

**ΕΚΘΕΣΗ ΚΟΙΝΟΒΟΥΛΕΥΤΙΚΗΣ ΕΠΙΤΡΟΠΗΣ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ**

Θέμα: Λειψυδρία στην Κύπρο: Ο Ρόλος, οι Ευθύνες και οι Ενέργειες των Πολιτών και της Πολιτείας για την Αειφορική Διαχείριση του Νερού

**Σύνοψη**

Η χρόνια κατάσταση έλλειψης νερού, ήτοι λειψυδρία, είναι ένα φαινόμενο που μαστίζει πολλές περιοχές του πλανήτη σε κοινωνικό, οικονομικό και περιβαλλοντικό επίπεδο. Η Κύπρος δεν αποτελεί την εξαίρεση. Δια τον λόγο αυτόν, η Επιτροπή Περιβάλλοντος συνεδρίασε στην 3<sup>η</sup> Βουλή των Νέων Αντιπροσώπων για τη συγγραφή ενός υπομνήματος που θα δίνει έμφαση στο ρόλο, τις ευθύνες και τις ενέργειες τόσο των πολιτών όσο και της Πολιτείας για την αειφορική διαχείριση του νερού.

Στο παρόν υπόμνημα, γίνεται εκτενής ανάλυση της όξυνσης του προβλήματος της λειψυδρίας από μέρους των πολιτών, με αναφορά στο ρόλο και τις ευθύνες που έχουν αλλά ενδεχομένως να μην αναλαμβάνουν και παρατίθενται καλές πρακτικές που ακολουθούνται σε χώρες του εξωτερικού με παρόμοιο πρόβλημα. Πραγματεύεται επίσης τον ρόλο και τις ευθύνες της Πολιτείας στην διαχείριση του νερού. Μεταξύ άλλων παρατίθενται παραδείγματα καλών διεθνών πρακτικών χωρών και για τον τομέα της Πολιτείας. Τέλος παρατίθεται ένα σχέδιο δράσης που εκπονήθηκε κατά τη συνεδρίαση της Επιτροπής και αποσκοπεί στην αειφορική διαχείριση του νερού.

## **ΕΙΣΑΓΩΓΗ**

Το νερό είναι ένας ανεκτίμητος πόρος για τη διατήρηση της ζωής στον πλανήτη. Η σημαντικότητα του έγκειται στην χρήση και λειτουργία του ως κοινωνικό και οικονομικό αγαθό, αλλά και ως περιβαλλοντικό στοιχείο. Είναι απαραίτητο αγαθό για όλες τις βασικές ανάγκες επιβίωσης του ανθρώπου, και η πρόσβαση σε ασφαλές και καθαρό νερό έχει κατοχυρωθεί από τον Παγκόσμιο Οργανισμό Υγείας και τα Ηνωμένα Έθνη ως ανθρώπινο δικαίωμα. Το νερό διαδραματίζει καταλυτικό ρόλο σε όλους τους τομείς της βιομηχανικής παραγωγής, τη γεωργία, τη κτηνοτροφία, την παραγωγή ενέργειας, τον τουρισμό, τις μεταφορές και την αλιεία. Τέλος, αποτελεί έναν ζωτικό πόρο για όλα τα οικοσυστήματα που φιλοξενούν την χλωρίδα και πανίδα του πλανήτη.

Η κακή διαχείριση του νερού παρατηρείται διαχρονικά από μέρους της ανθρωπότητας και έχει άμεσες επιπτώσεις στους υδάτινους πόρους. Η κλιματική αλλαγή έχει εντείνει τις πιέσεις στα αποθέματα νερού τις τελευταίες δεκαετίες, με τις συνέπειες φανερές και στον παγκόσμιο υδρολογικό κύκλο. Η μη αποτελεσματική πολιτική διαχείρισης των υπογείων υδάτων σε συνδυασμό με την άνιση κατανομή ή μείωση των βροχοπτώσεων που περιορίζει τον επανεμπλουτισμό των φυσικών δεξαμενών του νερού, οδηγούν στην εξάντληση και ποιοτική υποβάθμιση των υδάτινων αποθεμάτων. Επίσης, η ποιότητα των υδάτινων σωμάτων υποβαθμίζεται από αγροτικά, βιομηχανικά και αστικά λύματα, καθιστώντας επικίνδυνη τη χρήση τους από έμβιους οργανισμούς.

Δυστυχώς, η Κύπρος δεν αποτελεί εξαίρεση έκθεσης στις συνέπειες της κλιματικής αλλαγής, αλλά ούτε και της κακής διαχείρισης νερού. Επομένως, τις τελευταίες δεκαετίες το φαινόμενο της λειψυδρίας μαστίζει το νησί εντονότερα. Ως εκ τούτου, η ανάγκη εφαρμογής ενός εθνικού στρατηγικού σχεδίου και θέσπισης ενός αυστηρού νομοθετικού πλαισίου που θα διασφαλίζει την αειφορική διαχείριση του νερού κρίνεται αδήριτη. Η ευθύνη αυτή είναι καταλογιστέα τόσο στους πολίτες όσο και στην Πολιτεία ευρύτερα.

