



ΕΘΝΙΚΟ ΜΕΤΣΟΒΙΟ ΠΟΛΥΤΕΧΝΕΙΟ

ΣΧΟΛΗ ΜΗΧΑΝΙΚΩΝ ΜΕΤΑΛΛΕΙΩΝ- ΜΕΤΑΛΛΟΥΡΓΩΝ

ΤΟΜΕΑΣ ΜΕΤΑΛΛΕΥΤΙΚΗΣ

**ΤΙΤΛΟΣ: ΑΞΙΟΠΟΙΗΣΗ ΤΩΝ ΔΕΙΚΤΩΝ ΒΙΩΣΙΜΗΣ
ΑΝΑΠΤΥΞΗΣ ΣΤΙΣ ΕΚΘΕΣΕΙΣ ΕΤΑΙΡΙΚΗΣ ΚΟΙΝΩΝΙΚΗΣ
ΕΥΘΥΝΗΣ ΤΗΣ ΕΞΟΡΥΚΤΙΚΗΣ ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΑΣ.**

ΔΙΠΛΩΜΑΤΙΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ

ΖΑΧΑΡΙΑΣ ΧΡΗΣΤΟΣ

Επιβλέπουσα: Αδάμ Κατερίνα, Αναπληρώτρια Καθηγήτρια Ε.Μ.Π.

ΑΘΗΝΑ, ΣΕΠΤΕΜΒΡΙΟΣ 2017



ΕΘΝΙΚΟ ΜΕΤΣΟΒΙΟ ΠΟΛΥΤΕΧΝΕΙΟ

ΣΧΟΛΗ ΜΗΧΑΝΙΚΩΝ ΜΕΤΑΛΛΕΙΩΝ- ΜΕΤΑΛΛΟΥΡΓΩΝ

ΤΟΜΕΑΣ ΜΕΤΑΛΛΕΥΤΙΚΗΣ

**ΤΙΤΛΟΣ: ΑΞΙΟΠΟΙΗΣΗ ΤΩΝ ΔΕΙΚΤΩΝ ΒΙΩΣΙΜΗΣ
ΑΝΑΠΤΥΞΗΣ ΣΤΙΣ ΕΚΘΕΣΕΙΣ ΕΤΑΙΡΙΚΗΣ ΚΟΙΝΩΝΙΚΗΣ
ΕΥΘΥΝΗΣ ΤΗΣ ΕΞΟΡΥΚΤΙΚΗΣ ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΑΣ.**

ΔΙΠΛΩΜΑΤΙΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ

ΖΑΧΑΡΙΑΣ ΧΡΗΣΤΟΣ

Επιβλέπουσα: Αδάμ Κατερίνα, Αναπληρώτρια Καθηγήτρια Ε.Μ.Π.

Εγκρίθηκε από την τριμελή επιτροπή στις/..../....

.....
Αδάμ Αικατερίνη
Αν. Καθηγήτρια Ε.Μ.Π.

.....
Παναγιώτου Γεώργιος
Καθηγητής Ε.Μ.Π.

.....
Δαμίγος Δημήτριος
Αν. Καθηγητής Ε.Μ.Π.

ΑΘΗΝΑ, ΣΕΠΤΕΜΒΡΙΟΣ 2017

ΕΥΧΑΡΙΣΤΙΕΣ

Για την εκπόνηση της παρούσας διπλωματικής εργασίας θα ήθελα να ευχαριστήσω την επιβλέπουσα κ. Αδάμ Κατερίνα, Αναπληρώτρια Καθηγήτρια Ε.Μ.Π., για την εμπιστοσύνη που μου έδειξε, την καθοδήγηση της αλλά και την συνεργασία που ανέπτυξε μαζί μου. Επίσης θα ήθελα να ευχαριστήσω τον κ. Δαμίγο Δημήτρη, Αναπληρωτή Καθηγητή Ε.Μ.Π. και τον κ. Παναγιώτου Γεώργιο, Καθηγητή Ε.Μ.Π., μέλη της κριτικής επιτροπής της διπλωματικής, για τον χρόνο που αφιέρωσαν για την αξιολόγηση της παρούσας εργασίας.

ΠΕΡΙΛΗΨΗ

Αντικείμενο της διπλωματικής αυτής είναι η διερεύνηση της εφαρμογής της έννοιας της βιώσιμης ανάπτυξης από τον εξορυκτικό κλάδο.

Αρχικά παρουσιάζονται διεθνείς πρωτοβουλίες του εξορυκτικού κλάδου και οργανισμών που σχετίζονται με την εφαρμογή των αρχών της βιώσιμης ανάπτυξης στον κλάδο, ενώ παράλληλα παρουσιάζονται και τα πλέον διαδεδομένα πρότυπα που χρησιμοποιούνται κατά την σύνταξη των εκθέσεων απολογισμού της Βιώσιμης Ανάπτυξης.

Στη συνέχεια αναλύεται η έννοια της Εταιρικής Κοινωνικής Ευθύνης, καθώς επίσης και οι λόγοι για τους οποίους αυτή αποτελεί συνιστώσα της στρατηγικής των εταιριών του κλάδου. Παράλληλα γίνεται αναφορά και στη κριτική που ασκείται από ένα τμήμα των κοινωνικών εταίρων για τον τρόπο με τον οποίο επιλέγουν οι επιχειρήσεις να παρουσιάζουν τις πληροφορίες που αφορούν την βιώσιμη ανάπτυξη.

Ακολουθεί μία παρουσίαση των επιδόσεων του εξορυκτικού κλάδου στους δείκτες που αφορούν την προστασία του περιβάλλοντος, καθώς επίσης της υγείας & ασφάλειας των εργαζομένων. Παράλληλα γίνεται μία συσχέτιση μεταξύ των επιδόσεων αυτών με την υιοθέτηση των συστημάτων ISO 14001 και OHSAS 18001 από τις επιχειρήσεις.

Τέλος και για τη λεπτομερέστερη εξέταση της εφαρμογής των παραπάνω, στην τελευταία ενότητα της Διπλωματικής, παρουσιάζονται τα αποτελέσματα της ποιοτικής ανάλυσης των εκθέσεων βιωσιμότητας εταιριών του κλάδου, με σκοπό να εξεταστεί η ποιότητα της πληροφορίας που παρέχεται αλλά και οι επί μέρους τομείς της βιώσιμης ανάπτυξης στους οποίους δίνεται η μεγαλύτερη έμφαση.

ABSTRACT

The purpose of this diploma thesis is to investigate the application of the concept of sustainable development in the mining industry.

Initially, there are international initiatives of the mining industry and organizations related to the implementation of the principles of sustainable development in the sector, while the most common standards used in the preparation of Sustainable Development reports are presented.

Next, the concept of Corporate Social Responsibility is analyzed, as well as the reasons why this is a component of the strategy of companies in the sector. At the same time, reference is made to the criticism made by a part of the stakeholders about the way companies choose to present information on sustainable development.

Afterwards the performance of the mining industry in the environmental protection indicators as well as the health and safety of the workers is presented. At the same time, there is a correlation between these performances with the adoption of ISO 14001 and OHAS 18001 by enterprises.

Finally, for a more detailed examination of the implementation of the above, the final section of this thesis presents the results of the qualitative analysis of the sustainability reports of the companies in the sector in order to examine the quality of the information provided as well as the specific areas of sustainable development in which are given the greatest emphasis.

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

ΕΥΧΑΡΙΣΤΙΕΣ	v
ΠΕΡΙΛΗΨΗ	vii
ABSTRACT	ix
ΛΙΣΤΑ ΕΙΚΟΝΩΝ.....	xiii
ΛΙΣΤΑ ΠΙΝΑΚΩΝ.....	xv
ΛΙΣΤΑ ΔΙΑΓΡΑΜΜΑΤΩΝ.....	xvii
1. ΕΙΣΑΓΩΓΗ.....	1
1.1 Εξορυκτική βιομηχανία και βιώσιμη ανάπτυξη	1
1.2 Κύριοι άξονες της πολιτικής σχεδιασμού για τις Ορυκτές Πρώτες Ύλες στο πλαίσιο της βιώσιμης ανάπτυξης	2
1.3 Κοινωνική Άδεια Λειτουργίας.....	3
1.4 Σκοπός της Διπλωματικής.....	4
2. ΒΙΩΣΙΜΗ ΑΝΑΠΤΥΞΗ ΣΤΟΝ ΕΞΟΡΥΚΤΙΚΟ ΚΛΑΔΟ	5
2.1 MMSD	5
2.2 MMSD +10	11
2.3 GRI.....	22
2.4 Ισπανικό Πρότυπο για την Διαχείριση της Βιώσιμης Ανάπτυξης	32
2.5 Raw Materials Scoreboard	34
3. ΕΤΑΙΡΙΚΗ ΚΟΙΝΩΝΙΚΗ ΕΥΘΥΝΗ	45
3.1 Ορισμός.....	45
3.2 Η Στρατηγική της Ευρωπαϊκής Επιτροπής για την ΕΚΕ.....	46
3.3 Αξιολόγηση της επιτυχίας των προγραμμάτων ΕΚΕ	47
3.4 Γιατί οι εξορυκτικές εταιρείες εφαρμόζουν προγράμματα ΕΚΕ;	48
3.5 Περιορισμοί, μειονεκτήματα και κριτική	51

4. ΕΠΙΔΟΣΕΙΣ ΣΕ ΘΕΜΑΤΑ ΥΓΕΙΑΣ & ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ ΚΑΙ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ ..	61
4.1 Υγεία και Ασφάλεια.....	61
4.2 Περιβάλλον.....	71
5. ΠΟΙΟΤΙΚΗ ΑΝΑΛΥΣΗ ΤΩΝ ΕΚΘΕΣΕΩΝ ΒΙΩΣΙΜΟΤΗΤΑΣ ΤΟΥ ΕΞΟΡΥΚΤΙΚΟΥ ΚΛΑΔΟΥ	79
5.1 Ανάλυση Περιεχομένου	80
5.2 Ανάλυση Ουσιαστικότητας	81
5.3 Ανάλυση των στόχων βιωσιμότητας των εταιρειών.....	84
5.4 Αξιολόγηση των εκθέσεων	89
6. ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ	103
ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ	105

ΛΙΣΤΑ ΕΙΚΟΝΩΝ

Εικόνα 1 Τα 4 βήματα για τη Βιώσιμη Ανάπτυξη (IIED, 2002).....	10
Εικόνα 2: Πρωτοβουλίες που σχετίζονται με την βιώσιμη ανάπτυξη	33
Εικόνα 3: Raw Materials Scoreboard με μία ματιά (EC, 2016)	36
Εικόνα 4: Συχνότητα ατυχημάτων (ESAW, 2013).....	64
Εικόνα 5: Word Cloud.....	101

ΛΙΣΤΑ ΠΙΝΑΚΩΝ

Πίνακας 1: Δείκτες GRI.....	23
Πίνακας 2: Raw Materials Scoreboard (EC, Raw Materials Scoreboard, 2016) ...	41
Πίνακας 3: Διάδοση των σεναρίων ΕΚΕ (Raufflet, 2014)	47
Πίνακας 4: Παρουσίαση σημαντικών συμβάντων (Boiral, 2013)	54
Πίνακας 5: Ακαθάριστη προστιθέμενη αξία του εξορυκτικού κλάδου στην Ελλάδα (ΕΛΣΤΑΤ).....	67
Πίνακας 8: Ανάλυση των εκθέσεων, των εταιρειών, που χρησιμοποιήθηκαν ως δείγμα.....	79
Πίνακας 6: Κατηγοριοποίηση των πληροφοριών ανάλογα με τα στοιχεία που παρουσιάζουν	82
Πίνακας 7: Παραδείγματα από την κατηγοριοποίηση των στόχων	84
Πίνακας 9: Μέθοδος κατηγοριοποίησης των κωδικών.....	92

ΛΙΣΤΑ ΔΙΑΓΡΑΜΜΑΤΩΝ

Διάγραμμα 1: Εξέλιξη του αριθμού των εκθέσεων βιωσιμότητας κατά GRI (Global Conference on Sustainability and Reporting, 2013)	55
Διάγραμμα 2: Αριθμός εκθέσεων κατά GRI, ανά κλάδο (Brown Flynn, March 2012)	56
Διάγραμμα 3: Ταξινόμηση των εκθέσεων βιωσιμότητας του εξορυκτικού κλάδου κατά GRI, 2009-2011 (Mehrdad Nazari- Prizma, 2012)	57
Διάγραμμα 4: Ποσοστιαία ταξινόμηση των εκθέσεων κατά GRI	58
Διάγραμμα 5: Ποσοστά εκθέσεων των εξορυκτικών εταιρειών ανά ήπειρο (Laura Susana, 2010)	58
Διάγραμμα 6: Συνολικός αριθμός δεικτών ανά κλάδο και ποσοστό ανά κατηγορία βιωσιμότητας (Hoang,Tygesson, 2017).....	59
Διάγραμμα 7: Οι εργαζόμενοι που ανέφεραν έναν ή περισσότερους τραυματισμούς στην εργασία (%) (eurostat, Health and safety at work in Europe 1999-2007, A statistical portrait, 2010)	62
Διάγραμμα 8: Ατυχήματα στην εργασία ανά κατηγορία (EC, Raw Materials Scoreboard, 2016).....	64
Διάγραμμα 9: Συχνότητα μη θανατηφόρων ατυχημάτων επιλεγμένους κλάδους των πρώτων υλών 2009 – 2012 (EC, Raw Materials Scoreboard, 2016)	65
Διάγραμμα 10: Εξέλιξη Θανατηφόρων Ατυχημάτων σε Μεταλλεία-Λατομεία 1987-2013 (LATOMET)	66
Διάγραμμα 11: Θανατηφόρα Ατυχήματα σε Λατομεία-Μεταλλεία	66
Διάγραμμα 12: Η Ακαθάριστη Προστιθέμενη Αξία του εξορυκτικού κλάδου στην Ελλάδα σε εκατ. ευρώ	67
Διάγραμμα 13: Συχνότητα Ατυχημάτων ΣΜΕ	69
Διάγραμμα 14: Σοβαρότητα Ατυχημάτων ΣΜΕ	69

Διάγραμμα 15: Ώρες εκπαίδευσης σε Υγεία & Ασφάλεια.....	70
Διάγραμμα 16: Συνολική επιφάνεια γης που έχει αποκατασταθεί ή που έχει επανέλθει σε επωφελή χρήση	71
Διάγραμμα 17: Εκτάσεις που καταλαμβάνονται από τον εξορυκτικό κλάδο	72
Διάγραμμα 18: Δαπάνη αποκατάστασης ορυχείων και προστασίας περιβάλλοντος	73
Διάγραμμα 19: Κατανάλωση και Ανακύκλωση νερού.....	74
Διάγραμμα 20: Απόβλητα από την εξορυκτική διαδικασία.....	74
Διάγραμμα 21: % Στείρα που χρησιμοποιούνται για πλήρωση εκσκαφών.....	75
Διάγραμμα 22: % Στείρα που ανακυκλώνονται ή/και χρησιμοποιούνται για την παραγωγή παραπροϊόντων.....	75
Διάγραμμα 23: Ποσοστό μελών του ΣΜΕ με πιστοποίηση κατά ISO 14001 και OHSAS 18001.....	77
Διάγραμμα 24: Αριθμός στόχων ανά εξετασθείσα εταιρεία.....	85
Διάγραμμα 25: Ποσοστό στόχων που αναφέρεται σε κάθε κατηγορία ουσιαστικών θεμάτων.....	86
Διάγραμμα 26: Ποσοστό επίτευξης στόχων ανά κατηγορία με βάση την αξιολόγηση μου	87
Διάγραμμα 27: Ποσοστό επίτευξης στόχων ανά κατηγορία με βάση τα αποτελέσματα των εταιρειών.....	87
Διάγραμμα 28: Ποσοστό επίτευξης στόχων με βάση την αξιολόγηση μου	88
Διάγραμμα 29: Ποσοστό επίτευξης στόχων με βάση τα αποτελέσματα των ΕΚΕ των εταιρειών	88
Διάγραμμα 30: Αριθμός σελίδων των εκθέσεων.....	90
Διάγραμμα 31: Αριθμός πληροφοριών που εντοπίστηκαν και αναλύθηκαν	95
Διάγραμμα 32: Ποσοστό πληροφοριών κάθε ουσιαστικού θέματος	96
Διάγραμμα 33: Ποσοστό αναφοράς περιβαλλοντικών & κοινωνικών πληροφοριών	97

Διάγραμμα 34: Ανάλυση του κάθε κωδικού ουσιαστικού θέματος στις κατηγορίες 1-4, όσον αφορά την πληρότητα και την τεκμηρίωση των παρεχόμενων στοιχείων.99

Διάγραμμα 35: Ανάλυση των εκθέσεων κάθε εταιρείας στις 4 κατηγορίες..... 99

1. ΕΙΣΑΓΩΓΗ

1.1 Εξορυκτική βιομηχανία και βιώσιμη ανάπτυξη

Σύμφωνα με την Παγκόσμια Επιτροπή για το Περιβάλλον και την Ανάπτυξη, ως βιώσιμη ανάπτυξη ορίζεται η ανάπτυξη που ικανοποιεί τις ανάγκες της σημερινής γενιάς χωρίς περιορισμό της δυνατότητας των μελλοντικών γενεών να ικανοποιήσουν τις ανάγκες τους στο μέλλον.

Παρά το γεγονός ότι καταγράφονται αποκλίνουσες απόψεις για την έννοια της βιώσιμης ανάπτυξης, είναι κοινά αποδεκτό ότι αυτή, έχει τρεις διαστάσεις: την περιβαλλοντική, την οικονομική και την κοινωνική διάσταση. Καθεμιά διάσταση αντιπροσωπεύει ένα αντίστοιχο διαφορετικό σύστημα (οικονομικό, περιβαλλοντικό/οικολογικό και κοινωνικό) καθένα από τα οποία χαρακτηρίζεται από διαφορετικούς στόχους. Ο όρος βιώσιμη ανάπτυξη χρησιμοποιείται για να περιγράψει την όλη διαδικασία για τη μετάβαση προς μια βιώσιμη κοινωνία, μια ιδανική κοινωνία που στοχεύει στην επίτευξη των στόχων που χαρακτηρίζουν καθένα από τα προαναφερθέντα συστήματα. (Τσόλας, 2006)

Η κάθε επιχείρηση στο πλαίσιο της αειφόρου ανάπτυξης θεωρείται ως ένα υποσύστημα ενός ευρύτερου οικονομικού, οικολογικού και κοινωνικού συστήματος, το οποίο χρησιμοποιεί εισροές από το φυσικό / οικολογικό και κοινωνικό περιβάλλον και τις μετασχηματίζει σε προϊόντα και υπηρεσίες που είναι σημαντικά και απαραίτητα στην κοινωνία. Η αλληλεπίδραση της επιχείρησης με το ευρύτερο οικονομικό-οικολογικό / περιβαλλοντικό - κοινωνικό σύστημα εκδηλώνεται μέσω των παραγόμενων προϊόντων και υπηρεσιών που επιδρούν στην ποιότητα της ζωής (εισόδημα, επενδύσεις σε πάγια στοιχεία, έρευνα και ανάπτυξη κλπ) και των επιπτώσεων στο φυσικό περιβάλλον (περιβαλλοντικών επιπτώσεων) που είναι δυνατόν να επιδρούν δυσμενώς στην ποιότητα της ζωής.

Η βιώσιμη ανάπτυξη αποτελεί πρόκληση για τις επιχειρήσεις που δραστηριοποιούνται στην εκμετάλλευση των ορυκτών πόρων, δεδομένου ότι η εξορυκτική δραστηριότητα είναι άρρηκτα συνδεδεμένη με θέματα που εντάσσονται και στις τρεις διαστάσεις αυτής.

1.2 Κύριοι άξονες της πολιτικής σχεδιασμού για τις Ορυκτές Πρώτες Ύλες στο πλαίσιο της βιώσιμης ανάπτυξης

Οι κύριοι άξονες που σχετίζονται με την πολιτική σχεδιασμού των Ορυκτών Πρώτων Υλών (ΟΠΥ) στο πλαίσιο της βιώσιμης ανάπτυξης είναι οι εξής:

- Η εξασφάλιση της πρόσβασης στα κοιτάσματα με κατάλληλη πολιτική χωροταξικού σχεδιασμού καθώς και διερεύνηση και δικτύωση της γεωλογικής γνώσης.
- Αποδεκτή εξορυκτική και περιβαλλοντική αδειοδότηση.
- Ορθολογική διαχείριση των διαθέσιμων αποθεμάτων αλλά και έρευνα και ανάπτυξη της τεχνολογίας με στόχο αποδοτικότερους τρόπους εξόρυξης και επεξεργασίας.
- Έρευνα για ανακάλυψη νέων κοιτασμάτων ΟΠΥ, χρήση εναλλακτικών υλικών για την υποκατάσταση υφισταμένων, ανάπτυξη νέων χρήσεων στα ήδη γνωστά προϊόντα, ανακύκλωση.
- Νομικό και διοικητικό πλαίσιο με το οποίο να ρυθμίζονται τα ιδιοκτησιακά δικαιώματα που σχετίζονται με την πρόσβαση στα κοιτάσματα και ανάπτυξη μηχανισμού επίλυσης διαφορών.
- Εξασφάλιση συνθηκών ασφάλειας και υγείας στους χώρους εξορυκτικών εργασιών.
- Ορθολογική διαχείριση / αξιοποίηση των αποβλήτων (αποφυγή παραγωγής, ασφαλής αποθήκευση ή διάθεση ή επωφελής χρήση κλπ).
- Αποκατάσταση και φροντίδα μετά την ολοκλήρωση των εξορυκτικών εργασιών. («σχέδιο κλεισίματος»)
- Παρακολούθηση και έλεγχος εφαρμογής της νομοθεσίας.

Η πολιτική βιώσιμης ανάπτυξης που αφορά τις Ορυκτές Πρώτες Ύλες πρέπει συνεπώς να εξασφαλίζει την εφαρμογή Ευρωπαϊκών οδηγιών, τους βασικούς άξονες της ευρωπαϊκής πρωτοβουλίας για τις πρώτες ύλες και τις προτεινόμενες

«καλές πρακτικές» από πλευράς Ευρωπαϊκής Επιτροπής, συνθέτοντας παράλληλα ένα νέο σύγχρονο πλαίσιο προσανατολισμού για την έρευνα και την αξιοποίηση του ορυκτού πλούτου.

Η υποκατάσταση, η επαναχρησιμοποίηση των πρώτων υλών, η χρήση ανακυκλούμενων υλικών, η αξιοποίηση παραπροϊόντων, υπολειμμάτων εξόρυξης και κατεργασιών, η ανακύκλωση κλπ, αποτελούν βασικές παραμέτρους για την βιώσιμη λειτουργία της εξορυκτικής βιομηχανίας και μπορούν να συμβάλλουν περαιτέρω όχι μόνο στην προώθηση της συνολικής αποδοτικότητας στην χρήση των ΟΠΥ αλλά και στην μείωση της εξάρτησης από τις εισαγωγές των ΟΠΥ. Ακόμη βοηθούν στην καλύτερη εξυπηρέτηση του ευρωπαϊκού στόχου της ασφάλειας του εφοδιασμού, στην μείωση του περιβαλλοντικού αποτυπώματος και στους στόχους που αφορούν γενικότερα την κλιματική αλλαγή.

Είναι σημαντικό να αναφερθεί ότι η κοινωνική διάσταση της εκμετάλλευσης ΟΠΥ αποτελεί μια κρίσιμη παράμετρο της πολιτικής βιώσιμης ανάπτυξης. Η διαμόρφωση της κοινής γνώμης συνιστά ένα πολύ σημαντικό στοιχείο για τη χάραξη πολιτικών διαχείρισης ορυκτών πόρων ενώ η συνύπαρξη μεταλλευτικών δραστηριοτήτων και τοπικών κοινωνιών αποτελεί σήμερα ζήτημα πολύπλευρης διεπιστημονικής προσέγγισης αλλά και ουσιαστικό στόχο που προωθείται μέσα από θεσμικά εργαλεία εντός της ΕΕ (οδηγία 2004/35/ΕΚ για την περιβαλλοντική ευθύνη, κλπ). Η πολιτική βιώσιμης ανάπτυξης ΟΠΥ οφείλει να αναγνωρίζει την ανάγκη για την προώθηση του κοινωνικού διαλόγου με όλους τους φορείς και κοινωνικούς εταίρους (τοπική κοινωνία, εργαζόμενοι, περιφέρεια, κεντρική και αποκεντρωμένη διοίκηση) με στόχο την εκχώρηση της «κοινωνικής άδειας» ως προϊόν συναινετικής διαβούλευσης, γεγονός που θα επιτρέψει παράλληλα στις επιχειρήσεις του κλάδου να είναι οικονομικά βιώσιμες σε βάθος χρόνου. (Τζεφέρης, 2011)

1.3 Κοινωνική Άδεια Λειτουργίας

Η έννοια της Κοινωνικής Άδειας Λειτουργίας είναι μία έννοια που σχετίζεται άμεσα με τη βιώσιμη ανάπτυξη του εξορυκτικού κλάδου. Για τις εταιρείες εξόρυξης, δεν είναι πλέον αρκετή η απόκτηση μίας άδειας λειτουργίας από τις κυβερνήσεις και τα αρμόδια όργανα. Προκειμένου να λειτουργούν ομαλά και με βιώσιμο τρόπο πρέπει

να διαθέτουν και να ανανεώνουν μία κοινωνική άδεια λειτουργίας από τις τοπικές κοινωνίες. Υπάρχουν περιπτώσεις όπου εξορυκτικά έργα που δεν διέθεταν την απαιτούμενη κοινωνική άδεια λειτουργίας έχουν καθυστερήσει σημαντικά ή ακόμα έχουν διακοπεί λόγω της αντίθεσης των τοπικών κοινωνιών. (Boutilier, 2011)

Μια κοινωνική άδεια λειτουργίας αναφέρεται στη διαρκή αποδοχή και έγκριση της ανάπτυξης του εξορυκτικού έργου από τα μέλη της τοπικής κοινότητας και άλλα ενδιαφερόμενα μέρη που μπορούν να επηρεάσουν τη βιώσιμη λειτουργία της. (Moffat, 2014)

Οι εξορυκτικές εταιρείες επέλεξαν τη δημιουργία των εκθέσεων βιωσιμότητας ως ένα σημαντικό μέσο για να αποκτήσουν την κοινωνική άδεια λειτουργίας, παρουσιάζοντας στα ενδιαφερόμενα μέρη πληροφορίες που αφορούν τους τρεις τομείς της βιώσιμης ανάπτυξης και της εταιρικής κοινωνικής ευθύνης.

1.4 Σκοπός της Διπλωματικής

Ο σκοπός της διπλωματικής εργασίας είναι να εξετάσει τον τρόπο με τον οποίο οι εξορυκτικές εταιρείες προσεγγίζουν το θέμα της βιώσιμης ανάπτυξης και της εταιρικής κοινωνικής ευθύνης μέσα από τις εκθέσεις βιωσιμότητας και πώς αυτές αξιοποιούνται ως εργαλείο για την επίτευξη της κοινωνικής άδειας λειτουργίας των εταιρειών.

Μέσω της βιβλιογραφικής έρευνας καταγράφονται και αναγνωρίζονται οι πρωτοβουλίες του κλάδου για την ανάπτυξη της βιωσιμότητας, τα πρότυπα και οι δείκτες στους οποίους βασίζεται η δημιουργία των εκθέσεων βιωσιμότητας. Αναλύονται τα οφέλη που προσφέρουν οι εκθέσεις προς τις εταιρείες και την κοινωνία, αλλά και οι λόγοι για τους οποίους ασκείται κριτική στην διαδικασία της σύνταξης αναφοράς της βιώσιμης ανάπτυξης. Τέλος γίνεται συστηματική ποιοτική ανάλυση 20 εκθέσεων βιωσιμότητας εταιρειών του εξορυκτικού κλάδου προκειμένου να γίνει η σύνδεση με τη θεωρία και να εξεταστεί η ποιότητα των πληροφοριών που εμπεριέχονται στις εκθέσεις βιωσιμότητας.

2. ΒΙΩΣΙΜΗ ΑΝΑΠΤΥΞΗ ΣΤΟΝ ΕΞΟΡΥΚΤΙΚΟ ΚΛΑΔΟ

Σε αυτό το κεφάλαιο περιγράφονται οι συνθήκες κάτω από τις οποίες οι εξορυκτικές εταιρείες υιοθέτησαν τη διαδικασία των αναφορών βιώσιμης ανάπτυξης, με σκοπό την διατήρηση της κοινωνικής άδειας λειτουργίας τους. Παρουσιάζεται η ερευνα που διεξήχθη από το Διεθνές Ινστιτούτο για το Περιβάλλον και την Ανάπτυξη (IIED), με τίτλο Mining, Minerals and Sustainable Development Project (MMSD), καθώς και το MMSD+10 που ακολούθησε για την αξιολόγηση και επικαιροποίηση του αρχικού κειμένου.

