



Βρυξέλλες, 15.12.2016
COM(2016) 794 final

**ΕΚΘΕΣΗ ΤΗΣ ΕΠΙΤΡΟΠΗΣ ΠΡΟΣ ΤΟ ΕΥΡΩΠΑΪΚΟ ΚΟΙΝΟΒΟΥΛΙΟ ΚΑΙ ΤΟ
ΣΥΜΒΟΥΛΙΟ**

**σχετικά με την αποτελεσματικότητα της σύστασης 2014/70/ΕΕ για τις ελάχιστες αρχές
για την έρευνα και την παραγωγή υδρογονανθράκων (όπως το σχιστολιθικό αέριο) με τη
χρήση υδραυλικής ρωγμάτωσης μεγάλου όγκου**

1. Εισαγωγή

Τον Ιανουάριο του 2014 η Επιτροπή εξέδωσε ανακοίνωση και σύσταση¹ σχετικά με την εξερεύνηση και παραγωγή υδρογονανθράκων (όπως το σχιστολιθικό φυσικό αέριο) με τη χρήση υδραυλικής ρωγμάτωσης μεγάλου όγκου (HVHF). Ως συμπλήρωμα της υφιστάμενης νομοθεσίας της Ένωσης, η σύσταση καθορίζει τις ελάχιστες αρχές για τις εν λόγω δραστηριότητες, με σκοπό τη διασφάλιση της δημόσιας υγείας, του κλίματος και του περιβάλλοντος, την αποτελεσματική χρήση των πόρων και την ενημέρωση του κοινού. Τα κράτη μέλη που είχαν επιλέξει να αναπτύξουν τέτοιες δραστηριότητες κλήθηκαν να εφαρμόσουν τη σύσταση έως την 28η Ιουλίου 2014. Στη σύσταση προβλεπόταν η εξέταση της αποτελεσματικότητάς της από την Επιτροπή, 18 μήνες μετά τη δημοσίευσή της.

2. Τρέχουσα κατάσταση της παραγωγής υδρογονανθράκων με χρήση διέγερσης φρεάτων και βελτιωμένων τεχνικών ανάκτησης στην Ευρωπαϊκή Ένωση

Από έρευνα² που διεξήχθη στα κράτη μέλη προέκυψε ότι τα 11 εξ αυτών³ έχουν χορηγήσει ή σκοπεύουν να χορηγήσουν άδειες για την ανάπτυξη του τομέα των υδρογονανθράκων που ενδέχεται να απαιτούν τη χρήση HVHF. Τα υπόλοιπα κράτη μέλη είτε δεν διαθέτουν γνωστά αποθέματα, είτε έχουν θεσπίσει μορατόρια ή απαγορεύσεις. Τα περισσότερα από τα κράτη μέλη που ενδιαφέρονται για την ανάπτυξη του τομέα του σχιστολιθικού φυσικού αερίου βρίσκονται στη φάση σχεδιασμού ή στη διαδικασία έκδοσης αδειών για έργα εξερεύνησης. Συνολικά έχουν πραγματοποιηθεί γεωτρήσεις περίπου 80 διερευνητικών φρεάτων, εκ των οποίων τουλάχιστον 16 έχουν υποστεί ρωγμάτωση με μεγάλους όγκους υγρών⁴.

Σε αντίθεση με το σχιστολιθικό φυσικό αέριο, η ανάπτυξη του τομέα του μεθανίου από κοιτάσματα άνθρακα έχει ήδη περάσει στην παραγωγή. Τα κράτη μέλη έχουν εκδώσει άδειες για τουλάχιστον 137 φρέατα για εξερεύνηση ή παραγωγή μεθανίου από κοιτάσματα άνθρακα⁵. Η παραγωγή μεθανίου από κοιτάσματα άνθρακα δεν απαιτεί απαραίτητα υδραυλική ρωγμάτωση, αλλά περιλαμβάνει άντληση μεγάλων όγκων νερού με δυναμικά υψηλότερο κίνδυνο μόλυνσης των υπόγειων υδάτων.

Η εξόρυξη έγκλειστου φυσικού αερίου προϋποθέτει διαδικασίες συγκρίσιμες με εκείνες που χρησιμοποιούνται για το σχιστολιθικό φυσικό αέριο. Τις τελευταίες δεκαετίες, έχουν πραγματοποιηθεί χερσαίες και θαλάσσιες γεωτρήσεις με υδραυλική ρωγμάτωση άνω των 600 φρεάτων έγκλειστου φυσικού αερίου στα κράτη μέλη⁶. Η εξόρυξη έγκλειστου φυσικού αερίου συνήθως απαιτεί μικρότερους όγκους για υδραυλική ρωγμάτωση από ό,τι το σχιστολιθικό φυσικό αέριο.

Τα συμβατικά φρέατα φυσικού αερίου ή πετρελαίου δεν απαιτούν υδραυλική ρωγμάτωση για την πρόκληση ροής κατά την πρωτογενή φάση ανάκτησης. Ωστόσο, όσο εξαντλούνται τα κοιτάσματα και προκειμένου να παραταθεί η παραγωγική περίοδος, εφαρμόζονται όλο και περισσότερο βελτιωμένες τεχνικές ανάκτησης στην Ευρωπαϊκή Ένωση. Αυτές οι τεχνικές

¹ COM/2014/023 final/2 και σύσταση 2014/70/ΕΕ

² Επισκόπηση του 2015 των απαντήσεων των κρατών μελών σχετικά με την εφαρμογή της σύστασης: http://ec.europa.eu/environment/integration/energy/unconventional_en.htm

³ AT, DE, DK, ES, HU, LT, NL, PL, PT, UK, RO.

Η Γερμανία αποφάσισε το 2016 να απαγορεύσει την υδραυλική ρωγμάτωση σε σχιστολιθικά, αργιλικά, αργιλασβεστικά πετρώματα και σε φλέβες άνθρακα, παρεκτός για έως τέσσερις δοκιμές για επιστημονικούς σκοπούς.

⁴ Πολωνικό Γεωλογικό Ινστιτούτο (Απρίλιος 2016) και μελέτες της Επιτροπής

⁵ <https://ec.europa.eu/jrc/en/uh-network>

⁶ Παραγωγή σε DE, NL, DK, UK· εξερεύνηση στην HU· εκτίμηση αποθεμάτων στην PL· <http://ec.europa.eu/environment/integration/energy/pdf/fracking%20study.pdf>

εξελίσσονται διαρκώς, αλλά μπορεί να περιλαμβάνουν έγχυση ατμού, αερίων και άλλων χημικών ουσιών στο φρέαρ⁷. Συνολικά 11 κράτη μέλη⁸ επιβεβαίωσαν ότι έχουν χορηγήσει ή σκοπεύουν να χορηγήσουν άδειες για συμβατική εξόρυξη πετρελαίου και φυσικού αερίου με χρήση διέγερσης φρεάτων ή βελτιωμένων τεχνικών ανάκτησης⁹.