Όπως τα περισσότερα ζητήματα σε ένα κράτος, έτσι και η αειφορική διαχείριση των υδάτινων πόρων εξαρτάται από τη συνεργασία Πολιτείας και πολιτών.

Αναμφίβολα, βιώσιμη και αειφορική διαχείριση του νερού «απαιτεί» ολιστικές πολιτικές προσεγγίσεις, οι οποίες με τη σειρά τους «επιβάλλουν» την ενεργή συμμετοχή όλων των εμπλεκόμενων φορέων, τόσο στο στάδιο της διαμόρφωσης, όσο και στο στάδιο της εφαρμογής της δημόσιας πολιτικής για τους υδάτινους πόρους.

Πρωτίστως, καταδεικνύεται η σημασία της συμμετοχής της πολιτείας για τη διαχείριση θεμάτων δημόσιου ενδιαφέροντος όπως και αυτό. Στον όρο πολιτεία ορίζεται, μεταξύ άλλων, ο κρατικός μηχανισμός με όλα τα αρμόδια τμήματα του <sup>1</sup>, ο βιομηχανικός κόσμος που εμπερικλείει την βαριά και την ξενοδοχειακή βιομηχανία καθώς και ο πρωτογενής τομέας της οικονομίας, η γεωργία και η κτηνοτροφία. Παράλληλα, μέρος της αποτελούν είναι οι μη-κυβερνητικές οργανώσεις <sup>2</sup>. Τέλος, θα πρέπει να γίνει μνεία στην τεράστια συμβολή του ακαδημαϊκού κόσμου στον τομέα της έρευνας και της καινοτομίας του τόπου μας.

### **Πολιτεία: Ο Ρόλος, οι Ευθύνες και οι Ενέργειες**

Είναι εμφανές πως η ευθύνη της πολιτείας είναι τεράστια, καθώς το νερό δεν αποτελεί απλά ένα κλασικό οικονομικό πόρο, αλλά αναντικατάστατο δημόσιο αγαθό το οποίο απαιτεί ορθολογική διαχείριση, επεξεργασία, μεταφορά και διανομή του.

Η διαχείριση των υδάτων αποτελεί φλέγον περιβαλλοντικό ζήτημα για τη χώρα μας καθώς εντοπίζονται τεράστια προβλήματα διαθεσιμότητας και ποιότητας νερού. Όλα αυτά είναι αποτέλεσμα της απουσίας ορθού στρατηγικού σχεδίου υποδομών, απουσίας συστήματος επίβλεψης, αξιολόγησης και μιας γενικευμένης αδυναμίας εφαρμογής και συμμόρφωσης με την εθνική και κοινοτική νομοθεσία. Την κατάσταση έρχεται να συμπληρώσει και η αδυναμία των αρμοδίων τμημάτων να εναρμονιστούν με το ευρωπαϊκό κεκτημένο γεγονός που επιβεβαιώνεται από την σωρεία καταδικαστικών αποφάσεων εναντίον της Κυπριακής Δημοκρατίας από το Δικαστήριο της Ευρωπαϊκής Ένωσης. Τέλος παρατηρείται μια αδυναμία συντονισμού και επικοινωνίας των αρμοδίων φορέων μεταξύ τους, όπως επίσης και ένα γενικότερο κλίμα ελλιπούς κατάρτισης των πολιτειακών οργάνων και παροχής επαρκούς πληροφόρησης και ενημέρωσης των πολιτών.

Είναι πρόδηλη η ανάγκη επιστράτευσης καλών πρακτικών και λύσεων αντιμετώπισης της υπάρχουσας κατάστασης που ως φραγμός επισκιάζει την πρόοδο και την αιχμόρο ανάπτυξη της κοινωνίας μας. Μεταξύ άλλων, είναι απαραίτητη η τροποποίηση του υφιστάμενου νομοθετικού πλαισίου και εμπλουτισμού του με πρόνοιες προσιτά εφαρμόσιμες προς όλους τους δέκτες έχοντας παράλληλα και ασφαλιστικές δικλείδες

---

<sup>1</sup> Αρμόδια τμήματα του κράτους θεωρούνται εκ πρώτης άποψης τα εξής: Η επιτροπός Περιβάλλοντος, Υπουργείο Παιδείας και Πολιτισμού, Υπουργείο Εσωτερικών μέσω της τοπικής αυτοδιοίκησης (συμπεριλαμβανομένου της Πολεοδομικής Αρχής) που ελέγχει τα συμβούλια υδατοπρομήθειας και τα συμβούλια αποχετεύσεως, Υπουργείο Γεωργίας Αγροτικής Ανάπτυξης και Περιβάλλοντος και το Τμήμα Ανάπτυξης Υδάτων

<sup>2</sup> Σκοπός των ΜΚΟ είναι η άσκηση κριτικής στις αποφάσεις των αρμοδίων κυβερνητικών τμημάτων, ενεργοποίηση του ρόλου στη λήψη αποφάσεων και άσκηση πιέσεων για εφαρμογή και υπακοή στο υφιστάμενο νομοθετικό και κανονιστικό πλαίσιο σε εθνικό και υπερεθνικό επίπεδο.

