



ΕΥΡΩΠΑΪΚΗ
ΕΠΙΤΡΟΠΗ

Βρυξέλλες, 17.3.2014
COM(2014) 23 final/2

CORRIGENDUM – ακυρώνει και αντικαθιστά το έγγραφο COM(2014) 23 final της 22.1.2014.

Αφορά όλες τις γλώσσες: διορθώσεις στις υποσημειώσεις 1, 9, 12, 13, 17, 24 και στην αρίθμηση του τμήματος 6

Αφορά μόνο την ελληνική γλώσσα (EL): διορθώσεις στο τμήμα 1 παράγραφοι 2 και 10, στο τμήμα 2 παράγραφος 1 και στο τμήμα 5 παράγραφος 8

**ΑΝΑΚΟΙΝΩΣΗ ΤΗΣ ΕΠΙΤΡΟΠΗΣ ΠΡΟΣ ΤΟ ΕΥΡΩΠΑΪΚΟ ΚΟΙΝΟΒΟΥΛΙΟ, ΤΟ
ΣΥΜΒΟΥΛΙΟ, ΤΗΝ ΕΥΡΩΠΑΪΚΗ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗ ΚΑΙ ΚΟΙΝΩΝΙΚΗ ΕΠΙΤΡΟΠΗ
ΚΑΙ ΤΗΝ ΕΠΙΤΡΟΠΗ ΤΩΝ ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΩΝ**

**σχετικά με την εξερεύνηση και παραγωγή υδρογονανθράκων (όπως το σχιστολιθικό
φυσικό αέριο) με τη χρήση υδραυλικής ρωγμάτωσης μεγάλου όγκου στην ΕΕ**

(Κείμενο που παρουσιάζει ενδιαφέρον για τον ΕΟΧ)

{SWD(2014) 21 final}

{SWD(2014) 22 final}

**ΑΝΑΚΟΙΝΩΣΗ ΤΗΣ ΕΠΙΤΡΟΠΗΣ ΠΡΟΣ ΤΟ ΕΥΡΩΠΑΪΚΟ ΚΟΙΝΟΒΟΥΛΙΟ, ΤΟ
ΣΥΜΒΟΥΛΙΟ, ΤΗΝ ΕΥΡΩΠΑΪΚΗ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗ ΚΑΙ ΚΟΙΝΩΝΙΚΗ ΕΠΙΤΡΟΠΗ
ΚΑΙ ΤΗΝ ΕΠΙΤΡΟΠΗ ΤΩΝ ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΩΝ**

**σχετικά με την εξερεύνηση και παραγωγή υδρογονανθράκων (όπως το σχιστολιθικό
φυσικό αέριο) με τη χρήση υδραυλικής ρωγμάτωσης μεγάλου όγκου στην ΕΕ**

(Κείμενο που παρουσιάζει ενδιαφέρον για τον ΕΟΧ)

1. ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Σε ένα ταχέως εξελισσόμενο ενεργειακό τοπίο που χαρακτηρίζεται από την ανάγκη μείωσης των ανθρακούχων εκπομπών του ενεργειακού μας συστήματος, τον αυξανόμενο παγκόσμιο ανταγωνισμό για πόρους και την άνοδο των τιμών της ενέργειας, καθώς και από τις διαφορές των τιμών με τους κύριους ανταγωνιστές μας, οι ευρωπαϊκές οικονομίες και οι πολίτες απαιτούν βιώσιμη και οικονομικά προσιτή ενέργεια, καθώς και ασφαλή και αξιόπιστο ενεργειακό εφοδιασμό. Οι στόχοι αυτοί είναι οι κινητήριες δυνάμεις της ενεργειακής πολιτικής της ΕΕ.

Ωστόσο, σήμερα και στο εγγύς μέλλον, η ΕΕ εξακολουθεί να αντιμετωπίζει αρκετές ενεργειακές προκλήσεις, μεταξύ άλλων την αυξανόμενη εξάρτηση από τις εισαγωγές και τους συναφείς κινδύνους για την ασφάλεια του εφοδιασμού, την ολοκλήρωση της εσωτερικής αγοράς ενέργειας και τον αντίκτυπο των τιμών της ενέργειας στην ανταγωνιστικότητα.

Οι προκλήσεις αυτές αντανακλώνονται ιδιαίτερα στο φυσικό αέριο, που αντιπροσωπεύει σήμερα το ένα τέταρτο της κατανάλωσης πρωτογενούς ενέργειας στην ΕΕ και θα μπορούσε να συμβάλει στη μείωση των εκπομπών αερίων του θερμοκηπίου βραχυπρόθεσμα έως και μεσοπρόθεσμα εάν αντικαθιστούσε τα ορυκτά καύσιμα που έχουν υψηλότερη περιεκτικότητα άνθρακα. Ωστόσο, η παραγωγή από τους συμβατικούς ταμιευτήρες μειώνεται σταθερά τις δύο τελευταίες δεκαετίες. Η εξάρτηση της ΕΕ από τις εισαγωγές φυσικού αερίου ανήλθε σε 67% το 2011 και αναμένεται να συνεχίσει να αυξάνεται, εμπλέκοντας την ΕΕ σε μεγαλύτερο άμεσο ανταγωνισμό με την παγκόσμια ζήτηση για φυσικό αέριο. Ορισμένα κράτη μέλη βασίζονται σε έναν και μοναδικό προμηθευτή και συχνά σε μία και μοναδική οδό εφοδιασμού για το 80% έως 100% του αερίου που καταναλώνουν.

Η αυξημένη εξάρτηση από τις εισαγωγές και η μειωμένη διαφοροποίηση των ενεργειακών πόρων, μεταξύ άλλων¹, συνέβαλαν στην αύξηση των τιμών στην ΕΕ, κυρίως σε σύγκριση με ορισμένους από τους κύριους ανταγωνιστές μας. Μολονότι εξακολουθούν να υπολείπονται των τιμών που επικρατούν σε ορισμένες ασιατικές αγορές, οι τιμές φυσικού αερίου είναι τριπλάσιες έως τετραπλάσιες από ό,τι στις ΗΠΑ. Αυτό ασκεί πίεση στις ενεργοβόρες βιομηχανίες της ΕΕ που χρησιμοποιούν φυσικό αέριο ή πιθανά υποπροϊόντα ως πρώτη ύλη.

Η τεχνολογική πρόοδος κατέστησε δυνατή την πρόσβαση σε μη συμβατικά ορυκτά καύσιμα των οποίων η εξόρυξη ήταν προηγουμένως υπερβολικά περίπλοκη ή δαπανηρή από τεχνική άποψη. Στις ΗΠΑ, το μη συμβατικό φυσικό αέριο αντιπροσωπεύει σήμερα το 60% της εγχώριας παραγωγής αερίου, ενώ το σχιστολιθικό φυσικό αέριο παρουσιάζει τους υψηλότερους ρυθμούς ανάπτυξης. Η σημαντική αυτή αύξηση της εγχώριας παραγωγής φυσικού αερίου μείωσε τις τιμές του αερίου στις ΗΠΑ — και προσωρινά επηρέασε τις τιμές

¹ Ανακοίνωση της Επιτροπής προς το Ευρωπαϊκό Κοινοβούλιο, το Συμβούλιο, την Ευρωπαϊκή Οικονομική και Κοινωνική Επιτροπή και την Επιτροπή των Περιφερειών: Τιμές και κόστος ενέργειας στην Ευρώπη, COM (2014) 21 final της 22.01.2014

των εισαγωγών υγροποιημένου φυσικού αερίου (ΥΦΑ) στην ΕΕ — και κατέστησε διαθέσιμες φθηνότερες ποσότητες αμερικανικού άνθρακα για εξαγωγές, ιδίως στην ΕΕ, όπου οι τιμές του άνθρακα έχουν μειωθεί κατά το ένα τρίτο και πλέον από το 2011.

Τα πιθανά αποθέματα φυσικού αερίου από σχιστολιθικούς σχηματισμούς έχουν δημιουργήσει υψηλές προσδοκίες και σε ορισμένες περιοχές της ΕΕ, εφόσον το σχιστολιθικό φυσικό αέριο θεωρείται πιθανό υποκατάστατο των ορυκτών καυσίμων που έχουν υψηλότερη περιεκτικότητα σε άνθρακα, εγχώρια πηγή φυσικού αερίου που μειώνει την εξάρτηση από προμηθευτές εκτός ΕΕ, καθώς και πιθανός μοχλός δημιουργίας θέσεων εργασίας και οικονομικής ανάπτυξης και συμπληρωματική πηγή δημόσιων εσόδων. Κατά συνέπεια, ορισμένα κράτη μέλη ασχολούνται ενεργά με την εξερεύνηση για σχιστολιθικό φυσικό αέριο.

