετά την ολοκλήρωση της τοποθέτησης των έξυπνων υδρομέτρων για αύξηση ρευστότητας της επιχείρησης.
6. Την τροποποίηση των τελών αποχέτευσης και την θεσμοθέτηση τελών ομβρίων, όπου η επιχείρηση συντηρεί αντίστοιχο δίκτυο.
7. Την διεύρυνση των ειδικών τιμολογίων.

Όλα τα ανωτέρω, αποτελούν αντικείμενο ανάλυσης στο 2<sup>ο</sup> μέρος της παρούσας Μελέτη τιμολόγησης – κοστολόγησης, επικαιροποίηση Επιχειρησιακού Προγράμματος Δράσης 2023-2027 για τη Δ.Ε.Υ.Α. Θήρας συνοδευόμενο από μελέτη βιωσιμότητας, όπως προβλέπεται από την σχετική νομοθεσία.

Για την εταιρεία  
Σαφαρίκας Γεώργιος & ΣΙΑ Ε.Ε.  
Σύμβουλοι Επιχειρήσεων & Περιβάλλοντος

ΣΑΦΑΡΙΚΑΣ ΓΕΩΡΓΙΟΣ & ΣΙΑ Ε.Ε.  
ΣΥΜΒΟΥΛΟΙ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΕΩΝ & ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ  
ΜΕΡΑΡΧΙΑΣ 56 - ΣΕΡΡΕΣ ΤΗΛ. 20210 85300  
ΑΦΜ 800 365 745 - ΔΟΥ ΣΕΡΡΩΝ

Σαφαρίκας Ν. Χρήστος  
MSc Οικονομολόγος – Banking and Finance





ΔΗΜΟΤΙΚΗ  
ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΗ  
ΥΔΡΕΥΣΗΣ  
ΑΠΟΧΕΤΕΥΣΗΣ  
ΔΗΜΟΥ ΘΗΡΑΣ

Επιχειρησιακό Σχέδιο Δράσης ΔΕΥΑ Δήμου Θήρας -  
2ο μέρος Πρόταση Κοστολόγησης – Τιμολόγησης,  
Περιγραφή Επιχειρησιακού Σχεδίου, Μελέτη Κόστους  
- Οφέλους



ΣΑΦΑΡΙΚΑΣ ΓΕΩΡΓΙΟΣ & ΣΙΑ Ε.Ε.

Μέρος Β΄

Μάιος 2023

**ΔΗΜΟΤΙΚΗ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΗ ΥΔΡΕΥΣΗΣ & ΑΠΟΧΕΤΕΥΣΗΣ ΔΗΜΟΥ ΘΗΡΑΣ (Δ.Ε.Υ.Α. ΔΗΜΟΥ ΘΗΡΑΣ)**

**ΜΕΛΕΤΗ: ΕΚΠΟΝΗΣΗ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΟΥ ΣΧΕΔΙΟΥ ΔΡΑΣΗΣ ΓΙΑ ΤΗΝ Δ.Ε.Υ.Α. ΔΗΜΟΥ ΘΗΡΑΣ**

**ΑΝΑΔΟΧΟΣ: ΣΑΦΑΡΙΚΑΣ ΓΕΩΡΓΙΟΣ ΚΑΙ ΣΙΑ Ε.Ε. – ΣΥΜΒΟΥΛΟΙ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΕΩΝ ΚΑΙ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ**

**ΜΕΡΟΣ Β - Ε.Σ.02**

*Αναθεωρήσεις:*

Έκδοση	Ημερομηνία	Παρατηρήσεις
E.01	04/05/2023	Τελική Έκδοση

**Τεύχη που συνοδεύουν το παρόν Παραδοτέο**

<b>A/A</b>	<b>Τίτλος</b>	<b>Τεύχος</b>
	<b>ΤΕΥΧΗ</b>	
1	Επιχειρησιακό Σχέδιο Δράσης ΔΕΥΑ Δήμου Θήρας - 1ο μέρος Ανάλυση Υφιστάμενης Κατάστασης	Ε.Σ.01

## ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

1	ΕΙΣΑΓΩΓΗ.....	7
1.1	Ανάθεση.....	7
1.2	Αντικείμενο.....	7
1.3	Ομάδα Μελέτης.....	9
2	ΘΕΣΜΙΚΟ ΠΛΑΙΣΙΟ.....	10
2.1	Οικονομική Ανάλυση και Οδηγία 2000/60/ΕΚ.....	10
2.2	Εναρμόνιση της Ελληνικής Νομοθεσίας (Ν. 3199/2003 και Π.Δ. 51/2007) με την Οδηγία Πλαίσιο 2000/60/ΕΚ.....	10
2.3	Μετονομασία της Ρυθμιστικής Αρχής Ενέργειας σε Ρυθμιστική Αρχή Αποβλήτων, Ενέργειας και Υδάτων και διεύρυνση του αντικειμένου τους με αρμοδιότητες επί των υπηρεσιών ύδατος και της διαχείρισης αστικών αποβλήτων, ενίσχυση της υδατικής πολιτικής (Ν. 5037/2023 ΦΕΚ Α΄ 78/28-03-2023).....	13
3	ΠΡΟΤΑΣΗ ΚΟΣΤΟΛΟΓΗΣΗΣ – ΤΙΜΟΛΟΓΗΣΗΣ.....	20
4	ΥΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ ΑΝΑΚΤΗΣΗΣ ΦΥΣΙΚΩΝ ΠΟΡΩΝ.....	27
4.1	Υπολογισμός Ανάκτησης Φυσικών Πόρων έτους 2022.....	43
5	ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΑ – ΠΡΟΣΔΙΟΡΙΣΜΟΣ ΣΤΟΧΟΥ – SWOT ANALYSIS – ΥΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ ILI.....	53
5.1	Σκοπός & Μεθοδολογία της Κοστολόγησης – Τιμολόγησης.....	53
5.2	Προσδιορισμός οράματος - στόχου.....	54
5.3	Στόχοι και απώτερος σκοπός – Προσδιορισμός επιθυμητού στόχου.....	54
5.4	Προσδιορισμός απώτερου στόχου.....	54
5.5	Ανάλυση Ισχυρών Σημείων – Αδυναμιών – Ευκαιριών – Απειλών (SWOT Analysis).....	56
5.6	Συνοπτική Περιγραφή Επιχειρησιακού Σχεδίου Δράσης.....	58
5.7	Υπολογισμός του μέσου δείκτη διαρροής υποδομής (ILI) λαμβάνοντας υπόψη την ολοκλήρωση της επένδυσης σύμφωνα με το διεθνές υδατικό ισοζύγιο.....	69
6	ΧΡΗΜΑΤΟΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗ ΑΝΑΛΥΣΗ – ΜΕΛΕΤΗ ΚΟΣΤΟΥΣ - ΟΦΕΛΟΥΣ.....	78
6.1	Πηγές Χρηματοδότησης.....	83
6.2	Ποσοτικός Προσδιορισμός εσόδων – Παραδοχές Τιμολόγησης.....	85
6.3	Λειτουργικά Κόστη.....	117
6.4	Υπολογισμός Χρηματοοικονομικού Κόστους με βάση τους κανόνες κοστολόγησης και τιμολόγησης των υπηρεσιών ύδατος για τα έτη 2023 – 2027.....	125
6.5	Ταμειακές Ροές.....	131
6.6	Επίπτωση της επένδυσης στην απασχόληση – Δημιουργία ευκαιριών απασχόλησης.....	135
6.7	Επίπτωση της επένδυσης στην αποταμίευση.....	136
6.8	Συνολική αξιολόγηση – Ποιοτικές και Ποσοτικές Επιπτώσεις.....	138
7	Συμπεράσματα.....	140

## ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ ΠΙΝΑΚΩΝ

Πίνακας 1.1: Ομάδα Μελέτης.....	9
Πίνακας 2.1: Στοιχεία μοναδιαίου κόστος εσόδων και ανάκτηση κόστους στους παρόχους υπηρεσιών νερού ύδρευσης και αποχέτευσης.....	14
Πίνακας 3.1: Προτεινόμενη τιμολογιακή πολιτική υπηρεσιών ύδατος (Οικιακοί χρήστες, τουριστικά καταλύματα-επαγγελματικοί χρήστες, Δημοσίου, Δήμου, ΝΠΔΔ, ΝΠΙΔ).....	22
Πίνακας 4.1: Διαθέσιμοι Υδατικοί Πόροι ανά υδατική Περιφέρεια και χρήσεις νερού .....	42
Πίνακας 4.2: Αποθέματα κατανάλωσης σε m <sup>3</sup> /inh/y ανά κάτοικο και έτος στις Περ. της Ελλάδας .....	43
Πίνακας 4.3: Υπ. Ανάκτησης Φυσικών Πόρων – Δεδομένα ΔΕΥΑ Δήμου Θηρών.....	49
Πίνακας 5.1: SWOT Analysis ΔΕΥΑ Θήρας.....	56
Πίνακας 5.2: Προγραμματισμένα έργα σε βάθος 5ετίας της ΔΕΥΑ Δήμου Θήρας.....	67
Πίνακας 5.3: Δεδομένα υπολογισμού δείκτη ILI και δείκτη απωλειών μετά την ολοκλήρωση της επένδυσης.....	71
Πίνακας 5.4: Απαιτούμενα στοιχεία για υπολογισμό Διεθνούς Προτύπου Υδατικού Ισοζυγίου ..	73
Πίνακας 5.5: Υδατικό Ισοζύγιο ΔΕΥΑ επί της νέας Κατάστασης μετά την ολοκλήρωση της επένδυσης.....	75
Πίνακας 5.6: Σύγκριση δείκτη ILI και διαρροών – απωλειών πριν και μετά την επένδυση.....	76
Πίνακας 6.1: Γενικά Στοιχεία Έργου ΔΕΥΑ Θήρας.....	78
Πίνακας 6.2: Ανάλυση Συνολικού Κόστους Επένδυσης για το χρονικό διάστημα 2023-2027 ....	80
Πίνακας 6.3: Ανάλυση Συνολικού Κόστους για το χρονικό διάστημα 2023-2027 .....	81
Πίνακας 6.4: Συνολικό και Επιλέξιμο Κόστος Επένδυσης .....	82
Πίνακας 6.5: Πίνακας των πηγών χρηματοδότησης σε χιλιάδες ευρώ.....	84
Πίνακας 6.6: Υποθέσεις για τον ποσοτ. Προσδιορισμό των δημοσιονομικών εσόδων και δαπανών .....	87
Πίνακας 6.7: Κλίμακες τιμολόγησης .....	89
Πίνακας 6.8: Σύγκριση υφιστάμενη – προτεινόμενου τιμολογίου για καταναλωτές συνδεδεμένους με την αποχέτευση της ΔΕΥΑ Δήμου Θήρας (παροχή από γεωτρήσεις).....	92
Πίνακας 6.9: Σύγκριση υφιστάμενη – προτεινόμενου τιμολογίου για καταναλωτές συνδεδεμένους με την αποχέτευση της ΔΕΥΑ Δήμου Θήρας (παροχή από αφαλάτωση).....	95
Πίνακας 6.10: Σύγκριση υφιστάμενη – προτεινόμενου τιμολογίου για Επαγγελματικούς Χώρους Υγειονομικού Ενδιαφέροντος του Δήμου Θήρας (παροχή με γεώτρηση) .....	98
Πίνακας 6.11: Σύγκριση υφιστάμενη – προτεινόμενου τιμολογίου για Επαγγελματικούς Χώρους Υγειονομικού Ενδιαφέροντος του Δήμου Θήρας (παροχή με αφαλάτωση) .....	103
Πίνακας 6.12: Αναλυτική παρουσίαση εσόδων (€, σταθ. Τιμές έτους βάσης).....	111
Πίνακας 6.13: Συγκεντρωτική παρουσίαση εσόδων (€, σταθ. Τιμές έτους βάσης).....	116
Πίνακας 6.14: Αναλυτική παρουσίαση δαπανών (€, σταθ. Τιμές έτους βάσης) .....	119
Πίνακας 6.15: Συγκεντρωτική παρουσίαση δαπανών λειτουργίας και αντικατάστασης (€, σταθ. Τιμές έτους βάσης) .....	123
Πίνακας 6.16: Λειτουργικά Έξοδα και Έσοδα ΔΕΥΑ Θήρας ετών 2023 - 2027 .....	126

Πίνακας 6.17: Προσδιορισμός Χρηματοοικονομικού κόστους ΔΕΥΑ Θήρας ετών 2023 – 2027 .....	128
Πίνακας 6.18: Μέση τιμή πρόβλεψης Χρηματοοικονομικού κόστους ΔΕΥΑ Θήρας ετών 2023 – 2027 .....	128
Πίνακας 6.19: Τιμή πρόβλεψης σταθμισμένης τιμής νερού της ΔΕΥΑ Θήρας ετών 2023 – 2027 .....	129
Πίνακας 6.20: Μέση τιμή πρόβλεψης Χρηματοοικονομικού κόστους ΔΕΥΑ Θήρας ετών 2023 – 2027 .....	130
Πίνακας 6.21: Τιμή πρόβλεψης μέσης σταθμισμένης τιμής νερού και συνολικού χρηματοοικονομικού κόστους της ΔΕΥΑ Θήρας ετών 2023 – 2027.....	130
Πίνακας 6.22: Ανάλυση ταμειακών ροών (€, σταθ. Τιμές έτους βάσης).....	131
Πίνακας 6.23: Υπολογισμός των προεξοφλημένων καθαρών εσόδων (€, σταθ. Τιμές έτους βάσης).....	134
Πίνακας 6.24: Υπολογισμός συνολικού επιλέξιμου κόστους (€, σταθ. Τιμές έτους βάσης) .....	135
Πίνακας 6.25: Επίπτωση της επένδυσης στην απασχόληση – Δημιουργία ευκαιριών απασχόλησης (ποσά σε .000 €, σταθ. Τιμές).....	135
Πίνακας 6.26: Επίπτωση της επένδυσης στην αποταμίευση (ποσά σε .000 €, σταθ. Τιμές) ...	137
Πίνακας 6.27: Δείκτες Επιβάρυνσης Καταναλωτών (Παρούσες αξίες έτους αναφοράς).....	138

## ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ ΔΙΑΓΡΑΜΜΑΤΩΝ

Διάγραμμα 6.1: Διαφορές μεταξύ υφιστάμενου & προτεινόμενου τιμολογίου .....	94
Διάγραμμα 6.2: Διαφορές μεταξύ υφιστάμενου & προτεινόμενου τιμολογίου .....	97
Διάγραμμα 6.3: Διαφορές μεταξύ υφιστάμενου & προτεινόμενου τιμολογίου .....	102
Διάγραμμα 6.4: Διαφορές μεταξύ υφιστάμενου & προτεινόμενου τιμολογίου .....	107
Διάγραμμα 6.5: Τιμολόγηση ύδρευσης – αποχέτευσης σε βάθος 5ετίας .....	108
Διάγραμμα 6.6: Συνολικά έσοδα σε βάθος 5ετίας .....	117
Διάγραμμα 6.7: Συνολικές δαπάνες σε βάθος 5ετίας .....	125
Διάγραμμα 6.8: Μέση τιμή χρηματοοικονομικού κόστους ΔΕΥΑ Θήρας σε βάθος 5ετίας .....	129
Διάγραμμα 6.9: Πρόβλεψης μέσης σταθμισμένης τιμής νερού και συνολικού χρηματοοικονομικού κόστους της ΔΕΥΑ σε βάθος 5ετίας .....	131
Διάγραμμα 6.10: Σύνολο εσόδων – λειτουργικών εξόδων ΔΕΥΑ σε βάθος 5ετίας .....	133

# 1 ΕΙΣΑΓΩΓΗ

## 1.1 Ανάθεση

Με το αριθ. Πρωτ. 5795/22-12-2022 Συμφωνητικό παροχής υπηρεσιών της ΔΕΥΑ Δήμου Θήρας, ανατέθηκε στην εταιρεία ΣΑΦΑΡΙΚΑΣ ΓΕΩΡΓΙΟΣ ΚΑΙ ΣΙΑ Ε.Ε. με διακριτό τίτλο «ΣΥΜΒΟΥΛΟΙ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΕΩΝ ΚΑΙ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ», η εκπόνηση Επιχειρησιακού Σχεδίου Δράσης για την Δ.Ε.Υ.Α. Δήμου Θήρας.

Λόγω του γεγονότος ότι για το έτος 2022 δεν έχουν ολοκληρωθεί οι χρηματοοικονομικές καταστάσεις, δεν μπορεί να συμπεριληφθεί αυτό ως ολοκληρωμένο έτος στις προβλέψεις 5ετίας, λαμβάνεται όμως υπόψη ως σταθερό έτος. Βάσει των ανωτέρω το Επιχειρησιακό Σχέδιο Δράσης θα έχει ως περίοδο ανάλυσης την 5ετία 2023-2027 και εφεξής, οποιαδήποτε αναφορά στα έτη ανάλυσης θα γίνεται για τα έτη 2023-2027.

## 1.2 Αντικείμενο

Η εκπόνηση Επιχειρησιακού Σχεδίου Δράσης για την Δ.Ε.Υ.Α. Δήμου Θήρας είναι αναγκαία και άρρηκτα συνδεδεμένη με την σωστή λειτουργία της επιχείρησης, τον σχεδιασμό για την υλοποίηση των έργων, κατά προτεραιότητα, σύμφωνα με τα οικονομικά δεδομένα που παρουσιάζει η επιχείρηση και θέσπιση των αναγκαίων πολιτικών για την υλοποίησή του. Προβλέπεται:

1. Σύμφωνα με τον Ν. 1069/80 και ειδικότερα με την § γ του άρθρου 5, όπως τροποποιήθηκε με τον Ν. 4483/2017 (ΦΕΚ Α΄ 107/31-08-2017), στις αρμοδιότητες του Διοικητικού Συμβουλίου και του Προέδρου είναι να εγκρίνει, κατά το πρώτο έτος της θητείας του, το πενταετές επιχειρησιακό πρόγραμμα δράσης, στο οποίο αναλύεται ο σχεδιασμός των εσόδων της επιχείρησης, του κόστους και των προσδοκώμενων εσόδων από επενδύσεις, των λειτουργικών δαπανών, το περιβαλλοντικό κόστος και το κόστος ανάκτησης υπηρεσιών ύδατος, που υπολογίζονται, σύμφωνα με το άρθρο 8 του Π.Δ. 51/ 2007 (Α΄ 57), το εδάφιο ε΄ της παρ. 2 του άρθρου 4 του ν. 3199/2003 (Α΄ 24), την εκάστοτε ισχύουσα σχετική νομοθεσία και τις αποφάσεις της Εθνικής Επιτροπής Υδάτων περί των γενικών κανόνων Κοστολόγησης και Τιμολόγησης Υπηρεσιών Ύδατος και των Διαδικασιών και Μεθόδων για την ανάκτηση κόστους των υπηρεσιών ύδατος στις διάφορες χρήσεις του.
2. Παράλληλα στον ίδιο Ν. 1069/80 και ειδικότερα με το εδάφιο β της § 8 του άρθρου 6, όπως τροποποιήθηκε με τον Ν. 4483/2017 (ΦΕΚ Α΄ 107/31-08-2017), ο Γενικός Διευθυντής μεριμνά για την εκπόνηση και την υποβολή στο Διοικητικό Συμβούλιο της επιχείρησης του πενταετούς επιχειρησιακού προγράμματος δράσης, που προβλέπεται στο εδάφιο γ΄ της παραγράφου 2 του άρθρου 5.

Το πενταετές επιχειρησιακό σχέδιο δράσης, αναλύει τον σχεδιασμό των εσόδων της επιχείρησης, του κόστους και των προσδοκώμενων εσόδων από επενδύσεις, των λειτουργικών δαπανών, το περιβαλλοντικό κόστος και το κόστος ανάκτησης υπηρεσιών ύδατος, που υπολογίζονται, σύμφωνα με το άρθρο 8 του Π.Δ. 51/ 2007 (Α΄ 57), το εδάφιο ε΄ της παρ. 2 του

άρθρου 4 του ν. 3199/2003 (Α΄ 24), την εκάστοτε ισχύουσα σχετική νομοθεσία και τις αποφάσεις της Εθνικής Επιτροπής Υδάτων περί των γενικών κανόνων

Το Επιχειρησιακό Σχέδιο Δράσης 2023 – 2027 περιλαμβάνει (συνοπτικά) τις παρακάτω επιμέρους εργασίες και θεματικές ενότητες:

- **Μέρος Α΄ - Ανάλυση Υφιστάμενης Κατάστασης, Τιμολόγηση συνολικού κόστους:**
  - Στατιστική ανάλυση κατανάλωσης
  - Ανάλυση οικονομικών καταστάσεων τελευταίων τεσσάρων ετών
  - Ανάλυση νεκρού σημείου
  - Ελαστικότητα ζήτησης
  - Υπολογισμός οικονομικού κόστους με βάση τις αρχές της οικονομικής θεωρίας
  - Υπολογισμός Χρηματοοικονομικού κόστους με βάση του κανόνες κοστολόγησης και τιμολόγησης των υπηρεσιών ύδατος
  - Υπολογισμός δείκτη διαρροής υποδομής (ILI) σύμφωνα με το διεθνές υδατικό ισοζύγιο, στην υφιστάμενη κατάσταση, ώστε να καταδεικνύεται η αποτελεσματικότητα των τριών μεθόδων διαχείρισης που βασίζονται στον εξοπλισμό, δηλαδή επισκευές, ενεργός έλεγχος διαρροών και διαχείριση αγωγών / παγίων
- **Μέρος Β΄ - Πρόταση Κοστολόγησης – Τιμολόγησης, Περιγραφή Επιχειρησιακού Σχεδίου, Μελέτη Κόστους - Οφέλους:**
  - Προτάσεις σχετικά με την τιμολογιακή πολιτική
  - Υπολογισμός Ανάκτησης Φυσικών Πόρων
  - Συνοπτική περιγραφή του Επιχειρησιακού Σχεδίου 5ετίας
  - Ποσοτικός προσδιορισμός εσόδων – Παραδοχές Τιμολόγησης
  - Ανάλυση εξόδων
  - Ταμειακές Ροές
  - Υπολογισμός εσωτερικού συντελεστή οικονομικής απόδοσης της επένδυσης
  - Υπολογισμός επιπτώσεων της επένδυσης στην απασχόληση
  - Υπολογισμός δεικτών επιβάρυνσης καταναλωτών
- **Μέρος Γ΄ - Επίτευξη Στόχων – Ανάλυση Βιωσιμότητας της επιχείρησης:**
  - Χρηματοοικονομική βιωσιμότητας της ΔΕΥΑ
  - Ανάλυση χρηματοροών με ανάλυση ευαισθησίας, σύμφωνα με τις προτάσεις τιμολογιακής πολιτικής που αναπτύχθηκαν στο προηγούμενο μέρος

Το παρόν παραδοτέο αποτελεί το Μέρος Α΄ του Επιχειρησιακού Σχεδίου Δράσης 2023 – 2027 και αποτελεί αναπόσπαστο κομμάτι του.



## 1.3 Ομάδα Μελέτης

Στην κατάρτιση του Επιχειρησιακού Σχεδίου, συμμετείχαν οι ακόλουθοι επιστήμονες:

Πίνακας 1.1: Ομάδα Μελέτης

Όνοματεπώνυμο	Ειδικότητα
Σαφαρίκας Γεώργιος	Περιβαλλοντολόγος, MSc
Σαφαρίκας Χρήστος	Οικονομολόγος, MSc

## 2 ΘΕΣΜΙΚΟ ΠΛΑΙΣΙΟ

### 2.1 Οικονομική Ανάλυση και Οδηγία 2000/60/ΕΚ

Ένα από τα βασικά στοιχεία της Οδηγίας, όπως προαναφέρθηκε αποτελεί η οικονομική ανάλυση, η οποία αναφέρεται στο παράρτημα ΙΙΙ.

Σύμφωνα με το παράρτημα ΙΙΙ η οικονομική ανάλυση περιέχει επαρκείς πληροφορίες, με επαρκείς λεπτομέρειες (όπου πρέπει να λαμβάνεται υπόψη το κόστος συλλογής των σχετικών δεδομένων), ώστε:

1. να εκτελούνται οι υπολογισμοί που απαιτούνται για να λαμβάνεται υπόψη, σύμφωνα με το άρθρο 9, η αρχή της ανάκτησης του κόστους των υπηρεσιών ύδατος, λαμβανομένων υπόψη των μακροπρόθεσμων προβλέψεων της προσφοράς και της ζήτησης ύδατος στην περιοχή λεκάνης απορροής ποταμού και, όταν απαιτείται:
  - των υπολογισμών του όγκου, των τιμών και του κόστους των υπηρεσιών ύδατος και
  - των υπολογισμών των σχετικών επενδύσεων, συμπεριλαμβανομένων των προβλέψεων τέτοιων επενδύσεων

να επιλέγεται ο αποτελεσματικότερος συνδυασμός μέτρων για τις χρήσεις ύδατος, ο οποίος θα περιλαμβάνεται στο πρόγραμμα μέτρων του άρθρου 11, βάσει των υπολογισμών του δυνητικού κόστους των μέτρων αυτών.

### 2.2 Εναρμόνιση της Ελληνικής Νομοθεσίας (Ν. 3199/2003 και Π.Δ. 51/2007) με την Οδηγία Πλαίσιο 2000/60/ΕΚ

Με τον Ν. 3199/03 περί προστασίας και διαχείρισης των υδάτων-Εναρμόνιση με την Οδηγία 2000/60/ΕΚ του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου της 23<sup>ης</sup> Οκτωβρίου 2000-, το Ελληνικό Κράτος ψήφισε νόμο για την εναρμόνιση του Εθνικού Δικαίου με τις διατάξεις του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου.

Σύμφωνα με τον Ν. 3199/03, όπως τροποποιήθηκε με παρ. 1 του άρθρου 26 του ν. 5037/23, ΦΕΚ-78 Α/28-3-23, ορίζεται ότι : “1. Το Υπουργείο Περιβάλλοντος και Ενέργειας χαράσσει την πολιτική για την προστασία και διαχείριση των υδάτων και ελέγχει την εφαρμογή της. Όπου, ιδίως στον ν. 3199/2003 (Α'280) και στα π.δ. 51/2007 (Α'54) και 132/2017 (Α'160), αναφέρεται η Εθνική Επιτροπή Υδάτων, νοείται από την έναρξη ισχύος του παρόντος, ο Υπουργός Περιβάλλοντος και Ενέργειας, με την επιφύλαξη ειδικότερων διατάξεων”).

Συγχρόνως σύμφωνα με το άρθρο 4 του Ν. 3199/03 όπως τροποποιήθηκε και ισχύει συστήθηκε στο Υπουργείο Περιβάλλοντος, Χωροταξίας και Δημοσίων Έργων, **Κεντρική Υπηρεσία Υδάτων**, η οποία ασκεί τις αρμοδιότητες:

**(Με την παρ. 1Α του άρθρου πέμπτου του Ν. 4117/13, ΦΕΚ-29 Α/5-2-13, ορίζεται ότι :**

“Όπου στον παρόντα νόμο αναφέρεται Κεντρική Υπηρεσία Υδάτων νοείται στο εξής Ειδική Γραμματεία Υδάτων, η οποία συνεστήθη με την παράγραφο 2 του άρθρου 4 του π.δ. 24/2010 (Α' 56). Η Ειδική Γραμματεία Υδάτων σχεδιάζει και αξιολογεί την εθνική στρατηγική για την προστασία και διαχείριση των υδάτων, παρακολουθεί, συντονίζει και ελέγχει την εφαρμογή της. Ειδικότερα η Ειδική Γραμματεία Υδάτων έχει τις ακόλουθες αρμοδιότητες:»).

1. γ) Συντονίζει τις υπηρεσίες και τους κρατικούς φορείς και μετέχει στα αρμόδια κοινοτικά όργανα για κάθε ζήτημα που αφορά στην προστασία και τη διαχείριση των υδάτων.
2. δ) Εισηγείται τους γενικούς κανόνες κοστολόγησης και τιμολόγησης των υδάτων και παρακολουθεί την τήρησή τους σύμφωνα με τα μακροχρόνια και μεσοχρόνια προγράμματα προστασίας και διαχείρισης του υδατικού δυναμικού της χώρας.
3. ε) Διαμορφώνει την πολιτική τιμολόγησης των υπηρεσιών ύδατος ανάλογα με τη χρήση τους σε συνεργασία με τα κατά περίπτωση συναρμόδια Υπουργεία, στο πλαίσιο εξειδίκευσης των γενικών κανόνων κοστολόγησης και τιμολόγησης των υδάτων, καθώς και της οικονομικής ανάλυσης της χρήσης τους, σύμφωνα με τα άρθρα 10 και 12 του νόμου και τα άρθρα 5, 7 και 8 του π.δ. 51/2007 (Α' 54), εποπτεύει, αξιολογεί και συντονίζει την εφαρμογή της πολιτικής αυτής και εισηγείται στον Υπουργό Περιβάλλοντος, Ενέργειας και Κλιματικής Αλλαγής τη θέσπιση των αναγκαίων νομοθετικών μέτρων.».
4. στ) Εισηγείται νομοθετικά και διοικητικά μέτρα για την προστασία και διαχείριση των υδάτων..
5. ζ) Παρακολουθεί σε εθνικό επίπεδο την ποιότητα και την ποσότητα των υδάτων σε συνεργασία με τις Διευθύνσεις Υδάτων των Περιφερειών και μεριμνά για την ανάπτυξη και τη λειτουργία εθνικού δικτύου παρακολούθησης της ποιότητας και ποσότητας των υδάτων.
6. η) Διαχειρίζεται βάση υδρολογικών και μετεωρολογικών δεδομένων σε εθνικό επίπεδο και μεριμνά για τη διαρκή της ενημέρωση. Κρατικές υπηρεσίες, νομικά πρόσωπα δημοσίου δικαίου, οργανισμοί τοπικής αυτοδιοίκησης Α' ή Β' βαθμού, καθώς και κάθε φορέας που συμμετέχει στο εθνικό δίκτυο παρακολούθησης της ποιότητας και ποσότητας των υδάτων, υποχρεούται να παρέχει δωρεάν στοιχεία στη βάση δεδομένων του προηγούμενου εδαφίου. Την ίδια υποχρέωση έχει και κάθε νομικό ή φυσικό πρόσωπο υπέρ του οποίου έχει εκδοθεί άδεια χρήσης νερού ή εκτέλεσης έργου αξιοποίησης υδατικών πόρων, σύμφωνα με τους ειδικότερους όρους που καθορίζονται στην άδεια.
7. θ) Παρακολουθεί τη λειτουργία των Διευθύνσεων Υδάτων των Αποκεντρωμένων Διοικήσεων κατά την άσκηση των αρμοδιοτήτων τους, παρέχει σχετικές κατευθύνσεις και οδηγίες, ιδίως μέσω εγκυκλίων και διασφαλίζει την εφαρμογή τους.».
8. ι) Για κάθε λεκάνη απορροής ποταμού, η Κεντρική Υπηρεσία Υδάτων υποχρεούται έως 22.12. 2004: να συντάξει πλήρη και αναλυτική έκθεση των χαρακτηριστικών της, να διαπιστώσει τις επιπτώσεις των ανθρώπινων δραστηριοτήτων στην κατάσταση των επιφανειακών και των υπόγειων υδάτων, να προβεί στην οικονομική ανάλυση κάθε χρήσης ύδατος στη λεκάνη αυτή.
9. ια) Καταρτίζει το Εθνικό Μητρώο προστατευόμενων περιοχών έως 22.12.2004. Με το προεδρικό διάταγμα που προβλέπεται στην παρ. 1 του άρθρου 15 καθορίζεται αναλυτικά το περιεχόμενο του Μητρώου.
10. ιβ) Φροντίζει, το αργότερο έως το 2015, για την προστασία, αναβάθμιση και αποκατάσταση όλων των συστημάτων των επιφανειακών υδάτων, καθώς και των τεχνητών και ιδιαίτερως τροποποιημένων υδατικών συστημάτων, με σκοπό την επίτευξη καλής κατάστασης των επιφανειακών υδάτων και καλού οικολογικού δυναμικού και καλής χημικής κατάστασης για τα επιφανειακά ύδατα των τεχνητών και ιδιαίτερως τροποποιημένων υδατικών συστημάτων, εκτός αν για αυτά, τα παραπάνω

είναι δυσανάλογα δαπανηρά ή αν λόγω ανωτέρας βίας ή φυσικών αιτιών ή ατυχήματος κάτι τέτοιο δεν καθίσταται εφικτό.

11. ιγ) Καταρτίζει και εισηγείται το Εθνικό Μητρώο Υδροληψιών για την καταγραφή των σημείων υδροληψίας και ενδεχομένως και των χρήσεων των υδάτων, όπως αυτές περιγράφονται στην παρ. 1 του άρθρου 10,
12. ιδ) παρέχει στις Διευθύνσεις Υδάτων των Αποκεντρωμένων Διοικήσεων τεχνική και λειτουργική υποστήριξη για την άσκηση των αρμοδιοτήτων τους,
13. ιε) υποστηρίζει και συνδράμει τις Διευθύνσεις Υδάτων των Αποκεντρωμένων Διοικήσεων στη διαμόρφωση προγραμμάτων για τη χρηματοδότηση μέτρων και δράσεων για την προστασία και διαχείριση του υδάτινου περιβάλλοντος, κυρίως στο πλαίσιο εφαρμογής του ν. 3889/2010 (Α' 182),
14. ιστ) καθορίζει και εισηγείται την ιεράρχηση των προγραμμάτων χρηματοδότησης που καταρτίζονται από το Δημόσιο, για έργα αποκατάστασης, αναβάθμισης, προστασίας και διαχείρισης του υδάτινου περιβάλλοντος, ανάλογα με τη σπουδαιότητα και τον επείγοντα χαρακτήρα τους, στο πλαίσιο υλοποίησης της εθνικής πολιτικής για το υδάτινο περιβάλλον.».

(Με την παρ. 1 του άρθρου 38 του Ν. 4484/17, ΦΕΚ-110 Α1-8-17, ορίζεται ότι : “1. Οι υπουργικές αποφάσεις των μετατάξεων ή μεταφορών προσωπικού του άρθρου 3 του ν. 4018/2011 (Α' 215), των μετατάξεων για τις οποίες απαιτείται η προηγούμενη έγκριση της ΠΥΣ 33/2006 (Α'280), των μετατάξεων και των αποσπάσεων του άρθρου 15 παρ. 1 του ν. 4378/2016 (Α'55), των αποσπάσεων του άρθρου 6 του ν. 1104/1980 (Α' 298), καθώς και της μεταφοράς θέσεων του άρθρου 38 παρ. 1 του ν. 1397/1983 (Α' 143), εκδίδονται εφεξής χωρίς τη σύμπραξη του Υπουργού Οικονομικών κατά παρέκκλιση των ειδικών εξουσιοδοτικών διατάξεων και υπό την προϋπόθεση ότι δεν προκαλείται επιπρόσθετη δαπάνη σε βάρος των προϋπολογισμών των φορέων του άρθρου 20 περίπτωση ιβ' του ν. 4270/2014 (Α'143)”.

Στη Γενική Διεύθυνση Υδάτων συστήνεται Γνωμοδοτική Επιτροπή Υδάτων, η οποία αποτελείται από τον Γενικό Διευθυντή Υδάτων ως πρόεδρο, έναν (1) εκπρόσωπο του Υπουργείου Οικονομικών, έναν (1) εκπρόσωπο του Υπουργείου Ανάπτυξης και Επενδύσεων, έναν (1) εκπρόσωπο του Υπουργείου Υγείας, έναν (1) εκπρόσωπο του Υπουργείου Εσωτερικών και έναν (1) εκπρόσωπο του Υπουργείου Αγροτικής Ανάπτυξης και Τροφίμων. Η Γνωμοδοτική Επιτροπή Υδάτων συγκροτείται με απόφαση του Γενικού Γραμματέα Φυσικού Περιβάλλοντος και Υδάτων του Υπουργείου Περιβάλλοντος και Ενέργειας και γνωμοδοτεί προς τη Γενική Διεύθυνση Υδάτων για την άσκηση των αρμοδιοτήτων των περ. δ) και ε) της παρ. 1, την Εθνική Στρατηγική Υδάτων του άρθρου 6Α, καθώς και για κάθε άλλο θέμα που παραπέμπεται σε αυτήν από τον Γενικό Γραμματέα Φυσικού Περιβάλλοντος και Υδάτων. Κατά την άσκηση των αρμοδιοτήτων της η Επιτροπή λαμβάνει υπόψη εισηγήσεις, προτάσεις και γνώμες των οικείων φορέων παροχής υπηρεσιών ύδατος, της Ένωσης Δημοτικών Επιχειρήσεων Ύδρευσης Αποχέτευσης και της Κεντρικής Ένωσης Δήμων Ελλάδος.».

Με κοινή απόφαση των Υπουργών Περιβάλλοντος, Χωροταξίας και Δημόσιων Έργων, Γεωργίας, Ανάπτυξης, Οικονομίας και Οικονομικών, Υγείας και Πρόνοιας, ορίζεται εθνικό δίκτυο παρακολούθησης της ποιότητας και ποσότητας των υδάτων με καθορισμό των θέσεων (σταθμών) μετρήσεων και των φορέων που υποχρεούνται στη λειτουργία τους. Με την ίδια απόφαση καθορίζονται οι υποχρεώσεις των φορέων που συμμετέχουν στο εθνικό δίκτυο παρακολούθησης και κάθε θέμα σχετικό με την ανάπτυξη και τη λειτουργία του.

## **2.3 Μετονομασία της Ρυθμιστικής Αρχής Ενέργειας σε Ρυθμιστική Αρχή Αποβλήτων, Ενέργειας και Υδάτων και διεύρυνση του αντικειμένου τους με αρμοδιότητες επί των υπηρεσιών ύδατος και της διαχείρισης αστικών αποβλήτων, ενίσχυση της υδατικής πολιτικής (Ν. 5037/2023 ΦΕΚ Α΄ 78/28-03-2023)**

Σύμφωνα με τον παρόντα νόμο:

1. στο άρθρο 11 θεσπίζονται μέτρα για την Εποπτεία επί της παροχής υπηρεσιών ύδατος και διαχείρισης αστικών αποβλήτων.
2. Στο άρθρο 12 προβλέπεται η αναδιοργάνωση των παρόχων υπηρεσιών ύδατος και των φορέων διαχείρισης αποβλήτων, όπου προτείνει την αναδιοργάνωσή τους, συμπεριλαμβανομένης της δυνατότητας διαδημοτικών συνεργασιών και σύναψης προγραμματικών συμβάσεων, καθώς και κάθε πρόσφορο μέτρο, προς ενίσχυση της διαχειριστικής τους ικανότητας. Οι προτάσεις της Ρ.Α.Α.Ε.Υ. λαμβάνουν υπόψη, ιδίως, γεωγραφικές παραμέτρους και οικονομικά κριτήρια, όπως το λειτουργικό κόστος, το ποσοστό ανάκτησης κόστους και τις ταμειακές ροές, πληθυσμιακά κριτήρια, την περιβαλλοντική συμπεριφορά των παρόχων και τις υφιστάμενες υποδομές, καθώς και κοινωνικές παραμέτρους, και αποσκοπούν στη βελτίωση της ποιότητας των παρεχόμενων υπηρεσιών ύδατος, τη μείωση των αρνητικών συνεπειών στο φυσικό περιβάλλον και τη βέλτιστη τιμή.
3. Στο άρθρο 13 προβλέπονται διατάξεις για την προστασία των καταναλωτών, όπου η ΡΑΑΕΥ εξετάζει τις καταγγελίες των καταναλωτών κατά των παρόχων και εποπτεύει την εφαρμογή των μέτρων προστασίας τους.
4. Στο άρθρο 15 προβλέπεται η συλλογή στοιχείων της ΡΑΑΕΥ από τους παρόχους ύδατος για την αξιολόγηση:
  - 4.1. της κοστολόγησης τιμολόγησης των υπηρεσιών ύδατος,
  - 4.2. της ποιότητας του πόσιμου νερού και των λυμάτων εκροής,
  - 4.3. της επάρκειας του πόσιμου νερού,
  - 4.4. της εξυπηρέτησης καταναλωτών,
  - 4.5. των Εγκαταστάσεων Επεξεργασίας Λυμάτων
5. Στο άρθρο 17 προβλέπονται διατάξεις για υποβολή καταγγελιών από όσους έχουν έννομο συμφέρον
6. Στο άρθρο 18 προβλέπονται κυρώσεις για παραβάσεις, σχετικά με την κοστολόγηση και τιμολόγηση των υπηρεσιών ύδατος.
7. Στο άρθρο 19 προβλέπονται διαδικασίες διαιτησίας που αφορούν:
  - 7.1. διαφορές μεταξύ προσώπων που δραστηριοποιούνται με οποιονδήποτε τρόπο στον τομέα της ενέργειας,
  - 7.2. διαφορές μεταξύ Πελατών, όπως αυτοί προσδιορίζονται στις διατάξεις του παρόντος νόμου και των επιχειρήσεων που ασκούν Ενεργειακές Δραστηριότητες,
  - 7.3. κάθε διαφορά που αναφύεται μεταξύ των ανωτέρω προσώπων από την εφαρμογή της σχετικής κείμενης εθνικής και ευρωπαϊκής νομοθεσίας,
  - 7.4. διαφορές μεταξύ προσώπων που δραστηριοποιούνται στον τομέα της παροχής υπηρεσιών ύδατος,

- 7.5. διαφορές μεταξύ των πελατών/καταναλωτών και των παρόχων υπηρεσιών ύδατος, καθώς και μεταξύ παρόχων,
- 7.6. διαφορές μεταξύ Φορέων Διαχείρισης Στερεών Αποβλήτων και Οργανισμών Τοπικής Αυτοδιοίκησης α' βαθμού.».
- 8. Στο άρθρο 20 προβλέπονται θέσπιση πόρων και ειδικότερα, ποσοστό επί του ετήσιου κύκλου εργασιών των παρόχων υπηρεσιών ύδατος, εξαιρουμένων των Οργανισμών Εγγείων Βελτιώσεων, το οποίο καθορίζεται με κοινή απόφαση των Υπουργών Περιβάλλοντος και Ενέργειας και Εσωτερικών.»
- 9. Στο άρθρο 25 προστίθενται παραρτήματα II και III, που αναφέρονται σε έντυπα καταγραφής στοιχείων και σε δείκτες παρακολούθησης των υπηρεσιών ύδατος που περιλαμβάνουν:

**Πίνακας 2.1: Στοιχεία μοναδιαίου κόστος εσόδων και ανάκτηση κόστους στους παρόχους υπηρεσιών νερού ύδρευσης και αποχέτευσης**

Δείκτες
<b>α. Στοιχεία και δείκτες ορθολογικής διαχείρισης</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>i. Απώλειες δικτύου</li> <li>ii. Μέση κατανάλωση M3 / υδρομετρητή ύδρευσης</li> <li>iii. Πυκνότητα δικτύου αποχέτευσης: Συνδέσεις ανά χιλιόμετρο</li> <li>iv. Πυκνότητα δικτύου ύδρευσης: Υδρομετρητές ανά χιλιόμετρο</li> <li>v. Ποσοστό κάλυψης καταναλωτών από το δίκτυο αποχέτευσης</li> </ul>
<b>β. Στοιχεία και δείκτες κόστους</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>i. Μέσο κόστος αντικατάστασης όλων των παγίων ανά υδρομετρητή ύδρευσης &amp; σύνδεσης</li> <li>ii. Μέσο κόστος αντικατάστασης όλων των παγίων ανά χιλ. δικτύου ύδρευσης &amp; αποχέτευσης</li> <li>iii. Μοναδιαίο κόστος ευρώ / M3</li> <li>iv. Καταγραφέν χρηματοοικονομικό κόστος</li> <li>v. Συνολικό χρηματοοικονομικό κόστος</li> <li>vi. Κόστος Πόρου</li> <li>vii. Συνολικό Κόστος</li> </ul>
<b>α. Στοιχεία και δείκτες εσόδων και ανάκτηση</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>i. Μοναδιαία έσοδα ευρώ / M3</li> <li>ii. Ανάκτηση καταγραφέντος χρηματοοικονομικού κόστους</li> <li>iii. ανάκτηση συνολικού χρηματοοικονομικού κόστους</li> <li>iv. Ανάκτηση όλων των στοιχείων κόστους</li> </ul>
<b>δ. Στοιχεία και δείκτες ενεργειακού κόστους</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>i. Καταναλισκόμενη ενέργεια KWh / M3</li> <li>ii. Καταναλισκόμενη ενέργεια € / M3</li> </ul>
<b>ε) Πρόγραμμα παρακολούθησης ποιότητας πόσιμου νερού</b>

- 10. Στο άρθρο 26 προβλέπονται διατάξεις για αρμοδιότητες επί των υδάτων όπου:

- 10.1. Το Υπουργείο Περιβάλλοντος και Ενέργειας χαράσσει την πολιτική για την προστασία και διαχείριση των υδάτων και ελέγχει την εφαρμογή της. Όπου, ιδίως στον ν. 3199/2003 (Α'280) και στα π.δ. 51/2007 (Α'54) και 132/2017 (Α'160), αναφέρεται η Εθνική Επιτροπή Υδάτων, νοείται από την έναρξη ισχύος του παρόντος, ο Υπουργός Περιβάλλοντος και Ενέργειας, με την επιφύλαξη ειδικότερων διατάξεων.
- 10.2. Η Γενική Διεύθυνση Υδάτων του Υπουργείου Περιβάλλοντος και Ενέργειας συντάσσει ετήσια έκθεση σχετικά με την κατάσταση του υδάτινου περιβάλλοντος και την εφαρμογή της νομοθεσίας για την προστασία και διαχείριση των υδάτων, η οποία δημοσιοποιείται στην επίσημη ιστοσελίδα του Υπουργείου Περιβάλλοντος και Ενέργειας και διαβιβάζεται στον Οργανισμό Φυσικού Περιβάλλοντος και Κλιματικής Αλλαγής για τη συμπερίληψή της στην ετήσια έκθεση κατάστασης περιβάλλοντος της περ. γ) της παρ. 6 του άρθρου 27 του ν. 4685/2020 (Α' 92).
11. Στο άρθρο 28 προβλέπονται διατάξεις για γνωμοδοτική επιτροπή υδάτων, που αντικαθίσταται ως εξής: Στη Γενική Διεύθυνση Υδάτων συστήνεται Γνωμοδοτική Επιτροπή Υδάτων, η οποία αποτελείται από τον Γενικό Διευθυντή Υδάτων ως πρόεδρο, έναν (1) εκπρόσωπο του Υπουργείου Οικονομικών, έναν (1) εκπρόσωπο του Υπουργείου Ανάπτυξης και Επενδύσεων, έναν (1) εκπρόσωπο του Υπουργείου Υγείας, έναν (1) εκπρόσωπο του Υπουργείου Εσωτερικών και έναν (1) εκπρόσωπο του Υπουργείου Αγροτικής Ανάπτυξης και Τροφίμων. Η Γνωμοδοτική Επιτροπή Υδάτων συγκροτείται με απόφαση του Γενικού Γραμματέα Φυσικού Περιβάλλοντος και Υδάτων του Υπουργείου Περιβάλλοντος και Ενέργειας και γνωμοδοτεί προς τη Γενική Διεύθυνση Υδάτων για την άσκηση των αρμοδιοτήτων των περ. δ) και ε) της παρ. 1, την Εθνική Στρατηγική Υδάτων του άρθρου 6Α, καθώς και για κάθε άλλο θέμα που παραπέμπεται σε αυτήν από τον Γενικό Γραμματέα Φυσικού Περιβάλλοντος και Υδάτων. Κατά την άσκηση των αρμοδιοτήτων της η Επιτροπή λαμβάνει υπόψη εισηγήσεις, προτάσεις και γνώμες των οικείων φορέων παροχής υπηρεσιών ύδατος, της Ένωσης Δημοτικών Επιχειρήσεων Ύδρευσης Αποχέτευσης και της Κεντρικής Ένωσης Δήμων Ελλάδος.».
12. Στο άρθρο 30 προβλέπεται η σύσταση Συμβουλίου Υδάτων Αποκεντρωμένης Διοίκησης, όπου σε κάθε Υδατικό Διαμέρισμα που εκτείνεται στα διοικητικά όρια μιας ή περισσότερων Αποκεντρωμένων Διοικήσεων συστήνεται Συμβούλιο Υδάτων της Αποκεντρωμένης Διοίκησης (Σ.Υ.Α.Δ.), το οποίο αποτελεί όργανο κοινωνικού διαλόγου και διαβούλευσης για θέματα προστασίας και διαχείρισης υδάτων.
13. Στο άρθρο 31 προβλέπονται διατάξεις για την Εθνική Στρατηγική για τα ύδατα, η οποία έχει στόχο τη χάραξη κατευθυντήριων γραμμών για την προώθηση της βιώσιμης χρήσης του νερού και τη μακροπρόθεσμη προστασία των διαθέσιμων υδάτινων πόρων. Καθορίζει τις πολιτικές και τους στόχους για τη διαχείριση των υδάτων σε εθνικό επίπεδο, λαμβάνοντας υπόψη και τις επιπτώσεις της κλιματικής αλλαγής.
14. Στο άρθρο 32 προβλέπονται διατάξεις για τα Σχέδια Διαχείρισης, όπου κάθε Αποκεντρωμένη Διοίκηση εκπονεί Σχέδιο Διαχείρισης για την Περιοχή Λεκάνης Απορροής Ποταμών (Υδατικό Διαμέρισμα) αρμοδιότητάς της, σύμφωνα με τις κατευθύνσεις της Εθνικής Στρατηγικής για τα Ύδατα του άρθρου 6Α. Για το Υδατικό Διαμέρισμα για το οποίο είναι συναρμόδιες δυο ή περισσότερες Αποκεντρωμένες Διοικήσεις, το Σχέδιο Διαχείρισης Λεκάνης Απορροής Ποταμών (Σ.Δ.Λ.Α.Π.) καταρτίζεται από κοινού, εκτός αν ορίζεται διαφορετικά στην απόφαση της παρ. 3 του άρθρου 5. Μετά από αίτημα του Γραμματέα της Αποκεντρωμένης Διοίκησης, το Σχέδιο Διαχείρισης είναι δυνατόν να καταρτίζεται ή να τροποποιείται από τη Γενική Διεύθυνση Υδάτων του Υπουργείου Περιβάλλοντος και

Ενέργειας. Στην περίπτωση αυτή, κατά την κατάρτιση, τελική επεξεργασία ή αναθεώρηση του Σχεδίου Διαχείρισης, η Γενική Διεύθυνση Υδάτων συνεργάζεται με την αρμόδια Διεύθυνση Υδάτων της οικείας Αποκεντρωμένης Διοίκησης.

15. Στο άρθρο 33 προβλέπονται διατάξεις για την Διασφάλιση της ισορροπίας μεταξύ της άντλησης και της ανατροφοδότησης των υπόγειων υδάτων, όπου με απόφαση του Γραμματέα της Αποκεντρωμένης Διοίκησης, σε εφαρμογή των μέτρων που περιλαμβάνονται στο οικείο Σχέδιο Διαχείρισης Λεκάνης Απορροής Ποταμών για τη διασφάλιση της ισορροπίας μεταξύ της άντλησης και της ανατροφοδότησης των υπόγειων υδάτων, δύνανται να ανακαλούνται, προσωρινά ή οριστικά, οι ήδη χορηγηθείσες άδειες υδροληψίας, λαμβανομένης υπόψη της παρ. 2 του άρθρου 10.

16. Στο άρθρο 34 προβλέπονται διατάξεις για την ανάκτηση του κόστους των υπηρεσιών ύδατος (αντικατάσταση άρθρου 12 ν. 3199/2003), όπου:

16.1. Για τον καθορισμό των γενικών κανόνων κοστολόγησης και τιμολόγησης υπηρεσιών ύδατος λαμβάνονται υπόψη η αρχή της ανάκτησης του κόστους, συμπεριλαμβανομένου του περιβαλλοντικού και σε επίπεδο φυσικών πόρων, καθώς και η οικονομική ανάλυση που διεξάγεται σύμφωνα με την παρ. 3 και την αρχή «ο ρυπαίνων πληρώνει». Οι πολιτικές τιμολόγησης των υπηρεσιών ύδατος:

16.1.1. παρέχουν κατάλληλα κίνητρα στους χρήστες για να χρησιμοποιούν αποτελεσματικά τους υδάτινους πόρους και, κατά συνέπεια, να συμβάλλουν στην επίτευξη των περιβαλλοντικών στόχων του παρόντος,

16.1.2. εξασφαλίζουν την κατάλληλη συμβολή των διαφόρων χρήσεων ύδατος, διακρινόμενων, ιδίως σε βιομηχανία, νοικοκυριά και γεωργία, στην ανάκτηση του κόστους των υπηρεσιών ύδατος, βάσει της οικονομικής ανάλυσης που διενεργείται σύμφωνα με το π.δ. 51/2007 (Α' 54), λαμβάνοντας υπόψη την αρχή «ο ρυπαίνων πληρώνει».

Η τιμολογιακή πολιτική μπορεί να συνεκτιμά τα κοινωνικά, περιβαλλοντικά και οικονομικά αποτελέσματα της ανάκτησης, καθώς και τις γεωγραφικές και κλιματολογικές συνθήκες της οικείας περιοχής.

Η επίπτωση της τιμολόγησης των υπηρεσιών ύδατος στην περιβαλλοντική κατάσταση των υδάτων εκτιμάται με βάση το κόστος της απόκλισης της κατάστασης των υδάτων από την καλή κατάσταση, η οποία απαιτείται για τη βιώσιμη χρήση του υδατικού πόρου, σύμφωνα με τους περιβαλλοντικούς στόχους του άρθρου 4 του π.δ. 51/2007.

16.2. Στα Σχέδια Διαχείρισης Λεκάνης Απορροής Ποταμών (Σ.Δ.Λ.Α.Π.), αναφέρονται οι προγραμματιζόμενες ενέργειες για την εφαρμογή της παρ. 1, οι οποίες συμβάλλουν στην επίτευξη των περιβαλλοντικών στόχων του παρόντος και του π.δ. 51/2007, καθώς και τη συμβολή των διαφόρων χρήσεων ύδατος στην ανάκτηση του κόστους των υπηρεσιών ύδατος.

16.3. Η οικονομική ανάλυση περιέχει πληροφορίες, λαμβανομένου υπόψη του κόστους συλλογής των σχετικών δεδομένων, ώστε:

16.3.1. να εκτελούνται οι υπολογισμοί που απαιτούνται για να συνεκτιμάται, σύμφωνα με τις παρ. 1 και 2, η αρχή της ανάκτησης του κόστους των υπηρεσιών ύδατος, συμπεριλαμβανομένων των μακροπρόθεσμων προβλέψεων της προσφοράς και της ζήτησης ύδατος στην περιοχή λεκάνης απορροής ποταμού, και, όταν απαιτείται:

16.3.1.1. των υπολογισμών του όγκου, των τιμών και του κόστους των υπηρεσιών ύδατος, κατά χρήση ύδατος, και



- 16.3.1.2. των υπολογισμών των σχετικών επενδύσεων, λαμβανομένων υπόψη των προβλέψεων τέτοιων επενδύσεων,
- 16.3.2. να επιλέγεται ο αποτελεσματικότερος συνδυασμός μέτρων για τις χρήσεις ύδατος, ο οποίος περιλαμβάνεται στο πρόγραμμα μέτρων του άρθρου 12 του π.δ. 51/2007, βάσει του δυνητικού κόστους των μέτρων αυτών.
- 16.4. Το παρόν άρθρο δεν εμποδίζει τη χρηματοδότηση συγκεκριμένων προληπτικών ή διορθωτικών μέτρων για την επίτευξη των στόχων του παρόντος και του π.δ. 51/2007.
- 16.5. Το δεύτερο εδάφιο της παρ. 1 και η παρ. 2 δύνανται να μην εφαρμόζονται σε συγκεκριμένη χρήση ύδατος, εφόσον δεν θίγεται ο σκοπός, καθώς και η επίτευξη των στόχων του παρόντος και του π.δ. 51/2007. Στην περίπτωση αυτή, αναφέρονται οι σχετικοί λόγοι στο οικείο Σ.Δ.Λ.Α.Π.
- 16.6. Με κοινή απόφαση των Υπουργών Περιβάλλοντος και Ενέργειας, Οικονομικών, Εσωτερικών και Αγροτικής Ανάπτυξης και Τροφίμων, κατόπιν γνώμης της Γνωμοδοτικής Επιτροπής της παρ. 3 του άρθρου 4 και εισήγησης της Ρ.Α.Α.Ε.Υ., προς την Επιτροπή, καθορίζονται οι γενικοί κανόνες κοστολόγησης και τιμολόγησης υπηρεσιών ύδατος, τα μέτρα βελτίωσης αυτών, καθώς και οι διαδικασίες και η μέθοδος ανάκτησης του κόστους των υπηρεσιών ύδατος στις διάφορες χρήσεις, σύμφωνα με την παρ. 1 του παρόντος και το π.δ. 51/2007.»
17. Τέλος στο άρθρο 35 προβλέπονται οι υποχρεώσεις των παρόχων υπηρεσιών ύδατος όπου:
- 17.1. Οι πάροχοι υπηρεσιών ύδατος, εξαιρουμένων των Οργανισμών Εγγείων Βελτιώσεων, καταρτίζουν Γενικά Σχέδια Υπηρεσιών Ύδατος (Γ.Σ.Υ.Υ.) πενταετούς διάρκειας. Τα Γ.Σ.Υ.Υ. αποτελούν τη μελέτη και καταγραφή ορθολογικών, αποδοτικών και βιώσιμων τρόπων και μεθοδολογιών διαχείρισης του υδροδοτικού και αποχετευτικού συστήματος των παρόχων. Τα Γ.Σ.Υ.Υ. συμπεριλαμβάνουν μελέτη εξεύρεσης νέων πηγών για την αναβάθμιση του υδατικού δυναμικού ή την κατάλληλη διαχείριση των υφιστάμενων. Τα Γ.Σ.Υ.Υ. περιλαμβάνουν, εφόσον εμπίπτουν στην αρμοδιότητα του παρόχου υπηρεσιών ύδατος, τουλάχιστον:
- 17.1.1. αποτύπωση, συμπεριλαμβανομένων των ζωνών ασφαλείας, ανάλυση και αξιολόγηση της υφιστάμενης κατάστασης,
- 17.1.2. εξεύρεση νέων πηγών κάλυψης αναγκών, αν απαιτείται, σε μεσοπρόθεσμο και μακροπρόθεσμο χρονικό ορίζοντα,
- 17.1.3. προβλέψεις μελλοντικής ζήτησης σε μεσοπρόθεσμο και μακροπρόθεσμο χρονικό ορίζοντα και σχεδιασμό του υδροδοτικού και αποχετευτικού συστήματος του παρόχου,
- 17.1.4. πρόγραμμα υλοποίησης έργων αναβάθμισης του υδροδοτικού συστήματος με σκοπό τη μείωση των διαρροών, καθώς και του ανθρακικού αποτυπώματος, σύμφωνα με την παρ. 1 του άρθρου 20 του ν. 4936/2022 (Α' 105),
- 17.1.5. πρόγραμμα υλοποίησης έργων αναβάθμισης του αποχετευτικού συστήματος,
- 17.1.6. κοστολόγηση των παρεχομένων υπηρεσιών ύδατος, διαμόρφωση τιμολογιακής πολιτικής και επίπεδα ανάκτησης κόστους,
- 17.1.7. αντιμετώπιση ομβρίων υδάτων,

17.1.8. επαναχρησιμοποίηση νερού και αξιοποίηση ιλύος, θ) αξιολόγηση των επενδύσεων που απαιτούνται για να αντιμετωπιστούν οι ανάγκες της πενταετίας, καθώς και αποτύπωση του τρόπου χρηματοδότησής τους.

Τα Γ.Σ.Υ.Υ. υποβάλλονται στη Ρυθμιστική Αρχή Αποβλήτων, Ενέργειας και Υδάτων (Ρ.Α.Α.Ε.Υ.) έως την 31η Ιουλίου των ετών της παρ. 5 και το αργότερο ανά πενταετία ή όποτε κρίνεται αναγκαία η τροποποίησή τους. Το ειδικότερο περιεχόμενο των Γ.Σ.Υ.Υ., ο τρόπος αξιολόγησής τους και κάθε άλλο θέμα σχετικό με την εφαρμογή της παρούσας μπορεί να εξειδικεύονται με απόφαση της Ρ.Α.Α.Ε.Υ.

17.2. Η Ρ.Α.Α.Ε.Υ. αξιολογεί εντός διμήνου τα Γ.Σ.Υ.Υ. και προβαίνει σε συστάσεις, με κριτήριο τη βελτίωση της ποιότητας των υπηρεσιών ύδατος, τη σταδιακή επίτευξη της πλήρους ανάκτησης κόστους, τη σταδιακή αύξηση του ποσοστού κάλυψης του πληθυσμού και τη βελτίωση της οικονομικής αποδοτικότητας. Με ειδικά αιτιολογημένη απόφαση, δύναται να ζητά από τους αρμόδιους παρόχους υπηρεσιών ύδατος να τροποποιήσουν τα Γ.Σ.Υ.Υ., εφόσον κρίνει ότι δεν διασφαλίζεται ικανοποιητικό ποσοστό ανάκτησης κόστους και ικανοποιητικό επίπεδο παρεχομένων υπηρεσιών.

17.3. Οι πάροχοι υπηρεσιών ύδατος υποβάλλουν ετησίως στη Ρ.Α.Α.Ε.Υ. προς έγκριση, έκθεση προγραμματισμού, στην οποία περιλαμβάνονται τουλάχιστον:

17.3.1. αναλυτικός ετήσιος προϋπολογισμός,

17.3.2. προγραμματισμός των εργασιών ανάπτυξης των υποδομών υπηρεσιών ύδατος με αναφορά στη γεωγραφική ανάπτυξη και τις απαιτούμενες επενδύσεις,

17.3.3. τεκμηρίωση της συμβατότητας με το οικείο Γ.Σ.Υ.Υ.,

17.3.4. τεκμηρίωση της συμβατότητας με το οικείο Σ.Δ.Λ.Α.Π.,

17.3.5. τα σχέδια Διαχείρισης Υδατικών Πόρων, τα Σχέδια Εντοπισμού Απωλειών στο εσωτερικό δίκτυο και τα σχέδια ασφάλειας νερού, τα οποία περιλαμβάνονται στη σύμβαση μεταξύ του ελληνικού δημοσίου, εκπροσωπούμενου από τα Υπουργεία Ανάπτυξης και Επενδύσεων και Περιβάλλοντος και Ενέργειας και της Ανώνυμης Εταιρείας Υδρεύσεως και Αποχετεύσεως Πρωτεύουσας, σύμφωνα με το άρθρο εκατοστό δέκατο τέταρτο του ν. 4812/ 2021 (Α' 110).

Η ετήσια έκθεση προγραμματισμού υποβάλλεται στη Ρ.Α.Α.Ε.Υ. έως την 31η Οκτωβρίου του προηγούμενου έτους. Το ειδικότερο περιεχόμενο της έκθεσης, ο τρόπος έγκρισής της και κάθε άλλο θέμα σχετικό με την εφαρμογή της παρούσας μπορούν να εξειδικεύονται με απόφαση της Ρ.Α.Α.Ε.Υ. Η Ρ.Α.Α.Ε.Υ. αξιολογεί, εντός αποκλειστικής προθεσμίας ενός (1) μήνα, την έκθεση προγραμματισμού και δύναται, με ειδικά αιτιολογημένη απόφαση, να ζητά από τους αρμόδιους παρόχους υπηρεσιών ύδατος να την τροποποιήσουν, εφόσον κρίνει ότι δεν διασφαλίζεται η ορθή εφαρμογή των κανόνων κοστολόγησης και τιμολόγησης των υπηρεσιών ύδατος ή δεν εφαρμόζεται το Γ.Σ.Υ.Υ.

17.4. Η εκπόνηση του Γ.Σ.Υ.Υ. και της ετήσιας έκθεσης προγραμματισμού αποτελούν προϋπόθεση για την αξιολόγηση προτάσεων των παρόχων υπηρεσιών ύδατος και την υλοποίηση προγραμμάτων μέσω χρηματοδοτικών εργαλείων στον τομέα των υπηρεσιών ύδατος.

18. Το παρόν εφαρμόζεται από την 1η Ιανουαρίου 2024 για τους παρόχους υπηρεσιών ύδατος που εξυπηρετούν περιοχές με μόνιμο πληθυσμό άνω των εκατό χιλιάδων

(100.000) κατοίκων και από την 1η Ιανουαρίου 2025 για όλους τους υπόλοιπους παρόχους υπηρεσιών ύδατος.

### 3 ΠΡΟΤΑΣΗ ΚΟΣΤΟΛΟΓΗΣΗΣ – ΤΙΜΟΛΟΓΗΣΗΣ

Το 2<sup>ο</sup> μέρος του Επιχειρησιακού Σχεδίου αναφέρεται στην τιμολογιακή πολιτική της ΔΕΥΑ Δήμου Θήρας, όπου λαμβάνονται υπόψη οι γενικοί κανόνες κοστολόγησης και τιμολόγησης υπηρεσιών ύδρευσης, ώστε να διαπιστωθεί αν ο καθορισμός της τιμολόγησης διασφαλίζει ότι η τιμή για το νερό παρέχει επαρκή κίνητρα στους χρήστες για την αποδοτική χρήση των υδατικών πόρων. Συγχρόνως εξετάζεται η συνεισφορά των διαφορών χρήσεων του νερού στην ανάκτηση του κόστους των υπηρεσιών ύδρευσης σε ποσοστό που καθορίζεται στα εγκεκριμένα σχέδια διαχείρισης λεκανών απορροής ποταμών λαμβάνοντας υπόψη, όπου απαιτείται, τις κοινωνικές, περιβαλλοντικές και οικονομικές επιπτώσεις της αποκατάστασης καθώς και τις γεωγραφικές και κλιματικές συνθήκες.

Όπως αναφέρθηκε και στο τέλος, του 1<sup>ου</sup> μέρους του Επιχειρησιακού Σχεδίου, η ΔΕΥΑ Δήμου Θήρας στα έτη 2018-2021, όπου και αναλύθηκαν τα οικονομικά στοιχεία αυτής, δεν πληρούσε τις προϋποθέσεις που έθετε η νομοθεσία. Με την νέα τιμολογιακή πολιτική που προτείνεται να εφαρμοστεί, λαμβάνονται όλα τα δεδομένα των οδηγιών της ΕΕ και της Εθνικής Νομοθεσίας. Επιπλέον στο δεύτερο μέρος εξετάζουμε αν η προτεινόμενη νέα τιμολογιακή πολιτική της ΔΕΥΑ, πετυχαίνει όλα εκείνα τα δεδομένα που επιβάλλονται από την κείμενη νομοθεσία, με σκοπό – στόχο η τιμολόγηση σε όλες τις κατηγορίες των χρηστών, να λαμβάνει υπόψη την ενίσχυση των κοινωνικών παροχών, μέσα από ένα πλέγμα που θα καθιστά βιώσιμη και ανταποδοτική την επιχείρηση και την λειτουργία αυτής.

Τα στοιχεία που τέθηκαν και που λαμβάνονται υπόψιν για την τιμολογιακή πολιτική έχουν ως ακολούθως:

1. **Πρώτο** στοιχείο που πρέπει να εξετασθεί και εφαρμοσθεί θα πρέπει να είναι η επανεκτίμηση της ωφέλιμης χρησιμότητας παγίων περιουσιακών στοιχείων της ΔΕΥΑ Θήρας. Για την κατηγορία των «Παγίων Περιουσιακών Στοιχείων» θα πρέπει να μελετηθούν τα πάγια στοιχεία κυρίως των λογαριασμών 11, 12 και να διερευνηθούν οι επιμέρους ωφέλιμες ζωές αυτών που θα ανταποκρίνονται στην πραγματική σε χρόνο ωφέλιμη χρησιμότητα τους και κατ' επέκταση αναλογική απόσβεση τους, δεδομένου ότι οι φορολογικοί συντελεστές που προβλέπει ο Ν. 4172/13 είναι ιδιαίτερα υψηλοί και επιβαρύνουν με αντίστοιχα υψηλό κόστος μέσω των διενεργηθεισών αποσβέσεων το αποτέλεσμα της επιχείρησης. Επιλέγοντας αυτή την διαδικασία η ΔΕΥΑ Θήρας, θεωρείται βέβαιο ότι το κόστος αποσβέσεων θα μειωθεί κάτω του 50% από ότι είναι σήμερα, στοιχείο που συμβάλλει καθοριστικά στην μείωση του λειτουργικού κόστους της επιχείρησης και αποτελεί προτεραιότητα περί κοστολόγησης και τιμολόγησης του ύδατος.
2. **Δεύτερο** στοιχείο που προτείνουμε να τροποποιηθεί και θα αναλυθεί περαιτέρω στο δεύτερο μέρος, είναι, α) το πάγιο τέλος ύδρευσης που σήμερα στο μεγαλύτερο μέρος των χρηστών (πόλη Θήρας) ανέρχεται σε 1,00 €/μήνα, ενώ στα Ξενοδοχεία/Ενοικιαζόμενα διαμερίσματα & δωμάτια ανέρχεται σε 3,33 €/μήνα και στις λοιπές χρήσεις επαγγελματιών ανέρχεται σε 2,00 €/μήνα και β) το πάγιο τέλος αποχέτευσης που σήμερα στο μεγαλύτερο μέρος των χρηστών (πόλη Θήρας) ανέρχεται σε 2,00 €/μήνα, ενώ στα Ξενοδοχεία/Ενοικιαζόμενα διαμερίσματα & δωμάτια ανέρχεται σε 1,67 €/μήνα και δωμάτιο και στις λοιπές χρήσεις επαγγελματιών ανέρχεται σε 8,00 €/μήνα και δωμάτιο. Με την υφιστάμενη σήμερα τιμολόγηση τα βεβαιωθέντα έσοδα από πάγια τέλη της ΔΕΥΑ Θήρας, αποτελούν το 7,66% των συνολικών εσόδων της Επιχείρησης.

Με δεδομένο ότι το κόστος ενέργειας της ΔΕΥΑ Θήρας, ανέρχεται σε 1,62 εκ. € στο έτος 2021 και αποτελεί το **21,12%** των λειτουργικών εξόδων της εταιρείας (ήδη στο 2022 το ενεργειακό κόστος έχει ανέλθει σε **3,46 εκ. €** και αποτελεί το **39,99%** των λειτουργικών εξόδων της επιχείρησης), αλλά και με δεδομένο ότι τα κόστη επισκευών και συντηρήσεων δικτύων ύδρευσης, αποχέτευσης, ΕΕΛ, αντλιοστασίων ύδρευσης – αποχέτευσης ανέρχονται σε 859.792,02 χιλ. € ετησίως που αποτελούν **11,22%** των λειτουργικών εξόδων της εταιρείας (στο έτος 2022 ανέρχονται σε 551.989,51 € και αποτελούν το **6,38%** των λειτουργικών εξόδων), θεωρούμε ότι το πάγιο τέλος πρέπει να επαναπροσδιορισθεί, ώστε η επιχείρηση να καλύπτει μέρος του **32,34%** που αφορά τις παροχές τρίτων στο έτος 2021 (46,37% στο έτος 2022), όπου περιλαμβάνονται τόσο το ενεργειακό κόστος, όσο και το κόστος επισκευών και συντηρήσεων ύδρευσης, αποχέτευσης και ΕΕΛ.

Προς τον σκοπό αυτό θεωρούμε ότι το πάγιο τέλος θα πρέπει να προσεγγίζει ποσοστό της τάξης του **12,00% με 16,00%**, ώστε να εξασφαλίζεται πλήρως η ετοιμότητα των δικτύων ύδρευσης και αποχέτευσης. Ουσιαστικά προτείνουμε να τεθεί ποσοστό που οπωσδήποτε θα ξεπερνά το κόστος συντήρησης κατά 2%-3% και θα περιλαμβάνει και μέρος του ενεργειακού κόστους λόγω της αύξησης που έχει επέλθει.

Στον εν λόγω υπολογισμό, θέτουμε ως προϋπόθεση, όπως βεβαιώθηκε από την ΔΕΥΑ Θήρας, ότι το σύνολο των μη υδρευόμενων ακινήτων θα έχουν συνδεθεί ως και το τέλος του 2024, ενώ παράλληλα θα έχει δοθεί σε χρήση η νέα μονάδα αφαλάτωσης ως το τέλος του 2023. Αυτό θα έχει ως αποτέλεσμα μη υδρευόμενα σήμερα ακίνητα στα οποία επιβάλλεται μόνο πάγιο τέλος αποχέτευσης να υπεισέλθουν στην διάρκεια της περιόδου που εξετάζουμε στους υδρευόμενους χρήστες, όπου θα τους επιβάλλεται πάγιο τέλος ύδρευσης, πάγιο τέλος αποχέτευσης και ποσοστιαίο τέλος αποχέτευσης επί της τιμής ύδρευσης, όπως επίσης και ποσοστιαίο τέλος αποχέτευσης ομβρίων επί της τιμής ύδρευσης. Παράλληλα θα μειώνονται οι χρήστες μη υδρευόμενων ακινήτων που προβλέπεται να μηδενισθούν στην επόμενη διετία.

Εφαρμόζοντας το ανωτέρω και με βάση τα όσα αναφέρθηκαν ανωτέρω θεωρούμε ότι:

- 2.1. Το πάγιο τέλος ύδρευσης - αποχέτευσης θα πρέπει να προσαρμοσθεί στα 3,00 €/μήνα για τους οικιακούς χρήστες.
- 2.2. Το πάγιο τέλος ύδρευσης για το Δημόσιο, ΟΤΑ, ΝΠΔΔ και Επαγγελματίες θα πρέπει να προσαρμοσθεί στα 2,00 €/μήνα.
- 2.3. Το πάγιο τέλος ύδρευσης για τις Ξενοδοχειακές Μονάδες, Studios & Διαμερίσματα και Δωμάτια θα πρέπει να προσαρμοσθεί στα 4,00 €/δωμάτιο/μήνα.
- 2.4. Το πάγιο τέλος αποχέτευσης για το Δημόσιο, ΟΤΑ, ΝΠΔΔ και Επαγγελματίες θα πρέπει να προσαρμοσθεί στα 10,00 €/μήνα.
- 2.5. Το πάγιο τέλος ύδρευσης για τις Ξενοδοχειακές Μονάδες, Studios & Διαμερίσματα και Δωμάτια θα πρέπει να προσαρμοσθεί στα 2,00 €/δωμάτιο/μήνα.
- 2.6. Το πάγιο τέλος αποχέτευσης (μη υδρευόμενων) για το Δημόσιο, ΟΤΑ, ΝΠΔΔ και Επαγγελματίες θα πρέπει να προσαρμοσθεί στα 35,00 €/μήνα.
- 2.7. Το πάγιο τέλος αποχέτευσης (μη υδρευόμενων) για τις Ξενοδοχειακές Μονάδες, Studios & Διαμερίσματα και Δωμάτια θα πρέπει να προσαρμοσθεί στα 8,00 €/δωμάτιο/μήνα.

Με την εν λόγω αναπροσαρμογή το πάγιο τέλος θα προσεγγίζει σε μέσες τιμές στην 5ετία το **15,04%** των συνολικών εσόδων της επιχείρησης και θα καλύπτει πλήρως την ετοιμότητα των δικτύων ύδρευσης και αποχέτευσης.

3. **Τρίτο** στοιχείο που εξετάζουμε, είναι να θεσμοθετηθεί τέλος αντικατάστασης υδρομέτρου ανά έκδοση λογαριασμού που θα ανέρχεται σε 2,00 €/ έκδοση λογαριασμού και θα προορίζεται για αντικατάσταση υδρομέτρων νέας τεχνολογίας.
4. **Τέταρτο** στοιχείο που εξετάζουμε, είναι να ομαδοποιηθούν και να τροποποιηθούν μερικώς οι κλίμακες, όπου λαμβάνεται ειδική μέριμνα για τις κοινωνικά ευπαθείς ομάδες και τις ειδικές κατηγορίες πολιτών. Αυτό που απαιτείται να τροποποιηθεί είναι η τιμή ανά Μ3 και κλίμακα. Προς τον σκοπό αυτό θεωρούμε ότι οι κλίμακες των τιμολογίων θα πρέπει να έχουν ως ακολούθως:

**Πίνακας 3.1: Προτεινόμενη τιμολογιακή πολιτική υπηρεσιών ύδατος (Οικιακοί χρήστες, τουριστικά καταλύματα-επαγγελματικοί χρήστες, Δημοσίου, Δήμου, ΝΠΔΔ, ΝΠΙΔ)**

Τιμολόγηση των υπηρεσιών χρηστών	2023	2024	2025	2026	2027
<b>Οικιακοί χρήστες με παροχή νερού από Γεωτρήσεις, ανά μήνα (εκκαθάριση ανά 2μηνο)</b>	<b>Τιμή</b>				
1η κλίμακα 0-10 M3	0,8000				
2η κλίμακα 11-20 M3	1,1000				
3η κλίμακα 21-40 M3	1,3000				
4η κλίμακα 41 > M3	1,8000				
<b>Οικιακοί χρήστες με παροχή νερού από Αφαλάτωση, ανά μήνα (εκκαθάριση ανά 2μηνο)</b>	<b>Τιμή</b>				
1η κλίμακα 0-10 M3	1,7000	1,7510	1,7685	1,7862	1,8041
2η κλίμακα 11-20 M3	1,9000	1,9570	1,9766	1,9963	2,0163
3η κλίμακα 21-40 M3	2,4000	2,4720	2,4967	2,5217	2,5469
4η κλίμακα 41-60 M3	2,6000	2,6780	2,7048	2,7318	2,7591
5η κλίμακα 61 > M3	2,8000	2,8840	2,9128	2,9420	2,9714
<b>Επαγγελματικοί χρήστες με παροχή νερού από Γεωτρήσεις, ανά μήνα (εκκαθάριση ανά 2μηνο)</b>	<b>Τιμή</b>				
1η κλίμακα 0-100 M3	1,5000				
2η κλίμακα 101-200 M3	1,7500				
3η κλίμακα 201-400 M3	2,0000				
4η κλίμακα 401 > M3	2,5000				
<b>Επαγγελματικοί χρήστες με παροχή νερού από Αφαλάτωση, ανά μήνα (εκκαθάριση ανά 2μηνο)</b>	<b>Τιμή</b>				
1η κλίμακα 0-30 M3	2,4000	2,4720	2,4967	2,5217	2,5469
2η κλίμακα 31-60 M3	2,6000	2,6780	2,7048	2,7318	2,7591
3η κλίμακα 61-120 M3	2,7000	2,7810	2,8088	2,8369	2,8653
4η κλίμακα 121-240 M3	2,8000	2,8840	2,9128	2,9420	2,9714
5η κλίμακα 241-480 > M3	2,9000	2,9870	3,0169	3,0470	3,0775
6η κλίμακα 481 > M3	3,0000	3,0900	3,1209	3,1521	3,1836
<b>Επαγγελματικοί χρήστες (Βυτία) με παροχή νερού από Αφαλάτωση, ανά μήνα (εκκαθάριση ανά 2μηνο)</b>	<b>Τιμή</b>				
1η κλίμακα 0 > M3	2,0000	2,0600	2,0806	2,1014	2,1224
<b>Δημόσιες Υπηρεσίες με παροχή νερού από Γεωτρήσεις, ανά μήνα (εκκαθάριση ανά 2μηνο)</b>	<b>Τιμή</b>				
1η κλίμακα 0-100 M3	1,5000				
2η κλίμακα 101-200 M3	1,7500				
3η κλίμακα 201-400 M3	2,0000				

Τιμολόγηση των υπηρεσιών χρηστών	2023	2024	2025	2026	2027
4η κλίμακα 401 > M3	2,5000				
<b>Δημόσιες Υπηρεσίες με παροχή νερού από Αφαλάτωση, ανά μήνα (εκκαθάριση ανά 2μηνο)</b>	<b>Τιμή</b>				
1η κλίμακα 0-30 M3	2,4000	2,4720	2,4967	2,5217	2,5469
2η κλίμακα 31-60 M3	2,6000	2,6780	2,7048	2,7318	2,7591
3η κλίμακα 61-120 M3	2,7000	2,7810	2,8088	2,8369	2,8653
4η κλίμακα 121-240 M3	2,8000	2,8840	2,9128	2,9420	2,9714
5η κλίμακα 241-480 > M3	2,9000	2,9870	3,0169	3,0470	3,0775
6η κλίμακα 481 > M3	3,0000	3,0900	3,1209	3,1521	3,1836
<b>Πώληση ακατέργαστου νερού για μη πόσιμη χρήση (εκκαθάριση ανά 2μηνο)</b>	<b>Τιμή</b>				
0 > M <sup>3</sup>	0,8000	0,8240	0,8322	0,8406	0,8490

Πηγή: ΔΕΥΑ Θήρας, MSc Σαφαρίκας Γεώργιος, MSc Σαφαρίκας Χρήστος, 2023

Με την ομαδοποίηση της τιμολογιακής πολιτικής σε πολύ λιγότερες κλίμακες, απλοποιείται η τιμολογιακή πολιτική, γίνεται περισσότερο κατανοητή στο προσωπικό που οφείλει να την εφαρμόζει καθημερινά, γίνεται περισσότερο κατανοητή στους δημότες που πλέον έχουν την δυνατότητα να αντιλαμβάνονται τον τρόπο τιμολόγησης που εφαρμόζει η επιχείρηση και τέλος λαμβάνεται στο σύνολο του, το κόστος ετοιμότητας του δικτύου, που αφορά το ποσό που πρέπει να καλύπτεται για την εύρυθμη λειτουργία του δικτύου για το σύνολο των δημοτών λειτουργικό κόστος της. Ουσιαστικά με την προτεινόμενη τιμολόγηση: α) εξασφαλίζεται επαρκής ανάκτηση του κόστους και μακροχρόνια βιωσιμότητα, β) εξασφαλίζεται χαμηλή τιμολόγηση στην 1<sup>η</sup> κλίμακα προκειμένου να καλύπτονται οι ανάγκες διαβίωσης του πληθυσμού, γ) το ύψος των τελών στις υψηλότερες κλίμακες ορίζεται σε επίπεδα που αποθαρρύνουν την υπερβολική κατανάλωση και δ) εξασφαλίζεται ότι πιθανά κενά ανάκτησης κόστους που ενδεχόμενα να προκύψουν, καλύπτονται στο σύνολό τους από τους υπόλοιπους χρήστες ύδατος του παρόχου.

Με την εν λόγω εφαρμογή τιμολόγησης, διαπιστώνουμε η συντριπτική πλειοψηφία των χρηστών βρίσκονται στις πρώτες κλίμακες, λόγω του γεγονότος ότι οι καταναλώσεις στον Δήμο Θήρας ως μέση τιμή ανέρχονται σε 186 m<sup>3</sup>/έτος. Όσον αφορά το σύνολο των χρηστών, θεωρούμε ότι η τιμολόγηση θα ακολουθήσει πληθωριστική αναπροσαρμογή, καθ' όλη την διάρκεια της 5ετίας που αναλύουμε. Όσον αφορά την ΔΚ Θηρασιάς, η τιμολόγηση θα είναι μειωμένη κατά 50% στην κατηγορία Οικιακό.

Παράλληλα, η ΔΕΥΑ Θήρας θα πρέπει σε βάθος χρόνου και μόνο μετά από ολοκληρωμένες παρεμβάσεις στους τομείς ύδρευσης και αποχέτευσης να ισοσκελίσει τις τιμές ύδρευσης στο σύνολο του Δήμου.

5. **Πέμπτο** στοιχείο που εξετάζουμε είναι η περιοδικότητα έκδοσης λογαριασμών. Θεωρούμε ότι η ΔΕΥΑ Θήρας, θα πρέπει να διατηρήσει την έκδοση των λογαριασμών εφαρμόζοντας έκδοση λογαριασμών ανά μήνα έναντι με εκκαθάριση ανά 2μηνο για το σύνολο των χρηστών της ΔΕΥΑ Θήρας. Με την ολοκλήρωση της τοποθέτησης νέων έξυπνων υδρομετρητών, η επιχείρηση θα πρέπει να επανεξετάσει την περιοδικότητα, λόγω του ότι θα έχει την δυνατότητα έκδοσης λογαριασμών ακόμη και ανά μήνα με εκκαθάριση. Με την εν λόγω διαδικασία θα υπάρξει αύξηση της ρευστότητας της επιχείρησης, χωρίς επιπλέον κόστος, μιας και οι καταγραφές των χρηστών που αποτελούν τον μεγάλο όγκο της επιχείρησης θα διατηρηθούν ίδιες.

6. **Έκτο** στοιχείο που εξετάζουμε είναι το τέλος αποχέτευσης που προτείνεται να ανέρχεται σε:
  - 6.1. 45% της αξίας νερού για τους οικιακούς χρήστες και
  - 6.2. 55% της αξίας νερού για του υπόλοιπους χρήστες (Δημόσιο, ΟΤΑ, ΝΠΔΔ και Επαγγελματίες κλπ., όπου υφίσταται δίκτυο αποχέτευσης.
7. Τέλος, ένα **έβδομο** στοιχείο που θα πρέπει να προχωρήσει η επιχείρηση, είναι αυτό της διεύρυνσης των ειδικών τιμολογίων, τα οποία σήμερα υφίστανται, αλλά πρέπει να κινηθεί προς την κατεύθυνση επιπλέον κατηγοριών που θα τυγχάνουν ειδικών τιμολογίων (ευπαθείς ομάδες, άποροι, μακροχρόνια άνεργοι, ομάδες πολιτών άνω των 70 ετών με χαμηλά εισοδήματα). Επιπλέον η επιχείρηση θα πρέπει να προβαίνει σε επικαιροποίηση των στοιχείων των ειδικών κατηγοριών ανά έτος.

Το 2<sup>ο</sup> μέρος του Επιχειρησιακού Σχεδίου που αναφέρεται στην εξέταση της τιμολόγησης που ακολουθεί η επιχείρηση και εξειδικεύεται στο παρόν 2<sup>ο</sup> μέρος, αποτελεί απαραίτητο στοιχείο της ΔΕΥΑ Θήρας, ώστε να καθίσταται περισσότερο κατανοητή και δυνατή η λήψη οριστικών αποφάσεων για την υλοποίηση της τιμολόγησης.

Η μεθοδολογία που θα ακολουθηθεί για τον προσδιορισμό της τιμολόγησης είναι σε συμφωνία με όσα ορίζει η Οδηγία Πλαίσιο 2000/60/ΕΚ, η εναρμόνιση της Ελληνικής Νομοθεσίας (Ν. 3199/2003 και ΠΔ 51/2007), όπως έχει τροποποιηθεί με τον Ν. 5037/2023 (ΦΕΚ Α' 78/28.03.2023) που αφορούν τις υπηρεσίες ύδατος και την ενίσχυση της υδατικής πολιτικής.

Γνωρίζουμε ότι κάθε δυναμική κοινωνία οριοθετεί τις προσδοκίες της για το μέλλον οικοδομώντας πάνω στις παραγωγικές δυνάμεις της. Στις σύγχρονες κοινωνίες οι δυνάμεις αυτές προσδιορίζονται κυρίως από την ροπή της κοινωνίας για επενδύσεις και συγκεκριμένα από την προώθηση των επενδυτικών σχεδίων για την αύξηση της οικονομικής ανάπτυξης.

Ο απώτερος υλικός στόχος των κοινωνιών σήμερα είναι κατά γενική παραδοχή η αύξηση της οικονομικής ευημερίας, η οποία πραγματοποιείται με την κατανάλωση ή χρήση περισσότερων αγαθών και υπηρεσιών.

Οι κοινωνίες αποδίδουν μεγάλη σημασία στα σχέδια επένδυσης, γιατί αυτά αποτελούν τους κεντρικούς αγωγούς της αύξησης και ροής των αγαθών και υπηρεσιών, επομένως και της οικονομικής ευημερίας.

Με τις επενδύσεις διευρύνεται η παραγωγική δυναμικότητα της οικονομίας και προωθείται στην πράξη η αύξηση της παραγωγής, αγαθών και υπηρεσιών.

Οι επενδύσεις έχουν πολύπλευρες και πολλαπλές επιπτώσεις στην οικονομική και κοινωνική ζωή της χώρας γιατί:

- Προσφέρουν νέες ευκαιρίες απασχόλησης.
- Αξιοποιούν τους αδρανείς εθνικούς πλουτοπαραγωγικούς πόρους.
- Επιταχύνουν την διαδικασία οικονομικής ανάπτυξης.
- Αποτελούν το κυριότερο μέσο καταπολέμησης του πληθωρισμού, γιατί ενισχύουν την προσφορά αγαθών και υπηρεσιών και την παραγωγικότητα.



- Προκαλούν πολυσχιδείς προωθητικές επιδράσεις στον παραγωγικό μηχανισμό της οικονομίας.
- Έχουν σοβαρές αναδιανεμητικές επιπτώσεις στις παραγωγικές τάξεις.
- Επεκτείνουν τον κύκλο εργασιών της οικονομικής δραστηριότητας.
- Ενισχύουν την οικονομική σταθερότητα.
- Αποτελούν τον ασφαλέστερο αγωγό για την προαγωγή της τεχνολογικής προόδου.
- Αντανακλούν φανερά τον δείκτη της οικονομικής δημιουργικότητας της χώρας και τέλος
- Προβάλλουν το γόητρο της χώρας διεθνώς, γιατί αποτελούν το ισχυρότερο μέσο ενίσχυσης της ανταγωνιστικότητάς της.

Γενικά τα σχέδια επένδυσης πρέπει να εναρμονίζονται πλήρως με τους εθνικούς αναπτυξιακούς στόχους, την στρατηγική ανάπτυξης και τις εθνικές προτεραιότητες, ώστε να αξιολογούνται με γνώμονα την συμβολή τους στους αντικειμενικούς σκοπούς που οριοθετεί η Χώρα.

Αν και τα επιμέρους προβλήματα ή αντικείμενα διαφέρουν ανάλογα με την επένδυση, εντούτοις στην μεθοδολογία που ακολουθείται λαμβάνονται υπόψη:

- Η επιχειρηματική άποψη, ως ανάληψη ευθυνών, πρωτοβουλιών και κινδύνων.
- Η τεχνική άποψη ως διαδικασία συνδυασμού και μετασχηματισμού πόρων – εισροών σε παραγωγή – εκροή αγαθών και ως πρόβλημα επιλογής του άριστου τεχνολογικού εξοπλισμού.
- Η οικονομική άποψη ως εξασφάλιση της οικονομικής απόδοσης του σχεδίου επένδυσης, που προκύπτει από τη σύγκριση των πόρων που διατέθηκαν και των οικονομικών αποτελεσμάτων τους.
- Η χρηματοδοτική άποψη, που αναφέρεται στη διερεύνηση της χρηματοδοτικής εφικτότητας για την εξασφάλιση των αναγκών χρηματικών κεφαλαίων τα οποία θα χρειαστούν για την ταμειακή εξυπηρέτηση του έργου σε όλες τις φάσεις του.
- Η χωροταξική και περιβαλλοντική άποψη που αναφέρεται στον συσχετισμό και τις επιδράσεις, στο φυσικό – οικολογικό και ιστορικό περιβάλλον.
- Η οργανωτική άποψη, ως πρόβλημα της εξασφάλισης της καλύτερης δυνατής οργανωτικής δομής των παραγωγικών και άλλων λειτουργιών του σχεδίου της επένδυσης.
- Η διοικητική άποψη, ως πρόβλημα επιλογής του καλύτερου συστήματος management για την διοίκηση όλων των υποθέσεων που αφορούν την πραγματοποίηση, την λειτουργία, την διάθεση των υπηρεσιών και τον έλεγχο όλων των διαδικασιών του Δήμου.
- Η διαχειριστική άποψη, ως πρόβλημα διαχείρισης των πόρων, της περιουσίας και της ρευστότητας του Δήμου και τέλος
- Η κοινωνική – πολιτική άποψη που είναι αναγκαία, γιατί το παραγωγικό έργο, δεν απομονώνεται από τον κοινωνικό και πολιτικό του περίγυρο, δεδομένου ότι μπορεί να παράγει κοινωνικώς επιθυμητά αγαθά και ενδιαφέρει ζωηρά τους Δημότες, όταν επηρεάζει το ανθρώπινο περιβάλλον μέσα στο οποίο δημιουργούν και ζουν.

Όλες οι ποσοτικές και ποιοτικές αναλύσεις της τιμολόγησης στηρίζονται στις παραπάνω παραδοχές και υποθέσεις, όπου δηλώνονται με σαφήνεια τα δεδομένα της επένδυσης, ώστε ο έλεγχος της αξιοπιστίας να καθίσταται εφικτός.

Κύριοι αντικειμενικοί σκοποί της τιμολόγησης που υποβάλλεται είναι:

1. Η βιωσιμότητα της επιχείρησης και η απρόσκοπτη και εύρυθμη λειτουργία αυτής.

2. Η δικαιότερη κατανομή των δαπανών μεταξύ των χρηστών, των παραγωγικών ομάδων ή περιοχών και τέλος
3. Η παραγωγή κοινωνικά επιθυμητών αγαθών με ιδιαίτερη κοινωνική αξία.

Η πραγματοποίηση των παραπάνω σκοπών έχει ως αποτέλεσμα την εκλογή της στρατηγικής ανάπτυξης του Φορέα κατά τομείς και κατά κατεύθυνση που προσανατολίζονται κυρίως στην οικονομική και κοινωνική ανάπτυξη.

## 4 ΥΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ ΑΝΑΚΤΗΣΗΣ ΦΥΣΙΚΩΝ ΠΟΡΩΝ

Στη συνέχεια επιχειρούμε ανάλυση για τον υπολογισμό της επιβάρυνσης ανά  $m^3$  νερού λόγω απώλειας ανάκτησης των φυσικών πόρων για το τελευταίο έτος αναφοράς στοιχείων που μας έχουν προσκομισθεί, ώστε να πετύχουμε τον προσδιορισμό της τιμής που θα συμπεριλαμβάνει το Οικονομικό Κόστος και το Κόστος Φυσικών Πόρων.

Όπως έχει ήδη αναφερθεί στην υφιστάμενη κατάσταση των Επιχειρήσεων Ύδρευσης και Αποχέτευσης της Χώρας μας οι επιχειρήσεις δεν υπολογίζουν καθόλου, ή υπολογίζουν με όχι ορθό τρόπο στην τιμολόγησή τους, το κόστος ανάκτησης φυσικών πόρων.

Σύμφωνα με το Ν. 3199/03 (άρθρα 7, 8, 9, 10, 11), όπως τροποποιήθηκε και ισχύει, προβλέπεται σχέδιο διαχείρισης, πρόγραμμα μέτρων και παρακολούθησης της κατάστασης των υδάτων, καθώς επίσης και για τη χρήση των υδάτων, πρόγραμμα ειδικών μέτρων κατά της ρύπανσης, γενικοί κανόνες χρήσης των υδάτων και ορίζονται οι άδειες χρήσης νερού και εκτέλεσης έργων αξιοποίησης.

Ένα από τα βασικά στοιχεία του Ν. 3199/03 (άρθρο 12) αφορά την ανάκτηση κόστους για υπηρεσίες ύδατος.

Με απόφαση της Εθνικής Επιτροπής Υδάτων, που δημοσιεύεται στην Εφημερίδα της Κυβερνήσεως, καθορίζονται οι διαδικασίες, η μέθοδος και τα επίπεδα ανάκτησης του κόστους των υπηρεσιών ύδατος στις διάφορες χρήσεις λαμβάνοντας υπόψη:

1. Για τον καθορισμό των γενικών κανόνων κοστολόγησης και τιμολόγησης υπηρεσιών ύδατος λαμβάνονται υπόψη η αρχή της ανάκτησης του κόστους, συμπεριλαμβανομένου του περιβαλλοντικού και σε επίπεδο φυσικών πόρων, καθώς και η οικονομική ανάλυση που διεξάγεται σύμφωνα με την παρ. 3 και την αρχή «ο ρυπαίνων πληρώνει». Οι πολιτικές τιμολόγησης των υπηρεσιών ύδατος:
  - α. παρέχουν κατάλληλα κίνητρα στους χρήστες για να χρησιμοποιούν αποτελεσματικά τους υδάτινους πόρους και, κατά συνέπεια, να συμβάλλουν στην επίτευξη των περιβαλλοντικών στόχων του παρόντος,
  - β. εξασφαλίζουν την κατάλληλη συμβολή των διαφόρων χρήσεων ύδατος, διακρινόμενων, ιδίως σε βιομηχανία, νοικοκυριά και γεωργία, στην ανάκτηση του κόστους των υπηρεσιών ύδατος, βάσει της οικονομικής ανάλυσης που διενεργείται σύμφωνα με το π.δ. 51/2007 (Α' 54), λαμβάνοντας υπόψη την αρχή «ο ρυπαίνων πληρώνει».

Η τιμολογιακή πολιτική μπορεί να συνεκτιμά τα κοινωνικά, περιβαλλοντικά και οικονομικά αποτελέσματα της ανάκτησης, καθώς και τις γεωγραφικές και κλιματολογικές συνθήκες της οικείας περιοχής.

Η επίπτωση της τιμολόγησης των υπηρεσιών ύδατος στην περιβαλλοντική κατάσταση των υδάτων εκτιμάται με βάση το κόστος της απόκλισης της κατάστασης των υδάτων από την καλή κατάσταση, η οποία απαιτείται για τη βιώσιμη χρήση του υδατικού πόρου, σύμφωνα με τους περιβαλλοντικούς στόχους του άρθρου 4 του π.δ. 51/2007.

Επιπλέον με τον Ν. 5037/2023 (ΦΕΚ Α' 78/28.03.2023) περί παροχής υπηρεσιών ύδατος και επεξεργασίας αστικών αποβλήτων, εξορθολογίζονται και επικαιροποιούνται οι αρμοδιότητες των φορέων υδατικής διαχείρισης και πολιτικής, προσαρμόζονται επιμέρους ρυθμίσεις και θεσπίζεται εθνική στρατηγική για τα ύδατα.

Σύμφωνα με τον παρόντα νόμο:

Στο άρθρο 25 προστίθενται παραρτήματα II και III, που αναφέρονται σε έντυπα καταγραφής στοιχείων και σε δείκτες παρακολούθησης των υπηρεσιών ύδατος.

Στο άρθρο 34 προβλέπονται διατάξεις για την ανάκτηση του κόστους των υπηρεσιών ύδατος (αντικατάσταση άρθρου 12 ν. 3199/2003), όπου:

- Για τον καθορισμό των γενικών κανόνων κοστολόγησης και τιμολόγησης υπηρεσιών ύδατος λαμβάνονται υπόψη η αρχή της ανάκτησης του κόστους, συμπεριλαμβανομένου του περιβαλλοντικού και σε επίπεδο φυσικών πόρων, καθώς και η οικονομική ανάλυση που διεξάγεται σύμφωνα με την παρ. 3 και την αρχή «ο ρυπαίνων πληρώνει». Οι πολιτικές τιμολόγησης των υπηρεσιών ύδατος:
  - παρέχουν κατάλληλα κίνητρα στους χρήστες για να χρησιμοποιούν αποτελεσματικά τους υδάτινους πόρους και, κατά συνέπεια, να συμβάλλουν στην επίτευξη των περιβαλλοντικών στόχων του παρόντος,
  - εξασφαλίζουν την κατάλληλη συμβολή των διαφόρων χρήσεων ύδατος, διακρινόμενων, ιδίως σε βιομηχανία, νοικοκυριά και γεωργία, στην ανάκτηση του κόστους των υπηρεσιών ύδατος, βάσει της οικονομικής ανάλυσης που διενεργείται σύμφωνα με το π.δ. 51/2007 (Α' 54), λαμβάνοντας υπόψη την αρχή «ο ρυπαίνων πληρώνει».

Η τιμολογιακή πολιτική μπορεί να συνεκτιμά τα κοινωνικά, περιβαλλοντικά και οικονομικά αποτελέσματα της ανάκτησης, καθώς και τις γεωγραφικές και κλιματολογικές συνθήκες της οικείας περιοχής.

Η επίπτωση της τιμολόγησης των υπηρεσιών ύδατος στην περιβαλλοντική κατάσταση των υδάτων εκτιμάται με βάση το κόστος της απόκλισης της κατάστασης των υδάτων από την καλή κατάσταση, η οποία απαιτείται για τη βιώσιμη χρήση του υδατικού πόρου, σύμφωνα με τους περιβαλλοντικούς στόχους του άρθρου 4 του π.δ. 51/2007.

- Η οικονομική ανάλυση περιέχει πληροφορίες, λαμβανομένου υπόψη του κόστους συλλογής των σχετικών δεδομένων, ώστε:
  - να εκτελούνται οι υπολογισμοί που απαιτούνται για να συνεκτιμάται, σύμφωνα με τις παρ. 1 και 2, η αρχή της ανάκτησης του κόστους των υπηρεσιών ύδατος, συμπεριλαμβανομένων των μακροπρόθεσμων προβλέψεων της προσφοράς και της ζήτησης ύδατος στην περιοχή λεκάνης απορροής ποταμού, και, όταν απαιτείται:
    - ✓ των υπολογισμών του όγκου, των τιμών και του κόστους των υπηρεσιών ύδατος, κατά χρήση ύδατος, και
    - ✓ των υπολογισμών των σχετικών επενδύσεων, λαμβανομένων υπόψη των προβλέψεων τέτοιων επενδύσεων,
  - να επιλέγεται ο αποτελεσματικότερος συνδυασμός μέτρων για τις χρήσεις ύδατος, ο οποίος περιλαμβάνεται στο πρόγραμμα μέτρων του άρθρου 12 του π.δ. 51/2007, βάσει του δυνητικού κόστους των μέτρων αυτών.

**Θεωρούμε όμως υποχρέωση να προβούμε σε υπολογισμό, βάσει των αρχών της επιστήμης, ώστε να είναι σε γνώση το τέλος ανάκτησης φυσικών πόρων για την εταιρεία.**

Με τον όρο «κόστος φυσικών πόρων» εννοούμε το κόστος φυσικών πόρων που περιλαμβάνει την απώλεια οφέλους λόγω περιορισμού των διαθέσιμων υδατικών πόρων σε βαθμό μεγαλύτερο του φυσικού ρυθμού, ενώ σύμφωνα με την ECO2, Working Group 2B εννοούμε το κόστος ευκαιρίας μιας συγκεκριμένης χρήσης του νερού υπό συνθήκες σπανιότητας, που είναι ίσο με τη διαφορά μεταξύ της οικονομικής αξίας (σε όρους καθαρού οφέλους) της παρούσας ή

της μελλοντικής χρήσης ύδατος και της οικονομικής αξίας (σε όρους καθαρού οφέλους) της καλύτερης παρούσας ή μελλοντικής εναλλακτικής χρήσης του. Το κόστος φυσικών πόρων προκύπτει μόνο εάν μια εναλλακτική χρήση του ύδατος παράγει υψηλότερη οικονομική αξία από την παρούσα ή την προβλεπόμενη μελλοντική χρήση του.

Στη θεωρητική προσέγγιση της, η European Union of National Associations of Water Suppliers and Waste Water Services<sup>1</sup>, θεωρεί ότι για την ανάκτηση του κόστους φυσικών πόρων και του περιβαλλοντικού κόστους πρέπει να ληφθούν υπόψη:

1. το κόστος που προκαλείται από την μείωση των πόρων.
2. οι δαπάνες που παράγονται από τους χρήστες, λόγω των πόρων που εξαντλούνται, με ρυθμό μεγαλύτερο από τον ρυθμό ανανέωσης ή αποκατάστασης, αλλά και λόγω της υπερεκμετάλλευσης των υπογείων υδάτων.
3. η συνεισφορά των χρηστών που ρυπαίνουν, ώστε να αντισταθμισθεί η περιβαλλοντική ζημιά που προκαλείται.

Προτείνει δε βήματα για το υπολογισμό των οικονομικών δαπανών, όπου:

1. ως πρώτο βήμα θα πρέπει να υπάρχει πλήρης κάλυψη του κόστους λειτουργίας και των επενδύσεων
2. ως δεύτερο βήμα θα πρέπει οι επιχορηγήσεις και οι χρηματοδοτήσεις (άμεσες και έμμεσες) να προστίθενται για την κάλυψη του κόστους
3. ως τρίτο βήμα θα πρέπει να γίνει διαχωρισμός σε δαπάνες που προορίζονται για παροχή υπηρεσιών ύδατος και σε δαπάνες που η περιβαλλοντική επίδραση προκαλείται όχι από τους χρήστες, αλλά από τρίτους
4. ως τέταρτο βήμα θα πρέπει να ληφθούν υπόψη τα αποτελέσματα που θα προκύψουν από το τρίτο βήμα, να εκτιμηθούν και να προστεθούν στο οικονομικό κόστος
5. ως πέμπτο βήμα θα πρέπει οι φορείς-επιχειρήσεις να προχωρήσουν σε σύγκριση του κόστους δαπανών τους και πληρωμών που γίνονται από τους χρήστες και τέλος
6. ως έκτο βήμα θα πρέπει να αξιολογηθεί το σύνολο των μέτρων και εφόσον απαιτείται οι χρήστες ύδατος να συμβάλουν στην κάλυψη του κόστους των φορέων-επιχειρήσεων σύμφωνα με την αρχή «ο ρυπαίνων πληρώνει».

Η κύρια θέση της Eureau για το περιβαλλοντικό κόστος πρέπει να ακολουθεί τη βασική αρχή της Οδηγίας «ο ρυπαίνων πληρώνει» και ως αποτέλεσμα αυτής είναι ότι, εφόσον προκαλείται ρύπανση, η αποκατάσταση να καταβάλλεται από τους υπευθύνους φορείς ή τις ομάδες αυτών.

Η ογκομετρική τιμολόγηση με έμφαση στην εισαγωγή κινήτρων αποτελεί έναν άλλο τρόπο τιμολόγησης, όπου λαμβάνονται υπόψη: α) το τι ποσοστό αντιπροσωπεύει η συνολική τιμολόγηση σε σχέση με το εισόδημα του χρήστη, β) τη δυνατότητα εναλλακτικών λύσεων λόγω κοινωνικών ή οικονομικών περιορισμών και γ) η ελαστικότητα της ζήτησης λόγω της τιμολόγησης<sup>2</sup>:

$$P = F + a \cdot Q + b \cdot Y$$

Όπου:

P = Συνολική τιμή υπηρεσιών ύδατος

<sup>1</sup> EUREAU, (2004), Water Framework Directive, Determination of cost recovery, p. 11-12

<sup>2</sup> WATECO Working Group Report, (2002), Economics and the environment, the implementation challenge of the water framework directive, p. 152-153

F	= Σταθερό κόστος (π.χ. γενικά έξοδα)
a	= Μεταβλητό κόστος ανά m <sup>3</sup> (π.χ. κόστος άντλησης)
Q	= Ποσότητα ύδατος
b	= Περιβαλλοντικές δαπάνες (π.χ. δαπάνες επεξεργασίας)
Υ	= Συνολικός όγκος ρύπανσης

Μία άλλη σημαντική παράμετρο για την αποκατάσταση των δαπανών αποτελούν οι επιχορηγήσεις. Η Οδηγία 2000/60/ΕΚ και η ειδικότερα η αρχή «ο ρυπαίνων πληρώνει», απαιτεί όπως οι χρήστες πληρώνουν σύμφωνα με τη ρύπανση που προκαλούν. Οι επιχορηγήσεις όμως, μειώνουν τη συμβολή των χρηστών στην αποκατάσταση των δαπανών και στην εφαρμογή της πλήρους ανάκτησης του κόστους, θέτοντας εκτός λειτουργίας τα κίνητρα τιμών. Οι επιχορηγήσεις διατίθενται είτε άμεσα (απευθείας στους φορείς) είτε έμμεσα (σε προμηθευτές, στους χρήστες κ.λ.π.). Στην περίπτωση της άμεσης καταβολής από τις αρχές (κεντρική ή τοπική) η επιχορήγηση δίνεται:

1. είτε στον φορέα ή επιχείρηση με μορφή επιχορήγησης των επενδύσεων
2. είτε στον φορέα ή επιχείρηση με συγχρηματοδότηση της λειτουργίας του
3. είτε στους χρήστες μέσω εισοδηματικής πολιτικής

Στην περίπτωση της έμμεσης καταβολής η επιχορήγηση δίνεται σε ομάδες χρηστών που καταβάλλουν μέρος των δαπανών λόγω του γεγονότος ότι ως οικιακοί χρήστες καταβάλλουν δαπάνες άλλων χρηστών π.χ. γεωργίας, βιομηχανίας. Στην περίπτωση αυτή το υπόλοιπο ποσό που υπολείπεται για την κάλυψη των περιβαλλοντικών δαπανών μπορεί να επιχορηγείται μέσω ελάφρυνσης της φορολογίας (προς τους χρήστες). Η εν λόγω επιχορήγηση για την αποκατάσταση των δαπανών μπορεί να υπολογισθεί ως ακολούθως<sup>3</sup>:

$$CRR = \frac{TR - \text{επιχορήγηση}}{TC} \times 100\%$$

Όπου:

CRR	= Ποσοστό αποκατάστασης δαπανών
TR	= Συνολικό Εισόδημα (ανάλογα με το μηχανισμό αποκατάστασης δαπανών)
Επιχορήγηση	= Σύνολο επιχορήγησης που καταβάλλεται στον φορέα ύδατος
TC	= Οικονομικό κόστος του φορέα

Εάν δεν υπάρχει τιμολόγηση (παρέχεται δωρεάν) το CRR είναι ίσο με το μηδέν.

Το πρόβλημα για την πλήρη ανάκτηση του κόστους, βρίσκεται στον υπολογισμό των περιβαλλοντικών δαπανών και στη συνέχεια η ενσωμάτωσή τους στο οικονομικό κόστος. Η δυσκολία έγκειται στη διαθεσιμότητα των στοιχείων για τον προσδιορισμό της εκτίμησης του βαθμού στον οποίο οι περιβαλλοντικές δαπάνες ανακτώνται.

Για την μαθηματική απόδειξη του κόστους φυσικών πόρων, πρέπει να ληφθούν υπόψη τόσο το υφιστάμενο νομικό πλαίσιο για την λειτουργία των επιχειρήσεων ύδρευσης, όσο και οι απαιτήσεις της Οδηγίας Πλαίσιο, καθώς επίσης και η νομοθεσία που έχει θεσπίσει το Ελληνικό Κράτος για την εναρμόνιση του με την συγκεκριμένη Οδηγία 2000/60/ΕΚ. Πρέπει επίσης να ληφθεί υπόψη το συνολικό οικονομικό κόστος, το οποίο αποτελεί μέρος της τελικής τιμής που

<sup>3</sup> WATECO Working Group Report, (2002), Economics and the environment, the implementation challenge of the water framework directive, p. 109-110

θα διαμορφωθεί με τον υπολογισμό και την ενσωμάτωση του κόστους ανάκτησης φυσικών πόρων.

Επίσης για την προσέγγιση του κόστους των φυσικών πόρων πρέπει να εκτιμηθούν οι τιμές για τις οποίες η ζήτηση νερού είναι ίση με την προσφορά πριν και μετά την μείωση των διαθέσιμων υδατικών πόρων.

Στον εν λόγω υπολογισμό πρέπει να λαμβάνονται υπόψη, τα συνολικά αποθέματα κατανάλωσης σε m<sup>3</sup> νερού ανά κάτοικο και έτος, η άντληση και κατανάλωση των φορέων ανά έτος, καθώς και ο τρόπος υδροληψίας των φορέων, ώστε στη συνέχεια να παρέχεται η δυνατότητα να υπολογισθεί η απώλεια των φυσικών πόρων σε κυβικά μέτρα (M<sup>3</sup>) που έχουν απωλεσθεί ανά έτος, όσο και σε ευρώ (€). Τέλος υπολογίζοντας τις απώλειες των φυσικών πόρων που έχουν απωλεσθεί ανά έτος σε σχέση με τα συνολικά αποθέματα, αλλά και τις επενδύσεις που πρέπει να πραγματοποιηθούν ώστε να καλύπτονται οι απαιτήσεις της Οδηγίας πλαίσιο θα υπολογίσουμε το τέλος (επιβάρυνση) φυσικών πόρων που πρέπει να επιβληθεί, λαμβάνοντας φυσικά και τον χρόνο ανάκτησης που απαιτείται για να επανέλθουν οι φυσικοί πόροι.

Ο υπολογισμός δηλαδή του κόστους φυσικών πόρων αποτελεί στην ουσία μια συνάρτηση όπου περιγράφεται η τεχνική σχέση μιας μαθηματικής παράστασης που περιλαμβάνει τόσο το οικονομικό κόστος (κόστη επενδύσεων, λειτουργίας και συντήρησης των έργων, διαχειριστικά και διοικητικά κόστη και άλλα άμεσα οικονομικά κόστη), όσο και το κόστος των φυσικών πόρων.

Όπως είναι γνωστό πεδίο εφαρμογής της Οδηγίας 2000/60/EK είναι φυσικά ο χώρος της ΕΕ, αλλά συνδυάζοντας την γεωμορφολογία των χωρών της ΕΕ επεκτείνεται και πέραν των κρατικών συνόρων με την συνεχώς αυξανόμενη επιρροή της. Ο χώρος εφαρμογής είναι αρκετά ελαστικός και πάντως πολύ μεγαλύτερος των ορίων των κρατών μελών της ΕΕ.

Ήδη έχει αναφερθεί, ότι η Οδηγία-Πλαίσιο εισάγει μια νέα θεώρηση στη διαχείριση των υδατικών πόρων και ταυτόχρονα αποτελεί μια νέα πολιτική πρόταση περιφερειακής οργάνωσης και προστασίας του περιβάλλοντος με την ολοκληρωμένη προσέγγιση της προστασίας των υδατικών πόρων διαμέσου του ορισμού Υδατικών Περιφερειών σε επίπεδο (ή ως άθροισμα) λεκανών απορροής, της ενιαίας θεώρησης όλων των τύπων υδατικών σωμάτων και του σχεδιασμού της υλοποίησης προγραμμάτων διαχείρισης που καλύπτουν τους περιβαλλοντικούς στόχους της Οδηγίας.

Η θεωρητική και ποσοτική προσέγγιση που αναπτύσσουμε στη εν λόγω μελέτη αποτελεί πρωτότυπη εργασία για την ΔΕΥΑ Δήμου Θήρας και πιστεύουμε ότι συμβάλλει στην εφαρμογή της Οδηγίας, αλλά και της απόφασης της Εθνικής Επιτροπής Υδάτων στη χώρα μας. Ουσιαστικά η μεθοδολογία για την ποσοτική απόδειξη του κόστους ανάκτησης φυσικών πόρων βασίζεται:

- 1) στην ολοκληρωμένη προσέγγιση της προστασίας των υδατικών πόρων, σύμφωνα με την Οδηγία 2000/60/EK που καλύπτει τους περιβαλλοντικούς στόχους και περιλαμβάνει το συνολικό οικονομικό κόστος, το κόστος ανάκτησης και το περιβαλλοντικό κόστος.
- 2) στην Εθνική Νομοθεσία και ειδικότερα το άρθρο 25 του Ν. 1069/80 περί κινήτρων για την ίδρυση Επιχειρήσεων Ύδρευσης και Αποχέτευσης, όπως έχει τροποποιηθεί με τον Ν. 4483/2017, το άρθρο 21 του Ν. 2937/01 περί ΕΥΑΘ, το άρθρο 19 του Ν. 1068/80 περί ΕΥΔΑΠ όπως τροποποιήθηκε από τις διατάξεις του Ν. 2744/99 και 3212/03 που αναφέρουν ότι τα τέλη των υπηρεσιών ύδρευσης και αποχέτευσης πρέπει υποχρεωτικά να καλύπτουν

τις αναγκαίες δαπάνες του προσωπικού, της λειτουργίας και συντήρησης των δικτύων, τις αποσβέσεις παγίων εγκαταστάσεων και τοκοχρεολυσίων των συναφθέντων δανείων.

Με τον συνδυασμό των 1 και 2 επιχειρείται ο υπολογισμός, τόσο του συνολικού οικονομικού κόστους, όσο και του κόστους ανάκτησης φυσικών πόρων. Αρχικά στον υπολογισμό του οικονομικού κόστους λαμβάνουμε υπόψη το σταθερό κόστος, το μεταβλητό κόστος και το κόστος προγραμματισμένων επενδύσεων.

Για τον υπολογισμό της εύρεσης της τιμολόγησης που πρέπει να εφαρμοσθεί λαμβάνεται υπόψη η κείμενη νομοθεσία όπως έχει τροποποιηθεί, καθώς και ο νέος Ν. 5037/2023, γίνεται ανάλυση του νεκρού σημείου, ως προς τον όγκο παραγωγής, ως προς τα έσοδα πωλήσεων και ως προς το κέρδος (όφελος) στο νεκρό σημείο, ώστε να εξασφαλίζεται η κάλυψη των δαπανών λειτουργίας από τα έσοδα ύδρευσης και αποχέτευσης, που για την ΔΕΥΑ Δήμου Θήρας δεν επιτυγχάνεται όλα τα προηγούμενα έτη, όπως ήδη έχει αναλυθεί ανωτέρω.

Εξασφαλίζοντας την ισοσκέλιση των εσόδων-εξόδων μέσω της ανάλυσης του νεκρού σημείου υπολογίζεται το συνολικό οικονομικό κόστος, λαμβάνοντας υπόψη το σταθερό κόστος, το μεταβλητό κόστος, το κόστος επένδυσης, την δημιουργία κέρδους ή αποθεματικού και τον επιβαλλόμενο φόρο.

Έχοντας υπολογίσει το συνολικό οικονομικό κόστος σύμφωνα με την εθνική νομοθεσία, ενσωματώνουμε όλα όσα προβλέπει η Οδηγία 2000/60/ΕΚ καλύπτοντας βήμα προς βήμα τους στόχους που θέτει.

Σύμφωνα με το άρθρο 3 και 5 της Οδηγίας 2000/60/ΕΚ η προστασία των υδατικών πόρων ορίζεται σε επίπεδο λεκάνης απορροής. Έχοντας γνωστά τα αποθέματα κατανάλωσης σε  $m^3$  ανά κάτοικο και έτος για κάθε υδατική Περιφέρεια, τα  $m^3$  άντλησης και κατανάλωσης του κάθε φορέα, τον τρόπο υδροδότησης του (αν δηλαδή υδροδοτείται με επιφανειακά ή υπόγεια νερά), έχουμε την δυνατότητα να προβούμε σε υπολογισμό της απώλειας υδατικών πόρων που παρουσιάζεται λόγω της διαφοράς άντλησης με κατανάλωση, ώστε να γνωρίζουμε αφενός τους υδατικούς πόρους που έχουν απωλεσθεί σε επιφανειακά και υπόγεια νερά, αλλά και τους υδατικούς πόρους που μπορούν να ανακτηθούν (σε επιφανειακά και υπόγεια νερά). Ειδικότερα υπολογίζουμε:

- 1) τη διαφορά άντλησης-κατανάλωσης του φορέα
- 2) τα  $m^3$  άντλησης νερού, (αφού προηγουμένως αφαιρεθεί η κατανάλωση) ώστε να έχουμε τον υπολογισμό της απώλειας ανά έτος.
- 3) Την απώλεια φυσικών πόρων που μπορεί να ανακτηθεί.
- 4) Τα επιφανειακά νερά που έχουν απωλεσθεί ανά έτος σε σχέση με τα αποθέματα κατανάλωσης σε  $m^3$  ανά κάτοικο και έτος και τη διαφορά άντλησης-κατανάλωσης.
- 5) Τα υπόγεια νερά που έχουν απωλεσθεί ανά έτος σε σχέση με τα αποθέματα κατανάλωσης σε  $m^3$  ανά κάτοικο και έτος και τη διαφορά άντλησης-κατανάλωσης.
- 6) Τα βιολογικώς επεξεργασμένα νερά που έχουν απωλεσθεί ανά έτος σε σχέση με τα αποθέματα κατανάλωσης σε  $m^3$  ανά κάτοικο και έτος και τη διαφορά άντλησης-κατανάλωσης.
- 7) Το ποσοστό επί τοις % των απολεσθέντων αποθεμάτων προς τα συνολικά αποθέματα, ώστε να γνωρίζουμε τη «ζημία» που προκαλείτε ετησίως στα αποθέματα νερού.

Σύμφωνα με το άρθρο 4 και 8 της Οδηγίας 2000/60/ΕΚ καθορίζονται οι περιβαλλοντικοί στόχοι στα σχέδια διαχείρισης λεκάνης απορροής ποταμού για τα επιφανειακά ύδατα, τα υπόγεια



ύδατα και για τα ύδατα στις προστατευόμενες περιοχές. Για τον λόγο αυτό προβαίνουμε σε υπολογισμό των υδατικών πόρων που έχουν απωλεσθεί ανά έτος για τα επιφανειακά ύδατα, για τα υπόγεια ύδατα και για τα βιολογικώς/αφαλατωμένα επεξεργασμένα ύδατα, υπολογίζοντας ταυτόχρονα και την απώλεια των φυσικών πόρων ανά έτος σε αξία, τόσο για τα επιφανειακά ύδατα, όσο και για τα υπόγεια και για τα βιολογικώς/αφαλατωμένα επεξεργασμένα ύδατα. Ειδικότερα αναλυτικά υπολογίζουμε:

- 1) Την απώλεια φυσικών πόρων σε ευρώ (€) ως προς το κόστος άντλησης.
- 2) Τους φυσικούς πόρους σε ευρώ (€) που έχουν απωλεσθεί ανά έτος.
- 3) Τους φυσικούς πόρους επιφανειακών νερών σε ευρώ (€) που έχουν απωλεσθεί ανά έτος.
- 4) Τους φυσικούς πόρους υπόγειων νερών σε ευρώ (€) που έχουν απωλεσθεί ανά έτος.
- 5) Τους φυσικούς πόρους αφαλατωμένων επεξεργασμένων νερών σε ευρώ (€) που έχουν απωλεσθεί ανά έτος.

Συγχρόνως προβαίνουμε σε υπολογισμό της αξίας των επιφανειακών υδάτων, των υπόγειων υδάτων και των αφαλατωμένων επεξεργασμένων υδάτων που έχουν απωλεσθεί ανά έτος προς τα συνολικά αποθέματα.

Ειδικότερα αναλυτικά υπολογίζουμε:

- 1) Τους φυσικούς πόρους επιφανειακών νερών σε ευρώ (€) που έχουν απωλεσθεί ανά έτος προς τα συνολικά αποθέματα.
- 2) Τους φυσικούς πόρους υπόγειων νερών σε ευρώ (€) που έχουν απωλεσθεί ανά έτος προς τα συνολικά αποθέματα.
- 3) Τους φυσικούς πόρους αφαλατωμένων επεξεργασμένων νερών σε ευρώ (€) που έχουν απωλεσθεί ανά έτος προς τα συνολικά αποθέματα.

Επίσης προβαίνουμε σε υπολογισμό του τέλους ανάκτησης των φυσικών πόρων για τα επιφανειακά, υπόγεια και αφαλατωμένα επεξεργασμένα ύδατα, λαμβάνοντας υπόψη τον χρόνο που απαιτείται για την ανάκτηση των υδάτων ανά κατηγορία και ανά έτος.

Ειδικότερα αναλυτικά υπολογίζουμε:

- 1) Το τέλος ανάκτησης ανά κυβικά μέτρα (m<sup>3</sup>) νερού για την απώλεια ανάκτησης φυσικών πόρων σε επιφανειακά νερά και σε ευρώ (€).
- 2) Το τέλος ανάκτησης ανά κυβικά μέτρα (m<sup>3</sup>) νερού για την απώλεια ανάκτησης φυσικών πόρων σε υπόγεια νερά και σε ευρώ (€).
- 3) Το τέλος ανάκτησης ανά κυβικά μέτρα (m<sup>3</sup>) νερού για την απώλεια ανάκτησης φυσικών πόρων σε αφαλατωμένα επεξεργασμένα νερά και σε ευρώ (€).

Τέλος υπολογίζουμε την επένδυση του αποθεματικού κεφαλαίου που απαιτείται να συμπεριληφθεί, ώστε να έχουμε την δυνατότητα να προβούμε σε υπολογισμό του συνολικού κόστους φυσικών πόρων.

Η γενική μορφή της συνάρτησης είναι η ακόλουθη:

$$C_{TNR} = F(P_M, Q_{BPP}, Q_{BP}, Q_C, W_S, W_U, W_B, W_S^t, W_U^t, W_B^t, L_R, L_{NR}, N_R^t, N_{RS}^t, N_{RU}^t, N_{RB}^t, C_P, C_{NR}, N_{RS}, N_{RU}, N_{RB}, X_{RNS}, X_{RNU}, T_{NRS}, T_{NRU}, T_{NRB}, I_{RFC}) \quad (2.9)$$

Όπου:

$C_{TNR}$  = Συνολικό κόστος φυσικών πόρων σε € για κάθε m<sup>3</sup> νερού

$P_M$	= Πληθυσμός Δήμου
$Q_{BPP}$	= Αποθέματα κατανάλωσης σε $m^3$ νερού ανά κάτοικο και έτος
$Q_{BP}$	= $M^3$ άντλησης νερού
$Q_C$	= $M^3$ κατανάλωσης νερού
$W_S$	= Επιφανειακά νερά
$W_U$	= Υπόγεια νερά
$W_B$	= Βιολογικώς/αφαλατωμένα επεξεργασμένα νερά
$R_{QBPP-QC}$	= Υπόλοιπο σε $m^3$ νερού άντλησης μείον κατανάλωση
$R_{QBPP-QC}^t$	= $M^3$ άντλησης νερού μείον κατανάλωση που έχουν απωλεσθεί ανά έτος
$W_S^t$	= Επιφανειακά νερά σε $M^3$ που έχουν απωλεσθεί ανά έτος
$W_U^t$	= Υπόγεια νερά σε $M^3$ που έχουν απωλεσθεί ανά έτος
$W_B^t$	= Βιολογικώς/αφαλατωμένα επεξεργασμένα νερά σε $M^3$ που έχουν απωλεσθεί ανά έτος
$L_{NR}$	= Απώλεια φυσικών πόρων σε € ως προς το κόστος άντλησης
$\%R_{QC-QBP}$	= Διαφορά επί τοις % κατανάλωσης προς άντληση
$1\%L_{NR}$	= Απώλεια φυσικών πόρων σε € ως προς το κόστος άντλησης για κάθε 1%
$N_R^t$	= Φυσικοί πόροι σε € που έχουν απωλεσθεί ανά έτος
$N_{RS}^t$	= Φυσικοί πόροι επιφανειακών νερών σε € που έχουν απωλεσθεί ανά έτος
$N_{RU}^t$	= Φυσικοί πόροι υπόγειων νερών σε € που έχουν απωλεσθεί ανά έτος
$N_{RB}^t$	= Φυσικοί πόροι βιολογικώς/αφαλατωμένων επεξεργασμένων νερών σε € που έχουν απωλεσθεί ανά έτος
$\%L_R$	= Ποσοστό επί τοις % απολεσθέντων αποθεμάτων προς συνολικά αποθέματα
$C_{NR}$	= Κόστος φυσικών πόρων σε € που έχουν απωλεσθεί για κάθε $m^3$ νερού
$C_P$	= Κόστος άντλησης νερού
$I_{RFC}$	= Επένδυση του αποθεματικού κεφαλαίου
$\%L_I$	= Απώλεια φυσικών πόρων σε ιδανικές συνθήκες
$L_R$	= Απώλεια φυσικών πόρων που μπορεί να ανακτηθεί
$N_{RS}$	= Φυσικοί πόροι επιφανειακών νερών σε € ανά $m^3$ που έχουν απωλεσθεί ανά έτος προς συνολικά αποθέματα
$N_{RU}$	= Φυσικοί πόροι υπογείων νερών σε € ανά $m^3$ που έχουν απωλεσθεί ανά έτος προς συνολικά αποθέματα
$N_{RB}$	= Φυσικοί πόροι βιολογικώς/αφαλατωμένων επεξεργασμένων νερών σε € ανά $m^3$ που έχουν απωλεσθεί ανά έτος προς συνολικά αποθέματα
$T_{NRS}$	= Τέλος ανάκτησης ανά $m^3$ νερού για την απώλεια ανάκτησης φυσικών πόρων σε επιφανειακά νερά και σε €
$T_{NRU}$	= Τέλος ανάκτησης ανά $m^3$ νερού για την απώλεια ανάκτησης φυσικών πόρων σε υπόγεια νερά και σε €

$T_{NRB}$	= Τέλος ανάκτησης ανά $m^3$ νερού για την απώλεια ανάκτησης φυσικών πόρων σε βιολογικώς/αφαλατωμένα επεξεργασμένα νερά και σε €
$R_{FC}$	= Αποθεματικό κεφάλαιο
$X_{RNS}^*$	= Χρόνος ανάκτησης επιφανειακών νερών εντός του έτους
$X_{RNU}^*$	= Χρόνος ανάκτησης υπογείων νερών εντός του έτους

(\*) Αν η ανάκτηση γίνεται σε χρονικό διάστημα μικρότερου του έτους διαιρούμε τις ημέρες του έτους δια των ημερών που απαιτούνται για την ανάκτηση. Αν η ανάκτηση γίνεται σε χρονικό διάστημα μεγαλύτερου του έτους πολλαπλασιάζουμε τις ημέρες του έτους επί των ετών που απαιτούνται για την ανάκτηση και διαιρούμε δια του αριθμού ημερών του έτους.

Ουσιαστικά η παραπάνω συνάρτηση μας δίνει την μαθηματική γραμμική σχέση για τον υπολογισμό του κόστους φυσικών πόρων που περιλαμβάνει την απώλεια οφέλους λόγω περιορισμού των διαθέσιμων υδατικών πόρων σε βαθμό μεγαλύτερο του φυσικού ρυθμού δίδεται από τον τύπο:

$$C_{TNR} = T_{NRS} + T_{NRU} + T_{NRB} + I_{RFC} \quad (2.9a)$$

Όπου:

$C_{TNR}$	= Συνολικό κόστος φυσικών πόρων σε € για κάθε $m^3$ νερού
$T_{NRS}$	= Τέλος ανάκτησης ανά $m^3$ νερού για την απώλεια ανάκτησης φυσικών πόρων σε επιφανειακά νερά και σε €
$T_{NRU}$	= Τέλος ανάκτησης ανά $m^3$ νερού για την απώλεια ανάκτησης φυσικών πόρων σε υπόγεια νερά και σε €
$T_{NRB}$	= Τέλος ανάκτησης ανά $m^3$ νερού για την απώλεια ανάκτησης φυσικών πόρων σε βιολογικώς/αφαλατωμένα επεξεργασμένα νερά και σε €
$I_{RFC}$	= Επένδυση του αποθεματικού κεφαλαίου

Σκοπός είναι να υπολογισθεί όσον το δυνατόν καλύτερα το ποσοστό επί τοις % που πρέπει να ενσωματωθεί στην τιμή του νερού, ώστε να έχουμε εφαρμογή της Κοινοτικής Οδηγίας 2000/60/ΕΚ.

Αμέσως παρακάτω παραθέτουμε και αναλύουμε μια προς μια τις γραμμικές σχέσεις που απαιτείται να υπολογίσουμε, ώστε στο τέλος να δίνεται η δυνατότητα υπολογισμού του τέλους ανάκτησης των φυσικών πόρων.

Η πρώτη γραμμική σχέση που πρέπει να υπολογίσουμε δίνεται από τον τύπο:

$$R_{QBP-QC} = Q_{BP} - Q_C \quad (2.10)$$

Όπου:

$R_{QBP-QC}$	= Υπόλοιπο σε $m^3$ νερού άντλησης μείον κατανάλωση
$Q_{BP}$	= $M^3$ άντλησης νερού
$Q_C$	= $M^3$ κατανάλωσης νερού

Στην εν λόγω γραμμική σχέση υπολογίζουμε την διαφορά (υπόλοιπο) σε  $m^3$  νερού που σπαταλώνεται από την άντληση του νερού μείον την κατανάλωσή του.

