

ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΕΣ ΣΠΟΥΔΕΣ ΓΙΑ

η.μ.σ.

ΑΥΤΟΔΙΟΙΚΗΣΗ ΚΑΙ ΑΝΑΠΤΥΞΗ

Τμήμα Πολιτικής Επιστήμης και Διεθνών Σχέσεων - Πανεπιστήμιο Πελοποννήσου

Τμήμα Οικονομικών Επιστημών - Δημοκρίτειο Πανεπιστήμιο Θράκης

Τμήμα Οικονομικών Επιστημών - Αριστοτέλειο Πανεπιστήμιο Θεσσαλονίκης

Τμήμα Οργάνωσης και Διοίκησης Επιχειρήσεων - Πανεπιστήμιο Πειραιά

Διαπανεπιστημιακό Διατμηματικό

Πρόγραμμα Μεταπτυχιακών Σπουδών

«Τοπική και Περιφερειακή Ανάπτυξη και Αυτοδιοίκηση»

Βιωσιμότητα Δημοτικών Επιχειρήσεων Ύδρευσης και Αποχέτευσης

(ΔΕΥΑ). Η περίπτωση της ΔΕΥΑ Κατερίνης

Χρυσοστάλης Εμμανουήλ

Κατερίνη, Μάρτιος 2018



Department of Political Studies and International Relations -University of Peloponnese
Department of Economics - Democritus University of Thrace
Department of Economics - Aristotle University of Thessaloniki
Department of Business Administration - University of Piraeus

Interuniversity Interdepartmental
Master Program in
«Local and Regional Government and Development»

Sustainability of Municipal Water Supply and Sewerage
Enterprises (DEYA). The case of DEYA Katerini

Chrysostalis Emmanouil

Katerini, March 2018

Βιωσιμότητα Δημοτικών Επιχειρήσεων Ύδρευσης και Αποχέτευσης (ΔΕΥΑ). Η περίπτωση της ΔΕΥΑ Κατερίνης

Σημαντικοί Όροι: Τοπική οικονομική ανάπτυξη, Βιωσιμότητα Επιχειρήσεων της Τοπικής Αυτοδιοίκησης, Περιβάλλον, Ύδρευση.

ΠΕΡΙΛΗΨΗ

Ο τομέας της ύδρευσης στην Ελλάδα παραδοσιακά αποτελεί αντικείμενο της Τοπικής Αυτοδιοίκησης Α' βαθμού, με εξαίρεση τις πόλεις των Αθηνών και της Θεσσαλονίκης. Βασικός νόμος για τη σύσταση και λειτουργία επιχειρήσεων ύδρευσης είναι ο 1069/1980 περί κινήτρων για την ίδρυση Επιχειρήσεων Ύδρευσης και Αποχέτευσης στο χώρο της Τοπικής Αυτοδιοίκησης σε συνδυασμό με τον Ν 3463/2006 περί Κώδικα Δήμων και Κοινοτήτων και 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 1069/1980.

Κύριος αντικειμενικός σκοπός της εργασίας είναι η διερεύνηση της βιωσιμότητας της ΔΕΥΑ Κατερίνης ως μελέτη περίπτωσης.

Γνωρίζουμε ότι κάθε δυναμική κοινωνία οριοθετεί τις προσδοκίες της για το μέλλον οικοδομώντας πάνω στις παραγωγικές της δυνάμεις. Στις σύγχρονες κοινωνίες οι δυνάμεις αυτές προσδιορίζονται κυρίως από τη ροπή της κοινωνίας για επενδύσεις και συγκεκριμένα από την προώθηση των επενδυτικών σχεδίων για την αύξηση της οικονομικής ανάπτυξης.

Η παρούσα εργασία αποτελεί απαραίτητο στοιχείο για να καταδείξει τη βιωσιμότητα και τη λειτουργία της ΔΕΥΑ Κατερίνης, ώστε να καθίσταται κατανοητή και εφικτή η λήψη οριστικών αποφάσεων για την υλοποίηση της λειτουργίας της, των επενδύσεων και την συνεισφορά της επιχείρησης στην τοπική οικονομική ανάπτυξη.

Η μεθοδολογία που ακολουθείται βασίζεται στον Οδηγό Κόστους – Οφέλους των Επενδυτικών Έργων της Ευρωπαϊκής Ένωσης.

Sustainability of Municipal Water Supply and Sewerage Enterprises (DEYA). The case of DEYA Katerini

Keywords: Local Economic Development, Sustainability of Local Government Enterprises, Environment, Water Supply

ABSTRACT

The water supply sector in Greece is traditionally the subject of Local Government of the first degree, with the exception of the cities of Athens and Thessaloniki. Basic Law on the Establishment and Operation of Water Supply Companies is 1069/1980 on Incentives for the Establishment of Water Supply and Sewerage Companies in the Area of Local Government in conjunction with the Law 3463/2006 (Code of Municipalities and Communities) and refers to the establishment of enterprises or associations as well and in the pricing and collection of income for those cases in which companies not established under Law 1069/1980 have not been established.

The main objective of the work is to investigate the viability of DEYA Katerini as a case study.

We know that every dynamic society limits its expectations for the future by building on its productive forces. In modern societies, these forces are mainly determined by society's momentum of investment, and in particular by the promotion of investment projects to increase economic growth.

The present work is an indispensable element in demonstrating the viability and operation of the DEYA Katerini, in order to understand and make the final decisions for the implementation of its operation, investments and the contribution of the company to the local economic development.

The methodology used is based on the European Union's Cost-Benefit Guide for Investment Projects.

ΠΙΝΑΚΑΣ ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΩΝ

ΠΕΡΙΛΗΨΗ	1
ABSTRACT	2
ΠΙΝΑΚΑΣ ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΩΝ	3
ΚΑΤΑΛΟΓΟΣ ΠΙΝΑΚΩΝ	5
ΚΑΤΑΛΟΓΟΣ ΔΙΑΓΡΑΜΜΑΤΩΝ	6
ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ	8
1 ΕΙΣΑΓΩΓΗ – ΘΕΣΜΙΚΟ ΠΛΑΙΣΙΟ	9
1.1 Οργανισμοί Τοπικής Αυτοδιοίκησης Α’ Βαθμού.....	9
1.2 Δημοτικές Επιχειρήσεις Ύδρευσης και Αποχέτευσης.....	9
1.3 Σκοπός – Μεθοδολογία της Εργασίας.....	11
1.4 Θεσμικό Πλαίσιο	14
1.4.1 Πόροι της ΔΕΥΑΚ, είναι:	16
1.4.2 Σκοπός & Μεθοδολογία Ιδιωτικής - Χρηματικής Ανάλυσης & Οικονομικής Ανάλυσης.....	21
1.4.3 Προσδιορισμός Οράματος - Στόχου.....	22
1.4.4 Στόχοι και Απώτερος Σκοπός. Προσδιορισμός Επιθυμητού Στόχου	23
1.4.5 Προσδιορισμός Απώτερου Στόχου.....	23
1.5 Ανάλυση SWOT.....	24
1.5.1 Ισχυρά Σημεία	24
1.5.2 Αδυναμίες.....	24
1.5.3 Ευκαιρίες	25
1.5.4 Απειλές	26
2 ΥΦΙΣΤΑΜΕΝΗ ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ	27
2.1 Υφιστάμενη Κατάσταση	27
3 ΜΕΛΕΤΗ ΒΙΩΣΙΜΟΤΗΤΑΣ	51
3.1 Ανάλυση Μελέτης Βιωσιμότητας	51
3.2 Πηγές Χρηματοδότησης.....	58
3.2.1 Ποσοτικός Προσδιορισμός Εσόδων – Παραδοχές Τιμολόγησης.....	60
ΣΥΝΟΛΟ ΕΣΟΔΩΝ	68
3.2.2 Λειτουργικά Κόστη	69

3.2.3	Ταμειακές Ροές.....	73
3.2.4	Ανάλυση χρηματοροών με ανάλυση ευαισθησίας	76
3.2.5	Υπολογισμός εσωτερικού συντελεστή οικονομικής απόδοσης της επένδυσης	83
3.2.6	Υπολογισμός επιπτώσεων της επένδυσης στην απασχόληση – Δημιουργία ευκαιριών απασχόλησης.....	85
3.2.7	Υπολογισμός επιπτώσεων της επένδυσης στην αποταμίευση	87
3.2.8	Υπολογισμός δεικτών επιβάρυνσης Καταναλωτών	89
3.3	Συνολική Αξιολόγηση – Ποιοτικές και Ποσοτικές Επιπτώσεις.....	92
4	ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ.....	94

ΚΑΤΑΛΟΓΟΣ ΠΙΝΑΚΩΝ

Πίνακας 1:	Δημογραφικά στοιχεία Δήμου Κατερίνης	
Πίνακας 2:	Προσωπικό ΔΕΥΑΚ στο έτος 2016 ανά κατηγορία	
Πίνακας 3:	Ισολογισμός ΔΕΥΑ Κατερίνης στα έτη 2013 ως και 2015	
Πίνακας 4:	Αποτελέσματα Χρήσης ΔΕΥΑΚ στα έτη 2013-2015	
Πίνακας 5:	Λογαριασμός Γενικής Εκμετάλλευσης ΔΕΥΑΚ στα έτη 2013 ως και 2015	
Πίνακας 6:	Αριθμοδείκτες ΔΕΥΑΚ για τα έτη 2013-2015	
Πίνακας 7:	Πίνακας δανείων ΔΕΥΑΚ στις 31/12/2015	
Πίνακας 8:	Πίνακας αποπληρωμής δανείων ΔΕΥΑΚ με επιτόκιο 5,90% και περίοδο 25 ετών	
Πίνακας 9:	Πίνακας αποπληρωμής δανείων ΔΕΥΑΚ με επιτόκιο 5% και περίοδο 25 ετών	
Πίνακας 10:	Πίνακας αποπληρωμής δανείων ΔΕΥΑΚ με επιτόκιο 5% και περίοδο 25 ετών	
Πίνακας 11:	Οφειλές σε ΔΕΗ της ΔΕΥΑΚ στις 31/12/2016	
Πίνακας 12:	Καταβολή δόσεων της ΔΕΥΑΚ προς ΔΕΗ	
Πίνακας 13:	Απεικόνιση Γενικής Εκμετάλλευσης με σενάρια Α, Β και Γ	
Πίνακας 14:	Καταναλώσεις ενέργειας ΑΕΥΑ Κατερίνης έτους 2012-2016	
Πίνακας 15:	Τιμολογιακή Πολιτική ΔΕΥΑ Κατερίνης	
Πίνακας 16:	Τιμολογιακή πολιτική Επιχειρήσεων Ύδρευσης (Μέση τιμή & μέση σταθμισμένη τιμή ανά Μ3 ΔΕΥΑ και ΔΕΥΑΚ στα έτη 1999 - 2015)	
Πίνακας 17:	Μέση σταθμισμένη τιμή/Μ3 για τον καταναλωτή στο έτος 2015	
Πίνακας 18:	Γενικά στοιχεία μελέτης	
Πίνακας 19:	Επενδύσεις ανά έτος	
Πίνακας 20:	Ανάλυση κόστους επενδύσεων	
Πίνακας 21:	Επιλεξιμότητα επενδύσεων	
Πίνακας 22:	Πίνακας πηγών χρηματοδότησης	
Πίνακας 23:	Υποθέσεις για τον ποσοτικό προσδιορισμό των εσόδων	
Πίνακας 24:	Σύγκριση υφιστάμενου τιμολογίου και προτεινόμενου τιμολογίου	
Πίνακας 25:	Συγκεντρωτική παρουσίαση εσόδων (ΣΥΓΚΕΝΤΡΩΤΙΚΗ ΠΑΡΟΥΣΙΑΣΗ ΕΣΟΔΩΝ (€, ΣΤΑΘ. ΤΙΜΕΣ ΕΤΟΥΣ ΒΑΣΗΣ))	
Πίνακας 26:	Αναλυτική παρουσίαση λειτουργικών εξόδων	
Πίνακας 27:	Συγκεντρωτική παρουσίαση λειτουργικών εξόδων	

Πίνακας 28:	Ανάλυση ταμειακών ροών	
Πίνακας 29:	Όγκος Πωλήσεων, Εσόδων με επιπτώσεις στις πωλήσεις	
Πίνακας 30:	Προσδιορισμός εσόδων εξόδων	
Πίνακας 31:	Επενδύσεις με έλεγχο σημαντικότητας καθαρών εσόδων για διάφορα σενάρια	
Πίνακας 32:	Υπολογισμός εσωτερικού συντελεστή οικονομικής απόδοσης της επένδυσης	
Πίνακας 33:	Υπολογισμός επιπτώσεων της επένδυσης στην απασχόληση - Δημιουργία ευκαιριών απασχόλησης	
Πίνακας 34:	Υπολογισμός επιπτώσεων της επένδυσης στην αποταμίευση	
Πίνακας 35:	Υπολογισμός δεικτών επιβάρυνσης καταναλωτών	

ΚΑΤΑΛΟΓΟΣ ΔΙΑΓΡΑΜΜΑΤΩΝ

Εικόνα 1:	Διοικητικά όρια Δήμου Κατερίνης	
Διάγραμμα 1:	Προσωπικό ΔΕΥΑΚ στο έτος 2016 ανά κατηγορία	
Διάγραμμα 2:	Σύνολο εργαζομένων ανά επίπεδο εκπαίδευσης	
Διάγραμμα 3:	Καταναλισκόμενη ενέργεια ΔΕΥΑ Κατερίνης για τα έτη 2012 - 2016	
Διάγραμμα 4:	Σύνολο καταναλισκόμενης ενέργειας ΔΕΥΑ Κατερίνης για τα έτη 2012 – 2016	
Διάγραμμα 5:	Μέσες τιμές νερού ανά m ³ στα έτη 199-2015	
Διάγραμμα 6:	Μέσες τιμές νερού και απαοχέτευσης ανά m ³ στα έτη 2017-2046	
Διάγραμμα 7:	Σύνολο εσόδων	
Διάγραμμα 8:	Σύνολο Λειτουργικών Εξόδων	
Διάγραμμα 9:	Σύνολο εσόδων - λειτουργικών εξόδων ΔΕΥΑΚ σε βάθος 30ετίας	
Διάγραμμα 10:	Ετήσια δαπάνη νοικοκυριού για υπηρεσίες ύδρευσης-απ/σης ως ποσοστό %	

ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

Ελληνική

Μακρουδημήτρης, Α. (2008), *Δημόσια Διοίκηση, Στοιχεία Διοικητικής Οργάνωσης*, Εκδόσεις Σάκκουλα, Αθήνα – Θεσσαλονίκη.

Διαδικτυακοί Τόποι / Ιστοσελίδες

<http://deyakat.gr/>

<http://edeya.gr/>

<http://www.statistics.gr/>

Νομοθεσία

Ν. 3463/2006 (ΦΕΚ 114 Α'), *Δημοτικός και Κοινοτικός Κώδικας*, Εκδόσεις Εθνικό Τυπογραφείο, Αθήνα.

Ν. 3852/2010 (ΦΕΚ 87 Α'), *Νέα Αρχιτεκτονική της Αυτοδιοίκησης και της Αποκεντρωμένης Διοίκησης – Πρόγραμμα Καλλικράτης*, Εκδόσεις Εθνικό Τυπογραφείο, Αθήνα.

Ν. 1069/80 (ΦΕΚ 191/23-8-80 Τευχ. Α'), *Περί κινήτρων δια την ίδρυσιν Επιχειρήσεων Υδρεύσεως και Αποχετεύσεως*. Εκδόσεις Εθνικό Τυπογραφείο, Αθήνα.

Π.Δ. 41/28-12-1981 (ΦΕΚ τεύχος Α' 6/15-01-1982), όπως αυτό τροποποιήθηκε με το Προεδρικό Διάταγμα 488/15-10-1985 (ΦΕΚ Α' 176/85). Εκδόσεις Εθνικό Τυπογραφείο, Αθήνα.

Η αριθ. 102/2011 απόφαση Δημοτικού Συμβουλίου Κατερίνης, με την οποία τροποποιήθηκε η συστατική πράξη της επιχείρησης (ΦΕΚ τεύχος Β' 837/12-05-2011).

Ν. 3274/2004 (ΦΕΚ 195/Α'/19.10.2004), *Οργάνωση και λειτουργία των Οργανισμών Τοπικής Αυτοδιοίκησης πρώτου και δευτέρου βαθμού*. Εκδόσεις Εθνικό Τυπογραφείο, Αθήνα.

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

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^{ης} Οκτωβρίου 2000*, Εκδόσεις Εθνικό Τυπογραφείο, Αθήνα.

Π.Δ. 51/2007 (ΦΕΚ Α' αρ. φυλ. 54/08-03-2007) όπου 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^{ης} Οκτωβρίου 2000, Εκδόσεις Εθνικό Τυπογραφείο, Αθήνα.

1 ΕΙΣΑΓΩΓΗ – ΘΕΣΜΙΚΟ ΠΛΑΙΣΙΟ

Οργανισμοί Τοπικής Αυτοδιοίκησης Α' Βαθμού

Οι Δήμοι είναι αυτοδιοικούμενα κατά τόπο Νομικά Πρόσωπα Δημοσίου Δικαίου και αποτελούν τον πρώτο βαθμό τοπικής αυτοδιοίκησης (Άρθρο 1 παρ.1 Ν.3852/2010). Είναι ανεξάρτητα νομικά πρόσωπα που συστήνονται από το κράτος με δική τους οργάνωση, προσωπικό και περιουσία που διοικούνται από αιρετούς εκπροσώπους των τοπικών κοινωνιών και ασκούν την εξουσία τους στο πλαίσιο της δράσης και της αποστολής, της αντίστοιχα εδαφικής προσδιορισμένης μονάδας (Μακρυδημήτρης, 2008). Αρμοδιότητα και αποστολή των Δήμων αποτελεί η διοίκηση των τοπικών υποθέσεων της περιφέρειας τους με σκοπό την προστασία, την ανάπτυξη και τη συνεχή βελτίωση των συμφερόντων και της ποιότητας ζωής της τοπικής κοινωνίας (Άρθρο 102 Ν.3463/2006). Η δομή διακυβέρνησης που αφορά όλους τους Ο.Τ.Α., περιλαμβάνει τους εξής βασικούς φορείς: 1) το Υπουργείο Εσωτερικών, που είναι υπεύθυνο για την εποπτεία των Δήμων, 2) το Γενικό Γραμματέα της Αποκεντρωμένης ο οποίος ελέγχει τη νομιμότητα των αποφάσεων του Δημοτικού Συμβουλίου (Άρθρο 216 Ν.3852/2010).

Με τις τελευταίες νομοθετικές μεταρρυθμίσεις συστάθηκε το «Παρατηρητήριο Οικονομικής Αυτοτέλειας των Ο.Τ.Α.», το οποίο είναι αρμόδιο για τον έλεγχο της ορθής εκτέλεσης του Προϋπολογισμού και της εν γένει πορείας των οικονομικών και της επιχειρησιακής δράσης των Ο.Τ.Α. και των νομικών τους προσώπων, καθώς και την παροχή γνώμης στους Υπουργούς Εσωτερικών και Οικονομικών επί των σχεδίων των προϋπολογισμών των Ο.Τ.Α. με στόχο την κατάρτιση ρεαλιστικών προϋπολογισμών (Άρθρο 4 Ν.4111/2013).

1.2 Δημοτικές Επιχειρήσεις Ύδρευσης και Αποχέτευσης

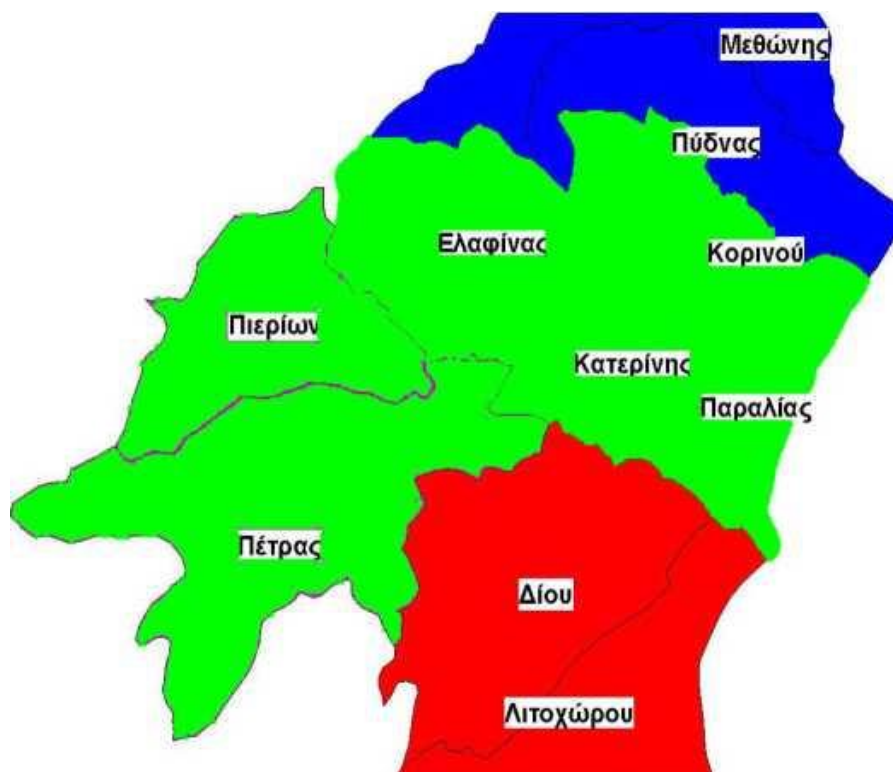
Ο τομέας της ύδρευσης στην Ελλάδα παραδοσιακά αποτελεί αντικείμενο της Τοπικής Αυτοδιοίκησης Α' βαθμού, με εξαίρεση τις πόλεις των Αθηνών και της Θεσσαλονίκης. Για την Θεσσαλονίκη εφαρμόζονται οι διατάξεις του Ν. 2651/98, καθώς και οι διατάξεις του Ν. 2937/01 αναφέρονται στη λειτουργία της Εταιρείας 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 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.

1.3 Σκοπός – Μεθοδολογία της Εργασίας

Η παρούσα μελέτη έχει ως σκοπό να διαπιστώσει την βιωσιμότητα και λειτουργία της Ενιαίας Δημοτικής Επιχείρησης Ύδρευσης - Αποχέτευσης Κατερίνης. 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 Ν. 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. Ο Δήμος Κατερίνης που συστάθηκε την 1^η Ιανουαρίου 2011, από την συνένωση των προϋπαρχόντων Δήμων Ελαφίνας, Κατερίνης, Κορινού, Παραλίας, Πέτρας και Πιερίων. Ο Δήμος Κατερίνης είναι ο μεγαλύτερος σε έκταση από τους Δήμους Πιερίας με 681.660 τ.μ. έκταση και πληθυσμό 84.279 κατοίκους, σύμφωνα με την απογραφή του 2011.

Εικόνα 1: Διοικητικά όρια Δήμου Κατερίνης



Ο πληθυσμός του Δήμου ανέρχεται σε 84.279 κατοίκους που διαμένουν σε 29 τοπικά διαμερίσματα. Η εξέλιξη του μόνιμου πληθυσμού, της έκτασης καθώς και των τοπικών διαμερισμάτων σύμφωνα με τα στατιστικά στοιχεία της ΕΛ.ΣΤΑΤ δίνεται αμέσως παρακάτω:

Πίνακας 1: Δημογραφικά στοιχεία Δήμου Κατερίνης

α/α	ΟΤΑ	Μόνιμος Πληθυσμός	Έκταση	Πυκνότητα	Τοπικά Διαμερίσματα
1	Κατερίνης	55.583	93.510	594,41	5
2	Κορινού	7.164	70.910	101,03	5
3	Παραλίας	5.799	24.290	238,74	3
4	Ελαφίνας	5.742	160.690	35,73	8
5	Πέτρας	6.350	219.320	28,95	5
6	Πιερίων	3.641	112.940	32,24	3
	Σύνολα	84.279	681.660	123,64	29

Πηγή: ΕΛ.ΣΤΑΤ.

Ο νεοσύστατος δήμος Κατερίνης ανήκει διοικητικά στην Περιφέρεια Κεντρικής Μακεδονίας και συγκεκριμένα στην Περιφερειακή Ενότητα Πιερίας σύμφωνα με τη νέα διοικητική δομή της χώρας που προέκυψε με το «Πρόγραμμα Καλλικράτης». Συγκροτήθηκε από τη συνένωση των προϋπαρχόντων δήμων Ελαφίνας, Κατερίνης, Κορινού, Παραλίας, Πέτρας και Πιερίων.

Ο δήμος Κατερίνης καλύπτει ολόκληρο το κεντρικό τμήμα του νομού Πιερίας και συνορεύει βόρεια με τον δήμο Πύδνας - Κολινδρού, ανατολικά βρέχεται από το Αιγαίον Πέλαγος, δυτικά συνορεύει με τις Περιφερειακές Ενότητες Ημαθίας, Κοζάνης (Περιφέρεια Δυτικής Μακεδονίας) και Λάρισας (Περιφέρεια Θεσσαλίας) και νότια με το δήμο Δίου - Ολύμπου.

Στον Δήμο Κατερίνης διαμορφώνονται ενεργώς τέσσερα χωρικά συστήματα: Το ορεινό, το οποίο στηρίζεται στην γεωργία / κτηνοτροφία, το παραλιακό το οποίο στηρίζεται κυρίως στον τουρισμό, το πεδινό το οποίο βασίζεται στην γεωργία και το αστικό / περιαστικό, γύρω από την πρωτεύουσα του Δήμου, όπου έχει συγκεντρωθεί κυρίως ο δευτερογενής τομέας.

Η γεωγραφική θέση του Δήμου μπορεί να χαρακτηριστεί πλεονεκτική. Αποτελεί πύλη της Βόρειας Ελλάδας προς την κεντρική και νότια Ελλάδα. Ειδικότερα ο εθνικός οδικός άξονας Βορρά - Νότου (ΠΑΘΕ) διασχίζει κάθετα τον Δήμο, συνεχίζοντας προς την κοιλάδα του ποταμού Αλιάκμονα και Αξιού. Ο Δήμος διασχίζεται και από το Εθνικό σιδηροδρομικό δίκτυο, καθιστώντας τον βασικό κόμβο σύνδεσης Νοτίου και Κεντρικής Ελλάδας με την Βόρειο Ελλάδα. Η γειτνίαση του Δήμου με την Θεσσαλονίκη, δίνει την δυνατότητα πρόσβασης στις εξυπηρετήσεις του κέντρου, δημιουργώντας όμως

ταυτόχρονα και οικονομικές εξαρτήσεις (αεροδρόμιο, Λιμάνι).

Ο Δήμος Κατερίνης παρουσιάζει σημαντικά πλεονεκτήματα λόγω της θέσης και των ιδιαίτερων γεωμορφολογικών χαρακτηριστικών του από τον Θερμαϊκό Κόλπο, ως τα Πιέρια Όρη. Διαθέτει πλούσια ενδοχώρα με ζωντάνια και σημαντική τοπική παράδοση και βρίσκεται σε εγγύτητα με αξιόλογα ορεινά συμπλέγματα, με προεξέχοντα τον παγκοσμίως γνωστό Εθνικό Δρυμό Ολύμπου.

Ουσιαστικά η εκπόνηση της παρούσας εργασίας, διερευνά τη δυνατότητα εξασφάλισης:

- 1) της ομαλής και εύρυθμης λειτουργίας της επιχείρησης,
- 2) της ύπαρξης ικανών εσόδων για την επιχείρηση, ώστε να υπάρχει η δυνατότητα κάλυψης των λειτουργικών αναγκών της επιχείρησης,
- 3) της αντιμετώπισης των προβλημάτων που σήμερα υφίστανται με τις ληξιπρόθεσμες τοκοχρεολυτικές δόσεις και τις συσσωρευμένες οφειλές προς την ΔΕΗ,
- 4) της συνέχισης του επενδυτικού έργου της ΔΕΥΑΚ,
- 5) της ύπαρξης πλαισίου για προσαρμογή των χαμηλών τιμολογίων σε ορισμένες περιοχές με την ολοκλήρωση των έργων ύδρευσης,
- 6) της αποκατάστασης υπαρχουσών αδικιών μεταξύ μηδενικών και χαμηλών καταναλώσεων,
- 7) της βιωσιμότητας της ΔΕΥΑΚ χωρίς την ύπαρξη υψηλών πλεονασμάτων, ειδικά στις δύσκολες εποχές που διαμορφώνουν οι οικονομικές συνθήκες.

1.4 Θεσμικό Πλαίσιο

Η Δημοτική Επιχείρηση Ύδρευσης - Αποχέτευσης Κατερίνης 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 ίδρυση της ΔΕΥΑ Κατερίνης έγινε το 1981 με το Προεδρικό Διάταγμα 41/28-12-1981 (ΦΕΚ τεύχος Α' 6/15-01-1982), όπως αυτό τροποποιήθηκε με το Προεδρικό Διάταγμα 488/15-10-1985 (ΦΕΚ Α' 176/85). Με την αριθ. 102/2011 απόφαση Δημοτικού Συμβουλίου Κατερίνης τροποποιήθηκε η συστατική πράξη της επιχείρησης (ΦΕΚ τεύχος Β' 837/12-05- 2011) και η επιχείρηση διοικείται από εννιαμελές (9) διοικητικό συμβούλιο και ειδικότερα:

1. Τέσσερα (4) μέλη είναι αιρετοί εκπρόσωποι του Δήμου εκ των οποίων τουλάχιστον ένας (1) προέρχεται από την μειοψηφία.
2. Τρία (3) μέλη είναι δημότες του Δήμου Κατερίνης που έχουν πείρα ή γνώσεις σχετικές με το αντικείμενο της επιχείρησης.
3. Ένας (1) είναι εκπρόσωπος του κοινωνικού φορέα ΕΚΑΣΚΕΜ και
4. Ένας (1) είναι εκπρόσωπος των εργαζομένων της επιχείρησης αν αυτή απασχολεί περισσότερους από είκοσι (20) εργαζόμενους.

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.

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 Κατερίνης (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 εκτελέστηκαν ή θα εκτελεστούν 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 κύρια δραστηριότητα της Δ.Ε.Υ.Α. Κατερίνης είναι η καλύτερη παροχή των προσφερομένων 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.

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

Η Δημοτική Επιχείρηση Ύδρευσης Αποχέτευσης Δήμου Κατερίνης 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 ισχύει.

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

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

Περιοχή αρμοδιότητας της Δημοτικής Επιχείρησης Ύδρευσης Αποχέτευσης Δήμου Κατερίνης είναι οι περιοχές αρμοδιότητας των συγχωνευόμενων ΔΕΥΑ, δηλαδή η περιοχή που ορίζεται από τα γεωγραφικά όρια των πρώην δήμων και νυν δημοτικών ενοτήτων, Κατερίνης, Κορινού και Παραλίας.

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

Αντικείμενο της ΔΕΥΑΚ είναι η άσκηση όλων των αρμοδιοτήτων που αφορούν στο σχεδιάσμά, μελέτη, κατασκευή, συντήρηση, εκμετάλλευση, διοίκηση και λειτουργία των δικτύων και των πάσης φύσεως εγκαταστάσεων, ύδρευσης, αποχέτευσης όμβριων και ακαθάρτων, επεξεργασίας λυμάτων και επαναχρησιμοποίησής τους και επεξεργασίας και

αξιοποίησης ιλύος.

Στο αντικείμενο της περιλαμβάνονται επίσης:

α. η μελέτη, κατασκευή, συντήρηση, εκμετάλλευση, διοίκηση και λειτουργία δικτύων τηλεθέρμανσης,

β. η μελέτη, κατασκευή, συντήρηση, εκμετάλλευση, επίβλεψη, διοίκηση και λειτουργία δικτύων φυσικού αερίου, σύμφωνα με την υπάρχουσα νομοθεσία,

γ. η εμφιάλωση και εμπορία νερού,

δ. 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.

ε. 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 ΔΕΥΑ, αποτελεί το σύνολο του κεφαλαίου των συγχωνευόμενων επιχειρήσεων.

Τα κινητά και ακίνητα περιουσιακά στοιχεία των συγχωνευόμενων επιχειρήσεων περιέρχονται αυτοδικαίως στη ΔΕΥΑ, η οποία υπεισέρχεται ως καθολικός διάδοχος σε όλα τα δικαιώματα και τις υποχρεώσεις τους.

Στην περιουσία της Επιχείρησης ανήκουν ειδικότερα, όλα τα κινητά και ακίνητα στοιχεία των συγχωνευόμενων επιχειρήσεων, τα οποία συνθέτουν το όλο κύκλωμα ύδρευσης, αποχέτευσης και επεξεργασίας λυμάτων τους (δίκτυα, αντλιοστάσια, εγκαταστάσεις, ακίνητα, εξοπλισμός, κ.λπ.).

1.4.1 Πόροι της ΔΕΥΑΚ, είναι:

α. Το ειδικό τέλος για τη μελέτη και κατασκευή έργων ύδρευσης και αποχέτευσης.

β. Το ειδικό τέλος επί του εισοδήματος εξ' οικοδομών.

γ. Το τέλος σύνδεσης με το δίκτυο αποχέτευσης.

δ. Η δαπάνη διακλάδωσης και σύνδεσης με το δίκτυο ύδρευσης και αποχέτευσης.

ε. Το τέλος σύνδεσης με το δίκτυο ύδρευσης.

στ. στ. Το τέλος χρήσεως υπονόμου.

ζ. Η αξία του καταναλισκόμενου ύδατος.

η. Η εγγύηση χρήσης υδρομετρητή.

θ. Η δαπάνη μετατόπισης αγωγών διακλαδώσεως και συνδέσεων ύδρευσης ή αποχέτευσης, υδρομετρητών ή άλλων συναφών εργασιών.

ι. Οι συνεισφορές τρίτων για κατά προτεραιότητα εκτέλεση έργων.

ια. Οι Επιχορηγήσεις του Προγράμματος Δημοσίων Επενδύσεων για τη μελέτη και κατασκευή έργων ύδρευσης και αποχέτευσης.

ιβ. Οι πρόσοδοι από τη περιουσία ή το τίμημα από την εκποίησή της.

ιγ. Δάνεια, κληρονομίες, δωρεές- και λοιπές επιχορηγήσεις.

Οι πόροι της ΔΕΥΑΚ, της προηγούμενης παραγράφου, εδαφ. (α) και (β) χρησιμοποιούνται αποκλειστικά για τη μελέτη, κατασκευή, ανακατασκευή ή επέκταση έργων ύδρευσης και αποχέτευσης ή την εξόφληση τοκοχρεολυσίων δανείων, ο δε του εδαφ. (ια) αποκλειστικά για τη μελέτη, κατασκευή, ανακατασκευή ή επέκταση έργων ύδρευσης και αποχέτευσης.

Στους πόρους της ΔΕΥΑΚ, περιλαμβάνονται ακόμα:

α. η χρέωση σύνδεσης με το δίκτυο τηλεθέρμανσης,

β. τα εισπραττόμενα ποσά για τη δαπάνη μετατόπισης αγωγών και συνδέσεων τηλεθέρμανσης, εναλλακτών ή άλλων συναφών εργασιών,

γ. η αξία των καταναλισκόμενων θερμικών μονάδων,

δ. οι συνεισφορές τρίτων για εκτέλεση έργων τηλε-θέρμανσης κατά προτεραιότητα και

ε. τα εισπραττόμενα ποσά για οποιαδήποτε απαραίτητη δαπάνη σχετική με τις προσφερόμενες υπηρεσίες από το αντικείμενο αυτό της επιχείρησης.

