



Κορίτσι στην Ινδονησία συγκεντρώνει νερό σε κιούπια. Η άνοδος της θερμοκρασίας και η κατά πολὺ μικρότερη βροχόπτωση αναμένεται να προκαλέσουν έλλειψη πόσιμου νερού και σοβαρά προβλήματα στη γεωργία σε πολλές περιοχές του πλανήτη

Κλιματικές αλλαγές και ευρωπαϊκή ασφάλεια

TOU SIMON GASS

Hθερμοκρασία στην Αθήνα σήμερα είναι σχεδόν 37 βαθμοί. Λιώνω από τη ζέστη περπατώντας έξω στον δρόμο. Φανταστείτε όμως την Ελλάδα με μέση θερμοκρασία αρκετούς βαθμούς υψηλότερη, με σημαντικά μικρότερη βροχόπτωση, με έλλειψη πόσιμου νερού.

Σύμφωνα με μελέτες του Εθνικού Αστεροσκοπείου Αθηνών, αυτό θα μπορούσε να είναι το περιβάλλον στο οποίο θα ζήσουν τα εγγόνια μας στα τέλη του αιώνα που διανύουμε. Κατά ορισμένα επιστημονικά μοντέλα ο μέσος όρος των υψηλότερων θερμοκρασιών τον Ιούλιο στην Ελλάδα την περίοδο 2071-2100 μπορεί να είναι 7-10 βαθμούς υψηλότερος σε σχέση με 100 χρόνια πριν, με σοβαρές επιπτώσεις στα αποθέματα νερού, στην κατανάλωση ενέργειας, στην τουρισμό και στη γεωργία.

Για πολλές υπό ανάπτυξη χώρες οι συνέπειες από την άνοδο της μέσης θερμοκρασίας κατά τα επόμενα χρόνια θα είναι καταστροφικές

μπορούμε να αφήσουμε στους «μεγάλους παικτές». Σε επίπεδο πολιτειασ, σε εθνικό επίπεδο πρέπει να ενθαρρύνουμε τη χρήση ανανεώσιμων πηγών ενέργειας και τη χρήση τεχνολογιών χαμηλών ρύπων για την παραγωγή ενέργειας. Χρειάζεται επίσης να ενθαρρύνουμε την ευρύτερη χρήση μεταφορικών μέσων χαμηλών εκπομπών αερίων με τη χρήση βιοκαυσίμων και υβριδικής τεχνολογίας για την κίνηση των οχημάτων. Σε απομικό επίπεδο πρέπει όλοι μας να χρησιμοποιούμε την ενέργεια με τον πλέον αποδοτικό τρόπο – υπολογίζεται πως αν το πετυχαίνουμε σε διεθνή κλίμακα θα φτάνουμε το 50% του στόχου για μείωση των συγκεντρώσεων αερίων που έχει τεθεί για το 2030.

Επιπλέον η χρήση ενέργειας χαμηλής κατανάλωσης άνθρακα συμφέρει και από οικονομική άποψη. Π.χ., η BT, ο βρετανικός τηλεπικονωνιακός κολοσσός, εξοικονόμησε 1,5 δισ. ευρώ μέσα σε τρία χρόνια χρησιμοποιώντας ανανεώσιμες πηγές ενέργειας και ενέργεια χαμηλής κατανάλωσης άνθρακα για την πλεκτροδότησή της. Ο όμιλος Lafarge μείωσε κατά 22% το κόστος των ενέργειακών του αναγκών με τη χρήση ανακυκλώσιμων καυσίμων. Επίσης οι ευκαιρίες είναι τεράστιες για όσες επιχειρήσεις επιλέξουν να ασχοληθούν με την ανάπτυξη καινοτόμων τεχνολογιών του μέλλοντος στον τομέα αυτόν.

Πάνω από όλα όμως θα πρέπει ο καθένας από μας να πάρει προσωπικά το θέμα της αλλαγής του κλίματος και τις συνέπειές του και να πέσουμε τους αρμόδιους, πολιτικούς και επιχειρηματίες, να δώσουν προτεραιότητα στην αντιμετώπιση της θερμοκρασιακής ανόδου του πλανήτη θα επιδείνωνται τέτοιους είδους προβλήματα με σοβαρές επιπτώσεις, θα έπρεπε ίσως να προσεγγίσουμε την αλλαγή του κλίματος ως σοβαρό ζήτημα για την ευρωπαϊκή ασφάλεια.