Η επόμενη γραμμική σχέση που πρέπει να υπολογίσουμε δίνεται από τον τύπο:

$$R_{QBP-QC}^t - Q_C = \left( \frac{L_R \times 1}{\%R_{QC-QBP}} \right) \times R_{QBP-QC} - Q_C \quad (2.11)$$

Όπου:

$R_{QBP-QC}^t$  = M<sup>3</sup> άντλησης νερού μείον κατανάλωση που έχουν απωλεσθεί ανά έτος

$L_R$  = Απώλεια φυσικών πόρων που μπορεί να ανακτηθεί

$\%R_{QC-QBP}$  = Διαφορά επί τοις % κατανάλωσης προς άντληση

$R_{QBP-QC}$  = Υπόλοιπο σε m<sup>3</sup> νερού άντλησης μείον κατανάλωση

Για τον υπολογισμό της γραμμικής σχέσης (2.11) απαιτείται προηγουμένως να υπολογίσουμε τον τύπο:

$$L_R = (\%R_{QC-QBP}) - \%L_I \quad (2.12)$$

Όπου:

$L_R$  = Απώλεια φυσικών πόρων που μπορεί να ανακτηθεί

$\%R_{QC-QBP}$  = Διαφορά επί τοις % κατανάλωσης προς άντληση

$\%L_I$  = Απώλεια φυσικών πόρων σε ιδανικές συνθήκες (αφορά ουσιαστικά το ποσοστό εκείνο επί τοις % που δεν μπορεί να ανακτηθεί, ή η ανάκτησή του απαιτεί υπερβολικά μεγάλες δαπάνες επένδυσης που καθιστούν απαγορευτική την επένδυση)

Η διαφορά επί τοις % κατανάλωσης προς άντληση ( $\%R_{QC-QBP}$ ) που είναι απαιτητή για τον υπολογισμό της γραμμικής σχέσης (2.12) υπολογίζεται από τον τύπο:

$$\%R_{QC-QBP} = 1 \times \left( Q_C \times \frac{1}{Q_{BP}} \right) \quad (2.13)$$

Όπου:

$Q_C$  = M<sup>3</sup> κατανάλωσης νερού

$Q_{BP}$  = M<sup>3</sup> άντλησης νερού

Έχοντας υπολογίσει τις σχέσεις 2.12 και 2.13, υπολογίζουμε την γραμμική σχέση 2.11 που μας δίνει τα M<sup>3</sup> άντλησης νερού μείον κατανάλωση που έχουν απωλεσθεί ανά έτος.

Στη συνέχεια υπολογίζουμε τη γραμμική σχέση που δίνεται από τον τύπο:

$$W_S^t = W_S \times R_{QBP-QC}^t \quad (2.14)$$

Όπου:

$W_S^t$  = Επιφανειακά νερά σε M<sup>3</sup> που έχουν απωλεσθεί ανά έτος

$W_S$  = Επιφανειακά νερά (ποσοστό υδροληψίας από επιφανειακά νερά)

$R_{QBP-QC}^t$  = M<sup>3</sup> άντλησης νερού μείον κατανάλωση που έχουν απωλεσθεί ανά έτος (γραμμική σχέση 2.11)

Ουσιαστικά υπολογίζουμε την απώλεια ανά έτος της υδροληψίας από επιφανειακά νερά σε M<sup>3</sup>.

Η επόμενη γραμμική σχέση που πρέπει να υπολογίσουμε δίνεται από τον τύπο:

$$W_U^t = W_U \times R_{QBP-QC}^t \quad (2.15)$$

Όπου:

$W_U^t$  = Υπόγεια νερά σε M<sup>3</sup> που έχουν απωλεσθεί ανά έτος

$W_U$  = Υπόγεια νερά (ποσοστό υδροληψίας από υπόγεια νερά)  
 $R_{QBP-QC}^t$  =  $M^3$  άντλησης νερού μείον κατανάλωση που έχουν απωλεσθεί ανά έτος (γραμμική σχέση 2.11)

Ουσιαστικά υπολογίζουμε την απώλεια ανά έτος της υδροληψίας από υπόγεια νερά σε  $M^3$ .  
 Η επόμενη γραμμική σχέση που πρέπει να υπολογίσουμε δίνεται από τον τύπο:

$$W_B^t = W_B \times R_{QBP-QC}^t \quad (2.16)$$

Όπου:

$W_B^t$  = Βιολογικώς/αφαλατωμένα επεξεργασμένα νερά σε  $M^3$  που έχουν απωλεσθεί ανά έτος  
 $W_B$  = Βιολογικώς/αφαλατωμένα επεξεργασμένα νερά (ποσοστό υδροληψίας από βιολογικώς/αφαλατωμένα επεξεργασμένα νερά)  
 $R_{QBP-QC}^t$  =  $M^3$  άντλησης νερού μείον κατανάλωση που έχουν απωλεσθεί ανά έτος (γραμμική σχέση 2.11)

Εδώ υπολογίζουμε την απώλεια ανά έτος της υδροληψίας από βιολογικώς/αφαλατωμένα επεξεργασμένα νερά σε  $M^3$ .

Στη συνέχεια υπολογίζουμε την απώλεια φυσικών πόρων σε € ως προς το κόστος άντλησης, ώστε να παρέχεται η δυνατότητα υπολογισμού των απωλειών ανά έτος των φυσικών πόρων σε €. Η γραμμική σχέση που πρέπει να υπολογίσουμε δίνεται από τον τύπο:

$$L_{NR} = R_{QBP-QC} \times \frac{C_P}{Q_{BP}} \quad (2.17)$$

Όπου:

$L_{NR}$  = Απώλεια φυσικών πόρων σε € ως προς το κόστος άντλησης  
 $R_{QBP-QC}$  = Υπόλοιπο σε  $m^3$  νερού άντλησης μείον κατανάλωση (γραμμική σχέση 2.10)  
 $C_P$  = Κόστος άντλησης νερού  
 $Q_{BP}$  =  $M^3$  άντλησης νερού

Ο υπολογισμός της γραμμικής σχέσης (2.17) μας δίνει την απώλεια των φυσικών πόρων σε € προς το κόστος άντλησης (υδροληψίας) του νερού.

Υπολογίζουμε στη συνέχεια την απώλεια του συνόλου των φυσικών πόρων σε € που έχουν απωλεσθεί ανά έτος. Η γραμμική σχέση που πρέπει να υπολογίσουμε δίνεται από τον τύπο:

$$N_R^t = L_R \times \frac{L_{NR}}{\%R_{QC-QBP}} \quad (2.18)$$

Όπου:

$N_R^t$  = Φυσικοί πόροι σε € που έχουν απωλεσθεί ανά έτος  
 $L_R$  = Απώλεια φυσικών πόρων που μπορεί να ανακτηθεί (γραμμική σχέση 2.12)  
 $L_{NR}$  = Απώλεια φυσικών πόρων σε € ως προς το κόστος άντλησης (γραμμική σχέση 2.17)  
 $\%R_{QC-QBP}$  = Διαφορά επί τοις % κατανάλωσης προς άντληση (γραμμική σχέση 2.13)

Η επόμενη γραμμική σχέση που υπολογίζουμε αφορά την απώλεια των φυσικών πόρων επιφανειακών νερών σε € που έχουν απωλεσθεί ανά έτος. Η γραμμική σχέση που πρέπει να υπολογίσουμε δίνεται από τον τύπο:

$$N_{RS}^t = N_R^t \times W_S \quad (2.19)$$

Όπου:

$N_{RS}^t$  = Φυσικοί πόροι επιφανειακών νερών σε € που έχουν απωλεσθεί ανά έτος

$N_R^t$  = Φυσικοί πόροι σε € που έχουν απωλεσθεί ανά έτος (γραμμική σχέση 2.18)

$W_S$  = Επιφανειακά νερά (ποσοστό υδροληψίας από επιφανειακά νερά)

Η γραμμική σχέση που υπολογίζουμε στη συνέχεια αφορά την απώλεια των φυσικών πόρων υπογείων νερών σε € που έχουν απωλεσθεί ανά έτος. Η γραμμική σχέση που πρέπει να υπολογίσουμε δίνεται από τον τύπο:

$$N_{RU}^t = N_R^t \times W_U \quad (2.20)$$

Όπου:

$N_{RU}^t$  = Φυσικοί πόροι υπόγειων νερών σε € που έχουν απωλεσθεί ανά έτος

$N_R^t$  = Φυσικοί πόροι σε € που έχουν απωλεσθεί ανά έτος (γραμμική σχέση 2.18)

$W_U$  = Υπόγεια νερά (ποσοστό υδροληψίας από υπόγεια νερά)

Η επόμενη γραμμική σχέση που υπολογίζουμε αφορά την απώλεια των φυσικών πόρων βιολογικώς / αφαλατώσεων σε € που έχουν απωλεσθεί ανά έτος. Η γραμμική σχέση που πρέπει να υπολογίσουμε δίνεται από τον τύπο:

$$N_{RB}^t = N_R^t \times W_B \quad (2.21)$$

Όπου:

$N_{RB}^t$  = Φυσικοί πόροι αφαλατωμένων επεξεργασμένων νερών σε € που έχουν απωλεσθεί ανά έτος

$N_R^t$  = Φυσικοί πόροι σε € που έχουν απωλεσθεί ανά έτος (γραμμική σχέση 2.18)

$W_B$  = Αφαλατωμένα επεξεργασμένα νερά (ποσοστό υδροληψίας από αφαλατωμένα επεξεργασμένα νερά)

Η επόμενη γραμμική σχέση που πρέπει να υπολογίσουμε, αφορά το ποσοστό επί τοις % των απολεσθέντων αποθεμάτων προς τα συνολικά αποθέματα και δίνεται από τον τύπο:

$$\%L_R = \left( \frac{R_{QBP-QC}^t}{P_M - Q_{BPP}} \right) \quad (2.22)$$

Όπου:

$\%L_R$  = Ποσοστό επί τοις % απολεσθέντων αποθεμάτων προς συνολικά αποθέματα

$R_{QBP-QC}^t$  =  $M^3$  άντλησης νερού μείον κατανάλωση που έχουν απωλεσθεί ανά έτος (γραμμική σχέση 2.11)

$P_M$  = Πληθυσμός Πολεοδομικού Συγκροτήματος (Εξυπ/τούμενος Πληθυσμός)

$Q_{BPP}$  = Αποθέματα κατανάλωσης σε  $m^3$  νερού ανά κάτοικο και έτος

Υπολογίζουμε στη συνέχεια τους φυσικούς πόρους επιφανειακών νερών σε € ανά m<sup>3</sup> που έχουν απωλεσθεί ανά έτος προς τα συνολικά αποθέματα και τον πληθυσμό. Η γραμμική σχέση που πρέπει να υπολογίσουμε δίνεται από τον τύπο:

$$N_{RS} = \frac{N_{RS}^t}{(P_M - Q_{BPP})} \quad (2.23)$$

Όπου:

$N_{RS}$  = Φυσικοί πόροι επιφανειακών νερών σε € ανά m<sup>3</sup> που έχουν απωλεσθεί ανά έτος προς τα συνολικά αποθέματα

$N_{RS}^t$  = Φυσικοί πόροι επιφανειακών νερών σε € που έχουν απωλεσθεί ανά έτος (γραμμική σχέση 2.19)

$P_M$  = Πληθυσμός Πολεοδομικού Συγκροτήματος (Εξυπηρετούμενος Πληθυσμός)

$Q_{BPP}$  = Αποθέματα κατανάλωσης σε m<sup>3</sup> νερού ανά κάτοικο και έτος

Ο υπολογισμός της γραμμικής σχέσης (2.23) μας δίνει ουσιαστικά τους φυσικούς πόρους από επιφανειακά νερά σε € ανά m<sup>3</sup> που έχουν απωλεσθεί ανά έτος προς τα συνολικά αποθέματα και τον πληθυσμό.

Η γραμμική σχέση που υπολογίζουμε στη συνέχεια αφορά τους φυσικούς πόρους υπογείων νερών σε € ανά m<sup>3</sup> που έχουν απωλεσθεί ανά έτος προς συνολικά αποθέματα και πληθυσμό. Η γραμμική σχέση που πρέπει να υπολογίσουμε δίνεται από τον τύπο:

$$N_{RU} = \frac{N_{RU}^t}{(P_M - Q_{BPP})} \quad (2.24)$$

Όπου:

$N_{RU}$  = Φυσικοί πόροι υπογείων νερών σε € ανά m<sup>3</sup> που έχουν απωλεσθεί ανά έτος προς συνολικά αποθέματα

$N_{RU}^t$  = Φυσικοί πόροι υπογείων νερών σε € που έχουν απωλεσθεί ανά έτος (γραμμική σχέση 2.20)

$P_M$  = Πληθυσμός Πολεοδομικού Συγκροτήματος (Εξυπηρετούμενος Πληθυσμός)

$Q_{BPP}$  = Αποθέματα κατανάλωσης σε m<sup>3</sup> νερού ανά κάτοικο και έτος

Ο υπολογισμός της γραμμικής σχέσης (2.24) μας δίνει ουσιαστικά τους φυσικούς πόρους από υπόγεια νερά σε € ανά m<sup>3</sup> που έχουν απωλεσθεί ανά έτος προς τα συνολικά αποθέματα και τον πληθυσμό.

Στην επόμενη γραμμική σχέση που δίνεται από τον τύπο πρέπει να υπολογίσουμε:

$$N_{RB} = \frac{N_{RB}^t}{(P_M - Q_{BPP})} \quad (2.25)$$

Όπου:

$N_{RB}$  = Φυσικοί πόροι αφαλατωμένων επεξεργασμένων νερών σε € ανά m<sup>3</sup> που έχουν απωλεσθεί ανά έτος προς συνολικά αποθέματα

$N_{RB}^t$  = Φυσικοί πόροι βιολογικά επεξεργασμένων νερών σε € που έχουν απωλεσθεί ανά έτος (γραμμική σχέση 2.21)

$P_M$  = Πληθυσμός Πολεοδομικού Συγκροτήματος (Εξυπηρετούμενος Πληθυσμός)

$Q_{BPP}$  = Αποθέματα κατανάλωσης σε  $m^3$  νερού ανά κάτοικο και έτος

Ο υπολογισμός της γραμμικής σχέσης (2.25) μας δίνει ουσιαστικά τους φυσικούς πόρους των βιολογικά επεξεργασμένων νερών σε € ανά  $m^3$  που έχουν απωλεσθεί ανά έτος προς τα συνολικά αποθέματα και τον πληθυσμό.

Έχοντας υπολογίσει τις γραμμικές σχέσεις 2.10 ως και 2.25 είμαστε πλέον σε θέση να προχωρήσουμε στον τελικό υπολογισμό του τέλους ανάκτησης ανά  $m^3$  νερού/€ για την απώλεια ανάκτησης φυσικών πόρων σε επιφανειακά, υπόγεια και αφαλατωμένων επεξεργασμένων νερών.

Ο επόμενος υπολογισμός αφορά το τέλος ανάκτησης ανά  $m^3$  νερού για την απώλεια ανάκτησης φυσικών πόρων σε επιφανειακά νερά και σε €. Η γραμμική σχέση που πρέπει να υπολογίσουμε δίνεται από τον τύπο:

$$T_{NRS} = (N_{RS} \times X_{RNS}) \quad (2.26)$$

Όπου:

$T_{NRS}$  = Τέλος ανάκτησης ανά  $m^3$  νερού για την απώλεια ανάκτησης φυσικών πόρων σε επιφανειακά νερά και σε €

$N_{RS}$  = Φυσικοί πόροι επιφανειακών νερών σε € που έχουν απωλεσθεί ανά έτος προς συνολικά αποθέματα (γραμμική σχέση 2.23)

$X_{RNS}^*$  = Χρόνος ανάκτησης επιφανειακών νερών εντός του έτους

(\*) Αν η ανάκτηση γίνεται σε χρονικό διάστημα μικρότερου του έτους διαιρούμε τις ημέρες του έτους δια των ημερών που απαιτούνται για την ανάκτηση. Αν η ανάκτηση γίνεται σε χρονικό διάστημα μεγαλύτερου του έτους πολλαπλασιάζουμε τις ημέρες του έτους επί των ετών που απαιτούνται για την ανάκτηση και διαιρούμε δια του αριθμού ημερών του έτους.

Υπολογίζουμε στη συνέχεια το τέλος ανάκτησης ανά  $m^3$  νερού για την απώλεια ανάκτησης φυσικών πόρων σε υπόγεια νερά και σε €. Η γραμμική σχέση που πρέπει να υπολογίσουμε δίνεται από τον τύπο:

$$T_{NRU} = (N_{RU} \times X_{RNU}) \quad (2.27)$$

Όπου:

$T_{NRU}$  = Τέλος ανάκτησης ανά  $m^3$  νερού για την απώλεια ανάκτησης φυσικών πόρων σε υπόγεια νερά και σε €

$N_{RU}$  = Φυσικοί πόροι υπογείων νερών σε € που έχουν απωλεσθεί ανά έτος προς συνολικά αποθέματα (γραμμική σχέση 2.24)

$X_{RNU}^*$  = Χρόνος ανάκτησης υπογείων νερών εντός του έτους

(\*) Αν η ανάκτηση γίνεται σε χρονικό διάστημα μικρότερου του έτους διαιρούμε τις ημέρες του έτους δια των ημερών που απαιτούνται για την ανάκτηση. Αν η ανάκτηση γίνεται σε χρονικό διάστημα μεγαλύτερου του έτους πολλαπλασιάζουμε τις ημέρες του έτους επί των ετών που απαιτούνται για την ανάκτηση και διαιρούμε δια του αριθμού ημερών του έτους.

Τέλος υπολογίζουμε το τέλος ανάκτησης ανά  $m^3$  νερού για την απώλεια ανάκτησης φυσικών πόρων σε αφαλατωμένα επεξεργασμένα νερά και σε €. Η γραμμική σχέση που πρέπει να υπολογίσουμε δίνεται από τον τύπο:



$$T_{NRB} = N_{RB} \quad (2.28)$$

Όπου:

$T_{NRB}$  = Τέλος ανάκτησης ανά m<sup>3</sup> νερού για την απώλεια ανάκτησης φυσικών πόρων σε αφαλατωμένα επεξεργασμένα νερά και σε €

$N_{RB}$  = Φυσικοί πόροι αφαλατωμένων επεξεργασμένων νερών σε € που έχουν απωλεσθεί ανά έτος προς συνολικά αποθέματα (γραμμική σχέση 2.25)

Όπως ήδη έχει αναλυθεί ο τελικός τύπος υπολογισμού του κόστους φυσικών πόρων που περιλαμβάνει την απώλεια οφέλους λόγω περιορισμού των διαθέσιμων υδατικών πόρων σε βαθμό μεγαλύτερο του φυσικού ρυθμού (γραμμική συνάρτηση 2.9<sup>α</sup>) δίδεται από τον τύπο:

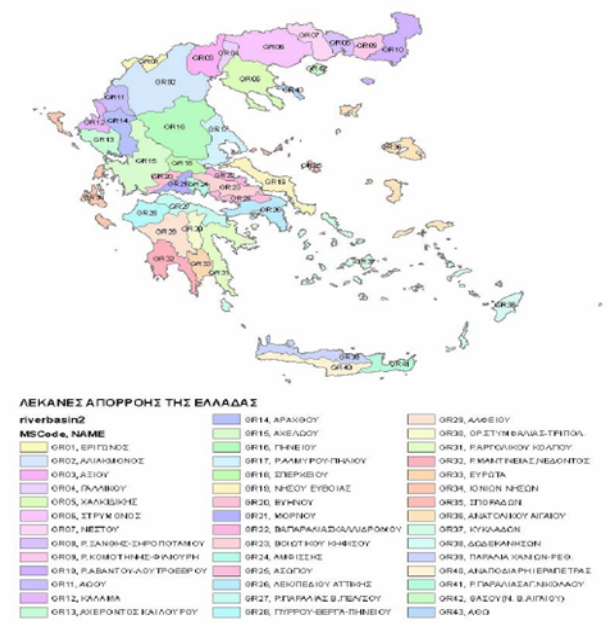
$$C_{TNR} = T_{NRS} + T_{NRU} + T_{NRB} + I_{RFC}$$

Όπου:

$$I_{RFC} = \left(\frac{R_{FC}}{Q_c}\right)$$

Πριν προχωρήσουμε στην ανάλυση και ανάπτυξη της μεθοδολογίας που χρησιμοποιούμε για τον υπολογισμό του κόστους φυσικών πόρων της ΔΕΥΑ Δήμου Θήρας, βάσει μαθηματικού παραδείγματος κρίνουμε σκόπιμο να αναφέρουμε τις λεκάνες απορροής στην Ελλάδα, αλλά και τους διαθέσιμους υδατικούς πόρους, τις χρήσεις νερού και τα συνολικά ετήσια αποθέματα σε m<sup>3</sup>/inh/y, που ουσιαστικά αποτυπώνουν την εικόνα στην Χώρα μας.

Εικόνα 4.1: Λεκάνες απορροής της Ελλάδας



Πηγή: ΥΠΕΧΩΔΕ 2006

ΚΩΔΙΚΟΣ	ΟΝΟΜΑ	ΕΜΒΛΑΔΟΝ ΕΠΙΦΑΝΕΙΑΣ(m2)
GR01	ΕΡΙΓΩΝΟΣ	1203404463
GR02	ΑΛΙΑΚΜΟΝΟΣ	12201083111
GR03	ΑΣΙΟΥ	3398554100
GR04	ΓΑΛΛΙΚΟΥ	1081297542
GR05	ΧΑΛΚΙΔΙΚΗΣ	5520283270
GR06	ΣΤΡΥΜΟΝΟΣ	7341927605
GR07	ΝΕΣΤΟΥ	2786008773
GR08	Ρ.ΣΑΝΘΗΣ-ΞΗΡΟΠΟΤΑΜΟΥ	1589683456
GR09	Ρ.ΚΟΜΟΤΗΝΗΣ-ΦΙΛΙΟΥΡΗ	1881878992
GR10	Ρ.ΑΒΑΝΤΟΥ-ΛΟΥΤΡΟΒΡΟΥ	4256817143
GR11	ΑΔΟΥ	2079652150
GR12	ΚΑΛΑΜΑ	1518365467
GR13	ΑΧΕΡΟΝΤΟΣ ΚΑΙ ΛΟΥΡΟΥ	2450310396
GR14	ΑΡΑΧΘΟΥ	2903893104
GR15	ΑΧΕΛΩΟΥ	7562303444
GR16	ΠΗΝΕΙΟΥ	10089920032
GR17	Ρ.ΑΛΜΥΡΟΥ-ΠΗΛΙΟΥ	3624338213
GR18	ΣΠΕΡΧΕΙΟΥ	1632747429
GR19	ΝΗΣΟΥ ΕΥΒΟΙΑΣ	3669050441
GR20	ΕΥΗΝΟΥ	1166923690
GR21	ΜΟΡΦΟΥ	1322452602
GR22	ΒΑ.ΠΑΡΑΛΙΑΣ ΚΑΛΛΙΔΡΟΜΟΥ	904895318.9
GR23	ΒΟΙΩΤΙΚΟΥ ΚΗΦΙΣΙΟΥ	2678339058
GR24	ΑΜΦΙΣΣΗΣ	821530314.3
GR25	ΑΣΩΠΟΥ	1164048882
GR26	ΛΕΚΤΕΔΙΟΥ ΑΤΤΙΚΗΣ	3210899166
GR27	Ρ.ΠΑΡΑΛΙΑΣ Β.ΠΕΛ/ΣΟΥ	2751489538
GR28	ΠΥΡΡΟΥ-ΒΕΡΓΑ-ΠΗΝΕΙΟΥ	2557823344
GR29	ΔΑΦΝΕΙΟΥ	4229236439
GR30	ΟΡ.ΣΤΥΜΦΑΛΙΑΣ-ΤΡΙΠΟΛ.	1604351451
GR31	Ρ.ΑΡΓΟΛΙΚΟΥ ΚΟΛΠΟΥ	5045923253
GR32	Ρ. ΜΑΝΤΙΝΕΙΑΣ, ΝΕΔΟΝΤΟΣ	3542013381
GR33	ΕΥΡΩΤΑ	1850454193
GR34	ΙΟΝΙΩΝ ΝΗΣΩΝ	229098870
GR35	ΣΠΟΡΑΔΩΝ	485889152.8
GR36	ΑΝΑΤΟΛΙΚΟΥ ΑΙΓΑΙΟΥ	3831530157
GR37	ΚΥΚΛΑΔΩΝ	2856150875
GR38	ΔΩΔΕΚΑΝΗΣΩΝ	2687802690
GR39	ΠΑΡΑΛΙΑ ΧΑΝΙΩΝ-ΡΕΘ.	3316433667
GR40	ΑΝΑΠΟΔΙΑΡΗ ΙΕΡΑΠΕΤΡΑΣ	3132897400
GR41	Ρ.ΠΑΡΑΛΙΑΣ ΑΓ.ΝΙΚΟΛΑΟΥ	1880560597
GR42	ΘΑΣΟΥ (Ν. Β. ΑΙΓΑΙΟΥ)	380032405.3
GR43	ΑΩΩ	387409213.2

Πηγή: ΥΠΕΧΩΔΕ 2006

Αντίστοιχα στον κατωτέρω πίνακα παρουσιάζονται οι διαθέσιμοι υδατικοί πόροι και οι χρήσεις του νερού ανά υδατική Περιφέρεια στην Ελλάδα, στοιχείο που είναι ιδιαίτερα χρήσιμο για τον υπολογισμό του κόστους ανάκτησης<sup>4</sup>.

**Πίνακας 4.1: Διαθέσιμοι Υδατικοί Πόροι ανά υδατική Περιφέρεια και χρήσεις νερού**

Υδατικές Περιφέρειες	Έκταση	Αποθέματα Κατανάλωσης σε m <sup>3</sup> /inh/year	Επιφανειακά νερά	Υπόγεια νερά	Σύνολο	Γεωργία	Αστική Χρήση	Βιομηχανία
Δυτική Πελοπόννησος	7,301	8,031	3,05	0,7	<b>3,75</b>	560	23	22
Βόρεια Πελοπόννησος	7,31	6,404	2,65	0,9	<b>3,55</b>	653,5	40	68
Ανατολική Πελοπόννησος	8,477	5,811	1	0,95	<b>1,95</b>	780	20	25
Δυτική Στερεά Ελλάδα	10,199	13,592	9,75	0,85	<b>10,6</b>	260	21	1
Ήπειρος	10,026	17,046	8,5	0,25	<b>8,75</b>	230	31	4
Αττική	3,207	1,642	0,2	0,2	<b>0,4</b>	70	270	65
Κεντρική Στερεά Ελλάδα & Εύβοια	12,341	9,516	1,9	1,05	<b>2,95</b>	380	36	6
Θεσσαλία	13,377	10,426	3,25	1,35	<b>4,6</b>	1.060,00	65	46
Δυτική Μακεδονία	13,44	10,599	4,1	0,85	<b>4,95</b>	582	48	30
Κεντρική Μακεδονία	10,389	6,596	6,9	0,7	<b>7,6</b>	477	75	20
Ανατολική Μακεδονία	7,28	4,422	4,2	0,55	<b>4,75</b>	439	23	10
Θράκη	11,177	8,574	10,9	0,4	<b>11,3</b>	536	35	6
Κρήτη	8,335	7,5	1,3	1,3	<b>2,6</b>	320	60	4
Νησιά Αιγαίου	9,103	5,216	1	0,25	<b>1,25</b>	80	37	1
<b>Σύνολο</b>	<b>131,962</b>	<b>115,375</b>	<b>58,7</b>	<b>10,3</b>	<b>69</b>	<b>6.427,5</b>	<b>784</b>	<b>308</b>

Πηγή: ΥΠΕΧΩΔΕ, Κ.Ρ. Tsagarakis, Ν.Υ. Paranychianakis, Α.Ν. Angelakis (2001)

Επίσης κρίνεται σκόπιμο να γίνει αναφορά στο διαθέσιμο (ανανεώσιμο) υδατικό δυναμικό κατά υδατικό διαμέρισμα σε m<sup>3</sup>/κατ. και έτος<sup>5</sup>.

Όπως παρουσιάζεται στον πίνακα παρακάτω, διαπιστώνουμε ότι οι Περιφέρειες Δυτικής Ελλάδας, Ηπείρου και Κεντρικής Μακεδονίας είναι αυτές με τα περισσότερα αποθέματα κατανάλωσης σε m<sup>3</sup> νερού ανά κάτοικο και έτος, ενώ στον αντίποδα βρίσκεται η Περιφέρεια Αττικής, η Περιφέρεια Βορείου Αιγαίου και η Περιφέρεια Ηπείρου.

Τα στοιχεία που παρουσιάζονται στους πίνακες κατωτέρω είναι πολύ ενδιαφέροντα, γιατί δείχνουν ουσιαστικά την κατάσταση των αποθεμάτων και της ανάκτησής τους, στις Περιφέρειες της Χώρας μας. Μάλιστα με βάση τα εν λόγω στοιχεία υπολογίζουμε τα συνολικά αποθέματα και τις απώλειες που υφίστανται λόγω της υπεράντλησής τους για υδρευτικούς σκοπούς.

<sup>4</sup> Κ. Ρ. Tsagarakis, Ν. Υ. Paranychianakis, Α. Ν. Agelakis (2001), Water resources management, availability and water demand, p. 152

<sup>5</sup> Α. Αγγελάκης & Όλγα Κοτσελίδου, (2002), Οι ΔΕΥΑ και ο ρόλος τους στην διαχείριση των υδατικών πόρων στα πλαίσια της Οδηγίας 2000/60/ΕΚ, σελ. 4.

**Πίνακας 4.2: Αποθέματα κατανάλωσης σε m<sup>3</sup>/inh/y ανά κάτοικο και έτος στις Περι. της Ελλάδας**

Περιφέρειες Ελλάδας	Αποθέματα Κατανάλωσης σε m <sup>3</sup> ανά κάτοικο και έτος
Περιφ. Ανατολικής Μακεδονίας & Θράκης	4.127
Περιφ. Κεντρικής Μακεδονίας	10.393
Περιφ. Βορείου Αιγαίου	2.372
Περιφ. Δυτικής Ελλάδας	33.072
Περιφ. Δυτικής Μακεδονίας	8.321
Περιφ. Ηπείρου	12.087
Περιφ. Θεσσαλίας	5.855
Περιφ. Αττικής	103
Περιφ. Ιονίων Νήσων	5.182
Περιφ. Ηπείρου	4.366
Περιφ. Πελοποννήσου	7.517
Περιφ. Νήσων Αιγαίου	5.216
Περιφ. Στερεάς Ελλάδας	4.578

Πηγή: Α. Αγγελάκης & Όλγα Κοτσελίδου ΕΔΕΥΑ (έτος 2002) Στοιχεία από ΥΠΕΧΩΔΕ

## 4.1 Υπολογισμός Ανάκτησης Φυσικών Πόρων έτους 2022

Για την απόδειξη της γραμμικής μαθηματικής συνάρτησης (2.9α) θα αναλύσουμε βήμα προς βήμα τις επιμέρους γραμμικές σχέσεις που απαιτούνται και που έχουν αναλυθεί παραπάνω, ώστε στο τέλος να καταλήξουμε στον υπολογισμό του τέλους ανάκτησης κόστους φυσικών πόρων.

Η επίλυση θα γίνει σύμφωνα με τις γραμμικές σχέσεις και για την κατά βήμα επίλυσή τους θα χρησιμοποιούμε τα στοιχεία της ΔΕΥΑ Δήμου Θήρας, όπου και θα παραθέσουμε τα αποτελέσματα σύμφωνα με την επίλυση των γραμμικών συναρτήσεων. Γνωρίζοντας τα στοιχεία της ΔΕΥΑ Δήμου Θήρας, τα m<sup>3</sup> άντλησης και τα m<sup>3</sup> κατανάλωσης μπορούμε εύκολα να υπολογίσουμε τη διαφορά (υπόλοιπο) μεταξύ άντλησης μείον κατανάλωση που υπάρχει. Για τον υπολογισμό του υπολοίπου σε m<sup>3</sup> νερού άντλησης μείον κατανάλωση χρησιμοποιούμε την γραμμική σχέση (2.10):

$$R_{Q_{BP}-Q_C} = Q_{BP} - Q_C = 2.700.000 - 2.060.054 = 639.946 \text{ m}^3 \text{ νερού}$$

Στον πίνακα 5 στη γραμμή 4 παρουσιάζεται η συνολική ποσότητα άντλησης της ΔΕΥΑ Δήμου Θήρας για το έτος 2022 που είναι της τάξης των  $Q_{BP}= 2.700.000 \text{ M}^3$ , ενώ στη γραμμή 5 (Πίνακας 4.3) παρουσιάζεται η συνολική ποσότητα κατανάλωσης της ΔΕΥΑ Θήρας για το έτος 2020 που είναι της τάξης των σε  $Q_C= 2.060.054 \text{ M}^3$ . Η διαφορά μεταξύ ποσότητας άντλησης μείον την ποσότητα κατανάλωσης δίνεται στον πίνακα 5 στη γραμμή 9 και ανέρχεται σε  $R_{Q_{BP}-Q_C} = 639.946 \text{ m}^3$  νερού, που σε ποσοστό ανέρχεται σε 23,70%, εκ των οποίων ποσοστό της τάξης του 15,00%, θεωρούμε ότι δεν μπορεί να ανακτηθεί για λόγους περιβαλλοντικούς, με αποτέλεσμα το πραγματικό ποσοστό ανάκτησης να προσδιορίζεται στο 8,70%.

Στη συνέχεια υπολογίζουμε τη διαφορά μεταξύ άντλησης μείον την κατανάλωση, λαμβάνοντας υπόψη την απώλεια των φυσικών πόρων που μπορεί να ανακτηθούν, χρησιμοποιώντας την γραμμική σχέση (2.11):

$$R_{QBP-QC}^t = \left( \frac{L_R \times 1}{\%R_{QC-QBP}} \right) \times R_{QBP-QC}$$

Πριν τον υπολογισμό της γραμμικής σχέσης (2.11) απαιτείται να υπολογίσουμε τις γραμμικές εξισώσεις (2.12 και 2.13) που αναφέρονται στην απώλεια των φυσικών πόρων που μπορούν να ανακτηθούν χρησιμοποιώντας τις γραμμικές εξισώσεις (2.12 και 2.13):

$$L_R = (\%R_{QC-QBP}) - \%L_I$$

$$\%R_{QBP-QC} = 1 \times \left( Q_C \times \frac{1}{Q_{BP}} \right)$$

Στην περίπτωση μας θα υπολογίζουμε για την συνέχεια με δύο τιμές για την πληρότητα του μαθηματικού παραδείγματος μας. Ειδικότερα θα υπολογίζουμε την απώλεια φυσικών πόρων σε ιδανικές συνθήκες με τιμή:

$\%L_I=0\%$  όπου το σύνολο των απωλειών μπορεί να ανακτηθεί (η ιδανική περίπτωση με μηδενικές απώλειες)

Λύνοντας την 2.13 έχουμε:

$$\%R_{QBP-QC} = 1 - \left( Q_C \times \frac{1}{Q_{BP}} \right) = 1 - \left( 2.060.054 \times \frac{1}{2.700.000} \right) = 23,70\%$$

απώλεια κατανάλωσης προς άντληση (πίνακας 4.3 γραμμή 15).

Στη συνέχεια υπολογίζουμε την γραμμική σχέση 2.12 αρχικά για  $\%L_I=15,00\%$  όπου έχουμε:

$L_R=(\%R_{QC-QBP})-\%L_I = 23,70\% - 15,00\% = 8,70\%$  απώλειες που μπορεί να ανακτηθούν (πίνακας 4.3 γραμμή 24).

Επομένως υπολογίζουμε πλέον την γραμμική συνάρτηση 2.11:

αρχικά με  $\%L_I = 15,00\%$  όπου έχουμε:

$$R_{QBP-QC}^t = \left( \frac{L_R \times 1}{\%R_{QC-QBP}} \right) \times R_{QBP-QC} = \left( \frac{8,70\% \times 1}{23,70\%} \right) \times 639.946 = 234.946 \text{ m}^3$$

που μπορούν να ανακτηθούν (πίνακας 4.3 γραμμή 10).

Υπολογίζουμε τις ποσότητες επιφανειακών νερών σε  $\text{m}^3$  που έχουν απωλεσθεί ανά έτος, χρησιμοποιώντας την γραμμική σχέση (2.14), λαμβάνοντας υπόψη το ποσοστό υδροληψίας που παρουσιάζεται στον πίνακα 4.3 στη γραμμή 6 και που στην περίπτωση της ΔΕΥΑ Δήμου Θήρας είναι της τάξης του 0,00%:

Επομένως δεν προβαίνουμε σε υπολογισμό της γραμμικής συνάρτησης 2.14 γιατί αυτή είναι μηδενική.

$$W_S^t = W_S \times R_{QBP-QC}^t$$

Υπολογίζουμε τις ποσότητες υπογείων νερών σε  $\text{M}^3$  που έχουν απωλεσθεί ανά έτος, χρησιμοποιώντας την γραμμική σχέση (2.15), λαμβάνοντας υπόψη το ποσοστό υδροληψίας που παρουσιάζεται στον πίνακα 4.3 στη γραμμή 7 και που στην περίπτωση της ΔΕΥΑ Δήμου Θήρας είναι της τάξης του 54,41%:

Επειδή στην περίπτωση μας υπάρχουν ποσότητες υπογείων νερών που να χρησιμοποιούνται τα αποτελέσματα θα είναι όπως προσδιορίζονται στην γραμμική σχέση 2.15.

Επομένως υπολογίζουμε πλέον την γραμμική συνάρτηση 2.15:

αρχικά με  $\%L_I = 15,00\%$  όπου έχουμε:

$$W_U^t = W_U \times R_{QBP-QC}^t = 54,41\% \times 234.946 = 127.834 \text{ m}^3$$

που έχουν απωλεσθεί ανά έτος (πίνακας 4.3 γραμμή 12).

Υπολογίζουμε στη συνέχεια (αν υπάρχουν) τις ποσότητες των βιολογικών / Αφαλατώσεων σε  $M^3$  που έχουν απωλεσθεί ανά έτος, χρησιμοποιώντας την γραμμική σχέση (2.16), λαμβάνοντας υπόψη το ποσοστό υδροληψίας που παρουσιάζεται στον πίνακα 4 στη γραμμή 8 και που στην περίπτωση της ΔΕΥΑ Θήρας είναι της τάξης του 45,59%.

Επομένως υπολογίζουμε πλέον την γραμμική συνάρτηση 2.16:

αρχικά με  $\%L_1 = 15,00\%$  όπου έχουμε:

$$W_B^t = W_B \times R_{QBP-QC}^t = 45,41\% \times 234.946 = 107.112 \text{ m}^3$$

Επειδή στην περίπτωση μας υπάρχουν ποσότητες Αφαλατώσεων σε νερά που χρησιμοποιούνται τα αποτελέσματα θα είναι όπως προσδιορίζονται στην γραμμική σχέση 2.16.

Στη συνέχεια υπολογίζουμε την απώλεια φυσικών πόρων σε € ως προς το κόστος άντλησης, ώστε να παρέχεται η δυνατότητα υπολογισμού των απωλειών ανά έτος των φυσικών πόρων σε €, χρησιμοποιώντας την γραμμική σχέση (2.17):

Στην συγκεκριμένη γραμμική σχέση δεν απαιτείται να επιλύσουμε για  $\%L_1 = 15,00\%$ , γιατί οι απώλειες μεταξύ άντλησης και κατανάλωσης δεν διαφοροποιούνται.

$$L_{NR} = R_{QBP-QC} \times \left( \frac{C_P}{Q_{BP}} \right) = 639.946 \times \left( \frac{3.459.915,37}{2.700.000} \right) = 820.058,89 \text{ €}$$

Από τον πίνακα 4 γραμμή 14, που έχουν απωλεσθεί ανά έτος, λαμβάνοντας υπόψη μόνο το κόστος υδροληψίας.

Υπολογίζουμε την απώλεια του συνόλου των φυσικών πόρων σε € που έχουν απωλεσθεί ανά έτος, χρησιμοποιώντας την γραμμική σχέση (2.18):

Επομένως υπολογίζουμε την γραμμική συνάρτηση 2.18:

αρχικά με  $\%L_1 = 0\%$  όπου έχουμε:

$$N_R^t = L_R \times \left( \frac{L_{NR}}{\%R_{QC-QBP}} \right) = 8,70 \times \left( \frac{820.058,89}{23,70} \right) = 301.071,58 \text{ €}$$

οι φυσικοί πόροι που έχουν απωλεσθεί ανά έτος (πίνακας 4.3 γραμμή 17).

Στη συνέχεια υπολογίζουμε τους φυσικούς πόρους επιφανειακών νερών σε € που έχουν απωλεσθεί ανά έτος, χρησιμοποιώντας την γραμμική σχέση (2.19):

$$N_{RS}^t = N_R^t \times W_S$$

αρχικά με  $\%L_1 = 15,00\%$  έχουμε:

Επειδή οι φυσικοί πόροι των επιφανειακών νερών είναι μηδενικοί, δεν επιλύουμε γιατί έχουμε μηδενικές τιμές.

$$N_{RS}^t = N_R^t \times W_S = 301.071,58 \times 0,00\% = 0,00 \text{ €}$$

οι φυσικοί πόροι επιφανειακών νερών που έχουν απωλεσθεί ανά έτος (πίνακας 4.3 γραμμή 18).

Υπολογίζουμε στη συνέχεια τους φυσικούς πόρους υπογείων νερών σε € που έχουν απωλεσθεί ανά έτος, χρησιμοποιώντας την γραμμική σχέση (2.20):

$$N_{RU}^t = N_R^t \times W_U$$

αρχικά με  $\%L_1 = 15,00\%$  έχουμε:

$$N_{RU}^t = N_R^t \times W_U = 301.071,58 \times 54,41\% = 163.813,05 \text{ €}$$

οι φυσικοί πόροι υπογείων νερών που έχουν απωλεσθεί ανά έτος (πίνακας 4.3 γραμμή 19).

Υπολογίζουμε στη συνέχεια τους φυσικούς πόρους αφαλατώσεων νερών σε € που έχουν απωλεσθεί ανά έτος, χρησιμοποιώντας την γραμμική σχέση (2.21):

$$N_{RB}^t = N_R^t \times W_B$$

αρχικά με %L<sub>I</sub> = 15,00% έχουμε:

$$N_{RB}^t = N_R^t \times W_B = 301.071,58 \times 45,59\% = 137.258,54 \text{ €}$$

οι φυσικοί πόροι υπογείων νερών που έχουν απωλεσθεί ανά έτος (πίνακας 4.3 γραμμή 20).

Ένα στοιχείο που πρέπει να υπολογίσουμε, το οποίο και είναι απαραίτητο για τον υπολογισμό του Τέλους ανάκτησης είναι το ποσοστό επί τοις % των απολεσθέντων αποθεμάτων προς τα συνολικά αποθέματα. Έχοντας το εν λόγω στοιχείο μπορούμε να υπολογίσουμε τους φυσικούς πόρους σε € που έχουν απωλεσθεί ανά έτος προς τα συνολικά αποθέματα, οπότε στη συνέχεια είναι δυνατός ο υπολογισμός του Τέλους ανάκτησης.

Για τον υπολογισμό χρησιμοποιούμε την γραμμική σχέση (2.22):

$$\%L_R = \left( \frac{R_{QBP-QC}^t}{(P_M \times Q_{BPP})} \right)$$

αρχικά υπολογίζουμε με %L<sub>I</sub> = 15,00% οπότε έχουμε:

$$\%L_R = \left( \frac{R_{QBP-QC}^t}{(P_M \times Q_{BPP})} \right) = \left( \frac{234.946}{(67.000 \times 5.216)} \right) = 0,0672\%$$

το ποσοστό των απωλειών ανά έτος έναντι των συνολικών ετήσιων αποθεμάτων (πίνακας 4.3 γραμμή 21).

Έχοντας λύσει την γραμμική σχέση (2.22) θα υπολογίσουμε στη συνέχεια τους φυσικούς πόρους των επιφανειακών νερών σε € ανά m<sup>3</sup> που έχουν απωλεσθεί ανά έτος προς τα συνολικά αποθέματα, χρησιμοποιώντας την γραμμική σχέση (2.23), που στην περίπτωση μας είναι μηδέν:

$$N_{RS} = \frac{N_{RS}^t}{(P_M \times Q_{BPP})}$$

αρχικά υπολογίζουμε με %L<sub>I</sub> = 15,00% οπότε έχουμε:

$$N_{RS} = \frac{N_{RS}^t}{(P_M \times Q_{BPP})} = \frac{0,00}{(67.000 \times 5.216)} = 0,00$$

φυσικοί πόροι επιφανειακών νερών σε € ανά m<sup>3</sup> που έχουν απωλεσθεί ανά έτος προς τα συνολικά αποθέματα και τον πληθυσμό (πίνακας 4.3 γραμμή 25).

Υπολογίζουμε στη συνέχεια τους φυσικούς πόρους των υπογείων νερών σε € ανά m<sup>3</sup> που έχουν απωλεσθεί ανά έτος προς τα συνολικά αποθέματα και τον πληθυσμό, χρησιμοποιώντας την γραμμική σχέση (2.24):

$$N_{RU} = \frac{N_{RU}^t}{(P_M \times Q_{BPP})}$$

αρχικά υπολογίζουμε με %L<sub>I</sub> = 15,00% οπότε έχουμε:

$$N_{RU} = \frac{N_{RU}^t}{(P_M \times Q_{BPP})} = \frac{163.813,05}{(67.000 \times 5.216)} = 0,000469$$

φυσικοί πόροι υπογείων νερών σε € ανά m<sup>3</sup> που έχουν απωλεσθεί ανά έτος προς τα συνολικά αποθέματα και τον πληθυσμό (πίνακας 4.3 γραμμή 26).

Με τον ίδιο τρόπο μπορούμε να υπολογίσουμε εφόσον υπάρχουν, τους φυσικούς πόρους των αφαλατωμένων νερών σε € ανά m<sup>3</sup> που έχουν απωλεσθεί ανά έτος προς συνολικά αποθέματα και πληθυσμό χρησιμοποιώντας την γραμμική σχέση (2.25).

$$N_{RB} = \frac{N_{RB}^t}{(P_M \times Q_{BPP})}$$

αρχικά υπολογίζουμε με %L<sub>I</sub> = 15,00% οπότε έχουμε:

$$N_{RB} = \frac{N_{RB}^t}{(P_M \times Q_{BPP})} = \frac{137.258,54}{(67.000 \times 5.216)} = 0,000393$$

φυσικοί πόροι αφαλατωμένων νερών σε € ανά m<sup>3</sup> που έχουν απωλεσθεί ανά έτος προς τα συνολικά αποθέματα και τον πληθυσμό (πίνακας 4.3 γραμμή 27).

Με τα ανωτέρω δεδομένα δύναται να προχωρήσουμε στον τελικό υπολογισμό του τέλους ανάκτησης ανά m<sup>3</sup> νερού/€ για την απώλεια ανάκτησης φυσικών πόρων σε επιφανειακά, υπόγεια και αφαλατωμένων επεξεργασμένων νερών.

Υπολογίζουμε το Τέλος ανάκτησης ανά m<sup>3</sup> νερού για την απώλεια ανάκτησης φυσικών πόρων σε επιφανειακά νερά και σε €.

Η γραμμική σχέση χρησιμοποιούμε είναι η (2.26):

$$T_{NRS} = (N_{RS} \times X_{RNS})$$

Όπως έχουμε ήδη αναφέρει η X<sub>RNS</sub> είναι ο χρόνος ανάκτησης των επιφανειακών νερών εντός του έτους. Γνωρίζοντας ήδη ότι ο ρυθμός ανανέωσης των επιφανειακών νερών είναι 17 ημέρες διαιρούμε τις ημέρες του έτους δια των ημερών που απαιτούνται για την ανάκτηση και έχουμε X<sub>RNS</sub> = 365 / 17 = 21,47 ανακτώνται στη διάρκεια του έτους:

Στην περίπτωση της εταιρίας που εξετάζουμε δεν υπάρχουν, οπότε το αποτέλεσμα είναι μηδενικό.

αρχικά υπολογίζουμε με %L<sub>I</sub> = 15,00% οπότε έχουμε:

$$T_{NRS} = (N_{RS} \times X_{RNS}) = 0,00 \times 21,47 = 0,000 \text{ €/m}^3$$

νερού είναι το Τέλος ανάκτησης για την απώλεια ανάκτησης φυσικών πόρων σε επιφανειακά νερά (πίνακας 4.3 γραμμή 28).

Με τον ίδιο τρόπο προβαίνουμε σε υπολογισμό του Τέλους ανάκτησης ανά m<sup>3</sup> νερού για την απώλεια ανάκτησης φυσικών πόρων σε υπόγεια νερά και σε €.

Η γραμμική σχέση χρησιμοποιούμε είναι η (2.27):

$$T_{NRU} = (N_{RU} \times X_{RNU})$$

αρχικά υπολογίζουμε με %L<sub>I</sub> = 15% οπότε έχουμε:

$$T_{NRU} = (N_{RU} \times X_{RNU}) = 0,000469 \times 200 = 0,09375 \text{ €/m}^3$$

νερού είναι το Τέλος ανάκτησης για την απώλεια ανάκτησης φυσικών πόρων σε υπόγεια νερά (πίνακας 4.3 γραμμή 29).

Όπως έχουμε ήδη αναφέρει η X<sub>RNU</sub> είναι ο χρόνος ανάκτησης των υπογείων νερών. Γνωρίζοντας ήδη ότι ο ρυθμός ανανέωσης των υπογείων νερών είναι από 150 έτη ως και 420 έτη πολλαπλασιάζουμε τις ημέρες του έτους επί των ετών (στην περίπτωση μας με 200 έτη)

που απαιτούνται για την ανάκτηση και διαιρούμε δια του αριθμού των ημερών του έτους και έχουμε  $X_{NRU} = (365 \times 200) / 365 = 200$  έτη:

Με τον ίδιο τρόπο υπολογίζουμε εφόσον υπάρχουν, το Τέλος ανάκτησης ανά  $m^3$  νερού για την απώλεια ανάκτησης φυσικών πόρων σε αφαλατωμένα νερά και σε € χρησιμοποιώντας την γραμμική σχέση (2.28).

$$T_{NRB} = N_{RB}$$

αρχικά υπολογίζουμε με  $\%L_1 = 15\%$  οπότε έχουμε:

$$T_{NRB} = N_{RB} = 0,0004$$

νερού είναι το Τέλος ανάκτησης για την απώλεια ανάκτησης φυσικών πόρων σε αφαλατωμένα νερά (πίνακας 4.3 γραμμή 30).

Όπως έχουμε ήδη αναφέρει μετά την ολοκλήρωση και εύρεση των γραμμικών εξισώσεων 2.10 ως και 2.28 χρησιμοποιούμε την γραμμική συνάρτηση (2.9<sup>α</sup>) που αναφέρεται στον υπολογισμό κόστους φυσικών πόρων ανά  $m^3$  νερού που περιλαμβάνει την απώλεια οφέλους λόγω περιορισμού των διαθέσιμων υδατικών πόρων σε βαθμό μεγαλύτερο του φυσικού ρυθμού και υπολογίζουμε:

αρχικά για  $\%L_1 = 15,00\%$  οπότε έχουμε:

$$C_{TNR} = T_{NRS} + T_{NRU} + T_{NRB} + I_{RFC} = 0,00 + 0,09375 + 0,0004 + 0,00 = 0,0941 \text{ €/m}^3$$

νερού, αλλά με δεδομένο ότι στις πλεονασματικές λεκάνες απορροής δεν υφίσταται πρόβλημα, αυτό θα μπορούσε να ανέρχεται από 0,00 €/M<sup>3</sup> ως και 0,00 €/M<sup>3</sup>, προκειμένου να καλύπτεται στο σύνολό του το περιβαλλοντικό τέλος και το κόστος πόρου.

Στο πρώτο μέρος του Επιχειρησιακού Σχεδίου έχουμε υπολογίσει το Συνολικό Οικονομικό Κόστος επιλύοντας την γραμμική συνάρτηση (2.6)

$$P = \left\{ C_C + \left( \left( \frac{C_{TC}}{Q_C} - C_C \right) + \frac{C_I}{Q_C} \right) \times (1 + i + t_p)^{n+1} \right\} + (Tax) \quad (2.6)$$

Επίσης έχουμε υπολογίσει το κόστος φυσικών πόρων ανά  $m^3$  νερού που περιλαμβάνει την απώλεια οφέλους λόγω περιορισμού των διαθέσιμων υδατικών πόρων σε βαθμό μεγαλύτερο του φυσικού ρυθμού με την γραμμική συνάρτηση (2.9<sup>α</sup>)

$$C_{TNR} = T_{NRS} + T_{NRU} + T_{NRB} + I_{RFC} \quad (2.9\alpha)$$

Έχοντας υπολογίσει, τόσο την γραμμική σχέση για την εύρεση του Συνολικού Οικονομικού Κόστους, όσο και την γραμμική σχέση για την εύρεση της απώλειας οφέλους που προέρχεται λόγω του περιορισμού των διαθέσιμων υδατικών πόρων σε βαθμό μεγαλύτερο του φυσικού ρυθμού, έχουμε πλέον την δυνατότητα υπολογισμού και τον καθορισμό της τιμολόγησης που θα περιλαμβάνει το Οικονομικό Κόστος και το Κόστος Φυσικών Πόρων:

Για τον λόγο αυτό χρησιμοποιούμε την νέα γραμμική σχέση:

$$P_{CNR} = \{(P + C_{TNR}) \times (1 + i + t_p)^{n+1}\} + (Tax) \quad (2.29)$$

$P_{CNR}$  = Τιμολόγηση Οικονομικού Κόστους και Κόστους Φυσικών Πόρων

$P$  = Συνολικό Οικονομικό Κόστος

$C_{TNR}$  = Συνολικό κόστος φυσικών πόρων σε € για κάθε  $m^3$  νερού

$i$  = Ετήσιος Πληθωρισμός

$t_p$  = εκφρασμένο σε μονάδες πέρα από τον πληθωρισμό για την



δημιουργία κέρδους ή αποθεματικού

n+1 = Έτος αναφοράς (για το 1<sup>ο</sup> έτος το n = 0, για το 2<sup>ο</sup> έτος το n = 1 κ.ο.κ.)

Tax = Επιβαλλόμενος φόρος

Τα συνολικά στοιχεία της ΔΕΥΑ Δήμου Θήρας, περιλαμβάνονται στον Πίνακα 4.3 του παρόντος κεφαλαίου.

Υπολογίζουμε αρχικά για %L<sub>1</sub> = 15,00% οπότε για το έτος 2022 έχουμε:

$$P_{CNR} = \{(P + C_{TNR}) \times (1 + i + t_p)^{n+1}\} + (Tax)$$

$$P_{CNR} = \{(P + C_{TNR}) \times (1 + i + t_p)^{n+1}\} + (Tax) = \{4,714 + 0,0941\} \times (1 + 0,00 + 0)^{0+1} + (Tax)$$

$$= (4,8081) \times 1,00 = 4,8081 \frac{\text{€}}{\text{m}^3} \text{ χωρίς φόρους (ΦΠΑ)}$$

Έχοντας υπολογίσει το Οικονομικό Κόστος και το Κόστος Φυσικών Πόρων, έχουμε και την δυνατότητα υπολογισμού και του περιβαλλοντικού κόστους, με την προϋπόθεση ότι ο εν λόγω “φόρος” ή “τέλος” δεν αναλύεται, αλλά λαμβάνεται ως σταθερά που η επιβολή της θα προέλθει από την Κεντρική Εξουσία:

Για τον λόγο αυτό χρησιμοποιούμε την νέα γραμμική σχέση:

$$P_{CENR} = \{(P + C_{TNR} + C_E) \times (1 + i + t_p)^{n+1}\} + (Tax) \quad (2.30)$$

Όπου:

P<sub>CENR</sub> = Τιμολόγηση Οικονομικού Κόστους, Κόστους Φυσικών Πόρων και Περιβαλλοντικού Κόστους

P = Συνολικό Οικονομικό Κόστος

C<sub>TNR</sub> = Συνολικό κόστος φυσικών πόρων σε € για κάθε m<sup>3</sup> νερού

C<sub>E</sub> = Περιβαλλοντικό Κόστος σε € για κάθε m<sup>3</sup> νερού

i = Ετήσιος Πληθωρισμός

t<sub>p</sub> = εκφρασμένο σε μονάδες πέρα από τον πληθωρισμό για την δημιουργία κέρδους ή αποθεματικού

n+1 = Έτος αναφοράς (για το 1<sup>ο</sup> έτος το n = 0, για το 2<sup>ο</sup> έτος το n = 1 κ.ο.κ.)

Tax = Επιβαλλόμενος φόρος

Πίνακας 4.3: Υπ. Ανάκτησης Φυσικών Πόρων – Δεδομένα ΔΕΥΑ Δήμου Θηρών

α/α	ΔΕΥΑ	ΤΥΠΟΣ	ΔΕΥΑ ΔΗΜΟΥ ΘΗΡΑΣ 2022
1	ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ		Νοτίου Αιγαίου
			1
2	Πληθυσμός	P <sub>M</sub>	67.000
3	Αποθέματα Κατανάλωσης σε m <sup>3</sup> ανά κάτοικο και έτος	Q <sub>BPP</sub>	5.216
4	M3 ΑΝΤΛΗΣΗΣ	Q <sub>BP</sub>	2.700.000
5	M3 ΚΑΤΑΝΑΛΩΣΗΣ	Q <sub>C</sub>	2.060.054
6	Επιφανειακά νερά	W <sub>S</sub>	0,00%
7	Υπόγεια νερά	W <sub>U</sub>	54,41%
8	Βιολογικό νερό / Αφαλάτωση	W <sub>B</sub>	45,59%

α/α	ΔΕΥΑ	ΤΥΠΟΣ	ΔΕΥΑ ΔΗΜΟΥ ΘΗΡΑΣ 2022
1	ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ		Νοτίου Αιγαίου
9	Διαφορά M3 άντλησης - κατανάλωσης	$R_{QBP-QC}=Q_{BP}-Q_C$	639.946
10	M3 Άντλησης - Κατανάλωσης που έχουν απωλεσθεί ανά έτος	$R^t_{QBP-QC}=(L_R*1/\%R_{QC-QBP})^*R_{QBP-QC}$	234.946
11	Επιφανειακά νερά σε M3 που έχουν απωλεσθεί ανά έτος	$W^t_S=W_S*R^t_{QBP-QC}$	0
12	Υπόγεια νερά σε M3 που έχουν απωλεσθεί ανά έτος	$W^t_U=W_U*R^t_{QBP-QC}$	127.834
13	Βιολογικά / Αφαλάτωση νερά σε M3 που έχουν απωλεσθεί ανά έτος	$W^t_B=W_B*R^t_{QBP-QC}$	107.112
14	Απώλεια φυσικών πόρων σε € (σε κόστος εξαγωγής)	$L_{NR}=R_{QBP-QC}*(C_P/Q_{BP})$	820.058,89
15	Διαφορά % κατανάλωσης - άντλησης	$\%R_{QC-QBP}=1*(Q_C*1/Q_{BP})$	23,70%
16	Απώλεια φυσικών πόρων για κάθε 1%	$1\%L_{NR}=L_{NR}/\%R_{QC-QBP}$	34.599,15
17	Φυσικοί πόροι σε € που έχουν απωλεσθεί ανά έτος	$N^t_R=L_R*(L_{NR}/\%R_{QC-QBP})$	301.071,58
18	Φυσικοί πόροι επιφανειακών νερών σε € που έχουν απωλεσθεί ανά έτος	$N^t_{RS}=N^t_R*W_S$	0,00
19	Φυσικοί πόροι υπόγειων νερών σε € που έχουν απωλεσθεί ανά έτος	$N^t_{RU}=N^t_R*W_U$	163.813,05
20	Φυσικοί πόροι βιολογικών / αφαλατωμένων νερών σε € που έχουν απωλεσθεί ανά έτος	$N^t_{RB}=N^t_R*W_B$	137.259
21	Ποσοστό % απωλεσθέντων αποθεμάτων προς συνολικά αποθέματα	$\%L_R=R^t_{QBP-QC}*(P_M/Q_{BPP})$	0,0672%
22	Κόστος φυσικών πόρων σε € που έχουν απωλεσθεί για κάθε M3	$C_{NR}=N^t_R/R^t_{QBP-QC}$	1,28
23	Απώλειες σε ιδανικές συνθήκες	$\%L_I$	15,00%
24	Απώλειες που μπορούν να ανακτηθούν	$L_R=(\%R_{QC-QBP})-\%L_I$	8,70%
25	Φυσικοί πόροι επιφανειακών νερών σε € που έχουν απωλεσθεί ανά έτος προς συνολικά αποθέματα	$N_{RS}=N^t_{RS}/(P_M*Q_{BPP})$	0,000000
26	Φυσικοί πόροι υπόγειων νερών σε € που έχουν απωλεσθεί ανά έτος προς συνολικά αποθέματα	$N_{RU}=N^t_{RU}/(P_M*Q_{BPP})$	0,000469
27	Φυσικοί πόροι βιολογικώς / αφαλατωμένων επεξεργασμένων νερών σε € που έχουν απωλεσθεί ανά έτος προς συνολικά αποθέματα	$N_{RB}=N^t_{RB}/(P_M*Q_{BPP})$	0,000393
28	Τέλος ανάκτησης ανά m3 νερού για την απώλεια ανάκτησης φυσικών πόρων σε επιφανειακά νερά και σε €	$T_{NRS}=(N_{RS})*X_{RNS}$	0,00000
29	Τέλος ανάκτησης ανά M3 για την απώλεια ανάκτησης φυσικών πόρων σε υπόγεια νερά σε €	$T_{NRU}=(N_{RU})*X_{RNU}$	0,09375
30	Τέλος ανάκτησης ανά M3 για την απώλεια ανάκτησης φυσικών πόρων σε βιολογικώς / αφαλατωμένα επεξεργασμένα νερά σε €	$T_{NRB}=(N_{RB})$	0,0004

Πηγή: ΔΕΥΑ Θήρας, MSc Σαφαρίκας Γεώργιος, MSc Σαφαρίκας Χρήστος 2023

Με την ολοκλήρωση των υπολογισμών για τον καθορισμό της τιμολόγησης της ΔΕΥΑ Δήμου Θήρας που περιλαμβάνει τόσο το Οικονομικό Κόστος, όσο και το Κόστος Ανάκτησης Φυσικών

Πόρων διαπιστώνουμε ότι σε κάθε περίπτωση επιτυγχάνεται πλήρης ανάκτηση του Οικονομικού Κόστους καθώς Ανάκτηση Φυσικών Πόρων, οπότε επιτυγχάνουμε:

1. Την ανάκτηση του κόστους των υπηρεσιών ύδατος συμπεριλαμβανομένου του κόστους για τους φυσικούς πόρους σύμφωνα με τα όσα αναφέρονται στο άρθρο 9 της Οδηγίας 2000/60/ΕΚ του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του παραρτήματος ΙΙΙ όπου πρέπει να περιέχονται επαρκείς οικονομικές αναλύσεις και πληροφορίες, με επαρκείς λεπτομέρειες (όπου πρέπει να λαμβάνεται υπόψη το κόστος συλλογής των σχετικών δεδομένων).
2. Εφαρμογή του βασικού άρθρου του Ν. 3199/2003 και ειδικότερα του άρθρου 12 που αφορά την ανάκτηση του κόστους για υπηρεσίες ύδατος και εναρμόνιση της Ελληνικής Νομοθεσίας με την Οδηγία πλαίσιο 2000/60/ΕΚ επιτυγχάνοντας την οικονομική ανάλυση που διενεργείται σύμφωνα με όσα ορίζονται, καθώς και την αρχή ο «ρυπαίνων πληρώνει».
3. Τιμή ανά  $M^3$  που καλύπτει τα όσα αναφέρονται στον Ν. 1069/80, όπως έχει τροποποιηθεί με τον Ν. 4483/2017 που αναφέρεται στη λειτουργία των ΔΕΥΑ και ειδικότερα στο άρθρο 25 που αναφέρεται στην τιμολόγηση των ΔΕΥΑ.
4. Τιμή ανά  $M^3$  που καλύπτει τα όσα αναφέρονται στον νέο ν. 5037/2023 (ΦΕΚ Α' 78/28.03.2023).

Η πλήρης ανάκτηση που πρέπει να εφαρμόζεται για να καλύπτει τις απαιτήσεις της Οδηγίας Πλαίσιο παρουσιάζεται στην εικόνα 7, όπου λαμβάνονται υπόψη όλες οι παράμετροι, συμπεριλαμβανομένης και της ενημέρωσης των χρηστών, που αποτελεί βασικό στοιχείο για την αποδοχή της από το κοινωνικό σύνολο<sup>6</sup>.

Ο υπολογισμός του συνολικού οικονομικού κόστους που αναλύσαμε αποτελεί ένα βήμα, γιατί, με την πλήρη ανάκτηση του κόστους λειτουργίας, συντήρησης και επενδύσεων, αλλά και τη δυνατότητα περιθωρίου κέρδους που μπορεί να καθορίζεται από τον φορέα, επιτυγχάνουμε την εφαρμογή της Οδηγίας και ειδικότερα του πρώτου στόχου που είναι η ανάκτηση του συνολικού κόστους. Συγχρόνως ο υπολογισμός του κόστους φυσικών πόρων που προτείνουμε αποτελεί το δεύτερο βήμα για το τέλος επιβάρυνσης ανά  $m^3$  νερού λόγω απώλειας ανάκτησης των φυσικών πόρων και την ενσωμάτωσή του στο Συνολικό Οικονομικό Κόστος, ώστε να πετύχουμε τον προσδιορισμό της τιμής που θα συμπεριλαμβάνει το Οικονομικό Κόστος και το Κόστος Φυσικών Πόρων.

Η εφαρμογή της γραμμικής συνάρτησης με τον ταυτόχρονο υπολογισμό των φόρων που επιβάλλονται από την νομοθεσία, μας οδηγούν στην πλήρη ανάκτηση του οικονομικού κόστους και του κόστους φυσικών πόρων, καθώς και του περιβαλλοντικού κόστους αν προστεθεί ο εν λόγω “φόρος” ή “τέλος” χωρίς να αναλυθεί, αλλά αν λαμβάνεται ως “σταθερά” που η επιβολή της θα προέλθει από την Κεντρική Εξουσία, με άμεσο αποτέλεσμα την πλήρη εφαρμογή και επίτευξη των στόχων της Οδηγίας 2000/60/ΕΚ και ειδικότερα του άρθρου 9. Συγχρόνως επιτυγχάνεται η ανάκτηση του κόστους όπως ορίστηκε στο άρθρο 12 του Ν. 3199/2003, όπως έχει τροποποιηθεί και στο Π.Δ. 51/2007 που αφορούν την εναρμόνιση της Ελληνικής Νομοθεσίας με τη Ευρωπαϊκή Οδηγία.

Τέλος επιτυγχάνονται όλα όσα προβλέπονται από τον Κανονισμό (ΕΕ) αριθ. 1303/2013 του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου της 17<sup>ης</sup> Δεκεμβρίου 2013, όπου γίνεται λόγος

<sup>6</sup> Σαφαρίκας Νικόλαος, ΕΔΕΥΑ, (2004), Η Τιμολογιακή πολιτική των ΔΕΥΑ στα πλαίσια της Οδηγίας Πλαίσιο 2000/60/ΕΚ

περί καθορισμού κοινών διατάξεων για το Ευρωπαϊκό Ταμείο Περιφερειακής Ανάπτυξης, το Ευρωπαϊκό Κοινωνικό Ταμείο, το Ταμείο Συνοχής, το Ευρωπαϊκό Γεωργικό Ταμείο Αγροτικής Ανάπτυξης και το Ευρωπαϊκό Ταμείο Θάλασσας και Αλιείας και περί καθορισμού γενικών διατάξεων για το Ευρωπαϊκό Ταμείο Περιφερειακής Ανάπτυξης, το Ευρωπαϊκό Κοινωνικό Ταμείο, το Ταμείο Συνοχής και το Ευρωπαϊκό Ταμείο Θάλασσας και Αλιείας και για την κατάργηση του κανονισμού (ΕΚ) αριθ. 1083/2006, όπου γίνεται αναφορά στις εκ των προτέρων αιρεσιμότητες (άρθρο 19 του Καν. 1303/2013 και στο παράρτημα XI τμήμα Ι). Στο εν λόγω παράρτημα γίνεται πλήρης αναφορά για τις εκ των προτέρων αιρεσιμότητες και τίθενται α) οι θεματικοί στόχοι, β) οι προτεραιότητες επενδύσεων, γ) ο εκ των προτέρων καθορισμένος στόχος και δ) τα κριτήρια συμμόρφωσης.

## 5 ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΑ – ΠΡΟΣΔΙΟΡΙΣΜΟΣ ΣΤΟΧΟΥ – SWOT ANALYSIS – ΥΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ ΙΛΙ

### 5.1 Σκοπός & Μεθοδολογία της Κοστολόγησης – Τιμολόγησης

Ο σκοπός της τιμολόγησης - κοστολόγησης για την ΔΕΥΑ Θήρας είναι να εξετάσουμε τις επιπτώσεις από την εφαρμογή της τιμολόγησης, όπως αυτή προβλέπεται τόσο από τα άρθρα 25 και 26 του Ν. 1069/80, όσο και από την Οδηγία – Πλαίσιο 2000/60/ΕΚ, όπως αυτή ενσωματώθηκε στην Εθνική Νομοθεσία με τους Ν. 3199/2003 και ΠΔ 51/2007 και τις τροποποιήσεις αυτού, αλλά και την παροχή επί των υπηρεσιών ύδατος και της διαχείρισης αστικών αποβλήτων, ενίσχυση της υδατικής πολιτικής (ΦΕΚ Α΄ 5037/28-03-2023), ώστε να καλύπτονται πλήρως οι απαιτήσεις αυτής, αλλά και η αρχή «ο ρυπαίνων πληρώνει».

Ειδικότερα η Κοστολόγηση – Τιμολόγηση αποβλέπει:

- Να επισημάνει, να περιγράψει και να ποσοτικοποιήσει τα συνολικά στοιχεία του κόστους και ωφελειών της ορθής τιμολόγησης, καθώς και τις επιπτώσεις στην οικονομική και κοινωνική ευημερία των δημοτών.
- Να προχωρήσει στην εκτίμηση των χρονοσειρών, των ταμειακών ροών κόστους και ωφελειών με την εφαρμογή των εθνικών παραμέτρων.
- Να εκτιμήσει τη συμβολή της ορθής τιμολόγησης στην άριστη κατανομή ή χρήση των οικονομικών πόρων.
- Να προχωρήσει στην ευρύτερη κοινωνική αξιολόγηση της τιμολόγησης, από την άποψη της συμβολής στην αναδιανομή του εισοδήματος, την αύξηση της προστιθέμενης αξίας, την ενίσχυση της απασχόλησης κ.λ.π.
- Να ελέγξει και να διερευνήσει τον βαθμό αβεβαιότητας της οικονομικής και κοινωνικής αποδοτικότητας, εφόσον είναι αναγκαία στις επικρατούσες συνθήκες και τέλος
- Να παρουσιάσει όλα τα θετικά και αρνητικά στοιχεία και πληροφορίες, ώστε η λήψη της απόφασης για την αποδοχή της τιμολόγησης να είναι ευχερής και απόλυτα θεμελιωμένη.

Η μεθοδολογία για την τιμολόγηση σύμφωνα με τους γενικούς κανόνες κοστολόγησης και τιμολόγησης υπηρεσιών ύδατος περιλαμβάνει:

1. Κόστος κεφαλαίου (Κ) το οποίο αποτελείται από: α) από το αναλισκόμενο ετήσιο πάγιο κεφάλαιο και β) το κόστος ευκαιρίας του επενδεδυμένου κεφαλαίου
2. Λειτουργικό κόστος (Λ) το οποίο περιλαμβάνει τις σταθερές δαπάνες και τις μεταβλητές δαπάνες
3. Κόστος συντήρησης (Σ)
4. Κόστος διοίκησης και άλλα κόστη (Δ) τα οποία περιλαμβάνουν τα κόστη που σχετίζονται με τη διοίκηση του φορέα παροχής της υπηρεσίας ύδατος
5. Σε περίπτωση παροχής υπηρεσιών ύδρευσης σε άνυδρες περιοχές που εφοδιάζονται με μεταφερόμενο νερό, το κόστος μεταφοράς νερού δεν λαμβάνεται υπόψη στους ανωτέρω υπολογισμούς

6. Για τον προσδιορισμό του χρηματοοικονομικού κόστους, ακολουθείται η μεθοδολογία που περιγράφεται στο Παράρτημα Ι
7. Σε περίπτωση υπηρεσιών παροχής νερού σε άνυδρες περιοχές οι οποίες εφοδιάζονται με μεταφερόμενο νερό, το κόστος μεταφοράς του νερού δεν λαμβάνεται υπόψη στους ανωτέρω υπολογισμούς, εφόσον έχει ήδη καλυφθεί μέσω κρατικής επιχορήγησης

## 5.2 Προσδιορισμός οράματος - στόχου

Θεωρώντας ότι μοναδικός και κύριος στόχος – σκοπός της ΔΕΥΑ Δήμου Θήρας είναι η βελτίωση της υψηλής ποιότητας παρεχόμενων υπηρεσιών στους Δημότες – Καταναλωτές με το χαμηλότερο δυνατό κόστος και η εξυπηρέτησή τους στον ελάχιστο δυνατό χρόνο, σκόπιμο κρίνεται να έχει προσδιορισθεί ο ρόλος και το όραμα που θα οδηγήσουν την επιχείρηση, ώστε να συνεχισθεί με επιτυχία η πορεία προς το μέλλον.

Η ορθή κοστολόγηση - τιμολόγηση αποτελεί πρωταρχικό στοιχείο για την εκτίμηση της θέσης της επιχείρησης και τις προοπτικές που διαμορφώνονται μέσω της επισήμανσης των συνθηκών του περιβάλλοντος (γενικού και ειδικού), όπου δρα η επιχείρηση για την επίτευξη των στόχων - σκοπών της που έχει θέσει.

Το όργανο που οφείλει να προσδιορίσει το όραμα - στόχο (Διοικητικό Συμβούλιο, Πρόεδρος & Διευθύνων Σύμβουλος, Γεν. Διευθυντής, Διευθυντές Υπηρεσιών) είναι αρμόδιο για τη λήψη και εκτέλεση των αποφάσεων των εφαρμοστέων στρατηγικών, για την έγκρισή τους καθώς και για τον στρατηγικό σχεδιασμό.

Στην περίπτωση της ΔΕΥΑ Δήμου Θήρας βασικό όραμα – στόχος αποτελεί η βελτίωση της υψηλής ποιότητας παρεχόμενων υπηρεσιών στους Δημότες με το χαμηλότερο δυνατό κόστος στον ελάχιστο δυνατό χρόνο εξυπηρέτησης.

## 5.3 Στόχοι και απώτερος σκοπός – Προσδιορισμός επιθυμητού στόχου

Υπό τις ανωτέρω προϋποθέσεις ο επιθυμητός στόχος είναι:

1. Η βελτίωση της υψηλής ποιότητας παρεχόμενων υπηρεσιών στους πελάτες με το χαμηλότερο δυνατό κόστος και ελάχιστο χρόνο εξυπηρέτησής τους.
2. Η εξοικονόμηση των μεγάλου μεγέθους λειτουργικών δαπανών.
3. Η εξυπηρέτηση των δανειακών υποχρεώσεων της επιχείρησης.
4. Η συνέχιση του επενδυτικού έργου της ΔΕΥΑ Δήμου Θήρας με στόχο την ικανοποίηση των έργων της ύδρευσης - αποχέτευσης στον διευρυμένο δήμο.
5. Η δημιουργία αποθεματικού κεφαλαίου.

## 5.4 Προσδιορισμός απώτερου στόχου

1. Η συνέχιση της βελτίωσης της υψηλής ποιότητας παρεχόμενων υπηρεσιών στους πελάτες με το χαμηλότερο δυνατό κόστος και ελάχιστο χρόνο εξυπηρέτησής τους.
2. Η συνεχής εξοικονόμηση των μεγεθών των λειτουργικών δαπανών.

3. Η εφαρμογή ολοκληρωμένου επιχειρησιακού στρατηγικού σχεδιασμού που θα βασίζεται στην λειτουργική ικανότητα της ΔΕΥΑ Δήμου Θήρας.
4. Η συνεχής ανάγκη νέας δομής λειτουργίας της Επιχείρησης που θα την κάνει περισσότερο ευέλικτη και λειτουργική με άμεσο αποτέλεσμα την αύξηση της παραγωγικότητας και την καλύτερη παροχή υπηρεσιών προς τους Δημότες.

## 5.5 Ανάλυση Ισχυρών Σημείων – Αδυναμιών – Ευκαιριών – Απειλών (SWOT Analysis)

Πίνακας 5.1: SWOT Analysis ΔΕΥΑ Θήρας

ΙΣΧΥΡΑ ΣΗΜΕΙΑ	ΑΔΥΝΑΜΙΕΣ
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Γεωγραφική θέση που αποτελεί Οικονομικό περιφερειακό κέντρο της Περιφερειακής Ενότητας Θήρας της Περιφέρειας Νοτίου Αιγαίου και των Βαλκανίων, με αποτέλεσμα να αποτελεί πύλη εισόδου στην Ευρώπη και πύλη στην Μεσόγειο για συνέργειες με Ασία και Αφρική, λόγω της έντονης τουριστικής δραστηριότητας</li> <li>• Στρατηγική θέση στην Περιφέρεια Νοτίου Αιγαίου</li> <li>• Φυσικό μονοπώλιο</li> <li>• Επάρκεια υδατικών πόρων</li> <li>• Μεγάλες εκτάσεις ειδικής χρήσης μητροπολιτικής σημασίας</li> <li>• Εναλλακτικές πηγές υδροδότησης</li> <li>• Συνεχώς αυξανόμενη πελατειακή βάση</li> <li>• Μεγάλη κεφαλαιακή διάρθρωση</li> <li>• Υψηλή κερδοφορία και έσοδα</li> <li>• Μεγάλη ρευστότητα</li> <li>• Σύγχρονες μονάδες επεξεργασίας λυμάτων</li> <li>• Ύπαρξη ΓΠΣ και μίξης χρήσεων γης</li> <li>• Παραγωγικές μονάδες, πρωτογενή δευτερογενή και τριτογενή τομέα με δυνατότητες ανάπτυξης υπερτοπικής σημασίας</li> <li>• Διαφορετικές κοινωνικές ομάδες - Πολυπολιτισμικότητα</li> <li>• Ευνοϊκές συνθήκες για διείσδυση σε ΑΠΕ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Απουσία ανεπτυγμένου υδραυλικού μοντέλου</li> <li>• Παλιό &amp; μεγάλο Δίκτυο</li> <li>• Μεγάλο ποσοστό μη-ανταποδοτικού νερού (παλαιότητα δικτύου, παράνομες συνδέσεις)</li> <li>• Υψηλό κόστος λειτουργίας εγκαταστάσεων</li> <li>• Υψηλό κόστος ενέργειας (οικιακό τιμολόγιο &amp; όχι εταιρικό)</li> <li>• Έλλειψη εξειδικευμένου &amp; μόνιμου προσωπικού (διοικητικού και τεχνικού) σε συγκεκριμένους τομείς</li> <li>• Περιορισμένη ευελιξία προσαρμογής σε επιχειρησιακές εξελίξεις</li> <li>• Ατολμία στην λήψη επιχειρηματικών αποφάσεων, λόγω της σχέσης με την Κεντρική Κυβέρνηση</li> <li>• Πολυδιάσπαση λόγω Δήμων και Συγκοινωνιακών αξόνων</li> <li>• Περιοχές με διαφορετικά κοινωνικά / οικονομικά χαρακτηριστικά</li> <li>• Παραγωγικές μονάδες μικρού μεγέθους και χαμηλής εξειδίκευσης που λειτουργούν ως πελάτες της επιχείρησης</li> <li>• Ελλιπείς δράσεις δια βίου μάθησης και επαγγελματικής κατάρτισης</li> <li>• Έλλειψη σχετικής κουλτούρας σε κοινωνικο-πολιτικό-παραγωγικό σύστημα με αποτέλεσμα χαμηλό επίπεδο επενδύσεων σε δράσεις έρευνας και τεχνολογίας</li> <li>• Έλλειψη σύγχρονων εργαλείων διαχείρισης του κινδύνου</li> <li>• Έλλειψη καταγραφής διαδικασιών</li> </ul>
ΕΥΚΑΙΡΙΕΣ	ΑΠΕΙΛΕΣ



- Διεύρυνση αρμοδιοτήτων της ΔΕΥΑ Θήρας σε γειτονικούς ΟΤΑ
- Αξιοποίηση Ευρωπαϊκών και Εθνικών προγραμμάτων για την δημιουργία επενδύσεων μέσω της ΔΕΥΑ Θήρας
- Επενδύσεις σε Ανανεώσιμες Πηγές Ενέργειας και αξιοποίησης υποδομών της εταιρείας
- Θέσπιση πελατοκεντρικού Πληροφοριακού Συστήματος για την εξυπηρέτηση των πελατών
- Άμεση και γρήγορη εξυπηρέτηση των πελατών μέσω διαδικτύου
- Βελτίωση της ποιότητας των παρεχόμενων υπηρεσιών
- Μείωση λειτουργικών δαπανών
- Ανάπτυξη ορθολογικής ολοκληρωμένης διαχείρισης υδατικών πόρων
- Επαναχρησιμοποίηση – ανακύκλωση νερού για βιομηχανική και γεωργική χρήση
- Δυνατότητα ανάπτυξης διεθνών στρατηγικών συνεργασιών
- Συνεργασία με ΕΔΕΥΑ, ΔΕΥΑ Θήρας, ΕΥΑΘ, ΕΥΔΑΠ, Πανεπιστημιακά και Τεχνολογικά Ιδρύματα
- Αποκόμιση / ανταλλαγή τεχνογνωσίας με άλλες επιχειρήσεις ύδρευσης-αποχέτευσης
- Συμπράξεις Καινοτομίας με παραγωγικές ομάδες και ομάδες καταναλωτών
- Αξιοποίηση νέων τεχνολογιών και καινοτομιών προς όφελος της παραγωγικότητας και της εξυπηρέτησης των καταναλωτών
- Αυξανόμενες απαιτήσεις πολιτών / πελατών για ανάδειξη πιστοποιημένων ποιοτικών και καινοτόμων υπηρεσιών
- Αξιοποίηση εκπαιδευτικής και ερευνητικής δραστηριότητας για ανάπτυξη και διάχυση της γνώσης
- Δημιουργία προϋποθέσεων για την ολοκληρωμένη διαχείριση των υδατικών πόρων – Οδηγία πλαίσιο για τα νερά, 2000/60/ΕΚ

- Μη ένταξη επενδυτικών σχεδίων σε συγχρηματοδοτούμενα Εθνικά και Ευρωπαϊκά Προγράμματα
- Αδυναμία προσλήψεων προσωπικού
- Αύξηση της ετήσιας κατανάλωσης ύδατος
- Αύξηση της μη καταβολής υποχρεώσεων από τους καταναλωτές
- Αύξηση / Μεταβλητότητα ενεργειακού κόστους
- Διατήρηση ασφάλειας τροφοδοσίας ύδατος
- Επιδείνωση επιπέδων φτώχειας και αύξηση ανεργίας λόγω οικονομικής κρίσης
- Μείωση ρευστότητας κεφαλαίων για καινοτόμες επενδύσεις που απαιτούν ανάληψη ρίσκου
- Αντιμετώπιση κλιματικής αλλαγής
- Έλλειψη οργάνωσης και καταγραφής χωρικών και περιβαλλοντικών δεδομένων
- Έλλειψη σχεδίων ασφάλειας υδατικών πόρων
- Οικονομική κρίση
- Αυξανόμενη διαπραγματευτική δύναμη των Stakeholders

## 5.6 Συνοπτική Περιγραφή Επιχειρησιακού Σχεδίου Δράσης

Η τιμολόγηση - κοστολόγηση της ΔΕΥΑ Δήμου Θήρας συμπεριλαμβάνει τα βασικά οικονομικά μεγέθη της επιχείρησης και έχει ως στόχο την εκτίμηση των εξελίξεων των μεγεθών αυτών για την χρονική διάρκεια της παραγωγικής λειτουργίας της.

Στην τιμολόγηση - κοστολόγηση έχουν διερευνηθεί όλες οι τεχνικές λεπτομέρειες και προδιαγραφές της τεχνολογίας και του εξοπλισμού, των εγκαταστάσεων της μονάδας σύμφωνα με την κλίμακα παραγωγής.

Για την ορθή τιμολόγηση – κοστολόγηση έχει ληφθεί υπόψη, το σύνολο των εσόδων της επιχείρησης, όπως προβλέπεται από την σχετική νομοθεσία που διέπει τις ΔΕΥΑ, το σύνολο των λειτουργικών δαπανών, όπως αυτά έχουν δοθεί από την ίδια την Επιχείρηση, όπου λήφθηκε υπόψη, α) η μελλοντική αύξηση του προσωπικού της επιχείρησης μέσω του ΑΣΕΠ (3Κ), β) η αύξηση των δαπανών στην ηλεκτρική ενέργεια και γ) ο σχεδιασμός των έργων, καθώς επίσης, η φυσική χωροθέτηση όλων των εγκαταστάσεων και έχει εκτιμηθεί το κόστος όλων των έργων κατά τρόπο που να διευκολύνει την οικονομική και χρηματοδοτική ανάλυση της τιμολόγησης. Τέλος έχουν ληφθεί υπόψη τα έργα του πολιτικού μηχανικού, ο μηχανολογικός εξοπλισμός και οι εγκαταστάσεις, ο συμπληρωματικός εξοπλισμός, ο εξοπλισμός υποστήριξης, η διαμόρφωση του περιβάλλοντος χώρου, καθώς επίσης και κάθε απρόβλεπτη δαπάνη που πιθανόν θα επιβαρύνει το σύνολο της επένδυσης.

Η επεξεργασία των μεγεθών γίνεται για ολόκληρο τον χρόνο ζωής της παραγωγικής λειτουργίας της επένδυσης (για το νερό και το περιβάλλον ο χρονικός ορίζοντας αναφοράς είναι τα 5 έτη σύμφωνα με τις αρχές του επιχειρησιακού σχεδίου), όπου θεωρούμε ότι ο οικονομικός χρόνος ζωής του έργου αποτελεί συνδυασμό του:

- Χρόνου ζωής των έργων του πολιτικού μηχανικού.
- Χρόνου ζωής του μηχανολογικού εξοπλισμού και τέλος του
- Χρόνου ζωής των μηχανημάτων – οχημάτων.

Τα συνολικά έργα που επεξεργαζόμαστε στην παρούσα οικονομοτεχνική αφορούν στην ουσία όσα εκτελούνται ή πρόκειται να εκτελεστούν εντός των διοικητικών ορίων της ΔΕΥΑ Δήμου Θήρας. Τα έργα που η ΔΕΥΑ Δήμου Θήρας έχει προγραμματίσει και έχει ενσωματώσει στο Τεχνικό Πρόγραμμα για την επόμενη πενταετία ξεπερνούν τα 110 εκ. €, εκ των οποίων 59,20 εκ. € αφορούν έργα ύδρευσης και 51,20 εκ. € αφορούν έργα αποχέτευσης.

Τα κυριότερα έργα που αναφέρονται στον Επιχειρησιακό Σχεδιασμό των ετών 2023 – 2027, αναλύονται αμέσως παρακάτω.

**Έργο με τίτλο: "Σύστημα Διαχείρισης και Τηλε-εποπτείας υδρευτικού δικτύου Δήμου Θήρας"**, Προϋπολογισμού σύμβασης: 3.607.944,14 € (με ΦΠΑ 24%) Ενταγμένο στο Ε.Π. Υ.ΜΕ.ΠΕΡ.Α.Α. Μεταφερόμενο από το πρόγραμμα «ΑΝΤΩΝΗΣ ΤΡΙΤΣΗΣ». Το έργο αφορά την εγκατάσταση σύγχρονων συστημάτων ποσοτικής και ποιοτικής διαχείρισης και ελέγχου των υδάτινων πόρων νήσων Θήρας και Θηρασίας. Αντικείμενο του έργου είναι η τηλε-παρακολούθηση των Η/Μ εγκαταστάσεων ήτοι των Αντλιοστασίων ύδρευσης του Δήμου Θήρας, η ανάπτυξη δικτύου τηλεμετρίας ώστε να εφαρμοσθεί ο Έλεγχος Διαρροών, ο Τηλεέλεγχος-Τηλεχειρισμός και η αυτοματοποίησή τους και η εγκατάσταση οργάνων μέτρησης παροχής και στάθμης στις εξόδους των κύριων Δεξαμενών του Δήμου Θήρας, όπου σε συνδυασμό με τα μετρητικά όργανα των Τοπικών Σταθμών ελέγχου θα καταγράφεται το

σύνολο του παραγόμενου και του διατιθέμενου νερού στην κατανάλωση. Στο έργο προβλέπονται μεταξύ άλλων η εγκατάσταση συνολικά (101) Τοπικών Σταθμών ελέγχου και συγκεκριμένα 45 σταθμοί ελέγχου αντλιοστασίων-δεξαμενών ύδρευσης, 15 σταθμοί ελέγχου υπολειμματικού χλωρίου, 13 σταθμοί ελέγχου και ρύθμισης πίεσης, 13 σταθμοί ελέγχου πίεσης και 15 σταθμοί ελέγχου πίεσης και παροχής. Επίσης προβλέπεται η προμήθεια και εγκατάσταση ενός συστήματος επικοινωνιών για τη διαχείριση του εσωτερικού δικτύου ύδρευσης (Σ.Ε.Δ.Ε.Δ.Υ.) καθώς και η πιλοτική διασύνδεση 600 υφιστάμενων υδρομετρητών που διαθέτουν έξοδο παλμών για την παρακολούθηση του υδατικού ισοζυγίου λαμβάνοντας υπόψη και την κατανάλωση στις οικίες. Περιλαμβάνεται η προ-εγκατάσταση του απαραίτητου εξοπλισμού και λογισμικού για την ασύρματη μετάδοση και την καταγραφή των δεδομένων σε Κεντρικό Σταθμό Ελέγχου με δυνατότητα μελλοντικής επέκτασης στο σύνολο των υδρομέτρων της Δ.Ε.Υ.Α. Θήρας. Τέλος περιλαμβάνεται η εγκατάσταση Κεντρικού Συστήματος Ελέγχου (ΚΣΕ) που στοχεύει στη συγκέντρωση όλων των στοιχείων από τις τοπικές εγκαταστάσεις και στη συνολική επεξεργασία τους με σκοπό την άμεση και σφαιρική παρουσίαση των ισοζυγίων νερού, την διαχείριση του συστήματος υπό καθεστώς λειψυδρίας, την ανάλυση δεδομένων για διαχείριση των αποθεμάτων, τη χάραξη στρατηγικής, την πρόγνωση της ζήτησης, την υποστήριξη αποφάσεων και κανόνων λειτουργίας των υδατικών πόρων. Επίσης προβλέπεται η εγκατάσταση ενός Περιφερειακού Σταθμού Ελέγχου (ΠΣΕ), που θα περικλείει όλες τις εγκαταστάσεις και υποσυστήματα, με στόχο την λειτουργία των εγκαταστάσεων και από δεύτερη επισtaσία παράλληλα αυτής του Κεντρικού Συστήματος Ελέγχου (ΚΣΕ).

**Έργο με τίτλο: "Δίκτυα Ύδρευσης Εμπορείου"**, Προϋπολογισμού σύμβασης: 1.828.482,08 € Ενταγμένο στο Ε.Π. «Νότιο Αιγαίο». Το έργο αφορά την κατασκευή των απαιτούμενων δικτύων και εγκαταστάσεων ύδρευσης με σκοπό την κάλυψη των αναγκών υδροδότησης της Δημοτικής Κοινότητας Εμπορείου του Δήμου Θήρας και συγκεκριμένα την εγκατάσταση νέων βαρυτικών δικτύων συνολικού μήκους περίπου 34.450 μέτρων για την υδροδότηση των οικισμών Εμπορείου, Περίσσας, Αγίου Γεωργίου, Εξωμύτη και του αλιευτικού καταφυγίου Βλυχάδας Θήρας. Καθώς επίσης την κατασκευή τριών (3) πηγαδιών - αντλιοστασίων θαλασσινού νερού στην περιοχή Περιβόλου και διδυμων καταθλιπτικών δικτύων συνολικού μήκους περίπου μεταφοράς 2.650 μέτρων για την μεταφορά του θαλασσινού νερού έως τις νέες εγκαταστάσεις αφαλάτωσης Εμπορείου και την μεταφορά του παραγόμενου πόσιμου νερού στην κεντρική δεξαμενή ύδρευσης του οικισμού Εμπορείου Θήρας.

**Έργο με τίτλο: "Υδρευση Έξω Γωνιάς Θήρας"**, Προϋπολογισμού σύμβασης: 488.870,97 € Ενταγμένο στο Ε.Π. «Νότιο Αιγαίο». Το έργο αφορά την κατασκευή νέου εσωτερικού και εξωτερικού δικτύου ύδρευσης του οικισμού Έξω Γωνιάς νήσου Θήρας προς αντικατάσταση του παλαιού προβληματικού μεταλλικού δικτύου ύδρευσης, την διευθέτηση των υψηλών πιέσεων στο υφιστάμενο δίκτυο λόγω μεγάλων υψομετρικών διαφορών, την εξάλειψη των διαρροών και την διασφάλιση της αδιάλειπτης υδροδότησης του οικισμού Έξω Γωνιάς νήσου Θήρας. Συγκεκριμένα το έργο περιλαμβάνει την εγκατάσταση δικτύων ύδρευσης συνολικού μήκους περίπου 8.400 μέτρων, την κατασκευή τριών (3) νέων αντλιοστασίων, μιας νέας δεξαμενής ύδρευσης, την ενίσχυση δύο (2) υφιστάμενων δεξαμενών ύδρευσης και την επέκταση του υφιστάμενου συστήματος τηλεελέγχου-τηλεχειρισμού της Δ.Ε.Υ.Α.Θ. για τον έλεγχο των νέων εγκαταστάσεων. Οι νέες εγκαταστάσεις ύδρευσης του οικισμού Έξω Γωνιάς Θήρας θα αποτελούν κομβικό σημείο για την διασφάλιση της υδροδότησης των οικισμών Πύργου Καλλίστης, Μεγαλοχωρίου καθώς επίσης για την μελλοντική διασύνδεση των δικτύων

ύδρευσης και άλλων οικισμών της νήσου Θήρας με τις εγκαταστάσεις του εργοστασίου αφαλάτωσης που υλοποιείται στην περιοχή της Αγίας Παρασκευής Δήμου Θήρας.

**Έργο με τίτλο "Εγκατάσταση αφαλάτωσης - Θέση Αγία Παρασκευή Δήμου Θήρας",** Προϋπολογισμού σύμβασης: 9.584.140,00 €. Ενταγμένο στο Ε.Π. Υ.ΜΕ.ΠΕΡ.Α.Α. Το έργο αφορά την κατασκευή εργοστασίου αφαλάτωσης συνολικής δυναμικότητας παραγωγής 5.000 κυβικών πόσιμου νερού ημερησίως, υποθαλάσσιου αγωγού - αντλιοστάσιο υδροληψίας θαλασσινού νερού, δεξαμενές παραγόμενου, αντλιοστάσιο μεταφοράς πόσιμου νερού και τους καταθλιπτικούς αγωγούς έως τις υφιστάμενες εγκαταστάσεις υδροληψίας της Δ.Ε.Υ.Α. Θήρας με σκοπό την κάλυψη των υδρευτικών αναγκών των οικισμών Καμαρίου, Επισκοπής Γωνιάς, Έξω Γωνιάς, Πύργου Καλλίστης, Μεγαλοχωρίου, Μεσαριάς, Βόθωνα, Μονόλιθου και Αγίας Παρασκευής. Το έργο έχει σχεδόν ολοκληρωθεί και πρόκειται να τεθεί σε εξάμηνη δοκιμαστική λειτουργία εντός του Μαρτίου του 2023.

**Έργο με τίτλο "Επέκταση εγκατάστασης αφαλάτωσης Αγίας Παρασκευής Δήμου Θήρας",** Προϋπολογισμού σύμβασης: 6.683.296,27 €. Ενταγμένο στο Ε.Π. Υ.ΜΕ.ΠΕΡ.Α.Α. Το έργο αφορά την επέκταση της υφιστάμενης εγκατάστασης αφαλάτωσης από 5.000 κυβικά πόσιμου νερού ημερησίως σε 10.000 m<sup>3</sup>/day και περιλαμβάνει την τρίτη γραμμή 2.500 m<sup>3</sup>/day, που θα εγκατασταθεί εντός του υφιστάμενου κτηρίου αφαλάτωσης, καθώς και τέταρτη γραμμή παραγωγής 2.500 m<sup>3</sup>/day, που θα εγκατασταθεί σε νέο κτίριο. Επίσης στη σύμβαση προβλέπει την 12μηνη δοκιμαστική λειτουργία για το σύνολο των μονάδων. Η τρίτη γραμμή των 2.500 m<sup>3</sup>/day έχει ήδη εγκατασταθεί εντός του υφιστάμενου κτηρίου και η τέταρτη είναι ήδη κατασκευασμένη και αναμένουμε την ολοκλήρωση του νέου κτηρίου αφαλάτωσης για την εγκατάσταση της. Το έργο αναμένεται να έχει υλοποιηθεί έως την 18<sup>η</sup> Αυγούστου του 2023, όπου και θα ξεκινήσει η 12μηνη δοκιμαστική λειτουργία.

**Έργο με τίτλο "Δίκτυα Ύδρευσης Ημεροβιγλίου Νήσου Θήρας",** Προϋπολογισμού Σύμβασης: 238.150,28 €. Ιδία Δαπάνη Δ.Ε.Υ.Α. Θήρας. Το έργο αφορά την κατασκευή νέου εσωτερικού δικτύου ύδρευσης μήκους περίπου 4.300 m και την εγκατάσταση κατάλληλου πιεστικού συγκροτήματος για τις ανάγκες υδροδότησης του οικισμού Ημεροβιγλίου νήσου Θήρας. Έως και σήμερα το Ημεροβίγλι νήσου Θήρας υδροδοτείται αποκλειστικά με ιδιωτικά υδροφόρα οχήματα. Το έργο έχει σχεδόν ολοκληρωθεί και με την εγκατάσταση των νέων μονάδων αφαλάτωσης στον Έξω Γιαλό Φηρών θα υπάρχει η δυνατότητα να επιλυθεί άμεσα και οριστικά το πρόβλημα υδροδότησης του οικισμού Ημεροβιγλίου Θήρας.

**Έργο με τίτλο "Προμήθεια και εγκατάσταση νέων μονάδων αφαλάτωσης δυναμικότητας 2.000m<sup>3</sup>/day Έξω Γυαλού Φηρών Θήρας",** Προϋπολογισμού σύμβασης: 1.386.261,10 € (με Φ.Π.Α. 24%) Ενταγμένο στο Ε.Π. «Νότιο Αιγαίο». Οι δύο νέες μονάδες συνολικής δυναμικότητας 2.000 m<sup>3</sup>/day έχουν ήδη εγκατασταθεί και είναι σε διαδικασία δοκιμαστικής λειτουργίας.

**Έργο με τίτλο "Προμήθεια και εγκατάσταση νέων μονάδων αφαλάτωσης θαλασσινού νερού δυναμικότητας 2.000 m<sup>3</sup>/day για τις ανάγκες υδροδότησης της Δ.Κ. Οίας",** Προϋπολογισμού σύμβασης: 1.837.432,00 € (με Φ.Π.Α. 24%) Ενταγμένο στο Ε.Π. Υ.ΜΕ.ΠΕΡ.Α.Α. Οι δύο νέες μονάδες συνολικής δυναμικότητας 2.000 m<sup>3</sup>/day έχουν ήδη κατασκευαστεί αναμένεται η εγκατάσταση και η έναρξη της τρίμηνης δοκιμαστικής λειτουργίας εντός του Απριλίου του 2023.

**Έργο με τίτλο "Προμήθεια και Εγκατάσταση Μονάδας Αφαλάτωσης Δημοτικής Κοινότητας Εμπορείου Δήμου Θήρας"** Δυναμικότητας 2.000 m<sup>3</sup>/day, Προϋπολογισμού

σύμβασης: 1.964.408,00 € (με Φ.Π.Α. 24%) Ενταγμένο στο Ε.Π. «Νότιο Αιγαίο». Οι δύο νέες μονάδες συνολικής δυναμικότητας 2.000 m<sup>3</sup>/day έχουν ήδη κατασκευαστεί αναμένεται η εγκατάσταση και η έναρξη της τρίμηνης δοκιμαστικής λειτουργίας εντός του Απριλίου του 2023.

**Έργο με τίτλο "Προμήθεια και εγκατάσταση εξοπλισμού για την αναβάθμιση του υπάρχοντος συστήματος αφαλάτωσης νήσου Θηρασίας, την παραγωγή ηλεκτρικής ενέργειας μέσω ΑΠΕ και διαμόρφωση περιβάλλοντος χώρου των εγκαταστάσεων",** Προϋπολογισμού Δημοπράτησης: 663.400,00 € (με Φ.Π.Α. 24%) Ενταγμένο στο ΧΜ ΕΟΧ 2014-2021. Το αντικείμενο της σύμβασης είναι η προμήθεια και εγκατάσταση φορητής μονάδας αφαλάτωσης θαλασσινού νερού με αντίστροφη ώσμωση, δυναμικότητας παραγωγής 200 m<sup>3</sup>/day για τις ανάγκες υδροδότησης της ευρύτερης περιοχής της νήσου Θηρασίας. Η εγκατάσταση της μονάδας και των συνοδών εγκαταστάσεων Α.Π.Ε. (φωτοβολταϊκό πάρκο) θα γίνει στο υπάρχον οικόπεδο της Δ.Ε.Υ.Α. Δήμου Θήρας στην περιοχή της Ρίβας Θηρασίας καθώς και σε τμήμα του οικοπέδου της ΓΕΩΘΗΡΑΣ που έχει δοθεί η άδεια για εγκατάσταση των ΑΠΕ. Η προμήθεια περιλαμβάνει μία μονάδα αφαλάτωσης δυναμικότητας 200 m<sup>3</sup>/day, με ελάχιστη ωριαία παραγωγή πόσιμου νερού 11 m<sup>3</sup>/h, γεώτρηση παροχής 35 m<sup>3</sup>/h για τροφοδοσία της μονάδας με θάλασσα, προφίλτραση, δεξαμενή θαλάσσης, αντλίες πόσιμου νερού και φωτοβολταϊκό πάρκο ονομαστικής ισχύος 60 kW. Το έργο είναι σε διαδικασία δημοπράτησης με καταληκτική ημερομηνία παραλαβής προσφορών την 10<sup>η</sup> Απριλίου του 2023. Αναμένεται η ολοκλήρωση της σύμβασης στις αρχές του 2024.

**Έργο με τίτλο "Προμήθεια δεξαμενών ύδρευσης Θηρασίας",** Προϋπολογισμού Δημοπράτησης: 347.200,00 € (με Φ.Π.Α. 24%) Ενταγμένο στο Ε.Π. «Νότιο Αιγαίο». Το αντικείμενο της σύμβασης είναι η προμήθεια και εγκατάσταση τριών (3) νέων, χρωματισμένων εξωτερικά, μεταλλικών δεξαμενών, συνολικής ωφέλιμης χωρητικότητας 2.050 m<sup>3</sup> για την κάλυψη των αναγκών σε πόσιμο νερό και την υδροδότηση των οικισμών της νήσου Θηρασίας. Συγκεκριμένα, πρόκειται να τοποθετηθεί μια (1) νέα δεξαμενή ωφέλιμης χωρητικότητας 1.000 m<sup>3</sup> στην περιοχή της αφαλάτωσης, πλησίον του υφιστάμενου υδραγωγείου και δύο (2) νέες δεξαμενές, συνολικής ωφέλιμης χωρητικότητας 1.050 m<sup>3</sup>, στον οικισμό Μανωλά. Έχει διενεργηθεί ο ηλεκτρονικός διαγωνισμός και αναμένουμε την έκδοση απόφασης από το Εφετείο Πειραιά επί αιτήσεων ακύρωσης προκειμένου να προχωρήσουμε σε υπογραφή σύμβασης. Η διάρκεια υλοποίησης της σύμβασης είναι εκατό είκοσι (120) ημέρες από την υπογραφή της.

**Έργο με τίτλο "Διασύνδεση δικτύων ύδρευσης Μεγαλοχωρίου - Εμπορείου - Ακρωτηρίου νήσου Θήρας",** Προϋπολογισμού Δημοπράτησης: 1.080.000,00 € Ενταγμένο στο Ε.Π. Υ.ΜΕ.ΠΕΡ.Α.Α. Το έργο αφορά την κατασκευή νέου κεντρικού εξωτερικού δικτύου βαρυτικών αγωγών για την μεταφορά νερού από την υφιστάμενη δεξαμενή ύδρευσης Μεγαλοχωρίου προς τις δεξαμενές ύδρευσης των οικισμών Εμπορείου και Ακρωτηρίου νήσου Θήρας. Σκοπός του έργου είναι η δυνατότητα μεταφοράς αφαλατωμένου νερού από την βόρεια πλευρά της Σαντορίνης και συγκεκριμένα από το εργοστάσιο αφαλάτωσης περιοχής Αγίας Παρασκευής δυναμικότητας 10.000 m<sup>3</sup>/day προς την νότια πλευρά, προκειμένου να διασφαλίσουμε επάρκεια ύδατος με την υποστήριξη των τοπικών μονάδων αφαλάτωσης. Το έργο αναμένεται να δημοπρατηθεί εντός του Απριλίου του 2023 και να έχει ολοκληρωθεί έως τα τέλη του 2024.

**Έργο με τίτλο "Εξωτερικά Δίκτυα Ύδρευσης Δ.Κ. Καρτεράδου - Δ.Κ. Μεσαριάς Νήσου Θήρας",** Προϋπολογισμού Δημοπράτησης: 2.700.000,00 €, Ενταγμένο στο Ε.Π. Υ.ΜΕ.ΠΕΡ.Α.Α. Το έργο αφορά την κατασκευή δύο νέων δεξαμενών ύδρευσης, την

εγκατάσταση επτά νέων αντλητικών συγκροτημάτων, την κατασκευή νέων κεντρικών καταθλιπτικών αγωγών μεταφοράς νερού με σκοπό την κάλυψη των αναγκών υδροδότησης των οικισμών Καρτεράδου και Μεσαριάς νήσου Θήρας με πόσιμο αφαλατωμένο νερό. Επίσης, με την υλοποίηση των προτεινόμενων έργων επιτυγχάνεται η διασύνδεση των δικτύων Μεσαριάς - Καρτεράδου (χαμηλή διασύνδεση) όπως και η διασύνδεση των δικτύων Μεσαριάς - Ευθείας Φηρών - Πύργου (υψηλή διασύνδεση). Το έργο αναμένεται να δημοπρατηθεί εντός του Απριλίου του 2023 και να έχει ολοκληρωθεί αρχές του έτους 2025.

**Έργο με τίτλο "Εξωτερικά Δίκτυα Ύδρευσης Νότιας Σαντορίνης"**, Προϋπολογισμού Δημοπράτησης: 1.980.000,00 €, Ενταγμένο στο Ε.Π. Υ.ΜΕ.ΠΕΡ.Α.Α. Το έργο αφορά α) την κατασκευή μίας νέας υπόγειας δεξαμενής πόσιμου νερού χωρητικότητας 885m<sup>3</sup>, στην περιοχή Εμπορείου και κατασκευή ξεχωριστού βανοστασίου / αντλιοστασίου σε επαφή με την νέα δεξαμενή, εγκατάσταση συστήματος τηλεελέγχου-τηλεχειρισμού του νέου Α/Σ για επικοινωνία με το ΚΣΕ, β) την επέκταση των εξωτερικών δικτύων ύδρευσης του οικισμού Εμπορείου μήκους περίπου 5.180 m, γ) την κατασκευή κεντρικού δικτύου υδροδότησης από το Α/Σ της κεντρικής δεξαμενής Ακρωτηρίου (Δ-2) έως τον Φάρο Ακρωτηρίου μήκους περίπου 4.110 m και δ) την κατασκευή μίας νέας δεξαμενής πόσιμου νερού χωρητικότητας περίπου 140 m<sup>3</sup> στην περιοχή Μεσαριάς, πλησίον της υφιστάμενης δεξαμενής και κατασκευή ενός νέου Α/Σ σε επαφή με τη νέα δεξαμενή της Μεσαριάς, εγκατάσταση συστήματος τηλεελέγχου-τηλεχειρισμού του νέου Α/Σ για επικοινωνία με το ΚΣΕ. Το έργο αναμένεται να δημοπρατηθεί εντός του Απριλίου του 2023 και να έχει ολοκληρωθεί αρχές του έτους 2025.

**Έργο με τίτλο "Εξωτερικά Δίκτυα Ύδρευσης Βόρειας Σαντορίνης"**, Προϋπολογισμού Δημοπράτησης: 2.390.000,00 €. Ενταγμένο στο Ε.Π. Υ.ΜΕ.ΠΕΡ.Α.Α. Το έργο αφορά α) την κατασκευή νέας δίδυμης δεξαμενής πόσιμου νερού χωρητικότητας περίπου 1.100m<sup>3</sup> στη θέση Rocabella, β) την επέκταση των εξωτερικών δικτύων ύδρευσης της περιοχής μεταξύ των οικισμών Ημεροβίγλι – Οία μήκους περίπου 9.750 m, γ) την κατασκευή μίας νέας δεξαμενής πόσιμου νερού χωρητικότητας περίπου 250m<sup>3</sup>, δίπλα από την υφιστάμενη δεξαμενή Κοντοχωρίου και σε παράλληλη λειτουργία με αυτήν, εγκατάσταση δύο νέων αντλητικών συγκροτημάτων εντός του υφιστάμενου χώρου του Α/Σ του Κοντοχωρίου, δ) την εγκατάσταση συστήματος τηλεελέγχου-τηλεχειρισμού των νέων Α/Σ για επικοινωνία με το ΚΣΕ και ε) την επέκταση του εξωτερικού δικτύου ύδρευσης της Δ.Κ. Βουρβούλου έως την περιοχή των Μύλων επί της "Εγνατίας Οδού" μήκους περίπου 5.460 m. Το έργο αναμένεται να δημοπρατηθεί εντός του Απριλίου του 2023 και να έχει ολοκληρωθεί αρχές του έτους 2025.

**Έργο με τίτλο "Νέα Μονάδα Αφαλάτωσης Τοπικής Κοινότητας Οίας Δήμου Θήρας"**, Προϋπολογισμού Δημοπράτησης: 14.900.000,00 €. Το έργο αφορά την κατασκευή νέου εργοστασίου αφαλάτωσης στην Τοπική Κοινότητα Οίας με στόχο την παραγωγή 7.500 m<sup>3</sup>/day πόσιμου νερού ημερησίως και το οποίο θα περιλαμβάνει τα έργα υδροληψίας θαλασσινού νερού από ανοικτή θάλασσα μέσω υποθαλάσσιου αγωγού, αντλιοστασίου και καταθλιπτικού αγωγού μεταφοράς στις εγκαταστάσεις αφαλάτωσης μήκους περίπου 2.100 m, όλες τις κτηριακές και λοιπές εγκαταστάσεις επεξεργασίας του θαλασσινού νερού, δεξαμενές αποθήκευσης θαλασσινού και πόσιμου νερού, δύο αντλιοστάσια μεταφοράς πόσιμου νερού, καταθλιπτικό δίκτυο πόσιμου νερού έως τις υφιστάμενες δεξαμενές ύδρευσης της Οίας μήκους περίπου 3.000 m, καθώς και χερσαίο και υποθαλάσσιο αγωγό διάθεσης άλμης. Τα έργα υδροληψίας θα σχεδιαστούν για την παραγωγή πόσιμου νερού παροχής 7.500 m<sup>3</sup>/day ημερησίως. Ο εξοπλισμός προκατεργασίας και αντίστροφης ώσμωσης θα αποτελείται από τρεις ισοδύναμες γραμμές επεξεργασίας έκαστη με δυνατότητα παραγωγής 2.500m<sup>3</sup>/day

πόσιμου νερού ημερησίως. Στην πρώτη φάση θα εγκατασταθούν οι δύο γραμμές επεξεργασίας για την παραγωγή 5.000 m<sup>3</sup>/day πόσιμου νερού ημερησίως και μελλοντικά θα προστεθεί και η τρίτη γραμμή επεξεργασίας ώστε τελικώς να παράγονται 7.500 m<sup>3</sup>/day πόσιμου νερού ημερησίως. Η ανωτέρω πρόταση είναι πλήρως ώριμη, έχει διασφαλισθεί η περιβαλλοντική αδειοδότηση του έργου, η έγκριση δημοπράτησης ως μελέτη - κατασκευή από το Τεχνικό Συμβούλιο Δημοσίων Έργων, υπάρχει εγκεκριμένη προμελέτη και τεύχη δημοπράτησης και έχει υποβληθεί προς ένταξη στο Ταμείο Ανάκαμψης και Ανθεκτικότητας.

**Έργο με τίτλο "Ολοκλήρωση Συστήματος Διαχείρισης & Τηλε-εποπτείας υδρευτικού δικτύου Δήμου Θήρας"**, Προϋπολογισμού Δημοπράτησης: 4.884.749,36 € (με ΦΠΑ 24%). Το έργο αφορά στην ολοκλήρωση του συστήματος διαχείρισης & τηλε-εποπτείας του υδρευτικού δικτύου της Δ.Ε.Υ.Α. Δήμου Θήρας και συγκεκριμένα: α) στην προμήθεια συνολικά ενενήντα δύο (92) Σταθμών Ελέγχου οι οποίοι θα συνδεθούν στον υφιστάμενο ΚΣΕ και αντίστοιχα κωδικοποιούνται με τον χαρακτηρισμό ΤΣΥΧ (Τοπικοί Σταθμοί Υπολειμματικού Χλωρίου) που είναι 8 σταθμοί, ΤΣΕΡΠ (Τοπικοί Σταθμοί Ελέγχου και Ρύθμισης Πίεσης) που είναι 22 σταθμοί, ΤΣΕΠ (Σταθμοί Ελέγχου Πίεσης) που είναι 40 σταθμοί σε καθορισμένες θέσεις και ΤΣΕΠ+Π (Σταθμοί Ελέγχου Πίεσης και Παροχής) που είναι συνολικά 22 σταθμοί, β) Στην εγκατάσταση νέων οργάνων μέτρησης και ρύθμισης της υδραυλικής λειτουργίας του δικτύου ύδρευσης (μεταφορά νερού από το Εξωτερικό δίκτυο και διανομή νερού στα δημοτικά διαμερίσματα) και της μέτρησης του ισοζυγίου νερού σε όλα τα στάδια μεταφοράς του (παραγόμενου – διακινούμενου – καταναλισκόμενου) κυρίως μέσω της εγκατάστασης οργάνων μέτρησης παροχής και πίεσης αγωγών, γ) στην εγκατάσταση τοπικών σταθμών ελέγχου και ρύθμισης πίεσης (ΤΣΕΡΠ) στις εισόδους των δευτερευουσών Ζωνών Ύδρευσης των οικισμών Εμπορείο, Έξω Γωνιά Ημεροβίγλι Καμάρι, Καρτεράδος, Μεσσαριά και Βόθωνα όπου σε συνδυασμό με τα μετρητικά όργανα των τοπικών σταθμών θα καταγράφεται το σύνολο του παραγόμενου και διατιθέμενου νερού στην κατανάλωση καθώς και θα ρυθμίζεται η πίεση κατάντι του σταθμού με βάση της επιθυμητής πίεσης σε σχέση με την επικρατούσα πίεσης εντός του εσωτερικού δικτύου διανομής νερού. Η κατηγορία αυτών των εγκαταστάσεων κωδικοποιείται με τον χαρακτηρισμό ΤΣΕΡΠ (Τοπικός Σταθμός Ελέγχου και Ρύθμισης Πίεσης) που συνεργάζονται με τους αντίστοιχους ΤΣΕΠ. Συνολικά περιλαμβάνονται από είκοσι δυο (22) εγκαταστάσεις ΤΣΕΡΠ και ΤΣΕΠ. Επιπλέον θα εγκατασταθούν διάσπαρτα στο υδρευτικό δίκτυο του νησιού άλλοι δεκαοκτώ (18) σταθμοί ΤΣΕΠ για την μέτρηση της πίεσης. Τέλος, περιλαμβάνονται άλλοι είκοσι δυο (22) εγκαταστάσεις ΤΣΕΠ+Π για την μέτρηση πίεσης και παροχής σε επιλεγμένα σημεία του δικτύου ύδρευσης, δ) στην εγκατάσταση, σε επιλεγμένες βασικές θέσεις του δικτύου, οκτώ (8) σταθμοί μέτρησης υπολειμματικού χλωρίου που κωδικοποιούνται με τον χαρακτηρισμό ΤΣΥΧ (Τοπικός Σταθμός Υπολειμματικού Χλωρίου), ε) στην προμήθεια και εγκατάσταση ενός συστήματος υδρομέτρων τύπου AMR που περιλαμβάνει την διασύνδεση 10.157 νέων οικιακών υδρομετρητών για την παρακολούθηση του υδατικού ισοζυγίου λαμβάνοντας υπόψη και την κατανάλωση στις οικίες καθώς και ασύρματο δίκτυο (fixed network) για τη επικοινωνία των έξυπνων υδρομέτρων τύπου AMR με τον υφιστάμενο Κεντρικό Σταθμό Ελέγχου (ΚΣΕ). Το σύστημα περιλαμβάνει την προμήθεια των υδρομετρητών και την εγκατάσταση του απαραίτητου εξοπλισμού και λογισμικού για την ασύρματη μετάδοση και την καταγραφή των δεδομένων στον ΚΣΕ (με δυνατότητα μελλοντικής επέκτασης), στ) στην επέκταση του Κεντρικού Συστήματος Ελέγχου (ΚΣΕ) που στοχεύει στη συγκέντρωση όλων των στοιχείων από τις τοπικές εγκαταστάσεις και στη συνολική επεξεργασία τους με σκοπό την άμεση και σφαιρική παρουσίαση των ισοζυγίων νερού, την διαχείριση του συστήματος υπό καθεστώς λειψυδρίας, την ανάλυση δεδομένων για διαχείριση των αποθεμάτων, τη χάραξη

στρατηγικής, την πρόγνωση της ζήτησης, την υποστήριξη αποφάσεων και κανόνων λειτουργίας των υδατικών πόρων. Η ανωτέρω πρόταση είναι πλήρως ώριμη έχει υποβληθεί προς ένταξη στο Ε.Π. Υ.ΜΕ.ΠΕΡ.Α.Α.

**Έργο με τίτλο "Νέα Δίκτυα Ύδρευσης Καμαρίου Νήσου Θήρας"**, Προϋπολογισμού Δημοπράτησης: 1.375.000,0 €. Αντικείμενο του έργου είναι η αντικατάσταση και επέκταση του δικτύου ύδρευσης της ευρύτερης περιοχής του Καμαρίου Θήρας, το οποίο λόγω παλαιότητας παρουσιάζει σημαντικά προβλήματα διαρροών και λόγω μικρών διατομών δεν επαρκεί πλέον να καλύψει την συνεχώς αυξανόμενη κατανάλωση ύδατος. Τα νέα δίκτυα ύδρευσης διαχωρίζουν τον οικισμό σε δύο ζώνες υδροδότησης με σκοπό την ορθή διαχείριση πιέσεων του δικτύου. Επίσης παράλληλα με την εγκατάσταση των νέων αγωγών ύδρευσης θα τοποθετούνται και αγωγοί δικτύου «γκρίζου» νερού με σκοπό την επαναχρησιμοποίηση των επεξεργασμένων υδάτων της ΕΕΛ Καμαρίου. Για τον σκοπό αυτό προβλέπεται και η επισκευή υφιστάμενης δεξαμενής που θα χρησιμοποιηθεί για την διανομή του «γκρίζου» νερού. Το έργο είναι πλήρως ώριμο και έχει υποβληθεί προς ένταξη στο πρόγραμμα "ΑΝΤΩΝΗΣ ΤΡΙΤΣΗΣ" και αναμένεται η ένταξη του εντός του Μαρτίου 2023.

**Έργο με τίτλο "Αντικατάσταση Εσωτερικού Δικτύου Ύδρευσης Δ.Κ. Καρτεράδου – Δ.Κ. Μεσαριάς Νήσου Θήρας"**, Προϋπολογισμού Δημοπράτησης: 1.700.000,00 €. Το έργο αφορά την αντικατάσταση και επέκταση του εσωτερικού δικτύου ύδρευσης της Δ.Κ. Καρτεράδου και της Δ.Κ. Μεσαριάς νήσου Θήρας, την σύνδεση των νέων τμημάτων του δικτύου με τα υφιστάμενα τμήματα που έχει εγκαταστήσει πρόσφατα η Δ.Ε.Υ.Α.Θ. και τα οποία θα συνεχίσουν να λειτουργούν, την η σύνδεση υφιστάμενων παροχών υδροδότησης καταναλωτών και την κατασκευή νέων παροχών υδροδότησης όπου ζητηθούν ή απαιτηθούν κατά την κατασκευή του έργου, την τοποθέτηση νέων πυροσβεστικών κρουνών και την σύνδεσή τους με το νέο δίκτυο ύδρευσης. Το έργο είναι πλήρως ώριμο και έχει υποβληθεί προς ένταξη στο πρόγραμμα «ΑΝΤΩΝΗΣ ΤΡΙΤΣΗΣ».

**Έργο με τίτλο "Επέκταση αφαλάτωσης Δημοτικής Κοινότητας Εμπορείου Θήρας"**, Προϋπολογισμού Δημοπράτησης: 1.984.000,00 € (με ΦΠΑ 24%). Η πρόταση αφορά την προμήθεια και εγκατάσταση δύο νέων μονάδων αφαλάτωσης συνολικής δυναμικότητας 2.000 m<sup>3</sup>/day καθώς και μιας μεταλλικής δεξαμενής πόσιμου νερού ελάχιστου ωφέλιμου όγκου 1.600 κυβικών. Η άμεση υλοποίηση του έργου κρίνεται απαραίτητη προκειμένου να μπορέσουμε να καλύψουμε τις ανάγκες υδροδότησης των οικισμών Εμπορείου, Περίσσης, Αγίου Γεωργίου, Εξωμύτη και του αλιευτικού καταφυγίου Βλυχάδας Θήρας, λαμβάνοντας υπόψη την ολοκλήρωση των νέων δικτύων ύδρευσης, των εν λόγω οικισμών συνολικού μήκους περίπου 34.000 m. Έχει συνταχθεί η απαιτούμενη μελέτη προμήθειας και ακολουθούνται διαδικασίες έκδοσης άδειας εγκατάστασης και Πρότυπες Περιβαλλοντικές Δεσμεύσεις από το αρμόδιο τμήμα της Περιφέρειας.

**Έργο με τίτλο "Επέκταση αφαλάτωσης Τοπικής Κοινότητας Ακρωτηρίου Θήρας"**, Προϋπολογισμού Δημοπράτησης: 992.000,00 € (με ΦΠΑ 24%). Η πρόταση αφορά την προμήθεια και εγκατάσταση μιας μονάδας αφαλάτωσης συνολικής δυναμικότητας 1.000 m<sup>3</sup>/day καθώς και την κατασκευή δύο νέων γεωτρήσεων άντλησης θαλασσινού νερού με σκοπό την κάλυψη των συνεχώς αυξανόμενων αναγκών υδροδότησης του Ακρωτηρίου Θήρας. Βρίσκεται σε διαδικασία σύνταξης σχετικής μελέτης προκειμένου να προβούμε σε υποβολή φακέλου για την έκδοση άδειας εγκατάστασης και Πρότυπες Περιβαλλοντικές Δεσμεύσεις από το αρμόδιο τμήμα της Περιφέρειας.



**Έργο με τίτλο "Επέκταση Εγκαταστάσεων Επεξεργασίας Λυμάτων Φηρών Δήμου Θήρας"**, Προϋπολογισμού Σύμβασης: 3.264.912,25 €. Ενταγμένο στο Ε.Π. Υ.ΜΕ.ΠΕΡ.Α.Α. Το έργο αφορά την επέκταση - αναβάθμιση των Εγκαταστάσεων Επεξεργασίας Λυμάτων Φηρών για την εξυπηρέτηση ισοδύναμου πληθυσμού 20.000 ι.κ., διπλάσιας δυναμικότητας από αυτής της υφιστάμενης μονάδας. Για την επεξεργασία των λυμάτων προβλέπεται σύστημα βιολογικής επεξεργασίας με μεμβράνες για τον διαχωρισμό υγρών - στερεών (Membrane Bioreactors–MBR) και κατάλληλες παρεμβάσεις στην υφιστάμενη ΕΕΛ, ώστε να εξασφαλίζεται η επεξεργασία αυξημένων παροχών λυμάτων χωρίς απαίτηση επιπλέον χώρων/γηπέδου, υψηλή ποιότητα εκροής και δυνατότητα επαναχρησιμοποίησης των επεξεργασμένων λυμάτων.

**Έργο με τίτλο "Αποχέτευση οικισμών Αγ. Παρασκευής και Μονολίθου Δήμου Θήρας"**, Προϋπολογισμού Σύμβασης: 1.418.181,41 €. Ενταγμένο στο πρόγραμμα "ΑΝΤΩΝΗΣ ΤΡΙΤΣΗΣ"

Το έργο αφορά στη συλλογή των λυμάτων του δομημένου τμήματος των οικισμών Αγίας Παρασκευής και Μονολίθου του Δήμου Θήρας και την μεταφορά τους προς επεξεργασία στις Εγκαταστάσεις Επεξεργασίας Λυμάτων Καμαρίου. Περιλαμβάνει περίπου 10.200 μέτρα βαρυτικού δικτύου αποχέτευσης, 2.600 μέτρα καταθλιπτικού δικτύου αποχέτευσης και την κατασκευή πέντε (5) νέων αντλιοστασίων λυμάτων. Παράλληλα με την εγκατάσταση των δικτύων αποχέτευσης προβλέπεται και η τοποθέτηση δικτύων ύδρευσης συνολικού μήκους περίπου 6.300 μέτρων. Με την ολοκλήρωση του έργου διασφαλίζουμε την προστασία του περιβάλλοντος και της θαλάσσιας περιοχής της νήσου Θήρας διότι περιλαμβάνει όλη την παραλιακή ζώνη ανατολικά του αεροδρομίου Θήρας, μια έντονα τουριστική περιοχή με πολύ μεγάλες ξενοδοχειακές μονάδες και από τις ελάχιστες πλέον περιοχές της νήσου Θήρας στις οποίες δεν έχουν κατασκευαστεί ακόμα δίκτυα αποχέτευσης. Το έργο αναμένεται να έχει ολοκληρωθεί έως τις 30/06/2023.

**Έργο με τίτλο "Επέκταση Εγκαταστάσεων Επεξεργασίας Λυμάτων Καμαρίου Νήσου Θήρας"**, Προϋπολογισμού Δημοπράτησης: 6.788.000,00 €, Ενταγμένο στο Ταμείο Ανάκαμψης. Η δαπάνη των 6.500.000,00 € καλύπτεται από το Ταμείο Ανάκαμψης και από ιδίους πόρους της Δ.Ε.Υ.Α. Θήρας το ποσό των 288.000,00 € για την τριετή λειτουργία και συντήρηση του έργου. Το έργο αφορά την επέκταση - αναβάθμιση των Εγκαταστάσεων Επεξεργασίας Λυμάτων Καμαρίου Θήρας με τη μέθοδο των βιολογικών μεμβρανών για την επεξεργασία συνολικά 10.000 m<sup>3</sup>/ημέρα λυμάτων και βοθρολυμάτων. Επίσης στο αντικείμενο της σύμβασης περιλαμβάνεται και κάθε εργασία ή προμήθεια και εγκατάσταση εξοπλισμού, η οποία είναι αναγκαία για την ολοκληρωμένη κατασκευή, την άρτια και αποδοτική λειτουργία του Έργου, έστω και αν δεν αναφέρεται ρητά στα Τεύχη Δημοπράτησης καθώς και η 36μηνη λειτουργία για το σύνολο του έργου μετά το πέρας της 12μηνιαίας δοκιμαστικής λειτουργίας. Τα τεύχη δημοπράτησης του έργου έχουν εγκριθεί, αναμένεται η δημοπράτηση του έργου εντός του Απριλίου του 2023 και η ολοκλήρωση της κατασκευής του έργου στα μέσα του 2025.

**Έργο με τίτλο "Επέκταση Εγκαταστάσεων Επεξεργασίας Λυμάτων Καμαρίου Νήσου Θήρας"**, Προϋπολογισμού Δημοπράτησης: 605.000,00 €. Το έργο αφορά στην επέκταση του δικτύου αποχέτευσης του Καρτεράδου με απώτερο στόχο τα λύματα να καταλήγουν στην ΕΕΛ Καμαρίου, η οποία συμπεριλαμβάνεται στην ΑΕΠΟ και με την εκτέλεση του ολοκληρώνονται τα δίκτυα αποχέτευσης όλης τη παραλιακής ζώνης Μονολίθου – Καρτεράδου. Έχει υποβληθεί προς ένταξη στο Ταμείο Ανάκαμψης μαζί με την επέκταση της ΕΕΛ Καμαρίου και αναμένεται η έγκριση της χρηματοδότησης.

**Έργο με τίτλο "Εκσυγχρονισμός και αναβάθμιση Εγκατάστασης Επεξεργασίας Λυμάτων (ΕΕΛ) Καρτεράδου Δήμου Θήρας",** Προϋπολογισμού Δημοπράτησης: 4.510.000,00 €. Το έργο αφορά την αναβάθμιση - εκσυγχρονισμό των Εγκαταστάσεων Επεξεργασίας Λυμάτων Καρτεράδου Θήρας με δυνατότητα επεξεργασίας 1.200 m<sup>3</sup>/ημέρα λυμάτων. Η προβλεπόμενη μέθοδος επεξεργασίας θα είναι το σύστημα της Ενεργού Ιλύος με παρατεταμένο αερισμό (Extended Aeration), με ταυτόχρονη πλήρη σταθεροποίηση της ιλύος και βιολογική απομάκρυνση αζώτου, σε συνδυασμό με μεμβράνες υπερ-διήθησης (MBR). Επίσης προβλέπεται μονάδα χημικής απομάκρυνσης φωσφόρου. Τα επεξεργασμένα λύματα από τη μονάδα μεμβρανών, υπόκεινται σε απολύμανση σε μονάδα UV. Στο έργο θα τοποθετηθεί νέος ΗΛΜ εξοπλισμός σε όλες τις μονάδες, νέα Compact μονάδα προεπεξεργασίας, νέο σύστημα αερισμού μέσω διάχυσης, νέες δεξαμενές μεμβρανών και κτήριο εξυπηρέτησης εξοπλισμού, νέα μονάδα απολύμανσης με UV, νέα έργα διάθεσης με αντικατάσταση των αντλιών διάθεσης, νέο αγωγό και νέο δίκτυο υπεδάφιας διάθεσης, με κάθετη ανάπτυξη. Η επεξεργασμένη εκροή θα ανταποκρίνεται στις απαιτήσεις της ΚΥΑ 145116 για απεριόριστη άρδευση περιαστικού πρασίνου. Ο τελικός αποδέκτης της εκροής θα είναι οι εγκαταστάσεις άρδευσης αλсуλλίου - Πάρκου έκτασης περίπου 20 στρεμμάτων, ανατολικά της θέσης της ΕΕΛ. Η επεξεργασία ιλύος θα γίνεται σε νέο κτήριο με μηχανικό φυγοκεντρική και όλο τον απαιτούμενο βοηθητικό εξοπλισμό. Η λάσπη, μετά την αφυδάτωση θα πρέπει να έχει μέση ημερήσια συγκέντρωση στερεών τουλάχιστον 20%. Τη μονάδα θα συμπληρώνουν η προκατασκευασμένη μονάδα ηλεκτρικής ενέργειας (υποσταθμός), το νέο κτήριο ελέγχου, και όλα τα απαιτούμενα βοηθητικά έργα. Μελλοντικά θα κατασκευαστεί θεματικό πάρκο στη περιοχή διάθεσης, το οποίο και θα αρδεύεται από την εκροή της ΕΕΛ Καρτεράδου. Στο μέλλον όλη η παροχή τους μήνες στους οποίους γίνεται άρδευση θα χρησιμοποιείται στο πάρκο και στις καλλιέργειες. Στην παρούσα φάση καθώς και για τις μικρές πλεονάζουσες παροχές κατά τη χειμερινή περίοδο θα κατασκευαστεί εντός του οικοπέδου στο οποίο θα γίνει μελλοντικά το πάρκο, δίκτυο υπεδάφιας διάθεσης, μέσω κάθετων γεωτρήσεων ικανές σε αριθμό και βάθος για την εκροή της ΕΕΛ. Το δίκτυο θα εξοπλιστεί με τους απαραίτητους μετρητές στάθμης και ηλεκτροβάνες, ώστε η διάθεση να γίνεται με ασφάλεια και αυτόματα. Έχει ολοκληρωθεί η προμελέτη του έργου και έχει υποβληθεί φάκελος τροποποίησης των Περιβαλλοντικών Όρων της μονάδας.