Στη συνέχεια παρουσιάζεται το σύστημα αναφοράς GRI, που είναι το πλέον διαδεδομένο σύστημα αναφοράς και περιλαμβάνει σημαντικό αριθμό δεικτών για την σύνταξη των εκθέσεων βιωσιμότητας των επιχειρήσεων και οργανισμών. Εξετάζεται επίσης και μία πολύ αξιόλογη προσπάθεια από τον ισπανικό οργανισμό πιστοποίησης για τη δημιουργία προτύπων συστημάτων για τη διαχείριση της βιώσιμης εξόρυξης. Τέλος παρουσιάζεται το κείμενο Raw Materials Scoreboard που αποτελεί ένα σύστημα δεικτών που συντάχθηκε στο πλαίσιο του European Innovation Partnership on Raw Materials, που αναφέρεται σε θέματα κάλυψης των αναγκών της ΕΕ σε ορυκτές πρώτες ύλες όπως επίσης και θέματα ανταγωνιστικότητας και βιωσιμότητας του εξορυκτικού κλάδου.

2.1 MMSD

Η εξορυκτική βιομηχανία αντιμετώπιζε μερικές από τις πιο δύσκολες προκλήσεις για κάθε βιομηχανικό τομέα – ενώ και η σχέση των διάφορων εταίρων με την βιομηχανία χαρακτηριζόταν από έλλειψη εμπιστοσύνης. Σε πολλά μέρη του κόσμου η εξορυκτική βιομηχανία κινδύνευε να χάσει την «κοινωνική άδεια λειτουργίας» της λόγω των πολλών προσδοκιών για την συμβολή της όπως αυτές παρουσιάζονται στη συνέχεια (IIED, *Breaking New Ground: Mining, Minerals and Sustainable Development*, 2002) :

- Οι χώρες αναμένουν ότι η εξορυκτική ανάπτυξη θα είναι μια κινητήρια δύναμη για τη βιώσιμη οικονομική ανάπτυξη.
- Οι τοπικές κοινωνίες αναμένουν ότι η εξορυκτική βιομηχανία θα παρέχει απασχόληση, υποδομές, και άλλα οφέλη που θα αντισταθμίζουν τους κινδύνους και τις επιπτώσεις που αντιμετωπίζουν. Παράλληλα αναμένουν ότι θα βρίσκονται σε καλύτερη θέση από όταν ξεκίνησε το πρόγραμμα.
- Οι εργαζόμενοι του κλάδου αναμένουν καλύτερες συνθήκες εργασίας, βελτίωση της ζωής της κοινότητας, καθώς επίσης και τον προγραμματισμό για την απασχόληση των εργαζομένων της περιοχής μετά την ολοκλήρωση του κύκλου ζωής της εξορυκτικής δραστηριότητας.
- Οι κάτοικοι της περιοχής και οι ΜΚΟ αναμένουν από τις εταιρείες να σεβαστούν και να υποστηρίξουν τα θεμελιώδη ανθρώπινα δικαιώματα, ακόμα και όταν λειτουργούν σε περιοχές όπου αυτά καταπατώνται συστηματικά.
- Οι περιβαλλοντικές οργανώσεις αναμένουν ένα πολύ υψηλότερο επίπεδο λειτουργίας και ότι η βιομηχανία θα αποφύγει οικολογικά και πολιτισμικά ευαίσθητες περιοχές.
- Οι επενδυτές αναμένουν υψηλότερες αποδόσεις και έχουν δείξει ιδιαίτερη ανησυχία για τα οικονομικά αποτελέσματα του κλάδου.
- Οι καταναλωτές αναμένουν ασφαλή προϊόντα που παράγονται με τρόπο που να ανταποκρίνεται στα περιβαλλοντικά και κοινωνικά πρότυπα.

Στο πλαίσιο αυτό, και αναμένοντας την προγραμματισμένη Παγκόσμια Διάσκεψη Κορυφής για την Αειφόρο Ανάπτυξη το 2002, εννέα από τις μεγαλύτερες εξορυκτικές εταιρείες διεθνώς, αποφάσισαν να ξεκινήσουν ένα έργο που θα εξετάζει τη συμβολή του κλάδου των ορυκτών πρώτων υλών στην αειφόρο ανάπτυξη, και πως αυτή θα μπορούσε να αυξηθεί. Μέσω του Παγκόσμιου Επιχειρηματικού Συμβουλίου για τη Βιώσιμη Ανάπτυξη, ανέθεσαν στο Διεθνές Ινστιτούτο για το Περιβάλλον και την Ανάπτυξη (IIED) να πραγματοποιήσει μια ανεξάρτητη έρευνα και διαβούλευση, δύο ετών, με τίτλο – the Mining, Minerals and Sustainable Development Project (MMSD).

Το έργο προσέλκυσε τελικά τη στήριξη από περισσότερους από 40 εταιρείες και άλλους φορείς. Από τον Απρίλιο του 2000, οι ομάδες έργου στο Λονδίνο και σε

τέσσερις βασικές περιοχές, Αυστραλία, βόρεια Αμερική, νότια Αμερική και νότια Αφρική, εργάστηκαν για να καλύψουν τέσσερις γενικούς στόχους:

- την αξιολόγηση του εξορυκτικού κλάδου παγκοσμίως όσον αφορά τη μετάβαση στη βιώσιμη ανάπτυξη,
- τον προσδιορισμό του τρόπου με τον οποίο οι υπηρεσίες που παρέχονται μέσω της αλυσίδας εφοδιασμού των ορυκτών πρώτων υλών μπορούν να υποστηρίξουν την βιώσιμη ανάπτυξη,
- την υπόδειξη βασικών στοιχείων για τη βελτίωση του εξορυκτικού συστήματος παραγωγής,
- τη δημιουργία συστημάτων ανάλυσης και δέσμευσης για συνεχή επικοινωνία και δικτύωση μεταξύ όλων των ενδιαφερόμενων φορέων του κλάδου.

Το κείμενο *Breaking New Ground: Mining, Minerals and Sustainable Development (MMSD)*, παρουσιάζει μια ανάλυση ενός μεγάλου και ετερογενή τομέα μέσα από τα πολλά στάδια για την αξιοποίηση των ορυκτών πρώτων υλών και των μετάλλων ξεκινώντας από την εξερεύνηση, την παραγωγή, τη χρήση, την επαναχρησιμοποίηση, την ανακύκλωση και την τελική απόθεση. Το έργο θεώρησε από την αρχή ότι η αειφόρος ανάπτυξη θα μπορούσε να προσφέρει ένα χρήσιμο πλαίσιο καθοδήγησης στον τομέα των ορυκτών. Υπήρχε επίσης η πεποίθηση ότι με τον εντοπισμό των προκλήσεων - από όλες τις οπτικές γωνίες, με ισορροπημένο τρόπο –θα προέκυπταν νέες λύσεις.

Το MMSD αναγνώρισε εννέα βασικές προκλήσεις για την μεταλλευτική βιομηχανία:

Βιωσιμότητα της εξορυκτικής βιομηχανίας.

Η εξορυκτική βιομηχανία δεν μπορεί να συμβάλει στην αειφόρο ανάπτυξη εάν οι εταιρείες δεν μπορούν να επιβιώσουν και να διασφαλίσουν την οικονομική επιτυχία. Αυτό απαιτεί το εργατικό δυναμικό να έχει ασφάλεια, υγεία, μόρφωση και αφοσίωση και η εταιρεία να έχει πρόσβαση στα κεφάλαια, κοινωνική άδεια λειτουργίας, και την ευκαιρία για απόδοση της επένδυσης.

Ο έλεγχος, η χρήση και η διαχείριση της γης.

Η ανάπτυξη εξορυκτικής δραστηριότητας είναι μία από τις ανταγωνιστικές χρήσεις της γης. Ωστόσο υπάρχει συχνά έλλειψη προγραμματισμού ή άλλων πλαισίων που θα επιφέρουν ισορροπία μεταξύ των διαφόρων πιθανών χρήσεων που μπορεί να έχει μία περιοχή. Ως αποτέλεσμα, υπάρχουν συχνά προβλήματα και διαφωνίες γύρω από θέματα όπως η αποζημίωση, η επανεγκατάσταση, οι απαιτήσεις σε γη των αυτοχθόνων λαών και οι προστατευόμενες περιοχές.

Ορυκτά και Οικονομική Ανάπτυξη.

Τα ορυκτά έχουν τη δυνατότητα να συμβάλουν στην άμβλυνση της φτώχειας και στην ευρύτερη οικονομική ανάπτυξη σε εθνικό επίπεδο, γεγονός που δεν γίνεται αντιληπτό από όλες τις χώρες, στον ίδιο βαθμό. Για να συμβεί αυτό, πρέπει να δημιουργηθεί το κατάλληλο πλαίσιο για την ανάπτυξη και τη διαχείριση του ορυκτού πλούτου. Επιπλέον προκλήσεις αποτελούν η διαφθορά, αλλά και η επίτευξη της ισορροπίας μεταξύ τοπικών και εθνικών συμφερόντων.

Τοπικές κοινότητες και μονάδες εξόρυξης.

Η αξιοποίηση των ορυκτών πρώτων υλών μπορεί επίσης να επιφέρει οφέλη σε τοπικό επίπεδο. Ωστόσο πρόσφατες τάσεις όπως για παράδειγμα, η μείωση του αριθμού των εργαζομένων των εταιρειών και η ανάθεση εργασιών σε εξωτερικούς συνεργάτες και υπεργολάβους εκτός της περιοχής του έργου, επηρεάζουν αρνητικά τις κοινότητες. Η αδικαιολόγητη κατανομή των παροχών και του κόστους εντός των κοινοτήτων μπορεί επίσης να δημιουργήσει κοινωνική ένταση. Η εξασφάλιση ότι μετά το κλείσιμο ενός ορυχείου, θα υπάρξει υγεία, εκπαίδευση και οικονομική δραστηριότητα στην περιοχή, απαιτεί ένα υψηλό επίπεδο σχεδιασμού που συχνά δεν πραγματοποιείται.

Εξόρυξη, Ορυκτά και Περιβάλλον.

Οι εξορυκτικές δραστηριότητες, κυρίως σε περιπτώσεις που δεν έχουν σχεδιαστεί σωστά, μπορεί να επιφέρουν σημαντικές περιβαλλοντικές επιπτώσεις. Η αποτελεσματικότερη διαχείριση αυτών των δυνητικών επιπτώσεων απαιτεί την

αντιμετώπιση σημαντικών προβλημάτων όπως η διαχείριση μεγάλων ποσοτήτων αποβλήτων, η βελτίωση των συστημάτων αξιολόγησης των επιπτώσεων και της περιβαλλοντικής διαχείρισης και ο αποτελεσματικός σχεδιασμός για το κλείσιμο των ορυχείων.

Μια Ολοκληρωμένη Προσέγγιση στη Χρήση Ορυκτών.

Η χρήση ορυκτών είναι απαραίτητη για τη σύγχρονη ζωή. Ωστόσο, τα τρέχοντα πρότυπα χρήσης αντιμετωπίζουν έναν αυξημένο αριθμό προκλήσεων, από τις ανησυχίες για την αποτελεσματικότητα και την ελαχιστοποίηση των αποβλήτων, στους κινδύνους που συνδέονται με τη χρήση ορισμένων μετάλλων.

Εταιρείες σε διαφορετικά στάδια της παραγωγικής αλυσίδας των ορυκτών πρώτων υλών μπορούν να επωφεληθούν, από τη μεταξύ τους συνεργασία διερευνώντας περαιτέρω την ανακύκλωση, την επαναχρησιμοποίηση και την επανακατασκευή προϊόντων και από την ανάπτυξη προγραμμάτων που θα εποπτεύουν και θα διασφαλίζουν την αλυσίδα εφοδιασμού των προϊόντων.

Πρόσβαση στις πληροφορίες.

Η πρόσβαση στις πληροφορίες είναι το κλειδί για την οικοδόμηση εμπιστοσύνης και συνεργασίας. Η ποιότητα των πληροφοριών και η χρήση, η παραγωγή, η ροή, η προσβασιμότητα και η αξιοπιστία τους επηρεάζουν την αλληλεπίδραση όλων των παραγόντων του τομέα. Η αποτελεσματική συμμετοχή του κοινού στη λήψη των αποφάσεων απαιτεί οι πληροφορίες να διατίθενται δημόσια και σε προσιτή μορφή.

Βιοτεχνία και Εξόρυξη Μικρής Κλίμακας.

Πολλά εκατομμύρια άνθρωποι εργάζονται σε βιοτεχνίες και εξορύξεις μικρής κλίμακας (Artisanal and Small-Scale Mining - ASM). Αυτό το τμήμα του εξορυκτικού τομέα χαρακτηρίζεται από χαμηλά εισοδήματα, μη ασφαλείς συνθήκες

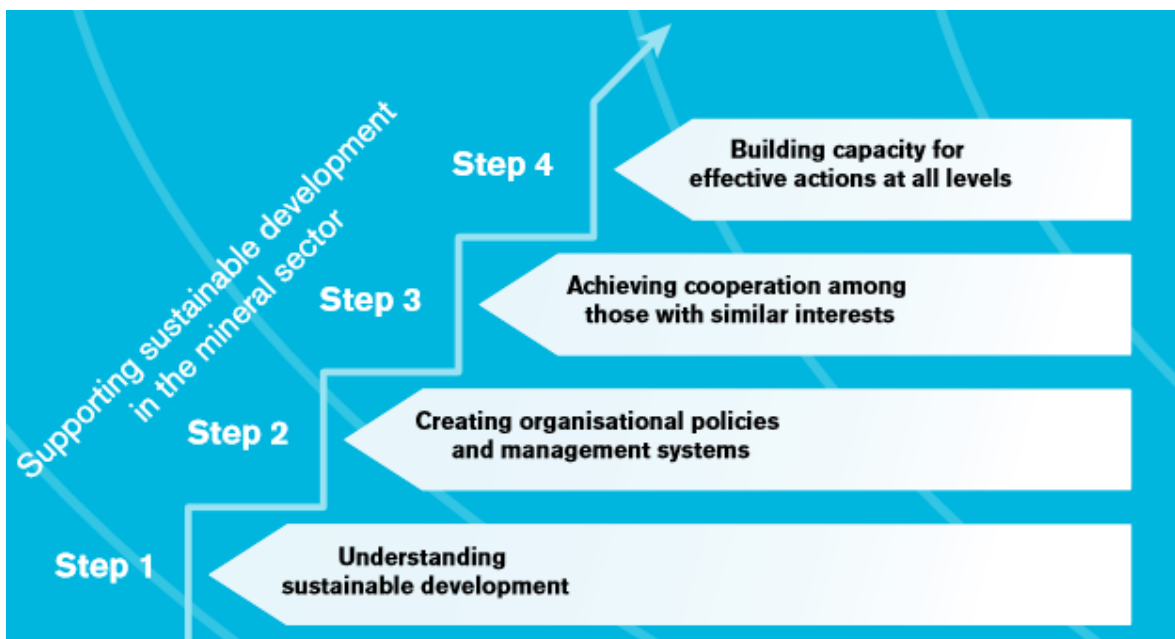
εργασίας, σοβαρές περιβαλλοντικές επιπτώσεις, έκθεση σε επικίνδυνα υλικά όπως ατμούς υδραργύρου και αντιπαραθέσεις με μεγαλύτερες εταιρείες και κυβερνήσεις

Τομέας Διακυβέρνησης: Ρόλοι, Ευθύνες και Μέσα για αλλαγή.

Η αειφόρος ανάπτυξη απαιτεί νέα ολοκληρωμένα συστήματα διακυβέρνησης. Οι περισσότερες χώρες εξακολουθούν να στερούνται πλαισίου που θα διασφαλίζει ότι οι επενδύσεις των ορυκτών κινούνται εντός των αρχών της βιώσιμης ανάπτυξης. Επομένως πρέπει να αναπτυχθούν εθελοντικοί κώδικες και κατευθυντήριες γραμμές, διαδικασίες των ενδιαφερόμενων μελών και άλλα συστήματα που θα προωθούν τις καλές πρακτικές σε περιοχές που η κυβέρνηση αδυνατεί να ασκήσει αποτελεσματικά ρυθμιστικό ρόλο. Επίσης οι φορείς χρηματοδότησης έργων και άλλα χρηματοπιστωτικά ιδρύματα μπορούν να διαδραματίσουν κεντρικό ρόλο στην προώθηση καλύτερων πρακτικών.

Τα μέτρα που μπορούν να ληφθούν για να ενσωματώσουν πολλές από τις επιμέρους προτάσεις που έγιναν από τις διάφορες ομάδες εργασίας στο Breaking New Grounds, μπορούν να ταξινομηθούν σε τέσσερις μεγάλες κατηγορίες δράσεων ή αλλιώς 4 βήματα που θα υποστηρίζουν τη βιώσιμη ανάπτυξη στον εξορυκτικό κλάδο.

Εικόνα 1 Τα 4 βήματα για τη Βιώσιμη Ανάπτυξη (IIED, 2002)



2.2 MMSD +10

Το MMSD +10 είναι ένα κείμενο που δημιουργήθηκε δέκα χρόνια μετά από το Breaking New Grounds MMSD 2002, με σκοπό να αξιολογήσει την πρόοδο που επιτεύχθηκε τη δεκαετία που μεσολάβησε, να εντοπίσει τα σημεία που δεν αντιμετωπίστηκαν ικανοποιητικά από τον κλάδο και να παρουσιάσει τις καινούργιες προκλήσεις που έχουν προκύψει. Παράλληλα το MMSD +10 έχει ως στόχο να ξεκινήσει μία νέα ευρεία συζήτηση για τη δημιουργία ενός νέου κειμένου που θα ορίζει την πολιτική που θα πρέπει να ακολουθήσει η εξορυκτική βιομηχανία την επόμενη δεκαετία.

Το MMSD +10 βασίζεται σε 36 ημι-δομημένες συνεντεύξεις οι οποίες συγκεντρώνουν τις αντιλήψεις των κοινωνικών εταίρων σε εταιρείες εξόρυξης, κοινωνικές ομάδες, βιομηχανικές ενώσεις και ανεξάρτητους συμβούλους.

Το κείμενο χωρίζεται σε τρία κεφάλαια, όπου στο πρώτο γίνεται η αποτίμηση της προόδου της βιώσιμης ανάπτυξης στον κλάδο με βάση τα 4 βήματα όπως αυτά αναφέρονται στο αρχικό κείμενο του MMSD, στο δεύτερο που αναφέρεται στην αντιμετώπιση των 9 προκλήσεων της εξορυκτικής βιομηχανίας και περιγράφει τα βήματα που έχουν γίνει για την αντιμετώπισή τους και τα νέα ζητήματα που θα απασχολήσουν την βιομηχανία τα επόμενα δέκα χρόνια, ενώ τέλος στο τρίτο κεφάλαιο γίνεται μία προσπάθεια να οριστούν οι προκλήσεις που θα πρέπει να προστεθούν στην συζήτηση για τη δημιουργία μίας νέας ατζέντας για τον κλάδο.

I. Πρόοδος στην Βιώσιμη Ανάπτυξη

Στο πρώτο μέρος του MMSD +10 αναλύεται η πρόοδος που πραγματοποιήθηκε όσο αφορά τα 4 βήματα για τη βιώσιμη ανάπτυξη, όπως είχαν αρχικά οριστεί από το MMSD 2002. Στις παραγράφους που ακολουθούν παρουσιάζεται η πρόοδος που καταγράφεται στην βιώσιμη ανάπτυξη της εξορυκτικής βιομηχανίας, την δεκαετία που μεσολάβησε των δύο κειμένων. Επίσης παρατίθενται αποσπάσματα από τις συνεντεύξεις στις οποίες βασίστηκε το MMSD +10, οι οποίες αποτυπώνουν σε μεγάλο βαθμό την οπτική των ενδιαφερόμενων μερών για την βιώσιμη ανάπτυξη (Buxton, 2012):

1. Κατανόηση της βιώσιμης ανάπτυξης

Το MMSD βοήθησε τις εταιρείες να κατανοήσουν πως η βιώσιμη ανάπτυξη είναι η ισορροπία των αναγκών της κοινωνίας, του περιβάλλοντος και της οικονομίας, υπό το πλαίσιο σωστής διακυβέρνησης, είναι δηλαδή μία κατάσταση που μπορεί να προσφέρει και στις εταιρείες. Αυτό φαίνεται και από τις απαντήσεις που παρουσιάζονται στο κείμενο του MMSD +10. Για παράδειγμα σύμφωνα με τον Richard Morgan σύμβουλο κυβερνητικών σχέσεων της Anglo American : “Οι καλές κοινωνικές και περιβαλλοντικές πρακτικές θεωρούνται πλέον μέρος του ανταγωνιστικού πλεονεκτήματος μίας εταιρείας” και “η κατανόηση της βιώσιμης ανάπτυξης έχει αυξηθεί”. Επίσης ο Δρ John Groom, Σύμβουλος Ασφάλειας και Βιώσιμης Ανάπτυξης στην Anglo American και Anglo American 'Sherpa' για το Global Mining Initiative (GMI) και συμμετέχον στη διαδικασία MMSD, σχολίασε : “Τα κίνητρα για το GMI ήταν ξεκάθαρα ότι οι εξορυκτικές επιχειρήσεις αντιμετώπιζαν προβλήματα πρόσβασης στην γη και πρόσβασης στις αγορές και το κόστος του κεφαλαίου. Ο θεμελιώδης λόγος ήταν η φήμη της βιομηχανίας. Για να το αντιμετωπίσουμε, θα έπρεπε να συνεργαστούμε με άλλους και να βελτιώσουμε τον τρόπο με τον οποίο εργαζόμαστε. Αυτό είναι που οδήγησε στο MMSD και ξεκίνησε τη διαδικασία συνεργασίας των ενδιαφερομένων μερών. Κανένα από τα προβλήματα δεν έχει εξαφανιστεί, αλλά ο διάλογος είναι πολύ καλύτερα ενημερωμένος και απείρως πιο εποικοδομητικός.”

Επομένως μία σημαντική συνεισφορά του MMSD 2002, όπως προκύπτει από τις απαντήσεις στις συνεντεύξεις, ήταν η κοινή γλώσσα που αναπτύχθηκε για τη βιώσιμη ανάπτυξη του εξορυκτικού κλάδου, δίνοντας έτσι τη δυνατότητα σε όλα τα ενδιαφερόμενα μέρη να συμμετέχουν σε μία πιο εποικοδομητική συζήτηση.

Ένα άλλο θέμα που αφορά την κατανόηση της βιώσιμης ανάπτυξης στον εξορυκτικό κλάδο είναι το γεγονός πως η πρόοδος δεν είναι η ίδια σε όλες τις εταιρείες, αλλά υπάρχει μία σημαντική διαφορά μεταξύ των εταιρειών που θεωρούνται ηγέτες του κλάδου και άλλων μικρότερων εταιρειών.

Στην ερώτηση : ποιο είναι το επίπεδο κατανόησης σε όλη τη βιομηχανία και στο επίπεδο της εξορυκτικής μονάδας, ο Tony Andrews, πρώην Εκτελεστικός Διευθυντής του Prospectors and Developers Association of Canada (PDAC), χωρίζει τις μικρότερες εξορυκτικές εταιρείες σε (1) εκείνες που βρίσκονται στην κορυφή, που είναι καθιερωμένες και αξιόπιστες επιχειρήσεις με καλή διαχείριση, (2) ένα μικρό μέρος που επιθυμούν να αποφύγουν τις υποχρεώσεις που

απορρέουν από τη βιώσιμη ανάπτυξη και (3) το 80% που αναπτύσσει πρακτικές με βάση την κοινή λογική σε σχέση με πλαίσιο της βιώσιμης ανάπτυξης. Η πρακτική αυτή σε ορισμένες περιπτώσεις οδηγεί σε καλά αποτελέσματα αλλά γενικά δεν είναι συγκρίσιμη με τα διεθνή πρότυπα και μπορεί να έχει μεταβαλλόμενη ποιότητα τόσο στην παράδοση όσο και στο αποτέλεσμα.

2. Δημιουργία συστημάτων οργάνωσης και διαχείρισης

Οι ορθές πρακτικές εντάσσονται στα βελτιωμένα συστήματα διαχείρισης, ωστόσο απαιτούνται περισσότερες ενέργειες για να διασφαλιστεί η εφαρμογή τους σε επιχειρησιακό επίπεδο και σε ολόκληρο τον τομέα. Αυτό ισχύει και για της μικρής κλίμακας εξορύξεις και τις νέες επιχειρήσεις.

Ο πολλαπλασιασμός των ορθών πρακτικών και των προτύπων δεν επεκτείνεται αναγκαστικά στην παρακολούθηση και την αξιολόγηση αυτών των κατευθυντήριων γραμμών που είναι απαραίτητες για την εξασφάλιση της ορθής εφαρμογής στην περιοχή της μονάδας εξόρυξης.

Η Caroline Digby, Διευθύντρια Ερευνών στο MMSD σχολιάζει: "Οι αναφορές και οι μετρήσεις που μπορούν να ελεγχθούν ανεξάρτητα και δημοσίως είναι ο μόνος τρόπος που η βιομηχανία μπορεί να αποδείξει ότι επιτυγχάνει πραγματικά σε μακροπρόθεσμο ορίζοντα. Είναι επαρκές το ισχύον καθεστώς υποβολής εκθέσεων; Θα έλεγα πως όχι." (Buxton, 2012)

3. Επίτευξη συνεργασίας μεταξύ των κοινωνικών εταίρων με παρόμοια συμφέροντα

Δεν υπάρχει καμία αμφιβολία ότι τα τελευταία 10 χρόνια έχουν πολλαπλασιαστεί οι πρωτοβουλίες για τη συνεργασία κοινωνικών εταίρων με παρόμοια συμφέροντα. Το MMSD παρείχε ένα πρότυπο συμμετοχής και υπήρξαν πράγματι πιο συνεκτικές συμφωνίες μεταξύ των κοινωνιών και των εταιρειών κατά τη διάρκεια αυτής της περιόδου. Το MMSD δημιούργησε ένα προηγούμενο για την εμπλοκή των ενδιαφερομένων και τον εποικοδομητικό διάλογο, που ήταν κάτι πρωτοποριακό για την εξορυκτική βιομηχανία εκείνη την εποχή.

Ο Nicholas Cotts, Εκτελεστικός Διευθυντής Περιβάλλοντος και Κοινωνικής Ευθύνης της Newmont Mining Corporation, σχολίασε ότι οι εταιρείες εξόρυξης πλέον έχουν αρχίσει να θεωρούνται ως «νόμιμοι αναπτυξιακοί εταίροι».

Σύμφωνα με τον Stephen D'Esposito, πρόεδρο του ανεξάρτητου οργανισμού RESOLVE που αναπτύσσει λύσεις σε περιβαλλοντικές και κοινωνικές προκλήσεις σε συνεργασία με επιχειρήσεις κυβερνήσεις και ΜΚΟ, «τα κίνητρα των κοινωνιών έχουν μετατοπιστεί και οι συνεργασίες με τις εταιρίες θεωρούνται ως μέσο για να αποκτήσουν κέρδη με τρόπους που στο παρελθόν δεν ήταν σαφείς.» Ο D'Esposito συνέχισε λέγοντας ότι έχουν χαθεί ευκαιρίες σε θέματα όπως το FPIC (Free Prior Informed Consent), η διάθεση των απορριμμάτων και η "no-go" περιοχές, οι οποίες συχνά πλαισιώνονται από ξεκάθαρους όρους που θέτουν ΜΚΟ και ακολουθούνται από την αντίδραση ή την απάντηση του κλάδου. (Buxton, 2012)

Επιπλέον στις συνεντεύξεις κάποιοι υποστήριξαν πως πιέζοντας τα όρια της πρωτοβουλίας πολύ μακριά, πολύ γρήγορα υπήρχε ο κίνδυνος να μετατρέψουν την ICMM σε μία κλειστή λέσχη μελών, των εταιριών που θα μπορούσαν να ανταπεξέλθουν στις αυξημένες απαιτήσεις για την επίτευξη αυτών των στόχων.

Ωστόσο, καθώς προχωρούμε μακρύτερα από τη διαδικασία MMSD, κανένας από τους CEOs που ασχολήθηκαν με το MMSD και είχαν υιοθετήσει τις ιδέες του, δεν βρίσκονται στη θέση αυτή σήμερα με αποτέλεσμα η ICMM να είναι πιο επιρρεπής στην πολιτική των μελών της βιομηχανίας. Έτσι το ICMM θα πρέπει να διασφαλίσει ότι μπορεί να διατηρήσει τη συνεργασία του κλάδου και των κοινωνικών εταίρων και να συμβάλει στη σύνταξη μίας νέας ατζέντας.