Στους πόρους της ΔΕΥΑΚ περιλαμβάνονται επίσης:

α. το τέλος σύνδεσης με το δίκτυο φυσικού αερίου,

β. τα εισπραττόμενα ποσά για τη δαπάνη μετατόπισης αγωγών και συνδέσεων του φυσικού αερίου ή άλλων εργασιών,

γ. η αξία του καταναλισκόμενου φυσικού αερίου,

δ. οι συνεισφορές τρίτων για εκτέλεση έργων φυσικού αερίου κατά προτεραιότητα,

ε. τα εισπραττόμενα ποσά για οποιαδήποτε απαραίτητη δαπάνη σχετική με τις προσφερόμενες υπηρεσίες από τα νέα αντικείμενα της επιχείρησης και

στ. τα έσοδα από την εμπορία εμφιαλωμένου νερού και των ανανεώσιμων πηγών ενέργειας.

Στους πόρους της ΔΕΥΑΚ περιλαμβάνονται επίσης τα εισπραττόμενα ποσά για οποιαδήποτε δαπάνη ή προσφερόμενη υπηρεσία σχετική με την άσκηση του αντικειμένου της άρδευσης.

Τέλος στους πόρους της ΔΕΥΑΚ, περιλαμβάνονται, τα έσοδα από προγραμματικές συμβάσεις.

Οι διατάξεις του άρθρου 25 του Ν. 1069/1980 εφαρμόζονται αναλόγως και για τα αντικείμενα της τηλεθέρμανσης, του φυσικού αερίου και των άλλων δραστηριοτήτων που περιλαμβάνονται στο αντικείμενο της επιχείρησης.

Η κύρια δραστηριότητα της Δ.Ε.Υ.Α. Κατερίνης είναι η καλύτερη παροχή των

προσφερομένων 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.

Η παρούσα εργασία επιδιώκει να καταδείξει την βιωσιμότητα και την λειτουργία της ΔΕΥΑ Κατερίνης, 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 κυρτότερο 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 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 παρουσίας 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 πάρουν 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 βιωσιμότητας που υποβάλλεται είναι:

- Η βιωσιμότητα της ίδιας της επιχείρησης.
- Η βελτίωση στην κατανομή των εθνικών πόρων
- Η επιτάχυνση του ρυθμού ανόδου του εθνικού προϊόντος.
- Η δικαιότερη διανομή του εισοδήματος μεταξύ των παραγωγικών ομάδων ή περιοχών και τέλος
- 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.

1.4.2 Σκοπός & Μεθοδολογία Ιδιωτικής - Χρηματικής Ανάλυσης & Οικονομικής Ανάλυσης

Ο σκοπός της εργασίας είναι να εξεταστούν 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 Κατερίνης αποκομίζει 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.λπ.
- > 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 Κατερίνης.
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 προώθηση του.

1.4.3 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.

Η Οικονομοτεχνική μελέτη 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 σχεδιάσμό.

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.

1.4.4 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. Κατερίνης με στόχο την ικανοποίηση των έργων της ύδρευσης - αποχέτευσης στον Δήμο Κατερίνης.
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.

1.4.5 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 Κατερίνης.
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.

1.5 Ανάλυση SWOT

1.5.1 Ισχυρά Σημεία

Ένα από τα ισχυρά σημεία της ΔΕΥΑ Κατερίνης είναι η ζώνη επιρροής της που ορίζεται από τον Δήμο Κατερίνης που αποτελεί την πύλη εισόδου και εξόδου από την Βόρεια Ευρώπη με αποτέλεσμα να αναδεικνύεται σε τοπικό και περιφερειακό οικονομικό κέντρο, επιδεικνύει σημαντικό δυναμικό γέννησης και πόλο έλξης για πολλαπλές οικονομικές δραστηριότητες που αναπτύσσονται λόγω του εμπορίου, της γεωργίας και κτηνοτροφίας, του τουρισμού και των υπηρεσιών.

Η γεωγραφική θέση της Κατερίνης ως προς την Ευρώπη και τις νοτιοδυτικές χώρες της Ευρώπης καθιστά, γεωγραφικώς τουλάχιστον, την Κατερίνη μέρος της νοτιοανατολικής πύλης εισόδου των χωρών αυτών στην Ευρώπη.

Σημαντικό επίσης πλεονέκτημα είναι το γεγονός ότι η ΔΕΥΑ Κατερίνης, συμπεριλαμβάνεται μέσα στις τέσσερις (4) επιχειρήσεις ύδρευσης της Περιφέρειας Κεντρικής Μακεδονίας, γεγονός που γεννά θετικές συνέργειες για να αναδειχθεί σε τοπικό "leader" στην ευρύτερη περιοχή που δρα και αναπτύσσεται.

Εντός του δήμου η ΔΕΥΑ Κατερίνης υπερέχει από όλες τις επιχειρήσεις που δραστηριοποιούνται και μπορεί να αποτελέσει τον μοναδικό τελικό δικαιούχο για υποδομές στον τομέα του Περιβάλλοντος, σύμφωνα με τα νέα δεδομένα που τίθενται στην 4^η Προγραμματική Περίοδο και βασικό πόλο στην Περιφέρεια Κεντρικής Μακεδονίας.

Ισχυρό σημείο αποτελεί επίσης ο μεγάλος βαθμός εξειδίκευσης που διαθέτει πλέον η ΔΕΥΑ, η ευελιξία που την διακρίνει και η ετοιμότητα και ικανότητά της στην παραγωγή έργων κοινωνικής ωφέλειας που μεταφράζεται σε ολοκλήρωση έργων αξίας αρκετών εκ. €.

Στα ισχυρά στοιχεία του Δήμου περιλαμβάνονται επίσης:

1. Η ύπαρξη σημαντικών φυσικών πόρων και φυσικού περιβάλλοντος
2. Η ύπαρξη σημαντικών πολιτιστικών πόρων
3. Η έκταση και η ποιότητα των ακτών
4. Η γεωγραφική θέση και η προσπελασιμότητα
5. Η ανάπτυξη του τομέα των υπηρεσιών με εστίαση στις νέες τεχνολογίες και την πληροφορική
6. Η ανάπτυξη του χονδρικού εμπορίου και των μεταφορών
7. Η ύπαρξη υδάτινων πόρων.

1.5.2 Αδυναμίες

Παρά την ύπαρξη ισχυρών σημείων υπάρχουν και αδυναμίες που επικεντρώνονται:

Πρώτον στην μικρή κεφαλαιακή διάρθρωση της ΔΕΥΑ Κατερίνης, που εφόσον θέλουμε

να παίξουμε πρωταγωνιστικό ρόλο θα πρέπει να αυξηθεί. Προς το παρόν αποτελεί μειονέκτημα και αδυναμία για την επιχείρηση.

Δεύτερον λόγω της μικρής κεφαλαιακής διάρθρωσης παρουσιάζεται πολλές φορές ατολμία ως προς τη λήψη επιχειρηματικών αποφάσεων.

Τρίτον, αδυναμία είναι η μη ορθολογική τιμολόγηση των υπηρεσιών που προσφέρονται, στοιχείο που αποτελεί αδυναμία για το σύνολο των ΔΕΥΑ όλης της Χώρας, με εξαίρεση τις εταιρείες Ύδρευσης-Αποχέτευσης Αθηνών και Θεσσαλονίκης.

Τέταρτο, αδυναμία αποτελεί η μη συχνή επιμόρφωση του προσωπικού, γεγονός που αντανακλάται στις παρεχόμενες υπηρεσίες που προσφέρονται.

Στις αδυναμίες του Δήμου περιλαμβάνονται επίσης:

1. Ο χαμηλός βαθμός νέων τουριστικών επενδύσεων
2. Ο χαμηλός βαθμός σύνδεσης τουρισμού με την τοπική οικονομία και μεταξύ ορεινού και θαλάσσιου τουρισμού
3. Η μεγάλη εξάρτηση απασχόλησης από λιανικές υπηρεσίες
4. Ο χαμηλός βαθμός αξιοποίησης σύγχρονων, δυναμικών κλάδων και υπηρεσιών.

1.5.3 Ευκαιρίες

Τα χαμηλά σήμερα έσοδα από τις παρεχόμενες υπηρεσίες είναι μια ευκαιρία για την ΔΕΥΑ Κατερίνης να τα ωθήσει προς τα πάνω, υιοθετώντας μια περισσότερο ορθολογική πολιτική τιμολόγησης των υπηρεσιών που προσφέρει.

Προς την κατεύθυνση αυτή, σημαντική ευκαιρία προσφέρουν τα προγραμματιζόμενα από τη ΔΕΥΑ Κατερίνης, νέα αναπτυξιακά έργα που επεξεργάζεται για την Προγραμματική Περίοδο που διανύουμε.

Ευκαιρίες για την επιχείρηση αποτελούν τα νέα αντικείμενα δραστηριότητας που περιήλθαν στη ΔΕΥΑ με το Ν. 3274/2004 και αφορούν:

- α. την άρδευση,
- β. τη συγκέντρωση, μεταφορά και διάθεση απορριμμάτων,
- γ. τη μελέτη, κατασκευή, συντήρηση, εκμετάλλευση, διοίκηση και λειτουργία των δικτύων τηλεθέρμανσης,
- δ. τη μελέτη, κατασκευή, συντήρηση, εκμετάλλευση, επίβλεψη, διοίκηση και λειτουργία των δικτύων φυσικού αερίου, σύμφωνα με την υπάρχουσα νομοθεσία, ε. την εμφιάλωση και εμπορία νερού,
- στ. 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.

Με τις νέες δραστηριότητες η ΔΕΥΑ έχει την ευκαιρία να εξελιχθεί σε μία μεγάλη και

σύγχρονη επιχείρηση, ικανή να προσελκύσει για συνεργασίες μεγάλες εταιρείες ειδικευμένες στα νέα αντικείμενα που θα δώσουν προστιθέμενη αξία στην Δημοτική Επιχείρηση Ύδρευσης-Αποχέτευσης Κατερίνης.

Η Διαχειριστική Επάρκεια που διαθέτει η ΔΕΥΑ Κατερίνης για την νέα Προγραμματική Περίοδο, αποτελεί ευκαιρία για την ανάδειξή της σε κεντρικό πόλο του Νομού, αλλά και της Περιφέρειας Κεντρικής Μακεδονίας για την παραγωγή έργων Περιβάλλοντος.

Οι πρόσφατες πολιτικές και οικονομικές εξελίξεις στις χώρες της Νότιας Ευρώπης έχουν αναδείξει ένα σημαντικό δυναμικό για νέες ευκαιρίες στις χώρες αυτές. Μέσα σε ένα συνεχιζόμενο περιβάλλον πολιτικοοικονομικής σταθερότητας η διερεύνηση της αγοράς είναι μια σημαντική ευκαιρία για την ΔΕΥΑ, η οποία μπορεί να επιτευχθεί μέσω επαφών για κοινά περιβαλλοντικά προβλήματα, αλλά και για εξαγωγή τεχνογνωσίας στις νέες Χώρες της Ε.Ε.

Ο ρόλος της ΔΕΥΑ στην αγορά αυτή μπορεί να είναι διπλός: α) να αποτελεί την πύλη στην Βόρεια πλευρά της Χώρας, και β) να αποτελεί κέντρο εξαγωγή τεχνογνωσίας έργων περιβάλλοντος.

Η εμπειρία της ΔΕΥΑ σε Διοίκηση και αξιοποίηση των Κοινοτικών Κονδυλίων θα πρέπει να αξιοποιηθούν με τέτοιο τρόπο, ώστε να προσελκύσουν ομοειδείς εταιρίες, επενδύοντας σε ποιοτικές υπηρεσίες με απώτερο στόχο την ισχυροποίηση της ΔΕΥΑ σε νέες αγορές.

1.5.4 Απειλές

Από τις ομοειδείς επιχειρήσεις που δραστηριοποιούνται στην περιοχή, η μονομερής ανάπτυξη τους και η βελτίωση των παρεχόμενων υπηρεσιών από μέρος τους, θα μπορούσε να εξελιχθεί σε απειλή για την ΔΕΥΑ. Σε περίπτωση μάλιστα που δεν ευοδωθούν τα έργα ανάπτυξης της ΔΕΥΑ είναι προφανές ότι θα υπάρξει απειλή για την λειτουργία και τον ρόλο της Επιχείρησης στο χώρο που δραστηριοποιείται.

Αξίζει να σημειωθεί ότι στην παρούσα φάση στις χώρες της Ν. Ευρώπης, με την στήριξη της Ε.Ε, αλλά και μεγάλων ιδιωτικών επιχειρήσεων παροχής υπηρεσιών, διερευνώνται οι προϋποθέσεις για την περιφερειακή ανάπτυξη και την εναρμόνιση τους σύμφωνα με τις Ευρωπαϊκές Οδηγίες. Το γεγονός αυτό, μέσα σε ένα σταθερό κοινωνικοπολιτικό περιβάλλον μπορεί να αποτελέσει απειλή για την ΔΕΥΑ λόγω των συνεργιών που θα δημιουργηθούν.

Στις απειλές του Δήμου περιλαμβάνονται επίσης:

1. Η μεταφερόμενη ρύπανση.
2. Η μη ανανέωση του αγροτικού ανθρώπινου δυναμικού.
3. Η υποβάθμιση και εξάντληση του υπόγειου υδροφόρου ορίζοντα από κακή διαχείριση και επιβάρυνση από οικιακά και βιομηχανικά λύματα, καθώς και φυτοφάρμακα.

2 ΥΦΙΣΤΑΜΕΝΗ ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ Υφιστάμενη Κατάσταση

Όπως προαναφέρθηκε ανωτέρω, η Δημοτική Επιχείρηση Ύδρευσης - Αποχέτευσης Κατερίνης 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 ίδρυση της ΔΕΥΑ Κατερίνης έγινε το 1981 με το Προεδρικό Διάταγμα 41/28-12-1981 (ΦΕΚ τεύχος Α' 6/15-01-1982), όπως αυτό τροποποιήθηκε με το Προεδρικό Διάταγμα 488/15-10-1985 (ΦΕΚ Α' 176/85). Με την αριθ. 102/2011 απόφαση Δημοτικού Συμβουλίου Κατερίνης τροποποιήθηκε η συστατική πράξη της επιχείρησης (ΦΕΚ τεύχος Β' 837/12-05- 2011) και η επιχείρηση διοικείται από εννιαμελές (9) διοικητικό συμβούλιο και ειδικότερα:

1. Τέσσερα (4) μέλη είναι αιρετοί εκπρόσωποι του Δήμου εκ των οποίων τουλάχιστον ένας (1) προέρχεται από την μειοψηφία.
2. Τρία (3) μέλη είναι δημότες του Δήμου Κατερίνης που έχουν πείρα ή γνώσεις σχετικές με το αντικείμενο της επιχείρησης.
3. Ένας (1) είναι εκπρόσωπος του κοινωνικού φορέα ΕΚΑΣΚΕΜ και
4. Ένας (1) είναι εκπρόσωπος των εργαζομένων της επιχείρησης αν αυτή απασχολεί περισσότερους από είκοσι (20) εργαζόμενους.

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).

Το προσωπικό της επιχείρησης σύμφωνα με τα δεδομένα της Υπηρεσίας, ανέρχονταν στο τέλος του έτους σε 68 μόνιμους εργαζόμενους. Ανά τομέα απασχόλησης η σύνθεση του προσωπικού έχει ως ακολούθως:

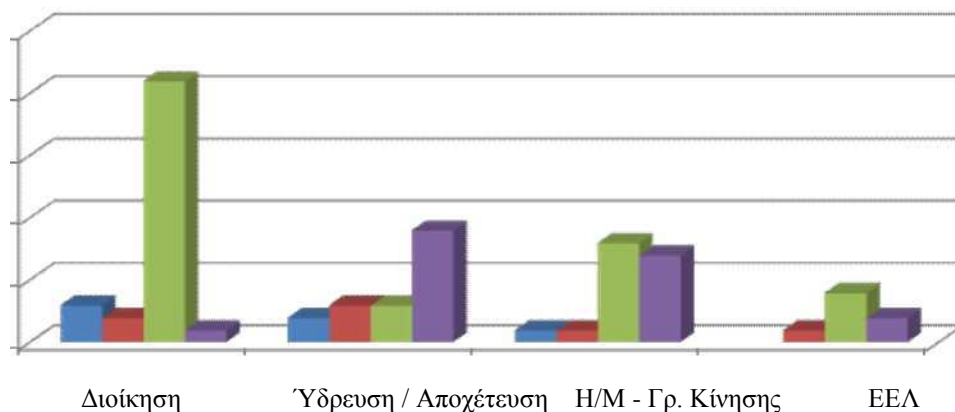
Πίνακας 2: Προσωπικό ΔΕΥΑΚ στο έτος 2016 ανά κατηγορία

Κατηγορία	Διοίκηση	Ύδρευση / Αποχέτευση	Η/Μ - Γρ. Κίνησης	ΕΕΑ	Σύνολο
ΠΕ	3	2	1		6
ΤΕ	2	3	1		7
ΔΕ	21	3	8	4	36
ΥΕ	1	9	7	2	19
Σύνολο	27	17	17		68

Πηγή: ΔΕΥΑΚ, 2017
Όπως υφιστάμενη στην διοίκηση απασχολούνται 27 εργαζόμενοι, στην ύδρευση /

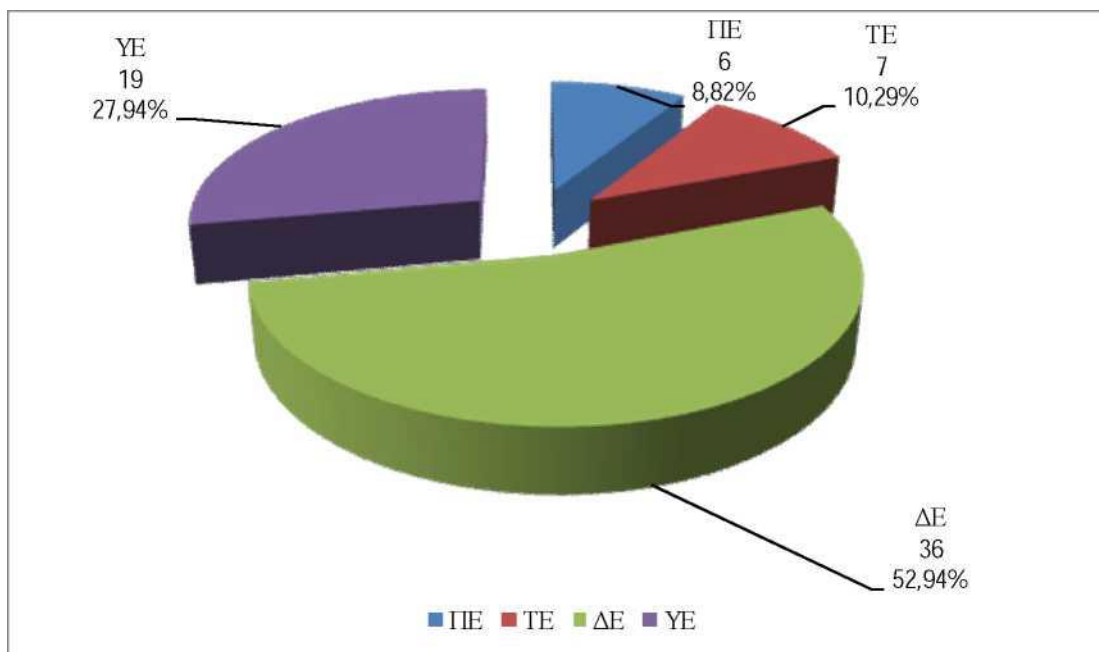
αποχέτευση απασχολούνται 17 εργαζόμενοι, στο Τμήμα Η/Μ και το Γρ. Κίνησης απασχολούνται 17 εργαζόμενοι και τέλος στην ΕΕΛ απασχολούνται 7 εργαζόμενοι. Εδώ πρέπει να αναφερθεί ότι η ΔΕΥΑ απασχολεί και προσωπικό ΙΔΟΧ, όπως επίσης και φοιτητές που ολοκληρώνουν την πρακτική τους άσκηση.

Διάγραμμα 1: Προσωπικό ΔΕΥΑΚ στο έτος 2016 ανά κατηγορία



Πηγή: ΔΕΥΑΚ, 2017. Το συνολικό προσωπικό που ανέρχονταν σε 68 εργαζόμενους, η κατάταξη βάσει του μορφωτικού επιπέδου αυτών έχει ως ακολούθως. Έξι (6) εργαζόμενοι είναι πανεπιστημιακής εκπαίδευσης, ήτοι ποσοστό της τάξης του 8,82%, επτά (7) εργαζόμενοι είναι τεχνολογικής εκπαίδευσης, ήτοι ποσοστό της τάξης του 10,29%, τριάντα έξι (36) εργαζόμενοι είναι δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης, ήτοι ποσοστό της τάξης του 52,94% και τέλος δέκα εννέα (19) εργαζόμενοι είναι υποχρεωτικής εκπαίδευσης, ήτοι ποσοστό της τάξης του 27,94%.

Διάγραμμα 2: Σύνολο εργαζομένων ανά επίπεδο εκπαίδευσης



Πηγή: ΔΕΥΑΚ, 2017

Ως προς τα οικονομικά δεδομένα της επιχείρησης, που αποτελεί σημαντικό στοιχείο για την επιχείρηση θα επιχειρήσουμε ανάλυση των οικονομικών καταστάσεων της ΔΕΥΑ Κατερίνης, ώστε να αποτυπωθεί η εικόνα της επιχείρησης στα τελευταία έτη. Προς τον σκοπό αυτό εξετάζεται ο ισολογισμός, τα αποτελέσματα χρήσης και η γενική εκμετάλλευση της επιχείρησης στα τρία τελευταία έτη, ώστε να αποτυπώνεται πλήρως η εικόνα της.

Ειδικότερα η εικόνα του ισολογισμού της ΔΕΥΑ Κατερίνης αποτυπώνεται στον παρακάτω πίνακα που ακολουθεί:

Πίνακας 3: Ισολογισμός ΔΕΥΑ Κατερίνης στα έτη 2013 ως και 2015

Ισολογισμός Διαχειριστική περίοδος	ΔΕΥΑ	ΔΕΥΑ	ΔΕΥΑ
	ΚΑΤΕΡΙΝΗΣ 2013 1	ΚΑΤΕΡΙΝΗΣ 2014 2	ΚΑΤΕΡΙΝΗΣ 2015 3
Άλλα πάγια στοιχεία	8.701,39	8.701,39	8.701,39
Ενσώματα πάγια συν προκαταβολές και μη κυκλοφορούντα στοιχεία υπό κατασκευή	82.530.701,29	83.928.961,94	84.391.111,56
Αποσβέσεις πάγιου ενεργ.	-26.472.082,32	-29.679.734,91	-32.908.631,11
Εμπορικές απαιτήσεις	7.280.962,68	7.860.853,05	8.580.726,80
Λοιπές Απαιτήσεις	861.270,28	149.472,40	514.059,87
Ταμειακά διαθέσιμα και ισοδύναμα	202.213,56	201.308,55	255.814,35
Μεταβ. λογ. Ενεργητικού	0,00	0,00	0,00
Σύνολο Ενεργητικού	64.411.766,88	62.469.562,42	60.841.782,86
Κεφάλαιο	1.987.718,01	1.987.718,01	1.987.718,01
Κρατικές Επιχορηγήσεις	28.582.490,15	28.238.734,85	27.324.435,64
Αποθεματικά νόμων ή καταστατικού	18.969.207,13	17.738.170,21	16.475.631,56
Αποτελέσματα εις νέον	-13.360.729,13	-13.356.629,93	-13.350.829,73
Προβλέψεις	0,00	0,00	0,00
Μακρ/σμες υποχρεώσεις	12.370.214,94	12.195.772,13	12.009.699,13
Βραχ/σμες υποχρεώσεις	15.862.865,78	15.665.797,15	16.395.128,15
Μετ. λογ. Παθητικού	0,00	0,00	0,00
Σύνολο Παθητικού	64.411.766,88	62.469.562,42	60.841.782,76

Στο μ.Πηγή: ΔΕΥΑΚ, 2017,ζει να επισημάνουμε:

> πρώτον την αξία κτήσης πάγιου ενεργητικού που προσεγγίζει τα 84,39 εκ. € στο έτος 2015 έναντι 82,53 εκ. € στο έτος 2013, γεγονός που δείχνει το μέγεθος των υποδομών που έχει ολοκληρώσει η Δημοτική Επιχείρηση Ύδρευσης - Αποχέτευσης Κατερίνης, σε όλα τα χρόνια που δραστηριοποιείται και που είναι σημαντικότετος, 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 2015 στο 9,09 εκ. €, ενώ για το 2013 ανέρχονταν σε 8,14 εκ. €, στοιχείο που παρουσιάζει

επιδείνωση έναντι του έτους 2013, με αποτέλεσμα να μας προβληματίζει λόγω της αυξανόμενης οφειλής και

> τρίτον το υπόλοιπο των διαθεσίμων που διαθέτει η ΔΕΥΑΚ που ανέρχονται στο έτος 2015 σε 255,81 χιλ. €, έναντι 202,21 χιλ. € στο έτος 2013 τα οποία δεν κρίνονται επαρκή σε σχέση με το μέγεθος της ΔΕΥΑ, με αποτέλεσμα εφόσον συνεχισθεί η εν λόγω κατάσταση να δημιουργείται πρόβλημα ρευστότητας στην επιχείρηση εφόσον διατηρούνται στα εν λόγω επίπεδα.

Στο δε παθητικό αξίζει να επισημάνουμε:

> το μεγάλο μέγεθος των επιχορηγήσεων και των αποθεματικών κεφαλαίων που για την ΔΕΥΑ Κατερίνης στο 2015 προσεγγίζεται 43,80 εκ. €, ενώ αντίστοιχα στο 2013 προσέγγιζαν 47,55 χιλ. €, στοιχείο που δείχνει ότι η Δημοτική Επιχείρηση Ύδρευσης-Αποχέτευσης είναι σκαπανέας ουσιαστικά στην παραγωγή έργων.

> το ύψος των κερδών - ζημιών που για την ΔΕΥΑ Κατερίνης έχουμε ζημιές που σωρευτικά ανέρχονται σε 13,35 εκ. € στο 2015, έναντι ζημιών 13,36 εκ. € στο 2013 και τέλος

> τις μακροπρόθεσμες και βραχυπρόθεσμες υποχρεώσεις που για την ΔΕΥΑ Κατερίνης ανέρχονται σε 28,40 εκ. € στο 2015, έναντι 28,23 εκ. € στο 2013, στοιχείο που δείχνει ότι η ΔΕΥΑ ανταποκρίνεται με πολύ μεγάλη δυσκολία στις υποχρεώσεις της την παρούσα χρονική στιγμή, και πρέπει άμεσα να λάβει τα κατάλληλα μέτρα για το εγγύς μέλλον, προκειμένου να καταστεί βιώσιμη. Αντίστοιχα η εικόνα των αποτελεσμάτων χρήσης της ΔΕΥΑ Κατερίνης αποτυπώνεται στον παρακάτω πίνακα που ακολουθεί:

Πίνακας 4: Αποτελέσματα Χρήσης ΔΕΥΑΚ στα έτη 2013-2015

Αποτελέσματα Χρήσης Διαχειριστική περίοδος	ΔΕΥΑ ΚΑΤΕΡΙΝΗΣ 2013 1	ΔΕΥΑ ΚΑΤΕΡΙΝΗΣ 2014 2	ΔΕΥΑ ΚΑΤΕΡΙΝΗΣ 2015 3
Κύκλος εργασιών	7.109.395,81	7.024.643,23	7.294.944,59
Μείον κόστος πωλήσεων	7.010.592,97	7.308.224,66	7.294.811,67
Μικτά αποτελέσματα	98.802,84	-283.581,43	132,92
Λοιπά συνήθη έσοδα	168.814,32	48.383,50	113.411,00
Σύνολο	267.617,16	-235.197,93	113.543,92
Μείον έξοδα Διοικ. Λειτουργίας	1.124.263,30	787.182,81	855.644,56
Μείον έξοδα λειτουργ. διαθέσεως	847.374,12	554.714,09	507.280,42
Μερικά αποτελ. Εκμετάλλευσης	-1.704.020,26	-1.577.094,83	-1.249.381,06
Πιστωτικοί τόκοι και συναφή έσοδα (+)	226.368,74	251.744,27	268.440,66
Χρεωστικοί τόκοι και συναφή έξοδα(-)	710.116,19	719.793,02	709.707,85
Ολικά αποτελέσματα Χρήσεως	-2.187.767,71	-2.045.143,58	-1.690.648,25
Πλέον έκτακτα αποτελέσματα	2.547.004,88	2.049.242,78	1.696.448,45
Όργανικά και έκτακτα αποτελέσματα	359.237,17	4.099,20	5.800,20
Αποσβέσεις παγίων	3.173.907,70	3.207.652,59	3.228.896,20
Αποσβέσεις ενσωματωμένες στο λειτουργικό κόστος	3.173.907,70	3.207.652,59	3.228.896,20
ΚΑΘΑΡΑ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ ΧΡΗΣΕΩΣ	359.237,17	4.099,20	5.800,20

Στα αποτελέσματα χρήσης, όπως αυτά εμφανίζονται στον ανωτέρω Πίνακα για τον

προσδιορισμό του καθαρού αποτελέσματος παρατηρούμε για την ΔΕΥΑΚ κέρδη 5,80 χιλ. € στο έτος 2015, έναντι κερδών 359,24 χιλ. € στο έτος 2013, γεγονός που υποδηλώνει ότι συνολικά εφαρμόζεται τιμολογιακή πολιτική που καλύπτει τα λειτουργικά έξοδα, αλλά αν δούμε προσεκτικά τις τιμολογήσεις και τα έσοδα, θα διαπιστώσουμε ότι η ΔΕΥΑ Κατερίνης αντιμετωπίζει μεγάλα προβλήματα, τα οποία και πρέπει άμεσα να επιλυθούν μέσω αναδιάρθρωσης της τιμολογιακής πολιτικής της, προκειμένου η επιχείρηση να καταστεί βιώσιμη στο άμεσο μέλλον.

Ένα δεύτερο στοιχείο το οποίο παρατηρούμε είναι ότι ο κύκλος εργασιών της επιχείρησης μεταξύ των ετών 2013 με 2015, αυξήθηκε κατά 2,6%, ενώ την ίδια στιγμή διαπιστώνουμε ότι το κόστος πωλήσεων στην αντίστοιχη περίοδο αυξήθηκε κατά 4,1%, δηλαδή με διπλάσιο σχεδόν ρυθμό από ότι τα έσοδα πωλήσεων, στοιχείο που δείχνει ότι στο άμεσο μέλλον η επιχείρηση θα παρουσιάσει ζημιές.

Τα έκτακτα αποτελέσματα στο έτος 2015 παρουσιάζονται μειωμένα κατά 33,4% σε σχέση με αυτά του 2013, γεγονός που υποδηλώνει αυτό που αναφέρθηκε και ανωτέρω, ότι η επιχείρηση στο άμεσο μέλλον θα παρουσιάσει ζημιές.

Η Γενική Εκμετάλλευση της ΔΕΥΑΚ παρουσιάζει με τον πιο εύγλωττο τη θέση στην οποία βρίσκεται η Επιχείρηση.

Πίνακας 5: Λογαριασμός Γενικής Εκμετάλλευσης ΔΕΥΑΚ στα έτη 2013 ως και 2015

Γενική Έκμετάλλευση Διαχειριστική περίοδος	ΔΕΥΑ ΚΑΤΕΡΙΝΗΣ ΔΕΥΑ ΚΑΤΕΡΙΝΗΣ ΔΕΥΑ ΚΑΤΕΡΙΝΗΣ		
	2013	2014	2015
Αγορές και διαφορά (+,-) αποθεμάτων	330.203,22	555.756,88	313.213,58
Αμοιβές και έξοδα προσωπικού	2.715.530,54	2.603.931,88	2.514.297,31
Αμοιβές και έξοδα τρίτων	71.392,41	68.009,12	193.249,21
Παροχές τρίτων	2.358.605,29	2.227.500,79	2.089.348,40
Φόροι-Τέλη	9.054,27	17.300,01	19.845,77
Διάφορα έξοδα	Ψ 424.592,11	377.736,05	298.886,18
Τόκοι και συναφή έξοδα	710.160,47	719.793,02	709.707,85
Αποσβέσεις παγίων στοιχείων ενσωμ. στο λειτ.	3.173.907,70	3.207.652,59	3.228.896,20
Προβλέψεις εκμεταλλεύσεως	0,00	0,00	0,00
Λειτουργικό Κόστος	9.793.446,01	9.777.680,34	9.367.444,50
Μείον ιδιοπαραγωγή και βελτίωση παγίων	101.027,43	407.765,76	0,00
Κέρδη εκμετάλλευσης			
Γενικό Σύνολο	9.692.418,58	9.369.914,58	9.367.444,50
Πωλήσεις	5.879.303,74	5.749.350,73	6.105.360,07
Λοιπά οργανικά έσοδα	1.625.347,13	1.575.420,27	1.571.436,18
Σύνολο εσόδων	7.504.650,87	7.324.771,00	7.676.796,25
Ζημιές εκμετάλλευσης	Ψ 2.187.767,71	2.045.143,58	1.690.648,25
Γενικό Σύνολο	9.692.418,58	9.369.914,58	9.367.444,50

Όπως Πηγή: ΔΕΥΑΚ, 2017ν ανωτέρω Πίνακα το σύνολο των λειτουργικών εξόδων (Μείον

Ιδιοπαραγωγή και βελτίωση παγίων) της ΔΕΥΑΚ ανέρχεται σε 9.367.444,50 € στο 2015, έναντι 9.692.418,58 € στο 2013, ενώ το σύνολο των εσόδων ανέρχεται σε 7.676.796,25 € στο 2015, έναντι 7.504.650,87 € στο 2013 παρουσιάζοντας ζημιές εκμετάλλευσης της τάξης του 1.690.648,25 € ή σε ποσοστό 18,05% του συνολικού λειτουργικού κόστους στο έτος 2015, έναντι ζημιές εκμετάλλευσης της τάξης των 2.187.767,71 € ή σε ποσοστό 22,57% του συνολικού λειτουργικού κόστους στο έτος 2013. Όπως γίνεται αντιληπτό τα οργανικά έσοδα της ΔΕΥΑΚ δεν καλύπτουν τα λειτουργικά έξοδα των ετών **2015** και **2013**.