Ταυτόχρονα, οι κίνδυνοι που συνδέονται με την τεχνική της υδραυλικής ρωγμάτωσης μεγάλου όγκου (αλλιώς «υδρορωγμάτωσης») — πολλοί από τους οποίους παρουσιάζουν διασυννοριακά χαρακτηριστικά — εγείρουν ανησυχίες σχετικά με τις επιπτώσεις στη δημόσια υγεία και το περιβάλλον. Σημαντικό μέρος του πληθυσμού θεωρεί επίσης ανεπαρκές το επίπεδο προφύλαξης, διαφάνειας και δημόσιας διαβούλευσης σε σχέση με τις δραστηριότητες που αφορούν το σχιστολιθικό φυσικό αέριο. Ορισμένα κράτη μέλη αποφάσισαν να απαγορεύσουν την υδραυλική ρωγμάτωση ή να επιβάλουν αναστολή των σχετικών δραστηριοτήτων.

Στο πλαίσιο αυτό, έχουν διατυπωθεί αιτήματα για την ανάληψη δράσης από την ΕΕ για τη διασφάλιση της ασφαλούς εξόρυξης μη συμβατικών καυσίμων. Το Ευρωπαϊκό Κοινοβούλιο εξέδωσε δύο ψηφίσματα, τον Νοέμβριο του 2012, αντίστοιχα, για τις περιβαλλοντικές επιπτώσεις² καθώς και για τις βιομηχανικές, ενεργειακές και άλλες πτυχές του σχιστολιθικού φυσικού αερίου και του σχιστολιθικού πετρελαίου³. Τον Οκτώβριο του 2013, η Επιτροπή των Περιφερειών εξέδωσε γνωμοδότηση⁴ στην οποία διατύπωσε την άποψη των τοπικών και περιφερειακών αρχών όσον αφορά τους μη συμβατικούς υδρογονάνθρακες. Οι περισσότεροι από τους ερωτηθέντες στη δημόσια διαβούλευση που διενήργησε η Επιτροπή μεταξύ Δεκεμβρίου 2012 και Μαρτίου 2013 ζήτησαν την ανάληψη συμπληρωματικής δράσης από μέρους της ΕΕ στον τομέα των εξελίξεων που αφορούν τους μη συμβατικούς υδρογονάνθρακες (π.χ. το σχιστολιθικό φυσικό αέριο) στην ΕΕ⁵. Τον Μάιο του 2013, το Ευρωπαϊκό Συμβούλιο ζήτησε την εκμετάλλευση εγχώριων πηγών ενέργειας με σκοπό τη μείωση της εξάρτησης της ΕΕ από εξωτερικές πηγές ενέργειας και την προώθηση της οικονομικής ανάπτυξης, τονίζοντας παράλληλα την ανάγκη ασφαλούς, βιώσιμης και αποτελεσματικής ως προς το κόστος εξόρυξης, καθώς και την ανάγκη σεβασμού των επιλογών που έχουν κάνει τα κράτη μέλη ως προς το ενεργειακό μείγμα⁶.

Ανταποκρινόμενη στο αίτημα αυτό, η Επιτροπή συμφώνησε να αναπτύξει ένα πλαίσιο για την ασφαλή εξόρυξη μη συμβατικών υδρογονανθράκων στην ΕΕ, με τους εξής στόχους:

- να διασφαλιστεί ότι τα κράτη μέλη, κατ' επιλογήν τους, θα έχουν τη δυνατότητα ασφαλούς και αποτελεσματικής εκμετάλλευσης των ευκαιριών για διαφοροποίηση των πηγών ενεργειακού εφοδιασμού και βελτίωση της ανταγωνιστικότητας·

² <http://www.europarl.europa.eu/sides/getDoc.do?type=TA&reference=P7-TA-2012-0443&language=EN>

³ <http://www.europarl.europa.eu/sides/getDoc.do?type=TA&reference=P7-TA-2012-0444&language=EN>

⁴ <http://cor.europa.eu/en/news/Pages/fracking-environmental-impact.aspx>

⁵ http://ec.europa.eu/environment/integration/energy/pdf/Shale%20gas%20consultation_report.pdf

⁶ <http://register.consilium.europa.eu/doc/srv?l=EN&t=PDF&gc=true&sc=false&f=ST%2075%202013%20REV%201&r=http%3A%2F%2Fregister.consilium.europa.eu%2Fpd%2Fen%2F13%2Fst00%2Fst00075-re01.en13.pdf>

- να αυξηθεί η σαφήνεια και η δυνατότητα πρόβλεψης τόσο για τους παράγοντες της αγοράς όσο και για τους πολίτες, μεταξύ άλλων όσον αφορά τα έργα εξερεύνησης·
- να λαμβάνονται πλήρως υπόψη οι εκπομπές αερίων του θερμοκηπίου και η διαχείριση των κλιματικών και περιβαλλοντικών κινδύνων, μεταξύ άλλων για την υγεία, σύμφωνα με τις προσδοκίες των πολιτών.

Από το 2012 η Επιτροπή δημοσίευσε μια σειρά μελετών για τα μη συμβατικά ορυκτά καύσιμα, ιδίως για το σχιστολιθικό φυσικό αέριο, εξετάζοντας κυρίως τις πιθανές επιπτώσεις στην αγορά ενέργειας και στο κλίμα, τους πιθανούς κινδύνους για το περιβάλλον και την ανθρώπινη υγεία, τις κανονιστικές διατάξεις που ισχύουν σε επιλεγμένα κράτη μέλη και την κατάταξη, βάσει του κανονισμού REACH⁷, ορισμένων ουσιών που είναι πιθανόν να χρησιμοποιούνται κατά την υδραυλική ρωγμάτωση⁸.

Η παρούσα ανακοίνωση περιγράφει τις πιθανές νέες ευκαιρίες και προκλήσεις που συνδέονται με την εξόρυξη σχιστολιθικού φυσικού αερίου στην Ευρώπη. Συνοδεύει μια σύσταση που καθορίζει τις ελάχιστες αρχές για την εξερεύνηση και την παραγωγή υδρογονανθράκων με την τεχνική της υδραυλικής ρωγμάτωσης μεγάλου όγκου⁹. Στόχος της σύστασης αυτής είναι να καταστήσει εφικτή την ασφαλή εκμετάλλευση των εν λόγω πόρων και να προωθήσει ισότιμους όρους ανταγωνισμού για τον σχετικό κλάδο σε όσα κράτη μέλη της ΕΕ επιλέξουν να τους εκμεταλλευτούν.

2. ΔΥΝΑΤΟΤΗΤΕΣ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ ΣΧΙΣΤΟΛΙΘΙΚΟΥ ΑΕΡΙΟΥ ΣΤΗΝ ΕΕ

Τα αποθέματα μη συμβατικών υδρογονανθράκων στην ΕΕ θεωρούνται σημαντικά. Με βάση τα τρέχοντα διαθέσιμα στοιχεία, οι δυνατότητες παραγωγής φυσικού αερίου από σχιστολιθικούς σχηματισμούς στην Ευρώπη φαίνεται πως είναι μεγαλύτερες σε σύγκριση με άλλα μη συμβατικά ορυκτά καύσιμα. Τα τεχνικώς ανακτήσιμα αποθέματα σχιστολιθικού φυσικού αερίου υπολογίζονται περίπου σε 16 τρισεκατομμύρια κυβικά μέτρα, ποσότητα πολύ υψηλότερη από τις αντίστοιχες ποσότητες έγκλειστου φυσικού αερίου (3 τρισεκατομμύρια κυβικά μέτρα) ή μεθανίου από κοιτάσματα άνθρακα (2 τρισεκατομμύρια κυβικά μέτρα)¹⁰. Ωστόσο, υπάρχει ακόμα σημαντική αβεβαιότητα ως προς το ποσοστό των εν λόγω αποθεμάτων των οποίων η ανάκτηση είναι οικονομικώς συμφέρουσα. Με την εξέλιξη των έργων εξερεύνησης θα αποκτηθούν περαιτέρω γνώσεις σχετικά με τους οικονομικά ανακτήσιμους πόρους από σχιστολιθικούς σχηματισμούς και άλλες μη συμβατικές πηγές φυσικού αερίου και πετρελαίου.