4. Αύξηση της ικανότητας για αποτελεσματικές δράσεις σε όλα τα επίπεδα

Παρά το γεγονός ότι υπάρχουν κατευθυντήριες γραμμές ορθής πρακτικής, η ικανότητα εφαρμογής τους παραμένει η μεγαλύτερη πρόκληση για τη μεγιστοποίηση της βιώσιμης ανάπτυξης σε όλους τους τομείς του εξορυκτικού κλάδου.

Περισσότεροι από τους μισούς ερωτηθέντες ανέφεραν στις συνεντεύξεις τους, την έλλειψη κυβερνητικής ικανότητας ως μία από τις τρεις πρώτες προκλήσεις για την επίτευξη βιωσιμότητας. Οι συστάσεις της MMSD για την αύξηση της κυβερνητικής ικανότητας στη διαχείριση των επενδύσεων στον τομέα της εξόρυξης και ενός μηχανισμού τεχνικής υποστήριξης δεν έχουν υλοποιηθεί.

Ο Jonathan Hobs, Ανώτερος Σύμβουλος Πολιτικής, στον τομέα διακυβέρνησης των φυσικών πόρων στη WWF, διερωτήθηκε: "Πού σταματάει η εταιρική κοινωνική ευθύνη και αρχίζει η ευθύνη της κυβέρνησης; Εκτός από την πληρωμή φόρων, την

ανάπτυξη υποδομών, την παροχή βοήθειας με τις κοινωνικές υπηρεσίες, οι εταιρείες συχνά πρέπει να κάνουν περισσότερα από το μερίδιο που τους αναλογεί σε καταστάσεις όπου υπάρχει κακή διακυβέρνηση. Είναι προς το συμφέρον τόσο των εταιριών όσο και των υπόλοιπων κοινωνικών εταίρων, οι κυβερνήσεις να είναι αποτελεσματικές στη διαχείριση των φυσικών τους πόρων. "

Αλλά δεν είναι μόνο οι κυβερνήσεις που πρέπει να καθορίσουν τους ρόλους τους και να αναπτύξουν την ικανότητά τους προς τη βιώσιμη ανάπτυξη. Οι εξορυκτικές εταιρείες χρειάζονται πρόσθετες ικανότητες πέραν των δεξιοτήτων στον τομέα των επιχειρήσεων ή της εξόρυξης προκειμένου να αντιμετωπίσουν τα ζητήματα βιώσιμης ανάπτυξης. Εκείνοι που έχουν αυτή την ικανότητα τείνουν να είναι οι εταιρίες 'ηγέτες' της βιομηχανίας. Η ανάδραση σε αυτή την έρευνα υποδηλώνει ότι η ικανότητα αντιμετώπισης των ζητημάτων βιωσιμότητας, μεταξύ των κατώτερων και των μεσαίων εξορυκτικών εταιριών, εξακολουθεί να λείπει - σε μεγάλο βαθμό λόγω της έλλειψης πόρων και δεξιοτήτων. Ωστόσο, σχεδόν όλοι οι συμμετέχοντες στη συνέντευξη τόνισαν ως μία σημαντική πρόκληση, την υλοποίηση του στόχου, την επόμενη δεκαετία.

Από την ερώτηση 'ποιες είναι οι σκέψεις σας για το πώς ο τομέας έχει αναπτύξει την ικανότητά του για αποτελεσματική δράση? Ποιες ήταν οι περιοχές που βελτιώθηκαν (και ποιες είναι οι περιοχές που εξακολουθούν να υστερούν); '

Προέκυψε πως τα κοινωνικά ζητήματα γίνονται καλύτερα κατανοητά από τις εξορυκτικές εταιρίες σε σχέση με πριν από δέκα χρόνια, ωστόσο τα περιβαλλοντικά ζητήματα με τις τεχνικές λύσεις τους είναι αυτά που παραμένουν ευκολότερα στην αντιμετώπισή τους. Η πολυπλοκότητα των λειτουργιών λόγω του μεγέθους των ορυχείων ή των κοινωνικών και περιβαλλοντικών πλαισίων, σημαίνει πως παρά τη βελτίωση στις οργανωτικές πολιτικές και συστήματα, απαιτείται σημαντική βελτίωση στην ικανότητα εφαρμογής της βιώσιμης ανάπτυξης.

Παρακάτω παρουσιάζονται οι μεγαλύτερες διεθνής πρωτοβουλίες που επηρεάζουν τα ορυκτά και τη βιώσιμη ανάπτυξη, όπως ξεχώρισαν στο κείμενο MMSD +10.

Global Reporting Initiative (GRI): Είναι ένας διεθνής ανεξάρτητος οργανισμός που παράγει ένα ολοκληρωμένο πλαίσιο αναφοράς για τις αρχές της βιώσιμης ανάπτυξης και τους δείκτες απόδοσης τους οποίους οι οργανισμοί μπορούν να χρησιμοποιούν για να μετρήσουν και να αναφέρουν τις οικονομικές, περιβαλλοντικές και κοινωνικές τους επιδόσεις. Το παράρτημα για τον εξορυκτικό τομέα αποτελεί τη βάση για την υποβολή εκθέσεων σχετικά με τις περιβαλλοντικές, κοινωνικές και οικονομικές επιδόσεις για τις εξορυκτικές βιομηχανίες.

Extractive Industries Transparency Initiative (EITI):

Είναι ένα σύνολο αρχών και διαδικασιών που αποσκοπούν στην ενίσχυση της υπεύθυνης και διαφανούς διακυβέρνησης στις πλούσιες σε ορυκτούς πόρους χώρες μέσω της επαλήθευσης και της πλήρους δημοσίευσης των πληρωμών των επιχειρήσεων και των κρατικών εσόδων από το πετρέλαιο, το φυσικό αέριο και τα ορυχεία. Είναι ένας συνασπισμός κυβερνήσεων, εταιρειών, κοινωνικών ομάδων, επενδυτών και διεθνών οργανισμών (EITI).

Voluntary Principles for Security and Human Rights:

Παρέχουν ένα ευρύ πλαίσιο που μπορεί να βοηθήσει τις επιχειρήσεις να λειτουργούν με τρόπους που θα εξασφαλίζουν ασφάλεια στις εγκαταστάσεις τους, με σεβασμό των ανθρωπίνων δικαιωμάτων και των θεμελιωδών ελευθεριών. Παρουσιάστηκε το Δεκέμβριο του 2000 από το Υπουργείο Εξωτερικών των ΗΠΑ και το Γραφείο Εξωτερικών και Κοινοπολιτείας του Ηνωμένου Βασιλείου, μετά από μια διαδικασία στην οποία συμμετείχαν κυβερνητικοί αξιωματούχοι, πετρελαϊκές και μεταλλευτικές επιχειρήσεις και ΜΚΟ. Οι αρχές παρέχουν καθοδήγηση σε εταιρείες που λειτουργούν σε ζώνες συγκρούσεων ή ευαίσθητες πολιτείες (The Voluntary Principles on Security and Human Rights).

IFC Performance Standards:

Τα πρότυπα απόδοσης της Διεθνούς Εταιρείας Χρηματοδότησης ισχύουν για όλα τα έργα που υποστηρίζονται από την IFC και την MIGA (Multilateral Investment Guarantee Agency) της Παγκόσμιας Τράπεζας. Εφαρμόζονται επίσης ευρέως σε

έργα που υποστηρίζονται από τα περισσότερα ιδιωτικά ιδρύματα χρηματοδότησης μέσω της τήρησης των Αρχών Equator (IFC).

ICMM's Sustainable Development Framework:

Οι δέκα αρχές του ICMM για την αειφόρο ανάπτυξη αποτελούν τη βάση για το πλαίσιο που δεσμεύει τις εταιρείες-μέλη της. Οι αναφορές αυτές ακολουθούν το πρότυπο GRI, παρακολουθούνται και επαληθεύονται ανεξάρτητα (ICMM).

UN's Guiding Principles on Business and Human Rights:

Αυτά αντιπροσωπεύουν τη θέση του ΟΗΕ όσον αφορά τα εταιρικά καθήκοντα έναντι των ανθρωπίνων δικαιωμάτων (Ruggie, 2011).

OECD Guidelines for Multinational Enterprises:

Οι κατευθυντήριες γραμμές του Οργανισμού Οικονομικής Συνεργασίας και Ανάπτυξης (ΟΟΣΑ) για τις πολυεθνικές επιχειρήσεις, περιλαμβάνουν απαιτήσεις σχετικά την απασχόληση και τις εργασιακές σχέσεις, το περιβάλλον, την καταπολέμηση της διαφθοράς, τα συμφέροντα των καταναλωτών, την επιστήμη και την τεχνολογία, τον ανταγωνισμό και τη φορολογία. Οι κατευθυντήριες γραμμές ενημερώθηκαν ενσωματώνοντας τα ανθρώπινα δικαιώματα στα εταιρικά καθήκοντα.

Akwe-Kon Guidelines:

Οι κατευθυντήριες γραμμές Akwe-Kon που εκπονήθηκαν από τη Γραμματεία του Συνεδρίου για τη Βιοποικιλότητα αποσκοπούν στον καθορισμό των αποδεκτών διαδικασιών διαβούλευσης με τις αυτόχθονες κοινότητες, όπου η ανάπτυξη μπορεί να έχει αντίκτυπο στη γη και τους πόρους της περιοχής. (Akwé: Kon Guidelines, 2004)

Framework for Responsible Mining:

Το πλαίσιο για την υπεύθυνη εξόρυξη είναι μια κοινή προσπάθεια από ΜΚΟ, επενδυτές, ασφαλιστές και τεχνικούς εμπειρογνώμονες που εργάζονται στον τομέα των ορυκτών. Περιγράφει τα περιβαλλοντικά ζητήματα, τα ανθρώπινα

δικαιώματα και τα κοινωνικά ζητήματα που συνδέονται με τα ορυχεία και τα εξορυκτικά προϊόντα (Miranda, 2005).

The Natural Resource Charter:

Είναι ένα σύνολο αρχών για τις κυβερνήσεις και τις κοινωνίες για τον καλύτερο τρόπο αξιοποίησης των ευκαιριών που δημιουργούνται για την ανάπτυξη από την αξιοποίηση των ΟΠΥ. Αποτελείται από 12 βασικούς κανόνες που παρέχουν καθοδήγηση σχετικά με βασικές αποφάσεις που αντιμετωπίζουν οι κυβερνήσεις, ξεκινώντας από το αν θα εξαγάγουν πόρους και τελειώνουν με το πώς τα παραγόμενα έσοδα μπορούν να παράγουν το μέγιστο καλό για τους πολίτες (Natural Resource Governance Institute).

II. Αντιμετώπιση των προκλήσεων

Το MMSD διαμόρφωσε εννέα προκλήσεις που έπρεπε να αντιμετωπίσει η εξορυκτική βιομηχανία και έχουν αναφερθεί προηγουμένως στην παράγραφο 2.1. Το MMSD +10 ουσιαστικά αναγνώρισε τα επιτεύγματα του κλάδου σε σχέση με τους στόχους που είχαν οριστεί από το προηγούμενο κείμενο, ενώ ταυτόχρονα αναλύει τα βήματα που έχουν γίνει προς την επίλυση των συνεχιζόμενων προκλήσεων και εντοπίζει τις νέες προκλήσεις που έχουν εμφανιστεί. Αυτό είναι αποτέλεσμα των συνεντεύξεων και δεν είναι μία ολοκληρωμένη έρευνα αλλά τα συμπεράσματα που προκύπτουν στο δεύτερο κεφάλαιο του MMSD +10 αναφέρονται παρακάτω και αξιοποιούνται για την κατανόηση των επιτευγμάτων προηγούμενων ετών και τη διαμόρφωση της νέας ατζέντας για τα επόμενα δέκα χρόνια.

III. Η αρχή της δημιουργίας μιας καινούργιας ατζέντας

Οι περισσότεροι άνθρωποι που ερωτήθηκαν, συμφώνησαν ότι εξακολουθεί να έχει μεγάλη σημασία η ατζέντα της MMSD. Το ευρείας εμβέλειας πεδίο της, καλύπτει ζητήματα που απαιτούν χρόνο για να προχωρήσουν από τη θεωρία στην πράξη.

Ωστόσο, όλοι αναγνώρισαν ότι το πλαίσιο έχει αλλάξει και αυτό έχει αλλάξει τον τρόπο με τον οποίο καθορίζονται οι προκλήσεις.

Τα θέματα που πρέπει να περιληφθούν στον διάλογο για τη δημιουργία της νέας ατζέντας είναι οι στόχοι που έθεσε το MMSD και δεν έχουν επιτευχθεί εξολοκλήρου καθώς και νέα ζητήματα που έχουν προκύψει αυτά τα χρόνια.

Συνεχιζόμενες προκλήσεις για τη μεγιστοποίηση της συμβολής της εξορυκτικής δραστηριότητας στη βιώσιμη ανάπτυξη :

- Κυβερνητική ανάπτυξη ικανοτήτων, ήταν μια βασική πρόταση του MMSD, που ωστόσο παραμένει περιορισμένη, περιορίζοντας έτσι τη δυνατότητα να αξιοποιηθεί ο κλάδος της εξόρυξης για θετική ανάπτυξη.
- Ερασιτεχνική και μικρής κλίμακας εξόρυξη είναι ένας παραμελημένος και υπερχρηματοδοτούμενος τομέας της εξορυκτικής βιομηχανίας. Ο αναδυόμενος λόγος για τα δικαιώματα αξιοποίησης των πόρων και τις αλυσίδες εφοδιασμού αναγκάζει τη βιομηχανία να θεωρήσει σοβαρά την ερασιτεχνική και μικρής κλίμακας εξόρυξη ως νόμιμο παράγοντα της βιομηχανίας. Η πρόοδος όσον αφορά τη βιώσιμη ανάπτυξη στον τομέα των ορυκτών θα πρέπει να περιλαμβάνει την πρόοδο για τους βιοτέχνες μικρής κλίμακας. Παράλληλα οι ενδιαφερόμενοι και οι κοινότητες πρέπει να κάνουν περισσότερα για να εξασφαλίσουν ότι δίδεται η δέουσα προσοχή.
- Κοινωνική ανάπτυξη παραμένει ένας περίπλοκος τομέας τόσο στη θεωρία όσο και στην εφαρμογή, παρόλο που υπάρχουν ενδείξεις προόδου και πιο εξελιγμένες προσεγγίσεις για την αντιμετώπιση αυτών των ζητημάτων.
- Μια ολοκληρωμένη προσέγγιση για την εξόρυξη, όπως έχει διατυπωθεί από το MMSD, είναι ένα πρόγραμμα που αρχίζει να παίρνει μορφή, αλλά η αποδοτικότητα των πόρων και το «closed loop thinking» θα μπορούσαν να γίνουν επιτακτική ανάγκη των επιχειρήσεων για την αντιμετώπιση των αυξανόμενων πιέσεων.

Νέα ζητήματα που, σε συνδυασμό με τις «συνεχιζόμενες προκλήσεις» από τα τελευταία 10 χρόνια, μπορούν να συμβάλουν στη διαμόρφωση της ατζέντας για τα επόμενα 10 χρόνια

- Η ανάπτυξη των αναδυόμενων αγορών, ιδίως της Κίνας, της Ινδίας και της Βραζιλίας καθιστά τον εξορυκτικό τομέα ανταγωνιστικότερο τόσο για τους παραγωγούς όσο και για τους καταναλωτές, ενδεχομένως πιέζοντας αρνητικά την αποτελεσματικότητα των πρωτοβουλιών βιωσιμότητας. Οι επενδυτές και επιχειρηματίες των εταιριών από αυτές τις χώρες που έχουν έρθει στο προσκήνιο, δεν εμπλέκονται αναγκαστικά στον καθορισμό των κανόνων που έγινε πριν από 10 χρόνια, ενώ κατηγορούνται συχνά ότι έχουν «ελάχιστα ή και καθόλου» περιβαλλοντικά και κοινωνικά διαπιστευτήρια.
- Η εξορυκτική βιομηχανία έχει υιοθετήσει μια στάση «βλέποντας και κάνοντας» σε θέματα κλιματικής αλλαγής, αλλά οι σκληρότερες συνθήκες λειτουργίας απαιτούν δράση και συζήτηση. Οι περιβαλλοντικές ανησυχίες γύρω από το νερό, την ενέργεια και ενδεχομένως την αλλαγή του κλίματος έχουν αυξηθεί και αναπτύσσονται καινοτόμες λύσεις. Ωστόσο, είναι απαραίτητη η παρακολούθηση των εργασιών σχετικά με το κλείσιμο των ορυχείων, προκειμένου να διασφαλιστεί η πρόοδος και η ανάληψη δράσης σχετικά με τους τόπους κληρονομιάς.
- Ελεύθερη, προηγούμενη και ενημερωμένη συγκατάθεση (FPIC) ως το κύριο εργαλείο για την εξασφάλιση και προστασία των δικαιωμάτων των αυτοχθόνων έχει αυξηθεί σημαντικά κατά τη διάρκεια των τελευταίων 10 ετών. Το FPIC ανοίγει μια συζήτηση σχετικά με τις αντιθέσεις σε επενδύσεις εξορυκτικών δραστηριοτήτων, που βασίζονται σε κοινωνικά ζητήματα, με τον ίδιο τρόπο που τα περιβαλλοντικά ζητήματα έχουν εξεταστεί από καιρό. Υπάρχει ελάχιστη καθοδήγηση για τις εταιρείες σχετικά με τον καλύτερο τρόπο εφαρμογής του FPIC στο πλαίσιο της εθνικής κυριαρχίας, της ανεπαρκούς στήριξης σε επίπεδο τοπικής κοινωνίας και του κύκλου ζωής της παραγωγής ορυκτών. Αναδυόμενες οδηγίες και μελέτες περιπτώσεων πρέπει να αποσαφηνίζουν τα επόμενα 10 χρόνια. Η ανταπόκριση στις απαιτήσεις για FPIC πρέπει να πλαισιωθεί σε μια ευρύτερη συζήτηση σχετικά με την ανταπόκριση στις αυξημένες προσδοκίες της κοινότητας, την ευαισθητοποίηση σχετικά με τα δικαιώματά τους και τη δίκαιη κατανομή των ωφελειών από τις επενδύσεις στον τομέα της εξόρυξης. Χρειάζεται ακόμη έγκυρη και ανεξάρτητη πληροφόρηση σχετικά με την πρόοδο που σημειώνεται στους βασικούς στόχους της βιώσιμης ανάπτυξης. Πρέπει να εξασφαλίζεται ότι παρέχετε ανεξάρτητη και έγκυρη παρακολούθηση της προόδου και ότι αυτό μεταφράζεται σε σημαντικές πληροφορίες στο επίπεδο του ορυχείου και της κοινότητας.

- Η εθνικοποίηση των πόρων δεν είναι μια νέα ιδέα, αλλά είναι ένα φλέγον ζήτημα στην ημερήσια διάταξη, καλύπτοντας ένα φάσμα κυβερνητικών ενεργειών από επαναδιαπραγμάτευση των φόρων και τελών εξόρυξης, σε υποχρεωτικές κοινές επιχειρήσεις για την εθνικοποίηση των πόρων. Από το 2011, πολλές κυβερνήσεις επιδιώκουν να αυξήσουν τα οφέλη που αποκομίζουν από την εξόρυξη - η βιομηχανία ανέκαμψε σχετικά γρήγορα από την οικονομική κρίση του 2008. Αν και μερικοί στον κλάδο το θεωρούν ως απειλή, άλλοι βλέπουν μία ευκαιρία να επανεξεταστούν τα υπάρχοντα μοντέλα ανάπτυξης, κάτι που μπορεί να καταλήξει σε ένα νέο κοινωνικό συμβόλαιο για τη βιομηχανία. Στο πλαίσιο αυτό οι κυβερνήσεις θα αναγνωρίζουν πως στο παρελθόν, μπορεί να υπήρξε υπερβολική εξάρτηση των τοπικών κοινωνιών από τις εταιρείες εξόρυξης και υπάρχει ανάγκη για μια νέα συζήτηση για το ποιος απολαμβάνει τα οφέλη από την εξόρυξη και πώς, και τον κατάλληλο διαχωρισμό ρόλων και ευθυνών στις συμπράξεις μεταξύ κοινοτήτων, εταιρειών και κυβερνήσεων. Η πιο εξελιγμένη συζήτηση θα διαμορφωθεί από τον αναδυόμενο λόγο των ανθρωπίνων δικαιωμάτων και από τις μεγαλύτερες προσδοκίες της κοινότητας. Το «κοινωνικό συμβόλαιο» δεν αφορά πλέον μόνο τις θέσεις εργασίας και τους φόρους και πρέπει να εξεταστεί στο πλαίσιο των ευρύτερων συζητήσεων για τον «εθνικισμό των πόρων».

- Η ατζέντα για τα ορυκτά και την οικονομική ανάπτυξη διαμορφώνεται από τη μεταβαλλόμενη γεωπολιτική. Η εξόρυξη πραγματοποιείται σε πιο εύθραυστα οικοσυστήματα και πιο περίπλοκες κοινωνικές καταστάσεις όπως περιοχές συγκρούσεων και ευάλωτα κράτη. Αυτές οι αλλαγές απαιτούν νέα μοντέλα εταιρικών σχέσεων που φέρνουν διαφορετικές δεξιότητες στο τραπέζι και εξασφαλίζουν ότι ο κλάδος συμβάλλει πραγματικά στην κοινωνία.

- Η «πράσινη οικονομία» που πλαισίωσε τη σύνοδο κορυφής του 2012 στο Ρίο μπορεί να βοηθήσει στη διαμόρφωση ενός ανανεωμένου θεματολογίου γύρω από μια ολοκληρωμένη προσέγγιση του εξορυκτικού κλάδου. Οι συζητήσεις για την πράσινη οικονομία έχουν μέχρι στιγμής παραμελήσει την εξόρυξη. Αυτό μπορεί να οφείλεται στο γεγονός ότι οι επιχειρήσεις εξόρυξης τείνουν να επικεντρώνονται σε ζητήματα παραγωγής και όχι στην πορεία του προϊόντος που δημιουργείται. Ωστόσο για μέταλλα όπως ο χαλκός και η πλατίνα έχουν λόγο να συμμετάσχουν στη συζήτηση αυτή, δεδομένου του ρόλου τους στην πράσινη οικονομία, καθώς

χρειάζονται για να παραχθούν τα μηχανήματα στα οποία αυτή βασίζεται (για παράδειγμα στην ηλεκτρική ενέργεια και τους καταλυτικούς μετατροπείς).

Πολλοί ερωτηθέντες επεσήμαναν την εφαρμογή των ορθών πρακτικών και την ανάπτυξη ικανοτήτων ως προτεραιότητες για τα επόμενα 10 χρόνια. Το MMSD εγκαθίδρυσε με επιτυχία ένα πρόγραμμα αειφόρου ανάπτυξης, αλλά ακόμη πρέπει να σημειωθεί μεγάλη πρόοδος όχι μόνο σε αυτή την ατζέντα αλλά και στα νέα θέματα που τώρα αναδύονται.

Το MMSD συντάχθηκε με μια ατζέντα βασισμένη σε ένα όραμα και επιτακτικές αρχές. Αλλά η πρόκληση παραμένει τόσο μεγάλη σήμερα όσο ήταν τότε, εν μέρει επειδή οι φορείς και τα ενδιαφερόμενα μέρη στον τομέα της εξόρυξης και της αειφόρου ανάπτυξης έχουν μετατοπίσει τη συζήτηση. Όπως αναφέρεται στα συμπεράσματα του MMSD +10 απαιτείται τώρα ένα πρόγραμμα δράσης επικεντρωμένο στην υλοποίηση κατευθύνσεων ορθής πρακτικής που βασίζονται στα αιτήματα της κοινωνίας και στις ρεαλιστικές προσδοκίες του κλάδου. (Buxton, 2012)

2.3 GRI

Το πρότυπο GRI αναπτύχθηκε από το μη κερδοσκοπικό οργανισμό Global Reporting Initiative – GRI και αποτελεί σήμερα την πλέον διαδεδομένη μορφή αποτίμησης και επικοινωνίας της βιωσιμότητας μίας επιχείρησης – οργανισμού. Αποτελείται από ένα σύνολο οδηγιών οι οποίες στοχεύουν στην ενίσχυση της ποιότητας των αναφορών βιωσιμότητας (sustainability reports). Οι οδηγίες αποτελούνται από τις αρχές λογοδοσίας και τα βήματα εφαρμογής (Principles and Guidance) καθώς επίσης τα πρότυπα περιεχόμενα προς γνωστοποίηση (Standard Disclosures) όπου συμπεριλαμβάνονται δείκτες για την αποτίμηση της βιωσιμότητας των επιχειρήσεων – οργανισμών (Performance Indicators).

Η μέθοδος διακρίνει τις επιδόσεις σε τρεις βασικές κατηγορίες σύμφωνα με τους πυλώνες της βιώσιμης ανάπτυξης (κοινωνία, περιβάλλον, οικονομία) και σε επιμέρους θεματικές ενότητες.

Στον παρακάτω πίνακα παρουσιάζονται οι δείκτες GRI Standards της τελευταίας έκδοσης του GRI όπως παρουσιάστηκαν των Οκτώβριο του 2016. Η εφαρμογή τους παρότι ενθαρρύνεται είναι ακόμα προαιρετική. Θα αντικαταστήσουν πλήρως τους δείκτες GRI G4 και θα απαιτούνται σε όλες τις εκθέσεις από τον Ιούλιο του 2018 (GRI).

Ωστόσο εκτός από τους γενικούς δείκτες το GRI έχει αναπτύξει και συμπληρωματικούς δείκτες για τις ανάγκες συγκεκριμένων βιομηχανιών όπως της εξορυκτικής. Έτσι το GRI ανέπτυξε το συμπληρωματικό εγχειρίδιο της μεθόδου για την μεταλλευτική βιομηχανία (Mining and Metal Sector Supplement, MMSS) όπου μεταξύ άλλων προτάσεων και συμπληρωματικών στοιχείων, προτείνει εξειδικευμένους δείκτες για τον κλάδο. Οι δείκτες αυτοί αρχικά δημιουργήθηκαν για να καλύψουν τους GRI G3 και αναθεωρήθηκαν για το GRI G4, ωστόσο για την τελευταία έκδοση των δεικτών, τους GRI STANDARDS δεν προβλέπεται να γίνει νέα αναθεώρηση και θα χρησιμοποιούνται οι τελευταίοι.

Στον παρακάτω πίνακα παρουσιάζονται οι δείκτες GRI STANDARDS και παράλληλα με κόκκινο χρώμα οι δείκτες που έχουν προστεθεί από το MMSS για το G4 και αφορούν αποκλειστικά τον εξορυκτικό κλάδο.