Στον εν λόγω πίνακα στα λειτουργικά έξοδα παρατηρούμε ότι: α) το μεγαλύτερο ποσοστό καταλαμβάνει η κατηγορία «Αποσβέσεις παγίων στοιχείων» με ποσοστό 34,47% στο 2015 (32,75% στο 2013), β) ακολουθεί η κατηγορία «Αμοιβές και έξοδα προσωπικού» με ποσοστό 26,84% στο 2015 (28,02% στο 2013) γ) ακολουθεί η κατηγορία «Παροχές τρίτων» που περιλαμβάνει ΔΕΗ, Τηλεπικοινωνίες, Ενοίκια, Ασφάλιστρα, Επισκευές και Συντηρήσεις, κ.λ.π. με ποσοστό 22,30% στο 2015 (24,33% στο 2013), δ) στη συνέχεια ακολουθεί η κατηγορία «Τόκοι και συναφή έξοδα» με ποσοστό 7,58% στο 2015 (7,33% στο 2013) και τέλος ε) ακολουθεί η κατηγορία «Διάφορα έξοδα» με ποσοστό 3,19% στο 2015 (4,38% στο 2013).

Παράλληλα με βάση τα όσα έχουμε παρουσιάσει παραθέτουμε αριθμοδείκτες (Πίνακας κατωτέρω) που αποτυπώνουν την κατάσταση στην οποία βρίσκονται σήμερα η ΔΕΥΑ Κατερίνης. Ειδικότερα παρουσιάζουμε δείκτες αποδοτικότητας, ρευστότητας, αποτελεσματικότητας, κεφαλαιακής διάρθρωσης, παραγωγικότητας και δαπανών προσωπικού, για τα έτη 2013 και 2015.

Πίνακας 6: Αριθμοδείκτες ΔΕΥΑΚ για τα έτη 2013-2015

1. ΑΠΟΔΟΤΙΚΟΤΗΤΑΣ	ΔΕΥΑ ΚΑΤΕΡΙΝΗΣ	ΔΕΥΑ ΚΑΤΕΡΙΝΗΣ	ΔΕΥΑ ΚΑΤΕΡΙΝΗΣ
	2013	2014	2015
Αποδοτικότητα Ιδίων Κεφαλαίων (%) = $100 \times \frac{\text{Καθαρό Αποτέλεσμα Χρήσης} / \text{Ίδια Κεφάλαια}}$	Γ Γ 0,99%	Ψ 0,01%	0,02%
Περιθώριο Καθαρού Κέρδους (%) = $100 \times \frac{\text{Καθαρό Αποτέλεσμα} / \text{Οργανικά Έσοδα}^*}{\text{Καθαρό Αποτέλεσμα}}$	4,79%	0,06%	0,08%
II. ΡΕΥΣΤΟΤΗΤΑΣ			
Γενική Ρευστότητα = $\frac{\text{Κυκλοφορούν Ενεργητικό} / \text{Βραχυπρόθεσμες Υποχρεώσεις}}$	0,53	0,52	0,57
Πραγματική Ρευστότητα = $\frac{\text{Κυκλοφορούν Ενεργητικό} - \text{Αποθέματα}}{\text{Βραχυπρόθεσμες Υποχρεώσεις}}$	0,07	0,02	0,05
III. ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΙΚΟΤΗΤΑΣ			
Κυκλοφοριακή Ταχύτητα Αποθεμάτων (σε ημέρες) = $365 \times \frac{\text{Αποθέματα}}{\text{Σύνολο Οργανικών Εσόδων}^*}$	354,12	391,71	407,98
Μέσος Όρος Ημερών Συλλογής Απαιτήσεων = $365 \times \frac{\text{Απαιτήσεις (Πελ.+Γραμ. Εισπρ.)}}{\text{Σύνολο Οργανικών Εσόδων}^*}$	396,01	399,16	432,42
IV. ΚΕΦΑΛΑΙΑΚΗΣ ΔΙΑΡΘΡΩΣΗΣ			
Δάνεια προς Ίδια Κεφάλαια = $\frac{\text{Μακροπρ. \& Βραχ. Δάνεια}}{\text{Ίδια Κεφάλαια}}$	78,04%	80,51%	87,57%
Διάρθρωσης Ιδίων Κεφαλαίων = $\frac{\text{Επιχορηγήσεις}}{\text{Ίδια Κεφάλαια}}$	79,00%	81,60%	84,24%
Γενικής Επιβάρυνσης = $\frac{\text{Υποχρεώσεις}}{\text{Σύνολο Παθητικού}}$	Γ Γ 43,83%	Γ 44,60%	46,69%
Κάλυψη Χρηματοοικονομικών Δαπανών = $\frac{\text{Οικονομικό Αποτέλεσμα} + \text{Χρημ/κα Εξόδα}}{\text{Χρηματοοικονομικά Έξοδα}}$	-208,09%	-184,13%	-138,22%
Χρηματοδότησης Επενδύσεων = $\frac{\text{Ίδια Κεφάλαια}}{\text{Αναπόσβεστη Αξία Παγίων}}$	Ψ Ψ 64,54%	Ψ 63,79%	63,01%
V. ΠΑΡΑΓΩΓΙΚΟΤΗΤΑΣ			
Εσοδα ανά Εργαζόμενο = $\frac{\text{Σύνολο Οργανικών Εσόδων}^*}{\text{Απασχολούμενο Προσωπικό}}$	89.341,08	91.559,64	103.740,49
Κυκλοφορίας Ενεργητικού = $\frac{\text{Σύνολο Οργανικών Εσόδων}^*}{\text{Σύνολο Ενεργητικού}}$	11,65%	11,73%	12,62%
Αξιοποίησης Περιουσίας = $\frac{\text{Σύνολο Οργανικών Εσόδων}^*}{\text{Αναπόσβεστη Αξία Παγίων}}$	13,39%	13,50%	14,91%
VI. ΔΑΠΑΝΩΝ ΠΡΟΣΩΠΙΚΟΥ			
Δαπάνες Προσωπικού ανά Εργαζόμενο = $\frac{\text{Αμοιβές \& έξοδα Προσωπικού}}{\text{Απασχολούμενο Προσωπικό}}$	32.327,74	32.549,15	33.976,99
Συμμετοχή Μισθοδοσίας στο Συνολικό Κόστος Λειτουργίας = $\frac{\text{Αμοιβές \& έξοδα Προσωπικού}}{\text{Οργανικά Έξοδα} - \text{Χρημ/κα Έξοδα}}$	29,90%	28,75%	29,04%

(*) Στα Οργανικά Έσοδα δεν περιλαμβάνονται οι Επιχορηγήσεις Τ.Π.

Πηγή: ΔΕΥΑΚ, 2017

Ειδικότερα αξίζει να αναφέρουμε ότι η αποδοτικότητα ιδίων κεφαλαίων για την ΔΕΥΑΚ ανέρχεται σε 0,02% στο 2015 έναντι 0,99% στο 2013. Δηλαδή έχουμε αρνητική αποδοτικότητα.

Το περιθώριο καθαρού κέρδους ως ποσοστό επί τοις εκατό (%) για την ΔΕΥΑΚ στο έτος 2015 είναι θετικό και ανέρχεται σε 0,08%, έναντι 4,79% στο έτος 2013.

Η γενική και η πραγματική ρευστότητα για την ΔΕΥΑΚ ανέρχεται σε 0,57 και 0,05 αντίστοιχα. είναι δηλαδή μικρότερο της μονάδας, γεγονός που δείχνει ότι εντοπίζεται πρόβλημα ρευστότητας στην επιχείρηση.

Ο μέσος όρος συλλογής απαιτήσεων για την ΔΕΥΑΚ ανέρχεται σε 432,42 ημέρες για το 2015, έναντι 396,29 ημερών στο 2013, στοιχείο που δείχνει ότι οι καταναλωτές δεν καταβάλλουν τους λογαριασμούς νερού εντός εύλογου χρονικού διαστήματος, με αποτέλεσμα να δημιουργηθεί πρόβλημα ρευστότητας σε βάθος χρόνου στην επιχείρηση.

Τέλος στους δείκτες παραγωγικότητας η συμμετοχή της μισθοδοσίας στο συνολικό κόστος λειτουργίας για την ΔΕΥΑΚ ανέρχεται σε 29,04% στο 2015 (29,90% στο 2013).

Κοινή διαπίστωση για την ΔΕΥΑ Κατερίνης είναι ότι δεν υφίσταται ορθολογική τιμολόγηση συνολικά, με αποτέλεσμα να απαιτείται αναδιάρθρωση της τιμολόγησης της επιχείρησης, βάσει των όσων προβλέπει η εθνική και ευρωπαϊκή νομοθεσία.

Βασικό στοιχείο που πρέπει επίσης να ληφθεί υπόψη και να υπάρξει στην συνέχεια επίλυση αυτού, είναι η κατηγορία «Αποσβέσεις παγίων στοιχείων», που αποτελεί το μεγαλύτερο λειτουργικό έξοδο της επιχείρησης. Γνώμη μας είναι ότι η επιχείρηση θα πρέπει να προβεί άμεσα σε επαναπροσδιορισμό του κόστους των παγίων και ειδικότερα όσων έχουν περιέλθει στην ΔΕΥΑ μετά την συγχώνευση που πραγματοποιήθηκε λόγω Καλλικράτη, ώστε το εν λόγω ποσό να μειωθεί λόγω του γεγονότος ότι τα δίκτυα και οι εγκαταστάσεις που παρελήφθησαν από την ΔΕΥΑΚ, είναι παλαιά, οπότε η λογιστική τους αξία σε μεγάλο μέρος αυτών θα είναι μηδενική, στοιχείο που θα εξορθολογήσει τον ισολογισμό της επιχείρησης και τα αποτελέσματα χρήσης αυτής, με αποτέλεσμα η ΔΕΥΑΚ να συμπίεσει εν μέρει τα λειτουργικά της έξοδα και να αποδώσει ορθολογικότερα την αξία κτήσης των παγίων της.

Τέλος στα οργανικά έσοδα η συντριπτική πλειοψηφία των εσόδων προέρχεται από την κατηγορία «Πωλήσεις υπηρεσιών» με ποσοστό 79,53%, με τα «Λοιπά οργανικά έσοδα» να περιορίζονται σε 20,47%.

Στο σημείο αυτό κρίνεται σκόπιμο να αναφερθούμε στα δάνεια της επιχείρησης που έχουν συναφθεί τα προηγούμενα έτη και που με βάση τα στοιχεία της επιχείρησης στις 31/12/2015 ανέρχονταν στο ποσό των 12.009.699,13 €, με το ετήσιο τοκοχρεολύσιο να ανέρχεται στο ποσό του 1.632.746,54 €.

Το εν λόγω ποσό, όπως γίνεται αντιληπτό είναι πολύ μεγάλο και είναι πολύ δύσκολο για την επιχείρηση να ανταπεξέλθει στις υποχρεώσεις της, αν δεν προβεί άμεσα σε διακανονισμό με το ΤΠ&Δ, επιμηκύνοντας την λήξη των δανείων, ώστε η επιχείρηση αφενός να έχει την δυνατότητα να αποπληρώσει αυτό, αφετέρου να μπορέσει να μειώσει το ετήσιο τοκοχρεολύσιο και να συμπίεσει το λειτουργικό της κόστος.

Με δεδομένο ότι στις 31/12/2015 η επιχείρηση δήλωνε τόκους και συναφή έξοδα της

τάξης των 709.707,85 € αντί του ποσού του 1.632.746,54 €, διαπιστώνεται ότι θα πρέπει να προστεθούν στα λειτουργικά έξοδα ποσά της τάξης των **923.038,69 €**, προκειμένου να υπάρχει πλήρης ανταπόκριση της επιχείρησης στην εξυπηρέτηση των δανείων.

Πίνακας 7: Πίνακας δανείων ΔΕΥΑΚ στις 31/12/2015

Α.Π. ΣΥΜΒΟΛΑΙΟΥ	ΕΙΔΟΣ ΔΑΝΕΙΟΥ	ΑΡΧΙΚΟ ΠΟΣΟ ΔΑΝΕΙΟΥ	ΕΧΕΙ ΠΛΗΡΩΘΕΙ	ΥΠΟΛΟΙΠΟ ΔΑΝΕΙΟΥ	ΕΤΗΣΙΑ ΤΟΚΟΧΡΕΩΛΥΤΗ ΚΗ ΔΟΣΗ
	Εργα	316.755,52	361.755,52		
	Εργα	336.903,89	336.903,89		
	Κεφάλαιο κίνησης	1.467.351,43	1.467.351,43	Διακανονισμ	
	Κεφάλαιο κίνησης	906.823,18	906.823,18		
	Εργα	2.934.702,86	2.934.702,86		
6376	Διακανονισμός παλαιών οφειλών	5.523.083,81	3.028.788,85	2.494.294,96	337.290,99
230	Κεφάλαιο κίνησης	570.000,00	570.000,00	0,00	0,00
542	Ιδία συμμετοχή 16,25%	433.729,49	182.138,06	244.884,97	29.049,23
892	Εργα	296.302,00	126.502,30	169.799,70	20.142,32
	Εργα	717.866,00	306.483,56	411.382,44	48.799,82
	Νέα έργα	268.550,00	100.214,26	134.514,29	15.956,62
2381	Ιδία συμμετοχή 16,25%	545.057,29	164.176,40	380.880,89	40.723,69
2604	Νέα έργα	829.702,22	440.037,74	389.664,48	57.040,27
	Νέα έργα	158.531,01	76.539,29	67.777,44	9.921,47
	Νέα έργα	55.874,29	29.633,28	26.241,01	3.841,24
	Νέα έργα	69.840,00	37.040,06	32.799,94	4.801,35
2821	Ιδία συμμετοχή 16,25%	1.696.719,84	413.234,47	1.283.485,37	131.289,09
3760	Κεφάλαιο κίνησης	700.000,00	700.000,00	0,00	0,00
3765	Νέα έργα	254.046,67	69.691,95	139.617,99	17.612,15
4455	Νέα έργα	480.000,00	151.104,02	302.715,53	38.186,13
	Νέα έργα	600.000,00	199.776,35	400.223,65	50.486,32
	Νέα έργα	480.000,00	159.821,08	320.178,92	40.389,05
	Νέα έργα	120.000,00	39.955,28	80.044,72	10.097,26
	Νέα έργα	480.000,00	159.821,08	320.178,92	40.389,05
Νέο	Εξόφληση ληξιπρόθεσμων χρεών	5.528.000,00	1.840.606,11	3.687.393,89	465.147,28
	διακανονισμός παλιών Δανείων Παραλίας	735.565,00	127.856,87	607.708,13	179.493,53
	διακανονισμός παλιών Δανείων Παραλίας	574.128,02	58.216,13	515.911,89	92.089,68
	Πηγή: ΔΕΥΑΚ, 2017				
	ΣΥΝΟΛΟ			12.009.699,13	1.632.746,54

Προκειμένου να καταδείξουμε την ανάγκη αναδιάρθρωσης των δανείων της ΔΕΥΑΚ, αμέσως παρακάτω θα παραθέσουμε διάφορα σενάρια αναδιάρθρωσης και αποπληρωμής των δανείων της επιχείρησης, που ως αποτέλεσμα θα έχει να εξυπηρετείται το σύνολο των δανείων της ΔΕΥΑΚ.

Τα σενάρια που θα παρουσιάσουμε λαμβάνουν υπόψη την αναδιάρθρωση των δανείων της επιχείρησης, την επιμήκυνση αποπληρωμής αυτών σε 25 έτη (και στα τρία σενάρια) με το δανειακό επιτόκιο να ανέρχεται σε 5,90%, 5% και 4,30% αντίστοιχα.

Επιλέγηκαν τα εν λόγω ποσοστά, γιατί το 5,90% είναι το ποσοστό που υφίσταται σήμερα στα δάνεια του ΤΠ&Δ, ενώ τα υπόλοιπα δύο ποσοστά το 5% και το 4,30%, είναι αυτά που συζητούνται από το ΤΠ&Δ για να ισχύσουν στο αμέσως επόμενο διάστημα.

Αμέσως παρακάτω εξετάζεται το 1^ο σενάριο με το επιτόκιο να κυμαίνεται στο 5,90% σε ετήσια βάση και περίοδο αποπληρωμής των δανείων σε 25 έτη.

Πίνακας 8: Πίνακας αποπληρωμής δανείων ΔΕΥΑΚ με επιτόκιο 5,90% και περίοδο 25 ετών

Κεφάλαιο Επιτόκιο Περίοδος Ετήσια πληρωμή Σύνολο ποσού για πληρωμή	12.009.699,13 5,90% 25,00 930.570,99								
Περίοδος	Αρχικό κεφάλαιο	Απομένον κεφάλαιο	Ετήσιες πληρωμές	Αθροιστικό σύνολο ετήσιων	Ετήσιο χρεωλύσιο	Αθροιστικό σύνολο ετήσιων χρεωλύσιων	Ετήσιος τόκος	Αθροιστικό σύνολο ετήσιων	
1	12.009.699,13	11.787.700,39	930.570,99	930.570,99	221.998,74	221.998,74	708.572,25	708.572,25	
2	11.787.700,39	11.552.603,73	930.570,99	1.861.141,97	235.096,66	457.095,40	695.474,32	1.404.046,57	
3	11.552.603,73	11.303.636,36	930.570,99	2.791.712,96	248.967,37	706.062,77	681.603,62	2.085.650,19	
4	11.303.636,36	11.039.979,92	930.570,99	3.722.283,95	263.656,44	969.719,21	666.914,55	2.752.564,74	
5	11.039.979,92	10.760.767,75	930.570,99	4.652.854,93	279.212,17	1.248.931,38	651.358,82	3.403.923,55	
6	10.760.767,75	10.465.082,06	930.570,99	5.583.425,92	295.685,69	1.544.617,07	634.885,30	4.038.808,85	
7	10.465.082,06	10.151.950,92	930.570,99	6.513.996,91	313.131,14	1.857.748,21	617.439,84	4.656.248,69	
8	10.151.950,92	9.820.345,03	930.570,99	7.444.567,89	331.605,88	2.189.354,10	598.965,10	5.255.213,80	
9	9.820.345,03	9.469.174,40	930.570,99	8.375.138,88	351.170,63	2.540.524,73	579.400,36	5.834.614,15	
10	9.469.174,40	9.097.284,71	930.570,99	9.305.709,86	371.889,70	2.912.414,42	558.681,29	6.393.295,44	
11	9.097.284,71	8.703.453,52	930.570,99	10.236.280,85	393.831,19	3.306.245,61	536.739,80	6.930.035,24	
12	8.703.453,52	8.286.386,29	930.570,99	11.166.851,84	417.067,23	3.723.312,84	513.503,76	7.443.539,00	
13	8.286.386,29	7.844.712,09	930.570,99	12.097.422,82	441.674,20	4.164.987,04	488.896,79	7.932.435,79	
14	7.844.712,09	7.376.979,12	930.570,99	13.027.993,81	467.732,97	4.632.720,01	462.838,01	8.395.273,80	
15	7.376.979,12	6.881.649,90	930.570,99	13.958.564,80	495.329,22	5.128.049,23	435.241,77	8.830.515,57	
16	6.881.649,90	6.357.096,26	930.570,99	14.889.135,78	524.553,64	5.652.602,87	406.017,34	9.236.532,92	
17	6.357.096,26	5.801.593,95	930.570,99	15.819.706,77	555.502,31	6.208.105,18	375.068,68	9.611.601,59	
18	5.801.593,95	5.213.317,01	930.570,99	16.750.277,76	588.276,94	6.796.382,12	342.294,04	9.953.895,64	
19	5.213.317,01	4.590.331,73	930.570,99	17.680.848,74	622.985,28	7.419.367,40	307.585,70	10.261.481,34	
20	4.590.331,73	3.930.590,31	930.570,99	18.611.419,73	659.741,41	8.079.108,82	270.829,57	10.532.310,91	
21	3.930.590,31	3.231.924,16	930.570,99	19.541.990,72	698.666,16	8.777.774,97	231.904,83	10.764.215,74	
22	3.231.924,16	2.492.036,70	930.570,99	20.472.561,70	739.887,46	9.517.662,43	190.683,53	10.954.899,27	
23	2.492.036,70	1.708.495,87	930.570,99	21.403.132,69	783.540,82	10.301.203,26	147.030,17	11.101.929,43	
24	1.708.495,87	878.726,14	930.570,99	22.333.703,67	829.769,73	11.130.972,99	100.801,26	11.202.730,69	
25	878.726,14	0,00	930.570,99	23.264.274,66	878.726,14	12.009.699,13	51.844,84	11.254.575,53	

Όπως διαπιστώνεται στον ανωτέρω πίνακα αποπληρωμής των δανείων της επιχείρησης σε 25 έτη με επιτόκιο 5,90% η ετήσια τοκοχρεολυτική δόση περιορίζεται στο ποσό των 930.570,99 €, αντί του ποσού του 1.632.746,54 €, που είναι σήμερα, είναι δηλαδή μειωμένο κατά 702.175,55 €, που σε περίπτωση εφαρμογής θα μείωνε τα λειτουργικά έξοδα της επιχείρησης αντίστοιχα.

Στην δεύτερη περίπτωση εξετάζεται το 2^ο σενάριο με το επιτόκιο να κυμαίνεται στο 5% σε ετήσια βάση και περίοδο αποπληρωμής των δανείων σε 25 έτη.

Πίνακας 9: Πίνακας αποπληρωμής δανείων ΔΕΥΑΚ με επιτόκιο 5% και περίοδο 25 ετών

Κεφάλαιο	12.009.699,13							
Επιτόκιο	5,00%							
Περίοδος	25,00							
Ετήσια πληρωμή	852.117,66							
Σύνολο ποσού για	21.302.941,62							
Περίοδος	Αρχικό κεφάλαιο	Απομένον κεφάλαιο	Ετήσιες πληρωμές	Αθροιστικό σύνολο ετήσιων	Ετήσιο χρεωλύσιο	Αθροιστικό σύνολο ετήσιων	Ετήσιος τόκος	Αθροιστικό σύνολο
1	12.009.699,13	11.758.066,42	852.117,66	852.117,66	251.632,71	251.632,71	600.484,96	600.484,9
2	11.758.066,42	11.493.852,08	852.117,66	1.704.235,33	264.214,34	515.847,05	587.903,32	1.188.388,
3	11.493.852,08	11.216.427,02	852.117,66	2.556.352,99	277.425,06	793.272,11	574.692,60	1.763.080,
4	11.216.427,02	10.925.130,70	852.117,66	3.408.470,66	291.296,31	1.084.568,43	560.821,35	2.323.902,
5	10.925.130,70	10.619.269,57	852.117,66	4.260.588,32	305.861,13	1.390.429,56	546.256,54	2.870.158,
6	10.619.269,57	10.298.115,39	852.117,66	5.112.705,99	321.154,19	1.711.583,74	530.963,48	3.401.122,
7	10.298.115,39	9.960.903,49	852.117,66	5.964.823,65	337.211,90	2.048.795,64	514.905,77	3.916.028,
8	9.960.903,49	9.606.831,00	852.117,66	6.816.941,32	354.072,49	2.402.868,13	498.045,17	4.414.073,
9	9.606.831,00	9.235.054,89	852.117,66	7.669.058,98	371.776,11	2.774.644,24	480.341,55	4.894.414,
10	9.235.054,89	8.844.689,97	852.117,66	8.521.176,65	390.364,92	3.165.009,16	461.752,74	5.356.167,
11	8.844.689,97	8.434.806,80	852.117,66	9.373.294,31	409.883,17	3.574.892,33	442.234,50	5.798.401,
12	8.434.806,80	8.004.429,48	852.117,66	10.225.411,98	430.377,32	4.005.269,65	421.740,34	6.220.142,
13	8.004.429,48	7.552.533,29	852.117,66	11.077.529,64	451.896,19	4.457.165,84	400.221,47	6.620.363,
14	7.552.533,29	7.078.042,29	852.117,66	11.929.647,31	474.491,00	4.931.656,84	377.626,66	6.997.990,
15	7.078.042,29	6.579.826,74	852.117,66	12.781.764,97	498.215,55	5.429.872,39	353.902,11	7.351.892,
16	6.579.826,74	6.056.700,41	852.117,66	13.633.882,64	523.126,33	5.952.998,72	328.991,34	7.680.883,
17	6.056.700,41	5.507.417,76	852.117,66	14.486.000,30	549.282,64	6.502.281,37	302.835,02	7.983.718,
18	5.507.417,76	4.930.670,99	852.117,66	15.338.117,96	576.746,78	7.079.028,14	275.370,89	8.259.089,
19	4.930.670,99	4.325.086,87	852.117,66	16.190.235,63	605.584,12	7.684.612,26	246.533,55	8.505.623,
20	4.325.086,87	3.689.223,55	852.117,66	17.042.353,29	635.863,32	8.320.475,58	216.254,34	8.721.877,
21	3.689.223,55	3.021.567,06	852.117,66	17.894.470,96	667.656,49	8.988.132,07	184.461,18	8.906.338,
22	3.021.567,06	2.320.527,75	852.117,66	18.746.588,62	701.039,31	9.689.171,38	151.078,35	9.057.417,
23	2.320.527,75	1.584.436,47	852.117,66	19.598.706,29	736.091,28	10.425.262,66	116.026,39	9.173.443,
24	1.584.436,47	811.540,63	852.117,66	20.450.823,95	772.895,84	11.198.158,50	79.221,82	9.252.665,
25	811.540,63	0,00	852.117,66	21.302.941,62	811.540,63	12.009.699,13	40.577,03	9.293.242,

Όπως διαπιστώνεται στον ανωτέρω πίνακα αποπληρωμής των δανείων της επιχείρησης σε 25 έτη με επιτόκιο 5% η ετήσια τοκοχρεολυτική δόση περιορίζεται στο ποσό των 852.117,66 €, αντί του ποσού του 1.632.746,54 €, που είναι σήμερα, είναι δηλαδή μειωμένο κατά 780.628,88 €, που σε περίπτωση εφαρμογής θα μείωνε τα λειτουργικά έξοδα της επιχείρησης αντίστοιχα.

Τέλος εξετάζεται το 3^ο σενάριο με το επιτόκιο να κυμαίνεται στο 4,3% σε ετήσια βάση και περίοδο αποπληρωμής των δανείων σε 25 έτη.

Πίνακας 10: Πίνακας αποπληρωμής δανείων ΔΕΥΑΚ με επιτόκιο 5% και περίοδο 25 ετών

Κεφάλαιο	12.009.699,13							
Επιτόκιο	4,30%							
Περίοδος	25,00							
Ετήσια πληρωμή	793.332,86							
Σύνολο ποσού για								
Περίοδος	Αρχικό κεφάλαιο	Απομένον κεφάλαιο	Ετήσιες πληρωμές	Αθροιστικό σύνολο ετήσιων	Ετήσιο χρεωλύσιο	Αθροιστικό σύνολο ετήσιων χρεωλύσιων	Ετήσιος τόκος	Αθροιστικό σύνολο
1	12.009.699,13	11.732.783,33	793.332,86	793.332,86	276.915,80	276.915,80	516.417,06	516.417,06
2	11.732.783,33	11.443.960,15	793.332,86	1.586.665,72	288.823,18	565.738,98	504.509,68	1.020.926,75
3	11.443.960,15	11.142.717,58	793.332,86	2.379.998,58	301.242,57	866.981,55	492.090,29	1.513.017,03
4	11.142.717,58	10.828.521,58	793.332,86	3.173.331,44	314.196,00	1.181.177,55	479.136,86	1.992.153,89
5	10.828.521,58	10.500.815,14	793.332,86	3.966.664,30	327.706,43	1.508.883,99	465.626,43	2.457.780,32
6	10.500.815,14	10.159.017,33	793.332,86	4.759.997,16	341.797,81	1.850.681,80	451.535,05	2.909.315,37
7	10.159.017,33	9.802.522,22	793.332,86	5.553.330,02	356.495,12	2.207.176,91	436.837,75	3.346.153,11
8	9.802.522,22	9.430.697,81	793.332,86	6.346.662,88	371.824,41	2.579.001,32	421.508,46	3.767.661,57
9	9.430.697,81	9.042.884,96	793.332,86	7.139.995,75	387.812,85	2.966.814,17	405.520,01	4.173.181,57
10	9.042.884,96	8.638.396,15	793.332,86	7.933.328,61	404.488,81	3.371.302,98	388.844,05	4.562.025,63
11	8.638.396,15	8.216.514,33	793.332,86	8.726.661,47	421.881,83	3.793.184,80	371.451,03	4.933.476,66
12	8.216.514,33	7.776.491,58	793.332,86	9.519.994,33	440.022,74	4.233.207,55	353.310,12	5.286.786,78
13	7.776.491,58	7.317.547,86	793.332,86	10.313.327,19	458.943,72	4.692.151,27	334.389,14	5.621.175,92
14	7.317.547,86	6.838.869,56	793.332,86	11.106.660,05	478.678,30	5.170.829,57	314.654,56	5.935.830,47
15	6.838.869,56	6.339.608,09	793.332,86	11.899.992,91	499.261,47	5.670.091,04	294.071,39	6.229.901,86
16	6.339.608,09	5.818.878,37	793.332,86	12.693.325,77	520.729,71	6.190.820,76	272.603,15	6.502.505,01
17	5.818.878,37	5.275.757,28	793.332,86	13.486.658,63	543.121,09	6.733.941,85	250.211,77	6.752.716,78
18	5.275.757,28	4.709.281,98	793.332,86	14.279.991,49	566.475,30	7.300.417,15	226.857,56	6.979.574,35
19	4.709.281,98	4.118.448,25	793.332,86	15.073.324,35	590.833,74	7.891.250,88	202.499,13	7.182.073,47
20	4.118.448,25	3.502.208,66	793.332,86	15.866.657,21	616.239,59	8.507.490,47	177.093,27	7.359.166,75
21	3.502.208,66	2.859.470,78	793.332,86	16.659.990,07	642.737,89	9.150.228,35	150.594,97	7.509.761,72
22	2.859.470,78	2.189.095,16	793.332,86	17.453.322,93	670.375,62	9.820.603,97	122.957,24	7.632.718,96
23	2.189.095,16	1.489.893,39	793.332,86	18.246.655,79	699.201,77	10.519.805,74	94.131,09	7.726.850,05
24	1.489.893,39	760.625,94	793.332,86	19.039.988,65	729.267,44	11.249.073,19	64.065,42	7.790.915,47
25	760.625,94	0,00	793.332,86	19.833.321,51	760.625,94	12.009.699,13	32.706,92	7.823.622,38

Όπως διαπιστώνεται στον ανωτέρω πίνακα αποπληρωμής των δανείων της επιχείρησης σε 25 έτη με επιτόκιο 4,30% η ετήσια τοκοχρεολυτική δόση περιορίζεται στο ποσό των 793.332,86 €, αντί του ποσού του 1.632.746,54 €, που είναι σήμερα, είναι δηλαδή μειωμένο κατά 839.413,68 €, που σε περίπτωση εφαρμογής θα μείωνε τα λειτουργικά έξοδα της επιχείρησης αντίστοιχα.

Ένα δεύτερο στοιχείο σημαντικό για την βιωσιμότητα της επιχείρησης αποτελεί η επίλυση των ληξιπροθέσμων οφειλών της ΔΕΥΑΚ προς την ΔΕΗ, των οποίων δεν γίνεται η εξυπηρέτηση λόγω στενότητας των εσόδων της επιχείρησης.

Πίνακας 11: Οφειλές σε ΔΕΗ της ΔΕΥΑΚ στις 31/12/2016

Έτος	Ανεξόφλητο	Υπόλοιπο
2010		692.950,36
2011	578.536,51	1.271.486,87
2012	871.356,00	2.142.842,87
2013	1.339.116,61	3.481.959,48
2014	1.545.223,94	5.027.183,42
2015	1.349.373,04	6.376.556,46
2016	507.125,47	6.883.681,93

Τα σενάρια που εξετάζουμε στο εν λόγω σημαίνων θέμα, είναι ο διακανονισμός των ληξιπρόθεσμων οφειλών σε 100, 120 και 140 δόσεις αντίστοιχα.

Πίνακας 12: Καταβολή δόσεων της ΔΕΥΑΚ προς ΔΕΗ

ΟΦΕΙΛΕΣ ΣΕ ΔΕΗ		
Δόσεις	Ανεξόφλητο υπόλοιπο	Καταβολή δόσεων / μήνα
Σενάριο Α: 100	6.883.681,93	68.836,82
Σενάριο Β: 120	6.883.681,93	57.364,02
Σενάριο Γ: 140	6.883.681,93	49.169,16

Όπως διαπιστώνεται στον ανωτέρω πίνακα με βάση τα διάφορα σενάρια, το ποσό των ληξιπρόθεσμων καταβολών διαμορφώνεται στο ποσό των 68.836,82 € για τις 100 μηνιαίες δόσεις, στο ποσό των 57.364,02 € για τις 120 μηνιαίες δόσεις και τέλος στο ποσό των 49.169,16 € για τις 140 μηνιαίες δόσεις.

Αν στην εν λόγω διαπραγμάτευση της ΔΕΥΑΚ με την ΔΕΗ, υπάρξουν και μειώσεις ή μερική διαγραφή τόκων υπερημερίας, στοιχείο που είναι εφικτό, είναι δεδομένο ότι η επιχείρηση θα έχει την δυνατότητα να μπορέσει να εξυπηρετεί τις εν λόγω υποχρεώσεις της.

Λαμβάνοντας υπόψη τα ανωτέρω δεδομένα και ειδικότερα τα σενάρια:

1. περί επιμήκυνσης των δανείων σε 25 έτη και επιτοκίου 5,90%, 5% και 4,30% αντίστοιχα
2. περί συμφωνίας με την ΔΕΗ για αποπληρωμή των ληξιπρόθεσμων υποχρεώσεων της επιχείρησης σε 100, 120 και 140 δόσεις αντίστοιχα
3. περί αναδιάρθρωσης των παγίων της επιχείρησης με νέα αποτίμησης αυτών και
4. λαμβάνοντας υπόψη τα στοιχεία των οργανικών εσόδων και λειτουργικών εξόδων της επιχείρησης στο έτος 2016

παρουσιάζουμε την Γενική Εκμετάλλευση με στοιχεία του έτους 2016 στον κατωτέρω πίνακα που ακολουθεί.

Πίνακας 13: Απεικόνιση Γενικής Εκμετάλλευσης με σενάρια Α, Β και Γ

Γενική Εκμετάλλευση Διαχειριστική περίοδος	ΔΕΥΑ ΚΑΤΕΡΙΝΗΣ 2016		
	ΔΕΥΑ ΚΑΤΕΡΙΝΗΣ 2016 (Σενάριο Α)	ΔΕΥΑ ΚΑΤΕΡΙΝΗΣ 2016 (Σενάριο Β)	ΔΕΥΑ ΚΑΤΕΡΙΝΗΣ 2016 (Σενάριο Γ)
Αγορές και διαφορά (+,-) αποθεμάτων	247.356,35	247.356,35	247.356,35
Αμοιβές και έξοδα προσωπικού	2.620.034,96	2.620.034,96	2.620.034,96
Αμοιβές και έξοδα τρίτων	197.612,98	197.612,98	197.612,98
Παροχές τρίτων	2.692.581,69	2.554.908,09	2.456.569,77
Φόροι-Τέλη	16.022,56	16.022,56	16.022,56
Διάφορα έξοδα	244.131,39	244.131,39	244.131,39
Τόκοι και συναφή έξοδα	930.570,99	852.117,66	793.332,86
Αποσβέσεις παγίων στοιχείων ενσωμ. στο λειτ. κόστος	2.112.500,00	2.112.500,00	2.112.500,00
Προβλέψεις εκμεταλλεύσεως	0,00	0,00	0,00
Λειτουργικό Κόστος	9.060.810,92	8.844.683,99	8.687.560,87
Μείον ιδιοπαραγωγή και βελτίωση παγίων	0,00	0,00	0,00
Κέρδη εκμετάλλευσης			
Γενικό Σύνολο	9.060.810,92	8.844.683,99	8.687.560,87
Πολήσεις	6.081.339,70	6.081.339,70	6.081.339,70
Λοιπά οργανικά έσοδα	1.402.030,89	1.402.030,89	1.402.030,89
Σύνολο εσόδων	7.483.370,59	7.483.370,59	7.483.370,59
Ζημιές εκμετάλλευσης	1.577.440,33	1.361.313,40	1.204.190,28
Γενικό Σύνολο	9.060.810,92	8.844.683,99	8.687.560,87

Σύμφωνα με τα σενάρια που αναφέραμε και αναλύσαμε, η ΔΕΥΑΚ σε σχέση με το έτος 2015 θα πετύχαινε μείωση των λειτουργικών εξόδων της κατά 3,27% με το σενάριο Α, κατά 5,58% με το σενάριο Β και κατά 7,26% με το σενάριο Γ, που σε αξίες ευρώ μεταφράζονται σε 306.633,58 €, 522760,51 € και 679.883,63 € αντίστοιχα.