Έχουμε χρόνο να αποφύγουμε την καταστροφή. Για να τα καταφέρουμε όμως χρειάζεται να εργαστούμε από κοινού, κυβερνήσεις, επιχειρήσεις και πολίτες, και να δεχθούμε πως ο περιορισμός εκπομπών αερίων αποτελεί πρόκληση συλλογική και όχι κάτι που

Θύμα του πολέμου και το περιβάλλον

TOU ARNE JERNELOV

Σε κάθε πόλεμο η προσοχή εστιάζεται στους νεκρούς, στους τραυματίες και στους πρόσφυγες. Ο αριθμός των ανθρώπων που σκοτώθηκαν από την επίθεση του Ισραήλ στον Λιβανό Εσπερνά τους 800 Λιβανέζους και τους 120 Ισραηλινούς – τυπική αναλογία στις αραβοϊσραηλινές συγκρούσεις. Ο ΟΗΕ υπολογίζει ότι ο αριθμός των προσφύγων είναι περίπου ένα εκατομμύριο, εκ των οποίων οι 800.000 είναι Λιβανέζοι.

Αισθητές θα συνεχίσουν να γίνονται όμως και οι καταστροφές στις υποδομές και στο περιβάλλον. Βέβαια οι υποδομές μπορούν να αποκατασταθούν σε διάστημα μικρότερο από αυτό που απαιτείται για να αποκατασταθεί η οικολογική ισορροπία. Στην περίπτωση του Λιβάνου όμως αυτά τα δύο συνδέονται στενά, γιατί η ζημιά στο περιβάλλον προκαλείται από τις κατεστραμμένες υποδομές.

Η διαρροή πετρελαίου είναι η πιο ορατή και συνεπώς η πιο γνωστή οικολογική καταστροφή. Ως τη στιγμή που ξεκίνησε ο πόλεμος, οι παραλίες του Λιβάνου ήταν από τις πιο καθαρές της Μεσογείου. Τώρα ένα μεγάλο μέρος τους καλύπτεται από πετρέλαιο. Η συνολική ποσότητα πετρελαίου που διέρρευσε στη θάλασσα Εσπερνά τους 100.000 τόνους.

Φυσικά οι δεξαμενές πετρελαίου δεν ήταν οι μόνοι στόχοι των ισραηλινών βομβαρδιστικών και οι παραθαλάσσιες τοποθεσίες δεν ήταν οι μόνες περιοχές που χτυπήθηκαν. Είναι πολύ νωρίς να εξακριβώθει το μέγεθος της ζημιάς που έχει προκληθεί από την απελευθέρωση άλλων χημικών, λιγότερο ορατών από το πετρέλαιο, τα οποία θεωρείται δεδομένο ότι έχουν μολύνει τα υπόγεια άνταρτα, που εκτιμάται ότι θα είναι μολυσμένα για μεγάλο χρονικό διάστημα. Σημειώνεται δε ότι όσο πιο ξηρό είναι το περιβάλλον τόσο χειρότερο είναι το πρόβλημα.

Επιπλέον οι βομβαρδισμοί προκάλεσαν πυρκαϊές, όχι μόνο σε κτήρια αλλά και σε δάσον. Ο αριθμός αυτών των πυρκαϊών είναι τώρα πολύ μεγαλύτερος, ενώ υπάρχει μικρή δυνατότητα καταπολέμησής τους, καθώς οι υπάρχουσες πυροσβεστικές δυνάμεις χρησιμοποιούνται για να σώσουν ανθρώπους ζωές. Ο αριθμός των κέδρων – που αποτελούν το σύμβολο του Λιβάνου – μειώνεται και ένα μοναδικό οικοσύστημα εξαφανίζεται.

Υπάρχουν επίσης αναφορές γιατρών από τον Λιβανό, οι οποίοι μη αναγνωρίζοντας τις πληγές των τραυματών από τους ισραηλινούς αεροπορικούς βομβαρδισμούς ζήτησαν τη βοήθεια συναδέλφων τους από άλλες χώρες του κόσμου, περιγράφοντάς τους αυτό που έβλεπαν. Μια αναφορά περιγράφει ένα είδος τραύματος το οποίο θύμιζε έγκαυμα δευτέρου βαθμού σε μεγάλο μέρος του σώματος, όπου οι τρίχες όμως είχαν μείνει άθικτες.

