

ΔΙΑΤΡΙΒΗ ΕΠΙΠΕΔΟΥ ΜΑΣΤΕΡ

ΜΕΘΟΔΟΙ ΑΠΟΤΙΜΗΣΗΣ ΕΤΑΙΡΕΙΩΝ:

Η ΠΕΡΙΠΤΩΣΗ ΤΗΣ ΕΥΔΑΠ Α.Ε.

ΟΝΟΜΑ ΦΟΙΤΗΤΗ: ΗΡΑΚΛΗΣ ΙΩΑΝΝΗΣ ΒΑΓΙΑΚΟΣ

ΟΝΟΜΑ ΕΠΙΒΛΕΠΟΝΤΑ ΚΑΘΗΓΗΤΗ: ΑΠΟΣΤΟΛΟΣ ΧΡΙΣΤΟΠΟΥΛΟΣ

ΑΘΗΝΑ, ΙΟΥΝΙΟΣ, 2012

Μέθοδοι αποτίμησης εταιρειών: Η περίπτωση της «Ε.ΥΔ.Α.Π. Α.Ε.»

**ΣΧΟΛΗ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΩΝ
ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ ΚΑΙ ΔΙΟΙΚΗΣΗΣ**

**ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΣΠΟΥΔΩΝ
«ΔΙΟΙΚΗΣΗ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΕΩΝ»**

ΔΙΑΤΡΙΒΗ ΕΠΙΠΕΔΟΥ ΜΑΣΤΕΡ

ΜΕΘΟΔΟΙ ΑΠΟΤΙΜΗΣΗΣ ΕΤΑΙΡΕΙΩΝ:

Η ΠΕΡΙΠΤΩΣΗ ΤΗΣ ΕΥΔΑΠ Α.Ε.

ΟΝΟΜΑ ΦΟΙΤΗΤΗ: ΗΡΑΚΛΗΣ ΙΩΑΝΝΗΣ ΒΑΓΙΑΚΟΣ

ΟΝΟΜΑ ΕΠΙΒΛΕΠΟΝΤΑ ΚΑΘΗΓΗΤΗ: ΑΠΟΣΤΟΛΟΣ ΧΡΙΣΤΟΠΟΥΛΟΣ

ΑΘΗΝΑ, ΙΟΥΝΙΟΣ, 2012

ΠΙΝΑΚΑΣ ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΩΝ

ΠΙΝΑΚΑΣ ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΩΝ	iv
ΠΕΡΙΛΗΨΗ ΣΤΑ ΕΛΛΗΝΙΚΑ	v
ΠΕΡΙΛΗΨΗ ΣΤΑ ΑΓΓΛΙΚΑ	vi
1. ΕΙΣΑΓΩΓΗ	1
2. ΓΕΝΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΤΗΣ ΕΤΑΙΡΕΙΑΣ	3
2.1 ΤΑΥΤΟΤΗΤΑ ΤΗΣ ΕΤΑΙΡΕΙΑΣ	3
2.2 ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΥΦΙΣΤΑΜΕΝΗΣ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΗΣ	4
2.2.1 Η στρατηγική της εταιρείας.....	4
2.2.2 Τεχνικά Στοιχεία της Επιχείρησης.....	6
2.2.3 Λειτουργία και Διοίκηση της Επιχείρησης.....	30
2.2.4 Απασχόληση	35
2.2.5 Οικονομικά Αποτελέσματα Επιχείρησης	35
2.2.6 Αριθμοδείκτες	37
2.3 ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΜΕΤΟΧΩΝ	38
2.3.1 Μέτοχοι της εταιρείας.....	38
2.3.2 Επενδύσεις της Επιχείρησης.....	39
2.4 ΜΕΓΕΘΟΣ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΗΣ.....	39
3. ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΚΛΑΔΟΥ ΝΕΡΟΥ ΔΙΚΤΥΟΥ	40
3.1 ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΚΑΤΑΝΑΛΩΣΗΣ ΝΕΡΟΥ ΔΙΚΤΥΟΥ	40
3.2 ΠΡΟΒΛΕΠΟΜΕΝΗ ΠΟΡΕΙΑ	41
3.3 ΑΝΤΑΓΩΝΙΣΜΟΣ: ΚΛΑΔΟΣ ΕΜΦΙΑΛΩΜΕΝΩΝ ΝΕΡΩΝ	42
4. ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΕΣ ΠΡΟΒΛΕΨΕΙΣ ΚΑΙ ΑΠΟΤΙΜΗΣΗ	45
4.1 ΑΝΑΛΥΣΗ ΒΑΣΙΚΩΝ ΠΡΟΒΛΕΨΕΩΝ - ΠΑΡΑΔΟΧΩΝ	45
4.1.1 Προβλεπόμενα ποσοτικά στοιχεία πωλήσεων.....	45
4.1.2 Εκτίμηση κύκλου εργασιών.....	45
4.1.3 Προβλεπόμενο κόστος πωληθέντων	45
4.1.4 Προβλεπόμενοι Λογαριασμοί Αποτελεσμάτων Εκμετάλλευσης, Χρήσης και Διάθεσης Κερδών	46
4.1.5 Διαγραμματική αποτύπωση των προβλεπόμενων οικονομικών μεγεθών ..	49
4.2 ΑΠΟΤΙΜΗΣΗ ΤΗΣ ΕΤΑΙΡΕΙΑΣ	51
4.2.1 Αποτίμηση με τη μέθοδο των ελεύθερων ταμιακών ροών.....	51
4.2.2 Αποτίμηση με τη μέθοδο της υπερπροσόδου	54
4.2.3 Αποτίμηση με τη μέθοδο των μελλοντικών κερδών.....	57
4.2.4 Μεσοσταθμική αποτίμηση.....	58
4.2.5 Χρηματιστηριακή αξία της ΕΥΔΑΠ	59
4.2.6 Σύγκριση της εξωχρηματιστηριακής με τη χρηματιστηριακή τιμή της ΕΥΔΑΠ.....	61
5. ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ	62
ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ	63

ΠΕΡΙΛΗΨΗ ΣΤΑ ΕΛΛΗΝΙΚΑ

Μέθοδοι αποτίμησης εταιρειών : Η περίπτωση της ΕΥΔΑΠ

Η Ελληνική Κυβέρνηση στο πλαίσιο των προσπαθειών της για μείωση του δημοσιονομικού ελλείμματος και του χρέους της χώρας καταβάλει σημαντική προσπάθεια προώθησης ενός φιλόδοξου προγράμματος αποκρατικοποιήσεων το οποίο μεταξύ άλλων περιλαμβάνει την ΕΥΔΑΠ.

Η ΕΥΔΑΠ είναι μια από τις μεγαλύτερες επιχειρήσεις στη χώρα με σημαντικό τζίρο, υψηλή κερδοφορία και σχεδόν μονοπωλιακά χαρακτηριστικά στην αγορά που δραστηριοποιείται. Η ΕΥΔΑΠ έχοντας υλοποιήσει σημαντικές επενδύσεις στον τομέα της υδροδότησης και αποχέτευσης της Πρωτεύουσας αποτελεί σήμερα μια άρτια καθετοποιημένη επιχειρηματική μονάδα στη διάθεση νερού δικτύου στους κατοίκους του λεκανοπεδίου. Το μονοπωλιακό πλεονέκτημά της, σε σύνδεσμο με το γεγονός ότι παρέχει ένα δημόσιο αγαθό ανελαστικής ζήτησης, της επιτρέπουν να προβλέπει με βεβαιότητα τη διατήρηση των πωλήσεών της τα επόμενα χρόνια, παρά τη δύσκολη συγκυρία. Οι προοπτικές της εταιρείας παρά το δυσμενές κλίμα παραμένουν ικανοποιητικές, κυρίως λόγω του περιορισμού των λειτουργικών δαπανών και των σημαντικών επενδύσεων που διασφαλίζουν την ισχυρή της θέση στο μέλλον.

Η γενική οικονομική κατάσταση της χώρας, η οποία κυριαρχείται από την ύφεση, έχει οδηγήσει σε σημαντική υποχώρηση το Ελληνικό Χρηματιστήριο με αποτέλεσμα οι χρηματιστηριακές αξίες των εισηγμένων επιχειρήσεων να υπο-αντιπροσωπεύουν την πραγματική τους αξία.

Η παρούσα διατριβή εφαρμόζει στην περίπτωση της ΕΥΔΑΠ τρεις διαφορετικές εξωχρηματιστηριακές μεθόδους αποτίμησης (μέθοδος ελευθέρων ταμειακών ροών, υπερπροσόδου και μελλοντικών κερδών) και συγκρίνει τα αποτελέσματα τους με την χρηματιστηριακή αποτίμηση της εταιρείας. Όπως προκύπτει από τα αποτελέσματα της σύγκρισης η πραγματική αξία της εταιρείας είναι μεγαλύτερη από την τρέχουσα χρηματιστηριακή αξία της. Δηλαδή, η διάθεση του ποσοστού του 27,30% του μετοχικού κεφαλαίου της ΕΥΔΑΠ στην τρέχουσα χρηματιστηριακή αξία της μετοχής της φαίνεται πως υποεκτιμά την αξία της.

ΠΕΡΙΛΗΨΗ ΣΤΑ ΑΓΓΛΙΚΑ

Firms valuation methods: The case of EYDAP S.A.

The Greek Government in its efforts to reduce the budget deficit and the public debt proceeds to significant efforts in order to implement an ambitious privatization program, which among others includes EYDAP, a state owned monopoly which supplies water to the entire country.

EYDAP is among the largest companies in Greece with a high annual turnover, and high profitability. Having implemented major investments has become a fully integrated business unit, which serves the residents. The monopolistic advantage of EYDAP in relation to the inelastic demand for water can ensure its profitability in the coming years, despite difficult circumstances.

Therefore, the prospects for the company are optimistic, contrary to the general unfavorable climate in the country. This is mainly because of actions taken in the past years focusing to the reduction of operating costs together with substantial investments which took place lately, in order to ensure the company's strong position in the future.

It is true that the general economic situation, which is dominated by the recession, has led to a significant decline in the Greek Stocks which results for all listed companies to the under-representation of their true value.

In this thesis, we investigate the case of EYDAP, implementing three different valuation methods (free cash flow method, over-revenue and future profits) in order to compare the outcome results with the stock market valuation of the company. As is apparent from these comparative results the actual value of the company is greater than its current market value. That is, the availability rate of 27.30% stake in EYDAP's current market value of the share seems to underestimate its value.

1. ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Η παρούσα διπλωματική εργασία έχει ως στόχο να αναδείξει τις εξωχρηματιστηριακές μεθόδους αποτίμησης. Η μεγάλη δημοσιονομική κρίση της χώρας επιβάλλει την αποκρατικοποίηση δημόσιων επιχειρήσεων και την πώληση περιουσιακών στοιχείων του κράτους, προκειμένου η χώρα να μπορέσει να μειώσει το χρέος της και να επιτύχει εξυγίανση των δημόσιων οικονομικών της. Στην παρούσα περίοδο υπάρχουν πολιτικοί και οικονομολόγοι που υποστηρίζουν την άποψη πως οι εισηγμένες εταιρείες στο Χ.Α.Α. που την πλειοψηφία των μετοχών τους κατέχει το ελληνικό δημόσιο, είναι χρηματιστηριακά απαξιωμένες λόγω της μεγάλης πτώσης του Χ.Α.Α., η οποία οφείλεται στην ύφεση της ελληνικής οικονομίας και την αυστηρή δημοσιονομική πειθαρχία. Συνεπώς, η τιμή των μετοχών των δημόσιων εισηγμένων επιχειρήσεων, δεν αντιπροσωπεύει την πραγματική τους αξία, αλλά τις υποεκτιμά. Ωστόσο, με δεδομένο πως τα θεμελιώδη οικονομικά μεγέθη της χώρας έχουν επιδεινωθεί υπάρχουν και άλλοι που πιστεύουν πως η γενικευμένη ύφεση θα επηρεάσει τις οικονομικές επιδόσεις και εισηγμένων εταιρειών περιορίζοντας τα οικονομικά τους μεγέθη.

Διεθνώς έχουν αναπτυχθεί διαφορετικές μέθοδοι αποτίμησης επιχειρήσεων όταν αυτές δεν είναι εισηγμένες σε χρηματιστήρια ή υπάρχουν σημαντικοί λόγοι για τους οποίους οι χρηματιστηριακές τιμές δεν αντιπροσωπεύουν την πραγματική αποτίμηση της επιχείρησης.

Σκοπός της παρούσας μελέτης είναι να αναδείξει τις εξωχρηματιστηριακές μεθόδους αποτίμησης μιας επιχείρησης, προκειμένου να προσεγγιστεί η δίκαιη τιμή αποκρατικοποίησης μιας από τις υπό αποκρατικοποίησης επιχειρήσεις του δημοσίου με μονοπωλιακά χαρακτηριστικά, της ΕΥΔΑΠ. Η ελληνική κυβέρνηση στο άμεσο μέλλον έχει προγραμματίσει να διαθέσει ένα σημαντικό ποσοστό της εταιρείας. Το υπουργείο Οικονομικών με πρόσκληση εκδήλωσης ενδιαφέροντος αναζητά Τεχνικούς και νομικούς συμβούλους για τη διαδικασία περαιτέρω αποκρατικοποίησης της ΕΥΔΑΠ. Στόχος της κυβέρνησης, σύμφωνα με το πρόγραμμα αποκρατικοποιήσεων που υπάρχει στο Μεσοπρόθεσμο Πρόγραμμα, είναι η πώληση του 27% από 61% που ελέγχει στην ΕΥΔΑΠ. Η διάθεση του ποσοστού του Δημοσίου στην ΕΥΔΑΠ είναι προγραμματισμένη για το πρώτο εξάμηνο του 2012, αν και λόγω των διπλών εκλογών φαίνεται πως η διάθεση του ποσοστού θα καθυστερήσει. Από την πρόσκληση προκύπτει πως δεν έχει καθοριστεί με ποιο τρόπο θα υλοποιηθεί η διαδικασία

αποκρατικοποίησης, δηλαδή αν θα γίνει μέσω του Χρηματιστηρίου ή με άλλο τρόπο, καθώς ζητείται η παροχή γνώμης για κάθε μορφή ή δομή αποκρατικοποίησης με βάση το ισχύον θεσμικό και ρυθμιστικό πλαίσιο στην Ελλάδα και την ΕΕ.

Η μελέτη αποτίμησης της θα προσπαθήσει να εξετάσει τη συσχέτιση της εξωχρηματιστηριακής αποτίμηση σε σχέση με την χρηματιστηριακή αξία της επιχείρησης. Με τον τρόπο αυτό το ελληνικό δημόσιο μπορεί να επιβεβαιώσει ή όχι αν η χρηματιστηριακή τιμή είναι το σωστό τίμημα εκποίησης για την ΕΥΔΑΠ. Η παρούσα εργασία, στο βαθμό που θα οδηγήσει στην αποτίμηση της ΕΥΔΑΠ με αντικειμενικό τρόπο, θα μπορούσε να αποτελέσει ένα επιχείρημα στα χέρια του ελληνικού δημοσίου για την καλύτερη διασφάλιση των συμφερόντων του.

Η ΕΥΔΑΠ είναι από τις κερδοφόρες δημόσιες επιχειρήσεις, με ανελαστική ζήτηση για την υπηρεσία που παρέχει, η οποία από τη φύση της έχει υψηλό ποσοστό είσπραξης των απαιτήσεων της και χαμηλές επισφάλειες. Μπορούν να θεωρηθούν προβλέψιμες οι μελλοντικές της πωλήσεις, καθώς το νερό, ως είδος πρώτης ανάγκης, δεν επηρεάζεται, παρά ελάχιστα από εξωγενείς παράγοντες, όπως η δημοσιονομική κρίση.

Το βασικό ερώτημα που θα απαντηθεί είναι η δίκαιη τιμή αποκρατικοποίησης, με τη χρήση των επιστημονικά ορθών εναλλακτικών τρόπων αποτίμησης εταιρειών. Για να επιτευχθεί αυτό θα πρέπει να αξιολογηθούν τα γνωστά θεμελιώδη οικονομικά μεγέθη της εταιρείας αναφοράς και στη βάση αυτών να επιχειρηθεί η αποτίμηση της εταιρείας. Κάθε εναλλακτικός τρόπος δεν θα δώσει το ίδιο αποτέλεσμα, αλλά με την σταθμισμένη εκτίμηση του αποτελέσματος από τη κάθε μέθοδο θα προκύψει η δίκαιη εξωχρηματιστηριακή αποτίμηση της εταιρείας αναφοράς. Για το σκοπό αυτό στην παρούσα εργασία καταγράφονται οι προβλεπόμενες χρηματοροές της επόμενης 5ετίας, ώστε να εκτιμηθούν οι υπεραξίες που έχει η επιχείρηση από τη λειτουργία της σε σχέση με τα στοιχεία του ισολογισμού της.

Στην ενότητα 2 της διατριβής παρουσιάζεται η γενική αποτύπωση της εταιρείας, στην ενότητα 3 παρουσιάζεται η αγορά νερού, στην ενότητα 4 παρουσιάζονται οι οικονομικές προβλέψεις και η αποτίμηση της εταιρείας με τρεις μη χρηματιστηριακές μεθόδους και στην ενότητα 5 παρουσιάζονται τα συμπεράσματα της διατριβής.

2. ΓΕΝΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΤΗΣ ΕΤΑΙΡΕΙΑΣ

2.1 ΤΑΥΤΟΤΗΤΑ ΤΗΣ ΕΤΑΙΡΕΙΑΣ

Η Εταιρεία Ύδρευσης και Αποχέτευσης Πρωτεύουσας (ΕΥΔΑΠ Α.Ε.), είναι η μεγαλύτερη εταιρεία στην Ελλάδα που δραστηριοποιείται στην αγορά του νερού. Το πελατολόγιο της ΕΥΔΑΠ Α.Ε στον τομέα της ύδρευσης, περιλαμβάνει περίπου 4.300.000 πελάτες (2.020.000 συνδέσεις), ενώ το μήκος των αγωγών ανέρχεται σε 9.500 χλμ. Ο τομέας της αποχέτευσης εξυπηρετεί 3.500.000 κατοίκους ενώ το συνολικό μήκος αγωγών ανέρχεται σε 6.000 χλμ.

Η ΕΥΔΑΠ ιδρύθηκε το 1980 με το Νόμο 1068/1980 "περί συστάσεως ενιαίου φορέα Ύδρευσης και Αποχέτευσης Πρωτεύουσας", μετά από τη συγχώνευση της Ανωμόμου Ελληνικής Εταιρείας Υδάτων των Πόλεων Αθηνών - Πειραιώς και περιχώρων (Ε.Ε.Υ.) και του Οργανισμού Αποχετεύσεως Πρωτεύουσας (Ο.Α.Π.).

Το 1999 με το Νόμο 2744/1999 "Ρυθμίσεις θεμάτων της Εταιρείας Ύδρευσης και Αποχέτευσης Πρωτεύουσας και άλλες διατάξεις" η ΕΥΔΑΠ Α.Ε. περιήλθε στη σημερινή της νομική μορφή καθώς τα κυριότερα πάγια της εταιρείας απορροφήθηκαν από την Εταιρεία Παγίων ΕΥΔΑΠ ΝΠΔΔ, παραμένοντας στην ιδιοκτησία του Δημοσίου. Στην κυριότητα της Εταιρείας Παγίων ανήκουν τα φράγματα, οι ταμιευτήρες, τα εξωτερικά υδραγωγεία και αντλιοστάσια, καθώς και οι άλλες εγκαταστάσεις που εξασφαλίζουν την ασφαλή μεταφορά του νερού μέχρι τις εγκαταστάσεις επεξεργασίας του. Με σύμβαση όμως που υπογράφηκε μεταξύ της ΕΥΔΑΠ και του Ελληνικού Δημοσίου, το Νοέμβριο του 1999 η ΕΥΔΑΠ συνεχίζει να λειτουργεί τα υπόψη έργα για λογαριασμό της Εταιρείας Παγίων.

Τον Ιανουάριο του 2000 η ΕΥΔΑΠ Α.Ε. εισήχθη στην κύρια αγορά του Χρηματιστηρίου Αξιών Αθηνών.

Οι σκοποί της λειτουργίας της ΕΥΔΑΠ έχουν καθορισθεί με το Νόμο 2744/1999 και είναι οι εξής:

- Παροχή υπηρεσιών ύδρευσης και αποχέτευσης.

Μέθοδοι αποτίμησης εταιρειών: Η περίπτωση της «Ε.ΥΔ.Α.Π. Α.Ε.»

- Μελέτη, κατασκευή, εγκατάσταση, λειτουργία, εκμετάλλευση, διαχείριση, συντήρηση, επέκταση και ανανέωση συστημάτων ύδρευσης και αποχέτευσης.
- Άντληση, αφαλάτωση, επεξεργασία, αποθήκευση, μεταφορά και διανομή πάσης φύσεως υδάτων με στόχο την υλοποίηση των προαναφερομένων σκοπών της ΕΥΔΑΠ.
- Έργα και διαδικασίες συλλογής, μεταφοράς, αποθήκευσης, επεξεργασίας καθώς και
- Διαχείριση και διάθεση των προϊόντων της επεξεργασίας των λυμάτων.

Ως περιοχή αρμοδιότητας της ΕΥΔΑΠ ορίστηκε η μείζων περιοχή της Πρωτεύουσας, όπως αυτή καθορίζεται στον Ιδρυτικό της Νόμο 1068/1980. Ο Νόμος 2744/99 και η Κοινή Απόφαση των Υπουργών Εθνικής Οικονομίας, Ανάπτυξης, Περιβάλλοντος, Χωροταξίας και Δημοσίων Έργων παρέχουν τη δυνατότητα επέκτασης των δραστηριοτήτων της και σε άλλες περιοχές εντός και εκτός του Λεκανοπεδίου της Αττικής. Προϋπόθεση για την επιχειρούμενη κάθε φορά επέκταση είναι η ΕΥΔΑΠ να εξετάζει και να εξασφαλίζει αφενός την εύλογη αποτελεσματικότητα της επένδυσης, αφετέρου τη δυνατότητα χρηματοδότησης της Εταιρείας για το σκοπό αυτό, ώστε να είναι σε θέση να εκπληρώσει τις υποχρεώσεις της.

Για την εξασφάλιση της υδροδότησης της μείζονος περιοχής της Πρωτεύουσας η ΕΥΔΑΠ προμηθεύεται ακατέργαστο νερό από το Δημόσιο, το οποίο έχει συμφωνήσει να το εξασφαλίζει από κατάλληλες πηγές και να το παραδίδει στην ΕΥΔΑΠ.

Βασικά στοιχεία παρουσίασης της εταιρείας υπάρχουν στο Website της:

http://www.eydap.gr/index.asp?a_id=3

2.2 ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΥΦΙΣΤΑΜΕΝΗΣ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΗΣ

2.2.1 Η στρατηγική της εταιρείας

Οι ραγδαίες διεθνείς εξελίξεις στον χώρο των επιχειρήσεων, η ευθύνη της υδροδότησης του 40% περίπου του πληθυσμού της Ελλάδας, η οικιστική επέκταση και φυσικά η υποχρέωση προς τους μετόχους της Εταιρείας καθιστούν επιβεβλημένη την ανοδική πορεία της ΕΥΔΑΠ, προκειμένου να υλοποιήσει έργα αποφασιστικής

σημασίας και αυξημένων αποδόσεων.

Για την πετυχημένη πορεία της Εταιρείας, βασικές προϋποθέσεις είναι η επικέντρωση των προσπαθειών στην ικανοποίηση του πελάτη, η ορθολογική διαχείριση και προστασία των υδατικών πόρων και η διατήρηση μιας αμφίδρομης και εποικοδομητικής σχέσης Εταιρείας - Εργαζομένων με κοινό στόχο την ανάπτυξη της ΕΥΔΑΠ.

Οι στρατηγικοί στόχοι της Εταιρείας με προοπτική πενταετίας, αναλύονται ως εξής:

1. Αύξηση της Κερδοφορίας

Για την αύξηση της κερδοφορίας η ΕΥΔΑΠ προσβλέπει στην ικανοποίηση των επιμέρους στόχων που είναι οι εξής:

α) Η αύξηση των πελατών, κυρίως μέσω της γεωγραφικής επέκτασης εντός και εκτός Αττικής.

β) Παροχή νέων υπηρεσιών στους υπάρχοντες πελάτες

γ) Ανάπτυξη νέων δραστηριοτήτων και προϊόντων, όπως η παραγωγή ενέργειας (Θερμοηλεκτρικά και Υδροηλεκτρικά έργα), η προώθηση του Φυσικού Αερίου (ΕΑΠ Αττικής), οι τηλεπικοινωνίες, η παροχή συμβουλευτικών υπηρεσιών, η εμφιάλωση νερού, η επέκταση δραστηριοτήτων εκτός Ελλάδας.