ελέγχου αξιολόγησης και επίβλεψης. Ως προς τον τομέα της πληροφόρησής, είναι εμφανές πως προωθείται η δυναμική της μείωσης της κατανάλωσης του νερού και αφορά στην οργανωμένη και συνεπή επικοινωνία μιας νέας κουλτούρας για το νερό και στη σταδιακή καλλιέργεια «υδατικής συνείδησης» των χρηστών-καταναλωτών.

Ο βιομηχανικός κόσμος αποτελεί αντανάκλαση του γενικότερου κλίματος απουσίας οικολογικής συνείδησης και κουλτούρας εξοικονόμησης του νερού. Είναι δυστύχημα το γεγονός πως η βιομηχανία η οποία χρησιμοποιεί αλόγιστα αυτό το φυσικό πόρο, τον θυσιάζει στον βωμό του κέρδους.

Κατατοπιστικά παραδείγματα είναι η υδροδότηση των γηπέδων golf τα οποία έχουν ανεγερθεί την τελευταία δεκαπενταετία, καθώς και η εξόρυξη χρυσού στα μεταλλεία Σκουριώτισσας<sup>3</sup>. Παράλληλα, πέραν της υπερκατανάλωσης υδάτινων πόρων σε αρκετές περιπτώσεις προκαλείται μόλυνση μέσω χημικών ουσιών και λυμάτων που είτε προσβάλλουν το υφιστάμενο σύστημα υδροδότησης, είτε στη χειρίστη περίπτωση υποβαθμίζουν την ποιότητα των υπόγειων υδάτων. Χρέος της βιομηχανίας, των ξενοδοχειακών μονάδων και του συνόλου των γεωργών και κτηνοτρόφων είναι η φειδωλή χρήση των υδάτινων πόρων και η εφαρμογή μεθόδων επαναχρησιμοποίησης και εξοικονόμησης νερού στις δραστηριότητες τους.

Απαραίτητη είναι η ανάπτυξη μιας περιβαλλοντικής κουλτούρας μέσω της εξειδικευμένης εκπαίδευσης των επαγγελματιών, με σκοπό την άμεση συνεργασία τους με του αρμόδιους φορείς για το σύστημα ύδρευσης. Επιπλέον, η διαμόρφωση της οικολογικής συνείδησης θα επηρεάσει την αντίληψη της βιομηχανίας ως προς το χρέος της για τη διαχείριση των υδάτινων πόρων και των λυμάτων, αρχή η οποία απορρέει από ευρωπαϊκή νομοθεσία η οποία ορίζει ότι ο θύτης- υπαίτιος οποιασδήποτε περιβαλλοντικής μόλυνσης είναι υπεύθυνος και για την αποκατάσταση του προβλήματος (Polluters Pay Principle).

Μια από τις μεγαλύτερες προκλήσεις που καλείται ο κυβερνητικός φορέας να αντιμετωπίσει είναι οι διαρροές στο δίκτυο υδροδότησης. Το ποσοστό του 40 % κατά μέσο όρο, των διαρροών σε εθνικό επίπεδο κρούει τον κώδωνα του κινδύνου για ανεύρεση άμεσων λύσεων. Τεράστιες ποσότητες πόσιμου νερού για τις οποίες δαπανούνται μεγάλοι οικονομικοί πόροι και εργατικά δυναμικά, οι οποίες αποθηκεύονται στα φράγματα, είτε παράγονται μέσω των μονάδων αφαλατώσεων δε φθάνουν στον τελικό καταναλωτή με αποτέλεσμα να σπαταλούνται καθημερινά. Οι

---

<sup>3</sup> Η διαδικασία εξόρυξης χρυσού απαιτεί ένα τόνο νερού για την εξόρυξη ενός κιλού χρυσού.

απώλειες είναι τεράστιες και κρίνεται επιτακτική η ανάγκη επιδιόρθωσης του δικτύου με την εγκατάσταση κατάλληλου εξοπλισμού για την ανίχνευση των διαρροών. Παράλληλα προτείνεται – αναβάθμιση των ήδη υφιστάμενων συστημάτων – δηλαδή αντικατάσταση των παλαιών σωλήνων με καινούργιες- εγκατάσταση καινούργιων συστημάτων τύπου pipe to pipe<sup>4</sup>. Η επιδιόρθωση των διαρροών του δικτύου υδροδότησης θα διασφαλίσει την εξοικονόμηση νερού και ως συνέπεια το νερό αυτό θα διανέμεται αναλογικά στους πολίτες, στην βιομηχανία, στη γεωργία και την κτηνοτροφία.

