

**ΑΡΙΣΤΟΤΕΛΕΙΟ ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ
ΣΧΟΛΗ ΘΕΤΙΚΩΝ ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ
ΤΜΗΜΑ ΓΕΩΛΟΓΙΑΣ
ΤΟΜΕΑΣ ΟΡΥΚΤΟΛΟΓΙΑΣ-ΠΕΤΡΟΛΟΓΙΑΣ
ΚΟΙΤΑΣΜΑΤΟΛΟΓΙΑΣ**



ΔΙΠΛΩΜΑΤΙΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ

**ΝΟΜΟΘΕΤΙΚΑ ΠΛΑΙΣΙΑ ΠΟΥ ΕΧΕΙ ΟΡΙΣΕΙ Η Ε.Ε. ΓΙΑ ΤΗΝ
ΠΡΟΣΤΑΣΙΑ ΤΟΥ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ**

ΖΟΥΜΠΟΥ ΠΟΛΥΖΩΗ
ΑΕΜ: 3665

ΕΠΙΒΛΕΠΩΝ ΚΑΘΗΓΗΤΗΣ: ΤΣΙΡΑΜΠΙΔΗΣ ΑΝΑΝΙΑΣ

ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗ
2008

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

Αγωγή σιλίκωσης – Σκέψεις για το μέλλον (10/2003 LEGAL EYE)	1
Διαχείριση πόρων: Είναι μόνο ο περιορισμός της περιβαλλοντικής επίπτωσης; (12/2003 LEGAL EYE)	6
Ευρωπαϊκός Κοινωνικός Διάλογος – Επιτυγχάνοντας σωστή νομοθεσία Υγιεινής & Ασφάλειας (02/2004 LEGAL EYE)	10
Ευρύτεροι Ορίζοντες (04/2004 LEGAL EYE)	14
Εμπορία εκπομπών και η βιομηχανία ορυκτών (05/2004 LEGAL EYE)	17
Ζήτημα Πολιτικής (08/2004 LEGAL EYE)	22
Η Επεξεργασία Ορυκτών στο μικροσκόπιο της Υπηρεσίας Περιβαλλοντικής Προστασίας ΕΡΑ (09/2004 LEGAL EYE)	25
Στρατηγική για τις Νανοτεχνολογίες (10/2004 LEGAL EYE)	28

Αγωγή Σιλίκωσης

Σκέψεις για το μέλλον

Στο δεύτερο αυτό μέρος, αναφέρονται με περισσότερες λεπτομέρειες οι παράγοντες που ίσως επηρεάσουν τη μελλοντική εξέλιξη των δικαστικών αγώνων

Ο αρθρογράφος πιστεύει ότι οι αγωγές αυτές δεν πρέπει να γίνουν «ο νέος αμιάντος», ούτε πρέπει να συνεχίσουν να αυξάνονται με τους τρέχοντες ρυθμούς. Οι επιχειρήσεις που εξορύσσουν, επεξεργάζονται και πωλούν υλικά που περιέχουν πυριτία, και οι ασφαλιστές τους, μπορούν να κάνουν τη διαφορά στη μελλοντική εξέλιξη αυτών των αγωγών. Εδώ σκιαγραφούνται το τωρινό επίπεδο έρευνας σχετικής με τις ασθένειες για τις οποίες κατηγορείται η πυριτία και τα επιχειρήματα που χρησιμοποιούν οι παραγωγοί.

Σιλίκωση – μείωση στις ΗΠΑ

Το Εθνικό Ινστιτούτο των ΗΠΑ για την Ασφάλεια και Υγιεινή στην Εργασία (National Institute for Occupational Safety & Health – NIOSH) εξέδωσε το 2002 την αναφορά με τίτλο *Αναφορά Παρακολούθησης Πνευμονικών Παθήσεων που σχετίζονται με Εργασία* η οποία είναι η πιο πρόσφατη κρατική πηγή δεδομένων αναφορικά με τη συχνότητα εμφάνισης της σιλίκωσης στις ΗΠΑ. Το προφανές συμπέρασμα της αναφοράς αυτής είναι ότι η ασθένεια αυτή έχει ελαττωθεί από το 1968 έως το 1999, δηλ. το πρώτο και τελευταίο έτος που καλύπτει η αναφορά.

Για παράδειγμα, το ποσοστό θνησιμότητας από σιλίκωση, προσαρμοσμένο κατά ηλικία, από πυριτία που αναφέρει η αναφορά του NIOSH έπεσε από περίπου 9,0‰ θανάτους το 1968 σε 0,88‰ το 1999, και ο αριθμός θανάτων όπου η πυριτία ήταν η βαθύτερη αιτία ή συνέβαλε, έπεσε από περίπου 1.160 το 1968 σε 187 το 1999.

Ακόμη και αν δεχθεί κανείς το επιχείρημα ότι η σιλίκωση δεν αναφέρεται πάντα ως αιτία, δεν υπάρχει λόγος να αγνοήσουμε την ραγδαία ελαττούμενη θνησιμότητα, εξαιτίας σιλίκωσης που αποδεικνύεται από το NIOSH. Φαίνεται λογικό να συμπεράνουμε ότι η μείωση της σιλίκωσης δε θα έπρεπε να στηρίζει αύξηση των αγωγών στις οποίες αναφέρεται η σιλίκωση ως η θεωρούμενη αιτία ασθένειας που έχουν οι ενάγοντες. Όλοι θα έπρεπε να εστιάσουν στην ελάττωση από 189 θανάτους το 1999 στο 0 σήμερα, ένα στόχο που δε θα επιτευχθεί με δικαστικές αγωγές

Σιλίκωση και καρκίνος των πνευμόνων

Η άλλη πιο εμφανής ασθένεια που θεωρείται ως συνέπεια της έκθεσης σε σιλίκωση στην εργασία είναι ο καρκίνος των πνευμόνων. Υπάρχουν αρκετές σημαντικές διαφορές μεταξύ σιλίκωσης και καρκίνου των πνευμόνων από τη μία, και αμιάντου και καρκίνου των πνευμόνων από την άλλη, το οποίο υποδεικνύει ότι η σιλίκωση και ο καρκίνος δε θα έπρεπε να εξελιχθούν σε μεγάλο δικαστικό ζήτημα.

Πρώτον, η κατηγορία ότι υπάρχει σύνδεση μεταξύ σιλίκωσης και καρκίνου των πνευμόνων είναι πρόσφατη, χρονολογούμενη από τα μέσα της δεκαετίας του 80. Η Διεθνής Υπηρεσία για την Έρευνα του Καρκίνου (International Agency for Research on Cancer – IARC) κατέταξε την κρυσταλλική σιλίκωση ως πιθανό ανθρώπινο καρκινογόνο ουσία το 1986, και (με προϋποθέσεις) ως γνωστή ανθρώπινη καρκινογόνο ουσία το 1996.

Στο βαθμό που κάποιος δεν μπορεί να θεωρηθεί υπαίτιος για κάτι που δεν ήξερε, δε θα έπρεπε να υφίσταται υπευθυνότητα για τις αναφερόμενες υποθέσεις καρκίνου των πνευμόνων που προηγούνται χρονικώς της γνώσης αυτής της πιθανής σύνδεσης.

Δεύτερον, σε απάντηση στις ενέργειες του IARC, πολλές εταιρίες βιομηχανικής άμμου κοινοποίησαν πληροφορίες σχετικά με τη σιλίκωση και τον καρκίνο των πνευμόνων στους πελάτες τους μέσω αναθεωρημένων προειδοποιήσεων και τροποποιημένων πληροφοριακών δελτίων για την ασφάλεια των υλικών.

Οι κατηγορίες ενάντια στους προμηθευτές σιλίκωσης βασίζονται στο ότι «δεν προειδοποίησαν». Στην περίπτωση σιλίκωσης και καρκίνου των πνευμόνων, δόθηκε πληροφόρηση γρήγορα, αφότου δημοσιεύτηκαν τα στοιχεία.

Τρίτον, ακόμη και αν κανείς δεχθεί το αμφιλεγόμενο και συζητούμενο επιχείρημα ότι η έκθεση σε σιλίκωση στην εργασία δημιουργεί καρκίνο των πνευμόνων, φαίνεται να είναι μία χαμηλών επιπτώσεων καρκινογόνος ουσία. Και δεν έχει εντοπιστεί καμία συνεργία μεταξύ έκθεσης σε σιλίκωση, καπνίσματος και καρκίνου.

Τέλος, δεν υπάρχει χαρακτηριστικός καρκίνος που να συνδέεται με την έκθεση σε σιλίκωση. Σε όλες τις περιστάσεις που έχουν συζητηθεί, ο αμύαντος ήταν διαφορετική περίπτωση. Ο αμύαντος είχε συνδεθεί με τον καρκίνο του πνεύμονα για μεγαλύτερο χρονικό διάστημα, δεν είχαν δημοσιοποιηθεί στοιχεία για τη σύνδεση αυτή (και υποστηρίζεται ότι η βιομηχανία τα είχε αποκρύψει σκόπιμα). Ο αμύαντος είναι ισχυρό καρκινογόνο (τουλάχιστον κάποιοι τύποι του), συνεργεί σημαντικά με το κάπνισμα. Το μεσοθηλίωμα είναι χαρακτηριστικός καρκίνος που σχετίζεται με τον αμύαντο.

Η υπεράσπιση του «πληροφορημένου χρήστη»

Η ειρωνεία είναι ότι οι αγωγές για τη σιλίκωση – η θεωρία των οποίων είναι ότι οι εταιρίες είναι υπεύθυνες επειδή «δεν προειδοποίησαν» τους πελάτες και χρήστες τους– λαμβάνουν χώρα σε ένα περιβάλλον εκτεταμένης, μακράς γνώσης μεταξύ πελατών και χρηστών σχετικά με την πυριτία και τη σιλίκωση.

Το γεγονός ότι η μακρόχρονη έκθεση σε εισπνεύσιμη κρυσταλλική πυριτία σε επιβλαβή επίπεδα μπορεί να προκαλέσει σιλίκωση είναι εδώ και καιρό πολύ γνωστό στους κλάδους γυαλιού, κεραμικών και χυτηρίων και πολλούς άλλους κλάδους που τη χρησιμοποιούν. Στις ΗΠΑ, τα συνδικάτα που εκπροσωπούν εργάτες αυτών των κλάδων και οι ομοσπονδιακές και πολιτειακές αρχές γνώριζαν για την πυριτία και τη σιλίκωση και έχουν πάρει μέτρα για να αντιμετωπίσουν το πρόβλημα.

Για παράδειγμα, το Υπουργείο Εργασίας των ΗΠΑ συγκάλεσε εθνικό συνέδριο για τη σιλίκωση το 1936, με εκπροσώπους κρατικών, κλαδικών, ασφαλιστικών και εργατικών φορέων. Η επιτροπή του συνεδρίου εξέδωσε αναφορά με ευρήματα και συστάσεις για την αντιμετώπιση του προβλήματος πυριτίας – σιλίκωσης.

Αξίζει να αναφερθεί επί λέξει το συμπέρασμα του δελτίου ειδήσεων του Υπουργείου για τη σιλίκωση (1938): «Λίγα μόνο πρακτικά, απλά και φθηνά μέτρα ελέγχου έχουμε δει στην πράξη... Η σιλίκωση μπορεί να αποφευχθεί πλήρως. Το Τμήμα Εργατικών Προδιαγραφών θα σας δώσει πλήρη πληροφόρηση».

Εκτός από τις προσπάθειες της κυβέρνησης των ΗΠΑ, πολλές πολιτείες χειρίστηκαν την σιλίκωση θέτοντας προδιαγραφές και ελέγχους, πριν ακόμη από τη δημιουργία της ομοσπονδιακής Διεύθυνσης Ασφάλειας και Υγιεινής στην Εργασία από την κυβέρνηση των ΗΠΑ το 1970.

Επιπλέον, βιομηχανίες που χρησιμοποιούν πυριτία, όπως τα χυτήρια και οι κατασκευαστές κεραμικών, διαθέτουν επίσης εκτεταμένη πληροφόρηση. Μία ανάγνωση των πρακτικών της Αμερικανικής Ένωσης Χυτηρίων (American Foundry Society) ή της Αμερικανικής Ένωσης Κεραμικών (American Ceramics Society) αποκαλύπτει ότι οι κλάδοι γνώριζαν για την πυριτία και τη σιλίκωση πριν από οποιονδήποτε τωρινό ενάγοντα που υποστηρίζει ότι «δεν προειδοποιήθηκε» πριν πιάσει δουλειά σε κάποιον σχετικό κλάδο.

Δεν εκπλήσσει το ότι αυτοί οι κλάδοι «γνώριζαν», καθώς τα ζητήματα της σιλίκωσης και η κατανόησή τους είναι καίριο θέμα για τα χυτήρια, την εξόρυξη και επεξεργασία της άμμου.

Φυσικά, οι χρήστες πυριτίας θα μπορούσαν απλώς να αποταθούν στον εθνικό τύπο για πληροφορίες. Το *Τάιμ* και το *Νιούσγουικ* δημοσίευσαν άρθρα σχετικά με τη σιλίκωση τη δεκαετία του 30. Το περιοδικό *Λάιφ* δημοσίευσε άρθρο το 1940, συμπεριλαμβανομένων εικόνων που συνέκριναν κανονικές ακτινογραφίες στέρνου με ακτινογραφίες ασθενούς από σιλίκωση.

Το επίπεδο γνώσης σχετικά με την πυριτία και τη σιλίκωση περιγράφηκε σε κάποιο βάθος, καθώς είναι απαραίτητο να καταλάβει κανείς το πνεύμα των αγωγών και τις στρατηγικές που διαθέτουν οι εναγόμενες εταιρίες.

Και πάλι, η θεωρία που υποστηρίζουν οι δικηγόροι των εναγόντων είναι ότι οι εταιρίες φταίνε επειδή «δεν προειδοποίησαν» ότι η πυριτία μπορεί να προκαλέσει σιλίκωση. Μα δεν μπορεί κάποιος να φταίει ότι παρέλειψε να προειδοποιήσει για κάτι που είναι ήδη γνωστό, δηλ. δεν μπορεί να είναι υπεύθυνος για το ότι απέτυχε να προειδοποιήσει ότι το μαχαίρι μπορεί να κόψει ή ότι τα σπέρτα μπορούν να κάψουν.

Επίσης, δεν μπορεί κάποιος να φταίει επειδή πούλησε ένα υλικό, στην περίπτωση μας υλικό που περιέχει σιλίκωση, σε κάποιον ενδιάμεσο (π.χ. ένα χυτήριο) που έχει ίση ή μεγαλύτερη γνώση του πιθανού κινδύνου και είναι η μόνη οντότητα σε θέση να αντιμετωπίσει ουσιαστικά τον πιθανό κίνδυνο (εκτός του συνδικάτου, που είναι εκτός του θέματος αυτού του άρθρου). Για παράδειγμα, ένα χυτήριο που χρησιμοποίησε βιομηχανική άμμο:

α) γνωρίζει (ή θα έπρεπε να γνωρίζει) ότι η παρατεταμένη, υπερβολική έκθεση σε εισπνεύσιμη κρυσταλλική πυριτία μπορεί να προκαλέσει σιλίκωση.

β) γνωρίζει σε ποια σημεία του χυτηρίου ενδέχεται να υπάρξει υπερβολική έκθεση και ποιοι εργαζόμενοι ίσως εκτεθούν υπερβολικά.

γ) είναι η μόνη οντότητα που μπορεί να αντιμετωπίσει το ζήτημα, με τεχνικά μέσα, διοικητικούς ελέγχους, προσωπικό προστατευτικό εξοπλισμό ή άλλα μέσα.

δ) είναι υποχρεωμένη από το νόμο, σύμφωνα με το Νόμο του 1970 περί Ασφάλειας και Υγιεινής στην Εργασία (και άλλους νόμους), να παράσχει ασφαλές και υγιεινό χώρο εργασίας στους εργαζομένους της.