**Έργο με τίτλο "Διάθεση επεξεργασμένων λυμάτων & δημιουργία θεματικού πάρκου στη θέση Καρτεράδος στη Σαντορίνη",** Προϋπολογισμού Δημοπράτησης: 5.700.000,00 €. Οι εγκαταστάσεις θα δημιουργηθούν μέσα στην έκταση που αποτελείται από δυο γήπεδα, ιδιοκτησίας της ΔΕΥΑΘ, συνολικής επιφάνειας 17.973,43 m<sup>2</sup>, στα οποία υπάρχει ήδη ένα πράσινο σημείο, και το οποίο θα διαμορφωθεί σε πάρκο αναψυχής, με σκοπό την εξυπηρέτηση καθόλο το έτος των κατοίκων και των επισκεπτών του νησιού. Τα δυο γήπεδα διαχωρίζονται από έναν δρόμο προς διαμόρφωση και ονομάζονται στο εξής Βόρειο τμήμα με εμβαδόν 6.687,52 m<sup>2</sup> και το Νότιο τμήμα με εμβαδόν 11.285,90m<sup>2</sup>. Σήμερα ο χώρος δεν είναι εύκολα επισκέψιμος και δεν μπορεί να φιλοξενήσει κοινό, λόγω της άναρχης βλάστησης, της διαμόρφωσης του εδάφους και της έλλειψης οδού πρόσβασης. Στο Βόρειο τμήμα υπάρχει ήδη ανοικτή δεξαμενή διαστάσεων 5,00Χ8,00 m, χωρητικότητας 300 m<sup>3</sup>, η οποία και είναι η βασική δεξαμενή διάθεσης των εκροών της Ε.Ε.Λ. Καρτεράδου. Η επεξεργασμένη εκροή θα ανταποκρίνεται στις απαιτήσεις της ΚΥΑ 145115 για απεριόριστη άρδευση περιαστικού πρασίνου. Ο τελικός αποδέκτης της εκροής θα είναι οι εγκαταστάσεις άρδευσης αλсуλλίου - Πάρκου έκτασης περίπου 20 στρεμμάτων, ανατολικά της θέσης της ΕΕΛ. Τα όρια εκροής θα είναι αυτά που αναφέρονται στον πίνακα 3 του Παραρτήματος της ΚΥΑ 145116. Οι βασικές προβλεπόμενες χρήσεις – διαμορφώσεις του πάρκου είναι: Οι δύο Είσοδοι στο Νότιο & Βόρειο

τμήμα, ο χώρος στάθμευσης, η κεντρική Πλατεία, το αναψυκτήριο – WC, το υπαίθριο Θέατρο, η περιοχή στάσης και θέας (Περιοχή Καθιστικών), οι λίμνες – υγρό στοιχείο και τα σιντριβάνια σε αυτές, οι υπόγειες δεξαμενές αποθήκευσης των επεξεργασμένων υγρών για άρδευση καλλιεργειών της περιοχής και τα αντλιοστάσια τροφοδοσίας, ανακυκλοφορίας και άρδευσης. Η έξοδος από την ΕΕΛ Καρτεράδου οδηγείται σήμερα σε δεξαμενή δυναμικότητας 300m<sup>3</sup>, σε υψόμετρο περίπου +59,00. Έχει ολοκληρωθεί η προμελέτη του έργου και εντός του Απριλίου του 2023 θα υποβληθεί φάκελος τροποποίησης των Περιβαλλοντικών Όρων της μονάδας.

**Έργο με τίτλο "Επέκταση Δυναμικότητας Εγκαταστάσεων Επεξεργασίας Λυμάτων Εμπορείου"**, Προϋπολογισμού Δημοπράτησης: 10.530.000,00 €. Το έργο αφορά την επέκταση - αναβάθμιση των Εγκαταστάσεων Επεξεργασίας Λυμάτων Εμπορείου Θήρας για την επεξεργασία συνολικά 6.500 m<sup>3</sup>/ημέρα λυμάτων και βοθρολυμάτων. Έχει ολοκληρωθεί η προμελέτη του έργου και εντός του Απριλίου του 2023 θα υποβληθεί φάκελος τροποποίησης των Περιβαλλοντικών Όρων της μονάδας.

**Έργο με τίτλο "Επέκταση και αναβάθμιση Εγκαταστάσεων Επεξεργασίας Λυμάτων Οίας Δήμου Θήρας"**, Εκτιμώμενου προϋπολογισμού: 6.500.000,00 €. Θα ανατεθεί η εκπόνηση προμελέτης και η σύνταξη φακέλου τροποποίησης περιβαλλοντικών όρων του έργου εντός του 2023.

**Έργο με τίτλο "Κατασκευή μονάδας ηλιακής ξήρανσης ιλύος των Ε.Ε.Λ. Δ.Ε.Υ.Α. Δήμου Θήρας"**, Εκτιμώμενου προϋπολογισμού: 10.000.000,00 €. Θα πρέπει να διασφαλιστεί ακίνητο έκτασης περίπου 5.000 m<sup>2</sup> προκειμένου να χωροθετηθούν τα απαιτούμενα έργα.

**Έργο με τίτλο "Επέκταση δικτύων αποχέτευσης Δ.Κ. Εμπορείου Θήρας προς Εξωμύτη και Βλυχάδα"**, Εκτιμώμενου προϋπολογισμού: 1.900.000,00 €. Για το ανωτέρω έργο έχουμε ολοκληρώσει σχετική προμελέτη. Πλέον των ανωτέρω θα πρέπει να δρομολογηθούν δράσεις για την επαναχρησιμοποίηση των επεξεργασμένων λυμάτων από τις Ε.Ε.Λ. μετά από τριτοβάθμια επεξεργασία προς άρδευση και εμπλουτισμό του υδροφόρου ορίζοντα.

Το σύνολο των έργων του Επιχειρησιακού Σχεδίου των ετών 2023 – 2027, αποτυπώνονται στον πίνακα που ακολουθεί:

**Πίνακας 5.2: Προγραμματισμένα έργα σε βάθος 5ετίας της ΔΕΥΑ Δήμου Θήρας**

α/α	ΤΙΤΛΟΣ ΕΡΓΟΥ	ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ ΕΡΓΟΥ (ΥΔΡΕΥΣΗ, ΑΠΟΧΕΤΕΥΣΗ, ΟΜΒΡΙΑ, ΑΡΔΕΥΣΗ, ΕΝΕΡΓΕΙΑΚΟ, ΑΛΛΟ)	ΦΟΡΕΑΣ ΕΝΙΣΧΥΣΗΣ	ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ ΕΡΓΟΥ ΧΩΡΙΣ ΦΠΑ (€)
1	Σύστημα Διαχείρισης και Τηλε-εποπτείας υδρευτικού δικτύου Δήμου Θήρας	ΥΔΡΕΥΣΗ	Υ.ΜΕ.ΠΕΡ.Α.Α.	2.909.632,37
2	Δίκτυα Ύδρευσης Εμπορείου	ΥΔΡΕΥΣΗ	Ε.Π. "Νότιο Αιγαίο"	1.828.482,08
3	Ύδρευσης Έξω Γωνία Θήρας	ΥΔΡΕΥΣΗ	Ε.Π. "Νότιο Αιγαίο"	488.870,97
4	Εγκατάσταση αφαλάτωσης - θέση Αγία Παρασκευή Δήμου Θήρας	ΥΔΡΕΥΣΗ	Υ.ΜΕ.ΠΕΡ.Α.Α.	9.584.140,00
5	Επέκταση εγκατάστασης αφαλάτωσης Αγίας	ΥΔΡΕΥΣΗ	Υ.ΜΕ.ΠΕΡ.Α.Α.	6.683.296,27

α/α	ΤΙΤΛΟΣ ΕΡΓΟΥ	ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ ΕΡΓΟΥ (ΥΔΡΕΥΣΗ, ΑΠΟΧΕΤΕΥΣΗ, ΟΜΒΡΙΑ, ΑΡΔΕΥΣΗ, ΕΝΕΡΓΕΙΑΚΟ, ΑΛΛΟ)	ΦΟΡΕΑΣ ΕΝΙΣΧΥΣΗΣ	ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ ΕΡΓΟΥ ΧΩΡΙΣ ΦΠΑ (€)
6	Παρασκευής Δήμου Θήρας Δίκτυα Ύδρευσης Ημεροβιγλίου Νήσου Θήρας	ΥΔΡΕΥΣΗ	Ίδια Δαπάνη	238.150,28
7	Προμήθεια και εγκατάσταση νέων μονάδων αφαλάτωσης δυναμικότητας 2.000m <sup>3</sup> /day Έξω Γυαλού Φηρών Θήρας	ΥΔΡΕΥΣΗ	Ε.Π. "Νότιο Αιγαίο"	1.117.952,50
8	Προμήθεια και εγκατάσταση νέων μονάδων αφαλάτωσης θαλασσινού νερού δυναμικότητας 2.000 m <sup>3</sup> /day για τις ανάγκες υδροδότησης της Δ.Κ. Οίας	ΥΔΡΕΥΣΗ	Ε.Π. "Νότιο Αιγαίο"	1.481.800,00
9	"Προμήθεια και Εγκατάσταση Μονάδας Αφαλάτωσης Δημοτικής Κοινότητας Εμπορείου Δήμου Θήρας" Δυναμικότητας 2.000 m <sup>3</sup> /day	ΥΔΡΕΥΣΗ	Ε.Π. "Νότιο Αιγαίο"	1.584.200,00
10	Προμήθεια και εγκατάσταση εξοπλισμού για την αναβάθμιση του υπάρχοντος συστήματος αφαλάτωσης νήσου Θηρασίας, την παραγωγή ηλεκτρικής ενέργειας μέσω ΑΠΕ και διαμόρφωση περιβάλλοντος χώρου των εγκαταστάσεων	ΥΔΡΕΥΣΗ	ΧΜ ΕΟΧ 2014- 2021	535.000,00
11	Προμήθεια δεξαμενών ύδρευσης Θηρασίας	ΥΔΡΕΥΣΗ	Ε.Π. "Νότιο Αιγαίο"	280.000,00
12	Διασύνδεση δικτύων ύδρευσης Μεγαλοχωρίου - Εμπορείου - Ακρωτηρίου νήσου Θήρας	ΥΔΡΕΥΣΗ	Υ.ΜΕ.ΠΕΡ.Α.Α.	1.080.000,00
13	Εξωτερικά Δίκτυα Ύδρευσης Δ.Κ. Καρτεράδου - Δ.Κ. Μεσαριάς Νήσου Θήρας	ΥΔΡΕΥΣΗ	Υ.ΜΕ.ΠΕΡ.Α.Α.	2.700.000,00
14	Εξωτερικά Δίκτυα Ύδρευσης Νότιας Σαντορίνης	ΥΔΡΕΥΣΗ	Υ.ΜΕ.ΠΕΡ.Α.Α.	1.980.000,00
15	Εξωτερικά Δίκτυα Ύδρευσης Βόρειας Σαντορίνης	ΥΔΡΕΥΣΗ	Υ.ΜΕ.ΠΕΡ.Α.Α.	2.390.000,00
16	Νέα Μονάδα Αφαλάτωσης Τοπικής Κοινότητας Οίας Δήμου Θήρας	ΥΔΡΕΥΣΗ		14.900.000,00
17	Ολοκλήρωση Συστήματος Διαχείρισης & Τηλε- εποπτείας υδρευτικού δικτύου Δήμου Θήρας	ΥΔΡΕΥΣΗ		3.939.314,00
18	Νέα Δίκτυα Ύδρευσης Καμαρίου Νήσου Θήρας	ΥΔΡΕΥΣΗ		1.375.000,00
19	Αντικατάσταση Εσωτερικού Δικτύου Ύδρευσης Δ.Κ. Καρτεράδου – Δ.Κ. Μεσαριάς Νήσου Θήρας	ΥΔΡΕΥΣΗ		1.700.000,00
20	Επέκταση αφαλάτωσης Δημοτικής Κοινότητας Εμπορείου Θήρας	ΥΔΡΕΥΣΗ		1.600.000,00
21	Επέκταση αφαλάτωσης Τοπικής Κοινότητας Ακρωτηρίου Θήρας	ΥΔΡΕΥΣΗ		800.000,00

α/α	ΤΙΤΛΟΣ ΕΡΓΟΥ	ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ ΕΡΓΟΥ (ΥΔΡΕΥΣΗ, ΑΠΟΧΕΤΕΥΣΗ, ΟΜΒΡΙΑ, ΑΡΔΕΥΣΗ, ΕΝΕΡΓΕΙΑΚΟ, ΑΛΛΟ)	ΦΟΡΕΑΣ ΕΝΙΣΧΥΣΗΣ	ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ ΕΡΓΟΥ ΧΩΡΙΣ ΦΠΑ (€)
22	Επέκταση Εγκαταστάσεων Επεξεργασίας Λυμάτων Φηρών Δήμου Θήρας	ΑΠΟΧΕΤΕΥΣΗ	Υ.ΜΕ.ΠΕΡ.Α.Α.	3.264.912,25
23	Αποχέτευση οικισμών Αγ. Παρασκευής και Μονολίθου Δήμου Θήρας	ΑΠΟΧΕΤΕΥΣΗ	ΑΝΤΩΝΗΣ ΤΡΙΤΣΗΣ	1.418.181,41
24	Επέκταση Εγκαταστάσεων Επεξεργασίας Λυμάτων Καμαρίου Νήσου Θήρας	ΑΠΟΧΕΤΕΥΣΗ	ΤΑΜΕΙΟ ΑΝΑΚΑΜΨΗΣ	6.788.000,00
25	Επέκταση Εγκαταστάσεων Επεξεργασίας Λυμάτων Καμαρίου Νήσου Θήρας	ΑΠΟΧΕΤΕΥΣΗ		605.000,00
26	Εκσυγχρονισμός και αναβάθμιση Εγκατάστασης Επεξεργασίας Λυμάτων (ΕΕΛ) Καρτεράδου Δήμου Θήρας	ΑΠΟΧΕΤΕΥΣΗ		4.510.000,00
27	Διάθεση επεξεργασμένων λυμάτων & δημιουργία θεματικού πάρκου στη θέση Καρτεράδος στη Σαντορίνη	ΑΠΟΧΕΤΕΥΣΗ		5.700.000,00
28	Επέκταση Δυναμικότητας Εγκαταστάσεων Επεξεργασίας Λυμάτων Εμπορείου	ΑΠΟΧΕΤΕΥΣΗ		10.530.000,00
29	Επέκταση και αναβάθμιση Εγκαταστάσεων Επεξεργασίας Λυμάτων Οίας Δήμου Θήρας	ΑΠΟΧΕΤΕΥΣΗ		6.500.000,00
30	Κατασκευή μονάδας ηλιακής ξήρανσης ιλύος των Ε.Ε.Λ. Δ.Ε.Υ.Α. Δήμου Θήρας	ΑΠΟΧΕΤΕΥΣΗ		10.000.000,00
31	Επέκταση δικτύων αποχέτευσης Δ.Κ. Εμπορείου Θήρας προς Εξωμύτη και Βλυχάδα	ΑΠΟΧΕΤΕΥΣΗ		1.900.000,00
<b>ΣΥΝΟΛΟ</b>				<b>110.411.932,13 €</b>

Πηγή: ΔΕΥΑ Θήρας, MSc Σαφαρίκας Γεώργιος, MSc Σαφαρίκας Χρήστος 2023

## 5.7 Υπολογισμός του μέσου δείκτη διαρροής υποδομής (ILI) λαμβάνοντας υπόψη την ολοκλήρωση της επένδυσης σύμφωνα με το διεθνές υδατικό ισοζύγιο

Με την ολοκλήρωση των έργων ύδρευσης και αποχέτευσης η ΔΕΥΑ Δήμου Θήρας, θα έχει ολοκληρώσει έργα ύδρευσης προϋπολογισμού 59.20 εκ. €, έργα αποχέτευσης προϋπολογισμού 51.22 εκ. €, ενώ παράλληλα θα έχει ολοκληρωθεί και το σύστημα τηλεμετρίας – τηλεποπτείας του δικτύου με ταυτόχρονη εγκατάσταση νέων έξυπνων υδρομετρητών. Ουσιαστικά η ΔΕΥΑ Δήμου Θήρας θα έχει υλοποιήσει:

1. Νέο δίκτυο συνολικού μήκους 30 ΚΜ
2. Την τοποθέτηση νέων υδρομετρητών στο σύνολο του δήμου, με αποτέλεσμα να αντικαταστήσει και τοποθετήσει νέα υδρόμετρα σε όλους καταναλωτές.
3. Το εισερχόμενο νερό μετά τις επενδύσεις ανέρχεται σε 3.150.000 Μ3

4. Το μέσο μήκος σύνδεσης ανά χρήστη ανέρχεται πλέον σε 7 μέτρα.

Με δεδομένα όλα τα ανωτέρω προβαίνουμε

**σε υπολογισμό του μέσου δείκτη διαρροής υποδομής (ILI) λαμβάνοντας υπόψη την ολοκλήρωση της επένδυσης στην Δημοτική Ενότητα της περιοχής επένδυσης.**

Τα στοιχεία που ζητήθηκαν και δόθηκαν από την ΔΕΥΑ παρατίθενται αμέσως παρακάτω.

Εισερχόμενο νερό σε M3	=	3.150.000
Μέση πίεση δικτύου	=	550 m
Νυχτερινή πίεση δικτύου	=	550 m
Συνολικό μήκος δικτύου σε KM	=	185
Αριθμός συνδέσεων σε τεμάχια	=	14.591
Μέσο μήκος σύνδεσης σε μέτρα	=	7

Έχοντας τα ανωτέρω δεδομένα υπολογίζουμε:

Έχοντας υπόψη τα ανωτέρω υπολογίζουμε ότι **οι πραγματικές απώλειες ανά ημέρα** να ανέρχονται σε **1.437 M3 / ημέρα**, με αποτέλεσμα **οι πραγματικές απώλειες ανά έτος** ανέρχονται σε **524.390 M3 / έτος** ( $1.437 \times 365 = 524.390$ )

Έχοντας υπολογίσει όλα τα ανωτέρω έχουμε πλέον την δυνατότητα να υπολογίσουμε τις πραγματικές του **δείκτη διαρροής υποδομής (ILI)** που είναι:

**ILI** = (Πραγματικές απώλειες ανά σύνδεση / ((18 X Μήκος Αγωγών σε KM / συνδέσεις καταναλωτών + 0,8 + (0,025 X μέσο μήκος συνδέσεων καταναλωτών) / (Μέση πίεση λειτουργίας / 10)

Το μόνο άγνωστο στοιχείο στον εν λόγω δείκτη είναι οι Πραγματικές απώλειες ανά σύνδεση τις οποίες υπολογίζουμε από τον τύπο:

**Πραγματικές Απώλειες ανά σύνδεση** = (Πραγματικές απώλειες X 1000) / [(Συνδέσεις καταναλωτών X χρόνος που το σύστημα είναι υπό πίεση) / 24 ώρες)

Γνωρίζουμε ότι:

Οι πραγματικές απώλειες ανά έτος ανέρχονται σε: 524.390 M3/έτος

Οι συνδέσεις καταναλωτών κατά την ημερομηνία αναφοράς είναι: 14.591

Το σύστημα είναι υπό πίεση 24 ανά ημέρα X 365 ημέρες (έτος): 8.760

Υπολογίζουμε επομένως τις **Πραγματικές Απώλειες ανά σύνδεση**

**Πραγματικές Απώλειες ανά σύνδεση** = (Πραγματικές απώλειες X 1000) / [(Συνδέσεις καταναλωτών X χρόνος που το σύστημα είναι υπό πίεση) / 24 ώρες) =

=  $(524.390 \times 1000) / [(14.591 \times 8760) / 24] = 98,460755$

Πλέον έχοντας γνωστά το σύνολο των δεδομένων **υπολογίζουμε τον δείκτη διαρροής υποδομής (ILI) μετά την ολοκλήρωση της επένδυσης** από τον τύπο:

$ILI = (\text{Πραγματικές απώλειες ανά σύνδεση} / ((18 \times \text{Μήκος Αγωγών σε KM} / \text{συνδέσεις καταναλωτών} + 0,8 + (0,025 \times \text{μέσο μήκος συνδέσεων καταναλωτών})) / (\text{Μέση πίεση λειτουργίας} / 10) = 98,460755 / ((18 \times 185 / 14.591 + 0,8 + (0,025 \times 7)) / (550/10) = 1,4878414$

Επομένως ο δείκτης διαρροής υποδομής (ILI) μετά την ολοκλήρωση της επένδυσης ανέρχεται = **1,4878414**, είναι δηλαδή κάτω του 1,5 όπως θέτει και η πρόσκληση και έχει **μειωθεί κατά 67,91%** σε σχέση με την προηγούμενη υφιστάμενη κατάσταση.

### 5.7.1 Υπολογισμός του δείκτη διαρροής (απώλειες) μετά την ολοκλήρωση της επένδυσης

Υπολογίζουμε στην συνέχεια τον δείκτη διαρροής (απώλειες) μετά την ολοκλήρωση της επένδυσης που είναι:

**Δείκτης διαρροής (απώλειες) = Εισερχόμενο νερό / Πραγματικές Απώλειες ανά έτος**

Η ποσότητα του Εισερχομένου Νερού είναι γνωστή και ανέρχεται σε **3.150.000 M3**

Οι Πραγματικές Απώλειες ανά έτος είναι γνωστές και ανέρχονται σε **524.390 M3**

Επομένως επιλύουμε:

**Δείκτης διαρροής (απώλειες) = Εισερχόμενο νερό / Πραγματικές Απώλειες ανά έτος = 3.150.000 / 524.390 = 16,65%**, ήτοι επιτυγχάνεται μείωση της τάξης του **55,66%** σε σχέση με την υφιστάμενη κατάσταση.

Πίνακας 5.3: Δεδομένα υπολογισμού δείκτη ILI και δείκτη απωλειών μετά την ολοκλήρωση της επένδυσης

<b>ΣΥΝΟΛΟ ΝΥΚΤΕΡΙΝΗΣ ΚΑΤΑΝΑΛΩΣΗΣ</b>	<b>m<sup>3</sup> / h</b>	<b>138</b>
<b>Οικιακή κατανάλωση = οικιστικές μονάδες X νυκτερινή κατανάλωση</b>		
Αριθμός οικιστικών μονάδων	τεμ	<b>14.069</b>
νυκτερινή κατανάλωση	λιτρα / ώρα	1,80
	<b>l / h</b>	25.325
	<b>m<sup>3</sup> / h</b>	25
<b>Οικιακή Κατανάλωση</b>		<b>25,3</b>
<b>Εμπορική κατανάλωση = εμπορικές μονάδες X νυκτερινή κατανάλωση</b>		
Αριθμός εμπορικών μονάδων	τεμ	<b>487</b>
νυκτερινή κατανάλωση	λιτρα / ώρα	8
	<b>l / h</b>	3.896
	<b>m<sup>3</sup> / h</b>	3,896
<b>Εμπορική Κατανάλωση</b>		<b>3,896</b>

<b>Κατανάλωση ΕΙΔΙΚΩΝ ΚΑΤΑΝΑΛΩΤΩΝ με βραδινή κατανάλωση</b> (Από παρακολούθηση Σταθμών Τηλεέγχου)			
Αριθμός ειδικών μονάδων	τεμ		<b>35</b>
νυκτερινή κατανάλωση	λιτρα / ώρα		150
	<b>l / h</b>		5.250
	<b>m<sup>3</sup> / h</b>		5,25
<b>π.χ. Κατανάλωση Νοσοκομείου, αρτοποιείων, εργοστασίων, ξενοδοχείων κ.λ.π.</b>			<b>5,3</b>
<b>Διαρροές Βάσης ΔΒ = [ 0,02 X L + 1,25 X N + 0,033 X S ] X (P<sub>νύχτας</sub>/50)<sup>1,5</sup></b>			
<b>L</b>	Σε KM	Μήκος Δικτύου (Συνολικό)	<b>185</b>
<b>N</b>	TEM	Αριθμός Συνδέσεων	<b>14.591</b>
<b>S</b>	Σε ΜΕΤΡΑ	Μέσο μήκος σύνδεσης	<b>7</b>
<b>Διαρροές Βάσης ΔΒ</b>			<b>m<sup>3</sup> / h 20,6</b>
<b>ΥΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ ΠΡΑΓΜΑΤΙΚΩΝ ΑΠΩΛΕΙΩΝ</b>			
<b>ΣΥΝΟΛΟ ΝΥΚΤΕΡΙΝΩΝ ΚΑΤΑΝΑΛΩΣΕΩΝ</b>	<b>m<sup>3</sup> / h</b>	<b>ΓΙΑ 20 ΩΡΕΣ</b>	
<b>ΣΥΝΟΛΟ ΝΥΚΤΕΡΙΝΩΝ ΚΑΤΑΝΑΛΩΣΕΩΝ</b>	<b>m<sup>3</sup> / ημέρα</b>		<b>2.758</b>
<b>ΣΥΝΟΛΟ ΟΙΚ. ΝΥΚΤΕΡΙΝΩΝ ΚΑΤΑΝΑΛΩΣΕΩΝ</b>	<b>m<sup>3</sup> / ημέρα</b>		<b>608</b>
<b>ΣΥΝΟΛΟ ΕΜΠΟΡΙΚΩΝ ΝΥΚΤΕΡΙΝΩΝ ΚΑΤΑΝΑΛΩΣΕΩΝ</b>	<b>m<sup>3</sup> / ημέρα</b>		<b>94</b>
<b>ΣΥΝΟΛΟ ΝΥΚΤΕΡΙΝΩΝ ΚΑΤΑΝΑΛΩΣΕΩΝ ΝΟΣΟΚΟΜΕΙΟΥ Κ.Λ.Π.</b>	<b>m<sup>3</sup> / ημέρα</b>		<b>126</b>
<b>ΣΥΝΟΛΟ ΝΥΚΤΕΡΙΝΩΝ ΚΑΤΑΝΑΛΩΣΕΩΝ ΒΑΣΗΣ</b>	<b>m<sup>3</sup> / ημέρα</b>		<b>494</b>
<b>ΠΡΑΓΜΑΤΙΚΕΣ ΑΠΩΛΕΙΕΣ ΑΝΑ ΗΜΕΡΑ</b>	<b>m<sup>3</sup> / ημέρα</b>		<b>1.437</b>
<b>ΠΡΑΓΜΑΤΙΚΕΣ ΑΠΩΛΕΙΕΣ ΑΝΑ ΕΤΟΣ</b>	<b>m<sup>3</sup> / έτος</b>		<b>524.390</b>
<b>ΕΙΣΕΡΧΟΜΕΝΟ ΝΕΡΟ</b>	<b>m<sup>3</sup> / έτος</b>		<b>3.150.000</b>
<b>ILI (Πραγματικές απώλειες (B50) / τεχνικά εφικτό ελάχιστο επίπεδο πραγματικών απωλειών (όταν το σύστημα είναι υπό πίεση))</b>			<b>1,4878414</b>
<b>Πραγματικές απώλειες ανά σύνδεση</b>			<b>98,460693</b>
<b>ΠΟΣΟΣΤΟ ΑΠΩΛΕΙΩΝ ΩΣ ΠΡΟΣ ΤΟ ΕΙΣΕΡΧΟΜΕΝΟ</b>			<b>16,65%</b>

Πηγή: ΔΕΥΑ Θήρας, MSc Σαφαρίκας Γεώργιος, MSc Σαφαρίκας Χρήστος 2023

### 5.7.2 Διεθνές Πρότυπο Υδατικό Ισοζύγιο μετά την ολοκλήρωση της επένδυσης

Έχοντας υπολογίσει τον δείκτη (ILI), καθώς και τις απώλειες μετά την ολοκλήρωση της επένδυσης της ΔΕΥΑ, έχουμε την δυνατότητα να υπολογίσουμε και να παραθέσουμε το Υδατικό Ισοζύγιο μετά την ολοκλήρωση της επένδυσης της ΔΕΥΑ.



Προς τον σκοπό αυτό παραθέτουμε πίνακα με ζητούμενα στοιχεία, τα οποία έχουν ήδη αναφερθεί ανωτέρω ή έχουν υπολογισθεί.

**Πίνακας 5.4: Απαιτούμενα στοιχεία για υπολογισμό Διεθνούς Προτύπου Υδατικού Ισοζυγίου**

α/α	ΑΙΤΙΟΛΟΓΙΑ	ΤΙΜΕΣ
1	<b>Εισερχόμενο νερό στο σύστημα</b> (Η ποσότητα του εισερχόμενου νερού του ολικού συστήματος κατά τη διάρκεια της περιόδου μελέτης)	3.150.000
2	<b>Εξουσιοδοτημένη κατανάλωση</b> (Συνολική ποσότητα μετρούμενου και/ή μη-μετρούμενου νερού η οποία, κατά τη διάρκεια της περιόδου μελέτης, λαμβάνεται από καταγεγραμμένους πελάτες, από τον ίδιο τον προμηθευτή νερού, ή από τρίτους οι οποίοι είναι έμμεσα εξουσιοδοτημένοι από τον προμηθευτή νερού, για οικιακή, εμπορική, βιομηχανική ή δημόσια χρήση. Συμπεριλαμβάνεται και το εξαγόμενο νερό)	2.748.693
3	<b>Τιμολογούμενη εξουσιοδοτημένη κατανάλωση</b> (Συνολική ποσότητα τιμολογούμενης, εξουσιοδοτημένης κατανάλωσης (συμπεριλαμβανομένου του εξαγόμενου νερού) κατά τη διάρκεια της περιόδου μελέτης)	2.591.193
4	<b>Τιμολογούμενη μετρούμενη κατανάλωση</b> (Συνολική ποσότητα τιμολογούμενης, μετρούμενης εξουσιοδοτημένης κατανάλωσης (συμπεριλαμβανομένου του εξαγόμενου νερού) κατά τη διάρκεια της περιόδου μελέτης)	2.591.193
5	<b>Τιμολογούμενη μη-μετρούμενη κατανάλωση</b> (Συνολική ποσότητα τιμολογούμενης, μη-μετρούμενης εξουσιοδοτημένης κατανάλωσης (συμπεριλαμβανομένου του εξαγόμενου νερού) κατά τη διάρκεια της περιόδου μελέτης)	0
6	<b>Μη-τιμολογούμενη εξουσιοδοτημένη κατανάλωση</b> (Συνολική ποσότητα μη-τιμολογούμενης, εξουσιοδοτημένης κατανάλωσης (συμπεριλαμβανομένου του εξαγόμενου νερού) κατά τη διάρκεια της περιόδου μελέτης) 5%	157.500
7	<b>Μη-τιμολογούμενη μη Μετρούμενη κατανάλωση</b> (Συνολική ποσότητα μη-τιμολογούμενης, μη-μετρούμενης εξουσιοδοτημένης κατανάλωσης (συμπεριλαμβανομένου του εξαγόμενου νερού) κατά τη διάρκεια της περιόδου μελέτης)	157.500
8	<b>Απώλειες Νερού</b> (Διαφορά μεταξύ της ποσότητας που εισέρχεται στο σύστημα και της εξουσιοδοτημένης κατανάλωσης)	401.308
9	<b>Εμφανείς απώλειες</b> (Συνολική ποσότητα νερού που δεν μετριέται λόγω μη-εξουσιοδοτημένης κατανάλωσης και ανακρίβειας μετρητών, κατά τη διάρκεια της περιόδου μελέτης)	83.324
10	<b>Μη-εξουσιοδοτημένη κατανάλωση</b> (Συνολική ποσότητα μη-εξουσιοδοτημένης κατανάλωσης νερού κατά τη διάρκεια της περιόδου μελέτης, συμπεριλαμβανομένης της κλοπής νερού) 1%	31.500
11	<b>Απώλειες νερού από ανακρίβειες μετρητών</b> (Συνολική ποσότητα νερού που καταναλώνεται κατά τη διάρκεια της περιόδου μελέτης, αλλά δεν μετριέται λόγω των ανακρίβειών των μετρητών) 5%	51.824
12	<b>Μη Τιμολογούμενη μετρούμενη κατανάλωση</b> (Συνολική ποσότητα μη τιμολογούμενης, μετρούμενης εξουσιοδοτημένης κατανάλωσης)	0

α/α	ΑΙΤΙΟΛΟΓΙΑ	ΤΙΜΕΣ
13	(συμπεριλαμβανομένου του εξαγόμενου νερού) κατά τη διάρκεια της περιόδου μελέτης) <b>Λάθη μετρητών - Μετρήσεων</b> (Συνολική ποσότητα νερού που καταναλώνεται κατά τη διάρκεια της περιόδου μελέτης, αλλά δεν μετριέται λόγω των ανακρίβειών των μετρητών)	51.824
14	<b>Πραγματικές Απώλειες</b> (Συνολική ποσότητα πραγματικών απωλειών νερού από το σύστημα που είναι υπό πίεση, κατά τη διάρκεια της περιόδου μελέτης, μέχρι το σημείο μέτρησης του πελάτη)	524.390
15	<b>Ανταποδοτικό Νερό</b> (Συνολική ποσότητα τιμολογούμενης εξουσιοδοτημένης κατανάλωσης (συμπεριλαμβανομένου του εξαγόμενου νερού) κατά τη διάρκεια της περιόδου μελέτης)	2.591.193
16	<b>Μη Ανταποδοτικό Νερό</b> (Διαφορά μεταξύ της εισαγόμενης στο σύστημα ποσότητας νερού και της τιμολογούμενης εξουσιοδοτημένης κατανάλωσης νερού (συμπεριλαμβανομένου του εξαγόμενου νερού), κατά τη διάρκεια της περιόδου μελέτης)	558.808

Πηγή: ΔΕΥΑ Θήρας, MSc Σαφαρίκας Γεώργιος, MSc Σαφαρίκας Χρήστος 2023

Για τον υπολογισμό θέσαμε ως δεδομένο τα ακόλουθα:

1. Η **Μη-τιμολογούμενη εξουσιοδοτημένη κατανάλωση** ως ποσοστό ανέρχεται σε 5% επί του εισερχομένου νερού στο σύστημα
2. Η **Μη-εξουσιοδοτημένη κατανάλωση** ως ποσοστό ανέρχεται σε 1% επί του εισερχομένου νερού στο σύστημα
3. Οι **Απώλειες νερού από ανακρίβειες μετρητών** ως ποσοστό ανέρχεται σε 1,65% επί της τιμολογούμενης εξουσιοδοτημένης κατανάλωσης

Με βάση τα δεδομένα παραθέτουμε το Υδατικό Ισοζύγιο της ΔΕΥΑ επί της Υφιστάμενης Κατάστασης

**Πίνακας 5.5: Υδατικό Ισοζύγιο ΔΕΥΑ επί της νέας Κατάστασης μετά την ολοκλήρωση της επένδυσης**

	Εξουσιοδοτημένη Κατανάλωση $(A14=A10+A13)$ 2.748.693	Τιμολογούμενη Εξουσιοδοτημένη Κατανάλωση $(A10=A8+A9)$ 2.591.193	Τιμολογούμενη Μετρούμενη Κατανάλωση $(A8)$ 2.591.193	Αναταποδοτικό Νερό $(A20=A8+A9)$ 2.591.193
			Τιμολογούμενη μη-Μετρούμενη Κατανάλωση $(A9)$ 0	
<b>Εισερχόμενο Νερό Στο Δίκτυο</b> $(A3)$ 3.150.000			Μη-Τιμολογούμενη Μετρούμενη Κατανάλωση $(A11)$ 0	Μη Αναταποδοτικό Νερό (NRW) $(A21=A3-A20)$ 558.808
			Μη-Τιμολογούμενη μη-Μετρούμενη Κατανάλωση $(A12)$ 157.500	
			Μη-Εξουσιοδοτημένη Κατανάλωση $(A16)$ 31.500	
			Λάθη Μετρητών / Μετρήσεων $(A17)$ 51.824	
			<b>Πραγματικές Απώλειες</b> $(A19=A15-A18)$ 524.390	
	Απώλειες Νερού $(A15=A3-A14)$ 401.308	Εμφανείς Απώλειες $(A18=A16+A17)$ 83.324		

Με βάση τα ανωτέρω δεδομένα διαπιστώνουμε ότι:

1. Η εξουσιοδοτημένη κατανάλωση ανέρχεται στο 87,26% του εισερχομένου νερού στο σύστημα
2. Οι απώλειες νερού (Διαφορά μεταξύ της ποσότητας που εισέρχεται στο σύστημα και της εξουσιοδοτημένης κατανάλωσης) ανέρχονται στο 12,74% του εισερχομένου νερού στο σύστημα
3. Η μη τιμολογούμενη εξουσιοδοτημένη κατανάλωση (θεωρούμε ότι υφίσταται απώλεια 5% επί του εισερχομένου νερού), ανέρχεται σε 5,00% του εισερχομένου νερού στο σύστημα
4. Οι εμφανείς απώλειες νερού ανέρχονται στο 2,65% του εισερχομένου νερού στο σύστημα
5. Οι απώλειες νερού από ανακριβείς μετρήσεις ανέρχονται στο 1,65% του εισερχομένου νερού στο σύστημα

6. Οι πραγματικές απώλειες νερού ανέρχονται στο 16,65% του εισερχομένου νερού στο σύστημα

### 5.7.3 Συμπεράσματα υπολογισμού του δείκτη διαρροής

Από τον υπολογισμό του υδατικού ισοζυγίου και ειδικότερα του μέσου δείκτη διαρροής υποδομής (ILI), καθώς και της δραστηριότητας ανακαίνισης που μειώνει την διαρροή διαπιστώνουμε ότι:

1. Η ΔΕΥΑ επιτυγχάνει τον στόχο που τίθεται από την πρόσκληση και εμφανίζει πλέον μέσου δείκτη διαρροής υποδομής (ILI), μετά την επένδυση της τάξης του **1,4878414**, έναντι 4,63680352 που εμφάνιζε πριν την επένδυση, ήτοι επιτυγχάνει τον στόχο, πετυχαίνοντας μείωση της τάξης του **67,91%**.
2. Η ΔΕΥΑ επιτυγχάνει τον στόχο που τίθεται από την δραστηριότητα ανακαίνισης που μειώνει την διαρροή και ειδικότερα τις απώλειες, που μετά την επένδυση ανέρχονται πλέον σε **16,65%**, έναντι 37,55% που εμφάνιζε πριν την επένδυση, ήτοι επιτυγχάνει τον στόχο, πετυχαίνοντας μείωση της τάξης του **55,66%**.

Τα εν λόγω στοιχεία αποτυπώνονται στον πίνακα που ακολουθεί:

**Πίνακας 5.6: Σύγκριση δείκτη ILI και διαρροών – απωλειών πριν και μετά την επένδυση**

Αιτιολογία	Πριν την Επένδυση	Μετά την Επένδυση	Διαφορές %
ILI (Πραγματικές απώλειες (B50) / τεχνικά εφικτό ελάχιστο επίπεδο πραγματικών απωλειών (όταν το σύστημα είναι υπό πίεση))	4,63680352	<b>1,4878414</b>	67,91%
ΠΟΣΟΣΤΟ ΑΠΩΛΕΙΩΝ ΩΣ ΠΡΟΣ ΤΟ ΕΙΣΕΡΧΟΜΕΝΟ	37,55%	<b>16,65%</b>	55,66%

Πηγή: ΔΕΥΑ Θήρας, MSc Σαφαρίκας Γεώργιος, MSc Σαφαρίκας Χρήστος 2023

Όπως διαπιστώνεται η ΔΕΥΑ, συστηματικά και ανά έτος, παρακολουθεί περισσότερους από 40 δείκτες, έχοντας την δυνατότητα αξιολόγησης αυτών σύμφωνα με το πρότυπο της IWA (International Water Association), που αναφέρεται στο δίκτυο ύδρευσης.

Επισημαίνουμε ιδιαίτερα ότι η τιμή **1,49** για τον δείκτη ILI, που προβλέπεται να επιτευχθεί μετά την επένδυση, μέσω του οποίου αποτιμάται η αποτελεσματικότητα των έως σήμερα δράσεων στην κατεύθυνση μείωσης διαρροών, παραπέμπει σε δίκτυο κατηγορίας Α σύμφωνα με την IWA.

Απαιτείται σε κάθε περίπτωση, προσεκτική ανάλυση για τον εντοπισμό περαιτέρω οικονομικά αποδοτικών βελτιώσεων, προκειμένου το σύστημα ύδρευσης στην περιοχή της επένδυσης να βρίσκεται πάντοτε εντός των στόχων, όπως παρουσιάζεται από την παρούσα ανάλυση.

Μέσω των εγκατεστημένων συστημάτων παρακολούθησης νυχτερινής κατανάλωσης, η Δ.Ε.Υ.Α., προσεγγίζει στον Πίνακα Υδατικού Ισοζυγίου της IWA τις πραγματικές απώλειες του δικτύου της, με την μέθοδο «από πάνω προς τα κάτω», σε ποσοστό περί το **16,65%** του εισερχομένου νερού στο δίκτυό της.

Στην κατεύθυνση αυτή, η προσπάθεια για την περαιτέρω μείωση του μη ανταποδοτικού νερού, είναι συνεχής και πάντα πρέπει να είναι βελτιούμενη.

## 6 ΧΡΗΜΑΤΟΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗ ΑΝΑΛΥΣΗ – ΜΕΛΕΤΗ ΚΟΣΤΟΥΣ - ΟΦΕΛΟΥΣ

Στην συνέχεια προβαίνουμε σε τεχνική χρηματοοικονομική ανάλυση για την τιμολόγηση που πρέπει να εφαρμόσει η ΔΕΥΑ, προκειμένου να έχει την δυνατότητα:

1. Να διαθέτει επάρκεια εσόδων, ικανών να τροφοδοτήσουν την λειτουργία της επιχείρησης, ώστε αυτή να συνεχίσει να λειτουργεί απρόσκοπτα,
2. Να καλύπτονται στο σύνολό τους, τα λειτουργικά έξοδα της επιχείρησης,
3. Να καλύπτονται οι επενδυτικές δράσεις της επιχείρησης, όπως αυτές αποτυπώνονται στο τεχνικό πρόγραμμα της επιχείρησης,
4. Να διευθετούνται στο σύνολό τους οι οφειλές της ΔΕΥΑ προς τρίτους, στοιχείο απαραίτητο για την εύρυθμη λειτουργία της επιχείρησης και τέλος
5. Να ικανοποιούνται στο σύνολό τους οι δημότες του Δήμου με το σύνολο των παρεμβάσεων που θα αναπτυχθεί στην επόμενη 5ετία, αλλά και με την εφαρμογή κοινωνικών προγραμμάτων που θα συμβάλλουν στην βελτίωση του βιοτικού επιπέδου των κατοίκων της περιοχής.

Όπως αναφέρθηκε και στο 1<sup>ο</sup> μέρος, λόγω του γεγονότος ότι για το έτος 2022 δεν έχουν ολοκληρωθεί οι χρηματοοικονομικές καταστάσεις, δεν μπορεί να συμπεριληφθεί αυτό ως ολοκληρωμένο έτος στις προβλέψεις 5ετίας, λαμβάνεται όμως υπόψη ως σταθερό έτος. Βάσει των ανωτέρω το Επιχειρησιακό Σχέδιο Δράσης θα έχει ως περίοδο ανάλυσης την 5ετία 2023-2027 και εφεξής, οποιαδήποτε αναφορά στα έτη ανάλυσης θα γίνεται για τα έτη 2023-2027.

Πίνακας 6.1: Γενικά Στοιχεία Έργου ΔΕΥΑ Θήρας

ΓΕΝΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΕΡΓΟΥ	
ΤΙΤΛΟΣ ΕΡΓΟΥ	Οικονομοτεχνική Μελέτη Κόστους – Οφέλους ΔΕΥΑ Θήρας
ΔΙΚΑΙΟΥΧΟΣ	ΔΕΥΑ Θήρας
ΣΥΝΤΟΜΗ ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ (1)	Η μελέτη Κόστους – Οφέλους αφορά την ΔΕΥΑ Θήρας, ώστε η τιμολόγηση της επιχείρησης στο σύνολο των ορίων που δραστηριοποιείται να επιτυγχάνει την ισοσκέλιση των εσόδων – εξόδων της Επιχείρησης αλλά και την ορθολογικότερη τιμολόγηση των υπηρεσιών
ΕΤΟΣ ΒΑΣΗΣ (2)	2023
ΠΕΡΙΟΔΟΣ ΑΝΑΦΟΡΑΣ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗΣ ΑΝΑΛΥΣΗΣ (3)	5
ΤΕΛΕΥΤΑΙΟ ΕΤΟΣ ΑΝΑΦΟΡΑΣ	2027
ΦΠΑ (ΕΠΙΛΕΞΙΜΟΣ = 1, ΜΗ ΕΠΙΛΕΞΙΜΟΣ = 2) (4)	2
<b>Τομέας</b>	<b>Περίοδος αναφοράς (έτη)</b>
Σιδηρόδρομοι	30
Ύδρευση /αποχέτευση	30
Οδοί	25-30

Διαχείριση αποβλήτων	25-30
Λιμένες & αερολιμένες	25
Αστικές μεταφορές	25-30
Ενέργεια	15-25
Έρευνα & καινοτομία	15-25
Ευρυζωνικά δίκτυα	15-20
Επιχειρηματικές υποδομές	10-15
Άλλοι τομείς	10-15

#### Σημειώσεις

- (1) Παρουσίαση των βασικών τεχνικών χαρακτηριστικών του έργου για το οποίο πραγματοποιείται η ανάλυση, ώστε να αποσαφηνίζεται το φυσικό του αντικείμενο
- (2) Το έτος βάσης της ανάλυσης συμπίπτει με το έτος έναρξης κατασκευής του έργου
- (3) Συμπληρώνεται η περίοδος αναφοράς της χ/ο ανάλυσης. Σε περίπτωση που διαφοροποιείται από τον Πίνακα, να δοθεί απολογία στο πεδίο «ΣΥΝΤΟΜΗ ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ»
- (4) Αν ο ΦΠΑ είναι επιλέξιμος (δηλ. μη ανακτήσιμος) συμπληρώνεται ένδειξη 1  
Αν ο ΦΠΑ είναι μη επιλέξιμος (δηλ. ανακτήσιμο) συμπληρώνεται η ένδειξη 2

**Πηγή: ΔΕΥΑ Θήρας, MSc Σαφαρίκας Γεώργιος, MSc Σαφαρίκας Χρήστος 2023**

Αναλυτικά η ΔΕΥΑ Θήρας σε χρονικό ορίζοντα πέντε ετών προβλέπεται να ολοκληρώσει το επιχειρησιακό σχέδιο για έργα ύδρευσης και αποχέτευσης, ώστε να συμβάλει στην περιβαλλοντική εξυγίανση του διευρυμένου δήμου μέσω της ολοκλήρωσης των έργων υποδομών.

Τα σημαντικά οφέλη που αναμένεται να προκύψουν από την εκτέλεση του συνόλου του επενδυτικού προγράμματος της επιχείρησης, είναι αφενός οικονομικά, αφετέρου έχουν να κάνουν με την διαχείριση του περιβάλλοντος, με αποτέλεσμα να οδηγούν την ΔΕΥΑ Θήρας στο να χαρακτηρίζει τα έργα, ως έργα πρώτης προτεραιότητας γιατί:

- Ενισχύεται και αξιοποιείται η δυναμική της Περιφέρειας Νοτίου Αιγαίου στην ευρύτερη περιοχή της ΝΑ Ευρώπης.
- Ενισχύεται η ανταγωνιστικότητα του παραγωγικού ιστού της Περιφέρειας Νοτίου Αιγαίου.
- Διασφαλίζεται η συνοχή στο εσωτερικό της Περιφέρειας Νοτίου Αιγαίου.
- Προστατεύεται το περιβάλλον με ενσωμάτωση της περιβαλλοντικής διάστασης στην αναπτυξιακή διαδικασία στην Περιφέρεια Νοτίου Αιγαίου.

Ουσιαστικά η ολοκλήρωση των έργων σε συνδυασμό με την τιμολογιακή πολιτική που προτείνεται αποτελεί συνέχεια της στρατηγικής της βιώσιμης ανάπτυξης, της μόνης κοινωνικά παραδεκτής στρατηγικής επιλογής για τον σχεδιασμό της πολιτικής στο προσεχές μέλλον. Η τριμερής σύστασή της (περιβάλλον – κοινωνία – οικονομία), αποτελεί συνέργεια για την ανάπτυξη της πόλης, αφού παράλληλα διασφαλίζεται η χωρική ισορροπία μεταξύ ομάδων με διαφορετικά χαρακτηριστικά. Η αειφόρος ανάπτυξη και η ποιότητα ζωής αποτελεί σημαντική διάσταση της βιώσιμης ανάπτυξης, αφού συμβάλλει καθοριστικά στην αναβάθμιση του περιβάλλοντος που αποτελεί προτεραιότητα για τον τόπο μας, τη Χώρα μας αλλά και την Ε.Ε. γενικότερα.

Όπως έχει ήδη αναφερθεί η ΔΕΥΑ Θήρας στην επόμενη 5ετία προβλέπεται να ολοκληρώσει διάφορα έργα ύδρευσης και αποχέτευσης στο σύνολο των οικισμών που περιλαμβάνονται στον Δήμο Θήρας που είναι στην αρμοδιότητα της, με τον προϋπολογισμό αυτών να ανέρχεται σε 110,41 εκ. €.

Συγχρόνως αμέσως παρακάτω στον πίνακα με τίτλο «Ανάλυση συνολικού κόστους επένδυσης» παρουσιάζεται το σύνολο των επενδύσεων για το χρονικό διάστημα 2023 – 2027. Στον εν λόγω πίνακα πέρα από τα έργα που ήδη βρίσκονται σε εξέλιξη από την ΔΕΥΑ Θήρας εμφανίζονται και επιπλέον επενδύσεις για το χρονικό διάστημα ως και το έτος 2027. Η κατανομή ανά έτος έχει ως ακολούθως:

**Πίνακας 6.2: Ανάλυση Συνολικού Κόστους Επένδυσης για το χρονικό διάστημα 2023-2027**

α/α	Έτος	Ποσά σε €
1	Έτος 2023	29.657.271,15
2	Έτος 2024	25.543.215,66
3	Έτος 2025	24.653.264,53
4	Έτος 2026	18.365.485,64
5	Έτος 2027	12.192.695,25
<b>Σύνολα</b>		<b>110.411.932,36</b>

Πηγή: ΔΕΥΑ Θήρας, MSc Σαφαρίκας Γεώργιος, MSc Σαφαρίκας Χρήστος 2023

Η παραγωγική διάρκεια λειτουργίας της επένδυσης προσδιορίζεται για τα έργα της ΔΕΥΑ Θήρας σε 5 έτη καθότι για το νερό και το περιβάλλον ο χρονικός ορίζοντας αναφοράς είναι τα 5 έτη.

Για την καλύτερη ενημέρωση, παρατίθεται πίνακας Ανάλυσης Συνολικού Κόστους για τα οποία η ΔΕΥΑ Θήρας, διαθέτει ετοιμότητα και ωριμότητα. Τα προγραμματισμένα έργα η ΔΕΥΑ Θήρας θα τα ολοκληρώσει μέσω επιχορηγήσεων από το ΕΣΠΑ και ιδίων πόρων, που θα διαθέσει από τα έσοδα που βεβαιώνονται και εισπράττονται ετησίως.

Η ΔΕΥΑ Θήρας όπως και κάθε Ν.Π.Ι.Δ. υπάγεται στο κανονικό καθεστώς του Φ.Π.Α. Επισημαίνεται ότι σύμφωνα με το άρθρο 1 παρ. 10 του Ν. 4281/2014 περί αντιστροφής υποχρέωσης επιστροφής ΦΠΑ, τα έργα δεν υπάγονται σε ΦΠΑ.



Πίνακας 6.3: Ανάλυση Συνολικού Κόστους για το χρονικό διάστημα 2023-2027

ΑΝΑΛΥΣΗ ΣΥΝΟΛΙΚΟΥ ΚΟΣΤΟΥΣ (€, ΣΤΑΘ. ΤΙΜΕΣ ΕΤΟΥΣ ΒΑΣΗΣ)															
Έτος	Δαπάνες προγραμματισμού/ σχεδιασμού	Αγορά γης	Κτίρια και κατασκευές	Εγκαταστάσεις και μηχανήματα ή εξοπλισμός	Απρόβλεπτα	Δημοσιότητα	Επίβλεψη κατά την εκτέλεση της κατασκευής	Τεχνική βοήθεια	Άλλο 1 (2)	Άλλο 2 (2)	ΥΠΟΣΥΝΟΛΟ 1	ΦΠΑ (χωρίς ΦΠΑ απρόβλεπτων)	ΦΠΑ απρόβλεπτων (1)	ΣΥΝΟΛΟ ΦΠΑ	ΣΥΝΟΛΙΚΟ ΚΟΣΤΟΣ ΕΠΕΝΔΥΣΗΣ
2023				29.657.271,15							29.657.271,15	7.117.745,08		7.117.745,08	36.775.016,23
2024				25.543.215,66							25.543.215,66	6.130.371,76		6.130.371,76	31.673.587,42
2025				24.653.264,53							24.653.264,53	5.916.783,49		5.916.783,49	30.570.048,02
2026				18.365.485,64							18.365.485,64	4.407.716,55		4.407.716,55	22.773.202,19
2027				12.192.695,25							12.192.695,25	2.926.246,86		2.926.246,86	15.118.942,24
2028											0	0,00		0,00	0
2029											0	0,00		0,00	0
2030											0	0,00		0,00	0
2031											0	0,00		0,00	0
2032											0	0,00		0,00	0
<b>ΣΥΝΟΛΟ</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>110.411.932,36</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>110.411.932,36</b>	<b>26.498.863,74</b>	<b>0</b>	<b>26.498.863,74</b>	<b>136.910.796,10</b>

**Σημειώσεις**

- (1) Τα μη ταμειακά λογιστικά στοιχεία, όπως αποσβέσεις, τυχόν αποθεματικά για μελλοντικά έξοδα αντικατάστασης εξοπλισμού και αποθεματικά για απρόβλεπτα εξαιρούνται από τον υπολογισμό του συντελεστή ελλείματος χρηματοδότησης. Το ποσό των απρόβλεπτων όμως καταχωρίζεται στον Πίνακα. Το ποσό τους υπολογίζεται με βάση το άρθρο 57 του Ν.3669/2008 όπως κάθε φορά ισχύει, με εξαίρεση τα μεγάλα έργα όπου τα απρόβλεπτα δεν πρέπει να υπερβαίνουν το 10% του συνολικού κόστους χωρίς τα απρόβλεπτα.
- (2) Στην περίπτωση που χρησιμοποιηθούν οι στήλες «Άλλο 1» ή/και «Άλλο 2», η ακριβής περιγραφή κάθε κόστους να αναφερθεί στον τίτλο της στήλης που αυτό παρουσιάζεται

**Πηγή: ΔΕΥΑ Θήρας, MSc Σαφαρίκας Γεώργιος, MSc Σαφαρίκας Χρήστος 2023**

Στον επόμενο πίνακα παρουσιάζουμε το συνολικό κόστος της επένδυσης και το επιλέξιμο κόστος της επένδυσης.

Όπως διαπιστώνουμε το συνολικό κόστος της επένδυσης ανέρχεται σε 110,41 εκ. € πλέον ΦΠΑ. Ουσιαστικά προβλέπουμε να προβούμε σε χρονικό ορίζοντα 5ετίας σε επενδύσεις που θα βελτιώσουν το σύνολο των υποδομών του διευρυμένου Δήμου, όπου δραστηριοποιείται η ΔΕΥΑ Θήρας, στοιχείο απαραίτητο για την περιβαλλοντική αναβάθμιση του, που όπως έχουμε ήδη αναφέρει αποτελεί πόλο έλξης χιλιάδων επισκεπτών κατ' έτος.

**Πίνακας 6.4: Συνολικό και Επιλέξιμο Κόστος Επένδυσης**

	Συνολικό Κόστος Επένδυσης	Επιλέξιμο Κόστος Επένδυσης (7)
Δαπάνες προγραμματισμού / σχεδιασμού	0 €	0 €
Αγορά (1)	0 €	0 €
Κτίρια και κατασκευές	0 €	0 €
Εγκαταστάσεις και μηχανήματα ή εξοπλισμός	110.411.932 €	110.411.932 €
Απρόβλεπτα (2)	0 €	0 €
7Δημοσιότητα	0 €	0 €
Επίβλεψη κατά την εκτέλεση της κατασκευής	0 €	0 €
Τεχνική βοήθεια	0 €	0 €
Άλλο 1(3)	0 €	0 €
Άλλο 2 (3)	0 €	0 €
<b>ΥΠΟΣΥΝΟΛΟ 1</b>	<b>110.411.932 €</b>	<b>110.411.932 €</b>
<b>Αναπροσαρμογή τιμών κατά περίπτωση (4)</b>		
<b>Σύνολο ΦΠΑ (5)</b>	<b>26.498.864 €</b>	
<b>ΓΕΝΙΚΟ ΣΥΝΟΛΟ (€, τρέχουσες τιμές) (6)</b>	<b>136.910.796 €</b>	<b>110.411.932 €</b>

**Σημειώσεις**

(1) Στη στήλη με το επιλέξιμο κόστος επένδυσης η αγορά μη οικοδομημένης και οικοδομημένης γης δεν μπορεί να υπερβαίνει το 10% των συνολικών επιλέξιμων δαπανών της πράξης, σύμφωνα με το άρθρο 69 (3) (β) του Καν. 1303/2013

Μέγιστη επιλέξιμη δαπάνη για αγορά γης=

[Σημείωση: Οι επιλέξιμες δαπάνες για αγορά μη οικοδομημένης και οικοδομημένης γης πρέπει να καταχωρίζονται στο τέλος, δηλαδή αφού έχουν καταχωριστεί όλες οι άλλες δαπάνες.]

Σε εξαιρετικές και δεόντως αιτιολογημένες περιπτώσεις, μπορεί να επιτραπεί υψηλότερο ποσοστό από 10% για έργα που αφορούν τη διατήρηση του περιβάλλοντος.

Στην περίπτωση αυτή αγνοείστε το ποσό που εμφανίζεται στο ανωτέρω κελί και την ένδειξη error!!!

(2) Το ποσό των απρόβλεπτων υπολογίζεται με βάση το άρθρο 57 του Ν. 3669/2008 όπως κάθε φορά ισχύει, με εξαίρεση τα μεγάλα έργα όπου τα απρόβλεπτα δεν πρέπει να υπερβαίνουν το 10% του συνολικού κόστους χωρίς τα απρόβλεπτα. Οι εν λόγω απρόβλεπτες δαπάνες συμπεριλαμβάνονται στο συνολικό επιλέξιμο κόστος που χρησιμοποιείται για τον υπολογισμό της προγραμματισμένης συνεισφοράς των Ταμείων.

(3) Στην περίπτωση που χρησιμοποιηθούν οι στήλες «Άλλο 1» ή/και «Άλλο 2», η ακριβής περιγραφή κάθε κόστους να αναφερθεί στον τίτλο της στήλης που αυτό παρουσιάζεται

(4) Για τον υπολογισμό του κόστους σε τρέχουσες τιμές μπορεί να περιληφθεί στο κόστος μία «αναπροσαρμογή τιμών» για την κάλυψη του αναμενόμενου πληθωρισμού.

(5) Ο ανακτήσιμος ΦΠΑ δεν είναι επιλέξιμος. Σε περίπτωση που ο ΦΠΑ θεωρείται επιλέξιμος, να αναφερθούν οι σχετικοί λόγοι. Γιατί ο ΦΠΑ θεωρείται επιλέξιμος.....

- (6) Το συνολικό κόστος πρέπει να περιλαμβάνει το σύνολο των δαπανών που προκύπτουν για το έργο, από τον σχεδιασμό έως την επίβλεψη, και πρέπει να συμπεριλαμβάνει τον ΦΠΑ, ανεξάρτητα από το αν είναι ανακτήσιμος ή όχι.
- (7) Η στήλη αυτή αφορά το «συνολικό επιλέξιμο κόστος» πριν να ληφθούν υπόψη οι απαιτήσεις του άρθρου 61 του Καν. 1303/2013 (δηλ. πριν την αφαίρεση των καθαρών εσόδων). Στο επιλέξιμο κόστος δεν περιλαμβάνονται δαπάνες εκτός της περιόδου επιλεξιμότητας, μη επιλέξιμες δαπάνες βάσει των εφαρμοστέων ενωσιακών και εθνικών κανόνων, άλλες δαπάνες που δεν υποβάλλονται για συγχρηματοδότηση. Σημ.: Η ημερομηνία έναρξης της επιλεξιμότητας των δαπανών είναι η 1/1/2014 (εκτός εάν πρέπει να εφαρμοστούν ειδικοί κανόνες για το έργο, π.χ. κρατικές ενισχύσεις). Σε κάθε περίπτωση η επιλεξιμότητα των δαπανών καθορίζεται από την Υπουργική Απόφαση που καθορίζει τους εθνικούς κανόνες επιλεξιμότητας.

**Πηγή: ΔΕΥΑ Θήρας, MSc Σαφαρίκας Γεώργιος, MSc Σαφαρίκας Χρήστος 2023**

## 6.1 Πηγές Χρηματοδότησης

Όπως εμφανίζεται στον επόμενο πίνακα «Πίνακας των πηγών χρηματοδότησης» για όλες τις προτάσεις που θα αναλύσουμε αναφέρονται οι πηγές χρηματοδότησης που προέρχονται από την Ε.Ε., από Εθνικούς πόρους και από ίδια έσοδα.

Ειδικότερα στην συγκεκριμένη επένδυση η ολοκλήρωση και αποπληρωμή του έργου θα προέλθει κατά κύριο λόγο από χρηματοδοτήσεις του ΕΣΠΑ και ένα μικρό μέρος θα προέλθει από ίδια κεφάλαια της εταιρείας. Η ΔΕΥΑ Θήρας, όπως φαίνεται δεν θα προβεί σε δανεισμό και θα καλύψει την ίδια συμμετοχή με ίδια έσοδα.

Η κάλυψη με ίδια έσοδα ποσού της τάξης των 5.270.366,22 € σε βάθος 5ετίας, είναι εφικτή και θα προέλθει μέσα από την τιμολόγηση της επιχείρησης, προκειμένου να χρηματοδοτηθούν δράσεις αναγκαίες για τους δημότες της επιχείρησης που θα συμβάλλουν στην περιβαλλοντική βελτίωση της περιοχής δράσης των επενδύσεων και στην αναβάθμιση του βιοτικού επιπέδου του συνόλου των δημοτών.

**Πίνακας 6.5: Πίνακας των πηγών χρηματοδότησης σε χιλιάδες ευρώ**

α/α	Αιτιολογία	ΕΤΗ									
		0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
3.1	Ιδιωτικά ίδια κεφάλαια	1.417.343,01	1.223.229,56	1.173.780,07	874.610,57	581.403,02	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
3.2	Τοπικό επίπεδο										
3.3	Περιφερειακό επίπεδο										
3.4	Κεντρικό επίπεδο										
<b>3.5</b>	<b>Συνολική εθνική δημόσια συνεισφορά (=3.2+3.3+3.4)</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>
3.6	Επιχορηγήσεις της Ε.Ε. συν Εθνική Συνεισφορά	28.346.860,11	24.464.591,17	23.475.601,30	17.492.211,36	11.628.060,49	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
3.7											
3.8	Δάνεια της Τ.Π & Δ.					0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
3.9	Άλλα δάνεια										
<b>3.10</b>	<b>Συνολικοί χρηματοδοτικοί πόροι (=3.1+3.5+3.6+3.7+3.8+3.9)</b>	<b>29.764.203,12</b>	<b>25.687.820,73</b>	<b>24.649.381,37</b>	<b>18.366.821,93</b>	<b>12.209.463,51</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>

Πηγή: ΔΕΥΑ Θήρας, MSc Σαφαρίκας Γεώργιος, MSc Σαφαρίκας Χρήστος 2023

## 6.2 Ποσοτικός Προσδιορισμός εσόδων – Παραδοχές Τιμολόγησης

Στον επόμενο πίνακα με τίτλο «Υποθέσεις για τον ποσοτικό προσδιορισμό των δημοσιονομικών εσόδων και δαπανών» περιλαμβάνεται η δημογραφική αύξηση του πληθυσμού του Δήμου Θήρας, η ετήσια μεταναστευτική ροή που παρατηρείται, ο αριθμός των κατοίκων που εξυπηρετείται από δίκτυο ύδρευσης, το δίκτυο αποχέτευσης και την Ε.Ε.Λ.

Συγχρόνως περιλαμβάνονται οι ετήσιες ποσότητες κατανάλωσης νερού σε  $M^3$ , οι ενεργοί πελάτες της ΔΕΥΑ Θήρας και η τιμολόγηση των υπηρεσιών που προαναφέρθηκε προηγουμένως.

Θεωρούμε ότι:

1. Ο πληθωρισμός σε όλη τη διάρκεια της οικονομοτεχνικής μελέτης που αναλύουμε (έτη 2023-2027) αυξάνεται ετησίως κατά 3% στο πρώτο έτος και κατά 1% σε όλα τα επόμενα έτη.
2. Ο αριθμός των κατοίκων που εξυπηρετούνται αυξάνεται ετησίως κατά 0,5%. Με δεδομένα όλα τα ανωτέρω προβλέπεται ότι ο μόνιμος αριθμός των κατοίκων ανέρχεται 15,55 χιλ. κατοίκους στο 1ο έτος αναφοράς και σε 15,86 χιλ. κατοίκους στο τελευταίο έτος αναφοράς. Αντίστοιχα ο συνολικός πληθυσμός του Δήμου λόγω και της τουριστικής περιόδου θα κυμανθεί σε επίπεδα από 67,00 χιλ. κάτοικοι ως και 68,35 χιλ. κάτοικοι στην περίοδο που εξετάζουμε.
3. Ο αριθμός των υδρομέτρων της επιχείρησης καθ' όλη την διάρκεια της μελέτης που αναλύουμε αυξάνεται ετησίως κατά 0,5%. Ειδικότερα ο αριθμός των συνδεδεμένων ακινήτων με το δίκτυο ύδρευσης σήμερα ανέρχεται σε 11.265, ενώ ο αριθμός των μη συνδεδεμένων ακινήτων ανέρχεται σε 2.368. ως δεδομένο θεωρείται ότι τα μη συνδεδεμένα ακίνητα, ως το τέλος της 5ετίας θα έχουν συνδεθεί στο σύνολό τους με το δίκτυο ύδρευσης, με αποτέλεσμα να μην υφίσταται ακίνητο στο τέλος της 5ετίας που δεν θα είναι συνδεδεμένος με το δίκτυο ύδρευσης. Παράλληλα βάσει των στοιχείων της πολεοδομίας διαπιστώνεται ότι κατά έτος εισέρχονται ως νέα ακίνητα περί τις 180-200 νέες κατασκευές. Με δεδομένα όλα τα ανωτέρω θέτουμε ως παραδοχή για την μελέτη:
  - 3.1. Οι οικιακοί χρήστες στο 1ο έτος αναφοράς θα ανέρχονται σε 8.132, ενώ στο τελευταίο έτος αναφοράς θα ανέρχονται σε 10.561.
  - 3.2. Οι χρήστες με αποθήκες – κλειστούς χώρους στο 1ο έτος αναφοράς θα ανέρχονται σε 73, ενώ στο τελευταίο έτος αναφοράς θα ανέρχονται σε 191.
  - 3.3. Οι χρήστες υγειονομικού ενδιαφέροντος στο 1ο έτος αναφοράς θα ανέρχονται σε 202, ενώ στο τελευταίο έτος αναφοράς θα ανέρχονται σε 268.
  - 3.4. Οι χρήστες μη υγειονομικού ενδιαφέροντος στο 1ο έτος αναφοράς θα ανέρχονται σε 1149, ενώ στο τελευταίο έτος αναφοράς θα ανέρχονται σε 1312.
  - 3.5. Οι χρήστες με ένταση νερού (Εστιατόρια, καφετέριες, Μπαρ κλπ) στο 1ο έτος αναφοράς θα ανέρχονται σε 404, ενώ στο τελευταίο έτος αναφοράς θα ανέρχονται σε 535.
  - 3.6. Οι ξενοδοχειακές επιχειρήσεις στο 1ο έτος αναφοράς θα ανέρχονται σε 223, ενώ στο τελευταίο έτος αναφοράς θα ανέρχονται σε 306.

3.7. Τα ενοικιαζόμενα διαμερίσματα και studios στο 1ο έτος αναφοράς θα ανέρχονται σε 587, ενώ στο τελευταίο έτος αναφοράς θα ανέρχονται σε 710.

3.8. Τα ενοικιαζόμενα δωμάτια στο 1ο έτος αναφοράς θα ανέρχονται σε 437, ενώ στο τελευταίο έτος αναφοράς θα ανέρχονται σε 644 και τέλος

3.9. Οι χρήστες δημοσίου στο 1ο έτος αναφοράς θα ανέρχονται σε 58, ενώ στο τελευταίο έτος αναφοράς θα ανέρχονται σε 63.

Αντίστοιχα με την ολοκλήρωση των έργων οι συνδεδεμένοι σήμερα χρήστες μόνο με το δίκτυο αποχέτευσης θα ανέρχονται στο 1<sup>ο</sup> έτος αναφοράς σε 2.368 χρήστες και στο τελευταίο έτος αναφοράς θα έχουν μηδενισθεί, λόγω του γεγονότος ότι το σύνολο των εν λόγω χρηστών θα έχουν ενσωματωθεί στους χρήστες που είναι συνδεδεμένοι με το δίκτυο ύδρευσης.

4. Η μέση κατανάλωση ανά υδρόμετρο σε όλη την διάρκεια της μελέτης που αναλύεται ανέρχεται σε 186,00 M<sup>3</sup>/υδρόμετρο για το σύνολο των χρηστών. Στην εν λόγω κατανάλωση έχει ενσωματωθεί η κατανάλωση του συνόλου του Δήμου Θήρας.

5. Η τιμολόγηση θα αυξάνεται πληθωριστικά σε όλα τα έτη αναφοράς της παρούσης μελέτης και ειδικότερα κατά ποσοστό 3% στο 1<sup>ο</sup> έτος αναφοράς και κατά 1% σε όλο το επόμενο διάστημα. Επίσης λόγω της ολοκλήρωσης των έργων αφαλάτωσης, θεωρούμε ότι στο 1<sup>ο</sup> έτος αναφοράς η ύδρευση θα γίνεται μέσω των γεωτρήσεων και των αφαλατώσεων, ενώ από το 2<sup>ο</sup> έτος και μετά ο Δήμος θα υδρεύεται αποκλειστικά μέσω των μονάδων αφαλατώσεων.

6. Η τιμολόγηση της αποχέτευσης (όπου υπάρχει δίκτυο αποχέτευσης) θα ανέρχεται σε 45% επί της αξίας του νερού για τους οικιακούς χρήστες και 55% επί της αξίας του νερού για τους λοιπούς χρήστες (Δημοσίου, ΟΤΑ, ΝΠΔΔ, ΝΠΙΔ, Επαγγελματίες, ξενοδοχειακές μονάδες κλπ.) και ακολουθεί την πορεία της τιμολόγησης της ύδρευσης.

7. Το πάγιο τέλος θα προσαρμοσθεί με την ισχύουσα τιμολογιακή πολιτική ως ακολούθως:

7.1. Το πάγιο τέλος ύδρευσης-αποχέτευσης, θα πρέπει να προσαρμοσθεί στα 3,00 €/μήνα για τους οικιακούς χρήστες.

7.2. Το πάγιο τέλος ύδρευσης για τους χρήστες Δημοσίου, ΟΤΑ, ΝΠΔΔ, ΝΠΙΔ, Επαγγελματίες, θα πρέπει να ανέλθει σε 2,00 €/μήνα.

7.3. Το πάγιο τέλος ύδρευσης για τις ξενοδοχειακές μονάδες, Studios, δωμάτια, διαμερίσματα, θα πρέπει να ανέλθει σε 4,00 €/μήνα.

7.4. Το πάγιο τέλος αποχέτευσης για τους χρήστες Δημοσίου, ΟΤΑ, ΝΠΔΔ, ΝΠΙΔ, Επαγγελματίες, θα πρέπει να ανέλθει σε 10,00 €/μήνα.

7.5. Το πάγιο τέλος αποχέτευσης ανά δωμάτιο για τις ξενοδοχειακές μονάδες, Studios, δωμάτια, διαμερίσματα, θα πρέπει να ανέλθει σε 2,00 €/δωμάτιο/μήνα.

7.6. Το πάγιο τέλος αποχέτευσης μη υδρευόμενων ακινήτων για τους χρήστες Δημοσίου, ΟΤΑ, ΝΠΔΔ, ΝΠΙΔ, Επαγγελματίες, θα πρέπει να ανέλθει σε 35,00 €/μήνα.

7.7. Το πάγιο τέλος αποχέτευσης ανά δωμάτιο μη υδρευόμενων ακινήτων για τις ξενοδοχειακές μονάδες, Studios, δωμάτια, διαμερίσματα, θα πρέπει να ανέλθει σε 8,00 €/δωμάτιο/μήνα.

8. Το τέλος αντικατάστασης υδρομέτρου ανά μήνα θα ανέρχεται σε 2,00 €/έκδοση λογαριασμού και θα προορίζεται για αντικατάσταση υδρομέτρων νέας τεχνολογίας.

Με την ολοκλήρωση της τοποθέτησης νέων έξυπνων υδρομετρητών, η επιχείρηση θα πρέπει να επανεξετάσει την περιοδικότητα, λόγω του ότι θα έχει την δυνατότητα έκδοσης λογαριασμών ακόμη και ανά μήνα με εκκαθάριση.

**Πίνακας 6.6: Υποθέσεις για τον ποσοτ. Προσδιορισμό των δημοσιονομικών εσόδων και δαπανών**

Τιμολόγηση των υπηρεσιών χρηστών	2023	2024	2025	2026	2027
<b>Δημογραφική αύξηση</b>	15.550	15.628	15.706	15.784	15.863
Αριθμός κατοίκων που εξυπηρετείται	67.000	67.335	67.672	68.010	68.350
Ετήσια αύξηση	0	335	337	338	340
Ετήσια αθροιστική αύξηση	0	335	672	1.010	1.350
<b>Ετήσιες ποσότητες (κυβικά μέτρα)</b>					
<b>Συνδεδεμένοι με δίκτυο ύδρευσης</b>					
Χρήστες (οικιακοί χρήστες)	8.132	8.717	9.317	9.932	10.561
Χρήστες (Αποθήκες - Κλειστοί χώροι)	73	102	132	162	191
Χρήστες Υγειονομικού ενδιαφέροντος	202	219	236	253	268
Χρήστες μη Υγειονομικού ενδιαφέροντος	1.149	1.190	1.230	1.271	1.312
Χρήστες έντασης νερού (Εστιατόρια, Καφετέριες, Μπαρ κλπ)	404	437	469	502	535
Ξενοδοχειακές Επιχειρήσεις	223	244	265	286	306
Ενοικιαζόμενα διαμερίσματα και Studios	587	617	648	678	710
Ενοικιαζόμενα Δωμάτια	437	489	541	593	644
Δημόσιο	58	59	60	62	63
Σύνολο συνδεδεμένων με το δίκτυο ύδρευσης	11.265	12.074	12.898	13.739	14.591
<b>Συνδεδεμένοι μόνο με δίκτυο αποχέτευσης</b>					
Χρήστες (οικιακοί χρήστες)	1.527	1.145	763	381	0
Χρήστες (Αποθήκες - Κλειστοί χώροι)	116	87	58	29	0
Χρήστες Υγειονομικού ενδιαφέροντος	62	46	30	14	0
Χρήστες μη Υγειονομικού ενδιαφέροντος	144	108	72	36	0
Χρήστες έντασης νερού (Εστιατόρια, Καφετέριες, Μπαρ κλπ)	124	93	62	31	0
Ξενοδοχειακές Επιχειρήσεις	79	59	39	19	0
Ενοικιαζόμενα διαμερίσματα και Studios	113	85	57	29	0
Ενοικιαζόμενα Δωμάτια	199	149	99	49	0
Δημόσιο	4	3	2	1	0
Συνδεδεμένοι μόνο με δίκτυο αποχέτευσης	2.368	1.775	1.182	589	0
Συνολική Ποσότητα Κατανάλωσης	2.117.820	2.269.894	2.476.486	2.637.841	2.801.558
Συνδεδεμένοι με δίκτυο αποχέτευσης	11.250	11.813	12.403	13.023	13.674
Τιμολόγηση των υπηρεσιών χρηστών	2023	2024	2025	2026	2027
<b>Οικιακοί χρήστες με παροχή νερού από Γεωτρήσεις, ανά μήνα (εκκαθάριση ανά 2μηνο)</b>	<b>Τιμή</b>				
1η κλίμακα 0-10 M3	0,8000				
2η κλίμακα 11-20 M3	1,1000				
3η κλίμακα 21-40 M3	1,3000				

Τιμολόγηση των υπηρεσιών χρηστών	2023	2024	2025	2026	2027
4η κλίμακα 41 > M3	1,8000				
<b>Οικιακοί χρήστες με παροχή νερού από Αφαλάτωση, ανά μήνα (εκκαθάριση ανά 2μηνο)</b>	<b>Τιμή</b>				
1η κλίμακα 0-10 M3	1,7000	1,7510	1,7685	1,7862	1,8041
2η κλίμακα 11-20 M3	1,9000	1,9570	1,9766	1,9963	2,0163
3η κλίμακα 21-40 M3	2,4000	2,4720	2,4967	2,5217	2,5469
4η κλίμακα 41-60 M3	2,6000	2,6780	2,7048	2,7318	2,7591
5η κλίμακα 61 > M3	2,8000	2,8840	2,9128	2,9420	2,9714
<b>Επαγγελματικοί χρήστες με παροχή νερού από Γεωτρήσεις, ανά μήνα (εκκαθάριση ανά 2μηνο)</b>	<b>Τιμή</b>				
1η κλίμακα 0-100 M3	1,5000				
2η κλίμακα 101-200 M3	1,7500				
3η κλίμακα 201-400 M3	2,0000				
4η κλίμακα 401 > M3	2,5000				
<b>Επαγγελματικοί χρήστες με παροχή νερού από Αφαλάτωση, ανά μήνα (εκκαθάριση ανά 2μηνο)</b>	<b>Τιμή</b>				
1η κλίμακα 0-30 M3	2,4000	2,4720	2,4967	2,5217	2,5469
2η κλίμακα 31-60 M3	2,6000	2,6780	2,7048	2,7318	2,7591
3η κλίμακα 61-120 M3	2,7000	2,7810	2,8088	2,8369	2,8653
4η κλίμακα 121-240 M3	2,8000	2,8840	2,9128	2,9420	2,9714
5η κλίμακα 241-480 > M3	2,9000	2,9870	3,0169	3,0470	3,0775
6η κλίμακα 481 > M3	3,0000	3,0900	3,1209	3,1521	3,1836
<b>Επαγγελματικοί χρήστες (Βυτία) με παροχή νερού από Αφαλάτωση, ανά μήνα (εκκαθάριση ανά 2μηνο)</b>	<b>Τιμή</b>				
1η κλίμακα 0 > M3	2,0000	2,0600	2,0806	2,1014	2,1224
<b>Δημόσιες Υπηρεσίες με παροχή νερού από Γεωτρήσεις, ανά μήνα (εκκαθάριση ανά 2μηνο)</b>	<b>Τιμή</b>				
1η κλίμακα 0-100 M3	1,5000				
2η κλίμακα 101-200 M3	1,7500				
3η κλίμακα 201-400 M3	2,0000				
4η κλίμακα 401 > M3	2,5000				
<b>Δημόσιες Υπηρεσίες με παροχή νερού από Αφαλάτωση, ανά μήνα (εκκαθάριση ανά 2μηνο)</b>	<b>Τιμή</b>				
1η κλίμακα 0-30 M3	2,4000	2,4720	2,4967	2,5217	2,5469
2η κλίμακα 31-60 M3	2,6000	2,6780	2,7048	2,7318	2,7591
3η κλίμακα 61-120 M3	2,7000	2,7810	2,8088	2,8369	2,8653
4η κλίμακα 121-240 M3	2,8000	2,8840	2,9128	2,9420	2,9714
5η κλίμακα 241-480 > M3	2,9000	2,9870	3,0169	3,0470	3,0775
6η κλίμακα 481 > M3	3,0000	3,0900	3,1209	3,1521	3,1836
<b>Πώληση ακατέργαστου νερού για μη πόσιμη χρήση (εκκαθάριση ανά 2μηνο)</b>	<b>Τιμή</b>				
0 > M <sup>3</sup>	0,8000	0,8240	0,8322	0,8406	0,8490
	<b>Τιμή</b>				
Μέση Τιμολόγηση νερού	<b>2,2496</b>	<b>2,7487</b>	<b>2,7762</b>	<b>2,8040</b>	<b>2,8320</b>
Τιμολόγηση αποχέτευσης ΔΕΥΑ 45% για οικιακούς χρήστες και 55% επαγγελματίες, Δημόσιο, ΝΠΔΔ,	0,9454	1,1940	1,2454	1,2979	1,3516



Τιμολόγηση των υπηρεσιών χρηστών	2023	2024	2025	2026	2027
ΝΠΙΔ κλπ					
Πάγιο τέλος ύδρευσης - αποχέτευσης ανά μήνα οικιακών χρηστών	3,0000	3,0000	3,0000	3,0000	3,0000
Πάγιο τέλος ύδρευσης ανά μήνα Δημοσίου, ΟΤΑ, ΝΠΔΔ, ΝΠΙΔ, επαγγελματιών	2,0000	2,0000	2,0000	2,0000	2,0000
Πάγιο τέλος ύδρευσης ανά μήνα, Ξενοδοχειακές μονάδες, Studios, Δωμάτια, Διαμερίσματα	4,0000	4,0000	4,0000	4,0000	4,0000
Πάγιο τέλος αποχέτευσης ανά μήνα Δημοσίου, ΟΤΑ, ΝΠΔΔ, ΝΠΙΔ, επαγγελματιών	10,0000	10,0000	10,0000	10,0000	10,0000
Πάγιο τέλος αποχέτευσης ανά μήνα, Ξενοδοχειακές μονάδες, Studios, Δωμάτια	2,0000	2,0000	2,0000	2,0000	2,0000
Πάγιο τέλος ανά μήνα, αποχέτευσης μη υδρευόμενων ακινήτων Δημοσίου, ΟΤΑ, ΝΠΔΔ, ΝΠΙΔ, επαγγελματιών	35,0000	35,0000	35,0000	35,0000	35,0000
Πάγιο τέλος ανά μήνα, αποχέτευσης μη υδρευόμενων ακινήτων Ξενοδοχειακές μονάδες, Studios, Δωμάτια	8,0000	8,0000	8,0000	8,0000	8,0000
Τέλος αντικατάστασης υδρομέτρου/έκδοση λογαριασμού	2,0000	2,0000	2,0000	2,0000	2,0000

Πηγή: ΔΕΥΑ Θήρας, MSc Σαφαρίκας Γεώργιος, MSc Σαφαρίκας Χρήστος 2023

Με δεδομένο το εύρος της μέσης κατανάλωσης που ανέρχεται σε 186 M<sup>3</sup>/έτος για το σύνολο των χρηστών, θεωρούμε ότι η προτεινόμενη τιμολογιακή πολιτική, καλύπτει, όλα όσα προβλέπονται μέσω της κείμενης νομοθεσίας και είναι αυτή όπως αναφέρεται κατωτέρω.

Πίνακας 6.7: Κλίμακες τιμολόγησης

Τιμολόγηση των υπηρεσιών χρηστών	2023	2024	2025	2026	2027
<b>Οικιακοί χρήστες με παροχή νερού από Γεωτρήσεις, ανά μήνα (εκκαθάριση ανά 2μηνο)</b>	<b>Τιμή</b>				
1η κλίμακα 0-10 M3	0,8000				
2η κλίμακα 11-20 M3	1,1000				
3η κλίμακα 21-40 M3	1,3000				
4η κλίμακα 41 > M3	1,8000				
<b>Οικιακοί χρήστες με παροχή νερού από Αφαλάτωση, ανά μήνα (εκκαθάριση ανά 2μηνο)</b>	<b>Τιμή</b>				
1η κλίμακα 0-10 M3	1,7000	1,7510	1,7685	1,7862	1,8041
2η κλίμακα 11-20 M3	1,9000	1,9570	1,9766	1,9963	2,0163
3η κλίμακα 21-40 M3	2,4000	2,4720	2,4967	2,5217	2,5469
4η κλίμακα 41-60 M3	2,6000	2,6780	2,7048	2,7318	2,7591
5η κλίμακα 61 > M3	2,8000	2,8840	2,9128	2,9420	2,9714
<b>Επαγγελματικοί χρήστες με παροχή νερού από Γεωτρήσεις, ανά μήνα (εκκαθάριση ανά 2μηνο)</b>	<b>Τιμή</b>				
1η κλίμακα 0-100 M3	1,5000				
2η κλίμακα 101-200 M3	1,7500				
3η κλίμακα 201-400 M3	2,0000				
4η κλίμακα 401 > M3	2,5000				

Τιμολόγηση των υπηρεσιών χρηστών	2023	2024	2025	2026	2027
<b>Επαγγελματικοί χρήστες με παροχή νερού από Αφαλάτωση, ανά μήνα (εκκαθάριση ανά 2μηνο)</b>	<b>Τιμή</b>				
1η κλίμακα 0-30 M3	2,4000	2,4720	2,4967	2,5217	2,5469
2η κλίμακα 31-60 M3	2,6000	2,6780	2,7048	2,7318	2,7591
3η κλίμακα 61-120 M3	2,7000	2,7810	2,8088	2,8369	2,8653
4η κλίμακα 121-240 M3	2,8000	2,8840	2,9128	2,9420	2,9714
5η κλίμακα 241-480 > M3	2,9000	2,9870	3,0169	3,0470	3,0775
6η κλίμακα 481 > M3	3,0000	3,0900	3,1209	3,1521	3,1836
<b>Επαγγελματικοί χρήστες (Βυτία) με παροχή νερού από Αφαλάτωση, ανά μήνα (εκκαθάριση ανά 2μηνο)</b>	<b>Τιμή</b>				
1η κλίμακα 0 > M3	2,0000	2,0600	2,0806	2,1014	2,1224
<b>Δημόσιες Υπηρεσίες με παροχή νερού από Γεωτρήσεις, ανά μήνα (εκκαθάριση ανά 2μηνο)</b>	<b>Τιμή</b>				
1η κλίμακα 0-100 M3	1,5000				
2η κλίμακα 101-200 M3	1,7500				
3η κλίμακα 201-400 M3	2,0000				
4η κλίμακα 401 > M3	2,5000				
<b>Δημόσιες Υπηρεσίες με παροχή νερού από Αφαλάτωση, ανά μήνα (εκκαθάριση ανά 2μηνο)</b>	<b>Τιμή</b>				
1η κλίμακα 0-30 M3	2,4000	2,4720	2,4967	2,5217	2,5469
2η κλίμακα 31-60 M3	2,6000	2,6780	2,7048	2,7318	2,7591
3η κλίμακα 61-120 M3	2,7000	2,7810	2,8088	2,8369	2,8653
4η κλίμακα 121-240 M3	2,8000	2,8840	2,9128	2,9420	2,9714
5η κλίμακα 241-480 > M3	2,9000	2,9870	3,0169	3,0470	3,0775
6η κλίμακα 481 > M3	3,0000	3,0900	3,1209	3,1521	3,1836
<b>Πώληση ακατέργαστου νερού για μη πόσιμη χρήση (εκκαθάριση ανά 2μηνο)</b>	<b>Τιμή</b>				
0 > M <sup>3</sup>	0,8000	0,8240	0,8322	0,8406	0,8490

Πηγή: ΔΕΥΑ Θήρας, MSc Σαφαρίκας Γεώργιος, MSc Σαφαρίκας Χρήστος 2023

Προκειμένου η επιχείρηση να πληροί τις προϋποθέσεις που προβλέπονται από την νομοθεσία, κρίνεται απαραίτητη η αναδιαμόρφωση της τιμολογιακής πολιτικής, όπου και λαμβάνονται υπόψη όπως η ΔΕΥΑ Θήρας:

1. Διαθέτει επάρκεια εσόδων, ικανών να τροφοδοτήσουν την λειτουργία της επιχείρησης, ώστε αυτή να συνεχίσει να λειτουργεί απρόσκοπτα,
2. Καλύπτονται στο σύνολό τους, τα λειτουργικά έξοδα της επιχείρησης,
3. Καλύπτονται οι επενδυτικές δράσεις της επιχείρησης, όπως αυτές αποτυπώνονται στο τεχνικό πρόγραμμα της επιχείρησης,
4. Διευθετούνται στο σύνολό τους οι οφειλές της ΔΕΥΑ προς τρίτους, στοιχείο απαραίτητο για την εύρυθμη λειτουργία της επιχείρησης και τέλος
5. Ικανοποιούνται στο σύνολό τους οι δημότες του Δήμου με το σύνολο των παρεμβάσεων που θα αναπτυχθεί στην επόμενη 5ετία, αλλά και με την εφαρμογή κοινωνικών προγραμμάτων που θα συμβάλλουν στην βελτίωση του βιοτικού επιπέδου των κατοίκων της περιοχής.

Με την εν λόγω εφαρμογή τιμολόγησης, διαπιστώνουμε ότι η συντριπτική πλειοψηφία των χρηστών βρίσκονται σε καταναλώσεις έως 140 m<sup>3</sup>/έτος. Παράλληλα, οι Πολύτεκνοι, Τρίτεκνοι, και ΑΜΕΑ πάνω από 67%, οι οποίοι εντάσσονται στο ειδικό τιμολόγιο της ΔΕΥΑ Θήρας, θα συνεχίσουν να λαμβάνουν έκπτωση επί του οικιακού τιμολογίου. Όσον αφορά το σύνολο των χρηστών η τιμή θα ακολουθήσει πληθωριστική αναπροσαρμογή της τάξης του 3,00% στο 1<sup>ο</sup> έτος και κατά 1,00% στα υπόλοιπα έτη που αναλύουμε.

Με βάση τα ανωτέρω παραθέτουμε πίνακα τιμών:

1. Για τους οικιακούς χρήστες για τα πρώτα 50 M<sup>3</sup> με παροχή από γεωτρήσεις που αποτελούν το μεγάλο όγκο του συνόλου των καταναλωτών, παραθέτοντας τόσο τις τιμές που καταβάλλουν οι χρήστες με την υφιστάμενη κλίμακα, όσο και την τιμή που θα καταβάλλουν οι χρήστες με την προτεινόμενη τιμολόγηση.
2. Για τους οικιακούς χρήστες για τα πρώτα 50 M<sup>3</sup> με παροχή από μονάδες αφαλάτωσης που αποτελούν το μεγάλο όγκο του συνόλου των καταναλωτών, παραθέτοντας τόσο τις τιμές που καταβάλλουν οι χρήστες με την υφιστάμενη κλίμακα, όσο και την τιμή που θα καταβάλλουν οι χρήστες με την προτεινόμενη τιμολόγηση.
3. Για τους επαγγελματικούς χώρους υγειονομικού ενδιαφέροντος για τα πρώτα 100 M<sup>3</sup> με παροχή από γεωτρήσεις που αποτελούν το μεγάλο όγκο του συνόλου των καταναλωτών, παραθέτοντας τόσο τις τιμές που καταβάλλουν οι χρήστες με την υφιστάμενη κλίμακα, όσο και την τιμή που θα καταβάλλουν οι χρήστες με την προτεινόμενη τιμολόγηση.
4. Για τους επαγγελματικούς χώρους υγειονομικού ενδιαφέροντος για τα πρώτα 100 M<sup>3</sup> με παροχή από μονάδες αφαλάτωσης που αποτελούν το μεγάλο όγκο του συνόλου των καταναλωτών, παραθέτοντας τόσο τις τιμές που καταβάλλουν οι χρήστες με την υφιστάμενη κλίμακα, όσο και την τιμή που θα καταβάλλουν οι χρήστες με την προτεινόμενη τιμολόγηση.

**Πίνακας 6.8: Σύγκριση υφιστάμενη – προτεινόμενου τιμολογίου για καταναλωτές συνδεδεμένους με την αποχέτευση της ΔΕΥΑ Δήμου Θήρας (παροχή από γεωτρήσεις)**

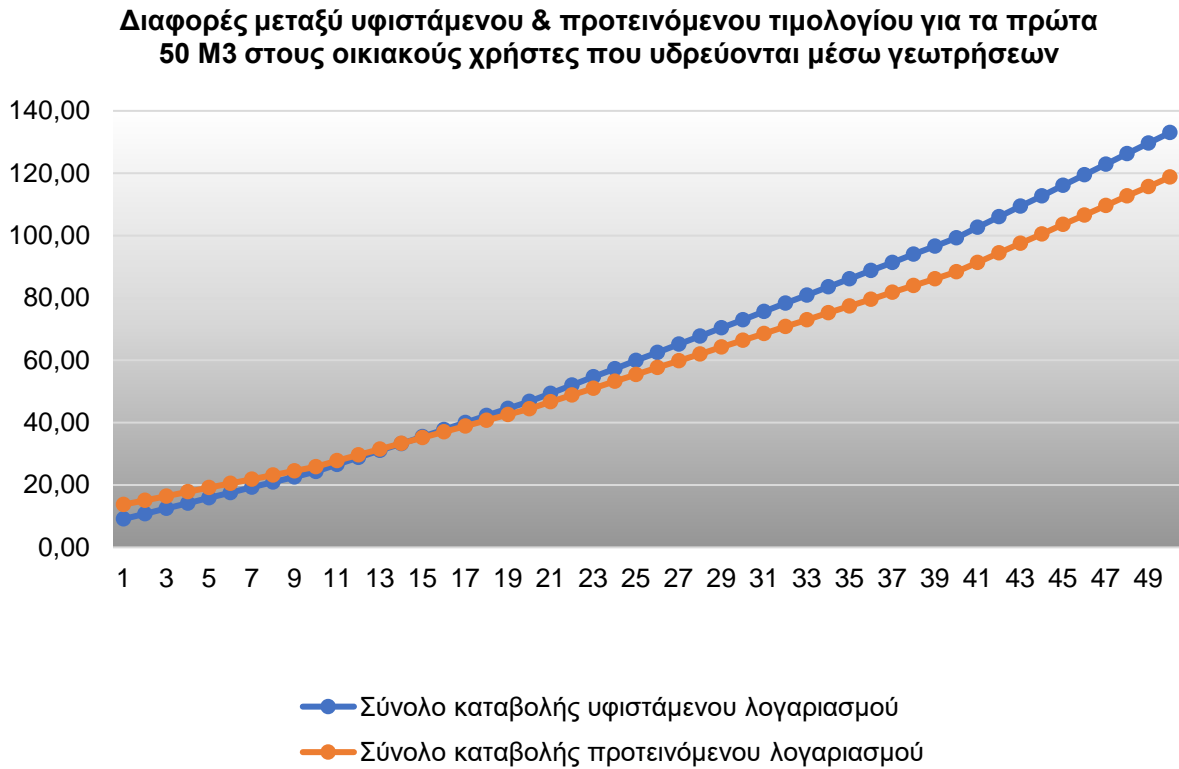
M3	ΥΦΙΣΤΑΜΕΝΟ ΤΙΜΟΛΟΓΙΟ ΑΝΑ 2ΜΗΝΟ						ΠΡΟΤΕΙΝΟΜΕΝΟ ΤΙΜΟΛΟΓΙΟ ΑΝΑ 2ΜΗΝΟ						
	Πάγιο Ύδρευσης	Πάγιο Αποχέτευσης	Τιμή νερού	Τιμή αποχέτευσης	ΦΠΑ	Σύνολο καταβολής υφιστάμενου λογαριασμού	Πάγιο Ύδρευσης - Αποχέτευσης	Πάγιο Αποχέτευσης	Τέλος Αντικατάστασης Υδρομέτρου	Τιμή νερού	Τιμή αποχέτευσης	ΦΠΑ	Σύνολο καταβολής προτεινόμενου λογαριασμού
1	2,00	4,00	0,90	0,54	1,69	9,13	6,00	0,00	4,00	0,80	0,36	2,59	13,75
2	2,00	4,00	1,80	1,08	1,93	10,81	6,00	0,00	4,00	1,60	0,72	2,78	15,10
3	2,00	4,00	2,70	1,62	2,18	12,50	6,00	0,00	4,00	2,40	1,08	2,97	16,45
4	2,00	4,00	3,60	2,16	2,43	14,19	6,00	0,00	4,00	3,20	1,44	3,16	17,80
5	2,00	4,00	4,50	2,70	2,67	15,87	6,00	0,00	4,00	4,00	1,80	3,35	19,15
6	2,00	4,00	5,40	3,24	2,92	17,56	6,00	0,00	4,00	4,80	2,16	3,54	20,50
7	2,00	4,00	6,30	3,78	3,17	19,25	6,00	0,00	4,00	5,60	2,52	3,73	21,85
8	2,00	4,00	7,20	4,32	3,41	20,93	6,00	0,00	4,00	6,40	2,88	3,92	23,20
9	2,00	4,00	8,10	4,86	3,66	22,62	6,00	0,00	4,00	7,20	3,24	4,11	24,55
10	2,00	4,00	9,00	5,40	3,91	24,31	6,00	0,00	4,00	8,00	3,60	4,30	25,90
11	2,00	4,00	10,20	6,12	4,23	26,55	6,00	0,00	4,00	9,10	4,10	4,57	27,76
12	2,00	4,00	11,40	6,84	4,56	28,80	6,00	0,00	4,00	10,20	4,59	4,83	29,62
13	2,00	4,00	12,60	7,56	4,89	31,05	6,00	0,00	4,00	11,30	5,09	5,09	31,47
14	2,00	4,00	13,80	8,28	5,22	33,30	6,00	0,00	4,00	12,40	5,58	5,35	33,33
15	2,00	4,00	15,00	9,00	5,55	35,55	6,00	0,00	4,00	13,50	6,08	5,61	35,19
16	2,00	4,00	16,20	9,72	5,88	37,80	6,00	0,00	4,00	14,60	6,57	5,87	37,04
17	2,00	4,00	17,40	10,44	6,21	40,05	6,00	0,00	4,00	15,70	7,07	6,14	38,90
18	2,00	4,00	18,60	11,16	6,54	42,30	6,00	0,00	4,00	16,80	7,56	6,40	40,76
19	2,00	4,00	19,80	11,88	6,87	44,55	6,00	0,00	4,00	17,90	8,06	6,66	42,62
20	2,00	4,00	21,00	12,60	7,19	46,79	6,00	0,00	4,00	19,00	8,55	6,92	44,47
21	2,00	4,00	22,40	13,44	7,58	49,42	6,00	0,00	4,00	20,30	9,14	7,23	46,67
22	2,00	4,00	23,80	14,28	7,96	52,04	6,00	0,00	4,00	21,60	9,72	7,54	48,86
23	2,00	4,00	25,20	15,12	8,34	54,66	6,00	0,00	4,00	22,90	10,31	7,85	51,06
24	2,00	4,00	26,60	15,96	8,73	57,29	6,00	0,00	4,00	24,20	10,89	8,16	53,25
25	2,00	4,00	28,00	16,80	9,11	59,91	6,00	0,00	4,00	25,50	11,48	8,47	55,44

M3	ΥΦΙΣΤΑΜΕΝΟ ΤΙΜΟΛΟΓΙΟ ΑΝΑ 2ΜΗΝΟ						ΠΡΟΤΕΙΝΟΜΕΝΟ ΤΙΜΟΛΟΓΙΟ ΑΝΑ 2ΜΗΝΟ						
	Πάγιο Ύδρευσης	Πάγιο Αποχέτευσης	Τιμή νερού	Τιμή αποχέτευσης	ΦΠΑ	Σύνολο καταβολής υφιστάμενου λογαριασμού	Πάγιο Ύδρευσης - Αποχέτευσης	Πάγιο Αποχέτευσης	Τέλος Αντικατάστασης Υδρομέτρου	Τιμή νερού	Τιμή αποχέτευσης	ΦΠΑ	Σύνολο καταβολής προτεινόμενου λογαριασμού
26	2,00	4,00	29,40	17,64	9,50	62,54	6,00	0,00	4,00	26,80	12,06	8,78	57,64
27	2,00	4,00	30,80	18,48	9,88	65,16	6,00	0,00	4,00	28,10	12,65	9,09	59,83
28	2,00	4,00	32,20	19,32	10,26	67,78	6,00	0,00	4,00	29,40	13,23	9,40	62,03
29	2,00	4,00	33,60	20,16	10,65	70,41	6,00	0,00	4,00	30,70	13,82	9,71	64,22
30	2,00	4,00	35,00	21,00	11,03	73,03	6,00	0,00	4,00	32,00	14,40	10,02	66,42
31	2,00	4,00	36,40	21,84	11,41	75,65	6,00	0,00	4,00	33,30	14,99	10,33	68,61
32	2,00	4,00	37,80	22,68	11,80	78,28	6,00	0,00	4,00	34,60	15,57	10,63	70,80
33	2,00	4,00	39,20	23,52	12,18	80,90	6,00	0,00	4,00	35,90	16,16	10,94	73,00
34	2,00	4,00	40,60	24,36	12,56	83,52	6,00	0,00	4,00	37,20	16,74	11,25	75,19
35	2,00	4,00	42,00	25,20	12,95	86,15	6,00	0,00	4,00	38,50	17,33	11,56	77,39
36	2,00	4,00	43,40	26,04	13,33	88,77	6,00	0,00	4,00	39,80	17,91	11,87	79,58
37	2,00	4,00	44,80	26,88	13,72	91,40	6,00	0,00	4,00	41,10	18,50	12,18	81,78
38	2,00	4,00	46,20	27,72	14,10	94,02	6,00	0,00	4,00	42,40	19,08	12,49	83,97
39	2,00	4,00	47,60	28,56	14,48	96,64	6,00	0,00	4,00	43,70	19,67	12,80	86,17
40	2,00	4,00	49,00	29,40	14,87	99,27	6,00	0,00	4,00	45,00	20,25	13,11	88,36
41	2,00	4,00	50,80	30,48	15,36	102,64	6,00	0,00	4,00	46,80	21,06	13,54	91,40
42	2,00	4,00	52,60	31,56	15,85	106,01	6,00	0,00	4,00	48,60	21,87	13,97	94,44
43	2,00	4,00	54,40	32,64	16,35	109,39	6,00	0,00	4,00	50,40	22,68	14,40	97,48
44	2,00	4,00	56,20	33,72	16,84	112,76	6,00	0,00	4,00	52,20	23,49	14,82	100,51
45	2,00	4,00	58,00	34,80	17,33	116,13	6,00	0,00	4,00	54,00	24,30	15,25	103,55
46	2,00	4,00	59,80	35,88	17,83	119,51	6,00	0,00	4,00	55,80	25,11	15,68	106,59
47	2,00	4,00	61,60	36,96	18,32	122,88	6,00	0,00	4,00	57,60	25,92	16,11	109,63
48	2,00	4,00	63,40	38,04	18,81	126,25	6,00	0,00	4,00	59,40	26,73	16,54	112,67
49	2,00	4,00	65,20	39,12	19,30	129,62	6,00	0,00	4,00	61,20	27,54	16,97	115,71
50	2,00	4,00	67,00	40,20	19,80	133,00	6,00	0,00	4,00	63,00	28,35	17,39	118,74

Πηγή: ΔΕΥΑ Θήρας, MSc Σαφαρίκας Γεώργιος, MSc Σαφαρίκας Χρήστος 2023

Όπως διαπιστώνεται από τον ανωτέρω πίνακα οι τιμές μεταξύ παλαιάς τιμολόγησης και προτεινόμενης στα 50 M<sup>3</sup>/2μνηο για τους οικιακούς καταναλωτές του Δήμου Θήρας που είναι συνδεδεμένοι με ύδρευση και αποχέτευση και υδρεύονται μέσω γεωτρήσεων, είναι μειωμένη κατά 8,06% σε μέσες τιμές έναντι της υφιστάμενης σήμερα τιμολόγησης.

**Διάγραμμα 6.1: Διαφορές μεταξύ υφιστάμενου & προτεινόμενου τιμολογίου**



**Πίνακας 6.9: Σύγκριση υφιστάμενη – προτεινόμενου τιμολογίου για καταναλωτές συνδεδεμένους με την αποχέτευση της ΔΕΥΑ Δήμου Θήρας (παροχή από αφαλάτωση)**

M3	ΥΦΙΣΤΑΜΕΝΟ ΤΙΜΟΛΟΓΙΟ ΑΝΑ 2ΜΗΝΟ						ΠΡΟΤΕΙΝΟΜΕΝΟ ΤΙΜΟΛΟΓΙΟ ΑΝΑ 2ΜΗΝΟ						
	Πάγιο Ύδρευσης	Πάγιο Αποχέτευσης	Τιμή νερού	Τιμή αποχέτευσης	ΦΠΑ	Σύνολο καταβολής υφιστάμενου λογαριασμού	Πάγιο Ύδρευσης	Πάγιο Αποχέτευσης	Τέλος Αντικατάστασης Υδρομέτρου	Τιμή νερού	Τιμή αποχέτευσης	ΦΠΑ	Σύνολο καταβολής προτεινόμενου λογαριασμού
1	2,00	4,00	2,00	0,90	1,92	10,82	6,00	0,00	4,00	1,70	0,77	2,80	15,27
2	2,00	4,00	4,00	1,80	2,39	14,19	6,00	0,00	4,00	3,40	1,53	3,21	18,14
3	2,00	4,00	6,00	2,70	2,87	17,57	6,00	0,00	4,00	5,10	2,30	3,61	21,01
4	2,00	4,00	8,00	3,60	3,34	20,94	6,00	0,00	4,00	6,80	3,06	4,02	23,88
5	2,00	4,00	10,00	4,50	3,82	24,32	6,00	0,00	4,00	8,50	3,83	4,42	26,75
6	2,00	4,00	12,00	5,40	4,30	27,70	6,00	0,00	4,00	10,20	4,59	4,83	29,62
7	2,00	4,00	14,00	6,30	4,77	31,07	6,00	0,00	4,00	11,90	5,36	5,23	32,49
8	2,00	4,00	16,00	7,20	5,25	34,45	6,00	0,00	4,00	13,60	6,12	5,64	35,36
9	2,00	4,00	18,00	8,10	5,72	37,82	6,00	0,00	4,00	15,30	6,89	6,04	38,23
10	2,00	4,00	20,00	9,00	6,20	41,20	6,00	0,00	4,00	17,00	7,65	6,45	41,10
11	2,00	4,00	22,20	9,99	6,72	44,91	6,00	0,00	4,00	18,90	8,51	6,90	44,30
12	2,00	4,00	24,40	10,98	7,25	48,63	6,00	0,00	4,00	20,80	9,36	7,35	47,51
13	2,00	4,00	26,60	11,97	7,77	52,34	6,00	0,00	4,00	22,70	10,22	7,80	50,72
14	2,00	4,00	28,80	12,96	8,29	56,05	6,00	0,00	4,00	24,60	11,07	8,25	53,92
15	2,00	4,00	31,00	13,95	8,82	59,77	6,00	0,00	4,00	26,50	11,93	8,71	57,13
16	2,00	4,00	33,20	14,94	9,34	63,48	6,00	0,00	4,00	28,40	12,78	9,16	60,34
17	2,00	4,00	35,40	15,93	9,87	67,20	6,00	0,00	4,00	30,30	13,64	9,61	63,55
18	2,00	4,00	37,60	16,92	10,39	70,91	6,00	0,00	4,00	32,20	14,49	10,06	66,75
19	2,00	4,00	39,80	17,91	10,91	74,62	6,00	0,00	4,00	34,10	15,35	10,52	69,96
20	2,00	4,00	42,00	18,90	11,44	78,34	6,00	0,00	4,00	36,00	16,20	10,97	73,17
21	2,00	4,00	44,50	20,03	12,03	82,56	6,00	0,00	4,00	38,40	17,28	11,54	77,22
22	2,00	4,00	47,00	21,15	12,63	86,78	6,00	0,00	4,00	40,80	18,36	12,11	81,27
23	2,00	4,00	49,50	22,28	13,22	91,00	6,00	0,00	4,00	43,20	19,44	12,68	85,32
24	2,00	4,00	52,00	23,40	13,82	95,22	6,00	0,00	4,00	45,60	20,52	13,25	89,37
25	2,00	4,00	54,50	24,53	14,41	99,44	6,00	0,00	4,00	48,00	21,60	13,82	93,42

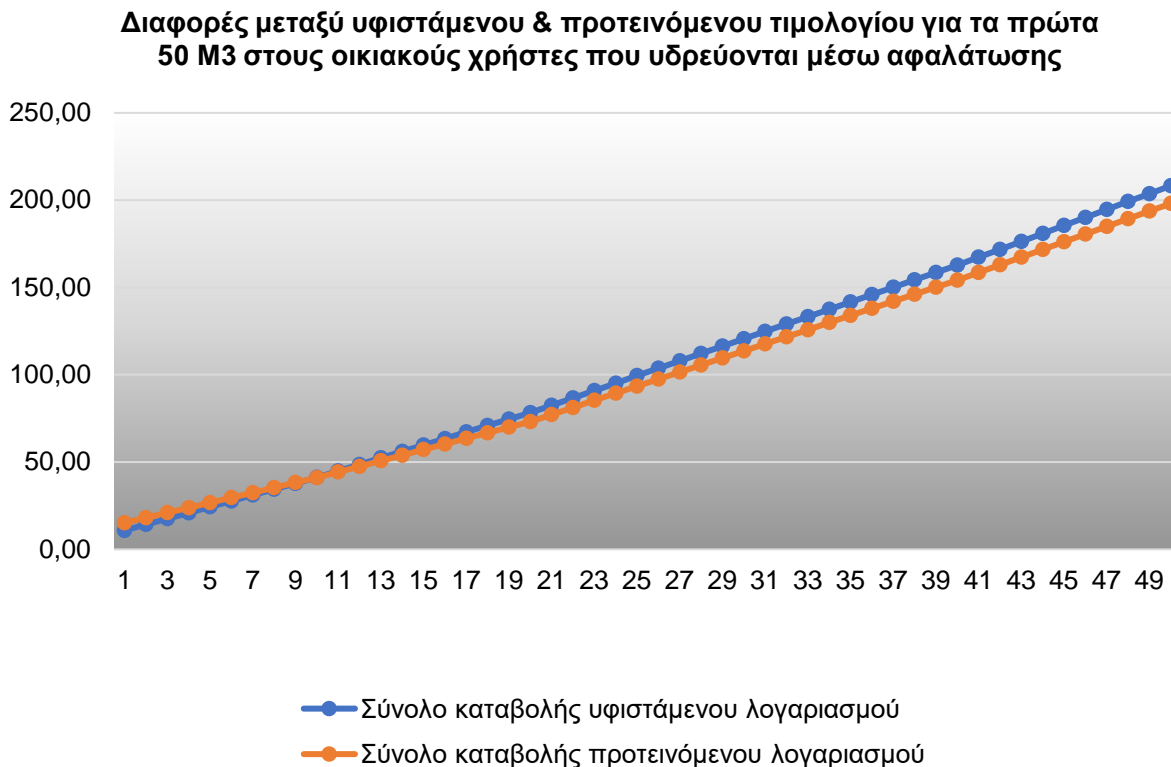
M3	ΥΦΙΣΤΑΜΕΝΟ ΤΙΜΟΛΟΓΙΟ ΑΝΑ 2ΜΗΝΟ						ΠΡΟΤΕΙΝΟΜΕΝΟ ΤΙΜΟΛΟΓΙΟ ΑΝΑ 2ΜΗΝΟ						
	Πάγιο Ύδρευσης	Πάγιο Αποχέτευσης	Τιμή νερού	Τιμή αποχέτευσης	ΦΠΑ	Σύνολο καταβολής υφιστάμενου λογαριασμού	Πάγιο Ύδρευσης	Πάγιο Αποχέτευσης	Τέλος Αντικατάστασης Υδρομέτρου	Τιμή νερού	Τιμή αποχέτευσης	ΦΠΑ	Σύνολο καταβολής προτεινόμενου λογαριασμού
26	2,00	4,00	57,00	25,65	15,01	103,66	6,00	0,00	4,00	50,40	22,68	14,40	97,48
27	2,00	4,00	59,50	26,78	15,60	107,88	6,00	0,00	4,00	52,80	23,76	14,97	101,53
28	2,00	4,00	62,00	27,90	16,20	112,10	6,00	0,00	4,00	55,20	24,84	15,54	105,58
29	2,00	4,00	64,50	29,03	16,79	116,32	6,00	0,00	4,00	57,60	25,92	16,11	109,63
30	2,00	4,00	67,00	30,15	17,39	120,54	6,00	0,00	4,00	60,00	27,00	16,68	113,68
31	2,00	4,00	69,50	31,28	17,98	124,76	6,00	0,00	4,00	62,40	28,08	17,25	117,73
32	2,00	4,00	72,00	32,40	18,58	128,98	6,00	0,00	4,00	64,80	29,16	17,82	121,78
33	2,00	4,00	74,50	33,53	19,17	133,20	6,00	0,00	4,00	67,20	30,24	18,39	125,83
34	2,00	4,00	77,00	34,65	19,77	137,42	6,00	0,00	4,00	69,60	31,32	18,96	129,88
35	2,00	4,00	79,50	35,78	20,36	141,64	6,00	0,00	4,00	72,00	32,40	19,54	133,94
36	2,00	4,00	82,00	36,90	20,96	145,86	6,00	0,00	4,00	74,40	33,48	20,11	137,99
37	2,00	4,00	84,50	38,03	21,55	150,08	6,00	0,00	4,00	76,80	34,56	20,68	142,04
38	2,00	4,00	87,00	39,15	22,15	154,30	6,00	0,00	4,00	79,20	35,64	21,25	146,09
39	2,00	4,00	89,50	40,28	22,74	158,52	6,00	0,00	4,00	81,60	36,72	21,82	150,14
40	2,00	4,00	92,00	41,40	23,34	162,74	6,00	0,00	4,00	84,00	37,80	22,39	154,19
41	2,00	4,00	94,70	42,62	23,98	167,29	6,00	0,00	4,00	86,60	38,97	23,01	158,58
42	2,00	4,00	97,40	43,83	24,62	171,85	6,00	0,00	4,00	89,20	40,14	23,63	162,97
43	2,00	4,00	100,10	45,05	25,26	176,41	6,00	0,00	4,00	91,80	41,31	24,25	167,36
44	2,00	4,00	102,80	46,26	25,91	180,97	6,00	0,00	4,00	94,40	42,48	24,87	171,75
45	2,00	4,00	105,50	47,48	26,55	185,52	6,00	0,00	4,00	97,00	43,65	25,49	176,14
46	2,00	4,00	108,20	48,69	27,19	190,08	6,00	0,00	4,00	99,60	44,82	26,10	180,52
47	2,00	4,00	110,90	49,91	27,83	194,64	6,00	0,00	4,00	102,20	45,99	26,72	184,91
48	2,00	4,00	113,60	51,12	28,48	199,20	6,00	0,00	4,00	104,80	47,16	27,34	189,30
49	2,00	4,00	116,30	52,34	29,12	203,75	6,00	0,00	4,00	107,40	48,33	27,96	193,69
50	2,00	4,00	119,00	53,55	29,76	208,31	6,00	0,00	4,00	110,00	49,50	28,58	198,08

Πηγή: ΔΕΥΑ Θήρας, MSc Σαφαρίκας Γεώργιος, MSc Σαφαρίκας Χρήστος 2023



Όπως διαπιστώνεται από τον ανωτέρω πίνακα οι τιμές μεταξύ παλαιάς τιμολόγησης και προτεινόμενης στα 50 M<sup>3</sup>/2μνηνο για τους οικιακούς καταναλωτές του Δήμου Θήρας που είναι συνδεδεμένοι με ύδρευση και αποχέτευση και υδρεύονται μέσω μονάδων αφαλατώσεων, είναι μειωμένη κατά 4,85% σε μέσες τιμές έναντι της υφιστάμενης σήμερα τιμολόγησης.

**Διάγραμμα 6.2: Διαφορές μεταξύ υφιστάμενου & προτεινόμενου τιμολογίου**



**Πίνακας 6.10: Σύγκριση υφιστάμενη – προτεινόμενου τιμολογίου για Επαγγελματικούς Χώρους Υγειονομικού Ενδιαφέροντος του Δήμου Θήρας (παροχή με γεώτρηση)**

M3	ΥΦΙΣΤΑΜΕΝΟ ΤΙΜΟΛΟΓΙΟ ΑΝΑ 2ΜΗΝΟ						ΠΡΟΤΕΙΝΟΜΕΝΟ ΤΙΜΟΛΟΓΙΟ ΑΝΑ 2ΜΗΝΟ						
	Πάγιο Ύδρευσης	Πάγιο Αποχέτευσης	Τιμή νερού	Τιμή αποχέτευσης	ΦΠΑ	Σύνολο καταβολής υφιστάμενου λογαριασμού	Πάγιο Ύδρευσης	Πάγιο Αποχέτευσης	Τέλος Αντικατάστασης Υδρομέτρου	Τιμή νερού	Τιμή αποχέτευσης	ΦΠΑ	Σύνολο καταβολής προτεινόμενου λογαριασμού
1	4,00	26,66	1,30	0,78	7,71	40,45	4,00	20,00	4,00	1,50	0,83	7,11	37,44
2	4,00	26,66	2,60	1,56	8,07	42,89	4,00	20,00	4,00	3,00	1,65	7,51	40,16
3	4,00	26,66	3,90	2,34	8,43	45,33	4,00	20,00	4,00	4,50	2,48	7,90	42,87
4	4,00	26,66	5,20	3,12	8,78	47,76	4,00	20,00	4,00	6,00	3,30	8,29	45,59
5	4,00	26,66	6,50	3,90	9,14	50,20	4,00	20,00	4,00	7,50	4,13	8,69	48,31
6	4,00	26,66	7,80	4,68	9,50	52,64	4,00	20,00	4,00	9,00	4,95	9,08	51,03
7	4,00	26,66	9,10	5,46	9,85	55,07	4,00	20,00	4,00	10,50	5,78	9,47	53,75
8	4,00	26,66	10,40	6,24	10,21	57,51	4,00	20,00	4,00	12,00	6,60	9,86	56,46
9	4,00	26,66	11,70	7,02	10,56	59,94	4,00	20,00	4,00	13,50	7,43	10,26	59,18
10	4,00	26,66	13,00	7,80	10,92	62,38	4,00	20,00	4,00	15,00	8,25	10,65	61,90
11	4,00	26,66	14,30	8,58	11,28	64,82	4,00	20,00	4,00	16,50	9,08	11,04	64,62
12	4,00	26,66	15,60	9,36	11,63	67,25	4,00	20,00	4,00	18,00	9,90	11,44	67,34
13	4,00	26,66	16,90	10,14	11,99	69,69	4,00	20,00	4,00	19,50	10,73	11,83	70,05
14	4,00	26,66	18,20	10,92	12,35	72,13	4,00	20,00	4,00	21,00	11,55	12,22	72,77
15	4,00	26,66	19,50	11,70	12,70	74,56	4,00	20,00	4,00	22,50	12,38	12,62	75,49
16	4,00	26,66	20,80	12,48	13,06	77,00	4,00	20,00	4,00	24,00	13,20	13,01	78,21
17	4,00	26,66	22,10	13,26	13,41	79,43	4,00	20,00	4,00	25,50	14,03	13,40	80,93
18	4,00	26,66	23,40	14,04	13,77	81,87	4,00	20,00	4,00	27,00	14,85	13,79	83,64
19	4,00	26,66	24,70	14,82	14,13	84,31	4,00	20,00	4,00	28,50	15,68	14,19	86,36
20	4,00	26,66	26,00	15,60	14,48	86,74	4,00	20,00	4,00	30,00	16,50	14,58	89,08
21	4,00	26,66	27,30	16,38	14,84	89,18	4,00	20,00	4,00	31,50	17,33	14,97	91,80
22	4,00	26,66	28,60	17,16	15,19	91,61	4,00	20,00	4,00	33,00	18,15	15,37	94,52
23	4,00	26,66	29,90	17,94	15,55	94,05	4,00	20,00	4,00	34,50	18,98	15,76	97,23
24	4,00	26,66	31,20	18,72	15,91	96,49	4,00	20,00	4,00	36,00	19,80	16,15	99,95
25	4,00	26,66	32,50	19,50	16,26	98,92	4,00	20,00	4,00	37,50	20,63	16,55	102,67

M3	ΥΦΙΣΤΑΜΕΝΟ ΤΙΜΟΛΟΓΙΟ ΑΝΑ 2ΜΗΝΟ						ΠΡΟΤΕΙΝΟΜΕΝΟ ΤΙΜΟΛΟΓΙΟ ΑΝΑ 2ΜΗΝΟ						
	Πάγιο Ύδρευσης	Πάγιο Αποχέτευσης	Τιμή νερού	Τιμή αποχέτευσης	ΦΠΑ	Σύνολο καταβολής υφιστάμενου λογαριασμού	Πάγιο Ύδρευσης	Πάγιο Αποχέτευσης	Τέλος Αντικατάστασης Υδρομέτρου	Τιμή νερού	Τιμή αποχέτευσης	ΦΠΑ	Σύνολο καταβολής προτεινόμενου λογαριασμού
26	4,00	26,66	33,80	20,28	16,62	101,36	4,00	20,00	4,00	39,00	21,45	16,94	105,39
27	4,00	26,66	35,10	21,06	16,98	103,80	4,00	20,00	4,00	40,50	22,28	17,33	108,11
28	4,00	26,66	36,40	21,84	17,33	106,23	4,00	20,00	4,00	42,00	23,10	17,72	110,82
29	4,00	26,66	37,70	22,62	17,69	108,67	4,00	20,00	4,00	43,50	23,93	18,12	113,54
30	4,00	26,66	39,00	23,40	18,04	111,10	4,00	20,00	4,00	45,00	24,75	18,51	116,26
31	4,00	26,66	40,30	24,18	18,40	113,54	4,00	20,00	4,00	46,50	25,58	18,90	118,98
32	4,00	26,66	41,60	24,96	18,76	115,98	4,00	20,00	4,00	48,00	26,40	19,30	121,70
33	4,00	26,66	42,90	25,74	19,11	118,41	4,00	20,00	4,00	49,50	27,23	19,69	124,41
34	4,00	26,66	44,20	26,52	19,47	120,85	4,00	20,00	4,00	51,00	28,05	20,08	127,13
35	4,00	26,66	45,50	27,30	19,83	123,29	4,00	20,00	4,00	52,50	28,88	20,48	129,85
36	4,00	26,66	46,80	28,08	20,18	125,72	4,00	20,00	4,00	54,00	29,70	20,87	132,57
37	4,00	26,66	48,10	28,86	20,54	128,16	4,00	20,00	4,00	55,50	30,53	21,26	135,29
38	4,00	26,66	49,40	29,64	20,89	130,59	4,00	20,00	4,00	57,00	31,35	21,65	138,00
39	4,00	26,66	50,70	30,42	21,25	133,03	4,00	20,00	4,00	58,50	32,18	22,05	140,72
40	4,00	26,66	52,00	31,20	21,61	135,47	4,00	20,00	4,00	60,00	33,00	22,44	143,44
41	4,00	26,66	53,30	31,98	21,96	137,90	4,00	20,00	4,00	61,50	33,83	22,83	146,16
42	4,00	26,66	54,60	32,76	22,32	140,34	4,00	20,00	4,00	63,00	34,65	23,23	148,88
43	4,00	26,66	55,90	33,54	22,68	142,78	4,00	20,00	4,00	64,50	35,48	23,62	151,59
44	4,00	26,66	57,20	34,32	23,03	145,21	4,00	20,00	4,00	66,00	36,30	24,01	154,31
45	4,00	26,66	58,50	35,10	23,39	147,65	4,00	20,00	4,00	67,50	37,13	24,41	157,03
46	4,00	26,66	59,80	35,88	23,74	150,08	4,00	20,00	4,00	69,00	37,95	24,80	159,75
47	4,00	26,66	61,10	36,66	24,10	152,52	4,00	20,00	4,00	70,50	38,78	25,19	162,47
48	4,00	26,66	62,40	37,44	24,46	154,96	4,00	20,00	4,00	72,00	39,60	25,58	165,18
49	4,00	26,66	63,70	38,22	24,81	157,39	4,00	20,00	4,00	73,50	40,43	25,98	167,90
50	4,00	26,66	65,00	39,00	25,17	159,83	4,00	20,00	4,00	75,00	41,25	26,37	170,62
51	4,00	26,66	66,30	39,78	25,52	162,26	4,00	20,00	4,00	76,50	42,08	26,76	173,34
52	4,00	26,66	67,60	40,56	25,88	164,70	4,00	20,00	4,00	78,00	42,90	27,16	176,06

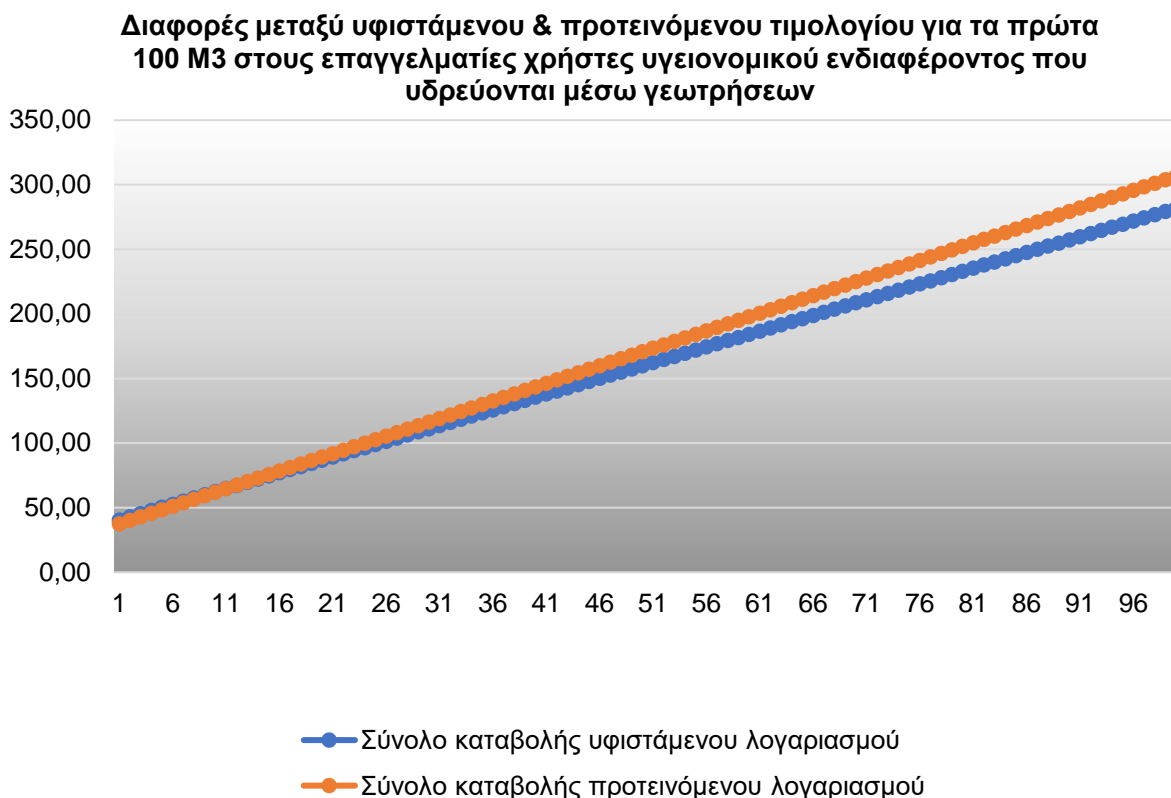
M3	ΥΦΙΣΤΑΜΕΝΟ ΤΙΜΟΛΟΓΙΟ ΑΝΑ 2ΜΗΝΟ						ΠΡΟΤΕΙΝΟΜΕΝΟ ΤΙΜΟΛΟΓΙΟ ΑΝΑ 2ΜΗΝΟ						
	Πάγιο Ύδρευσης	Πάγιο Αποχέτευσης	Τιμή νερού	Τιμή αποχέτευσης	ΦΠΑ	Σύνολο καταβολής υφιστάμενου λογαριασμού	Πάγιο Ύδρευσης	Πάγιο Αποχέτευσης	Τέλος Αντικατάστασης Υδρομέτρου	Τιμή νερού	Τιμή αποχέτευσης	ΦΠΑ	Σύνολο καταβολής προτεινόμενου λογαριασμού
53	4,00	26,66	68,90	41,34	26,24	167,14	4,00	20,00	4,00	79,50	43,73	27,55	178,77
54	4,00	26,66	70,20	42,12	26,59	169,57	4,00	20,00	4,00	81,00	44,55	27,94	181,49
55	4,00	26,66	71,50	42,90	26,95	172,01	4,00	20,00	4,00	82,50	45,38	28,34	184,21
56	4,00	26,66	72,80	43,68	27,31	174,45	4,00	20,00	4,00	84,00	46,20	28,73	186,93
57	4,00	26,66	74,10	44,46	27,66	176,88	4,00	20,00	4,00	85,50	47,03	29,12	189,65
58	4,00	26,66	75,40	45,24	28,02	179,32	4,00	20,00	4,00	87,00	47,85	29,51	192,36
59	4,00	26,66	76,70	46,02	28,37	181,75	4,00	20,00	4,00	88,50	48,68	29,91	195,08
60	4,00	26,66	78,00	46,80	28,73	184,19	4,00	20,00	4,00	90,00	49,50	30,30	197,80
61	4,00	26,66	79,30	47,58	29,09	186,63	4,00	20,00	4,00	91,50	50,33	30,69	200,52
62	4,00	26,66	80,60	48,36	29,44	189,06	4,00	20,00	4,00	93,00	51,15	31,09	203,24
63	4,00	26,66	81,90	49,14	29,80	191,50	4,00	20,00	4,00	94,50	51,98	31,48	205,95
64	4,00	26,66	83,20	49,92	30,16	193,94	4,00	20,00	4,00	96,00	52,80	31,87	208,67
65	4,00	26,66	84,50	50,70	30,51	196,37	4,00	20,00	4,00	97,50	53,63	32,27	211,39
66	4,00	26,66	85,80	51,48	30,87	198,81	4,00	20,00	4,00	99,00	54,45	32,66	214,11
67	4,00	26,66	87,10	52,26	31,22	201,24	4,00	20,00	4,00	100,50	55,28	33,05	216,83
68	4,00	26,66	88,40	53,04	31,58	203,68	4,00	20,00	4,00	102,00	56,10	33,44	219,54
69	4,00	26,66	89,70	53,82	31,94	206,12	4,00	20,00	4,00	103,50	56,93	33,84	222,26
70	4,00	26,66	91,00	54,60	32,29	208,55	4,00	20,00	4,00	105,00	57,75	34,23	224,98
71	4,00	26,66	92,30	55,38	32,65	210,99	4,00	20,00	4,00	106,50	58,58	34,62	227,70
72	4,00	26,66	93,60	56,16	33,00	213,42	4,00	20,00	4,00	108,00	59,40	35,02	230,42
73	4,00	26,66	94,90	56,94	33,36	215,86	4,00	20,00	4,00	109,50	60,23	35,41	233,13
74	4,00	26,66	96,20	57,72	33,72	218,30	4,00	20,00	4,00	111,00	61,05	35,80	235,85
75	4,00	26,66	97,50	58,50	34,07	220,73	4,00	20,00	4,00	112,50	61,88	36,20	238,57
76	4,00	26,66	98,80	59,28	34,43	223,17	4,00	20,00	4,00	114,00	62,70	36,59	241,29
77	4,00	26,66	100,10	60,06	34,79	225,61	4,00	20,00	4,00	115,50	63,53	36,98	244,01
78	4,00	26,66	101,40	60,84	35,14	228,04	4,00	20,00	4,00	117,00	64,35	37,37	246,72
79	4,00	26,66	102,70	61,62	35,50	230,48	4,00	20,00	4,00	118,50	65,18	37,77	249,44

M3	ΥΦΙΣΤΑΜΕΝΟ ΤΙΜΟΛΟΓΙΟ ΑΝΑ 2ΜΗΝΟ						ΠΡΟΤΕΙΝΟΜΕΝΟ ΤΙΜΟΛΟΓΙΟ ΑΝΑ 2ΜΗΝΟ						
	Πάγιο Ύδρευσης	Πάγιο Αποχέτευσης	Τιμή νερού	Τιμή αποχέτευσης	ΦΠΑ	Σύνολο καταβολής υφιστάμενου λογαριασμού	Πάγιο Ύδρευσης	Πάγιο Αποχέτευσης	Τέλος Αντικατάστασης Υδρομέτρου	Τιμή νερού	Τιμή αποχέτευσης	ΦΠΑ	Σύνολο καταβολής προτεινόμενου λογαριασμού
80	4,00	26,66	104,00	62,40	35,85	232,91	4,00	20,00	4,00	120,00	66,00	38,16	252,16
81	4,00	26,66	105,30	63,18	36,21	235,35	4,00	20,00	4,00	121,50	66,83	38,55	254,88
82	4,00	26,66	106,60	63,96	36,57	237,79	4,00	20,00	4,00	123,00	67,65	38,95	257,60
83	4,00	26,66	107,90	64,74	36,92	240,22	4,00	20,00	4,00	124,50	68,48	39,34	260,31
84	4,00	26,66	109,20	65,52	37,28	242,66	4,00	20,00	4,00	126,00	69,30	39,73	263,03
85	4,00	26,66	110,50	66,30	37,64	245,10	4,00	20,00	4,00	127,50	70,13	40,13	265,75
86	4,00	26,66	111,80	67,08	37,99	247,53	4,00	20,00	4,00	129,00	70,95	40,52	268,47
87	4,00	26,66	113,10	67,86	38,35	249,97	4,00	20,00	4,00	130,50	71,78	40,91	271,19
88	4,00	26,66	114,40	68,64	38,70	252,40	4,00	20,00	4,00	132,00	72,60	41,30	273,90
89	4,00	26,66	115,70	69,42	39,06	254,84	4,00	20,00	4,00	133,50	73,43	41,70	276,62
90	4,00	26,66	117,00	70,20	39,42	257,28	4,00	20,00	4,00	135,00	74,25	42,09	279,34
91	4,00	26,66	118,30	70,98	39,77	259,71	4,00	20,00	4,00	136,50	75,08	42,48	282,06
92	4,00	26,66	119,60	71,76	40,13	262,15	4,00	20,00	4,00	138,00	75,90	42,88	284,78
93	4,00	26,66	120,90	72,54	40,49	264,59	4,00	20,00	4,00	139,50	76,73	43,27	287,49
94	4,00	26,66	122,20	73,32	40,84	267,02	4,00	20,00	4,00	141,00	77,55	43,66	290,21
95	4,00	26,66	123,50	74,10	41,20	269,46	4,00	20,00	4,00	142,50	78,38	44,06	292,93
96	4,00	26,66	124,80	74,88	41,55	271,89	4,00	20,00	4,00	144,00	79,20	44,45	295,65
97	4,00	26,66	126,10	75,66	41,91	274,33	4,00	20,00	4,00	145,50	80,03	44,84	298,37
98	4,00	26,66	127,40	76,44	42,27	276,77	4,00	20,00	4,00	147,00	80,85	45,23	301,08
99	4,00	26,66	128,70	77,22	42,62	279,20	4,00	20,00	4,00	148,50	81,68	45,63	303,80
100	4,00	26,66	130,00	78,00	42,98	281,64	4,00	20,00	4,00	150,00	82,50	46,02	306,52

Πηγή: ΔΕΥΑ Θήρας, MSc Σαφαρίκας Γεώργιος, MSc Σαφαρίκας Χρήστος 2023

Όπως διαπιστώνεται από τον ανωτέρω πίνακα οι τιμές μεταξύ παλαιάς τιμολόγησης και προτεινόμενης στα 100 M<sup>3</sup>/2μηνο για τους επαγγελματικούς χώρους υγειονομικού ενδιαφέροντος του Δήμου Θήρας που είναι συνδεδεμένοι με ύδρευση και αποχέτευση και υδρεύονται μέσω γεωτρήσεων, είναι αυξημένη κατά 6,36% σε μέσες τιμές, έναντι της υφιστάμενης σήμερα τιμολόγησης.