Επιπλέον, σημαντικό εμπόδιο για την αντιμετώπιση του φαινομένου της λειψυδρίας είναι η απουσία οικονομικών κινήτρων, επιβραβεύσεων και η παραχώρηση χορηγιών στους μεγαλύτερους καταναλωτές νερού οι οποίοι είναι οι γεωργοί, ούτως ώστε να εφαρμόσουν καινοτόμες μεθόδους και πρακτικές όπως θα αναλυθούν παρακάτω. Πέραν της κινητοποίησης των γεωργών, η επιβράβευση των καινοτόμων ιδεών είτε αυτές προέρχονται από την ακαδημαϊκή κοινότητα είτε άμεσα από τη βιομηχανία θα συνεισφέρουν έμπρακτα στην επίλυση του προβλήματος. Η ενθάρρυνση και η παρότρυνση αυτή θα έχει μακροπρόθεσμα αποτελέσματα στην εξοικονόμηση νερού. Παράλληλα, απαιτείται η επαναξιολόγηση σε ενιαία εθνική βάση της κοστολόγησης νερού αναλόγως χρήσεως λαμβάνοντας υπόψη το κόστος επεξεργασίας για την επανάκτηση της χρησιμοποιούμενης ποσότητας νερού. Η αύξηση της τιμής του νερού θα αποτελέσει αποτρεπτικό παράγοντα για την υπερκατανάλωση του νερού τόσο από τους πολίτες όσο και οποιαδήποτε οικονομικής δραστηριότητας που απαιτεί τη χρήση του πολύτιμου αυτού αγαθού.

Επιπρόσθετα, σημαντικό εργαλείο στη διαμόρφωση της δημόσιας πολιτικής στον τομέα υδάτων αναδεικνύεται η επικοινωνία και η συνεργασία με εμπειρογνώμονες από την χώρα μας και το εξωτερικό, με στόχο την ανταλλαγή εμπειριών και τεχνογνωσίας, τον εντοπισμό των δυσκαμψιών και την ανάδειξη καλών πρακτικών και προσαρμογή/εφαρμογή τους στα Κυπριακά δεδομένα. Ένα παράδειγμα προς μίμηση είναι η περίπτωση του Ισραήλ, το οποίο έχει μετατρέψει ολόκληρες ερήμους σε δάση. Αντίθετα, η Κυπριακή Δημοκρατία δεν συντηρεί τα εθνικά δασικά πάρκα της όπως για παράδειγμα το Πάρκο της Ακαδημίας στο δήμο Αγλαντζιάς, το οποίο βρίσκεται σε κακή κατάσταση. Πάρκα όπως αυτό και δασικές εκτάσεις όπως το Εθνικό Δασικό πάρκο του

---

<sup>4</sup> Pipe to Pipe: εγκατάσταση σωλήνων κομμάτι κομμάτι με σκοπό την ευκολότερη αντικατάσταση σε περίπτωση διαρροής γίνεται η εγκατάσταση των σωλήνων νερού ξεχωριστά με την επικάλυψη με πλαστικό περίβλημα για την αποφυγή εισχώρησης στο σύστημα νερού οποιωνδήποτε ακαθαρσιών ή στερεών σωμάτων σε περίπτωση βλάβης των σωλήνων. Με τον τρόπο αυτό οι σωλήνες προστατεύονται από ρίζες δέντρων οι οποίες μπορούν να προκαλέσουν οποιαδήποτε βλάβη στο δίκτυο υδροδότησης.

Ακάμα παίζουν κύριο ρόλο στον εμπλουτισμό των υπόγειων υδάτων. Το Ισραήλ είναι πρωτοπόρο και στο γεωργικό τομέα με τη δημιουργία του συστήματος drip irrigation το οποίο εξοικονομεί τεράστιους όγκους νερού στις γεωργικές καλλιέργειες. Καλές πρακτικές οι οποίες εφαρμόζονται σε γειτονικές χώρες με παρόμοιο κλίμα που μαστίζονται από τη λειψυδρία, θα πρέπει να υιοθετηθούν καθότι είναι απαραίτητες για την αποφυγή των πλημμυρών, τον εμπλουτισμό των υπόγειων υδάτων και τη διαχείριση των όμβριων υδάτων.

### **Πολίτες: Ρόλος, Ευθύνες και Ενέργειες**

Είναι γεγονός ότι η αλόγιστη χρήση του νερού από τους πολίτες είναι ένας πολύ σημαντικός παράγοντας στην έλλειψη υδάτινων πόρων στην Κύπρο. Η υπερκατανάλωση αυτή, οφείλεται κυρίως στην απουσία οικολογικής συνείδησης, την άγνοια και γενικότερα τον τρόπο ζωής των πολιτών. Η ευαισθητοποίηση και η προώθηση καλών πρακτικών θα συμβάλει στον εξορθολογισμό της κατανάλωσης του νερού.