Όλα τα παραπάνω έχουν οδηγήσει στη δημιουργία της υπερασπιστικής στρατηγικής του «πληροφορημένου χρήστη», η οποία έχει χρησιμοποιηθεί επιτυχώς από εταιρίες βιομηχανικών ορυκτών. Η υπεράσπιση βασίζεται στην πολιτική ότι κανείς δεν μπορεί να ευθύνεται ότι «παρέλειψε να προειδοποιήσει», όταν πωλεί σε πληροφορημένο βιομηχανικό χρήστη που γνωρίζει ή θα έπρεπε να γνωρίζει τους πιθανούς κινδύνους στους οποίους θα αναφερόταν η «προειδοποίηση» και όταν ο βιομηχανικός χρήστης είναι η μοναδική οντότητα που μπορεί να αντιμετωπίσει τον κίνδυνο.

Η στρατηγική του πληροφορημένου χρήστη χρησιμοποιήθηκε για πρώτη φορά σε μία περίπτωση σιλίκωσης στα μέσα της δεκαετίας του 80, σε περιπτώσεις που προήλθαν από το Χυτήριο Lynchburg στη Βιρτζίνια. Η στρατηγική χρησιμοποιήθηκε

επιτυχώς στα τέλη της δεκαετίας του 80 και τις αρχές της δεκαετίας του 90 σε αγωγές σχετικές με το χυτήριο της US Steel στο Johnstown, Πενσυλβάνια.

Κατά τη διάρκεια του 2003, δικαστήρια στο Ουισκόνσιν, στην Αϊόβα και στη Μινεσότα έχουν δεχθεί την υπεράσπιση αυτή, πάντα εκ μέρους πωλητών βιομηχανικής άμμου, σε αγωγές που αφορούσαν χυτήρια. Το Ανώτατο Δικαστήριο του Τέξας έχει μία αγωγή που εκκρεμεί η οποία θα καθορίσει πόσο εφαρμόσιμη είναι αυτή η υπερασπιστική στρατηγική στο Τέξας. Η αγωγή συζητήθηκε ενώπιον του δικαστηρίου το φθινόπωρο του 2003 και η απόφαση θα εκδοθεί πολύ σύντομα. Η στρατηγική του πληροφορημένου χρήστη είναι σημαντική, επειδή έχει τη δυνατότητα να επηρεάσει την εξέλιξη των αγωγών ουσιαστικά, δηλ. να τις σταματήσει.

Εάν γίνει αποδεκτή, η στρατηγική μπορεί να σταματήσει τις αγωγές εντελώς. Στη Βιρτζίνια, όπου έχει γίνει αποδεκτή, οι αγωγές σταμάτησαν και απορρίφθηκαν πάνω από 100. Ενώ ιστορικά η στρατηγική αυτή δημιουργήθηκε σε περιπτώσεις χυτηρίων, μπορεί να εφαρμοστεί στα κεραμικά, στο γυαλί και κάθε άλλη αγωγή που αφορά «πληροφορημένους χρήστες».

Προειδοποιήσεις

Σε πολλές (αν όχι όλες τις) περιπτώσεις, οι εταιρίες βιομηχανικών ορυκτών δίνουν προειδοποιήσεις στους πελάτες τους για τους πιθανούς κινδύνους που αφορούν την έκθεση σε εισπνεύσιμη κρυσταλλική πυριτία στο χώρο εργασίας. Αρκετές εταιρίες βιομηχανικών ορυκτών έδιναν προειδοποιήσεις εδώ και δεκαετίες.

Για παράδειγμα, η Pennsylvania Glass Sand (τόρα US Silica Co.) έκανε την πρώτη μαζική αποστολή επιστολής στους πελάτες της με πληροφορίες για την υγεία και την πυριτία το 1976, και ξεκίνησε να βάζει προειδοποιήσεις επάνω σε σάκους το 1977. Με το πέρασμα του χρόνου, θα υπάρχουν λιγότερα χρόνια εργασίας πριν τις προειδοποιήσεις. Σε κάποιο σημείο, ο κάθε εργάτης θα έχει πιάσει δουλειά αφού άρχισαν οι προειδοποιήσεις.

Μία επιφύλαξη. Εκτός από το ότι «παρέλειψαν να προειδοποιήσουν», οι ενάγοντες μπορεί να υποστηρίξουν ότι οι προειδοποιήσεις ήταν «ανεπαρκείς». Δεν έχει αναφερθεί υπόθεση στις ΗΠΑ που αφορά την επάρκεια της προειδοποίησης μιας εταιρίας βιομηχανικών ορυκτών σχετικά με την πυριτία και μάλλον θα εγερθούν αγωγές περί «ανεπάρκειας» στο μέλλον. Φυσικά, ανεξάρτητα από την προειδοποίηση, υπάρχει πάντα η υπεράσπιση περί πληροφορημένου χρήστη.

Πανταχού παρούσα, απαραίτητη και αναντικατάστατη

Η κρυσταλλική πυριτία στη μορφή του χαλαζία είναι το δεύτερο πιο κοινό ορυκτό στη Γη. Βρίσκεται στο χώμα και στην άμμο, σε βράχους και σε χωματόδρομους και παραλίες.

Σε αντίθεση με μερικά πράγματα που έχουν αποτελέσει στόχο μαζικών αγωγών, π.χ. τσιγάρα, η πυριτική άμμος είναι χρήσιμο υλικό και δεν μπορεί να αντικατασταθεί. Είναι η κύρια πρώτη ύλη για την κατασκευή γυαλιού και χρησιμοποιείται σε χυτήρια, για διήθηση νερού και πολλές άλλες τελικές χρήσεις. Ο αρθρογράφος δε γνωρίζει κανένα άλλο υποκατάστατο της πυριτίας στην παραγωγή γυαλιού ούτε κανένα σχέδιο για παύση της παραγωγής γυαλιού. Ένα πανταχού παρόν, χρήσιμο και αναντικατάστατο υλικό δεν πρέπει να είναι υλικό που δέχεται μαζικά αγωγές.

Προχωρώντας μπροστά

Οι αγωγές κατά της πυριτίας δεν πρέπει να γίνουν «ο νέος αμύαντος» ή να συνεχίσουν να αυξάνονται με τους ρυθμούς των δύο τελευταίων ετών, όπως αναφέρθηκε στο άρθρο του προηγούμενου μήνα. Οι εταιρίες βιομηχανικών ορυκτών πρέπει να αναγνωρίσουν ότι αυτές οι αγωγές είναι πρόβλημα που δε θα απομακρυνθεί με το να αγνοείται. Ο κλάδος βιομηχανικών ορυκτών πρέπει να καταλάβει ότι οι αγωγές είναι και αυτές βιομηχανία και ότι οι επαγγελματίες ενάγοντες θεωρούν τη δουλειά τους όπως ο κλάδος ορυκτών θεωρεί την εξόρυξη, επεξεργασία, ποιότητα, υγεία και ασφάλεια, πελάτες και πωλήσεις. Δεν υπάρχει λόγος να θεωρεί κανείς ότι οι αγωγές δεν μπορούν να ελεγχθούν και ίσως μάλιστα να καταστούν παρελθόν.

Διαχείριση πόρων: Είναι μόνο ο περιορισμός της περιβαλλοντικής επίπτωσης;

Η στρατηγική της ΕΕ για τους φυσικούς πόρους είναι στο μικροσκόπιο. Ο Κρίστοφ Σάικς (επιστημονικός υπεύθυνος στην IMA-Europe) εντοπίζει τα σχετικά ζητήματα και αποκαλύπτει κενά.

Η διαχείριση φυσικών πόρων έχει οριστεί ως σημαντική διεθνής προτεραιότητα (π.χ. Παγκόσμια Διάσκεψη Γιοχάνεσμπουργκ για τη Βιώσιμη Ανάπτυξη). Η ΕΕ αναγνωρίζει ότι δεν έχει συνολική πολιτική για την αντιμετώπιση περιβαλλοντικών συνεπειών της χρήσης πόρων, αλλά υπογράμμισε τη σημασία της τόσο στη Στρατηγική της Λισσαβόνας (να γίνει η Ευρώπη “η πιο δυναμική και ανταγωνιστική οικονομία της γνώσης στον κόσμο”), όσο και στο Έκτο Κοινοτικό Πρόγραμμα Περιβαλλοντικής Δράσης (6^ο ΠΠΔ).

Από το 6^ο ΠΠΔ στη Στρατηγική Πόρων της ΕΕ

Στο Πρόγραμμα Περιβαλλοντικής Δράσης του 2002, η Επιτροπή έδωσε στρατηγική κατεύθυνση στην περιβαλλοντική πολιτική της για την επόμενη δεκαετία. Μεταξύ των επτά θεματικών στρατηγικών που καθορίστηκαν στο 6^ο ΠΠΔ, ο στόχος της βιώσιμης χρήσης και διαχείρισης φυσικών πόρων είναι “να εξασφαλίσει ότι η κατανάλωση πόρων και οι επακόλουθες επιπτώσεις τους δεν υπερβαίνουν τη φέρουσα δυνατότητα του περιβάλλοντος και τη ρήξη μεταξύ της οικονομικής ανάπτυξης και της χρήσης πόρων”.

Την 1^η Οκτωβρίου 2003, η Επιτροπή υιοθέτησε ανακοίνωση με τίτλο “προς μία θεματική στρατηγική για τη βιώσιμη χρήση φυσικών πόρων”. Από τον τίτλο και μόνο, είναι προφανές ότι ο αρχικός στόχος δεν επετεύχθη.

Το κείμενο δεν περιέχει την πολυαναμενόμενη στρατηγική, αλλά μόνο μία βάση για μελλοντικό διάλογο της συνολικής πολιτικής. Η ανακοίνωση δεν προτείνει συγκεκριμένα μέτρα για την εφαρμογή αυτής της στρατηγικής. Μάλλον ελπίζει η Επιτροπή ότι αυτά θα προκύψουν από τη διαβούλευση με τα ενδιαφερόμενα μέρη, και θα περιέχουν τα εξής:

- Συνεργασία μεταξύ Ευρωπαϊκών φορέων, δημοσίων και ιδιωτικών συμφερόντων.
- Συμβουλευτικό φόρουμ, με την προεδρία της Επιτροπής, που θα κατευθύνει την ανάπτυξη πολιτικής.
- Ομάδες εργασίας για συγκεκριμένους πόρους ή ζητήματα.
- Συνεισφορά από τους ενδιαφερόμενους και σχόλια μέσω του δικτύου.

Έτσι κι αλλιώς, η Επιτροπή συζητά ζητήματα όπως την αποσύνδεση (της οικονομικής ανάπτυξης από περιβαλλοντικές πιέσεις), τη σπανιότητα πόρων, την αποτελεσματική τους εκμετάλλευση, και την εξασφάλιση προσφοράς. Άρα ο κλάδος βιομηχανικών ορυκτών οφείλει να συμμετάσχει ενεργά στη διαμόρφωση της Τελικής Στρατηγικής. Αυτή η ευρεία στρατηγική θα καλύπτει τις υπευθυνότητες διάφορων Γενικών Διευθύνσεων και είναι σίγουρο πως η ΓΔ για τις Επιχειρήσεις σύντομα θα εκφράσει γνώμη. Ένα από τα ζητήματα είναι η αναμενόμενη Ανακοίνωση για τη βιώσιμη παραγωγή και κατανάλωση. Θα εστιάσει σε πρωτοβουλίες που παίρνει η βιομηχανία για να βελτιώσει την περιβαλλοντική της απόδοση και στο υπάρχον θεσμικό πλαίσιο της ΕΕ για τα ζητήματα αυτά.

Στρατηγική βασισμένη στη λογική του κύκλου ζωής

Ο μόνος στόχος της στρατηγικής φυσικών πόρων είναι η ελάττωση των αρνητικών περιβαλλοντικών επιπτώσεων της χρήσης πόρων. Η Επιτροπή θέλει:

- Να αναπτύξει πλαίσιο εντοπισμού και εκτίμησης αυτών των επιπτώσεων.
- Να ετοιμάσει και αναθεωρήσει πολιτικές της ΕΕ με βάση αυτές τις εκτιμήσεις.
- Άρα, να βρει εκείνους τους τρόπους χρήσης πόρων που έχουν το μεγαλύτερη δυνατότητα για βελτίωση.

Οι στόχοι που θα προκύψουν (λέει η Ανακοίνωση) μπορούν να είναι τεχνικές πιο ευνοϊκές για το περιβάλλον, καλύτερη κατανάλωση ή μειωμένη χρήση πόρων αν υπάρχουν οικονομικά συμφέροντες τρόποι.

Η στρατηγική θα έχει στόχο και τον εντοπισμό “καυτών σημείων” των συνεπειών χρήσης πόρων, αλλά και τη σύγκριση εναλλακτικών λύσεων. Όλο αυτό το σχέδιο θα βασίζεται σε ανάλυση πλήρους κύκλου ζωής για κάθε φυσικό πόρο.

Θα δυσκολευτεί να το αποδεχθεί η βιομηχανία, γιατί:

- Ήδη έχει αντιμετωπιστεί στη Συνολική Πολιτική Προϊόντος (ΣΠΠ).
- Απαιτεί τεράστιες επενδύσεις.

Επιπλέον, μαζί με την περιβαλλοντική νομοθεσία, η προσέγγιση Κύκλου Ζωής θα περιλάμβανε το περιβάλλον, αλλά, όπως έχουν τα πράγματα τώρα, η στρατηγική της Επιτροπής έχει σοβαρό έλλειμμα μεθοδολογίας για την εξισορρόπηση του περιβάλλοντος με τους άλλους δύο στύλους της Βιώσιμης Ανάπτυξης.

Σύγκρουση με τους οικονομικούς στόχους της ΕΕ

Σύμφωνα με τις ευρωπαϊκές αρχές, μέχρι τώρα η οικονομική ανάπτυξη έχει υποσκελίζει τις βελτιώσεις στην παραγωγικότητα πόρων, οδηγώντας σε αύξηση των συνολικών περιβαλλοντικών επιπτώσεων. Άρα, λέει η Επιτροπή, χρειάζεται αποσύνδεση. Σίγουρα θα υπάρξουν έντονες λογομαχίες, με τους υποστηρικτές της άποψης να θέλουν απόλυτη αποσύνδεση (δηλ. σταθερό ή ελαττούμενο επίπεδο περιβαλλοντικών πιέσεων) και τη βιομηχανία να υποστηρίζει τη σχετική αποσύνδεση (δηλ. βραδύτερος ρυθμός αύξησης).

Ξεκάθαρα, η βιομηχανία θεωρεί την απόλυτη αποσύνδεση ανέφικτο πολιτικό στόχο. Επιπλέον, αντικρούει τους στόχους της Λισσαβόνας.

Μεταβολή προτύπων προσφοράς/ ζήτησης

Μέχρι τώρα, η Επιτροπή έχει πάρει βραχυπρόθεσμα μέτρα σε επιλεγμένα περιβαλλοντικά ζητήματα. Η Στρατηγική Πόρων, όμως, είναι συνολική και μακροπρόθεσμη. Το 25ετές σχέδιο στόχο έχει να αλλάξει τα πρότυπα παραγωγής και κατανάλωσης, για να μειωθεί η πίεση στο περιβάλλον. Θα στηριχθεί στα εξής:

- Συγκέντρωση γνώσης.
- Αξιολόγηση πολιτικής.
- Ολοκλήρωση πολιτικής.

Η Επιτροπή λέει ακόμη ότι η στρατηγική αυτή θα έχει ευρύτατο αντίκτυπο και θα στοχεύει να ενσωματώσει τα περιβαλλοντικά ζητήματα σχετικά με τη χρήση φυσικών πόρων σε άλλες καίριες πολιτικές. Επιπλέον, εντοπίζει πέντε δράσεις:

- Ποσοτική εκτίμηση των κοινοτικών ροών υλικών και απορριμμάτων.
- Αξιολόγηση της αποτελεσματικότητας της πολιτικής και των συνεπειών των επιδοτήσεων.

