



ΚΥΠΡΙΑΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ

ΕΛΕΓΚΤΙΚΗ ΥΠΗΡΕΣΙΑ ΤΗΣ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑΣ

Διαχείριση των Υδάτινων Πόρων στην Κύπρο





ΚΥΠΡΙΑΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ

ΕΛΕΓΚΤΙΚΗ ΥΠΗΡΕΣΙΑ ΤΗΣ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑΣ

Διαχείριση των Υδάτινων Πόρων στην Κύπρο

Οκτώβριος 2016



Περιεχόμενα

Πίνακας συντομογραφιών	vii
Μήνυμα Γενικού Ελεγκτή της Δημοκρατίας	ix
Σύνοψη	1
Σκοπός ελέγχου	7
Μεθοδολογία ελέγχου	8
Θεσμικό πλαίσιο και αρμόδιοι φορείς	9
1 Συμβουλευτική Επιτροπή Διαχείρισης Υδάτων (ΣΕΔΥ)	12
1.1 Θεσμικό πλαίσιο	12
1.2 Λειτουργία ΣΕΔΥ	13
2 Υδατικό ισοζύγιο	14
2.1 Ορισμός	14
2.2 Υπολογισμός υδατικού ισοζυγίου στην Κύπρο	14
3 Στρατηγικός σχεδιασμός και πολιτικές	17
3.1 Στρατηγικός σχεδιασμός Τμήματος Αναπτύξεως Υδάτων	17
3.2 Στρατηγική και πολιτικές στον τομέα των υδάτινων πόρων	18
3.3 Υλοποίηση στρατηγικών για τη διαχείριση των υδάτινων πόρων	19
3.4 Δεύτερο Σχέδιο Διαχείρισης Λεκάνης Απορροής Ποταμού (2016-2021)	20
4 Κυβερνητικά φράγματα	21
4.1 Εισαγωγή	21
4.2 Σύστημα Νότιου Αγωγού	22
4.3 Ποσότητα νερού φραγμάτων	22
5 Ασφάλεια φραγμάτων	25
5.1 Εισαγωγή	26
5.2 Ασφάλεια κυπριακών φραγμάτων	26
5.3 Σύστημα ασφάλειας φραγμάτων	28
5.4 Νομικό πλαίσιο	30
6 Μονάδες αφαλάτωσης	33
6.1 Γενικά στοιχεία	33
6.2 Μονάδες αφαλάτωσης στην Κύπρο	34

6.3	Κατασκευή μονάδων αφαλάτωσης	35
6.4	Κόστος αφαλατωμένου νερού	36
6.5	Σχέδιο Διαχείρισης Ξηρασίας	38
6.6	Δείκτης Αποθεμάτων Μεγάλων Φραγμάτων	39
6.7	Έλεγχος πόσιμου νερού που παράγεται από μονάδες αφαλάτωσης	41
6.8	Διαχείριση κινδύνων	42
6.9	Μοντέλο λειτουργίας των μονάδων αφαλάτωσης	43
7	Υπόγεια υδάτινα σώματα	44
7.1	Προσδιορισμός συστημάτων υπόγειου ύδατος στην Κύπρο	44
7.2	Κίνδυνοι και πιέσεις	45
7.3	Στρατηγική για την προστασία των υπόγειων υδάτων	45
7.4	Προγράμματα ποιοτικής και ποσοτικής παρακολούθησης των υπόγειων υδάτων	45
7.5	Αποτελέσματα ποιοτικής και ποσοτικής αξιολόγησης των υπόγειων υδάτινων σωμάτων	46
7.6	Διενέργεια δειγματοληψιών και αναλύσεων	51
7.7	Νιτρορύπανση γεωργικής προέλευσης	52
7.8	Χρήση υπόγειου νερού	56
8	Ανόρυξη και χρήση γεωτρήσεων	57
8.1	Αρμόδια Αρχή	58
8.2	Μητρώο φρεάτων/γεωτρήσεων	58
8.3	Παραχώρηση αδειών έργου υδροληψίας και αδειών υδροληψίας	59
8.4	Έλεγχος και παρακολούθηση χρήσης γεωτρήσεων	64
8.5	Τιμολόγηση νερού που αντλείται από υπόγεια υδάτινα σώματα	65
9	Ποιότητα πόσιμου νερού	66
9.1	Εισαγωγή – Γενικό πλαίσιο	66
9.2	Ευρωπαϊκή Οδηγία 98/83/ΕΚ σχετικά με την ποιότητα του νερού ανθρώπινης κατανάλωσης για τη διασφάλιση της υγιεινής του πόσιμου νερού	66
9.3	Ο περί της Ποιότητας του Νερού Ανθρώπινης Κατανάλωσης (Παρακολούθηση και Έλεγχος) Νόμος του 2001 (Ν.87(Ι)/2001)	67
9.4	Σχέδια Ασφάλειας Νερού	68
9.5	Ενιαίος Κώδικας Καλής Πρακτικής για τη Διαχείριση και Λειτουργία των Δικτύων Ύδρευσης	68
9.6	Έλεγχος ποιότητας πόσιμου νερού	69

10	Γεωτρήσεις που χρησιμοποιούνται για ύδρευση	72
10.1	Γενικά στοιχεία	72
10.2	Ζώνες προστασίας γεωτρήσεων ύδρευσης	73
10.3	Παρακολούθηση γεωτρήσεων ύδρευσης	73
10.4	Ειδοποιήσεις τοπικών φορέων ύδρευσης σε περίπτωση υπερβάσεων των ενδεικτικών τιμών ποιοτικών παραμέτρων από το ΤΑΥ	75
10.5	Συνδέσεις γεωτρήσεων με το δίκτυο υδατοπρομήθειας Δήμων/κοινοτήτων	76
10.6	Επάρκεια πόσιμου νερού στις κοινότητες	77
10.7	Υδροδότηση περιοχής στον Στρόβολο από ιδιωτική εταιρεία	77
11	Τριτοβάθμια επεξεργασία λυμάτων	80
11.1	Εισαγωγή	80
11.2	Οδηγία 91/271/ΕΟΚ και Εθνικό Πρόγραμμα Εφαρμογής	81
11.3	Παραγωγή και διάθεση ανακυκλωμένου νερού	81
11.4	Στρατηγική εκμετάλλευσης του ανακυκλωμένου νερού	83
11.5	Ποιότητα ανακυκλωμένου νερού	84
12	Παροχή νερού για άρδευση	85
12.1	Η γεωργική δραστηριότητα στην Κύπρο	86
12.2	Έγκριση συνολικής ποσότητας νερού από ΚΥΕ για άρδευση	86
12.3	Ανάγκες άρδευσης καλλιεργειών	88
12.4	Διαδικασία παραχώρησης νερού από ΚΥΕ σε αρδευτές	90
12.5	Έλεγχος ορθότητας καταγραφής ενδείξεων υδρομετρητών	93
12.6	Παρακολούθηση ποσοτήτων νερού άρδευσης που καταναλώνεται εντός ΚΥΕ	93
12.7	Εποπτεία Αρδευτικών Τμημάτων και Συνδέσμων	94
12.8	Κεκτημένα δικαιώματα ατόμων και οργανωμένων συνόλων για άντληση νερού	94
12.9	Αρδευτικό έργο κοιλάδας Σολέας	95
13	Τιμολόγηση υπηρεσιών νερού	97
13.1	Ο ρόλος των πολιτικών τιμολόγησης στη διαχείριση των υδάτινων πόρων	97
13.2	Θεσμικό πλαίσιο	98
13.3	Τιμολόγηση νερού από ΤΑΥ προς καταναλωτές και παρόχους υπηρεσιών ύδατος	99
13.4	Συμμόρφωση με τις διατάξεις της ΟΠΥ	101
13.5	Μεθοδολογία υπολογισμού κόστους	103

13.6 Τιμολόγηση νερού από παρόχους υπηρεσιών ύδατος προς καταναλωτές	103
14 Απώλειες δικτύων υδροδότησης	106
14.1 Εισαγωγή	106
14.2 Τμήμα Αναπτύξεως Υδάτων	107
14.3 Απώλειες νερού από τοπικά δίκτυα υδατοπρομήθειας	108
15 Υδροδότηση αναπτύξεων γηπέδων γκολφ	111
15.1 Πολιτική επενδύσεων σε αναπτύξεις γηπέδων γκολφ	111
15.2 Άρδευση γηπέδων γκολφ	111
16 Παροχή νερού ύδρευσης από το ΤΑΥ σε μεμονωμένους καταναλωτές	114
17 Αποθηκευτικές δεξαμενές τοπικών φορέων ύδρευσης	116
18 Διαχείριση κινδύνων πλημμύρας και αξιοποίηση όμβριων υδάτων	119
18.1 Θεσμικό πλαίσιο	119
18.2 Υλοποίηση υποχρεώσεων της Δημοκρατίας	120
18.3 Αξιοποίηση όμβριων υδάτων	121
ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Α – Ανταπόκριση τοπικών Αρχών Υδατοπρομήθειας στο ερωτηματολόγιο της Υπηρεσίας μας	125
ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Β – Τμήματα και φορείς που ελέγχθηκαν	127
ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Γ – Θεσμικό πλαίσιο	128
ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Δ – Υδατικό ισοζύγιο για τα έτη 2010-2014	134
ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Ε – Περιπτώσεις υπερβάσεων μέγιστων ενδεικτικών τιμών παραμέτρων σε δείγματα πόσιμου νερού των Υγειονομικών Υπηρεσιών, 2014	135
ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ ΣΤ – Τέλη πώλησης νερού ύδρευσης από αστικά Συμβούλια Υδατοπρομήθειας	136
ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Ζ – Τέλη πώλησης νερού ύδρευσης σε ενδεικτικό δείγμα τοπικών Αρχών	137
ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Η – Σύγκριση τιμολόγησης αστικών Συμβουλίων Υδατοπρομήθειας	139
ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Θ – Επάρκεια αποθηκευτικών δεξαμενών τοπικών φορέων ύδρευσης	140
ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Ι – Βιβλιογραφία	141

Πίνακας συντομογραφιών

ΕΕ	Ευρωπαϊκή Ένωση
ΙΓΕ	Ινστιτούτο Γεωργικών Ερευνών
ΙΥΥΔΥ	Ιατρικές Υπηρεσίες και Υπηρεσίες Δημόσιας Υγείας
ΚΥΕ	κυβερνητικά υδατικά έργα
ΚΣ	Κοινοτικό Συμβούλιο
ΟΑΠ	Οργανισμός Αγροτικών Πληρωμών
ΟΠΥ	Ευρωπαϊκή Οδηγία Πλαίσιο για τα Ύδατα (Οδηγία 2000/60/ΕΚ)
ΠΔΣΚΠ	Περιοχές δυνητικού σοβαρού κινδύνου πλημμύρας
ΠΟΥ	Παγκόσμιος Οργανισμός Υγείας
ΣΑΛ	Συμβούλιο Αποχετεύσεων Λάρνακας
ΣΔΛΑΠ	Σχέδιο Διαχείρισης Λεκάνης Απορροής Ποταμού
ΣΕΔΥ	Συμβουλευτική Επιτροπή Διαχείρισης Υδάτων
ΣΤΝ	σύστημα τιμολόγησης νερού
ΣΥΛ	Συμβούλιο Υδατοπρομήθειας Λευκωσίας
ΣΥΥ	συστήματα υπόγειου ύδατος
ΤΑΥ	Τμήμα Αναπτύξεως Υδάτων
ΤΓΕ	Τμήμα Γεωλογικής Επισκόπησης
Υπουργείο ΓΑΑΠ	Υπουργείο Γεωργίας, Αγροτικής Ανάπτυξης και Περιβάλλοντος
Υπουργός ΓΑΑΠ	Υπουργός Γεωργίας, Αγροτικής Ανάπτυξης και Περιβάλλοντος



Μήνυμα Γενικού Ελεγκτή της Δημοκρατίας



Το νερό είναι ζωή. Είναι τόσο απαραίτητο για την ανθρώπινη ζωή όσο και το οξυγόνο. Παρόλο που είναι ένας ανανεώσιμος πόρος, βλέπουμε, παγκοσμίως, την προσφορά του να μειώνεται διαχρονικά. Αυτό, σε συνδυασμό με τη ραγδαία αύξηση του πληθυσμού της γης, τη μαζική κατανάλωση και κατάχρηση των φυσικών πόρων, τη ρύπανση και μόλυνση του νερού, έχουν ως αποτέλεσμα οι διαθέσιμες ποσότητες πόσιμου νερού να μην επαρκούν για να καλύψουν τις ανάγκες της σύγχρονης εποχής. Το 2015, 663 εκ. άνθρωποι παγκοσμίως (9% του παγκόσμιου πληθυσμού) δεν είχαν πρόσβαση σε ασφαλείς πηγές πόσιμου νερού, ενώ 2,4 δις άνθρωποι (το ένα τρίτο του παγκόσμιου πληθυσμού) δεν είχαν πρόσβαση σε βελτιωμένες εγκαταστάσεις υγιεινής.¹ Σύμφωνα με στοιχεία του Παγκόσμιου Οργανισμού Υγείας², περίπου 2,2 εκ. άνθρωποι πεθαίνουν

ετησίως από ασθένειες που σχετίζονται με την κατανάλωση μολυσμένου νερού. Ο Οργανισμός Ηνωμένων Εθνών εκτιμά ότι, μέχρι το 2025, 1,8 εκ. άνθρωποι θα ζουν σε περιοχές με απόλυτη λειψυδρία, ενώ τα δύο τρίτα του παγκόσμιου πληθυσμού ενδέχεται να ζει σε περιοχές με σοβαρές πιέσεις σε σχέση με τις διαθέσιμες ποσότητες νερού.³ Πέραν της χρήσης του νερού από τα νοικοκυριά, η εντατικοποίηση της χρήσης του στη γεωργία, στη σύγχρονη βιομηχανία και την παραγωγή ενέργειας καθιστούν τη αειφόρο διαχείριση των υδάτινων πόρων επιτακτική. Η ανάγκη αυτή αναγνωρίστηκε και από τη Γενική Συνέλευση των Ηνωμένων Εθνών το 2015, κατά τον καθορισμό των 17 Στόχων Αειφόρου Ανάπτυξης για την αντιμετώπιση των σύγχρονων παγκόσμιων προκλήσεων μέχρι το 2030. Συγκεκριμένα, στον Στόχο 6 περιλήφθηκε η διασφάλιση της ισότιμης πρόσβασης του παγκόσμιου πληθυσμού σε ασφαλές και οικονομικά προσιτό πόσιμο νερό, η βελτίωση της ποιότητας των υδάτινων πόρων και η μείωση του πληθυσμού που επηρεάζεται από λειψυδρία μέσω κατάλληλης διαχείρισης των διαθέσιμων ποσοτήτων νερού.

Η Κύπρος μαστίζεται από λειψυδρία διαχρονικά. Η ανυπαρξία φυσικών επιφανειακών υδάτινων σωμάτων (λιμνών και ποταμών) καθιστούσαν, στο παρελθόν, ως μόνη διέξοδο, την υπέρμετρη χρήση των υπόγειων υδροφόρων σωμάτων. Η υπεράντληση νερού από τα υπόγεια σώματα οδήγησε στη σημερινή κατάσταση, όπου οι περισσότεροι υπόγειοι υδροφορείς της Κύπρου βρίσκονται σε κακή κατάσταση. Το κράτος, αντιλαμβανόμενο την ανάγκη διασφάλισης επαρκών αποθεμάτων νερού, προχώρησε στην κατασκευή ενός μεγάλου αριθμού φραγμάτων, με στόχο τη συλλογή του βρόχινου νερού, που το περισσότερο θα κατέληγε διαφορετικά στη θάλασσα, καθώς και υποδομών για μεταφορά νερού σε περιοχές με χαμηλότερη βροχόπτωση, με κυριότερο το έργο του Νοτίου Αγωγού. Στη συνέχεια, διαφάνηκε ότι και αυτό δεν ήταν από μόνο του αρκετό, εφόσον η ύπαρξη νερού στα φράγματα ήταν αλληλένδετη με τη βροχόπτωση, που, λόγω των κλιματικών αλλαγών που παρατηρούνται στην περιοχή, παρουσιάζει επίσης διαχρονικά μείωση. Ως αποτέλεσμα, προωθήθηκε η κατασκευή μονάδων αφαλάτωσης, οι οποίες διασφαλίζουν την επάρκεια αποθεμάτων πόσιμου νερού, ανεξαρτήτως καιρικών συνθηκών, με σημαντικό όμως κόστος.

Παρά τα πιο πάνω, η έλλειψη νερού παραμένει βασικό χαρακτηριστικό της Κύπρου, έχοντας αρνητικές επιπτώσεις στην ανάπτυξη, το περιβάλλον, τη γεωργία και τη δημόσια υγεία, ενώ η κατάσταση επιδεινώθηκε τις τελευταίες δεκαετίες ως αποτέλεσμα της κλιματικής αλλαγής. Θυμίζω τη δραματική κατάσταση που βιώσαμε το 2008, όπου κατέστη αναγκαία η εισαγωγή πόσιμου νερού με δεξαμενόπλοια. Ως εκ τούτου, αποτελεί επιτακτική ανάγκη η εξεύρεση και υιοθέτηση μέτρων για ορθολογιστική χρήση των υδάτινων πόρων.

1. Progress on Sanitation and Drinking Water - 2015 Update and MDG Assessment, UNICEF and WHO, 2015.

2. http://www.who.int/water_sanitation_health/diseases/diarrhoea/en/, 1/9/2016

3. Water Scarcity Factsheet, UN-Water, 2013.

Η Υπηρεσία μας, αντιλαμβανόμενη τη σημασία της ορθολογιστικής διαχείρισης των υδάτινων πόρων της Κύπρου, αποφάσισε, παρά το περιορισμένο ανθρώπινο δυναμικό της, να θέσει το θέμα στις προτεραιότητές της και να προβεί σε ενδελεχή διαχειριστικό έλεγχο, εξετάζοντας τα κύρια θέματα που αφορούν στο πολύτιμο αυτό αγαθό.

Εύχομαι ότι οι επισημάνσεις και συστάσεις μας θα ληφθούν σοβαρά υπόψη από όλους τους αρμόδιους φορείς, ώστε να βελτιωθεί η διαχείριση των υδάτινων πόρων του νησιού μας και να διενεργείται με τρόπο αειφόρο, αποτελεσματικό, αποδοτικό, οικονομικό, με σεβασμό προς το περιβάλλον και τις μελλοντικές γενιές.

Η Υπηρεσία μας ευχαριστεί τους αξιωματούχους και λειτουργούς όλων των Κυβερνητικών Τμημάτων και Υπηρεσιών, Αρχών Τοπικής Αυτοδιοίκησης και άλλων εμπλεκόμενων φορέων, που ανταποκρίθηκαν με προθυμία στα ερωτήματα που τους θέσαμε και συνεργάστηκαν εποικοδομητικά στην παροχή όλων των στοιχείων που ήταν αναγκαία για την παρούσα έκθεση.

Ευχαριστώ ιδιαίτερα τους λειτουργούς της Ελεγκτικής Υπηρεσίας για το επαγγελματισμό τους και για το ζήλο στην πραγματοποίηση του διαχειριστικού αυτού ελέγχου. Τον γενικό συντονισμό είχε ο Ανώτερος Πρώτος Ελεγκτής κ. Άκης Κίκας, και στην ομάδα διενέργειας του ελέγχου και ετοιμασίας της παρούσας έκθεσης συμμετείχαν επίσης η Πρώτος Ελεγκτής Ελεγκτικής Υπηρεσίας Συνεργατικών Εταιρειών κα Ρένα Χαριλάου, και οι Λειτουργοί Ελέγχου Κυριάκος Σάββα και Μαρκέλλα Κουκκουλλή. Τους ευχαριστώ, όπως και όλο το προσωπικό της Υπηρεσίας που συνέδραμε την προσπάθεια αυτή.



Δρ Οδυσσέας Φ. Μιχαηλίδης
Γενικός Ελεγκτής της Δημοκρατίας
Λευκωσία, Οκτώβριος 2016

Σύνοψη

Τα κυριότερα ευρήματα του ελέγχου συνοψίζονται πιο κάτω:

Θεσμικό πλαίσιο και αρμόδιοι φορείς

Παρατηρείται μερική επικάλυψη αρμοδιοτήτων του ΤΑΥ και του ΤΓΕ, στον τομέα της παρακολούθησης και του ελέγχου των υδάτινων πόρων, με ενδεχόμενο να προκύπτει αχρείαστο διοικητικό κόστος ή επιπλοκές στην εύρυθμη ποιοτική παρακολούθηση των υπόγειων υδάτινων πόρων.

Σελ. Ενότητα

9-11

Συμβουλευτική Επιτροπή Διαχείρισης Υδάτων

Περιορισμένη λειτουργία της ΣΕΔΥ σε σχέση με τις θεσμοθετημένες αρμοδιότητές της.

13

1.2

Στρατηγικός σχεδιασμός και πολιτικές

Παρατηρείται καθυστέρηση σε σχέση με τον καταρτισμό Σχεδίου Διαχείρισης Λεκάνης Απορροής Ποταμού για την περίοδο 2016-2021, το οποίο, σύμφωνα με τις διατάξεις της ΟΠΥ, θα έπρεπε να είχε αναθεωρηθεί το αργότερο μέχρι τις 31.12.2015. Επισημαίνεται ότι, η ετοιμασία του υπό αναφορά Σχεδίου αποτελεί εκ των προτέρων προϋπόθεση για χρηματοδότηση υδατικών/αποχευτικών έργων από την Ευρωπαϊκή Ένωση.

20

3.4

Κυβερνητικά φράγματα

Η Κύπρος διαθέτει 107 φράγματα συνολικής χωρητικότητας 332 εκ. κ.μ. νερού, με συνολική μέση αποθήκευση νερού την 1η Οκτωβρίου, για τα έτη 1988-2014, ύψους 100,4 εκ. κ.μ. νερού. Οι ποσότητες νερού που εξατμίστηκαν από τα 19 φράγματα για τα οποία υπάρχουν στοιχεία, κατά το 2014, ανέρχονταν στα 9,6 εκ. κ.μ. νερού, ενώ το συνολικό ποσοστό εξάτμισης από τα φράγματα του Νότιου Αγωγού υπολογίζεται στο 8%. Το θέμα της εξάτμισης νερού από τα φράγματα απασχόλησε επανειλημμένα το ΤΑΥ, χωρίς όμως να μπορεί να βρεθεί μια αξιόπιστη και οικονομικά εφαρμόσιμη λύση.

21-24

4

Ασφάλεια φραγμάτων

Δεν εφαρμόζεται ολοκληρωμένο σύστημα για την ασφάλεια των φραγμάτων, παρά την ψήφιση, από το 2010, σχετικής νομοθεσίας. Οι πολιτικοί μηχανικοί του ΤΑΥ δεν διαθέτουν τα απαραίτητα προσόντα για την επίβλεψη των φραγμάτων και δεν ετοιμάζονται από το ΤΑΥ ετήσιες εκθέσεις σχετικά με την ασφάλεια όλων των μεγάλων υπερυψωμένων ταμιευτήρων, σε αντίθεση με τις πρόνοιες της νομοθεσίας. Κατά τη διάρκεια του ελέγχου μας, δεν κατέστη δυνατό να προσκομιστούν σημαντικές πληροφορίες όπως γεωτεχνικές μελέτες, εγχειρίδια λειτουργίας και συντήρησης και τεκμηρίωση τακτικής προληπτικής συντήρησης.

26-27

5.2(α)
5.2(β)

Δεν προγραμματίζεται, από το ΤΑΥ, η ετοιμασία χάρτη κατάκλυσης για το φράγμα Κούρη, παρόλο που κατάντη του φράγματος βρίσκονται κοινότητες και ο αυτοκινητόδρομος Λεμεσού-Πάφου, ενώ στις εκβολές του βρίσκεται η μονάδα αφαλάτωσης Επισκοπής.

27-28

5.2(γ)

Δεν υπάρχουν εγχειρίδια λειτουργίας και συντήρησης για όλα τα φράγματα και ενδείξεις ότι όλα τα φράγματα συντηρούνται συστηματικά από τα Επαρχιακά Γραφεία του ΤΑΥ.

28-29

5.3(α)

	Σελ.	Ενότητα
<p>Λόγω της καθυστέρησης που παρατηρήθηκε στην ψήφιση των περί Ενιαίας Διαχείρισης Υδάτων (Ασφάλεια Μεγάλων Υπερυψωμένων Ταμιευτήρων) Κανονισμών του 2015 από τη Βουλή των Αντιπροσώπων και στον καταρτισμό του καταλόγου προσοντούχων πολιτικών μηχανικών από τον Υπουργό ΓΑΑΠ, ο οποίος βρίσκεται ακόμη σε εκκρεμότητα, οι σχετικές διατάξεις του περί της Ενιαίας Διαχείρισης Υδάτων Νόμου δεν τέθηκαν ακόμη σε εφαρμογή.</p>	30-31	5.4
<p>Μονάδες αφαλάτωσης</p>		
<p>Το ΤΑΥ συνήψε συμφωνία για την αγορά νερού από την μονάδα αφαλάτωσης στο Βασιλικό, βάσει της οποίας δεν υπάρχει δυνατότητα μειωμένης παραγωγής νερού, πριν από την κατασκευή του απαραίτητου δικτύου μεταφοράς του πόσιμου νερού στα δίκτυα ύδρευσης, με αποτέλεσμα το μεγαλύτερο μέρος του αφαλατωμένου νερού, να διοχετεύεται στο δίκτυο του Νότιου Αγωγού και είτε να περνά ξανά από το Διυλιστήριο της Τερσεφάνου, είτε να καταλήγει για άρδευση, είτε να αποθηκεύεται στα φράγματα.</p>	36-38	6.4
<p>Το Σχέδιο Διαχείρισης Ξηρασίας δεν λαμβάνεται υπόψη κατά τον καθορισμό της πολιτικής για κατανομή των αποθεμάτων νερού, με αποτέλεσμα η ετήσια απόληψη από τα φράγματα, σε περιόδους λειψυδρίας, να υπερβαίνει σημαντικά την καθορισμένη βάση του Σχεδίου, με αποτέλεσμα να προκύπτει μεγαλύτερη εξάρτηση στη λειτουργία των μονάδων αφαλάτωσης για κάλυψη των αναγκών ύδρευσης, με υψηλότερο κόστος.</p>	39-41	6.6
<p>Το Σχέδιο Διαχείρισης Ξηρασίας προσδιορίζει την ποσότητα νερού που μπορεί να αντληθεί ετησίως από τα φράγματα και, κατ'επέκταση, τη χρονική περίοδο και τις ποσότητες νερού που πρέπει να παραχθούν από τις μονάδες αφαλάτωσης, χωρίς ωστόσο να προσδιορίζει τις μονάδες που πρέπει να λειτουργήσουν και αυτές που πρέπει να παραμείνουν σε κατάσταση εφεδρείας. Επισημαίνεται ότι παρατηρείται ανομοιομορφία στο κόστος παραγωγής αφαλατωμένου νερού μεταξύ των μονάδων.</p>	43	6.9
<p>Υπόγεια υδάτινα σώματα</p>		
<p>Σύμφωνα με την Έκθεση επανεξέτασης, αναθεώρησης και επαναχαρακτηρισμού των συστημάτων υπόγειου ύδατος που ετοιμάστηκε από το ΤΑΥ το 2014, 16 από τα 21 Συστήματα Υπόγειου Ύδατος της Κύπρου ή ποσοστό 76% βρίσκονται σε κακή ποσοτική κατάσταση. Επιπλέον, εννέα σώματα έχουν υποστεί νιτρορύπανση ενώ σε 11 έχει διεισδύσει το θαλάσσιο μέτωπο, με αποτέλεσμα την υφαλμύρινσή τους.</p>	45-51	7.5
<p>Διαπιστώνονται αδυναμίες στο συντονισμό του ΤΑΥ με το ΤΓΕ στο θέμα της διενέργειας δειγματοληψιών και αναλύσεων για σκοπούς παρακολούθησης της κατάστασης των υπόγειων υδροφορέων, ειδικότερα αναφορικά με τη διενέργεια αναλύσεων για όλες τις σχετικές παραμέτρους και στο σύστημα πληροφόρησης του ΤΑΥ, σε περίπτωση υπέρβασης των ανώτατων τιμών παραμέτρων.</p>	51	7.6
<p>Ιδιαίτερα μικρό ποσοστό ελέγχου των ευπρόσβλητων από νιτρορύπανση περιοχών και απουσία μηχανισμού ελέγχου από το Τμήμα Γεωργίας ως αρμόδια Αρχή για την εφαρμογή του Προγράμματος Δράσης για περιορισμό της νιτρορύπανσης, λόγω του περιορισμού των επιτόπιων ελέγχων στο δείγμα που επιλέγεται από τον ΟΑΠ στα πλαίσια του συστήματος πολλαπλής συμμόρφωσης.</p>	53-54	7.7(δ)
<p>Δεν επιβάλλονται κυρώσεις σε περίπτωση μη συμμόρφωσης με το Πρόγραμμα Δράσης για τον περιορισμό της νιτρορύπανσης, πέραν των μειώσεων για πολλαπλή συμμόρφωση που επιβάλλει ο ΟΑΠ στις καταβληθείσες ενισχύσεις.</p>	54-55	7.7(ε)

	Σελ.	Ενότητα
Ανόρυξη και χρήση γεωτρήσεων		
Δεν τηρείται ενιαίο συγκεντρωτικό μητρώο με όλες τις αδειοδοτημένες γεωτρήσεις και τις ποσότητες που αντλούνται από αυτές, με αποτέλεσμα να είναι άγνωστο ποιες/πόσες γεωτρήσεις είναι σε λειτουργία σήμερα. Η βάση δεδομένων που τηρείται από το ΤΑΥ παρουσιάζει ελλείψεις ως προς την πληροφόρηση που έχει καταχωριστεί σε αυτή.	58-59	8.2
Έγιναν δεκτές εκπρόθεσμες αιτήσεις για την παραχώρηση καλυπτικής άδειας έργου υδροληψίας, μετά την παρέλευσή της τετραετούς παράτασης που δόθηκε βάσει της νομοθεσίας.	61	8.3(β)
Αδυναμίες στις διαδικασίες διεκπεραίωσης αιτήσεων για άδειες έργου υδροληψίας και ανομοιόμορφος χειρισμός περιπτώσεων μεταξύ επαρχιών.	62-63	8.3(γ)
Τροποποίηση των τελών εξέτασης αιτήσεων για καλυπτική άδεια έργου υδροληψίας, με αποτέλεσμα ανομοιόμορφη μεταχείριση αιτητών πριν και μετά την τροποποίηση.	63	8.3(δ)
Τοπικές Αρχές προβαίνουν σε ύδρευση κοινοτήτων από γεωτρήσεις, ακόμη και όταν υπάρχουν διαθέσιμες ποσότητες στα φράγματα, για σκοπούς εξοικονόμησης κόστους, με ενδεχόμενες επιπτώσεις στο περιβάλλον και τη δημόσια υγεία.	63	8.3(ε)
Σχεδόν ανύπαρκτος έλεγχος τήρησης της μέγιστης επιτρεπόμενης ποσότητας άντλησης νερού από γεωτρήσεις, ενώ για μεγάλο αριθμό παλαιότερων γεωτρήσεων δεν έχει καθοριστεί η μέγιστη ποσότητα άντλησης. Διαπιστώθηκαν επίσης κενά στην πληροφόρηση που καταχωρίζεται στη βάση δεδομένων.	63-65	8.4
Το νερό που αντλείται από κοινοτικές και ιδιωτικές γεωτρήσεις δεν τιμολογείται από το ΤΑΥ, ούτε έχει καθοριστεί το περιβαλλοντικό τέλος του, παρά την έλευση πέραν των δύο ετών από την ψήφιση των σχετικών Κανονισμών.	65	8.5
Ποιότητα πόσιμου νερού		
Εκτός από τα Συμβούλια Υδατοπρομήθειας και ορισμένους μεγάλους Δήμους και κοινότητες, οι πλείστες τοπικές Αρχές υδατοπρομήθειας δεν φαίνεται να τεκμηριώνουν την τήρηση διαδικασιών για τη διασφάλιση της ποιότητας του νερού, πέραν των αναλύσεων που διεξάγονται από τις Υγειονομικές Υπηρεσίες.	71	9.6(δ)
Ο περί της Ποιότητας του Νερού Ανθρώπινης Κατανάλωσης (Παρακολούθηση και Έλεγχος) Νόμος δεν προβλέπει την καταβολή τέλους για τη διενέργεια αναλύσεων ή την επιβολή διοικητικών προστίμων, σε περίπτωση υπερβάσεων των παραμετρικών τιμών και την συνεπακόλουθη ανάγκη επαναληπτικών δειγματοληψιών προς εξακρίβωση της αποκατάστασης της ποιότητας του νερού μετά τη λήψη των ενδεικνυόμενων διορθωτικών μέτρων.	70-71	9.6(γ)
Γεωτρήσεις που χρησιμοποιούνται για ύδρευση		
Η διαδικασία καθορισμού ζωνών προστασίας για τις γεωτρήσεις που χρησιμοποιούνται για ύδρευση, δυνάμει του περί Ελέγχου της Ρύπανσης των Νερών (Μέτρα Προστασίας Υπόγειων Νερών) Διατάγματος (ΚΔΠ 45/96) έχει ατονήσει από το 2010, λόγω της ανάγκης τροποποίησης της νομοθεσίας που να επιτρέπει στον Υπουργό ΓΑΑΠ τον καθορισμό απαγορευτικών και επιτακτικών μέτρων εντός των ζωνών. Μέχρι σήμερα έχουν εκδοθεί Διατάγματα για 208 από τις περίπου 480 γεωτρήσεις ύδρευσης που χρησιμοποιούνται σήμερα.	73	10.2

	Σελ.	Ενότητα
Στην Επαρχία Πάφου οι δειγματοληψίες, από το ΤΑΥ, από γεωτρήσεις που χρησιμοποιούνται για ύδρευση, είναι περιορισμένες.	73-74	10.3
Δεν υπάρχει εποπτικός μηχανισμός που να διασφαλίζει ότι τηρούνται οι διατάξεις της νομοθεσίας από τους τοπικούς φορείς ύδρευσης. Ως αποτέλεσμα, παρατηρείται το φαινόμενο τοπικές Αρχές να προβαίνουν σε σύνδεση μη ελεγμένων, από το ΤΑΥ, γεωτρήσεων, με αρνητικό αντίκτυπο στις τιμές των ποιοτικών παραμέτρων.	76-77	10.5
Σε αρκετές κοινότητες, ιδιαίτερα στην Επαρχία Λευκωσίας, οι πηγές και οι γεωτρήσεις που χρησιμοποιούνται για σκοπούς υδροδότησης υποβαθμίζονται διαχρονικά.	77	10.6
Παρά την απόφαση, το 2014, για ετοιμασίας πρότασης Νόμου για ίδρυση Συμβουλίου Ασφαλείας Νερού, από τις Υγειονομικές Υπηρεσίες, μέχρι σήμερα το θέμα παραμένει σε εκκρεμότητα καθώς δεν έχει ληφθεί σχετική απόφαση από το Υπουργείο Υγείας.	76-77	10.5
Τριτοβάθμια επεξεργασία λυμάτων		
Παρά το γεγονός ότι, η μεταβατική περίοδος για συμμόρφωση της Κυπριακής Δημοκρατίας με την Οδηγία 91/271/ΕΟΚ όσον αφορά στην εγκατάσταση κεντρικών αποχετευτικών δικτύων και σταθμών επεξεργασίας λυμάτων σε κοινότητες και Δήμους με ισοδύναμο πληθυσμό μεγαλύτερο από 2.000, έληξε στις 31.12.2012, εντούτοις, μέχρι τον Μάιο του 2016, το ποσοστό συμμόρφωσης ανερχόταν σε 76% περίπου.	81	11.2
Παρατηρείται ιδιαίτερα χαμηλό ποσοστό αξιοποίησης του ανακυκλωμένου νερού που παράγεται από τους βιολογικούς σταθμούς των Αστικών Αποχετευτικών Συμβουλίων (59% για το 2014), γεγονός που οφείλεται στην έλλειψη των αναγκαίων υποδομών αποθήκευσης, μεταφοράς και διανομής του νερού.	81-83	11.3
Κατά το 2015 διαφάνηκε ότι το νερό που παράγεται από τον σταθμό επεξεργασίας λυμάτων Λάρνακας, παρουσιάζει περιεκτικότητα σε άλατα σχεδόν διπλάσια από τα επιτρεπόμενα όρια, γεγονός που αποδίδεται στην εισροή θαλασσινού νερού στον υδροφορέα της Λάρνακας, όπου βρίσκεται το δίκτυο μεταφοράς των λυμάτων προς τον σταθμό.	84	11.5
Παροχή νερού για άρδευση		
Η Απόφαση του Υπουργικού Συμβουλίου για την έγκριση της πολιτικής κατανομής νερού για το 2014 λήφθηκε με εξαιρετικά μεγάλη καθυστέρηση, στις 23.12.2014, μετά δηλαδή την πάροδο του έτους στο οποίο αφορούσε και αφού οι ποσότητες είχαν ήδη παραχωρηθεί, από το ΤΑΥ, στους αρδευτές. Η μεγάλη καθυστέρηση φαίνεται να οφείλεται στη μη έγκαιρη υποβολή της Πρότασης προς το Υπουργικό Συμβούλιο, από το Υπουργείο ΓΑΑΠ.	86-88	12.2
Τα αποτελέσματα μελέτης που διενεργήθηκε από τα αρμόδια Τμήματα του Υπουργείου ΓΑΑΠ, υποδεικνύουν την ανάγκη καταρτισμού στρατηγικής για την παροχή νερού για άρδευση και την ενθάρρυνση των γεωργών προς την παραγωγή προϊόντων που θα αποσκοπούν στην καλύτερη δυνατή διαχείριση των υδάτινων πόρων.	88-89	12.3
Διαπιστώθηκε αριθμός αδυναμιών στην εφαρμογή της διαδικασίας παραλαβής και έγκρισης αιτήσεων παραχώρησης νερού άρδευσης, περιλαμβανομένων αδυναμιών στην πληροφόρηση που παρέχεται από την σχετική βάση δεδομένων του ΤΑΥ, καθώς και αδυναμίες στην άσκηση ελέγχου των καταναλωθείσων ποσοτήτων από τους αρδευτές.	90-93	12.4

	Σελ.	Ενότητα
<p>Η εποπτεία που ασκείται από τις Επαρχιακές Διοικήσεις στη λειτουργία Αρδευτικών Τμημάτων και Συνδέσμων περιορίζεται κατά κύριο λόγο στον οικονομικό έλεγχο, σύμφωνα με τις διατάξεις της νομοθεσίας, και στη συμμετοχή εκπροσώπου της οικείας Επαρχιακής Διοίκησης στις συνεδρίες της επιτροπής, όπου κρίνεται αναγκαίο.</p>	94	12.7
<p>Το ΤΑΥ δεν κατέχει πληροφορίες για όλα τα υδατικά δικαιώματα που βρίσκονται εν ισχύ και ασκούνται από ιδιώτες ή/και οργανωμένα σύνολα μέσω άντλησης ή εκτροπής νερού από ποτάμια ή λίμνες, γεγονός που αποδυναμώνει την άσκηση ελέγχου επί των υδάτων που αποτελούν, βάσει της νομοθεσίας, ιδιοκτησία της Δημοκρατίας.</p>	94-95	12.8
<p>Η κατασκευή του φράγματος Σολέας ολοκληρώθηκε το 2014, ωστόσο, λόγω περιορισμών στις διαθέσιμες πιστώσεις, δεν έχει καταστεί δυνατή, μέχρι σήμερα, η κατασκευή του αρδευτικού δικτύου της περιοχής, με αποτέλεσμα οι ποσότητες νερού που αποθηκεύονται στο φράγμα σήμερα να μην αξιοποιούνται από τους αρδευτές της περιοχής. Η Υπηρεσία μας διατηρεί τις επιφυλάξεις της αναφορικά με τις περιβαλλοντικές επιπτώσεις στο υπόγειο υδροφόρο στρώμα της περιοχής κατάντη του φράγματος, το οποίο στερείται με τον τρόπο αυτό πολύτιμου εμπλουτισμού χωρίς ουσιαστικό όφελος των αρδευτών.</p>	95-96	12.9
<p>Τιμολόγηση υπηρεσιών νερού</p>		
<p>Διαπιστώνεται αδυναμία της ισχύουσας τιμολογιακής πολιτικής να συμβάλει στην ανάκτηση του κόστους των υπηρεσιών ύδατος, με αποτέλεσμα τη μη συμμόρφωση της Κυπριακής Δημοκρατίας με τις διατάξεις Οδηγίας 2000/60/ΕΚ, ενώ παρατηρείται και ανομοιομορφία στη χρέωση νερού ύδρευσης από το ΤΑΥ μεταξύ επαρχιών. Το θέμα αναθεώρησης των τελών παροχής υπηρεσιών ύδατος βρίσκεται σε εκκρεμότητα και δεν έχει υποβληθεί σχετικό νομοσχέδιο στο Υπουργικό Συμβούλιο για λήψη πολιτικής απόφασης.</p>	99-101	13.3
<p>Διαπιστώθηκαν ανομοιομορφίες τόσο στα τέλη που επιβάλλονται από τους τοπικούς φορείς υδατοπρομήθειας, όσο και στη συχνότητα τιμολόγησης νερού ύδρευσης ανά περιοχή/κοινότητα.</p>	103-105	13.6
<p>Για τον καθορισμό του περιβαλλοντικού κόστους των υπηρεσιών παροχής νερού δεν αξιοποιήθηκαν, από το ΤΑΥ, επικαιροποιημένα στοιχεία αναφορικά με την ποιοτική κατάσταση των υπόγειων υδροφορέων. Ο υπολογισμός που διενεργήθηκε το 2015 βασίστηκε σε δεδομένα που υπήρχαν διαθέσιμα το 2009.</p>	102	13.5
<p>Απώλειες δικτύων υδροδότησης</p>		
<p>Το ποσοστό ατιμολόγητου νερού για το σύστημα του Νότιου Αγωγού υπολογίζεται από το ΤΑΥ σε 15% των συνολικών ποσοτήτων που παραχωρούνται για σκοπούς άρδευσης.</p>	107-108	14.2
<p>Ο μέσος όρος ατιμολόγητου νερού, για το 2014, ανήλθε στο 25% της συνολικής ποσότητας νερού που διοχετεύτηκε στα συστήματα ύδρευσης.</p>	109-110	14.3(iii)
<p>Υδροδότηση αναπτύξεων γκολφ</p>		
<p>Πριν από την υποβολή της Πρότασης για καθορισμό πολιτικής γηπέδων γκολφ στο Υπουργικό Συμβούλιο το 2005, δεν είχε εξεταστεί η επάρκεια των διαθέσιμων υδάτινων πόρων για σκοπούς άρδευσης των προβλεπόμενων γηπέδων γκολφ. Ως αποτέλεσμα, η πολιτική που εξαγγέλθηκε υπέστη διαχρονικά συνεχείς τροποποιήσεις σε σχέση με τις πρόνοιες υδροδότησης των αναπτύξεων, ως επακόλουθο θεμάτων που προέκυπταν στην πορεία υλοποίησής της.</p>	111-113	15.2

Το ΤΑΥ παρέχει σήμερα νερό άρδευσης σε τρεις αναπτύξεις γκολφ στην Επαρχία Πάφου, οι οποίες προϋπήρχαν την αρχικής Απόφασης του Υπουργικού Συμβουλίου ημερ. 16.2.2005. Το νερό αυτό τιμολογείται βάσει της Απόφασης του Υπουργικού Συμβουλίου ημερ. 17.12.2003 σχετικά με την αναθεώρηση των τελών ύδατος.

111-113 15.2

Παροχή νερού ύδρευσης από το ΤΑΥ σε μεμονωμένους καταναλωτές

Διαπιστώθηκαν περιπτώσεις έγκρισης παροχής νερού ύδρευσης από το ΤΑΥ σε μεμονωμένους καταναλωτές, χωρίς τη δέουσα τεκμηρίωση της έγκρισης και παρά τους ενδιασμούς του Τμήματος ως προς την επάρκεια του δικτύου.

114-115 16

Αποθηκευτικές δεξαμενές τοπικών φορέων ύδρευσης

Το ΤΑΥ δεν κατέχει επικαιροποιημένες πληροφορίες όσον αφορά στον αριθμό και χωρητικότητα των δεξαμενών αποθήκευσης νερού που διατηρούν οι τοπικοί φορείς ύδρευσης παγκύπρια.

116-118 17

Διαπιστώθηκε η ανεπάρκεια αρκετών τοπικών Αρχών να αντιμετωπίσουν ενδεχόμενη διακοπή στην παροχή νερού από το ΤΑΥ για ελάχιστο διάστημα 24 ωρών.

116-118 17

Διαχείριση κινδύνων πλημμύρας και αξιοποίηση όμβριων υδάτων

Η ετοιμασία του Σχεδίου Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας Κύπρου (2016-2021) εξακολουθεί να βρίσκεται σε εξέλιξη, παρά το γεγονός ότι βάσει της Οδηγίας 2007/60/ΕΚ θα έπρεπε να είχε ολοκληρωθεί μέχρι τις 22.12.2015.

120-121 18.2

Παρά την έλευση πέραν των πέντε ετών από την ολοκλήρωση μελέτης για την αξιοποίηση των όμβριων υδάτων, έκτοτε δεν έχουν προωθηθεί ενέργειες για υλοποίηση των εισηγήσεών της. Σχετικά μέτρα περιλαμβάνονται στο Προσχέδιο Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας 2016-2021

121-122 18.3

Σκοπός ελέγχου

Βασικός στόχος του ελέγχου ήταν η αξιολόγηση της εθνικής στρατηγικής και πολιτικών στον τομέα των υδάτινων πόρων υπό το πρίσμα της οικονομικότητας, αποτελεσματικότητας και αποδοτικότητας των ενεργειών του δημόσιου και ευρύτερου δημόσιου τομέα που εμπλέκεται στη διαχείριση του νερού. Σκοπός ήταν η εξέταση, τόσο της ποσοτικής όσο και της ποιοτικής διαχείρισης, καθώς και των διαδικασιών κοστολόγησης και αποτίμησης των υδάτινων πόρων.

Αναγνωρίζοντας ότι θα ήταν πρακτικά αδύνατο ένας έλεγχος να καλύψει όλες τις πτυχές ενός τέτοιου πολύπλοκου θέματος, επικεντρωθήκαμε στους τομείς που κρίναμε ότι ο έλεγχός μας θα προσέθετε τη μεγαλύτερη αξία. Αυτό έγινε κατόπιν μελέτης και ανάλυσης των δυνατών και αδύνατων σημείων στη διαχείριση των υδάτινων πόρων, καθώς και των ευκαιριών και απειλών που υπάρχουν, όπως συνοψίζονται στο διάγραμμα που ακολουθεί:

Δυνατά Σημεία

- Δυνατότητα κάλυψης των αναγκών υδροδότησης, ανεξαρτήτως καιρικών συνθηκών, με αξιοποίηση των μονάδων αφαλάτωσης.
Μεγάλος αριθμός ταμιευτήρων με δυνατότητα αποθήκευσης σημαντικών ποσοτήτων νερού.
- Εκτενές δίκτυο παρακολούθησης των υδάτινων πόρων.

Ευκαιρίες

- Αξιοποίηση αυξανόμενων διαθέσιμων ποσοτήτων ανακυκλωμένου νερού.
- Αξιοποίηση όμβριων υδάτων.
- Αναδιάρθρωση καλλιεργειών και στόχευση ξηρικών και λιγότερο υδροβόρων φυτειών.
- Βελτίωση διαχείρισης υδάτινων πόρων μέσω ορθών πολιτικών τιμολόγησης και προηγμένων τεχνολογιών καταγραφής της κατανάλωσης και εντοπισμού απωλειών νερού.
- Αξιοποίηση ευρωπαϊκών προγραμμάτων χρηματοδότησης.



Αδύνατα Σημεία

- Αδυναμίες στο σύστημα παρακολούθησης και ελέγχου άντλησης νερού από υπόγειους υδροφορείς.
- Κακή ποιοτική και ποσοτική κατάσταση σημαντικού αριθμού υπόγειων υδάτινων σωμάτων.
- Ελλιπής έλεγχος παραχώρησης νερού σε δικαιούχους αρδευτές.
- Περιορισμένοι δημόσιοι πόροι για την προώθηση αναγκαίων αναπτυξιακών έργων.
- Αδυναμίες στην πολιτική τιμολόγησης των υδάτινων πόρων.

Απειλές

- Αύξηση της ζήτησης νερού.
- Ενδεχόμενες παρατεταμένες περιόδους ανομβρίας λόγω της αλλαγής του κλίματος.
- Περαιτέρω ποιοτική υποβάθμιση ή/και ποσοτική εξάντληση υπόγειων υδάτινων σωμάτων.

Πέραν των πιο πάνω, λήφθηκε υπόψη ο Στόχος 6 του Οργανισμού Ηνωμένων Εθνών για την Αειφόρο Ανάπτυξη για την περίοδο μέχρι το 2030, στον οποίο περιλήφθηκαν επιδιώξεις σε σχέση με τη διασφάλιση της ποιότητας των υδάτινων πόρων και τη βιώσιμη διαχείρισή τους.

Τα κύρια θέματα στα οποία εστίασαμε την προσοχή μας αφορούν στη διαχείριση, από τους αρμόδιους φορείς, των κυβερνητικών φραγμάτων, μονάδων αφαλάτωσης και υπόγειων υδάτινων σωμάτων, με έμφαση στα μέτρα που λαμβάνονται για διασφάλιση της δημόσιας υγείας, της ποσοτικής επάρκειας και της ποιότητας του νερού για όλες τις χρήσεις, καθώς και για την ανάκτηση του κόστους παροχής υπηρεσιών νερού. Εξετάσαμε επίσης θέματα γενικής διαχείρισης, όπως τη διαχείριση κινδύνων πλημμύρας και την αξιοποίηση εναλλακτικών πηγών υδροδότησης, όπως το νερό τριτοβάθμιας επεξεργασίας και τα όμβρια ύδατα.

Μεθοδολογία ελέγχου

Ετοιμάστηκε από την Υπηρεσία μας εκτενές ερωτηματολόγιο, που κάλυπτε ένα ευρύ φάσμα θεμάτων διαχείρισης των υδάτινων πόρων, το οποίο αποστάληκε δειγματοληπτικά σε 53 τοπικές Αρχές υδατοπρομήθειας (τρία αστικά Συμβούλια Υδατοπρομήθειας, 13 Δήμους και 37 Κοινοτικά Συμβούλια). Ανταποκρίθηκαν όλα τα Συμβούλια Υδατοπρομήθειας, 12 Δήμοι (92%) και 26 Κοινοτικά Συμβούλια (70%), όπως παρουσιάζονται αναλυτικά στο Παράρτημα Α της έκθεσής μας.

Πραγματοποιήθηκαν επί τόπου επισκέψεις στα Διυλιστήρια Τερσεφάνου και Λεμεσού, στο φράγμα Κούρη και στη μονάδα αφαλάτωσης Δεκέλειας.

Πληροφορίες συλλέχθηκαν επίσης μέσω της επισκόπησης σχετικών εγγράφων, μελετών και αλληλογραφίας, και προσωπικών συνεντεύξεων των αρμόδιων λειτουργών των Τμημάτων/εμπλεκόμενων φορέων που παρουσιάζονται στο Παράρτημα Β.

Ως βάση για τον προγραμματισμό και διενέργεια του ελέγχου εφαρμόστηκαν τα Διεθνή Πρότυπα για Ανώτατα Ελεγκτικά Ιδρύματα (ISSAIs) που εξέδωσε ο Διεθνής Οργανισμός Ανώτατων Ελεγκτικών Ιδρυμάτων (INTOSAI). Συγκεκριμένα, λήφθηκαν υπόψη οι διατάξεις του ISSAI 300 (Θεμελιώδεις Αρχές Διαχειριστικού Ελέγχου) και του ISSAI 3000 (Πρότυπα και Κατευθυντήριες Γραμμές για Διαχειριστικό Έλεγχο βάσει των Προτύπων Ελέγχου του INTOSAI και Πρακτικής Εμπειρίας).

Η παρούσα Έκθεση συζητήθηκε με τη Διεύθυνση του Τμήματος Αναπτύξεως Υδάτων, το οποίο υπέβαλε και σχετικές απόψεις επί του κειμένου. Απόψεις ζητήθηκαν και λήφθηκαν επίσης από τα Συμβούλια Υδατοπρομήθειας Λευκωσίας, Λεμεσού και Λάρνακας.



Η ομάδα ελέγχου με λειτουργό του ΤΑΥ, στο φράγμα Κούρη.

Θεσμικό πλαίσιο και αρμόδιοι φορείς

Κύριες επισημάνσεις	Εισηγήσεις
Παρατηρείται μερική επικάλυψη αρμοδιοτήτων του ΤΑΥ και του ΤΓΕ, στον τομέα της παρακολούθησης και του ελέγχου των υδάτινων πόρων, με ενδεχόμενο να προκύπτει αχρειαστο διοικητικό κόστος ή επιπλοκές στην εύρυθμη ποιοτική παρακολούθηση των υπόγειων υδάτινων πόρων.	Προώθηση, το συντομότερο, ενεργειών για εκσυγχρονισμό της σχετικής νομοθεσίας, τη διαμόρφωση ενιαίας στρατηγικής και τη θέσπιση φορέων παρακολούθησης για το θέμα της διαχείρισης των παραλιών.

Η διαχείριση των υδάτινων πόρων διέπεται από ένα πολυσύνθετο φάσμα Ευρωπαϊκών Οδηγιών, Ανακοινώσεων και Συστάσεων και από μια σειρά εθνικών νομοθετημάτων και Αποφάσεων Υπουργικού Συμβουλίου. Εκείνα που κρίθηκαν ως σημαντικά για τους σκοπούς του ελέγχου μας παρατίθενται στο Παράρτημα Γ της έκθεσής μας. Επισημαίνεται ότι, καθώς ο έλεγχος συμμόρφωσης με όλες τις πρόνοιες και διατάξεις των πιο πάνω ήταν πρακτικά αδύνατος, επικεντρωθήκαμε στις διατάξεις που κρίθηκαν σημαντικές για τους σκοπούς του παρόντος ελέγχου.

Κύρια νομοθεσία στον τομέα των υδάτινων πόρων αποτελούν οι περί της Ενιαίας Διαχείρισης Υδάτων Νόμοι του 2010 έως 2016, με τους οποίους η ενιαία διαχείριση των υδάτων ανατέθηκε στο Τμήμα Αναπτύξεως Υδάτων (ΤΑΥ) του Υπουργείου Γεωργίας, Αγροτικής Ανάπτυξης και Περιβάλλοντος (ΓΑΑΠ), μέσα στα πλαίσια της καθοριζόμενης, από το Υπουργικό Συμβούλιο, γενικής κυβερνητικής υδατικής πολιτικής.

Βάσει της ισχύουσας εθνικής νομοθεσίας, κύριοι φορείς με αρμοδιότητες στον τομέα των υδάτων είναι οι πιο κάτω:

Πίνακας 1: Αρμόδιοι φορείς, βάσει νομοθεσίας, στον τομέα των υδάτων.

Φορέας	Νομοθεσία	Αρμοδιότητα
Υπουργός ΓΑΑΠ	N.13(I)/2004 (προοίμιο, άρθρο 4) N.106(I)/2002 (προοίμιο, άρθρο 3)	Εφαρμογή των εναρμονιστικών διατάξεων του Νόμου για σκοπούς εφαρμογής της Κοινοτικής Οδηγίας 2000/60/EK για τα ύδατα και άλλων συναφών νομοθετημάτων, καθώς και της κοινοτικής νομοθεσίας για την ποιότητα των επιφανειακών και υπόγειων υδάτων.
ΤΑΥ	N.79(I)/2010 (άρθρο 3)	Ενιαία διαχείριση των υδάτων, μέσα στα πλαίσια της καθοριζόμενης, από το Υπουργικό Συμβούλιο, γενικής κυβερνητικής υδατικής πολιτικής. Έρευνα, παρακολούθηση, μελέτη, ανάπτυξη, προστασία και διαχείριση των υδάτινων πόρων και η διασφάλιση της αειφορίας των πόρων αυτών. Επιμέρους ειδικότερες αποστολές βάσει του άρθρου 3(2).
	N.70(I)/2010 (άρθρα 5-8)	Διενέργεια προκαταρκτικής αξιολόγησης κινδύνων πλημμύρας, προσδιορισμός περιοχών με δυνητικούς κινδύνους πλημμύρας, κατάρτιση σχετικών χαρτών και σχεδίων διαχείρισης των κινδύνων πλημμύρας.
Τμήμα Γεωλογικής Επισκόπησης (ΤΓΕ)	N.140(I)/2013 (άρθρο 4 και 6)	Έρευνα, μελέτη, παρακολούθηση και προστασία των υδάτινων πόρων, διεξαγωγή υδρογεωλογικών επισκοπήσεων, συλλογή, αξιολόγηση και τήρηση στοιχείων σχετικά με τους υδάτινους πόρους και συλλογή, ανάλυση, επεξεργασία και αξιολόγηση δειγμάτων νερού.

Φορέας	Νομοθεσία	Αρμοδιότητα
Τμήμα Ιατρικών Υπηρεσιών και Υπηρεσιών Δημόσιας Υγείας	N.87(I)/2001 (άρθρο 6)	Παρακολούθηση και έλεγχος του νερού ανθρώπινης κατανάλωσης με τη διενέργεια δοκιμαστικών και ελεγκτικών αναλύσεων.
Γενικό Χημείο του Κράτους	N.87(I)/2001 (άρθρο 11)	Διενέργεια αναλύσεων που καθορίζονται στον ίδιο Νόμο.
Συμβουλευτική Επιτροπή Διαχείρισης Υδάτων (ΣΕΔΥ)	N.79(I)/2010 (άρθρο 10)	Μελέτη και υποβολή εισηγήσεων προς τον Υπουργό ΓΑΑΠ σε σχέση με τη γενική υδατική πολιτική της Κυβέρνησης και άλλα συναφή ζητήματα.
Υπουργείο Εσωτερικών	N.70(I)/2010 (άρθρο 3)	Παρακολούθηση της εφαρμογής των σχεδίων διαχείρισης κινδύνων πλημμύρας.
Συμβούλια Υδατοπρομήθειας	Κεφ. 350 (άρθρο 12)	Παροχή καλής και επαρκούς προμήθειας ύδατος και διατήρηση σχετικών υδατικών έργων σε καλή κατάσταση.
Δημοτικά Συμβούλια	N.111/1985 (άρθρο 84(β))	Κατασκευή, συντήρηση και λειτουργία συστημάτων ύδρευσης του Δήμου και προμήθεια ικανοποιητικής και επαρκούς ποσότητας νερού για ύδρευση του Δήμου.
Κοινοτικά Συμβούλια	N.86(I)/1999 (άρθρο 82(α))	Παροχή κατάλληλης και επαρκούς υδατοπρομήθειας για οικιακούς σκοπούς, διατήρηση δικτύου σε καλή κατάσταση, προστασία συστήματος από μόλυνση, ρύθμιση προμήθειας και χρήσης νερού.

Όπως προκύπτει από τις διατάξεις των πιο πάνω νομοθεσιών, υπάρχει μερική επικάλυψη αρμοδιοτήτων του ΤΑΥ και του ΤΓΕ, στον τομέα της παρακολούθησης και του ελέγχου των υδάτινων πόρων, θέμα που επισημάνθηκε και από το ΤΑΥ, σε επιστολή του ημερ. 19.9.2012 προς τη Διευθύντρια του ΤΓΕ.

Ο περί των Γεωλογικών Επισκοπήσεων Νόμος του 2013 (N.140(I)/2013) καθορίζει, ανάμεσα σε άλλα, ως αρμοδιότητα του Διευθυντή του ΤΓΕ, την έρευνα, μελέτη και παρακολούθηση των υδάτινων πόρων, τη διεξαγωγή υδρογεωλογικών επισκοπήσεων (οι οποίες διαλαμβάνουν έρευνα, συλλογή, καταγραφή, επεξεργασία και αξιολόγηση δεδομένων που σχετίζονται με τους υπόγειους υδάτινους πόρους, με σκοπό τον καθορισμό των χαρακτηριστικών τους), τη συλλογή, αξιολόγηση και τήρηση στοιχείων σχετικά με τους υδάτινους πόρους και τη συλλογή, ανάλυση, επεξεργασία και αξιολόγηση δειγμάτων νερού. Παράλληλα, στο άρθρο 3 του περί Ενιαίας Διαχείρισης Υδάτων Νόμου (N.79(I)/2010) αναφέρεται ότι, αποστολή του ΤΑΥ είναι, μεταξύ άλλων, «η διεξαγωγή, είτε σε συνεργασία με το Τμήμα Γεωλογικής Επισκόπησης είτε μη, δραστηριοτήτων σχετικών με την έρευνα, παρακολούθηση και μελέτη των υδάτινων πόρων της Δημοκρατίας» και «η διεξαγωγή δραστηριοτήτων που αποσκοπούν στην αξιοποίηση, ανάπτυξη, διαχείριση και προστασία των υδάτινων πόρων». Επιπλέον, το άρθρο 6 ορίζει ότι ο Διευθυντής του ΤΑΥ «παρακολουθεί, μελετά, διαχειρίζεται και αναπτύσσει τους υδάτινους πόρους» και «συλλέγει, αξιολογεί και διατηρεί στοιχεία και πληροφορίες για τα διαθέσιμα αποθέματα νερού και την ποιότητά τους».

Τέλος, στους στρατηγικούς στόχους των δύο Τμημάτων για την περίοδο 2016-2018 περιλαμβάνονται στόχοι που, πρακτικά, ενδεχομένως να παρουσιάζουν μερική επικάλυψη. Συγκεκριμένα, στους στόχους του ΤΑΥ περιλαμβάνεται η διασφάλιση της ποιότητας και προστασία των υδάτινων πόρων και υδάτινου περιβάλλοντος, ενώ οι στόχοι του ΤΓΕ περιλαμβάνουν την ανάπτυξη γνώσης για τους υπόγειους υδατικούς πόρους και τη συμβολή στην αξιοποίηση, παρακολούθηση και προστασία τους.

Η μερική επικάλυψη αρμοδιοτήτων μεταξύ ΤΑΥ και ΤΓΕ, ενδέχεται να επιφέρει αχρείαστο διοικητικό κόστος, στην περίπτωση που οι ενέργειες των δύο Τμημάτων δεν τυγχάνουν ορθού συντονισμού, ή επιπλοκές στην εύρυθμη λειτουργία του συστήματος της ποιοτικής παρακολούθησης των υπόγειων υδάτινων πόρων, όπως επεξηγείται εκτενέστερα στο Κεφάλαιο 7.

Επισημαίνεται ότι, η επικάλυψη αρμοδιοτήτων των δύο Τμημάτων αναφέρεται και στη μελέτη της Διεθνούς Τράπεζας για την αναδιάρθρωση του Υπουργείου ΓΑΑΠ, η οποία ολοκληρώθηκε τον Μάιο του 2014. Με βάση τη μελέτη αυτή, το Υπουργικό Συμβούλιο ενέκρινε στις 4.2.2015, μεταξύ άλλων, τη δημιουργία ομάδας εργασίας για διερεύνηση των συνεργειών μεταξύ του Τομέα Υδρογεωλογίας του Τμήματος Γεωλογικής Επισκόπησης και του Τομέα Υδρολογίας του Τμήματος Αναπτύξεως Υδάτων. Η ομάδα εργασίας ετοίμασε τα ακόλουθα έγγραφα:

- Αναλυτική έκθεση περιγραφής αρμοδιοτήτων και δραστηριοτήτων του κάθε Τμήματος.
- Συνοπτικό πίνακα αρμοδιοτήτων δραστηριοτήτων του κάθε Τμήματος.
- Σημείωμα με γενικά σχόλια εισηγήσεις για καθορισμό διακριτών ρόλων των Τμημάτων.
- Πίνακα συνεργειών με συγκεκριμένα σχόλια και εισηγήσεις για κάθε συνέργεια.

Όσον αφορά στις τελικές εισηγήσεις για καθορισμό διακριτών ρόλων των δύο Τμημάτων, υπήρξε διαφωνία μεταξύ των μελών της ομάδας, τα οποία κατέθεσαν τις εισηγήσεις τους στους Διευθυντές των Τμημάτων τους. Το θέμα εξακολουθεί να παραμένει σε εκκρεμότητα.

Σύσταση: Εισηγούμαστε όπως, για σκοπούς διασφάλισης της αποτελεσματικής εφαρμογής των διατάξεων της κοινοτικής νομοθεσίας στον τομέα των υδάτινων πόρων και την επακόλουθη προστασία τους, με το ελάχιστο διοικητικό κόστος, το ΤΑΥ και το ΤΓΕ επιδιώξουν την διασαφήνιση των αρμοδιοτήτων και καθηκόντων τους δυνάμει του ισχύοντος νομικού πλαισίου και, στην περίπτωση που κριθεί αναγκαίο, τη σύναψη μνημονίων συνεργασίας μεταξύ τους.

1 Συμβουλευτική Επιτροπή Διαχείρισης Υδάτων (ΣΕΔΥ)

Σκοπός ελέγχου: Η αξιολόγηση της λειτουργίας της ΣΕΔΥ σύμφωνα με τους ρόλους και αρμοδιότητές της βάσει του ισχύοντος νομικού πλαισίου.

Κύριες επισημάνσεις	Εισηγήσεις
Περιορισμένη λειτουργία της ΣΕΔΥ σε σχέση με τις θεσμοθετημένες αρμοδιότητές της.	Η ΣΕΔΥ θα πρέπει να αναλάβει πιο δραστήριο ρόλο στα θέματα των αρμοδιοτήτων της, με στόχο την εξέταση θεμάτων που προκύπτουν σε σχέση με τη διαχείριση των υδάτινων πόρων και έγκαιρη υποβολή εισηγήσεων προς τον Υπουργό ΓΑΑΠ για λήψη μέτρων που θα ενισχύσουν το σύστημα διαχείρισης των υδάτινων πόρων.

1.1 Θεσμικό πλαίσιο

Το άρθρο 8 του περί Ενιαίας Διαχείρισης Υδάτων Νόμου προβλέπει την ίδρυση της ΣΕΔΥ, η οποία συμβουλεύει τον Υπουργό ΓΑΑΠ σε θέματα που σχετίζονται με τη διαμόρφωση της γενικής υδατικής πολιτικής της κυβέρνησης.

Η ΣΕΔΥ, Πρόεδρος της οποίας ορίζεται εκπρόσωπος του Υπουργείου ΓΑΑΠ, αποτελείται από άτομα τα οποία διαθέτουν γνώσεις σε θέματα διαχείρισης υδάτινων πόρων και τα οποία διορίζονται, ως μέλη της, από τον Υπουργό ΓΑΑΠ. Στη ΣΕΔΥ εκπροσωπούνται οι πιο κάτω φορείς:

- Υπουργείο Εσωτερικών
- Τμήμα Γεωλογικής Επισκόπησης
- Τμήμα Γεωργίας
- Τμήμα Περιβάλλοντος
- Ένωση Δήμων
- Ένωση Κοινοτήτων
- Συμβούλια Υδατοπρομήθειας
- Συμβούλια Αποχετεύσεων
- Κάθε μία από τις εγγεγραμμένες αγροτικές οργανώσεις
- Επιστημονικό Τεχνικό Επιμελητήριο Κύπρου
- Κυπριακό Εμπορικό και Βιομηχανικό Επιμελητήριο
- Ομοσπονδία Περιβαλλοντικών και Οικολογικών Οργανώσεων

Οι αρμοδιότητες της ΣΕΔΥ ορίζονται στο άρθρο 10 του Νόμου και περιλαμβάνουν τη μελέτη και υποβολή εισηγήσεων προς τον Υπουργό ΓΑΑΠ για τα ακόλουθα θέματα:

- (α) Τη γενική υδατική πολιτική της Κυβέρνησης, μετά από παραπομπή του θέματος σε αυτήν από το Υπουργικό Συμβούλιο (άρθρο 11), περιλαμβανομένης της πολιτικής για κατανομή των αποθεμάτων νερού κατά χρήση και κατά περιοχή, της πολιτικής τιμολόγησης του νερού και της πολιτικής χρήσης ανακυκλωμένου νερού,

- (β) την εκτέλεση, από τη Δημοκρατία, οποιουδήποτε υδατικού έργου,
- (γ) την έκδοση κατευθυντήριων γραμμών προς τα Συμβούλια Υδατοπρομήθειας, τα Συμβούλια Αποχετεύσεως και τις Αρχές Τοπικής Αυτοδιοίκησης, αναφορικά με θέματα διαχείρισης υδάτων και
- (δ) οποιαδήποτε άλλα θέματα σχετικά με την προστασία και τη διαχείριση των υδάτων που της παραπέμπει ο Υπουργός ΓΑΑΠ για μελέτη και υποβολή εισηγήσεων.

1.2 Λειτουργία ΣΕΔΥ

Διαπιστώθηκε ότι η ΣΕΔΥ συνεδριάζει, από το 2011 μέχρι και το 2015, κατά μέσο όρο μία με δύο φορές τον χρόνο, με σκοπό την εξέταση της ετήσιας πρότασης του ΤΑΥ για κατανομή των αποθεμάτων νερού ανά χρήση και περιοχή, πριν την υποβολή της, για έγκριση, στο Υπουργικό Συμβούλιο.

Διαπιστώθηκε ότι η Επιτροπή δεν προέβη ακόμη στην έκδοση οποιωνδήποτε κατευθυντήριων γραμμών προς τα Συμβούλια Υδατοπρομήθειας, τα Συμβούλια Αποχετεύσεως και τις Αρχές Τοπικής Αυτοδιοίκησης, αναφορικά με θέματα διαχείρισης υδάτων, το οποίο θεωρούμε ως μία από τις πιο σοβαρές αρμοδιότητές της.

Σύσταση: Παρά το γεγονός ότι η νομοθεσία δεν καθορίζει τη συχνότητα συνεδριάσεων της ΣΕΔΥ, θεωρούμε ότι η Επιτροπή θα πρέπει να αναλάβει πιο δραστήριο ρόλο στα θέματα των αρμοδιοτήτων της και να συνεδριάζει σε τακτά χρονικά διαστήματα, με στόχο την εξέταση θεμάτων που προκύπτουν σε σχέση με τη διαχείριση των υδατινών πόρων και έγκαιρη υποβολή εισηγήσεων προς τον Υπουργό ΓΑΑΠ για λήψη μέτρων που θα ενισχύσουν το σύστημα διαχείρισης των εθνικών υδατινών πόρων. Ειδικότερα, θεωρούμε ότι η ενεργός καθοδήγηση τοπικών φορέων διαχείρισης νερού ενδέχεται να συντείνει στην αειφόρο χρήση των υδατινών πόρων.

Ο Αν. Διευθυντής του ΤΑΥ επισήμανε ότι η λειτουργία της ΣΕΔΥ δεν αποτελεί αρμοδιότητα του ΤΑΥ καθώς, σύμφωνα με το άρθρο 9(4) του περί Ενιαίας Διαχείρισης Υδάτων Νόμου, ο Υπουργός ΓΑΑΠ και ο Διευθυντής του ΤΑΥ δύνανται να παρίστανται στις συνεδριάσεις της ΣΕΔΥ, να λαμβάνουν μέρος στις διεξαγόμενες συζητήσεις και να εκφράζουν τη γνώμη τους, αλλά δεν έχουν δικαίωμα ψήφου.

Ο Διευθυντής του Συμβουλίου Υδατοπρομήθειας Λεμεσού εξέφρασε την άποψη ότι η αναλογικά μεγάλη αντιπροσώπευση των αγροτικών οργανώσεων στη ΣΕΔΥ επηρεάζει σημαντικά τον τρόπο λειτουργίας της και λήψης αποφάσεων. Εισηγήθηκε τον καθορισμό νέας σύνθεσης της ΣΕΔΥ, με τρόπο που να διασφαλίζεται ότι οι αποφάσεις της θα έχουν το καλύτερο δυνατό αποτέλεσμα για όλες τις γεωγραφικές περιοχές και όλες τις παραγωγικές ομάδες της Κύπρου. Επίσης, εξέφρασε την άποψη ότι η κατανομή των υδατινών πόρων βάσει υποκειμενικών κριτηρίων δεν συμβάλλει στο καλύτερο αποτέλεσμα για την Κυπριακή οικονομία, και πρότεινε τον καθορισμό αντικειμενικών κριτηρίων κατανομής των υδατινών πόρων για τις διάφορες χρήσεις με τη βοήθεια ανεξάρτητων συμβούλων, τα οποία θα λαμβάνουν υπόψη, μεταξύ άλλων, τις διαθέσιμες ποσότητες, τις προδιαγραφόμενες βραχυπρόθεσμες και μεσοπρόθεσμες ανάγκες, τη συμβολή κάθε χρήσης νερού στην εθνική οικονομία και την αλλαγή του κλίματος.

2 Υδατικό ισοζύγιο

Σκοπός ελέγχου: Η καταγραφή των ποσοτήτων των διαθέσιμων πηγών και των χρήσεων του νερού, η επισκόπηση της διαδικασίας υπολογισμού του υδατικού ισοζυγίου στην Κύπρο και η εξασφάλιση στοιχείων για το υδατικό ισοζύγιο τα τελευταία χρόνια.

Κύριες επισημάνσεις

Το υδατικό ισοζύγιο στην Κύπρο παρουσιάζει συχνές και έντονες διακυμάνσεις, καθώς, λόγω των κλιματικών συνθηκών που επικρατούν στην Κύπρο, οι διαθέσιμες ποσότητες νερού από φυσικές πηγές εξαρτώνται αποκλειστικά από την βροχόπτωση. Επιπλέον, οι εκμεταλλεύσιμες ποσότητες του νερού στους υπόγειους υδροφορείς δεν μπορούν να εκτιμηθούν με ακρίβεια.

2.1 Ορισμός

Το υδατικό ισοζύγιο ορίζεται ως η εξισορρόπηση της ζήτησης (ανάγκες) νερού και της διαθέσιμης ποσότητας νερού.

2.2 Υπολογισμός υδατικού ισοζυγίου στην Κύπρο

(α) **Διαθέσιμες πηγές νερού.** Για σκοπούς υπολογισμού του υδατικού ισοζυγίου, το ΤΑΥ λαμβάνει υπόψη τις ακόλουθες διαθέσιμες πηγές νερού στην Κύπρο:

- Επιφανειακά υδάτινα σώματα/φράγματα (συνολικής χωρητικότητας περίπου 300 εκ. κ.μ.).
- Υπόγεια υδάτινα σώματα.
- Μονάδες αφαλάτωσης (συνολικής ονομαστικής δυναμικότητας 80 εκ. κ.μ. ετησίως).
- Ανακυκλωμένο νερό τριτοβάθμιας επεξεργασίας από σταθμούς επεξεργασίας λυμάτων (για τις περιοχές όπου υπάρχουν εγκατεστημένα αρδευτικά δίκτυα για αξιοποίηση του ανακυκλωμένου νερού).

Όπως πληροφορηθήκαμε από το ΤΑΥ, ο ακριβής υπολογισμός της ποσότητας νερού των υπόγειων υδροφορέων δεν είναι εφικτός, λόγω της δυσκολίας ακριβούς προσδιορισμού των ορίων (βάθος και έκταση) υπόγειων υδάτινων σωμάτων. Σύμφωνα με το ΤΑΥ, ο συνολικός όγκος του νερού στα υπόγεια υδάτινα σώματα δεν αποτελεί ουσιώδη πληροφόρηση, καθώς οι σχεδιασμοί της υδατικής διαχείρισης θα επηρεάζονταν μόνο από τα δεδομένα του τμήματος του υδροφορέα που βρίσκεται σε τέτοιο βάθος, ώστε να είναι δυνατή η άντληση του νερού.

(β) **Ζήτηση νερού.** Το ΤΑΥ, σε συνεργασία με τον Οργανισμό Τροφίμων και Γεωργίας (FAO) των Ηνωμένων Εθνών, ετοίμασε το 2002 μελέτη με τίτλο «Επανεκτίμηση των Υδατικών Πόρων και της Ζήτησης Νερού στην Κύπρο». Σκοπός της μελέτης ήταν η επανεκτίμηση των ποσοτήτων του διαθέσιμου νερού και των ποσοτήτων ζήτησης νερού (ανάγκες). Επιπρόσθετα, η μελέτη συμπεριλαμβάνει ανασκόπηση και αναθεώρηση της υδατικής πολιτικής και των επιλογών διαχείρισης των υδάτων.

Το 2011 οι εκτιμήσεις υδατικών αναγκών που περιλήφθηκαν στην πιο πάνω μελέτη επικαιροποιήθηκαν, στα πλαίσια των μελετών και εκθέσεων που εκπονήθηκαν για σκοπούς συμμόρφωσης με τις διατάξεις της Οδηγίας Πλαίσιο για τα Ύδατα (Οδηγία 2000/60/ΕΚ)(ΟΠΥ). Στην τελική Έκθεση Υδατικής Πολιτικής, που ολοκληρώθηκε στα πλαίσια αυτά το 2011, περιλαμβάνονται οι εκτιμήσεις αναγκών όπως παρουσιάζονται στον πίνακα 2 πιο κάτω.

Πίνακας 2: Εκτίμηση ετήσιων αναγκών νερού ανά τύπο χρήσης.

Τύπος χρήσης	Εκτίμηση αναγκών (έτος-βάση 2011) (ΕΚ. Κ.Μ.)	Ποσοστό στο σύνολο αναγκών (%)
Αστική χρήση		
Μόνιμοι κάτοικοι	63,8	25
Τουρίστες	9,7	4
	73,5	30
Άρδευση	152	60
Κτηνοτροφία	8,5	3
Βιομηχανική χρήση	8	3
Άρδευση χώρων πρασίνου	10	4
ΣΥΝΟΛΟ	252	100

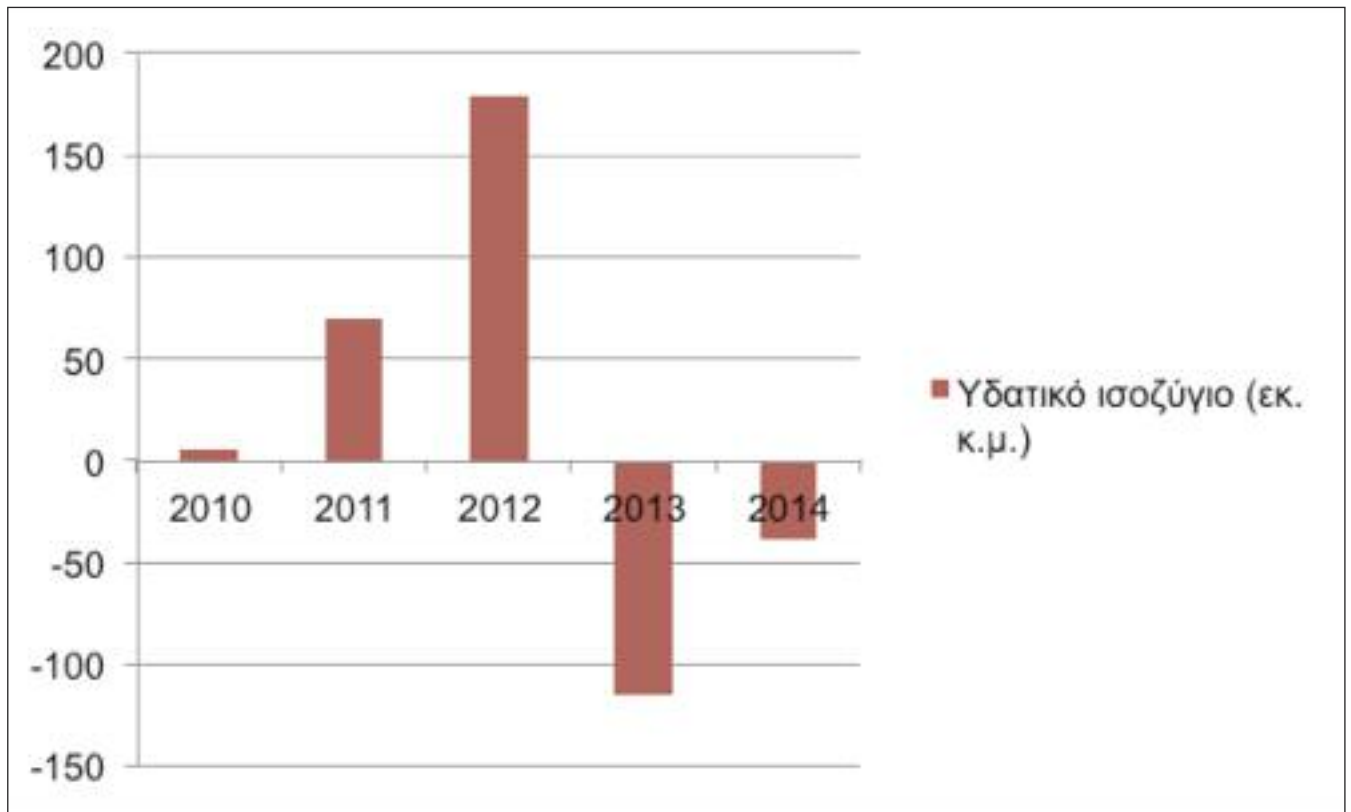
Τα πιο πάνω στοιχεία χρησιμοποιήθηκαν ως βάση για σκοπούς εκτίμησης της ετήσιας ζήτησης νερού.

(γ) **Υδατικό ισοζύγιο.** Μετά το τέλος κάθε ημερολογιακού έτους, το ΤΑΥ συντάσσει πίνακα με πληροφορίες σχετικές με τις διαθέσιμες ποσότητες νερού (βροχόπτωση, αφαιρούμενο και ανακυκλωμένο νερό) και της ποσότητας ζήτησης νερού για το προηγούμενο έτος. Τα δεδομένα παρέχονται από το Τμήμα Μετεωρολογίας και από τις αρμόδιες Υπηρεσίες του Τμήματος και αφορούν μετρήσεις των συνισταμένων της συνολικής εισροής νερού στο σύστημα (π.χ. όγκος της ετήσιας βροχόπτωσης, απώλειες λόγω εξατμισοδιαπνοής, εισροή νερού στα μεγάλα φράγματα και τους υπόγειους υδροφορείς κ.λπ.) και της συνολικής ποσότητας ζήτησης νερού. Στη συνέχεια υπολογίζεται η διαφορά μεταξύ της συνολικής διαθέσιμης ποσότητας νερού και της εκτίμησης των ετήσιων υδατικών αναγκών. Σημειώνεται ότι, το σύνολο άντλησης υπόγειου νερού υπολογίζεται κατ' εκτίμηση αφού, σύμφωνα με τα όσα αναφέρονται στο Κεφάλαιο 8, στο παρόν στάδιο, λόγω των αδυναμιών που προκύπτουν στο σύστημα ελέγχου που εφαρμόζει το ΤΑΥ, δεν είναι δυνατός ο ακριβής υπολογισμός των ποσοτήτων που αντλούνται από τους υπόγειους υδροφορείς.

Οι παράμετροι του υδατικού ισοζυγίου υπολογίζονται βάσει καθορισμένων μαθηματικών τύπων ή εκτιμήσεων, όπου η ακριβής ποσότητα δεν είναι γνωστή (π.χ. αντλήσεις από υπόγειους υδροφορείς). Ως ποσότητα ζήτησης νερού χρησιμοποιείται η εκτίμηση αναγκών βάσει της Έκθεσης Υδατικής Πολιτικής του 2011, όπως περιγράφεται στην παράγραφο 2.2 πιο πάνω, η οποία επανεκτιμάται βάσει στοιχείων που λαμβάνονται από την Στατιστική Υπηρεσία, αναφορικά με τον ρυθμό αύξησης του πληθυσμού.

Στο Γράφημα 1 παρουσιάζεται ο υπολογισμός του υδατικού ισοζυγίου για τα έτη 2010-2014, ενώ σχετικά αριθμητικά στοιχεία συνοψίζονται στο Παράρτημα Δ.

Γράφημα 1: Υδατικό ισοζύγιο για τα έτη 2010-2014.



Πηγή: Στοιχεία υδατικού ισοζυγίου από ΤΑΥ, 2015

3 Στρατηγικός σχεδιασμός και πολιτικές

Σκοπός ελέγχου: Η καταγραφή της ισχύουσας υδατικής πολιτικής της Δημοκρατίας και η αξιολόγηση του βαθμού υλοποίησής της.