Ενδεικτικά, η κατανάλωση νερού στα νοικοκυριά ανέρχεται στο 28,4% σε ετήσια βάση. Το ποσοστό αυτό αποτελεί τον δεύτερο μεγαλύτερο δείκτη κατανάλωσης, μετά την γεωργία που ανέρχεται στο 64%. Ως εκ τούτου, η συμβολή των πολιτών στην αντιμετώπιση του φαινομένου της λειψυδρίας είναι βαρύνουσας σημασίας, τόσο για την καταστολή, όσο και για την πρόληψή του.

Οι πολίτες διαδραματίζουν σημαντικό ρόλο στη σωστή διαχείριση των υδάτινων πόρων, κυρίως στα νοικοκυριά. Η μη-τήρηση του υφιστάμενου νομοθετικού πλαισίου, όσον αφορά τη χρήση του νερού<sup>5</sup>, συμβάλουν στην αλόγιστη κατανάλωση. Όλοι οι πολίτες θα πρέπει συνειδητά να καταβάλλουν κάθε δυνατή προσπάθεια για εξοικονόμησή του.

Η άμετρη οικιακή κατανάλωση δεν έχει ως αποτέλεσμα μόνο τη σπατάλη του νερού, αλλά και τη μόλυνσή του. Ένα μεγάλο ποσοστό των ρύπων που καταλήγει στο δίκτυο των αγωγών, αλλά και στα επιφανειακά νερά, προέρχεται από τα νοικοκυριά. Ιδιαίτερα σκόπιμη κρίνεται η μείωση της ποσότητας χημικών ή άλλων επιβαρυντικών ουσιών<sup>6</sup>, οι οποίες απορρίπτονται στο αποχετευτικό σύστημα και συνεπώς στο υπέδαφος, στα υπόγεια νερά ή στη θάλασσα.

---

<sup>5</sup> πλύσιμο πεζοδρομίων, δρόμων, βεράντας ή/και αυτοκινήτων

<sup>6</sup> τηγανισμένο λάδι, απορρυπαντικά, προϊόντα περιποίησης, καθαριστικά, ιατρικά προϊόντα

Η συμμετοχή των πολιτών είναι απαραίτητη για την επίτευξη αλλαγών στην συμπεριφορά και την καλλιέργεια οικολογικής συνείδησης στον τρόπο ζωής τους. Είναι υψίστης σημασίας, η κατανόηση της ανάγκης για εξοικονόμηση νερού και το ενδιαφέρον για πιθανές επιπτώσεις στην κοινωνία. Σημαντική είναι επίσης, η ευαισθητοποίηση της κοινωνίας των πολιτών σχετικά με την εξοικονόμηση, υιοθετώντας κάποιες απλές συνήθειες αλλά και της συμβολής τους στην συνολική προσπάθεια μείωσης της κατανάλωσης του νερού. Έτσι θα επιβληθεί η ενίσχυση του αισθήματος μιας κοινής προσπάθειας και η κατανόηση των επιπτώσεων μιας ανεύθυνης προσωπικής συμπεριφοράς προς την υλοποίηση του θεμιτού στόχου.

Σε μεγάλο βαθμό τις προηγούμενες δεκαετίες και σε μικρότερο βαθμό σήμερα, η αυθαιρεσία της αξιοποίησης των υπόγειων υδάτων αποτελεί μια από τις σημαντικότερες αιτίες υποβάθμισης της ποιότητας των φυσικών αποθεμάτων. Οι χιλιάδες παράνομες γεωτρήσεις πολιτών για οικιακή, γεωργική ή οποιαδήποτε άλλη χρήση έχουν ως αποτέλεσμα την αδυναμία ελέγχου της ποιότητας και της ποσότητας του νερού που αφαιρείται και έπειτα απορρίπτεται στο έδαφος. Το γεγονός αυτό συντελεί στην σταδιακή μείωση των κατάλληλων προς κατανάλωση αποθεμάτων.

Σήμερα το φαινόμενο της παράνομης άντλησης νερού έχει μετριαστεί σημαντικά, ωστόσο, η γενικευμένη υποβάθμιση των υπόγειων υδάτων τα προηγούμενα χρόνια, σε συνδυασμό με τις αυξημένες ανάγκες στην κατανάλωση, καθιστά την εξάλειψη του φαινομένου αναγκαία. Προς αυτή τη κατεύθυνση καλούνται οι πολίτες να αποφεύγουν την ανεξέλεγκτη και εκτός νομοθετικού πλαισίου χρήση των υπόγειων υδάτων. Αυτό προϋποθέτει για τις εγκαταστάσεις που βρίσκονται εκτός των κεντρικών δικτύων διαχείρισης να διαθέτουν αυτόνομα συστήματα επεξεργασίας λυμάτων πριν την απόθεση τους στο έδαφος.