Το ζήτημα της ενέργειας για την ΔΕΥΑΚ, αλλά και για το σύνολο των ΔΕΥΑ, 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 ΔΕΥΑΚ 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). Προς τον σκοπό αυτό παραθέτουμε πίνακες με την καταναλισκόμενη ποσότητα ενέργειας από την ΔΕΥΑ Κατερίνης.

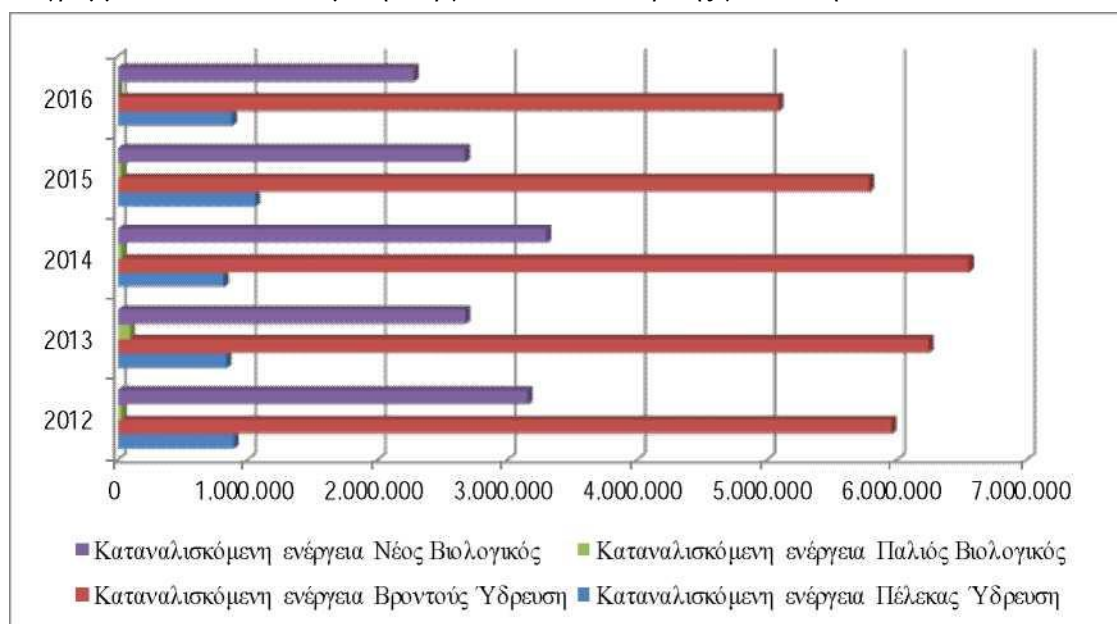
Πίνακας 14: Καταναλώσεις ενέργειας ΑΕΥΑ Κατερίνης έτους 2012-2016

Αιτιολογία	2012	2013	2014	2015	2016
Καταναλισκόμενη ενέργεια Πέλεκας Ύδρευση	895.200	840.800	818.993	1.062.203	882.411
Καταναλισκόμενη ενέργεια Βροντούς Ύδρευση	5.960.000	6.248.000	6.555.586	5.789.258	5.090.968
Καταναλισκόμενη ενέργεια Παλιός Βιολογικός	34.800	97.324	33.272	29.253	0
Καταναλισκόμενη ενέργεια Νέος Βιολογικός	3.162.000	2.680.000	3.302.595	2.675.022	2.284.303
Σύνολο καταναλισκόμενης ενέργειας	10.052.000	9.866.124	10.710.445	9.555.735	8.257.682

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).

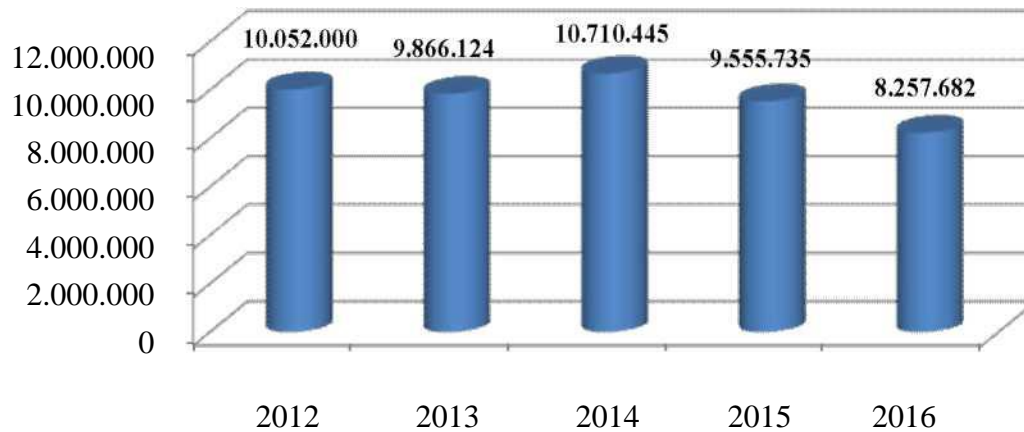
Ο συμψηφισμός μεταξύ παραγόμενης ηλεκτρικής ενέργειας και καταναλισκόμενης ηλεκτρικής ενέργειας, γίνεται σε ετήσια βάση. Η παραγόμενη ηλεκτρική ενέργεια που "δανείστηκε" στον ΔΕΔΔΗΕ, εφόσον δεν καταναλώθηκε στη διάρκεια του έτους, απορροφάται από τον ΔΕΔΔΗΕ χωρίς δικαίωμα αποζημίωσης.

Διάγραμμα 3: Καταναλισκόμενη ενέργεια ΔΕΥΑ Κατερίνης για τα έτη 2012 - 2016



Η ΔΕΥΑΚ 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.

Διάγραμμα 4: Σύνολο καταναλισκόμενης ενέργειας ΔΕΥΑ Κατερίνης για τα έτη 2012 – 2016



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.

Πίνακας 15: Τιμολογιακή Πολιτική ΔΕΥΑ Κατερίνης

Πάγια Τέλη Ύδρευσης		Σε €
Πάγιο τέλος ΔΕΥΑ Κατερίνης (ΔΚ Παραλίας, Ακτής Κορινού, Ακτής Καλλιθέας, Ολ. Ακτής), ανά 3 μην ο		5,90
Πάγιο τέλος ΔΕΥΑ Κατερίνης (ΔΚ Αγ. Δημητρίου, Λόφου, Μοσχοχωρίου, Φωτεινά, πρώην Δ. Κλαφίνας, πρώην Δ. Περιών), ανά έτος		30,00
Πάγιο τέλος ΔΚΥΑ Κατερίνης (ΔΚ Σεβαστής, Κούκου), ανά 6μηνο		15,00
Πάγια Τέλη Ύδρευσης		Σε Μ3
Πάγιο τέλος ΔΚΥΑ Κατερίνης (πόλη Κατερίνης, Περίστ. Καλλιθέας, ΣβορώνουΝεοκαισάρειας, Κορινού) ανά μήνα		5,00
Πάγια Τέλη Αποχέτευσης		Σε €
Πάγιο τέλος ΔΚΥΑ Κατερίνης (ΔΚ Παραλίας, Ακτής Κορινού, Ακτής Καλλιθέας, Ολ. Ακτής), ανά 3 μην ο		
Πάγιο τέλος ΔΚΥΑ Κατερίνης (ΔΚ Αγ. Δημητρίου, Λόφου, Μοσχοχωρίου, Φωτεινά, πρώην Δ. Κλαφίνας, πρώην Δ. Περιών), ανά έτος		
Πάγιο τέλος ΔΚΥΑ Κατερίνης (ΔΚ Σεβαστής, Κούκου), ανά 6μηνο		8,00
Πάγιο τέλος ΔΚΥΑ Κατερίνης (πόλη Κατερίνης, Περίστ. Καλλιθέας, ΣβορώνουΝεοκαισάρειας, Κορινού) ανά μήνα		0,00
		0,00
Τέλη ύδρευσης - Οικιακό τιμολόγιο		Σε €
ΔΚΥΑ Κατερίνης (ΔΚ Παραλίας, Ακτής Κορινού, Ακτής Καλλιθέας, Ολ. Ακτής), ανά 3μηνο		
0-60 μ3		0,50
61-80 μ3		0,50
81-100 μ3		0,50
101-150 μ3		0,50
151-200 μ3		0,50
201-250 μ3		0,50
251 > μ3		0,50
ΔΚΥΑ Κατερίνης (ΔΚ Αγ. Δημητρίου, Λόφου, Μοσχοχωρίου, Φωτεινά, πρώην Δ. Κλαφίνας, πρώην Δ. Περιών), ανά έτος		
0-60 μ3		0,18
61-80 μ3		0,18
81-100 μ3		0,18
101-150 μ3		0,18
151-200 μ3		0,18
201-250 μ3		0,18
251 > μ3		0,18
ΔΚΥΑ Κατερίνης (ΔΚ Σεβαστής, Κούκου), ανά 6μηνο		
0-60 μ3		0,18
61-80 μ3		0,18
81-100 μ3		0,18
101-150 μ3		0,18
151-200 μ3		0,18
201-250 μ3		0,18
251 > μ3		0,18
ΔΚΥΑ Κατερίνης (πόλη Κατερίνης)		
0-60 μ3		0,80
61-80 μ3		0,80
81-100 μ3		0,80
101-150 μ3		0,80
151-200 μ3		0,80
201-250 μ3		0,80
251 > μ3		0,80
ΔΚΥΑ Κατερίνης (Περίστ. Καλλιθέας, Σβορώνου Νεοκαισάρειας, Κορινού)		
0-60 μ3		0,55
61-80 μ3		0,55
81-100 μ3		0,55
101-150 μ3		0,55
151-200 μ3		0,55
201-250 μ3		0,55
251 > μ3		0,55
Ειδικό Τέλος 80%		
Κχει καταργηθεί και έχει ενσωματωθεί στην ύδρευση		0,00%
Τέλη Αποχέτευσης		
Αποχέτευση ΔΚΥΑ Κατερίνης (ΔΚ Αγ. Δημητρίου, Λόφου, Μοσχοχωρίου, Φωτεινά, πρώην Δ. Κλαφίνας, πρώην Δ. Περιών, ΔΚ Σεβαστής, Κούκου) Ποσοστό επί τοις %		0,00%
Αποχέτευση ΔΚΥΑ Κατερίνης (Πόλη Κατερίνης, ΔΚ Παραλίας, Ακτής Κορινού, Ακτής Καλλιθέας, Ολ. Ακτής, Περίστ. Καλλιθέας, Σβορώνου Νεοκαισάρειας, Κορινού)		60,00%

Από τα στοιχεία της ΔΕΥΑ Κατερίνης, αλλά και την υφιστάμενη τιμολογιακή πολιτική, διαπιστώνουμε ότι η ΔΕΥΑ τόσο στον πρώην Καποδιστριακό Δήμο, όσο και στις νέες ΤΚ και ΔΚ του Καλλικρατικού Δήμου, ως προς το πάγιο εφαρμόζει χρέωση σε € και Μ³ (5 Μ³/μήνα για την πόλη και τον πρώην Καποδιστριακό Δήμο και 5,90 €/έκδοση στις νέες ΤΚ και ΔΚ του Καλλικρατικού Δήμου).

Παράλληλα εξετάζοντας τις τιμολογιακές πολιτικές που εφαρμόζουν οι Επιχειρήσεις Ύδρευσης - Αποχέτευσης της Χώρας μας τα τελευταία χρόνια (1999 - 2015) διαπιστώνουμε ότι η μέση τιμή του Μ³ παραμένει σταθερή τα τελευταία χρόνια, η δε μέση αύξηση στα έτη 1999-2015 διαμορφώνεται σε 2,02%. Αναλυτικά η μέση τιμή νερού ανά κυβικό μέτρο στο χρονικό διάστημα 1999-2015 παρουσιάζεται στον παρακάτω πίνακα:

Πίνακας 16: Τιμολογιακή πολιτική Επιχειρήσεων Ύδρευσης (Μέση τιμή & μέση σταθμισμένη τιμή ανά Μ³ ΔΕΥΑ και ΔΕΥΑΚ στα έτη 1999 - 2015)

ΜΙΣΗ ΤΙΜΗ & ΜΕΣΗ ΣΤΑΘΜΙΣΜΕΝΗ ΤΙΜΗ ΑΝΑ ΚΥΒΙΚΟ ΜΕΤΡΟ ΝΕΡΟΥ ΔΕΥΑ ΚΑΙ ΔΕΥΑ ΚΑΤΕΡΙΝΗΣ ΣΤΑ ΕΤΗ 1999 - 2015

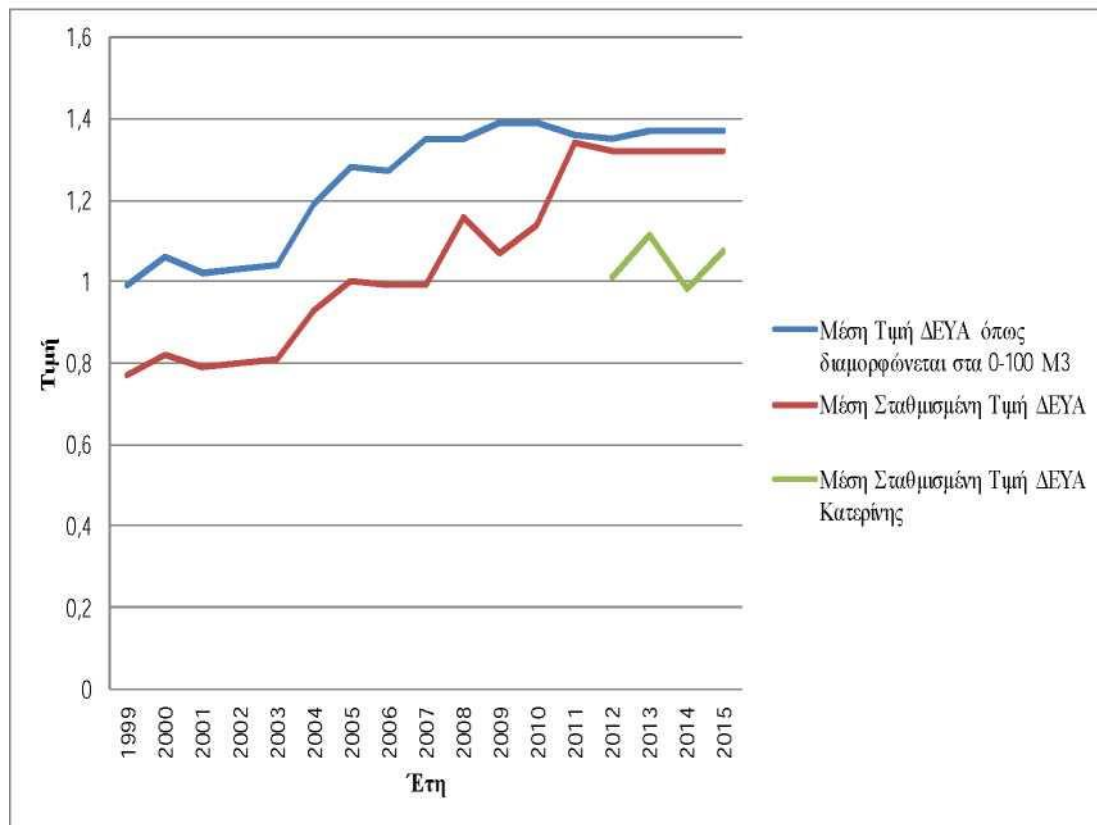
a/a	Έτη	Μέση Τιμή ΔΕΥΑ όπως διαμορφώνεται στα 0-100 Μ ³	Αύξηση μέσης τιμής ΔΕΥΑ %	Μέση Σταθμισμένη Τιμή ΔΕΥΑ	Αύξηση μέσης Σταθμισμένης τιμής ΔΕΥΑ %	Μέση Σταθμισμένη Τιμή ΔΕΥΑ Κατερίνης	Αύξηση Μέσης Σταθμισμένης τιμής ΔΕΥΑ Κατερίνης %
1	1999	0,99	0,00%	0,77	0,00%		
2	2000	1,06	7,07%	0,82	6,49%		
3	2001	1,02	-3,77%	0,79	-3,66%		
4	2002	1,03	0,98%	0,80	1,27%		
5	2003	1,04	0,97%	0,81	1,25%		
6	2004	1,19	14,42%	0,93	14,81%		
7	2005	1,28	7,56%	1,00	7,53%		
8	2006	1,27	-0,78%	0,99	-1,00%		
9	2007	1,35	6,30%	0,99	0,00%		
10	2008	1,35	0,00%	1,16	17,17%		
11	2009	1,39	2,96%	1,07	-7,76%		
12	2010	1,39	0,00%	1,14	6,54%		
13	2011	1,36	-2,16%	1,34	17,54%		
14	2012	1,35	-0,74%	1,32	-1,49%	1,01	0,00%
15	2013	1,37	1,48%	1,32	0,00%	1,12	10,48%
16	2014	1,37	0,00%	1,32	0,00%	0,98 -	12,06%
17	2015	1,37	0,00%	1,32	0,00%	1,07	9,39%

Πηγή: ΔΕΥΑΚ, 2017

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 2001, όπου παρουσιάστηκε μείωση της τιμής κατά 3,66%, όπου πιθανόν λόγω των δημοτικών εκλογών του 2002 υπήρξε μείωση της τιμής. Αντίθετα στα έτη 2004 & 2005 η μέση αύξηση της τιμής του κυβικού είναι μεγάλη (14,81% το έτος 2004 και 7,53% το έτος 2005), πολύ μεγαλύτερη από τον πληθωρισμό της Χώρας στα

αντίστοιχα έτη. Τέλος στα τελευταία έτη 2007 ως και 2015 διαπιστώνουμε ότι, για μεν το 2008 παρουσιάζεται αύξηση της τάξης του 17,17%, στο έτος 2009 παρουσιάζεται μείωση της τάξης του 7,76%, στα έτη 2010 και 2011 παρατηρείται αύξηση της τάξης του 6,54% και 17,54% αντίστοιχα και τέλος στα τέσσερα τελευταία έτη παρατηρείται μείωση και ισοσκέλιση της τιμής κατά 1,49% και 0,00% αντίστοιχα. Αντίθετα για την ΔΕΥΑΚ και με βάση τα στοιχεία των ετών 2012-2015 διαπιστώνουμε μέση σταθμισμένη αύξηση της τάξης του 1,95%. Ειδικά στα τελευταία έτη στο σύνολο της Χώρας παρουσιάζεται μείωση της τιμής του νερού, λόγω της γενικής ύφεσης που παρατηρείται στη Χώρα.

Διάγραμμα 5: Μέσες τιμές νερού ανά m³ στα έτη 1999-2015



Πηγή: ΔΕΥΑΚ, 2017

Η μείωση αυτή κατά κύριο λόγο οφείλεται στις ιδιαίτερα συνθήκες που επικρατούν στη Χώρα και που ως αποτέλεσμα είχε και έχει τη μείωση της τιμής του νερού στα τελευταία έτη. Η πολιτική των τιμών που ακολουθούν οι ΔΕΥΑ έχει ως αποτέλεσμα τη μη ισοσκέλιση των εξόδων λειτουργίας με τα έσοδα ύδρευσης - αποχέτευσης κατά παράβαση των άρθρων 25 & 26 του Ν. 1069/80.

Σύμφωνα με τα στοιχεία της ΔΕΥΑΚ, 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 στο έτος 2015 έχουν ως ακολούθως.

Πίνακας 17: Μέση σταθμισμένη τιμή/M³ για τον καταναλωτή στο έτος 2015

α/α	Φορέας	Μέση σταθμισμένη τιμή/M ³ για τον καταναλωτή στο 2015	Εξυπηρετούμενος Πληθυσμός
1	ΔΕΥΑ Κατερίνης	1,07	74.565
2	ΔΕΥΑ	1,32	5.070.000
3	ΕΥΑΘ	1,16	1.100.000
4	ΕΥΔΑΠ	1,16	4.800.000
	Μέση σταθμισμένη τιμή/M ³ ΕΥΔΑΠ, ΕΥΑΘ, ΔΕΥΑ	1,23	11.050.170

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 ΔΕΥΑΚ είναι χαμηλότερη των μέσων σταθμισμένων τιμών των ΔΕΥΑ κατά 18,94%, έναντι της ΕΥΑΘ είναι χαμηλότερη κατά 7,76% και έναντι της ΕΥΔΑΠ είναι χαμηλότερη κατά 7,76%. Η χαμηλότερη μεσοσταθμική τιμή στην ΕΥΔΑΠ και ΕΥΑΘ, οφείλεται στις οικονομίες κλίμακας 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. Τέλος είναι χαμηλότερη κατά 13,01% σε σχέση με τη μέση σταθμισμένη τιμή της Χώρας, όπως αυτή διαμορφώνεται στο έτος 2015. Η τιμολόγηση στην ΕΥΑΘ και την ΕΥΔΑΠ υπερκαλύπτει το λειτουργικό κόστος, ενώ διαπιστώνεται ότι η τιμολόγηση της ΔΕΥΑ Κατερίνης καλύπτει όλα όσα προβλέπονται από τον Νόμο (ισοσκελίση των εξόδων λειτουργίας με τα έσοδα ύδρευσης των άρθρων 25 & 26 του Ν. 1069/80), καλύπτει το λειτουργικό κόστος όπου εφαρμόζεται ορθολογική τιμολόγηση, όπως συμβαίνει με μεγάλο μέρος των επιχειρήσεων της Χώρας μας. Ειδικότερα, η μεσοσταθμική τιμή νερού στην ΔΕΥΑΚ είναι μειωμένη κατά 18,94% σε σχέση με την μέση τιμή των ΔΕΥΑ, κατά 7,76% σε σχέση με την μέση τιμή της ΕΥΔΑΠ και της ΕΥΑΘ και κατά 13,01 % σε σχέση με την μέση μεσοσταθμική τιμή νερού του συνόλου της Χώρας.

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.

Με δεδομένο ότι οι επιχειρήσεις ύδρευσης και συνακόλουθα και η ΔΕΥΑ Κατερίνης, πρέπει να λάβουν υπόψη:

1. Τα άρθρα 25 και 26 του Ν. 1069/80, όπου αναφέρει ότι: «...τα εκ των τελών των υπηρεσιών υδρεύσεως και αποχετεύσεως έσοδα δέον υποχρεωτικώς να καλύπτουν τας αναγκαίας δαπάνης προσωπικού, λειτουργίας και συντηρήσεως των δικτύων, αποσβέσεις παγίων εγκαταστάσεων και τοκοχρεωλυσίων συναφθέντων δανείων.»
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 αργή «ορυπαίνων 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^{ης} Οκτωβρίου 2000
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^{ης} Οκτωβρίου 2000
5. 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 42ν του κ.ν. 2190/1920, όπως ισχύει, γίνουν κατώτερα του πενήντα τοις εκατό (50%) του μετοχικού κεφαλαίου...» και τέλος

6. Τον Κανονισμό (ΕΕ) αριθ. 1303/2013 του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου της 17^{ης} Δεκεμβρίου 2013, όπου γίνεται λόγος 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. Ειδικά για τις ΔΕΥΑ προβλέπεται:

- 6.1. Θεματικός στόχος είναι ο 6 που αναφέρεται στην Προστασία του Περιβάλλοντος και προώθηση της βιώσιμης χρήσης των πόρων (αναφέρεται στο άρθρο 9 § 6).
- 6.2. Προτεραιότητες επενδύσεων είναι το ΕΤΠΑ + Ταμείο Συνοχής που αναφέρει ότι: «Επενδύσεις στον τομέα των υδάτων, ώστε να ικανοποιηθούν οι απαιτήσεις του περιβαλλοντικού κεκτημένου της Ένωσης και να αντιμετωπιστούν οι ανάγκες που έχουν προσδιορισθεί από τα κράτη μέλη για επενδύσεις που υπερβαίνουν τις εν λόγω απαιτήσεις».
- 6.3. Ο εκ των προτέρων καθορισμένος όρος είναι ο 6.1. «Τομέας υδάτων: Η ύπαρξη α) τιμολογιακής πολιτικής για το νερό η οποία παρέχει επαρκή κίνητρα στους Χρήστες για αποδοτική Χρήση των υδάτινων πόρων και β) επαρκούς συνεισφοράς των διαφόρων χρήσεων του νερού στην ανάκτηση του κόστους των υπηρεσιών ύδρευσης, σε ποσοστό που καθορίζεται στο εγκεκριμένο σχέδιο διαχείρισης λεκάνης απορροής ποταμού για επενδύσεις που στηρίζονται από τα προγράμματα» και τέλος
- 6.4. Τα κριτήρια συμμόρφωσης είναι:
 - 6.4.1. Σε τομείς που στηρίζονται από το ΕΤΠΑ και το Ταμείο Συνοχής, ένα κράτος μέλος έχει εξασφαλίσει τη συνεισφορά των διαφόρων χρήσεων του νερού στην ανάκτηση του κόστους των υπηρεσιών ύδρευσης ανά τομέα, σύμφωνα με το άρθρο 9 παράγραφος 1 πρώτη περίπτωση της οδηγίας 2000/60/ΕΚ, συνεκτιμώντας, κατά περίπτωση, τα κοινωνικά, τα περιβαλλοντικά και τα οικονομικά αποτελέσματα της ανάκτησης καθώς και τις γεωγραφικές και κλιματολογικές συνθήκες της οικείας περιοχής ή περιοχών και

6.4.2. Η έγκριση σχεδίου διαχείρισης λεκάνης απορροής ποταμού για την περιοχή λεκάνης απορροής ποταμού σύμφωνα με το άρθρο 13 της οδηγίας 2000/60/ΕΚ.

7. Το άρθρο 142 του Κανονισμού (ΕΕ) αριθ. 1303/2013 του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου, που αναφέρει ότι σημαντικό στοιχείο είναι αυτό που αναφέρει στο Τμήμα ΙΙΙ, Αναστολή πληρωμών στο άρθρο 142, στην § 1, εδάφιο ε, όπου αναφέρει ότι εφόσον «διαπιστώνεται μη εφαρμογή των μέτρων για την εκπλήρωση των εκ των προτέρων αιρεσιμοτήτων υπό τις προϋποθέσεις που ορίζονται στο άρθρο 19».

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. 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^{ης} Οκτωβρίου 2000, το Π.Δ. 51/2007 (ΦΕΚ Α' αρ. φυλ. 54/08-03-2007) και τέλος τον Κανονισμό (ΕΕ) αριθ. 1303/2013 του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου, προκειμένου η τιμολόγηση να περιλαμβάνει όλα εκείνα τα χαρακτηριστικά που θα καθιστούν την Δημοτική Επιχείρηση Ύδρευσης - Αποχέτευσης Κατερίνης βιώσιμη, τόσο στην παρούσα κατάσταση, όσο και στο μέλλον, ώστε να συνετίσει το επενδυτικό της έργο και να ολοκληρώσει το σύνολο των υποδομών στις ΤΚ και ΔΚ.

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 ΔΕΥΑΚ, θα πρέπει άμεσα να προβεί σε αναπροσαρμογή της τιμολόγησης, ώστε η επιχείρηση να καταστεί βιώσιμη.

3 ΜΕΛΕΤΗ ΒΙΩΣΙΜΟΤΗΤΑΣ Ανάλυση Μελέτης Βιωσιμότητας

Στην συνέχεια προβαίνουμε σε ανάλυση και διάγνωση της μελλοντικής βιωσιμότητας της ΔΕΥΑ Κατερίνης, λαμβάνοντας υπόψη την υφιστάμενη 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 στην μελέτη τιμολόγησης συνοψίζονται στα ακόλουθα:

1ο) Η τιμή που έπρεπε να έχει η ΔΕΥΑΚ σύμφωνα με την ανάλυση νεκρού σημείου (breakeven point) για το έτος 2016 είναι 1,912 €/M³ αντί 1,07 €/M³ που είχε με τον όγκο παραγωγής να είναι 5.700.000 M³.

2ο) Το σταθερό (πάγιο) κόστος της ΔΕΥΑΚ είναι 0,859 €/M³ και το μεταβλητό κόστος είναι 1,053 €/M³, σύμφωνα με τα στοιχεία της επιχείρησης (οικονομικές καταστάσεις 2016). Τα λειτουργικά έξοδα της ΔΕΥΑΚ (και ειδικότερα οι αμοιβές και τα έξοδα προσωπικού, οι αποσβέσεις, και οι παροχές τρίτων) παραμένουν σε ελεγχόμενο επίπεδο σε σχέση με τα έσοδα στοιχείο που αντικατοπτρίζει την σφιχτή πολιτική της επιχείρησης, παρά την μη ορθολογική πολιτική τιμολόγησης στους νέους Καλλικρατικούς Δήμους.

3ο) Το κόστος επένδυσης της ΔΕΥΑΚ σε κάθε M³ είναι 0,062 €/M³ στο έτος 2016.

4ο) Με βάση τα ανωτέρω η μέση τιμή της επιχείρησης ως προς το Οικονομικό Κόστος και μετά το ποσοστό πληθωρισμού (2% για την επίλυση συν 1% πληθωρισμός) έπρεπε να είχε διαμορφωθεί:

- i. για το έτος 2016 σε 1,9543 €/M³ πλέον ΦΠΑ,
- ii. για το έτος 2017 έπρεπε να διαμορφωθεί σε 2,0327 €/M³ πλέον ΦΠΑ και τέλος
- iii. για το έτος 2018 πρέπει να διαμορφωθεί σε 2,0937 €/M³ πλέον ΦΠΑ.

5ο) Οι απώλειες των φυσικών πόρων της επιχείρησης που μπορούν να ανακτηθούν στο έτος 2014 ανέρχονται στο 45,71%, ή σε 4.800.000 M³ που συνεπάγεται απώλεια σε €.

6ο) Το ποσοστό των απωλεσθέντων αποθεμάτων προς τα συνολικά αποθέματα της Περιφέρειας Κεντρικής Μακεδονίας είναι της τάξης του 0,6194% ετησίως.

7ο) Αν η Επιχείρηση εφαρμόζε την Οδηγία-Πλαίσιο 2000/60/ΕΚ θα έπρεπε για το έτος 2016 να προβεί σε επιβολή τέλους ανάκτησης ανά m³ νερού για την απώλεια ανάκτησης φυσικών πόρων σε επιφανειακά και υπόγεια νερά που θα ανέρχονταν σε 0,2303 €/m³.

8ο) Συγχρόνως εφόσον η ΔΕΥΑ εφαρμόζε την Οδηγία-Πλαίσιο θα απαιτούνταν δημιουργία ειδικού αποθεματικού κεφαλαίου για ανάκτηση των φυσικών πόρων και επανεπένδυση του που θα έπρεπε να ανέλθει σε 0,004 €/M³ στο έτος 2016.

9ο) Αποτέλεσμα των ανωτέρω είναι όπως η τιμή ανά κυβικό μέτρο νερού

συμπεριλαμβανομένου και του κόστους ανάκτησης φυσικών πόρων (Εφαρμογή Οδηγίας-Πλαίσιο 2000/60/ΕΚ) έπρεπε να ανέλθει:

- I. Στο έτος 2016 σε 2,2376 €/M³ πλέον ΦΠΑ από 1,07 €/M³ πλέον ΦΠΑ που ήταν, γεγονός που θα συμβάλει στην ανάκτηση του κόστους φυσικών πόρων σύμφωνα με τα οριζόμενα από την Οδηγία-Πλαίσιο 2000/60/ΕΚ. Αντίστοιχα η τιμή ανά κυβικό μέτρο νερού συμπεριλαμβανομένου και του κόστους ανάκτησης φυσικών πόρων (Εφαρμογή Οδηγίας-Πλαίσιο 2000/60/ΕΚ)
- II. Στο έτος 2017 έπρεπε να ανέλθει σε 2,372 €/M³ πλέον ΦΠΑ και τέλος
- III. Στο έτος 2018 πρέπει να ανέλθει σε 2,458 €/M³.

10ο) Σε περίπτωση που η Κεντρική εξουσία επιβάλλει Περιβαλλοντικό Κόστος, πέρα από το κόστος ανάκτησης φυσικών πόρων, μπορεί αυτό να συμπεριληφθεί στην τελική τιμή.

Με βάση τα ανωτέρω δεδομένα, αλλά και αναλαμβάνοντας υπόψη τις οικονομικές επιπτώσεις που βιώνει η Χώρα, θα προχωρήσουμε σε ανάλυση των στοιχείων που θα καταδεικνύουν την βιωσιμότητα της επιχείρησης, 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.

Η οικονομοτεχνική μελέτη βιωσιμότητας της Δ.Ε.Υ.Α. Κατερίνης συμπεριλαμβάνει τα βασικά οικονομικά μεγέθη της επιχείρησης και έχει ως στόχο την διάγνωση της μελλοντικής βιωσιμότητας της επιχείρησης, λαμβάνοντας πάντοτε υπόψη την λειτουργία αυτής και την συνέχιση του επενδυτικού της έργου.

Στην Οικονομοτεχνική μελέτη βιωσιμότητας έχουν διερευνηθεί όλες οι τεχνικές λεπτομέρειες και προδιαγραφές της τεχνολογίας και του εξοπλισμού, των εγκαταστάσεων της μονάδας σύμφωνα με την κλίμακα παραγωγής.

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 30ετίας. 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 στοιχεία που επεξεργαζόμαστε στην παρούσα οικονομοτεχνική αφορούν στην ουσία τη εύρυθμη λειτουργία της επιχείρησης και δείχνουν την βιωσιμότητα της επιχείρησης με βάση τις διατάξεις του Ν. 3852/2010 και του Ν. 1069/80.