- Καθορισμό σκοπών και στόχων αποδοτικής χρήσης πόρων και μειωμένη χρήση πόρων.
- Προαγωγή οικο-αποτελεσματικών τεχνικών.
- Ανάπτυξη και εφαρμογή εργαλείων όπως η έρευνα, η μεταφορά τεχνολογίας, τα προγράμματα άριστης πρακτικής και οι δείκτες.

Δεν είναι ιδιαίτερα χρήσιμη η πρόταση για σκοπούς και στόχους, αφού η βιομηχανία ήδη έχει θέσει τους δικούς της με καλή εταιρική διακυβέρνηση και την ενσωμάτωση των αρχών της Βιώσιμης Ανάπτυξης στα σχέδιά της. Ακόμη, το κείμενο είναι αντιφατικό, γιατί η Επιτροπή δε συνιστά την ελάττωση χρήσης πόρων ως κύριο στόχο πολιτικής, αφού δηλώνει ότι η σπανιότητα μη ανανεώσιμων πόρων δεν έχει αποδειχθεί.

Στην Ανακοίνωσή της, η Επιτροπή υποστηρίζει ότι το βαθύτερο δυνατό σημείο αυτής της στρατηγικής αφορά τους στενούς δεσμούς που καθιερώνει μεταξύ Εθνικής Στρατηγικής Πόρων και άλλων Κοινοτικών πρωτοβουλιών:

- Τη Συνολική Πολιτική Προϊόντος (ΣΠΠ) που παρέχει τα μέσα για την ελάττωση των περιβαλλοντικών επιπτώσεων.
- Τη Συνολική [Πολιτική] Πρόληψης και Ελέγχου της Ρύπανσης (IPPC), που αρχίζει με τα απόβλητα, αλλά αργότερα θα συμπεριλάβει με προτεραιότητες που θα οριστούν από τη στρατηγική των φυσικών πόρων.

Η Επιτροπή ελπίζει ότι η παράλληλη εφαρμογή τους θα αυξήσει την κατανόηση των ισορροπιών μεταξύ τους, καθώς ασχολείται με πόρους και προϊόντα ταυτόχρονα. Και εδώ, η συνολική δομή βασίζεται αποκλειστικά σε αξιολογήσεις περιβαλλοντικών επιπτώσεων και αναλύσεις κύκλου ζωής.

Πρόσβαση σε πόρους

Σύμφωνα με την Ανακοίνωση, η χρήση φυσικών πόρων δε σημαίνει απλώς τη διαχείριση των περιβαλλοντικών επιπτώσεων από τη χρήση τους, αλλά και την εξασφάλιση της διαθεσιμότητάς τους. Η εξασφάλιση προσφοράς θα παραμείνει σημαντικό πολιτικό ζήτημα για την ΕΕ και ελπίζει κανείς ότι τα αιτήματα της βιομηχανίας για πρόσβαση σε γη θα ακουστούν στο μέλλον. Προς το παρόν, η εξορυκτική βιομηχανία χρησιμοποιεί λιγότερο από το 0,2% της ευρωπαϊκής γης.

Η συνεισφορά του κλάδου στη Βιώσιμη Ανάπτυξη

Μετά την Ανακοίνωση (Μάιος 2002) περί Προαγωγής της Βιώσιμης Ανάπτυξης στη Μη Ενεργειακή Εξορυκτική Βιομηχανία, λήφθηκαν αρκετά μέτρα από τον κλάδο στον τομέα της Βιώσιμης Ανάπτυξης. Το ίδιο έτος, ξεκίνησε το εθελοντικό πρόγραμμα της ΕΕ για τη δημοσίευση δεικτών ΒΑ. Πρώτη φορά ξεκίνησε τέτοιο πρόγραμμα και βασίζεται σε στενή συνεργασία μεταξύ Κρατών Μελών, ΕΕ, βιομηχανίας και ΜΚΟ (WWF).

Ο κλάδος βιομηχανικών ορυκτών έχει επίσης βελτιώσει αισθητά τις επιδόσεις του στην ασφάλεια, έχει εμπλακεί σε βάθος στην ανάπτυξη Άριστων Διαθέσιμων Τεχνικών, και πρωτοστατεί στο Συμβουλευτικό Φόρουμ Προστασίας του Εδάφους. Όλα αυτά μπορούν να θεωρηθούν ως πηγές προτάσεων για τη μελλοντική στρατηγική πόρων.

Συμπέρασμα

Τα μέλη του IMA-Europe αναγνωρίζουν και υποστηρίζουν την ανάπτυξη μιας στρατηγικής της ΕΕ για τη βιώσιμη διαχείριση φυσικών πόρων. Ωστόσο, υπάρχουν κρίσιμα ζητήματα που εκκρεμούν και αφορούν τη διαχείριση και χρήση φυσικών πόρων και αυτή η Ανακοίνωση αφήνει πολλές τρύπες που θα πρέπει να κλείσουν κατά τη διαδικασία διαβούλευσης.

Έτσι, πάνω από δύο χρόνια από την αρχική της πρόταση, η βιομηχανία εξακολουθεί να πιστεύει ότι ένα Ευρωπαϊκό Συμβούλιο της Εξορυκτικής Βιομηχανίας για τη Βιώσιμη Ανάπτυξη πρέπει να δημιουργηθεί και να προσκολληθεί στη Γραμματεία της Επιτροπής. Αυτό το συμβούλιο θα εξασφάλιζε την ορθή ιεράρχηση μεταξύ των διάφορων Γενικών Διευθύνσεων που πρέπει να συμμετάσχουν στη δημιουργία ενός σωστού σχεδίου διαχείρισης φυσικών πόρων.

Αναφορικά με την τρέχουσα διαδικασία, το IMA-Europe σκοπεύει να συμμετάσχει τόσο στο Συμβουλευτικό Φόρουμ, όσο και στις Ομάδες Εργασίας, ώστε να συνεισφέρει στη δημιουργία πολιτικής. Πρέπει όλοι να περιμένουμε άλλον ένα χρόνο τουλάχιστον πριν καθορίσουμε την τελική στρατηγική πόρων.

Ευρωπαϊκός Κοινωνικός Διάλογος

Επιτυγχάνοντας σωστή νομοθεσία Υγιεινής & Ασφάλειας

Ο ‘κοινωνικός διάλογος’ στην ΕΕ επιτρέπει την αυτορρύθμιση πολλών εργατικών θεμάτων μεταξύ εργοδοτών και εργαζομένων. Ο κλάδος βιομηχανικών ορυκτών μπορεί να ωφεληθεί, αλλά πρέπει να θέλει να καθίσει στο τραπέζι.

Ο κοινωνικός διάλογος περιλαμβάνει διαπραγμάτευση με τα συνδικάτα και επομένως προκαλεί φόβο στη βιομηχανία. Εδώ περιγράφονται οι μηχανισμοί κοινωνικού διαλόγου στην ΕΕ και η μοναδική του θέση στη Συνθήκη της Ευρωπαϊκής Κοινότητας, που επιτρέπει την αυτορρύθμιση από τους κοινωνικούς εταίρους.

Παλιά, οι εταίροι χρησιμοποιούσαν τις ρυθμιστικές τους ικανότητες μόνο σε παραδοσιακές σχέσεις εργοδοσίας-εργάτη, δηλ. οργάνωση χρόνου εργασίας και αντιπροσώπευση εργατών. Υπάρχει τώρα αυξημένη ώθηση για αυτορρύθμιση και στην υγιεινή και ασφάλεια (Υ&Α). Μελλοντικά, η βιομηχανία ορυκτών ίσως μπορέσει να αντικαταστήσει τη μη πρακτική γενική νομοθεσία Υ&Α με μέτρα πιο συγκεκριμένα για τον κλάδο. Τον Ιούνιο του 2003 η Ευρωπαϊκή Επιτροπή επιβεβαίωσε ότι θα κάνει κοινωνικό διάλογο για την εισπνεύσιμη κρυσταλλική πυριτία.

Η Θεσμική βάση

Το άρθρο 118Α της συνθήκης της ΕΟΚ (1 Ιουλίου 1987) προέβλεπε ειδική αντιμετώπιση του θέματος της Υ&Α στο χώρο εργασίας. Οι Οδηγίες θα μπορούσαν να υιοθετούνται κατά πλειοψηφία, παρέχοντας ελάχιστες απαιτήσεις Υ&Α.

Το Δεκέμβριο του 1989 11 από τα 12 μέλη (1989) υιοθέτησαν την Κοινωνική Χάρτα, για να δοθεί ίση σημασία στην κοινωνική και οικονομική πτυχή της ενιαίας αγοράς. Ήταν απλώς μια δήλωση προθέσεων.

Τα ίδια μέλη υιοθέτησαν συμφωνία για την κοινωνική πολιτική που προσαρτήθηκε στο Κοινωνικό Πρωτόκολλο της Συνθήκης του Μάαστριχτ, το Δεκέμβριο του 1991. Αυτό εξέφραζε την αποφασιστικότητα να γίνουν σημαντικές πρόοδοι στην κοινωνική πολιτική.

Τελικά, η συμφωνία ενσωματώθηκε στη Συνθήκη του Άμστερνταμ, ενώ επιπλέον τροποποιήσεις έγιναν με τη Συνθήκη της Νίκαιας.

Έτσι, στην κοινωνική πολιτική, οι κοινωνικοί εταίροι έχουν μοναδική θέση στο σύστημα Συνθηκών της ΕΕ που δεν έχουν άλλες ομάδες συμφερόντων:

- Μπορεί να τους εμπιστευθεί ένα κράτος μέλος την εφαρμογή Κοινοτικών Οδηγιών.
- Ζητείται η συμβουλή τους υποχρεωτικά 2 φορές: 1^ο στάδιο (‘αν’) και 2^ο στάδιο (‘τι’) με κοινωνικό διάλογο για πιθανή νομοθεσία στην ΕΕ.
- Μπορούν να αναστείλουν για 9 μήνες τη νομοθετική διαδικασία αν ασκήσουν από κοινού το δικαίωμά τους να διαπραγματευθούν μεταξύ τους, ώστε να πετύχουν αυτορρύθμιση.

- Δικαιούνται να αυτορρυθμίζονται και μία απόφαση του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου μπορεί να εγκρίνει την αυτορρύθμισή τους σε πρόταση της Επιτροπής, ουσιαστικά παρέχοντας κάποια σιγουριά ότι στο μέλλον η Κοινότητα δε θα νομοθετήσει στο θέμα μίας συμφωνίας [μεταξύ τους].

Δηλώσεις πολιτικής

Αφού ενσωματώθηκαν στη Συνθήκη του Άμστερνταμ οι περί κοινωνικού διαλόγου ρήτρες, η Επιτροπή έβγαλε δεύτερη Ανακοίνωση για τον Κοινωνικό Διάλογο, έφτιαξε κλαδικές επιτροπές κοινωνικού διαλόγου και όρισε τα κριτήρια για τη δημιουργία, σύνθεση και λειτουργία αυτών των επιτροπών.

Στη Διάσκεψη Κορυφής της Λισσαβόνας, το 2000, υιοθετήθηκε η λεγόμενη Στρατηγική της Λισσαβόνας, με την οποία όλες οι κύριες περιοχές δράσης της ΕΕ πρέπει να έχουν κοινωνικά άρθρα. Το 2000, η Επιτροπή επίσης παρουσίασε την Ατζέντα Κοινωνικής Πολιτικής και υιοθέτησε νέα διαδικασία επικοινωνίας για Κοινωνικό Διάλογο.

Σε αυτή, η Επιτροπή προτείνει πρωτοβουλίες κυρίως οργανωτικής φύσης, για την ενδυνάμωση του κοινωνικού διαλόγου (π.χ. συνέδρια, στρογγυλές τράπεζες, δημιουργία 'τριμερούς κοινωνικής συνάντησης κορυφής' κ.λπ.).

Η Επιτροπή θεωρεί τον κοινωνικό διάλογο ως ένα τμήμα της πρωτοβουλίας της για 'Καλύτερη Διακυβέρνηση' και θέλει να ανεβάσει το προφίλ του διαλόγου. Ζητά ανοιχτά από τους κοινωνικούς εταίρους "να κάνουν καλύτερη χρήση της ευρωπαϊκής περιοχής διαπραγμάτευσής τους ολοκληρώνοντας, με βάση την εμπειρία τους, συμφωνίες που έχουν ενσωματωθεί στο ευρωπαϊκό δίκαιο ή εφαρμόσει σύμφωνα με τις δικές τους εθνικές διαδικασίες και πρακτικές..."

Αναγνωρίζει το διάλογο ως χρήσιμο εργαλείο πολιτικής στην πιο πρόσφατη στρατηγική της για Υ&Α, δηλαδή την επικοινωνία της 11^{ης} Μαρτίου 2002 περί προσαρμογής στις αλλαγές στην εργασία και την κοινωνία: μία νέα Κοινοτική στρατηγική για υγιεινή και ασφάλεια στο χώρο εργασίας (2002 – 2006). Αυτό ισχύει ιδιαίτερα αναφορικά με πιο αποτελεσματική εφαρμογή της υπάρχουσας νομοθεσίας ως μέσου κλεισίματος ζητημάτων Υ&Α στην εργασία, ως τρόπου αντιμετώπισης κινδύνων και προβλημάτων που αφορούν συγκεκριμένους κλάδους και ως τρόπου αντιμετώπισης γενικότερων ζητημάτων (π.χ. εργασιακή πίεση).

Επίσης, το Συμβούλιο ενέκρινε αυτή την προσέγγιση, τονίζοντας ότι το αποκαλούμενο ευρωπαϊκό κοινωνικό μοντέλο βασίζεται και στο διάλογο για "τη βελτίωση της ποιότητας της εργασίας, ιδιαίτερα αναφορικά με την Υ&Α στους χώρους εργασίας. Το Συμβούλιο συμφωνεί με την Επιτροπή ότι ο κοινωνικός διάλογος είναι παράγοντας κλειδί για νέους δρόμους προόδου και στην αποτελεσματική εφαρμογή των υπάρχοντων νόμων και στην αντιμετώπιση κλαδικών κινδύνων και προβλημάτων".

Πρακτικές κοινωνικού διαλόγου

Εκπλήσσει, λοιπόν, πόσο λίγα έχουν επιτευχθεί τα τελευταία 12 χρόνια. Αυξήθηκαν όντως οι εγκριμένες από την Επιτροπή επιτροπές, στις οποίες συγκαταλέγεται η Επιτροπή Εξόρυξης με μέλη την EMCEF (Ευρ. Συνομοσπονδία Εργατών Εξόρυξης, Χημικής Βιομ. και Ενέργειας), τον APEP (Σύνδεσμο Ευρωπαίων Παραγωγών Ποτάσας), την Euracoal και την Euromines (θα προστεθεί σύντομα και η Διεθνής Ορυκτολογική Εταιρία).

Η Επιτροπή έχει καταμετρήσει πολλά κείμενα των εταίρων (π.χ. κοινές απόψεις, δηλώσεις, και προτάσεις σε πολλά ζητήματα). Αρκετά αφορούν την Υ&Α, π.χ. στον καθαρισμό, στις κατασκευές και στην παραγωγή της ζάχαρης.

Όμως λίγες είναι μέχρι τώρα οι διμερείς δεσμευτικές συμφωνίες, ούτε είναι σαφές πόσο επίσημες είναι (σύμφωνα με τη Συνθήκη).

Εξαιρουμένης της συμφωνίας περί τηλεργασίας που έχει μία ενότητα που αφορά την Υ&Α, καμία άλλη συμφωνία δεν υπάρχει σχετική με την Υ&Α.