δ) Η μείωση των εξόδων λειτουργίας

ε) Η αξιοποίηση της ακίνητης περιουσίας

2. Βελτίωση των παρεχόμενων υπηρεσιών ύδρευσης και αποχέτευσης
Προκειμένου να βελτιωθεί η παροχή υπηρεσιών προς τους καταναλωτές, η ΕΥΔΑΠ και προγραμματίζει και επενδύει σε περαιτέρω επενδύσεις στους παρακάτω τομείς:

A) Ανακαίνιση και αναβάθμιση της λειτουργίας των Μονάδων Επεξεργασίας Νερού

B) Ανακαίνιση και αναβάθμιση της λειτουργίας των Κέντρων Επεξεργασίας Λυμάτων

Γ) Επεμβάσεις τεχνικές και τεχνολογικές για την ορθολογικότερη λειτουργία των δικτύων ύδρευσης και αποχέτευσης

3. Προστασία του περιβάλλοντος

Η φύση των αντικειμένων που διαχειρίζεται η ΕΥΔΑΠ, την προσανατολίζει στην υιοθέτηση στρατηγικών που αντιμετωπίζουν με ευαισθησία τα θέματα προστασίας του περιβάλλοντος. Για το σκοπό αυτό, η ΕΥΔΑΠ ακολουθεί μια περιβαλλοντική πολιτική που περιλαμβάνει ειδική διάρθρωση τιμολογίου με στόχο την ορθολογική

κατανάλωση του νερού από τους πελάτες της, υιοθέτηση αποτελεσματικών μεθόδων απολύμανσης - επεξεργασίας των εκροών των Κέντρων Βιολογικού Καθαρισμού, εφαρμογή μέσων προηγμένης τεχνολογίας για τον περιορισμό των απωλειών στα δίκτυα ύδρευσης, αξιοποίηση των Ανανεώσιμων Πηγών Ενέργειας (ΑΠΕ) που παράγονται στις εγκαταστάσεις της υλοποίηση εκπαιδευτικού προγράμματος για την ευαισθητοποίηση κυρίως των μαθητών σε θέματα προστασίας και ορθής χρήσης του φυσικού πόρου κλπ.

Επίσης, η ΕΥΔΑΠ σχεδιάζει την κατασκευή νέων Κέντρων Επεξεργασίας Λυμάτων και δικτύων αποχέτευσης ακαθάρτων σε περιοχές της Αττικής, όπως στο Θριάσιο Πεδίο και στην Ανατολική Αττική.

4. Επιχειρησιακός Εκσυγχρονισμός

Στόχος της ΕΥΔΑΠ είναι η υιοθέτηση ιδιωτικοοικονομικών κριτηρίων διοίκησης, μέσω εσωτερικής διοικητικής αναδιάρθρωσης και χρήσης νέων τεχνολογιών και εφαρμογών πληροφορικής. Η κύρια στρατηγική είναι η πελατοκεντρική προσέγγιση, όπως και η εφαρμογή εσωτερικού μάρκετινγκ μέσω επικοινωνίας και παροχής κινήτρων προς τους εργαζόμενους στην ΕΥΔΑΠ.

Έχοντας αντεπεξέλθει στην πρόκληση των Ολυμπιακών Αγώνων της Αθήνας 2004 και των αυξημένων αναγκών που προέκυψαν, η ΕΥΔΑΠ προετοιμάζεται για να αντιμετωπίσει με επιτυχία τις καινούργιες προκλήσεις, με σκοπό της ενδυνάμωση της Εταιρείας μέσω της εδραίωσής της στο κύριο αντικείμενό της και διεύρυνση της επιχειρηματικής της δραστηριότητας σε τομείς που ενισχύουν την ανάπτυξή της.

2.2.2 Τεχνικά Στοιχεία της Επιχείρησης

2.2.2.1 Ύδρευση

Ιστορική Αναδρομή της Ύδρευσης των Αθηνών

Η Αττική ήταν πάντα μια περιοχή φτωχή σε βροχοπτώσεις γι' αυτό και τα υδάτινα αποθέματά της ποτέ δεν ήταν αρκετά. Από πολύ νωρίς λοιπόν οι κάτοικοί της αναγκάστηκαν να αναπτύξουν πρωτογενή συστήματα συλλογής και διαχείρισης του νερού για την υδροδότηση της πόλης, τα οποία εξελίχθηκαν με το πέρασμα του χρόνου και την πρόοδο της τεχνολογίας. Υδραγωγεία, κρήνες, φρεάτια, δεξαμενές

αποθήκευσης νερού, δίκτυα διανομής και μεταγενέστερα κατασκευή φραγμάτων, εγκαταστάσεων επεξεργασίας του νερού και εργαστηρίων ποιοτικού του ελέγχου, αλλά και έργα αποχέτευσης και επεξεργασίας λυμάτων, αρδευτικά και αντιπλημμυρικά είναι μερικές πτυχές από την ιστορική πορεία των έργων που εδώ και χιλιάδες χρόνια αναπτύσσονται για την εξασφάλιση της υδροδότησης, της υγιεινής και της ποιότητας ζωής των κατοίκων της Αττικής γης.

Η αύξηση του πληθυσμού της Αθήνας, κυρίως μετά τη μικρασιατική καταστροφή (1922), δημιούργησε διαρκώς νέες ανάγκες.

Το 1925 ξεκίνησε η κατασκευή των πρώτων σύγχρονων έργων ύδρευσης στην περιοχή της Πρωτεύουσας. Τη χρονιά αυτή υπογράφηκε σύμβαση μεταξύ του Ελληνικού Δημοσίου, της Αμερικανικής Εταιρείας ULEN και της Τράπεζας Αθηνών για τη χρηματοδότηση και κατασκευή έργων ύδρευσης της Πρωτεύουσας από τη λεκάνη απορροής της Πάρνηθας. Τα έργα θα επόπτευε κατασκευαστικά η Ανώνυμος Ελληνική Εταιρεία Υδάτων (ΕΕΥ), η οποία συστάθηκε για το σκοπό αυτό. Το πρώτο μεγάλο έργο ήταν η κατασκευή του φράγματος του Μαραθώνα.

Για την κατασκευή του φράγματος -που ξεκίνησε τον Οκτώβριο του 1926 και ολοκληρώθηκε το 1929- εργάστηκαν περίπου 900 άνθρωποι. Το φράγμα είναι τοξωτό και επενδεδυμένο με Πεντελικό μάρμαρο, ιδιαιτερότητα που του προσδίδει μοναδικότητα σε παγκόσμιο επίπεδο. Για τη μεταφορά του νερού από το Μαραθώνα στην Αθήνα κατασκευάστηκε η σήραγγα του Μπογιατίου, μήκους 13,4 χλμ. Τα δύο παραπάνω έργα μαζί με το Διυλιστήριο Γαλασίου και το δίκτυο διανομής Αθήνας και Πειραιά, που επίσης κατασκευάστηκαν αυτήν την περίοδο, αποτελούν την πρώτη οργανωμένη προσπάθεια για την ορθολογική ύδρευση της Αθήνας.

Στη δεκαετία 1950, λόγω της συνεχιζόμενης αύξησης του πληθυσμού της Αθήνας, κρίθηκε αναγκαία η χρησιμοποίηση των νερών της φυσικής λίμνης Υλίκης που βρίσκεται στη Βοιωτία. Η Υλίκη έχει την ιδιαιτερότητα να βρίσκεται σε περιοχή χαμηλού υψομέτρου. Έτσι για να γίνει εφικτή η άντληση του νερού από τη λίμνη χρειάστηκε να λειτουργούν πλωτά και χερσαία αντλιοστάσια. Το κεντρικό αντλιοστάσιο της Υλίκης είναι σήμερα το μεγαλύτερο στην Ευρώπη.

Το 1974 οι αρμοδιότητες για την υδροδότηση της Αθήνας που είχε ως τότε η εταιρεία

ULEN, μεταβιβάστηκαν εξ ολοκλήρου στην ΕΕΥ, η οποία έγινε ο αποκλειστικός πλέον φορέας διαχείρισης της ύδρευσης της πόλης. Το 1980 άλλαξε οριστικά το θεσμικό πλαίσιο που περιχαράκωνε τη διαχείριση της ύδρευσης και της αποχέτευσης της Αθήνας, στα όρια των αρμοδιοτήτων των δύο ανεξάρτητων μεταξύ τους οργανισμών, της ΕΕΥ και του ΟΑΠ αντίστοιχα. Οι δύο αυτοί οργανισμοί συγχωνεύτηκαν στον ενιαίο πλέον φορέα διαχείρισης ύδρευσης και αποχέτευσης της Πρωτεύουσας, την ΕΥΔΑΠ.

Ένα νέο σημαντικό έργο, το οποίο ενίσχυσε την υδροδότηση της Αθήνας, ήταν το τεχνικό έργο που έγινε στον ποταμό Μόρνο. Το φράγμα που βρίσκεται επί του ποταμού Μόρνου, είναι το ψηλότερο χωμάτινο φράγμα της Ευρώπης, ύψους 126 μ. Το νερό φτάνει την Αθήνα διαμέσου του υδραγωγείου του Μόρνου, το οποίο είναι το δεύτερο μεγαλύτερο υδραγωγείο στην Ευρώπη.

Ένα άλλο μεγάλο έργο που ενισχύει την υδροδότηση της Αθήνας είναι η εκτροπή του ποταμού Εύηνου προς τον ταμιευτήρα του Μόρνου με την κατασκευή φράγματος και σήραγγας. Η έναρξη των εργασιών στον Εύηνο έγινε το 1992 και το έργο ολοκληρώθηκε το 2001 οπότε και τέθηκε σε λειτουργία. Η ενωτική σήραγγα προσαγωγής που μεταφέρει τα νερά του Εύηνου στον ταμιευτήρα του Μόρνου, μήκους 29,4 χλμ., ολοκληρώθηκε σε διάστημα λιγότερο των δύο ετών, γεγονός που αποτελεί παγκόσμιο επίτευγμα για την ολοκλήρωση σήραγγας μεγάλου μήκους.

Για την μεταφορά του ακατέργαστου νερού από τους ταμιευτήρες στην Αττική κατασκευάστηκαν δύο μεγάλα υδραγωγεία, του Μόρνου και της Υλίκης καθώς και ενωτικά υδραγωγεία μέσω των οποίων επικοινωνούν μεταξύ τους τα δύο κύρια υδραγωγεία. Μέσω των υδραγωγείων του Μόρνου και της Υλίκης το ακατέργαστο νερό μεταφέρεται στις τέσσερις Μονάδες Επεξεργασίας Νερού (MEN) του Γαλατσίου, του Πολυδενδρίου, των Αχαρνών και της Μάνδρας.

Στις εγκαταστάσεις των MEN το νερό καθαρίζεται μέσω των διαδικασιών της κροκίδωσης, της καθίζησης, της διύλισης και απολυμαίνεται με την προσθήκη χλωρίου που το απαλλάσσει από μικρόβια και μικροοργανισμούς. Στη συνέχεια το νερό διοχετεύεται από τις MEN στις δεξαμενές πόλεως, οι οποίες βρίσκονται διεσπαρμένες σε διάφορα σημεία της πόλης. Από τις δεξαμενές το νερό διανέμεται

στους καταναλωτές μέσα από ένα εκτενές δίκτυο σωληνώσεων, το οποίο συνεχώς αναβαθμίζεται και επεκτείνεται.

Πηγές Υδροληψίας

Για την υδροδότηση των περιοχών αρμοδιότητάς της, η ΕΥΔΑΠ προμηθεύεται ακατέργαστο νερό, κατά κύριο λόγο από επιφανειακούς υδατικούς πόρους (Μόρνος, Εύηνος, Υλίκη, Μαραθώνας). Από τους ταμιευτήρες αυτούς, μόνο αυτός της Υλίκης είναι φυσικός ενώ οι υπόλοιποι έχουν δημιουργηθεί με την κατασκευή φραγμάτων σε κατάλληλα σημεία στην κοίτη των αντίστοιχων ποταμών Εύηνου, Μόρνου και Χαράδρου (φράγμα Μαραθώνα). Ο ταμιευτήρας του Εύηνου λειτουργεί σε συνδυασμό με τον ταμιευτήρα του Μόρνου, ενισχύοντας το υδατικό δυναμικό του τελευταίου, με εκτροπή του μεγαλύτερου μέρους των εισροών του. Στις πηγές υδροληψίας που χρησιμοποιεί η ΕΥΔΑΠ περιλαμβάνονται και υπόγειοι υδατικοί πόροι με τη λειτουργία εκατόν πέντε εγκατεστημένων γεωτρήσεων που αξιοποιούν τους υπόγειους υδροφορείς του μέσου ρου του Βοιωτικού Κηφισού, της Υλίκης και της Β.Α. Πάρνηθας.

Με βάση της σημερινές συνθήκες λειτουργίας, οι πηγές υδροληψίας της ΕΥΔΑΠ μπορούν να διαχωριστούν σε:

- Κεντρικού υδροδότη (Μόρνος, Εύηνος)
- Βοηθητικά υδροδότης (Υλίκη, Μαραθώνας) και
- Εφεδρικά υδροδότη (υπόγειο υδατικό πηρο)

Ταμιευτήρας Μαραθώνα

Ο Ταμιευτήρας του Μαραθώνα δημιουργήθηκε με την κατασκευή Φράγματος που βρίσκεται στο νομό Αττικής στη συμβολή των ρεμάτων του Χάραδρου και του Βαρνάβα. Οι εργασίες για την κατασκευή του Φράγματος άρχισαν το 1926 και ολοκληρώθηκαν το 1929.

Το Φράγμα έχει κατασκευαστεί από σκυρόδεμα και είναι εξ ολοκλήρου επενδεδυμένο με Πεντελικό μάρμαρο, γεγονός που του προσδίδει μοναδικότητα σε παγκόσμιο επίπεδο.

Λόγω της εγγύτητάς του με την Αθήνα, ο ταμιευτήρας του Μαραθώνα λειτουργεί ως βοηθητική πηγή υδροληψίας σε περιπτώσεις έκτακτης ανάγκης. Η τροφοδότησή του γίνεται από τους ταμιευτήρες της Υλίκης και του Μόρνου μέσω του Υδραγωγείου Υλίκης και του Ενωτικού Υδραγωγείου Μόρνου - Υλίκης.

Ταμιευτήρας Υλίκης

Η φυσική λίμνη Υλίκη βρίσκεται στο νομό Βοιωτίας. Εντάχθηκε το 1956 στο υδροδοτικό σύστημα της Αθήνας για να καλυφθούν οι ανάγκες κατανάλωσης λόγω του αλματώδους ρυθμού ανάπτυξης και της αύξησης του πληθυσμού του Λεκανοπεδίου.

Από τους ταμιευτήρες ΕΥΔΑΠ μόνο αυτός Υλίκης είναι φυσικά σχηματισμένη λίμνη. Λόγω χαμηλής υψομετρικής της θέσης γίνεται μέσω αντλητικών συγκροτημάτων. Τα αντλιοστάσια καταναλώνουν μεγάλες ποσότητες ηλεκτρικής ενέργειας, γι' αυτό υδροληψία μεταφορά νερού από την παρουσιάζει υψηλό λειτουργικό κόστος. Όπως και ο Ταμιευτήρας του Μαραθώνα, η Υλίκη λειτουργεί ως βοηθητική πηγή υδροληψίας για περιπτώσεις έκτακτης ανάγκης.

Ταμιευτήρας Μόρνου

Στην κοίτη του ποταμού Μόρνου 7 χιλιόμετρα δυτικά του Λιδορκίου στο Νομό Φωκίδος δημιουργήθηκε με την κατασκευή χωμάτινου φράγματος ο Ταμιευτήρας του Μόρνου. Το έργο άρχισε τον Μάιο του 1969 και ολοκληρώθηκε το 1979, αλλά η κανονική λειτουργία του άρχισε το 1981.

Τεχνικά χαρακτηριστικά Φράγματος Μόρνου.

Το φράγμα, ένα από τα μεγαλύτερα της Ευρώπης, αποτελείται από αδιαπερατό αργιλικό πυρήνα, μεταβατικές ζώνες φίλτρων εκατέρωθεν του πυρήνα, σώματα στήριξης του πυρήνα ανάντη - κατόντη από αμμοχάλικο και προστατευτική λιθορριπή στην ανάντη πλευρά. Ο ανάντη πόδας του Φράγματος είναι διαμορφωμένος σε πρόφραγμα με στεγανό αργιλικό πυρήνα.

Η περιοχή κατάκλισης γενικά θεωρείται στεγανή, πλην της κλιτύς του όρους "Πύρνος", λόγω των διαπερατών καρστικών ασβεστολιθικών πετρωμάτων αυτού, όπου και κατασκευάστηκε έργο στεγανοποίησης της επιφάνειας, συνολικού μήκους

2,5 χλμ. και μέσου πλάτους 100 μ.

Ταμιευτήρας Εύηνου

Στον ποταμό Εύηνο, στην περιοχή Αγίου Δημητρίου του νομού Αιτωλοακαρνανίας (Ορεινή Ναυπακτία), κατασκευάστηκε το έργο του Εύηνου που περιλάμβανε κατασκευή Φράγματος, δημιουργία Ταμιευτήρα και κατασκευή της Σήραγγας Ευήνου - Μόρνου. Ο σχεδιασμός και η υλοποίηση του έργου προέβλεπε την ενίσχυση του βασικού Ταμιευτήρα του Μόρνου από τη γειτονική λεκάνη του ποταμού Εύηνου.

Η έναρξη των εργασιών στον Εύηνο έγινε το 1992 με την κατασκευή χωμάτινου φράγματος το οποίο περατώθηκε τον Ιούνιο του 2001 οπότε και ξεκίνησε η διαδικασία της πρώτης πλήρωσης του ταμιευτήρα του Φράγματος, η οποία ολοκληρώθηκε τον Οκτώβριο του 2002.

Τεχνικά χαρακτηριστικά Φράγματος Ευήνου:

Το Φράγμα αποτελείται από αδιαπερατό αργιλικό πυρήνα, φίλτρο κατάντη του πυρήνα, στραγγιστήρια από χάλικες στο ανάντη σώμα του Φράγματος και προστατευτική λιθορριπή στην ανάντη πλευρά.

Σήραγγα Ευήνου - Μόρνου:

Μέσω της σήραγγας Μόρνου - Ευήνου, τα νερά του ταμιευτήρα του Εύηνου μεταφέρονται και διοχετεύονται στον ταμιευτήρα του Μόρνου, προς ενίσχυση των αποθεμάτων του. Η λειτουργία της σήραγγας γίνεται υπό πίεση με παροχή 27 κ.μ. νερού/δευτ. Η ελάχιστη στάθμη νερού στον ταμιευτήρα του Ευήνου για να λειτουργεί η σήραγγα Ευήνου - Μόρνου είναι + 444,70 μ.υ.θ., η οποία εκβάλλει στον ταμιευτήρα Μόρνου σε υψόμετρο + 448 έως + 441 μ.υ.θ.

Η σήραγγα Ευήνου - Μόρνου έχει συνολικό μήκος 29.393 μέτρα και εσωτερική διάμετρο 3,5 μέτρα. Η διάνοιξη της σήραγγας ξεκίνησε το 1992 και ολοκληρώθηκε σε διάστημα δύο ετών, γεγονός που συνιστά μεγάλη επιτυχία για την ολοκλήρωση σήραγγας μεγάλου μήκους.

Η διάνοιξη έγινε συγχρόνως από τέσσερα μηχανήματα ολομετωπικής κοπής, δύο από τα άκρα της σήραγγας (τμήματα AB1 & E1D1) και δύο από ενδιάμεση πρόσβαση (τμήματα

CB1 & CD1). Τα δύο ακραία τμήματα διανοίχθησαν με δύο μηχανήματα ολομετωπικής κοπής (TBM) χωρίς ασπίδα και η αντιστήριξη με τη νέα αυστριακή Μέθοδο (NATM). Μετά την ολοκλήρωση της διάνοιξης ακολούθησε η επένδυση της σήραγγας με οπλισμένο σκυρόδεμα. Τα δύο ενδιάμεσα τμήματα διανοίχτηκαν με δύο μηχανήματα ολομετωπικής κοπής με διπλή ασπίδα, ακολουθούμενα από μηχανήματα τοποθέτησης της επένδυσης από προκατασκευασμένα στοιχεία.

Με την ολοκλήρωση της κατασκευής της σήραγγας Μόρνου - Ευήνου το 1995 και μέχρι την ολοκλήρωση του φράγματος Ευήνου το 2001 κατέστη εφικτή η μεταφορά νερού από τον Εύηνο στον Μόρνο με την κατασκευή και λειτουργία έργου προσωρινής υδροληψίας. Κατά τη διάρκεια της λειτουργίας του έργου αυτού μεταφέρονταν περίπου 100 εκατ. κ.μ. νερού το χρόνο απευθείας από τον ποταμό Εύηνο στον ταμιευτήρα του Μόρνου.

Υδραγωγεία Μεταφοράς Νερού

Η μεταφορά του ακατέργαστου νερού από τις πηγές του (ταμιευτήρες, γεωτρήσεις) στις Μονάδες Επεξεργασίας Νερού (MEN) της ΕΥΔΑΠ γίνεται μέσω ενός εκτενούς συστήματος εξωτερικών υδραγωγείων συνολικού μήκους 485 χλμ.

Τα υδραγωγεία αυτά διακρίνονται σε:

- Κεντρικά (Μόρνου, Υλίκης) συνολικού μήκους 310 χλμ
- Ενωτικά (Μόρνου- Υλίκης, Μαραθώνα - Γαλατσίου, Διστόμου), συνολικού μήκους 105 χλμ.
- Βοηθητικά συνολικού μήκους 80 χλμ

Τα υδραγωγεία του Μόρνου και της Υλίκης επικοινωνούν μεταξύ τους μέσω των ενωτικών υδραγωγείων. Η ύπαρξη των ενωτικών υδραγωγείων επιτρέπει τον έλεγχο, τη συντήρηση και την επισκευή των δύο υδραγωγείων, με τη δυνατότητα παύσης της λειτουργίας του ενός από τα δύο. Επιπλέον παρέχουν τη δυνατότητα εναλλακτικών τρόπων εκμετάλλευσης των πηγών υδροληψίας, επιφανειακών και υπόγειων, ανάλογα με τις υδρολογικές συνθήκες και τις ανάγκες της κατανάλωσης.

Τέλος, παρά τη μεγάλη απόσταση των κυρίων υδροδοτών (Μόρνου, Υλίκης) από την Αττική, η μεγαλύτερη ποσότητα του νερού μεταφέρεται μέσω των υδραγωγείων με βαρύτητα χωρίς την οικονομική αλλά και την περιβαλλοντική επιβάρυνση ενεργοβόρων αντλήσεων, που μόνο σε περιπτώσεις έκτακτης ανάγκης ενεργοποιούνται, π.χ. άντληση από την Υλίκη από τα τέλη του 2007 έως τα μέσα

περίπου του 2009.

Με βάση τα σημερινά αποθέματα νερού και με ύψη μελλοντικών βροχοπτώσεων έστω και χαμηλών, εντός όμως των αναμενομένων στατιστικών ορίων, εκτιμάται ότι δεν θα χρειαστεί συστηματική άντληση από τη λίμνη της Υλίκης, παρά μόνο συγκυριακή, ως εναλλακτικό σενάριο λειτουργίας για λόγους συντήρησης ή και επισκευής του υδραγωγείου του Μόρνου.

Υδραγωγείο Μόρνου

Το υδραγωγείο Μόρνου μεταφέρει το νερό από τον ταμιευτήρα Μόρνου στις μονάδες επεξεργασίας Ασπροπύργου και Αχαρνών. Συνδέεται με το υδραγωγείο Υλίκης στη θέση "Δαφνούλα", μέσω του ενωτικού υδραγωγείου Μόρνου - Υλίκης. Είναι υδραγωγείο συνολικού μήκους 188 χλμ. που λειτουργεί με βαρύτητα. Αποτελείται από:

□ 15 Στραγγε, συνολικού μήκους 71 χλμ. μεταω, διαμέτρων από 3,6 μ. 4,0 μ. Εννέα από αυτές λειτουργούν υπό πίεση και οι έξι με ελεύθερη ροή.

□ 12 αφώνε, συνολικού μήκους 7 χλμ. 12 μ. 12 μ.

□ 15 δουγε, συνολικού μήκους 10 χλμ. 10 μ. 10 μ.

Η μέγιστη παροχή του υδραγωγείου από τον Μόρνο μέχρι τη Θήβα (μεριστής Δαφνούλας) είναι 23 κ.μ. νερού/δευτ. Στη συνέχεια το υδραγωγείο διακλαδίζεται με τον κύριο κλάδο να υδροδοτεί άμεσα το Λεκανοπέδιο, τροφοδοτώντας τις τρεις Μονάδες Επεξεργασίας Νερού (Γαλασίου, Μάνδρας, Αχαρνών) και τον άλλο κλάδο να ενισχύει το παλαιό υδραγωγείο της Υλίκης που καταλήγει στη λίμνη του Μαραθώνα. Το άθροισμα των επιμέρους παροχών των δύο κλάδων ταυτίζεται με τη συνολική προαναφερθείσα παροχή των 23 κ.μ. νερού/δευτ.

Κατά μήκος του υδραγωγείου λειτουργούν εγκαταστάσεις Τηλεέγχου - Τηλεχειρισμού και σύστημα δυναμικής ρύθμισης, που εγγυώνται την ασφαλή και δυναμική λειτουργία του υδραγωγείου και τη δυνατότητα προσαρμογής της παροχетеυτικότητάς του στις ανάγκες της κατανάλωσης. Να σημειωθεί ότι ο υδαταγωγός Μόρνου δεν τροφοδοτεί μόνο την Αττική αλλά υδρεύει και 18 Δήμους και Κοινότητες των νομών Φωκίδος, Βοιωτίας και Αττικής που βρίσκονται κατά μήκος του υδραγωγείου.

Υδραγωγείο Υλίκης

Το υδραγωγείο Υλίκης μεταφέρει το νερό από τον ταμιευτήρα Υλίκης στον ταμιευτήρα του Μαραθώνα και ενδιάμεσα υδροδοτεί τη Μονάδα Επεξεργασίας Νερού Πολυδενδρίου.

Συνδέεται μέσω του Ενωτικού Υδραγωγείου με το υδραγωγείο Μόρνου στη θέση "Δαφνούλα", (μεριστής Κιθαιρώνα) έχει συνολικό μήκος 66,7 χλμ. και λειτουργεί με άντληση.

Το υδραγωγείο Υλίκης περιλαμβάνει τα εξής επιμέρους τμήματα: Υλίκης, Κακοσάλεσι και Κρεμμάδας – Κλειδιού Συνολικά το υδραγωγείο αποτελείται από:

- Δίκτυο, συνολικού μήκου 23,7 χλμ
- Σίφωνες, συνολικού μήκου 1,3 χλμ
- Σήραγγες, συνολικού μήκους 12,3 χλμ.
- Κλειστά αγωγός, συνολικού μήκους 19,4 χλμ

Η μέγιστη παροχτετευτικότητα του υδραγωγείου είναι 730.000 κ.μ. νερού/ημέρα.

