



# ΓΕΝΙΚΟ ΣΧΕΔΙΟ (MASTER PLAN) ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΥΔΑΤΩΝ ΓΙΑ ΤΟ ΥΔΑΤΙΚΟ ΔΙΑΜΕΡΙΣΜΑ ΘΕΣΣΑΛΙΑΣ

## ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΥΔΑΤΩΝ ΘΕΣΣΑΛΙΑΣ

ΜΕΤΑ ΤΗΝ ΚΑΚΟΚΑΙΡΙΑ DANIEL

Αντιμετώπιση των γεωργικών προκλήσεων της Θεσσαλίας που σχετίζονται με τα ύδατα

## ΤΟΜΟΣ VI: ΠΡΟΤΕΙΝΟΜΕΝΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΔΡΑΣΗΣ ΚΑΙ ΧΡΟΝΟΔΙΑΓΡΑΜΜΑΤΑ

ID#: 20249B01

Φεβρουάριος 2024

POSITIVE AGRICULTURE SINCE 1879

## Εισαγωγή

Το έργο της αντιμετώπισης των υδατικών προκλήσεων της Θεσσαλίας απαιτεί σημαντική επένδυση σε χρόνο και χρήματα. Αυτός ο τόμος (VI) του Σχεδίου Διαχείρισης Υδάτων της Θεσσαλίας παρέχει μια επισκόπηση των προτεινόμενων λύσεων συμπεριλαμβανομένων των προτάσεων, χρονοδιαγραμμάτων, χρηματοδοτικών επιλογών και πιθανών κινδύνων που ενέχει. Πρωταρχικός στόχος είναι οι προκλήσεις για τους κατοίκους και τις επιχειρήσεις της Θεσσαλίας, αλλά και για την περιφερειακή διοίκηση και την κεντρική κυβέρνηση, να παραμένουν σε βιώσιμα επίπεδα, ενώ παράλληλα στοχεύει στην σημαντική μείωση των κινδύνων πλημμύρας και ταυτόχρονα στην βελτίωση της αποδοτικότητας νερού των γεωργικών πρακτικών. Είναι σημαντικό να τονιστεί ότι ακόμη και αν βραχυπρόθεσμα υπάρχουν χρηματοοικονομικά καταλληλότερες λύσεις ή προτάσεις που θα αφορούσαν συγκεκριμένες ομάδες ανθρώπων που ζουν ή δραστηριοποιούνται στην περιοχή, πρωταρχικός στόχος παραμένει η εξασφάλιση θετικού μακροπρόθεσμου αντίκτυπου για ολόκληρη την Περιφέρεια και για όλους τους κατοίκους της.

Ως απάντηση στις καταστροφικές επιπτώσεις της κακοκαιρίας Daniel, έχουν δεσμευτεί σημαντικά κονδύλια της Ευρωπαϊκής Ένωσης (ΕΕ) για τη στήριξη της Θεσσαλίας. Τον Σεπτέμβριο του 2023, η επικεφαλής της Επιτροπής της ΕΕ Ούρσουλα φον ντερ Λάιεν εξέφρασε την αλληλεγγύη της, μετά τη συνάντησή της με τον Έλληνα πρωθυπουργό Κυριάκο Μητσοτάκη στο Στρασβούργο. Τόνισε, ότι «*οι σκέψεις μας είναι με όλες τις γυναίκες, τους άνδρες και τα παιδιά που αντέχουν με θάρρος αυτές τις καταστροφές και θρηνούμε για τις ζωές που χάθηκαν*». Η Ελλάδα πρόκειται να επωφεληθεί από ευρωπαϊκά κονδύλια ύψους έως 2,25 δισεκατομμυρίων ευρώ για την ανακούφιση των επιπτώσεων της κακοκαιρίας Daniel. Επιπλέον, η επικεφαλής της Επιτροπής της ΕΕ δήλωσε ότι «*εάν όλα τα κράτη μέλη συμφωνήσουν να ενισχύσουν το Ταμείο Αλληλεγγύης της Ευρωπαϊκής Ένωσης το οποίο στοχεύει στην οικονομική στήριξη σε κράτη μέλη που πλήττονται από φυσικές καταστροφές ή άλλα σοβαρά ατυχήματα (bloc's solidarity fund), η Ευρωπαϊκή Ένωση θα μπορούσε να διαθέσει στην Ελλάδα επιπλέον έως και 400 εκατομμύρια ευρώ το επόμενο έτος*». Τα πρόσθετα κονδύλια θα προέλθουν από το ειδικό αποθεματικό αλληλεγγύης και έκτακτης βοήθειας της ΕΕ.

Λαμβάνοντας υπόψη τη συνολική απαιτούμενη επένδυση και την ανάγκη μακροπρόθεσμου σχεδιασμού των αναγκών, εκτός από τις σημαντικές συνεισφορές της ΕΕ, απαιτείται και η συμβολή της τοπικής αυτοδιοίκησης και του ιδιωτικού τομέα ώστε να επιτευχθεί η υλοποίηση του 'build back better'. Είναι γνωστό εδώ και χρόνια και πολύ πριν τις κακοκαιρίες Ianos και Daniel, ότι πρέπει να γίνουν σημαντικές επενδύσεις στον τομέα της διαχείρισης των υδάτων. Οι προκλήσεις που τίθενται από την ανεπάρκεια παροχής νερού έχουν ιδιαίτερες επιπτώσεις στις δύο βασικές «βιομηχανίες» της Ελλάδας: τη γεωργία και τον τουρισμό. Οι βιομηχανικές πρακτικές, ιδίως στην γεωργία, απαιτούν σημαντικές ποσότητες νερού, όπως αναλύονται στον τέταρτο τόμο του παρόντος. Διάφοροι εμπλεκόμενοι στην περιοχή όπως οι αγρότες χρειάζονται υδάτινους πόρους, οι οποίοι σήμερα προέρχονται από υδατοδεξαμενές, υπόγεια ύδατα μέσω γεωτρήσεων και κάποια φράγματα. Οι προτεινόμενες λύσεις έχουν σημαντικό κόστος αλλά είναι ζωτικής σημασίας για την περιοχή και θα χρησιμοποιηθούν για να διασφαλιστεί η μακροπρόθεσμη ασφάλεια από πλημμύρες και υφαλμύρωση και για

[Ανεπίσημη μετάφραση από τα αγγλικά. Σε κάθε περίπτωση, το πρωτότυπο, αγγλικό κείμενο θεωρείται ως βάση για την ερμηνεία του σχεδίου.](#)

να εξασφαλιστούν οι απαιτούμενες ποσότητες νερών για την παραγωγή τροφίμων και για πόσιμο νερό. Δεδομένου ότι ένα σημαντικό μέρος του πληθυσμού της Θεσσαλίας εξαρτάται από τη γεωργία για τα προς το ζην, χρειάζεται στήριξη αυτού του αγροτικού τομέα κατά προτεραιότητα.

Όπως ανέφερε ο ΟΟΣΑ στην έκθεσή του για τη διαχείριση των υδάτων στην Ελλάδα το 2018, η χρηματοδότηση αποτελεί ζήτημα, ιδίως όσον αφορά την δυνατότητα των χρηστών να λαμβάνουν δάνεια και κυρίως για τους κλάδους στους οποίους η πρόσβαση σε Ευρωπαϊκή χρηματοδότηση δεν είναι διαθέσιμη. Σήμερα, ενώ ένα ευρύτερο φάσμα επιλογών χρηματοδότησης έχει καταστεί προσβάσιμο, η εξασφάλιση επαρκών κεφαλαίων τόσο για την αντιπλημμυρική προστασία όσο και για τη γεωργία εξακολουθεί να αποτελεί πρόκληση.

Ωστόσο οι περιπτώσεις επενδύσεων που σχετίζονται με την υδατική επάρκεια αποτελούν επιτακτικές ανάγκες και με την κλιματική αλλαγή και άλλους παράγοντες που αυξάνουν την πίεση στα υδατικά συστήματα, η αξία των επενδύσεων στην ανθεκτικότητα αυξάνεται συνεχώς. Σε παγκόσμιο επίπεδο, οι οικονομικές απώλειες που απορρέουν από την επισφάλεια του νερού (water insecurity) εκτιμώνται σε 260 δισεκατομμύρια δολάρια ΗΠΑ ετησίως και σχετίζονται με την ανεπαρκή παροχή νερού και την αποχέτευση. Από αυτά, τα 120 δισεκατομμύρια δολάρια ΗΠΑ ετησίως αφορούν ζημιές από πλημμύρες σε αστικές ιδιοκτησίες και τα 94 δισεκατομμύρια δολάρια ΗΠΑ σχετίζονται με την ανεπάρκεια νερού άρδευσης.

### Τομείς δράσης χρηματοδότησης

Ενώ η δημόσια χρηματοδότηση παραμένει ζωτικής σημασίας για τη διασφάλιση της υδατικής επάρκειας, δεν θα πρέπει να αποτελεί τη μόνη πηγή χρηματοδότησης των επενδυτικών αναγκών. Μια ισχυρή μετάβαση προς ένα ανθεκτικό σύστημα διαχείρισης των υδάτων στη Θεσσαλία, περιλαμβάνει συνέργειες, επενδύσεις και έργα με συμμετοχή του ιδιωτικού τομέα. Ως παράδειγμα της συμμετοχής αναφέρεται εδώ η αλλαγή των σημερινών πρακτικών στη γεωργία και την κτηνοτροφία προς ένα μοντέλο παραγωγής κηπευτικών ειδών και ζωοτροφών που χρειάζονται λιγότερο νερό. Οι επενδύσεις δεν θα πρέπει να προέρχονται αποκλειστικά από τον δημόσιο τομέα ο οποίος, ωστόσο, θα πρέπει να διαδραματίζει σημαντικό ρόλο στην παροχή κινήτρων για την μετάβαση σε νέο αγροτικό παραγωγικό μοντέλο. Αυτού του είδους οι κινήσεις απαιτούν μια ολοκληρωμένη και πολύπλευρη προσέγγιση σε χρηματοδότηση και σχεδιασμό, στην οποία οι περιφερειακοί φορείς και η κεντρική κυβέρνηση θα πρέπει να συνεργάζονται στενά.

Καθώς η διαθέσιμη χρηματοδότηση δεν είναι ανεξάντλητη και είναι γενικά δύσκολο να βρεθούν επιπλέον πόροι, οι προτάσεις που παρουσιάζονται στην παρούσα έκθεση, λαμβάνουν υπόψη αυτές τις χρηματοδοτικές προκλήσεις και τονίζουν την απαίτηση για πολύπλευρη και όχι για απλή απαίτηση αύξησης της χρηματοδότησης. Απαιτούνται παράλληλα δράσεις σε πολλαπλά επίπεδα όπως:

1. Τη συνεχή ενίσχυση του ρυθμιστικού περιβάλλοντος,
2. Τη βέλτιστη αξιοποίηση των υφιστάμενων πηγών χρηματοδότησης και περιουσιακών στοιχείων,

[Ανεπίσημη μετάφραση από τα αγγλικά. Σε κάθε περίπτωση, το πρωτότυπο, αγγλικό κείμενο θεωρείται ως βάση για την ερμηνεία του σχεδίου.](#)

3. Τη βελτιστοποίηση των μελλοντικών επενδυτικών αναγκών μέσω του σχεδιασμού και της αλληλουχίας των επενδύσεων,
4. Την κινητοποίηση πρόσθετων χρηματοδοτικών πηγών .

A. Δράση 1: Συνεχής ενίσχυση του ρυθμιστικού περιβάλλοντος

Ένα ισχυρό και ευνοϊκό περιβάλλον επενδύσεων στον τομέα των υδατικών πόρων χαρακτηρίζεται ως ένα σύνολο αρμονικών κανονισμών, πολιτικών, και θεσμικών ρυθμίσεων που διευκολύνουν τις επενδύσεις σε δραστηριότητες και περιουσιακά/πάγια στοιχεία που συμβάλλουν στην ασφάλεια των υδάτων. Οι πολιτικές περιλαμβάνουν τόσο αυτές που είναι ειδικά φτιαγμένες για το νερό, όσο και τις πολιτικές ή κίνητρα που σχετίζονται με τον χρηματοπιστωτικό τομέα.

Οι κατάλληλες πολιτικές, κανονισμοί και θεσμικές ρυθμίσεις πρέπει να διασφαλίζουν ότι οι επιμέρους μεμονωμένες επενδύσεις αποδίδουν τα επιδιωκόμενα οφέλη, συμβάλλουν στη βιώσιμη διαχείριση των υδάτινων πόρων και στην παροχή υπηρεσιών ύδρευσης και αποχέτευσης ενώ αποθαρρύνουν επενδύσεις σε δραστηριότητες και περιουσιακά/πάγια στοιχεία που εμποδίζουν την ασφάλεια των υδάτων, όπως:

- τη δόμηση σε περιοχές που είναι επιρρεπείς σε πλημμύρες,
- τις υδροβόρες καλλιέργειες όπως το βαμβάκι,
- τις επιδοτήσεις (ή τιμολογιακές πολιτικές) στην ενέργεια που χρησιμοποιείται για την άντληση νερού από γεωτρήσεις.

Ένα ισχυρό ευνοϊκό περιβάλλον συμβάλλει επίσης στη διασφάλιση της ικανότητας του τομέα των υδάτων να ανακτήσει το κόστος, να εξασφαλίσει βιώσιμη χρηματοδότηση και, ως εκ τούτου, να ενισχύσει την επενδυτική ελκυστικότητα του τομέα.

B. Δράση 2: Βέλτιστη αξιοποίηση των υφιστάμενων πηγών χρηματοδότησης και περιουσιακών/πάγιων στοιχείων

Διαρθρωτικές και λειτουργικές ανεπάρκειες θέτουν σημαντικά εμπόδια στην πρόσβαση στη διαθέσιμη χρηματοδότηση και στην αποτελεσματική αξιοποίηση των υφιστάμενων περιουσιακών/πάγιων στοιχείων παροχής ύδατος. Σε παγκόσμιο επίπεδο, ο τομέας των υδάτων στηρίζεται σε μεγάλο βαθμό στη δημόσια χρηματοδότηση, με αποτέλεσμα συχνά τη μη βέλτιστη κατανομή και χρήση των χρηματοδοτικών πόρων και την αποθάρρυνση/αποτροπή ιδιωτικών επενδύσεων. Η βελτιστοποίηση των CAPEX όσο και των OPEX στον τομέα των υδάτων αποτελούν κλειδί για να αντιμετωπιστούν αυτές οι προκλήσεις. Οι κυβερνήσεις, οι ρυθμιστικές αρχές και οι πάροχοι υπηρεσιών θα πρέπει να σχεδιάζουν τις κεφαλαιουχικές δαπάνες τους, ώστε να διασφαλίζεται ότι μεγιστοποιούνται τα οικονομικά, κοινωνικά και περιβαλλοντικά οφέλη και βελτιώνεται η συνολική αποδοτικότητα του επενδεδυμένου κεφαλαίου. Η προτεινόμενη σύσταση του WMO

μπορεί να διασφαλίσει την αποτελεσματικότητα των επενδύσεων. Η Θεσσαλία έχει αντιμετωπίσει πολλές αναποτελεσματικότητες σημαντικών κεφαλαιουχικών επενδύσεων τα τελευταία χρόνια.

Ταυτόχρονα, η βελτιστοποίηση των επενδύσεων σε λειτουργικές δαπάνες και η έγκαιρη διαχείριση των περιουσιακών/πάγιων στοιχείων παροχής ύδατος (π.χ. δεξαμενές, σωλήνες και εγκαταστάσεις επεξεργασίας λυμάτων), είναι απαραίτητη για την αποτελεσματική λειτουργία και συντήρηση των παγίων τα οποία ενισχύουν την βιωσιμότητα των υπηρεσιών ύδατος και υποστηρίζουν την ασφάλεια των υδάτων. Το παρόν Γενικό Σχέδιο επικεντρώνεται σε προτάσεις που αφορούν εκτεταμένη συντήρηση δικτύων και πάγιων/περιουσιακών στοιχείων, όπως ο καθαρισμός μπάζων και ο καθαρισμός των ποταμών, με σκοπό να εξασφαλιστεί η καλύτερη διέλευση του νερού.

Αποτελεσματική χρήση των χρηματοδοτικών πόρων με πραγματοποίηση περισσότερο συνειδητών και αποδοτικών επιλογών. Οι υφιστάμενες επιδοτήσεις και τα κονδύλια, όπως το Πρόγραμμα Αγροτικής Ανάπτυξης για την Ελλάδα, θα πρέπει να χρησιμοποιούνται όσο το δυνατόν πιο αποτελεσματικά.

### C. Δράση 3: Καλύτερος σχεδιασμός επενδυτικών αναγκών για το μέλλον μέσω της σωστής κατάταξης στην αλληλουχία των επενδύσεων

Η αποτελεσματική αντιμετώπιση των συστημικών αλλαγών απαιτούν επενδύσεις σε έργα υδατικών πόρων που επιδεικνύουν ανθεκτικότητα. Οι ανθεκτικές λύσεις λαμβάνουν υπόψη διαταραχές στη λειτουργία του συστήματος, είτε από αναμενόμενα είτε από απρόβλεπτα γεγονότα. Κατά συνέπεια, είναι απαραίτητο να χαράσσεται μια στρατηγική για τον τρόπο ανάκαμψης από τέτοια περιστατικά.