Πίνακας 1: Δείκτες GRI

GRI STANDARDS		
201		Οικονομικές επιδόσεις
	1	Απευθείας οικονομική αξία που παράγεται και διανέμεται
	2	Δημοσιονομικές επιπτώσεις και άλλοι κίνδυνοι και ευκαιρίες λόγω της κλιματικής αλλαγής
	3	Υποχρεώσεις καθορισμένων παροχών και άλλα συνταξιοδοτικά προγράμματα
	4	Χρηματοδοτική συνδρομή από την κυβέρνηση
202		Παρουσία στην αγορά

	1	Αναλογία των βασικών μισθών ανά φύλο σε σύγκριση με τον τοπικό κατώτατο μισθό
	2	Ποσοστό των ανώτερων διοικητικών στελεχών που προσλαμβάνονται από την τοπική κοινότητα
203		Έμμεσες οικονομικές επιπτώσεις
	1	Επενδύσεις υποδομής και υποστηριζόμενες υπηρεσίες
	2	Σημαντικές έμμεσες οικονομικές επιπτώσεις
204		Πρακτικές προμηθειών
	1	Ποσοστό των δαπανών για τους τοπικούς προμηθευτές
205		Καταπολέμηση της διαφθοράς
	1	Αξιολόγηση των κινδύνων που σχετίζονται με τη διαφθορά
	2	Επικοινωνία και εκπαίδευση για τις πολιτικές και τις διαδικασίες καταπολέμησης της διαφθοράς
	3	Επιβεβαιωμένα περιστατικά διαφθοράς και τα μέτρα που ελήφθησαν
206		Συμπεριφορές στρέβλωσης της αγοράς
	1	Νομικά μέτρα για την αντιμετώπιση της στρέβλωσης της αγοράς και τις μονοπωλιακές πρακτικές
301		Υλικά
	1	Υλικά που χρησιμοποιήθηκαν σε βάρος ή όγκο
	2	Ανακυκλωμένα υλικά εισόδου που χρησιμοποιούνται ως πρώτες ύλες
	3	Ανακυκλωμένα προϊόντα και τα υλικά συσκευασίας τους
302		Ενέργεια
	1	Κατανάλωση ενέργειας στον οργανισμό

	2	Κατανάλωση ενέργειας έξω από τον οργανισμό
	3	Ενεργειακή ένταση
	4	Μείωση της κατανάλωσης ενέργειας
	5	Μείωση των ενεργειακών απαιτήσεων των προϊόντων και των υπηρεσιών
303		Νερό
	1	Άντληση νερού
	2	Πηγές νερού που επηρεάζονται σημαντικά από την άντληση
	3	Ανακυκλωμένο και επαναχρησιμοποιημένο νερό
304		Βιοποικιλότητα
	1	Επιχειρησιακοί χώροι που ανήκουν, μισθώνονται, διαχειρίζονται ή βρίσκονται κοντά σε προστατευόμενες περιοχές και περιοχές υψηλής βιοποικιλότητας εκτός των προστατευόμενων περιοχών
	2	Σημαντικές επιπτώσεις από δραστηριότητες, προϊόντα και υπηρεσίες στη βιοποικιλότητα
	3	Οι πληθυσμοί των ειδών που προστατεύονται ή αποκαθίστανται
	4	Τα είδη που βρίσκονται στην κόκκινη λίστα της IUCN και τα προστατευόμενα εθνικά είδη διατηρητέων, που ενδημούν σε περιοχές που επηρεάζονται από τις επιχειρήσεις
	5	Ποσοστό γης που διαταράσσεται ή αποκαθίσταται
	6	Ο αριθμός και το ποσοστό των συνολικών περιοχών που έχουν χαρακτηριστεί ότι χρειάζονται σχέδια διαχείρισης για την βιοποικιλότητα, με βάση εθνικά κριτήρια και των αριθμό (ποσοστό) αυτών των περιοχών που έχουν σε ισχύ πρόγραμμα διαχείρισης
305		Εκπομπές
	1	Άμεσες εκπομπές αερίων του θερμοκηπίου

	2	Έμμεση ενέργεια εκπομπών αερίων του θερμοκηπίου
	3	Έμμεσες εκπομπές αερίων του θερμοκηπίου
	4	Ένταση εκπομπών αερίων θερμοκηπίου
	5	Μείωση των εκπομπών των αερίων του θερμοκηπίου
	6	Εκπομπές ουσιών που μειώνουν το όζον (ODS)
	7	Τα οξειδία του αζώτου (Nox), τα οξειδία του θείου (Sox) και τις σημαντικές ατμοσφαιρικές εκπομπές
306		Απορρίμματα και Απόβλητα
	1	Απόρριψη νερού ως τις την ποιότητα και τον προορισμό
	2	Απόβλητα ανά τύπο και μέθοδο απόρριψης
	3	Σημαντικές διαρροές
	4	Μεταφορά επικίνδυνων αποβλήτων
	5	Υδάτινα σώματα που επηρεάζονται από τις απορρίψεις ή/και την απορροή
	6	Συνολικές ποσότητες στείρων και αποθέσεων τελμάτων και οι συναφείς κίνδυνοι.
307		Περιβαλλοντική συμμόρφωση
	1	Μη συμμόρφωση με τους περιβαλλοντικούς νόμους και κανονισμούς
308		Εκτίμηση περιβαλλοντικών επιπτώσεων από τον προμηθευτή
	1	Νέοι προμηθευτές που εξετάστηκαν με περιβαλλοντικά κριτήρια
	2	Αρνητικές περιβαλλοντικές επιπτώσεις στην αλυσίδα εφοδιασμού και δράσεις που έχουν ληφθεί
401		Εργασία
	1	Νέες θέσεις εργασίας και κύκλος εργασιών

	2	Τα οφέλη που παρέχονται στους εργαζομένους πλήρους απασχόλησης που δεν παρέχονται στους μερικώς απασχολούμενους ή τους έκτακτους υπαλλήλους
	3	Γονική άδεια
402		Σχέσεις εργασίας και διαχείρισης
	1	Ελάχιστη προειδοποιητική περίοδος σχετικά με λειτουργικές αλλαγές
	2	Αριθμός απεργιών και στάσεων εργασίας που υπερβαίνουν τη μία βδομάδα, ανά χώρα
403		Υγεία και Ασφάλεια στην εργασία
	1	Εκπροσώπηση των εργαζομένων σε επίσημες επιτροπές, για την υγεία και την ασφάλεια των εργαζομένων
	2	Τύποι και ποσοστά τραυματισμών, επαγγελματικές ασθένειες, χαμένες ημέρες και απουσίες και αριθμός θανάτων που σχετίζονται με την εργασία
	3	Εργαζόμενοι με υψηλή συχνότητα εμφάνισης ή υψηλό κίνδυνο ασθενειών που σχετίζονται με την ενασχόλησή τους
	4	Θέματα υγείας και ασφάλειας που καλύπτονται από επίσημες συμφωνίες με τα σωματεία εργαζομένων
404		Εκπαίδευση
	1	Μέσος χρόνος εκπαίδευσης ανά εργαζόμενο, ανά έτος
	2	Προγράμματα ανάπτυξης των δεξιοτήτων των εργαζομένων και προγράμματα βοήθειας μετάβασης
	3	Ποσοστό των εργαζομένων που λαμβάνουν τακτικές αξιολογήσεις επιδόσεων και εξέλιξης
405		Πολυμορφία και ίσες ευκαιρίες
	1	Την πολυμορφία των φορέων διακυβέρνησης και των εργαζομένων

	2	Αναλογία βασικού μισθού και αμοιβής των γυναικών σε σχέση με των ανδρών
406		Διακρίσεις
	1	Περιστατικά διακρίσεων και τα διορθωτικά μέτρα που έχουν ληφθεί
407		Ελευθερία των συνεταιρισμών και συλλογικές διαπραγματεύσεις
	1	Επιχειρήσεις και προμηθευτές, που συνεργάζονται με την εταιρεία και στις οποίες τίθεται εν αμφιβόλω το δικαίωμα του συνεταιρίζεσθαι και των συλλογικών διαπραγματεύσεων
408		Παιδική εργασία
	1	Επιχειρήσεις και προμηθευτές που παρουσιάζουν υψηλή πιθανότητα για περιστατικά παιδικής εργασίας
409		Αναγκαστική ή υποχρεωτική εργασία
	1	Επιχειρήσεις και προμηθευτές που παρουσιάζουν υψηλή πιθανότητα για περιστατικά αναγκαστικής ή υποχρεωτικής εργασίας
410		Πρακτικές που εφαρμόζονται για την ασφάλεια
	1	Προσωπικό ασφαλείας που έχει εκπαιδευτεί σε πολιτικές ή διαδικασίες ανθρωπίνων δικαιωμάτων
411		Δικαιώματα των αυτόχθονων πληθυσμών
	1	Περιστατικά παραβιάσεων που αφορούν τα δικαιώματα των ιθαγενών
	2	Συνολικός αριθμός δραστηριοτήτων που λαμβάνουν χώρα σε ή κοντά σε περιοχές με αυτόχθονες πληθυσμούς και αριθμός και ποσοστό των δραστηριοτήτων ή περιοχών που υπάρχουν επίσημες συμφωνίες με τις κοινότητες των αυτοχθόνων πληθυσμών
412		Αξιολόγηση των ανθρωπίνων δικαιωμάτων
	1	Δραστηριότητες που έχουν αξιολογηθεί όσον αφορά την τήρηση των ανθρωπίνων δικαιωμάτων και αξιολόγηση των επιπτώσεων

	2	Κατάρτιση των εργαζομένων σχετικά με τις πολιτικές ή τις διαδικασίες για τα ανθρώπινα δικαιώματα
	3	Σημαντικές επενδυτικές συμφωνίες και συμβάσεις που περιλαμβάνουν ρήτρες για τα ανθρώπινα δικαιώματα ή που υποβλήθηκαν σε έλεγχο για την τήρηση των ανθρωπίνων δικαιωμάτων
413		Τοπικές κοινωνίες
	1	Δραστηριότητες με την συμμετοχή της τοπικής κοινότητας, τις εκτιμήσεις επιπτώσεων και τα αναπτυξιακά προγράμματα
	2	Δραστηριότητες με σημαντικές πραγματικές και πιθανές αρνητικές επιπτώσεις στις τοπικές κοινότητες
	3	Αριθμός και περιγραφή σημαντικών αντιπαραθέσεων που αφορούν τη χρήση της γης και τα δικαιώματα των τοπικών κοινωνιών και των αυτόχθονων πληθυσμών
	4	Η έκταση στην οποία χρησιμοποιήθηκαν μηχανισμοί παραπόνων για την επίλυση διαφορών που αφορούν τη χρήση γης και τα δικαιώματα των τοπικών κοινωνιών και των αυτόχθονων πληθυσμών
414		Κοινωνική αξιολόγηση προμηθευτών
	1	Νέοι προμηθευτές που εξετάστηκαν με κοινωνικά κριτήρια
	2	Αρνητικές κοινωνικές επιπτώσεις στην αλυσίδα εφοδιασμού και οι ενέργειες που έχουν αναληφθεί
415		Δημόσια πολιτική
	1	Πολιτική συνεισφορά
*		Ετοιμασία για καταστάσεις εκτάκτου ανάγκης
	1	Οι κοινότητες που γειτνιάζουν με εξορυκτικές δραστηριότητες θα πρέπει να πληροφούνται σχετικά με τους κινδύνους που παρουσιάζονται από τις διάφορες λειτουργίες, καθώς και για την ύπαρξη σχεδίων έκτακτης ανάγκης, τον τρόπο προετοιμασίας τους και το περιεχόμενό τους

*		Βιοτεχνίες και εξορύξεις μικρής κλίμακας
	1	Αριθμός (και ποσοστό) των επιχειρησιακών χώρων της εταιρίας όπου λαμβάνουν χώρα ή γειτνιάζουν, ASM (artisanal and small scale mining), καθώς και οι συναφείς κίνδυνοι αλλά και οι δράσεις για την αντιμετώπισή τους.
*		Επανεγκατάσταση
	1	Περιοχές όπου έγινε επανεγκατάσταση κατοίκων, ο αριθμός των νοικοκυριών για κάθε περίπτωση και πως επηρεάστηκε ο βιοπορισμός τους κατά τη διαδικασία
*		Σχεδιασμός κλεισίματος
	1	Αριθμός (και ποσοστό) των εγκαταστάσεων που έχουν σχεδιασμό για το κλείσιμο
416		Υγεία και ασφάλεια των πελατών
	1	Αξιολόγηση των επιπτώσεων στην υγεία και την ασφάλεια των επιμέρους προϊόντων και υπηρεσιών
	2	Περιστατικά μη συμμόρφωσης σχετικά με τις επιπτώσεις των προϊόντων και των υπηρεσιών στην υγεία και την ασφάλεια
417		Μάρκετινγκ και σήμανση
	1	Απαιτήση για πληροφορίες και σήμανση προϊόντων και υπηρεσιών
	2	Περιστατικά μη συμμόρφωσης σχετικά με τις πληροφορίες και την σήμανση των προϊόντων και υπηρεσιών
	3	Περιστατικά μη συμμόρφωσης όσον αφορά τις επικοινωνίες μάρκετινγκ
418		Το απόρρητο των πελατών
	1	Τεκμηριωμένες καταγγελίες σχετικά με παραβιάσεις της ιδιωτικής ζωής των πελατών και απώλειες δεδομένων πελατών
419		Κοινωνικοοικονομική συμμόρφωση

	1	Μη τήρηση των νόμων και των κανονισμών στον κοινωνικό και οικονομικό τομέα
*		Εποπτεία των προϊόντων που παράγονται
	1	Προγράμματα που χρησιμοποιούνται και πρόοδος που συντελείται στην εποπτεία των προϊόντων που παράγονται

Ορισμένοι από τους δείκτες που προτείνει συμπληρωματικά, για την εξορυκτική βιομηχανία, το MMSS εντάσσονται στις ευρύτερες υποκατηγορίες και για αυτό συνεχίζεται η αρίθμηση τους, ενώ όσοι δείκτες δημιουργούν ξεχωριστή υποκατηγορία, αυτή έχει προστεθεί με αστερίσκο και η αρίθμηση τους ξεκινάει από την αρχή.

Ακόμα οι GRI STANDARDS περιέχουν και τους δείκτες 101, 102 και 103.

Ο δείκτης 101 ορίζει τους κανόνες που πρέπει να ακολουθούνται για τη δημιουργία της έκθεσης βιωσιμότητας, ο δείκτης 102 αφορά το προφίλ της εταιρίας – οργανισμού, τη στρατηγική και την ηθική και ακεραιότητα της, που πρέπει να αναγράφονται στην έκθεση, ενώ ο δείκτης 103 αφορά τις προσεγγίσεις της διαχείρισης και συντάσσεται από τον CEO της εταιρίας.

Ανεξάρτητα από τις εκδόσεις GRI το μεθοδολογικό πλαίσιο διατηρείται σταθερό και σε κάθε περίπτωση προτείνει τη χρήση δεικτών. Συγκεκριμένα, η κοινοποίηση των ΔΒΑ κρίνεται απαραίτητη για την ορθή εφαρμογή της μεθόδου ώστε:

- να επιτυγχάνεται η συγκριτική αξιολόγηση της βιωσιμότητας και αξιολόγηση οικονομικών, κοινωνικών και περιβαλλοντικών επιδόσεων σύμφωνα με θεσμικά, νομικά, εθελοντικά πλαίσια και πρότυπα (Benchmarking)
- να παρουσιάζονται ομοιόμορφα αποτελέσματα για την πρόοδο της βιώσιμης ανάπτυξης (Demonstrating)
- να επιτρέπονται συγκρίσεις στο εσωτερικό μιας επιχείρησης και συγκρίσεις επιχειρήσεων μεταξύ τους (Comparing)

Η μέθοδος υπερτονίζει την αξία των δεικτών ως εργαλεία για εξαγωγή χρήσιμων συμπερασμάτων από τις αναφορές βιωσιμότητας (sustainability reports), εφόσον

αναπτύσσει επιμέρους δείκτες για διαφορετικούς κλάδους, λαμβάνοντας υπόψη τη σημασία προσαρμογής των εννοιών της βιωσιμότητας στα ειδικά χαρακτηριστικά του κάθε κλάδου (Sector Supplements).

2.4 Ισπανικό Πρότυπο για την Διαχείριση της Βιώσιμης Ανάπτυξης

Στην Ισπανία, ο εξορυκτικός κλάδος εργάζεται για την ενσωμάτωση προτύπων. Το ισπανικό μοντέλο αναπτύχθηκε και εφαρμόστηκε με επιτυχία και οι τοπικές επιχειρήσεις εξόρυξης που χρησιμοποιούν σήμερα το σύστημα διαχείρισης βιώσιμης εξορυκτικής βιομηχανίας (SMM) αναφέρουν πολλά οφέλη.

Το Ισπανικό Πρότυπο για την βιώσιμη διαχείριση στον εξορυκτικό κλάδο

Η Ισπανική Ένωση Τυποποίησης και Πιστοποίησης (AENOR) δημοσίευσε το 2015 την ενημερωμένη έκδοση των προτύπων για τη Διαχείριση Βιώσιμης Εξόρυξης:

- UNE 22470:2015 "Sustainable Mining Management System. Indicators"; και
- UNE 22480:2015 "Sustainable Mining Management System. Requirements".

Τα εν λόγω πρότυπα UNE, αρχικά αναπτύχθηκαν το 2008 και βασίστηκαν στον πολύ γνωστό και αναγνωρισμένο από τη βιομηχανία κύκλο Plan-Do-Check-Act (PDCA) και επομένως είναι συμβατά με άλλα διεθνή συστήματα διαχείρισης - ISO 9000, ISO 14001 και OHSAS 18001. (aenor, 2016)

Αναθεωρήθηκαν από το 2013 έως το 2015 από τεχνική επιτροπή που συντονίστηκε από την AENOR, η οποία εξέτασε μερικά από τα διεθνή προγράμματα που σχετίζονται με τη βιωσιμότητα, όπως η πρωτοβουλία Global Reporting Initiative (GRI) που ήδη αναφέρθηκε στην προηγούμενη ενότητα της παρούσας εργασίας, Bettercoal, Global Compact του ΟΗΕ ή αρχές του Equator



Εικόνα 2: Πρωτοβουλίες που σχετίζονται με την βιώσιμη ανάπτυξη

Τελικά προέκυψαν επτά βασικά κριτήρια που έπρεπε να πληρούνται προκειμένου οι μεταλλευτικές εταιρείες να επιτύχουν το στόχο της Βιώσιμης Εξόρυξης:

1. Ασφαλή παροχή των παραγόμενων προϊόντων για την ικανοποίηση της ζήτησης.
2. Αποτελεσματική χρήση των φυσικών πόρων.
3. Εφαρμογή μέτρων που προωθούν τη βελτίωση της ασφάλειας και της υγείας στο χώρο εργασίας.
4. Συμβολή στην οικονομική ανάπτυξη της κοινότητας.
5. Συμβολή στην κοινωνική ανάπτυξη της κοινότητας.
6. Αποκατάσταση των φυσικών περιοχών που πλήττονται.
7. Εφαρμογή των βέλτιστων διαθέσιμων τεχνικών για την πρόληψη και τον έλεγχο της ρύπανσης, καθώς και τη διαχείριση αποβλήτων.

Το ισπανικό μοντέλο προτύπων εφαρμόστηκε με επιτυχία εδώ και μερικά χρόνια και οι τοπικές επιχειρήσεις εξόρυξης που συντάσσουν την έκθεση βιωσιμότητας αναγνωρίζουν ότι τα οφέλη περιλαμβάνουν: ασφαλέστερη και λιγότερο ρυπογόνα δραστηριότητα, μείωση των κινδύνων λόγω τυχαίων αιτιών, ενίσχυση της εικόνας της βιομηχανίας και του εταιρικού σήματος και εμπιστοσύνη μεταξύ των ενδιαφερόμενων μερών. Επίσης βελτιστοποιεί τη διαχείριση των πόρων, βελτιώνει

τη διαχείριση αποβλήτων και μπορεί να οδηγήσει σε μείωση του κόστους, αύξηση της ανταγωνιστικότητας και συνεχή βελτίωση των εταιριών που το χρησιμοποιούν. (Κωσταντινοπούλου, 2015)

Παρά τα διάφορα συστήματα που σχετίζονται με την πιστοποίηση της βιωσιμότητας στην εξορυκτική δραστηριότητα, που αναπτύσσονται από διαφορετικές ομάδες ενδιαφερομένων (π.χ. εταιρείες παροχής ενέργειας, τράπεζες ή μεγάλες επιχειρήσεις εξόρυξης), δεν υπάρχει μια κοινή διαδικασία για την αξιολόγηση της βιωσιμότητας προσαρμοσμένης στα χαρακτηριστικά των Ευρωπαϊκών μικρομεσαίων επιχειρήσεων του μεταλλευτικού κλάδου (Κωσταντινοπούλου, 2015).

2.5 Raw Materials Scoreboard

Στο πλαίσιο της Ευρωπαϊκής Σύμπραξης Καινοτομίας για τις Πρώτες Ύλες, (European Innovation Partnership - EIP on Raw Materials), η Ευρωπαϊκή Ένωση οργάνωσε μία Ομάδα Εργασίας Στάθμισης Δεικτών (Scoreboard Working Group) για την προετοιμασία δεικτών που θα καλύπτουν το σύνολο των στόχων της EIP που αφορούν τη κάλυψη των αναγκών της ΕΕ σε ορυκτές πρώτες ύλες όπως επίσης και θέματα που άπτονται της ανταγωνιστικότητας και της βιωσιμότητας του κλάδου.

Παρότι η στόχευση των δεικτών του Scoreboard είναι διαφορετική από τους δείκτες βιώσιμης ανάπτυξης, και τα δύο σύνολα αφορούν τις επιδόσεις της εξορυκτικής βιομηχανίας. Ο στόχος της ανάπτυξης και υπολογισμού των δεικτών αυτών είναι η παροχή αξιόπιστων δεδομένων για την ανάπτυξη ευρωπαϊκών πολιτικών, η παρουσίαση του κλάδου σε ευρωπαϊκό επίπεδο και η πληροφόρηση του ευρύτερου κοινού για τις προκλήσεις που αντιμετωπίζει ο εξορυκτικός κλάδος στην Ευρώπη (Κωσταντινοπούλου, 2015).

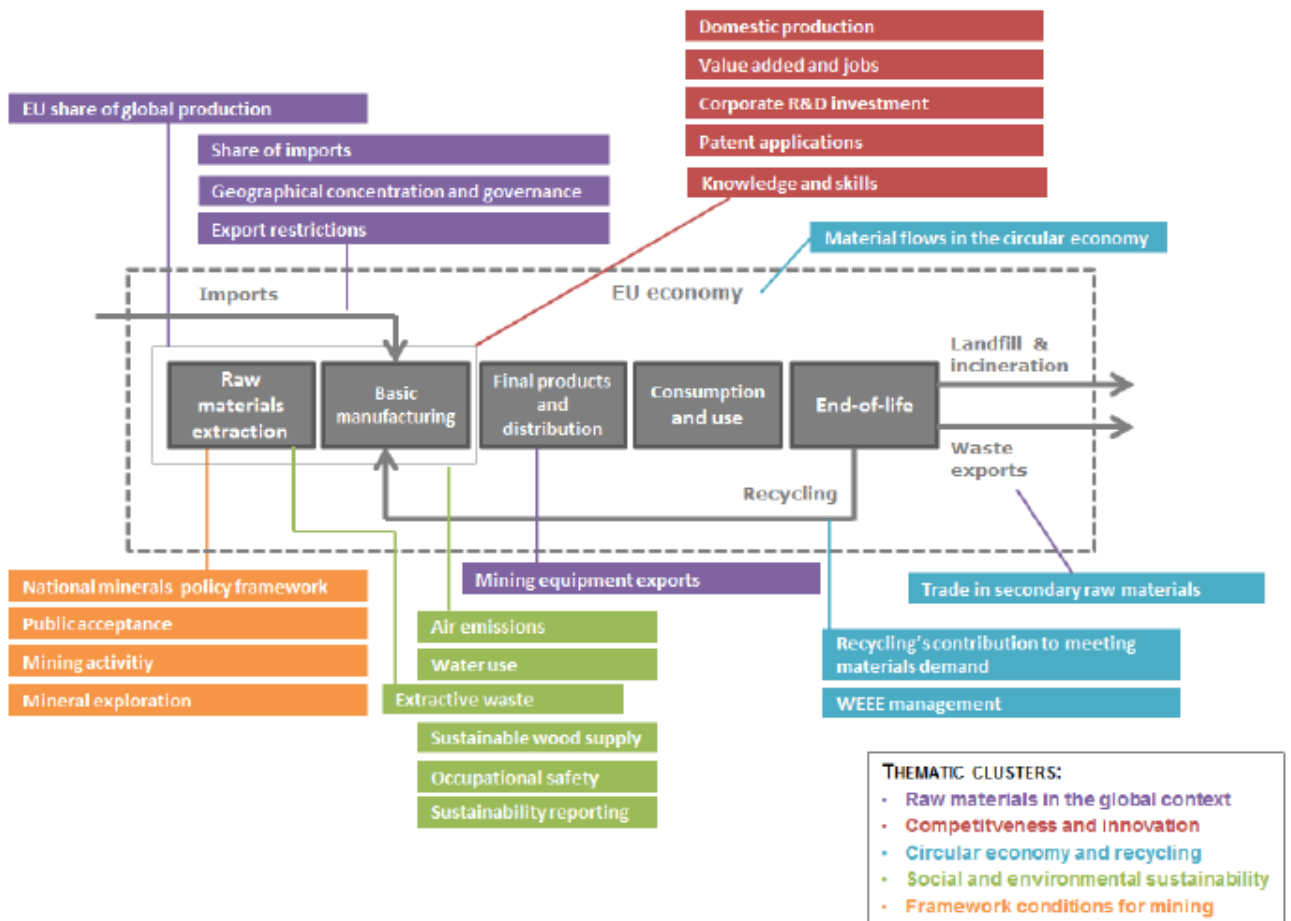
Το κείμενο Raw Materials Scoreboard ήταν το αποτέλεσμα αυτής της εργασίας, δημοσιεύτηκε στις 18/10/2016 και είναι η πλέον σύγχρονη προσπάθεια που έχει γίνει στον τομέα της βιώσιμης ανάπτυξης του εξορυκτικού κλάδου. Είναι μέρος της στρατηγικής παρακολούθησης και αξιολόγησης, του European Innovation Partnership (EIP) στις πρώτες ύλες.

Σκοπός των δεικτών που επιλέγησαν είναι να παρέχουν ποσοτικά δεδομένα σχετικά με τους γενικούς στόχους του EIP και στο πλαίσιο της ευρωπαϊκής πολιτικής που ακολουθείται στον τομέα των πρώτων υλών. Παρουσιάζει συναφείς και αξιόπιστες πληροφορίες που μπορούν να αξιοποιηθούν στη χάραξη πολιτικής σε διάφορους τομείς. Ο πίνακας αποτελεσμάτων για παράδειγμα θα συμβάλει στην παρακολούθηση της προόδου προς την κυκλική οικονομία, ένα κρίσιμο ζήτημα για το οποίο η Ευρωπαϊκή Επιτροπή πρόσφατα υιοθέτησε ένα φιλόδοξο σχέδιο δράσης. Ο πίνακας αποτελεσμάτων θα δημοσιεύεται κάθε δύο χρόνια προκειμένου να παραμένει ενημερωμένος. Αποτελείται από 24 δείκτες που έχουν ομαδοποιηθεί σε πέντε θεματικές ενότητες.

- I. Διεθνές επίπεδο
- II. Ανταγωνιστικότητα και Καινοτομία
- III. Γενικό πλαίσιο της μεταλλευτικής
- IV. Κυκλική Οικονομία και Ανακύκλωση
- V. Κοινωνική και Περιβαλλοντική βιωσιμότητα

Όλοι οι δείκτες που χρησιμοποιούνται πληρούν τα κριτήρια “RACER” δηλαδή θεωρούνται ως σχετικοί, αποδεκτοί, αξιόπιστοι, ισχυροί, εύκολοι να υπολογιστούν και να κατανοηθούν (EC, Raw Materials Scoreboard, 2016).

Ο παρακάτω πίνακας παρέχει μία επισκόπηση του τρόπου με τον οποίο οι δείκτες του SCOREBOARD είναι συνδεδεμένοι με την οικονομία της Ευρωπαϊκής Ένωσης.



Εικόνα 3: Raw Materials Scoreboard με μία ματιά (EC, 2016)

1. Οι πρώτες ύλες σε διεθνές επίπεδο

Το μερίδιο της Ευρωπαϊκής Ένωσης στην παγκόσμια παραγωγή πρώτων υλών μειώθηκε, όταν η παραγωγή άρχισε να μετακινείται σε άλλες περιοχές. Έτσι το 2009 το μερίδιό της έφτασε να είναι μικρότερο από 5% (Δείκτης 1).

Ωστόσο χάρη στη μακρόχρονη εξορυκτική ιστορία της, η ΕΕ παραμένει ένας από τους μεγαλύτερους παραγωγούς και εξαγωγέας μεταλλευτικού εξοπλισμού στον κόσμο. Από την δεκαετία του 2000, ωστόσο, η Κίνα έχει μετατραπεί από εισαγωγέας σε καθαρό εξαγωγέα με αποτέλεσμα να γίνει ένας σημαντικός παίκτης παγκοσμίως. Αυτή η τάση οφείλεται στο χαμηλό κόστος παραγωγής, την αλλαγή της ιδιοκτησίας των ορυχείων και τη διαθεσιμότητα πλέον των γνώσεων και των δεξιοτήτων (Δείκτης 2)

Η οικονομία της ΕΕ απαιτεί μεγάλη ποικιλία πρώτων υλών, πολλές εκ των οποίων δεν μπορούν να παραχθούν στην εγχώρια αγορά. Ενώ η ΕΕ βρίσκεται κοντά στο να είναι αυτάρκης στην κατηγορία των κατασκευαστικών ορυκτών και του ξύλου,

εξαρτάται σε μεγάλο βαθμό από τις εισαγωγές της σε μέταλλα, συγκεκριμένα ορυκτά και καουτσούκ. Η εξάρτηση στις εισαγωγές για συγκεκριμένα υλικά φτάνει το 100% και θεωρείται μείζονος σημασίας για την οικονομία της (Δείκτης 3).

Αυτή η εξάρτηση καθίσταται προβληματική για τις πρώτες ύλες για τις οποίες η παραγωγή είναι συγκεντρωμένη σε λίγες μόνο χώρες και ειδικά όταν σε αυτές τις χώρες υπάρχουν προβλήματα διακυβέρνησης (Δείκτης 4).