Οι λόγοι είναι πολλοί:

1. Οι επιτροπές είναι καινούριες.
2. Η εκπροσώπηση και δυνατότητα νομικής δέσμευσης είναι ίσως περιορισμένες σε κάποιους κλαδικούς οργανισμούς.
3. Ίσως απέχει πολύ το ευρωπαϊκό επίπεδο από το εθνικό για να υπάρξει επαρκής ώθηση για το κλείσιμο συμφωνίας και ίσως τα συμφέροντα να ποικίλλουν πολύ μέσα στους κλαδικούς οργανισμούς ή μεταξύ κρατών μελών, ώστε να βρεθεί κοινό έδαφος.
4. Ίσως διστάζουν οι δύο πλευρές να δεσμευτούν, ειδικά αν δεν υπάρχει σχετική εθνική παράδοση ή αν υπήρξαν πρότερες αρνητικές εμπειρίες.
5. Τέλος, ίσως δεν υπήρξε ενθάρρυνση από την Επιτροπή και/ή τους ίδιους τους φορείς προς τους κλάδους να πάρουν αυτή την κατεύθυνση.

Οι λίγες συμφωνίες (4) που έφτασαν έως το προβλεπόμενο από τη Συνθήκη τέλος, κατέληξαν σε Οδηγίες: Περί χρόνου εργασίας στην αεροπλοΐα (2000/79), Περί συμβάσεων ορισμένου χρόνου (1999/70), Περί μερικής απασχόλησης (97/81), και Περί γονεϊκής αδειάς (97/81). Όλες οριζόντιες, εκτός από αυτή της αεροπλοΐας.

Ζητήματα που εκκρεμούν

Υπάρχουν αρκετά νομικά ζητήματα σχετικά με τις περί κοινωνικής πολιτικής προβλέψεις της Συνθήκης. Υπάρχουν διαφωνίες ιδιαίτερα μεταξύ Βρετανών και Γερμανών για τα εξής:

- Είναι υποχρεωτική η διαβούλευση με τους κοινωνικούς εταίρους;
- Ποιες οι νομικές συνέπειες αν παραληφθεί αυτή;
- Μπορούν οι εταίροι να αμφισβητήσουν νομικά μέτρα που λήφθηκαν χωρίς τη συμμετοχή τους;
- Ποια τα κριτήρια (παράμετροι) της λεγόμενης επίσημης συμφωνίας, σε αντίθεση με έναν κώδικα συμπεριφοράς ή μια εθελοντική πρωτοβουλία;
- Υπό ποιες περιστάσεις δικαιούται να προτείνει η Επιτροπή, και δικαιούται να εγκρίνει το Ευρωπαϊκό Κοινοβούλιο, νομοθεσία που έχει συμφωνηθεί μετά από κοινωνικό διάλογο;
- Υπάρχει διαιτησία για την αποδοχή ή άρνηση έγκρισης συμμετοχής σε μία επιτροπή κοινωνικού διαλόγου ή για τη δημιουργία μίας νέας επιτροπής;

Δεν υπάρχει νομικό προηγούμενο για αυτά τα ζητήματα σε κοινοτικό επίπεδο.

Η ερμηνεία κάποιων θεμάτων από την Επιτροπή τελικά αποσαφηνίστηκε με την επικοινωνία COM(2002) 341, τελική. Θεωρεί τη διαβούλευση υποχρεωτική. Οι κοινοτικοί θεσμοί επεμβαίνουν, με πρωτοβουλία της Επιτροπής, μόνο όταν αποτύχουν οι διαπραγματεύσεις. Η Επιτροπή ανακοίνωσε ότι θα φτιάξει προσχέδιο εσωτερικού κώδικα συμπεριφοράς σχετικά με τη διαβούλευση με κοινωνικούς εταίρους.

Διέκρινε επίσης τον κοινωνικό διάλογο από διαβουλεύσεις στο πλαίσιο υπαρχουσών συμβουλευτικών επιτροπών (π.χ. τη Συμβουλευτική Επιτροπή

Ασφάλειας και Υγιεινής στην Εργασία). Τέλος, όταν επίσημες συμφωνίες εγκρίνονται από αποφάσεις του Συμβουλίου, το Συμβούλιο δεν επιτρέπεται να παρεκκλίνει από την ουσία της συμφωνίας.

Αυτή η πρόσφατη Επικοινωνία εμπεριέχει και αρκετές δηλώσεις για σημαντικές και επιθυμητές πρωτοβουλίες, π.χ. αποσαφήνιση πρόσβασης σε επιτροπές, καθορισμός κανόνων εκπροσώπησης και περισσότερη διαφάνεια της διαβούλευσης κοινωνικού διαλόγου.

Ευκαιρίες

Εκπλήσσει το τόσο μικρό ενδιαφέρον των επιχειρήσεων για το θέμα, δεδομένης της ανάγκης τους για περισσότερη ευελιξία και λιγότερη γραφειοκρατία. Ωστόσο, ούτε η Επιτροπή έχει δημοσιοποιήσει αρκετά το θέμα.

Ο κοινωνικός διάλογος είναι μοναδική ευκαιρία να τα βρουν οι εργοδότες και οι εργαζόμενοι (και στον τομέα Υ&Α), με λύσεις ραμμένες στα μέτρα του κάθε κλάδου, και ρυθμίσεις πιο πρακτικές και λεπτομερείς από ό,τι με τον παραδοσιακό τρόπο. Αν γίνει σωστά, η επιβολή και εφαρμογή τους θα είναι πιο εύκολη και με περισσότερη δέσμευση από αμφότερα τα μέρη.

Υπάρχει δυνατότητα να τεθούν καλύτερα ζητήματα όπως η έρευνα, η εκπαίδευση κ.λπ., να μάθουν όλοι περισσότερα, να προστατευθούν οι εργαζόμενοι καλύτερα και να είναι το κόστος χαμηλότερο.

Η παραδοσιακή νομοθετική ρύθμιση δε βοηθά στη διάχυση καλών πρακτικών σε όλα τα επίπεδα, αλλά μπορεί να το κάνει ο διάλογος. Η διμερής δημιουργία κανόνων μπορεί να εξασφαλίσει ισορροπημένη προσέγγιση, με εποπτεία από την Επιτροπή και πιθανή έγκριση από το Συμβούλιο και το Κοινοβούλιο.

Ενισχύεται η παραδοχή ότι η υπάρχουσα νομοθεσία δεν έδωσε πάντα καλά αποτελέσματα. Ο κοινωνικός διάλογος της Συνθήκης της Ευρωπαϊκής Κοινότητας παρέχει τη μοναδική δυνατότητα για να γίνει αυτό.

ΕΥΡΥΤΕΡΟΙ ΟΡΙΖΟΝΤΕΣ

Το Μάιο του 2004, η ΕΕ αποκτά 10 νέα κράτη – μέλη. Νέες ευκαιρίες για εμπόριο βιομηχανικών ορυκτών υλών. Ήδη μερικές νέες χώρες ετοιμάζονται να παίξουν ενεργό ρόλο στη διαμόρφωση της εξορυκτικής πολιτικής της ΕΕ.

Την 1^η Μαΐου 2004 10 νέα μέλη εισέρχονται στην ΕΕ, η οποία μεγάλωσε σταδιακά (από 9 στους 15, τώρα στους 25) και διεύρυνε το πεδίο κοινής δράσης, που τώρα συμπεριλαμβάνει πολιτικές ασφαλείας και κοινό νόμισμα (για τα πιο πολλά μέλη).

Το γεγονός αντιμετωπίζεται με ανάμικτα συναισθήματα. Από την επιχειρηματική σκοπιά, είναι καλοδεχούμενο βήμα η διεύρυνση της αγοράς σε 450 εκ. ανθρώπους και πλέον.

Δεν αναμένεται κάποιο εμπορικό “μπιγκ μπανγκ”, μιας και στην πράξη οι διμερείς συμφωνίες απελευθέρωσαν τις εμπορικές σχέσεις μεταξύ ΕΕ και των νέων μελών εδώ και καιρό.

Αν και η Επιτροπή καλωσορίζει την ένταξη των 10 ως βήμα για ισχυρότερη Ευρώπη, υπάρχουν δυσκολίες που πρέπει να ξεπεραστούν. Π.χ. η οικονομική ανάπτυξη των περισσότερων νέων μελών, ο συγκερασμός των εθνικών νομοθεσιών τους, οι 20 διαφορετικές επίσημες γλώσσες δεν πρέπει να αγνοηθούν.

Μία νέα τελωνειακή ένωση

Σε πρόσφατη ομιλία του με θέμα “Καινοτομία και Ευκαιρίες στη Διευρυνόμενη Ευρώπη”, ο Erkki Liikanen, επίτροπος για τις επιχειρήσεις και την κοινωνία της πληροφορίας, είπε ότι το κατά κεφαλή εισόδημα θα είναι περίπου 60% χαμηλότερο του μέσου όρου της ΕΕ στα νέα κράτη – μέλη. Βάσει των τωρινών ρυθμών ανάπτυξης, τα νέα μέλη θα χρειαστούν 15 με 40 χρόνια για να φτάσουν τους υπόλοιπους, αν και δήλωσε ότι οι τεράστιες ευκαιρίες της διεύρυνσης καθιστούν αυτό πολύ πιθανό. Λόγοι αισιοδοξίας: τα νέα μέλη έχουν γίνει μία από τις κύριες αγορές εξαγωγών της ΕΕ (15% του εξαγωγικού εμπορίου της ΕΕ σήμερα). Επίσης, η παραγωγικότητα έχει αυξηθεί αλματωδώς από το 1995 στα περισσότερα νέα μέλη (Ουγγαρία κατά 50% κ.λπ.). Ειδικότερα, στον τομέα της τεχνολογίας, το μερίδιό της στις εξαγωγές της Ουγγαρίας είναι ισοδύναμο με του Ην. Βασιλείου και της Ιρλανδίας.

Η νέα τελωνειακή ένωση θα σημάνει την παύση των διμερών τους συμφωνιών και την υιοθέτηση των κοινών συμφωνιών της ΕΕ στη θέση τους, αλλά και των κοινών εξωτερικών δασμών της.

Αυτά θα απλοποιήσουν την πρόσβαση του διεθνούς εμπορίου στην αγορά της ΕΕ, μιας και θα έχουν να αντιμετωπίσουν ένα σύνολο κανονισμών και δασμών. Η δε ΕΕ θα αυξήσει μερικούς δασμούς (π.χ. κεραμικά, ατσάλι) χάριν παραδοσιακών εισαγωγών των νέων μελών.

Τέλος, η προσθήκη 10 κρατών θα αυξήσει τη διαπραγματευτική ισχύ της ΕΕ στις διεθνείς εμπορικές συνομιλίες.

Όλα αυτά είναι παραπάνω από καλοδεχούμενα, τώρα που οι στόχοι της Λισαβόνας, δηλ. να γίνει η ΕΕ η πιο ανταγωνιστική και δυναμική οικονομία της γνώσης στον κόσμο μέχρι το 2010, φαίνονται αισιόδοξοι, ειδικά για τα μελλοντικά

κράτη – μέλη (π.χ. αύξηση των επενδύσεων σε έρευνα και ανάπτυξη στο 3% του ΑΕΠ).

Η διεύρυνση θα κοστίσει λιγότερο από όσο έχει υπολογιστεί, περίπου 27,5 δισ. € για το 2004 – 2006 ή 25 € κατά κεφαλή. Τα νέα κράτη – μέλη θα λάβουν συνολικά 40,8 δισ. € τα επόμενα 3 χρόνια, ενώ θα δώσουν από 3,3 δισ. € το καθένα το 2004 και 5 δισ. € το 2005 και το 2006.

Το κοινοτικό κεκτημένο

Τα νέα μέλη έχουν αποδείξει ότι ικανοποιούν τα κριτήρια της Κοπεγχάγης, δηλαδή:

- Είναι σταθερές δημοκρατίες.
- Σέβονται τα ανθρώπινα δικαιώματα, είναι κράτη δικαίου και προστατεύουν τις μειονότητες.
- Έχουν πλήρη οικονομία της αγοράς.
- Υιοθετούν τους κανονισμούς, τις πολιτικές και προδιαγραφές που συναποτελούν το νομοθετικό πλαίσιο της ΕΕ, όπως αναφέρεται στις ιδρυτικές συμφωνίες (Ρώμης, Μάαστριχτ, Άμστερνταμ).

Όλα αυτά μαζί φτιάχνουν το κοινοτικό κεκτημένο που πρέπει να υιοθετηθεί μέχρι τη 1 Μαΐου του 2004 (29 κεφάλαια). Η περιβαλλοντική πολιτική και μόνο αποτελείται από περίπου 200 νομικά εργαλεία που καλύπτουν πολλούς τομείς (μόλυνση αέρα και νερού, διαχείριση αποβλήτων και χημικών, βιοτεχνολογία, προστασία από ραδιενέργεια και προστασία της φύσης).

Σύμφωνα με τις αναφορές προόδου παρακολούθησης της ενταξιακής πορείας, εξακολουθούν να υπάρχουν σοβαρά ανοιχτά ζητήματα σε όλες τις υπό ένταξη χώρες, τα οποία απαιτούν αποφασιστικές και άμεσες ενέργειες. Η ΕΕ υποσχέθηκε να βοηθήσει, αλλά και να παίζει το ρόλο της ως θεματοφύλακα των συνθηκών.

Οι θεσμοί

Οι θεσμοί χρειάζονται βαθιά μεταρρύθμιση έτσι κι αλλιώς, για να βελτιωθεί ο τρόπος διοίκησης της ΕΕ και να γίνει πιο αποτελεσματικός και διαφανής. Το πρώτο βήμα έγινε με την υπογραφή της Συνθήκης της Νίκαιας το Δεκέμβριο 2000. Αυτό απλώς εισήγαγε νέα κατανομή εδρών και ψήφων στους ευρωπαϊκούς θεσμούς.

Το 2002, η Συνδιάσκεψη για το Μέλλον της Ευρώπης δημιουργήθηκε για να αναθεωρήσει τη λειτουργία της, δηλ. το ρόλο εθνικών κοινοβουλίων, την απλοποίηση των συνθηκών, τη Χάρτα Θεμελιωδών Δικαιωμάτων, την κατανομή ισχύος μεταξύ ΕΕ και κρατών – μελών και τη δημιουργία προσχεδίου συντάγματος της ΕΕ.

Ωστόσο, η διακυβερνητική σύνοδος στο τέλος του 2003 δεν συμφώνησε για νέα συνθήκη, εξαιτίας κυρίως της διαφωνίας για την κατανομή ψήφων στο Συμβούλιο.

Εξαιτίας της απουσίας νέας συνθήκης, η της Νίκαιας καθορίζει τα περισσότερα θέματα της διακυβερνητικής, όπως την εφαρμογή ψήφου κατά πλειοψηφία (όχι βέτο πλέον) σε περισσότερα θέματα, το βάρος ψήφων στο Συμβούλιο και την κατανομή εδρών στο Κοινοβούλιο.

Η συνθήκη της Αθήνας (2003) καθορίζει τους συμφωνημένους όρους ένταξης και έχει επικυρωθεί από τα 25 μέλη.

Από την 1^η Μαΐου του 2004, τα νέα μέλη θα επηρεάζουν τη λήψη αποφάσεων στην ΕΕ.

Μετά τις εκλογές του Ιουνίου, ολόκληρο το Κοινοβούλιο θα ανανεωθεί, όπως και οι επίτροποι το Νοέμβριο.

Παρά το σταθερό ρυθμό διαπραγματεύσεων, όπως παρατηρήθηκε κατά την πρώτη συζήτηση στο Κοινοβούλιο του προσχεδίου Οδηγίας για τα απόβλητα εξόρυξης, ο διάλογος για κάποια ζητήματα, κρίσιμα για τη βιομηχανία αυτή, δεν θα ολοκληρωθεί πριν την επανεκλογή Κοινοβουλίου και επιτρόπων.