Ενωτικά υδραγωγεία

Ενωτικό υδραγωγείο Μόρνου - Υλίκης

Διασυνδέει το υδραγωγείο Μόρνου με το υδραγωγείο Υλίκης, συνολικού μήκους 17,9 χλμ. Από το υδραγωγείο Κακοσάλεσι έως το μεριστή Κλειδιού αποτελείται από ανοικτό υδραγωγείο ορθογωνικής διατομής, μήκους 5,7 χλμ. και από σίφωνες, μήκους 2,7 χλμ. Από τον μεριστή Κλειδιού έως τη "Δαφνούλα" του υδραγωγείου Μόρνου αποτελείται από κλειστό αγωγό διαμέτρου 1800 mm., μήκους 9,5 χλμ. από προεντεταμένο σκυρόδεμα.

Ενωτικό υδραγωγείο Μαραθώνος – Γαλατσίου

Μεταφέρει το νερό του Ταμιευτήρα Μαραθώνα στις Μονάδες Επεξεργασίας Νερού (MEN) στο Γαλάτσι και έχει συνολικό μήκος 21,5 χλμ. Από τη λίμνη Μαραθώνα το νερό διοχετεύεται στην περιοχή της Χελιδονούς, μέσω της σήραγγας Μπογιατίου, μήκους 13.400 μ. Από τη Χελιδονού, μέσω σήραγγας μήκους 2.300 μ. και πλέγματος κλειστών αγωγών, μήκους 5.800 μ. τροφοδοτούνται οι MEN Γαλατσίου.

Ενωτικό υδραγωγείο Διστόμου

Το υδραγωγείο Διστόμου μεταφέρει το νερό από τις γεωτρήσεις Βασιλικών - Παρορίου και από το ρέμα Μαυρονερίου στο υδραγωγείο Μόρνου. Αποτελείται από καταθλιπτικό χαλύβδινο αγωγό, διαμέτρου 1.200 χιλ. και συνολικού μήκους 19 χιλ. Προς τούτο λειτουργούν τρία αντλιοστάσια με εγκατεστημένη ισχύ εκάστου 7.700 HP και μέγιστη παροχή 200.000 κ.μ. νερού/ημέρα.

Μονάδες Επεξεργασίας Νερού

Το νερό, αφού συλλεχθεί στους ταμειυτήρες φτάνει μέσω των υδραγωγείων στις Μονάδες Επεξεργασίας Νερού. Εκεί υποβάλλεται σε επεξεργασία που το καθιστά πόσιμο.

Οι Μονάδες Επεξεργασίας Νερού (MEN) στο Λεκανοπέδιο της Αττικής είναι τέσσερις.

◀ MEN	Γαλατσίου
◀ MEN	Αχαρνών
◀ MEN	Πολυδενδρίου
◀ MEN	Μάνδρας (Ασπροπύργου)

<BR

Στάδια επεξεργασίας ύδατος

Το νερό που φτάνει στις MEN είναι ακατέργαστο. Περιέχει διάφορα στερεά (κλαδιά, χώμα, λάσπη) που έχει παρασύρει κατά το πέρασμά του, όπως επίσης μικρόβια και μικροοργανισμούς που δεν είναι ορατά με γυμνό μάτι.

Το νερό με την επεξεργασία στην οποία υποβάλλεται (εσχάρωση, κροκίδωση, καθίζηση, διύλιση, απολύμανση), απαλλάσσεται από τα παραπάνω στοιχεία.

Στις MEN ακολουθείται η παρακάτω αλληλουχία σταδίων για την επεξεργασία του νερού:

1ο στάδιο: Προσθήκη χλωρίου (απολύμανση)

Με την προχλωρίωση θανατώνονται τα μικρόβια που υπάρχουν στο νερό και διευκολύνεται η μετέπειτα επεξεργασία του.

2ο στάδιο: Προσθήκη θεικού αργιλίου (κροκίδωση)

Το διάλυμα του θεικού αργιλίου βοηθάει τα στερεά σωματίδια που υπάρχουν μέσα στο νερό να συσσωματωθούν μεταξύ τους και, αφού αποκτήσουν μεγαλύτερο βάρος,

να κατακαθίσουν. Η όλη διαδικασία ονομάζεται κροκίδωση. Η κροκίδωση συντελείται σε δύο στάδια που διαφέρουν μεταξύ τους στη σφοδρότητα της ανάμειξης του νερού που προκαλείται είτε με μηχανικά μέσα (αναδευτήρες) είτε με υδραυλικά μέσα (με το στροβιλισμό του νερού από την πρόσκρουσή του στα τοιχώματα των ειδικών δεξαμενών).

3ο στάδιο: **Καθίζηση**

Μετά την κροκίδωση τα συσσωματωμένα στερεά (κροκίδες) καθιζάνουν στον πυθμένα της δεξαμενής καθίζησης. Με αυτόν τον τρόπο το νερό καθαρίζεται σε ποσοστό 80%.

4ο στάδιο: **Φύλτραση**

Τα πολύ ελαφρά σωματίδια που δεν καθιζάνουν (20%), κατακρατούνται σε ειδικά αμμόφιльтра από τα οποία το νερό βγαίνει πια καθαρό για να δοθεί στην κατανάλωση.

4ο στάδιο: **Μεταχλωρίωση**

Εφόσον η προχλωρίωση δεν είναι ικανοποιητική, προσθέτουμε συμπληρωματικά χλώριο κατά την είσοδο του νερού στις κλειστές δεξαμενές αποθήκευσης και πριν την είσοδό του στο δίκτυο ύδρευσης.

Οι τέσσερις ΜΕΝ έχουν αθροιστικά διυλιστική ικανότητα 1,9 εκατ. κ.μ. νερού ημερησίως.

Δίκτυο Διανομής Πόσιμου Νερού

Λειτουργία Δικτύου Ύδρευσης

Όταν λέμε δίκτυο ύδρευσης εννοούμε το σύνολο των αγωγών που μεταφέρουν το διυλισμένο νερό από τις κατά τόπους Μ.Ε.Ν. μέχρι τους υδρομετρητές των καταναλωτών. Το δίκτυο που λειτουργεί σήμερα είχε αρχίσει να κατασκευάζεται μετά το 1926 από την Ε.Ε.Υ. παράλληλα με την κατασκευή των μεγάλων έργων ύδρευσης (φράγμα Μαραθώνα, σήραγγα Μπογιατίου κτλ.).

Το ολικό μήκος του δικτύου σήμερα είναι 9.500 χλμ. Αποτελείται από 2.000 χλμ. κύριων τροφοδοτικών αγωγών (από Φ 300 mm και πάνω) και 7.500 χλμ. δευτερευόντων αγωγών διανομής.

Το 55% του ολικού μήκους των αγωγών αποτελείται από σωλήνες αμιαντοτσιμέντου, το 20% από χαλυβδοσωλήνες, το 15% από χυτοσιδηρούς σωλήνες και το 10% από πλαστικούς σωλήνες (PVC και κυρίως πολυαιθυλένιο). Οι πιέσεις λειτουργίας των αγωγών έχουν μέγιστο όριο τα 25 bar (ατμόσφαιρες) και ελάχιστο τα 2 bar.

Υποχρέωση της ΕΥΔΑΠ είναι να παρέχει νερό με πίεση από 2 έως 12 bar στη θέση του υδρομετρητή, σύμφωνα με τον Κανονισμό Λειτουργίας του δικτύου ύδρευσης. Βέλτιστη επιθυμητή πίεση: 3 έως 4 bar.

Το δίκτυο, εκτός των αγωγών, περιλαμβάνει αντλιοστάσια και δεξαμενές πίεσης. Ογδόντα ένα (81) αντλιοστάσια είναι σε λειτουργία για την υδροδότηση των υψηλών υψομετρικά περιοχών. Πενήντα πέντε (55) δεξαμενές πόλεως συνολικής χωρητικότητας 885.000 κ.μ. βρίσκονται διάσπαρτες σε ψηλά σημεία της πόλης από τις οποίες το νερό μέσω του δικτύου φτάνει στους καταναλωτές.

Η ΕΥΔΑΠ παρέχει νερό σε περιοχές με υψόμετρο εδάφους από 0 έως και 600 μέτρα από το επίπεδο της θάλασσας. Εδαφικές περιοχές ανά 30 μέτρα υψομετρικής διαφοράς, αποτελούν ζώνες ύδρευσης. Ο συνολικός αριθμός των υδρομετρητών ανέρχεται σε 2.020.000 περίπου.

Σύστημα τηλεέγχου - τηλεχειρισμού (SCADA) παρακολουθεί τη λειτουργία του δικτύου ύδρευσης. Σε 100 κομβικά σημεία του δικτύου ύδρευσης (δεξαμενές, αντλιοστάσια, μονάδες επεξεργασίας νερού) παρακολουθούνται και καταγράφονται συνεχώς πιέσεις, στάθμες και παροχές. Παράλληλα, υπάρχει εγκατεστημένο σύστημα καταγραφής και τηλεμετάδοσης με τεχνολογία GSM σε 800 σημεία του δικτύου ύδρευσης που περιλαμβάνουν ρυθμιστικές διατάξεις καθώς και υδρομετρητές ειδικών καταναλωτών.

Έλεγχος Ποιότητας Ακατέργαστου & Πόσιμου Νερού

Το πόσιμο νερό

Ως πόσιμο χαρακτηρίζεται το νερό που είναι καθαρό από φυσική, βιολογική και μικροβιολογική άποψη και μπορεί να καταναλώνεται χωρίς να θέτει σε κίνδυνο την υγεία του ανθρώπου. Το νερό πρέπει να είναι άχρωμο, άοσμο, δροσερό και με ευχάριστη γεύση. Δεν πρέπει να έχει μεγάλη σκληρότητα γιατί αυτή προκαλεί δυσκολίες στην καθημερινή αλλά και τη βιομηχανική του χρήση. Δεν πρέπει να περιέχει οργανικές ουσίες, βαρέα μέταλλα ούτε και παθογόνα παράσιτα ή μικρόβια. Η θερμοκρασία του πόσιμου νερού πρέπει να είναι σταθερή στους 10-15 οC.

Η ποιότητα του νερού της ΕΥΔΑΠ

Το θέμα της ποιότητας του νερού είναι ιδιαίτερα σημαντικό για την ΕΥΔΑΠ γιατί

σχετίζεται άμεσα με την υγεία των 5.000.000 κατοίκων της Αθήνας αλλά και των περιχώρων. Επιπρόσθετα, η ποιότητα του νερού είναι μια από τις πιο σημαντικές παραμέτρους για τη λήψη στρατηγικών αποφάσεων σχετικών με τη διαχείρισή του. Για τους λόγους αυτούς, η ΕΥΔΑΠ, ως η μεγαλύτερη εταιρεία ύδρευσης και αποχέτευσης στον ελληνικό χώρο, διαθέτει τέσσερα σύγχρονα εργαστήρια ελέγχου ποιότητας του ανεπεξέργαστου και του πόσιμου νερού, τα οποία είναι εφοδιασμένα με όλο τον απαιτούμενο εξοπλισμό για την διενέργεια των αναλύσεων που απαιτούνται από τη νομοθεσία.

Ο εξοπλισμός των εργαστηρίων περιλαμβάνει αέριους χρωματογράφους, χρωματογράφους μάζας, ιοντικούς χρωματογράφους, ICP, φασματοφωτόμετρα καθώς και άλλες μικρότερες αναλυτικές συσκευές που παράγουν καθημερινά αξιόπιστα αλλά και αδιαμφισβήτητα αποτελέσματα.

Επιπλέον, το Χημικό Εργαστήριο Γαλασίου, το Χημικό Εργαστήριο Πολυδενδρίου και το Μικροβιολογικό Εργαστήριο της Υπηρεσίας Ελέγχου Ποιότητας Ύδατος είναι διαπιστευμένα από το Εθνικό Σύστημα Διαπίστευσης (ΕΣΥΔ Α.Ε.) κατά ISO 17025 και το πεδίο διαπίστευσής τους περιλαμβάνει 35 παραμέτρους.

Γι' αυτό, το νερό που καθημερινά διοχετεύει η ΕΥΔΑΠ στην κατανάλωση είναι άριστης ποιότητας. Όντας όχι μόνο ασφαλές – πληρεί τους όρους των σχετικών υγειονομικών διατάξεων – αλλά και πόσιμο, θεωρείται ως ένα από τα καλύτερα νερά της Ευρώπης.

Έλεγχος ποιότητας του ανεπεξέργαστου και του πόσιμου νερού της ΕΥΔΑΠ

Στα εργαστήρια ελέγχου ποιότητας ύδατος πραγματοποιούνται αναλύσεις και εξετάσεις σε δείγματα νερού που συλλέγονται από όλο το υδρευτικό σύστημα της ΕΥΔΑΠ.

Ετήσιος αριθμός προσδιορισμών παραμέτρων ποιότητας στο ανεπεξέργαστο και στο πόσιμο νερό της ΕΥΔΑΠ

Οι προσδιορισμοί παραμέτρων ποιότητας που εκτελούνται ετησίως στα εργαστήρια ελέγχου ποιότητας ύδατος της ΕΥΔΑΠ ξεπερνούν τις 100.000 σε αριθμό.

Ο αριθμός αυτός κατανέμεται ως εξής:

Μέθοδοι αποτίμησης εταιρειών: Η περίπτωση της «Ε.ΥΔ.Α.Π. Α.Ε.»

- Πάνω από 45.000 χημικοί και μικροβιολογικοί προσδιορισμοί στο δίκτυο ύδρευσης της ΕΥΔΑΠ.
- Πάνω από 45.000 χημικοί και μικροβιολογικοί προσδιορισμοί στην είσοδο και την έξοδο των Μονάδων Επεξεργασίας Νερού (ΜΕΝ) της ΕΥΔΑΠ.
- Πάνω από 7.000 προσδιορισμοί στους ταμειευτές της ΕΥΔΑΠ (Μονάδα Εύηνος, Υλίκη και Μαραθώνας).
- Πάνω από 10.000 προσδιορισμοί σε έκτακτα δείγματα και δείγματα παραπόνων πελατών.

Σχετικές Νομοθετικές Υγειονομικές Διατάξεις

Οι απαιτήσεις για τον έλεγχο της ποιότητας του ανεπεξέργαστου και πόσιμου νερού περιλαμβάνονται στα ακόλουθα νομοθετήματα:

- Ο Κ 46399/1352/1986 «Απατούμενη ποιότητα επιφανειακών νερών που προορίζονται για πόσιμα, κολύμβηση διαβίωση ψαριών σε γλυκά νερά και καλλιέργεια οστρακοειδών».
- ΠΔ 51/2007 «Καθορισμός μέτρων και διαδικασιών για την ολοκληρωμένη προστασία και διαχείριση των υδάτων σε συμμόρφωση με τις διατάξεις της Οδηγίας 2000/60/ΕΚ "για τη θέσπιση πλαισίου κοινοτικής δράσης στον τομέα της πολιτικής των υδάτων" του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου της 23ης Οκτ. 2000».
- ΚΥΑ Υ2/2600/2001 «Ποιότητα του νερού ανθρώπινη κατανάλωση» (όπως αυτή τροποποιήθηκε και ισχύει).

Για την παρακολούθηση της ποιότητας του παραγόμενου πόσιμου νερού της ΕΥΔΑΠ σύμφωνα με τις απαιτήσεις της ΚΥΑ Υ2/2600/2001 προσδιορίζονται φυσικοχημικές και μικροβιολογικές παράμετροι οι οποίες χωρίζονται σε παραμέτρους δοκιμαστικής, ελεγκτικής και συμπληρωματικής παρακολούθησης. Οι ανωτέρω όροι αφορούν στη συχνότητα με την οποία πρέπει να προσδιορίζεται κάθε μία παράμετρος και η οποία είναι συνάρτηση του ημερήσιου όγκου διανεμόμενου ή παραγόμενου νερού σε κάθε μία ζώνη πίεσης του δικτύου διανομής.

Εργαστήριο Υδρομετρητών

Το ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟ ΥΔΡΟΜΕΤΡΗΤΩΝ της ΕΥΔΑΠ δραστηριοποιείται στην

παραγωγή υδρομετρητών για κάλυψη των αναγκών των 1.800.000 ήδη εγκατεστημένων παροχών ύδρευσης της εταιρείας, καθώς επίσης και στο χώρο των μετρήσεων οργάνων καταγραφής όγκου και παροχής. Το στελεχιακό του δυναμικό διαθέτει συσσωρευμένη γνώση και εμπειρία σε θέματα μετρήσεων και μετρητικού εξοπλισμού.

Παρέχει υπηρεσίες σε επιχειρήσεις του ιδιωτικού και δημόσιου τομέα (εργαστήρια, βιομηχανίες, δημοτικές επιχειρήσεις ύδρευσης κ.α.), τόσο σε θέματα διακριβώσεων - κυρίως υδρομετρητών και ηλεκτρομαγνητικών παροχομέτρων - όσο και σε θέματα προδιαγραφών, αξιολόγησης και συντήρησης υδρομετρητών και εξοπλισμού μετρήσεων.

Παράλληλα αναπτύσσει δραστηριότητες πιλοτικών εφαρμογών νέων τεχνολογιών καταμέτρησης.

Το Νοέμβριο 2002 διαπιστεύθηκε από το ΕΣΥΔ (Αρ. 108) ως Εργαστήριο Διακριβώσεων μετρητικών οργάνων όγκου και παροχής σύμφωνα με το πρότυπο ISO/IEC 17025, αποκτώντας έτσι επίσημη αναγνώριση της αξιοπιστίας των μετρήσεων που διεξάγει. Αποτελεί το μοναδικό διαπιστευμένο εργαστήριο του είδους του στον ελλαδικό χώρο, διαθέτοντας σύγχρονο μετρητικό εξοπλισμό.

Η χρησιμοποιούμενη μέθοδος, η οποία είναι η μέθοδος της ζύγισης, περιγράφεται στο πρότυπο ISO4185:1980. Αφορά στη μέθοδο μέτρησης ροής υγρού σε κλειστά δίκτυα μέσω της μέτρησης μάζας υγρού, η οποία συλλέγεται σε δεξαμενή ζύγισης σε γνωστό χρονικό διάστημα. Ως υγρό διακρίβωσης χρησιμοποιούμε το ψυχρό πόσιμο νερό. Τα εύρη και οι αβεβαιότητες μέτρησης αναγράφονται στο Πεδίο Εφαρμογής της Διαπίστευσης (Scope of Accreditation), το οποίο (για επίπεδο εμπιστοσύνης 95%) καλύπτει τα εξής:

α. Εύρος μετρήσεων παροχής: 15-20.000 l/h β. Εύρος μετρήσεων όγκου: 2-575 l

Βέλτιστη αβεβαιότητα μέτρησης: 0,15% Βέλτιστη αβεβαιότητα μέτρησης: 0,10%

Εκτός πεδίου διαπίστευσης, το Εργαστήριο Υδρομετρητών έχει τη δυνατότητα διενέργειας μετρήσεων μεγαλύτερου εύρους, το οποίο είναι:

α. για μετρήσεις παροχής έως και 280.000 l/h

β. για μετρήσεις όγκου έως και 5.000 l

Η επέκταση της διαπίστευσης για τα δύο παραπάνω εύρη μετρήσεων αποτελεί έναν

από τους επόμενους στόχους του Εργαστηρίου.

2.2.2.2 Αποχέτευση & Επεξεργασία Λυμάτων

Ιστορική Αναδρομή Αποχέτευσης

Αρχαιότητα - 1840

Η πόλη των Αθηνών από τα αρχαιότερα χρόνια δεν διέθετε οργανωμένο Δίκτυο Αποχέτευσης. Αναφορές για δίκτυα παντοροϊκά, ακαθάρτων και ομβρίων καταγράφονται περί το 500 π.Χ., όπως ο αγωγός του Ηριδανού που μαζί με τον μετέπειτα Κεντρικό Αγωγό κάλυπταν τις ανάγκες της περιοχής της Αρχαίας Αγοράς, του Αρ. Πάγου, της Πνύκας. Αυτά τα ανοιχτά συστήματα αποχέτευσης ακαθάρτων δημιουργούσαν νοσογόνες εστίες σε λιμνάζοντα σημεία, με συνέπεια την εκδήλωση σοβαρών επιδημιών και ασθενειών όπως χολέρα, πανώλη κ.ά.

Η πρακτική αυτή ακολουθήθηκε για 15 περίπου αιώνες και σταδιακά συμπληρώθηκε μέχρι της πλήρους επικράτησης του συστήματος διοχέτευσης των λυμάτων σε σηπτικούς - απορροφητικούς βόθρους. Όταν επερχόταν κορεσμός στην απορροφητική ικανότητα των βόθρων, τότε ή ανοιγόταν δεύτερος ή περισυνελέγονταν τα λύματα και με δοχεία απορρίπτονταν πάλι σε ανοιχτούς αποδέκτες (χείμαρροι, ρέματα). Φυσικά ούτε και αυτή η "τεχνική" καταργούσε τόσο τους κινδύνους για τη δημόσια υγεία όσο και την επιβάρυνση του περιβάλλοντος (μόλυνση υπογείων υδροφορέων).

Οργανισμός Αποχέτευσης Πρωτεύουσας (Ο.Α.Π.)

Περίοδος 1950-1980

Από το 1950 και μετά η Αθήνα αναπτύχθηκε πολεοδομικά με εκθετικούς ρυθμούς. Κατέστη λοιπόν εμφανές ότι τα υφιστάμενα δίκτυα παρουσίαζαν φαινόμενα ανεπάρκειας. Ταυτόχρονα κρίθηκε αναγκαία η επικαιροποίηση των υφιστάμενων μελετών, καθώς προσετίθεντο διαρκώς νέες αστικές περιοχές που απαιτούσαν νέα επαρκή δίκτυα.

Η επιτακτική ανάγκη προγραμματισμού και κατασκευής μεγάλων έργων αποχέτευσης οδήγησε στη σύσταση του Οργανισμού Αποχέτευσης Πρωτεύουσας (ΟΑΠ) με τον ιδρυτικό νόμο 1475/50. Στον ΟΑΠ ανατέθηκε η μελέτη, κατασκευή, συντήρηση, λειτουργία και εκμετάλλευση των δικτύων ακαθάρτων και ομβρίων της πόλης. Ο ΟΑΠ αποτελεί τον πρώτο καλά θεσμοθετημένο φορέα για τα δίκτυα ακαθάρτων και

ομβρίων σε πανελλαδική κλίμακα. Ο ΟΑΠ κατόρθωσε να δημιουργήσει γερές και μακροπρόθεσμες βάσεις για την υποδομή του αποχετευτικού συστήματος της πόλης των Αθηνών. Παράλληλα με τη λειτουργία και τη συντήρηση των δικτύων ο ΟΑΠ έθεσε τις επιστημονικές βάσεις για τον άμεσο αλλά και τον μακροπρόθεσμο σχεδιασμό των μελλοντικών αναγκών της Πρωτεύουσας σε δίκτυα ακαθάρτων και αντιπλημμυρικής προστασίας.

Έτσι το 1950 άρχισε η σύνταξη προμελέτης για την αποχέτευση της περιοχής της Πρωτεύουσας σε έκταση 20.000 εκταρίων (200.000 στρεμμάτων), η οποία οριστικοποιήθηκε και υποβλήθηκε στις κρατικές αρχές το 1963. Η προμελέτη αυτή χρησιμοποιήθηκε ως βάση ανάπτυξης των δικτύων στις δεκαετίες του 1960 και του 1970 αφού υπέστη συνεχείς τροποποιήσεις από το 1963 ως το 1977. Μόλις το 1977 το Υπουργείο Δημοσίων Έργων ανέθεσε στην αγγλική εταιρεία Watson να εκπονήσει εναλλακτική πρόταση για τον τρόπο διάθεσης των λυμάτων της Πρωτεύουσας.

Στην περίοδο θητείας του ΟΑΠ θεμελιώθηκαν βασικά έργα υποδομής για την αποχέτευση της πόλης.

Μεταξύ αυτών είναι ο Παραλιακός Συλλεκτήρας της ακτής Σαρωνικού και ο Παρακηφίσιος Συλλεκτήρας.

Συνολικά, στο διάστημα μεταξύ των ετών 1950-1980 που ήταν η διάρκεια λειτουργίας του ΟΑΠ κατασκευάστηκαν έργα ακαθάρτων μήκους 1.700 χλμ. και ομβρίων μήκους 300 χλμ. Αυτό σήμαινε ότι η Πρωτεύουσα καλυπτόταν στο μεν δίκτυο ακαθάρτων σε ένα ποσοστό περίπου 55% ενώ στα δίκτυα ομβρίων περίπου στο 10%.

1980-Σήμερα

Οι αρμοδιότητες του ΟΑΠ μεταβιβάστηκαν το 1980 στον ενιαίο φορέα διαχείρισης της ύδρευσης και αποχέτευσης της Αθήνας, την ΕΥΔΑΠ. Στον τομέα της αποχέτευσης ο νέος αυτός φορέας ανέλαβε την απορροή των λυμάτων και των βιομηχανικών αποβλήτων. Επίσης ανέλαβε τον έλεγχο της διαδικασίας καθαρισμού των λυμάτων και την τελική διάθεσή τους στη θάλασσα. Από τις υποχρεώσεις του τέως ΟΑΠ η ΕΥΔΑΠ δεν ανέλαβε την κατασκευή των δευτερευόντων αγωγών ακαθάρτων και τη σύνδεση των ακινήτων με τα δίκτυα, που εκχωρήθηκαν στους ΟΤΑ. Επιπλέον, επιφορτίστηκε με την εποπτεία των ρεμάτων, τη διάνοιξή τους και την παραλαβή των κατασκευαζόμενων έργων από τους ΟΤΑ, το ΥΠΕΧΩΔΕ κ.τ.λ. και

την ένταξή τους στο πλέγμα του δικτύου της.