Η αυξανόμενη εφαρμογή περιορισμών στις εξαγωγές είναι άλλος ένας λόγος που η γεωγραφική συγκέντρωση μπορεί να οδηγήσει σε απροσδόκητες αυξήσεις των τιμών (Δείκτης 5).

II. Ανταγωνιστικότητα και Καινοτομία

Η εγχώρια παραγωγή (Δείκτης 6) των πρώτων υλών αποτελεί ουσιαστικό τμήμα της οικονομίας της ΕΕ, καθώς παρέχει αξιόπιστη παροχή εισροών σε πολλές κατόντη βιομηχανίες (π.χ. αυτοκινητοβιομηχανία, χημικά και ηλεκτρονικά). Τα στοιχεία από την παραγωγική αλυσίδα δείχνουν ότι η ΕΕ παράγει περισσότερες πρώτες ύλες από ό, τι εξορίζει. Η διαφορά αυτή οφείλεται στις εισαγωγές και την ανακύκλωση.

Οι βιομηχανίες ορυκτών πρώτων υλών το 2012 παρείχαν 280 δισεκατομμύρια ευρώ προστιθέμενης αξίας και περισσότερες από τέσσερις εκατομμύρια θέσεις εργασίας. Ωστόσο, η οικονομική σημασία του κλάδου των πρώτων υλών είναι μεγαλύτερη των οικονομικών δραστηριοτήτων που συνδέονται στενά με τις εξορυκτικές βιομηχανίες. Εξετάζοντας μόνο την αλυσίδα αξίας των μετάλλων, ο ασφαλής εφοδιασμός με πρώτες ύλες είναι απαραίτητος για τις θέσεις εργασίας στις κατόντη βιομηχανίες όπου εκτιμάται ότι απασχολούνται περισσότερες από 11 εκατομμύρια εργαζόμενοι, που αντιστοιχούν στο 40% των θέσεων εργασίας και της προστιθέμενης αξίας από ολόκληρο τον κατασκευαστικό τομέα της ΕΕ (Δείκτης 7).

Η καινοτομία είναι απαραίτητη για να παραμείνει η ΕΕ ανταγωνιστική σε διεθνές επίπεδο. Παρά το γεγονός ότι η εξορυκτική βιομηχανία είναι μια βιομηχανία χαμηλής έντασης στην έρευνα και την ανάπτυξη, οι κορυφαίες εταιρίες στον τομέα των ορυκτών πρώτων υλών έχουν διπλασιάσει τις ετήσιες δαπάνες τους για έρευνα και ανάπτυξη από το 2003. Παράλληλα από το 2003 έως το 2013 οι

δαπάνες αυτές αυξήθηκαν με ρυθμό μεγαλύτερο από το διπλάσιο σε σχέση με τις δημόσιες επενδύσεις σε E&A (Δείκτης 8).

Ωστόσο οι αιτήσεις για διπλώματα ευρεσιτεχνίας στην ΕΕ στον τομέα των ορυκτών πρώτων υλών, παρουσιάζουν μειωτική τάση. Παρά τη μείωση στις πατέντες το 2011, η ΕΕ αντιπροσώπευε το 36% των αιτήσεων για διπλώματα ευρεσιτεχνίας που υπέβαλαν η ΕΕ, η Αυστραλία, ο Καναδάς, η Ιαπωνία, η Ρωσία και οι ΗΠΑ μαζί (Δείκτης 9).

Τέλος, για να μπορέσει η ΕΕ να παραμείνει καινοτόμος, χρειάζεται τις αναγκαίες γνώσεις, δεξιότητες και εξειδικευμένο εργατικό δυναμικό. Σε παγκόσμιο επίπεδο περισσότερο από το 90% των πτυχιούχων της μεταλλευτικής και μεταλλουργικής βιομηχανίας είναι εκπαιδευμένο στην Ασία, την Αφρική και τη Νότια και Κεντρική Αμερική. Το ποσοστό της Δυτικής Ευρώπης είναι μικρότερο από 1%. Τα δεδομένα δείχνουν επίσης ότι ο αριθμός των εκπαιδευτικών προγραμμάτων στην ΕΕ σχετικά με τις πρώτες ύλες βρίσκεται σε πτώση (Δείκτης 10).

III. Πλαίσιο συνθηκών εξόρυξης

Η ΕΕ έχει τη δυνατότητα να αυξήσει την τρέχουσα παραγωγή ή να ξεκινήσει την παραγωγή νέων προϊόντων, αλλά η εγχώρια εξόρυξη μετάλλων είναι σε μεγάλο βαθμό ανεπαρκής για την ικανοποίηση της ζήτησης πρώτων υλών της ΕΕ (Δείκτης 11).

Εξετάζοντας τις δραστηριότητες εξερεύνησης ορυκτών, τα στοιχεία δείχνουν ότι η μεταλλευτική δυνατότητα της ΕΕ δεν αξιοποιείται πλήρως. Η εξερεύνηση ορυκτών είναι ένα σημαντικό βήμα στον κύκλο ζωής των ορυχείων, καθώς συμβάλλει στην ανακάλυψη πιθανών νέων κοιτασμάτων και στο άνοιγμα νέων ορυχείων. Επιπλέον, τα τελευταία χρόνια, οι επενδύσεις στην έρευνα μετάλλων μειώνονται σταθερά, τόσο στην ΕΕ όσο και παγκοσμίως (Δείκτης 12).

Οι θεσμικές συνθήκες πλαισίου - οι εθνικές πολιτικές για τα ορυκτά, οι περιβαλλοντικοί κανονισμοί, η αποδοχή από το κοινό κλπ. - μπορούν είτε να εμποδίσουν είτε να επιταχύνουν την ανάπτυξη των εξορυκτικών δραστηριοτήτων. Το πλαίσιο πολιτικής και η ρυθμιστική διάρθρωση ειδικότερα είναι σημαντικοί παράγοντες που επηρεάζουν την ελκυστικότητα της ΕΕ στις εξορυκτικές επιχειρήσεις. Σύμφωνα με τους διευθυντές των επιχειρήσεων εξόρυξης, το πλαίσιο

πολιτικής των κρατών μελών της ΕΕ για τα ορυκτά ποικίλλει σημαντικά. Οι χαμηλές βαθμολογίες που έλαβαν ορισμένα κράτη μέλη μπορούν να αποδοθούν στις αβεβαιότητες που αφορούν τη διαχείριση των ισχυόντων κανονισμών, γεγονός που δυσχεραίνει τον μακροπρόθεσμο σχεδιασμό των εργασιών εξόρυξης την έλλειψη εφαρμογής των υφιστάμενων κανονισμών και την επικάλυψη κανονισμών (Δείκτης 13).

Η αποδοχή του κοινού είναι ένας άλλος παράγοντας που επηρεάζει σε μεγάλο βαθμό τις επιχειρήσεις των μεταλλευτικών εταιριών. Τα στοιχεία δείχνουν ότι στην ΕΕ η αποδοχή από την κοινότητα, των εξορυκτικών δραστηριοτήτων είναι χαμηλή σε σύγκριση με άλλους οικονομικούς τομείς. Σε σύγκριση με τις χώρες εκτός της ΕΕ, το ευρύ κοινό της ΕΕ δεν έχει καμιά εμπιστοσύνη στο γεγονός ότι οι επιχειρήσεις εξόρυξης καταβάλλουν προσπάθειες να συμπεριφέρονται υπεύθυνα (Δείκτης 14) (EC, Raw Materials Scoreboard, 2016).

IV. Κυκλική Οικονομία και Ανακύκλωση

Προχωρώντας από την παραδοσιακή, γραμμική οικονομία 'δημιουργία, χρήση, απόθεση' στην κυκλική οικονομία απαιτείται αυξημένη επαναχρησιμοποίηση, ανακατασκευή και ανακύκλωση των προϊόντων. Πρόκειται για μια σημαντική πτυχή της στρατηγικής της ΕΕ προκειμένου να εξασφαλίσει την ασφάλεια του εφοδιασμού. Η κυκλική χρήση των πρώτων υλών στην οικονομία της ΕΕ είναι σχετικά χαμηλά επίπεδα, αλλά ελαφρώς καλύτερα από τον παγκόσμιο μέσο όρο (Δείκτης 15).

Τα ποσοστά ανακύκλωσης για ορισμένα υλικά είναι σχετικά υψηλά (π.χ. για ορισμένα ευρέως χρησιμοποιούμενα μέταλλα). Ωστόσο, για τα περισσότερα υλικά, η συμβολή της ανακύκλωσης στην κάλυψη της ζήτησης είναι σχετικά χαμηλή. Αυτό οφείλεται στο γεγονός ότι η ζήτηση είναι τόσο υψηλή που δεν μπορεί να καλυφθεί μόνο με την ανακύκλωση και επειδή η ανακύκλωση υψηλής ποιότητας δεν είναι ακόμη τεχνικά ή οικονομικά εφικτή (Δείκτης 16).

Η διαχείριση των αποβλήτων από τον ηλεκτρικό και ηλεκτρονικό εξοπλισμό παρέχει ενδιαφέρουσες γνώσεις για το δυναμικό της ΕΕ να ανακτήσει πολύτιμες πρώτες ύλες. Τα ηλεκτρικά και ηλεκτρονικά απόβλητα αποτελούν μία από τις

ταχύτερα αναπτυσσόμενες ροές αποβλήτων, με 9 εκατομμύρια τόνους αποβλήτων να παράγονται το 2012. Ωστόσο, μέχρι σήμερα μόνο το ένα τρίτο συλλέγεται και διατίθεται για επαναχρησιμοποίηση και ανακύκλωση. Το γεγονός ότι τα επίπεδα συλλογής, επαναχρησιμοποίησης και ανακύκλωσης αποβλήτων ηλεκτρικού και ηλεκτρονικού εξοπλισμού διαφέρουν σημαντικά μεταξύ των κρατών μελών της ΕΕ δείχνει ότι υπάρχουν δυνατότητες βελτίωσης της αποδοτικότητας των πόρων (Δείκτης 17).

Η διασυνοριακή διακίνηση των αποβλήτων αυξήθηκε σημαντικά την τελευταία δεκαετία. Αυτό οφείλεται στο γεγονός ότι τα απόβλητα αξιολογούνται όλο και περισσότερο. Οι καθαρές εξαγωγές δευτερογενών πρώτων υλών έχουν αυξηθεί σημαντικά την τελευταία δεκαετία. Οι εξαγωγές της ΕΕ, αποβλήτων σιδήρου και χάλυβα ανήλθαν στα 18 εκατομμύρια τόνοι και 11 εκατομμύρια τόνοι για χαρτί (Δείκτης 18)

V. Κοινωνική και Περιβαλλοντική Βιωσιμότητα

Τα στοιχεία για τις αέριες εκπομπές υποδεικνύουν αποσύνδεση της παραγωγής των πρώτων υλών με την ατμοσφαιρική ρύπανση και τις εκπομπές αερίων του θερμοκηπίου. Μεταξύ του 1995 και του 2009, οι εκπομπές από την παραγωγή πρώτων υλών στην ΕΕ μειώθηκαν κατά 10-40%. Δεδομένου ότι η βιομηχανία πρώτων υλών είναι ένας ενεργειακής έντασης τομέας, η μείωση αυτή αντανακλά κυρίως τις αλλαγές στα καύσιμα και την αυξημένη πρόσληψη και αποτελεσματικότητα των συστημάτων διαχείρισης των εκπομπών των αέριων ρύπων, στην ΕΕ (Δείκτης 19).

Η χρήση του νερού είναι ένας ακόμα σημαντικός παράγοντας της περιβαλλοντικής βιωσιμότητας. Ωστόσο, δεν βρέθηκαν στοιχεία που να επιτρέπουν μια δίκαιη και ακριβή σύγκριση της χρήσης του νερού στον τομέα των πρώτων υλών. Στην ιδανική περίπτωση, ένας δείκτης για τη χρήση του νερού πρέπει να παρέχει πληροφορίες για την ένταση της χρήσης του νερού, την επαναχρησιμοποίηση και ανακύκλωση του, την απορροή των υδάτων και την ποιότητα των λυμάτων και την τοπική διαθεσιμότητα υδάτινων πόρων (Δείκτης 20).

Ομοίως, δεν βρέθηκαν στοιχεία για τη διαχείριση των εξορυκτικών αποβλήτων. Η καλύτερη διαχείριση και ανάκτηση των εξορυκτικών αποβλήτων έχει τη

δυνατότητα να προσφέρει πρόσθετες προμήθειες πρώτων υλών στην ΕΕ και περαιτέρω μείωση των περιβαλλοντικών επιπτώσεων της εξορυκτικής βιομηχανίας (Δείκτης 21).

Τέλος, όσον αφορά την αειφόρο ανάπτυξη στον τομέα της ξυλείας, οι περιοχές από όπου παράγεται ξύλο στην ΕΕ και τα δάση αυξάνεται και πάλι, μετά από αιώνες αποψίλωση. Τα ποσοστά υλοτόμησης όλων των κρατών μελών είναι κάτω του 100% και τα περισσότερα είναι κάτω από το 85% (Δείκτης 22).

Η υγεία και ασφάλεια των εργαζομένων είναι εξίσου σημαντική για την κοινωνική βιωσιμότητα. Ενώ οι κλάδοι των πρώτων υλών είναι σχετικά εκτεθειμένοι σε κινδύνους - τα ποσοστά ατυχημάτων βρίσκονται στο ίδιο επίπεδο με τους άλλους τομείς υψηλού κινδύνου όπως η κατασκευή, ενώ τα ποσοστά μη θανατηφόρων ατυχημάτων μειώνονται από τα μέσα της δεκαετίας του 1990 (Δείκτης 23).

Επιπλέον, ο κλάδος των πρώτων υλών της ΕΕ είναι παγκόσμιος ηγέτης στις εκθέσεις βιωσιμότητας. Περίπου το ένα τρίτο των εκθέσεων GRI στον τομέα των πρώτων υλών κατατίθενται από εταιρείες με έδρα την Ευρώπη (Δείκτης 24). (EC, Raw Materials Scoreboard, 2016)

Στον παρακάτω πίνακα παρουσιάζονται συνοπτικά οι δείκτες του scoreboard

Πίνακας 2: Raw Materials Scoreboard (EC, Raw Materials Scoreboard, 2016)

Raw Materials Scoreboard	
Διεθνές πλαίσιο	1. Το μερίδιο της ΕΕ στην παγκόσμια παραγωγή
	2. Εξαγωγές μεταλλευτικού εξοπλισμού
	3. Μερίδιο εισαγωγών
	4. Γεωγραφική συγκέντρωση και διακυβέρνηση
	5. περιορισμοί στις εξαγωγές

Ανταγωνιστικότητα και Καινοτομία	6. εγχώρια παραγωγή
	7. προστιθέμενη αξία και θέσεις εργασίας
	8. εταιρικές R&D επενδύσεις
	9. διπλώματα ευρεσιτεχνίας
	10. γνώση και ικανότητες
Πλαίσιο συνθηκών εξόρυξης	11. Εξορυκτική δραστηριότητα στην ΕΕ
	12. Εξερεύνηση ορυκτών
	13. Εθνικό πλαίσιο πολιτικής για τα ορυκτά
	14. Κοινωνική αποδοχή
Κυκλική Οικονομία και Ανακύκλωση	15. Ροή των υλικών στην κυκλική οικονομία
	16. Συνεισφορά της ανακύκλωσης στην κάλυψη της ζήτησης των υλικών
	17. Διαχείριση των αποβλήτων ηλεκτρικού και ηλεκτρονικού εξοπλισμού
	18. Εμπόριο των δευτερογενών πρώτων υλών
Κοινωνική και Περιβαλλοντική Βιωσιμότητα	19. Αέριες εκπομπές
	20. Νερό
	21. Εξορυκτικά απόβλητα

	22. Βιώσιμη προμήθεια ξύλου
	23. Υγεία και Ασφάλεια στην εργασία
	24. Εκθέσεις Βιωσιμότητας

3. ΕΤΑΙΡΙΚΗ ΚΟΙΝΩΝΙΚΗ ΕΥΘΥΝΗ

3.1 Ορισμός

Οι εξορυκτικές επιχειρήσεις λειτουργούν σε διαφορετικά θεσμικά πλαίσια, συμπεριλαμβανομένων των αναπτυσσόμενων και των αναπτυσσόμενων χωρών. Οι εταιρείες αντιμετωπίζουν σημαντικές περιβαλλοντικές και κοινωνικές προκλήσεις που κυμαίνονται από τη ρύπανση έως τα ζητήματα κοινοτικής σχέσης και πρέπει να τηρούν τις απαιτήσεις διαφόρων εθνικών, διεθνών και βιομηχανικών θεσμικών πλαισίων και προτύπων. Στη μεγάλη αυτή πρόκληση έχουν ανταποκριθεί αναπτύσσοντας πρακτικές Εταιρικής Κοινωνικής Ευθύνης (Raufflet, 2014).

Η Εταιρική Κοινωνική Ευθύνη (CSR) αναφέρεται σε εθελοντικές δράσεις που αναλαμβάνουν οι μεταλλευτικές επιχειρήσεις είτε για τη βελτίωση των συνθηκών διαβίωσης (οικονομική, κοινωνική, περιβαλλοντική) των τοπικών κοινοτήτων είτε για τη μείωση των δυνητικών αρνητικών επιπτώσεων των εξορυκτικών δραστηριοτήτων. (miningfacts.org, 2012). Η ΕΚΕ πρέπει να εφαρμόζεται και πέραν των νομικών υποχρεώσεων και να γίνεται αντιληπτή έχοντας ως αποτέλεσμα σημαντικές αλλαγές στις δραστηριότητες των εταιρειών (Baron, 2014), (Kitzmueller Mark, 2012)

Η Ευρωπαϊκή Επιτροπή έχει ορίσει την Εταιρική Κοινωνική Ευθύνη ως την ευθύνη των επιχειρήσεων για τον αντίκτυπό τους στην κοινωνία. Η ΕΚΕ θα πρέπει να είναι οδηγός των εταιρειών. Οι δημόσιες αρχές μπορούν να έχουν έναν υποστηρικτικό ρόλο, μέσα από ένα συνδυασμό εθελοντικών μέτρων και όπου απαιτείται συμπληρωματικών νομοθεσιών. Επίσης πιστεύει ότι η Εταιρική Κοινωνική Ευθύνη είναι σημαντική για τη βιωσιμότητα, την ανταγωνιστικότητα και την καινοτομία των επιχειρήσεων της ΕΕ και της οικονομίας της ΕΕ. Συμβάλει στη διαχείριση κινδύνου, την εξοικονόμηση κόστους, την πρόσβαση σε κεφάλαια, τις σχέσεις με τους καταναλωτές και τη διαχείριση των ανθρώπινων πόρων. (EC, Corporate Social Responsibility (CSR), 2017)

3.2 Η Στρατηγική της Ευρωπαϊκής Επιτροπής για την ΕΚΕ

Η Επιτροπή προωθεί την Εταιρική Κοινωνική Ευθύνη στην ΕΕ και ενθαρρύνει τις επιχειρήσεις να τηρούν τις διεθνείς κατευθυντήριες γραμμές και αρχές. Η πολιτική της ΕΕ βασίζεται σε ένα πρόγραμμα δράσης για την υποστήριξη αυτής της προσέγγισης που περιλαμβάνει:

1. Ενίσχυση της προβολής της ΕΚΕ και διάδοση ορθών πρακτικών
2. Βελτίωση και παρακολούθηση των επιπέδων εμπιστοσύνης στις επιχειρήσεις
3. Βελτίωση των διαδικασιών αυτορρύθμισης
4. Ενίσχυση των ανταμοιβών για την εφαρμογή συστημάτων ΕΚΕ
5. Βελτίωση των εκθέσεων κοινωνικών και περιβαλλοντικών πληροφοριών από την εταιρεία
6. Περαιτέρω ενσωμάτωση της ΕΚΕ στην εκπαίδευση, την κατάρτιση και την έρευνα
7. Έμφαση στη σημασία των εθνικών και τοπικών πολιτικών εταιρικής κοινωνικής ευθύνης
8. Καλύτερη ευθυγράμμιση των ευρωπαϊκών και παγκόσμιων προσεγγίσεων για την Εταιρική Κοινωνική Ευθύνη. (EC, Corporate Social Responsibility (CSR), 2017)

Η ΕΕ συμφώνησε για μια υποχρεωτική έκθεση σχετικά με τις «μη χρηματοοικονομικές πληροφορίες και τις πληροφορίες για την πολυμορφία ορισμένων μεγάλων εταιρειών» με την οδηγία 2014/95/ΕΕ, η οποία ενσωματώθηκε στην ελληνική νομοθεσία με το νόμο Ν.4403/2016 . Ωστόσο, η ΕΕ δεν αναθέτει ένα ειδικό πλαίσιο υποβολής εκθέσεων, αλλά εκθέτει τις διαθέσιμες επιλογές (UN, OECD, ISO, ILO, GRI, μεταξύ άλλων) (EC, 2013). Επιπλέον, ορισμένα όργανα έχουν την εντολή να υποβάλλουν εκθέσεις σχετικά με συγκεκριμένους δείκτες ως μέρος των πολιτικών της ΕΕ, όπως το Σύστημα Εμπορίας Εκπομπών (Emissions Trading System) (Baron, 2014).

3.3 Αξιολόγηση της επιτυχίας των προγραμμάτων ΕΚΕ

Είναι δύσκολο να μετρήσουμε με ακρίβεια την επιτυχία ενός προγράμματος εταιρικής κοινωνικής ευθύνης, καθώς συνήθως αξιολογείται με βάση το τι δεν γίνεται παρά με το τι γίνεται από την εταιρεία (miningfacts.org, 2012).

Η έρευνα του (Raufflet, 2014), εξέτασε τις πρακτικές ΕΚΕ που εφαρμόσαν 20 κορυφαίες εξορυκτικές εταιρείες σε παγκόσμιο επίπεδο και τις ομαδοποίησε, συνέκρινε και αξιολόγησε, σε σχέση με τα διεθνή πρότυπα ΕΚΕ. Σε γενικές γραμμές, προέκυψε ότι οι επιχειρήσεις που μελετήθηκαν, ανταποκρίνονταν σε μεγάλο βαθμό στις θεσμικές προσδοκίες της ΕΚΕ και είχαν σαφείς οργανωτικές πρακτικές όσον αφορά την πλειονότητα των τομέων που προσδιορίζονται στα διεθνή πλαίσια.

Πίνακας 3: Διάδοση των σεναρίων ΕΚΕ (Raufflet, 2014)

Ethics and governance	Mining	O&G	Environment	Mining	O&G	Community relations	Mining	O&G	Social, health, and safety issues	Mining	O&G
Vision, strategy, commitments	100%	100%	Environmental protection	90%	90%	Participation and engagement with communities at every stage of the project	100%	70%	Health, quality of life, and safety of employees	100%	100%
CSR governance structures	80%	80%	Energy management	90%	80%	Human rights policy	60%	10%	Prevention and accident information	100%	100%
Business ethics (whistle-blowing, the management of complaints and crises)	100%	100%	CO ₂ emission reduction and climate change	100%	100%	Community relations: subsidiarity	90%	30%	Skills development, training employees in community relationship building	90%	60%
CSR disclosure	100%	100%	Water management	100%	90%	Access to knowledge	100%	70%	Respect for labor rights and labor relations	70%	60%
Taking into account the precautionary principle	20%	0%	Respect for ecosystem support capacities	100%	100%	Protection of cultural heritage	80%	70%	Working conditions	80%	80%
Responsible production and consumption	50%	70%	Transportation management in and around sites	10%	30%	Contribution to local economic development	100%	100%	Social equity and solidarity	80%	90%
Relations with governments	90%	90%	Taking into account the polluter pays principle	100%	80%	Benefit sharing with the community	100%	30%			
						Health and quality of life of surrounding communities	90%	60%			

Στον Πίνακα 3 παρουσιάζεται το ποσοστό των εταιρειών του κλάδου που εφαρμόζουν συστήματα για τις αντίστοιχες υποκατηγορίες ΕΚΕ, με βάση τις εταιρείες που μελετήθηκαν από το (Raufflet, 2014). Προκύπτει πως η

περιβαλλοντική διαχείριση, τα κοινωνικά θέματα καθώς και τα θέματα υγείας και ασφάλειας είναι θέματα που καλύπτονται ιδιαίτερα, κυρίως επειδή ζητήματα που απασχολούν τη βιομηχανία για αρκετά χρόνια και έτσι έχουν θεσμοθετηθεί περισσότερο, ενώ επιπλέον, συχνά επιβάλλονται από τη σχετική νομοθεσία.

Αντίθετα, οι αρχές προφύλαξης, η διαχείριση των μεταφορών γύρω από τις εξορυκτικές μονάδες και οι πολιτικές για τα ανθρώπινα δικαιώματα έχουν αντιμετωπιστεί πολύ περιορισμένα από τις επιχειρήσεις που εξετάστηκαν. Αυτές οι επιμέρους κατηγορίες απαιτούν μεγαλύτερη προσοχή από φορείς που ενδιαφέρονται για την ΕΚΕ, συμπεριλαμβανομένων των επιχειρήσεων, των ΜΚΟ και, κυρίως, των ρυθμιστικών αρχών και ιδιαίτερα στο επίπεδο των τοπικών κοινωνιών όπου η εξορυκτική βιομηχανία έχει ισχυρό αντίκτυπο. Οι εταιρείες πολλές φορές διαλέγουν και εφαρμόζουν συστήματα ΕΚΕ μόνο για ορισμένες κατηγορίες που μπορεί να έχουν μικρότερο αντίκτυπο σε ορισμένες κοινωνίες, παραμελώντας τα ζητήματα που είναι τα πιο κοινωνικά ζημιόγωνα.

Υπάρχει επίσης διάκριση μεταξύ του κινήτρου και της θέλησης για τη δημιουργία εκθέσεων βιωσιμότητας, και του πλούτου των δεδομένων που υποβάλλονται σε αυτές. Ενώ οι πληροφορίες μπορεί να είναι διαθέσιμες, η διαφάνεια μπορεί να μην αποτελεί προτεραιότητα σε ορισμένες περιστάσεις (Raufflet, 2014).

3.4 Γιατί οι εξορυκτικές εταιρείες εφαρμόζουν προγράμματα ΕΚΕ;

Η επιβίωση της εξορυκτικής βιομηχανίας έχει συνδεθεί με την έννοια της κοινωνικής άδειας λειτουργίας. Καθώς αυξάνονται οι αποκλίσεις σε σχέση με τις προσδοκίες που υπάρχουν για την ανάπτυξη που προέρχεται από τα ορυκτά, στις διάφορες κοινωνίες, η κοινωνική άδεια προέκυψε ως η απάντηση της εξορυκτικής βιομηχανίας και ένας μηχανισμός που διασφαλίζει τη βιωσιμότητα του κλάδου. (Owenn, 2013)

Λόγω της αυξημένης κοινωνικής πίεσης, οι επιχειρήσεις εξόρυξης καινοτομούν στον τομέα της Εταιρικής Κοινωνικής Ευθύνης (CSR) προκειμένου να

αντιμετωπίσουν πιο ενεργά τις διάφορες προκλήσεις της βιωσιμότητας των δραστηριοτήτων τους (Mutti, 2012).

Η αρνητική φήμη της εξορυκτικής βιομηχανίας ως μία «βρόμικη βιομηχανία», η συνεχιζόμενη κριτική από τις ΜΚΟ και οι φόβοι για αυστηρότερους κυβερνητικούς κανονισμούς ώθησαν τις πολυεθνικές εταιρείες εξόρυξης να θεσπίσουν τις εκθέσεις «τριπλής γραμμής» (triple bottom line), δηλαδή για την οικονομία, την κοινωνία και το περιβάλλον, ως ένα εθελοντικό σύστημα που ρυθμίζει τις λειτουργίες τους. Αυτό έγινε με βάση τις πρωτοβουλίες του GMI (Global Mining Initiative), MMSD (Minerals, Mining and Sustainable Development Initiative) που έχει ήδη αναφερθεί στην ενότητα 2, ICMM (International Council on Metals and Mining). Υπάρχουν διάφοροι παράγοντες που μπορούν να εξηγήσουν γιατί η μεταλλευτική βιομηχανία επέλεξε την εθελοντική ρύθμιση και ενέκρινε τις εκθέσεις μη χρηματοοικονομικών πληροφοριών αντί να στραφεί προς ένα σύστημα πιστοποίησης που βασίζεται στην αγορά ή να προωθήσει εταιρικές σχέσεις δημόσιου και ιδιωτικού τομέα με ΜΚΟ ή /και διεθνείς οργανισμούς. Πρώτον, τα συστήματα αυτορρύθμισης της βιομηχανίας μπορούν γενικά να βρεθούν σε βιομηχανίες όπου λίγες εταιρείες κατέχουν συλλογική εκτίμηση και πωλούν πρωτογενή καταναλωτικά αγαθά. (Böhling, 2014)

Δεύτερον, η εξορυκτική βιομηχανία εκμεταλλεύτηκε την ευκαιρία να τοποθετηθεί ως κινητήριος μοχλός της βιώσιμης ανάπτυξης στις πλούσιες σε πόρους οικονομίες του Νότου και χρησιμοποίησε τη δυναμική που δημιουργήθηκε στις διεθνείς συζητήσεις των διασκέψεων των Ηνωμένων Εθνών για την αποκατάσταση της φήμης της. Από τότε που η Ατζέντα 21 της Συνόδου Κορυφής της Γης στο Ρίο ενθάρρυνε τις επιχειρήσεις να κοινοποιήσουν τις κοινωνικό-περιβαλλοντικές τους επιδόσεις, η πρακτική της υποβολής εκθέσεων για την βιωσιμότητα κυριαρχείται από μεγάλες εταιρείες, συμπεριλαμβανομένων των εταιρειών εξόρυξης.

