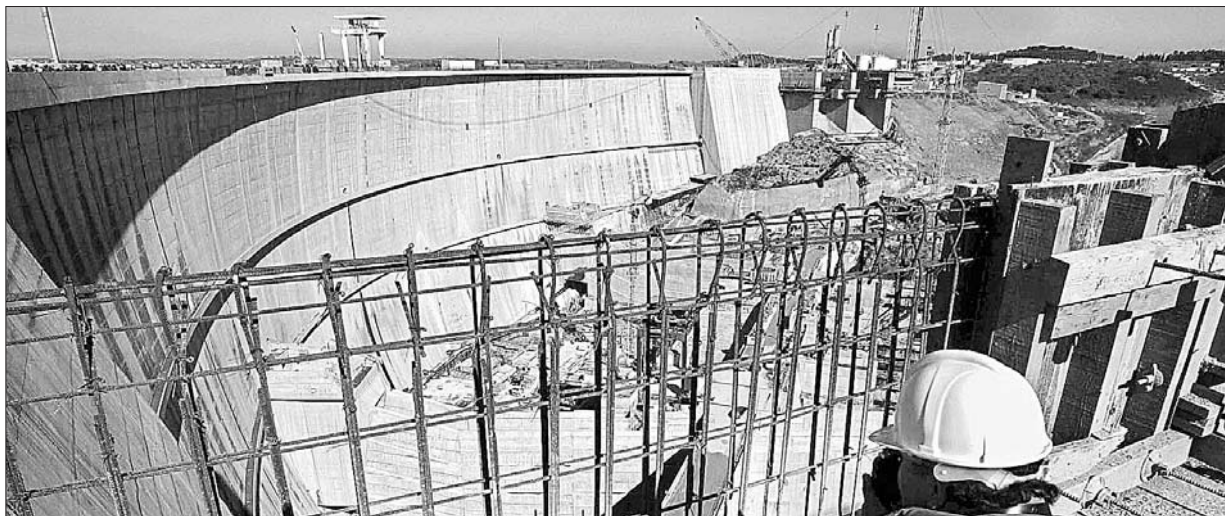


ΑΠΟΨΕΙΣ



Στημιότυπο από την κατασκευή φράγματος στην Πορτογαλία. Ο σχεδιασμός πολλών τεχνικών έργων γίνεται στη βάση ακραίων σεναρίων, είτε αυτά αφορούν πλημμύρες είτε σεισμούς είτε κύματα

Σενάρια τρόμου γύρω από ένα φράγμα

Του ΔΗΜΗΤΡΗ ΚΟΥΤΣΟΓΙΑΝΝΗ

Τις τελευταίες ημέρες έχει δοθεί μεγάλη δημοσιότητα στα έργα υδροδότησης του Ηρακλείου και του Αγίου Νικολάου από το φράγμα Αποσελέμη, με την προβολή έντονων αμφισβητήσεων από ορισμένους. Σε αυτό το πλαίσιο, «Το Βήμα της Κυριακής» (6.2.2005) δημοσίευσε ρεπορτάζ με παράθεση απόψεων επιστημόνων που τοποθετούνται κριτικά απέναντι στα έργα. Εμφαση δόθηκε σε θέματα όπως εσφαλμένες προβλέψεις των μελετών και σενάρια κατάρρευσης του φράγματος.

Τα σενάρια τρόμου έχουν μεγάλη απήχηση στο κοινό, όπως αποδεικνύει η μεγάλη εμπορική επιτυχία των ταινιών του είδους. Η δουλειά όμως των επιστημόνων σχετικά με τα πιθανά σενάρια φυσικών και τεχνικών κινδύνων είναι πολύ διαφορετική από αυτήν των ταινιών τρόμου. Η δεοντολογία απαιτεί από τους επιστήμονες και τεχνικούς (σε αντίθεση με τους σκηνοθέτες) μια ψύχραιμη στάση απέναντι στους πιθανούς κινδύνους. Γιατί ο τρόμος είναι ο χειρότερος κίνδυνος και η κινδυνολογία που τον καλλιεργεί μόνο ζημιά κάνει.