Έτσι όλο το σύστημα διαχείρισης του δικτύου αποχέτευσης υπήχθη στην αρμοδιότητα της ΕΥΔΑΠ με τη διαδικασία παραλαβής όλων των δευτερευόντων δικτύων των Δήμων από την ΕΥΔΑΠ. Οι Δήμοι που υπάγονται σήμερα στην αρμοδιότητα της ΕΥΔΑΠ ανέρχονται στους 80.

Από αρχής λειτουργίας της ΕΥΔΑΠ, το αποχετευτικό δίκτυο των Αθηνών επεκτάθηκε και πύκνωσε με την κατασκευή πολλών χιλιομέτρων αγωγών για να φτάσει σήμερα το συνολικό μήκος του δικτύου αποχέτευσης να αγγίζει τα 5.800 χλμ.

Μεταξύ αυτών εντάσσεται και η κατασκευή ενός ακόμα μεγάλης διατομής αγωγού μέσα στη δεκαετία του 1980, του Συμπληρωματικού Κεντρικού Αποχετευτικού Αγωγού (ΣΚΑΑ).

Σε αυτό το σημείο πρέπει να επισημανθεί ότι στον τομέα της αποχέτευσης οι συνδέσεις είναι λιγότερες σε σχέση με εκείνες της ύδρευσης. Μέχρι το 2004 και με την εφαρμογή νέας τιμολογιακής πολιτικής θα αυξηθεί το τέλος αποχέτευσης από 40% σε 60%, γεγονός που θα δώσει τη δυνατότητα να ολοκληρωθούν νέα έργα αποχέτευσης, να γίνουν περισσότερες συνδέσεις και να επέλθει σταδιακά ισορροπία μεταξύ συνδέσεων ύδρευσης και αποχέτευσης.

Ο μελλοντικός σχεδιασμός προβλέπει τα δίκτυα Ύδρευσης και Αποχέτευσης να επεκταθούν στα βόρεια προάστια και να επεκταθούν επίσης οι συλλεκτήρες ακαθάρτων για την αποχέτευση των νοτίων περιοχών της Αττικής.

Ταυτόχρονα στην κατεύθυνση της αντιρρύπανσης της θαλάσσιας περιοχής που περιβάλλει την Αττική εντάσσεται ο σχεδιασμός για την ανάπτυξη Μονάδων Επεξεργασίας Λυμάτων σε περιοχές της Αττικής, ενώ ήδη έχει προκηρυχθεί η κατασκευή της Μονάδας Επεξεργασίας Λυμάτων στο Θριάσιο Πεδίο.

Λειτουργία Δικτύου

Η αποχέτευση του Λεκανοπεδίου Αττικής πραγματοποιείται με αγωγούς ομβρίων και ακαθάρτων. Οι μεν αγωγοί ομβρίων καταλήγουν με φυσική ροή στη θάλασσα, οι δε αγωγοί ακαθάρτων καταλήγουν στη θαλάσσια περιοχή της Ψυττάλειας αφού προηγηθεί ο βιολογικός καθαρισμός των λυμάτων στο Κέντρο Επεξεργασίας Λυμάτων της Ψυττάλειας.

Το αποχετευτικό δίκτυο του Λεκανοπεδίου είναι χωριστικό εκτός από το κέντρο της Αθήνας όπου το δίκτυο είναι παντοροϊκό. Το συνολικό μήκος του δικτύου αποχέτευσης

είναι 5.800 χλμ. και καλύπτει το 92% των αποχετευτικών αναγκών της Αττικής. Οι αγωγοί ακαθάρτων μεγάλης διατομής (ΚΑΑ, ΣΚΑΑ κ.α.) διέρχονται από περιοχές των οποίων οι κλίσεις επιτρέπουν τη φυσική ροή των λυμάτων λόγω της βαρύτητας (αγωγοί βαρύτητας). Εξάιρεση αποτελεί ο Παραλιακός Συλλεκτήρας της ακτής Σαρωνικού, η λειτουργία του οποίου γίνεται με μια αλληλουχία 42 ενδιάμεσων αντλιοστασίων.

Λειτουργία αντλιοστασίων

Η κατασκευή του Παραλιακού Συλλεκτήρα παρουσίασε πολλές ιδιομορφίες και δυσκολίες. Έπρεπε να κατασκευασθούν δύο καταθλιπτικοί αγωγοί για κάθε αντλιοστάσιο και να εξασφαλιστεί η αδιάλειπτη, σε περίπτωση βλάβης του ενός αγωγού, ροή των ακαθάρτων.

Επίσης και η κατασκευή των αντλιοστασίων είχε να αντιμετωπίσει δυσκολίες αφού α) υπήρχαν υπόγεια νερά σε μικρό βάθος

β) η στεγανοποίηση των δεξαμενών των αντλιοστασίων έπρεπε να είναι πλήρης για να μην αντλούνται και υπόγεια νερά.

Στη δεκαετία του 1950 άρχισε η σταδιακή κατασκευή των 42 αντλιοστασίων, που συνεχίζεται και σήμερα, από τη Βάρκιζα μέχρι το Πέραμα. Το 1958 άρχισε να λειτουργεί το πρώτο αντλιοστάσιο του Νέου Φαλήρου (No 17) για τη διοχέτευση των αποβλήτων της περιοχής στον ΚΑΑ. Το δίκτυο των αντλιοστασίων επεκτείνεται συνεχώς και προβλέπεται η κατασκευή και νέων αντλιοστασίων σε άλλες περιοχές με αποδέκτη την εγκατάσταση επεξεργασίας λυμάτων στην Ψυττάλεια.

Τα παραπάνω αντλιοστάσια λειτουργούν είτε κατά ομάδες είτε με διάταξη αλυσίδας. Στην πρώτη περίπτωση τα λύματα μερικών τοπικών αντλιοστασίων ωθούνται προς ένα επικεφαλής αντλιοστάσιο από το οποίο ωθούνται προς τον ΚΑΑ. Στη δεύτερη περίπτωση τα λύματα αντλούνται διαδοχικά από το ένα αντλιοστάσιο στο επόμενο με δίδυμους καταθλιπτικούς αγωγούς καταλήγοντας τελικά στον ΚΑΑ (τα αντλιοστάσια της παραλίας από Βάρκιζα μέχρι Αμφιθέα και από Πέραμα μέχρι Μοσχάτο).

Η ισχύς λειτουργίας των παραπάνω αντλιοστασίων είναι περίπου 11.500 kw. Τα αντλιοστάσια λειτουργούν με ηλεκτροκίνητες αντλίες οι οποίες λειτουργούν αυτόματα δηλ. η έναρξη και η παύση λειτουργίας τους γίνεται μέσω ηλεκτρονικών αισθητηρίων στάθμης ανάλογα με τα επιθυμητά όρια.

Ο έλεγχος της λειτουργίας τους γίνεται μέσω ενός Σύγχρονου Συστήματος Τηλεέγχου - Τηλεχειρισμού, το οποίο βρίσκεται στις εγκαταστάσεις του Νέου Φαλήρου. Αυτό το σύγχρονο σύστημα λειτουργεί με προγραμματιζόμενους λογικούς ελεγκτές (PLC) στους τοπικούς σταθμούς των αντλιοστασίων. Αυτοί, μέσω μισθωμένων τηλεφωνικών γραμμών

(ΟΤΕ), παρακολουθούνται επί 24ωρου βάσεως σε όλες τις βασικές λειτουργίες τους από το Κέντρο Ελέγχου Νέου Φαλήρου, από όπου και τους τηλεχειρίζονται.

Τα λύματα διά αντλήσεως οδηγούνται όλα στον ΚΑΑ για να καταλήξουν στο Κέντρο επεξεργασίας λυμάτων της Ψυττάλειας. Στο παραπάνω σύγχρονο σύστημα λειτουργίας γίνονται συνεχείς έλεγχοι, συντηρήσεις, επισκευές, κατασκευές καθώς και επεμβάσεις στα αντλιοστάσια επί 24ωρου βάσεως από συνεργεία που εδρεύουν στο Νέο Φάληρο, προκειμένου να διασφαλίζεται η αδιάλειπτη λειτουργία τους. Για τη συντήρηση των αντλιοστασίων πραγματοποιούνται καθαρισμοί, οι οποίοι ενδεικτικά το 1998 έφτασαν τους 220.

Βασικά στοιχεία αντλιοστάσιων

ΑΝΤΛΙΟΣΤΑΣΙΑ ΠΕΡΙΟΧΩΝ	ΑΡΙΘΜΟΣ ΧΡΟΝΟΣ	ΑΝΤΛΗΤΙΚΗ ΜΗΚΟΣ	ΑΝΤ/ΣΙΩΝ ΚΑΤΑΣΚΕΥΗΣ	ΙΚΑΝΟΤΗΤΑ ΚΑΤΑΘΛΗΠΤΙΚΩΝ
	(ΔΕΚΑΕΤΙΑ)	Κ.μ./ώρα	ΑΓΩΓΩΝ	(ΠΕΡΙΠΟΥ)
ΠΕΡΑΜΑΤΟΣ	3	1980-1990	820	2.800
ΚΕΡΑΤΣΙΝΙΟΥ ΔΡΑΠΕΤΣΩΝΑΣ	4	1980	3.200	2.300
ΠΕΙΡΑΙΩΣ Ν.ΦΑΛΗΡΟΥ	10	1960-1970-1980	14.800	12.650
ΡΕΝΤΗ ΜΟΣΧΑΤΟΥ ΚΑΛΛΙΘΕΑΣ	7	1970-1980	11.480	10.300
ΑΜΦΙΘΕΑΣ Π. ΦΑΛΗΡΟΥ	7	1970	28.000	8.500
ΑΛΙΜΟΥ ΓΛΥΦΑΔΑΣ				
ΒΟΥΛΑΣ ΒΟΥΛΙΑΓΜΕΝΗΣ	7	1970-1980	17.700	12.500
ΒΑΡΚΙΖΑΣ ΔΑΦΝΙΟΥ				
ΑΓ. ΔΗΜΗΤΡΙΟΥ ΜΕΝΙΔΙΟΥ	4	1980-1999	16.500	2.250

Συλλεκτήρες

Κεντρικός Αποχετευτικός Αγωγός (ΚΑΑ)

Είναι ο παντοροϊκός αγωγός με τον οποίο γίνεται η παροχέτευση ομβρίων και ακαθάρτων του παντοροϊκού συστήματος από το τέρμα της οδού Πατησίων μέχρι τον Ακροκέραμο Κερατσινίου όπου και γινόταν η εκβολή προς τη θάλασσα. Η διαδρομή που ακολουθεί ο ΚΑΑ από το τέρμα Πατησίων είναι: οδός Ν. Ιωνίας - Αγ. Μελετίου - Λ. Κωνσταντινουπόλεως - Σιδ. Στ. Ρουφ - Ταύρος - Νίκαια - Νεκροταφείο Αναστάσεως - Ακροκέραμος. Η διατομή του αγωγού αρχίζει με ωσειδή διατομή 0,70 μ. x 1,05 μ. και καταλήγει σε ορθογωνική διατομή 3,60 μ. x 3,60 μ. Στην Κοκκινιά ο αγωγός δέχεται δια αντλήσεως τα αστικά λύματα των χαμηλών περιοχών Φαλήρου - Μοσχάτου - Καλλιθέας - Πειραιώς και μέσω σήραγγας κάτω από το Λόφο Καραβά καταλήγει στον Ακροκέραμο. Ο αγωγός αυτός είναι επισκέψιμος με πεζοδρόμιο πλάτους 90 εκ. και από τις δύο πλευρές. Με την κατασκευή του ΚΑΑ δρομολογήθηκε η οριστική διάταξη του παρόντος δικτύου αποχέτευσης. Μέχρι τον Β΄ Παγκόσμιο Πόλεμο είχαν κατασκευασθεί τα 10 χλμ. του ΚΑΑ ενώ η ολοκλήρωσή του έγινε μεταπολεμικά, μέχρι το 1959 (συνολικό μήκος ΚΑΑ 16 χλμ.). Η παροχετευτική ικανότητα του αγωγού στην εκβολή είναι 15 κ.μ. ανά δευτερόλεπτο. Με την κατασκευή του ΚΑΑ οι τοπικοί συλλεκτήρες συνολικού μήκους 60 χλμ. κρίθηκαν διατηρητέοι και εντάχθηκαν στο νέο δίκτυο αποχέτευσης που μελετήθηκε και κατασκευάστηκε.

Κεντρικός Παραλιακός Συλλεκτήρας της ακτής Σαρωνικού

Ο Παραλιακός Συλλεκτήρας, ο οποίος κατασκευάστηκε στην περίοδο λειτουργίας του ΟΑΠ, ξεκινά από την περιοχή της Βάρκιζας και τελειώνει στην περιοχή της Αμφιθέας και έχει μήκος περίπου 13 χλμ.

Για την κατασκευή και τη λειτουργία του Παραλιακού Συλλεκτήρα ελήφθησαν υπόψη ορισμένες παράμετροι που σχετίζονταν με την τοπογραφία και την διατήρηση της περιβαλλοντικής ισορροπίας της περιοχής .

Η ακτή Σαρωνικού ήταν μια περιοχή που αντιμετώπιζε σοβαρό πρόβλημα στην αποχέτευση ακαθάρτων , αφενός μεν εξαιτίας της ταχύτατης αστικής της ανάπτυξης - το 1950 είχε επιφάνεια περίπου 4.500 εκτάρια, μήκος 26 χλμ. και πλάτος 2-4 χλμ. - αφετέρου εξαιτίας του χαμηλού υψομέτρου των περιοχών που δεν επέτρεπε τη λειτουργία δικτύου αγωγών βαρύτητας (με φυσική ροή). Ταυτόχρονα μέχρι το 1950

τα λύματα της περιοχής αποχετεύονταν είτε σε σηπτικούς βόθρους είτε μέσω παράνομων συνδέσεων σε ρέματα (Τράχωνες, Πικροδάφνη κ.α.) που εξέβαλαν στο Σαρωνικό, μολύνοντας ανεξέλεγκτα το Φαληρικό όρμο. Για τη λειτουργία του Παραλιακού Συλλεκτήρα κατασκευάστηκε μια αλληλουχία ενδιάμεσων αντλιοστασίων, τα οποία σταδιακά ανυψώνουν τα λύματα των χαμηλών παραλιακών περιοχών προς τους καταθλιπτικούς αγωγούς και αγωγούς βαρύτητας για να καταλήξουν στον ΚΑΑ και από κει στην εκβολή του Ακροκεράμου.

Η μέγιστη διατομή του Παραλιακού Συλλεκτήρα είναι 1,10 x 1,65 μ. και η μέγιστη παροχευτική του ικανότητα φτάνει τα 2,5 κ.μ. ανά δευτερόλεπτο.

Παρακηφίσιος Συλλεκτήρας Ακαθάρτων

Ο Παρακηφίσιος Συλλεκτήρας θεμελιώθηκε επίσης κατά την περίοδο λειτουργίας του ΟΑΠ. Ξεκινά από τον ΚΑΑ στο ύψος της περιοχής του Αγ. Ιωάννη Ρέντη και τελειώνει στην περιοχή της Εκάλης. Η διατομή του στην εκβολή είναι 2,42 μ. x 2,72 μ., σκουφοειδής σε μήκος 3,6 χλμ. Το μήκος του φτάνει τα 26 περίπου χιλιόμετρα ενώ η παροχευτική του ικανότητα στην εκβολή είναι 20,2 κ.μ. ανά δευτερόλεπτο. Σήμερα βρίσκεται υπό κατασκευή το τελευταίο τμήμα του που καταλήγει στον Άγιο Στέφανο.

Συμπληρωματικός Κεντρικός Αποχευτικός Αγωγός (ΣΚΑΑ)

Ο ΣΚΑΑ, κατασκευάστηκε μέσα στη δεκαετία του 1980. Αρχίζει από τον ΚΑΑ από σημείο του στο τμήμα που διέρχεται από την περιοχή της Αγίας Άννας στο Δήμο Αγ. Ιωάννου Ρέντη και απολήγει στον Ακροκέραμο. Ο ΣΚΑΑ συμπληρώνει την παροχευτική ικανότητα του ΚΑΑ. Είναι κυκλικός αγωγός από οπλισμένο σκυρόδεμα μήκους 7,5 χλμ. και παροχευτικότητας 15 κ.μ. ανά δευτερόλεπτο. Στην αρχή του ΣΚΑΑ είναι εγκατεστημένα θυροφράγματα ρύθμισης και εκτροπής των παροχών. Ο ΣΚΑΑ έχει διάμετρο 3,3 μ. Κατά μήκος του ΣΚΑΑ υπάρχουν φρεάτια επισκέψεως διαμέτρου 1,0 μ. και 3 θάλαμοι επισκέψεως διαμέτρου 6μ. για τη συντήρηση του αγωγού.

Ανακουφιστικός Καταθλιπτικός Αγωγός (ΑΚΘ)

Ο αγωγός αυτός άγει τα λύματα των περιοχών του Μοσχάτου, της Νέας Σμύρνης, του Παλαιού Φαλήρου στον ΚΑΑ ανακουφίζοντας τις περιοχές αυτές που εξυπηρετούνται σήμερα από τον Κεντρικό Παραλιακό Συλλεκτήρα της ακτής Σαρωνικού. Η διατομή του στην εκβολή είναι 2,9 μ. και το συνολικό μήκος του φτάνει τα 6 χλμ. Η παροχευτική του ικανότητα στην εκβολή φτάνει τα 7 κ.μ. ανά δευτερόλεπτο.

Επεξεργασία Λυμάτων

Από το Ν. 1068/80 προκύπτει η αρμοδιότητα της ΕΥΔΑΠ στον τομέα της επεξεργασίας των λυμάτων και της προστασίας του περιβάλλοντος. Στις αρχές του 1980 υλοποιήθηκε ο αρχικός σχεδιασμός ενός ολοκληρωμένου συστήματος αποχέτευσης και επεξεργασίας λυμάτων που περιλάμβανε την κατασκευή μονάδων επεξεργασίας οικιακών βοθρολυμάτων και αστικών λυμάτων στη Μεταμόρφωση Αττικής και αστικών λυμάτων στη νήσο Ψυττάλεια.

Το Κέντρο Επεξεργασίας Λυμάτων της Μεταμόρφωσης λειτουργεί από το 1986 σε πλήρη ανάπτυξη (προεπεξεργασία, πρωτοβάθμια και δευτεροβάθμια επεξεργασία λυμάτων, επεξεργασία ιλύος).

Το Κέντρο Επεξεργασίας Λυμάτων της Ψυττάλειας λειτουργεί από το 1994 και κατασκευάστηκε σταδιακά σε τρεις κυρίως φάσεις, που περιλάμβαναν την Α΄ Φάση έργων (1994), την Β΄ Φάση έργων (2004) και την Γ΄ Φάση έργων με την κατασκευή της μονάδας θερμικής ξήρανσης ιλύος (2007). Επίσης κατασκευάστηκαν και οι εξής μονάδες: μονάδα προεπεξεργασίας λυμάτων στη νήσο Σαλαμίνα (2002), δύο μονάδες συμπαραγωγής ηλεκτρικής και θερμικής ενέργειας (ΣΗΘΕ) με καύση βιοαερίου (2001 και 2009) και μία μονάδα ΣΗΘΕ με καύση φυσικού αερίου (2009) στην Ψυττάλεια. Σήμερα, το Κέντρο Επεξεργασίας Λυμάτων της Ψυττάλειας, σε πλήρη ανάπτυξη, περιλαμβάνει προεπεξεργασία, πρωτοβάθμια επεξεργασία και προχωρημένη δευτεροβάθμια βιολογική επεξεργασία λυμάτων με απομάκρυνση αζώτου, επεξεργασία ιλύος και συμπαραγωγή ηλεκτρικής και θερμικής ενέργειας.

Επίσης, το **Κέντρο Επεξεργασίας Λυμάτων του Θριασίου Πεδίου** βρίσκεται σε φάση ολοκλήρωσης της κατασκευής του (τέλη του 2010).

Τέλος, υπάρχει σχεδιασμός για την κατασκευή των μονάδων επεξεργασίας λυμάτων Παιανίας – Κορωπίου, Βορείων Μεσογείων – Ραφήνας, Φώκαιας και Λαυρεωτικής.

Συντήρηση Δικτύων

Κάμερα Ελέγχου Αγωγών

Για τον ακριβή και άμεσο εντοπισμό για την επισκευή των ζημιών στα δίκτυα ακαθάρτων χρησιμοποιούνται Κινητές Μονάδες Τηλεοπτικού Ελέγχου υψηλής τεχνολογίας. Οι κινητές μονάδες φέρουν:

1. Θάλαμο χειρισμών με όλα τα ηλεκτρονικά συστήματα κίνησης και ελέγχου του

φορέα και της κάμερας. Υπάρχουν επίσης τα όργανα βιντεοσκόπησης, φωτογράφισης και καταγραφής μέσω ενός ηλεκτρονικού υπολογιστή όλων των στοιχείων που η κάμερα στέλνει μέσα από τον αγωγό, όπως η ακριβής θέση και το είδος της ζημιάς.

2. Θάλαμο μηχανολογικού εξοπλισμού που περιλαμβάνει τρία μικρά οχήματα πάνω στα οποία προσαρμόζονται οι δύο κεφαλές - κάμερες για αγωγούς διατομής από Φ200 έως Φ1500 και για τον έλεγχο των συνδέσεων των ακινήτων. Για τη χρήση της σε αγωγούς μεγάλης διατομής στους οποίους μπορεί να περπατάει άνθρωπος, η κάμερα προσαρμόζεται σε σύστημα και γίνεται φορητή.

Το σύστημα αυτό εργάζεται καθημερινά σε προβληματικά σημεία του δικτύου ενώ ταυτόχρονα μετέχει σε παραλαβές δικτύων που κατασκευάζονται από άλλους φορείς (ΥΠΕΧΩΔΕ, Δήμους κ.τ.λ.). Η χρήση του κινητού συστήματος έχει ως αποτέλεσμα να μειωθούν κατά ένα μεγάλο ποσοστό οι άσκοπες τομές στα οδοστρώματα, απαλλάσσοντας ταυτόχρονα τους πολίτες από την ταλαιπωρία των άσκοπων εκσκαφών.

Υπηρεσία Προληπτικής Συντήρησης Δικτύων

Η Υπηρεσία Προληπτικής Συντήρησης Δικτύων υπάγεται στην Διεύθυνση Δικτύου Αποχέτευσης και έχει την έδρα της στον περιοχή του Ακροκεράμου του Δήμου Κερατσινίου εντός των εγκαταστάσεων του Κέντρου Επεξεργασίας Λυμάτων Ψυτάλλειας.

2.2.2.3 Ενέργεια

Η Ενέργεια είναι ίσως η ουσιωδέστερη των «πρώτων υλών» που χρησιμοποιεί ο άνθρωπος και η παραγωγή, μεταφορά και χρήση της είναι στενά συνδεδεμένη με το περιβάλλον, την υγεία την ευημερία, την οικονομία και την παγκόσμια ειρήνη. Η ορθολογική της διαχείριση είναι ουσιώδης για την επιβίωση του ανθρώπινου γένους, ειδικά τώρα περισσότερο από ποτέ. Οι Ανανεώσιμες Πηγές Ενέργειας (ΑΠΕ) οι οποίες είναι φιλικές προς το περιβάλλον, καθώς και τα μέτρα εξοικονόμησης ενέργειας, αποτελούν τις βασικές συνιστώσες της αειφόρου ανάπτυξης της χώρας μας και της αύξησης της κερδοφορίας μιας Επιχείρησης γενικότερα.

Η ΕΥΔΑΠ, θέλοντας αφενός να συμβάλλει στην εθνική προσπάθεια βελτιστοποίησης του ενεργειακού ισοζυγίου και αφετέρου να διευρύνει τις κερδοφόρες επιχειρησιακές δραστηριότητες της, ξεκίνησε ένα φιλόδοξο πρόγραμμα αξιοποίησης των ανανεώσιμων πηγών ενέργειας που διαθέτει και εξοικονόμησης ενέργειας σε όλες της δραστηριότητές της.

Από το 2008, στα πλαίσια της παραπάνω προσπάθειας, λειτουργεί στην ΕΥΔΑΠ Οργανωτική Μονάδα με στόχο το σχεδιασμό της ενεργειακής πολιτικής της επιχείρησης και την ανάπτυξη νέων έργων παραγωγής ενέργειας από ΑΠΕ.

2.2.3 Λειτουργία και Διοίκηση της Επιχείρησης

2.2.3.1 Τομείς λειτουργίας

Η Εταιρεία για τον εκσυγχρονισμό της λειτουργίας της ανά τομέα έχει προωθήσει τις ακόλουθες δράσεις:

Στον τομέα της Ανάπτυξης Νέων Δραστηριοτήτων, εκτός από την υπογραφή του προσυμφώνου προγραμματικής σύμβασης για την παραλαβή και ενσωμάτωση των δικτύων ύδρευσης των Δήμων Σπάτων - Αρτέμιδος, Ελευσίνας (Μαγούλα), Σαρωνικού, Μαρκόπουλου Μεσογαίας, Μαραθώνος, Παιανίας, Αμαρούσιου και Μεγαρέων, η Εταιρεία διερευνά επίσης τη δυνατότητα επαναχρησιμοποίησης των λυμάτων της Ψυττάλειας και του νέου ΚΕΛ Θριασίου για βιομηχανικές και γεωργικές χρήσεις και αναδάσωση, για πότισμα του αστικού πρασίνου, για εμπλουτισμό του υδροφόρου ορίζοντα, κλπ.