Κύριες επισημάνσεις	Εισηγήσεις
Παρατηρείται καθυστέρηση σε σχέση με τον καταρτισμό Σχεδίου Διαχείρισης Λεκάνης Απορροής Ποταμού για την περίοδο 2016-2021, το οποίο, σύμφωνα με τις διατάξεις της ΟΠΥ, θα έπρεπε να είχε αναθεωρηθεί το αργότερο μέχρι τις 31.12.2015. Επισημαίνεται ότι, η ετοιμασία του υπό αναφορά Σχεδίου αποτελεί εκ των προτέρων προϋπόθεση για χρηματοδότηση υδατικών/αποχευτικών έργων από την Ευρωπαϊκή Ένωση.	Επίσπευση των διαδικασιών έγκρισης του Σχεδίου Διαχείρισης Λεκάνης Απορροής Ποταμού, ώστε να επιτευχθεί συμμόρφωση με τις υποχρεώσεις της Δημοκρατίας βάσει της κοινοτικής νομοθεσίας.

3.1 Στρατηγικός σχεδιασμός Τμήματος Αναπτύξεως Υδάτων

Σύμφωνα με το άρθρο 53(1) του περί Δημοσιονομικής Ευθύνης και Δημοσιονομικού Πλαισίου Νόμου (Ν.20(Ι)/2014), κάθε οικονομικός φορέας που περιλαμβάνεται στον Προϋπολογισμό της Δημοκρατίας ετοιμάζει και υποβάλλει στον Υπουργό Οικονομικών πρόταση Προϋπολογισμού, η οποία περιλαμβάνει, μεταξύ άλλων, «μεσοπρόθεσμο στρατηγικό σχέδιο, στο οποίο αναλύονται οι πρωταρχικοί στόχοι και οι στρατηγικές για επίτευξή τους, οι οποίοι πρόκειται να προωθηθούν μέσω της υλοποίησης του προϋπολογισμού, μαζί με κύριους δείκτες απόδοσης». Η ετοιμασία Στρατηγικών Σχεδίων και Προϋπολογισμού στη βάση δραστηριοτήτων έγινε για το 2015, σε πιλοτική βάση, για πέντε Υπουργεία, ένα εκ των οποίων είναι το Υπουργείο ΓΑΑΠ. Στα πλαίσια αυτά, το ΤΑΥ ετοίμασε προσχέδιο του Στρατηγικού Σχεδίου του.

Το τελικό Στρατηγικό Σχέδιο του Υπουργείου ΓΑΑΠ για την περίοδο 2016-2018 εγκρίθηκε από το Υπουργικό Συμβούλιο στις 16.9.2015. Σε αυτό περιλήφθηκαν οι εξής στόχοι για το ΤΑΥ:

- Στόχος 1: Διασφάλιση της πληρέστερης δυνατής κάλυψης των αναγκών σε νερό για όλες τις χρήσεις.
- Στόχος 2: Προώθηση της αποδοτικής χρήσης των υδάτινων πόρων.
- Στόχος 3: Διασφάλιση της ποιότητας και προστασία των υδάτινων πόρων και υδάτινου περιβάλλοντος.
- Στόχος 4: Ενίσχυση της αποδοτικότητας και αποτελεσματικότητας των υπηρεσιών που παρέχονται από το Τμήμα, με έμφαση στην καλύτερη εξυπηρέτηση του πολίτη.

Οι πιο πάνω στόχοι συσχετίστηκαν με τις στρατηγικές επιδιώξεις του Υπουργείου ΓΑΑΠ, που περιλαμβάνουν, μεταξύ άλλων, τη μεταρρύθμιση της γεωργικής οικονομίας και την ενίσχυση της ανταγωνιστικότητάς της, την προώθηση της πράσινης και της γαλάζιας ανάπτυξης, την προστασία του περιβάλλοντος και προώθηση της αποδοτικής χρήσης των φυσικών πόρων. Ο καθορισμός δεικτών απόδοσης, βάσει των οποίων θα αξιολογείται η υλοποίηση του ετήσιου Προϋπολογισμού του Τμήματος, εξακολουθεί να βρίσκεται σε εκκρεμότητα.

3.2 Στρατηγική και πολιτικές στον τομέα των υδάτινων πόρων

Η στρατηγική που ακολουθεί το ΤΑΥ για τη διαχείριση των υδάτων βασίζεται στην εφαρμογή των διατάξεων της εθνικής νομοθεσίας για την οποία ορίζεται ως αρμόδια Αρχή (όπως καταγράφονται στην παράγραφο «Θεσμικό πλαίσιο και αρμόδιοι φορείς» της παρούσας Έκθεσης), καθώς και στα Σχέδια και Πολιτικές που ετοιμάστηκαν στα πλαίσια συμμόρφωσης της Δημοκρατίας με την ΟΠΥ και την σχετική εθνική εναρμονιστική νομοθεσία, στόχος των οποίων είναι η αειφόρος διαχείριση και προστασία των διαθέσιμων υδάτινων πόρων και η επίτευξη καλής κατάστασης για όλα τα υδάτινα σώματα μέχρι το 2015. Συγκεκριμένα, τα πιο κάτω έγγραφα, τα οποία εγκρίθηκαν από το Υπουργικό Συμβούλιο στις 9.6.2011, αποτελούσαν την επίσημη πολιτική του Κράτους στον τομέα της διαχείρισης των υδάτινων πόρων μέχρι το τέλος του 2015, καταληκτικό έτος του πρώτου κύκλου εφαρμογής της ΟΠΥ:

- **Σχέδιο Διαχείρισης Λεκάνης Απορροής Ποταμού (ΣΔΛΑΠ):** Καταγράφει την παρούσα κατάσταση των υδάτινων σωμάτων στην Κύπρο και καθορίζει, σε γενικές γραμμές, τα μέτρα που πρέπει να ληφθούν για την επίτευξη των περιβαλλοντικών στόχων της ΟΠΥ.
- **Πρόγραμμα Μέτρων:** Περιλαμβάνει 97 βασικά (στοιχειώδη) και 56 συμπληρωματικά μέτρα που θεσπίστηκαν δυνάμει του άρθρου 11 της ΟΠΥ, προκειμένου να επιτευχθούν οι περιβαλλοντικοί στόχοι που τέθηκαν στο άρθρο 4 της εν λόγω Οδηγίας. Το Πρόγραμμα συνοδεύεται από σχετική οικονομική ανάλυση, η οποία εκπονήθηκε ως μέρος του Σχεδίου Διαχείρισης Λεκάνης Απορροής Ποταμού, και περιλαμβάνει ανάλυση κόστους-αποτελεσματικότητας από την εφαρμογή των προτεινόμενων μέτρων. Επισημαίνεται ότι, βάσει της εν λόγω ανάλυσης, έγινε ιεράρχηση των συμπληρωματικών μέτρων που περιλήφθηκαν στο Πρόγραμμα.
- **Έκθεση Υδατικής Πολιτικής:** Στόχος της Έκθεσης ήταν η ετοιμασία ενός εύχρηστου εργαλείου για την υιοθέτηση της βέλτιστης πολιτικής διαχείρισης των υδάτινων πόρων, με επιμέρους θέματα τη μελέτη της διαχείρισης της ζήτησης του νερού, την εξέταση της απόδοσης των μεγάλων υδατικών έργων και τη διασύνδεση της υδατικής ανάπτυξης με την αρχή της αειφορίας. Οι προτάσεις της Έκθεσης έχουν ως στόχο την επίτευξη της εξισορρόπησης προσφοράς και ζήτησης, περιλαμβανομένων των αναγκών του περιβάλλοντος, και τη διασφάλιση της παροχής πόσιμου νερού σε όλες τις περιοχές όπου η Κυπριακή Δημοκρατία ασκεί αποτελεσματικό έλεγχο. Η Έκθεση Υδατικής Πολιτικής περιλαμβάνει ποσοτική και ποιοτική ανάλυση των διαθέσιμων υδάτινων πόρων, καθώς και προτάσεις διαχείρισης για κάθε σχετικό τομέα (διαχείριση ζήτησης νερού, υπόγειοι υδροφορείς, φράγματα, μονάδες αφαλάτωσης, ανακυκλωμένο νερό), οι οποίες λαμβάνουν υπόψη και την ανάγκη προσαρμογής στην αλλαγή του κλίματος.
- **Σχέδιο Διαχείρισης Ξηρασίας:** Στόχος του Σχεδίου είναι η ποσοτικοποίηση της ξηρασίας, μέσω ενός συστήματος δεικτών, που να παρέχει τη δυνατότητα έγκαιρης διάγνωσης για την ύπαρξη ξηρασίας και να συνδράμει στην αποτελεσματική διαχείριση για τον περιορισμό των δυσμενών επιπτώσεων του φαινομένου. Παράλληλα, το Σχέδιο καθορίζει, μεταξύ άλλων, το ποσοστό συνολικής πληρότητας των φραγμάτων στο τέλος της περιόδου εισροών, που θα σηματοδοτεί την ανάγκη επιβολής περικοπών στην άρδευση, τη διακοπή και επανεκκίνηση της παραγωγής αφαλατωμένου νερού και την ευχέρεια εμπλουτισμού στους κατάντη υδροφορείς. Η εφαρμογή του Σχεδίου Διαχείρισης Ξηρασίας εξετάζεται αναλυτικά στο Κεφάλαιο 6 (παράγραφος 6.6) της παρούσας Έκθεσης.
- **Δράσεις και Στόχοι ανά υδάτινο σώμα:** Η Έκθεση περιλαμβάνει συνοπτικούς πίνακες που αφορούν σε 173 υδάτινα σώματα (ποταμούς, λίμνες και υπόγειους υδροφορείς) των οποίων η κατάσταση αξιολογήθηκε ως κατώτερη της καλής. Συγκεκριμένα, στους πίνακες αυτούς, περιλαμβάνονται πληροφορίες σχετικές με την κατάσταση των εν λόγω υδάτινων σωμάτων (οικολογική κατάσταση/δυναμικό και χημική κατάσταση για τα επιφανειακά, ποσοτική και χημική για τα υπόγεια), την αιτία υπαγωγής τους σε κατάσταση κατώτερη της καλής, τους στόχους που τίθενται για την κατάσταση των σωμάτων και προτεινόμενα μέτρα διαχείρισης των σωμάτων αυτών.

Επιπλέον, έχει εκπονηθεί και υλοποιείται, από το ΤΑΥ, 15ετές Σχέδιο Υδατικής Ανάπτυξης για την περίοδο μέχρι το 2030, στο οποίο καταγράφονται τα προγραμματιζόμενα (κατασκευαστικά) έργα υδατικής ανάπτυξης, με συνολικό κόστος γύρω στα €1,6 δις, εκ των οποίων περίπου €940 εκ. αφορούν στην κυβερνητική συνεισφορά, γύρω στα €520 εκ. αφορούν σε συνεισφορά τοπικών Αρχών και περίπου €100 εκ. αφορούν σε κοινοτική χρηματοδότηση.

Με βάση τις πρόνοιες της σχετικής νομοθεσίας, το ΤΑΥ προχώρησε επίσης στην αναθεώρηση και επικαιροποίηση της πολιτικής του σχετικά με την προστασία των υδατορευμάτων (επιφανειακά υδάτινα σώματα) και των παρόχθιων περιοχών και καθόρισε κριτήρια καθορισμού των ζωνών προστασίας τους για ένταξή τους στις πολεοδομικές ζώνες ανάπτυξης, με στόχο την καλύτερη προστασία των πολιτών, των περιουσιών και του περιβάλλοντος. Παράλληλα, στα πλαίσια εφαρμογής του περί Προστασίας και Διαχείρισης των Υδάτων Νόμου, το ΤΑΥ προχωρά με την ετοιμασία προγραμμάτων προστασίας για 13 φράγματα που χρησιμοποιούνται ή προγραμματίζεται να χρησιμοποιηθούν για ύδρευση, ενώ βρίσκεται στη διαδικασία ετοιμασίας Σχεδίου Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας προς εφαρμογή των διατάξεων του περί Αξιολόγησης, Διαχείρισης και Αντιμετώπισης των Κινδύνων Πλημμύρας Νόμου, όπως επεξηγείται αναλυτικότερα στο Κεφάλαιο 18 της παρούσας Έκθεσης.

3.3 Υλοποίηση στρατηγικών για τη διαχείριση των υδάτινων πόρων

Η υλοποίηση του Προγράμματος Μέτρων, που αποτελεί το κύριο στρατηγικό έγγραφο όπου συγκεντρώνονται οι δράσεις που αφορούν στην εφαρμογή της περί Προστασίας και Διαχείρισης των Υδάτων νομοθεσίας και της ΟΠΥ, γίνεται από αριθμό αρμόδιων φορέων και παρακολουθείται συγκεντρωτικά από το ΤΑΥ. Βάσει των διατάξεων της νομοθεσίας, τα μέτρα που περιλήφθηκαν στο Πρόγραμμα θα έπρεπε να ήταν έτοιμα προς εφαρμογή μέχρι το τέλος του 2012 (άρθρο 11(7)). Ο βαθμός υλοποίησης των 153 μέτρων που καθορίστηκαν στα πλαίσια του πρώτου ΣΔΛΑΠ μέχρι τον Δεκέμβριο του 2015 παρουσιάζεται στον πίνακα 3 που ακολουθεί.

Πίνακας 3: Βαθμός υλοποίησης Προγράμματος Μέτρων.

Στάδιο εφαρμογής	Βασικά μέτρα		Συμπληρωματικά μέτρα		Σύνολο	
	Αριθμός	%	Αριθμός	%	Αριθμός	%
Δεν άρχισε	9	9	6	11	15	10
Δεν θα γίνει/μη αναγκαίο	5	5	9	16	14	9
Συνεχίζεται	20	21	13	23	33	22
Ολοκληρώθηκε	63	65	28	50	91	59
Σύνολο	97	100	56	100	153	100

Πηγή: Στοιχεία από Προκαταρκτικό Πρόγραμμα Μέτρων του ΣΔΛΑΠ της Κύπρου (Περίοδος 2016-2021)

Στα εννέα βασικά μέτρα, των οποίων η υλοποίηση δεν έχει αρχίσει, περιλαμβάνονται δύο μέτρα που σχετίζονται με τη διαχείριση των όμβριων υδάτων, τα οποία προγραμματίζεται να υλοποιηθούν στα πλαίσια του Σχεδίου Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας (βλ. Κεφάλαιο 18 της παρούσας Έκθεσης), ενώ τα υπόλοιπα δεν υλοποιήθηκαν, λόγω έλλειψης πόρων.

Σύμφωνα με εκτιμήσεις του ΤΑΥ, η μη υλοποίηση μεμονωμένων μέτρων του ΣΔΛΑΠ, δεν αναμένεται να επιφέρει την επιβολή κυρώσεων από την Ευρωπαϊκή Επιτροπή, αφού, σε προφορικές ενημερώσεις της

Επιτροπής, αναφέρθηκε ότι αρκεί η αιτιολόγηση της μη υλοποίησης και ότι οι λόγοι που επικαλείται η Δημοκρατία (π.χ. αντιδράσεις σε τοπικό επίπεδο ή περιορισμένοι οικονομικοί πόροι ένεκα της διανυόμενης οικονομικής κρίσης και των επακόλουθων περιορισμών στον κρατικό προϋπολογισμό) είναι αποδεκτοί.

Για σκοπούς εφαρμογής των διατάξεων του Νόμου 20(Ι)/2014, προγραμματίζεται ετήσια αξιολόγηση της προόδου επίτευξης των στόχων που τέθηκαν στο ετήσιο Στρατηγικό Σχέδιο του Τμήματος, έτσι ώστε να διαπιστωθεί ότι οι πιστώσεις που παραχωρήθηκαν χρησιμοποιήθηκαν για προώθηση των στόχων που τέθηκαν. Μέχρι την ολοκλήρωση του ελέγχου μας, δεν είχε ολοκληρωθεί ο καθορισμός των δεικτών για αξιολόγηση επίτευξης των στόχων και η υλοποίηση της αξιολόγησης για το πιλοτικό έτος εφαρμογής 2015.

3.4 Δεύτερο Σχέδιο Διαχείρισης Λεκάνης Απορροής Ποταμού (2016-2021)

Σύμφωνα με τις διατάξεις του άρθρου 13(7) της ΟΠΥ τα ΣΔΛΑΠ αναθεωρούνται από τα κράτη μέλη το αργότερο μέχρι τις 31.12.2015. Για σκοπούς συμμόρφωσης της Δημοκρατίας με τις διατάξεις αυτές, ανατέθηκε, από το ΤΑΥ, σε ιδιώτες μελετητές η ετοιμασία των εκθέσεων που απαιτούνται για την ετοιμασία του δεύτερου ΣΔΛΑΠ για την περίοδο 2016-2021. Τα προσχέδια των εκθέσεων που απαρτίζουν το Σχέδιο τέθηκαν σε διαδικασία δημόσιας διαβούλευσης, η οποία, βάσει των χρονοδιαγραμμάτων που τέθηκαν, ολοκληρώθηκε στις 20.2.2016. Στις 11.5.2016 εκδόθηκε, από τον Διευθυντή του Τμήματος Περιβάλλοντος ως Περιβαλλοντική Αρχή, θετική γνώμη για την Στρατηγική Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων του δεύτερου ΣΔΛΑΠ. Ετοιμάστηκε επίσης προσχέδιο πρότασης προς το Υπουργικό Συμβούλιο για έγκριση του Σχεδίου, το οποίο στάλθηκε στο Υπουργείο Οικονομικών για απόψεις στις 27.6.2016. Το Υπουργείο Οικονομικών, με επιστολή του ημερ. 9.8.2016 προς τον Διευθυντή του ΤΑΥ, υπέβαλε τις απόψεις του επί του προσχεδίου.

Επισημαίνεται ότι η ετοιμασία του δεύτερου Σχεδίου μέχρι την 31.12.2015 αποτελεί εκ των προτέρων προϋπόθεση (ex-ante conditionality) για τη χρηματοδότηση υδατικών και αποχετευτικών έργων από την Ευρωπαϊκή Ένωση, όπως αναφέρεται στο Επιχειρησιακό Πρόγραμμα Ανταγωνιστικότητα και Αειφόρος Ανάπτυξη 2014-2020 της Κυπριακής Δημοκρατίας. Σύμφωνα με το Επιχειρησιακό Πρόγραμμα, για τη δυνητική αξιοποίηση πόρων από το Ευρωπαϊκό Ταμείο Περιφερειακής Ανάπτυξης και του Ταμείου Συνοχής κατά την περίοδο 2014-2020, απαιτείται η έγκριση αναθεωρημένου ΣΔΛΑΠ. Το ΤΑΥ αναμένει ότι το δεύτερο ΣΔΛΑΠ θα εγκριθεί, με καθυστέρηση, τον Σεπτέμβριο του 2016, ωστόσο δεν αναμένονται κυρώσεις από την Ευρωπαϊκή Επιτροπή, νοουμένου ότι το Σχέδιο θα εγκριθεί μέχρι το τέλος του 2016. Η Επιτροπή είναι ήδη ενήμερη για την καθυστέρηση, την οποία, σύμφωνα με το ΤΑΥ, παρουσιάζουν και άλλα κράτη μέλη.

Σύσταση: Εισηγούμαστε την κατά το δυνατόν επίσπευση των διαδικασιών έγκρισης του δεύτερου ΣΔΛΑΠ, ώστε να επιτευχθεί συμμόρφωση με τις υποχρεώσεις της Δημοκρατίας βάσει της κοινοτικής νομοθεσίας.

4 Κυβερνητικά φράγματα

Σκοπός ελέγχου: Η καταγραφή του υφιστάμενου συστήματος κυβερνητικών φραγμάτων και των ποσοτήτων νερού που αποθηκεύεται σε αυτά.

Κύριες επισημάνσεις	Εισηγήσεις
<p>Η Κύπρος διαθέτει 107 φράγματα συνολικής χωρητικότητας 332 εκ. κ.μ. νερού, με συνολική μέση αποθήκευση νερού την 1η Οκτωβρίου, για τα έτη 1988-2014, ύψους 100,4 εκ. κ.μ. νερού. Οι ποσότητες νερού που εξατμίστηκαν από τα 19 φράγματα για τα οποία υπάρχουν στοιχεία, κατά το 2014, ανέρχονταν στα 9,6 εκ. κ.μ. νερού, ενώ το συνολικό ποσοστό εξατμίστησης από τα φράγματα του Νότιου Αγωγού υπολογίζεται στο 8%. Το θέμα της εξατμίστησης νερού από τα φράγματα απασχόλησε επανειλημμένα το ΤΑΥ, χωρίς όμως να μπορεί να βρεθεί μια αξιόπιστη και οικονομικά εφαρμόσιμη λύση.</p>	<p>Συστήνεται όπως το ΤΑΥ εξακολουθήσει να ενημερώνεται και μελετά όλες τις εξελίξεις της τεχνολογίας που αφορούν στη μείωση της εξατμίστησης.</p>

4.1 Εισαγωγή

Η Κύπρος διαθέτει σήμερα, σύμφωνα με στοιχεία του ΤΑΥ, 108 φράγματα, 57 από τα οποία είναι εγγεγραμμένα στον κατάλογο της Διεθνούς Επιτροπής Μεγάλων Φραγμάτων (ICOLD), της οποίας η Κύπρος είναι μέλος από το 1969. Η συνολική χωρητικότητα όλων των φραγμάτων ανέρχεται στα 332 εκ. κ.μ. νερού. Στην Κύπρο δεν υπάρχουν υδροηλεκτρικά φράγματα, γιατί το οικονομικά αξιοποιήσιμο υδροηλεκτρικό δυναμικό είναι ελάχιστο, όμως λόγω του υψομέτρου των φραγμάτων, μεγάλες ποσότητες νερού μεταφέρονται σε μεγάλες αποστάσεις με τη βαρύτητα, όπως το νερό από το φράγμα του Κούρη, το οποίο μεταφέρεται μέχρι τα Κοκκινοχώρια.

Τα φράγματα χρησιμοποιούνται, κυρίως, για σκοπούς άρδευσης γεωργικών καλλιεργειών και ύδρευση των πόλεων και κοινοτήτων. Λόγω της μειωμένης βροχόπτωσης, αλλά και των συχνών παρατεταμένων περιόδων ανομβρίας, σε συνδυασμό με τη μείωση της στάθμης και υποβάθμιση της ποιότητας των πλείστων υπόγειων υδροφορέων, καθώς και τις αυξημένες ανάγκες ύδρευσης, τα φράγματα, ιδιαίτερα αυτά που είναι συνδεδεμένα με τον Νότιο Αγωγό, τα οποία καλύπτουν μέρος των αναγκών ύδρευσης και άρδευσης των επαρχιών της Κύπρου, πλην της Πάφου, δεν μπορούν να καλύψουν πλήρως τις πιο πάνω ανάγκες. Για να διασφαλιστεί η απρόσκοπτη παροχή νερού για τις ανάγκες της ύδρευσης, ανεξαρτήτως καιρικών συνθηκών, κατασκευάστηκαν τέσσερεις μονάδες αφαλάτωσης, οι οποίες, με τη λειτουργία τους, ενισχύουν το σύστημα παροχής νερού ύδρευσης.

Επισημαίνεται ότι, τα μεγάλα φράγματα εντάσσονται σε τρία μεγάλα Κυβερνητικά Υδατικά Έργα (ΚΥΕ), δηλαδή αυτά του Συστήματος Νότιου Αγωγού, του Υδατικού Έργου Πάφου και του Υδατικού Έργου Πόλης Χρυσοχούς. Τα φράγματα που εντάσσονται σε κάθε ΚΥΕ είναι διασυνδεδεμένα μεταξύ τους. Σημειώνεται ότι δεν υπάρχει δυνατότητα σύνδεσης των πιο πάνω ΚΥΕ, με εξαίρεση τη διασύνδεση του φράγματος Αρμίνου με το Σύστημα Νότιου Αγωγού, μέσω της σήραγγας Διαρίζου.

4.2 Σύστημα Νότιου Αγωγού

Το Σύστημα Νότιου Αγωγού είναι το μεγαλύτερο και σημαντικότερο έργο υδατικής ανάπτυξης που κατασκευάστηκε στην Κύπρο. Στο Σύστημα είναι ενταγμένα οκτώ μεγάλα φράγματα, κατασκευασμένα στη νότια πλευρά της οροσειράς του Τροόδους, με μεγαλύτερο αυτό του Κούρη, χωρητικότητας 115 εκ. κ.μ. και έξι άλλα συνολικής χωρητικότητας 74,45 εκ. κ.μ. Βασικός σκοπός του Συστήματος είναι η συλλογή και αποθήκευση πλεονασμάτων νερού που προηγούμενως έρεαν προς τη θάλασσα στα οκτώ υπό αναφορά φράγματα και η μεταφορά τους, μέσω διαπεριφερειακού αγωγού, στις περιοχές όπου υπάρχει μεγάλη ζήτηση νερού. Το έργο αποσκοπεί στη γεωργική ανάπτυξη των παραλιακών περιοχών μεταξύ Λεμεσού και Αμμοχώστου και παράλληλα στην ικανοποίηση των υδρευτικών αναγκών των αστικών περιοχών της Λευκωσίας, Λεμεσού, Λάρνακας, και ελεύθερης Αμμοχώστου, περιλαμβανομένων και αρκετών Κοινοτήτων, καθώς και τις ανάγκες της βιομηχανίας και του τουρισμού στις περιοχές αυτές, που ανέρχονται σχεδόν στα 70 εκ. κ.μ. νερού ετησίως και οι οποίες ικανοποιούνται από τα φράγματα του Συστήματος του Νότιου Αγωγού, τις μονάδες αφαλάτωσης (ανάλογα με τα διαθέσιμα αποθέματα νερού στα φράγματα) και κάποιες γεωτρήσεις.



Το φράγμα Κούρη.

Το Σύστημα Νότιου Αγωγού καλύπτει σχεδόν όλο το μήκος των νότιων περιοχών της Κύπρου, από τον ποταμό Διάριζο της Πάφου, στα δυτικά, μέχρι τα Κοκκινοχώρια, στα ανατολικά. Το έργο περιλαμβάνει ένα κεντρικό αγωγό διαμέτρου 1,4 μ. και 1,2 μ., μήκους 110 χλμ, με τον οποίο είναι συνδεδεμένα τα φράγματα Κούρη, Καλαβασού, Λευκάρων, Διπόταμου και το φράγμα Αρμίνου το οποίο συνδέεται με το φράγμα του Κούρη, μέσω της σήραγγας Διαρίζου, μήκους 14,5 χλμ. Επιπρόσθετα, ο κεντρικός αγωγός του φράγματος Γερμασόγειας συνδέεται με παροχή του Νότιου Αγωγού, επιτρέποντας τη χρήση νερού από το φράγμα Κούρη για εμπλουτισμό του υδροφορέα, άρδευση ή αποθήκευση στο φράγμα Γερμασόγειας. Σύμφωνα με το ΤΑΥ, σε υδρολο-

γικά έτη με αυξημένη αποθηκευμένη ποσότητα νερού στο φράγμα Γερμασόγειας, μπορεί να επιτευχθεί έμμεση ενίσχυση των ποσοτήτων νερού στον Νότιο Αγωγό από το συγκεκριμένο φράγμα, με την έκδοση οδηγιών προς το Συμβούλιο Υδατοπρομήθειας Λεμεσού για αύξηση των ποσοτήτων νερού που αντλεί από γεωτρήσεις στην περιοχή Γερμασόγειας. Ωστόσο, δεν έχει καθοριστεί σχετική διαδικασία. Επισημαίνεται ότι το φράγμα Πολεμιδιών εξυπηρετεί τις αρδευτικές ανάγκες περιοχών της Λεμεσού, αλλά δεν υπάρχει σύνδεσή του με τον Νότιο Αγωγό. Το φράγμα Άχνας, που συνδέεται με τον Νότιο Αγωγό, δεν παρουσιάζει φυσική ροή νερού, αλλά το νερό μεταφέρεται μέσω του Αγωγού κατά τους χειμερινούς κυρίως μήνες και χρησιμοποιείται για να καλύπτει τις αρδευτικές ανάγκες των Κοκκινοχωριών.

4.3 Ποσότητα νερού φραγμάτων

- (α) **Χωρητικότητα.** Η συνολική χωρητικότητα των μεγάλων φραγμάτων της Κύπρου, που είναι ενταγμένα στο υδατικό ισοζύγιο, ανέρχεται στα 291 εκ. κ.μ. νερού, από τα οποία 189,45 εκ. αφορούν στα φράγματα που είναι συνδεδεμένα με το Σύστημα του Νότιου Αγωγού.
- (β) **Μέση αποθήκευση νερού.** Η μέση αποθήκευση νερού σε όλα τα φράγματα την 1η Οκτωβρίου κάθε έτους, από το 1988 μέχρι το 2014, ανέρχεται στα 100,4 εκ. κ.μ. νερού, ενώ η αντίστοιχη τιμή για τα

φράγματα του Νότιου Αγωγού, ανέρχεται στα 58,5 εκ. κ.μ. νερού. Σημειώνεται ότι, για το σύνολο των φραγμάτων, παρατηρούνται σημαντικές αποκλίσεις, με τις μεγαλύτερες ποσότητες νερού, δηλαδή 218,1 εκ. κ.μ., να είναι αποθηκευμένες την 1.10.2012 και τις χαμηλότερες, 14,8 εκ. κ.μ., την 1.10.2008. Για τα φράγματα του Νότιου Αγωγού οι μεγαλύτερες ποσότητες κατά την 1η Οκτωβρίου, καταμετρήθηκαν το 2004 (140 εκ. κ.μ.), ενώ οι μικρότερες το 2008 (1,4 εκ. κ.μ.).

- (γ) **Μέση εισροή νερού στα φράγματα.** Η μέση εισροή νερού, στο σύνολο των φραγμάτων, στα υδρολογικά έτη 1988 μέχρι 2014, ανέρχεται στα 82 εκ. κ.μ. νερού, ενώ για τα φράγματα του Νότιου Αγωγού, η μέση εισροή ανέρχεται στα 57 εκ. κ.μ. νερού. Σημειώνεται ότι το υδρολογικό έτος αφορά στην 1η Οκτωβρίου μέχρι 30 Σεπτεμβρίου. Οι εισροές νερού παρουσιάζουν μεγάλες αποκλίσεις από έτος σε έτος, με τις μεγαλύτερες εισροές (192 εκ. κ.μ.) να παρατηρούνται κατά το υδρολογικό έτος 2011-2012, ενώ κατά το ίδιο έτος η εισροή νερού στα φράγματα του Νότιου Αγωγού ανήλθε στα 145 εκ. κ.μ.
- (δ) **Μέση ετήσια διάθεση νερού.** Η μέση ετήσια διάθεση νερού από τα φράγματα για αρδευτικούς σκοπούς για τα έτη 1991-2014, ανήλθε στα 34,3 εκ. κ.μ. και για σκοπούς ύδρευσης στα 25 εκ. κ.μ. Από το σύστημα του Νότιου Αγωγού διατέθηκαν, κατά μέσο όρο, για τα έτη 2002-2014, 23,8 εκ. κ.μ. για άρδευση και 23,6 εκ. κ.μ. για ύδρευση. Επισημαίνεται ότι η διάθεση νερού από τα φράγματα, παρουσιάζει σημαντικές αποκλίσεις από έτος σε έτος, λόγω των αυξομειώσεων στα αποθέματα νερού στα φράγματα. Οι μεγαλύτερες ποσότητες νερού, από τα φράγματα του Νότιου Αγωγού, διατέθηκαν το 2013, με συνολικά 87,1 εκ. κ.μ. νερού (52,1 εκ. κ.μ. για ύδρευση και 35 εκ. κ.μ. για άρδευση), σε σύγκριση με 10,1 εκ. κ.μ. νερού το 2008, χρονιά κατά την οποία παρατηρήθηκε σημαντική έλλειψη νερού, με αποτέλεσμα η Κύπρος να αναγκαστεί να εισάξει νερό με δεξαμενόπλοια από την Ελλάδα.

Παρατηρήθηκε ότι, παρά την έγκριση του Σχεδίου Διαχείρισης Ξηρασίας, όπως αναφέρεται εκτενέστερα στην ενότητα 6.5 της παρούσας Έκθεσης, δεν εφαρμόζεται στρατηγική διατήρησης στρατηγικών αποθεμάτων στα φράγματα, αφού όταν υπάρχουν αυξημένα αποθέματα, ακολουθεί πολιτική παραχώρησης αυξημένων ποσοτήτων νερού για άρδευση, με αποτέλεσμα, σε περιπτώσεις παρατεταμένης ανομβρίας, τα επόμενα χρόνια να παρατηρείται έλλειψη νερού στο σύστημα του Νότιου Αγωγού.

- (ε) **Ποσοστό εξάτμισης/απώλειας.** Στα μεγάλα φράγματα της Κύπρου υπάρχουν εγκατεστημένα ειδικά όργανα για καταμέτρηση της ημερήσιας εξάτμισης του νερού. Με βάση τις μετρήσεις αυτές, εφαρμόζεται ειδική φόρμουλα, βάσει της οποίας, λαμβάνοντας υπόψη, μεταξύ άλλων παραγόντων, τον όγκο του νερού και την επιφάνειά του, εξάγεται η ποσότητα νερού που εξατμίζεται καθημερινά. Τα στοιχεία αυτά τηρούνται στα Κεντρικά Γραφεία του ΤΑΥ και, σύμφωνα με τα εν λόγω στοιχεία, οι ποσότητες νερού που εξατμίστηκαν από τα 19 φράγματα, για τα οποία υπάρχουν στοιχεία, κατά το 2014, ανέρχονταν στα 9,6 εκ. κ.μ. νερού, σε σύγκριση με 17,1 εκ. κ.μ. το 2013. Το συνολικό ποσοστό εξάτμισης από τα φράγματα του Νότιου Αγωγού υπολογίζεται, για τα έτη 2014 και 2013, στο 8%. Το μεγαλύτερο ποσοστό απώλειας νερού (42% και 48% για το 2014 και 2013, αντίστοιχα) παρατηρείται στο φράγμα Άχνας, το οποίο όμως δεν οφείλεται αποκλειστικά στην εξάτμιση. Σημειώνεται ότι το ποσοστό εξάτμισης αυξομειώνεται ανάλογα με την ποσότητα νερού που υπάρχει στα φράγματα και τις καιρικές συνθήκες κατά τη διάρκεια του έτους.



Το φράγμα Ασπρόκρεμμου (πηγή: Τμήμα Αναπτύξεως Υδάτων).

Όπως μας αναφέρθηκε, το θέμα της εξάτμισης στα φράγματα απασχόλησε επανειλημμένα το ΤΑΥ, χωρίς όμως να εξευρεθεί ακόμα μια αξιόπιστη και οικονομικά εφαρμόσιμη λύση. Τα κυπριακά φράγματα χαρακτηρίζονται από μεγάλες, σε σχέση με τον όγκο νερού, επιφάνειες, παρουσιάζουν μεγάλες αυξομειώσεις στη στάθμη και δημιουργούν κύματα στην επιφάνειά τους, γεγονός που δυσχεραίνει την τοποθέτηση οποιουδήποτε υλικού στην επιφάνεια του νερού. Στο παρελθόν δοκιμάστηκε η τοποθέτηση χημικής μεμβράνης στην επιφάνεια του νερού, χωρίς όμως αποτέλεσμα, αφού το υλικό καταστρεφόταν από την υπεριώδη ακτινοβολία, καθιστώντας το εγχείρημα οικονομικά ασύμφορο.

Το ΤΑΥ βρίσκεται στη διαδικασία μελέτης πρότασης εταιρείας, που αφορά στην τοποθέτηση, στην επιφάνεια του νερού, ενός νέου πρωτοποριακού προϊόντος, το οποίο συνδυάζει επιπλέον χημική μεμβράνη και εύκαμπτα φωτοβολταϊκά πλαίσια. Όπως πληροφορηθήκαμε, το σύστημα αυτό μπορεί να τοποθετηθεί σε μεγάλες, ανοικτού τύπου δεξαμενές του ΤΑΥ, επιτυγχάνοντας τόσο τη μείωση της εξάτμισης και δημιουργίας άλγεων στις εν λόγω δεξαμενές, όσο και την παραγωγή ηλεκτρικής ενέργειας, φιλικής προς το περιβάλλον, η οποία θα συμψηφίζεται με τις μεγάλες καταναλώσεις ενέργειας που παρτηρούνται στα αντλιοστάσια του ΤΑΥ.

Σύσταση: Συστήνεται όπως το ΤΑΥ, εξακολουθήσει να ενημερώνεται σχετικά με όλες τις εξελίξεις της τεχνολογίας που αφορούν στη μείωση της εξάτμισης. Επιπρόσθετα, εισηγούμαστε τη μελέτη οποιωνδήποτε σοβαρών προτάσεων και καινοτόμων ιδεών, όπως την πρόταση που αναφέρεται πιο πάνω. Εισηγούμαστε επίσης όπως το ΤΑΥ διερευνήσει τους λόγους των μεγάλων ποσοστών απώλειας νερού από το φράγμα Άχνας.

5 Ασφάλεια φραγμάτων

Σκοπός ελέγχου: Η αξιολόγηση των υφιστάμενων διαδικασιών εξακρίβωσης και διατήρησης της ασφάλειας των φραγμάτων.

Κύριες επισημάνσεις	Εισηγήσεις
<p>Δεν εφαρμόζεται ολοκληρωμένο σύστημα για την ασφάλεια των φραγμάτων, παρά την ψηφίση, από το 2010, σχετικής νομοθεσίας. Οι πολιτικοί μηχανικοί του ΤΑΥ δεν διαθέτουν τα απαραίτητα προσόντα για την επίβλεψη των φραγμάτων και δεν ετοιμάζονται από το ΤΑΥ ετήσιες εκθέσεις σχετικά με την ασφάλεια όλων των μεγάλων υπερυψωμένων ταμιευτήρων, σε αντίθεση με τις πρόνοιες της νομοθεσίας. Κατά τη διάρκεια του ελέγχου μας, δεν κατέστη δυνατό να προσκομιστούν σημαντικές πληροφορίες όπως γεωτεχνικές μελέτες, εγχειρίδια λειτουργίας και συντήρησης και τεκμηρίωση τακτικής προληπτικής συντήρησης.</p>	<p>Λήψη μέτρων για συμμόρφωση με τις διατάξεις της νομοθεσίας για την ασφάλεια των φραγμάτων, συμπεριλαμβανομένης της πλήρους κατάρτισης του προσωπικού που εμπλέκεται στην ασφάλεια των φραγμάτων. Στην περίπτωση που διαφανεί αδυναμία στη στελέχωση όλων των φραγμάτων με προσοντούχους μηχανικούς, εισηγούμαστε όπως εξεταστούν εναλλακτικές λύσεις, όπως αγορά υπηρεσιών από τον ιδιωτικό τομέα.</p>
<p>Δεν προγραμματίζεται, από το ΤΑΥ, η ετοιμασία χάρτη κατάκλυσης για το φράγμα Κούρη, παρόλο που κατάντη του φράγματος βρίσκονται κοινότητες και ο αυτοκινητόδρομος Λεμεσού-Πάφου, ενώ στις εκβολές του βρίσκεται η μονάδα αφαλάτωσης Επισκοπής.</p>	<p>Εισηγούμαστε όπως ετοιμαστούν χάρτες κατάκλυσης τόσο για τον Κούρη όσο και για τα υπόλοιπα μεγάλα φράγματα και όπως καταρτιστεί σχέδιο αντιμετώπισης ακραίων σεναρίων αστοχίας των φραγμάτων, με τη συμμετοχή όλων των εμπλεκόμενων Υπηρεσιών.</p>
<p>Δεν υπάρχουν εγχειρίδια λειτουργίας και συντήρησης για όλα τα φράγματα και ενδείξεις ότι όλα τα φράγματα συντηρούνται συστηματικά από τα Επαρχιακά Γραφεία του ΤΑΥ.</p>	<p>Συστήνεται όπως το ΤΑΥ προβαίνει σε όλες τις ενέργειες που απαιτούνται από τα εγχειρίδια λειτουργίας και συντήρησης των φραγμάτων και ετοιμαστούν εγχειρίδια λειτουργίας και συντήρησης για όλα τα φράγματα, λαμβάνοντας υπόψη τις ιδιαιτερότητες του κάθε φράγματος.</p>
<p>Λόγω της καθυστέρησης που παρατηρήθηκε στην ψηφίση των περί Ενιαίας Διαχείρισης Υδάτων (Ασφάλεια Μεγάλων Υπερυψωμένων Ταμιευτήρων) Κανονισμών του 2015 από τη Βουλή των Αντιπροσώπων και στον καταρτισμό του καταλόγου προσοντούχων πολιτικών μηχανικών από τον Υπουργό ΓΑΑΠ, ο οποίος βρίσκεται ακόμη σε εκκρεμότητα, οι σχετικές διατάξεις του περί της Ενιαίας Διαχείρισης Υδάτων Νόμου δεν τέθηκαν ακόμη σε εφαρμογή.</p>	<p>Το ΤΑΥ θα πρέπει να καθορίσει τα φράγματα τα οποία διαχειρίζεται και, για τις περιπτώσεις στις οποίες διαχειριστές είναι ιδιώτες, Αρδευτικά Τμήματα και Σύνδεσμοι, να παρακολουθεί και να διασφαλίζει τη συμμόρφωση των διαχειριστών με τις διατάξεις της νομοθεσίας για την ασφαλή λειτουργία τους. Επιπλέον, οι διαδικασίες για τον καταρτισμό του καταλόγου προσοντούχων πολιτικών μηχανικών πρέπει να προχωρήσουν χωρίς άλλες καθυστερήσεις, ενώ επιβάλλεται όπως ο Διευθυντής του ΤΑΥ μεριμνήσει για την έκδοση τελικού πιστοποιητικού για το φράγμα Κούρη.</p>

5.1 Εισαγωγή

Σύμφωνα με τη Διεθνή Επιτροπή Μεγάλων Φραγμάτων (ICOLD), αστοχία φράγματος (failure) είναι η «κατάρρευση ή μετακίνηση μέρους του φράγματος ή της θεμελίωσής του, τέτοια ώστε το φράγμα να μην μπορεί να συγκρατήσει νερό. Η αστοχία έχει ως αποτέλεσμα την απελευθέρωση μεγάλων ποσοτήτων νερού, η οποία θέτει σε κίνδυνο ανθρώπους και περιουσίες κατάντη του φράγματος».

Τα φράγματα, όπως και άλλα μεγάλα τεχνικά έργα, ενίοτε αστοχούν. Η πιθανότητα αστοχίας ενός φράγματος, μπορεί να είναι μικρή, αλλά ποτέ δεν είναι μηδενική. Οι πιο κοινές αιτίες αστοχιών των φραγμάτων περιλαμβάνουν την υπερχειλίση των αναχωμάτων λόγω ανεπάρκειας του υπερχειλιστή, λάθη στον σχεδιασμό ή στην κατασκευή, γεωλογικά προβλήματα με τα θεμέλια του φράγματος, κατολισθήσεις στον ταμιευτήρα, τον ανθρώπινο παράγοντα, την ηλικία του φράγματος, σεισμούς και λειτουργικούς παράγοντες οι οποίοι περιλαμβάνουν, μεταξύ άλλων, την απουσία εκπαιδευμένου ή έμπειρου χειριστή, την ελλιπή συντήρηση και επιθεώρηση του φράγματος καθώς και την πολυπλοκότητα του εξοπλισμού και των λειτουργικών διαδικασιών του. Οι παράγοντες που επηρεάζουν τη συμπεριφορά των μεγάλων φραγμάτων της Κύπρου είναι η τεράστια διακύμανση της στάθμης του νερού διαχρονικά, οι μεγάλες περίοδοι που τα φράγματα παραμένουν άδεια ή σχεδόν άδεια καθώς και η σεισμική δραστηριότητα που παρατηρείται στην περιοχή. Τα φράγματα κατατάσσονται σε τρεις κατηγορίες, ανάλογα με τον τύπο των υλικών από τα οποία κατασκευάζονται και τον τρόπο κατασκευής τους, σε σκυροδέματος (φράγματα βαρύτητας, τοξοειδή και αντιρηδωτά φράγματα), χωμάτινα και λιθόριπτα με ανάντη πλάκα.

5.2 Ασφάλεια κυπριακών φραγμάτων

- (α) **Φράγματα.** Η Κύπρος διαθέτει ένα μεγάλο αριθμό φραγμάτων, από τα οποία 57 είναι εγγεγραμμένα στον κατάλογο της ICOLD και κατατάσσεται ως η πρώτη στην Ευρώπη όσον αφορά στον αριθμό μεγάλων φραγμάτων ανά μονάδα επιφάνειας. Σημειώνεται ότι, ο ορισμός του «μεγάλου υπερυψωμένου ταμιευτήρα», σύμφωνα με τον περί της Ενιαίας Διαχείρισης Υδάτων Νόμο του 2010 (Ν.79(Ι)/2010), διαφέρει από τον αντίστοιχο ορισμό της ICOLD και αναφέρεται σε ταμιευτήρα ο οποίος είναι σχεδιασμένος ή ικανός να αποταμιεύει πέραν των 25.000 κ.μ. νερού πάνω από το φυσικό επίπεδο οποιουδήποτε μέρους της γης που συνορεύει με τον ταμιευτήρα, περιλαμβανομένης και της κοίτης οποιωνδήποτε επιφανειακών χερσαίων νερών. Σύμφωνα με τον εν λόγω ορισμό, στην Κύπρο υπάρχουν 82 μεγάλα φράγματα, 14 από τα οποία βρίσκονται στις κατεχόμενες περιοχές. Τα μεγαλύτερα φράγματα της Κύπρου είναι κυρίως χωμάτινα (embankment), με αργιλικό πυρήνα και ανάχωμα από βραχομάζα ή χώμα (alluvial). Ο μέσος όρος ηλικίας των φραγμάτων της Κύπρου είναι 45 περίπου χρόνια, με σημαντικό αριθμό να είναι ηλικίας πέραν των 50 ετών. Σημειώνεται ότι, τα μεγαλύτερα και σημαντικότερα φράγματα της Κύπρου, κατασκευάστηκαν πριν 30 περίπου χρόνια.

Η διασφάλιση της ασφαλούς λειτουργίας των φραγμάτων, είναι πολύ σημαντική, τόσο γιατί τα φράγματα αποτελούν σημαντικό περιουσιακό στοιχείο της χώρας, με ανεκτίμητη συνεισφορά στη διασφάλιση αποθεμάτων ενός βασικού, για τον άνθρωπο, αγαθού, όπως το νερό όσο και για το γεγονός ότι αυτά στην πλειοψηφία τους είναι κατασκευασμένα ανάντη κατοικημένων περιοχών, περιλαμβανομένων και μεγάλων αστικών κέντρων.



Το φράγμα Καλαβασού (πηγή: Τμήμα Αναπτύξεως Υδάτων).

Σκοπός. Ο έλεγχός μας εξέτασε τις διαδικασίες που εφαρμόζονται και των μέτρων που λαμβάνονται από το ΤΑΥ, αναφορικά με την ασφάλεια των φραγμάτων, σε σύγκριση, τόσο με διεθνώς αποδεκτές πρακτικές όσο και με τη σχετική εθνική νομοθεσία. Επισημαίνεται ότι ο έλεγχος δεν αποσκοπούσε στην καθ' εαυτό εξέταση της ασφάλειας οποιουδήποτε φράγματος.

Συμπεράσματα. Διαπιστώθηκε ότι δεν εφαρμόζεται ολοκληρωμένο σύστημα για την ασφάλεια των φραγμάτων, ενώ, μέχρι πρόσφατα, δεν υπήρχε νομικό πλαίσιο που να διέπει την ασφάλειά τους. Παρά την ψήφιση το 2010 της σχετικής νομοθεσίας, μέχρι σήμερα δεν έχει εφαρμοστεί σχεδόν καμία πρόνοια της. Σύμφωνα με το ΤΑΥ, αυτό οφείλεται στην καθυστέρηση που παρατηρήθηκε στην ψήφιση των σχετικών Κανονισμών από τη Βουλή των Αντιπροσώπων.

Παρά τις διατάξεις των περί Ενιαίας Διαχείρισης Υδάτων (Ασφάλεια Μεγάλων Υπερυψωμένων Ταμιευτήρων) Κανονισμών του 2015, το σύνολο, σχεδόν, των πολιτικών μηχανικών του Τμήματος δεν διαθέτει τα απαραίτητα προσόντα για την επίβλεψη των φραγμάτων και για χρόνια δεν ετοιμάζονται από τους επιβλέποντες μηχανικούς, για υποβολή στον Διευθυντή και στη συνέχεια στον Υπουργό, ετήσιες εκθέσεις σχετικά με την ασφάλεια όλων των μεγάλων υπερυψωμένων ταμιευτήρων. Σημειώνεται ότι, κατά τη διάρκεια του ελέγχου μας, δεν κατέστη δυνατό να προσκομιστούν σημαντικές πληροφορίες, όπως γεωτεχνικές μελέτες, τροποποιημένα σχέδια, εγχειρίδια λειτουργίας και συντήρησης που να διασφαλίζουν την ασφάλεια των φραγμάτων, ούτε και τεκμηρίωση τακτικής προληπτικής συντήρησης.

- (β) **Εμπειρία/τεχνογνωσία ΤΑΥ.** Το ΤΑΥ διέθετε για χρόνια αριθμό εμπειρων μηχανικών, οι οποίοι συμμετείχαν στον σχεδιασμό, κατασκευή και επίβλεψη των μεγάλων φραγμάτων της Κύπρου. Η εν λόγω γνώση και εμπειρία χρησιμοποιήθηκε για τον σχεδιασμό ενός μηχανισμού παρακολούθησης, επιθεώρησης και συντήρησης των μεγάλων φραγμάτων, με στόχο τη διασφάλιση της ασφαλούς λειτουργίας τους. Παρόλο που το θέμα μεταβίβασης της γνώσης και εμπειρίας που αποκτήθηκε διαχρονικά από τους παλαιότερους στους νεότερους πολιτικούς μηχανικούς του Τμήματος τέθηκε από το 2009, δεν προωθήθηκαν οι απαιτούμενες ενέργειες, με αποτέλεσμα, με την αφυπηρέτηση αρκετών μηχανικών, οι υφιστάμενοι πολιτικοί μηχανικοί, στην πλειοψηφία τους, να μην διαθέτουν την απαραίτητη τεχνογνωσία και εμπειρία για να αναλάβουν την επίβλεψη των φραγμάτων.

Αντιλαμβανόμενη τη σοβαρότητα του θέματος, η Διεύθυνση του Τμήματος, έστω και καθυστερημένα, άρχισε τη διοργάνωση σεμιναρίων με θέμα την ασφάλεια των φραγμάτων.

Σύσταση: Εισηγούμαστε όπως το ΤΑΥ προχωρήσει στον προγραμματισμό για πλήρη κατάρτιση του προσωπικού που εμπλέκεται στην ασφάλεια των φραγμάτων και στην περίπτωση που διαφανεί αδυναμία στη στελέχωση όλων των φραγμάτων με προσοντούχους μηχανικούς από το Τμήμα, εισηγούμαστε όπως εξεταστούν εναλλακτικές λύσεις, όπως αγορά υπηρεσιών από τον ιδιωτικό τομέα.

- (γ) **Διαχείριση κινδύνων πλημμύρας.** Με την ένταξη της Κύπρου στην Ευρωπαϊκή Ένωση, το ΤΑΥ επιφορτίστηκε την ευθύνη να διασφαλίσει ότι η Κύπρος τηρεί τα κριτήρια της Ευρωπαϊκής Οδηγίας 2007/60/ΕΚ που προνοεί για την αξιολόγηση και τη διαχείριση των κινδύνων πλημμύρας. Η εν λόγω Οδηγία, σκοπός της οποίας είναι η θέσπιση πλαισίου για την αξιολόγηση και τη διαχείριση των κινδύνων πλημμύρας, με στόχο τη μείωση των αρνητικών συνεπειών στην ανθρώπινη υγεία, το περιβάλλον, την πολιτιστική κληρονομιά και τις οικονομικές δραστηριότητες της Κοινότητας, ενσωματώθηκε στο εθνικό δίκαιο με τους περί Αξιολόγησης, Διαχείρισης και Αντιμετώπισης των Κινδύνων Πλημμύρας Νόμους του 2010 έως 2012 και απαιτεί από τα κράτη μέλη όπως προβούν σε προκαταρκτική αξιολόγηση των κινδύνων πλημμύρας και καταρτίσουν χάρτες επικινδυνότητας πλημμύρας και σχέδια διαχείρισης των κινδύνων πλημμύρας στις λεκάνες απορροής ποταμών, περιλαμβανομένων και των ταμιευτήρων.

Σύμφωνα με τις κατευθυντήριες οδηγίες της Ευρωπαϊκής Επιτροπής, οι πλημμυρικοί κίνδυνοι που προκύπτουν από το ακραίο σενάριο καταστροφής/αστοχίας ενός φράγματος θα πρέπει να ληφθούν υπόψη στην Προκαταρκτική Αξιολόγηση Κινδύνων Πλημμύρας. Το ΤΑΥ αγόρασε το 2007, συμβουλευτικές υπηρεσίες και παροχή τεχνικής εκπαίδευσης στο προσωπικό του Τμήματος όσον αφορά στην αξιολόγηση των κινδύνων που προκύπτουν σε σχέση με τα θέματα ασφάλειας των φραγμάτων. Ο ανάδοχος προέβηκε σε αξιολόγηση και κατάταξη των κινδύνων των μεγάλων φραγμάτων, με τη χρήση δύο με-

θόδων, οι οποίες έδωσαν παρόμοια αποτελέσματα, αναδεικνύοντας τα φράγματα Ταμασσού, Πολεμιδιών και Γερμασόγειας, ως πρώτα στην κατάταξη κινδύνου, με σημαντική διαφορά από τα υπόλοιπα, αφού κατάντη των εν λόγω φραγμάτων βρίσκονται οι αστικές περιοχές της Λευκωσίας και Λεμεσού.

Με βάση τα πιο πάνω, εκτός από τους χάρτες επικινδυνότητας, που έχουν ήδη ετοιμαστεί για τα τρία φράγματα, θα ετοιμαστούν και χάρτες κατάκλυσης από πιθανή αστοχία των φραγμάτων. Όπως μας αναφέρθηκε, για τα υπόλοιπα φράγματα, δεν αναμένεται να ετοιμαστούν οποιοδήποτε χάρτες, εφόσον ο κίνδυνος πλημμύρας κρίνεται χαμηλός. Το ΤΑΥ μας πληροφόρησε επίσης ότι τα φράγματα του Νότιου Αγωγού μπορούν να λειτουργήσουν ως αντιπλημμυρικά με την κατάλληλη διαχείριση της στάθμης τους, σε συνδυασμό με τη ρύθμιση της παραγωγής νερού από τις μονάδες αφαλάτωσης.

Σημειώνεται ότι για το φράγμα Κούρη, που είναι το μεγαλύτερο της Κύπρου, δεν προβλέπεται να ετοιμαστεί χάρτης κατάκλυσης, παρόλο ότι κατάντη βρίσκονται κοινότητες και ο αυτοκινητόδρομος Λεμεσού-Πάφου, ενώ στις εκβολές του, βρίσκεται η μονάδα αφαλάτωσης της Επισκοπής. Σύμφωνα με το ΤΑΥ, με βάση την Προκαταρκτική Αξιολόγηση Κινδύνων Πλημμύρας, το φράγμα Κούρη δεν παρουσιάζει σημαντικούς κινδύνους πλημμύρας.

Σύσταση: Εισηγούμαστε όπως ετοιμαστούν χάρτες κατάκλυσης τόσο για το φράγμα Κούρη όσο και για τα υπόλοιπα μεγάλα φράγματα. Επιπρόσθετα, επιβάλλεται όπως καταρτιστεί σχέδιο αντιμετώπισης τυχόν ακραίων σεναρίων αστοχίας των φραγμάτων, ιδιαίτερα αυτών που ο κίνδυνος πλημμύρας κρίνεται υψηλός, με τη συμμετοχή όλων των εμπλεκόμενων Υπηρεσιών, όπως Πολιτική Άμυνα, Πυροσβεστική Υπηρεσία, τοπικές Αρχές κ.λπ.

5.3 Σύστημα ασφάλειας φραγμάτων

Όπως αναφέρεται και πιο πάνω, ο κίνδυνος αστοχίας ενός φράγματος, παρόλο χαμηλός, είναι υπαρκτός και μπορεί να περιοριστεί από τους διαχειριστές των φραγμάτων, οι οποίοι οφείλουν να εφαρμόζουν ένα ολοκληρωμένο σύστημα ασφάλειας που να βασίζεται σε διεθνείς πρακτικές. Πέραν του εν λόγω συστήματος ασφάλειας, απαραίτητη είναι και η ύπαρξη θεσμικού πλαισίου, το οποίο να καθιστά τους διαχειριστές των φραγμάτων νομικά υπόλογους για την ασφάλειά τους.

Σύμφωνα με το άρθρο «Συστήματα Ασφάλειας και Παρακολούθησης των Φραγμάτων στην Κύπρο», το οποίο παρουσιάστηκε σε διάλεξη στις 14.11.2008, το ΤΑΥ, με στόχο την διασφάλιση συνθηκών ασφαλούς λειτουργίας των φραγμάτων, εφαρμόζει από το 2002 σύστημα ασφάλειας και παρακολούθησης των φραγμάτων παρόμοιο με αυτό της Μεγάλης Βρετανίας, προσαρμοσμένο στα κυπριακά δεδομένα. Όπως διαπιστώθηκε, το εν λόγω σύστημα ασφάλειας, το οποίο περιλαμβάνει συχνές επιθεωρήσεις, συστηματική συντήρηση και παρακολούθηση των ενόργανων καταγραφών στα πιο σημαντικά φράγματα της Κύπρου, ουδέποτε τέθηκε σε πλήρη εφαρμογή. Ενδεικτικά αναφέρουμε ορισμένες πρόνοιες του συστήματος/σχεδίου ασφάλειας των φραγμάτων και τις διαπιστώσεις μας:

(α) **Λειτουργία και συντήρηση.** Σύμφωνα με το εν λόγω σύστημα ασφάλειας, το κάθε φράγμα, ανάλογα με την τοποθεσία του, βρίσκεται υπό την επιτήρηση του αντίστοιχου Επαρχιακού Γραφείου του ΤΑΥ, με εξαίρεση το φράγμα Κούρη που βρίσκεται υπό την επιτήρηση της Υπηρεσίας Λειτουργίας και Συντήρησης Αρδευτικών Έργων του ΤΑΥ. Το Επαρχιακό Γραφείο έχει καθήκον να συντηρεί το φράγμα σύμφωνα με το εγχειρίδιο λειτουργίας και συντήρησής του και να βεβαιώνεται ότι αυτό λειτουργεί ικανοποιητικά κάτω από ασφαλείς συνθήκες. Τα Επαρχιακά Γραφεία πρέπει να παραπέμπουν θέματα συντήρησης/επιδιόρθωσης του ηλεκτρομηχανολογικού εξοπλισμού, που δεν μπορούν να αντιμετωπίσουν, στην κεντρική Ηλεκτρομηχανολογική Υπηρεσία του ΤΑΥ, η οποία διαθέτει κατάλληλο προσωπικό και τεχνογνωσία για τη διεξαγωγή/επίβλεψη των εργασιών συντήρησης. Στα πιο μεγάλα φράγματα απασχολείται μόνιμο προσωπικό, το οποίο είναι συνήθως κάτω από την επίβλεψη του Μηχανικού του Επαρχιακού Γραφείου.

Παρατηρήθηκε ότι, δεν υπάρχουν εγχειρίδια λειτουργίας και συντήρησης για όλα τα φράγματα όπως επίσης δεν υπάρχουν ενδείξεις ότι όλα τα φράγματα συντηρούνται, από τα Επαρχιακά Γραφεία, σύμφωνα με το εγχειρίδιο λειτουργίας και συντήρησής τους ή τους κανονισμούς ασφάλειας των φραγμάτων. Όπως μας αναφέρθηκε, δεν γίνεται συστηματική συντήρηση για όλα τα φράγματα ιδιαίτερα σε ότι αφορά στον μηχανολογικό εξοπλισμό. Ενδεικτικά αναφέρεται ότι, για τα πλείστα φράγματα, οι



Το φράγμα Κούρη.

φραγματοθυρίδες (gates) ή οι βαλβίδες εξόδου, δεν έχουν ανοιχτεί για χρόνια, με αποτέλεσμα, το Τμήμα να μην είναι σε θέση να αξιολογήσει, κατά πόσο θα μπορέσουν να λειτουργήσουν σε περίπτωση εκτάκτου ανάγκης.

Σύσταση: Συστήνεται όπως το ΤΑΥ προβαίνει σε όλες τις ενέργειες που απαιτούνται από τα εγχειρίδια λειτουργίας και συντήρησης των φραγμάτων. Στις περιπτώσεις που δεν εντοπιστούν τα εγχειρίδια λειτουργίας και συντήρησης για κάποια φράγματα, εισηγούμαστε όπως ετοιμαστούν νέα, λαμβάνοντας υπόψη τις ιδιαιτερότητες του κάθε φράγματος.

(β) **Επιβλέπων Μηχανικός.** Σημαντικό ρόλο στη διασφάλιση της ασφαλούς λειτουργίας των φραγμάτων, διαδραματίζει ο επιβλέπων μηχανικός του φράγματος, ο οποίος έχει καθήκον:

- Να βεβαιώνεται ότι όλα τα απαραίτητα στοιχεία καταγράφονται από το προσωπικό του φράγματος όπως απαιτείται από το εγχειρίδιο λειτουργίας του ή τους κανονισμούς ασφάλειας του ΤΑΥ.
- Να διεξάγει συχνές επισκέψεις/επιθεωρήσεις του φράγματος ανάλογα με τις ανάγκες και να επισημαίνει τυχόν παραλείψεις στη λειτουργία και συντήρησή του. Ο επιβλέπων μηχανικός έχει επίσης καθήκον να επιθεωρεί τα φράγματα σε περιπτώσεις σεισμών ή ακραίων συνθηκών λειτουργίας.
- Να ετοιμάζει ετήσια έκθεση στον Διευθυντή του ΤΑΥ, στην οποία να επισημαίνει οποιαδήποτε προβλήματα ή παραλείψεις στη λειτουργία και συντήρηση του φράγματος και να εισηγείται μέτρα για επίλυσή τους.

Διαπιστώσαμε ότι, στην πλειοψηφία τους, οι επιβλέποντες μηχανικοί δεν γνώριζαν ποια είναι τα απαραίτητα στοιχεία τα οποία πρέπει να καταγράφονται από το προσωπικό του φράγματος ούτε είχαν στη διάθεσή τους τα εγχειρίδια λειτουργίας των φραγμάτων ή τους κανονισμούς ασφάλειας του ΤΑΥ. Επιπρόσθετα, σχεδόν όλοι οι πολιτικοί μηχανικοί του ΤΑΥ οι οποίοι ορίστηκαν από τον Διευθυντή του Τμήματος στις 9.1.2014, ως επιβλέποντες μηχανικοί φραγμάτων, δεν πληρούν τα προσόντα των επιβλέποντων μηχανικών, όπως αυτά καθορίζονται στους περί Ενιαίας Διαχείρισης Υδάτων (Ασφάλεια Μεγάλων Υπερυψωμένων Ταμιευτήρων) Κανονισμούς του 2015, ούτε και έχουν, μέχρι σήμερα, ετοιμάσει σχετικές εκθέσεις, αφού, όπως μας αναφέρθηκε, ανάμεναν σχετική ενημέρωση και εκπαίδευση σχετικά με τι ακριβώς απαιτείτο από αυτούς και τη μορφή της έκθεσης που θα ετοίμαζαν. Σημειώνεται ότι οι τελευταίες ετήσιες εκθέσεις που ετοιμάστηκαν από το Τμήμα χρονολογούνται από το 2012 και αφορούσαν σε οκτώ μεγάλα φράγματα των Επαρχιών Λευκωσίας, Λάρνακας και Λεμεσού.

Σύσταση: Ο Διευθυντής του ΤΑΥ, ως Διαχειριστής των φραγμάτων, οφείλει να ορίσει επιβλέποντες μηχανικούς οι οποίοι να πληρούν τα προσόντα, ως αυτά καθορίζονται από τη σχετική νομοθεσία και να διασφαλίζει ότι οι εν λόγω μηχανικοί εκπληρώνουν τα καθήκοντά τους.

(γ) **Ανεξάρτητες επιθεωρήσεις.** Το σύστημα ασφάλειας των φραγμάτων προνοούσε την επιθεώρηση των μεγάλων φραγμάτων από ανεξάρτητο εμπειρογνώμονα σε διαστήματα που δεν θα ξεπερνούν τα πέντε χρόνια, ενώ με την ψήφιση της σχετικής νομοθεσίας, η περίοδος αυτή δεν πρέπει να ξεπερνά τα δέκα χρόνια. Ο θεσμός της ανεξάρτητης επιθεώρησης των μεγάλων φραγμάτων έχει δοκιμασθεί με επιτυχία σε άλλες χώρες και με αυτόν διασφαλίζεται ότι προβλήματα που πιθανόν να μην εντοπίζονται από τον επιβλέποντα μηχανικό, λόγω της συνεχούς ανάμειξής του με το φράγμα, εντοπίζονται από τον ανεξάρτητο εμπειρογνώμονα.

Παρατηρήθηκε ότι, μέχρι σήμερα, κανένα μεγάλο φράγμα δεν έχει επιθεωρηθεί από ανεξάρτητο εμπειρογνώμονα.

Σύσταση: Εισηγούμαστε όπως ο Διευθυντής του ΤΑΥ, ως Διαχειριστής των κυβερνητικών φραγμάτων, μεριμνήσει ώστε όλα τα μεγάλα φράγματα της Κύπρου να επιθεωρηθούν από ανεξάρτητο εμπειρογνώμονα, σύμφωνα με την κείμενη νομοθεσία.

5.4 Νομικό πλαίσιο

Ενώ στις αναπτυγμένες χώρες υπάρχει εδώ και αρκετά χρόνια θεσμοθετημένο σύστημα ασφάλειας των φραγμάτων, στην Κύπρο το πλαίσιο αυτό θεσμοθετήθηκε με καθυστέρηση, το 2010, με την ψήφιση του περί της Ενιαίας Διαχείρισης Υδάτων Νόμου του 2010 (Ν.79(Ι)/2010). Λόγω της καθυστέρησης που παρατηρήθηκε τόσο στην ψήφιση των σχετικών Κανονισμών από τη Βουλή των Αντιπροσώπων και τη δημοσίευσή τους στην Επίσημη Εφημερίδα της Δημοκρατίας, στις 6.3.2015, όσο και στον καταρτισμό του καταλόγου προσοντούχων πολιτικών μηχανικών από τον Υπουργό ΓΑΑΠ, ο οποίος βρίσκεται ακόμη σε εκκρεμότητα, ο Νόμος δεν τέθηκε ακόμη σε εφαρμογή. Συνεπώς, παρατηρείται, κατ' εξακολούθηση, παραβίαση του εν λόγω Νόμου σχεδόν στην ολότητά του. Ενδεικτικά, αναφέρονται τα ακόλουθα:

- (α) **Αρχείο Ταμιευτήρων.** Σύμφωνα με το άρθρο 59 του εν λόγω Νόμου, ο Διευθυντής του ΤΑΥ τηρεί αρχείο ταμιευτήρων, στο οποίο καταγράφει κάθε μεγάλο υπερυψωμένο ταμιευτήρα και στο οποίο, πέραν του ονόματος του φράγματος, του έτους κατασκευής του, τον σκοπό για τον οποίο κατασκευάστηκε, τον διαχειριστή, μελετητή και κατασκευαστή του, τον ποταμό/φυσικό υδατόρομα που τροφοδοτεί τη λεκάνη και τη λεκάνη απορροής, την πόλη ή κοινότητα στην οποία βρίσκεται, περιλαμβάνονται τεχνικές πληροφορίες που αφορούν στον τύπο και το ύψος του, στον τύπο στεγάνωσης, τα θεμέλια, το μήκος, τον όγκο σώματός του, την χωρητικότητά του, την παροχετευτικότητα και το είδος υπερχειλιστή.



Η ομάδα ελέγχου, μαζί με λειτουργούς του ΤΑΥ, στο φράγμα Κούρη.

Παρατηρήθηκε ότι το υπό αναφορά αρχείο δεν είναι πλήρως ενημερωμένο, αφού σ' αυτό δεν περιλαμβάνονται όλα τα ιδιωτικά φράγματα, ενώ ακόμη και για αυτά που περιλαμβάνονται, δεν περιέχεται καμία άλλη πληροφόρηση πέραν της ονομασίας του φράγματος και, για ορισμένα, το όνομα του διαχειριστή. Παρατηρήθηκε επίσης ότι, για ορισμένα μεγάλα φράγματα, όπως των Λευκάρων, ως διαχειριστής, σύμφωνα με τον κατάλογο της ICOLD, παρουσιάζεται ο Αρδευτικός Σύνδεσμος των Λευκάρων και όχι το ΤΑΥ ενώ στην πραγματικότητα, διαχειριστής είναι το ΤΑΥ.

Σύσταση: Σύμφωνα με την κείμενη νομοθεσία, υπεύθυνος για την ασφάλεια των φραγμάτων είναι ο διαχειριστής τους. Συνεπώς, το ΤΑΥ θα πρέπει να διευκρινίσει τα φράγματα για τα οποία είναι διαχειριστής και για τις περιπτώσεις στις οποίες διαχειριστές είναι ιδιώτες, Αρδευτικά Τμήματα και Σύνδεσμοι, έχει καθήκον να παρακολουθεί και να διασφαλίζει τη συμμόρφωση των διαχειριστών των ταμιευτήρων με τις διατάξεις της εν λόγω νομοθεσίας που αφορούν στην ασφαλή λειτουργία των φραγμάτων.

(β) **Κατάλογος Προσοντούχων Πολιτικών Μηχανικών.** Σύμφωνα με το άρθρο 61(1) του Νόμου 79(Ι)/2010, καταρτίζεται κατάλογος πολιτικών μηχανικών, ή αριθμός διαφορετικών καταλόγων που θα εξυπηρετούν διαφορετικούς σκοπούς του παρόντος Νόμου ή διαφορετικές κατηγορίες ταμιευτήρων όπως ο Υπουργός δυνατόν εκάστοτε, κατόπιν διαβουλεύσεων, ορίζει. Διαπιστώθηκε ότι, δεν έχει ολοκληρωθεί ακόμη η κατάρτιση του καταλόγου, παρά το γεγονός ότι παρήλθαν πέντε χρόνια από την ψήφιση του εν λόγω Νόμου, λόγω της καθυστέρησης στην ψήφιση των σχετικών Κανονισμών (Οι περί Ενιαίας Διαχείρισης Υδάτων (Ασφάλεια Μεγάλων Υπερυψωμένων Ταμιευτήρων) Κανονισμοί του 2015) οι οποίοι ψηφίστηκαν από τη Βουλή των Αντιπροσώπων και δημοσιεύτηκαν στην Επίσημη Εφημερίδα της Δημοκρατίας στις 6.3.2015. Ο Διευθυντής του Τμήματος ζήτησε, με επιστολή ημερ. 24.4.2015 προς τη Γενική Διευθύντρια του Υπουργείου ΓΑΑΠ, όπως το θέμα της κατάρτισης καταλόγου προσοντούχων πολιτικών μηχανικών προωθηθεί στον Υπουργό, για να προχωρήσει στην προκήρυξη εκδήλωσης ενδιαφέροντος, ωστόσο το θέμα παραμένει ακόμη σε εκκρεμότητα. Όπως μας αναφέρθηκε από το Υπουργείο, η σχετική προκήρυξη στάλθηκε στη Νομική Υπηρεσία για νομοτεχνικό έλεγχο.

Σύσταση: Η Υπηρεσία μας θεωρεί το θέμα της ασφαλούς λειτουργίας των μεγάλων υπερυψωμένων ταμιευτήρων σοβαρό και συνεπώς, οι διαδικασίες για τον καταρτισμό του καταλόγου προσοντούχων πολιτικών μηχανικών, πρέπει να προχωρήσουν χωρίς άλλες καθυστερήσεις.

(γ) **Κατασκευή ή μεγέθυνση ταμιευτήρων.** Σύμφωνα με το άρθρο 62 του Νόμου, κανένας μεγάλος υπερυψωμένος ταμιευτήρας δεν κατασκευάζεται, εκτός αν προσοντούχος πολιτικός μηχανικός εργοδοτηθεί για να σχεδιάσει και να επιβλέψει την κατασκευή του. Σημειώνεται ότι, για να θεωρείται κάποιος προσοντούχος πολιτικός μηχανικός, πρέπει να είναι εγγεγραμμένος στον κατάλογο που καταρτίζεται από τον Υπουργό ΓΑΑΠ, σύμφωνα με το άρθρο 61 του Νόμου. Επισημαίνεται ότι ο υδατοφράκτης Σολέας, ο οποίος ολοκληρώθηκε το 2012, δηλαδή μετά την εφαρμογή του Νόμου, κατασκευάστηκε χωρίς να ακολουθηθούν οι διατάξεις του άρθρου 62, αφού δεν έχει, μέχρι σήμερα, καταρτιστεί ο κατάλογος των προσοντούχων πολιτικών μηχανικών από τον Υπουργό.

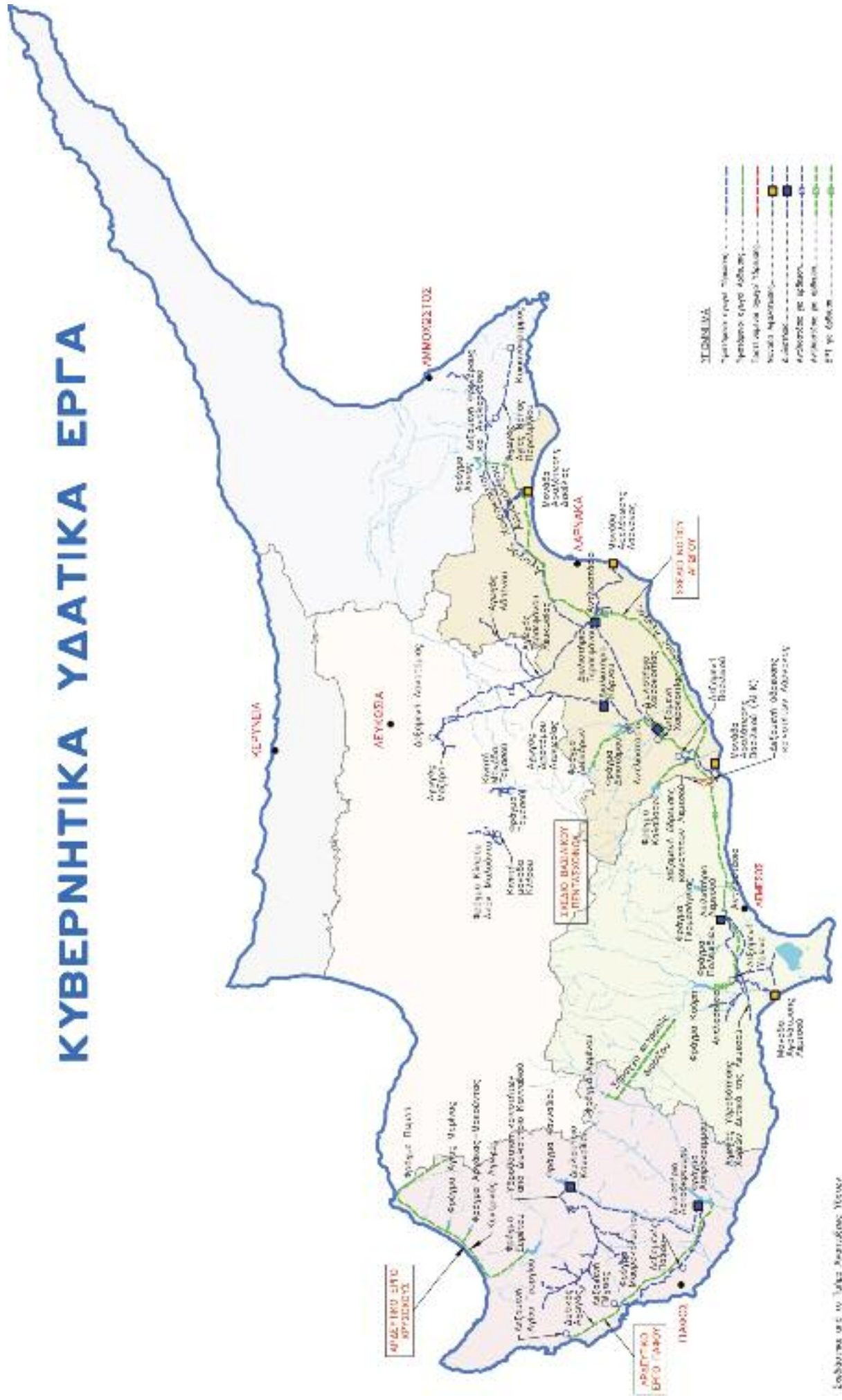
(δ) **Απαιτήσεις ως προς την κατασκευή ή τη μεγέθυνση ταμιευτήρων.** Σύμφωνα με το άρθρο 64(1)(β), του Νόμου, όταν περιέλθει στην αντίληψη του Διευθυντή του ΤΑΥ ότι, ενώ έχει κατασκευαστεί ή τροποποιηθεί μεγάλος υπερυψωμένος ταμιευτήρας, δεν έχει ακόμη εκδοθεί τελικό πιστοποιητικό αναφορικά με την εν λόγω κατασκευή ή τροποποίηση του ταμιευτήρα και ότι δεν υπάρχει προσοντούχος πολιτικός μηχανικός υπεύθυνος για τον ταμιευτήρα, ως μηχανικός κατασκευής, τότε ο Διευθυντής εκδίδει γραπτή ειδοποίηση στους διαχειριστές, με την οποία αξιώνει όπως, εντός 28 ημερών από την επίδοση της ειδοποίησης, διορίσουν προσοντούχο πολιτικό μηχανικό (μηχανικό κατασκευής), μέχρι την έκδοση τελικού πιστοποιητικού.

Διαπιστώθηκε ότι για κανένα ιδιωτικό φράγμα δεν έχει εκδοθεί τελικό πιστοποιητικό, ενώ για τα φράγματα του Τμήματος, δεν υπάρχει σαφής εικόνα, ως προς για πόσα και ποια φράγματα έχει εκδοθεί τελικό πιστοποιητικό. Όπως μας αναφέρθηκε και από τον πρώην Διευθυντή του ΤΑΥ, ο οποίος εργάστηκε ως μηχανικός στην κατασκευή του φράγματος του Κούρη, για το φράγμα αυτό δεν έχει ακόμη εκδοθεί τελικό πιστοποιητικό, παρόλο ότι η κατασκευή του έχει ολοκληρωθεί από το 1988.

Σύσταση: Η Υπηρεσία μας θεωρεί αδιανόητο το γεγονός ότι, για κατασκευαστικά έργα του μεγέθους του φράγματος του Κούρη δεν έχει εκδοθεί τελικό πιστοποιητικό, σχεδόν τριάντα χρόνια μετά την κατασκευή του. Επιβάλλεται όπως ο Διευθυντής του ΤΑΥ μεριμνήσει για την εφαρμογή του πιο πάνω άρθρου. Επισημαίνεται ότι, για τα φράγματα για τα οποία δεν υπάρχει τελικό πιστοποιητικό, πρέπει να οριστεί πολιτικός μηχανικός κατηγορίας 2, δηλαδή που είναι εγγεγραμμένος ως μηχανικός κατασκευής και όχι επιβλέπων μηχανικός, κατηγορίας 1.

Ο Αν. Διευθυντής του ΤΑΥ μάς πληροφόρησε ότι έχει ήδη καταρτιστεί ο πρώτος κατάλογος προσοντούχων πολιτικών μηχανικών, ο οποίος εγκρίθηκε από τον Υπουργό ΓΑΑΠ στις 3.8.2016. Επισημάνε επίσης ότι θα ακολουθούνται πλέον όλες οι διαδικασίες και πρόνοιες που αναφέρονται στον Νόμο και τους σχετικούς Κανονισμούς.

ΚΥΒΕΡΝΗΤΙΚΑ ΥΔΑΤΙΚΑ ΕΡΓΑ



Επιχειρησιακό σχέδιο για την Αποχέτιση Υδάτων
Σελίδα 214

6 Μονάδες αφαλάτωσης

Σκοπός ελέγχου: Η αξιολόγηση της πολιτικής κατασκευής και χρήσης των μονάδων αφαλάτωσης, με παράλληλη επισκόπηση της εφαρμογής του Σχεδίου Διαχείρισης Ξηρασίας.

Κύριες επισημάνσεις	Εισηγήσεις
<p>Το ΤΑΥ συνήψε συμφωνία για την αγορά νερού από την μονάδα αφαλάτωσης στο Βασιλικό, βάσει της οποίας δεν υπάρχει δυνατότητα μειωμένης παραγωγής νερού, πριν από την κατασκευή του απαραίτητου δικτύου μεταφοράς του πόσιμου νερού στα δίκτυα ύδρευσης, με αποτέλεσμα το μεγαλύτερο μέρος του αφαλατωμένου νερού, να διοχετεύεται στο δίκτυο του Νότιου Αγωγού και είτε να περνά ξανά από το Διυλιστήριο της Τερσεφάνου, είτε να καταλήγει για άρδευση, είτε να αποθηκεύεται στα φράγματα.</p>	<p>Θα πρέπει να διασφαλίζεται ότι κατασκευάζονται όλες οι υποδομές που απαιτούνται για την εύρυθμη λειτουργία των υδάτινων έργων, έτσι ώστε όταν λειτουργούν οι μονάδες αφαλάτωσης, το παραγόμενο νερό το οποίο αγοράζεται ήδη σε αρκετά υψηλότερη τιμή από το νερό των φραγμάτων, να διοχετεύεται κατά το δυνατό απευθείας στην ύδρευση, προς αποφυγή του κόστους διύλισης.</p>
<p>Το Σχέδιο Διαχείρισης Ξηρασίας δεν λαμβάνεται υπόψη κατά τον καθορισμό της πολιτικής για κατανομή των αποθεμάτων νερού, με αποτέλεσμα η ετήσια απόληψη από τα φράγματα, σε περιόδους λειψυδρίας, να υπερβαίνει σημαντικά την καθορισμένη βάση του Σχεδίου, με αποτέλεσμα να προκύπτει μεγαλύτερη εξάρτηση στη λειτουργία των μονάδων αφαλάτωσης για κάλυψη των αναγκών ύδρευσης, με υψηλότερο κόστος.</p>	<p>Συστήνεται όπως, κατά τον προγραμματισμό της διάθεσης νερού, λαμβάνονται υπόψη οι δείκτες ξηρασίας και γίνεται πρόβλεψη για διατήρηση επαρκών αποθεμάτων στα φράγματα, ώστε οι ανάγκες ύδρευσης να καλύπτονται με ένα συνδυασμό παροχής νερού από φράγματα και αφαλατωμένου νερού.</p>
<p>Το Σχέδιο Διαχείρισης Ξηρασίας προσδιορίζει την ποσότητα νερού που μπορεί να αντληθεί ετησίως από τα φράγματα και, κατ'επέκταση, τη χρονική περίοδο και τις ποσότητες νερού που πρέπει να παραχθούν από τις μονάδες αφαλάτωσης, χωρίς ωστόσο να προσδιορίζει τις μονάδες που πρέπει να λειτουργήσουν και αυτές που πρέπει να παραμείνουν σε κατάσταση εφεδρείας. Επισημαίνεται ότι παρατηρείται ανομοιομορφία στο κόστος παραγωγής αφαλατωμένου νερού μεταξύ των μονάδων.</p>	<p>Με την εφαρμογή ενός σχεδίου, το οποίο θα λαμβάνει υπόψη τις ανάγκες παραγωγής αφαλατωμένου νερού και θα προτείνει ποιες μονάδες αφαλάτωσης πρέπει να παράγουν και πόσες ποσότητες, βάσει της οικονομικότερης λύσης, είναι δυνατόν να επιτευχθούν σημαντικές εξοικονομήσεις. Με τον κατάλληλο σχεδιασμό και διαχείριση του μοντέλου, αναμένεται να δημιουργηθούν οι κατάλληλες συνθήκες υγιούς ανταγωνισμού μεταξύ των μονάδων.</p>

6.1 Γενικά στοιχεία

Αφαλάτωση είναι η διεργασία αφαίρεσης αλάτων από μια αλατούχα ουσία και κυρίως από αλατούχα ύδατα. Κατ'επέκταση, η αφαλάτωση είναι μια μέθοδος ανάκτησης πόσιμου νερού από θαλασσινό νερό, υφάλμυρα ποτάμια και λίμνες.

