

Τα ραδιενεργά κουτάλια

ΑΠΟΣΤΟΛΗΣ ΠΑΡΑΛΙΚΑΣ

Απεμπλουτισμένο ουράνιο; Κοτόπουλα με διοξίνες; Τρελές αγελάδες; ... Τίποτα από όλα αυτά, χάσατε ... Έρχονται τα ... *Ραδιενεργά Κουτάλια*. Και καθώς όλοι (στην Ευρώπη τουλάχιστο) ασχολούμαστε με τις βόμβες απειμπλουτισμένου ουρανού που έπεσαν κατά δεκάδες χιλιάδες στη γειτονιά μας και με τις επιπτώσεις τους στην ανθρώπινη υγεία και το περιβάλλον, στις ΗΠΑ (όπου οι βόμβες δεν προκάλεσαν επιπτώσεις γιατί δεν έπεσαν εκεί) η αρμόδια για τα πυρηνικά Υπηρεσία Ελέγχου Πυρηνικών (Nuclear Regulatory Commission - NRC) σκέφτεται να αποζημιώσει τους αμερικανούς πολίτες για τη ραδιενέργεια που "γλίτωσαν".

Προωθώντας λοιπόν στην πράξη τον "οικολογικό" στόχο της "ανακύκλωσης" των ραδιενεργών καταλοίπων, αλλά κυρίως προς αποφυγή του τεράστιου οικονομικού κόστους που συνεπάγεται η διάθεσή τους σε ειδικούς χώρους και με τις απαιτούμενες προφυλάξεις, πρότείνει απλά να πωλούνται για σκραπ, παλιοσίδηρα! Με τον τρόπο αυτό μειώνονται οι δαπάνες για την ασφαλής διάθεση των ραδιενεργών καταλοίπων, ελαφρύνονται οι φορολογούμενοι, εκσυγχρονίζεται το κράτος (αφού δεν θα απαιτείται η γραφειοκρατική διαδικασία έκδοσης ειδικών αδειών στις περιπτώσεις ανακύκλωσής τους), απελευθερώνονται οι δυνάμεις της αγοράς, ανοίγει ένας νέος κερδοφόρος κλάδος οικονομικής δραστηριότητας, big business, big money.

Στην πράξη πρόκειται όχι για καθαυτό ραδιενεργά υλικά, αλλά για υλικά τα οποία έχουν ρυπανθεί λόγω χρήσης τους σε πυρηνικά εργοστάσια ηλεκτροπαραγωγής, σε εργοστάσια παραγωγής πυρηνικών όπλων, από απλή επαφή με ραδιοϊσότοπα ή από άλλες πιο αθώες διεργασίες, όπως η εξόρυξη πετρελαίου, ακόμα και χώμα. Τα υλικά αυτά, εκατομμύρια τόνοι στερεών, περιέχουν χαμηλά επίπεδα ραδιενέργειας, και μέχρι τώρα απορρίπτονταν σε ειδικά σχεδιασμένες εγκαταστάσεις διάθεσης πυρηνικών αποβλήτων. Ένα επιπλέον γεγονός που προκαλεί αύξηση των ποσοτήτων τους είναι το κλείσιμο πολλών μονάδων παραγωγής πυρηνικών όπλων μετά το τέλος του ψυχρού πολέμου, αυξάνοντας έτσι κατά πολύ τις δαπάνες διάθεσης των υλικών και καθαρισμού των χώρων των πρώην εργοστασίων.

Μέχρι σήμερα κάποιες ποσότητες «ελαφρά» μολυσμένων υλικών ήταν δυνατό να προωθηθούν προς ανακύκλωση στις

ΗΠΑ. Καθώς όμως δεν υπήρχε συγκεκριμένο νομικό πλαίσιο για μια τέτοια δραστηριότητα, οι σχετικές άδειες δίνονταν μετά από μελέτη της κάθε περίπτωσης και για συγκεκριμένες χρήσεις. Η μεγάλη αύξηση όμως των ποσοτήτων και του κόστους έκανε τους αρμόδιους του NRC και του Αμερικανικού Υπουργείου Ενέργειας (Department of Energy - DOE) να αναζητήσουν άλλες λύσεις, καθώς το σύστημα με τις ειδικές άδειες θεωρήθηκε αρκετά χρονοβόρο, γραφειοκρατικό και μη ευέλικτο. Πρότειναν λοιπόν στην Εθνική Ακαδημία Επιστημών των ΗΠΑ (National Academy of Science - NAS) τη σύσταση ειδικής επιτροπής η οποία θα εξετάσει την προοπτική υιοθέτησης ενός γενικού ορίου αποδεκτής ραδιενεργού ρύπανσης, κάτω από το οποίο τα υλικά θα μπορούν να διατεθούν προς ανακύκλωση.