Υπάρχουν ενδείξεις ότι παράγοντες που περιείχαν οξέα και αλκαλία φυλάσσονταν σε κτήρια τα οποία καταστράφηκαν από τους βομβαρδισμούς. Σύμφωνα με αυτή τη θεωρία, οι χημικοί παράγοντες απελευθερώνονται μετά από χτύπημα βόμβας ή πυραύλου και δεν μεταφέρονται από τις εκρηκτικές κεφαλές. Μπορούμε να θυμηθούμε το Σύνδρομο του Πολέμου του Κόλπου – από το οποίο νόσησαν μετά τη σύγκρουση του 1991 πολλοί αμερικανοί στρατιώτες – για να καταλάβουμε πόσο δύσκολο είναι να απαντηθούν τέτοια ερωτήματα αν δεν έχει ήδη περάσει καιρός από το συμβάν.

Η χειρότερη περιβαλλοντική επίπτωση είναι αυτή που συνδέεται πιο άμεσα με την καταστροφή των υποδομών: η απελευθέρωση αμιάντου. Οπως συμβαίνει σε πολλά μέρη του κόσμου με ζεστά κλίματα, τα κτήρια που στεγάζουν διαμερίσματα και γραφεία χρησιμοποιούνται αμιάντο ως θερμομονωτικό υλικό. Τις τελευταίες δεκαετίες στον Λιβανό αυτή είναι συνήθης πρακτική. Τα περισσότερα κτήρια που ανεγέρθηκαν από τον Λιβανό είναι συναρπαγμένα πετρέλαιο και δεν μεταφέρονται από τις εκρηκτικές κεφαλές. Μπορούμε να θυμηθούμε το Σύνδρομο του Πολέμου του Κόλπου – από το οποίο νόσησαν μετά τη σύγκρουση του 1991 πολλοί αμερικανοί στρατιώτες – για να καταλάβουμε πόσο δύσκολο είναι να απαντηθούν τέτοια ερωτήματα αν δεν έχει ήδη περάσει καιρός από το συμβάν.

Από τους βομβαρδισμούς αυτών των κτηρίων απελευθερώνονται ίνες αμιάντου, οι οποίες εισπνέονται μαζί με την υπόλοιπη σκόνη. Οι προστατευτικές στολές, που ειδικά εκπαιδεύμενοι εργαζόμενοι υποχρεούνται από τον νόμο να φορούν στην ΕΕ και στις ΗΠΑ όταν κατεδαφίζουν, ανακανίζουν ή κατασκευάζουν κτήρια με αμιάντο, δίνουν το μέτρο του κινδύνου που διατέρχονται οι Λιβανέζοι να πάθουν πνευμονική ίνωση και καρκίνο των πνευμόνων. Αμερικανικές εταιρείες αναγκάστηκαν να πληρώσουν δισεκατομμύρια δολάρια σε πρώτη υπαλλήλους τους, στων οποίους τους χώρους δουλειάς γινόταν χρήσιμος αμιάντον. Ο Λιβανός δεν έχει τη δυνατότητα να πληρώσει τέτοιο ποσό. Άλλα αυτό είναι από τα περιβαλλοντικά χρέα που μακροπρόθεσμα τα θύματα του πολέμου με κάποιον τρόπο θα κληθούν να πληρώσουν.

Ο κ. Arne Jernelov είναι καθηγητής Περιβαλλοντικής Βιοχειμίας, επίτιμος καθηγητής, πρώτης διεύθυνσης του Διεθνούς Ινστιτούτου Ανάλυσης Εφαρμοσμένων Συστημάτων στη Βένετο και εμπειρογνόμων του ΟΗΕ για περιβαλλοντικές καταστροφές.

© ΤΟ ΒΗΜΑ
Project Syndicate
Είναι πολύ νωρίς να εξακριβώθει το μέγεθος της οικολογικής καταστροφής από τις διαρροές πετρελαίου και χημικών στον Λιβανό

”