Από την άποψη της κοινωνίας, τα προγράμματα ΕΚΕ των μεταλλευτικών επιχειρήσεων παρέχουν ένα μηχανισμό αποζημίωσης για το κοινωνικό και περιβαλλοντικό κόστος που συνδέεται με την εξόρυξη. Αυτές οι δαπάνες συνδέονται συνήθως με περιβαλλοντικές επιπτώσεις, υψηλότερο κόστος τροφίμων και κατοικιών και κοινωνικές επιπτώσεις από την αύξηση του αριθμού των εργαζομένων που ζουν στην περιοχή. Επιπλέον, ένα πρόγραμμα ΕΚΕ παρέχει

στην κοινότητα ένα μέσο με το οποίο μπορεί να συμμετάσχει και να λαμβάνει στοιχεία για το εξορυκτικό έργο. Δεδομένου ότι οι τοπικές κοινότητες, σε ορισμένες περιπτώσεις, δεν βλέπουν πολλά από τα άμεσα οφέλη από τη βιομηχανία εξόρυξης, τα προγράμματα ΕΚΕ είναι ένα μέσο με το οποίο, μια εταιρεία εξόρυξης μπορεί να θεωρηθεί πως παρέχει άμεσα πίσω στην κοινωνία.

Οι εξορυκτικές επιχειρήσεις επωφελούνται επίσης από τα προγράμματα ΕΚΕ με διάφορους τρόπους. Πρώτον, συμβάλλουν στην οικοδόμηση καλύτερων σχέσεων με τις τοπικές κοινότητες στις οποίες λειτουργούν. Από τις κακές σχέσεις με τις κοινότητες πηγάζουν οικονομικοί κίνδυνοι όπως είναι οι καθυστερήσεις των έργων, ακόμη και το κλείσιμο των ορυχείων. Οι καθυστερήσεις μπορούν να επηρεάσουν σημαντικά το κόστος και να βγάλουν εκτός προϋπολογισμού ένα έργο. Σύμφωνα με την Παγκόσμια Τράπεζα, η εξορυκτική βιομηχανία έχει καταστεί ένας τεχνολογικά πολύπλοκος τομέας ο οποίος απασχολεί αρκετά λιγότερους εργαζόμενους από ό, τι στο παρελθόν και ως εκ τούτου πρέπει να προσφέρει άλλα οφέλη στις τοπικές κοινότητες προκειμένου να εξασφαλίσει την κοινωνική άδεια λειτουργίας. (miningfacts.org, 2012). Δεύτερον, παρέχει έναν τρόπο ανταπόκρισης στην αυξανόμενη ανησυχία των καταναλωτών σχετικά με τον τρόπο παραγωγής των προϊόντων που αγοράζουν, σε συνδυασμό με το γεγονός ότι το διαδίκτυο επιτρέπει στους καταναλωτές να ελέγχουν τις δραστηριότητες των εξορυκτικών επιχειρήσεων. Τέλος, οι εταιρείες που θεωρούνται κοινωνικά υπεύθυνες, είναι πιο πιθανό να κληθούν να συναλλάσσονται με κυβερνήσεις που είναι υπόλογες έναντι των πολιτών τους, αλλά και να αποφεύγουν παρεμβάσεις από ΜΚΟ και κυβερνήσεις (Baron, 2014). Αυτές οι εταιρείες μπορούν επίσης να είναι πιο αποτελεσματικές στις διαδικασίες πρόσληψης, καθώς η φήμη τους παίζει σημαντικό ρόλο στην πρόσληψη των ικανότερων στελεχών (Kitzmueller Mark, 2012) (Baron, 2014).

Η εργασία των (Marti-Ballester, 2015) αξιολόγησε την απόδοση των εταιρειών του Stoxx Europe Sustainability index και Stoxx Europe 600 μεταξύ 2007 και 2010. Από τη συγκεκριμένη μελέτη προέκυψε ότι, οι οικονομικές επιδόσεις των επιχειρήσεων, συσχετίζονται θετικά με τη βιωσιμότητά τους κατά την περίοδο αυτή: "οι εταιρείες με περισσότερες κοινωνικά υπεύθυνες δραστηριότητες βελτιώνουν την απόδοση των μετόχων, επιφέροντας υψηλότερες [εταιρικές οικονομικές επιδόσεις]". Η εφαρμογή στρατηγικών εταιρικής κοινωνικής ευθύνης

(CSR), το επίπεδο οικονομικής ανάπτυξης της χώρας και το μέγεθος της επιχείρησης καθορίζουν τις οικονομικές επιδόσεις των εταιρειών. Επίσης οι Eccles, Ioannou και Serafeim (Eccles I. S., 2014) ερεύνησαν πώς οι εταιρείες που έχουν θεσπίσει υψηλά πρότυπα εταιρικής βιωσιμότητας, αποδίδουν οικονομικά σε μακροπρόθεσμο ορίζοντα. Χρησιμοποιώντας ένα δείγμα 180 αμερικανικών εταιρειών, διαπίστωσαν ότι οι εταιρείες που υιοθέτησαν οικειοθελώς πολιτικές βιωσιμότητας από το 1993 - και που χαρακτηρίζονται ως εταιρείες υψηλής βιωσιμότητας - παρουσίασαν έως το 2009 ξεχωριστές οργανωτικές διαδικασίες σε σύγκριση με το δείγμα των εταιρειών που δεν υιοθέτησαν σχεδόν καμία από αυτές τις πολιτικές. Οι εταιρείες υψηλές επιδόσεις σε θέματα βιώσιμης ανάπτυξης είναι πιο πιθανό να έχουν καθιερώσει διαδικασίες για την εμπλοκή των ενδιαφερομένων μερών, να είναι μακροπρόθεσμα πιο στοχευόμενες και να παρουσιάζουν υψηλότερες μετρήσεις και εκθέσεις μη χρηματοοικονομικών πληροφοριών. Τέλος, οι εταιρείες υψηλής βιωσιμότητας υπερβαίνουν σημαντικά τους ομολόγους τους μακροπρόθεσμα, τόσο από άποψη χρηματιστηριακών αξιών όσο και λογιστικής απόδοσης.

3.5 Περιορισμοί, μειονεκτήματα και κριτική

Αν και η ΕΚΕ βρίσκεται στην παγκόσμια ατζέντα, η σημασία που αποδίδεται σε αυτή διαφέρει από χώρα σε χώρα. Έτσι ένας διεθνής οργανισμός ενδέχεται να αντιμετωπίσει διαφορετικές πτυχές της ΕΚΕ στις χώρες λειτουργίας του. Αυτό που περιλαμβάνεται στην έννοια της ΕΚΕ σε μια χώρα μπορεί να έχει μικρή ή καθόλου σημασία σε μια άλλη (Ranängen, 2015).

Ο (Matten, 2007) συνέκρινε τις Ηνωμένες Πολιτείες με την Ευρώπη και εντόπισε διαφορές όπως η ισχύς του κράτους, η συμμετοχή των κυβερνήσεων στις οικονομικές και κοινωνικές δραστηριότητες, οι χρηματοοικονομικές πηγές, τα συστήματα εκπαίδευσης και εργασίας. Διαφορετικές χώρες έχουν επίσης διαφορετικά είδη περιβαλλοντικής νομοθεσίας. Για δεκαετίες έχουν εφαρμοστεί λεπτομερείς περιβαλλοντικές νομοθεσίες σε μεγάλα τμήματα της Βόρειας Αμερικής, της Ευρώπης και της Αυστραλίας, αλλά σε ορισμένες χώρες της Νότιας Αμερικής, της Αφρικής και της Ασίας η περιβαλλοντική νομοθεσία εξακολουθεί να βρίσκεται σε αρχικά στάδια. Τα προβλήματα όπως η φτώχεια, η αδυναμία

εξυπηρέτησης και η εξόφληση του διεθνούς χρέους, ο αναλφαβητισμός, ο HIV / AIDS, η απουσία καθαρού πόσιμου νερού και ηλεκτρικής ενέργειας, η απάτη, η δωροδοκία και η διαφθορά είναι φαινόμενα τυπικά του λιγότερο ανεπτυγμένου κόσμου. Θέματα όπως η υπερθέρμανση του πλανήτη, η τρομοκρατία, η νομιμοποίηση εσόδων από παράνομες δραστηριότητες, η φιλανθρωπία και η μείωση των εκπομπών CO₂ επηρεάζουν όλα τα έθνη, αλλά συχνά δημοσιοποιούνται μόνο από τις πιο προηγμένες βιομηχανικά χώρες.

Παρά το γεγονός ότι η ΕΚΕ έχει γίνει ένα πολύ σημαντικό θέμα, εξακολουθούν να εμφανίζονται περιστατικά ανήθικης εταιρικής συμπεριφοράς. Ο κίνδυνος τέτοιου είδους περιστατικών ενθαρρύνει την υιοθέτηση διαφορετικών πολιτικών ΕΚΕ, για παράδειγμα για να αποφευχθεί η φθορά της φήμης μιας επιχείρησης. Ωστόσο, υπάρχει συχνά ένα σημαντικό χάσμα μεταξύ των προθέσεων που δηλώνονται από τις εταιρείες και της πραγματικής εφαρμογής τους (Dobbers, 2009). Παρόλο που το εύρος των θεμάτων που απασχολούν τις πολιτικές ΕΚΕ ή τους κώδικες δεοντολογίας των εταιρειών έχει επεκταθεί, οι διαδικασίες που σχετίζονται με την εφαρμογή είναι συχνά ανεπαρκώς ανεπτυγμένες. Επίσης, αξιολογείται ελάχιστα το κατά πόσον οι δηλώσεις πολιτικής εφαρμόζονται κατά τρόπο ουσιαστικό. (Ranängen, 2015)

Επιπλέον επικρίσεις που δέχονται τα προγράμματα ΕΚΕ είναι οι ισχυρισμοί ότι είναι μόνο μέρος της στρατηγικής για τις δημόσιες σχέσεις μιας εταιρείας. Έτσι, τα προγράμματα ΕΚΕ δεν έχουν σκοπό να ωφελήσουν την τοπική κοινότητα, αλλά υπάρχουν περισσότερο για να ενισχύσουν την εικόνα της εταιρείας. Σε ορισμένες περιπτώσεις η χρηματοδότηση έργων στο πλαίσιο προγραμμάτων ΕΚΕ δεν υλοποιείται ποτέ. Άλλοι επικριτές υποστηρίζουν ότι τα προγράμματα ΕΚΕ αφαιρούν κέρδη από τους μετόχους των εταιρειών και μειώνουν την αποτελεσματικότητα της οικονομίας της αγοράς. (miningfacts.org, 2012)

Επιπλέον, με τα προγράμματα ΕΚΕ υπάρχει ο κίνδυνος η ανάπτυξη μίας κοινότητας να εξαρτηθεί σε απόλυτο βαθμό από την εξορυκτική εταιρεία που δραστηριοποιείται στην περιοχή, γεγονός που αποτελεί ένα σημαντικό πρόβλημα όταν η εταιρεία σταματήσει τη δραστηριότητα της και εγκαταλείψει την περιοχή. Οι επιχειρήσεις εξόρυξης αναγνωρίζουν αυτό το ζήτημα και επενδύουν στην κοινότητα με βιώσιμο τρόπο που δημιουργεί πραγματικά και απτά κοινωνικά οφέλη. Ωστόσο, εξακολουθούν να τίθενται ερωτήματα σχετικά με το ποιος είναι ο

καλύτερος τρόπος να γίνουν βιώσιμες επενδύσεις. Τέλος, υπάρχουν ερωτήματα σχετικά με το πόσο σημαντικό ρόλο πρέπει να έχουν οι κυβερνήσεις στη δημιουργία προτύπων ΕΚΕ, εφόσον αυτά χρησιμοποιούνται από τη βιομηχανία προς όφελος της βιομηχανίας (miningfacts.org, 2012).

Για την υποβολή των εκθέσεων για την αειφόρο ανάπτυξη, οι εξορυκτικές εταιρείες βασίζονται κυρίως στις κατευθυντήριες γραμμές της Global Reporting Initiative (GRI) και του παραρτήματος που έχει εκδώσει για τον μεταλλευτικό τομέα, όπως έχουν παρουσιαστεί από την ενότητα 2.3 της παρούσας εργασίας. Ένας από τους αρχικούς στόχους για τη θέσπιση του προγράμματος GRI ήταν να ενδυναμώσει τις κοινωνίες των πολιτών στα αιτήματά τους για μεγαλύτερη εταιρική λογοδοσία. Σύμφωνα με τον (Böhling, 2014) η πρακτική υποβολής εκθέσεων στον τομέα των εξορυκτικών εταιρειών δείχνει ωστόσο ότι το GRI δεν πέτυχε την πρόθεσή του να ενισχύσει την εταιρική υπευθυνότητα. Επομένως τίθεται το ερώτημα για ποιό λόγο οι εκθέσεις βιωσιμότητας κερδίζουν έδαφος, ενώ παράλληλα η αξιοπιστία τους δέχεται δριμεία κριτική. Η υποβολή εκθέσεων βιωσιμότητας στα πλαίσια του GRI δημιουργεί μεγάλες προσδοκίες. Η διαφάνεια όσον αφορά την κοινοποίηση των πληροφοριών στα τοπικά ενδιαφερόμενα μέρη αναγνωρίζεται πλέον ως παράγοντας που συμβάλει στην απόδοση των επιχειρήσεων (Gomes et al., 2013). Ωστόσο, η εμπειρία στο περιβάλλον με την αναφορά της βιωσιμότητας του GRI αποκαλύπτει ότι οι υψηλές προσδοκίες που διαμορφώνονται γύρω από τις πολυεθνικές εταιρείες εξόρυξης αντιμετωπίζονται με μέτριες επιδόσεις. (Böhling, 2014)

Οι εκθέσεις βιωσιμότητας σε πολλές περιπτώσεις τείνουν να αναφέρουν σε υπερβολικό βαθμό τις θετικές πτυχές χωρίς να αναφέρουν ξεκάθαρα όσες θα μπορούσαν να είναι ζημιογόνες για το προφίλ της εταιρείας με αποτέλεσμα να μην έχουν ισορροπία μεταξύ των θετικών και των αρνητικών πληροφοριών που παρέχουν κάτι που είναι αντίθετο με ότι ορίζει το GRI. Αυτό έχει ως αποτέλεσμα να μην μπορεί να αναγνωρισθεί το χάσμα μεταξύ των όσων αναφέρονται στις εκθέσεις και της πραγματικότητας που επικρατεί στα σημεία εξόρυξης.

Ο (Boiral, 2013) εξέτασε σε ποιο βαθμό οι εκθέσεις βιωσιμότητας μπορεί να θεωρηθούν ως ένα μέσο που «καμουφλάρει» τα πραγματικά προβλήματα βιώσιμης ανάπτυξης και προβάλλει μια εξιδανικευμένη άποψη των καταστάσεων των επιχειρήσεων. Ανέλυσε 23 εκθέσεις βιωσιμότητας από εταιρείες στον

ενεργειακό και μεταλλευτικό τομέα που είχαν λάβει από το GRI αξιολόγηση εφαρμογής - βαθμολογία A ή A+ και τις συνέκρινε με 116 σημαντικά γεγονότα που αφορούσαν σαφώς την ευθύνη αυτών των επιχειρήσεων σε προβλήματα βιώσιμης ανάπτυξης. Η έρευνα κατέληξε πως 90% των σημαντικών αρνητικών γεγονότων δεν είχαν αναφερθεί (54%) ή είχαν αναφερθεί μερικώς και χωρίς διαφάνεια (36%), σε αντίθεση με την αρχή της ισορροπίας, της πληρότητας και της διαφάνειας που πρέπει να διέπουν τις εκθέσεις GRI. Παρακάτω παρουσιάζεται ο πίνακας με τα αποτελέσματα από κάθε εταιρεία που εξετάστηκε και ο αριθμός των συμβάντων που αναγνωρίστηκαν και για πόσα από αυτά υπήρξε αναφορά στις εκθέσεις.

Πίνακας 4: Παρουσίαση σημαντικών συμβάντων (Boiral, 2013)

Firm	Number of events identified	Not reported	Partially or poorly reported	Rather clearly reported
BP	11	5	3	3
CPFL Energia	1	1	0	0
Gas Natural	2	2	0	0
Kospo	0	0	0	0
OJSC	0	0	0	0
Petrobras	6	4	2	0
Repsol	11	9	2	0
RWE	6	3	3	0
Shell	19	11	8	0
S-Oil	3	1	1	1
Suncor	5	2	3	0
Anglo American	6	2	3	1
Anglogold	11	2	6	3
Avon Metals	0	0	0	0
BHP Billiton	8	4	4	0
Codelco	3	1	2	0
Illawara Coal	3	2	1	0
Newmont Mining	7	5	1	1
Peñoles Industries	0	0	0	0
PT Kaltim Prima Coal	1	0	0	1
Rio Tinto	8	8	0	0
Teck Cominco	5	0	3	2
Usiminas	0	0	0	0
<i>Total</i>	116	62	42	12
<i>Percentage</i>	100	54	36	10

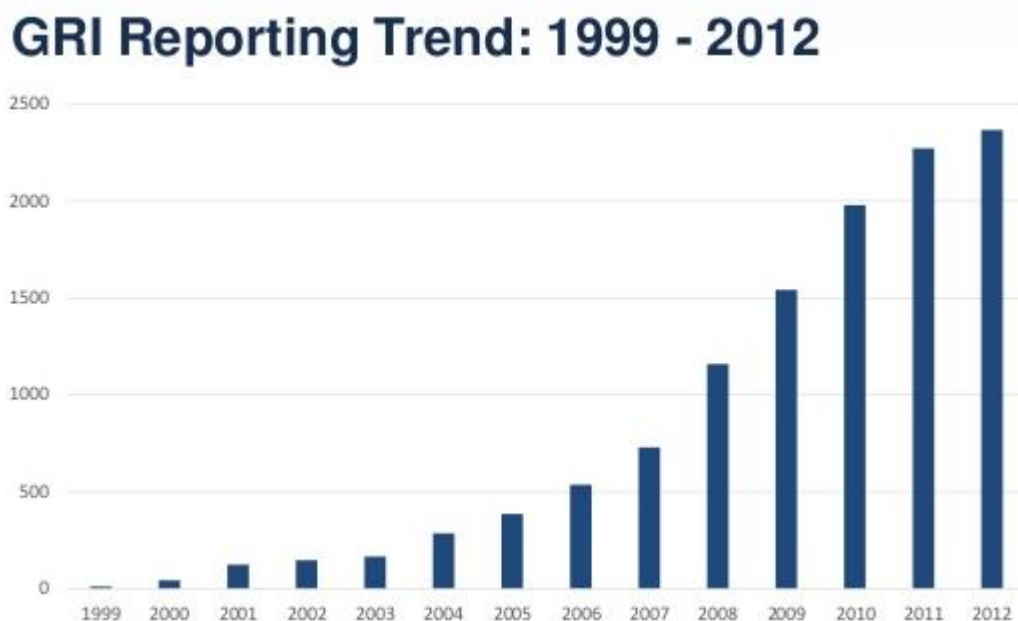
Υπάρχει επομένως η άποψη ότι οι εκθέσεις βιωσιμότητας στον εξορυκτικό τομέα μπορούν να θεωρηθούν ως «περιβαλλοντικό ξέπλυμα», αλλά όχι αποκλειστικά. Παρά την τάση ορισμένες φορές να οδηγούν σε προκατειλημμένες και παραπλανητικές απεικονίσεις της εταιρικής δραστηριότητας, αυτές οι τυποποιημένες τακτικές αναφορές θεωρούνται εργαλεία λογοδοσίας μεταξύ των

διεθνών ΜΚΟ και μπορεί να συμβάλουν στην ενδυνάμωση της κοινωνίας των πολιτών καθώς και στην προώθηση της λογοδοσίας στις χώρες με αδύναμη διακυβέρνηση, όπου οι τεχνικές εκθέσεις από τις αρχές περιβαλλοντικού ελέγχου είναι σπάνιες. Επομένως οι εκθέσεις ΕΚΕ μπορούν να συνεισφέρουν στην βιώσιμη ανάπτυξη αλλά θα πρέπει οι εταιρείες να τις συντάσσουν με μεγαλύτερη σαφήνεια και πληρότητα των δεδομένων για όλα τα ενδιαφερόμενα μέρη.

3.6 Εξέλιξη του αριθμού των εκθέσεων ΕΚΕ

Τα τελευταία χρόνια έχει παρατηρηθεί σημαντική αύξηση στο αριθμό των ετήσιων εκθέσεων αλλά και των εκθέσεων βιωσιμότητας ή εταιρικής κοινωνικής ευθύνης, που δημοσιεύονται από τις εταιρείες διαφόρων κλάδων σε όλο τον κόσμο, της εξόρυξης συμπεριλαμβανομένης. Στο παρακάτω διάγραμμα φαίνεται η τάση που έχει επικρατήσει για την δημοσίευση αυτού του είδους εκθέσεων, κατά GRI, το οποίο όπως έχει ήδη αναφερθεί, είναι το πλέον διαδεδομένο σύστημα αναφοράς. Το συγκεκριμένο διάγραμμα αφορά την δημοσίευση εκθέσεων αναφοράς το διάστημα 1999-2012 και για όλους τους τομείς (π.χ. εξορυκτικό, κατασκευαστικό, ηλεκτρικής ενέργειας, φαρμακευτικό κτλ.).

Διάγραμμα 1: Εξέλιξη του αριθμού των εκθέσεων βιωσιμότητας κατά GRI (Global Conference on Sustainability and Reporting, 2013)

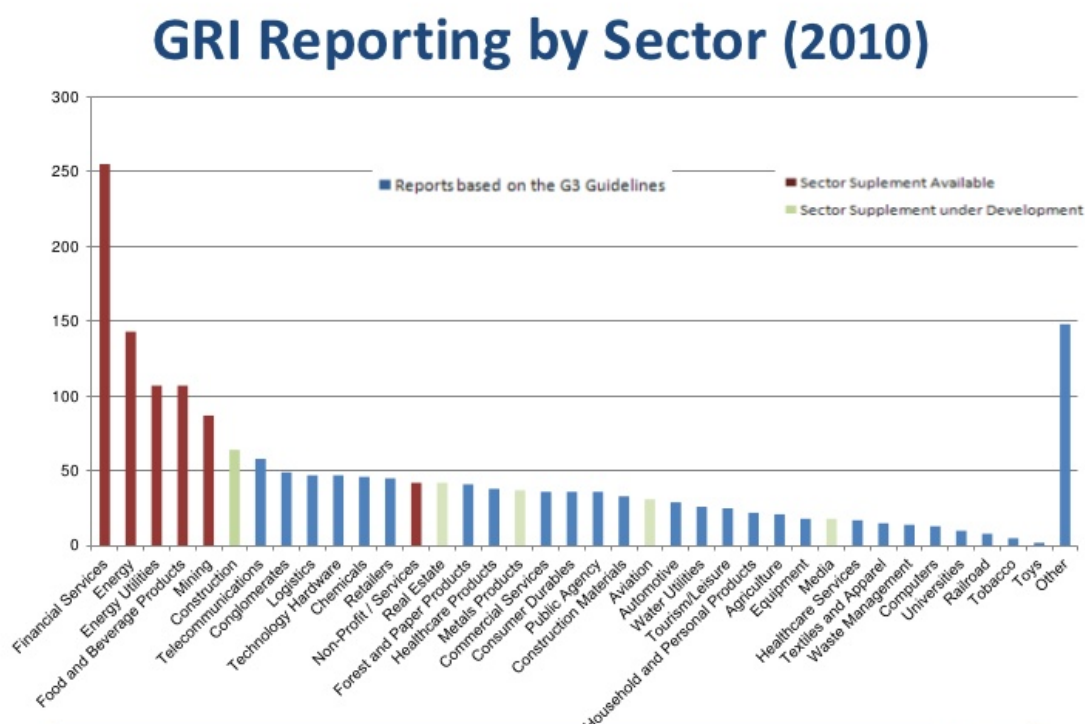


Είναι φανερό από το διάγραμμα, ότι υπήρξε μία σημαντική αύξηση των εκθέσεων βιωσιμότητας κατά GRI και επομένως υποθέτουμε και των εκθέσεων

βιωσιμότητας γενικότερα. Τα πρώτα χρόνια παρατηρείται ραγδαία αύξηση στον αριθμό των εκθέσεων αναφοράς, ιδιαίτερα για το διάστημα 2005-2009. Ενώ τα επόμενα χρόνια παρουσιάζουν ένα σταθερό ρυθμό αύξησης του αριθμού των εκθέσεων που δημοσιεύονται. Έτσι, το 2012 οι δημοσιεύσεις φτάνουν περίπου τις 2400 σε αριθμό.

Ο εξορυκτικός κλάδος είναι ο 5^{ος} κλάδος σε αριθμό δημοσιεύσεων αυτών των εκθέσεων. Στο διάγραμμα που ακολουθεί φαίνονται ο αριθμός των εκθέσεων βιωσιμότητας που χρησιμοποίησαν ως πρότυπο αναφοράς το GRI, ανά κλάδο, για την χρονιά 2010.

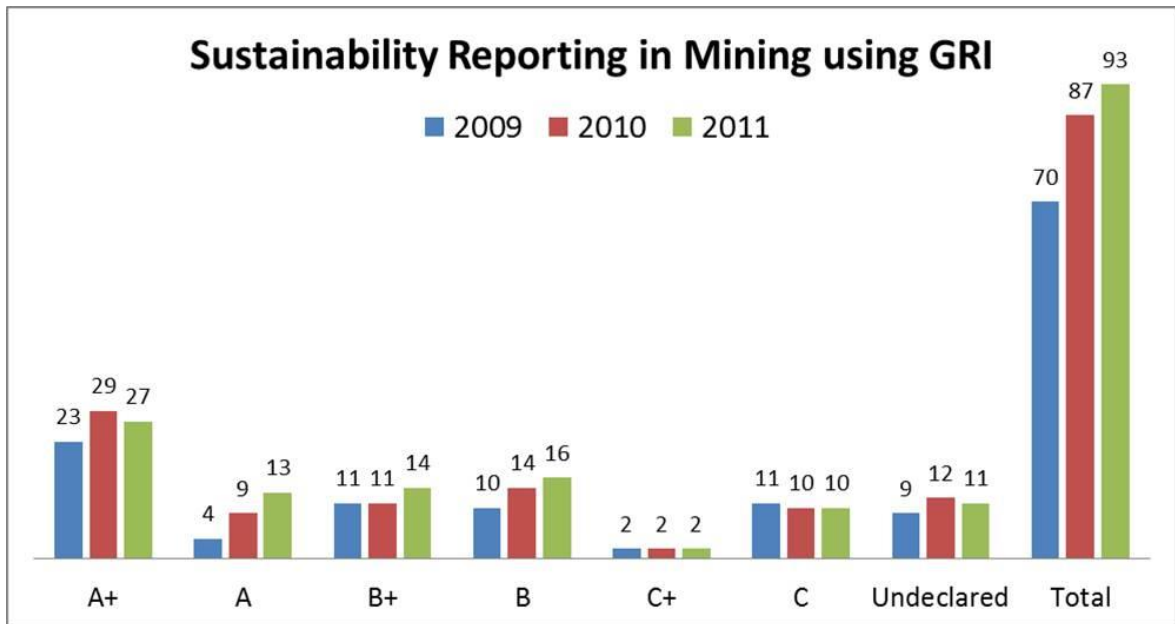
Διάγραμμα 2: Αριθμός εκθέσεων κατά GRI, ανά κλάδο (Brown Flynn, March 2012)



Από το διάγραμμα είναι φανερό ότι ο εξορυκτικός κλάδος είναι ο 5^{ος} μεγαλύτερος κλάδος στην δημοσίευση των εκθέσεων βιωσιμότητας για το 2010. Ο αριθμός των αναφορών σε αυτόν τον κλάδο είναι περίπου 80-90 για το 2010.