Η δεύτερη συζήτηση του προσχεδίου θα γίνει στο νέο Κοινοβούλιο σε διαβούλευση με το νέο Συμβούλιο, και το αποτέλεσμα της πρώτης συζήτησης ίσως αγνοηθεί, εξαιτίας των περιστάσεων. Παρομοίως, το Κοινοβούλιο και το Συμβούλιο θα αρχίσουν το διάλογο για τη νέα πολιτική της ΕΕ στα χημικά (REACH), που αναμένεται αρκετά δύσκολος.

Αρα, τα ενδιαφερόμενα μέρη πρέπει να αρχίσουν να οργανώνονται. Γι' αυτό, ο Ευρωπαϊκός Σύνδεσμος Βιομηχανιών Ορυκτών Βιομηχανικών Υλικών (IMA – Europe) αποφάσισε να ενδυναμώσει τις επαφές του με τους εκπροσώπους του κλάδου στα μελλοντικά κράτη – μέλη που έχουν σημαντική παραγωγή βιομηχανικών ορυκτών.

Αυτοί πρέπει να ενημερωθούν επείγοντως για τις νομοθετικές προτάσεις που μπορεί να επηρεάσουν τις επιχειρήσεις τους αύριο. Έτσι, με τη σειρά τους, οι νέοι κρατικοί εκπρόσωποι αυτών των κρατών – μελών θα ενημερωθούν και θα μεταδώσουν τις επιφυλάξεις σε θεσμικό επίπεδο στην ΕΕ.

Τέτοιες συναντήσεις έγιναν με εκπροσώπους του κλάδου σε Τσεχία, Πολωνία και Σλοβακία.

Οι Τσέχοι παραγωγοί ήδη (στην πλειοψηφία τους) είναι μέλη αντίστοιχου εθνικού συλλόγου και είναι έτοιμοι για ευρωπαϊκή συνεννόηση, αλλά οι Πολωνοί και Σλοβάκοι δέχθηκαν ότι πρέπει γρήγορα να δημιουργήσουν την κατάλληλη δομή για τέτοιες ανταλλαγές.

Εμπορία εκπομπών και η βιομηχανία ορυκτών

Η εμπορία εκπομπών είναι σύνθετο ζήτημα αλλά υπάρχει διαθέσιμη βοήθεια για τους παραγωγούς ορυκτών που θέλουν να αναπτύξουν τη σωστή στρατηγική.

Τον Οκτώβριο του 2003, μπήκε σε ισχύ μία Οδηγία που θα καταλήξει στην καθιέρωση ενός πανευρωπαϊκού προγράμματος εμπορίας σχεδιασμένο με την πρόθεση να είναι το πιο ευέλικτο μέσο ελάττωσης εκπομπών αερίων του φαινομένου του θερμοκηπίου.

Η νομοθεσία για την ελάττωση εκπομπών θα έχει σημαντικό αντίκτυπο στη βιομηχανία ορυκτών. Π.χ. η διαδικασία πυρόλυσης του ασβεστόλιθου, η οποία είναι θερμική επεξεργασία πρώτων υλών, επίσης παράγει αέρια θερμοκηπίου.

Η νέα νομοθεσία θα επιβάλλει στη βιομηχανία κάποιο κόστος ανά τόνο διοξειδίου του άνθρακα που εκπέμπεται και αυτό θα είναι επιπρόσθετο κόστος παραγωγής για τον τομέα. Η ακριβής τιμή δεν θα είναι σταθερή, αλλά θα κυμαίνεται αναλόγως του πού υπάρχουν οι καλύτερες ευκαιρίες ελάττωσης εκπομπών και του αν γίνεται εκμετάλλευση αυτών των ευκαιριών. Το εύρος εκτιμάται από 5 € έως 25 €.

Μιας και η επεξεργασία ορυκτών παράγει υψηλά επίπεδα αερίων του θερμοκηπίου, πρόκειται για θέμα που θα πρέπει να αντιμετωπιστεί από τη βιομηχανία όσο γίνεται πιο σύντομα.

Υπάρχουν ευκαιρίες τόσο για τη βραχυπρόθεσμη όσο και για τη μακροπρόθεσμη μείωση χρήσης ενέργειας και εκπομπών. Π.χ. η χρήση κατακόρυφων καμίνων (shaft kilns), και όχι περιστροφικών καμίνων (rotary kilns), και/ή η χρήση βιομάζας ως καυσίμου μιας και θεωρείται ουδέτερη σε ό,τι αφορά τον άνθρακα.

Το αν θα επιλέξει μία εταιρία του κλάδου την ευκαιρία να ελαττώσει τις εκπομπές της ή όχι θα εξαρτηθεί από την τιμή του δικαιώματος εκπομπών στην ανοικτή αγορά. Το σύστημα είναι τόσο ευέλικτο, που εκείνες οι εταιρίες με τις ευκαιρίες χαμηλότερου κόστους θα το πράξουν και άλλες θα μοιραστούν αυτό το κόστος μέσω αγοράς και πώλησης δικαιώματος εκπομπών. Έτσι, θα επιτευχθεί η ελάττωση με το μικρότερο δυνατό κόστος για τον κλάδο.

Θα ανοίξει η αγορά στην ώρα της;

Τα χρονικά περιθώρια που επιβλήθηκαν στα Κράτη Μέλη από τη νομοθεσία του Συστήματος Εμπορίας Εκπομπών (ETS) έχει κάνει πολλούς να αμφιβάλλουν για το αν θα τηρηθούν ή όχι αυτά τα περιθώρια και, αν δεν τηρηθούν, αν το ETS θα ξεκινήσει επίσημα την 1^η Ιανουαρίου 2005 όπως έχει προγραμματιστεί.

Στην πραγματικότητα, αυτή η ημερομηνία δεν έχει καμία ιδιαίτερη σημασία για την επιχείρηση που εμπλέκεται στο σύστημα. Η πραγματικά σημαντική ημερομηνία είναι η 30^η Απριλίου 2006: η πρώτη ημερομηνία [ελέγχου] συμμόρφωσης στην οποία μία εταιρία θα οφείλει να παραδώσει δικαίωμα εκπομπών ίσο με τις πραγματικές τους εκπομπές για το ημερολογιακό έτος 2005. Η υποχρέωση συμμόρφωσης κατόπιν θα συνεχίσει σε ετήσια βάση μέχρι το 2012 τουλάχιστον και σχεδόν σίγουρα και μετέπειτα.

Η Οδηγία της ΕΕ είναι τώρα νόμος και η πολιτική θέληση που επιθυμεί να πετύχει αυτό το πρόγραμμα είναι τεράστια. Η Επιτροπή έχει γίνει σαφής: χώρα που δεν θα τηρήσει τις προθεσμίες της Οδηγίας θα υφίσταται τη διαδικασία που αφορά

παραβάσεις και το πρόγραμμα θα συνεχιστεί απαράλλακτο ανεξάρτητα από παραβάσεις των Κρατών Μελών.

Πολλές επιχειρήσεις που κοιτάζουν μπροστά ήδη προσπαθούν να αγοράσουν και να πουλήσουν δικαιώματα εκπομπών, προετοιμαζόμενες για την πρώτη ημερομηνία συμμόρφωσης. Εμπορεύονται με βάση το προσδοκώμενο δικαίωμα πριν την έκδοση του Εθνικού Σχεδίου Καταμερισμού (NAP) της χώρας όπου βρίσκονται.

Η εμπορία ξεκίνησε τον Απρίλιο του 2003, όταν έγινε η πρώτη συμφωνία αγοραπωλησίας δικαιωμάτων εκπομπών με τίμημα 5 € ανά δικαίωμα. Από τότε, πάνω από 500.000 δικαιώματα έχουν περάσει από την αγορά και η δραστηριότητα αυξάνεται ραγδαία. Ως αποτέλεσμα προσφοράς και ζήτησης, η τιμή του δικαιώματος έχει σταδιακά αυξηθεί: το Φεβρουάριο του 2004 κόστιζε 13 € (αύξηση κατά 160% σε δέκα μόλις μήνες).

Ως απάντηση στο ερώτημα αν η αγορά θα ξεκινήσει στην ώρα της, φαίνεται ξεκάθαρα ότι όχι μόνο θα ξεκινήσει, αλλά έχει ήδη ξεκινήσει στην πραγματικότητα.

Χρησιμοποιώντας την αγορά

Πριν την εμπορία, μία εταιρία πρέπει πρώτα να διευκρινίσει τη δική της υποχρέωση μείωσης εκπομπών, τις ευκαιρίες ελάττωσης εκπομπών και να αξιολογήσει τους σχετικούς κινδύνους της αγοράς εκπομπών. Κατόπιν, η εταιρία θα υιοθετήσει μία στρατηγική ETS βασισμένη σε αυτές τις πληροφορίες.

Δεδομένα για εκπομπές έως τώρα θα βοηθήσουν την εταιρία να ξέρει περίπου πόσες θα είναι οι πραγματικές εκπομπές της κατά την επερχόμενη περίοδο συμμόρφωσης. Η εταιρία θα μπορέσει επίσης να αξιολογήσει τον αριθμό δικαιωμάτων εκπομπής που θα κερδίσει κατά πάσα πιθανότητα, σύμφωνα με το εθνικό σχέδιο. Η εταιρία θα έχει τότε μία ομάδα εναλλακτικών λύσεων:

- Αν προσδοκά έλλειμμα δικαιωμάτων, μπορεί να τα αγοράσει στην ανοικτή αγορά με σκοπό να καλύψει τη διαφορά μεταξύ δικαιώματος και πραγματικών εκπομπών.
- Μπορεί να επενδύσει σε [μέτρα] ελάττωσης εκπομπών, έτσι ώστε οι πραγματικές της εκπομπές να πέσουν στο επίπεδο του δικαιωμάτος της.
- Μπορεί να ελαττώσει τις πραγματικές εκπομπές της πιο κάτω από το δικαίωμά της, ώστε να πουλήσει το πλεόνασμα στην αγορά.

Κίνδυνοι

Είτε μία εταιρία αποφασίσει να αγοράσει δικαιώματα ώστε να συμμορφωθεί είτε να επενδύσει στην ελάττωση εκπομπών, θα πρέπει να αντιμετωπίσει τους σχετικούς κινδύνους που δημιουργεί η επιλεγθείσα στρατηγική. Οι κύριοι αγοραίοι κίνδυνοι θα είναι αυτοί της τιμής και του όγκου. Ο πρώτος έχει να κάνει με τη μεταβλητότητα της τιμής του δικαιώματος εκπομπής στην ανοικτή αγορά και ο δεύτερος με την ευκολία με την οποία θα μπορεί να εμπορευθεί μία ποσότητα δικαιωμάτων. Αυτοί οι κίνδυνοι ισχύουν εξίσου και για αγοραστές και για πωλητές δικαιωμάτων εκπομπής.

Ο πωλητής

Πάντα υπάρχει κίνδυνος, όταν αποφασίζεται η επένδυση σε ελάττωση εκπομπών βάσει αγοραίας τιμής του δικαιώματος εκπομπής, γιατί λίγο μετά την επένδυση η τιμή ίσως πέσει και η επένδυση ίσως είναι πλέον ασύμφορη.

Εναλλακτικά, η αγοραία τιμή ενός δικαιώματος εκπομπής μπορεί να παραμείνει στο επίπεδο που είναι απαραίτητο ώστε να συνεχίσει να συμφέρει η επένδυση, αλλά ενδέχεται να αποδειχθεί δύσκολη η εύρεση αγοραστή για τον όγκο των προς πώληση δικαιωμάτων, όταν χρειαστεί.

Ο αγοραστής

Μία εταιρία ίσως χρειαστεί να αγοράσει δικαιώματα ώστε να συμμορφωθεί, αλλά, πριν καταστεί έτοιμη και ικανή να αγοράσει, η τιμή των δικαιωμάτων εκπομπής ίσως αυξηθεί πολύ ανεβάζοντας δραματικά το κόστος συμμόρφωσης.

Εναλλακτικά, εξαιτίας του περιορισμένου αριθμού δικαιωμάτων εκπομπής σε κυκλοφορία, ίσως υπάρξουν ανεπαρκή δικαιώματα στην αγορά, όταν χρειαστεί να αγοράσει μία εταιρία, με συνέπεια αυτή να μην έχει όσα απαιτεί η συμμόρφωσή της.

Διαχείριση κινδύνου

Μερικές εταιρίες δέχονται τον κίνδυνο χωρίς πρόβλημα και το διαχειρίζονται μόνες τους. Οι περισσότερες, ωστόσο, σαφώς προτιμούν να αποτρέψουν τους ασυνήθιστους κινδύνους από τον τρόπο λειτουργίας τους. Έτσι, η εταιρία ίσως αποφύγει να εμπλακεί σε αγοραπωλησίες και, αντιθέτως, ίσως εστιάσει στο κύριο έργο της.

Η αντιστάθμιση κινδύνου είναι δυνατή μέσω εταιριών που ειδικεύονται στη διαχείριση κινδύνου και θα δημιουργήσουν κατά περίπτωση σύνθετα οικονομικά προϊόντα, ώστε να ικανοποιήσουν τις ανάγκες μίας εταιρίας που θέλει να αντισταθμίσει τον κίνδυνό της.

Για παράδειγμα, μία εταιρία εκτιμά ότι θα χρειαστεί να αγοράσει από 100.000 έως 150.000 δικαιώματα αυτό το χρόνο, ώστε να συμμορφωθεί. Η εταιρία θα μπορούσε να αγοράσει ένα σύνθετο προϊόν που θα εγγυούνταν την προσφορά του απαιτούμενου αριθμού δικαιωμάτων (με συγκεκριμένη ομάδα διακύμανσης), παραδοτέων σε προσυμφωνημένη τιμή και προσυμφωνημένες ημερομηνίες.

Μία επιχείρηση που αποφεύγει τον κίνδυνο θα είναι έτσι σίγουρη ότι θα συμμορφωθεί και δε θα χρειαστεί να παρακολουθεί τις διακυμάνσεις τιμών στην αγορά ή τις ελλείψεις. Η εταιρία θα γνωρίζει ακριβώς ποιο το κόστος συμμόρφωσης και θα μπορέσει να σχεδιάσει τις χρηματικές ροές της πιο αποτελεσματικά.

Μια τέτοια συμφωνία μπορεί να γίνει σε ετήσια βάση ή σε μεγαλύτερο χρονικό πλαίσιο, αναλόγως των αναγκών της επιχείρησης. Τα οφέλη της αντιστάθμισης κινδύνου με αυτόν τον τρόπο είναι ξεκάθαρα, αλλά συχνά υπάρχει ένα ακόμη ζήτημα που επικεντρώνεται στην τιμή στην οποία συμφωνείται η προσφορά. Ένας οικονομικός διευθυντής ίσως δε θέλει να αναλάβει τον κίνδυνο να συμφωνήσει με την τιμή όταν η αγορά βρίσκεται στο υψηλότερο σημείο της και μετά να πρέπει να δικαιολογήσει αυτή του την απόφαση στο Δ.Σ. ή στους μετόχους.

Τέτοια ζητήματα αποφεύγονται με ένα ετησιοποιημένο σύνθετο χρηματοοικονομικό προϊόν μέσου όρου. Αυτό μοιάζει με το προαναφερθέν, αλλά δεν έχει σταθερή τιμή. Αντιθέτως, θα χρησιμοποιούνταν ο μέσος όρος της αξίας της

τελευταίας μέρας κάθε μήνα της περιόδου αναφοράς, ώστε να υπολογιστεί η τελική πληρωτέα τιμή. Έτσι, η εταιρία θα συμμορφωνόταν σε τιμή που αντιπροσώπευε τη μέση τιμή του έτους συμμόρφωσης.