Τι θα σήμαινε κάτι τέτοιο; Ότι απλούστατα χωρίς δυνατότητα ελέγχου της τελικής κατάληξής του, ένα τέτοιο υλικό θα μπορούσε κάλλιστα να χρησιμοποιηθεί για την κατασκευή απλών ειδών καθημερινής χρήσης, για παράδειγμα αυτοκίνητα, πόμολα, πιρούνια και κουτάλια, ή ακόμα χειρότερα φερμουάρ, τιράντες, σιδεράκια για τα δόντια ή παιδικά καροτσάκια. Ξεχάστε λοιπόν τα ειδικά βαρέλια αποθήκευσης πυρηνικών καταλοίπων, τις ειδικά διαμορφωμένες εγκαταστάσεις φύλαξής τους

και τους εργαζόμενους με τις ειδικές προστατευτικές στολές. Αποθηκεύστε τα ραδιενεργά κατάλοιπα στο σπίτι σας και δημιουργήστε νέα μόδα φορώντας τα! Ακόμα καλύτερα, αντικαταστήστε το χρυσό σφραγισματάκι στο δόντι σας με κάποιο που θα ακτινοβολεί και στο σκοτάδι, με εγγυημένη διάρκεια ημιζωής 4,5 δισεκατομμύρια χρόνια. Προσοχή μόνο μην καταπιείτε μαζί με τη σούπα σας κανένα ραδιενεργό άτομο από το κουτάλι (συμβαίνουν και αυτά), τότε δε σας σώζει τίποτα.

Ένα όριο το οποίο μελετήθηκε ήταν τα 10 millirems έκθεσης σε ραδιενεργά υλικά (το rem είναι μονάδα ισοδύναμης ραδιενεργότητας).

Χωρίς αυστηρό έλεγχο του τελικού προορισμού τους, τα «ανακυκλωμένα» ραδιενεργά απόβλητα θα μπορούν κάλλιστα να χρησιμοποιούνται ακόμα και στην παραγωγή καταναλωτικών ειδών ευρείας καθημερινής χρήσης.



γής δόσης. Ένα rem ισούται με 0,01 Sv και το 1 mSv είναι το αποδεκτό όριο έκθεσης για το κοινό, ενώ για επαγγελματική έκθεση το αντίστοιχο όριο είναι 20 mSv). Συνεπώς τα 10 millirems αντιστοιχούν στο 1/10 της αποδεκτής ετήσιας έκθεσης για τον μέσο άνθρωπο. Το 1990 η NRC υπολόγισε ότι ένα τέτοιο όριο θα αύξανε κατά 0,04 τις πιθανότητες εμφάνισης καρκίνου κατά τη διάρκεια της ζωής ενός ανθρώπου, πιο απλά 92.755 αμερικανοί πολίτες θα πέθαιναν από καρκίνο. (Ας μην φωνάζουν λοιπόν οι Ιρακινοί, οι Σέρβοι, οι Βόσνιοι και οι Αλβανοί του Κοσσυφοπεδίου ότι γίνονται διακρίσεις σε βάρος τους... Μπορούν το ίδιο αποδοτικά και μαζικά να ξεκάνουν και τους δικούς τους). Νεώτερη έρευνα του πανεπιστημίου του Λος Άντζελες το 1997 έδειξε ότι ο κίνδυνος μακροχρόνιας έκθεσης σε χαμηλά επίπεδα ραδιενέργειας είναι έξι ως οκτώ φορές μεγαλύτερος απ' ό,τι μέχρι τότε θεωρούνταν. Η έρευνα έγινε σε 4.563 εργαζόμενους σε πυρηνικό εργοστάσιο οι οποίοι παρακολουθούνταν για έκθεσή τους σε ραδιενέργεια από το 1950 μέχρι το 1993. Σχεδόν το ένα τρίτο από τους 875 εργαζόμενους που είχαν πεθάνει μέχρι τη διενέργεια της έρευνας, πέθανε από καρκίνο.

Μόλις πριν λίγους μήνες αποτράπηκε η είσοδος στην αγορά ποσότητας 110.000 τόνων ραδιενεργού υλικού κυριολεκτικά την τελευταία στιγμή, με παρέμβαση του Υπουργού Ενέργειας των ΗΠΑ. Είχε προηγηθεί δικαστική προσφυγή σωματείων εργαζομένων, οι οποίοι θορυβημένοι από την πιθανότητα να συναντούν στο μέλλον στους χώρους δουλειάς τους ραδιενεργά υλικά ζήτησαν τη διενέργεια μελέτης επιπτώσεων. Η αρμόδια δικαστής είχε απορρίψει για τυπικούς λόγους την προσφυγή, παρόλο που στην απόφασή της δήλωνε πως «ανπουχεί για το μεγάλο δυναμικό περιβαλλοντικής επιβάρυνσης που η τεράστια αυτή ποσότητα θα μπορούσε να προκαλέσει».