Οι πιο διαδεδομένες μέθοδοι αφαλάτωσης είναι η πολυβάθμια εκτόνωση (multiple stage flashing, MSF) και η αντίστροφη ώσμωση (reverse osmosis, RO). Η μέθοδος της αντίστροφης ώσμωσης, η οποία επιλέχθηκε για τις μονάδες αφαλάτωσης στην Κύπρο, παρέχει αξιοπιστία σε όλο το εύρος μεγεθών παραγωγής (από λίγα λίτρα έως εκατοντάδες κυβικά μέτρα ανά ημέρα), λόγω και της συμπαγούς και εύκολης σχετικά με τις

άλλες μεθόδους κατασκευής της.⁴ Κατά την αντίστροφη ώσμωση, το θαλασσινό νερό περνά, με πολύ υψηλή πίεση, μέσα από ειδική μεμβράνη, η οποία το διαχωρίζει από το αλάτι και άλλα συστατικά του. Σημειώνεται ότι το νερό τυγχάνει επεξεργασίας, τόσο πριν την μεμβράνη, ώστε να μην την καταστρέφει, καθώς και μετά, για να καταστεί πόσιμο. Σημειώνεται επίσης ότι το κόστος παραγωγής πόσιμου νερού, με την εν λόγω μέθοδο, δεν θεωρείται ιδιαίτερα ψηλό.⁵

Οι μεγάλες εγκαταστάσεις αφαλάτωσης χρησιμοποιούν συνήθως συμβατικές μορφές ενέργειας, οι οποίες παρουσιάζουν σημαντικές αυξομειώσεις κόστους που επηρεάζουν το κόστος του παραγόμενου νερού. Ενδείκνυται όπως το αφαλατωμένο νερό καταναλώνεται κοντά στην περιοχή παραγωγής του, αφού η μεταφορά του σε μεγάλες αποστάσεις αυξάνει σημαντικά το κόστος. Συνεπώς, η ενέργεια που απαιτείται για τη λειτουργία της εγκατάστασης θα πρέπει να διατίθεται στην ευρύτερη περιοχή της μονάδας αφαλάτωσης.

Από τη λειτουργία των μονάδων αφαλάτωσης προκύπτουν δύο κατηγορίες περιβαλλοντικών επιπτώσεων, η μία από τη χρήση συμβατικής μορφής ενέργειας και η άλλη από την απόρριψη της άλμης.

Η χρήση Ανανεώσιμων Πηγών Ενέργειας (ΑΠΕ), οι οποίες δεν ρυπαίνουν το περιβάλλον, δεν έχει βρει ακόμη ευρύτερη εφαρμογή, ούτε και σε μικρές μονάδες αφαλάτωσης.

6.2 Μονάδες αφαλάτωσης στην Κύπρο

Οι μακρές και αυξημένες σε συχνότητα περίοδοι ανομβρίας κατέδειξαν ότι η αποθήκευση νερού στα φράγματα δεν αποτελεί εχέγγυο για την επάρκειά του μακροπρόθεσμα, αλλά επιτρέπει μόνο τον βραχυπρόθεσμο προγραμματισμό. Με βασικό στόχο την απεξάρτηση της παροχής πόσιμου νερού από τις κλιματικές συνθήκες, το ΤΑΥ προχώρησε στην κατασκευή τεσσάρων μονάδων αφαλάτωσης στις περιοχές Δεκέλειας, Αεροδρομίου Λάρνακας, Επισκοπής και Βασιλικού. Σύμφωνα με στοιχεία του ΤΑΥ, οι εν λόγω μονάδες, έχουν συνολική δυναμικότητα παραγωγής 220.000 κ.μ. νερού την ημέρα ή 80,3 εκ. κ.μ. νερού ετησίως. Η μονάδα αφαλάτωσης Δεκέλειας καλύπτει κυρίως τις υδρευτικές ανάγκες της ελεύθερης περιοχής Αμμοχώστου και μέρος των υδρευτικών αναγκών της πόλης και Επαρχίας Λάρνακας, ενώ η μονάδα αφαλάτωσης Λάρνακας καλύπτει την πόλη και Επαρχία Λάρνακας και τη Λευκωσία. Η μονάδα αφαλάτωσης Επισκοπής καλύπτει μέρος των υδρευτικών αναγκών της πόλης της Λεμεσού και κοινοτήτων δυτικά της Λεμεσού, ενώ η μονάδα αφαλάτωσης Βασιλικού, τροφοδοτεί κυρίως τη Λευκωσία και κοινότητες ανατολικά της Λεμεσού. Η δυναμικότητα των μονάδων αφαλάτωσης αρκεί για να καλύψει πέραν του 100% των ημερήσιων αναγκών ύδρευσης των περιοχών που υδροδοτούνται από το σύστημα Νότιου Αγωγού, για τις Επαρχίες Λευκωσίας, Λάρνακας και Αμμοχώστου και καταναλώνουν



Επίσκεψη της ομάδας ελέγχου στη μονάδα αφαλάτωσης Δεκέλειας.

4. Καραχάλιου Π., Τεχνολογίες αφαλάτωσης και προοπτικές εφαρμογής στον ελληνικό χώρο, Εθνικό Μετσόβιο Πολυτεχνείο, 2010.

5. «Αφαλάτωση Θαλασσινού Νερού με Αντίστροφη Ώσμωση και Ηλιακή Ενέργεια» (Smart Technical Solutions – http://www.sts.gr/?page_id=2084).

ημερησίως, το μέγιστο, μέχρι 160.000 κ.μ. νερού. Οι ανάγκες της Επαρχίας Λεμεσού δεν καλύπτονται πλήρως από τη μονάδα αφαλάτωσης της Επισκοπής, αφού η ημερήσια δυναμικότητα της μονάδας ανέρχεται σε 40.000 κ.μ. νερού, ενώ η αντίστοιχη ζήτηση νερού τους καλοκαιρινούς μήνες μπορεί να φτάσει μέχρι και τα 45.000 κ.μ. νερού.

Ο Διευθυντής του Συμβουλίου Υδατοπρομήθειας Λεμεσού εξέφρασε την άποψη ότι θα πρέπει να διερευνηθεί η δυνατότητα επέκτασης της ημερήσιας δυναμικότητας της μονάδας αφαλάτωσης Επισκοπής μέχρι τα 60.000 κ.μ. νερού, αφού εξεταστούν οι νομικές και οικονομικές πτυχές του θέματος. Εξέφρασε επίσης την άποψη ότι, μέχρι να καταστεί αυτό εφικτό, το ΤΑΥ θα πρέπει να διατηρεί επαρκείς ποσότητες στα φράγματα Κούρη και Γερμασόγειας για κάλυψη των υδρευτικών αναγκών της ευρύτερης αστικής περιοχής Λεμεσού, ακόμη και σε σενάριο ακραίας ανομβρίας.

6.3 Κατασκευή μονάδων αφαλάτωσης

Οι τρεις από τις τέσσερις μονάδες αφαλάτωσης (Δεκέλειας, Λάρνακας και Επισκοπής), κατασκευάστηκαν με τη μέθοδο της αυτοχρηματοδότησης μετά από διαγωνισμούς που προκήρυξε το ΤΑΥ. Όπως αναφέρεται στην Έκθεση διαχειριστικού ελέγχου της Ελεγκτικής Υπηρεσίας,⁶ που αφορούσε στις επιπτώσεις της αλλαγής του κλίματος, μεταξύ άλλων στον τομέα του νερού, σύμφωνα με τις σχετικές συμβάσεις που υπογράφηκαν, οι οποίες είναι τύπου BOOT (Build, Own, Operate and Transfer), οι επενδυτές/κατασκευαστές της κάθε μονάδας έχουν επωμιστεί όλα τα έξοδα για την εκτέλεση όλων των απαραίτητων εργασιών για την ολοκλήρωση των έργων, καθώς και το κόστος λειτουργίας των μονάδων για συγκεκριμένη περίοδο 10 ή 20 χρόνων και πωλούν το παραγόμενο νερό στο Κράτος σε καθορισμένη τιμή, βάσει της οποίας κέρδισαν τον διαγωνισμό. Η τιμή αυτή εμπεριέχει στοιχεία κεφαλαιουχικού κόστους, κόστους λειτουργίας και συντήρησης της μονάδας καθώς και κόστους ενέργειας, και αναπροσαρμόζεται λαμβάνοντας υπόψη τις αυξομειώσεις της τιμής του πετρελαίου και του ηλεκτρικού ρεύματος, καθώς και τις αυξήσεις στο εργατικό κόστος. Η Κυβέρνηση έχει αναλάβει την υποχρέωση να παραλαμβάνει μια ελάχιστη ποσότητα νερού για την καθορισμένη διάρκεια του συμβολαίου. Μετά την παρέλευση της περιόδου που καθορίζεται στα συμβόλαια, οι μονάδες περιέρχονται αυτόματα στην κυριότητα του Κράτους, ενώ παρέχεται το δικαίωμα εξαγοράς των μονάδων πριν τη συμπλήρωση της περιόδου αυτής.

Όσον αφορά στη μονάδα αφαλάτωσης στο Βασιλικό, αυτή ανεγέρθηκε σε χώρο που ανήκει στην Αρχή Ηλεκτρισμού Κύπρου (ΑΗΚ) και η συμφωνία, που υπογράφηκε με την ΑΗΚ, προβλέπει την υποχρέωση της Κυβέρνησης για την αγορά συγκεκριμένων ποσοτήτων νερού ετησίως, για περίοδο 20 χρόνων, χωρίς να προσφέρεται η δυνατότητα μεταβίβασης της μονάδας στην Κυβέρνηση. Η τιμή του νερού καθορίζεται με παρόμοιο τρόπο όπως στις άλλες μονάδες αφαλάτωσης. Στις σχετικές συμβάσεις, για όλες τις μονάδες αφαλάτωσης, εκτός εκείνης του Βασιλικού, για την οποία γίνεται πρόνοια μόνο για διακοπή της λειτουργίας, περιλήφθηκαν πρόνοιες για μείωση της παραγωγής ή διακοπή της λειτουργίας της κάθε μονάδας και διατήρησή της σε εφεδρεία, κατόπιν οδηγιών του ΤΑΥ. Η πρόνοια αυτή μπορεί να τεθεί σε ισχύ σε περιόδους πολυομβρίας, όπου οι ανάγκες ύδρευσης θα μπορούν να ικανοποιούνται μερικώς ή ακόμη και εξ ολοκλήρου από τις ποσότητες αποθηκευμένου νερού στα φράγματα, το κόστος επεξεργασίας του οποίου είναι πολύ χαμηλότερο από το κόστος αγοράς του αφαλατωμένου νερού. Σε τέτοια περίπτωση το Κράτος, βάσει σχετικής πρόνοιας των συμβάσεων, θα είναι υποχρεωμένο να καταβάλει στον συμβασιούχο το αντίτιμο για μια προκαθορισμένη ποσότητα αφαλατωμένου νερού, η οποία ισούται περίπου με το 90% της ονομαστικής δυναμικότητας της κάθε μονάδας. Τα κ.μ. νερού της προκαθορισμένης ποσότητας τα οποία δεν θα παραχθούν, θα τιμολογούνται στην τιμή του μη προσφερόμενου νερού, η οποία καλύπτει το κόστος της κεφαλαιουχικής επένδυσης και μέρος των δαπανών λειτουργίας και συντήρησης και αναθεωρείται ανά τριμηνία, βάσει των εκάστοτε δεικτών εργατικού κόστους και κόστους καυσίμων.

6. Προσαρμογή στις Κλιματικές Αλλαγές – Αντιμετωπίζοντας σήμερα της προκλήσεις του μέλλοντος, Ελεγκτική Υπηρεσία της Δημοκρατίας, Ιούνιος 2012.

Το ενδεικτικό κόστος παραγωγής και εφεδρείας ανά κ.μ. νερού για το 2015, παρουσιάζεται στον πιο κάτω πίνακα:

Πίνακας 4: Κόστος παραγωγής νερού και εφεδρείας ανά μονάδα αφαλάτωσης για το 2015.

Μονάδα	Ονομαστική δυναμικότητα (κ.μ. νερού)	Ελάχιστη ημερήσια ποσότητα (κ.μ. νερού)	Ελάχιστη ετήσια ποσότητα (κ.μ. νερού)	Τιμή ανά κ.μ. €	Τιμή ανά κ.μ. μη προσφερόμενου νερού σε περίπτωση εφεδρείας €	Διαφορά κόστους μεταξύ παραγωγής και εφεδρείας ανά κ.μ. €	Συνολικό κόστος εφεδρείας €
Βασιλικός	60.000	54.000	19.710.000	0,812	0,337	0,475	6.642.270
Επισκοπή	40.000	36.000	13.140.000	0,903	0,378	0,525	4.969.920
Λάρνακα	60.000	54.000	19.710.000	0,488	0,048	0,439	946.080
Δεκέλεια	60.000	54.000	19.710.000	0,953	0,160	0,794	3.153.600
ΣΥΝΟΛΟ	220.000	198.000	72.270.000				15.708.870

Σημειώνεται ότι, το ετήσιο κόστος εφεδρείας και για τις τέσσερις μονάδες αφαλάτωσης, σε περίπτωση μηδενικής παραγωγής, ξεπερνά τα €15 εκ., δηλαδή, ακόμη και στο απομακρυσμένο σενάριο της μηδενικής αγοράς νερού από τις μονάδες αφαλάτωσης, η Κυβέρνηση είναι δεσμευμένη να καταβάλει το ποσό αυτό για αγορά νερού.

6.4 Κόστος αφαλατωμένου νερού

Σε σχέση με το κόστος του νερού από τις μονάδες αφαλάτωσης, παρατηρήθηκαν τα ακόλουθα:

- (α) **Αγορά νερού από τις μονάδες αφαλάτωσης.** Το κόστος για την αγορά νερού από τις μονάδες αφαλάτωσης για το 2015 ανήλθε σε €37,3 εκ. πλέον ΦΠΑ, και αντιπροσωπεύει την αξία 37,8 εκ. κ.μ. νερού, σε σύγκριση με €41,9 εκ. πλέον ΦΠΑ για 32,5 εκ. κ.μ. το 2014 και €30,7 εκ. πλέον ΦΠΑ για 10,9 εκ. κ.μ. το 2013. Σημειώνεται ότι, στα πιο πάνω ποσά περιλαμβάνεται και το κόστος για το μη παραγόμενο νερό. Η αύξηση στις ποσότητες που αγοράστηκαν το 2014, οφείλεται στο γεγονός ότι, για το 2013, λόγω της οικονομικής κρίσης, αλλά και του γεγονότος ότι υπήρχαν αρκετά αποθέματα νερού στα φράγματα, αποφασίστηκε όπως τεθούν σε κατάσταση εφεδρείας όλες οι μονάδες αφαλάτωσης, με εξαίρεση αυτή της Δεκέλειας.



Μονάδα αφαλάτωσης Λεμεσού (Επισκοπής). (πηγή: Τμήμα Αναπτύξεως Υδάτων).

Σημειώνεται ότι, για το 2015, το κόστος εφεδρείας, δηλαδή για τη μη παραγωγή περίπου 35 εκ. κ.μ. νερού,

ανήλθε γύρω στα €7,9 εκ., σε σύγκριση με 20 εκ. κ.μ. νερού και €6,5 εκ. για το 2014. Για το 2013 καταβλήθηκε ποσό ύψους €17,4 εκ. για εφεδρεία, το οποίο περιλαμβάνει σχεδόν €7 εκ. πλέον ΦΠΑ για την κινητή μονάδα αφαλάτωσης της Πάφου και €535.819 πλέον ΦΠΑ για τη μονάδα αφαλάτωσης στον Γαρύλη, από τις οποίες δεν είχε παραχθεί οποιαδήποτε ποσότητα νερού. Σημειώνεται ότι τα συμβόλαια για τις εν λόγω μονάδες έληξαν το 2013.

Η μέση τιμή αγοράς αφαλατωμένου νερού για το 2014 ανήλθε στα €1,287/κ.μ. Για τον υπολογισμό της μέσης τιμής, λήφθηκε υπόψη το συνολικό κόστος που καταβλήθηκε για την αγορά του αφαλατωμένου νερού κατά το 2014 σε συνάρτηση με τις συνολικές ποσότητες που αγοράστηκαν από τις μονάδες αφαλάτωσης κατά την υπό αναφορά περίοδο. Το κόστος αυτό είναι ενδεικτικό εφόσον, όπως αναφέρουμε πιο πάνω, η τιμή του αφαλατωμένου νερού προσαρμόζεται, μεταξύ άλλων, ανάλογα με το κόστος του πετρελαίου και του ηλεκτρισμού, και συνεπώς δεν είναι σταθερή, ενώ επειδή περιλαμβάνει και το κόστος εφεδρείας, αυτό αυξάνεται όσο μειώνεται η παραγωγή. Επισημαίνεται ότι, στην πιο πάνω τιμή δεν συμπεριλαμβάνεται το περιβαλλοντικό κόστος από ρύπους CO₂ και από άλλους ρύπους.

- (β) **Αυξομειώσεις στις τιμές καυσίμων.** Η τιμή αγοράς του παραγόμενου νερού, καλύπτει το κόστος της κεφαλαιουχικής επένδυσης, τις δαπάνες λειτουργίας και συντήρησης και το κόστος καυσίμων. Το κόστος καυσίμων αποτελεί το μεγαλύτερο μέρος του συνολικού κόστους παραγωγής νερού, αφού η αφαλάτωση είναι μια πολύ ενεργοβόρος διαδικασία, που, για την παραγωγή κάθε κ.μ. νερού, απαιτεί περίπου 4,5 κιλοβατώρες. Συνεπώς, οι αυξομειώσεις στις τιμές των καυσίμων έχουν καθοριστικό ρόλο στη διαμόρφωση του κόστους του παραγόμενου νερού. Το 2015, λόγω των πολύ χαμηλών τιμών στις τιμές των καυσίμων παγκόσμια, το κόστος του παραγόμενου νερού ανά κ.μ., μειώθηκε περίπου κατά το 1/3 σε σύγκριση με το 2014, όπως φαίνεται στον πίνακα 6 που ακολουθεί:

Πίνακας 5: Κόστος παραγόμενου νερού από μονάδες αφαλάτωσης.

Μονάδα	Μέσος όρος κόστους ανά κ.μ. παραγόμενου νερού		Μέσος όρος κόστους ανά κ.μ. μη προσφερόμενου νερού (σε περίπτωση εφεδρείας)		Διαφορά μέσου όρου κόστους παραγωγής και εφεδρείας ανά κ.μ.		Μεταβολή μέσου όρου κόστους παραγωγής και εφεδρείας ανά κ.μ. 2015-2014	
	2015	2014	2015	2014	2015	2014	€	%
	€	€	€	€	€	€	€	%
Βασιλικός	0,797	1,057	0,338	0,359	0,459	0,698	-0,239	-34%
Επισκοπή	0,875	1,179	0,378	0,388	0,497	0,791	-0,294	-37%
Λάρνακα	0,433	-	0,048	-	0,385	-	-	-
Δεκέλεια	0,790	1,114	0,160	0,164	0,630	0,950	-0,321	-34%

Επειδή το Τμήμα είναι υποχρεωμένο, βάσει των σχετικών συμβολαίων, να καταβάλλει το κόστος εφεδρείας για το 90% της δυναμικότητας των μονάδων αφαλάτωσης, το πραγματικό κόστος παραγωγής νερού ανά κ.μ. είναι η διαφορά μεταξύ του κόστους εφεδρείας και του κόστους παραγωγής, το οποίο, όπως φαίνεται και στον πιο πάνω πίνακα, για το 2015, είναι χαμηλότερο από €0,50/κ.μ. για όλες τις μονάδες, εκτός της Δεκέλειας.

Στο σενάριο κατανομής αποθεμάτων νερού για το 2015, που εγκρίθηκε από το Υπουργικό Συμβούλιο, περιλήφθηκε πρόνοια για αγορά 28 εκ. κ.μ. αφαλατωμένου νερού. Λαμβάνοντας υπόψη τις μειωμένες τιμές καυσίμων που ίσχυαν το 2015, θεωρούμε ότι, θα μπορούσε να προβλεφθεί η αγορά μεγαλύτερων ποσοτήτων αφαλατωμένου νερού, ώστε να διασφαλιστεί η διατήρηση μεγαλύτερων αποθεμάτων στα φράγματα.

Σημειώνεται ότι, κατά τη διάρκεια του 2014, η μονάδα αφαλάτωσης Λάρνακας, βρισκόταν υπό ανακαίνιση και δεν παρήγαγε καθόλου νερό. Με την έναρξη λειτουργίας της, το δεύτερο τρίμηνο του 2015, παρατηρήθηκε ότι, η μονάδα αυτή προσφέρει, με διαφορά, την πιο συμφέρουσα για το Κράτος τιμή, αφού για το 2015 η τιμή παραγωγής της ανερχόταν στα €0,433/κ.μ., ενώ το κόστος για εφεδρεία ανερχόταν στα €0,048/κ.μ. μη παραγόμενου νερού. Όπως μας αναφέρθηκε, η χαμηλή τιμή που προσφέρεται από τη μονάδα αφαλάτωσης Λάρνακας οφείλεται στο γεγονός ότι η μονάδα ανήκει πλέον στο Κράτος και το μεγαλύτερο μέρος της κεφαλαιουχικής επένδυσης έχει αποσβεστεί. Επίσης, το συμβόλαιο με το οποίο ανατέθηκε η διαχείριση της στον ιδιωτικό τομέα έχει συναφθεί πιο πρόσφατα, λαμβάνοντας υπόψη τις τελευταίες εξελίξεις στην τεχνολογία αφαλάτωσης, οι οποίες επιτρέπουν σημαντική μείωση στην κατανάλωση ενέργειας, που αγγίζει περίπου το 30%. Συγκεκριμένα, ενώ για τις άλλες μονάδες η ενέργεια που απαιτείται για τη παραγωγή ενός κ.μ. νερού υπολογίζεται στις 4,5 κιλοβατώρες, για τη μονάδα αφαλάτωσης Λάρνακας η ενέργεια υπολογίζεται στις 3,2 κιλοβατώρες.

Σε σχέση με τη λειτουργία των μονάδων αφαλάτωσης παρατηρήθηκαν τα ακόλουθα:

Το ΤΑΥ προχώρησε σε σύναψη συμφωνίας για την αγορά νερού από την μονάδα αφαλάτωσης στο Βασιλικό, βάσει της οποίας δεν υπάρχει δυνατότητα μειωμένης παραγωγής νερού, πριν κατασκευάσει το απαιτούμενο δίκτυο μεταφοράς του πόσιμου νερού στις υδατοπρομήθειες, με αποτέλεσμα το μεγαλύτερο μέρος του αφαλατωμένου νερού να διοχετεύεται στο δίκτυο του Νότιου Αγωγού και είτε να τυγχάνει επεξεργασίας στο Διυλιστήριο της Τερσεφάνου, είτε να καταλήγει για άρδευση, είτε να αποθηκεύεται στα φράγματα. Ενδεικτικά αναφέρεται ότι, για το 2014, από τη συνολική παραγωγή ύψους 12 εκ. κ.μ. νερού της μονάδας αφαλάτωσης Βασιλικού τα 2,5 εκ. κ.μ. νερού διοχετεύτηκαν στον Νότιο Αγωγό και είτε επαναδιυλίστηκαν στο Διυλιστήριο Τερσεφάνου, είτε κατέληξαν για άρδευση στα Κοκκινοχώρια, ενώ 1,8 εκ. κ.μ. νερού αποθηκεύτηκαν στο φράγμα Διπόταμου.

Το Τμήμα προγραμματίζει την κατασκευή του αγωγού Βασιλικού, ο οποίος θα μεταφέρει πόσιμο νερό από τη μονάδα αφαλάτωσης Βασιλικού και τα Διυλιστήρια Κόρνου και Χοιροκοιτίας προς τη Λευκωσία. Ο εν λόγω αγωγός θα υδροδοτεί κοινότητες καθοδόν, θα καλύψει τις ανάγκες των κοινοτήτων νότια και δυτικά της Λευκωσίας και θα λειτουργεί προς ενίσχυση του υφιστάμενου αγωγού Τερσεφάνου-Λευκωσίας, παρέχοντας ασφάλεια στην ύδρευση της Λευκωσίας, η οποία εξαρτάται σήμερα σχεδόν αποκλειστικά από τον αγωγό Τερσεφάνου.

Σύσταση: Θεωρούμε ότι, πριν τη σύναψη συμφωνίας για την αγορά νερού από τη μονάδα αφαλάτωσης Βασιλικού, θα έπρεπε να είχε κατασκευαστεί η απαραίτητη υποδομή, έτσι ώστε το μεγαλύτερο μέρος του παραγόμενου νερού να καταλήγει απευθείας στην ύδρευση, για να αποφεύγεται το κόστος διύλισής του, το οποίο ανέρχεται σε περίπου €0,10/κ.μ.

6.5 Σχέδιο Διαχείρισης Ξηρασίας

Η πολιτική για την αντιμετώπιση της ξηρασίας αποτελεί αναπόσπαστο και σημαντικό μέρος της Υδατικής Πολιτικής.

Πρωταρχικός στόχος του Σχεδίου Διαχείρισης Ξηρασίας το οποίο, όπως αναφέρεται στο Κεφάλαιο 3 πιο πάνω, αποτελεί μέρος του ΣΔΛΑΠ, είναι η ποσοτικοποίηση της ξηρασίας σε ότι αφορά στο αποτύπωμά της στις χρονοσειρές της βροχόπτωσης και της απορροής και την ένταση και εμμονή της. Αυτό επιτυγχάνεται μέσω ενός συστήματος δεικτών ξηρασίας, το οποίο παρέχει τη δυνατότητα έγκαιρης διάγνωσης για την ύπαρξη της ξηρασίας και συνδρομής στην αποτελεσματική διαχείριση για τον περιορισμό των δυσμενών επιπτώσεων του φαινομένου. Επισημαίνεται ότι, οι δείκτες καταδεικνύουν την ύπαρξη και ένταση ξηρασίας

σε όλους τους τομείς οι οποίοι εξαρτώνται από τους υδάτινους πόρους, δηλαδή την ύδρευση, άρδευση και το περιβάλλον. Οι κρίσιμες τιμές των δεικτών αντιστοιχούνται με δράσεις για την αντιμετώπιση των επιπτώσεων της ξηρασίας.

Κύριος στόχος του Σχεδίου είναι η διασφάλιση του νερού για ύδρευση, με όσο το δυνατό λιγότερα ελλείμματα στις υπόλοιπες χρήσεις νερού. Με βάση τη δυναμικότητα των φραγμάτων της Κύπρου, οι επιφανειακοί υδάτινοι πόροι εξαντλούνται σε περιόδους όπου παρατηρούνται περισσότερα από τρία συνεχόμενα χρόνια ξηρασίας. Το Σχέδιο λαμβάνει υπόψη περιόδους ξηρασίας έως και πέντε ετών (μακρύτερες περιόδους εντάσσονται στο γενικό σχέδιο υδατικής πολιτικής) και προτείνει πολιτική απολήψεων, η οποία ουσιαστικά κατανέμει τις περικοπές σε ολόκληρη την περίοδο, ξεκινώντας από το πρώτο έτος διαπίστωσης συνθηκών ξηρασίας. Αυτό αντιμετωπίζει το πρόβλημα μη έγκαιρης εφαρμογής περικοπών, που έχει ως αποτέλεσμα την πλήρη αστοχία των επιφανειακών πηγών, εφόσον η ξηρασία επιμηκυνθεί.

Το Σχέδιο Διαχείρισης Ξηρασίας καθορίζει, μεταξύ άλλων:

- (i) Το ποσοστό συνολικής πληρότητας των φραγμάτων στο τέλος της περιόδου εισροών, το οποίο σηματοδοτεί την έναρξη περικοπών στην άρδευση.
- (ii) Το ποσοστό συνολικής πληρότητας στα φράγματα, ανάλογα με την εποχή του χρόνου, που σηματοδοτεί την έναρξη δράσεων εμπλουτισμού στους κατάντη υδροφορείς ή αλλού.
- (iii) Πότε διακόπτεται η παραγωγή αφαλατωμένου νερού και πότε ξαναρχίζει.
- (iv) Για το φράγμα Αρμίνου, πότε αρχίζει η διοχέτευση νερού στη σήραγγα εκτροπής προς το φράγμα Κούρη σε σχέση με την εποχή του χρόνου και τη στάθμη νερού στο φράγμα.

6.6 Δείκτης Αποθεμάτων Μεγάλων Φραγμάτων

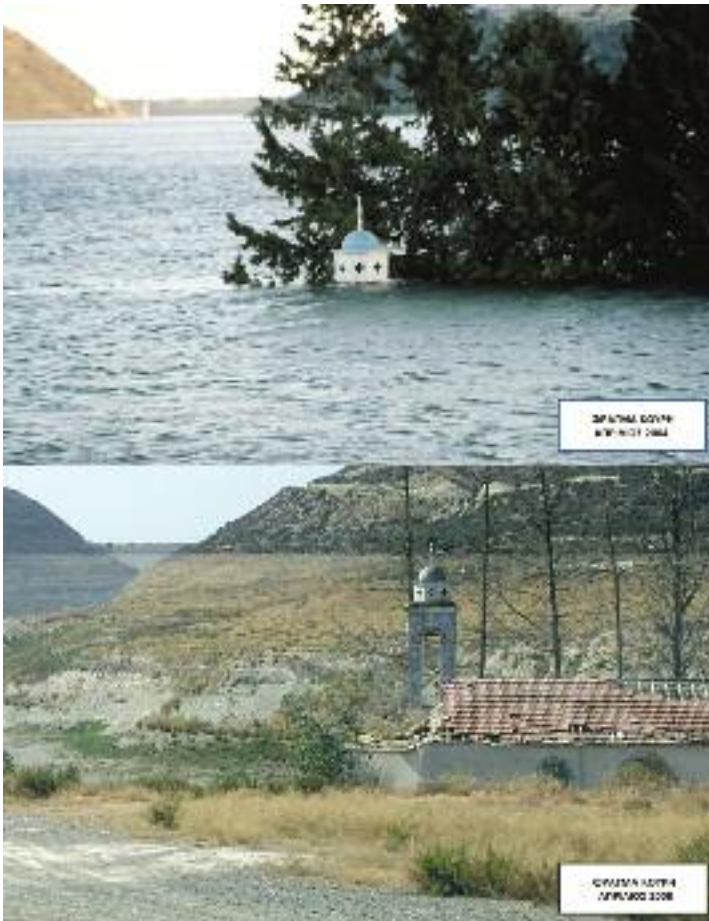
Όπως αναφέρεται και πιο πάνω, οι επιφανειακοί υδάτινοι πόροι εξαντλούνται όταν παρατηρηθούν συνεχόμενες περιόδους ξηρασίας που υπερβαίνουν τα τρία χρόνια. Συνεπώς, είναι σημαντικό όπως, για τα δύο μεγάλα υδατικά έργα της Κύπρου, δηλαδή εκείνα του Νότιου Αγωγού και της Πάφου, εξασφαλίζονται επαρκή αποθέματα νερού, πριν την έναρξη της περιόδου ξηρασίας, ώστε οι περικοπές στις απολήψεις, που αναγκαστικά θα επιβληθούν κατά τη διάρκεια της ξηρασίας, να είναι όσο το δυνατό χαμηλότερες.

Με βάση τις εισροές στα φράγματα και τα αποθέματα νερού την 1η Απριλίου, αφού έχουν ολοκληρωθεί οι εισροές του υδρολογικού έτους στα φράγματα του Συστήματος Νότιου Αγωγού και του έργου Πάφου, ετοιμάστηκαν πίνακες, οι οποίοι χαρακτηρίζουν την ξηρασία και προβλέπουν ανάλογες δράσεις, όπως το ύψος των περικοπών και τις δυνατότητες απόληψης από τα φράγματα του κάθε έργου.

Στον πίνακα που ακολουθεί, παρουσιάζεται ενδεικτικά, η κατηγοριοποίηση του Δείκτη Αποθεμάτων για τον Νότιο Αγωγό.

Πίνακας 6: Κατηγοριοποίηση του Δείκτη Αποθεμάτων για τον Νότιο Αγωγό.

Ταμίευση την 1η Απριλίου (εκ. κ.μ.)	Χαρακτηρισμός κατηγορίας	Απόληψη έτους (εκ. κ.μ.)	Χαρακτηρισμός δράσης
Άνω των 120	Επάρκεια	55	–
100-120	Ήπια ελλειμματική	44	Μικρές περικοπές
80-100	Μέτρια ελλειμματική	35	Μέτριες περικοπές
50-80	Σοβαρά ελλειμματική	25	Σημαντικές περικοπές
Κάτω των 50	Εξαιρετικά ελλειμματική	15	Πολύ σημαντικές περικοπές



Το φράγμα Κούρη τον Απρίλιο του 2004 (πάνω) και 2008 (κάτω)
(πηγή: Τμήμα Αναπτύξεως Υδάτων).

Σε σχέση με τα πιο πάνω, ελέγξαμε κατά πόσο το Σχέδιο Διαχείρισης Ξηρασίας λαμβάνεται υπόψη στη Γενική Υδατική Πολιτική, περιλαμβανομένης και της πολιτικής για κατανομή των αποθεμάτων νερού κατά χρήση και κατά περιοχή. Για το έτος 2014, παρατηρήθηκε ότι η πολιτική κατανομής των αποθεμάτων νερού εγκρίθηκε από το Υπουργικό Συμβούλιο στις 23.12.2014, δηλαδή στο τέλος του χρόνου και προνοούσε συνολική απόληψη από τα φράγματα του Νότιου Αγωγού ύψους 59,5 κ.μ. νερού και απόθεμα στις 31.12.2014 19,6 εκ. κ.μ.

Λαμβάνοντας υπόψη ότι, σύμφωνα με στοιχεία του ΤΑΥ, την 1.4.2014 τα αποθέματα στα φράγματα του Νότιου Αγωγού, ανέρχονταν στα 62,9 εκ. κ.μ. ή 33% της πληρότητάς τους, θα έπρεπε, σύμφωνα με την κατηγοριοποίηση του Δείκτη Αποθεμάτων του Νότιου Αγωγού, η χρονιά να χαρακτηριζόταν ως σοβαρά ελλειμματική και να επιβάλλονταν σημαντικές περικοπές στη χρήση του νερού. Συναφώς, η επιτρεπόμενη απόληψη από τα φράγματα, θα έπρεπε να περιοριστεί στα 25 εκ. κ.μ. νερού. Παρόλ' αυτά, για το 2014, λήφθηκαν από τα φράγματα του Νότιου Αγωγού, συνολικά 57 εκ. κ.μ. νερού, δηλαδή 32 εκ. κ.μ. νερού περισσότερα (228%) της προβλεπόμενης απόληξης, με αποτέλεσμα τα αποθέματα στα εν λόγω φράγματα να μειωθούν, στις 31.12.2014, στα 30 εκ. κ.μ. νερού.

Όπως προκύπτει, κατά τη λήψη της πιο πάνω Απόφασης, δεν λήφθηκε υπόψη το Σχέδιο Διαχείρισης Ξηρασίας, παρά το ότι εγκρίθηκε, από το Υπουργικό Συμβούλιο, στις 9.6.2011.

Με βάση το σενάριο που εγκρίθηκε από το Υπουργικό Συμβούλιο στις 23.12.2014, αν τα αποθέματα στις 31.12.2014, ανέρχονταν στα 19,6 εκ. κ.μ. νερού και παρουσιαζόταν ξηρασία και κατά το 2015, τότε θα παρουσιάζονταν σημαντικά ελλείμματα, με κίνδυνο πέραν των σημαντικών περικοπών στην άρδευση, τα αποθέματα στα φράγματα, μέχρι τις 31.12.2015, να έχουν σχεδόν εξαντληθεί.

Επιπρόσθετα, για το 2015, ενώ τα αποθέματα στα φράγματα του Νότιου Αγωγού ανέρχονταν, στο τέλος Απριλίου, στα 90 εκ. κ.μ. νερού (47% της πληρότητάς τους), που, βάσει του Σχεδίου Διαχείρισης Ξηρασίας, θα συνεπαγόταν άντληση μέγιστης ποσότητας 35 εκ. κ.μ. νερού, εγκρίθηκε από το Υπουργικό Συμβούλιο η άντληση διπλάσιας ποσότητας, 70 εκ. κ.μ. νερού.

Όπως μας ανέφερε ο Διευθυντής του ΤΑΥ, ο προγραμματισμός για την κατανομή των αποθεμάτων νερού για το έτος, ετοιμάζεται μεν από το Τμήμα και εγκρίνεται από το Υπουργικό Συμβούλιο, αφού ληφθούν υπόψη και οι απόψεις της ΣΕΔΥ, αλλά η πρόταση που ετοιμάζεται από το ΤΑΥ δεν στηρίζεται ούτε στο Σχέδιο Διαχείρισης Ξηρασίας, ούτε σε κανένα άλλο σχέδιο ή μοντέλο. Ο Διευθυντής του Τμήματος είναι υποχρεωμένος να ενεργήσει βάσει των σημαντικών περιορισμών που του τίθενται, όπως ο προϋπολογισμός για αγορά νερού, ο οποίος σήμερα αρκεί για την αγορά περίπου των μισών ποσοτήτων νερού που μπορούν να παράγουν οι μονάδες αφαλάτωσης και η ειλημμένη πολιτική απόφαση για παραχώρηση νερού για άρδευση. Ο Διευθυντής του Τμήματος, ουσιαστικά, εμμένει μόνο στη διατήρηση, τουλάχιστον, 20 εκ. κ.μ. νερού στα φράγματα του Νότιου Αγωγού, μέχρι το τέλος του έτους. Όπως αναφέρεται και στην προηγούμενη παράγραφο, οι ποσότητες αυτές δεν είναι αρκετές για να αντιμετωπιστούν τρεις συνεχόμενες χρονιές ξηρα-

σίας, χωρίς την πλήρη εξάντληση των επιφανειακών αποθεμάτων νερού και την επιβολή των μεγάλων περικοπών στην παροχή νερού για άρδευση.

Συναφώς, αναφέρεται ότι, για το 2013, τα αποθέματα στα φράγματα του Νότιου Αγωγού στο τέλος Μαΐου, ανέρχονταν στα 145 εκ. κ.μ. νερού ή 76% της πληρότητάς τους. Με βάση τον πιο πάνω πίνακα θα μπορούσαν να αντληθούν από τα εν λόγω φράγματα μέχρι 55 εκ. κ.μ. νερού. Το σενάριο κατανομής των αποθεμάτων του νερού, για το 2013, που εγκρίθηκε, από το Υπουργικό Συμβούλιο, με καθυστέρηση στις 10.7.2013, προέβλεπε την άντληση από τα φράγματα του Νότιου Αγωγού 86 εκ. κ.μ. νερού. Τελικά από τα φράγματα του Νότιου Αγωγού, για το 2013, χρησιμοποιήθηκαν 90 εκ. κ.μ. νερού, από τα οποία ποσότητα 35 εκ. κ.μ. νερού, διατέθηκε για άρδευση. Σημειώνεται ότι, διαχρονικά, η μέγιστη διάθεση νερού από τα φράγματα του Νότιου Αγωγού, για σκοπούς άρδευσης ανέρχεται μέχρι 25 εκ. κ.μ. νερού. Σε δύο περιπτώσεις, όπου για διάφορους λόγους, διατέθηκαν πάνω από 25 εκ. κ.μ. νερού (36,2 εκ. κ.μ. το 2005 και 35 εκ. κ.μ. το 2013), προέκυψε σοβαρό πρόβλημα λειψυδρίας στις χρονιές που ακολούθησαν.

Αντιλαμβανόμαστε ότι, το 2013 ήταν μια ιδιαίτερη χρονιά, λόγω της αποκορύφωσης της οικονομικής κρίσης και της ένταξης της χώρας μας υπό καθεστώς μνημονίου, όπου επιβαλλόταν η εξοικονόμηση πόρων άμεσα και για τον λόγο αυτό, χρησιμοποιήθηκε στο ελάχιστο η παραγωγή νερού από τις μονάδες αφαλάτωσης, με αντίστοιχη χρήση του νερού από τα φράγματα. Παρόλ' αυτά, κατά την άποψή μας, η χρήση αυξημένων ποσοτήτων νερού από τα φράγματα για σκοπούς άρδευσης, υπό τις περιστάσεις που αναφέρονται πιο πάνω, δεν ήταν ορθή, αφού μείωσε σημαντικά τα αποθέματα στα φράγματα.

Σύσταση: Όπως αναφέρεται πιο πάνω, το Σχέδιο Διαχείρισης Ξηρασίας κατανέμει τις επιπτώσεις της ξηρασίας καθ' όλη τη διάρκειά της, μειώνοντας έτσι τις δραματικές επιπτώσεις που δυνατό να προκύψουν στο τέλος της περιόδου, αν δεν ληφθούν έγκαιρα μέτρα. Συστήνεται όπως, κατά τον προγραμματισμό της διάθεσης νερού, λαμβάνονται υπόψη οι δείκτες ξηρασίας και γίνεται πρόβλεψη για διατήρηση επαρκών αποθεμάτων στα φράγματα, ώστε να μπορούν να αντιμετωπιστούν οι συνέπειες μιας παρατεταμένης ανομβρίας πέραν των 2-3 χρόνων.

6.7 Έλεγχος πόσιμου νερού που παράγεται από μονάδες αφαλάτωσης

Το νερό που παράγεται από τις μονάδες αφαλάτωσης παραδίδεται, σε συγκεκριμένα σημεία, στις εγκαταστάσεις του ΤΑΥ και πρέπει να πληροί προκαθορισμένα ποιοτικά χαρακτηριστικά, τα οποία καθορίζονται σε κάθε σύμβαση. Το ΤΑΥ διεξάγει ξεχωριστούς ελέγχους στο νερό που παραδίδεται, επιπρόσθετα από τους ελέγχους που διεξάγονται από τους ανάδοχους στα πλαίσια υλοποίησης των συμβάσεων. Σε περίπτωση που εντοπίζονται παρεκκλίσεις από τα όρια της σύμβασης σε κάποια παράμετρο, τότε ειδοποιείται η μονάδα και λαμβάνονται άμεσα μέτρα για επίλυση του προβλήματος. Για τις ποσότητες που παραλαμβάνονται εκτός προδιαγραφών, το ΤΑΥ δεν καταβάλλει το σχετικό κόστος παραγωγής τους στη μονάδα. Όπως μας αναφέρθηκε, ακόμα και αν εντοπιστεί παρέκκλιση σε κάποια παράμετρο, δεν τίθεται θέμα κινδύνου για τη δημόσια υγεία, καθότι τα όρια που καθορίζονται σε κάθε σύμβαση είναι αυστηρότερα από τα όρια που απαιτούνται από τη νομοθεσία και οι παραχθείσες ποσότητες αφαλατωμένου νερού αναμειγνύονται στο σύστημα μεταφοράς με μεγαλύτερες ποσότητες άλλου νερού, ώστε το νερό μέσα στο σύστημα να επα-



Μονάδα αφαλάτωσης Δεκέλειας.

νέρχεται εντός των ορίων για κάθε παράμετρο. Σημειώνεται ότι, τα εργοστάσια παραγωγής αφαλατωμένου πόσιμου νερού διαθέτουν δικό τους σύστημα ελέγχου της ποιότητας του νερού, που περιλαμβάνει δειγματοληψίες και αναλύσεις κατά τη διαδικασία παραγωγής.

Ο Διευθυντής του Συμβουλίου Υδατοπρομήθειας Λεμεσού εξέφρασε την άποψη ότι, τα προκαθορισμένα ποιοτικά χαρακτηριστικά που αναφέρονται σε κάθε σύμβαση θα πρέπει να τύχουν ανεξάρτητης τεχνικής αξιολόγησης από επιστήμονες με εξειδίκευση στον τομέα της χημείας του νερού, καθώς και αξιολόγησης από ειδικούς αναφορικά με τις οικονομικές επιπτώσεις που επιφέρουν στις συμβάσεις. Επίσης, εξέφρασε την άποψη ότι θα πρέπει να ανατεθεί σε εξειδικευμένους επιστήμονες να εξετάσουν το κατά πόσο η παραγωγή αφαλατωμένου νερού επηρεάζει την υφιστάμενη υδρευτική υποδομή, ενώ το ΤΑΥ θα πρέπει, με τη βοήθεια ειδικών, να καθορίσει τεχνικές προδιαγραφές για τα εξαρτήματα και υλικά που πρέπει να εγκαθίστανται σε υδρευτικά δίκτυα μέσω των οποίων ρέει αφαλατωμένο νερό. Επιπλέον, θεωρεί ότι το ΤΑΥ θα πρέπει να διασφαλίσει την ύπαρξη ικανοποιητικών ποσοτήτων διυλισμένου νερού ώστε να επιτυγχάνεται ανάμιξη με το αφαλατωμένο νερό πριν από τη διοχέτευσή του στο σύστημα υδροδότησης. Τέλος, πρότεινε τη διενέργεια ελέγχου του νερού που παράγεται από τις μονάδες αφαλάτωσης από ανεξάρτητο φορέα και τον καθορισμό διαδικασίας έγκαιρης ενημέρωσης των τοπικών φορέων ύδρευσης σε περίπτωση διαπίστωσης αποκλίσεων του παραγόμενου νερού από τα επιτρεπόμενα όρια.

6.8 Διαχείριση κινδύνων

Όπως μας αναφέρθηκε από το ΤΑΥ, οι μονάδες αφαλάτωσης από τη λειτουργία τους μέχρι σήμερα, παρουσιάζουν ψηλό ποσοστό αξιοπιστίας σε σχέση με την παραγωγή νερού. Οι οποιοσδήποτε αναγκαίες εργασίες για τη συντήρηση των μονάδων πραγματοποιούνται, αφού προηγηθεί συντονισμός με το Τμήμα, έτσι ώστε να μην επηρεάζεται η συνεχής παροχή νερού στην ύδρευση.

Ο μεγαλύτερος κίνδυνος που απειλεί τη λειτουργία μίας μονάδας αφαλάτωσης είναι η ρύπανση της θαλάσσιας περιοχής από την οποία αντλεί νερό και η απορρόφηση του νερού αυτού στις μεμβράνες του εργοστασίου, αφού αυτό θα θέσει τη μονάδα εκτός λειτουργίας για μεγάλο χρονικό διάστημα. Όπως μας αναφέρθηκε, όλες οι μονάδες διαθέτουν συστήματα παρακολούθησης του θαλάσσιου νερού και, σε περίπτωση ρύπανσης, σταματούν τη διοχέτευσή του στη μονάδα, μέχρι να επιλυθεί το πρόβλημα της θαλάσσιας ρύπανσης. Λόγω του πιο πάνω μέτρου, θεωρείται ότι η πιθανότητα εκτεταμένης διάρκειας αδράνειας μιας μονάδας αφαλάτωσης λόγω θαλάσσιας ρύπανσης είναι απομακρυσμένη, ωστόσο οι περιορισμένης διάρκειας διακοπές στην παραγωγή δεν μπορούν να αποκλειστούν.

Το ΤΑΥ αντιμετωπίζει τις περιορισμένες διάρκειας διακοπές στην παραγωγή, με τη διοχέτευση νερού για ύδρευση στις επηρεαζόμενες περιοχές μέσω άλλων πηγών, όπως άλλη μονάδα αφαλάτωσης, από διυλιστήρια ή από γεωτρήσεις. Για τον λόγο αυτό, ακόμη και στις περιόδους όπου οι αφαλατώσεις βρίσκονται σε πλήρη λειτουργία, το Τμήμα μεριμνά, ώστε τα διυλιστήρια να λειτουργούν ταυτόχρονα, ή τουλάχιστο να διατηρούνται σε λειτουργήσιμη κατάσταση, αφού αν διακοπεί η λειτουργία τους, τότε απαιτούνται αρκετές ώρες, ίσως και μέρες, μέχρι να επαναλειτουργήσουν, με κίνδυνο μεγάλες περιοχές να αντιμετωπίσουν έλλειψη πόσιμου νερού. Για τον ίδιο λόγο, σε περιόδους όπου μειώνεται η παραγωγή από τις μονάδες αφαλάτωσης, προτιμάται από το Τμήμα, η λειτουργία όσο το δυνατό περισσότερων μονάδων με μειωμένη παραγωγή, γιατί αν μια μονάδα είναι σε πλήρη εφεδρεία, μέχρι να επανέλθει σε λειτουργία, απαιτούνται αρκετές εβδομάδες.

Σύσταση: Παρόλο ότι, η συνολική δυναμικότητα των μονάδων αφαλάτωσης επαρκεί για να καλύψει πλήρως τις ανάγκες ύδρευσης, είναι απαραίτητο να υπάρχουν εναλλακτικές πηγές παραγωγής νερού, για αντιμετώπιση περιστατικών έκτακτης ανάγκης, ιδιαίτερα κατά τους καλοκαιρινούς μήνες, όπου η ζήτηση νερού είναι αυξημένη. Συναφώς, επιβάλλεται όπως διατηρούνται επαρκή στρατηγικά αποθέματα στα φράγματα, τα οποία να μπορούν να καλύψουν τυχόν ελλείμματα στην παραγωγή από τις μονάδες αφαλάτωσης, ενώ τα διυλιστήρια πρέπει να βρίσκονται συνεχώς σε λειτουργήσιμη κατάσταση.

6.9 Μοντέλο λειτουργίας των μονάδων αφαλάτωσης

Όπως προκύπτει και από τον Πίνακα 4 πιο πάνω, παρατηρείται μεγάλη διαφορά στο κόστος παραγωγής αφαλατωμένου νερού μεταξύ των μονάδων αφαλάτωσης. Λόγω του μεγάλου αριθμού των μονάδων και της δυναμικότητάς τους, δεν αναμένεται ότι θα χρειαστεί να παράγουν όλες οι μονάδες τη μέγιστη δυναμικότητά τους, με αποτέλεσμα κάποιες μονάδες να τίθενται, για κάποιο διάστημα, σε κατάσταση μειωμένης παραγωγής ή εφεδρείας.

Το Σχέδιο Διαχείρισης Ξηρασίας προσδιορίζει την ποσότητα νερού που μπορεί να αντληθεί από το σύνολο των φραγμάτων σε ένα έτος και κατ'επέκταση, τη χρονική περίοδο και τις ποσότητες νερού που πρέπει να παραχθούν από τις μονάδες αφαλάτωσης, χωρίς να προσδιορίζει όμως τις μονάδες που πρέπει να λειτουργήσουν και αυτές που πρέπει να παραμείνουν σε κατάσταση εφεδρείας. Η εφαρμογή ενός σχεδίου, το οποίο θα λαμβάνει υπόψη τις ανάγκες παραγωγής αφαλατωμένου νερού και θα προτείνει τις μονάδες αφαλάτωσης που θα παράγουν και τις σχετικές ποσότητες ανά μονάδα, λαμβάνοντας υπόψη όλα τα δεδομένα, συμπεριλαμβανομένου του κόστους παραγωγής κάθε μονάδας, είναι δυνατόν να επιφέρει εξοικονόμηση στο κόστος, χωρίς να τίθεται σε κίνδυνο η κάλυψη αναγκών. Για να καταστεί αυτό εφικτό, επιβάλλεται όπως ολοκληρωθούν οι σχεδιασμοί του ΤΑΥ για διασύνδεση όλων των μονάδων με συστήματα ύδρευσης.

Παρατηρήθηκε ότι, για το 2014, παράχθηκαν συνολικά 32,5 εκ. κ.μ. νερού, από τα οποία 15,3 εκ. κ.μ. παράχθηκαν από τη μονάδα αφαλάτωσης Δεκέλειας. Η διαφορά μεταξύ του κόστους παραγωγής και εφεδρείας, για την εν λόγω μονάδα, ανερχόταν στα €0,950/κ.μ. παραγόμενου νερού, σε σύγκριση με €0,698 και €0,791 για τις μονάδες στο Βασιλικό και Επισκοπή, αντίστοιχα. Δεδομένου ότι, οι μονάδες αφαλάτωσης Βασιλικού και Επισκοπής είναι πιο συμφέρουσες από τη μονάδα της Δεκέλειας, αν παράγονταν 32,5 εκ. κ.μ. νερού από τις μονάδες Βασιλικού ή/και Επισκοπής, αντί από της Δεκέλειας, τότε θα εξοικονομούσαν σχεδόν €2 εκ.

Όπως πληροφορηθήκαμε από το ΤΑΥ, το 2014 η μονάδα αφαλάτωσης Λάρνακας ήταν σε εφεδρεία, με αποτέλεσμα η λειτουργία της μονάδας αφαλάτωσης Δεκέλειας να ήταν επιβεβλημένη για να καλύψει τις ανάγκες ύδρευσης των Επαρχιών Αμμοχώστου, Λάρνακας και Λευκωσίας.

Για να είναι δυνατή η εφαρμογή ενός σχεδίου λειτουργίας των μονάδων αφαλάτωσης, θα πρέπει όλες οι πηγές νερού ύδρευσης του Νότιου Αγωγού, να μπορούν να τροφοδοτούν όσο το δυνατό περισσότερες περιοχές, τουλάχιστον από δυτικά προς ανατολικά. Με τη μονάδα αφαλάτωσης της Λάρνακας σε πλήρη παραγωγή και τη λειτουργία του προγραμματισμένου για κατασκευή αγωγού Βασιλικού (τμήμα Χοιροκοιτίας)-Λευκωσίας, αναμένεται ότι θα καταστεί εφικτή η δυνατότητα μείωσης των παραγόμενων ποσοτήτων από τη μονάδα Δεκέλειας, σε χρονιές που απαιτούνται μειωμένες παραγωγές νερού, αφού θα είναι δυνατή μεγαλύτερη απορρόφηση των παραγόμενων ποσοτήτων από τη μονάδα αφαλάτωσης Βασιλικού, απευθείας στη Λευκωσία, ενώ μεγάλο μέρος των αναγκών της Λάρνακας, Λευκωσίας και Αμμοχώστου, θα μπορεί να καλύπτεται από τη μονάδα της Λάρνακας.

Επίσης, οι μονάδες που θα αποφασίζεται, βάσει του σχεδίου, ότι θα τίθενται σε κατάσταση παραγωγής πρέπει να τίθενται σε λειτουργία από την αρχή του έτους, ώστε να παράγουν όσο το δυνατό περισσότερες ποσότητες νερού, οι οποίες θα εξοικονομούνται από τα φράγματα. Αν κατά τους χειμερινούς μήνες οι μονάδες αυτές τίθενται σε κατάσταση αναμονής και χρησιμοποιείται μόνο νερό από τα φράγματα, τότε κατά τους καλοκαιρινούς μήνες, το ΤΑΥ θα αναγκάζεται να θέτει σε λειτουργία όλες τις μονάδες αφαλάτωσης.

Σύσταση: Το ΤΑΥ θα πρέπει να προχωρήσει στην κατασκευή του αγωγού Βασιλικού (τμήμα Χοιροκοιτίας)-Λευκωσίας, και σε οποιαδήποτε άλλα έργα κρίνονται αναγκαία, ώστε όλες οι πηγές ύδρευσης του Νότιου Αγωγού, περιλαμβανομένων όλων των μονάδων αφαλάτωσης, να διασυνδεθούν, με όσο το δυνατό χαμηλότερο κόστος. Το μοντέλο διαχείρισης των μονάδων αφαλάτωσης, θα πρέπει να περιλαμβάνει όλες τις παραμέτρους για παραγωγή του νερού (κόστος αγοράς, άντλησης, διύλισης), έτσι ώστε να επιτυγχάνεται η μέγιστη εξοικονόμηση πόρων και ταυτόχρονα να διασφαλίζεται η απρόσκοπτη παροχή νερού στην ύδρευση.

7 Υπόγεια υδάτινα σώματα

Σκοπός ελέγχου: Η καταγραφή των υπόγειων υδάτινων σωμάτων και της ποσοτικής και ποσοτικής τους κατάστασης, η αξιολόγηση του συστήματος που εφαρμόζεται για την παρακολούθησή τους και την προστασία τους από τη νιτρορύπανση.

Κύριες επισημάνσεις	Εισηγήσεις
Σύμφωνα με την Έκθεση επανεξέτασης, αναθεώρησης και επαναχαρακτηρισμού των συστημάτων υπόγειου ύδατος που ετοιμάστηκε από το ΤΑΥ το 2014, 16 από τα 21 Συστήματα Υπόγειου Ύδατος της Κύπρου ή ποσοστό 76% βρίσκονται σε κακή ποσοτική κατάσταση. Επιπλέον, εννέα σώματα έχουν υποστεί νιτρορύπανση ενώ σε 11 έχει διεισδύσει το θαλάσσιο μέτωπο, με αποτέλεσμα την υφαλμύρινσή τους.	Υπάρχει επιτακτική ανάγκη λήψης αποτελεσματικών μέτρων για προστασία των υπόγειων αποθεμάτων νερού από την ποσοτική εξάντληση και την ποιοτική υποβάθμιση.
Διαπιστώνονται αδυναμίες στο συντονισμό του ΤΑΥ με το ΤΓΕ στο θέμα της διενέργειας δειγματοληψιών και αναλύσεων για σκοπούς παρακολούθησης της κατάστασης των υπόγειων υδροφορέων, ειδικότερα αναφορικά με τη διενέργεια αναλύσεων για όλες τις σχετικές παραμέτρους και στο σύστημα πληροφόρησης του ΤΑΥ, σε περίπτωση υπέρβασης των ανώτατων τιμών παραμέτρων.	Για σκοπούς αξιοποίησης των ευρημάτων των αναλύσεων με τρόπο που να συμβάλλει στην προστασία και ανάκαμψη των υδροφορέων, τα δύο εμπλεκόμενα Τμήματα θα πρέπει να καταλήξουν σε μια πρακτικά εφαρμόσιμη συνεννόηση και συντονισμό ενεργειών προς την επίτευξη ενός αποτελεσματικού συστήματος παρακολούθησης των υπόγειων υδροφορέων.
Ιδιαίτερα μικρό ποσοστό ελέγχου των ευπρόσβλητων από νιτρορύπανση περιοχών και απουσία μηχανισμού ελέγχου από το Τμήμα Γεωργίας ως αρμόδια Αρχή για την εφαρμογή του Προγράμματος Δράσης για περιορισμό της νιτρορύπανσης, λόγω του περιορισμού των επιτόπιων ελέγχων στο δείγμα που επιλέγεται από τον ΟΑΠ στα πλαίσια του συστήματος πολλαπλής συμμόρφωσης.	Ανεξάρτητα από τους ελέγχους που διενεργούνται για σκοπούς καταβολής ενισχύσεων από τον ΟΑΠ, το Τμήμα Γεωργίας θα πρέπει να προβαίνει σε πρόσθετους δειγματοληπτικούς ελέγχους για σκοπούς διασφάλισης της τήρησης όλων των διατάξεων του Προγράμματος Δράσης.
Δεν επιβάλλονται κυρώσεις σε περίπτωση μη συμμόρφωσης με το Πρόγραμμα Δράσης για τον περιορισμό της νιτρορύπανσης, πέραν των μειώσεων για πολλαπλή συμμόρφωση που επιβάλλει ο ΟΑΠ στις καταβληθείσες ενισχύσεις.	Εισηγούμεστε όπως εξεταστεί το ενδεχόμενο τροποποίησης της νομοθεσίας, έτσι ώστε να προβλέπονται διοικητικές ή άλλες ποινές σε περίπτωση μη συμμόρφωσης.

7.1 Προσδιορισμός συστημάτων υπόγειου ύδατος στην Κύπρο

Η ΟΠΥ και η αντίστοιχη εναρμονιστική εθνική νομοθεσία ορίζουν τα «υπόγεια ύδατα» ως το σύνολο των υδάτων που βρίσκονται κάτω από την επιφάνεια του εδάφους στη ζώνη κορεσμού (υδροφόρο στρώμα) και σε άμεση επαφή με το έδαφος ή το υπέδαφος.

Για σκοπούς εφαρμογής της νομοθεσίας, οι υδροφορείς στην Περιοχή Λεκάνης Απορροής Ποταμού της Κύπρου είχαν αρχικά ομαδοποιηθεί σε 20 συστήματα υπόγειου ύδατος (ΣΥΥ) κυρίως βάσει της γεωλογίας,

των πιέσεων ρύπανσης, της χρήσης και του τύπου του κάθε υδροφορέα. Από αυτά, 19 ΣΥΥ βρίσκονται, μερικώς ή εξ ολοκλήρου, στην περιοχή υπό τον αποτελεσματικό έλεγχο της Κυπριακής Δημοκρατίας.

Με την ολοκλήρωση της «Έκθεσης Επανεξέτασης, Αναθεώρησης και Επαναχαρακτηρισμού των Συστημάτων Υπόγειου Ύδατος της Κύπρου για την Εφαρμογή του άρθρου 5 της Οδηγίας-Πλαίσιο περί Υδάτων, 2000/60/ΕΚ» από το ΤΑΥ τον Δεκέμβριο του 2014, ο αριθμός των ΣΥΥ αναθεωρήθηκε σε 22, 21 από τα οποία βρίσκονται στην περιοχή υπό τον έλεγχο της Κυπριακής Δημοκρατίας.

7.2 Κίνδυνοι και πιέσεις

Στο Σχέδιο Διαχείρισης Λεκάνης Απορροής Ποταμού (2011), ως οι βασικότερες πηγές σημειακής ρύπανσης των υπόγειων υδάτων αναφέρονται τα αστικά λύματα, τα κτηνοτροφικά απόβλητα, τα βιομηχανικά απόβλητα, οι χώροι διάθεσης στερεών αποβλήτων και, σε μικρότερο βαθμό, τα μεταλλεία/λατομεία, οι υδατοκαλλιέργειες, οι αφαλατώσεις και οι λιμένες. Ως κυριότερες πηγές διάχυτης ρύπανσης αναφέρονται η απορροή και διηθήσεις από αγροτικές δραστηριότητες, τα κτηνοτροφικά απόβλητα, τα αστικά λύματα (σε περιπτώσεις απουσίας συλλογικών αποχετευτικών δικτύων και εγκαταστάσεων επεξεργασίας λυμάτων) και οι όμβριες απορροές.

Οι πιο πάνω πηγές ρύπανσης των υπόγειων υδάτων επιβεβαιώνονται και στην Έκθεση επανεξέτασης των ΣΥΥ που αναφέρεται στην παράγραφο 7.1 πιο πάνω. Στην Έκθεση γίνεται επίσης αναφορά στην υφαλμύριση λόγω θαλάσσιας διείσδυσης, που προκαλείται από την υπεράντληση σε παράκτιες περιοχές.

7.3 Στρατηγική για την προστασία των υπόγειων υδάτων

Η επίτευξη καλής κατάστασης των υπόγειων υδάτων αποτελεί υποχρέωση της Δημοκρατίας βάσει των διατάξεων της ΟΠΥ (άρθρο 4(1)(β)) και της αντίστοιχης εθνικής νομοθεσίας. Προς αυτό τον σκοπό, τα μέτρα που περιλήφθηκαν στο Πρόγραμμα Μέτρων που ετοιμάστηκε το 2011 από το ΤΑΥ, σχεδιάστηκαν ώστε να συντείνουν στην επίτευξη του πιο πάνω στόχου μέσω της αντιμετώπισης των κινδύνων και πιέσεων που προσδιορίστηκαν στο Σχέδιο Διαχείρισης Λεκάνης Απορροής Ποταμού. Πληροφορίες σχετικά με το Πρόγραμμα Μέτρων και την εφαρμογή του περιλαμβάνονται στο Κεφάλαιο 3 (παράγραφοι 3.2 και 3.3) της παρούσας Έκθεσης.

7.4 Προγράμματα ποιοτικής και ποσοτικής παρακολούθησης των υπόγειων υδάτων

Για εξακρίβωση και διασφάλιση της αποτελεσματικότητας των μέτρων προστασίας και επαναφοράς των υδάτων σε καλή κατάσταση, το άρθρο 8(1) της ΟΠΥ ορίζει ότι τα κράτη μέλη καταρτίζουν προγράμματα για την παρακολούθηση της κατάστασης των υδάτων, ώστε να υπάρχει συνεκτική και συνολική εικόνα της κατάστασης των υδάτων σε κάθε περιοχή λεκάνης απορροής ποταμού. Για τα υπόγεια ύδατα, τα προγράμματα καλύπτουν την παρακολούθηση της χημικής και ποσοτικής τους κατάστασης. Σύμφωνα με την Οδηγία 2006/118/ΕΚ, σχετικά με την προστασία των υπόγειων υδάτων από τη ρύπανση και την υποβάθμιση, η καλή χημική κατάσταση των υπόγειων υδάτων καθορίζεται με ποιοτικά πρότυπα και ανώτερες αποδεκτές τιμές των χημικών ρύπων και των δεικτών τους.

Για σκοπούς συμμόρφωσης με τις πιο πάνω διατάξεις αναφορικά με τα ΣΥΥ, το ΤΑΥ έχει προβεί στον καθορισμό δικτύων και προγραμμάτων παρακολούθησης, μέσω των οποίων επιτυγχάνεται η παρακολούθηση της ποιοτικής/χημικής και ποσοτικής κατάστασης των υπόγειων υδάτων. Επιπρόσθετα εφαρμόζει εθνικά προγράμματα παρακολούθησης της ποσοτικής και ποιοτικής κατάστασης υπόγειων υδάτων και σε τοπικό επίπεδο, συμπεριλαμβανομένων των προγραμμάτων για την παρακολούθηση του βαθμού διείσδυσης θαλάσσιου νερού σε πέντε παράκτιους υδροφορείς, καθώς και ερευνητικά και έκτακτα προγράμματα παρακολούθησης. Στα πλαίσια εφαρμογής του άρθρου 8 της ΟΠΥ, η ποσοτική παρακολούθηση επιτυγχάνεται με μετρήσεις αυξομείωσης της στάθμης υπόγειων υδάτων από 85 σταθμούς παρακολούθησης σε συχνό-

τητα που κυμαίνεται από δύο μέχρι έξι φορές ετησίως. Στα πλαίσια εφαρμογής των εθνικών προγραμμάτων παρακολούθησης, διενεργούνται μετρήσεις αυξομείωσης της στάθμης των υπόγειων υδάτων σε πέραν των 1.000 σταθμών παρακολούθησης και μηνιαία καταμέτρηση απόδοσης σε 67 πηγές. Όσον αφορά στην ποιοτική παρακολούθηση των υπόγειων υδάτων, διεξάγονται δειγματοληψίες από 92 σταθμούς παρακολούθησης δύο φορές ετησίως, στα πλαίσια εφαρμογής του άρθρου 8 της ΟΠΥ και από τέσσερεις σταθμούς παρακολούθησης, στα πλαίσια των προγραμμάτων παρακολούθησης υπόγειων υδάτων σε περιοχές που προγραμματίζεται να αρδεύονται ή αρδεύονται με επεξεργασμένα λύματα (σε περιοχή δυτικά της Λεμεσού και στην περιοχή Ποταμιάς-Αγίου Σωζόμενου). Επιπλέον, διενεργούνται μετρήσεις αγωγιμότητας και θερμοκρασίας σε κάθε μέτρο βάθους σε 45 σταθμούς παρακολούθησης, στα πλαίσια παρακολούθησης του βαθμού διείσδυσης θαλάσσιου νερού σε παράκτιους υδροφορείς.

Τα στοιχεία που συλλέγονται τυγχάνουν ποιοτικού ελέγχου και επεξεργασίας από το ΤΑΥ και εισάγονται, με τη χρήση λογισμικού προγράμματος, στη βάση υδρολογικών και υδρογεωλογικών δεδομένων CYMOS. Τα αποτελέσματα των προγραμμάτων παρακολούθησης αξιολογούνται και ετοιμάζονται ετήσιες ή εξαμηνιαίες εκθέσεις σχετικά με την ποιοτική και ποσοτική κατάσταση των υπόγειων υδάτων.

Τα δίκτυα παρακολούθησης αξιολογούνται και αναθεωρούνται από το ΤΑΥ όποτε κριθεί αναγκαίο, ενώ, με βάση τα αποτελέσματα παρακολούθησης, τα ΣΥΥ επανεξετάζονται, αναθεωρούνται χωρικά και επαναχαρακτηρίζονται σύμφωνα με τις πρόνοιες της ΟΠΥ και της αντίστοιχης εναρμονιστικής εθνικής νομοθεσίας.

7.5 Αποτελέσματα ποιοτικής και ποσοτικής αξιολόγησης των υπόγειων υδάτινων σωμάτων

Σύμφωνα με το πρώτο Σχέδιο Διαχείρισης Λεκάνης Απορροής Ποταμού, που ετοιμάστηκε το 2011 βάσει δεδομένων μέχρι το 2008, 15 από τα ΣΥΥ, ή ποσοστό 79%, παρουσίαζαν κακή ποσοτική κατάσταση, ενώ οκτώ ΣΥΥ (42%) παρουσίαζαν κακή ποιοτική/χημική κατάσταση. Επίσης σε οκτώ ΣΥΥ που βρίσκονταν σε κακή ποσοτική κατάσταση παρατηρήθηκε διείσδυση του θαλάσσιου μετώπου.

Αναλυτικά η κατάσταση ανά υδάτινο σώμα το 2008 παρουσιάζεται στον πίνακα που ακολουθεί:

Πίνακας 7: Κατάσταση συστημάτων υπόγειου ύδατος μέχρι το 2008.

Κωδικός Υπόγειου Σώματος	Όνομασία Υπόγειου Υδατικού Σώματος	Ποσοτική κατάσταση	Διείσδυση Θαλάσσιου Μετώπου	Ποιοτική Κατάσταση	Κατάσταση
CY-1	Κοκκινοχώρια	Κακή Κατάσταση	Κακή Κατάσταση	Κακή Κατάσταση	Κακή Κατάσταση
CY-2	Αροδίτπου	Καλή Κατάσταση	Καλή Κατάσταση	Καλή Κατάσταση	Καλή Κατάσταση
CY-3	Κίπ-Περβόλια	Κακή Κατάσταση	Κακή Κατάσταση	Κακή Κατάσταση	Κακή Κατάσταση
CY-4	Σοφτάδες-Βασιλικός	Κακή Κατάσταση	Κακή Κατάσταση	Κακή Κατάσταση	Κακή Κατάσταση
CY-5	Μαρόνι	Κακή Κατάσταση	Κακή Κατάσταση	Καλή Κατάσταση	Κακή Κατάσταση
CY-6	Μαρί-Καλό Χωριό	Κακή Κατάσταση	Κακή Κατάσταση	Κακή Κατάσταση	Κακή Κατάσταση
CY-7	Γερμασόγεια	Κακή Κατάσταση	Κακή Κατάσταση	Καλή Κατάσταση	Κακή Κατάσταση
CY-8	Λεμισός	Κακή Κατάσταση	Κακή Κατάσταση	Κακή Κατάσταση	Κακή Κατάσταση
CY-9	Ακρωτήρι	Κακή Κατάσταση	Κακή Κατάσταση	Κακή Κατάσταση	Κακή Κατάσταση
CY-10	Παραμάλι-Αυδήμου	Κακή Κατάσταση	Κακή Κατάσταση	Καλή Κατάσταση	Κακή Κατάσταση
CY-11	Πάφος	Κακή Κατάσταση	Κακή Κατάσταση	Καλή Κατάσταση	Κακή Κατάσταση
CY-12	Λετύμβου-Γιόλου	Κακή Κατάσταση	Κακή Κατάσταση	Κακή Κατάσταση	Κακή Κατάσταση
CY-13	Πέγρια	Κακή Κατάσταση	Κακή Κατάσταση	Καλή Κατάσταση	Κακή Κατάσταση
CY-14	Ανδροαίκου	Κακή Κατάσταση	Κακή Κατάσταση	Καλή Κατάσταση	Κακή Κατάσταση
CY-15	Χρυσοχωτό-Γιολλά	Κακή Κατάσταση	Κακή Κατάσταση	Κακή Κατάσταση	Κακή Κατάσταση
CY-16	Πύργος	Κακή Κατάσταση	Κακή Κατάσταση	Κακή Κατάσταση	Κακή Κατάσταση
CY-17	Κεντρική & Δυτική Μεσοορία	Κακή Κατάσταση	Κακή Κατάσταση	Καλή Κατάσταση	Κακή Κατάσταση
CY-18	Λεόκακα-Πάχνα	Κακή Κατάσταση	Κακή Κατάσταση	Κακή Κατάσταση	Κακή Κατάσταση
CY-19	Τρόσδος	Κακή Κατάσταση	Κακή Κατάσταση	Καλή Κατάσταση	Κακή Κατάσταση

 Κακή Κατάσταση
 Καλή Κατάσταση

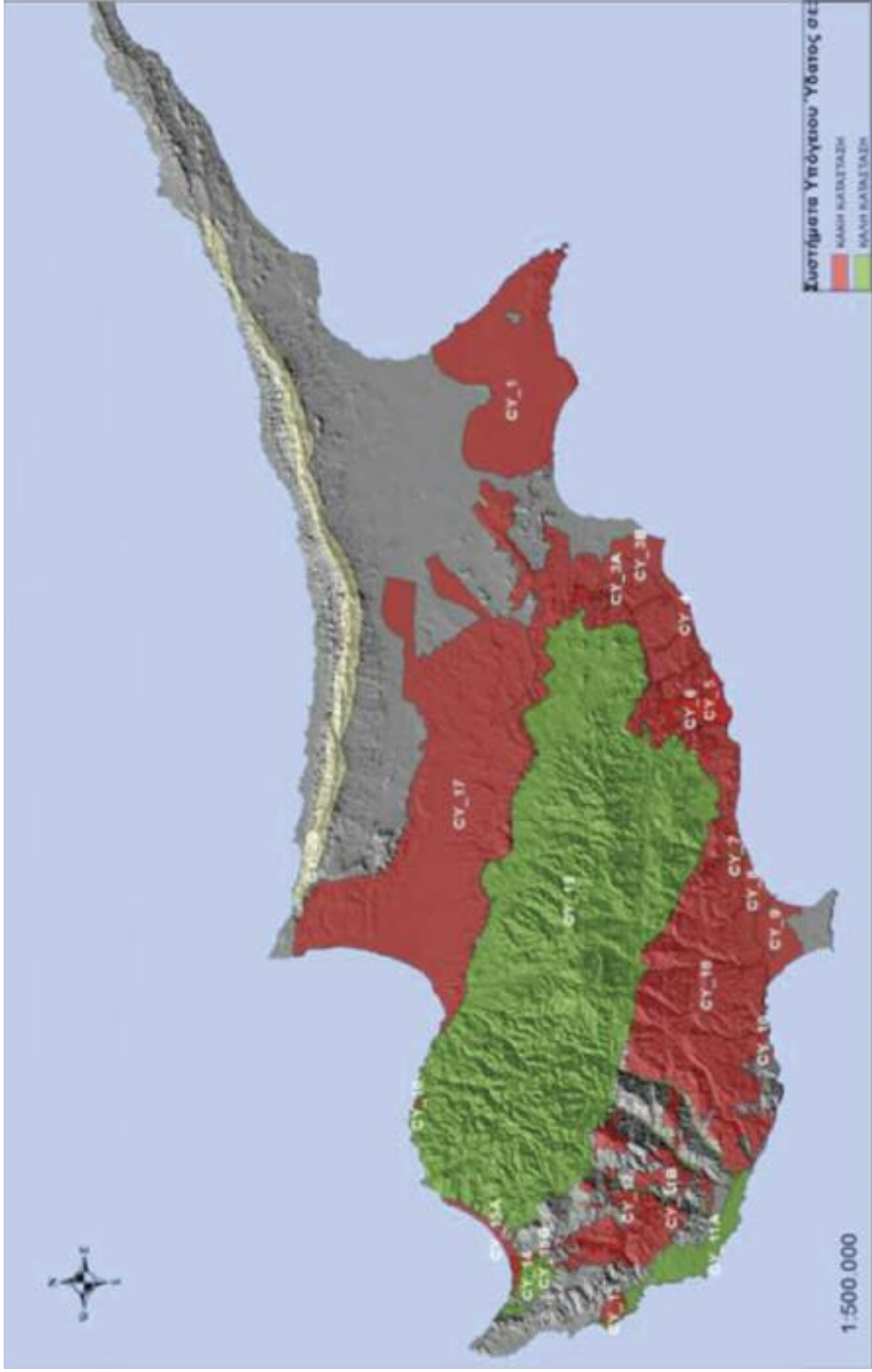
Πηγή: Έκθεση επανεξέτασης, αναθεώρησης και επαναχαρακτηρισμού των συστημάτων υπόγειου ύδατος της Κύπρου για την εφαρμογή του άρθρου 5 της Οδηγίας-Πλαίσιο περί Υδάτων, 2000/60/ΕΚ, ΤΑΥ 2014.

Το άρθρο 5(2) της ΟΠΥ ορίζει, μεταξύ άλλων, ότι η επισκόπηση των επιπτώσεων των ανθρώπινων δραστηριοτήτων στην κατάσταση των επιφανειακών και υπόγειων υδάτων στο έδαφος των κρατών μελών επανεξετάζεται και, εάν απαιτείται, ενημερώνεται το αργότερο μέχρι το 2013 και στη συνέχεια ανά εξαετία. Στα πλαίσια των διατάξεων αυτών, το ΤΑΥ ολοκλήρωσε, τον Δεκέμβριο του 2014, την «Έκθεση Επανεξέτασης, Αναθεώρησης και Επαναχαρακτηρισμού των Συστημάτων Υπόγειου Ύδατος της Κύπρου για την Εφαρμογή του άρθρου 5 της Οδηγίας-Πλαίσιο περί Υδάτων, 2000/60/ΕΚ». Η επανεξέταση των ΣΥΥ βασίστηκε στα αποτελέσματα επανεκτίμησης των δικτύων παρακολούθησης, στη Συνοπτική Έκθεση του ΤΑΥ στα πλαίσια εφαρμογής των άρθρων 5 και 6 της ΟΠΥ στην Κύπρο, στην προηγούμενη αξιολόγηση ποιοτικής και ποσοτικής κατάστασης των ΣΥΥ που έγινε το 2010 από το ΤΑΥ στα πλαίσια εφαρμογής των άρθρων 11, 13 και 15 της ΟΠΥ στην Κύπρο, η οποία έχει αξιοποιήσει διαθέσιμα δεδομένα μέχρι και το 2008 και στα πλέον πρόσφατα (2008-2013) αποτελέσματα των προγραμμάτων παρακολούθησης της ποσοτικής και ποιοτικής κατάστασης των ΣΥΥ, που εφαρμόζει το ΤΑΥ. Το αποτέλεσμα της ανάλυσης είναι η εκτίμηση της κατάστασης των ΣΥΥ μέχρι και το 2013.

Λαμβανομένων υπόψη των νέων καθορισθέντων ΣΥΥ, η κατάσταση διαμορφώνεται όπως φαίνεται στον πίνακα 8 και στους χάρτες 1 και 2, στις σελίδες που ακολουθούν. Βάσει των αποτελεσμάτων αυτών, 16 από τα 21 ΣΥΥ ή ποσοστό 76% χαρακτηρίζονται σε κακή κατάσταση. Εννέα ΣΥΥ έχουν υποστεί νιτρορύπανση ενώ σε 11 έχει διεισδύσει το θαλάσσιο μέτωπο, με αποτέλεσμα την υφαλμύρισή τους. Ενδεικτικά αναφέρονται οι υδροφορείς Κοκκινοχωριών, Κιτίου-Περβολιών, Σοφτάδων-Βασιλικού, Λεμεσού, Ακρωτηρίου και Χρυσοχούς-Γιαλιά, οι οποίοι παρουσιάζουν κακή ποσοτική κατάσταση, διείσδυση θαλάσσιου μετώπου και νιτρορύπανση. Μερική βελτίωση στην ποσοτική και ολική του κατάσταση, σε σχέση με την αρχική του αξιολόγηση το 2011, παρουσιάζει μόνο ο υδροφορέας Τροόδους.

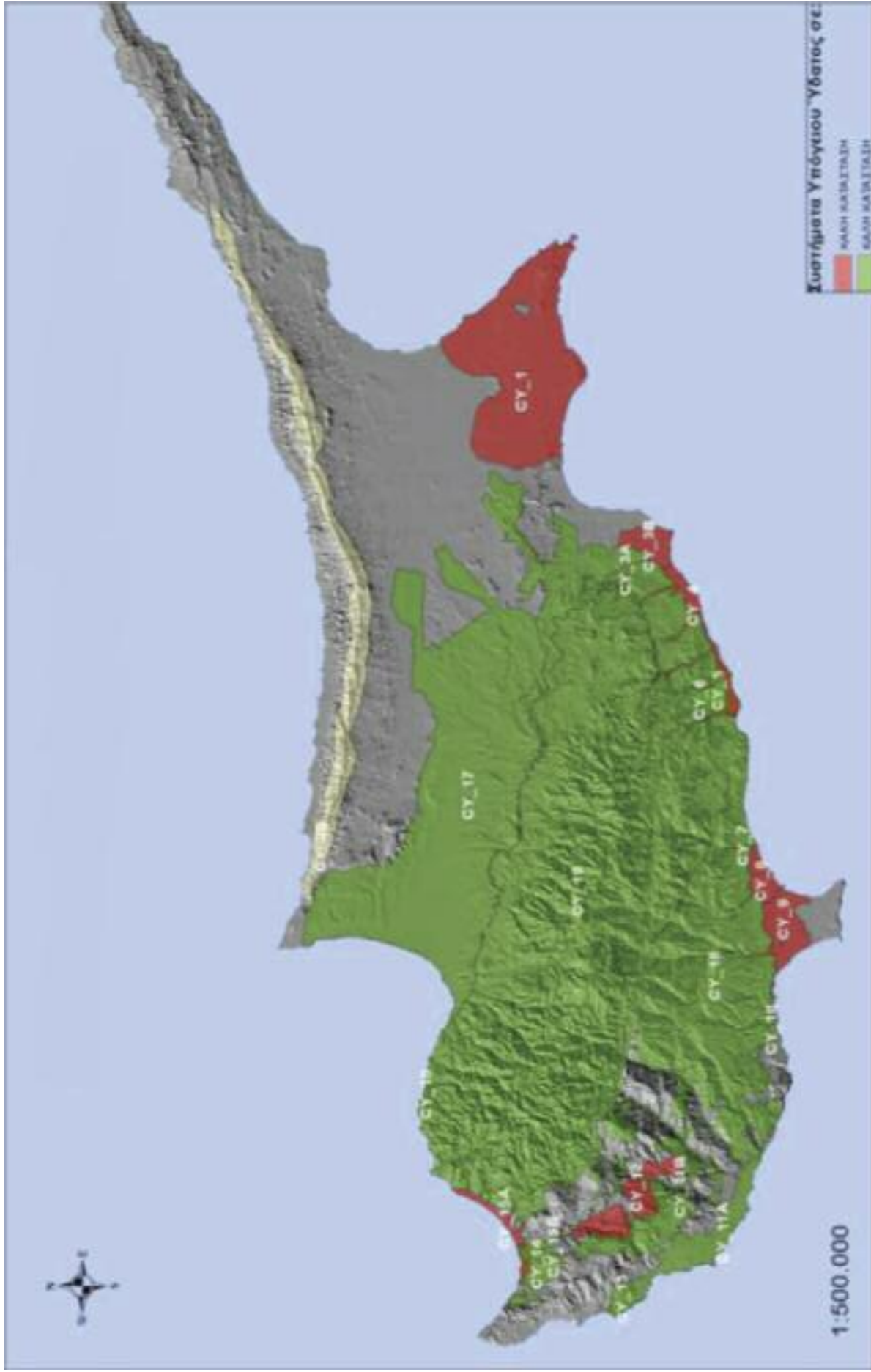
Ειδικότερα για τον υδροφορέα Κοκκινοχωριών, η Έκθεση επισημαίνει ότι, συναξιολογώντας τα επίπεδα και τους λόγους ποσοτικής και ποιοτικής υποβάθμισης του σώματος (μοναδικές πηγές τροφοδοσίας είναι η βροχόπτωση και η επιστροφή από την άρδευση, απουσία ποταμών στην περιοχή και απομόνωση από άλλα ΣΥΥ) εκτιμάται ότι, ακόμη και με τη λήψη δραστικών μέτρων δεν πρόκειται να επιτευχθεί καλή κατάσταση μέχρι το 2027, ούτε ποσοτικά ούτε ποιοτικά. Για τον λόγο αυτό, στην Έκθεση εκφράζεται η άποψη ότι θα πρέπει να υιοθετηθούν λιγότερο αυστηροί περιβαλλοντικοί στόχοι για το συγκεκριμένο υδάτινο σώμα, βάσει των προνοιών του άρθρου 4(5) της ΟΠΥ, το οποίο ορίζει ότι, τα κράτη μέλη μπορούν να επιδιώκουν περιβαλλοντικούς στόχους λιγότερο αυστηρούς από αυτούς που απαιτούνται βάσει της Οδηγίας, για συγκεκριμένα υδατικά συστήματα όταν αυτά επηρεάζονται τόσο από ανθρώπινες δραστηριότητες ή η φυσική τους κατάσταση είναι τέτοια ώστε η επίτευξη των στόχων αυτών να είναι ανέφικτη ή δυσανάλογα δαπανηρή και εφόσον πληρούνται ορισμένες προϋποθέσεις. Στις προϋποθέσεις αυτές περιλαμβάνεται όρος όπως δεν σημειώνεται περαιτέρω υποβάθμιση της κατάστασης του πληγέντος υδατικού συστήματος, ενώ εξασφαλίζονται όσο το δυνατόν λιγότερες μεταβολές στην καλή κατάσταση των υπόγειων υδάτων δεδομένων των επιπτώσεων που δεν θα μπορούσαν ευλόγως να έχουν αποφευχθεί λόγω της φύσεως της ανθρώπινης δραστηριότητας ή της ρύπανσης.