Στον τομέα της Πληροφορικής και Τεχνολογίας, η ΕΥΔΑΠ μέσα στο 2011 προχώρησε και στις ακόλουθες δράσεις και ενέργειες ανά τομέα :

α) Διοικητικοοικονομικός Τομέας

- Τον Ιανουάριο του 2011 ξεκίνησε η δοκιμαστική λειτουργία του νέου ERP «SAP – Business One» παράλληλα με το υπάρχον σύστημα ERP-ORAMA. Τον Ιούλιο του 2011 τα δύο ERP πληροφορικά συστήματα συγχρονίσθηκαν πλήρως και παρήγαγαν τα ίδια αποτελέσματα για την οικονομική περίοδο του Α' τριμήνου 2011. Ήδη από 01/01/2012 έχει τεθεί σε παραγωγική λειτουργία το «SAP – Business One» και έχει διασυνδεθεί με τα πληροφοριακά συστήματα που λειτουργούν ήδη στη ΕΥΔΑΠ.

- Ολοκληρώθηκε η υλοποίηση του νέου έργου Διαχείρισης Προμηθειών που αποτελεί υποσύστημα του SAP Business One και εκσυγχρονίζει τις υπάρχουσες διαδικασίες των Προμηθειών.

β) Τομέας Γεωγραφικού Συστήματος Πληροφοριών (ΓΣΠ)

- Βελτιώθηκαν τα υπόβαθρα για την κάλυψη των νέων απαιτήσεων από την επέκταση της δραστηριότητας της ΕΥΔΑΠ σε νέους Δήμους.

- Έγινε βελτίωση και τροποποιήσεις στην εφαρμογή ύδρευσης για τις ανάγκες της καλύτερης και αμεσότερης ροής πληροφορίας μεταξύ των τεχνικών τμημάτων της Διεύθυνσης Δικτύου Ύδρευσης και του Επιχειρησιακού Κέντρου και 1022 της ΕΥΔΑΠ.
- Έγινε επέκταση της εφαρμογής βλαβών για την Online σύνδεση με την εφαρμογή παραπόνων του 1022.
- Βελτιώθηκε η εφαρμογή αποχέτευσης και έγινε ανάπτυξη νέας εφαρμογής για τον υπολογισμό των φορτίων αποχέτευσης των αγωγών.
- Υλοποιήθηκε εφαρμογή για την Διεύθυνση Δικτύου Ύδρευσης για την παρακολούθηση και διαχείριση των τεχνικών ενεργειών και εκκρεμοτήτων επί των δικλίδων.
- Παροχή υπηρεσιών υποστήριξης-εκπαίδευσης των χρηστών του ΓΣΠ και παραγωγής χαρτοσυνθέσεων για τις ανάγκες των Τεχνικών Υπηρεσιών της ΕΥΔΑΠ.
- Συνεχής παροχή ψηφιακών δεδομένων για τα δίκτυα σε ενδιαφερόμενους εκτός ΕΥΔΑΠ

γ) Τομέας Εξυπηρέτησης Πελατών

- Υλοποιήθηκε και θα τεθεί άμεσα σε παραγωγική λειτουργία η ένταξη της Διαχείρισης των Ληξιπρόθεσμων Οφειλών στο σύστημα πελατών.
- Υλοποιήθηκε η δυνατότητα επιλεκτικής ένθεσης εντύπων αλλά και ενσωμάτωσης δεύτερης σελίδας στο έντυπο του λογαριασμού.
- Ξεκίνησε η ένταξη νέων συμβαλλόμενων συνεργατών (πρακτόρων) για την Online Πληρωμή των Λογαριασμών.
- Υλοποιήθηκε η ενοποίηση των τμημάτων των χρηστών της Διεύθυνσης Εξυπηρέτησης Πελατών.
- Υλοποιήθηκε και λειτουργεί η ένταξη της Αποθήκης Υδρομετρητών και του Εργαστηρίου Δοκιμών στο σύστημα πελατών.
- Εισήχθησαν νέες τράπεζες στο σύστημα Ηλεκτρονικών Πληρωμών.
- Υλοποιήθηκε και τέθηκε σε λειτουργία η εφαρμογή της Νέας Παροχής που διασυνδέει το σύστημα πελατών και τους Τεχνικούς Τομείς.

δ) Τομέας Τηλεπικοινωνιών

- Ξεκίνησε η σταδιακή αντικατάσταση του μέσου επικοινωνίας του δικτύου φωνής από συμβατικά κυκλώματα σε IP.
- Εγκαταστάθηκαν νέα τηλεφωνικά κέντρα στις απομακρυσμένες εγκαταστάσεις της ΕΥΔΑΠ στα φράγματα Μόρνου & Ευήνου.

ε) Τομέας Υποδομών & Τεχνολογίας

- Ξεκίνησε η λειτουργία του Επιχειρησιακού Κέντρου Λειτουργίας της ΕΥΔΑΠ στις εγκαταστάσεις του Περισσού και επικαιροποιήθηκε η διασύνδεση του με όλα τα συστήματα Τηλεέγχου - Τηλεχειρισμού της Εταιρείας.
- Αναβαθμίστηκε και εμπλουτίστηκε η Εσωτερική Ιστοθέση της ΕΥΔΑΠ (thalassa) με νέες περιοχές για το Επιχειρησιακό Κέντρο Λειτουργίας και το 1022.
- Αναβαθμίστηκε η εταιρική ιστοθέση της ΕΥΔΑΠ στο διαδίκτυο.
- Υλοποιήθηκε υποδομή ασφαλούς πρόσβασης στο εταιρικό email από το διαδίκτυο.
- Υλοποιήθηκε η μεταφορά του Συστήματος Τηλεέγχου - Τηλεχειρισμού στο Κέντρο Ανάκαμψης από Καταστροφές (Disaster Site).
- Εγκαταστάθηκε υποδομή για εσωτερική δικτυακή επικοινωνία και τηλεδιάσκεψη.
- Αναβαθμίστηκε η υποδομή citrix για την λειτουργία του 1022.
- Αναβαθμίστηκε η υποδομή του Κεντρικού Antivirus της ΕΥΔΑΠ.

Στον τομέα Εξυπηρέτησης Πελατών, με γνώμονα την παροχή υπηρεσιών πλήρως ευθυγραμμισμένων με τις απαιτήσεις και τους χρόνους διεκπεραίωσης, όπως αυτά καθορίζονται στις προδιαγραφές και τα συμβόλαια με τους πελάτες, καθώς και την επίτευξη του καλύτερου δυνατού οικονομικού αποτελέσματος για την Εταιρεία και τους πελάτες της, συνέχισε και το έτος 2011 την προσφορά υπηρεσιών που πληρούν τους τρεις κύριους παράγοντες επιτυχίας στην αγορά: ποιότητα, χρόνο και κόστος.

Τέλος, αξίζει να σημειωθεί ότι η Διεύθυνση Εξυπηρέτησης Πελατών ανταποκρίνεται στις προδιαγραφές της τυποποίησης των διαδικασιών, όπως αυτές απεικονίζονται στο ISO 9001:2008 πιστοποιητικό του φορέα πιστοποίησης TÜV HELLAS A.E.

Προς την κατεύθυνση της αναβάθμισης της ποιότητας στην εξυπηρέτηση του πελάτη, στο τέλος του 2011 ενεργοποιήθηκε το **Επιχειρησιακό Κέντρο Λειτουργίας και 1022** της ΕΥΔΑΠ.

Στους στόχους του Επιχειρησιακού περιλαμβάνονται:

1. Η αναβάθμιση της εξυπηρέτησης των καταναλωτών.

Από αρχές του 2011 αυξήθηκε η ποιότητα και ταχύτητα ενημέρωσης καταναλωτών για θέματα λειτουργίας, όπως για παράδειγμα η ενημέρωση για την φάση επισκευής της βλάβης που τον αφορά. Σημαντικό ρόλο έπαιξε η ηλεκτρονική έκδοση ομοιογενούς step-by-step πρωτοκόλλου διαχείρισης κλήσεων και η αναβάθμιση της ψηφιακής ενημέρωσης του 1022 από τα τεχνικά συνεργεία. Τα εργαλεία αυτά βοήθησαν στο να αποτραπεί μείωση του ποσοστού απαντημένων κλήσεων από εργαζομένους της ΕΥΔΑΠ παρά την 33% μείωση των agent υποδοχής το 2011.

Επόμενο βήμα στην ενίσχυση της εξυπηρέτησης των πελατών, είναι η αναβάθμιση του 1022 από τηλεφωνικό αριθμό για βλάβες σε ενιαίο αριθμό ολοκληρωμένης εξυπηρέτησης πελατών (εξυπηρετώντας και θέματα λογαριασμών, μητρώου κλπ).

2. Η άμεση απόκριση σε περιστατικά κρίσεων

Το σώμα εποπτών του Επιχειρησιακού Κέντρου που απαρτίζεται από μηχανικούς και υπομηχανικούς της ΕΥΔΑΠ λειτουργεί ως δεύτερο μάτι παρακολούθησης των καθημερινών συμβάντων λειτουργίας, εξασφαλίζοντας την άμεση ενημέρωση και κινητοποίηση του αρμόδιου τμήματος ή όπου κρίνεται σκόπιμο της διοίκησης.

3. Ο εμπλουτισμός των ψηφιακών βάσεων δεδομένων λειτουργίας της ΕΥΔΑΠ.

Από τον Δεκέμβριο του 2011 λειτουργεί διαδικτυακό portal με στοιχεία όπως «Ψηφιακοί Χάρτες Λειτουργίας», «Νομοθεσία Λειτουργίας», βάση δεδομένων εκτεταμένων και συχνών συμβάντων λειτουργίας καθώς και βάση δεδομένων συναγερμών κρίσιμων οργάνων λειτουργίας. Επίσης, από τις αρχές του 2011, η Υπηρεσία συνεργάζεται με τη Διεύθυνση Δικτύου Ύδρευσης και τη Διεύθυνση Πληροφορικής για τη δημιουργία ενός portal ύδρευσης και σχετικών εφαρμογών (εφαρμογή βλαβών, εφαρμογή βανών, κλπ.).

4. Η ενδυνάμωση της «ψηφιακής κουλτούρας»

Βρίσκεται ήδη σε λειτουργία από τον Δεκέμβριο του 2011, δυναμική ιστοσελίδα στο intranet της εταιρίας με real-time αναφορά για τα κυριότερα ενεργά συμβάντα λειτουργίας. Κατ' αυτό τον τρόπο εκσυγχρονίζεται η δυναμική δι-υπηρεσιακή επικοινωνία για θέματα λειτουργίας.

5. Η ενίσχυση της διαπροσωπικής επικοινωνίας και διάχυση της γνώσης-εμπειρίας.

Από τον Δεκέμβριο του 2011 λειτουργεί ψηφιακό forum μεταξύ των 170 στελεχών του Επιχειρησιακού Κέντρου Λειτουργίας, όπου ανταλλάσσονται απόψεις, αναπτύσσεται διάλογος μεταξύ των εργαζόμενων στο Επιχειρησιακό Κέντρο Λειτουργίας και 1022 ενισχύοντας τη διαπροσωπική επικοινωνία και ενδυναμώνοντας την κουλτούρα της ποιοτικής εξυπηρέτησης της Εταιρείας.

2.2.3.2 Διοίκηση της επιχείρησης

Το Διοικητικό Συμβούλιο είναι το ανώτατο όργανο διοίκησης της Εταιρίας με κύρια αρμοδιότητά του τη διαμόρφωση της στρατηγικής και της πολιτικής ανάπτυξης της. Γενικότερα, το Διοικητικό Συμβούλιο λαμβάνει αποφάσεις για τη διευκόλυνση της

πραγματοποίησης των εταιρικών σκοπών, ενώ παράλληλα παρακολουθεί την πορεία και την υλοποίηση των δραστηριοτήτων της Εταιρίας.

Ειδικότερα, το Διοικητικό Συμβούλιο είναι αρμόδιο να αποφασίσει για κάθε θέμα που αφορά τη διαχείριση της περιουσίας, τη διοίκηση και εκπροσώπηση της Εταιρείας. Από τις αρμοδιότητες του Διοικητικού Συμβουλίου εξαιρούνται τα θέματα εκείνα τα οποία σύμφωνα με τις Διατάξεις του Νόμου ή του Καταστατικού της Εταιρίας υπάγονται στην αποκλειστική αρμοδιότητα της Γενικής Συνέλευσης.

Το Διοικητικό Συμβούλιο της Εταιρίας εκλέγεται από τη Γενική συνέλευση των Μετόχων και έχει πενταετή θητεία. Σε επαναληπτική Έκτακτη Γενική Συνέλευση που συγκλήθηκε στις 4 Μαΐου 2010 ανέλαβε το νέο διοικητικό Συμβούλιο, το οποίο έχει θητεία έως τις 25/06/2013. Στο σύνολο των δεκατριών μελών του Διοικητικού Συμβουλίου τα δύο είναι εκτελεστικά - ο Πρόεδρος και ο Διευθύνων Σύμβουλος - ενώ τα έντεκα μέλη είναι μη εκτελεστικά. Από τα μη εκτελεστικά μέλη, το ένα μέλος είναι ανεξάρτητο κατά την έννοια των Ν. 3016/2002 και Ν. 3693/2008.

Σημειώνεται ότι εκτός από τους εκπροσώπους των μετόχων που εκλέγονται από τη Γενική Συνέλευση, το Διοικητικό Συμβούλιο αποτελείται και από δύο εκπροσώπους των εργαζομένων της Εταιρίας καθώς και από δύο μέλη που εκπροσωπούν τους μετόχους της μειοψηφίας.

Μέλη του Διοικητικού Συμβουλίου δεν μπορεί να είναι συγγενείς μεταξύ τους εξ αίματος ή αγχιστείας μέχρι και του τρίτου βαθμού ούτε να είναι με οποιοδήποτε μορφή εργολάβοι ή προμηθευτές της Εταιρίας ή μέλη Διοικητικού Συμβουλίου ή υπάλληλοι της επιχείρησης που βρίσκεται σε συναλλακτική σχέση με την Εταιρία. Μέλη του Διοικητικού Συμβουλίου της Εταιρίας όμως μπορεί να είναι μέλη Διοικητικού Συμβουλίου ή υπάλληλοι επιχείρησης που είναι συνδεδεμένη με την Εταιρία.

Το Διοικητικό Συμβούλιο συνεδριάζει, τουλάχιστον, μία φορά κάθε ημερολογιακό μήνα.

2.2.4 Απασχόληση

Το 2010 εταιρεία απασχολούσε 2.911 εργαζόμενους έναντι 4.411 εργαζομένων το 2000. Δηλαδή στο πλαίσιο εξορθολογισμού του κόστους απασχόλησης υπήρξε σημαντικός περιορισμός του απασχολούμενου προσωπικού, με συνεχή πτωτική τάση.

2.2.5 Οικονομικά Αποτελέσματα Επιχείρησης

2.2.5.1 Στοιχεία ισολογισμών 2009-2011

Το συνολικό ενεργητικό του ομίλου της ΕΥΔΑΠ το 2011 ανήλθε σε 1.657.737.000€ Το πάγιο ενεργητικό της εταιρείας ανέρχεται σε 1.017.919.000€ Τα αποθέματα της εταιρείας διαμορφώθηκαν σε 16.288.000€ και οι απαιτήσεις της εταιρείας διαμορφώθηκαν σε 322.012.000€. Αναφορικά με τα στοιχεία του παθητικού τα ίδια κεφάλαια διαμορφώθηκαν σε 852.097.000€ και οι υποχρεώσεις σε 805.640.000€

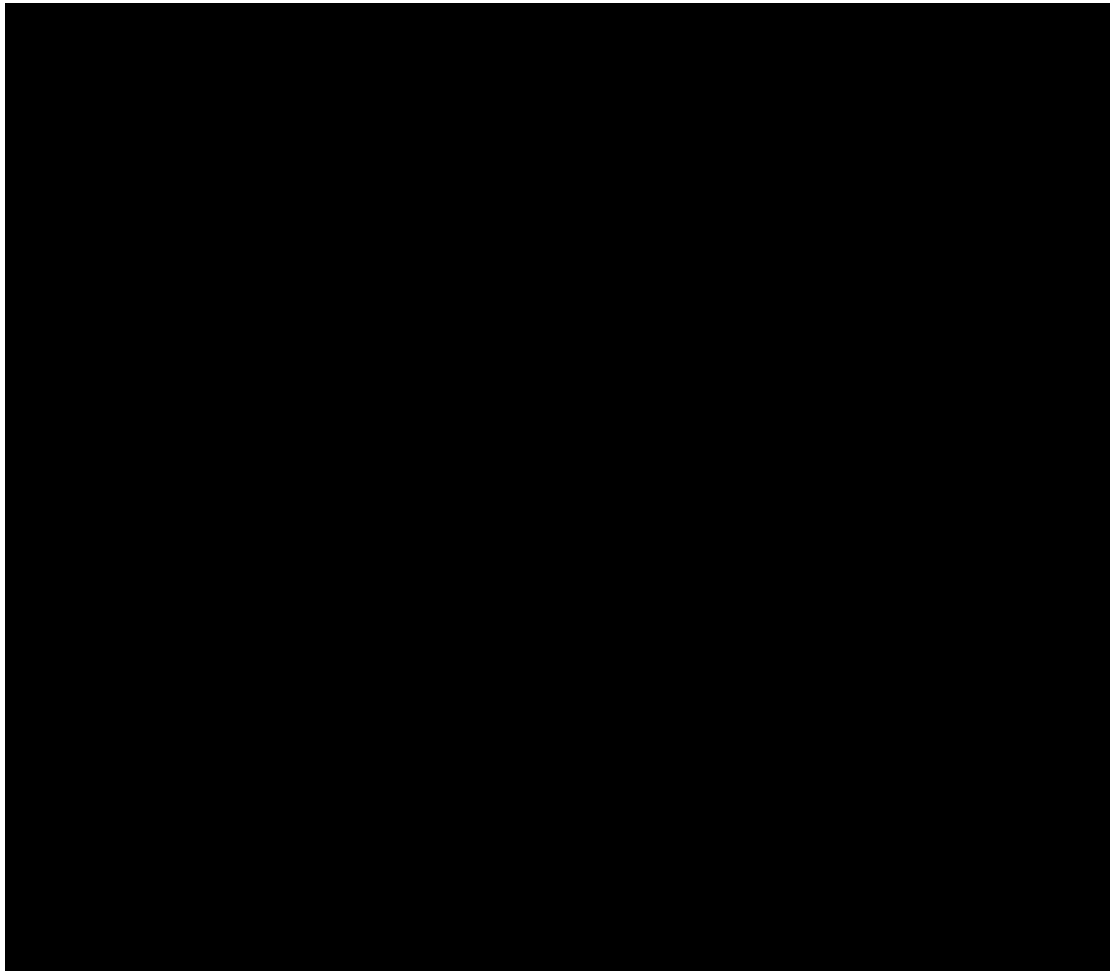
Ο πίνακας που ακολουθεί παρουσιάζει τα βασικά στοιχεία του ισολογισμού για την 3ετία 2009-11 (τα ποσά είναι σε χιλιάδες ευρώ):



2.2.5.2 Στοιχεία αποτελεσμάτων χρήσης και διανομής αποτελεσμάτων 2009-11

Με βάση την κατάσταση αποτελεσμάτων χρήσεως του 2011 ο κύκλος εργασιών της εταιρείας ανήλθε σε 358.550.000€. Το κόστος πωληθέντων της εταιρείας ανήλθε σε 208.684.000€. Το μεγαλύτερο μέρος του κόστους πωληθέντων αφορά το κόστος μισθοδοσίας, το οποίο μειώθηκε σημαντικά το 2011, σχέση με το 2010 και αναμένεται να μειωθεί ακόμη περισσότερο στο μέλλον, λόγω της μείωσης των μισθών και του αριθμού των εργαζομένων. Τα μικτά κέρδη εκμετάλλευσης της εταιρείας διαμορφώθηκαν σε 149.866.000€ (με αυξητική τάση), διαμορφώνοντας το μικτό περιθώριο της εταιρείας σε 41,8% (με αυξητική τάση). Τα άλλα έσοδα εκμετάλλευσης ανήλθαν σε 1.953.000 €. Τα έξοδα διοικητικής λειτουργίας διαμορφώθηκαν σε 58.989.000€, δηλαδή 16,5% του κύκλου εργασιών. Τα έξοδα λειτουργίας διαθέσεως διαμορφώθηκαν σε 41.667.000€, δηλαδή 11,6% του κύκλου

εργασιών. Οι χρεωστικοί τόκοι και τα χρηματοοικονομικά έξοδα αντιστοιχούν σε 15.849.000€. Τα καθαρά αποτελέσματα προ φόρων ανήλθαν σε 26.050.000€ αντιπροσωπεύοντας το 7,3% του κύκλου εργασιών. Ο πίνακας που ακολουθεί παρουσιάζει τα βασικά στοιχεία των αποτελεσμάτων χρήσης και διανομής αποτελεσμάτων για την 3ετία 2009-11:



2.2.6 Αριθμοδείκτες

Η διαμόρφωση ορισμένων βασικών αριθμοδεικτών της εταιρείας για το 2011 έχει ως εξής:

- Το περιθώριο κέρδους της εταιρείας ($100 * \text{Μικτά Κέρδη} / \text{Πωλήσεις}$) ανήλθε σε 41,8%. Κατά συνέπεια το κόστος παραγωγής των προϊόντων της επιχείρησης απορροφά το 58,2% της τιμής πώλησης τους.

Μέθοδοι αποτίμησης εταιρειών: Η περίπτωση της «Ε.ΥΔ.Α.Π. Α.Ε.»

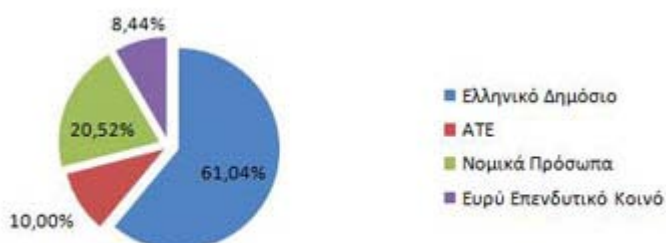
- Το περιθώριο καθαρού κέρδους της εταιρείας ($100 * \text{Καθαρά κέρδη} / \text{Πωλήσεις}$) ανήλθε σε 7,3%.
- Η αποδοτικότητα των ίδιων κεφαλαίων ($100 * \text{Καθαρά Κέρδη} / \text{Ίδια Κεφάλαια}$) το αντίστοιχο διάστημα ανήλθε σε 3,06%.
- Η αποδοτικότητα των απασχολουμένων κεφαλαίων (Κέρδη προ φόρων + Τόκοι / Ενεργητικό) ανήλθε σε 3,1%.
- Με βάση το δείκτη κυκλοφοριακής ρευστότητας (Κυκλοφορούν Ενεργητικό / Βραχυπρόθεσμες Υποχρεώσεις) η ρευστότητα της εταιρείας κρίνεται ικανοποιητική. Για την χρήση 2011 ο δείκτης κυκλοφοριακής ρευστότητας διαμορφώθηκε σε 1,53. Το γεγονός ότι ο δείκτης κυκλοφοριακής ρευστότητας υπερβαίνει τη μονάδα συνεπάγεται πως η εταιρεία είναι σε θέση να καλύψει πλήρως τις υποχρεώσεις τις προς τους βραχυπρόθεσμους δανειστές της.
- Ο μέσος όρος παραμονής των αποθεμάτων της εταιρείας ήταν 28 ημέρες.
- Ο μέσος όρος παραμονής των απαιτήσεων της εταιρείας ήταν 328 ημέρες.
- Ο μέσος όρος εξόφλησης των υποχρεώσεων της εταιρείας ήταν 295 ημέρες.

2.3 ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΜΕΤΟΧΩΝ

2.3.1 Μέτοχοι της εταιρείας

Η μετοχική βάση της ΕΥΔΑΠ, με στοιχεία 31.12.2010, αποτελείται από 29.006 μετόχους. Εκτός του Ελληνικού Δημοσίου και της Αγροτικής Τράπεζας Ελλάδος, κανένας μέτοχος δεν κατέχει πάνω από το 5% του μετοχικού κεφαλαίου.

Η διάρθρωση της μετοχικής σύνθεσης της ΕΥΔΑΠ την 31.12.2010 είχε ως εξής :



Σύμφωνα με την από 27.1.2012 σχετική γνωστοποίηση, μεταβιβάστηκε από το Ελληνικό Δημόσιο 29.074.500 μετοχές της ΕΥΔΑΠ Α.Ε., και ισάριθμων δικαιωμάτων ψήφου, ήτοι ποσοστό 27,30% του μετοχικού κεφαλαίου της Εταιρείας

στο «Ταμείο Αξιοποίησης Ιδιωτικής Περιουσίας του Δημοσίου ΑΕ». Η μεταβίβαση έγινε κατόπιν εκτέλεσης εξωχρηματιστηριακής συναλλαγής, σε εφαρμογή των παραγράφων 4 & 5 του άρθρου 2 του Ν. 3986/2011 (ΦΕΚ 152/Α') και της υπ' αριθμ. 195/2011 (ΦΕΚ 2501/Β') Απόφασης της Διυπουργικής Επιτροπής Αναδιαρθρώσεων και Αποκρατικοποιήσεων (ΔΕΑΑ). Σημειώνεται ότι το ποσοστό του Ελληνικού Δημοσίου στο μετοχικό κεφάλαιο της ΕΥΔΑΠ ΑΕ διαμορφώνεται πλέον σε 33,73%. Το Ελληνικό Δημόσιο ελέγχοντας 100% το «Ταμείο Αξιοποίησης Ιδιωτικής Περιουσίας του Δημοσίου Α.Ε.», ελέγχει έμμεσα τα ανωτέρω δικαιώματα ψήφου.