3. Αποτελεσματικότητα της σύστασης

Με την παρούσα εξέταση ελέγχεται η αποτελεσματικότητα της σύστασης ως προς:

- την πρόληψη, τη διαχείριση και τον περιορισμό των περιβαλλοντικών επιπτώσεων και κινδύνων·
- την εξασφάλιση ασφάλειας δικαίου και προβλεψιμότητας για τις αρμόδιες αρχές και τους φορείς εκμετάλλευσης·
- την ανταπόκριση στις ανησυχίες των πολιτών και
- τον συνυπολογισμό της τεχνικής προόδου και της χρήσης άλλων τεχνικών εκτός της HVHF.

Τα κράτη μέλη κλήθηκαν να ενημερώσουν την Επιτροπή για τα μέτρα που εφάρμοσαν προκειμένου να συμμορφωθούν με τη σύσταση το 2014 και το 2015.

Η παρούσα εξέταση βασίστηκε στις ακόλουθες μελέτες¹⁰ και διαδικασίες διαβούλευσης:

- μελέτη σχετικά με την εφαρμογή της σύστασης και της συναφούς ενωσιακής νομοθεσίας, συνοδευόμενη από συνεντεύξεις με τους ενδιαφερόμενους φορείς·
- μελέτες σχετικά με τη διαχείριση των περιβαλλοντικών επιπτώσεων και των κινδύνων της εξόρυξης πετρελαίου και φυσικού αερίου με χρήση βελτιωμένων τεχνικών ανάκτησης, καθώς και της εξόρυξης έγκλειστου φυσικού αερίου, έγκλειστου πετρελαίου και μεθανίου από κοιτάσματα άνθρακα·
- εκδήλωση ενδιαφερόμενων φορέων με θέμα τα μη συμβατικά ορυκτά καύσιμα·
- έρευνα του Ευρωβαρόμετρου¹¹, η οποία εξέτασε τη στάση των πολιτών στις ευρωπαϊκές περιφέρειες όπου έχει χορηγηθεί άδεια ή ενδέχεται να προγραμματιστούν έργα σχιστολιθικού φυσικού αερίου και
- παρατηρήσεις των κρατών μελών, στο πλαίσιο συνεδριάσεων της τεχνικής ομάδας εργασίας, σχετικά με τις περιβαλλοντικές πτυχές των μη συμβατικών ορυκτών καυσίμων.

3.1. Αποτελεσματικότητα της σύστασης στην πρόληψη, τη διαχείριση και τον περιορισμό των περιβαλλοντικών επιπτώσεων και κινδύνων

Η σύσταση προτείνει τη διενέργεια **στρατηγικής περιβαλλοντικής εκτίμησης** (ΣΠΕ) πριν από τη χορήγηση αδειών εκμετάλλευσης υδρογονανθράκων, καθώς και **εκτίμησης περιβαλλοντικών επιπτώσεων** (ΕΠΕ) για έργα που μπορεί να οδηγήσουν σε χρήση υδραυλικής ρωγμάτωσης μεγάλου όγκου. Μετά την έκδοση της σύστασης, το Ηνωμένο

⁷ http://ec.europa.eu/environment/integration/energy/pdf/Study_on_the_management_of_environmental_impacts_and_risks_of_conventional_oil_and_gas%20.pdf

⁸ AT, DE, DK, FR, HR, HU, IT, LT, NL, PL, UK.

⁹ Βλέπε υποσημείωση 2.

¹⁰ http://ec.europa.eu/environment/integration/energy/uff_studies_en.htm

¹¹ <http://ec.europa.eu/COMMFrontOffice/PublicOpinion/index.cfm/Survey/getSurveyDetail/instruments/FLASH/surveyKy/2066>

Βασίλειο¹² πραγματοποίησε στρατηγική περιβαλλοντική εκτίμηση πριν από τη χορήγηση νέων αδειών, λαμβάνοντας υπόψη τους κινδύνους της υδραυλικής ρωγμάτωσης, ενώ η Πολωνία συνέχισε να χορηγεί άδειες χωρίς να διεξαγάγει στρατηγική περιβαλλοντική εκτίμηση. Αρκετά από τα ενδιαφερόμενα κράτη μέλη επιβάλλουν διά νόμου την εκτίμηση περιβαλλοντικών επιπτώσεων πριν από τη διεξαγωγή δραστηριοτήτων που περιλαμβάνουν χρήση υδραυλικής ρωγμάτωσης, ενώ άλλα απαιτούν τη διενέργεια ΕΠΕ μόνον όταν το έργο πληροί συγκεκριμένα κριτήρια.

Η σύσταση καλεί τα κράτη μέλη να θεσπίσουν **κανόνες ως προς τους πιθανούς περιορισμούς των δραστηριοτήτων**. Ορισμένα κράτη μέλη έχουν κανόνες που εφαρμόζονται ειδικά για την υδραυλική ρωγμάτωση, π.χ. στη Λιθουανία και στη Γερμανία σε περιοχές προστασίας των υδάτων, ενώ άλλα έχουν γενικούς κανόνες που εφαρμόζονται σε ευρύ φάσμα δραστηριοτήτων ή θεσπίζουν κανόνες κατά περίπτωση.

Ενδεχομένως αξιολογείται η εφαρμογή της αρχής σχετικά με την **επιλογή της θέσης**, για θέσεις εξερεύνησης στην Πολωνία, στην Αγγλία και, σε κάποιον βαθμό, στην Ισπανία. Στην Πολωνία και στην Αγγλία διεξήχθησαν αξιολογήσεις κινδύνου για συγκεκριμένες θέσεις. Από τα προκαταρκτικά έγγραφα ΕΠΕ που εξετάστηκαν στην Ισπανία προκύπτει ότι θα διεξάγονται αξιολογήσεις κινδύνου.

Στη Δανία και την Αγγλία, οι δοκιμές **ακεραιότητας των φρεάτων** πρέπει να ελέγχονται από ανεξάρτητο τρίτο μέρος. Καμία ένδειξη τέτοιου ελέγχου δεν προέκυψε από την εξέταση εγκαταστάσεων στην Πολωνία.

Η σύσταση ζητά την κατάρτιση **βασικής μελέτης** δέκα παραμέτρων, όπως η ποιότητα των υδάτων και του αέρα. Η αρχή αυτή δεν προσδιορίζει τα ακριβή στοιχεία που πρέπει να συλλέγονται. Συνολικά, στις εγκαταστάσεις για τις οποίες οι άδειες είχαν εκδοθεί μετά την έκδοση της σύστασης, είχαν ληφθεί υπόψη οι περισσότερες από τις παραμέτρους.

Επίσης, έχει πραγματοποιηθεί ή σχεδιάζεται **παρακολούθηση**, με βάση τις παραμέτρους που ορίζονται στη βασική μελέτη. Οι φορείς εκμετάλλευσης δεν αναφέρουν συστηματικά όλα τα αποτελέσματα της περιβαλλοντικής παρακολούθησης στις αρμόδιες αρχές. Στη Λιθουανία, ειδικές απαιτήσεις παρακολούθησης που ισχύουν για την έρευνα και παραγωγή σχιστολιθικού πετρελαίου και φυσικού αερίου προβλέπονται στην εθνική νομοθεσία.