Χάρτης 1: Ποσοτική κατάσταση των Συστημάτων Υπόγειου Ύδατος της Κύπρου 2008-2013.



Πηγή: Έκθεση επανεξέτασης, αναθεώρησης και επαναχαρακτηρισμού των συστημάτων υπόγειου ύδατος της Κύπρου για την εφαρμογή του άρθρου 5 της Οδηγίας-Πλαίσιο περί Υδάτων, 2000/60/ΕΚ, ΤΑΥ, 2014.

Χάρτης 2: Χημική κατάσταση των Συστημάτων Υπόγειου Ύδατος της Κύπρου 2008-2013



Πηγή: Έκθεση επανεξέτασης, αναθεώρησης και επαναχαρακτηρισμού των συστημάτων υπόγειου ύδατος της Κύπρου για την εφαρμογή του άρθρου 5 της Οδηγίας-Πλαίσιο περί Υδάτων, 2000/60/ΕΚ, ΤΑΥ, 2014.

Πίνακας 8: Αποτελέσματα αξιολόγησης Συστημάτων Υπόγειου Ύδατος 2008-2013.

Κωδικός ΣΥΥ	Σύστημα Υπόγειου Ύδατος		Παστική κατάσταση	Διεύθυνση Θαλασσίου Μετώπου	Παστική Κατάσταση	Νιτρορύπανση	Υψηλές συγκεντρώσεις / υπερβάσεις	Υδρευτική Χρήση Νερού	Κατάσταση
	Ανεπιβεβαιωμένος Κωδικός ΣΥΥ	Όνομασία							
CY-1	CY-1	Κοκκινοχώρια	ΚΑΚΗ	ΝΑΙ	ΚΑΚΗ	ΝΑΙ	Cl, NO ₃ ⁻ , NH ₄ ⁺ , EC	ΟΧΙ	ΚΑΚΗ
CY-3	CY-3A	Κοιτη Τρίμινθου	ΚΑΚΗ	ΟΧΙ	ΚΑΛΗ	ΟΧΙ	-	ΝΑΙ	ΚΑΚΗ
	CY-3B	Κίη-Περβόλια	ΚΑΚΗ	ΝΑΙ	ΚΑΚΗ	ΝΑΙ	Cl, NO ₃ ⁻ , NH ₄ ⁺ (EC)	ΟΧΙ	ΚΑΚΗ
CY-4	CY-4	Σοφταδες-Βασιλικός	ΚΑΚΗ	ΝΑΙ	ΚΑΚΗ	ΝΑΙ	Cl, NO ₃ ⁻ , SO ₄ ²⁻ , EC	ΟΧΙ	ΚΑΚΗ
CY-5	CY-5	Μαρίνη	ΚΑΚΗ	ΟΧΙ	ΚΑΛΗ	ΟΧΙ	-	ΟΧΙ	ΚΑΚΗ
CY-6	CY-6	Μαρι-Καλό Χωριό	ΚΑΚΗ	ΟΧΙ	ΚΑΛΗ	ΟΧΙ	(Cl)	ΝΑΙ	ΚΑΚΗ
CY-7	CY-7	Γερμασόγεια	ΚΑΛΗ	ΟΧΙ	ΚΑΛΗ	ΟΧΙ	-	ΝΑΙ	ΚΑΛΗ
CY-8	CY-8	Λεμεσός	ΚΑΚΗ	ΝΑΙ	ΚΑΚΗ	ΝΑΙ	NO ₃ ⁻ , C ₂ Cl ₄ (Pb)	ΟΧΙ	ΚΑΚΗ
CY-9	CY-9	Ακρωτήρι	ΚΑΚΗ	ΝΑΙ	ΚΑΚΗ	ΝΑΙ	Cl, NO ₃ ⁻ , SO ₄ ²⁻ , EC (NH ₄ ⁺)	ΝΑΙ	ΚΑΚΗ
CY-10	CY-10	Παραράλι-Αυδήμου	ΚΑΚΗ	ΝΑΙ	ΚΑΛΗ	ΟΧΙ	(Cl, SO ₄ ²⁻)	ΝΑΙ	ΚΑΚΗ
CY-11	CY-11A	Πόρος	ΚΑΛΗ	ΝΑΙ	ΚΑΛΗ	ΝΑΙ	(Cl, NO ₃ ⁻)	ΝΑΙ	ΚΑΛΗ
	CY-11B	Κοιτη Έζουσα	ΚΑΛΗ	ΟΧΙ	ΚΑΛΗ	ΟΧΙ	-	ΟΧΙ	ΚΑΛΗ
CY-12	CY-12	Λεπύμβου-Γιόλου	ΚΑΚΗ	ΟΧΙ	ΚΑΚΗ	ΝΑΙ	NO ₃ ⁻ , NH ₄ ⁺ , As	ΟΧΙ	ΚΑΚΗ
CY-13	CY-13	Πέγεια	ΚΑΚΗ	ΝΑΙ	ΚΑΛΗ	ΟΧΙ	(Cl)	ΝΑΙ	ΚΑΚΗ
CY-14	CY-14	Ανδρολίκου	ΚΑΛΗ	ΝΑΙ	ΚΑΛΗ	ΟΧΙ	(Cl)	ΝΑΙ	ΚΑΛΗ
CY-15	CY-15A	Χρυσού-Γιαλιά	ΚΑΚΗ	ΝΑΙ	ΚΑΚΗ	ΝΑΙ	Cl, NO ₃ ⁻	ΝΑΙ	ΚΑΚΗ
	CY-15B	Κοιτη Χρυσού	ΚΑΚΗ	ΟΧΙ	ΚΑΛΗ	ΟΧΙ	-	ΟΧΙ	ΚΑΚΗ
CY-16	CY-16	Πύργος	ΚΑΚΗ	ΝΑΙ	ΚΑΛΗ	ΟΧΙ	-	ΝΑΙ	ΚΑΚΗ
CY-17	CY-17	Κεντρική & Δυτική Μεσορρία	ΚΑΚΗ	ΟΧΙ	ΚΑΛΗ	ΝΑΙ	(Cl, NO ₃ ⁻ , SO ₄ ²⁻ , NH ₄ ⁺)	ΝΑΙ	ΚΑΚΗ
CY-18	CY-18	Λεόκαρη-Πάχρα	ΚΑΚΗ	ΟΧΙ	ΚΑΛΗ	ΟΧΙ	(Cl, SO ₄ ²⁻ , EC)	ΝΑΙ	ΚΑΚΗ
	CY-19	Τρόδος	ΚΑΛΗ	ΟΧΙ	ΚΑΛΗ	ΟΧΙ	(SO ₄ ²⁻)	ΝΑΙ	ΚΑΛΗ

Πηγή: Έκθεση επανεξέτασης, αναθεώρησης και επαναχαρακτηρισμού των συστημάτων υπόγειου ύδατος της Κύπρου για την εφαρμογή του άρθρου 5 της Οδηγίας-Πλαίσιο περί Υδάτων, 2000/60/ΕΚ, ΤΑΥ, 2014.

Επισημαίνεται ότι, σύμφωνα με την «Έκθεση αξιολόγησης της Χημικής Κατάστασης των Υπόγειων Υδάτων της Κύπρου 2008-2013», η οποία επίσης ετοιμάστηκε τον Δεκέμβριο του 2014, η κακή ποιοτική κατάσταση που παρατηρείται στα πιο πάνω ΣΥΥ, με εξαίρεση τον υδροφορέα Λεμεσού, αποδίδεται στην αλόγιστη χρήση λιπασμάτων.

Σύσταση: Δεδομένων των πιο πάνω αποτελεσμάτων, καθίσταται επιτακτικότερη η ανάγκη λήψης αποτελεσματικών μέτρων για προστασία των υπόγειων αποθεμάτων νερού από την ποσοτική εξάντληση και την ποιοτική υποβάθμιση.

7.6 Διενέργεια δειγματοληψιών και αναλύσεων

Σύμφωνα με την ΚΔΠ 707/2004, η οποία διέπει την εκχώρηση εξουσιών/αρμοδιοτήτων που αφορούν στον περί Ελέγχου της Ρύπανσης των Νερών και του Εδάφους Νόμο 106(I)/2002, «την ευθύνη για την παρακολούθηση της ποιότητας των νερών (εκτός των παράκτιων) για τη νιτρορύπανση και ορισμένες πρόνοιες για προστασία των υπόγειων νερών έχει το Τμήμα Γεωλογικής Επισκόπησης, σε συνεργασία και, σε ορισμένα θέματα από κοινού, με το Τμήμα Αναπτύξεως Υδάτων σύμφωνα με μεταξύ τους διευθετήσεις».

Μέχρι πρότινος, το ΤΓΕ διενεργούσε δειγματοληψίες εκ μέρους του ΤΑΥ για τα προγράμματα παρακολούθησης και αξιολόγησης της χημικής κατάστασης των υπόγειων υδάτων για σκοπούς της ΟΠΥ, από 54 γεωτρήσεις που αποτελούσαν και μέρος του δικτύου παρακολούθησης των υπόγειων υδάτων για τη νιτρορύπανση, για τη διαχείριση του οποίου αρμόδιο είναι το ΤΓΕ. Μετά από αίτημα του ΤΑΥ, το ΤΓΕ συμφώνησε να λαμβάνει δείγματα νερού από το σύνολο των 92 γεωτρήσεων του δικτύου παρακολούθησης που καθορίστηκε από το ΤΑΥ για ικανοποίηση των διατάξεων του άρθρου 8 της ΟΠΥ.

Σε σημείωμα της Προϊστάμενης της Υπηρεσίας Υδρολογίας και Υδρογεωλογίας του ΤΑΥ προς τον Αν. Πρώτο Λειτουργό Υδάτων ημερ. 28.11.2014, παρουσιάζεται αριθμός προβλημάτων που προκύπτουν λόγω μη τήρησης, από μέρους του ΤΓΕ, των ορθών διαδικασιών σε σχέση με τις δειγματοληψίες που διεξάγει εκ μέρους του ΤΑΥ και τις ιοντικές αναλύσεις που προσφέρθηκε να διεξάγει στα δείγματα νερού. Συγκεκριμένα, αναφέρεται ότι το ΤΓΕ διεξάγει ανάλυση μόνο για τέσσερις από τις 14 παραμέτρους που απαιτούνται για πλήρη ιοντική ανάλυση η οποία απαιτείται από την ΟΠΥ. Επιπλέον, στο σημείωμα εκφράζεται η άποψη ότι το ΤΓΕ δεν έχει καθορισμένες, τυποποιημένες διαδικασίες σχετικά με τις εκστρατείες δειγματοληψιών, τις ιοντικές αναλύσεις και την αποστολή των αποτελεσμάτων των αναλύσεων στο ΤΑΥ. Στο σημείωμα επισημαίνεται ότι το ΤΑΥ δεν ενημερώνεται από το ΤΓΕ σχετικά με τα προγράμματα δειγματοληψίας, ούτε για τις περιπτώσεις όπου δεν έγινε κατορθωτή η λήψη ή ανάλυση του δείγματος από το ΤΓΕ, πληροφορία απαραίτητη για τον προγραμματισμό των εργασιών των εμπλεκόμενων Υπηρεσιών του ΤΑΥ. Επιπρόσθετα, τα αποτελέσματα των μετρήσεων πεδίου στους σταθμούς παρακολούθησης παρέχονται μόνο μετά από αίτημα του ΤΑΥ, ενώ τα αποτελέσματα των αναλύσεων δεν περιλαμβάνουν όλες τις απαραίτητες πληροφορίες. Επίσης, δεν αποστέλλονται επίσημες εργαστηριακές εκθέσεις, με αποτέλεσμα την ελλιπή πληροφόρηση του ΤΑΥ. Τέλος, το ΤΑΥ δεν ενημερώνεται άμεσα για τις περιπτώσεις υπερβάσεων, έτσι ώστε να προωθούνται έγκαιρα ενέργειες αντιμετώπισης του προβλήματος.

Σε επιστολή του ΤΑΥ προς το ΤΓΕ ημερ. 8.1.2015, το ΤΑΥ ζητά όπως το ΤΓΕ διεξάγει αναλύσεις για όλες τις παραμέτρους που απαιτούνται από την ΟΠΥ, άμεση κοινοποίηση των αποτελεσμάτων των αναλύσεων στο ΤΑΥ και, σε περίπτωση υπέρβασης των τιμών κατωφλίου που καθορίστηκαν για κάθε υπόγειο υδατικό σώμα, το ΤΑΥ τυγχάνει άμεσης ενημέρωσης, ώστε να προχωρεί στις ανάλογες ενέργειες.

Σύσταση: Για σκοπούς αξιοποίησης των ευρημάτων των αναλύσεων με τρόπο που να συμβάλλει στην προστασία και ανάκαμψη των υδροφορέων, θεωρούμε ότι τα δύο εμπλεκόμενα Τμήματα θα πρέπει να καταλήξουν σε μια πρακτικά εφαρμόσιμη συνεννόηση και συντονισμό ενεργειών, προς την επίτευξη ενός αποτελεσματικού συστήματος παρακολούθησης των υδροφορέων.

7.7 Νιτρορύπανση γεωργικής προέλευσης

- (α) **Ορισμός.** Ως νιτρορύπανση ορίζεται η ρύπανση των υπόγειων και επιφανειακών υδάτων από νιτρικά ιόντα γεωργικής προέλευσης, κύρια πηγή των οποίων είναι η υπέρμετρη χρήση αζωτούχων λιπασμάτων και κτηνοτροφικών αποβλήτων. Επισημαίνεται ότι, τα νιτρικά ιόντα είναι ευδιάλυτα και πολύ ευκίνητα μέσα στο έδαφος, αφού δεν συγκρατούνται από το έδαφος, όπως συμβαίνει με άλλα θρεπτικά στοιχεία όπως φώσφορος και κάλιο, αλλά μετακινούνται προς τα βαθύτερα στρώματα του εδάφους και καταλήγουν στα υπόγεια νερά. Επίσης, σε κεκλιμένα εδάφη με χαμηλή απορροφητικότητα, τα νιτρικά ιόντα, μετά από έντονη βροχόπτωση, παρασύρονται, με αποτέλεσμα την επιφανειακή απορροφή τους και κατ'επέκταση τη μόλυνση των επιφανειακών νερών. Στα πλαίσια της παρούσας Έκθεσης, εξετάστηκαν οι μηχανισμοί μείωσης των επιπτώσεων της νιτρορύπανσης στους υπόγειους υδροφορείς.
- (β) **Θεσμικό πλαίσιο.** Για σκοπούς εναρμόνισης της κυπριακής νομοθεσίας με την Οδηγία 91/676/ΕΟΚ για την προστασία των υδάτων από τη νιτρορύπανση γεωργικής προέλευσης, εκδόθηκαν, μεταξύ άλλων, τα περί Ελέγχου της Ρύπανσης των Νερών (Ευπρόσβλητες Ζώνες λόγω Νιτρορύπανσης και Κατηγορίες Νερών που Υφίστανται ή Ενδέχεται να Υποστούν Νιτρορύπανση) Διατάγματα ΚΔΠ 186/2008 και ΚΔΠ 41/2011, βάσει των οποίων, οι περιοχές Κοκκινοχωριών, Κιτίου-Περβολιών, Ακρωτηρίου, Πάφου και Πόλης Χρυσοχούς (ΚΔΠ 186/2008) και Ορούντας (ΚΔΠ 41/2011) καθορίστηκαν ως ευπρόσβλητες ζώνες λόγω νιτρορύπανσης γεωργικής προέλευσης. Στα εν λόγω Διατάγματα, οι υπόγειοι υδροφορείς που εμπίπτουν στις πιο πάνω περιοχές, οι οποίες καταλαμβάνουν συνολική έκταση 444 τετραγωνικών χιλιομέτρων ή 7,5% των περιοχών στις οποίες ασκείται αποτελεσματικός έλεγχος από την Κυπριακή Δημοκρατία, συμπεριλαμβανομένων και των Βρετανικών Βάσεων, ορίζονται ως κατηγορίες νερών που υφίστανται ή μπορεί να υποστούν νιτρορύπανση γεωργικής προέλευσης.

Επιπρόσθετα, με τις ΚΔΠ 41/2004, 185/2008, 300/2012 και 281/2014, εγκρίθηκε και αναθεωρήθηκε το Πρόγραμμα Δράσης για την Προστασία των Ευπρόσβλητων Περιοχών λόγω Νιτρορύπανσης, η εφαρμογή του οποίου είναι υποχρεωτική στις ευπρόσβλητες περιοχές, ενώ με την ΚΔΠ 263/2007 (και τροποποιητικό Διάταγμα 107/2009) ορίστηκε ο Κώδικας Ορθής Γεωργικής Πρακτικής, σκοπός του οποίου είναι να καθοδηγήσει τους ασχολούμενους με γεωργοκτηνοτροφικές δραστηριότητες, ώστε να αποφεύγουν ή να ελαχιστοποιούν τη ρύπανση του περιβάλλοντος και την επιβάρυνσή του με αχρείαστες ποσότητες λιμασμάτων και κτηνοτροφικών αποβλήτων.

Η εφαρμογή της Οδηγίας 91/676/ΕΟΚ, και συνεπώς του Προγράμματος Δράσης, αποτελεί μέρος του συστήματος πολλαπλής συμμόρφωσης, όπως ορίζεται στο άρθρο 93 του Κανονισμού (ΕΕ) 1306/2013 σχετικά με τη χρηματοδότηση, τη διαχείριση και την παρακολούθηση της κοινής γεωργικής πολιτικής. Βάσει του εν λόγω Κανονισμού, οι γεωργοί οι οποίοι λαμβάνουν στρεμματικές ενισχύσεις και ενισχύσεις βάσει ορισμένων Μέτρων και Καθεστώτων του Προγράμματος Αγροτικής Ανάπτυξης και Κοινών Οργανώσεων Αγοράς, οφείλουν να εφαρμόζουν μια σειρά κανονιστικών απαιτήσεων διαχείρισης, που απορρέουν από την κοινοτική νομοθεσία, καθώς και προτύπων για την καλή γεωργική και περιβαλλοντική κατάσταση των εκτάσεων που θεσπίζονται σε εθνικό επίπεδο, όσον αφορά στους τομείς του περιβάλλοντος, της δημόσιας υγείας και υγείας των ζώων και των φυτών και της καλής μεταχείρισης των ζώων.

Σε περίπτωση που παρατηρούνται παραβάσεις των απαιτήσεων των κριτηρίων πολλαπλής συμμόρφωσης, τότε επιβάλλονται, από τον Οργανισμό Αγροτικών Πληρωμών (ΟΑΠ), μειώσεις στις επιδοτήσεις των δικαιούχων γεωργών, το ύψος των οποίων κυμαίνεται ανάλογα με την έκταση, τον διαρκή χαρακτήρα και την επανάληψη της διαπιστούμενης μη συμμόρφωσης, και το κατά πόσο η μη συμμόρφωση έχει διαπραχθεί εκ προθέσεως.

- (γ) **Αρμόδια Αρχή.** Σύμφωνα με τις διατάξεις της ΚΔΠ 281/2014, το Τμήμα Γεωργίας θέτει σε εφαρμογή το Πρόγραμμα Δράσης για περιορισμό της νιτρορύπανσης στις ευπρόσβλητες ζώνες, ενώ το Τμήμα Περιβάλλοντος έχει την ευθύνη της εφαρμογής και παρακολούθησης των μέτρων του Προγράμματος Δράσης που εμπίπτουν στις αρμοδιότητές του, στα πλαίσια της αδειοδότησης και επιθεώρησης κτηνοτροφικών εγκαταστάσεων, σύμφωνα με τους Νόμους περί Ελέγχου της Ρύπανσης των Νερών του 2002 μέχρι 2013.

Επιπλέον, βάσει της ΚΔΠ 707/2004, την ευθύνη για την παρακολούθηση της ποιότητας των νερών, εξαιρουμένων των παράκτιων, σε σχέση, μεταξύ άλλων, με τη νιτρορύπανση, έχει το ΤΓΕ σε συνεργασία και, σε ορισμένα θέματα από κοινού, με το ΤΑΥ σύμφωνα με μεταξύ τους διευθετήσεις.

- (δ) **Σύστημα ελέγχου εφαρμογής του Προγράμματος Δράσης για Περιορισμό της Νιτρορύπανσης.** Η εφαρμογή του συστήματος πολλαπλής συμμόρφωσης διασφαλίζεται μέσω του Εκτελεστικού Κανονισμού (ΕΕ) 809/2014. Σύμφωνα με το άρθρο 68(1) του Κανονισμού, «η αρμόδια ελεγκτική αρχή διενεργεί επιτόπιους ελέγχους τουλάχιστον στο 1% του συνόλου των δικαιούχων». Το άρθρο 69 ορίζει ότι η επιλογή του δείγματος των γεωργικών εκμεταλλεύσεων που θα υποβληθούν σε έλεγχο βασίζεται σε ανάλυση κινδύνου, ενώ, για την εξασφάλιση αντιπροσωπευτικότητας, επιλέγεται τυχαία ποσοστό μεταξύ 20% και 25% του ελάχιστου αριθμού των δικαιούχων που πρόκειται να υποβληθούν σε επιτόπιους ελέγχους.

Βάσει των πιο πάνω διατάξεων, το δείγμα ελέγχου της πολλαπλής συμμόρφωσης του ΟΑΠ επιλέγεται με προκαθορισμένη μεθοδολογία, η οποία εφαρμόζεται ενιαία για όλους τους κανόνες πολλαπλής συμμόρφωσης και όχι μεμονωμένα για σκοπούς ελέγχου εφαρμογής του Προγράμματος Δράσης για περιορισμό της νιτρορύπανσης. Σύμφωνα με τη μεθοδολογία που ακολουθείται, αιτήσεις με τεμάχια που εμπίπτουν σε περιοχές ευαίσθητες στη νιτρορύπανση βαθμολογούνται με επιπλέον μονάδες (και συνεπώς έχουν αυξημένες πιθανότητες να περιληφθούν στο δείγμα για επιτόπιο έλεγχο), οι οποίες αυξάνονται κλιμακωτά ανάλογα με το ποσοστό των τεμαχίων της αίτησης που εμπίπτει στις ευαίσθητες περιοχές. Τονίζεται, ωστόσο, ότι αυτό αποτελεί ένα μόνο από τα 12 συνολικά κριτήρια επιλογής του δείγματος ελέγχου που αφορά στην πολλαπλή συμμόρφωση.

Όπως διαπιστώθηκε, παρά την αρμοδιότητα του Τμήματος Γεωργίας για εφαρμογή του Προγράμματος Δράσης, οι έλεγχοι που διενεργεί το Τμήμα περιορίζονται στους γεωργούς που περιλαμβάνονται στο ετήσιο δείγμα που επιλέγεται από τον ΟΑΠ στα πλαίσια ελέγχου εφαρμογής του συστήματος πολλαπλής συμμόρφωσης, καθώς το δείγμα αυτό θεωρείται επαρκές από το ίδιο το Τμήμα Γεωργίας. Οι απαιτήσεις του Προγράμματος Δράσης τυγχάνουν ελέγχου εν μέρει από το Τμήμα Γεωργίας και εν μέρει από τον ΟΑΠ.

Τα συνοπτικά στοιχεία αναφορικά με τη διενέργεια ελέγχων τα τελευταία χρόνια, σύμφωνα με την Έκθεση που υποβλήθηκε τον Οκτώβριο του 2012 στην Ευρωπαϊκή Επιτροπή από το Υπουργείο ΓΑΑΠ, σε σχέση με την εφαρμογή της Οδηγίας 91/676/ΕΟΚ (δυνάμει του άρθρου 10 της Οδηγίας) και στοιχείων που λήφθηκαν από τον ΟΑΠ, παρουσιάζονται στον ακόλουθο πίνακα.

Πίνακας 9: Έλεγχος εφαρμογής του Προγράμματος Δράσης για περιορισμό της νιτρορύπανσης.

Έτος	Αριθμός αιτητών που επιλέγηκαν για επιτόπιο έλεγχο	Περιπτώσεις στις οποίες εντοπίστηκε παράβαση και επιβλήθηκε ποινή πολλαπλής συμμόρφωσης
2009	246	74
2010	357	2
2011	231	8
2012	87	0
2013	166	10
2014	193	2
2015	59	*
* δεν υπήρχαν διαθέσιμα στοιχεία κατά την ημερομηνία διενέργειας του ελέγχου (μέχρι 26.11.2015)		

Από εξαγωγή των στοιχείων των εκτάσεων των αιτητών στους οποίους διενεργήθηκε επιτόπιος έλεγχος κατά τα τελευταία τρία έτη, σύμφωνα με σχετική βάση δεδομένων του ΟΑΠ, προκύπτει ότι το ποσοστό κάλυψης της έκτασης των ευπρόσβλητων περιοχών είναι αρκετά χαμηλό, ιδιαίτερα κατά το 2015. Τα στοιχεία αυτά παρουσιάζονται πιο κάτω:

Πίνακας 10: Έκταση ελέγχου ευπρόσβλητων περιοχών.

Έτος	Αριθμός αιτητών με επιτόπιο έλεγχο	Σύνολο αιτηθείσας έκτασης δείγματος (δεκάρια)	Σύνολο επιλέξιμης έκτασης δείγματος (δεκάρια)	Σύνολο επιλέξιμης έκτασης σε ευπρόσβλητες περιοχές (δεκάρια) (2015: αιτηθείσα)	Ποσοστό κάλυψης ευπρόσβλητων περιοχών
2013	166	4.088,1	23.691,9	299.961,4	7,9%
2014	193	22.228,9	21.991,2	303.770,8	7,2%
2015	59	1.057,3	*	220.609,7	0,5%*

* Δεν υπήρχαν διαθέσιμα στοιχεία επιλέξιμης έκτασης κατά την ημερομηνία διενέργειας του ελέγχου (μέχρι 26.11.2015)-το ποσοστό κάλυψης βασίζεται στην αιτηθείσα έκταση του δείγματος.

Σύσταση: Άποψη της Υπηρεσίας μας είναι ότι ο μηχανισμός ελέγχου τήρησης των κανόνων πολλαπλής συμμόρφωσης από αιτητές ενισχύσεων, δεν μπορεί να υποκαθιστά την άσκηση ελέγχου τήρησης του Προγράμματος Δράσης για τον περιορισμό της νιτρορύπανσης, από το Τμήμα Γεωργίας, ως αρμόδια Αρχή για την εφαρμογή του Προγράμματος. Θεωρούμε ότι, ανεξάρτητα από τους ελέγχους που διενεργούνται για σκοπούς καταβολής ενισχύσεων από τον ΟΑΠ, το Τμήμα Γεωργίας θα πρέπει να προβαίνει σε πρόσθετους δειγματοληπτικούς ελέγχους, για σκοπούς διασφάλισης της τήρησης όλων των διατάξεων του Προγράμματος Δράσης.

- (ε) **Μέτρα σε περίπτωση μη συμμόρφωσης.** Διαπιστώθηκε ότι, στις περιπτώσεις μη τήρησης των διατάξεων του Προγράμματος Δράσης, δεν επιβάλλονται ποινές στους γεωργούς, πέραν της αποκοπής ποσού από το ποσό της επιδότησης που καταβάλλεται από τον ΟΑΠ, σε ποσοστό που κυμαίνεται αναλόγως της σοβαρότητας, έκτασης, μονιμότητας και επανάληψης της μη συμμόρφωσης.

Επισημαίνεται ότι, στο Πρόγραμμα Μέτρων που ετοιμάστηκε από το ΤΑΥ για σκοπούς συμμόρφωσης με τις διατάξεις της ΟΠΥ περιλαμβάνεται η δημιουργία πρόνοιας για επιβολή κυρώσεων στο Πρόγραμμα Δράσης για την πρόληψη και μείωση της νιτρορύπανσης (Μέτρο 22). Στην ενδιάμεση Έκθεση εφαρμογής του Προγράμματος Μέτρων, που υποβλήθηκε στην Ευρωπαϊκή Επιτροπή στις 22.12.2012, γίνεται αναφορά στο αναθεωρημένο πρόγραμμα δράσης που εκδόθηκε το 2012, «η εφαρμογή του οποίου είναι υποχρεωτική εντός των καθορισμένων ευπρόσβλητων σε νιτρορύπανση περιοχών». Ωστόσο, τόσο στο Πρόγραμμα του 2012 όσο και σε εκείνο του 2014, δεν περιλαμβάνεται πρόνοια για επιβολή κυρώσεων.

Σύσταση: Θεωρούμε ότι, η εφαρμογή των διατάξεων του Προγράμματος Δράσης πρέπει να διασφαλίζεται μέσω ενός μηχανισμού ανεξάρτητου από τον μηχανισμό ελέγχου τήρησης των κανόνων πολλαπλής συμμόρφωσης. Το Πρόγραμμα θα πρέπει να προνοεί την επιβολή κυρώσεων σε περιπτώσεις παραβάσεων, πέραν των μειώσεων που επιβάλλονται για σκοπούς πολλαπλής συμμόρφωσης, καθώς οι εν λόγω μειώσεις αφορούν στην εφαρμογή διαφορετικής νομοθεσίας, δεν εξυπηρετούν τον ίδιο σκοπό και περιορίζονται στους γεωργούς που αιτούνται ενίσχυσης από τον ΟΑΠ. Επαναλαμβάνουμε την εισήγησή μας, που αναφέρεται σε επιστολή μας προς τη Διευθύντρια του Τμήματος Γεωργίας, ημερ. 22.1.2015, όπως εξεταστεί το ενδεχόμενο τροποποίησης της νομο-

θεσίας, έτσι ώστε να προβλέπονται διοικητικές ή άλλες ποινές σε περίπτωση μη συμμόρφωσης, καθώς με τον τρόπο αυτό, θεωρούμε ότι θα είναι πιο αποτελεσματική η εφαρμογή των προνοιών του Προγράμματος Δράσης και η προστασία των υδάτων των ευπρόσβλητων περιοχών, από τη νιτρορύπανση.

(στ) Παρακολούθηση του βαθμού νιτρορύπανσης των υπόγειων υδροφορέων - Αποτελέσματα Προγράμματος Δράσης.

- (i) **Έκθεση σε σχέση με την εφαρμογή της Οδηγίας 91/676/ΕΟΚ.** Το άρθρο 10 της Οδηγίας 91/676/ΕΟΚ ορίζει ότι τα κράτη μέλη υποβάλλουν στην Ευρωπαϊκή Επιτροπή, ανά τετραετία, έκθεση αναφορικά με την εφαρμογή της Οδηγίας. Η τελευταία έκθεση για την Κύπρο υποβλήθηκε τον Οκτώβριο του 2012 από το Υπουργείο ΓΑΑΠ και αφορούσε στην περίοδο 2007-2011.

Σύμφωνα με την εν λόγω Έκθεση, συγκριτικά με την προηγούμενη περίοδο αναφοράς (2004-2007), ποσοστό 71,7% των σταθμών παρακολούθησης των υπόγειων υδάτων στις ευπρόσβλητες ζώνες παρουσιάζουν ανοδική τάση της μέσης τιμής συγκέντρωσης νιτρικών ιόντων, με το 45,6% να παρουσιάζει έντονη ανοδική τάση. Στην Έκθεση επισημαίνεται ότι, η ανοδική τάση που παρατηρείται δεν οφείλεται αποκλειστικά στη γεωργική δραστηριότητα και ότι σημαντικό ρόλο διαδραματίζει επίσης η οικιστική και τουριστική ανάπτυξη, καθώς και ο περιορισμένος εμπλουτισμός των υδροφορέων. Διαπιστώνεται επίσης ανάγκη αναθεώρησης του δικτύου παρακολούθησης, ενώ επισημαίνεται ότι σε ορισμένες περιπτώσεις, τα μέτρα δράσης ενδεχομένως να μην έχουν αποδώσει.

Η ετοιμασία της αντίστοιχης Έκθεσης για την περίοδο 2012-2015 βρίσκεται σε εξέλιξη από τα αρμόδια Τμήματα του Υπουργείου ΓΑΑΠ. Σύμφωνα με το προσχέδιο, συγκριτικά με την προηγούμενη περίοδο αναφοράς (2008-2011), ποσοστό 45,5% των σταθμών παρακολούθησης των υπόγειων υδάτων στις ευπρόσβλητες ζώνες παρουσιάζουν ανοδική τάση της μέσης τιμής συγκέντρωσης νιτρικών ιόντων, με το 38,6% να παρουσιάζει έντονη ανοδική τάση.

- (ii) **Ετήσια αξιολόγηση αποτελεσμάτων δειγματοληψιών.** Το ΤΓΕ, βάσει των θεσμοθετημένων αρμοδιοτήτων του, διενεργεί, στον παρόν στάδιο, δύο φορές ετησίως, την άνοιξη και το φθινόπωρο, δειγματοληψίες από 220 περίπου σταθμούς παρακολούθησης των υπόγειων υδάτων, για σκοπούς αξιολόγησης της χημικής κατάστασής τους, όσον αφορά στα επίπεδα νιτρικών ιόντων, στα πλαίσια ικανοποίησης των υποχρεώσεων της Δημοκρατίας που απορρέουν από την Οδηγία 91/676/ΕΟΚ, καθώς και από την ΟΠΥ και τη θυγατρική της Οδηγία 2006/118/ΕΚ, που αφορά στην προστασία των υπόγειων υδάτων από τη ρύπανση και την υποβάθμιση. Οι αναλύσεις των δειγμάτων διενεργούνται από το Γενικό Χημείο του Κράτους και το χημείο του ΤΓΕ και τα αποτελέσματα κοινοποιούνται στο ΤΑΥ για σκοπούς παρακολούθησης και λήψης διορθωτικών μέτρων, όπου ενδείκνυται.

Η Επιτροπή στην οποία ανατέθηκε η παρακολούθηση της εφαρμογής της ΟΠΥ και της θυγατρικής της Οδηγίας, ετοιμάζει ετησίως έκθεση αξιολόγησης των αποτελεσμάτων των δειγματοληψιών. Σύμφωνα με την τελευταία έκθεση, η οποία ολοκληρώθηκε στις 8.10.2015 και αφορούσε στις δειγματοληψίες του 2014, οκτώ από τα 19 συστήματα υπόγειων υδάτων βρίσκονται σε κακή χημική κατάσταση και δύο από αυτά, της Πέγειας και Ανδρολίκου, έχουν υποστεί περαιτέρω υποβάθμιση από την ημερομηνία της τελευταίας ετήσιας αξιολόγησης.

Ειδικότερα σε σχέση με τις συγκεντρώσεις νιτρικών ιόντων στα υπόγεια υδατικά συστήματα, στις οποίες έχει άμεσο αντίκτυπο η εφαρμογή του Προγράμματος Δράσης για περιορισμό της νιτρορύπανσης, οι υδροφορείς Κοκκινόχωριών, Κιτίου Περβολιών, Σοφτάδων-Βασιλικού, Ακρωτηρίου, Χρυσοχούς-Γιαλιάς και Λεμεσού παρουσιάζουν ιδιαίτερα ψηλές μετρήσεις. Σύμφωνα με την Έκθεση, οι αυξημένες αυτές συγκεντρώσεις αποδίδονται, κυρίως, στη χρήση λιπασμάτων στη γεωργική δραστηριότητα αλλά και της υπεδαφικής διάθεσης οικιακών λυμάτων που γίνονταν στο παρελθόν και του περιορισμένου εμπλουτισμού λόγω της οικιστικής ανάπτυξης (στην

περίπτωση της Λεμεσού). Επισημαίνεται ότι οι πιο πάνω υδροφορείς παρουσιάζουν σταθερά κακή χημική κατάσταση, με εξαίρεση τον υδροφορέα Χρυσοχούς-Γιαλιά, ο οποίος δρομολογείται να προστεθεί προσεχώς στο δίκτυο παρακολούθησης και για τον οποίο δεν υπάρχουν συγκριτικά στοιχεία.

Σύσταση: Παρά το γεγονός ότι η συγκέντρωση νιτρικών ιόντων δεν φαίνεται να έχει αυξηθεί περαιτέρω στους ευαίσθητους υδροφορείς, εντούτοις η αναγνώριση, στην Έκθεση για το 2014, της αλόγιστης χρήσης λιπασμάτων ως αιτία των υψηλών τιμών νιτρικών ιόντων στα υπόγεια νερά, αποτελεί ισχυρή ένδειξη μη τήρησης των προνοιών του Προγράμματος Δράσης για περιορισμό της νιτρορύπανσης, σε βαθμό που δεν συνάδει με τις μέχρι σήμερα εντοπισθείσες περιπτώσεις παραβάσεων και επιβολής ποινών πολλαπλής συμμόρφωσης, όπως παρουσιάζονται στην παράγραφο 7.7(δ) πιο πάνω. Το γεγονός αυτό ενισχύει την άποψή μας για ανάγκη αύξησης της άσκησης ελέγχου από το Τμήμα Γεωργίας και τον σχεδιασμό μηχανισμών για επιβολή αποτρεπτικών κυρώσεων, με στόχο την προστασία των υπόγειων υδάτινων σωμάτων από περαιτέρω ποιοτική υποβάθμιση.

Επιπρόσθετα, εισηγούμαστε όπως αξιολογηθεί η ανάγκη χαρακτηρισμού της περιοχής στην οποία εμπίπτει ο υδροφορέας Σοφτάδων-Βασιλικού στις ευπρόσβλητες ζώνες λόγω νιτρορύπανσης, έτσι ώστε να καταστεί υποχρεωτική η εφαρμογή του Προγράμματος Δράσης και στην περιοχή αυτή.

7.8 Χρήση υπόγειου νερού

Σύμφωνα με το ΤΑΥ, ανορύξεις γεωτρήσεων και άντληση υπόγειων υδάτων γίνονται από το ίδιο το Τμήμα, από το ΤΓΕ, από Δημοτικές και Κοινοτικές Αρχές, κατόπιν άδειας από το ΤΑΥ, και ιδιώτες. Λόγω των αδυναμιών που περιγράφονται στο Κεφάλαιο 8 πιο κάτω, οι ποσότητες που αντλούνται ετησίως από τα υπόγεια υδάτινα σώματα δεν μπορούν να προσδιοριστούν με ακρίβεια.

Στο ΣΔΛΑΠ γίνεται αναφορά σε διαπιστωθείσες υπεραντλήσεις και ποιοτική υποβάθμιση ορισμένων υπόγειων υδροφορέων. Επισημαίνεται επίσης «η μεγάλη ασάφεια σχετικά με τον ακριβή όγκο των απολήψεων από τα υπόγεια σώματα» λόγω του μεγάλου αριθμού παράνομων γεωτρήσεων και της έλλειψης ικανοποιητικού συστήματος παρακολούθησης αντλήσεων, καθώς και ελλιπούς πληροφόρησης σχετικά με τις πρακτικές καλλιεργειών και αρδεύσεων. Ως αποτέλεσμα, για σκοπούς του ΣΔΛΑΠ, έγιναν εκτιμήσεις «με έμμεσες μεθόδους», για τις περιόδους 1990-2000 και 2000-2008, βάσει των οποίων οι εκτιμώμενοι ετήσιοι όγκοι υπεράντλησης από τα υπόγεια υδάτινα σώματα ανέρχονται σε περίπου 25 εκ. κ.μ. (εκτιμώμενες ετήσιες απολήψεις για την περίοδο 2000-2008 130,7 εκ. κ.μ. σε σύγκριση με την προτεινόμενη ετήσια απόληψη 106,25 εκ. κ.μ.).

Σύσταση: Θεωρούμε ότι η εφαρμογή των συστάσεων που περιλαμβάνονται στο Κεφάλαιο 8 πιο κάτω θα συντείνει στην αποτελεσματικότερη παρακολούθηση των αντλήσεων νερού από τους υπόγειους υδροφορείς και συνεπώς στην προώθηση ενεργειών για ποσοτική ανάκαμψη των υδροφορέων.

8 Ανόρυξη και χρήση γεωτρήσεων

Σκοπός ελέγχου: Η αξιολόγηση των διαδικασιών παραχώρησης αδειών για ανόρυξη και χρήση γεωτρήσεων, καθώς και του συστήματος ελέγχου των ποσοτήτων νερού που αντλούνται από τους υπόγειους υδροφορείς.

Κύριες επισημάνσεις	Εισηγήσεις
Δεν τηρείται ενιαίο συγκεντρωτικό μητρώο με όλες τις αδειοδοτημένες γεωτρήσεις και τις ποσότητες που αντλούνται από αυτές, με αποτέλεσμα να είναι άγνωστο ποιες/πόσες γεωτρήσεις είναι σε λειτουργία σήμερα. Η βάση δεδομένων που τηρείται από το ΤΑΥ παρουσιάζει ελλείψεις ως προς την πληροφόρηση που έχει καταχωρηστεί σε αυτή.	Σταδιακή καταχώριση όλων των αδειοδοτημένων γεωτρήσεων στη βάση δεδομένων που τηρεί το ΤΑΥ και επιτόπιος έλεγχος ώστε να διαπιστωθεί η λειτουργία τους. Ενημέρωση της βάσης δεδομένων με όλα τα απαιτούμενα από τη νομοθεσία στοιχεία.
Έγιναν δεκτές εκπρόθεσμες αιτήσεις για την παραχώρηση καλυπτικής άδειας έργου υδροληψίας, μετά την παρέλευσή της τετραετούς παράτασης που δόθηκε βάσει της νομοθεσίας.	Τήρηση των προθεσμιών που τίθενται στη νομοθεσία και τροποποίηση των σχετικών νομοθετικών διατάξεων, αν ενδείκνυται.
Αδυναμίες στις διαδικασίες διεκπεραίωσης αιτήσεων για άδειες έργου υδροληψίας και ανομοιόμορφος χειρισμός περιπτώσεων μεταξύ επαρχιών.	Βελτίωση των διαδικασιών χειρισμού των αιτήσεων και προώθηση εφαρμογής ομοιόμορφης πολιτικής από τα Επαρχιακά Γραφεία του ΤΑΥ.
Τροποποίηση των τελών εξέτασης αιτήσεων για καλυπτική άδεια έργου υδροληψίας, με αποτέλεσμα ανομοιόμορφη μεταχείριση αιτητών πριν και μετά την τροποποίηση.	Μελλοντική αποφυγή παρόμοιων ενεργειών, ώστε να διασφαλίζεται η ισότιμη μεταχείριση των αιτητών.
Τοπικές Αρχές προβαίνουν σε ύδρευση κοινοτήτων από γεωτρήσεις, ακόμη και όταν υπάρχουν διαθέσιμες ποσότητες στα φράγματα, για σκοπούς εξοικονόμησης κόστους, με ενδεχόμενες επιπτώσεις στο περιβάλλον και τη δημόσια υγεία.	Να μελετηθεί το ενδεχόμενο να τεθούν οι κοινοτικές γεωτρήσεις υπό τον έλεγχο του ΤΑΥ, το οποίο να προχωρά στην σφράγιση/αποσφράγιση τους βάσει των προγραμματισμών του για τη διαχείριση των υδάτινων πόρων, καθώς και προσθήκης όρου στις άδειες υδροληψίας, ώστε η μέγιστη ποσότητα ανάληψης να μειώνεται σε περιόδους πολυομβρίας.
Σχεδόν ανύπαρκτος έλεγχος τήρησης της μέγιστης επιτρεπόμενης ποσότητας άντλησης νερού από γεωτρήσεις, ενώ για μεγάλο αριθμό παλαιότερων γεωτρήσεων δεν έχει καθοριστεί η μέγιστη ποσότητα άντλησης. Διαπιστώθηκαν επίσης κενά στην πληροφόρηση που καταχωρίζεται στη βάση δεδομένων.	Σημαντική αύξηση των σχετικών ελέγχων για προστασία των υπόγειων υδροφορέων και καταχώριση των αποτελεσμάτων στη βάση δεδομένων για αυτοματοποίηση του ελέγχου υπερβάσεων.
Το νερό που αντλείται από κοινοτικές και ιδιωτικές γεωτρήσεις δεν τιμολογείται από το ΤΑΥ, ούτε έχει καθοριστεί το περιβαλλοντικό τέλος του, παρά την έλευση πέραν των δύο ετών από την ψήφιση των σχετικών Κανονισμών.	Επίσπευση του καθορισμού του περιβαλλοντικού τέλους και θέσπιση αποτελεσματικού μηχανισμού τιμολόγησης, από το ΤΑΥ, των αντλήσεων που γίνονται από κοινοτικές και ιδιωτικές γεωτρήσεις.

8.1 Αρμόδια Αρχή

Η χορήγηση άδειας για ανόρυξη γεώτρησης γινόταν, μέχρι το 2010, σύμφωνα με τον περί Φρεάτων Νόμο (Κεφ. 351), ο οποίος καταργήθηκε από τον περί της Ενιαίας Διαχείρισης Υδάτων Νόμο, από τον αρμόδιο Έπαρχο, με τη συγκατάθεση του ΤΑΥ. Στις άδειες που εκδίδονταν από τον Έπαρχο ενσωματώνονταν οποιονδήποτε όροι/προϋποθέσεις θεωρούσε το ΤΑΥ ότι έπρεπε να τηρηθούν για να δώσει την απαιτούμενη συγκατάθεσή του βάσει του άρθρου 4(1) του Κεφ. 351, όπως η εγκατάσταση υδρομετρητή για έλεγχο της αντλούμενης ποσότητας νερού, ο καθορισμός της ανώτατης ποσότητας άντλησης νερού κατά έτος και ο σκοπός για τον οποίο μπορεί να χρησιμοποιηθεί το αντλούμενο νερό. Βάσει του περί Φρεάτων Νόμου, την εξουσία για διενέργεια οποιασδήποτε έρευνας ή καταμέτρησης αναφορικά με την άντληση νερού από τις υπό αναφορά γεωτρήσεις, είχε ο Έπαρχος.

Με την έναρξη ισχύος του περί της Ενιαίας Διαχείρισης Υδάτων Νόμου (Ν.79(Ι)/2010) από τις 15.11.2010, η αρμοδιότητα έκδοσης άδειας για λήψη νερού από οποιαδήποτε πηγή νερού, περιλαμβανομένων των γεωτρήσεων, μεταφέρθηκε στον Διευθυντή του ΤΑΥ (άρθρα 80 και 82). Για τον σκοπό αυτό, το Τμήμα εκδίδει άδειες έργου υδροληψίας και άδειες υδροληψίας για την ανόρυξη και χρήση νερού από κάθε γεώτρηση.

Σύμφωνα με το άρθρο 148(2) του Ν.79(Ι)/2010, κάτοχοι φρεάτων οι οποίοι έχουν ανορύξει ή κατασκευάσει φρέαρ πριν την έναρξη της ισχύος του Νόμου, χωρίς να έχουν εξασφαλίσει την απαιτούμενη από τον καταργηθέντα περί Φρεάτων Νόμο άδεια ανόρυξης ή κατασκευής φρέατος, δύνανται να υποβάλουν αίτηση στον Διευθυντή του ΤΑΥ για καταγραφή και αδειοδότηση των εν λόγω γεωτρήσεων μέσα σε ένα έτος από την ημερομηνία έναρξης της ισχύος του Νόμου, δηλαδή μέχρι τις 15.11.2011. Στις 11.11.2011, 8.5.2013 και 31.12.2013, με τους Νόμους 147(Ι)/2011, 37(Ι)/2013 και 186(Ι)/2013, αντίστοιχα, δόθηκαν διαδοχικές παρατάσεις στην πιο πάνω προθεσμία, οι οποίες έληξαν οριστικά την 31.1.2014, με εξαίρεση τους επαγγελματίες γεωργούς, για τους οποίους η προθεσμία έληξε στις 30.6.2014.

8.2 Μητρώο φρεάτων/γεωτρήσεων

Διαπιστώθηκε ότι δεν τηρείται ενιαίο συγκεντρωτικό μητρώο με όλες τις αδειοδοτημένες γεωτρήσεις και τις ποσότητες που αντλούνται από αυτές. Σύμφωνα με εκτιμήσεις του ΤΑΥ, υπάρχουν σήμερα γύρω στις 40.000-50.000 αδειοδοτημένες γεωτρήσεις, οι οποίες περιλαμβάνουν τόσο τις γεωτρήσεις που αδειοδοτήθηκαν από το 2010 από το ΤΑΥ, όσο και εκείνες που αδειοδοτήθηκαν στο παρελθόν από τον οικείο Έπαρχο.

Το ΤΑΥ τηρεί ηλεκτρονική βάση δεδομένων, η οποία περιλαμβάνει πληροφορίες για όλες τις γεωτρήσεις για τις οποίες υποβλήθηκε αίτηση για ανόρυξη/τροποποίηση παλαιότερης άδειας, από το 1990 για την Επαρχία Λευκωσίας και από το 2012 για τις υπόλοιπες επαρχίες. Η βάση δεδομένων ενημερώνεται και με παλαιότερες άδειες, όταν υποβάλλεται αίτημα για εξέταση τροποποίησής τους. Τα στοιχεία παλαιότερων αδειών που εκδίδονταν από τις Επαρχιακές Διοικήσεις, βρίσκονται σε φακέλους που παραλήφθηκαν στα κατά τόπους Επαρχιακά Γραφεία του ΤΑΥ από τις Επαρχιακές Διοικήσεις με την έναρξη ισχύος του περί Ενιαίας Διαχείρισης Υδάτων Νόμου και την ανάληψη της σχετικής αρμοδιότητας από το ΤΑΥ. Οι άδειες αυτές δεν έχουν καταχωριστεί στη βάση δεδομένων, με εξαίρεση τη μερική καταχώριση παλαιότερων αδειών για τις Επαρχίες Λεμεσού, Λάρνακας και Αμμοχώστου, ούτε τηρείται οποιοδήποτε συγκεντρωτικό μητρώο. Επιπλέον, σύμφωνα με το ΤΑΥ, είναι άγνωστο ποιες/πόσες από αυτές τις γεωτρήσεις χρησιμοποιούνται ακόμη. Στην ηλεκτρονική βάση δεδομένων έχουν καταχωριστεί μέχρι σήμερα γύρω στις 32.000 άδειες έργου υδροληψίας και άδειες υδροληψίας.

Το ΤΓΕ τηρεί ξεχωριστή βάση δεδομένων, στην οποία βρίσκονται καταχωρισμένες όλες οι γεωτρήσεις οι οποίες έχουν ενταχθεί στα προγράμματα παρακολούθησης των υπόγειων υδάτινων σωμάτων του ΤΑΥ. Στη βάση αυτή είναι καταχωρισμένες περίπου 14.600 γεωτρήσεις, ιδιοκτήτες/διαχειριστές των οποίων είναι το ΤΑΥ, το ΤΓΕ, τοπικές Αρχές και ιδιώτες. Ορισμένες από τις γεωτρήσεις αυτές έχουν καταχωριστεί και στη βάση που τηρεί το ΤΑΥ, εάν έχει υποβληθεί αίτηση για αδειοδότησή τους.

Σύμφωνα με το άρθρο 105 του περί Διαχείρισης Υδάτων Νόμου, ο Διευθυντής του ΤΑΥ τηρεί αρχείο στο οποίο καταχωρίζονται, μεταξύ άλλων, στοιχεία σχετικά με αιτήσεις για τη χορήγηση αδειών έργων υδροληψίας και αδειών υδροληψίας και τις άδειες που παραχωρούνται (αντίγραφα αιτήσεων, αδειών, όρων και τροποποιήσεων, στοιχεία του κατόχου της άδειας). Επιπρόσθετα, σύμφωνα με το άρθρο 105(A) του υπό αναφορά Νόμου, ο Διευθυντής του ΤΑΥ τηρεί «Μητρώο Εγγραφής Φρεάτων», στο οποίο καταγράφονται στοιχεία όπως οι χορηγούμενες άδειες, κατά κατηγορία και κατά διάρκεια, στοιχεία της ακίνητης ιδιοκτησίας, στοιχεία της μίσθωσης και η διάρκειά της, στοιχεία της ταυτότητας του ιδιοκτήτη και του μισθωτή, το βάθος και ο σκοπός χρήσης των φρεάτων, καθώς και αν ο ιδιοκτήτης/κάτοχος του φρέατος έχει ως κύρια πηγή εισοδήματος τη γεωργία.

Σύμφωνα με το ΤΑΥ, το Μητρώο Εγγραφής Φρεάτων τηρείται μέσω του συστήματος Διαχείρισης Αδειοδότησης Γεωτρήσεων που ήδη τηρούσε το Τμήμα, το οποίο τροποποιήθηκε με την προσθήκη πεδίων που αφορούν στη διάρκεια των χορηγούμενων αδειών υδροληψίας, στη διάρκεια της μίσθωσης, στα στοιχεία της ταυτότητας του μισθωτή και στην αναφορά της ιδιότητας του ιδιοκτήτη/κατόχου, σε περίπτωση που επαγγέλλεται γεωργός. Ωστόσο, όπως πληροφορηθήκαμε, παρά την τροποποίηση του συστήματος, η επαγγελματική ιδιότητα του ιδιοκτήτη δεν καταχωρίζεται στο σύστημα και εξετάζεται από το Τμήμα, μόνο στις περιπτώσεις αιτήσεων ανόρυξης γεωτρήσεων για σκοπούς άρδευσης χέρσων τεμαχίων.

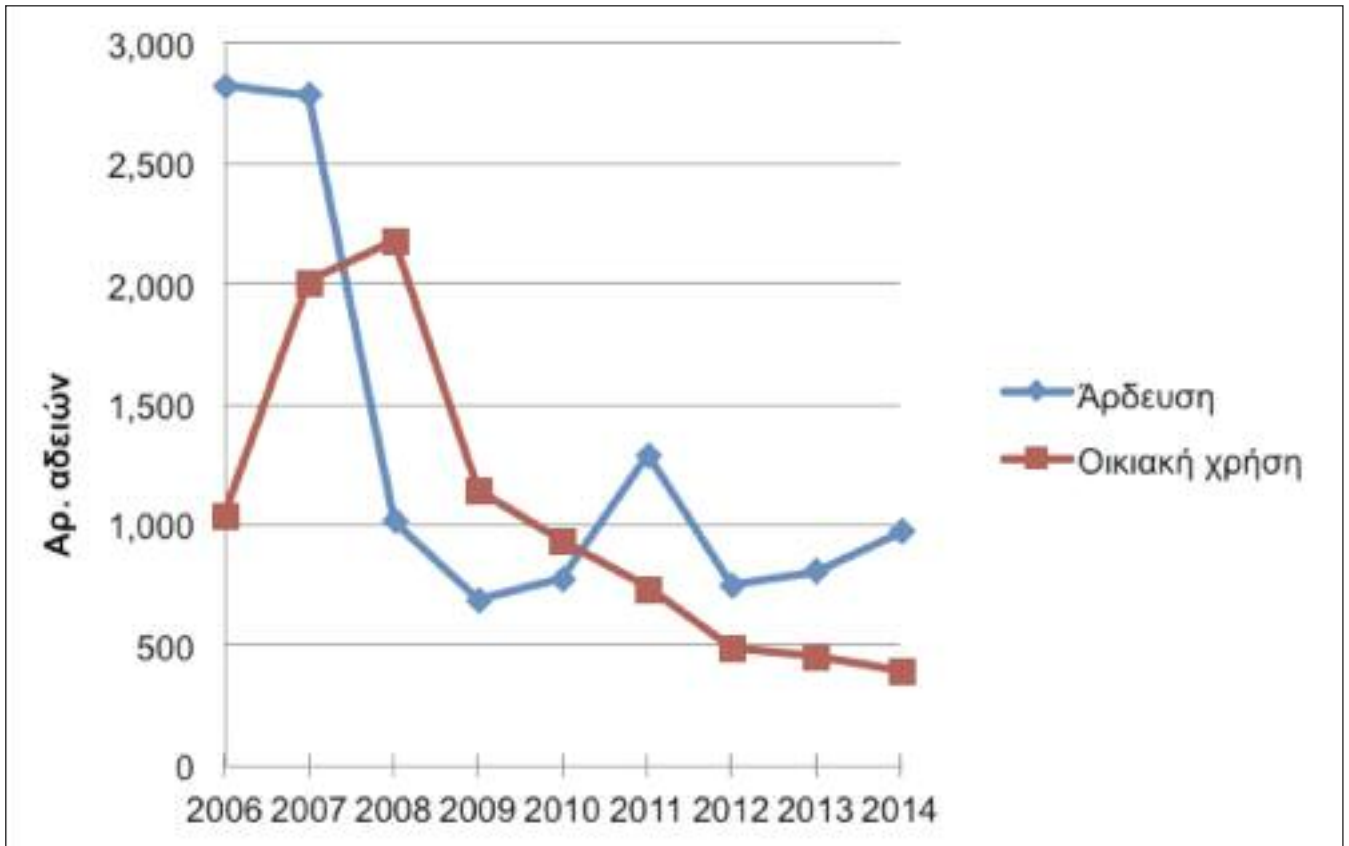
Σύσταση: Θεωρούμε ότι το ΤΑΥ, ως αρμόδια Αρχή για τη διαχείριση των υδάτινων πόρων, θα πρέπει να είναι σε θέση να γνωρίζει ανά πάσα στιγμή τον αριθμό και τοποθεσία όλων των γεωτρήσεων που χρησιμοποιούνται και για τον σκοπό αυτό, εισηγούμαστε όπως, σταδιακά, όλες οι αδειοδοτημένες γεωτρήσεις καταχωριστούν στη βάση δεδομένων που τηρεί το ΤΑΥ και ελεγχθούν επιτόπου, ώστε να διαπιστωθεί η λειτουργία τους. Επιπλέον, η βάση δεδομένων θα πρέπει να ενημερωθεί τόσο με τις επιτρεπόμενες ποσότητες άντλησης όλων των γεωτρήσεων όσο και με την επαγγελματική ιδιότητα των αιτητών, ώστε να διενεργείται πληρέστερος έλεγχος και ταυτόχρονα να πληρούνται οι διατάξεις της σχετικής νομοθεσίας.

8.3 Παραχώρηση αδειών έργου υδροληψίας και αδειών υδροληψίας

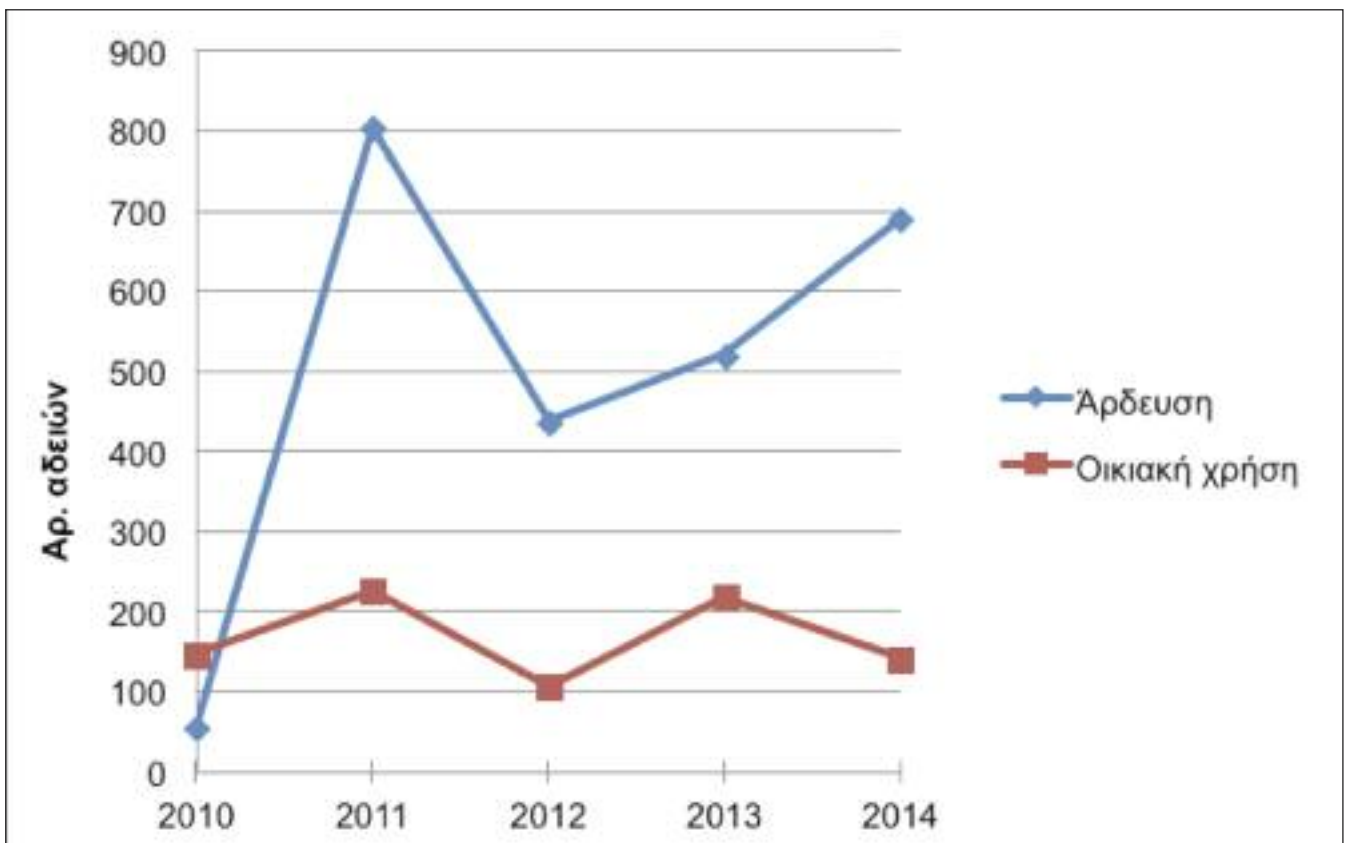
(α) **Γενικά στοιχεία.** Σύμφωνα με στοιχεία του ΤΑΥ, από το 2008 παρατηρείται συνεχής μείωση στον αριθμό αδειών που εκδίδονται για έργα υδροληψίας για οικιακούς σκοπούς, ενώ η έκδοση αδειών για γεωργικούς σκοπούς παρουσιάζει σταδιακή αύξηση, εκτός των ετών 2009 και 2012 όπου παρατηρήθηκε μείωση. Επιπλέον, η έκδοση καλυπτικών αδειών για ανόρυξη γεωτρήσεων για οικιακούς σκοπούς, παρουσιάζει σταθερή τάση, ενώ οι αντίστοιχες άδειες για σκοπούς άρδευσης παρουσιάζουν σημαντική αύξηση από το 2011, εκτός του 2012, που παρατηρήθηκε μείωση.

Στα γραφήματα που ακολουθούν παρουσιάζεται ο αριθμός αδειών ανόρυξης φρέατος/έργου υδροληψίας που εκδόθηκαν κατά τα έτη 2006-2014 ανά είδος χρήσης, καθώς και ο αριθμός καλυπτικών αδειών έργου υδροληψίας που εκδόθηκαν από το 2010, ημερομηνία έναρξης ισχύος του περί της Ενιαίας Διαχείρισης Υδάτων Νόμου, μέχρι το 2014.

Γράφημα 2: Άδειες έργου υδροληψίας



Γράφημα 3: Καλυπτικές άδειες έργου υδροληψίας



(β) **Καλυπτικές άδειες.** Διαπιστώθηκε ότι, αιτήσεις για την έκδοση καλυπτικής άδειας έργου υδροληψίας συνέχισαν να γίνονται δεκτές εκπρόθεσμα, τόσο στην περίπτωση επαγγελματιών γεωργών όσο και σε άλλες περιπτώσεις, χωρίς επαρκή αιτιολόγηση της καθυστέρησης υποβολής της αίτησης. Μέχρι το τέλος του 2014, είχαν εγκριθεί συνολικά 419 αιτήσεις για την έκδοση καλυπτικής άδειας έργου υδροληψίας οι οποίες είχαν υποβληθεί εκπρόθεσμα και από επισκόπηση δείγματος περιπτώσεων διαφαίνεται ότι, στην πλειοψηφία τους, δεν αφορούν σε περιπτώσεις όπου η καθυστέρηση προέκυψε λόγω ανωτέρας βίας. Συγκεκριμένα, έγιναν δεκτές αιτήσεις, μετά από την υποβολή επιστολής προς τον Διευθυντή του ΤΑΥ από τους αιτητές, με τις οποίες επικαλούνται λόγους όπως άγνοια της λήξης της προθεσμίας, παράβλεψη, φόρτο εργασίας ή απουσίας στο εξωτερικό κατά την περίοδο κοντά στη λήξη της προθεσμίας (παρά το γεγονός ότι δόθηκε συνολικά τετραετής παράταση).

Επισημαίνεται ότι ο Διευθυντής του ΤΑΥ, με επιστολή του ημερ. 19.2.2014 προς τους Επαρχιακούς Μηχανικούς και τον Προϊστάμενο της Υπηρεσίας Υδρομετρίας του Τμήματος, έδωσε οδηγίες όπως, αιτήσεις για έκδοση καλυπτικής άδειας για γεωτρήσεις που αφορούν σε άρδευση κήπων κατοικίας εντός των αστικών περιοχών συνεχίζουν να γίνονται δεκτές μέχρι και τις 28.2.2014, σε αντίθεση με τις διατάξεις της νομοθεσίας. Επιπλέον, με επιστολή του ημερ. 14.3.2014, ο Διευθυντής έδωσε οδηγίες όπως, στις περιπτώσεις όπου κριθεί ότι υπάρχει επαρκής δικαιολογία, προτρέπονται οι αιτητές να υποβάλουν γραπτό αίτημα προς τον Διευθυντή στο οποίο να αναφέρουν τους λόγους της μη έγκαιρης υποβολής της αίτησης και να ζητούν παραλαβή της αίτησής τους για καλυπτική άδεια έργου υδροληψίας.

Λαμβανομένων υπόψη των νομοθετικών ρυθμίσεων, καθώς και των κανόνων χρηστής διοίκησης, θεωρούμε ότι μεγάλος αριθμός των πιο πάνω αιτήσεων θα έπρεπε να είχε απορριφθεί και να ληφθούν μέτρα εναντίον των παρανομούντων. Συναφώς αναφέρεται ότι, βάσει του περί των Γενικών Αρχών του Διοικητικού Δικαίου Νόμου του 1999 (Ν.158(Ι)/1999), «οι προθεσμίες που τάσσονται για υποβολή αιτήσεων από τους διοικουμένους για ικανοποίηση αιτήματος είναι, εκτός αν προκύπτει διαφορετικά από το νόμο, ανατρεπτικές» (άρθρο 11(2)). Επιπλέον, σύμφωνα με το άρθρο 11(4) «υπέρβαση ανατρεπτικής προθεσμίας μπορεί να δικαιολογηθεί για λόγους ανώτερης βίας ή αν υπάρχουν ειδικές συνθήκες και η υπέρβαση δεν παραβιάζει τα συμφέροντα άλλου διοικουμένου». Ο ίδιος Νόμος ορίζει, σε σχέση με την αρχή της ισότητας των πολιτών, ότι «αν η διοίκηση έχει σε μια περίπτωση ασκήσει τη διακριτική της εξουσία παράνομα, δεν πρέπει να συνεχίσει την παρανομία σε άλλες παρόμοιες περιπτώσεις που θα παρουσιαστούν στο μέλλον, διότι δεν αναγνωρίζεται ισότητα στην παρανομία» (άρθρο 39).

Περαιτέρω, διαπιστώθηκε ότι η συντριπτική πλειοψηφία των αιτήσεων για έκδοση καλυπτικής άδειας έργου υδροληψίας έτυχε έγκρισης από το ΤΑΥ. Ενδεικτικά αναφέρεται ότι, κατά το 2014 απορρίφθηκαν μόνο δύο τέτοιες αιτήσεις από τις 431 που υποβλήθηκαν και εξετάστηκαν κατά τη διάρκεια του έτους. Επισημαίνεται ότι το άρθρο 148(10) του περί της Ενιαίας Διαχείρισης Υδάτων Νόμου (Ν.79(Ι)/2010), αναφέρει ότι, στην περίπτωση επαγγελματιών γεωργών, «ο Διευθυντής [...] διευκολύνει την έκδοση των αδειών αυτών, εκτός εάν υπάρχει άμεση ροή θαλάσσιου υδάτινου πόρου στον υπόγειο υδροφορέα ή το βάθος του φρέατος είναι τέτοιο που δυνατό να επιταχύνει τη μόλυνση του υδροφορέα, οπότε κατ'εξαίρεση και τεκμηριωμένα ο Διευθυντής δεν εγκρίνει την αίτηση». Σύμφωνα με το ΤΑΥ, οι εκπρόθεσμες αιτήσεις που εγκρίθηκαν είχαν υποβληθεί από επαγγελματίες γεωργούς. Ωστόσο, λόγω των κενών στην πληροφόρηση που παρέχει η βάση δεδομένων, λόγω των αδυναμιών στην καταχώριση δεδομένων, που περιγράφονται πιο πάνω, δεν κατέστη δυνατή η τεκμηρίωση της επαγγελματικής ιδιότητας των αιτητών αυτών.

Σύσταση: Οι προθεσμίες που καθορίζονται στη νομοθεσία θα πρέπει να τηρούνται, ενώ, αν κριθεί αναγκαία η παραχώρηση παράτασης, θα πρέπει να προωθείται σχετική τροποποίηση των νομοθετικών διατάξεων. Επιπλέον, για σκοπούς συμμόρφωσης με τις διατάξεις της νομοθεσίας, καθώς και για σκοπούς πληρέστερου ελέγχου, εισηγούμαστε την πλήρη αξιοποίηση των δυνατοτήτων της βάσης δεδομένων, με καταχώριση, σε αυτή, των στοιχείων που προβλέπονται από τον Ν.186(Ι)/2013 για όλες τις αδειοδοτημένες γεωτρήσεις.

(γ) **Διαδικασία χειρισμού αιτήσεων.** Από τον δειγματοληπτικό έλεγχο της διαδικασίας διεκπεραίωσης αιτήσεων για την αδειοδότηση έργου υδροληψίας ή τη χορήγηση άδειας υδροληψίας για το 2014, διαπιστώθηκαν αδυναμίες στις διαδικασίες που ακολουθούνται. Συνοπτικά, από την εξέταση συνολικά 54 αιτήσεων από όλες τις επαρχίες, για άδεια έργου υδροληψίας, άδεια υδροληψίας και καλυπτική άδεια έργου υδροληψίας, διαπιστώθηκαν τα ακόλουθα:

- Τα επισυναπτόμενα έγγραφα δεν έφεραν σφραγίδα παραλαβής ώστε να τεκμηριώνεται η έγκαιρη υποβολή τους, ενώ σε αρκετές περιπτώσεις σφραγίδα παραλαβής δεν έφεραν ούτε οι αιτήσεις.
- Σε αρκετές περιπτώσεις οι αιτήσεις ήταν ελλιπώς συμπληρωμένες από τους αιτητές (απουσίαζαν κυρίως λεπτομέρειες για τη φυτεία και το βάθος/άλλα στοιχεία του έργου υδροληψίας).
- Στο έντυπο «πόρισμα έρευνας σε σχέση με την παραχώρηση άδειας έργου υδροληψίας/άδειας υδροληψίας» δεν συμπληρώνεται, στις πλείστες των περιπτώσεων, το πεδίο αξιολόγησης του επηρεαζόμενου υδροφορέα.
- Δεν τεκμηριώνεται η διενέργεια ελέγχου σημείων της νομοθεσίας για την παραχώρηση των αδειών (π.χ. δυσμενής επηρεασμός υδατικών δικαιωμάτων ή φυσικής ροής νερού (άρθρο 87(1)), χαρακτήρας του περιβάλλοντος, ροή νερού που απαιτείται για προστασία της δημόσιας υγείας και του περιβάλλοντος, τις ανάγκες για αποστράγγιση γης κ.λπ. (άρθρο 88(2))).
- Λανθασμένη κατηγοριοποίηση αιτήσεων στη βάση δεδομένων για την Επαρχία Αμμοχώστου, όπου καλυπτικές άδειες καταχωρίστηκαν ως άδειες έργου υδροληψίας. Επίσης, σε μια περίπτωση, διαπιστώθηκε ασυνέπεια μεταξύ της βάσης δεδομένων και του φακέλου της αίτησης (αρ. φακ. 2.11.100.03.02.90.602) της Επαρχίας Αμμοχώστου. Συγκεκριμένα, στη βάση δεδομένων παρουσιάζεται να έχει υποβληθεί αίτηση για άδεια έργου υδροληψίας στις 11.4.2014, ενώ στον φάκελο βρίσκεται μόνο ο φάκελος του Επάρχου Αμμοχώστου αρ. W40/81, με την ένδειξη «μολωμένη».
- Παρατηρήθηκαν μεγάλες καθυστερήσεις και εκκρεμότητες στην εξέταση αιτήσεων για καλυπτικές άδειες στην Επαρχία Αμμοχώστου. (π.χ. αιτήσεις με αρ. φακ. 2.11.100.03.02.90.541 - ένας χρόνος, 2.11.100.03.02.22.441 - ένας χρόνος, 2.11.03.02.90.768 - επτά μήνες, 2.11.100.03.02.26.315 - επτά μήνες, 2.11.100.03.02.90.560 - ένας χρόνος, 2.11.100.03.02.22.155 - τρία χρόνια).
- Εντοπίστηκαν τροποποιήσεις στις αιτήσεις οι οποίες δεν έφεραν μονογραφή του αιτητή και ημερομηνία, καθώς και περιπτώσεις (π.χ. αρ. φακ. 2.11.100.03.02.26.196 και 2.11.100.03.02.74.296 της Επαρχίας Αμμοχώστου), όπου ορισμένα στοιχεία ήταν συμπληρωμένα με διαφορετικό μελάνι και γραφικό χαρακτήρα από την υπόλοιπη αίτηση (στη συγκεκριμένη περίπτωση η περιγραφή της φυτείας και η προτιθέμενη χρήση του νερού).
- Διαπιστώθηκαν περιπτώσεις όπου οι αποδείξεις πληρωμής τέλους δεν ήταν καταχωρισμένες στον φάκελο της αίτησης (π.χ. αρ. φακ. 2.11.100.03.02.59.344, 2.11.100.03.02.90.605 και 2.11.100.03.02.90.603 της Επαρχίας Αμμοχώστου).
- Εντοπίστηκε μεμονωμένη περίπτωση (αρ.φακ. 2.11.100.03.02.90.603 της Επαρχίας Αμμοχώστου) όπου η πρωτότυπη αίτηση για άδεια υδροληψίας δεν φέρει την υπογραφή του αιτητή. Στον φάκελο είχε αρχειοθετηθεί αντίγραφο του εντύπου, που στη δεύτερη σελίδα έφερε υπογραφή του αιτητή.
- Στην Επαρχία Λευκωσίας, δεν απαιτείται η προσκόμιση γραπτής ειδοποίησης, προς τον Διευθυντή του ΤΑΥ, εντός 21 ημερών από την ημερομηνία ανόρυξης της γεώτρησης σύμφωνα με το άρθρο 95(1) του Ν.79(Ι)/2010, ούτε εκδίδεται πιστοποιητικό έγκρισης σύμφωνα με το άρθρο 95(2). Στις υπόλοιπες επαρχίες οι πρόνοιες αυτές τηρήθηκαν στην πλειοψηφία των περιπτώσεων που εξετάστηκαν. Θέση του ΤΑΥ είναι ότι η διαδικασία αυτή είναι περιττή εφόσον στις πλείστες των περιπτώσεων υποβάλλεται ταυτόχρονα αίτηση άδειας υδροληψίας, ωστόσο αυτή απαιτείται από τον Νόμο.

Σύσταση: Εισηγούμαστε όπως προωθηθούν ενέργειες για βελτίωση των διαδικασιών διαχείρισης των αιτήσεων για έκδοση αδειών έργου υδροληψίας και αδειών υδροληψίας, καθώς και εφαρμογή ομοιόμορφης πολιτικής από το ΤΑΥ σε όλες τις επαρχίες. Συγκεκριμένα, θεωρούμε απαραίτητο όπως όλα τα υποβληθέντα έντυπα φέρουν σφραγίδα παραλαβής και είναι πλήρως συμπληρωμένα από τους αιτητές και το Τμήμα, με πρωτότυπη υπογραφή, ενώ σε περιπτώσεις που υπάρχουν τροποποιήσεις στις αιτήσεις, αυτές πρέπει να φέρουν τη μονογραφή του αιτητή και ημερομηνία. Επιπλέον, ο έλεγχος ικανοποίησης των προνοιών της νομοθεσίας θα πρέπει να τεκμηριώνεται επαρκώς, η εισαγωγή στοιχείων στη βάση δεδομένων να γίνεται με τη δέουσα προσοχή και η διεκπεραίωση των αιτήσεων να προωθείται το συντομότερο δυνατό. Τέλος, οι φάκελοι των αιτήσεων θα πρέπει να συμπληρώνονται με όλα τα απαιτούμενα έγγραφα, να απαιτείται η προσκόμιση γραπτής ειδοποίησης ανόρυξης από τον αιτητή και να εκδίδεται πιστοποιητικό έγκρισης από το Τμήμα, σύμφωνα με τη νομοθεσία.

- (δ) **Τέλη εξέτασης αιτήσεων.** Σύμφωνα με τους περί Ενιαίας Διαχείρισης Υδάτων (Τέλη Αδειών) Κανονισμούς (ΚΔΠ 535/2010), για κάθε αίτηση για άδεια έργου υδροληψίας ή άδεια υδροληψίας, καταβάλλεται τέλος €100, το οποίο επιβάλλεται και στις περιπτώσεις αιτήσεων για έκδοση καλυπτικής άδειας. Στον περί της Ενιαίας Διαχείρισης Υδάτων Νόμο (Ν.79(Ι)/2010) όπως αυτός τροποποιήθηκε με τον Ν.186(Ι)/2013, το τέλος για τους επαγγελματίες γεωργούς ανέρχεται σε €20 για αιτήσεις που υποβάλλονται μέχρι την 31.3.2014, με προσεπιβάρυνση ύψους 20% για κάθε επόμενο μήνα μέχρι την 30.6.2014 (άρθρο 148(9)). Άποψη της Υπηρεσίας μας είναι ότι, με τη μεταγενέστερη τροποποίηση του ύψους του σχετικού τέλους, τίθεται θέμα ίσης μεταχείρισης μεταξύ των αιτητών που ενήργησαν έγκαιρα για εξασφάλιση καλυπτικών αδειών και αυτών που καθυστέρησαν αδικαιολόγητα την υποβολή σχετικής αίτησης, με αποτέλεσμα να την υποβάλουν μετά την τροποποίηση του Νόμου το 2013.

Συναφώς αναφέρεται ότι, ο περί των Γενικών Αρχών του Διοικητικού Δικαίου Νόμος του 1999 (158(Ι)/1999), άρθρο 38(2), ορίζει ότι «η αρχή της ίσης μεταχείρισης παραβιάζεται, όταν η διοίκηση αποφασίζει σε μια περίπτωση με τρόπο διαφορετικό από αυτόν με τον οποίο αποφάσισε στο παρελθόν σε άλλη παρόμοια περίπτωση, εκτός αν έχει αποφασίσει να αλλάξει τακτική ως προς τον τρόπο άσκησης της διακριτικής της εξουσίας. Στην περίπτωση αυτή η διοίκηση πρέπει να δώσει ειδική αιτιολογία για την απόφασή της να αλλάξει τακτική».

Σύσταση: Εισηγούμαστε όπως, μελλοντικά, αποφεύγονται παρόμοιες ενέργειες, ώστε να διασφαλίζεται η ισότιμη μεταχείριση των αιτητών.

- (ε) **Συνεχιζόμενες αντλήσεις σε περιόδους πολυομβρίας.** Σύμφωνα με το ΤΑΥ, παρατηρείται το φαινόμενο τοπικές Αρχές να προβαίνουν στην ύδρευση των κοινοτήτων μέσω άντλησης νερού από γεωτρήσεις, ακόμη και αν υπάρχουν διαθέσιμες ποσότητες στα φράγματα, για σκοπούς εξοικονόμησης κόστους, καθώς το κόστος άντλησης εκτιμάται από το ΤΑΥ γύρω στα €0,30-€0,40/κ.μ., σε σχέση με €0,77/κ.μ. που αποτελεί το ισχύον τέλος νερού ύδρευσης που παρέχεται από ΚΥΕ.

Σύσταση: Εισηγούμαστε όπως μελετηθεί το ενδεχόμενο να τεθούν οι κοινοτικές γεωτρήσεις υπό τον έλεγχο του ΤΑΥ, το οποίο να προχωρά στην σφράγιση/αποσφράγιση τους αναλόγως με τη διαθέσιμη ποσότητα στα φράγματα και βάσει των εκάστοτε προγραμματισμών του για τη διαχείριση των υδάτινων πόρων ή/και τη διατήρηση στρατηγικών αποθεμάτων νερού στα υπόγεια υδάτινα σώματα. Πέραν της περιβαλλοντικής πτυχής της πρακτικής αυτής, θα προωθηθεί η πλήρης αξιοποίηση των δικτύων του ΤΑΥ, ενώ θα αντιμετωπιστούν τυχόν θέματα ποιότητας του νερού ύδρευσης.

Επίσης, εισηγούμαστε όπως εξεταστεί το ενδεχόμενο προσθήκης πρόνοιας/όρου στις εκδιδόμενες άδειες υδροληψίας για άντληση πόσιμου νερού, βάσει της οποίας η μέγιστη ποσότητα να μειώνεται σε περιόδους πολυομβρίας. Η εφαρμογή τέτοιου συστήματος θα απαιτεί την άσκηση αποτελεσματικού ελέγχου από το ΤΑΥ.

8.4 Έλεγχος και παρακολούθηση χρήσης γεωτρήσεων

- (α) Έλεγχοι σε υδρομετρητές. Βάσει του άρθρου 94(1)(β) του Νόμου, η άδεια υδροληψίας ορίζει, μεταξύ άλλων, την ποσότητα νερού που δύναται να αντλείται από την πηγή νερού στην οποία αφορά η άδεια. Για σκοπούς επιβεβαίωσης της συμμόρφωσης με το εν λόγω άρθρο, κατά το 2014, διενεργήθηκαν, από το ΤΑΥ, έλεγχοι ενδείξεων υδρομετρητών σε αδειοδοτημένες γεωτρήσεις, όπως φαίνεται στον πίνακα που ακολουθεί:

Πίνακας 11: Έλεγχοι ενδείξεων υδρομετρητών γεωτρήσεων 2014

Επαρχία	Αριθμός υδρομετρητών που έτυχαν ελέγχου	Αριθμός διενεργηθέντων ελέγχων
Λευκωσία	22	96
Πάφος	28	35
Αμμόχωστος	0	0
Λάρνακα	1	1
Λεμεσός	83	87
Παγκύπρια	134	219

Πέραν του εξαιρετικά χαμηλού αριθμού ελέγχων που διενεργήθηκαν, από τα πιο πάνω στοιχεία επισημαίνεται ειδικότερα η παντελής έλλειψη ελέγχου των ποσοτήτων άντλησης στην Επαρχία Αμμοχώστου, παρά την κακή κατάσταση (ποσοτική και ποιοτική) του υδροφορέα Κοκκινοχωριών.

Από τις πιο πάνω περιπτώσεις, 26 υδρομετρητές δεν είχαν καθορισμένη ανώτατη ποσότητα άντλησης, καθώς πρόκειται για περιπτώσεις γεωτρήσεων οι άδειες των οποίων εκδόθηκαν πριν από την έναρξη ισχύος του περί της Ενιαίας Διαχείρισης Υδάτων Νόμου, ενώ σε 38 περιπτώσεις σημειώθηκε υπέρβαση της καθορισθείσας μέγιστης ποσότητας, που κυμάνθηκε από 17 κ.μ. μέχρι 376.513 κ.μ. Επισημαίνεται ότι, σε καμία από τις πιο πάνω περιπτώσεις το ΤΑΥ δεν προέβη στη λήψη μέτρων εναντίον των παρανομούντων.

Επιπρόσθετα, σύμφωνα με χειρόγραφες καταστάσεις ελέγχου, κατά το 2014 διενεργούνταν, σε μηνιαία βάση, έλεγχοι υδρομετρητών σε επτά εμφιαλωτήρια νερού στην Επαρχία Λευκωσίας. Η καταχώριση των στοιχείων των ελέγχων στη βάση δεδομένων εκκρεμούσε μέχρι την ημερομηνία διεξαγωγής του ελέγχου μας (5.3.2015). Σε τρία από αυτά παρατηρήθηκαν υπερβάσεις της μέγιστης επιτρεπόμενης ποσότητας άντλησης, εντούτοις δεν είχαν ληφθεί οποιαδήποτε μέτρα από το ΤΑΥ. Όπως πληροφορηθήκαμε από το ΤΑΥ, προγραμματίζεται η αποστολή προειδοποιητικών επιστολών και τη λήψη νομικών μέτρων, όπου ενδείκνυται, στις περιπτώσεις υπερβάσεων.