2.3.2 Επενδύσεις της Επιχείρησης

Η εταιρεία έχει σαφή αναπτυξιακό προσανατολισμό και προς την κατεύθυνση αυτή έχει προωθήσει επενδύσεις με σκοπό τη συνεχή αναβάθμιση των υπηρεσιών της. Στο πλαίσιο αυτό το 2011 δρομολογήθηκαν επενδύσεις ύψους 57 εκ ευρώ περίπου από ίδιους πόρους.

2.4 ΜΕΓΕΘΟΣ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΗΣ

Η εταιρεία με βάση το προσωπικό που απασχολεί, τον κύκλο εργασιών της και το συνολικό της ισολογισμό κατατάσσεται στις μεγάλες επιχειρήσεις. Η εταιρεία το 2010 απασχολούσε 2.911 εργαζόμενους, ο κύκλος εργασιών της το 2011 ανήλθε σε 358.550.000€ (στοιχεία ομίλου), ενώ το ενεργητικό της διαμορφώθηκε σε 1.657.737.000€ (στοιχεία ομίλου). Η εταιρεία κατατάσσεται στις μεγάλου μεγέθους επιχειρήσεις διότι: ο αριθμός των απασχολούμενων εργαζομένων υπερβαίνει τους 250, ο κύκλος εργασιών και το ύψος του ενεργητικού του ομίλου υπερβαίνουν τα 50 εκ. € και τα 43 εκ. € αντίστοιχα. Τα θεμελιώδη οικονομικά στοιχεία και ο αριθμός απασχολούμενων στην εταιρεία δεν έχουν μεταβληθεί σήμερα σε βαθμό που να μεταβάλλουν την κατάταξη μεγέθους της εταιρείας.

3. ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΚΛΑΔΟΥ ΝΕΡΟΥ ΔΙΚΤΥΟΥ

3.1 ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΚΑΤΑΝΑΛΩΣΗΣ ΝΕΡΟΥ ΔΙΚΤΥΟΥ

Το έτος 2011 η συνολική κατανάλωση νερού (τιμολογημένου και μη) μειώθηκε κατά 2,1% σε σχέση με το έτος 2010, έναντι αύξησης 1,5% που σημειώθηκε το έτος 2010 σε σχέση με το έτος 2009. Η συνολική κατανάλωση νερού τα έτη 2009, 2010 και 2011 ήταν 422.703.942 m³, 428.937.600 m³ και 420.062.606 m³, αντίστοιχα. Το σωρευτικό μέσο ετήσιο ποσοστό μεταβολής (CAGR) της συνολικής κατανάλωσης νερού στη δεκαετία 2002 - 2011 είναι 0,3%. Στην πενταετία 2007 - 2011 είναι 0,1% ετησίως. Τέλος, στην τριετία 2009 - 2011 είναι αρνητικό και ίσο με -1,1% ετησίως.

Το έτος 2011 η τιμολογημένη κατανάλωση παρουσίασε μείωση κατά 2,9% σε σχέση με το έτος 2010, έναντι μείωσης 0,7% που σημειώθηκε το έτος 2010 σε σχέση με το έτος 2009. Η τιμολογημένη κατανάλωση νερού τα έτη 2009, 2010 και 2011 ήταν 336.447.630 m³, 334.101.933 m³ και 324.444.022 m³, αντίστοιχα. Το σωρευτικό μέσο ετήσιο ποσοστό μεταβολής (CAGR) της τιμολογημένης κατανάλωσης νερού κατά τη δεκαετία 2002 - 2011 είναι 0,6% ετησίως. Στην πενταετία 2007 -2011 είναι 0,7% ετησίως. Τέλος, στην τριετία 2009 - 2011 είναι αρνητικό και ίσο με -1,3% ετησίως. Επειδή το έτος 2011, όπως αναφέρθηκε παραπάνω, η τιμολογημένη κατανάλωση μειώθηκε κατά μεγαλύτερο ποσοστό σε σχέση με τη συνολική κατανάλωση, προκλήθηκε αύξηση της μη τιμολογημένης κατανάλωσης. Η μη τιμολογημένη κατανάλωση αυξήθηκε κατά 0,8% σε σχέση με το έτος 2010, έναντι αύξησης 9,9%, που σημειώθηκε το έτος 2010 σε σχέση με το έτος 2009. Τα έτη 2009, 2010 και 2011 η μη τιμολογημένη κατανάλωση ήταν 86.239.310 m³, 94.819.940 m³ και 95.602.600 m³, αντίστοιχα. Επίσης, αυξήθηκε ελαφρώς το ποσοστό ατιμολόγητης κατανάλωσης στη συνολική κατανάλωση, το οποίο διαμορφώθηκε στο 22,8% το έτος 2011, παρουσιάζοντας αύξηση κατά 0,7 ποσοστιαίες μονάδες έναντι του έτους 2010. Συγκεκριμένα, τα έτη 2009, 2010 και 2011 το ποσοστό ατιμολόγητης κατανάλωσης στη συνολική κατανάλωση ήταν 20,4%, 22,1% και 22,8%, αντίστοιχα.

Αναφορικά με τις βασικές κατηγορίες καταναλωτών, η κατανάλωση νερού του γενικού τιμολογίου, που αντιπροσωπεύει και τη μεγαλύτερη κατηγορία πελατών, κυρίως οικιακών καταναλωτών, παρουσίασε μείωση 3,0% σε σχέση με το έτος 2010,

έναντι μείωσης 2,3% που σημειώθηκε το έτος 2010 σε σχέση με το έτος 2009. Η κατανάλωση νερού του γενικού τιμολογίου τα έτη 2009, 2010 και 2011 ήταν 213.737.447 m³, 208.812.663 m³ και 202.451.498 m³, αντίστοιχα. Το σωρευτικό μέσο ετήσιο ποσοστό μεταβολής (CAGR) της κατανάλωσης στη δεκαετία 2002 - 2011, είναι 0,4% ετησίως. Στην πενταετία 2007 - 2011 είναι αρνητικό και ίσο με - 0,2% ετησίως. Τέλος, στην τριετία 2009 - 2011 είναι αρνητικό και ίσο με - 1,1% ετησίως. Η κατανάλωση νερού για ενίσχυση δικτύων ΟΤΑ, που αντιπροσωπεύει και τη δεύτερη σημαντικότερη κατηγορία πελατών, το έτος 2011 παρουσίασε μείωση 2,1% σε σχέση με το έτος 2010, έναντι αύξησης 1,8% που σημειώθηκε το έτος 2010 σε σχέση με το έτος 2009. Η κατανάλωση νερού για ενίσχυση δικτύων ΟΤΑ τα έτη 2009, 2010 και 2011 ήταν 66.540.857 m³, 67.741.121 m³ και 66.285.025 m³, αντίστοιχα. Η κατανάλωση νερού με βιομηχανικό κι επαγγελματικό τιμολόγιο, το έτος 2011, παρουσίασε μείωση 4,9% σε σχέση με το έτος 2010, έναντι μείωσης 5,6% που σημειώθηκε το έτος 2010 σε σχέση με το έτος 2009. Η κατανάλωση νερού του βιομηχανικού τιμολογίου τα έτη 2009, 2010 και 2011 ήταν 20.874.872 m³, 19.703.412 m³ και 18.740.351 m³, αντίστοιχα. Η κατανάλωση νερού των πελατών Δημοσίου - ΟΤΑ το έτος 2011 παρουσίασε μείωση κατά 5,8% σε σχέση με το έτος 2010, έναντι αύξησης 5,6% που σημειώθηκε το έτος 2010 σε σχέση με το έτος 2009. Η κατανάλωση νερού των πελατών Δημοσίου - ΟΤΑ τα έτη 2009, 2010 και 2011 ήταν 19.510.561 m³, 20.600.941 m³ και 19.405.206 m³, αντίστοιχα.

3.2 ΠΡΟΒΛΕΠΟΜΕΝΗ ΠΟΡΕΙΑ

Η αγορά του νερού προσελκύει τα τελευταία έτη το έντονο ενδιαφέρον των αρμόδιων οργανισμών διαχείρισής του, των εταιριών που εμπλέκονται με την εμπορική εκμετάλλευσή του καθώς και των επενδυτών παγκοσμίως. Σύμφωνα με εκτιμήσεις διεθνών οργανισμών, οι προοπτικές της αγοράς νερού είναι εξαιρετικά ευοίωνες. Από πολλούς χαρακτηρίζεται ως ο 'διάφανος χρυσός', καθώς η χρήση του αυξάνεται με ρυθμό διπλάσιο από την αύξηση του παγκόσμιου πληθυσμού, την ίδια ώρα που η φυσική προσφορά του διαρκώς μειώνεται. Ήδη αναφέρεται ότι, το ένα τρίτο περίπου του παγκόσμιου πληθυσμού αντιμετωπίζει συνθήκες οριακής εξυπηρέτησης λόγω περιορισμένων αποθεμάτων, ενώ μέχρι το 2025 εκτιμάται ότι 64% του πληθυσμού θα αντιμετωπίζει σε μεγαλύτερο ή μικρότερο βαθμό πρόβλημα λειψυδρίας. Οι κλιματικές αλλαγές και η διαρκώς αυξανόμενη ζήτηση του πόσιμου νερού, το

καθιστούν αναμφίβολα αγαθό κοινωνικά πολύτιμο και επιχειρηματικά πολλά υποσχόμενο, θέτοντας νέες προκλήσεις και ευκαιρίες για ανάληψη περαιτέρω επιχειρηματικών πρωτοβουλιών.

Στην εκτίμηση αυτή βέβαια, θα πρέπει να συνυπολογιστεί το σημερινό πραγματικά δυσχερές οικονομικό περιβάλλον μέσα στο οποίο δραστηριοποιείται και η ΕΥΔΑΠ με τις ανάλογες επιπτώσεις στην επιχειρηματική της λειτουργία. Επίσης, θα πρέπει να συνεκτιμηθούν, οι υψηλές οφειλές των Δήμων και του ελληνικού Δημοσίου, και η απουσία ενός πλαισίου τιμολογιακής πολιτικής εναρμονισμένου με το επενδυτικό σχέδιο της Εταιρείας, λόγω του ιδιοκτησιακού καθεστώτος της.

Είναι προφανές ότι μέσα σε ένα τόσο ευμετάβλητο επιχειρηματικό και οικονομικό πλαίσιο, είναι δύσκολο να γίνουν προβλέψεις και εκτιμήσεις σε βάθος χρόνου για τη μελλοντική πορεία της Εταιρείας. Το βέβαιο πάντως είναι ότι οι στρατηγικές επιλογές και δράσεις που έχουν ήδη αναληφθεί, εξασφαλίζουν στην Εταιρεία τη βιώσιμη ανάπτυξη της και θέτουν τις βάσεις για περαιτέρω μεγέθυνση και κερδοφορία προασπίζοντας τα συμφέροντα τόσο των μετόχων όσο και των πελατών της.

3.3 ΑΝΤΑΓΩΝΙΣΜΟΣ: ΚΛΑΔΟΣ ΕΜΦΙΑΛΩΜΕΝΩΝ ΝΕΡΩΝ

Ο βασικός ανταγωνιστής ζήτησης νερού δικτύου της ΕΥΔΑΠ είναι ο κλάδος των εμφιαλωμένων νερών και δευτερευόντως οι ιδιωτικές γεωτρήσεις για αγροτική χρήση. Ο κλάδος των εμφιαλωμένων νερών στην Ελλάδα περιλαμβάνει μεγάλο αριθμό μικρομεσαίων επιχειρήσεων και λίγες μεγάλες επιχειρήσεις, οι οποίες είτε ασχολούνται αποκλειστικά με την εμφιάλωση νερού, είτε δραστηριοποιούνται στον ευρύτερο κλάδο τροφίμων και ποτών.

Η εγχώρια κατανάλωση ακολούθησε ανοδική πορεία την περίοδο 1990-2008, με μέσο ετήσιο ρυθμό μεταβολής 12%. Το 2009 ο ρυθμός ανόδου διαμορφώθηκε στο 2% σημειώνοντας σημαντική επιβράδυνση, ο δε όγκος εκτιμάται στα 1.645 εκ. λίτρα. Το 2010 η συνολική κατανάλωση εμφιαλωμένων νερών (σε ποσότητα) υπολογίζεται να παρουσιάσει μείωση 4,8% περίπου (γεγονός που σχετίζεται με τη σημαντική μείωση το 2010 στις αφίξεις – διανυκτερεύσεις τουριστών στην Ελλάδα). Μικρός αριθμός επιχειρήσεων καταλαμβάνει το πλειοψηφικό μερίδιο της αγοράς, αποδεικνύοντας τη διασπορά του κλάδου.

Η ζήτηση στη χώρα καλύπτεται ουσιαστικά από εγχωρίως παραγόμενα προϊόντα, καθώς τα εισαγόμενα αφορούν μόλις το 1% της αγοράς. Οι εξαγωγές διαμορφώνονται σε χαμηλά επίπεδα αν και παρατηρείται σταδιακή αύξηση τους.

Το μεγαλύτερο μερίδιο του όγκου παραγωγής καταλαμβάνουν τα μεταλλικά νερά (74,5% περίπου), με τα επιτραπέζια και ανθρακούχα νερά να ακολουθούν (21,0% και 4,5% αντίστοιχα).

Η συνολική εγχώρια κατανάλωση εμφιαλωμένων νερών (σε ποσότητα) εκτιμάται ότι θα εμφανίσει χαμηλό ρυθμό μεταβολής το 2011 σε σχέση με τα προηγούμενα έτη (περίπου $\pm 1\%$).

Η αγορά των εμφιαλωμένων νερών, βάσει του τρόπου διάθεσης των προϊόντων, διακρίνεται σε «κρύα» και «ζεστή». Η πρώτη κατηγορία περιλαμβάνει τα περίπτερα, τους χώρους μαζικής εστίασης, τα μπαρ, τα ξενοδοχεία κλπ. και αφορά την «αυθόρμητη» ικανοποίηση των αναγκών των καταναλωτών, ενώ η δεύτερη περιλαμβάνει τα σούπερ μάρκετ και γενικότερα τα καταστήματα ειδών διατροφής και καλύπτει κυρίως την προγραμματισμένη οικιακή κατανάλωση. Οι επιχειρήσεις εμφιάλωσης νερού διαθέτουν τα προϊόντα τους κατά κύριο λόγο μέσω σούπερ μάρκετ, πρατηρίων ποτών, καταστημάτων τροφίμων γενικότερα, περιπτέρων και χώρων μαζικής εστίασης. Οι μεγαλύτερες εταιρείες του κλάδου έχουν αναπτυγμένα δίκτυα διανομής που καλύπτουν όλη σχεδόν την Ελλάδα. Αντίθετα, οι επιχειρήσεις μικρού μεγέθους που δεν έχουν την οικονομική δυνατότητα να διευρύνουν τα δίκτυα πωλήσεών τους, βασίζονται κυρίως στην απ' ευθείας διάθεση των προϊόντων τους στην τοπική αγορά, γεγονός που τις τοποθετεί σε μειονεκτικότερη θέση σε σχέση με τις μεγάλες επιχειρήσεις.

Ο όγκος της συνολικής εγχώριας παραγωγής εμφιαλωμένων νερών εμφάνισε ανοδική πορεία καθ' όλη τη διάρκεια της περιόδου 1990-2009 με μέσο ετήσιο ρυθμό μεταβολής της τάξης του 11,7%. Ωστόσο, κατά τη διάρκεια της εξεταζόμενης περιόδου, παρατηρούνται διακυμάνσεις στα ποσοστά αύξησης της εγχώριας παραγωγής εμφιαλωμένων νερών. Στα μέσα της ίδιας δεκαετίας, η μείωση της τουριστικής κίνησης και η προβολή των ανακοινώσεων για τον εντοπισμό

Μέθοδοι αποτίμησης εταιρειών: Η περίπτωση της «Ε.ΥΔ.Α.Π. Α.Ε.»

ακατάλληλων για τη δημόσια υγεία εμφιαλωμένων νερών ορισμένων εταιρειών, είχαν ως αποτέλεσμα την επιβράδυνση των ρυθμών αύξησης σε μονοψήφιο ποσοστό.

Ο πίνακας που ακολουθεί παρουσιάζει την εγχώρια παραγωγή εμφιαλωμένων νερών σε λίτρα την 20ετία 1990-2010 και το ρυθμό μεταβολής της παραγωγής.

Εγχώρια παραγωγή εμφιαλωμένων νερών (1990-2010)		
Έτος	Παραγωγή	Ρυθμός Μεταβολής
1990	205.700	-
1991	278.640	35,50%
1992	358.350	28,60%
1993	408.300	13,90%
1994	438.370	7,40%
1995	461.100	5,20%
1996	475.320	3,10%
1997	502.200	5,70%
1998	550.000	9,50%
1999	620.000	12,70%
2000	700.000	12,90%
2001	780.000	11,40%
2002	870.000	11,50%
2003	1.000.000	14,90%
2004	1.100.000	10,00%
2005	1.200.000	9,10%
2006	1.260.000	5,00%
2007	1.450.000	15,10%
2008	1.650.000	13,80%
2009	1.680.000	1,80%
2010*	1.600.000	-4,80%
* Πρόβλεψη		

Πηγή: ΕΛ.ΣΤΑΤ

Η πορεία του τουρισμού επηρεάζει άμεσα τη ζήτηση εμφιαλωμένου νερού, δεδομένου πως οι τουρίστες προτιμούν τα εμφιαλωμένα νερά από το νερό δικτύου.

4. ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΕΣ ΠΡΟΒΛΕΨΕΙΣ ΚΑΙ ΑΠΟΤΙΜΗΣΗ

4.1 ΑΝΑΛΥΣΗ ΒΑΣΙΚΩΝ ΠΡΟΒΛΕΨΕΩΝ - ΠΑΡΑΔΟΧΩΝ

4.1.1 Προβλεπόμενα ποσοτικά στοιχεία πωλήσεων

Η ΕΥΔΑΠ παρά τη μείωση που υπήρξε το 2011 στη συνολική κατανάλωση νερού (2,1%) έχει επηρεαστεί λίγο από την οικονομική ύφεση, η οποία το 2011 έφτασε το 7% του ΑΕΠ, καθώς η ζήτηση για νερό είναι ανελαστική. Βέβαια παρατηρείται μείωση της ζήτησης λόγω της βιομηχανικής κάμψης και της αναστροφής αύξησης του πληθυσμού του λεκανοπεδίου, καθώς η αύξηση της ανεργίας περιορίζει την εσωτερική μετανάστευση και την εισροή μεταναστών. Άρα, για τα επόμενα χρόνια με παραπλήσια τιμολογιακή πολιτική αναμένεται ο όγκος νερού που θα καταναλώνεται να είναι οριακά μειωμένος. Για τις ανάγκες της εργασίας γίνεται η πρόβλεψη πως η ζήτηση νερού δικτύου θα είναι 1% χαμηλότερη κατ' έτος.

4.1.2 Εκτίμηση κύκλου εργασιών

Με βάση την παραδοχή πως η οικονομική κατάσταση στη χώρα δεν επιτρέπει αναπροσαρμογή της τιμολογιακής πολιτικής της εταιρείας, θεωρούμε πως αυτή δεν θα αλλάξει στο μέλλον. Συνεπώς ο κύκλος εργασιών του ομίλου εκτιμούμε πως θα συρρικνώνεται οριακά κατά 1% ετησίως σύμφωνα με την πρόβλεψη για την υποχώρηση της συνολικής ζήτησης νερού δικτύου της ΕΥΔΑΠ.

Ο συνολικός κύκλος εργασιών της εταιρείας το 2012 προβλέπεται να ανέλθει σε 355 εκ €. Ο κύκλος εργασιών της εταιρείας προβλέπεται να μειώνεται κατά 1% από το 2013 ως το 2016, ενώ από το 2017 και μετά, οπότε και εκτιμούμε πως η οικονομία της χώρας θα σταθεροποιηθεί, προβλέπεται ο κύκλος εργασιών να βαίνει αυξανόμενος κατά 1,5% ετησίως.

4.1.3 Προβλεπόμενο κόστος πωληθέντων

Όπως ήδη αναφέρθηκε το κόστος μισθοδοσίας είναι το μεγαλύτερο τμήμα του κόστους πωληθέντων της ΕΥΔΑΠ. Ήδη το 2011 ήταν μειωμένο στα 94 εκ € από 117 εκ € το 2010 εξαιτίας της σημαντικής μείωσης στους μισθούς των εργαζομένων. Αντίστοιχη είναι η πρόβλεψη και για το 2012, οπότε και αναμένεται νέα μείωση του κόστους μισθοδοσίας, λόγω των περικοπών που έγιναν ήδη. Με κύριο μηχανισμό τη μείωση του κόστους μισθοδοσίας προβλέπεται το 2012 μείωση του κόστους πωληθέντων κατά 10% σε σχέση με το 2011, από 209 εκ € σε 188 εκ €. Για τα έτη 2013-16 αναμένεται μείωση κατ' έτος της τάξης του 1%, ενώ από το 2017 και μετά γίνεται η παραδοχή πως θα υπάρξει αύξηση 1,5%, σύμφωνα με την υπόθεση που έγινε και για το κύκλο πωληθέντων. Δηλαδή, το κόστος πωληθέντων θα διαμορφωθεί στο 53% του κύκλου εργασιών.

Το συνολικό κόστος παραγωγής των πωληθέντων προϊόντων, προ αποσβέσεων, αναμένεται να διαμορφωθεί σε 188 εκ € για το έτος 2012, σε 186 εκ € για το έτος 2013, σε 184 εκ € για το έτος 2014, σε 182 εκ € για το έτος 2015 και σε 180€ για το έτος 2016.

4.1.4 Προβλεπόμενοι Λογαριασμοί Αποτελεσμάτων Εκμετάλλευσης, Χρήσης και Διάθεσης Κερδών

Το μικτό κέρδος εκμετάλλευσης του ομίλου της ΕΥΔΑΠ για το 2011 ανήλθε σε 149.866.000€, αντιστοιχώντας στο 41,8% του κύκλου εργασιών, έναντι 39,3% του κύκλου εργασιών το 2010, εμφανίζοντας αύξηση κυρίως λόγω της βελτίωσης του περιθωρίου, μέσω της μείωσης του κόστους μισθοδοσίας. Το υψηλό μικτό περιθώριο της εταιρείας οφείλεται αφενός στη μονοπωλιακή θέση της ΕΥΔΑΠ, γεγονός το οποίο της επιτρέπει να διαθέτει τα προϊόντα της σε ικανοποιητική τιμή και αφετέρου στην ύπαρξη οικονομιών κλίμακας λόγω μεγέθους, οι οποίες τις επιτρέπουν να διατηρεί χαμηλά το κατά μονάδα κόστος παραγωγής της.

Τα έξοδα διοικητικής λειτουργίας του ομίλου ανήλθαν το 2011 σε 58.989.000€ αντιστοιχώντας στο 16,5% του κύκλου εργασιών της εταιρείας, επίπεδο το οποίο είναι αντίστοιχο με τα στοιχεία του 2010 (16,6%). Τα έξοδα λειτουργίας διάθεσης της εταιρείας ανήλθαν το 2011 σε 41.667.000€ αντιστοιχώντας στο 11,6% του κύκλου

Μέθοδοι αποτίμησης εταιρειών: Η περίπτωση της «Ε.ΥΔ.Α.Π. Α.Ε.»

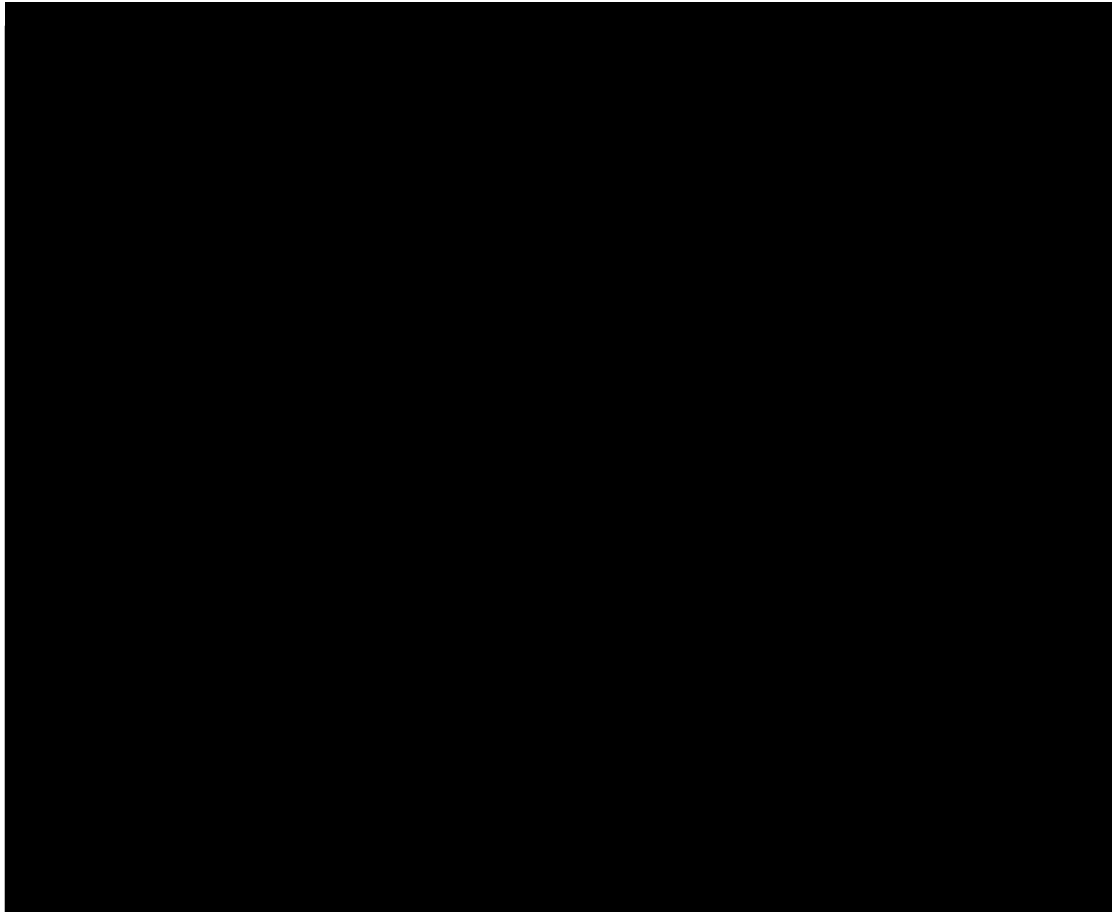
εργασιών της εταιρείας, επίπεδο το οποίο είναι μειωμένο σε σχέση με τα στοιχεία του 2010 (13%). Τα έξοδα διοικητικής λειτουργίας και διάθεσης της εταιρείας προβλέπεται να μειωθούν το 2012 στο 15% και στο 11% αντίστοιχα και μετά να παραμείνουν σταθερά.