Πίνακας 18: Γενικά στοιχεία μελέτης

ΤΙΤΛΟΣ ΕΡΓΟΥ	ΜΕΛΕΤΗ ΒΙΩΣΙΜΟΤΗΤΑΣ ΔΕΥΑ ΚΑΤΕΡΙΝΗΣ
ΔΙΚΑΙΟΥΧΟΣ	ΔΕΥΑ ΚΑΤΕΡΙΝΗΣ
ΣΥΝΤΟΜΗ ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ (1)	Εξετάζεται η μελέτη βιωσιμότητας της Δ ΕΥΑ Κατερίνης, ως προς την λειτουργία της
ΕΤΟΣ ΒΑΣΗΣ (3)	2017
ΧΡΟΝΙΚΟΣ ΟΡΙΖΟΝΤΑΣ ΑΝΑΦΟΡΑΣ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗΣ ΑΝΑΛΥΣΗΣ (4)	30
ΤΕΛΕΥΤΑΙΟ ΕΤΟΣ ΑΝΑΛΥΣΗΣ	2046
ΦΠΑ (ΕΠΙΛΕΞΙΜΟΣ = 1, ΜΗ ΕΠΙΛΕΞΙΜΟΣ = 2) (5)	2
Τομέας	Χρονικός Ορίζοντας Αναφοράς οικονομικής ανάλυσης
Ενέργεια	25
Νερό & Περιβάλλον	30
Σιδηρόδρομοι	30
Οδοί	25
Λιμένες & αερολιμένες	25
Τηλεπικοινωνίες	15
Βιομηχανία	10
Άλλες Υπηρεσίες	15

Σημειώσεις

(1) Παρουσίαση των βασικών τεχνικών χαρακτηριστικών του έργου για το οποίο παραγματοποιείται η ανάλυση, ώστε να αποσαφηνίζεται το φυσικό του αντικείμενο.

(2) Για τα έργα νέφυρες να γίνει διακριτή αναφορά για το κόστους του υλοποιηθέντος έργου το οποίο χρηματοδοτείται από το Γ ΚΠΣ, καθώς και για το ανεκτέλεστο τμήμα του που χρηματοδοτείται από το ΕΣΠΑ.

(3) Το έτος βάσης της ανάλυσης συμπίπτει με το έτος έναρξης κατασκευής του έργου, εκτός των έργων-γεφυρών.

(4) Συμπληρώνεται ο χρονικός ορίζοντας αναφοράς της οικονομικής ανάλυσης.

(5) Αν ο ΦΠΑ είναι επιλέξιμος (δηλ. μη ανακτήσιμος) συμπληρώνεται η ένδειξη 1. Αν ο ΦΠΑ είναι μη επιλέξιμος (δηλ. ανακτήσιμος) συμπληρώνεται η ένδειξη 2.

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 ΔΕΥΑΚ στο να χαρακτηρίζει τα έργα, ως έργα πρώτης προτεραιότητας γιατί:

- Ενισχύεται και αξιοποιείται η δυναμική της Περιφέρειας Κεντρικής Μακεδονίας στην ευρύτερη περιοχή της ΝΑ Ευρώπης.
- Ενισχύεται η ανταγωνιστικότητα του παραγωγικού ιστού της Περιφέρειας Κεντρικής Μακεδονίας.
- Διασφαλίζεται η συνοχή στο εσωτερικό της Περιφέρειας Κεντρικής Μακεδονίας.

- Προστατεύεται το περιβάλλον με ενσωμάτωση της περιβαλλοντικής διάστασης στην αναπτυξιακή διαδικασία στην Περιφέρεια Κεντρικής Μακεδονίας.

Ουσιαστικά η ολοκλήρωση του επενδυτικού έργου της επιχείρησης 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 Κατερίνης στην επόμενη 10ετία προβλέπεται να ολοκληρώσει διάφορα έργα ύδρευσης και αποχέτευσης στο σύνολο των οικισμών που περιήλθαν στην αρμοδιότητά της από την συγχώνευση με τον προϋπολογισμό αυτών να ανέρχεται σε 23.500.000,00 €. Συγχρόνως αμέσως παρακάτω στον πίνακα με τίτλο «Ανάλυση συνολικού κόστους» παρουσιάζεται το σύνολο των επενδύσεων για το χρονικό διάστημα 2017 - 2026. Στον εν λόγω πίνακα πέρα από τα έργα που έχει ενταγμένα ο φορέας στο τεχνικό πρόγραμμα του 2017 εμφανίζονται και επιπλέον επενδύσεις για το χρονικό διάστημα ως και το έτος 2026. Η κατανομή ανά έτος έχει ως ακολούθως:

Πίνακας 19: Επενδύσεις ανά έτος

α/α	Έτος	Ποσά σε €
1	Έτος 2017	1.500.000,00
2	Έτος 2018	2.500.000,00
3	Έτος 2019	2.500.000,00
4	Έτος 2020	2.500.000,00
5	Έτος 2021	2.500.000,00
6	Έτος 2022	2.500.000,00
7	Έτος 2023	2.500.000,00
8	Έτος 2024	2.500.000,00
9	Έτος 2025	2.500.000,00
10	Έτος 2026	2.000.000,00
Σύνολα		23.500.000,00

Η παραγωγική διάρκεια λειτουργίας της επένδυσης προσδιορίζεται για τα έργα της

ΔΕΥΑ σε 30 έτη καθότι για το νερό και το περιβάλλον ο χρονικός ορίζοντας αναφοράς είναι τα 30 έτη.

Το έργο χαρακτηρίζεται ως μικρό σύμφωνα με το άρθρο 39 του Καν. 1083/2006 της Ε.Ε. Η ΔΕΥΑ Κατερίνης όπως και κάθε Ν.Π.Ι.Δ. υπάγεται στο κανονικό καθεστώς του Φ.Π.Α.

Για την καλύτερη ενημέρωση, παρατίθεται σε πίνακα ανάλυση συνολικού κόστους επενδύσεων, στην χρονική περίοδο 2017-2026, όπου λαμβάνονται υπόψη το σύνολο των επενδύσεων της επιχείρησης στο ανωτέρω χρονικό διάστημα.

Τα εν λόγω δεδομένα θεωρούνται, ως σταθερά για την μελέτη βιωσιμότητας, προκειμένου να καταλήξουμε στο σημείο εκείνο που θα καταδεικνύει ότι η επιχείρηση είναι βιώσιμη και ταυτόχρονα επενδύει σε υποδομές και σε ανάπτυξη

Πίνακας 20: Ανάλυση κόστους επενδύσεων

ΑΝΑΛΥΣΗ ΣΥΝΟΛΙΚΟΥ ΚΟΣΤΟΥΣ (€, ΣΤΑΘ. ΤΙΜΕΣ ΕΤΟΥΣ ΒΑΣΗΣ)															
Έτος	Δαπάνες προγραμματισμού και σχεδιασμού	Αγορά γης	Οικοδομικές και κατασκευαστικές Εργασίες (1)	Εγκαταστάσεις και μηχανήματα	Απρόβλεπτα (2)	Τεχνική βοήθεια	Δημοσιότητα	Επίβλεψη κατά την εκτέλεση	Άλλο 1 (3)	Άλλο 2 (3)	ΥΠΟΣΥΝΟΛΟ 1	ΦΠΑ (χωρίς ΦΠΑ απροβλέπτων)	ΦΠΑ απροβλέπτων (2)	ΣΥΝΟΛΟ ΦΠΑ	ΣΥΝΟΛΙΚΟ ΚΟΣΤΟΣ ΕΠΕΝΔΥΣΗΣ
2017			1.500.000								1.500.000	36000	0	360.000	1.860.000
2018			2.500.000								2.500.000	60000	0	600.000	3.100.000
2019			2.500.000								2.500.000	60000	0	600.000	3.100.000
2020			2.500.000								2.500.000	60000	0	600.000	3.100.000
2021			2.500.000								2.500.000	60000	0	600.000	3.100.000
2022			2.500.000								2.500.000	60000	0	600.000	3.100.000
2023			2.500.000								2.500.000	60000	0	600.000	3.100.000
2024			2.500.000								2.500.000	60000	0	600.000	3.100.000
2025			2.500.000								2.500.000	60000	0	600.000	3.100.000
2026			2.000.000								2.000.000	48000	0	480.000	2.480.000
ΣΥΝΟΛΟ	0	0	23.500.000	0	0	0	0	0	0	0	23.500.000	5.640.000	0	5.640.000	29.140.000

Σημειώσεις

(1) Στις οικοδομικές και κατασκευαστικές εργασίες περιλαμβάνονται και τα απρόβλεπτα όπως ορίζονται στο άρθρο 57 του Ν.3669/08.

(2) Η στήλη αυτή συμπληρώνεται μόνο για τα μεγάλα έργα, εφόσον όμως υποστηρίζονται από λεπτομερή ανάλυση κινδύνου.

Σύμφωνα με τον Καν. (ΕΚ) 1828/06, στα μεγάλα έργα τα απρόβλεπτα δεν μπορούν να υπερβαίνουν το 10% του συνολικού επενδυτικού κόστους άνευ των εν λόγω απροβλέπτων.

(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.

Πηγή: ΔΕΥΑΚ, 2017

Όπως γίνεται κατανοητό η επιχείρηση προβλέπεται να επενδύσει 23,5 εκ. ευρώ, πλέον ΦΠΑ, ή 29,14 € ευρώ συμπεριλαμβανομένου και του ΦΠΑ. Όπως αναφέρθηκε και ανωτέρω ο χρονικός ορίζοντας της επένδυσης είναι η 25ετία, 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 21: Επιλεξιμότητα επενδύσεων

	ΣΥΝΟΛΙΚΟ ΚΟΣΤΟΣ	ΕΠΙΛΕΞΙΜΟ ΚΟΣΤΟΣ
Δαπάνες προγραμματισμού	0 €	0 €
Αγορά γης (1)	0 €	0 €
Οικοδομικές και κατασκευαστικές	23.500.000 €	23.500.000 €
Εγκαταστάσεις και μηχανήματα	0 €	0 €
Απρόβλεπτα (3)	0 €	0 €
Τεχνική βοήθεια	0 €	0 €
Δημοσιότητα	0 €	0 €
Επίβλεψη κατά την εκτέλεση	0 €	0 €
Άλλο 1 (4)	0 €	0 €
Άλλο 2 (4)	0 €	0 €
ΥΠΟΣΥΝΟΛΟ 1	23.500.000 €	23.500.000 €
ΦΠΑ υποσυνόλου 1	5.640.000 €	5.640.000 €
Αναπροσαρμογή τιμών (5)		
ΦΠΑ αναπροσαρμογής		
Σύνολο ΦΠΑ	5.640.000 €	5.640.000 €
ΓΕΝΙΚΟ ΣΥΝΟΛΟ (€, τρέχουσες	29.140.000 €	29.140.000 €

3.2 Πηγές Χρηματοδότησης

Ένα βασικό στοιχείο για την υλοποίηση του επενδυτικού προγράμματος της ΔΕΥΑ Κατερίνης, 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 ετήσια βάση το 85% των επενδύσεων θα προέρχεται από την ΕΕ μέσω Ευρωπαϊκών προγραμμάτων και το υπόλοιπο 15% 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 22: Πίνακας πηγών χρηματοδότησης

α/α	Αιτιολογία	ΕΤΗ																				
		0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	
3.1	Ιδιωτικά ίδια κεφάλαια	225.000,00	375.000,00	375.000,00	375.000,00	375.000,00	375.000,00	375.000,00	375.000,00	375.000,00	300.000,00											
3.2	Τοπικό επίπεδο																					
3.3	Περιφερειακό επίπεδο																					
3.4	Κεντρικό επίπεδο																					
3.5	Συνολική εθνική δημόσια συνεισφορά (=3.2+3.3+3.4)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
3.6	Επιχορηγήσεις της ΕΕ συν Εθνική Συνεισφορά	1.275.000,00	2.125.000,00	2.125.000,00	2.125.000,00	2.125.000,00	2.125.000,00	2.125.000,00	2.125.000,00	2.125.000,00	1.700.000,00											
3.7																						
3.8	Δάνεια της Τ.Π.&Δ.	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00											
3.9	Άλλα δάνεια																					
3.10	Συνολικοί χρηματοδοτικοί πόροι (=3.1+3.5+3.6+3.7+3.8+3.9)	1.500.000,00	2.500.000,00	2.500.000,00	2.500.000,00	2.500.000,00	2.500.000,00	2.500.000,00	2.500.000,00	2.500.000,00	2.000.000,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

3.2.1 Ποσοτικός Προσδιορισμός Εσόδων – Παραδοχές Τιμολόγησης

Ένα από τα σημαντικότερα στοιχεία της μελέτης, αποτελούν οι ποσοτικές παραδοχές για τον ποσοτικό προσδιορισμό των δημοσιονομικών εσόδων και δαπανών, όπου περιλαμβάνεται η δημογραφική αύξηση του πληθυσμού του Δήμου Κατερίνης, 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 Κατερίνης και η τιμολόγηση των υπηρεσιών που προαναφέρθηκε προηγουμένως.

Θεωρούμε ότι:

1. Ο πληθωρισμός σε όλη τη διάρκεια της οικονομοτεχνικής μελέτης που αναλύουμε (έτη 2017-2046) αυξάνεται ετησίως κατά 1%.
2. Ο αριθμός των κατοίκων που εξυπηρετούνται αυξάνεται ετησίως κατά 1%.
3. Ο αριθμός των υδρομέτρων της επιχείρησης καθ' όλη την διάρκεια της μελέτης που αναλύουμε αυξάνεται ετησίως κατά 0,5%.
4. Η μέση κατανάλωση ανά υδρόμετρο σε όλη την διάρκεια της μελέτης που αναλύεται ανέρχεται σε $130 M^3/υδρόμετρο$, στοιχείο που προκύπτει από τις μέσες καταναλώσεις της επιχείρησης στον διευρυμένο Δήμο. Στην εν λόγω κατανάλωση έχει ενσωματωθεί και η κατανάλωση των ΤΚ και ΔΚ.
5. Η τιμολόγηση παραμένει στα ίδια επίπεδα για τον Δήμο Κατερίνης για τα πρώτα 3 έτη και αυξάνεται πληθωριστικά από το 4^ο έτος ως και το 8^ο έτος, στην συνέχεια από το 9^ο έτος ως και το 16^ο έτος μειώνεται πληθωριστικά λόγω της ολοκλήρωσης των επενδύσεων και της μείωσης των απωλειών και της μη τιμολογούμενης ποσότητας και στο υπόλοιπο χρονικό διάστημα παραμένει σταθερή.
6. Διαμορφώνουμε αρχικά τρία διαφορετικά τιμολόγια εκ των οποίων τα τιμολόγια 6.2 και 6.3 σε βάθος 3ετίας εξισώνονται με αυτά της πόλης της Κατερίνης και ειδικότερα:
 - 6.1. Τιμολόγηση των υπηρεσιών πόλης Κατερίνης
 - 6.2. Τιμολόγηση ΔΕΥΑ Κατερίνης (ΔΕ Παραλίας, Ακτής Κορινού, Ακτής Καλλιθέας, Ολ. Ακτής, Περίστασης, Καλλιθέας, Σβορώνου, Νεοκαισάρειας, Κορινού) και
 - 6.3. Τιμολόγηση τέλος ΔΕΥΑ Κατερίνης (ΔΕ Αγ. Δημητρίου, Λόφου, Μοσχοχωρίου, Φωτεινά, πρώην Δ. Ελαφίνας, πρώην Δ. Πιερίων, ΔΕ Σεβαστής, Κούκου)
7. Επιβάλλεται κλιμακωτό τιμολόγιο όπως προβλέπεται από την Οδηγία - Πλαίσιο, αλλά και από την ΚΥΑ που αναμένεται να τεθεί σε εφαρμογή εντός του έτους και ειδικότερα:
 - 7.1. 1η κλίμακα 0-40 M^3
 - 7.2. 2η κλίμακα 41-80 M^3
 - 7.3. 3η κλίμακα 81-180 M^3

7.4. 4η κλίμακα 181-250 M3

7.5. 5η κλίμακα 251 > και άνω M3

8. Η τιμολόγηση της αποχέτευσης - ομβρίων ανέρχεται σε 75% επί της αξίας του νερού και στις περιπτώσεις που δεν υφίσταται δίκτυο ακαθάρτων παρά μόνο δίκτυο ομβρίων τίθεται ποσοστό 20% επί της αξίας νερού, με εξαίρεση στο τιμολόγιο Δημοσίου.
9. Το Ειδικό Τέλος έχει ενσωματωθεί στο τιμολόγιο ύδρευσης για το σύνολο των δημοτών της ΔΕΥΑ.
10. Το πάγιο τέλος / μήνα ανέρχεται σε 5,00 €/μήνα και επιβάλλεται στο σύνολο των υδρομέτρων, με δεδομένο ότι η έκδοση λογαριασμού θα γίνεται ανά 2μηνο με εκκαθάριση στο 4μηνο. Η ΔΕΥΑΚ θα μπορούσε ως λύση στο πλαίσιο αύξησης της ρευστότητάς της να προωθήσει την εν λόγω έκδοση έναντι λογαριασμών ανά 2μηνο με εκκαθάριση στο 4μηνο. Αυτό θα έχει ως αποτέλεσμα ΔΕΥΑΚ να εκδίδει τρεις έναντι λογαριασμούς επιπλέον ανά έτος. Το εν λόγω τέλος παραμένει σταθερό για τα πρώτα 3 έτη και αυξάνεται πληθωριστικά από το 4^ο έτος ως και το 8^ο έτος, στην συνέχεια από το 9^ο έτος ως και το 16^ο έτος μειώνεται πληθωριστικά και στο υπόλοιπο χρονικό διάστημα παραμένει σταθερό.
11. Το τέλος αντικατάστασης υδρομέτρου / μήνα ανέρχεται σε 2,00 €/έκδοση λογαριασμού και επιβάλλεται στο σύνολο των υδρομέτρων. Το εν λόγω τέλος παραμένει σταθερό για τα πρώτα 3 έτη και αυξάνεται πληθωριστικά από το 4^ο έτος ως και το 8^ο έτος, στην συνέχεια από το 9^ο έτος ως και το 16^ο έτος μειώνεται πληθωριστικά και στο υπόλοιπο χρονικό διάστημα παραμένει σταθερό.

Πίνακας 23: Υποθέσεις για τον ποσοτικό προσδιορισμό των εσόδων

Αιτιολογία	ΕΤΗ																													
	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29
Δημογραφική αύξηση	74.565	75.311	76.064	76.824	77.593	78.369	79.152	79.944	80.743	81.551	82.366	83.190	84.022	84.862	85.711	86.568	87.433	88.308	89.191	90.083	90.983	91.893	92.812	93.740	94.678	95.625	96.581	97.547	98.522	99.507
Αριθμός κατοίκων που εξυπηρετείται	74.565	75.311	76.064	76.824	77.593	78.369	79.152	79.944	80.743	81.551	82.366	83.190	84.022	84.862	85.711	86.568	87.433	88.308	89.191	90.083	90.983	91.893	92.812	93.740	94.678	95.625	96.581	97.547	98.522	99.507
Επίσημη αύξηση	0	746	753	761	768	776	784	792	796	807	816	824	832	840	849	857	866	874	883	892	901	910	919	928	937	947	956	966	975	985
Επίσημη ανθρωπιστική αύξηση	0	746	1.499	2.259	3.028	3.804	4.587	5.379	6.178	6.986	7.801	8.625	9.457	10.297	11.146	12.003	12.868	13.743	14.626	15.518	16.418	17.328	18.247	19.175	20.113	21.060	22.016	22.982	23.957	24.942
Επίσημες ποσότητες (κυβικά μέτρα)																														
Κατανάλωση ύδρωσης	5.700.036	5.728.536	5.757.179	5.785.965	5.814.895	5.843.969	5.873.189	5.902.555	5.932.068	5.961.728	5.991.537	6.021.496	6.051.602	6.081.860	6.112.269	6.142.830	6.173.540	6.204.412	6.235.434	6.266.611	6.297.945	6.329.434	6.361.081	6.392.887	6.424.851	6.456.976	6.489.260	6.521.707	6.554.315	6.587.087
Πλάτος ΔΕΥΑ	63.838	44.057	44.277	44.499	44.721	44.945	45.170	45.396	45.623	45.851	46.080	46.310	46.542	46.775	47.008	47.243	47.480	47.717	47.956	48.195	48.436	48.679	48.922	49.167	49.412	49.659	49.908	50.157	50.408	50.660
Υπολόγηση των υπηρεσιών πόλης Κατερίνης																														
1η κλίμακα 0-40 Μ	0.7000	0.7000	0.7000	0.7070	0.7141	0.7212	0.7284	0.7357	0.7283	0.7211	0.7139	0.7067	0.6997	0.6927	0.6857	0.6789	0.6789	0.6789	0.6789	0.6789	0.6789	0.6789	0.6789	0.6789	0.6789	0.6789	0.6789	0.6789	0.6789	0.6789
2η κλίμακα 41-80 Μ3	0.9000	0.9000	0.9000	0.9090	0.9181	0.9273	0.9365	0.9459	0.9364	0.9271	0.9178	0.9086	0.8996	0.8906	0.8816	0.8728	0.8728	0.8728	0.8728	0.8728	0.8728	0.8728	0.8728	0.8728	0.8728	0.8728	0.8728	0.8728	0.8728	0.8728
3η κλίμακα 81-180 Μ3	1.2000	1.2000	1.2000	1.2120	1.2241	1.2364	1.2487	1.2612	1.2486	1.2361	1.2238	1.2115	1.1994	1.1874	1.1755	1.1638	1.1638	1.1638	1.1638	1.1638	1.1638	1.1638	1.1638	1.1638	1.1638	1.1638	1.1638	1.1638	1.1638	1.1638
4η κλίμακα 181-250 Μ3	1.6000	1.6000	1.6000	1.6160	1.6322	1.6485	1.6650	1.6816	1.6648	1.6482	1.6317	1.6154	1.5992	1.5832	1.5674	1.5517	1.5517	1.5517	1.5517	1.5517	1.5517	1.5517	1.5517	1.5517	1.5517	1.5517	1.5517	1.5517	1.5517	1.5517
5η κλίμακα 251 > και άνω Μ3	2.0000	2.0000	2.0000	2.0200	2.0402	2.0606	2.0812	2.1020	2.0810	2.0602	2.0396	2.0192	1.9990	1.9790	1.9592	1.9396	1.9396	1.9396	1.9396	1.9396	1.9396	1.9396	1.9396	1.9396	1.9396	1.9396	1.9396	1.9396	1.9396	1.9396
Υπολόγηση ΔΕΥΑ Κατερίνης (ΔΕ Παράλιος, Ακτής Κορινθίου, Ακτής Καλλιθέας, Ολ. Ακτής, Περίστ. Καλλιθέας, Σφοδαίου Νεοκαμάρους, Κορινθίου)																														
1η κλίμακα 0-40 Μ	0.6000	0.7000	0.7000	0.7070	0.7141	0.7212	0.7284	0.7357	0.7283	0.7211	0.7139	0.7067	0.6997	0.6927	0.6857	0.6789	0.6789	0.6789	0.6789	0.6789	0.6789	0.6789	0.6789	0.6789	0.6789	0.6789	0.6789	0.6789	0.6789	0.6789
2η κλίμακα 41-80 Μ3	0.8000	0.9000	0.9000	0.9090	0.9181	0.9273	0.9365	0.9459	0.9364	0.9271	0.9178	0.9086	0.8996	0.8906	0.8816	0.8728	0.8728	0.8728	0.8728	0.8728	0.8728	0.8728	0.8728	0.8728	0.8728	0.8728	0.8728	0.8728	0.8728	0.8728
3η κλίμακα 81-180 Μ3	1.0000	1.2000	1.2000	1.2120	1.2241	1.2364	1.2487	1.2612	1.2486	1.2361	1.2238	1.2115	1.1994	1.1874	1.1755	1.1638	1.1638	1.1638	1.1638	1.1638	1.1638	1.1638	1.1638	1.1638	1.1638	1.1638	1.1638	1.1638	1.1638	1.1638
4η κλίμακα 181-250 Μ3	1.4000	1.6000	1.6000	1.6160	1.6322	1.6485	1.6650	1.6816	1.6648	1.6482	1.6317	1.6154	1.5992	1.5832	1.5674	1.5517	1.5517	1.5517	1.5517	1.5517	1.5517	1.5517	1.5517	1.5517	1.5517	1.5517	1.5517	1.5517	1.5517	1.5517
5η κλίμακα 251 > και άνω Μ3	1.8000	2.0000	2.0000	2.0200	2.0402	2.0606	2.0812	2.1020	2.0810	2.0602	2.0396	2.0192	1.9990	1.9790	1.9592	1.9396	1.9396	1.9396	1.9396	1.9396	1.9396	1.9396	1.9396	1.9396	1.9396	1.9396	1.9396	1.9396	1.9396	1.9396
Υπολόγηση τέλους ΔΕΥΑ Κατερίνης (ΔΕ Αγ. Δημητρίου, Λόφου, Μοσχολορίου, Φυλακιά, πρώην Δ. Ελαφίνας, πρώην Δ. Περίων, ΔΕ Σαββαττής, Κοίκοιο)																														
1η κλίμακα 0-40 Μ	0.3000	0.6000	0.7000	0.7070	0.7141	0.7212	0.7284	0.7357	0.7283	0.7211	0.7139	0.7067	0.6997	0.6927	0.6857	0.6789	0.6789	0.6789	0.6789	0.6789	0.6789	0.6789	0.6789	0.6789	0.6789	0.6789	0.6789	0.6789	0.6789	0.6789
2η κλίμακα 41-80 Μ3	0.6000	0.8000	0.9000	0.9090	0.9181	0.9273	0.9365	0.9459	0.9364	0.9271	0.9178	0.9086	0.8996	0.8906	0.8816	0.8728	0.8728	0.8728	0.8728	0.8728	0.8728	0.8728	0.8728	0.8728	0.8728	0.8728	0.8728	0.8728	0.8728	0.8728
3η κλίμακα 81-180 Μ3	0.8000	1.0000	1.2000	1.2120	1.2241	1.2364	1.2487	1.2612	1.2486	1.2361	1.2238	1.2115	1.1994	1.1874	1.1755	1.1638	1.1638	1.1638	1.1638	1.1638	1.1638	1.1638	1.1638	1.1638	1.1638	1.1638	1.1638	1.1638	1.1638	1.1638
4η κλίμακα 181-250 Μ3	1.0000	1.4000	1.6000	1.6160	1.6322	1.6485	1.6650	1.6816	1.6648	1.6482	1.6317	1.6154	1.5992	1.5832	1.5674	1.5517	1.5517	1.5517	1.5517	1.5517	1.5517	1.5517	1.5517	1.5517	1.5517	1.5517	1.5517	1.5517	1.5517	1.5517
5η κλίμακα 251 > και άνω Μ3	1.5000	1.8000	2.0000	2.0200	2.0402	2.0606	2.0812	2.1020	2.0810	2.0602	2.0396	2.0192	1.9990	1.9790	1.9592	1.9396	1.9396	1.9396	1.9396	1.9396	1.9396	1.9396	1.9396	1.9396	1.9396	1.9396	1.9396	1.9396	1.9396	1.9396
Υπολόγηση νερού	0.8500	0.9000	1.0000	1.0100	1.0201	1.0303	1.0406	1.0510	1.0405	1.0301	1.0198	1.0096	0.9995	0.9895	0.9796	0.9698	0.9698	0.9698	0.9698	0.9698	0.9698	0.9698	0.9698	0.9698	0.9698	0.9698	0.9698	0.9698	0.9698	0.9698
Υπολόγηση αποχέτευσης 75% και τίθεται 20% επί όμβριων υδάτων	0.4463	0.4725	0.5250	0.5303	0.5356	0.5409	0.5463	0.5518	0.5463	0.5408	0.5354	0.5300	0.5247	0.5195	0.5143	0.5092	0.5092	0.5092	0.5092	0.5092	0.5092	0.5092	0.5092	0.5092	0.5092	0.5092	0.5092	0.5092	0.5092	0.5092
Υπολόγηση Ειδικού Τέλους 0%	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
Τέλος αντικατάστασης υδρομέτρων	2.0000	2.0000	2.0000	2.0200	2.0402	2.0606	2.0812	2.1020	2.1230	2.1443	2.1657	2.1874	2.2092	2.2313	2.2537	2.2762	2.2989	2.3219	2.3452	2.3686	2.3923	2.3923	2.3923	2.3923	2.3923	2.3923	2.3923	2.3923	2.3923	2.3923
Πάσα πλά	10.0000	10.0000	10.0000	10.1000	10.2010	10.3030	10.4060	10.5100	10.6150	10.7210	10.8280	10.9360	11.0460	11.1560	11.2680	11.3800	11.4940	11.6090	11.7250	11.8430	11.9610	11.9610	11.9610	11.9610	11.9610	11.9610	11.9610	11.9610	11.9610	11.9610

Πηγή: ΔΕΥΑΚ, 2017

Με δεδομένο το εύρος της μέσης κατανάλωσης που ανέρχεται σε 130 M³/έτος για το σύνολο των δημοτών, θεωρούμε ότι η πλέον καλύτερη πρόταση είναι αυτή των 5 κλιμάκων, όπως αυτή αναφέρεται ανωτέρω. Με βάση τα ανωτέρω παραθέτουμε πίνακα τιμών για τα πρώτα 50 M³ που αποτελούν το μεγάλο όγκο του συνόλου των καταναλωτών (85% των καταναλωτών), παραθέτουμε πίνακα για σύγκριση με υφιστάμενη τιμολόγηση και προτεινόμενη τιμολόγηση.

Όπως διαπιστώνεται από τον κατωτέρω πίνακα η μέση τιμή στα 50 M³/4μηνο για τους καταναλωτές, επιτυγχάνεται στην προτεινόμενη τιμολόγηση τιμή που ανέρχεται σε 1,25 €/M³, έναντι τιμής 1,28 €/M³ που επιτυγχάνεται στην υφιστάμενη τιμολόγηση.

Ουσιαστικά, όπως εμφανίζεται και στον πίνακα που ακολουθεί με το υφιστάμενο τιμολόγιο έχουμε μέση τιμή 1,28 €/M³, με τιμή 0,80 €/M³, και τέλος αποχέτευσης 60%, ενώ με την προτεινόμενη τιμή έχουμε μέση τιμή 1,23 €/M³, στα πρώτα 40 M³ και αυξανόμενη τιμή για τα υπόλοιπα M³, που αφορούν όμως πολύ λιγότερους καταναλωτές, λόγω του γεγονότος ότι η κύρια μάζα των δημοτών βρίσκεται στα 40 M³/4μηνο.

Η εν λόγω τιμή είναι μειωμένη έναντι της υφιστάμενης σήμερα τιμής κατά 1,96%, βασικό στοιχείο για την συνέχεια της μελέτης βιωσιμότητας, αλλά και για την οικονομική κρίση που μαστίζει την Χώρα, αλλά και τους δημότες της περιοχής της μελέτης.

Πίνακας 24: Σύγκριση υφιστάμενου τιμολογίου και προτεινόμενου τιμολογίου

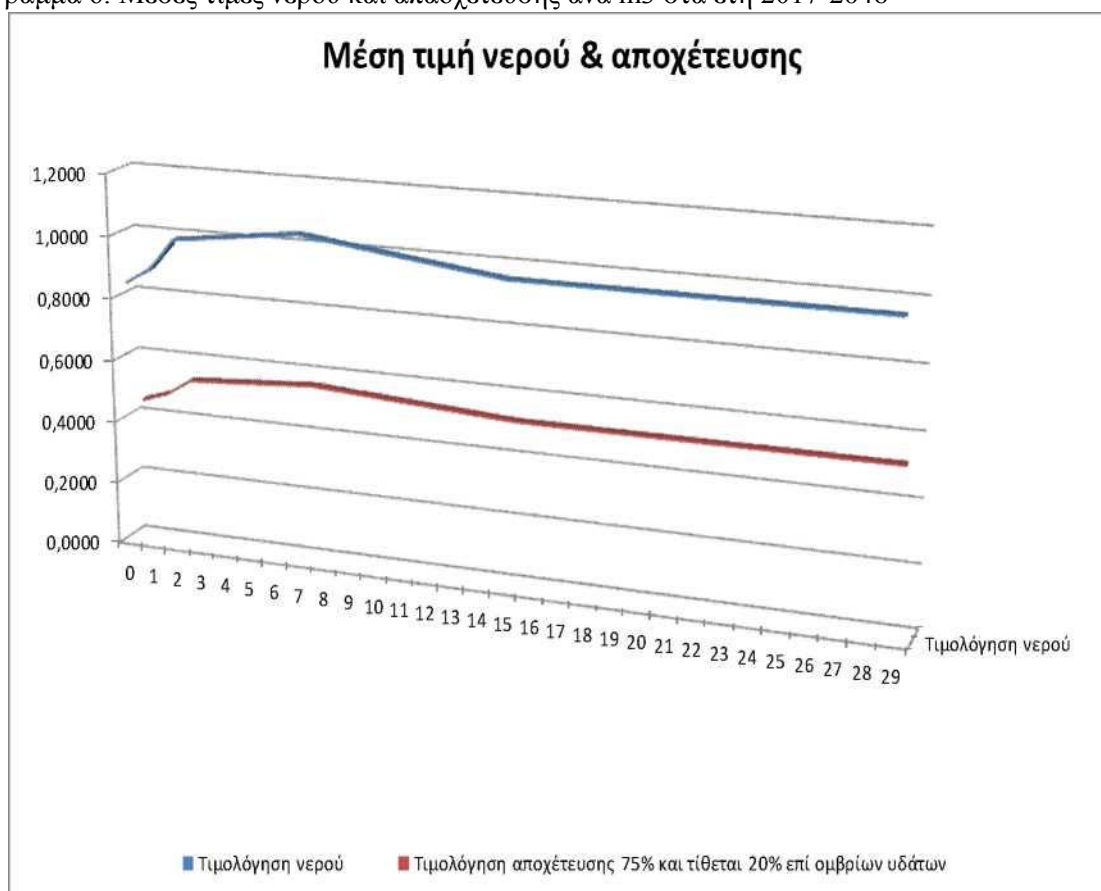
	ΥΦΙΣΤΑΜΕΝΟ ΤΙΜΟΛΟΓΙΟ		ΠΡΟΤΕΙΝΟΜΕΝΟ ΤΙΜΟΛΟΓΙΟ ΜΕ 6 ΚΛΙΜΑΚΕΣ			
	Τιμή Υδρεύσης & Τιμή Τιμή νερού Αποχέτευσης / αποχέτευσης		καταναλωθέν Μ3	Τιμή Υδρεύσης & Τιμή Αποχέτευσης / νερού αποχέτευσης		καταναλωθέν Μ3
1	0,63	0,57	1,20	0,50	0,45	0,95
2	1,26	1,13	1,20	1,00	0,90	0,95
3	1,89	1,70	1,20	1,50	1,35	0,95
4	2,52	2,27	1,20	2,00	1,80	0,95
5	3,15	2,84	1,20	2,50	2,25	0,95
6	3,78	3,40	1,20	3,00	2,70	0,95
7	4,41	3,97	1,20	3,50	3,15	0,95
8	5,04	4,54	1,20	4,00	3,60	0,95
9	5,67	5,10	1,20	4,50	4,05	0,95
10	6,30	5,67	1,20	5,00	4,50	0,95
11	6,93	6,24	1,20	5,50	4,95	0,95
12	7,56	6,80	1,20	6,00	5,40	0,95
13	8,19	7,37	1,20	6,50	5,85	0,95
14	8,82	7,94	1,20	7,00	6,30	0,95
15	9,45	8,51	1,20	7,50	6,75	0,95
16	10,08	9,07	1,20	8,00	7,20	0,95
17	10,71	9,64	1,20	8,50	7,65	0,95
18	11,34	10,21	1,20	9,00	8,10	0,95
19	12,22	11,00	1,22	9,50	8,55	0,95
20	13,10	11,79	1,24	10,00	9,00	0,95
21	13,98	12,58	1,26	10,50	9,45	0,95
22	14,86	13,37	1,28	11,00	9,90	0,95
23	15,74	14,17	1,30	11,50	10,35	0,95
24	16,62	14,96	1,32	12,00	10,80	0,95
25	17,50	15,75	1,33	12,50	11,25	0,95
26	18,38	16,54	1,34	13,00	11,70	0,95
27	19,26	17,33	1,36	13,50	12,15	0,95
28	20,14	18,13	1,37	14,00	12,60	0,95
29	21,02	18,92	1,38	14,50	13,05	0,95
30	21,90	19,71	1,39	15,00	13,50	0,95
31	22,78	20,50	1,40	23,25	20,93	1,43
32	23,66	21,29	1,40	24,00	21,60	1,43
33	24,54	22,09	1,41	24,75	22,28	1,43
34	25,42	22,88	1,42	25,50	22,95	1,43
35	26,30	23,67	1,43	26,25	23,63	1,43
36	27,18	24,46	1,43	27,00	24,30	1,43
37	28,06	25,25	1,44	27,75	24,98	1,43
38	28,94	26,05	1,45	28,50	25,65	1,43
39	29,82	26,84	1,45	29,25	26,33	1,43
40	30,70	27,63	1,46	30,00	27,00	1,43
41	31,58	28,42	1,46	30,75	27,68	1,43
42	32,46	29,21	1,47	31,50	28,35	1,43
43	33,34	30,01	1,47	32,25	29,03	1,43
44	34,22	30,80	1,48	33,00	29,70	1,43
45	35,10	31,59	1,48	33,75	30,38	1,43
46	35,98	32,38	1,49	34,50	31,05	1,43
47	36,86	33,17	1,49	35,25	31,73	1,43
48	37,74	33,97	1,49	36,00	32,40	1,43
49	38,62	34,76	1,50	36,75	33,08	1,43
50	39,50	35,55	1,50	37,50	33,75	1,43
	ΜΕΣΗ: ΤΙΜΗ		1,33	ΜΕΣΗ: ΤΙΜΗ		1,14

Με βάση τα δεδομένα που έχουμε αναλύσει στον πίνακα υποθέσεων για τον ποσοτικό προσδιορισμό των εσόδων, αμέσως παρακάτω παρουσιάζουμε διάγραμμα με τη μέση τιμή ύδρευσης και αποχέτευσης όπως αναφέρθηκε ανωτέρω.