Για να φανεί ακριβέστερα ο αριθμός των δημοσιευμένων εκθέσεων στον συγκεκριμένο κλάδο χρησιμοποιείται το επόμενο διάγραμμα στο οποίο φαίνεται ο αριθμός των εκθέσεων αναφοράς αποκλειστικά για τον εξορυκτικό κλάδο και αφορά της χρονολογίες 2009, 2010, και 2011.

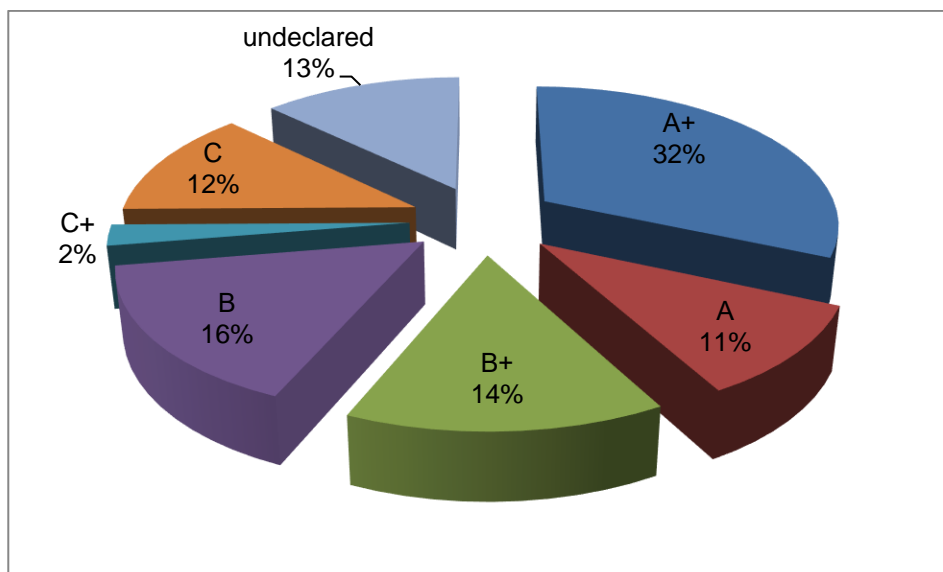
Διάγραμμα 3: Ταξινόμηση των εκθέσεων βιωσιμότητας του εξορυκτικού κλάδου κατά GRI, 2009-2011 (Mehrdad Nazari- Prizma, 2012)



Όπως προκύπτει από το διάγραμμα ο συνολικός αριθμός των δημοσιευμένων αναφορών έφτασε τους 70, 87 και 93 αντίστοιχα για τις χρονολογίες 2009, 2010 και 2011. Αυτές οι αναφορές κατηγοριοποιούνται σε διαφορετικά επίπεδα ανάλογα με τα θέματα βιωσιμότητας που εμπεριέχουν. Δηλαδή μια έκθεση αναφοράς με το γράμμα A χρησιμοποιεί περισσότερους δείκτες βιωσιμότητας σε σχέση με μια έκθεση με το γράμμα C. Ενώ το σύμβολο "+" χρησιμοποιείται δίπλα από το κάθε γράμμα για να δείξει ότι οι πληροφορίες που περιέχουν οι εκθέσεις βιωσιμότητας έχουν ελεγχθεί από εξωτερικούς παράγοντες.

Από τα δεδομένα του παραπάνω διαγράμματος προέκυψε το επόμενο διάγραμμα που δείχνει τα ποσοστά για κάθε κατηγορία εκθέσεων κατά το πρότυπο GRI και αφορά τον μέσο όρο και των 3 χρονολογιών.

Διάγραμμα 4: Ποσοστιαία ταξινόμηση των εκθέσεων κατά GRI

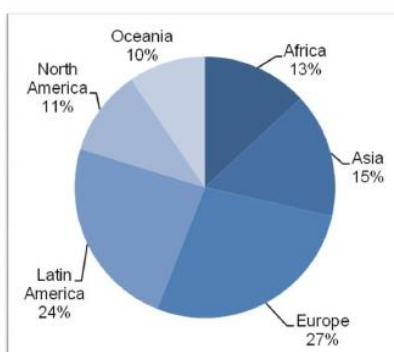


Το 32% των εταιρειών φαίνεται να χρησιμοποιεί το καλύτερο δυνατό επίπεδο αναφοράς του GRI και με εξωτερικό έλεγχο. Ενώ στην συνέχεια ακολουθεί η κατηγορία B και B+ που παρουσιάζουν μικρή αριθμητική διαφορά. Τέλος, ένα ποσοστό που φτάνει το 13% ορίζεται ως αδήλωτο δηλαδή δεν χρησιμοποιεί επίσημα ως επίπεδο αναφοράς το GRI. Το μικρότερο ποσοστό ανήκει στην κατηγορία C+ δηλαδή στον εξωτερικό έλεγχο που εμπεριέχει τις λιγότερες δυνατές πληροφορίες.

Ενδεικτικά για το 2009, παρουσιάζεται το παρακάτω διάγραμμα όπου φαίνεται η ποσοστιαία κατανομή ανά ήπειρο στην δημοσίευση εκθέσεων βιωσιμότητας του εξορυκτικού κλάδου σύμφωνα με το πρότυπο GRI.

Διάγραμμα 5: Ποσοστά εκθέσεων των εξορυκτικών εταιρειών ανά ήπειρο (Laura Susana, 2010)

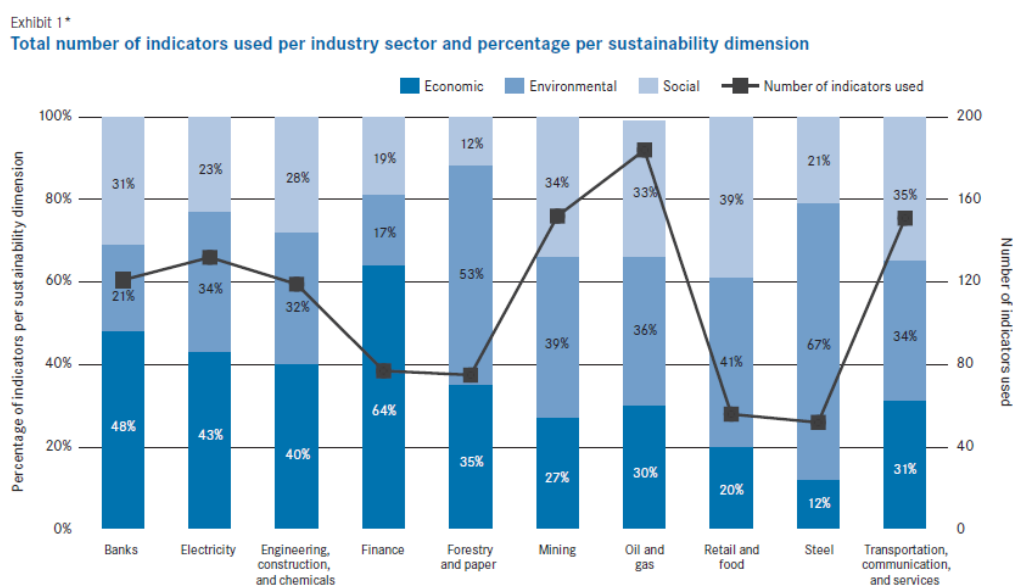
GRI reports in the Mining & Metals sector by region 2009



Τα μεγαλύτερα ποσοστά δημοσιεύσεων εκθέσεων βιωσιμότητας τα παρουσιάζουν η Ευρώπη και Λατινική (Νότια) Αμερική με 27% και 23% αντίστοιχα. Ενώ οι υπόλοιπες ήπειροι ακολουθούν με τελευταία την Ωκεανία που είχε το 10% των δημοσιεύσεων για το 2009.

Τέλος, το τελευταίο διάγραμμα αφορά την κατανομή των συνολικών δεικτών που χρησιμοποιούνται στις εκθέσεις βιωσιμότητας.

Διάγραμμα 6: Συνολικός αριθμός δεικτών ανά κλάδο και ποσοστό ανά κατηγορία βιωσιμότητας (Hoang, Tygesson, 2017)



*This exhibit contains data reported in Laurence Clement Roca and Cory Searcy, "An Analysis of Indicators Disclosed in Corporate Sustainability Reports," *Journal of Cleaner Production*, Vol. 20, 2012.

Φαίνεται ότι ο εξορυκτικός κλάδος είναι 2^{ος} όσον αφορά την χρήση των δεικτών βιωσιμότητας, μετά τον κλάδο του πετρελαίου / αερίου. Οι δείκτες που ο κλάδος χρησιμοποιεί, φαίνεται πως είναι σχετικά ομοιόμορφα κατανομημένοι στους 3 τομείς που βασίζεται η βιώσιμη ανάπτυξη (οικονομία, περιβάλλον, κοινωνία). Πιο συγκεκριμένα, το περιβάλλον καταλαμβάνει το μεγαλύτερο ποσοστό (39%) των δεικτών, ενώ ακολουθεί η κοινωνία (34%) και τέλος η οικονομία (27%).

4. ΕΠΙΔΟΣΕΙΣ ΣΕ ΘΕΜΑΤΑ ΥΓΕΙΑΣ & ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ ΚΑΙ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ

Σε αυτό το κεφάλαιο εξετάζονται οι επιδόσεις του εξορυκτικού κλάδου, στα θέματα της υγείας και ασφάλειας και του περιβάλλοντος σε επίπεδο ευρωπαϊκής ένωσης και Ελλάδας. Στη συνέχεια γίνεται και συσχέτιση των επιδόσεων του ελληνικού εξορυκτικού κλάδου με την υιοθέτηση των συστημάτων πιστοποίησης ISO 14001 που αφορά στο περιβάλλον και OHSAS 18001 που αφορά την υγεία και ασφάλεια.

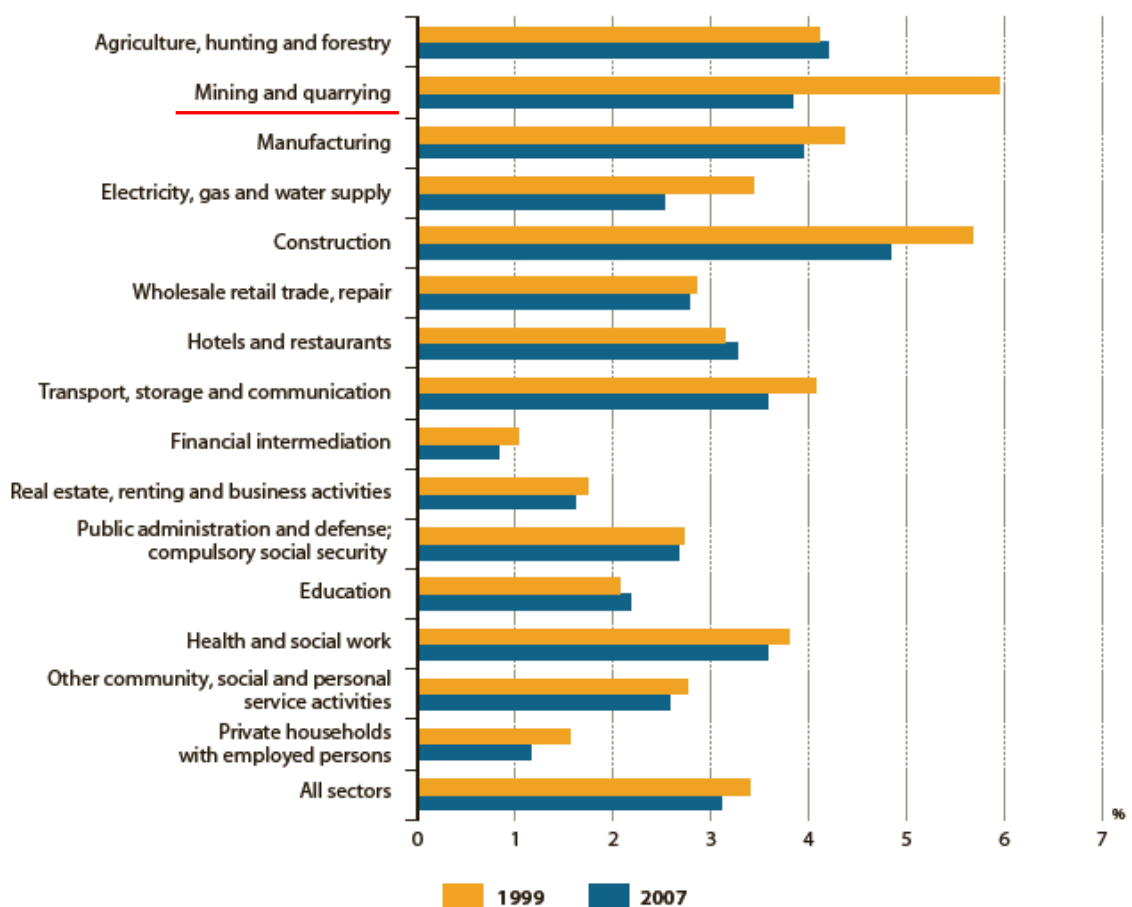
4.1 Υγεία και Ασφάλεια

Η υγεία και ασφάλεια στην εργασία είναι καθοριστικής σημασίας στο πλαίσιο της κοινωνικής βιωσιμότητας οποιουδήποτε οικονομικού τομέα. Αναφορικά με τη βιομηχανία εξόρυξης πρώτων υλών, ένα ασφαλές και υγιές περιβάλλον εργασίας αποτελεί καθοριστικό παράγοντα για το επίπεδο αποδοχής ή έγκρισης μιας βιομηχανίας και των δραστηριοτήτων της, από τις τοπικές κοινότητες και τους ενδιαφερόμενους φορείς. Η υγεία και ασφάλεια είναι επίσης απαραίτητη για μια παραγωγική και ανταγωνιστική οικονομία. (COM, 2014)

Στον τομέα των ορυκτών πρώτων υλών, οι ειδικοί κίνδυνοι που αντιμετωπίζουν οι εργαζόμενοι περιλαμβάνουν την έκθεση των εργαζομένων σε χημικές ουσίες, θόρυβο και υψηλές θερμοκρασίες. Η σωστή διαχείριση των κινδύνων που σχετίζονται με την εργασία, που αποτελεί κοινή ευθύνη του εργοδότη και του εργαζομένου, μπορεί να συμβάλει στην ελαχιστοποίηση της έκθεσης των εργαζομένων σε παράγοντες κινδύνου και με τον τρόπο αυτό να υποστηρίξει ένα ασφαλές και υγιές περιβάλλον εργασίας. Η ορθή διαχείριση κινδύνου μεταξύ άλλων περιλαμβάνει την πρόσληψη κατάλληλων προσώπων με επαρκείς δεξιότητες και επίπεδα εμπειρογνωμοσύνης, την ύπαρξη κατάλληλου προστατευτικού εξοπλισμού και τη δημιουργία συστημάτων διαχείρισης κινδύνων στον τόπο παραγωγής.

Για την παρακολούθηση της κοινωνικής βιωσιμότητας των διαφόρων οικονομικών δραστηριοτήτων, οι εργοδότες υποχρεούνται να αναφέρουν στις αρμόδιες αρχές τα ατυχήματα που συμβαίνουν στον τόπο παραγωγής. Η διαδικασία αυτή έχει ως αποτέλεσμα να δημιουργούνται στατιστικά στοιχεία με τα ποσοστά των εργατικών ατυχημάτων που αναφέρονται για τις διάφορες οικονομικές δραστηριότητες. Αυτό καθιστά δυνατή τη σύγκριση της συχνότητας των ατυχημάτων μεταξύ των τομέων και την παρακολούθηση των τάσεων με την πάροδο του χρόνου.

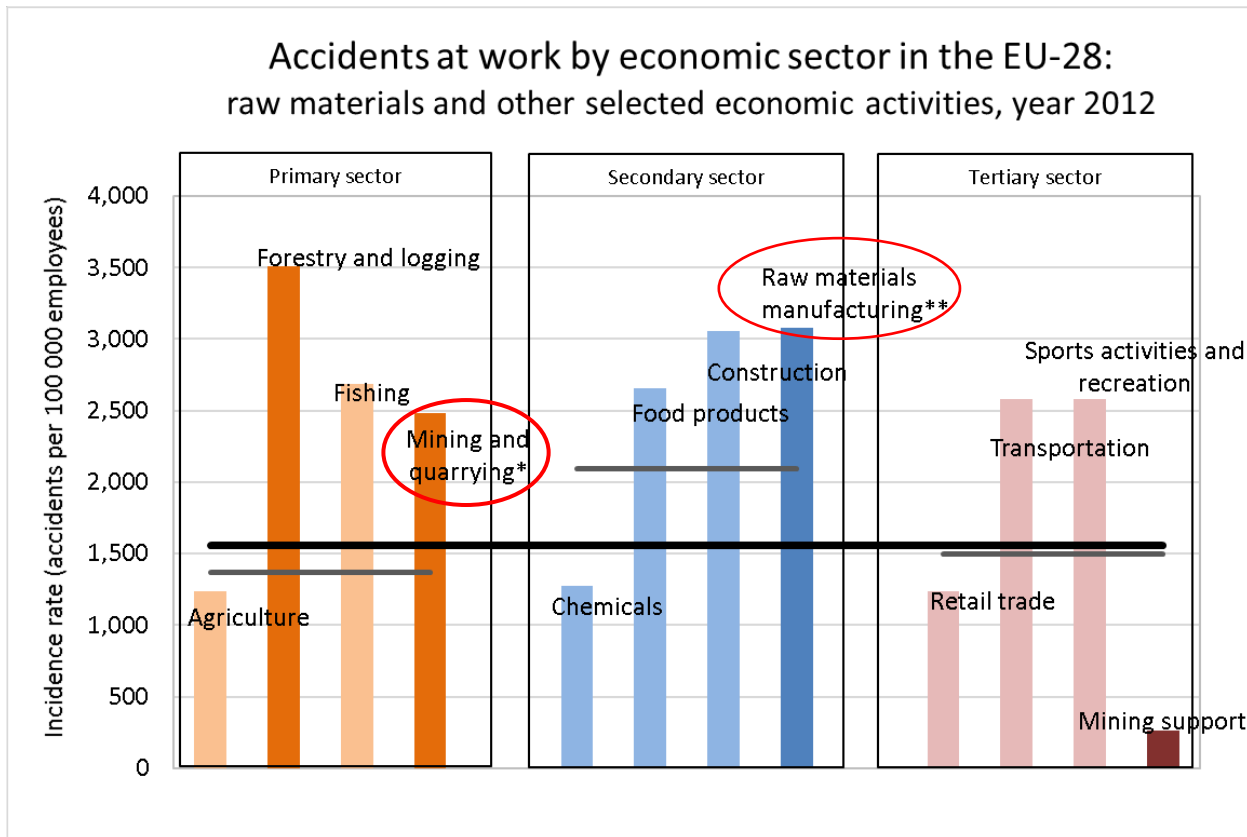
Διάγραμμα 7: Οι εργαζόμενοι που ανέφεραν έναν ή περισσότερους τραυματισμούς στην εργασία (%) (eurostat, **Health and safety at work in Europe 1999-2007, A statistical portrait, 2010**)



Η μείωση του αριθμού των εργατικών ατυχημάτων μεταξύ 1999 και 2007 εντοπίστηκε στους περισσότερους τομείς στις ευρωπαϊκές χώρες που μελετήθηκαν. Η μείωση μεταξύ του 1999 και του 2007 ήταν ιδιαίτερα μεγάλη στον μεταλλευτικό και λατομικό τομέα όπου και παρατηρείται σημαντική διαφορά.

Στο Διάγραμμα 8 παρουσιάζονται το ποσοστό επίπτωσης για μη θανατηφόρα ατυχήματα που συμβαίνουν στον χώρο εργασίας στον τομέα των πρώτων υλών και σε άλλες οικονομικές δραστηριότητες, δηλαδή για τις εξορυκτικές δραστηριότητες (πρωτογενής τομέας), τη βασική μεταποίηση (δευτερογενής τομέας) και τις δραστηριότητες παροχής υπηρεσιών (τριτογενής τομέας). Για λόγους συγκρισιμότητας, εμφανίζεται επίσης το μέσο ποσοστό επίπτωσης σε ολόκληρη την οικονομία της ΕΕ και τα ποσοστά επίπτωσης σε καθέναν από τους τρεις οικονομικούς τομείς. Ο αριθμός αυτός υποδηλώνει ότι ο τομέας των πρώτων υλών είναι σχετικά εκτεθειμένος στους κινδύνους που οδηγούν σε μη θανατηφόρα ατυχήματα, αλλά όχι περισσότερο από άλλους τομείς υψηλού κινδύνου όπως οι δραστηριότητες αλιείας, κατασκευών ή αθλητισμού και αναψυχής. Για παράδειγμα, στον πρωτογενή τομέα, ο βαθμός επίπτωσης των ορυχείων και λατομείων είναι υψηλότερος από τον μέσο όρο για τον τομέα, αλλά κάτω από άλλες δραστηριότητες όπως η αλιεία. Τα ποσοστά ατυχημάτων που παρατηρούνται στις δραστηριότητες παραγωγής πρώτων υλών είναι υψηλότερα από ό, τι για άλλες δραστηριότητες του δευτερογενούς τομέα (π.χ. προϊόντα διατροφής και χημικά προϊόντα) και περίπου παρόμοια με τα ποσοστά για τον κατασκευαστικό τομέα.

Διάγραμμα 8: Ατυχήματα στην εργασία ανά κατηγορία (EC, Raw Materials Scoreboard, 2016)



Στο Διάγραμμα 9 παρουσιάζεται η συχνότητα των μη θανατηφόρων ατυχημάτων σε επιλεγμένους κλάδους των πρώτων υλών τη χρονική περίοδο 2009 – 2012. Η συχνότητα υπολογίζεται από το πηλίκο του συνολικού αριθμού των ατυχημάτων προς τον αριθμό των εργαζομένων.

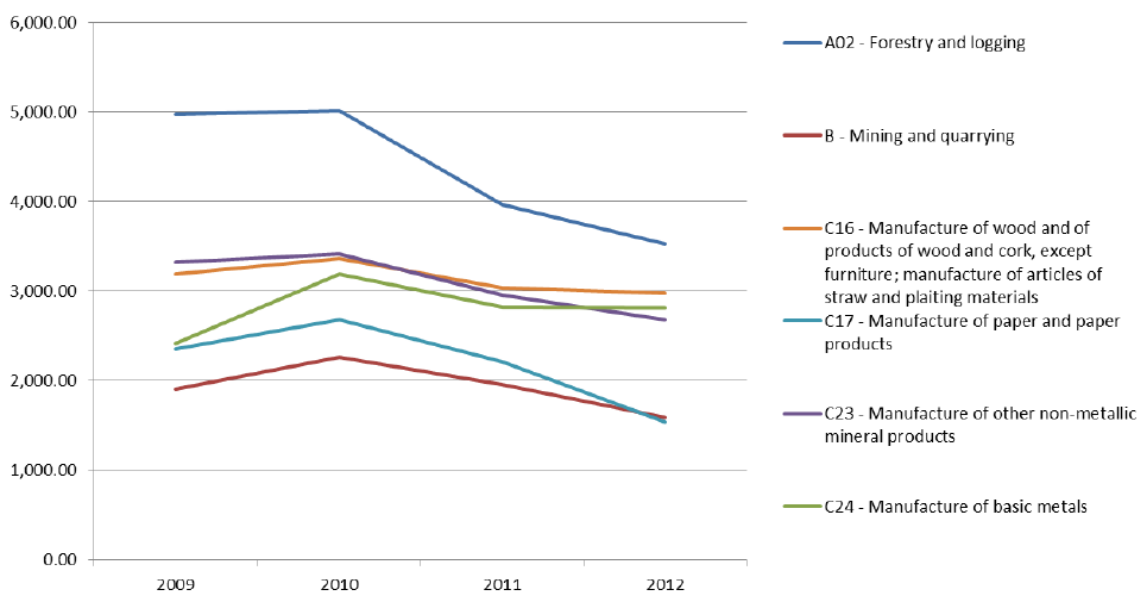
$$\text{Incidence rate} = \frac{\text{Number of accidents (fatal or non-fatal)}}{\text{Number of employed persons in the covered population}} \times 100000$$

Εικόνα 4: Συχνότητα ατυχημάτων (ESAW, 2013)

Παρατηρούμε πώς μόνο ο τομέας της παραγωγής βασικών μετάλλων (όπως το Αλουμίνιο, το Νικέλιο, ο Χαλκός, ο Κασσίτερος, ο Ψευδάργυρος και ο Μόλυβδος, καθώς και τα σημαντικότερα κράματα αυτών) παρουσιάζουν ανοδική τάση στον αριθμό των μη θανατηφόρων ατυχημάτων, ενώ αντίθετα τόσο η μεταλλευτική και λατομική δραστηριότητα όσο και η παραγωγή των βιομηχανικών ορυκτών καθώς επίσης και όλες οι δραστηριότητες που σχετίζονται με τον τομέα της υλοτομίας

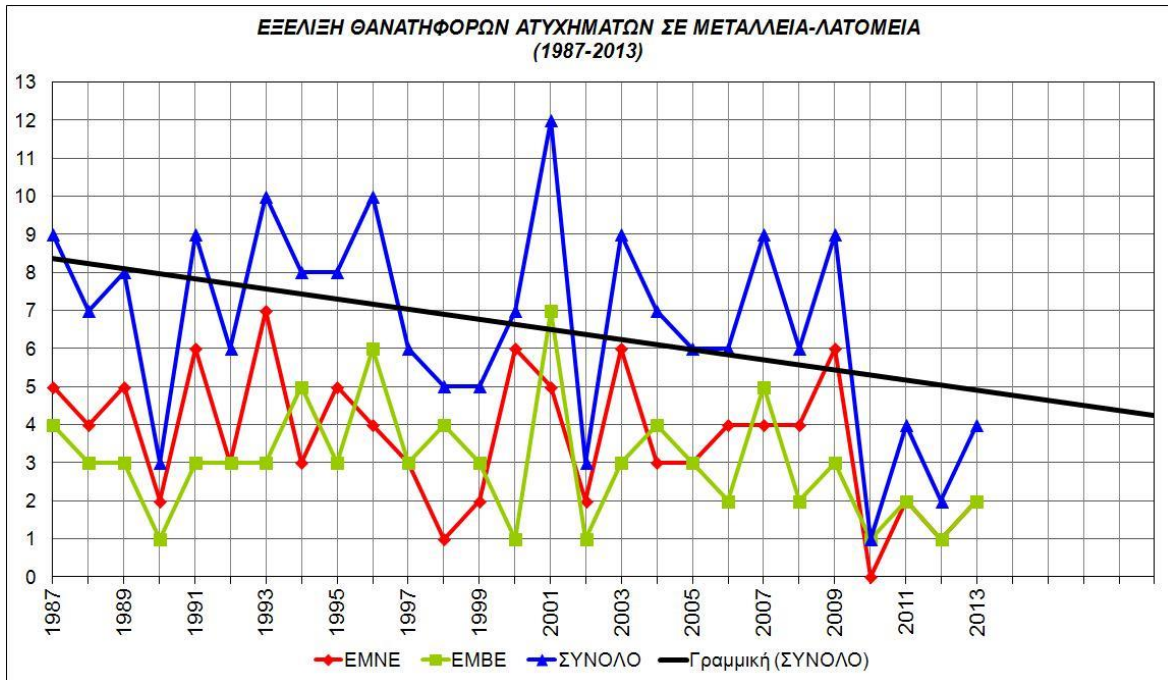
που είναι ένας τομέας που εντάσσεται στη γενικότερη κατηγορία των πρώτων υλών.

Διάγραμμα 9: Συχνότητα μη θανατηφόρων ατυχημάτων επιλεγμένους κλάδους των πρώτων υλών 2009 – 2012 (EC, Raw Materials Scoreboard, 2016)



Από τα Διάγραμμα 9 μπορούμε να συμπεράνουμε πώς έχει βελτιωθεί σημαντικά η υγεία και ασφάλεια των εργαζομένων στο μεταλλευτικό κλάδο της Ευρωπαϊκής Ένωσης. Παράλληλα με τα στατιστικά που αφορούν το σύνολο της Ευρώπης στον τομέα της υγείας και ασφάλειας των εργαζομένων μπορούμε να παρατηρήσουμε και την βελτίωση της υγείας και ασφάλειας στις ελληνικές μεταλλευτικές επιχειρήσεις. Στο παρακάτω διάγραμμα φαίνεται η πορεία των θανατηφόρων ατυχημάτων στα Λατομεία και Μεταλλεία της Ελλάδας από το 1987 έως και το 2013. Τα ατυχήματα κατανέμονται σε αυτά που συνέβησαν σε περιοχές υπό την εποπτεία των δύο επιθεωρήσεων Μεταλλείων (Βορείου και Νοτίου Ελλάδας). Επίσης δίνεται η γραμμική εκτίμηση εξέλιξης των ατυχημάτων σε βάθος πενταετίας, που επαληθεύεται με βάση τα στοιχεία του ΣΜΕ, όπως φαίνεται από τον Διάγραμμα 10.