Στην ΕΕ δεν έχει υπάρξει ακόμη εμπορική παραγωγή σχιστολιθικού φυσικού αερίου, αν και έχουν διεξαχθεί μερικές πιλοτικές δοκιμές παραγωγής. Η εμπορική παραγωγή θα μπορούσε να ξεκινήσει κατά την περίοδο 2015-2017 στα πλέον προηγμένα κράτη μέλη.

⁷ Κανονισμός (ΕΚ) αριθ. 1907/2006 για την καταχώριση, την αξιολόγηση, την αδειοδότηση και τους περιορισμούς των χημικών προϊόντων (REACH).

⁸ http://ec.europa.eu/environment/integration/energy/uff_studies_en.htm

⁹ Σύσταση της Επιτροπής για τις ελάχιστες αρχές για την έρευνα και την παραγωγή υδρογονανθράκων (όπως το σχιστολιθικό αέριο) με τη χρήση υδραυλικής ρωγμάτωσης μεγάλου όγκου (2014/70/ΕΕ), ΕΕ L 39/72 της 8.2.2014

¹⁰ Εκτιμήσεις για τον ΟΟΣΑ/Ευρώπη από τους Χρυσούς Κανόνες του 2012 του Διεθνούς Οργανισμού Ενέργειας (ΔΟΕ). Οι εκτιμήσεις ποικίλλουν ανάλογα με την πηγή. Βλέπε επίσης «Φυσικό αέριο από μη συμβατικές πηγές: πιθανές επιπτώσεις στην αγορά ενέργειας της Ευρωπαϊκής Ένωσης», ΚΚΕρ 2012.

Μολονότι η ΕΕ δεν θα καταστεί αυτάρκης στον τομέα του φυσικού αερίου, η παραγωγή φυσικού αερίου από σχιστολιθικούς σχηματισμούς θα μπορούσε, τουλάχιστον εν μέρει, να αντισταθμίσει τη μείωση της παραγωγής συμβατικού φυσικού αερίου στην ΕΕ και να αποτρέψει την αύξηση της εξάρτησης της ΕΕ από τις εισαγωγές φυσικού αερίου. Στην καλύτερη περίπτωση, θα ήταν όντως δυνατό να διασφαλίσει σχεδόν το ήμισυ της συνολικής παραγωγής φυσικού αερίου στην ΕΕ και να καλύψει περίπου το 10% της ζήτησης για φυσικό αέριο στην ΕΕ έως το 2035¹¹. Θα μπορούσε να επιτρέψει στα κράτη μέλη που εξαρτώνται κατά πολύ από τις εισαγωγές να διαφοροποιήσουν τις ενεργειακές πηγές τους και να εξασφαλίσουν τον εφοδιασμό τους. Είναι προφανές ότι κάτι τέτοιο θα πρέπει να εξεταστεί στο πλαίσιο ενός ενδεχόμενου συνολικού μεριδίου του μη συμβατικού φυσικού αερίου που θα ανέρχεται περίπου στο 3% του συνολικού ενεργειακού μείγματος της ΕΕ έως το 2030, στην καλύτερη περίπτωση¹².

Η άμεση επίπτωση στις τιμές που επικρατούν στις ευρωπαϊκές περιφερειακές αγορές φυσικού αερίου είναι πιθανό να παραμείνει περιορισμένη, ιδίως σε σύγκριση με την αντίστοιχη εξέλιξη στις ΗΠΑ. Αυτό οφείλεται στο ότι αναμένονται σχετικά χαμηλές ποσότητες και υψηλότερες δαπάνες παραγωγής, καθώς και στο γεγονός ότι οι τιμές εξακολουθούν να ορίζονται σε μεγάλο βαθμό βάσει μακροπρόθεσμων συμβάσεων εξαρτώμενων από το πετρέλαιο. Αλλά ακόμα και μια μέτρια μείωση ή η αποτροπή της αύξησης των τιμών του φυσικού αερίου — λόγου χάρη μέσω βελτίωσης ή διατήρησης της διαπραγματευτικής θέσης έναντι των προμηθευτών αερίου που βρίσκονται εκτός ΕΕ — θα ωφελούσε τα κράτη μέλη, ιδίως εκείνα που παρουσιάζουν μεγάλη εξάρτηση από τις εισαγωγές, καθώς και τους καταναλωτές και τις επιχειρήσεις, κυρίως δε τις ενεργοβόρες βιομηχανίες.

Οι σχετικές με το σχιστολιθικό φυσικό αέριο δραστηριότητες δύνανται επίσης να αποφέρουν άμεσα ή έμμεσα οικονομικά οφέλη για τα κράτη μέλη, τις περιφέρειες και τις τοπικές κοινωνίες, καθώς και για τις επιχειρήσεις και τους πολίτες, λόγου χάρη μέσω περιφερειακών επενδύσεων σε υποδομές, δημιουργίας άμεσων και έμμεσων ευκαιριών για απασχόληση, και δημόσιων εσόδων μέσω φόρων, τελών και δικαιωμάτων εκμετάλλευσης.

Υπό ορισμένες προϋποθέσεις, το σχιστολιθικό φυσικό αέριο δύναται επίσης να αποφέρει κλιματικά οφέλη, υπό την προϋπόθεση ότι θα υποκαταστήσει άλλα ορυκτά καύσιμα που έχουν μεγαλύτερη περιεκτικότητα σε άνθρακα και δεν θα αντικαταστήσει τις ανανεώσιμες πηγές ενέργειας. Οι εκπομπές αερίων θερμοκηπίου από την παραγωγή σχιστολιθικού φυσικού αερίου στην Ευρώπη, αν και υπολογίζεται ότι είναι υψηλότερες κατά 1% έως 5% ανά μονάδα παραγόμενης ηλεκτρικής ενέργειας σε σύγκριση με το συμβατικό φυσικό αέριο που εξορύσσεται στην ΕΕ (εφόσον οι εκπομπές ελέγχονται δεόντως), θα μπορούσαν να είναι κατά 41% έως 49% χαμηλότερες σε σύγκριση με τις εκπομπές της παραγωγής ηλεκτρικής ενέργειας από την καύση άνθρακα, κατά 2% έως 10% χαμηλότερες σε σύγκριση με τις εκπομπές της παραγωγής ηλεκτρικής ενέργειας από μεταφερόμενο συμβατικό φυσικό αέριο που παράγεται εκτός Ευρώπης, και κατά 7% έως 10% χαμηλότερες σε σύγκριση με τις

¹¹ ΔΟΕ 2012.

¹² ΔΟΕ 2012, Αναφέρεται ότι η παραγωγή μη συμβατικού φυσικού αερίου στην Ευρώπη το 2035 θα αντιστοιχεί στο 27% των 285 εκατομμυρίων κυβικών μέτρων, δηλαδή 77 εκατομμύρια κυβικά μέτρα. Κατά την ίδια ημερομηνία, αναφέρεται ότι η Ευρώπη θα καταναλώνει 692 εκατομμύρια κυβικά μέτρα φυσικού αερίου. Ως εκ τούτου, στην καλύτερη περίπτωση η ευρωπαϊκή παραγωγή μη συμβατικού φυσικού αερίου θα αντιστοιχούσε περίπου στο 11% της κατανάλωσης φυσικού αερίου. Δεδομένου του προβλεπόμενου μεριδίου του φυσικού αερίου στο ενεργειακό μείγμα, που είναι κατ' ανώτατο όριο 30% (ΔΟΕ), το μη συμβατικό φυσικό αέριο θα αντιστοιχούσε περίπου στο 3% του ενεργειακού μείγματος της ΕΕ το 2035.

εκπομπές της παραγωγής ηλεκτρικής ενέργειας από ΥΦΑ εισαγόμενο στην Ευρώπη¹³. Εντούτοις, για να αξιοποιηθεί το εν λόγω πλεονέκτημα σε σύγκριση με το εισαγόμενο φυσικό αέριο, θα πρέπει να εφαρμόζεται σύστημα μετριάσμού των εκπομπών αερίων του θερμοκηπίου που σχετίζονται με τη διαδικασία εξόρυξης, κυρίως του μεθανίου.

3. ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΟΙ ΚΙΝΔΥΝΟΙ ΚΑΙ ΑΝΗΣΥΧΙΕΣ ΤΩΝ ΠΟΛΙΤΩΝ

Οι εμπειρογνώμονες συμφωνούν ότι η εξόρυξη σχιστολιθικού φυσικού αερίου οδηγεί γενικά σε μεγαλύτερο περιβαλλοντικό αποτύπωμα σε σύγκριση με την εκμετάλλευση του συμβατικού φυσικού αερίου¹⁴. Αυτό οφείλεται στο γεγονός ότι απαιτεί εντατικότερη διέγερση των φρεάτων, διενεργείται ως επί το πλείστον στην ξηρά και καλύπτει πολύ ευρύτερες περιοχές. Επιπλέον, εφόσον η παραγωγικότητα των φρεάτων σχιστολιθικού φυσικού αερίου είναι γενικά χαμηλότερη από εκείνη των συμβατικών φρεάτων, απαιτείται η διάνοιξη περισσότερων φρεάτων. Ορισμένοι από αυτούς τους κινδύνους και ορισμένες από αυτές τις επιπτώσεις δύνανται να έχουν διασυννοριακές συνέπειες, λόγω χάρη σε περίπτωση μόλυνσης της ατμόσφαιρας και των υδάτων.

Δεδομένης της σημερινής τεχνολογικής εξέλιξης, η εξόρυξη σχιστολιθικού φυσικού αερίου απαιτεί τη συνδυασμένη χρήση υδραυλικής ρωγμάτωσης μεγάλου όγκου και κατευθυνόμενης (κυρίως οριζόντιας) διάτρησης. Μέχρι στιγμής, η εμπειρία στην Ευρώπη έχει επικεντρωθεί κυρίως στην υδραυλική ρωγμάτωση μικρού όγκου σε ορισμένους ταμειευτήρες συμβατικού και έγκλειστου φυσικού αερίου, ως επί το πλείστον σε κάθετα φρέατα, που αποτελούν μικρό μόνο μέρος των παρελθουσών εργασιών εκμετάλλευσης κοιτασμάτων πετρελαίου και φυσικού αερίου στην ΕΕ. Με βάση την εμπειρία της Βόρειας Αμερικής, όπου η υδραυλική ρωγμάτωση μεγάλου όγκου έχει χρησιμοποιηθεί ευρέως, οι φορείς εκμετάλλευσης δοκιμάζουν τώρα περαιτέρω την τεχνική αυτή στην ΕΕ.

Η υδραυλική ρωγμάτωση, διαδικασία κατά την οποία εγχέεται υπό υψηλή πίεση υγρό ρωγμάτωσης — μείγμα αποτελούμενο κατά κανόνα από νερό, άμμο και χημικά πρόσθετα (σε ποσοστό που κυμαίνεται συνήθως μεταξύ 0,5% και 2% του συνολικού υγρού ρωγμάτωσης) — προκειμένου να διασπάσει το πέτρωμα, να ανοίξει και να διευρύνει τις ρωγμές και να καταστήσει δυνατή τη ροή των υδρογονανθράκων προς το φρέαρ, έχει προκαλέσει μεγάλες ανησυχίες για το περιβάλλον. Το 25% έως 90% των αρχικώς εγχόμενων υγρών ρωγμάτωσης αναμένεται ότι παραμένουν στο υπέδαφος, ανάλογα με τις γεωλογικές συνθήκες.

Μια από τις κυριότερες ανησυχίες για το περιβάλλον είναι ο κίνδυνος μόλυνσης των υπόγειων και των επιφανειακών υδάτων. Στα περισσότερα κράτη μέλη, τα υπόγεια ύδατα αποτελούν σημαντική πηγή πόσιμου ή άλλου ύδατος. Ο κίνδυνος μόλυνσης συνδέεται κυρίως με τις χημικές ουσίες που χρησιμοποιούνται κατά τη διαδικασία της υδραυλικής ρωγμάτωσης. Η μόλυνση των υπόγειων υδάτων μπορεί να προκληθεί, σε περίπτωση διαρροών, π.χ. εξαιτίας ακαταλληλότητας του σχεδιασμού ή της επένδυσης του φρέατος, ανεξέλεγκτων προκλητών ρωγμών ή υφιστάμενων ρηγμάτων ή εγκαταλειμμένων φρεάτων. Οι εν λόγω κίνδυνοι είναι δυνατόν να εντοπιστούν και να μετριάσθούν με την προσεκτική επιλογή της τοποθεσίας βάσει χαρακτηρισμού του κινδύνου για το υπέδαφος και με την κατάλληλη μόνωση του φρέατος από τους περιβάλλοντες γεωλογικούς σχηματισμούς. Η

¹³ ΔΟΕ 2012 μελέτη της ΑΕΑ για το 2012 με τίτλο «Κλιματικές επιπτώσεις της δυνητικής παραγωγής σχιστολιθικού φυσικού αερίου στην ΕΕ», που εκπονήθηκε από τη Γενική Διεύθυνση Δράσης για το Κλίμα της Ευρωπαϊκής Επιτροπής βάσει μιας υποθετικής μελέτης περίπτωσης με τη χρήση πρωτογενών δεδομένων από τις ΗΠΑ και του πιθανού δυναμικού αύξησης της θερμοκρασίας του πλανήτη από το μεθάνιο για περίοδο 100 ετών. Στη μελέτη επισημαίνεται η ανάγκη συλλογής περαιτέρω δεδομένων.

¹⁴ ΔΟΕ 2012.

μόλυνση των επιφανειακών υδάτων είναι δυνατόν να προκληθεί από την ακατάλληλη διαχείριση και επεξεργασία του μεγάλου όγκου των παραγόμενων λυμάτων. Τα εν λόγω λύματα περιέχουν συνήθως τα χημικά πρόσθετα που περιλαμβάνονται στο εγχεόμενο υγρό ρωγμάτωσης, καθώς και ενδεχομένως πολύ αλμυρό ύδωρ και φυσιολογικώς υφιστάμενα βαρέα μέταλλα και ραδιενεργά υλικά από τους σχιστολιθικούς σχηματισμούς. Έχουν αναφερθεί περιπτώσεις μόλυνσης των υδάτων από φυσικό αέριο στις ΗΠΑ, εξαιτίας ακατάλληλης μόνωσης του φρέατος από τους γεωλογικούς σχηματισμούς.

Ένας άλλος κίνδυνος σχετικός με τα ύδατα αφορά τις επιπτώσεις στη ζήτηση του ύδατος, ιδίως σε περιοχές όπου επικρατεί λειψυδρία. Η εξόρυξη φυσικού αερίου από σχιστολιθικούς σχηματισμούς με υδραυλική ρωγμάτωση μεγάλου όγκου απαιτεί μεγαλύτερες ποσότητες ύδατος¹⁵ σε σύγκριση με την εξόρυξη φυσικού αερίου από συμβατικούς ταμειυτήρες, ενώ μέρος του εν λόγω ύδατος δεν ανακτάται. Η άντληση ύδατος για τη διάτρηση και την υδραυλική ρωγμάτωση μπορεί να ασκήσει πρόσθετη πίεση στους υδροφόρους ορίζοντες σε περιοχές όπου επικρατεί λειψυδρία και όπου υφίστανται άλλες δραστηριότητες που απαιτούν και αυτές τη χρήση ύδατος (π.χ. βιομηχανία, γεωργία, πόσιμο ύδωρ). Αυτό μπορεί να επηρεάσει επίσης τα τοπικά οικοσυστήματα, επιδρώντας έτσι στη βιοποικιλότητα. Η εκπόνηση σχεδίων διαχείρισης των υδάτων δύναται να συμβάλει στη διασφάλιση της αποδοτικής χρήσης των υδάτων. Η επαναχρησιμοποίηση του ύδατος που επιστρέφει στην επιφάνεια μετά την υδραυλική ρωγμάτωση, εάν κρίνεται περιβαλλοντικώς ορθή και συνάδει με την ισχύουσα ενωσιακή νομοθεσία, μπορεί να συμβάλει στη μείωση της ζήτησης για γλυκό νερό.

Η ποιότητα του εδάφους μπορεί επίσης να επηρεαστεί αρνητικά από τη διαρροή και διαφυγή υγρών ρωγμάτωσης και λυμάτων, εάν δεν γίνεται σωστή διαχείριση των υγρών και των λυμάτων αυτών.