Αυτά τα σύνθετα προϊόντα δεν αφορούν μόνο τους αγοραστές δικαιωμάτων. Μία εταιρία που πωλεί δικαιώματα για να χρηματοδοτήσει την επένδυσή της σε ελάττωση εκπομπών μπορεί να καταφύγει σε παρόμοια.

Για παράδειγμα, μία εταιρία έχει πλεόνασμα περίπου 100.000 δικαιωμάτων το χρόνο για μία πενταετία. Η εταιρία ίσως ανησυχεί ότι η τιμή αυτών μπορεί να πέσει κατά την πενταετία αυτή. Τα σύνθετα προϊόντα θα επέτρεπαν στην εταιρία να πουλήσει όλο το πλεόνασμά της σε συμφωνημένη τιμή. Αυτό θα έδινε σιγουριά στην επιχείρηση και θα απλοποιούσε την επενδυτική απόφαση.

Αυτά είναι απλά παραδείγματα της ευελιξίας που μπορεί να επιτευχθεί με δημιουργία σύνθετων προϊόντων.

Έχοντας υιοθετήσει τη στρατηγική ETS (Σύστημα Εμπορίας Εκπομπών), η εταιρία είναι τώρα έτοιμη να μπει στην αγορά.

Η αγορά

Αν και τα Εθνικά Σχέδια θα εκδοθούν το 2004, τα δικαιώματα εκπομπών δε θα καταμεριστούν μέχρι τις αρχές του 2005. Αυτό θα κάνει αδύνατη την παραλαβή δικαιωμάτων πριν το 2005. Η εμπορία διεξάγεται βάσει συμφωνημένης τιμής για συγκεκριμένο αριθμό δικαιωμάτων παραδοτέων την 1 Μαΐου 2005 ή αργότερα. Αυτό λέγεται forward trading (προθεσμιακές αγοραπωλησίες).

Όταν καταμεριστούν, τα δικαιώματα θα αρχίσουν να πωλούνται για άμεση παράδοση και αυτό λέγεται spot trading (άμεσες αγοραπωλησίες). Αφού μάθει μία εταιρία τον αριθμό δικαιωμάτων που θέλει να εμπορευθεί και τους όρους πληρωμής και παράδοσης, το τελικό ζήτημα είναι αυτό της τιμής.

Η εκτίμηση ενός δικαιώματος εκπομπής δεν είναι όσο απλή φαίνεται εκ πρώτης όψεως. Επιχειρώντας την εκτίμηση, είναι απαραίτητο να ληφθούν υπόψη οι παράγοντες που θα επηρεάσουν την τιμή.

Αυτοί συμπεριλαμβάνουν τον όγκο δικαιωμάτων της συναλλαγής, τη μεταβλητότητα της τιμής στην αγορά και τους όρους κλεισίματος της συμφωνίας. Περιληπτικά, ο κύριος παράγοντας καθορισμού της τιμής είναι το μέγεθος του ρίσκου της συναλλαγής.

Δεν υπάρχει εύκολη, γενική μέθοδος εκτίμησης κινδύνου. Συνεπώς, διαφορετικές εταιρίες θα εκτιμούν τον κίνδυνο διαφορετικά και έτσι το ίδιο προϊόν ενδέχεται να έχει διαφορετικές τιμές σε κάθε στιγμή.

Για να βρει την καλύτερη προσφορά στην αγορά, μία εταιρία θα πράξει ορθά αν απευθυνθεί σε ειδικευμένο γραφείο. Αυτό θα δώσει στην εταιρία πρόσβαση σε ένα δίκτυο χιλιάδων άλλων εταιρειών που εμπλέκονται στην εμπορία δικαιωμάτων εκπομπής. Έτσι, η εταιρία θα έχει αρκετούς εναλλακτικούς αντισυμβαλλόμενους και το γραφείο θα διαπραγματευτεί αμοιβαίως αποδεκτούς όρους και τιμές ανάμεσα στον πωλητή και τον αγοραστή.

Για παράδειγμα, μία εταιρία που θέλει να πουλήσει 100.000 δικαιώματα στην αγορά και να παραδώσει αυτά σε ένα χρόνο από σήμερα. Οι όροι αυτής της συμφωνίας είναι πληρωμή με την παράδοση. Το γραφείο πληροφορεί την εταιρία ότι υπάρχουν δύο ενδιαφερόμενοι αγοραστές για τα δικαιώματά της, ο ένας προτίθεται να πληρώσει 13 € ανά δικαίωμα και ο άλλος 12 €.

Εκ πρώτης όψεως, τα 13 € φαίνονται η καλύτερη τιμή. Ωστόσο, η εταιρία που προσφέρει αυτό το ποσό είναι μικρή με αδύνατο ισολογισμό και υπάρχει εδώ και

λίγους μήνες μόλις. Αντιθέτως, η εταιρία που θα πληρώσει 12 € είναι πολυεθνική με πιστοληπτική ικανότητα «AAA» και ισχυρή οικονομική κατάσταση.

Είναι απαραίτητη η υποκειμενική εκτίμηση του κινδύνου που περιέχει η αποδοχή των 13 €. Είναι αρκετά πιθανό να κλείσει η συμφωνία στα 12 €, αφού το κίνδυνο που ενέχει η συμφωνία με την μικρή εταιρία είναι πολύ μεγάλο και δεν αντισταθμίζεται επαρκώς από το 1 € της διαφοράς.

Η εταιρία ίσως θέλει να πουλήσει άλλα 100.000 δικαιώματα στον ίδιο αγοραστή («AAA»), αλλά εξαιτίας ταμειακής ρευστότητας θα ήθελε να πληρωθεί το 50% σήμερα και το υπόλοιπο με την παράδοση. Για να ενθαρρύνει τον αγοραστή να συμφωνήσει με αυτούς τους λιγότερο πλεονεκτικούς όρους, η εταιρία προσφέρει τα δικαιώματα προς πώληση στην τιμή των 11,50 € και κλείνει η συμφωνία.

Στο μεταξύ, η μικρή εταιρία που δεν πέτυχε να αγοράσει με 13 € έχει αναγκαστεί να ανεβάσει την προσφορά της, ώστε να ενθαρρύνει έναν πωλητή να αποδεχθεί τον επιπρόσθετο κίνδυνο μίας συμφωνίας μαζί της. Τώρα είναι διατεθειμένη να αγοράσει δικαιώματα εκπομπής με 14 € το ένα.

Από αυτό το παράδειγμα φαίνεται ότι η τιμή ενός δικαιώματος εκπομπής έχει κυμανθεί μεταξύ 11,50 € και 14 € την ίδια χρονική στιγμή και πρέπει να συμπεράνουμε ότι δεν υπάρχει απόλυτη απάντηση στο ερώτημα ποια είναι η τιμή του δικαιώματος εκπομπής.

Η χρήση ενός γραφείου θα είναι και πάλι ανεκτίμητη έτσι, ώστε να μπορέσει μία εταιρία να εκτιμήσει τις εναλλακτικές πορείες προς την αγορά και τις διάφορες τιμές που προτείνονται κάθε χρονική στιγμή.

Ένα γραφείο εξυπηρετεί διάφορους σκοπούς, πολλοί από τους οποίους προσφέρονται χωρίς κόστος. Για την επιχείρηση που σκοπεύει να συναλλαγεί, το γραφείο θα είναι πηγή πληροφοριών για την αγορά και μέσο δικτύωσης με άλλες εταιρίες που εμπλέκονται στην αγορά.

Μία υπηρεσία διαμεσολάβησης (Brokerage) σκοπό έχει να ταιριάζει αγοραστή και πωλητή και να παρέχει χρηματοοικονομικά προϊόντα και σύνθετα προϊόντα που καλύπτουν με τον καλύτερο τρόπο τις ανάγκες της εταιρίας που επιζητεί να διαχειριστεί τον κίνδυνό της.

Μία εταιρία που ετοιμάζεται να μπει στην αγορά θα πράξει άριστα αν έλθει σε επαφή με κάποιο γραφείο δικαιωμάτων εκπομπής για να τη βοηθήσει στην προσπάθειά της.

ΖΗΤΗΜΑ ΠΟΛΙΤΙΚΗΣ

Η συνεισφορά της βιομηχανίας στην οικονομία της ΕΕ μειώνεται. Ωστόσο, ένα πλαίσιο υποστηρικτικών μέτρων μπορούν να τη βοηθήσουν να γίνει παγκοσμίως ανταγωνιστική, συμπεριλαμβανομένων και των βιομηχανικών ορυκτών, σύμφωνα με τον Patrick Hennessy, Προϊστάμενο της Διεύθυνσης Ε (Γενική Διεύθυνση για τις Επιχειρήσεις).

Σε αυτό το άρθρο παρουσιάζονται:

- τα κύρια σημεία σχετικά με τη βιομηχανική πολιτική,
- τα κύρια σημεία της έκθεσης “Υποστηρίζοντας τη δομική αλλαγή: μία βιομηχανική πολιτική για τη διευρυμένη Ευρώπη” που υιοθέτησε η Κομισιόν στις 20 Απριλίου 2004,
- μερικά από τα ζητήματα πολιτικής ιδιαίτερα σημαντικά για τη μη εξορυκτική βιομηχανία.

Η βιομηχανική πολιτική της ΕΕ

Αντιμετωπίζει μεγάλες προκλήσεις, π.χ.:

- νέοι παγκόσμιοι ανταγωνιστές
- ταχύτατη τεχνολογική εξέλιξη
- έλλειψη δεξιοτήτων
- αυξανόμενες προσδοκίες περί προστασίας του καταναλωτή, της υγείας και του περιβάλλοντος.

Η κατάσταση της βιομηχανίας

Διαπιστώνεται μετατόπιση πόρων προς τον τομέα των υπηρεσιών, και μείωση μεριδίου, από το 1950 και μετά.

Κυρίως ευθύνεται η ταχύτερη αύξηση της παραγωγικότητας της βιομηχανίας, σε σχέση με τις υπηρεσίες, που οδηγεί σε συνεχή μεταφορά θέσεων εργασίας προς τις υπηρεσίες.

Αυτή η μετατόπιση έχει ζωτική σημασία, για να μείνει ανταγωνιστική η Ευρώπη και να πετύχει διατηρήσιμη ανάπτυξη.

Αλλά μήπως οδηγεί και σε αποβιομηχάνιση; Δηλαδή μείωση σε απόλυτους αριθμούς (π.χ. εργατικό δυναμικό, παραγωγή), εξαιτίας μεταφοράς σε χώρες χαμηλότερου κόστους και πιο χαλαρών νόμων.

Η Επιτροπή το ανέλυσε και συμπεραίνει ότι δεν υπάρχουν επαρκείς ενδείξεις ευρείας αποβιομηχάνισης. Αλλά κάποιοι τομείς (π.χ. κλωστοϋφαντουργία) έχουν προβλήματα, πιο σχετικά με το εργατικό δυναμικό παρά με τα κεφάλαιά τους και έχουν έντονο ανταγωνισμό.

Υπάρχει, όμως, συνολικά μείωση ανταγωνιστικότητας (σε σχέση με τους κύριους ανταγωνιστές) που απειλεί τη διαδικασία δομικής αλλαγής της ευρωπαϊκής οικονομίας.

Προβλήματα που εντόπισε η ανάλυση: χαμηλή εξειδίκευση, βραδύτητα υιοθέτησης πληροφορικής, έλλειψη δεξιοτήτων, νόμοι που δε βοηθούν.

Ο στόχος ‘να γίνει η ΕΕ η πιο ανταγωνιστική και δυναμική οικονομία της γνώσης στον κόσμο’ μέχρι το 2010 απειλείται, λοιπόν.

Αρπάζοντας την ευκαιρία

Μέτρα βελτίωσης πρέπει να πάρει η ίδια η βιομηχανία, αλλά και οι ευρωπαϊκές και εθνικές αρχές.

Η Κομισιόν ήδη έχει ξεκινήσει πρωτοβουλίες, π.χ. αλλαγές στις κρατικές ενισχύσεις. Δέχτηκε επίσης συμβουλές για το πώς να μεγιστοποιήσει το πλεονέκτημα της διεύρυνσης, πώς να ενθαρρύνει την έρευνα και την καινοτομία κ.λπ.

Είναι όμως ξεκάθαρο ότι η βιομηχανία της ΕΕ χρειάζεται καλύτερο θεσμικό πλαίσιο, που να εξισορροπεί οικονομικούς, περιβαλλοντικούς και κοινωνικούς στόχους. Απαιτούνται:

- Συστηματική παρακολούθηση και έλεγχος συγκεκριμένων τομέων.
- Σε βάθος αξιολόγηση του αντίκτυπου σημαντικών νομοθετικών αποφάσεων.
- Επικέντρωση στην έρευνα, την τεχνολογία και την ανάληψη ρίσκου.

Η Ετήσια Στρατηγική για το 2005 της Κομισιόν προτείνει ανάλυση των τομέων πρώτων υλών, ενώ έχει ξεκινήσει η ανάλυση ανταγωνιστικότητας της εξορυκτικής (όχι ενεργειακής) βιομηχανίας.

Η Κομισιόν βελτίωσε την αξιολόγηση τονίζοντας τον ανταγωνιστικό παράγοντα και μετρώντας το γραφειοκρατικό φόρτο που προσθέτουν τα μέτρα.

Δημιουργήθηκε Ευρωπαϊκή Περιοχή Έρευνας το 2000 για να φτιάξει εσωτερική αγορά έρευνας και τεχνολογίας και να αντιπαλέψει την πολυδιάσπαση. Υπάρχει σχέδιο αύξησης των επενδύσεων στην έρευνα (στόχος: αύξηση ποσοστού ΑΕΠ στο 3% μέχρι το 2010 για την έρευνα και ανάπτυξη).

Το 2004 αποφασίστηκε δημιουργία ομάδας που θα πρότεινε (ανεξάρτητα) μία συνολική στρατηγική για την επίτευξη των στόχων της Λισαβόνας από όλες τις οικονομίες της ΕΕ.

Προκλήσεις για τη βιομηχανία

Εξορυκτική (μη ενεργειακή) βιομηχανία: Η Ευρώπη έχει αυξημένη γεωλογική πολυμορφία και μεγάλη ιστορία εξόρυξης. Η εξόρυξη ποικίλων βιομηχανικών ορυκτών και μεταλλευμάτων, προσφέρει θέσεις εργασίας και προστιθέμενη αξία στην ευρωπαϊκή οικονομία

Οι 25 της ΕΕ δίνουν 13δισ € για 270.000 θέσεις περίπου στον εξορυκτικό κλάδο (εκτός των ενεργειακών ορυκτών). Τα μέλη της IMA-Europe λειτουργούν πάνω από 650 ορυχεία και λατομεία, επεξεργάζονται περίπου 100εκ. τόνους και παρέχουν 40000 θέσεις.

Χωρίς επιτυχημένη εξορυκτική βιομηχανία, ούτε η ευρύτερη βιομηχανία (ειδικά οι κατασκευές) θα ήταν εξίσου ανταγωνιστικές διεθνώς. Άρα, η εξορυκτική βιομηχανία έχει αξία μεγαλύτερη αυτής που άμεσα προσθέτει στην οικονομία της ΕΕ.

Η πρόσφατη διεύρυνση μεγάλωσε την εσωτερική αγορά κατά 75εκ. ανθρώπους. Φέρνει επίσης στην ΕΕ χώρες με σημαντικά κοιτάσματα και δραστήρια εξορυκτική βιομηχανία. Η Πολωνία π.χ. αναπτύσσεται ως παραγωγός γύψου και αστρίων, η Τσεχία σε καολίνη, μπεντονίτη και αστρίων, ενώ η Σλοβακία είναι η μεγαλύτερη παραγωγός μαγνησίτη στην ΕΕ και πέμπτη παγκοσμίως.