Για να χρηματοδοτηθούν έργα που σχετίζονται με τους υδάτινους πόρους χρειάζεται ένα ξεκάθαρο αρχείο σειράς έργων (pipeline) που να μπορούν να αξιολογηθούν εύκολα προβάλλοντας τη σκοπιμότητα αλλά και την κερδοφορία τους, την ανάλυση και τεκμηρίωση των χρηματοδοτικών αναγκών τους και συνοδευόμενα από την απαραίτητη νομική τεκμηρίωσή τους. Οι αρχές του κράτους και οι φορείς ανάπτυξης τέτοιων έργων θα πρέπει να ενσωματώσουν αυτές τις διαδικασίες αξιολόγησης και χρηματοδότησης σε ολοκληρωμένες στρατηγικές επενδυτικές διαδρομές έτσι ώστε να εξασφαλίζεται η ανθεκτικότητα, η μακροπρόθεσμη ασφάλεια των υδάτων και η βιώσιμη ανάπτυξη, ιδανικά με ελάχιστο κόστος. Το παρόν Γενικό Σχέδιο διαμορφώθηκε ως μια μακροπρόθεσμη στρατηγική, με στόχο την διασφάλιση των πάγιων/περιουσιακών στοιχείων παροχής ύδατος τα οποία θα αποφέρουν τα αναμενόμενα οφέλη καθ' όλη τη διάρκεια της λειτουργικής τους ζωής, μειώνοντας τον κίνδυνο πρόωρης απαξίωσης ή δαπανηρής μετασκευής στο μέλλον και εξασφαλίζοντας ανάκτηση του επενδεδυμένου κεφαλαίου. Μία από αυτές τις προτάσεις είναι η μετατροπή των υφιστάμενων καλλιεργειών σε κηπευτικές καλλιέργειες, υψηλής αξίας, και βιώσιμης παραγωγής με μειωμένες ανάγκες ζήτησης αρδευτικού νερού.

Σε όλες τις προτάσεις του Γενικού Σχεδίου δίνεται ενδεικτικό χρονοδιάγραμμα υλοποίησης, το οποίο περιλαμβάνει προτάσεις που μπορούν να υλοποιηθούν είτε άμεσα είτε σε μεσοπρόθεσμο και μακροπρόθεσμο ορίζοντα ανάλογα με το επιχειρηματικό μοντέλο δράσης το οποίο θα επιλεγεί για κάθε συγκεκριμένη περιοχή ή έργο. Για παράδειγμα, οι επενδύσεις σε αναχώματα γύρω από τη λίμνη Κάρλα, εξαρτώνται από την πολιτική απόφαση για την επέκταση ή όχι της λίμνης. Συνεπώς, η αλληλουχία των προτάσεων του Γενικού Σχεδίου είναι ζωτικής σημασίας.

- Δράση 4: Κινητοποίηση πρόσθετων χρηματοδοτικών πηγών

Η εξασφάλιση πρόσθετων πηγών χρηματοδότησης είναι απαραίτητη για την αποτελεσματική γεφύρωση και κάλυψη του χρηματοδοτικού κενού στις επενδύσεις για το νερό. Υπάρχουν πολυάριθμες επιλογές για τη μόχλευση πρόσθετης χρηματοδότησης. Η κυβέρνηση και η ΕΕ έχουν τη δυνατότητα να αναπτύξουν ένα ευρύ φάσμα μέσων οικονομικής και χρηματοπιστωτικής πολιτικής για να επηρεάσουν τη συμπεριφορά των ατόμων, των κοινοτήτων και των οργανισμών, για παράδειγμα με αναδιάθεση υφιστάμενων επιδοτήσεων.

Το παρόν Γενικό Σχέδιο αποσκοπεί στην ευθυγράμμιση:

- των δράσεων με σκοπό την ασφάλεια από τις πλημμύρες,
- της συμμετοχής του ιδιωτικού τομέα στην αποτελεσματική διαχείριση των υδάτων,
- την εύρεση νερού και
- τη συνολική διαχείριση των υδάτινων πόρων.

## Προτάσεις

Το Γενικό Σχέδιο Διάταξης περιλαμβάνει μια ολοκληρωμένη ανάλυση εντός της περιοχής μελέτης για τη μείωση των κινδύνων πλημμύρας και την εφαρμογή μέτρων κατά της ξηρασίας. Η παρούσα έκθεση περιλαμβάνει τις βασικές προτάσεις, περιγραφή των κύριων χαρακτηριστικών τους, επιμέρους στοιχεία επενδύσεων, δαπάνες συντήρησης, κίνητρα και ερευνητικές πρωτοβουλίες.

Η τελική επιλογή των προτεινόμενων προτάσεων εναπόκειται στην κυβέρνηση. Οι παρούσες προτάσεις επικεντρώνονται στη δημιουργία ενός ανθεκτικού «οικοσυστήματος» διαχείρισης των υδάτων, λαμβάνοντας υπόψη διάφορους παράγοντες αξιολόγησης των προτεινόμενων προτάσεων όπως περιβαλλοντικούς και πολιτικούς. Παρόλα αυτά, ορισμένοι παράμετροι, όπως οι πολιτικές επιπλοκές που σχετίζονται με την επέκταση της λίμνης Κάρλας και την εκτροπή του ποταμού Αχελώου, δεν έχουν συμπεριληφθεί στην ανάλυση.

Ο εκτιμώμενος συνολικός προϋπολογισμός των προτάσεων του Γενικού Σχεδίου υπερβαίνει τα 4,5 δισ. Ευρώ, **ωστόσο**: σημαντικό μέρος του προϋπολογισμού αφορά στις μεγάλες επενδύσεις που έχουν μεσοπρόθεσμο και μακροπρόθεσμο ορίζοντα ανάπτυξης. Γι' αυτό και το τελικό ποσό δεν μπορεί να υπολογισθεί χωρίς να παρθούν συγκεκριμένες πολιτικές αποφάσεις. Για παράδειγμα η επιλογή ή μη της επέκτασης της λίμνης Κάρλας μεταβάλλει σημαντικά τον τελικό προϋπολογισμό.

### Τόμος 1. Υποδομές αντιπλημμυρικής προστασίας

Διάφορα μέτρα, περιλαμβανομένων των ζωνών ελεγχόμενης πλημμύρας, των δεξαμενών συγκράτησης και των περιοχών ανάπλασης πρασίνου έχουν σχεδιαστεί για τη μείωση των ροών αιχμής. Αντίθετα, μέτρα όπως οι τροποποιήσεις στις κοίτες των ποταμών, άλλα τσιμεντένια έργα και αναχώματα αποσκοπούν στη μείωση των σταδίων αιχμής για συγκεκριμένες παροχές. Επιπλέον, η επανεγκατάσταση εξετάζεται ως μέτρο για την ελαχιστοποίηση της ευαισθησίας σε πλημμυρικές ζημιές. Για μια ολοκληρωμένη επισκόπηση όλων των προτάσεων, ανατρέξτε στους Πίνακες 11, 12, 13 και 14.

Σημαντικό μέρος των προτάσεων επικεντρώνεται στις υποδομές αντιπλημμυρικής προστασίας, συνολικού προϋπολογισμού σχεδόν 3,3 δισ. ευρώ. Είναι σημαντικό να σημειωθεί ότι οι επενδύσεις αυτές κατανέμονται αναγκαστικά σε πολλά έτη (σ.τ.μ. παίρνουν πολλά έτη για να κατασκευαστούν), με ορισμένες εξ' αυτών να εκτείνονται έως και τα 15 έτη. Επιπλέον, οι στρατηγικές αποφάσεις παρουσιάζουν σενάρια όπου εξετάζονται πολλαπλές επιλογές. Για παράδειγμα, η απόφαση σχετικά με την επέκταση της λίμνης Κάρλας (που εκτιμάται σε 161 εκατ. ευρώ) ή τη μη επέκταση (με εκτιμώμενο κόστος 116 εκατ. ευρώ) εμφανίζονται και οι δύο στην επισκόπηση των προτάσεων, αναδεικνύοντας την ευελιξία του σχεδίου στις προσεγγίσεις που προτείνονται και οι οποίες θα επιλεγούν κατά την εξέταση των εναλλακτικών τρόπων δράσης.

Ο προϋπολογισμός των υποδομών αντιπλημμυρικής προστασίας κατανέμεται ως εξής :

• Ορεινές περιοχές	206 εκατ. ευρώ	
• Τρίκαλα και Καρδίτσα	1.294 εκατομμύρια	ευρώ
• Περιοχή Λάρισας	289 εκατομμύρια	ευρώ
• Περιοχή Λίμνης Κάρλας	1,029 εκατ.	ευρώ
• Γενικά/λοιπές περιοχές	508 εκατ.	ευρώ

Για την προληπτική αντιμετώπιση πιθανών μελλοντικών προβλημάτων, βασικές προτάσεις αποτελούν:

- η απομάκρυνση φερτών υλικών, - η επισκευή των κατεστραμμένων αναχωμάτων και αγωγών, - η απομάκρυνση των εγκαταλελειμμένων και κατεστραμμένων κτιρίων, - η εκβάθυνση των ιζημάτων των ποταμών.

**Ο προβλεπόμενος προϋπολογισμός για τα μέτρα αυτά εκτιμάται σε 328 εκατ. ευρώ.**

Ένα μεγάλο μέρος του προϋπολογισμού θα διατεθεί για την ανακατασκευή και την ενίσχυση του συστήματος των αναχωμάτων σε όλη την μεσαία περιοχή του Πηνειού, που εκτείνεται σε μια απόσταση που φτάνει και τα 250 χιλιόμετρα. Ο προϋπολογισμός αυτός θα μπορεί να είναι πιο ακριβής όταν θα οριστεί η πηγή για την προμήθεια υλικών κατασκευής και οι προδιαγραφές για το ύψος, το πλάτος και το είδος των αναχωμάτων. Η εκτίμηση γι' αυτό το μέρος ανέρχεται στα 500 εκατ. ευρώ, εκ των οποίων τα 125 εκατ. ευρώ προορίζονται για τα 25 χιλιόμετρα που απαιτούνται για το ανάχωμα στην ανατολική όχθη του Ενιπέα.

Ακόμα, προϋπολογισμός ύψους 540 εκατομμυρίων ευρώ θα πρέπει να προστεθεί στο σύνολο των δαπανών εάν ληφθεί η απόφαση να μην επεκταθεί η λίμνη Κάρλα. Αυτά τα χρήματα θα αφορούν σε αποζημίωση των αγροτών και ιδιοκτητών γής για απαλλοτριώσεις και απόσυρση της γεωργικής παραγωγής. Σημειώνεται πως θεωρείται απαραίτητος περεταίρω σχεδιασμός και εξέταση των κονδυλίων του προϋπολογισμού με βάση τις αποφάσεις για αποτελεσματική υλοποίηση των προληπτικών μέτρων.



Vol Category	Recommendation	Measure	Timeline	Costs
1 General - Thessaly	Procurement and Processing of High-Accuracy Digital Elevation Model (LIDAR): Digital elevation model through LIDAR technology for enhanced accuracy in geographical data including currently existing levees and floodplains.	Modelling	Short-term (up to 2 years)	€ 1,300,000
1 General - Thessaly	Clearance of Illegal Dams: Removal of all unauthorized dams to safeguard proper water flow. EUR 8.000 per dam, on average. Our estimate indicate that there are around 200 illegal dams.	Maintenance	Short-term (up to 2 years)	€ 1,600,000
1 General - Thessaly	Clearance of Debris: Removal of all debris to safeguard proper water flow. EUR 134.000 per km on average, excluding additional, such as for example machines transfer, worker village, study costs, etc. Estimate around 500km.	Maintenance	Medium (up to 5 years)	€ 67,000,000
1 General - Thessaly	Clearance of certain Abandoned or Destroyed Buildings in the Floodplain which severely impede the water flow.	Maintenance	Short-term (up to 2 years)	€ 15,000,000
1 General - Thessaly	Restoration of Damaged Dykes and Culverts: Undertaking measures to repair and rehabilitate approximately 100 kilometers of damaged dykes and culverts. Estimated cost averages around EUR 970,000 per KM.	Maintenance	Short-term (up to 2 years)	€ 97,000,000
1 General - Thessaly	Clearance of Vegetation from Floodplains: Removing trees and shrubs from floodplain areas to enhance water flow and reduce the risk of flooding.	Maintenance	Short-term (up to 2 years)	€ 15,000,000
1 General - Thessaly	Dredging Riverbed Sediments: Essential for maintaining watercourse capacity and preventing flooding. Estimated cost: EUR 2,200,000 per km for 60 km.	Maintenance	Medium (up to 5 years)	€ 132,000,000
1 Mountainous areas	Implementation of Check Dams as Retention Structures in Mountains: Installation of check dams to effectively manage water flow and prevent soil erosion in mountainous regions.	Construction of small dams	Medium (up to 5 years)	€ 187,500,000
1 Mountainous areas	Revegetation in Mountainous Regions: Implementing initiatives to restore and promote vegetation in mountain areas for enhanced ecological balance and erosion control.	Revegetation	Medium (up to 5 years)	€ 15,000,000
1 Mountainous areas	Bridge Remodeling and construction: Undertaking the redesign and improvement of bridges, with the specific number, including a comprehensive survey.	Construction	Medium (up to 5 years)	€ 1,500,000
1 Mountainous areas	Study to determine the need for remodeling and construction of Roads, Offramps, and Railways: Enhancing crossings, culverts, and infrastructure.	Study/design	Medium (up to 5 years)	€ 1,500,000
1 Trikala and Karditsa prefectures	Detailed Design of Interceptor Drain: Planning and designing an interceptor drain, spanning a maximum of 40 km, with a minimum of 3 gate systems along the foothills of Karditsa Prefecture.	Study/design	Medium (up to 5 years)	€ 900,000
1 Trikala and Karditsa prefectures	Installation of 40 km Interceptor Drain(s) Along the Foothills of Karditsa Prefecture: The necessity for this project will be evaluated to determine its viability and benefits.	Construction	Medium (up to 5 years)	€ 80,000,000
1 Trikala and Karditsa prefectures	Construction of a Detour Canal in Trikala: Development of an approximately 5 km detour canal for improved water management in the Trikala region.	Canal (to be defined)	Short-term (up to 2 years)	€ 15,000,000
1 Trikala and Karditsa prefectures	Construction of Dyke Along Detour Canal in Trikala: Building a dyke spanning approximately 4.2 km along the detour canal in Trikala for enhanced flood protection and water control.	Dyke (to be defined)	Medium (up to 5 years)	€ 8,200,000
1 Trikala and Karditsa prefectures	Restoration, Elevation, and Leveling of Dyke System in Karditsa: Undertaking repairs, raising the height, and ensuring uniform levels of the dyke system in Karditsa for enhanced flood resilience. Estimated at 24km.	Construction/maintenance	Medium (up to 5 years)	€ 26,000,000
1 Trikala and Karditsa prefectures	Expansion of Drain Crossings at Stavros and Mavrikas near Karditsa: Increasing the capacity of drain crossings through the addition of more or larger culverts to enhance water flow efficiency and mitigate potential issues.	Construction	Medium (up to 5 years)	€ 3,500,000

Πίνακας 11: Τόμος 1 Προτάσεις (1/4)

**Ανεπίσημη μετάφραση από τα αγγλικά. Σε κάθε περίπτωση, το πρωτότυπο, αγγλικό κείμενο θεωρείται ως βάση για την ερμηνεία του σχεδίου.**