Ειδικότερα η μέση τιμή νερού στα έτη που αναλύουμε ξεκινά από 0,85 €/M³, κλιμακώνεται στη διάρκεια των επενδύσεων (7^ο έτος) ως και 1,0510 €/M³ και στη συνέχεια αποκλιμακώνεται και καταλήγει σε 0,9698 €/M³ στο έτος 2046.

Αντίστοιχα η μέση τιμή αποχέτευσης στα έτη που αναλύουμε ξεκινά από 0,4463 €/M³, κλιμακώνεται στη διάρκεια των επενδύσεων (7^ο έτος) ως και 0,5518 €/M³ και στη συνέχεια αποκλιμακώνεται και καταλήγει σε 0,5092 €/M³ στο έτος 2046.

Διάγραμμα 6: Μέσες τιμές νερού και αποχέτευσης ανά m³ στα έτη 2017-2046



Πηγή: ΔΕΥΑΚ, 2017

Όπως διαπιστώνεται η μέση τιμολόγηση ύδρευσης και αποχέτευσης αρχικά θα ακολουθεί αυξητική πορεία και μετά την πάροδο επτά ετών θα ξεκινήσει μια καθοδική πορεία, λόγω της ολοκλήρωσης των επενδύσεων της ΔΕΥΑ, γεγονός που θα συμβάλλει αποτελεσματικά στη μείωση του λειτουργικού κόστους της επιχείρησης.

Με βάση τα ανωτέρω δεδομένα, παραθέτουμε προβολές των εσόδων της επιχείρησης στα έτη 2017 ως και 2046 και ειδικότερα:

1. Των εσόδων ύδρευσης, όπου λαμβάνονται υπόψη οι ποσότητες κατανάλωσης, όπως αυτές έχουν δοθεί από την ΔΕΥΑΚ και η μέση τιμή νερού βάσει της μελέτης
2. Των εσόδων αποχέτευσης με ποσοστό 75% επί της τιμής νερού για όπου υφίσταται δίκτυο

αποχέτευσης και 20% επί της τιμής νερού για όπου δεν υφίσταται δίκτυο, ως τέλος ομβρίων, λόγω των έργων που καθημερινά εκτελεί η ΔΕΥΑΚ, εντός των οικισμών για τα όμβρια ύδατα.

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 ληξιπροθέσμων υποχρεώσεων της επιχείρησης.

Θεωρούμε ότι οι επιπλέον ενεργοί πελάτες της ΔΕΥΑ Κατερίνης για τους οποίους εκδίδονται λογαριασμοί στα έτη 2017-2046 θα είναι 43.838 (2017) ως και 50.660 (2046).

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 Δημοτικής Επιχείρησης Ύδρευσης - Αποχέτευσης 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 παράγραφο 2 του άρθρου 25 του Ν. 1069/80.

Όλα τα μεγέθη (κόστος έργου, έσοδα, έξοδα από τη λειτουργία του) υπολογίζονται σε σταθερές τιμές του έτους 2016 (έτος που πραγματοποιείται η οικονομική ανάλυση του έργου ή έτος έναρξης κατασκευής του έργου).

Στον ανωτέρω πίνακα, περιλαμβάνονται τα έσοδα ύδρευσης, αποχέτευσης, παγίων εσόδων και λοιπών εσόδων και εσόδων από τόκους. Τα εν λόγω έσοδα στο έτος 2017 ανέρχονται σε 10.404.311,18 € και στο έτος 2046 ανέρχονται σε 14.115.655,74 €.

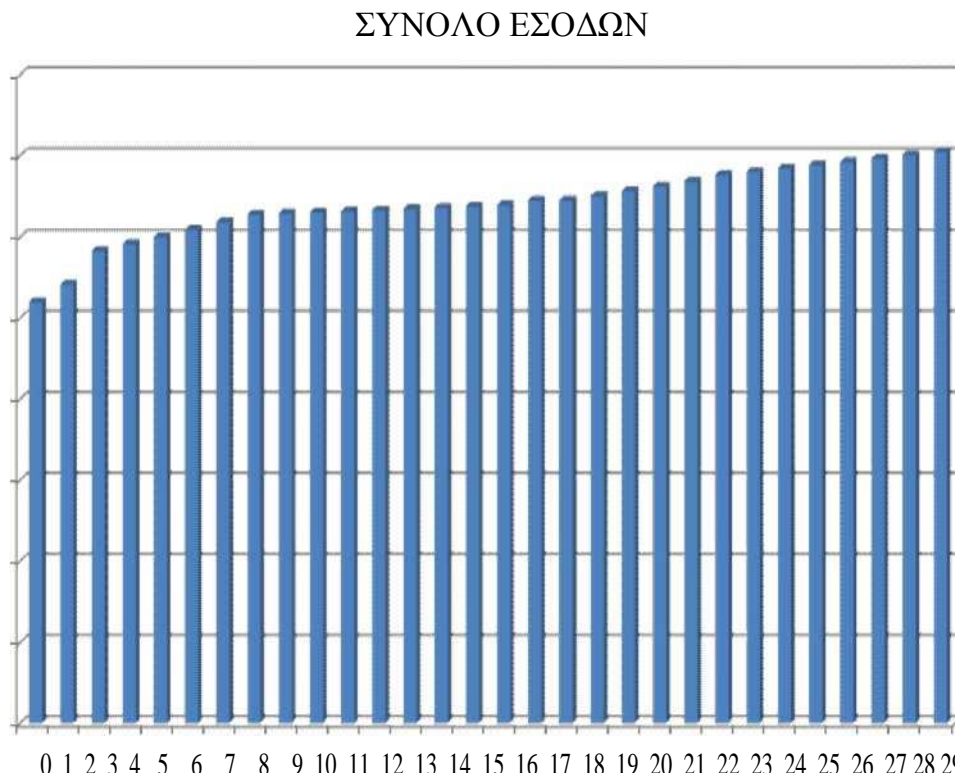
Η προβολή των εσόδων γίνεται σε βάση 30ετίας, όπου λαμβάνονται υπόψη το σύνολο αυτών, δηλαδή τα έσοδα ύδρευσης, τα έσοδα αποχέτευσης, το πάγιο τέλος, το τέλος αντικατάστασης υδρομέτρων, καθώς και τα λοιπά έσοδα. Τα δεδομένα παρατίθενται στον πίνακα αμέσως παρακάτω.

Πίνακας 25: Συγκεντρωτική παρουσίαση εσόδων (ΣΥΓΚΕΝΤΡΩΤΙΚΗ ΠΑΡΟΥΣΙΑΣΗ ΕΣΟΔΩΝ (€, ΣΤΑΡ. ΤΙΜΕΣ ΕΤΟΥΣ ΒΑΣΗΣ)

ΕΤΟΣ	ΕΣΟΔΑ ΥΔΡΕΥΣΗΣ	ΕΣΟΔΑ ΑΠΟΧΕΤΕΥΣΗΣ	ΕΣΟΔΑ ΞΔΙΚΩΝ ΤΕΛΩΝ	ΠΑΓΙΑ ΕΣΟΔΑ	ΛΟΙΠΑ ΕΣΟΔΑ+ΕΣΟΔΑ ΤΟΚΩΝ	ΣΥΝΟΛΙΚΑ ΕΣΟΔΑ
2017	4.845.030,56	1.526.184,63	0,00	3.156.336,00	876.760,00	10.404.311,18
2018	5.155.682,52	1.624.039,99	0,00	3.172.117,68	889.955,24	10.841.795,43
2019	5.757.178,81	1.813.511,33	0,00	3.187.978,27	903.349,06	11.662.017,47
2020	5.843.824,35	1.840.804,67	0,00	3.235.957,34	916.944,47	11.837.530,83
2021	5.931.773,91	1.868.508,78	0,00	3.284.658,50	930.744,48	12.015.685,67
2022	6.021.047,11	1.896.629,84	0,00	3.334.092,61	944.752,19	12.196.521,74
2023	6.111.663,86	1.925.174,12	0,00	3.384.270,70	958.970,71	12.380.079,39
2024	6.203.644,41	1.954.147,99	0,00	3.435.203,98	973.403,22	12.566.399,59
2025	6.172.316,00	1.944.279,54	0,00	3.486.903,80	988.052,93	12.591.552,27
2026	6.141.145,81	1.934.460,93	0,00	3.539.381,70	1.002.923,13	12.617.911,56
2027	6.110.133,02	1.924.691,90	0,00	3.592.649,39	1.018.017,12	12.645.491,44
2028	6.079.276,85	1.914.972,21	0,00	3.646.718,77	1.033.338,28	12.674.306,10
2029	6.048.576,50	1.905.301,60	0,00	3.701.601,89	1.048.890,02	12.704.370,00
2030	6.018.031,19	1.895.679,82	0,00	3.757.310,99	1.064.675,82	12.735.697,82
2031	5.987.640,13	1.886.106,64	0,00	3.813.858,52	1.080.699,19	12.768.304,48
2032	5.957.402,55	1.876.581,80	0,00	3.871.257,09	1.096.963,71	12.802.205,16
2033	5.987.189,56	1.885.964,71	0,00	3.929.519,51	1.113.473,02	12.916.146,80
2034	6.017.125,51	1.895.394,54	0,00	3.871.352,92	1.130.230,78	12.914.103,75
2035	6.047.211,14	1.904.871,51	0,00	3.929.616,78	1.147.240,76	13.028.940,18
2036	6.077.447,19	1.914.395,87	0,00	3.988.757,51	1.164.506,73	13.145.107,30
2037	6.107.834,43	1.923.967,84	0,00	4.048.788,31	1.182.032,56	13.262.623,14
2038	6.138.373,60	1.933.587,68	0,00	4.109.722,58	1.199.822,15	13.381.506,01
2039	6.169.065,47	1.943.255,62	0,00	4.213.289,64	1.217.879,47	13.543.490,20
2040	6.199.910,79	1.952.971,90	0,00	4.234.356,09	1.236.208,56	13.623.447,34
2041	6.230.910,35	1.962.736,76	0,00	4.255.527,87	1.254.813,50	13.703.988,47
2042	6.262.064,90	1.972.550,44	0,00	4.276.805,51	1.273.698,44	13.785.119,29
2043	6.293.375,23	1.982.413,20	0,00	4.298.189,54	1.292.867,60	13.866.845,56
2044	6.324.842,10	1.992.325,26	0,00	4.319.680,48	1.312.325,26	13.949.173,10
2045	6.356.466,31	2.002.286,89	0,00	4.341.278,89	1.332.075,75	14.032.107,84
2046	6.388.248,64	2.012.298,32	0,00	4.362.985,28	1.352.123,49	14.115.655,74
ΣΥΝΟΛΟ	180.984.432,77	57.010.096,32	0,00	113.780.168,14	32.937.737,63	384.712.434,87

Όπως διαπιστώνεται στον συγκεντρωτικό πίνακα πρόσθετων εσόδων, αυτά ξεκινούν από 10.404.311,18 € (έτος αναφοράς 2017) και καταλήγουν σε 14.115.655,74 € (έτος λήξης 2046).

Διάγραμμα 7: Σύνολο εσόδων



Πηγή: ΔΕΥΑΚ, 2017

Όπως διαπιστώνεται το σύνολο των εσόδων της ΔΕΥΑ σε βάθος 30ετίας, 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.

3.2.2 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)

Η εκτίμηση των λειτουργικών εξόδων γίνεται με βάση τις υποθέσεις για την εξέλιξη των φυσικών μεγεθών λειτουργίας της ΔΕΥΑ Κατερίνης. Επίσης λαμβάνεται υπόψη η προγενέστερη εμπειρία από τις εξελίξεις των οικονομικών μεγεθών της επιχείρησης.

Παράλληλα λαμβάνονται υπόψη τα σενάρια που αναλύσαμε ανωτέρω:

1. περί επιμήκυνσης των δανείων σε 25 έτη και επιτοκίου 4,30% αντίστοιχα
2. περί συμφωνίας με την ΔΕΗ για αποπληρωμή των ληξιπρόθεσμων υποχρεώσεων της επιχείρησης σε 100, 120 και 140 δόσεις αντίστοιχα
3. περί αναδιάρθρωσης των παγίων της επιχείρησης με νέα αποτίμησης αυτών και
4. λαμβάνοντας υπόψη τα στοιχεία των οργανικών εσόδων και λειτουργικών εξόδων της επιχείρησης στο έτος 2016

Ως προς τις λειτουργικές δαπάνες θεωρούμε ότι καθ' όλη την διάρκεια της λειτουργίας που εξετάζουμε τα έξοδα αυξάνονται με ποσοστό 1,0% ετησίως, με εξαίρεση τις δαπάνες ΔΕΗ που θεωρούμε ότι μειώνονται ετησίως κατά 1%, λόγω της αποπληρωμής των ληξιπρόθεσμων οφειλών, καθώς και των τοκοχρεολυσίων, διαφόρων εξόδων, αποσβέσεων και προβλέψεων που θεωρούμε ότι μειώνονται ετησίως κατά 1%, λόγω της αποπληρωμής των ληξιπρόθεσμων τοκοχρεολυσίων, αλλά και της νέας αποτίμησης των παγίων.

Πίνακας 26: Αναλυτική παρουσίαση λειτουργικών εξόδων

ΕΣΟΔΟ 4: ΔΕΗ - ΟΤΕ			
ΕΤΟΣ	ΠΟΣΟΤΗΤΑ	ΤΙΜΗ ΜΟΝΑΔΑΣ	ΠΟΣΟ ΕΣΟΔΟΥ
2017	1	2.100.000,00	2.100.000,00 €
2018	1	2.079.000,00	2.079.000,00 €
2019	1	2.058.210,00	2.058.210,00 €
2020	1	2.037.627,90	2.037.627,90 €
2021	1	2.017.251,62	2.017.251,62 €
2022	1	1.997.079,10	1.997.079,10 €
2023	1	1.977.108,31	1.977.108,31 €
2024	1	1.957.337,23	1.957.337,23 €
2025	1	1.936.910,60	1.936.910,60 €
2026	1	1.916.679,71	1.916.679,71 €
2027	1	2.016.646,51	2.016.646,51 €
2028	1	2.036.812,97	2.036.812,97 €
2029	1	2.057.181,10	2.057.181,10 €
2030	1	2.077.752,91	2.077.752,91 €
2031	1	2.098.530,44	2.098.530,44 €
2032	1	2.119.515,75	2.119.515,75 €
2033	1	2.140.710,90	2.140.710,90 €
2034	1	2.162.118,01	2.162.118,01 €
2035	1	2.183.739,19	2.183.739,19 €
2036	1	2.205.576,58	2.205.576,58 €
2037	1	2.227.632,95	2.227.632,95 €
2038	1	2.249.908,67	2.249.908,67 €
2039	1	2.272.407,76	2.272.407,76 €
2040	1	2.295.131,84	2.295.131,84 €
2041	1	2.318.083,16	2.318.083,16 €
2042	1	2.341.263,99	2.341.263,99 €
2043	1	2.364.676,63	2.364.676,63 €
2044	1	2.388.323,39	2.388.323,39 €
2045	1	2.412.206,63	2.412.206,63 €
2046	1	2.436.328,69	2.436.328,69 €
ΣΥΝΟΛΟ			64.601.781,96 €

ΕΣΟΔΟ 5: ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ			
ΕΤΟΣ	ΠΟΣΟΤΗΤΑ	ΤΙΜΗ ΜΟΝΑΔΑΣ	ΠΟΣΟ ΕΣΟΔΟΥ
2017	1	500.000,00	500.000,00 €
2018	1	505.000,00	505.000,00 €
2019	1	510.050,00	510.050,00 €
2020	1	515.150,50	515.150,50 €
2021	1	520.302,01	520.302,01 €
2022	1	525.505,03	525.505,03 €
2023	1	530.760,08	530.760,08 €
2024	1	536.067,68	536.067,68 €
2025	1	541.428,35	541.428,35 €
2026	1	546.842,64	546.842,64 €
2027	1	552.311,06	552.311,06 €
2028	1	557.834,17	557.834,17 €
2029	1	563.412,52	563.412,52 €
2030	1	569.046,64	569.046,64 €
2031	1	574.737,11	574.737,11 €
2032	1	580.484,48	580.484,48 €
2033	1	586.289,32	586.289,32 €
2034	1	592.152,22	592.152,22 €
2035	1	598.073,74	598.073,74 €
2036	1	604.054,48	604.054,48 €
2037	1	610.095,02	610.095,02 €
2038	1	616.195,97	616.195,97 €
2039	1	622.357,93	622.357,93 €
2040	1	628.581,51	628.581,51 €
2041	1	634.867,32	634.867,32 €
2042	1	641.216,00	641.216,00 €
2043	1	647.628,16	647.628,16 €
2044	1	654.104,44	654.104,44 €
2045	1	660.645,48	660.645,48 €
2046	1	667.251,94	667.251,94 €
ΣΥΝΟΛΟ			17.282.446,77 €

ΕΣΟΔΟ 6: ΑΝΑΛΩΣΙΜΑ			
ΕΤΟΣ	ΠΟΣΟΤΗΤΑ	ΤΙΜΗ ΜΟΝΑΔΑΣ	ΠΟΣΟ ΕΣΟΔΟΥ
2017	1	180.000,00	180.000,00 €
2018	1	181.800,00	181.800,00 €
2019	1	183.618,00	183.618,00 €
2020	1	185.454,18	185.454,18 €
2021	1	187.306,72	187.306,72 €
2022	1	189.181,81	189.181,81 €
2023	1	191.073,63	191.073,63 €
2024	1	192.984,36	192.984,36 €
2025	1	194.914,21	194.914,21 €
2026	1	196.863,35	196.863,35 €
2027	1	198.831,98	198.831,98 €
2028	1	200.820,30	200.820,30 €
2029	1	202.828,51	202.828,51 €
2030	1	204.856,79	204.856,79 €
2031	1	206.905,36	206.905,36 €
2032	1	208.974,41	208.974,41 €
2033	1	211.064,16	211.064,16 €
2034	1	213.174,60	213.174,60 €
2035	1	215.306,55	215.306,55 €
2036	1	217.459,61	217.459,61 €
2037	1	219.634,21	219.634,21 €
2038	1	221.830,55	221.830,55 €
2039	1	224.048,85	224.048,85 €
2040	1	226.289,34	226.289,34 €
2041	1	228.552,24	228.552,24 €
2042	1	230.837,76	230.837,76 €
2043	1	233.146,14	233.146,14 €
2044	1	235.477,60	235.477,60 €
2045	1	237.832,37	237.832,37 €
2046	1	240.210,70	240.210,70 €
ΣΥΝΟΛΟ			6.261.280,48 €

ΑΝΑΛΥΤΙΚΗ ΠΑΡΟΥΣΙΑΣΗ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΚΩΝ ΕΣΟΔΩΝ (€ - ΣΤΑΘ. ΤΙΜΕΣ ΕΤΟΥΣ ΒΑΣΗΣ)											
ΕΣΟΔΟ 1: ΑΜΟΙΒΕΣ & ΕΣΟΔΑ ΠΡΟΣΩΠΙΚΟΥ				ΕΣΟΔΟ 2: ΑΜΟΙΒΕΣ & ΕΣΟΔΑ ΤΡΙΤΩΝ (Εξ. Συμβολών κ.λ.π.)				ΕΣΟΔΟ 3: Τοκοχρεολύσια, Διαφορα Έξοδα, Φοράι-Τέλη, Αποσβέσεις, Προβλέψεις			
ΕΤΟΣ	ΠΟΣΟΤΗΤΑ	ΤΙΜΗ ΜΟΝΑΔΑΣ	ΠΟΣΟ ΕΣΟΔΟΥ	ΕΤΟΣ	ΠΟΣΟΤΗΤΑ	ΤΙΜΗ ΜΟΝΑΔΑΣ	ΠΟΣΟ ΕΣΟΔΟΥ	ΕΤΟΣ	ΠΟΣΟΤΗΤΑ	ΤΙΜΗ ΜΟΝΑΔΑΣ	ΠΟΣΟ ΕΣΟΔΟΥ
2017	74	35.900,00	2.627.000,00 €	2017	1	180.000,00	180.000,00 €	2017	1	4.698.000,00	4.698.000,00 €
2018	74	35.500,00	2.627.000,00 €	2018	1	181.800,00	181.800,00 €	2018	1	4.651.020,00	4.651.020,00 €
2019	80	35.500,00	2.840.000,00 €	2019	1	183.618,00	183.618,00 €	2019	1	4.604.509,80	4.604.509,80 €
2020	88	35.855,00	3.155.240,00 €	2020	1	185.454,18	185.454,18 €	2020	1	4.558.464,70	4.558.464,70 €
2021	88	36.213,55	3.186.792,40 €	2021	1	187.306,72	187.306,72 €	2021	1	4.512.880,05	4.512.880,05 €
2022	100	36.575,69	3.657.568,95 €	2022	1	189.181,81	189.181,81 €	2022	1	4.467.751,25	4.467.751,25 €
2023	100	36.941,44	3.694.144,24 €	2023	1	191.073,63	191.073,63 €	2023	1	4.423.073,74	4.423.073,74 €
2024	100	37.310,86	3.731.085,68 €	2024	1	192.984,36	192.984,36 €	2024	1	4.378.843,00	4.378.843,00 €
2025	100	37.683,97	3.768.396,53 €	2025	1	194.914,21	194.914,21 €	2025	1	4.422.631,43	4.422.631,43 €
2026	100	38.060,80	3.806.080,50 €	2026	1	196.863,35	196.863,35 €	2026	1	4.466.857,75	4.466.857,75 €
2027	100	38.441,41	3.844.141,30 €	2027	1	198.831,98	198.831,98 €	2027	1	4.511.526,33	4.511.526,33 €
2028	100	38.825,83	3.882.582,72 €	2028	1	200.820,30	200.820,30 €	2028	1	4.556.641,59	4.556.641,59 €
2029	100	39.214,09	3.921.408,55 €	2029	1	202.828,51	202.828,51 €	2029	1	4.602.208,01	4.602.208,01 €
2030	100	39.606,23	3.960.522,63 €	2030	1	204.856,79	204.856,79 €	2030	1	4.648.230,09	4.648.230,09 €
2031	100	40.002,29	4.000.228,86 €	2031	1	206.905,36	206.905,36 €	2031	1	4.694.712,39	4.694.712,39 €
2032	100	40.402,31	4.040.231,15 €	2032	1	208.974,41	208.974,41 €	2032	1	4.741.659,51	4.741.659,51 €
2033	100	40.806,33	4.080.633,46 €	2033	1	211.064,16	211.064,16 €	2033	1	4.789.076,11	4.789.076,11 €
2034	100	41.214,40	4.121.439,79 €	2034	1	213.174,80	213.174,80 €	2034	1	4.836.966,87	4.836.966,87 €
2035	100	41.626,54	4.162.654,19 €	2035	1	215.306,55	215.306,55 €	2035	1	4.885.336,54	4.885.336,54 €
2036	100	42.042,81	4.204.250,73 €	2036	1	217.459,61	217.459,61 €	2036	1	4.934.189,90	4.934.189,90 €
2037	100	42.463,24	4.246.323,94 €	2037	1	219.634,21	219.634,21 €	2037	1	4.983.531,80	4.983.531,80 €
2038	100	42.887,67	4.288.786,77 €	2038	1	221.830,55	221.830,55 €	2038	1	5.033.367,12	5.033.367,12 €
2039	100	43.316,75	4.331.674,64 €	2039	1	224.048,85	224.048,85 €	2039	1	5.083.700,79	5.083.700,79 €
2040	100	43.749,91	4.374.991,39 €	2040	1	226.289,34	226.289,34 €	2040	1	5.134.537,80	5.134.537,80 €
2041	100	44.187,41	4.418.741,30 €	2041	1	228.552,24	228.552,24 €	2041	1	5.185.883,17	5.185.883,17 €
2042	100	44.629,29	4.462.928,72 €	2042	1	230.837,76	230.837,76 €	2042	1	5.237.742,01	5.237.742,01 €
2043	100	45.075,58	4.507.159,00 €	2043	1	233.146,14	233.146,14 €	2043	1	5.290.119,43	5.290.119,43 €
2044	100	45.526,34	4.552.633,58 €	2044	1	235.477,60	235.477,60 €	2044	1	5.343.020,62	5.343.020,62 €
2045	100	45.981,60	4.598.159,92 €	2045	1	237.832,37	237.832,37 €	2045	1	5.396.450,83	5.396.450,83 €
2046	100	46.441,42	4.644.141,52 €	2046	1	240.210,70	240.210,70 €	2046	1	5.450.415,34	5.450.415,34 €
ΣΥΝΟΛΟ			117.737.470,65 €	ΣΥΝΟΛΟ			6.261.280,48 €	ΣΥΝΟΛΟ			144.623.347,84 €

Σημειώσεις

1. Η ακριβής περιγραφή κάθε εσόδου να αναφερθεί στον τίτλο τηςστήλης που αυτό παρουσιάζεται, σε συμφωνία με το φύλλο "ανάλυση εσόδων", από όπου και πρέπει

ναληφθούν οι τιμές

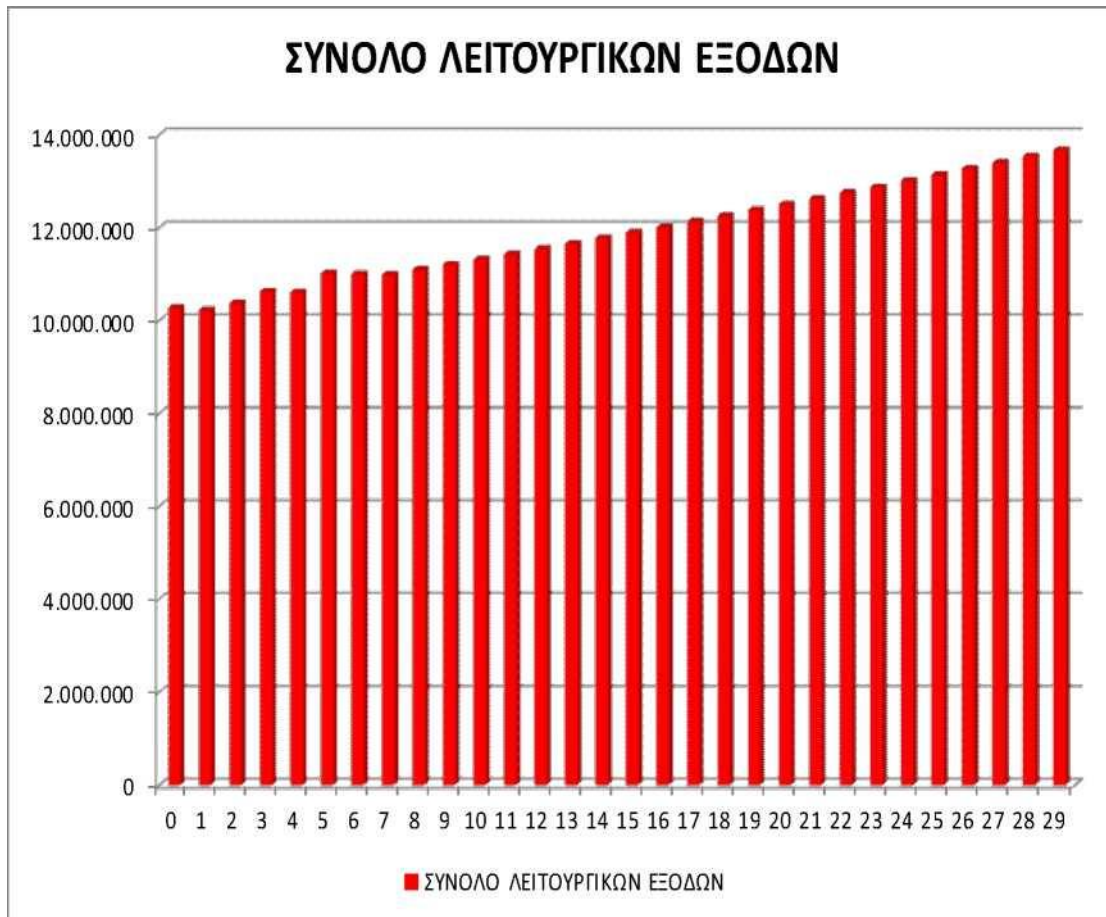
Πηγή: ΔΕΥΑΚ, 2017

Πίνακας 27: Συγκεντρωτική παρουσίαση λειτουργικών εξόδων

ΣΥΓΚΕΝΤΡΩΤΙΚΗ ΠΑΡΟΥΣΙΑΣΗ ΛΒΤΟΥΡΓΙΚΩΝ ΕΞΟΔΩΝ (€ ΣΤΑΘ. ΤΙΜΕΣ ΕΤΟΥΣ ΒΑΣΗΣ)							
ΕΤΟΣ	ΑΜΟΙΒΕΣ & ΕΞΟΔΑ ΠΡΟΣΩΠΙΚΟΥ	ΑΜΟΙΒΕΣ & ΕΞΟΔΑ ΤΡΙΤΩΝ (Εξ. Συμβούλων κ.λ.π.)	Τοκογεωλύσια, Διάφορα Έξοδα, Φόροι-Τέλη, Αποσβέσεις, Προβλέψεις	ΔΒΗ-ΟΤΕ	ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ	ΑΝΑΛΩΣΙΜΑ	ΣΥΝΟΛΙΚΑ ΕΞΟΔΑ
2017	2.627.000,00	180.000,00	4.698.000,00	2.100.000,00	500.000,00	180.000,00	10.285.000,00
2018	2.627.000,00	181.800,00	4.651.020,00	2.079.000,00	505.000,00	181.800,00	10.225.620,00
2019	2.840.000,00	183.618,00	4.604.509,80	2.058.210,00	510.050,00	183.618,00	10.380.005,80
2020	3.155.240,00	185.454,18	4.558.464,70	2.037.627,90	515.150,50	185.454,18	10.637.391,46
2021	3.186.792,40	187.308,72	4.512.880,05	2.017.251,62	520.302,01	187.308,72	10.611.843,52
2022	3.657.568,55	189.181,81	4.467.751,25	1.997.079,10	525.505,03	189.181,81	11.026.267,55
2023	3.694.144,24	191.073,63	4.423.073,74	1.977.108,31	530.760,08	191.073,63	11.007.233,62
2024	3.731.085,68	192.984,36	4.378.843,00	1.957.337,23	536.067,68	192.984,36	10.989.302,32
2025	3.768.396,53	194.914,21	4.422.631,43	1.976.910,60	541.428,35	194.914,21	11.099.195,34
2026	3.806.080,50	196.863,35	4.466.857,75	1.996.679,71	546.842,64	196.863,35	11.210.187,29
2027	3.844.141,30	198.831,98	4.511.526,33	2.016.646,51	552.311,06	198.831,98	11.322.289,17
2028	3.882.582,72	200.820,30	4.556.641,59	2.036.812,97	557.834,17	200.820,30	11.435.512,06
2029	3.921.408,55	202.828,51	4.602.208,01	2.057.181,10	563.412,52	202.828,51	11.549.867,18
2030	3.960.622,63	204.856,79	4.648.230,09	2.077.752,91	569.046,64	204.856,79	11.665.365,85
2031	4.000.228,86	206.905,36	4.694.712,39	2.098.530,44	574.737,11	206.905,36	11.782.019,51
2032	4.040.231,15	208.974,41	4.741.659,51	2.119.515,75	580.484,48	208.974,41	11.899.839,70
2033	4.080.633,46	211.064,16	4.789.076,11	2.140.710,90	586.289,32	211.064,16	12.018.838,10
2034	4.121.439,79	213.174,80	4.836.966,87	2.162.118,01	592.152,22	213.174,80	12.139.026,48
2035	4.162.654,19	215.306,55	4.885.336,54	2.183.739,19	598.073,74	215.306,55	12.260.416,75
2036	4.204.280,73	217.459,61	4.934.189,90	2.205.576,58	604.054,48	217.459,61	12.383.020,91
2037	4.246.323,54	219.634,21	4.983.531,80	2.227.632,35	610.095,02	219.634,21	12.506.851,12
2038	4.288.786,77	221.830,55	5.033.367,12	2.249.908,67	616.195,97	221.830,55	12.631.919,63
2039	4.331.674,64	224.048,85	5.083.700,79	2.272.407,76	622.357,93	224.048,85	12.758.238,83
2040	4.374.991,39	226.289,34	5.134.537,80	2.295.131,84	628.581,51	226.289,34	12.885.821,22
2041	4.418.741,30	228.552,24	5.185.883,17	2.318.083,16	634.867,32	228.552,24	13.014.679,43
2042	4.462.928,72	230.837,76	5.237.742,01	2.341.263,99	641.216,00	230.837,76	13.144.826,22
2043	4.507.558,00	233.146,14	5.290.119,43	2.364.676,63	647.628,16	233.146,14	13.276.274,49
2044	4.552.633,58	235.477,60	5.343.020,62	2.388.323,39	654.104,44	235.477,60	13.409.037,23
2045	4.598.159,92	237.832,37	5.396.450,83	2.412.206,63	660.645,48	237.832,37	13.543.127,60
2046	4.644.141,52	240.210,70	5.450.415,34	2.436.328,69	667.251,94	240.210,70	13.678.558,88
ΣΥΝΟΛΟ	117.737.470,65	6.261.280,48	144.523.347,94	64.601.751,95	17.392.445,77	6.261.280,48	356.777.577,27

Όπως γίνεται κατανοητό κάνοντας προβολές σε βάθος 30ετίας, το σύνολο των λειτουργικών εξόδων στο έτος αναφοράς (2017) ανέρχονται σε 10.285.000,00 €, και στο έτος 2046 καταλήγουν σε 13.678.558,88 €. Αμέσως παρακάτω στο διάγραμμα που ακολουθεί καταγράφεται διαγραμματικά η πορεία των δαπανών σε όλα τα έτη που εξετάζουμε.