Η εξορυκτική βιομηχανία επηρεάζεται εξίσου από παράγοντες όπως:

- η επάρκεια υλών και ενέργειας,
- η διατήρηση και ανάπτυξη δεξιοτήτων,
- ο αντίκτυπος των περιβαλλοντικών πολιτικών και της τεχνολογίας.

Το ότι τα ορυκτά πρέπει να επεξεργαστούν εκεί που βρίσκονται φέρνει σε σύγκρουση την εξορυκτική βιομηχανία με τις άλλες χρήσεις γης (π.χ. οικιστική ανάπτυξη, γεωργική χρήση υψηλής ποιότητας, βιοποικιλότητα).

Η Γενική Διεύθυνση για τις Επιχειρήσεις έχει αρχίσει να συγκρίνει τις νομοθεσίες των 25 στο θέμα χρήσης της γης, της εξορυκτικής πολιτικής και του πόσο μακρόπνοη είναι η πολιτική εξασφάλισης επάρκειας πρώτων υλών. Η μελέτη αυτή θα αναδείξει καλές πρακτικές και θα βοηθήσει την κλαδική αξιολόγηση.

Η παγκοσμιοποίηση απαιτεί ταχεία ανταπόκριση στις μεταβαλλόμενες συνθήκες της αγοράς και μακρόπνοη λογική, για βέλτιστη έρευνα αγοράς και σωστές επενδύσεις πνοής. Η εξορυκτική βιομηχανία επενδύει τώρα και περιμένει ενδεχομένως πολλά χρόνια την κερδοφορία, άρα υπάρχει σημαντικό ζήτημα εδώ.

Η νομοθεσία για προστασία του περιβάλλοντος, της υγιεινής και της ασφάλειας επιφέρει πρόσθετο κόστος και γραφειοκρατία στην εξόρυξη. Επιφέρει, όμως, και άμεσο όφελος. Για παράδειγμα, μειώνει την αντίθεση σε προτάσεις νέων εξορύξεων, εφόσον η πρόταση αποκατάστασης της γης είναι πειστική. Επίσης, αναγκάζει τη βιομηχανία να επινοήσει καλύτερους τρόπους χρήσης νερού, γης κ.λπ., άρα συχνά επιφέρει οικονομίες.

Για να προσελκύσει και να κρατήσει νέους εργαζόμενους, η εξορυκτική βιομηχανία οφείλει να αποπνέει ασφάλεια. Αν και παραμένει από τις πιο επικίνδυνες, η υγιεινή και ασφάλεια της βιομηχανίας αυτής έχει βελτιωθεί πολύ εδώ και λίγες δεκαετίες, όπως δείχνουν οι αριθμοί ατυχημάτων και θανάτων.

Και έτσι όμως, τα μέτρα ασφάλειας πρέπει να είναι ανάλογα με το βαθμό κινδύνου. Εδώ όλα τα ενδιαφερόμενα μέρη πρέπει να συμβάλλουν στην αξιολόγηση του αντίκτυπου. Έτσι συνέβη, για παράδειγμα, με την Οδηγία Διαχείρισης Αχρήστων της Εξορυκτικής Βιομηχανίας, η οποία βελτιώθηκε αποτελεσματικά.

Η ίδια η βιομηχανία (επιμελητήρια κ.ά.) μπορούν να ενεργούν και εθελοντικά. Για πρώτη φορά δημοσιεύθηκαν δείκτες βιώσιμης ανάπτυξης εξορυκτικού κλάδου, για παράδειγμα.

Η IMA-Europe και άλλες ομοσπονδίες συνεισφέρουν σημαντικά σ' αυτό το έργο. Υπάρχουν, ωστόσο, περισσότερα που μπορεί να κάνει η βιομηχανία εθελοντικά.

Πνεύμα συνεργασίας

Η πρόκληση είναι η επιβεβαίωση μιας ισορροπίας μεταξύ οικονομικών, κοινωνικών και περιβαλλοντικών στόχων, για βιώσιμη ανάπτυξη. Ο βιομηχανικός τομέας χρειάζεται περισσότερη υποστήριξη με πλαίσιο μέτρων, για διεθνή ανταγωνιστικότητα.

Η Κομισιόν δεσμεύεται να μη φορτώσει και άλλο τη βιομηχανία χωρίς λόγο, και να αξιολογεί τα μέτρα πριν ληφθούν αποφάσεις.

Με διαβούλευση και συνεργασία, θα δουλέψουμε μαζί με την εξορυκτική βιομηχανία και όσες εξαρτώνται από αυτή, για βελτίωση της ανταγωνιστικότητας.

Η Επεξεργασία Ορυκτών στο μικροσκόπιο της Υπηρεσίας Περιβαλλοντικής Προστασίας (EPA)

Η αμερικανική EPA εστιάζει την προσοχή της στην επεξεργασία ορυκτών. Γιατί πρέπει οι επιχειρήσεις αυτές να αναθεωρήσουν τη διαχείριση και διάθεση των προϊόντων τους.

Το Δεκέμβριο του 2003 η EPA ανακοίνωσε ότι για τα επόμενα 3 χρόνια θα αυξήσει την επαγρύπνησή της στη λειτουργία των μονάδων επεξεργασίας ορυκτών και αφορούν δραστηριότητες που ακολουθούν τον εμπλουτισμό μετάλλων, αλλά και τον τομέα βιομηχανικών ορυκτών. Οι επιχειρηματίες πρέπει να γνωρίζουν το Νόμο περί Εξοικονόμησης και Επανάκτησης Πόρων (RCRA) που γενικά εξαιρεί τα παραπροϊόντα του εμπλουτισμού από τη νομοθεσία περί επιβλαβών αποβλήτων, αλλά όχι την πλειοψηφία των αποβλήτων της επεξεργασίας ορυκτών.

Οι σχετικές επιχειρήσεις πρέπει να αναθεωρήσουν τις πρακτικές διαχείρισης και διάθεσης, οι οποίες ίσως επηρεάσουν τη δυνατότητά τους να χειρίζονται τις ροές αποβλήτων ως “στερεών” παρά “επιβλαβών”, επιβεβαιώνοντας και διατηρώντας την εξαίρεση Μπέβιλ (Bevill) του νόμου RCRA.

Νομοθετικό πλαίσιο RCRA

Η ενότητα C είναι πρόγραμμα διαχείρισης αποβλήτων ‘από την κούνια στον τάφο’ στις ΗΠΑ. Στερεό απόβλητο = κάθε αποβαλλόμενο υλικό (υγρό, στερεό ή αέριο). Επιβλαβές απόβλητο = υποκατηγορία των στερεών. Η νομοθεσία είναι πολύ πιο αυστηρή (εντοπισμός, συγκέντρωση, αποθήκευση, μεταφορά και αρχειοθέτηση) για τα επικίνδυνα.

Δύο κατηγορίες επικίνδυνων υλικών υπάρχουν, τα καταγεγραμμένα και τα χαρακτηριστικά. Τα πρώτα είναι συγκεκριμένα απόβλητα που έχουν εντοπιστεί ως επιβλαβή για την ανθρώπινη υγεία ή το περιβάλλον. Τα δεύτερα είναι όσα είναι εύφλεκτα, διαβρωτικά, αντιδρούν ή είναι τοξικά.

Εξαιρέσεις από τη νομοθεσία περί στερεών είναι και οι εκλύσεις από πηγή σημείου¹ που υπόκεινται στο Νόμο περί Καθαρού Νερού και υλικά που εξορύσσονται επιτόπια. Εξαιρέσεις από τη νομοθεσία περί επιβλαβών αποβλήτων είναι και οι σχετικές με την επιστροφή υπερκείμενων στερεών υλικών στο ορυχείο, η εξαίρεση “Bevill” για απόβλητα-παράγωγα του εμπλουτισμού και κάποιες διαδικασίες επεξεργασίας.

Η εξαίρεση Bevill

Η πιο σημαντική εξαίρεση στην εξορυκτική βιομηχανία, λέει ότι “απόβλητα που παράγονται από την εξόρυξη, τον εμπλουτισμό και την επεξεργασία” εξαιρούνται από τη νομοθεσία περί επιβλαβών, είναι απλώς στερεά απόβλητα.

Η EPA ερμηνεύει αυτή την εξαίρεση για να καλύπτει απόβλητα εξόρυξης και εμπλουτισμού 20 συγκεκριμένων ειδών αποβλήτων επεξεργασίας που δεν παράγονται

¹ Σ.τ.Μ.: Η πηγή σημείου μπορεί, π.χ., να είναι ένα πηγάδι. Γενικά, πηγή σημείου είναι οτιδήποτε συγκεκριμένο και διακριτό μπορεί να προκαλέσει ρύπανση.

από τον τομέα βιομηχανικών ορυκτών. Όλα τα άλλα απόβλητα που έχουν επιβλαβή χαρακτήρα πρέπει να θεωρούνται επιβλαβή.

Η εξαίρεση Bevill στόχο έχει να εξαιρέσει τα απόβλητα μεγάλου όγκου και χαμηλής τοξικότητας από τη σχετική νομοθεσία. Ισχύει μόνο για επιχειρήσεις όπου η πρωτογενής τροφοδοσία γίνεται με δευτερογενή ή ανακυκλωμένα υλικά σε ποσοστό μικρότερο από 50%.

Μόνο απόβλητα σχετικά με εξόρυξη και εμπλουτισμό καλύπτονται από αυτή την εξαίρεση. Δεν εξαιρούνται όσα παράγονται από βοηθητικές λειτουργίες όπως αυτοκίνητο και εργαστήρια. Π.χ.: χρησιμοποιημένο μηχανόλαδο, απορρίμματα χημικών του εμπορίου, διαλύτες, φίλτρα, άδεια βαρέλια, εργαστηριακά απόβλητα και σκουπίδια. Επίσης, δε θεωρούνται απόβλητα τα υπολείμματα και παραπροϊόντα που δεν πετιούνται και δεν συγκεντρώνονται συστηματικά.

Δύο τρόποι απώλειας της εξαίρεσης υπάρχουν:

1. Επεξεργασία που παράγει κάτι άλλο από τα 20 συγκεκριμένα απόβλητα.
2. Ανάμειξη εξαιρούμενων με μη εξαιρούμενα υλικά.

Αντιπαράθεση επεξεργασίας και εμπλουτισμού

Δύσκολη η διάκριση, αλλά υπάρχουν βασικές αρχές που παίρνονται υπόψη. Η επεξεργασία γενικά ακολουθεί και αλλάζει την ύλη συμπτυκνωμένης αξίας σε χημική ουσία πιο χρήσιμη. Στην επεξεργασία, καταστρέφεται η φυσική και χημική δομή του ορυκτού, συνήθως με θέρμανση (τήξη) ή χημικές αντιδράσεις (π.χ. επίδραση οξέος).

Αντίθετα, ο εμπλουτισμός γενικά ξεχωρίζει τα χρήσιμα από τα άχρηστα, άρα συμπτυνώνει, και απομακρύνει προσμίξεις ή ετοιμάζει για παραπέρα επεξεργασία. Και εδώ συνήθως αλλάζει το σωματιδιακό μέγεθος του υλικού.

Η EPA έχει αναγνωρίσει ορισμένες ειδικές δράσεις ως εργασίες εμπλουτισμού, π.χ.: θραύση, σύνθλιψη, λειοτρίβιση, πλύση, διάλυση, κρυστάλλωση, διήθηση, ταξινόμηση, ξήρανση, μαγνητικό διαχωρισμό, πύρωση, συγκέντρωση βαρύτητας, ηλεκτροστατικό διαχωρισμό και επίπλευση.

Τα κριτήρια διάκρισης της EPA του εμπλουτισμού ορυκτών από επεξεργασία αυτών περιλαμβάνουν την προσομοίωση του αποβλήτου με το αρχικό υλικό, και το αν ο όγκος των αποβλήτων είναι μεγάλος σε σχέση με τον όγκο του αρχικού υλικού.

Όλα όσα αποβάλλονται μετά το πρώτο βήμα επεξεργασίας θεωρούνται επίσης απόβλητα επεξεργασίας, ακόμη κι αν ένα βήμα έχει οριστεί ως εμπλουτισμός. Π.χ. επίπλευση ή λειοτρίβιση μετά την επίδραση οξέος.

Οι επιχειρήσεις βιομηχανικών ορυκτών πρέπει να ξέρουν ότι όποιες διεργασίες χρησιμοποιούν ισχυρό οξύ μπορεί να τραβήξουν την προσοχή της EPA, ακόμη κι αν η διαδικασία δεν αποτελεί “επίδραση” κυριολεκτικά, και ίσως τελικά θεωρηθεί εμπλουτισμός. Άρα, είναι κρίσιμο να κατανοηθεί τι είναι εμπλουτισμός και τι όχι, όταν αξιολογείται η συμμόρφωση με το νόμο RCRA.

Ο κανόνας μίγματος Bevill

Η EPA επινόησε κανόνα για τα επιβλαβή που μπορεί να έχει δραματικό αντίκτυπο σε κάθε επιχείρηση εξόρυξης. Αν οποιαδήποτε ποσότητα καταγεγραμμένου αποβλήτου αναμιχθεί με οποιαδήποτε ποσότητα μη επιβλαβούς (δηλ. εξαιρουμένου κατά Bevill) αποβλήτου, όλο το μίγμα θεωρείται επιβλαβές.

Μίγματα που περιλαμβάνουν χαρακτηριστικά αποβλήτου διαχειρίζονται λίγο διαφορετικά. Κάθε μίγμα χαρακτηριστικού και μη επιβλαβούς αποβλήτου είναι επιβλαβές μόνο αν το μίγμα έχει επιβλαβή χαρακτηριστικά, εκτός αν το χαρακτηριστικό αυτό οφείλεται στο εξαιρούμενο απόβλητο. Επιπλέον, το μίγμα

υπόκειται σε Περιορισμούς Εδαφικής Εναπόθεσης (LDR) που επιβάλλουν προδιαγραφές επεξεργασίας πριν εναποτεθεί κάποιο απόβλητο στο έδαφος. Συνεπώς, ολόκληρη η ποσότητα του μίγματος μπορεί να υπαχθεί στους LDR ακόμη και αν το χαρακτηριστικό απόβλητο δεν είναι επιβλαβές και ούτε οφείλεται σ' αυτό η βλαπτικότητα του μίγματος.

Δύσκολη είναι η παράκαμψη των προδιαγραφών LDR, εκτός αν η EPA επιτρέψει την παρέκβαση, επέκταση ή εξαίρεση ή αν το απόβλητο υπόκειται σε εγκριμένη αίτηση 'μη μετακίνησης'. Το πρόγραμμα LDR θέτει όρια και απαγορεύσεις στην αραίωση και αποθήκευση αποβλήτων.

Καθεστώς εξαίρεσης κατά Bevill

Εάν μία επιχείρηση βρεθεί ότι πρέπει να υπερασπιστεί το καθεστώς εξαίρεσης Bevill των αποβλήτων της ή αν το υλικό αμφισβητείται ότι είναι απόβλητο, πρέπει να ληφθούν υπόψη ζητήματα στρατηγικής. Π.χ. αν είναι καλύτερο να λυθεί το ζήτημα σε τοπική ή νομική βάση.

Γενικά, είναι καλύτερο να γίνει γνωστό ότι η επιχείρηση κάνει εμπλουτισμό και όχι επεξεργασία (ή ότι ο κανόνας περί μειγμάτων δεν παραβιάζεται), παρά να αμφισβητηθεί η ερμηνεία της EPA. Πόσο δύσκολο είναι αυτό εξαρτάται από τη φύση της υπόθεσης.

Αν η βιομηχανία κάνει επεξεργασία που η EPA έχει χαρακτηρίσει εμπλουτισμό ή αν οι δευτερεύουσες ροές είναι λίγες, η ανάλυση είναι απλή.