Μια εκτενέστερη επισκόπηση της εφαρμογής όλων των αρχών της σύστασης από τα κράτη μέλη περιλαμβάνεται στη μελέτη στην οποία βασίζεται η παρούσα εξέταση.

3.2. Αποτελεσματικότητα της σύστασης στην εξασφάλιση ασφάλειας δικαίου και προβλεψιμότητας για τις αρμόδιες αρχές και τους φορείς εκμετάλλευσης

Η σύσταση έχει σκοπό να συμπληρώσει την ενωσιακή νομοθεσία που θεσπίστηκε σε μια περίοδο κατά την οποία η HVHF δεν χρησιμοποιούταν εντός της Ένωσης. Η παρούσα ενότητα εστιάζει σε τρεις νομοθετικές πράξεις που μπορεί να είναι συναφείς για την πρόωμη φάση των έργων σχιστολιθικού φυσικού αερίου και τις οποίες τα κράτη μέλη εφαρμόζουν με διαφορετικό τρόπο. Λεπτομερέστερη ανάλυση αυτών και άλλων συναφών νομοθετικών πράξεων περιλαμβάνεται στη μελέτη στην οποία βασίζεται η παρούσα εξέταση.

¹² Εξετάστηκαν μόνον άδειες εγκαταστάσεων που βρίσκονται στην Αγγλία. Η παρούσα εξέταση μιλά για Ηνωμένο Βασίλειο όταν πρόκειται για διατάξεις με εθνική εφαρμογή και για Αγγλία όταν εφαρμόζονται εκεί ειδικές διατάξεις.

Η **οδηγία πλαίσιο για τα ύδατα**¹³ απαγορεύει την άμεση απόρριψη ρύπων στα υπόγεια ύδατα. Οι αρμόδιες αρχές έχουν διαφορετικές ερμηνείες ως προς την εφαρμογή της στις εργασίες εκμετάλλευσης σχιστολιθικού φυσικού αερίου. Ορισμένες θεωρούν ότι η υδραυλική ρωγμάτωση είναι δραστηριότητα που μπορεί να οδηγήσει σε εισροή ρύπων και άρα απαιτεί ειδικούς όρους αδειοδότησης, ενώ άλλες θεωρούν ότι δεν απαιτούνται τέτοιοι όροι, δεδομένου ότι η έγχυση δεν γίνεται σε υπόγεια ύδατα.

Στα απόβλητα που προκύπτουν από δραστηριότητες εξερεύνησης ή παραγωγής σχιστολιθικού φυσικού αερίου περιλαμβάνονται τα εξορυκτικά απόβλητα, η διαχείριση των οποίων πρέπει να συμμορφώνεται με την **οδηγία για τα απόβλητα της εξορυκτικής βιομηχανίας**¹⁴. Μολονότι τα περισσότερα κράτη μέλη που ερευνήθηκαν θεωρούν ότι τα θρύμματα και οι λάσπες των γεωτρήσεων συνιστούν εξορυκτικά απόβλητα, τα ίδια κράτη μέλη εφαρμόζουν διαφορετικές ερμηνείες για τα υγρά που αναδύονται στην επιφάνεια μετά την υδραυλική ρωγμάτωση και για τα κατάλοιπα των υγρών της ρωγμάτωσης που παραμένουν στο υπέδαφος μετά το κλείσιμο του φρέατος. Ορισμένα κράτη μέλη δεν κατατάσσουν αυτά τα υγρά στα εξορυκτικά απόβλητα, ενώ άλλα ναι. Τούτο έχει επίπτωση στον αριθμό των εγκαταστάσεων διαχείρισης αποβλήτων που επιτρέπονται σύμφωνα με την οδηγία περί εξορυκτικών αποβλήτων.

Η **οδηγία περί βιομηχανικών εκπομπών**¹⁵ δεν καλύπτει ειδικά τις εξορυκτικές βιομηχανίες, αλλά κάποια έργα μπορεί να περιλαμβάνουν καλυπτόμενες δραστηριότητες (π.χ. αποτέφρωση και αποθήκευση αποβλήτων, καύση καυσίμων). Οι προσδιοριζόμενες από την οδηγία για τις βιομηχανικές εκπομπές δραστηριότητες χρειάζονται άδεια με βάση τις βέλτιστες διαθέσιμες τεχνικές που καλύπτουν όλες τις δραστηριότητες στην εκάστοτε εγκατάσταση. Οι ερμηνείες των κρατών μελών διαφέρουν ως προς το αν τα προς καύση αέρια πρέπει να θεωρούνται απαέρια που αποτεφρώνονται.

3.3. Αποτελεσματικότητα της σύστασης ως προς την ανταπόκριση στις ανησυχίες των πολιτών

Η σύσταση προτείνει οι αρμόδιες αρχές να **δημοσιεύουν τα σχετικά στοιχεία** σε δημόσιο ιστότοπο. Η Ρουμανία και το Ηνωμένο Βασίλειο δημοσιεύουν τις περιβαλλοντικές άδειες στο διαδίκτυο, ενώ οι όροι των αδειών δεν είναι διαθέσιμοι στο κοινό στη Γερμανία και τη Λιθουανία, και δεν διατίθενται συστηματικά στο κοινό στην Πολωνία. Στην Ισπανία, μέσω ενός ηλεκτρονικού εργαλείου παρέχεται πρόσβαση στη σχετική τεκμηρίωση των έργων που εμπίπτουν στην αρμοδιότητα της κεντρικής κυβέρνησης, αλλά όχι των αυτόνομων περιφερειών. Λεπτομερέστερη ανάλυση περιλαμβάνεται στη μελέτη στην οποία βασίζεται η παρούσα εξέταση.

Όσον αφορά τη διάδοση των **πληροφοριών σχετικά με τις χημικές ουσίες** που προορίζονται να χρησιμοποιηθούν για τη ρωγμάτωση κάθε φρέατος, τα έγγραφα της ΕΠΕ και οι περιβαλλοντικές εκθέσεις που εξετάστηκαν σε Ισπανία, Αγγλία και Πολωνία, έκαναν λόγο για ενδεικτική σύνθεση. Οι φορείς εκμετάλλευσης στη Γερμανία, την Αγγλία και την Πολωνία παρείχαν πληροφόρηση σχετικά με τις ουσίες που πράγματι χρησιμοποιούνται στη

¹³ Οδηγία 2000/60/ΕΚ του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου, της 23ης Οκτωβρίου 2000, για τη θέσπιση πλαισίου κοινοτικής δράσης στον τομέα της πολιτικής των υδάτων.

¹⁴ Οδηγία 2006/21/ΕΚ του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου, της 15ης Μαρτίου 2006, σχετικά με τη διαχείριση των αποβλήτων της εξορυκτικής βιομηχανίας και την τροποποίηση της οδηγίας 2004/35/ΕΚ.