Vol Category	Recommendation	Measure	Timeline	Costs
1 Trikala and Karditsa prefectures	Inland Dyke (Approx. 18.5 km) for Palamas and Markos Protection: Building a dyke spanning 18.5 km to safeguard Palamas and Markos from potential water-related risks.	Dyke (to be defined)	Medium (up to 5 years)	€ 92,500,000
1 Trikala and Karditsa prefectures	Elevation of Inland Dyke West of Vlochos (1.7 km): Raising the height of the inland dyke by 1.7 km to enhance flood protection in the western Vlochos area.	Dyke (to be defined)	Medium (up to 5 years)	€ 8,500,000
1 Larissa Area	Construction of Dyke on the East Bank of Enipeas at Blochos (1.8 km): Establishing a dyke approximately 1.8 km in length on the east bank of Enipeas at Blochos for improved flood protection.	Dyke (to be defined)	Medium (up to 5 years)	€ 9,000,000
1 Larissa Area	Construction of Inland Dyke in Makrichori (3.7 km): Implementing a dyke spanning 3.7 km in Makrichori for enhanced flood protection in the area.	Dyke (to be defined)	Medium (up to 5 years)	€ 18,500,000
1 Trikala and Karditsa prefectures	Inland Dyke for Psathochori and Koskinas (8.4 km): Constructing an 8.4 km dyke to enhance flood protection in Psathochori and Koskinas.	Dyke (to be defined)	Medium (up to 5 years)	€ 42,000,000
1 Trikala and Karditsa prefectures	Installation of Levee Gates on Kaletzis River North of Metamorfofi: Placing gates in both the eastern and western levees for improved water flow control and flood management.	Gate	Medium (up to 5 years)	€ 5,500,000
1 Trikala and Karditsa prefectures	Potential Inland Dyke, Artesiano & Northern Karditsa (Approx. 4 km): Considering a 4 km dyke to enhance protection in Artesiano and northern Karditsa.	Dyke (to be defined)	Medium (up to 5 years)	€ 20,000,000
1 Trikala and Karditsa prefectures	Inland Dyke for Proastio, Marathea, Pedino, Servota, and Korda (15.8 km): Constructing a 15.8 km dyke for flood protection in specified areas.	Dyke (to be defined)	Medium (up to 5 years)	€ 79,000,000
1 Trikala and Karditsa prefectures	Construction of Dyke West of the River Orgozinos (6.2 km): Building a 6.2 km dyke to enhance flood protection on the western side of the Orgozinos.	Dyke (to be defined)	Medium (up to 5 years)	€ 31,000,000
1 Trikala and Karditsa prefectures	Installation of 1-2 Gates in Levee West of the Sofaditis: Incorporating gates within the levee system on the western side of the Sofaditis for improved water control.	Gate	Short-term (up to 2 years)	€ 5,500,000
1 Trikala and Karditsa prefectures	Inland Levee or Interceptor Drain North of Mataragka (5.5 km): Planning for a 5.5 km project to enhance flood protection north of the road in the Mataragka area.	Dyke (to be defined)	Medium (up to 5 years)	€ 27,500,000
1 Trikala and Karditsa prefectures	Potential Inland Dyke for Premises East of Palamas (Approx. 2.8 km): Considering the construction of a 2.8 km dyke for flood protection in the eastern premises of Palamas.	Dyke (to be defined)	Medium (up to 5 years)	€ 14,000,000
1 Trikala and Karditsa prefectures	Inland Dyke for Premises East Bank of Pharsalitis, East of Palamas (1.0 km): Constructing a 1.0 km dyke for improved flood protection in the specified area.	Dyke (to be defined)	Medium (up to 5 years)	€ 5,000,000
1 Trikala and Karditsa prefectures	Dyke East Bank Enipeas and 25 km Inland Dyke for Fyllo, Orfana, Lefki: Implementing flood protection measures.	Dyke (to be defined)	Medium (up to 5 years)	€ 125,000,000
1 Trikala and Karditsa prefectures	Inland Dyke for Astritsa (5.8 km) or Villager Relocation: Considering options for flood protection, either through a 5.8 km inland dyke in Astritsa or exploring the possibility of relocating villagers.	Dyke (to be defined)	Medium (up to 5 years)	€ 29,000,000
1 Trikala and Karditsa prefectures	Inland Dyke for Ampelos (2.6 km) or Villager Relocation: Considering flood protection options, including a 2.6 km inland dyke in Ampelos or exploring the possibility of relocating villagers.	Dyke (to be defined)	Medium (up to 5 years)	€ 13,000,000
1 Trikala and Karditsa prefectures	Construction of Dykes in Itea (5.8 km): Building dykes spanning 5.8 km in Itea for enhanced flood protection in the area.	Dyke (to be defined)	Medium (up to 5 years)	€ 29,000,000

Πίνακας 12: Τόμος 1 Προτάσεις (2/4)

**Ανεπίσημη μετάφραση από τα αγγλικά. Σε κάθε περίπτωση, το πρωτότυπο, αγγλικό κείμενο θεωρείται ως βάση για την ερμηνεία του σχεδίου.**

Vol Category	Recommendation	Measure	Timeline	Costs
1 Trikala and Karditsa prefectures	Installation of at Least 2 Gates in Levees of Pharsalitis: Incorporating a minimum of two gates within the Pharsalitis levee system to improve water control and flood management.	Gate	Medium (up to 5 years)	€ 5,500,000
1 Trikala and Karditsa prefectures	Construction of Dyke in Iperia (4.1 km): Implementing a dyke project covering 4.1 km in Iperia for enhanced flood protection.	Dyke (to be defined)	Medium (up to 5 years)	€ 20,500,000
1 Trikala and Karditsa prefectures	Construction of Dyke on the East Bank of Neochoritis at Oichalia Trikala (3.1 km): Building a 3.1 km dyke on the east bank of Neochoritis at Oichalia Trikala to enhance flood protection in the area.	Dyke (to be defined)	Medium (up to 5 years)	€ 15,500,000
1 Trikala and Karditsa prefectures	Dyke South Bank Eastern Neochoritis (2.9 km): Constructing a 2.9 km dyke for improved flood protection.	Dyke (to be defined)	Medium (up to 5 years)	€ 14,500,000
1 Trikala and Karditsa prefectures	Dykes West Bank Neochoritis, Klokotos, Georganades (3.9 km): Constructing 3.9 km of dykes for improved flood protection.	Dyke (to be defined)	Medium (up to 5 years)	€ 19,500,000
1 Trikala and Karditsa prefectures	Dyke along the south bank of the Pineios, in combination with the extension of the northern levee (10 km)	Dyke (to be defined)	Medium (up to 5 years)	€ 50,000,000
1 Trikala and Karditsa prefectures	Construct a protective dyke spanning a distance of 1.6 kilometers to safeguard the village of Piniada.	Dyke (to be defined)	Medium (up to 5 years)	€ 8,000,000
1 Trikala and Karditsa prefectures	Reconstruction and enhancement of the dyke systems along the Middle-Pineios region, spanning a potential range of up to 250 kilometers.	Dyke (to be defined)	Long (up to 15 years)	€ 500,000,000
1 Larissa Area	Enhance the current dyke infrastructure extending from the city of Larissa to the Gyrtioni Barrage, covering a distance of 32 kilometers.	Dyke (to be defined)	Medium (up to 5 years)	€ 80,000,000
1 Larissa Area	Conduct a localized study for the rehabilitation of the floodplain situated north of Larissa.	Study	Short-term (up to 2 years)	€ 600,000
1 Larissa Area	Clearance of structures within the Larissa floodplain, coupled with the provision of compensations as required.	Clearance	Short-term (up to 2 years)	€ 2,500,000
1 Larissa Area	Revitalization and reconstruction of the northern Larissa floodplain.	Clearance and remodelling	Medium (up to 5 years)	€ 12,800,000
1 Larissa Area	Building the Gyrtioni Barrage Spillway.	Spillway	Short-term (up to 2 years)	€ 12,000,000
1 Larissa Area	Construction of a dyke spanning 5.1 kilometers to the north of Gyrtioni.	Dyke (to be defined)	Medium (up to 5 years)	€ 25,500,000
1 Larissa Area	Establishment of dykes along the Titarisios River at Damasi covering a distance of 3.2 kilometers.	Dyke (to be defined)	Medium (up to 5 years)	€ 16,000,000
1 Larissa Area	Construction of a dyke along the north bank of the Titarisios River in Tyrnavos, extending for a distance of 6.2 kilometers.	Dyke (to be defined)	Medium (up to 5 years)	€ 31,000,000
1 Larissa Area	Revitalization of Argyropouliou Lake through the implementation of a dam or dyke system.	Dam or dyke	Medium (up to 5 years)	€ 13,000,000

Πίνακας 13: Τόμος 1 Προτάσεις (3/4)

**Ανεπίσημη μετάφραση από τα αγγλικά. Σε κάθε περίπτωση, το πρωτότυπο, αγγλικό κείμενο θεωρείται ως βάση για την ερμηνεία του σχεδίου.**

Vol Category	Recommendation	Measure	Timeline	Costs
1 Larissa Area	Installation of a dyke along the south bank of the Pineios River at Tempi, spanning a distance of 1 kilometer.	Dyke (to be defined)	Medium (up to 5 years)	€ 5,000,000
1 Lake Karla area	Option No Lake Extension: Construction of a northern dyke around Lake Karla spanning 12.6 kilometers, with the specific option of not extending the lake.	Dyke (to be defined)	Medium (up to 5 years)	€ 63,000,000
1 Lake Karla area	Option No Lake Extension: Development of a southern dyke surrounding Lake Karla, covering a distance of 10.6 kilometers, with the specified option of not extending the lake.	Dyke (to be defined)	Medium (up to 5 years)	€ 53,000,000
1 Lake Karla area	Option Lake Extension: Construction of a northern dyke, extending over a distance of 10 kilometers, with the option to facilitate the extension of the lake.	Dyke (to be defined)	Medium (up to 5 years)	€ 50,000,000
1 Lake Karla area	Option Lake Extension: Implementation of a southern dyke spanning 9.7 kilometers, with the flexibility to consider the extension of the lake as an option.	Dyke (to be defined)	Medium (up to 5 years)	€ 48,500,000
1 Lake Karla area	Option Lake Extension: Construction of an eastern dyke covering a distance of 5.5 kilometers, with the added flexibility to explore the option of extending the lake.	Dyke (to be defined)	Medium (up to 5 years)	€ 27,500,000
1 Lake Karla area	Option Lake Extension: Dredging of Lake Karla for increasing the capacity.	Dredging	Short-term (up to 2 years)	€ 35,000,000
1 Lake Karla area	Integration of additional discharge systems, incorporating pump stations, for Lake Karla.	Pump station	Long (up to 15 years)	€ 43,000,000
1 Lake Karla area	Consideration of an optional tunnel as part of the overall project for Lake Karla towards the Sea. Minimum estimate.	Tunnel	Long (up to 15 years)	€ 232,000,000
1 Lake Karla area	Option No Lake Extension: Establishment of a Capitalized Fund for Compensations to address future inundation issues related to Lake Karla. Only to setup the Fund construction. Sourcing funds for compensations to be	Creation of trust fund	Short-term (up to 2 years)	€ 300,000
1 Lake Karla area	Option No Lake Extension: Alternative compensation approach Lake Karla: Land expropriation and withdrawal from production.	Once-only compensation	Long (up to 15 years)	€ 540,000,000
1 Thessaly	Potential relocation of premises, to be determined based on the findings of a survey. Budget estimated for an incentives program for reallocation.	Relocation	Long (up to 15 years)	€ 100,000,000
1 Thessaly	Possible relocation of residents, a decision to be made based on further considerations. Construction of prefab houses on state-owned land and no compensation for existing houses.	Relocation	Long (up to 15 years)	€ 45,000,000
1 Thessaly	Deployment of mobile pumps to assist with urban drainage in diked villages during flood events.	Pump systems	Medium (up to 5 years)	€ 7,000,000

Πίνακας 14: Τόμος 1 Προτάσεις (4/4)

## Τόμος 2 Οργανισμός διαχείρισης υδάτων

Οι προτάσεις που περιγράφονται στον Πίνακα 15 του δεύτερου τόμου αφορούν στη δημιουργία ενός Οργανισμού Διαχείρισης Υδάτων. Η υλοποίηση της πρότασης φαίνεται να είναι οικονομικά αποδοτική αξιοποιώντας τους διαθέσιμους πόρους από αποκεντρωμένους φορείς. Ο συνολικός προϋπολογισμός για την πρωτοβουλία αυτή εκτιμάται σε λίγο περισσότερα από 6 εκατ. Ευρώ και αφορά κυρίως επενδύσεις σε λογισμικό, άλλο υλικό και αμοιβές προσωπικού.

[Ανεπίσημη μετάφραση από τα αγγλικά. Σε κάθε περίπτωση, το πρωτότυπο, αγγλικό κείμενο θεωρείται ως βάση για την ερμηνεία του σχεδίου.](#)

Μια βασική παράμετρος αυτής της πρότασης αφορά τη μετεγκατάσταση/μετακίνηση προσωπικού υφιστάμενων φορέων διαχείρισης υδάτων στον προτεινόμενο Οργανισμό Διαχείρισης Υδάτων (WMO). Ο εκτιμώμενος προϋπολογισμός δεν περιλαμβάνει τις ετήσιες μισθολογικές απολαβές των εργαζομένων που μετακινούνται από υφιστάμενους φορείς.

Για να εξασφαλιστεί ισχυρή ηγεσία εντός του Οργανισμού Διαχείρισης Υδάτων προτείνεται η συγκρότηση μιας ομάδας ανώτατης διοίκησης που θα αποτελείται από 10 διευθυντές και έναν δικηγόρο με σχετικό ετήσιο προϋπολογισμό λίγο κάτω από 1 εκατ. ευρώ. Για τον εξορθολογισμό των διαδικασιών, η πρόταση περιλαμβάνει τον επανασχεδιασμό της διαδικασίας αδειοδότησης, με προϋπολογισμό 0,5 εκατ. ευρώ.

Οι ετήσιες μισθολογικές αποδοχές των βασικών θέσεων εργασίας, περιλαμβανομένων και 20 υπαλλήλων υφιστάμενων φορέων διαχείρισης υδάτων που πρόκειται να μετακινηθούν στον Οργανισμό Διαχείρισης Υδάτων (WMO) εκτιμώνται σε περίπου 3 εκατ. ευρώ κατά την πλήρη λειτουργία όλων των τμημάτων του Οργανισμού.

Vol.	Category	Recommendation	Timeline	Costs
3	Early Warning	Development of ultra accurate Hydrological Model: Serving as the foundation for planning, detailed infrastructure design, and early warning systems. Including scenario assessment	Short-term (up to 2 years)	€ 560,000
3	Early Warning	Provision of consultancy services to establish an operational system, including the implementation of software and capacity building efforts. The scope and complexity of the project will be tailored to leverage potential efficiencies	Short-term (up to 2 years)	€ 1,450,000
3	Early Warning	Acquisition of Hardware: Procurement of computers to serve as the backbone for the Early Warning System (EWS), encompassing master control, modeling, archiving, etc. This includes surge protectors, large screens for the situation	Short-term (up to 2 years)	€ 400,000
3	Early Warning	Establishment of Field Stations (Hydrometeorological): Equipped to measure wind speed and direction, precipitation, and surface air pressure.	Short-term (up to 2 years)	€ 250,000
3	Crisis Management	Acquisition of at least five 4x4 Vehicles: Essential for field station maintenance and facilitating effective warning dissemination, equipped with loudspeakers. Budget allocation: 5 vehicles at EUR 50.000 each.	Short-term (up to 2 years)	€ 250,000
3	Crisis Management	Crisis Management Packages; 50 comprehensive kits, featuring essential tools such as safejackets, smartphones, bicycles, megaphones, ropes, water, food and more.	Short-term (up to 2 years)	€ 650,000
3	Early Warning	Establishment of a Database and Information System with the observation network and central coordination center for data flow and efficient coordination.	Short-term (up to 2 years)	€ 100,000
3	Early Warning	Implementation of a Flood Forecasting System for large dams, along with the development of operational procedures. Budget allocation: 4 projects, estimated at EUR 75.000 each.	Short-term (up to 2 years)	€ 300,000
3	Early Warning	Technical Assistance for the Evaluation of Meteorological Forecast Reliability and Accuracy: Meteorological Service to assess the precision and dependability of weather forecasts.	Short-term (up to 2 years)	€ 45,000
3	Early Warning	Acquisition of Software Systems and Associated Fees, including licensing and associated fees.	Short-term (up to 2 years)	€ 150,000
3	Education	Training for Diverse Functions: Comprehensive skill development for various roles and responsibilities within the designated functions.	Short-term (up to 2 years)	€ 250,000

Πίνακας 15: Τόμος 2. Συστάσεις

### Τόμος 3. Έγκαιρη προειδοποίηση & διαχείριση κρίσεων

Οι προτάσεις που περιγράφονται στον τρίτο τόμο αφορούν κυρίως στην καθιέρωση ενός συστήματος έγκαιρης προειδοποίησης και στην ενίσχυση της διαχείρισης κρίσεων, όπως απεικονίζεται στον Πίνακα 16. Ο εκτιμώμενος συνολικός προϋπολογισμός αυτών των προτάσεων ανέρχεται σε λίγο πάνω από 4 εκατ. ευρώ, με ένα σημαντικό μέρος εξ' αυτών να διατίθεται για τη δημιουργία ενός επιχειρησιακού κέντρου έγκαιρης προειδοποίησης που θα λειτουργεί 24 ώρες το 24ωρο. Αυτό περιλαμβάνει σημαντικές επενδύσεις σε κατάλληλα συστήματα, υδρολογικά μοντέλα, σταθμούς πεδίου και εξοπλισμό παρακολούθησης. Επιπλέον, απαιτούνται σημαντικές δαπάνες για την πρόσληψη και την κατάρτιση εξειδικευμένου προσωπικού.