**Διάγραμμα 6.3: Διαφορές μεταξύ υφιστάμενου & προτεινόμενου τιμολογίου**



**Πίνακας 6.11: Σύγκριση υφιστάμενη – προτεινόμενου τιμολογίου για Επαγγελματικούς Χώρους Υγειονομικού Ενδιαφέροντος του Δήμου Θήρας (παροχή με αφαλάτωση)**

Μ3	ΥΦΙΣΤΑΜΕΝΟ ΤΙΜΟΛΟΓΙΟ ΑΝΑ 2ΜΗΝΟ						ΠΡΟΤΕΙΝΟΜΕΝΟ ΤΙΜΟΛΟΓΙΟ ΑΝΑ 2ΜΗΝΟ						
	Πάγιο Ύδρευσης	Πάγιο Αποχέτευσης	Τιμή νερού	Τιμή αποχέτευσης	ΦΠΑ	Σύνολο καταβολής υφιστάμενου λογαριασμού	Πάγιο Ύδρευσης	Πάγιο Αποχέτευσης	Τέλος Αντικατάστασης Υδρομέτρου	Τιμή νερού	Τιμή αποχέτευσης	ΦΠΑ	Σύνολο καταβολής προτεινόμενου λογαριασμού
1	4,00	26,66	2,30	0,45	7,77	41,18	4,00	20,00	4,00	2,40	1,32	7,35	39,07
2	4,00	26,66	4,60	0,90	8,17	44,33	4,00	20,00	4,00	4,80	2,64	7,98	43,42
3	4,00	26,66	6,90	1,35	8,58	47,49	4,00	20,00	4,00	7,20	3,96	8,61	47,77
4	4,00	26,66	9,20	1,80	8,99	50,65	4,00	20,00	4,00	9,60	5,28	9,24	52,12
5	4,00	26,66	11,50	2,25	9,39	53,80	4,00	20,00	4,00	12,00	6,60	9,86	56,46
6	4,00	26,66	13,80	2,70	9,80	56,96	4,00	20,00	4,00	14,40	7,92	10,49	60,81
7	4,00	26,66	16,10	3,15	10,21	60,12	4,00	20,00	4,00	16,80	9,24	11,12	65,16
8	4,00	26,66	18,40	3,60	10,61	63,27	4,00	20,00	4,00	19,20	10,56	11,75	69,51
9	4,00	26,66	20,70	4,05	11,02	66,43	4,00	20,00	4,00	21,60	11,88	12,38	73,86
10	4,00	26,66	23,00	4,50	11,43	69,59	4,00	20,00	4,00	24,00	13,20	13,01	78,21
11	4,00	26,66	25,30	4,95	11,84	72,75	4,00	20,00	4,00	26,40	14,52	13,64	82,56
12	4,00	26,66	27,60	5,40	12,24	75,90	4,00	20,00	4,00	28,80	15,84	14,27	86,91
13	4,00	26,66	29,90	5,85	12,65	79,06	4,00	20,00	4,00	31,20	17,16	14,89	91,25
14	4,00	26,66	32,20	6,30	13,06	82,22	4,00	20,00	4,00	33,60	18,48	15,52	95,60
15	4,00	26,66	34,50	6,75	13,46	85,37	4,00	20,00	4,00	36,00	19,80	16,15	99,95
16	4,00	26,66	36,80	7,20	13,87	88,53	4,00	20,00	4,00	38,40	21,12	16,78	104,30
17	4,00	26,66	39,10	7,65	14,28	91,69	4,00	20,00	4,00	40,80	22,44	17,41	108,65
18	4,00	26,66	41,40	8,10	14,68	94,84	4,00	20,00	4,00	43,20	23,76	18,04	113,00
19	4,00	26,66	43,70	8,55	15,09	98,00	4,00	20,00	4,00	45,60	25,08	18,67	117,35
20	4,00	26,66	46,00	9,00	15,50	101,16	4,00	20,00	4,00	48,00	26,40	19,30	121,70
21	4,00	26,66	48,30	9,45	15,91	104,32	4,00	20,00	4,00	50,40	27,72	19,92	126,04
22	4,00	26,66	50,60	9,90	16,31	107,47	4,00	20,00	4,00	52,80	29,04	20,55	130,39
23	4,00	26,66	52,90	10,35	16,72	110,63	4,00	20,00	4,00	55,20	30,36	21,18	134,74
24	4,00	26,66	55,20	10,80	17,13	113,79	4,00	20,00	4,00	57,60	31,68	21,81	139,09

ΥΦΙΣΤΑΜΕΝΟ ΤΙΜΟΛΟΓΙΟ ΑΝΑ 2ΜΗΝΟ							ΠΡΟΤΕΙΝΟΜΕΝΟ ΤΙΜΟΛΟΓΙΟ ΑΝΑ 2ΜΗΝΟ						
M3	Πάγιο Ύδρευσης	Πάγιο Αποχέτευσης	Τιμή νερού	Τιμή αποχέτευσης	ΦΠΑ	Σύνολο καταβολής υφιστάμενου λογαριασμού	Πάγιο Ύδρευσης	Πάγιο Αποχέτευσης	Τέλος Αντικατάστασης Υδρομέτρου	Τιμή νερού	Τιμή αποχέτευσης	ΦΠΑ	Σύνολο καταβολής προτεινόμενου λογαριασμού
25	4,00	26,66	57,50	11,25	17,53	116,94	4,00	20,00	4,00	60,00	33,00	22,44	143,44
26	4,00	26,66	59,80	11,70	17,94	120,10	4,00	20,00	4,00	62,40	34,32	23,07	147,79
27	4,00	26,66	62,10	12,15	18,35	123,26	4,00	20,00	4,00	64,80	35,64	23,70	152,14
28	4,00	26,66	64,40	12,60	18,75	126,41	4,00	20,00	4,00	67,20	36,96	24,33	156,49
29	4,00	26,66	66,70	13,05	19,16	129,57	4,00	20,00	4,00	69,60	38,28	24,96	160,84
30	4,00	26,66	69,00	13,50	19,57	132,73	4,00	20,00	4,00	72,00	39,60	25,58	165,18
31	4,00	26,66	71,50	13,95	20,00	136,11	4,00	20,00	4,00	74,60	41,03	26,27	169,90
32	4,00	26,66	74,00	14,40	20,43	139,49	4,00	20,00	4,00	77,20	42,46	26,95	174,61
33	4,00	26,66	76,50	14,85	20,87	142,88	4,00	20,00	4,00	79,80	43,89	27,63	179,32
34	4,00	26,66	79,00	15,30	21,30	146,26	4,00	20,00	4,00	82,40	45,32	28,31	184,03
35	4,00	26,66	81,50	15,75	21,73	149,64	4,00	20,00	4,00	85,00	46,75	28,99	188,74
36	4,00	26,66	84,00	16,20	22,17	153,03	4,00	20,00	4,00	87,60	48,18	29,67	193,45
37	4,00	26,66	86,50	16,65	22,60	156,41	4,00	20,00	4,00	90,20	49,61	30,35	198,16
38	4,00	26,66	89,00	17,10	23,03	159,79	4,00	20,00	4,00	92,80	51,04	31,03	202,87
39	4,00	26,66	91,50	17,55	23,47	163,18	4,00	20,00	4,00	95,40	52,47	31,71	207,58
40	4,00	26,66	94,00	18,00	23,90	166,56	4,00	20,00	4,00	98,00	53,90	32,40	212,30
41	4,00	26,66	96,50	18,45	24,33	169,94	4,00	20,00	4,00	100,60	55,33	33,08	217,01
42	4,00	26,66	99,00	18,90	24,76	173,32	4,00	20,00	4,00	103,20	56,76	33,76	221,72
43	4,00	26,66	101,50	19,35	25,20	176,71	4,00	20,00	4,00	105,80	58,19	34,44	226,43
44	4,00	26,66	104,00	19,80	25,63	180,09	4,00	20,00	4,00	108,40	59,62	35,12	231,14
45	4,00	26,66	106,50	20,25	26,06	183,47	4,00	20,00	4,00	111,00	61,05	35,80	235,85
46	4,00	26,66	109,00	20,70	26,50	186,86	4,00	20,00	4,00	113,60	62,48	36,48	240,56
47	4,00	26,66	111,50	21,15	26,93	190,24	4,00	20,00	4,00	116,20	63,91	37,16	245,27
48	4,00	26,66	114,00	21,60	27,36	193,62	4,00	20,00	4,00	118,80	65,34	37,85	249,99
49	4,00	26,66	116,50	22,05	27,80	197,01	4,00	20,00	4,00	121,40	66,77	38,53	254,70
50	4,00	26,66	119,00	22,50	28,23	200,39	4,00	20,00	4,00	124,00	68,20	39,21	259,41
51	4,00	26,66	121,50	22,95	28,66	203,77	4,00	20,00	4,00	126,60	69,63	39,89	264,12



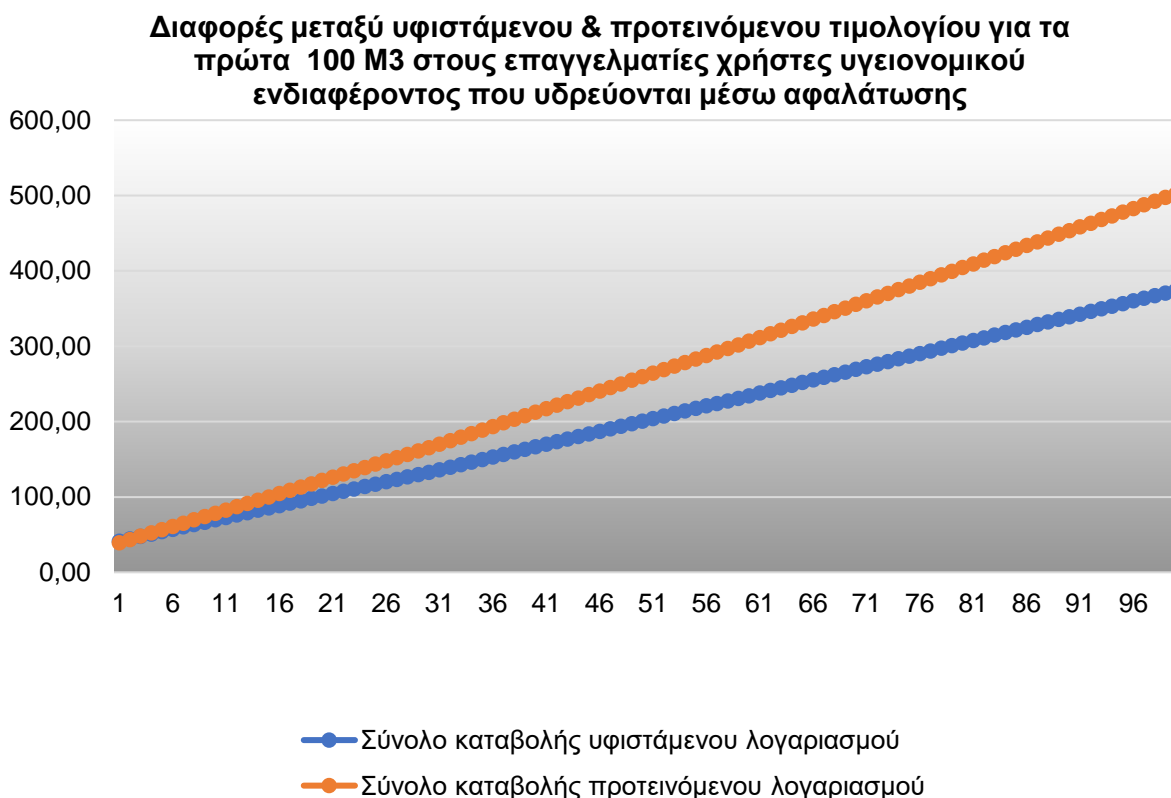
ΥΦΙΣΤΑΜΕΝΟ ΤΙΜΟΛΟΓΙΟ ΑΝΑ 2ΜΗΝΟ							ΠΡΟΤΕΙΝΟΜΕΝΟ ΤΙΜΟΛΟΓΙΟ ΑΝΑ 2ΜΗΝΟ						
M3	Πάγιο Ύδρευσης	Πάγιο Αποχέτευσης	Τιμή νερού	Τιμή αποχέτευσης	ΦΠΑ	Σύνολο καταβολής υφιστάμενου λογαριασμού	Πάγιο Ύδρευσης	Πάγιο Αποχέτευσης	Τέλος Αντικατάστασης Υδρομέτρου	Τιμή νερού	Τιμή αποχέτευσης	ΦΠΑ	Σύνολο καταβολής προτεινόμενου λογαριασμού
52	4,00	26,66	124,00	23,40	29,09	207,15	4,00	20,00	4,00	129,20	71,06	40,57	268,83
53	4,00	26,66	126,50	23,85	29,53	210,54	4,00	20,00	4,00	131,80	72,49	41,25	273,54
54	4,00	26,66	129,00	24,30	29,96	213,92	4,00	20,00	4,00	134,40	73,92	41,93	278,25
55	4,00	26,66	131,50	24,75	30,39	217,30	4,00	20,00	4,00	137,00	75,35	42,61	282,96
56	4,00	26,66	134,00	25,20	30,83	220,69	4,00	20,00	4,00	139,60	76,78	43,30	287,68
57	4,00	26,66	136,50	25,65	31,26	224,07	4,00	20,00	4,00	142,20	78,21	43,98	292,39
58	4,00	26,66	139,00	26,10	31,69	227,45	4,00	20,00	4,00	144,80	79,64	44,66	297,10
59	4,00	26,66	141,50	26,55	32,13	230,84	4,00	20,00	4,00	147,40	81,07	45,34	301,81
60	4,00	26,66	144,00	27,00	32,56	234,22	4,00	20,00	4,00	150,00	82,50	46,02	306,52
61	4,00	26,66	146,60	27,45	33,00	237,71	4,00	20,00	4,00	152,70	83,99	46,73	311,41
62	4,00	26,66	149,20	27,90	33,45	241,21	4,00	20,00	4,00	155,40	85,47	47,43	316,30
63	4,00	26,66	151,80	28,35	33,90	244,71	4,00	20,00	4,00	158,10	86,96	48,14	321,20
64	4,00	26,66	154,40	28,80	34,34	248,20	4,00	20,00	4,00	160,80	88,44	48,85	326,09
65	4,00	26,66	157,00	29,25	34,79	251,70	4,00	20,00	4,00	163,50	89,93	49,56	330,98
66	4,00	26,66	159,60	29,70	35,23	255,19	4,00	20,00	4,00	166,20	91,41	50,26	335,87
67	4,00	26,66	162,20	30,15	35,68	258,69	4,00	20,00	4,00	168,90	92,90	50,97	340,77
68	4,00	26,66	164,80	30,60	36,13	262,19	4,00	20,00	4,00	171,60	94,38	51,68	345,66
69	4,00	26,66	167,40	31,05	36,57	265,68	4,00	20,00	4,00	174,30	95,87	52,39	350,55
70	4,00	26,66	170,00	31,50	37,02	269,18	4,00	20,00	4,00	177,00	97,35	53,09	355,44
71	4,00	26,66	172,60	31,95	37,46	272,67	4,00	20,00	4,00	179,70	98,84	53,80	360,34
72	4,00	26,66	175,20	32,40	37,91	276,17	4,00	20,00	4,00	182,40	100,32	54,51	365,23
73	4,00	26,66	177,80	32,85	38,36	279,67	4,00	20,00	4,00	185,10	101,81	55,22	370,12
74	4,00	26,66	180,40	33,30	38,80	283,16	4,00	20,00	4,00	187,80	103,29	55,92	375,01
75	4,00	26,66	183,00	33,75	39,25	286,66	4,00	20,00	4,00	190,50	104,78	56,63	379,91
76	4,00	26,66	185,60	34,20	39,69	290,15	4,00	20,00	4,00	193,20	106,26	57,34	384,80
77	4,00	26,66	188,20	34,65	40,14	293,65	4,00	20,00	4,00	195,90	107,75	58,05	389,69
78	4,00	26,66	190,80	35,10	40,59	297,15	4,00	20,00	4,00	198,60	109,23	58,75	394,58

ΥΦΙΣΤΑΜΕΝΟ ΤΙΜΟΛΟΓΙΟ ΑΝΑ 2ΜΗΝΟ							ΠΡΟΤΕΙΝΟΜΕΝΟ ΤΙΜΟΛΟΓΙΟ ΑΝΑ 2ΜΗΝΟ						
M3	Πάγιο Ύδρευσης	Πάγιο Αποχέτευσης	Τιμή νερού	Τιμή αποχέτευσης	ΦΠΑ	Σύνολο καταβολής υφιστάμενου λογαριασμού	Πάγιο Ύδρευσης	Πάγιο Αποχέτευσης	Τέλος Αντικατάστασης Υδρομέτρου	Τιμή νερού	Τιμή αποχέτευσης	ΦΠΑ	Σύνολο καταβολής προτεινόμενου λογαριασμού
79	4,00	26,66	193,40	35,55	41,03	300,64	4,00	20,00	4,00	201,30	110,72	59,46	399,48
80	4,00	26,66	196,00	36,00	41,48	304,14	4,00	20,00	4,00	204,00	112,20	60,17	404,37
81	4,00	26,66	198,60	36,45	41,92	307,63	4,00	20,00	4,00	206,70	113,69	60,88	409,26
82	4,00	26,66	201,20	36,90	42,37	311,13	4,00	20,00	4,00	209,40	115,17	61,58	414,15
83	4,00	26,66	203,80	37,35	42,82	314,63	4,00	20,00	4,00	212,10	116,66	62,29	419,05
84	4,00	26,66	206,40	37,80	43,26	318,12	4,00	20,00	4,00	214,80	118,14	63,00	423,94
85	4,00	26,66	209,00	38,25	43,71	321,62	4,00	20,00	4,00	217,50	119,63	63,71	428,83
86	4,00	26,66	211,60	38,70	44,15	325,11	4,00	20,00	4,00	220,20	121,11	64,41	433,72
87	4,00	26,66	214,20	39,15	44,60	328,61	4,00	20,00	4,00	222,90	122,60	65,12	438,61
88	4,00	26,66	216,80	39,60	45,05	332,11	4,00	20,00	4,00	225,60	124,08	65,83	443,51
89	4,00	26,66	219,40	40,05	45,49	335,60	4,00	20,00	4,00	228,30	125,57	66,53	448,40
90	4,00	26,66	222,00	40,50	45,94	339,10	4,00	20,00	4,00	231,00	127,05	67,24	453,29
91	4,00	26,66	224,60	40,95	46,38	342,59	4,00	20,00	4,00	233,70	128,54	67,95	458,18
92	4,00	26,66	227,20	41,40	46,83	346,09	4,00	20,00	4,00	236,40	130,02	68,66	463,08
93	4,00	26,66	229,80	41,85	47,28	349,59	4,00	20,00	4,00	239,10	131,51	69,36	467,97
94	4,00	26,66	232,40	42,30	47,72	353,08	4,00	20,00	4,00	241,80	132,99	70,07	472,86
95	4,00	26,66	235,00	42,75	48,17	356,58	4,00	20,00	4,00	244,50	134,48	70,78	477,75
96	4,00	26,66	237,60	43,20	48,61	360,07	4,00	20,00	4,00	247,20	135,96	71,49	482,65
97	4,00	26,66	240,20	43,65	49,06	363,57	4,00	20,00	4,00	249,90	137,45	72,19	487,54
98	4,00	26,66	242,80	44,10	49,51	367,07	4,00	20,00	4,00	252,60	138,93	72,90	492,43
99	4,00	26,66	245,40	44,55	49,95	370,56	4,00	20,00	4,00	255,30	140,42	73,61	497,32
100	4,00	26,66	248,00	45,00	50,40	374,06	4,00	20,00	4,00	258,00	141,90	74,32	502,22

Πηγή: ΔΕΥΑ Θήρας, MSc Σαφαρίκας Γεώργιος, MSc Σαφαρίκας Χρήστος 2023

Όπως διαπιστώνεται από τον ανωτέρω πίνακα οι τιμές μεταξύ παλαιάς τιμολόγησης και προτεινόμενης στα 100 M<sup>3</sup>/2μηνο για τους επαγγελματικούς χώρους υγειονομικού ενδιαφέροντος του Δήμου Θήρας που είναι συνδεδεμένοι με ύδρευση και αποχέτευση και υδρεύονται μέσω μονάδων αφαλάτωσης, είναι αυξημένη κατά 22,97% σε μέσες τιμές, έναντι της υφιστάμενης σήμερα τιμολόγησης.

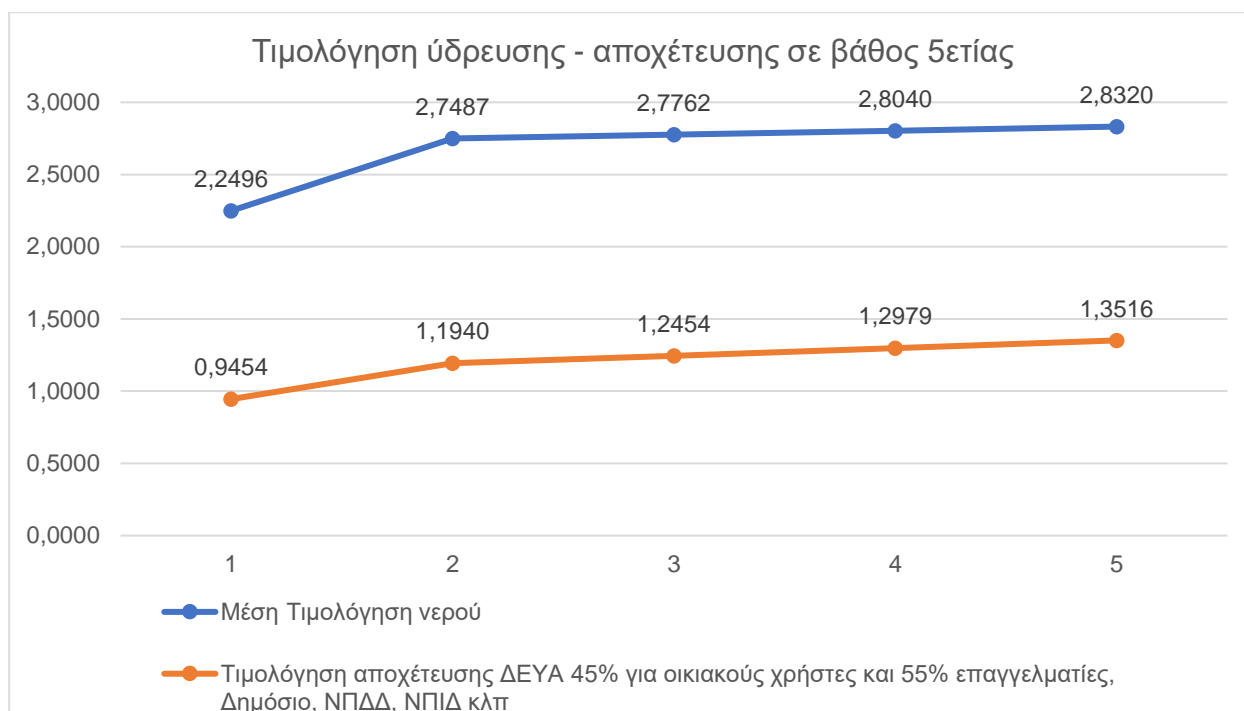
**Διάγραμμα 6.4: Διαφορές μεταξύ υφιστάμενου & προτεινόμενου τιμολογίου**



Παράλληλα προβαίνουμε σε ανάλυση και συγχρόνως παραθέτουμε προβολές των δεδομένων, ώστε να γίνεται καλύτερα κατανοητό, πως θα κινηθούν τα έσοδα και τα λειτουργικά έξοδα της επιχείρησης, με την εφαρμογή της τιμολόγησης, η οποία και θα καλύπτει τις διατάξεις της νομοθεσίας (Οδηγία – Πλαίσιο 2000/60, Ν. 3199/2003, ΠΔ 51/2007 και Ν. 5037/2023).

Με βάση τα δεδομένα που αναφέρονται στους πίνακες 17 και 18, παρουσιάζουμε διάγραμμα με τη μέση τιμή ύδρευσης, αποχέτευσης ακαθάρτων και αποχέτευσης ομβρίων όπως αναφέρθηκε ανωτέρω.

**Διάγραμμα 6.5: Τιμολόγηση ύδρευσης – αποχέτευσης σε βάθος 5ετίας**



Ειδικότερα η μέση τιμή νερού στα έτη που αναλύουμε ξεκινά από 2,2496 €/M<sup>3</sup>, στο έτος αναφοράς και καταλήγει σε 2,8320 €/M<sup>3</sup> στο τελευταίο έτος. Στην εν λόγω τιμή υπολογίζονται και οι ειδικές κατηγορίες των ειδικών χρηστών.

Αντίστοιχα η μέση τιμή αποχέτευσης ακαθάρτων στα έτη που αναλύουμε ξεκινά από 0,9454 €/M<sup>3</sup>, στο έτος αναφοράς και καταλήγει σε 1,3516 €/M<sup>3</sup> στο τελευταίο έτος. Το ποσοστό αποχέτευσης ακαθάρτων ανέρχεται όπως έχουμε ήδη αναφέρει σε 45% επί της τιμής ύδρευσης για τους οικιακούς χρήστες και σε 55% επί της τιμής ύδρευσης για τους λοιπούς χρήστες. Τα προσδοκώμενα έσοδα από τέλη αποχέτευσης ακαθάρτων θα αυξάνονται χρόνο με τον χρόνο λόγω της ολοκλήρωσης έργων αποχέτευσης και ΕΕΛ, που ως αποτέλεσμα θα έχει περισσότεροι χρήστες να γίνονται πελάτες της επιχείρησης.

Ως προς τα λειτουργικά έξοδα, θεωρούμε ότι το σύνολο αυτών των εξόδων θα αυξάνονται ετησίως με ρυθμό 3% κατά όλη την περίοδο αναφοράς του επιχειρησιακού προγράμματος. Εξαιρέση αποτελούν η αμοιβές και έξοδα προσωπικού που θα αυξάνονται ετησίως με ρυθμό 5% σε όλη την περίοδο αναφοράς, οι αμοιβές και τα έξοδα τρίτων που θα αυξάνονται στα πρώτα δύο έτη κατά 10% και στα τελευταία δύο έτη κατά 3% σε όλη την περίοδο αναφοράς, και οι αποσβέσεις που θα αυξάνονται κατά 10% σε όλη την περίοδο αναφοράς.

Ως λειτουργικά έξοδα θεωρούνται:

- Τα αναλώσιμα που αυξάνονται ετησίως κατά 3% και που στο χρονικό διάστημα της περιόδου αναφοράς που αναλύουμε θα είναι στο 1<sup>ο</sup> έτος αναφοράς στο ποσό των 30,00 χιλ. € και στο τελευταίο έτος αναφοράς στο ποσό των 33,77 χιλ. €.
- Οι αμοιβές και τα έξοδα προσωπικού που αυξάνονται ετησίως κατά 5% με τον αριθμό του προσωπικού που αναμένεται να απασχοληθεί στην ΔΕΥΑ Θήρας να ανέρχεται σε 66 εργαζόμενους (39 αορίστου χρόνου και 27 ορισμένου χρόνου), για όλη την διάρκεια που

εξετάζουμε. Αποτέλεσμα των ανωτέρω είναι το κόστος μισθοδοσίας στο 1<sup>ο</sup> έτος αναφοράς να ανέρχεται σε 1,83 εκ. € και στο τελευταίο έτος αναφοράς να προσεγγίζει τις 2,22 εκ. €.

- Οι αμοιβές και τα έξοδα τρίτων που αυξάνονται στα πρώτα δύο έτη κατά 10% και στα τελευταία δύο έτη κατά 3% στην περίοδο που εξετάζουμε και που στο χρονικό διάστημα της περιόδου αναφοράς που αναλύουμε θα είναι στο 1<sup>ο</sup> έτος αναφοράς στο ποσό των 0,950 εκ. € και στο τελευταίο έτος αναφοράς στο ποσό των 1,22 εκ. €.
- Οι παροχές τρίτων (ΔΕΗ, ΟΤΕ, συντήρηση, Ενοίκια κ.λ.π.) που αυξάνονται κατά 1,05 εκ. στο 1<sup>ο</sup> έτος και κατά 3% για όλη την διάρκεια που εξετάζουμε και που στο χρονικό διάστημα της περιόδου αναφοράς που αναλύουμε θα είναι στο 1<sup>ο</sup> έτος αναφοράς στο ποσό των 4,30 εκ. € και στο τελευταίο έτος αναφοράς στο ποσό των 5,99 εκ. €.
- Οι φόροι-τέλη που αυξάνονται ετησίως κατά 3%, για όλη την διάρκεια που εξετάζουμε και που στο χρονικό διάστημα της περιόδου αναφοράς που αναλύουμε θα είναι στο 1<sup>ο</sup> έτος αναφοράς στο ποσό των 20,00 χιλ. € και στο τελευταίο έτος αναφοράς στο ποσό των 22,51 χιλ. €.
- Τα διάφορα έξοδα (καύσιμα, έξοδα ταξιδιών, γραφική ύλη, συνδρομές, κ.λ.π.) που αυξάνονται ετησίως κατά 3%, για όλη την διάρκεια που εξετάζουμε και που στο χρονικό διάστημα της περιόδου αναφοράς που αναλύουμε θα είναι στο 1<sup>ο</sup> έτος αναφοράς στο ποσό των 325,00 χιλ. € και στο τελευταίο έτος αναφοράς στο ποσό των 365,79 χιλ. €.
- Τα τοκοχρεολύσια σε όλα τα έτη που εξετάζουμε και που αναμένεται να ανέλθουν στο ποσό των 16,00 χιλ. € ως και 18,00 χιλ. €.
- Οι Αποσβέσεις, όπου εξετάζεται και εφαρμόζεται η επανεκτίμηση της ωφέλιμης χρησιμότητας παγίων περιουσιακών στοιχείων της ΔΕΥΑ Θήρας, στοιχείο που μειώνει τις εν λόγω δαπάνες κατά 50% σε σχέση με τα προηγούμενα έτη. Στην περίπτωση μας, θεωρούμε ότι αυτές θα διαμορφωθούν σε 700,00 χιλ. € στο 1<sup>ο</sup> έτος αναφοράς και θα προσεγγίσουν τις 1,02 εκ. € το τελευταίο έτος αναφοράς, λόγω των επενδύσεων που θα ενσωματώνονται στα πάγια στοιχεία της Επιχείρησης.

Θεωρούμε ότι η κατανάλωση (παραγωγική λειτουργία επένδυσης) και συνακόλουθα η χρήση αποχέτευσης στην παραγωγική λειτουργία της επένδυσης θα έχει ως ακολούθως:

Ήτοι η κατανάλωση ύδατος θεωρούμε ότι θα αυξάνεται ετησίως κατά 7,25%, λόγω της ένταξης νέων ακινήτων στον Δήμο, αλλά και λόγω της σύνδεσης υπάρχοντων σήμερα ακινήτων που δεν υδρεύονται σήμερα, αλλά θα ενταχθούν στο δίκτυο ύδρευσης της ΔΕΥΑ με την ολοκλήρωση των έργων ύδρευσης και των μονάδων αφαλάτωσης.

- Θεωρούμε ότι οι επιπλέον ενεργοί πελάτες της ΔΕΥΑ Θήρας για τους οποίους εκδίδονται λογαριασμοί στα έτη 2023-2027 θα είναι 11.265 (2023) ως και 14.591 (2027).
- Ειδικότερα για τον αριθμό των ξενοδοχειακών επιχειρήσεων (5\* ως και 1\*) λήφθηκαν υπόψη τα στοιχεία του Ξενοδοχειακού Επιμελητηρίου Ελλάδας για το έτος 2022, που για την περιοχή του Δήμου Θήρας στο έτος 2022 ανέρχονταν σε 404 μονάδες, 10.126 δωμάτια και 20.417 κλίνες.
- Αντίστοιχα για τον αριθμό των ενοικιαζόμενων δωματίων, studios, διαμερισμάτων λήφθηκαν υπόψη τα στοιχεία της Περιφέρειας Νοτίου Αιγαίου, που για την περιοχή του Δήμου Θήρας ανέρχονταν σε 1.445 μονάδες, 11.470 δωμάτια και 26.444 κλίνες.

Τέλος σε κάθε περίπτωση θεωρούμε ότι όλες οι προτάσεις για την οικονομοτεχνική μελέτη, καθώς και η λογική ανάλυση που ακολουθεί βασίζεται στον διαχωρισμό τόσο των εσόδων όσο

και των εξόδων, πρώτον σε έσοδα για κάλυψη των λειτουργικών εξόδων της υπηρεσίας και σε έσοδα για κάλυψη των επενδυτικών έργων της ΔΕΥΑ Θήρας και δεύτερον σε έξοδα που αφορούν τις λειτουργικές ανάγκες της υπηρεσίας καθώς και τις επενδυτικές ανάγκες αυτής με την κατασκευή έργων ύδρευσης - αποχέτευσης.

Ως βασική προϋπόθεση τίθεται το γεγονός όπως τα έσοδα ύδρευσης - αποχέτευσης καλύπτουν υποχρεωτικά τα λειτουργικά έξοδα της υπηρεσίας που αφορούν, αμοιβές και έξοδα προσωπικού, αμοιβές και έξοδα τρίτων, παροχές τρίτων - συντηρήσεις, φόρους-τέλη, διάφορα έξοδα, τόκους δανείων και αποσβέσεις, σύμφωνα με την κείμενη νομοθεσία.

Όλα τα μεγέθη που παρουσιάζονται στη μελέτη εκφράζονται σε ευρώ.

Όλα τα μεγέθη (κόστος έργου, έσοδα, έξοδα από τη λειτουργία του) υπολογίζονται σε σταθερές τιμές του έτους 2022 (έτος που πραγματοποιείται η οικονομική ανάλυση του έργου ή έτος έναρξης κατασκευής του έργου).

**Με δεδομένο ότι πρώτο έτος εκταμίευσης είναι το έτος 2023 η συνολική περίοδος ανάλυσης των εσόδων και των εξόδων αφορά τα έτη από 2023 έως και το έτος 2027.**

**Πίνακας 6.12: Αναλυτική παρουσίαση εσόδων (€, σταθ. Τιμές έτους βάσης)**

		ΕΤΗ	2022	2023	2024	2025	2026
		ΣΥΝΟΛΑ					
<b>Έσοδα Υδρευσης</b>							
Σενάριο με το Έργο							
	Ποσότητα		2.117.820	2.269.894	2.476.486	2.637.841	2.801.558
	Τιμή Μονάδας		2,250	2,749	2,776	2,804	2,832
	Σύνολο	<b>33.209.399,63 €</b>	4.764.229,06 €	6.239.340,21 €	6.875.279,71 €	7.396.467,81 €	7.934.082,84 €
Εκπτώσεις Ειδικών Τιμολογίων							
	Ποσότητα		105.891	113.495	123.824	131.892	140.078
	Τιμή Μονάδας		2,250	2,749	2,776	2,804	2,832
	Σύνολο	<b>1.660.469,98 €</b>	238.211,45 €	311.967,01 €	343.763,99 €	369.823,39 €	396.704,14 €
<b>Πρόσθετα Έσοδα 1</b>		<b>31.548.929,65 €</b>	4.526.017,61 €	5.927.373,20 €	6.531.515,73 €	7.026.644,42 €	7.537.378,69 €
<b>Έσοδα Αποχέτευσης</b>							
Σενάριο με το Έργο							
	Ποσότητα		2.117.820	2.269.894	2.476.486	2.637.841	2.801.558
	Τιμή Μονάδας		0,9454	1,1940	1,2454	1,2979	1,3516
	Σύνολο	<b>15.006.661,00 €</b>	2.002.095,36 €	2.710.167,23 €	3.084.171,91 €	3.423.715,96 €	3.786.510,54 €
Εκπτώσεις Ειδικών Τιμολογίων							
	Ποσότητα		105.891	113.495	123.824	131.892	140.078
	Τιμή Μονάδας		0,94536	1,19396	1,24538	1,29792	1,35157
	Σύνολο	<b>750.333,05 €</b>	100.104,77 €	135.508,36 €	154.208,60 €	171.185,80 €	189.325,53 €
<b>Πρόσθετα Έσοδα 2</b>		<b>14.256.327,95 €</b>	1.901.990,59 €	2.574.658,87 €	2.929.963,31 €	3.252.530,16 €	3.597.185,01 €
<b>Έσοδα Από την πώληση ακατέργαστου νερού για μη πόσιμη χρήση</b>							
Σενάριο με το Έργο							
	Ποσότητα		5.000	6.000	7.200	8.640	10.368
	Τιμή Μονάδας		0,8000	0,8240	0,8322	0,8406	0,8490
	Σύνολο	<b>31.000,69 €</b>	4.000,00 €	4.944,00 €	5.992,13 €	7.262,46 €	8.802,10 €
Σενάριο χωρίς το Έργο							

ΕΤΗ		2022	2023	2024	2025	2026
ΣΥΝΟΛΑ						
Ποσότητα						
Τιμή Μονάδας						
Σύνολο	0,00 €	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €
<b>Πρόσθετα Έσοδα 3</b>	<b>31.000,69 €</b>	4.000,00 €	4.944,00 €	5.992,13 €	7.262,46 €	8.802,10 €
<b>Πάγιο Τέλος Ύδρευσης – Αποχέτευσης Οικιακών χρηστών</b>						
Σενάριο με το Έργο						
Ποσότητα		9.659	9.862	10.080	10.313	10.561
Τιμή Μονάδας		3,00	3,00	3,00	3,00	3,00
Σύνολο	<b>1.817.141,88 €</b>	347.724,00 €	355.042,80 €	362.888,37 €	371.273,88 €	380.212,83 €
Σενάριο χωρίς το Έργο						
Ποσότητα						
Τιμή Μονάδας						
Σύνολο	0,00 €	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €
<b>Πρόσθετα Έσοδα 4</b>	<b>1.817.141,88 €</b>	347.724,00 €	355.042,80 €	362.888,37 €	371.273,88 €	380.212,83 €
<b>Πάγιο Τέλος Ύδρευσης Δημοσίου, ΟΤΑ, ΝΠΔΔ, ΝΠΙΔ, Επαγγελματιών</b>						
Σενάριο με το Έργο						
Ποσότητα		1.886	2.007	2.128	2.249	2.370
Τιμή Μονάδας		2,00	2,00	2,00	2,00	2,00
Σύνολο	<b>255.343,18 €</b>	45.264,00 €	48.158,81 €	51.065,90 €	53.985,33 €	56.869,15 €
Σενάριο χωρίς το Έργο						
Ποσότητα						
Τιμή Μονάδας						
Σύνολο	0,00 €	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €
<b>Πρόσθετα Έσοδα 5</b>	<b>255.343,18 €</b>	45.264,00 €	48.158,81 €	51.065,90 €	53.985,33 €	56.869,15 €
<b>Πάγιο Τέλος Ύδρευσης Ξενοδοχειακών επιχειρήσεων, Studios, Δωμάτια</b>						
Σενάριο με το Έργο						



ΕΤΗ		2022	2023	2024	2025	2026
ΣΥΝΟΛΑ						
Ποσότητα		1.247	1.350	1.453	1.557	1.660
Τιμή Μονάδας		4,00	4,00	4,00	4,00	4,00
Σύνολο	<b>348.864,37 €</b>	59.856,00 €	64.799,42 €	69.762,62 €	74.745,67 €	79.700,65 €
Σενάριο χωρίς το Έργο						
Ποσότητα						
Τιμή Μονάδας						
Σύνολο	<b>0,00 €</b>	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €
<b>Πρόσθετα Έσοδα 6</b>	<b>348.864,37 €</b>	59.856,00 €	64.799,42 €	69.762,62 €	74.745,67 €	79.700,65 €
<b>Πάγιο Τέλος Αποχέτευσης Δημοσίου, ΟΤΑ, ΝΠΔΔ, ΝΠΙΔ, Επαγγελματιών</b>						
Σενάριο με το Έργο						
Ποσότητα		1.886	2.007	2.128	2.249	2.370
Τιμή Μονάδας		10,00	10,00	10,00	10,00	10,00
Σύνολο	<b>1.276.715,92 €</b>	226.320,00 €	240.794,04 €	255.329,50 €	269.926,64 €	284.345,73 €
Σενάριο χωρίς το Έργο						
Ποσότητα						
Τιμή Μονάδας						
Σύνολο	<b>0,00 €</b>	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €
<b>Πρόσθετα Έσοδα 7</b>	<b>1.276.715,92 €</b>	226.320,00 €	240.794,04 €	255.329,50 €	269.926,64 €	284.345,73 €
<b>Πάγιο Τέλος Αποχέτευσης Ξενοδοχειακών επιχειρήσεων, Studios, Δωμάτια</b>						
Σενάριο με το Έργο						
Ποσότητα	ΔΩΜΑΤΙΑ	19.134	20.260	21.385	22.601	22.691
Τιμή Μονάδας		2,00	2,00	2,00	2,00	2,00
Σύνολο	<b>2.545.732,61 €</b>	459.224,40 €	486.237,60 €	513.250,80 €	542.425,06 €	544.594,76 €
Σενάριο χωρίς το Έργο						
Ποσότητα						
Τιμή Μονάδας						
Σύνολο	<b>0,00 €</b>	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €

	ΕΤΗ ΣΥΝΟΛΑ	2022	2023	2024	2025	2026
<b>Πρόσθετα Έσοδα 8</b>	<b>2.545.732,61 €</b>	459.224,40 €	486.237,60 €	513.250,80 €	542.425,06 €	544.594,76 €
<b>Πάγιο Τέλος Αποχέτευσης Μη Υδρευόμενων Δημοσίου, ΟΤΑ, ΝΠΔΔ, ΝΠΙΔ, Επαγγελματιών</b>						
Σενάριο με το Έργο						
Ποσότητα		450	337	224	111	0
Τιμή Μονάδας		35,00	35,00	35,00	35,00	35,00
Σύνολο	<b>471.240,00 €</b>	189.000,00 €	141.540,00 €	94.080,00 €	46.620,00 €	0,00 €
Σενάριο χωρίς το Έργο						
Ποσότητα						
Τιμή Μονάδας						
Σύνολο	<b>0,00 €</b>	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €
<b>Πρόσθετα Έσοδα 9</b>	<b>471.240,00 €</b>	189.000,00 €	141.540,00 €	94.080,00 €	46.620,00 €	0,00 €
<b>Πάγιο Τέλος Αποχέτευσης Μη Υδρευόμενων Ξενοδοχειακών επιχειρήσεων, Studios, Δωμάτια</b>						
Σενάριο με το Έργο						
Ποσότητα	ΔΩΜΑΤΙΑ	3.377	2.251	1.126	0	0
Τιμή Μονάδας		8,00	8,00	8,00	8,00	8,00
Σύνολο	<b>648.316,80 €</b>	324.158,40 €	216.105,60 €	108.052,80 €	0,00 €	0,00 €
Σενάριο χωρίς το Έργο						
Ποσότητα						
Τιμή Μονάδας						
Σύνολο	<b>0,00 €</b>	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €
<b>Πρόσθετα Έσοδα 10</b>	<b>648.316,80 €</b>	324.158,40 €	216.105,60 €	108.052,80 €	0,00 €	0,00 €
<b>Τέλος Αντικατάστασης Υδρομέτρων</b>						
Σενάριο με το Έργο						
Ποσότητα		11.265	12.074	12.898	13.739	14.591
Τιμή Μονάδας		2,00	2,00	2,00	2,00	2,00
Σύνολο	<b>774.809,64 €</b>	135.180,00 €	144.886,86 €	154.780,40 €	164.865,04 €	175.097,35 €

ΕΤΗ		2022	2023	2024	2025	2026
ΣΥΝΟΛΑ						
Σενάριο χωρίς το Έργο						
	Ποσότητα					
	Τιμή Μονάδας					
	Σύνολο	0,00 €	0 €	0 €	0 €	0 €
<b>Πρόσθετα Έσοδα 11</b>		<b>774.809,64 €</b>	135.180,00 €	144.886,86 €	154.780,40 €	164.865,04 €
<b>Λοιπά Έσοδα (Συνδέσεις, Τόκοι, Επιχορηγήσεις κλπ)</b>						
Σενάριο με το Έργο						
	Ποσότητα		1	1	1	1
	Τιμή Μονάδας		350.000,00	353.500,00	357.035,00	360.605,35
	Σύνολο	<b>1.785.351,75 €</b>	350.000,00 €	353.500,00 €	357.035,00 €	360.605,35 €
Σενάριο χωρίς το Έργο						
	Ποσότητα					
	Τιμή Μονάδας					
	Σύνολο	0,00 €	0 €	0 €	0 €	0 €
<b>Πρόσθετα Έσοδα 12</b>		<b>1.785.351,75 €</b>	350.000,00 €	353.500,00 €	357.035,00 €	360.605,35 €

Πηγή: ΔΕΥΑ Θήρας, MSc Σαφαρίκας Γεώργιος, MSc Σαφαρίκας Χρήστος 2023

**Πίνακας 6.13: Συγκεντρωτική παρουσίαση εσόδων (€, σταθ. Τιμές έτους βάσης)**

ΣΥΓΚΕΝΤΡΩΤΙΚΗ ΠΑΡΟΥΣΙΑΣΗ ΕΣΟΔΩΝ (€, ΣΤΑΘ, ΤΙΜΕΣ ΕΤΟΥΣ ΒΑΣΗΣ)							
ΕΤΟΣ	ΕΣΟΔΑ ΥΔΡΕΥΣΗΣ	ΕΣΟΔΑ ΑΠΟΧΕΤΕΥΣΗΣ	ΠΑΓΙΟ ΤΕΛΟΣ ΥΔΡΕΥΣΗΣ	ΠΑΓΙΟ ΤΕΛΟΣ ΑΠΟΧΕΤΕΥΣΗΣ ΞΕΝΟΔΟΧΕΙΑΚΩΝ, ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΕΩΝ, STUDIOS, ΔΩΜΑΤΙΑ	ΤΕΛΟΣ ΑΝΤΙΚΑΤΑΣΤΑΣ ΗΣ ΥΔΡΟΜΕΤΡΟΥ	ΛΟΙΠΑ ΕΣΟΔΑ (Συνδέσεις, Τόκοι, Επιχορηγήσεις κλπ)	ΣΥΝΟΛΙΚΑ ΕΣΟΔΑ
2023	4.530.017,61	1.901.990,59	452.844,00	1.198.702,80	135.180,00	350.000,00	<b>8.568.735,00</b>
2024	5.932.317,20	2.574.658,87	468.001,03	1.084.677,24	144.886,86	353.500,00	<b>10.558.041,20</b>
2025	6.537.507,86	2.929.963,31	483.716,89	970.713,10	154.780,40	357.035,00	<b>11.433.716,56</b>
2026	7.033.906,88	3.252.530,16	500.004,88	858.971,70	164.865,04	360.605,35	<b>12.170.884,01</b>
2027	7.546.180,80	3.597.185,01	516.782,63	828.940,49	175.097,35	364.211,40	<b>13.028.397,67</b>
2028	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	<b>0,00</b>
2029	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	<b>0,00</b>
2030	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	<b>0,00</b>
2031	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	<b>0,00</b>
2032	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	<b>0,00</b>
2033	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	<b>0,00</b>
2034	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	<b>0,00</b>
2035	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	<b>0,00</b>
2036	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	<b>0,00</b>
2037	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	<b>0,00</b>
2038	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	<b>0,00</b>
2039	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	<b>0,00</b>
2040	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	<b>0,00</b>
2041	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	<b>0,00</b>
2042	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	<b>0,00</b>
2043	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	<b>0,00</b>
2044	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	<b>0,00</b>
2045	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	<b>0,00</b>
2046	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	<b>0,00</b>
2047	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	<b>0,00</b>
2048	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	<b>0,00</b>
2049	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	<b>0,00</b>
2050	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	<b>0,00</b>
2051	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	<b>0,00</b>
2052	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	<b>0,00</b>
<b>ΣΥΝΟΛΟ</b>	<b>31.579.930,34</b>	<b>14.256.327,95</b>	<b>2.421.349,43</b>	<b>4.942.005,33</b>	<b>774.809,64</b>	<b>1.785.351,75</b>	<b>55.759.774,45</b>

**Σημειώσεις**

(1) Η ακριβής περιγραφή κάθε εσόδου να αναφερθεί στον τίτλο της στήλης που αυτό παρουσιάζεται, σε συμφωνία με το φύλλο «ανάλυση εσόδων», από όπου και πρέπει να ληφθούν οι τιμές

**Πηγή: ΔΕΥΑ Θήρας, MSc Σαφαρίκας Γεώργιος, MSc Σαφαρίκας Χρήστος 2023**

Όπως διαπιστώνουμε από την παραβολή εσόδων σε βάση 5ετίας, αυτά ανέρχονται σε 8.568.735,00 € (έτος αναφοράς 2023) και καταλήγουν σε 13.028.397,67 € (έτος λήξης 2027).

**Διάγραμμα 6.6: Συνολικά έσοδα σε βάθος 5ετίας**



Όπως διαπιστώνεται το σύνολο των εσόδων της ΔΕΥΑ Θήρας σε βάθος 5ετίας, όπως αναλύεται στην παρούσα μελέτη, ακολουθούν αυξητική πορεία σε όλα τα έτη ξεκινώντας από **8.568.735,00 €** και καταλήγουν σε **13.028.397,67 €** στο τελευταίο έτος αναφοράς. Όπως διαπιστώνουμε τα έσοδα σε όλα τα έτη, ακολουθούν ήπια αυξητική πορεία, που δίνει την δυνατότητα στην ΔΕΥΑ Θήρας να διατηρεί τον όγκο των εσόδων της σε όλα τα έτη αναφοράς.

### 6.3 Λειτουργικά Κόστη

Στον παρακάτω πίνακα με τίτλο «Αναλυτική παρουσίαση λειτουργικών εξόδων» περιλαμβάνονται οι κατηγορίες των δαπανών και των εσόδων.

Ως προς τις δαπάνες όπως προαναφέρθηκε και ανωτέρω αναφερόμαστε στις κατηγορίες:

- αναλώσιμα
- αμοιβές και έξοδα προσωπικού
- αμοιβές και έξοδα τρίτων (εξωτερικοί σύμβουλοι)
- παροχές τρίτων (ΔΕΗ)
- παροχές τρίτων (συντηρήσεις)
- Τοκοχρεολύσια
- Φόροι – Τέλη
- Διάφορα Έξοδα
- Αποσβέσεις

Η εκτίμηση των λειτουργικών εξόδων γίνεται με βάση τις υποθέσεις για την εξέλιξη των φυσικών μεγεθών λειτουργίας της ΔΕΥΑ Θήρας. Επίσης λαμβάνεται υπόψη η προγενέστερη εμπειρία από τις εξελίξεις των οικονομικών μεγεθών της επιχείρησης.

Ως προς τις λειτουργικές δαπάνες θεωρούμε ότι καθ' όλη την διάρκεια της λειτουργίας που εξετάζουμε τα έξοδα αυξάνονται με ποσοστό 3,0% ετησίως. Εξαίρεση αποτελούν η αμοιβές και έξοδα προσωπικού που θα αυξάνονται ετησίως με ρυθμό 5% σε όλη την περίοδο αναφοράς, οι αμοιβές και τα έξοδα τρίτων που θα αυξάνονται στα πρώτα δύο έτη κατά 10% και στα τελευταία δύο έτη κατά 3% σε όλη την περίοδο αναφοράς, και οι αποσβέσεις που θα αυξάνονται κατά 10% σε όλη την περίοδο αναφοράς.

Αμέσως παρακάτω παρουσιάζουμε σε πίνακα το σύνολο των εσόδων/εξόδων, καθώς επίσης και τα μέσα ετήσια έσοδα/έξοδα της επένδυσης.

**Πίνακας 6.14: Αναλυτική παρουσίαση δαπανών (€, σταθ. Τιμές έτους βάσης)**

ΕΤΗ		2023	2024	2025	2026	2027
ΣΥΝΟΛΑ						
<b>Αμοιβές &amp; Έξοδα Προσωπικού</b>						
Σενάριο με το Έργο						
	Ποσότητα	1	1	1	1	1
	Τιμή Μονάδας	1.830.000,00	1.921.500,00	2.017.575,00	2.118.453,75	2.224.376,44
	Σύνολο	<b>10.111.905,19 €</b>	1.830.000,00 €	1.921.500,00 €	2.017.575,00 €	2.224.376,44 €
Σενάριο χωρίς το Έργο						
	Ποσότητα	0	0	0	0	0
	Τιμή Μονάδας	0,00 €	0 €	0 €	0 €	0 €
	Σύνολο	<b>0,00 €</b>	0 €	0 €	0 €	0 €
<b>Πρόσθετη Δαπάνη 1</b>		<b>10.111.905,19 €</b>	1.830.000,00 €	1.921.500,00 €	2.017.575,00 €	2.224.376,44 €
<b>Αμοιβές &amp; Έξοδα Τρίτων (Εξ. Συμβούλων κλπ)</b>						
Σενάριο με το Έργο						
	Ποσότητα	1	1	1	1	1
	Τιμή Μονάδας	950.000,00	1.045.000,00	1.149.500,00	1.183.985,00	1.219.504,55
	Σύνολο	<b>5.547.989,55 €</b>	950.000,00 €	1.045.000,00 €	1.149.500,00 €	1.219.504,55 €
Σενάριο χωρίς το Έργο						
	Ποσότητα	0	0	0	0	0
	Τιμή Μονάδας	0,00 €	0 €	0 €	0 €	0 €
	Σύνολο	<b>0,00 €</b>	0 €	0 €	0 €	0 €
<b>Πρόσθετη Δαπάνη 2</b>		<b>5.547.989,55 €</b>	950.000,00 €	1.045.000,00 €	1.149.500,00 €	1.219.504,55 €
<b>Αναλώσιμα Υλικά</b>						
Σενάριο με το Έργο						
	Ποσότητα	1	1	1	1	1
	Τιμή Μονάδας	30.000,00	30.900,00	31.827,00	32.781,81	33.765,26
	Σύνολο	<b>159.274,07 €</b>	30.000,00 €	30.900,00 €	31.827,00 €	33.765,26 €
Σενάριο χωρίς το Έργο						
	Ποσότητα	0	0	0	0	0

		ΕΤΗ	2023	2024	2025	2026	2027
		ΣΥΝΟΛΑ					
Τιμή Μονάδας							
Σύνολο		0,00 €	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €
<b>Πρόσθετη Δαπάνη 3</b>		<b>159.274,07 €</b>	30.000,00 €	30.900,00 €	31.827,00 €	32.781,81 €	33.765,26 €
<b>Παροχές Τρίτων</b>							
Σενάριο με το Έργο							
Ποσότητα			1	1	1	1	1
Τιμή Μονάδας			4.300.000,00	5.479.000,00	5.643.370,00	5.812.671,10	5.987.051,23
Σύνολο		<b>27.222.092,33 €</b>	4.300.000,00 €	5.479.000,00 €	5.643.370,00 €	5.812.671,10 €	5.987.051,23 €
Σενάριο χωρίς το Έργο							
Ποσότητα							
Τιμή Μονάδας							
Σύνολο		0,00 €	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €
<b>Πρόσθετη Δαπάνη 4</b>		<b>27.222.092,33 €</b>	4.300.000,00 €	5.479.000,00 €	5.643.370,00 €	5.812.671,10 €	5.987.051,23 €
<b>Αποσβέσεις</b>							
Σενάριο με το Έργο							
Ποσότητα			1	1	1	1	1
Τιμή Μονάδας			700.000,00	770.000,00	847.000,00	931.700,00	1.024.870,00
Σύνολο		<b>4.273.570,00 €</b>	700.000,00 €	770.000,00 €	847.000,00 €	931.700,00 €	1.024.870,00 €
Σενάριο χωρίς το Έργο							
Ποσότητα							
Τιμή Μονάδας							
Σύνολο		0,00 €	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €
<b>Πρόσθετη Δαπάνη 5</b>		<b>4.273.570,00 €</b>	700.000,00 €	770.000,00 €	847.000,00 €	931.700,00 €	1.024.870,00 €
<b>Τοκοχρεολύσια</b>							
Σενάριο με το Έργο							
Ποσότητα			1	1	1	1	1
Τιμή Μονάδας			16.000,00	16.480,00	16.974,40	17.483,63	18.008,14
Σύνολο		<b>84.946,17 €</b>	16.000,00 €	16.480,00 €	16.974,40 €	17.483,63 €	18.008,14 €
Σενάριο χωρίς το Έργο							



		ΕΤΗ	2023	2024	2025	2026	2027
		ΣΥΝΟΛΑ					
	Ποσότητα						
	Τιμή Μονάδας						
	Σύνολο	<b>0,00 €</b>	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €
<b>Πρόσθετη Δαπάνη 6</b>		<b>84.946,17 €</b>	16.000,00 €	16.480,00 €	16.974,40 €	17.483,63 €	18.008,14 €
<b>Διάφορα Έξοδα</b>							
Σενάριο με το Έργο							
	Ποσότητα		1	1	1	1	1
	Τιμή Μονάδας		325.000,00	334.750,00	344.792,50	355.136,28	365.790,36
	Σύνολο	<b>1.725.469,14 €</b>	325.000,00 €	334.750,00 €	344.792,50 €	355.136,28 €	365.790,36 €
Σενάριο χωρίς το Έργο							
	Ποσότητα						
	Τιμή Μονάδας						
	Σύνολο	<b>0,00 €</b>	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €
<b>Πρόσθετη Δαπάνη 7</b>		<b>1.725.469,14 €</b>	325.000,00 €	334.750,00 €	344.792,50 €	355.136,28 €	365.790,36 €
<b>Φόροι - Τέλη</b>							
Σενάριο με το Έργο							
	Ποσότητα		1	1	1	1	1
	Τιμή Μονάδας		20.000,00	20.600,00	21.218,00	21.854,54	22.510,18
	Σύνολο	<b>106.182,72 €</b>	20.000,00 €	20.600,00 €	21.218,00 €	21.854,54 €	22.510,18 €
Σενάριο χωρίς το Έργο							
	Ποσότητα						
	Τιμή Μονάδας						
	Σύνολο	<b>0,00 €</b>	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €
<b>Πρόσθετη Δαπάνη 8</b>		<b>106.182,72 €</b>	20.000,00 €	20.600,00 €	21.218,00 €	21.854,54 €	22.510,18 €
<b>Προβλέψεις Εκμετάλλευσης</b>							
Σενάριο με το Έργο							
	Ποσότητα		1	1	1	1	1
	Τιμή Μονάδας		8.000,00	8.240,00	8.487,20	8.741,82	9.004,07
	Σύνολο	<b>42.473,09 €</b>	8.000,00 €	8.240,00 €	8.487,20 €	8.741,82 €	9.004,07 €

		ΕΤΗ	2023	2024	2025	2026	2027
		ΣΥΝΟΛΑ					
Σενάριο χωρίς το Έργο							
	Ποσότητα						
	Τιμή Μονάδας						
	Σύνολο	0,00 €	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €
<b>Πρόσθετη Δαπάνη 9</b>		<b>42.473,09 €</b>	8.000,00 €	8.240,00 €	8.487,20 €	8.741,82 €	9.004,07 €

Πηγή: ΔΕΥΑ Θήρας, ΜSc Σαφαρίκας Γεώργιος, ΜSc Σαφαρίκας Χρήστος 2023

Παράλληλα παραθέτουμε τις λειτουργικές δαπάνες, σε προβολή σε βάθος 5ετίας, έχουμε τα ακόλουθα στοιχεία, όπως φαίνονται στον πίνακα που ακολουθεί.

**Πίνακας 6.15: Συγκεντρωτική παρουσίαση δαπανών λειτουργίας και αντικατάστασης (€, σταθ. Τιμές έτους βάσης)**

ΣΥΓΚΕΝΤΡΩΤΙΚΗ ΠΑΡΟΥΣΙΑΣΗ ΔΑΠΑΝΩΝ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ ΚΑΙ ΑΝΤΙΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ (€, ΣΤΑΘ, ΤΙΜΕΣ ΕΤΟΥΣ ΒΑΣΗΣ)										
ΕΤΟΣ	ΑΜΟΙΒΕΣ & ΕΞΟΔΑ ΠΡΟΣΩΠΙΚΟΥ	ΑΜΟΙΒΕΣ & ΕΞΟΔΑ ΤΡΙΤΩΝ (Εξ. Συμβούλων κλπ)	ΑΝΑΛΩΣΙΜΑ ΥΛΙΚΑ	ΠΑΡΟΧΕΣ ΤΡΙΤΩΝ	ΑΠΟΣΒΕΣΕΙΣ	ΤΟΚΟΧΡΕΟΥΛΥΣΙΑ	ΔΙΑΦΟΡΑ ΕΞΟΔΑ	ΦΟΡΟΙ - ΤΕΛΗ	ΠΡΟΒΛΕΨΕΙΣ ΕΚΜΕΤΑΛΛΕΥΣΗΣ	ΣΥΝΟΛΙΚΕΣ ΔΑΠΑΝΕΣ
<b>2023</b>	1.830.000,00	950.000,00	30.000,00	4.300.000,00	700.000,00	16.000,00	325.000,00	20.000,00	8.000,00	<b>8.179.000,00</b>
<b>2024</b>	1.921.500,00	1.045.000,00	30.900,00	5.479.000,00	770.000,00	16.480,00	334.750,00	20.600,00	8.240,00	<b>9.626.470,00</b>
<b>2025</b>	2.017.575,00	1.149.500,00	31.827,00	5.643.370,00	847.000,00	16.974,40	344.792,50	21.218,00	8.487,20	<b>10.080.744,10</b>
<b>2026</b>	2.118.453,75	1.183.985,00	32.781,81	5.812.671,10	931.700,00	17.483,63	355.136,28	21.854,54	8.741,82	<b>10.482.807,92</b>
<b>2027</b>	2.224.376,44	1.219.504,55	33.765,26	5.987.051,23	1.024.870,00	18.008,14	365.790,36	22.510,18	9.004,07	<b>10.904.880,24</b>
<b>2028</b>	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	<b>0,00</b>
<b>2029</b>	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	<b>0,00</b>
<b>2030</b>	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	<b>0,00</b>
<b>2031</b>	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	<b>0,00</b>
<b>2032</b>	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	<b>0,00</b>
<b>2033</b>	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	<b>0,00</b>
<b>2034</b>	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	<b>0,00</b>
<b>2035</b>	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	<b>0,00</b>
<b>2036</b>	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	<b>0,00</b>
<b>2037</b>	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	<b>0,00</b>
<b>2038</b>	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	<b>0,00</b>
<b>2039</b>	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	<b>0,00</b>
<b>2040</b>	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	<b>0,00</b>
<b>2041</b>	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	<b>0,00</b>
<b>2042</b>	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	<b>0,00</b>
<b>2043</b>	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	<b>0,00</b>

ΣΥΓΚΕΝΤΡΩΤΙΚΗ ΠΑΡΟΥΣΙΑΣΗ ΔΑΠΑΝΩΝ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ ΚΑΙ ΑΝΤΙΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ (€, ΣΤΑΘ, ΤΙΜΕΣ ΕΤΟΥΣ ΒΑΣΗΣ)										
ΕΤΟΣ	ΑΜΟΙΒΕΣ & ΕΞΟΔΑ ΠΡΟΣΩΠΙΚΟΥ	ΑΜΟΙΒΕΣ & ΕΞΟΔΑ ΤΡΙΤΩΝ (Εξ. Συμβούλων κλπ)	ΑΝΑΛΩΣΙΜΑ ΥΛΙΚΑ	ΠΑΡΟΧΕΣ ΤΡΙΤΩΝ	ΑΠΟΣΒΕΣΕΙΣ	ΤΟΚΟΧΡΕΟΥΛΥΣΙΑ	ΔΙΑΦΟΡΑ ΕΞΟΔΑ	ΦΟΡΟΙ - ΤΕΛΗ	ΠΡΟΒΛΕΨΕΙΣ ΕΚΜΕΤΑΛΛΕΥΣΗΣ	ΣΥΝΟΛΙΚΕΣ ΔΑΠΑΝΕΣ
2044	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
2045	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
2046	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
2047	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
2048	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
2049	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
2050	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
2051	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
2052	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
<b>ΣΥΝΟΛΟ</b>	<b>10.111.905,19</b>	<b>5.547.989,55</b>	<b>159.274,07</b>	<b>27.222.092,33</b>	<b>4.273.570,00</b>	<b>84.946,17</b>	<b>1.725.469,14</b>	<b>106.182,72</b>	<b>42.473,09</b>	<b>49.273.902,26</b>

(1) Η ακριβής περιγραφή κάθε δαπάνης να αναφερθεί στον τίτλο κάθε στήλης, σε συμφωνία με το φύλλο "ανάλυση δαπανών", από όπου και πρέπει να ληφθούν οι τιμές.

Πηγή: ΔΕΥΑ Θήρας, MSc Σαφαρίκας Γεώργιος, MSc Σαφαρίκας Χρήστος 2022

Όπως γίνεται κατανοητό με την αποτύπωση των προβολών σε βάθος 5ετίας, το σύνολο των λειτουργικών εξόδων στο έτος αναφοράς (2023) ανέρχονται σε **8.179.000,00 €** και καταλήγει στο τελευταίο έτος αναφοράς σε **10.904.880,24 €** ακολουθώντας αυξητική τάση, λόγω των αποσβέσεων των έργων, των αποπληρωμών προς τρίτους και της τιμής της ενέργειας.

Αμέσως παρακάτω στο διάγραμμα που ακολουθεί καταγράφεται διαγραμματικά η πορεία των δαπανών σε όλα τα έτη που εξετάζουμε.

**Διάγραμμα 6.7: Συνολικές δαπάνες σε βάθος 5ετίας**



## 6.4 Υπολογισμός Χρηματοοικονομικού Κόστους με βάση τους κανόνες κοστολόγησης και τιμολόγησης των υπηρεσιών ύδατος για τα έτη 2023 – 2027

Έχοντας εξετάσει το σύνολο των εσόδων και εξόδων της επιχείρησης, κρίνεται σκόπιμο να προβούμε σε προσδιορισμό του χρηματοοικονομικού κόστους στις διάφορες κατηγορίες του στα έτη 2023 – 2027, σύμφωνα με τους κανόνες κοστολόγησης και τιμολόγησης των υπηρεσιών ύδατος.

Προς τον σκοπό αυτό παρατίθενται στον πίνακα που ακολουθεί τα λειτουργικά έξοδα και τα έσοδα της επιχείρησης, στο χρονικό διάστημα 2023 – 2027, ώστε άμεσα να επιλύσουμε το ζήτημα της τιμολόγησης κοστολόγησης σύμφωνα με τα οριζόμενα στην Οδηγία Πλαίσιο 2000/60/ΕΚ, τον Ν. 3199/2003 και την κείμενη νομοθεσία, όπως τροποποιείται εκάστοτε.

**Πίνακας 6.16: Λειτουργικά Έξοδα και Έσοδα ΔΕΥΑ Θήρας ετών 2023 - 2027**

ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΚΑ ΕΞΟΔΑ	ΕΤΗ				
	0	1	2	3	4
Αγορές και διαφορά ( +,- ) αποθεμάτων	30.000,00	30.900,00	31.827,00	32.781,81	33.765,26
Αμοιβές και έξοδα προσωπικού	1.830.000,00	1.921.500,00	2.017.575,00	2.118.453,75	2.224.376,44
Αμοιβές και έξοδα τρίτων	950.000,00	1.045.000,00	1.149.500,00	1.183.985,00	1.219.504,55
Παροχές τρίτων	4.300.000,00	5.479.000,00	5.643.370,00	5.812.671,10	5.987.051,23
Φόροι - Τέλη	20.000,00	20.600,00	21.218,00	21.854,54	22.510,18
Διάφορα έξοδα	325.000,00	334.750,00	344.792,50	355.136,28	365.790,36
Τόκοι & Συναφή έξοδα	16.000,00	16.480,00	16.974,40	17.483,63	18.008,14
Αποσβέσεις πάγιων στοιχείων	700.000,00	770.000,00	847.000,00	931.700,00	1.024.870,00
Προβλέψεις εκμετάλλευσης	8.000,00	8.240,00	8.487,20	8.741,82	9.004,07
<b>Σύνολο λειτουργικών εξόδων</b>	<b>8.179.000,00</b>	<b>9.626.470,00</b>	<b>10.080.744,10</b>	<b>10.482.807,92</b>	<b>10.904.880,24</b>
<b>Δαπάνες ηλεκτρικού ρεύματος</b>	<b>3.700.000,00</b>	<b>3.811.000,00</b>	<b>3.925.330,00</b>	<b>4.043.089,90</b>	<b>4.164.382,60</b>
Έξοδα Διοικ. Λειτουργίας	3.995.000,00	4.034.950,00	4.075.299,50	4.116.052,50	4.157.213,02
<b>ΕΣΟΔΑ</b>					
<b>Σύνολο εσόδων</b>	<b>8.568.735,00</b>	<b>10.558.041,20</b>	<b>11.433.716,56</b>	<b>12.170.884,01</b>	<b>13.028.397,67</b>
Έσοδα ύδρευσης, αποχέτευσης, Ειδικού Τέλους	8.218.735,00	10.204.541,20	11.076.681,56	11.810.278,66	12.664.186,27
Λοιπά έσοδα	350.000,00	353.500,00	357.035,00	360.605,35	364.211,40
Σύνολο εσόδων Πωλήσεων	8.568.735,00	10.558.041,20	11.433.716,56	12.170.884,01	13.028.397,67
<b>Αιτιολογία</b>	<b>0</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>
Κυβικά άντλησης νερού	2.700.000	3.150.000	3.150.000	3.150.000	3.150.000
Κυβικά κατανάλωσης	2.117.820	2.269.894	2.476.486	2.637.841	2.801.558
Κόστος ευκαιρίας επενδεδυμένου κεφαλαίου σε εναλλακτικές τοποθετήσεις	44.346,86	40.944,59	40.450,00	34.975,84	29.636,20
Σύνολο κόστους έργων χωρίς ΦΠΑ που έχουν κατασκευαστεί με ίδια έσοδα	1.417.343,01	1.223.229,56	1.173.780,07	874.610,57	581.403,02

Πηγή: ΔΕΥΑ Θήρας, MSc Σαφαρίκας Γεώργιος, MSc Σαφαρίκας Χρήστος 2023

### 1. Επιλύουμε και βρίσκουμε το Κόστος Κεφαλαίου (Κ) που είναι:

- 1.1. Το αναλίσκόμενο ετήσιο πάγιο κεφάλαιο στο έτος 2023 αναμένεται να ανέλθει σε 0,331 €/M<sup>3</sup> και βρίσκεται αν διαιρέσουμε τις αποσβέσεις / του M3 κατανάλωσης που στην περίπτωση μας είναι:  $700.000,00 \text{ €} / 2.117.820 = 0,331 \text{ €/M}^3$ , ενώ στο έτος 2027 αναμένεται να ανέλθει σε 0,281 €/M<sup>3</sup> και βρίσκεται αν διαιρέσουμε τις αποσβέσεις / του M3 κατανάλωσης που στην περίπτωση μας είναι:  $1.024.870,00 \text{ €} / 2.801.558 = 0,366 \text{ €/M}^3$ , δίνοντάς μας μέση τιμή στην περίοδο επίλυσης **0,346 €/M<sup>3</sup>**
- 1.2. Το κόστος ευκαιρίας του επενδεδυμένου κεφαλαίου, που είναι η απόδοση του κεφαλαίου σε εναλλακτικές τοποθετήσεις συν το κόστος τόκων των δανειακών

κεφαλαίων που στην περίπτωση της ΔΕΥΑ Θήρας στο έτος 2023 αναμένεται να ανέλθει σε 0,021 €/M<sup>3</sup>. Στην επίλυση θεωρούμε ως ετήσια εύλογη απόδοση των ιδιωτικών επιχειρηματικών κεφαλαίων που χρησιμοποιήθηκαν ποσοστό της τάξης του 2% συν το αντίστοιχο κόστος δανειακών κεφαλαίων / του M3 κατανάλωσης που στην περίπτωσή μας είναι:  $44.346,86 \text{ €} / 2.117.820 = 0,021 \text{ €/M}^3$ . Αντίστοιχα στο έτος 2027 αναμένεται να ανέλθει σε 0,011 €/M<sup>3</sup> που στην περίπτωσή μας είναι  $29.636,20 \text{ €} / 2.801.558 = 0,011 \text{ €/M}^3$ , δίνοντάς μας μέση τιμή στην περίοδο επίλυσης **0,016 €/M<sup>3</sup>**

Αποτέλεσμα των ανωτέρω είναι το Κόστος Κεφαλαίου (Κ) να αναμένεται να ανέλθει στο έτος 2023 σε **0,351 €/M<sup>3</sup>** που αποτελείται από το αναλίσκόμενο ετήσιο πάγιο κεφάλαιο και το κόστος ευκαιρίας, ενώ στο τελευταίο έτος αναφοράς αναμένεται να ανέλθει σε **0,376 €/M<sup>3</sup>**, με την μέση τιμή να βρίσκεται σε **0,362 €/M<sup>3</sup>**.

## 2. Επιλύουμε και βρίσκουμε το Λειτουργικό Κόστος (Λ) που είναι:

2.1. Οι σταθερές δαπάνες (μισθοδοσία μονίμων συν φόροι-τέλη), όπως αυτές εντάσσονται και εξαρτώνται από τις ετήσιες μεταβολές ποσοτήτων ύδατος που διαχειρίζεται ο φορέας, στην περίπτωση μας η ΔΕΥΑ Θήρας που αναμένονται να ανέλθουν στο έτος 2023 σε **0,874 €/M<sup>3</sup>**, ενώ στο τελευταίο έτος αναφοράς (2027) αναμένονται να ανέλθουν σε **0,802 €/M<sup>3</sup>**, με την μέση τιμή να προσδιορίζεται σε **0,833 €/M<sup>3</sup>**.

2.2. Οι μεταβλητές δαπάνες (αμοιβές & έξοδα τρίτων συν διάφορα έξοδα συν τόκοι συν κόστος ΔΕΗ μείον διοικητικά έξοδα), όπως αυτές εντάσσονται και εξαρτώνται από τις ποσότητες ύδατος που διακινούνται, όπως το κόστος προμήθειας ύδατος, το κόστος ηλεκτρικού ρεύματος, των χημικών ουσιών επεξεργασίας υδάτων, κόστος σύναψης συμβάσεων παροχής υπηρεσιών με τρίτους για την ΔΕΥΑ Θήρας που στο έτος 2023 αναμένεται να ανέλθουν σε **0,474 €/M<sup>3</sup>**, ενώ στο τελευταίο έτος αναφοράς αναμένονται να ανέλθουν σε **0,578 €/M<sup>3</sup>**, με την μέση τιμή να προσδιορίζεται σε **0,538 €/M<sup>3</sup>**.

Αποτέλεσμα των ανωτέρω είναι το Λειτουργικό Κόστος (Λ) να αναμένεται να ανέλθει στο έτος 2023 σε **1,348 €/M<sup>3</sup>** που αποτελείται από τις σταθερές δαπάνες και τις μεταβλητές δαπάνες, ενώ στο τελευταίο έτος αναφοράς αναμένεται να ανέλθει σε **1,380 €/M<sup>3</sup>**, με την μέση τιμή να βρίσκεται σε **1,371 €/M<sup>3</sup>**.

3. **Επιλύουμε και βρίσκουμε το Κόστος Συντήρησης (Σ) που περιλαμβάνει:** τις δαπάνες για αναλώσιμα υλικά και εργασία, ώστε οι υπάρχουσες υποδομές να βρίσκονται σε καλή λειτουργική κατάσταση σε όλη την ωφέλιμη ζωή τους και να παρέχουν απρόσκοπτα τις υπηρεσίες για τις οποίες κατασκευάστηκαν. Τα κόστη εργασίας δεν περιλαμβάνουν αυτά των μόνιμων μισθοδοτούμενων εργαζόμενων, τα οποία εντάσσονται στις σταθερές δαπάνες του λειτουργικού κόστους. Στην περίπτωση της ΔΕΥΑ Θήρας για το έτος 2023 αναμένεται να ανέλθει σε **0,297 €/M<sup>3</sup>**, ενώ στο τελευταίο έτος αναφοράς αναμένεται να ανέλθει σε **0,663 €/M<sup>3</sup>**, με την μέση τιμή να προσδιορίζεται σε **0,620 €/M<sup>3</sup>**.

4. **Τέλος επιλύουμε και βρίσκουμε το Κόστος Διοίκησης και άλλα κόστη (Δ) που περιλαμβάνει:** τις δαπάνες που σχετίζονται με τη διοίκηση του φορέα παροχής της υπηρεσίας ύδατος, όπως του προσωπικού διοίκησης, της λειτουργίας του Διοικητικού Συμβουλίου, τις αμοιβές τρίτων συνεργατών, τα ενοίκια κεντρικών γραφείων. Στην περίπτωση της ΔΕΥΑ Θήρας για το έτος 2023 αναμένεται να ανέλθει σε  $(3.995.000,00 \text{ €} / 2.117.820 = 1,886 \text{ €/M}^3)$  **1,886 €/M<sup>3</sup>**, ενώ στο τελευταίο έτος αναφοράς αναμένεται να ανέλθει σε  $(4.157.213,02 \text{ €} / 2.801.558 = 1,484 \text{ €/M}^3)$  **1,484 €/M<sup>3</sup>**, με την μέση τιμή να προσδιορίζεται σε **1,671 €/M<sup>3</sup>**.

**Πίνακας 6.17: Προσδιορισμός Χρηματοοικονομικού κόστους ΔΕΥΑ Θήρας ετών 2023 – 2027**

Προσδιορισμός Χρηματοοικονομικού Κόστους						
Αιτιολογία	0	1	2	3	4	Μέση Τιμή
Κόστος Κεφαλαίου	0,351	0,357	0,358	0,366	0,376	0,362
Αναλισκόμενο Ετήσιο Πάγιο Κεφάλαιο	0,331	0,339	0,342	0,353	0,366	0,346
Κόστος Ευκαιρίας	0,021	0,018	0,016	0,013	0,011	0,016
Λειτουργικό Κόστος	1,348	1,376	1,376	1,377	1,380	1,371
Λειτουργικό Κόστος Σταθερές Δαπάνες	0,874	0,856	0,823	0,811	0,802	0,833
Λειτουργικό Κόστος Μεταβλητές Δαπάνες	0,474	0,520	0,553	0,566	0,578	0,538
Κόστος Συντήρησης	0,297	0,748	0,707	0,683	0,663	0,620
Κόστος Διοίκησης & Άλλα	1,886	1,778	1,646	1,560	1,484	1,671
<b>Σύνολο Χρηματοοικονομικού Κόστους</b>	<b>3,8829</b>	<b>4,2590</b>	<b>4,0869</b>	<b>3,9873</b>	<b>3,9030</b>	<b>4,02</b>

Πηγή: ΔΕΥΑ Θήρας, MSc Σαφαρίκας Γεώργιος, MSc Σαφαρίκας Χρήστος, 2023

Από την επίλυση των δεδομένων στην περίοδο αναφοράς 2023 – 2027, διαπιστώνουμε ότι η μέση τιμή του χρηματοοικονομικού κόστους για την ΔΕΥΑ Θήρας σε όλη την περίοδο αναφοράς ανέρχεται σε 4,02 €/M<sup>3</sup>, όπως φαίνεται και στον παρακάτω πίνακα.

**Πίνακας 6.18: Μέση τιμή πρόβλεψης Χρηματοοικονομικού κόστους ΔΕΥΑ Θήρας ετών 2023 – 2027**

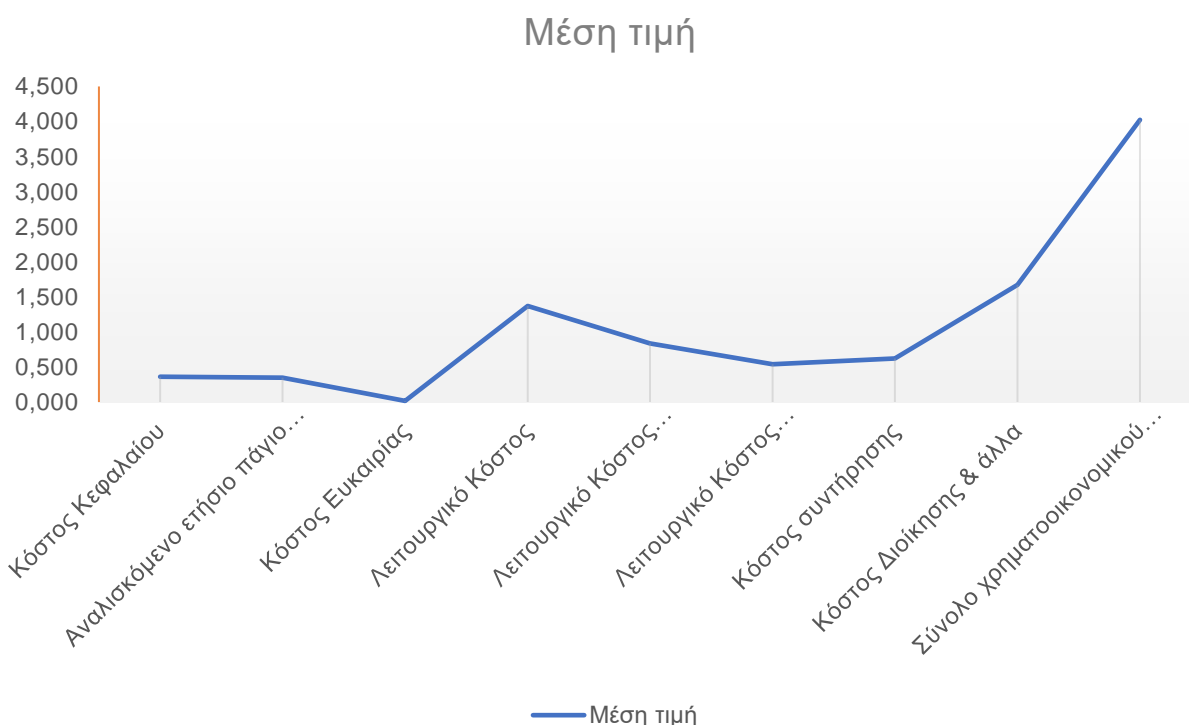
Αιτιολογία	Μέση Τιμή
Κόστος Κεφαλαίου	0,362
Αναλισκόμενο Ετήσιο Πάγιο Κεφάλαιο	0,346
Κόστος Ευκαιρίας	0,016
Λειτουργικό Κόστος	1,371
Λειτουργικό Κόστος Σταθερές Δαπάνες	0,833
Λειτουργικό Κόστος Μεταβλητές Δαπάνες	0,538
Κόστος Συντήρησης	0,620
Κόστος Διοίκησης & Άλλα	1,671
<b>Σύνολο Χρηματοοικονομικού Κόστους</b>	<b>4,0238</b>

Πηγή: ΔΕΥΑ Θήρας, MSc Σαφαρίκας Γεώργιος, MSc Σαφαρίκας Χρήστος, 2023

Ανακεφαλαιώνοντας και λαμβάνοντας υπόψη την Οδηγία 2000/60/EK και την κείμενη νομοθεσία, παρατηρούμε ότι το μέσο κόστος κεφαλαίου προβλέπεται να ανέλθει σε 0,362 €/M<sup>3</sup>, που σε ποσοστό επί του μέσου χρηματοοικονομικού κόστους αποτελεί το 9,00%, το μέσο λειτουργικό κόστος προβλέπεται να ανέλθει σε 1,371 €/M<sup>3</sup>, που σε ποσοστό επί του μέσου χρηματοοικονομικού κόστους αποτελεί το 34,08%, το μέσο κόστος συντήρησης προβλέπεται να ανέλθει σε 0,620 €/M<sup>3</sup>, που σε ποσοστό επί του μέσου χρηματοοικονομικού κόστους αποτελεί το 15,40% και τέλος το μέσο κόστος διοίκησης & άλλα προβλέπεται να ανέλθει σε 1,671 €/M<sup>3</sup>, που σε ποσοστό επί του μέσου χρηματοοικονομικού κόστους αποτελεί το 41,52%.



**Διάγραμμα 6.8: Μέση τιμή χρηματοοικονομικού κόστους ΔΕΥΑ Θήρας σε βάθος 5ετίας**



Παράλληλα στο αντίστοιχο χρονικό διάστημα της περιόδου αναφοράς (2023 – 2027), διαπιστώνουμε ότι η μέση σταθμισμένη τιμή νερού ανά M<sup>3</sup> χρέωσης προβλέπεται να διαμορφωθεί, όπως παρουσιάζεται στον πίνακα αμέσως παρακάτω.

**Πίνακας 6.19: Τιμή πρόβλεψης σταθμισμένης τιμής νερού της ΔΕΥΑ Θήρας ετών 2023 – 2027**

Προσδιορισμός μέσης σταθμισμένης τιμής νερού ΔΕΥΑ Θήρας						
Αιτιολογία	0	1	2	3	4	Μέση Τιμή
Μέση σταθμισμένη τιμή M3 νερού (έσοδα ύδρευσης, αποχέτευσης, τέλους κύκλου νερού / M3 χρέωσης)	3,8808	4,4956	4,4727	4,4773	4,5204	4,369
Μέση σταθμισμένη τιμή M3 νερού (λοιπά έσοδα / M3 χρέωσης)	0,1653	0,1557	0,1442	0,1367	0,1300	0,146
Μέση σταθμισμένη τιμή M3 νερού (σύνολο εσόδων πωλήσεων / M3 χρέωσης)	4,0460	4,6513	4,6169	4,6140	4,6504	4,516

Πηγή: ΔΕΥΑ Θήρας, MSc Σαφαρίκας Γεώργιος, MSc Σαφαρίκας Χρήστος, 2023

Όπως γίνεται κατανοητό η μέση σταθμισμένη τιμή σε κάθε έτος σε όλη την 5ετία που αναλύουμε, είναι υψηλότερη αυτής του χρηματοοικονομικού κόστους με αποτέλεσμα η ΔΕΥΑ να πληροί τις προϋποθέσεις που θέτει η νομοθεσία.

Αμέσως παρακάτω παραθέτουμε την μέση σταθμισμένη τιμή των ετών 2023 – 2027 που προβλέπεται να διαμορφωθεί,

**Πίνακας 6.20: Μέση τιμή πρόβλεψης Χρηματοοικονομικού κόστους ΔΕΥΑ Θήρας ετών 2023 – 2027**

Αιτιολογία	Μέση Τιμή
Μέση σταθμισμένη τιμή M3 νερού (έσοδα ύδρευσης, αποχέτευσης / M3 χρέωσης)	4,369
Μέση σταθμισμένη τιμή M3 νερού (λοιπά έσοδα / M3 χρέωσης)	0,146
Μέση σταθμισμένη τιμή M3 νερού (σύνολο εσόδων πωλήσεων / M3 χρέωσης)	4,516

Πηγή: ΔΕΥΑ Θήρας, MSc Σαφαρίκας Γεώργιος, MSc Σαφαρίκας Χρήστος, 2023

ως ακολούθως:

1. Η μέση σταθμισμένη τιμή M<sup>3</sup> νερού (έσοδα ύδρευσης, αποχέτευσης / M3) σε 4,369 €/M<sup>3</sup>
2. Η μέση σταθμισμένη τιμή M<sup>3</sup> νερού (λοιπά έσοδα / M3 χρέωσης) σε 0,146 €/M<sup>3</sup> και τέλος
3. Η μέση σταθμισμένη τιμή M<sup>3</sup> νερού (σύνολο εσόδων πωλήσεων / M3 χρέωσης), σε 4,516 €/M<sup>3</sup>.

Ουσιαστικά με την προτεινόμενη τιμολόγηση η ΔΕΥΑ Θήρας σε όλη την διάρκεια της περιόδου αναφοράς, θα παρουσιάζει θετική μέση διαφορά μεταξύ μέσου συνολικού χρηματοοικονομικού κόστους και μέσης σταθμισμένης τιμής της τάξης του 12,22%, γεγονός που δείχνει ότι η εταιρεία θα καλύπτει στο σύνολό της, τις απαιτήσεις τόσο της Οδηγίας – Πλαίσιο, όσο και της κείμενης νομοθεσίας. Μέρος των εσόδων δύναται να μεταφέρεται στο τέλος του έτους στο αποθεματικό σε ειδικό λογαριασμό και θα αφορά ποσά που θα έχουν χρησιμοποιηθεί για την κατασκευή έργων. Με την εν λόγω διαδικασία, η εν λόγω θετική διαφορά θα μειωθεί κάτω του 50%, εξακολουθώντας όμως σε κάθε περίπτωση η ΔΕΥΑ να καλύπτει στο σύνολό της, τις απαιτήσεις τόσο της Οδηγίας – Πλαίσιο, όσο και της κείμενης νομοθεσίας.

Ειδικότερα όπως παρατηρούμε στον πίνακα που παρατίθεται παρακάτω, η μέση σταθμισμένη τιμή εσόδων, υπερτερεί του συνολικού χρηματοοικονομικού κόστους σε όλα τα έτη αναφοράς, υποδηλώνοντας με τον καλύτερο τρόπο ότι η ΔΕΥΑ Θήρας καλύπτει στο σύνολό της, τις απαιτήσεις τόσο της Οδηγίας – Πλαίσιο, όσο και της κείμενης νομοθεσίας.

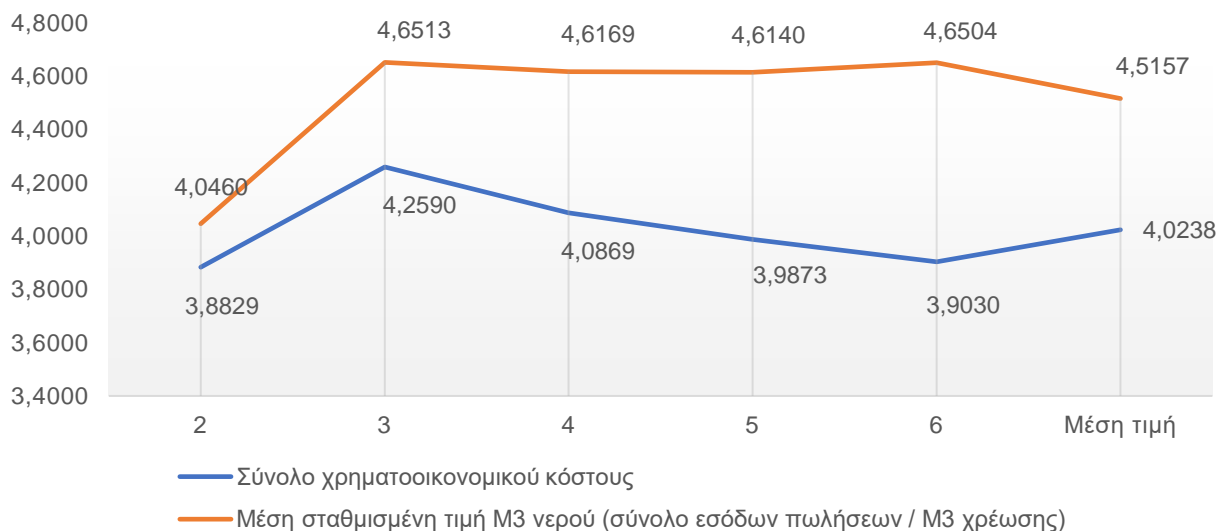
**Πίνακας 6.21: Τιμή πρόβλεψης μέσης σταθμισμένης τιμής νερού και συνολικού χρηματοοικονομικού κόστους της ΔΕΥΑ Θήρας ετών 2023 – 2027**

Αιτιολογία	0	1	2	3	4	Μέση Τιμή
<b>Σύνολο χρηματοοικονομικού κόστους</b>	<b>3,8829</b>	<b>4,2590</b>	<b>4,0869</b>	<b>3,9873</b>	<b>3,9030</b>	<b>4,0238</b>
Μέση σταθμισμένη τιμή M3 νερού (σύνολο εσόδων πωλήσεων / M3 χρέωσης)	4,0460	4,6513	4,6169	4,6140	4,6504	4,5157
Διαφορά υπέρ εσόδων	0,1631	0,3924	0,5300	0,6267	0,7474	0,4919

Πηγή: ΔΕΥΑ Θήρας, MSc Σαφαρίκας Γεώργιος, MSc Σαφαρίκας Χρήστος, 2023

Η απεικόνιση του ανωτέρω πίνακα παρατίθεται στο διάγραμμα που ακολουθεί, όπου και φαίνεται με τον καλύτερο τρόπο η διαφορά εσόδων – χρηματοοικονομικού κόστους σε κάθε έτος αναφοράς.

**Διάγραμμα 6.9: Πρόβλεψης μέσης σταθμισμένης τιμής νερού και συνολικού χρηματοοικονομικού κόστους της ΔΕΥΑ σε βάθος 5ετίας**



## 6.5 Ταμειακές Ροές

Συνεχίζοντας την ανάλυση, στον αμέσως επόμενο πίνακα παρουσιάζουμε την ανάλυση των ταμειακών ροών της επένδυσης.

Όπως εμφανίζεται στην στήλη (1) το σύνολο της επένδυσης ανέρχεται σε 110.411.932,23 € με την καθαρή παρούσα αξία της επένδυσης για επιτόκιο προεξόφλησης 4% να ανέρχεται σε 99.769.808,84 €

Το σύνολο των εσόδων όπως εμφανίζεται στη στήλη (2) ανέρχονται σε 55.759.774,45 € με την καθαρή παρούσα αξία των εσόδων για επιτόκιο προεξόφλησης 4% να ανέρχεται σε 49.277.319,12 €

Το σύνολο των εξόδων όπως εμφανίζεται στη στήλη (3) ανέρχονται σε 49.273.902,26 € με την καθαρή παρούσα αξία των εξόδων για επιτόκιο προεξόφλησης 4% να ανέρχεται σε 43.650.145,33 €

Η υπολειμματική αξία όπως εμφανίζεται στη στήλη (4) ανέρχεται σε 107.571.010,82 € με την καθαρή παρούσα αξία για επιτόκιο προεξόφλησης 4% να ανέρχεται σε 103.433.664,25 €. Στο σημείο αυτό οφείλουμε να αναφέρουμε ότι εμφανίζεται μεγάλη υπολειμματική αξία λόγω της 5ετίας, ενώ αν λαμβάναμε υπόψη την 50ετία που απαιτείται για την απόσβεση των δικτύων η υπολειμματική αξία θα διαμορφώνονταν σε 37.871.292,75 €.

Τέλος η καθαρή ταμειακή ροή όπως εμφανίζεται στη στήλη (5) ανέρχεται σε 3.644.950,78 € με την καθαρή παρούσα αξία για επιτόκιο προεξόφλησης 4% να ανέρχεται σε -60.976.484,28 €

**Πίνακας 6.22: Ανάλυση ταμειακών ροών (€, σταθ. Τιμές έτους βάσης)**

ΑΝΑΛΥΣΗ ΤΑΜΕΙΑΚΩΝ ΡΟΩΝ (€, ΣΤΑΘ. ΤΙΜΕΣ ΕΤΟΥΣ ΒΑΣΗΣ)					
ΕΤΟΣ	ΚΟΣΤΟΣ ΕΠΕΝΔΥΣΗΣ	ΣΥΝΟΛΟ ΕΣΟΔΩΝ	ΣΥΝΟΛΟ ΔΑΠΑΝΩΝ	ΥΠΟΛΕΙΜΜΑΤΙΚΗ ΑΞΙΑ	ΚΑΘΑΡΗ ΤΑΜΕΙΑΚΗ ΡΟΗ
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)=(2)+(4)-(1)-(3)

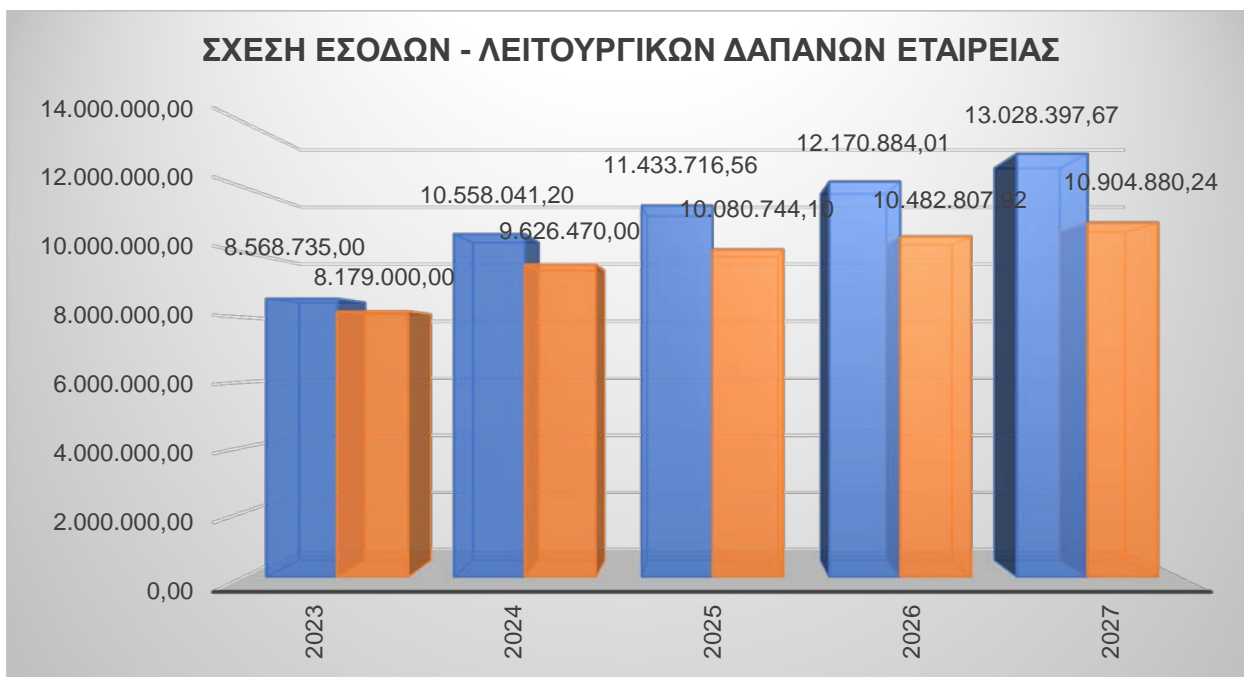
ΑΝΑΛΥΣΗ ΤΑΜΕΙΑΚΩΝ ΡΟΩΝ (€, ΣΤΑΘ. ΤΙΜΕΣ ΕΤΟΥΣ ΒΑΣΗΣ)					
ΕΤΟΣ	ΚΟΣΤΟΣ ΕΠΕΝΔΥΣΗΣ	ΣΥΝΟΛΟ ΕΣΟΔΩΝ	ΣΥΝΟΛΟ ΔΑΠΑΝΩΝ	ΥΠΟΛΕΙΜΜΑΤΙΚΗ ΑΞΙΑ	ΚΑΘΑΡΗ ΤΑΜΕΙΑΚΗ ΡΟΗ
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)=(2)+(4)-(1)-(3)
2023	29.657.271	8.568.735	8.179.000		-29.267.536
2024	25.543.216	10.558.041	9.626.470		-24.611.644
2025	24.653.265	11.433.717	10.080.744		-23.300.292
2026	18.365.486	12.170.884	10.482.808		-16.677.410
2027	12.192.695	13.028.398	10.904.880		-10.069.178
2028	0				0
2029	0				0
2030	0				0
2031	0				0
2032	0				0
2033					0
2034					0
2035					0
2036					0
2037					0
2038					0
2039					0
2040					0
2041					0
2042					0
2043					0
2044					0
2045					0
2046					0
2047					0
2048					0
2049					0
2050					0
2051					0
2053				107.571.011	107.571.011
<b>ΕΠΙΤΟΚΙΟ ΠΡΟΞΕΟΦΛΗΣΗΣ</b>	<b>4%</b>				
<b>ΣΥΝΟΛΟ</b>	<b>110.411.932,23</b>	<b>55.759.774,45</b>	<b>49.273.902,26</b>	<b>107.571.010,82</b>	<b>3.644.950,78</b>
<b>NPV</b>	<b>99.769.808,84</b>	<b>49.277.319,12</b>	<b>43.650.145,33</b>	<b>103.433.664,25</b>	<b>-60.976.484,28</b>
<b>Σημειώσεις</b>					
(1) Η υπολειμματική αξία της επένδυσης υπολογίζεται στο τελευταίο έτος της χ/ο ανάλυσης, <u>ενώ όλα τα προηγούμενα έτη συμπληρώνονται με την τιμή 0.</u> (Εάν κρίνεται σκόπιμο, μπορεί να προστεθεί ένα φύλλο εργασίας στο οποίο να αποτυπώνεται ο τρόπος υπολογισμού της υπολειμματικής αξίας.)					
(2) Όλες οι υπόλοιπες στήλες ενημερώνονται αυτόματα από τα άλλα φύλλα εργασίας					

Πηγή: ΔΕΥΑ Θήρας, MSc Σαφαρίκας Γεώργιος, MSc Σαφαρίκας Χρήστος 2023

Προβαίνοντας δε σε παραβολή εσόδων – εξόδων σε βάθος 5ετίας, διαπιστώνεται ότι αναφέρθηκε και ανωτέρω, ότι δηλαδή σε βάθος χρόνου θα υπάρχει πάντοτε θετικό υπόλοιπο μεταξύ εσόδων και εξόδων, ώστε να υπάρχει η δυνατότητα της ΔΕΥΑ Θήρας να ανταπεξέρχεται στις λειτουργικές δαπάνες και παράλληλα να εκτελεί έργα που αποσκοπούν στο κοινωνικό όφελος της περιοχής όπου δραστηριοποιείται.

Τέλος, παρουσιάζουμε διάγραμμα προβλεπόμενων εσόδων και εξόδων της επιχείρησης, όπου και διαπιστώνεται, ότι σε όλη την χρονική περίοδο αναφοράς της μελέτης τα έσοδα είναι περισσότερα των λειτουργικών εξόδων, ώστε αφενός να διατηρείται η αρχή της αυτοτέλειας της επιχείρησης, όπως αυτή προσδιορίζεται από την Οδηγία – Πλαίσιο 2000/60/ΕΚ που περιλαμβάνει και την αρχή της ανάκτησης του κόστους, αλλά και την κείμενη νομοθεσία περί κανόνων κοστολόγησης και τιμολόγησης υπηρεσιών ύδατος.

**Διάγραμμα 6.10: Σύνολο εσόδων – λειτουργικών εξόδων ΔΕΥΑ σε βάθος 5ετίας**



Στον αμέσως επόμενο πίνακα παρουσιάζουμε τον υπολογισμό των προεξοφλημένων καθαρών εσόδων της πράξης της επένδυσης.

Όπως εμφανίζεται στην σειρά (3) το σύνολο της επένδυσης ανέρχεται σε 110.411.932,23 € με την καθαρή παρούσα αξία της επένδυσης για επιτόκιο προεξόφλησης 4% να ανέρχεται σε 99.769.808,84 €

Η υπολειμματική αξία όπως εμφανίζεται στην σειρά (4) με την καθαρή παρούσα αξία της επένδυσης για επιτόκιο προεξόφλησης 4% να ανέρχεται 107.571.010,82 €

Το σύνολο των εσόδων όπως εμφανίζεται στη σειρά (5) με την καθαρή παρούσα αξία των εσόδων για επιτόκιο προεξόφλησης 4% ανέρχεται σε 49.277.319,12 €

Το σύνολο των εξόδων όπως εμφανίζεται στη σειρά (6) με την καθαρή παρούσα αξία των εξόδων για επιτόκιο προεξόφλησης 4% ανέρχεται σε 43.650.145,33 €

Τα καθαρά έσοδα = έσοδα + υπολειμματική αξία – δαπάνες λειτουργίας και αντικατάστασης όπως εμφανίζεται στη σειρά (7) με την καθαρή παρούσα αξία να ανέρχεται σε 109.060.838,03 € για επιτόκιο προεξόφλησης 4%. Στο σημείο αυτό οφείλουμε να αναφέρουμε ότι εμφανίζεται μεγάλη υπολειμματική αξία λόγω της 5ετίας, ενώ αν λαμβάναμε υπόψη την 50ετία που απαιτείται για την απόσβεση των δικτύων η υπολειμματική αξία θα διαμορφώνονταν σε 37.871.292,75 €

Το συνολικό κόστος επένδυσης χωρίς απρόβλεπτα – Καθαρά έσοδα όπως εμφανίζεται στην σειρά (8) με την καθαρά παρούσα αξία να ανέρχεται σε -9.291.029,20 €.

Με βάση τα ανωτέρω διαφαίνεται ότι η κατ' αναλογία εφαρμογή των προεξοφλημένων καθαρών εσόδων (%) ανέρχεται σε -9,31%. Τα προεξοφλημένα καθαρά έσοδα, εφόσον λαμβάνονταν υπόψη η 50ετία που απαιτείται για την απόσβεση των δικτύων, όπου η υπολειμματική αξία όπως προαναφέρθηκε θα διαμορφώνονταν σε 37,87 εκ. €, θα ανέρχονταν σε 57,86% στοιχείο που δείχνει ότι η ΔΕΥΑ έχει την δυνατότητα να χρηματοδοτηθεί για τα επενδυτικά της σχέδια.

**Πίνακας 6.23: Υπολογισμός των προεξοφλημένων καθαρών εσόδων (€, σταθ. Τιμές έτους βάσης)**

ΥΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ ΤΩΝ ΠΡΟΕΞΟΦΛΗΜΕΝΩΝ ΚΑΘΑΡΩΝ ΕΣΟΔΩΝ ΤΗΣ ΠΡΑΞΗΣ [άρθρο 61 παράγραφος 3 στοιχείο β) του κανονισμού (ΕΕ) αριθ. 1303/2013]			
α/α	Κύρια στοιχεία και παράμετροι	Αξία Μη Προεξοφλημένη	Αξία Προεξοφλημένη (Καθαρή παρούσα αξία)
1	Περίοδος αναφοράς (έτη)		5
2	Χρηματοδοτικό προεξοφλητικό επιτόκιο (%)		4%
3	Συνολικό κόστος επένδυσης χωρίς τα απρόβλεπτα (σε ευρώ) = [C]	110.411.932,23 €	99.769.808,84 €
4	Υπολειμματική αξία (σε ευρώ)	107.571.010,82 €	103.433.664,25 €
5	Έσοδα (σε ευρώ, προεξοφλημένα)		49.277.319,12 €
6	Δαπάνες λειτουργίας και αντικατάστασης (σε ευρώ, προεξοφλημένα)		43.650.145,33 €
7	Καθαρά έσοδα = έσοδα + υπολειμματική αξία – δαπάνες λειτουργίας και αντικατάστασης (σε ευρώ, προεξοφλημένα) →[R] = (5)+(4)-(6)		109.060.838,03 €
8	Συνολικό κόστος επένδυσης χωρίς απρόβλεπτα – Καθαρά →[C]-[R] = (3)-(7)		-9.291.029,20 €
9	<b>Κατ' αναλογία εφαρμογή των προεξοφλημένων καθαρών εσόδων (%) →(C-R)/C=(8)/(3)</b>		<b>-9,31%</b>

Πηγή: ΔΕΥΑ Θήρας, MSc Σαφαρίκας Γεώργιος, MSc Σαφαρίκας Χρήστος 2023

Με βάση τα ανωτέρω δεδομένα ο υπολογισμός των προεξοφλημένων καθαρών εσόδων πράξης δείχνει ότι η ΔΕΥΑ Θήρας **έχει την δυνατότητα να ανταπεξέλθει** (εφόσον λαμβάνονταν υπόψη η 50ετία που απαιτείται για την απόσβεση των δικτύων, όπου η υπολειμματική αξία όπως προαναφέρθηκε θα διαμορφώνονταν σε 37,87 εκ. €, θα ανέρχονταν σε 57,86% στοιχείο που δείχνει ότι η ΔΕΥΑ έχει την δυνατότητα να χρηματοδοτηθεί για τα επενδυτικά της σχέδια), στο επενδυτικό της πρόγραμμα με την προτεινόμενη τιμολόγηση, εφαρμόζοντας όλα όσα προβλέπονται από την κείμενη εθνική και ευρωπαϊκή νομοθεσία. Τα στοιχεία παρουσιάζονται στον παρακάτω πίνακα.

**Πίνακας 6.24: Υπολογισμός συνολικού επιλέξιμου κόστους (€, σταθ. Τιμές έτους βάσης)**

ΥΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ ΤΟΥ ΣΥΝΟΛΙΚΟΥ ΕΠΙΛΕΞΙΜΟΥ ΚΟΣΤΟΥΣ [λαμβανομένων υπόψη των απαιτήσεων του άρθρου 61 του Καν. 1303/2013]		Αξία
α/α		
1	Συνολικό επιλέξιμο κόστος πριν να ληφθούν υπόψη οι απαιτήσεις που ορίζονται στο άρθρο 61 του κανονισμού (ΕΕ) αριθ. 1303/2013 (σε ευρώ, μη προεξοφλημένο)	110.411.932
2	Κατ' αναλογία εφαρμογή των προεξοφλημένων καθαρών εσόδων (%)	-9,31%
3	Συνολικό επιλέξιμο κόστος λαμβανομένων υπόψη των απαιτήσεων που ορίζονται στο άρθρο 61 του κανονισμού (ΕΕ) αριθ. 1303/2013 (σε ευρώ, μη προεξοφλημένο)=(1)*(2)	-10.282.073

Πηγή: ΔΕΥΑ Θήρας, MSc Σαφαρίκας Γεώργιος, MSc Σαφαρίκας Χρήστος 2023

## 6.6 Επίπτωση της επένδυσης στην απασχόληση – Δημιουργία ευκαιριών απασχόλησης

Στον παρακάτω πίνακα με τίτλο «Επίπτωση της Επένδυσης στην Απασχόληση-Δημιουργία ευκαιριών απασχόλησης» παρουσιάζονται τα συνολικά αποτελέσματα για την απασχόληση λόγω της επένδυσης που πραγματοποιείται. Οι άμεσες επιπτώσεις στην απασχόληση είναι συνάρτηση των απασχολούμενων στην επένδυση, ενώ αντίστοιχα οι έμμεσες επιπτώσεις στην απασχόληση αποτελούν συνάρτηση του αριθμού των απασχολημένων στους κλάδους εισροών της επένδυσης και του αριθμού των απασχολημένων εξαιτίας της παραγωγής.

Η συνολική επίπτωση στην απασχόληση είναι το άθροισμα των πρωτογενών ευκαιριών απασχόλησης που δημιουργεί η επένδυση και των δευτερογενών ευκαιριών απασχόλησης που δημιουργούν η ζήτηση των εισροών και η παραγωγή των εκροών.

Στην περίπτωση της ΔΕΥΑ Θήρας η επίπτωση στην απασχόληση μας δείχνει ότι θα παραμείνουν συνολικά οι εξήντα έξι (66) θέσεις απασχόλησης στην ΔΕΥΑ Θήρας. Συγχρόνως στις επιχειρήσεις που θα δραστηριοποιηθούν στις εγκαταστάσεις της ΔΕΥΑ Θήρας και σε συνδεδεμένες με τους παραπάνω φορείς επιχειρήσεις θα υπάρξουν εκατόν τριάντα οκτώ (138) θέσεις εργασίας. Αποτέλεσμα αυτού είναι συνολικά για κάθε 1.000.000,00 €, να δημιουργούνται 1,25 θέσεις απασχόλησης.

**Πίνακας 6.25: Επίπτωση της επένδυσης στην απασχόληση – Δημιουργία ευκαιριών απασχόλησης (ποσά σε .000 €, σταθ. Τιμές)**

ΑΙΤΙΟΛΟΓΙΑ	Ειδικευμένοι (άτομα)	Ανειδίκευτοι (άτομα)	Σύνολο (άτομα)	Επένδυση	Επίπτωση στην απασχόληση
Απασχολούμενοι στην επένδυση (πρωτογενώς)	66	0	66	110.411.932,23	1,2498649
Παραγωγή & προμήθεια εισροών στην επένδυση από άλλες επιχειρήσεις (δευτερογενώς I)	97	12	109		
Κλάδοι αξιοποίησης της παραγωγής της επένδυσης σε άλλες επιχειρήσεις (δευτερογενώς II)	25	4	29		
<b>ΣΥΝΟΛΟ</b>	<b>188</b>	<b>16</b>	<b>204</b>		

ΑΙΤΙΟΛΟΓΙΑ	Ειδικευμένοι (άτομα)	Ανειδίκευτοι (άτομα)	Σύνολο (άτομα)	Επένδυση	Επίπτωση στην απασχόληση
------------	-------------------------	-------------------------	-------------------	----------	--------------------------------

Αντιλαμβανόμαστε ότι για κάθε: 1.000.000,00 € δημιουργούνται 1,25 θέσεις απασχόλησης

Επίπτωση στην απασχόληση = (Απασχολούμενοι στην επένδυση πρωτογενώς + Αριθμός απασχολούμενων δευτερογενώς I & II) /  
Επένδυση

Πηγή: ΔΕΥΑ Θήρας, MSc Σαφαρίκας Γεώργιος, MSc Σαφαρίκας Χρήστος 2023

## 6.7 Επίπτωση της επένδυσης στην αποταμίευση

Στον επόμενο πίνακα με τίτλο «Επίπτωση της επένδυσης στην αποταμίευση» παρουσιάζονται οι συνολικές επιπτώσεις μετά την επένδυση της ΔΕΥΑ Θήρας.

Η αποταμίευση όπως είναι γνωστό έχει μεγάλη κοινωνικοοικονομική αξία λόγω του γεγονότος ότι η εξοικονόμηση των αποταμιευτικών πόρων αποτελεί αναγκαία προϋπόθεση για επενδύσεις και κινητήρια δύναμη της οικονομικής ανάπτυξης και προόδου.

Για τον προσδιορισμό της επίπτωσης της επένδυσης στην αποταμίευση υπολογίζουμε το σύνολο του εισοδήματος που αποκτούν ή χάνουν από την επένδυση, ο φορέας υλοποίησης της επένδυσης, άλλοι επιχειρηματικοί φορείς, οι εργαζόμενοι, οι καταναλωτές, το κράτος και τα τραπεζικά ιδρύματα.

Οι συντελεστές οριακής ροπής προς αποταμίευση που χρησιμοποιούνται είναι οι ακόλουθοι:

➤ Για τον φορέα της επένδυσης	0,40
➤ Για άλλους επιχειρηματικούς φορείς	0,40
➤ Για τους εργαζομένους	0,30
➤ Για τους καταναλωτές (αρνητική)	0,05
➤ Για το Κράτος	0,25
➤ Για τα τραπεζικά ιδρύματα	0,00

Ο συντελεστής προσαρμογής ανέρχεται σε 1,24 που προσδιορίζεται από την λογιστική τιμή της επένδυσης – αποταμίευσης, λαμβάνοντας υπόψη την οριακή προς αποταμίευση, την γνωστή οριακή αποδοτικότητα του κεφαλαίου και το κοινωνικό επιτόκιο προεξόφλησης.

Όταν η τιμή είναι ίση με το 1 αυτό σημαίνει ότι μία μονάδα επένδυσης και μία μονάδα κατανάλωσης έχουν την ίδια αξία για την κοινωνία ή την οικονομία.

Στην περίπτωση μας που η τιμή είναι 1,24 σημαίνει ότι η αποταμίευση – επένδυση έχουν πολύ μεγαλύτερη αξία από την κατανάλωση. Όπως δε εμφανίζεται στον πίνακα η κοινωνική αξία αποταμίευσης της επένδυσης ανέρχεται σε 89.577.567,75 € γεγονός που υποδηλώνει την συμβολή της επένδυσης στην Εθνική Οικονομία της Χώρας.



**Πίνακας 6.26: Επίπτωση της επένδυσης στην αποταμίευση (ποσά σε .000 €, σταθ. Τιμές)**

ΑΙΤΙΟΛΟΓΙΑ	Ειδικευμένοι (άτομα)	Ανειδίκευτοι (άτομα)	Σύνολο (άτομα)	Επένδυση	Επένδυση	Επίπτωση στην απασχόληση
Φορέας Επένδυσης	110.411.932,23	0,40	44.164.772,89			
Άλλοι επιχειρηματικοί φορείς	0,00	0,00	0,00			
Εργαζόμενοι	10.111.905,19	0,30	3.033.571,56			
Καταναλωτές	-55.759.774,45	0,05	-2.787.988,72	72.013.338,78	1,24	89.577.567,75
Κράτος	110.411.932,23	0,25	27.602.983,06			
Τράπεζες	0,00	0,00	0,00			
Εξωτερικός Τομέας	0,00	0,00	0,00			

$$\text{Συντελεστής Προσαρμογής} = \pi = (1 - s) \times \frac{a}{i} - s \times q$$

$\pi$  = αριθμός μονάδων κατανάλωσης

$s$  = η οριακή ροπή προς αποταμίευση που δημιουργεί το σχέδιο επένδυσης από το πρόσθετο εισόδημα του ( $s = 0,15$ )

$q$  = η οριακή αποδοτικότητα του κεφαλαίου ( $q = a$ ) ( $q = 0,06$ )

$i$  = το κοινωνικό επιτόκιο προεξόφλησης ( $i = k$ ) ( $i = 5\%$ )

**Πηγή: ΔΕΥΑ Θήρας, MSc Σαφαρίκας Γεώργιος, MSc Σαφαρίκας Χρήστος 2023**

Τέλος στον παρακάτω πίνακα εμφανίζεται η επιβάρυνση των δημοτών από την επένδυση και όπως διαπιστώνουμε αυτή κυμαίνεται σε πολύ χαμηλά επίπεδα σε σχέση με τον μέσο μηνιαίο μισθό σε μηνιαία βάση ανά καταναλωτή ανέρχεται από 0,36% ως και σε 0,41% σε όλη την διάρκεια που εξετάζουμε.

**Πίνακας 6.27: Δείκτες Επιβάρυνσης Καταναλωτών (Παρούσες αξίες έτους αναφοράς)**

ΑΙΤΙΟΛΟΓΙΑ	0	1	2	3	4
Μέσος μηνιαίος μισθός Οικογ. Καταναλωτή	2.250,00	2.250,00	2.250,00	2.250,00	2.283,75
Μέσος ετήσιος μισθός Οικ. Καταναλωτή	27.000,00	27.000,00	27.000,00	27.000,00	27.405,00
Μέση δαπάνη/Μ3 νοικοκυριού για υπηρεσίες ύδρευσης - απ/σης	6,19	6,94	7,02	7,10	7,18
Μέση κατανάλωση σε Μ3/έτος	186	186	186	186	186
Ετήσια δαπάνη Νοικοκυριού για υπηρεσίες ύδρευσης - απ/σης	1.152,32	1.291,41	1.306,09	1.321,03	1.336,22
Μηνιαία δαπάνη Νοικοκυριού για υπηρεσίες ύδρευσης - απ/σης	96,03	107,62	108,84	110,09	111,35
Ημερήσια δαπάνη Νοικοκυριού για υπηρεσίες ύδρευσης - απ/σης	3,16	3,54	3,58	3,62	3,66
Ετήσια δαπάνη Νοικοκυριού για υπηρεσίες ύδρευσης - απ/σης ως ποσοστό επί τοις % σε σχέση με τον μισθό	4,27%	4,78%	4,84%	4,89%	4,88%
Μηνιαία δαπάνη Νοικοκυριού για υπηρεσίες ύδρευσης - απ/σης ως ποσοστό επί τοις % σε σχέση με τον μισθό	0,36%	0,40%	0,40%	0,41%	0,41%
Ημερήσια δαπάνη Νοικοκυριού για υπηρεσίες ύδρευσης - απ/σης ως ποσοστό επί τοις % σε σχέση με τον μισθό	0,0117%	0,0131%	0,0133%	0,0134%	0,0134%

Πηγή: ΔΕΥΑ Θήρας, MSc Σαφαρίκας Γεώργιος, MSc Σαφαρίκας Χρήστος 2023

## 6.8 Συνολική αξιολόγηση – Ποιοτικές και Ποσοτικές Επιπτώσεις

Όπως γνωρίζουμε η οικονομοτεχνική μελέτη που αναλύεται παραπάνω έχει πολλές ποσοτικές (μετρήσιμες) και ποιοτικές (μη μετρήσιμες αλλά αισθητές) επιπτώσεις.

Η αξιολόγηση είναι αναγκαία λόγω του ότι πρέπει να συσχετισθούν οι διαφορετικές προτιμήσεις και οι διαφορετικοί επιθυμητοί σκοποί ώστε η λήψη της απόφασης να περιέχει τόσο ιδιωτικά – χρηματικά κριτήρια όσο και κοινωνικούς – οικονομικούς λόγους, όπου η προτεραιότητα δίνεται στην αύξηση της απασχόλησης, στην αναδιανομή του εισοδήματος ή στην καταπολέμηση της ανεργίας.

Πέραν των στοιχείων οφέλους που περιγράφηκαν παραπάνω και τα οποία μπορούν να αποτιμηθούν, η ανάπτυξη της ΔΕΥΑ Θήρας θα επιφέρει και ποιοτικά οφέλη στην περιοχή και στην Οικονομία γενικότερα. Τέτοια οφέλη που δεν μπορούν να ποσοτικοποιηθούν περιλαμβάνουν:

1. Την απόκτηση φήμης για την ευρύτερη περιοχή στην οποία δραστηριοποιείται η ΔΕΥΑ Θήρας.

2. Την αξιοποίηση της ΔΕΥΑ Θήρας από τις Τοπικές Αρχές σαν εργαλείο προβολής του Δήμου Θήρας και της Περιφερειακής Ενότητας Θήρας.

Οι θετικές ποιοτικές (μη μετρήσιμες) επιπτώσεις ως προς την επένδυση είναι οι ακόλουθες:

1. Η εξασφάλιση της διοικητικής εφικτότητας μέσω της εμπειρίας και των επιλογών των ανώτατων, ανώτερων και κατώτερων στελεχών της επιχείρησης.
2. Η παραγωγική αποτελεσματικότητα και η τεχνική εφικτότητα μέσω των εισροών και της ενσωμάτωσης της υψηλής τεχνολογίας.
3. Οι επιπτώσεις στην απασχόληση μέσω της δημιουργίας νέων θέσεων απασχόλησης, όπου σύμφωνα με τα επίσημα στοιχεία του κράτους συγκεντρώνει μεγάλα ποσοστά ανεργίας.
4. Οι θετικές επιπτώσεις στην προστιθέμενη αξία ως ποσοστό αξίας στο προϊόν παραγωγής και στη σύνθεσή του.
5. Η συμβολή στην περιφερειακή ανάπτυξη με βάση την περιοχή εγκατάστασης του έργου.
6. Οι θετικές περιβαλλοντικές επιπτώσεις στο φυσικό και πολιτιστικό περιβάλλον και τέλος
7. Η παραγωγή αγαθών και υπηρεσιών κοινωνικού ενδιαφέροντος σε συνδυασμό με τις κοινωνικές επιπτώσεις λόγω της επένδυσης του φορέα.

Από την πιο πάνω τεχνικοοικονομική ανάλυση συμπεραίνουμε ότι από καθαρά τεχνικοοικονομικά κριτήρια αλλά και από οικονομική και κοινωνική άποψη η ΔΕΥΑ Θήρας είναι βιώσιμη και η λειτουργία της, συμβάλλει στην ανάπτυξη της περιοχής λόγω της θετικής παρούσας αξίας που εμφανίζει, αλλά και του εσωτερικού βαθμού αποδοτικότητας, που καθιστά αυτό θετικό από κάθε άποψη.

## 7 Συμπεράσματα

Με βάση τα όσα αναπτύχθηκαν στο 2<sup>ο</sup> μέρος Επιχειρησιακού Σχεδίου, όπου και διεξοδικά αναλύθηκε η ισχύουσα τιμολόγηση, έχουμε να αναφέρουμε τα ακόλουθα:

- 1ο) Πρώτο** στοιχείο που πρέπει να τροποποιηθεί (λαμβάνεται στην μελέτη) είναι η επανεκτίμηση της ωφέλιμης χρησιμότητας παγίων περιουσιακών στοιχείων της ΔΕΥΑ Θήρας, με αποτέλεσμα να μειώνεται η δαπάνη αποσβέσεων.
- 2ο) Δεύτερο** στοιχείο που εξετάστηκε είναι τα πάγια τέλη που πρέπει να προσεγγίζουν ποσοστό της τάξης του 13,00% με 16,00%, στοιχείο που ισχύει για την ΔΕΥΑ Θήρας που τα πάγια τέλη προσεγγίζουν σε μέσες τιμές στην 5ετία το 15,04% των συνολικών εσόδων, με αποτέλεσμα να εξασφαλίζεται πλήρως η ετοιμότητα των δικτύων ύδρευσης και αποχέτευσης.
- 3ο) Τρίτο** στοιχείο που εξετάστηκε, είναι το τέλος αντικατάστασης υδρομέτρου ανά έκδοση λογαριασμού που με την προτεινόμενη τιμολογιακή πολιτική ανέρχεται σε 2,00 €/έκδοση λογαριασμού και προορίζεται για αντικατάσταση υδρομέτρων νέας τεχνολογίας.
- 4ο) Τέταρτο** στοιχείο που εξετάστηκε, είναι οι κλίμακες της ισχύουσας τιμολόγησης που καλύπτουν και περιλαμβάνουν όλα όσα προβλέπονται από την Οδηγία Πλαίσιο 2000/60/Εκ και την κείμενη νομοθεσία όπως έχει τροποποιηθεί και ισχύει κάθε φορά, περί κοστολόγησης και τιμολόγησης υπηρεσιών ύδατος, όπου λαμβάνεται ειδική μέριμνα για τις κοινωνικά ευπαθείς ομάδες και τις ειδικές κατηγορίες πολιτών. Αυτό που απαιτείται να τροποποιηθεί είναι η τιμή ανά Μ3 και κλίμακα, ώστε να προσιδιάζει όλα όσα προβλέπονται από την κείμενη νομοθεσία.
- 5ο) Πέμπτο** στοιχείο που εξετάστηκε, αφορούσε την έκδοση λογαριασμών, όπου και θεωρούμε ότι η ΔΕΥΑ Θήρας, θα πρέπει να διατηρήσει την έκδοση των λογαριασμών εφαρμόζοντας έκδοση λογαριασμών ανά μήνα έναντι με εκκαθάριση ανά 2μηνο για το σύνολο των χρηστών της ΔΕΥΑ Θήρας. Με την ολοκλήρωση της τοποθέτησης νέων έξυπνων υδρομετρητών, η επιχείρηση θα πρέπει να επανεξετάσει την περιοδικότητα, λόγω του ότι θα έχει την δυνατότητα έκδοσης λογαριασμών ακόμη και ανά μήνα με εκκαθάριση. Με την εν λόγω διαδικασία θα υπάρξει αύξηση της ρευστότητας της επιχείρησης, χωρίς επιπλέον κόστος, μιας και οι καταγραφές των χρηστών που αποτελούν τον μεγάλο όγκο της επιχείρησης θα διατηρηθούν ίδιες.
- 6ο) Έκτο** στοιχείο που εξετάστηκε είναι το τέλος αποχέτευσης που προτείνεται να ανέρχεται σε 45% επί της αξίας νερού για τους οικιακούς χρήστες και 55% επί της αξίας νερού για του λοιπούς χρήστες, όπου υφίσταται δίκτυο αποχέτευσης.
- 7ο) Εβδομο**, την διεύρυνση των ειδικών τιμολογίων, όπου και δίνεται η δυνατότητα στην ΔΕΥΑ Θήρας να διευρύνει τα ειδικά τιμολόγια (ευπαθείς ομάδες, άποροι, μακροχρόνια άνεργοι, ομάδες πολιτών άνω των 70 ετών με χαμηλά εισοδήματα), ώστε να επιτυγχάνονται όλες εκείνες οι οικονομίες κλίμακας, που καλύπτουν το χρηματοοικονομικό κόστος, σύμφωνα με τις απαιτήσεις της Οδηγίας Πλαίσιο 2000/60/Εκ και της κείμενης νομοθεσίας.
- 8ο) Με βάση τον υπολογισμό του Χρηματοοικονομικού Κόστους σύμφωνα με τους κανόνες κοστολόγησης και τιμολόγησης των υπηρεσιών ύδατος για τα έτη 2023 – 2027 το μέσο χρηματοοικονομικό κόστος σε όλη την περίοδο αναφοράς προβλέπεται να διαμορφωθεί σε 4,0238 €/M<sup>3</sup>, εκ του οποίου το μέσο κόστος κεφαλαίου προβλέπεται να διαμορφωθεί σε 0,362 €/M<sup>3</sup> (αναλίσκόμενο ετήσιο πάγιο κεφάλαιο**

0,346 €/M<sup>3</sup>, κόστος ευκαιρίας 0,016 €/M<sup>3</sup>), το μέσο λειτουργικό κόστος προβλέπεται να διαμορφωθεί σε 1,371 €/M<sup>3</sup> (λειτουργικό κόστος με σταθερές δαπάνες 0,833 €/M<sup>3</sup>, λειτουργικό κόστος με μεταβλητές δαπάνες 0,538 €/M<sup>3</sup>), το μέσο κόστος συντήρησης προβλέπεται να διαμορφωθεί σε 0,620 €/M<sup>3</sup> και τέλος το μέσο κόστος διοίκησης & άλλα προβλέπεται να διαμορφωθεί σε 1,671 €/M<sup>3</sup>. Παρακάτω παραθέτουμε τον προσδιορισμό του μέσου χρηματοοικονομικού κόστους της ΔΕΥΑ Θήρας στην περίοδο αναφοράς 2023 – 2027.