Το λειτουργικό αποτέλεσμα (κέρδη προ τόκων, αποσβέσεων και φόρων) το 2011 διαμορφώθηκε σε 51.163.000€, αντιστοιχώντας στο 14,2% του κύκλου εργασιών του ομίλου. Το σημαντικά υψηλότερο λειτουργικό αποτέλεσμα της εταιρείας το 2011 σε σχέση με το παρελθόν συνδέεται άμεσα με τη μείωση του κόστους πωληθέντων, η οποία αναμένεται να συνεχιστεί και να επιτρέψει την περαιτέρω μείωση του μοναδιαίου κόστους παραγωγής το 2012, επιτρέποντας το λειτουργικό αποτέλεσμα να βελτιωθεί στο 21,8%.

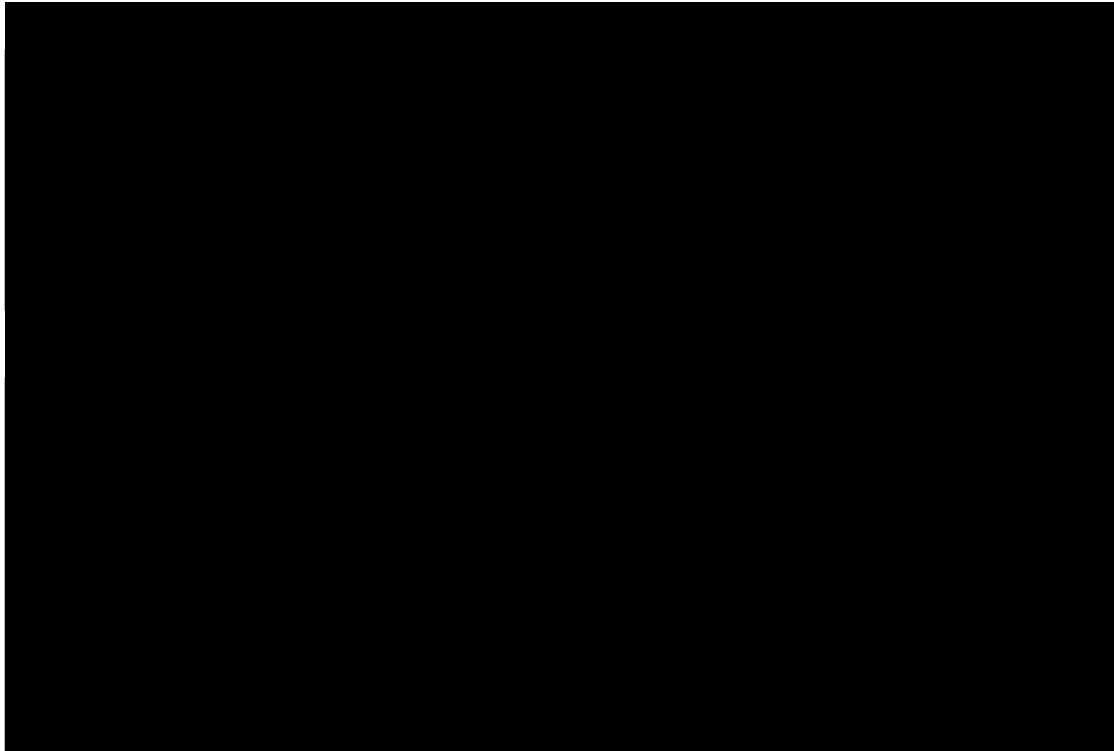
Η εταιρεία έχει περιορισμένο μακροπρόθεσμο δανεισμό. Για τις ανάγκες ομαλής εξυπηρέτησης της ρευστότητας της εταιρείας, αξιοποιείται ο βραχυπρόθεσμος δανεισμός. Το ύψος των τόκων που κατέβαλλε το 2011 ανήλθε σε 15.849.000€

Τα αποτελέσματα προ φόρων της εταιρείας το 2011 διαμορφώθηκαν σε 35.492.000€, δηλαδή 9,9% του κύκλου εργασιών του ομίλου. Οι αποσβέσεις της εταιρείας το 2011 ανήλθαν σε 35.405.000€(είναι ενσωματωμένες στο κόστος πωληθέντων).

Με βάση τα οικονομικά στοιχεία της 3ετίας 2009-11 και την τάση μεταβολής των βασικών μεγεθών του ομίλου της ΕΥΔΑΠ έγιναν οι εκτιμήσεις για την εξέλιξη των μεγεθών του ισολογισμού και των αποτελεσμάτων χρήσης της ΕΥΔΑΠ. Με βασικούς άξονες: α) την ομακή μείωση του κύκλου εργασιών, β) τη μείωση του κόστους πωληθέντων, κυρίως λόγω της μείωσης του κόστους μισθοδοσίας, γ) την βελτίωση του λειτουργικού περιθωρίου, ο πίνακας που ακολουθεί παρουσιάζει τα προβλεπόμενα αποτελέσματα για τα έτη 2012-16:



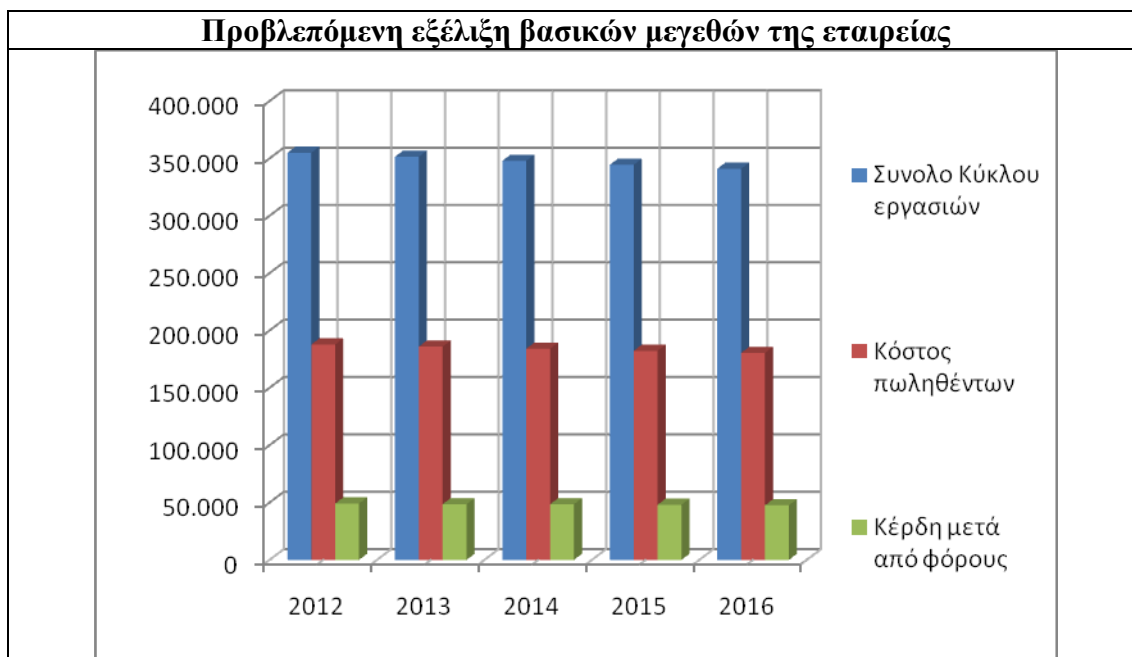
Με βάση την εξέλιξη των αποτελεσμάτων χρήσης μπορεί να γίνει εκτίμηση και των προβλεπόμενων ισολογισμών (ενεργητικό – παθητικό) για την 5ετία 2012-16. Ο πίνακας που ακολουθεί καταγράφει τις σχετικές προβλέψεις:



4.1.5 Διαγραμματική αποτύπωση των προβλεπόμενων οικονομικών μεγεθών

Ο ρυθμός μείωσης του κύκλου εργασιών της εταιρείας προβλέπεται να είναι 1% ετησίως. Τα κέρδη προ φόρων ως ποσοστό επί των πωλήσεων αναμένεται να διαμορφωθούν σε 18,8% το 2012 και μετά να σταθεροποιηθούν στο επίπεδο αυτό.

Τα βασικά στοιχεία των προβλεπομένων οικονομικών μεγεθών της εταιρείας τα αμέσως επόμενα έτη παρουσιάζονται στο διάγραμμα που ακολουθεί.



4.2 ΑΠΟΤΙΜΗΣΗ ΤΗΣ ΕΤΑΙΡΕΙΑΣ

Η αποτίμηση κάθε επιχείρησης γίνεται βάση συγκεκριμένων και γενικά αποδεκτών βιβλιογραφικά και λογιστικά μεθόδων οι οποίες παρουσιάζονται αναλυτικά στη βιβλιογραφία. (Βλέπε: Χρηματοοικονομική διοίκηση. Θεωρία και πρακτική. Νικόλαος Ηρειώτης - Δημήτριος Βασιλείου. Εκδόσεις: Rosili: ΚΕΦΑΛΑΙΟ 10: ΑΠΟΓΡΑΦΗ ΚΑΙ ΑΠΟΤΙΜΗΣΗ ΠΕΡΙΟΥΣΙΑΚΩΝ ΣΤΟΙΧΕΙΩΝ ΣΕ ΣΥΓΚΡΙΣΗ ΜΕ ΤΑ ΔΙΕΘΝΗ ΛΟΓΙΣΤΙΚΑ ΠΡΟΤΥΠΑ).

Για την αποτίμηση της ΕΥΔΑΠ Α.Ε. επιλέχθηκαν και χρησιμοποιήθηκαν 3 διαφορετικές μέθοδοι αποτίμησης: α) η μέθοδος των ελευθέρων ταμιακών ροών, β) η μέθοδος της υπερπροσόδου και γ) η μέθοδος της κεφαλαιοποίησης των κερδών. Τέλος, ο μέσος όρος της αποτίμησης με τις 3 μεθόδους συγκρίθηκε με τη χρηματιστηριακή αξία της ΕΥΔΑΠ στο Χ.Α.Α.

4.2.1 Αποτίμηση με τη μέθοδο των ελεύθερων ταμιακών ροών

Η μέθοδος των Προεξοφλημένων Ελευθέρων Ταμιακών Ροών βασίζεται στην παραδοχή ότι η αξία μιας επιχείρησης προκύπτει από την προεξόφληση των μελλοντικών ταμιακών ροών που παράγει μέσω της καθημερινής και συνεχούς λειτουργίας της. Για την εφαρμογή της μεθόδου καταρτίζονται Ισολογισμοί, Καταστάσεις Αποτελεσμάτων Χρήσης και Καταστάσεις Ταμιακών Ροών με βάση τις προβλέψεις διαφόρων μεγεθών (π.χ. πωλήσεων, επενδύσεων κλπ) για την προσεχή πενταετία, όπως αυτές εκτιμήθηκαν.

Ως ελεύθερες ταμιακές ροές προς την εταιρεία ορίζονται οι ροές που απομένουν αφού καλυφθούν οι ανάγκες σε κεφάλαια κίνησης, σε επενδύσεις, σε πάγιο εξοπλισμό καθώς και σε χρηματοοικονομικές επενδύσεις και συμμετοχές. Στην περίπτωση των ελευθέρων ταμιακών ροών προς τους μετόχους θα πρέπει να καλυφθούν επιπλέον των ανωτέρω οι τόκοι και η εξόφληση των δανείων της Εταιρείας. Για τον υπολογισμό των ροών απαιτούνται επομένως επιμέρους αναλύσεις τόσο των εσόδων, εξόδων και των κεφαλαιουχικών επενδύσεων όσο και της κεφαλαιακής δομής και των αναγκών σε κεφάλαιο κίνησης της Εταιρείας.

Η ανάλυση εσόδων περιλαμβάνει πρόβλεψη εσόδων από τις πωλήσεις των προϊόντων της Εταιρείας. Σε αυτή την ανάλυση λαμβάνονται υπόψη οι εξελίξεις της αγοράς, οι συνθήκες ανταγωνισμού, οι μεταβολές του νομικού πλαισίου λειτουργίας τους κλπ. Η

ανάλυση κεφαλαιουχικών επενδύσεων περιλαμβάνει επί μέρους αναλύσεις του ελάχιστου απαιτούμενου κεφαλαίου κίνησης, των προϋπολογιζόμενων εξόδων για επενδύσεις κεφαλαίου κλπ. Η ανάλυση κεφαλαιακής δομής περιλαμβάνει επί μέρους αναλύσεις της παρούσας δομής κεφαλαίου και του κόστους κεφαλαίου όπως καθορίζεται από το κόστος κάθε επιμέρους στοιχείου του κεφαλαίου (δάνεια, ίδια κεφάλαια κλπ) και από τους αντίστοιχους παράγοντες συστηματικού και μη συστηματικού κινδύνου.

Με βάση τα αποτελέσματα των παραπάνω αναλύσεων, διενεργείται πρόβλεψη των ελεύθερων ταμειακών ροών που προκύπτουν από τη λειτουργία της επιχείρησης για το χρονικό ορίζοντα που προκαθορίστηκε και οι οποίες προεξοφλούνται με το κατάλληλο προεξοφλητικό επιτόκιο. Το προεξοφλητικό αυτό επιτόκιο εκφράζει είτε το μέσο σταθμικό κόστος κεφαλαίων της εταιρείας (Μ.Σ.Κ.Κ.) στην περίπτωση των ελεύθερων ταμειακών ροών προς το σύνολο της εταιρείας.

Επιπρόσθετα, υπολογίζεται η παρούσα αξία των ελεύθερων ταμειακών ροών που ακολουθούν μετά από το τέλος του χρονικού διαστήματος για το οποίο γίνονται οι προβλέψεις (υπολειμματική αξία). Η τελική αξία της Εταιρείας προκύπτει από την άθροιση των προεξοφλημένων ταμειακών ροών της περιόδου πρόβλεψης και της υπολειμματικής αξίας της Εταιρείας κατά την ημερομηνία αποτίμησης. Ο υπολογισμός της υπολειμματικής αξίας περιλαμβάνει τον προσδιορισμό της ταμειακής ροής που παράγει η εταιρεία μετά το τέλος της περιόδου για την οποία γίνονται συγκεκριμένες προβλέψεις.

Οι βασικές παραδοχές που υιοθετήθηκαν για την αποτίμηση της αξίας της επιχείρησης με τη μέθοδο των ελεύθερων ταμειακών ροών (DCF) είναι οι εξής:

Θεωρούμε προεξοφλητικό επιτόκιο 12% (4,5% επιτόκιο ασφαλών προθεσμιακών καταθέσεων συν 7,5% premium κινδύνου).

Χρησιμοποιήσαμε ως εισροές τα κέρδη μετά φόρων, τις αποσβέσεις και τη καθαρή διαφορά νέων – αποπληρωμής παλιών δανείων.

Χρησιμοποιήσαμε ως εκροές τις νέες επενδύσεις και τις ανάγκες για κεφάλαιο κίνησης.

Η ταμειακή ροή πρόεκυψε από τη διαφορά εισροών – εκροών.

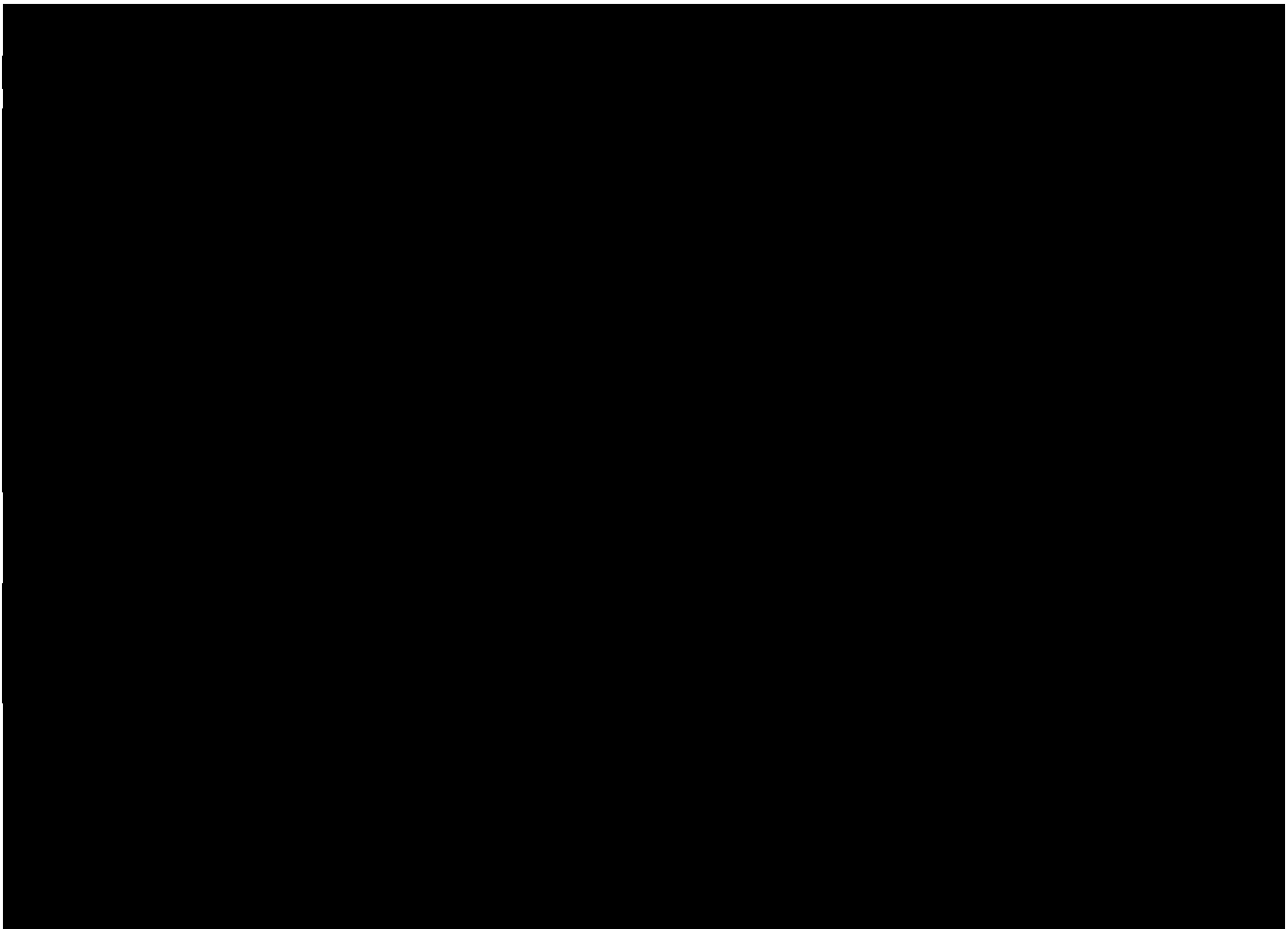
Μέθοδοι αποτίμησης εταιρειών: Η περίπτωση της «Ε.ΥΔ.Α.Π. Α.Ε.»

Από το 2017 και μετά θεωρήσαμε ρυθμό ανάπτυξης των ταμειακών ροών 1,5%.

Οι ταμειακές ροές προεξοφλήθηκαν με 12% επιτόκιο.

Η υπολειμματική αξία του 2017 προέκυψε ως το πηλίκο της καθαρής ταμειακής ροής του 2017 δια τη διαφορά προεξοφλητικού επιτοκίου και ρυθμού ανάπτυξης. Το πηλίκο προεξοφλήθηκε με τον αντίστοιχο συντελεστή.

Το άθροισμα των προεξοφλημένων ροών της 5ετίας και της υπολειμματικής αξίας, διαμορφώνουν την αποτίμηση της εταιρείας στο ποσό των **210.585.000€**. Στον πίνακα που ακολουθεί καταγράφονται σε χιλιάδες ευρώ οι σχετικές τιμές.



Ο πίνακας που ακολουθεί καταγράφει τον αριθμοδείκτη P/E (price-to-earnings ratio, Τιμή προς Κέρδη) με βάση την αξία της επιχείρησης από τη παρούσα μέθοδο αποτίμησης. Το προ φόρων P/E της 5ετίας 2012-16 διαμορφώνεται σε 3 και μετά φόρων σε 4. Δηλαδή η εταιρεία την 5ετία 2012-16 έχει ετήσια καθαρά κέρδη το 1/4 της αξίας της.

Μέθοδοι αποτίμησης εταιρειών: Η περίπτωση της «Ε.ΥΔ.Α.Π. Α.Ε.»

ΥΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ P/E	
Κέρδη προ Φόρων πρώτης χρήσης	66.902
Κέρδη μετά φόρων πρώτης χρήσης	49.173
P/E κερδών προ φόρων	3
P/E κερδών μετά φόρων	4
Μέσος όρος κερδών προ φόρων πενταετίας	65.577
Μέσος όρος κερδών μετά φόρων πενταετίας	48.278
P/E κερδών προ φόρων	3
P/E κερδών μετά φόρων	4

Για την εξέταση της διαφοράς στην αποτίμηση αν αλλάξουν ορισμένοι βασικοί παράγοντες που υποθέσαμε υπολογίσαμε την αποτίμηση με ανάλυση ευαισθησίας στο προεξοφλητικό επιτόκιο και στο ρυθμό ανάπτυξης μετά το 2016.

Τα αποτελέσματα φαίνονται στον πίνακα που ακολουθεί:

Ανάλυση Ευαισθησίας

Μεταβολή στο μέσο όρο των Ροών μετά το 2015	-1,0%	0,0%	1,0%
ΕΠΙΤΟΚΙΟ ΠΡΟΕΞΟΦΛΗΣΗΣ			
11,00%	232.263	233.703	235.142
12,00%	209.351	210.585	211.819
13,00%	190.498	191.566	192.634

4.2.2 Αποτίμηση με τη μέθοδο της υπερπροσόδου

Η μέθοδος της υπερπροσόδου για την αποτίμηση μιας εταιρείας βασίζεται στην ιδέα πως η αξία μιας επιχείρησης είναι μεγαλύτερη από το άθροισμα των περιουσιακών στοιχείων της. Η επιπλέον αυτή αξία ονομάζεται **υπεραξία** και οφείλεται στο γεγονός ότι το κεφάλαιο της επιχείρησης εξασφαλίζει μεγαλύτερες αποδόσεις από το τραπεζικό επιτόκιο. Συγκεκριμένα η αξία της επιχείρησης με τη συγκεκριμένη μέθοδο καθορίζεται ως το άθροισμα της Καθαρής Περιουσιακής Θέσης και της παρούσας υπερπροσόδου. Υπερπρόσοδος είναι η διαφορά, που προκύπτει αφαιρώντας την απόδοση των Απασχολουμένων Κεφαλαίων σε επένδυση μηδενικού ρίσκου από το Λειτουργικό Αποτέλεσμα. Αν οι θετικές αυτές διαφορές υπολογιστούν για μια σειρά ετών και εν συνεχεία αναχθούν στο παρόν (με βάση το επιτόκιο) και αθροιστούν έχουμε μια εκτίμηση για την υπεραξία της επιχείρησης. Σύμφωνα με τη μέθοδο αυτή

η αξία της επιχείρησης είναι το άθροισμα της καθαρής περιουσιακής της θέσης και της παρούσας αξίας της υπερπροσόδου της για την επόμενη πενταετία.

Η Καθαρή Περιουσιακή Θέση, είναι ίση με τα ίδια Κεφάλαια της εταιρείας, όπως αυτά εμφανίζονται στον Ισολογισμό της. Συγκεκριμένα, από το Ενεργητικό (ταμείο, εγκαταστάσεις, πελάτες κ.ο.κ) αφαιρείται το παθητικό (δάνεια, χρέη κ.ο.κ) και προκύπτει η καθαρή περιουσιακή θέση της εταιρείας.

Η παρούσα αξία της υπερπροσόδου υπολογίζεται ως εξής:

- ο Υπολογίζονται τα αναμενόμενα οργανικά κέρδη των πέντε ετών
- ο Υπολογίζεται για κάθε χρόνο, ο τόκος του απασχολούμενου κεφαλαίου. Το ποσό αυτό ονομάζεται κανονική πρόσοδος και αποτελεί το εναλλακτικό όφελος της επένδυσης.
- ο Από το οργανικό κέρδος κάθε χρόνου αφαιρείται η κανονική πρόσοδος του ίδιου χρόνου και προκύπτει η υπερπρόσοδος.
- ο Βρίσκεται ο μέσος όρος των υπερπροσόδων των πέντε ετών και λαμβάνεται υπόψη ως το αναμενόμενο ανά έτος κέρδος για την επόμενη πενταετία.
- ο Υπολογίζεται η παρούσα αξία των υπερπροσόδων (δηλαδή η υπεραξία της επιχείρησης) με συντελεστή προεξόφλησης το επιτόκιο αυξημένο ανάλογα με τον κίνδυνο.
- ο Σαν οργανικά κέρδη εννοούνται όλα τα οργανικά έσοδα και τα οργανικά έξοδα.
- ο Σαν απασχολούμενο κεφάλαιο χρησιμοποιήσαμε το σύνολο ιδίων κεφαλαίων μέχρι και την 31η Δεκεμβρίου 2011. Στην περίπτωση της ΕΥΔΑΠ Α.Ε. τα ίδια κεφάλαια το 2011 διαμορφώθηκαν σε **852.097.000€** αντικατοπτρίζοντας την Καθαρή Περιουσιακή Θέση της
- ο Σαν επιτόκιο απόδοσης χωρίς ρίσκο χρησιμοποιήθηκε το επιτόκιο 4,5% (έντοκα γραμμάτια 3μηνης διάρκειας του Ελληνικού Δημοσίου)
- ο Τέλος σαν επιτόκιο προεξόφλησης χρησιμοποιήθηκε το Μέσο Σταθμικό Κόστος Κεφαλαίου (προεξοφλητικό επιτόκιο) της εταιρείας (12%).