**Ανεπίσημη μετάφραση από τα αγγλικά. Σε κάθε περίπτωση, το πρωτότυπο, αγγλικό κείμενο θεωρείται ως βάση για την ερμηνεία του σχεδίου.**

Το ολοκληρωμένο σχέδιο ανάπτυξης περιλαμβάνει τη δημιουργία ενός υδρολογικού μοντέλου μεγάλης ακρίβειας, το οποίο θα χρησιμεύσει ως θεμελιώδες εργαλείο για τον προγραμματισμό, τον λεπτομερή σχεδιασμό των υποδομών και των συστημάτων έγκαιρης προειδοποίησης. Αυτή η πρωτοβουλία μοντελοποίησης, με προϋπολογισμό 0,6 εκατ. Ευρώ θα πρέπει να εκτελεστεί βραχυπρόθεσμα και μπορεί να έχει διάρκεια έως και δύο έτη. Ταυτόχρονα, προβλέπονται συμβουλευτικές υπηρεσίες για τη δημιουργία ενός λειτουργικού συστήματος, την εφαρμογή λογισμικού και την ανάπτυξη ικανοτήτων, προϋπολογισμού 1,5 εκατ. Ευρώ.

Η προμήθεια βασικού υλικού, συμπεριλαμβανομένων υπολογιστών, προστατευτικών υπερτάσεων, μεγάλων οθονών και συνδεσιμότητας στο διαδίκτυο, αποτελεί ένα κρίσιμο στοιχείο αυτής της πρότασης, με προϋπολογισμό 0,4 εκατ. ευρώ. Περαιτέρω βελτιώσεις των υποδομών περιλαμβάνουν τη δημιουργία υδρομετεωρολογικών σταθμών πεδίου, την απόκτηση οχημάτων 4x4, πακέτα διαχείρισης κρίσεων και την εφαρμογή ενός συστήματος πρόβλεψης πλημμυρών. Αυτές οι βραχυπρόθεσμες πρωτοβουλίες, συνολικού ύψους 2 εκατ. ευρώ, υπογραμμίζουν τη δέσμευση για την ενίσχυση της ανθεκτικότητας της περιοχής μέσω προηγμένων υδρολογικών μοντέλων και μέτρων στρατηγικής ετοιμότητας.

Vol Category	Recommendation	Measure	Timeline	Costs
3 Early Warning	Development of ultra accurate Hydrological Model: Serving as the foundation for planning, detailed infrastructure design, and early warning systems. Including scenario assessment	Modelling	Short-term (up to 2 years)	€ 560,000
3 Early Warning	Provision of consultancy services to establish an operational system, including the implementation of software and capacity building efforts. The scope and complexity of the project will be tailored to leverage potential efficiencies	Consulting	Short-term (up to 2 years)	€ 1,450,000
3 Early Warning	Acquisition of Hardware: Procurement of computers to serve as the backbone for the Early Warning System (EWS), encompassing master control, modeling, archiving, etc. This includes surge protectors, large screens for the situation	Equipment	Short-term (up to 2 years)	€ 400,000
3 Early Warning	Establishment of Field Stations (Hydrometeorological): Equipped to measure wind speed and direction, precipitation, and surface air pressure.	Equipment	Short-term (up to 2 years)	€ 250,000
3 Crisis Management	Acquisition of at least five 4x4 Vehicles: Essential for field station maintenance and facilitating effective warning dissemination, equipped with loudspeakers. Budget allocation: 5 vehicles at EUR 50.000 each.	Equipment	Short-term (up to 2 years)	€ 250,000
3 Crisis Management	Crisis Management Packages; 50 comprehensive kits, featuring essential tools such as safejackets, smartphones, bicycles, megaphones, ropes, water, food and more.	Education	Short-term (up to 2 years)	€ 650,000
3 Early Warning	Establishment of a Database and Information System with the observation network and central coordination center for data flow and efficient coordination.	Education	Short-term (up to 2 years)	€ 100,000
3 Early Warning	Implementation of a Flood Forecasting System for large dams, along with the development of operational procedures. Budget allocation: 4 projects, estimated at EUR 75.000 each.	Equipment	Short-term (up to 2 years)	€ 300,000
3 Early Warning	Technical Assistance for the Evaluation of Meteorological Forecast Reliability and Accuracy: Meteorological Service to assess the precision and dependability of weather forecasts.	Equipment	Short-term (up to 2 years)	€ 45,000
3 Early Warning	Acquisition of Software Systems and Associated Fees, including licensing and associated fees.	Equipment	Short-term (up to 2 years)	€ 150,000
3 Education	Training for Diverse Functions: Comprehensive skill development for various roles and responsibilities within the designated functions.	Education	Short-term (up to 2 years)	€ 250,000

**Ανεπίσημη μετάφραση από τα αγγλικά. Σε κάθε περίπτωση, το πρωτότυπο, αγγλικό κείμενο θεωρείται ως βάση για την ερμηνεία του σχεδίου.**

Πίνακας 16: Τόμος 3. Προτάσεις

#### Τόμος 4: Γεωργία και κτηνοτροφία

Οι προτάσεις για τη γεωργία και την κτηνοτροφία στον τέταρτο τόμο, όπως αναλύονται στους Πίνακες 1 και 17 περιλαμβάνουν συνολικό προϋπολογισμό περίπου 1,3 δισεκατομμύρια ευρώ που όμως διαμοιράζεται σε περισσότερα έτη. Βασικός στόχος αυτών των προτάσεων είναι η εξασφάλιση ενός βιώσιμου και μακροπρόθεσμου αγροτικού εισοδήματος στην περιοχή.

Ο συνολικός προϋπολογισμός για την αναδιάρθρωση της γεωργικής παραγωγής με έμφαση στα κηπευτικά εκτιμάται στα 11,7 δισεκατομμύρια ευρώ, ενώ περί τα 1,6 δισεκατομμύρια ευρώ θα στοιχίσει η μετάβαση της παραγωγής ζωοτροφών σε καλλιέργειες με μικρότερες ανάγκες σε νερό.

Οι δαπάνες αυτές στοχεύουν στη μετάβαση του ιδιωτικού τομέα σε καλλιέργειες υψηλότερης αξίας παραγωγής. Η παραδοχή που έγινε από την ομάδα ορίζει το 10% του συνολικού προϋπολογισμού ως αρχικές επενδύσεις, εκ των οποίων το 40% προτείνεται να προέλθει από την κυβέρνηση σε μορφή κινήτρων για την στήριξη της μετάβασης. Συνεπώς, εκτιμώνται 600 εκατ. ευρώ για το πρώτο σκέλος, δηλαδή τη αναδιάρθρωση των καλλιεργειών και 75 εκατ. ευρώ για το δεύτερο σκέλος, δηλ. την προώθηση της παραγωγής ζωοτροφών χρησιμοποιώντας λιγότερο νερό.

Μια άλλη αξιοσημείωτη κατανομή αφορά την περίπτωση που αποφασιστεί η λήψη νερού από τον ποταμό Αχελώο, η οποία εκτιμάται ότι θα απαιτήσει περί τα 400 εκατ. ευρώ. Επιπλέον, συνιστάται έντονα η προώθηση μιας τοπικής εταιρείας ενοικίασης μηχανημάτων, η οποία θα προωθήσει την αύξηση της αποτελεσματικότητας των τοπικών αγροτών μέσω της υιοθέτησης καινοτόμων εργαλείων και τεχνικών. Αυτές οι στρατηγικές επενδύσεις αποσκοπούν στη διασφάλιση της ανθεκτικότητας και της ευημερίας του γεωργικού και κτηνοτροφικού τομέα στην περιοχή.

Ανεπίσημη μετάφραση από τα αγγλικά. Σε κάθε περίπτωση, το πρωτότυπο, αγγλικό κείμενο θεωρείται ως βάση για την ερμηνεία του σχεδίου.



Vol Category	Recommendation	Measure	Timeline	Costs
4 Water use	Suggestion to cease the current electricity subsidies, as they are being deployed to facilitate the pumping of irrigation water to greater depths.	Policy	Short-term (up to 2 years)	€ -
4 Water use	Incentives: Revamp the current animal fodder production to include varieties that necessitate minimal or no irrigation. Estimate the costs for incentives, considering the unchanged land conditions.	Incentives	Medium (up to 5 years)	€ 75,000,000
4 Water use	Incentives: For transforming the agricultural sector and move to higher-margin horticulture, in order to reduce the quantities of irrigation water used. Total change over 6 years costs 11.6 billion, 10% to be incentivized, of which 40%	Incentives	Medium (up to 5 years)	€ 600,000,000
4 Water use	Incentives to expand the livestock sector. Simultaneously, upscale and modernize farms for improved efficiency.	Incentives	Medium (up to 5 years)	€ 75,000,000
4 Watersupply	Continuously conduct in-depth studies and monitor the groundwater balance, as well as the quantity and usage of boreholes.	Research	Long (up to 15 years)	€ 4,000,000
4 Watersupply	Improve the water supply through initiatives such as the transfer of water from Achelous.	Investments	Medium (up to 5 years)	€ 400,000,000
4 Water use	Phase out subsidies for cotton to encourage farmers to transition to agricultural products that are both less water-intensive and financially sustainable independently. (budget for studies, lobbying, etc.)	Policy	Medium (up to 5 years)	€ 650,000
4 Agricultural efficiency	Establish an open-source information platform for all farmers to be leveraged.	Extension	Short-term (up to 2 years)	€ 2,500,000
4 Agricultural efficiency	Implement a levy on agricultural produce to fund research and marketing initiatives (budget for studies, and roll-out, etc.)	Policy	Short-term (up to 2 years)	€ 200,000
4 Agricultural efficiency	Boost the percentage of educated and trained farmers, currently less than 1%, by establishing agricultural colleges in every prefecture.	Education	Short-term (up to 2 years)	€ 20,000,000
4 Agricultural efficiency	Further promote the establishment of large-scale farming cooperatives to foster collaboration among farmers, fostering knowledge-sharing and empowering them as a unified collective.	Investments	Medium (up to 5 years)	€ 4,000,000
4 Agricultural efficiency	Establish a local machine hiring company; stimulated and initiated by the government. Allowing farmers to rent Machinery, such as tractors, including the operator, for their specific farming needs	Investments	Medium (up to 5 years)	€ 75,000,000

Πίνακας 17: Vol 4. Προτάσεις

## Τόμος 5: Κοινωνιολογική προσαρμογή

Η επισκόπηση των προτάσεων του πέμπτου τόμου περιέχονται στον Πίνακα 18. Ο συνολικός προϋπολογισμός αυτών των προτάσεων ανέρχεται σε 8 εκατομμύρια ευρώ.

Περιλαμβάνεται ολοκληρωμένο σχέδιο για μια προσπάθεια να ενισχυθεί η ευαισθητοποίηση του κοινού και η εμπλοκή της τοπικής κοινωνίας στην προώθηση στρατηγικών μείωσης του νερού. Προβλέπεται δαπάνη 5 εκατ. ευρώ σε μεσοπρόθεσμο διάστημα έως και πέντε ετών, σε εκπαιδευτικές πρωτοβουλίες που αφορούν σε εκστρατείες ευαισθητοποίησης του κοινού, στρατηγικά σχεδιασμένες για να ενθαρρύνουν τη συνεργασία και τη συμμόρφωση με τα μέτρα εξοικονόμησης νερού. Ταυτόχρονα, έχει προβλεφθεί προϋπολογισμός ύψους 3 εκατ. ευρώ για κανονιστικές μεταρρυθμίσεις που αποσκοπούν στη διευκόλυνση ομαλότερων

**Ανεπίσημη μετάφραση από τα αγγλικά. Σε κάθε περίπτωση, το πρωτότυπο, αγγλικό κείμενο θεωρείται ως βάση για την ερμηνεία του σχεδίου.**

μεταβάσεων για τους γεωργούς. Στόχος είναι η μείωση των γραφειοκρατικών εμποδίων, η ενίσχυση των διαδικασιών ψηφιοποίησης και εν τέλει η προώθηση ενός περιβάλλοντος που ευνοεί την αποτελεσματική διαχείριση των υδάτων. Αυτές οι μεσοπρόθεσμες εκπαιδευτικές και ρυθμιστικές πρωτοβουλίες υπογραμμίζουν μια ολιστική στρατηγική για την ενθάρρυνση της συμμετοχής της τοπικής κοινωνίας στην προώθηση στρατηγικών μείωσης νερού και τον εξορθολογισμό των γεωργικών πρακτικών για τη βιώσιμη χρήση του νερού.

Vol Category	Recommendation	Measure	Timeline	Costs
5 Sociological adaptation	Public awareness campaigns and community outreach & engagement to promote cooperation and compliance with water-reduction strategies	Education	Medium (up to 5 years)	€ 5,000,000
5 Sociological adaptation	Regulatory reforms to facilitate transitions for farmers, reducing bureaucratic red tape, improving digitization	Education	Medium (up to 5 years)	€ 3,000,000

Πίνακας 18: Vol 5. Προτάσεις

## Χρονοδιαγράμματα

Το Γενικό Σχέδιο Διάταξης για τη διαχείριση των υδάτων απαιτεί σταδιακή εφαρμογή όλων των προτεινόμενων μέτρων. Προτείνονται πολλές δράσεις «no-regret», αλλά και άλλες σημαντικές μακροπρόθεσμες δράσεις. Υπάρχουν μερικά βασικά ορόσημα που πρέπει να επιτευχθούν.

Οι ζημιές που προκλήθηκαν από την κακοκαιρία Daniel είναι τεράστιες. Οι αποζημιώσεις στους πληγέντες αγρότες και οι απαιτούμενες επενδύσεις για την πρόληψη και τη διαχείριση των πλημμυρών ανέρχονται σε δισεκατομμύρια. Δεδομένου ότι θα χρειαστεί χρόνος για την ανοικοδόμηση της περιοχής και για την εξεύρεση των απαιτούμενων οικονομικών πόρων, είναι αναγκαίο να τεθούν προτεραιότητες.

Ιδανικά, τα μέτρα αποκατάστασης από τις πλημμύρες θα πρέπει να αναπτυχθούν και να εφαρμοστούν από τον νεοσύστατο Οργανισμό Διαχείρισης Υδάτων (WMO - Water Management Organization) και του οργανισμού για τη διαχείριση της Λεκάνης Απορροής Πηνειού (RBA- River Basin Authority), και με βάση το εγκεκριμένο από την κυβέρνηση ΣΔΛΑΠ. Θα χρειαστεί, ωστόσο, χρόνος για τη σύσταση και στελέχωση του WMO και της RBA με το απαιτούμενο προσωπικό και την εξεύρεση επενδύσεων για τα αγορά του πάγιου κεφαλαίου και του εξοπλισμού, καθώς και για την ανάπτυξη και έγκριση του νομικού πλαισίου λειτουργίας των δύο φορέων.

Κατόπιν λεπτομερούς μελέτης και του ΣΔΛΑΠ, καθορίστηκαν τρεις κατηγορίες παρεμβάσεων/μέτρων με βάση το χρόνο υλοποίησής τους:

- |                                     |             |
|-------------------------------------|-------------|
| - Βραχυπρόθεσμες παρεμβάσεις/μέτρα: | 0-2 έτη     |
| - Μεσοπρόθεσμες παρεμβάσεις/μέτρα:  | 2-5 χρόνια  |
| - Μακροπρόθεσμες παρεμβάσεις/μέτρα: | 5-20 χρόνια |

Ακολουθεί η επισκόπηση των προτεινόμενων παρεμβάσεων με βάση το χρόνο υλοποίησής τους. Όλες οι παρεμβάσεις θα πρέπει να δρομολογηθούν μετά την έκδοση και έγκριση του ΣΔΛΑΠ.

### Βραχυπρόθεσμες παρεμβάσεις/μέτρα

- Προμήθεια και επεξεργασία ψηφιακού μοντέλου υψομέτρου υψηλής ακρίβειας (LIDAR): Ψηφιακό μοντέλο υψομέτρου μέσω της τεχνολογίας LIDAR για αυξημένη ακρίβεια στα γεωγραφικά δεδομένα, συμπεριλαμβανομένων των υφιστάμενων αναχωμάτων και των πλημμυρικών πεδίων.
- Εκκαθάριση παράνομων φραγμάτων: Απομάκρυνση όλων των μη εξουσιοδοτημένων φραγμάτων για τη διασφάλιση της σωστής ροής του νερού.
- Εκκαθάριση ορισμένων εγκαταλελειμμένων ή κατεστραμμένων κτιρίων στην πλημμυρική πεδιάδα που εμποδίζουν σοβαρά τη ροή του νερού.