¹⁵ Η οδηγία 2010/75/ΕΕ του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου με την οποία θεσπίζονται διατάξεις σχετικά με τις βιομηχανικές εκπομπές ισχύει για εγκαταστάσεις εντός των οποίων ασκούνται οι δραστηριότητες που απαριθμούνται στο παράρτημα Ι της εν λόγω οδηγίας.

ρωγμάτωση, χωρίς απαραίτητως να αποκαλύπτουν όλα τα στοιχεία που προτείνονται με τη σύσταση. Στη Γερμανία πρόκειται να καταστεί υποχρεωτική η δημοσίευση των πληροφοριών σχετικά με τις ουσίες που χρησιμοποιούνται για την υδραυλική ρωγμάτωση¹⁶.

Η σύσταση καλεί τα κράτη μέλη να διασφαλίσουν ότι οι φάκελοι για τις χημικές ουσίες που χρησιμοποιούνται στην υδραυλική ρωγμάτωση φέρουν την ένδειξη «υδραυλική ρωγμάτωση» όταν καταχωρίζονται σύμφωνα με τον **κανονισμό REACH**¹⁷. Από μια αναζήτηση στη βάση δεδομένων των καταχωρίσεων REACH για τις ουσίες που χρησιμοποιήθηκαν¹⁸ κατά την περίοδο 2008-2014 στην Ευρωπαϊκή Ένωση για υδραυλική ρωγμάτωση προέκυψε ότι λίγες μόνο καταχωρίσεις περιέχουν ρητή αναφορά στην υδραυλική ρωγμάτωση. Οι ουσίες που χρησιμοποιήθηκαν κατά την περίοδο αυτή έχουν καταχωριστεί με ονομασίες γενικότερης χρήσης, όπως «χημικά εξόρυξης», ή ενδεχομένως απαλλάσσονταν από την υποχρέωση καταχώρισης βάσει του κανονισμού REACH λόγω μικρής ποσότητας¹⁹ ή λόγω εξαιρέσεων. Προκειμένου να διευκολυνθεί η αναζήτηση πληροφοριών σχετικά με ουσίες που έχουν καταχωριστεί για χρήση στην εξερεύνηση ή παραγωγή πετρελαίου και φυσικού αερίου, η βάση δεδομένων REACH προσαρμόστηκε, τον Απρίλιο του 2016, με την προσθήκη μιας νέας κατηγορίας «[π]ροϊόντ[ων] για την εκμετάλλευση ή παραγωγή πετρελαίου και φυσικού αερίου»²⁰ (βλέπε επίσης παράγραφο 5.1)

Η **έρευνα του Ευρωβαρόμετρου** αξιολόγησε την ευαισθητοποίηση των ερωτηθέντων σχετικά με τα έργα σχιστολιθικού φυσικού αερίου στην περιοχή τους, καθώς και ποιες θεωρούν ότι είναι οι πιθανές προκλήσεις σε αυτόν τον τομέα. Μεταξύ αυτών που έχουν ακούσει για τα έργα σχιστολιθικού φυσικού αερίου, επαρκώς ενημερωμένη για αυτά δηλώνει ότι αισθάνεται μόνο μια μειονότητα, σε 10 από τις 12 περιφέρειες. Μόνο σε δύο περιφέρειες της Πολωνίας αισθανόταν επαρκώς ενημερωμένη η πλειονότητα των πολιτών που ερωτήθηκαν. Η ρύπανση των υδάτων και της ατμόσφαιρας ήταν το συχνότερα αναφερόμενο ζήτημα στην πλειονότητα των περιφερειών, ενώ επίσης αναφέρθηκε ο αρνητικός αντίκτυπος σε άλλους τομείς, όπως η γεωργία ή ο τουρισμός, καθώς και οι κίνδυνοι για την υγεία.

Στο πλαίσιο της μελέτης της Επιτροπής σχετικά με την εφαρμογή της σύστασης, διεξήχθη **έρευνα των ενδιαφερόμενων φορέων**. Από τους 19 οργανισμούς που απάντησαν, οι 12 ερωτηθέντες, από όλες τις κατηγορίες ενδιαφερόμενων φορέων (έξι από τη βιομηχανία πετρελαίου και φυσικού αερίου, ένας από τη βιομηχανία νερού, τέσσερις ΜΚΟ, και μία γεωλογική υπηρεσία) απάντησαν ότι δεν είχε βοηθήσει στον μετριασμό των ανησυχιών των πολιτών, ενώ έξι (τέσσερις από τη βιομηχανία πετρελαίου και φυσικού αερίου, μία γεωλογική υπηρεσία και μία ΜΚΟ) απάντησαν ότι εν μέρει το είχε επιτύχει.

3.4. Αποτελεσματικότητα της σύστασης στον συνυπολογισμό της τεχνικής προόδου και της χρήσης άλλων τεχνικών πλην της υδραυλικής ρωγμάτωσης μεγάλου όγκου

Μια μελέτη που εκπονήθηκε για λογαριασμό της Επιτροπής αξιολογεί τις τεχνολογικές εξελίξεις μετά την έκδοση της σύστασης και τις νέες τεχνολογίες που ενδέχεται να υιοθετηθούν ευρύτερα από τη βιομηχανία σε βραχυπρόθεσμη και μεσοπρόθεσμη βάση. Η έρευνα δεν κατονομάζει εξελίξεις που θα μπορούσαν να μεταβάλουν σημαντικά το συνολικό

¹⁶ Η νέα νομοθεσία θα τεθεί σε εφαρμογή τον Φεβρουάριο του 2017.

¹⁷ Κανονισμός (ΕΚ) αριθ. 1907/2006 του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου, της 18ης Δεκεμβρίου 2006, για την καταχώριση, την αξιολόγηση, την αδειοδότηση και τους περιορισμούς των χημικών προϊόντων (REACH).

¹⁸ Ουσίες που γνωστοποιούνται από τον κλάδο παραγωγής με αριθμό CAS.

¹⁹ Οι ουσίες που παρασκευάζονται ή εισάγονται στην Ένωση σε ποσότητες άνω του 1 t, όχι όμως και των 100 t ετησίως, πρέπει να καταχωριστούν δυνάμει του κανονισμού REACH έως την 31η Μαΐου 2018.

²⁰ https://echa.europa.eu/documents/10162/13632/information_requirements_r12_en.pdf

προφίλ κινδύνου από τον τρόπο εκμετάλλευσης του σχιστολιθικού φυσικού αερίου. Για ορισμένες νέες τεχνολογίες, ωστόσο, όπως η νανοτεχνολογία, δεν είναι δυνατόν να εκτιμηθούν πλήρως οι σχετικοί κίνδυνοι. Μολονότι σε διάφορα κράτη μέλη έχουν εκδοθεί ορισμένες άδειες που αποσκοπούν στην εκμετάλλευση υπεράκτιων σχιστολιθικών σχηματισμών, έως σήμερα δεν έχουν αναφερθεί επιχειρησιακές δραστηριότητες.