Αν, για μεγάλες, σύνθετες ή εξαιρετικές περιπτώσεις η απόφαση είναι δύσκολη, θα χρειαστούν νομικές συμβουλές, σε συνεργασία με τεχνικούς, για την προσεκτική ανάλυση βήμα-βήμα των διεργασιών, ώστε να αποφασιστεί αν η επιχείρηση έχει υπερβεί το όριο μεταξύ εμπλουτισμού και επεξεργασίας. Πρέπει να οριστούν και οι ροές που δεν είναι αποκλειστικά συνυφασμένες με τον ένα ή την άλλη. Αλλιώς, στο τέλος, η EPA ίσως πει ότι αν και δε γίνεται επεξεργασία εκεί, οι κύριες εναποθέσεις αποβλήτων είναι είτε επιβλαβείς είτε υπόκεινται στους LDR, επειδή περιέχουν δευτερεύοντα επιβλαβή απόβλητα.

Επίσης, είναι σημαντική η προσεκτική ανάλυση του αντίκτυπου που έχουν οι αλλαγές τρόπου λειτουργίας στο καθεστώς εξαίρεσης. Αν οι αλλαγές προκαλέσουν την υπέρβαση του ορίου, μπορεί να χαθεί το καθεστώς εξαίρεσης.

Περίληπτικά

Οι επιχειρήσεις βιομηχανικών ορυκτών ας προετοιμαστούν για αυξημένη επιτήρηση αξιολογώντας το τι κάνουν ως εμπλουτισμό ή ως επεξεργασία. Επίσης, να αξιολογήσουν τυχόν αλλαγές για τον αντίκτυπο στο καθεστώς Bevill. Ακόμη, μπορούν να αξιολογήσουν παλιές και τρέχουσες πρακτικές διαχείρισης αποβλήτων, για να αποφύγουν το πρόβλημα της ανάμειξης, καθιστώντας εξαιρούμενα υλικά αντικείμενο της νομοθεσίας RCRA.

ΣΤΡΑΤΗΓΙΚΗ ΓΙΑ ΤΙΣ ΝΑΝΟΤΕΧΝΟΛΟΓΙΕΣ

Η νανοτεχνολογία παίζει όλο και πιο σημαντικό ρόλο στην παραγωγή προϊόντων από βιομηχανικά ορυκτά. Η βιομηχανία πρέπει να λάβει υπόψη τους κινδύνους και τα οφέλη, μπροστά σε μελλοντικές ρυθμίσεις, για να αναπτυχθεί στο πλήρες δυναμικό της η νανοτεχνολογία.

Θεωρείται ότι η νανοεπιστήμη και η νανοτεχνολογία έχουν τεράστιο δυναμικό ωφέλειας και πολλές εφαρμογές προσελκύουν επενδύσεις σε παγκόσμια κλίμακα. Όμως η εφαρμογή τους ίσως δημιουργεί νέα προβλήματα ασφάλειας και θεσμών που θα απαιτήσουν διάλογο.

Ανάπτυξη των νανο-μεταλλευμάτων

Νανοτεχνολογία σημαίνει επιστήμη και τεχνολογία στο επίπεδο ατόμου και μορίου, καθώς και στις επιστημονικές αρχές και νέες ιδιότητες που γίνονται κατανοητές, όταν λειτουργούμε σ' αυτό το επίπεδο. Μπορεί να γίνει εκμετάλλευση αυτών των ιδιοτήτων, π.χ. για την ανάπτυξη υλικών και συσκευών με καινοτόμα χαρακτηριστικά.

Ένα νανόμετρο είναι 3 τάξεις μεγέθους μικρότερο από το ένα μικρό, άρα ο ορισμός της νανοτεχνολογίας δεν είναι ξεκάθαρος. Θα μπορούσε να ξεκαθαριστεί, αν οριζόταν με βάση το μέγεθος ή την επιφάνεια ενός νανοσωματιδίου.

Μερικές εφαρμογές πέτυχαν εμπορικά, ειδικά στα πολυμερή. Η νανοτεχνολογία έχει εισβάλλει στη βιομηχανία ορυκτών πόρων σε σειρά εφαρμογών:

- Προσφέρει δυνατότητα υψηλής μηχανικής σταθερότητας με πολύ χαμηλές συγκεντρώσεις νανοπληρωτικού υλικού², (π.χ. μπεντονίτη) . Άρα, είναι βέβαιη η μείωση βάρους (αυτοκίνητα).
- Με μικρό μόνο ποσοστό μπεντονίτη ως πληρωτικού, μπορεί να αυξηθεί η θερμική σταθερότητα ενός πολυαμιδίου κατά 50 βαθμούς Κελσίου.
- Η διαπερατότητα από οξυγόνο, διοξείδιο του άνθρακα ή υδρατμό ελαττώνεται πάνω από 50% με την προσθήκη μόλις 2% νανοπληρωτικού ορυκτού , άρα όφελος στη συσκευασία τροφών.
- Το εξαιρετικά μικρό μέγεθος σωματιδίων και η υψηλότερη απόδοση του νανοπληρωτικού από μπεντονίτη, επιτρέπει να δημιουργηθεί ένα τρισδιάστατο δίκτυο ανόργανων στρωμάτων πυριτικού άλατος σε πλαστικό πλέγμα με λίγη μόνο ποσότητα νανοπληρωτικού. Σε περίπτωση φωτιάς, αυτό το δίκτυο βοηθά στη δημιουργία ισχυρής κρούστας από άνθρακα. Έτσι, το φλεγόμενο πολυμερές δεν τήκεται, άρα η φωτιά δεν εξαπλώνεται.
- Με την πρωτότυπη σκέψη της νανο-αντιδραστικότητας στην επιφάνεια μικροσωματιδίων, έχει φτιαχτεί νέο υπεραπορροφητικό υλικό (ανθρακικό ασβέστιο με ειδικές τροποποιήσεις στην επιφάνειά του) για ειδική επίστρωση. Αυτό το υλικό απορροφά ταχύτερα και περισσότερο υγρό (έως και 10 φορές) από ένα αντίστοιχο συμβατικό. Άρα αυτό αποτελεί πλεονέκτημα σε εφαρμογές απορρόφησης, όπως ψηφιακή εκτύπωση με μελάνες που έχουν ως βάση το λάδι και το νερό.

² Σ.τ.Μ.: Κονιορτοποιημένο ορυκτό υλικό, σε πολύ λεπτομερή μορφή, που χρησιμοποιείται σε μικρές ποσότητες ως ενισχυτικό άλλων (συμβατικών) υλικών, συχνά ως πληρωτικό υλικό (filler material).

Ευρωπαϊκή στρατηγική νανοτεχνολογίας

Η ΕΕ απέκτησε βαθιά γνώση της νανοτεχνολογίας την τελευταία δεκαετία και εξέδωσε μία νότα για την Ευρωπαϊκή Στρατηγική Νανοτεχνολογίας, προκειμένου να μείνει σε καλή θέση παγκοσμίως και να αναπτύξει αυτή την αναδύομενη επιστήμη με ασφάλη και υπεύθυνο τρόπο.

Προτείνει συγκεκριμένες ενέργειες για τη συντήρηση και ενδυνάμωση της ευρωπαϊκής Έρευνας και Ανάπτυξης στη νανοεπιστήμη και νανοτεχνολογία, με στόχο το κοινωνικό όφελος. Επίσης, ζητά επιστημονική αξιολόγηση πιθανών κινδύνων για την υγεία και το περιβάλλον.

Στην Ευρώπη, η ΕΕ έχει εντοπίσει πέντε άξονες επιτάχυνσης της προόδου στη νανοτεχνολογία:

- αύξηση επενδύσεων και συντονισμού Έρευνας και Ανάπτυξης (E&A),
- ανάπτυξη υποδομών E&A (“πόλων υπεροχής”) που υπολογίζουν ανάγκες βιομηχανίας και ερευνητικών οργανισμών,
- προαγωγή εκπαίδευσης και εξειδίκευσης ερευνητικού προσωπικού,
- εξασφάλιση ευνοϊκών συνθηκών για μεταφορά τεχνολογίας και καινοτομία, ώστε η υπεροχή της ΕΕ στην E&A να μεταφραστεί σε πλουτοπαραγωγικά προϊόντα και διεργασίες,
- συνυπολογισμό των προβληματισμών της κοινωνίας στη διαδικασία E&A σε πρώιμο στάδιο.

Η Ε.Ε. ζητά από τα Κράτη-Μέλη να πάρουν μέτρα που προάγουν πανευρωπαϊκές επενδύσεις σε E&A (τουλάχιστον τριπλασιασμό έως το 2010), με βάση τους στόχους της Λισσαβόνας (δέσμευση για τη δημιουργία δυναμικής οικονομίας και κοινωνίας με βάση τη γνώση – Συμβούλιο Λισσαβόνας 2000), χωρίς να θιγούν άλλα ερευνητικά προγράμματα.

Εκτός από αυτά, η πρόταση της Ε.Ε. τονίζει την ανάγκη αντιμετώπισης τυχόν δημόσιων κινδύνων υγείας, ασφάλειας, περιβάλλοντος και καταναλωτών, με βάση δεδομένα που χρειάζονται για αξιολόγηση κινδύνου, ενσωμάτωση της αξιολόγησης κινδύνων σε κάθε βήμα του κύκλου ζωής προϊόντων νανοτεχνολογίας και προσαρμογή υπαρχουσών μεθοδολογιών ή ανάπτυξη νέων, αν χρειάζεται.

Αυτή η θέση είναι απάντηση σε φόβους ότι οι ίδιες ιδιότητες τις οποίες εκμεταλλεύονται οι ερευνητές και η βιομηχανία (π.χ. υψηλή δραστηριότητα της επιφάνειας και ικανότητα να διαπερνούν κυτταρικές μεμβράνες) ίσως έχουν αρνητικό αντίκτυπο στην υγεία και στο περιβάλλον και ίσως προκαλέσουν μεγαλύτερη τοξικότητα.

Ελεύθερα νανο-σωματίδια εγείρουν φόβους για την υγεία, το περιβάλλον και την ασφάλεια. Επιπλέον, υποστηρίζεται ότι η τοξικότητά τους δεν μπορεί να προβλεφθεί με βάση την τοξικότητα σωματιδίων του ίδιου υλικού σε μεγαλύτερο μέγεθος. Δύο είναι οι λόγοι της διαφοράς: η μεγαλύτερη επιφάνεια των μικρών σωματιδίων σε σύγκριση με τα μεγαλύτερα, αν και η μάζα είναι ίδια, και η πιθανή ικανότητα των νανο-σωματιδίων να διαπερνούν κύτταρα πιο εύκολα από τα μεγαλύτερα.

Η Ε.Ε. έχει συμφωνήσει με τα συμπεράσματα μίας διεπιστημονικής ομάδας 17 ειδικών τα οποία δίνονται λεπτομερώς σε αναφορά που ακολούθησε τη συνάντηση με τίτλο “Χαρτογραφώντας τους νανο-κινδύνους”. Κεντρική ιδέα: να αρχίσει σε βάθος διαδικασία ρυθμίσεων ειδικά για τις νανοτεχνολογίες με χρήση και προσαρμογή νομοθετικών δομών και συμπλήρωση με μη νομοθετικά μέτρα. Π.χ. πιθανή επιλογή

της Ε.Ε. η σύσταση να μειωθεί το όριο εγγραφής του 1 τόνου σε μελλοντική εκδοχή της νομοθεσίας REACH³, δεδομένης της ειδικής φύσης των νανοτεχνολογιών.

Η Βασιλική Εταιρία (Royal Society) και η Βασιλική Ακαδημία Μηχανικής (Royal Academy of Engineering) του Ηνωμένου Βασιλείου συμφώνησαν για την άμεση ανάγκη αποσαφήνισης του αντίκτυπου σε υγεία και περιβάλλον των νανοσωματιδίων, σε έκθεση με τίτλο “Νανοεπιστήμη και νανοτεχνολογίες: ευκαιρίες και αβεβαιότητες”. Ωστόσο, αυτή η έκθεση κάνει σημαντική διάκριση μεταξύ εφαρμογών που χρησιμοποιούν ενεργές περιοχές νανοκλίμακας πάνω σε μεγαλύτερα αντικείμενα (π.χ. η δραστηριότητα νανο-πόρων σε ένα μικροσωματίδιο) και χημικές ενώσεις ή ορυκτά στα οποία η “ενεργός περιοχή” νανοκλίμακας είναι διακριτό νανοσωματίδιο (π.χ. ένα νανοσωματίδιο τροποποιημένου οργανικού αργίλου).

Η αναφορά θεωρεί ότι η έκθεση σε ουσίες και υλικά που δεν είναι διακριτά νανοσωματίδια ήδη καλύπτεται από την υπάρχουσα γνώση και νομοθεσία. Άρα, χρειάζεται εστίαση στα ελεύθερα παραγόμενα νανοσωματίδια. Η προσέγγιση των Βρετανών ειδικών καθοδηγείται από αυστηρή εφαρμογή της γνωστής “Αμυντικής Αρχής”, όπως φαίνεται από τις εξής προτάσεις μεταξύ άλλων:

- εργοστάσια και εργαστήρια να χειρίζονται τα παραγόμενα νανοσωματίδια ως επιβλαβή και να επιδιώκουν να τα ελαττώσουν ή να τα εξαφανίσουν από τα απόβλητά τους,
- η χρήση ελεύθερων (δηλαδή όχι στερεωμένων σε δομή) παραγόμενων σωματιδίων σε περιβαλλοντικές εφαρμογές να απαγορευθεί μέχρι να ολοκληρωθεί κατάλληλη έρευνα και να καταδειχθεί ότι τα πιθανά οφέλη υπερβαίνουν τους πιθανούς κινδύνους.

Κερδίζοντας την αποδοχή της κοινωνίας

Κι άλλα προβλήματα θα ανακύψουν κατά το δημόσιο διάλογο. Λίγοι καταλαβαίνουν τη νανοτεχνολογία (δημοσκόπηση 2001). Είναι δύσκολη έννοια. Άρα, χωρίς καλή επικοινωνία, η κοινωνία θα έχει αδίκως αρνητική γνώμη γι’αυτή.

Απαιτείται διάλογος. Θα είναι κρίσιμη η σημασία της υποστήριξης από την κοινωνία για το μέλλον της νανοτεχνολογίας. Γι’αυτό και η Ε.Ε. ζητά από τους επιστήμονες βελτίωση της επικοινωνίας, ώστε να υπάρξει ενημέρωση και εμπιστοσύνη του κοινού.

Απειλές ή ευκαιρίες;

Αν και η Ε.Ε. απλώς έκανε γενικές προτάσεις και ζητά από το Συμβούλιο και το Κοινοβούλιο να γνωμοδοτήσουν, μπορεί να προχωρήσει σε διάφορες ενέργειες στο μέλλον. Εκτός από την αύξηση χρηματοδότησης για E&A, η Ε.Ε. εξετάζει ήδη σενάρια αντιμετώπισης κινδύνων έκθεσης, για την ανθρώπινη υγεία και το περιβάλλον από υλικά νανοτεχνολογίας.

Οι επιχειρήσεις βιομηχανικών ορυκτών που ασχολούνται με τις νανοτεχνολογίες πρέπει, επομένως, να είναι έτοιμες και για τα δύο (καινοτομία και ανάλυση κινδύνων) σε ισορροπία, για να μη δουν τα δυνατά οφέλη της νανοτεχνολογίας να κινδυνεύουν από μια απαισιόδοξη προοπτική που βλέπει κυρίως τους κινδύνους.

³ Σ.τ.Μ.: REACH είναι το ακρωνύμιο των λέξεων Registration, Evaluation and Authorisation of Chemicals (Καταγραφή, Αξιολόγηση και Έγκριση Χημικών). Ειδική νομοθεσία για τα χημικά.