[Ανεπίσημη μετάφραση από τα αγγλικά. Σε κάθε περίπτωση, το πρωτότυπο, αγγλικό κείμενο θεωρείται ως βάση για την ερμηνεία του σχεδίου.](#)

- Απομάκρυνση φερτών υλικών και μπάζων: Απομάκρυνση όλων των φερτών υλικών και μπαζών για τη διασφάλιση της σωστής ροής του νερού. 134.000 ευρώ ανά χιλιόμετρο κατά μέσο όρο, εξαιρουμένων επιπρόσθετων δαπανών, όπως για παράδειγμα η μεταφορά μηχανημάτων, οικίσκοι για τους εργαζομένους, κόστος μελέτης κ.λπ. Εκτίμηση για περίπου 500 χλμ.
- Αποκατάσταση κατεστραμμένων αναχωμάτων και οχετών: Ανάλυση μέτρων για την επισκευή και αποκατάσταση περίπου 100 χιλιομέτρων κατεστραμμένων αναχωμάτων και οχετών.
- Απομάκρυνση της βλάστησης από τις πλημμυρικές ζώνες και κοίτες: Απομάκρυνση δέντρων και θάμνων από τις πλημμυρικές περιοχές και τις κοίτες για την ενίσχυση της ροής του νερού και τη μείωση του κινδύνου πλημμύρας.
- Κατασκευή παρακαμπτήριου καναλιού στα Τρίκαλα: για τη βελτίωση της διαχείρισης των υδάτων στην περιοχή των Τρικάλων.
- Εγκατάσταση 1-2 πυλών στο ανάχωμα δυτικά του Σοφαδίτη: Ενσωμάτωση πυλών εντός του συστήματος αναχώματος στη δυτική πλευρά του Σοφαδίτη για βελτιωμένο έλεγχο των υδάτων.
- Εκπόνηση τοπικής μελέτης για την αποκατάσταση της πλημμυρικής ζώνης που βρίσκεται βόρεια της Λάρισας.
- Εκκαθάριση των κατασκευών εντός της πλημμυρικής ζώνης της Λάρισας, σε συνδυασμό με την παροχή αποζημιώσεων, όπως απαιτείται.
- Κατασκευή του υπερχειλιστή του φράγματος στη Γυρτώνη.
- Μεταφορά προσωπικού που απασχολείται σήμερα σε υπηρεσίες των τοπικών αρχών που σχετίζονται με τη διαχείριση των υδάτων, λαμβάνοντας υπόψη τα πιθανά οφέλη από την ελαχιστοποίηση του κόστους μετακίνησης.
- Συγκρότηση μιας ομάδας ανώτατης διοίκησης αποτελούμενη από 10 διευθυντές και έναν δικηγόρο, λαμβάνοντας υπόψη το σχετικό ετήσιο κόστος.
- Βελτιστοποίηση της χρήσης των υφιστάμενων εγκαταστάσεων γραφείων των τοπικών αρχών για την ίδρυση του Οργανισμού Διαχείρισης Υδάτων (ΟΔΥ).
- Καθορισμός των ετήσιων μισθών για βασικούς ρόλους στον Οργανισμό Διαχείρισης Υδάτων (ΟΔΥ).
- Ανάπτυξη εξαιρετικά υδρολογικού μοντέλου μεγάλης ακριβείας που θα χρησιμεύει ως βάση για τον προγραμματισμό, τον λεπτομερή σχεδιασμό υποδομών και τα συστήματα έγκαιρης προειδοποίησης. Συμπεριλαμβανομένης της αξιολόγησης σεναρίων.
- Παροχή συμβουλευτικών υπηρεσιών για τη δημιουργία ενός λειτουργικού συστήματος, συμπεριλαμβανομένης της εφαρμογής λογισμικού και των προσπαθειών ανάπτυξης ικανοτήτων. Το πεδίο εφαρμογής και η πολυπλοκότητα του έργου θα προσαρμοστούν ώστε να αξιοποιηθούν οι πιθανές αποδοτικότητες μέσω της ενσωμάτωσης με τα υπάρχοντα συστήματα.
- Απόκτηση υλικού: Προμήθεια ηλεκτρονικών υπολογιστών που θα χρησιμεύσουν για το Σύστημα Έγκαιρης Προειδοποίησης (ΣΕΕ), το οποίο περιλαμβάνει τον κύριο έλεγχο, τη μοντελοποίηση, την αρχειοθέτηση κ.λπ. Αυτό περιλαμβάνει προστατευτικά υπερτάσεων, μεγάλες οθόνες για το δωμάτιο καταστάσεων, βελτιωμένα και ταχύτερη σύνδεση στο διαδίκτυο και συναφή βασικό εξοπλισμό.

[Ανεπίσημη μετάφραση από τα αγγλικά. Σε κάθε περίπτωση, το πρωτότυπο, αγγλικό κείμενο θεωρείται ως βάση για την ερμηνεία του σχεδίου.](#)

- Δημιουργία σταθμών πεδίου (υδρομετεωρολογικών): Εξοπλισμός για τη μέτρηση της ταχύτητας και της κατεύθυνσης του ανέμου, της βροχόπτωσης και της επιφανειακής πίεσης του αέρα.
- Απόκτηση τουλάχιστον πέντε οχημάτων 4x4: απαραίτητα για τη συντήρηση των σταθμών πεδίου και τη διευκόλυνση της αποτελεσματικής διάδοσης των προειδοποιήσεων, εξοπλισμένα με μεγάφωνα.
- Πακέτα διαχείρισης κρίσεων: 50 ολοκληρωμένα πακέτα με βασικά εργαλεία, όπως ειδικά μπουφάν, smartphones, ποδήλατα, μεγάφωνα, σχοινιά, νερό, τρόφιμα και άλλα.
- Δημιουργία συστήματος βάσεων δεδομένων και πληροφοριών με το δίκτυο παρατήρησης και το κεντρικό κέντρο συντονισμού για τη ροή δεδομένων και τον αποτελεσματικό συντονισμό.
- Εφαρμογή ενός συστήματος πρόβλεψης πλημμυρών για μεγάλα φράγματα, μαζί με την ανάπτυξη επιχειρησιακών διαδικασιών.
- Τεχνική βοήθεια για την αξιολόγηση της αξιοπιστίας και της ακρίβειας των μετεωρολογικών προβλέψεων: Υπηρεσία για την αξιολόγηση της ακρίβειας και της αξιοπιστίας των μετεωρολογικών προβλέψεων.
- Απόκτηση συστημάτων λογισμικού και συναφείς αμοιβές, συμπεριλαμβανομένης της αδειοδότησης και των συναφών αμοιβών.
- Εκπαίδευση για ποικίλες λειτουργίες: Ολοκληρωμένη ανάπτυξη δεξιοτήτων για διάφορους ρόλους και ευθύνες στο πλαίσιο των καθορισμένων λειτουργιών.
- Πρόταση να σταματήσουν οι τρέχουσες προνομιακές ταρίφες για την ηλεκτρική ενέργεια, καθώς χρησιμοποιούνται για να διευκολύνουν την άντληση αρδευτικού νερού σε μεγαλύτερα βάθη.
- Δημιουργία μιας πλατφόρμας πληροφοριών ανοικτού κώδικα για όλους τους γεωργούς που θα αξιοποιηθεί.
- Εφαρμογή τέλους στα γεωργικά προϊόντα για τη χρηματοδότηση πρωτοβουλιών έρευνας και εμπορίας (προϋπολογισμός για μελέτες, ανάπτυξη κ.λπ.).
- Ενίσχυση του ποσοστού των μορφωμένων και εκπαιδευμένων αγροτών, που σήμερα είναι μικρότερο από 1%, με την ίδρυση γεωργικών σχολών σε κάθε νομό.

#### Μεσοπρόθεσμες παρεμβάσεις/μέτρα

- Εκβάθυνση ιζημάτων κοίτης ποταμού: Απαραίτητη για τη διατήρηση της χωρητικότητας των υδατορευμάτων και την πρόληψη των πλημμυρών. Εκτιμώμενο κόστος: 2,2 εκατ. Ευρώ ανά χιλιόμετρο για 60 χιλιόμετρα.
- Ανάπτυξη κινητών αντλιών για την υποβοήθηση της αποχέτευσης σε χωριά με αναχώματα κατά τη διάρκεια πλημμυρικών φαινομένων.
- Εφαρμογή των φραγμάτων ελέγχου ως δομών κατακράτησης στα βουνά: Εγκατάσταση φραγμάτων ελέγχου για την αποτελεσματική διαχείριση της ροής του νερού και την πρόληψη της διάβρωσης του εδάφους σε ορεινές περιοχές.

[Ανεπίσημη μετάφραση από τα αγγλικά. Σε κάθε περίπτωση, το πρωτότυπο, αγγλικό κείμενο θεωρείται ως βάση για την ερμηνεία του σχεδίου.](#)

- Αναβλάστηση σε ορεινές περιοχές: Εφαρμογή πρωτοβουλιών για την αποκατάσταση και προώθηση της βλάστησης σε ορεινές περιοχές για την ενίσχυση της οικολογικής ισορροπίας και τον έλεγχο της διάβρωσης.
- Ανασχεδιασμός και προσαρμογή γεφυρών: Ανάλυση του ανασχεδιασμού και της βελτίωσης γεφυρών, με τον συγκεκριμένο αριθμό, συμπεριλαμβανομένης μιας ολοκληρωμένης έρευνας.
- Μελέτη για τον προσδιορισμό της ανάγκης αναδιαμόρφωσης και κατασκευής δρόμων, παραδρόμων και σιδηροδρόμων: Βελτίωση των διαβάσεων, των οχτών και των υποδομών.
- Λεπτομερής σχεδιασμός αποστραγγιστικού καναλιού: Προγραμματισμός και σχεδιασμός ενός αποστραγγιστικού καναλιού, μέγιστης έκτασης 40 χιλιομέτρων, με τουλάχιστον 3 συστήματα πυλών κατά μήκος από τους πρόποδες των βουνών του Νομού Καρδίτσας.
- Εγκατάσταση 40 χιλιομέτρων αγωγών συλλογής υδάτων κατά μήκος από τους πρόποδες των βουνών του νομού Καρδίτσας: Η αναγκαιότητα αυτού του έργου θα αξιολογηθεί για να καθοριστεί η βιωσιμότητα και τα οφέλη του.
- Κατασκευή αναχώματος κατά μήκος της διώρυγας παράκαμψης στα Τρίκαλα: Κατασκευή αναχώματος μήκους περίπου 4,2 χιλιομέτρων κατά μήκος του παρακαμπτήριου καναλιού στα Τρίκαλα για ενισχυμένη αντιπλημμυρική προστασία και έλεγχο των υδάτων.
- Αποκατάσταση, ανύψωση και ισοπέδωση του συστήματος αναχώματος στην Καρδίτσα: Ανάλυση επισκευών, ανύψωση του ύψους και εξασφάλιση ομοιόμορφων επιπέδων του συστήματος αναχώματος στην Καρδίτσα για αυξημένη ανθεκτικότητα στις πλημμύρες. Εκτιμάται σε 24 χιλιόμετρα.
- Επέκταση των διαβάσεων αποστράγγισης στον Σταυρό και τον Μαυρίκα κοντά στην Καρδίτσα: Αύξηση της χωρητικότητας των διαβάσεων αποστράγγισης με την προσθήκη περισσότερων ή μεγαλύτερων αγωγών για την ενίσχυση της αποτελεσματικότητας της ροής του νερού και τον μετριασμό πιθανών προβλημάτων.
- Εσωτερικό ανάχωμα - (περίπου 18,5 χλμ.) για την προστασία του Παλαμά και του Μάρκου: Κατασκευή αναχώματος μήκους 18,5 χιλιομέτρων για την προστασία του Παλαμά και του Μάρκου από πιθανούς κινδύνους που σχετίζονται με το νερό.
- Ύψωση του εσωτερικού αναχώματος δυτικά του Βλοχού (1,7 χλμ.): Ανύψωση του εσωτερικού αναχώματος σε μήκος 1,7 χλμ. για την ενίσχυση της αντιπλημμυρικής προστασίας στην περιοχή δυτικά του Βλοχού.
- Εσωτερικό ανάχωμα για το Ψαθοχώρι και τον Κοσκινά (8,4 χλμ.): Κατασκευή αναχώματος μήκους 8,4 χιλιομέτρων για την ενίσχυση της αντιπλημμυρικής προστασίας στο Ψαθοχώρι και τον Κοσκινά.
- Εγκατάσταση θυροφραγμάτων στον ποταμό Καλέτζη βόρεια της Μεταμόρφωσης: Τοποθέτηση πυλών τόσο στο ανατολικό όσο και στο δυτικό ανάχωμα για τον καλύτερο έλεγχο της ροής του νερού και τη διαχείριση των πλημμυρών.
- Πιθανό εσωτερικό ανάχωμα, Αρτεσιανό & Βόρεια Καρδίτσα (περίπου 4 χλμ.): Εξετάζεται η κατασκευή αναχώματος μήκους 4 χλμ. για την ενίσχυση της προστασίας στο Αρτεσιανό και τη βόρεια Καρδίτσα.

- Εσωτερικό ανάχωμα για το Προάστιο, τη Μαραθέα, το Πεδινό, τα Σερβότα και την Κόρδα (15,8 χλμ.): Κατασκευή αναχώματος μήκους 15,8 χιλιομέτρων για την προστασία από πλημμύρες σε συγκεκριμένες περιοχές.
- Κατασκευή αναχώματος δυτικά του ποταμού Οργοζίνου (6,2 χλμ.): Κατασκευή αναχώματος μήκους 6,2 χιλιομέτρων για την ενίσχυση της αντιπλημμυρικής προστασίας στη δυτική πλευρά του ποταμού Οργοζίνου.
- Εσωτερικό ανάχωμα ή αποστράγγιση αναχαιτιστικού αγωγού βόρεια της Ματαράγκας (5,5 χλμ.): Σχεδιασμός έργου 5,5 χλμ. για την ενίσχυση της αντιπλημμυρικής προστασίας βόρεια του δρόμου στην περιοχή Mataragka.
- Πιθανό εσωτερικό ανάχωμα για τις εγκαταστάσεις ανατολικά του Παλαμά (περίπου 2,8 χλμ.): Εξετάζεται η κατασκευή αναχώματος μήκους 2,8 χλμ. για την αντιπλημμυρική προστασία των ανατολικών εγκαταστάσεων του Παλαμά.
- Εσωτερικό ανάχωμα για τις εγκαταστάσεις στην ανατολική όχθη του Φαρσαλίτη, ανατολικά του Παλαμά (1,0 χλμ.): Κατασκευή αναχώματος μήκους 1,0 χλμ. για τη βελτίωση της αντιπλημμυρικής προστασίας της συγκεκριμένης περιοχής.
- Ανάχωμα Ανατολικής Όχθης Ενιπέα και 25 χλμ. εσωτερικού αναχώματος για Φύλλο, Ορφάνα, Λεύκη: Εφαρμογή μέτρων αντιπλημμυρικής προστασίας.
- Εσωτερικό ανάχωμα για την Αστρίτσα (5,8 χλμ.) ή μετεγκατάσταση χωρικών: Εξέταση επιλογών για την προστασία από τις πλημμύρες, είτε μέσω ενός εσωτερικού αναχώματος 5,8 χλμ. στην Αστρίτσα είτε μέσω της διερεύνησης της δυνατότητας μετεγκατάστασης των κατοίκων του χωριού.
- Εσωτερικό ανάχωμα για την Άμπελο (2,6 χλμ.) ή μετεγκατάσταση κατοίκων: Εξέταση επιλογών αντιπλημμυρικής προστασίας, συμπεριλαμβανομένου ενός εσωτερικού αναχώματος 2,6 χιλιομέτρων στην Άμπελο ή διερεύνηση της δυνατότητας μετεγκατάστασης των χωρικών.
- Κατασκευή αναχώματος στην Ιτέα (5,8 χλμ.): Κατασκευή αναχωμάτων μήκους 5,8 χιλιομέτρων στην Ιτέα για ενισχυμένη αντιπλημμυρική προστασία της περιοχής.
- Εγκατάσταση τουλάχιστον 2 πυλών στα φράγματα της Φαρσαλίτιδας: Ενσωμάτωση τουλάχιστον δύο πυλών στο σύστημα αναχωμάτων του Φαρσαλίτη για τη βελτίωση του ελέγχου των υδάτων και της διαχείρισης των πλημμυρών.
- Κατασκευή αναχώματος στην Υπέρια (4,1 χλμ.): Υλοποίηση έργου κατασκευής αναχώματος μήκους 4,1 χλμ. στην Υπέρια για ενισχυμένη αντιπλημμυρική προστασία.
- Κατασκευή αναχώματος στην ανατολική όχθη του Νεοχωρίτη στην Οιχαλία Τρικάλων (3,1 χλμ.): Κατασκευή αναχώματος μήκους 3,1 χλμ. στην ανατολική όχθη του Νεοχωρίτη στην Οιχαλία Τρικάλων για την ενίσχυση της αντιπλημμυρικής προστασίας της περιοχής.
- Κατασκευή αναχώματος στην νότια όχθη του Νεοχωρίτη (2,9 χλμ.): Κατασκευή αναχώματος μήκους 2,9 χλμ. για βελτιωμένη αντιπλημμυρική προστασία.
- Δυτική όχθη Νεοχωρίτη, Κλοκωτός, Γεωργανάδες (3,9 χλμ.): Κατασκευή 3,9 χιλιομέτρων αναχώματος για βελτιωμένη αντιπλημμυρική προστασία.

Ανεπίσημη μετάφραση από τα αγγλικά. Σε κάθε περίπτωση, το πρωτότυπο, αγγλικό κείμενο θεωρείται ως βάση για την ερμηνεία του σχεδίου.