Όσον αφορά τις τεχνολογίες ρωγμάτωσης, το Ευρωπαϊκό Επιστημονικό και Τεχνολογικό Δίκτυο για τη Μη Συμβατική Εξόρυξη Υδρογονανθράκων²¹ προβλέπει ότι η **ρωγμάτωση με βάση το νερό** θα παραμείνει η συχνότερα χρησιμοποιούμενη τεχνική στον τομέα κατά τα προσεχή έτη.

Όσον αφορά την ανάπτυξη μη συμβατικών ορυκτών καυσίμων πέραν του σχιστολιθικού φυσικού αερίου, σε διάφορα κράτη μέλη έχει πραγματοποιηθεί ήδη ή βρίσκεται σε εξέλιξη η αδειοδότηση, η έρευνα ή η αξιολόγηση πόρων **μεθανίου από κοιτάσματα άνθρακα**²². Πολλά κοιτάσματα άνθρακα βρίσκονται σε μικρότερο βάθος από τους σχιστολιθικούς σχηματισμούς και εντός αποθεμάτων υπόγειων ή πόσιμων υδάτων. Εάν χρειαστεί υδραυλική ρωγμάτωση, οι κίνδυνοι μόλυνσης των υπόγειων υδάτων είναι δυνητικά σημαντικότεροι για το μεθάνιο από κοιτάσματα άνθρακα από ό,τι για το σχιστολιθικό φυσικό αέριο²³. Επίσης, ο κίνδυνος διαφευγουσών εκπομπών ενδέχεται να είναι μεγαλύτερος. Κατά το στάδιο της παραγωγής, η εκμετάλλευση μεθανίου από κοιτάσματα άνθρακα απαιτεί την άντληση υδάτων σε όγκους που συνεπάγονται αυξημένο κίνδυνο εξάντλησης των υδάτινων πόρων. Όπου υπάρχει υδρογεωλογική σύνδεση με υπερκείμενους ή πλευρικούς σχηματισμούς, μπορεί να προκληθούν ροές υπόγειων υδάτων που θα επηρεάσουν αρνητικά την ποιότητα του πόσιμου νερού²⁴.

Η παραγωγή **έγκλειστου φυσικού αερίου** απαιτεί υδραυλική ρωγμάτωση με όγκους που στις περισσότερες περιπτώσεις δεν είναι αρκετά μεγάλοι για να εμπίπτουν στο πεδίο εφαρμογής της σύστασης. Από μελέτες που εκπονήθηκαν για λογαριασμό της Επιτροπής προκύπτει ότι οι κίνδυνοι και οι επιπτώσεις από την εκμετάλλευση έγκλειστου φυσικού αερίου είναι παρόμοιοι με εκείνους του σχιστολιθικού φυσικού αερίου, εξαιρουμένων των επιπτώσεων και των κινδύνων που αφορούν τη διαδικασία υδραυλικής ρωγμάτωσης, την ολοκλήρωση της γεώτρησης και τα στάδια παραγωγής που συνδέονται με την εξάντληση των υδάτινων πόρων, κίνδυνοι που είναι δυνητικά μικρότεροι δεδομένου ότι συνήθως απαιτείται λιγότερο νερό για τη διαδικασία ρωγμάτωσης.

Σε γενικές γραμμές, το κοινό δεν διακρίνει μεταξύ της υδραυλικής ρωγμάτωσης μικρού και μεγάλου όγκου. Πλέον, πολλοί πολίτες ανησυχούν για την πιθανή χρήση οποιασδήποτε τεχνικής διέγερσης φρεάτων σε έργα εξόρυξης πετρελαίου ή φυσικού αερίου, παρόλο που κάποιες τέτοιες τεχνικές χρησιμοποιούνται ήδη επί πολλά έτη.

Βελτιωμένες τεχνικές ανάκτησης χρησιμοποιούνται όλο και περισσότερο για τη μεγιστοποίηση της παραγωγής ορυκτών καυσίμων που αρχικά δεν απαιτούσε διέγερση. Οι βασικοί κίνδυνοι απορρέουν από την κατασκευή και γεώτρηση πρόσθετων φρεάτων για τη δημιουργία σημείων έγχυσης, καθώς και από την έγχυση ουσιών, με επιπτώσεις που σχετίζονται με την κατάληψη γης, την κυκλοφορία και τις εκπομπές αερίων και τους κινδύνους ρύπανσης του εδάφους και των υδάτων²⁵.

²¹ <https://ec.europa.eu/jrc/en/uh-network>

²² π.χ. BE, BG, CZ, FR, DE, HU, IT, PL, RO, UK, SWD/2014/021 final

²³ http://ec.europa.eu/environment/integration/energy/pdf/risk_mgmt_fwkw.pdf

²⁴ http://ec.europa.eu/environment/integration/energy/pdf/study_management_ei.pdf

²⁵ Ο.π.

Δεδομένου του ενδιαφέροντος πολλών κρατών μελών για περαιτέρω εκμετάλλευση του μεθανίου από κοιτάσματα άνθρακα και του έγκλειστου φυσικού αερίου με χρήση διέγερσης φρεάτων ή βελτιωμένων τεχνικών ανάκτησης, η Επιτροπή παρήγγειλε την εκπόνηση μελετών που συγκρίνουν τους κινδύνους και τις επιπτώσεις από την εξόρυξη των πόρων αυτών με τους κινδύνους και τις επιπτώσεις της εξόρυξης σχιστολιθικού φυσικού αερίου. Συνολικά, η Επιτροπή καταλήγει στο συμπέρασμα ότι οι κύριες πρακτικές διαχείρισης κινδύνων που χρησιμοποιούνται για το σχιστολιθικό φυσικό αέριο θα μπορούσαν εξίσου να εφαρμοστούν και για τις πρακτικές που προαναφέρθηκαν.

4. Απόψεις των ενδιαφερόμενων φορέων

Τον Δεκέμβριο του 2015 το **Ευρωπαϊκό Κοινοβούλιο**, σε ολομέλεια, εξέδωσε ψήφισμα²⁶, καλώντας τα κράτη μέλη που προτίθενται να εφαρμόσουν υδραυλική ρωγμάτωση να σεβαστούν τη σύσταση 2014/70/ΕΕ και να συμμορφώνονται «με τα υψηλότερα πρότυπα προστασίας του κλίματος, περιβαλλοντικής προστασίας και δημόσιας υγείας».

Στη γνωμοδότησή της του Ιουνίου 2014, η **Ευρωπαϊκή Οικονομική και Κοινωνική Επιτροπή**²⁷ εκτιμά ότι «αν εφαρμοστεί σωστά το υφιστάμενο πλαίσιο, είναι αρκετό για τη χρήση σε επίπεδο τοπικής κοινότητας», αν και επισημαίνει την ανάγκη να επανεξεταστεί το ζήτημα «αν στο μέλλον αυξηθεί σημαντικά ο όγκος τέτοιων δραστηριοτήτων». Επίσης, τονίζει την ανάγκη υψηλού βαθμού διαφάνειας τόσο στα έργα εξερεύνησης όσο και εκμετάλλευσης, προκειμένου να εξασφαλιστεί η αποδοχή της νέας τεχνολογίας από την κοινή γνώμη.