Στη δουλειά των μηχανικών, η μελέτη ακραίων καταστροφικών σεναρίων αποτελεί καθημερινή πρακτική. Στην πραγματικότητα, ο σχεδιασμός πολλών τεχνικών έργων γίνεται στη βάση ακραίων σεναρίων, είτε αυτά αφορούν πλημμύρες είτε σεισμούς ή κύματα. Έτσι οι μηχανικοί μπορούμε να βεβαιώνουμε το κοινωνικό σύνολο ότι τα έργα θα αντέξουν σε αυτά τα ακραία ενδεχόμενα. Αλλά, θεοί δεν είμαστε, και ποτέ μια ανθρώπινη κατασκευή δεν μπορεί να εξαλείψει κάθε πιθανό κίνδυνο. Οποιο ακραίο σενάριο και αν σκεφθεί κανείς, θα υπάρχει πάντα κάποιο ακόμη πιο ακραίο, γιατί η φύση δεν έχει όρια.

Νομίζω ότι χρέος των επιστημόνων και τεχνικών είναι να μελετούν εκείνα τα ακραία σενάρια που η επιστημονική κοινότητα έχει προτείνει, η κοινωνία έχει αποδεχθεί και η πολιτεία έχει θεσπίσει. Με βάση αυτά θα πρέπει να σχεδιάζονται τα έργα, η συνεχής παρακολούθηση της συμπεριφοράς και λειτουργίας τους, καθώς και τα μέτρα έκτακτης ανάγκης σε περίπτωση που κάτι δεν πάει καλά.

Αυτή η πρακτική ακολουθείται και στα φράγματα και ειδικότερα στο φράγμα Αποσελέμη. Μελετήθηκε, για παράδειγμα, η περίπτωση του σεισμού καθώς και η περίπτωση της ακραίας πλημμύρας. Μάλιστα μελετήθηκαν ενδεχόμενα πλημμυρών που μπορούν να συμβούν μία φορά στις 10.000, 20.000 και 60.000 χρόνια. Μελετήθηκε ακόμη και το σενάριο της κατάρρευσης του φράγματος. Τα αποτελέσματα αυτών των μελετών αποτυπώνονται τόσο στον σχεδιασμό των έργων, ώστε να παρέχουν τον απαιτούμενο βαθμό ασφαλείας, όσο και στον σχεδιασμό πρακτικών παρακολούθησης και μέτρων έκτακτης ανάγκης, ώστε να αυξηθεί ακόμη περισσότερο η ασφάλεια.

Πρέπει εδώ να μπει τελεία: Η δική μου απάντηση είναι: όχι. Είναι επίσης χρέος μας να «βασανίζουμε» συνεχώς τις μελέτες, ακόμη και την περίοδο που κατασκευάζονται τα έργα αλλά και μετά την κατασκευή τους, πάντα υπό το φως των νέων επιστημονικών δεδομένων και εξελίξεων. Ο στόχος είναι πάντα η επισήμανση ατελειών, η προσαρμογή στα νεότερα δεδομένα και η αύξηση του επιπέδου ασφαλείας. Αυτό έγινε και γίνεται και στην περίπτωση του Αποσελέμη. Και μπορούμε να είμαστε απολύτως ικανοποιημένοι από τον τρόπο που γίνεται, με την οργανωμένη συ-

νεισφορά πολλών επιστημονικών και τεχνικών ομάδων:

- της ομάδας της πολιτείας (μηχανικοί του ΥΠΕΧΩΔΕ),
- της διεπιστημονικής ομάδας τεχνικών συμβούλων-μελετητών, διευρυμένης με ειδικούς από τον πανεπιστημιακό χώρο,
- μιας ανεξάρτητης ομάδας ειδικών εμπειρογνομόνων,
- και, όταν ξεκινήσει η κατασκευή, της ομάδας των κατασκευαστών μηχανικών.

Ασφαλώς η συμβολή και άλλων, επιστημόνων ή όχι, έξω από το παραπάνω πλαίσιο είναι όχι μόνο θεμιτή αλλά και ευκαία. Η επιστημονική κριτική και ο κοινωνικός διάλογος είναι προς το συμφέρον των έργων. Χρειάζονται όμως κάποιες στοιχειώδεις προϋποθέσεις. Η πιο στοιχειώδης προϋπόθεση είναι η ενημέρωση των επιστημόνων που προβαίνουν σε κριτική για το αντικείμενο αυτού που κρίνουν, εν προκειμένω για τις μελέτες του έργου, και μάλιστα στην πιο πρόσφατη, κάθε φορά, επικαιροποίησή τους. Δυστυχώς αυτή η προϋπόθεση δεν έχει τηρηθεί.