Οι εκπομπές μεθανίου κατά τη διάρκεια της εξερεύνησης ή της παραγωγής σχιστολιθικού φυσικού αερίου, εάν δεν δεσμεύονται και δεν μετριάζονται, δύνανται να έχουν αρνητικές συνέπειες στην ποιότητα της ατμόσφαιρας και του κλίματος σε τοπικό επίπεδο. Ενδέχεται επίσης να προκύψουν εκπομπές στην ατμόσφαιρα από την αύξηση των μεταφορικών δραστηριοτήτων¹⁶ και τον εξοπλισμό του εργοταξίου. Υπάρχουν ορθές πρακτικές για την πρόληψη και τον μετριασμό των ατμοσφαιρικών εκπομπών, οι οποίες και θα πρέπει να χρησιμοποιούνται συστηματικά.

Οι σημερινές τεχνολογίες απαιτούν μεγάλο αριθμό φρεάτων και συναφών υποδομών για την εξόρυξη σχιστολιθικού φυσικού αερίου. Αυτό μπορεί να έχει επιπτώσεις στην κατάτμηση των εδαφών και στις τοπικές οδικές μεταφορές, παράμετροι που επηρεάζουν αμφότερες τις τοπικές κοινωνίες και τη βιοποικιλότητα. Ο κίνδυνος αυτός πρέπει να εξεταστεί και σε περίπτωση αντικρουόμενων χρήσεων γης σε μια δεδομένη περιοχή π.χ. για τους τομείς της γεωργίας και του τουρισμού. Άλλα ζητήματα που εντοπίζονται αφορούν τον κίνδυνο της προκλητής σεισμικότητας.

¹⁵ Όταν αξιολογούνται ανά μονάδα παραγόμενης ενέργειας, οι ποσότητες αυτές είναι 2.000 έως 10.000 φορές μεγαλύτερες σε σύγκριση με το συμβατικό φυσικό αέριο. Έκθεση σχετικά με τους Χρυσούς Κανόνες του 2012, του ΔΟΕ. Η κατανάλωση νερού για κάθε φρέαρ σχιστολιθικού φυσικού αερίου διαφέρει ανάλογα με τις γεωλογικές ιδιαιτερότητες, αλλά συνήθως ανέρχεται κατά μέσο όρο περίπου σε 15.000 m³ ανά φρέαρ.

¹⁶ Π.χ. ύδατος, χημικών ουσιών, άμμου για την υδραυλική ρωγμάτωση και των σχετικών λυμάτων που προκύπτουν.

Οι εν λόγω περιβαλλοντικοί κίνδυνοι, που συνεπάγονται και κινδύνους για την υγεία¹⁷, έχουν προκαλέσει διάφορες ανησυχίες στους πολίτες, γεγονός που οδηγεί συχνά σε κάθετη διαφωνία με τα έργα σχιστολιθικού αερίου.

Επιπλέον, επικρατεί μεταξύ των πολιτών η άποψη ότι το επίπεδο προφύλαξης, διαφάνειας και διαβούλευσης που ισχύει για τις δραστηριότητες σχιστολιθικού φυσικού αερίου είναι ανεπαρκές. Περίπου το 60% των ατόμων που απάντησαν στη διαβούλευση της Ευρωπαϊκής Επιτροπής¹⁸ συμπεριέλαβαν την έλλειψη διαφάνειας και ενημέρωσης των πολιτών στις βασικές προκλήσεις που σχετίζονται με τον τομέα της ανάπτυξης. Ειδικότερα, προσδιόρισαν ως πρόβλημα την ασυμμετρία της πληροφόρησης μεταξύ των φορέων εκμετάλλευσης και των αρμόδιων αρχών ή των πολιτών, ιδίως όσον αφορά τη σύνθεση των υγρών ρωγμάτωσης και τις γεωλογικές συνθήκες υπό τις οποίες εκτελείται η υδρορωγμάτωση.

Κατά τα τελευταία έτη, η Ευρωπαϊκή Επιτροπή έχει λάβει μεγάλο¹⁹ αριθμό ερωτήσεων από τους πολίτες ή τους εκπροσώπους τους. Στις ερωτήσεις αυτές εκφράζουν τις ανησυχίες και τις αμφιβολίες τους σχετικά με την αποτελεσματικότητα του ισχύοντος ενωσιακού νομοθετικού πλαισίου, ιδίως όσον αφορά την ενωσιακή νομοθεσία για τα απόβλητα εξόρυξης, την εκτίμηση περιβαλλοντικών επιπτώσεων ή την προστασία της ατμόσφαιρας και των υδάτων.

Όπως συμβαίνει και με άλλες βιομηχανικές δραστηριότητες που έχουν επίπτωση στο περιβάλλον, οι τοπικοί πληθυσμοί έχουν την τάση να αντιτάσσονται σε εξελίξεις που συμβαίνουν πολύ κοντά στον τόπο κατοικίας τους (η άποψη «όχι στη δική μου αυλή»)²⁰. Σε πολλά κράτη μέλη, υπάρχουν δράσεις πολιτών που παρεμποδίζουν την υλοποίηση έργων εξερεύνησης για σχιστολιθικό φυσικό αέριο.

Έχουν προκύψει αρκετές ορθές τεχνικές και κανονιστικές πρακτικές των οποίων η συστηματική εφαρμογή στην εξερεύνηση και την παραγωγή σχιστολιθικού φυσικού αερίου μπορεί να διασφαλίσει τη διαχείριση και τον μετριασμό των δυνητικών αρνητικών επιπτώσεων και κινδύνων. Ωστόσο, οι ανησυχίες των πολιτών θα διατηρούνται ενόσω δεν αντιμετωπίζονται ικανοποιητικά οι εν λόγω κίνδυνοι για την υγεία και το περιβάλλον και ενόσω εξακολουθούν να υφίστανται νομικές αβεβαιότητες και έλλειψη διαφάνειας. Πολλοί εμπειρογνώμονες²¹ θεωρούν ότι η έλλειψη της αποδοχής από το κοινό αποτελεί εμπόδιο στην περαιτέρω εκμετάλλευση των έργων σχιστολιθικού φυσικού αερίου²². Αυτό έχει επισημανθεί

¹⁷ Η αξιολόγηση των επιπτώσεων στην υγεία μόλις τώρα ξεκινάει, διότι είναι εντελώς καινούρια η χρήση της πρακτικής αυτής στη σημερινή κλίμακα. Ωστόσο, οι βασικές ανησυχίες σχετίζονται με τις άμεσες επιπτώσεις που αφορούν τις ατμοσφαιρικές εκπομπές και τις έμμεσες επιπτώσεις που αφορούν τη δυνητική μόλυνση των υδάτων από τις χημικές ουσίες, ορισμένες από τις οποίες έχουν αναγνωριστεί ως καρκινογόνες. Η μόλυνση των υδάτων δύναται με τη σειρά της να οδηγήσει σε μόλυνση των ζώων και επιμόλυνση των τροφίμων και των ζωοτροφών. Οι εργοταξιακοί κίνδυνοι για την υγεία περιλαμβάνουν τους κινδύνους από το οξείδιο του πυριτίου, τον χειρισμό χημικών ουσιών, την έκθεση σε σωματίδια ντίζελ και καυσάερα από τον εξοπλισμό, καθώς και τα υψηλά επίπεδα θορύβου.

¹⁸ Μη σταθμισμένος συντελεστής, που ανέρχεται περίπου στο 80% σε σταθμισμένες περιπτώσεις.

¹⁹ Η Επιτροπή έλαβε πάνω από εκατό κοινοβουλευτικές ερωτήσεις και επιστολές, πάνω από 3.800 μηνύματα ηλεκτρονικού ταχυδρομείου και πάνω από δέκα αναφορές, ορισμένα από τα οποία είχαν υπογραφεί περίπου από 15.000 πολίτες.

²⁰ Σύμφωνα με την έρευνα του Έκτακτου Ευρωβαρόμετρου (Flash Eurobarometer) που διενεργήθηκε βάσει συνεντεύξεων με 25.000 ευρωπαίους πολίτες τον Σεπτέμβριο του 2012, τα τρία τέταρτα των ερωτηθέντων θα ανησυχούσαν εάν επρόκειτο να εκτελεστεί ένα έργο σχιστολιθικού φυσικού αερίου στη γεωγραφική περιοχή τους, ενώ το 40% θα ανησυχούσαν πολύ.

²¹ Π.χ. Έκθεση σχετικά με τους Χρυσούς Κανόνες του 2012, του Διεθνούς Οργανισμού Ενέργειας Έκθεση 90 ημερών του Υπουργείου Ενέργειας των ΗΠΑ.