Περαιτέρω, σε επίπεδο νοικοκυριών η παλαιότητα των υποδομών και συνεπαγωγικά η χρήση μη αποδοτικών εγκαταστάσεων, φαίνεται να συμβάλουν σημαντικά στην εντατικοποίηση του προβλήματος της υψηλής κατανάλωσης. Το γεγονός αυτό συντελεί στην δυσκολία τόσο του κεντρικού διαχειριστή, όσο και των ίδιων των πολιτών να έχουν πλήρη εικόνα της κατάστασης του δικτύου υδρορροής και εύκολη πρόσβαση σε αυτό. Η καταγραφή της κατανάλωσης καθώς και ο έλεγχος τυχόν διαρροών στην παροχή του νερού στα σπίτια επαφίεται εξ' ολοκλήρου στον κρατικό μηχανισμό. Αυτό έχει ως αποτέλεσμα αφενός, την υπερφόρτωση και συνακόλουθα ανεπαρκή ανταπόκριση του δημόσιου φορέα και αφετέρου την άγνοια του καταναλωτή.

Ειδικότερα, σε ό,τι αφορά τα τμήμα των συστημάτων ύδρευσης εντός των οικιών μπορεί να περιέρχονται στην αρμοδιότητα του κρατικού φορέα, ωστόσο η επίβλεψη, συντήρηση και αξιοποίησή τους απαιτούν τη συνεργασία του πολίτη. Οι υφιστάμενες εγκαταστάσεις οικιακής χρήσης σε ένα μεγάλο ποσοστό των κτιρίων του νησιού, αποτελούν μηχανισμούς και τεχνολογίες κακής απόδοσης. Επιπλέον, η παλαιότητά τους έχει επιφέρει φθορά ή μερική καταστροφή τους με αποτέλεσμα να αποτελούν βασική πηγή διαρροών.

Δεδομένης της τεχνολογικής ανάπτυξης, είναι δυνατόν με τη βοήθεια των συστημάτων αυτόματου ελέγχου και των καινοτόμων τεχνολογιών οικιακού εξοπλισμού να βελτιστοποιηθεί η διαδικασία της οικιακής παροχής, ελαχιστοποιώντας παράλληλα τις σπατάλες και τις διαρροές.

Ένας ολοκληρωμένος αυτόνομος ηλεκτρο-μηχανολογικός εξοπλισμός με τη βοήθεια αισθητήρων και λοιπών μετρητικών οργάνων δύναται να παρέχει πληροφόρηση στον εκάστοτε διαχειριστή, να εντοπίζει διαρροές και να τερματίζει αυτόματα σπατάλες από τυχόν ανθρώπινες αμέλειες (π.χ. ξεχασμένη βρύση, λάστιχο κτλ.). Η καταγραφή των πληροφοριών αυτών θα μπορούσε να παρέχετε άμεσα στον καταναλωτή με τη χρήση εφαρμογής (application) στο «έξυπνο» τηλέφωνο του χρήστη. Περαιτέρω, η χρήση αντίστοιχων «έξυπνων» συστημάτων<sup>7</sup> θα μπορούσε να χρησιμοποιηθεί σε χώρους εργασίας και λοιπά κτίρια υψηλής κατανάλωσης. Η αυτονόμηση του ελέγχου της παροχής νερού σε ένα κτίριο θα μπορούσε να δίνει με μεγάλη ακρίβεια τις πηγές κατανάλωσης, να εντοπίζει διαρροές και τελικά να εξοικονομεί νερό.

Επίσης, η εγκατάσταση εξοπλισμού ανακύκλωσης νερού θα αποτελούσε μια ακόμα καλή πρακτική αξιοποίησής του σε οικίες. Δηλαδή, η εφαρμογή αυτόνομων συστημάτων τα οποία έπειτα από την κατάλληλη επεξεργασία, θα αξιοποιούσαν το νερό πόσης του σπιτιού για άλλες χρήσεις (π.χ. καζανάκι) κι έπειτα για άρδευση, θα βελτιστοποιούσε την χρήση του καταναλισκόμενου νερού στον μέγιστο δυνατό βαθμό. Η ανακύκλωση νερού εφαρμόζεται στην Κυπριακή Δημοκρατία σε μη ικανοποιητικά επίπεδα. Επομένως, η

---

<sup>7</sup> Smart meter: συσκευή, η οποία είναι ενωμένη με ένα κεντρικό σύστημα που ενημερώνει τον καταναλωτή πόσο νερό και ενέργεια σπαταλά. Αυτό βοηθά στον έλεγχο κατανάλωσης και με αυτό τον τρόπο εντοπίζεται σε ποιο τομέα της οικιακής χρήσης γίνεται η κατασπατάληση του νερού.



ανάληψη ενός μέρους της προσπάθειας για αξιοποίηση των πόρων από τους ίδιους τους πολίτες, θα καθιστούσε ευκολότερη την μετάβαση σε ένα πιο κυκλικό μοντέλο οικονομίας (Circular Economy).