Αυτό είναι ολοφάνερο, τόσο από το ρεπορτάζ που δημοσιεύτηκε στο «Βήμα» όσο και από τις ίδιες τις δηλώσεις και ανακινώσεις των συναδέλφων που τοποθετούνται κριτικά απέναντι στα έργα του Αποσελέμη. Για παράδειγμα, τα μεγέθη εισροών που δίνονται στο ρεπορτάζ δεν έχουν καμία σχέση με αυτά των πιο πρόσφατων μελετών. Η κατηγορία ότι ο όγκος νερού του Οροπεδίου Λασιθίου έχει υπολογιστεί δύο φορές όχι μόνο δεν ευσταθεί, αλλά στο συγκεκριμένο ζήτημα έχουν γίνει από το 2001 ολοκληρωμένες έρευνες, με επί τόπου μετρήσεις και ανάπτυξη μαθηματικών μοντέλων, βάσει των οποίων έγινε δυνατή η ποσοτικοποίηση της υδραυλικής επικοινωνίας των λεκανών Αποσελέμη και Οροπεδίου και στη συνέχεια η προσαρμογή των μελετών λειτουργίας του ταμιευτήρα. Ανακύπτει λοιπόν το ερώτημα: Είναι αλήθεια ότι «οι μηχανικοί μας σταμάτησαν να διαβάσουν», όπως κατηγορούνται στο συγκεκριμένο ρεπορτάζ; Ή μήπως άλ-

λοι πρέπει να είναι αποδέκτες αυτής της κατηγορίας;

Κατηγορούνται ακόμη οι μηχανικοί μας ότι έχουν στηριχθεί σε απόψεις για τη διαχείριση της δεκαετίας του 1960. Τα τεχνολογικά προβλήματα όμως αντιμετωπίζονται όχι υπό το φως «απόψεων», «διεθνών τάσεων» ή «μόδας» (η οποία πράγματι αλλάζει από δεκαετία σε δεκαετία, ή και από έτος σε έτος), αλλά μέσα στο συγκεκριμένο χωρικό, χρονικό, τεχνικό, κοινωνικό, περιβαλλοντικό και οικονομικό πλαίσιο τους. Αλλά είναι τα προβλήματα σε ευρωπαϊκές χώρες με προηγμένες οικονομίες και μεγάλη ιστορία στα έργα αξιοποίησης υδατικών πόρων και άλλα στην Ελλάδα, και ειδικότερα στην Κρήτη.

Αδιαμφισβήτητο γεγονός είναι ότι στην Ελλάδα έχουμε υπερεκμεταλλευθεί τους υπόγειους υδατικούς μας πόρους και σε πολλές περιπτώσεις τους έχουμε υποβαθμίσει ή αχρηστεύσει. Απέναντι σε αυτό, η εναλλακτική λύση που έχουμε είναι η αξιοποίηση των επιφανειακών υδατικών πόρων, η οποία όμως προϋποθέτει έργα μεγάλης κλίμακας. Γι' αυτό η μία μετά την άλλη οι μεγάλες μας πόλεις (Αθήνα, Θεσσαλονίκη, Πάτρα, Ρόδος, Ηράκλειο) προχωρούν στην κάλυψη των υδατικών αναγκών τους από επιφανειακά νερά μέσα από την κατασκευή ταμιευτήρων.

Μπορούμε λοιπόν, με όσο πιο κατηγορηματικό τρόπο μάς επιτρέπεται, να πούμε ότι ούτε το φράγμα καταρρέει ούτε οι μελέτες του. Αν πρέπει οπωσδήποτε κάτι να καταρρεύσει, ως είναι η κινδυνολογία.

Το υπό κατασκευή
φράγμα
Αποσελέμη
στη Βορειοανατολική
Κρήτη,
οι αντιδράσεις
των τοπικών φορέων
και η ανταπάντηση