Αιτιολογία	Μέση Τιμή
<b>Κόστος Κεφαλαίου</b>	<b>0,362</b>
Αναλισκόμενο Ετήσιο Πάγιο Κεφάλαιο	0,346
Κόστος Ευκαιρίας	0,016
<b>Λειτουργικό Κόστος</b>	<b>1,371</b>
Λειτουργικό Κόστος Σταθερές Δαπάνες	0,833
Λειτουργικό Κόστος Μεταβλητές Δαπάνες	0,538
<b>Κόστος Συντήρησης</b>	<b>0,620</b>
<b>Κόστος Διοίκησης &amp; Άλλα</b>	<b>1,671</b>
<b>Σύνολο Χρηματοοικονομικού Κόστους</b>	<b>4,0238</b>

9ο) Αντίστοιχα η μέση σταθμισμένη τιμή της περιόδου αναφοράς (2023-2027), προβλέπεται να διαμορφωθεί ως ακολούθως: α) η μέση σταθμισμένη τιμή M<sup>3</sup> νερού (έσοδα ύδρευσης, αποχέτευσης / M<sup>3</sup>) προβλέπεται να διαμορφωθεί σε 4,369 €/M<sup>3</sup>, β) η μέση σταθμισμένη τιμή M<sup>3</sup> νερού (λοιπά έσοδα / M<sup>3</sup> χρέωσης) προβλέπεται να διαμορφωθεί σε 0,146 €/M<sup>3</sup> και τέλος γ) η μέση σταθμισμένη τιμή M<sup>3</sup> νερού (σύνολο εσόδων πωλήσεων / M<sup>3</sup> χρέωσης), προβλέπεται να διαμορφωθεί σε **4,516 €/M<sup>3</sup>**. Με την προτεινόμενη τιμολόγηση η ΔΕΥΑ Θήρας σε όλη την διάρκεια της περιόδου αναφοράς, θα παρουσιάζει θετική μέση διαφορά μεταξύ μέσου συνολικού χρηματοοικονομικού κόστους και μέσης σταθμισμένης τιμής της τάξης του 15,04%, γεγονός που δείχνει ότι η εταιρεία θα καλύπτει στο σύνολό της, τις απαιτήσεις τόσο της Οδηγίας – Πλαίσιο, όσο και της κείμενης νομοθεσίας. Μέρος των εσόδων δύναται να μεταφέρεται στο τέλος του έτους στο αποθεματικό σε ειδικό λογαριασμό και θα αφορά ποσά που θα έχουν χρησιμοποιηθεί για την κατασκευή έργων. Με την εν λόγω διαδικασία, η εν λόγω θετική διαφορά θα μειωθεί κάτω του 50%, εξακολουθώντας όμως σε κάθε περίπτωση η ΔΕΥΑ να καλύπτει στο σύνολό της, τις απαιτήσεις τόσο της Οδηγίας – Πλαίσιο, όσο και της κείμενης νομοθεσίας. Παρακάτω παραθέτουμε τον προσδιορισμό της μέσης σταθμισμένης τιμής νερού ανά M<sup>3</sup>, της ΔΕΥΑ Θήρας στην περίοδο αναφοράς (2023 – 2027).

Αιτιολογία	Μέση Τιμή
<b>Μέση σταθμισμένη τιμή M<sup>3</sup> νερού (έσοδα ύδρευσης, αποχέτευσης / M<sup>3</sup> χρέωσης)</b>	<b>4,369</b>
<b>Μέση σταθμισμένη τιμή M<sup>3</sup> νερού (λοιπά έσοδα / M<sup>3</sup> χρέωσης)</b>	<b>0,146</b>
<b>Μέση σταθμισμένη τιμή M<sup>3</sup> νερού (σύνολο εσόδων πωλήσεων / M<sup>3</sup> χρέωσης)</b>	<b>4,516</b>

**Η διαφορά μεταξύ μέσης τιμής πώλησης και συνολικού χρηματοοικονομικού κόστους παραμένει θετική σε όλη την περίοδο αναφοράς, όπως φαίνεται και στον πίνακα που παρατίθεται παρακάτω:**

Αιτιολογία	0	1	2	3	4	Μέση Τιμή
<b>Σύνολο χρηματοοικονομικού κόστους</b>	<b>3,8829</b>	<b>4,2590</b>	<b>4,0869</b>	<b>3,9873</b>	<b>3,9030</b>	<b>4,0238</b>
Μέση σταθμισμένη τιμή Μ3 νερού (σύνολο εσόδων πωλήσεων / Μ3 χρέωσης)	<b>4,0460</b>	<b>4,6513</b>	<b>4,6169</b>	<b>4,6140</b>	<b>4,6504</b>	<b>4,5157</b>
Διαφορά υπέρ εσόδων	<b>0,1631</b>	<b>0,3924</b>	<b>0,5300</b>	<b>0,6267</b>	<b>0,7474</b>	<b>0,4919</b>

Ένα στοιχείο που πρέπει να ληφθεί υπόψιν, είναι οι απώλειες των φυσικών πόρων της επιχείρησης που μπορούν να ανακτηθούν, που στο έτος 2022 ανέρχονται στο 8,70% (το εν λόγω ποσοστό ανέρχεται σε 23,70% αλλά θεωρώντας ότι ποσοστό 15% δεν μπορεί να ανακτηθεί, λόγω του γεγονότος ότι η οποιαδήποτε επιπλέον μείωση συνεπάγεται αυξημένο κόστος μεγαλύτερο από την ωφέλεια που προκύπτει), που συνεπάγεται απώλεια της τάξης των 301.071,58 € ετησίως σε κόστος. Το συγκεκριμένο σημείο αποτελεί στοιχείο που οφείλει να προσέξει η ΔΕΥΑ Θήρας, γιατί μειώνοντας τις διαρροές και την μη τιμολογούμενη ποσότητα, στοιχείο που προβλέπεται να πραγματοποιηθεί σε ένα βαθμό με την ολοκλήρωση των επενδύσεων, θα κατορθώσει να λύσει σημαντικά προβλήματα και να μειώσει ακόμη περισσότερο το κόστος λειτουργίας της. Αυτό απαιτεί συνδυασμένες επενδύσεις στον τομέα του τηλεελέγχου – τηλεχειρισμού και στον τομέα της αντικατάστασης των υδρομετρητών, όπου αυτό επιβάλλεται με άλλα νέας τεχνολογίας. Ειδικότερα οι συμβατικοί υδρομετρητές θα πρέπει να αντικατασταθούν με νέα αυτοματοποιημένης ανάγνωσης (AMR) που θα οδηγούν σε:

1. Διασφαλισμένη αύξηση των εσόδων της Εταιρείας.
2. Δυνατότητα άμεσης τιμολόγησης σε οποιοδήποτε χρονική στιγμή.
3. Δικαιότερη τιμολόγηση και χρέωση των πελατών.
4. Αποφυγή σφαλμάτων χρέωσης.
5. Μείωση χρόνου συλλογής δεδομένων.
6. Ανίχνευση εσωτερικών διαρροών στα δίκτυα των καταναλωτών.
7. Συνδυασμό αυτόματης καταμέτρησης, παρακολούθησης διαρροών, επικοινωνία με καταναλωτή.

Όπως διαπιστώνεται η ΔΕΥΑ Θήρας, καλύπτει πλήρως το οικονομικό κόστος και το κόστος ανάκτησης φυσικών πόρων, αλλά και το περιβαλλοντικό τέλος που αναμένονται να επιβληθούν από την αρχή του επόμενου έτους, λόγω του γεγονότος ότι η μέση σταθμισμένη τιμή κόστους της εταιρείας προβλέπεται να διαμορφωθεί όπως προαναφέρθηκε σε 3,9436 €/M<sup>3</sup> σε όλη την περίοδο αναφοράς με την μέση σταθμισμένη τιμή που προέρχεται από τα έσοδα ύδρευσης και αποχέτευσης να προβλέπεται να διαμορφωθεί σε 4,540 €/M<sup>3</sup> σε όλη την περίοδο αναφοράς.

Έχοντας υπόψη τα οικονομικά στοιχεία της εταιρείας, αλλά και το σύνολο των πληροφοριών που τέθηκαν στην διάθεσή μας καταδεικνύεται ότι η ΔΕΥΑ Θήρας, με την προτεινόμενη νέα τιμολόγηση εφαρμόζει πλήρως την Οδηγία Πλαίσιο 2000/60/ΕΚ, αλλά και την κείμενη νομοθεσία περί κανόνων κοστολόγησης και τιμολόγησης υπηρεσιών ύδατος.

Τέλος, η ΔΕΥΑ Θήρας θα πρέπει να προχωρήσει σε διεύρυνση των ειδικών τιμολογίων, όπως αυτά υφίστανται σήμερα, και ειδικότερα στις κατηγορίες:

1. πολυτέκνων, τριτέκνων,

2. ευπαθών ομάδων,
3. μακροχρόνια ανέργων,
4. απόρων και
5. παράλληλα να προχωρήσει σε ειδικό τιμολόγιο για τις στρατιωτικές εγκαταστάσεις, τις δομές προσωρινής υποδοχής/φιλοξενίας πολιτών τρίτων χωρών, την πυροσβεστική κλπ.

Με την εφαρμογή διευρυμένων ειδικών τιμολογίων, η σχέση πολίτη – ΔΕΥΑ Θήρας θα είναι σχέση αμφίδρομη, θα πρέπει να υπάρχει συνεχής πληροφόρηση των χρηστών, ώστε να γίνει από όλους κατανοητό ότι η διαφοροποίηση της τιμολόγησης δεν πρέπει να φοβίζει, αφού μοναδικός στόχος είναι η αειφορία και η άριστη ποιότητα νερού που προϋποθέτουν υδατική πολιτική ικανή και βιώσιμη που να ανταποκρίνεται στις σύγχρονες ανάγκες τόσο της επιχείρησης, όσο και των πολιτών.

Η πλήρης οικονομική και περιβαλλοντική ανάκτηση σύμφωνα με την οδηγία 2000/60/ΕΚ αν και είναι αρκετά σαφής, εν τούτοις η εφαρμογή της θα είναι δύσκολη και θα απαιτήσει ιδιαίτερο σχεδιασμό, η δε πλήρης εφαρμογή της δεν σημαίνει ομοίμορφες τιμές στα κράτη-μέλη και τους φορείς. Πρέπει να ληφθούν υπόψη όλες οι ιδιαιτερότητες και οι παράγοντες (γεωγραφικοί, πολιτιστικοί, ιστορικοί οικονομικοί κ.λ.π.) που ποικίλουν όχι μόνο μεταξύ των χωρών, αλλά και εντός των ίδιων των κρατών, ώστε μέσο-μακροπρόθεσμα να επιτύχουμε σημαντικά αποτελέσματα στη διαχείριση ύδατος που θα συμβάλει στην ανάκτηση των φυσικών πόρων. Στην πορεία αυτή απαιτείται τόσο η συνδρομή των πολιτών, όσο και η γενναία συνδρομή του κράτους που θα πρέπει να συμβάλλει σημαντικά και έμπρακτα στην εφαρμογή και υλοποίηση της οδηγίας.

Για την εταιρεία  
Σαφαρίκας Γεώργιος & ΣΙΑ Ε.Ε.  
Σύμβουλοι Επιχειρήσεων & Περιβάλλοντος

ΣΑΦΑΡΙΚΑΣ ΓΕΩΡΓΙΟΣ & ΣΙΑ Ε.Ε.  
ΣΥΜΒΟΥΛΟΙ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΕΩΝ & ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ  
ΜΕΡΑΡΧΙΑΣ 56 - ΣΕΡΡΕΣ ΤΗΛ. 20210 85300  
ΑΦΜ 800 385 745 - ΔΟΥ ΣΕΡΡΩΝ

Σαφαρίκας Ν. Χρήστος  
MSc Οικονομολόγος – Banking and Finance



ΔΗΜΟΤΙΚΗ  
ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΗ  
ΥΔΡΕΥΣΗΣ  
ΑΠΟΧΕΤΕΥΣΗΣ  
ΔΗΜΟΥ ΘΗΡΑΣ

Επιχειρησιακό Σχέδιο Δράσης ΔΕΥΑ Δήμου Θήρας -  
3<sup>ο</sup> Μέρος Επίτευξη Στόχων – Βιωσιμότητα  
Επιχείρησης



ΣΑΦΑΡΙΚΑΣ ΓΕΩΡΓΙΟΣ & ΣΙΑ Ε.Ε.

Μέρος Γ΄

Μάιος 2023



**ΔΗΜΟΤΙΚΗ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΗ ΥΔΡΕΥΣΗΣ & ΑΠΟΧΕΤΕΥΣΗΣ ΔΗΜΟΥ ΘΗΡΑΣ (Δ.Ε.Υ.Α. ΔΗΜΟΥ ΘΗΡΑΣ)**

**ΜΕΛΕΤΗ: ΕΚΠΟΝΗΣΗ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΟΥ ΣΧΕΔΙΟΥ ΔΡΑΣΗΣ ΓΙΑ ΤΗΝ Δ.Ε.Υ.Α. ΔΗΜΟΥ ΘΗΡΑΣ**

**ΑΝΑΔΟΧΟΣ: ΣΑΦΑΡΙΚΑΣ ΓΕΩΡΓΙΟΣ ΚΑΙ ΣΙΑ Ε.Ε. – ΣΥΜΒΟΥΛΟΙ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΕΩΝ ΚΑΙ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ**

**ΜΕΡΟΣ Α – Ε.Σ.03**

*Αναθεωρήσεις:*

Έκδοση	Ημερομηνία	Παρατηρήσεις
Ε.01	10/05/2023	Τελική Έκδοση

**Τεύχη που συνοδεύουν το παρόν Παραδοτέο**

<b>A/A</b>	<b>Τίτλος</b>	<b>Τεύχος</b>
	<b>ΤΕΥΧΗ</b>	
1	Επιχειρησιακό Σχέδιο Δράσης ΔΕΥΑ Δήμου Θήρας, 1ο μέρος Υφιστάμενη Κατάσταση	Ε.Σ.01
2	Επιχειρησιακό Σχέδιο Δράσης ΔΕΥΑ Δήμου Θήρας, 2ο μέρος Πρόταση Κοστολόγησης – Τιμολόγησης, Περιγραφή Επιχειρησιακού Σχεδίου, Μελέτη Κόστους - Οφέλους	Ε.Σ.02

## ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

1	ΕΙΣΑΓΩΓΗ .....	7
1.1	Ανάθεση.....	7
1.2	Αντικείμενο.....	7
1.3	Ομάδα Μελέτης.....	9
2	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΠΕΡΙΟΧΗΣ ΜΕΛΕΤΗΣ.....	10
2.1	Διοικητικά όρια και γεωγραφική θέση .....	10
2.2	Δημογραφικά Χαρακτηριστικά .....	10
3	ΘΕΣΜΙΚΟ ΠΛΑΙΣΙΟ.....	14
4	ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΑ – ΠΡΟΣΔΙΟΡΙΣΜΟΣ ΣΤΟΧΟΥ – SWOT ANALYSIS .....	18
4.1	Σκοπός & Μεθοδολογία Ιδιωτικής – Χρηματικής Ανάλυσης & Οικονομικής Ανάλυσης.....	20
4.2	Προσδιορισμός οράματος – στόχου .....	21
4.3	Στόχοι και απώτερος σκοπός – Προσδιορισμός επιθυμητού στόχου.....	21
4.4	Προσδιορισμός απώτερου στόχου .....	22
4.5	Ανάλυση Ισχυρών Σημείων – Αδυναμιών – Ευκαιριών – Απειλών (SWOT Analysis) ..	23
5	ΑΝΑΛΥΣΗ ΥΦΙΣΤΑΜΕΝΗΣ ΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ - ΒΙΩΣΙΜΟΤΗΤΑΣ.....	25
6	ΑΝΑΛΥΣΗ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΟΥ ΣΧΕΔΙΟΥ ΔΡΑΣΗΣ.....	44
6.1	Πηγές Χρηματοδότησης .....	67
6.2	Ποσοτικός Προσδιορισμός εσόδων – Παραδοχές Τιμολόγησης .....	69
6.3	Λειτουργικά Κόστη .....	98
6.4	Υπολογισμός Χρηματοοικονομικού Κόστους με βάση τους κανόνες κοστολόγησης και τιμολόγησης των υπηρεσιών ύδατος για τα έτη 2023 – 2027 .....	106
6.5	Ταμειακές Ροές .....	111
6.6	Ανάλυση χρηματοροών με ανάλυση ευαισθησίας .....	113
6.7	Υπολογισμός εσωτερικού συντελεστή οικονομικής απόδοσης της επένδυσης .....	121
6.8	Υπολογισμός επιπτώσεων της επένδυσης στην απασχόληση – Δημιουργία ευκαιριών απασχόλησης.....	122
6.9	Υπολογισμός επιπτώσεων της επένδυσης στην αποταμίευση .....	125
6.10	Υπολογισμός δεικτών επιβάρυνσης καταναλωτών .....	127
6.11	Συνολική αξιολόγηση – Ποιοτικές και Ποσοτικές Επιπτώσεις .....	128
7	Συμπεράσματα .....	130

## ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ ΠΙΝΑΚΩΝ

Πίνακας 1.1:	Ομάδα Μελέτης.....	9
Πίνακας 2.1:	Πληθυσμός Δήμου Θήρας βάσει απογραφής 2011 .....	11
Πίνακας 2.2:	Πληθυσμός Δ.Ε. Δήμου Θήρας βάσει απογραφής 2011 (Μόνιμος Πληθυσμός) ...	12

Πίνακας 2.3: Τρόπος Υδροληψίας για ύδρευση ΔΕΥΑ Θήρας έτους 2022 .....	12
Πίνακας 4.1: SWOT Analysis ΔΕΥΑ Θήρας .....	23
Πίνακας 5.1: Ισολογισμός ΔΕΥΑ Θήρας στα έτη 2018 – 2021 .....	26
Πίνακας 5.2: Αποτελέσματα Χρήσης ΔΕΥΑ Θήρας στα έτη 2018 – 2021 .....	27
Πίνακας 5.3: Λογαριασμός Γενικής Εκμετάλλευσης ΔΕΥΑ Θήρας στα έτη 2018 – 2021 .....	28
Πίνακας 5.4: Λογαριασμός Γενικής Εκμετάλλευσης ΔΕΥΑ Θήρας έτους 2022 .....	30
Πίνακας 5.5: Αριθμοδείκτες ΔΕΥΑ Θήρας για τα έτη 2018 – 2021 .....	31
Πίνακας 5.6: Οφειλές προς ΔΕΗ .....	33
Πίνακας 5.7: Τιμολογιακή Πολιτική ΔΕΥΑ Θήρας έτος 2022 .....	33
Πίνακας 5.8: Τιμολογιακή πολιτική Επιχειρήσεων Ύδρευσης (Μέση τιμή & μέση σταθμισμένη τιμή ανά Μ3 ΔΕΥΑ και ΔΕΥΑ Θήρας στα έτη 2018 - 2022) .....	36
Πίνακας 5.9: Μέση σταθμισμένη τιμή/Μ3 για τον καταναλωτή στο έτος 2020.....	38
Πίνακας 6.1: Προτεινόμενη τιμολογιακή πολιτική υπηρεσιών ύδατος (Οικιακοί χρήστες, τουριστικά καταλύματα-επαγγελματικοί χρήστες, Δημοσίου, Δήμου, ΝΠΔΔ, ΝΠΙΔ).....	46
Πίνακας 5.2: Προγραμματισμένα έργα σε βάθος 5ετίας της ΔΕΥΑ Δήμου Θήρας .....	59
Πίνακας 6.3: Γενικά στοιχεία μελέτης .....	62
Πίνακας 6.2: Ανάλυση Συνολικού Κόστους Επένδυσης για το χρονικό διάστημα 2023-2027 ....	64
Πίνακας 6.5: Ανάλυση Συνολικού Κόστους για το χρονικό διάστημα 2023-2027 .....	65
Πίνακας 6.6: Επιλεξιμότητα επενδύσεων .....	66
Πίνακας 6.7: Πίνακας των πηγών χρηματοδότησης σε χιλιάδες ευρώ.....	68
Πίνακας 6.6: Υποθέσεις για τον ποσοτ. Προσδιορισμό των δημοσιονομικών εσόδων και δαπανών .....	71
Πίνακας 6.8: Σύγκριση υφιστάμενη – προτεινόμενου τιμολογίου για καταναλωτές συνδεδεμένους με την αποχέτευση της ΔΕΥΑ Δήμου Θήρας (παροχή από γεωτρήσεις).....	74
Πίνακας 6.9: Σύγκριση υφιστάμενη – προτεινόμενου τιμολογίου για καταναλωτές συνδεδεμένους με την αποχέτευση της ΔΕΥΑ Δήμου Θήρας (παροχή από αφαλάτωση).....	77
Πίνακας 6.10: Σύγκριση υφιστάμενη – προτεινόμενου τιμολογίου για Επαγγελματικούς Χώρους Υγειονομικού Ενδιαφέροντος του Δήμου Θήρας (παροχή με γεώτρηση) .....	80
Πίνακας 6.11: Σύγκριση υφιστάμενη – προτεινόμενου τιμολογίου για Επαγγελματικούς Χώρους Υγειονομικού Ενδιαφέροντος του Δήμου Θήρας (παροχή με αφαλάτωση) .....	85
Πίνακας 6.13: Αναλυτική παρουσίαση εσόδων (€, σταθ. Τιμές έτους βάσης).....	92
Πίνακας 6.14: Συγκεντρωτική παρουσίαση πρόσθετων εσόδων (€, σταθ. Τιμές έτους βάσης)..	97
Πίνακας 6.15: Αναλυτική παρουσίαση δαπανών (€, σταθ. Τιμές έτους βάσης) .....	100
Πίνακας 6.16: Συγκεντρωτική παρουσίαση δαπανών λειτουργίας και αντικατάστασης (€, σταθ. Τιμές έτους βάσης) .....	104
Πίνακας 6.17: Προσδιορισμός Χρηματοοικονομικού κόστους ΔΕΥΑ Θήρας ετών 2023 – 2027 .....	107
Πίνακας 6.18: Μέση τιμή πρόβλεψης Χρηματοοικονομικού κόστους ΔΕΥΑ Θήρας ετών 2023 – 2027 .....	107

Πίνακας 6.19: Τιμή πρόβλεψης σταθμισμένης τιμής νερού της ΔΕΥΑ Θήρας ετών 2023 – 2027 .....	108
Πίνακας 6.20: Μέση τιμή πρόβλεψης Χρηματοοικονομικού κόστους ΔΕΥΑ Θήρας ετών 2023 – 2027 .....	109
Πίνακας 6.21: Τιμή πρόβλεψης μέσης σταθμισμένης τιμής νερού και συνολικού χρηματοοικονομικού κόστους της ΔΕΥΑ Θήρας ετών 2023 – 2027.....	109
Πίνακας 6.22: Ανάλυση ταμειακών ροών (€, σταθ. Τιμές έτους βάσης).....	111
Πίνακας 6.23: Όγκος πωλήσεων, εσόδων με επιπτώσεις σε πωλήσεις .....	115
Πίνακας 6.24: Προσδιορισμός εσόδων εξόδων .....	117
Πίνακας 6.25: Επενδύσεις με έλεγχο σημαντικότητας καθαρών εσόδων για διάφορα σενάρια	119
Πίνακας 6.26: Υπολογισμός εσωτερικού συντελεστή οικονομικής απόδοσης της επένδυσης..	121
Πίνακας 6.27: Επίπτωση της επένδυσης στην απασχόληση – Δημιουργία ευκαιριών απασχόλησης (ποσά σε .000 €, σταθ. Τιμές).....	124
Πίνακας 6.28: Επίπτωση της επένδυσης στην αποταμίευση (ποσά σε .000 €, σταθ. Τιμές) ...	126
Πίνακας 6.29: Υπολογισμός δεικτών Επιβάρυνσης Καταναλωτών (Παρούσες αξίες έτους αναφοράς).....	127

## ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ ΔΙΑΓΡΑΜΜΑΤΩΝ

Διάγραμμα 2.1: Πληθυσμός Δήμου Θήρας βάσει απογραφής 2011 (Μόνιμος Πληθυσμός) .....	11
Διάγραμμα 2.2: Ποσοστιαία (%) κατανομή πληθυσμού Δ.Ε. Δήμου Θήρας (απογραφή 2011)..	12
Διάγραμμα 2.3: Μέγιστη ετήσια απόληψη αντλούμενης ποσότητας ύδατος για ύδρευση έτους 2022 ΔΕΥΑ Θήρας .....	13
Διάγραμμα 2.4: Ποσοστιαία (%) κατανομή αντλούμενης ποσότητας ύδατος για ύδρευση έτους 2022 ΔΕΥΑ Θήρας .....	13
Διάγραμμα 5.1: Γενική Εκμετάλλευση ΔΕΥΑ Θήρας έτους 2021 .....	29
Διάγραμμα 5.2: Γενική Εκμετάλλευση ΔΕΥΑ Θήρας έτους 2022 .....	31
Διάγραμμα 5.3: Μέσες τιμές νερού ανά m <sup>3</sup> στα έτη 2000-2022 .....	38
Διάγραμμα 6.1: Διαφορές μεταξύ υφιστάμενου & προτεινόμενου τιμολογίου .....	76
Διάγραμμα 6.2: Διαφορές μεταξύ υφιστάμενου & προτεινόμενου τιμολογίου .....	79
Διάγραμμα 6.3: Διαφορές μεταξύ υφιστάμενου & προτεινόμενου τιμολογίου .....	84
Διάγραμμα 6.4: Διαφορές μεταξύ υφιστάμενου & προτεινόμενου τιμολογίου .....	89
Διάγραμμα 6.5: Τιμολόγηση ύδρευσης – αποχέτευσης σε βάθος 5ετίας .....	90
Διάγραμμα 6.6: Συνολικά έσοδα σε βάθος 5ετίας .....	98
Διάγραμμα 6.7: Συνολικές δαπάνες σε βάθος 5ετίας .....	106
Διάγραμμα 6.8: Μέση τιμή χρηματοοικονομικού κόστους ΔΕΥΑ Θήρας σε βάθος 5ετίας .....	108
Διάγραμμα 6.9: Πρόβλεψης μέσης σταθμισμένης τιμής νερού και συνολικού χρηματοοικονομικού κόστους της ΔΕΥΑ σε βάθος 5ετίας .....	110
Διάγραμμα 6.10: Σύνολο εσόδων – λειτουργικών εξόδων ΔΕΥΑ σε βάθος 5ετίας .....	113

Διάγραμμα 6.11: Ετήσια δαπάνη νοικοκυριού για υπηρεσίες ύδρευσης-αποχέτευσης ως ποσοστό %..... 129

## ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ ΕΙΚΟΝΩΝ

Εικόνα 2.1: Διοικητικά όρια Δήμου Θήρας..... 10

# 1 ΕΙΣΑΓΩΓΗ

## 1.1 Ανάθεση

Με το αριθ. Πρωτ. 5795/22-12-2022 Συμφωνητικό παροχής υπηρεσιών της ΔΕΥΑ Δήμου Θήρας, ανατέθηκε στην εταιρεία ΣΑΦΑΡΙΚΑΣ ΓΕΩΡΓΙΟΣ ΚΑΙ ΣΙΑ Ε.Ε. με διακριτό τίτλο «ΣΥΜΒΟΥΛΟΙ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΕΩΝ ΚΑΙ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ», η εκπόνηση Επιχειρησιακού Σχεδίου Δράσης για την Δ.Ε.Υ.Α. Δήμου Θήρας.

Λόγω του γεγονότος ότι για το έτος 2022 δεν έχουν ολοκληρωθεί οι χρηματοοικονομικές καταστάσεις, δεν μπορεί να συμπεριληφθεί αυτό ως ολοκληρωμένο έτος στις προβλέψεις 5ετίας, λαμβάνεται όμως υπόψη ως σταθερό έτος. Βάσει των ανωτέρω το Επιχειρησιακό Σχέδιο Δράσης θα έχει ως περίοδο ανάλυσης την 5ετία 2023-2027 και εφεξής, οποιαδήποτε αναφορά στα έτη ανάλυσης θα γίνεται για τα έτη 2023-2027.

## 1.2 Αντικείμενο

Η εκπόνηση Επιχειρησιακού Σχεδίου Δράσης για την Δ.Ε.Υ.Α. Δήμου Θήρας είναι αναγκαία και άρρηκτα συνδεδεμένη με την σωστή λειτουργία της επιχείρησης, τον σχεδιασμό για την υλοποίηση των έργων, κατά προτεραιότητα, σύμφωνα με τα οικονομικά δεδομένα που παρουσιάζει η επιχείρηση και θέσπιση των αναγκαίων πολιτικών για την υλοποίησή του. Προβλέπεται:

1. Σύμφωνα με τον Ν. 1069/80 και ειδικότερα με την § γ του άρθρου 5, όπως τροποποιήθηκε με τον Ν. 4483/2017 (ΦΕΚ Α΄ 107/31-08-2017), στις αρμοδιότητες του Διοικητικού Συμβουλίου και του Προέδρου είναι να εγκρίνει, κατά το πρώτο έτος της θητείας του, το πενταετές επιχειρησιακό πρόγραμμα δράσης, στο οποίο αναλύεται ο σχεδιασμός των εσόδων της επιχείρησης, του κόστους και των προσδοκώμενων εσόδων από επενδύσεις, των λειτουργικών δαπανών, το περιβαλλοντικό κόστος και το κόστος ανάκτησης υπηρεσιών ύδατος, που υπολογίζονται, σύμφωνα με το άρθρο 8 του Π.Δ. 51/ 2007 (Α΄ 57), το εδάφιο ε΄ της παρ. 2 του άρθρου 4 του ν. 3199/2003 (Α΄ 24), την εκάστοτε ισχύουσα σχετική νομοθεσία και τις αποφάσεις της Εθνικής Επιτροπής Υδάτων περί των γενικών κανόνων Κοστολόγησης και Τιμολόγησης Υπηρεσιών Ύδατος και των Διαδικασιών και Μεθόδων για την ανάκτηση κόστους των υπηρεσιών ύδατος στις διάφορες χρήσεις του.
2. Παράλληλα στον ίδιο Ν. 1069/80 και ειδικότερα με το εδάφιο β της § 8 του άρθρου 6, όπως τροποποιήθηκε με τον Ν. 4483/2017 (ΦΕΚ Α΄ 107/31-08-2017), ο Γενικός Διευθυντής μεριμνά για την εκπόνηση και την υποβολή στο Διοικητικό Συμβούλιο της επιχείρησης του πενταετούς επιχειρησιακού προγράμματος δράσης, που προβλέπεται στο εδάφιο γ΄ της παραγράφου 2 του άρθρου 5.

Το πενταετές επιχειρησιακό σχέδιο δράσης, αναλύει τον σχεδιασμό των εσόδων της επιχείρησης, του κόστους και των προσδοκώμενων εσόδων από επενδύσεις, των λειτουργικών δαπανών, το περιβαλλοντικό κόστος και το κόστος ανάκτησης υπηρεσιών ύδατος, που υπολογίζονται, σύμφωνα με το άρθρο 8 του Π.Δ. 51/ 2007 (Α΄ 57), το εδάφιο ε΄ της παρ. 2 του άρθρου 4 του ν. 3199/2003 (Α΄ 24), την εκάστοτε ισχύουσα σχετική νομοθεσία και τις αποφάσεις της Εθνικής Επιτροπής Υδάτων περί των γενικών κανόνων

Το Επιχειρησιακό Σχέδιο Δράσης 2023 – 2027 περιλαμβάνει (συνοπτικά) τις παρακάτω επιμέρους εργασίες και θεματικές ενότητες:

- **Μέρος Α΄ - Ανάλυση Υφιστάμενης Κατάστασης, Τιμολόγηση συνολικού κόστους:**
  - Στατιστική ανάλυση κατανάλωσης
  - Ανάλυση οικονομικών καταστάσεων τελευταίων τεσσάρων ετών
  - Ανάλυση νεκρού σημείου
  - Ελαστικότητα ζήτησης
  - Υπολογισμός οικονομικού κόστους με βάση τις αρχές της οικονομικής θεωρίας
  - Υπολογισμός Χρηματοοικονομικού κόστους με βάση του κανόνες κοστολόγησης και τιμολόγησης των υπηρεσιών ύδατος
  - Υπολογισμός δείκτη διαρροής υποδομής (ILI) σύμφωνα με το διεθνές υδατικό ισοζύγιο, στην υφιστάμενη κατάσταση, ώστε να καταδεικνύεται η αποτελεσματικότητα των τριών μεθόδων διαχείρισης που βασίζονται στον εξοπλισμό, δηλαδή επισκευές, ενεργός έλεγχος διαρροών και διαχείριση αγωγών / παγίων
- **Μέρος Β΄ - Πρόταση Κοστολόγησης – Τιμολόγησης, Περιγραφή Επιχειρησιακού Σχεδίου, Μελέτη Κόστους - Οφέλους:**
  - Προτάσεις σχετικά με την τιμολογιακή πολιτική
  - Υπολογισμός Ανάκτησης Φυσικών Πόρων
  - Συνοπτική περιγραφή του Επιχειρησιακού Σχεδίου 5ετίας
  - Ποσοτικός προσδιορισμός εσόδων – Παραδοχές Τιμολόγησης
  - Ανάλυση εξόδων
  - Ταμειακές Ροές
  - Υπολογισμός εσωτερικού συντελεστή οικονομικής απόδοσης της επένδυσης
  - Υπολογισμός επιπτώσεων της επένδυσης στην απασχόληση
  - Υπολογισμός δεικτών επιβάρυνσης καταναλωτών
- **Μέρος Γ΄ - Επίτευξη Στόχων – Ανάλυση Βιωσιμότητας της επιχείρησης:**
  - Χρηματοοικονομική βιωσιμότητας της ΔΕΥΑ
  - Ανάλυση χρηματοροών με ανάλυση ευαισθησίας, σύμφωνα με τις προτάσεις τιμολογιακής πολιτικής που αναπτύχθηκαν στο προηγούμενο μέρος

Το παρόν παραδοτέο αποτελεί το Μέρος Γ΄ του Επιχειρησιακού Σχεδίου Δράσης 2023 – 2027 και αποτελεί αναπόσπαστο κομμάτι του.

Στο 3ο μέρος του Επιχειρησιακού Σχεδίου εξετάζεται διεξοδικά η πορεία των εσόδων, των λειτουργικών δαπανών της επιχείρησης, οι επενδύσεις, οι πηγές χρηματοδότησης αυτών, η αποπληρωμή των μεσοπρόθεσμων και βραχυπρόθεσμων υποχρεώσεων της επιχείρησης, η ανάλυση ευαισθησίας της επιχείρησης, ο εσωτερικός βαθμός οικονομικής απόδοσης, καθώς επίσης και ο λόγος Ωφελειών – Κόστους, ώστε το τελικό αποτέλεσμα να καταδεικνύει την δυνατότητα της επιχείρησης να ανταπεξέλθει και να συνεχίσει την επίτευξη των οικονομικών και περιβαλλοντικών στόχων που τίθενται, προσφέροντας επιπλέον οφέλη στους δημότες και αυξάνοντας το βιοτικό επίπεδο αυτών.

Το Επιχειρησιακό Σχέδιο της ΔΕΥΑ Θήρας αποτελεί πρωτεύον εργαλείο σχεδιασμού για την υλοποίηση της αναπτυξιακής στρατηγικής της Επιχείρησης, καθώς οι προτεραιότητες που τίθενται στην υλοποίηση του επενδυτικού προγράμματος, βελτιώνουν σε μεγάλο βαθμό την



λειτουργία της Επιχείρησης και προωθείται η Τοπική Ανάπτυξη σε Περιφερειακό και Εθνικό Επίπεδο.

Ουσιαστικά στο 3ο μέρος του Επιχειρησιακού Σχεδίου, θα πρέπει να εξασφαλίζεται:

1. η ομαλή και εύρυθμη λειτουργία της επιχείρησης
2. η ύπαρξη ικανών εσόδων για την επιχείρηση, ώστε να υπάρχει η δυνατότητα κάλυψης των λειτουργικών αναγκών της επιχείρησης
3. η συνέχιση του επενδυτικού έργου της ΔΕΥΑ Θήρας
4. η ύπαρξη πλαισίου για προσαρμογή των χαμηλών τιμολογίων σε ορισμένες περιοχές με την ολοκλήρωση των έργων ύδρευσης.
5. η αποκατάσταση υπαρχουσών αδικιών μεταξύ μηδενικών και χαμηλών καταναλώσεων.
6. η ανάλυση ευαισθησίας της επιχείρησης, ο εσωτερικός βαθμός οικονομικής απόδοσης, καθώς επίσης και ο λόγος Ωφελειών – Κόστους της ΔΕΥΑ Θήρας, ώστε το τελικό αποτέλεσμα να καταδεικνύει τα επιπλέον οφέλη προς στους δημότες με συνέπεια την αύξηση του βιοτικού επίπεδο αυτών.

Ουσιαστικά το 3ο μέρος του Επιχειρησιακού Σχεδίου έχει ως σκοπό να διαπιστώσει την βιωσιμότητα και λειτουργία της Ενιαίας Δημοτικής Επιχείρησης Ύδρευσης – Αποχέτευσης Θήρας. Ο νόμος 1069/80 (ΦΕΚ 191/23-8-80 Τευχ. Α΄) έδωσε στους Δήμους την δυνατότητα σύστασης επιχειρήσεων για την μελέτη, κατασκευή, συντήρηση, εκμετάλλευση, διοίκηση και λειτουργία των δικτύων ύδρευσης, αποχέτευσης ακαθάρτων και όμβριων υδάτων, των μονάδων επεξεργασίας λυμάτων και αποβλήτων της περιοχής αρμοδιότητάς τους καθώς και των πηγών χρηματοδότησής των, σύμφωνα με τις διατάξεις του Ν. 1609/80 και των οριζόμενων σχετικών διατάξεων του Π.Δ. 3463/2006. Συγχρόνως ο νόμος 3852/2010 που αναφέρεται στη Νέα Αρχιτεκτονική της Αυτοδιοίκησης και της Αποκεντρωμένης Διοίκησης - Πρόγραμμα Καλλικράτης και ειδικά το άρθρο 109 κάνει λόγο για τη συγχώνευση κοινωφελών επιχειρήσεων των νέων δήμων και καθορίζει ότι οι κοινωφελείς επιχειρήσεις των ΟΤΑ α΄ βαθμού, που συνενώνονται σε ένα νέο δήμο, συγχωνεύονται υποχρεωτικά σε μία κοινωφελή επιχείρηση.

Περιοχή αρμοδιότητας της Δημοτικής Επιχείρησης Ύδρευσης Αποχέτευσης Δήμου Θήρας, είναι η περιοχή των διοικητικών ορίων του Δήμου.

### 1.3 Ομάδα Μελέτης

Στην κατάρτιση του Επιχειρησιακού Σχεδίου, συμμετείχαν οι ακόλουθοι επιστήμονες:

**Πίνακας 1.1: Ομάδα Μελέτης**

Όνοματεπώνυμο	Ειδικότητα
Σαφαρίκας Γεώργιος	Περιβαλλοντολόγος, MSc
Σαφαρίκας Χρήστος	Οικονομολόγος, MSc

## 2 ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΠΕΡΙΟΧΗΣ ΜΕΛΕΤΗΣ

### 2.1 Διοικητικά όρια και γεωγραφική θέση

Ο Δήμος Θήρας ανήκει στην περιφέρεια Νοτίου Αιγαίου και συστάθηκε από την συνένωση των πρώην δήμων και νυν Δ.Ε. Θήρας και Οίας. Καταλαμβάνει το νότιο τμήμα της Περιφέρειας Νοτίου Αιγαίου και έδρα του είναι η πόλη της Θήρας.

Η έκταση του Δήμου Θήρας υπολογίζεται σε 90,62 τ. χλμ. και συνορεύει βόρεια και δυτικά με τον Δήμο Φολεγάνδρου, βόρεια με τον Δήμο Ίου και ανατολικά με τον Δήμο Ανάφης. Κύρια ασχολία του Δήμου Θήρας είναι ο τουρισμός καθώς αποτελεί προορισμό παγκόσμιου ενδιαφέροντος καθώς και οι υπηρεσίες καθώς αποτελεί Επιχειρηματικό κέντρο της Περιφέρειας Νοτίου Αιγαίου.

Εικόνα 2.1: Διοικητικά όρια Δήμου Θήρας



### 2.2 Δημογραφικά Χαρακτηριστικά

Σύμφωνα με την απογραφή του 2011, ο πληθυσμός που υδροδοτείται αποκλειστικά από την ΔΕΥΑ Θήρας ανέρχεται σε 15.550 κατοίκους, αριθμός που αντιστοιχεί στο 82,35% του συνολικού πληθυσμού της Π.Ε. Θήρας ή το 0,14% του συνολικού πληθυσμού της Χώρας. Αντίστοιχα, ο πληθυσμός που εξυπηρετείται ανέρχεται σε 67.000 κατοίκους συμπεριλαμβανομένων και των τουριστικών εισρών που παρατηρούνται κατά την καλοκαιρινή περίοδο.

Στον πίνακα που ακολουθεί παρατίθενται ο πληθυσμός ανά Δημοτική Ενότητα, η καθαρή έκταση, η πυκνότητα καθώς και οι ΤΚ ανά Δημοτική Ενότητα.

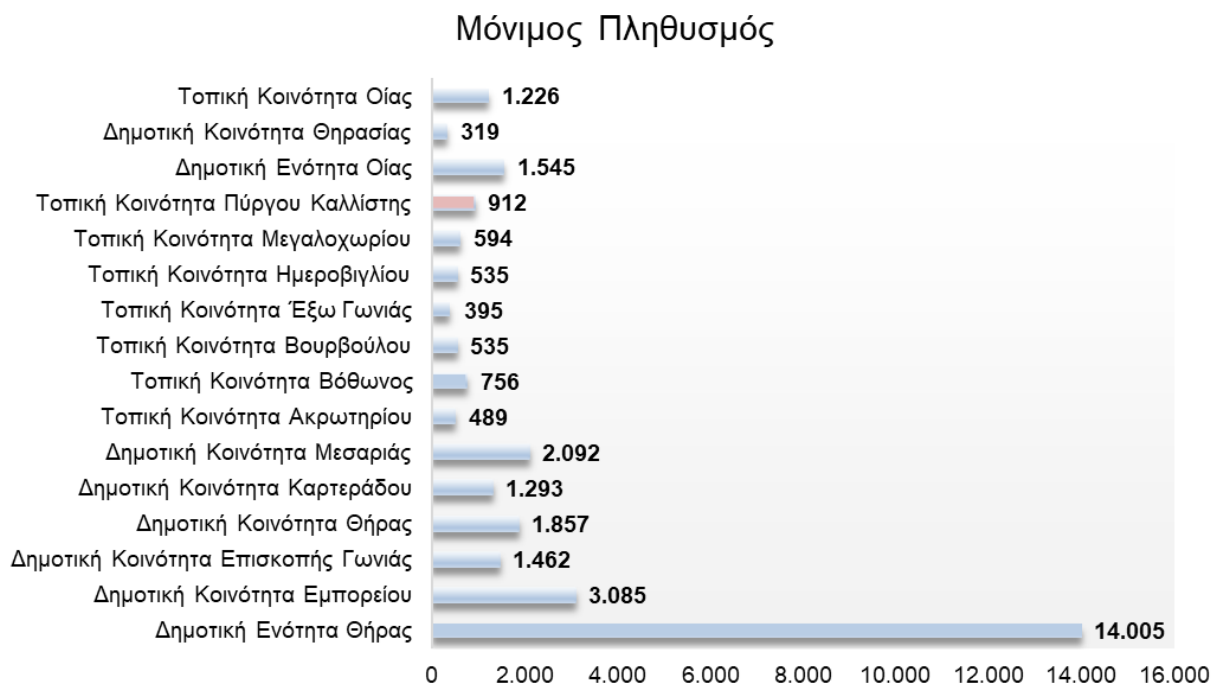
**Πίνακας 2.1: Πληθυσμός Δήμου Θήρας βάσει απογραφής 2011**

Δ.Κ. & Τ.Κ.	Μόνιμος Πληθυσμός	Καθαρή Έκταση	Πυκνότητα	Τ.Κ.
<b>Δημοτική Ενότητα Θήρας</b>	<b>14.005</b>	<b>71,17</b>	<b>196,78</b>	<b>12</b>
Δημοτική Κοινότητα Εμπορείου	3.085			
Δημοτική Κοινότητα Επισκοπής Γωνιάς	1.462			
Δημοτική Κοινότητα Θήρας	1.857			
Δημοτική Κοινότητα Καρτεράδου	1.293			
Δημοτική Κοινότητα Μεσαριάς	2.092			
Τοπική Κοινότητα Ακρωτηρίου	489			
Τοπική Κοινότητα Βόθωνος	756			
Τοπική Κοινότητα Βουρβούλου	535			
Τοπική Κοινότητα Έξω Γωνιάς	395			
Τοπική Κοινότητα Ημεροβιγλίου	535			
Τοπική Κοινότητα Μεγαλοχωρίου	594			
Τοπική Κοινότητα Πύργου Καλλίστης	912			
<b>Δημοτική Ενότητα Οίας</b>	<b>1.545</b>	<b>19,45</b>	<b>79,43</b>	<b>2</b>
Δημοτική Κοινότητα Θηρασίας	319			
Τοπική Κοινότητα Οίας	1.226			
<b>Σύνολο</b>	<b>15.550</b>	<b>90,62</b>	<b>276,22</b>	<b>14</b>

Πηγή: ΕΛΣΤΑΤ

Ο Δήμος Θήρας αποτελείται από δέκα τέσσερις (14) οικισμούς, στο 57% τους κάτω των 1.000 κατοίκων έκαστος. Εξαιρούνται, οι έδρες των πρώην δήμων και νυν Δ.Ε., οι οποίες συγκεντρώνουν κατά συντριπτική πλειοψηφία πληθυσμό άνω των 1.000 κατοίκων, καθώς οι οικισμοί αυτοί συγκεντρώνουν το σύνολο των επιχειρηματικών δραστηριοτήτων της περιοχής.

**Διάγραμμα 2.1: Πληθυσμός Δήμου Θήρας βάσει απογραφής 2011 (Μόνιμος Πληθυσμός)**



Από τις δύο (2) Δημοτικές Ενότητες, τον μεγαλύτερο πληθυσμό συγκεντρώνει η Δ.Ε. Θήρας (ποσοστό 90,06%), η οποία περιλαμβάνει την έδρα του δήμου και αποτελεί σημαντικό εμπορικό κέντρο της περιοχής. Ακολουθεί η Δ.Ε. Οίας (ποσοστό 9,94%).

**Πίνακας 2.2: Πληθυσμός Δ.Ε. Δήμου Θήρας βάσει απογραφής 2011 (Μόνιμος Πληθυσμός)**

Δ.Κ. & Τ.Κ.	Μόνιμος Πληθυσμός
Δημοτική Ενότητα Θήρας	14.005
Δημοτική Ενότητα Οίας	1.545
<b>Σύνολο</b>	<b>15.550</b>

Πηγή: ΕΛ.ΣΤΑΤ.

**Διάγραμμα 2.2: Ποσοστιαία (%) κατανομή πληθυσμού Δ.Ε. Δήμου Θήρας (απογραφή 2011)**



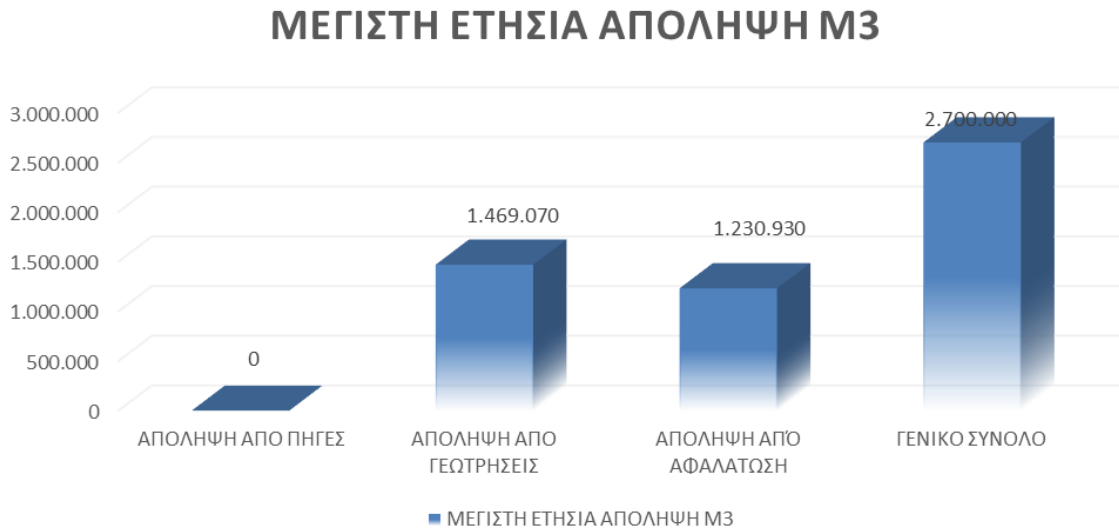
Ως προς τον τρόπο υδροληψίας για τις ανάγκες της ύδρευσης, τα στοιχεία παρουσιάζονται στον πίνακα που ακολουθεί.

**Πίνακας 2.3: Τρόπος Υδροληψίας για ύδρευση ΔΕΥΑ Θήρας έτους 2022**

α/α	Αιτιολογία	Μέγιστη Ετήσια Απόληψη από Πηγές	Ποσοστό (%) Επί του Συνόλου
1	ΑΠΟΛΗΨΗ ΑΠΟ ΠΗΓΕΣ	0	0,00%
	ΑΠΟΛΗΨΗ ΑΠΟ ΓΕΩΤΡΗΣΕΙΣ	1.469.070	54,41%
2	ΑΠΟΛΗΨΗ ΑΠΟ ΑΦΑΛΑΤΩΣΗ	1.230.930	45,59%
	<b>ΓΕΝΙΚΟ ΣΥΝΟΛΟ</b>	<b>2.700.000</b>	<b>100,00%</b>

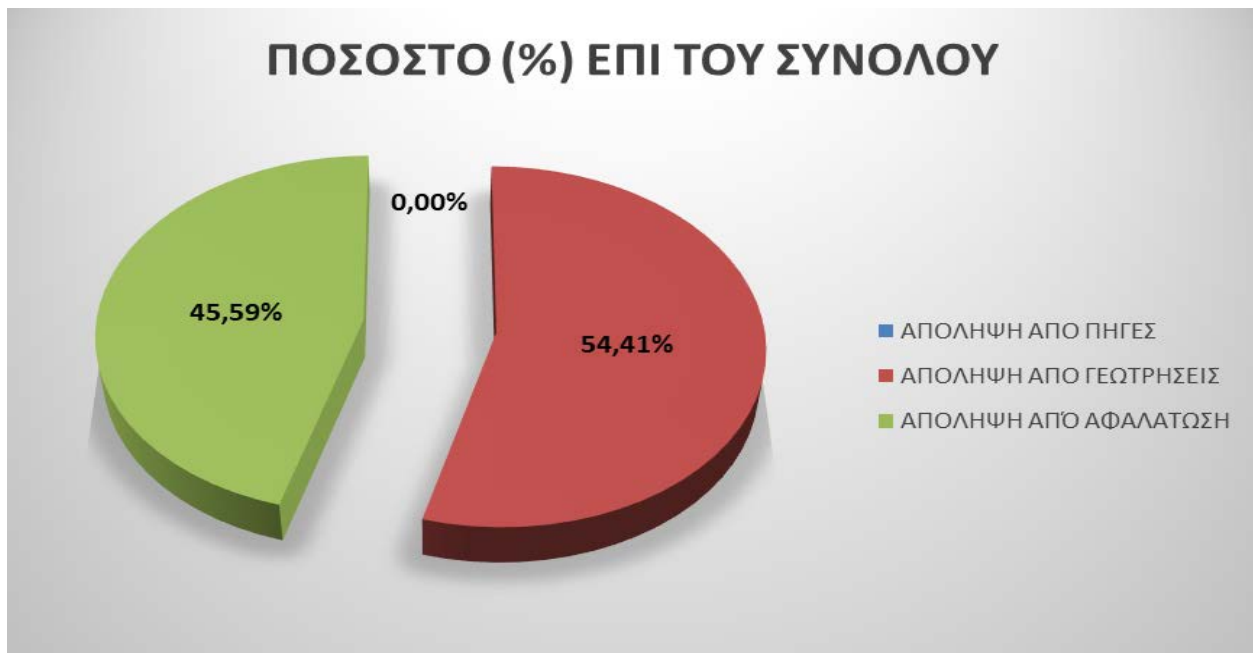
Πηγή: ΔΕΥΑ Θήρας, MSc Σαφαρίκας Γεώργιος, MSc Σαφαρίκας Χρήστος, 2023

**Διάγραμμα 2.3: Μέγιστη ετήσια απώληση αντλούμενης ποσότητας ύδατος για ύδρευση έτους 2022 ΔΕΥΑ Θήρας**



Σύμφωνα με τα ανωτέρω δεδομένα, η αντλούμενη ποσότητα στον Δήμο Θήρας ανέρχεται σε 2.700.000 M3 νερού. Ο τρόπος υδροληψίας του Δήμου Θήρας έχει ως ακολούθως: όσον αφορά την κάλυψη των υδρευτικών αναγκών, το 54,41% της συνολικής αντλούμενης ποσότητας, ήτοι 1.469.070 m3 προέρχεται από υπόγεια ύδατα και το υπόλοιπο 45,59%, ήτοι 1.230.930 m3 προέρχεται από μονάδες αφαλατώσεων που λειτουργεί η ΔΕΥΑΘ.

**Διάγραμμα 2.4: Ποσοστιαία (%) κατανομή αντλούμενης ποσότητας ύδατος για ύδρευση έτους 2022 ΔΕΥΑ Θήρας**



### 3 ΘΕΣΜΙΚΟ ΠΛΑΙΣΙΟ

Ο τομέας της ύδρευσης στην Ελλάδα παραδοσιακά αποτελεί αντικείμενο της Τοπικής Αυτοδιοίκησης Α΄ βαθμού, με εξαίρεση τις πόλεις των Αθηνών και της Θεσσαλονίκης. Για την Θεσσαλονίκη εφαρμόζονται οι διατάξεις του Ν. 2651/98, καθώς και οι διατάξεις του Ν. 2937/01 αναφέρονται στη λειτουργία της Εταιρείας Ύδρευσης και Αποχέτευσης Θεσσαλονίκης. Συγχρόνως βασικός νόμος για τη σύσταση και λειτουργία επιχειρήσεων ύδρευσης είναι ο 1069/80 «περί κινήτρων για την ίδρυση Επιχειρήσεων Ύδρευσης και Αποχέτευσης» στο χώρο της Τοπικής Αυτοδιοίκησης, έτσι όπως τροποποιήθηκε από το σχέδιο νόμου 4483/2017 «Ρυθμίσεις για τον εκσυγχρονισμό του θεσμικού πλαισίου οργάνωσης και λειτουργίας των Δημοτικών Επιχειρήσεων Ύδρευσης – Αποχέτευσης (Δ.Ε.Υ.Α.) - Ρυθμίσεις σχετικές με την οργάνωση, τη λειτουργία, τα οικονομικά και το προσωπικό των Ο.Τ.Α. – Ευρωπαϊκοί Όμιλοι Εδαφικής Συνεργασίας και άλλες διατάξεις», σε συνδυασμό με τον Ν. 3463/2006 «Κώδικας Δήμων και Κοινοτήτων» αναφέρεται τόσο στη σύσταση επιχειρήσεων ή συνδέσμων όσο και στην τιμολόγηση και είσπραξη των εσόδων για τις περιπτώσεις εκείνες που δεν έχουν συσταθεί επιχειρήσεις του Ν. 1069/80. Τέλος ο Ν. 1068/80 καθώς επίσης και οι διατάξεις του Ν. 2744/99 που τροποποίησε τον 1068/80, όπως και οι διατάξεις του Ν. 3212/03 αναφέρονται στη λειτουργία της Εταιρείας Ύδρευσης και Αποχέτευσης Πρωτεύουσας.

Η Δημοτική Επιχείρηση Ύδρευσης – Αποχέτευσης Θήρας είναι νομικό πρόσωπο ιδιωτικού δικαίου με κοινωφελή μη κερδοσκοπικό χαρακτήρα και διέπεται ως προς την διοίκηση, οργάνωση, εκτέλεση, λειτουργία και συντήρηση των έργων της αρμοδιότητάς της καθώς και τις πηγές χρηματοδότησης της από τις διατάξεις του Ν. 1069/80 «περί κινήτρων για την ίδρυση επιχειρήσεων ύδρευσης και αποχέτευσης». Η Δ.Ε.Υ.Α. Θήρας ιδρύθηκε το 1994 με το υπ' αριθ. 69/21-03-1994 (ΦΕΚ Α΄ αρ. φυλ. 53/11-04-1994) Προεδρικό Διάταγμα ως Κοινοτική Επιχείρηση Ύδρευσης – Αποχέτευσης της Κοινότητας Οίας. Με το υπ' αριθ. 137/30-05-1994 (ΦΕΚ Α΄ αρ. φυλ. 94/24-06-1994) Προεδρικό Διάταγμα συστήθηκε η Κοινοτική Επιχείρηση Ύδρευσης – Αποχέτευσης της Κοινότητας Επισκοπής Γωνίας. Με το υπ' αριθ. 382/31-10-1996 (ΦΕΚ Α΄ αρ. φυλ. 259/18-11-1996) Προεδρικό Διάταγμα συστήθηκε η Κοινοτική Επιχείρηση Ύδρευσης – Αποχέτευσης Θήρας.

Με την αρ. 2806/31-03-2000 (ΦΕΚ Β΄ αρ. φυλ. 532/11-04-2000) απόφαση Γενικού Γραμματέα Περιφέρειας Νοτίου Αιγαίου εγκρίθηκε η συγχώνευση των ΚΕΥΑ των πρώην Κοινοτήτων Επισκοπής Γωνίας και Θήρας σε ενιαία επιχείρηση ύδρευσης, αποχέτευσης και καθαριότητας με την επωνυμία Δημοτική Επιχείρηση Ύδρευσης Αποχέτευσης και Καθαριότητας Θήρας. Με την αρ. 12149/17-12-2004 (ΦΕΚ Β΄ αρ. φυλ. 1920/24-12-2004) απόφαση Γενικού Γραμματέα Περιφέρειας Νοτίου Αιγαίου αφαιρείται ο τομέας καθαριότητας από τις αρμοδιότητες της ΔΕΥΑΚ Θήρας.

Με την αριθ. 48/2044/13-05-2011 (ΦΕΚ Β΄ αρ. φυλ. 1060/30-05-2011) απόφαση του Δημοτικού Συμβουλίου Θήρας, εγκρίθηκε η συγχώνευση της Δημοτικής Επιχείρησης Ύδρευσης και Αποχέτευσης Θήρας (ΔΕΥΑ Θήρας) με την Κοινοτική Επιχείρηση Ύδρευσης και Αποχέτευσης Οίας (ΚΕΥΑ Οίας) ως ενιαία επιχείρηση με την επωνυμία Δημοτική Επιχείρηση Ύδρευσης Αποχέτευσης Δήμου Θήρας (ΔΕΥΑΘ).

Η σύσταση της επιχείρησης δικαιολογείται γιατί με την σύσταση της επιχείρησης:

- ✓ παρέχεται διοικητική και οικονομική αυτοτέλεια και ευελιξία

- ✓ αντιμετωπίζεται ριζικά, μεθοδικά και μακροχρόνια όλο το κύκλωμα ύδρευσης και αποχέτευσης, με την εκτέλεση και λειτουργία των συναφών έργων ύδρευσης και αποχέτευσης.
- ✓ Εξασφαλίζεται η χρηματοδότηση των έργων αυτών από το πρόγραμμα Δημοσίων Επενδύσεων, από δανειοδότηση και από ίδιους πόρους που προβλέπονται υπέρ της επιχείρησης από τον Ν. 1069/80 (άρθρο 1 § 2 του Ν. 1069/80).
- ✓ Στην περιουσία της επιχείρησης ανήκουν τα έργα ύδρευσης και αποχέτευσης της περιοχής της αρμοδιότητας της επιχείρησης τα οποία εκτελέσθηκαν ή θα εκτελεσθούν με βάση μελέτες που εγκρίθηκαν ή θα εγκριθούν, οι εγκαταστάσεις ύδρευσης και αποχέτευσης καθώς και οι μονάδες επεξεργασίας πόσιμου ύδατος και υγρών αποβλήτων (άρθρο 1 § 8 Ν. 1069/80).

Η επιχείρηση διοικείται από διοικητικό συμβούλιο που αποτελείται από επτά μέλη τα οποία ορίζονται μαζί με τους αναπληρωτές από το Δημοτικό Συμβούλιο. Από τα έντεκα (11) αυτά μέλη:

- ✓ Επτά (7) είναι αιρετοί εκπρόσωποι του Δήμου, εκ των οποίων δύο (2) εκ της αντιπολίτευσης.
- ✓ Τρεις (3) είναι κάτοικοι του Δήμου με γνώσεις και πείρα σχετικές με το αντικείμενο της επιχείρησης.
- ✓ Ένας (1) εκπρόσωπος του Κοινωνικού φορέα της περιοχής και τέλος
- ✓ Προστίθεται και ο εκπρόσωπος των εργαζομένων, χωρίς αλλαγή συστατικής πράξης, όταν η επιχείρηση απασχολεί περισσότερους από είκοσι εργαζομένους. Στην περίπτωση αυτή μειώνεται κατά έναν (1) ο αριθμός των δημοτών ή κατοίκων

Η θητεία του Διοικητικού Συμβουλίου ακολουθεί την θητεία του Δημοτικού Συμβουλίου και λήγει μόλις εγκατασταθούν τα νέα μέλη. Ο Πρόεδρος του Δ.Σ. εκπροσωπεί την επιχείρηση σε όλες τις σχέσεις της, δικαστικές ή εξώδικες και σε περίπτωση απουσίας ή κωλύματος αυτού ο Αντιπρόεδρος (άρθρο 5 § 4 Ν. 1069/80 και άρθρα 252 και 253 του Ν. 3463/2006 που αφορά την Κύρωση του Κώδικα Δήμων και Κοινοτήτων).

Η κύρια δραστηριότητα της Δ.Ε.Υ.Α. Θήρας είναι η καλύτερη παροχή των προσφερόμενων υπηρεσιών προς τους δημότες – καταναλωτές, στοιχείο που αντικατοπτρίζεται με την συνεχή ανακαίνιση του δικτύου ύδρευσης και αποχέτευσης όπως επίσης και με την κατασκευή και λειτουργία σύγχρονου βιολογικού σταθμού εγκατάστασης και επεξεργασίας λυμάτων. Η εξέλιξη της επιχείρησης στο ανωτέρω χρονικό διάστημα ήταν ραγδαία με αποτέλεσμα σήμερα η Δημοτική Επιχείρηση να διαθέτει όλα εκείνα τα στοιχεία που την καθιστούν ικανή να ανταποκριθεί στην επίλυση οποιαδήποτε προβλήματος και αν παρουσιασθεί στην διοικητική της περιφέρεια. Συγχρόνως η επιχείρηση λόγω της υψηλής στελεχιακής δυναμικότητας έχει την δυνατότητα να εξαγάγει την τεχνογνωσία της σε όμορους Δήμους και Νομούς, καθώς επίσης έχει την δυνατότητα να αναλάβει και να εκτελέσει κάθε έργο που άπτεται της αρμοδιότητας της.

Ταυτόχρονα αποτελεί ένα σημαντικό τμήμα της οικονομικής υποδομής της περιοχής που ως γνωστό στηρίζεται περισσότερο στον τριτογενή και λιγότερο στον δευτερογενή και πρωτογενή τομέα. Περιοχή αρμοδιότητας της επιχείρησης είναι η διοικητική περιφέρεια του Δήμου Θήρας, όπως έχει διαμορφωθεί σήμερα (άρθρο 1 §3 του Ν. 1069/80).

Η σύσταση της επιχείρησης δικαιολογείται γιατί με την σύσταση της επιχείρησης:

- ✓ Παρέχεται διοικητική και οικονομική αυτοτέλεια και ευελιξία
- ✓ Αντιμετωπίζεται ριζικά, μεθοδικά και μακροχρόνια όλο το κύκλωμα ύδρευσης και αποχέτευσης, με την εκτέλεση και λειτουργία των συναφών έργων ύδρευσης και αποχέτευσης.

- ✓ Εξασφαλίζεται η χρηματοδότηση των έργων αυτών από το πρόγραμμα Δημοσίων Επενδύσεων, από δανειοδότηση και από ίδιους πόρους που προβλέπονται υπέρ της επιχείρησης από τον Ν. 1069/80 (άρθρο 1 § 2 του Ν. 1069/80).
- ✓ Στην περιουσία της επιχείρησης ανήκουν τα έργα ύδρευσης και αποχέτευσης της περιοχής της αρμοδιότητας της επιχείρησης τα οποία εκτελέσθηκαν ή θα εκτελεσθούν με βάση μελέτες που εγκρίθηκαν ή θα εγκριθούν, οι εγκαταστάσεις ύδρευσης και αποχέτευσης καθώς και οι μονάδες επεξεργασίας πόσιμου ύδατος και υγρών αποβλήτων (άρθρο 1 § 8 Ν. 1069/80).

Η Επιχείρηση αποτελεί ίδιο Νομικό Πρόσωπο Ιδιωτικού Δικαίου κοινωφελούς μη κερδοσκοπικού χαρακτήρα, και διέπεται από τους κανόνες της ιδιωτικής οικονομίας, εφ' όσον δεν ορίζεται διαφορετικά από το νόμο.

Η Δημοτική Επιχείρηση Ύδρευσης – Αποχέτευσης Δήμου Θήρας διέπεται ως προς τη διοίκηση, οργάνωση, εκτέλεση, λειτουργία, συντήρηση των έργων αρμοδιότητάς της, καθώς και των πηγών χρηματοδότησης της, από τις διατάξεις του Ν. 1069/1980, όπως αυτός τροποποιήθηκε και ισχύει με τον Ν. 4483/2017.

Για τα λοιπά θέματα εφαρμόζονται οι σχετικές διατάξεις του Δημοτικού Κώδικα, όπως κάθε φορά ισχύει.

Η Δημοτική Επιχείρηση Ύδρευσης Αποχέτευσης Δήμου Θήρας αποτελεί, επιχείρηση ειδικών σκοπών (παρ. 4 άρθρο 252 Ν. 3163/2006).

Περιοχή αρμοδιότητας της Δημοτικής Επιχείρησης Ύδρευσης Αποχέτευσης Δήμου Θήρας, είναι η περιοχή που ορίζεται από τα γεωγραφικά όρια των πρώην δήμων και νυν δημοτικών ενοτήτων, Θήρας και Οίας.

Έδρα της Επιχείρησης ορίζεται η έδρα του Δήμου Θήρας, δηλαδή η πόλη της Θήρας.

Αντικείμενο της Δ.Ε.Υ.Α. Θήρας είναι η άσκηση πάσης φύσεως δραστηριοτήτων του τομέα Ύδρευσης και Αποχέτευσης της Διοικητικής Περιφέρειας του Δήμου Θήρας, δύο τομείς με ιδιαίτερη σημασία για την ανάπτυξη της πόλης και της περιοχής γενικότερα.

Παράλληλα στις δραστηριότητες της Δ.Ε.Υ.Α. Θήρας είναι η άσκηση όλων των αρμοδιοτήτων που αφορούν στο σχεδιασμό, μελέτη, κατασκευή, συντήρηση, εκμετάλλευση, διοίκηση και λειτουργία των δικτύων και των πάσης φύσεως εγκαταστάσεων, ύδρευσης, άρδευσης, αποχέτευσης ομβρίων και ακαθάρτων, επεξεργασίας λυμάτων και επαναχρησιμοποίησής τους και επεξεργασίας και αξιοποίησης ιλύος.

Στο αντικείμενο της βάσει νόμου δύναται να περιλαμβάνονται επίσης:

1. η μελέτη, κατασκευή, συντήρηση, εκμετάλλευση, διοίκηση και λειτουργία δικτύων τηλεθέρμανσης,
2. η μελέτη, κατασκευή, συντήρηση, εκμετάλλευση, επίβλεψη, διοίκηση και λειτουργία δικτύων φυσικού αερίου, σύμφωνα με την υπάρχουσα νομοθεσία,
3. η εμφιάλωση και εμπορία νερού,
4. η διαχείριση, αξιοποίηση και εμπορία των ανανεώσιμων πηγών ενέργειας, που προέρχονται από τα αντικείμενα δραστηριότητας της επιχείρησης ή τις δραστηριότητες του δήμου, σύμφωνα με την κείμενη νομοθεσία.
5. κάθε άλλη σχετική με το αντικείμενο της δραστηριότητα, που νόμιμα θα της ανατεθεί, από το δήμο, την περιφερειακή αυτοδιοίκηση, το δημόσιο αλλά και από φυσικά ή νομικά πρόσωπα ιδιωτικού δικαίου.



Κεφάλαιο της Δ.Ε.Υ.Α. Θήρας, αποτελεί το σύνολο των κινητών και ακίνητων περιουσιακών στοιχείων, τα οποία συνθέτουν το όλο κύκλωμα ύδρευσης, αποχέτευσης και επεξεργασίας λυμάτων τους (δίκτυα, αντλιοστάσια, εγκαταστάσεις, ακίνητα, εξοπλισμός, κ.λπ.).

Πόροι της Δ.Ε.Υ.Α. Θήρας βάσει νόμου δύναται να είναι:

1. Το ειδικό τέλος για τη μελέτη και κατασκευή έργων ύδρευσης και αποχέτευσης.
2. Το τέλος σύνδεσης με το δίκτυο αποχέτευσης.
3. Η δαπάνη διακλάδωσης και σύνδεσης με το δίκτυο ύδρευσης και αποχέτευσης.
4. Το τέλος σύνδεσης με το δίκτυο ύδρευσης.
5. Το πάγιο τέλος για την κάλυψη μέρους του ελάχιστου κόστους λειτουργίας του δικτύου ύδρευσης και αποχέτευσης.
6. Το τέλος χρήσεως υπονόμου.
7. Το τέλος χρήσεως δικτύων αποχέτευσης – ομβρίων.
8. Η αξία του καταναλισκόμενου ύδατος.
9. Η εγγύηση χρήσης υδρομετρητή καθώς και το τέλος χρήσης υδρομετρητή.
10. Η δαπάνη μετατόπισης αγωγών διακλαδώσεως και συνδέσεων ύδρευσης ή αποχέτευσης, υδρομετρητών ή άλλων συναφών εργασιών.
11. Οι συνεισφορές τρίτων για κατά προτεραιότητα εκτέλεση έργων.
12. Οι Επιχορηγήσεις του Προγράμματος Δημοσίων Επενδύσεων για τη μελέτη και κατασκευή έργων ύδρευσης και αποχέτευσης.
13. Οι πρόσοδοι από τη περιουσία ή το τίμημα από την εκποίηση της.
14. Δάνεια, κληρονομίες, δωρεές- και λοιπές επιχορηγήσεις.
15. Έσοδα εισπραττόμενα από την εφαρμογή των διατάξεων των άρθρων 27 και 28 του Ν. 1069/80, όπως και κάθε άλλη νόμιμη πρόσοδος.

Οι πόροι της Δ.Ε.Υ.Α. Θήρας, της προηγούμενης παραγράφου, εδαφ. (α) χρησιμοποιούνται αποκλειστικά για τη μελέτη, κατασκευή, ανακατασκευή ή επέκταση έργων ύδρευσης και αποχέτευσης ή την εξόφληση τοκοχρεολυσίων δανείων, ο δε του εδαφ. (ιβ) αποκλειστικά για τη μελέτη, κατασκευή, ανακατασκευή ή επέκταση έργων ύδρευσης και αποχέτευσης.

Σκοπός της Επιχείρησης είναι:

- ✓ Να μεριμνά για την επαρκή και απρόσκοπτη προς τους καταναλωτές της παροχή νερού.
- ✓ Η παροχή υπηρεσιών υψηλού επιπέδου προς τους κατοίκους των Δήμων μας.
- ✓ Η κατασκευή, λειτουργία και συντήρηση των μεγάλων και βασικών έργων υποδομής.
- ✓ Η προστασία του περιβάλλοντος με την λειτουργία του Βιολογικού Καθαρισμού.
- ✓ Η προστασία και διαχείριση των υδάτινων πόρων.

Η Δ.Ε.Υ.Α. Θήρας είναι μια αυτοτελής, σύγχρονη Επιχείρηση ικανή να πραγματοποιήσει τους καταστατικούς της στόχους και σκοπούς.

Η κύρια δραστηριότητα της Δ.Ε.Υ.Α. Θήρας είναι η καλύτερη παροχή των προσφερόμενων υπηρεσιών προς τους δημότες – καταναλωτές, στοιχείο που αντικατοπτρίζεται με την συνεχή ανακαίνιση του δικτύου ύδρευσης και αποχέτευσης όπως επίσης και με την λειτουργία σύγχρονου βιολογικού σταθμού εγκατάστασης και επεξεργασίας λυμάτων. Η εξέλιξη της επιχείρησης στο ανωτέρω χρονικό διάστημα ήταν ραγδαία με αποτέλεσμα σήμερα η Δημοτική Επιχείρηση να διαθέτει όλα εκείνα τα στοιχεία που την καθιστούν ικανή να ανταποκριθεί στην επίλυση οποιαδήποτε προβλήματος και αν παρουσιασθεί στην διοικητική της περιφέρεια.

## 4 ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΑ – ΠΡΟΣΔΙΟΡΙΣΜΟΣ ΣΤΟΧΟΥ – SWOT ANALYSIS

Η παρούσα μελέτη αποτελεί απαραίτητο στοιχείο για να καταδείξει την βιωσιμότητα και την λειτουργία της ΔΕΥΑ Θήρας, ώστε να καθίσταται περισσότερο κατανοητή και δυνατή η λήψη οριστικών αποφάσεων για την υλοποίηση της λειτουργίας της, των επενδύσεων και την συνεισφορά της επιχείρησης στην τοπική ανάπτυξη.

Η μεθοδολογία που ακολουθήθηκε για την μελέτη είναι σε συμφωνία με τον Οδηγό Κόστους-Οφέλους επενδυτικών Έργων της Ευρωπαϊκής Ένωσης.

Γνωρίζουμε ότι κάθε δυναμική κοινωνία οριοθετεί τις προσδοκίες της για το μέλλον οικοδομώντας πάνω στις παραγωγικές δυνάμεις της. Στις σύγχρονες κοινωνίες οι δυνάμεις αυτές προσδιορίζονται κυρίως από την ροπή της κοινωνίας για επενδύσεις και συγκεκριμένα από την προώθηση των επενδυτικών σχεδίων για την αύξηση της οικονομικής ανάπτυξης.

Ο απώτερος υλικός στόχος των κοινωνιών σήμερα είναι κατά γενική παραδοχή η αύξηση της οικονομικής ευημερίας, η οποία πραγματοποιείται με την κατανάλωση ή χρήση περισσότερων αγαθών και υπηρεσιών.

Οι κοινωνίες αποδίδουν μεγάλη σημασία στα σχέδια επένδυσης, γιατί αυτά αποτελούν τους κεντρικούς αγωγούς της αύξησης και ροής των αγαθών και υπηρεσιών, επομένως και της οικονομικής ευημερίας.

Με τις επενδύσεις διευρύνεται η παραγωγική δυναμικότητα της οικονομίας και προωθείται στην πράξη η αύξηση της παραγωγής, αγαθών και υπηρεσιών.

Οι επενδύσεις έχουν πολύπλευρες και πολλαπλές επιπτώσεις στην οικονομική και κοινωνική ζωή της χώρας γιατί:

- Προσφέρουν νέες ευκαιρίες απασχόλησης.
- Αξιοποιούν τους αδρανείς εθνικούς πλουτοπαραγωγικούς πόρους.
- Επιταχύνουν την διαδικασία οικονομικής ανάπτυξης.
- Αποτελούν το κυριότερο μέσο καταπολέμησης του πληθωρισμού, γιατί ενισχύουν την προσφορά αγαθών και υπηρεσιών και την παραγωγικότητα.
- Προκαλούν πολυσχιδείς προωθητικές επιδράσεις στον παραγωγικό μηχανισμό της οικονομίας.
- Έχουν σοβαρές αναδιανεμητικές επιπτώσεις στις παραγωγικές τάξεις.
- Επεκτείνουν τον κύκλο εργασιών της οικονομικής δραστηριότητας.
- Ενισχύουν την οικονομική σταθερότητα.
- Αποτελούν τον ασφαλέστερο αγωγό για την προαγωγή της τεχνολογικής προόδου.
- Αντανακλούν φανερά τον δείκτη της οικονομικής δημιουργικότητας της χώρας και τέλος
- Προβάλλουν το γόητρο της χώρας διεθνώς, γιατί αποτελούν το ισχυρότερο μέσο ενίσχυσης της ανταγωνιστικότητάς της.

Γενικά τα σχέδια επένδυσης πρέπει να εναρμονίζονται πλήρως με τους εθνικούς αναπτυξιακούς στόχους, την στρατηγική ανάπτυξης και τις εθνικές προτεραιότητες, ώστε να αξιολογούνται με γνώμονα την συμβολή τους στους αντικειμενικούς σκοπούς που οριοθετεί η Χώρα.

Αν και τα επιμέρους προβλήματα ή αντικείμενα διαφέρουν ανάλογα με την επένδυση, εντούτοις στην μεθοδολογία που ακολουθείται λαμβάνονται υπόψη:

- Η επιχειρηματική άποψη, ως ανάληψη ευθυνών, πρωτοβουλιών και κινδύνων.

- Η τεχνική άποψη ως διαδικασία συνδυασμού και μετασχηματισμού πόρων – εισροών σε παραγωγή – εκροή αγαθών και ως πρόβλημα επιλογής του άριστου τεχνολογικού εξοπλισμού.
- Η οικονομική άποψη ως εξασφάλιση της οικονομικής απόδοσης του σχεδίου επένδυσης, που προκύπτει από τη σύγκριση των πόρων που διαθέθηκαν και των οικονομικών αποτελεσμάτων τους.
- Η χρηματοδοτική άποψη, που αναφέρεται στη διερεύνηση της χρηματοδοτικής εφικτότητας για την εξασφάλιση των αναγκαίων χρηματικών κεφαλαίων τα οποία θα χρειαστούν για την ταμειακή εξυπηρέτηση του έργου σε όλες τις φάσεις του.
- Η χωροταξική και περιβαλλοντική άποψη που αναφέρεται στον συσχετισμό και τις επιδράσεις, στο φυσικό – οικολογικό και ιστορικό περιβάλλον.
- Η οργανωτική άποψη, ως πρόβλημα της εξασφάλισης της καλύτερης δυνατής οργανωτικής δομής των παραγωγικών και άλλων λειτουργιών του σχεδίου της επένδυσης.
- Η διοικητική άποψη, ως πρόβλημα επιλογής του καλύτερου συστήματος management για την διοίκηση όλων των υποθέσεων που αφορούν την πραγματοποίηση, την λειτουργία, την διάθεση των υπηρεσιών και τον έλεγχο όλων των διαδικασιών του Δήμου.
- Η διαχειριστική άποψη, ως πρόβλημα διαχείρισης των πόρων, της περιουσίας και της ρευστότητας του Δήμου και τέλος
- Η κοινωνική – πολιτική άποψη που είναι αναγκαία, γιατί το παραγωγικό έργο, δεν απομονώνεται από τον κοινωνικό και πολιτικό του περίγυρο, δεδομένου ότι μπορεί να παράγει κοινωνικώς επιθυμητά αγαθά και ενδιαφέρει ζωηρά τους Δημότες, όταν επηρεάζει το ανθρώπινο περιβάλλον μέσα στο οποίο δημιουργούν και ζουν.

Η κατανόηση των παραπάνω υποθέσεων και απόψεων αποσαφηνίζει πληρέστερα τον χαρακτήρα τους και επιτρέπει σε όλους (Φορέας, αναλυτές – αξιολογητές, χρηματοδοτικούς φορείς, τεχνικούς, εμπειρογνώμονες κ.α.) να λαμβάνουν ορθότερες αποφάσεις που αφορούν την αντιμετώπιση των προβλημάτων τους.

Όλες οι ποσοτικές και ποιοτικές αναλύσεις της επένδυσης στηρίζονται στις παραπάνω παραδοχές και υποθέσεις, όπου δηλώνονται με σαφήνεια τα δεδομένα της επένδυσης, ώστε ο έλεγχος της αξιοπιστίας να καθίσταται εφικτός.

Κύριοι αντικειμενικοί σκοποί της μελέτης σκοπιμότητας που υποβάλλεται είναι:

1. Η βιωσιμότητα της ίδιας της επιχείρησης.
2. Η βελτίωση στην κατανομή των εθνικών πόρων
3. Η επιτάχυνση του ρυθμού ανόδου του εθνικού προϊόντος.
4. Η δικαιότερη διανομή του εισοδήματος μεταξύ των παραγωγικών ομάδων ή περιοχών και τέλος
5. Η παραγωγή κοινωνικά επιθυμητών αγαθών με ιδιαίτερη κοινωνική αξία.

Η πραγματοποίηση των παραπάνω σκοπών έχει ως αποτέλεσμα την εκλογή της στρατηγικής ανάπτυξης του Φορέα κατά τομείς και κατά κατεύθυνση που προσανατολίζονται κυρίως στην οικονομική και κοινωνική ανάπτυξη.

## 4.1 Σκοπός & Μεθοδολογία Ιδιωτικής – Χρηματικής Ανάλυσης & Οικονομικής Ανάλυσης

Ο σκοπός της Οικονομοτεχνικής μελέτης της Δημοτικής Επιχείρησης Ύδρευσης-Αποχέτευσης Θήρας είναι να εξετάσουμε τις επιπτώσεις από τη διεύρυνση των διοικητικών ορίων σύμφωνα με τον Ν. 3852/2010 (ΦΕΚ Α' 87/07-06-2010) περί «Νέας Αρχιτεκτονικής της Αυτοδιοίκησης και της Αποκεντρωμένης Διοίκησης – Πρόγραμμα Καλλικράτης», αλλά και της λειτουργίας της επιχείρησης στην περιοχή αρμοδιότητας της, ώστε να διαφανεί αν η ΔΕΥΑ Θήρας αποκομίσει ικανοποιητική απόδοση ή όφελος μέσα από την εν λόγω λειτουργία της.

Αντίθετα σκοπός της οικονομικής και κοινωνικής αξιολόγησης, είναι να διερευνήσει την αποδοτικότητα της επιχείρησης και των επενδύσεων, από την άποψη της εθνικής οικονομίας και του κοινωνικού συνόλου. Ειδικότερα η οικονομική και κοινωνική ανάλυση αποβλέπει:

- ✓ Να επισημάνει, να περιγράψει και να ποσοτικοποιήσει τα συνολικά στοιχεία του κόστους και ωφελειών της επένδυσης, καθώς και τις επιπτώσεις στην οικονομική και κοινωνική ευημερία.
- ✓ Να προχωρήσει στην εκτίμηση των χρονοσειρών, των ταμειακών ροών κόστους και ωφελειών με την εφαρμογή των εθνικών παραμέτρων.
- ✓ Να εκτιμήσει τη συμβολή της επένδυσης στην άριστη κατανομή ή χρήση των οικονομικών πόρων.
- ✓ Να προχωρήσει στην ευρύτερη κοινωνική αξιολόγηση της επένδυσης, από την άποψη της συμβολής στην αύξηση της εθνικής αποταμίευσης, την αναδιανομή του εισοδήματος, την αύξηση της προστιθέμενης αξίας, την ενίσχυση της απασχόλησης κ.λ.π.
- ✓ Να ελέγξει και να διερευνήσει τον βαθμό αβεβαιότητας της οικονομικής και κοινωνικής αποδοτικότητας, εφόσον είναι αναγκαία στις επικρατούσες συνθήκες και τέλος
- ✓ Να παρουσιάσει όλα τα θετικά και αρνητικά στοιχεία και πληροφορίες, ώστε η λήψη της απόφασης για την αποδοχή της επένδυσης να είναι ευχερής και απόλυτα θεμελιωμένη.

Η μεθοδολογία για την ιδιωτική – χρηματική και οικονομική - κοινωνική ανάλυση που αναπτύσσεται στην παρούσα μελέτη περιλαμβάνει:

Για μεν την ιδιωτική – χρηματική ανάλυση:

1. Χρονική κλιμάκωση του συνολικού κόστους της επένδυσης, καθώς επίσης και χρονική κλιμάκωση των πηγών χρηματοδότησης.
2. Παρουσίαση σε οριστική μορφή του Λογαριασμού εκμετάλλευσης, με πλήρεις πίνακες λειτουργικών εξόδων και εσόδων της ΔΕΥΑ Θήρας.
3. Κατάρτιση πινάκων ταμειακών ροών.
4. Εκτίμηση της ιδιωτικής – χρηματικής αποδοτικότητας, όπου εκτιμώνται τα κριτήρια της περιόδου αποπληρωμής του κεφαλαίου, του απλού λόγου απόδοσης, της καθαρής παρούσας αξίας και της εσωτερικής αποδοτικότητας.
5. Αξιολόγηση και έλεγχος του βαθμού αβεβαιότητας της αποδοτικότητας, με ανάλυση αβεβαιότητας, νεκρού σημείου και ανάλυση ευαισθησίας.
6. Γενικά συμπεράσματα για την ιδιωτική – χρηματική αποδοτικότητα.

Για δε την οικονομική και κοινωνική ανάλυση:

1. Επισήμανση, περιγραφή και ποσοτικοποίηση όλων των άμεσων και έμμεσων στοιχείων του κόστους και των ωφελειών.

2. Εφαρμογή των εθνικών παραμέτρων – λογιστικών τιμών και εκτίμηση των ροών συνολικού κόστους και συνολικών ωφελειών.
3. Εκτίμηση των ποσοτικών κριτηρίων της οικονομικής αποδοτικότητας και έλεγχο της συμβολής στην άριστη κατανομή των εθνικών πόρων, όπου εκτιμώνται η οικονομική καθαρή παρούσα αξία, ο οικονομικός εσωτερικό συντελεστής αποδοτικότητας, καθώς επίσης και ο λόγος ωφελειών – κόστους.
4. Ευρύτερη κοινωνική αξιολόγηση και εκτίμηση της συμβολής της επένδυσης, όπου εκτιμώνται η αποταμίευση, η δημιουργία ευκαιριών απασχόλησης, η αύξηση της προστιθέμενης αξίας, καθώς επίσης και η επίπτωση στα δημόσια οικονομικά.
5. Αξιολόγηση και έλεγχος του βαθμού αξιοπιστίας της οικονομικής και κοινωνικής αποδοτικότητας, όπου εκτιμάται η ανάλυση αβεβαιότητας σε σχέση με οικονομικούς και άλλους κινδύνους
6. Δείκτες επιβάρυνσης καταναλωτών και τέλος
7. Συνοπτική παρουσίαση όλων των θετικών και αρνητικών στοιχείων της επένδυσης και οριστική εισήγηση για την προώθησή του.

## 4.2 Προσδιορισμός οράματος – στόχου

Θεωρώντας ότι μοναδικός και κύριος στόχος – σκοπός της Δημοτικής Επιχείρησης Ύδρευσης – Αποχέτευσης είναι η βελτίωση της υψηλής ποιότητας παρεχομένων υπηρεσιών στους Δημότες – Καταναλωτές με το χαμηλότερο δυνατό κόστος και η εξυπηρέτησή τους στον ελάχιστο δυνατό χρόνο, σκόπιμο κρίνεται να έχει προσδιορισθεί ο ρόλος και το όραμα που θα οδηγήσουν την επιχείρηση, ώστε να συνεχισθεί με επιτυχία η πορεία προς το μέλλον.

Το Επιχειρησιακό Σχέδιο αποτελεί πρωταρχικό στοιχείο για την εκτίμηση της θέσης της επιχείρησης και τις προοπτικές που διαμορφώνονται μέσω της επισήμανσης των συνθηκών του περιβάλλοντος (γενικού και ειδικού), όπου δρα η επιχείρηση για την επίτευξη των στόχων - σκοπών της που έχει θέσει.

Το όργανο που οφείλει να προσδιορίσει το όραμα - στόχο (Διοικητικό Συμβούλιο, Διευθύνων Σύμβουλος, Γεν. Διευθυντής, Διευθυντές Υπηρεσιών) είναι αρμόδιο για τη λήψη και εκτέλεση των αποφάσεων των εφαρμοστέων στρατηγικών, για την έγκρισή τους καθώς και για τον στρατηγικό σχεδιασμό.

Στην περίπτωση της Δημοτικής Επιχείρησης βασικό όραμα – στόχος αποτελεί η βελτίωση της υψηλής ποιότητας παρεχομένων υπηρεσιών στους Δημότες με το χαμηλότερο δυνατό κόστος στον ελάχιστο δυνατό χρόνο εξυπηρέτησής.

## 4.3 Στόχοι και απώτερος σκοπός – Προσδιορισμός επιθυμητού στόχου

Υπό τις ανωτέρω προϋποθέσεις ο επιθυμητός στόχος είναι:

1. Η βελτίωση της υψηλής ποιότητας παρεχομένων υπηρεσιών στους Δημότες με το χαμηλότερο δυνατό κόστος και ελάχιστο χρόνο εξυπηρέτησής τους.
2. Η εξοικονόμηση των μεγάλου μεγέθους λειτουργικών δαπανών.
3. Η εξυπηρέτηση των δανειακών υποχρεώσεων της επιχείρησης.
4. Η συνέχιση του επενδυτικού έργου της Δ.Ε.Υ.Α. Θήρας με στόχο την ικανοποίηση των έργων της ύδρευσης - αποχέτευσης στον Δήμο Θήρας.

5. Η δημιουργία αποθεματικού κεφαλαίου.
6. Η κατασκευή έργων μέσω συγχρηματοδότησης, αλλά και ίδιας συμμετοχής στα έργα που εκτελεί η ΔΕΥΑ.
7. Η αναδιοργάνωση της λειτουργίας της επιχείρησης βάσει συγχρόνων μορφών οργάνωσης και διοίκησης.
8. Η εφαρμογή συστήματος Μ.Ι.Σ.
9. Η εφαρμογή συστήματος διασφάλισης ποιότητας παροχής υπηρεσιών προς τους δημότες – καταναλωτές.

#### **4.4 Προσδιορισμός απώτερου στόχου**

1. Η συνέχιση της βελτίωσης της υψηλής ποιότητας παρεχομένων υπηρεσιών στους Δημότες με το χαμηλότερο δυνατό κόστος και ελάχιστο χρόνο εξυπηρέτησής τους.
2. Η συνεχής εξοικονόμηση των μεγεθών των λειτουργικών δαπανών.
3. Η εφαρμογή ολοκληρωμένου επιχειρησιακού στρατηγικού σχεδιασμού που θα βασίζεται στην λειτουργική ικανότητα της Δημοτικής Επιχείρησης Ύδρευσης – Αποχέτευσης Θήρας.
4. Η συνεχής ανάγκη νέας δομής λειτουργίας της Επιχείρησης που θα την κάνει περισσότερο ευέλικτη και λειτουργική με άμεσο αποτέλεσμα την αύξηση της παραγωγικότητας και την καλύτερη παροχή υπηρεσιών προς τους Δημότες.

## 4.5 Ανάλυση Ισχυρών Σημείων – Αδυναμιών – Ευκαιριών – Απειλών (SWOT Analysis)

Πίνακας 4.1: SWOT Analysis ΔΕΥΑ Θήρας

ΙΣΧΥΡΑ ΣΗΜΕΙΑ	ΑΔΥΝΑΜΙΕΣ
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Γεωγραφική θέση που αποτελεί Οικονομικό περιφερειακό κέντρο της Περιφερειακής Ενότητας Θήρας της Περιφέρειας Νοτίου Αιγαίου και των Βαλκανίων, με αποτέλεσμα να αποτελεί πύλη εισόδου στην Ευρώπη και πύλη στην Μεσόγειο για συνέργειες με Ασία και Αφρική, λόγω της έντονης τουριστικής δραστηριότητας</li> <li>• Στρατηγική θέση στην Περιφέρεια Νοτίου Αιγαίου</li> <li>• Φυσικό μονοπώλιο</li> <li>• Επάρκεια υδατικών πόρων</li> <li>• Μεγάλες εκτάσεις ειδικής χρήσης μητροπολιτικής σημασίας</li> <li>• Εναλλακτικές πηγές υδροδότησης</li> <li>• Συνεχώς αυξανόμενη πελατειακή βάση</li> <li>• Μεγάλη κεφαλαιακή διάρθρωση</li> <li>• Υψηλή κερδοφορία και έσοδα</li> <li>• Μεγάλη ρευστότητα</li> <li>• Σύγχρονες μονάδες επεξεργασίας λυμάτων</li> <li>• Ύπαρξη ΓΠΣ και μίξης χρήσεων γης</li> <li>• Παραγωγικές μονάδες, πρωτογενή δευτερογενή και τριτογενή τομέα με δυνατότητες ανάπτυξης υπερτοπικής σημασίας</li> <li>• Διαφορετικές κοινωνικές ομάδες - Πολυπολιτισμικότητα</li> <li>• Ευνοϊκές συνθήκες για διείσδυση σε ΑΠΕ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Απουσία ανεπτυγμένου υδραυλικού μοντέλου</li> <li>• Παλιό &amp; μεγάλο Δίκτυο</li> <li>• Μεγάλο ποσοστό μη-ανταποδοτικού νερού (παλαιότητα δικτύου, παράνομες συνδέσεις)</li> <li>• Υψηλό κόστος λειτουργίας εγκαταστάσεων</li> <li>• Υψηλό κόστος ενέργειας (οικιακό τιμολόγιο &amp; όχι εταιρικό)</li> <li>• Έλλειψη εξειδικευμένου &amp; μόνιμου προσωπικού (διοικητικού και τεχνικού) σε συγκεκριμένους τομείς</li> <li>• Περιορισμένη ευελιξία προσαρμογής σε επιχειρησιακές εξελίξεις</li> <li>• Ατολμία στην λήψη επιχειρηματικών αποφάσεων, λόγω της σχέσης με την Κεντρική Κυβέρνηση</li> <li>• Πολυδιάσπαση λόγω Δήμων και Συγκοινωνιακών αξόνων</li> <li>• Περιοχές με διαφορετικά κοινωνικά / οικονομικά χαρακτηριστικά</li> <li>• Παραγωγικές μονάδες μικρού μεγέθους και χαμηλής εξειδίκευσης που λειτουργούν ως πελάτες της επιχείρησης</li> <li>• Ελλιπείς δράσεις δια βίου μάθησης και επαγγελματικής κατάρτισης</li> <li>• Έλλειψη σχετικής κουλτούρας σε κοινωνικο-πολιτικό-παραγωγικό σύστημα με αποτέλεσμα χαμηλό επίπεδο επενδύσεων σε δράσεις έρευνας και τεχνολογίας</li> <li>• Έλλειψη σύγχρονων εργαλείων διαχείρισης του κινδύνου</li> <li>• Έλλειψη καταγραφής διαδικασιών</li> </ul>

### ΕΥΚΑΙΡΙΕΣ

- Διεύρυνση αρμοδιοτήτων της ΔΕΥΑ Θήρας σε γειτονικούς ΟΤΑ
- Αξιοποίηση Ευρωπαϊκών και Εθνικών προγραμμάτων για την δημιουργία επενδύσεων μέσω της ΔΕΥΑ Θήρας
- Επενδύσεις σε Ανανεώσιμες Πηγές Ενέργειας και αξιοποίησης υποδομών της εταιρείας
- Θέσπιση πελατοκεντρικού Πληροφοριακού Συστήματος για την εξυπηρέτηση των πελατών
- Άμεση και γρήγορη εξυπηρέτηση των πελατών μέσω διαδικτύου
- Βελτίωση της ποιότητας των παρεχόμενων υπηρεσιών
- Μείωση λειτουργικών δαπανών
- Ανάπτυξη ορθολογικής ολοκληρωμένης διαχείρισης υδατικών πόρων
- Επαναχρησιμοποίηση – ανακύκλωση νερού για βιομηχανική και γεωργική χρήση
- Δυνατότητα ανάπτυξης διεθνών στρατηγικών συνεργασιών
- Συνεργασία με ΕΔΕΥΑ, ΔΕΥΑ Θήρας, ΕΥΑΘ, ΕΥΔΑΠ, Πανεπιστημιακά και Τεχνολογικά Ιδρύματα
- Αποκόμιση / ανταλλαγή τεχνογνωσίας με άλλες επιχειρήσεις ύδρευσης-αποχέτευσης
- Συμπράξεις Καινοτομίας με παραγωγικές ομάδες και ομάδες καταναλωτών
- Αξιοποίηση νέων τεχνολογιών και καινοτομιών προς όφελος της παραγωγικότητας και της εξυπηρέτησης των καταναλωτών
- Αυξανόμενες απαιτήσεις πολιτών / πελατών για ανάδειξη πιστοποιημένων ποιοτικών και καινοτόμων υπηρεσιών
- Αξιοποίηση εκπαιδευτικής και ερευνητικής δραστηριότητας για ανάπτυξη και διάχυση της γνώσης
- Δημιουργία προϋποθέσεων για την ολοκληρωμένη διαχείριση των υδατικών πόρων – Οδηγία πλαίσιο για τα νερά, 2000/60/ΕΚ

### ΑΠΕΙΛΕΣ

- Μη ένταξη επενδυτικών σχεδίων σε συγχρηματοδοτούμενα Εθνικά και Ευρωπαϊκά Προγράμματα
- Αδυναμία προσλήψεων προσωπικού
- Αύξηση της ετήσιας κατανάλωσης ύδατος
- Αύξηση της μη καταβολής υποχρεώσεων από τους καταναλωτές
- Αύξηση / Μεταβλητότητα ενεργειακού κόστους
- Διατήρηση ασφάλειας τροφοδοσίας ύδατος
- Επιδείνωση επιπέδων φτώχειας και αύξηση ανεργίας λόγω οικονομικής κρίσης
- Μείωση ρευστότητας κεφαλαίων για καινοτόμες επενδύσεις που απαιτούν ανάληψη ρίσκου
- Αντιμετώπιση κλιματικής αλλαγής
- Έλλειψη οργάνωσης και καταγραφής χωρικών και περιβαλλοντικών δεδομένων
- Έλλειψη σχεδίων ασφάλειας υδατικών πόρων
- Οικονομική κρίση
- Αυξανόμενη διαπραγματευτική δύναμη των Stakeholders



## 5 ΑΝΑΛΥΣΗ ΥΦΙΣΤΑΜΕΝΗΣ ΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ - ΒΙΩΣΙΜΟΤΗΤΑΣ

Όπως προαναφέρθηκε ανωτέρω, η Δημοτική Επιχείρηση Ύδρευσης – Αποχέτευσης Θήρας είναι νομικό πρόσωπο ιδιωτικού δικαίου με κοινωφελή χαρακτήρα και διέπεται ως προς την διοίκηση, οργάνωση, εκτέλεση, λειτουργία και συντήρηση των έργων της αρμοδιότητάς της καθώς και τις πηγές χρηματοδότησης της από τις διατάξεις του Ν. 1069/80 «περί κινήτρων για την ίδρυση επιχειρήσεων ύδρευσης και αποχέτευσης».

Η Δημοτική Επιχείρηση Ύδρευσης – Αποχέτευσης Θήρας είναι νομικό πρόσωπο ιδιωτικού δικαίου με κοινωφελή μη κερδοσκοπικό χαρακτήρα και διέπεται ως προς την διοίκηση, οργάνωση, εκτέλεση, λειτουργία και συντήρηση των έργων της αρμοδιότητάς της καθώς και τις πηγές χρηματοδότησης της από τις διατάξεις του Ν. 1069/80 «περί κινήτρων για την ίδρυση επιχειρήσεων ύδρευσης και αποχέτευσης». Η Δ.Ε.Υ.Α. Θήρας ιδρύθηκε το 1994 με το υπ' αριθ. 69/21-03-1994 (ΦΕΚ Α' αρ. φυλ. 53/11-04-1994) Προεδρικό Διάταγμα ως Κοινοτική Επιχείρηση Ύδρευσης – Αποχέτευσης της Κοινότητας Οίας. Με το υπ' αριθ. 137/30-05-1994 (ΦΕΚ Α' αρ. φυλ. 94/24-06-1994) Προεδρικό Διάταγμα συστήθηκε η Κοινοτική Επιχείρηση Ύδρευσης – Αποχέτευσης της Κοινότητας Επισκοπής Γωνίας. Με το υπ' αριθ. 382/31-10-1996 (ΦΕΚ Α' αρ. φυλ. 259/18-11-1996) Προεδρικό Διάταγμα συστήθηκε η Κοινοτική Επιχείρηση Ύδρευσης – Αποχέτευσης Θήρας.

Με την αρ. 2806/31-03-2000 (ΦΕΚ Β' αρ. φυλ. 532/11-04-2000) απόφαση Γενικού Γραμματέα Περιφέρειας Νοτίου Αιγαίου εγκρίθηκε η συγχώνευση των ΚΕΥΑ των πρώην Κοινοτήτων Επισκοπής Γωνίας και Θήρας σε ενιαία επιχείρηση ύδρευσης, αποχέτευσης και καθαριότητας με την επωνυμία Δημοτική Επιχείρηση Ύδρευσης Αποχέτευσης και Καθαριότητας Θήρας. Με την αρ. 12149/17-12-2004 (ΦΕΚ Β' αρ. φυλ. 1920/24-12-2004) απόφαση Γενικού Γραμματέα Περιφέρειας Νοτίου Αιγαίου αφαιρείται ο τομέας καθαριότητας από τις αρμοδιότητες της ΔΕΥΑΚ Θήρας.

Με την αριθ. 48/2044/13-05-2011 (ΦΕΚ Β' αρ. φυλ. 1060/30-05-2011) απόφαση του Δημοτικού Συμβουλίου Θήρας, εγκρίθηκε η συγχώνευση της Δημοτικής Επιχείρησης Ύδρευσης και Αποχέτευσης Θήρας (ΔΕΥΑ Θήρας) με την Κοινοτική Επιχείρηση Ύδρευσης και Αποχέτευσης Οίας (ΚΕΥΑ Οίας) ως ενιαία επιχείρηση με την επωνυμία Δημοτική Επιχείρηση Ύδρευσης Αποχέτευσης Δήμου Θήρας (ΔΕΥΑΘ).

Η επιχείρηση διοικείται από διοικητικό συμβούλιο που αποτελείται από επτά μέλη τα οποία ορίζονται μαζί με τους αναπληρωτές από το Δημοτικό Συμβούλιο. Από τα έντεκα (11) αυτά μέλη:

- ✓ Επτά (7) είναι αιρετοί εκπρόσωποι του Δήμου, εκ των οποίων δύο (2) εκ της αντιπολίτευσης.
- ✓ Τρεις (3) είναι κάτοικοι του Δήμου με γνώσεις και πείρα σχετικές με το αντικείμενο της επιχείρησης.
- ✓ Ένας (1) εκπρόσωπος του Κοινωνικού φορέα της περιοχής και τέλος
- ✓ Προστίθεται και ο εκπρόσωπος των εργαζομένων, χωρίς αλλαγή συστατικής πράξης, όταν η επιχείρηση απασχολεί περισσότερους από είκοσι εργαζομένους. Στην περίπτωση αυτή μειώνεται κατά έναν (1) ο αριθμός των δημοτών ή κατοίκων

Η θητεία του Διοικητικού Συμβουλίου ακολουθεί την θητεία του Δημοτικού Συμβουλίου και λήγει μόλις εγκατασταθούν τα νέα μέλη. Ο Πρόεδρος του Δ.Σ. εκπροσωπεί την επιχείρηση σε όλες τις

σχέσεις της, δικαστικές ή εξώδικες και σε περίπτωση απουσίας ή κωλύματος αυτού ο Αντιπρόεδρος (άρθρο 5 § 4 Ν. 1069/80 και άρθρα 252 και 253 του Ν. 3463/2006 που αφορά την Κύρωση του Κώδικα Δήμων και Κοινοτήτων.

Ως προς τα οικονομικά δεδομένα της επιχείρησης, που αποτελεί σημαντικό στοιχείο για την επιχείρηση θα επιχειρήσουμε ανάλυση των οικονομικών καταστάσεων της ΔΕΥΑ Θήρας, ώστε να αποτυπωθεί η εικόνα της επιχείρησης στα τελευταία έτη. Προς τον σκοπό αυτό εξετάζεται η γενική εκμετάλλευση της επιχείρησης ώστε να αποτυπώνεται πλήρως η εικόνα της.

Η μελέτη του ισολογισμού της ΔΕΥΑΘ (Πίνακας 5.16) αποτυπώνει την εικόνα που παρουσιάζουν οι ομοειδείς επιχειρήσεις της Χώρας. Στον ισολογισμό αξίζει να αναφέρουμε:

**Πίνακας 5.1: Ισολογισμός ΔΕΥΑ Θήρας στα έτη 2018 – 2021**

Ισολογισμός Διαχειριστική Περίοδος	2018	2019	2020	2021
Ενσώματες ακινητοποιήσεις	20.365.478,61	25.219.371,00	28.994.267,21	33.887.941,56
Ασώματες ακινητοποιήσεις	0,00	0,00	0,00	0,00
Συμμετοχές σε θυγατρικές εταιρείες	0,00	0,00	0,00	0,00
Αναβαλλόμενη φορολογική απαίτηση	0,00	0,00	0,00	0,00
Λοιπές μακροπρόθεσμες απαιτήσεις	0,00	0,00	0,00	0,00
Αποθέματα	1.126.431,68	709.323,18	625.358,69	337.767,74
Εμπορικές και άλλες απαιτήσεις	4.457.193,98	4.624.026,81	5.079.212,99	4.409.902,84
Ταμειακά διαθέσιμα και ισοδύναμα	807.609,43	907.876,08	496.654,08	2.091.042,65
Μεταβατικοί λογαριασμοί ενεργητικού	0,00	0,00	0,00	0,00
<b>Σύνολο Ενεργητικού</b>	<b>26.756.713,70</b>	<b>31.460.597,07</b>	<b>35.195.492,97</b>	<b>40.726.654,79</b>
Κεφάλαιο	1.627.605,34	1.627.605,34	1.627.605,34	1.627.605,34
Κρατικές Επιχορηγήσεις	15.638.122,96	19.604.547,86	22.893.170,29	26.905.829,22
Αποθεματικά νόμων ή καταστατικού	1.102.043,51	1.102.043,51	1.102.043,51	1.270.850,22
Αποτελέσματα εις νέον	6.236.031,88	6.466.885,11	5.724.322,29	4.939.830,94
Προβλέψεις	392.543,96	395.702,61	402.687,62	326.845,12
Μακρ/σμες υποχρεώσεις	0,00	0,00	237.613,43	1.863.251,14
Βραχ/σμες υποχρεώσεις	1.760.366,05	2.263.812,64	3.208.050,49	3.792.442,81
Μεταβατικοί λογαριασμοί παθητικού	0,00	0,00	0,00	0,00
<b>Σύνολο Παθητικού</b>	<b>26.756.713,70</b>	<b>31.460.597,07</b>	<b>35.195.492,97</b>	<b>40.726.654,79</b>

Πηγή: ΔΕΥΑ Θήρας, MSc Σαφαρίκας Γεώργιος, MSc Σαφαρίκας Χρήστος, 2023

Στο μεν ενεργητικό αξίζει να εξετάσουμε:

- πρώτον την αξία κτήσης πάγιου ενεργητικού που προσεγγίζει τα 33,89 εκ. € στο έτος 2021 έναντι 20,37 εκ. € στο έτος 2018, γεγονός που δείχνει το μέγεθος των υποδομών που έχει ολοκληρώσει η ΔΕΥΑ Θήρας, σε όλα τα χρόνια που δραστηριοποιείται και που είναι σημαντικότερος, συνεισφέροντας στο μέγιστο στην προστασία του περιβάλλοντος, αλλά και στην βελτίωση της ποιότητας της ζωής των κατοίκων.
- δεύτερον το μέγεθος των απαιτήσεων που έχει να λάβει ανέρχεται για το 2021 στο 4,41 εκ. €, ενώ στο 2018 ανέρχονταν σε 4,46 εκ. € στο έτος 2019 ανέρχονταν σε 4,63 εκ. € και στο έτος 2020 ανέρχονταν σε 5,08 εκ. €. Από τα στοιχεία του ισολογισμού, αλλά και αυτά

των αποτελεσμάτων χρήσης, διαπιστώνεται ότι οι απαιτήσεις αποτελούν το 76,29% του κύκλου εργασιών της εταιρείας στο έτος 2021, ενώ στα προηγούμενα έτη ανέρχονταν σε 67,63% στο έτος 2018, σε 75,35% στο έτος 2019 και σε 111,30% στο έτος 2020. Το μέγεθος είναι σημαντικό και αποτελεί συνολικό πρόβλημα της Επιχείρησης, όπως και των φορέων ύδρευσης – αποχέτευσης της Ελλάδας στην τελευταία πενταετία που μάλιστα επιδεινώνεται λόγω της συνεχιζόμενης κρίσης.

- τρίτον το υπόλοιπο των διαθεσίμων που διαθέτει η ΔΕΥΑ Θήρας που ανέρχονται στο έτος 2021 σε 2,10 εκ. €, έναντι 807,61 χιλ. € στο έτος 2018, 907,88 χιλ. € στο έτος 2019 και 496,66 χιλ. € στο έτος 2020. Η ΔΕΥΑ Θήρας διαθέτει ικανοποιητικά ταμειακά διαθέσιμα, στοιχείο που δεν δημιουργεί πρόβλημα στην λειτουργία της επιχείρησης.

Στο δε παθητικό αξίζει να εξετάσουμε:

- το μεγάλο μέγεθος των επιχορηγήσεων και των αποθεματικών κεφαλαίων που για την ΔΕΥΑ Θήρας στο 2021 προσεγγίζει τα 29,91 εκ. €, ενώ αντίστοιχα στο 2018 προσέγγιζαν 16,74 εκ. €, στοιχείο που δείχνει ότι η ΔΕΥΑ Θήρας είναι σκαπανέας ουσιαστικά στην παραγωγή έργων.
- το αποτελέσματα εις νέον όπου η ΔΕΥΑ Θήρας παρουσιάζει κέρδη που ανέρχονται σε 4,94 εκ. € στο 2021, έναντι κερδών 6,24 εκ. € στο 2018 και τέλος
- τις μακροπρόθεσμες και βραχυπρόθεσμες υποχρεώσεις που για την ΔΕΥΑ Θήρας ανέρχονται σε 5,66 εκ. € στο 2021, έναντι 1,76 εκ. € στο 2018, στοιχείο που δείχνει ότι η ΔΕΥΑΘ πρέπει άμεσα να αντιμετωπίσει την διόγκωση των υποχρεώσεων της, ώστε να μην αντιμετωπίσει δυσκολίες στο αμέσως επόμενο διάστημα.

Στα ενοποιημένα αποτελέσματα χρήσης, όπως αυτά εμφανίζονται στον Πίνακα 5.17 για τον προσδιορισμό του καθαρού αποτελέσματος παρατηρούμε για την ΔΕΥΑ Θήρας ζημιές 581,20 χιλ. € στο έτος 2021, έναντι ζημιών 757,91 χιλ. € στο έτος 2020, έναντι κερδών 250,60 χιλ. € στο έτος 2019 και κερδών 1,25 εκ. € στο έτος 2018.

**Πίνακας 5.2: Αποτελέσματα Χρήσης ΔΕΥΑ Θήρας στα έτη 2018 – 2021**

Γενική Εκμετάλλευση	2018	2019	2020	2021
Κύκλος εργασιών	6.590.761,86	6.136.726,64	4.563.480,21	5.780.150,07
Μείον κόστος πωλήσεων	3.339.578,27	3.321.375,79	3.149.043,21	3.792.407,00
<b>Μικτά αποτελέσματα</b>	<b>3.251.183,59</b>	<b>2.815.350,85</b>	<b>1.414.437,00</b>	<b>1.987.743,07</b>
Λοιπά συνήθη έσοδα	310.989,73	278.950,19	401.183,06	350.060,12
<b>Σύνολο</b>	<b>3.562.173,32</b>	<b>3.094.301,04</b>	<b>1.815.620,06</b>	<b>2.337.803,19</b>
Μείον έξοδα Διοικ. Λειτουργίας	3.136.945,83	3.661.318,34	3.455.295,76	3.993.438,67
Μείον έξοδα λειτουργ. Διαθέσεως, Έρευνας & Ανάπτυξης, Λοιπά	0,00	0,00	0,00	0,00
<b>Λειτουργικά Αποτελέσματα</b>	<b>425.227,49</b>	<b>-567.017,30</b>	<b>-1.639.675,70</b>	<b>-1.655.635,48</b>
Καθαρά Χρηματοοικονομικά Έσοδα	828.088,12	827.159,18	893.070,46	1.085.645,61
Έκτακτα αποτελέσματα	-7.908,08	-9.545,45	-11.302,06	-11.212,46
<b>Αποτελέσματα προ φόρων</b>	<b>1.245.407,53</b>	<b>250.596,43</b>	<b>-757.907,30</b>	<b>-581.202,33</b>
<b>ΚΑΘΑΡΑ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ ΧΡΗΣΕΩΣ</b>	<b>1.245.407,53</b>	<b>250.596,43</b>	<b>-757.907,30</b>	<b>-581.202,33</b>

Πηγή: ΔΕΥΑ Θήρας, MSc Σαφαρίκας Γεώργιος, MSc Σαφαρίκας Χρήστος, 2023

Τα εν λόγω αποτελέσματα χρήσης μας δείχνουν ότι η ΔΕΥΑ Θήρας παρουσίασε ζημίες που ανήλθαν στο 10,06% επί του κύκλου εργασιών της στο έτος 2021, έναντι ζημιών 16,61% επί του κύκλου εργασιών της στο έτος 2020, έναντι κερδών 4,08% επί του κύκλου εργασιών της στο έτος 2019 και έναντι κερδών 18,90% επί του κύκλου εργασιών της στο έτος 2018, γεγονός που υποδηλώνει ότι τα συνολικά έσοδα της επιχείρησης στο χρονικό διάστημα 2018-2021 καλύπτουν τις συνολικές δαπάνες της εταιρείας για τα έτη 2018 και 2019, ενώ για τα έτη 2020 και 2021 δεν καλύπτουν τις συνολικές δαπάνες της εταιρείας.

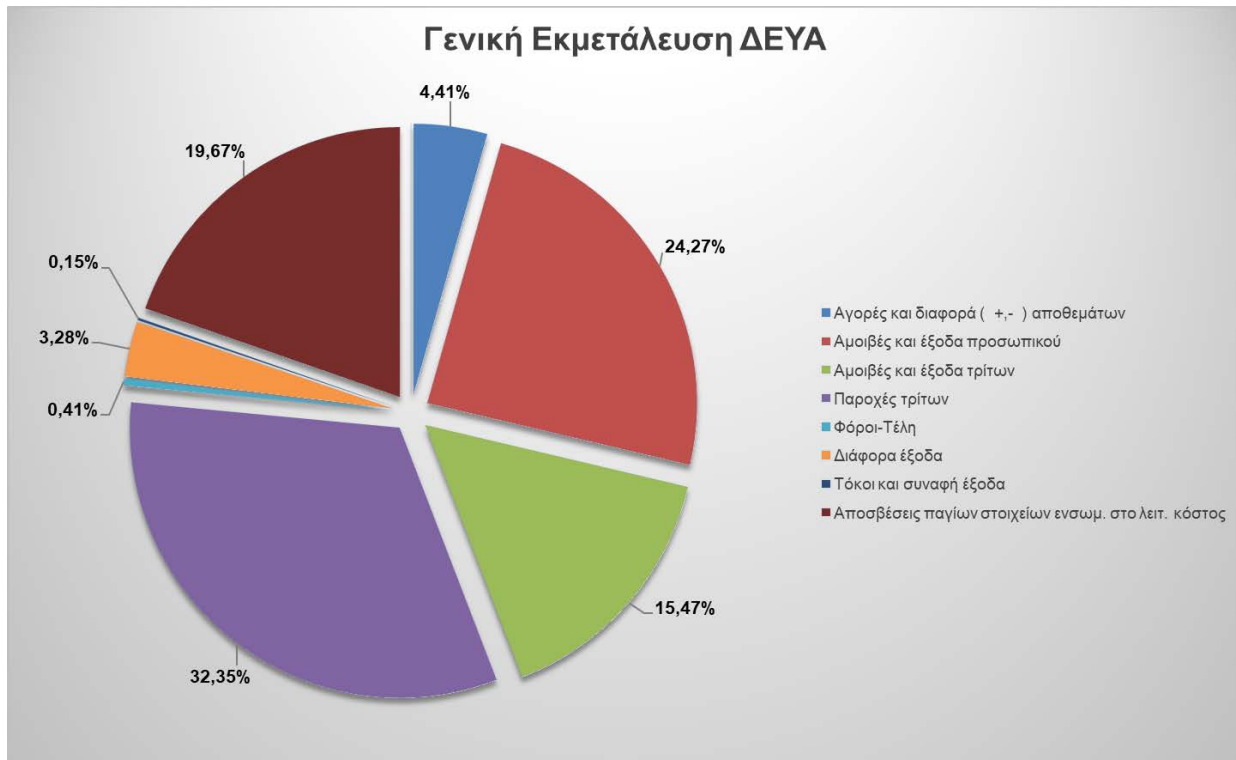
Η Γενική Εκμετάλλευση της ΔΕΥΑ Θήρας στα έτη 2018 ως και 2021 παρουσιάζει με τον πιο εύγλωπτο τη θέση στην οποία βρίσκεται η Εταιρεία. Όπως παρουσιάζεται στον Πίνακα 5.18 το σύνολο των λειτουργικών εξόδων (Μείον Ιδιοπαραγωγή και βελτίωση παγίων) της ΔΕΥΑΘ ανέρχεται σε 7.662.465,90 € στο 2021, έναντι 6.990.975,23 € στο έτος 2020, έναντι 7.174.644,68 € στο έτος 2019 και 7.160.840,93 € στο έτος 2018, στοιχείο που δείχνει ότι οι λειτουργικές δαπάνες της επιχείρησης αυξήθηκαν κατά 7,01% σε σχέση με το έτος 2018. Αντίστοιχα το σύνολο των εσόδων ανήλθε σε 6.225.701,05 € στο 2021, έναντι 5.090.604,87 € στο έτος 2020, έναντι 6.428.471,41 € στο έτος 2019 και 6.920.316,88 € στο έτος 2018, στοιχείο που δείχνει ότι τα έσοδα της επιχείρησης μειώθηκαν κατά 10,04% σε σχέση με το έτος 2018. Η όλη εικόνα της Γενικής Εκμετάλλευσης μας δείχνει ότι σε όλη την χρονική περίοδο που αναλύουμε η εταιρεία παρουσιάζει ζημίες εκμετάλλευσης. Οι ζημίες εκμετάλλευσης στο έτος 2021 ανήλθαν σε 1.436.764,85 χιλ. €, που σε ποσοστό ανέρχεται στο 23,08% των συνολικών εσόδων της εταιρείας, ενώ στο έτος αναφοράς 2018 οι ζημίες εκμετάλλευσης ανήλθαν σε 240.524,05 χιλ. € που σε ποσοστό ανέρχεται στο 3,48% των συνολικών εσόδων της εταιρείας. Όπως γίνεται αντιληπτό τα οργανικά έσοδα της ΔΕΥΑ Θήρας δεν καλύπτουν τα λειτουργικά έξοδα στα έτη αναφοράς του διαστήματος 2018 – 2021.

**Πίνακας 5.3: Λογαριασμός Γενικής Εκμετάλλευσης ΔΕΥΑ Θήρας στα έτη 2018 – 2021**

Γενική Εκμετάλλευση	2018	2019	2020	2021
Αγορές και διαφορά (+,-) αποθεμάτων	1.126.431,68	709.323,18	625.358,69	337.767,74
Αμοιβές και έξοδα προσωπικού	1.555.927,83	1.521.462,80	1.497.659,83	1.860.004,28
Αμοιβές και έξοδα τρίτων	614.117,83	729.137,87	976.411,03	1.185.265,32
Παροχές τρίτων	2.135.608,97	2.575.772,37	2.169.992,90	2.478.451,71
Φόροι-Τέλη	17.071,71	31.318,61	22.809,81	31.474,33
Διάφορα έξοδα	308.766,08	245.312,11	253.685,42	250.991,64
Τόκοι και συναφή έξοδα	7.908,08	9.545,45	11.302,06	11.212,46
Αποσβέσεις παγίων στοιχείων ενσωμ. στο λειτουργικό κόστος	1.378.957,82	1.349.613,64	1.426.770,48	1.507.298,42
Προβλέψεις εκμεταλλεύσεως	16.050,93	3.158,65	6.985,01	
<b>Λειτουργικό Κόστος</b>	<b>7.160.840,93</b>	<b>7.174.644,68</b>	<b>6.990.975,23</b>	<b>7.662.465,90</b>
Μείον ιδιοπαραγωγή και βελτίωση παγίων	0,00	0,00	0,00	0,00
<b>Κέρδη εκμετάλλευσης</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>
<b>Γενικό Σύνολο</b>	<b>7.160.840,93</b>	<b>7.174.644,68</b>	<b>6.990.975,23</b>	<b>7.662.465,90</b>
Πωλήσεις	6.596.318,62	6.142.945,36	4.686.952,22	5.874.560,95
Λοιπά οργανικά έσοδα	323.998,26	285.526,05	403.652,65	351.140,10
<b>Σύνολο Εσόδων</b>	<b>6.920.316,88</b>	<b>6.428.471,41</b>	<b>5.090.604,87</b>	<b>6.225.701,05</b>
<b>Ζημίες εκμετάλλευσης</b>	<b>240.524,05</b>	<b>746.173,27</b>	<b>1.900.370,36</b>	<b>1.436.764,85</b>
<b>Γενικό Σύνολο</b>	<b>7.160.840,93</b>	<b>7.174.644,68</b>	<b>6.990.975,23</b>	<b>7.662.465,90</b>

Πηγή: ΔΕΥΑ Θήρας, MSc Σαφαρίκας Γεώργιος, MSc Σαφαρίκας Χρήστος, 2023

**Διάγραμμα 5.1: Γενική Εκμετάλλευση ΔΕΥΑ Θήρας έτους 2021**



Στον πίνακα 5.18 στα λειτουργικά έξοδα παρατηρούμε ότι: α) το μεγαλύτερο ποσοστό καταλαμβάνει η κατηγορία «Παροχές τρίτων» που περιλαμβάνει ΔΕΗ, Τηλεπικοινωνίες, Ενοίκια, Ασφάλιστρα, Επισκευές και Συντηρήσεις, κ.λ.π. με ποσοστό 32,35% στο 2021 (29,82% στο 2018), β) ακολουθεί η κατηγορία «Αμοιβές και έξοδα προσωπικού» με ποσοστό 24,27% στο 2021 (21,73% στο 2018), γ) ακολουθεί η κατηγορία «Αμοιβές και έξοδα τρίτων» με ποσοστό 15,47% στο 2021 (8,58% στο 2018), δ) ακολουθεί η κατηγορία «Αγορές και διάφορα (+,-) αποθεμάτων» με ποσοστό 4,41% στο 2021 (15,73% στο 2018), και τέλος ακολουθούν διάφορες άλλες μικρότερες κατηγορίες.

Στα οργανικά έσοδα η συντριπτική πλειοψηφία των εσόδων προέρχεται από την κατηγορία «Πωλήσεις υπηρεσιών» με ποσοστό 94,36%, με τα λοιπά οργανικά έσοδα να περιορίζονται σε 5,64%.

Με δεδομένο ότι η χρήση του 2022 δεν έχει κλείσει και δεν έχουν παρατεθεί τα επίσημα οικονομικά στοιχεία, ζητήθηκε από την ΔΕΥΑ Θήρας να αποστείλει το προσωρινό ισοζύγιο του έτους 2022, προκειμένου να αποτυπωθεί η οικονομική κατάσταση στο έτος 2022, όπου υπήρξε υπέρμετρη αύξηση του κόστους ενέργειας παγκοσμίως, στην ΕΕ, στην Ελλάδα και συνακόλουθα και στις ΔΕΥΑ. Όπως παρουσιάζεται στον Πίνακα 5.19, στη Γενική Εκμετάλλευση της ΔΕΥΑ Θήρας στο έτος 2022 το σύνολο των λειτουργικών εξόδων (Μείον Ιδιοπαραγωγή και βελτίωση παγίων και με πρόβλεψη αποσβέσεων και προβλέψεων εκμετάλλευσης) της ΔΕΥΑΘ ανέρχεται σε 8.651.557,81 €. Αντίστοιχα το σύνολο των εσόδων ανήλθε σε 8.030.284,83 €. Η όλη εικόνα της Γενικής Εκμετάλλευσης μας δείχνει ότι για το έτος 2022 η εταιρεία παρουσιάζει ζημίες εκμετάλλευσης. Οι ζημίες εκμετάλλευσης ανήλθαν σε 621,27 χιλ. € που σε ποσοστό ανέρχεται στο 7,74% των συνολικών εσόδων της εταιρείας. Συγκρίνοντας επίσης τα έξοδα και τα έσοδα της επιχείρησης

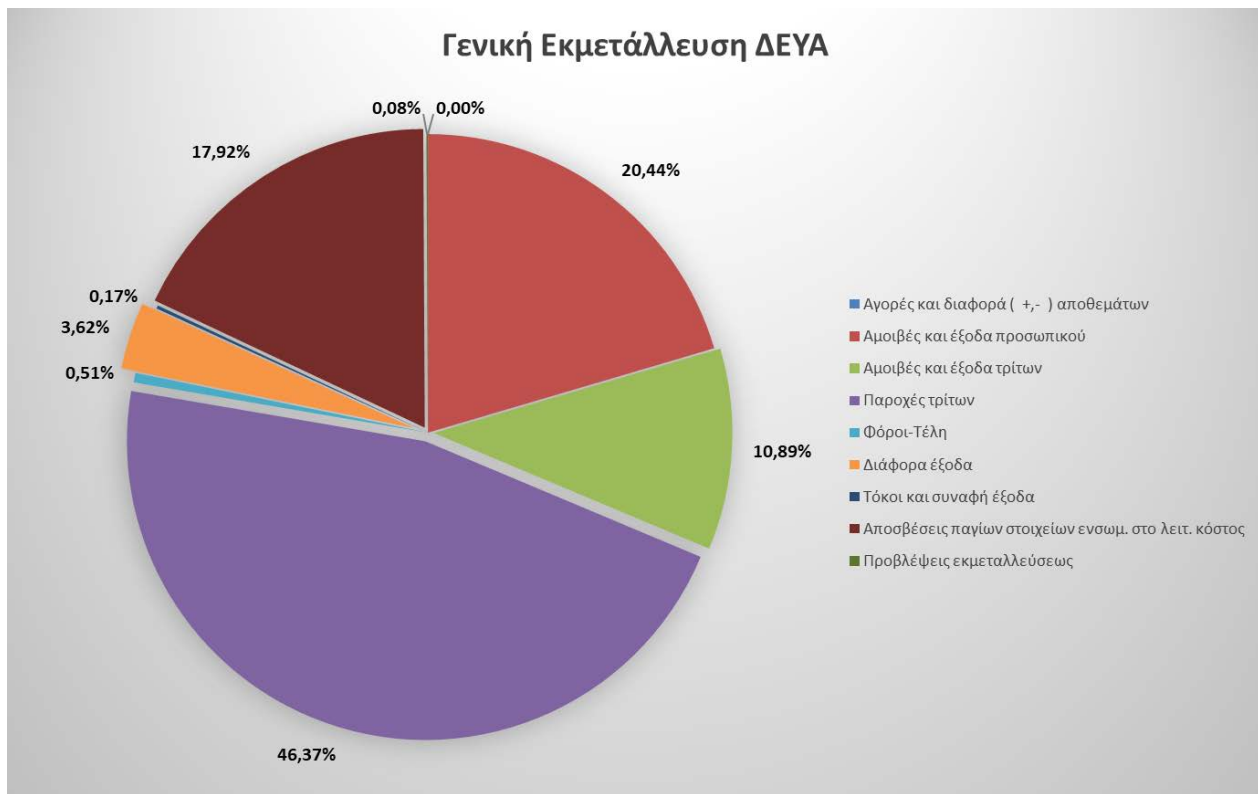
στα έτη 2022 σε σχέση με το 2021, διαπιστώνουμε ότι οι λειτουργικές δαπάνες της επιχείρησης αυξήθηκαν σε σχέση με το προηγούμενο έτος κατά 12,91%, ενώ αντίστοιχα τα έσοδα της επιχείρησης αυξήθηκαν σε σχέση με το προηγούμενο έτος κατά 28,99%. Παρά την εν λόγω αύξηση, η ΔΕΥΑ Θήρας παρουσιάζει εκ νέου ζημιές, βάσει των προσωρινών στοιχείων του ισοζυγίου έτους 2022, στοιχείο που δείχνει ότι θα πρέπει άμεσα να ληφθούν μέτρα, προκειμένου να αντιστραφεί η όλη εικόνα. Συμπερασματικά γίνεται αντιληπτό ότι τα οργανικά έσοδα της ΔΕΥΑ Θήρας δεν καλύπτουν τα λειτουργικά έξοδα στο έτος 2022.

**Πίνακας 5.4: Λογαριασμός Γενικής Εκμετάλλευσης ΔΕΥΑ Θήρας έτους 2022**

Γενική Εκμετάλλευση	2022
Αγορές και διαφορά (+,-) αποθεμάτων	0,00
Αμοιβές και έξοδα προσωπικού	1.768.237,09
Αμοιβές και έξοδα τρίτων	941.937,95
Παροχές τρίτων	4.011.904,88
Φόροι-Τέλη	44.187,87
Διάφορα έξοδα	313.184,39
Τόκοι και συναφή έξοδα	15.105,63
Αποσβέσεις παγίων στοιχείων ενσωμ. στο λειτουργικό κόστος	1.550.000,00
Προβλέψεις εκμεταλλεύσεως	7.000,00
<b>Λειτουργικό Κόστος</b>	<b>8.651.557,81</b>
Μείον ιδιοπαραγωγή και βελτίωση παγίων	0,00
<b>Κέρδη εκμετάλλευσης</b>	<b>0,00</b>
<b>Γενικό Σύνολο</b>	<b>8.651.557,81</b>
Πωλήσεις	7.441.767,94
Λοιπά οργανικά έσοδα	588.516,89
<b>Σύνολο Εσόδων</b>	<b>8.030.284,83</b>
<b>Ζημιές εκμετάλλευσης</b>	<b>621.272,98</b>
<b>Γενικό Σύνολο</b>	<b>8.651.557,81</b>

Πηγή: ΔΕΥΑ Θήρας, MSc Σαφαρίκας Γεώργιος, MSc Σαφαρίκας Χρήστος, 2023

Διάγραμμα 5.2: Γενική Εκμετάλλευση ΔΕΥΑ Θήρας έτους 2022



Λαμβάνοντας υπόψη τα όσα έχουμε παρουσιάσει παραθέτουμε αριθμοδείκτες (Πίνακας 5.19) που αποτυπώνουν την κατάσταση στην οποία βρίσκονται σήμερα η ΔΕΥΑ Θήρας Ειδικότερα παρουσιάζουμε δείκτες αποδοτικότητας, ρευστότητας, αποτελεσματικότητας, κεφαλαιακής διάρθρωσης, παραγωγικότητας και δαπανών προσωπικού, για τα έτη 2018 έως και 2021.

Πίνακας 5.5: Αριθμοδείκτες ΔΕΥΑ Θήρας για τα έτη 2018 – 2021

Αριθμοδείκτες	2018	2019	2020	2021
<b>I. ΑΠΟΔΟΤΙΚΟΤΗΤΑΣ</b>				
<b>Αποδοτικότητα Ιδίων Κεφαλαίων (%) = 100 X Καθαρό Αποτέλεσμα Χρήσης / Ιδία Κεφάλαια</b>	4,98%	0,86%	-2,39%	-1,66%
<b>Περιθώριο Καθαρού Κέρδους (%) = 100 X Καθαρό Αποτέλεσμα / Οργανικά Έσοδα*</b>	18,00%	3,90%	-14,89%	-9,34%
<b>II. ΡΕΥΣΤΟΤΗΤΑΣ</b>				
<b>Γενική Ρευστότητα = Κυκλοφορούν Ενεργητικό / Βραχυπρόθεσμες Υποχρεώσεις</b>	3,63	2,76	1,93	1,80
<b>Πραγματική Ρευστότητα = (Κυκλοφορούν Ενεργητικό - Αποθέματα) / Βραχυπρόθεσμες Υποχρεώσεις</b>	2,99	2,44	1,74	1,71
<b>III. ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΙΚΟΤΗΤΑΣ</b>				
<b>Κυκλοφοριακή Ταχύτητα Αποθεμάτων (σε ημέρες) = 365 X Αποθέματα / Σύνολο Οργανικών Εσόδων *</b>	59,41	40,27	44,84	19,80

Αριθμοδείκτες	2018	2019	2020	2021
<b>Μέσος Όρος Ημερών Συλλογής Απαιτήσεων = 365 Χ Απαιτήσεις (Πελ.+Γραμ. Εισπρ.) / Σύνολο Οργανικών Εσόδων*</b>	235,09	262,55	364,18	258,54
<b>IV. ΚΕΦΑΛΑΙΑΚΗΣ ΔΙΑΡΘΡΩΣΗΣ</b>				
<b>Δάνεια προς Ιδία Κεφάλαια = Μακροπρ. &amp; Βραχ. Δάνεια / Ιδία Κεφάλαια</b>	7,04%	7,75%	10,85%	16,13%
<b>Διάρθρωσης Ιδίων Κεφαλαίων = Επιχορηγήσεις / Ιδία Κεφάλαια</b>	62,56%	67,15%	72,10%	76,72%
<b>Γενικής Επιβάρυνσης = Υποχρεώσεις / Σύνολο Παθητικού</b>	6,58%	7,20%	9,79%	13,89%
<b>Χρηματοδότησης Επενδύσεων = Ιδία Κεφάλαια / Αναπόσβεστη Αξία Παγίων</b>	122,74%	115,77%	109,50%	103,49%
<b>V. ΠΑΡΑΓΩΓΙΚΟΤΗΤΑΣ</b>				
<b>Έσοδα ανά Εργαζόμενο = Σύνολο Οργανικών Εσόδων* / Απασχολούμενο Προσωπικό</b>	104.853,29	97.401,08	77.130,38	94.328,80
<b>Κυκλοφορίας Ενεργητικού = Σύνολο Οργανικών Εσόδων* / Σύνολο Ενεργητικού</b>	25,86%	20,43%	14,46%	15,29%
<b>Αξιοποίησης Περιουσίας = Σύνολο Οργανικών Εσόδων* / Αναπόσβεστη Αξία Παγίων</b>	33,98%	25,49%	17,56%	18,37%
<b>VI. ΔΑΠΑΝΩΝ ΠΡΟΣΩΠΙΚΟΥ</b>				
<b>Δαπάνες Προσωπικού ανά Εργαζόμενο = Αμοιβές &amp; έξοδα Προσωπικού / Απασχολούμενο Προσωπικό</b>	23.574,66	23.052,47	22.691,82	28.181,88
<b>Συμμετοχή Μισθοδοσίας στο Συνολικό Κόστος Λειτουργίας = Αμοιβές &amp; έξοδα Προσωπικού / Οργανικά Έξοδα - Χρημ/κα Έξοδα</b>	21,75%	21,23%	21,46%	24,31%

Πηγή: ΔΕΥΑ Θήρας, MSc Σαφαρίκας Γεώργιος, MSc Σαφαρίκας Χρήστος, 2023

Ειδικότερα αξίζει να αναφέρουμε ότι η αποδοτικότητα ιδίων κεφαλαίων για την ΔΕΥΑ Θήρας ανέρχεται σε -1,66% στο 2021 έναντι 4,98% στο 2018. Δηλαδή έχουμε αρνητική αποδοτικότητα, στοιχείο που δείχνει ότι η επιχείρηση δεν λειτουργεί αποδοτικά.