²² Η δημόσια αποδοχή ήταν μια από τις τρεις βασικές προκλήσεις που προσδιόρισαν οι ερωτηθέντες στη δημόσια διαβούλευση της Ευρωπαϊκής Επιτροπής.

ως βασικό ζήτημα που έχει προκύψει ήδη στον κλάδο του πετρελαίου και του φυσικού αερίου κατά το στάδιο της εξερεύνησης²³.

Συνεπώς, η αντιμετώπιση των εν λόγω κινδύνων και η ανησυχία των πολιτών για ασφάλεια των σχετικών εργασιών αποτελούν ζητήματα ύψιστης σημασίας προκειμένου να καταστεί δυνατή η πλήρης αξιοποίηση των δυνητικών οφελών.

4. ΔΙΑΣΦΑΛΙΣΗ ΤΗΣ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ ΤΟΥ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ, ΤΟΥ ΚΛΙΜΑΤΟΣ ΚΑΙ ΤΗΣ ΔΗΜΟΣΙΑΣ ΥΓΕΙΑΣ

Τόσο η γενική ενωσιακή νομοθεσία όσο και εξειδικευμένα τμήματα της περιβαλλοντικής ενωσιακής νομοθεσίας²⁴ εφαρμόζονται στις δραστηριότητες σχιστολιθικού φυσικού αερίου, από το στάδιο του σχεδιασμού έως την παύση των δραστηριοτήτων.

Ωστόσο, καθώς προχωρούν οι δραστηριότητες εξερεύνησης για σχιστολιθικό φυσικό αέριο, τα κράτη μέλη έχουν αρχίσει να ερμηνεύουν την ενωσιακή περιβαλλοντική νομοθεσία με διαφορετικούς τρόπους και ορισμένα καταρτίζουν ειδικούς εθνικούς κανόνες, συμπεριλαμβανομένων απαγορεύσεων και αναστολών των σχετικών δραστηριοτήτων.

Κατ' αυτόν τον τρόπο, θεσπίζονται απαιτήσεις που αποκλίνουν από το ένα κράτος μέλος στο άλλο. Για παράδειγμα, ορισμένα κράτη μέλη εκπονούν στρατηγική εκτίμηση περιβαλλοντικών επιπτώσεων πριν από την αδειοδότηση προκειμένου να ληφθούν υπόψη οι σωρευτικές επιπτώσεις των έργων σχιστολιθικού φυσικού αερίου και απαιτούν συστηματική εκτίμηση περιβαλλοντικών επιπτώσεων σε περίπτωση που πρόκειται να χρησιμοποιηθεί υδραυλική ρωγμάτωση, ενώ άλλα κράτη μέλη δεν ενεργούν κατ' αυτόν τον τρόπο. Ένας άλλος τομέας όπου είναι εμφανώς αποκλίνουσα η ερμηνεία αφορά τη νομοθεσία για τα ύδατα και τα απόβλητα εξόρυξης.

Αυτό οδηγεί στη δημιουργία ενός λειτουργικού πλαισίου εντός της ΕΕ που είναι κατακερματισμένο και χαρακτηρίζεται από ολοένα και μεγαλύτερη περιπλοκότητα, πράγμα που παρεμποδίζει την εύρυθμη λειτουργία της εσωτερικής αγοράς. Οι διαφορετικές προσεγγίσεις των δημόσιων αρχών δύναται να οδηγήσουν σε απουσία ισότιμων όρων ανταγωνισμού και να προκαλέσουν επαναλαμβανόμενες ανησυχίες όσον αφορά την καταλληλότητα των μεθόδων προστασίας του περιβάλλοντος και των μέτρων προφύλαξης. Ο κίνδυνος περαιτέρω νομικής αμφισβήτησης των εθνικών ερμηνειών επηρεάζει ακόμη περισσότερο τη δυνατότητα πρόβλεψης για τους επενδυτές.

Δεδομένου ότι η ενωσιακή περιβαλλοντική νομοθεσία εκπονήθηκε ενόσω η υδραυλική ρωγμάτωση μεγάλου όγκου δεν είχε χρησιμοποιηθεί ακόμη στην Ευρώπη, ορισμένες περιβαλλοντικές πτυχές που σχετίζονται με την εξερεύνηση και την παραγωγή ορυκτών καυσίμων με τη χρήση της εν λόγω μεθόδου δεν αντιμετωπίζονται με πλήρη τρόπο στο πλαίσιο της υφιστάμενης ενωσιακής νομοθεσίας. Αυτό αφορά κυρίως θέματα όπως η

²³ Π.χ. σεμινάριο για το σχιστολιθικό φυσικό αέριο του Ινστιτούτου Ενέργειας και Τεχνολογίας του Κοινού Κέντρου Ερευνών (ΚΚΕρ), Μάρτιος 2013.

²⁴ Βλ. τμήμα 3.2 της εκτίμησης επιπτώσεων, SWD(2014) 21 final της 22.1.2014. Η εφαρμοστέα νομοθεσία περιλαμβάνει την οδηγία για την εκτίμηση περιβαλλοντικών επιπτώσεων (2011/92/ΕΕ), την οδηγία για τα απόβλητα εξόρυξης (2006/21/ΕΚ), την οδηγία-πλαίσιο για τα ύδατα (2000/60/ΕΚ), τον κανονισμό REACH (1907/2006/ΕΚ), τον κανονισμό για τα βιοκτόνα (528/2012/ΕΕ), τις οδηγίες Seveso II και III (υπό ορισμένες προϋποθέσεις) (96/82/ΕΚ και 2012/18/ΕΕ), τις οδηγίες για τα ενδυνάμιατα (1992/43/ΕΟΚ) και τα πτηνά (2009/147/ΕΚ) και την οδηγία για την περιβαλλοντική ευθύνη (για δραστηριότητες που αναφέρονται στο παράρτημα III) (2004/35/ΕΚ).

στρατηγική περιβαλλοντική εκτίμηση και ο σχετικός σχεδιασμός, η εκτίμηση των κινδύνων για το υπέδαφος, η ακεραιότητα των φρεάτων, η ύπαρξη ολοκληρωμένων και συνεκτικών απαιτήσεων περί βασικής και λειτουργικής παρακολούθησης, η δέσμευση των εκπομπών μεθανίου και η γνωστοποίηση της σύνθεσης του υγρού ρωγμάτωσης για κάθε φρέαρ ξεχωριστά.

5. ΕΚΠΟΝΗΣΗ ΕΝΩΣΙΑΚΟΥ ΠΛΑΙΣΙΟΥ

Εμπειρογνώμονες, συμπεριλαμβανομένων και εκείνων που προέρχονται από τον Διεθνή Οργανισμό Ενέργειας και άλλους έγκυρους οργανισμούς, έχουν επιβεβαιώσει την ανάγκη για αυστηρούς και σαφείς κανόνες που θα διέπουν τις εξελίξεις όσον αφορά το σχιστολιθικό φυσικό αέριο προκειμένου να διασφαλιστεί η μείωση των αρνητικών επιπτώσεων και η διαχείριση των σχετικών κινδύνων.

Το 2011, η Επιτροπή εξέδωσε κατευθυντήριες γραμμές προκειμένου να συνοψίσει τα βασικότερα τμήματα της ισχύουσας ενωσιακής περιβαλλοντικής νομοθεσίας²⁵, καθώς και ειδικές κατευθυντήριες γραμμές σχετικά με τη δυνατότητα εφαρμογής της οδηγίας για την εκτίμηση περιβαλλοντικών επιπτώσεων (ΕΠΕ) (2011/92/ΕΕ) στα έργα σχιστολιθικού φυσικού αερίου²⁶.

Ωστόσο, αρκετές εθνικές και τοπικές αρχές εξακολουθούν να ζητούν την ανάληψη πρόσθετης επείγουσας δράσης από μέρους της ΕΕ στον τομέα αυτό. Οι πολίτες ζητούν επίσης σαφείς πληροφορίες όσον αφορά τις απαιτήσεις για την ασφαλή εξόρυξη σχιστολιθικού φυσικού αερίου.