Ένας σοβαρός παράγοντας που παρατηρείται είναι η άγνοια, όχι μόνο ως προς την σωστή χρήση αλλά και αυτούσιου του προβλήματος της λειψυδρίας. Δηλαδή, ένας μεγάλος αριθμός συμπολιτών μας, δεν αναγνωρίζει την λειψυδρία ως ένα φαινόμενο που μαστιίζει την χώρα μας σήμερα. Σίγουρα, η κακή ή/και ανεπαρκής ενημέρωση από τα αρμόδια και οργανωμένα σύνολα συμβάλλει σημαντικά στην επιδείνωση της κατάστασης. Όμως, ως ενεργοί πολίτες θα έπρεπε να ενεργούμε για το μέλλον μας και σε ατομικό επίπεδο, εκτός από συλλογικό. Θα πρέπει να δοθεί το μήνυμα στους πολίτες ότι εκστρατείες δεν πρέπει να γίνονται μόνο σε κρίσιμες περιόδους αλλά να επιτευχθεί η εισχώρηση των πλεονεκτημάτων της εξοικονόμησης νερού, έτσι ώστε οι βαθύτερες αντιλήψεις του κοινού να αλλάξουν μακροπρόθεσμα.

Θετικό είναι το γεγονός ότι η τριβή με το θέμα σε μικρότερες ηλικίες είναι εμφανής, ίσως όχι στο θεμιτό βαθμό, παρόλα αυτά παρατηρείται μια σοβαρή απόκλιση, κατά την «έξοδο» των μαθητών από την Πρωτοβάθμια και Δευτεροβάθμια Εκπαίδευση και την ένταξή τους στην κοινωνία ως πολίτες. Η απάθεια και η αδιαφορία των πολιτών, ως επί το πλείστο, επιβαρύνει σημαντικά τα επίπεδα διαθέσιμων υδάτινων πόρων. Υπό το φως της σημαντικότητας παροχής νερού όπως έχει διασφαλιστεί στην σφαίρα του Στόχου 6 της Βιώσιμης Ανάπτυξης των Ηνωμένων Εθνών για Καθαρό Νερό και Αποχέτευση, διαφαίνεται ότι πρέπει να επέλθει το τέλος της απάθειας και η αρχή της αλλαγής. Ως αποτέλεσμα, η καλλιέργεια οικολογικής συνείδησης είναι ο θεμέλιος λίθος για την βελτίωση ή/και εξάλειψη του φαινομένου αυτού.

#### **ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ:**

Η λειψυδρία είναι ένα πολυπαραγοντικό φαινόμενο με την ανθρώπινη δραστηριότητα και την κλιματική αλλαγή να αποτελούν την κυριότερη αιτία. Επομένως, η βιώσιμη και αειφόρος διαχείριση του νερού είναι αποτέλεσμα σύμπραξης πολλών παραγόντων. Η ευθύνη είναι καταλογιστέα τόσο στους πολίτες όσο και στην Πολιτεία. Η ζωτική σημασία του νερού ως δημόσιο αγαθό σε κοινωνικό, οικονομικό και περιβαλλοντικό επίπεδο, καθιστά αναγκαία την εφαρμογή ενός εθνικού στρατηγικού σχεδίου και τη θέσπιση ενός αυστηρού νομοθετικού πλαισίου που θα διασφαλίζει την αειφορική διαχείριση του νερού κρίνεται αδήριτη. Επιπλέον, απαραίτητη είναι και η κατοχύρωση της ποιότητας μέσα από την ύπαρξη αναλόγων ασφαλιστικών δικλείδων ελέγχου

επίβλεψης και αξιολόγησης τόσο της τήρησης του νομοθετικού πλαισίου όσο και των πρακτικών.

Επιπρόσθετα, παρωθείται και η ενδυνάμωση της δια-τμηματικής σχέσης των καθ' ύλην αρμόδιων φορέων μέσα από συχνή επικοινωνία και συνεργασία. Αυτό θα αποτελέσει και εναρκτήριο πυλώνα παροχής επαρκούς πληροφόρησης και ενημέρωσης των χρηστών-καταναλωτών με ταυτόχρονη καλλιέργεια υδατικής-οικολογικής συνείδησης.

Όπως δηλώνεται ρητά στο κύριο νομοθετικό κείμενο της Ε.Ε για το νερό, «το ύδωρ δεν είναι εμπορικό προϊόν όπως όλα τα άλλα, αλλά αποτελεί κληρονομιά που πρέπει να προστατεύεται και να τυγχάνει της κατάλληλης μεταχείρισης». Ας το διαφυλάξουμε λοιπόν.