Το περιθώριο καθαρού κέρδους ως ποσοστό επί τοις εκατό (%) για την ΔΕΥΑ Θήρας στο έτος 2021 είναι θετικό και ανέρχεται σε -9,34%, έναντι 18,00% στο έτος 2018, στοιχεία που δείχνει ότι η επιχείρηση λειτουργεί με ζημίες.

Η γενική και η πραγματική ρευστότητα για την ΔΕΥΑ Θήρας ανέρχεται σε 1,80 και 1,71 αντίστοιχα, είναι δηλαδή μεγαλύτερο της μονάδας, στοιχείο που δείχνει ότι η ΔΕΥΑΘ μπορεί να ικανοποιήσει τις βραχυπρόθεσμες υποχρεώσεις της.

Ο μέσος όρος συλλογής απαιτήσεων για την ΔΕΥΑ Θήρας ανέρχεται σε 258,54 ημέρες για το 2021, έναντι 235,09 ημερών στο 2018, στοιχείο που δείχνει ότι οι καταναλωτές καταβάλλουν τους λογαριασμούς νερού εντός εύλογου χρονικού διαστήματος, με αποτέλεσμα να μην δημιουργείται πρόβλημα ρευστότητας σε βάθος χρόνου για την εταιρεία.

Τέλος στους δείκτες παραγωγικότητας διαπιστώνουμε ότι τα έσοδα ανά εργαζόμενο ξεπερνούν το ποσό των 94,33 χιλ. €/έτος, η κυκλοφορία του ενεργητικού ανέρχεται σε 15,29% συνόλου του ενεργητικού και ο δείκτης αξιοποίησης περιουσίας ανέρχεται σε 18,37% για την εταιρεία στο έτος 2021. Τέλος στους δείκτες δαπανών προσωπικού, παρατηρείται ότι η συμμετοχή της



μισθοδοσίας στο συνολικό κόστος λειτουργίας για την ΔΕΥΑ Θήρας ανέρχεται σε 24,31% στο 2021 (21,75% στο 2018), που αποτελεί καλό δείκτη λειτουργίας της επιχείρησης.

Στο σημείο αυτό κρίνεται σκόπιμο να αναφερθούμε στις οφειλές της επιχείρησης που κατά κύριο λόγο αφορούν ενεργειακό κόστος, λόγω της υπέρμετρης αύξησης που παρατηρήθηκε στα δύο τελευταία έτη..

Από τα στοιχεία που παρείχε η υπηρεσία διαπιστώνεται ότι η ΔΕΥΑ οφείλει προς την ΔΕΗ σήμερα, ποσό της τάξης των 2.863.234,40 €.

Η Κεντρική Κυβέρνηση, έχει προβεί σε νομοθετική ρύθμιση στο έτος 2023, όπου και προβλέπεται η ενίσχυση των επιχειρήσεων ύδρευσης, προκειμένου να καλυφθεί μέρος του ενεργειακού κόστους. Σύμφωνα με τα δεδομένα του νόμου η προβλεπόμενη ενίσχυση για την ΔΕΥΑ Θήρας, προβλέπεται να ανέλθει σε 550 χιλ. €, λόγω και των μονάδων αφαλάτωσης που χρησιμοποιούνται στον Δήμο για την παραγωγή νερού ανθρώπινης κατανάλωσης.

Αποτέλεσμα αυτού του γεγονότος είναι, οι οφειλές να περιορισθούν στο ποσό των 2,31 εκ. €, όπου η ΔΕΥΑ θα έχει την δυνατότητα να αποπληρώσει αυτές σε βάθος χρόνων (πχ 100 δόσεις με μηνιαία καταβολή 23,13 χιλ. €), ώστε αφενός να εξυπηρετείται η οφειλή που έχει δημιουργηθεί, αφετέρου να καταβάλλονται οι τρεχούμενοι λογαριασμοί ενέργειας, καθώς επίσης να εξυπηρετείται και η καθημερινότητα, όπως και οι επενδύσεις της επιχείρησης.

Τα στοιχεία παρατίθενται στον πίνακα οφειλών προς ΔΕΗ, όπου και αποτυπώνεται η ανάλυση που περιγράφηκε ανωτέρω.

**Πίνακας 5.6: Οφειλές προς ΔΕΗ**

Έτος	Ποσό
2023	2.863.234,40
<b>Σύνολο</b>	<b>2.863.234,40</b>
<b>Κρατική Ενίσχυση</b>	<b>550.000,00</b>
<b>Ποσό προς καταβολή</b>	<b>2.313.234,40</b>
<b>Δόσεις / μήνα</b>	<b>23.132,34</b>

Πηγή: ΔΕΥΑ Αλμωπίας, MSc Σαφαρίκας Γεώργιος, MSc Σαφαρίκας Χρήστος 2023

Με τον τρόπο αυτό δεν θα υπάρξει πρόβλημα στην λειτουργία της ΔΕΥΑΘ, τα δε ταμειακά διαθέσιμα θα διατηρηθούν σε ικανοποιητικά επίπεδα, χωρίς να επηρεάσουν την βιωσιμότητα της επιχείρησης.

Παράλληλα παραθέτουμε την υφιστάμενη, πολιτική τιμολόγησης της ΔΕΥΑ Θήρας που έχει ως ακολούθως:

**Πίνακας 5.7: Τιμολογιακή Πολιτική ΔΕΥΑ Θήρας έτος 2022**

Αιτιολογία	2022
Πάγια Τέλη Ύδρευσης	Σε €
Πάγιο τέλος ΔΕΥΑ Θήρας ανά έτος (Οικίες)	12,00
Πάγιο τέλος ΔΕΥΑ Θήρας ανά έτος (Ξενοδοχεία/Ενοικιαζόμενα διαμερίσματα & δωμάτια)	40,00
Πάγιο τέλος ΔΕΥΑ Θήρας ανά έτος (Λοιπές χρήσεις επαγγελματιών)	24,00
<b>Τέλη ύδρευσης - Οικιακό και Επαγγελματικό τιμολόγιο</b>	<b>Σε €</b>

Αιτιολογία	2022
Τιμολόγηση ΔΕΥΑ Θήρας (Οικίες με παροχή νερού από Γεωτρήσεις), ανά μήνα (εκκαθάριση ανά 2μηνο)	
0-5 μ3	0,90
6-10 μ3	1,20
11-20 μ3	1,40
21 > μ3	1,80
Τιμολόγηση ΔΕΥΑ Θήρας (Οικίες με παροχή νερού από Γεωτρήσεις με μεταφορά νερού με βυτίο), ανά μήνα (εκκαθάριση ανά 2μηνο)	
0-5 μ3	0,90
6-10 μ3	1,20
11-15 μ3	1,80
16-20 > μ3	2,20
21 > μ3	2,60
Τιμολόγηση ΔΕΥΑ Θήρας (Οικίες με παροχή νερού από Αφαλάτωση), ανά μήνα (εκκαθάριση ανά 2μηνο)	
0-5 μ3	2,00
6-10 μ3	2,20
11-20 μ3	2,50
21-30 > μ3	2,70
31 > μ3	2,90
Τιμολόγηση ΔΕΥΑ Θήρας (Επαγγελματιών από Γεωτρήσεις), ανά μήνα (εκκαθάριση ανά 2μηνο)	
0-50 μ3	1,30
51-100 μ3	1,50
101-200 μ3	1,70
201 > μ3	1,90
Τιμολόγηση ΔΕΥΑ Θήρας (Επαγγελματιών από Γεωτρήσεις με μεταφορά του νερού με βυτίο), ανά μήνα (εκκαθάριση ανά 2μηνο)	
0-5 μ3	1,60
6-15 μ3	1,80
16-30 μ3	2,20
31-60 μ3	2,50
61-80 μ3	2,70
81 > μ3	2,80
Τιμολόγηση ΔΕΥΑ Θήρας (Επαγγελματιών από Αφαλάτωση), ανά μήνα (εκκαθάριση ανά 2μηνο)	
0-15 μ3	2,30
16-30 μ3	2,50
31-60 μ3	2,60
61-120 μ3	2,80
121-240 μ3	2,90
241 > μ3	3,00
Τιμολόγηση ΔΕΥΑ Θήρας (Δημόσιων υπηρεσιών από Γεωτρήσεις), ανά μήνα (εκκαθάριση ανά 2μηνο)	
0-50 μ3	0,90

Αιτιολογία	2022
51-10 μ3	1,20
101-200 μ3	1,40
201 > μ3	1,80
Τιμολόγηση ΔΕΥΑ Θήρας (Δημόσιων υπηρεσιών από Γεωτρήσεις με μεταφορά του νερού με βυτίο), ανά μήνα (εκκαθάριση ανά 2μηνο)	
0-5 μ3	0,90
6-15 μ3	1,20
16-30 μ3	1,80
31-60 μ3	2,20
61-80 μ3	2,70
81 > μ3	2,80
Τιμολόγηση ΔΕΥΑ Θήρας (Δημόσιων υπηρεσιών από Αφαλάτωση), ανά μήνα (εκκαθάριση ανά 2μηνο)	
0-15 μ3	2,00
16-30 μ3	2,20
31-60 μ3	2,50
61-120 μ3	2,70
121-240 μ3	2,80
241 > μ3	2,90
Τιμολόγηση ΔΕΥΑ Θήρας (Δημόσια νοσοκομεία, γηροκομεία & νοσοκομεία ΝΠΙΔ με παροχή νερού από Γεωτρήσεις), ανά μήνα (εκκαθάριση ανά 2μηνο)	
0-200 μ3	0,90
201 > μ3	1,20
Τιμολόγηση ΔΕΥΑ Θήρας (Δημόσια νοσοκομεία, γηροκομεία & νοσοκομεία ΝΠΙΔ με παροχή νερού από Γεωτρήσεις με μεταφορά του νερού με βυτίο), ανά μήνα (εκκαθάριση ανά 2μηνο)	
0-200 μ3	0,90
201 > μ3	1,20
Τιμολόγηση ΔΕΥΑ Θήρας (Δημόσια νοσοκομεία, γηροκομεία & νοσοκομεία ΝΠΙΔ με παροχή νερού από Αφαλάτωση), ανά μήνα (εκκαθάριση ανά 2μηνο)	
0-200 μ3	2,00
201 > μ3	2,20
<b>Τέλη Ύδρευσης - Ειδικό οικιακό τιμολόγιο</b>	
<b>Σε €</b>	
Τιμολόγηση ΔΕΥΑ Θήρας (Οικίες) Πολύτεκνοι (με βεβαίωση της ομοσπονδίας τους), άποροι, (με πιστοποιητικό κοινωνικής προστασίας ή οικονομικής αδυναμίας) και ανάπηροι (με αποδεικτικό αναπηρίας 67% και άνω), ανά μήνα (εκκαθάριση ανά 2μηνο)	30,00%
Τιμολόγηση ΔΕΥΑ Θήρας (Οικίες) Υπερπολύτεκνοι με έξι(6) τέκνα και άνω (με βεβαίωση της ομοσπονδίας τους), ανά μήνα (εκκαθάριση ανά 2μηνο)	50,00%
<b>Πάγια Τέλη Αποχέτευσης</b>	
<b>Σε €</b>	
Πάγιο τέλος ΔΕΥΑ Θήρας ανά έτος (Υδρευόμενες Οικίες)	24,00
Πάγιο τέλος ΔΕΥΑ Θήρας ανά έτος (Μη Υδρευόμενες Οικίες)	90,00
Πάγιο τέλος ΔΕΥΑ Θήρας ανά έτος (Υδρευόμενων επαγγελματικών χώρων) Αποθήκες - Κλειστοί χώροι	30,00
Πάγιο τέλος ΔΕΥΑ Θήρας ανά έτος (Υδρευόμενων επαγγελματικών χώρων) Εστιατόρια - Καφετέριες - Bars - Disco bars	160,00
Πάγιο τέλος ΔΕΥΑ Θήρας ανά έτος (Υδρευόμενων επαγγελματικών χώρων) Λοιπά καταστήματα υγειονομικού ενδιαφέροντος	130,00

Αιτιολογία	2022
Πάγιο τέλος ΔΕΥΑ Θήρας ανά έτος (Υδρευόμενων επαγγελματικών χώρων) Καταστήματα μη υγειονομικού ενδιαφέροντος, δημόσιες υπηρεσίες	100,00
Πάγιο τέλος ΔΕΥΑ Θήρας ανά έτος (Υδρευόμενων επαγγελματικών χώρων) Ξενοδοχεία - Ενοικιαζόμενα διαμερίσματα & Studios	20,00/ Δωμάτιο
Πάγιο τέλος ΔΕΥΑ Θήρας ανά έτος (Υδρευόμενων επαγγελματικών χώρων) Ενοικιαζόμενα δωμάτια	15,00/ Δωμάτιο
Πάγιο τέλος ΔΕΥΑ Θήρας ανά έτος (Μη Υδρευόμενων επαγγελματικών χώρων) Αποθήκες - Κλειστοί χώροι	90,00
Πάγιο τέλος ΔΕΥΑ Θήρας ανά έτος (Μη Υδρευόμενων επαγγελματικών χώρων) Εστιατόρια - Καφετέριες - Bars - Disco bars	480,00
Πάγιο τέλος ΔΕΥΑ Θήρας ανά έτος (Μη Υδρευόμενων επαγγελματικών χώρων) Λοιπά καταστήματα υγειονομικού ενδιαφέροντος	300,00
Πάγιο τέλος ΔΕΥΑ Θήρας ανά έτος (Μη Υδρευόμενων επαγγελματικών χώρων) Καταστήματα μη υγειονομικού ενδιαφέροντος, δημόσιες υπηρεσίες	120,00
Πάγιο τέλος ΔΕΥΑ Θήρας ανά έτος (Μη Υδρευόμενων επαγγελματικών χώρων) Ξενοδοχεία	20,00 & τέλος χρήσης 60,00/ Δωμάτιο
Πάγιο τέλος ΔΕΥΑ Θήρας ανά έτος (Μη Υδρευόμενων επαγγελματικών χώρων) Ενοικιαζόμενα διαμερίσματα & Studios	20,00 & τέλος χρήσης 85,00/ Δωμάτιο
Πάγιο τέλος ΔΕΥΑ Θήρας ανά έτος (Μη Υδρευόμενων επαγγελματικών χώρων) Ενοικιαζόμενα δωμάτια	15,00 & τέλος χρήσης 45,00/ Δωμάτιο
Τέλη Αποχέτευσης	
Τέλος χρήσης Υδρευόμενων Οικιών με παροχή νερού Γεωτρήσεων	60,00%
Τέλος χρήσης Υδρευόμενων Οικιών με παροχή νερού Γεωτρήσεων (Μεταφορά του νερού με βυτίο)	60,00%
Τέλος χρήσης Υδρευόμενων Οικιών με παροχή νερού Αφαλάτωσης	45,00%
Τέλος χρήσης Υδρευόμενων Επαγγελματικών χώρων με παροχή νερού Γεωτρήσεων	60,00%
Τέλος χρήσης Υδρευόμενων Επαγγελματικών χώρων με παροχή νερού Γεωτρήσεων (Μεταφορά του νερού με βυτίο)	60,00%
Τέλος χρήσης Υδρευόμενων Επαγγελματικών χώρων με παροχή νερού Αφαλάτωσης	45,00%

Πηγή: ΔΕΥΑ Θήρας, MSc Σαφαρίκας Γεώργιος, MSc Σαφαρίκας Χρήστος 2023

Παράλληλα εξετάζοντας τις τιμολογιακές πολιτικές που εφαρμόζουν οι Επιχειρήσεις Ύδρευσης – Αποχέτευσης της Χώρας μας τα τελευταία χρόνια (2000 – 2020) διαπιστώνουμε ότι η μέση τιμή σήμερα διαμορφώνεται σε 1,39 €/M3, με την μέση αύξηση να ανέρχεται σε 1,51% για όλα τα έτη αναφοράς. Αναλυτικά η μέση τιμή νερού ανά κυβικό μέτρο στο χρονικό διάστημα 2000-2020 παρουσιάζεται στον παρακάτω πίνακα:

**Πίνακας 5.8: Τιμολογιακή πολιτική Επιχειρήσεων Ύδρευσης (Μέση τιμή & μέση σταθμισμένη τιμή ανά M3 ΔΕΥΑ και ΔΕΥΑ Θήρας στα έτη 2018 - 2022)**

ΜΕΣΗ ΤΙΜΗ & ΜΕΣΗ ΣΤΑΘΜΙΣΜΕΝΗ ΤΙΜΗ ΑΝΑΚΥΒΙΚΟ ΜΕΤΡΟ ΝΕΡΟΥ ΔΕΥΑ ΚΑΙ ΔΕΥΑ ΧΑΛΚΗΔΟΝΑΣ ΣΤΑ ΕΤΗ 2017 - 2020							
α/α	Έτη	Μέση Τιμή ΔΕΥΑ όπως διαμορφώνεται στα 0-100 M3	Αύξηση μέσης τιμής ΔΕΥΑ %	Μέση Σταθμισμένη Τιμή ΔΕΥΑ	Αύξηση Μέσης Σταθμισμένης τιμής ΔΕΥΑ %	Μέση Σταθμισμένη Τιμή ΔΕΥΑ Θήρας	Αύξηση Μέσης Σταθμισμένης Τιμής ΔΕΥΑ Θήρας
1	2000	1,06	0,00%	0,77	0,00%		0,00%

**ΜΕΣΗ ΤΙΜΗ & ΜΕΣΗ ΣΤΑΘΜΙΣΜΕΝΗ ΤΙΜΗ ΑΝΑΚΥΒΙΚΟ ΜΕΤΡΟ ΝΕΡΟΥ ΔΕΥΑ ΚΑΙ ΔΕΥΑ ΧΑΛΚΗΔΟΝΑΣ ΣΤΑ ΕΤΗ 2017 - 2020**

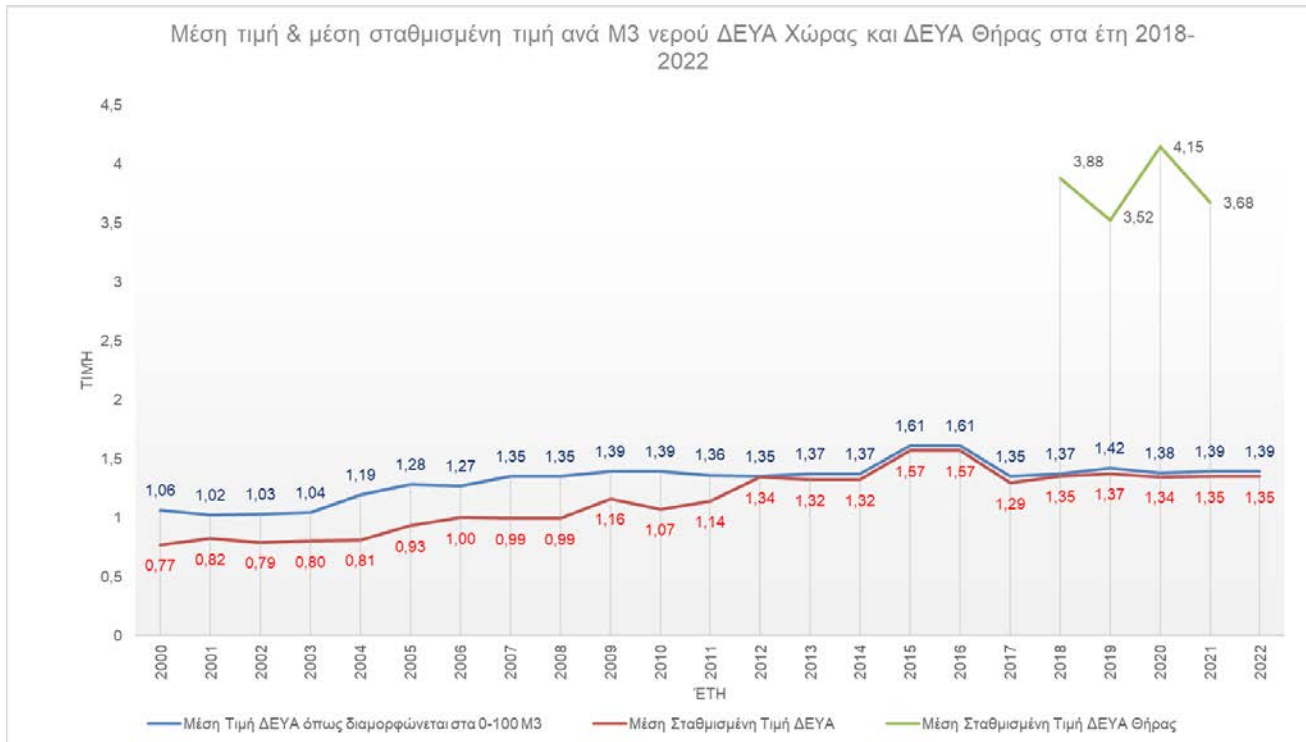
α/α	Έτη	Μέση Τιμή ΔΕΥΑ όπως διαμορφώνεται στα 0-100 Μ3	Αύξηση μέσης τιμής ΔΕΥΑ %	Μέση Σταθμισμένη Τιμή ΔΕΥΑ	Αύξηση Μέσης Σταθμισμένης τιμής ΔΕΥΑ %	Μέση Σταθμισμένη Τιμή ΔΕΥΑ Θήρας	Αύξηση Μέσης Σταθμισμένης Τιμής ΔΕΥΑ Θήρας
2	2001	1,02	-3,77%	0,82	6,49%		0,00%
3	2002	1,03	0,98%	0,79	-3,66%		0,00%
4	2003	1,04	0,97%	0,80	1,27%		0,00%
5	2004	1,19	14,42%	0,81	1,25%		0,00%
6	2005	1,28	7,56%	0,93	14,81%		0,00%
7	2006	1,27	-0,78%	1,00	7,53%		0,00%
8	2007	1,35	6,30%	0,99	-1,00%		0,00%
9	2008	1,35	0,00%	0,99	0,00%		0,00%
10	2009	1,39	2,96%	1,16	17,17%		0,00%
11	2010	1,39	0,00%	1,07	-7,76%		0,00%
12	2011	1,36	-2,16%	1,14	6,54%		0,00%
13	2012	1,35	-0,74%	1,34	17,54%		0,00%
14	2013	1,37	1,48%	1,32	-1,49%		0,00%
15	2014	1,37	0,00%	1,32	0,00%		0,00%
16	2015	1,61	17,52%	1,57	18,94%		0,00%
17	2016	1,61	0,00%	1,57	0,00%		0,00%
18	2017	1,35	-16,34%	1,29	-17,63%		0,00%
19	2018	1,37	1,56%	1,35	4,66%	3,88	0,00%
20	2019	1,42	3,80%	1,37	1,40%	3,52	-9,26%
21	2020	1,38	-2,82%	1,34	-2,02%	4,15	17,80%
22	2021	1,39	0,72%	1,35	0,40%	3,68	-11,37%
23	2022	1,39	0,00%	1,35	0,00%	3,90	5,98%

**Πηγή: ΔΕΥΑ Θήρας, MSc Σαφαρίκας Γεώργιος, MSc Σαφαρίκας Χρήστος, (Μέση τιμή ανά κυβικό μέτρο νερού στα έτη 2018-2022)**

Αναλύοντας τα στοιχεία του ανωτέρω πίνακα διαπιστώνουμε ότι για τις ΔΕΥΑ οι μέσες τιμές και οι σταθμισμένες μέσες τιμές ως και το έτος 2006 αυξάνονταν οριακά με εξαίρεση το έτος 2002, όπου παρουσιάστηκε μείωση της τιμής κατά 3,66%, όπου πιθανόν λόγω των δημοτικών εκλογών του 2002 υπήρξε μείωση της τιμής. Αντίθετα στα έτη 2005 & 2006 η μέση αύξηση της τιμής του κυβικού είναι μεγάλη (14,81% το έτος 2005 και 7,53% το έτος 2006), πολύ μεγαλύτερη από τον πληθωρισμό της Χώρας στα αντίστοιχα έτη. Τέλος στα τελευταία έτη 2007 ως και 2022 διαπιστώνουμε ότι, για μεν το 2009 παρουσιάζεται αύξηση της τάξης του 17,17%, στο έτος 2010 παρουσιάζεται μείωση της τάξης του 2,30%, στα έτη 2011 και 2012 παρατηρείται αύξηση της τάξης του 6,54% και 17,54% αντίστοιχα και τέλος στα εννιά τελευταία έτη παρατηρείται αύξηση της τιμής κατά 0,64%.

Αντίθετα για την ΔΕΥΑ Θήρας και με βάση τα στοιχεία των ετών 2018-2022 διαπιστώνουμε μέση σταθμισμένη αύξηση της τιμής της τάξης του 3,83%. Ειδικά στα τελευταία έτη στο σύνολο της Χώρας παρουσιάζεται μείωση της τιμής του νερού, λόγω της γενικής ύφεσης που παρατηρείται στη Χώρα.

**Διάγραμμα 5.3: Μέσες τιμές νερού ανά m3 στα έτη 2000-2022**



Πηγή: ΔΕΥΑ Θήρας, MSc Σαφαρίκας Γεώργιος, MSc Σαφαρίκας Χρήστος, έτος 2023

Σύμφωνα με τα στοιχεία της ΔΕΥΑ Θήρας, των ΔΕΥΑ, της ΕΥΑΘ. Α.Ε., και της ΕΥΔΑΠ Α.Ε. οι μέσες σταθμισμένες τιμές ύδρευσης (συμπεριλαμβάνεται ύδρευση, αποχέτευση, ειδικό τέλος, πάγια) για τον καταναλωτή στην Ελλάδα στο έτος 2022 έχουν ως ακολούθως.

**Πίνακας 5.9: Μέση σταθμισμένη τιμή/M3 για τον καταναλωτή στο έτος 2020**

α/α	Φορέας	Μέση σταθμισμένη τιμή/M <sup>3</sup> για τον καταναλωτή στο 2022	Εξυπηρετούμενος Πληθυσμός
1	ΔΕΥΑ Θήρας*	3,68	67.000
2	ΕΥΑΘ Α.Ε.	1,31	1.015.000
3	ΔΕΥΑ	1,35	5.160.000
4	ΕΥΔΑΠ Α.Ε.	1,07	4.600.000
	Μέση σταθμισμένη τιμή/M3 ΕΥΑΘ Α.Ε., ΔΕΥΑ, ΕΥΔΑΠ Α.Ε.	1,25	10.775.000

\* Το 4μηνο του καλοκαιριού ο εξυπηρετούμενος πληθυσμός ανέρχεται σε 150.000 κατοίκους

Πηγή: ΔΕΥΑ Θήρας, MSc Σαφαρίκας Γεώργιος, MSc Σαφαρίκας Χρήστος, 2023

Για τον υπολογισμό της μέσης σταθμισμένης τιμής έχουν ληφθεί υπόψη τόσο η τιμολόγηση, όσο και ο πληθυσμός στον οποίο εφαρμόζεται, ώστε να υπάρχει μεγαλύτερη συσχέτιση ως προς την μέση τιμή.

Διαπιστώνουμε ότι η μέση σταθμισμένη τιμή ύδρευσης της ΔΕΥΑ Θήρας είναι υψηλότερη των μέσων σταθμισμένων τιμών των ΔΕΥΑ κατά 172,44%, ενώ έναντι της ΕΥΑΘ ΑΕ είναι υψηλότερη κατά 180,76%, ενώ έναντι της ΕΥΔΑΠ Α.Ε. είναι υψηλότερη κατά 243,74% αντίστοιχα. Η χαμηλότερη μεσοσταθμική τιμή στην ΕΥΔΑΠ Α.Ε., έναντι των ΔΕΥΑ, οφείλονται στις οικονομίες κλίμακος που επιτυγχάνουν, αλλά και στην αστική διάρθρωση των εν λόγω εταιρειών, σε αντίθεση με αυτή των ΔΕΥΑ που κατά κύριο λόγο οφείλεται στο γεγονός ότι το μεγαλύτερο μέρος του τρόπου υδροδότησης γίνεται μέσω γεωτρήσεων που αυξάνει σημαντικά το κόστος λειτουργίας.

Παράλληλα με τα ανωτέρω η ΔΕΥΑ, πρέπει άμεσα να επανεξετάσει στο σύνολό του το ζήτημα της ενέργειας γιατί, αποτελεί κομβικό σημείο, αλλά και αντικείμενο συζήτησης και σχεδιασμού, ιδιαίτερα μετά τις δυνατότητες που δίνονται μέσω της κείμενης νομοθεσίας.

Ως γνωστό οι εταιρείες ύδρευσης – αποχέτευσης της Χώρας, αποτελούν στο σύνολό τους ενεργοβόρες εταιρείες, λόγω των μεγάλων μονάδων που λειτουργούν (ΕΕΛ, διυλιστήρια, αντλιοστάσια κλπ).

Στο πλαίσιο αυτό η ΔΕΥΑ Θήρας θα πρέπει να διερευνήσει τις δυνατότητες χρηματοδότησης εγκαταστάσεων Φ/Β μονάδων σε αντλιοστάσια ύδρευσης, αποχέτευσης και σε μονάδες ΕΕΛ, αξιοποιώντας την δυνατότητα συμψηφισμού της παραγόμενης με την καταναλισκόμενη ενέργεια (net metering). Με την συγκεκριμένη διαδικασία (που στη χώρα μας έχει θεσμοθετηθεί από το 2014) οι μονάδες Φ/Β, εγκατεστημένες σε χώρους πλησίον των αντλιοστασίων, των μονάδων ΕΕΛ, δύνανται να τροφοδοτούν με την παραγόμενη ηλεκτρική ενέργεια, τις ηλεκτρικές καταναλώσεις τους. Η περίσσεια της ηλεκτρικής ενέργειας (π.χ. σε ημέρες έντονης ηλιοφάνειας), “δανείζεται” στον ΔΕΔΔΗΕ και “επιστρέφεται” όταν οι φωτοβολταϊκές μονάδες δεν λειτουργούν (π.χ. νυχτερινές ώρες).

Ο συμψηφισμός μεταξύ παραγόμενης ηλεκτρικής ενέργειας και καταναλισκόμενης ηλεκτρικής ενέργειας, γίνεται σε ετήσια βάση. Η παραγόμενη ηλεκτρική ενέργεια που “δανείστηκε” στον ΔΕΔΔΗΕ, εφόσον δεν καταναλώθηκε στη διάρκεια του έτους, απορροφάται από τον ΔΕΔΔΗΕ χωρίς δικαίωμα αποζημίωσης.

Η ΔΕΥΑ Θήρας διαθέτει πληθώρα αντλιοστασίων, καθώς και μονάδες ΕΕΛ, με αποτέλεσμα να καθίσταται ιδιαίτερα συμφέρουσα η επένδυση, ακόμη και με καθαρά επιχειρηματικούς όρους, καθώς διαμορφώνεται περίοδος αποπληρωμής της επένδυσης σε 6 με 8 έτη.

Σημαντικό στοιχείο για την εγκατάσταση συστημάτων Φ/Β πάρκων πλησίον των εγκαταστάσεων, με την μεθοδολογία του net metering είναι ότι δεν παράγει έσοδα (μειώνει μέσω συμψηφισμού έξοδα), με αποτέλεσμα η επένδυση να είναι επιλέξιμη μέσω του ΕΣΠΑ, σε ενεργειακές προσκλήσεις που αναμένεται να ανοίξουν στο άμεσο μέλλον.

Ο υπολογισμός της τιμολόγησης μόνο ως προς το οικονομικό κόστος, αλλά και η μη ορθολογική τιμολόγηση των υπηρεσιών έχει ως αποτέλεσμα την διαμορφούμενη σημερινή κατάσταση, όπου διαπιστώνουμε ότι δεν συμμορφωνόμαστε με τις απαιτήσεις που θέτει η Κοινοτική Οδηγία 2000/60/ΕΚ, για την ανάκτηση του κόστους, αλλά αντίθετα ως προς τις ΔΕΥΑ απομακρυνόμαστε και από τις αρχές που τίθενται από τον Ν. 1069/80 περί ανταποδοτικότητας στην τιμολόγηση των υπηρεσιών.

1. Με δεδομένο ότι οι επιχειρήσεις ύδρευσης και συνακόλουθα και η ΔΕΥΑ Θήρας, πρέπει να λάβουν υπόψη, **τον Ν. 1069/80 και ειδικότερα από το άρθρο 25, όπως έχει τροποποιηθεί με τον Ν. 4674/2020, που αναφέρεται στα τιμολόγια.**

Συγκεκριμένα το άρθρο 25 του Ν. 1069/80 αναφέρει ότι:

- 1.1. Με απόφαση του Διοικητικού Συμβουλίου, που εγκρίνεται από την οικονομική επιτροπή του οικείου δήμου, καθορίζονται χωριστά τιμολόγια για την υπηρεσία ύδρευσης και αποχέτευσης. Με την παραπάνω απόφαση του Διοικητικού Συμβουλίου καθορίζονται τα τιμολόγια για τις διάφορες κατηγορίες καταναλωτών των υπηρεσιών ύδρευσης, αποχέτευσης, ειδικά τέλη, πάγιες χρεώσεις για την κάλυψη του ελάχιστου κόστους λειτουργίας, καθώς και κάθε τιμολόγιο για υπηρεσίες των οποίων το αντικείμενο περιλαμβάνεται στις δραστηριότητες των Δ.Ε.Υ.Α.<sup>1</sup>.
- 1.2. Με απόφαση του Διοικητικού Συμβουλίου της επιχείρησης, που εγκρίνεται από την οικονομική επιτροπή του οικείου δήμου, μπορεί να καθορίζονται ειδικά τιμολόγια για τις διάφορες κατηγορίες καταναλωτών των υπηρεσιών ύδρευσης, αποχέτευσης, ειδικών τελών, παγίων για κάλυψη του ελάχιστου κόστους λειτουργίας, καθώς και κάθε τιμολόγιο του οποίου το αντικείμενο περιλαμβάνεται στις δραστηριότητες των Δ.Ε.Υ.Α. για τους κατοίκους των δήμων ή ΔΕ ή ΤΕ αυτών που μετέχουν στην επιχείρηση, οι οποίοι εξυπηρετούνται με δίκτυο ανεξάρτητο από το ενιαίο δίκτυο της επιχείρησης.
- 1.3. Το Διοικητικό Συμβούλιο της επιχείρησης μπορεί να θεσπίζει ειδικό τιμολόγιο για τις ευπαθείς ομάδες των καταναλωτών, με βάση ενιαία και αντικειμενικά κριτήρια. Η απόφαση αυτή εγκρίνεται από το οικείο δημοτικό συμβούλιο.
- 1.4. Τα έσοδα από τέλη των υπηρεσιών ύδρευσης, αποχέτευσης, από τα ειδικά τέλη, τα πάγια για κάλυψη του ελάχιστου κόστους λειτουργίας, καθώς και κάθε τιμολόγιο που αφορά σε αντικείμενο που περιλαμβάνεται στις δραστηριότητες της επιχείρησης πρέπει υποχρεωτικά να καλύπτουν τις αναγκαίες λειτουργικές δαπάνες, το κόστος επενδύσεων, το περιβαλλοντικό κόστος και το κόστος ανάκτησης υπηρεσιών ύδατος και να είναι, σύμφωνα με τις διατάξεις του άρθρου 12 του ν. 3199/2003 (Α΄ 24), του άρθρου 8 του π.δ. 51/2007 (Α΄ 54), του άρθρου πέμπτου του ν. 4117/2013 (Α΄ 29) και τις εκάστοτε αποφάσεις της Εθνικής Επιτροπής Υδάτων που αναφέρονται στους γενικούς κανόνες κοστολόγησης και τιμολόγησης των υπηρεσιών ύδατος.
- 1.5. Τα έσοδα από τα τέλη επιτρέπεται να υπερβαίνουν τις δαπάνες της προηγούμενης παραγράφου για την εκτέλεση έργων, σύμφωνα με το σκοπό της επιχείρησης μετά την πάροδο της δεκαετίας όπως αναγράφεται στο άρθρο 11 του νόμου αυτού. Το ποσοστό καθορίζεται με απόφαση του Διοικητικού Συμβουλίου που εγκρίνεται από το οικείο δημοτικό συμβούλιο.
- 1.6. Η τιμολόγηση των υπηρεσιών της επιχείρησης πρέπει να είναι σύμφωνη με τη μελέτη κόστους-οφέλους της επιχείρησης του εδαφίου ε΄ της παραγράφου 2 του άρθρου 5».
- 1.7. Το άρθρο 26 του Ν. 1069/80 μετά την διαφοροποίηση του από το άρθρο 10 του Ν. 4483/2017 που αναφέρεται στη διαφοροποίηση των τελών, αναφέρει ότι με απόφαση του διοικητικού συμβουλίου, η οποία εγκρίνεται από το οικείο δημοτικό ή κοινοτικό συμβούλιο μπορεί:
- 1.8. να καθορίζεται ειδικό τιμολόγιο ύδρευσης και αποχέτευσης για τους κατοίκους των δήμων ή κοινοτήτων ή συνοικισμών αυτών που μετέχουν στην επιχείρηση οι οποίοι εξυπηρετούνται με δικό τους δίκτυο ανεξάρτητο από το ενιαίο δίκτυο της επιχείρησης.

<sup>1</sup> Αντικ. από το άρθρο 10 του Ν.4483/2017 (ΦΕΚ Α΄ 107)



- 1.9. Η περίπτωση β' του άρθρου 26 του ν. 1069/1980 καταργείται<sup>2</sup>.
2. Την Οδηγία 2000/60/ΕΚ που αναφέρει ότι τα κράτη μέλη οφείλουν να εξασφαλίσουν:
- 2.1. ότι οι πολιτικές τιμολόγησης του ύδατος παρέχουν κατάλληλα κίνητρα στους χρήστες για να χρησιμοποιούν αποτελεσματικά τους υδάτινους πόρους και, κατά συνέπεια, να συμβάλλουν στην επίτευξη των περιβαλλοντικών στόχων της παρούσας Οδηγίας.
- 2.2. την κατάλληλη συμβολή των διαφόρων χρήσεων ύδατος, διακρινόμενων, τουλάχιστον, σε βιομηχανία, νοικοκυριά και γεωργία, στην ανάκτηση του κόστους των υπηρεσιών ύδατος, βάσει της οικονομικής ανάλυσης που διενεργείται σύμφωνα με το παράρτημα ΙΙΙ και λαμβάνοντας υπόψη την αρχή «ο ρυπαίνων πληρώνει».
3. Τον Ν. 3199/2003(ΦΕΚ Α' 280) Προστασία και διαχείριση των υδάτων – Εναρμόνιση με την Οδηγία 2000/60/ΕΚ του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου της 23<sup>ης</sup> Οκτωβρίου 2000, όπως τροποποιήθηκε με τον ν. 5037/2023 και ισχύει.
4. Το Π.Δ. 51/2007 (ΦΕΚ Α' αρ. φυλ. 54/08-03-2007) καθορίζονται τα μέτρα και οι διαδικασίες για την ολοκληρωμένη προστασία και διαχείριση των υδάτων σε συμμόρφωση των διατάξεων της Οδηγίας 2000/60/ΕΚ, για τη θέσπιση πλαισίου κοινοτικής δράσης στον τομέα πολιτικής των υδάτων, του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου της 23<sup>ης</sup> Οκτωβρίου 2000, όπως τροποποιήθηκε με τον ν. 5037/2023 και ισχύει.
5. Τον Ν. 5037/2023 (ΦΕΚ Α' 78/28.03.2023) περί μετονομασίας της Ρυθμιστικής Αρχής Ενέργειας σε Ρυθμιστική Αρχή Αποβλήτων, Ενέργειας και Υδάτων και διεύρυνση του αντικειμένου τους με αρμοδιότητες επί των υπηρεσιών ύδατος και της διαχείρισης αστικών αποβλήτων, ενίσχυση της υδατικής πολιτικής, όπου θεσπίζονται μέτρα για την εποπτεία επί της παροχής υπηρεσιών ύδατος και ειδικότερα της: α) της κοστολόγησης τιμολόγησης των υπηρεσιών ύδατος, β) της ποιότητας του πόσιμου νερού και των λυμάτων εκροής, γ) της επάρκειας του πόσιμου νερού, δ) της εξυπηρέτησης καταναλωτών, ε) των Εγκαταστάσεων Επεξεργασίας Λυμάτων.
6. Την § 8 του άρθρου 262 «Ειδικό Πρόγραμμα Εξυγίανσης» του Ν. 3852/2010 (ΦΕΚ Α 87/07-06-2010) που αφορά την «Νέα αρχιτεκτονική της Αυτοδιοίκησης και της Αποκεντρωμένης Διοίκησης – Πρόγραμμα Καλλικράτης» που παραπέμπει στην § 8 του άρθρου 265 του Ν. 3463/2010 που αναφέρει ότι: «...Λύονται υποχρεωτικώς, αν για τρεις συνεχείς εταιρικές χρήσεις μετά διετία από την ίδρυσή τους είναι ζημιογόνες ή, αν για ισάριθμες φορές εντός δεκαετίας τα ίδια αυτών κεφάλαια, όπως προσδιορίζονται στο υπόδειγμα ισολογισμού που προβλέπεται από το άρθρο 42γ του κ.ν. 2190/1920, όπως ισχύει, γίνουν κατώτερα του πενήντα τοις εκατό (50%) του μετοχικού κεφαλαίου...» και τέλος
7. **Τους γενικούς κανόνες τιμολόγησης των υπηρεσιών ύδατος**, όπως προκύπτουν από τον ν. 5037/2023, αλλά και από την υπό διαμόρφωση ΚΥΑ περί καθορισμού γενικών κανόνων κοστολόγησης και τιμολόγησης υπηρεσιών ύδατος, μέτρα βελτίωσης αυτών. Διαδικασίες και μέθοδος ανάκτησης κόστους των υπηρεσιών ύδατος στις διάφορες χρήσεις του, που περιλαμβάνει:
- 7.1. Γενικούς κανόνες τιμολόγησης υπηρεσιών ύδατος, με κοινή διαδικασία τιμολόγησης υπηρεσιών, καθώς και κοινή διαδικασία είσπραξης και απόδοσης του περιβαλλοντικού τέλους

<sup>2</sup> Αντικ. του άρθρου 26 του Ν. 1069/80 από την περίπτωση β' της § 2 του άρθρου 10 του Ν. 4483/2017 (ΦΕΚ Α' 107)

7.2. Κανόνες τιμολόγησης υπηρεσιών ύδατος για χρήση ύδρευσης και υπηρεσιών αποχέτευσης και επεξεργασία λυμάτων, όπου γίνεται αναφορά στο γενικό πλαίσιο των υπηρεσιών, στους κανόνες τιμολόγησης χρηματοοικονομικού κόστους

7.3. Των παραρτημάτων που αναφέρονται:

7.3.1. Στα στοιχεία κόστους κεφαλαίου (Παράρτημα Ι)

7.3.2. Στο λειτουργικό κόστος και κόστος συντήρησης (Παράρτημα Ι)

7.3.3. Στο κόστος διοίκησης (Παράρτημα Ι)

7.3.4. Στον υπολογισμό του περιβαλλοντικού κόστους (Παράρτημα ΙΙ) και τέλος

7.3.5. Στον υπολογισμό του κόστους πόρου (Παράρτημα ΙΙΙ)

Καθίσταται επομένως σαφές ότι η υφιστάμενη τιμολόγηση πρέπει να αναπροσαρμοσθεί και να συμπεριλάβει όλα όσα αναφέρονται στα άρθρα 25 και 26 του Ν. 1069/80, τον Ν. 5037/2023 περί μετονομασίας της Ρυθμιστικής Αρχής Ενέργειας σε Ρυθμιστική Αρχή Αποβλήτων, Ενέργειας και Υδάτων και διεύρυνση του αντικειμένου τους με αρμοδιότητες επί των υπηρεσιών ύδατος και της διαχείρισης αστικών αποβλήτων, ενίσχυση της υδατικής πολιτικής (Ν. 5037/2023 ΦΕΚ Α΄ 78/28-03-2023), τον Ν. 3199/2003(ΦΕΚ Α΄ 280) Προστασία και διαχείριση των υδάτων – Εναρμόνιση με την Οδηγία 2000/60/ΕΚ του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου της 23<sup>ης</sup> Οκτωβρίου 2000, όπως τροποποιήθηκε και ισχύει, καθώς και το Π.Δ. 51/2007 (ΦΕΚ Α΄ αρ. φυλ. 54/08-03-2007), όπως τροποποιήθηκε και ισχύει.

Το πρόβλημα της μη εφαρμογής της Οδηγίας Πλαίσιο για την τιμολόγηση αποτελεί πρόβλημα ολόκληρης της Ευρώπης ενώ της μη ορθής τιμολόγησης θα μπορούσαμε να πούμε τουλάχιστον ως προς τις ΔΕΥΑ ότι αποτελεί «πολιτικό πρόβλημα» για τις εν λόγω επιχειρήσεις που πρέπει όμως να αντιμετωπισθεί με σύνεση και ρεαλισμό. Στην περίπτωση μας, η ΔΕΥΑ Θήρας, θα πρέπει άμεσα να προβεί σε αναπροσαρμογή της τιμολόγησης, ώστε η επιχείρηση να συνεχίσει να είναι βιώσιμη.

Λαμβάνοντας υπόψη την υφιστάμενη κατάσταση, διαπιστώνεται ότι η υπάρχουσα τιμολόγηση, πρέπει να αναπροσαρμοσθεί για να καλύψει στο σύνολο, τις λειτουργικές ανάγκες της επιχείρησης και παράλληλα να προχωρήσει στην υλοποίηση του επενδυτικού της σχεδιασμού και για τον λόγο αυτό, στο 2<sup>ο</sup> μέρος του Επιχειρησιακού Σχεδιασμού, αναπτύχθηκε η τιμολόγηση που πρέπει άμεσα να προχωρήσει η ΔΕΥΑ, ώστε να καλύπτεται πλήρως η λειτουργία κι η βιωσιμότητα της επιχείρησης.

Ουσιαστικά όπως αναφέρθηκε και στα συμπεράσματα του 2<sup>ου</sup> μέρους του Επιχειρησιακού Σχεδίου, η ΔΕΥΑ Θήρας στα έτη 2018-2022, όπου και αναλύθηκαν τα οικονομικά στοιχεία αυτής, δεν πληρούσε τις προϋποθέσεις που έθετε η νομοθεσία, όμως με την νέα τιμολογιακή πολιτική που ψήφισε και εφαρμόζει πλέον, λαμβάνονται όλα τα δεδομένα των οδηγιών της ΕΕ και της Εθνικής Νομοθεσίας. Παρά ταύτα στο δεύτερο μέρος εξετάσθηκε η προτεινόμενη νέα τιμολογιακή πολιτική της ΔΕΥΑ, με σκοπό – στόχο την καλύτερη τιμολόγηση στις κατηγορίες των χρηστών, αλλά και την ενίσχυση των κοινωνικών παροχών, μέσω της τιμολόγησης για τις ομάδες χρηστών που μπορούν να εισέλθουν στα νέα τιμολόγια. Ειδικότερα τα στοιχεία που πρέπει να ληφθούν υπόψη είναι:

**1ο) Πρώτο** στοιχείο που πρέπει να τροποποιηθεί (λαμβάνεται στην μελέτη) είναι η επανεκτίμηση της ωφέλιμης χρησιμότητας παγίων περιουσιακών στοιχείων της ΔΕΥΑ Θήρας, με αποτέλεσμα να μειώνεται η δαπάνη αποσβέσεων.

- 2ο) **Δεύτερο** στοιχείο που εξετάστηκε είναι τα πάγια τέλη που πρέπει να προσεγγίζουν ποσοστό της τάξης του 13,00% με 16,00%, στοιχείο που ισχύει για την ΔΕΥΑ Θήρας που τα πάγια τέλη προσεγγίζουν σε μέσες τιμές στην 5ετία το 15,04% των συνολικών εσόδων, με αποτέλεσμα να εξασφαλίζεται πλήρως η ετοιμότητα των δικτύων ύδρευσης και αποχέτευσης.
- 3ο) **Τρίτο** στοιχείο που εξετάστηκε, είναι το τέλος αντικατάστασης υδρομέτρου ανά έκδοση λογαριασμού που με την προτεινόμενη τιμολογιακή πολιτική ανέρχεται σε 2,00 €/έκδοση λογαριασμού και προορίζεται για αντικατάσταση υδρομέτρων νέας τεχνολογίας.
- 4ο) **Τέταρτο** στοιχείο που εξετάστηκε, είναι οι κλίμακες της ισχύουσας τιμολόγησης που καλύπτουν και περιλαμβάνουν όλα όσα προβλέπονται από την Οδηγία Πλαίσιο 2000/60/Εκ και την κείμενη νομοθεσία όπως έχει τροποποιηθεί και ισχύει κάθε φορά, περί κοστολόγησης και τιμολόγησης υπηρεσιών ύδατος, όπου λαμβάνεται ειδική μέριμνα για τις κοινωνικά ευπαθείς ομάδες και τις ειδικές κατηγορίες πολιτών. Αυτό που απαιτείται να τροποποιηθεί είναι η τιμή ανά Μ3 και κλίμακα, ώστε να προσιδιάζει όλα όσα προβλέπονται από την κείμενη νομοθεσία.
- 5ο) **Πέμπτο** στοιχείο που εξετάστηκε, αφορούσε την έκδοση λογαριασμών, όπου και θεωρούμε ότι η ΔΕΥΑ Θήρας, θα πρέπει να διατηρήσει την έκδοση των λογαριασμών εφαρμόζοντας έκδοση λογαριασμών ανά μήνα έναντι με εκκαθάριση ανά 2μηνο για το σύνολο των χρηστών της ΔΕΥΑ Θήρας. Με την ολοκλήρωση της τοποθέτησης νέων έξυπνων υδρομετρητών, η επιχείρηση θα πρέπει να επανεξετάσει την περιοδικότητα, λόγω του ότι θα έχει την δυνατότητα έκδοσης λογαριασμών ακόμη και ανά μήνα με εκκαθάριση. Με την εν λόγω διαδικασία θα υπάρξει αύξηση της ρευστότητας της επιχείρησης, χωρίς επιπλέον κόστος, μιας και οι καταγραφές των χρηστών που αποτελούν τον μεγάλο όγκο της επιχείρησης θα διατηρηθούν ίδιες.
- 6ο) **Έκτο** στοιχείο που εξετάστηκε είναι το τέλος αποχέτευσης που προτείνεται να ανέρχεται σε 45% επί της αξίας νερού για τους οικιακούς χρήστες και 55% επί της αξίας νερού για του λοιπούς χρήστες, όπου υφίσταται δίκτυο αποχέτευσης.
- 7ο) **Εβδομο**, την διεύρυνση των ειδικών τιμολογίων, όπου και δίνεται η δυνατότητα στην ΔΕΥΑ Θήρας να διευρύνει τα ειδικά τιμολόγια (ευπαθείς ομάδες, άποροι, μακροχρόνια άνεργοι, ομάδες πολιτών άνω των 70 ετών με χαμηλά εισοδήματα), ώστε να επιτυγχάνονται όλες εκείνες οι οικονομίες κλίμακας, που καλύπτουν το χρηματοοικονομικό κόστος, σύμφωνα με τις απαιτήσεις της Οδηγίας Πλαίσιο 2000/60/Εκ και της κείμενης νομοθεσίας.

## 6 ΑΝΑΛΥΣΗ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΟΥ ΣΧΕΔΙΟΥ ΔΡΑΣΗΣ

Στην συνέχεια προβαίνουμε σε ανάλυση και διάγνωση της μελλοντικής σκοπιμότητας της ΔΕΥΑ Θήρας, λαμβάνοντας υπόψη την διαμορφωμένη σήμερα κατάσταση, όπως αυτή αναλύθηκε και περιγράφηκε ανωτέρω, τις υποχρεώσεις της επιχείρησης μακροπρόθεσμες, βραχυπρόθεσμες, καθώς και τις ληξιπρόθεσμες οφειλές της ΔΕΥΑ, αλλά και την μελέτη τιμολόγησης, όπου τίθενται βασικές παραδοχές για την λειτουργία και την βιωσιμότητα της επιχείρησης.

Οι βασικές παραδοχές που τέθηκαν στο 2<sup>ο</sup> μέρος του Επιχειρησιακού Σχεδιασμού της ΔΕΥΑ Θήρας ήταν στα πλαίσια των κανόνων κοστολόγησης – τιμολόγησης υπηρεσιών ύδατος, λαμβάνοντας υπόψη:

1. **Πρώτο** στοιχείο που πρέπει να εξετασθεί και εφαρμοσθεί θα πρέπει να είναι η επανεκτίμηση της ωφέλιμης χρησιμότητας παγίων περιουσιακών στοιχείων της ΔΕΥΑ Θήρας. Για την κατηγορία των «Παγίων Περιουσιακών Στοιχείων» θα πρέπει να μελετηθούν τα πάγια στοιχεία κυρίως των λογαριασμών 11, 12 και να διερευνηθούν οι επιμέρους ωφέλιμες ζωές αυτών που θα ανταποκρίνονται στην πραγματική σε χρόνο ωφέλιμη χρησιμότητα τους και κατ' επέκταση αναλογική απόσβεση τους, δεδομένου ότι οι φορολογικοί συντελεστές που προβλέπει ο Ν. 4172/13 είναι ιδιαίτερα υψηλοί και επιβαρύνουν με αντίστοιχα υψηλό κόστος μέσω των διενεργηθεισών αποσβέσεων το αποτέλεσμα της επιχείρησης. Επιλέγοντας αυτή την διαδικασία η ΔΕΥΑ Θήρας, θεωρείται βέβαιο ότι το κόστος αποσβέσεων θα μειωθεί κάτω του 50% από ότι είναι σήμερα, στοιχείο που συμβάλλει καθοριστικά στην μείωση του λειτουργικού κόστους της επιχείρησης και αποτελεί προτεραιότητα περί κοστολόγησης και τιμολόγησης του ύδατος.
2. **Δεύτερο** στοιχείο που προτείνουμε να τροποποιηθεί και θα αναλυθεί περαιτέρω στο δεύτερο μέρος, είναι, α) το πάγιο τέλος ύδρευσης που σήμερα στο μεγαλύτερο μέρος των χρηστών (πόλη Θήρας) ανέρχεται σε 1,00 €/μήνα, ενώ στα Ξενοδοχεία/Ενοικιαζόμενα διαμερίσματα & δωμάτια ανέρχεται σε 3,33 €/μήνα και στις λοιπές χρήσεις επαγγελματιών ανέρχεται σε 2,00 €/μήνα και β) το πάγιο τέλος αποχέτευσης που σήμερα στο μεγαλύτερο μέρος των χρηστών (πόλη Θήρας) ανέρχεται σε 2,00 €/μήνα, ενώ στα Ξενοδοχεία/Ενοικιαζόμενα διαμερίσματα & δωμάτια ανέρχεται σε 1,67 €/μήνα και δωμάτιο και στις λοιπές χρήσεις επαγγελματιών ανέρχεται σε 8,00 €/μήνα και δωμάτιο. Με την υφιστάμενη σήμερα τιμολόγηση τα βεβαιωθέντα έσοδα από πάγια τέλη της ΔΕΥΑ Θήρας, αποτελούν το 7,66% των συνολικών εσόδων της Επιχείρησης.

Με δεδομένο ότι το κόστος ενέργειας της ΔΕΥΑ Θήρας, ανέρχεται σε 1,62 εκ. € στο έτος 2021 και αποτελεί το **21,12%** των λειτουργικών εξόδων της εταιρείας (ήδη στο 2022 το ενεργειακό κόστος έχει ανέλθει σε **3,46 εκ. €** και αποτελεί το **39,99%** των λειτουργικών εξόδων της επιχείρησης), αλλά και με δεδομένο ότι τα κόστη επισκευών και συντηρήσεων δικτύων ύδρευσης, αποχέτευσης, ΕΕΛ, αντλιοστασίων ύδρευσης – αποχέτευσης ανέρχονται σε 859.792,02 χιλ. € ετησίως που αποτελούν **11,22%** των λειτουργικών εξόδων της εταιρείας (στο έτος 2022 ανέρχονται σε 551.989,51 € και αποτελούν το **6,38%** των λειτουργικών εξόδων), θεωρούμε ότι το πάγιο τέλος πρέπει να επαναπροσδιορισθεί, ώστε η επιχείρηση να καλύπτει μέρος του **32,34%** που αφορά τις παροχές τρίτων στο έτος 2021 (46,37% στο έτος 2022), όπου περιλαμβάνονται τόσο το ενεργειακό κόστος, όσο και το κόστος επισκευών και συντηρήσεων ύδρευσης, αποχέτευσης και ΕΕΛ.

Προς τον σκοπό αυτό θεωρούμε ότι το πάγιο τέλος θα πρέπει να προσεγγίζει ποσοστό της τάξης του **13,00% με 16,00%**, ώστε να εξασφαλίζεται πλήρως η ετοιμότητα των δικτύων

ύδρευσης και αποχέτευσης. Ουσιαστικά προτείνουμε να τεθεί ποσοστό που οπωσδήποτε θα ξεπερνά το κόστος συντήρησης κατά 2%-3% και θα περιλαμβάνει και μέρος του ενεργειακού κόστους λόγω της αύξησης που έχει επέλθει.

Στον εν λόγω υπολογισμό, θέτουμε ως προϋπόθεση, όπως βεβαιώθηκε από την ΔΕΥΑ Θήρας, ότι το σύνολο των μη υδρευόμενων ακινήτων θα έχουν συνδεθεί ως και το τέλος του 2024, ενώ παράλληλα θα έχει δοθεί σε χρήση η νέα μονάδα αφαλάτωσης ως το τέλος του 2023. Αυτό θα έχει ως αποτέλεσμα μη υδρευόμενα σήμερα ακίνητα στα οποία επιβάλλεται μόνο πάγιο τέλος αποχέτευσης να υπεισέλθουν στην διάρκεια της περιόδου που εξετάζουμε στους υδρευόμενους χρήστες, όπου θα τους επιβάλλεται πάγιο τέλος ύδρευσης, πάγιο τέλος αποχέτευσης και ποσοστιαίο τέλος αποχέτευσης επί της τιμής ύδρευσης, όπως επίσης και ποσοστιαίο τέλος αποχέτευσης ομβρίων επί της τιμής ύδρευσης. Παράλληλα θα μειώνονται οι χρήστες μη υδρευόμενων ακινήτων που προβλέπεται να μηδενισθούν στην επόμενη διετία.

Εφαρμόζοντας το ανωτέρω και με βάση τα όσα αναφέρθηκαν ανωτέρω θεωρούμε ότι:

- 2.1. Το πάγιο τέλος ύδρευσης - αποχέτευσης θα πρέπει να προσαρμοσθεί στα 3,00 €/μήνα για τους οικιακούς χρήστες.
- 2.2. Το πάγιο τέλος ύδρευσης για το Δημόσιο, ΟΤΑ, ΝΠΔΔ και Επαγγελματίες θα πρέπει να προσαρμοσθεί στα 2,00 €/μήνα.
- 2.3. Το πάγιο τέλος ύδρευσης για τις Ξενοδοχειακές Μονάδες, Studios & Διαμερίσματα και Δωμάτια θα πρέπει να προσαρμοσθεί στα 4,00 €/μήνα.
- 2.4. Το πάγιο τέλος αποχέτευσης για το Δημόσιο, ΟΤΑ, ΝΠΔΔ και Επαγγελματίες θα πρέπει να προσαρμοσθεί στα 10,00 €/μήνα.
- 2.5. Το πάγιο τέλος αποχέτευσης για τις Ξενοδοχειακές Μονάδες, Studios & Διαμερίσματα και Δωμάτια θα πρέπει να προσαρμοσθεί στα 2,00 €/δωμάτιο/μήνα.
- 2.6. Το πάγιο τέλος αποχέτευσης (μη υδρευόμενων) για το Δημόσιο, ΟΤΑ, ΝΠΔΔ και Επαγγελματίες θα πρέπει να προσαρμοσθεί στα 35,00 €/μήνα.
- 2.7. Το πάγιο τέλος αποχέτευσης (μη υδρευόμενων) για τις Ξενοδοχειακές Μονάδες, Studios & Διαμερίσματα και Δωμάτια θα πρέπει να προσαρμοσθεί στα 8,00 €/δωμάτιο/μήνα.

Με την εν λόγω αναπροσαρμογή το πάγιο τέλος θα προσεγγίζει σε μέσες τιμές στην 5ετία το **15,04%** των συνολικών εσόδων της επιχείρησης και θα καλύπτει πλήρως την ετοιμότητα των δικτύων ύδρευσης και αποχέτευσης.

3. **Τρίτο** στοιχείο που εξετάστηκε, είναι να θεσμοθετηθεί τέλος αντικατάστασης υδρομέτρου ανά έκδοση λογαριασμού που θα ανέρχεται σε 2,00 €/ έκδοση λογαριασμού και θα προορίζεται για αντικατάσταση υδρομέτρων νέας τεχνολογίας.
4. **Τέταρτο** στοιχείο που εξετάστηκε, είναι να ομαδοποιηθούν και να τροποποιηθούν μερικώς οι κλίμακες, όπου λαμβάνεται ειδική μέριμνα για τις κοινωνικά ευπαθείς ομάδες και τις ειδικές κατηγορίες πολιτών. Αυτό που απαιτείται να τροποποιηθεί είναι η τιμή ανά Μ3 και κλίμακα. Προς τον σκοπό αυτό θεωρούμε ότι οι κλίμακες των τιμολογίων θα πρέπει να έχουν ως ακολούθως:

**Πίνακας 6.1: Προτεινόμενη τιμολογιακή πολιτική υπηρεσιών ύδατος (Οικιακοί χρήστες, τουριστικά καταλύματα-επαγγελματικοί χρήστες, Δημοσίου, Δήμου, ΝΠΔΔ, ΝΠΙΔ)**

Τιμολόγηση των υπηρεσιών χρηστών	2023	2024	2025	2026	2027
<b>Οικιακοί χρήστες με παροχή νερού από Γεωτρήσεις, ανά μήνα (εκκαθάριση ανά 2μηνο)</b>	<b>Τιμή</b>				
1η κλίμακα 0-10 M3	0,8000				
2η κλίμακα 11-20 M3	1,1000				
3η κλίμακα 21-40 M3	1,3000				
4η κλίμακα 41 > M3	1,8000				
<b>Οικιακοί χρήστες με παροχή νερού από Αφαλάτωση, ανά μήνα (εκκαθάριση ανά 2μηνο)</b>	<b>Τιμή</b>				
1η κλίμακα 0-10 M3	1,7000	1,7510	1,7685	1,7862	1,8041
2η κλίμακα 11-20 M3	1,9000	1,9570	1,9766	1,9963	2,0163
3η κλίμακα 21-40 M3	2,4000	2,4720	2,4967	2,5217	2,5469
4η κλίμακα 41-60 M3	2,6000	2,6780	2,7048	2,7318	2,7591
5η κλίμακα 61 > M3	2,8000	2,8840	2,9128	2,9420	2,9714
<b>Επαγγελματικοί χρήστες με παροχή νερού από Γεωτρήσεις, ανά μήνα (εκκαθάριση ανά 2μηνο)</b>	<b>Τιμή</b>				
1η κλίμακα 0-100 M3	1,5000				
2η κλίμακα 101-200 M3	1,7500				
3η κλίμακα 201-400 M3	2,0000				
4η κλίμακα 401 > M3	2,5000				
<b>Επαγγελματικοί χρήστες με παροχή νερού από Αφαλάτωση, ανά μήνα (εκκαθάριση ανά 2μηνο)</b>	<b>Τιμή</b>				
1η κλίμακα 0-30 M3	2,4000	2,4720	2,4967	2,5217	2,5469
2η κλίμακα 31-60 M3	2,6000	2,6780	2,7048	2,7318	2,7591
3η κλίμακα 61-120 M3	2,7000	2,7810	2,8088	2,8369	2,8653
4η κλίμακα 121-240 M3	2,8000	2,8840	2,9128	2,9420	2,9714
5η κλίμακα 241-480 > M3	2,9000	2,9870	3,0169	3,0470	3,0775
6η κλίμακα 481 > M3	3,0000	3,0900	3,1209	3,1521	3,1836
<b>Επαγγελματικοί χρήστες (Βυτία) με παροχή νερού από Αφαλάτωση, ανά μήνα (εκκαθάριση ανά 2μηνο)</b>	<b>Τιμή</b>				
1η κλίμακα 0 > M3	2,0000	2,0600	2,0806	2,1014	2,1224
<b>Δημόσιες Υπηρεσίες με παροχή νερού από Γεωτρήσεις, ανά μήνα (εκκαθάριση ανά 2μηνο)</b>	<b>Τιμή</b>				
1η κλίμακα 0-100 M3	1,5000				
2η κλίμακα 101-200 M3	1,7500				
3η κλίμακα 201-400 M3	2,0000				
4η κλίμακα 401 > M3	2,5000				
<b>Δημόσιες Υπηρεσίες με παροχή νερού από Αφαλάτωση, ανά μήνα (εκκαθάριση ανά 2μηνο)</b>	<b>Τιμή</b>				
1η κλίμακα 0-30 M3	2,4000	2,4720	2,4967	2,5217	2,5469
2η κλίμακα 31-60 M3	2,6000	2,6780	2,7048	2,7318	2,7591
3η κλίμακα 61-120 M3	2,7000	2,7810	2,8088	2,8369	2,8653
4η κλίμακα 121-240 M3	2,8000	2,8840	2,9128	2,9420	2,9714
5η κλίμακα 241-480 > M3	2,9000	2,9870	3,0169	3,0470	3,0775
6η κλίμακα 481 > M3	3,0000	3,0900	3,1209	3,1521	3,1836

Τιμολόγηση των υπηρεσιών χρηστών	2023	2024	2025	2026	2027
Πώληση ακατέργαστου νερού για μη πόσιμη χρήση (εκκαθάριση ανά 2μνηο)	Τιμή				
0 > M <sup>3</sup>	0,8000	0,8240	0,8322	0,8406	0,8490

Πηγή: ΔΕΥΑ Θήρας, MSc Σαφαρίκας Γεώργιος, MSc Σαφαρίκας Χρήστος, 2023

Με την ομαδοποίηση της τιμολογιακής πολιτικής σε πολύ λιγότερες κλίμακες, απλοποιείται η τιμολογιακή πολιτική, γίνεται περισσότερο κατανοητή στο προσωπικό που οφείλει να την εφαρμόζει καθημερινά, γίνεται περισσότερο κατανοητή στους δημότες που πλέον έχουν την δυνατότητα να αντιλαμβάνονται τον τρόπο τιμολόγησης που εφαρμόζει η επιχείρηση και τέλος λαμβάνεται στο σύνολο του, το κόστος ετοιμότητας του δικτύου, που αφορά το ποσό που πρέπει να καλύπτεται για την εύρυθμη λειτουργία του δικτύου για το σύνολο των δημοτών λειτουργικό κόστος της. Ουσιαστικά με την προτεινόμενη τιμολόγηση: α) εξασφαλίζεται επαρκής ανάκτηση του κόστους και μακροχρόνια βιωσιμότητα, β) εξασφαλίζεται χαμηλή τιμολόγηση στην 1<sup>η</sup> κλίμακα προκειμένου να καλύπτονται οι ανάγκες διαβίωσης του πληθυσμού, γ) το ύψος των τελών στις υψηλότερες κλίμακες ορίζεται σε επίπεδα που αποθαρρύνουν την υπερβολική κατανάλωση και δ) εξασφαλίζεται ότι πιθανά κενά ανάκτησης κόστους που ενδεχόμενα να προκύψουν, καλύπτονται στο σύνολό τους από τους υπόλοιπους χρήστες ύδατος του παρόχου.

Με την εν λόγω εφαρμογή τιμολόγησης, διαπιστώνουμε η συντριπτική πλειοψηφία των χρηστών βρίσκονται στις πρώτες κλίμακες, λόγω του γεγονότος ότι οι καταναλώσεις στον Δήμο Θήρας ως μέση τιμή ανέρχονται σε 186 m<sup>3</sup>/έτος. Όσον αφορά το σύνολο των χρηστών, θεωρούμε ότι η τιμολόγηση θα ακολουθήσει πληθωριστική αναπροσαρμογή, καθ' όλη την διάρκεια της 5ετίας που αναλύουμε. Όσον αφορά την ΔΚ Θηρασιάς, η τιμολόγηση θα είναι μειωμένη κατά 50% στην κατηγορία Οικιακό.

5. **Πέμπτο** στοιχείο που εξετάστηκε είναι η περιοδικότητα έκδοσης λογαριασμών. Θεωρούμε ότι η ΔΕΥΑ Θήρας, θα πρέπει να διατηρήσει την έκδοση των λογαριασμών εφαρμόζοντας έκδοση λογαριασμών ανά μήνα έναντι με εκκαθάριση ανά 2μνηο για το σύνολο των χρηστών της ΔΕΥΑ Θήρας. Με την ολοκλήρωση της τοποθέτησης νέων έξυπνων υδρομετρητών, η επιχείρηση θα πρέπει να επανεξετάσει την περιοδικότητα, λόγω του ότι θα έχει την δυνατότητα έκδοσης λογαριασμών ακόμη και ανά μήνα με εκκαθάριση. Με την εν λόγω διαδικασία θα υπάρξει αύξηση της ρευστότητας της επιχείρησης, χωρίς επιπλέον κόστος, μιας και οι καταγραφές των χρηστών που αποτελούν τον μεγάλο όγκο της επιχείρησης θα διατηρηθούν ίδιες.
6. **Έκτο** στοιχείο που εξετάστηκε είναι το τέλος αποχέτευσης που προτείνεται να ανέρχεται σε:
  - 6.1. 45% της αξίας νερού για τους οικιακούς χρήστες και
  - 6.2. 55% της αξίας νερού για του υπόλοιπους χρήστες (Δημόσιο, ΟΤΑ, ΝΠΔΔ και Επαγγελματίες κλπ., όπου υφίσταται δίκτυο αποχέτευσης.
7. Τέλος, ένα **έβδομο** στοιχείο που θα πρέπει να προχωρήσει η επιχείρηση, είναι αυτό της διεύρυνσης των ειδικών τιμολογίων, τα οποία σήμερα υφίστανται, αλλά πρέπει να κινηθεί προς την κατεύθυνση επιπλέον κατηγοριών που θα τυγχάνουν ειδικών τιμολογίων (ευπαθείς ομάδες, άποροι, μακροχρόνια άνεργοι, ομάδες πολιτών άνω των 70 ετών με

χαμηλά εισοδήματα). Επιπλέον η επιχείρηση θα πρέπει να προβαίνει σε επικαιροποίηση των στοιχείων των ειδικών κατηγοριών ανά έτος.

Πέραν των ανωτέρω, η Υπηρεσία σε συνεργασία με την Πολιτική Διοίκηση, θα πρέπει να εξετάσει την κατεύθυνση που επιθυμεί να ακολουθήσει στην επόμενη 10ετία, σχετικά με το πως θα λειτουργήσει και το πόσο προσωπικό απαιτείται να χρησιμοποιείται για την ορθή λειτουργία της Επιχείρησης. Είναι ένα στοιχείο που απαιτείται να δοθεί κατεύθυνση, ώστε αν αποφασισθεί ότι το σύνολο των δράσεων θα γίνεται με το προσωπικό της επιχείρησης, θα πρέπει να κινηθεί διαδικασία για την αύξηση αυτού στον απαιτούμενο βαθμό που θα συνεισφέρει στην ορθή λειτουργία της ΔΕΥΑ.

Ολοκληρώνοντας την ανάλυση της υφιστάμενης κατάστασης στην ΔΕΥΑ Θήρας, επισημαίνουμε τα ακόλουθα:

- Με βάση τον υπολογισμό του Χρηματοοικονομικού Κόστους σύμφωνα με τους κανόνες κοστολόγησης και τιμολόγησης των υπηρεσιών ύδατος για τα έτη 2023 – 2027 το μέσο χρηματοοικονομικό κόστος σε όλη την περίοδο αναφοράς προβλέπεται να διαμορφωθεί σε 4,0238 €/M<sup>3</sup>, εκ του οποίου το μέσο κόστος κεφαλαίου προβλέπεται να διαμορφωθεί σε 0,362 €/M<sup>3</sup> (αναλισκόμενο ετήσιο πάγιο κεφάλαιο 0,346 €/M<sup>3</sup>, κόστος ευκαιρίας 0,016 €/M<sup>3</sup>), το μέσο λειτουργικό κόστος προβλέπεται να διαμορφωθεί σε 1,371 €/M<sup>3</sup> (λειτουργικό κόστος με σταθερές δαπάνες 0,833 €/M<sup>3</sup>, λειτουργικό κόστος με μεταβλητές δαπάνες 0,538 €/M<sup>3</sup>), το μέσο κόστος συντήρησης προβλέπεται να διαμορφωθεί σε 0,620 €/M<sup>3</sup> και τέλος το μέσο κόστος διοίκησης & άλλα προβλέπεται να διαμορφωθεί σε 1,671 €/M<sup>3</sup>. Παρακάτω παραθέτουμε τον προσδιορισμό του μέσου χρηματοοικονομικού κόστους της ΔΕΥΑ Θήρας στην περίοδο αναφοράς 2023 – 2027.**

Αιτιολογία	Μέση Τιμή
<b>Κόστος Κεφαλαίου</b>	<b>0,362</b>
Αναλισκόμενο Ετήσιο Πάγιο Κεφάλαιο	0,346
Κόστος Ευκαιρίας	0,016
<b>Λειτουργικό Κόστος</b>	<b>1,371</b>
Λειτουργικό Κόστος Σταθερές Δαπάνες	0,833
Λειτουργικό Κόστος Μεταβλητές Δαπάνες	0,538
Κόστος Συντήρησης	0,620
Κόστος Διοίκησης & Άλλα	1,671
<b>Σύνολο Χρηματοοικονομικού Κόστους</b>	<b>4,0238</b>

- Αντίστοιχα η μέση σταθμισμένη τιμή της περιόδου αναφοράς (2023-2027), προβλέπεται να διαμορφωθεί ως ακολούθως:** α) η μέση σταθμισμένη τιμή M<sup>3</sup> νερού (έσοδα ύδρευσης, αποχέτευσης / M<sup>3</sup>) προβλέπεται να διαμορφωθεί σε 4,369 €/M<sup>3</sup>, β) η μέση σταθμισμένη τιμή M<sup>3</sup> νερού (λοιπά έσοδα / M<sup>3</sup> χρέωσης) προβλέπεται να διαμορφωθεί σε 0,146 €/M<sup>3</sup> και τέλος γ) η μέση σταθμισμένη τιμή M<sup>3</sup> νερού (σύνολο εσόδων πωλήσεων / M<sup>3</sup> χρέωσης), προβλέπεται να διαμορφωθεί σε **4,516 €/M<sup>3</sup>**. Με την προτεινόμενη τιμολόγηση η ΔΕΥΑ Θήρας σε όλη την διάρκεια της περιόδου αναφοράς, θα παρουσιάζει θετική μέση διαφορά μεταξύ μέσου συνολικού χρηματοοικονομικού κόστους και μέσης σταθμισμένης τιμής της τάξης του 15,04%, γεγονός που δείχνει ότι η εταιρεία θα καλύπτει στο σύνολό της, τις απαιτήσεις τόσο της Οδηγίας – Πλαίσιο, όσο και της κείμενης νομοθεσίας. Μέρος των εσόδων



δύναται να μεταφέρεται στο τέλος του έτους στο αποθεματικό σε ειδικό λογαριασμό και θα αφορά ποσά που θα έχουν χρησιμοποιηθεί για την κατασκευή έργων. Με την εν λόγω διαδικασία, η εν λόγω θετική διαφορά θα μειωθεί κάτω του 50%, εξακολουθώντας όμως σε κάθε περίπτωση η ΔΕΥΑ να καλύπτει στο σύνολό της, τις απαιτήσεις τόσο της Οδηγίας – Πλαίσιο, όσο και της κείμενης νομοθεσίας. Παρακάτω παραθέτουμε τον προσδιορισμό της μέσης σταθμισμένης τιμής νερού ανά M<sup>3</sup>, της ΔΕΥΑ Θήρας στην περίοδο αναφοράς (2023 – 2027).

Αιτιολογία	Μέση Τιμή
Μέση σταθμισμένη τιμή M3 νερού (έσοδα ύδρευσης, αποχέτευσης / M3 χρέωσης)	4,369
Μέση σταθμισμένη τιμή M3 νερού (λοιπά έσοδα / M3 χρέωσης)	0,146
Μέση σταθμισμένη τιμή M3 νερού (σύνολο εσόδων πωλήσεων / M3 χρέωσης)	4,516

Η διαφορά μεταξύ μέσης τιμής πώλησης και συνολικού χρηματοοικονομικού κόστους παραμένει θετική σε όλη την περίοδο αναφοράς, όπως φαίνεται και στον πίνακα που παρατίθεται παρακάτω:

Αιτιολογία	0	1	2	3	4	Μέση Τιμή
<b>Σύνολο χρηματοοικονομικού κόστους</b>	<b>3,8829</b>	<b>4,2590</b>	<b>4,0869</b>	<b>3,9873</b>	<b>3,9030</b>	<b>4,0238</b>
Μέση σταθμισμένη τιμή M3 νερού (σύνολο εσόδων πωλήσεων / M3 χρέωσης)	4,0460	4,6513	4,6169	4,6140	4,6504	4,5157
Διαφορά υπέρ εσόδων	0,1631	0,3924	0,5300	0,6267	0,7474	0,4919

Ένα στοιχείο που πρέπει να ληφθεί υπόψιν, είναι οι απώλειες των φυσικών πόρων της επιχείρησης που μπορούν να ανακτηθούν, που στο έτος 2022 ανέρχονται στο 8,70% (το εν λόγω ποσοστό ανέρχεται σε 23,70% αλλά θεωρώντας ότι ποσοστό 15% δεν μπορεί να ανακτηθεί, λόγω του γεγονότος ότι η οποιαδήποτε επιπλέον μείωση συνεπάγεται αυξημένο κόστος μεγαλύτερο από την ωφέλεια που προκύπτει), που συνεπάγεται απώλεια της τάξης των 301.071,58 € ετησίως σε κόστος. Το συγκεκριμένο σημείο αποτελεί στοιχείο που οφείλει να προσέξει η ΔΕΥΑ Θήρας, γιατί μειώνοντας τις διαρροές και την μη τιμολογούμενη ποσότητα, στοιχείο που προβλέπεται να πραγματοποιηθεί σε ένα βαθμό με την ολοκλήρωση των επενδύσεων, θα κατορθώσει να λύσει σημαντικά προβλήματα και να μειώσει ακόμη περισσότερο το κόστος λειτουργίας της. Αυτό απαιτεί συνδυασμένες επενδύσεις στον τομέα του τηλεελέγχου – τηλεχειρισμού και στον τομέα της αντικατάστασης των υδρομετρητών, όπου αυτό επιβάλλεται με άλλα νέας τεχνολογίας. Ειδικότερα οι συμβατικοί υδρομετρητές θα πρέπει να αντικατασταθούν με νέα αυτοματοποιημένης ανάγνωσης (AMR) που θα οδηγούν σε:

1. Διασφαλισμένη αύξηση των εσόδων της Εταιρείας.
2. Δυνατότητα άμεσης τιμολόγησης σε οποιοδήποτε χρονική στιγμή.
3. Δικαιότερη τιμολόγηση και χρέωση των πελατών.
4. Αποφυγή σφαλμάτων χρέωσης.
5. Μείωση χρόνου συλλογής δεδομένων.
6. Ανίχνευση εσωτερικών διαρροών στα δίκτυα των καταναλωτών.
7. Συνδυασμό αυτόματης καταμέτρησης, παρακολούθησης διαρροών, επικοινωνία με καταναλωτή.

Με βάση τα ανωτέρω δεδομένα, αλλά και λαμβάνοντας υπόψη τις οικονομικές επιπτώσεις που βιώνει η Χώρα, θα προχωρήσουμε σε ανάλυση των στοιχείων που θα καταδεικνύουν την επίτευξη των στόχων που οδηγούν στην βιωσιμότητα της επιχείρησης μέσω της εν λόγω ανάλυσης, αλλά και την συνέχιση του επενδυτικού της έργου, που συμβάλλει στην περιβαλλοντική αναβάθμιση της περιοχής, αλλά και στην ίδια την οικονομική ανάπτυξη, στοιχείο απαραίτητο για την λειτουργία της επιχείρησης.

Στο 3<sup>ο</sup> μέρος του Επιχειρησιακού Σχεδίου η Δ.Ε.Υ.Α. Θήρας συμπεριλαμβάνει τα βασικά οικονομικά μεγέθη της επιχείρησης και έχει ως στόχο την διάγνωση της μελλοντικής σκοπιμότητας της επιχείρησης, λαμβάνοντας πάντοτε υπόψη την λειτουργία αυτής και την συνέχιση του επενδυτικού της έργου.

Στο εν λόγω Επιχειρησιακό Σχέδιο έχουν διερευνηθεί όλες οι τεχνικές λεπτομέρειες και προδιαγραφές της τεχνολογίας και του εξοπλισμού, των εγκαταστάσεων της μονάδας σύμφωνα με την κλίμακα παραγωγής.

Έχει ληφθεί υπόψη, το σύνολο των εσόδων της επιχείρησης, όπως προβλέπεται από την σχετική νομοθεσία που διέπει τις ΔΕΥΑ, το σύνολο των λειτουργικών δαπανών, όπως αυτά έχουν δοθεί από την ίδια την Επιχείρηση, όπου λήφθηκε υπόψη, α) η αύξηση των λειτουργικών δαπανών της επιχείρησης, β) η αύξηση των δαπανών στην ηλεκτρική ενέργεια και γ) ο σχεδιασμός των έργων, καθώς επίσης, η φυσική χωροθέτηση όλων των εγκαταστάσεων και έχει εκτιμηθεί το κόστος όλων των έργων κατά τρόπο που να διευκολύνει την οικονομική και χρηματοδοτική ανάλυση της τιμολόγησης. Τέλος έχουν ληφθεί υπόψη τα έργα του πολιτικού μηχανικού, ο μηχανολογικός εξοπλισμός και οι εγκαταστάσεις, ο συμπληρωματικός εξοπλισμός, ο εξοπλισμός υποστήριξης, η διαμόρφωση του περιβάλλοντος χώρου, καθώς επίσης και κάθε απρόβλεπτη δαπάνη που πιθανόν θα επιβαρύνει το σύνολο της επένδυσης. Επισημαίνεται ότι έχουν προβλεφθεί η επίδικες υποθέσεις που δύναται να επηρεάσουν τα οικονομικά στοιχεία της επιχείρησης προκειμένου να ληφθεί υπόψη το σενάριο εκδίκασης των υποθέσεων σε βάρος της επιχείρησης.

Έχει υπάρξει και σχεδιαστεί η φυσική χωροθέτηση όλων των εγκαταστάσεων και έχει εκτιμηθεί το κόστος όλων των έργων κατά τρόπο που να διευκολύνει την οικονομική και χρηματοδοτική ανάλυση των επενδύσεων.

Τέλος λαμβάνεται υπόψη το ύψος των μακροπρόθεσμων υποχρεώσεων σε συνδυασμό με την λειτουργία της επιχείρησης, το επενδυτικό έργο αυτής, αλλά και το γεγονός ότι η ΔΕΥΑ θέλει να προβεί σε αποπληρωμή των δανείων τους με την προϋπόθεση ότι θα είναι σε θέση να λειτουργεί και να παράγει έργο.

Η επεξεργασία των μεγεθών γίνεται σε βάθος 5ετίας. Συγχρόνως λαμβάνεται υπόψη ο οικονομικός χρόνος ζωής των έργων που αποτελεί συνδυασμό του:

- Χρόνου ζωής των έργων του πολιτικού μηχανικού.
- Χρόνου ζωής του μηχανολογικού εξοπλισμού και τέλος του
- Χρόνου ζωής των μηχανημάτων – οχημάτων.

Τα συνολικά έργα που επεξεργαζόμαστε στην παρούσα οικονομοτεχνική αφορούν στην ουσία όσα εκτελούνται ή πρόκειται να εκτελεστούν εντός των διοικητικών ορίων της ΔΕΥΑ Δήμου Θήρας. Τα έργα που η ΔΕΥΑ Δήμου Θήρας έχει προγραμματίσει και έχει ενσωματώσει στο Τεχνικό Πρόγραμμα για την επόμενη πενταετία ξεπερνούν τα 110 εκ. €, εκ των οποίων 59,20 εκ. € αφορούν έργα ύδρευσης και 51,20 εκ. € αφορούν έργα αποχέτευσης.

Τα κυριότερα έργα που αναφέρονται στον Επιχειρησιακό Σχεδιασμό των ετών 2023 – 2027, αναλύονται αμέσως παρακάτω.

**Έργο με τίτλο: "Σύστημα Διαχείρισης και Τηλε-εποπτείας υδρευτικού δικτύου Δήμου Θήρας"**, Προϋπολογισμού σύμβασης: 3.607.944,14 € (με ΦΠΑ 24%) Ενταγμένο στο Ε.Π. Υ.ΜΕ.ΠΕΡ.Α.Α. Μεταφερόμενο από το πρόγραμμα «ΑΝΤΩΝΗΣ ΤΡΙΤΣΗΣ». Το έργο αφορά την εγκατάσταση σύγχρονων συστημάτων ποσοτικής και ποιοτικής διαχείρισης και ελέγχου των υδάτινων πόρων νήσων Θήρας και Θηρασίας. Αντικείμενο του έργου είναι η τηλε-παρακολούθηση των Η/Μ εγκαταστάσεων ήτοι των Αντλιοστασίων ύδρευσης του Δήμου Θήρας, η ανάπτυξη δικτύου τηλεμετρίας ώστε να εφαρμοσθεί ο Έλεγχος Διαρροών, ο Τηλεέλεγχος-Τηλεχειρισμός και η αυτοματοποίησή τους και η εγκατάσταση οργάνων μέτρησης παροχής και στάθμης στις εξόδους των κύριων Δεξαμενών του Δήμου Θήρας, όπου σε συνδυασμό με τα μετρητικά όργανα των Τοπικών Σταθμών ελέγχου θα καταγράφεται το σύνολο του παραγόμενου και του διατιθέμενου νερού στην κατανάλωση. Στο έργο προβλέπονται μεταξύ άλλων η εγκατάσταση συνολικά (101) Τοπικών Σταθμών ελέγχου και συγκεκριμένα 45 σταθμοί ελέγχου αντλιοστασίων-δεξαμενών ύδρευσης, 15 σταθμοί ελέγχου υπολειμματικού χλωρίου, 13 σταθμοί ελέγχου και ρύθμισης πίεσης, 13 σταθμοί ελέγχου πίεσης και 15 σταθμοί ελέγχου πίεσης και παροχής. Επίσης προβλέπεται η προμήθεια και εγκατάσταση ενός συστήματος επικοινωνιών για τη διαχείριση του εσωτερικού δικτύου ύδρευσης (Σ.Ε.Δ.Ε.Δ.Υ.) καθώς και η πιλοτική διασύνδεση 600 υφιστάμενων υδρομετρητών που διαθέτουν έξοδο παλμών για την παρακολούθηση του υδατικού ισοζυγίου λαμβάνοντας υπόψη και την κατανάλωση στις οικίες. Περιλαμβάνεται η προ-εγκατάσταση του απαραίτητου εξοπλισμού και λογισμικού για την ασύρματη μετάδοση και την καταγραφή των δεδομένων σε Κεντρικό Σταθμό Ελέγχου με δυνατότητα μελλοντικής επέκτασης στο σύνολο των υδρομέτρων της Δ.Ε.Υ.Α. Θήρας. Τέλος περιλαμβάνεται η εγκατάσταση Κεντρικού Συστήματος Ελέγχου (ΚΣΕ) που στοχεύει στη συγκέντρωση όλων των στοιχείων από τις τοπικές εγκαταστάσεις και στη συνολική επεξεργασία τους με σκοπό την άμεση και σφαιρική παρουσίαση των ισοζυγίων νερού, την διαχείριση του συστήματος υπό καθεστώς λειψυδρίας, την ανάλυση δεδομένων για διαχείριση των αποθεμάτων, τη χάραξη στρατηγικής, την πρόγνωση της ζήτησης, την υποστήριξη αποφάσεων και κανόνων λειτουργίας των υδατικών πόρων. Επίσης προβλέπεται η εγκατάσταση ενός Περιφερειακού Σταθμού Ελέγχου (ΠΣΕ), που θα περιλαμβάνει όλες τις εγκαταστάσεις και υποσυστήματα, με στόχο την λειτουργία των εγκαταστάσεων και από δεύτερη επιστασία παράλληλα αυτής του Κεντρικού Συστήματος Ελέγχου (ΚΣΕ).

**Έργο με τίτλο: "Δίκτυα Ύδρευσης Εμπορείου"**, Προϋπολογισμού σύμβασης: 1.828.482,08 € Ενταγμένο στο Ε.Π. «Νότιο Αιγαίο». Το έργο αφορά την κατασκευή των απαιτούμενων δικτύων και εγκαταστάσεων ύδρευσης με σκοπό την κάλυψη των αναγκών υδροδότησης της Δημοτικής Κοινότητας Εμπορείου του Δήμου Θήρας και συγκεκριμένα την εγκατάσταση νέων βαρυτικών δικτύων συνολικού μήκους περίπου 34.450 μέτρων για την υδροδότηση των οικισμών Εμπορείου, Περίσσης, Αγίου Γεωργίου, Εξωμύτη και του αλιευτικού καταφυγίου Βλυχάδας Θήρας. Καθώς επίσης την κατασκευή τριών (3) πηγαδιών - αντλιοστασίων θαλασσινού νερού στην περιοχή Περιβόλου και δίδυμων καταθλιπτικών δικτύων συνολικού μήκους περίπου μεταφοράς 2.650 μέτρων για την μεταφορά του θαλασσινού νερού έως τις νέες εγκαταστάσεις αφαλάτωσης Εμπορείου και την μεταφορά του παραγόμενου πόσιμου νερού στην κεντρική δεξαμενή ύδρευσης του οικισμού Εμπορείου Θήρας.

**Έργο με τίτλο: "Ύδρευση Έξω Γωνιάς Θήρας"**, Προϋπολογισμού σύμβασης: 488.870,97 € Ενταγμένο στο Ε.Π. «Νότιο Αιγαίο». Το έργο αφορά την κατασκευή νέου εσωτερικού και

εξωτερικού δικτύου ύδρευσης του οικισμού Έξω Γωνιά νήσου Θήρας προς αντικατάσταση του παλαιού προβληματικού μεταλλικού δικτύου ύδρευσης, την διευθέτηση των υψηλών πιέσεων στο υφιστάμενο δίκτυο λόγω μεγάλων υψομετρικών διαφορών, την εξάλειψη των διαρροών και την διασφάλιση της αδιάλειπτης υδροδότησης του οικισμού Έξω Γωνιάς νήσου Θήρας. Συγκεκριμένα το έργο περιλαμβάνει την εγκατάσταση δικτύων ύδρευσης συνολικού μήκους περίπου 8.400 μέτρων, την κατασκευή τριών (3) νέων αντλιοστασίων, μιας νέας δεξαμενής ύδρευσης, την ενίσχυση δύο (2) υφιστάμενων δεξαμενών ύδρευσης και την επέκταση του υφιστάμενου συστήματος τηλεελέγχου-τηλεχειρισμού της Δ.Ε.Υ.Α.Θ. για τον έλεγχο των νέων εγκαταστάσεων. Οι νέες εγκαταστάσεις ύδρευσης του οικισμού Έξω Γωνιάς Θήρας θα αποτελούν κομβικό σημείο για την διασφάλιση της υδροδότησης των οικισμών Πύργου Καλλίστης, Μεγαλοχωρίου καθώς επίσης για την μελλοντική διασύνδεση των δικτύων ύδρευσης και άλλων οικισμών της νήσου Θήρας με τις εγκαταστάσεις του εργοστασίου αφαλάτωσης που υλοποιείται στην περιοχή της Αγίας Παρασκευής Δήμου Θήρας.

**Έργο με τίτλο "Εγκατάσταση αφαλάτωσης - Θέση Αγία Παρασκευή Δήμου Θήρας",** Προϋπολογισμού σύμβασης: 9.584.140,00 €. Ενταγμένο στο Ε.Π. Υ.ΜΕ.ΠΕΡ.Α.Α. Το έργο αφορά την κατασκευή εργοστασίου αφαλάτωσης συνολικής δυναμικότητας παραγωγής 5.000 κυβικών πόσιμου νερού ημερησίως, υποθαλάσσιου αγωγού - αντλιοστάσιο υδροληψίας θαλασσινού νερού, δεξαμενές παραγόμενου, αντλιοστάσιο μεταφοράς πόσιμου νερού και τους καταθλιπτικούς αγωγούς έως τις υφιστάμενες εγκαταστάσεις υδροληψίας της Δ.Ε.Υ.Α. Θήρας με σκοπό την κάλυψη των υδρευτικών αναγκών των οικισμών Καμαρίου, Επισκοπής Γωνιάς, Έξω Γωνιάς, Πύργου Καλλίστης, Μεγαλοχωρίου, Μεσαριάς, Βόθωνα, Μονόλιθου και Αγίας Παρασκευής. Το έργο έχει σχεδόν ολοκληρωθεί και πρόκειται να τεθεί σε εξάμηνη δοκιμαστική λειτουργία εντός του Μαρτίου του 2023.

**Έργο με τίτλο "Επέκταση εγκατάστασης αφαλάτωσης Αγίας Παρασκευή Δήμου Θήρας",** Προϋπολογισμού σύμβασης: 6.683.296,27 €. Ενταγμένο στο Ε.Π. Υ.ΜΕ.ΠΕΡ.Α.Α. Το έργο αφορά την επέκταση της υφιστάμενης εγκατάστασης αφαλάτωσης από 5.000 κυβικά πόσιμου νερού ημερησίως σε 10.000 m<sup>3</sup>/day και περιλαμβάνει την τρίτη γραμμή 2.500 m<sup>3</sup>/day, που θα εγκατασταθεί εντός του υφιστάμενου κτιρίου αφαλάτωσης, καθώς και τέταρτη γραμμή παραγωγής 2.500 m<sup>3</sup>/day, που θα εγκατασταθεί σε νέο κτίριο. Επίσης στη σύμβασης προβλέπει την 12μηνη δοκιμαστική λειτουργία για το σύνολο των μονάδων. Η τρίτη γραμμή των 2.500 m<sup>3</sup>/day έχει ήδη εγκατασταθεί εντός του υφιστάμενου κτηρίου και η τέταρτη είναι ήδη κατασκευασμένη και αναμένουμε την ολοκλήρωση του νέου κτηρίου αφαλάτωσης για την εγκατάσταση της. Το έργο αναμένεται να έχει υλοποιηθεί έως την 18<sup>η</sup> Αυγούστου του 2023, όπου και θα ξεκινήσει η 12μηνη δοκιμαστική λειτουργία.

**Έργο με τίτλο "Δίκτυα Ύδρευσης Ημεροβιγλίου Νήσου Θήρας",** Προϋπολογισμού Σύμβασης: 238.150,28 €. Ιδία Δαπάνη Δ.Ε.Υ.Α. Θήρας. Το έργο αφορά την κατασκευή νέου εσωτερικού δικτύου ύδρευσης μήκους περίπου 4.300 m και την εγκατάσταση κατάλληλου πιεστικού συγκροτήματος για τις ανάγκες υδροδότησης του οικισμού Ημεροβιγλίου νήσου Θήρας. Έως και σήμερα το Ημεροβίγλι νήσου Θήρας υδροδοτείται αποκλειστικά με ιδιωτικά υδροφόρα οχήματα. Το έργο έχει σχεδόν ολοκληρωθεί και με την εγκατάσταση των νέων μονάδων αφαλάτωσης στον Έξω Γιαλό Φηρών θα υπάρχει η δυνατότητα να επιλυθεί άμεσα και οριστικά το πρόβλημα υδροδότησης του οικισμού Ημεροβιγλίου Θήρας.

**Έργο με τίτλο "Προμήθεια και εγκατάσταση νέων μονάδων αφαλάτωσης δυναμικότητας 2.000m<sup>3</sup>/day Έξω Γυαλού Φηρών Θήρας",** Προϋπολογισμού σύμβασης: 1.386.261,10 € (με

Φ.Π.Α. 24%) Ενταγμένο στο Ε.Π. «Νότιο Αιγαίο». Οι δύο νέες μονάδες συνολικής δυναμικότητας 2.000 m<sup>3</sup>/day έχουν ήδη εγκατασταθεί και είναι σε διαδικασία δοκιμαστικής λειτουργίας.

**Έργο με τίτλο "Προμήθεια και εγκατάσταση νέων μονάδων αφαλάτωσης θαλασσινού νερού δυναμικότητας 2.000 m<sup>3</sup>/day για τις ανάγκες υδροδότησης της Δ.Κ. Οίας",** Προϋπολογισμού σύμβασης: 1.837.432,00 € (με Φ.Π.Α. 24%) Ενταγμένο στο Ε.Π. Υ.ΜΕ.ΠΕΡ.Α.Α. Οι δύο νέες μονάδες συνολικής δυναμικότητας 2.000 m<sup>3</sup>/day έχουν ήδη κατασκευαστεί αναμένεται η εγκατάσταση και η έναρξη της τρίμηνης δοκιμαστικής λειτουργίας εντός του Απριλίου του 2023.

**Έργο με τίτλο "Προμήθεια και Εγκατάσταση Μονάδας Αφαλάτωσης Δημοτικής Κοινότητας Εμπορείου Δήμου Θήρας"** Δυναμικότητας 2.000 m<sup>3</sup>/day, Προϋπολογισμού σύμβασης: 1.964.408,00 € (με Φ.Π.Α. 24%) Ενταγμένο στο Ε.Π. «Νότιο Αιγαίο». Οι δύο νέες μονάδες συνολικής δυναμικότητας 2.000 m<sup>3</sup>/day έχουν ήδη κατασκευαστεί αναμένεται η εγκατάσταση και η έναρξη της τρίμηνης δοκιμαστικής λειτουργίας εντός του Απριλίου του 2023.

**Έργο με τίτλο "Προμήθεια και εγκατάσταση εξοπλισμού για την αναβάθμιση του υπάρχοντος συστήματος αφαλάτωσης νήσου Θηρασίας, την παραγωγή ηλεκτρικής ενέργειας μέσω ΑΠΕ και διαμόρφωση περιβάλλοντος χώρου των εγκαταστάσεων",** Προϋπολογισμού Δημοπράτησης: 663.400,00 € (με Φ.Π.Α. 24%) Ενταγμένο στο ΧΜ ΕΟΧ 2014-2021. Το αντικείμενο της σύμβασης είναι η προμήθεια και εγκατάσταση φορητής μονάδας αφαλάτωσης θαλασσινού νερού με αντίστροφη ώσμωση, δυναμικότητας παραγωγής 200 m<sup>3</sup>/day για τις ανάγκες υδροδότησης της ευρύτερης περιοχής της νήσου Θηρασίας. Η εγκατάσταση της μονάδας και των συνοδών εγκαταστάσεων Α.Π.Ε. (φωτοβολταϊκό πάρκο) θα γίνει στο υπάρχον οικόπεδο της Δ.Ε.Υ.Α. Δήμου Θήρας στην περιοχή της Ρίβας Θηρασίας καθώς και σε τμήμα του οικοπέδου της ΓΕΩΘΗΡΑΣ που έχει δοθεί η άδεια για εγκατάσταση των ΑΠΕ. Η προμήθεια περιλαμβάνει μία μονάδα αφαλάτωσης δυναμικότητας 200 m<sup>3</sup>/day, με ελάχιστη ωριαία παραγωγή πόσιμου νερού 11 m<sup>3</sup>/h, γέωτρηση παροχής 35 m<sup>3</sup>/h για τροφοδοσία της μονάδας με θάλασσα, προφίλτραση, δεξαμενή θαλάσσης, αντλίες πόσιμου νερού και φωτοβολταϊκό πάρκο ονομαστικής ισχύος 60 kW. Το έργο είναι σε διαδικασία δημοπράτησης με καταληκτική ημερομηνία παραλαβής προσφορών την 10<sup>η</sup> Απριλίου του 2023. Αναμένεται η ολοκλήρωση της σύμβασης στις αρχές του 2024.

**Έργο με τίτλο "Προμήθεια δεξαμενών ύδρευσης Θηρασίας",** Προϋπολογισμού Δημοπράτησης: 347.200,00 € (με Φ.Π.Α. 24%) Ενταγμένο στο Ε.Π. «Νότιο Αιγαίο». Το αντικείμενο της σύμβασης είναι η προμήθεια και εγκατάσταση τριών (3) νέων, χρωματισμένων εξωτερικά, μεταλλικών δεξαμενών, συνολικής ωφέλιμης χωρητικότητας 2.050 m<sup>3</sup> για την κάλυψη των αναγκών σε πόσιμο νερό και την υδροδότηση των οικισμών της νήσου Θηρασίας. Συγκεκριμένα, πρόκειται να τοποθετηθεί μια (1) νέα δεξαμενή ωφέλιμης χωρητικότητας 1.000 m<sup>3</sup> στην περιοχή της αφαλάτωσης, πλησίον του υφιστάμενου υδραγωγείου και δύο (2) νέες δεξαμενές, συνολικής ωφέλιμης χωρητικότητας 1.050 m<sup>3</sup>, στον οικισμό Μανωλά. Έχει διενεργηθεί ο ηλεκτρονικός διαγωνισμός και αναμένουμε την έκδοση απόφασης από το Εφετείο Πειραιά επί αιτήσεων ακύρωσης προκειμένου να προχωρήσουμε σε υπογραφή σύμβασης. Η διάρκεια υλοποίησης της σύμβασης είναι εκατό είκοσι (120) ημέρες από την υπογραφή της.

**Έργο με τίτλο "Διασύνδεση δικτύων ύδρευσης Μεγαλοχωρίου - Εμπορείου - Ακρωτηρίου νήσου Θήρας",** Προϋπολογισμού Δημοπράτησης: 1.080.000,00 € Ενταγμένο στο Ε.Π. Υ.ΜΕ.ΠΕΡ.Α.Α. Το έργο αφορά την κατασκευή νέου κεντρικού εξωτερικού δικτύου βαρυτικών αγωγών για την μεταφορά νερού από την υφιστάμενη δεξαμενή ύδρευσης Μεγαλοχωρίου προς τις δεξαμενές ύδρευσης των οικισμών Εμπορείου και Ακρωτηρίου νήσου Θήρας. Σκοπός του

έργου είναι η δυνατότητα μεταφοράς αφαλατωμένου νερού από την βόρεια πλευρά της Σαντορίνης και συγκεκριμένα από το εργοστάσιο αφαλάτωσης περιοχής Αγίας Παρασκευής δυναμικότητας 10.000 m<sup>3</sup>/day προς την νότια πλευρά, προκειμένου να διασφαλίσουμε επάρκεια ύδατος με την υποστήριξη των τοπικών μονάδων αφαλάτωσης. Το έργο αναμένεται να δημοπρατηθεί εντός του Απριλίου του 2023 και να έχει ολοκληρωθεί έως τα τέλη του 2024.

**Έργο με τίτλο "Εξωτερικά Δίκτυα Ύδρευσης Δ.Κ. Καρτεράδου - Δ.Κ. Μεσαριάς Νήσου Θήρας"**, Προϋπολογισμού Δημοπράτησης: 2.700.000,00 €, Ενταγμένο στο Ε.Π. Υ.ΜΕ.ΠΕΡ.Α.Α. Το έργο αφορά την κατασκευή δύο νέων δεξαμενών ύδρευσης, την εγκατάσταση επτά νέων αντλητικών συγκροτημάτων, την κατασκευή νέων κεντρικών καταθλιπτικών αγωγών μεταφοράς νερού με σκοπό την κάλυψη των αναγκών υδροδότησης των οικισμών Καρτεράδου και Μεσαριάς νήσου Θήρας με πόσιμο αφαλατωμένο νερό. Επίσης, με την υλοποίηση των προτεινόμενων έργων επιτυγχάνεται η διασύνδεση των δικτύων Μεσαριάς - Καρτεράδου (χαμηλή διασύνδεση) όπως και η διασύνδεση των δικτύων Μεσαριάς - Ευθείας Φηρών - Πύργου (υψηλή διασύνδεση). Το έργο αναμένεται να δημοπρατηθεί εντός του Απριλίου του 2023 και να έχει ολοκληρωθεί αρχές του έτους 2025.

**Έργο με τίτλο "Εξωτερικά Δίκτυα Ύδρευσης Νότιας Σαντορίνης"**, Προϋπολογισμού Δημοπράτησης: 1.980.000,00 €, Ενταγμένο στο Ε.Π. Υ.ΜΕ.ΠΕΡ.Α.Α. Το έργο αφορά α) την κατασκευή μίας νέας υπόγειας δεξαμενής πόσιμου νερού χωρητικότητας 885m<sup>3</sup>, στην περιοχή Εμπορείου και κατασκευή ξεχωριστού βανοστασίου / αντλιοστασίου σε επαφή με την νέα δεξαμενή, εγκατάσταση συστήματος τηλεελέγχου-τηλεχειρισμού του νέου Α/Σ για επικοινωνία με το ΚΣΕ, β) την επέκταση των εξωτερικών δικτύων ύδρευσης του οικισμού Εμπορείου μήκους περίπου 5.180 m, γ) την κατασκευή κεντρικού δικτύου υδροδότησης από το Α/Σ της κεντρικής δεξαμενής Ακρωτηρίου (Δ-2) έως τον Φάρο Ακρωτηρίου μήκους περίπου 4.110 m και δ) την κατασκευή μίας νέας δεξαμενής πόσιμου νερού χωρητικότητας περίπου 140 m<sup>3</sup> στην περιοχή Μεσαριάς, πλησίον της υφιστάμενης δεξαμενής και κατασκευή ενός νέου Α/Σ σε επαφή με τη νέα δεξαμενή της Μεσαριάς, εγκατάσταση συστήματος τηλεελέγχου-τηλεχειρισμού του νέου Α/Σ για επικοινωνία με το ΚΣΕ. Το έργο αναμένεται να δημοπρατηθεί εντός του Απριλίου του 2023 και να έχει ολοκληρωθεί αρχές του έτους 2025.

**Έργο με τίτλο "Εξωτερικά Δίκτυα Ύδρευσης Βόρειας Σαντορίνης"**, Προϋπολογισμού Δημοπράτησης: 2.390.000,00 €. Ενταγμένο στο Ε.Π. Υ.ΜΕ.ΠΕΡ.Α.Α. Το έργο αφορά α) την κατασκευή νέας δίδυμης δεξαμενής πόσιμου νερού χωρητικότητας περίπου 1.100m<sup>3</sup> στη θέση Rocabella, β) την επέκταση των εξωτερικών δικτύων ύδρευσης της περιοχής μεταξύ των οικισμών Ημεροβίγλι – Οία μήκους περίπου 9.750 m, γ) την κατασκευή μίας νέας δεξαμενής πόσιμου νερού χωρητικότητας περίπου 250m<sup>3</sup>, δίπλα από την υφιστάμενη δεξαμενή Κοντοχωρίου και σε παράλληλη λειτουργία με αυτήν, εγκατάσταση δύο νέων αντλητικών συγκροτημάτων εντός του υφιστάμενου χώρου του Α/Σ του Κοντοχωρίου, δ) την εγκατάσταση συστήματος τηλεελέγχου-τηλεχειρισμού των νέων Α/Σ για επικοινωνία με το ΚΣΕ και ε) την επέκταση του εξωτερικού δικτύου ύδρευσης της Δ.Κ. Βουρβούλου έως την περιοχή των Μύλων επί της "Εγνατίας Οδού" μήκους περίπου 5.460 m. Το έργο αναμένεται να δημοπρατηθεί εντός του Απριλίου του 2023 και να έχει ολοκληρωθεί αρχές του έτους 2025.

**Έργο με τίτλο "Νέα Μονάδα Αφαλάτωσης Τοπικής Κοινότητας Οίας Δήμου Θήρας"**, Προϋπολογισμού Δημοπράτησης: 14.900.000,00 €. Το έργο αφορά την κατασκευή νέου εργοστασίου αφαλάτωσης στην Τοπική Κοινότητα Οίας με στόχο την παραγωγή 7.500 m<sup>3</sup>/day πόσιμου νερού ημερησίως και το οποίο θα περιλαμβάνει τα έργα υδροληψίας θαλασσινού νερού από ανοικτή θάλασσα μέσω υποθαλάσσιου αγωγού, αντλιοστασίου και καταθλιπτικού αγωγού

μεταφοράς στις εγκαταστάσεις αφαλάτωσης μήκους περίπου 2.100 m, όλες τις κτηριακές και λοιπές εγκαταστάσεις επεξεργασίας του θαλασσινού νερού, δεξαμενές αποθήκευσης θαλασσινού και πόσιμου νερού, δύο αντλιοστάσια μεταφοράς πόσιμου νερού, καταθλιπτικός δίκτυο πόσιμου νερού έως τις υφιστάμενες δεξαμενές ύδρευσης της Οίας μήκους περίπου 3.000 m, καθώς και χερσαίο και υποθαλάσσιο αγωγό διάθεσης άλμης. Τα έργα υδροληψίας θα σχεδιαστούν για την παραγωγή πόσιμου νερού παροχής 7.500 m<sup>3</sup>/day ημερησίως. Ο εξοπλισμός προκατεργασίας και αντίστροφης ώσμωσης θα αποτελείται από τρεις ισοδύναμες γραμμές επεξεργασίας έκαστη με δυνατότητα παραγωγής 2.500m<sup>3</sup>/day πόσιμου νερού ημερησίως. Στην πρώτη φάση θα εγκατασταθούν οι δύο γραμμές επεξεργασίας για την παραγωγή 5.000 m<sup>3</sup>/day πόσιμου νερού ημερησίως και μελλοντικά θα προστεθεί και η τρίτη γραμμή επεξεργασίας ώστε τελικώς να παράγονται 7.500 m<sup>3</sup>/day πόσιμου νερού ημερησίως. Η ανωτέρω πρόταση είναι πλήρως ώριμη, έχει διασφαλισθεί η περιβαλλοντική αδειοδότηση του έργου, η έγκριση δημοπράτησης ως μελέτη - κατασκευή από το Τεχνικό Συμβούλιο Δημοσίων Έργων, υπάρχει εγκεκριμένη προμελέτη και τεύχη δημοπράτησης και έχει υποβληθεί προς ένταξη στο Ταμείο Ανάκαμψης και Ανθεκτικότητας.

**Έργο με τίτλο "Ολοκλήρωση Συστήματος Διαχείρισης & Τηλε-εποπτείας υδρευτικού δικτύου Δήμου Θήρας"**, Προϋπολογισμού Δημοπράτησης: 4.884.749,36 € (με ΦΠΑ 24%). Το έργο αφορά στην ολοκλήρωση του συστήματος διαχείρισης & τηλε-εποπτείας του υδρευτικού δικτύου της Δ.Ε.Υ.Α. Δήμου Θήρας και συγκεκριμένα: α) στην προμήθεια συνολικά ενενήντα δύο (92) Σταθμών Ελέγχου οι οποίοι θα συνδεθούν στον υφιστάμενο ΚΣΕ και αντίστοιχα κωδικοποιούνται με τον χαρακτηρισμό ΤΣΥΧ (Τοπικοί Σταθμοί Υπολειμματικού Χλωρίου) που είναι 8 σταθμοί, ΤΣΕΡΠ (Τοπικοί Σταθμοί Ελέγχου και Ρύθμισης Πίεσης) που είναι 22 σταθμοί, ΤΣΕΠ (Σταθμοί Ελέγχου Πίεσης) που είναι 40 σταθμοί σε καθορισμένες θέσεις και ΤΣΕΠ+Π (Σταθμοί Ελέγχου Πίεσης και Παροχής) που είναι συνολικά 22 σταθμοί, β) Στην εγκατάσταση νέων οργάνων μέτρησης και ρύθμισης της υδραυλικής λειτουργίας του δικτύου ύδρευσης (μεταφορά νερού από το Εξωτερικό δίκτυο και διανομή νερού στα δημοτικά διαμερίσματα) και της μέτρησης του ισοζυγίου νερού σε όλα τα στάδια μεταφοράς του (παραγόμενου – διακινούμενου – καταναλισκόμενου) κυρίως μέσω της εγκατάστασης οργάνων μέτρησης παροχής και πίεσης αγωγών, γ) στην εγκατάσταση τοπικών σταθμών ελέγχου και ρύθμισης πίεσης (ΤΣΕΡΠ) στις εισόδους των δευτερευουσών Ζωνών Ύδρευσης των οικισμών Εμπορείο, Έξω Γωνιά Ημεροβίγλι Καμάρι, Καρτεράδος, Μεσσαριά και Βόθωνα όπου σε συνδυασμό με τα μετρητικά όργανα των τοπικών σταθμών θα καταγράφεται το σύνολο του παραγόμενου και διατιθέμενου νερού στην κατανάλωση καθώς και θα ρυθμίζεται η πίεση κατόντι του σταθμού με βάση της επιθυμητής πίεσης σε σχέση με την επικρατούσα πίεσης εντός του εσωτερικού δικτύου διανομής νερού. Η κατηγορία αυτών των εγκαταστάσεων κωδικοποιείται με τον χαρακτηρισμό ΤΣΕΡΠ (Τοπικός Σταθμός Ελέγχου και Ρύθμισης Πίεσης) που συνεργάζονται με τους αντίστοιχους ΤΣΕΠ. Συνολικά περιλαμβάνονται από είκοσι δυο (22) εγκαταστάσεις ΤΣΕΡΠ και ΤΣΕΠ. Επιπλέον θα εγκατασταθούν διάσπαρτα στο υδρευτικό δίκτυο του νησιού άλλοι δεκαοκτώ (18) σταθμοί ΤΣΕΠ για την μέτρηση της πίεσης. Τέλος, περιλαμβάνονται άλλοι είκοσι δυο (22) εγκαταστάσεις ΤΣΕΠ+Π για την μέτρηση πίεσης και παροχής σε επιλεγμένα σημεία του δικτύου ύδρευσης, δ) στην εγκατάσταση, σε επιλεγμένες βασικές θέσεις του δικτύου, οκτώ (8) σταθμοί μέτρησης υπολειμματικού χλωρίου που κωδικοποιούνται με τον χαρακτηρισμό ΤΣΥΧ (Τοπικός Σταθμός Υπολειμματικού Χλωρίου), ε) στην προμήθεια και εγκατάσταση ενός συστήματος υδρομέτρων τύπου AMR που περιλαμβάνει την διασύνδεση 10.157 νέων οικιακών υδρομετρητών για την παρακολούθηση του υδατικού ισοζυγίου λαμβάνοντας υπόψη και την

κατανάλωση στις οικίες καθώς και ασύρματο δίκτυο (fixed network) για τη επικοινωνία των έξυπνων υδρομέτρων τύπου AMR με τον υφιστάμενο Κεντρικό Σταθμό Ελέγχου (ΚΣΕ). Το σύστημα περιλαμβάνει την προμήθεια των υδρομετρητών και την εγκατάσταση του απαραίτητου εξοπλισμού και λογισμικού για την ασύρματη μετάδοση και την καταγραφή των δεδομένων στον ΚΣΕ (με δυνατότητα μελλοντικής επέκτασης), στ) στην επέκταση του Κεντρικού Συστήματος Ελέγχου (ΚΣΕ) που στοχεύει στη συγκέντρωση όλων των στοιχείων από τις τοπικές εγκαταστάσεις και στη συνολική επεξεργασία τους με σκοπό την άμεση και σφαιρική παρουσίαση των ισοζυγίων νερού, την διαχείριση του συστήματος υπό καθεστώς λειψυδρίας, την ανάλυση δεδομένων για διαχείριση των αποθεμάτων, τη χάραξη στρατηγικής, την πρόγνωση της ζήτησης, την υποστήριξη αποφάσεων και κανόνων λειτουργίας των υδατικών πόρων. Η ανωτέρω πρόταση είναι πλήρως ώριμη έχει υποβληθεί προς ένταξη στο Ε.Π. Υ.ΜΕ.ΠΕΡ.Α.Α.

**Έργο με τίτλο "Νέα Δίκτυα Ύδρευσης Καμαρίου Νήσου Θήρας"**, Προϋπολογισμού Δημοπράτησης: 1.375.00,0 €. Αντικείμενο του έργου είναι η αντικατάσταση και επέκταση του δικτύου ύδρευσης της ευρύτερης περιοχής του Καμαρίου Θήρας, το οποίο λόγω παλαιότητας παρουσιάζει σημαντικά προβλήματα διαρροών και λόγω μικρών διατομών δεν επαρκεί πλέον να καλύψει την συνεχώς αυξανόμενη κατανάλωση ύδατος. Τα νέα δίκτυα ύδρευσης διαχωρίζουν τον οικισμό σε δύο ζώνες υδροδότησης με σκοπό την ορθή διαχείριση πιέσεων του δικτύου. Επίσης παράλληλα με την εγκατάσταση των νέων αγωγών ύδρευσης θα τοποθετούνται και αγωγοί δικτύου «γκρίζου» νερού με σκοπό την επαναχρησιμοποίηση των επεξεργασμένων υδάτων της ΕΕΛ Καμαρίου. Για τον σκοπό αυτό προβλέπεται και η επισκευή υφιστάμενης δεξαμενής που θα χρησιμοποιηθεί για την διανομή του «γκρίζου» νερού. Το έργο είναι πλήρως ώριμο και έχει υποβληθεί προς ένταξη στο πρόγραμμα "ΑΝΤΩΝΗΣ ΤΡΙΤΣΗΣ" και αναμένεται η ένταξη του εντός του Μαρτίου 2023.

**Έργο με τίτλο "Αντικατάσταση Εσωτερικού Δικτύου Ύδρευσης Δ.Κ. Καρτεράδου – Δ.Κ. Μεσαριάς Νήσου Θήρας"**, Προϋπολογισμού Δημοπράτησης: 1.700.000,00 €. Το έργο αφορά την αντικατάσταση και επέκταση του εσωτερικού δικτύου ύδρευσης της Δ.Κ. Καρτεράδου και της Δ.Κ. Μεσαριάς νήσου Θήρας, την σύνδεση των νέων τμημάτων του δικτύου με τα υφιστάμενα τμήματα που έχει εγκαταστήσει πρόσφατα η Δ.Ε.Υ.Α.Θ. και τα οποία θα συνεχίσουν να λειτουργούν, την η σύνδεση υφιστάμενων παροχών υδροδότησης καταναλωτών και την κατασκευή νέων παροχών υδροδότησης όπου ζητηθούν ή απαιτηθούν κατά την κατασκευή του έργου, την τοποθέτηση νέων πυροσβεστικών κρουνών και την σύνδεσή τους με το νέο δίκτυο ύδρευσης. Το έργο είναι πλήρως ώριμο και έχει υποβληθεί προς ένταξη στο πρόγραμμα «ΑΝΤΩΝΗΣ ΤΡΙΤΣΗΣ».

**Έργο με τίτλο "Επέκταση αφαλάτωσης Δημοτικής Κοινότητας Εμπορείου Θήρας"**, Προϋπολογισμού Δημοπράτησης: 1.984.000,00 € (με ΦΠΑ 24%). Η πρόταση αφορά την προμήθεια και εγκατάσταση δύο νέων μονάδων αφαλάτωσης συνολικής δυναμικότητας 2.000 m<sup>3</sup>/day καθώς και μιας μεταλλικής δεξαμενής πόσιμου νερού ελάχιστου ωφέλιμου όγκου 1.600 κυβικών. Η άμεση υλοποίηση του έργου κρίνεται απαραίτητη προκειμένου να μπορέσουμε να καλύψουμε τις ανάγκες υδροδότησης των οικισμών Εμπορείου, Περίσσης, Αγίου Γεωργίου, Εξωμύτη και του αλιευτικού καταφυγίου Βλυχάδας Θήρας, λαμβάνοντας υπόψη την ολοκλήρωση των νέων δικτύων ύδρευσης, των εν λόγω οικισμών συνολικού μήκους περίπου 34.000 m. Έχει συνταχθεί η απαιτούμενη μελέτη προμήθειας και ακολουθούνται διαδικασίας έκδοσης άδειας εγκατάστασης και Πρότυπες Περιβαλλοντικές Δεσμεύσεις από το αρμόδιο τμήμα της Περιφέρειας.



**Έργο με τίτλο "Επέκταση αφαλάτωσης Τοπικής Κοινότητας Ακρωτηρίου Θήρας",** Προϋπολογισμού Δημοπράτησης: 992.000,00 € (με ΦΠΑ 24%). Η πρόταση αφορά την προμήθεια και εγκατάσταση μιας μονάδας αφαλάτωσης συνολικής δυναμικότητας 1.000 m<sup>3</sup>/day καθώς και την κατασκευή δύο νέων γεωτρήσεων άντλησης θαλασσινού νερού με σκοπό την κάλυψη των συνεχώς αυξανόμενων αναγκών υδροδότησης του Ακρωτηρίου Θήρας. Βρίσκεται σε διαδικασία σύνταξης σχετικής μελέτης προκειμένου να προβούμε σε υποβολή φακέλου για την έκδοση άδειας εγκατάστασης και Πρότυπες Περιβαλλοντικές Δεσμεύσεις από το αρμόδιο τμήμα της Περιφέρειας.

**Έργο με τίτλο "Επέκταση Εγκαταστάσεων Επεξεργασίας Λυμάτων Φηρών Δήμου Θήρας",** Προϋπολογισμού Σύμβασης: 3.264.912,25 €. Ενταγμένο στο Ε.Π. Υ.ΜΕ.ΠΕΡ.Α.Α. Το έργο αφορά την επέκταση - αναβάθμιση των Εγκαταστάσεων Επεξεργασίας Λυμάτων Φηρών για την εξυπηρέτηση ισοδύναμου πληθυσμού 20.000 ι.κ., διπλάσιας δυναμικότητας από αυτής της υφιστάμενης μονάδας. Για την επεξεργασία των λυμάτων προβλέπεται σύστημα βιολογικής επεξεργασίας με μεμβράνες για τον διαχωρισμό υγρών - στερεών (Membrane Bioreactors–MBR) και κατάλληλες παρεμβάσεις στην υφιστάμενη ΕΕΛ, ώστε να εξασφαλίζεται η επεξεργασία αυξημένων παροχών λυμάτων χωρίς απαίτηση επιπλέον χώρων/γηπέδου, υψηλή ποιότητα εκροής και δυνατότητα επαναχρησιμοποίησης των επεξεργασμένων λυμάτων.

**Έργο με τίτλο "Αποχέτευση οικισμών Αγ. Παρασκευής και Μονολίθου Δήμου Θήρας",** Προϋπολογισμού Σύμβασης: 1.418.181,41 €. Ενταγμένο στο πρόγραμμα "ΑΝΤΩΝΗΣ ΤΡΙΤΣΗΣ" Το έργο αφορά στη συλλογή των λυμάτων του δομημένου τμήματος των οικισμών Αγίας Παρασκευής και Μονολίθου του Δήμου Θήρας και την μεταφορά τους προς επεξεργασία στις Εγκαταστάσεις Επεξεργασίας Λυμάτων Καμαρίου. Περιλαμβάνει περίπου 10.200 μέτρα βαρυτικού δικτύου αποχέτευσης, 2.600 μέτρα καταθλιπτικού δικτύου αποχέτευσης και την κατασκευή πέντε (5) νέων αντλιοστασίων λυμάτων. Παράλληλα με την εγκατάσταση των δικτύων αποχέτευσης προβλέπεται και η τοποθέτηση δικτύων ύδρευσης συνολικού μήκους περίπου 6.300 μέτρων. Με την ολοκλήρωση του έργου διασφαλίζουμε την προστασία του περιβάλλοντος και της θαλάσσιας περιοχής της νήσου Θήρας διότι περιλαμβάνει όλη την παραλιακή ζώνη ανατολικά του αεροδρομίου Θήρας, μια έντονα τουριστική περιοχή με πολύ μεγάλες ξενοδοχειακές μονάδες και από τις ελάχιστες πλέον περιοχές της νήσου Θήρας στις οποίες δεν έχουν κατασκευαστεί ακόμα δίκτυα αποχέτευσης. Το έργο αναμένεται να έχει ολοκληρωθεί έως τις 30/06/2023.

**Έργο με τίτλο "Επέκταση Εγκαταστάσεων Επεξεργασίας Λυμάτων Καμαρίου Νήσου Θήρας",** Προϋπολογισμού Δημοπράτησης: 6.788.000,00 €, Ενταγμένο στο Ταμείο Ανάκαμψης. Η δαπάνη των 6.500.000,00 € καλύπτεται από το Ταμείο Ανάκαμψης και από ίδιους πόρους της Δ.Ε.Υ.Α. Θήρας το ποσό των 288.000,00 € για την τριετή λειτουργία και συντήρηση του έργου. Το έργο αφορά την επέκταση - αναβάθμιση των Εγκαταστάσεων Επεξεργασίας Λυμάτων Καμαρίου Θήρας με τη μέθοδο των βιολογικών μεμβρανών για την επεξεργασία συνολικά 10.000 m<sup>3</sup>/ημέρα λυμάτων και βοθρολυμάτων. Επίσης στο αντικείμενο της σύμβασης περιλαμβάνεται και κάθε εργασία ή προμήθεια και εγκατάσταση εξοπλισμού, η οποία είναι αναγκαία για την ολοκληρωμένη κατασκευή, την άρτια και αποδοτική λειτουργία του Έργου, έστω και αν δεν αναφέρεται ρητά στα Τεύχη Δημοπράτησης καθώς και η 36μηνη λειτουργία για το σύνολο του έργου μετά το πέρας της 12μηνιαίας δοκιμαστικής λειτουργίας. Τα τεύχη δημοπράτησης του έργου έχουν εγκριθεί, αναμένεται η δημοπράτηση του έργου εντός του Απριλίου του 2023 και η ολοκλήρωση της κατασκευής του έργου στα μέσα του 2025.

**Έργο με τίτλο "Επέκταση Εγκαταστάσεων Επεξεργασίας Λυμάτων Καμαρίου Νήσου Θήρας",** Προϋπολογισμού Δημοπράτησης: 605.000,00 €. Το έργο αφορά στην επέκταση του δικτύου αποχέτευσης του Καρτεράδου με απώτερο στόχο τα λύματα να καταλήγουν στην ΕΕΛ Καμαρίου, η οποία συμπεριλαμβάνεται στην ΑΕΠΟ και με την εκτέλεση του ολοκληρώνονται τα δίκτυα αποχέτευσης όλης τη παραλιακής ζώνης Μονολίθου – Καρτεράδου. Έχει υποβληθεί προς ένταξη στο Ταμείο Ανάκαμψης μαζί με την επέκταση της ΕΕΛ Καμαρίου και αναμένεται η έγκριση της χρηματοδότησης.

**Έργο με τίτλο "Εκσυγχρονισμός και αναβάθμιση Εγκατάστασης Επεξεργασίας Λυμάτων (ΕΕΛ) Καρτεράδου Δήμου Θήρας",** Προϋπολογισμού Δημοπράτησης: 4.510.000,00 €. Το έργο αφορά την αναβάθμιση - εκσυγχρονισμό των Εγκαταστάσεων Επεξεργασίας Λυμάτων Καρτεράδου Θήρας με δυνατότητα επεξεργασίας 1.200 m<sup>3</sup>/ημέρα λυμάτων. Η προβλεπόμενη μέθοδος επεξεργασίας θα είναι το σύστημα της Ενεργού Ιλύος με παρατεταμένο αερισμό (Extended Aeration), με ταυτόχρονη πλήρη σταθεροποίηση της ιλύος και βιολογική απομάκρυνση αζώτου, σε συνδυασμό με μεμβράνες υπερ-διήθησης (MBR). Επίσης προβλέπεται μονάδα χημικής απομάκρυνσης φωσφόρου. Τα επεξεργασμένα λύματα από τη μονάδα μεμβρανών, υπόκεινται σε απολύμανση σε μονάδα UV. Στο έργο θα τοποθετηθεί νέος ΗΛΜ εξοπλισμός σε όλες τις μονάδες, νέα Compact μονάδα προεπεξεργασίας, νέο σύστημα αερισμού μέσω διάχυσης, νέες δεξαμενές μεμβρανών και κτήριο εξυπηρέτησης εξοπλισμού, νέα μονάδα απολύμανσης με UV, νέα έργα διάθεσης με αντικατάσταση των αντλιών διάθεσης, νέο αγωγό και νέο δίκτυο υπεδάφιας διάθεσης, με κάθετη ανάπτυξη. Η επεξεργασμένη εκροή θα ανταποκρίνεται στις απαιτήσεις της ΚΥΑ 145116 για απεριόριστη άρδευση περιαστικού πρασίνου. Ο τελικός αποδέκτης της εκροής θα είναι οι εγκαταστάσεις άρδευσης αλсуλλίου - Πάρκου έκτασης περίπου 20 στρεμμάτων, ανατολικά της θέσης της ΕΕΛ. Η επεξεργασία ιλύος θα γίνεται σε νέο κτίριο με μηχανικό φυγοκεντρική και όλο τον απαιτούμενο βοηθητικό εξοπλισμό. Η λάσπη, μετά την αφυδάτωση θα πρέπει να έχει μέση ημερήσια συγκέντρωση στερεών τουλάχιστον 20%. Τη μονάδα θα συμπληρώνουν η προκατασκευασμένη μονάδα ηλεκτρικής ενέργειας (υποσταθμός), το νέο κτίριο ελέγχου, και όλα τα απαιτούμενα βοηθητικά έργα. Μελλοντικά θα κατασκευαστεί θεματικό πάρκο στη περιοχή διάθεσης, το οποίο και θα αρδεύεται από την εκροή της ΕΕΛ Καρτεράδου. Στο μέλλον όλη η παροχή τους μήνες στους οποίους γίνεται άρδευση θα χρησιμοποιείται στο πάρκο και στις καλλιέργειες. Στην παρούσα φάση καθώς και για τις μικρές πλεονάζουσες παροχές κατά τη χειμερινή περίοδο θα κατασκευαστεί εντός του οικοπέδου στο οποίο θα γίνει μελλοντικά το πάρκο, δίκτυο υπεδάφιας διάθεσης, μέσω κάθετων γεωτρήσεων ικανές σε αριθμό και βάθος για την εκροή της ΕΕΛ. Το δίκτυο θα εξοπλιστεί με τους απαραίτητους μετρητές στάθμης και ηλεκτροβάνες, ώστε η διάθεση να γίνεται με ασφάλεια και αυτόματα. Έχει ολοκληρωθεί η προμελέτη του έργου και έχει υποβληθεί φάκελος τροποποίησης των Περιβαλλοντικών Όρων της μονάδας.