Διάγραμμα 8: Σύνολο Λειτουργικών Εξόδων



Όπως διαπιστώνεται το σύνολο των λειτουργικών εξόδων της ΔΕΥΑ σε βάθος 30ετίας, 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.

3.2.3 Ταμειακές Ροές

Ένα βασικό στοιχείο που παρουσιάζουμε στην μελέτη βιωσιμότητας, αφορά τις ταμειακές ροές της ΔΕΥΑΚ σε βάθος 30ετίας. Τα εν λόγω δεδομένα παρουσιάζουμε στον παρακάτω πίνακα με ανάλυση των ταμειακών ροών της επένδυσης.

Πίνακας 28: Ανάλυση ταμειακών ροών

	ΚΟΣΤΟΣ ΕΠΕΝΔΥΣΗΣ	ΣΥΝΟΛΟ ΕΣΟΔΩΝ	ΣΥΝΟΛΟ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΚΩΝ ΕΣΟΔΩΝ	ΥΠΟΛΒΜΜΑΤΙΚΗ ΑΞΙΑ	ΚΑΘΑΡΗ ΤΑΜΕΙΑΚΗ ΡΟΗ
ΕΤΟΣ	(1)	(2)	(3)	(4)	(6) = (2)+(4)-(1)-(3)
0	1.500.000	10.404.311	10.285.000		-1.380.689
1	2.500.000	10.841.795	10.225.620		-1.883.825
2	2.500.000	11.662.017	10.380.006		-1.217.988
3	2.500.000	11.837.531	10.637.391		-1.299.861
4	2.500.000	12.015.686	10.611.844		-1.096.158
6	2.500.000	12.196.522	11.026.268		-1.329.746
6	2.500.000	12.380.079	11.007.234		-1.127.154
7	2.500.000	12.566.400	10.989.302		-922.903
8	2.500.000	12.591.552	11.099.195		-1.007.643
9	2.000.000	12.617.912	11.210.187		-592.276
10		12.645.491	11.322.289		1.323.202
11		12.674.306	11.435.512		1.238.794
12		12.704.370	11.549.867		1.154.503
13		12.735.698	11.665.366		1.070.332
14		12.768.304	11.782.020		986.285
16		12.802.205	11.899.840		902.365
16		12.916.147	12.018.838		897.309
17		12.914.104	12.139.026		775.077
18		13.028.940	12.260.417		768.523
19		13.145.107	12.383.021		762.086
20		13.262.623	12.506.851		755.772
21		13.381.506	12.631.920		749.586
22		13.543.490	12.758.239		785.251
23		13.623.447	12.885.821		737.626
24		13.703.988	13.014.679		689.309
26		13.785.119	13.144.826		640.293
26		13.866.846	13.276.274		590.571
27		13.949.173	13.409.037		540.136
28		14.032.108	13.543.128		488.980
29		14.115.656	13.678.559	0	437.097
ΕΠΙΤΟΚΙΟ ΠΡΟΕΞΟΦΛΗΣΗΣ	6%				
ΣΥΝΟΛΟ	23.600.000	384.712.436	366.777.677	0	4.434.868
Χρηματοοικονομική καθαρή παρούσα αξία (ΧΚΠΑ/Ε) της επένδυσης ΝΡΥ	18.046.000	191.817.087	176.486.808	0	-2.714.721
Εσωτερικός συντελεστής χρηματοοικονομικής απόδοσης (ΣΧΑ/Ε) της επένδυσης					2,34%

Όπως εμφανίζεται στην στήλη (1) το σύνολο της επένδυσης ανέρχεται σε 23.500.000,00 € με την καθαρή παρούσα αξία της επένδυσης για επιτόκιο προεξόφλησης 5% να ανέρχεται σε 18.045.000,00 €.

Το σύνολο των εσόδων όπως εμφανίζεται στη στήλη (2) ανέρχονται σε 384.712.435,00 € με την καθαρή παρούσα αξία των εσόδων για επιτόκιο προεξόφλησης 5% να ανέρχεται σε 191.817.087,00€.

Το σύνολο των εξόδων όπως εμφανίζεται στη στήλη (3) ανέρχονται σε 356.777.577,00 € με την καθαρή παρούσα αξία των εξόδων για επιτόκιο προεξόφλησης 5% να ανέρχεται σε 176.486.808,00€.

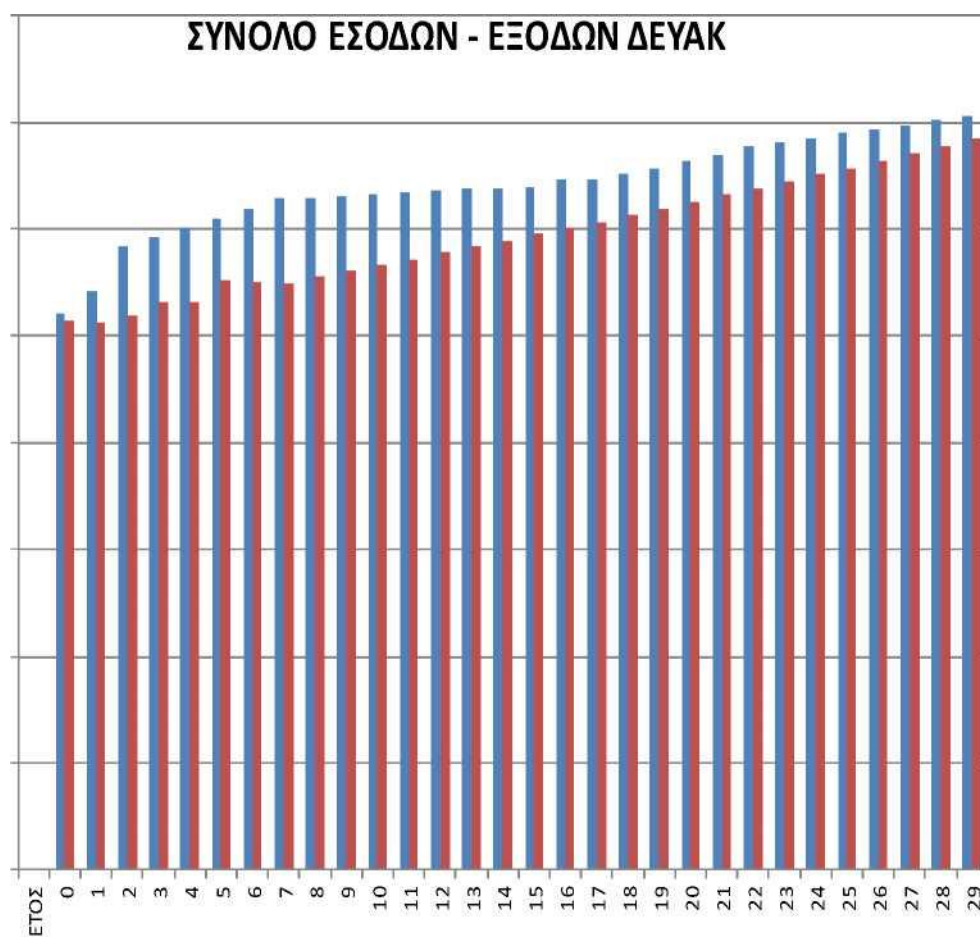
Η υπολειμματική αξία όπως εμφανίζεται στη στήλη (4) ανέρχεται σε 0,00 € με την καθαρή παρούσα αξία για επιτόκιο προεξόφλησης 5% να ανέρχεται σε 0,00 €.

Η καθαρή ταμειακή ροή όπως εμφανίζεται στη στήλη (5) ανέρχεται σε 4.434.858,00 € με την καθαρή παρούσα αξία για επιτόκιο προεξόφλησης 5% να ανέρχεται σε -2.714.721,00 €.

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 2,34% που δείχνει με τον πλέον εύγλωττο τρόπο την βιωσιμότητα της επιχείρησης.

Τέλος, παρουσιάζουμε διάγραμμα προβλεπομένων 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 9: Σύνολο εσόδων - λειτουργικών εξόδων ΔΕΥΑΚ σε βάθος 30ετίας



Πηγή: ΔΕΥΑΚ, 2017

3.2.4 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 29: Όγκος Πωλήσεων, Εσόδων με επιπτώσεις στις πωλήσεις

ΕΤΗ	Όγκος Πωλήσεων (Ο)	Τιμή μονάδος (Ρ)	Σταθερό κόστος (Σ)	Αποσβέσεις	Χρηματοδοτικό κόστος	Λοιπά (φόροι)	Μεταβλητό κόστος (Μικ)	Αναλώσιμα	Άλλες εισροές
0	5.700.035,95	1,83	1.175.000,00	1.175.000,00	0,00	0,00	10.285.000,00	180.000,00	10.105.000,00
1	5.728.536,13	1,89	1.175.000,00	1.175.000,00	0,00	0,00	10.225.620,00	181.800,00	10.043.820,00
2	5.757.178,81	2,03	1.175.000,00	1.175.000,00	0,00	0,00	10.380.005,80	183.618,00	10.196.387,80
3	5.785.964,70	2,05	1.175.000,00	1.175.000,00	0,00	0,00	10.637.391,46	185.454,18	10.451.937,28
4	5.814.894,53	2,07	1.175.000,00	1.175.000,00	0,00	0,00	10.611.843,52	187.308,72	10.424.534,80
5	5.843.969,00	2,09	1.175.000,00	1.175.000,00	0,00	0,00	11.026.267,55	189.181,81	10.837.085,74
6	5.873.188,85	2,11	1.175.000,00	1.175.000,00	0,00	0,00	11.007.233,62	191.073,63	10.816.159,99
7	5.902.554,79	2,13	1.175.000,00	1.175.000,00	0,00	0,00	10.989.302,32	192.984,36	10.796.317,95
8	5.932.067,56	2,12	1.175.000,00	1.175.000,00	0,00	0,00	11.099.195,34	194.914,21	10.904.281,13
9	5.961.727,90	2,12	1.175.000,00	1.175.000,00	0,00	0,00	11.210.187,29	196.863,35	11.013.323,94
10	5.991.536,54	2,11	1.175.000,00	1.175.000,00	0,00	0,00	11.322.289,17	198.831,98	11.123.457,18
11	6.021.494,22	2,10	1.175.000,00	1.175.000,00	0,00	0,00	11.435.512,06	200.820,30	11.234.691,75
12	6.051.601,69	2,10	1.175.000,00	1.175.000,00	0,00	0,00	11.549.867,18	202.828,51	11.347.038,67
13	6.081.859,70	2,09	1.175.000,00	1.175.000,00	0,00	0,00	11.665.365,85	204.856,79	11.460.509,06
14	6.112.269,00	2,09	1.175.000,00	1.175.000,00	0,00	0,00	11.782.019,51	206.905,36	11.575.114,15
15	6.142.830,35	2,08	1.175.000,00	1.175.000,00	0,00	0,00	11.899.839,70	208.974,41	11.690.865,29
16	6.173.544,50	2,09	1.175.000,00	1.175.000,00	0,00	0,00	12.018.838,10	211.064,16	11.807.773,94
17	6.204.412,22	2,08	1.175.000,00	1.175.000,00	0,00	0,00	12.139.026,48	213.174,80	11.925.851,68
18	6.235.434,28	2,09	1.175.000,00	1.175.000,00	0,00	0,00	12.260.416,75	215.306,55	12.045.110,20
19	6.266.611,45	2,10	1.175.000,00	1.175.000,00	0,00	0,00	12.383.020,91	217.459,61	12.165.561,30
20	6.297.944,51	2,11	1.175.000,00	1.175.000,00	0,00	0,00	12.506.851,12	219.634,21	12.287.216,92
21	6.329.434,23	2,11	1.175.000,00	1.175.000,00	0,00	0,00	12.631.919,63	221.830,55	12.410.089,08
22	6.361.081,40	2,13	1.175.000,00	1.175.000,00	0,00	0,00	12.758.238,83	224.048,85	12.534.189,97
23	6.392.886,81	2,13	1.175.000,00	1.175.000,00	0,00	0,00	12.885.821,22	226.289,34	12.659.531,87
24	6.424.851,25	2,13	1.175.000,00	1.175.000,00	0,00	0,00	13.014.679,43	228.552,24	12.786.127,19
25	6.456.975,50	2,13	1.175.000,00	1.175.000,00	0,00	0,00	13.144.826,22	230.837,76	12.913.988,47
26	6.489.260,38	2,14	1.175.000,00	1.175.000,00	0,00	0,00	13.276.274,49	233.146,14	13.043.128,35
27	6.521.706,68	2,14	1.175.000,00	1.175.000,00	0,00	0,00	13.409.037,23	235.477,60	13.173.559,63
28	6.554.315,21	2,14	1.175.000,00	1.175.000,00	0,00	0,00	13.543.127,60	237.832,37	13.305.295,23
29	6.587.086,79	2,14	1.175.000,00	1.175.000,00	0,00	0,00	13.678.558,88	240.210,70	13.438.348,18
Μέση τιμή μεταβλητού κόστους (Μ)	6.133.241,83	2,09	1.175.000,00	1.175.000,00	0,00	0,00	11.892.585,91	208.709,35	11.683.876,56
Μέση τιμή μεταβλητού κόστους (Μ) με αύξηση 10%	6.746.566,02	2,30	1.292.500,00	1.292.500,00	0,00	0,00	13.081.844,50	229.580,28	12.852.264,22
Μέση τιμή μεταβλητού κόστους (Μ) με μείωση 10%	5.519.917,65	1,88	1.057.500,00	1.057.500,00	0,00	0,00	10.703.327,32	187.838,41	10.515.488,90

Αιτιολογία	Επίπτωση στις Πωλήσεις		% Μεταβολή πωλήσεων		Καθαρή Παρούσα Αξία	
	Αύξηση 10%	Μείωση 10%	Αύξηση 10%	Μείωση 10%	Αύξηση 10%	Μείωση 10%
Στις πωλήσεις	418.573.193,19	280.201.889,66	21,00%	-19,00%	398.641.136,37 €	266.858.942,53 €
Στην τιμή	2,30	1,88	10,00%	-10,00%	2,19 €	1,79 €
Στο σταθερό κόστος	38.775.000,00	31.725.000,00	-9,09%	11,11%	36.928.571,43 €	30.214.285,71 €
Στο μεταβλητό κόστος	392.455.334,99	321.099.819,54	-91,02%	-89,02%	373.766.985,71 €	305.809.351,94 €

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 6.746.566,02 M3, ενώ με -10% ανέρχεται σε 5.519.917,65 M3, με την μέση τιμή μεταβλητού κόστους να ανέρχεται σε 6.133.241,30 M3.

Ως προς την τιμή μονάδος διαπιστώνουμε ότι η μέση τιμή μεταβλητού κόστους στην τιμή μονάδας με +10% ανέρχεται σε 2,30 €/M3, ενώ με -10% ανέρχεται σε 1,88 €/M3, με την μέση τιμή μεταβλητού κόστους να ανέρχεται σε 2,09 €/M3.

Ως προς το σταθερό κόστος διαπιστώνουμε ότι η μέση τιμή σταθερού κόστους με +10% ανέρχεται σε 1.292.500,00 €, ενώ με -10% ανέρχεται σε 1.057.500,00 €, με την μέση τιμή σταθερού κόστους να ανέρχεται σε 1.175.000,00 €.

Ως προς το μεταβλητό κόστος διαπιστώνουμε ότι η μέση τιμή μεταβλητού κόστους με +10% ανέρχεται σε 13.081.844,50 €, ενώ με -10% ανέρχεται σε 10.703.327,32 €, με την μέση τιμή σταθερού κόστους να ανέρχεται σε 11.892.585,91 €.

Αποτέλεσμα των ανωτέρω, είναι η καθαρή παρούσα αξία στις πωλήσεις με αύξηση 10% σε επίπεδο 30ετίας να ανέρχεται σε 398.641.136,37 €, ενώ με μείωση 10% σε επίπεδο 30ετίας να ανέρχεται σε 266.858.942,53 €. Η καθαρή παρούσα αξία στην τιμή με αύξηση 10% σε επίπεδο 30ετίας να ανέρχεται σε 2,19 €/M3, ενώ με μείωση 10% σε επίπεδο 30ετίας να ανέρχεται σε 1,79 €/M3. Η καθαρή παρούσα αξία στο σταθερό κόστος με αύξηση 10% σε επίπεδο 30ετίας να ανέρχεται σε 36.926.571,43 €, ενώ με μείωση 10% σε επίπεδο 30ετίας να ανέρχεται σε 30.214.285,71 €. Τέλος η καθαρή παρούσα αξία στο μεταβλητό κόστος με αύξηση 10% σε επίπεδο 30ετίας να ανέρχεται σε 373.766.985,71 €, ενώ με μείωση 10% σε επίπεδο 30ετίας να ανέρχεται σε 305.809.351,94 €.

Πίνακας 30: Προσδιορισμός εσόδων εξόδων

έτος ο	επιμέρους έσοδα (2), (3), (4)						επιμέρους έξοδα (5), (6), (7), (8), (9), (10), (11)						
	ΕΣΟΔΑ ΥΔΡΕΥΣΗΣ	ΕΣΟΔΑ ΑΠΟΧΕΤΕΥΣΗΣ	ΕΣΟΔΑ ΕΙΔΙΚΩΝ ΤΕΛΩΝ	ΠΑΓΙΑ ΕΣΟΔΑ	ΛΟΙΠΑ ΕΣΟΔΑ+ΕΣΟΔΑ ΤΟΚΩΝ	σύνολο εσόδων	ΑΜΟΙΒΕΣ & ΕΞΟΔΑ ΠΡΟΣΩΠΙΚΟΥ	ΑΜΟΙΒΕΣ & ΕΞΟΔΑ ΤΡΙΤΩΝ (Εξ. Συμβούλων κ.λ.π.)	Τοκοχρεολύσια, Διάφορα Έξοδα, Φοροι- Τέλη, Απασβέσεις, Προβλέψεις	ΔΕΗ -ΟΤΕ	ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ	ΑΝΑΛΩΣΙΜΑ	σύνολο εξόδων
1	2		3		4	5	6	7	8	9	10	11	12
0	4.845.030,56	1.526.184,63	0,00	3.156.336,00	876.760,00	10.404.311,18	2.627.000,00	180.000,00	4.698.000,00	2.100.000,00	500.000,00	180.000,00	10.285.000,00
1	5.155.682,52	1.624.039,99	0,00	3.172.117,68	889.955,24	10.841.795,43	2.627.000,00	181.800,00	4.651.020,00	2.079.000,00	505.000,00	181.800,00	10.225.620,00
2	5.757.178,81	1.813.511,33	0,00	3.187.978,27	903.349,06	11.662.017,47	2.840.000,00	183.618,00	4.604.509,80	2.058.210,00	510.050,00	183.618,00	10.380.005,80
3	5.843.824,35	1.840.804,67	0,00	3.235.957,34	916.944,47	11.837.530,83	3.155.240,00	185.454,18	4.558.464,70	2.037.627,90	515.150,50	185.454,18	10.637.391,46
4	5.931.773,91	1.868.508,78	0,00	3.284.658,50	930.744,48	12.015.685,67	3.186.792,40	187.308,72	4.512.880,05	2.017.251,62	520.302,01	187.308,72	10.611.843,52
5	6.021.047,11	1.896.629,84	0,00	3.334.092,61	944.752,19	12.196.521,74	3.657.568,55	189.181,81	4.467.751,25	1.997.079,10	525.505,03	189.181,81	11.026.267,55
6	6.111.663,86	1.925.174,12	0,00	3.384.270,70	958.970,71	12.380.079,39	3.694.144,24	191.073,63	4.423.073,74	1.977.108,31	530.760,08	191.073,63	11.007.233,62
7	6.203.644,41	1.954.147,99	0,00	3.435.203,98	973.403,22	12.566.399,59	3.731.085,68	192.984,36	4.378.843,00	1.957.337,23	536.067,68	192.984,36	10.989.302,32
8	6.172.316,00	1.944.279,54	0,00	3.486.903,80	988.052,93	12.591.552,27	3.768.396,53	194.914,21	4.422.631,43	1.976.910,60	541.428,35	194.914,21	11.099.195,34
9	6.141.145,81	1.934.460,93	0,00	3.539.381,70	1.002.923,13	12.617.911,56	3.806.080,50	196.863,35	4.466.857,75	1.996.679,71	546.842,64	196.863,35	11.210.187,29
10	6.110.133,02	1.924.691,90	0,00	3.592.649,39	1.018.017,12	12.645.491,44	3.844.141,30	198.831,98	4.511.526,33	2.016.646,51	552.311,06	198.831,98	11.322.289,17
11	6.079.276,85	1.914.972,21	0,00	3.646.718,77	1.033.338,28	12.674.306,10	3.882.582,72	200.820,30	4.556.641,59	2.036.812,97	557.834,17	200.820,30	11.435.512,06
12	6.048.576,50	1.905.301,60	0,00	3.701.601,89	1.048.890,02	12.704.370,00	3.921.408,55	202.828,51	4.602.208,01	2.057.181,10	563.412,52	202.828,51	11.549.867,18
13	6.018.031,19	1.895.679,82	0,00	3.757.310,99	1.064.675,82	12.735.697,82	3.960.622,63	204.856,79	4.648.230,09	2.077.752,91	569.046,64	204.856,79	11.665.365,85
14	5.987.640,13	1.886.106,64	0,00	3.813.858,52	1.080.699,19	12.768.304,48	4.000.228,86	206.905,36	4.694.712,39	2.098.530,44	574.737,11	206.905,36	11.782.019,51
15	5.957.402,55	1.876.581,80	0,00	3.871.257,09	1.096.963,71	12.802.205,16	4.040.231,15	208.974,41	4.741.659,51	2.119.515,75	580.484,48	208.974,41	11.899.839,70
16	5.987.189,56	1.886.964,71	0,00	3.929.519,51	1.113.473,02	12.916.146,80	4.080.633,46	211.064,16	4.789.076,11	2.140.710,90	586.289,32	211.064,16	12.018.838,10
17	6.017.125,51	1.895.394,54	0,00	3.871.352,92	1.130.230,78	12.914.103,75	4.121.439,79	213.174,80	4.836.966,87	2.162.118,01	592.152,22	213.174,80	12.139.026,48
18	6.047.211,14	1.904.871,51	0,00	3.929.616,78	1.147.240,76	13.028.940,18	4.162.654,19	215.306,55	4.885.336,54	2.183.739,19	598.073,74	215.306,55	12.260.416,75
19	6.077.447,19	1.914.395,87	0,00	3.988.757,51	1.164.506,73	13.145.107,30	4.204.280,73	217.459,61	4.934.189,90	2.205.576,58	604.054,48	217.459,61	12.383.020,91
20	6.107.834,43	1.923.967,84	0,00	4.048.788,31	1.182.032,56	13.262.623,14	4.246.323,54	219.634,21	4.983.531,80	2.227.632,35	610.095,02	219.634,21	12.506.851,12
21	6.138.373,60	1.933.587,68	0,00	4.109.722,58	1.199.822,15	13.381.506,01	4.288.786,77	221.830,55	5.033.367,12	2.249.908,67	616.195,97	221.830,55	12.631.919,63
22	6.169.065,47	1.943.255,62	0,00	4.213.289,64	1.217.879,47	13.543.490,20	4.331.674,64	224.048,85	5.083.700,79	2.272.407,76	622.357,93	224.048,85	12.758.238,83
23	6.199.910,79	1.952.971,90	0,00	4.234.356,09	1.236.208,56	13.623.447,34	4.374.991,39	226.289,34	5.134.537,80	2.295.131,84	628.581,51	226.289,34	12.885.821,22
24	6.230.910,35	1.962.736,76	0,00	4.255.527,87	1.254.813,50	13.703.988,47	4.418.741,30	228.552,24	5.185.883,17	2.318.083,16	634.867,32	228.552,24	13.014.679,43
25	6.262.064,90	1.972.550,44	0,00	4.276.805,51	1.273.698,44	13.785.119,29	4.462.928,72	230.837,76	5.237.742,01	2.341.263,99	641.216,00	230.837,76	13.144.826,22
26	6.293.375,23	1.982.413,20	0,00	4.298.189,54	1.292.867,60	13.866.845,56	4.507.558,00	233.146,14	5.290.119,43	2.364.676,63	647.628,16	233.146,14	13.276.274,49
27	6.324.842,10	1.992.325,26	0,00	4.319.680,48	1.312.325,26	13.949.173,10	4.552.633,58	235.477,60	5.343.020,62	2.388.323,39	654.104,44	235.477,60	13.409.037,23
28	6.356.466,31	2.002.286,89	0,00	4.341.278,89	1.332.075,75	14.032.107,84	4.598.159,92	237.832,37	5.396.450,83	2.412.206,63	660.645,48	237.832,37	13.543.127,60
29	6.388.248,64	2.012.298,32	0,00	4.362.985,28	1.352.123,49	14.115.655,74	4.644.141,52	240.210,70	5.450.415,34	2.436.328,69	667.251,94	240.210,70	13.678.558,88
σύνολο περιόδου ανάλυσης	180.984.432,77	57.010.096,32	0,00	113.780.168,14	32.937.737,63	384.712.434,87	117.737.470,65	6.261.280,48	144.523.347,94	64.601.751,95	17.392.445,77	6.261.280,48	356.777.577,27

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 23.500.000,00 € ενώ με +20% ανέρχονται σε 28.200.000,00 €.
2. Το σύνολο των καθαρών εσόδων σε σταθερές τιμές που στο βασικό σενάριο σε επίπεδο 30ετίας ανέρχονται σε 384.712.434,87 €.
3. Το σύνολο των καθαρών εσόδων με -20% που στο βασικό σενάριο σε επίπεδο 30ετίας ανέρχονται σε 356.777.577,27 €.
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 31: Επενδύσεις με έλεγχο σημαντικότητας καθαρών εσόδων για διάφορα σενάρια

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	1.500.000	1.800.000,00	10.404.311,18	10.285.000,00
1	2.500.000	3.000.000,00	10.841.795,43	10.225.620,00
2	2.500.000	3.000.000,00	11.662.017,47	10.380.005,80
3	2.500.000	3.000.000,00	11.837.530,83	10.637.391,46
4	2.500.000	3.000.000,00	12.015.685,67	10.611.843,53
5	2.500.000	3.000.000,00	12.196.521,74	11.026.267,55
6	2.500.000	3.000.000,00	12.380.079,39	11.007.233,62
7	2.500.000	3.000.000,00	12.566.399,59	10.989.302,33
8	2.500.000	3.000.000,00	12.591.552,27	11.099.195,34
9	2.000.000	2.400.000,00	12.617.911,56	11.210.187,29
			0,00	12.645.491,44
11			0,00	11.322.289,17
12			0,00	11.435.512,06
13			0,00	12.704.370,00
14			0,00	11.549.867,18
15			0,00	12.735.697,82
16			0,00	11.665.365,85
17			0,00	12.768.304,48
18			0,00	12.802.205,16
19			0,00	12.916.146,80
20			0,00	12.018.838,10
21			0,00	12.139.026,48
22			0,00	13.028.940,18
23			0,00	12.260.416,75
24			0,00	13.145.107,30
25			0,00	12.383.020,91
26			0,00	12.506.851,12
27			0,00	12.631.919,63
28			0,00	13.543.490,20
29			0,00	12.758.238,83
			0,00	13.623.447,34
			0,00	12.885.821,22
			0,00	13.014.679,43
			0,00	13.785.119,29
			0,00	13.144.826,22
			0,00	13.866.845,56
			0,00	13.276.274,49
			0,00	13.949.173,10
			0,00	13.409.037,23
			0,00	14.032.107,84
			0,00	13.543.127,60
			0,00	14.115.655,74
			0,00	13.678.558,88
σύνολο επενδύσεων *	23.500.000,00	28.200.000,00	384.712.434,87	356.777.577,27

<i>έλεγχος σημαντικότητας καθαρών εσόδων για διάφορα προεξοφλητικά επιτόκια με καθαρά έσοδα, αυτά του βασικού σεναρίου -20%</i>			
	4%	5%	6%
παρούσα αξία δαπανών επένδυσης "<3" *	18.977.919	18.045.000	17.177.624
παρούσα αξία καθαρών εσόδων "E" *	199.846.498	176.486.808	157.030.413
πιο (%) *	1.053,05	978,04	914,16

<i>έλεγχος σημαντικότητας καθαρών εσόδων για διάφορα προεξοφλητικά επιτόκια με κόστος επένδυσης, αυτό του βασικού σεναρίου +20%</i>			
	4%	5%	6%
παρούσα αξία δαπανών επένδυσης "0" *	22.773.503	21.654.000	20.613.149
παρούσα αξία καθαρών εσόδων "E" *	216.920.681	191.817.087	170.868.750
P/O (%) *	952,51	885,83	828,93

<i>έλεγχος σημαντικότητας καθαρών εσόδων για διάφορα προεξοφλητικά επιτόκια με κόστος επένδυσης, αυτό του βασικού σεναρίου +20% και καθαρά έσοδα, αυτά του βασικού σεναρίου</i>			
	4%	5%	6%
παρούσα αξία δαπανών επένδυσης "0" *	22.773.503	21.654.000	20.613.149
παρούσα αξία καθαρών εσόδων "E" *	199.846.498	176.486.808	157.030.413
P/O (%) *	877,54	815,03	761,80

<i>έλεγχος σημαντικότητας καθαρών εσόδων για διάφορα προεξοφλητικά επιτόκια βασικού σεναρίου</i>			
	4%	5%	6%
παρούσα αξία δαπανών επένδυσης "0" *	18.977.919	18.045.000	17.177.624
παρούσα αξία καθαρών εσόδων *	216.920.681	191.817.087	170.868.750
πιο (%) *	1.143,02	1.062,99	994,72

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 18.977.919,00€, για προεξοφλητικό επιτόκιο 5% ανέρχεται σε 18.045.000,00 € και για προεξοφλητικό επιτόκιο 6% ανέρχεται σε 17.177.624,00 €,
2. Η παρούσα αξία καθαρών εσόδων για προεξοφλητικό επιτόκιο 4% ανέρχεται σε 216.920.681,00€, για προεξοφλητικό επιτόκιο 5% ανέρχεται σε 181.817.087,00 € και για προεξοφλητικό επιτόκιο 6% ανέρχεται σε 170.868.750,00 €, τέλος
3. Ο λόγος παρούσας αξίας καθαρών εσόδων προς παρούσα αξία δαπανών επένδυσης για προεξοφλητικό επιτόκιο 4% ανέρχεται σε 1.143,02 €, για προεξοφλητικό επιτόκιο 5% ανέρχεται σε 1.062,99 € και για προεξοφλητικό επιτόκιο 6% ανέρχεται σε 994,72 €.

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 18.977.919,00€, για προεξοφλητικό επιτόκιο 5% ανέρχεται σε 18.045.000,00 € και για προεξοφλητικό επιτόκιο 6% ανέρχεται σε 17.177.624,00 €,
2. Η παρούσα αξία καθαρών εσόδων για προεξοφλητικό επιτόκιο 4% ανέρχεται σε 199.843.498€, για προεξοφλητικό επιτόκιο 5% ανέρχεται σε 176.486.808,00 € και για προεξοφλητικό επιτόκιο 6% ανέρχεται σε 157.030.413,00 €, τέλος
3. Ο λόγος παρούσας αξίας καθαρών εσόδων προς παρούσα αξία δαπανών επένδυσης για προεξοφλητικό επιτόκιο 4% ανέρχεται σε 1.053,05, για προεξοφλητικό επιτόκιο 5% ανέρχεται σε 978,04 και για προεξοφλητικό επιτόκιο 6% ανέρχεται σε 914,16.

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 22.773.503,00€, για προεξοφλητικό επιτόκιο 5% ανέρχεται σε 21.654.000,00 € και για προεξοφλητικό επιτόκιο 6% ανέρχεται σε 20.613.149,00 €,
2. Η παρούσα αξία καθαρών εσόδων για προεξοφλητικό επιτόκιο 4% ανέρχεται σε 216.920.681,00€, για προεξοφλητικό επιτόκιο 5% ανέρχεται σε 191.817.087,00 € και για προεξοφλητικό επιτόκιο 6% ανέρχεται σε 170.868.750,00 €, τέλος
3. Ο λόγος παρούσας αξίας καθαρών εσόδων προς παρούσα αξία δαπανών επένδυσης για προεξοφλητικό επιτόκιο 4% ανέρχεται σε 952,51, για προεξοφλητικό επιτόκιο 5% ανέρχεται σε 885,83 και για προεξοφλητικό επιτόκιο 6% ανέρχεται σε 828,93.

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%:

4. Η παρούσα αξία δαπανών επένδυσης για προεξοφλητικό επιτόκιο 4% ανέρχεται σε 22.773.503,00€, για προεξοφλητικό επιτόκιο 5% ανέρχεται σε 21.654.000,00 € και για προεξοφλητικό επιτόκιο 6% ανέρχεται σε 20.613.149,00 €,

5. Η παρούσα αξία καθαρών εσόδων για προεξοφλητικό επιτόκιο 4% ανέρχεται σε 199.843.498,00€, για προεξοφλητικό επιτόκιο 5% ανέρχεται σε 176.486.808,00 € και για προεξοφλητικό επιτόκιο 6% ανέρχεται σε 157.030.413,00 €, τέλος

6. Ο λόγος παρούσας αξίας καθαρών εσόδων προς παρούσα αξία δαπανών επένδυσης για προεξοφλητικό επιτόκιο 4% ανέρχεται σε 877,54, για προεξοφλητικό επιτόκιο 5% ανέρχεται σε 815,03 και για προεξοφλητικό επιτόκιο 6% ανέρχεται σε 761,80.

3.2.5 Υπολογισμός εσωτερικού συντελεστή οικονομικής απόδοσης της επένδυσης

Προκειμένου να προχωρήσουμε στον έλεγχο της βιωσιμότητας 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 30ετίας

Εξετάζουμε τον Εσωτερικό συντελεστή οικονομικής απόδοσης (ΣΟΑ/Ε) της επένδυσης.

Εξετάζουμε την Οικονομική καθαρή παρούσα αξία (ΘΚΠΑ/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 5%).