Από τις παρατηρήσεις τους στην εκδήλωση των ενδιαφερομένων φορέων, τον Ιούνιο του 2015, **οι ενδιαφερόμενοι φορείς** φαίνονται διχασμένοι στις απόψεις τους. Ο κλάδος πετρελαίου και φυσικού αερίου θεωρεί ότι η σύσταση είναι επαρκής και ότι δεν απαιτούνται περαιτέρω νομοθετικά μέτρα. Διάφορες ενώσεις παραγωγής ύδατος ζήτησαν επιπλέον κανονιστικές διασφαλίσεις για την προστασία του πόσιμου νερού. Περιβαλλοντικές ΜΚΟ θεωρούν ότι η σύσταση δεν ήταν αποτελεσματική και ζήτησαν πρόσθετες ρυθμίσεις ή απαγόρευση των έργων σχιστολιθικού φυσικού αερίου, σχιστολιθικού πετρελαίου και μεθανίου από κοιτάσματα άνθρακα.

Από την έρευνα του **Ευρωβαρόμετρου** προέκυψαν επίσης αποκλίνουσες απόψεις, από τη θέση ότι «δεν υπάρχει ανάγκη για παρέμβαση της Ένωσης», έως την επισήμανση της ανάγκης για ρυθμιστικά μέτρα ή για απαγόρευση της υδραυλικής ρωγμάτωσης. Η σημερινή προσέγγιση, κατά την οποία παρέχονται συστάσεις χωρίς να θεσπίζεται νέα νομοθεσία, ήταν η λιγότερο δημοφιλή επιλογή.

Το **Συμβούλιο** δεν έχει διατυπώσει επίσημη θέση έπειτα από τη δημοσίευση της σύστασης. Σε συνεδρίαση της ομάδας εργασίας για το περιβάλλον, ορισμένοι αντιπρόσωποι εξέφρασαν την ικανοποίησή τους για το γεγονός ότι η Επιτροπή επέλεξε το μέσο της σύστασης, ενώ άλλοι θεώρησαν προτιμότερη τη λήψη νομικώς δεσμευτικών μέτρων. Διάφορες αρμόδιες αρχές ζήτησαν από την Επιτροπή να διευκρινίσει την εφαρμογή της συναφούς περιβαλλοντικής νομοθεσίας της Ένωσης, ως μέρος του δικτύου της Ένωσης για την εφαρμογή και την επιβολή της περιβαλλοντικής νομοθεσίας (IMPEL).

²⁶ <http://www.europarl.europa.eu/sides/getDoc.do?type=TA&reference=P8-TA-2015-0444&language=EL&ring=A8-2015-0341>

²⁷ <http://www.eesc.europa.eu/?i=portal.en.nat-opinions.32331>

5. Συμπεράσματα και περαιτέρω πορεία

Η διαθεσιμότητα του σχιστολιθικού φυσικού αερίου και το ενδιαφέρον για την εκμετάλλευσή του ποικίλλουν σε μεγάλο βαθμό μεταξύ των κρατών μελών. Από τα κράτη μέλη που ενδιαφέρονται, κάποια είναι στην πρώιμη φάση σχεδιασμού, ενώ άλλα έχουν αρχίσει έργα εξερεύνησης. Από την ανάλυση επιλεγμένων εγγράφων σχεδιασμού, αιτήσεων αδειοδότησης και αδειών λειτουργίας προκύπτει ότι πολλές από τις αρχές που ορίζονται στη σύσταση εφαρμόζονταν ήδη σε ορισμένα κράτη μέλη, πριν από την έκδοσή της. Μετά την έκδοσή της, ορισμένα κράτη μέλη μετέβαλαν τις πρακτικές αδειοδότησης που εφαρμόζουν ή θέσπισαν εθνική νομοθεσία η οποία απηχούσε κάποιες από τις αρχές της σύστασης, ενώ άλλα περιέκοψαν τις περιβαλλοντικές τους φιλοδοξίες σε μια προσπάθεια να απλοποιηθεί η έκδοση αδειών, ή επικέντρωσαν το ενδιαφέρον τους στην παροχή κινήτρων για τους επενδυτές. Ένα κράτος μέλος απλούστευσε την περιβαλλοντική νομοθεσία σε τέτοιο βαθμό που η Επιτροπή κίνησε διαδικασία επί παραβάσει²⁸ λόγω μη τήρησης υποχρεώσεων που απορρέουν από την οδηγία περί ΕΠΕ. Ορισμένες από τις αρχές της σύστασης εφαρμόζονται επί του παρόντος σε κάποια κράτη μέλη χωρίς να κατοχυρώνονται στις εθνικές νομοθεσίες· μένει να διαπιστωθεί εάν τούτο θα συνεχιστεί, ιδίως ενόψει των προσπαθειών αυτών των χωρών για την προσέλκυση επενδύσεων.

Η παρούσα έκθεση αξιολογεί τα πρώτα δύομισι έτη εφαρμογής της σύστασης, σε περιορισμένο αριθμό έργων και σε λίγα κράτη μέλη. Μέχρι σήμερα, η σύσταση έχει εφαρμοστεί ανομοιόμορφα μεταξύ των κρατών μελών και μη ικανοποιητικά σε ορισμένα από αυτά. Με βάση τα πορίσματα της παρούσας εξέτασης, σε αυτό το στάδιο δεν είναι δυνατόν να βεβαιωθεί η αποτελεσματικότητα της σύστασης στην πρόληψη, τη διαχείριση και τον περιορισμό των περιβαλλοντικών επιπτώσεων και κινδύνων. Η ποικιλία των τρόπων με τους οποίους τα κράτη μέλη ακολούθησαν τη σύσταση είναι επίσης αποτέλεσμα της νομικά μη δεσμευτικής ισχύος της. Ως εκ τούτου, η Επιτροπή ενθαρρύνει τα κράτη μέλη να λάβουν περισσότερο υπόψη τις αρχές της σύστασης, εάν σκοπεύουν να προβούν σε εκμετάλλευση υδρογονανθράκων που απαιτεί τη χρήση υδραυλικής ρωγμάτωσης μεγάλου όγκου.

Τα κράτη μέλη διαφέρουν ως προς τις ερμηνείες τους σε ορισμένες διατάξεις της συναφούς περιβαλλοντικής νομοθεσίας της Ένωσης. Οι φορείς εκμετάλλευσης που δραστηριοποιούνται σε περισσότερα από ένα κράτη μέλη μπορεί να αντιμετωπίσουν ασυνέπειες στην εφαρμογή των διατάξεων αυτών. Εξαιτίας αυτού, και μολονότι η υφιστάμενη νομοθεσία θεσπίζει ένα νομικό πλαίσιο για τις δραστηριότητες εκμετάλλευσης σχιστολιθικού φυσικού αερίου, ο στόχος της εξασφάλισης ασφάλειας δικαίου και προβλεψιμότητας για τις αρμόδιες αρχές και τους φορείς εκμετάλλευσης δεν επιτυγχάνεται πλήρως.