Ως εκ τούτου, οι υφιστάμενες κατευθυντήριες γραμμές δεν κρίθηκαν επαρκείς για τη διασφάλιση σαφήνειας και διαφάνειας για τις δημόσιες αρχές, τους παράγοντες της αγοράς και τους πολίτες. Για τον λόγο αυτό, η Επιτροπή εξέδωσε σύσταση που περιγράφει τις ελάχιστες αρχές των οποίων η πλήρης εφαρμογή θα επέτρεπε την εκτέλεση δραστηριοτήτων που αφορούν το σχιστολιθικό φυσικό αέριο, ενώ παράλληλα θα επέτρεπε την εφαρμογή κλιματικών και περιβαλλοντικών προφυλάξεων. Η σύσταση αυτή είναι συμπληρωματική προς το υφιστάμενο κεκτημένο της ΕΕ και βασίζεται σε προηγούμενες εργασίες των υπηρεσιών της Επιτροπής. Δεν σημαίνει ότι τα κράτη μέλη είναι υποχρεωμένα να εμπλακούν σε δραστηριότητες εξερεύνησης ή εκμετάλλευσης σχιστολιθικού φυσικού αερίου εάν δεν το επιθυμούν, ούτε ότι τα κράτη μέλη δεν έχουν τη δυνατότητα διατήρησης ή θέσπισης λεπτομερέστερων μέτρων που ταιριάζουν στις ιδιαίτερες εθνικές, περιφερειακές ή τοπικές συνθήκες.

Συγκεκριμένα, η σύσταση καλεί τα κράτη μέλη να διασφαλίσουν τα εξής κατά την εφαρμογή ή την προσαρμογή των νομοθετικών διατάξεων τους που ισχύουν για τους υδρογονάνθρακες των οποίων η εξόρυξη απαιτεί υδραυλική ρωγμάτωση μεγάλου όγκου:

- την εκπόνηση στρατηγικής περιβαλλοντικής αξιολόγησης πριν από την χορήγηση αδειών εξερεύνησης και/ή παραγωγής υδρογονανθράκων που αναμένεται να απαιτήσουν την εκτέλεση εργασιών υδραυλικής ρωγμάτωσης μεγάλου όγκου, με σκοπό την ανάλυση και τον σχεδιασμό της μεθόδου που θα εφαρμοστεί για την αποτροπή, τη διαχείριση και τον μετριασμό των σωρευτικών επιπτώσεων και των πιθανών συγκρούσεων με άλλες χρήσεις των φυσικών πόρων ή του υπεδάφους·

²⁵ http://ec.europa.eu/environment/integration/energy/uff_news_en.htm

²⁶ http://ec.europa.eu/environment/integration/energy/pdf/guidance_note.pdf

- τον χαρακτηρισμό και την αξιολόγηση των κινδύνων που σχετίζονται συγκεκριμένα με την κάθε τοποθεσία, όσον αφορά τόσο το υπέδαφος όσο και την επιφάνεια, με σκοπό τον καθορισμό του κατά πόσον μια περιοχή είναι κατάλληλη για την ασφαλή εξερεύνηση ή παραγωγή υδρογονανθράκων που απαιτούν υδραυλική ρωγμάτωση μεγάλου όγκου. Ο χαρακτηρισμός αυτός θα εντοπίζει, μεταξύ άλλων, τους κινδύνους υπόγειων οδών έκθεσης, λόγου χάρη ρωγμών, υπαρχόντων ρηγμάτων ή εγκαταλειμμένων φρεάτων·
- τη σύνταξη βασικών αναφορών (π.χ. για τα ύδατα, την ατμόσφαιρα, τη σεισμικότητα), προκειμένου να αποτελέσουν σημείο αναφοράς για τη μετέπειτα παρακολούθηση ή σε περίπτωση συμβάντος·
- την ενημέρωση των πολιτών σχετικά με τη σύνθεση του υγρού που χρησιμοποιείται για την υδραυλική ρωγμάτωση για κάθε φρέαρ ξεχωριστά, καθώς και για τη σύνθεση των λυμάτων, τα δεδομένα αναφοράς και τα αποτελέσματα της παρακολούθησης. Αυτό είναι απαραίτητο προκειμένου να διασφαλιστεί η πληροφόρηση των αρχών και των πολιτών σχετικά με τους δυνητικούς κινδύνους και τις πηγές τους. Η αυξημένη διαφάνεια τείνει επίσης να διευκολύνει την αποδοχή από τους πολίτες·
- την κατάλληλη μόνωση του φρέατος από τους περιβάλλοντες γεωλογικούς σχηματισμούς, κυρίως για να αποφευχθεί η μόλυνση των υπόγειων υδάτων.
- τη χρήση εξαερισμού (έκλυση αερίων στην ατμόσφαιρα) μόνο σε εξαιρετικές περιπτώσεις που σχετίζονται με τη λειτουργική ασφάλεια, την ελαχιστοποίηση της καύσης (ελεγχόμενη καύση αερίων), καθώς και τη δέσμευση του φυσικού αερίου για μεταγενέστερη χρήση (π.χ. επιτόπου ή μέσω αγωγών). Αυτό είναι αναγκαίο για το μετριασμό των επιπτώσεων των εκπομπών στο κλίμα, καθώς και στην ποιότητα του αέρα σε τοπικό επίπεδο.

Συστήνεται επίσης στα κράτη μέλη να διασφαλίσουν ότι οι εταιρείες θα εφαρμόζουν βέλτιστες διαθέσιμες τεχνικές (ΒΔΤ), κατά περίπτωση, και ορθές βιομηχανικές πρακτικές για την πρόληψη, τη διαχείριση και τη μείωση των επιπτώσεων και των κινδύνων που σχετίζονται με τα έργα εξερεύνησης και παραγωγής. Ο κλάδος θα πρέπει να καταβάλλει προσπάθειες για τη διασφάλιση της μέγιστης δυνατής διαφάνειας κατά τη εκτέλεση των σχετικών εργασιών και τη συνεχή βελτίωση των τεχνολογιών και των πρακτικών λειτουργίας. Για την κατάρτιση εγγράφων αναφοράς ΒΔΤ, η Επιτροπή διοργανώνει ανταλλαγή πληροφοριών μεταξύ των κρατών μελών, των σχετικών κλάδων και μη κυβερνητικών οργανώσεων που ασχολούνται με την προστασία του περιβάλλοντος.

Επιπροσθέτως, η Επιτροπή ελέγχει το υφιστάμενο έγγραφο αναφοράς ΒΔΤ σχετικά με τα απόβλητα εξόρυξης, σύμφωνα με την οδηγία για τα απόβλητα εξόρυξης, προκειμένου να καλυφθεί κυρίως η διαχείριση των αποβλήτων από την εξερεύνηση και παραγωγή υδρογονανθράκων η οποία απαιτεί υδραυλική ρωγμάτωση μεγάλου όγκου, με σκοπό τη διασφάλιση κατάλληλης διαχείρισης και επεξεργασίας των αποβλήτων και την ελαχιστοποίηση του κινδύνου μόλυνσης των υδάτων, του αέρα και του εδάφους. Θα προτείνει επίσης στον Ευρωπαϊκό Οργανισμό Χημικών Προϊόντων να προβεί σε ορισμένες αλλαγές στην υφιστάμενη βάση δεδομένων των καταχωρισμένων χημικών ουσιών στο πλαίσιο του REACH, ώστε να βελτιωθεί και να διευκολυνθεί η αναζήτηση πληροφοριών σχετικά με τις καταχωρισμένες ουσίες που χρησιμοποιούνται για την υδραυλική ρωγμάτωση. Αυτό θα αποτελέσει αντικείμενο διαβούλευσης με τους ενδιαφερόμενους φορείς.