Οι βασικές παραδοχές που υιοθετήθηκαν για την αποτίμηση της αξίας της επιχείρησης με τη μέθοδο της υπερπροσόδου, όπως ήδη αναφέρθηκαν παραπάνω, είναι οι εξής:

Μέθοδοι αποτίμησης εταιρειών: Η περίπτωση της «Ε.ΥΔ.Α.Π. Α.Ε.»

Θεωρούμε προεξοφλητικό επιτόκιο 12%.

Θεωρούμε επιτόκιο ασφαλών προθεσμιακών καταθέσεων 4,5% από το οποίο αφαιρείται το 10% που αντιστοιχεί σε φόρο καταθέσεων (δηλαδή 4,05% καθαρό επιτόκιο).

Από το 2016 και μετά θεωρήσαμε ρυθμό ανάπτυξης της επιχείρησης 1,5%.

Για τον υπολογισμό της υπεραξίας χρησιμοποιείται η διαφορά του λειτουργικού (EBITDA) κατ' έτος της εταιρείας με το αντίστοιχο γινόμενο του απασχολούμενου κεφαλαίου αποτελέσματος επί την καθαρή απόδοση 4,05% της ασφαλούς προθεσμιακής κατάθεσης.

Οι υπεραξίες των πρώτων 5 ετών προεξοφλήθηκαν με 12% επιτόκιο.

Η υπολειμματική αξία του 2016 προέκυψε ως το πηλίκο της υπεραξίας του 2016 δια του προεξοφλητικού επιτοκίου. Το πηλίκο προεξοφλήθηκε με τον αντίστοιχο συντελεστή.

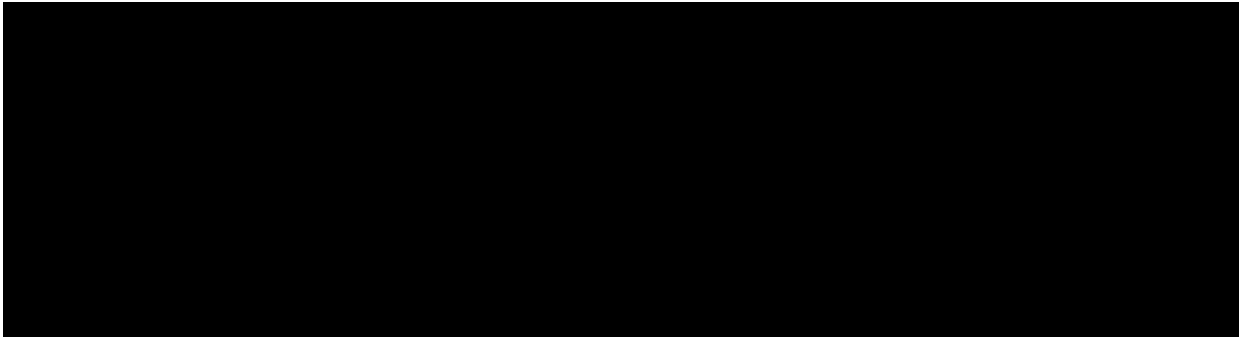
Τα αθροίσματα των υπεραξιών της 5ετίας και της υπολειμματικής αξίας, προστίθενται στην Καθαρή Περιουσιακή Θέση και διαμορφώνουν την αποτίμηση της εταιρείας στο ποσό των **920.512.000€**

Ο πίνακας που ακολουθεί καταγράφει τον αριθμοδείκτη P/E (price-to-earnings ratio, Τιμή προς Κέρδη) με βάση την αξία της επιχείρησης από τη μέθοδο της υπερπροσόδου. Το προ φόρων P/E της 5ετίας 2012-16 διαμορφώνεται σε 14 και μετά φόρων σε 19. Δηλαδή η εταιρεία την 5ετία 2012-16 έχει ετήσια καθαρά κέρδη το 1/5 της αξίας της.

ΥΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ P/E	
Κέρδη προ Φόρων πρώτης χρήσης	66.902
Κέρδη μετά φόρων πρώτης χρήσης	49.173
P/E κερδών προ φόρων	14
P/E κερδών μετά φόρων	19
Μέσος όρος κερδών προ φόρων πενταετίας	65.577
Μέσος όρος κερδών μετά φόρων πενταετίας	48.278
P/E κερδών προ φόρων	14
P/E κερδών μετά φόρων	19

4.2.3 Αποτίμηση με τη μέθοδο των μελλοντικών κερδών

Η μέθοδος των μελλοντικών κερδών για την αποτίμηση της επιχείρησης κεφαλαιοποιεί το σύνολο των προεξοφλημένων προβλεπόμενων κερδών προ φόρων της εταιρείας. Οι βασικές παραδοχές για την αποτίμηση είναι οι ίδιες που αναφέρθηκαν και προηγουμένως (προεξοφλητικό επιτόκιο: 12%, ανάπτυξη της εταιρείας μετά το 2016: 1,5%). Με τη μέθοδο αυτή η αποτίμηση της εταιρείας ανέρχεται σε **551.663.000€**



Ο πίνακας που ακολουθεί καταγράφει τον αριθμοδείκτη P/E (price-to-earnings ratio, Τιμή προς Κέρδη) με βάση την αξία της επιχείρησης από τη μέθοδο Capital Earnings. Το προ φόρων P/E της 5ετίας 2012-16 διαμορφώνεται σε 8 και μετά φόρων σε 11. Δηλαδή η εταιρεία την 5ετία 2012-16 έχει ετήσια καθαρά κέρδη το 1/9 της αξίας της.

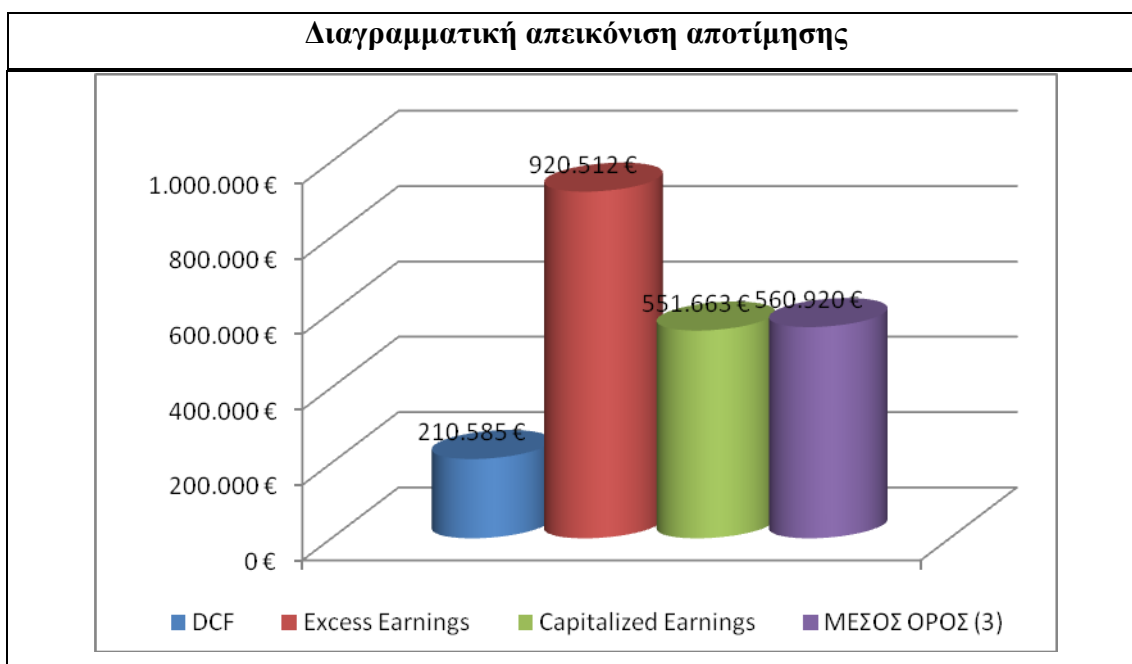
ΥΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ Ρ/Ε	
Κέρδη προ Φόρων πρώτης χρήσης	66.902
Κέρδη μετά φόρων πρώτης χρήσης	49.173
Ρ/Ε κερδών προ φόρων	8
Ρ/Ε κερδών μετά φόρων	11
Μέσος όρος κερδών προ φόρων πενταετίας	65.577
Μέσος όρος κερδών μετά φόρων πενταετίας	48.367
Ρ/Ε κερδών προ φόρων	8
Ρ/Ε κερδών μετά φόρων	11

4.2.4 Μεσοσταθμική αποτίμηση

Όπως προκύπτει από την ανάλυση που προηγήθηκε, κάθε μέθοδος αποτίμησης βασίζεται σε διαφορετικές παραδοχές και κατά συνέπεια οδηγεί σε διαφορετικά αποτελέσματα. Ειδικότερα και κατά μέθοδο η αποτίμηση της εταιρείας διαμορφώνεται ως εξής:

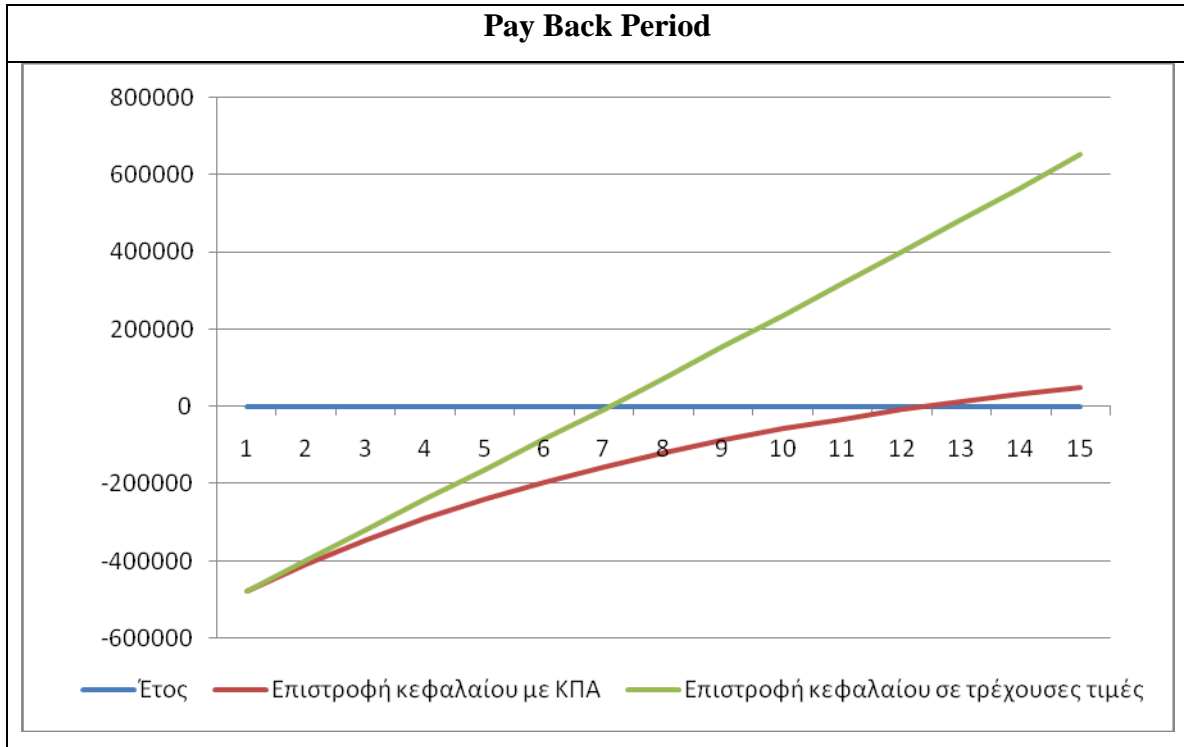
Ελεύθερες Ταμιακές Ροές	210.585.000€
Υπερπροσόδου	920.512.000€
Μελλοντικών Κερδών	551.663.000€

Για να προσδιοριστεί η βέλτιστη δυνατή αποτίμηση της εταιρείας «ΕΥΔΑΠ Α.Ε.» επιλέχθηκε η μεσοσταθμική αξία που δίνουν και οι 3 μέθοδοι. Δηλαδή η αποτίμηση της εταιρείας αντιστοιχεί σε **560.920.000€**



Μέθοδοι αποτίμησης εταιρειών: Η περίπτωση της «Ε.ΥΔ.Α.Π. Α.Ε.»

Με βάση αυτή την αποτίμηση σε τρέχουσες τιμές οι καθαρές εισροές της εταιρείας (καθαρά κέρδη και αποσβέσεις) θα καλύψουν το κόστος εξαγοράς της σε 12 έτη (pay back period). Ο εσωτερικός συντελεστής απόδοσης (IRR) της εξαγοράς για 15ετή περίοδο (2012-2027) διαμορφώνεται σε 14%, ενώ η καθαρή παρούσα αξία (NPV) ανέρχεται σε 45.473.000€. Το γράφημα που ακολουθεί παρουσιάζει την περίοδο κάλυψης του κόστους εξαγοράς σε όρους προεξοφλημένων ροών και σε όρους τρεχουσών τιμών.



4.2.5 Χρηματιστηριακή αξία της ΕΥΔΑΠ

Η οικονομική κρίση έχει επηρεάσει την πορεία της μετοχής της ΕΥΔΑΠ στο Χρηματιστήριο Αξιών Αθηνών. Μετά το 2007 που η μετοχή της ΕΥΔΑΠ είχε ανέλθει σε εξαιρετικά υψηλό επίπεδο, οδηγώντας την κεφαλαιοποίηση της εταιρείας πάνω από 1,2 δις €, καταγράφεται υποχώρηση της τιμής της μετοχής, η οποία το 2011 και το 2012 έγινε ακόμη εντονότερη, με αποτέλεσμα σήμερα η κεφαλαιοποίηση της εταιρείας να προσεγγίζει περισσότερο την κεφαλαιοποίηση του 2003, που ήταν έτος σημαντικής χρηματιστηριακής απαξίωσης.

Ο πίνακας που ακολουθεί καταγράφει την πορεία της μετοχής και την κεφαλαιοποίηση της ΕΥΔΑΠ την περίοδο 2000-10.

Μέθοδοι αποτίμησης εταιρειών: Η περίπτωση της «Ε.ΥΔ.Α.Π. Α.Ε.»

Βασικά Στοιχεία Μετοχής ΕΥΔΑΠ ΑΕ

	Αριθμός Μετοχών	Τιμή Μετοχής τέλους έτους / περιόδου	Κεφαλαιοποίηση τέλους έτους / περιόδου	Κέρδη μετά από φόρους ανά μετοχή (€)	Μέρισμα χρήσης (€)	Μερισματική απόδοση (%)
31.12.2010	106.500.000	5,36	570.840.000	0,11	0,04	0,75%
31.12.2009	106.500.000	5,54	590.010.000	0,05	0,02	0,36%
31.12.2008	106.500.000	5,22	555.930.000	0,29	0,13	2,49%
31.12.2007	106.500.000	11,82	1.258.830.000	0,40	0,14	1,18%
31.12.2006	106.500.000	7,22	768.930.000	0,31	0,11	1,52%
31.12.2005	106.500.000	7,20	766.800.000	0,19	0,07	0,97%
31.12.2004	106.500.000	4,96	528.240.000	0,05	0,06	1,21%
31.12.2003	106.500.000	6,30	670.950.000	0,36	0,13	2,06%
31.12.2002	106.500.000	3,62	385.530.000	0,27	0,10	2,76%
31.12.2001	106.500.000	6,36	677.340.000	0,65	0,22	3,46%
31.12.2000	106.500.000	7,87	838.155.000	0,64	0,21	2,67%

Αγορά: Χρηματιστήριο Αθηνών

Κωδικοί:

Bloomberg: [EYDAP:GA](#)

Reuters: [EYDR.AT](#)

AXE: [EYDAP](#)

Στις 30.12.11 η τιμή της μετοχής της ΕΥΔΑΠ έκλεισε στα 3,1€, δηλαδή η χρηματιστηριακή τιμή της ΕΥΔΑΠ ανέρχονταν σε 330 εκ. €. Στις 30.04.12 η τιμή της μετοχής της ΕΥΔΑΠ έκλεισε στα 3,90€, δηλαδή η χρηματιστηριακή τιμή της ΕΥΔΑΠ ανέρχονταν σε 415,35 εκ. €. Ο πίνακας που ακολουθεί παρουσιάζει τις τιμές των μετοχών και την κεφαλαιοποίηση της ΕΥΔΑΠ.

Εξέλιξη της χρηματιστηριακής αξίας της ΕΥΔΑΠ το τελευταίο 5μηνο

Ημερομηνία	Τιμή μετοχής	Κεφαλαιοποίηση
30.12.11	3,10€	330.650.000€
31.01.12	3,24€	345.060.000€
29.02.12	3,79€	395.115.000€
30.03.12	4,16€	443.040.000€
30.04.12	3,90€	415.350.000€

Πηγή: Χ.Α.Α.

4.2.6 Σύγκριση της εξωχρηματιστηριακής με τη χρηματιστηριακή τιμή της ΕΥΔΑΠ

Με βάση όσα προηγήθηκαν η αποτίμηση της ΕΥΔΑΠ Α.Ε. εξωχρηματιστηριακά ανήλθε σε **560.920.000€** που συνεπάγεται τιμή μετοχής **5,27€**, έναντι **3,90€** που ήταν η τιμή της μετοχής στο Χ.Α.Α. στις 30.04.12. Δηλαδή, με την αποτίμηση καταγράφεται πως η αξία της ΕΥΔΑΠ είναι 35% μεγαλύτερη σε σχέση με την χρηματιστηριακή της αποτίμηση. Άρα, η γενική χρηματιστηριακή απαξίωση σε συνδυασμό με την οικονομική ύφεση που επικρατούν στη χώρα έχουν οδηγήσει σε σημαντική υποεκτίμηση της πραγματικής αξίας της ΕΥΔΑΠ με βάση τις προβλέψεις για την εξέλιξη στα θεμελιώδη μεγέθη της επιχείρησης. Οπότε η διάθεση του ποσοστού του 27,30% του μετοχικού κεφαλαίου της ΕΥΔΑΠ στην τρέχουσα χρηματιστηριακή αξία της μετοχής της φαίνεται πως υποεκτιμά την αξία της.

ΣΥΓΚΡΙΣΗ ΑΠΟΤΙΜΗΣΗΣ ΚΑΙ ΧΡΗΜΑΤΙΣΤΗΡΙΑΚΗΣ ΤΙΜΗΣ				
ΜΕΘΟΔΟΣ	ΑΠΟΤΙΜΗΣΗ	ΤΙΜΗ ΜΕΤΟΧΗΣ ΒΑΣΗ ΑΠΟΤΙΜΗΣΗΣ	ΤΙΜΗ ΜΕΤΟΧΗΣ 30.04.12 ΣΤΟ Χ.Α.Α.	ΔΙΑΦΟΡΑ
Ελεύθερες Ταμιακές Ροές	210.585.000 €	1,98 €	3,90 €	-49,30%
Υπερπροσόδου	920.512.000 €	8,64 €	3,90 €	121,62%
Μελλοντικών Κερδών	551.663.000 €	5,18 €	3,90 €	32,82%
Μέσος όρος	560.920.000 €	5,27 €	3,90 €	35,05%

5. ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ

1. Η ΕΥΔΑΠ έχοντας υλοποιήσει σημαντικές επενδύσεις στον τομέα της υδροδότησης και αποχέτευσης της Πρωτεύουσας αποτελεί σήμερα μια άρτια καθετοποιημένη επιχειρηματική μονάδα στη διάθεση νερού δικτύου στους κατοίκους του λεκανοπεδίου.
2. Το μονοπωλιακό πλεονέκτημα της ΕΥΔΑΠ σε σύνδεσμο με το γεγονός πως παρέχει ένα προϊόν δημόσιο αγαθό ανελαστικής ζήτησης της επιτρέπουν να μπορεί να προβλέψει με βεβαιότητα πως θα διατηρήσει τον κύριο όγκο των πωλήσεων τα επόμενα χρόνια, παρά τη δύσκολη συγκυρία.
3. Η ΕΥΔΑΠ τα επόμενα χρόνια θα μπορέσει να επιδείξει ακόμη καλύτερα οικονομικά αποτελέσματα κυρίως λόγω της μείωσης του κόστους μισθοδοσίας, αφενός λόγω της μείωσης των αμοιβών και αφετέρου λόγω της μείωσης του απασχολούμενου προσωπικού.
4. Το περιθώριο καθαρών κερδών της εταιρείας προβλέπεται να αυξηθεί από 7% το 2011 σε 14% το 2012.
5. Η αποτίμηση του ομίλου της ΕΥΔΑΠ υπολογίστηκε με 3 διαφορετικές μεθόδους:

Ελεύθερες Ταμιακές Ροές	210.585.000€
Υπερπροσόδου	920.512.000€
Μελλοντικών Κερδών	551.663.000€

Με μέση τιμή: **560.920.000€**

6. Η χρηματιστηριακή αποτίμηση της ΕΥΔΑΠ στις 30.04.12 ήταν **415.300.000€**
7. Με την αποτίμηση καταγράφεται πως η αξία της ΕΥΔΑΠ είναι 35% μεγαλύτερη σε σχέση με την χρηματιστηριακή της αποτίμηση.
8. Άρα, η διάθεση του ποσοστού του 27,30% του μετοχικού κεφαλαίου της ΕΥΔΑΠ στην τρέχουσα χρηματιστηριακή αξία της μετοχής της φαίνεται πως υποεκτιμά την αξία της.

ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

- Ετήσια οικονομική έκθεση του Ομίλου και της Ε.ΥΔ.Α.Π. Α.Ε. (Εταιρία) της χρήσης 1 Ιανουαρίου - 31 Δεκεμβρίου 2011 σύμφωνα με τον Ν.3556/2007 και τις επ' αυτού αποφάσεις του Δ.Σ. της Επιτροπής Κεφαλαιαγοράς.
- Ετήσια οικονομική έκθεση του Ομίλου και της Ε.ΥΔ.Α.Π. Α.Ε. (Εταιρία) της χρήσης 1 Ιανουαρίου - 31 Δεκεμβρίου 2010 σύμφωνα με τον Ν.3556/2007 και τις επ' αυτού αποφάσεις του Δ.Σ. της Επιτροπής Κεφαλαιαγοράς.
- Ιστοσελίδα της ΕΥΔΑΠ (www.eydap.gr)
- Ιστοσελίδα της Investopedia (www.investopedia.com)
- Ιστοσελίδα Χ.Α.Α. (www.ase.gr)
- Χρηματοοικονομική διοίκηση. Θεωρία και πρακτική. Νικόλαος Ηρειώτης - Δημήτριος Βασιλείου. Εκδόσεις: Rosili
- Ανάλυση επενδύσεων και διαχείριση χαρτοφυλακίου. Νικόλαος Ηρειώτης - Δημήτριος Βασιλείου. Εκδόσεις: Rosili
- Αρχές χρηματοοικονομικής λογιστικής. Νικόλαος Ηρειώτης - Δημήτριος Βασιλείου. Εκδόσεις: Rosili
- Αποτίμηση επιχειρήσεων Θεωρία. Μεθοδολογία. Πρακτική, Λαζαρίδης Θεμιστοκλής. Εκδοτικός οίκος Αφοί Κυριακίδη
- Ανάλυση & Αποτίμηση Επιχειρήσεων, Γκίκας Δημήτρης, Παπαδάκη Αφροδίτη, Σιουγλέ Αφροδίτη, Εκδόσεις Σταμούλη
- A Tutorial on the Discounted Cash Flow Model for Valuation of Companies, *SSE/EFI Working Paper Series in Business Administration No. 1998:1L*. Peter Jennergren, Ninth revision, December 13, 2011.
<http://swoba.hhs.se/hastba/papers/hastba0001.pdf>
- Έκθεση κατ' άρθρο 289 του Κανονισμού του Χ.Α. του Διοικητικού Συμβουλίου της ανώνυμης εταιρείας με την επωνυμία «ΧΑΛΚΟΡ ΑΝΩΝΥΜΗ ΕΤΑΙΡΕΙΑ ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΙΑΣ ΜΕΤΑΛΛΩΝ»
http://www.ase.gr/content/gr/Companies/listedCo/prospectus/infopress/%CE%A7%CE%91%CE%9B%CE%9A%CE%9F%CE%A1_TO_OGM.pdf
- Μελέτη αποτίμησης των μετοχών του Ομίλου της CD Media A.E., Μάρτιος 2010, BDO.
http://www.centricir.gr/files/enimerotika/CD%20MEDIA_VALUATION.pdf

Μέθοδοι αποτίμησης εταιρειών: Η περίπτωση της «Ε.ΥΔ.Α.Π. Α.Ε.»

- Αποτίμηση της «SPACE FM STEREO ΑΝΩΝΥΜΟΣ ΡΑΔΙΟΤΗΛΕΟΠΤΙΚΗ ΕΤΑΙΡΙΑ». ΕΚΘΕΣΗ ΤΟΥ Δ.Σ. ΤΗΣ ΙΜΑΚΟ MEDIA S.A προς το Χ.Α., Σεπτέμβριος 2007
http://www.imako.gr/files/gr/ΙΜΑΚΟ%20MEDIA%20SA%20%20VALUATION%20S_09_2007.pdf
- Κλαδική μελέτη εμφιαλωμένων νερών της ICAP, 2010.