Σύσταση: Θεωρούμε ότι το Τμήμα θα πρέπει να αυξήσει την έκταση και συχνότητα των ελέγχων που διενεργεί σε υδρομετρητές γεωτρήσεων όλων των επαρχιών, με απώτερο στόχο την προστασία των υπόγειων υδροφορέων από ενδεχόμενη υπεράντληση και επακόλουθη ποιοτική υποβάθμιση. Παράλληλα, οι έλεγχοι θα πρέπει να διενεργούνται πρωτίστως σε γεωτρήσεις για τις οποίες έχει καθοριστεί μέγιστη ποσότητα άντλησης, ώστε τα ευρήματα των ελέγχων να είναι ουσιαστικά, ενώ θα πρέπει να προωθηθεί ο καθορισμός μέγιστων επιτρεπόμενων ποσοτήτων άντλησης για όλες τις γεωτρήσεις. Τα αποτελέσματα των ελέγχων θα πρέπει να αξιοποιούνται άμεσα, με την καταχώριση των στοιχείων στη βάση δεδομένων και τη λήψη των ενδεικνυόμενων μέτρων σε περιπτώσεις διαπιστωθείσας υπέρβασης της μέγιστης επιτρεπόμενης ποσότητας άντλησης.

Ο Διευθυντής του Συμβουλίου Υδατοπρομήθειας Λεμεσού εξέφρασε την άποψη ότι, για σκοπούς ενίσχυσης του ελέγχου που ασκείται στις αντλήσεις νερού από γεωτρήσεις, οι υδρομετρητές που εγκαθίστανται θα πρέπει να είναι σύμφωνοι με τεχνικές προδιαγραφές που θα καθοριστούν από το ΤΑΥ, να τυγχάνουν συστηματικού ελέγχου και να αντικαθίστανται στο τέλος της οικονομικά ωφέλιμης περιόδου ζωής τους.

(β) **Αξιοποίηση ευρημάτων ελέγχων.** Διαπιστώθηκε ότι, το μηχανογραφημένο σύστημα δεν παρέχει πληροφόρηση σχετικά με την επιτρεπόμενη ποσότητα άντλησης όλων των γεωτρήσεων βάσει των εκδοθείσων αδειών, παρά μόνο όσων έχουν καταχωριστεί (για τις επαρχίες εκτός Λευκωσίας, αυτές δεν περιλαμβάνουν γεωτρήσεις που αδειοδοτήθηκαν πριν από το 2012). Ως αποτέλεσμα, ο έλεγχος υπέρβασης της επιτρεπόμενης ποσότητας γίνεται μέσω του φακέλου της γεώτρησης, τον οποίο χρησιμοποιούν οι λειτουργοί/τεχνικοί που διενεργούν τους ελέγχους.

Οι έλεγχοι και οι ενδείξεις υδρομετρητών κατά την ημερομηνία του ελέγχου καταχωρίζονται στη βάση δεδομένων, εντούτοις λόγω του ότι η βάση δεν είναι ενημερωμένη με τις μέγιστες επιτρεπόμενες ποσότητες άντλησης βάσει των εκδοθείσων αδειών, δυσχεραίνεται η αντιπαραβολή των στοιχείων και, κατά συνέπεια, η αξιολόγηση της κατάστασης υπεράντλησης από ορισμένες γεωτρήσεις/έργα υδροληψίας. Συγκεκριμένα, κατά τη διενέργεια του ελέγχου, μας δόθηκαν οι μετρήσεις των υδρομετρητών κατά την ημέρα καταγραφής, ωστόσο για να συγκριθούν με τις μέγιστες ποσότητες χρειάστηκε να ανατρέξουμε στους επιμέρους φακέλους των γεωτρήσεων για να εντοπιστεί η επιτρεπόμενη ποσότητα.

Σύσταση: Εισήγηση της Υπηρεσίας μας είναι όπως αυτοματοποιηθεί ο έλεγχος τήρησης της μέγιστης επιτρεπόμενης ποσότητας άντλησης, προς αποφυγή ανθρώπινου λάθους και άμεση διάθεση των στοιχείων των υδρομετρητών που υπερέβηκαν τις εγκεκριμένες ποσότητες άντλησης.

Επιπρόσθετα, θεωρούμε ότι η βάση δεδομένων θα πρέπει να επικαιροποιηθεί σταδιακά με τις μέγιστες επιτρεπόμενες ποσότητες άντλησης όλων των αδειοδοτημένων γεωτρήσεων, ώστε να μεγιστοποιηθεί η αξία των ελέγχων, μέσω της βελτίωσης του βαθμού αξιοποίησης των ευρημάτων τους.

8.5 Τιμολόγηση νερού που αντλείται από υπόγεια υδάτινα σώματα

Σύμφωνα με την πολιτική που ακολουθείται μέχρι σήμερα, για τις ποσότητες νερού που αντλούνται από κοινοτικές και ιδιωτικές γεωτρήσεις δεν επιβάλλεται οποιοδήποτε τέλος από το ΤΑΥ. Θεωρούμε ότι η μη επιβολή τέλους δεν προωθεί τον περιορισμό της αλόγιστης άντλησης, ενώ τίθεται και θέμα ισότιμης μεταχείρισης πολιτών καθώς, σύμφωνα με το άρθρο 13(1) του περί Ενιαίας Διαχείρισης Υδάτων Νόμου, «επιφυλασσομένων οποιωνδήποτε υφιστάμενων υδατικών δικαιωμάτων, τα εσωτερικά ύδατα [...] αποτελούν απόλυτη ιδιοκτησία της Δημοκρατίας».

Επισημαίνεται ότι οι περί Τιμολόγησης και Μηχανισμών Ανάκτησης Κόστους των Υπηρεσιών Ύδατος Κανονισμοί (ΚΔΠ 128/2014) καθορίζουν ότι πρόσωπα και φορείς που λαμβάνουν νερό από επιφανειακές ή υπόγειες πηγές νερού, καταβάλλουν τέλος για την εύλογη κάλυψη του περιβαλλοντικού κόστους (δηλ. της έκφρασης της περιβαλλοντικής ζημιάς σε οικονομικό κόστος ευκαιρίας) και του κόστους πόρου (δηλ. του κόστους ευκαιρίας άλλων εναλλακτικών χρήσεων νερού στις περιπτώσεις που ένα υπόγειο υδατικό σύστημα αντλείται πέραν του ρυθμού της αναπλήρωσής του), που αντιστοιχεί στην παροχή νερού άρδευσης ή ύδρευσης εκτός ΚΥΕ (άρθρα 19(1) και 44(1)). Σύμφωνα με το άρθρο 44(2), το τέλος είναι αναλογικό με την ποσότητα κατανάλωσης του νερού άρδευσης που λαμβάνεται και καθορίζεται σύμφωνα με τον Νόμο και τους Κανονισμούς, ενώ το άρθρο 44(3) ορίζει ότι, σε περιπτώσεις όπου δεν είναι εφικτή η καταμέτρηση του νερού άρδευσης, ώστε να γίνεται χρέωση ανά κυβικό μέτρο, ο Διευθυντής ορίζει τον τρόπο με τον οποίο γίνεται ο υπολογισμός της ποσότητας του νερού άρδευσης που καταναλώθηκε είτε κατά έκταση γης, είτε κατά είδος φυτείας ή κατά χρόνο χρήσης του νερού αυτού. Επιπλέον, ο Διευθυντής δύναται να υπολογίσει τη χρέωση ανά κυβικό μέτρο με βάση την ποσότητα νερού για την οποία έχει εκδοθεί άδεια υδροληψίας (άρθρο 44(4)).

Όπως περιγράφεται εκτενέστερα στο Κεφάλαιο 13 πιο κάτω, παρά την έλευση πέραν των δύο ετών από την ψήφιση των σχετικών Κανονισμών, το πιο πάνω τέλος δεν έχει καθοριστεί μέχρι σήμερα. Επισημαίνεται ότι σύμφωνα με τις διατάξεις της ΟΠΥ (άρθρο 9(1)), το τέλος αυτό θα πρέπει να παρέχει κίνητρα για την αποτελεσματική χρήση των υδάτινων πόρων.

Σύσταση: Εισηγούμεστε την επίσπευση του καθορισμού του περιβαλλοντικού τέλους και τη θέσπιση αποτελεσματικού μηχανισμού τιμολόγησης, από το ΤΑΥ, των αντλήσεων που γίνονται από κοινοτικές και ιδιωτικές γεωτρήσεις.

9 Ποιότητα πόσιμου νερού

Σκοπός ελέγχου: Η αξιολόγηση του συστήματος διασφάλισης και παρακολούθησης της ποιότητας του πόσιμου νερού.

Κύριες επισημάνσεις	Εισηγήσεις
Εκτός από τα Συμβούλια Υδατοπρομήθειας και ορισμένους μεγάλους Δήμους και κοινότητες, οι πλείστες τοπικές Αρχές υδατοπρομήθειας δεν φαίνεται να τεκμηριώνουν την τήρηση διαδικασιών για τη διασφάλιση της ποιότητας του νερού, πέραν των αναλύσεων που διεξάγονται από τις Υγειονομικές Υπηρεσίες.	Συστήνεται όπως ένας ανεξάρτητος φορέας (π.χ. ΤΑΥ ή Υγειονομικές Υπηρεσίες), αξιολογήσει τις διαδικασίες που ακολουθούν οι τοπικές Αρχές υδατοπρομήθειας, αναφορικά με τη διασφάλιση της ποιότητας του πόσιμου νερού. Η ανάληψη τέτοιων καθηκόντων από οποιοδήποτε φορέα, προϋποθέτει και τροποποίηση της σχετικής νομοθεσίας, καθότι τόσο η εθνική όσο και η κοινοτική νομοθεσία, δεν καθιστούν υποχρεωτική την εφαρμογή οποιωνδήποτε Σχεδίων Ασφάλειας Νερού, από τους φορείς ύδρευσης.
Ο περί της Ποιότητας του Νερού Ανθρώπινης Κατανάλωσης (Παρακολούθηση και Έλεγχος) Νόμος δεν προβλέπει την καταβολή τέλους για τη διενέργεια αναλύσεων ή την επιβολή διοικητικών προστίμων, σε περίπτωση υπερβάσεων των παραμετρικών τιμών και την συνεπακόλουθη ανάγκη επαναληπτικών δειγματοληψιών προς εξακρίβωση της αποκατάστασης της ποιότητας του νερού μετά τη λήψη των ενδεικνυόμενων διορθωτικών μέτρων.	Εισηγούμεστε όπως εξεταστεί το ενδεχόμενο νομοθετικής θέσπισης της επιβολής διοικητικών προστίμων σε φορείς ύδρευσης ή τον καθορισμό τελών για τη διενέργεια επαναληπτικών δειγματοληψιών και αναλύσεων. Πέραν της ανάκτησης του κόστους πρόσθετων δειγματοληψιών και αναλύσεων από τις Υγειονομικές Υπηρεσίες, μια τέτοια ρύθμιση ενδεχομένως να δράσει ως πρόσθετο κίνητρο διασφάλισης της ποιότητας του πόσιμου νερού από τους φορείς ύδρευσης.

9.1 Εισαγωγή – Γενικό πλαίσιο

Η διαρκώς αυξανόμενη ζήτηση επαρκών ποσοτήτων καλής ποιότητας νερού για κάθε χρήση, ιδιαίτερα για πόση, καθιστά αναγκαίες τις συντονισμένες δράσεις σε εθνικό, ευρωπαϊκό και διεθνές επίπεδο για την προστασία, τη διατήρηση και τη βελτίωση της ποιότητάς του. Παράγοντες όπως, οι αυξημένες απαιτήσεις των πολιτών - καταναλωτών, λόγω και της βελτίωσης της ποιότητας ζωής, η αύξηση της κατανάλωσης και σε αρκετές περιπτώσεις η έλλειψη επαρκών υδάτινων πόρων, αυξάνουν την κοινωνική αλλά και την οικονομική αξία του νερού και ενισχύουν την απαίτηση, από πλευράς καταναλωτή, για προϊόν υψηλής ποιότητας.

Η ποιότητα του πόσιμου νερού στα συστήματα ύδρευσης ελέγχεται σύμφωνα με τις κατευθύνσεις της Οδηγίας 98/83/ΕΚ που εκδόθηκε τον Νοέμβριο του 1998 και ενσωματώθηκε στην κυπριακή νομοθεσία με τον περί της Ποιότητας του Νερού Ανθρώπινης Κατανάλωσης (Παρακολούθηση και Έλεγχος) Νόμο του 2001 (Ν.87(Ι)/2001).

9.2 Ευρωπαϊκή Οδηγία 98/83/ΕΚ σχετικά με την ποιότητα του νερού ανθρώπινης κατανάλωσης για τη διασφάλιση της υγιεινής του πόσιμου νερού

Η Οδηγία 98/83/ΕΚ αποσκοπεί στην προστασία της ανθρώπινης υγείας από τις δυσμενείς επιπτώσεις που οφείλονται στη μόλυνση του νερού ανθρώπινης κατανάλωσης, μέσω της εξασφάλισης ότι το νερό είναι υγιεινό και καθαρό και επιπλέον εναρμονίζεται με τους κανονισμούς του Παγκόσμιου Οργανισμού Υγείας (ΠΟΥ).

Σημειώνεται ότι, με την εν λόγω Οδηγία, η οποία ισχύει για όλα τα νερά που προορίζονται για ανθρώπινη κατανάλωση, με εξαίρεση το φυσικό μεταλλικό νερό, οποιοδήποτε φαρμακευτικό ιδιοσκεύασμα και νερό που προορίζεται για σκοπούς για τους οποίους η ποιότητά του δεν επηρεάζει την ανθρώπινη υγεία, εισάγονται σημαντικές διαφοροποιήσεις όσον αφορά στο σημείο ελέγχου, όπου καθορίζεται για τα δίκτυα διανομής η βρύση του καταναλωτή, στον τρόπο ελέγχου, στο είδος και στις τιμές παραμέτρων. Η ποιότητα του νερού στο δίκτυο παρακολουθείται με τη λήψη αντιπροσωπευτικών δειγμάτων καθ' όλη τη διάρκεια του έτους. Η ελάχιστη συχνότητα δειγματοληψίας και αναλύσεων καθορίζεται με βάση τον όγκο του διανεμμένου ή παραγόμενου νερού ημερησίως, σύμφωνα πάντα με τον αριθμό του εξυπηρετούμενου πληθυσμού.

Τα Παραρτήματα II και III της πιο πάνω Οδηγίας, που αφορούν στα προγράμματα παρακολούθησης και στις προδιαγραφές για την ανάλυση των καθοριζόμενων παραμέτρων, τροποποιήθηκαν με την Οδηγία 2015/1787/ΕΕ, σύμφωνα με την οποία τα κράτη μέλη θέτουν σε ισχύ τις αναγκαίες νομοθετικές, κανονιστικές και διοικητικές διατάξεις προκειμένου να συμμορφωθούν με την Οδηγία, το αργότερο μέχρι τις 27.10.2017.

9.3 Ο περί της Ποιότητας του Νερού Ανθρώπινης Κατανάλωσης (Παρακολούθηση και Έλεγχος) Νόμος του 2001 (Ν.87(Ι)/2001)

Ο περί της Ποιότητας του Νερού Ανθρώπινης Κατανάλωσης (Παρακολούθηση και Έλεγχος) Νόμος (Ν.87(Ι)/2001) ενσωματώνει στο εθνικό Δίκαιο τις πρόνοιες της Οδηγίας 98/83/ΕΚ σχετικά με την ποιότητα του νερού ανθρώπινης κατανάλωσης. Σύμφωνα με το άρθρο 5 Νόμου, κάθε φορέας ύδρευσης, δηλαδή το ΤΑΥ, τα Συμβούλια Υδατοπρομήθειας, τα Δημοτικά και Κοινοτικά Συμβούλια, κάθε πρόσωπο που εμπορεύεται νερό για ανθρώπινη κατανάλωση μέσω εμφιάλωσης ή βυτίου, οφείλει να λαμβάνει τα κατάλληλα μέτρα ώστε το νερό ανθρώπινης κατανάλωσης που προμηθεύει στο κοινό να διατηρείται πάντοτε υγιεινό και καθαρό και να συμμορφώνεται με τις υποδείξεις των υγειονομικών επιθεωρητών του Υπουργείου Υγείας. Το άρθρο 6 ορίζει ως αρμόδια Αρχή για την παρακολούθηση και τον έλεγχο του νερού ανθρώπινης κατανάλωσης τον Διευθυντή Ιατρικών Υπηρεσιών και Υπηρεσιών Δημόσιας Υγείας (ΙΥΥΔΥ) του Υπουργείου Υγείας.

Προς εφαρμογή των διατάξεων του Νόμου, οι Υγειονομικές Υπηρεσίες διενεργούν, βάσει καθορισμένου προγράμματος, δειγματοληψίες και αναλύσεις δειγμάτων νερού βάσει των παραμετρικών τιμών που ορίζονται στο Παράρτημα I του Νόμου. Σύμφωνα με το άρθρο 10(1)(α) του Νόμου, τα δείγματα για νερό που παρέχεται σε υποστατικά μέσω δημοσίου δικτύου διανομής, λαμβάνονται από βρύση εντός του υποστατικού από την οποία το νερό λαμβάνεται για να χρησιμοποιηθεί ως πόσιμο. Το άρθρο 10(2) του Νόμου παρέχει τη δυνατότητα στον Υπουργό Υγείας να καθορίσει, σε ορισμένες περιπτώσεις στις οποίες το νερό διανέμεται σε υποστατικά μέσω δημόσιου δικτύου διανομής, με την έκδοση ειδικού Διατάγματος, πρόσθετα σημεία δειγματοληψίας από τις πηγές του νερού, τους χώρους επεξεργασίας του, τους αγωγούς ή τις δεξαμενές διανομής. Όπως πληροφορηθήκαμε, οι Υγειονομικές Υπηρεσίες λαμβάνουν, επιπρόσθετα των δειγμάτων από προκαθορισμένα σημεία δειγματοληψίας εντός υποστατικών και δείγματα από πηγές νερού ή αποθηκευτικές δεξαμενές, χωρίς, ωστόσο, να έχει εκδοθεί σχετικό Διάταγμα μέχρι σήμερα.

Ο αριθμός των δειγματοληψιών ανά ζώνη παροχής (περιοχή εντός της οποίας παρέχεται νερό μέσω δημοσίου δικτύου διανομής ή από Συμβούλιο Υδατοπρομήθειας ή από Κοινοτικό Συμβούλιο) καθορίζεται, βάσει του Παραρτήματος II του Νόμου, βάσει του όγκου του διανεμμένου ή παραγόμενου νερού ημερησίως, και κυμαίνεται από ένα έως δέκα και πλέον δείγματα ετησίως ανά ζώνη παροχής. Τα δείγματα τυγχάνουν χημικών και μικροβιολογικών αναλύσεων από το Γενικό Χημείο του Κράτους και, σε περίπτωση υπερβάσεων των παραμετρικών τιμών, διεξάγεται έλεγχος ιχνηλασιμότητας, για εντοπισμό της πηγής μόλυνσης, ενώ οι φορείς ύδρευσης τυγχάνουν άμεσης πληροφόρησης για τη λήψη διορθωτικών μέτρων για την προστασία της δημόσιας υγείας, μη εξαιρουμένης της σφάγισης γεωτρήσεων ή/και την ενημέρωση των καταναλωτών.

Όλα τα αποτελέσματα των αναλύσεων καταχωρίζονται σε μητρώο, και αποστέλλονται στην Ευρωπαϊκή Επιτροπή, ενώ ετοιμάζονται σχετικές ετήσιες και τριετείς εκθέσεις, οι οποίες αναρτώνται και στην ιστοσελίδα των ΙΥΥΔΥ.

Σύμφωνα πάντοτε με τις ΙΥΔΥ, δεν υπάρχουν σημαντικά προβλήματα ποιότητας του νερού, αφού δεν δραστηριοποιούνται βαριές βιομηχανίες στην Κύπρο, αλλά συνήθως τα προβλήματα είναι επίκαιρα και οφείλονται κυρίως στην υπεράντληση ή στη γεωλογία των γεωτρήσεων, τα οποία και επιλύονται γρήγορα.

Σύσταση: Θεωρούμε ότι, πέραν των δειγματοληψιών από καθορισμένα σημεία του δικτύου, η δειγματοληψία νερού από τις επιμέρους πηγές/γεωτρήσεις θα πρέπει να θεσμοθετηθεί, με σκοπό την περαιτέρω προστασία της δημόσιας υγείας και την αποφυγή απρόβλεπτων αυξήσεων στις παραμετρικές τιμές του νερού που καταναλώνει το κοινό. Για τον σκοπό αυτό, εισηγούμαστε όπως προωθηθεί η έκδοση σχετικού Διατάγματος δυνάμει του άρθρου 10(2) του Ν.87(Ι)/2001, βάσει του οποίου ο Υπουργός Υγείας μπορεί να εξουσιοδοτεί τους Επιθεωρητές όπως σε ορισμένες καθορισμένες περιπτώσεις, στις οποίες το νερό διανέμεται σε υποστατικά μέσω δημόσιου δικτύου διανομής, και για σκοπούς παρακολούθησης συγκεκριμένων παραμέτρων, λαμβάνουν δείγματα από τις πηγές του νερού, τους χώρους επεξεργασίας του, τους αγωγούς ή τις δεξαμενές διανομής.

9.4 Σχέδια Ασφάλειας Νερού

Ο ΠΟΥ προτείνει μια πιο αποδοτική προσέγγιση για τον ποιοτικό έλεγχο πόσιμου νερού, που έχει ήδη εφαρμοστεί στις ΗΠΑ και σε πολλές ευρωπαϊκές χώρες με θετικά αποτελέσματα. Η προσέγγιση αυτή βασίζεται σε μεθόδους εκτίμησης και διαχείρισης κινδύνου (risk assessment - risk management) και εφαρμόζεται σε όλα τα σημεία του δικτύου ύδρευσης, από την πηγή έως το τελικό σημείο κατανάλωσης που είναι η βρύση του καταναλωτή, με στόχο τη διασφάλιση της ποιότητας του πόσιμου νερού που παρέχεται στους καταναλωτές. Σύμφωνα με τις προτάσεις του ΠΟΥ, έχουν αναπτυχθεί Σχέδια Ασφάλειας Νερού (Water Safety Plans) που βασίζονται στα μοντέλα διασφάλισης ποιότητας (π.χ. ISO 9000) και στοχεύουν στη σωστή λειτουργία και τη συνεχή παρακολούθηση όλων των εμπλεκόμενων διεργασιών στην παροχή πόσιμου νερού.

Ο πλέον αποτελεσματικός τρόπος διασφάλισης της ποιότητας του παρεχόμενου πόσιμου νερού στους καταναλωτές είναι η εφαρμογή ενός λεπτομερούς σχεδίου ανάλυσης ρίσκου υφιστάμενων συνθηκών και διαδικασιών λειτουργίας και μίας ολοκληρωμένης διαχειριστικής προσέγγισης, η οποία περιλαμβάνει όλα τα στάδια διαχείρισης νερού, από το σημείο υδροληψίας μέχρι τη βρύση του καταναλωτή. Η διαδικασία αυτή αποτυπώνεται στα Σχέδια Ασφάλειας Νερού που σκοπό έχουν τη συστηματικοποίηση και οργάνωση πρακτικών που έχουν αναπτυχθεί και χρησιμοποιούνται από τις τοπικές Αρχές υδατοπρομήθειας για την παραγωγή, μεταφορά, επεξεργασία και διανομή στον καταναλωτή. Οι τρεις βασικοί στόχοι του σχεδίου είναι η ελαχιστοποίηση της μόλυνσης στην πηγή, η μείωση ή απομάκρυνση της μόλυνσης μέσω επεξεργασίας και η πρόληψη μόλυνσης κατά την αποθήκευση, διανομή και χρήση.

Ο Αν. Διευθυντής του ΤΑΥ επισήμανε ότι οι νέοι κανόνες που θεσπίστηκαν με την Οδηγία 2015/1787/ΕΕ, όπως αναφέρονται στην παράγραφο 9.2 πιο πάνω, ακολουθούν την αρχή της «ανάλυσης κινδύνου και κρίσιμων σημείων ελέγχου» (HACCP), που χρησιμοποιούνται ήδη στη νομοθεσία περί υγιεινής των τροφίμων και τις κατευθυντήριες γραμμές του ΠΟΥ για την ποιότητα του πόσιμου νερού. Σύμφωνα με το άρθρο 2 της Οδηγίας 2015/1787/ΕΕ, τα κράτη μέλη θέτουν σε ισχύ τις αναγκαίες νομοθετικές, κανονιστικές και διοικητικές διατάξεις, προκειμένου να συμμορφωθούν με την Οδηγία, το αργότερο μέχρι τις 27.10.2017.

9.5 Ενιαίος Κώδικας Καλής Πρακτικής για τη Διαχείριση και Λειτουργία των Δικτύων Ύδρευσης

Το ΤΑΥ, σε συνεργασία με το Πανεπιστήμιο Κύπρου, τα Συμβούλια Υδατοπρομήθειας Λευκωσίας, Λεμεσού και Λάρνακας, την Ένωση Δήμων και την Ένωση Κοινοτήτων, εξέδωσε τον Δεκέμβριο του 2014, τον Ενιαίο Κώδικα Καλής Πρακτικής για τη Διαχείριση και Λειτουργία των Δικτύων Ύδρευσης, με στόχο την κωδικοποίηση απλών διαδικασιών και πρακτικών που θα βοηθήσουν τους φορείς ύδρευσης, όπως Δήμους και Κοινοτικά Συμβούλια, στην όσο το δυνατό καλύτερη λειτουργία και συντήρηση των δικτύων ύδρευσης τους.

Στον Κώδικα αυτό, περιλαμβάνεται κεφάλαιο που αφορά στην παρακολούθηση και στον έλεγχο της ποιότητας του πόσιμου νερού, με σκοπό να βοηθήσει τους φορείς ύδρευσης να αναπτύξουν ένα αποτελεσματικό σύστημα ελέγχου της ποιότητας του πόσιμου νερού, βασισμένο στις αρχές του ΠΟΥ, για τα Σχέδια Ασφάλειας Νερού. Το πρόγραμμα ελέγχου της ποιότητας του πόσιμου νερού, που περιλαμβάνεται στον εν λόγω κώδικα, αποτελείται από ένα γενικό διάγραμμα παροχής πόσιμου νερού σε κάθε στάδιο του οποίου αναγνωρίζονται και αναλύονται οι κίνδυνοι (βιολογικοί, χημικοί και φυσικοί) και καθορίζονται προληπτικά μέτρα για κάθε κίνδυνο. Βάσει της ανάλυσης των εν λόγω κινδύνων, ετοιμάστηκε σχέδιο ελέγχου στο οποίο περιγράφονται οι ενέργειες π.χ. χημική ή μικροβιολογική ανάλυση, καθώς και υγειονομική επιθεώρηση, η συχνότητα ελέγχου σε κάθε στάδιο, καθώς και οι διορθωτικές ενέργειες που πρέπει να αναλαμβάνονται όταν εντοπίζονται παρεκκλίσεις. Το εν λόγω πρόγραμμα ελέγχου αποτελεί ένα σημαντικό βοήθημα, κυρίως για τις τοπικές Αρχές, οι οποίες θα πρέπει να το προσαρμόσουν στα δικά τους δεδομένα.

Το ΤΑΥ, ως φορέας ύδρευσης, προβαίνει στις απαραίτητες ενέργειες για διασφάλιση της ποιότητας του πόσιμου νερού που παραχωρεί στα Συμβούλια Υδατοπρομήθειας και τις τοπικές Αρχές, οι οποίες περιλαμβάνουν ελέγχους από την πηγή (φράγματα, γεωτρήσεις, αφαλατώσεις, διυλιστήρια) και τους αγωγούς μεταφοράς και αποθήκευσης του νερού, μέχρι την παράδοση του νερού στις υδατοδεξαμενές των φορέων ύδρευσης.

9.6 Έλεγχος ποιότητας πόσιμου νερού

Στην Κύπρο, το πόσιμο νερό προέρχεται κυρίως από τα φράγματα, τις αφαλατώσεις, τις γεωτρήσεις και τις πηγές. Το ΤΑΥ είναι ο κύριος παραγωγός και προμηθευτής νερού ύδρευσης. Το νερό που παρέχει το Τμήμα στα Συμβούλια Υδατοπρομήθειας των πόλεων και σε Δήμους και κοινότητες προέρχεται, κυρίως, από τα φράγματα, αφού τύχει επεξεργασίας στα διυλιστήρια νερού, καθώς και τις μονάδες αφαλάτωσης, οι οποίες πωλούν νερό στο Τμήμα, βάσει υφιστάμενων συμβάσεων διαχείρισης των μονάδων. Το Τμήμα προμηθεύει, μέσω κυβερνητικών γεωτρήσεων, μικρότερες ποσότητες νερού στα Συμβούλια Υδατοπρομήθειας και σε Δήμους και κοινότητες, ενώ ορισμένες κοινότητες και Δήμοι, προμηθεύονται νερό από γεωτρήσεις που διαχειρίζονται οι ίδιοι ή ιδιώτες.

(α) **Έλεγχος πόσιμου νερού στα φράγματα/διυλιστήρια.** Το νερό από τα φράγματα μεταφέρεται μέσω κεντρικών αγωγών στα διυλιστήρια νερού τα οποία διαχειρίζεται το ΤΑΥ, και, αφού τύχει της κατάλληλης επεξεργασίας και ελέγχου, διοχετεύεται, μέσω των αγωγών ύδρευσης, στις τοπικές Αρχές υδατοπρομήθειας. Όπου απαιτείται, γίνεται χρήση αντλιοστασίων, για τη μεταφορά του νερού σε μακρινότερες περιοχές ή περιοχές με μεγαλύτερο υψόμετρο.

Το ΤΑΥ έχει ετοιμάσει Σχέδιο Δράσης για τη διαχείριση της ποιότητας του πόσιμου νερού των διυλιστηρίων, στόχος του οποίου είναι η ετοιμασία ενός συστήματος παρακολούθησης της ποιότητας του νερού από την πηγή (φράγματα) μέχρι την τελική επεξεργασία του νερού από τις μονάδες διύλισης, έτσι ώστε έγκαιρα :

- Να λαμβάνονται οι βέλτιστες αποφάσεις για τη διαχείριση του διαθέσιμου νερού στα φράγματα.
- Να εντοπίζονται τυχόν τάσεις υποβάθμισης της ποιότητας του



Διυλιστήριο Τερσεφάνου.



Διυλιστήριο Λεμεσού.

νερού των φραγμάτων ώστε να λαμβάνονται τα απαραίτητα μέτρα.

- Να λαμβάνονται τα απαραίτητα μέτρα κατά τη διαδικασία της διύλισης, τα οποία εξαρτώνται άμεσα από την ποιότητα του ακατέργαστου νερού.
- Να προλαμβάνεται οποιαδήποτε υποβάθμιση της ποιότητας του τελικού νερού, ώστε να συνάδει πάντοτε με τον Ν.87(Ι)/2001.

Το εν λόγω Σχέδιο αποτελείται από τρεις ενότητες, που αφορούν στο φράγμα, στους αγωγούς τροφοδοσίας των διυλιστηρίων και στο διυλιστήριο. Επισημαίνεται

ότι, η παρακολούθηση της ποιότητας του νερού γίνεται σε συνεχή βάση και, πέραν των ελέγχων που διεξάγονται από το προσωπικό του Τμήματος στα φράγματα και στο διυλιστήριο, η Υπηρεσία Λειτουργίας και Συντήρησης Υδρευτικών Έργων έχει προβεί σε σύναψη πρωτοκόλλου συνεργασίας, τόσο με το Χημείο της Υπηρεσίας Ελέγχου Ποιότητας Νερού του Τμήματος όσο και με το Γενικό Χημείο του Κράτους, για τη διεξαγωγή περαιτέρω εξειδικευμένων αναλύσεων. Επισημαίνεται ότι η ισχύς του εν λόγω πρωτοκόλλου συνεργασίας με το Χημείο του Τμήματος έληξε τον Ιανουάριο του 2016.

- (β) **Έλεγχος πόσιμου νερού από μονάδες αφαλάτωσης.** Το νερό που παράγεται από τις μονάδες αφαλάτωσης, παραδίδεται σε συγκεκριμένα σημεία στις εγκαταστάσεις του ΤΑΥ και πρέπει να πληροί προκαθορισμένα ποιοτικά χαρακτηριστικά, τα οποία καθορίζονται σε κάθε σύμβαση. Το ΤΑΥ διεξάγει ξεχωριστούς ελέγχους στο νερό που παραδίδεται, επιπρόσθετα από τους ελέγχους που διεξάγονται από τους ανάδοχους στα πλαίσια υλοποίησης των συμβάσεων. Στις περιπτώσεις όπου εντοπίζονται παρεκκλίσεις από τα όρια της σύμβασης σε κάποιο παράμετρο, ειδοποιείται η μονάδα αφαλάτωσης και λαμβάνονται άμεσα μέτρα για επίλυση του προβλήματος. Σημειώνεται ότι, για τις ποσότητες νερού που παραλαμβάνονται αλλά είναι εκτός προδιαγραφών, το Τμήμα δεν καταβάλλει το σχετικό αντίτιμο στη μονάδα.

Όπως μας αναφέρθηκε, ακόμα και στις περιπτώσεις όπου εντοπίζονται παρεκκλίσεις, δεν τίθεται θέμα κινδύνου για τη δημόσια υγεία, καθότι τα όρια των ποιοτικών παραμέτρων που καθορίζονται σε κάθε σύμβαση, είναι αυστηρότερα από τα όρια που απαιτούνται από τη νομοθεσία. Επιπρόσθετα, οι παραχθείσες ποσότητες αφαλατωμένου νερού αναμειγνύονται στο σύστημα μεταφοράς με μεγαλύτερες ποσότητες από άλλες πηγές, με αποτέλεσμα το νερό που διοχετεύεται μέσω του συστήματος να επανέρχεται εντός των ορίων για κάθε παράμετρο. Σημειώνεται ότι, τα εργοστάσια παραγωγής αφαλατωμένου πόσιμου νερού, διαθέτουν δικό τους σύστημα ελέγχου της ποιότητας του νερού, κατά τη διαδικασία παραγωγής του, που περιλαμβάνει δειγματοληψίες και αναλύσεις στα δικά τους χημεία.

- (γ) **Έλεγχος πόσιμου νερού από γεωτρήσεις/πηγές.** Κατά το 2014, κατά την εφαρμογή της διαδικασίας που περιγράφεται στην παράγραφο 9.3 πιο πάνω, από τις ΙΥΔΥ, εντοπίστηκαν υπερβάσεις των μέγιστων επιτρεπτών τιμών σε χημικές και μικροβιολογικές παραμέτρους και οργανικούς ρύπους σε συνολικά 1.295 περιπτώσεις παγκύπρια. Αναλυτικά αποτελέσματα παρουσιάζονται στο Παράρτημα Ε της παρούσας Έκθεσης.

Το άρθρο 17 του Νόμου προβλέπει χρηματική ποινή ή φυλάκιση ή και τις δύο ποινές σε περίπτωση παρεμπόδισης των Επιθεωρητών των Υγειονομικών Υπηρεσιών στην εκτέλεση των καθηκόντων τους βάσει του Νόμου. Ωστόσο, ο Νόμος δεν προβλέπει την καταβολή τέλους για τη διενέργεια αναλύσεων ή την επιβολή διοικητικών προστίμων, σε περίπτωση υπερβάσεων των παραμετρικών τιμών και τη συνεπακόλουθη ανάγκη επαναληπτικών δειγματοληψιών προς εξακρίβωση της αποκατάστασης της ποιότητας του νερού μετά τη λήψη των ενδεικνυόμενων διορθωτικών μέτρων.

Σύσταση: Εισηγούμαστε όπως εξεταστεί το ενδεχόμενο νομοθετικής θέσπισης της επιβολής διοικητικών προστίμων σε φορείς ύδρευσης ή/και τον καθορισμό τελών για τη διενέργεια επαναληπτικών δειγματοληψιών και αναλύσεων. Πέραν της ανάκτησης του κόστους πρόσθετων δειγματοληψιών και αναλύσεων από τις Υγειονομικές Υπηρεσίες, μια τέτοια ρύθμιση ενδεχομένως να δράσει ως πρόσθετο κίνητρο διασφάλισης της ποιότητας του πόσιμου νερού από τους φορείς ύδρευσης. Επιπλέον, εισηγούμαστε όπως εξεταστεί το ενδεχόμενο τροποποίησης της νομοθεσίας, ώστε οι φορείς ύδρευσης να φέρουν ποινική ευθύνη για διασφάλιση της παροχής νερού σε τέτοια ποιότητα που να μην απειλεί τη δημόσια υγεία.

- (δ) **Έλεγχος πόσιμου νερού στο δίκτυο διανομής.** Το ΤΑΥ μεταφέρει πόσιμο νερό μέσω του δικτύου ύδρευσης, το οποίο ελέγχεται καθόλη τη διαδρομή του, μέχρι τα σημεία παροχής στις τοπικές Αρχές υδατοπρομήθειας.

Στα πλαίσια του ελέγχου που διενεργήθηκε από την Υπηρεσία μας, αποστάληκε σχετικό ερωτηματολόγιο σε 54 τοπικές Αρχές υδατοπρομήθειας (Συμβούλια Υδατοπρομήθειας, Δήμους και Κοινοτικά Συμβούλια), στο οποίο ζητήσαμε όπως μας υποβληθούν, μεταξύ άλλων, στοιχεία αναφορικά με τις διαδικασίες παρακολούθησης της ποιότητας νερού ύδρευσης και τα μέτρα που λαμβάνονται για τη διασφάλισή της. Συγκεκριμένα, ζητήσαμε να πληροφορηθούμε αναφορικά με τη συχνότητα των αναλύσεων (χημικών και μικροβιολογικών) που διενεργούνται στις πηγές του νερού (γεωτρήσεις, φυσικές πηγές), τη συχνότητα των υγειονομικών επιθεωρήσεων, τον προληπτικό καθαρισμό και απολύμανση των δεξαμενών, τον έλεγχο της λειτουργίας και απόδοσης του χλωριωτήρα, τις υγειονομικές επιθεωρήσεις των αγωγών και των δικτύων και τη συχνότητα καθαρισμού των αγωγών.

Από τις απαντήσεις που λάβαμε προκύπτει ότι, εκτός από τα Συμβούλια Υδατοπρομήθειας και ορισμένους μεγάλους Δήμους και κοινότητες, οι πλείστες τοπικές Αρχές υδατοπρομήθειας δεν φαίνεται να τεκμηριώνουν την τήρηση διαδικασιών για διασφάλιση της ποιότητας του νερού, πέραν των αναλύσεων που διεξάγονται από τις Υγειονομικές Υπηρεσίες.

Σύσταση: Συστήνεται όπως, ένας ανεξάρτητος φορέας (π.χ. ΤΑΥ ή Υγειονομικές Υπηρεσίες), αξιολογήσει τις διαδικασίες που ακολουθούν οι τοπικές Αρχές υδατοπρομήθειας, αναφορικά με τη διασφάλιση της ποιότητας του πόσιμου νερού. Νοείται ότι, η ανάληψη τέτοιων καθηκόντων από οποιοδήποτε φορέα, προϋποθέτει και τροποποίηση της σχετικής νομοθεσίας, καθότι, τόσο η εθνική όσο και η κοινοτική νομοθεσία, δεν καθιστούν υποχρεωτική την εφαρμογή οποιωνδήποτε Σχεδίων Ασφάλειας Νερού, από τους φορείς ύδρευσης.

Ο Διευθυντής του Συμβουλίου Υδατοπρομήθειας Λεμεσού εισηγήθηκε την αξιοποίηση τεχνολογίας άμεσης παρακολούθησης/ενημέρωσης για ορισμένες σημαντικές μικροβιολογικές και χημικές παραμέτρους, π.χ. με την εγκατάσταση αισθητήρων εντός του δικτύου, οι οποίοι θα παρέχουν τη δυνατότητα έγκαιρης αντίδρασης σε περίπτωση εντοπισμού σοβαρών προβλημάτων με την ποιότητα του παρεχόμενου νερού.

10 Γεωτρήσεις που χρησιμοποιούνται για ύδρευση

Σκοπός ελέγχου: Η αξιολόγηση του συστήματος διασφάλισης και παρακολούθησης της ποιότητας του νερού γεωτρήσεων ύδρευσης.

Κύριες επισημάνσεις	Εισηγήσεις
Η διαδικασία καθορισμού ζωνών προστασίας για τις γεωτρήσεις που χρησιμοποιούνται για ύδρευση, δυνάμει του περί Ελέγχου της Ρύπανσης των Νερών (Μέτρα Προστασίας Υπόγειων Νερών) Διατάγματος (ΚΔΠ 45/96) έχει ατονήσει από το 2010, λόγω της ανάγκης τροποποίησης της νομοθεσίας που να επιτρέπει στον Υπουργό ΓΑΑΠ τον καθορισμό απαγορευτικών και επιτακτικών μέτρων εντός των ζωνών. Μέχρι σήμερα έχουν εκδοθεί Διατάγματα για 208 από τις περίπου 480 γεωτρήσεις ύδρευσης που χρησιμοποιούνται σήμερα.	Επίσπευση της διαδικασίας των απαιτούμενων νομοθετικών τροποποιήσεων και προώθηση του καθορισμού ζωνών προστασίας για όλες τις γεωτρήσεις ύδρευσης που χρησιμοποιούνται, με στόχο τη μείωση των ενδεχόμενων κινδύνων για τη δημόσια υγεία από την παροχή ακατάλληλου νερού ύδρευσης.
Στην Επαρχία Πάφου οι δειγματοληψίες, από το ΤΑΥ, από γεωτρήσεις που χρησιμοποιούνται για ύδρευση, είναι περιορισμένες.	Οι δειγματοληψίες στην Επαρχία Πάφου θα πρέπει να επεκταθούν σε όλες τις καταγραμμένες γεωτρήσεις που χρησιμοποιούνται για ύδρευση.
Δεν υπάρχει εποπτικός μηχανισμός που να διασφαλίζει ότι τηρούνται οι διατάξεις της νομοθεσίας από τους τοπικούς φορείς ύδρευσης. Ως αποτέλεσμα, παρατηρείται το φαινόμενο τοπικές Αρχές να προβαίνουν σε σύνδεση μη ελεγμένων, από το ΤΑΥ, γεωτρήσεων, με αρνητικό αντίκτυπο στις τιμές των ποιοτικών παραμέτρων.	Εισηγούμαστε όπως μελετηθεί το ενδεχόμενο νομοθετικής ρύθμισης της υποχρέωσης των τοπικών Αρχών να ενημερώνουν άμεσα το ΤΑΥ ή άλλο αρμόδιο φορέα για κάθε προτιθέμενη σύνδεση γεώτρησης με το δίκτυο υδατοπρομήθειας που χειρίζονται, έτσι ώστε να διαπιστώνεται εκ των προτέρων η καταλληλότητα του νερού της γεώτρησης που προορίζεται για ανθρώπινη κατανάλωση.
Σε αρκετές κοινότητες, ιδιαίτερα στην Επαρχία Λευκωσίας, οι πηγές και οι γεωτρήσεις που χρησιμοποιούνται για σκοπούς υδροδότησης υποβαθμίζονται διαχρονικά.	Το πρόβλημα της διασφάλισης της επαρκούς υδροδότησης των επηρεαζόμενων κοινοτήτων θα πρέπει να απασχολήσει το ΤΑΥ, ώστε να ληφθούν έγκαιρα τα απαραίτητα μέτρα για αντιμετώπιση των προβλημάτων που δύναται να προκύψουν από ενδεχόμενη ποιοτική υποβάθμιση ή ποσοτική εξάντληση των υδροφορέων.
Παρά την απόφαση, το 2014, για ετοιμασίας πρότασης Νόμου για ίδρυση Συμβουλίου Ασφαλείας Νερού, από τις Υγειονομικές Υπηρεσίες, μέχρι σήμερα το θέμα παραμένει σε εκκρεμότητα καθώς δεν έχει ληφθεί σχετική απόφαση από το Υπουργείο Υγείας.	Η προώθηση της δημιουργίας Συμβουλίου Ασφαλείας Νερού θα ενδυναμώσει σημαντικά το σύστημα ελέγχου της ποιότητας νερού που παρέχουν οι φορείς ύδρευσης.

10.1 Γενικά στοιχεία

Σύμφωνα με στοιχεία που τηρεί το ΤΑΥ, το 2014 βρίσκονταν σε λειτουργία γύρω στις 500 γεωτρήσεις οι οποίες χρησιμοποιούνται για σκοπούς ύδρευσης. Ο αριθμός αυτός περιλαμβάνει κοινοτικές γεωτρήσεις οι

οποίες ανορύχθηκαν από το ΤΓΕ και τυγχάνουν διαχείρισης από τις τοπικές Αρχές για σκοπούς ύδρευσης κοινοτήτων, καθώς και ιδιωτικές γεωτρήσεις από τις οποίες τοπικές Αρχές προμηθεύονται νερό ύδρευσης για πώληση στους καταναλωτές τους.

10.2 Ζώνες προστασίας γεωτρήσεων ύδρευσης

Σύμφωνα με την ΚΔΠ 707/2004 (Εκχώρηση Εξουσιών/Αρμοδιοτήτων που αφορούν τον περί Ελέγχου της Ρύπανσης των Νερών και του Εδάφους Νόμο), το ΤΑΥ καθορίζεται ως η αρμόδια Αρχή για την εφαρμογή του άρθρου 10 του περί Ελέγχου της Ρύπανσης των Νερών (Μέτρα Προστασίας Υπόγειων Νερών) Διατάγματος (ΚΔΠ 45/96). Το εν λόγω άρθρο ορίζει τον καθορισμό τριών ζωνών προστασίας γύρω από κάθε γεώτρηση ύδρευσης, με στόχο τον περιορισμό της ρύπανσης ή μόλυνσης του υπόγειου νερού, με την απαγόρευση καθορισμένων δραστηριοτήτων περιμετρικά της γεώτρησης.

Μετά από διαπίστωση ότι ο καθορισμός των ζωνών με τον τρόπο που ακολουθείται, βάσει του Διατάγματος ΚΔΠ 45/96, δεν προστατεύει επαρκώς το νερό από χημικούς ρύπους, το ΤΓΕ, σε συνεργασία με το ΤΑΥ, προώθησε την τροποποίησή του. Το Υπουργείο ΓΑΑΠ προώθησε το σχετικό προσχέδιο στη Νομική Υπηρεσία στις 21.11.2012. Σε επιστολή της Νομικής Υπηρεσίας προς το ΤΑΥ, ημερ. 17.1.2014, αναφέρεται ότι τα απαγορευτικά και επιτακτικά μέτρα που εφαρμόζονται εντός των ζωνών προστασίας δεν μπορούν να περιληφθούν στο Διάταγμα, χωρίς την προηγούμενη τροποποίηση του άρθρου 23(4) των περί Προστασίας και Διαχείρισης των Υδάτων Νόμων, καθώς και άλλων πρωτογενών νομοθεσιών που διέπουν το ίδιο θέμα, όπως οι περί Πολεοδομίας και Χωροταξίας Νόμοι.

Ως αποτέλεσμα των πιο πάνω εξελίξεων, το ΤΑΥ προώθησε στις 2.12.2014, προς τη Γενική Διευθύντρια του Υπουργείου ΓΑΑΠ, προσχέδια που αφορούν σε τροποποιήσεις των περί Προστασίας και Διαχείρισης των Υδάτων Νόμων του 2004 μέχρι 2012, βάσει των οποίων θα εξουσιοδοτείται η αρμόδια Αρχή να καθορίζει απαγορευτικά ή/και επιτακτικά μέτρα εντός των ζωνών προστασίας των συστημάτων επιφανειακών και υπόγειων υδάτων και των έργων υδροληψίας το νερό των οποίων προορίζεται για ανθρώπινη κατανάλωση.

Μέχρι σήμερα το ΤΑΥ καθόρισε, με την έκδοση σχετικών Διαταγμάτων, ζώνες προστασίας για 208 από τις περίπου 500 γεωτρήσεις ύδρευσης που, σύμφωνα με στοιχεία του Τμήματος, χρησιμοποιούνται σήμερα. Παράλληλα βρίσκεται σε εξέλιξη η διαδικασία έκδοσης Διατάγματος για άλλες 271 περιπτώσεις, οι οποίες εκκρεμούν σε διάφορα στάδια, λόγω της εκκρεμότητας που υπάρχει σε σχέση με την τροποποίηση της νομοθεσίας.

Από αντιπαραβολή του αρχείου με τις γεωτρήσεις ύδρευσης, για τις οποίες έχουν καθοριστεί μέχρι σήμερα ζώνες προστασίας και του μητρώου γεωτρήσεων ύδρευσης που τηρεί το ΤΑΥ και το οποίο επικαιροποιείται ετησίως, εντοπίστηκαν 248 γεωτρήσεις/πηγές ύδρευσης που δεν περιλαμβάνονται στην κατάσταση γεωτρήσεων για τις οποίες έχουν καθοριστεί ζώνες προστασίας (με την επιφύλαξη διαφορετικής μορφής κωδικών αριθμών μεταξύ των δύο αρχείων). Η διαφορά αποδίδεται στην παγιοποίηση των διαδικασιών καθορισμού των ζωνών προστασίας από το 2010, μέχρι την ολοκλήρωση της τροποποίησης της σχετικής νομοθεσίας.

Σύσταση: Εισηγούμαστε την επίσπευση της διαδικασίας των απαιτούμενων νομοθετικών τροποποιήσεων και την προώθηση του καθορισμού ζωνών προστασίας για όλες τις γεωτρήσεις ύδρευσης που χρησιμοποιούνται, με στόχο τη μείωση των ενδεχόμενων κινδύνων για τη δημόσια υγεία από την παροχή ακατάλληλου νερού ύδρευσης.

10.3 Παρακολούθηση γεωτρήσεων ύδρευσης

Επιπρόσθετα της παρακολούθησης της ποιότητας του πόσιμου νερού στα δίκτυα υδροδότησης που διενεργούν οι ΙΥΔΥ, όπως περιγράφεται στην παράγραφο 9.3 πιο πάνω, το ΤΑΥ εφαρμόζει σύστημα ποιοτικής παρακολούθησης του νερού όλων των γεωτρήσεων που χρησιμοποιούνται για ύδρευση, λαμβάνοντας ετη-

σίως δείγμα (συνήθως κατά την περίοδο Οκτωβρίου-Νοεμβρίου) από όλα τα εγγεγραμμένα σημεία άντλησης πόσιμου νερού. Τα δείγματα εξετάζονται βάσει του Νόμου 87(Ι)/2001 και της Οδηγίας 98/83/ΕΚ.

Τα δείγματα που λαμβάνονται από το προσωπικό των Επαρχιακών Γραφείων του ΤΑΥ τυγχάνουν ανάλυσης από τα δύο χημεία της Υπηρεσίας Ελέγχου Ποιότητας Νερού του Τμήματος, που βρίσκονται στις Επαρχίες Λεμεσού και Λάρνακας, τα αποτελέσματα εισάγονται στο ηλεκτρονικό σύστημα της Υπηρεσίας, το οποίο προειδοποιεί για περιπτώσεις υπερβάσεων των ενδεικτικών τιμών των παραμέτρων που ορίζονται στη νομοθεσία ώστε να ενημερωθούν οι αρμόδιες Υπηρεσίες του Τμήματος και στη συνέχεια οι αρμόδιες τοπικές Αρχές, για τη λήψη διορθωτικών μέτρων ή τερματισμό της χρήσης της συγκεκριμένης γεώτρησης όπου ενδείκνυται.

Κατά τα έτη 2013 και 2014, διενεργήθηκαν παγκύπρια οι ακόλουθες δειγματοληψίες:

Πίνακας 12: Δειγματοληψίες ΤΑΥ από γεωτρήσεις ύδρευσης.

Επαρχία	Αρ. γεωτρήσεων ύδρευσης βάσει μητρώου 24.1.2014	Αρ. γεωτρήσεων ύδρευσης βάσει μητρώου 16.10.2015	Αριθμός δειγματοληψιών	
			2013	2014
Λευκωσία	152	147	129	132
Λεμεσός	158	159	175	177
Λάρνακα	40	43	41	34
Αμμόχωστος	0	0	0	0
Πάφος	165	130	16	91
Σύνολο	515⁷	479	361	434

Από τα πιο πάνω στοιχεία επισημαίνεται ειδικότερα ο ιδιαίτερα χαμηλός αριθμός ελέγχων στην Επαρχία Πάφου κατά το 2013. Παρά τη σημαντική αύξηση των δειγματοληψιών για το 2014, το μέγεθος του δείγματος (70% του συνόλου γεωτρήσεων) εξακολουθεί να παραμένει σε χαμηλά, κατά την άποψή μας, επίπεδα.

Από αντιπαραβολή στοιχείων που υποβλήθηκαν από τις τοπικές Αρχές στην Υπηρεσία μας αναφορικά με την προμήθεια νερού από ιδιωτικές και κοινοτικές γεωτρήσεις και του μητρώου γεωτρήσεων ύδρευσης που τηρεί η Υπηρεσία Υδρομετρίας του ΤΑΥ, διαπιστώθηκαν περιπτώσεις όπου τοπικές Αρχές προμηθεύτηκαν ποσότητες νερού από γεωτρήσεις τις οποίες το ΤΑΥ δεν έχει καταγράψει ως γεωτρήσεις ύδρευσης και ως εκ τούτου δεν παρακολουθεί την ποιότητα του νερού που αντλείται από αυτές. Ενδεικτικά αναφέρονται τα ακόλουθα παραδείγματα:

7. Οι αριθμοί γεωτρήσεων ύδρευσης ανά επαρχία δίνονται με την επιφύλαξη συνεχών προσθαφαιρέσεων γεωτρήσεων στα δίκτυα υδροδότησης των τοπικών Αρχών, οι οποίες γίνονται αντιληπτές από το ΤΑΥ κατά την προγραμματισμένη ετήσια δειγματοληψία.

α/α	Τοπική Αρχή	Αρ. γεώτρησης
1	ΚΣ Μαθιάτη	1
2	ΚΣ Αγ.Επιφανίου	17/86
3	ΚΣ Κοκκινотριμιθιάς	2 ιδιωτικές γεωτρήσεις
4	Δήμος Παραλιμνίου	δεν δόθηκε
5	Δήμος Ιδαλίου	522 W/3/83
6	ΚΣ Πέρα Χωριού και Νήσου	115/78 7879 νέα γεώτρηση χωρίς αριθμό

Σύσταση: Παρά το γεγονός ότι το ΤΑΥ δεν είναι, βάση της νομοθεσίας, υπόχρεο να παρακολουθεί την ποιότητα του νερού που διατίθεται από τις τοπικές Αρχές για κατανάλωση, θεωρούμε ότι, για σκοπούς αποτελεσματικότερης εφαρμογής του προγράμματος παρακολούθησης που το ίδιο το Τμήμα θέσπισε, οι δειγματοληψίες στην Επαρχία Πάφου θα πρέπει να επεκταθούν σε όλες τις κατεγγραμμένες γεωτρήσεις που χρησιμοποιούνται για ύδρευση, όπως και στις υπόλοιπες επαρχίες. Επίσης, εισηγούμαστε όπως οι πιο πάνω περιπτώσεις γεωτρήσεων που δεν περιλαμβάνονται στο μητρώο γεωτρήσεων ύδρευσης, διερευνηθούν από το ΤΑΥ, προστεθούν στο σχετικό μητρώο και ενταχθούν στο πρόγραμμα παρακολούθησης της ποιότητας του νερού των γεωτρήσεων ύδρευσης που εφαρμόζει το Τμήμα.

10.4 Ειδοποιήσεις τοπικών φορέων ύδρευσης από το ΤΑΥ, σε περίπτωση υπερβάσεων των ενδεικτικών τιμών ποιοτικών παραμέτρων

Από δειγματοληπτικό έλεγχο περιπτώσεων υπερβάσεων των ενδεικτικών τιμών των παραμέτρων σε όλες τις επαρχίες για το 2013 και 2014, διαπιστώθηκε ότι το ΤΑΥ δεν ενημερώνει γραπτώς, σε όλες τις περιπτώσεις, τις τοπικές Αρχές, ειδικότερα της Επαρχίας Λάρνακας. Όπως μας αναφέρθηκε από τον αρμόδιο λειτουργό του Επαρχιακού Γραφείου Λάρνακας του ΤΑΥ, η πρακτική που ακολουθείται είναι, στις περιπτώσεις που συνεχίζεται το ίδιο ποιοτικό πρόβλημα, να μην επαναλαμβάνονται γραπτές προειδοποιήσεις στις κοινότητες αλλά να ενημερώνονται οι τοπικές Αρχές τηλεφωνικά. Ενδεικτικά αναφέρονται οι περιπτώσεις υπερβάσεων παραμετρικών τιμών σε γεωτρήσεις των κοινοτήτων Οδού και Κελλιών, για τις οποίες δεν εντοπίστηκε καμία γραπτή επικοινωνία, ενώ στις περιπτώσεις των κοινοτήτων Αλεθρικού, Πυργών, Αγγλισίδων, Κλαυδιών, Δρομολαξιάς, Μενόγιας, Τόχνης και Ξυλοτύμπου, η τελευταία γραπτή ενημέρωση που εντοπίστηκε αφορούσε στα αποτελέσματα των δειγματοληψιών του 2012.

Σύσταση: Πέραν των άμεσων τηλεφωνικών ενημερώσεων των τοπικών Αρχών, ειδικότερα σε περίπτωση άμεσης απειλής στη δημόσια υγεία, η αποστολή γραπτών ειδοποιήσεων στις Αρχές θα ενισχύσει το ελεγκτικό ίχνος των διαδικασιών που εφαρμόζει το ΤΑΥ σε σχέση με την αντίδρασή του στις περιπτώσεις που παρατηρούνται αποκλίσεις στις παραμετρικές τιμές. Εναλλακτικά, εισηγούμαστε την τήρηση μητρώου τηλεφωνικής επικοινωνίας με τους τοπικούς φορείς ύδρευσης, ώστε να τεκμηριώνεται η ενημέρωση των αρμόδιων τοπικών Αρχών.

10.5 Συνδέσεις γεωτρήσεων με το δίκτυο υδατοπρομήθειας Δήμων/κοινοτήτων

Διαπιστώθηκε ότι, παρά το γεγονός ότι βάσει του περί της Ποιότητας του Νερού Ανθρώπινης Κατανάλωσης (Παρακολούθηση και Έλεγχος) Νόμου (Ν.87(Ι)/2001, άρθρο 5), οι τοπικές Αρχές, ως φορείς ύδρευσης, φέρουν την ευθύνη λήψης των κατάλληλων μέτρων ώστε το νερό ανθρώπινης κατανάλωσης που προμηθεύουν στο κοινό να διατηρείται πάντοτε υγιεινό και καθαρό, δεν υπάρχει εποπτικός μηχανισμός που να διασφαλίζει ότι οι διατάξεις της νομοθεσίας τηρούνται. Ως αποτέλεσμα, παρατηρείται σποραδικά το φαινόμενο τοπικές Αρχές να προβαίνουν σε σύνδεση μη ελεγμένων, από το ΤΑΥ ή τις Υγειονομικές Υπηρεσίες, γεωτρήσεων με το δίκτυό τους, γεγονός που επιφέρει αρνητικό αντίκτυπο στις τιμές των ποιοτικών παραμέτρων, οι οποίες εντοπίζονται από τις τακτικές δειγματοληψίες των Υγειονομικών Υπηρεσιών στα πλαίσια εφαρμογής του Ν.87(Ι)/2001. Επιπλέον, οι τοπικοί φορείς ύδρευσης δεν υποχρεούνται νομικά όπως πληροφορούν το ΤΑΥ για οποιαδήποτε αποσύνδεση ή σύνδεση γεωτρήσεων με το δίκτυο υδατοπρομήθειας στη χρονική περίοδο που μεσολαβεί μεταξύ των ετήσιων δειγματοληψιών που διεξάγει το ΤΑΥ, με αποτέλεσμα το ΤΑΥ να μην είναι σε θέση να διαπιστώσει ότι οι ποιοτικές παράμετροι του νερού που παρέχεται συνάδουν με τις προδιαγραφές της νομοθεσίας. Ενδεικτικά αναφέρεται ότι, τον Ιανουάριο του 2015, εντοπίστηκε περίπτωση (Καλό Χωριό Λάρνακας), όπου η τοπική Αρχή προέβηκε, εν αγνοία του ΤΑΥ, στη σύνδεση γεώτρησης εντός της κτηνοτροφικής περιοχής, με ακατάλληλο νερό, με το δίκτυο υδατοπρομήθειας της Κοινότητας.

Συναφώς αναφέρεται ότι, με βάση τις πληροφορίες που συλλέχθηκαν από τοπικούς φορείς ύδρευσης, στα πλαίσια της συλλογής δεδομένων μέσω ερωτηματολογίου για σκοπούς του παρόντος ελέγχου, διαπιστώνεται ότι, στη συντριπτική πλειοψηφία του δείγματος που εξετάστηκε, οι τοπικοί φορείς ύδρευσης δεν προβαίνουν σε τακτική παρακολούθηση (με χημικές και μικροβιολογικές αναλύσεις) της ποιότητας του νερού των γεωτρήσεων που χρησιμοποιούν για ύδρευση. Συγκεκριμένα, από τους 24 τοπικούς φορείς ύδρευσης που χρησιμοποιούν γεωτρήσεις και που απάντησαν στο συγκεκριμένο ερώτημα, οι 19 (79%) δήλωσαν ότι δεν διενεργείται καμία παρακολούθηση της ποιότητας του νερού αυτού, πέραν των προγραμματισμένων αναλύσεων που διενεργούν οι Υγειονομικές Υπηρεσίες και το ΤΑΥ, οι οποίες, ωστόσο, περιορίζονται σε αριθμό με βάση τις διατάξεις της νομοθεσίας.

Δεδομένης της δυνατότητας εξοικονόμησης κόστους παροχής νερού από τοπικούς φορείς ύδρευσης, μέσω της σύνδεσης γεωτρήσεων με το τοπικό δίκτυο και παράλληλη μείωση της παρεχόμενης από το ΤΑΥ ποσότητας νερού, αφού το κόστος παροχής νερού ύδρευσης από το ΤΑΥ ανέρχεται σε €0,77, σε σχέση με το κόστος άντλησης από γεωτρήσεις, που ανέρχεται, σύμφωνα με το ΤΑΥ, σε μόνο €0,30-€0,40, διαπιστώνεται επιπλέον ο κίνδυνος σύνδεσης ακατάλληλων (εν γνώσει ή εν αγνοία των τοπικών φορέων) γεωτρήσεων με τοπικά συστήματα υδροδότησης, χωρίς αυτό να γίνεται αντιληπτό από τους φορείς ελέγχου (Υγειονομικές Υπηρεσίες και ΤΑΥ), καθώς με την πρόσμιξη του νερού που παρέχεται από ΚΥΕ, η ποιοτική (χημική και μικροβιολογική) σύνθεση του τελικού προϊόντος που παρέχεται στα υποστατικά των καταναλωτών από τις κοινοτικές δεξαμενές, παραμένει εντός των ενδεικτικών παραμετρικών τιμών.

Επισημαίνεται ότι, οι ΙΥΥΔΥ, με επιστολή τους προς τον Υπουργό Υγείας ημερ. 25.4.2014, προώθησαν εισήγηση του Συμβουλίου Υδατοπρομήθειας Λευκωσίας για τη σύσταση Συμβουλίου Ασφαλείας Νερού, στόχοι του οποίου θα είναι ο προγραμματισμός και συντονισμός Εθνικών Σχεδίων Ελέγχου για το πόσιμο νερό, η αξιολόγηση και διαχείριση κινδύνου μέσω της συλλογής και αξιολόγησης δεδομένων σχετικών με την παρουσία κινδύνων στο πόσιμο νερό και η εξέταση ζητημάτων σχετικών με την ασφάλεια του νερού από επιστημονικές ομάδες που θα συσταθούν για τον σκοπό αυτό. Σε σύσκεψη ημερ. 4.6.2014 με την Αν. Διευθύντρια Ιατρικών Υπηρεσιών και Υπηρεσιών Δημόσιας Υγείας, αποφασίστηκε η επιτάχυνση των διαδικασιών ετοιμασίας πρότασης Νόμου για ίδρυση του Συμβουλίου Ασφαλείας Νερού, από τις Υγειονομικές Υπηρεσίες, ωστόσο μέχρι σήμερα το θέμα παραμένει σε εκκρεμότητα καθώς δεν έχει ληφθεί σχετική απόφαση από το Υπουργείο Υγείας.

Σύσταση: Θεωρούμε ότι η προώθηση της δημιουργίας Συμβουλίου Ασφαλείας Νερού θα ενδυναμώσει σημαντικά το σύστημα ελέγχου της ποιότητας νερού που παρέχουν οι φορείς ύδρευσης. Επιπλέον, εισηγούμαστε όπως μελετηθεί το ενδεχόμενο νομοθετικής ρύθμισης της υποχρέωσης των τοπικών

Αρχών να ενημερώνουν άμεσα το ΤΑΥ ή άλλο αρμόδιο φορέα για κάθε προτιθέμενη σύνδεση γεώτρησης με το δίκτυο υδατοπρομήθειας που διαχειρίζονται, έτσι ώστε να διαπιστώνεται εκ των προτέρων η κατάλληλότητα του νερού της γεώτρησης που προορίζεται για ανθρώπινη κατανάλωση και να αποφεύγονται περιστατικά που να θέτουν σε κίνδυνο τη δημόσια υγεία.

10.6 Επάρκεια πόσιμου νερού στις κοινότητες

Βάσει στοιχείων του ΤΑΥ, πέραν των 200 κοινοτήτων παγκύπρια εξαρτώνται αποκλειστικά από υπόγειους υδροφορείς για σκοπούς ύδρευσης.

Η μελέτη διερεύνησης της κατάστασης των δικτύων υδατοπρομήθειας σε Δήμους και κοινότητες που βρίσκονται εκτός των περιοχών υδροδότησης των Συμβουλίων Υδατοπρομήθειας, η οποία ολοκληρώθηκε τον Μάιο του 2010 από ιδιώτες μελετητές για λογαριασμό του ΤΑΥ, ανέδειξε ότι, ποσοστό 35,5%, 16,1% και 45,2% των πηγών, παγκύπρια, παρουσιάζουν μείωση στην απόδοσή τους που ξεπερνά το 30%, είναι μεταξύ του 10% και 30% ή είναι μέχρι 10%, αντίστοιχα. Η μελέτη καταγράφει επίσης ότι, 41 Δήμοι/κοινότητες χρησιμοποιούν και γεωτρήσεις για την ύδρευση των κατοίκων τους, ενώ 264 Δήμοι/κοινότητες χρησιμοποιούν εφεδρικές γεωτρήσεις για ενίσχυση της υδατοπρομήθειάς τους. Η ανάγκη χρήσης εφεδρικών γεωτρήσεων καταδεικνύει το πρόβλημα εποχικότητας των σταθερών πηγών ύδρευσης σε ορισμένες κοινότητες. Σύμφωνα με στοιχεία της μελέτης, το 69,7% των γεωτρήσεων, παγκύπρια, παρουσιάζει εποχικότητα στην απόδοση με σταθμισμένο μέσο όρο μείωσης ύψους 6,6%, ενώ ποσοστό ύψους 14,5% των γεωτρήσεων παρουσιάζει μείωση της απόδοσης ύψους 23,1%.

Τα αποτελέσματα της μελέτης καταδεικνύουν ότι σε αρκετές κοινότητες, ιδιαίτερα στην Επαρχία Λευκωσίας, τόσο οι πηγές όσο και οι γεωτρήσεις που χρησιμοποιούνται για σκοπούς υδροδότησης υποβαθμίζονται διαχρονικά λόγω, αφενός, της αυξημένης ζήτησης νερού και αφετέρου των μακροχρόνιων επιπτώσεων της υπεράντλησής τους, σε συνδυασμό με τη μη ικανοποιητική αναπλήρωσή τους, ως αποτέλεσμα των κλιματικών αλλαγών.

Σύσταση: Διαχρονικά εκφράσαμε την άποψη πως το πρόβλημα της διασφάλισης της επαρκούς υδροδότησης των επηρεαζόμενων κοινοτήτων θα πρέπει να απασχολήσει το ΤΑΥ, ώστε να ληφθούν έγκαιρα τα απαραίτητα μέτρα για αντιμετώπιση των προβλημάτων που δύναται να προκύψουν από ενδεχόμενη ποιοτική υποβάθμιση ή ποσοτική εξάντληση των υδροφορέων, και να εξευρεθούν εναλλακτικές λύσεις υδροδότησης ή να σχεδιαστούν ενέργειες σε περίπτωση που προκύψει αδυναμία των τοπικών Αρχών να εξυπηρετηθούν από τις γεωτρήσεις ύδρευσης που λειτουργούν.

Εισηγούμαστε όπως η πιο πάνω μελέτη επικαιροποιηθεί με στόχο τη διαπίστωση των σημερινών δεδομένων, που θα αποτελέσουν τη βάση για τη λήψη αποφάσεων και τον σχεδιασμό εναλλακτικών λύσεων υδροδότησης.

10.7 Υδροδότηση περιοχής στον Στρόβολο από ιδιωτική εταιρεία

Σύμφωνα με τον περί Ενιαίας Διαχείρισης Υδάτων Νόμο (Ν.79(I)/2010, άρθρο 17), το ΤΑΥ μεριμνά, ώστε να παρέχονται επαρκείς ποσότητες νερού ανθρώπινης κατανάλωσης σε εξουσιοδοτημένους προμηθευτές νερού (Συμβούλια Υδατοπρομήθειας, Δήμους ή Αρχές Τοπικής Αυτοδιοίκησης) και απευθείας σε εγκεκριμένους καταναλωτές.

Το άρθρο 7(1) του περί Υδατοπρομήθειας (Δημοτικές και Άλλες Περιοχές) Νόμου (Κεφ.350), ορίζει ότι προμηθευτής ύδατος (εταιρεία, συμβούλιο, επιτροπή ή άλλο πρόσωπο) που προμηθεύει νερό σε περιοχή η οποία εντάσσεται στα όρια του Συμβουλίου Υδατοπρομήθειας, δύναται να εξακολουθήσει να εργάζεται για ένα μήνα μετά την εγκαθίδρυση του Συμβουλίου στην περιοχή εκείνη και, αν επιθυμεί να εξακολουθήσει να εργάζεται ως τέτοιος προμηθευτής, οφείλει, εντός του διαστήματος του ενός μήνα, να υποβάλει σχετική δήλωση στο Συμβούλιο Υδατοπρομήθειας, το οποίο μπορεί να εκδώσει σε αυτόν πιστοποιητικό εγγραφής,

που δίνει το δικαίωμα στον προμηθευτή, να εξακολουθήσει να εργάζεται ως προμηθευτής ύδατος χωρίς οποιαδήποτε περαιτέρω άδεια.

Διαπιστώθηκε ότι, βάσει των όρων αδειών διαχωρισμού οικοπέδων που εξασφαλίστηκαν από τον Δήμο Στροβόλου, ιδιωτική εταιρεία καλύπτει, από το 1987, την υδροδότηση περί των 1.100 οικοπέδων σε περιοχή των Δήμων Στροβόλου και Λακατάμιας, με τη χρήση γεωτρήσεων υπό την ιδιοκτησία της, χωρίς να ακολουθηθεί η διαδικασία που ορίζεται στο άρθρο 7(1) του Κεφ. 350. Από τα οικόπεδα αυτά, 628 βρίσκονται σε περιοχή του Δήμου Στροβόλου, η οποία εντάχθηκε στα όρια του Συμβουλίου Υδατοπρομήθειας Λευκωσίας (ΣΥΛ) με την έκδοση σχετικού Διατάγματος του Υπουργικού Συμβουλίου (ΚΔΠ 290/2007, ημερ. 26.6.2007), περίπου 220 από τα οποία υδροδοτούνται σήμερα, ενώ για τα υπόλοιπα υπάρχει πρόνοια για υδροδότηση. Λόγω της υπεράντλησης του υδροφορέα, οι γεωτρήσεις που αρχικά είχαν αδειοδοτηθεί για τον σκοπό αυτό στέρεψαν και η εταιρεία προέβηκε στην ανόρυξη νέων γεωτρήσεων, χωρίς την εξασφάλιση σχετικής άδειας.

Με την ψήφιση του περί Ενιαίας Διαχείρισης Υδάτων Νόμου, η εταιρεία υπέβαλε αίτηση και εξασφάλισε από το ΤΑΥ, τον Μάιο του 2014, καλυπτική άδεια για τη χρήση των γεωτρήσεων για 12 μήνες, η οποία παρατάθηκε διαδοχικά μέχρι τις 14.10.2015. Ωστόσο η εταιρεία συνεχίζει, μέχρι σήμερα, να παρέχει νερό στα υποστατικά της περιοχής από τις γεωτρήσεις, για τις οποίες η ισχύς των καλυπτικών αδειών υδροληψίας έληξε οριστικά στις 14.10.2015.

Σε επιστολή του ΤΑΥ προς τον Γενικό Εισαγγελέα ημερ. 11.8.2015, αναφέρεται ότι σε αναλύσεις που διενήργησε το ΤΑΥ στην αποθηκευτική δεξαμενή του νερού των γεωτρήσεων στις 18.5.2015 εντοπίστηκαν κολοβακτηριοειδή (σε αντίθεση με το μηδενικό όριο που ορίζεται στον περί Προστασίας της Ποιότητας του Νερού Νόμο), ενώ γίνεται αναφορά σε αποτελέσματα των αναλύσεων που διενήργησαν οι Υγειονομικές Υπηρεσίες, στις 6 και 23.7.2015, στο νερό των τεσσάρων γεωτρήσεων που χρησιμοποιούνται από την εταιρεία, με αποτέλεσμα τον εντοπισμό μικροβιολογικού φορτίου και στις τέσσερις γεωτρήσεις και τις δύο φορές.

Η εταιρεία, με επιστολή της ημερ. 25.8.2015 ενημέρωσε τον Διευθυντή του Τμήματος Ιατρικών Υπηρεσιών και Υπηρεσιών Δημόσιας Υγείας ότι έχουν ληφθεί τα απαραίτητα διορθωτικά μέτρα προς αποκατάσταση της ποιότητας του παρεχόμενου νερού και επισύναψε αντίγραφα εργαστηριακών αποτελεσμάτων αναλύσεων μικροβιολογικών φορτίων του νερού. Επισημαίνεται ότι στα αποτελέσματα αυτά δεν γίνεται αναφορά στη μέτρηση του επιπέδου χλωρίου. Όπως πληροφορηθήκαμε από τις Υγειονομικές Υπηρεσίες, το επίπεδο χλωρίου δεν περιλαμβάνεται στις συνήθεις μετρήσεις των αναλύσεων στις οποίες προβαίνει το Τμήμα, επομένως φαίνεται να παραμένει ανοικτό το ενδεχόμενο παροχής υπερβολικά χλωριωμένου νερού από την εταιρεία στους καταναλωτές, λόγω της χλωρίωσης των γεωτρήσεων προς αντιμετώπιση του αυξημένου μικροβιολογικού φορτίου. Παρόμοια αποτελέσματα παρούσας μικροβιολογικού φορτίου κοινοποιήθηκαν στην εταιρεία και στη συνέχεια, με επιστολή του Τμήματος Ιατρικών Υπηρεσιών και Υπηρεσιών Δημόσιας Υγείας ημερ. 11.9.2015, αναφορικά με αναλύσεις που διενεργήθηκαν στις 7.9.2015.

Το ΤΑΥ, με επιστολή του προς τον Προϊστάμενο Υγειονομικών Υπηρεσιών ημερ. 4.12.2015, σημειώνει ότι οι εν λόγω γεωτρήσεις δεν περιβάλλονται από ζώνες προστασίας (όπως ορίζει η ΚΔΠ 45/96) και εφόσον σύμφωνα με τα αποτελέσματα των αναλύσεων των Υγειονομικών Υπηρεσιών το νερό παρουσιάζει επανειλημμένες επιμολύνσεις, εγείρει το ερώτημα κατά πόσο η συνεχιζόμενη χρήση των γεωτρήσεων για υδροδότηση αποτελεί κίνδυνο για τη δημόσια υγεία. Στην ίδια επιστολή επισημαίνεται ότι σε παρόμοιες περιπτώσεις στις κοινότητες Μαρκί, Άγιοι Τριμιθιάς και Πέρα Ορεινής, οι Υγειονομικές Υπηρεσίες έδωσαν οδηγίες για διακοπή της παροχής νερού. Συναφώς αναφέρεται ότι, σε πρακτικά σύσκεψης του ΣΥΛ, ημερ. 8.10.2015, αναφέρεται ότι οι γεωτρήσεις που χρησιμοποιεί σήμερα η εταιρεία για υδροδότηση των οικιών της περιοχής, γειτνιάζουν με κτηνοτροφικές μονάδες. Σε απάντησή τους προς το ΤΑΥ ημερ. 15.1.2016, οι Υγειονομικές Υπηρεσίες επισημαίνουν ότι οι αρμοδιότητές τους περιορίζονται στον έλεγχο της ποιότητας του νερού στη βρύση του καταναλωτή και ότι οποιαδήποτε μέτρα για διακοπή της παροχής νερού λαμβάνονται μόνο στις περιπτώσεις προβληματικού δικτύου, κάτι που δεν αποδεικνύεται από τις αναλύσεις νερού στη συγκεκριμένη περιοχή. Στην ίδια επιστολή εκφράζεται η άποψη ότι, η ποιοτική κατάσταση του νερού των γεωτρή-

σεων μπορεί να αποκατασταθεί με τη λήψη μέτρων, από την εταιρεία, για προστασία των πηγών από εξωτερικές μολύνσεις, ενώ επιβάλλεται η διεξαγωγή περιβαλλοντικής μελέτης για καθορισμό ζωνών προστασίας των συγκεκριμένων γεωτρήσεων.

Παράλληλα, το ΣΥΛ, με επιστολές του ημερ. 23.12.2015 προς τον Διευθυντή Υγειονομικών Υπηρεσιών και το ΤΑΥ, ζήτησε όπως πληροφορηθεί για τα αποτελέσματα των τελευταίων αναλύσεων νερού των συγκεκριμένων γεωτρήσεων και κατά πόσο αυτές χρησιμοποιούνται σήμερα για την άντληση νερού, ώστε να προχωρήσει με την εξέταση της αίτησης που η εταιρεία υπέβαλε στις 14.12.2015, για παροχή άδειας πώλησης νερού εντός των ορίων υδροδότησης του Συμβουλίου.

Το ΤΑΥ, με επιστολή του ημερ. 11.1.2016, πληροφόρησε το ΣΥΛ ότι, μετά από επιτόπια έρευνα που διενήργησε, διαφάνηκε ότι στις τέσσερις γεωτρήσεις που η εταιρεία αναφέρει στο αίτημά της ότι χρησιμοποιούσε το 2007 για υδροδότηση των οικοπέδων δεν υπάρχουν αντλητικά μηχανήματα και επομένως οι γεωτρήσεις δεν χρησιμοποιούνται σήμερα. Παράλληλα, οι Υγειονομικές Υπηρεσίες, με επιστολή τους ημερ. 23.2.2016, πληροφόρησαν το ΣΥΛ ότι οι υπό αναφορά γεωτρήσεις αντικαταστάθηκαν το 2013 με άλλες, στα αποτελέσματα αναλύσεων των οποίων διαπιστώθηκε, κατά το 2015, η ύπαρξη κολοβακτηριδίων, εντερόκοκκου και άλλων βακτηριδίων.

Το ΣΥΛ, με επιστολή του ημερ. 25.4.2016, πληροφόρησε την εταιρεία ότι, σε συνεδρία του Διοικητικού Συμβουλίου στις 21.4.2016 διαφάνηκε ότι η εξέταση εκπρόθεσμης αίτησης σύμφωνα με το άρθρο 7(1) του Κεφ.350 δεν εμπίπτει στις αρμοδιότητες του ή/και στη διακριτική ευχέρεια του Διοικητικού Συμβουλίου του ΣΥΛ. Επισήμανε ότι η εξέταση του αιτήματος θα αποτελούσε υπέρβαση εξουσίας ή/και παράβαση Νόμου, συνεπώς το ΣΥΛ απέρριψε την αίτηση και κάλεσε την εταιρεία να τερματίσει τη μεταφορά ή εισαγωγή νερού εντός της περιοχής προμήθειας του ΣΥΛ, αναφέροντας ότι, σε αντίθετη περίπτωση, θα ληφθούν δικαστικά μέτρα εναντίον της εταιρείας.

Επισημαίνεται ότι, κατά το 2015, η εταιρεία κατέθεσε δύο προσφυγές στο Ανώτατο Δικαστήριο εναντίον της απόφασης του ΤΑΥ για τερματισμό της παραχώρησης άδειας υδροληψίας.

Σύσταση: Εισηγούμαστε την άμεση προώθηση ενεργειών για ανάληψη της υδατοπρομήθειας της περιοχής από το ΣΥΛ, προς διαφύλαξη της δημόσιας υγείας και προς εφαρμογή των διατάξεων της σχετικής νομοθεσίας.

Ο Διευθυντής του Συμβουλίου Υδατοπρομήθειας Λευκωσίας μάς πληροφόρησε ότι το Διοικητικό Συμβούλιο του ΣΥΛ αποφάσισε, την 1.7.2016, τη λήψη νομικών μέτρων εναντίον της εταιρείας για διασφάλιση των δικαιωμάτων του Συμβουλίου και δόθηκαν οδηγίες προς τους νομικούς συμβούλους του Συμβουλίου για άμεση προώθηση του θέματος.

11 Τριτοβάθμια επεξεργασία λυμάτων

Σκοπός ελέγχου: Η αξιολόγηση του συστήματος αξιοποίησης του νερού τριτοβάθμιας επεξεργασίας ως εναλλακτικού υδάτινου πόρου.

Κύριες επισημάνσεις	Εισηγήσεις
Παρά το γεγονός ότι, η μεταβατική περίοδος για συμμόρφωση της Κυπριακής Δημοκρατίας με την Οδηγία 91/271/ΕΟΚ όσον αφορά στην εγκατάσταση κεντρικών αποχετευτικών δικτύων και σταθμών επεξεργασίας λυμάτων σε κοινότητες και Δήμους με ισοδύναμο πληθυσμό μεγαλύτερο από 2.000, έληξε στις 31.12.2012, εντούτοις, μέχρι τον Μάιο του 2016, το ποσοστό συμμόρφωσης ανερχόταν σε 76% περίπου.	Συστήνεται όπως, όταν αναλαμβάνονται δεσμεύσεις από τη Δημοκρατία, να τεκμηριώνεται ότι τα χρονοδιαγράμματα που τίθενται είναι εφικτά, τόσο από πρακτικής όσο και από οικονομικής άποψης.
Παρατηρείται ιδιαίτερα χαμηλό ποσοστό αξιοποίησης του ανακυκλωμένου νερού που παράγεται από τους βιολογικούς σταθμούς των Αστικών Αποχετευτικών Συμβουλίων (59% για το 2014), γεγονός που οφείλεται στην έλλειψη των αναγκαίων υποδομών αποθήκευσης, μεταφοράς και διανομής του νερού.	Συστήνεται η άμεση προώθηση των προγραμματιζόμενων έργων, ώστε να καταστεί εφικτή η όσο το δυνατό μεγαλύτερη αξιοποίηση του ανακυκλωμένου νερού. Ιδιαίτερη έμφαση πρέπει να δοθεί στις περιοχές όπου υπάρχει η δυνατότητα αντικατάστασης του νερού που παρέχεται από τον Νότιο Αγωγό με ανακυκλωμένο νερό.
Κατά το 2015 διαφάνηκε ότι το νερό που παράγεται από τον σταθμό επεξεργασίας λυμάτων Λάρνακας, παρουσιάζει περιεκτικότητα σε άλατα σχεδόν διπλάσια από τα επιτρεπόμενα όρια, γεγονός που αποδίδεται στην εισροή θαλασσινού νερού στον υδροφορέα της Λάρνακας, όπου βρίσκεται το δίκτυο μεταφοράς των λυμάτων προς τον σταθμό.	Συστήνεται όπως το ΤΑΥ ζητήσει από το Συμβούλιο Αποχετεύσεως Λάρνακας (ΣΑΛ) να ληφθούν τα κατάλληλα μέτρα για αντιμετώπιση του προβλήματος. Σημειώνεται ότι, το ΣΑΛ έχει υποχρέωση να παράγει νερό εντός των παραμέτρων που καθορίζονται στην άδεια απόρριψης και το ΤΑΥ οφείλει να καταβάλλει το κόστος που αναλογεί στην τριτοβάθμια επεξεργασία, νοουμένου ότι η ποιότητα του παραγόμενου νερού είναι εντός των παραμέτρων αυτών.