Πίνακας 32: Υπολογισμός εσωτερικού συντελεστή οικονομικής απόδοσης της επένδυσης

n/a	Αιτιολογία	ΕΠ																																
		0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29			
1)	Προσμονομητή διάβρωση																																	
	Εμμετες ωφέλειες	650.000,00	656.500,00	663.005,00	669.695,65	676.392,61	683.156,53	689.988,10	696.887,98	703.856,86	710.895,43	718.004,38	725.184,43	732.436,27	739.760,63	747.158,24	754.629,82	762.176,12	769.797,88	777.495,86	785.270,82	793.123,53	801.054,76	809.065,31	817.155,96	825.327,52	833.580,80	841.916,60	850.335,77	858.839,13	867.427,52			
	Έσοδα από ανάπτυξη	800.000,00	808.000,00	816.080,00	824.240,84	832.483,21	840.808,04	849.216,12	857.708,28	866.285,36	874.948,22	883.697,70	892.534,68	901.460,02	910.474,62	919.579,37	928.775,16	938.062,92	947.443,55	956.917,98	966.487,16	976.152,02	985.913,55	995.772,64	1.005.730,41	1.015.787,72	1.025.945,60	1.036.205,05	1.046.567,10	1.057.032,77	1.067.603,10			
2)	Συνολικά ζεστηρικά οφέλη	1.450.000,00	1.464.500,00	1.479.145,00	1.493.936,45	1.508.875,81	1.523.964,57	1.539.204,22	1.554.596,26	1.570.142,22	1.585.843,65	1.601.702,08	1.617.719,10	1.633.896,29	1.650.235,26	1.666.737,61	1.683.404,99	1.700.239,04	1.717.241,43	1.734.413,84	1.751.757,98	1.769.275,56	1.786.968,31	1.804.838,00	1.822.886,38	1.841.115,24	1.859.526,39	1.878.121,60	1.896.902,87	1.915.871,90	1.935.030,62			
2.17	Πολύσφαρες	10.404.311,18	10.841.795,43	11.662.017,47	11.837.530,83	12.015.685,67	12.196.521,74	12.380.079,39	12.566.399,59	12.915.552,27	12.617.911,56	12.645.491,44	12.674.306,10	12.704.370,00	12.735.697,82	12.768.304,48	12.802.205,16	12.916.146,80	12.914.103,75	13.028.940,18	13.145.107,30	13.262.623,14	13.262.623,14	13.381.506,01	13.543.490,20	13.623.447,34	13.703.988,47	13.785.119,29	13.866.845,56	13.949.173,10	14.032.107,84			
10.1	Συνολικά έσοδα	10.404.311,18	10.841.795,43	11.662.017,47	11.837.530,83	12.015.685,67	12.196.521,74	12.380.079,39	12.566.399,59	12.591.552,27	12.617.911,56	12.645.491,44	12.674.306,10	12.704.370,00	12.735.697,82	12.768.304,48	12.802.205,16	12.916.146,80	12.914.103,75	13.028.940,18	13.145.107,30	13.262.623,14	13.262.623,14	13.381.506,01	13.543.490,20	13.623.447,34	13.703.988,47	13.785.119,29	13.866.845,56	13.949.173,10	14.032.107,84			
	Καύσιμα	35.000,00	35.350,00	35.702,50	36.060,54	36.421,14	36.785,35	37.153,21	37.524,74	37.899,98	38.278,98	38.661,77	39.048,39	39.438,88	39.833,26	40.231,60	40.633,91	41.040,25	41.450,66	41.865,16	42.283,81	42.706,65	43.133,72	43.565,04	44.000,71	44.440,71	44.885,12	45.333,97	45.787,31	46.245,18	46.707,64			
	Ανεξάντητη ρύπανση	50.000,00	50.500,00	51.005,00	51.515,05	52.030,20	52.550,50	53.076,01	53.606,77	54.142,84	54.684,26	55.231,11	55.783,42	56.341,25	56.904,66	57.473,71	58.048,45	58.628,93	59.215,22	59.807,37	60.405,45	61.009,50	61.619,60	62.235,78	62.858,15	63.486,73	64.121,60	64.762,82	65.410,44	66.064,55	66.725,19			
2)	Εξοικονομηθείσες δαπάνες	85.000,00	85.850,00	86.708,50	87.575,59	88.451,34	89.335,85	90.229,21	91.131,50	92.042,82	92.963,25	93.892,88	94.831,81	95.780,13	96.737,93	97.705,31	98.682,36	99.669,18	100.665,88	101.672,54	102.689,26	103.716,15	104.753,31	105.800,85	106.858,86	107.927,45	109.006,72	110.096,79	111.197,75	112.309,73	113.432,83			
2.10	Συνολικό Αποτροπαικόστος	11.313.500,00	11.248.182,00	11.418.006,38	11.701.130,61	11.673.027,88	12.128.894,31	12.107.956,98	12.088.232,53	12.209.114,87	12.331.206,02	12.454.518,08	12.579.063,26	12.704.853,90	12.831.902,43	12.960.221,46	13.089.823,67	13.220.721,91	13.352.929,13	13.486.458,42	13.621.323,00	13.757.536,23	13.895.111,60	14.034.062,71	14.174.403,34	14.316.147,37	14.459.308,85	14.603.901,94	14.749.940,95	14.897.440,36	15.046.414,77			
4.3	Επδόματα	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00			
1.21	Συνολικό κόστος της επένδυσης	1.350.000,00	2.250.000,00	2.250.000,00	2.250.000,00	2.250.000,00	2.250.000,00	2.250.000,00	2.250.000,00	2.250.000,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00			
10.2	Συνολικές δαπάνες	12.663.500,00	13.498.182,00	13.668.006,38	13.951.130,61	13.923.027,88	14.378.894,31	14.357.956,98	14.338.232,53	14.459.114,87	12.331.206,02	12.454.518,08	12.579.063,26	12.704.853,90	12.831.902,43	12.960.221,46	13.089.823,67	13.220.721,91	13.352.929,13	13.486.458,42	13.621.323,00	13.757.536,23	13.895.111,60	14.034.062,71	14.174.403,34	14.316.147,37	14.459.308,85	14.603.901,94	14.749.940,95	14.897.440,36	15.046.414,77			
10.3	Καθαρές τραπεζικές ροές	-894.188,82	-1.277.736,57	-613.552,41	-707.238,91	-486.917,73	-747.743,85	-528.902,59	-308.368,21	-389.463,20	1.779.585,94	1.698.782,56	1.618.130,13	1.537.632,28	1.457.292,72	1.377.115,33	1.297.104,11	1.295.994,74	1.177.750,17	1.175.223,06	1.172.853,01	1.170.646,31	1.049.726,54	1.046.480,44	1.085.114,38	1.040.487,76	995.199,30	949.242,23	902.609,72	855.294,91	807.290,86			
10.4	Εσωτερικός συντελεστής οικονομικής απόδοσης (ΣΟΑΔ) της επένδυσης																																	
10.5	Οικονομική καθαρή παρούσα αξία (ΚΠΑ/Ε) της επένδυσης																																	
10.6	Οικονομική καθαρή παρούσα αξία (ΚΠΑ/Σ) οφελών																																	
10.7	Οικονομική καθαρή παρούσα αξία (ΚΠΑ/Κ) κόστους																																	
10.8	Ρίζος: Δρ&λεΜ- Κόστος (επιτόκιο 5%)																																	

Από τον έλεγχο του υπολογισμού και ανάλυσης του εσωτερικού συντελεστή οικονομικής απόδοσης της επένδυσης διαπιστώνουμε ότι για χρονικό διάστημα 30ετίας:

1. Ο Εσωτερικός συντελεστής οικονομικής απόδοσης (ΣΟΑ/Ε) της επένδυσης, ανέρχεται σε 11,82%, στοιχείο που δείχνει ότι υπάρχει απόδοση που καθιστά τις επενδύσεις και την λειτουργία της επιχείρησης βιώσιμη σε όλο το χρονικό διάστημα που πραγματοποιήσαμε.
2. Η Οικονομική καθαρή παρούσα αξία (ΘΚΠΑ/Ε) της επένδυσης, ανέρχεται σε 5.781.714,14 €.
3. Η Οικονομική καθαρή παρούσα αξία (ΟΚΠΑ/Ω) ωφελειών, ανέρχεται σε 69.269.973,21 €.
4. Η Οικονομική καθαρή παρούσα αξία (ΟΚΠΑ/Κ) κόστους, ανέρχεται σε 63.098.138,78 € και τέλος
5. Ο Λόγος Ωφελειών - Κόστους (επιτόκιο 5%) ανέρχεται σε 1,10%, στοιχείο που δείχνει ότι επιτυγχάνονται οι στόχοι των επενδύσεων, της λειτουργίας και της βιωσιμότητας της επιχείρησης.

3.2.6 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 απασχολουμένων 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 Κατερίνης η επίπτωση στην απασχόληση μας δείχνει ότι θα παραμείνουν συνολικά οι ογδόντα (80) 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 σαράντα (40) θέσεις εργασίας. Αποτέλεσμα αυτού είναι συνολικά για κάθε 1.000.000,00 €, να δημιουργούνται 4,68 θέσεις απασχόλησης.

Πίνακας 33: Υπολογισμός επιπτώσεων της επένδυσης στην απασχόληση - Δημιουργία ευκαιριών απασχόλησης

ΑΙΤΙΟΛΟΓΙΑ	Ειδικευμένοι (άτομα)	Ανειδίκευτοι (άτομα)	Σύνολο (άτομα)	Επένδυση	Επίπτωση στην απασχόληση
Απασχολούμενοι στην επένδυση (πρωτογενώς)	80	5	85		
Παραγωγή & προμήθεια εισροών στην επένδυση από άλλες επιχειρήσεις (δευτερογενώς I)	10	5	15		
Κλάδοι αξιοποίησης της παραγωγής της επένδυσης σε άλλες επιχειρήσεις (δευτερογενώς II)	5	5	10	23.500.000,00	4,6808511
ΣΥΝΟΛΟ	95	15	110		

Αντιλαμβανόμαστε ότι για επένδυση κάθε επιπλέον:1.000.000,00 € δημιουργούνται 4,68 θέσεις απασχόλησης

3.2.7 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
> Εια άλλους επιχειρηματικούς φορείς	0,40
> Εια τους εργαζόμενους	0,10
> Εια τους καταναλωτές (αρνητική)	0,10
> Εια το Κράτος	0,40
> Εια τα τραπεζικά ιδρύματα	0,40

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 περίπτωσή 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 11.866.826,42 € γεγονός που υποδηλώνει την συμβολή της επένδυσης στην Εθνική Οικονομία της Χώρας.

Πίνακας 34: Υπολογισμός επιπτώσεων της επένδυσης στην αποταμίευση

ΑΙΤΙΟΛΟΓΙΑ	Σύνολο εισοδήματος που αποκτούν ή χάνουν από την επένδυση	Οριακή ροπή προς αποταμίευση	Επίπτωση (+) ή (-) στην αποταμίευση	Καθαρή αποταμίευση (αλγεβρικό άθροισμα)	Συντελεστής προσαρμογής	Κοινωνική αξία αποταμίευσης της επένδυσης
Φορέας Επένδυσης	19.975.000,00	0,40	7.990.000,00			
Άλλοι επιχειρηματικοί φορείς	0,00	0,00	0,00			
Εργαζόμενοι	117.737.470,65	0,30	35.321.241,19			
Καταναλωτές	-384.712.434,87	0,10	-38.471.243,49	9.539.997,71	1,24	11.866.826,42
Κράτος	23.500.000,00	0,20	4.700.000,00			
Τράπεζες	0,00	0,00	0,00			
Εξωτερικός Τομέας	0,00	0,00	0,00			

3.2.8 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-απ/σης
2. Η μέση κατανάλωση σε Μ3/έτος
3. Η ετήσια δαπάνη Νοικοκυριού για υπηρεσίες ύδρευσης-απ/σης
4. Η μηνιαία δαπάνη Νοικοκυριού για υπηρεσίες ύδρευσης-απ/σης
5. Η ημερήσια δαπάνη Νοικοκυριού για υπηρεσίες ύδρευσης-απ/σης
6. Η ετήσια δαπάνη Νοικοκυριού για υπηρεσίες ύδρευσης-απ/σης ως ποσοστό επί τοις % σε σχέση με τον μισθό
7. Η μηνιαία δαπάνη Νοικοκυριού για υπηρεσίες ύδρευσης-απ/σης ως ποσοστό επί τοις % σε σχέση με τον μισθό
8. Η ημερήσια δαπάνη Νοικοκυριού για υπηρεσίες ύδρευσης-απ/σης 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 Κατερίνης.

Πίνακας 35: Υπολογισμός δεικτών επιβάρυνσης καταναλωτών

	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	
Μέσος μηνιαίος μισθός Καταναλωτή	1.250,00	1.312,50	1.378,13	1.447,03	1.519,38	1.595,35	1.675,12	1.758,88	1.846,82	1.939,16	2.036,12	2.137,92	2.244,82	2.357,06	2.474,91	2.598,66	2.728,59	2.865,02	3.008,27	3.158,69	3.316,62	3.482,45	3.656,58	3.839,40	4.031,37	4.232,94	4.444,59	4.666,82	4.900,16	5.145,17	
Μέσος ετήσιος μισθός Καταναλωτή	15.000,00	15.750,00	16.537,50	17.364,38	18.232,59	19.144,22	20.101,43	21.106,51	22.161,83	23.269,92	24.433,42	25.655,09	26.937,84	28.284,74	29.698,97	31.183,92	32.743,12	34.380,27	36.099,29	37.904,25	39.799,47	41.789,44	43.878,91	46.072,86	48.376,50	50.795,32	53.335,09	56.001,84	58.801,94	61.742,03	
Μέση δαπάνη® νοικοκυριού για υπηρεσίες ύφρευσης-απόψυξης	1,30	1,37	1,53	1,54	1,56	1,57	1,59	1,60	1,59	1,57	1,56	1,54	1,52	1,51	1,49	1,48	1,48	1,48	1,48	1,48	1,48	1,48	1,48	1,48	1,48	1,48	1,48	1,48	1,48	1,48	1,48
Μέση κατανάλωση σε M3/έτος	130	130	130	130	130	130	130	130	130	130	130	130	130	130	130	130	130	130	130	130	130	130	130	130	130	130	130	130	130	130	130
Ετήσια δαπάνη Νοικοκυριού για υπηρεσίες ύφρευσης-απόψυξης	168,51	178,43	198,25	200,23	202,23	204,26	206,30	208,36	206,28	204,22	202,17	200,15	198,15	196,17	194,21	192,27	192,27	192,27	192,27	192,27	192,27	192,27	192,27	192,27	192,27	192,27	192,27	192,27	192,27	192,27	192,27
Μηνιαία δαπάνη Νοικοκυριού για υπηρεσίες ύφρευσης-απόψυξης	14,04	14,87	16,52	16,69	16,85	17,02	17,19	17,36	17,19	17,02	16,85	16,68	16,51	16,35	16,18	16,02	16,02	16,02	16,02	16,02	16,02	16,02	16,02	16,02	16,02	16,02	16,02	16,02	16,02	16,02	16,02
Ημερήσια δαπάνη Νοικοκυριού για υπηρεσίες ύφρευσης-απόψυξης	0,46	0,49	0,54	0,55	0,55	0,56	0,57	0,57	0,57	0,56	0,55	0,55	0,54	0,54	0,53	0,53	0,53	0,53	0,53	0,53	0,53	0,53	0,53	0,53	0,53	0,53	0,53	0,53	0,53	0,53	0,53
Ετήσια δαπάνη Νοικοκυριού για υπηρεσίες ύφρευσης-απόψυξης ως ποσοστό επί τοις % σε σχέση με τον μισθό	1,12%	1,13%	1,20%	1,15%	1,11%	1,07%	1,03%	0,99%	0,93%	0,88%	0,83%	0,78%	0,74%	0,69%	0,65%	0,62%	0,59%	0,56%	0,53%	0,51%	0,48%	0,46%	0,44%	0,42%	0,40%	0,38%	0,36%	0,34%	0,33%	0,31%	
Μηνιαία δαπάνη Νοικοκυριού για υπηρεσίες ύφρευσης-απόψυξης ως ποσοστό επί τοις % σε σχέση με τον μισθό	0,09%	0,09%	0,10%	0,10%	0,09%	0,09%	0,09%	0,08%	0,08%	0,07%	0,07%	0,07%	0,06%	0,06%	0,05%	0,05%	0,05%	0,05%	0,04%	0,04%	0,04%	0,04%	0,04%	0,03%	0,03%	0,03%	0,03%	0,03%	0,03%	0,03%	
Ημερήσια δαπάνη Νοικοκυριού για υπηρεσίες ύφρευσης-απόψυξης ως ποσοστό επί τοις % σε σχέση με τον μισθό	0,0031%	0,0031%	0,0033%	0,0032%	0,0030%	0,0029%	0,0028%	0,0027%	0,0026%	0,0024%	0,0023%	0,0021%	0,0020%	0,0019%	0,0018%	0,0017%	0,0016%	0,0015%	0,0015%	0,0014%	0,0013%	0,0013%	0,0012%	0,0011%	0,0011%	0,0010%	0,0010%	0,0009%	0,0009%	0,0009%	

Από την ανάγνωση των στοιχείων του παραπάνω πίνακα διαπιστώνουμε ότι:

1. Η μέση δαπάνη/M3 νοικοκυριού για υπηρεσίες ύδρευσης-απ/σης, στο 1^ο έτος αναφοράς ανέρχεται σε 1,30 €/M3, ενώ στο τελευταίο έτος αναφοράς θα ανέρχεται σε 1,48 €/M3.
2. Η μέση κατανάλωση σε M3/έτος, σε όλη την διάρκεια της χρονικής περιόδου ανάλυσης παραμένει σταθερή στα 130 M3.
3. Η ετήσια δαπάνη Νοικοκυριού για υπηρεσίες ύδρευσης-απ/σης, ξεκινά στο 1^ο έτος αναφοράς από το ποσό των 168,51 €/έτος, στην συνέχεια και ως το 8^ο έτος αναφοράς αυξάνεται (λόγω των επενδύσεων) και ανέρχεται σε 208,36 €/έτος και στην συνέχεια ακολουθεί καθοδική πορεία και καταλήγει σε 192,27 €/έτος.
4. Η μηνιαία δαπάνη Νοικοκυριού για υπηρεσίες ύδρευσης-απ/σης, ξεκινά στο 1^ο έτος αναφοράς από το ποσό των 14,04 €/μήνα, στην συνέχεια και ως το 8^ο έτος αναφοράς αυξάνεται (λόγω των επενδύσεων) και ανέρχεται σε 17,36 €/μήνα και στην συνέχεια ακολουθεί καθοδική πορεία και καταλήγει σε 16,02 €/μήνα.
5. Η ημερήσια δαπάνη Νοικοκυριού για υπηρεσίες ύδρευσης-απ/σης, ξεκινά στο 1^ο έτος αναφοράς από το ποσό των 0,46 €/ημέρα, στην συνέχεια και ως το 8^ο έτος αναφοράς αυξάνεται (λόγω των επενδύσεων) και ανέρχεται σε 0,57 €/ημέρα και στην συνέχεια ακολουθεί καθοδική πορεία και καταλήγει σε 0,53 €/ημέρα.
6. Η ετήσια δαπάνη Νοικοκυριού για υπηρεσίες ύδρευσης-απ/σης ως ποσοστό επί τοις % σε σχέση με τον μισθό, ξεκινά στο 1^ο έτος αναφοράς από το ποσοστό του 1,12 % ανά έτος, και καταλήγει σε ποσοστό 0,31 % ανά έτος.
7. Η μηνιαία δαπάνη Νοικοκυριού για υπηρεσίες ύδρευσης-απ/σης ως ποσοστό επί τοις % σε σχέση με τον μισθό, ξεκινά στο 1^ο έτος αναφοράς από το ποσοστό του 0,09 % ανά μήνα, και καταλήγει σε ποσοστό 0,03 % ανά μήνα.
8. Η ημερήσια δαπάνη Νοικοκυριού για υπηρεσίες ύδρευσης-απ/σης ως ποσοστό επί τοις % σε σχέση με τον μισθό, ξεκινά στο 1^ο έτος αναφοράς από το ποσοστό του 0,0031 % ανά ημέρα, και καταλήγει σε ποσοστό 0,0009 % ανά ημέρα.

3.3 Συνολική Αξιολόγηση – Ποιοτικές και Ποσοτικές Επιπτώσεις

Όπως γνωρίζουμε η οικονομοτεχνική μελέτη βιωσιμότητας 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 Κατερίνης 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 Κατερίνης.

Οι θετικές ποιοτικές (μη μετρήσιμες) επιπτώσεις ως προς την επένδυση είναι οι ακόλουθες:

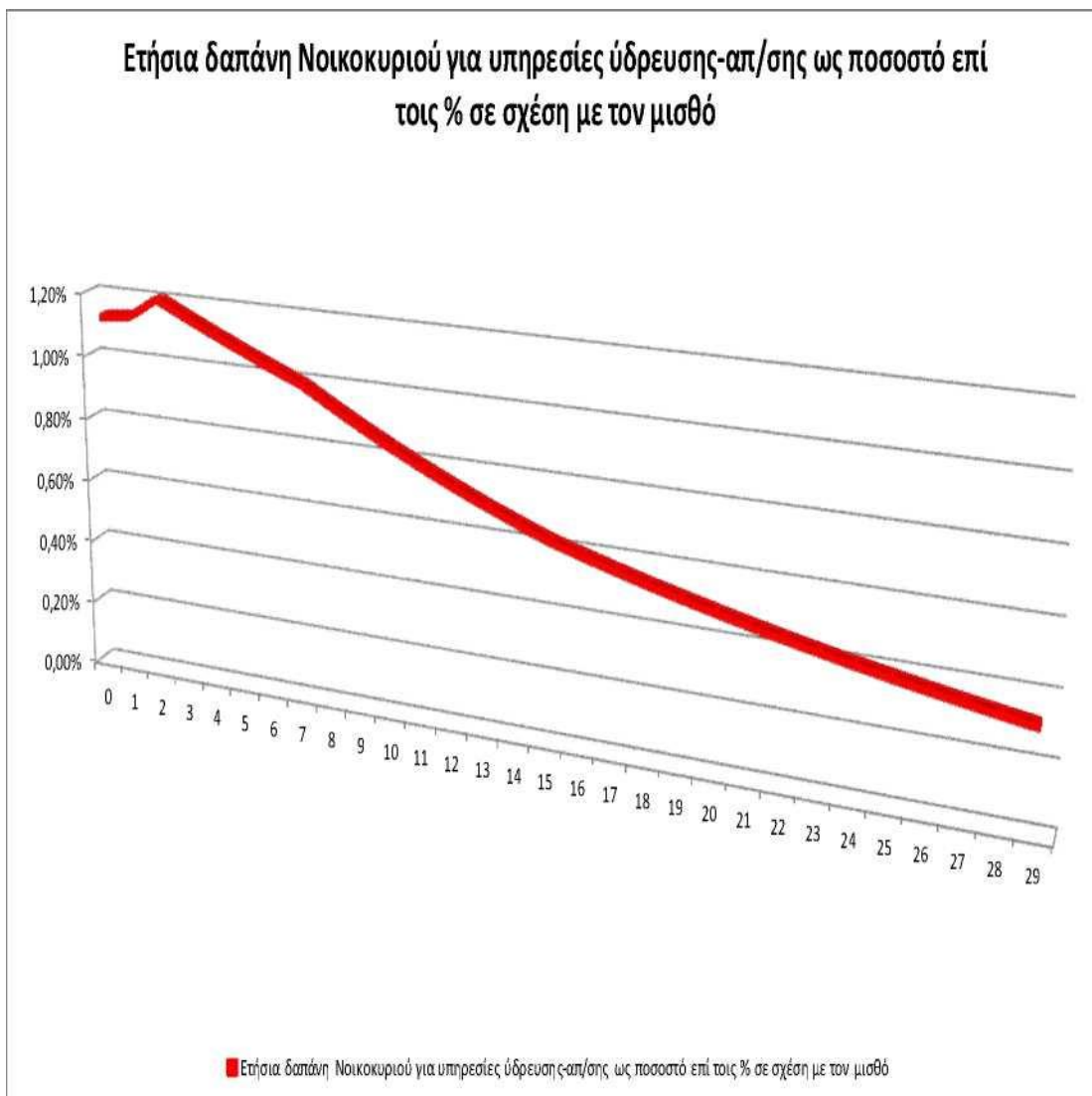
1. Η εξασφάλιση της διοικητικής εφικτότητας μέσω της εμπειρίας και των επιλογών των ανώτατων, ανώτερων και κατώτερων στελεχών της επιχείρησης.
2. Η παραγωγική αποτελεσματικότητα και η τεχνική εφικτότητα μέσω των εισροών και της ενσωμάτωσης της υψηλής τεχνολογίας.
3. Οι επιπτώσεις στην απασχόληση μέσω 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 Κατερίνης 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 πραγματευόμαστε επιτυγχάνεται σημαντική μείωση των δαπανών κάθε νοικοκυριού για υπηρεσίες ύδρευσης - αποχέτευσης σε επίπεδο έτους.

Διάγραμμα 10: Ετήσια δαπάνη νοικοκυριού για υπηρεσίες ύδρευσης-απ/σης ως ποσοστό %



4 ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ

Με βάση τα όσα αναπτύχθηκαν στην εν λόγω εργασία μπορούμε με σχετική ασφάλεια να συμπεράνουμε τα ακόλουθα:

- Η υφιστάμενη κατάσταση της επιχείρησης και ειδικότερα αυτή των οργανικών εσόδων προς τα λειτουργικά έξοδα, μας δείχνει ότι η επιχείρηση πρέπει άμεσα να προβεί σε τροποποίηση της τιμολόγησης των υπηρεσιών της, ώστε να καθίσταται βιώσιμη.
- Η ρευστότητα της επιχείρησης και ειδικότερα η γενική ρευστότητα και η ειδική ρευστότητα στο έτος 2015 ανέρχονταν σε 0,57 και 0,05 αντίστοιχα, στοιχεία που δείχνουν ότι η επιχείρηση χρειάζεται να λάβει επιπλέον μέτρα και δράσεις.
- Η ΔΕΥΑ Κατερίνης, απαιτείται όπως άμεσα προβεί σε επαναπροσδιορισμό του κόστους παγίων και ειδικότερα όσων έχουν περιέλθει στην ΔΕΥΑ μετά την συγχώνευση που πραγματοποιήθηκε λόγω Καλλικράτη, ώστε το εν λόγω ποσό να μειωθεί λόγω του γεγονότος ότι τα δίκτυα και οι εγκαταστάσεις που παρελήφθησαν από την ΔΕΥΑΚ, είναι παλαιά, οπότε η λογιστική τους αξία σε μεγάλο μέρος αυτών θα είναι μηδενική, στοιχείο που θα εξορθολογήσει τον ισολογισμό της επιχείρησης και τα αποτελέσματα χρήσης αυτής, με αποτέλεσμα η ΔΕΥΑΚ να συμπίσει εν μέρει τα λειτουργικά της έξοδα και να αποδώσει ορθολογικότερα την αξία κτήσης των παγίων της.
- Η ΔΕΥΑ Κατερίνης πρέπει άμεσα να προβεί σε επαναδιαπραγμάτευση των ληξιπροθέσμων δανείων της και να αποπληρώσει αυτά σε βάθος 25ετίας, ώστε να υπάρχει η δυνατότητα βιώσιμης λειτουργίας της επιχείρησης. Με δεδομένο ότι στο επόμενο διάστημα το Τ.Π.& Δ. θα δώσει την δυνατότητα στις ΔΕΥΑ να επαναδιαπραγματευτούν τις δανειακές τους υποχρεώσεις με επιτόκιο 4,3%, θα δοθεί η ευκαιρία στην ΔΕΥΑ Κατερίνης να προβεί σε ρύθμιση αυτών, στοιχείο που θα συμβάλλει στην μείωση των λειτουργικών εξόδων της και συμπίση του κόστους λειτουργίας της επιχείρησης κατά 839.413,68 € σε ετήσια βάση.
- Η ΔΕΥΑ Κατερίνης πρέπει άμεσα να προβεί σε επαναδιαπραγμάτευση των ληξιπρόθεσμων δόσεων της προς την ΔΕΗ και να διεκδικήσει δόσεις το σενάριο Γ, ώστε να μειωθεί η καταβολή των ληξιπρόθεσμων δόσεων σε 49.169,16 €/μήνα και παράλληλα να επιδιωχθεί η διαγραφή μέρους των τόκων που έχει προσάψει η ΔΕΗ.
- Η ΔΕΥΑ θα πρέπει παράλληλα να κινηθεί προς την διαδικασία του net metering, ώστε να μειώσει σε μεσοπρόθεσμο και μακροπρόθεσμο επίπεδο την κατανάλωση ενέργειας.
- Η ΔΕΥΑ Κατερίνης θα πρέπει να προβεί σε αναπροσαρμογή της τιμολογιακής της πολιτικής, ώστε αυτή να καλύπτει το σύνολο των λειτουργικών της εξόδων, όπως έχει καταδειχθεί από την ειδική μελέτη τιμολόγησης της επιχείρησης.

Στο πλαίσιο αυτό η ΔΕΥΑ θα πρέπει να αναπροσαρμόσει σε βάθος χρόνου τα τιμολόγια της και να ισοσκελισθούν αυτά σε βάθος 4ετίας, ώστε να καλύπτουν τις λειτουργικές ανάγκες και το επενδυτικό πλάνο της ΔΕΥΑ, να προχωρήσει σε έκδοση λογαριασμών ανά 2μηνο στο σύνολο του διευρυμένου δήμου, ώστε να αυξηθεί η ρευστότητα της επιχείρησης, να καθιερώσει πάγιο σε αξία € σε 5,00 €/μήνα και να επιβάλλεται στο σύνολο των υδρομέτρων, με δεδομένο ότι η έκδοση λογαριασμού θα γίνεται ανά 2μηνο με εκκαθάριση στο 4μηνο και, τέλος, να καθιερώσει τέλος αντικατάστασης υδρομέτρου / μήνα που να ανέρχεται σε 2,00 €/έκδοση λογαριασμού και να επιβάλλεται στο σύνολο των υδρομέτρων.

Με δεδομένα όλα τα ανωτέρω η ΔΕΥΑ θα κατορθώσει τόσο να αυξήσει τα έσοδα ύδρευσης, αποχέτευσης, παγίων εσόδων και λοιπών εσόδων και εσόδων από τόκους. Τα εν λόγω έσοδα στο έτος 2017 ανέρχονται σε 10.404.311,18 € και στο έτος 2046 ανέρχονται σε 14.115.655,74 €, όσο και να συμπίσει τις λειτουργικές της δαπάνες (συμπεριλαμβανομένου και των τοκοχρεολυτικών δόσεων και των ρυθμίσεων της ΔΕΗ) σε 10.285.000,00 € στο έτος 2017 και στο έτος 2046 να καταλήγουν σε 13.678.558,88 €.

Με βάση τα εν λόγω δεδομένα η ΔΕΥΑ Κατερίνης:

1. Θα παρουσιάζει θετική εικόνα στην ανάλυση των ταμειακών ροών σε βάθος 30ετίας.
2. Ο εσωτερικός συντελεστής χρηματοοικονομικής απόδοσης (ΣΧΑ/Ε) της επένδυσης θα ανέρχεται σε 2,34% 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 11,82%, στοιχείο που δείχνει ότι υπάρχει απόδοση που καθιστά τις επενδύσεις και την λειτουργία της επιχείρησης βιώσιμη σε όλο το χρονικό διάστημα που πραγματευόμαστε.
5. Η Οικονομική καθαρή παρούσα αξία \wedge ΚΠΑ/Ω) ωφελειών, θα ανέρχεται σε 69.269.973,21 €.
6. Η Οικονομική καθαρή παρούσα αξία (ΟΚΠΑ/Κ) κόστους, θα ανέρχεται σε 63.098.138,78 €
7. Ο Λόγος Ωφελειών - Κόστους (επιτόκιο 5%) θα ανέρχεται σε 1,10%, στοιχείο που δείχνει ότι επιτυγχάνονται οι στόχοι των επενδύσεων, της λειτουργίας και της βιωσιμότητας της επιχείρησης.
8. Η επίπτωση στην απασχόληση θα έχει ως αποτέλεσμα για κάθε 1.000.000,00 €, να δημιουργούνται 4,68 θέσεις απασχόλησης.
9. Η κοινωνική αξία αποταμίευσης για την τοπική κοινωνία θα είναι θετική και θα ανέρχεται σε 11.866.826,42 € γεγονός που υποδηλώνει την συμβολή της επένδυσης στην Εθνική Οικονομία

της Χώρας.

10. Η ετήσια δαπάνη Νοικοκυριού για υπηρεσίες ύδρευσης-απ/σης ως ποσοστό επί τοις % σε σχέση με τον μισθό, θα ξεκινά στο 1^ο έτος αναφοράς από το ποσοστό του 1,12 % ανά έτος, και θα καταλήγει σε ποσοστό 0,31 % ανά έτος. Η μηνιαία δαπάνη Νοικοκυριού για υπηρεσίες ύδρευσης-απ/σης ως ποσοστό επί τοις % σε σχέση με τον μισθό, θα ξεκινά στο 1^ο έτος αναφοράς από το ποσοστό του 0,09 % ανά μήνα, και θα καταλήγει σε ποσοστό 0,03 % ανά μήνα και τέλος η ημερήσια δαπάνη Νοικοκυριού για υπηρεσίες ύδρευσης- απ/σης ως ποσοστό επί τοις % σε σχέση με τον μισθό, θα ξεκινά στο 1^ο έτος αναφοράς από το ποσοστό του 0,0031 % ανά ημέρα, και θα καταλήγει σε ποσοστό 0,0009 % ανά ημέρα.

Συγχρόνως η σχέση πολίτη - επιχείρησης πρέπει να είναι σχέση αμφίδρομη, να υπάρχει συνεχής πληροφόρηση των χρηστών, ώστε να γίνει από όλους κατανοητό ότι η διαφοροποίηση 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.

Πέραν των ανωτέρω, η ανάπτυξη της ΔΕΥΑ Κατερίνης και η βιωσιμότητα της, θα επιφέρει και ποιοτικά οφέλη στην περιοχή και στην Οικονομία γενικότερα που θα περιλαμβάνουν:

- Την εξασφάλιση της διοικητικής εφικτότητας μέσω της εμπειρίας και των επιλογών των ανώτατων, ανώτερων και κατώτερων στελεχών της επιχείρησης.
- Την παραγωγική αποτελεσματικότητα και η τεχνική εφικτότητα μέσω των εισροών και της ενσωμάτωσης της υψηλής τεχνολογίας.
- Την αύξηση της απασχόλησης μέσω της δημιουργίας νέων θέσεων απασχόλησης.
- Την αύξηση της προστιθέμενης αξίας ως ποσοστό αξίας στο προϊόν παραγωγής και στη σύνθεσή του.
- Την συμβολή στην περιφερειακή ανάπτυξη.
- Τις θετικές περιβαλλοντικές επιπτώσεις στο φυσικό και πολιτιστικό περιβάλλον και τέλος
- 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.