Εάν εφαρμοστεί ορθώς, η σύσταση μπορεί να είναι χρήσιμο εργαλείο στη διαχείριση των κινδύνων από τη χρήση της HVHF για την εκμετάλλευση υδρογονανθράκων με διαφανή τρόπο. Πρέπει να σημειωθεί περισσότερη πρόοδος όσον αφορά τόσο την εφαρμογή της σύστασης στα εκάστοτε κράτη μέλη, όσο και την ορθή και ομοιόμορφη εφαρμογή του περιβαλλοντικού κεκτημένου της Ένωσης.

Για τον σκοπό αυτό, η Επιτροπή σχεδιάζει να επικεντρώσει το ενδιαφέρον της στα εξής:

- στην αύξηση της διαφάνειας και της παρακολούθησης,
- στην προώθηση της ορθής και ομοιόμορφης εφαρμογής των σχετικών διατάξεων σε όλα τα κράτη μέλη,

²⁸ http://europa.eu/rapid/press-release_IP-16-1454_en.htm

- στην αντιμετώπιση των περιβαλλοντικών επιπτώσεων και κινδύνων από την εξερεύνηση και την εξόρυξη υδρογονανθράκων και
- στη συμπλήρωση των κενών στην έρευνα σχετικά με τις επιπτώσεις και τους κινδύνους για την υγεία από την εξόρυξη υδρογονανθράκων.

5.1. Αύξηση της διαφάνειας και της παρακολούθησης

Η Επιτροπή θα συνεχίσει να παρακολουθεί τις τεχνικές εξελίξεις, καθώς και την εφαρμογή της σύστασης και της συναφούς περιβαλλοντικής νομοθεσίας της Ένωσης. Η υποβολή εκθέσεων από τα κράτη μέλη σχετικά με την εφαρμογή της σύστασης θα συνεχιστεί και τα αποτελέσματα θα δημοσιεύονται σε ετήσια βάση. Σε αυτό το πλαίσιο, τα πορίσματα από τον διαρκή έλεγχο καταλληλότητας ως προς την παρακολούθηση και την υποβολή εκθέσεων σε σχέση με το περιβάλλον²⁹ θα πρέπει να λαμβάνονται δεόντως υπόψη.

Η Επιτροπή προτίθεται να αξιολογεί εκ νέου, τακτικά, και τουλάχιστον ανά τριετία, την αποτελεσματικότητα της προσέγγισής της, ιδίως υπό το πρίσμα της συνολικής ανάπτυξης του τομέα στην Ένωση και τυχόν συμβάντων και ατυχημάτων ανά τον κόσμο.

Παρά το γεγονός ότι η σύσταση έχει προκαλέσει αλλαγές στις πρακτικές αδειοδότησης σε διάφορα κράτη μέλη, οι αρχές που ενισχύουν τη διαφάνεια εφαρμόζονται ανεπαρκώς. Η συνεχιζόμενη αντίθεση στα έργα σχιστολιθικού φυσικού αερίου στα περισσότερα κράτη μέλη υποδηλώνει ότι η σύσταση δεν έχει αλλάξει τη στάση των πολιτών. Ο δημόσιος έλεγχος έχει επεκταθεί από τα έργα σχιστολιθικού φυσικού αερίου σε όλες τις χερσαίες και παράκτιες εκμεταλλεύσεις πετρελαίου και φυσικού αερίου.

Προκειμένου να αυξηθεί το συνολικό επίπεδο διαφάνειας και να επιτραπεί η στενή παρακολούθηση των περιβαλλοντικών επιπτώσεων, η Επιτροπή θα δημιουργήσει μια διαδικτυακή πλατφόρμα με στόχο την παροχή ενός πανευρωπαϊκού καταλόγου και ενός χάρτη των σχεδιαζόμενων και υφιστάμενων μη συμβατικών φρεάτων πετρελαίου και φυσικού αερίου. Η πλατφόρμα θα είναι προσβάσιμη στο κοινό και θα απηχεί τις αρχές της «βελτίωσης της νομοθεσίας», λαμβάνοντας υπόψη και την οδηγία INSPIRE³⁰. Θα αποσκοπεί στο να δημοσιοποιεί δεδομένα, όπως ζητείται από τη σύσταση, χρησιμοποιώντας, μεταξύ άλλων, τα στοιχεία που δημοσιεύονται από τα κράτη μέλη και τους φορείς εκμετάλλευσης. Ένα πρωτότυπο θα διατεθεί στο κοινό κατά το πρώτο εξάμηνο του 2017 και θα αναπτυχθεί περαιτέρω κατά τα προσεχή έτη.

Προκειμένου να διευκολυνθεί η αναζήτηση για πληροφορίες σχετικά με τις χημικές ουσίες που καταχωρίζονται δυνάμει του κανονισμού REACH προς χρήση σε υδραυλική ρωγμάτωση, οι λειτουργίες αναζήτησης θα ενισχυθούν περαιτέρω στον ιστότοπο³¹ του Ευρωπαϊκού Οργανισμού Χημικών Προϊόντων, έτσι ώστε να είναι δυνατή η αναζήτηση με λέξεις-κλειδιά από το πρώτο εξάμηνο του 2017. Η Επιτροπή θα επικοινωνήσει με τα κράτη μέλη, προκειμένου να επαναλάβει ότι οι φάκελοι καταχώρισης κατά REACH για τις ουσίες που χρησιμοποιούνται στην υδραυλική ρωγμάτωση πρέπει να περιλαμβάνουν ειδική αναφορά σε αυτή τη δραστηριότητα. Η Επιτροπή ενθαρρύνει επίσης τις ενώσεις του κλάδου πετρελαίου και φυσικού αερίου να αναπτύξουν χάρτες χρήσης³² για την υποστήριξη των καταχωριζόμενων στην αξιολόγηση και την υποβολή των εκθέσεών τους.

²⁹ http://ec.europa.eu/environment/legal/reporting/fc_overview_en.htm

³⁰ Οδηγία 2007/2/ΕΚ του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου, της 14ης Μαρτίου 2007, για τη δημιουργία υποδομής χωρικών πληροφοριών στην Ευρωπαϊκή Κοινότητα (INSPIRE) (ΕΕ L 108 της 25.4.2007, σ. 1).

³¹ <https://echa.europa.eu/information-on-chemicals/registered-substances>

³² <https://echa.europa.eu/csr-es-roadmap/use-maps>

Επιπλέον, μέχρι το τέλος του 2017 η Επιτροπή θα συντάξει τεχνική έκθεση στην οποία θα εξετάζονται μεθοδολογικές προσεγγίσεις για την παρακολούθηση της ποιότητας των υδάτων κοντά σε εγκαταστάσεις μη συμβατικής εξερεύνησης και παραγωγής πετρελαίου και φυσικού αερίου.