11.1 Εισαγωγή

Η επαναχρησιμοποίηση του νερού θεωρείται αποτελεσματικός τρόπος για την επίλυση του προβλήματος της λειψυδρίας και της ξηρασίας στην Ευρωπαϊκή Ένωση (ΕΕ), καθώς και για τη μείωση, αφενός, της επιβάρυνσης που συνιστά η μόλυνση από τα λύματα και, αφετέρου, του κόστους επαναφοράς του φυσικού περιβάλλοντος. Επιπλέον, η επαναχρησιμοποίηση ενδεχομένως να έχει μικρότερο αντίκτυπο στο περιβάλλον σε σχέση με άλλες εναλλακτικές πηγές υδροδότησης, όπως η μεταφορά νερού ή η αφαλάτωση. Η επαναχρησιμοποίηση του ανακυκλωμένου νερού συνιστά πρακτική που εφαρμόζεται σε αρκετές χώρες της ΕΕ που αντιμετωπίζουν προβλήματα λειψυδρίας (π.χ. Κύπρος, Γαλλία, Ελλάδα, Ιταλία, Μάλτα, Πορτογαλία και Ισπανία), στις οποίες έχει καταστεί αναπόσπαστο και ουσιαστικό συστατικό στοιχείο της μακροπρόθεσμης διαχείρισης των υδάτινων πόρων. Παρά το γεγονός αυτό, μόνο ένα σχετικά μικρό ποσοστό του ανακυκλωμένου νερού επαναχρησιμοποιείται επί του παρόντος στην ΕΕ. Ως εκ τούτου, υπάρχουν σημαντικές δυνατότητες για αυξημένη υιοθέτηση λύσεων που προβλέπουν την επαναχρησιμοποίηση του νερού.

11.2 Οδηγία 91/271/ΕΟΚ και Εθνικό Πρόγραμμα Εφαρμογής

Σύμφωνα με την πιο πάνω Οδηγία, τα κράτη μέλη της ΕΕ, υποχρεούνται, μεταξύ άλλων, όπως εγκαταστήσουν κεντρικά αποχετευτικά δίκτυα και σταθμούς επεξεργασίας λυμάτων σε κοινότητες και Δήμους (οικισμούς) με ισοδύναμο πληθυσμό (μόνιμο, εποχιακό πληθυσμό και τουρισμό) μεγαλύτερο από 2.000. Με την ένταξη της στην ΕΕ, η Κύπρος δεσμεύτηκε, όπως εκπληρώσει την υποχρέωση αυτή, μέχρι τις 31.12.2012.

Η Κύπρος υπέβαλε στην Ευρωπαϊκή Επιτροπή στις αρχές του 2005, το Εθνικό Πρόγραμμα Εφαρμογής (ΠΕ-2005), στο οποίο περιλαμβάνονταν συνολικά 42 οικισμοί (τέσσερις πόλεις, δύο τουριστικοί Δήμοι και 36 Κοινότητες), οι οποίοι εμπίπτουν στις πρόνοιες της Οδηγίας. Σύμφωνα με το ΠΕ-2005, μέχρι το 2005, είχε επιτευχθεί μεγάλη πρόοδος όσον αφορά στην κατασκευή των αποχετευτικών συστημάτων στα τέσσερα αστικά κέντρα και στους δύο μεγάλους τουριστικούς Δήμους της Κύπρου. Συγκεκριμένα, για τις τέσσερις πόλεις βρισκόνταν στο στάδιο σχεδιασμού και κατασκευής οι επεκτάσεις των υφιστάμενων σταθμών τους, ενώ οι Δήμοι Παραλιμνίου και Αγίας Νάπας είχαν συμμορφωθεί πλήρως. Από τους 36 αγροτικούς οικισμούς, που περιλήφθηκαν στο ΠΕ-2005, μόνο οι έξι διέθεταν αποχετευτικά δίκτυα και εξυπηρετούνταν από σταθμό επεξεργασίας λυμάτων. Για τους υπόλοιπους 30 οικισμούς είχαν ολοκληρωθεί από το ΤΑΥ όλες οι απαραίτητες μελέτες για τη δημιουργία αποχετευτικών συστημάτων. Το ποσοστό συμμόρφωσης στους οικισμούς αυτούς ανερχόταν στο 11%.

Στις αρχές του 2009, η Κύπρος υπέβαλε προς την Ευρωπαϊκή Επιτροπή το Αναθεωρημένο Εθνικό Πρόγραμμα Εφαρμογής του 2008 (ΠΕ-2008), σύμφωνα με το οποίο οι οικισμοί με ισοδύναμο πληθυσμό πέραν των 2.000 κατοίκων, αυξήθηκαν, από 42 σε 57.

Παρά το γεγονός ότι, η μεταβατική περίοδος για συμμόρφωση της Κυπριακής Δημοκρατίας με την Οδηγία, έληξε στις 31.12.2012, εντούτοις, μέχρι την ολοκλήρωση του ελέγχου μας τον Μάιο του 2016, το ποσοστό συμμόρφωσης ανερχόταν σε 76%. Όπως μας αναφέρθηκε, το ΤΑΥ ετοίμασε νέο αναθεωρημένο Εθνικό Πρόγραμμα Εφαρμογής, στο οποίο περιλαμβάνεται το πρόγραμμα υλοποίησης των έργων, το οποίο έχει εγκριθεί από το Υπουργείο Οικονομικών και υποβλήθηκε στην Ευρωπαϊκή Επιτροπή, στα πλαίσια εφαρμογής του άρθρου 17 της Οδηγίας.

Όπως προκύπτει, το ποσοστό συμμόρφωσης παραμένει πολύ χαμηλό, με αποτέλεσμα να μην αποκλείεται το ενδεχόμενο επιβολής προστίμου. Θεωρούμε ότι η επίκληση της οικονομικής κρίσης, μπορεί να γίνει αποδεκτή μόνο για τις καθυστερήσεις που παρατηρήθηκαν μετά τη λήξη της μεταβατικής περιόδου, δηλαδή μετά το τέλος του 2012.

Σύσταση: Συστήνεται όπως, όταν αναλαμβάνονται δεσμεύσεις από τη Δημοκρατία, τεκμηριώνεται ότι τα χρονοδιαγράμματα που τίθενται είναι εφικτά, τόσο από πρακτικής όσο και από οικονομικής άποψης. Επίσης πρέπει να εξασφαλίζεται η απαιτούμενη πολιτική δέσμευση, ότι οι απαιτούμενοι Προϋπολογισμοί θα είναι διαθέσιμοι στον χρόνο που ζητούνται.

11.3 Παραγωγή και διάθεση ανακυκλωμένου νερού

Σύμφωνα με στοιχεία του ΤΑΥ, το 2014, παράχθηκαν συνολικά από τους βιολογικούς σταθμούς των Αστικών Αποχετευτικών Συμβουλίων 27 εκ. κ.μ. νερού και διατέθηκαν για άρδευση και τιμολογήθηκαν σχεδόν 16 εκ. κ.μ. νερού, δηλαδή αξιοποιήθηκε το 59% του παραγόμενου ανακυκλωμένου νερού. Τα χαμηλά ποσοστά χρήσης του ανακυκλωμένου νερού, οφείλονται στην έλλειψη των αναγκαίων υποδομών αποθήκευσης, μεταφοράς και διανομής του νερού και παρουσιάζεται κυρίως κατά τους χειμερινούς μήνες, όπου η ζήτησή του είναι μειωμένη.



Σταθμός επεξεργασίας λυμάτων στη Βαθιά Γωνιά (πηγή: Τμήμα Αναπτύξεως Υδάτων).

Πίνακας 13: Χρήση ανακυκλωμένου νερού.

	Λευκωσία κ.μ.	Λεμεσός κ.μ.	Λάρνακα κ.μ.	Πάφος κ.μ.	ΣΑΠΑΝ κ.μ.	Ολικό κ.μ.
Πώληση						
2014	3.056.140	5.718.672	1.304.650	3.434.688	2.432.973	15.947.12
2013	2.400.689	4.645.601	1.938.280	3.206.641	2.444.785	14.635.996
2012	1.338.842	3.941.147	1.721.110	3.909.953	2.246.845	13.157.897
2011	1.272.206	4.175.594	1.587.450	2.293.563	1.283.818	10.612.631
Παραγωγή						
2014	10.690.135	7.275.920	2.741.304	3.434.688	2.912.920	27.054.967
2013	9.729.638	7.327.840	2.741.304	3.206.641	2.885.824	25.891.247
2012	9.505.758	7.474.700	2.583.455	3.909.953	2.680.502	26.154.368
2011	8.852.466	6.684.910	2.198.119	2.293.563	2.455.906	22.484.962
Αδιάθετο						
2014	7.633.995	1.557.248	1.436.654	–	479.947	11.107.844
2013	7.328.949	2.682.239	803.024	–	441.039	11.255.251
2012	8.166.916	3.533.5533	862.345	–	433.657	12.996.471
2011	7.580.260	2.509.316	610.669	–	1.172.086	11.872.331
Χρήση						
	%	%	%	%	%	%
2014	29	79	48	100	84	59
2013	25	63	71	100	85	57
2012	14	53	67	100	84	50
2011	14	62	72	100	52	47

Βάσει των πιο πάνω στοιχείων, η Επαρχία Λευκωσίας παρουσιάζει, διαχρονικά, το χαμηλότερο ποσοστό αξιοποίησης του ανακυκλωμένου νερού. Συγκεκριμένα, για το 2014, ενώ παράχθηκαν 10,7 εκ. κ.μ. νερού, μόνο 3 εκ. κ.μ. (29%) κατέληξαν στην άρδευση. Αυτό οφείλεται κυρίως στην αδυναμία μεταφοράς του παραγόμενου νερού που αναλογεί στην ελληνοκυπριακή κοινότητα, από τον Σταθμό Επεξεργασίας Λυμάτων στη Μια Μηλιά στις ελεύθερες περιοχές (6,4 εκ. κ.μ. το 2014). Αντίθετα στην Πάφο φαίνεται να επιτυγχάνεται η μέγιστη αξιοποίησή του, αφού το παραγόμενο νερό από το Συμβούλιο Αποχετεύσεως Πάφου, εμπλουτίζει τον υδροφορέα της Έζουσας, από τον οποίο στη συνέχεια αντλείται και χρησιμοποιείται για άρδευση. Σημειώνεται ότι, ο υδροφορέας της Έζουσας, εμπλουτίζεται και από τις βροχές, οπότε, σε χρονιές πολυομβρίας, κάποιες ποσότητες από τον υδροφορέα, καταλήγουν στη θάλασσα. Σύμφωνα με το ΤΑΥ, το γεγονός αυτό είναι περιστασιακά επιθυμητό, για να παρεμποδίζει την διείσδυση θαλασσινού νερού προς τον υδροφορέα.

11.4 Στρατηγική εκμετάλλευσης του ανακυκλωμένου νερού

Στόχος του Τμήματος είναι η πλήρης αξιοποίηση του ανακυκλωμένου νερού για αρδευτικούς σκοπούς και η μέγιστη δυνατή ενίσχυση του υδατικού ισοζυγίου. Για τον σκοπό αυτό προγραμματίστηκαν έργα ύψους πέραν των €80 εκ, για την περίοδο 2016-2020, η οποία επιμηκύνθηκε λόγω έλλειψης διαθέσιμων πιστώσεων στον Προϋπολογισμό του ΤΑΥ. Τα έργα αυτά περιλαμβάνουν τα εξής:

(α) **Επαρχία Λευκωσίας.** Όπως αναφέρεται πιο πάνω, οι μεγαλύτερες ποσότητες από το ανακυκλωμένο νερό που παραμένει ανεκμετάλλευτο (7 εκ. κ.μ.), προέρχονται από τον δικοινοτικό Σταθμό στη Μια Μηλιά, λόγω του ότι δεν μπορεί να μεταφερθεί στις ελεύθε-



Αξιοποίηση ανακυκλωμένου νερού στη Λάρνακα (πηγή: Τμήμα Αναπτύξεως Υδάτων).

ρες περιοχές. Για επίλυση του προβλήματος αυτού προγραμματίζεται η κατασκευή δεξαμενής χειμερινής αποθήκευσης, χωρητικότητας 1,6 εκ. κ.μ. νερού, στη Βαθιά Γωνιά για αποθήκευση του νερού της Μιας Μηλιάς και αντλιοστασίου, με υπολογιζόμενο κόστος €7 εκ., καθώς επίσης και αγωγοί μεταφοράς και επέκταση των υφιστάμενων αρδευτικών δικτύων για απορρόφηση ανακυκλωμένου νερού από τον δικοινοτικό σταθμό Μιας Μηλιάς, υπολογιζόμενου κόστους €13 εκ. Αντιλαμβανόμαστε ότι, η προώθηση των έργων αυτών δεν εξαρτάται αποκλειστικά από την Κυπριακή Δημοκρατία, αλλά απαραίτητη είναι και η συνεργασία της τουρκοκυπριακής κοινότητας. Όπως μας αναφέρθηκε, το θέμα τυγχάνει χειρισμού από το ΤΑΥ, σε συνεργασία με το Υπουργείο Εξωτερικών.

Επιπρόσθετα, για τη Λευκωσία, άρχισε η κατασκευή δεξαμενής χειμερινής αποθήκευσης στην Ανθούπολη χωρητικότητας 0,5 εκ. κ.μ., και προγραμματίζεται η κατασκευή αντλιοστασίων και αγωγών μεταφοράς, καθώς και κεντρικών παροχετευτικών αγωγών άρδευσης, με υπολογιζόμενο κόστος ύψους €6,5 εκ., η κατασκευή δεξαμενής χειμερινής αποθήκευσης στο Παλιομέτοχο χωρητικότητας 0,5 εκ. κ.μ. νερού και αγωγών μεταφοράς, με υπολογιζόμενο κόστους ύψους €7,5 εκ., καθώς επίσης και η κατασκευή δεξαμενής χειμερινής αποθήκευσης, στη Βαθιά Γωνιά, χωρητικότητας 1,3 εκ. κ.μ. νερού, αντλιοστασίου, αγωγών μεταφοράς και επέκταση αρδευτικών δικτύων, υπολογιζόμενου κόστους €16 εκ.

(β) **Επαρχία Λεμεσού.** Για αποθήκευση, κατά τους χειμερινούς μήνες, των ποσοτήτων ανακυκλωμένου νερού που δεν απορροφούνται, χρησιμοποιείται το φράγμα των Πολεμιδιών. Όπως μας αναφέρθηκε, οι πλεονάζουσες ποσότητες, κατά τους χειμερινούς μήνες, χρησιμοποιούνται και για τον εμπλουτισμό του υδροφορέα Ακρωτηρίου. Η ποσοτική και ποιοτική ανάκαμψη του υδροφορέα και κατ' επέκταση η δυνατότητα χρήσης του για σκοπούς άρδευσης, αναμένεται να αξιολογηθεί με την πάροδο του χρόνου, αφού εξαρτάται τόσο από το επίπεδο βροχόπτωσης των επόμενων ετών, όσο και από τις ποσό-

τητες ανακυκλωμένου νερού με τις οποίες θα εμπλουτίζεται. Για το έργο αυτό προγραμματίζεται η κατασκευή μικρού αντλιοστασίου και αγωγού για μεταφορά του νερού στο υφιστάμενο αρδευτικό δίκτυο και στις δεξαμενές εμπλουτισμού του υδροφορέα Ακρωτηρίου, καθώς και η ανόρυξη γεωτρήσεων και η σύνδεσή τους με το αρδευτικό δίκτυο Ακρωτηρίου, με υπολογιζόμενο κόστος €2,1 εκ. Επίσης, προγραμματίζεται η κατασκευή δεξαμενής χειμερινής αποθήκευσης, χωρητικότητας 1,5 εκ. κ.μ. νερού στην ανατολική Λεμεσό, καθώς και αγωγοί σύνδεσης με υφιστάμενο δίκτυο άρδευσης, με υπολογιζόμενο κόστος ύψους €6,1 εκ.

- (γ) **Επαρχία Λάρνακας.** Προγραμματίζεται η κατασκευή φράγματος χειμερινής αποθήκευσης στην Τερσεφάνου, χωρητικότητας 4,5 εκ. κ.μ. νερού και αγωγών μεταφοράς και κεντρικών παροχευτικών αγωγών άρδευσης, υπολογιζόμενου κόστους ύψους €25,4 εκ.

Σύσταση: Συστήνεται η άμεση προώθηση των πιο πάνω έργων, ώστε να καταστεί εφικτή η όσο το δυνατό μεγαλύτερη αξιοποίηση του ανακυκλωμένου νερού. Ιδιαίτερη έμφαση πρέπει να δοθεί στις περιοχές όπου υπάρχει η δυνατότητα αντικατάστασης του νερού που παρέχεται για άρδευση από τον Νότιο Αγωγό με ανακυκλωμένο νερό.

11.5 Ποιότητα ανακυκλωμένου νερού

Το παραγόμενο νερό από τους σταθμούς επεξεργασίας αστικών λυμάτων, παραλαμβάνεται και τυγχάνει του ανάλογου χειρισμού, από το ΤΑΥ, το οποίο καταβάλλει στα Συμβούλια Αποχετεύσεως, το κόστος που αναλογεί για την τριτοβάθμια επεξεργασία των λυμάτων και στη συνέχεια το αποθηκεύει και το διαθέτει για άρδευση. Κατά τους χειμερινούς μήνες, μπορεί να παρατηρηθεί πλεόνασμα νερού το οποίο δεν μπορεί να αποθηκευτεί, με αποτέλεσμα να απορρίπτεται. Το ΤΑΥ εξασφαλίζει, για τον σκοπό αυτό, σχετική άδεια απόρριψης για κάθε εργοστάσιο επεξεργασίας λυμάτων, στην οποία αναγράφονται οι παράμετροι που αφορούν στα ποιοτικά χαρακτηριστικά του νερού και στη συχνότητα παρακολούθησής τους. Επισημαίνεται ότι, ανάλογα με την περιοχή στην οποία βρίσκεται το κάθε εργοστάσιο, οι παράμετροι που απαιτούνται για τα ποιοτικά χαρακτηριστικά μπορεί να διαφέρουν, π.χ. σε περιβαλλοντικά ευαίσθητες περιοχές οι απαιτήσεις για την ποιότητα του νερού που απορρίπτεται είναι πιο αυστηρές.

Το Τμήμα προβαίνει σε έλεγχο της ποιότητας του νερού, με αναλύσεις που διεξάγει μέσω ιδιωτικών χημείων. Από τις αναλύσεις που διενεργήθηκαν κατά το 2015 διαφάνηκε ότι το νερό που παράγεται από τον σταθμό επεξεργασίας Λάρνακας, παρουσιάζει δείκτη αγωγιμότητας σχεδόν διπλάσιο από τα επιτρεπόμενα όρια, αφού η περιεκτικότητα του νερού που παράγεται από το υπό αναφορά εργοστάσιο σε άλατα, είναι υψηλή. Συγκεκριμένα, ενώ σύμφωνα με την άδεια απόρριψης του σταθμού, τα ανώτατα όρια ηλεκτρικής αγωγιμότητας καθορίζονται στα 2.500 $\mu\text{S}/\text{cm}$, η μέση ετήσια τιμή, όπως υπολογίστηκε στη βάση τριών αναλύσεων που διενεργήθηκαν στις 25.2., 11.3 και 23.7.2015, ανήλθε σε 3,697 $\mu\text{S}/\text{cm}$. Όπως μας αναφέρθηκε, το φαινόμενο αυτό οφείλεται στην εισροή θαλασσινού νερού στον υδροφορέα της Λάρνακας, όπου βρίσκεται το δίκτυο μεταφοράς των λυμάτων προς τον σταθμό.

Σύσταση: Συστήνεται όπως το ΤΑΥ ζητήσει από το Συμβούλιο Αποχετεύσεως Λάρνακας (ΣΑΛ) να ληφθούν τα κατάλληλα μέτρα για αντιμετώπιση του προβλήματος. Σημειώνεται ότι, το ΣΑΛ έχει υποχρέωση να παράγει νερό εντός των παραμέτρων που καθορίζονται στην άδεια απόρριψης και το ΤΑΥ, οφείλει να καταβάλλει το κόστος που αναλογεί στην τριτοβάθμια επεξεργασία, νοουμένου ότι η ποιότητα του παραγόμενου νερού είναι εντός των παραμέτρων αυτών.



Σταθμός επεξεργασίας λυμάτων Λεμεσού-Αμαθούντας (πηγή: Τμήμα Αναπτύξεως Υδάτων).

12 Παροχή νερού για άρδευση

Σκοπός ελέγχου: Η αξιολόγηση της διαδικασίας έγκρισης παροχής νερού για άρδευση από το ΤΑΥ σε αρδευτές και ελέγχου των ποσοτήτων που παραχωρούνται για άρδευση.

Κύριες επισημάνσεις	Εισηγήσεις
<p>Η Απόφαση του Υπουργικού Συμβουλίου για την έγκριση της πολιτικής κατανομής νερού για το 2014 λήφθηκε με εξαιρετικά μεγάλη καθυστέρηση, στις 23.12.2014, μετά δηλαδή την πάροδο του έτους στο οποίο αφορούσε και αφού οι ποσότητες είχαν ήδη παραχωρηθεί, από το ΤΑΥ, στους αρδευτές. Η μεγάλη καθυστέρηση φαίνεται να οφείλεται στη μη έγκαιρη υποβολή της Πρότασης προς το Υπουργικό Συμβούλιο, από το Υπουργείο ΓΑΑΠ.</p>	<p>Η διαδικασία προώθησης της Πρότασης προς το Υπουργικό Συμβούλιο για καθορισμό της ετήσιας υδατικής πολιτικής θα πρέπει να ολοκληρώνεται άμεσα με το πέρας της περιόδου βροχοπτώσεων, ώστε η σχετική Απόφαση να λαμβάνεται έγκαιρα και να συμβάλλει στην αποτελεσματική διαχείριση των υδάτινων πόρων.</p>
<p>Τα αποτελέσματα μελέτης που διενεργήθηκε από τα αρμόδια Τμήματα του Υπουργείου ΓΑΑΠ, υποδεικνύουν την ανάγκη καταρτισμού στρατηγικής για την παροχή νερού για άρδευση και την ενθάρρυνση των γεωργών προς την παραγωγή προϊόντων που θα αποσκοπούν στην καλύτερη δυνατή διαχείριση των υδάτινων πόρων.</p>	<p>Εισηγούμαστε όπως προωθηθούν ενέργειες για υλοποίηση των εισηγήσεων της μελέτης. Επιπρόσθετα, θεωρούμε ότι θα πρέπει να προωθηθεί άμεσα η εφαρμογή των περί Τιμολόγησης και Μηχανισμών Ανάκτησης Κόστους των Υπηρεσιών Ύδατος Κανονισμών του 2014, η οποία θα συνεισφέρει περαιτέρω στην προώθηση της συνετής χρήσης του νερού άρδευσης.</p>
<p>Διαπιστώθηκε αριθμός αδυναμιών στην εφαρμογή της διαδικασίας παραλαβής και έγκρισης αιτήσεων παραχώρησης νερού άρδευσης, περιλαμβανομένων αδυναμιών στην πληροφόρηση που παρέχεται από την σχετική βάση δεδομένων του ΤΑΥ, καθώς και αδυναμίες στην άσκηση ελέγχου των καταναλωθείσων ποσοτήτων από τους αρδευτές.</p>	<p>Για σκοπούς βελτίωσης της διαδικασίας άσκησης ελέγχου από το ΤΑΥ, θα πρέπει να προωθηθούν ενέργειες και να τεθούν σε εφαρμογή μηχανισμοί ελέγχου ώστε να διασφαλίζεται η παροχή των ορθών ποσοτήτων νερού άρδευσης σε δικαιούχους αρδευτές.</p>
<p>Η εποπτεία που ασκείται από τις Επαρχιακές Διοικήσεις στη λειτουργία Αρδευτικών Τμημάτων και Συνδέσμων περιορίζεται κατά κύριο λόγο στον οικονομικό έλεγχο, σύμφωνα με τις διατάξεις της νομοθεσίας, και στη συμμετοχή εκπροσώπου της οικείας Επαρχιακής Διοίκησης στις συνεδρίες της επιτροπής, όπου κρίνεται αναγκαίο.</p>	<p>Καθώς η λειτουργία των Αρδευτικών Τμημάτων και Συνδέσμων αποτελεί σημαντικό παράγοντα στη διαχείριση των υδάτινων πόρων, θεωρούμε ότι θα πρέπει να θεσπιστεί μηχανισμός εποπτείας των διαδικασιών παραχώρησης νερού στα μέλη των Τμημάτων/Συνδέσμων και των διαδικασιών καταμέτρησης και τιμολόγησης των παραχωρούμενων ποσοτήτων με τρόπο που να εμποδίζει την αλόγιστη χρήση του νερού και να διασφαλίζει την ισότιμη μεταχείριση μεταξύ των μελών των Τμημάτων/Συνδέσμων.</p>
<p>Το ΤΑΥ δεν κατέχει πληροφορίες για όλα τα υδατικά δικαιώματα που βρίσκονται εν ισχύ και ασκούνται από ιδιώτες ή/και οργανωμένα σύνολα μέσω άντλησης ή εκτροπής νερού από ποτάμια ή λίμνες, γεγονός που αποδυναμώνει την άσκηση ελέγχου επί των υδάτων που αποτελούν, βάσει της νομοθεσίας, ιδιοκτησία της Δημοκρατίας.</p>	<p>Εισηγούμαστε την προώθηση ενεργειών για καταγραφή, στο μητρώο υδατικών δικαιωμάτων που βάσει του περί της Ενιαίας Διαχείρισης Υδάτων Νόμου πρέπει να τηρείται, όλων των υφιστάμενων υδατικών δικαιωμάτων που κατέχουν πολίτες ή οργανωμένα σύνολα.</p>

Κύριες επισημάνσεις

Η κατασκευή του φράγματος Σολέας ολοκληρώθηκε το 2014, ωστόσο, λόγω περιορισμών στις διαθέσιμες πιστώσεις, δεν έχει καταστεί δυνατή, μέχρι σήμερα, η κατασκευή του αρδευτικού δικτύου της περιοχής, με αποτέλεσμα οι ποσότητες νερού που αποθηκεύονται στο φράγμα σήμερα να μην αξιοποιούνται από τους αρδευτές της περιοχής. Η Υπηρεσία μας διατηρεί τις επιφυλάξεις της αναφορικά με τις περιβαλλοντικές επιπτώσεις στο υπόγειο υδροφόρο στρώμα της περιοχής κατάντη του φράγματος, το οποίο στερείται με τον τρόπο αυτό πολύτιμου εμπλουτισμού χωρίς ουσιαστικό όφελος των αρδευτών.

Εισηγήσεις

Επιτάχυνση των έργων εγκατάστασης του αρδευτικού δικτύου Σολέας το συντομότερο δυνατό και, στο μεταξύ, εξέταση του ενδεχομένου περιορισμού των ποσοτήτων που εκτρέπονται προς το φράγμα στο ελάχιστο δυνατό, ώστε να επιτρέπεται ο εμπλουτισμός του υδροφορέα κατάντη του φράγματος και να αποφευχθεί ενδεχόμενη αχρείαστη επιδείνωση της ποσοτικής και ποιοτικής κατάστασης του νερού σε αυτόν.

12.1 Η γεωργική δραστηριότητα στην Κύπρο

Ο ρόλος της γεωργίας εξακολουθεί να είναι σημαντικός για την κυπριακή οικονομία, παρόλο που το ποσοστό συνεισφοράς της στο ΑΕΠ έχει μειωθεί. Η γεωργία συνεισφέρει το 2,3% στο κυπριακό ΑΕΠ, απασχολεί το 7,5% του συνολικού εργατικού δυναμικού και συμβάλλει σε ποσοστό πέραν του 20% στη συνολική αξία των εξαγωγών της χώρας.⁸

Αναγνωρίζοντας τον σημαντικό κοινωνικοοικονομικό ρόλο της γεωργίας στην Κύπρο, το Υπουργείο ΓΑΑΠ, μέσω του ΤΑΥ, προνοεί για την παραχώρηση ποσοτήτων νερού για άρδευση που, στα πλαίσια του δυνατού, ικανοποιούν τις υδατικές ανάγκες του κλάδου.

Το σύνολο της καλλιεργούμενης έκτασης της Κύπρου υπολογίζεται γύρω στα 133.000 εκτάρια,⁸ από τα οποία 25.200 εκτάρια⁸ αποτελούν αρδευόμενη γεωργική γη. Από την έκταση αυτή, γύρω στα 180.000 δεκάρια⁸ αρδεύονται από ΚΥΕ, με ανάγκες άρδευσης γύρω στα 73 εκ. κ.μ. νερού,⁸ ενώ εκτιμάται ότι οι συνολικές υδατικές απαιτήσεις των καλλιεργειών παγκύπρια (εντός και εκτός ΚΥΕ) ανέρχονται σε 150 εκ. κ.μ. νερού ετησίως.⁸ Οι αρδευόμενες καλλιέργειες μεγαλύτερης έκτασης είναι οι πατάτες και τα εσπεριδοειδή, τα οποία είναι επίσης τα κύρια εξαγωγικά προϊόντα της Κύπρου. Όσον αφορά στην ακαθάριστη αξία της παραγωγής, ανάμεσα σε όλα τα προϊόντα της κυπριακής γεωργίας, οι πατάτες καταλαμβάνουν την πρώτη θέση, οι ντομάτες, τα αγγούρια και τα πεπόνια/καρπούζια τη δεύτερη και τα εσπεριδοειδή την τρίτη.

12.2 Έγκριση συνολικής ποσότητας νερού από ΚΥΕ για άρδευση

Σύμφωνα με το άρθρο 7 του περί Ενιαίας Διαχείρισης Υδάτων Νόμου, το Υπουργικό Συμβούλιο δύναται να καθορίζει τη γενική υδατική πολιτική της κυβέρνησης, περιλαμβανομένης της πολιτικής για κατανομή των αποθεμάτων νερού κατά χρήση και κατά περιοχή. Σύμφωνα με το άρθρο 11 του Νόμου, πριν τον καθορισμό της πολιτικής αυτής, το θέμα παραπέμπεται στη ΣΕΔΥ για μελέτη και υποβολή εισήγησης.

Για σκοπούς ετοιμασίας σχετικής πρότασης υδατικής πολιτικής, το ΤΑΥ λαμβάνει υπόψη τις ετήσιες αιτήσεις των γεωργών για παραχώρηση νερού άρδευσης από τα ΚΥΕ. Με βάση τις αιτήσεις και τις εκτιμώμενες υδατικές ανάγκες κάθε καλλιέργειας, που καθορίστηκαν από το Ινστιτούτο Γεωργικών Ερευνών (ΙΓΕ) και το

8. «Διαχείριση υδάτινων πόρων και αναδιάρθρωση καλλιεργειών», ΙΓΕ, ΤΑΥ, ΤΓ, ΤΠ, ΤΜ, 2015.

Τμήμα Γεωργίας (βλ. παράγραφο 12.3 πιο κάτω), υπολογίζονται, από το ΤΑΥ, οι συνολικές ανάγκες ανά περιοχή, καλλιέργεια και ΚΥΕ για την προσεχή αρδευτική περίοδο (Μάρτιος-Οκτώβριος). Την άνοιξη του ίδιου χρόνου, με τη λήξη της βροχερής περιόδου, γίνεται εκτίμηση των συνολικών διαθέσιμων ποσοτήτων νερού, λαμβάνοντας υπόψη ένα ορίζοντα εκτίμησης αναγκών μέχρι και τα τρία επόμενα χρόνια. Με τα δεδομένα των πιο πάνω εκτιμήσεων προσφοράς και ζήτησης, γίνεται η κατανομή των διαθέσιμων ποσοτήτων ανά ΚΥΕ και ετοιμάζεται το σενάριο κατανομής του νερού από το ΤΑΥ, μετά από διαβούλευση με το Τμήμα Γεωργίας και τις Αγροτικές Οργανώσεις. Το εν λόγω σενάριο κατατίθεται για συζήτηση στη ΣΕΔΥ και στη συνέχεια υποβάλλεται από τον Υπουργό ΓΑΑΠ στο Υπουργικό Συμβούλιο⁹ για έγκριση. Μετά την εξασφάλιση της έγκρισης του Υπουργικού Συμβουλίου, η συνολική ποσότητα νερού που θα διατεθεί για σκοπούς άρδευσης, κατανέμεται, από το ΤΑΥ, στους δικαιούχους αρδευτές, βάσει των αιτήσεων που υποβλήθηκαν στην αρχή του έτους.

Για το 2015 το Υπουργικό Συμβούλιο αποφάσισε, στις 24.6.2015, την παροχή συνολικής ποσότητας 52,6 εκ. κ.μ. νερού για άρδευση, η οποία ήταν αυξημένη κατά 3,9 εκ. κ.μ. ή 6,4% σε σχέση με την αντίστοιχη ποσότητα του 2014. Η συνολική αυτή ποσότητα κατανεμήθηκε στο Ενιαίο Σχέδιο Νοτίου Αγωγού (32,4 εκ. κ.μ.), τα αρδευτικά έργα Πάφου (12,5 εκ. κ.μ.) και Χρυσοχούς (6,5 εκ. κ.μ.) και τα φράγματα Ξυλιάτου (700 χιλ. κ.μ.) και Βυζακιάς (500 χιλ. κ.μ.). Επισημαίνεται ότι, η αντίστοιχη Απόφαση του Υπουργικού Συμβουλίου για το 2014 λήφθηκε με εξαιρετικά μεγάλη καθυστέρηση, στις 23.12.2014, μετά δηλαδή την πάροδο του έτους στο οποίο αφορούσε και ήταν στην ουσία τυπική, αφού οι ποσότητες είχαν ήδη παραχωρηθεί, από το ΤΑΥ, στους αρδευτές. Η μεγάλη καθυστέρηση φαίνεται να οφείλεται στη μη έγκαιρη υποβολή της Πρότασης προς το Υπουργικό Συμβούλιο, από το Υπουργείο ΓΑΑΠ, αφού αυτό έγινε στις 18.12.2014, παρά το ότι η αρχική πρόταση του ΤΑΥ έτυχε της έγκρισης της ΣΕΔΥ από τις 11.2.2014, δηλαδή δέκα μήνες προηγουμένως. Η συνολική ποσότητα νερού που αποφασίστηκε - εκ των υστέρων - όπως παραχωρηθεί για σκοπούς άρδευσης, ανερχόταν σε 45,9 εκ. κ.μ., ποσότητα μειωμένη κατά 14,6 εκ. κ.μ. ή 24,2% σε σχέση με την ποσότητα του 2013. Η τελική ποσότητα κατανάλωσης νερού άρδευσης για το 2014 ανήλθε, σύμφωνα με στοιχεία του ΤΑΥ, σε 48,8 εκ. κ.μ. νερού (μη συμπεριλαμβανομένων 4,2 εκ. κ.μ. ανακυκλωμένου νερού από τους σταθμούς επεξεργασίας λυμάτων Βαθιάς Γωνιάς, Ανθούπολης και Λάρνακας, τα οποία δεν λήφθηκαν υπόψη κατά τον καταρτισμό της πρότασης προς το Υπουργικό Συμβούλιο), σημειώνοντας υπέρβαση της συνολικής εγκριθείσας ποσότητας κατά 3,0 εκ. κ.μ. ή 6,6%. Αναλυτικά στοιχεία ανά ΚΥΕ παρουσιάζονται στον πίνακα που ακολουθεί:

Πίνακας 14: Σύγκριση εγκριθείσας και καταναλωθείσας ποσότητας νερού άρδευσης 2014.

ΚΥΕ	Εγκριθείσα ποσότητα για άρδευση 2014 (εκ. κ.μ.)	Κατανάλωση νερού για άρδευση 2014 (εκ. κ.μ.)	Υπέρβαση (εκ. κ.μ.)	% υπέρβασης
Νότιου Αγωγού	29,0	29,960	0,960	3,3%
Πάφου	11,0	12,133	1,133	10,3%
Χρυσοχούς	5,5	6,029	0,529	9,6%
Επαρχίας Λευκωσίας	0,4	0,773	0,373	93,3%
ΣΥΝΟΛΟ	45,9	48,895	2,995	6,5%

9. «Διαχείριση υδάτινων πόρων και αναδιάρθρωση καλλιεργειών», ΙΓΕ, ΤΑΥ, ΤΓ, ΤΠ, ΤΜ, 2015.

Σύσταση: Η διαδικασία προώθησης της Πρότασης για καθορισμό της ετήσιας υδατικής πολιτικής θα πρέπει να ολοκληρώνεται άμεσα με το πέρας της περιόδου βροχοπτώσεων, ώστε η εκάστοτε Απόφαση του Υπουργικού Συμβουλίου να λαμβάνεται έγκαιρα και να συμβάλλει στην αποτελεσματική διαχείριση των υδάτινων πόρων. Η εξασφάλιση τυπικής έγκρισης, από το Υπουργικό Συμβούλιο, εκ των υστέρων, είναι, κατά την άποψή μας, άνευ ουσίας.

12.3 Ανάγκες άρδευσης καλλιεργειών

Για σκοπούς καθορισμού της συνολικής ποσότητας νερού άρδευσης που εγκρίνεται για παραχώρηση ανά αρδευτή, το ΤΑΥ χρησιμοποιεί τις ενδεικτικές υδατικές ανάγκες ανά είδος καλλιέργειας, όπως αυτές καθορίζονται από το Τμήμα Γεωργίας σε συνεργασία με το ΙΓΕ.

Το Τμήμα Γεωργίας δημοσίευσε, το 2010, εγχειρίδιο με τον τίτλο «Οι υδατικές ανάγκες των αρδευόμενων καλλιεργειών», στο οποίο περιγράφεται η μεθοδολογία υπολογισμού των αναγκών άρδευσης των διάφορων καλλιεργειών και δίνεται ενδεικτικός πίνακας με τις καθαρές υδατικές ανάγκες (κ.μ./δεκάριο) ανά είδος καλλιέργειας. Το εν λόγω εγχειρίδιο ετοιμάστηκε βάσει διεθνώς αναγνωρισμένων μεθοδολογιών οι οποίες υιοθετήθηκαν, μεταξύ άλλων, και από τον Οργανισμό Τροφίμων και Γεωργίας των Ηνωμένων Εθνών. Βάσει του πιο πάνω εγχειριδίου, δημιουργήθηκε επίσης, σε συνεργασία με το ΙΓΕ, ηλεκτρονική εφαρμογή υπολογισμού των υδατικών αναγκών ανά καλλιέργεια και περιοχή της Κύπρου στην οποία εισήχθησαν οι μέσες τιμές που περιλαμβάνονται στο εγχειρίδιο. Επισημαίνεται ότι, η εν λόγω εφαρμογή είναι διαθέσιμη διαδικτυακά στο ευρύ κοινό από τον Φεβρουάριο του 2015.

Σύμφωνα με το Τμήμα Γεωργίας και το ΙΓΕ, η συχνή αναθεώρηση του εγχειριδίου δεν θεωρείται αναγκαία, καθώς ο καθορισμός των υδατικών αναγκών βασίστηκε σε σειρά δεδομένων βροχόπτωσης (μέσες τιμές δεκαετίας), τα οποία δεν διαφοροποιούνται ριζικά και καθολικά σε μικρές χρονικές περιόδους, παρά μόνο ενδεχομένως τοπικά. Τον Μάρτιο του 2015 ολοκληρώθηκε, από το ΙΓΕ με τη συμμετοχή των Τμημάτων Γεωργίας, Αναπτύξεως Υδάτων, Περιβάλλοντος και Μετεωρολογίας, μελέτη με τίτλο «Διαχείριση υδάτινων πόρων και αναδιάρθρωση καλλιεργειών», στην οποία ενσωματώθηκαν ολοκληρωμένα οικονομικά στοιχεία αναφορικά με τις αρδευόμενες καλλιέργειες.

Κύριος στόχος της μελέτης, η οποία προωθήθηκε στη Γενική Διευθύντρια του Υπουργείου ΓΑΑΠ, ήταν η καταγραφή και επανεκτίμηση των υδατικών αναγκών των καλλιεργειών και η διατύπωση εισηγήσεων για την παραγωγή της μέγιστης προστιθέμενης αξίας με περιορισμένους υδάτινους πόρους. Επιμέρους στόχοι της

μελέτης ήταν η εκτίμηση της παραγωγικότητας των καλλιεργειών, η δημιουργία σεναρίων εναλλαγής καλλιεργειών με βάση τις απαιτήσεις τους σε νερό και η ηλεκτρονική απεικόνιση των κύριων ζωνών καλλιέργειας.

Στα συμπεράσματα της μελέτης αναφέρεται ότι οι συνολικές υδατικές ανάγκες των καλλιεργειών δεν έχουν μεταβληθεί σημαντικά τα τελευταία χρόνια (1976-2013). Όπως προκύπτει από την ανάλυση των τεχνοοικονομικών δεδομένων της μελέτης, η παραγωγικότητα του νερού άρδευσης των καλλιεργειών συνδέεται άμεσα με την τιμή αγοράς, επομέ-



Ανοικτό κανάλι άρδευσης, Πάφος (πηγή: Τμήμα Αναπτύξεως Υδάτων).

ως μεταβάλλεται ανάλογα με τις επικρατούσες τιμές. Παρά την αδυναμία αυτή, η μελέτη εισηγείται όπως ο στρατηγικός σχεδιασμός του Υπουργείου ΓΑΑΠ προωθεί τις καλλιέργειες με υψηλή παραγωγικότητα, δηλαδή τις καλλιέργειες σε θερμοκήπιο και χαμηλά τούνελ, οι οποίες συμβάλλουν στην εξοικονόμηση νερού, στην καλύτερη προστασία του περιβάλλοντος και στη διασφάλιση σταθερότερου γεωργικού εισοδήματος.

Η μελέτη επισημαίνει ότι, έχοντας υπόψη ότι οι περισσότερες γεωργικές εκμεταλλεύσεις στην Κύπρο είναι μικτές, με χαμηλό βαθμό εξειδίκευσης, η ορθότερη προσέγγιση θα ήταν να επιδιωχθεί η αύξηση της παραγωγικότητας του νερού σε επίπεδο γεωργικής εκμετάλλευσης και όχι σε επίπεδο καλλιέργειας, ως η μεθοδολογία που ακολουθήθηκε στη μελέτη.

Επιπλέον, στη μελέτη εκτιμάται ότι οι παρεχόμενες ποσότητες νερού από όλα τα ΚΥΕ δεν πρέπει να υπερβαίνουν τα 68 εκ. κ.μ., καθώς, πέραν του ορίου αυτού, η οριακή παραγωγικότητα του νερού μειώνεται, ενώ ενδέχεται να αυξάνεται η σπατάλη νερού. Αναφορικά με τις αρδευόμενες εκτάσεις εκτός ΚΥΕ, οι οποίες ανέρχονται στο 26,5% των συνολικών αρδευόμενων εκτάσεων, εκφράζεται η άποψη ότι, καθώς οι γεωργοί οι εκτάσεις των οποίων βρίσκονται εκτός ΚΥΕ επωμίζονται υψηλότερο κόστος άρδευσης, έχουν κάθε κίνητρο για να αξιοποιούν το νερό αποτελεσματικά και δεν κρίνεται σκόπιμη η καθοδήγησή τους.

Στις εισηγήσεις της μελέτης περιλαμβάνονται, μεταξύ άλλων, τα ακόλουθα:

- Άμεση προσαρμογή της τιμής του νερού άρδευσης, έτσι ώστε να ανακτάται το πραγματικό κόστος χρήσης του. Επισημαίνεται ότι, σε μια τέτοια περίπτωση, ο τελικός χρήστης θα κατανείμει το νερό σε εκείνες τις χρήσεις που του αποφέρουν το μέγιστο εισόδημα, θα ελαχιστοποιηθεί η σπατάλη νερού και θα περιοριστούν σημαντικά οι στρεβλώσεις. Στην έκθεση εκφράζεται η άποψη ότι η αύξηση της τιμής του νερού είναι εφικτή, καθώς το μέσο κόστος νερού για όλες τις καλλιέργειες ανέρχεται σε μόλις 12% των μεταβλητών δαπανών.
- Προώθηση αυξημένης χρήσης ανακυκλωμένου νερού, κατά προτεραιότητα σε υφιστάμενα δίκτυα διανομής και καταβολή προσπάθειας, ώστε να επιτυγχάνεται υποκατάσταση δυνητικά πόσιμου νερού με ανακυκλωμένο και να μη δημιουργούνται νέες ανάγκες άρδευσης.
- Επιδίωξη, κατά προτεραιότητα, της αύξησης του ποσοστού κάλυψης των αρδευτικών αναγκών των μόνιμων καλλιεργειών, με στόχο την επίτευξη σταθερότερης παραγωγής. Ωστόσο, αναγνωρίζεται και η ανάγκη εξυπηρέτησης της αγοράς με συγκεκριμένα είδη προϊόντων και η διασφάλιση της επισιτιστικής ασφάλειας, επομένως η διασφάλιση ελάχιστου ποσοστού νερού για την παραγωγή εποχικών και ετήσιων καλλιεργειών κρίνεται αναγκαία.
- Παραχώρηση κινήτρων, μέσω του Προγράμματος Αγροτικής Ανάπτυξης, στους παραγωγούς και τη μεταποιητική βιομηχανία, για την παραγωγή προϊόντων υψηλής προστιθέμενης αξίας.
- Εισαγωγή κινήτρου μειωμένης κατανάλωσης.
- Δημιουργία Επιτροπής Ειδικών, στο επίπεδο του Υπουργείου ΓΑΑΠ, η οποία θα παρακολουθεί και συντονίζει τις ενέργειες για προσαρμογή της κυπριακής γεωργίας στην κλιματική αλλαγή.

Σύσταση: Τα αποτελέσματα της πιο πάνω μελέτης ενισχύουν την άποψη που αναφέρθηκε στην Ετήσια Έκθεση της Υπηρεσίας μας για το 2007, σχετικά με τον καταρτισμό στρατηγικής για την παροχή νερού για άρδευση και την ενθάρρυνση των γεωργών προς την παραγωγή προϊόντων που θα αποσκοπούν στην καλύτερη δυνατή διαχείριση των υδάτινων πόρων, ώστε να μειωθούν τα φαινόμενα καλλιεργειών που απαιτούν δυσανάλογες ποσότητες νερού για την παραγωγή τους, σε σχέση με το όφελος που προσφέρουν στην οικονομία του τόπου. Επιπρόσθετα, θεωρούμε ότι θα πρέπει να προωθηθεί άμεσα η εφαρμογή των περί Τιμολόγησης και Μηχανισμών Ανάκτησης Κόστους των Υπηρεσιών Ύδατος Κανονισμών του 2014, η οποία θα συνεισφέρει περαιτέρω στην προώθηση της συνετής χρήσης του νερού άρδευσης.

12.4 Διαδικασία παραχώρησης νερού από ΚΥΕ σε αρδευτές

Το ΤΑΥ, με ανακοίνωσή του ημερ. 19.12.2013, εξήγγειλε την περίοδο υποβολής αιτήσεων για παραχώρηση νερού άρδευσης από ΚΥΕ. Σύμφωνα με την ανακοίνωση, η προθεσμία για υποβολή αιτήσεων έληγε στις 28.2.2014 και οι σχετικές εγκρίσεις θα παραχωρούνταν από το ΤΑΥ μέχρι το τέλος Μαρτίου του 2014, μετά τη διαμόρφωση και αξιολόγηση της υδατικής κατάστασης. Για σκοπούς αξιολόγησης της διαδικασίας παραχώρησης νερού σε αρδευτές από το ΤΑΥ, εξετάστηκε, από την Υπηρεσία μας, δειγματοληπτικά η διαδικασία παραλαβής και έγκρισης αιτήσεων παραχώρησης νερού άρδευσης για το 2014, σε συνολικά 100 παροχές παγκύπρια (20 σε κάθε επαρχία). Από την εξέταση της διαδικασίας προέκυψαν τα ακόλουθα:

- (i) Παρά τον καθορισμό προθεσμίας υποβολής αιτήσεων, το ΤΑΥ συνέχιζε να αποδέχεται αιτήσεις για παραχώρηση νερού άρδευσης καθ' όλη τη διάρκεια του χρόνου. Συγκεκριμένα, από το δείγμα που εξετάστηκε, εντοπίστηκαν αιτήσεις οι οποίες, παρά το ότι υποβλήθηκαν, εκπρόθεσμα, τον Μάρτιο, Απρίλιο, Ιούνιο και Αύγουστο του 2014, έγιναν δεκτές. Επιπλέον, εντοπίστηκαν περιπτώσεις αιτήσεων οι οποίες δεν έφεραν ημερομηνία υποβολής. Θεωρούμε ότι η πολιτική αυτή εμπεριέχει τον κίνδυνο αύξησης του αριθμού των γεωργών που δεν συμμορφώνονται με τις προθεσμίες που θέτει το ΤΑΥ, αφού αυτό δεν φαίνεται να έχει οποιαδήποτε επίπτωση, με αποτέλεσμα να προκληθούν δυσκολίες στον προγραμματισμό της κατανομής νερού άρδευσης στους δικαιούχους.
- (ii) Τα στοιχεία που δηλώνονται από τους αιτητές, σε σχέση με την έκταση και το είδος της φυτείας, δεν τυγχάνουν επαλήθευσης από το ΤΑΥ, το οποίο αρκείται στην προσκόμιση, από τους αιτητές, σχετικής κατάστασης με τα τεμάχια που δηλώθηκαν στον Οργανισμό Αγροτικών Πληρωμών (ΟΑΠ) για σκοπούς εκταρικών επιδοτήσεων. Επισημαίνεται ότι, για τον σκοπό αυτό, χρησιμοποιείται το «Φύλλο Δήλωσης Κτηματολογικών Τεμαχίων», στο οποίο αναφέρεται η αιτούμενη έκταση και όχι η έκταση που έχει διαπιστωθεί ως επιλέξιμη από τον ΟΑΠ, μετά τους διοικητικούς και επιτόπιους ελέγχους. Σε επικοινωνία που είχαμε με τα Επαρχιακά Γραφεία του ΤΑΥ, μας αναφέρθηκε ότι, λαμβάνοντας υπόψη την εμπειρία των καταγραφών του Τμήματος στις περιοχές που τελούν υπό την ευθύνη τους και της γνώσης που είχαν αποκτήσει σε σχέση με τα τεμάχια και τις καλλιέργειες, η διαδικασία τεκμηριωμένης επαλήθευσης των εκτάσεων θεωρείται περιττή.

Σε επιστολή μας προς το ΤΑΥ ημερ. 4.2.2015, επισημάναμε την αδυναμία στον έλεγχο των εκτάσεων και καλλιιεργειών και εκφράσαμε την άποψη ότι το Τμήμα θα πρέπει να διασφαλίζει την ορθή κατανομή νερού άρδευσης στους δικαιούχους αρδευτές, θεσπίζοντας ένα μηχανισμό ελέγχου της ορθότητας των στοιχείων που υποβάλλονται. Το ΤΑΥ μάς πληροφόρησε ότι το θέμα θα μελετηθεί στα πλαίσια της αναβάθμισης ή/και αντικατάστασης του υφιστάμενου συστήματος τιμολόγησης νερού (ΣΤΝ).

Από δειγματοληπτικό διασταυρούμενο έλεγχο των στοιχείων των αιτήσεων του ΤΑΥ με τη βάση δεδομένων του ΟΑΠ για το 2013 (τελευταία διαθέσιμα στοιχεία κατά



Παροχή νερού άρδευσης, Κοκκινοχώρια (πηγή: Τμήμα Αναπτύξεως Υδάτων).

την υποβολή των αιτήσεων για παραχώρηση νερού άρδευσης για το 2014) και για το 2014 (πραγματικά στοιχεία καλλιέργειών για το υπό εξέταση έτος), διαπιστώσαμε περιπτώσεις όπου η έκταση καλλιέργειας που δηλώθηκε στην αίτηση του ΤΑΥ υπερέβαινε τη μέγιστη επιλέξιμη έκταση του τεμαχίου, όπως προέκυψε από τους διοικητικούς και επιτόπιους ελέγχους που διενήργησε ο ΟΑΠ στα πλαίσια του Σχεδίου Εκταρικών Επιδοτήσεων. Διαπιστώθηκαν επίσης περιπτώσεις όπου παρουσιάζονται διαφορές στις δηλωθείσες καλλιέργειες, γεγονός που επηρεάζει την ποσότητα νερού που παραχωρείται. Το θέμα αυτό αναφέρθηκε και στην Έκθεση της Υπηρεσίας μας για το 2009, και το ΤΑΥ συμφώνησε να συνεργαστεί με τον ΟΑΠ, ώστε να αξιοποιηθούν τα στοιχεία που κατέχει ο Οργανισμός. Στην επιστολή μας ημερ. 4.2.2015 προς το ΤΑΥ, επαναλάβαμε την εισήγηση όπως το Τμήμα, πριν από την έγκριση παροχής νερού άρδευσης, προβαίνει σε αντιπαραβολή των στοιχείων που περιλαμβάνονται στις αιτήσεις των αρδευτών με τα στοιχεία της βάσης δεδομένων του ΟΑΠ και τυχόν ασυμφωνίες να διερευνώνται. Σε απάντησή του ημερ. 20.2.2015, το Τμήμα εξέφρασε την άποψη ότι κάτι τέτοιο δεν μπορεί να γίνει με ακρίβεια για διάφορους λόγους (π.χ. ύπαρξη τεμαχίων ιδιοκτησίας του αιτητή εκτός αρδευτικών έργων). Η Υπηρεσία μας διατηρεί την άποψη ότι, στις περιπτώσεις όπου είναι εφικτή, η αντιπαραβολή των στοιχείων θα συμβάλει στην άσκηση πληρέστερου και αποτελεσματικότερου ελέγχου.

Στην επιστολή μας ημερ. 4.2.2015 προς το ΤΑΥ, εισηγηθήκαμε επίσης όπως εξεταστεί το ενδεχόμενο προσθήκης ασφαλιστικών δικλίδων που να επιτρέπουν μεν την καταχώριση στο ΣΤΝ έκτασης καλλιέργειας μεγαλύτερης της κτηματολογικής έκτασης, αλλά εντός καθορισμένων ορίων (π.χ. διπλάσια ή τριπλάσια έκταση μόνο στις περιπτώσεις εποχιακών καλλιέργειών). Το Τμήμα, με επιστολή του ημερ. 20.2.2015, μας πληροφόρησε ότι η σύστασή μας είχε μελετηθεί στο παρελθόν, στα πλαίσια ανάπτυξης του ΣΤΝ αλλά και αργότερα, στην περίοδο πιλοτικής και πλήρους λειτουργίας του συστήματος. Σύμφωνα με το ΤΑΥ, είχε αποφασιστεί, τότε, ότι ο περιορισμός των εκτάσεων ενέχει τον κίνδυνο λαθών ή και της ανάγκης για δημιουργία εικονικών παροχών για κάλυψη των επιπρόσθετων εκτάσεων, αφού οι καλλιέργειες είναι πολλές φορές πολλαπλάσιες της έκτασης των τεμαχίων. Η Υπηρεσία μας διατηρεί τις επιφυλάξεις της σχετικά με την πιο πάνω άποψη του ΤΑΥ, το οποίο στην ίδια επιστολή του, αναφέρει ότι η εισήγησή μας θα επανεξεταστεί.

- (iii) Εντοπίστηκαν περιπτώσεις στις οποίες οι εκτάσεις των καλλιέργειών δίδονται από τους αρδευτές ενιαία για αριθμό τεμαχίων (π.χ. παροχή ΣΑΛΑ-ΑΠ127/4/2, ΣΑΛΑ-ΑΠ/Κ/15, ΚΙΤ-ΑΠ/CGV113/1/3, ΚΙΤ-ΑΠ/BRD1/1/16, ΚΙΤ-ΑΠ/84/F4/6, ΚΙΤ-ΑΠ/70/F3/2) ή δίδονται ελλιπή στοιχεία ταυτοποίησης τεμαχίων (π.χ. παροχή ΠΑΦ-ΑΠ08/024/1/5, ΠΑΦ-ΑΠ13/034/2/3, ΠΑΦ-ΑΠ08/032/1/2, ΚΙΤ-ΑΠ/19/F2/1).
- (iv) Τα επισυναπτόμενα έγγραφα των αιτήσεων (τίτλοι ιδιοκτησίας, ενοικιαστήρια ή διαχειριστήρια έγγραφα και φύλλα δήλωσης τεμαχίων στον ΟΑΠ) δεν φέρουν σφραγίδα παραλαβής, με αποτέλεσμα να μην μπορεί να εξακριβωθεί η ακριβής ημερομηνία προσκόμισής τους στο ΤΑΥ.
- (v) Οι αιτήσεις κατά κανόνα δεν φέρουν σφραγίδα παραλαβής, ενώ αρκετές φέρουν προσθήκες/τροποποιήσεις (ειδικότερα των στοιχείων της έκτασης/φυτείας) με διαφορετικό μέλανι και χωρίς μονογραφή/ημερομηνία, με αποτέλεσμα να μην μπορεί να εξακριβωθεί από ποιον διενεργήθηκε η τροποποίηση.
- (vi) Διαπιστώθηκαν περιπτώσεις αρδευτών με σημαντικές οφειλές προς το ΤΑΥ σε σχέση με την ετήσια κατανάλωσή τους για το 2014, στους οποίους συνεχίστηκε η παροχή νερού, με αποτέλεσμα να αυξηθεί η ληξιπρόθεσμη οφειλή κατά την 26.2.2015. Ενδεικτικά αναφέρονται οι πιο κάτω περιπτώσεις:

Αριθμός παροχής	Ληξιπρόθεσμο ποσό αρδευτή 31.12.2014	Ληξιπρόθεσμο ποσό αρδευτή 26.2.2015
	€	€
KIT-ΑΠ/BRD1/2/03	11.538,25	13.430,35
KIT-ΑΠ/BRD1/1/16	7.896,92	8.553,81
ΣΑΛΑ-ΑΠ208/3/2	5.101,09	5.627,93
KOK-ΑΠ/16/Ε/14/6	2.404,45	2.825,72
ΠΑΦ-ΑΠ13/034/2/3	1.841,28	2.433,36

Όπως πληροφορηθήκαμε, το ΤΑΥ, σε ορισμένες περιπτώσεις, αποφεύγει τη διακοπή παροχής νερού, ώστε να επιτραπεί η ολοκλήρωση της φυτείας. Ωστόσο, θεωρούμε ότι η συνεχιζόμενη επίδειξη ανοχής αδυνατίζει την εισπρακτική ικανότητα του Τμήματος και συντείνει στην αύξηση των ανείσπρακτων οφειλών.

- (vii) Εντοπίστηκε μεμονωμένη περίπτωση αρδευτή για τον οποίο δεν κατέστη δυνατός ο εντοπισμός εντύπου αίτησης για το 2014 από το Επαρχιακό Γραφείο Αμμοχώστου, ωστόσο εγκρίθηκε η παραχώρηση ποσότητας νερού σε αυτόν και σημειώθηκε κατανάλωση νερού (παροχή ΚΟΚ-ΑΠ/16/Ε/14/6).
- (viii) Η αίτηση για την παροχή ΠΑΦ-ΑΠ08/032/1/2 υποβλήθηκε, σύμφωνα με το έντυπο αίτησης, στις 12.4.2014, ωστόσο φαίνεται να εγκρίθηκε βάσει της κατάστασης καταναλωτών στις 11.4.2014.
- (ix) Από τη σύγκριση της ημερομηνίας υποβολής αίτησης και της ημερομηνίας έγκρισης στον κατάλογο καταναλωτών εντοπίστηκαν σημαντικές καθυστερήσεις στην έγκριση των αιτούμενων ποσοτήτων νερού που δεν φαίνεται να δικαιολογούνται από το χρονικό διάστημα που λογικά θα απαιτείτο για την ολοκλήρωση του υδατικού σχεδιασμού από το Τμήμα. Ενδεικτικά αναφέρονται οι πιο κάτω περιπτώσεις:

Αριθμός παροχής	Ημερομηνία υποβολής αίτησης	Ημερομηνία έγκρισης βάσει καταλόγου καταναλωτών
KOK-ΑΠ/3B/Ic/18/4	28.1.2014	31.12.2014
KOK-ΑΠ/3A/Gi/70A/1	5.2.2014	31.12.2014
KIT-ΑΠ/BRD1/1/16	10.2.2014	31.12.2014
KIT-ΑΠ/70/F3/2	25.2.2014	4.11.2014

Σημειώνεται ότι η έγκριση για παροχή νερού δεν φαίνεται να εξαρτάται από την έγκριση της ετήσιας υδατικής πολιτικής, επομένως η πιο πάνω καθυστέρηση δεν μπορεί να αποδοθεί στη καθυστέρηση που παρατηρήθηκε στη λήψη της σχετικής απόφασης του Υπουργικού Συμβουλίου για το 2014.

Σύσταση: Για σκοπούς βελτίωσης της διαδικασίας άσκησης ελέγχου από το ΤΑΥ, θεωρούμε ότι θα πρέπει να περιοριστεί η εξέταση αιτήσεων σε εκείνες που υποβάλλονται εντός των προκαθορισμένων προθεσμιών και να επιτρέπεται κατ' εξαίρεση παρέκκλιση μόνο σε δεόντως αιτιολογημένες περιπτώσεις. Οι αι-

τήσεις πρέπει να σφραγίζονται κατά την υποβολή τους, μαζί με όλα τα σχετικά συνοδευτικά έντυπα και να ασκείται δειγματοληπτικός έλεγχος των καλλιεργειών και εκτάσεων που δηλώνονται. Εισηγούμαστε επίσης όπως το Τμήμα διερευνήσει τις ασυνέπειες μεταξύ των καταστάσεων του ΣΤΝ και των αιτήσεων, με στόχο την ενίσχυση των διαδικασιών ελέγχου της κατανάλωσης νερού άρδευσης. Τέλος, η ενημέρωση του ΣΤΝ με τις εγκριθείσες ποσότητες θα πρέπει να γίνεται το συντομότερο δυνατό, ώστε να διευκολύνεται η άσκηση ελέγχου στις καταναλωθείσες ποσότητες.

Ο Αν. Διευθυντής του ΤΑΥ μάς πληροφόρησε ότι, παρά την έγκαιρη ενημέρωση από το ΤΑΥ και τον καθορισμό προθεσμίας υποβολής αιτήσεων για παραχώρηση νερού άρδευσης από ΚΥΕ, ορισμένοι γεωργοί αμελούν ή αδυνατούν να υποβάλουν έγκαιρα την αίτηση τους. Το ΤΑΥ, θέλοντας να βοηθήσει αλλά και να προστατεύσει τους γεωργούς από μια ολοκληρωτική καταστροφή των φυτειών τους, εγκρίνει τις εκπρόθεσμες αιτήσεις εφόσον δικαιολογούνται, αφού η ζημιά που θα επερχόταν στη φυτεία θα ήταν δυσανάλογη της παράλειψης του γεωργού. Εξέφρασε ωστόσο την άποψη ότι ο προγραμματισμός της κατανομής νερού άρδευσης στους δικαιούχους δεν επηρεάζεται, καθώς ο αριθμός των εκπρόθεσμων αιτήσεων είναι αναλογικά μικρός, ενώ μειώνεται κάθε χρόνο. Εντούτοις, συμφώνησε ότι για σκοπούς βελτίωσης της διαδικασίας άσκησης ελέγχου από το ΤΑΥ, η εξέταση αιτήσεων σε εκείνες που υποβάλλονται εντός των προκαθορισμένων προθεσμιών θα πρέπει να περιοριστεί.

12.5 Έλεγχος ορθότητας καταγραφής ενδείξεων υδρομετρητών

Διαπιστώθηκε ότι δεν ακολουθείται ομοιόμορφη πολιτική ως προς τη διενέργεια αιφνιδιαστικών ελέγχων προς εξακρίβωση της ορθότητας της καταγραφής των ενδείξεων των υδρομετρητών των αρδευτών, η οποία διενεργείται ανά διμηνία από τα Επαρχιακά Γραφεία του ΤΑΥ. Συγκεκριμένα, στην Επαρχία Λευκωσίας και το Αρδευτικό Έργο Βασιλικού, δεν διενεργούνται επιβεβαιωτικοί έλεγχοι (προγραμματίζονται εντός του 2016 για το Αρδευτικό Έργο Βασιλικού), ενώ διενεργούνται έλεγχοι στις Επαρχίες Αμμοχώστου, Πάφου και Λεμεσού και το Αρδευτικό Έργο Κιτίου.

Στις επαρχίες που διενεργούνται έλεγχοι, δεν ακολουθείται ομοιόμορφη πολιτική ως προς τη συχνότητα τεκμηρίωσης και τον τρόπο καταγραφής και αξιοποίησης των ευρημάτων τους.

Σύσταση: Για σκοπούς επιβεβαίωσης της ορθότητας της καταγραφής των ενδείξεων των υδρομετρητών των αρδευτών, εισηγούμαστε όπως θεσπιστεί μηχανισμός συστηματικής διενέργειας αιφνιδιαστικών επιβεβαιωτικών ελέγχων, οι οποίοι θα καταγράφονται σε συγκεντρωτικό μητρώο και τα ευρήματα των οποίων θα καταγράφονται σε ειδικά καθορισμένα έντυπα και θα αξιολογούνται κατάλληλα, με σύγκριση των ενδείξεων των υδρομετρητών με την ένδειξη κατανάλωσης στο σύστημα τιμολόγησης νερού.

12.6 Παρακολούθηση ποσοτήτων νερού άρδευσης που καταναλώνεται εντός ΚΥΕ

Στα πλαίσια διερεύνησης καταγγελίας που υποβλήθηκε στην Υπηρεσία μας και αφορούσε σε ισχυριζόμενες επεμβάσεις στις ενδείξεις υδρομετρητών αρδευτών περιοχής της Επαρχίας Λάρνακας, διαπιστώθηκε ότι οι εκτάσεις και το είδος καλλιέργειας που δηλώνονται στην αίτηση για παροχή νερού άρδευσης πολύ πιθανό να διαφοροποιούνται μετέπειτα από τους γεωργούς, ως αποτέλεσμα των τελικών εγκριθείσων ποσοτήτων νερού ή των κλιματολογικών συνθηκών του έτους. Συνεπώς παρατηρείται συχνά το φαινόμενο μείωσης της αρδευόμενης έκτασης ή καλλιέργειας διαφορετικών φυτειών, για την οποία, ωστόσο, δεν υπάρχει γραπτή τεκμηρίωση στα αρχεία του ΤΑΥ. Ως αποτέλεσμα, διαπιστώθηκε, σε αριθμό περιπτώσεων, το φαινόμενο σημαντικής μείωσης της ποσότητας κατανάλωσης νερού άρδευσης από χρόνο σε χρόνο, χωρίς να φαίνεται η αντίστοιχη μείωση στην αρδευόμενη έκταση ή αλλαγή στο είδος της φυτείας στα στοιχεία που τηρεί το ΤΑΥ και στο ΣΤΝ. Ως αποτέλεσμα, δεν μπορεί να αποκλειστεί το ενδεχόμενο η μείωση στην ποσότητα κατανάλωσης να οφείλεται σε μη εξουσιοδοτημένες επεμβάσεις στους υδρομετρητές. Παρά τις διαβεβαιώσεις του Τμήματος ότι οι καταναλώσεις και οι αρδευόμενες φυτείες παρακολουθούνται στενά από τους αρμόδιους επιτηρητές, εντούτοις δεν κατέστη δυνατή η τεκμηρίωση αυτής της παρακολούθησης.

Σύσταση: Εισηγούμαστε όπως μελετηθεί το ενδεχόμενο σχεδιασμού ενός μηχανισμού ελέγχου βάσει του οποίου να τεκμηριώνεται γραπτώς η επιτόπια επίσκεψη επιτηρητών του ΤΑΥ στα τεμάχια και να καταγράφεται, κατά τη συνήθη επίσκεψή τους για καταγραφή της ένδειξης του υδρομετρητή, η πραγματική έκταση και είδος καλλιέργειας. Επιπλέον, θα ήταν χρήσιμη η παρακολούθηση των καταναλώσεων, σε σχέση με την έκταση και το είδος της καλλιέργειας, και η σύγκρισή τους από έτος σε έτος, με γραπτή τεκμηρίωση των αιτιών τυχόν σημαντικών διαφοροποιήσεων. Με τον τρόπο αυτό θα ενδυναμωθεί ο έλεγχος που ασκεί το Τμήμα στην κατανάλωση νερού και θα ελαχιστοποιηθεί το ενδεχόμενο μη εξουσιοδοτημένων επεμβάσεων στους υδρομετρητές.

12.7 Εποπτεία Αρδευτικών Τμημάτων και Συνδέσμων

Βάσει του περί Αρδευτικών Τμημάτων (Χωριά) Νόμου (Κεφ.342), τα Αρδευτικά Τμήματα ιδρύονται από γαιοκτήμονες συγκεκριμένης γεωγραφικής περιοχής ως οργανισμοί κοινής ωφελείας, οι σκοποί σύστασης των οποίων περιλαμβάνουν την προστασία των κοινών υδάτων και υδρορροών και τη ρύθμιση της χρήσης αυτών. Παράλληλα, σύμφωνα με τον περί Αρδευτικών Συνδέσμων (Ιδιωτικό Νερό) Νόμο (Κεφ. 115) οι Αρδευτικοί Σύνδεσμοι ιδρύονται από γαιοκτήμονες ύδατος που κρατείται, κατέχεται ή χρησιμοποιείται από αυτούς από κοινού, με σκοπό, μεταξύ άλλων, την προστασία του κοινού ύδατος και τη ρύθμιση της χρήσης του. Σύμφωνα με τους δύο Νόμους, τα Αρδευτικά Τμήματα ή Σύνδεσμοι διοικούνται από Επιτροπή της οποίας προεδρεύει ο οικείος Έπαρχος και η οποία εκδίδει Κανονισμούς που ρυθμίζουν, μεταξύ άλλων, τη χρήση του νερού και την αναλογία με την οποία το νερό διανέμεται στους δικαιούχους γαιοκτήμονες. Οι λογαριασμοί των Αρδευτικών Τμημάτων/Συνδέσμων υπόκεινται σε οικονομικό έλεγχο από πρόσωπο που διορίζει ο οικείος Έπαρχος, βάσει του άρθρου 25(1) του Κεφ.342 και του άρθρου 15(1) του Κεφ.115.

Κατόπιν καταγγελίας που υποβλήθηκε στην Υπηρεσία μας αναφορικά με τον τρόπο κατανομής του νερού που διαχειρίζεται συγκεκριμένο Αρδευτικό Τμήμα, ζητήσαμε, με επιστολή μας ημερ. 14.1.2016 προς όλες τις Επαρχιακές Διοικήσεις, όπως πληροφορηθούμε αναφορικά με την εποπτεία που ασκείται στη λειτουργία των Αρδευτικών Τμημάτων/Συνδέσμων, σε σχέση με θέματα πέραν του ελέγχου των οικονομικών καταστάσεων των Τμημάτων/Συνδέσμων και συγκεκριμένα στην κατανομή νερού στα δικαιούχα μέλη των Τμημάτων/Συνδέσμων, στη μέτρηση των ποσοτήτων νερού που καταναλώνονται και στην τιμολόγηση και είσπραξη των τελών πώλησης του νερού.

Μέχρι την ημερομηνία ολοκλήρωσης του ελέγχου μας, είχαν ανταποκριθεί οι Επαρχιακές Διοικήσεις Λευκωσίας, Λεμεσού, Λάρνακας και Αμμοχώστου, ενώ δεν είχε ανταποκριθεί η Επαρχιακή Διοίκηση Πάφου. Από την πληροφόρηση που λήφθηκε διαφαίνεται ότι η εποπτεία που ασκείται από αυτές στη λειτουργία των Αρδευτικών Τμημάτων και Συνδέσμων περιορίζεται κατά κύριο λόγο στον οικονομικό έλεγχο, σύμφωνα με τις διατάξεις της νομοθεσίας, και στη συμμετοχή εκπροσώπου της οικείας Επαρχιακής Διοίκησης στις συνεδρίες της επιτροπής, όπου κρίνεται αναγκαίο.

Σύσταση: Καθώς η λειτουργία των Αρδευτικών Τμημάτων και Συνδέσμων αποτελεί σημαντικό παράγοντα στη διαχείριση των υδάτινων πόρων, θεωρούμε ότι θα πρέπει να θεσπιστεί μηχανισμός εποπτείας των διαδικασιών παραχώρησης νερού, από τις αρμόδιες Επιτροπές, σε δικαιούχους αρδευτές-μέλη των Τμημάτων/Συνδέσμων, όπως επίσης και των διαδικασιών καταμέτρησης και τιμολόγησης των παραχωρούμενων ποσοτήτων με τρόπο που να εμποδίζει την αλόγιστη χρήση του νερού και να διασφαλίζει την ισότιμη μεταχείριση μεταξύ των μελών των Τμημάτων/Συνδέσμων.

12.8 Κεκτημένα δικαιώματα ατόμων και οργανωμένων συνόλων για άντληση νερού

Βάσει του άρθρου 23(1) του Συντάγματος, «το δικαίωμα της Δημοκρατίας επί των υπόγειων υδάτων [...] διαφυλάσσεται». Επιπλέον, σύμφωνα με το άρθρο 13 του περί Ενιαίας Διαχείρισης Υδάτων Νόμου (Ν.79(Ι)/2010), «επιφυλασσόμενων οποιωνδήποτε υφιστάμενων υδατικών δικαιωμάτων, τα εσωτερικά ύδατα

[...] αποτελούν απόλυτη ιδιοκτησία της Δημοκρατίας». Τα υδατικά δικαιώματα ορίζονται ως δικαιώματα επί οποιουδήποτε φυσικού υδατορέματος τα οποία έχουν ασκηθεί αδιάλειπτα για πλήρη περίοδο 30 ετών πριν από την έναρξη της ισχύος του περί Ακίνητης Ιδιοκτησίας (Διακατοχή, Εγγραφή και Εκτίμηση) Νόμου, ή έχουν απονεμηθεί με έγκυρο έγγραφο τίτλο ημερομηνίας πριν από την 4.6.1878 ή ασκούνται δυνάμει των διατάξεων οποιουδήποτε σε ισχύ Νόμου. Ο Νόμος προνοεί για την κατάρτιση μητρώου υδατικών δικαιωμάτων, το οποίο τηρείται σε συγκεκριμένη μορφή, βάσει του άρθρου 44 του Νόμου, από τους Υδατικούς Επιτρόπους, οι οποίοι διορίζονται από το Υπουργικό Συμβούλιο δυνάμει του άρθρου 42 του Νόμου. Η ετοιμασία του εν λόγω μητρώου απαιτείται από τον Νόμο πριν από την κατασκευή κυβερνητικού υδατικού έργου που δύναται να επηρεάσει επιζήμια υφιστάμενα υδατικά δικαιώματα.

Όπως πληροφορηθήκαμε, το ΤΑΥ δεν είναι ενήμερο για όλα τα υδατικά δικαιώματα που βρίσκονται εν ισχύ και ασκούνται από ιδιώτες ή/και οργανωμένα σύνολα μέσω άντλησης ή εκτροπής νερού από ποτάμια ή λίμνες. Θεωρούμε ότι το γεγονός αυτό αποδυναμώνει την άσκηση ελέγχου επί των υδάτων που αποτελούν, βάσει του Νόμου, ιδιοκτησία της Δημοκρατίας.

Σύσταση: Με στόχο την άσκηση ελέγχου ως προς τις χρησιμοποιούμενες ποσότητες νερού και την κατά το δυνατό αποτροπή μη εξουσιοδοτημένων αντλήσεων ή εκτροπών νερού, εισηγούμαστε την προώθηση ενεργειών για καταγραφή, στο εν λόγω μητρώο, όλων των υφιστάμενων υδατικών δικαιωμάτων που κατέχουν πολίτες ή οργανωμένα σύνολα.

12.9 Αρδευτικό έργο κοιλάδας Σολέας

- (α) **Γενικά στοιχεία.** Το Αρδευτικό Έργο Κοιλάδας Σολέας αποτελείται από ένα σύνολο έργων που χωροθετούνται στην ευρύτερη κοιλάδα της Σολέας, που σκοπό έχουν την εκμετάλλευση της απορροής του ποταμού Καρυώτη, ο οποίος διατρέχει την κοιλάδα. Το κύριο τμήμα του Έργου είναι το φράγμα Σολέας, η μελέτη και κατασκευή του οποίου ανατέθηκε, από το ΤΑΥ, με ξεχωριστές συμβάσεις σε κοινοπραξίες εταιρειών το 2006 και 2011, αντίστοιχα, έναντι συνολικού κόστους περίπου €18 εκ.
- (β) **Κατασκευή έργου.** Το φράγμα Σολέας, χωρητικότητας 4,5 εκ. κ.μ. νερού, σχεδιάστηκε ως εξωποτάμιο χωμάτινο φράγμα, στο οποίο το νερό εκτρέπεται με ελεγχόμενο τρόπο από το ΤΑΥ, με ρυθμό 45.000 κ.μ. νερού ημερησίως. Η κατασκευή του φράγματος ολοκληρώθηκε από την κοινοπραξία και η τελική παραλαβή του από το Τμήμα έγινε στις 30.9.2014.

Τα συναφή έργα υποδομής, απαραίτητα για την αξιοποίηση του φράγματος, που προωθήθηκαν από το ΤΑΥ, αποτελούνται από:

- Τη δεξαμενή Τεμβριάς, η κατασκευή της οποίας ανατέθηκε με σύμβαση ύψους €289.000 πλέον ΦΠΑ, με αναμενόμενη ολοκλήρωση τον Δεκέμβριο του 2016.
- Το αρδευτικό δίκτυο Τεμβριάς, η μελέτη του οποίου εκπονήθηκε μέσω αγοράς υπηρεσιών έναντι ποσού €25.000 και ολοκληρώθηκε τον Οκτώβριο του 2010. Τον Δεκέμβριο του 2011 το ΤΑΥ προμηθεύτηκε τους κεντρικούς σωληναγωγούς του δικτύου, συνολικού κόστους €125.000. Οι εργασίες κατασκευής του δικτύου άρχισαν το 2015 από το ΤΑΥ και αναμένεται να ολοκληρωθούν το πρώτο τρίμηνο του 2017.
- Τα αρδευτικά δίκτυα των περιοχών Ευρύχου, Κοράκου, Φλάσου, Λινού και Κατυδάτων, για τα οποία βρίσκεται σε εξέλιξη μελέτη από το ΤΑΥ, μετά την απόφαση των κοινοτήτων όπως εξαιρεθούν από το προγραμματισμένο σχέδιο αναδασμού της περιοχής, με αναμενόμενη ολοκλήρωση τον Σεπτέμβριο του 2016. Το ΤΑΥ εκτιμά ότι το συνολικό κόστος κατασκευής των δικτύων αναμένεται να ξεπεράσει τα €5.000.000 και επισημαίνει το πρόβλημα περιορισμένων πιστώσεων στον προϋπολογισμό του Τμήματος ως βασικό παράγοντα για την καθυστέρηση στην ολοκλήρωση του έργου.

Μέχρι την ολοκλήρωση των εργασιών κατασκευής του έργου, το ΤΑΥ προώθησε την υλοποίηση έργων για προσωρινή παροχή νερού σε αρδευτές της περιοχής, ως εξής:

- Εκπόνηση μελέτης προσωρινής παροχής νερού στις αρδευτικές περιοχές Τεμβριάς, Ευρύχου, Κοράκου, Φλάσου, Λινού και Κατυδάτων και αγορά ελαστικών σωληνώσεων συνολικού κόστους περίπου €60.000, οι οποίες θα τοποθετηθούν από τα Αρδευτικά Τμήματα με παροχή τεχνικής βοήθειας από το ΤΑΥ. Η τοποθέτηση των σωληνώσεων αποτελεί προσωρινή λύση για παροχή νερού μόνο κατά τους καλοκαιρινούς μήνες. Η αναμενόμενη ημερομηνία ολοκλήρωσης είναι ο Ιούλιος του 2016.
- Εκπόνηση μελέτης για μεταφορά νερού το οποίο προέρχεται από τις απώλειες του φράγματος προς τα μικρά φράγματα στην περιοχή Πέτρας, αγορά και τοποθέτηση ελαστικών σωληνώσεων αξίας περίπου €100.000.

Όπως προκύπτει, παρά το γεγονός ότι δαπανήθηκαν μέχρι σήμερα συνολικά πέραν των €18,5 εκ., οι ποσότητες νερού που αποθηκεύονται στο φράγμα Σολέας δεν αξιοποιούνται από τους αρδευτές της περιοχής. Όπως πληροφορηθήκαμε, η Υπηρεσία Λειτουργίας και Συντήρησης Αρδευτικών Έργων του ΤΑΥ προβαίνει σε παρακολούθηση της στάθμης και μέτρηση του όγκου του αποθηκευμένου νερού δύο περίπου φορές το μήνα, ενώ την ευθύνη για τη διαχείριση του φράγματος έχει το Επαρχιακό Γραφείο ΤΑΥ Λευκωσίας. Στις 20.1.2016 η αποθηκευμένη ποσότητα νερού στο φράγμα ανερχόταν σε 3.196.000 κ.μ. Σύμφωνα με την Επαρχιακή Μηχανικό Λευκωσίας, η αποθήκευση ποσοτήτων νερού στο φράγμα, παρά τη μη λειτουργία του αρδευτικού δικτύου, κρίνεται αναγκαία, καθώς απαιτείται όπως το φράγμα δεχθεί ποσότητες νερού πριν από τη λειτουργία του δικτύου, έτσι ώστε να δοκιμαστεί η λειτουργικότητα και ασφάλειά του. Η Υπηρεσία μας διατηρεί τις επιφυλάξεις της αναφορικά με τις περιβαλλοντικές επιπτώσεις στο υπόγειο υδροφόρο στρώμα της περιοχής κατάντη του φράγματος, το οποίο στερείται με τον τρόπο αυτό πολύτιμο εμπλουτισμό χωρίς ουσιαστικό όφελος των αρδευτών.

Σύσταση: Θεωρούμε αυτονόητο ότι, τα έργα υποδομής που απαιτούνται για εκμετάλλευση του νερού ενός φράγματος ή άλλου υδατικού έργου θα πρέπει να προωθούνται παράλληλα με την κατασκευή του, ώστε να μην παρατηρούνται φαινόμενα ολοκλήρωσης έργων, χωρίς να μπορεί το αποθηκευμένο νερό να τύχει εκμετάλλευσης. Εισηγούμαστε όπως τα έργα εγκατάστασης του αρδευτικού δικτύου Σολέας προωθηθούν το συντομότερο δυνατό, προς πλήρη αξιοποίηση των έργων που έχουν ήδη υλοποιηθεί. Στο μεταξύ, εισηγούμαστε όπως εξεταστεί το ενδεχόμενο περιορισμού των ποσοτήτων που εκτρέπονται προς το φράγμα στο ελάχιστο δυνατό, ώστε να επιτρέπεται ο εμπλουτισμός του υδροφορέα κατάντη του φράγματος και να αποφευχθεί ενδεχόμενη αχρείαση επιδείνωση της ποσοτικής και ποιοτικής κατάστασης του νερού σε αυτόν.

13 Τιμολόγηση υπηρεσιών νερού

Σκοπός ελέγχου: Η αξιολόγηση της ισχύουσας και προτεινόμενης τιμολογιακής πολιτικής που εφαρμόζει το Κράτος, σε σχέση με τις υποχρεώσεις της Δημοκρατίας δυνάμει της κοινοτικής νομοθεσίας και βάσει διεθνών πρακτικών, καθώς και η σύγκριση τιμολογιακών πολιτικών από τοπικές Αρχές υδατοπρομήθειας.

Κύριες επισημάνσεις	Εισηγήσεις
Διαπιστώνεται αδυναμία της ισχύουσας τιμολογιακής πολιτικής να συμβάλει στην ανάκτηση του κόστους των υπηρεσιών ύδατος, με αποτέλεσμα τη μη συμμόρφωση της Κυπριακής Δημοκρατίας με τις διατάξεις Οδηγίας 2000/60/ΕΚ, ενώ παρατηρείται και ανομοιομορφία στη χρέωση νερού ύδρευσης από το ΤΑΥ μεταξύ επαρχιών. Το θέμα αναθεώρησης των τελών παροχής υπηρεσιών ύδατος βρίσκεται σε εκκρεμότητα και δεν έχει υποβληθεί σχετικό νομοσχέδιο στο Υπουργικό Συμβούλιο για λήψη πολιτικής απόφασης.	Για σκοπούς συμμόρφωσης με τις διατάξεις της Οδηγίας 2000/60/ΕΚ, αλλά και για αποκόμιση των θετικών επιδράσεων της ορθής τιμολογιακής πολιτικής στη διαχείριση των υδάτινων πόρων, θεωρούμε ότι θα πρέπει να επισπευθούν οι διαδικασίες έγκρισης και δημοσίευσης των Κανονισμών Τελών Ύδατος.
Διαπιστώθηκαν ανομοιομορφίες τόσο στα τέλη που επιβάλλονται από τους τοπικούς φορείς υδατοπρομήθειας, όσο και στη συχνότητα τιμολόγησης νερού ύδρευσης ανά περιοχή/κοινότητα.	Παρά το γεγονός ότι, βάσει των διατάξεων της ΚΔΠ 128/2014, τα τέλη νερού ύδρευσης εξαρτώνται σε μεγάλο βαθμό από το χρηματοοικονομικό κόστος της παροχής νερού, το οποίο διαφοροποιείται σημαντικά μεταξύ τοπικών φορέων ύδρευσης, εισηγούμαστε όπως εξεταστεί το ενδεχόμενο θέσπισης ρυθμίσεων που να διασφαλίζουν τη δίκαιη και κατά το δυνατό ομοιόμορφη κατανομή του κόστους παροχής νερού ύδρευσης στους καταναλωτές παγκύπρια.
Για τον καθορισμό του περιβαλλοντικού κόστους των υπηρεσιών παροχής νερού δεν αξιοποιήθηκαν, από το ΤΑΥ, επικαιροποιημένα στοιχεία αναφορικά με την ποιοτική κατάσταση των υπόγειων υδροφορέων. Ο υπολογισμός που διενεργήθηκε το 2015 βασίστηκε σε δεδομένα που υπήρχαν διαθέσιμα το 2009.	Εισηγούμαστε όπως το ΤΑΥ εξετάσει την αναγκαιότητα αναθεώρησης του περιβαλλοντικού κόστους που χρησιμοποιήθηκε για καθορισμό των προτεινόμενων τελών παροχής υπηρεσιών παροχής ύδατος, υπό το φως των αποτελεσμάτων των προγραμμάτων παρακολούθησης της ποιότητας των υπόγειων υδάτων.