- Ανάχωμα κατά μήκος της νότιας όχθης του Πηνειού, σε συνδυασμό με την επέκταση του βόρειου αναχώματος (10 χλμ.)
- Κατασκευή προστατευτικού αναχώματος μήκους 1,6 χιλιομέτρων για την προστασία του χωριού Πινιάδα.
- Κατασκευή αναχώματος στην ανατολική όχθη του Ενιπέα στον Βλοχό (1,8 χλμ.): Δημιουργία αναχώματος μήκους περίπου 1,8 χλμ. στην ανατολική όχθη του Ενιπέα στον Βλοχό για βελτιωμένη αντιπλημμυρική προστασία.
- Κατασκευή εσωτερικού αναχώματος στο Μακρυχώρι (3,7 χλμ.): Υλοποίηση αναχώματος μήκους 3,7 χλμ. στο Μακρυχώρι για την ενισχυμένη αντιπλημμυρική προστασία της περιοχής.
- Ενίσχυση της υφιστάμενης υποδομής των αναχωμάτων που εκτείνεται από την πόλη της Λάρισας έως το φράγμα Γυρτώνης, καλύπτοντας απόσταση 32 χιλιομέτρων.
- Ανάπλαση και ανασυγκρότηση της βόρειας πλ. πεδιάδας της Λάρισας.
- Κατασκευή αναχώματος μήκους 5,1 χιλιομέτρων βόρεια του φράγματος στη Γυρτώνη.
- Δημιουργία αναχώματος κατά μήκος του Τιταρήσιου ποταμού στο Δαμάσι σε απόσταση 3,2 χιλιομέτρων.
- Κατασκευή αναχώματος κατά μήκος της βόρειας όχθης του Τιταρήσιου ποταμού στον Τύρναβο, το οποίο εκτείνεται σε απόσταση 6,2 χιλιομέτρων.
- Αναδημιουργία της λίμνης Αργυροπουλίου μέσω της εφαρμογής ενός συστήματος φράγματος ή αναχώματος.
- Εγκατάσταση αναχώματος κατά μήκος της νότιας όχθης του Πηνειού ποταμού στα Τέμπη, σε απόσταση 1 χιλιομέτρου.
- **Επιλογή μη επέκτασης λίμνης Κάρλας** : Κατασκευή βόρειου αναχώματος γύρω από τη λίμνη Κάρλα μήκους 12,6 χιλιομέτρων, με τη συγκεκριμένη επιλογή να μην επεκταθεί η λίμνη.
- **Επιλογή μη επέκτασης λίμνης:** Ανάπτυξη ενός νότιου αναχώματος που περιβάλλει τη λίμνη Κάρλα και καλύπτει απόσταση 10,6 χιλιομέτρων, με την καθορισμένη επιλογή της μη επέκτασης της λίμνης.
- Επιλογή επέκτασης λίμνης Κάρλας: Κατασκευή ενός βόρειου αναχώματος, που εκτείνεται σε απόσταση 10 χιλιομέτρων, με δυνατότητα διευκόλυνσης της επέκτασης της λίμνης.
- Επιλογή επέκτασης λίμνης Κάρλας: με την ευελιξία να εξεταστεί η επέκταση της λίμνης ως επιλογή.
- Επιλογή επέκτασης λίμνης Κάρλας: Κατασκευή ενός ανατολικού αναχώματος που καλύπτει απόσταση 5,5 χιλιομέτρων, με την πρόσθετη ευελιξία να διερευνηθεί η δυνατότητα επέκτασης της λίμνης.
- Επανασχεδιασμός της διαδικασίας αδειοδότησης μέσω βελτιστοποίησης των διαδικασιών για τη μείωση του χρόνου επεξεργασίας, εξετάζοντας τη δυνατότητα εξωτερικών αναθέσεων για μεγαλύτερη αποτελεσματικότητα.
- Απόκτηση και εφαρμογή νέων συστημάτων ΤΠ, συμπεριλαμβανομένου του λογισμικού, για την ενίσχυση της τεχνολογικής υποδομής.
- Προμήθεια και ανάπτυξη υποδομών ΤΠ, που περιλαμβάνουν υλικό όπως υπολογιστές, διακομιστές και εκτυπωτές.



- Απόκτηση και εγκατάσταση εξοπλισμού γραφείου, συμπεριλαμβανομένων των επίπλων και των προμηθειών, για τον καθορισμένο χώρο εργασίας.
- Κίνητρα για την αναμόρφωση της τρέχουσας παραγωγής ζωοτροφών ώστε να συμπεριληφθούν ποικιλίες που απαιτούν ελάχιστη ή καθόλου άρδευση. Εκτίμηση του κόστους, λαμβάνοντας υπόψη τις αμετάβλητες συνθήκες γης.
- Κίνητρα για τον μετασχηματισμό του γεωργικού τομέα και τη μετάβαση σε κηπευτικά με υψηλότερο περιθώριο κέρδους, προκειμένου να μειωθούν οι ποσότητες νερού που χρησιμοποιούνται για άρδευση. Η συνολική αλλαγή σε 6 χρόνια κοστίζει 11,6 δισ. ευρώ, το 10% πρέπει να δοθούν κίνητρα, εκ των οποίων το 40% από τον δημόσιο τομέα.
- Κίνητρα για την επέκταση του κτηνοτροφικού τομέα. Ταυτόχρονα, αναβάθμιση και εκσυγχρονισμός των γεωργικών εκμεταλλεύσεων για μεγαλύτερη αποδοτικότητα.
- Βελτίωση της παροχής νερού μέσω πρωτοβουλιών όπως η μεταφορά νερού από τον Αχελώο.
- Σταδιακή κατάργηση των επιδοτήσεων για καλλιέργειες με υψηλές απαιτήσεις σε νερό, ώστε να ενθαρρυνθούν οι αγρότες να μεταβούν σε γεωργικά προϊόντα που είναι λιγότερο υδροβόρα και οικονομικά βιώσιμα ανεξάρτητα. (προϋπολογισμός για μελέτες, κίνητρα κ.λπ.)
- Περαιτέρω προώθηση της δημιουργίας αγροτικών συνεταιρισμών μεγάλης κλίμακας για την ενίσχυση της συνεργασίας μεταξύ των γεωργών, την προώθηση της ανταλλαγής γνώσεων και την ενδυνάμωσή τους ως ενιαία συλλογικότητα.
- Ίδρυση τοπικής εταιρείας ενοικίασης μηχανημάτων- με την ενθάρρυνση και την πρωτοβουλία της κυβέρνησης, παρέχοντας στους αγρότες την δυνατότητα να νοικιάζουν μηχανήματα, όπως τρακτέρ, συμπεριλαμβανομένου του χειριστή, για τις γεωργικές τους ανάγκες.
- Εκστρατείες ευαισθητοποίησης του κοινού, ενημέρωση και εμπλοκή της τοπικής κοινωνίας στην προώθηση συνεργασίας και συμμόρφωσης με τις στρατηγικές μείωσης της χρήσης των υδατικών πόρων.
- Μεταρρυθμίσεις για τη διευκόλυνση των αγροτών στη μεταβατική περίοδο, μείωση της γραφειοκρατίας, βελτίωση της ψηφιοποίησης

#### Μακροπρόθεσμες παρεμβάσεις/μέτρα

- Πιθανή μετεγκατάσταση των εγκαταστάσεων, η οποία θα καθοριστεί με βάση τα ευρήματα έρευνας.
- Πιθανή μετεγκατάσταση κατοίκων, απόφαση που θα ληφθεί με βάση περαιτέρω εκτιμήσεις. Κατασκευή προκατασκευασμένων κατοικιών σε κρατική γη χωρίς αποζημίωση για τις υπάρχουσες κατοικίες.
- Ανακατασκευή και βελτίωση των αναχωμάτων κατά μήκος της περιοχής του Μέσου Πηνειού, που εκτείνονται σε ένα πιθανό εύρος έως και 250 χιλιομέτρων.
- Ενσωμάτωση πρόσθετων συστημάτων στράγγισης, που περιλαμβάνουν αντλιοστάσια, για τη λίμνη Κάρλα.

Ανεπίσημη μετάφραση από τα αγγλικά. Σε κάθε περίπτωση, το πρωτότυπο, αγγλικό κείμενο θεωρείται ως βάση για την ερμηνεία του σχεδίου.

- Εξέταση μιας προαιρετικής σήραγγας ως μέρος του συνολικού έργου για τη λίμνη Κάρλα προς τη θάλασσα. Ελάχιστη εκτίμηση 10 έτη.
- Επιλογή “Όχι επέκταση λίμνης Κάρλας»: Λίμνη Κάρλα: Απαλλοτρίωση γης και απόσυρση από την παραγωγή.
- Συνεχής διεξαγωγή εμπεριστατωμένων μελετών και παρακολούθηση του ισοζυγίου των υπόγειων υδάτων, καθώς και της ποσότητας και της χρήσης των γεωτρήσεων.
- Επιλογή «επέκτασης λίμνης Κάρλας»: Εκβάθυνση της λίμνης Κάρλας για αύξηση της χωρητικότητας.
- Επιλογή «Όχι επέκταση λίμνης Κάρλας»: Ίδρυση κεφαλαιοποιημένου ταμείου αποζημιώσεων για την αντιμετώπιση μελλοντικών ζητημάτων πλημμύρας που σχετίζονται με τη λίμνη Κάρλα. Δαπάνες μόνο για τη δημιουργία του Ταμείου. Το ύψος χρηματοδότησης για αποζημιώσεις θα καθοριστεί στη συνέχεια.

## Εξεύρεση χρηματοδότησης

Η διασφάλιση της αποτελεσματικής προστασίας της Θεσσαλίας απαιτεί σημαντικούς οικονομικούς πόρους τις επόμενες δεκαετίες. Εκτιμάται για τις παρεμβάσεις/μέτρα που σχετίζονται με τη διαχείριση των υδάτων, προϋπολογισμός συνολικά 4,5 δισεκατομμύρια ευρώ. Ωστόσο, όπως αναφέρθηκε στο προηγούμενο κεφάλαιο, το ποσό αυτό διαμορφώνεται προς τα κάτω ανάλογα με τις επιλογές των μέτρων που θα γίνουν.

Συνοπτικά ανά τόμο, η κατανομή του εκτιμώμενου προϋπολογισμού των παρεμβάσεων/μέτρων, είναι η ακόλουθη:

- Τόμος 1: Προστασία υποδομών από πλημμύρες	3.298 εκατ. ευρώ
- Τόμος 2. Οργανισμός διαχείρισης υδάτων	6 εκατ. ευρώ
- Τόμος 3. Έγκαιρη προειδοποίηση και διαχείριση κρίσεων	4 εκατ. ευρώ
- Τόμος 4. Γεωργία και κτηνοτροφία	1.256 εκατ. ευρώ
- Τόμος 5. Κοινωνιολογική προσαρμογή	8 εκατομμύρια

Στο Γενικό Σχέδιο Διαχείρισης Υδάτων, πολλά έργα εξυπηρετούν πολλαπλούς στόχους, περισσότερους από τη διαχείριση του κινδύνου πλημμύρας ή την άρδευση, με αποτέλεσμα η υλοποίησή τους να βαρύνει περισσότερους από έναν εμπλεκόμενους φορείς/ενδιαφερόμενους.

Υπάρχουν ορισμένες μακροπρόθεσμες προκλήσεις που απαιτούν ένα ισχυρό σύστημα χρηματοδότησης. Συνιστάται στην κυβέρνηση να υιοθετήσει, την εφαρμογή νέων μακροπρόθεσμων επιχειρηματικών μοντέλων με σκοπό την ανάκτηση του κόστους και όχι απλά την δωρεά σε όσους επωφελούνται ή λαμβάνουν μέτρα που επηρεάζουν τη διαχείριση των υδάτων. Εάν αυτό στηθεί αποτελεσματικά, η χρηματοδότηση θα είναι πιο απλή ακόμα και σε επίπεδο Περιφέρειας.

Προκειμένου να ενισχυθεί η ανταγωνιστικότητα και η ανθεκτικότητα του κτηνοτροφικού τομέα, είναι ζωτικής σημασίας η αναβάθμιση και ο εκσυγχρονισμός των επιχειρηματικών ικανοτήτων. Αυτό περιλαμβάνει την προσπάθεια για υψηλότερη κερδοφορία και χαμηλότερες τιμές κόστους μέσω της υιοθέτησης βελτιωμένων πρακτικών, ποιοτικών προϊόντων και ενισχυμένης διαχείρισης και οργάνωσης. Για να διευκολυνθεί αυτός ο μετασχηματισμός, πρέπει να διατεθούν κίνητρα- ωστόσο, η χορήγησή τους θα πρέπει να εξαρτάται από τη δέσμευση των αιτούντων να επενδύσουν στην ενίσχυση και τον εκσυγχρονισμό των γεωργικών και μεταποιητικών δραστηριοτήτων τους.

Συνιστώνται τα ακόλουθα τέσσερα βήματα για την κινητοποίηση της χρηματοδότησης του Γενικού Σχεδίου Διαχείρισης Υδάτων:

1. Αύξηση του αγροτικού εισοδήματος και των φορολογικών εσόδων

Με την προτεινόμενη αλλαγή στην γεωργική παραγωγή, η συνολική οικονομία θα αυξηθεί σημαντικά μέσα σε έξι χρόνια, με αποτέλεσμα να δημιουργηθεί πρόσθετο εισόδημα, παρέχοντας την δυνατότητα στην κυβέρνηση για επανεπενδύσεις.

## 2. Μείωση και επιμερισμός των επενδυτικών κινδύνων

Στην κορυφή των προτάσεων βρίσκεται η απαιτούμενη πρόσθετη χρηματοδότηση από ιδιώτες επενδυτές, οι οποίοι στην πλειοψηφία τους θα είναι εμπορικές ή συνεταιριστικές τράπεζες. Οι εμπορικοί επενδυτές/δανειστές ενδιαφέρονται πρωτίστως για το προφίλ απόδοσης-κινδύνου της χρηματοδότησής τους και είναι επιφυλακτικοί σε περίπτωση αβεβαιότητας σχετικά με οποιονδήποτε από τους κινδύνους που σχετίζονται με μια ευκαιρία.

Οι επενδυτές έρχονται αντιμέτωποι με μια σειρά κινδύνων, συμπεριλαμβανομένων των επιχειρηματικών κινδύνων (π.χ. πιστωτικοί κίνδυνοι), των κανονιστικών και πολιτικών κινδύνων (π.χ. αλλαγή κανονισμών ή πολιτικές αναταραχές) και των εμπορικών και τεχνικών κινδύνων (π.χ. κίνδυνοι απόδοσης για καινοτόμες προσεγγίσεις). Οι δημόσιοι πόροι θα πρέπει να χρησιμοποιούνται στρατηγικά για τη μείωση αυτών των κινδύνων και, ως εκ τούτου, για τη βελτίωση του προφίλ κινδύνου-απόδοσης των έργων που σχετίζονται με το νερό. Αυτές οι στρατηγικές προσεγγίσεις χρηματοδότησης περιλαμβάνουν:

- Πιστωτική ενίσχυση (συμπεριλαμβανομένων των δημόσιων εγγυήσεων)
- Συγκέντρωση επενδυτικών κεφαλαίων
- Ασφάλιση για political risk
- Αύξηση της διαφάνειας (συγκριτική αξιολόγηση, πιστοληπτικές αξιολογήσεις)

## 3. Αντιστοίχιση προσφοράς και ζήτησης για χρηματοδότηση

Ένας κρίσιμος περιοριστικός παράγοντας για τις επενδύσεις ιδιωτικών τραπεζών είναι η έλλειψη καλά προετοιμασμένων, bankable έργων και η αναντιστοιχία μεταξύ της ζήτησης (π.χ. οργανισμοί ύδρευσης, επιχειρήσεις κοινής ωφέλειας ή άλλοι πάροχοι υπηρεσιών) και της προσφοράς (π.χ. χρηματοδοτικά ιδρύματα) χρηματοδότησης. Υπάρχει ένα ευρύ φάσμα οργανισμών που διαδραματίζουν διάφορους ρόλους στη διεπαφή μεταξύ της ζήτησης και της προσφοράς χρηματοδότησης. Εντοπίζονται κενά, πλεονασμοί και αναντιστοιχίες των χρηματοδοτικών δραστηριοτήτων με τις λειτουργίες που απαιτούνται και ζητείται η μετάβαση από την τρέχουσα ευκαιριακή προσέγγιση σε μια πιο στρατηγική προσέγγιση στο σχεδιασμό και τις δραστηριότητες των ενδιάμεσων φορέων, με την υποστήριξη των κυβερνήσεων και των χρηματοπιστωτικών ιδρυμάτων.

Συνιστάται η κυβέρνηση να ορίσει έναν ενδιάμεσο φορέα που θα μπορεί να αποτελέσει τον συνδετικό κρίκο μεταξύ αυτών των οργανισμών και να επιλύσει τα κενά, τους πλεονασμούς και τις ανακατατάξεις.