5.2. Προώθηση της ορθής και ομοιόμορφης εφαρμογής των σχετικών διατάξεων σε όλα τα κράτη μέλη

Για τον σκοπό αυτόν, η Επιτροπή προτίθεται:

- να συνεχίσει τον διάλογο με τα κράτη μέλη, χρησιμοποιώντας, αν είναι αναγκαίο, τις διαθέσιμες πλατφόρμες και τους μηχανισμούς συνδρομής, όπως η επισκόπηση της εφαρμογής της περιβαλλοντικής πολιτικής (Environmental Implementation Review - EIR)³³, οι επιτροπές που εργάζονται για την εφαρμογή της περιβαλλοντικής νομοθεσίας της Ένωσης και το IMPEL και η τεχνική ομάδα εργασίας σχετικά με τις περιβαλλοντικές πτυχές των μη συμβατικών ορυκτών καυσίμων·
- να αναπτύξει έγγραφα υποστήριξης με τη μορφή συχνών ερωτήσεων και με βάση τα ερωτήματα που απευθύνονται στην Επιτροπή αναφορικά με την ενωσιακή νομοθεσία σχετικά με τις προστατευόμενες περιοχές, τον σχεδιασμό, τη διαχείριση των αποβλήτων, την προστασία των υδάτων και τις βιομηχανικές εκπομπές·
- να διερευνά πιθανά κρούσματα μη ορθής εφαρμογής της νομοθεσίας της Ένωσης και να λαμβάνει τα κατάλληλα μέτρα.

5.3. Αντιμετώπιση των περιβαλλοντικών επιπτώσεων και κινδύνων από τις δραστηριότητες εξερεύνησης και εξόρυξης υδρογονανθράκων

Η σύσταση καλεί τα κράτη μέλη να διασφαλίσουν ότι οι φορείς εκμετάλλευσης χρησιμοποιούν τις βέλτιστες διαθέσιμες τεχνικές (ΒΔΤ) για την πρόληψη ή την ελαχιστοποίηση των περιβαλλοντικών επιπτώσεων και κινδύνων. Δύο έγγραφα αναφοράς ΒΔΤ που βρίσκονται υπό σύνταξη και αφορούν τις δραστηριότητες υδρογονανθράκων με χρήση HVHF σχετίζονται με τη διαχείριση των αποβλήτων που προέρχονται από εξορυκτικές βιομηχανίες³⁴ και με την επεξεργασία των αποβλήτων³⁵. Αυτά τα έγγραφα αναφοράς ΒΔΤ βρίσκονται στο στάδιο της αναθεώρησης και αναμένεται να οριστικοποιηθούν το 2017 και το 2018 αντιστοίχως. Επιπλέον, το 2018 θα ολοκληρωθεί μια μη δεσμευτική σύνοψη των ΒΔΤ στον τομέα των υδρογονανθράκων³⁶.

Στην ενότητα 3.4 προσδιορίστηκαν οι περιβαλλοντικές επιπτώσεις και οι κίνδυνοι από άλλες δραστηριότητες πέραν της εξόρυξης σχιστολιθικού φυσικού αερίου. Οι αρχές της σύστασης είναι κατάλληλες για τη διαχείριση αυτών των επιπτώσεων και κινδύνων. Ως εκ τούτου, η Επιτροπή ενθαρρύνει τα κράτη μέλη να εφαρμόζουν τις σχετικές αρχές της σύστασης και σε άλλες μορφές δραστηριοτήτων εξερεύνησης και εξόρυξης υδρογονανθράκων, εφόσον περιλαμβάνουν υδραυλική ρωγμάτωση, άντληση μεγάλων όγκων νερού ή βελτιωμένες τεχνικές ανάκτησης.

5.4. Συμπλήρωση των κενών στην έρευνα σχετικά με τις επιπτώσεις και τους κινδύνους για την υγεία

³³ http://ec.europa.eu/environment/eir/index_en.htm

³⁴ <http://susproc.jrc.ec.europa.eu/activities/waste/index.html>

³⁵ <http://eippcb.jrc.ec.europa.eu/reference/>

³⁶ http://ec.europa.eu/environment/integration/energy/hc_bref_en.htm

Πέντε ερευνητικά έργα σχετικά με τις περιβαλλοντικές επιπτώσεις και τους κινδύνους της εξόρυξης σχιστολιθικού φυσικού αερίου έχουν χρηματοδοτηθεί στο πλαίσιο του προγράμματος Ορίζοντας 2020 για την έρευνα και την καινοτομία³⁷ και πρόσφατα δημοσιεύτηκε ένα επιπλέον ερευνητικό θέμα³⁸.

Επιπλέον, ερευνητές³⁹ επισήμαναν την έλλειψη αξιόπιστων μελετών έκθεσης και επιδημιολογικών μελετών, ιδίως όσον αφορά την αξιολόγηση πιθανών μακροπρόθεσμων συνεπειών, και ζήτησαν περαιτέρω διερεύνηση των επιπτώσεων για τη δημόσια υγεία και των κινδύνων από την εξόρυξη πετρελαίου και φυσικού αερίου με χρήση υδραυλικής ρωγμάτωσης. Στο πλαίσιο αυτό, η Επιτροπή διοργάνωσε τεχνικό εργαστήριο το 2016 με σκοπό τον εντοπισμό πιθανών κενών γνώσης. Η Επιτροπή θα εξετάσει το ενδεχόμενο να αντιμετωπίσει τα εν λόγω κενά στα προγράμματα εργασίας Ορίζοντας 2020 για το 2018 και το 2019.

Η Επιτροπή θα εξετάσει επίσης το ενδεχόμενο να αναθέσει στην επιστημονική επιτροπή για την υγεία και τους περιβαλλοντικούς κινδύνους (ΕΕΥΠΚ) να καταρτίσει γνώμη σχετικά με τις επιπτώσεις και τους κινδύνους για την ανθρώπινη υγεία από την εξερεύνηση και παραγωγή υδρογονανθράκων.

³⁷ <http://www.m4shalegas.eu/project.html>,
<http://www.sheerproject.eu/objective.html>,
<https://shalexenvironment.wordpress.com/>,
<http://www.fracrisk.eu/>,

³⁸ https://ec.europa.eu/easme/sites/easme-site/files/FTI-projects-2015_participants%20websites_corrected.pdf
³⁹ <http://ec.europa.eu/research/participants/portal/desktop/en/opportunities/h2020/topics/lce-27-2017.html>

<http://dx.doi.org/10.1371/journal.pone.0154164>, <http://dx.doi.org/10.1016/j.scitotenv.2014.10.084>,
<http://jech.bmj.com/content/70/3/221>, <http://pubs.acs.org/doi/abs/10.1021/es404621d>