Φυσικά η κατάσταση είναι πολύ χειρότερη σε άλλες χώρες όπου η δυνατότητα ελέγχων είναι πολύ περιορισμένη ή όπου οι τοπικές αρχές επιλέγουν να κάνουν τα στραβά μάτια προκειμένου να εξασφαλίσουν φτηνές πρώτες ύλες. Μεταξύ 1993 και 1996 τρεις μεγάλες εταιρείες πετρελαιοειδών των ΗΠΑ (η Texaco, η Mobil και η Phillips) εξήγαγαν στην Κίνα πάνω από 2,5 τόνους μετάλλων μολυσμένων από την ουσία ράδιο (η οποία

συχνά βρίσκεται σε κοιτάσματα αργού πετρελαίου και εξορύσσεται μαζί με αυτό ρυπαίνοντας τις εγκαταστάσεις εξόρυξης). Οι εταιρείες δήλωναν ότι «είχαν κάθε λόγο να πιστεύουν ότι οι αρχές της Κίνας θα διαχειρίζονταν τις ποσότητες αυτές με ασφαλή τρόπο», και φυσικά ήταν χαρούμενες καθώς όχι μόνο εισέπρατταν χρήματα από τις πωλήσεις, αλλά ταυτόχρονα γλιτώναν το κόστος της ασφαλούς διάθεσης των αποβλήτων τους.

Στις αρχές του 1998 στην Ταϊβάν αποκαλύφθηκε ότι σε 178 κτίρια με 1.573 συνολικά διαμερίσματα είχαν χρησιμοποιηθεί «καυτά» (ραδιενεργά μολυσμένα) υλικά κατασκευής σε σωληνώσεις και σε άλλα εξαρτήματα, με αποτέλεσμα να εμφανίζουν επίπεδα ακτινοβολίας 1000 φορές πάνω από τα υπόλοιπα κτίρια. Το κόστος της στέγης και οι οξυμένες στεγαστικές ανάγκες οδήγησαν τους ιδιοκτήτες να παραμείνουν στα διαμερίσματα, απομονώνοντας όσα δωμάτια βρέθηκαν ρυπασμένα! Σε νηπιαγωγείο της ίδιας χώρας, το 1984 τοποθετήθηκε σε παράθυρο ένα προστατευτικό κάγκελο. Σχεδόν δώδεκα χρόνια αργότερα διαπιστώθηκε ότι ήταν μολυσμένο με Κοβάλτιο 60 και λίγους μήνες μετά καταγράφηκε ο θάνατος ενός παιδιού 15 ετών, το οποίο σε ηλικία 4 ετών φοίτησε στο συγκεκριμένο νηπιαγωγείο.

Περισσότερα σαν τα παραπάνω, όταν αναφέρθηκαν σε επίσηο συνέδριο του Συνδέσμου Ανακυκλωτών Ραδιενεργών Υλικών, δεν έδειξαν να χαλάμε την όρεξη των συμμετεχόντων. Με σύνθημα «μετατρέπουμε τα απορρίμματα σε κέρδη» διεκδίκησαν το δικαίωμα του κλάδου στη ρύπανση: «γιατί η βιομηχανία αυτοκινήτων να έχει αυτό το δικαίωμα και όχι και η δική μας;». Άλλωστε, σύμφωνα και με τον διευθυντή του Γραφείου Ασφάλειας και Υγείας του τμήματος ραδιενέργειας του DOE, τα υλικά αυτά «είναι σαν κάθε άλλο εμπορεύσιμο υλικό, αν εξαιρέσει κανείς τη ραδιενέργεια που περιέχουν». Θα πρέπει λοιπόν, σύμφωνα με τους εκπροσώπους του συνδέσμου, «να μάθουμε να τα ανεχόμαστε, όπως ανεχόμαστε το μπουτιλιάρισμα στους δρόμους».

Αν λοιπόν σας πούνε 'θα τρώμε με χρυσά κουτάλια' (λόγω Χρηματιστηρίου; λόγω ONE; λόγω 3ου Κ.Π.Σ.; θα σας γελάσω), προσέξτε τουλάχιστο να μην είναι ραδιενεργά. Έχετε πάντα μαζί σας τον προσωπικό σας μετρητή ακτινοβολίας (γκάιγκερ) όταν ψωνίζετε κουταλοπίρουνα.