13.1 Ο ρόλος των πολιτικών τιμολόγησης στη διαχείριση των υδάτινων πόρων

Η σημασία μιας αποτελεσματικής τιμολογιακής πολιτικής, ως προς την επίτευξη της αποδοτικής χρήσης των υδάτινων πόρων, έχει επανειλημμένα αναγνωριστεί σε σχετικές μελέτες και εκδόσεις διεθνών οργανισμών, περιλαμβανομένου του Ευρωπαϊκού Οργανισμού Περιβάλλοντος και του Οργανισμού Οικονομικής Συνεργασίας και Ανάπτυξης.

Οι έρευνες συνηγορούν στο ότι μια κατάλληλη πολιτική τιμολόγησης του νερού, που θα λαμβάνει υπόψη, πέραν της πλήρους ανάκτησης του κόστους σε κάθε υπηρεσία ύδατος, τις τοπικές περιβαλλοντικές και κοινωνικο-οικονομικές συνθήκες, παρέχει σαφές κίνητρο για τους χρήστες νερού ώστε να προβαίνουν σε αποδοτικότερη χρήση του νερού και να μειώνουν τη ρύπανση, συμβάλλοντας έτσι στην επίτευξη των περι-

βαλλοντικών στόχων.¹⁰ Ο Ευρωπαϊκός Οργανισμός Περιβάλλοντος επισημαίνει την άμεση διασύνδεση μεταξύ λανθασμένων πολιτικών τιμολόγησης και της μη αειφόρου ανάπτυξης.¹¹ Αποτελεσματικά και αποδοτικά συστήματα τιμολόγησης του νερού μπορούν επίσης να χρησιμοποιηθούν για τη δημιουργία κεφαλαίων για την κατασκευή αναγκαίων υποδομών και παρέχουν μια καλή βάση για τη διασφάλιση ότι οι υπηρεσίες ύδατος μπορούν να παρέχονται σε όλους τους πολίτες σε προσιτές τιμές.¹² Η ορθή τιμολογιακή πολιτική, μέσω της οποίας επιτυγχάνεται πλήρης ανάκτηση του κόστους, λειτουργεί στέλνοντας μηνύματα στους καταναλωτές για την αξία του νερού, ενθαρρύνοντας την αποδοτική χρήση του.¹³ Έρευνες έχουν επίσης συσχετίσει την καταγραφή ψηλών ποσοστών ατιμολόγητου νερού με χαμηλά τέλη παροχής νερού, λόγω της συσχέτισής τους με χαμηλές επενδύσεις για τη συντήρηση των δικτύων υδροδότησης σε τοπικό επίπεδο.¹⁴

Σε σχετική Έκθεση του Ευρωπαϊκού Οργανισμού Περιβάλλοντος το 2013¹¹ επισημαίνεται ότι, παρά τη γενικά επικρατούσα αντίληψη ως προς την έλλειψη ελαστικότητας της ζήτησης του νερού, διαφαίνεται ότι η κατανάλωση ανταποκρίνεται σε αλλαγές στην τιμολογιακή πολιτική. Ιδιαίτερη αναφορά γίνεται σε δύο παράγοντες που επηρεάζουν σημαντικά την ελαστικότητα της ζήτησης: την ποσότητα κατανάλωσης νερού (καταναλωτές μεγάλων ποσοτήτων αντιδρούν περισσότερο σε αλλαγή της τιμής) και το εισοδηματικό επίπεδο των καταναλωτών. Συγκεκριμένα, στην Κύπρο, ο συντελεστής ελαστικότητας της αστικής ζήτησης νερού κυμαίνεται από -0,79 (για το κατώτατο 10% των εισοδημάτων) μέχρι -0,39 (για το ανώτατο 10%). Η ζήτηση παρουσιάζεται ανελαστική για συγκεκριμένες αστικές χρήσεις (κατανάλωση νοικοκυριών) και ελαστική για άλλες (π.χ. άρδευση κήπων και κολυμβητικές δεξαμενές).

13.2 Θεσμικό πλαίσιο

Το άρθρο 9 της ΟΠΥ ορίζει ότι «τα κράτη μέλη λαμβάνουν υπόψη την αρχή της ανάκτησης του κόστους των υπηρεσιών ύδατος, συμπεριλαμβανομένου του κόστους για το περιβάλλον και τους φυσικούς πόρους ...». Βάσει της Οδηγίας, η Κυπριακή Δημοκρατία θα έπρεπε, μέχρι το 2010, να εξασφαλίσει ότι οι πολιτικές τιμολόγησης του νερού παρέχουν κατάλληλα κίνητρα στους χρήστες για την αποτελεσματική χρησιμοποίηση των υδάτινων πόρων και οι διάφορες χρήσεις ύδατος (συμπεριλαμβανομένων, τουλάχιστον, της βιομηχανίας, οικιακής χρήσης και γεωργίας) συμβάλλουν κατάλληλα στην ανάκτηση του κόστους των υπηρεσιών ύδατος. Η Οδηγία παρέχει τη δυνατότητα συνεκτίμησης των κοινωνικών, περιβαλλοντικών και οικονομικών αποτελεσμάτων της ανάκτησης, καθώς και των γεωγραφικών και κλιματολογικών συνθηκών της οικείας περιοχής των κρατών μελών.

Για σκοπούς διευκόλυνσης της εφαρμογής των διατάξεων της ΟΠΥ, η Ευρωπαϊκή Επιτροπή εξέδωσε σχετικό καθοδηγητικό έγγραφο, στο οποίο αναλύονται οι διαθέσιμες μεθοδολογίες εκτίμησης του πλήρους κόστους των υπηρεσιών ύδατος, διακρινόμενου σε χρηματοοικονομικό κόστος, περιβαλλοντικό κόστος και κόστος πόρου. Το χρηματοοικονομικό κόστος περιλαμβάνει το κόστος κεφαλαίου, κόστος συντήρησης, λειτουργικό κόστος, κόστος διοίκησης και άλλα κόστη. Ως περιβαλλοντικό κόστος ορίζεται το κόστος της περιβαλλοντικής ζημιάς ως οικονομικό κόστος ευκαιρίας (απώλεια ευημερίας) ενώ το κόστος πόρου ορίζεται ως το κόστος ευκαιρίας εναλλακτικών χρήσεων του νερού λόγω της μείωσης υδάτινων πόρων με ρυθμό πέραν του φυσικού ρυθμού αναπλήρωσής τους.

Σε εθνικό επίπεδο, οι περί Τιμολόγησης και Μηχανισμών Ανάκτησης Κόστους των Υπηρεσιών Ύδατος Κανονισμοί του 2014 (ΚΔΠ 128/2014) δημοσιεύθηκαν στις 28.2.2014 με σκοπό τη ρύθμιση της ανάκτησης του κόστους υπηρεσιών ύδατος και τον καθορισμό κριτηρίων με βάση τα οποία καθορίζεται η πολιτική τιμολόγησης των υπηρεσιών ύδατος. Βάσει των Κανονισμών, τα τέλη νερού ύδρευσης καθορίζονται με τέτοιο

10. European Environment Agency 2003: Indicator Fact Sheet, (WQ05) Water prices.

11. European Environment Agency 2013: Technical Report no. 16/2013: Assessment of cost recovery through water pricing.

12. http://www.oecdobserver.org/news/fullstory.php/aid/939/Pricing_water.html, 13.12.2015.

13. Full-Cost Water Pricing Guidebook for Sustainable Community Water Systems, CMAP, Sea Grant Illinois-Alabama, University of Illinois, Δεκέμβριος 2012.

14. The Connection between Water Prices and Water Network Efficiency, Research Paper, TaKaDu, 2012.

τρόπο ώστε να περιλαμβάνουν το χρηματοοικονομικό κόστος της παροχής νερού, το περιβαλλοντικό κόστος και το κόστος πόρου (άρθρο 9(1)), ενώ όσον αφορά στο νερό άρδευσης, τα τέλη καθορίζονται με τρόπο που να επιτυγχάνεται εύλογη ανάκτηση των πιο πάνω επιμέρους κατηγοριών κόστους (άρθρο 35(2)). Σημειώνεται ότι, τα τέλη παροχής ανακυκλωμένου νερού καθορίζονται, ώστε να υπάρχει εύλογη ανάκτηση του χρηματοοικονομικού και περιβαλλοντικού κόστους μόνο. Ο λόγος εστιάζεται στο ότι το ανακυκλωμένο νερό δεν επιβαρύνει την ποσοτική κατάσταση των υδάτινων πόρων, αντίθετα ενδυναμώνει το υδατικό ισοζύγιο και συντείνει στην εξοικονόμηση φρέσκου νερού.

13.3 Τιμολόγηση νερού από ΤΑΥ προς καταναλωτές και παρόχους υπηρεσιών ύδατος

Στα πλαίσια υλοποίησης των υποχρεώσεων της Δημοκρατίας για εφαρμογή των διατάξεων του άρθρου 9 της ΟΠΥ, το ΤΑΥ ανέθεσε σε κοινοπραξία μελετητών, μεταξύ άλλων, την εκπόνηση μελέτης με τίτλο «Οικονομική Ανάλυση της Χρήσης Ύδατος, Υπολογισμός του Συνολικού Κόστους των Υπηρεσιών Ύδατος, Προσδιορισμός Υφιστάμενων Επιπέδων Ανάκτησης Κόστους». Σύμφωνα με τη μελέτη, η οποία ολοκληρώθηκε το 2009, το μοναδιαίο κόστος παροχής υπηρεσιών ύδατος (ύδρευση, άρδευση, αποχέτευση και ανακυκλωμένο νερό) κυμαίνεται ανά ΚΥΕ (και εκτός ΚΥΕ) από €0,115/κ.μ. έως €1,21/κ.μ. Αναλυτικά στοιχεία δίδονται στον πίνακα που ακολουθεί:

Πίνακας 15: Κόστος παροχής υπηρεσιών ύδατος από το ΤΑΥ.

Υπηρεσία	Κατηγορία Κόστους	ΚΥΕ ΕΝΑ €/κ.μ.	ΚΥΕ Πάφου €/κ.μ.	ΚΥΕ Χρυσοχούς €/κ.μ.	Άλλα ΚΥΕ €/κ.μ.	Εκτός ΚΥΕ €/κ.μ.
Παροχή νερού ύδρευσης	Χρηματοοικονομικό	0,75	0,45	–	–	–
	Περιβαλλοντικό	0,037	0,042	–	–	0,03
	Πόρου	0,016	0,016	–	–	0,085
	Σύνολο	0,803	0,508			0,115
Παροχή νερού άρδευσης	Χρηματοοικονομικό	0,27	0,38	0,52	0,85	–
	Περιβαλλοντικό	0,12	0,075	0,076	0,1	0,161
	Πόρου	0,007	0,007	0,007	0,007	0,033
	Σύνολο	0,397	0,462	0,603	0,957	0,194
Παροχή αποχέτευσης	Χρηματοοικονομικό		1,21			
	Περιβαλλοντικό		0			
	Πόρου		0			
	Σύνολο		1,21			
Παροχή ανακυκλωμένου νερού	Χρηματοοικονομικό		0,15			
	Περιβαλλοντικό		0,076			
	Πόρου		0			
	Σύνολο		0,226			

Πηγή: Υπουργείο Γεωργίας, Φυσικών Πόρων και Περιβάλλοντος, ΤΑΥ: Οικονομική ανάλυση της χρήσης ύδατος, υπολογισμός του συνολικού κόστους των υπηρεσιών ύδατος, προσδιορισμός υφιστάμενων επιπέδων ανάκτησης κόστους - Ειδική Έκθεση 2.1, Τεύχος Γ, Αύγουστος, 2009.

Βάσει της ισχύουσας τιμολογιακής πολιτικής, όπως καθορίστηκε με Αποφάσεις του Υπουργικού Συμβουλίου ημερ. 17.12.2003, εφαρμόζονται από την 1.1.2004 τα εξής τέλη:

Πίνακας 16: Ισχύουσα τιμολογιακή πολιτική.

		€/κ.μ.
Πόσιμο νερό	Κυβερν. Συστήματα Υδατοπρομήθειας Λευκωσίας, Λάρνακας-Αμμοχώστου και Λεμεσού	0,77
	Κυβερν. Σύστημα Υδατοπρ. Πάφου	0,56
Αδιύλιστο νερό	Αρδευτικά Τμήματα για γεωργική παραγωγή	0,15
	Άτομα για γεωργική παραγωγή	0,17
	Βιομηχανική κατανάλωση	0,19
	Κτηνοτροφική κατανάλωση	0,17
	Κατανάλωση νερού από υπερχειλίση	0,05
	Άρδευση χορτοτάπητα γηπέδων ποδοσφαίρου/γκολφ	0,34
	Άρδευση χώρων πρασίνου και κήπων	0,34
	Καλλιέργεια διακοσμητικών ψαριών	0,17
	Τέλος υπερκατανάλωσης (υπέρβαση πέραν του 10% της ετήσιας εγκριθείσας ποσότητας)	0,56
Ανακυκλωμένο από Μονάδες Τριτοβάθμιας Επεξεργασίας	Σε Αρδευτικά Τμήματα για γεωργική παραγωγή	0,05
	Σε άτομα για γεωργική παραγωγή	0,07
	Για αθλοπαιδιές	0,15
	Άρδευση χώρων πρασίνου και κήπων ξενοδοχ.	0,15
	Άρδευση γηπέδων γκολφ	0,21
	Άντληση από υπόγειους υδροφορείς οι οποίοι έχουν εμπλουτιστεί με ανακυκλωμένο νερό	0,08
	Τέλος υπερκατανάλωσης	+50%

Από σύγκριση του κόστους ανά υπηρεσία παροχής ύδατος ανά ΚΥΕ (όπου εφαρμόζεται) με τα τέλη πώλησης νερού που ισχύουν σήμερα, προκύπτουν τα στοιχεία που παρουσιάζονται στον πίνακα 17. Για σκοπούς σύγκρισης τελών και κόστους για την παροχή νερού άρδευσης υπολογίστηκε σταθμισμένος μέσος όρος τελών βάσει των ποσοτήτων κατανάλωσης ανά κατηγορία τελών για την περίοδο 2005-2007, η οποία θεωρείται από το ΤΑΥ ως η κατανάλωση μιας αντιπροσωπευτικής περιόδου. Τέλος, για την αντίστοιχη σύγκριση αναφορικά με την παροχή ανακυκλωμένου νερού, χρησιμοποιήθηκε ο σταθμισμένος μέσος όρος τελών βάσει των ποσοτήτων που καταναλώθηκαν για το 2015, τελευταία διαθέσιμα στοιχεία κατά την ολοκλήρωση του ελέγχου.

Πίνακας 17: Σύγκριση κόστους και τελών παροχής νερού ανά υπηρεσία.

Υπηρεσία	ΚΥΕ	Κόστος €/κ.μ.	Ισχύοντα τέλη €/κ.μ.	Ανάκτηση κόστους
Παροχή νερού ύδρευσης	ΕΝΑ	0,803	0,77	96%
	Πάφου	0,508	0,56	110%
Παροχή νερού άρδευσης	ΕΝΑ	0,397	0,17	43%
	Πάφου	0,462	0,19	41%
	Χρυσοχούς	0,603	0,17	28%
	Άλλα	0,957	0,17	17%
Παροχή ανακυκλωμένου νερού	0,226	0,08	36%	

Τα πιο πάνω στοιχεία αποτελούν ένδειξη της σημερινής αδυναμίας της τιμολογιακής πολιτικής να συμβάλει στην ανάκτηση του κόστους των υπηρεσιών παροχής νερού άρδευσης και ανακυκλωμένου νερού, με αποτέλεσμα τη μη συμμόρφωση της Κυπριακής Δημοκρατίας με τις διατάξεις του άρθρου 9 της ΟΠΥ. Επιπλέον, σημειώνεται η ανομοιομορφία στη χρέωση νερού ύδρευσης από το ΤΑΥ, αφού η παροχή πόσιμου νερού από το Κυβερνητικό Σύστημα Υδατοπρομήθειας Πάφου χρεώνεται στην τιμή των €0,56/κ.μ., σε σχέση με €0,77/κ.μ. στις υπόλοιπες επαρχίες.

Ο Αν. Διευθυντής του ΤΑΥ επισήμανε ότι το άρθρο 9 της ΟΠΥ δεν προνοεί πλήρη ανάκτηση του κόστους, αλλά για κατάλληλη συμβολή των διαφόρων χρήσεων ύδατος, διακρινόμενων, τουλάχιστον, σε βιομηχανία, νοικοκυριά και γεωργία, στην ανάκτηση του κόστους των υπηρεσιών ύδατος. Αnéφερε επίσης ότι, ούτε και η αξιολόγηση της Κύπρου από την Ευρωπαϊκή Επιτροπή σχετικά με το θέμα επιβάλλει την πλήρη ανάκτηση, ενώ σε σχετική απόφαση του Ευρωπαϊκού Δικαστηρίου (υπόθεση C-525/12), έγινε δεκτή η εξαίρεση, από κράτος μέλος της ΕΕ, ορισμένων χρήσεων ύδατος από την εφαρμογή του άρθρου 9 της ΟΠΥ.

13.4 Συμμόρφωση με τις διατάξεις της ΟΠΥ

Το ΤΑΥ, με επιστολή του ημερ. 17.3.2015, υπέβαλε στη Γενική Διευθύντρια του Υπουργείου ΓΑΑΠ προσχέδιο Κανονισμών Τελών Ύδατος για τον καθορισμό νέων τελών πώλησης νερού. Σύμφωνα με το προσχέδιο, προτείνεται η σταδιακή αναθεώρηση των τελών πώλησης ύδατος μέχρι την 1.1.2018, ως ακολούθως:

Πίνακας 18: Προτεινόμενη αναθεώρηση τελών πώλησης ύδατος.

	Τέλος €/κ.μ.	Κόστος €/κ.μ.
Παροχή πόσιμου νερού από ΚΥΕ και Κυβερνητικά Συστήματα Υδατοπρομήθειας	0,85	0,85
Απόληψη νερού από πηγές εκτός ΚΥΕ	0,12	0,12
Παροχή φρέσκου-αδιύλιστου νερού από ΚΥΕ		
Πάγιο ετήσιο τέλος (€/δεκάριο)	2,40	
Σε άτομα για γεωργική/κτηνοτροφική παραγωγή/υδατοκαλλιέργεια	0,19	
Για βιομηχανική κατανάλωση	0,45	
Για άρδευση γηπέδων, χώρων πρασίνου και κήπων	0,45	0,45
Για υπερκατανάλωση γεωργικής/κτηνοτροφικής παραγωγής	0,45	
Για υπερκατανάλωση άλλων χρήσεων	0,90	
Σε Αρδευτικά Τμήματα	0,14	
Παροχή ανακυκλωμένου νερού από Μονάδες Τριτοβάθμιας Επεξεργασίας αρμοδιότητας του Κράτους		
Πάγιο ετήσιο τέλος (€/δεκ.)	2,40	
Σε άτομα για γεωργική παραγωγή	0,10	
Για άρδευση γηπέδων, χώρων πρασίνου και κήπων και βιομηχανία	0,23	
Για άντληση από υπόγειους υδροφορείς οι οποίοι έχουν εμπλουτιστεί με ανακυκλωμένου νερό:		0,23
Για γεωργική/κτηνοτροφική παραγωγή	0,02	
Για άλλες χρήσεις	0,19	
Για άρδευση γηπέδων γκολφ	0,23	
Για υπερκατανάλωση (πέραν του 110% της εγκριθείσας)	διπλάσιο	
Σε Αρδευτικά Τμήματα	0,05	
Απόληψη νερού άρδευσης από πηγές εκτός ΚΥΕ		
Για γεωργική/κτηνοτροφική χρήση και υδατοκαλλιέργεια	0,02	
Για άλλες χρήσεις (οικιακή, γήπεδα, κήποι και χώροι πρασίνου)	0,19	0,19

Το θέμα βρίσκεται σε εκκρεμότητα και δεν έχει υποβληθεί ακόμη στο Υπουργικό Συμβούλιο για λήψη πολιτικής απόφασης, με αποτέλεσμα να παρατείνεται η μη συμμόρφωση της Δημοκρατίας με τις διατάξεις της ΟΠΥ όσον αφορά στην ανάκτηση του κόστους των υπηρεσιών ύδατος. Στις 22.4.2015, το ΤΑΥ υπέβαλε δεύτερο σημείωμα στη Γενική Διευθύντρια του Υπουργείου ΓΑΑΠ, στο οποίο περιγράφεται η διαδικασία που θα πρέπει να ακολουθηθεί για την προώθηση των Κανονισμών τελών και οι γενικές αρχές καθορισμού των προτεινόμενων τελών.

Σύσταση: Για σκοπούς συμμόρφωσης με τις διατάξεις της ΟΠΥ, αλλά και για αποκόμιση των θετικών επιδράσεων της ορθής τιμολογιακής πολιτικής στη διαχείριση των υδάτινων πόρων, θεωρούμε ότι θα πρέπει να επισπευθούν οι διαδικασίες έγκρισης και δημοσίευσης των Κανονισμών Τελών Ύδατος.

Ο Διευθυντής του Συμβουλίου Υδατοπρομήθειας Λευκωσίας συμφώνησε με τις διαπιστώσεις μας, επισήμανε ωστόσο ότι, για να συμπεριληφθεί το περιβαλλοντικό κόστος και το κόστος πόρου στην τιμή των παρεχόμενων υπηρεσιών νερού από τις τοπικές Αρχές υδατοπρομήθειας, θα πρέπει να προηγηθεί καθορισμός του από το ΤΑΥ. Επισήμανε επίσης ότι, καθώς το Συμβούλιο ανακτά πλήρως το χρηματοοικονομικό κόστος παροχής νερού, αναπόφευκτα τα νέα κόστη θα μετακυλιστούν στους καταναλωτές.

13.5 Μεθοδολογία υπολογισμού κόστους

Σύμφωνα με τη μελέτη οικονομικής ανάλυσης των χρήσεων ύδατος, που ολοκληρώθηκε το 2009, τα δεδομένα που υπήρχαν διαθέσιμα και αξιοποιήθηκαν στα πλαίσια του έργου αναφορικά με την ποιοτική κατάσταση των υδατικών σωμάτων και τον επιδιωκόμενο περιβαλλοντικό στόχο ήταν τα αποτελέσματα της ανάλυσης πιέσεων και εκτίμησης επιπτώσεων (άρθρο 5), καθώς τα δεδομένα από το πρόγραμμα παρακολούθησης, στα πλαίσια του άρθρου 8 της ΟΠΥ δεν ήταν ακόμη ώριμα και κατάλληλα επεξεργασμένα για να μπορέσουν να χρησιμοποιηθούν.

Όπως πληροφορηθήκαμε, για τον καθορισμό του περιβαλλοντικού κόστους δεν αξιοποιήθηκαν τα αποτελέσματα του προγράμματος παρακολούθησης που εφαρμόζεται βάσει του άρθρου 8, καθώς θεωρήθηκε ότι τα δεδομένα δεν έχουν αλλάξει ουσιαστικά.

Συναφώς αναφέρεται ότι, σύμφωνα με την Έκθεση Επανεξέτασης, Αναθεώρησης και Επαναχαρακτηρισμού των Συστημάτων Υπόγειου Ύδατος της Κύπρου στην οποία γίνεται εκτενής αναφορά στο Κεφάλαιο 7 της παρούσας Έκθεσης, τα ίδια 15 υπόγεια υδάτινα σώματα (σε σχέση με την αρχική αξιολόγηση του 2011) εξακολουθούν να παρουσιάζουν κακή ποσοτική κατάσταση, οκτώ βρίσκονται σε κακή κατάσταση σε σχέση με τη διείδυση του θαλάσσιου μετώπου και οκτώ παρουσιάζουν κακή ποιοτική κατάσταση, η κατάσταση δηλαδή παρέμεινε σταθερή χωρίς την επιδείνωση της κατάστασης πρόσθετων υπόγειων υδάτινων σωμάτων. Ωστόσο, δεν παρέχεται πληροφόρηση ως προς ενδεχόμενη περαιτέρω επιδείνωση των υδροφορέων που εξακολουθούν να βρίσκονται σε κακή κατάσταση.

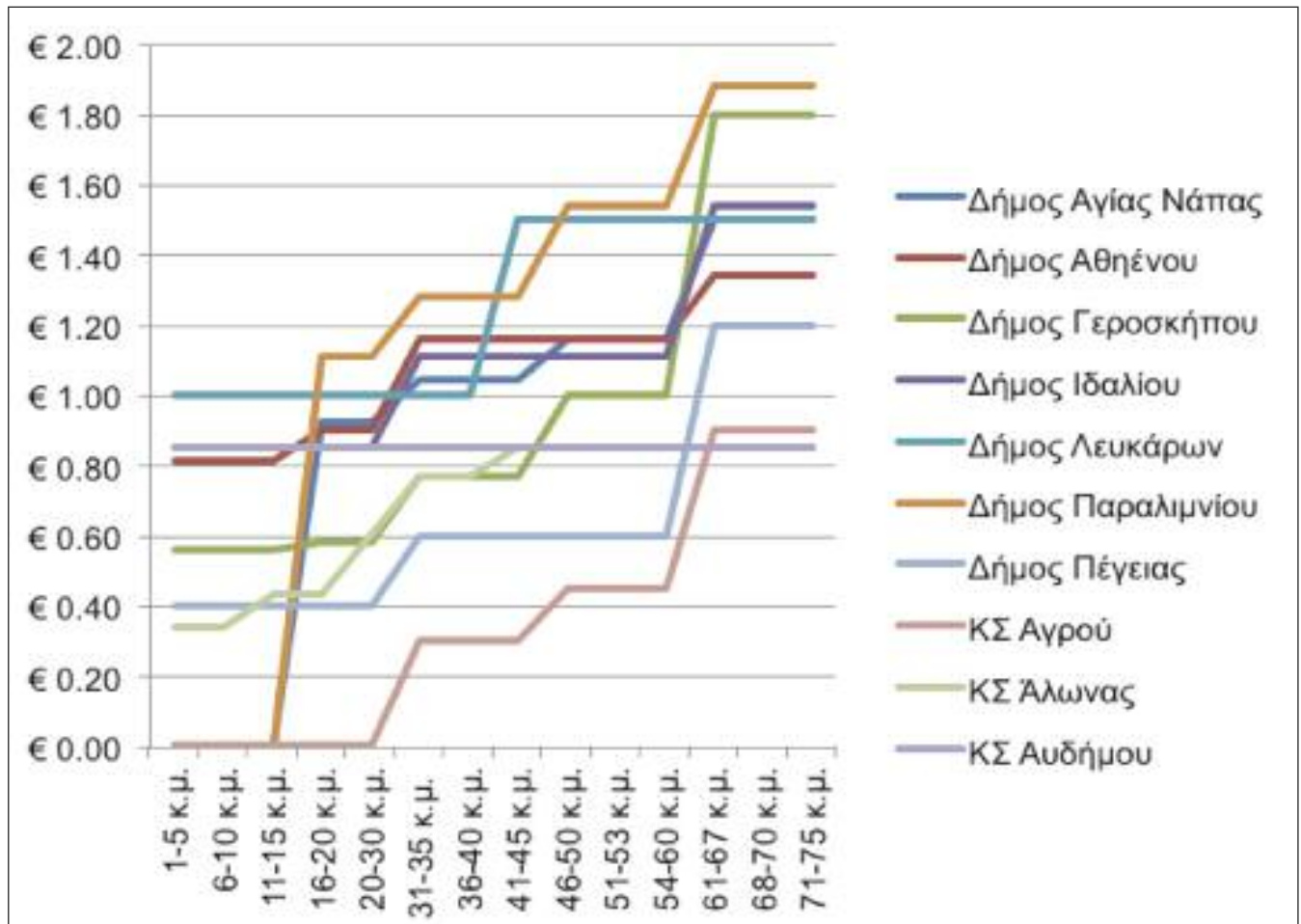
Σύσταση: Εισηγούμαστε όπως το Τμήμα εξετάσει την αναγκαιότητα αναθεώρησης του περιβαλλοντικού κόστους που χρησιμοποιήθηκε για καθορισμό των προτεινόμενων τελών υπό το φως των αποτελεσμάτων των προγραμμάτων παρακολούθησης της ποιότητας των υπόγειων υδάτων που εφαρμόζονται στα πλαίσια συμμόρφωσης της Δημοκρατίας με τις διατάξεις του άρθρου 8 της ΟΠΥ.

13.6 Τιμολόγηση νερού από παρόχους υπηρεσιών ύδατος προς καταναλωτές

Από τα στοιχεία που συλλέχθηκαν μέσω ερωτηματολογίων που στάληκε σε δείγμα 53 τοπικών φορέων ύδρευσης, διαπιστώθηκαν ανομοιομορφίες τόσο στα τέλη που επιβάλλονται, όσο και στη συχνότητα τιμολόγησης νερού ύδρευσης ανά περιοχή/κοινότητα. Για το θέμα γίνεται αναφορά και στην Έκθεση του Ευρωπαϊκού Οργανισμού Περιβάλλοντος του 2013, σύμφωνα με την οποία παρατηρούνται αξιοσημείωτες διαφορές στα τέλη ύδατος μεταξύ περιοχών/κοινοτήτων των ευρωπαϊκών χωρών που εξετάστηκαν, το οποίο είναι αναμενόμενο σε χώρες όπου η διαχείριση των υδάτινων πόρων ανατίθεται σε τοπικούς ή περιφερειακούς φορείς.

Ενδεικτικά αναφέρεται η τιμολόγηση κατανάλωσης 1-5 κ.μ. νερού, η οποία ανέρχεται σε €1/κ.μ. από τον Δήμο Λευκάρων και τα ΚΣ Κολοσσίου, Ανώγυρας και Παλιομετόχου (με πάγια χρέωση από €8/διμηνία μέχρι €30/τριμηνία), ενώ στους Δήμους Αγίας Νάπας και Παραλιμνίου και τα ΚΣ Αγρού, Γαλάτας, Ευρύχου, Καλοπαναγιώτη, Μουτουλλά και Πάνω Πλατρών, η κατανάλωση των ποσοτήτων αυτών δεν τιμολογείται επιπλέον της πάγιας χρέωσης, που κυμαίνεται από €9 μέχρι €15 ανά τριμηνία. Αναλυτικά στοιχεία σύγκρισης των τελών για 27 τοπικούς φορείς ύδρευσης παρουσιάζονται στον πίνακα στο Παράρτημα Ζ της παρούσας Έκθεσης. Στο γράφημα που ακολουθεί παρουσιάζονται, ενδεικτικά, οι διατιμήσεις δέκα τοπικών φορέων ύδρευσης στις οποίες εφαρμόζεται τιμολόγηση ανά τριμηνία:

Γράφημα 4: Οικιστικές διατιμήσεις τοπικών φορέων ύδρευσης.



Ειδικότερα στις αστικές περιοχές Λευκωσίας, Λεμεσού και Λάρνακας, όπου φορείς ύδρευσης είναι τα αστικά Συμβούλια Υδατοπρομήθειας, οι διατιμήσεις παρουσίαζαν στο παρελθόν ιδιαίτερες διαφοροποιήσεις, όπως επισημάνθηκε σε παλαιότερες Εκθέσεις της Υπηρεσίας μας.¹⁵ Συγκεκριμένα, για αντίστοιχες ποσότητες κατανάλωσης, οι καταναλωτές που υδρεύονται από τα Συμβούλια Υδατοπρομήθειας Λάρνακας και Λεμεσού χρεώνονταν το 75% και 39%, αντίστοιχα, του ποσού που καλούνταν να καταβάλουν οι καταναλωτές του Συμβουλίου Υδατοπρομήθειας Λευκωσίας. Μετά από σχετικές συστάσεις της Υπηρεσίας μας προς το Υπουργείο Εσωτερικών ως εποπτική Αρχή, προωθήθηκαν μέτρα για διαφοροποίηση των τελών κατανάλωσης

15. Ετήσια Έκθεση Γενικού Ελεγκτή της Δημοκρατίας 2007 και 2008.

νερού από τα αστικά Συμβούλια Υδατοπρομήθειας, με αποτέλεσμα οι χρεώσεις σήμερα να έχουν εξισωθεί σημαντικά, λαμβάνοντας υπόψη και τη διαφορά στην περίοδο τιμολόγησης που εφαρμόζουν τα τρία Συμβούλια. Στην περίπτωση κατανάλωσης 15 κ.μ. νερού σε ένα μήνα, που αποτελεί την υπολογιζόμενη ποσότητα κατανάλωσης ενός μέσου νοικοκυριού η χρέωση ανά Συμβούλιο υπολογίζεται σήμερα ως ακολούθως:

Πίνακας 19: Σύγκριση τιμολόγησης αστικών Συμβουλίων Υδατοπρομήθειας.

Φορέας ύδρευσης	Πάγια χρέωση και τέλος συντήρησης €	Χρέωση κατανάλωσης €	Ολική χρέωση €
ΣΥ Λευκωσίας	3,5	14,25	17,75
ΣΥ Λεμεσού	5,5	13,50	19,00
ΣΥ Λάρνακας	5,5	13,50	19,00

Αναλυτικά στοιχεία σύγκρισης των τελών για τα τρία αστικά Συμβούλια Υδατοπρομήθειας παρουσιάζονται στον πίνακα στο Παράρτημα Η της παρούσας Έκθεσης.

Σύσταση: Άποψη της Υπηρεσίας μας είναι ότι το νερό, ως κοινό αγαθό, θα πρέπει να είναι διαθέσιμο σε όλους τους πολίτες της Δημοκρατίας σε ομοιόμορφη τιμή προς διασφάλιση της ισότιμης μεταχείρισης των πολιτών ανεξαρτήτως του τόπου διαμονής τους. Παρά το γεγονός ότι, βάσει των διατάξεων της ΚΔΠ 128/2014 όπως επεξηγούνται πιο πάνω, τα τέλη νερού ύδρευσης εξαρτώνται σε μεγάλο βαθμό από το χρηματοοικονομικό κόστος της παροχής νερού, το οποίο διαφοροποιείται σημαντικά μεταξύ τοπικών φορέων ύδρευσης, εισηγούμαστε όπως εξεταστεί το ενδεχόμενο θέσπισης ρυθμίσεων που να διασφαλίζουν τη δίκαιη και κατά το δυνατό ομοιόμορφη κατανομή του κόστους παροχής νερού ύδρευσης στους καταναλωτές παγκύπρια.

Ο Διευθυντής του Συμβουλίου Υδατοπρομήθειας Λεμεσού επισήμανε ότι, στην περίπτωση που κρίνεται αναγκαία η κατασκευή έργων υδατικής υποδομής σε νέες περιοχές που εντάσσονται στα όρια Συμβουλίου Υδατοπρομήθειας, θα πρέπει να υπάρξει νομοθετική ρύθμιση αναφορικά με το θέμα εξεύρεσης χρηματοδότησης για τα έργα αυτά. Εξέφρασε επίσης την άποψη ότι δεν θα ήταν δίκαιη η μετακύλιση του κόστους των νέων έργων υποδομής σε περιοχές που εντάσσονται στα όρια Συμβουλίου Υδατοπρομήθειας, σε υφιστάμενους καταναλωτές μέσω αυξήσεων στα τέλη νερού.

14 Απώλειες δικτύων υδροδότησης

Σκοπός ελέγχου: Η αξιολόγηση του συστήματος εντοπισμού και διαχείρισης των απωλειών νερού από τα δίκτυα υδροδότησης του ΤΑΥ και των τοπικών Αρχών υδατοπρομήθειας.

Κύριες επισημάνσεις	Εισηγήσεις
Το ποσοστό ατιμολόγητου νερού για το σύστημα του Νότιου Αγωγού υπολογίζεται από το ΤΑΥ σε 15% των συνολικών ποσοτήτων που παραχωρούνται για σκοπούς άρδευσης.	Το ΤΑΥ θα πρέπει να προβεί στις απαραίτητες ενέργειες για μείωση του ατιμολόγητου νερού, ιδιαίτερα όσον αφορά στο σύστημα του Νότιου Αγωγού, όπου εισάγονται ποσότητες αφαλατωμένου νερού με σημαντικό κόστος.
Ο μέσος όρος ατιμολόγητου νερού, για το 2014, ανήλθε στο 25% της συνολικής ποσότητας νερού που διοχετεύτηκε στα συστήματα ύδρευσης.	Κατά την άποψη της Υπηρεσίας μας, πρέπει να ληφθούν όλα τα απαραίτητα μέτρα, ώστε να μειωθεί το ποσοστό ατιμολόγητου νερού από τα συστήματα υδατοπρομήθειας.

14.1 Εισαγωγή

Σύμφωνα με τον Διεθνή Σύνδεσμο Νερού (IWA), οι κύριες συνιστώσες του υδατικού ισοζυγίου, το οποίο συνήθως υπολογίζεται για ένα ημερολογιακό έτος και αφορά στη διαφορά (θετική, αρνητική, μηδενική) μεταξύ της ζήτησης νερού και της διαθέσιμης ποσότητας νερού, είναι:

- Παρεχόμενη ποσότητα (εισερχόμενο νερό στο δίκτυο).
- Εξουσιοδοτημένη (νόμιμη) κατανάλωση.
- Απώλεια νερού.
- Τιμολογούμενο νερό (νερό που αποδίδει έσοδα).
- Ατιμολόγητο νερό (νερό που δεν αποδίδει έσοδα).

Η παρεχόμενη ποσότητα αφορά στην ποσότητα του νερού που εισέρχεται στο δίκτυο διανομής για συγκεκριμένη χρονική περίοδο.

Η εξουσιοδοτημένη κατανάλωση αναφέρεται στην ποσότητα του νερού που καταγράφεται από τους υδρομετρητές (ή που υπολογίζεται σε περίπτωση που δεν υπάρχουν υδρομετρητές) των καταναλωτών οι οποίοι έχουν το νόμιμο δικαίωμα χρήσης νερού για την ίδια χρονική περίοδο για την οποία γίνεται ο υπολογισμός για το υδατικό ισοζύγιο. Η εξουσιοδοτημένη κατανάλωση περιλαμβάνει επίσης και τις ποσότητες νερού που διατίθενται για πυρόσβεση, για πλύση αγωγών, για καθάρισμα αγωγών ύδρευσης, για πότισμα δημόσιων κήπων, για δημόσιες βρύσες, κ.λπ., για τις οποίες ο φορέας ύδρευσης δεν εκδίδει τιμολόγια.

Η απώλεια νερού είναι η διαφορά μεταξύ της παρεχόμενης ποσότητας και της εξουσιοδοτημένης κατανάλωσης, τιμολογημένης και μη, και αποτελείται τόσο από πραγματικές/φυσικές απώλειες, οι οποίες προκύπτουν από διαρροές, θραύσεις αγωγών, καθώς και από υπερχειλίσσεις δεξαμενών στο δίκτυο και λαμβάνουν χώρα μέχρι και τον υδρομετρητή του καταναλωτή, όσο και από φαινομενικές απώλειες, οι οποίες αφορούν σε κάθε είδους ανακρίβειες στην καταμέτρηση, καθώς και σε οποιαδήποτε μη εξουσιοδοτημένη και μη τιμολογημένη κατανάλωση (λόγω παράνομων συνδέσεων και κλοπής νερού). Το τιμολογούμενο νερό είναι το νερό για το οποίο εκδίδονται τιμολόγια, είτε αυτό καταμετρήθηκε από υδρομετρητές ή υπολογίστηκε από τον φορέα ύδρευσης, ενώ το ατιμολόγητο νερό αφορά στη διαφορά μεταξύ της παρεχόμενης ποσότητας και της τιμολογούμενης ποσότητας νερού και αποτελείται από τη συνολική ποσότητα των απωλειών

νερού (πραγματικών και φαινομενικών), πλέον την ποσότητα της ατιμολόγητης εξουσιοδοτημένης καταπόλησης.

Η ακριβής και συνεχής καταμέτρηση των ποσοτήτων του νερού στο δίκτυο αποτελεί απαραίτητη προϋπόθεση για τον ορθό υπολογισμό του υδατικού ισοζυγίου και σε περίπτωση που δεν γίνεται καταμέτρηση, πρέπει να καταβάλλεται κάθε δυνατή προσπάθεια για την ακριβή εκτίμηση όλων των συνιστωσών των παροχών και χρήσεων νερού, ώστε ο προσδιορισμός των ποσοτήτων νερού για το υδατικό ισοζύγιο να είναι ρεαλιστικός. Σημειώνεται ότι, οι παραδοχές και οι μέθοδοι που χρησιμοποιούνται για την εκτίμηση κάθε μιας από τις μη καταμετρημένες συνιστώσες του υδατικού ισοζυγίου καταγράφονται και προσδιορίζονται.

Σε σχέση με τα πιο πάνω, ελέγξαμε τις διαδικασίες που εφαρμόζονται από το ΤΑΥ και από τις Αρχές Ύδρευσης που είναι τα Συμβούλια Υδατοπρομήθειας, Δήμοι και Κοινοτικά Συμβούλια.

14.2 Τμήμα Αναπτύξεως Υδάτων

Όπως αναφέρεται εκτενέστερα και σε προηγούμενη ενότητα της παρούσας Έκθεσης, το ΤΑΥ μεταφέρει νερό που προέρχεται από διάφορες πηγές (φράγματα, γεωτρήσεις, αφαλατώσεις και ανακυκλωμένο), μέσω ενός εκτεταμένου δικτύου αγωγών και το διαθέτει στις τοπικές υδατοπρομήθειες για ύδρευση των πόλεων και κοινοτήτων και στους γεωργούς, για άρδευση των καλλιεργειών τους. Σύμφωνα με στοιχεία του Τμήματος, τα έτη 2010 μέχρι 2014 διατέθηκαν, μέσω των υδατικών έργων του Τμήματος, για σκοπούς ύδρευσης, άρδευσης και εμπλουτισμού, συνολικά 685,6 εκ. κ.μ. νερού, δηλαδή 137 εκ. κ.μ. νερού ετησίως.

Διαπιστώθηκε ότι το Τμήμα δεν είναι σε θέση να υπολογίσει την ακριβή ποσότητα απώλειας νερού, από τις διάφορες πηγές μέχρι τον τελικό καταναλωτή, επειδή, μεταξύ άλλων, στα περισσότερα φράγματα, είτε δεν υπάρχουν υδρομετρητές στην έξοδο του νερού, είτε, εάν υπάρχουν, δεν λειτουργούν, όπως συμβαίνει στο μεγαλύτερο φράγμα της Κύπρου, αυτό του Κούρη. Στο εν λόγω φράγμα, το νερό διοχετεύεται στον Νότιο Αγωγό και μέρος του καταλήγει στα Διυλιστήρια Λεμεσού, Τερσεφάνου, Κόρνου και Χοιροκοιτίας, μέρος του διατίθεται τοπικά για άρδευση και το υπόλοιπο μεταφέρεται ανατολικά στα Κοκκινοχώρια, για άρδευση. Σημειώνεται ότι, κατά τη διαδρομή του νερού μέχρι τα Κοκκινοχώρια, δύναται να προστεθεί νερό, από τα φράγματα Λευκάρων και Διπόταμου ή ακόμη και από τη μονάδα αφαλάτωσης της Αρχής Ηλεκτρισμού Κύπρου στο Βασιλικό.

Λόγω της πολυπλοκότητας του συστήματος και της έλλειψης συστηματικής καταμέτρησης του νερού σε κάθε σημείο εισόδου και εξόδου του, οι οποιεσδήποτε καταμετρήσεις διενεργούνται μόνο αποσπασματικά, σε τοπικό επίπεδο. Ενδεικτικά αναφέρεται ότι η μόνη εκτεταμένη, αλλά όχι πλήρης, προσπάθεια ετοιμασίας έκθεσης για το ατιμολόγητο νερό ολοκληρώθηκε από το Τμήμα στις 11.6.2014, κατόπιν οδηγιών του Διευθυντή στις 22.01.2014, και αφορούσε στο ατιμολόγητο νερό για την άρδευση για τα έτη 2012 και 2013. Στην εν λόγω έκθεση αναφέρονται τα ακόλουθα στοιχεία που αφορούν στο ποσοστό ατιμολόγητου νερού στα Κυβερνητικά Υδατικά Έργα:

- (i) **Αρδευτικό Έργο Κοκκινοχωριών.** Το ατιμολόγητο νερό, σε επίπεδο Έργου, ανήλθε, για τα έτη 2013 και 2012, στο 32% και 24%, αντίστοιχα, ενώ το ατιμολόγητο νερό του δικτύου για τα ίδια έτη ανήλθε σε 8,5% και 13,8%, αντίστοιχα.
- (ii) **Αρδευτικά Έργα Λεμεσού.** Στα εν λόγω Έργα, είτε δεν υπήρχαν μετρητές στις εξαγωγές των δεξαμενών, είτε δεν λειτουργούσαν, είτε κρίθηκαν ως αναξιόπιστοι. Για αυτό τον λόγο, το ατιμολόγητο νερό υπολογίστηκε, σε τοπικό επίπεδο υδρομετρητών μονάδων (μετρητών που προηγούνται των ατομικών υδρομετρητών) σε σύγκριση με την καταγραφή των ατομικών υδρομετρητών και ανήλθε στο 8% σε σύγκριση με 12,9% το 2012.
- (iii) **Αρδευτικό Έργο Πάφου.** Στο Αρδευτικό Έργο Πάφου οι κεντρικοί μετρητές των αντλιοστασίων, όπως και ο κεντρικός μετρητής της περιοχής Κούκλια/Δυτικά, παρουσιάζουν προβλήματα. Συγκεκριμένα, ο κεντρικός μετρητής της περιοχής Πέγειας είναι εκτός λειτουργίας και οι κεντρικοί μετρητές των περιοχών Έμπας, Μαυροκόλυμπου και Κισσόνεργας κατέγραψαν λιγότερο νερό

από ότι οι αρδευτικές μονάδες. Όπως αναφέρεται στην εν λόγω έκθεση, στο Αρδευτικό Έργο Πάφου δεν υπήρχαν παντού ατομικοί υδρομετρητές και το ατιμολόγητο νερό στο δίκτυο το 2013 ανήλθε στο 12,3%, σε σύγκριση με 17,1% το 2012.

- (iv) **Αρδευτικό Έργο Χρυσοχούς.** Στο εν λόγω Έργο, το ποσοστό ατιμολόγητου νερού ανήλθε το 2013 στο 16%, σε σύγκριση με 21% το 2012.

Οι ποσότητες του ατιμολόγητου νερού στα Αρδευτικά έργα Βασιλικού-Πεντάσχοινου, Κιτίου, Μαζωτού, Αθένου, Ξυλιάτου και Βυζακιάς δεν κατέστη δυνατό να υπολογιστούν, λόγω του ότι οι μετρητές των μονάδων κατέγραφαν λιγότερες ποσότητες από τους ιδιωτικούς υδρομετρητές.

Όπως μας αναφέρθηκε, γίνονται συμφιλιώσεις των ποσοτήτων νερού που διοχετεύεται στην άρδευση με τις ποσότητες νερού που τιμολογούνται σε τοπικό επίπεδο, ανά αρδευτική περιοχή. Παρατηρήθηκε όμως ότι, δεν έγινε διερεύνηση σχετικά με το ατιμολόγητο νερό ούτε και φαίνεται να προωθήθηκαν οποιαδήποτε μέτρα σε κεντρικό επίπεδο, όπως αντικατάσταση προβληματικών μετρητών, οδηγίες για συχνή καταγραφή του ατιμολόγητου νερού και αξιολόγηση των οποιονδήποτε ενεργειών.

Το Τμήμα υπολόγισε το ατιμολόγητο νερό για σκοπούς άρδευσης, στο έργο του Νότιου Αγωγού, στο 15% περίπου. Καθώς οι υπολογισμοί αυτοί μας προσκομίστηκαν μετά το πέρας του ελέγχου, δεν κατέστη δυνατή η επιβεβαίωσή τους.

Από σχετικούς υπολογισμούς της Υπηρεσίας μας, διαφάνηκε ότι, οι ποσότητες νερού που διοχετεύτηκαν για ύδρευση των πόλεων και των κοινοτήτων, δεν παρουσιάζουν σημαντικές αποκλίσεις σε σχέση με τις ποσότητες που διατέθηκαν και τιμολογήθηκαν.

Αντιλαμβανόμαστε ότι, λόγω της φύσης του δικτύου (εκτεταμένο δίκτυο διανομής ανά τεμάχιο με χιλιάδες μετρητές, ανοικτού τύπου δεξαμενές), το ποσοστό ατιμολόγητου νερού, δεν αναμένεται να είναι στα αντίστοιχα επίπεδα της ύδρευσης, αλλά κατά την άποψη της Υπηρεσίας μας, σε κάποια έργα, όπως των Κοκκινοχωριών, παραμένει σε πολύ ψηλά επίπεδα.

Σύσταση: Το Τμήμα θα πρέπει να παρακολουθεί συστηματικά τις απώλειες νερού και να προβαίνει σε όλες τις απαραίτητες ενέργειες για μείωση του ατιμολόγητου νερού, ιδιαίτερα όσον αφορά στο σύστημα του Νότιου Αγωγού, όπου κάθε κυβικό μέτρο νερού που δεν τιμολογείται, πρέπει να αναπληρωθεί με αντίστοιχη ποσότητα αφαλατωμένου νερού, με το ανάλογο κόστος.

14.3 Απώλειες νερού από τοπικά δίκτυα υδατοπρομήθειας

Στα πλαίσια του ελέγχου, αποστείλαμε σχετικό ερωτηματολόγιο σε 54 Αρχές υδατοπρομήθειας (Συμβούλια, Δήμους και Κοινοτικά Συμβούλια), στο οποίο ζητήσαμε, μεταξύ άλλων, όπως μας υποβάλουν στοιχεία αναφορικά με τις ποσότητες προμήθειας και διάθεσης νερού ύδρευσης και την εξαγωγή της ποσότητας και ποσοστού ατιμολόγητου νερού. Από τις απαντήσεις που πήραμε προέκυψαν τα ακόλουθα:

- (i) **Ανταπόκριση.** Παρατηρήθηκε ότι, 17 από τις 54 Αρχές υδατοπρομήθειας, μεταξύ των οποίων και τρεις Δήμοι, δεν ανταποκρίθηκαν στην επιστολή της Υπηρεσίας μας, παρά τις επανειλημμένες υπενθυμίσεις μας και παρά το γεγονός ότι είχε τονιστεί σε όλες τις Αρχές, ότι σύμφωνα με τις διατάξεις των περί Καταθέσεως Στοιχείων και Πληροφοριών στον Γενικό Ελεγκτή της Δημοκρατίας Νόμων του 2002 μέχρι 2014, η αμέλεια ή παράλειψη ή άρνηση προσκόμισης, στον Γενικό Ελεγκτή, οποιωνδήποτε στοιχείων κριθούν αναγκαία για την άσκηση ελέγχου, αποτελεί αδίκημα. Σημειώνεται ότι, παρόμοιο ερωτηματολόγιο είχε αποσταλεί και από τον Διευθυντή του ΤΑΥ, προς τις Αρχές υδατοπρομήθειας, στις 25.6.2015, στο οποίο η συντριπτική πλειοψηφία των Αρχών αυτών, δεν απάντησε, κατά παράβαση των άρθρων 21 και 30 των περί Τιμολόγησης και Μηχανισμών Ανάκτησης Κόστους των Υπηρεσιών Ύδατος Κανονισμών του 2014 (ΚΔΠ 218/2014), σύμφωνα με τα οποία, κάθε πάροχος υπηρεσιών νερού υποβάλλει προς τον Διευθυντή ετήσια έκθεση στην οποία δηλώνει τις ποσότητες κατανάλωσης ανά χρήση ύδατος, τα τέλη και τα έσοδα από την πώληση νερού για κάθε χρήση ύδατος. Σημειώνεται επίσης ότι, σύμφωνα με το άρθρο 128 του περί Ενιαίας Διαχείρισης Υδάτων Νόμου του 2010, οποιοδήποτε πρόσωπο, προμηθευτής

νερού, παραλείπει να συμμορφωθεί με οποιαδήποτε απαίτηση του Διευθυντή του ΤΑΥ, για πληροφόρηση σχετικά με την ποσότητα, την ποιότητα και τη χρήση του νερού που προμηθεύεται και προμηθεύει είναι ένοχο αδικήματος και, σε περίπτωση καταδίκης του, υπόκεινται σε φυλάκιση μέχρι τρεις μήνες ή σε χρηματική ποινή μέχρι €850 ή και στις δύο αυτές ποινές.

Σχετικά με το εν λόγω ερωτηματολόγιο, παρατηρήθηκε ότι, το Τμήμα δεν παρακολούθησε την ανταπόκριση των Αρχών, δεν ετοίμασε κατάλογο με τις Αρχές που δεν ανταποκρίθηκαν και δεν προέβηκε στην αποστολή υπενθυμίσεων. Επίσης, δεν προέβηκε στην αξιολόγηση των πληροφοριών που υποβλήθηκαν από τις Αρχές που ανταποκρίθηκαν. Πέραν τούτου, παρατηρήθηκε ότι, ενώ ορισμένες Αρχές είχαν απαντήσει στην επιστολή του Διευθυντή του ΤΑΥ, οι απαντήσεις δεν υπήρχαν αρχειοθετημένες στο Τμήμα.

Κατά την άποψη της Υπηρεσίας μας, η αδιαφορία των Αρχών για προσκόμιση στοιχείων, τόσο στον Γενικό Ελεγκτή, όσο και στον Διευθυντή του ΤΑΥ, καταδεικνύει την έλλειψη ενδιαφέροντος για παρακολούθηση των θεμάτων αυτών, ιδιαίτερα του ατιμολόγητου νερού.

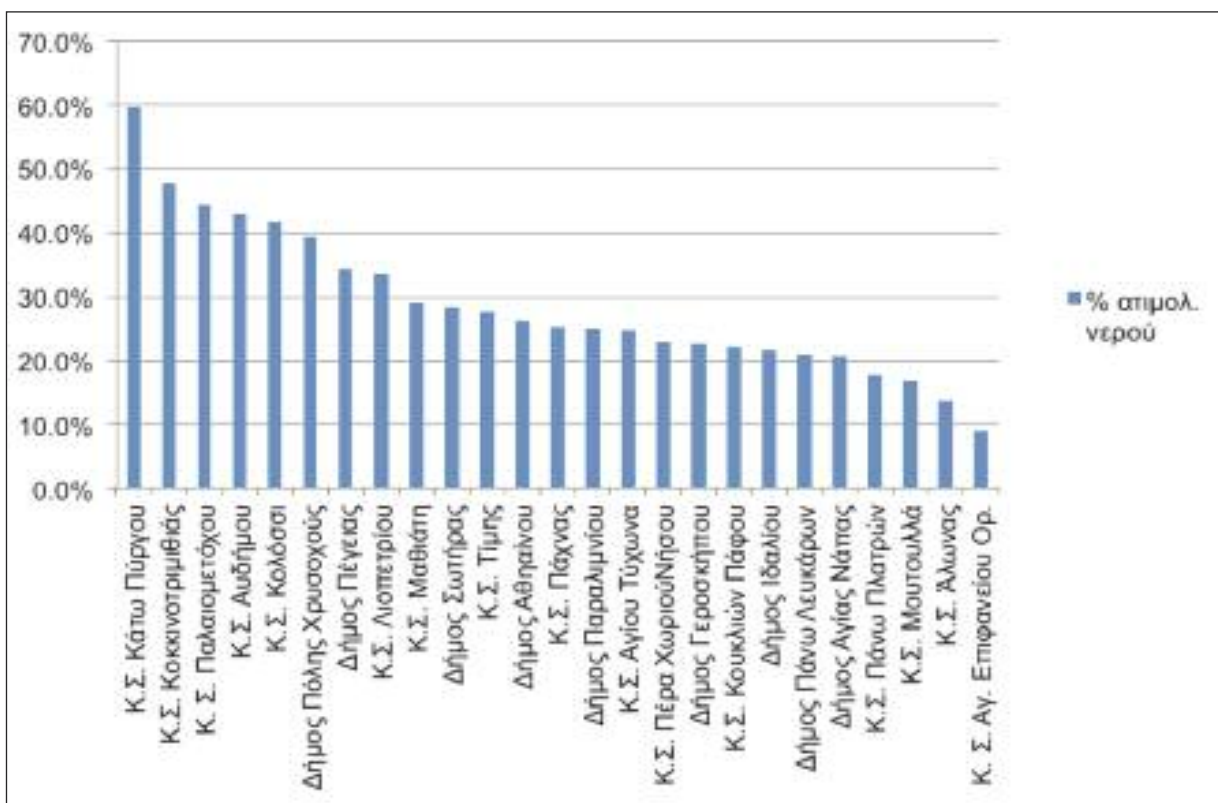
Σύσταση: Συστήνεται όπως, όταν ο Διευθυντής του ΤΑΥ, ζητά οποιαδήποτε πληροφόρηση σχετική με τις αρμοδιότητές του, από τους φορείς ύδατος, επισημαίνονται οι σχετικές διατάξεις της νομοθεσίας. Θα πρέπει επίσης να προωθούνται οι απαιτούμενες ενέργειες, ώστε οι πιο πάνω φορείς να συμμορφώνονται. Επιπρόσθετα, το Τμήμα οφείλει να παρακολουθεί τις απαντήσεις αυτές, αλλά και να προβαίνει σε καταγραφή και αξιολόγηση των σχετικών πληροφοριών.

- (ii) **Αξιοπιστία των στοιχείων που περιέχονται στις απαντήσεις των Αρχών υδατοπρομήθειας.** Παρατηρήθηκε ότι οι πληροφορίες που περιλαμβάνονται στις απαντήσεις αρκετών από τις Αρχές υδατοπρομήθειας, κρίνονται ως μη αξιόπιστες, αφού ορισμένες κοινότητες, αναφέρονται ότι δεν καταμετρούν το νερό που διοχετεύουν στο σύστημα, υπέβαλαν εκτιμήσεις του ποσοστού απώλειας σε πολύ χαμηλά επίπεδα, από μηδέν μέχρι αρνητικό (πράγμα αδύνατο), ενώ άλλες κοινότητες δεν προβαίνουν σε εκτίμηση των ποσοτήτων αυτών, με αποτέλεσμα να μην μπορεί να εξαχθεί το ποσοστό του ατιμολόγητου νερού. Συγκεκριμένα, ορισμένα Κοινοτικά Συμβούλια (ΚΣ) δηλώνουν ότι οι ποσότητες που διοχετεύονται στο σύστημα υδατοπρομήθειάς τους είναι λιγότερες από τις ποσότητες που τιμολογούν (ΚΣ Αγ. Ιωάννη Αγρού, ΚΣ Αγρού), άλλα ΚΣ δεν δηλώνουν καθόλου τις ποσότητες που διοχετεύονται στο σύστημα (ΚΣ Ευρύχου, ΚΣ Καλοπαναγιώτη) και ορισμένα ΚΣ δηλώνουν ότι οι ποσότητες που διοχετεύονται στο σύστημα είναι ακριβώς οι ίδιες με τις ποσότητες που τιμολογούν (ΚΣ Κακοπετριάς, ΚΣ Μαντριών Πάφου).
- (iii) **Ποσοστό ατιμολόγητου νερού.** Ο μέσος όρος ατιμολόγητου νερού για το 2014 ανήλθε στο 25% της συνολικής ποσότητας νερού που διοχετεύτηκε στα συστήματα ύδρευσης. Επισημαίνεται ότι, τα Συμβούλια Υδατοπρομήθειας Λευκωσίας και Λάρνακας, λόγω της συστηματικής παρακολούθησης της απώλειας νερού, παρουσιάζουν το χαμηλότερο ποσοστό ατιμολόγητου νερού (19% και 15%, αντίστοιχα), ενώ το Συμβούλιο Υδατοπρομήθειας Λεμεσού, παρουσιάζει το υψηλότερο ποσοστό απώλειας νερού, το οποίο ανέρχεται στο 32%. Όπως πληροφορηθήκαμε από τον Διευθυντή του Συμβουλίου Υδατοπρομήθειας Λεμεσού, το αντίστοιχο ποσοστό για το 2015 μειώθηκε σε 27%. Το Συμβούλιο αποδίδει, εν μέρει, το ψηλό ποσοστό ατιμολόγητου νερού, στην πρόσφατη ένταξη νέων περιοχών στα όρια του Συμβουλίου (π.χ. Δήμος Γερμασόγειας και Κοινότητες Φοινικαριών, Μουτταγιάκας, Παλώδιας, Φασούλας κλπ), αμέσως μετά την οποία καταγράφηκε ποσοστό ατιμολόγητου νερού πέραν του 60%. Όπως μας πληροφόρησε ο Διευθυντής του Συμβουλίου, οι προσπάθειες των Τεχνικών Υπηρεσιών του Συμβουλίου για μείωση του ποσοστού ατιμολόγητου νερού επικεντρώνονται στις νέες αυτές περιοχές. Επισημάνει επίσης ότι, μετά τη λειτουργία της μονάδας αφαλάτωσης Επισκοπής και την αλλαγή των ποιοτικών χαρακτηριστικών του νερού, αυξήθηκε ο αριθμός των βλαβών στο δίκτυο, με αποτέλεσμα την αύξηση των διαρροών και του ποσοστού ατιμολόγητου νερού. Σημειώνεται ότι η Υπηρεσία μας δεν μπόρεσε να εκφέρει άποψη για τους εν λόγω ισχυρισμούς του Συμβουλίου Υδατοπρομήθειας Λεμεσού.

Το ψηλότερο ποσοστό ατιμολόγητου νερού, μεταξύ των τοπικών Αρχών υδατοπρομήθειας παρουσιάζει το Κοινοτικό Συμβούλιο Κάτω Πύργου, με ποσοστό που ανέρχεται στο 60%, δηλαδή από τα 190.219 κ.μ. νερού που αντλήθηκαν κατά το 2014, 113.702 κ.μ. νερού δεν τιμολογήθηκαν. Οι διάφορες αιτιολογίες που προβάλλονται από το ΚΣ, δεν φαίνεται να ευσταθούν. Συγκεκριμένα, μας αναφέρθηκε ότι το Τμήμα Δασών χρησιμοποιεί 12 αντλίες για κατάσβεση πυρκαγιών και πότισμα δενδρυλλίων. Ωστόσο, σύμφωνα με τον Διευθυντή του Τμήματος Δασών, οι συνολικές ποσότητες νερού που το Τμήμα χρησιμοποιεί το δίκτυο υδατοπρομήθειας του ΚΣ, κυμαίνονται μεταξύ 300-500 κ.μ. νερού, ετησίως και αυτό όταν υπάρχουν πυρκαγιές, ποσότητες που σε καμία περίπτωση δεν αιτιολογούν τις μεγάλες απώλειες του ΚΣ. Σημειώνεται ότι, όσον αφορά στο πιο πάνω ΚΣ, παρατηρήθηκε επίσης ότι, μεγάλες ποσότητες νερού τιμολογήθηκαν και πληρώθηκαν από τις Σχολικές Εφορίες Μέσης και Δημοτικής Εκπαίδευσης της Κοινότητας, αναφορικά με τις ανάγκες του Γυμνασίου και του Δημοτικού Σχολείου. Συγκεκριμένα, για το Γυμνάσιο, όπου φοιτούν 65 μαθητές, καταναλώθηκαν 956 κ.μ. νερού το 2014, σε σύγκριση με 2.158 κ.μ. νερού το 2013, ενώ για το Δημοτικό Σχολείο, όπου φοιτούν 50 μαθητές, η κατανάλωση ανήλθε στα 1.798 και 1.346 κ.μ. νερού, αντίστοιχα.

Άλλες Αρχές υδατοπρομήθειας που παρουσιάζουν ψηλά ποσοστά ατιμολόγητου νερού, είναι το ΚΣ Κοκκινотριμιθιάς με ποσοστό 48%, το ΚΣ Παλιομετόχου με 44%, το ΚΣ Κολοσσίου με 42% και ο Δήμος Πόλεως Χρυσοχούς με 39%. Σημειώνεται ότι τα ποσοστά που αναφέρονται πιο πάνω, βασίζονται σε εκτιμήσεις, καθώς οι ποσότητες νερού που μας δόθηκαν, είναι στρογγυλοποιημένες στην πλησιέστερη χιλιάδα. Στοιχεία για το ποσοστό ατιμολόγητου νερού για το 2014, στις τοπικές Αρχές από τις οποίες λήφθηκαν στοιχεία, παρουσιάζονται στο γράφημα που ακολουθεί:

Γράφημα 5: Ποσοστό ατιμολόγητου νερού σε τοπικές Αρχές, 2014.



Επισημαίνεται ότι, σε ανεπτυγμένες ευρωπαϊκές χώρες, ποσοστό απώλειας στα δίκτυα υδατοπρομήθειας, το οποίο υπερβαίνει το 15%, θεωρείται ανεπίτρεπτο.

Σύσταση: Κατά την άποψη της Υπηρεσίας μας, πρέπει να ληφθούν όλα τα απαραίτητα μέτρα, ώστε να μειωθεί ο μέσος όρος του ποσοστού απώλειας για όλες τις υδατοπρομήθειες, που σήμερα ανέρχονται στο 25%.

15 Υδροδότηση αναπτύξεων γηπέδων γκολφ

Σκοπός ελέγχου: Η καταγραφή και αξιολόγηση της πολιτικής υδροδότησης των αναπτύξεων γηπέδων γκολφ, βάσει των σχετικών Αποφάσεων του Υπουργικού Συμβουλίου.

Κύριες επισημάνσεις	Εισηγήσεις
<p>Πριν από την υποβολή της Πρότασης για καθορισμό πολιτικής γηπέδων γκολφ στο Υπουργικό Συμβούλιο το 2005, δεν είχε εξεταστεί η επάρκεια των διαθέσιμων υδάτινων πόρων για σκοπούς άρδευσης των προβλεπόμενων γηπέδων γκολφ. Ως αποτέλεσμα, η πολιτική που εξαγγέλθηκε υπέστη διαχρονικά συνεχείς τροποποιήσεις σε σχέση με τις πρόνοιες υδροδότησης των αναπτύξεων, ως επακόλουθο θεμάτων που προέκυπταν στην πορεία υλοποίησής της.</p>	<p>Πριν την προώθηση πολιτικών με σημαντικές αναμενόμενες επιπτώσεις στο υδατικό ισοζύγιο, θα πρέπει να προηγείται επαρκής μελέτη των δεδομένων και των εκτιμώμενων υδατικών αναγκών, ώστε να διασφαλίζεται ότι οι ληφθείσες αποφάσεις στηρίζονται σε πολύπλευρη ανάλυση των γεγονότων.</p>
<p>Το ΤΑΥ παρέχει σήμερα νερό άρδευσης σε τρεις αναπτύξεις γκολφ στην Επαρχία Πάφου, οι οποίες προϋπήρχαν την αρχικής Απόφασης του Υπουργικού Συμβουλίου ημερ.16.2.2005. Το νερό αυτό τιμολογείται βάσει της Απόφασης του Υπουργικού Συμβουλίου ημερ. 17.12.2003 σχετικά με την αναθεώρηση των τελών ύδατος.</p>	<p>Προώθηση ενεργειών για εφαρμογή των διατάξεων της ΟΠΥ και των περί Τιμολόγησης και Μηχανισμών Ανάκτησης Κόστους των Υπηρεσιών Ύδατος Κανονισμών του 2014 (ΚΔΠ 128/2014), ώστε να ενθαρρυνθεί η ορθολογιστική χρήση του νερού που παραχωρείται για την άρδευση των γηπέδων.</p>

15.1 Πολιτική επενδύσεων σε αναπτύξεις γηπέδων γκολφ

Το Υπουργικό Συμβούλιο, με Απόφασή του ημερ. 16.2.2005, ενέκρινε πρόταση του Υπουργείου Εμπορίου, Βιομηχανίας και Τουρισμού, για πολιτική ενθάρρυνσης επενδύσεων σε γήπεδα γκολφ, με στόχο να καταστεί η Κύπρος τουριστικός προορισμός υψηλής ποιότητας. Η Απόφαση προνοούσε για τη δημιουργία μέχρι συνολικά 14 γηπέδων γκολφ, των οποίων οι ανάγκες άρδευσης θα ικανοποιούνταν, κατά σειρά προτεραιότητας, από:

- Τη χρήση νερού από την επεξεργασία λυμάτων και όμβριων νερών από την ίδια την ανάπτυξη,
- την επεξεργασία λυμάτων κεντρικών αποχετευτικών συστημάτων,
- νερό προερχόμενο από αφαλάτωση,
- άντληση και αποθήκευση άλλων ομβρίων και
- την κατασκευή εξωποτάμιων δεξαμενών ή μικρών φραγμάτων, με προϋπόθεση την εξασφάλιση των αναγκαίων αδειών.

15.2 Άρδευση γηπέδων γκολφ

Διαπιστώθηκε ότι, πριν από την υποβολή της σχετικής Πρότασης στο Υπουργικό Συμβούλιο το 2005, δεν είχε εξεταστεί η επάρκεια των διαθέσιμων υδάτινων πόρων για σκοπούς άρδευσης των γηπέδων γκολφ που προβλέπονταν στην Απόφαση του Υπουργικού Συμβουλίου, με αποτέλεσμα η πολιτική που εξαγγέλθηκε με την πιο πάνω Απόφαση να υφίσταται διαχρονικά συνεχείς τροποποιήσεις σε σχέση με τις πρόνοιες υδροδότησης των αναπτύξεων, ως επακόλουθο θεμάτων που προέκυπταν στην πορεία υλοποίησής της.

Η Απόφαση του Υπουργικού Συμβουλίου ημερ. 16.2.2005 αναφέρει ρητά ότι δεν θα εγκρίνονται αιτήσεις για άρδευση των γηπέδων γκολφ με νερό από γεωτρήσεις όταν αποδεδειγμένα επηρεάζονται υδροφόρα στρώματα με δυσμενείς επιπτώσεις σε γεωργικές καλλιέργειες της περιοχής, καθώς και αιτήσεις για άρδευση από κυβερνητικά φράγματα. Από τις διατάξεις αυτές εξαιρέθηκαν, ρητώς, αναπτύξεις γηπέδων γκολφ που είχαν ήδη εγκριθεί από το Υπουργικό Συμβούλιο στην Επαρχία Πάφου. Με βάση τις σχετικές συμφωνίες που συνομολογήθηκαν, η Κυβέρνηση θα παρείχε στις δύο από τις αναπτύξεις αυτές συνολικές ποσότητες μέχρι 1.384.000 κ.μ. και 260.000 κ.μ. νερού, αντίστοιχα, από το φράγμα Ασπρόκρεμμου, ενώ για την τρίτη ανάπτυξη είχε δοθεί το δικαίωμα κάλυψης των υδατικών αναγκών της από τις γεωτρήσεις της. Σημειώνεται ότι τέταρτη εταιρεία, η οποία είχε τύχει, στις 5.11.1992, της καταρχήν έγκρισης διυπουργικής Επιτροπής, διατήρησε το δικαίωμα, με βάση την πολεοδομική της άδεια, να αντλεί νερό από τον υδροφόρα Έζουσα, ο οποίος εμπλουτίζεται με ανακυκλωμένο νερό.

Με μεταγενέστερη Απόφασή του, ημερ. 5.2.2009, το Υπουργικό Συμβούλιο, ενέκρινε, μεταξύ άλλων, τα ακόλουθα :

- Να μην παραχωρείται καμία ποσότητα νερού από ΚΥΕ/αποχετευτικά συστήματα κ.λπ. για αναπτύξεις γηπέδων γκολφ, περιλαμβανομένων και των υφιστάμενων/αδειοδοτημένων αναπτύξεων.
- Η άρδευση του γηπέδου γκολφ θα γίνεται από νερό που θα παράγεται από μονάδα αφαλάτωσης, η οποία θα λειτουργεί με ηλεκτρική ενέργεια που θα παράγεται με ανανεώσιμες πηγές ενέργειας. Σε περίπτωση κατά την οποία δεν είναι δυνατή η άμεση τροφοδοσία του γηπέδου από μονάδα αφαλάτωσης, ο επενδυτής οφείλει να παράγει την ανάλογη ποσότητα νερού, την οποία να διοχετεύει σε κεντρικά συστήματα υδατοπρομήθειας/άρδευσης, που θα γειτνιάζουν με τις μονάδες αφαλάτωσης.

Λόγω της πιο πάνω Απόφασης, επενδυτές των υφιστάμενων εκμεταλλεύσεων οι οποίοι είχαν συνάψει συμφωνίες για παραχώρηση νερού από ΚΥΕ, προσέφυγαν στο Ανώτατο Δικαστήριο για διαφύλαξη των συμφερόντων τους. Δεδομένων των εξελίξεων αυτών, το Υπουργικό Συμβούλιο, με Αποφάσεις του ημερ. 3.6.2009 και 27.1.2011, ενέκρινε παρατάσεις ενός έτους κάθε φορά, ώστε να συνεχίζεται η παροχή νερού στις υφιστάμενες αδειοδοτημένες αναπτύξεις, ώστε να δοθεί το χρονικό περιθώριο συμμόρφωσής τους με τις πρόνοιες της Απόφασης για μη παραχώρηση νερού από ΚΥΕ. Το Υπουργείο ΓΑΑΠ, σε ενημερωτικό σημείωμα το οποίο τέθηκε ενώπιον της αρμόδιας Υπουργικής Επιτροπής για τη δημιουργία γηπέδων γκολφ, εισηγήθηκε όπως δοθεί στις υφιστάμενες αδειοδοτημένες αναπτύξεις επιπλέον χρονικό περιθώριο δύο ετών, δηλαδή μέχρι τις 3.6.2013. Παρά το γεγονός ότι η εισήγηση αυτή δεν φαίνεται να υιοθετήθηκε, ούτε τέθηκε ενώπιον του Υπουργικού Συμβουλίου για έγκριση, το ΤΑΥ συνέχισε να παρέχει νερό, στις υπό αναφορά αναπτύξεις, από ΚΥΕ.

Σε παλαιότερες Εκθέσεις μας εισηγηθήκαμε όπως εξεταστεί το ενδεχόμενο παραχώρησης πλεονάζουσων ποσοτήτων ανακυκλωμένου νερού (δηλαδή μετά την κάλυψη των αναγκών της γεωργίας και άλλων πιθανών χρηστών, όπως Δήμων και κοινοτήτων) στις αναπτύξεις γηπέδων γκολφ, στην τιμή του αφαλατωμένου νερού. Εκφράσαμε την άποψη πως, με τον τρόπο αυτό, θα γίνεται, από τη μια, καλύτερη αξιοποίηση του ανακυκλωμένου νερού, και από την άλλη ενδεχομένως να περιοριστεί ο αριθμός μονάδων αφαλάτωσης, η λειτουργία των οποίων επιβαρύνει το περιβάλλον. Η λύση αυτή θα απέφερε επίσης έσοδα στο Κράτος από την πώληση του ανακυκλωμένου νερού, που σε διαφορετική περίπτωση θα απορριπτόταν στη θάλασσα. Βάσει της εισήγησής μας και μετά από την υποβολή σχετικών αιτημάτων από ενδιαφερόμενους επενδυτές και σχετική τεχνική αξιολόγηση από τα αρμόδια κυβερνητικά Τμήματα (ΤΑΥ και Τμήμα Περιβάλλοντος), οι όροι υδροδότησης ορισμένων αναπτύξεων διαφοροποιήθηκαν με μεταγενέστερες Αποφάσεις του Υπουργικού Συμβουλίου. Συγκεκριμένα, με τις Αποφάσεις ημερ. 31.1.2012 και 30.8.2012, εγκρίθηκε η παροχή ανακυκλωμένου νερού για την εξυπηρέτηση των αρδευτικών αναγκών άλλων τριών αναπτύξεων και παράλληλα η παροχή πόσιμου νερού σε αυτές από κυβερνητικές μονάδες αφαλάτωσης/φράγματα. Οι αιτητές ανέλαβαν την υποχρέωση για υλοποίηση και λειτουργία των σχετικών έργων υποδομής για μεταφορά του νερού.

Λαμβανομένων υπόψη των πιο πάνω εξελίξεων, και μετά από σχετική πρόταση του ΤΑΥ, η οποία εγκρίθηκε από την αρμόδια Υπουργική Επιτροπή, το Υπουργικό Συμβούλιο ενέκρινε, στις 10.7.2013 και 28.8.2013, μεταξύ άλλων, την υδροδότηση των αναπτύξεων γηπέδων γκολφ από Κυβερνητικά Συστήματα Υδατοπρομήθειας ή από φράγματα για ύδρευση, και με ανακυκλωμένο νερό από μονάδες τριτοβάθμιας επεξεργασίας λυμάτων, για άρδευση, με την προϋπόθεση ότι υπάρχει η τεχνική δυνατότητα και η αναγκαία επάρκεια νερού. Στην περίπτωση παροχής νερού από φράγματα, η ευθύνη για τη διύλιση του νερού θα βαρύνει εξ ολοκλήρου τον αιτητή. Σύμφωνα με την Απόφαση, το νερό θα τιμολογείται έτσι ώστε να καλύπτεται το πλήρες κόστος του παραγόμενου νερού, προστιθεμένου του κόστους περιβάλλοντος και πόρου.

Καθώς η έγκριση των Κανονισμών για τον καθορισμό των τελών πώλησης νερού εξακολουθεί να βρίσκεται σε εκκρεμότητα όπως επεξηγείται εκτενέστερα στο Κεφάλαιο 13 της παρούσας Έκθεσης, το ύψος της χρέωσης του νερού που θα παρέχεται στις αναπτύξεις γηπέδων γκολφ δεν έχει ακόμη καθοριστεί, ενώ το ΤΑΥ παρέχει σήμερα νερό μόνο στις τρεις αναπτύξεις, οι οποίες προϋπήρχαν την αρχικής Απόφασης του Υπουργικού Συμβουλίου ημερ.16.2.2005. Το νερό αυτό τιμολογείται βάσει της Απόφασης του Υπουργικού Συμβουλίου ημερ. 17.12.2003 σχετικά με την αναθεώρηση των τελών ύδατος.

Με τις αλληπάλληλες τροποποιήσεις στην καθορισθείσα πολιτική όπως αυτή εκφράζεται στις Αποφάσεις του Υπουργικού Συμβουλίου, παρά την αρχική πρόθεση για κάλυψη των αρδευτικών αναγκών των αναπτύξεων με νερό από την επεξεργασία λυμάτων και όμβριων νερών από την ίδια την ανάπτυξη, μέχρι σήμερα το ΤΑΥ παραχωρεί νερό σε τρεις αναπτύξεις στην Επαρχία Πάφου από το Αρδευτικό Έργο Πάφου και τον Υδροφορέα Έζουσας (ο οποίος εμπλουτίζεται με ανακυκλωμένο νερό). Συγκεκριμένα, τα τελευταία χρόνια παραχωρήθηκαν οι εξής ποσότητες νερού για σκοπούς άρδευσης των τριών αναπτύξεων:

Πίνακας 20: Παραχώρηση νερού για άρδευση αναπτύξεων γηπέδων γκολφ για την περίοδο 2009-2015.

Έτος	Αρδευτικό Έργο Πάφου ποσότητα (κ.μ.)	Υδροφορέας Έζουσας ποσότητα (κ.μ.)	Συνολική ποσότητα (κ.μ.)
2009	447.200	348.040	795.240
2010	484.484	450.980	935.464
2011	7.860	355.880	363.740
2012	398.365	365.698	764.063
2013	506.360	429.260	935.620
2014	543.768	387.120	930.888
2015*	256.824	–	256.824
* μέχρι 10.11.2015			

Σύσταση: Θεωρούμε ότι, πριν την προώθηση πολιτικών με σημαντικές αναμενόμενες επιπτώσεις στο υδατικό ισοζύγιο, θα πρέπει να προηγείται επαρκής μελέτη των δεδομένων και των εκτιμώμενων υδατικών αναγκών, ώστε να διασφαλίζεται ότι οι ληφθείσες αποφάσεις στηρίζονται σε πολύπλευρη ανάλυση των γεγονότων. Επιπλέον, εισηγούμαστε την προώθηση ενεργειών για εφαρμογή των διατάξεων της ΟΠΥ και των περί Τιμολόγησης και Μηχανισμών Ανάκτησης Κόστους των Υπηρεσιών Ύδατος Κανονισμών του 2014 (ΚΔΠ 128/2014), ώστε να ενθαρρυνθεί η ορθολογιστική χρήση του νερού που παραχωρείται για την άρδευση των γηπέδων.

16 Παροχή νερού ύδρευσης από το ΤΑΥ σε μεμονωμένους καταναλωτές

Σκοπός ελέγχου: Η εξέταση των ενεργειών του ΤΑΥ σε σχέση με την παροχή νερού ύδρευσης σε μεμονωμένους καταναλωτές.

Κύριες επισημάνσεις	Εισηγήσεις
Διαπιστώθηκαν περιπτώσεις έγκρισης παροχής νερού ύδρευσης από το ΤΑΥ σε μεμονωμένους καταναλωτές, χωρίς τη δέουσα τεκμηρίωση της έγκρισης και παρά τους ενδοιασμούς του ΤΑΥ ως προς την επάρκεια του δικτύου.	Προς αποφυγή αχρειαστού κόστους και του ενδεχομένου μελλοντικής αστοχίας των δικτύων υδροδότησης του ΤΑΥ και για σκοπούς ισότιμης μεταχείρισης πολιτών, θα πρέπει να αποφεύγονται παρεκκλίσεις από τη συνήθη πολιτική του Κράτους σε θέματα υδροδότησης μεμονωμένων καταναλωτών, εκτός σε τεκμηριωμένα αιτιολογημένες περιπτώσεις.

Σύμφωνα με τον περί Ενιαίας Διαχείρισης Υδάτων Νόμο (Ν.79(Ι)/2010, άρθρο 17), το ΤΑΥ παρέχει νερό για ανθρώπινη κατανάλωση σε εξουσιοδοτημένους προμηθευτές νερού (Συμβούλια Υδατοπρομήθειας, Δήμους ή Αρχές Τοπικής Αυτοδιοίκησης) και απευθείας σε εγκεκριμένους καταναλωτές, που ο Νόμος ορίζει ως πρόσωπα που προμηθεύονται, απευθείας από το ΤΑΥ, νερό για ανθρώπινη κατανάλωση. Σύμφωνα με τις διατάξεις του άρθρου 19, η προμήθεια νερού σε εγκεκριμένους καταναλωτές γίνεται σε εξαιρετικές περιπτώσεις και με τη συμπερίληψη όρων οι οποίοι, κατά την κρίση του Διευθυντή, εξυπηρετούν τη νομοθεσία σε σχέση με την προστασία ή τη διαχείριση του νερού.