#### 4. Χρηματοδοτικά μέσα και προσεγγίσεις για τη δημιουργία ευκαιριών κλιμάκωσης των επενδύσεων

Οι ιδιώτες επενδυτές και ιδίως οι θεσμικοί επενδυτές αναζητούν ευκαιρίες για να αυξήσουν την βιωσιμότητα των χαρτοφυλακίων τους, αλλά συχνά δεν υπάρχουν ελκυστικά έργα για να διοχετεύσουν τις επενδύσεις τους. Η δημιουργία κατάλληλων φορέων, όπως ταμεία για επενδύσεις που σχετίζονται με το νερό θα μπορούσαν να βοηθήσουν ώστε να ξεπεραστούν οι προκλήσεις και οι ιδιαιτερότητες του τομέα του νερού (μεγάλη διάρκεια, μικρό μέγεθος επενδύσεων, περιορισμένη πιστοληπτική ικανότητα και έλλειψη σαφώς καθορισμένων ροών εσόδων).

#### 5. Αξιοποίηση της μικτής χρηματοδότησης

Η αναπτυξιακή χρηματοδότηση μπορεί να χρησιμοποιηθεί στρατηγικά για την κινητοποίηση πρόσθετης εμπορικής χρηματοδότησης. Οι μικτές προσεγγίσεις αποσκοπούν στην κινητοποίηση πρόσθετων κεφαλαίων για επενδύσεις για τη βιώσιμη ανάπτυξη στις αναπτυσσόμενες χώρες και μπορούν να λειτουργήσουν ως μηχανισμός μείωσης του κινδύνου για την αύξηση της εμπιστοσύνης των δανειστών. Με την αξιοποίηση της αναπτυξιακής χρηματοδότησης κατά τρόπο που αντιμετωπίζει τα επενδυτικά εμπόδια που εμποδίζουν τις εμπορικές επενδύσεις σε τομείς που σχετίζονται με τους στόχους της αειφόρου ανάπτυξης, όπως η ύδρευση και η αποχέτευση, η μικτή χρηματοδότηση λειτουργεί ως μέσο οικοδόμησης της αγοράς που παρέχει μια γέφυρα από την εξάρτηση από επιχορηγήσεις και άλλες χρηματοδοτήσεις δωρητών προς την εμπορική χρηματοδότηση.

## Οδικός χάρτης

### Επόμενα βήματα

Μετά την ενσωμάτωση των σχολίων από τα διάφορα υπουργεία, το τελικό master plan θα παραδοθεί στην Ελληνική Κυβέρνηση. Στη συνέχεια, εναπόκειται στην κυβέρνηση να συζητήσει και να εγκρίνει τις προτάσεις που θεωρεί βιώσιμες, να λάβει υπόψη τα αποτελέσματα από τη δημόσια διαβούλευση και να θέσει σε ισχύ πολιτικές αποφάσεις και διάφορα σενάρια - όπως π.χ. αυτά για τη λίμνη Κάρλα ή τη μεταρρύθμιση στη γεωργία.

Μετά από αυτό το βήμα, συνιστάται στην κυβέρνηση να δώσει προτεραιότητα στην εφαρμογή των βραχυπρόθεσμων συστάσεων, εστιάζοντας ιδιαίτερα στα μέτρα «no regret», τα οποία θα πρέπει άμεσα να υλοποιηθούν. Οι δράσεις αυτές περιλαμβάνουν πρωτοβουλίες όπως ο καθαρισμός των ποταμών από τα φερτά υλικά, η διάλυση των παράνομων φραγμάτων, η δημιουργία κρίσιμων θεσμών όπως ο Οργανισμός Διαχείρισης Υδάτων (ΟΔΥ) και το Κέντρο Έγκαιρης Προειδοποίησης, και η προώθηση των γεωργικών συνεταιρισμών για την ενίσχυση της αποδοτικότητας των αγροτών. Αυτές οι άμεσες δράσεις είναι ζωτικής σημασίας για τον μετριασμό των πιεστικών προκλήσεων διαχείρισης των υδάτων και τη δημιουργία ισχυρών θεμελίων για τη βιώσιμη ανάπτυξη των υδάτινων πόρων στη Θεσσαλία.

### Φάση 1

Ξεκινώντας από το 2024, η κυβέρνηση, καθοδηγούμενη από τις συστάσεις που ενσωματώθηκαν, καλείται να δώσει προτεραιότητα σε δύο κρίσιμα σημεία: τον διορισμό μιας ομάδας έργου όπου επικεφαλής θα μπει πρόσωπο με ηγετικά χαρακτηριστικά και την εξεύρεση πόρων. Αυτός ο «ηγέτης» λειτουργεί ως ανάδοχος του έργου, ασκώντας σημαντική επιρροή και λειτουργώντας ως πρωταρχικός μοχλός για την υλοποίησή του. Συνιστάται ανεπιφύλακτα ο εν λόγω «ηγέτης» να διαθέτει σημαντική εξουσία, ιδανικά να κατέχει υπουργική θέση και να αναφέρεται απευθείας στον πρωθυπουργό. Επιπλέον, ο «ηγέτης» αναλαμβάνει την ευθύνη για τη συγκρότηση μιας ειδικής ομάδας διαχείρισης έργου που θα μεριμνά για την εκτέλεση.

Επιπλέον, είναι απαραίτητη η εξασφάλιση χρηματοδότησης για βασικά στοιχεία, ιδίως λόγω των σημαντικών προϋπολογισμών που απαιτούνται. Συνιστάται άμεση δράση, ξεκινώντας από τα έργα υποδομής στις ορεινές περιοχές, τα οποία είναι ζωτικής σημασίας για την αποτροπή των αιφνίδιων πλημμυρών. Η αξιολόγηση της επανεκκίνησης των εγκαταστάσεων άντλησης στη λίμνη Κάρλα είναι απαραίτητη, παράλληλα με μια ολοκληρωμένη μελέτη των πλημμυρικών πεδίων βόρεια της Λάρισας.

[Ανεπίσημη μετάφραση από τα αγγλικά. Σε κάθε περίπτωση, το πρωτότυπο, αγγλικό κείμενο θεωρείται ως βάση για την ερμηνεία του σχεδίου.](#)

Οι προσπάθειες θα πρέπει να δώσουν προτεραιότητα στην απομάκρυνση των κατεστραμμένων ή εγκαταλελειμμένων κατασκευών σε περιοχές που είναι επικίνδυνο να πλημμυρίσουν πάλι, με τη διαμόρφωση ειδικών σχεδίων για τις υπόλοιπες κατασκευές. Ταυτόχρονα, η σύσταση του Οργανισμού Διαχείρισης Υδάτων, ευθυγραμμισμένου με τις δραστηριότητες που περιγράφονται στον τόμο 2, είναι απαραίτητη, απαιτώντας αντίστοιχες τροποποιήσεις της ελληνικής νομοθεσίας.

Στον γεωργικό τομέα, θα πρέπει να μειωθεί η υπερβολική χρήση νερού αφαιρώντας όλα τα κίνητρα. Ταυτόχρονα, θα πρέπει να ξεκινήσουν πρωτοβουλίες για την κατάρτιση των γεωργών, διευκολύνοντας την υιοθέτηση ορθών γεωργικών πρακτικών που αποσκοπούν στη μείωση της κατανάλωσης νερού. Αυτά τα προληπτικά μέτρα όχι μόνο ενισχύουν τη διαχείριση των υδάτων αλλά και προωθούν βιώσιμες γεωργικές πρακτικές που είναι απαραίτητες για τη μακροπρόθεσμη διατήρηση των πόρων.

## Φάση 2

Η δεύτερη φάση περιλαμβάνει μια σειρά δραστηριοτήτων που εκτείνονται για αρκετά χρόνια, αν και είναι σημαντικό να σημειωθεί ότι οι δραστηριότητες αυτές δεν πρέπει να αναβληθούν μέχρι να ολοκληρωθεί η πρώτη φάση. Αντίθετα, κατηγοριοποιούνται ξεχωριστά λόγω της ανάγκης για πρόσθετες άδειες, μελέτες, σχεδιαγράμματα και λεπτομερή σχεδιασμό. Παραδείγματα αυτού είναι οι άδειες που απαιτούνται για την εκβάθυνση, η ανάγκη για σχεδιαγράμματα για την κατασκευή φραγμάτων και η απαίτηση για ένα προσαρμοσμένο σχέδιο πριν από την εφαρμογή κινήτρων για τον μετασχηματισμό του γεωργικού τομέα. Συνιστάται να αρχίσουν αυτές οι συμπληρωματικές δραστηριότητες κατά το έτος δημοσίευσης του παρόντος γενικού σχεδίου (2024).

Οι κύριες δραστηριότητες σε αυτή τη φάση περιλαμβάνουν:

1. Εκβάθυνση και καθαρισμός της κοίτης των ποταμών: Αυτό συνεπάγεται τον σχολαστικό καθαρισμό και την εκβάθυνση της κοίτης των ποταμών για την εξάλειψη των σκουπιδιών, των ανεπιθύμητων υλικών και της βλάστησης, καθώς και την αποσυναρμολόγηση τυχόν παράνομα κατασκευασμένων φραγμάτων που εμποδίζουν τη ροή του νερού για αρδευτικούς σκοπούς. Η εκβάθυνση ποταμών και υδατορεμάτων είναι μια χρονοβόρα αλλά απαραίτητη δραστηριότητα που αποσκοπεί στην ενίσχυση της ικανότητας ροής, μειώνοντας έτσι τον κίνδυνο πλημμυρών στην περιοχή της Θεσσαλίας.
2. Κατασκευή υποδομών αντιπλημμυρικής προστασίας: Αυτό περιλαμβάνει την κατασκευή κρίσιμων υποδομών αντιπλημμυρικής προστασίας, όπως μικρά φράγματα ελέγχου και την υλοποίηση εσωτερικών αναχωμάτων σε διάφορες θέσεις δίπλα σε ποτάμια. Επιπλέον, συνιστώνται προσπάθειες αναβάσταξης σε ορεινές περιοχές. Μια άλλη ζωτικής σημασίας πτυχή είναι η απομάκρυνση των πεπαλαιωμένων γεφυρών που εμποδίζουν τη ροή του νερού, καθιστώντας αναγκαία την κατασκευή και αναδιαμόρφωση νέων γεφυρών για να διευκολύνεται η απρόσκοπτη ροή του νερού.

3. Κίνητρα για την αναδιάρθρωση των καλλιεργειών: Τα προτεινόμενα μέτρα κρίνονται απαραίτητα για την παροχή κινήτρων για την αλλαγή των καλλιεργητικών πρακτικών στην περιοχή. Ενώ η εστίαση στις ορθές γεωργικές πρακτικές είναι καθοριστικής σημασίας, αναγνωρίζεται ότι ακόμη και η επιτυχής εφαρμογή τους μπορεί να μην αποφέρει επαρκή εξοικονόμηση νερού. Συνεπώς, τα στοχευμένα κίνητρα είναι ζωτικής σημασίας για να προωθηθεί ο επιθυμητός μετασχηματισμός των γεωργικών πρακτικών.

Η αποτελεσματική εκτέλεση αυτών των δραστηριοτήτων στη φάση 2 είναι απαραίτητη για την ενίσχυση της ανθεκτικότητας της περιοχής στις πλημμύρες, την ενίσχυση της γεωργικής βιωσιμότητας και τη διασφάλιση της συνετής διαχείρισης των υδάτινων πόρων για μακροπρόθεσμη ευημερία.

### Φάση 3

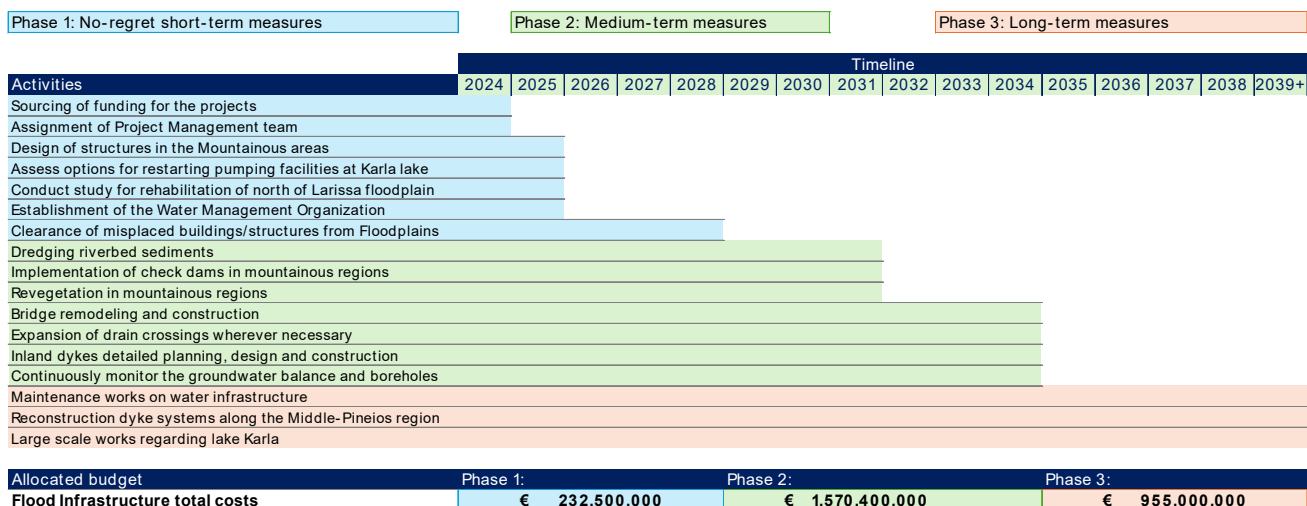
Η τρίτη φάση περιλαμβάνει μακροπρόθεσμες δράσεις που απαιτούν εκτεταμένη πρόσθετη έρευνα. Αν και οι συστάσεις αυτές καθοδηγούνται κυρίως από τις ανάγκες της περιοχής της Θεσσαλίας με επίκεντρο το νερό, είναι ζωτικής σημασίας να εξεταστούν περαιτέρω πολιτικοί, κοινωνιολογικοί και περιβαλλοντικοί παράγοντες προτού ληφθεί μια τελική απόφαση. Συνιστάται η έναρξη συζητήσεων για τα θέματα αυτά χωρίς καθυστέρηση.

Επιπλέον, οι τρέχουσες δραστηριότητες, όπως οι εργασίες συντήρησης των υποδομών ύδρευσης, είναι συνεχείς προσπάθειες που απαιτούν συνεχή προσοχή και επενδύσεις. Συγκεκριμένα, οι συστάσεις της φάσης 3 περιλαμβάνουν:

1. Μακροπρόθεσμες δράσεις με γνώμονα την έρευνα: Οι δράσεις αυτές είναι θεμελιώδους σημασίας για την αντιμετώπιση των επίμονων προκλήσεων που σχετίζονται με το νερό στην περιοχή της Θεσσαλίας. Ωστόσο, απαιτούν ενδελεχή έρευνα για να διαπιστωθεί η σκοπιμότητα και οι επιπτώσεις τους. Πριν από την οριστικοποίηση αυτών των αποφάσεων, είναι απαραίτητη η ολοκληρωμένη αξιολόγηση των πολιτικών, κοινωνιολογικών και περιβαλλοντικών παραγόντων, ώστε να διασφαλιστεί η ευθυγράμμιση με τους ευρύτερους κοινωνικούς στόχους και αξίες.
2. Έναρξη των συζητήσεων: Δεδομένης της πολυπλοκότητας και των εκτεταμένων συνεπειών αυτών των μακροπρόθεσμων δράσεων, συνιστάται η άμεση έναρξη των συζητήσεων. Η έγκαιρη εμπλοκή επιτρέπει την ισχυρή διαβούλευση και την ενσωμάτωση διαφορετικών προοπτικών, διευκολύνοντας τη λήψη τεκμηριωμένων αποφάσεων που εξισορροπούν τις επιταγές της διαχείρισης των υδάτων με τα ευρύτερα κοινωνικά συμφέροντα.
3. Συνεχής συντήρηση των υποδομών ύδρευσης: Οι εργασίες συντήρησης των υποδομών ύδρευσης είναι απαραίτητες για τη διασφάλιση της αξιοπιστίας και της αποτελεσματικότητας των συστημάτων ύδρευσης. Οι δραστηριότητες αυτές απαιτούν συνεχή προσοχή και επενδύσεις για την πρόληψη της φθοράς και τη διατήρηση της λειτουργικότητας των κρίσιμων στοιχείων της υποδομής.



Με την προληπτική αντιμετώπιση των μακροπρόθεσμων προκλήσεων και την ταυτόχρονη αντιμετώπιση των τρεχουσών αναγκών συντήρησης, η περιοχή της Θεσσαλίας μπορεί να χαράξει μια βιώσιμη πορεία προς τα εμπρός, εξασφαλίζοντας ισότιμη πρόσβαση στους υδάτινους πόρους και διασφαλίζοντας παράλληλα την περιβαλλοντική ακεραιότητα και την κοινωνική ευημερία.



Εικόνα 52: Συνοπτικός οδικός χάρτης υλοποίησης

Ανεπίσημη μετάφραση από τα αγγλικά. Σε κάθε περίπτωση, το πρωτότυπο, αγγλικό κείμενο θεωρείται ως βάση για την ερμηνεία του σχεδίου.