## **ΕΙΣΗΓΗΣΕΙΣ**

Γενικές :

1. Υιοθέτηση καλών πρακτικών από άλλες χώρες με παρόμοιο κλίμα.
2. Καλλιέργεια οικολογικής συνείδησης μέσω εκστρατειών ενημέρωσης, εκπαίδευσης και ευαισθητοποίησης για το νερό.
3. Εξορθολογισμός της κατανάλωσης
4. Συνεργασία αρμόδιων φορών για υλοποίηση του Στόχου

Εισηγήσεις προς το Κράτος

- Εγκατάσταση συστήματος στάγδην άρδευση
- Εγκατάσταση συστημάτων μείωσης διαρροών
- Εγκατάσταση συστήματος Pipe in pipe
- Αξιοποίηση κονδυλίων, είτε αίτηση για επιδότηση από Ευρωπαϊκά Κονδύλια
- Αυστηρή εφαρμογή διαφοροποιημένων τιμολογίων τα οποία θα χρεώνουν διαφορετικά ανά τύπο κατανάλωσης και ανά εποχή. Νοείται ότι σε περίπτωση μη συμμόρφωσης των πολιτών και υπέρβασης μεγίστου ορίου θα αυξάνεται η τιμή ή/και θα επιβάλλονται πρόστιμα. Νοείται περαιτέρω, ότι οιαδήποτε αλλαγή στο σύστημα κοστολόγησης θα συνοδεύεται με την ανάλογη ειδοποίηση, είτε μέσω επιστολής ή ανακοινώσεων.
- Θέσπιση βραβείων εξοικονόμησης για επαγγελματίες γεωπόνους και τεχνικούς για σχεδιασμό και δημιουργία κήπων με την λιγότερη κατανάλωση.
- Συνεργασία Υπουργείου Παιδείας και Υπουργείο Γεωργίας, Αγροτικής Ανάπτυξης και Περιβάλλοντος με στόχο την ανάπτυξη υδατικής συνείδησης των νέων σε όλους τους βαθμούς εκπαίδευσης. Ο καταρτισμός των εκπαιδευτικών θα επιτευχθεί μέσω σεμιναρίων από το Υπουργείο Γεωργίας.
- Υιοθέτηση πολιτικής ελέγχου και εντοπισμού διαρροών, με θέσπιση διαδικασιών και μηχανισμών άμεσης αντίδρασης για επιδιόρθωση διαρροών καθώς και προληπτικό πρόγραμμα για την αποφυγή τους
- Δημιουργία προγραμμάτων εκσυγχρονισμού και τροποποίησης των υδραυλικών συσκευών τα οποία θα μπορούν να παρέχονται στους καταναλωτές έναντι κάποιου ποσού.
- Θέσπιση κανονισμών για πολεοδομικούς κανόνες για τις υδραυλικές εγκαταστάσεις στα νέα σπίτι.
- Εισαγωγή βιωματικών εργαστηρίων και διοργάνωση εξειδικευμένων προγραμμάτων.

- Τροποποίηση/αυστηροποίηση του υφιστάμενου νομοθετικού πλαισίου ή/και θέσπιση νέων μέτρων με στόχο την αποτροπή κατασπατάλησης των υδάτινων πόρων.
- Συμμόρφωση με τις Οδηγίες που θέτει η Ευρωπαϊκή Ένωση σχετικά με την ορθολογική χρήση του νερού.
- Ενίσχυση και επικαιροποίηση του υφιστάμενου σχεδιασμού στρατηγικής, ούτως ώστε να καταστεί πιο αυστηρός και υλοποιήσιμος. Παράλληλα, απαιτείται συνεχής επίβλεψη και αξιολόγηση της υλοποίησης του.
- Παροχή αδειοδοτήσεων γεωτρήσεων μόνο στη βάση του νομοθετικού πλαισίου.
- Δημιουργία υποδομών με σκοπό τη συλλογή του βρόχινου νερού

#### Εισηγήσεις προς την Κοινωνία των Πολιτών:

- Αλλαγή τρόπου σκέψης και ζωής, μέσω της ανάπτυξης οικολογικής συνείδησης η οποία εξασφαλίζεται, μεταξύ άλλων, μέσω της σωστής διαπαιδαγώγησης εκ μέρους της οικογένειας. Μέσω της σωστής διαπαιδαγώγησης, το άτομο μαθαίνει να σέβεται τους νόμους, να σκέφτεται πρωτίστως το συλλογικό συμφέρον αντί το ίδιο όφελος και να λαμβάνει πρωτοβουλίες.
- Συμμόρφωση με το νομοθετικό πλαίσιο που θέτει περιορισμούς στις αδειοδοτήσεις γεωτρήσεων. Νοείται ότι μη συμμόρφωση επιφέρει πρόστιμα ή/και ποινικές κυρώσεις. Νοείται περαιτέρω ότι ακόμα και σε περίπτωση αδειοδότησης η χρήση του νερού από τα άτομα πρέπει να γίνεται με φειδώ.
- Εγκατάσταση smart meters

#### Εισηγήσεις προς τη Νεολαία:

- Θεσμοθέτηση της ενεργούς συμμετοχής των νέων και της διαβούλευσης τους με τους αρμόδιους φορείς.
- Συνεργασία και διαβούλευση των νέων μέσω της συμμετοχής τους στους αντίστοιχους Μη Κυβερνητικούς Οργανισμούς.
- Ενεργός συμμετοχή στις εκστρατείες ενημέρωσης, κυρίως μέσω εθελοντικών προγραμμάτων.