**Έργο με τίτλο "Διάθεση επεξεργασμένων λυμάτων & δημιουργία θεματικού πάρκου στη θέση Καρτεράδος στη Σαντορίνη",** Προϋπολογισμού Δημοπράτησης: 5.700.000,00 €. Οι εγκαταστάσεις θα δημιουργηθούν μέσα στην έκταση που αποτελείται από δυο γήπεδα, ιδιοκτησίας της ΔΕΥΑΘ, συνολικής επιφάνειας 17.973,43 m<sup>2</sup>, στα οποία υπάρχει ήδη ένα πράσινο σημείο, και το οποίο θα διαμορφωθεί σε πάρκο αναψυχής, με σκοπό την εξυπηρέτηση καθόλο το έτος των κατοίκων και των επισκεπτών του νησιού. Τα δυο γήπεδα διαχωρίζονται από έναν δρόμο προς διαμόρφωση και ονομάζονται στο εξής Βόρειο τμήμα με εμβαδόν 6.687,52 m<sup>2</sup> και το Νότιο τμήμα με εμβαδόν 11.285,90m<sup>2</sup>. Σήμερα ο χώρος δεν είναι εύκολα επισκέψιμος και δεν μπορεί να φιλοξενήσει κοινό, λόγω της άναρχης βλάστησης, της διαμόρφωσης του

εδάφους και της έλλειψης οδού πρόσβασης. Στο Βόρειο τμήμα υπάρχει ήδη ανοικτή δεξαμενή διαστάσεων 5,00X8,00 m, χωρητικότητας 300 m<sup>3</sup>, η οποία και είναι η βασική δεξαμενή διάθεσης των εκρών της Ε.Ε.Λ. Καρτεράδου. Η επεξεργασμένη εκροή θα ανταποκρίνεται στις απαιτήσεις της ΚΥΑ 145115 για απεριόριστη άρδευση περιαστικού πρασίνου. Ο τελικός αποδέκτης της εκροής θα είναι οι εγκαταστάσεις άρδευσης αλσουλίου - Πάρκου έκτασης περίπου 20 στρεμμάτων, ανατολικά της θέσης της ΕΕΛ. Τα όρια εκροής θα είναι αυτά που αναφέρονται στον πίνακα 3 του Παραρτήματος της ΚΥΑ 145116. Οι βασικές προβλεπόμενες χρήσεις – διαμορφώσεις του πάρκου είναι: Οι δύο Είσοδοι στο Νότιο & Βόρειο τμήμα, ο χώρος στάθμευσης, η κεντρική Πλατεία, το αναψυκτήριο – WC, το υπαίθριο Θέατρο, η περιοχή στάσης και θέας (Περιοχή Καθιστικών), οι λίμνες – υγρό στοιχείο και τα σιντριβάνια σε αυτές, οι υπόγειες δεξαμενές αποθήκευσης των επεξεργασμένων υγρών για άρδευση καλλιεργειών της περιοχής και τα αντλιοστάσια τροφοδοσίας, ανακυκλοφορίας και άρδευσης. Η έξοδος από την ΕΕΛ Καρτεράδου οδηγείται σήμερα σε δεξαμενή δυναμικότητας 300m<sup>3</sup>, σε υψόμετρο περίπου +59,00. Έχει ολοκληρωθεί η προμελέτη του έργου και εντός του Απριλίου του 2023 θα υποβληθεί φάκελος τροποποίησης των Περιβαλλοντικών Όρων της μονάδας.

**Έργο με τίτλο "Επέκταση Δυναμικότητας Εγκαταστάσεων Επεξεργασίας Λυμάτων Εμπορείου"**, Προϋπολογισμού Δημοπράτησης: 10.530.000,00 €. Το έργο αφορά την επέκταση - αναβάθμιση των Εγκαταστάσεων Επεξεργασίας Λυμάτων Εμπορείου Θήρας για την επεξεργασία συνολικά 6.500 m<sup>3</sup>/ημέρα λυμάτων και βοθρολυμάτων. Έχει ολοκληρωθεί η προμελέτη του έργου και εντός του Απριλίου του 2023 θα υποβληθεί φάκελος τροποποίησης των Περιβαλλοντικών Όρων της μονάδας.

**Έργο με τίτλο "Επέκταση και αναβάθμιση Εγκαταστάσεων Επεξεργασίας Λυμάτων Οίας Δήμου Θήρας"**, Εκτιμώμενου προϋπολογισμού: 6.500.000,00 €. Θα ανατεθεί η εκπόνηση προμελέτης και η σύνταξη φακέλου τροποποίησης περιβαλλοντικών όρων του έργου εντός του 2023.

**Έργο με τίτλο "Κατασκευή μονάδας ηλιακής ξήρανσης ιλύος των Ε.Ε.Λ. Δ.Ε.Υ.Α. Δήμου Θήρας"**, Εκτιμώμενου προϋπολογισμού: 10.000.000,00 €. Θα πρέπει να διασφαλιστεί ακίνητο έκτασης περίπου 5.000 m<sup>2</sup> προκειμένου να χωροθετηθούν τα απαιτούμενα έργα.

**Έργο με τίτλο "Επέκταση δικτύων αποχέτευσης Δ.Κ. Εμπορείου Θήρας προς Εξωμύτη και Βλυχάδα"**, Εκτιμώμενου προϋπολογισμού: 1.900.000,00 €. Για το ανωτέρω έργο έχουμε ολοκληρώσει σχετική προμελέτη. Πλέον των ανωτέρω θα πρέπει να δρομολογηθούν δράσεις για την επαναχρησιμοποίηση των επεξεργασμένων λυμάτων από τις Ε.Ε.Λ. μετά από τριτοβάθμια επεξεργασία προς άρδευση και εμπλουτισμό του υδροφόρου ορίζοντα.

Το σύνολο των έργων του Επιχειρησιακού Σχεδίου των ετών 2023 – 2027, αποτυπώνονται στον πίνακα που ακολουθεί:

**Πίνακας 5.2: Προγραμματισμένα έργα σε βάθος 5ετίας της ΔΕΥΑ Δήμου Θήρας**

α/α	ΤΙΤΛΟΣ ΕΡΓΟΥ	ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ ΕΡΓΟΥ (ΥΔΡΕΥΣΗ, ΑΠΟΧΕΤΕΥΣΗ, ΟΜΒΡΙΑ, ΑΡΔΕΥΣΗ, ΕΝΕΡΓΕΙΑΚΟ, ΑΛΛΟ)	ΦΟΡΕΑΣ ΕΝΙΣΧΥΣΗΣ	ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ ΕΡΓΟΥ ΧΩΡΙΣ ΦΠΑ (€)
1	Σύστημα Διαχείρισης και Τηλε-εποπτείας υδρευτικού δικτύου Δήμου Θήρας	ΥΔΡΕΥΣΗ	Υ.ΜΕ.ΠΕΡ.Α.Α.	2.909.632,37

α/α	ΤΙΤΛΟΣ ΕΡΓΟΥ	ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ ΕΡΓΟΥ (ΥΔΡΕΥΣΗ, ΑΠΟΧΕΤΕΥΣΗ, ΟΜΒΡΙΑ, ΑΡΔΕΥΣΗ, ΕΝΕΡΓΕΙΑΚΟ, ΑΛΛΟ)	ΦΟΡΕΑΣ ΕΝΙΣΧΥΣΗΣ	ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ ΕΡΓΟΥ ΧΩΡΙΣ ΦΠΑ (€)
2	Δίκτυα Ύδρευσης Εμπορείου	ΥΔΡΕΥΣΗ	Ε.Π. "Νότιο Αιγαίο"	<b>1.828.482,08</b>
3	Ύδρευσης Έξω Γωνία Θήρας	ΥΔΡΕΥΣΗ	Ε.Π. "Νότιο Αιγαίο"	<b>488.870,97</b>
4	Εγκατάσταση αφαλάτωσης - θέση Αγία Παρασκευή Δήμου Θήρας	ΥΔΡΕΥΣΗ	Υ.ΜΕ.ΠΕΡ.Α.Α.	<b>9.584.140,00</b>
5	Επέκταση εγκατάστασης αφαλάτωσης Αγίας Παρασκευής Δήμου Θήρας	ΥΔΡΕΥΣΗ	Υ.ΜΕ.ΠΕΡ.Α.Α.	<b>6.683.296,27</b>
6	Δίκτυα Ύδρευσης Ημεροβιγλίου Νήσου Θήρας	ΥΔΡΕΥΣΗ	Ιδία Δαπάνη	<b>238.150,28</b>
7	Προμήθεια και εγκατάσταση νέων μονάδων αφαλάτωσης δυναμικότητας 2.000m <sup>3</sup> /day Έξω Γυαλού Φηρών Θήρας	ΥΔΡΕΥΣΗ	Ε.Π. "Νότιο Αιγαίο"	<b>1.117.952,50</b>
8	Προμήθεια και εγκατάσταση νέων μονάδων αφαλάτωσης θαλασσινού νερού δυναμικότητας 2.000 m <sup>3</sup> /day για τις ανάγκες υδροδότησης της Δ.Κ. Οίας	ΥΔΡΕΥΣΗ	Ε.Π. "Νότιο Αιγαίο"	<b>1.481.800,00</b>
9	"Προμήθεια και Εγκατάσταση Μονάδας Αφαλάτωσης Δημοτικής Κοινότητας Εμπορείου Δήμου Θήρας" Δυναμικότητας 2.000 m <sup>3</sup> /day	ΥΔΡΕΥΣΗ	Ε.Π. "Νότιο Αιγαίο"	<b>1.584.200,00</b>
10	Προμήθεια και εγκατάσταση εξοπλισμού για την αναβάθμιση του υπάρχοντος συστήματος αφαλάτωσης νήσου Θηρασίας, την παραγωγή ηλεκτρικής ενέργειας μέσω ΑΠΕ και διαμόρφωση περιβάλλοντος χώρου των εγκαταστάσεων	ΥΔΡΕΥΣΗ	ΧΜ ΕΟΧ 2014-2021	<b>535.000,00</b>
11	Προμήθεια δεξαμενών ύδρευσης Θηρασίας	ΥΔΡΕΥΣΗ	Ε.Π. "Νότιο Αιγαίο"	<b>280.000,00</b>
12	Διασύνδεση δικτύων ύδρευσης Μεγαλοχωρίου - Εμπορείου - Ακρωτηρίου νήσου Θήρας	ΥΔΡΕΥΣΗ	Υ.ΜΕ.ΠΕΡ.Α.Α.	<b>1.080.000,00</b>
13	Εξωτερικά Δίκτυα Ύδρευσης Δ.Κ. Καρτεράδου - Δ.Κ. Μεσαριάς Νήσου Θήρας	ΥΔΡΕΥΣΗ	Υ.ΜΕ.ΠΕΡ.Α.Α.	<b>2.700.000,00</b>
14	Εξωτερικά Δίκτυα Ύδρευσης Νότιας Σαντορίνης	ΥΔΡΕΥΣΗ	Υ.ΜΕ.ΠΕΡ.Α.Α.	<b>1.980.000,00</b>
15	Εξωτερικά Δίκτυα Ύδρευσης Βόρειας Σαντορίνης	ΥΔΡΕΥΣΗ	Υ.ΜΕ.ΠΕΡ.Α.Α.	<b>2.390.000,00</b>
16	Νέα Μονάδα Αφαλάτωσης Τοπικής Κοινότητας Οίας Δήμου Θήρας	ΥΔΡΕΥΣΗ		<b>14.900.000,00</b>
17	Ολοκλήρωση Συστήματος Διαχείρισης & Τηλε-εποπτείας υδρευτικού δικτύου Δήμου Θήρας	ΥΔΡΕΥΣΗ		<b>3.939.314,00</b>

α/α	ΤΙΤΛΟΣ ΕΡΓΟΥ	ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ ΕΡΓΟΥ (ΥΔΡΕΥΣΗ, ΑΠΟΧΕΤΕΥΣΗ, ΟΜΒΡΙΑ, ΑΡΔΕΥΣΗ, ΕΝΕΡΓΕΙΑΚΟ, ΑΛΛΟ)	ΦΟΡΕΑΣ ΕΝΙΣΧΥΣΗΣ	ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ ΕΡΓΟΥ ΧΩΡΙΣ ΦΠΑ (€)
18	Νέα Δίκτυα Ύδρευσης Καμαρίου Νήσου Θήρας	ΥΔΡΕΥΣΗ		1.375.000,00
19	Αντικατάσταση Εσωτερικού Δικτύου Ύδρευσης Δ.Κ. Καρτεράδου – Δ.Κ. Μεσαριάς Νήσου Θήρας	ΥΔΡΕΥΣΗ		1.700.000,00
20	Επέκταση αφαλάτωσης Δημοτικής Κοινότητας Εμπορείου Θήρας	ΥΔΡΕΥΣΗ		1.600.000,00
21	Επέκταση αφαλάτωσης Τοπικής Κοινότητας Ακρωτηρίου Θήρας	ΥΔΡΕΥΣΗ		800.000,00
22	Επέκταση Εγκαταστάσεων Επεξεργασίας Λυμάτων Φηρών Δήμου Θήρας	ΑΠΟΧΕΤΕΥΣΗ	Υ.ΜΕ.ΠΕΡ.Α.Α.	3.264.912,25
23	Αποχέτευση οικισμών Αγ. Παρασκευής και Μονολίθου Δήμου Θήρας	ΑΠΟΧΕΤΕΥΣΗ	ΑΝΤΩΝΗΣ ΤΡΙΤΣΗΣ	1.418.181,41
24	Επέκταση Εγκαταστάσεων Επεξεργασίας Λυμάτων Καμαρίου Νήσου Θήρας	ΑΠΟΧΕΤΕΥΣΗ	ΤΑΜΕΙΟ ΑΝΑΚΑΜΨΗΣ	6.788.000,00
25	Επέκταση Εγκαταστάσεων Επεξεργασίας Λυμάτων Καμαρίου Νήσου Θήρας	ΑΠΟΧΕΤΕΥΣΗ		605.000,00
26	Εκσυγχρονισμός και αναβάθμιση Εγκατάστασης Επεξεργασίας Λυμάτων (ΕΕΛ) Καρτεράδου Δήμου Θήρας	ΑΠΟΧΕΤΕΥΣΗ		4.510.000,00
27	Διάθεση επεξεργασμένων λυμάτων & δημιουργία θεματικού πάρκου στη θέση Καρτεράδος στη Σαντορίνη	ΑΠΟΧΕΤΕΥΣΗ		5.700.000,00
28	Επέκταση Δυναμικότητας Εγκαταστάσεων Επεξεργασίας Λυμάτων Εμπορείου	ΑΠΟΧΕΤΕΥΣΗ		10.530.000,00
29	Επέκταση και αναβάθμιση Εγκαταστάσεων Επεξεργασίας Λυμάτων Οίας Δήμου Θήρας	ΑΠΟΧΕΤΕΥΣΗ		6.500.000,00
30	Κατασκευή μονάδας ηλιακής ξήρανσης ιλύος των Ε.Ε.Λ. Δ.Ε.Υ.Α. Δήμου Θήρας	ΑΠΟΧΕΤΕΥΣΗ		10.000.000,00
31	Επέκταση δικτύων αποχέτευσης Δ.Κ. Εμπορείου Θήρας προς Εξωμύτη και Βλυχάδα	ΑΠΟΧΕΤΕΥΣΗ		1.900.000,00
<b>ΣΥΝΟΛΟ</b>				<b>110.411.932,13 €</b>

Πηγή: ΔΕΥΑ Θήρας, MSc Σαφαρίκας Γεώργιος, MSc Σαφαρίκας Χρήστος 2023

Στην συνέχεια προβαίνουμε σε τεχνική χρηματοοικονομική ανάλυση για την τιμολόγηση που πρέπει να εφαρμόσει η ΔΕΥΑ, προκειμένου να έχει την δυνατότητα:

1. Να διαθέτει επάρκεια εσόδων, ικανών να τροφοδοτήσουν την λειτουργία της επιχείρησης, ώστε αυτή να συνεχίσει να λειτουργεί απρόσκοπτα,

2. Να καλύπτονται στο σύνολό τους, τα λειτουργικά έξοδα της επιχείρησης,
3. Να καλύπτονται οι επενδυτικές δράσεις της επιχείρησης, όπως αυτές αποτυπώνονται στο τεχνικό πρόγραμμα της επιχείρησης,
4. Να διευθετούνται στο σύνολό τους οι οφειλές της ΔΕΥΑ προς τρίτους, στοιχείο απαραίτητο για την εύρυθμη λειτουργία της επιχείρησης και τέλος
5. Να ικανοποιούνται στο σύνολό τους οι δημότες του Δήμου με το σύνολο των παρεμβάσεων που θα αναπτυχθεί στην επόμενη 5ετία, αλλά και με την εφαρμογή κοινωνικών προγραμμάτων που θα συμβάλλουν στην βελτίωση του βιοτικού επιπέδου των κατοίκων της περιοχής.

**Πίνακας 6.3: Γενικά στοιχεία μελέτης**

ΓΕΝΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΕΡΓΟΥ	
<b>ΤΙΤΛΟΣ ΕΡΓΟΥ</b>	Οικονομοτεχνική Μελέτη Κόστους – Οφέλους ΔΕΥΑ Θήρας
<b>ΔΙΚΑΙΟΥΧΟΣ</b>	<b>ΔΕΥΑ Θήρας</b>
<b>ΣΥΝΤΟΜΗ ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ (1)</b>	Η μελέτη Κόστους – Οφέλους αφορά την ΔΕΥΑ Θήρας, ώστε η τιμολόγηση της επιχείρησης στο σύνολο των ορίων που δραστηριοποιείται να επιτυγχάνει την ισοσκέλιση των εσόδων – εξόδων της Επιχείρησης αλλά και την ορθολογικότερη τιμολόγηση των υπηρεσιών
<b>ΕΤΟΣ ΒΑΣΗΣ (2)</b>	2023
<b>ΠΕΡΙΟΔΟΣ ΑΝΑΦΟΡΑΣ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗΣ ΑΝΑΛΥΣΗΣ (3)</b>	5
<b>ΤΕΛΕΥΤΑΙΟ ΕΤΟΣ ΑΝΑΦΟΡΑΣ</b>	2027
<b>ΦΠΑ (ΕΠΙΛΕΞΙΜΟΣ = 1, ΜΗ ΕΠΙΛΕΞΙΜΟΣ = 2) (4)</b>	2
<b>Τομέας</b>	<b>Περίοδος αναφοράς (έτη)</b>
Σιδηρόδρομοι	30
Ύδρευση /αποχέτευση	30
Οδοί	25-30
Διαχείριση αποβλήτων	25-30
Λιμένες & αερολιμένες	25
Αστικές μεταφορές	25-30
Ενέργεια	15-25
Έρευνα & καινοτομία	15-25
Ευρυζωνικά δίκτυα	15-20
Επιχειρηματικές υποδομές	10-15
Άλλοι τομείς	10-15

**Σημειώσεις**

- (1) Παρουσίαση των βασικών τεχνικών χαρακτηριστικών του έργου για το οποίο πραγματοποιείται η ανάλυση, ώστε να αποσαφηνίζεται το φυσικό του αντικείμενο
- (2) Το έτος βάσης της ανάλυσης συμπίπτει με το έτος έναρξης κατασκευής του έργου
- (3) Συμπληρώνεται η περίοδος αναφοράς της χ/ο ανάλυσης. Σε περίπτωση που διαφοροποιείται από τον Πίνακα, να δοθεί αιτιολογία στο πεδίο «ΣΥΝΤΟΜΗ ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ»
- (4) Αν ο ΦΠΑ είναι επιλέξιμος (δηλ. μη ανακτήσιμος) συμπληρώνεται ένδειξη 1  
Αν ο ΦΠΑ είναι μη επιλέξιμος (δηλ. ανακτήσιμο) συμπληρώνεται η ένδειξη 2

**Πηγή: ΔΕΥΑ Θήρας, MSc Σαφαρίκας Γεώργιος, MSc Σαφαρίκας Χρήστος, έτος 2023**

Αναλυτικά η ΔΕΥΑ Θήρας σε χρονικό ορίζοντα τριάντα ετών προβλέπεται να επέμβει στο σύνολο των τοπικών κοινοτήτων του Δήμου για έργα ύδρευσης και αποχέτευσης, ώστε να συμβάλλει στην περιβαλλοντική εξυγίανση του Δήμου μέσω της ολοκλήρωσης των έργων υποδομών.

Τα σημαντικά οφέλη που αναμένεται να προκύψουν από την εκτέλεση του συνόλου του επενδυτικού προγράμματος της επιχείρησης, είναι αφενός οικονομικά, αφετέρου έχουν να κάνουν με την διαχείριση του περιβάλλοντος, με αποτέλεσμα να οδηγούν την ΔΕΥΑ Θήρας στο να χαρακτηρίζει τα έργα, ως έργα πρώτης προτεραιότητας γιατί:

- Ενισχύεται και αξιοποιείται η δυναμική της Περιφέρειας Νοτίου Αιγαίου στην ευρύτερη περιοχή της ΝΑ Ευρώπης.
- Ενισχύεται η ανταγωνιστικότητα του παραγωγικού ιστού της Περιφέρειας Νοτίου Αιγαίου.
- Διασφαλίζεται η συνοχή στο εσωτερικό της Περιφέρειας Νοτίου Αιγαίου.
- Προστατεύεται το περιβάλλον με ενσωμάτωση της περιβαλλοντικής διάστασης στην αναπτυξιακή διαδικασία στην Περιφέρεια Νοτίου Αιγαίου.

Ουσιαστικά η ολοκλήρωση των έργων σε συνδυασμό με την τιμολογιακή πολιτική που προτείνεται αποτελεί συνέχεια της στρατηγικής της βιώσιμης ανάπτυξης, της μόνης κοινωνικά παραδεκτής στρατηγικής επιλογής για τον σχεδιασμό της πολιτικής στο προσεχές μέλλον. Η τριμερής σύστασή της (περιβάλλον – κοινωνία – οικονομία), αποτελεί συνέργεια για την ανάπτυξη της πόλης, αφού παράλληλα διασφαλίζεται η χωρική ισορροπία μεταξύ ομάδων με διαφορετικά χαρακτηριστικά. Η αειφόρος ανάπτυξη και η ποιότητα ζωής αποτελεί σημαντική διάσταση της βιώσιμης ανάπτυξης, αφού συμβάλλει καθοριστικά στην αναβάθμιση του περιβάλλοντος που αποτελεί προτεραιότητα για τον τόπο μας, τη Χώρα μας αλλά και την Ε.Ε. γενικότερα.

Όπως έχει ήδη αναφερθεί η ΔΕΥΑ Θήρας στην επόμενη 5ετία προβλέπεται να ολοκληρώσει διάφορα έργα ύδρευσης και αποχέτευσης στο σύνολο των οικισμών που περιλαμβάνονται στον Δήμο Θήρας που είναι στην αρμοδιότητα της, με τον προϋπολογισμό αυτών να ανέρχεται σε 110,41 εκ. €.

Συγχρόνως αμέσως παρακάτω στον πίνακα με τίτλο «Ανάλυση συνολικού κόστους επένδυσης» παρουσιάζεται το σύνολο των επενδύσεων για το χρονικό διάστημα 2023 – 2027. Στον εν λόγω πίνακα πέρα από τα έργα που ήδη βρίσκονται σε εξέλιξη από την ΔΕΥΑ Θήρας εμφανίζονται και επιπλέον επενδύσεις για το χρονικό διάστημα ως και το έτος 2027. Η κατανομή ανά έτος έχει ως ακολούθως:

**Πίνακας 6.4: Ανάλυση Συνολικού Κόστους Επένδυσης για το χρονικό διάστημα 2023-2027**

α/α	Έτος	Ποσά σε €
1	Έτος 2023	29.657.271,15
2	Έτος 2024	25.543.215,66
3	Έτος 2025	24.653.264,53
4	Έτος 2026	18.365.485,64
5	Έτος 2027	12.192.695,25
<b>Σύνολα</b>		<b>110.411.932,36</b>

Πηγή: ΔΕΥΑ Θήρας, MSc Σαφαρίκας Γεώργιος, MSc Σαφαρίκας Χρήστος 2023

Η παραγωγική διάρκεια λειτουργίας της επένδυσης προσδιορίζεται για τα έργα της ΔΕΥΑ Θήρας σε 5 έτη καθότι για το νερό και το περιβάλλον ο χρονικός ορίζοντας αναφοράς είναι τα 5 έτη.

Για την καλύτερη ενημέρωση, παρατίθεται πίνακας Ανάλυσης Συνολικού Κόστους για τα οποία η ΔΕΥΑ Θήρας, διαθέτει ετοιμότητα και ωριμότητα. Τα προγραμματισμένα έργα η ΔΕΥΑ Θήρας θα τα ολοκληρώσει μέσω επιχορηγήσεων από το ΕΣΠΑ και ιδίων πόρων, που θα διαθέσει από τα έσοδα που βεβαιώνονται και εισπράττονται ετησίως.

Η ΔΕΥΑ Θήρας όπως και κάθε Ν.Π.Ι.Δ. υπάγεται στο κανονικό καθεστώς του Φ.Π.Α. Επισημαίνεται ότι σύμφωνα με το άρθρο 1 παρ. 10 του Ν. 4281/2014 περί αντιστροφής υποχρέωσης επιστροφής ΦΠΑ, τα έργα δεν υπάγονται σε ΦΠΑ.

Για την καλύτερη ενημέρωση, παρατίθεται σε πίνακα ανάλυση συνολικού κόστους επενδύσεων, στην χρονική περίοδο 2023-2027, όπου λαμβάνονται υπόψη το σύνολο των επενδύσεων της επιχείρησης στο ανωτέρω χρονικό διάστημα.

Τα εν λόγω δεδομένα θεωρούνται, ως σταθερά για την μελέτη σκοπιμότητας, προκειμένου να καταλήξουμε στο σημείο εκείνο που θα καταδεικνύει ότι η επιχείρηση είναι βιώσιμη και ταυτόχρονα επενδύει σε υποδομές και σε ανάπτυξη.



Πίνακας 6.5: Ανάλυση Συνολικού Κόστους για το χρονικό διάστημα 2023-2027

ΑΝΑΛΥΣΗ ΣΥΝΟΛΙΚΟΥ ΚΟΣΤΟΥΣ (€, ΣΤΑΘ. ΤΙΜΕΣ ΕΤΟΥΣ ΒΑΣΗΣ)															
Έτος	Δαπάνες προγραμματι- σμού/ σχεδιασμού	Αγορά γης	Κτίρια και κατασκευές	Εγκαταστάσεις και μηχανήματα ή εξοπλισμός	Απρόβλεπτα	Δημοσιότητα	Επίβλεψη κατά την εκτέλεση της κατασκευής	Τεχνική βοήθεια	Άλλο 1 (2)	Άλλο 2 (2)	ΥΠΟΣΥΝΟΛΟ 1	ΦΠΑ (χωρίς ΦΠΑ απρόβλεπτων)	ΦΠΑ απρόβλεπ- των (1)	ΣΥΝΟΛΟ ΦΠΑ	ΣΥΝΟΛΙΚΟ ΚΟΣΤΟΣ ΕΠΕΝΔΥΣΗΣ
2023				29.657.271,15							29.657.271,15	7.117.745,08		7.117.745,08	36.775.016,23
2024				25.543.215,66							25.543.215,66	6.130.371,76		6.130.371,76	31.673.587,42
2025				24.653.264,53							24.653.264,53	5.916.783,49		5.916.783,49	30.570.048,02
2026				18.365.485,64							18.365.485,64	4.407.716,55		4.407.716,55	22.773.202,19
2027				12.192.695,25							12.192.695,25	2.926.246,86		2.926.246,86	15.118.942,24
2028											0	0,00		0,00	0
2029											0	0,00		0,00	0
2030											0	0,00		0,00	0
2031											0	0,00		0,00	0
2032											0	0,00		0,00	0
<b>ΣΥΝΟΛΟ</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>110.411.932,36</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>110.411.932,36</b>	<b>26.498.863,74</b>	<b>0</b>	<b>26.498.863,74</b>	<b>136.910.796,10</b>

**Σημειώσεις**

- (1) Τα μη ταμειακά λογιστικά στοιχεία, όπως αποσβέσεις, τυχόν αποθεματικά για μελλοντικά έξοδα αντικατάστασης εξοπλισμού και αποθεματικά για απρόβλεπτα εξαιρούνται από τον υπολογισμό του συντελεστή ελλείματος χρηματοδότησης. Το ποσό των απρόβλεπτων όμως καταχωρίζεται στον Πίνακα. Το ποσό τους υπολογίζεται με βάση το άρθρο 57 του Ν.3669/2008 όπως κάθε φορά ισχύει, με εξαίρεση τα μεγάλα έργα όπου τα απρόβλεπτα δεν πρέπει να υπερβαίνουν το 10% του συνολικού κόστους χωρίς τα απρόβλεπτα.
- (2) Στην περίπτωση που χρησιμοποιηθούν οι στήλες «Άλλο 1» ή/και «Άλλο 2», η ακριβής περιγραφή κάθε κόστους να αναφερθεί στον τίτλο της στήλης που αυτό παρουσιάζεται

**Πηγή: ΔΕΥΑ Θήρας, MSc Σαφαρίκας Γεώργιος, MSc Σαφαρίκας Χρήστος 2023**

Όπως γίνεται κατανοητό η επιχείρηση προβλέπεται να επενδύσει 73,91 εκ. ευρώ, πλέον ΦΠΑ. Όπως αναφέρθηκε και ανωτέρω ο χρονικός ορίζοντας της επένδυσης είναι η 5ετία, με τις επενδύσεις να βελτιώνουν το σύνολο των υποδομών του Δήμου, στοιχείο απαραίτητο για την περιβαλλοντική αναβάθμιση του Δήμου που όπως έχουμε ήδη αναφέρει αποτελεί πόλο έλξης χιλιάδων επισκεπτών κατ' έτος.

**Πίνακας 6.6: Επιλεξιμότητα επενδύσεων**

	Συνολικό Κόστος Επένδυσης	Επιλέξιμο Κόστος Επένδυσης (7)
Δαπάνες προγραμματισμού / σχεδιασμού	0 €	0 €
Αγορά (1)	0 €	0 €
Κτίρια και κατασκευές	0 €	0 €
Εγκαταστάσεις και μηχανήματα ή εξοπλισμός	73.908.096 €	73.908.096 €
Απρόβλεπτα (2)	0 €	0 €
7Δημοσιότητα	0 €	0 €
Επίβλεψη κατά την εκτέλεση της κατασκευής	0 €	0 €
Τεχνική βοήθεια	0 €	0 €
Άλλο 1(3)	0 €	0 €
Άλλο 2 (3)	0 €	0 €
<b>ΥΠΟΣΥΝΟΛΟ 1</b>	<b>73.908.096 €</b>	<b>73.908.096 €</b>
Αναπροσαρμογή τιμών κατά περίπτωση (4)		
<b>Σύνολο ΦΠΑ (5)</b>	<b>17.737.943 €</b>	
<b>ΓΕΝΙΚΟ ΣΥΝΟΛΟ (€, τρέχουσες τιμές) (6)</b>	<b>91.646.039 €</b>	<b>73.908.096 €</b>

**Σημειώσεις**

(1) Στη στήλη με το επιλέξιμο κόστος επένδυσης η αγορά μη οικοδομημένης και οικοδομημένης γης δεν μπορεί να υπερβαίνει το 10% των συνολικών επιλέξιμων δαπανών της πράξης, σύμφωνα με το άρθρο 69 (3) (β) του Καν. 1303/2013

Μέγιστη επιλέξιμη δαπάνη για αγορά γης=  [Σημείωση: Οι επιλέξιμες δαπάνες για αγορά μη οικοδομημένης και οικοδομημένης γης πρέπει να καταχωρίζονται στο τέλος, δηλαδή αφού έχουν καταχωριστεί όλες οι άλλες δαπάνες.]

Σε εξαιρετικές και δεόντως αιτιολογημένες περιπτώσεις, μπορεί να επιτραπεί υψηλότερο ποσοστό από 10% για έργα που αφορούν τη διατήρηση του περιβάλλοντος.

Στην περίπτωση αυτή αγνοείστε το ποσό που εμφανίζεται στο ανωτέρω κελί και την ένδειξη error!!!

(2) Το ποσό των απρόβλεπτων υπολογίζεται με βάση το άρθρο 57 του Ν. 3669/2008 όπως κάθε φορά ισχύει, με εξαίρεση τα μεγάλα έργα όπου τα απρόβλεπτα δεν πρέπει να υπερβαίνουν το 10% του συνολικού κόστους χωρίς τα απρόβλεπτα. Οι εν λόγω απρόβλεπτες δαπάνες συμπεριλαμβάνονται στο συνολικό επιλέξιμο κόστος που χρησιμοποιείται για τον υπολογισμό της προγραμματισμένης συνεισφοράς των Ταμείων.

(3) Στην περίπτωση που χρησιμοποιηθούν οι στήλες «Άλλο 1» ή/και «Άλλο 2», η ακριβής περιγραφή κάθε κόστους να αναφερθεί στον τίτλο της στήλης που αυτό παρουσιάζεται

(4) Για τον υπολογισμό του κόστους σε τρέχουσες τιμές μπορεί να περιληφθεί στο κόστος μία «αναπροσαρμογή τιμών» για την κάλυψη του αναμενόμενου πληθωρισμού.

(5) Ο ανακτήσιμος ΦΠΑ δεν είναι επιλέξιμος. Σε περίπτωση που ο ΦΠΑ θεωρείται επιλέξιμος, να αναφερθούν οι σχετικοί λόγοι.  
Γιατί ο ΦΠΑ θεωρείται επιλέξιμος.....

(6) Το συνολικό κόστος πρέπει να περιλαμβάνει το σύνολο των δαπανών που προκύπτουν για το έργο, από τον σχεδιασμό έως την επίβλεψη, και πρέπει να συμπεριλαμβάνει τον ΦΠΑ, ανεξάρτητα από το αν είναι ανακτήσιμος ή όχι.

- (7) Η στήλη αυτή αφορά το «συνολικό επιλέξιμο κόστος» πριν να ληφθούν υπόψη οι απαιτήσεις του άρθρου 61 του Καν. 1303/2013 (δηλ. πριν την αφαίρεση των καθαρών εσόδων). Στο επιλέξιμο κόστος δεν περιλαμβάνονται δαπάνες εκτός της περιόδου επιλεξιμότητας, μη επιλέξιμες δαπάνες βάσει των εφαρμοστέων ενωσιακών και εθνικών κανόνων, άλλες δαπάνες που δεν υποβάλλονται για συγχρηματοδότηση. Σημ.: Η ημερομηνία έναρξης της επιλεξιμότητας των δαπανών είναι η 1/1/2014 (εκτός εάν πρέπει να εφαρμοστούν ειδικοί κανόνες για το έργο, π.χ. κρατικές ενισχύσεις). Σε κάθε περίπτωση η επιλεξιμότητα των δαπανών καθορίζεται από την Υπουργική Απόφαση που καθορίζει τους εθνικούς κανόνες επιλεξιμότητας.

Πηγή: ΔΕΥΑ Θήρας, MSc Σαφαρίκας Γεώργιος, MSc Σαφαρίκας Χρήστος, έτος 2022

## 6.1 Πηγές Χρηματοδότησης

Ένα βασικό στοιχείο για την υλοποίηση του επενδυτικού προγράμματος της ΔΕΥΑ Θήρας, αποτελεί αναμφίβολα, διερεύνηση των πηγών χρηματοδότησης της επιχείρησης, ώστε αφενός να εξυπηρετούνται οι υποχρεώσεις της επιχείρησης, αφετέρου να διατίθενται και ικανά κεφάλαια για την χρηματοδότηση του επενδυτικού έργου της.

Προς τον σκοπό αυτό θεωρούμε ότι η επιχείρηση θα έχει δύο πηγές εσόδων. Η πρώτη και βασική πηγή εσόδων θα είναι οι επιχορηγήσεις από το Κοινοτικό Πλαίσιο μέσω της Ευρωπαϊκής Ένωσης και η δεύτερη πηγή εσόδων θα είναι τα ίδια κεφάλαια που θα διαθέτει η επιχείρηση για επιπλέον επενδύσεις, με δεδομένο όμως ότι θα εξυπηρετούνται οι δανειακές της υποχρεώσεις και οι μεσομακροπρόθεσμες οφειλές της επιχείρησης.

Προς τον σκοπό αυτό θεωρούμε ότι σε όλη την περίοδο ανάλυσης το 93% με 97% των επενδύσεων θα προέρχεται από την ΕΕ μέσω Ευρωπαϊκών προγραμμάτων και το υπόλοιπο 3% με 6% θα προέρχεται από ίδια συμμετοχή της Επιχείρησης.

Στο ανωτέρω χρονικό διάστημα που αναλύουμε θεωρούμε ότι η επιχείρηση δεν θα προβεί σε νέο δανεισμό, πέρα από την αναδιάρθρωση του υφιστάμενου σήμερα παλαιού δανεισμού της.

Με δεδομένα όλα τα ανωτέρω, παραθέτουμε πίνακα των πηγών χρηματοδότησης, με ετήσια κατανομή αυτών βάσει των επιχορηγήσεων από την ΕΕ και της ίδιας συμμετοχής της επιχείρησης.

**Πίνακας 6.7: Πίνακας των πηγών χρηματοδότησης σε χιλιάδες ευρώ**

α/α	Αιτιολογία	ΕΤΗ									
		0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
3.1	Ιδιωτικά ίδια κεφάλαια	3.449.050,34	3.970.725,87	1.100.000,00	900.000,00	900.000,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
3.2	Τοπικό επίπεδο										
3.3	Περιφερειακό επίπεδο										
3.4	Κεντρικό επίπεδο										
<b>3.5</b>	<b>Συνολική εθνική δημόσια συνεισφορά (=3.2+3.3+3.4)</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>
3.6	Επιχορηγήσεις της Ε.Ε. συν Εθνική Συνεισφορά	16.208.220,81	11.572.489,79	13.553.264,53	12.465.485,64	9.788.859,25	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
3.7											
3.8	Δάνεια της Τ.Π & Δ.					0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
3.9	Άλλα δάνεια										
<b>3.10</b>	<b>Συνολικοί χρηματοδοτικοί πόροι (=3.1+3.5+3.6+3.7+3.8+3.9)</b>	<b>19.657.271,15</b>	<b>15.543.215,66</b>	<b>14.653.264,53</b>	<b>13.365.485,64</b>	<b>10.688.859,25</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>

Πηγή: ΔΕΥΑ Θήρας, MSc Σαφαρίκας Γεώργιος, MSc Σαφαρίκας Χρήστος 2023

## 6.2 Ποσοτικός Προσδιορισμός εσόδων – Παραδοχές Τιμολόγησης

Στον επόμενο πίνακα με τίτλο «Υποθέσεις για τον ποσοτικό προσδιορισμό των δημοσιονομικών εσόδων και δαπανών» περιλαμβάνεται η δημογραφική αύξηση του πληθυσμού του Δήμου Θήρας, η ετήσια μεταναστευτική ροή που παρατηρείται, ο αριθμός των κατοίκων που εξυπηρετείται από δίκτυο ύδρευσης, το δίκτυο αποχέτευσης και την Ε.Ε.Λ.

Συγχρόνως περιλαμβάνονται οι ετήσιες ποσότητες κατανάλωσης νερού σε  $M^3$ , οι ενεργοί πελάτες της ΔΕΥΑ Θήρας και η τιμολόγηση των υπηρεσιών που προαναφέρθηκε προηγουμένως.

Θεωρούμε ότι:

1. Ο πληθωρισμός σε όλη τη διάρκεια της οικονομοτεχνικής μελέτης που αναλύουμε (έτη 2023-2027) αυξάνεται ετησίως κατά 3% στο πρώτο έτος και κατά 1% σε όλα τα επόμενα έτη.
2. Ο αριθμός των κατοίκων που εξυπηρετούνται αυξάνεται ετησίως κατά 0,5%. Με δεδομένα όλα τα ανωτέρω προβλέπεται ότι ο μόνιμος αριθμός των κατοίκων ανέρχεται 15,55 χιλ. κατοίκους στο 1ο έτος αναφοράς και σε 15,86 χιλ. κατοίκους στο τελευταίο έτος αναφοράς. Αντίστοιχα ο συνολικός πληθυσμός του Δήμου λόγω και της τουριστικής περιόδου θα κυμανθεί σε επίπεδα από 67,00 χιλ. κάτοικοι ως και 68,35 χιλ. κάτοικοι στην περίοδο που εξετάζουμε.
3. Ο αριθμός των υδρομέτρων της επιχείρησης καθ' όλη την διάρκεια της μελέτης που αναλύουμε αυξάνεται ετησίως κατά 0,5%. Ειδικότερα ο αριθμός των συνδεδεμένων ακινήτων με το δίκτυο ύδρευσης σήμερα ανέρχεται σε 11.265, ενώ ο αριθμός των μη συνδεδεμένων ακινήτων ανέρχεται σε 2.368. ως δεδομένο θεωρείται ότι τα μη συνδεδεμένα ακίνητα, ως το τέλος της 5ετίας θα έχουν συνδεθεί στο σύνολό τους με το δίκτυο ύδρευσης, με αποτέλεσμα να μην υφίσταται ακίνητο στο τέλος της 5ετίας που δεν θα είναι συνδεδεμένος με το δίκτυο ύδρευσης. Παράλληλα βάσει των στοιχείων της πολεοδομίας διαπιστώνεται ότι κατά έτος εισέρχονται ως νέα ακίνητα περί τις 180-200 νέες κατασκευές. Με δεδομένα όλα τα ανωτέρω θέτουμε ως παραδοχή για την μελέτη:
  - 3.1. Οι οικιακοί χρήστες στο 1ο έτος αναφοράς θα ανέρχονται σε 8.132, ενώ στο τελευταίο έτος αναφοράς θα ανέρχονται σε 10.561.
  - 3.2. Οι χρήστες με αποθήκες – κλειστούς χώρους στο 1ο έτος αναφοράς θα ανέρχονται σε 73, ενώ στο τελευταίο έτος αναφοράς θα ανέρχονται σε 191.
  - 3.3. Οι χρήστες υγειονομικού ενδιαφέροντος στο 1ο έτος αναφοράς θα ανέρχονται σε 202, ενώ στο τελευταίο έτος αναφοράς θα ανέρχονται σε 268.
  - 3.4. Οι χρήστες μη υγειονομικού ενδιαφέροντος στο 1ο έτος αναφοράς θα ανέρχονται σε 1149, ενώ στο τελευταίο έτος αναφοράς θα ανέρχονται σε 1312.
  - 3.5. Οι χρήστες με ένταση νερού (Εστιατόρια, καφετέριες, Μπαρ κλπ) στο 1ο έτος αναφοράς θα ανέρχονται σε 404, ενώ στο τελευταίο έτος αναφοράς θα ανέρχονται σε 535.
  - 3.6. Οι ξενοδοχειακές επιχειρήσεις στο 1ο έτος αναφοράς θα ανέρχονται σε 223, ενώ στο τελευταίο έτος αναφοράς θα ανέρχονται σε 306.
  - 3.7. Τα ενοικιαζόμενα διαμερίσματα και studios στο 1ο έτος αναφοράς θα ανέρχονται σε 587, ενώ στο τελευταίο έτος αναφοράς θα ανέρχονται σε 710.

3.8. Τα ενοικιαζόμενα δωμάτια στο 1ο έτος αναφοράς θα ανέρχονται σε 437, ενώ στο τελευταίο έτος αναφοράς θα ανέρχονται σε 644 και τέλος

3.9. Οι χρήστες δημοσίου στο 1ο έτος αναφοράς θα ανέρχονται σε 58, ενώ στο τελευταίο έτος αναφοράς θα ανέρχονται σε 63.

Αντίστοιχα με την ολοκλήρωση των έργων οι συνδεδεμένοι σήμερα χρήστες μόνο με το δίκτυο αποχέτευσης θα ανέρχονται στο 1<sup>ο</sup> έτος αναφοράς σε 2.368 χρήστες και στο τελευταίο έτος αναφοράς θα έχουν μηδενισθεί, λόγω του γεγονότος ότι το σύνολο των εν λόγω χρηστών θα έχουν ενσωματωθεί στους χρήστες που είναι συνδεδεμένοι με το δίκτυο ύδρευσης.

4. Η μέση κατανάλωση ανά υδρόμετρο σε όλη την διάρκεια της μελέτης που αναλύεται ανέρχεται σε 186,00 M<sup>3</sup>/υδρόμετρο για το σύνολο των χρηστών. Στην εν λόγω κατανάλωση έχει ενσωματωθεί η κατανάλωση του συνόλου του Δήμου Θήρας.

5. Η τιμολόγηση θα αυξάνεται πληθωριστικά σε όλα τα έτη αναφοράς της παρούσης μελέτης και ειδικότερα κατά ποσοστό 3% στο 1<sup>ο</sup> έτος αναφοράς και κατά 1% σε όλο το επόμενο διάστημα. Επίσης λόγω της ολοκλήρωσης των έργων αφαλάτωσης, θεωρούμε ότι στο 1<sup>ο</sup> έτος αναφοράς η ύδρευση θα γίνεται μέσω των γεωτρήσεων και των αφαλατώσεων, ενώ από το 2<sup>ο</sup> έτος και μετά ο Δήμος θα υδρεύεται αποκλειστικά μέσω των μονάδων αφαλατώσεων.

6. Η τιμολόγηση της αποχέτευσης (όπου υπάρχει δίκτυο αποχέτευσης) θα ανέρχεται σε 45% επί της αξίας του νερού για τους οικιακούς χρήστες και 55% επί της αξίας του νερού για τους λοιπούς χρήστες (Δημοσίου, ΟΤΑ, ΝΠΔΔ, ΝΠΙΔ, Επαγγελματίες, ξενοδοχειακές μονάδες κλπ.) και ακολουθεί την πορεία της τιμολόγησης της ύδρευσης.

7. Το πάγιο τέλος θα προσαρμοσθεί με την ισχύουσα τιμολογιακή πολιτική ως ακολούθως:

7.1. Το πάγιο τέλος ύδρευσης-αποχέτευσης, θα πρέπει να προσαρμοσθεί στα 3,00 €/μήνα για τους οικιακούς χρήστες.

7.2. Το πάγιο τέλος ύδρευσης για τους χρήστες Δημοσίου, ΟΤΑ, ΝΠΔΔ, ΝΠΙΔ, Επαγγελματίες, θα πρέπει να ανέλθει σε 2,00 €/μήνα.

7.3. Το πάγιο τέλος ύδρευσης για τις ξενοδοχειακές μονάδες, Studios, δωμάτια, διαμερίσματα, θα πρέπει να ανέλθει σε 4,00 €/μήνα.

7.4. Το πάγιο τέλος αποχέτευσης για τους χρήστες Δημοσίου, ΟΤΑ, ΝΠΔΔ, ΝΠΙΔ, Επαγγελματίες, θα πρέπει να ανέλθει σε 10,00 €/μήνα.

7.5. Το πάγιο τέλος αποχέτευσης ανά δωμάτιο για τις ξενοδοχειακές μονάδες, Studios, δωμάτια, διαμερίσματα, θα πρέπει να ανέλθει σε 2,00 €/δωμάτιο/μήνα.

7.6. Το πάγιο τέλος αποχέτευσης μη υδρευόμενων ακινήτων για τους χρήστες Δημοσίου, ΟΤΑ, ΝΠΔΔ, ΝΠΙΔ, Επαγγελματίες, θα πρέπει να ανέλθει σε 35,00 €/μήνα.

7.7. Το πάγιο τέλος αποχέτευσης ανά δωμάτιο μη υδρευόμενων ακινήτων για τις ξενοδοχειακές μονάδες, Studios, δωμάτια, διαμερίσματα, θα πρέπει να ανέλθει σε 8,00 €/δωμάτιο/μήνα.

8. Το τέλος αντικατάστασης υδρομέτρου ανά μήνα θα ανέρχεται σε 2,00 €/έκδοση λογαριασμού και θα προορίζεται για αντικατάσταση υδρομέτρων νέας τεχνολογίας.

Με την ολοκλήρωση της τοποθέτησης νέων έξυπνων υδρομετρητών, η επιχείρηση θα πρέπει να επανεξετάσει την περιοδικότητα, λόγω του ότι θα έχει την δυνατότητα έκδοσης λογαριασμών ακόμη και ανά μήνα με εκκαθάριση.

**Πίνακας 6.8: Υποθέσεις για τον ποσοτ. Προσδιορισμό των δημοσιονομικών εσόδων και δαπανών**

Τιμολόγηση των υπηρεσιών χρηστών	2023	2024	2025	2026	2027
<b>Δημογραφική αύξηση</b>	15.550	15.628	15.706	15.784	15.863
Αριθμός κατοίκων που εξυπηρετείται	67.000	67.335	67.672	68.010	68.350
Ετήσια αύξηση	0	335	337	338	340
Ετήσια αθροιστική αύξηση	0	335	672	1.010	1.350
<b>Ετήσιες ποσότητες (κυβικά μέτρα)</b>					
<b>Συνδεδεμένοι με δίκτυο ύδρευσης</b>					
Χρήστες (οικιακοί χρήστες)	8.132	8.717	9.317	9.932	10.561
Χρήστες (Αποθήκες - Κλειστοί χώροι)	73	102	132	162	191
Χρήστες Υγειονομικού ενδιαφέροντος	202	219	236	253	268
Χρήστες μη Υγειονομικού ενδιαφέροντος	1.149	1.190	1.230	1.271	1.312
Χρήστες έντασης νερού (Εστιατόρια, Καφετέριες, Μπαρ κλπ)	404	437	469	502	535
Ξενοδοχειακές Επιχειρήσεις	223	244	265	286	306
Ενοικιαζόμενα διαμερίσματα και Studios	587	617	648	678	710
Ενοικιαζόμενα Δωμάτια	437	489	541	593	644
Δημόσιο	58	59	60	62	63
Σύνολο συνδεδεμένων με το δίκτυο ύδρευσης	11.265	12.074	12.898	13.739	14.591
<b>Συνδεδεμένοι μόνο με δίκτυο αποχέτευσης</b>					
Χρήστες (οικιακοί χρήστες)	1.527	1.145	763	381	0
Χρήστες (Αποθήκες - Κλειστοί χώροι)	116	87	58	29	0
Χρήστες Υγειονομικού ενδιαφέροντος	62	46	30	14	0
Χρήστες μη Υγειονομικού ενδιαφέροντος	144	108	72	36	0
Χρήστες έντασης νερού (Εστιατόρια, Καφετέριες, Μπαρ κλπ)	124	93	62	31	0
Ξενοδοχειακές Επιχειρήσεις	79	59	39	19	0
Ενοικιαζόμενα διαμερίσματα και Studios	113	85	57	29	0
Ενοικιαζόμενα Δωμάτια	199	149	99	49	0
Δημόσιο	4	3	2	1	0
Συνδεδεμένοι μόνο με δίκτυο αποχέτευσης	2.368	1.775	1.182	589	0
Συνολική Ποσότητα Κατανάλωσης	2.117.820	2.269.894	2.476.486	2.637.841	2.801.558
Συνδεδεμένοι με δίκτυο αποχέτευσης	11.250	11.813	12.403	13.023	13.674
Τιμολόγηση των υπηρεσιών χρηστών	2023	2024	2025	2026	2027
<b>Οικιακοί χρήστες με παροχή νερού από Γεωτρήσεις, ανά μήνα (εκκαθάριση ανά 2μηνο)</b>					
	<b>Τιμή</b>				
1η κλίμακα 0-10 M3	0,8000				
2η κλίμακα 11-20 M3	1,1000				
3η κλίμακα 21-40 M3	1,3000				
4η κλίμακα 41 > M3	1,8000				
<b>Οικιακοί χρήστες με παροχή νερού από Αφαλάτωση, ανά μήνα (εκκαθάριση ανά 2μηνο)</b>					
	<b>Τιμή</b>				
1η κλίμακα 0-10 M3	1,7000	1,7510	1,7685	1,7862	1,8041
2η κλίμακα 11-20 M3	1,9000	1,9570	1,9766	1,9963	2,0163

Τιμολόγηση των υπηρεσιών χρηστών	2023	2024	2025	2026	2027
3η κλίμακα 21-40 M3	2,4000	2,4720	2,4967	2,5217	2,5469
4η κλίμακα 41-60 M3	2,6000	2,6780	2,7048	2,7318	2,7591
5η κλίμακα 61 > M3	2,8000	2,8840	2,9128	2,9420	2,9714
<b>Επαγγελματικοί χρήστες με παροχή νερού από Γεωτρήσεις, ανά μήνα (εκκαθάριση ανά 2μηνος)</b>	<b>Τιμή</b>				
1η κλίμακα 0-100 M3	1,5000				
2η κλίμακα 101-200 M3	1,7500				
3η κλίμακα 201-400 M3	2,0000				
4η κλίμακα 401 > M3	2,5000				
<b>Επαγγελματικοί χρήστες με παροχή νερού από Αφαλάτωση, ανά μήνα (εκκαθάριση ανά 2μηνος)</b>	<b>Τιμή</b>				
1η κλίμακα 0-30 M3	2,4000	2,4720	2,4967	2,5217	2,5469
2η κλίμακα 31-60 M3	2,6000	2,6780	2,7048	2,7318	2,7591
3η κλίμακα 61-120 M3	2,7000	2,7810	2,8088	2,8369	2,8653
4η κλίμακα 121-240 M3	2,8000	2,8840	2,9128	2,9420	2,9714
5η κλίμακα 241-480 > M3	2,9000	2,9870	3,0169	3,0470	3,0775
6η κλίμακα 481 > M3	3,0000	3,0900	3,1209	3,1521	3,1836
<b>Επαγγελματικοί χρήστες (Βυτία) με παροχή νερού από Αφαλάτωση, ανά μήνα (εκκαθάριση ανά 2μηνος)</b>	<b>Τιμή</b>				
1η κλίμακα 0 > M3	2,0000	2,0600	2,0806	2,1014	2,1224
<b>Δημόσιες Υπηρεσίες με παροχή νερού από Γεωτρήσεις, ανά μήνα (εκκαθάριση ανά 2μηνος)</b>	<b>Τιμή</b>				
1η κλίμακα 0-100 M3	1,5000				
2η κλίμακα 101-200 M3	1,7500				
3η κλίμακα 201-400 M3	2,0000				
4η κλίμακα 401 > M3	2,5000				
<b>Δημόσιες Υπηρεσίες με παροχή νερού από Αφαλάτωση, ανά μήνα (εκκαθάριση ανά 2μηνος)</b>	<b>Τιμή</b>				
1η κλίμακα 0-30 M3	2,4000	2,4720	2,4967	2,5217	2,5469
2η κλίμακα 31-60 M3	2,6000	2,6780	2,7048	2,7318	2,7591
3η κλίμακα 61-120 M3	2,7000	2,7810	2,8088	2,8369	2,8653
4η κλίμακα 121-240 M3	2,8000	2,8840	2,9128	2,9420	2,9714
5η κλίμακα 241-480 > M3	2,9000	2,9870	3,0169	3,0470	3,0775
6η κλίμακα 481 > M3	3,0000	3,0900	3,1209	3,1521	3,1836
<b>Πώληση ακατέργαστου νερού για μη πόσιμη χρήση (εκκαθάριση ανά 2μηνος)</b>	<b>Τιμή</b>				
0 > M <sup>3</sup>	0,8000	0,8240	0,8322	0,8406	0,8490
	<b>Τιμή</b>				
Μέση Τιμολόγηση νερού	<b>2,2496</b>	<b>2,7487</b>	<b>2,7762</b>	<b>2,8040</b>	<b>2,8320</b>
Τιμολόγηση αποχέτευσης ΔΕΥΑ 45% για οικιακούς χρήστες και 55% επαγγελματίες, Δημόσιο, ΝΠΔΔ, ΝΠΙΔ κλπ	0,9454	1,1940	1,2454	1,2979	1,3516
Πάγιο τέλος ύδρευσης - αποχέτευσης ανά μήνα οικιακών χρηστών	3,0000	3,0000	3,0000	3,0000	3,0000
Πάγιο τέλος ύδρευσης ανά μήνα Δημοσίου, ΟΤΑ, ΝΠΔΔ, ΝΠΙΔ, επαγγελματιών	2,0000	2,0000	2,0000	2,0000	2,0000



Τιμολόγηση των υπηρεσιών χρηστών	2023	2024	2025	2026	2027
Πάγιο τέλος ύδρευσης ανά μήνα, Ξενοδοχειακές μονάδες, Studios, Δωμάτια, Διαμερίσματα	4,0000	4,0000	4,0000	4,0000	4,0000
Πάγιο τέλος αποχέτευσης ανά μήνα Δημοσίου, ΟΤΑ, ΝΠΔΔ, ΝΠΙΔ, επαγγελματιών	10,0000	10,0000	10,0000	10,0000	10,0000
Πάγιο τέλος αποχέτευσης ανά μήνα, Ξενοδοχειακές μονάδες, Studios, Δωμάτια	2,0000	2,0000	2,0000	2,0000	2,0000
Πάγιο τέλος ανά μήνα, αποχέτευσης μη υδρευόμενων ακινήτων Δημοσίου, ΟΤΑ, ΝΠΔΔ, ΝΠΙΔ, επαγγελματιών	35,0000	35,0000	35,0000	35,0000	35,0000
Πάγιο τέλος ανά μήνα, αποχέτευσης μη υδρευόμενων ακινήτων Ξενοδοχειακές μονάδες, Studios, Δωμάτια	8,0000	8,0000	8,0000	8,0000	8,0000
Τέλος αντικατάστασης υδρομέτρου/έκδοση λογαριασμού	2,0000	2,0000	2,0000	2,0000	2,0000

**Πηγή: ΔΕΥΑ Θήρας, MSc Σαφαρίκας Γεώργιος, MSc Σαφαρίκας Χρήστος 2023**

Με δεδομένο το εύρος της μέσης κατανάλωσης που ανέρχεται σε 186 M<sup>3</sup>/έτος για το σύνολο των χρηστών, θεωρούμε ότι η προτεινόμενη τιμολογιακή πολιτική, καλύπτει, όλα όσα προβλέπονται μέσω της κείμενης νομοθεσίας (Ν. 1069/80, Ν. 5037/2023, οδηγίας 2000/60/ΕΚ, ν. 3199/2003 και ΠΔ 51/2007) ) και είναι αυτή όπως αναφέρεται κατωτέρω.

**Πίνακας 6.9: Σύγκριση υφιστάμενη – προτεινόμενου τιμολογίου για καταναλωτές συνδεδεμένους με την αποχέτευση της ΔΕΥΑ Δήμου Θήρας (παροχή από γεωτρήσεις)**

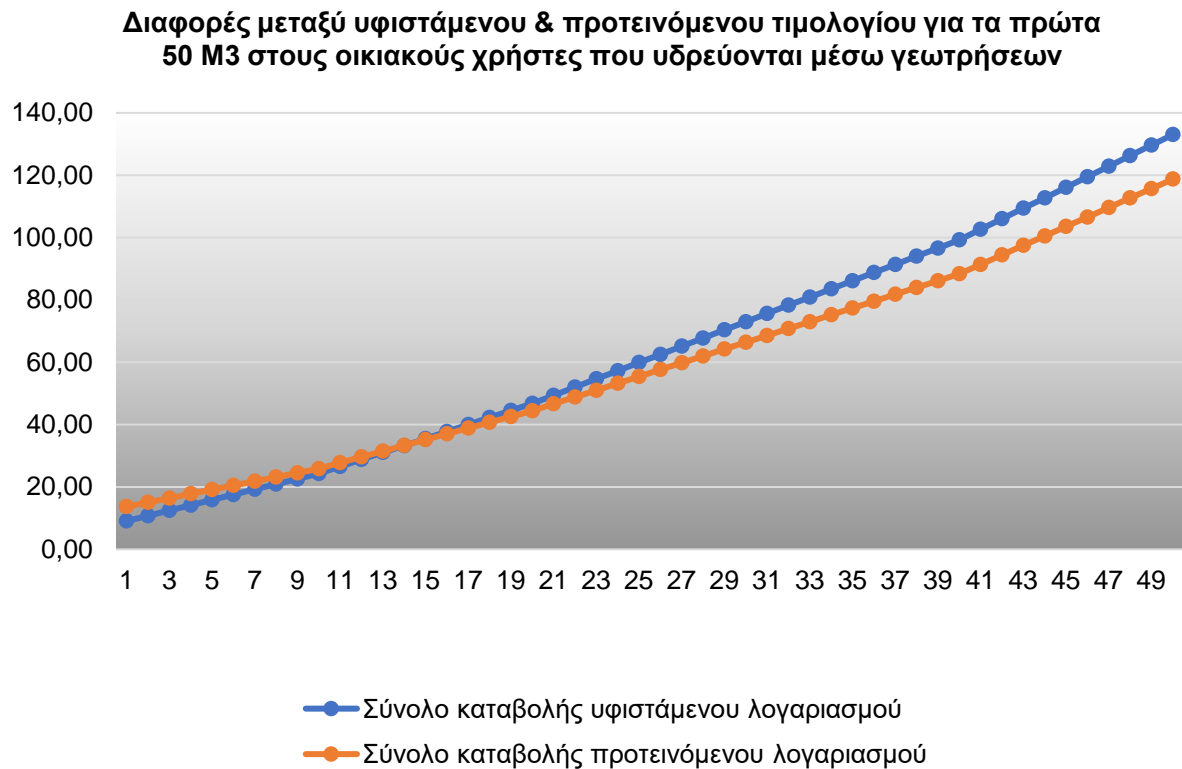
M3	ΥΦΙΣΤΑΜΕΝΟ ΤΙΜΟΛΟΓΙΟ ΑΝΑ 2ΜΗΝΟ						ΠΡΟΤΕΙΝΟΜΕΝΟ ΤΙΜΟΛΟΓΙΟ ΑΝΑ 2ΜΗΝΟ						
	Πάγιο Ύδρευσης	Πάγιο Αποχέτευσης	Τιμή νερού	Τιμή αποχέτευσης	ΦΠΑ	Σύνολο καταβολής υφιστάμενου λογαριασμού	Πάγιο Ύδρευσης - Αποχέτευσης	Πάγιο Αποχέτευσης	Τέλος Αντικατάστασης Υδρομέτρου	Τιμή νερού	Τιμή αποχέτευσης	ΦΠΑ	Σύνολο καταβολής προτεινόμενου λογαριασμού
1	2,00	4,00	0,90	0,54	1,69	9,13	6,00	0,00	4,00	0,80	0,36	2,59	13,75
2	2,00	4,00	1,80	1,08	1,93	10,81	6,00	0,00	4,00	1,60	0,72	2,78	15,10
3	2,00	4,00	2,70	1,62	2,18	12,50	6,00	0,00	4,00	2,40	1,08	2,97	16,45
4	2,00	4,00	3,60	2,16	2,43	14,19	6,00	0,00	4,00	3,20	1,44	3,16	17,80
5	2,00	4,00	4,50	2,70	2,67	15,87	6,00	0,00	4,00	4,00	1,80	3,35	19,15
6	2,00	4,00	5,40	3,24	2,92	17,56	6,00	0,00	4,00	4,80	2,16	3,54	20,50
7	2,00	4,00	6,30	3,78	3,17	19,25	6,00	0,00	4,00	5,60	2,52	3,73	21,85
8	2,00	4,00	7,20	4,32	3,41	20,93	6,00	0,00	4,00	6,40	2,88	3,92	23,20
9	2,00	4,00	8,10	4,86	3,66	22,62	6,00	0,00	4,00	7,20	3,24	4,11	24,55
10	2,00	4,00	9,00	5,40	3,91	24,31	6,00	0,00	4,00	8,00	3,60	4,30	25,90
11	2,00	4,00	10,20	6,12	4,23	26,55	6,00	0,00	4,00	9,10	4,10	4,57	27,76
12	2,00	4,00	11,40	6,84	4,56	28,80	6,00	0,00	4,00	10,20	4,59	4,83	29,62
13	2,00	4,00	12,60	7,56	4,89	31,05	6,00	0,00	4,00	11,30	5,09	5,09	31,47
14	2,00	4,00	13,80	8,28	5,22	33,30	6,00	0,00	4,00	12,40	5,58	5,35	33,33
15	2,00	4,00	15,00	9,00	5,55	35,55	6,00	0,00	4,00	13,50	6,08	5,61	35,19
16	2,00	4,00	16,20	9,72	5,88	37,80	6,00	0,00	4,00	14,60	6,57	5,87	37,04
17	2,00	4,00	17,40	10,44	6,21	40,05	6,00	0,00	4,00	15,70	7,07	6,14	38,90
18	2,00	4,00	18,60	11,16	6,54	42,30	6,00	0,00	4,00	16,80	7,56	6,40	40,76
19	2,00	4,00	19,80	11,88	6,87	44,55	6,00	0,00	4,00	17,90	8,06	6,66	42,62
20	2,00	4,00	21,00	12,60	7,19	46,79	6,00	0,00	4,00	19,00	8,55	6,92	44,47
21	2,00	4,00	22,40	13,44	7,58	49,42	6,00	0,00	4,00	20,30	9,14	7,23	46,67
22	2,00	4,00	23,80	14,28	7,96	52,04	6,00	0,00	4,00	21,60	9,72	7,54	48,86
23	2,00	4,00	25,20	15,12	8,34	54,66	6,00	0,00	4,00	22,90	10,31	7,85	51,06
24	2,00	4,00	26,60	15,96	8,73	57,29	6,00	0,00	4,00	24,20	10,89	8,16	53,25
25	2,00	4,00	28,00	16,80	9,11	59,91	6,00	0,00	4,00	25,50	11,48	8,47	55,44

Μ3	ΥΦΙΣΤΑΜΕΝΟ ΤΙΜΟΛΟΓΙΟ ΑΝΑ 2ΜΗΝΟ						ΠΡΟΤΕΙΝΟΜΕΝΟ ΤΙΜΟΛΟΓΙΟ ΑΝΑ 2ΜΗΝΟ						
	Πάγιο Ύδρευσης	Πάγιο Αποχέτευσης	Τιμή νερού	Τιμή αποχέτευσης	ΦΠΑ	Σύνολο καταβολής υφιστάμενου λογαριασμού	Πάγιο Ύδρευσης - Αποχέτευσης	Πάγιο Αποχέτευσης	Τέλος Αντικατάστασης Υδρομέτρου	Τιμή νερού	Τιμή αποχέτευσης	ΦΠΑ	Σύνολο καταβολής προτεινόμενου λογαριασμού
26	2,00	4,00	29,40	17,64	9,50	62,54	6,00	0,00	4,00	26,80	12,06	8,78	57,64
27	2,00	4,00	30,80	18,48	9,88	65,16	6,00	0,00	4,00	28,10	12,65	9,09	59,83
28	2,00	4,00	32,20	19,32	10,26	67,78	6,00	0,00	4,00	29,40	13,23	9,40	62,03
29	2,00	4,00	33,60	20,16	10,65	70,41	6,00	0,00	4,00	30,70	13,82	9,71	64,22
30	2,00	4,00	35,00	21,00	11,03	73,03	6,00	0,00	4,00	32,00	14,40	10,02	66,42
31	2,00	4,00	36,40	21,84	11,41	75,65	6,00	0,00	4,00	33,30	14,99	10,33	68,61
32	2,00	4,00	37,80	22,68	11,80	78,28	6,00	0,00	4,00	34,60	15,57	10,63	70,80
33	2,00	4,00	39,20	23,52	12,18	80,90	6,00	0,00	4,00	35,90	16,16	10,94	73,00
34	2,00	4,00	40,60	24,36	12,56	83,52	6,00	0,00	4,00	37,20	16,74	11,25	75,19
35	2,00	4,00	42,00	25,20	12,95	86,15	6,00	0,00	4,00	38,50	17,33	11,56	77,39
36	2,00	4,00	43,40	26,04	13,33	88,77	6,00	0,00	4,00	39,80	17,91	11,87	79,58
37	2,00	4,00	44,80	26,88	13,72	91,40	6,00	0,00	4,00	41,10	18,50	12,18	81,78
38	2,00	4,00	46,20	27,72	14,10	94,02	6,00	0,00	4,00	42,40	19,08	12,49	83,97
39	2,00	4,00	47,60	28,56	14,48	96,64	6,00	0,00	4,00	43,70	19,67	12,80	86,17
40	2,00	4,00	49,00	29,40	14,87	99,27	6,00	0,00	4,00	45,00	20,25	13,11	88,36
41	2,00	4,00	50,80	30,48	15,36	102,64	6,00	0,00	4,00	46,80	21,06	13,54	91,40
42	2,00	4,00	52,60	31,56	15,85	106,01	6,00	0,00	4,00	48,60	21,87	13,97	94,44
43	2,00	4,00	54,40	32,64	16,35	109,39	6,00	0,00	4,00	50,40	22,68	14,40	97,48
44	2,00	4,00	56,20	33,72	16,84	112,76	6,00	0,00	4,00	52,20	23,49	14,82	100,51
45	2,00	4,00	58,00	34,80	17,33	116,13	6,00	0,00	4,00	54,00	24,30	15,25	103,55
46	2,00	4,00	59,80	35,88	17,83	119,51	6,00	0,00	4,00	55,80	25,11	15,68	106,59
47	2,00	4,00	61,60	36,96	18,32	122,88	6,00	0,00	4,00	57,60	25,92	16,11	109,63
48	2,00	4,00	63,40	38,04	18,81	126,25	6,00	0,00	4,00	59,40	26,73	16,54	112,67
49	2,00	4,00	65,20	39,12	19,30	129,62	6,00	0,00	4,00	61,20	27,54	16,97	115,71
50	2,00	4,00	67,00	40,20	19,80	133,00	6,00	0,00	4,00	63,00	28,35	17,39	118,74

Πηγή: ΔΕΥΑ Θήρας, ΜSc Σαφαρίκας Γεώργιος, ΜSc Σαφαρίκας Χρήστος 2023

Όπως διαπιστώνεται από τον ανωτέρω πίνακα οι τιμές μεταξύ παλαιάς τιμολόγησης και προτεινόμενης στα 50 M<sup>3</sup>/2μνηο για τους οικιακούς καταναλωτές του Δήμου Θήρας που είναι συνδεδεμένοι με ύδρευση και αποχέτευση και υδρεύονται μέσω γεωτρήσεων, είναι μειωμένη κατά 8,06% σε μέσες τιμές έναντι της υφιστάμενης σήμερα τιμολόγησης.

**Διάγραμμα 6.1: Διαφορές μεταξύ υφιστάμενου & προτεινόμενου τιμολογίου**



**Πίνακας 6.10: Σύγκριση υφιστάμενη – προτεινόμενου τιμολογίου για καταναλωτές συνδεδεμένους με την αποχέτευση της ΔΕΥΑ Δήμου Θήρας (παροχή από αφαλάτωση)**

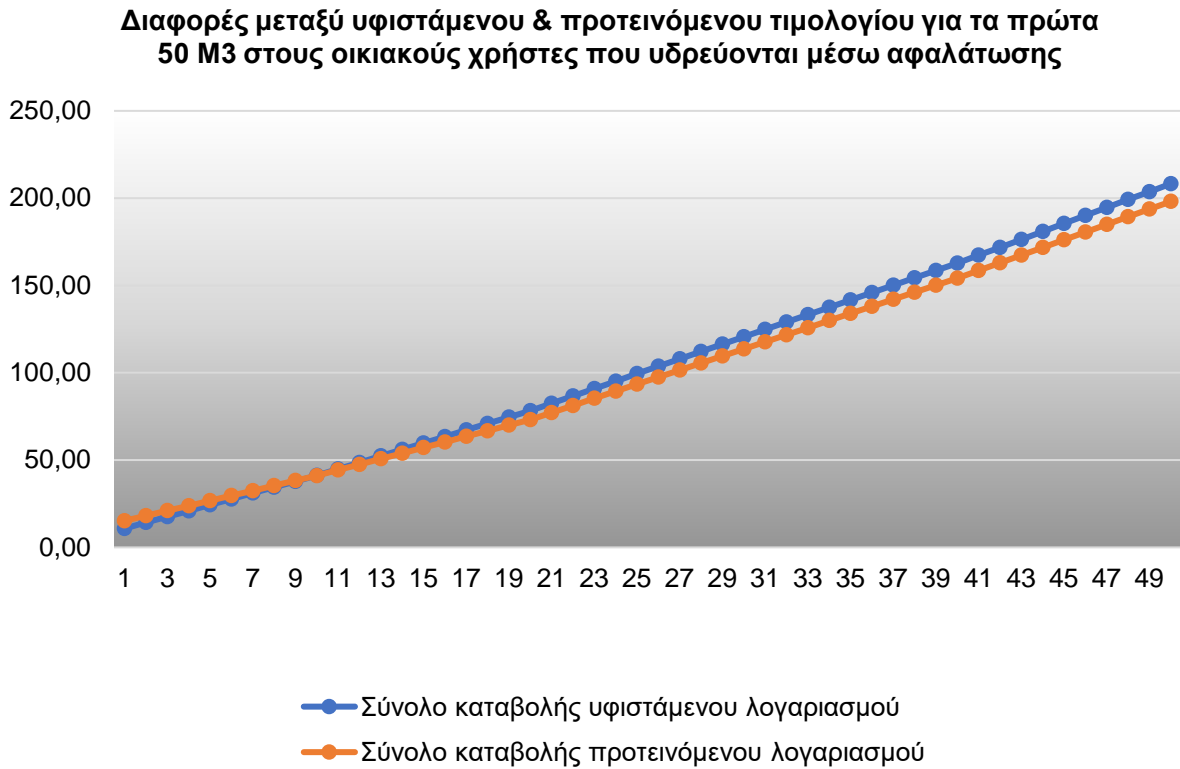
Μ3	ΥΦΙΣΤΑΜΕΝΟ ΤΙΜΟΛΟΓΙΟ ΑΝΑ 2ΜΗΝΟ						ΠΡΟΤΕΙΝΟΜΕΝΟ ΤΙΜΟΛΟΓΙΟ ΑΝΑ 2ΜΗΝΟ						
	Πάγιο Ύδρευσης	Πάγιο Αποχέτευσης	Τιμή νερού	Τιμή αποχέτευσης	ΦΠΑ	Σύνολο καταβολής υφιστάμενου λογαριασμού	Πάγιο Ύδρευσης	Πάγιο Αποχέτευσης	Τέλος Αντικατάστασης Υδρομέτρου	Τιμή νερού	Τιμή αποχέτευσης	ΦΠΑ	Σύνολο καταβολής προτεινόμενου λογαριασμού
1	2,00	4,00	2,00	0,90	1,92	10,82	6,00	0,00	4,00	1,70	0,77	2,80	15,27
2	2,00	4,00	4,00	1,80	2,39	14,19	6,00	0,00	4,00	3,40	1,53	3,21	18,14
3	2,00	4,00	6,00	2,70	2,87	17,57	6,00	0,00	4,00	5,10	2,30	3,61	21,01
4	2,00	4,00	8,00	3,60	3,34	20,94	6,00	0,00	4,00	6,80	3,06	4,02	23,88
5	2,00	4,00	10,00	4,50	3,82	24,32	6,00	0,00	4,00	8,50	3,83	4,42	26,75
6	2,00	4,00	12,00	5,40	4,30	27,70	6,00	0,00	4,00	10,20	4,59	4,83	29,62
7	2,00	4,00	14,00	6,30	4,77	31,07	6,00	0,00	4,00	11,90	5,36	5,23	32,49
8	2,00	4,00	16,00	7,20	5,25	34,45	6,00	0,00	4,00	13,60	6,12	5,64	35,36
9	2,00	4,00	18,00	8,10	5,72	37,82	6,00	0,00	4,00	15,30	6,89	6,04	38,23
10	2,00	4,00	20,00	9,00	6,20	41,20	6,00	0,00	4,00	17,00	7,65	6,45	41,10
11	2,00	4,00	22,20	9,99	6,72	44,91	6,00	0,00	4,00	18,90	8,51	6,90	44,30
12	2,00	4,00	24,40	10,98	7,25	48,63	6,00	0,00	4,00	20,80	9,36	7,35	47,51
13	2,00	4,00	26,60	11,97	7,77	52,34	6,00	0,00	4,00	22,70	10,22	7,80	50,72
14	2,00	4,00	28,80	12,96	8,29	56,05	6,00	0,00	4,00	24,60	11,07	8,25	53,92
15	2,00	4,00	31,00	13,95	8,82	59,77	6,00	0,00	4,00	26,50	11,93	8,71	57,13
16	2,00	4,00	33,20	14,94	9,34	63,48	6,00	0,00	4,00	28,40	12,78	9,16	60,34
17	2,00	4,00	35,40	15,93	9,87	67,20	6,00	0,00	4,00	30,30	13,64	9,61	63,55
18	2,00	4,00	37,60	16,92	10,39	70,91	6,00	0,00	4,00	32,20	14,49	10,06	66,75
19	2,00	4,00	39,80	17,91	10,91	74,62	6,00	0,00	4,00	34,10	15,35	10,52	69,96
20	2,00	4,00	42,00	18,90	11,44	78,34	6,00	0,00	4,00	36,00	16,20	10,97	73,17
21	2,00	4,00	44,50	20,03	12,03	82,56	6,00	0,00	4,00	38,40	17,28	11,54	77,22
22	2,00	4,00	47,00	21,15	12,63	86,78	6,00	0,00	4,00	40,80	18,36	12,11	81,27
23	2,00	4,00	49,50	22,28	13,22	91,00	6,00	0,00	4,00	43,20	19,44	12,68	85,32
24	2,00	4,00	52,00	23,40	13,82	95,22	6,00	0,00	4,00	45,60	20,52	13,25	89,37
25	2,00	4,00	54,50	24,53	14,41	99,44	6,00	0,00	4,00	48,00	21,60	13,82	93,42

Μ3	ΥΦΙΣΤΑΜΕΝΟ ΤΙΜΟΛΟΓΙΟ ΑΝΑ 2ΜΗΝΟ						ΠΡΟΤΕΙΝΟΜΕΝΟ ΤΙΜΟΛΟΓΙΟ ΑΝΑ 2ΜΗΝΟ						
	Πάγιο Ύδρευσης	Πάγιο Αποχέτευσης	Τιμή νερού	Τιμή αποχέτευσης	ΦΠΑ	Σύνολο καταβολής υφιστάμενου λογαριασμού	Πάγιο Ύδρευσης	Πάγιο Αποχέτευσης	Τέλος Αντικατάστασης Υδρομέτρου	Τιμή νερού	Τιμή αποχέτευσης	ΦΠΑ	Σύνολο καταβολής προτεινόμενου λογαριασμού
26	2,00	4,00	57,00	25,65	15,01	103,66	6,00	0,00	4,00	50,40	22,68	14,40	97,48
27	2,00	4,00	59,50	26,78	15,60	107,88	6,00	0,00	4,00	52,80	23,76	14,97	101,53
28	2,00	4,00	62,00	27,90	16,20	112,10	6,00	0,00	4,00	55,20	24,84	15,54	105,58
29	2,00	4,00	64,50	29,03	16,79	116,32	6,00	0,00	4,00	57,60	25,92	16,11	109,63
30	2,00	4,00	67,00	30,15	17,39	120,54	6,00	0,00	4,00	60,00	27,00	16,68	113,68
31	2,00	4,00	69,50	31,28	17,98	124,76	6,00	0,00	4,00	62,40	28,08	17,25	117,73
32	2,00	4,00	72,00	32,40	18,58	128,98	6,00	0,00	4,00	64,80	29,16	17,82	121,78
33	2,00	4,00	74,50	33,53	19,17	133,20	6,00	0,00	4,00	67,20	30,24	18,39	125,83
34	2,00	4,00	77,00	34,65	19,77	137,42	6,00	0,00	4,00	69,60	31,32	18,96	129,88
35	2,00	4,00	79,50	35,78	20,36	141,64	6,00	0,00	4,00	72,00	32,40	19,54	133,94
36	2,00	4,00	82,00	36,90	20,96	145,86	6,00	0,00	4,00	74,40	33,48	20,11	137,99
37	2,00	4,00	84,50	38,03	21,55	150,08	6,00	0,00	4,00	76,80	34,56	20,68	142,04
38	2,00	4,00	87,00	39,15	22,15	154,30	6,00	0,00	4,00	79,20	35,64	21,25	146,09
39	2,00	4,00	89,50	40,28	22,74	158,52	6,00	0,00	4,00	81,60	36,72	21,82	150,14
40	2,00	4,00	92,00	41,40	23,34	162,74	6,00	0,00	4,00	84,00	37,80	22,39	154,19
41	2,00	4,00	94,70	42,62	23,98	167,29	6,00	0,00	4,00	86,60	38,97	23,01	158,58
42	2,00	4,00	97,40	43,83	24,62	171,85	6,00	0,00	4,00	89,20	40,14	23,63	162,97
43	2,00	4,00	100,10	45,05	25,26	176,41	6,00	0,00	4,00	91,80	41,31	24,25	167,36
44	2,00	4,00	102,80	46,26	25,91	180,97	6,00	0,00	4,00	94,40	42,48	24,87	171,75
45	2,00	4,00	105,50	47,48	26,55	185,52	6,00	0,00	4,00	97,00	43,65	25,49	176,14
46	2,00	4,00	108,20	48,69	27,19	190,08	6,00	0,00	4,00	99,60	44,82	26,10	180,52
47	2,00	4,00	110,90	49,91	27,83	194,64	6,00	0,00	4,00	102,20	45,99	26,72	184,91
48	2,00	4,00	113,60	51,12	28,48	199,20	6,00	0,00	4,00	104,80	47,16	27,34	189,30
49	2,00	4,00	116,30	52,34	29,12	203,75	6,00	0,00	4,00	107,40	48,33	27,96	193,69
50	2,00	4,00	119,00	53,55	29,76	208,31	6,00	0,00	4,00	110,00	49,50	28,58	198,08

Πηγή: ΔΕΥΑ Θήρας, ΜSc Σαφαρίκας Γεώργιος, ΜSc Σαφαρίκας Χρήστος 2023

Όπως διαπιστώνεται από τον ανωτέρω πίνακα οι τιμές μεταξύ παλαιάς τιμολόγησης και προτεινόμενης στα 50 M<sup>3</sup>/2μηνo για τους οικιακούς καταναλωτές του Δήμου Θήρας που είναι συνδεδεμένοι με ύδρευση και αποχέτευση και υδρεύονται μέσω μονάδων αφαλατώσεων, είναι μειωμένη κατά 4,85% σε μέσες τιμές έναντι της υφιστάμενης σήμερα τιμολόγησης.

**Διάγραμμα 6.2: Διαφορές μεταξύ υφιστάμενου & προτεινόμενου τιμολογίου**



**Πίνακας 6.11: Σύγκριση υφιστάμενη – προτεινόμενου τιμολογίου για Επαγγελματικούς Χώρους Υγειονομικού Ενδιαφέροντος του Δήμου Θήρας (παροχή με γεώτρηση)**

M3	ΥΦΙΣΤΑΜΕΝΟ ΤΙΜΟΛΟΓΙΟ ΑΝΑ 2ΜΗΝΟ						ΠΡΟΤΕΙΝΟΜΕΝΟ ΤΙΜΟΛΟΓΙΟ ΑΝΑ 2ΜΗΝΟ						
	Πάγιο Ύδρευσης	Πάγιο Αποχέτευσης	Τιμή νερού	Τιμή αποχέτευσης	ΦΠΑ	Σύνολο καταβολής υφιστάμενου λογαριασμού	Πάγιο Ύδρευσης	Πάγιο Αποχέτευσης	Τέλος Αντικατάστασης Υδρομέτρου	Τιμή νερού	Τιμή αποχέτευσης	ΦΠΑ	Σύνολο καταβολής προτεινόμενου λογαριασμού
1	4,00	26,66	1,30	0,78	7,71	40,45	4,00	20,00	4,00	1,50	0,83	7,11	37,44
2	4,00	26,66	2,60	1,56	8,07	42,89	4,00	20,00	4,00	3,00	1,65	7,51	40,16
3	4,00	26,66	3,90	2,34	8,43	45,33	4,00	20,00	4,00	4,50	2,48	7,90	42,87
4	4,00	26,66	5,20	3,12	8,78	47,76	4,00	20,00	4,00	6,00	3,30	8,29	45,59
5	4,00	26,66	6,50	3,90	9,14	50,20	4,00	20,00	4,00	7,50	4,13	8,69	48,31
6	4,00	26,66	7,80	4,68	9,50	52,64	4,00	20,00	4,00	9,00	4,95	9,08	51,03
7	4,00	26,66	9,10	5,46	9,85	55,07	4,00	20,00	4,00	10,50	5,78	9,47	53,75
8	4,00	26,66	10,40	6,24	10,21	57,51	4,00	20,00	4,00	12,00	6,60	9,86	56,46
9	4,00	26,66	11,70	7,02	10,56	59,94	4,00	20,00	4,00	13,50	7,43	10,26	59,18
10	4,00	26,66	13,00	7,80	10,92	62,38	4,00	20,00	4,00	15,00	8,25	10,65	61,90
11	4,00	26,66	14,30	8,58	11,28	64,82	4,00	20,00	4,00	16,50	9,08	11,04	64,62
12	4,00	26,66	15,60	9,36	11,63	67,25	4,00	20,00	4,00	18,00	9,90	11,44	67,34
13	4,00	26,66	16,90	10,14	11,99	69,69	4,00	20,00	4,00	19,50	10,73	11,83	70,05
14	4,00	26,66	18,20	10,92	12,35	72,13	4,00	20,00	4,00	21,00	11,55	12,22	72,77
15	4,00	26,66	19,50	11,70	12,70	74,56	4,00	20,00	4,00	22,50	12,38	12,62	75,49
16	4,00	26,66	20,80	12,48	13,06	77,00	4,00	20,00	4,00	24,00	13,20	13,01	78,21
17	4,00	26,66	22,10	13,26	13,41	79,43	4,00	20,00	4,00	25,50	14,03	13,40	80,93
18	4,00	26,66	23,40	14,04	13,77	81,87	4,00	20,00	4,00	27,00	14,85	13,79	83,64
19	4,00	26,66	24,70	14,82	14,13	84,31	4,00	20,00	4,00	28,50	15,68	14,19	86,36
20	4,00	26,66	26,00	15,60	14,48	86,74	4,00	20,00	4,00	30,00	16,50	14,58	89,08
21	4,00	26,66	27,30	16,38	14,84	89,18	4,00	20,00	4,00	31,50	17,33	14,97	91,80
22	4,00	26,66	28,60	17,16	15,19	91,61	4,00	20,00	4,00	33,00	18,15	15,37	94,52
23	4,00	26,66	29,90	17,94	15,55	94,05	4,00	20,00	4,00	34,50	18,98	15,76	97,23
24	4,00	26,66	31,20	18,72	15,91	96,49	4,00	20,00	4,00	36,00	19,80	16,15	99,95
25	4,00	26,66	32,50	19,50	16,26	98,92	4,00	20,00	4,00	37,50	20,63	16,55	102,67



Μ3	ΥΦΙΣΤΑΜΕΝΟ ΤΙΜΟΛΟΓΙΟ ΑΝΑ 2ΜΗΝΟ						ΠΡΟΤΕΙΝΟΜΕΝΟ ΤΙΜΟΛΟΓΙΟ ΑΝΑ 2ΜΗΝΟ						
	Πάγιο Ύδρευσης	Πάγιο Αποχέτευσης	Τιμή νερού	Τιμή αποχέτευσης	ΦΠΑ	Σύνολο καταβολής υφιστάμενου λογαριασμού	Πάγιο Ύδρευσης	Πάγιο Αποχέτευσης	Τέλος Αντικατάστασης Υδρομέτρου	Τιμή νερού	Τιμή αποχέτευσης	ΦΠΑ	Σύνολο καταβολής προτεινόμενου λογαριασμού
26	4,00	26,66	33,80	20,28	16,62	101,36	4,00	20,00	4,00	39,00	21,45	16,94	105,39
27	4,00	26,66	35,10	21,06	16,98	103,80	4,00	20,00	4,00	40,50	22,28	17,33	108,11
28	4,00	26,66	36,40	21,84	17,33	106,23	4,00	20,00	4,00	42,00	23,10	17,72	110,82
29	4,00	26,66	37,70	22,62	17,69	108,67	4,00	20,00	4,00	43,50	23,93	18,12	113,54
30	4,00	26,66	39,00	23,40	18,04	111,10	4,00	20,00	4,00	45,00	24,75	18,51	116,26
31	4,00	26,66	40,30	24,18	18,40	113,54	4,00	20,00	4,00	46,50	25,58	18,90	118,98
32	4,00	26,66	41,60	24,96	18,76	115,98	4,00	20,00	4,00	48,00	26,40	19,30	121,70
33	4,00	26,66	42,90	25,74	19,11	118,41	4,00	20,00	4,00	49,50	27,23	19,69	124,41
34	4,00	26,66	44,20	26,52	19,47	120,85	4,00	20,00	4,00	51,00	28,05	20,08	127,13
35	4,00	26,66	45,50	27,30	19,83	123,29	4,00	20,00	4,00	52,50	28,88	20,48	129,85
36	4,00	26,66	46,80	28,08	20,18	125,72	4,00	20,00	4,00	54,00	29,70	20,87	132,57
37	4,00	26,66	48,10	28,86	20,54	128,16	4,00	20,00	4,00	55,50	30,53	21,26	135,29
38	4,00	26,66	49,40	29,64	20,89	130,59	4,00	20,00	4,00	57,00	31,35	21,65	138,00
39	4,00	26,66	50,70	30,42	21,25	133,03	4,00	20,00	4,00	58,50	32,18	22,05	140,72
40	4,00	26,66	52,00	31,20	21,61	135,47	4,00	20,00	4,00	60,00	33,00	22,44	143,44
41	4,00	26,66	53,30	31,98	21,96	137,90	4,00	20,00	4,00	61,50	33,83	22,83	146,16
42	4,00	26,66	54,60	32,76	22,32	140,34	4,00	20,00	4,00	63,00	34,65	23,23	148,88
43	4,00	26,66	55,90	33,54	22,68	142,78	4,00	20,00	4,00	64,50	35,48	23,62	151,59
44	4,00	26,66	57,20	34,32	23,03	145,21	4,00	20,00	4,00	66,00	36,30	24,01	154,31
45	4,00	26,66	58,50	35,10	23,39	147,65	4,00	20,00	4,00	67,50	37,13	24,41	157,03
46	4,00	26,66	59,80	35,88	23,74	150,08	4,00	20,00	4,00	69,00	37,95	24,80	159,75
47	4,00	26,66	61,10	36,66	24,10	152,52	4,00	20,00	4,00	70,50	38,78	25,19	162,47
48	4,00	26,66	62,40	37,44	24,46	154,96	4,00	20,00	4,00	72,00	39,60	25,58	165,18
49	4,00	26,66	63,70	38,22	24,81	157,39	4,00	20,00	4,00	73,50	40,43	25,98	167,90
50	4,00	26,66	65,00	39,00	25,17	159,83	4,00	20,00	4,00	75,00	41,25	26,37	170,62
51	4,00	26,66	66,30	39,78	25,52	162,26	4,00	20,00	4,00	76,50	42,08	26,76	173,34
52	4,00	26,66	67,60	40,56	25,88	164,70	4,00	20,00	4,00	78,00	42,90	27,16	176,06

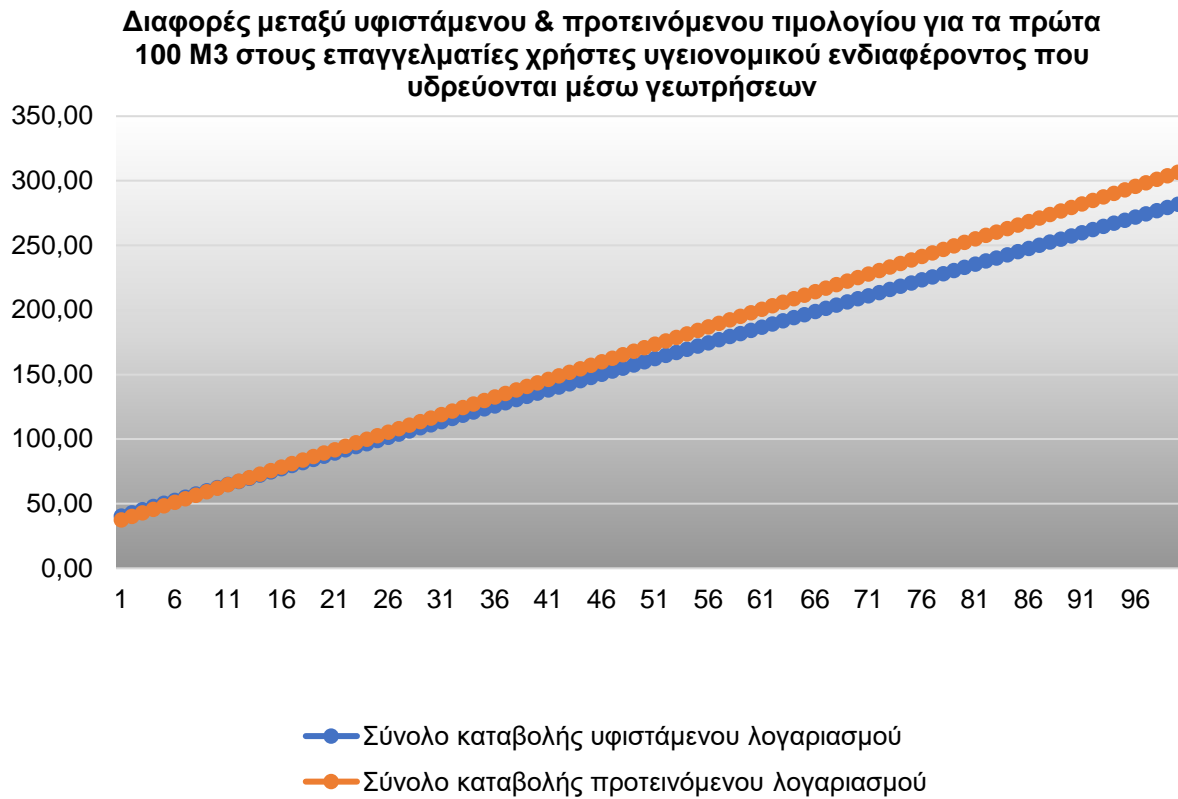
M3	ΥΦΙΣΤΑΜΕΝΟ ΤΙΜΟΛΟΓΙΟ ΑΝΑ 2ΜΗΝΟ						ΠΡΟΤΕΙΝΟΜΕΝΟ ΤΙΜΟΛΟΓΙΟ ΑΝΑ 2ΜΗΝΟ						
	Πάγιο Ύδρευσης	Πάγιο Αποχέτευσης	Τιμή νερού	Τιμή αποχέτευσης	ΦΠΑ	Σύνολο καταβολής υφιστάμενου λογαριασμού	Πάγιο Ύδρευσης	Πάγιο Αποχέτευσης	Τέλος Αντικατάστασης Υδρομέτρου	Τιμή νερού	Τιμή αποχέτευσης	ΦΠΑ	Σύνολο καταβολής προτεινόμενου λογαριασμού
53	4,00	26,66	68,90	41,34	26,24	167,14	4,00	20,00	4,00	79,50	43,73	27,55	178,77
54	4,00	26,66	70,20	42,12	26,59	169,57	4,00	20,00	4,00	81,00	44,55	27,94	181,49
55	4,00	26,66	71,50	42,90	26,95	172,01	4,00	20,00	4,00	82,50	45,38	28,34	184,21
56	4,00	26,66	72,80	43,68	27,31	174,45	4,00	20,00	4,00	84,00	46,20	28,73	186,93
57	4,00	26,66	74,10	44,46	27,66	176,88	4,00	20,00	4,00	85,50	47,03	29,12	189,65
58	4,00	26,66	75,40	45,24	28,02	179,32	4,00	20,00	4,00	87,00	47,85	29,51	192,36
59	4,00	26,66	76,70	46,02	28,37	181,75	4,00	20,00	4,00	88,50	48,68	29,91	195,08
60	4,00	26,66	78,00	46,80	28,73	184,19	4,00	20,00	4,00	90,00	49,50	30,30	197,80
61	4,00	26,66	79,30	47,58	29,09	186,63	4,00	20,00	4,00	91,50	50,33	30,69	200,52
62	4,00	26,66	80,60	48,36	29,44	189,06	4,00	20,00	4,00	93,00	51,15	31,09	203,24
63	4,00	26,66	81,90	49,14	29,80	191,50	4,00	20,00	4,00	94,50	51,98	31,48	205,95
64	4,00	26,66	83,20	49,92	30,16	193,94	4,00	20,00	4,00	96,00	52,80	31,87	208,67
65	4,00	26,66	84,50	50,70	30,51	196,37	4,00	20,00	4,00	97,50	53,63	32,27	211,39
66	4,00	26,66	85,80	51,48	30,87	198,81	4,00	20,00	4,00	99,00	54,45	32,66	214,11
67	4,00	26,66	87,10	52,26	31,22	201,24	4,00	20,00	4,00	100,50	55,28	33,05	216,83
68	4,00	26,66	88,40	53,04	31,58	203,68	4,00	20,00	4,00	102,00	56,10	33,44	219,54
69	4,00	26,66	89,70	53,82	31,94	206,12	4,00	20,00	4,00	103,50	56,93	33,84	222,26
70	4,00	26,66	91,00	54,60	32,29	208,55	4,00	20,00	4,00	105,00	57,75	34,23	224,98
71	4,00	26,66	92,30	55,38	32,65	210,99	4,00	20,00	4,00	106,50	58,58	34,62	227,70
72	4,00	26,66	93,60	56,16	33,00	213,42	4,00	20,00	4,00	108,00	59,40	35,02	230,42
73	4,00	26,66	94,90	56,94	33,36	215,86	4,00	20,00	4,00	109,50	60,23	35,41	233,13
74	4,00	26,66	96,20	57,72	33,72	218,30	4,00	20,00	4,00	111,00	61,05	35,80	235,85
75	4,00	26,66	97,50	58,50	34,07	220,73	4,00	20,00	4,00	112,50	61,88	36,20	238,57
76	4,00	26,66	98,80	59,28	34,43	223,17	4,00	20,00	4,00	114,00	62,70	36,59	241,29
77	4,00	26,66	100,10	60,06	34,79	225,61	4,00	20,00	4,00	115,50	63,53	36,98	244,01
78	4,00	26,66	101,40	60,84	35,14	228,04	4,00	20,00	4,00	117,00	64,35	37,37	246,72
79	4,00	26,66	102,70	61,62	35,50	230,48	4,00	20,00	4,00	118,50	65,18	37,77	249,44

Μ3	ΥΦΙΣΤΑΜΕΝΟ ΤΙΜΟΛΟΓΙΟ ΑΝΑ 2ΜΗΝΟ						ΠΡΟΤΕΙΝΟΜΕΝΟ ΤΙΜΟΛΟΓΙΟ ΑΝΑ 2ΜΗΝΟ						
	Πάγιο Ύδρευσης	Πάγιο Αποχέτευσης	Τιμή νερού	Τιμή αποχέτευσης	ΦΠΑ	Σύνολο καταβολής υφιστάμενου λογαριασμού	Πάγιο Ύδρευσης	Πάγιο Αποχέτευσης	Τέλος Αντικατάστασης Υδρομέτρου	Τιμή νερού	Τιμή αποχέτευσης	ΦΠΑ	Σύνολο καταβολής προτεινόμενου λογαριασμού
80	4,00	26,66	104,00	62,40	35,85	232,91	4,00	20,00	4,00	120,00	66,00	38,16	252,16
81	4,00	26,66	105,30	63,18	36,21	235,35	4,00	20,00	4,00	121,50	66,83	38,55	254,88
82	4,00	26,66	106,60	63,96	36,57	237,79	4,00	20,00	4,00	123,00	67,65	38,95	257,60
83	4,00	26,66	107,90	64,74	36,92	240,22	4,00	20,00	4,00	124,50	68,48	39,34	260,31
84	4,00	26,66	109,20	65,52	37,28	242,66	4,00	20,00	4,00	126,00	69,30	39,73	263,03
85	4,00	26,66	110,50	66,30	37,64	245,10	4,00	20,00	4,00	127,50	70,13	40,13	265,75
86	4,00	26,66	111,80	67,08	37,99	247,53	4,00	20,00	4,00	129,00	70,95	40,52	268,47
87	4,00	26,66	113,10	67,86	38,35	249,97	4,00	20,00	4,00	130,50	71,78	40,91	271,19
88	4,00	26,66	114,40	68,64	38,70	252,40	4,00	20,00	4,00	132,00	72,60	41,30	273,90
89	4,00	26,66	115,70	69,42	39,06	254,84	4,00	20,00	4,00	133,50	73,43	41,70	276,62
90	4,00	26,66	117,00	70,20	39,42	257,28	4,00	20,00	4,00	135,00	74,25	42,09	279,34
91	4,00	26,66	118,30	70,98	39,77	259,71	4,00	20,00	4,00	136,50	75,08	42,48	282,06
92	4,00	26,66	119,60	71,76	40,13	262,15	4,00	20,00	4,00	138,00	75,90	42,88	284,78
93	4,00	26,66	120,90	72,54	40,49	264,59	4,00	20,00	4,00	139,50	76,73	43,27	287,49
94	4,00	26,66	122,20	73,32	40,84	267,02	4,00	20,00	4,00	141,00	77,55	43,66	290,21
95	4,00	26,66	123,50	74,10	41,20	269,46	4,00	20,00	4,00	142,50	78,38	44,06	292,93
96	4,00	26,66	124,80	74,88	41,55	271,89	4,00	20,00	4,00	144,00	79,20	44,45	295,65
97	4,00	26,66	126,10	75,66	41,91	274,33	4,00	20,00	4,00	145,50	80,03	44,84	298,37
98	4,00	26,66	127,40	76,44	42,27	276,77	4,00	20,00	4,00	147,00	80,85	45,23	301,08
99	4,00	26,66	128,70	77,22	42,62	279,20	4,00	20,00	4,00	148,50	81,68	45,63	303,80
100	4,00	26,66	130,00	78,00	42,98	281,64	4,00	20,00	4,00	150,00	82,50	46,02	306,52

Πηγή: ΔΕΥΑ Θήρας, ΜSc Σαφαρίκας Γεώργιος, ΜSc Σαφαρίκας Χρήστος 2023

Όπως διαπιστώνεται από τον ανωτέρω πίνακα οι τιμές μεταξύ παλαιάς τιμολόγησης και προτεινόμενης στα 100 M<sup>3</sup>/2μηνο για τους επαγγελματικούς χώρους υγειονομικού ενδιαφέροντος του Δήμου Θήρας που είναι συνδεδεμένοι με ύδρευση και αποχέτευση και υδρεύονται μέσω γεωτρήσεων, είναι αυξημένη κατά 6,36% σε μέσες τιμές, έναντι της υφιστάμενης σήμερα τιμολόγησης.

**Διάγραμμα 6.3: Διαφορές μεταξύ υφιστάμενου & προτεινόμενου τιμολογίου**



**Πίνακας 6.12: Σύγκριση υφιστάμενη – προτεινόμενου τιμολογίου για Επαγγελματικούς Χώρους Υγειονομικού Ενδιαφέροντος του Δήμου Θήρας (παροχή με αφαλάτωση)**

Μ3	ΥΦΙΣΤΑΜΕΝΟ ΤΙΜΟΛΟΓΙΟ ΑΝΑ 2ΜΗΝΟ						ΠΡΟΤΕΙΝΟΜΕΝΟ ΤΙΜΟΛΟΓΙΟ ΑΝΑ 2ΜΗΝΟ						
	Πάγιο Ύδρευσης	Πάγιο Αποχέτευσης	Τιμή νερού	Τιμή αποχέτευσης	ΦΠΑ	Σύνολο καταβολής υφιστάμενου λογαριασμού	Πάγιο Ύδρευσης	Πάγιο Αποχέτευσης	Τέλος Αντικατάστασης Υδρομέτρου	Τιμή νερού	Τιμή αποχέτευσης	ΦΠΑ	Σύνολο καταβολής προτεινόμενου λογαριασμού
1	4,00	26,66	2,30	0,45	7,77	41,18	4,00	20,00	4,00	2,40	1,32	7,35	39,07
2	4,00	26,66	4,60	0,90	8,17	44,33	4,00	20,00	4,00	4,80	2,64	7,98	43,42
3	4,00	26,66	6,90	1,35	8,58	47,49	4,00	20,00	4,00	7,20	3,96	8,61	47,77
4	4,00	26,66	9,20	1,80	8,99	50,65	4,00	20,00	4,00	9,60	5,28	9,24	52,12
5	4,00	26,66	11,50	2,25	9,39	53,80	4,00	20,00	4,00	12,00	6,60	9,86	56,46
6	4,00	26,66	13,80	2,70	9,80	56,96	4,00	20,00	4,00	14,40	7,92	10,49	60,81
7	4,00	26,66	16,10	3,15	10,21	60,12	4,00	20,00	4,00	16,80	9,24	11,12	65,16
8	4,00	26,66	18,40	3,60	10,61	63,27	4,00	20,00	4,00	19,20	10,56	11,75	69,51
9	4,00	26,66	20,70	4,05	11,02	66,43	4,00	20,00	4,00	21,60	11,88	12,38	73,86
10	4,00	26,66	23,00	4,50	11,43	69,59	4,00	20,00	4,00	24,00	13,20	13,01	78,21
11	4,00	26,66	25,30	4,95	11,84	72,75	4,00	20,00	4,00	26,40	14,52	13,64	82,56
12	4,00	26,66	27,60	5,40	12,24	75,90	4,00	20,00	4,00	28,80	15,84	14,27	86,91
13	4,00	26,66	29,90	5,85	12,65	79,06	4,00	20,00	4,00	31,20	17,16	14,89	91,25
14	4,00	26,66	32,20	6,30	13,06	82,22	4,00	20,00	4,00	33,60	18,48	15,52	95,60
15	4,00	26,66	34,50	6,75	13,46	85,37	4,00	20,00	4,00	36,00	19,80	16,15	99,95
16	4,00	26,66	36,80	7,20	13,87	88,53	4,00	20,00	4,00	38,40	21,12	16,78	104,30
17	4,00	26,66	39,10	7,65	14,28	91,69	4,00	20,00	4,00	40,80	22,44	17,41	108,65
18	4,00	26,66	41,40	8,10	14,68	94,84	4,00	20,00	4,00	43,20	23,76	18,04	113,00
19	4,00	26,66	43,70	8,55	15,09	98,00	4,00	20,00	4,00	45,60	25,08	18,67	117,35
20	4,00	26,66	46,00	9,00	15,50	101,16	4,00	20,00	4,00	48,00	26,40	19,30	121,70
21	4,00	26,66	48,30	9,45	15,91	104,32	4,00	20,00	4,00	50,40	27,72	19,92	126,04
22	4,00	26,66	50,60	9,90	16,31	107,47	4,00	20,00	4,00	52,80	29,04	20,55	130,39
23	4,00	26,66	52,90	10,35	16,72	110,63	4,00	20,00	4,00	55,20	30,36	21,18	134,74
24	4,00	26,66	55,20	10,80	17,13	113,79	4,00	20,00	4,00	57,60	31,68	21,81	139,09

ΥΦΙΣΤΑΜΕΝΟ ΤΙΜΟΛΟΓΙΟ ΑΝΑ 2ΜΗΝΟ							ΠΡΟΤΕΙΝΟΜΕΝΟ ΤΙΜΟΛΟΓΙΟ ΑΝΑ 2ΜΗΝΟ						
M3	Πάγιο Ύδρευσης	Πάγιο Αποχέτευσης	Τιμή νερού	Τιμή αποχέτευσης	ΦΠΑ	Σύνολο καταβολής υφιστάμενου λογαριασμού	Πάγιο Ύδρευσης	Πάγιο Αποχέτευσης	Τέλος Αντικατάστασης Υδρομέτρου	Τιμή νερού	Τιμή αποχέτευσης	ΦΠΑ	Σύνολο καταβολής προτεινόμενου λογαριασμού
25	4,00	26,66	57,50	11,25	17,53	116,94	4,00	20,00	4,00	60,00	33,00	22,44	143,44
26	4,00	26,66	59,80	11,70	17,94	120,10	4,00	20,00	4,00	62,40	34,32	23,07	147,79
27	4,00	26,66	62,10	12,15	18,35	123,26	4,00	20,00	4,00	64,80	35,64	23,70	152,14
28	4,00	26,66	64,40	12,60	18,75	126,41	4,00	20,00	4,00	67,20	36,96	24,33	156,49
29	4,00	26,66	66,70	13,05	19,16	129,57	4,00	20,00	4,00	69,60	38,28	24,96	160,84
30	4,00	26,66	69,00	13,50	19,57	132,73	4,00	20,00	4,00	72,00	39,60	25,58	165,18
31	4,00	26,66	71,50	13,95	20,00	136,11	4,00	20,00	4,00	74,60	41,03	26,27	169,90
32	4,00	26,66	74,00	14,40	20,43	139,49	4,00	20,00	4,00	77,20	42,46	26,95	174,61
33	4,00	26,66	76,50	14,85	20,87	142,88	4,00	20,00	4,00	79,80	43,89	27,63	179,32
34	4,00	26,66	79,00	15,30	21,30	146,26	4,00	20,00	4,00	82,40	45,32	28,31	184,03
35	4,00	26,66	81,50	15,75	21,73	149,64	4,00	20,00	4,00	85,00	46,75	28,99	188,74
36	4,00	26,66	84,00	16,20	22,17	153,03	4,00	20,00	4,00	87,60	48,18	29,67	193,45
37	4,00	26,66	86,50	16,65	22,60	156,41	4,00	20,00	4,00	90,20	49,61	30,35	198,16
38	4,00	26,66	89,00	17,10	23,03	159,79	4,00	20,00	4,00	92,80	51,04	31,03	202,87
39	4,00	26,66	91,50	17,55	23,47	163,18	4,00	20,00	4,00	95,40	52,47	31,71	207,58
40	4,00	26,66	94,00	18,00	23,90	166,56	4,00	20,00	4,00	98,00	53,90	32,40	212,30
41	4,00	26,66	96,50	18,45	24,33	169,94	4,00	20,00	4,00	100,60	55,33	33,08	217,01
42	4,00	26,66	99,00	18,90	24,76	173,32	4,00	20,00	4,00	103,20	56,76	33,76	221,72
43	4,00	26,66	101,50	19,35	25,20	176,71	4,00	20,00	4,00	105,80	58,19	34,44	226,43
44	4,00	26,66	104,00	19,80	25,63	180,09	4,00	20,00	4,00	108,40	59,62	35,12	231,14
45	4,00	26,66	106,50	20,25	26,06	183,47	4,00	20,00	4,00	111,00	61,05	35,80	235,85
46	4,00	26,66	109,00	20,70	26,50	186,86	4,00	20,00	4,00	113,60	62,48	36,48	240,56
47	4,00	26,66	111,50	21,15	26,93	190,24	4,00	20,00	4,00	116,20	63,91	37,16	245,27
48	4,00	26,66	114,00	21,60	27,36	193,62	4,00	20,00	4,00	118,80	65,34	37,85	249,99
49	4,00	26,66	116,50	22,05	27,80	197,01	4,00	20,00	4,00	121,40	66,77	38,53	254,70
50	4,00	26,66	119,00	22,50	28,23	200,39	4,00	20,00	4,00	124,00	68,20	39,21	259,41
51	4,00	26,66	121,50	22,95	28,66	203,77	4,00	20,00	4,00	126,60	69,63	39,89	264,12

ΥΦΙΣΤΑΜΕΝΟ ΤΙΜΟΛΟΓΙΟ ΑΝΑ 2ΜΗΝΟ							ΠΡΟΤΕΙΝΟΜΕΝΟ ΤΙΜΟΛΟΓΙΟ ΑΝΑ 2ΜΗΝΟ						
M3	Πάγιο Ύδρευσης	Πάγιο Αποχέτευσης	Τιμή νερού	Τιμή αποχέτευσης	ΦΠΑ	Σύνολο καταβολής υφιστάμενου λογαριασμού	Πάγιο Ύδρευσης	Πάγιο Αποχέτευσης	Τέλος Αντικατάστασης Υδρομέτρου	Τιμή νερού	Τιμή αποχέτευσης	ΦΠΑ	Σύνολο καταβολής προτεινόμενου λογαριασμού
52	4,00	26,66	124,00	23,40	29,09	207,15	4,00	20,00	4,00	129,20	71,06	40,57	268,83
53	4,00	26,66	126,50	23,85	29,53	210,54	4,00	20,00	4,00	131,80	72,49	41,25	273,54
54	4,00	26,66	129,00	24,30	29,96	213,92	4,00	20,00	4,00	134,40	73,92	41,93	278,25
55	4,00	26,66	131,50	24,75	30,39	217,30	4,00	20,00	4,00	137,00	75,35	42,61	282,96
56	4,00	26,66	134,00	25,20	30,83	220,69	4,00	20,00	4,00	139,60	76,78	43,30	287,68
57	4,00	26,66	136,50	25,65	31,26	224,07	4,00	20,00	4,00	142,20	78,21	43,98	292,39
58	4,00	26,66	139,00	26,10	31,69	227,45	4,00	20,00	4,00	144,80	79,64	44,66	297,10
59	4,00	26,66	141,50	26,55	32,13	230,84	4,00	20,00	4,00	147,40	81,07	45,34	301,81
60	4,00	26,66	144,00	27,00	32,56	234,22	4,00	20,00	4,00	150,00	82,50	46,02	306,52
61	4,00	26,66	146,60	27,45	33,00	237,71	4,00	20,00	4,00	152,70	83,99	46,73	311,41
62	4,00	26,66	149,20	27,90	33,45	241,21	4,00	20,00	4,00	155,40	85,47	47,43	316,30
63	4,00	26,66	151,80	28,35	33,90	244,71	4,00	20,00	4,00	158,10	86,96	48,14	321,20
64	4,00	26,66	154,40	28,80	34,34	248,20	4,00	20,00	4,00	160,80	88,44	48,85	326,09
65	4,00	26,66	157,00	29,25	34,79	251,70	4,00	20,00	4,00	163,50	89,93	49,56	330,98
66	4,00	26,66	159,60	29,70	35,23	255,19	4,00	20,00	4,00	166,20	91,41	50,26	335,87
67	4,00	26,66	162,20	30,15	35,68	258,69	4,00	20,00	4,00	168,90	92,90	50,97	340,77
68	4,00	26,66	164,80	30,60	36,13	262,19	4,00	20,00	4,00	171,60	94,38	51,68	345,66
69	4,00	26,66	167,40	31,05	36,57	265,68	4,00	20,00	4,00	174,30	95,87	52,39	350,55
70	4,00	26,66	170,00	31,50	37,02	269,18	4,00	20,00	4,00	177,00	97,35	53,09	355,44
71	4,00	26,66	172,60	31,95	37,46	272,67	4,00	20,00	4,00	179,70	98,84	53,80	360,34
72	4,00	26,66	175,20	32,40	37,91	276,17	4,00	20,00	4,00	182,40	100,32	54,51	365,23
73	4,00	26,66	177,80	32,85	38,36	279,67	4,00	20,00	4,00	185,10	101,81	55,22	370,12
74	4,00	26,66	180,40	33,30	38,80	283,16	4,00	20,00	4,00	187,80	103,29	55,92	375,01
75	4,00	26,66	183,00	33,75	39,25	286,66	4,00	20,00	4,00	190,50	104,78	56,63	379,91
76	4,00	26,66	185,60	34,20	39,69	290,15	4,00	20,00	4,00	193,20	106,26	57,34	384,80
77	4,00	26,66	188,20	34,65	40,14	293,65	4,00	20,00	4,00	195,90	107,75	58,05	389,69
78	4,00	26,66	190,80	35,10	40,59	297,15	4,00	20,00	4,00	198,60	109,23	58,75	394,58

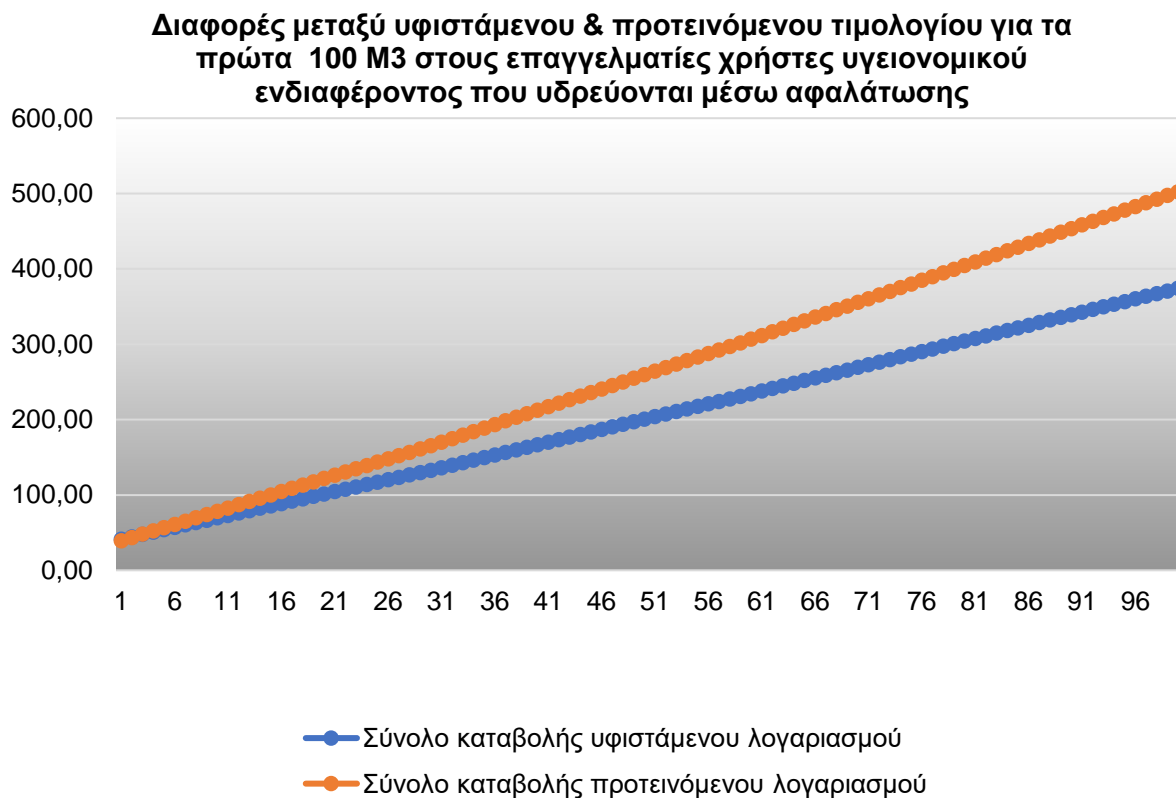
ΥΦΙΣΤΑΜΕΝΟ ΤΙΜΟΛΟΓΙΟ ΑΝΑ 2ΜΗΝΟ							ΠΡΟΤΕΙΝΟΜΕΝΟ ΤΙΜΟΛΟΓΙΟ ΑΝΑ 2ΜΗΝΟ						
M3	Πάγιο Ύδρευσης	Πάγιο Αποχέτευσης	Τιμή νερού	Τιμή αποχέτευσης	ΦΠΑ	Σύνολο καταβολής υφιστάμενου λογαριασμού	Πάγιο Ύδρευσης	Πάγιο Αποχέτευσης	Τέλος Αντικατάστασης Υδρομέτρου	Τιμή νερού	Τιμή αποχέτευσης	ΦΠΑ	Σύνολο καταβολής προτεινόμενου λογαριασμού
79	4,00	26,66	193,40	35,55	41,03	300,64	4,00	20,00	4,00	201,30	110,72	59,46	399,48
80	4,00	26,66	196,00	36,00	41,48	304,14	4,00	20,00	4,00	204,00	112,20	60,17	404,37
81	4,00	26,66	198,60	36,45	41,92	307,63	4,00	20,00	4,00	206,70	113,69	60,88	409,26
82	4,00	26,66	201,20	36,90	42,37	311,13	4,00	20,00	4,00	209,40	115,17	61,58	414,15
83	4,00	26,66	203,80	37,35	42,82	314,63	4,00	20,00	4,00	212,10	116,66	62,29	419,05
84	4,00	26,66	206,40	37,80	43,26	318,12	4,00	20,00	4,00	214,80	118,14	63,00	423,94
85	4,00	26,66	209,00	38,25	43,71	321,62	4,00	20,00	4,00	217,50	119,63	63,71	428,83
86	4,00	26,66	211,60	38,70	44,15	325,11	4,00	20,00	4,00	220,20	121,11	64,41	433,72
87	4,00	26,66	214,20	39,15	44,60	328,61	4,00	20,00	4,00	222,90	122,60	65,12	438,61
88	4,00	26,66	216,80	39,60	45,05	332,11	4,00	20,00	4,00	225,60	124,08	65,83	443,51
89	4,00	26,66	219,40	40,05	45,49	335,60	4,00	20,00	4,00	228,30	125,57	66,53	448,40
90	4,00	26,66	222,00	40,50	45,94	339,10	4,00	20,00	4,00	231,00	127,05	67,24	453,29
91	4,00	26,66	224,60	40,95	46,38	342,59	4,00	20,00	4,00	233,70	128,54	67,95	458,18
92	4,00	26,66	227,20	41,40	46,83	346,09	4,00	20,00	4,00	236,40	130,02	68,66	463,08
93	4,00	26,66	229,80	41,85	47,28	349,59	4,00	20,00	4,00	239,10	131,51	69,36	467,97
94	4,00	26,66	232,40	42,30	47,72	353,08	4,00	20,00	4,00	241,80	132,99	70,07	472,86
95	4,00	26,66	235,00	42,75	48,17	356,58	4,00	20,00	4,00	244,50	134,48	70,78	477,75
96	4,00	26,66	237,60	43,20	48,61	360,07	4,00	20,00	4,00	247,20	135,96	71,49	482,65
97	4,00	26,66	240,20	43,65	49,06	363,57	4,00	20,00	4,00	249,90	137,45	72,19	487,54
98	4,00	26,66	242,80	44,10	49,51	367,07	4,00	20,00	4,00	252,60	138,93	72,90	492,43
99	4,00	26,66	245,40	44,55	49,95	370,56	4,00	20,00	4,00	255,30	140,42	73,61	497,32
100	4,00	26,66	248,00	45,00	50,40	374,06	4,00	20,00	4,00	258,00	141,90	74,32	502,22

Πηγή: ΔΕΥΑ Θήρας, MSc Σαφαρίκας Γεώργιος, MSc Σαφαρίκας Χρήστος 2023



Όπως διαπιστώνεται από τον ανωτέρω πίνακα οι τιμές μεταξύ παλαιάς τιμολόγησης και προτεινόμενης στα 100 M<sup>3</sup>/2μηνο για τους επαγγελματικούς χώρους υγειονομικού ενδιαφέροντος του Δήμου Θήρας που είναι συνδεδεμένοι με ύδρευση και αποχέτευση και υδρεύονται μέσω μονάδων αφαλάτωσης, είναι αυξημένη κατά 22,97% σε μέσες τιμές, έναντι της υφιστάμενης σήμερα τιμολόγησης.

**Διάγραμμα 6.4: Διαφορές μεταξύ υφιστάμενου & προτεινόμενου τιμολογίου**



Παράλληλα προβαίνουμε σε ανάλυση και συγχρόνως παραθέτουμε προβολές των δεδομένων, ώστε να γίνεται καλύτερα κατανοητό, πως θα κινηθούν τα έσοδα και τα λειτουργικά έξοδα της επιχείρησης, με την εφαρμογή της τιμολόγησης, η οποία και θα καλύπτει τις διατάξεις της νομοθεσίας (Οδηγία – Πλαίσιο 2000/60, Ν. 3199/2003, ΠΔ 51/2007 και Ν. 5037/2023).

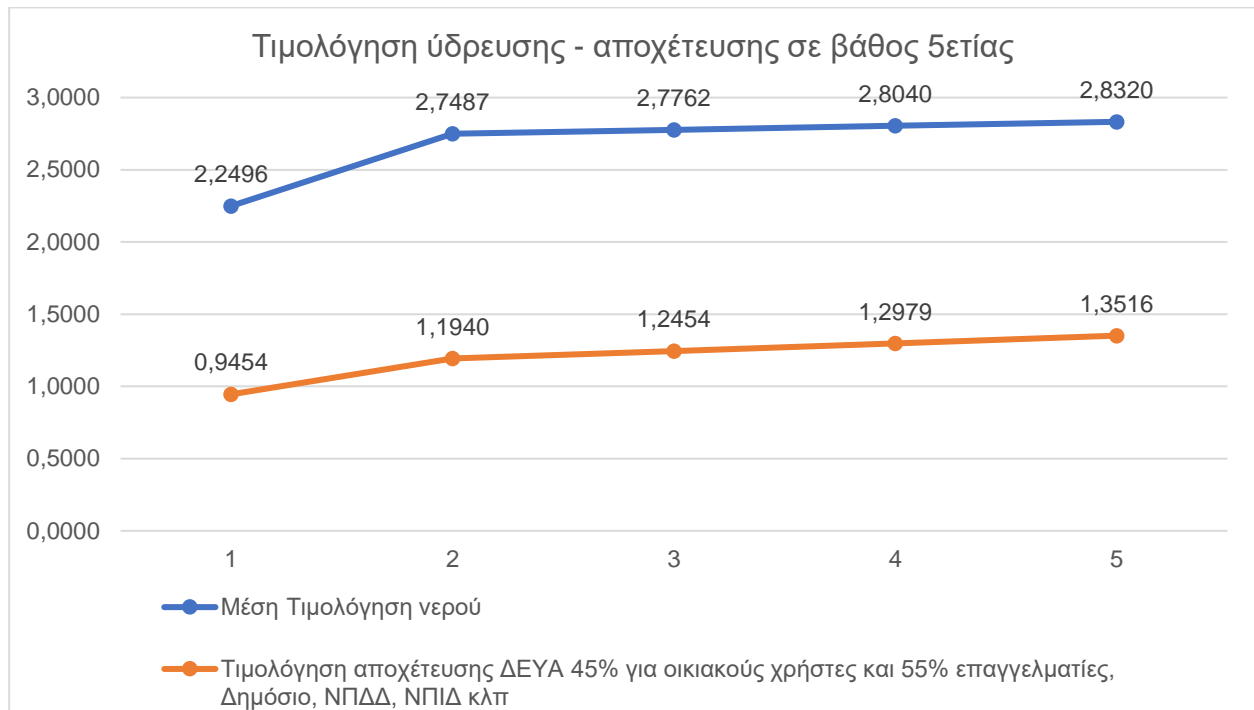
Με βάση τα δεδομένα που αναφέρονται στους πίνακες 17 και 18, παρουσιάζουμε διάγραμμα με τη μέση τιμή ύδρευσης, αποχέτευσης ακαθάρτων και αποχέτευσης ομβρίων όπως αναφέρθηκε ανωτέρω.

Ειδικότερα η μέση τιμή νερού στα έτη που αναλύουμε ξεκινά από 2,2496 €/M<sup>3</sup>, στο έτος αναφοράς και καταλήγει σε 2,8320 €/M<sup>3</sup> στο τελευταίο έτος. Στην εν λόγω τιμή υπολογίζονται και οι ειδικές κατηγορίες των ειδικών χρηστών.

Αντίστοιχα η μέση τιμή αποχέτευσης ακαθάρτων στα έτη που αναλύουμε ξεκινά από 0,9454 €/M<sup>3</sup>, στο έτος αναφοράς και καταλήγει σε 1,3516 €/M<sup>3</sup> στο τελευταίο έτος. Το ποσοστό αποχέτευσης ακαθάρτων ανέρχεται όπως έχουμε ήδη αναφέρει σε 45% επί της τιμής ύδρευσης για τους οικιακούς χρήστες και σε 55% επί της τιμής ύδρευσης για τους λοιπούς χρήστες. Τα

προσδοκόμενα έσοδα από τέλη αποχέτευσης ακαθάρτων θα αυξάνονται χρόνο με τον χρόνο λόγω της ολοκλήρωσης έργων αποχέτευσης και ΕΕΛ, που ως αποτέλεσμα θα έχει περισσότεροι χρήστες να γίνονται πελάτες της επιχείρησης.

**Διάγραμμα 6.5: Τιμολόγηση ύδρευσης – αποχέτευσης σε βάθος 5ετίας**



Με βάση τα ανωτέρω δεδομένα, παραθέτουμε προβολές των εσόδων της επιχείρησης στα έτη 2023 ως και 2027 και ειδικότερα:

1. Των εσόδων ύδρευσης, όπου λαμβάνονται υπόψη οι ποσότητες κατανάλωσης, όπως αυτές έχουν δοθεί από την ΔΕΥΑ Θήρας και η μέση τιμή νερού βάσει της μελέτης
2. Των εσόδων αποχέτευσης με ποσοστό 45% επί της τιμής νερού για τους οικιακούς χρήστες και 55% επί της τιμής νερού για τους λοιπούς χρήστες, για όπου υφίσταται δίκτυο αποχέτευσης.
3. Των πάγιων εσόδων και ειδικότερα των πάγιων τελών και του τέλους αντικατάστασης υδρομέτρων.
4. Των λοιπών εσόδων της επιχείρησης και ειδικότερα των αρχικών συνδέσεων, των επανασυνδέσεων, των διακοπών, παροχών προς τρίτους, καθώς και των εσόδων από τόκους.

Τα ανωτέρω οργανικά έσοδα, διαμορφώνουν όλο εκείνο το πλαίσιο της επιχείρησης, ώστε να καλύπτονται στο σύνολό τους τα λειτουργικά έξοδα της επιχείρησης και ταυτόχρονα να παρέχεται η δυνατότητα επενδύσεων και οι κάλυψη των τοκοχρεολυτικών δόσεων και των ληξιπρόθεσμων υποχρεώσεων της επιχείρησης.

- Θεωρούμε ότι οι επιπλέον ενεργοί πελάτες της ΔΕΥΑ Θήρας για τους οποίους εκδίδονται λογαριασμοί στα έτη 2023-2027 θα είναι 11.265 (2023) ως και 14.591 (2027).

- Ειδικότερα για τον αριθμό των ξενοδοχειακών επιχειρήσεων (5\* ως και 1\*) λήφθηκαν υπόψη τα στοιχεία του Ξενοδοχειακού Επιμελητηρίου Ελλάδας για το έτος 2022, που για την περιοχή του Δήμου Θήρας στο έτος 2022 ανέρχονταν σε 404 μονάδες, 10.126 δωμάτια και 20.417 κλίνες.
- Αντίστοιχα για τον αριθμό των ενοικιαζόμενων δωματίων, studios, διαμερισμάτων λήφθηκαν υπόψη τα στοιχεία της Περιφέρειας Νοτίου Αιγαίου, που για την περιοχή του Δήμου Θήρας ανέρχονταν σε 1.445 μονάδες, 11.470 δωμάτια και 26.444 κλίνες.

Τέλος σε κάθε περίπτωση θεωρούμε ότι όλες οι προτάσεις για την οικονομοτεχνική μελέτη, καθώς και η λογική ανάλυση που ακολουθεί βασίζεται στον διαχωρισμό τόσο των εσόδων όσο και των εξόδων, **πρώτον σε έσοδα για κάλυψη των λειτουργικών εξόδων της υπηρεσίας και σε έσοδα για κάλυψη των επενδυτικών έργων της ΔΕΥΑ Θήρας και δεύτερον σε έξοδα που αφορούν τις λειτουργικές ανάγκες της υπηρεσίας καθώς και τις επενδυτικές ανάγκες αυτής με την κατασκευή έργων ύδρευσης - αποχέτευσης.**

Ως βασική προϋπόθεση τίθεται το γεγονός όπως τα έσοδα ύδρευσης - αποχέτευσης καλύπτουν υποχρεωτικά τα λειτουργικά έξοδα της υπηρεσίας που αφορούν, αμοιβές και έξοδα προσωπικού, αμοιβές και έξοδα τρίτων, παροχές τρίτων - συντηρήσεις, φόρους-τέλη, διάφορα έξοδα, τόκους δανείων και αποσβέσεις, σύμφωνα με την κείμενη νομοθεσία.

Όλα τα μεγέθη που παρουσιάζονται στη μελέτη εκφράζονται σε ευρώ.

Όλα τα μεγέθη (κόστος έργου, έσοδα, έξοδα από τη λειτουργία του) υπολογίζονται σε σταθερές τιμές του έτους 2022 (έτος που πραγματοποιείται η οικονομική ανάλυση του έργου ή έτος έναρξης κατασκευής του έργου).