## Διαχείριση έργων

### Οργάνωση του έργου

Ο ακρογωνιαίος λίθος της μετατροπής μιας μελέτης από συγγραφική έκθεση σε έργο με επιτυχή εκτέλεση έγκειται στη δημιουργία μιας ισχυρής οργάνωσης έργου, με σαφώς καθορισμένους ρόλους και αρμοδιότητες για την απρόσκοπτη εκτέλεση του έργου. Σε αυτό το πλαίσιο, έχουν προσδιοριστεί διάφοροι κεντρικοί ρόλοι για τη διασφάλιση της αποτελεσματικής διακυβέρνησης και του συντονισμού του έργου.

- Στο τιμόνι βρίσκεται το Εποπτικό Συμβούλιο, το οποίο αποτελείται από βασικά πρόσωπα, όπως ο Υπουργός, ο γ.γ. του Υπουργείου και άλλοι ισχυροί εκπρόσωποι, με αποστολή την παροχή στρατηγικής κατεύθυνσης και εποπτείας.
- Κινητήρια δύναμη πίσω από το όραμα και την υλοποίηση του έργου είναι ο ηγέτης ή χορηγός της αλλαγής, του οποίου η σταθερή υποστήριξη και επιρροή είναι απαραίτητες για την αντιμετώπιση των οργανωτικών εμποδίων και την προώθηση της δέσμευσης των ενδιαφερομένων μερών.
- Ο Διευθυντής Έργου αναλαμβάνει τον μανδύα της επιχειρησιακής και εκτελεστικής ηγεσίας, κατευθύνοντας το έργο προς τους στόχους του με ακρίβεια και αποτελεσματικότητα.
- Τους ρόλους αυτούς συμπληρώνει η Ομάδα Εκτέλεσης, μια ειδική ομάδα που συνεργάζεται στενά με τους βασικούς ενδιαφερόμενους φορείς, συμπεριλαμβανομένου του μελλοντικού Οργανισμού Διαχείρισης Υδάτων (ΟΔΥ), για να εξασφαλίσει την ευθυγράμμιση των προσπαθειών και να διευκολύνει την ομαλή εκτέλεση.

Με την οριοθέτηση αυτών των ρόλων και την προώθηση μιας κουλτούρας συνεργασίας και λογοδοσίας, το έργο μπορεί να ξεπεράσει τις προκλήσεις και να υλοποιήσει τους στόχους του με σαφήνεια και αποτελεσματικότητα, παρέχοντας τελικά απτά οφέλη τόσο στους ενδιαφερόμενους όσο και στις κοινότητες.

### Παρακολούθηση

Σε ένα έργο σημαντικής κλίμακας και οικονομικού μεγέθους, όπως αυτό που περιγράφεται στο παρόν Γενικό Σχέδιο, οι ισχυροί μηχανισμοί παρακολούθησης είναι επιτακτικοί για να διασφαλιστεί η διαφάνεια, η λογοδοσία και η αποτελεσματική εποπτεία καθ' όλη τη διάρκεια του κύκλου ζωής του. Για το σκοπό αυτό, έχει σχεδιαστεί ένα πολύπλευρο πλαίσιο παρακολούθησης που παρέχει ολοκληρωμένη εικόνα της προόδου του έργου και της οικονομικής διαχείρισης.

- Πρώτα απ' όλα, θα πρέπει να δημιουργούνται και να δημοσιεύονται τριμηνιαίες εκθέσεις, προσφέροντας στους ενδιαφερόμενους και στο ευρύ κοινό διαφάνεια σχετικά με την πρόοδο, τις προκλήσεις και τα επιτεύγματα του έργου. Οι εκθέσεις αυτές θα χρησιμεύσουν ως ζωτικό εργαλείο για την ενίσχυση της εμπιστοσύνης του κοινού.

- Ταυτόχρονα, η παρακολούθηση του προϋπολογισμού θα εποπτεύεται αυστηρά από το Υπουργείο Οικονομικών, το οποίο θα έχει αναλάβει να ελέγχει τις δαπάνες, να διασφαλίζει την τήρηση των προϋπολογισμών που έχουν διατεθεί και να μετριάξει τους οικονομικούς κινδύνους. Η άγρυπνη εποπτεία θα διασφαλίσει την αποφυγή δημοσιονομικής κακοδιαχείρισης και θα προωθήσει τη συνετή κατανομή των πόρων.
- Επιπλέον, οι εκτελεστικές συνεδριάσεις, οι οποίες θα συγκαλούνται από τον πρωθυπουργό σε συνεργασία με έναν ειδικό υπουργό, θα χρησιμεύουν ως φόρουμ υψηλού επιπέδου για τη στρατηγική αναθεώρηση και τη λήψη αποφάσεων. Οι συνεδριάσεις αυτές θα αποτελέσουν πλατφόρμα για τους βασικούς ενδιαφερόμενους φορείς προκειμένου να αξιολογήσουν την απόδοση του έργου, να αντιμετωπίσουν τα αναδυόμενα ζητήματα και να χαράξουν την πορεία των μελλοντικών δράσεων.

Με την εφαρμογή αυτού του πολύπλευρου πλαισίου παρακολούθησης, το έργο μπορεί να υλοποιηθεί με υπευθυνότητα, να βελτιστοποιήσει τη χρήση των πόρων και να επιτύχει τους στόχους του με διαφανή και επαγγελματικό τρόπο, ενισχύοντας έτσι την εμπιστοσύνη του κοινού και παρέχοντας ουσιαστικά αποτελέσματα για την κοινότητα.

## Ανάλυση κινδύνου

Η ανάλυση κινδύνων παρουσιάζει μια επιλογή των βασικών κινδύνων που πρέπει να εξεταστούν σε σχέση με το παρόν master plan. Ο κατάλογος δεν είναι σε καμία περίπτωση πλήρης και αποσκοπεί απλώς στην ευαισθητοποίηση και την εκπαίδευση για τη λήψη αποφάσεων με βάση τις προτάσεις που παρουσιάζονται στο Γενικό Σχέδιο.

### Κίνδυνοι νέων πλημμυρών

Ένας από τους κύριους κινδύνους είναι ο "νόμος των ακούσιων συνεπειών", δηλαδή η εφαρμογή μιας ή περισσότερων στρατηγικών για την προστασία από τις πλημμύρες μπορεί, παραδόξως, να προκαλέσει άλλες πλημμύρες με εξίσου ή και περισσότερο σοβαρές συνέπειες.

Ενδεικτικά, η κατασκευή φραγμάτων, αναχωμάτων και υποδομών που αποσκοπούν στον έλεγχο της ροής των υδάτων είναι παρεμβάσεις που αποσκοπούν στην προστασία ευάλωτων περιοχών, αλλά μπορεί να διαταράξουν ακούσια την υδρολογική ισορροπία, μεταβάλλοντας τα πρότυπα απορροής και τις ροές ιζημάτων. Συνεπώς, οι στρατηγικές διαχείρισης των πλημμυρών δεν πρέπει να είναι στατικές- πρέπει να εξελίσσονται παράλληλα με το μεταβαλλόμενο προφίλ κινδύνου. Η χρονική στιγμή των ιστορικών κινδύνων θα πρέπει επίσης να ληφθεί υπόψη κατά την κατασκευή, καθώς τόσο ο κακοκαιρία Ianos όσο και η κακοκαιρία Daniel συνέβησαν το πρώτο δεκαπενθήμερο του Σεπτεμβρίου.

Για τον αποτελεσματικό μετριασμό των πλημμυρών απαιτείται μια προσέγγιση προσαρμοστικής διαχείρισης. Αυτό συνεπάγεται συνεχή παρακολούθηση, επανεκτίμηση και προσαρμογή των στρατηγικών σε ανταπόκριση στις εξελισσόμενες συνθήκες, η οποία συνιστάται να οργανωθεί ως κεντρική προσπάθεια.

### Κίνδυνος ασαφών εντολών/ευθύνης

Με την αποκεντρωμένη διακυβέρνηση της Θεσσαλίας, προκύπτουν προκλήσεις που σχετίζονται με τον κίνδυνο που ενέχει η ασαφής «ιδιοκτησία» εν μέσω της εφαρμογής των δομών διαχείρισης των υδάτων. Καθώς οι περιφέρειες αγκαλιάζουν την αποκέντρωση, μεταβιβάζοντας εξουσία και αρμοδιότητες σε τοπικές οντότητες, το ενδεχόμενο ασάφειας στην ιδιοκτησία του έργου καθίσταται επιτακτική ανησυχία. Όπως φάνηκε κατά τη διάρκεια των πρόσφατων πλημμυρών που προκλήθηκαν από την καταιγίδα Daniel, οι περιφερειακές δράσεις αναλήφθηκαν για την προστασία της δικής τους περιοχής, χωρίς να ληφθούν υπόψη οι κίνδυνοι που προκλήθηκαν στις γειτονικές περιοχές.

Εξετάζεται η σύσταση τοπικών διοικητικών οργάνων και η ανάθεση αρμοδιοτήτων. Ενώ οι πρωτοβουλίες αυτές αποσκοπούν στην ενδυνάμωση των κοινοτήτων, η απουσία σαφούς οριοθέτησης των αρμοδιοτήτων μπορεί να οδηγήσει σε αναποτελεσματικότητα, επικαλυπτόμενες δικαιοδοσίες και έλλειψη λογοδοσίας. Η πρόκληση, λοιπόν, έγκειται στην εξεύρεση ισορροπίας μεταξύ της παραχώρησης αυτονομίας και της διασφάλισης ενός διαφανούς πλαισίου για την ιδιοκτησία και τη λογοδοσία.

[Ανεπίσημη μετάφραση από τα αγγλικά. Σε κάθε περίπτωση, το πρωτότυπο, αγγλικό κείμενο θεωρείται ως βάση για την ερμηνεία του σχεδίου.](#)

Το προτεινόμενο θεσμικό πλαίσιο αποσκοπεί στην αντιμετώπιση αυτών των προκλήσεων, ωστόσο θα χρειαστεί χρόνος για τη δημιουργία αυτής της οργάνωσης. Μια προσαρμοστική προσέγγιση διακυβέρνησης αναδεικνύεται ως κρίσιμο στοιχείο για την αντιμετώπιση των αβεβαιοτήτων που συνδέονται με την ασαφή ιδιοκτησία. Αυτό συνεπάγεται συνεχή επαναξιολόγηση και προσαρμογή των δομών διακυβέρνησης ώστε να ευθυγραμμίζονται με τις εξελισσόμενες ανάγκες και προκλήσεις.

Ο κίνδυνος που ενέχει η ασαφής ιδιοκτησία στην αποκεντρωμένη διακυβέρνηση υπογραμμίζει την ανάγκη για μια σαφή εθνική προσέγγιση. Αναγνωρίζοντας τις πολυπλοκότητες που εισάγει η αυτονομία, προβλέποντας τις προκλήσεις που σχετίζονται με τη λογοδοσία και εμπλέκοντας ενεργά τις κοινότητες, οι περιφέρειες μπορούν να περιηγηθούν στις περιπλοκές της αποκεντρωμένης διακυβέρνησης με ανθεκτικότητα και αποτελεσματικότητα.

### **Κίνδυνος αδυναμίας εξεύρεσης χρηματοδότησης**

Μια άλλη βασική πρόκληση είναι ο κίνδυνος αδυναμίας εξεύρεσης χρηματοδότησης βασικών έργων για το μακροπρόθεσμο σχέδιο διαχείρισης των υδάτων. Η πορεία προς αποτελεσματικές στρατηγικές εξελίσσεται με φόντο μια κρίσιμη πρόκληση - τον κίνδυνο να μην καταφέρει να προσελκύσει την απαραίτητη χρηματοδότηση. Αυτός ο κίνδυνος είναι ένα πιθανό εμπόδιο στην υλοποίηση ολοκληρωμένων σχεδίων διαχείρισης πλημμυρών και άρδευσης. Η διαθεσιμότητα των κεφαλαίων δεν είναι απλώς θέμα χρηματικών συναλλαγών - είναι η «οχύρωση» των κοινοτήτων έναντι των πλημμυρών και βελτιστοποιούν τις γεωργικές πρακτικές.

Ένα έργο μπορεί να αντιμετωπίσει καθυστερήσεις ή να υποστεί μείωση του μεγέθους του λόγω έλλειψης δυνατότητας χρηματοδότησης, περιορίζοντας τον δυνητικό αντίκτυπό του. Η υιοθέτηση τεχνολογιών αιχμής και η εκτέλεση των έργων υποδομής μεγάλης κλίμακας μπορεί να καθυστερήσουν, αφήνοντας τις κοινότητες ευάλωτες στις απρόβλεπτες δυνάμεις των πλημμυρών και εμποδίζοντας τη βελτιστοποίηση των αρδευτικών πρακτικών.

Ωστόσο, η προσέλκυση χρηματοδότησης για τη διαχείριση των πλημμυρών και της άρδευσης αποδεικνύεται τεράστια πρόκληση. Οι ανταγωνιστικές προτεραιότητες, οι οικονομικές αβεβαιότητες και η μακροπρόθεσμη φύση των ωφελειών ενός έργου προσθέτουν επίπεδα πολυπλοκότητας στην προσπάθεια. Κατά την αντιμετώπιση αυτών των προκλήσεων, οι κυβερνήσεις και άλλοι ενδιαφερόμενοι φορείς συμμετέχουν σε συλλογικές προσπάθειες για την ευαισθητοποίηση σχετικά με την κρίσιμη σημασία της διαχείρισης των πλημμυρών και της άρδευσης.

Προκειμένου να μετριαστεί ο κίνδυνος αδυναμίας προσέλκυσης χρηματοδότησης, εμφανίζονται πολύπλευρες στρατηγικές. Η δημιουργία χρηματοδοτικών μηχανισμών, όπως οι συμπράξεις δημόσιου και ιδιωτικού τομέα και τα καινοτόμα μοντέλα χρηματοδότησης, διαφοροποιούν τις πηγές χρηματοδότησης και

ενισχύουν την οικονομική βιωσιμότητα των έργων. Περισσότερες λεπτομέρειες σχετικά με αυτό παρέχονται στο ειδικό κεφάλαιο για τη χρηματοδότηση.

### **Κίνδυνος αντίστασης από τον τοπικό πληθυσμό**

Ένας άλλος κίνδυνος είναι ο κίνδυνος της διαχείρισης των κοινωνιολογικών αλλαγών που απαιτούνται για την επιτυχή υιοθέτηση νέων πολιτικών και σχεδίων από τις τοπικές κοινότητες. Καθώς οι περιφέρειες μεταβαίνουν σε αποκεντρωμένα μοντέλα, εξουσιοδοτώντας τις τοπικές οντότητες με εξουσία λήψης αποφάσεων, προκύπτει η ανάγκη για κοινωνιολογικές αλλαγές για την ευθυγράμμιση των κοινοτικών αξιών, πεποιθήσεων και συμπεριφορών με τις προτεινόμενες αλλαγές. Η πρόκληση έγκειται στην πιθανή αντίσταση στην αλλαγή, όπου οι ίδιες οι δράσεις που αναλαμβάνονται για την ενίσχυση της τοπικής διακυβέρνησης μπορεί να αντιμετωπίζονται με σκεπτικισμό ή απροθυμία από την κοινότητα.

Η αλλαγή, ενώ αποσκοπεί στην ικανοποίηση των τοπικών αναγκών, συχνά απαιτεί αναδιάρθρωση των κοινωνικών κανόνων και προσδοκιών. Οι νέες πολιτικές και τα σχέδια μπορεί να αμφισβητήσουν τις καθιερωμένες συνήθειες, τις παραδοσιακές δομές εξουσίας και τη δυναμική της κοινότητας. Η πρόκληση έγκειται στην αποτελεσματική διαχείριση αυτών των κοινωνιολογικών αλλαγών ώστε να διασφαλιστεί ότι οι τοπικές κοινότητες αγκαλιάζουν και υιοθετούν τα προτεινόμενα μοντέλα διακυβέρνησης.

Η προσαρμοστική κοινωνιολογική προσέγγιση αναδεικνύεται ως κρίσιμο στοιχείο για την αντιμετώπιση των προκλήσεων που συνδέονται με την αντίσταση στην αλλαγή. Αυτό προϋποθέτει συνεχή διάλογο, συμμετοχή της κοινότητας και κατανόηση της τοπικής κουλτούρας και δυναμικής. Η ευελιξία καθίσταται υψίστης σημασίας απέναντι στα ποικίλα κοινωνιολογικά τοπία, διασφαλίζοντας ότι οι προτεινόμενες αλλαγές συντονίζονται με τις αξίες και τις προσδοκίες της κοινότητας.

Ωστόσο, εάν δεν υιοθετηθούν από τους ντόπιους, τα σχέδια και οι πολιτικές που έχουν εκπονηθεί για την αποκεντρωμένη διακυβέρνηση κινδυνεύουν να καταστούν αναποτελεσματικά ή ακόμη και αντιπαραγωγικά. Η αντίσταση στην αλλαγή μπορεί να οδηγήσει στην αποτυχία των επιδιωκόμενων ωφελειών, αφήνοντας τις κοινότητες χωρίς την ενδυνάμωση και τις βελτιώσεις που οραματίζονται μέσω της αποκέντρωσης.