Είναι επίσης αναγκαία η διαρκής αύξηση των γνώσεών μας σχετικά με τις μη συμβατικές τεχνολογίες και πρακτικές εξόρυξης υδρογονανθράκων με σκοπό, επίσης, την περαιτέρω

μείωση των δυνητικών υγειονομικών και περιβαλλοντικών επιπτώσεων και κινδύνων. Στο πλαίσιο αυτό, είναι επίσης σημαντικό η πληροφόρηση να είναι ανοικτή και διαφανής για το κοινό. Για τη διευκόλυνση της εν λόγω διαδικασίας, η Επιτροπή θα δημιουργήσει ένα ευρωπαϊκό επιστημονικό και τεχνολογικό δίκτυο μη συμβατικής εξόρυξης υδρογονανθράκων, στο οποίο θα συμμετέχουν εκπρόσωποι από τη βιομηχανία, την ερευνητική κοινότητα, τον ακαδημαϊκό χώρο και την κοινωνία των πολιτών. Το δίκτυο θα συλλέγει, θα αναλύει και θα ελέγχει τα αποτελέσματα έργων εξερεύνησης και θα αξιολογεί την ανάπτυξη τεχνολογιών που χρησιμοποιούνται για μη συμβατικά έργα φυσικού αερίου και πετρελαίου. Έχει επίσης ανακοινωθεί η διενέργεια περαιτέρω έρευνας στον τομέα της κατανόησης, της πρόληψης και του μετριασμού των περιβαλλοντικών επιπτώσεων και κινδύνων από την εξερεύνηση και την εκμετάλλευση σχιστολιθικού φυσικού αερίου στο πλαίσιο του προγράμματος εργασίας 2014-2015 του γενικότερου προγράμματος «Ορίζοντας 2020». Στο πλαίσιο του προγράμματος αυτού, έχει ανακοινωθεί μια επιχορήγηση με στόχο την προώθηση της ανάπτυξης και την υλοποίηση μιας βάσης τεκμηρίωσης σχετικά με τις πολιτικές έρευνας και καινοτομίας στον τομέα του μη συμβατικού φυσικού αερίου και πετρελαίου.

Προκειμένου να διασφαλιστεί η κατάλληλη διαχείριση των κινδύνων και να αποφευχθεί η διοικητική επιβάρυνση για τους φορείς εκμετάλλευσης, τα κράτη μέλη θα πρέπει να φροντίσουν ώστε οι αρμόδιες αδειοδοτούσες αρχές να διαθέτουν επαρκείς πόρους και γνώσεις σχετικά με τη διαδικασία, καθώς επίσης να διασφαλίζουν τον δέοντα συντονισμό της διαδικασίας αδειοδότησης. Θα πρέπει να διαβουλευονται με τους πολίτες και τους ενδιαφερόμενους φορείς έγκαιρα, πριν από την έναρξη των εργασιών. Τα κράτη μέλη και οι αρμόδιες αρχές τους παροτρύνονται επίσης να ανταλλάσσουν ορθές κανονιστικές πρακτικές και άλλες γνώσεις. Η Επιτροπή θα διευκολύνει την ανταλλαγή αυτή μέσω της τεχνικής ομάδας εργασίας των κρατών μελών για τις περιβαλλοντικές πτυχές των μη συμβατικών ορυκτών καυσίμων.

Η Επιτροπή θα παρακολουθεί στενά την εφαρμογή της σύστασης μέσω σύγκρισης της κατάστασης που επικρατεί στα κράτη μέλη, η οποία θα δημοσιεύεται υπό τη μορφή πίνακα αποτελεσμάτων. Αυτό έχει ως στόχο τη βελτίωση της διαφάνειας και την αξιολόγηση της προόδου που επιτυγχάνεται σε κάθε κράτος μέλος ως προς την εφαρμογή των αρχών που διατυπώνονται στη σύσταση.

Τα κράτη μέλη και οι αρμόδιες εθνικές αρχές θα πρέπει να ενημερώνουν το κοινό για τα βασικά ζητήματα που σχετίζονται με τις σχετικές εργασίες, με σκοπό την ενίσχυση της διαφάνειας και την αποκατάσταση της εμπιστοσύνης των πολιτών. Τα κράτη μέλη καλούνται να εφαρμόσουν τις αρχές που διατυπώνονται στη σύσταση εντός 6 μηνών από τη δημοσίευσή της και να ενημερώσουν την Επιτροπή για τα μέτρα που έχουν λάβει προκειμένου να συμμορφωθούν με τη σύσταση.

Η Επιτροπή θα εξετάσει τον βαθμό στον οποίο η προσέγγιση αυτή είναι αποτελεσματική για την εφαρμογή των αρχών που διατυπώνονται στη σύσταση και για τη διασφάλιση προβλεψιμότητας και σαφήνειας για τους πολίτες, τους φορείς εκμετάλλευσης και τις δημόσιες αρχές. Θα υποβάλει σχετική έκθεση προς το Ευρωπαϊκό Κοινοβούλιο και το Συμβούλιο εντός 18 μηνών από τη δημοσίευση στην Επίσημη Εφημερίδα. Η Επιτροπή θα αποφασίσει κατά πόσον είναι αναγκαίο να υποβάλει νομοθετικές προτάσεις.

6. ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ

Τα κράτη μέλη είναι αρμόδια για τη λήψη αποφάσεων σχετικά με το ενεργειακό τους μείγμα λαμβάνοντας, ωστόσο, δεόντως υπόψη την ανάγκη διαφύλαξης και βελτίωσης της ποιότητας του περιβάλλοντος. Κατά συνέπεια, εναπόκειται στα κράτη μέλη να αποφασίσουν εάν θα προβούν στην εξερεύνηση ή την παραγωγή φυσικού αερίου από σχιστολιθικούς σχηματισμούς ή άλλες μη συμβατικές πηγές υδρογονανθράκων. Ωστόσο, τα κράτη μέλη που θα επιλέξουν να προβούν σε τέτοιες δραστηριότητες θα πρέπει να διασφαλίσουν ότι συντρέχουν οι προσήκοντες όροι για το σκοπό αυτό. Στο πλαίσιο των όρων αυτών και προκειμένου να αντιμετωπίσουν τις ανησυχίες των πολιτών, θα χρειαστεί να λάβουν μέτρα για την αποτροπή, τη διαχείριση και τη μείωση των κινδύνων που συνδέονται με τις δραστηριότητες αυτές.

Με βάση την υφιστάμενη ενωσιακή νομοθεσία και τις ήδη διαθέσιμες και τις περαιτέρω βελτιούμενες πρακτικές και τεχνολογίες, η Επιτροπή καλεί τα κράτη μέλη που προβαίνουν ήδη ή σχεδιάζουν να προβούν στην εξερεύνηση και παραγωγή μη συμβατικών υδρογονανθράκων, όπως το σχιστολιθικό φυσικό αέριο, να υλοποιούν και να εφαρμόζουν δεόντως την ισχύουσα ενωσιακή νομοθεσία και, κάνοντάς το αυτό ή ενόσω προσαρμόζουν την εφαρμοστική νομοθεσία τους στις ανάγκες και ιδιαιτερότητες των πηγών μη συμβατικών υδρογονανθράκων, να ακολουθούν τη συνοδευτική σύσταση προκειμένου να διασφαλίζουν ότι συντρέχουν οι προσήκοντες όροι για την ασφαλή εκμετάλλευση των εν λόγω πόρων, λαμβάνοντας επίσης υπόψη τις πιθανές επιπτώσεις σε γειτονικές χώρες.

Με την εν λόγω σύσταση, η Επιτροπή επιδιώκει να συνδράμει τα κράτη μέλη να διασφαλίσουν την προστασία του περιβάλλοντος, την αποδοτική χρήση των πόρων και την πληροφόρηση του κοινού, επιτρέποντας παράλληλα σε εκείνα τα κράτη μέλη που το επιθυμούν να εξασφαλίσουν δυνητικά οφέλη ως προς την ενεργειακή ασφάλεια και την ανταγωνιστικότητα.

Τέλος, πρέπει να υπενθυμίσουμε ότι ο μακροπρόθεσμος στόχος της ΕΕ είναι να διασφαλίσει ότι η οικονομία της θα χαρακτηρίζεται από υψηλή αποδοτικότητα πόρων και χαμηλές εκπομπές διοξειδίου του άνθρακα. Βραχυπρόθεσμα έως μεσοπρόθεσμα, το φυσικό αέριο και η διαθεσιμότητα νέων πηγών εγχώριων ορυκτών καυσίμων, όπως το φυσικό αέριο από σχιστολιθικούς σχηματισμούς, μπορούν να συμβάλουν στον μετασχηματισμό του ενεργειακού τομέα, υπό την προϋπόθεση ότι θα λειτουργήσουν ως υποκατάστατα ορυκτών καυσίμων με μεγαλύτερη περιεκτικότητα σε άνθρακα. Σε κάθε περίπτωση, ο μακροπρόθεσμος στόχος της δημιουργίας ενός ενεργειακού συστήματος χωρίς εκπομπές διοξειδίου του άνθρακα απαιτεί συνεχή βελτίωση της ενεργειακής απόδοσης, εξοικονόμηση ενέργειας και ευρύτερη υιοθέτηση των τεχνολογιών χαμηλών εκπομπών διοξειδίου του άνθρακα, ιδίως δε των ανανεώσιμων πηγών ενέργειας.