**Με δεδομένο ότι πρώτο έτος εκταμίευσης είναι το έτος 2023 η συνολική περίοδος ανάλυσης των εσόδων και των εξόδων αφορά τα έτη από 2023 έως και το έτος 2027.**

Πίνακας 6.13: Αναλυτική παρουσίαση εσόδων (€, σταθ. Τιμές έτους βάσης)

ΕΤΗ		2022	2023	2024	2025	2026
ΣΥΝΟΛΑ						
<b>Έσοδα Ύδρευσης</b>						
Σενάριο με το Έργο						
Ποσότητα		2.117.820	2.269.894	2.476.486	2.637.841	2.801.558
Τιμή Μονάδας		2,250	2,749	2,776	2,804	2,832
Σύνολο		<b>33.209.399,63 €</b>	4.764.229,06 €	6.239.340,21 €	7.396.467,81 €	7.934.082,84 €
Εκπτώσεις Ειδικών Τιμολογίων						
Ποσότητα		105.891	113.495	123.824	131.892	140.078
Τιμή Μονάδας		2,250	2,749	2,776	2,804	2,832
Σύνολο		<b>1.660.469,98 €</b>	238.211,45 €	311.967,01 €	369.823,39 €	396.704,14 €
<b>Πρόσθετα Έσοδα 1</b>		<b>31.548.929,65 €</b>	4.526.017,61 €	5.927.373,20 €	7.026.644,42 €	7.537.378,69 €
<b>Έσοδα Αποχέτευσης</b>						
Σενάριο με το Έργο						
Ποσότητα		2.117.820	2.269.894	2.476.486	2.637.841	2.801.558
Τιμή Μονάδας		0,9454	1,1940	1,2454	1,2979	1,3516
Σύνολο		<b>15.006.661,00 €</b>	2.002.095,36 €	2.710.167,23 €	3.423.715,96 €	3.786.510,54 €
Εκπτώσεις Ειδικών Τιμολογίων						
Ποσότητα		105.891	113.495	123.824	131.892	140.078
Τιμή Μονάδας		0,94536	1,19396	1,24538	1,29792	1,35157
Σύνολο		<b>750.333,05 €</b>	100.104,77 €	135.508,36 €	171.185,80 €	189.325,53 €
<b>Πρόσθετα Έσοδα 2</b>		<b>14.256.327,95 €</b>	1.901.990,59 €	2.574.658,87 €	3.252.530,16 €	3.597.185,01 €
<b>Έσοδα Από την πώληση ακατέργαστου νερού για μη πόσιμη χρήση</b>						
Σενάριο με το Έργο						
Ποσότητα		5.000	6.000	7.200	8.640	10.368
Τιμή Μονάδας		0,8000	0,8240	0,8322	0,8406	0,8490
Σύνολο		<b>31.000,69 €</b>	4.000,00 €	4.944,00 €	7.262,46 €	8.802,10 €
Σενάριο χωρίς το Έργο						

ΕΤΗ		2022	2023	2024	2025	2026
ΣΥΝΟΛΑ						
Ποσότητα						
Τιμή Μονάδας						
Σύνολο	0,00 €	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €
<b>Πρόσθετα Έσοδα 3</b>	<b>31.000,69 €</b>	4.000,00 €	4.944,00 €	5.992,13 €	7.262,46 €	8.802,10 €
<b>Πάγιο Τέλος Ύδρευσης – Αποχέτευσης Οικιακών χρηστών</b>						
Σενάριο με το Έργο						
Ποσότητα		9.659	9.862	10.080	10.313	10.561
Τιμή Μονάδας		3,00	3,00	3,00	3,00	3,00
Σύνολο	<b>1.817.141,88 €</b>	347.724,00 €	355.042,80 €	362.888,37 €	371.273,88 €	380.212,83 €
Σενάριο χωρίς το Έργο						
Ποσότητα						
Τιμή Μονάδας						
Σύνολο	0,00 €	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €
<b>Πρόσθετα Έσοδα 4</b>	<b>1.817.141,88 €</b>	347.724,00 €	355.042,80 €	362.888,37 €	371.273,88 €	380.212,83 €
<b>Πάγιο Τέλος Ύδρευσης Δημοσίου, ΟΤΑ, ΝΠΔΔ, ΝΠΙΔ, Επαγγελματιών</b>						
Σενάριο με το Έργο						
Ποσότητα		1.886	2.007	2.128	2.249	2.370
Τιμή Μονάδας		2,00	2,00	2,00	2,00	2,00
Σύνολο	<b>255.343,18 €</b>	45.264,00 €	48.158,81 €	51.065,90 €	53.985,33 €	56.869,15 €
Σενάριο χωρίς το Έργο						
Ποσότητα						
Τιμή Μονάδας						
Σύνολο	0,00 €	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €
<b>Πρόσθετα Έσοδα 5</b>	<b>255.343,18 €</b>	45.264,00 €	48.158,81 €	51.065,90 €	53.985,33 €	56.869,15 €
<b>Πάγιο Τέλος Ύδρευσης Ξενοδοχειακών επιχειρήσεων, Studios, Δωμάτια</b>						
Σενάριο με το Έργο						

ΕΤΗ		2022	2023	2024	2025	2026
ΣΥΝΟΛΑ						
Ποσότητα		1.247	1.350	1.453	1.557	1.660
Τιμή Μονάδας		4,00	4,00	4,00	4,00	4,00
Σύνολο	<b>348.864,37 €</b>	59.856,00 €	64.799,42 €	69.762,62 €	74.745,67 €	79.700,65 €
Σενάριο χωρίς το Έργο						
Ποσότητα						
Τιμή Μονάδας						
Σύνολο	<b>0,00 €</b>	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €
<b>Πρόσθετα Έσοδα 6</b>	<b>348.864,37 €</b>	59.856,00 €	64.799,42 €	69.762,62 €	74.745,67 €	79.700,65 €
<b>Πάγιο Τέλος Αποχέτευσης Δημοσίου, ΟΤΑ, ΝΠΔΔ, ΝΠΙΔ, Επαγγελματιών</b>						
Σενάριο με το Έργο						
Ποσότητα		1.886	2.007	2.128	2.249	2.370
Τιμή Μονάδας		10,00	10,00	10,00	10,00	10,00
Σύνολο	<b>1.276.715,92 €</b>	226.320,00 €	240.794,04 €	255.329,50 €	269.926,64 €	284.345,73 €
Σενάριο χωρίς το Έργο						
Ποσότητα						
Τιμή Μονάδας						
Σύνολο	<b>0,00 €</b>	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €
<b>Πρόσθετα Έσοδα 7</b>	<b>1.276.715,92 €</b>	226.320,00 €	240.794,04 €	255.329,50 €	269.926,64 €	284.345,73 €
<b>Πάγιο Τέλος Αποχέτευσης Ξενοδοχειακών επιχειρήσεων, Studios, Δωμάτια</b>						
Σενάριο με το Έργο						
Ποσότητα	ΔΩΜΑΤΙΑ	19.134	20.260	21.385	22.601	22.691
Τιμή Μονάδας		2,00	2,00	2,00	2,00	2,00
Σύνολο	<b>2.545.732,61 €</b>	459.224,40 €	486.237,60 €	513.250,80 €	542.425,06 €	544.594,76 €
Σενάριο χωρίς το Έργο						
Ποσότητα						
Τιμή Μονάδας						
Σύνολο	<b>0,00 €</b>	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €

	ΕΤΗ ΣΥΝΟΛΑ	2022	2023	2024	2025	2026
<b>Πρόσθετα Έσοδα 8</b>	<b>2.545.732,61 €</b>	459.224,40 €	486.237,60 €	513.250,80 €	542.425,06 €	544.594,76 €
<b>Πάγιο Τέλος Αποχέτευσης Μη Υδρευόμενων Δημοσίου, ΟΤΑ, ΝΠΔΔ, ΝΠΙΔ, Επαγγελματιών</b>						
Σενάριο με το Έργο						
Ποσότητα		450	337	224	111	0
Τιμή Μονάδας		35,00	35,00	35,00	35,00	35,00
Σύνολο	<b>471.240,00 €</b>	189.000,00 €	141.540,00 €	94.080,00 €	46.620,00 €	0,00 €
Σενάριο χωρίς το Έργο						
Ποσότητα						
Τιμή Μονάδας						
Σύνολο	<b>0,00 €</b>	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €
<b>Πρόσθετα Έσοδα 9</b>	<b>471.240,00 €</b>	189.000,00 €	141.540,00 €	94.080,00 €	46.620,00 €	0,00 €
<b>Πάγιο Τέλος Αποχέτευσης Μη Υδρευόμενων Ξενοδοχειακών επιχειρήσεων, Studios, Δωμάτια</b>						
Σενάριο με το Έργο						
Ποσότητα	ΔΩΜΑΤΙΑ	3.377	2.251	1.126	0	0
Τιμή Μονάδας		8,00	8,00	8,00	8,00	8,00
Σύνολο	<b>648.316,80 €</b>	324.158,40 €	216.105,60 €	108.052,80 €	0,00 €	0,00 €
Σενάριο χωρίς το Έργο						
Ποσότητα						
Τιμή Μονάδας						
Σύνολο	<b>0,00 €</b>	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €
<b>Πρόσθετα Έσοδα 10</b>	<b>648.316,80 €</b>	324.158,40 €	216.105,60 €	108.052,80 €	0,00 €	0,00 €
<b>Τέλος Αντικατάστασης Υδρομέτρων</b>						
Σενάριο με το Έργο						
Ποσότητα		11.265	12.074	12.898	13.739	14.591
Τιμή Μονάδας		2,00	2,00	2,00	2,00	2,00

		ΕΤΗ	2022	2023	2024	2025	2026
		ΣΥΝΟΛΑ					
Σύνολο		<b>774.809,64 €</b>	135.180,00 €	144.886,86 €	154.780,40 €	164.865,04 €	175.097,35 €
Σενάριο χωρίς το Έργο							
	Ποσότητα						
	Τιμή Μονάδας						
	Σύνολο	<b>0,00 €</b>	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €
<b>Πρόσθετα Έσοδα 11</b>		<b>774.809,64 €</b>	135.180,00 €	144.886,86 €	154.780,40 €	164.865,04 €	175.097,35 €
<b>Λοιπά Έσοδα (Συνδέσεις, Τόκοι, Επιχορηγήσεις κλπ)</b>							
Σενάριο με το Έργο							
	Ποσότητα		1	1	1	1	1
	Τιμή Μονάδας		350.000,00	353.500,00	357.035,00	360.605,35	364.211,40
	Σύνολο	<b>1.785.351,75 €</b>	350.000,00 €	353.500,00 €	357.035,00 €	360.605,35 €	364.211,40 €
Σενάριο χωρίς το Έργο							
	Ποσότητα						
	Τιμή Μονάδας						
	Σύνολο	<b>0,00 €</b>	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €
<b>Πρόσθετα Έσοδα 12</b>		<b>1.785.351,75 €</b>	350.000,00 €	353.500,00 €	357.035,00 €	360.605,35 €	364.211,40 €

Πηγή: ΔΕΥΑ Θήρας, MSc Σαφαρίκας Γεώργιος, MSc Σαφαρίκας Χρήστος 2023



**Πίνακας 6.14: Συγκεντρωτική παρουσίαση πρόσθετων εσόδων (€, σταθ. Τιμές έτους βάσης)**

ΣΥΓΚΕΝΤΡΩΤΙΚΗ ΠΑΡΟΥΣΙΑΣΗ ΕΣΟΔΩΝ (€, ΣΤΑΘ, ΤΙΜΕΣ ΕΤΟΥΣ ΒΑΣΗΣ)							
ΕΤΟΣ	ΕΣΟΔΑ ΥΔΡΕΥΣΗΣ	ΕΣΟΔΑ ΑΠΟΧΕΤΕΥΣΗΣ	ΠΑΓΙΟ ΤΕΛΟΣ ΥΔΡΕΥΣΗΣ	ΠΑΓΙΟ ΤΕΛΟΣ ΑΠΟΧΕΤΕΥΣΗΣ ΞΕΝΟΔΟΧΕΙΑΚΩΝ, ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΕΩΝ, STUDIOS, ΔΩΜΑΤΙΑ	ΤΕΛΟΣ ΑΝΤΙΚΑΤΑΣΤΑΣ ΗΣ ΥΔΡΟΜΕΤΡΟΥ	ΛΟΙΠΑ ΕΣΟΔΑ (Συνδέσεις, Τόκοι, Επιχορηγήσεις κλπ)	ΣΥΝΟΛΙΚΑ ΕΣΟΔΑ
2023	4.530.017,61	1.901.990,59	452.844,00	1.198.702,80	135.180,00	350.000,00	<b>8.568.735,00</b>
2024	5.932.317,20	2.574.658,87	468.001,03	1.084.677,24	144.886,86	353.500,00	<b>10.558.041,20</b>
2025	6.537.507,86	2.929.963,31	483.716,89	970.713,10	154.780,40	357.035,00	<b>11.433.716,56</b>
2026	7.033.906,88	3.252.530,16	500.004,88	858.971,70	164.865,04	360.605,35	<b>12.170.884,01</b>
2027	7.546.180,80	3.597.185,01	516.782,63	828.940,49	175.097,35	364.211,40	<b>13.028.397,67</b>
2028	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	<b>0,00</b>
2029	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	<b>0,00</b>
2030	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	<b>0,00</b>
2031	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	<b>0,00</b>
2032	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	<b>0,00</b>
2033	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	<b>0,00</b>
2034	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	<b>0,00</b>
2035	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	<b>0,00</b>
2036	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	<b>0,00</b>
2037	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	<b>0,00</b>
2038	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	<b>0,00</b>
2039	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	<b>0,00</b>
2040	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	<b>0,00</b>
2041	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	<b>0,00</b>
2042	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	<b>0,00</b>
2043	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	<b>0,00</b>
2044	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	<b>0,00</b>
2045	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	<b>0,00</b>
2046	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	<b>0,00</b>
2047	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	<b>0,00</b>
2048	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	<b>0,00</b>
2049	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	<b>0,00</b>
2050	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	<b>0,00</b>
2051	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	<b>0,00</b>
2052	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	<b>0,00</b>
<b>ΣΥΝΟΛΟ</b>	<b>31.579.930,34</b>	<b>14.256.327,95</b>	<b>2.421.349,4<sub>3</sub></b>	<b>4.942.005,33</b>	<b>774.809,64</b>	<b>1.785.351,75</b>	<b>55.759.774,45</b>

**Σημειώσεις**

- (1) Η ακριβής περιγραφή κάθε εσόδου να αναφερθεί στον τίτλο της στήλης που αυτό παρουσιάζεται, σε συμφωνία με το φύλλο «ανάλυση εσόδων», από όπου και πρέπει να ληφθούν οι τιμές

**Πηγή: ΔΕΥΑ Θήρας, MSc Σαφαρίκας Γεώργιος, MSc Σαφαρίκας Χρήστος 2023**

Όπως διαπιστώνουμε από την παραβολή εσόδων σε βάση 5ετίας, αυτά ανέρχονται σε 8.568.735,00 € (έτος αναφοράς 2023) και καταλήγουν σε 13.028.397,67 € (έτος λήξης 2027).

**Διάγραμμα 6.6: Συνολικά έσοδα σε βάθος 5ετίας**



Όπως διαπιστώνεται το σύνολο των εσόδων της ΔΕΥΑ σε βάθος 5ετίας, όπως αναλύεται στην παρούσα μελέτη, ακολουθούν αυξητική πορεία καθ' όλη την διάρκεια της χρονικής περιόδου που αναλύουμε, παρά το γεγονός της σταθερής τιμολόγησης που εφαρμόζεται, που οφείλεται στην αύξηση της κατανάλωσης και της μείωσης των διαρροών και του μη τιμολογημένου ύδατος.

### 6.3 Λειτουργικά Κόστη

Στην συνέχεια προβαίνουμε σε ανάλυση των λειτουργικών εξόδων της επιχείρησης, όπου λαμβάνονται υπόψη:

- Τα αναλώσιμα
- Οι αμοιβές και έξοδα προσωπικού
- Οι αμοιβές και έξοδα τρίτων (εξωτερικοί σύμβουλοι)
- Οι παροχές τρίτων (ΔΕΗ)
- Οι παροχές τρίτων (συντηρήσεις)
- Φόροι – Τέλη
- Διάφορα έξοδα
- Τόκοι και συναφή έξοδα
- Αποσβέσεις

Η εκτίμηση των λειτουργικών εξόδων γίνεται με βάση τις υποθέσεις για την εξέλιξη των φυσικών μεγεθών λειτουργίας της ΔΕΥΑ Θήρας. Επίσης λαμβάνεται υπόψη η προγενέστερη εμπειρία από τις εξελίξεις των οικονομικών μεγεθών της επιχείρησης.

Παράλληλα λαμβάνονται υπόψη τα σενάρια που αναλύσαμε ανωτέρω:

1. περί αναδιάρθρωσης των παγίων της επιχείρησης με νέα αποτίμησης αυτών και
2. λαμβάνοντας υπόψη τα στοιχεία των οργανικών εσόδων και λειτουργικών εξόδων της επιχείρησης στο έτος 2022

Ως λειτουργικά έξοδα θεωρούνται:

- Τα αναλώσιμα που αυξάνονται ετησίως κατά 3% και που στο χρονικό διάστημα της περιόδου αναφοράς που αναλύουμε θα είναι στο 1<sup>ο</sup> έτος αναφοράς στο ποσό των 30,00 χιλ. € και στο τελευταίο έτος αναφοράς στο ποσό των 33,77 χιλ. €.
- Οι αμοιβές και τα έξοδα προσωπικού που αυξάνονται ετησίως κατά 5% με τον αριθμό του προσωπικού που αναμένεται να απασχοληθεί στην ΔΕΥΑ Θήρας να ανέρχεται σε 66 εργαζόμενους (39 αορίστου χρόνου και 27 ορισμένου χρόνου), για όλη την διάρκεια που εξετάζουμε. Αποτέλεσμα των ανωτέρω είναι το κόστος μισθοδοσίας στο 1<sup>ο</sup> έτος αναφοράς να ανέρχεται σε 1,83 εκ. € και στο τελευταίο έτος αναφοράς να προσεγγίζει τις 2,22 εκ. €.
- Οι αμοιβές και τα έξοδα τρίτων που αυξάνονται στα πρώτα δύο έτη κατά 10% και στα τελευταία δύο έτη κατά 3% στην περίοδο που εξετάζουμε και που στο χρονικό διάστημα της περιόδου αναφοράς που αναλύουμε θα είναι στο 1<sup>ο</sup> έτος αναφοράς στο ποσό των 0,950 εκ. € και στο τελευταίο έτος αναφοράς στο ποσό των 1,22 εκ. €.
- Οι παροχές τρίτων (ΔΕΗ, ΟΤΕ, συντήρηση, Ενοίκια κ.λ.π.) που αυξάνονται κατά 1,05 εκ. στο 1<sup>ο</sup> έτος και κατά 3% για όλη την διάρκεια που εξετάζουμε και που στο χρονικό διάστημα της περιόδου αναφοράς που αναλύουμε θα είναι στο 1<sup>ο</sup> έτος αναφοράς στο ποσό των 4,30 εκ. € και στο τελευταίο έτος αναφοράς στο ποσό των 5,99 εκ. €.
- Οι φόροι-τέλη που αυξάνονται ετησίως κατά 3%, για όλη την διάρκεια που εξετάζουμε και που στο χρονικό διάστημα της περιόδου αναφοράς που αναλύουμε θα είναι στο 1<sup>ο</sup> έτος αναφοράς στο ποσό των 20,00 χιλ. € και στο τελευταίο έτος αναφοράς στο ποσό των 22,51 χιλ. €.
- Τα διάφορα έξοδα (καύσιμα, έξοδα ταξιδιών, γραφική ύλη, συνδρομές, κ.λ.π.) που αυξάνονται ετησίως κατά 3%, για όλη την διάρκεια που εξετάζουμε και που στο χρονικό διάστημα της περιόδου αναφοράς που αναλύουμε θα είναι στο 1<sup>ο</sup> έτος αναφοράς στο ποσό των 325,00 χιλ. € και στο τελευταίο έτος αναφοράς στο ποσό των 365,79 χιλ. €.
- Τα τοκοχρεολύσια σε όλα τα έτη που εξετάζουμε και που αναμένεται να ανέλθουν στο ποσό των 16,00 χιλ. € ως και 18,00 χιλ. €.
- Οι Αποσβέσεις, όπου εξετάζεται και εφαρμόζεται η επανεκτίμηση της ωφέλιμης χρησιμότητας παγίων περιουσιακών στοιχείων της ΔΕΥΑ Θήρας, στοιχείο που μειώνει τις εν λόγω δαπάνες κατά 50% σε σχέση με τα προηγούμενα έτη. Στην περίπτωση μας, θεωρούμε ότι αυτές θα διαμορφωθούν σε 700,00 χιλ. € στο 1<sup>ο</sup> έτος αναφοράς και θα προσεγγίσουν τις 1,02 εκ. € το τελευταίο έτος αναφοράς, λόγω των επενδύσεων που θα ενσωματώνονται στα πάγια στοιχεία της Επιχείρησης.

Πίνακας 6.15: Αναλυτική παρουσίαση δαπανών (€, σταθ. Τιμές έτους βάσης)

		ΕΤΗ	2023	2024	2025	2026	2027
		ΣΥΝΟΛΑ					
<b>Αμοιβές &amp; Έξοδα Προσωπικού</b>							
Σενάριο με το Έργο							
	Ποσότητα		1	1	1	1	1
	Τιμή Μονάδας		1.830.000,00	1.921.500,00	2.017.575,00	2.118.453,75	2.224.376,44
	Σύνολο	<b>10.111.905,19 €</b>	1.830.000,00 €	1.921.500,00 €	2.017.575,00 €	2.118.453,75 €	2.224.376,44 €
Σενάριο χωρίς το Έργο							
	Ποσότητα						
	Τιμή Μονάδας						
	Σύνολο	<b>0,00 €</b>	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €
<b>Πρόσθετη Δαπάνη 1</b>		<b>10.111.905,19 €</b>	1.830.000,00 €	1.921.500,00 €	2.017.575,00 €	2.118.453,75 €	2.224.376,44 €
<b>Αμοιβές &amp; Έξοδα Τρίτων (Εξ. Συμβούλων κλπ)</b>							
Σενάριο με το Έργο							
	Ποσότητα		1	1	1	1	1
	Τιμή Μονάδας		950.000,00	1.045.000,00	1.149.500,00	1.183.985,00	1.219.504,55
	Σύνολο	<b>5.547.989,55 €</b>	950.000,00 €	1.045.000,00 €	1.149.500,00 €	1.183.985,00 €	1.219.504,55 €
Σενάριο χωρίς το Έργο							
	Ποσότητα						
	Τιμή Μονάδας						
	Σύνολο	<b>0,00 €</b>	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €
<b>Πρόσθετη Δαπάνη 2</b>		<b>5.547.989,55 €</b>	950.000,00 €	1.045.000,00 €	1.149.500,00 €	1.183.985,00 €	1.219.504,55 €
<b>Αναλώσιμα Υλικά</b>							
Σενάριο με το Έργο							
	Ποσότητα		1	1	1	1	1
	Τιμή Μονάδας		30.000,00	30.900,00	31.827,00	32.781,81	33.765,26
	Σύνολο	<b>159.274,07 €</b>	30.000,00 €	30.900,00 €	31.827,00 €	32.781,81 €	33.765,26 €
Σενάριο χωρίς το Έργο							
	Ποσότητα						

ΕΤΗ		2023	2024	2025	2026	2027
ΣΥΝΟΛΑ						
Τιμή Μονάδας	Σύνολο	0,00 €	0 €	0 €	0 €	0 €
<b>Πρόσθετη Δαπάνη 3</b>		<b>159.274,07 €</b>	30.000,00 €	30.900,00 €	31.827,00 €	33.765,26 €
<b>Παροχές Τρίτων</b>						
Σενάριο με το Έργο						
Ποσότητα			1	1	1	1
Τιμή Μονάδας			4.300.000,00	5.479.000,00	5.643.370,00	5.812.671,10
Σύνολο		<b>27.222.092,33 €</b>	4.300.000,00 €	5.479.000,00 €	5.643.370,00 €	5.812.671,10 €
Σενάριο χωρίς το Έργο						
Ποσότητα						
Τιμή Μονάδας						
Σύνολο		0,00 €	0 €	0 €	0 €	0 €
<b>Πρόσθετη Δαπάνη 4</b>		<b>27.222.092,33 €</b>	4.300.000,00 €	5.479.000,00 €	5.643.370,00 €	5.812.671,10 €
<b>Αποσβέσεις</b>						
Σενάριο με το Έργο						
Ποσότητα			1	1	1	1
Τιμή Μονάδας			700.000,00	770.000,00	847.000,00	931.700,00
Σύνολο		<b>4.273.570,00 €</b>	700.000,00 €	770.000,00 €	847.000,00 €	931.700,00 €
Σενάριο χωρίς το Έργο						
Ποσότητα						
Τιμή Μονάδας						
Σύνολο		0,00 €	0 €	0 €	0 €	0 €
<b>Πρόσθετη Δαπάνη 5</b>		<b>4.273.570,00 €</b>	700.000,00 €	770.000,00 €	847.000,00 €	931.700,00 €
<b>Τοκοχρεολύσια</b>						
Σενάριο με το Έργο						
Ποσότητα			1	1	1	1
Τιμή Μονάδας			16.000,00	16.480,00	16.974,40	17.483,63
Σύνολο		<b>84.946,17 €</b>	16.000,00 €	16.480,00 €	16.974,40 €	17.483,63 €
Σενάριο χωρίς το Έργο						

ΕΤΗ		2023	2024	2025	2026	2027
ΣΥΝΟΛΑ						
Ποσότητα						
Τιμή Μονάδας						
Σύνολο	<b>0,00 €</b>	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €
<b>Πρόσθετη Δαπάνη 6</b>	<b>84.946,17 €</b>	16.000,00 €	16.480,00 €	16.974,40 €	17.483,63 €	18.008,14 €
<b>Διάφορα Έξοδα</b>						
Σενάριο με το Έργο						
Ποσότητα		1	1	1	1	1
Τιμή Μονάδας		325.000,00	334.750,00	344.792,50	355.136,28	365.790,36
Σύνολο	<b>1.725.469,14 €</b>	325.000,00 €	334.750,00 €	344.792,50 €	355.136,28 €	365.790,36 €
Σενάριο χωρίς το Έργο						
Ποσότητα						
Τιμή Μονάδας						
Σύνολο	<b>0,00 €</b>	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €
<b>Πρόσθετη Δαπάνη 7</b>	<b>1.725.469,14 €</b>	325.000,00 €	334.750,00 €	344.792,50 €	355.136,28 €	365.790,36 €
<b>Φόροι - Τέλη</b>						
Σενάριο με το Έργο						
Ποσότητα		1	1	1	1	1
Τιμή Μονάδας		20.000,00	20.600,00	21.218,00	21.854,54	22.510,18
Σύνολο	<b>106.182,72 €</b>	20.000,00 €	20.600,00 €	21.218,00 €	21.854,54 €	22.510,18 €
Σενάριο χωρίς το Έργο						
Ποσότητα						
Τιμή Μονάδας						
Σύνολο	<b>0,00 €</b>	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €
<b>Πρόσθετη Δαπάνη 8</b>	<b>106.182,72 €</b>	20.000,00 €	20.600,00 €	21.218,00 €	21.854,54 €	22.510,18 €
<b>Προβλέψεις Εκμετάλλευσης</b>						
Σενάριο με το Έργο						
Ποσότητα		1	1	1	1	1
Τιμή Μονάδας		8.000,00	8.240,00	8.487,20	8.741,82	9.004,07
Σύνολο	<b>42.473,09 €</b>	8.000,00 €	8.240,00 €	8.487,20 €	8.741,82 €	9.004,07 €

		ΕΤΗ	2023	2024	2025	2026	2027
		ΣΥΝΟΛΑ					
Σενάριο χωρίς το Έργο	Ποσότητα Τιμή Μονάδας Σύνολο	0,00 €	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €
<b>Πρόσθετη Δαπάνη 9</b>		<b>42.473,09 €</b>	8.000,00 €	8.240,00 €	8.487,20 €	8.741,82 €	9.004,07 €

Πηγή: ΔΕΥΑ Θήρας, MSc Σαφαρίκας Γεώργιος, MSc Σαφαρίκας Χρήστος 2023

**Πίνακας 6.16: Συγκεντρωτική παρουσίαση δαπανών λειτουργίας και αντικατάστασης (€, σταθ. Τιμές έτους βάσης)**

ΣΥΓΚΕΝΤΡΩΤΙΚΗ ΠΑΡΟΥΣΙΑΣΗ ΔΑΠΑΝΩΝ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ ΚΑΙ ΑΝΤΙΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ (€, ΣΤΑΘ, ΤΙΜΕΣ ΕΤΟΥΣ ΒΑΣΗΣ)										
ΕΤΟΣ	ΑΜΟΙΒΕΣ & ΕΞΟΔΑ ΠΡΟΣΩΠΙΚΟΥ	ΑΜΟΙΒΕΣ & ΕΞΟΔΑ ΤΡΙΤΩΝ (Εξ. Συμβούλων κλπ)	ΑΝΑΛΩΣΙΜΑ ΥΛΙΚΑ	ΠΑΡΟΧΕΣ ΤΡΙΤΩΝ	ΑΠΟΣΒΕΣΕΙΣ	ΤΟΚΟΧΡΕΟΥΛΥΣΙΑ	ΔΙΑΦΟΡΑ ΕΞΟΔΑ	ΦΟΡΟΙ - ΤΕΛΗ	ΠΡΟΒΛΕΨΕΙΣ ΕΚΜΕΤΑΛΛΕΥΣΗΣ	ΣΥΝΟΛΙΚΕΣ ΔΑΠΑΝΕΣ
2023	1.830.000,00	950.000,00	30.000,00	4.300.000,00	700.000,00	16.000,00	325.000,00	20.000,00	8.000,00	<b>8.179.000,00</b>
2024	1.921.500,00	1.045.000,00	30.900,00	5.479.000,00	770.000,00	16.480,00	334.750,00	20.600,00	8.240,00	<b>9.626.470,00</b>
2025	2.017.575,00	1.149.500,00	31.827,00	5.643.370,00	847.000,00	16.974,40	344.792,50	21.218,00	8.487,20	<b>10.080.744,10</b>
2026	2.118.453,75	1.183.985,00	32.781,81	5.812.671,10	931.700,00	17.483,63	355.136,28	21.854,54	8.741,82	<b>10.482.807,92</b>
2027	2.224.376,44	1.219.504,55	33.765,26	5.987.051,23	1.024.870,00	18.008,14	365.790,36	22.510,18	9.004,07	<b>10.904.880,24</b>
2028	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	<b>0,00</b>
2029	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	<b>0,00</b>
2030	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	<b>0,00</b>
2031	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	<b>0,00</b>
2032	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	<b>0,00</b>
2033	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	<b>0,00</b>
2034	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	<b>0,00</b>
2035	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	<b>0,00</b>
2036	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	<b>0,00</b>
2037	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	<b>0,00</b>
2038	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	<b>0,00</b>
2039	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	<b>0,00</b>
2040	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	<b>0,00</b>
2041	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	<b>0,00</b>
2042	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	<b>0,00</b>
2043	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	<b>0,00</b>
2044	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	<b>0,00</b>
2045	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	<b>0,00</b>
2046	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	<b>0,00</b>



ΣΥΓΚΕΝΤΡΩΤΙΚΗ ΠΑΡΟΥΣΙΑΣΗ ΔΑΠΑΝΩΝ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ ΚΑΙ ΑΝΤΙΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ (€, ΣΤΑΘ, ΤΙΜΕΣ ΕΤΟΥΣ ΒΑΣΗΣ)										
ΕΤΟΣ	ΑΜΟΙΒΕΣ & ΕΞΟΔΑ ΠΡΟΣΩΠΙΚΟΥ	ΑΜΟΙΒΕΣ & ΕΞΟΔΑ ΤΡΙΤΩΝ (Εξ. Συμβούλων κλπ)	ΑΝΑΛΩΣΙΜΑ ΥΛΙΚΑ	ΠΑΡΟΧΕΣ ΤΡΙΤΩΝ	ΑΠΟΣΒΕΣΕΙΣ	ΤΟΚΟΧΡΕΟΛΥΣΙΑ	ΔΙΑΦΟΡΑ ΕΞΟΔΑ	ΦΟΡΟΙ - ΤΕΛΗ	ΠΡΟΒΛΕΨΕΙΣ ΕΚΜΕΤΑΛΛΕΥΣΗΣ	ΣΥΝΟΛΙΚΕΣ ΔΑΠΑΝΕΣ
2047	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
2048	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
2049	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
2050	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
2051	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
2052	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
<b>ΣΥΝΟΛΟ</b>	<b>10.111.905,19</b>	<b>5.547.989,55</b>	<b>159.274,07</b>	<b>27.222.092,33</b>	<b>4.273.570,00</b>	<b>84.946,17</b>	<b>1.725.469,14</b>	<b>106.182,72</b>	<b>42.473,09</b>	<b>49.273.902,26</b>

(1) Η ακριβής περιγραφή κάθε δαπάνης να αναφερθεί στον τίτλο κάθε στήλης, σε συμφωνία με το φύλλο "ανάλυση δαπανών", από όπου και πρέπει να ληφθούν οι τιμές.

Πηγή: ΔΕΥΑ Θήρας, MSc Σαφαρίκας Γεώργιος, MSc Σαφαρίκας Χρήστος 2023

Όπως γίνεται κατανοητό με την αποτύπωση των προβολών σε βάθος 5ετίας, το σύνολο των λειτουργικών εξόδων στο έτος αναφοράς (2023) ανέρχονται σε **8.179.000,00 €** και καταλήγει στο τελευταίο έτος αναφοράς σε **10.904.880,24 €** ακολουθώντας αυξητική τάση, λόγω των αποσβέσεων των έργων, των αποπληρωμών προς τρίτους και της τιμής της ενέργειας.

Αμέσως παρακάτω στο διάγραμμα που ακολουθεί καταγράφεται διαγραμματικά η πορεία των δαπανών σε όλα τα έτη που εξετάζουμε.

**Διάγραμμα 6.7: Συνολικές δαπάνες σε βάθος 5ετίας**



Όπως διαπιστώνεται το σύνολο των λειτουργικών εξόδων της ΔΕΥΑ σε βάθος 5ετίας, όπως αναλύεται στην παρούσα μελέτη, ακολουθούν αυξητική πορεία καθ' όλη την διάρκεια της χρονικής περιόδου που αναλύουμε, παρά το γεγονός της συμπίεσης που εφαρμόζεται, που οφείλεται στην αύξηση των συντηρήσεων, αλλά και των λοιπών εξόδων, σε κάθε περίπτωση όμως υπολείπονται των εσόδων, στοιχείο που δείχνει ότι η ΔΕΥΑ, παραμένει βιώσιμη σε όλη την διάρκεια των χρονικής περιόδου που αναλύουμε.

## **6.4 Υπολογισμός Χρηματοοικονομικού Κόστους με βάση τους κανόνες κοστολόγησης και τιμολόγησης των υπηρεσιών ύδατος για τα έτη 2023 – 2027**

Στο εν λόγω κεφάλαιο παρατίθεται ο υπολογισμός που αναλύθηκε στο 2<sup>ο</sup> μέρος του Επιχειρησιακού Σχεδίου, όπου μεταξύ άλλων αναλύθηκε και η προτεινόμενη τιμολογιακή πολιτική της επιχείρησης.

**Πίνακας 6.17: Προσδιορισμός Χρηματοοικονομικού κόστους ΔΕΥΑ Θήρας ετών 2023 – 2027**

Προσδιορισμός Χρηματοοικονομικού Κόστους						
Αιτιολογία	0	1	2	3	4	Μέση Τιμή
Κόστος Κεφαλαίου	0,351	0,357	0,358	0,366	0,376	0,362
Αναλισκόμενο Ετήσιο Πάγιο Κεφάλαιο	0,331	0,339	0,342	0,353	0,366	0,346
Κόστος Ευκαιρίας	0,021	0,018	0,016	0,013	0,011	0,016
Λειτουργικό Κόστος	1,348	1,376	1,376	1,377	1,380	1,371
Λειτουργικό Κόστος Σταθερές Δαπάνες	0,874	0,856	0,823	0,811	0,802	0,833
Λειτουργικό Κόστος Μεταβλητές Δαπάνες	0,474	0,520	0,553	0,566	0,578	0,538
Κόστος Συντήρησης	0,297	0,748	0,707	0,683	0,663	0,620
Κόστος Διοίκησης & Άλλα	1,886	1,778	1,646	1,560	1,484	1,671
<b>Σύνολο Χρηματοοικονομικού Κόστους</b>	<b>3,8829</b>	<b>4,2590</b>	<b>4,0869</b>	<b>3,9873</b>	<b>3,9030</b>	<b>4,02</b>

Πηγή: ΔΕΥΑ Θήρας, MSc Σαφαρίκας Γεώργιος, MSc Σαφαρίκας Χρήστος, 2023

Από την επίλυση των δεδομένων στην περίοδο αναφοράς 2023 – 2027, διαπιστώνουμε ότι η μέση τιμή του χρηματοοικονομικού κόστους για την ΔΕΥΑ Θήρας σε όλη την περίοδο αναφοράς ανέρχεται σε 4,02 €/M<sup>3</sup>, όπως φαίνεται και στον παρακάτω πίνακα.

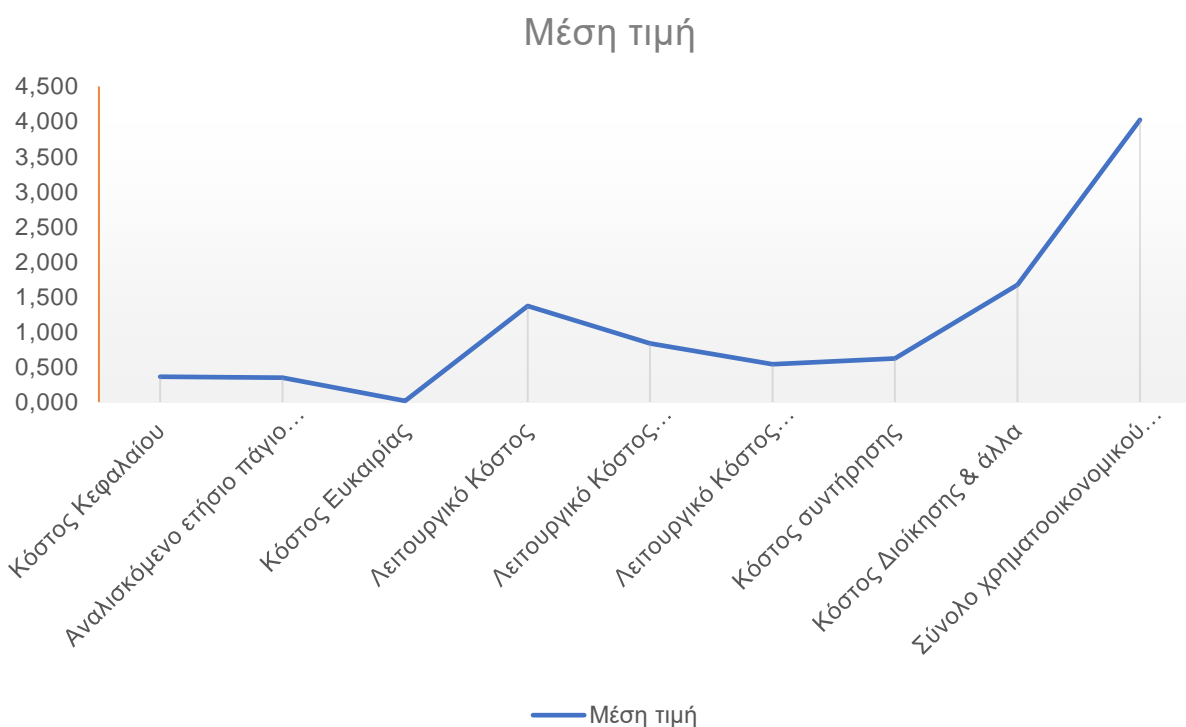
**Πίνακας 6.18: Μέση τιμή πρόβλεψης Χρηματοοικονομικού κόστους ΔΕΥΑ Θήρας ετών 2023 – 2027**

Αιτιολογία	Μέση Τιμή
Κόστος Κεφαλαίου	0,362
Αναλισκόμενο Ετήσιο Πάγιο Κεφάλαιο	0,346
Κόστος Ευκαιρίας	0,016
Λειτουργικό Κόστος	1,371
Λειτουργικό Κόστος Σταθερές Δαπάνες	0,833
Λειτουργικό Κόστος Μεταβλητές Δαπάνες	0,538
Κόστος Συντήρησης	0,620
Κόστος Διοίκησης & Άλλα	1,671
<b>Σύνολο Χρηματοοικονομικού Κόστους</b>	<b>4,0238</b>

Πηγή: ΔΕΥΑ Θήρας, MSc Σαφαρίκας Γεώργιος, MSc Σαφαρίκας Χρήστος, 2023

Ανακεφαλαιώνοντας και λαμβάνοντας υπόψη την Οδηγία 2000/60/ΕΚ και την κείμενη νομοθεσία, παρατηρούμε ότι το μέσο κόστος κεφαλαίου προβλέπεται να ανέλθει σε 0,362 €/M<sup>3</sup>, που σε ποσοστό επί του μέσου χρηματοοικονομικού κόστους αποτελεί το 9,00%, το μέσο λειτουργικό κόστος προβλέπεται να ανέλθει σε 1,371 €/M<sup>3</sup>, που σε ποσοστό επί του μέσου χρηματοοικονομικού κόστους αποτελεί το 34,08%, το μέσο κόστος συντήρησης προβλέπεται να ανέλθει σε 0,620 €/M<sup>3</sup>, που σε ποσοστό επί του μέσου χρηματοοικονομικού κόστους αποτελεί το 15,40% και τέλος το μέσο κόστος διοίκησης & άλλα προβλέπεται να ανέλθει σε 1,671 €/M<sup>3</sup>, που σε ποσοστό επί του μέσου χρηματοοικονομικού κόστους αποτελεί το 41,52%.

**Διάγραμμα 6.8: Μέση τιμή χρηματοοικονομικού κόστους ΔΕΥΑ Θήρας σε βάθος 5ετίας**



Παράλληλα στο αντίστοιχο χρονικό διάστημα της περιόδου αναφοράς (2023 – 2027), διαπιστώνουμε ότι η μέση σταθμισμένη τιμή νερού ανά  $M^3$  χρέωσης προβλέπεται να διαμορφωθεί, όπως παρουσιάζεται στον πίνακα αμέσως παρακάτω.

**Πίνακας 6.19: Τιμή πρόβλεψης σταθμισμένης τιμής νερού της ΔΕΥΑ Θήρας ετών 2023 – 2027**

Προσδιορισμός μέσης σταθμισμένης τιμής νερού ΔΕΥΑ Θήρας						
Αιτιολογία	0	1	2	3	4	Μέση Τιμή
Μέση σταθμισμένη τιμή $M^3$ νερού (έσοδα ύδρευσης, αποχέτευσης, τέλους κύκλου νερού / $M^3$ χρέωσης)	3,8808	4,4956	4,4727	4,4773	4,5204	4,369
Μέση σταθμισμένη τιμή $M^3$ νερού (λοιπά έσοδα / $M^3$ χρέωσης)	0,1653	0,1557	0,1442	0,1367	0,1300	0,146
Μέση σταθμισμένη τιμή $M^3$ νερού (σύνολο εσόδων πωλήσεων / $M^3$ χρέωσης)	4,0460	4,6513	4,6169	4,6140	4,6504	4,516

Πηγή: ΔΕΥΑ Θήρας, MSc Σαφαρίκας Γεώργιος, MSc Σαφαρίκας Χρήστος, 2023

Όπως γίνεται κατανοητό η μέση σταθμισμένη τιμή σε κάθε έτος σε όλη την 5ετία που αναλύουμε, είναι υψηλότερη αυτής του χρηματοοικονομικού κόστους με αποτέλεσμα η ΔΕΥΑ να πληροί τις προϋποθέσεις που θέτει η κείμενη νομοθεσία.

Αμέσως παρακάτω παραθέτουμε την μέση σταθμισμένη τιμή των ετών 2023 – 2027 που προβλέπεται να διαμορφωθεί,

**Πίνακας 6.20: Μέση τιμή πρόβλεψης Χρηματοοικονομικού κόστους ΔΕΥΑ Θήρας ετών 2023 – 2027**

Αιτιολογία	Μέση Τιμή
Μέση σταθμισμένη τιμή M3 νερού (έσοδα ύδρευσης, αποχέτευσης / M3 χρέωσης)	4,369
Μέση σταθμισμένη τιμή M3 νερού (λοιπά έσοδα / M3 χρέωσης)	0,146
Μέση σταθμισμένη τιμή M3 νερού (σύνολο εσόδων πωλήσεων / M3 χρέωσης)	4,516

Πηγή: ΔΕΥΑ Θήρας, MSc Σαφαρίκας Γεώργιος, MSc Σαφαρίκας Χρήστος, 2023

ως ακολούθως:

1. Η μέση σταθμισμένη τιμή M<sup>3</sup> νερού (έσοδα ύδρευσης, αποχέτευσης / M3) σε 4,369 €/M<sup>3</sup>
2. Η μέση σταθμισμένη τιμή M<sup>3</sup> νερού (λοιπά έσοδα / M3 χρέωσης) σε 0,146 €/M<sup>3</sup> και τέλος
3. Η μέση σταθμισμένη τιμή M<sup>3</sup> νερού (σύνολο εσόδων πωλήσεων / M3 χρέωσης), σε 4,516 €/M<sup>3</sup>.

Ουσιαστικά με την προτεινόμενη τιμολόγηση η ΔΕΥΑ Θήρας σε όλη την διάρκεια της περιόδου αναφοράς, θα παρουσιάζει θετική μέση διαφορά μεταξύ μέσου συνολικού χρηματοοικονομικού κόστους και μέσης σταθμισμένης τιμής της τάξης του 12,22%, γεγονός που δείχνει ότι η εταιρεία θα καλύπτει στο σύνολό της, τις απαιτήσεις τόσο της Οδηγίας – Πλαίσιο, όσο και της κείμενης νομοθεσίας. Μέρος των εσόδων δύναται να μεταφέρεται στο τέλος του έτους στο αποθεματικό σε ειδικό λογαριασμό και θα αφορά ποσά που θα έχουν χρησιμοποιηθεί για την κατασκευή έργων. Με την εν λόγω διαδικασία, η εν λόγω θετική διαφορά θα μειωθεί κάτω του 50%, εξακολουθώντας όμως σε κάθε περίπτωση η ΔΕΥΑ να καλύπτει στο σύνολό της, τις απαιτήσεις τόσο της Οδηγίας – Πλαίσιο, όσο και της κείμενης νομοθεσίας.

Ειδικότερα όπως παρατηρούμε στον πίνακα που παρατίθεται παρακάτω, η μέση σταθμισμένη τιμή εσόδων, υπερτερεί του συνολικού χρηματοοικονομικού κόστους σε όλα τα έτη αναφοράς, υποδηλώνοντας με τον καλύτερο τρόπο ότι η ΔΕΥΑ Θήρας καλύπτει στο σύνολό της, τις απαιτήσεις τόσο της Οδηγίας – Πλαίσιο, όσο και της κείμενης νομοθεσίας.

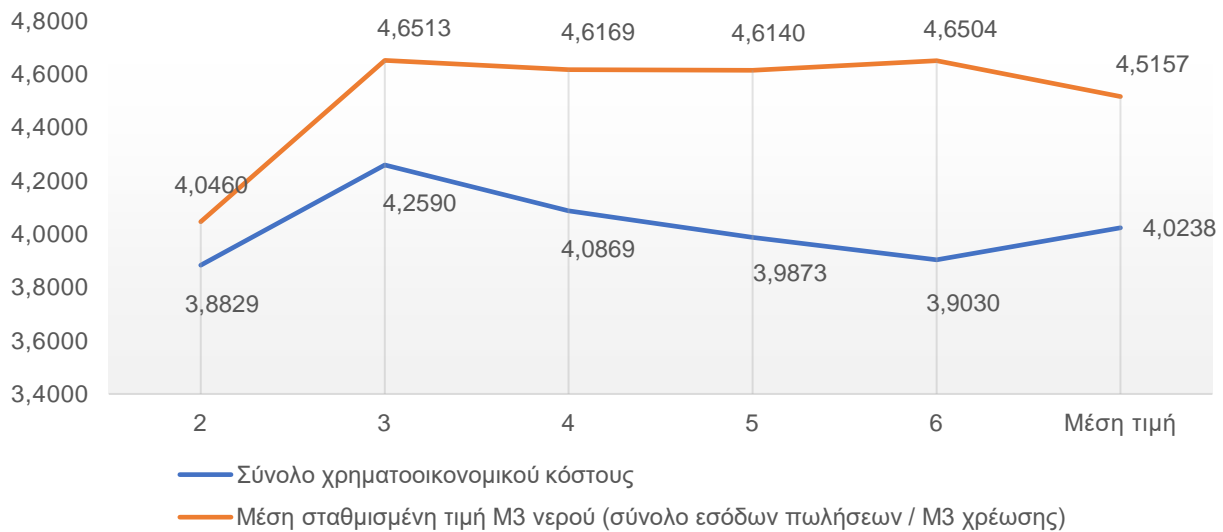
**Πίνακας 6.21: Τιμή πρόβλεψης μέσης σταθμισμένης τιμής νερού και συνολικού χρηματοοικονομικού κόστους της ΔΕΥΑ Θήρας ετών 2023 – 2027**

Αιτιολογία	0	1	2	3	4	Μέση Τιμή
<b>Σύνολο χρηματοοικονομικού κόστους</b>	<b>3,8829</b>	<b>4,2590</b>	<b>4,0869</b>	<b>3,9873</b>	<b>3,9030</b>	<b>4,0238</b>
Μέση σταθμισμένη τιμή M3 νερού (σύνολο εσόδων πωλήσεων / M3 χρέωσης)	<b>4,0460</b>	<b>4,6513</b>	<b>4,6169</b>	<b>4,6140</b>	<b>4,6504</b>	<b>4,5157</b>
Διαφορά υπέρ εσόδων	<b>0,1631</b>	<b>0,3924</b>	<b>0,5300</b>	<b>0,6267</b>	<b>0,7474</b>	<b>0,4919</b>

Πηγή: ΔΕΥΑ Θήρας, MSc Σαφαρίκας Γεώργιος, MSc Σαφαρίκας Χρήστος, 2023

Η απεικόνιση του ανωτέρω πίνακα παρατίθεται στο διάγραμμα που ακολουθεί, όπου και φαίνεται με τον καλύτερο τρόπο η διαφορά εσόδων – χρηματοοικονομικού κόστους σε κάθε έτος αναφοράς.

**Διάγραμμα 6.9: Πρόβλεψης μέσης σταθμισμένης τιμής νερού και συνολικού χρηματοοικονομικού κόστους της ΔΕΥΑ σε βάθος 5ετίας**



Οι απώλειες των φυσικών πόρων της επιχείρησης που μπορούν να ανακτηθούν στο έτος 2022 ανέρχονται στο 8,70% (το εν λόγω ποσοστό ανέρχεται σε 23,70% αλλά θεωρώντας ότι ποσοστό 15% δεν μπορεί να ανακτηθεί, λόγω του γεγονότος ότι η οποιαδήποτε επιπλέον μείωση συνεπάγεται αυξημένο κόστος μεγαλύτερο από την ωφέλεια που προκύπτει), που συνεπάγεται απώλεια της τάξης των 301.071,58 € ετησίως σε κόστος. Ένα σημαντικό στοιχείο που πρέπει να ληφθεί υπόψη και που επηρεάζει το κόστος τιμολόγησης, είναι η διαφορά που υφίσταται μεταξύ των παραχθεισών ποσοτήτων νερού και των τιμολογηθεισών ποσοτήτων νερού. Στο σημείο αυτό θα πρέπει να λάβουμε υπόψη το διεθνές πρότυπο υδατικό ισοζύγιο (Lambert et al, 1999, Farley & Trow 2003), όπου και γίνεται αναφορά στα συστατικά στοιχεία (πρότυπο υδατικό ισοζύγιο) που είναι τα ακόλουθα: α) Εισερχόμενο Νερό στο δίκτυο (System Input Volume): είναι ο εισερχόμενος ετήσιος όγκος στο σύστημα παροχής νερού. Περιλαμβάνει όλες τις πηγές νερού, β) Εξουσιοδοτημένη Κατανάλωση (Authorized Consumption): είναι ο ετήσιος όγκος νερού που λαμβάνουν οι καταγεγραμμένοι πελάτες, ο παροχέας του νερού και όλοι όσοι είναι εξουσιοδοτημένοι να υδροδοτούνται. Περιλαμβάνει το εξαγόμενο νερό και διαρροές και υπερχειλίσεις μετά το σημείο των μετρητών των καταναλωτών. Η εξουσιοδοτημένη κατανάλωση αποτελείται από την τιμολογούμενη και την μη-τιμολογούμενη εξουσιοδοτημένη κατανάλωση, γ) Ανταποδοτικό Νερό (Revenue Water): αποτελεί το νερό που αποφέρει έσοδα και ισούται με την τιμολογούμενη εξουσιοδοτημένη κατανάλωση, δ) Μη Ανταποδοτικό Νερό (νερό που δεν αποφέρει έσοδα – Non-Revenue Water, NRW): υπολογίζεται από τη διαφορά μεταξύ του εισερχόμενου όγκου νερού στο σύστημα και της τιμολογούμενης εξουσιοδοτημένης κατανάλωσης. Το Μη Ανταποδοτικό νερό αποτελείται από την μη-τιμολογούμενη εξουσιοδοτημένη κατανάλωση και τις απώλειες νερού, ε) Μη-Τιμολογούμενη Εξουσιοδοτημένη Κατανάλωση (Unbilled Authorized Consumption): περιλαμβάνει καταναλώσεις νερού που χρησιμοποιούνται για πυρόσβεση, καθαρισμό των κεντρικών αγωγών και των υπονόμων, καθαρισμό των δεξαμενών της εταιρείας ύδρευσης, νερό που λαμβάνεται από τα στόμια υδροληψίας, νερό που χρησιμοποιείται για καθαρισμό οδών, πότισμα των δημοτικών κήπων, δημόσιες πηγές, προστασία παγετού, νερό οικοδόμησης κ.α. Οι ποσότητες αυτές ενδέχεται να είναι μετρούμενες ή μη, σύμφωνα με την πρακτική της εταιρείας ύδρευσης. Το συγκεκριμένο

σημείο αποτελεί στοιχείο που οφείλει να προσέξει η ΔΕΥΑ Θήρας, γιατί μειώνοντας τις διαρροές και την μη τιμολογούμενη ποσότητα, θα κατορθώσει να λύσει σημαντικά προβλήματα και να μειώσει ακόμη περισσότερο το κόστος λειτουργίας της. Αυτό απαιτεί συνδυασμένες επενδύσεις στον τομέα του τηλεελέγχου – τηλεχειρισμού και στον τομέα της αντικατάστασης των υδρομετρητών, όπου αυτό επιβάλλεται με άλλα νέας τεχνολογίας. Ειδικότερα οι συμβατικοί υδρομετρητές θα πρέπει να αντικατασταθούν με νέα αυτοματοποιημένης ανάγνωσης (AMR) που θα οδηγούν σε:

1. Διασφαλισμένη αύξηση των εσόδων της Εταιρείας.
2. Δυνατότητα άμεσης τιμολόγησης σε οποιοδήποτε χρονική στιγμή.
3. Δικαιότερη τιμολόγηση και χρέωση των πελατών.
4. Αποφυγή σφαλμάτων χρέωσης.
5. Μείωση χρόνου συλλογής δεδομένων.
6. Ανίχνευση εσωτερικών διαρροών στα δίκτυα των καταναλωτών.
7. Συνδυασμό αυτόματης καταμέτρησης, παρακολούθησης διαρροών, επικοινωνία με καταναλωτή.

## 6.5 Ταμειακές Ροές

Ένα βασικό στοιχείο που παρουσιάζουμε στην μελέτη σκοπιμότητας, αφορά τις ταμειακές ροές της ΔΕΥΑ Θήρας σε βάθος 5ετίας. Τα εν λόγω δεδομένα παρουσιάζουμε στον παρακάτω πίνακα με ανάλυση των ταμειακών ροών της επένδυσης.

**Πίνακας 6.22: Ανάλυση ταμειακών ροών (€, σταθ. Τιμές έτους βάσης)**

ΑΝΑΛΥΣΗ ΤΑΜΕΙΑΚΩΝ ΡΟΩΝ (€, ΣΤΑΘ. ΤΙΜΕΣ ΕΤΟΥΣ ΒΑΣΗΣ)					
ΕΤΟΣ	ΚΟΣΤΟΣ ΕΠΕΝΔΥΣΗΣ	ΣΥΝΟΛΟ ΕΣΟΔΩΝ	ΣΥΝΟΛΟ ΠΑΓΙΩΝ	ΥΠΟΛΕΙΜΜΑΤΙΚΗ ΑΞΙΑ	ΚΑΘΑΡΗ ΤΑΜΕΙΑΚΗ ΡΟΗ
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)=(2)+(4)-(1)-(3)
2022	29.657.271	8.568.735	8.179.000		-29.267.536
2023	25.543.216	10.558.041	9.626.470		-24.611.644
2024	24.653.265	11.433.717	10.080.744		-23.300.292
2025	18.365.486	12.170.884	10.482.808		-16.677.410
2026	12.192.695	13.028.398	10.904.880		-10.069.178
				107.571.011	107.571.011
<b>ΕΠΙΤΟΚΙΟ ΠΡΟΕΞΟΦΛΗΣΗΣ</b>	<b>4%</b>				
<b>ΣΥΝΟΛΟ</b>	<b>110.411.932</b>	<b>55.759.774</b>	<b>49.273.902</b>	<b>107.571.011</b>	<b>3.644.951</b>
<b>Χρηματοοικονομική καθαρή παρούσα αξία (ΧΚΠΑ/Ε) της επένδυσης NPV</b>	<b>99.769.809</b>	<b>49.277.319</b>	<b>43.650.145</b>	<b>103.433.664</b>	<b>-9.127.703</b>
					<b>Εσωτερικός συντελεστής χρηματοοικονομικής απόδοσης (ΣΧΑ/Ε) της επένδυσης 1,00%</b>
<b>Σημειώσεις</b>					
(1)	Η υπολειμματική αξία της επένδυσης υπολογίζεται στο τελευταίο έτος της χ/ο ανάλυσης, <u>ενώ όλα τα προηγούμενα έτη συμπληρώνονται με την τιμή 0.</u> (Εάν κρίνεται σκόπιμο, μπορεί να προστεθεί ένα φύλλο εργασίας στο οποίο να αποτυπώνεται ο τρόπος υπολογισμού της υπολειμματικής αξίας.)				
(2)	Όλες οι υπόλοιπες στήλες ενημερώνονται αυτόματα από τα άλλα φύλλα εργασίας				

Πηγή: ΔΕΥΑ Θήρας, MSc Σαφαρίκας Γεώργιος, MSc Σαφαρίκας Χρήστος 2023

Όπως εμφανίζεται στην στήλη (1) το σύνολο της επένδυσης ανέρχεται σε 110.411.932 € με την καθαρή παρούσα αξία της επένδυσης για επιτόκιο προεξόφλησης 4% να ανέρχεται σε 99.769.809 €

Το σύνολο των εσόδων όπως εμφανίζεται στη στήλη (2) ανέρχονται σε 55.759.774 € με την καθαρή παρούσα αξία των εσόδων για επιτόκιο προεξόφλησης 4% να ανέρχεται σε 49.277.319 €

Το σύνολο των εξόδων όπως εμφανίζεται στη στήλη (3) ανέρχονται σε 49.273.902 € με την καθαρή παρούσα αξία των εξόδων για επιτόκιο προεξόφλησης 4% να ανέρχεται σε 43.650.145 €

Η υπολειμματική αξία όπως εμφανίζεται στη στήλη (4) ανέρχεται σε 107.571.011 € με την καθαρή παρούσα αξία για επιτόκιο προεξόφλησης 4% να ανέρχεται σε 103.433.664 €

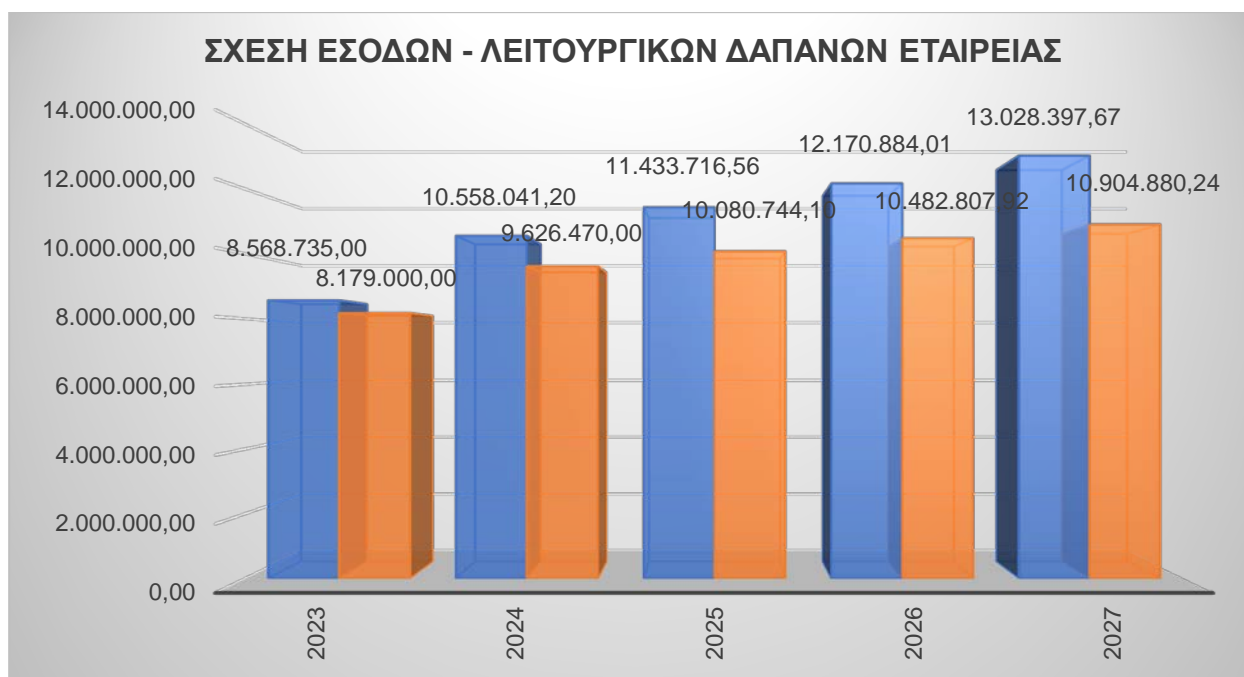
Τέλος η καθαρή ταμειακή ροή όπως εμφανίζεται στη στήλη (5) ανέρχεται σε 3.644.951 € με την καθαρή παρούσα αξία για επιτόκιο προεξόφλησης 4% να ανέρχεται σε -9.127.703 €

Βασικό στοιχείο στην εν λόγω ανάλυση, είναι αφενός ότι το σύνολο των εσόδων είναι μεγαλύτερο των δαπανών, με αποτέλεσμα να εξασφαλίζεται η βιωσιμότητα της επιχείρησης σε όλη την χρονική διάρκεια αναφοράς, αφετέρου διαπιστώνουμε ότι ο εσωτερικός συντελεστής χρηματοοικονομικής απόδοσης (ΣΧΑ/Ε) της επένδυσης ανέρχεται σε 1,00% που δείχνει με τον πλέον εύγλωττο τρόπο την βιωσιμότητα της επιχείρησης.

Τέλος, παρουσιάζουμε διάγραμμα προβλεπόμενων εσόδων και εξόδων της επιχείρησης, όπου και διαπιστώνεται, ότι σε όλη την χρονική περίοδο αναφοράς της μελέτης τα έσοδα είναι περισσότερα των λειτουργικών εξόδων, ώστε αφενός να διατηρείται η αρχή της αυτοτέλειας της επιχείρησης, όπως αυτή προσδιορίζεται από τα άρθρα 25 και 26 του Ν. 1069/80 και αφετέρου λαμβάνεται υπόψη η Οδηγία – Πλαίσιο 2000/60/ΕΚ που περιλαμβάνει και την αρχή της ανάκτησης του κόστους.



**Διάγραμμα 6.10: Σύνολο εσόδων – λειτουργικών εξόδων ΔΕΥΑ σε βάθος 5ετίας**



## 6.6 Ανάλυση χρηματοροών με ανάλυση ευαισθησίας

Ένα σημαντικό στοιχείο που εξετάζουμε στην συνέχεια είναι η ανάλυση χρηματοροών και η ανάλυση ευαισθησίας.

Ειδικότερα αναλύονται:

1. τα έσοδα ύδρευσης
2. τα έσοδα αποχέτευσης
3. τα πάγια έσοδα
4. τα λοιπά έσοδα και τα έσοδα τόκων
5. οι αμοιβές και τα έξοδα προσωπικού
6. οι αμοιβές και τα έξοδα τρίτων
7. τα τοκοχρεολύσια, διάφορα έξοδα, φόροι-τέλη, αποσβέσεις, προβλέψεις
8. η ΔΕΗ, ΟΤΕ
9. οι συντηρήσεις
10. τα αναλώσιμα

παράλληλα αναλύονται:

1. ο όγκος πωλήσεων (Q)
2. η μέση τιμή μονάδας (P)
3. το σταθερό κόστος (Σ)

4. οι αποσβέσεις των επενδύσεων
5. το μεταβλητό κόστος (Μκ)
6. τα αναλώσιμα και
7. οι άλλες εισροές

Συγχρόνως προσδιορίζεται η μέση τιμή μεταβλητού κόστους, με αύξηση 10% και με μείωση 10%, καθώς και έλεγχος των επιπτώσεων στις πωλήσεις, όπως επίσης και η καθαρή παρούσα αξία από την εν λόγω ανάλυση.

Τέλος προβαίνουμε σε ανάλυση σεναρίων με βασικό σενάριο, με σενάριο +20% και -20%, καθώς και ανάλυση σημαντικότητας των καθαρών εσόδων για διάφορα προεξοφλητικά επιτόκια (4%, 5% και 6%), ώστε να ελέγχεται η παρούσα αξία δαπανών επένδυσης, η παρούσα αξία καθαρών εσόδων, όπως επίσης και ο λόγος παρούσας αξίας δαπανών επένδυσης προς παρούσα αξία καθαρών εσόδων.

**Πίνακας 6.23: Όγκος πωλήσεων, εσόδων με επιπτώσεις σε πωλήσεις**

ΕΤΗ	Όγκος Πωλήσεων (Q)	Τιμή Μονάδος (P)	Σταθερό Κόστος (Σ)	Αποσβέσεις	Χρηματοδοτικό κόστος	Λοιπά (φόροι)	Μεταβλητό Κόστος (Μκ)	Αναλώσιμα	Άλλες εισροές
0	2.117.820	4,05	894.741,00	700.000,00	174.741,00	20000,00	7.314.259,00	30.000,00	7.284.259,00
1	2.269.894	4,65	882.259,58	770.000,00	92.259,58	20000,00	8.775.110,42	30.900,00	8.744.210,42
2	2.476.486	4,62	873.939,90	847.000,00	6.939,90	20000,00	9.238.631,20	31.827,00	9.206.804,20
3	2.637.841	4,61	985.441,54	931.700,00	33.741,54	20000,00	9.530.148,19	32.781,81	9.497.366,38
4	2.801.558	4,65	1.171.611,47	1.024.870,00	126.741,47	20000,00	9.767.034,03	33.765,26	9.733.268,77
Μέση τιμή μεταβλητού κόστους (Μ)	2.460.719,73	4,52	961.598,70	854.714,00	86.884,70	20.000,00	8.925.036,57	31.854,81	8.893.181,75
Μέση τιμή μεταβλητού κόστους (Μ) με αύξηση 10%	2.706.791,71	4,97	1.057.758,57	940.185,40	95.573,17	22.000,00	9.817.540,23	35.040,30	9.782.499,93
Μέση τιμή μεταβλητού κόστους (Μ) με μείωση 10%	2.214.647,76	4,06	865.438,83	769.242,60	78.196,23	18.000,00	8.032.532,91	28.669,33	8.003.863,58

Αιτιολογία	Επίπτωση στις Πωλήσεις		% Μεταβολή πωλήσεων		Καθαρή Παρούσα Αξία	
	Αύξηση 10%	Μείωση 10%	Αύξηση 10%	Μείωση 10%	Αύξηση 10%	Μείωση 10%
Στις πωλήσεις	363.027.006,87	243.018.078,98	21,00%	-19,00%	345.740.006,55 €	231.445.789,51 €
Στην τιμή	4,97	4,06	10,00%	-10,00%	4,73 €	3,87 €
Στο σταθερό κόστος	31.732.757,03	25.963.164,85	-9,09%	11,11%	30.221.673,37 €	24.726.823,66 €
Στο μεταβλητό κόστος	294.526.206,76	240.975.987,35	-90,21%	-88,03%	280.501.149,30 €	229.500.940,34 €

Πηγή: ΔΕΥΑ Θήρας, MSc Σαφαρίκας Γεώργιος, MSc Σαφαρίκας Χρήστος, έτος 2023

Στον εν λόγω ανωτέρω πίνακα καταγράφονται ο όγκος πωλήσεων, η τιμή μονάδος, το σταθερό και μεταβλητό κόστος, οι αποσβέσεις επενδύσεων, καθώς και οι λοιπές εισροές.

Στον εν λόγω πίνακα, διαπιστώνουμε ότι η μέση τιμή μεταβλητού κόστους στον όγκο πωλήσεων με +10% ανέρχεται σε 2.706.791,71 M3, ενώ με -10% ανέρχεται σε 2.214.647,76 M3, με την μέση τιμή μεταβλητού κόστους να ανέρχεται σε 2.460.719,73 M3.

Ως προς την τιμή μονάδος διαπιστώνουμε ότι η μέση τιμή μεταβλητού κόστους στην τιμή μονάδας με +10% ανέρχεται σε 4,97 €/M3, ενώ με -10% ανέρχεται σε 4,06 €/M3, με την μέση τιμή μεταβλητού κόστους να ανέρχεται σε 4,52 €/M3.

Ως προς το σταθερό κόστος διαπιστώνουμε ότι η μέση τιμή σταθερού κόστους με +10% ανέρχεται σε 1.057.758,57 €, ενώ με -10% ανέρχεται σε 865.438,83 €, με την μέση τιμή σταθερού κόστους να ανέρχεται σε 961.598,70 €.

Ως προς το μεταβλητό κόστος διαπιστώνουμε ότι η μέση τιμή μεταβλητού κόστους με +10% ανέρχεται σε 9.817.540,23 €, ενώ με -10% ανέρχεται σε 8.032.532,91 €, με την μέση τιμή σταθερού κόστους να ανέρχεται σε 8.925.036,57 €.

Αποτέλεσμα των ανωτέρω, είναι η καθαρή παρούσα αξία στις πωλήσεις με αύξηση 10% σε επίπεδο 5ετίας να ανέρχεται σε 345.740.006,55 €, ενώ με μείωση 10% σε επίπεδο 5ετίας να ανέρχεται σε 231.445.789,51 €. Η καθαρή παρούσα αξία στην τιμή με αύξηση 10% σε επίπεδο 5ετίας να ανέρχεται σε 4,73 €/M3, ενώ με μείωση 10% σε επίπεδο 5ετίας να ανέρχεται σε 3,87 €/M3. Η καθαρή παρούσα αξία στο σταθερό κόστος με αύξηση 10% σε επίπεδο 5ετίας να ανέρχεται σε 30.221.673,37 €, ενώ με μείωση 10% σε επίπεδο 5ετίας να ανέρχεται σε 24.726.823,66 €. Τέλος η καθαρή παρούσα αξία στο μεταβλητό κόστος με αύξηση 10% σε επίπεδο 5ετίας να ανέρχεται σε 280.501.149,30 €, ενώ με μείωση 10% σε επίπεδο 5ετίας να ανέρχεται σε 229.500.940,34 €.

Πίνακας 6.24: Προσδιορισμός εσόδων εξόδων

Επιμέρους έσοδα (2), (3), (4)										
ΕΤΟΣ (1)	ΕΣΟΔΑ ΥΔΡΕΥΣΗΣ	ΕΣΟΔΑ ΑΠΟΧΕΤΕΥΣΗΣ	ΠΑΓΙΟ ΤΕΛΟΣ	ΠΑΓΙΟ ΤΕΛΟΣ ΑΠΟΧΕΤΕΥΣΗΣ ΞΕΝΟΔΟΧΕΙΑΚΩΝ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΕΩΝ, STUDIOΣ, ΔΩΜΑΤΙΑ	ΤΕΛΟΣ ΑΝΤΙΚΑΤΑΣΤΗΣ ΥΔΡΟΜΕΤΡΩΝ	ΛΟΙΠΑ ΕΣΟΔΑ (Συνδέσεις, Τόκοι, Επιχορηγήσεις κλπ)	ΣΥΝΟΛΙΚΑ ΕΣΟΔΑ			
1	2	3	4	5	6	7	8			
2023	4.530.017,61	1.901.990,59	452.844,00	1.198.702,80	135.180,00	350.000,00	8.568.735,00			
2024	5.932.317,20	2.574.658,87	468.001,03	1.084.677,24	144.886,86	353.500,00	10.558.041,20			
2025	6.537.507,86	2.929.963,31	483.716,89	970.713,10	154.780,40	357.035,00	11.433.716,56			
2026	7.033.906,88	3.252.530,16	500.004,88	858.971,70	164.865,04	360.605,35	12.170.884,01			
2027	7.546.180,80	3.597.185,01	516.782,63	828.940,49	175.097,35	364.211,40	13.028.397,67			
<b>ΣΥΝΟΛΑ ΠΕΡΙΟΔΟΥ ΑΝΑΛΥΣΗΣ</b>	<b>31.579.930,34</b>	<b>14.256.327,95</b>	<b>2.421.349,43</b>	<b>4.942.005,33</b>	<b>774.809,64</b>	<b>1.785.351,75</b>	<b>55.759.774,45</b>			
Επιμέρους έξοδα (6), (7), (8), (9), (10), (11)										
ΕΤΟΣ (1)	ΑΜΟΙΒΕΣ ΚΑΙ ΕΞΟΔΑ ΠΡΟΣΩΠΙΚΟΥ	ΑΜΟΙΒΕΣ ΚΑΙ ΕΞΟΔΑ ΤΡΙΩΝ (Εξ. Συμβούλων κλπ)	ΑΝΑΛΩ-ΣΙΜΑ ΥΛΙΚΑ	ΠΑΡΟΧΕΣ ΤΡΙΤΩΝ	ΑΠΟΣΒΕΣΕΙΣ	ΤΟΚΟ-ΧΡΕΟΛΥΣΙΑ	ΔΙΑΦΟΡΑ ΕΞΟΔΑ	ΦΟΡΟΙ ΤΕΛΗ	ΠΡΟΒΛΕΨΕΙΣ ΕΚΜΕΤΑΛΛΕΥΣΗΣ	ΣΥΝΟΛΙΚΑ ΕΞΟΔΑ
1	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
2023	1.830.000,00	950.000,00	30.000,00	4.300.000,00	700.000,00	16.000,00	325.000,00	20.000,00	8.000,00	8.179.000,00
2024	1.921.500,00	1.045.000,00	30.900,00	5.479.000,00	770.000,00	16.480,00	334.750,00	20.600,00	8.240,00	9.626.470,00
2025	2.017.575,00	1.149.500,00	31.827,00	5.643.370,00	847.000,00	16.974,40	344.792,50	21.218,00	8.487,20	10.080.744,10
2026	2.118.453,75	1.183.985,00	32.781,81	5.812.671,10	931.700,00	17.483,63	355.136,28	21.854,54	8.741,82	10.482.807,92
2027	2.224.376,44	1.219.504,55	33.765,26	5.987.051,23	1.024.870,00	18.008,14	365.790,36	22.510,18	9.004,07	10.904.880,24
<b>ΣΥΝΟΛΑ ΠΕΡΙΟΔΟΥ ΑΝΑΛΥΣΗΣ</b>	<b>10.111.905,19</b>	<b>5.547.989,55</b>	<b>159.274,07</b>	<b>27.222.092,33</b>	<b>4.273.570,00</b>	<b>84.946,17</b>	<b>1.725.469,14</b>	<b>106.182,72</b>	<b>42.473,09</b>	<b>49.273.902,26</b>

Πηγή: ΔΕΥΑ Θήρας, MSc Σαφαρίκας Γεώργιος, MSc Σαφαρίκας Χρήστος, έτος 2023

Ως προς την χρηματοοικονομική ανάλυση και τον έλεγχο σημαντικότητας καθαρών εσόδων με ανάλυση σημαντικότητας, εξετάζουμε:

1. τις δαπάνες επένδυσης με σταθερές τιμές που ανέρχονται σε 110.411.932,23 € ενώ με +20% ανέρχονται σε 132.494.318,68 €
2. Το σύνολο των καθαρών εσόδων σε σταθερές τιμές που στο βασικό σενάριο σε επίπεδο 5ετίας ανέρχονται σε 55.759.774,45 €
3. Το σύνολο των καθαρών εσόδων με -20% που στο βασικό σενάριο σε επίπεδο 5ετίας ανέρχονται σε 44.607.819,56 €
4. Τον έλεγχο σημαντικότητας καθαρών εσόδων για διάφορα προεξοφλητικά επιτόκια βασικού σεναρίου για ποσοστά 4%, 5% και 6%.
5. Τον έλεγχο σημαντικότητας καθαρών εσόδων για διάφορα προεξοφλητικά επιτόκια με καθαρά έσοδα, αυτά του βασικού σεναρίου -20% για ποσοστά 4%, 5% και 6%.
6. Τον έλεγχο σημαντικότητας καθαρών εσόδων για διάφορα προεξοφλητικά επιτόκια με καθαρά έσοδα, αυτά του βασικού σεναρίου +20% για ποσοστά 4%, 5% και 6%.
7. Τον έλεγχο σημαντικότητας καθαρών εσόδων για διάφορα προεξοφλητικά επιτόκια με κόστος επένδυσης, αυτό του βασικού σεναρίου +20% και καθαρά έσοδα, αυτά του βασικού σεναρίου -20%.

**Πίνακας 6.25: Επενδύσεις με έλεγχο σημαντικότητας καθαρών εσόδων για διάφορα σενάρια**

Πίνακας: Χρηματοοικονομική ανάλυση & έλεγχος σημαντικότητας καθαρών εσόδων για συγχρηματοδότηση με ανάλυση ευαισθησίας ( Προϋπολογισμός < €50 x 106)

Έτος	Δαπάνες επένδυσης (Σταθερές τιμές) βασικού σεναρίου	Δαπάνες επένδυσης (Σταθερές τιμές) βασικού σεναρίου +20%	Σύνολο καθαρών εσόδων (Σταθερές τιμές) βασικού σεναρίου (1) *	Σύνολο καθαρών εσόδων (Σταθερές τιμές) βασικού σεναρίου -20% (1) *
1	2	3	4	5
0	29.657.271	35.588.725,38	8.568.735,00	6.854.988,00
1	25.543.216	30.651.858,79	10.558.041,20	8.446.432,96
2	24.653.265	29.583.917,44	11.433.716,56	9.146.973,24
3	18.365.486	22.038.582,77	12.170.884,01	9.736.707,21
4	12.192.695	14.631.234,30	13.028.397,67	10.422.718,14
<b>Σύνολα Περιόδου Ανάλυσης</b>	<b>110.411.932,23</b>	<b>132.494.318,68</b>	<b>55.759.774,45</b>	<b>44.607.819,56</b>

(1) Η υπολειμματική αξία των Έργων δεν προστίθεται στα καθαρά έσοδα

Έλεγχος σημαντικότητας καθαρών εσόδων για διάφορα προεξοφλητικά επιτόκια βασικού σεναρίου			
	4%	5%	6%
Παρούσα Αξία Δαπανών Επένδυσης "C" *	99.769.809	97.372.513	95.069.561
Παρούσα Αξία Καθαρών Εσόδων "R"	49.277.319	47.835.136	46.456.357
R/C (%) *	49,39	49,13	48,87

Έλεγχος σημαντικότητας καθαρών εσόδων για διάφορα προεξοφλητικά επιτόκια με καθαρά έσοδα, αυτά του βασικού σεναρίου – 20%			
	4%	5%	6%
Παρούσα Αξία Δαπανών Επένδυσης "C" *	99.769.809	97.372.513	95.069.561
Παρούσα Αξία Καθαρών Εσόδων "R"	39.421.855	38.268.109	37.165.086
R/C (%) *	39,51	39,30	39,09

Έλεγχος σημαντικότητας καθαρών εσόδων για διάφορα προεξοφλητικά επιτόκια με κόστος επένδυσης, αυτό του βασικού σεναρίου + 20%			
	4%	5%	6%
Παρούσα Αξία Δαπανών Επένδυσης "C" *	119.723.771	116.847.015	114.083.473
Παρούσα Αξία Καθαρών Εσόδων "R"	49.277.319	47.835.136	46.456.357
R/C (%) *	41,16	40,94	40,72

Έλεγχος σημαντικότητας καθαρών εσόδων για διάφορα προεξοφλητικά επιτόκια με καθαρά έσοδα, αυτά του βασικού σεναρίου + 20% και καθαρά έσοδα, αυτά του βασικού σεναρίου – 20%			
	4%	5%	6%
Παρούσα Αξία Δαπανών Επένδυσης "C" *	119.723.771	116.847.015	114.083.473
Παρούσα Αξία Καθαρών Εσόδων "R"	39.421.855	38.268.109	37.165.086
R/C (%) *	32,93	32,75	32,58

Πηγή: ΔΕΥΑ Θήρας, MSc Σαφαρίκας Γεώργιος, MSc Σαφαρίκας Χρήστος, έτος 2023

Ειδικότερα διαπιστώνουμε ότι:

Για τον έλεγχο σημαντικότητας καθαρών εσόδων για διάφορα προεξοφλητικά επιτόκια βασικού σεναρίου για ποσοστά 4%, 5% και 6%:

1. Η παρούσα αξία δαπανών επένδυσης για προεξοφλητικό επιτόκιο 4% ανέρχεται σε 99.769.809,00 €, για προεξοφλητικό επιτόκιο 5% ανέρχεται σε 97.372.513,00 € και για προεξοφλητικό επιτόκιο 6% ανέρχεται σε 95.069.561,00 €,
2. Η παρούσα αξία καθαρών εσόδων για προεξοφλητικό επιτόκιο 4% ανέρχεται σε 49.277.319,00 €, για προεξοφλητικό επιτόκιο 5% ανέρχεται σε 47.935.136,00 € και για προεξοφλητικό επιτόκιο 6% ανέρχεται σε 46.456.357,00 €, τέλος
3. Ο λόγος παρούσας αξίας καθαρών εσόδων προς παρούσα αξία δαπανών επένδυσης για προεξοφλητικό επιτόκιο 4% ανέρχεται σε 49,39, για προεξοφλητικό επιτόκιο 5% ανέρχεται σε 49,13 και για προεξοφλητικό επιτόκιο 6% ανέρχεται σε 48,87.

Για τον έλεγχο σημαντικότητας καθαρών εσόδων για διάφορα προεξοφλητικά επιτόκια βασικού σεναρίου με -20% για ποσοστά 4%, 5% και 6%:

1. Η παρούσα αξία δαπανών επένδυσης για προεξοφλητικό επιτόκιο 4% ανέρχεται σε 99.769.809,00 €, για προεξοφλητικό επιτόκιο 5% ανέρχεται σε 97.372.513,00 € και για προεξοφλητικό επιτόκιο 6% ανέρχεται σε 95.069.561,00 €,
2. Η παρούσα αξία καθαρών εσόδων για προεξοφλητικό επιτόκιο 4% ανέρχεται σε 39.421.855,00 €, για προεξοφλητικό επιτόκιο 5% ανέρχεται σε 38.268.109,00 € και για προεξοφλητικό επιτόκιο 6% ανέρχεται σε 37.165.086,00 €, τέλος
3. Ο λόγος παρούσας αξίας καθαρών εσόδων προς παρούσα αξία δαπανών επένδυσης για προεξοφλητικό επιτόκιο 4% ανέρχεται σε 39,51, για προεξοφλητικό επιτόκιο 5% ανέρχεται σε 39,30 και για προεξοφλητικό επιτόκιο 6% ανέρχεται σε 39,09.

Για τον έλεγχο σημαντικότητας καθαρών εσόδων για διάφορα προεξοφλητικά επιτόκια βασικού σεναρίου με +20% για ποσοστά 4%, 5% και 6%:

1. Η παρούσα αξία δαπανών επένδυσης για προεξοφλητικό επιτόκιο 4% ανέρχεται σε 119.723.771,00 €, για προεξοφλητικό επιτόκιο 5% ανέρχεται σε 116.847.015,00 € και για προεξοφλητικό επιτόκιο 6% ανέρχεται σε 114.083.473,00 €,
2. Η παρούσα αξία καθαρών εσόδων για προεξοφλητικό επιτόκιο 4% ανέρχεται σε 49.277.319,00 €, για προεξοφλητικό επιτόκιο 5% ανέρχεται σε 47.935.136,00 € και για προεξοφλητικό επιτόκιο 6% ανέρχεται σε 46.456.357,00 €, τέλος
3. Ο λόγος παρούσας αξίας καθαρών εσόδων προς παρούσα αξία δαπανών επένδυσης για προεξοφλητικό επιτόκιο 4% ανέρχεται σε 41,16, για προεξοφλητικό επιτόκιο 5% ανέρχεται σε 40,94 και για προεξοφλητικό επιτόκιο 6% ανέρχεται σε 40,72.

Τέλος για τον έλεγχο σημαντικότητας καθαρών εσόδων για διάφορα προεξοφλητικά επιτόκια με κόστος επένδυσης, αυτό του βασικού σεναρίου +20% και καθαρά έσοδα, αυτά του βασικού σεναρίου με -20% για ποσοστά 4%, 5% και 6%:

1. Η παρούσα αξία δαπανών επένδυσης για προεξοφλητικό επιτόκιο 4% ανέρχεται σε 119.723.771,00 €, για προεξοφλητικό επιτόκιο 5% ανέρχεται σε 116.847.015,00 € και για προεξοφλητικό επιτόκιο 6% ανέρχεται σε 114.083.473,00 €,
2. Η παρούσα αξία καθαρών εσόδων για προεξοφλητικό επιτόκιο 4% ανέρχεται σε 39.421.855,00 €, για προεξοφλητικό επιτόκιο 5% ανέρχεται σε 38.268.109,00 € και για προεξοφλητικό επιτόκιο 6% ανέρχεται σε 37.165.086,00 €, τέλος



3. Ο λόγος παρούσας αξίας καθαρών εσόδων προς παρούσα αξία δαπανών επένδυσης για προεξοφλητικό επιτόκιο 4% ανέρχεται σε 32,93, για προεξοφλητικό επιτόκιο 5% ανέρχεται σε 32,75 και για προεξοφλητικό επιτόκιο 6% ανέρχεται σε 32,58.

## 6.7 Υπολογισμός εσωτερικού συντελεστή οικονομικής απόδοσης της επένδυσης

Προκειμένου να προχωρήσουμε στον έλεγχο της σκοπιμότητας της επιχείρησης κρίνεται απαραίτητο να προχωρήσουμε σε υπολογισμό και ανάλυση του εσωτερικού συντελεστή οικονομικής απόδοσης της επένδυσης.

Στον εν λόγω έλεγχο λαμβάνουμε υπόψη την πιθανή δημοσιονομική διόρθωση μέσω των έμμεσων ωφελειών και των εσόδων για ανάπτυξη.

Λαμβάνουμε υπόψη τις πωλήσεις, όπως αυτές έχουν υπολογισθεί ανωτέρω.

Λαμβάνουμε υπόψη τις απώλειες και την αυξημένη ρύπανση που ενδεχόμενα επέρχονται μέσω των επενδύσεων που αναμένεται να ολοκληρώσει η επιχείρηση.

Λαμβάνουμε υπόψη το συνολικό λειτουργικό κόστος και το συνολικό κόστος επένδυσης.

Εξετάζουμε τις καθαρές ταμειακές ροές σε επίπεδο 5ετίας

Εξετάζουμε τον Εσωτερικό συντελεστή οικονομικής απόδοσης (ΣΟΑ/Ε) της επένδυσης.

Εξετάζουμε την Οικονομική καθαρή παρούσα αξία (ΟΚΠΑ/Ε) της επένδυσης.

Εξετάζουμε την Οικονομική καθαρή παρούσα αξία (ΟΚΠΑ/Ω) ωφελειών.

Εξετάζουμε την Οικονομική καθαρή παρούσα αξία (ΟΚΠΑ/Κ) κόστους και τέλος.

Εξετάζουμε τον Λόγος Ωφελειών - Κόστους (επιτόκιο 4%).

Πίνακας 6.26: Υπολογισμός εσωτερικού συντελεστή οικονομικής απόδοσης της επένδυσης

α/α	Αιτιολογία	cf (3)	ΕΤΗ				
			0	1	2	3	4
<b>Δημοσιονομική διόρθωση</b>							
	Έμμεσες ωφέλειες		7.950.000,00	8.029.500,00	8.109.795,00	8.190.892,95	8.272.801,88
	Έσοδα από ανάπτυξη		7.900.000,00	7.979.000,00	8.058.790,00	8.139.377,90	8.220.771,68
	<b>Συνολικά εξωτερικά οφέλη</b>		<b>15.850.000,00</b>	<b>16.008.500,00</b>	<b>16.168.585,00</b>	<b>16.330.270,85</b>	<b>16.493.573,56</b>
	Πωλήσεις	1,15	9.854.045,25	12.141.747,39	13.148.774,04	13.996.516,61	14.982.657,32
	<b>Συνολικά έσοδα</b>		<b>9.854.045,25</b>	<b>12.141.747,39</b>	<b>13.148.774,04</b>	<b>13.996.516,61</b>	<b>14.982.657,32</b>
	Απώλειες		15.000,00	15.150,00	15.301,50	15.454,52	15.609,06
	Αυξημένη ρύπανση		10.000,00	10.100,00	10.201,00	10.303,01	10.406,04
	<b>Εξωτερικές δαπάνες</b>		<b>25.000,00</b>	<b>25.250,00</b>	<b>25.502,50</b>	<b>25.757,53</b>	<b>26.015,10</b>
	Συνολικό λειτουργικό κόστος	1	8.179.000,00	9.626.470,00	10.080.744,10	10.482.807,92	10.904.880,24
	Επιδόματα	1	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	Συνολικό κόστος της επένδυσης	0,85	25.208.680,48	21.711.733,31	20.955.274,85	15.610.662,79	10.363.790,96
	<b>Συνολικές δαπάνες</b>		<b>33.387.680,48</b>	<b>31.338.203,31</b>	<b>31.036.018,95</b>	<b>26.093.470,72</b>	<b>21.268.671,20</b>
	<b>Καθαρές ταμειακές ροές</b>		<b>-7.708.635,22</b>	<b>-3.213.205,93</b>	<b>-1.744.162,41</b>	<b>4.207.559,22</b>	<b>10.181.544,58</b>

α/α	Αιτιολογία	cf (3)	ΕΤΗ				
			0	1	2	3	4
	Εσωτερικός συντελεστής οικονομικής απόδοσης (ΣΟΑ/Ε) της επένδυσης				4,09%		
	Οικονομική καθαρή παρούσα αξία (ΟΚΠΑ/Ε) της επένδυσης				31.533,95		
	Οικονομική καθαρή παρούσα αξία (ΟΚΠΑ/Ω) ωφελειών				118.508.374,08		
	Οικονομική καθαρή παρούσα αξία (ΟΚΠΑ/Κ) κόστους				105.693.676,72		
	Λόγος Ωφελειών - Κόστους (επιτόκιο 4%)				1,12		

Πηγή: ΔΕΥΑ Θήρας, MSc Σαφαρίκας Γεώργιος, MSc Σαφαρίκας Χρήστος, έτος 2023

Από τον έλεγχο του υπολογισμού και ανάλυσης του εσωτερικού συντελεστή οικονομικής απόδοσης της επένδυσης διαπιστώνουμε ότι για χρονικό διάστημα 5ετίας:

1. Ο Εσωτερικός συντελεστής οικονομικής απόδοσης (ΣΟΑ/Ε) της επένδυσης, ανέρχεται σε 4,09%, στοιχείο που δείχνει ότι υπάρχει απόδοση που καθιστά τις επενδύσεις και την λειτουργία της επιχείρησης βιώσιμη σε όλο το χρονικό διάστημα που πραγματευόμαστε.
2. Η Οικονομική καθαρή παρούσα αξία (ΟΚΠΑ/Ε) της επένδυσης, ανέρχεται σε 31.533,95 €.
3. Η Οικονομική καθαρή παρούσα αξία (ΟΚΠΑ/Ω) ωφελειών, ανέρχεται σε 118.508.374,08 €.
4. Η Οικονομική καθαρή παρούσα αξία (ΟΚΠΑ/Κ) κόστους, ανέρχεται σε 105.693.676,72 € και τέλος
5. Ο Λόγος Ωφελειών - Κόστους (επιτόκιο 4%) ανέρχεται σε 1,12, στοιχείο που δείχνει ότι επιτυγχάνονται οι στόχοι των επενδύσεων, της λειτουργίας και της σκοπιμότητας της επιχείρησης.

## 6.8 Υπολογισμός επιπτώσεων της επένδυσης στην απασχόληση – Δημιουργία ευκαιριών απασχόλησης

Ένα επιπλέον στοιχείο που εξετάζουμε είναι η «Επίπτωση της Επένδυσης στην Απασχόληση-Δημιουργία ευκαιριών απασχόλησης», όπου παρουσιάζονται τα συνολικά αποτελέσματα για την απασχόληση λόγω της επένδυσης που πραγματοποιείται. Οι άμεσες επιπτώσεις στην απασχόληση είναι συνάρτηση των απασχολούμενων στην επένδυση, ενώ αντίστοιχα οι έμμεσες επιπτώσεις στην απασχόληση αποτελούν συνάρτηση του αριθμού των απασχολημένων στους κλάδους εισροών της επένδυσης και του αριθμού των απασχολημένων εξαιτίας της παραγωγής. Η συνολική επίπτωση στην απασχόληση είναι το άθροισμα των πρωτογενών ευκαιριών απασχόλησης που δημιουργεί η επένδυση και των δευτερογενών ευκαιριών απασχόλησης που δημιουργούν η ζήτηση των εισροών και η παραγωγή των εκροών.

Στην περίπτωση της ΔΕΥΑ Θήρας η επίπτωση στην απασχόληση μας δείχνει ότι θα απασχολούνται συνολικά εξήντα έξι (66) μόνιμες θέσεις απασχόλησης στην ΔΕΥΑ. Συγχρόνως στις επιχειρήσεις που θα δραστηριοποιηθούν στις εγκαταστάσεις της ΔΕΥΑ και σε συνδεδεμένες με τους παραπάνω φορείς επιχειρήσεις θα υπάρξουν εκατό τριάντα οκτώ (138) θέσεις εργασίας.

Αποτέλεσμα αυτού είναι συνολικά για κάθε 1.000.000,00 €, να δημιουργούνται 1,24 θέσεις απασχόλησης.

**Πίνακας 6.27: Επίπτωση της επένδυσης στην απασχόληση – Δημιουργία ευκαιριών απασχόλησης (ποσά σε .000 €, σταθ. Τιμές)**

ΑΙΤΙΟΛΟΓΙΑ	Ειδικευμένοι (άτομα)	Ανειδίκευτοι (άτομα)	Σύνολο (άτομα)	Επένδυση	Επίπτωση στην απασχόληση
Απασχολούμενοι στην επένδυση (πρωτογενώς)	66	0	66		
Παραγωγή & προμήθεια εισροών στην επένδυση από άλλες επιχειρήσεις (δευτερογενώς I)	97	12	109	<b>110.411.932,23</b>	<b>1,2498649</b>
Κλάδοι αξιοποίησης της παραγωγής της επένδυσης σε άλλες επιχειρήσεις (δευτερογενώς II)	25	4	29		
<b>ΣΥΝΟΛΟ</b>	<b>188</b>	<b>16</b>	<b>204</b>		

Αντιλαμβανόμαστε ότι για κάθε: 1.000.000,00 € δημιουργούνται 1,57 θέσεις απασχόλησης

Επίπτωση στην απασχόληση = (Απασχολούμενοι στην επένδυση πρωτογενώς + Αριθμός απασχολούμενων δευτερογενώς I & II) / Επένδυση

**Πηγή: ΔΕΥΑ Θήρας, MSc Σαφαρίκας Γεώργιος, MSc Σαφαρίκας Χρήστος 2023**

## 6.9 Υπολογισμός επιπτώσεων της επένδυσης στην αποταμίευση

Ένα επιπλέον στοιχείο που εξετάζουμε είναι η «Επίπτωση της Επένδυσης στην αποταμίευση», όπου παρουσιάζονται τα συνολικά αποτελέσματα για την αποταμίευση, ένας δείκτης που δείχνει την προβλεπόμενη ανάπτυξη και στα νοικοκυριά. Στον επόμενο πίνακα με τίτλο «Επίπτωση της επένδυσης στην αποταμίευση» παρουσιάζονται οι συνολικές επιπτώσεις μετά την επένδυση της ΔΕΥΑ.

Η αποταμίευση όπως είναι γνωστό έχει μεγάλη κοινωνικοοικονομική αξία λόγω του γεγονότος ότι η εξοικονόμηση των αποταμιευτικών πόρων αποτελεί αναγκαία προϋπόθεση για επενδύσεις και κινητήρια δύναμη της οικονομικής ανάπτυξης και προόδου.

Για τον προσδιορισμό της επίπτωσης της επένδυσης στην αποταμίευση υπολογίζουμε το σύνολο του εισοδήματος που αποκτούν ή χάνουν από την επένδυση, ο φορέας υλοποίησης της επένδυσης, άλλοι επιχειρηματικοί φορείς, οι εργαζόμενοι, οι καταναλωτές, το κράτος και τα τραπεζικά ιδρύματα.

Οι συντελεστές οριακής ροπής προς αποταμίευση που χρησιμοποιούνται είναι οι ακόλουθοι:

➤ Για τον φορέα της επένδυσης	0,40
➤ Για άλλους επιχειρηματικούς φορείς	0,40
➤ Για τους εργαζομένους	0,30
➤ Για τους καταναλωτές (αρνητική)	0,05
➤ Για το Κράτος	0,25
➤ Για τα τραπεζικά ιδρύματα	0,00

Ο συντελεστής προσαρμογής ανέρχεται σε 1,24 που προσδιορίζεται από την λογιστική τιμή της επένδυσης – αποταμίευσης, λαμβάνοντας υπόψη την οριακή προς αποταμίευση, την γνωστή οριακή αποδοτικότητα του κεφαλαίου και το κοινωνικό επιτόκιο προεξόφλησης.

Όταν η τιμή είναι ίση με το 1 αυτό σημαίνει ότι μία μονάδα επένδυσης και μία μονάδα κατανάλωσης έχουν την ίδια αξία για την κοινωνία ή την οικονομία.

Στην περίπτωση μας που η τιμή είναι 1,24 σημαίνει ότι η αποταμίευση – επένδυση έχουν πολύ μεγαλύτερη αξία από την κατανάλωση. Όπως δε εμφανίζεται στον πίνακα η κοινωνική αξία αποταμίευσης της επένδυσης ανέρχεται σε 89.577.567,75 € γεγονός που υποδηλώνει την συμβολή της επένδυσης στην Εθνική Οικονομία της Χώρας.

**Πίνακας 6.28: Επίπτωση της επένδυσης στην αποταμίευση (ποσά σε .000 €, σταθ. Τιμές)**

ΑΙΤΙΟΛΟΓΙΑ	Ειδικευμένοι (άτομα)	Ανειδίκευτοι (άτομα)	Σύνολο (άτομα)	Επένδυση	Επένδυση	Επίπτωση στην απασχόληση
Φορέας Επένδυσης	110.411.932,23	0,40	44.164.772,89			
Άλλοι επιχειρηματικοί φορείς	0,00	0,00	0,00			
Εργαζόμενοι	10.111.905,19	0,30	3.033.571,56			
Καταναλωτές	-55.759.774,45	0,05	-2.787.988,72	72.013.338,78	1,24	89.577.567,75
Κράτος	110.411.932,23	0,25	27.602.983,06			
Τράπεζες	0,00	0,00	0,00			
Εξωτερικός Τομέας	0,00	0,00	0,00			

$$\text{Συντελεστής Προσαρμογής} = \pi = (1 - s) \times \frac{a}{i} - s \times q$$

$\pi$  = αριθμός μονάδων κατανάλωσης

$s$  = η οριακή ροπή προς αποταμίευση που δημιουργεί το σχέδιο επένδυσης από το πρόσθετο εισόδημα του ( $s = 0,15$ )

$q$  = η οριακή αποδοτικότητα του κεφαλαίου ( $q = a$ ) ( $q = 0,06$ )

$i$  = το κοινωνικό επιτόκιο προεξόφλησης ( $i = k$ ) ( $i = 5\%$ )

**Πηγή: ΔΕΥΑ Θήρας, MSc Σαφαρίκας Γεώργιος, MSc Σαφαρίκας Χρήστος 2023**

## 6.10 Υπολογισμός δεικτών επιβάρυνσης καταναλωτών

Ένα στοιχείο που επίσης εξετάζεται για την βιωσιμότητα της επιχείρησης, είναι ο δείκτης επιβάρυνσης καταναλωτών, όπου λαμβάνεται υπόψη ο μέσος μηνιαίος μισθός της οικογένειας του καταναλωτή και εξετάζεται:

1. Η μέση δαπάνη/Μ3 νοικοκυριού για υπηρεσίες ύδρευσης-αποχέτευσης
2. Η μέση κατανάλωση σε Μ3/έτος
3. Η ετήσια δαπάνη Νοικοκυριού για υπηρεσίες ύδρευσης- αποχέτευσης
4. Η μηνιαία δαπάνη Νοικοκυριού για υπηρεσίες ύδρευσης- αποχέτευσης
5. Η ημερήσια δαπάνη Νοικοκυριού για υπηρεσίες ύδρευσης- αποχέτευσης
6. Η ετήσια δαπάνη Νοικοκυριού για υπηρεσίες ύδρευσης- αποχέτευσης ως ποσοστό επί τοις % σε σχέση με τον μισθό
7. Η μηνιαία δαπάνη Νοικοκυριού για υπηρεσίες ύδρευσης- αποχέτευσης ως ποσοστό επί τοις % σε σχέση με τον μισθό
8. Η ημερήσια δαπάνη Νοικοκυριού για υπηρεσίες ύδρευσης- αποχέτευσης ως ποσοστό επί τοις % σε σχέση με τον μισθό.

Όπως παρουσιάζεται στον πίνακα που ακολουθεί οι δείκτες επιβάρυνσης καταναλωτών βρίσκονται σε χαμηλά και αποδεκτά επίπεδα, στοιχείο που δείχνει ότι επιτυγχάνεται βιωσιμότητα της επιχείρησης, επιτυγχάνεται η συνέχιση του επενδυτικού έργου της επιχείρησης, επιτυγχάνεται η αποπληρωμή των ληξιπρόθεσμων υποχρεώσεων και των απλήρωτων υποχρεώσεων της επιχείρησης, καθώς και η συνολική και εύρυθμη λειτουργία της ΔΕΥΑ Θήρας.

**Πίνακας 6.29: Υπολογισμός δεικτών Επιβάρυνσης Καταναλωτών (Παρούσες αξίες έτους αναφοράς)**

ΑΙΤΙΟΛΟΓΙΑ	0	1	2	3	4
Μέσος μηνιαίος μισθός Οικογ. Καταναλωτή	2.250,00	2.250,00	2.250,00	2.250,00	2.283,75
Μέσος ετήσιος μισθός Οικ. Καταναλωτή	27.000,00	27.000,00	27.000,00	27.000,00	27.405,00
Μέση δαπάνη/Μ3 νοικοκυριού για υπηρεσίες ύδρευσης - απ/σης	6,19	6,94	7,02	7,10	7,18
Μέση κατανάλωση σε Μ3/έτος	186	186	186	186	186
Ετήσια δαπάνη Νοικοκυριού για υπηρεσίες ύδρευσης - απ/σης	1.152,32	1.291,41	1.306,09	1.321,03	1.336,22
Μηνιαία δαπάνη Νοικοκυριού για υπηρεσίες ύδρευσης - απ/σης	96,03	107,62	108,84	110,09	111,35
Ημερήσια δαπάνη Νοικοκυριού για υπηρεσίες ύδρευσης - απ/σης	3,16	3,54	3,58	3,62	3,66
Ετήσια δαπάνη Νοικοκυριού για υπηρεσίες ύδρευσης - απ/σης ως ποσοστό επί τοις % σε σχέση με τον μισθό	4,27%	4,78%	4,84%	4,89%	4,88%
Μηνιαία δαπάνη Νοικοκυριού για υπηρεσίες ύδρευσης - απ/σης ως ποσοστό επί τοις % σε σχέση με τον μισθό	0,36%	0,40%	0,40%	0,41%	0,41%
Ημερήσια δαπάνη Νοικοκυριού για υπηρεσίες ύδρευσης - απ/σης ως ποσοστό επί τοις % σε σχέση με τον μισθό	0,0117%	0,0131%	0,0133%	0,0134%	0,0134%

Πηγή: ΔΕΥΑ Θήρας, MSc Σαφαρίκας Γεώργιος, MSc Σαφαρίκας Χρήστος 2023

Από την ανάγνωση των στοιχείων του παραπάνω πίνακα διαπιστώνουμε ότι:

1. Η μέση δαπάνη/Μ3 νοικοκυριού για υπηρεσίες ύδρευσης- αποχέτευσης, στο 1<sup>ο</sup> έτος αναφοράς ανέρχεται σε 6,19 €/Μ3, ενώ στο τελευταίο έτος αναφοράς θα ανέρχεται σε 7,18 €/Μ3.
2. Η μέση κατανάλωση σε Μ3/έτος, σε όλη την διάρκεια της χρονικής περιόδου ανάλυσης παραμένει σταθερή στα 186 Μ3.
3. Η ετήσια δαπάνη Νοικοκυριού για υπηρεσίες ύδρευσης- αποχέτευσης, ξεκινά στο 1<sup>ο</sup> έτος αναφοράς από το ποσό των 1.152,32 €/έτος και καταλήγει σε 1.336,22 €/έτος.
4. Η μηνιαία δαπάνη Νοικοκυριού για υπηρεσίες ύδρευσης- αποχέτευσης, ξεκινά στο 1<sup>ο</sup> έτος αναφοράς από το ποσό των 96,03 €/μήνα και καταλήγει σε 111,35 €/μήνα.
5. Η ημερήσια δαπάνη Νοικοκυριού για υπηρεσίες ύδρευσης- αποχέτευσης, ξεκινά στο 1<sup>ο</sup> έτος αναφοράς από το ποσό των 3,16 €/ημέρα και καταλήγει σε 3,66 €/ημέρα.
6. Η ετήσια δαπάνη Νοικοκυριού για υπηρεσίες ύδρευσης- αποχέτευσης ως ποσοστό επί τοις % σε σχέση με τον μισθό, ξεκινά στο 1<sup>ο</sup> έτος αναφοράς από το ποσοστό του 4,27 % ανά έτος, και καταλήγει σε ποσοστό 4,88 % ανά έτος.
7. Η μηνιαία δαπάνη Νοικοκυριού για υπηρεσίες ύδρευσης- αποχέτευσης ως ποσοστό επί τοις % σε σχέση με τον μισθό, ξεκινά στο 1<sup>ο</sup> έτος αναφοράς από το ποσοστό του 0,36 % ανά μήνα, και καταλήγει σε ποσοστό 0,41 % ανά μήνα.
8. Η ημερήσια δαπάνη Νοικοκυριού για υπηρεσίες ύδρευσης- αποχέτευσης ως ποσοστό επί τοις % σε σχέση με τον μισθό, ξεκινά στο 1<sup>ο</sup> έτος αναφοράς από το ποσοστό του 0,0117 % ανά ημέρα, και καταλήγει σε ποσοστό 0,0134 % ανά ημέρα.

## 6.11 Συνολική αξιολόγηση – Ποιοτικές και Ποσοτικές Επιπτώσεις

Όπως γνωρίζουμε η οικονομοτεχνική μελέτη σκοπιμότητας που αναλύεται παραπάνω έχει πολλές ποσοτικές (μετρήσιμες) και ποιοτικές (μη μετρήσιμες αλλά αισθητές) επιπτώσεις.

Η αξιολόγηση είναι αναγκαία λόγω του ότι πρέπει να συσχετισθούν οι διαφορετικές προτιμήσεις και οι διαφορετικοί επιθυμητοί σκοποί ώστε η λήψη της απόφασης να περιέχει τόσο ιδιωτικά – χρηματικά κριτήρια όσο και κοινωνικούς – οικονομικούς λόγους, όπου η προτεραιότητα δίνεται στην αύξηση της απασχόλησης, στην αναδιανομή του εισοδήματος ή στην καταπολέμηση της ανεργίας.

Πέραν των στοιχείων οφέλους που περιγράφηκαν παραπάνω και τα οποία μπορούν να αποτιμηθούν, η ανάπτυξη της ΔΕΥΑ Θήρας θα επιφέρει και ποιοτικά οφέλη στην περιοχή και στην Οικονομία γενικότερα. Τέτοια οφέλη που δεν μπορούν να ποσοτικοποιηθούν περιλαμβάνουν:

1. Την απόκτηση φήμης για τον Δήμο και την ευρύτερη περιοχή στην οποία βρίσκεται η ΔΕΥΑ.
2. Την αξιοποίηση της ΔΕΥΑ από τις Τοπικές Αρχές σαν εργαλείο προβολής του Δήμου Θήρας και της Περιφερειακής Ενότητας Θήρας.

Οι θετικές ποιοτικές (μη μετρήσιμες) επιπτώσεις ως προς την επένδυση είναι οι ακόλουθες:

1. Η εξασφάλιση της διοικητικής εφικτότητας μέσω της εμπειρίας και των επιλογών των ανώτατων, ανώτερων και κατώτερων στελεχών της επιχείρησης.

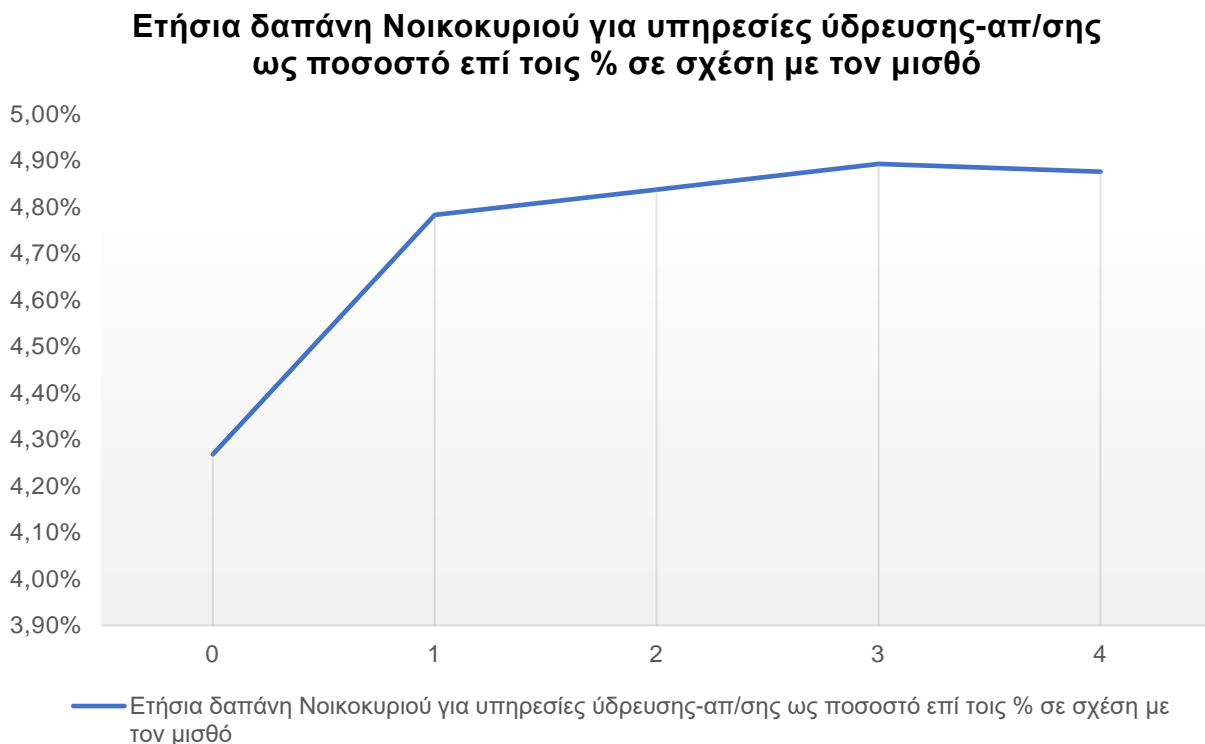


2. Η παραγωγική αποτελεσματικότητα και η τεχνική εφικτότητα μέσω των εισροών και της ενσωμάτωσης της υψηλής τεχνολογίας.
3. Οι επιπτώσεις στην απασχόληση μέσω της δημιουργίας νέων θέσεων απασχόλησης, όπου σύμφωνα με τα επίσημα στοιχεία του κράτους συγκεντρώνει μεγάλα ποσοστά ανεργίας.
4. Οι θετικές επιπτώσεις στην προστιθέμενη αξία ως ποσοστό αξίας στο προϊόν παραγωγής και στη σύνθεσή του.
5. Η συμβολή στην περιφερειακή ανάπτυξη με βάση την περιοχή εγκατάστασης του έργου.
6. Οι θετικές περιβαλλοντικές επιπτώσεις στο φυσικό και πολιτιστικό περιβάλλον και τέλος
7. Η παραγωγή αγαθών και υπηρεσιών κοινωνικού ενδιαφέροντος σε συνδυασμό με τις κοινωνικές επιπτώσεις λόγω της επένδυσης του φορέα.

Από την πιο πάνω τεχνικοοικονομική ανάλυση συμπεραίνουμε ότι από καθαρά τεχνικοοικονομικά κριτήρια αλλά και από οικονομική και κοινωνική άποψη η ΔΕΥΑ Θήρας είναι βιώσιμη και η λειτουργία της, συμβάλλει στην ανάπτυξη της περιοχής λόγω της θετικής παρούσας αξίας που εμφανίζει, αλλά και του εσωτερικού βαθμού αποδοτικότητας, που καθιστά αυτό θετικό από κάθε άποψη.

Όπως διαπιστώνεται και στο παρακάτω διάγραμμα επιτυγχάνονται πλήρως οι στόχοι της επιχείρησης και στην χρονική διάρκεια που πραγματοποιήσαμε επιτυγχάνεται σημαντική μείωση των δαπανών κάθε νοικοκυριού για υπηρεσίες ύδρευσης – αποχέτευσης σε επίπεδο έτους.

**Διάγραμμα 6.11: Ετήσια δαπάνη νοικοκυριού για υπηρεσίες ύδρευσης-αποχέτευσης ως ποσοστό %**



## 7 Συμπεράσματα

Με βάση τα όσα αναπτύχθηκαν στην εν λόγω μελέτη έχουμε να αναφέρουμε τα ακόλουθα:

1. Η υφιστάμενη κατάσταση της επιχείρησης και ειδικότερα αυτή των οργανικών εσόδων προς τα λειτουργικά έξοδα, όπως αναπτύχθηκε στο 1ο μέρος του Επιχειρησιακού Σχεδίου, μας δείχνει ότι η επιχείρηση έπρεπε άμεσα να προβεί σε τροποποίηση της τιμολόγησης των υπηρεσιών της, βάσει της μελέτης τιμολόγησης που αναπτύχθηκε στο 2ο μέρος του Επιχειρησιακού Σχεδίου, ώστε να καθίσταται βιώσιμη στο σύνολό της η λειτουργία της επιχείρησης, όπως επίσης και το επενδυτικό πλάνο αυτής στην επόμενη 5ετία.
2. Η ΔΕΥΑ Θήρας, ορθώς προτείνεται να προβεί σε επαναπροσδιορισμό του κόστους παγίων με επανεκτίμηση της ωφέλιμης διάρκειας ζωής αυτών, στοιχείο που δίνει στην επιχείρηση, την πραγματική εικόνα των παγίων της.
3. Η ΔΕΥΑ θα πρέπει παράλληλα να κινηθεί προς την διαδικασία του net metering, ώστε να μειώσει σε μεσοπρόθεσμο και μακροπρόθεσμο επίπεδο την κατανάλωση ενέργειας.
4. Η ΔΕΥΑ Θήρας ορθώς προτείνεται να προβεί σε αναπροσαρμογή της τιμολογιακής της πολιτικής, βάσει της μελέτης τιμολόγησης που αναπτύχθηκε στο 2ο μέρος του Επιχειρησιακού Σχεδίου, ώστε αυτή να καλύπτει το σύνολο των λειτουργικών της εξόδων, όπως έχει καταδειχθεί από την ειδική μελέτη τιμολόγησης της επιχείρησης, ώστε στο σύνολό της να είναι βιώσιμη.
5. Στο πλαίσιο αυτό η ΔΕΥΑ ορθά πρέπει να αναπροσαρμόσει τα τιμολόγια της, ώστε να καλύπτουν τις λειτουργικές ανάγκες και το επενδυτικό πλάνο της ΔΕΥΑ.
6. Η ΔΕΥΑ ορθώς προτείνεται να προβεί σε έκδοση λογαριασμών ανά μήνα έναντι με εκκαθάριση ανά 2μηνο για το σύνολο των χρηστών και μόνο όταν η Επιχείρηση θα ξεκινήσει να τοποθετεί έξυπνα υδρόμετρα τύπου AMR, θα πρέπει να εξετασθεί την δυνατότητα έκδοσης λογαριασμών ακόμη και ανά μήνα με εκκαθάριση.
7. Η ΔΕΥΑ ορθά προτείνεται να προβεί σε καθιέρωση πάγιου ύδρευσης και αποχέτευσης σε αξία € ως ακολούθως:
  - 7.1. Το πάγιο τέλος ύδρευσης - αποχέτευσης θα πρέπει να προσαρμοσθεί στα 3,00 €/μήνα για τους οικιακούς χρήστες.
  - 7.2. Το πάγιο τέλος ύδρευσης για το Δημόσιο, ΟΤΑ, ΝΠΔΔ και Επαγγελματίες θα πρέπει να προσαρμοσθεί στα 2,00 €/μήνα.
  - 7.3. Το πάγιο τέλος ύδρευσης για τις Ξενοδοχειακές Μονάδες, Studios & Διαμερίσματα και Δωμάτια θα πρέπει να προσαρμοσθεί στα 4,00 €/μήνα.
  - 7.4. Το πάγιο τέλος αποχέτευσης για το Δημόσιο, ΟΤΑ, ΝΠΔΔ και Επαγγελματίες θα πρέπει να προσαρμοσθεί στα 10,00 €/μήνα.
  - 7.5. Το πάγιο τέλος αποχέτευσης για τις Ξενοδοχειακές Μονάδες, Studios & Διαμερίσματα και Δωμάτια θα πρέπει να προσαρμοσθεί στα 2,00 €/δωμάτιο/μήνα.
  - 7.6. Το πάγιο τέλος αποχέτευσης (μη υδρευόμενων) για το Δημόσιο, ΟΤΑ, ΝΠΔΔ και Επαγγελματίες θα πρέπει να προσαρμοσθεί στα 35,00 €/μήνα.
  - 7.7. Το πάγιο τέλος αποχέτευσης (μη υδρευόμενων) για τις Ξενοδοχειακές Μονάδες, Studios & Διαμερίσματα και Δωμάτια θα πρέπει να προσαρμοσθεί στα 8,00 €/δωμάτιο/μήνα.
8. Η ΔΕΥΑ ορθά προτείνεται να προβεί σε καθιέρωση τέλους αποχέτευσης ως ακολούθως:
  - 8.1. σε 45% επί της αξίας νερού για τους οικιακούς χρήστες και

8.2. σε 55% επί της αξίας νερού για του λοιπούς χρήστες,  
όπου υφίσταται δίκτυο αποχέτευσης

9. Η ΔΕΥΑ Θήρας ορθώς προτείνεται να θεσμοθετήσει το τέλος αντικατάστασης υδρομέτρου / έκδοση λογαριασμού που πρέπει να ανέρχεται σε 2,00 €/έκδοση λογαριασμού και να επιβάλλεται στο σύνολο των υδρομέτρων.

Με δεδομένο όλα τα ανωτέρω, η ΔΕΥΑ θα κατορθώσει:

1. Να αυξήσει τα έσοδα ύδρευσης, αποχέτευσης, παγίων εσόδων και λοιπών εσόδων και εσόδων από τόκους. Τα εν λόγω έσοδα στο έτος 2023 ανέρχονται σε 8.568.735,00 € και στο έτος 2027 ανέρχονται σε 13.028.397,67 €
2. Να ορθολογιστικοποιήσει τις λειτουργικές της δαπάνες σε 8.179.000,00 € στο έτος 2023 και στο έτος 2027 να καταλήγουν σε 10.904.880,24 €

Με βάση τα εν λόγω δεδομένα η ΔΕΥΑ Θήρας:

1. Θα παρουσιάζει θετική εικόνα στην ανάλυση των ταμειακών ροών σε βάθος 5ετίας.
2. Ο εσωτερικός συντελεστής χρηματοοικονομικής απόδοσης (ΣΧΑ/Ε) της επένδυσης θα ανέρχεται σε 1,00% που δείχνει με τον πλέον εύγλωττο τρόπο την βιωσιμότητα της επιχείρησης.
3. Στην ανάλυση ευαισθησίας σε όλα τα σενάρια που έγινε επεξεργασία θα υπάρχει θετική εικόνα για την λειτουργία και την βιωσιμότητα της επιχείρησης, όπου λαμβάνονται υπόψη ο βαθμός σημαντικότητας του βασικού σεναρίου στο +20% και στο -20%.
4. Ο Εσωτερικός συντελεστής οικονομικής απόδοσης (ΣΟΑ/Ε) της επένδυσης, θα ανέρχεται σε 4,09%, στοιχείο που δείχνει ότι υπάρχει απόδοση που καθιστά τις επενδύσεις και την λειτουργία της επιχείρησης βιώσιμη σε όλο το χρονικό διάστημα που πραγματοποιήσαμε.
5. Η Οικονομική καθαρή παρούσα αξία (ΟΚΠΑ/Ε) της επένδυσης, θα ανέρχεται σε - 31.533,95 €
6. Η Οικονομική καθαρή παρούσα αξία (ΟΚΠΑ/Ω) ωφελειών, θα ανέρχεται σε 118.508.374,08 €
7. Η Οικονομική καθαρή παρούσα αξία (ΟΚΠΑ/Κ) κόστους, θα ανέρχεται σε 105.693.676,72 €
8. Ο Λόγος Ωφελειών - Κόστους (επιτόκιο 4%) θα ανέρχεται σε 1,12, στοιχείο που δείχνει ότι επιτυγχάνονται οι στόχοι των επενδύσεων, της λειτουργίας και της σκοπιμότητας της επιχείρησης.
9. Η επίπτωση στην απασχόληση θα έχει ως αποτέλεσμα για κάθε 1.000.000,00 €, να δημιουργούνται 1,24 θέσεις απασχόλησης.
10. Η κοινωνική αξία αποταμίευσης για την τοπική κοινωνία θα είναι θετική και θα ανέρχεται σε 89.577.567,75 € γεγονός που υποδηλώνει την συμβολή της επένδυσης στην Εθνική Οικονομία της Χώρας.
11. Η ετήσια δαπάνη Νοικοκυριού για υπηρεσίες ύδρευσης-αποχέτευσης ως ποσοστό επί τοις % σε σχέση με τον μισθό, θα ανέλθει σε 4,27% στο πρώτο έτος αναφοράς και σε 4,88% στο τελευταίο έτος αναφοράς. Η μηνιαία δαπάνη Νοικοκυριού για υπηρεσίες ύδρευσης-αποχέτευσης ως ποσοστό επί τοις % σε σχέση με τον μισθό, θα ανέλθει σε 0,36% στο πρώτο έτος αναφοράς και σε 0,41% στο τελευταίο έτος αναφοράς και τέλος η ημερήσια δαπάνη Νοικοκυριού για υπηρεσίες ύδρευσης- αποχέτευσης ως ποσοστό επί τοις % σε σχέση με τον μισθό, θα ανέλθει σε 0,0117% ανά ημέρα, στο πρώτο έτος αναφοράς και σε 0,0134% στο τελευταίο έτος αναφοράς.

Επιπλέον και σε συνέχεια της ΚΥΑ περί διαχειριστικής ικανότητας και του Ν. 5037/2023 η ΔΕΥΑ Θήρας, όπως και κάθε ΔΕΥΑ θα πρέπει, να προχωρήσει στην πλήρωση των απαιτούμενων κριτηρίων για την διαπίστωση της διαχειριστικής της ικανότητας. Ειδικότερα, η ΔΕΥΑ Θήρας θα πρέπει έως τις 31/12/2023 να διαθέτει τιμολογιακή πολιτική 5ετούς χρονικής περιόδου.

Εντός του έτους 2024, η ΔΕΥΑ Θήρας θα πρέπει να διαθέτει:

1. Επιχειρησιακό Σχέδιο Δράσης 5ετούς διάρκειας (εδ. ΣΤ) παρ. 4 άρθρου 11 ν. 5037/2023). Πρέπει να γίνει εντός του 2024
2. Πλήρες οργανόγραμμα – επαρκή στελέχωση
3. Κανονισμό λειτουργίας και διαχείρισης, καθώς και ψηφιακό οργανόγραμμα για τους φορείς Γενικής Κυβέρνησης
4. Ικανότητα διαρκούς εξυπηρέτησης καταναλωτών, καταγγελιών, διαρκούς ενημέρωσης πολιτών για διαρροές (εδ. Δ, παρ. 1.1. άρθρου 4 ΚΥΑ περί διαχειριστικής ικανότητας)

Επίσης όσον αφορά την **διαπίστωση για την διαχειριστική ικανότητα παρόχων υπηρεσιών ύδατος**, απαιτείται:

1. Υποβολή εντύπων του παραρτήματος ΙΙ του Α΄ μέρους του ν. 5037/2023
2. Επαρκής ανάκτηση του χρηματοοικονομικού κόστους, ώστε να διασφαλίζεται η χρηματοοικονομική βιωσιμότητα των παρόχων υπηρεσιών ύδατος (μέσα από μελέτη ή μέσα από την μελέτη τιμολογιακής πολιτικής)
3. Ανάκτηση περιβαλλοντικού κόστους

**Τέλος για την πλήρωση των κριτηρίων η ΔΕΥΑ Θήρας απαιτείται όπως διαθέτει πλήρη φάκελο με:**

1. Ύπαρξη οργανογράμματος και κανονισμού λειτουργίας και διαχείρισης
2. Κάλυψη οργανικών θέσεων σε ποσοστό 80% (περιλαμβάνει μόνιμο συν προσωπικό ορισμένου χρόνου)
3. Ύπαρξη ιστοσελίδας, τηλ. κέντρο, μηχανισμός απόκρισης και διόρθωσης βλαβών, ικανότητα αντιμετώπισης τεχνικών ζητημάτων
4. Ύπαρξη και σύνταξη υδατικού ισοζυγίου σε επίπεδο Δήμου
5. Υλοποίηση προγράμματος παρακολούθησης ποιότητας πόσιμου νερού
6. Εκτίμηση επιπέδου διαρροής νερού, σύμφωνα με την κείμενη νομοθεσία
7. Εκτίμηση κινδύνου λεκάνης απορροής, σημείου υδροληψίας νερού ανθρώπινης κατανάλωσης
8. Περιβαλλοντικές αδειοδοτήσεις ΑΕΠΟ, ΠΠΣ σε ισχύ σύμφωνα με κείμενη νομοθεσία
9. Ολοκληρωμένο ισοζύγιο μάζας για την επεξεργασία λυμάτων όπου λειτουργεί ΕΕΛ
10. Τεκμηριωμένη διαχείριση λυματολάσπης όπου λειτουργεί ΕΕΛ
11. Τεκμηρίωση ότι δεν έχουν καταλογισθεί παραβάσεις σημαντικής σοβαρότητας από το ΥΠΕΝ
12. Κατάρτιση Γενικού Σχεδίου Υπηρεσιών Ύδατος (ΣΑΝ, MasterPlan)
13. Σύνταξη έκθεσης σχετικά με το ανθρακικό αποτύπωμα των παρόχων (ΚΥΑ περί διαχειριστικής ικανότητας)
14. Ανάκτηση χρηματοοικονομικού κόστους την τελευταία 2ετία πάνω από 95% ή επίτευξη στόχου εντός 5ετίας (επιχειρησιακό σχέδιο και τιμολογιακή πολιτική)

15. **ετήσια έκθεση προγραμματισμού** (όπως περιγράφεται στην παρ. 3 του άρθρου 35 του ν. 5037/2023) που περιλαμβάνει:

- 15.1. αναλυτικό ετήσιο προϋπολογισμό.
- 15.2. προγραμματισμό των εργασιών ανάπτυξης των υποδομών υπηρεσιών ύδατος με αναφορά στη γεωγραφική ανάπτυξη και τις απαιτούμενες επενδύσεις,
- 15.3. τεκμηρίωση της συμβατότητας με το οικείο Γενικό Σχέδιο Υπηρεσιών Ύδατος,
- 15.4. τεκμηρίωση της συμβατότητας με το οικείο Σ.Δ.Λ.Α.Π.,
- 15.5. τα σχέδια Διαχείρισης Υδατικών Πόρων, τα Σχέδια Εντοπισμού Απωλειών στο εσωτερικό δίκτυο και τα σχέδια ασφάλειας νερού.

Όλα τα ανωτέρω θα πρέπει να υποβληθούν αμελλητί σε φάκελο, σύμφωνα με το άρθρο 5 για αξιολόγηση διαχειριστικής επάρκειας.

Αποτέλεσμα των ανωτέρω, είναι η προετοιμασία της ΔΕΥΑ Θήρας στο επόμενο διάστημα, ώστε να καλύπτει στο σύνολό της όλα όσα προβλέπονται από την κείμενη νομοθεσία και την ΚΥΑ, ώστε να εξασφαλίσει διαχειριστική ικανότητα για την συνέχιση του επενδυτικού της προγράμματος.

Εν κατακλείδι και έχοντας υπόψη όλα τα ανωτέρω, θεωρούμε ότι το όραμα της ΔΕΥΑ συνοψίζεται στην λειτουργία ενός σύγχρονου και φιλικού φορέα σε καινοτομικές προσεγγίσεις, με έμφαση σε πολιτικές ορθολογικής διαχείρισης στους τομείς του νερού και του περιβάλλοντος, χωρίς αποκλεισμούς, με συνεχές αναπτυξιακό όραμα, με συνεχή προσήλωση στην ικανοποίηση των αναγκών των πολιτών, με απώτερο και συνεχή σκοπό της κοινωνική και οικονομική ανάπτυξη της Τοπικής Κοινωνίας.

Παράλληλα η αναπτυξιακή πολιτική και στρατηγική της επιχείρησης θα πρέπει να επικεντρωθεί:

1. Στην ανάπτυξη της τοπικής κοινωνίας, με δράσεις στοχευμένες στο περιβάλλον
2. Στον εκσυγχρονισμό των δομών και υπηρεσιών σε δίκτυα ύδρευσης και αποχέτευσης
3. Στην βελτίωση της διοικητικής ικανότητας της ΔΕΥΑ, σε ευελιξία και αποτελεσματικότητα για την εξυπηρέτηση των δημοτών, την ενίσχυση των ειδικών παροχών προς αυτούς και ειδικότερα προς τις ευάλωτες ομάδες, με στόχο την κοινωνική συνοχή
4. Στην ανάπτυξη και προστασία του περιβάλλοντος, προκειμένου να καταστεί βιώσιμο και ελκυστικό σε μακροπρόθεσμο ορίζοντα.

Πέραν των ανωτέρω, η ανάπτυξη της ΔΕΥΑ Θήρας και η βιωσιμότητα της, θα επιφέρει και ποιοτικά οφέλη στην περιοχή και στην Οικονομία γενικότερα που θα περιλαμβάνουν:

1. Την εξασφάλιση της διοικητικής εφικτότητας μέσω της εμπειρίας και των επιλογών των ανώτατων, ανώτερων και κατώτερων στελεχών της επιχείρησης.
2. Την παραγωγική αποτελεσματικότητα και η τεχνική εφικτότητα μέσω των εισροών και της ενσωμάτωσης της υψηλής τεχνολογίας.
3. Την αύξηση της απασχόλησης μέσω της δημιουργίας νέων θέσεων απασχόλησης.
4. Την αύξηση της προστιθέμενης αξίας ως ποσοστό αξίας στο προϊόν παραγωγής και στη σύνθεσή του.
5. Την συμβολή στην περιφερειακή ανάπτυξη.
6. Τις θετικές περιβαλλοντικές επιπτώσεις στο φυσικό και πολιτιστικό περιβάλλον και τέλος
7. Την παραγωγή αγαθών και υπηρεσιών κοινωνικού ενδιαφέροντος σε συνδυασμό με τις κοινωνικές επιπτώσεις λόγω της επένδυσης του φορέα.

Η πλήρης οικονομική και περιβαλλοντική βιωσιμότητα της επιχείρησης και της ευρύτερης περιοχής του Δήμου απαιτεί την συνδρομή των πολιτών, ώστε η επιχείρηση να συμβάλλει στην ανάπτυξη της περιοχής λόγω της θετικής παρούσας αξίας που εμφανίζει, αλλά και του εσωτερικού βαθμού αποδοτικότητας, που καθιστά αυτή βιώσιμη από κάθε άποψη.

Για την εταιρεία  
Σαφαρίκας Γεώργιος & ΣΙΑ Ε.Ε.  
Σύμβουλοι Επιχειρήσεων & Περιβάλλοντος

ΣΑΦΑΡΙΚΑΣ ΓΕΩΡΓΙΟΣ & ΣΙΑ Ε.Ε.  
ΣΥΜΒΟΥΛΟΙ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΕΩΝ & ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ  
ΜΕΡΑΡΧΙΑΣ 56 - ΣΕΡΡΕΣ ΤΗΛ: 23210 85300  
ΑΦΜ 800 385 745 - ΔΟΥ ΣΕΡΡΩΝ

Σαφαρίκας Ν. Χρήστος  
MSc Οικονομολόγος – Banking and Finance