Κατά τη διενέργεια του ελέγχου μας διαπιστώθηκαν οι εξής περιπτώσεις έγκρισης παροχής πόσιμου νερού σε μεμονωμένους καταναλωτές:

Ιδιώτης, με επιστολή του ημερ. 2.7.2012, υπέβαλε αίτημα στο Επαρχιακό Γραφείο ΤΑΥ Λευκωσίας για παροχή νερού από αγωγό του ΤΑΥ σε τεμάχιο στο Παλιομέτοχο, στο οποίο έχει ανεγερθεί οικοδομή. Από επιτόπια έρευνα που διενήργησε το Επαρχιακό Γραφείο του ΤΑΥ, διαφάνηκε ότι ο αγωγός βρισκόταν σε απόσταση περίπου 350 μέτρων από το τεμάχιο του αιτητή και από τον ίδιο αγωγό παρεχόταν νερό σε τέσσερα άλλα υποστατικά (μία κατοικία και τρία χοιροστάσια) και σε φυλάκιο της Εθνικής Φρουράς, ενώ η κατοικία βρισκόταν σε απόσταση 3.000-3.500 μέτρων από το υδρευτικό δίκτυο των κοινοτήτων Κοκκινότριμιθιάς και Παλιομετόχου, με αποτέλεσμα η σύνδεση με τα δίκτυα αυτά, να μην συστήνεται, λόγω της μεγάλης απόστασης. Ο Διευθυντής του ΤΑΥ, σε επιστολή του προς τον Επαρχιακό Μηχανικό ημερ. 31.7.2012, επισήμανε ότι, για τεχνικούς λόγους, δεν είναι εφικτή η προσθήκη νέων καταναλωτών στο σύστημα υδατοπρομήθειας και, για σκοπούς καλύτερης διαχείρισης, στόχος του Τμήματος είναι να απαλλαγεί από τους υφιστάμενους μεμονωμένους καταναλωτές. Οι ίδιες απόψεις επαναλήφθηκαν και μετά από αίτημα του Προέδρου του Κοινοτικού Συμβουλίου Παλιομετόχου ημερ. 4.11.2013 για υδροδότηση του εν λόγω τεμαχίου του αιτητή από το ΤΑΥ.

Ο αιτητής προχώρησε με αποστολή του αιτήματός του στις 10.1.2014 στον Υπουργό ΓΑΑΠ, ο οποίος με γραπτές οδηγίες του ημερ. 30.1.2014 ενέκρινε το αίτημα υδροδότησης του τεμαχίου. Το ΤΑΥ, με επιστολή του ημερ. 8.5.2014 προς τη Γενική Διευθύντρια του Υπουργείου ΓΑΑΠ, επανέλαβε τη θέση του, επισημαίνοντας ότι η μεγάλη ηλικία του δικτύου, το οποίο λειτουργεί ήδη πέραν των ορίων του, καθιστά ιδιαίτερα δύσκολη την άντληση αυξημένων ποσοτήτων νερού από αυτό. Επισήμανε επίσης ότι, σε περίπτωση σύνδεσης του συγκεκριμένου αιτητή, θα δημιουργηθεί προηγούμενο λόγω της απόρριψης αριθμού παρόμοιων αιτήσεων στο παρελθόν. Σε νέα επιστολή του ΤΑΥ ημερ. 18.6.2014, προς τη Γενική Διευθύντρια του Υπουργείου ΓΑΑΠ, γίνεται αναφορά σε τηλεφωνικές οδηγίες του Υπουργού για έγκριση του αιτήματος υδροδότησης και στην ανάγκη για καταβολή ποσού €20.000 από τον αιτητή, για κάλυψη των δαπανών τοποθέτησης

αγωγού για μεταφορά των απαιτούμενων ποσοτήτων νερού. Ο αιτητής ενημερώθηκε σχετικά στις 12.8.2014 ενώ η παροχή νερού άρχισε από τον Σεπτέμβριο του ίδιου έτους, αφού ο αιτητής ανέλαβε την εκτέλεση των απαραίτητων εργασιών με ιδίους πόρους, υπό την επίβλεψη του ΤΑΥ, ώστε να διασφαλιστεί η ασφάλεια του αγωγού.

Στη συνέχεια, κάτοικος της περιοχής Παλιομετόχου, επικαλούμενος την παροχή νερού στη συγκεκριμένη πιο πάνω οικία, η οποία γειτνιάζει με τη δική του, αιτήθηκε στις 2.2.2015 την παροχή νερού στο τεμάχιο του. Το ΤΑΥ, με επιστολή του προς τον αιτητή ημερ. 9.3.2015, αναφέρει τους τεχνικούς λόγους για τους οποίους είναι ανέφικτη η προσθήκη νέων καταναλωτών στο δίκτυο της περιοχής. Ωστόσο, σύμφωνα με το ΣΤΝ του ΤΑΥ, από τον Μάρτιο του 2015 παρέχεται νερό στο εν λόγω τεμάχιο, χωρίς να έχει εντοπιστεί γραπτή τεκμηρίωση των λόγων σύνδεσης του τεμαχίου στο σύστημα υδατοπρομήθειας του ΤΑΥ.

Σύσταση: Η Υπηρεσία μας θεωρεί ότι, σε τέτοιες περιπτώσεις, οι ενδιασμοί του ΤΑΥ πρέπει να λαμβάνονται πολύ σοβαρά υπόψη και να αιτιολογείται επαρκώς οποιαδήποτε απόφαση αντίκειται στις εισηγήσεις του. Προς αποφυγή αχρείαστου κόστους και του ενδεχομένου μελλοντικής αστοχίας των δικτύων υδροδότησης του ΤΑΥ, καθώς και για σκοπούς ισότιμης μεταχείρισης πολιτών, άποψη της Υπηρεσίας μας είναι ότι θα πρέπει να αποφεύγονται παρεκκλίσεις από τη συνήθη πολιτική του Κράτους σε θέματα υδροδότησης μεμονωμένων καταναλωτών, εκτός σε δεόντως αιτιολογημένες περιπτώσεις. Στις περιπτώσεις αυτές, θεωρούμε ότι η αιτιολόγηση θα πρέπει να είναι σαφής και να τεκμηριώνεται γραπτώς.

17 Αποθηκευτικές δεξαμενές τοπικών φορέων ύδρευσης

Σκοπός ελέγχου: Η αξιολόγηση του βαθμού ικανότητας τοπικών φορέων ύδρευσης για αυτόνομη υδροδότηση, σε περίπτωση διακοπής της παροχής νερού από ΚΥΕ.

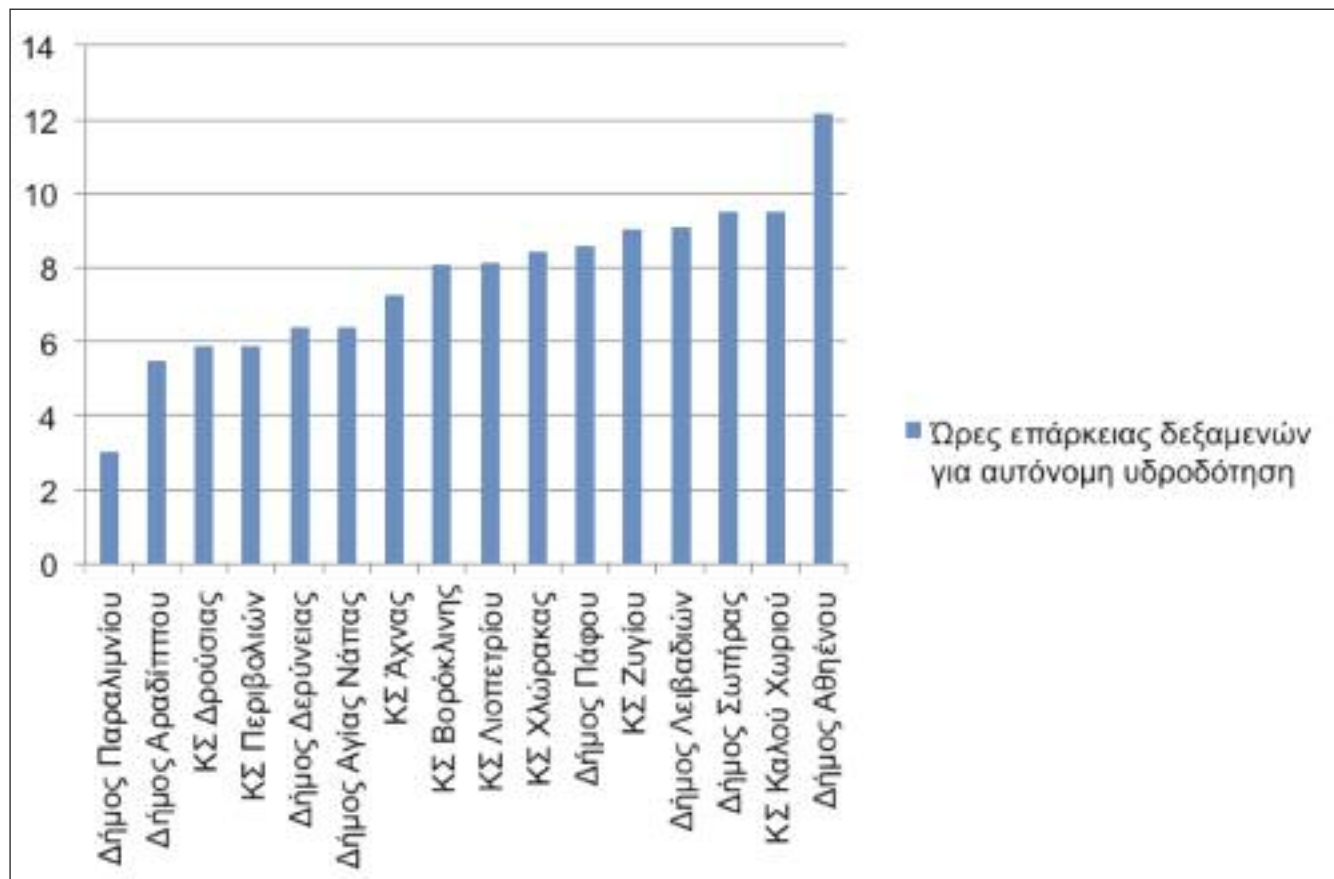
Κύριες επισημάνσεις	Εισηγήσεις
Το ΤΑΥ δεν κατέχει επικαιροποιημένες πληροφορίες όσον αφορά στον αριθμό και χωρητικότητα των δεξαμενών αποθήκευσης νερού που διατηρούν οι τοπικοί φορείς ύδρευσης παγκύπρια.	Το ΤΑΥ θα πρέπει να ασκεί στενότερη εποπτεία αναφορικά με τη διαχείριση υδάτων από τους φορείς ύδρευσης. Για τον σκοπό αυτό, θα ήταν χρήσιμη η συλλογή και τήρηση επικαιροποιημένων στοιχείων που, μεταξύ άλλων, θα καλύπτουν το μέγεθος και τον αριθμό αποθηκευτικών δεξαμενών που χρησιμοποιούν οι φορείς αυτοί.
Διαπιστώθηκε η ανεπάρκεια αρκετών τοπικών Αρχών να αντιμετωπίσουν ενδεχόμενη διακοπή στην παροχή νερού από το ΤΑΥ για ελάχιστο διάστημα 24 ωρών.	Οι τοπικές Αρχές θα πρέπει, υπό την εποπτεία ή/και καθοδήγηση του ΤΑΥ, να προβούν σε επανεξέταση των αποθηκευτικών τους δεξαμενών και την επέκταση ή συμπλήρωσή τους με νέες δεξαμενές όπου κριθεί αναγκαίο.

Διαπιστώθηκε ότι το ΤΑΥ δεν κατέχει επικαιροποιημένες πληροφορίες όσον αφορά στον αριθμό και χωρητικότητα των δεξαμενών αποθήκευσης νερού που διατηρούν οι τοπικοί φορείς ύδρευσης, με εξαίρεση τα Επαρχιακά Γραφεία Λάρνακας και Αμμοχώστου, στα οποία τηρούνται οι εν λόγω πληροφορίες για τις δύο επαρχίες.

Για σκοπούς διαπίστωσης της επάρκειας των αποθηκευτικών δεξαμενών για κάλυψη των αναγκών υδροδότησης των περιοχών που εξυπηρετούν οι τοπικοί φορείς, σε περίπτωση βλάβης ή άλλου έκτακτου συμβάντος, που απαιτεί τη διακοπή της παροχής νερού από το ΤΑΥ προς τους τοπικούς φορείς ύδρευσης, διενεργήθηκε δειγματοληπτική σύγκριση της χωρητικότητας των δεξαμενών με την ημερήσια κατανάλωση βάσει στοιχείων που εξήχθησαν από το σύστημα τιμολόγησης νερού του ΤΑΥ. Ως αντιπροσωπευτικά της μέγιστης ζήτησης χρησιμοποιήθηκαν τα στοιχεία κατανάλωσης για το μήνα Αύγουστο του 2015. Επιπλέον, έγινε αντιπαραβολή των στοιχείων αναφορικά με τις δεξαμενές αποθήκευσης νερού που μας παραχωρήθηκαν από το ΤΑΥ και αντίστοιχων στοιχείων που λήφθηκαν απευθείας από τοπικές Αρχές στις οποίες στάληκε δειγματοληπτικά σχετικό ερωτηματολόγιο από την Υπηρεσία μας. Στις περιπτώσεις όπου τα στοιχεία παρουσιάζουν ασυνέπεια μεταξύ των δύο πηγών, χρησιμοποιήθηκαν τα στοιχεία που παρείχαν οι τοπικές Αρχές.

Βάσει της ανάλυσης που διενεργήσαμε, διαφάνηκε η ανεπάρκεια αρκετών τοπικών Αρχών να αντιμετωπίσουν ενδεχόμενη διακοπή στην παροχή νερού από το ΤΑΥ για ελάχιστο διάστημα 24 ωρών. Ενδεικτικά παρουσιάζονται τα στοιχεία στο γράφημα που ακολουθεί:

Γράφημα 6: Επάρκεια αποθηκευτικών δεξαμενών τοπικών φορέων ύδρευσης.



* Αναλυτικά στοιχεία κατανάλωσης και χωρητικότητας των δεξαμενών περιλαμβάνονται στο Παράρτημα Θ.

Αξιοσημείωτη είναι η ανεπάρκεια αποθήκευσης νερού για κάλυψη των αναγκών τουριστικών περιοχών, όπως οι Δήμοι Παραλιμνίου και Αγίας Νάπας, για κάλυψη των αναγκών υδροδότησης με διάρκεια πέραν των τεσσάρων και επτά ωρών, αντίστοιχα, κατά την τουριστική περίοδο. Επισημαίνεται ότι, σε περιπτώσεις όπου οι τοπικές Αρχές καλύπτουν μέρος των υδατικών αναγκών των περιοχών τους με την άντληση νερού από γεωτρήσεις, η μέγιστη ημερήσια κατανάλωση ενδέχεται να είναι πολύ ψηλότερη από ότι παρουσιάζεται στον πιο πάνω πίνακα, ο οποίος αφορά αποκλειστικά στην κατανάλωση νερού από ΚΥΕ.

Σύσταση: Θεωρούμε ότι το ΤΑΥ, του οποίου η αποστολή, όπως ορίζεται στο άρθρο 3 του Νόμου 79(Ι)/2010, περιλαμβάνει την έκδοση κατευθυντήριων γραμμών προς τοπικούς φορείς ύδρευσης αναφορικά με θέματα διαχείρισης υδάτων και τη διασφάλιση της πληρέστερης δυνατής κάλυψης των υδατικών αναγκών τους, θα πρέπει να ασκεί στενότερη εποπτεία αναφορικά με τη διαχείριση υδάτων από αυτούς τους φορείς. Για τον σκοπό αυτό, θα ήταν χρήσιμη η συλλογή και τήρηση επικαιροποιημένων στοιχείων που, μεταξύ άλλων, θα καλύπτουν το μέγεθος και τον αριθμό αποθηκευτικών δεξαμενών που χρησιμοποιούν οι φορείς ύδρευσης.

Πέραν αυτού, οι τοπικές Αρχές θα πρέπει, υπό την εποπτεία ή/και καθοδήγηση του ΤΑΥ, να προβούν σε επανεξέταση των αποθηκευτικών τους δεξαμενών και την επέκταση ή συμπλήρωσή τους με νέες δεξαμενές όπου κριθεί αναγκαίο, με στόχο την επίτευξη κατά το δυνατό μεγαλύτερης διάρκειας αυτόνομης υδροδότησης, ειδικότερα σε περιπτώσεις όπου τα ΚΥΕ είναι η μοναδική πηγή υδροδότησης της περιοχής και οι ποσότητες που παραχωρούνται από το ΤΑΥ δεν συμπληρώνονται από νερό που αντλείται από γεωτρήσεις.

Ο Αν. Διευθυντής του ΤΑΥ εξέφρασε την άποψη ότι πολλά από τα προβλήματα που αναφέρονται στην παρούσα Έκθεση σε σχέση με την υδατοπρομήθεια των κοινοτήτων αναμένεται να αντιμετωπιστούν αποτελεσματικά με τη δημιουργία Επαρχιακών Συμπλεγμάτων Υπηρεσιών, η οποία προβλέπεται στο νομοσχέδιο σχετικά με τη μεταρρύθμιση της Τοπικής Αυτοδιοίκησης που εγκρίθηκε από το Υπουργικό Συμβούλιο και κατατέθηκε στη Βουλή των Αντιπροσώπων από το Υπουργείο Εσωτερικών για συζήτηση και υιοθέτηση. Επισήμανε ότι, σύμφωνα με το νομοσχέδιο, το Συμβούλιο του Επαρχιακού Συμπλέγματος θα αναλάβει:

- (α) τις αρμοδιότητες και εξουσίες των προς κατάργηση Συμβουλίων Υδατοπρομήθειας, Αποχετεύσεων και Εκμετάλλευσης Χώρων Διάθεσης ή Αξιοποίησης Οικιακών Αποβλήτων και
- (β) τις αρμοδιότητες και εξουσίες των κρατικών υπηρεσιών ή και τοπικών Αρχών σε σχέση με την υδατοπρομήθεια, τις αποχετεύσεις ή και τη διαχείριση οικιακών αποβλήτων.

Την πιο πάνω άποψη του ΤΑΥ συμμερίζονται και οι Διευθυντές των Συμβουλίων Υδατοπρομήθειας Λευκωσίας και Λάρνακας, οι οποίοι εξέφρασαν την άποψη ότι η μετεξέλιξη των Συμβουλίων Υδατοπρομήθειας σε επαρχιακούς οργανισμούς, θα προωθήσει την επίλυση προβλημάτων όπως το θέμα της ποιότητας του προσφερόμενου νερού και της παρακολούθησης και μείωσης του ατιμολόγητου νερού.

18 Διαχείριση κινδύνων πλημμύρας και αξιοποίηση όμβριων υδάτων

Σκοπός ελέγχου: Η αξιολόγηση της προόδου εφαρμογής των υποχρεώσεων της Δημοκρατίας βάσει της κοινοτικής νομοθεσίας στον τομέα της διαχείρισης του κινδύνου πλημμύρας και των ενεργειών που προωθούνται για αξιοποίηση των όμβριων υδάτων.

Κύριες επισημάνσεις	Εισηγήσεις
Η ετοιμασία του Σχεδίου Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας Κύπρου (2016-2021) εξακολουθεί να βρίσκεται σε εξέλιξη, παρά το γεγονός ότι βάσει της Οδηγίας 2007/60/ΕΚ θα έπρεπε να είχε ολοκληρωθεί μέχρι τις 22.12.2015.	Κατά το δυνατό επίσπευση της διαδικασίας ολοκλήρωσης και εφαρμογής του Σχεδίου Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας, προς αποφυγή περαιτέρω καθυστέρησης στη συμμόρφωση της Δημοκρατίας με την κοινοτική νομοθεσία.
Παρά την έλευση πέραν των πέντε ετών από την ολοκλήρωση μελέτης για την αξιοποίηση των όμβριων υδάτων, έκτοτε δεν έχουν προωθηθεί ενέργειες για υλοποίηση των εισηγήσεών της. Σχετικά μέτρα περιλαμβάνονται στο Προσχέδιο Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας 2016-2021.	Πρωώθηση ενεργειών για εφαρμογή του Σχεδίου Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας, με σκοπό την ενίσχυση της ετοιμότητας της Δημοκρατίας για αντιμετώπιση μελλοντικών περιστατικών πλημμυρών και αξιοποίηση των όμβριων υδάτων, προς ικανοποίηση μέρους της ζήτησης νερού.

18.1 Θεσμικό πλαίσιο

Η Οδηγία 2007/60/ΕΚ για την αξιολόγηση και τη διαχείριση των κινδύνων πλημμύρας έχει ως στόχο τη θέσπιση πλαισίου για την αξιολόγηση και τη διαχείριση των κινδύνων πλημμύρας, με στόχο τη μείωση των αρνητικών συνεπειών στην ανθρώπινη υγεία, το περιβάλλον, την πολιτιστική κληρονομιά και τις οικονομικές δραστηριότητες που συνδέονται με τις πλημμύρες στην Κοινότητα. Βάσει του άρθρου 4 της Οδηγίας, τα κράτη μέλη θα έπρεπε να είχαν διεξάγει, μέχρι τις 22.12.2011, προκαταρκτική αξιολόγηση των κινδύνων πλημμύρας, η οποία να περιλαμβάνει, μεταξύ άλλων, χάρτες της περιοχής της λεκάνης απορροής ποταμού με περιγραφή των τοπογραφικών χαρακτηριστικών και της χρήσης γης, περιγραφή των πλημμυρών οι οποίες σημειώθηκαν κατά το παρελθόν με σημαντικές αρνητικές επιπτώσεις και βάσει των οποίων θα μπορούσαν, ενδεχομένως, να προβλεφθούν οι σημαντικές αρνητικές συνέπειες παρόμοιων φαινομένων στο μέλλον, και αξιολόγηση των δυνητικών αρνητικών συνεπειών των μελλοντικών πλημμυρών.

Βάσει της προκαταρκτικής αξιολόγησης των κινδύνων πλημμύρας, τα κράτη μέλη θα έπρεπε να προσδιορίσουν επίσης τις περιοχές για τις οποίες συμπεραίνουν ότι υπάρχουν δυνητικοί σοβαροί κίνδυνοι πλημμύρας ή ότι είναι πιθανόν να σημειωθεί πλημμύρα (άρθρο 5) και να καταρτίσουν, μέχρι τις 22.12.2013, χάρτες επικινδυνότητας πλημμύρας και χάρτες κινδύνου πλημμύρας (άρθρο 6). Οι χάρτες επικινδυνότητας πλημμύρας καλύπτουν τις γεωγραφικές περιοχές που θα μπορούσαν να πλημμυρήσουν, ενώ οι χάρτες κινδύνου πλημμύρας περιγράφουν τις δυνητικές αρνητικές συνέπειες που συνδέονται με τις πλημμύρες (άρθρο 6). Τέλος, το άρθρο 7 της Οδηγίας ορίζει ότι, με βάση τους χάρτες του άρθρου 6, τα κράτη μέλη θα έπρεπε να καταρτίσουν, μέχρι τις 22.12.2015, συντονισμένα σχέδια διαχείρισης των κινδύνων πλημμύρας.

Σύμφωνα με το άρθρο 17, τα κράτη μέλη θα έπρεπε να θέσουν σε ισχύ τις αναγκαίες νομοθετικές, κανονιστικές και διοικητικές διατάξεις για να συμμορφωθούν με την Οδηγία πριν από τις 26.11.2009. Διαπιστώθηκε ότι, ο περί Αξιολόγησης, Διαχείρισης και Αντιμετώπισης των Κινδύνων Πλημμύρας Νόμος του 2010 (Ν.70(Ι)/2010), ο οποίος είχε σκοπό την εναρμόνιση της εθνικής νομοθεσίας με την Οδηγία 2007/60/ΕΚ τέθηκε σε ισχύ στις 16.7.2010, δηλαδή με καθυστέρηση οκτώ περίπου μηνών. Ο Νόμος ορίζει το ΤΑΥ ως αρμόδια Αρχή και το Υπουργείο Εσωτερικών και ως συντονιστική Αρχή, αρμόδια για την παρακολούθηση της εφαρμογής των σχεδίων διαχείρισης κινδύνων πλημμύρας.

Ο Νόμος περιλαμβάνει πρόνοιες για τη διεξαγωγή προκαταρκτικής αξιολόγησης κινδύνων πλημμύρας (άρθρο 5) (χωρίς να προσδιορίζεται χρονοδιάγραμμα), τον προσδιορισμό των περιοχών με σοβαρό δυνητικό κίνδυνο πλημμύρας ή πιθανότητα πλημμύρας (άρθρο 6), την κατάρτιση χαρτών επικινδυνότητας πλημμύρας και χαρτών κινδύνων πλημμύρας μέχρι τις 22.12.2013 (άρθρο 7) και την κατάρτιση σχεδίων διαχείρισης των κινδύνων πλημμύρας μέχρι τις 22.12.2015 (άρθρο 8).

18.2 Υλοποίηση υποχρεώσεων της Δημοκρατίας

Μέσω αγοράς υπηρεσιών από ιδιωτική εταιρεία και κοινοπραξία συμβούλων, το ΤΑΥ έχει προχωρήσει με την υλοποίηση των υποχρεώσεων της Δημοκρατίας βάσει της Οδηγίας 2007/60/ΕΚ. Συγκεκριμένα, μέχρι τον Ιανουάριο του 2016 είχαν υλοποιηθεί τα εξής:

- (α) **Προκαταρκτική αξιολόγηση κινδύνων πλημμύρας (Αύγουστος 2011):** Σύμφωνα με τις διατάξεις της Οδηγίας και της εθνικής νομοθεσίας, η προκαταρκτική αξιολόγηση περιλαμβάνει:
- Περιγραφή των σημαντικών πλημμυρών οι οποίες σημειώθηκαν στο παρελθόν, από τις οποίες θα μπορούσαν να προβλεφθούν οι σημαντικές αρνητικές συνέπειες παρόμοιων φαινομένων στο μέλλον.
 - Εκτίμηση της επίδρασης των κλιματικών αλλαγών στην εμφάνιση πλημμυρών. Σύμφωνα με την Έκθεση αξιολόγησης, ενδεχομένως, η αναμενόμενη σημαντική αύξηση στις εντάσεις της βροχόπτωσης και στη μέγιστη ποσότητα βροχόπτωσης οδηγεί στο συμπέρασμα ότι αναμένεται συχνότερη εμφάνιση ακραίων γεγονότων πλημμύρας με δυσμενέστερες επιπτώσεις, ακόμη και σε περιοχές όπου πλημμύρες που εκδηλώθηκαν στο παρελθόν δεν θεωρήθηκαν ως σοβαρά συμβάντα.
 - Αποτίμηση των δυσμενών συνεπειών των πιθανών μελλοντικών σημαντικών πλημμυρών. Στην Έκθεση αξιολόγησης σημειώνεται, μεταξύ άλλων, ότι η διαχρονική κατασκευή φραγμάτων και δεξαμενών αναμένεται να μειώσει τα μεγέθη των πλημμυρών (αν εξαιρεθεί ο κίνδυνος αστοχίας των έργων αυτών), ενώ θα πρέπει να εξεταστεί ο ρόλος της αξιοποίησης των φραγμάτων για αντιπλημμυρική προστασία. Επισημαίνονται επίσης η σημαντική αύξηση του ποσοστού οικιστικής κάλυψης της λεκάνης απορροής ποταμού της Κύπρου, η ραγδαία οικιστική ανάπτυξη σε παράλιες τουριστικές και περιαστικές περιοχές, καθώς και σημαντικές επεμβάσεις σε ποταμούς και ρέματα, στοιχεία τα οποία θα πρέπει να ληφθούν υπόψη κατά την εκτίμηση των επιπτώσεων από μελλοντικές πλημμύρες.
- (β) **Προσδιορισμός περιοχών για τις οποίες υπάρχουν ή μπορεί να υπάρξουν σοβαροί δυνητικοί κίνδυνοι πλημμύρας (Σεπτέμβριος 2011).** Με βάση μεθοδολογία που αναπτύχθηκε από το ΤΑΥ και έτυχε τροποποίησης σε συνεννόηση με τον ανάδοχο της σύμβασης, καθορίστηκαν 19 περιοχές συνολικού μήκους 135 χιλιομέτρων, σε όλα τα αστικά κέντρα της Κύπρου, ως περιοχές δυνητικού σοβαρού κινδύνου πλημμύρας.
- (γ) **Ετοιμασία χαρτών επικινδυνότητας πλημμύρας και χαρτών κινδύνου πλημμύρας (Ιούλιος 2014).** Οι χάρτες αφορούν στις πιο πάνω 19 περιοχές δυνητικού σοβαρού κινδύνου πλημμύρας (ΠΔΣΚΠ). Οι χάρτες επικινδυνότητας πλημμύρας απεικονίζουν την έκταση που θα μπορούσε να καλυφθεί από νερό και το μέγιστο βάθος νερού για τρία σενάρια (πλημμύρες με χαμηλή, μέση και ψηλή πιθανότητα να συμβούν). Οι χάρτες κινδύνου πλημμύρας απεικονίζουν τις πιθανές αρνητικές συνέπειες στις ΠΔΣΚΠ για κάθε ένα από τα τρία σενάρια πλημμυρών και περιλαμβάνουν πληροφορίες σχετικά με τον μέγιστο αριθμό κατοίκων που ενδέχεται να πληγεί σε κάθε ζώνη, τις χρήσεις γης και τον τύπο οικονομικής δραστηριότητας με βάση τις πολεοδομικές ζώνες στις περιοχές που ενδέχεται να πληγούν, τις ευαίσθητες υποδομές (αντλιοστάσια πόσιμου νερού και εγκαταστάσεις επεξεργασίας λυμάτων) που κατακλύζονται, τις περιοχές προστασίας (αρχαιολογικοί χώροι και περιοχές δικτύου Natura 2000) που κατακλύζονται

και τις εγκαταστάσεις οι οποίες ενδέχεται να προκαλέσουν τυχαία ρύπανση σε περίπτωση πλημμύρας (ηλεκτροπαραγωγοί σταθμοί, εγκαταστάσεις επικίνδυνων αποβλήτων, σφαγεία, χώροι υγειονομικής ταφής απορριμμάτων, βιομηχανίες ορυκτών προϊόντων, μεγάλες κτηνοτροφικές μονάδες κ.λπ.).

- (δ) **Σχέδιο Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας Κύπρου (2016-2021):** Το Προσχέδιο Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας, το οποίο περιλαμβάνει και σχετικό Πρόγραμμα Μέτρων, ετοιμάστηκε τον Δεκέμβριο του 2015. Τα μέτρα περιλαμβάνουν είτε οριζόντιες δράσεις για το σύνολο της Κύπρου, είτε στοχευμένες δράσεις/έργα στην ΠΔΣΚΠ και διαχωρίζονται σε νομοθετικές και διοικητικές ρυθμίσεις, δράσεις για την αύξηση της γνώσης, την ανάπτυξη της πληροφορίας και την εφαρμογή βέλτιστων πρακτικών στη διαχείριση και αντιμετώπιση του πλημμυρικού κινδύνου, δράσεις εκπαίδευσης και ενημέρωσης του κοινού και των φορέων, μη δομικές παρεμβάσεις (π.χ. μέτρα για τον καθορισμό των χρήσεων γης), παροχή οικονομικών κινήτρων για ανάληψη δράσεων από τους ιδιώτες που συμβάλλουν στη μείωση του κινδύνου πλημμύρας, μελέτες και κατασκευές φυσικών τρόπων αντιμετώπισης της πλημμύρας και τεχνικά μέτρα αντιπλημμυρικής προστασίας. Συγκεκριμένα διακρίνονται τέσσερις ομάδες μέτρων - μέτρα πρόληψης, μέτρα προστασίας, μέτρα ετοιμότητας και μέτρα αποκατάστασης.

Τα προσχέδια αναρτήθηκαν στην ιστοσελίδα του ΤΑΥ και ακολουθήθηκε διαδικασία δημόσιας διαβούλευσης, με διάρκεια από τις 30.12.2015 μέχρι τις 20.2.2016. Σύμφωνα με τα χρονοδιαγράμματα που τέθηκαν ως όροι στη σύμβαση αγοράς υπηρεσιών, η παράδοση του τελικού Σχεδίου Διαχείρισης θα έπρεπε να γίνει μέχρι τις 30.6.2016, παρουσιάζοντας καθυστέρηση έξι μηνών από την προθεσμία που ορίζει η Οδηγία. Ωστόσο, το Τμήμα δεν αναμένει τη λήψη δικαστικών μέτρων ή την επιβολή κυρώσεων στη Δημοκρατία από την Ευρωπαϊκή Επιτροπή λόγω της μικρής αυτής καθυστέρησης.

Δεδομένου ότι φυσικά φαινόμενα όπως είναι οι πλημμύρες θέτουν σε κίνδυνο πρώτιστα την ανθρώπινη ζωή, αλλά και ιδιωτική και δημόσια περιουσία, και ενδεχομένως να επιβαρύνουν σημαντικά τα δημόσια οικονομικά ή να θέσουν σε κίνδυνο την οικονομική ανάπτυξη, κατά τον ετήσιο έλεγχο που διενεργήσαμε στο Υπουργείο Εσωτερικών για το 2014, ζητήσαμε να ενημερωθούμε για τα μέτρα που λαμβάνει η συντονιστική Αρχή για το θέμα αυτό. Όπως μας πληροφόρησε ο Γενικός Διευθυντής του Υπουργείου Εσωτερικών, τα μέτρα που λαμβάνει η συντονιστική Αρχή είναι πολυδάπανα και στοχεύουν στον περιορισμό, στο μέγιστο δυνατό βαθμό, ακραίων φαινομένων όπως είναι η πλημμύρα. Τα μέτρα περιλαμβάνουν προληπτικές οδηγίες προς στις αρμόδιες Αρχές για την έγκαιρη καθαριότητα των υδατορευμάτων, αργακίων κ.λπ. και τη συντήρηση των υποδομών συλλογής όμβριων υδάτων, καθώς επίσης και στο σχεδιασμό, προγραμματισμό και υλοποίηση έργων σε συνεργασία με τις εμπλεκόμενες Τοπικές Αρχές και Υπηρεσίες/Τμήματα. Επίσης, μας ανέφερε ότι έχει σχεδόν ολοκληρώσει τις δεσμεύσεις που έχει αναλάβει σχετικά με την αποζημίωση των πληγέντων από τα ακραία καιρικά φαινόμενα του Δεκ. 2014 και Ιαν. 2015.

Σύσταση: Εισηγούμαστε τη λήψη μέτρων για, κατά το δυνατό, επίσπευση της διαδικασίας ολοκλήρωσης και εφαρμογής του Σχεδίου Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας, προς αποφυγή περαιτέρω καθυστέρησης στη συμμόρφωση της Δημοκρατίας με την κοινοτική νομοθεσία.

Επιπλέον, όπως αναφέρεται στην Ετήσια Έκθεση της Υπηρεσίας μας για το 2014, το Υπουργείο Εσωτερικών, ως συντονιστική Αρχή, θα πρέπει να προχωρήσει με σχεδιασμούς και δράσεις, ώστε μακροπρόθεσμα να διασφαλιστεί η προστασία των πολιτών από ζημιές που επιφέρουν περιστατικά πλημμυρών, όπως προβλέπει η σχετική νομοθεσία.

18.3 Αξιοποίηση όμβριων υδάτων

Στα πλαίσια της διερεύνησης τρόπων αξιοποίησης των όμβριων υδάτων, με στόχο τη μείωση της ζήτησης για νερό από τα ΚΥΕ και την ενίσχυση του υδατικού ισοζυγίου, το ΤΑΥ ανάθεσε το 2009, μετά από προκήρυξη διαγωνισμού, σε κοινοπραξία συμβούλων, την εκπόνηση σχετικής μελέτης η οποία επικεντρώθηκε στα πιο κάτω:

- (i) Στην πιθανή εκμετάλλευση των όμβριων υδάτων των κυριότερων ευρύτερων αστικών περιοχών της Κύπρου με εκτίμηση της δυνατότητας αξιοποίησης του νερού με τη μεταφορά του σε νέο ή υφιστάμενο φράγμα, ή σε υδροφορέα.
- (ii) Στην εκμετάλλευση του νερού σε επίπεδο οικίας/κτιρίου και περιλάμβανε ανασκόπηση της πρακτικής σε χώρες που εφαρμόζουν παρόμοια συστήματα είτε για σκοπούς εξοικονόμησης νερού είτε για σκοπούς μείωσης των πλημμυρικών εντάσεων.

Η τελική Έκθεση, η οποία περιλαμβάνει και τις απόψεις όλων των εμπλεκόμενων φορέων, υποβλήθηκε στο ΤΑΥ στις 30.12.2009. Ανάμεσα στις κυριότερες διαπιστώσεις της μελέτης είναι ο κατατεμαχισμός αρμοδιοτήτων για τη συλλογή και απορροή των όμβριων υδάτων και γίνονται εισηγήσεις μεταξύ άλλων, για παροχή κινήτρων για τη συγκομιδή όμβριων υδάτων σε επίπεδο οικοδομής και επιβολή προστίμων για τη ρύπανση των υδάτων μέσω μολυσμένων απορροών. Σύμφωνα με συμπληρωματική Έκθεση που υποβλήθηκε το Σεπτέμβριο του 2010, το κόστος αξιοποίησης των όμβριων υδάτων εκτιμάται στα €2,2 εκ. ανά τετραγωνικό χιλιόμετρο. Βάσει των εκτιμήσεων των μέσων αξιοποιήσιμων ποσοτήτων νερού, οι οποίες κυμαίνονται μεταξύ 129.600 και 193.600 κ.μ. ανά τετραγωνικό χιλιόμετρο για τις έξι περιοχές που περιλαμβάνονται στη μελέτη, η Έκθεση καταλήγει στο συμπέρασμα ότι το εξεταζόμενο μέτρο διαφοροποίησης της υφιστάμενης πρακτικής απορροής των όμβριων υδάτων δεν κρίνεται οικονομικά αποδοτικό και ότι η αξιοποίηση των όμβριων υδάτων σε αστικές περιοχές θα πρέπει να γίνεται σε επίπεδο οικίας.

Παρά την έλευση πέραν των πέντε ετών από την ολοκλήρωση της μελέτης, έκτοτε δεν έχουν προωθηθεί ενέργειες για υλοποίηση των εισηγήσεών της για αξιοποίηση των όμβριων υδάτων.

Στο Πρόγραμμα Μέτρων που περιλαμβάνεται στο Προσχέδιο Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας 2016-2021 περιλαμβάνεται και η προώθηση κατασκευής έργων σε τοπικό επίπεδο για κατασκευή λιμνών κατακράτησης και εμπλουτιστικών αναχωμάτων, καθώς και έργων συλλογής όμβριων υδάτων σε ιδιωτικό επίπεδο, πρόταση που έγινε και στη μελέτη Διερεύνησης Χρήσης Όμβριων Υδάτων που εκπονήθηκε το 2009 για λογαριασμό του ΤΑΥ. Σύμφωνα με το Τμήμα, η προώθηση άλλων μέτρων συλλογής των όμβριων υδάτων, όπως π.χ. η κατασκευή δικτύου/τοποθέτηση αγωγών για συλλογή και διοχέτευση των ομβρίων σε ειδικές αποθηκευτικές δεξαμενές, θα είναι ιδιαίτερα δαπανηρή.

Σύσταση: Εισηγούμαστε την προώθηση ενεργειών με σκοπό την αποφυγή περαιτέρω καθυστέρησης στην υλοποίηση των υποχρεώσεων της Δημοκρατίας βάσει της Οδηγίας 2007/60/ΕΚ. Αυτό θα συμβάλει στην αποφυγή της επιβολής κυρώσεων από την Ευρωπαϊκή Επιτροπή, ενώ θα ενισχυθεί η ετοιμότητα της Δημοκρατίας για αντιμετώπιση μελλοντικών περιστατικών πλημμυρών και κατά το δυνατό αξιοποίηση των όμβριων υδάτων, ειδικότερα στις αστικές και παράκτιες περιοχές όπου η σημερινή δυνατότητα συλλογής τους είναι περιορισμένη, προς ικανοποίηση μέρους της ζήτησης νερού.

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑΤΑ



ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Α – Ανταπόκριση Τοπικών Αρχών στο ερωτηματολόγιο της Υπηρεσίας μας

Τοπική Αρχή Υδατοπρομήθειας	Ανταποκρίθηκε	Δεν ανταποκρίθηκε
1 Συμβούλιο Υδατοπρομήθειας Λευκωσίας	✓	
2 Συμβούλιο Υδατοπρομήθειας Λεμεσού	✓	
3 Συμβούλιο Υδατοπρομήθειας Λάρνακας	✓	
4 Δήμος Αγίας Νάπας	✓	
5 Δήμος Αθηνών	✓	
6 Δήμος Αραδίππου	✓	
7 Δήμος Γεροσκήπου	✓	
8 Δήμος Δρομολαξιάς-Μενεού	✓	
9 Δήμος Ιδαλίου	✓	
10 Δήμος Λακατάμιας	✓	
11 Δήμος Πάνω Λευκάρων	✓	
12 Δήμος Παραλιμνίου	✓	
13 Δήμος Πάφου		✓
14 Δήμος Πέγειας	✓	
15 Δήμος Πόλης Χρυσοχούς	✓	
16 Δήμος Σωτήρας	✓	
17 Κοινοτικό Συμβούλιο Κολοσσίου	✓	
18 Κοινοτικό Συμβούλιο Αγίου Επιφανίου Ορεινής	✓	
19 Κοινοτικό Συμβούλιο Αγίου Ιωάννη (Αγρού)	✓	
20 Κοινοτικό Συμβούλιο Αγίου Τύχωνα	✓	
21 Κοινοτικό Συμβούλιο Αγρού	✓	
22 Κοινοτικό Συμβούλιο Ακακίου		✓
23 Κοινοτικό Συμβούλιο Ακρωτηρίου		✓
24 Κοινοτικό Συμβούλιο Άλωνας	✓	
25 Κοινοτικό Συμβούλιο Αυδήμου	✓	
26 Κοινοτικό Συμβούλιο Γαλάτας	✓	
27 Κοινοτικό Συμβούλιο Επισκοπής Λεμεσού		✓
28 Κοινοτικό Συμβούλιο Ευρύχου	✓	
29 Κοινοτικό Συμβούλιο Κακοπετριάς	✓	
30 Κοινοτικό Συμβούλιο Καλοπαναγιώτη	✓	

Τοπική Αρχή Υδατοπρομήθειας	Ανταποκρίθηκε	Δεν ανταποκρίθηκε
31 Κοινοτικό Συμβούλιο Κάτω Πλατρών		✓
32 Κοινοτικό Συμβούλιο Κάτω Πύργου	✓	
33 Κοινοτικό Συμβούλιο Κοκκινοτριμιθιάς✓		
34 Κοινοτικό Συμβούλιο Κοράκου		✓
35 Κοινοτικό Συμβούλιο Κουκλιών Πάφου	✓	
36 Κοινοτικό Συμβούλιο Λιοπετρίου	✓	
37 Κοινοτικό Συμβούλιο Μαθιάτη	✓	
38 Κοινοτικό Συμβούλιο Μάμμαρι		✓
39 Κοινοτικό Συμβούλιο Μαντριών Πάφου	✓	
40 Κοινοτικό Συμβούλιο Μουτουλλά	✓	
41 Κοινοτικό Συμβούλιο Ομόδους	✓	
42 Κοινοτικό Συμβούλιο Παλιομετόχου	✓	
43 Κοινοτικό Συμβούλιο Παλαιχωρίου Μόρφου		✓
44 Κοινοτικό Συμβούλιο Παλαιχωρίου Ορεινής		✓
45 Κοινοτικό Συμβούλιο Πάνω Πλατρών	✓	
46 Κοινοτικό Συμβούλιο Πάχνας	✓	
47 Κοινοτικό Συμβούλιο Πεντακώμου	✓	
48 Κοινοτικό Συμβούλιο Πέρα Χωριού και Νήσου	✓	
49 Κοινοτικό Συμβούλιο Περιστερώνας		✓
50 Κοινοτικό Συμβούλιο Πισσουρίου	✓	
51 Κοινοτικό Συμβούλιο Τίμης	✓	
52 Κοινοτικό Συμβούλιο Φαρμακά		✓
53 Κοινοτικό Συμβούλιο Χρυσοχούς		✓

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Β – Τμήματα και φορείς που ελέγχθηκαν

Τμήμα/Υπηρεσία/Οργανισμός	Θέμα
Τμήμα Αναπτύξεως Υδάτων	Καθορισμός και εφαρμογή στρατηγικών και πολιτικών στον τομέα των υδάτινων πόρων, διαχείριση κυβερνητικών φραγμάτων, μονάδων αφαλάτωσης, υπόγειων υδροφορέων, νερού τριτοβάθμιας επεξεργασίας κλπ, προώθηση πολιτικών ορθής τιμολόγησης των υπηρεσιών ύδατος.
Συμβούλιο Υδατοπρομήθειας Λευκωσίας	Υδροδότηση περιοχής στον Στρόβολο από ιδιωτική εταιρεία.
Υγειονομικές Υπηρεσίες	Σύστημα παρακολούθησης της ποιότητας του νερού ανθρώπινης κατανάλωσης.
Ινστιτούτο Γεωργικών Ερευνών	Καθορισμός υδατικών αναγκών γεωργικών καλλιεργειών.
Τμήμα Γεωργίας	Εφαρμογή Προγράμματος Δράσης για περιορισμό της νιτρορύπανσης.
Αστικά Συμβούλια Υδατοπρομήθειας και τοπικές Αρχές υδατοπρομήθειας (Δήμοι και Κοινοτικά Συμβούλια)	Συλλογή στοιχείων αναφορικά με τις ποσότητες νερού που διαχειρίζονται, το κόστος και τα έσοδα από την παροχή νερού, το μέγεθος των αποθηκευτικών δεξαμενών και τις ενέργειες για έλεγχο της ποιότητας νερού.

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Γ – Θεσμικό πλαίσιο

1. Εθνική νομοθεσία

α/α	Αριθμός νομοθεσίας	Τίτλος νομοθεσίας	Διατάξεις που ελέγχθηκαν	Σχετικό κεφάλαιο/ παράγραφος της έκθεσης
1	N.79(I)/2010 και τροποποιήσεις	Οι περί Ενιαίας Διαχείρισης Υδάτων Νόμοι του 2010 έως 2016	<p>Άρθρο 3: Αποστολή του ΤΑΥ</p> <p>Άρθρα 8-11: Αρμοδιότητες και λειτουργία Συμβουλευτικής Επιτροπής Διαχείρισης Υδάτων.</p> <p>Άρθρο 17: Παροχή νερού ανθρώπινης κατανάλωσης.</p> <p>Άρθρο 44: Μητρώο επηρεαζόμενων υδατικών δικαιωμάτων.</p> <p>Άρθρο 59: Αρχείο ταμιευτήρων</p> <p>Άρθρο 61(1): Κατάλογος προσοντούχων πολιτικών μηχανικών.</p> <p>Άρθρο 62: Κατασκευή ή μεγέθυνση ταμιευτήρων.</p> <p>Άρθρο 63(3): Έκδοση τελικού πιστοποιητικού κατασκευής ταμιευτήρα.</p> <p>Άρθρο 64(1): Απαιτήσεις ως προς την κατασκευή ή μεγέθυνση ταμιευτήρων.</p> <p>Άρθρα 80 και 82: Έκδοση αδειών έργου υδροληψίας και αδειών υδροληψίας.</p> <p>Άρθρα 83 και 85: Αιτήσεις για άδεια έργου υδροληψίας και άδεια υδροληψίας και δικαιούχοι.</p> <p>Άρθρα 86-89, 91-92, 94-96: Διαδικασία εξέτασης αιτήσεων και λήψης απόφασης για έγκριση ή απόρριψη.</p> <p>Άρθρα 105 και 105Α: Αρχείο αιτήσεων και αδειών και μητρώο εγγραφής φρεάτων.</p>	<p>Θεσμικό πλαίσιο και αρμόδιοι φορείς, 17 1</p> <p>10.7, 16</p> <p>12.8</p> <p>5.4(α)</p> <p>5.4(β)</p> <p>5.4(γ)</p> <p>5.4(δ)</p> <p>5.4(δ)</p> <p>8.3(α)</p> <p>8.3(γ)</p> <p>8.3(γ)</p> <p>8.2</p>

α/α	Αριθμός νομοθεσίας	Τίτλος νομοθεσίας	Διατάξεις που ελέγχθηκαν	Σχετικό κεφάλαιο/ παράγραφος της έκθεσης
			Άρθρο 107: Τέλη εξέτασης αιτήσεων.	8.3(δ)
			Άρθρο 109: Εγκατάσταση και συντήρηση συστημάτων καταμέτρησης.	8.4
			Άρθρα 111-112: Μη εξουσιοδοτημένη λήψη νερού από παράνομα φρέατα, αδικήματα και ποινές.	8.4
			Άρθρο 128: Εξουσία Διευθυντή του ΤΑΥ για απαίτηση πληροφοριών από πρόσωπα ή Αρχές.	14.3(i)
			Άρθρο 148: Μεταβατικές διατάξεις σε σχέση με τον περί Φρεάτων Νόμο και σε σχέση με φρέατα που έχουν ανορυχθεί πριν την έναρξη της ισχύος του Νόμου.	8.3(β)
2	N.140(I)/2013	Ο περί των Γεωλογικών Επισκοπήσεων Νόμος	Άρθρο 4(1): Αρμοδιότητες Διευθυντή του Τμήματος Γεωλογικής Επισκόπησης	Θεσμικό πλαίσιο και αρμόδιοι φορείς
3	N.70(I)/2010 και τροποποιήσεις	Οι περί Αξιολόγησης, Διαχείρισης και Αντιμετώπισης των Κινδύνων Πλημμύρας Νόμοι του 2010 έως 2012	Άρθρο 5: Προκαταρκτική αξιολόγηση κινδύνων πλημμύρας. Άρθρο 6: Προσδιορισμός περιοχών με δυνητικούς σοβαρούς κινδύνους πλημμύρας ή με πιθανότητα πλημμύρας. Άρθρο 7: Χάρτες επικινδυνότητας πλημμύρας και χάρτες κινδύνων πλημμύρας. Άρθρο 8: Σχέδια διαχείρισης των κινδύνων πλημμύρας.	5.2, 18.1, 18.2 18.1, 18.2 5.2, 18.1, 18.2 5.2, 18.1, 18.2
4	N.13(I)/2004	Οι περί Προστασίας και τροποποιήσεις και Διαχείρισης των Υδάτων Νόμοι του 2003 έως 2015	Άρθρα 19-21: Πρόγραμμα μέτρων για επίτευξη καλής κατάστασης των υδάτων.	3.2, 3.3

α/α	Αριθμός νομοθεσίας	Τίτλος νομοθεσίας	Διατάξεις που ελέγχθηκαν	Σχετικό κεφάλαιο/ παράγραφος της έκθεσης
			Άρθρο 22: Σχέδιο Διαχείρισης Λεκάνης Απορροής Ποταμού	3.2, 3.4
			Άρθρο 24: Παρακολούθηση της κατάστασης των υδάτων.	7.4
5	Κεφ.350	Ο περί Υδατοπρομήθειας (Δημοτικές και Άλλες Περιοχές) Νόμος	Άρθρο 7(1): Υφιστάμενοι προμηθευτές ύδατος.	10.7
6	Ν.87(Ι)/2001	Ο περί της Ποιότητας του Νερού Ανθρώπινης Κατανάλωσης (Παρακολούθηση και Έλεγχος) Νόμος	Άρθρα 4 και 5: Υγιεινό νερό και υποχρεώσεις φορέων ύδρευσης. Άρθρο 9: Παρακολούθηση του νερού. Άρθρο 10: Σημεία δειγματοληψίας για έλεγχο της ποιότητας του νερού.	10.5 9.6(γ) 9.3
7	ΚΔΠ 64/2015	Οι περί Ενιαίας Διαχείρισης Υδάτων (Ασφάλεια Μεγάλων Υπερυψωμένων Ταμιευτήρων) Κανονισμοί	Άρθρα 6,7 και 8: Προσόντα μηχανικών για μεγάλους υπερυψωμένους ταμιευτήρες. Άρθρα 13 και 14: Ετοιμασία ετήσιων εκθέσεων για μεγάλους υπερυψωμένους ταμιευτήρες.	5.2 5.2
8	ΚΔΠ 707/2004	Εκχώρηση Εξουσιών/ Αρμοδιοτήτων που αφορούν τον περί Ελέγχου της Ρύπανσης των Νερών και του Εδάφους Νόμο (Νόμος 106(Ι)/2002).	Παρακολούθηση των υπόγειων υδάτων για νιτρορύπανση	7.6
9	ΚΔΠ 707/2004	Εκχώρηση Εξουσιών/ Αρμοδιοτήτων που αφορούν τον περί Ελέγχου της Ρύπανσης των Νερών και του Εδάφους Νόμο (Νόμος 106(Ι)/2002).	Παρακολούθηση των υπόγειων υδάτων για νιτρορύπανση	7.6

α/α	Αριθμός νομοθεσίας	Τίτλος νομοθεσίας	Διατάξεις που ελέγχθηκαν	Σχετικό κεφάλαιο/ παράγραφος της έκθεσης
10	ΚΔΠ 186/2008 και ΚΔΠ 41/2011	Τα περί Ελέγχου της Ρύπανσης των Νερών (Ευπρόσβλητες Ζώνες λόγω Νιτρορύπανσης και Κατηγορίες Νερών που Υφίστανται ή Ενδέχεται να Υποστούν Νιτρορύπανση) Διατάγματα	Καθορισμός περιοχών και υπόγειων υδροφορέων ευπρόσβλητων στη νιτρορύπανση.	7.7
11	ΚΔΠ 41/2004, ΚΔΠ 185/2008, ΚΔΠ 300/2012 και ΚΔΠ 281/2014	Πρόγραμμα Δράσης για την Προστασία των Ευπρόσβλητων Περιοχών λόγω Νιτρορύπανσης	Καθορισμός και εφαρμογή μέτρων για περιορισμό της νιτρορύπανσης	7.7
12	ΚΔΠ 263/2007 (και τροποποιητικό Διάταγμα 107/2009)	Κώδικας Ορθής Γεωργικής Πρακτικής για Περιορισμό της Νιτρορύπανσης	Καθορισμός και εφαρμογή μέτρων για περιορισμό της νιτρορύπανσης	7.7
13	ΚΔΠ 128/2014	Οι περί Τιμολόγησης και Μηχανισμών Ανάκτησης Κόστους των Υπηρεσιών Ύδατος Κανονισμοί	<p>Άρθρο 9, 35 και 47: Προσδιορισμός τελών νερού ύδρευσης, άρδευσης και ανακυκλωμένου νερού από το Τμήμα Αναπτύξεως Υδάτων.</p> <p>Άρθρο 19: Τέλος για την κάλυψη του κόστους πόρου και του περιβαλλοντικού κόστους σε περιπτώσεις προμήθειας νερού ύδρευσης από άλλες πηγές εκτός κυβερνητικών υδατικών έργων.</p> <p>Άρθρα 21 και 30: Υποβολή ετήσιων εκθέσεων προς τον Διευθυντή του ΤΑΥ από παρόχους υπηρεσιών νερού.</p> <p>Άρθρο 44: Προσδιορισμός τελών Τμήματος Αναπτύξεως Υδάτων για νερό άρδευσης εκτός κυβερνητικών υδατικών έργων.</p>	13, 15.2 8.5, 13 14.3 8.5, 13

α/α	Αριθμός νομοθεσίας	Τίτλος νομοθεσίας	Διατάξεις που ελέγχθηκαν	Σχετικό κεφάλαιο/ παράγραφος της έκθεσης
14	ΚΔΠ 45/96	Το περί Ελέγχου της Ρύπανσης των Νερών (Μέτρα Προστασίας Υπόγειων Νερών) Διάταγμα	Άρθρο 10: Καθορισμός ζωνών προστασίας γύρω από γεωτρήσεις που χρησιμοποιούνται για άντληση νερού ανθρώπινης κατανάλωσης.	10.2
15	Κεφ.342	Ο περί Αρδευτικών Τμημάτων (Χωριά) Νόμος	Άρθρου 25(1): Έλεγχος Αρδευτικών Τμημάτων.	12.7
16	Κεφ. 115	Ο περί Αρδευτικών Συνδέσμων (Ιδιωτικό Νερό) Νόμος	Άρθρο 15(1): Έλεγχος Αρδευτικών Συνδέσμων.	12.7

2. Κοινοτική νομοθεσία

α/α	Αριθμός νομοθεσίας	Τίτλος νομοθεσίας	Διατάξεις που ελέγχθηκαν	Σχετικό κεφάλαιο/ παράγραφος της έκθεσης
1	2000/60/ΕΚ	Οδηγία του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου για τη θέσπιση πλαισίου Κοινοτικής δράσης στον τομέα της πολιτικής	Άρθρο 8: Παρακολούθηση της κατάστασης των υδάτων των υπόγειων υδάτων.	7.4
			Άρθρο 9: Ανάκτηση κόστους για υπηρεσίες ύδατος.	8.5
			Άρθρο 11: Πρόγραμμα μέτρων για επίτευξη καλής κατάστασης των υδάτων.	3.2, 3.3
			Άρθρο 13: Σχέδια διαχείρισης λεκάνης απορροής ποταμού.	3.2, 3.4
2	2007/60/ΕΚ	Οδηγία του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου για την αξιολόγηση και τη διαχείριση των κινδύνων πλημμύρας	Άρθρο 4: Προκαταρκτική αξιολόγηση κινδύνων πλημμύρας.	5.2, 18.1, 18.2
			Άρθρο 5: Προσδιορισμός περιοχών με δυνητικούς σοβαρούς κινδύνους πλημμύρας ή με πιθανότητα πλημμύρας.	18.1, 18.2

α/α	Αριθμός νομοθεσίας	Τίτλος νομοθεσίας	Διατάξεις που ελέγχθηκαν	Σχετικό κεφάλαιο/ παράγραφος της έκθεσης
			Άρθρο 6: Χάρτες επικινδυνότητας πλημμύρας και χάρτες κινδύνων πλημμύρας.	5.2, 18.1, 18.2
			Άρθρο 7: Σχέδια διαχείρισης των κινδύνων πλημμύρας.	5.2, 18.1, 18.2
3	2006/118/EK	Οδηγία του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου σχετικά με την προστασία των υπόγειων υδάτων από τη ρύπανση και την υποβάθμιση	Άρθρα 3-5: Παρακολούθηση της ποιότητας των υπόγειων υδάτων.	7.4, 7.5
4	91/676/ΕΟΚ	Οδηγία του Συμβουλίου για την προστασία των υδάτων από τη νιτρορύπανση γεωργικής προέλευσης	Άρθρο 3: Καθορισμός ευπρόσβλητων περιοχών και υπόγειων υδάτων. Άρθρο 4: Θέσπιση Κώδικα Ορθής Γεωργικής Πρακτικής. Άρθρο 5: Ετοιμασία και εφαρμογή Προγράμματος Δράσης για περιορισμό της νιτρορύπανσης. Άρθρο 10: Υποβολή τετραετούς έκθεσης σε σχέση με την εφαρμογή της Οδηγίας.	7.7 7.7 7.7 7.7
5	98/83/EK	Οδηγία του Συμβουλίου σχετικά με την ποιότητα του νερού ανθρώπινης	Άρθρο 7: Παρακολούθηση κατανάλωσης νερού που προορίζεται για ανθρώπινη κατανάλωση.	9.2
6	91/271/ΕΟΚ	Οδηγία του Συμβουλίου για την επεξεργασία των	Άρθρο 3: Υποχρέωση για αστικών λυμάτων εγκατάσταση δικτύων αποχέτευσης αστικών λυμάτων.	11.2

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Δ – Υδατικό ισοζύγιο για τα έτη 2010-2014

Έτος	Όγκος ετήσιας βροχόπτωσης (εκ. κ.μ.)	Εξατμισοδιαπνοή (εκ. κ.μ.)	Καθαρή ωφέλιμη εισροή (εκ. κ.μ.)	Εισροή σε επιφανειακές πηγές (εκ. κ.μ.)	Εισροή σε υπόγειους υδροφόρους (εκ. κ.μ.)	Εκροές υπόγειου νερού στη θάλασσα (εκ. κ.μ.)	Καθαρή ωφέλιμη ποσότητα υπόγειου νερού που εισρέει στο σύστημα (εκ. κ.μ.)	Σύνολο εισροής νερού στο σύστημα (εκ. κ.μ.)	Ολικές απολήψεις νερού (εκ. κ.μ.)	Ζήτηση/ανάγκες νερού (εκ. κ.μ.) (εκτίμηση)	Διάθεση αφαλατωμένου νερού για ύδρευση (εκ. κ.μ.)	Διαφορά προσφοράς-ζήτησης (εκ. κ.μ.)	Διάθεση ανακυκλωμένου νερού (εκ. κ.μ.)	Τελικό υδατικό ισοζύγιο (εκ. κ.μ.)
2010	2.57	2.31	257	119	138	60	78	197	199	257	53	-7	12	5
2011	3.34	3.01	335	66	269	70	199	265	221	258	49	56	14	70
2012	4.73	4.26	474	239	235	70	165	404	255	259	18	162	17	179
2013	1.77	1.59	177	42	135	60	75	117	254	260	11	-132	17	-115
2014	2358	2122	236	60	176	63	113	173	217	261	33	-55	16	-39

Πηγή: Στοιχεία υδατικού ισοζυγίου από ΤΑΥ, 2015

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Ε – Περιπτώσεις υπερβάσεων μέγιστων ενδεικτικών τιμών παραμέτρων σε δείγματα πόσιμου νερού των Υγειονομικών Υπηρεσιών, 2014

(Πηγή: Στοιχεία από ιστοσελίδα Υγειονομικών Υπηρεσιών, http://www.moh.gov.cy/moh/mphys/phs.nsf/DMLwater2_archive_gr?OpenForm&Start=1&Count=1000&Expand=2&Seq=2)

Κατηγορία παραμέτρου	Παράμετρος	Λευκωσία	Λεμεσός	Λάρνακα	Αιμώχωστος	Πάφος	Παγκύπρια
Χημική	ΑΓΩΓΙΜΟΤΗΤΑ (25°C)	2	-	-	-	-	2
	ΑΛΟΥΜΙΝΙΟ (Al)	8	-	5	2	-	15
	ΘΕΙΙΚΑ ΙΟΝΤΑ(SO4=)	11	1	5			17
	ΜΑΓΓΑΝΙΟ (Mn)	7					7
	ΝΑΤΡΙΟ (Na+)	15					15
	ΧΛΩΡΙΟΥΧΑ ΙΟΝΤΑ (Cl-)	6		-		3	9
	ΜΟΛΥΒΔΟΣ (Pb)	-	1	-	-	-	1
	ΒΟΡΙΟ (B)			1	-	v	1
	ΣΕΛΗΝΙΟ (Se)	-	-	3	v	-	3
	ΑΡΣΕΝΙΚΟ (As)	-	v	2	-	-	2
		49	2	19	2	-	72
Μικροβιολογική	Clostridium perfringens	1	-	-	-	-	1
	(συμπεριλαμβανομένων σπορίων)						
	Escherichia coli	33	17	3	-	14	67
	Εντερόκοκκοι	87	50	9	-	33	179
	Κολοβακτηριοειδή	416	320	39	5	180	960
		537	387	51	5	227	1.207
Οργανικοί ρύποι	BENZO(a)PYRENE	11	-	-	-	-	11
	Total B(b)F, B(k)F, ,	3	-	-	-	1	4
	B(ghi)P Ind(1,2,3,cd)P						
	Total THMs	-	-	1	-	-	1
		14	-	-	-	1	16
		600	389	70	7	228	1.295

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ ΣΤ – Τέλη πώλησης νερού ύδρευσης από αστικά Συμβούλια Υδατοπρομήθειας (€/κ.μ.)

Φορέας	Περίοδος τιμολόγησης	Πάγιο κ.μ.	1-5	6-10	11-15	16-30	31-40	41-50	51-60	61-70	71-75	76-80	81-90	91-120	121
			κ.μ.	κ.μ.	κ.μ.	κ.μ.	κ.μ.	κ.μ.	κ.μ.	κ.μ.	κ.μ.	κ.μ.	κ.μ.	κ.μ.	κ.μ.
ΣΥΛΕΥΚΩΣΙΑΣ	διμηνία	7	0,9	0,9	1,05	1,05	1,4	2,2	2,9	3,6	3,8	3,8	5	5	5
ΣΥΛΕΜΕΣΟΥ	τετραμηνία	16	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	2,35	2,35	5
ΣΥΛΑΡΝΑΚΑΣ	τριμηνία	10,5	0,9	0,9	0,9	1	1,4	1,4	1,5	1,8	1,8	2,5	2,5	5	5

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Ζ – Τέλη πώλησης νερού ύδρευσης σε ενδεικτικό δείγμα τοπικών Αρχών (€/κ.μ.)

α/α	Φορέας	Περίοδος τιμολόγησης	Πάγιο €	1-5 κ.μ.	6-10 κ.μ.	11-15 κ.μ.	16-20 κ.μ.	20-30 κ.μ.	31-35 κ.μ.	36-40 κ.μ.	41-45 κ.μ.	46-50 κ.μ.	51-53 κ.μ.	54-60 κ.μ.	61-67 κ.μ.	68-70 κ.μ.	71-75 κ.μ.
1	ΚΣ Αγ. Επιφανίου	διμηνία	4,27	0,75	0,75	0,75	0,75	0,9	0,9	0,9	1,15	1,15	1,15	1,15	2,5	2,5	2,5
2	ΚΣ Κοκκινότριμιθιάς	διμηνία	5,69	0,79	0,79	0,91	0,91	1,13	1,24	1,24	1,93	1,93	2,51	2,51	3,18	3,18	3,18
3	ΚΣ Κολοσσίου	διμηνία	8	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
4	Δήμος Αγίας Νάπας	τριμηνία	11,53	0	0	0,92	0,92	1,04	1,04	1,04	1,04	1,16	1,16	1,16	1,5	1,5	1,5
5	Δήμος Αθηνέου	τριμηνία	7	0,81	0,81	0,81	0,9	0,9	1,16	1,16	1,16	1,16	1,16	1,16	1,34	1,34	1,34
6	Δήμος Γεροσκήπου	τριμηνία	12	0,56	0,56	0,56	0,58	0,77	0,77	0,77	0,77	1	1	1	1,8	1,8	1,8
7	Δήμος Ιδαλίου	τριμηνία	10	0,85	0,85	0,85	0,85	1,11	1,11	1,11	1,11	1,11	1,11	1,11	1,54	1,54	1,54
8	Δήμος Λευκάρων	τριμηνία	8	1	1	1	1	1	1	1	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5
9	Δήμος Παραλιμνίου	τριμηνία	13,67	0	0	1,11	1,11	1,28	1,28	1,28	1,28	1,54	1,54	1,54	1,88	1,88	1,88
10	Δήμος Πέγειας	τριμηνία	20	0,4	0,4	0,4	0,4	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	1,2	1,2	1,2
11	ΚΣ Αγρού	τριμηνία	10	0	0	0	0	0,3	0,3	0,3	0,3	0,45	0,45	0,45	0,9	0,9	0,9
12	ΚΣ Άλωνας	τριμηνία	6	0,34	0,34	0,43	0,43	0,6	0,77	0,77	0,85	0,85	0,85	0,85	0,85	0,85	0,85
13	ΚΣ Ανώγυρας	τριμηνία	30	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
14	ΚΣ Αυδήμου	τριμηνία	€20/έτος	0,85	0,85	0,85	0,85	0,85	0,85	0,85	0,85	0,85	0,85	0,85	0,85	0,85	0,85
15	ΚΣ Γαλάτας	τριμηνία	9	0	0	0	0	0,34	0,34	0,34	0,68	0,68	1,28	1,28	1,28	1,28	1,28
16	ΚΣ Ευρύχου	τριμηνία	13	0	0	0,2	0,2	0,25	0,3	0,3	0,35	0,35	0,4	0,4	0,7	0,7	1
17	ΚΣ Κακοπετριάς	τριμηνία	5	0,3	0,3	0,3	0,3	0,4	0,5	0,5	0,7	0,7	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3
18	ΚΣ Καλοπαναγιώτη	τριμηνία	9,52	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,17	0,17	0,17
19	ΚΣ Κάτω Πύργου	τριμηνία	5,13	0,68	0,68	0,68	0,68	0,68	0,68	0,68	0,85	0,85	0,85	0,85	1,03	1,03	1,03
20	ΚΣ Μανδριών	τριμηνία	5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,7	0,7	0,7	1	1	1	1	1,25	1,25	1,25
21	ΚΣ Μουτουλλά	τριμηνία	5,13	0	0	0	0	0,26	0,34	0,34	0,85	0,85	0,85	0,85	0,85	0,85	0,85

α/α	Φορέας	Περίοδος τιμολόγησης	Πάγιο €	1-5 κ.μ.	6-10 κ.μ.	11-15 κ.μ.	16-20 κ.μ.	20-30 κ.μ.	31-35 κ.μ.	36-40 κ.μ.	41-45 κ.μ.	46-50 κ.μ.	51-53 κ.μ.	54-60 κ.μ.	61-67 κ.μ.	68-70 κ.μ.	71-75 κ.μ.
22	ΚΣ Παλιομετόχου	τριμηνία	5	1	1	1	1	1	1,2	1,2	1,2	1,2	1,4	1,4	1,4	1,4	1,7
23	ΚΣ Πάνω Πλατρών	τριμηνία	15,38	0	0	0	0	0,51	0,51	0,51	0,51	0,51	0,51	0,51	0,85	0,85	0,85
24	ΚΣ Πέρα Χωριού και Νήσου	τριμηνία	5,45	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,95	0,95	0,95	1,18	1,18	1,18	1,63	1,63	1,63
25	ΚΣ Τιμης	τριμηνία	5	0,68	0,68	0,68	0,68	0,68	0,85	0,85	0,85	0,85	0,85	0,85	2,56	2,56	2,56
26	ΚΣ Αγ.Ιωάννη Πιτσιλιάς	τετραμηνία	11	0,3	0,3	0,3	0,3	0,35	0,35	0,35	0,35	0,35	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4
27	ΚΣ Πάχνας	τετραμηνία	11,39	0,3	0,3	0,3	0,3	0,35	0,35	0,35	0,4	0,4	0,4	0,45	0,45	0,75	0,75

Σημ: Επισημαίνεται ότι η σύγκριση των τελών πώλησης νερού μεταξύ τοπικών φορέων που εφαρμόζουν διαφορετικές περιόδους τιμολόγησης (διμηνία, τριμηνία ή τετραμηνία) δεν παρέχει αντικειμενική πληροφόρηση, καθώς η συχνότητα τιμολόγησης επηρεάζει ουσιαστικά την αξία της τιμής για κάθε κλίμακα κατανάλωσης με αποτέλεσμα τα μεγέθη των χρεώσεων να μην είναι συγκρίσιμα. Επομένως, τα στοιχεία στον πιο πάνω πίνακα μπορούν να χρησιμοποιηθούν για σύγκριση των τελών μόνο μεταξύ φορέων που εφαρμόζουν όμοια περίοδο τιμολόγησης, όπως φαίνεται στην στήλη «Περίοδος τιμολόγησης».

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Η – Σύγκριση τιμολόγησης αστικών Συμβουλιών Υδατοπρομήθειας

Φορέας ύδρευσης	Πάγια χρέωση και τέλος συντήρησης	Χρέωση κατανάλωσης	Ολική χρέωση
ΣΥ Λευκωσίας	€7 ανά διμηνία/2= €3,5	(10 κ.μ. x€0,9/κ.μ.+ 5 κ.μ. x€1,05/κ.μ.) = €14,2	€ 17,75
ΣΥ Λεμεσού	€16 ανά τετραμηνία/4 πλέον τέλος συντήρησης €6 ανά τετραμηνία/4 =€5,5	15 κ.μ. x€0,9/κ.μ = €13,50	€ 19,00
ΣΥ Λάρνακας	€10,5 ανά τριμηνία/3 πλέον τέλος συντήρησης €6 ανά τριμηνία/3 =€5,50	15 κ.μ. x€0,9/κ.μ.= €13,50	€ 19,00

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Θ – Επάρκεια αποθηκευτικών δεξαμενών τοπικών φορέων ύδρευσης

Τοπικός φορέας ύδρευσης	Κατανάλωση Αυγούστου 2015 (κ.μ.)	Υπολογιζόμενη ημερήσια κατανάλωση Αυγούστου 2015 (κ.μ.)	Συνολική χωρητικότητα δεξαμενών σύμφωνα με στοιχεία ΤΑΥ/τοπικών Αρχών	Ώρες επάρκειας δεξαμενών για αυτόνομη υδροδότηση
Δήμος Παραλιμνίου	491.100	15.842	2.000	3,03
Δήμος Αραδίππου	214.786	6.929	1.585	5,49
ΚΣ Δρούσιας	11.353	366	90	5,90
ΚΣ Περιβολιών	63.030	2.033	500	5,90
Δήμος Δερύνειας	58.410	1.884	500	6,37
Δήμος Αγίας Νάπας	289.700	9.345	2.500	6,42
ΚΣ Άχνας	27.654	892	270	7,26
ΚΣ Βορόκλινης	91.895	2.964	1.000	8,10
ΚΣ Λιοπετρίου	45.662	1.473	500	8,15
ΚΣ Χλώρακας	100.400	3.239	1.136	8,42
Δήμος Πάφου	311.611	10.052	3.603	8,60
ΚΣ Ζυγίου	10.728	346	131	9,07
Δήμος Λειβαδιών	81.729	2.636	1.000	9,10
Δήμος Σωτήρας	39.193	1.264	500	9,49
ΚΣ Καλού Χωριού	23.974	773	307	9,53
Δήμος Αθένου	48.970	1.580	800	12,15

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Ι – Βιβλιογραφία

European Environment Agency. *Technical Report no. 16/2013: Assessment of cost recovery through water pricing*, 2013.

European Environment Agency. *Indicator Fact Sheet, (WQ05) Water prices*, 2003.

http://www.oecdobserver.org/news/fullstory.php/aid/939/Pricing_water.html, 13.12.2015.

Sea Grant Illinois-Alabama, University of Illinois. *Full-Cost Water Pricing Guidebook for Sustainable Community Water Systems, CMAP*, Δεκέμβριος 2012.

Smart Technical Solutions (http://www.sts.gr/?page_id=2084). *Αφαλάτωση Θαλασσινού Νερού με Αντίστροφη Ώσμωση και Ηλιακή Ενέργεια*, 2015.

TaKaDu. *The Connection between Water Prices and Water Network Efficiency, Research Paper*, 2012.

Ελεγκτική Υπηρεσία της Δημοκρατίας. *Προσαρμογή στις Κλιματικές Αλλαγές – Αντιμετωπίζοντας σήμερα της προκλήσεις του μέλλοντος*, Ιούνιος 2012.

Ευρωπαϊκή Επιτροπή. *Έγγραφο αναφοράς για τη δημόσια διαβούλευση σχετικά με τις επιλογές πολιτικής όσον αφορά τη βελτιστοποίηση της επαναχρησιμοποίησης του νερού στην ΕΕ*, 2014.

Ινστιτούτο Γεωργικών Ερευνών, Τμήμα Αναπτύξεως Υδάτων, Τμήμα Γεωργίας, Τμήμα Περιβάλλοντος, Τμήμα Μετεωρολογίας. *Διαχείριση υδάτινων πόρων και αναδιάρθρωση καλλιεργειών*, 2015.

Καραχάλιου Π. *Τεχνολογίες αφαλάτωσης και προοπτικές εφαρμογής στον ελληνικό χώρο*, Εθνικό Μετσόβιο Πολυτεχνείο, 2010.

Κυπριακή Δημοκρατία. *Επιχειρησιακό Πρόγραμμα Ανταγωνιστικότητα και Αειφόρος Ανάπτυξη 2014-2020* Δεκέμβριος 2014.

Τμήμα Αναπτύξεως Υδάτων. *Προκαταρκτικό Πρόγραμμα Μέτρων του Σχεδίου Διαχείρισης Λεκάνης Απορροής Ποταμού της Κύπρου (Περίοδος 2016-2021)*, Αύγουστος 2015.

Τμήμα Αναπτύξεως Υδάτων. *Προσχέδιο Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας Κύπρου (2016-2021)*, Δεκέμβριος 2015.

Υπουργείο Γεωργίας, Αγροτικής Ανάπτυξης και Περιβάλλοντος, Τμήμα Γεωλογικής Επισκόπησης. *Έκθεση αξιολόγησης αποτελεσμάτων των δειγματοληψιών του 2014*, 8.10.2015.

Υπουργείο Γεωργίας, Αγροτικής Ανάπτυξης και Περιβάλλοντος. *Έκθεση σε σχέση με την εφαρμογή της Οδηγίας 91/676/ΕΟΚ νιτρορύπανση*, Οκτώβριος 2012.

Υπουργείο Γεωργίας, Φυσικών Πόρων και Περιβάλλοντος, Τμήμα Αναπτύξεως Υδάτων. *Έκθεση Επανεξέτασης, Αναθεώρησης και Επαναχαρακτηρισμού των Συστημάτων Υπόγειου Ύδατος της Κύπρου για την Εφαρμογή του άρθρου 5 της Οδηγίας-Πλαίσιο περί Υδάτων, 2000/60/ΕΚ*, Δεκέμβριος 2014.

Υπουργείο Γεωργίας, Φυσικών Πόρων και Περιβάλλοντος, Τμήμα Αναπτύξεως Υδάτων. *Έκθεση Αξιολόγησης της Χημικής Κατάστασης των Υπόγειων Υδάτων της Κύπρου 2008-2013*, Δεκέμβριος 2014.

Υπουργείο Γεωργίας, Φυσικών Πόρων και Περιβάλλοντος, Τμήμα Αναπτύξεως Υδάτων. *Εφαρμογή των Άρθρων 11, 13 και 15 της Οδηγίας Πλαίσιο περί Υδάτων (2000/60/ΕΚ) στην Κύπρο, Παράρτημα VII, Τελική Έκθεση Υδατικής Πολιτικής*, Μάρτιος 2011.

Υπουργείο Γεωργίας, Φυσικών Πόρων και Περιβάλλοντος, Τμήμα Αναπτύξεως Υδάτων. *Εφαρμογή των Άρθρων 11, 13 και 15 της Οδηγίας Πλαίσιο περί Υδάτων (2000/60/ΕΚ) στην Κύπρο, Παράρτημα VIII, Τελικό Σχέδιο Διαχείρισης Ξηρασίας, Μάρτιος 2011.*

Υπουργείο Γεωργίας, Φυσικών Πόρων και Περιβάλλοντος, Τμήμα Αναπτύξεως Υδάτων. *Εφαρμογή των Άρθρων 11, 13 και 15 της Οδηγίας Πλαίσιο περί Υδάτων (2000/60/ΕΚ) στην Κύπρο, Παράρτημα I, Αναλυτικό Σχέδιο Διαχείρισης Λεκάνης Απορροής Ποταμού, Μάρτιος 2011.*

Υπουργείο Γεωργίας, Φυσικών Πόρων και Περιβάλλοντος, Τμήμα Αναπτύξεως Υδάτων. *Εφαρμογή των Άρθρων 11, 13 και 15 της Οδηγίας Πλαίσιο περί Υδάτων (2000/60/ΕΚ) στην Κύπρο, Παράρτημα II, Αναλυτικό Πρόγραμμα Μέτρων, Μάρτιος 2011.*

Υπουργείο Γεωργίας, Φυσικών Πόρων και Περιβάλλοντος, Τμήμα Αναπτύξεως Υδάτων. *Εφαρμογή των Άρθρων 11, 13 και 15 της Οδηγίας Πλαίσιο περί Υδάτων (2000/60/ΕΚ) στην Κύπρο, Παράρτημα III, Βασικά Μέτρα κατ'εφαρμογή των Κοινοτικών Οδηγιών, Μάρτιος 2011.*

Υπουργείο Γεωργίας, Φυσικών Πόρων και Περιβάλλοντος, Τμήμα Αναπτύξεως Υδάτων. *Εφαρμογή των Άρθρων 11, 13 και 15 της Οδηγίας Πλαίσιο περί Υδάτων (2000/60/ΕΚ) στην Κύπρο, Παράρτημα IV, Δράσεις και Στόχοι ανά Υ.Σ., Μάρτιος 2011.*

Υπουργείο Γεωργίας, Φυσικών Πόρων και Περιβάλλοντος, Τμήμα Αναπτύξεως Υδάτων. *Εφαρμογή των Άρθρων 11, 13 και 15 της Οδηγίας Πλαίσιο περί Υδάτων (2000/60/ΕΚ) στην Κύπρο, Παράρτημα V, Οικονομική Ανάλυση, Μάρτιος 2011.*

Υπουργείο Γεωργίας, Φυσικών Πόρων και Περιβάλλοντος, Τμήμα Αναπτύξεως Υδάτων. *Εφαρμογή των Άρθρων 11, 13 και 15 της Οδηγίας Πλαίσιο περί Υδάτων (2000/60/ΕΚ) στην Κύπρο, Παράρτημα VI, Συνοπτικός Πίνακας Μέτρων, Μάρτιος 2011.*

Υπουργείο Γεωργίας, Φυσικών Πόρων και Περιβάλλοντος, Τμήμα Αναπτύξεως Υδάτων και Οργανισμός Τροφίμων και Γεωργίας των Ηνωμένων Εθνών, Τομέας Ανάπτυξης Γης και Ύδατος. *Reassessment of the Island's Water Resources and Demand, Synthesis Report, Ιούνιος 2002.*

Υπουργείο Γεωργίας, Φυσικών Πόρων και Περιβάλλοντος, Τμήμα Αναπτύξεως Υδάτων. *Οικονομική Ανάλυση της Χρήσης Ύδατος, Υπολογισμός του Συνολικού Κόστους των Υπηρεσιών Ύδατος, Προσδιορισμός Υφιστάμενων Επιπέδων Ανάκτησης Κόστους, Αύγουστος 2009.*

Υπουργείο Γεωργίας, Φυσικών Πόρων και Περιβάλλοντος, Τμήμα Αναπτύξεως Υδάτων. *Μελέτη διερεύνησης χρήσης όμβριων υδάτων - Τελική έκθεση μελέτης, 30.12.2009.*

Υπουργείο Γεωργίας, Φυσικών Πόρων και Περιβάλλοντος, Τμήμα Αναπτύξεως Υδάτων. *Μελέτη διερεύνησης χρήσης όμβριων υδάτων - Αναγνωριστική έκθεση σε επίπεδο ευρύτερων αστικών περιοχών - Συμπλήρωμα τελικής έκθεσης, 3.9.2010*

Υπουργείο Γεωργίας, Φυσικών Πόρων και Περιβάλλοντος, Τμήμα Αναπτύξεως Υδάτων. *Έκθεση προσδιορισμού περιοχών για τις οποίες υπάρχουν ή μπορεί να υπάρξουν σοβαροί δυνητικοί κίνδυνοι πλημμύρας, Σεπτέμβριος 2011.*

Υπουργείο Γεωργίας, Φυσικών Πόρων και Περιβάλλοντος, Τμήμα Αναπτύξεως Υδάτων. *Τελική έκθεση προκαταρκτικής αξιολόγησης κινδύνων πλημμύρας, Αύγουστος 2011.*

Υπουργείο Γεωργίας, Φυσικών Πόρων και Περιβάλλοντος, Τμήμα Αναπτύξεως Υδάτων. *Ενιαίος Κώδικας καλής πρακτικής για τη διαχείριση και λειτουργία των δικτύων ύδρευσης, Δεκέμβριος 2014.*

Υπουργείο Γεωργίας, Φυσικών Πόρων και Περιβάλλοντος, Τμήμα Αναπτύξεως Υδάτων. *Διερεύνηση της κατάστασης των δικτύων υδατοπρομήθειας σε Δήμους και κοινότητες που δεν εντάσσονται σε Συμβούλια Υδατοπρομήθειας - Τελική έκθεση, Μάιος 2010.*

Υπουργείο Γεωργίας, Φυσικών Πόρων και Περιβάλλοντος, Τμήμα Γεωργίας. *Οι υδατικές ανάγκες των αρδευόμενων καλλιεργειών, 2010.*

Υπουργείο Γεωργίας, Αγροτικής Ανάπτυξης και Περιβάλλοντος. *Στρατηγικό Σχέδιο 2016-2018, Αύγουστος 2015.*



Για περισσότερες πληροφορίες, μπορείτε να επικοινωνήσετε με την ομάδα ελέγχου:

Άκης Κίκας, Ανώτερος Πρώτος Ελεγκτής

τηλ: 22401456, email: akikas@audit.gov.cy

Ρένα Κυριάκου-Χαριλάου, Πρώτος Ελεγκτής Ελεγκτικής Υπηρεσίας Συνεργατικών Εταιρειών

τηλ: 22401330, email: rcharilaou@mof.gov.cy

Κυριάκος Σάββα, Λειτουργός Ελέγχου

τηλ: 22401480, email: ksavva@audit.gov.cy

Μαρκέλλα Κουκκουλλή, Λειτουργός Ελέγχου

τηλ: 22401336, email: mkoukkoulli@audit.gov.cy

**Φωτογραφικό υλικό: Ελεγκτική Υπηρεσία της Δημοκρατίας (εκτός όπου αναφέρεται διαφορετικά)
Το φωτογραφικό υλικό στις σελίδες ii, vii, 124, 144 και στο εξώφυλλο,
λήφθηκε από το Τμήμα Αναπτύξεως Υδάτων**

Στο εξώφυλλο χρησιμοποιήθηκε ανακυκλωμένο χαρτί σε ποσοστό τουλάχιστον 50%, προερχόμενο από διαχείριση απορριμμάτων χαρτί. Το υπόλοιπο ποσοστό προέρχεται από υπεύθυνη διαχείριση δασών.