Διάγραμμα 10: Εξέλιξη Θανατηφόρων Ατυχημάτων σε Μεταλλεία-Λατομεία 1987-2013 (LATOMET)



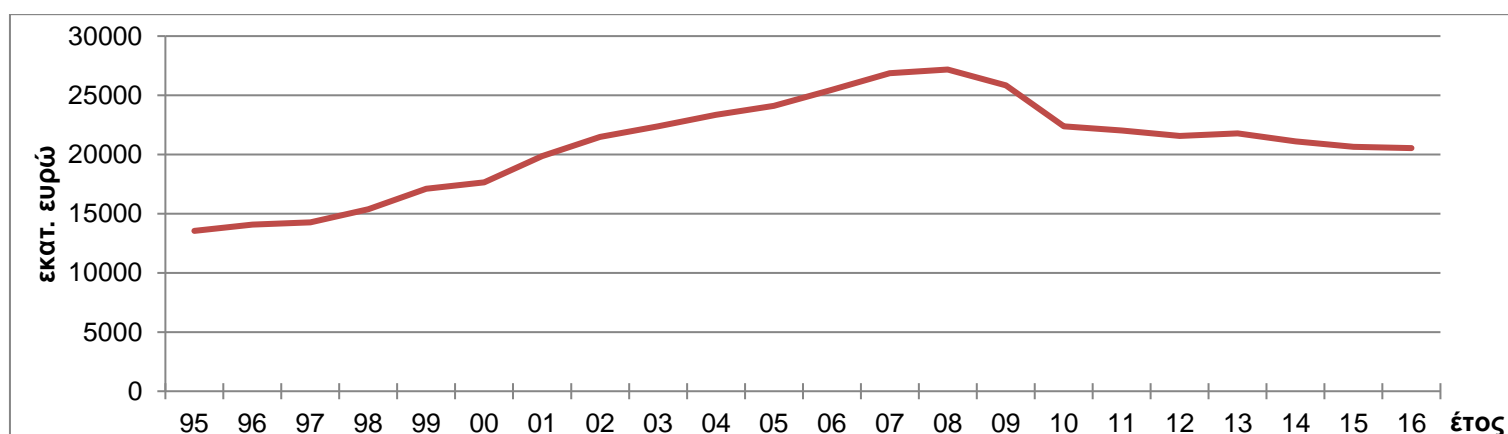
Διάγραμμα 11: Θανατηφόρα Ατυχήματα σε Λατομεία-Μεταλλεία



Πίνακας 5: Ακαθάριστη προστιθέμενη αξία του εξορυκτικού κλάδου στην Ελλάδα
(ΕΛΣΤΑΤ)

Έτος	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005
Ακαθάριστη προστιθέμενη αξία σε εκατ.€	13545	14064	14259	15373	17100	17641	19849	21473	22389	23353	24099
Έτος	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
Ακαθάριστη προστιθέμενη αξία σε εκατ.€	25459	26864	27176	25825	22368	22016	21571	21791	21113	20639	20538

Διάγραμμα 12: Η Ακαθάριστη Προστιθέμενη Αξία του εξορυκτικού κλάδου στην Ελλάδα σε εκατ. ευρώ



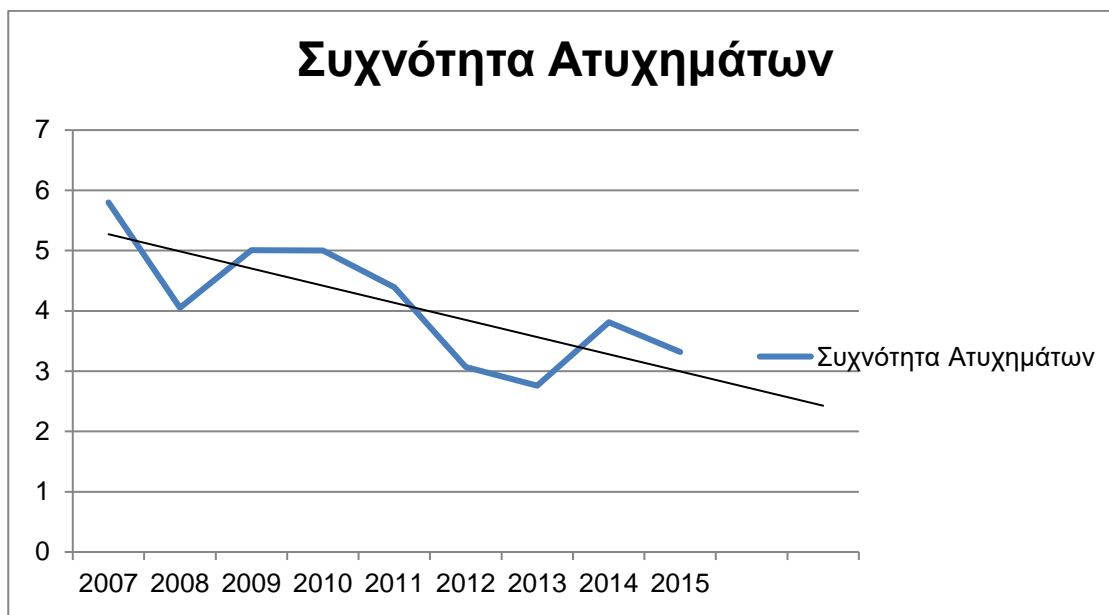
Παράλληλα από το διάγραμμα που δημιουργήθηκε με βάση τα στοιχεία της ΕΛΣΤΑΤ, παρατηρούμε πώς αυξάνεται η ακαθάριστη προστιθέμενη αξία του μεταλλευτικού κλάδου στην Ελλάδα από το 1995 μέχρι το 2008 όταν και υπήρξε η παγκόσμια οικονομική κρίση, επομένως η βελτίωση του δείκτη θανατηφόρων ατυχημάτων του μεταλλευτικού κλάδου τη συγκεκριμένη περίοδο δεν οφείλεται σε μείωση της παραγωγής του κλάδου, αλλά αντίθετα υπήρξε αύξηση της παραγωγής που αν συνδυαστεί με τη μείωση στους ατυχημάτων καταλήγουμε στο συμπέρασμα πώς υπήρξε μία σημαντική βελτίωση στην ασφάλεια των εργαζομένων.

Για την παρακολούθηση της επίδοσης του ελληνικού εξορυκτικού κλάδου στην υγεία και ασφάλεια των εργαζομένων οι δείκτες βιώσιμης ανάπτυξης που έχει υιοθετήσει ο Σύνδεσμος Μεταλλευτικών Επιχειρήσεων Ελλάδος (ΣΜΕ) είναι :

1. Συνολικός αριθμός απολεσθεισών ωρών εργασίας λόγω ατυχημάτων
2. Συνολικός αριθμός ωρών εκπαίδευσης σε «Ασφάλεια - Υγιεινή»
3. Ώρες εκπαίδευσης σε «Ασφάλεια – Υγιεινή» ανά εργαζόμενο
4. Συνολικός αριθμός θανατηφόρων ατυχημάτων
5. Αριθμός θανατηφόρων ατυχημάτων ανά εργαζόμενο
6. Δείκτης συχνότητας (συντ. 10^6) του συνολικά απασχολούμενου προσωπικού για το οποίο υπάρχει ευθύνη επίβλεψης
7. Δείκτης σοβαρότητας (συντ. 10^6) του συνολικά απασχολούμενου προσωπικού για το οποίο υπάρχει ευθύνη επίβλεψης
8. Ποσοστό εργαζομένων που παρακολουθούνται περιοδικά με ιατρικές εξετάσεις (από το σύνολο των άμεσα απασχολούμενων)

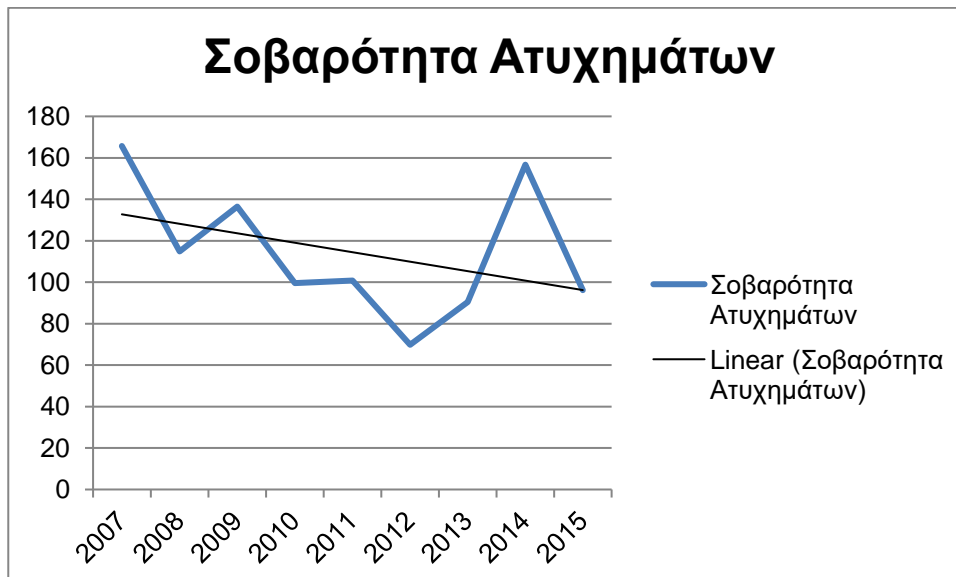
Ο δείκτης συχνότητας των ατυχημάτων προκύπτει από τον αριθμό των ατυχημάτων * 10^6 / συνολικές ώρες εργασίας. Η τάση του δείκτη συχνότητας των ατυχημάτων είναι πτωτική με εξαίρεση το 2009 και το 2014 που ήταν χρονιές όπου υπήρξε αύξηση της συχνότητας των ατυχημάτων σε σύγκριση με την προηγούμενη χρονιά, ενώ και το 2010 η συχνότητα έμεινε σταθερή. Η γραμμή τάσης πρόβλεψης με βάση τα στοιχεία από το 2007 μέχρι το 2015, προβλέπει περεταίρω μείωση στη συχνότητα των ατυχημάτων.

Διάγραμμα 13: Συχνότητα Ατυχημάτων ΣΜΕ



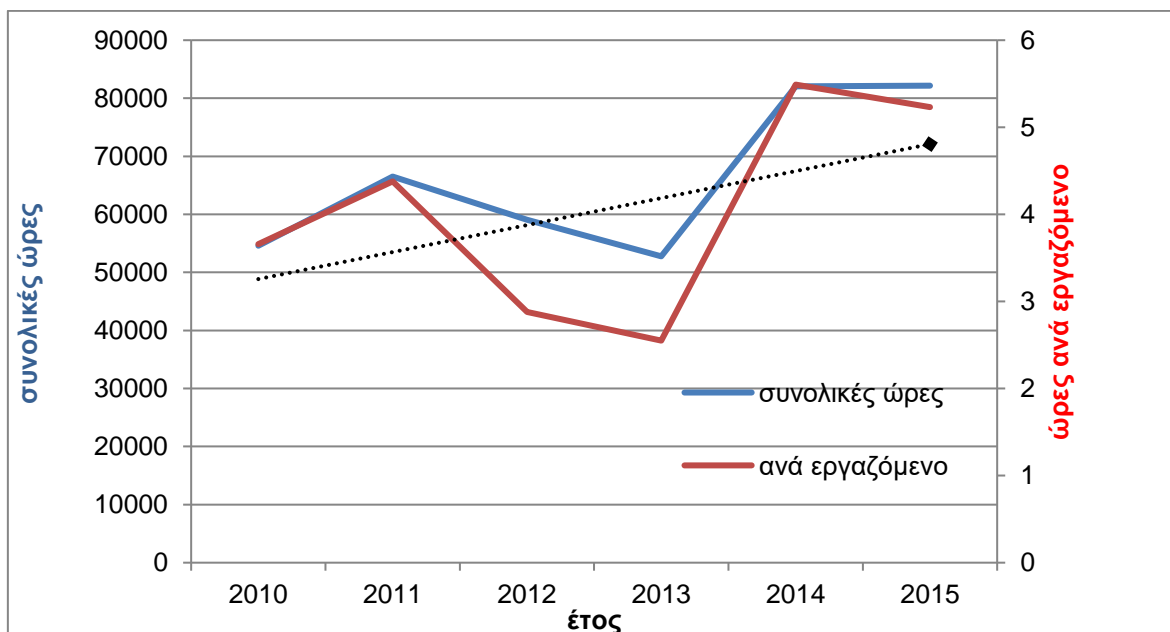
Ο δείκτης σοβαρότητας των ατυχημάτων προκύπτει από το σύνολο των χαμένων ημερών λόγω ατυχημάτων * 10^6 / συνολικές ώρες εργασίας.

Διάγραμμα 14: Σοβαρότητα Ατυχημάτων ΣΜΕ



Η σοβαρότητα των ατυχημάτων επίσης ακολουθεί πτωτική τάση, παρότι το 2014 είχαμε μία αρκετά αρνητική επίδοση αντίθετα στην τάση των προηγούμενων χρόνων, εξαιτίας των 5 θανατηφόρων ατυχημάτων, που έχουν καταγράψει οι δείκτες του ΣΜΕ.

Διάγραμμα 15: Ώρες εκπαίδευσης σε Υγεία & Ασφάλεια



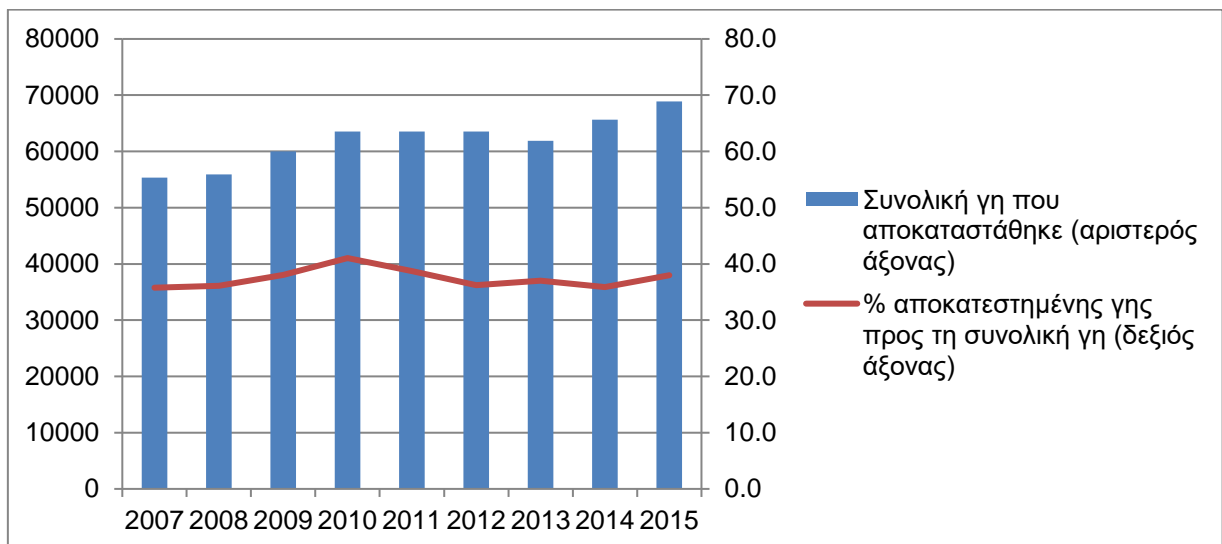
Οι ώρες εκπαίδευσης σε θέματα υγείας και ασφάλειας ανά εργαζόμενο έχουν αυξητική τάση και αντικατοπτρίζει την προσπάθεια του κλάδου προς την κατεύθυνση της υγείας και ασφάλειας. Μπορούμε να συμπεράνουμε πώς η συχνότερη εκπαίδευση του προσωπικού στα θέματα της υγείας και ασφάλειας είχε ως αποτέλεσμα τη μείωση της συχνότητας των ατυχημάτων καθώς αποφεύχθηκαν ατυχήματα μικρής κλίμακας, ωστόσο δεν έγινε το ίδιο με τα σοβαρότερα ατυχήματα.

4.2 Περιβάλλον

Στο πλαίσιο εφαρμογής των συστημάτων διαχείρισης αλλά και της βελτίωσης της διαφάνειας των επιδόσεων του κλάδου, ο Σύνδεσμος Μεταλλευτικών Επιχειρήσεων (ΣΜΕ), ο οποίος περιλαμβάνει τις μεγαλύτερες επιχειρήσεις της ελληνικής εξορυκτικής βιομηχανίας, δημοσιεύει Δείκτες Βιώσιμης Ανάπτυξης στις ετήσιες εκθέσεις δραστηριοτήτων των μελών του συνδέσμου. Οι δείκτες που αφορούν το φυσικό περιβάλλον, ταξινομούνται σε κατηγορίες που σχετίζονται με την κατανάλωση ενέργειας, τη διαχείριση υδάτινων πόρων, τις χρήσεις γης, τη διαχείριση απορριμμάτων και τη χρήση επικίνδυνων ουσιών.

Παρακάτω παρατίθενται διαγράμματα με βάση τα στατιστικά στοιχεία του ΣΜΕ από τους δείκτες βιώσιμης ανάπτυξης που χρησιμοποιεί, για τις κατηγορίες που θεωρήσαμε πιο χαρακτηριστικές για την αξιολόγηση του περιβαλλοντικού αντίκτυπου της εξορυκτικής βιομηχανίας (IOBE, 2016).

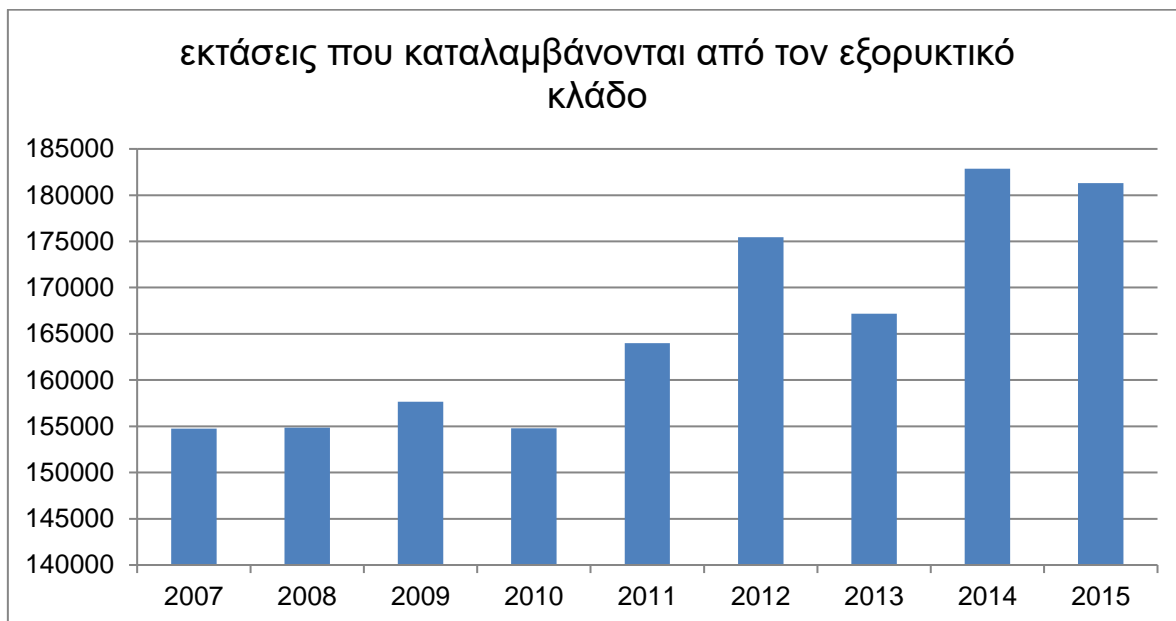
Διάγραμμα 16: Συνολική επιφάνεια γης που έχει αποκατασταθεί ή που έχει επανέλθει σε επωφελή χρήση



Στον Διάγραμμα 16 παρατηρούμε πώς αυξάνονται οι εκτάσεις που αποκαθίστανται μετά το πέρας της εξορυκτικής διαδικασίας. Ωστόσο και οι εκτάσεις που καταλαμβάνονται από τον εξορυκτικό κλάδο για τη δημιουργία και τη

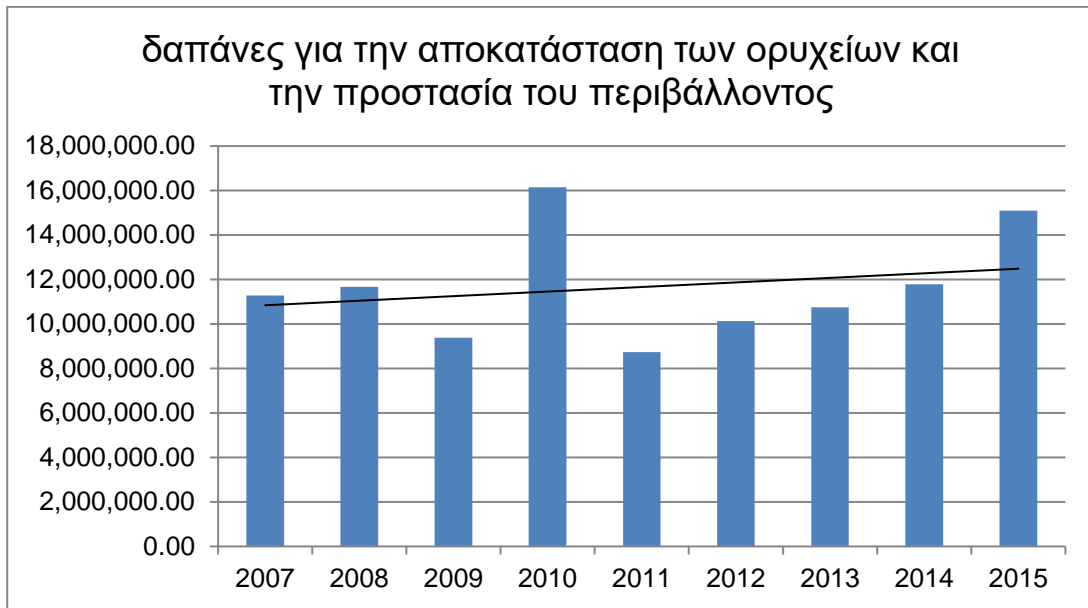
Λειτουργία των ορυχείων και των λατομείων, εμφάνισαν αυξητική τάση την περίοδο 2010 - 2014 με εξαίρεση το 2013, με αποτέλεσμα το ποσοστό των εκτάσεων που έχουν ήδη αποκατασταθεί ως προς το σύνολο των εκτάσεων υπό εκμετάλλευση να παραμένει σχετικά σταθερό, στην περιοχή του 35% - 40%.

Διάγραμμα 17: Εκτάσεις που καταλαμβάνονται από τον εξορυκτικό κλάδο



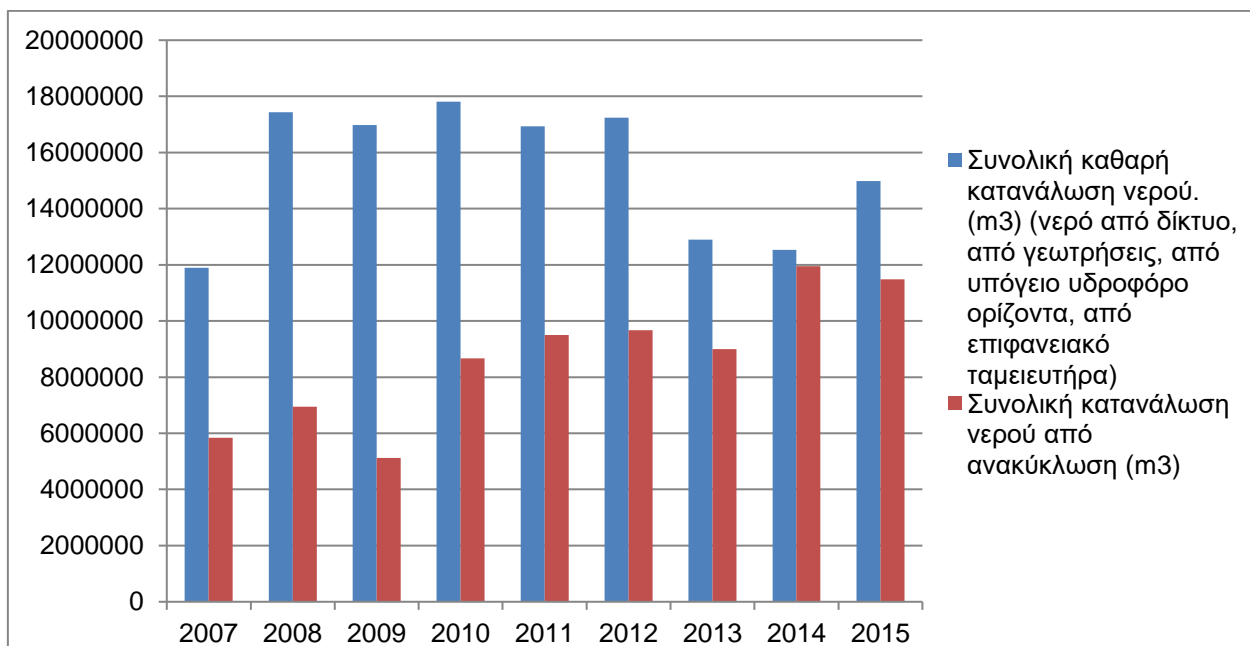
Όσον αφορά τις συνολικές δαπάνες των μελών του ΣΜΕ για την αποκατάσταση των ορυχείων και την προστασία του περιβάλλοντος, από το παρακάτω διάγραμμα παρατηρούμε ότι έχουν ελαφρώς αυξητική τάση, ακολουθώντας την αυξητική τάση στην αποκατάσταση της γης.

Διάγραμμα 18: Δαπάνη αποκατάστασης ορυχείων και προστασίας περιβάλλοντος



Σύμφωνα με τους Δείκτες Βιώσιμης Ανάπτυξης του ΣΜΕ, η κατανάλωση νερού για την παραγωγή ενός τόνου προϊόντος μειώνεται κατά την περίοδο 2011-2013 και σταθεροποιείται έκτοτε, έχοντας ακολουθήσει σημαντική αύξηση κατά την περίοδο 2007-2011. Το παραπάνω, σε συνδυασμό με την αύξηση της κατανάλωσης ανακυκλωμένων υδάτων καταδεικνύει την προσπάθεια του κλάδου τα τελευταία χρόνια να περιορίσει το υδατικό αποτύπωμα του (IOBE, 2016), με καλύτερη χρονιά το 2014 όπου η κατανάλωση νερού από ανακύκλωση πλησίασε την καθαρή κατανάλωση νερού.

Διάγραμμα 19: Κατανάλωση και Ανακύκλωση νερού



Τα εξορυκτικά απόβλητα που δημιουργούνται από την παραγωγική διαδικασία παρουσιάζουν μία μείωση, όμως αυτό που είναι ουσιαστικότερο είναι πως υπάρχει μία σημαντικότερη αύξηση στο ποσοστό των αποβλήτων που χρησιμοποιούνται είτε για πλήρωση εκσκαφών, είτε για την παραγωγή παραπροϊόντων ή / και ανακύκλωση. Αυτό καταδεικνύει την προσπάθεια που γίνεται να αξιοποιηθούν τα εξορυκτικά απόβλητα προσφέροντας προστιθέμενη αξία και συμβάλλοντας στην βιώσιμη ανάπτυξη.

Διάγραμμα 20: Απόβλητα από την εξορυκτική διαδικασία



Διάγραμμα 21: % Στείρα που χρησιμοποιούνται για πλήρωση εκσκαφών



Διάγραμμα 22: % Στείρα που ανακυκλώνονται ή/και χρησιμοποιούνται για την παραγωγή παραπροϊόντων



Ο περιορισμός των περιβαλλοντικών επιπτώσεων της εξορυκτικής βιομηχανίας αποτελεί μια πρόκληση που έχει ήδη αναγνωρισθεί σε διεθνές επίπεδο. Η υιοθέτηση περιβαλλοντικά υπεύθυνων πρακτικών όχι μόνο συντελεί στη μείωση του περιβαλλοντικού αποτυπώματος της βιομηχανίας και στη βιωσιμότητα των

υφιστάμενων κοιτασμάτων πρώτων υλών, αλλά βελτιώνει και την αποδοχή της εξορυκτικής βιομηχανίας από την κοινωνία.

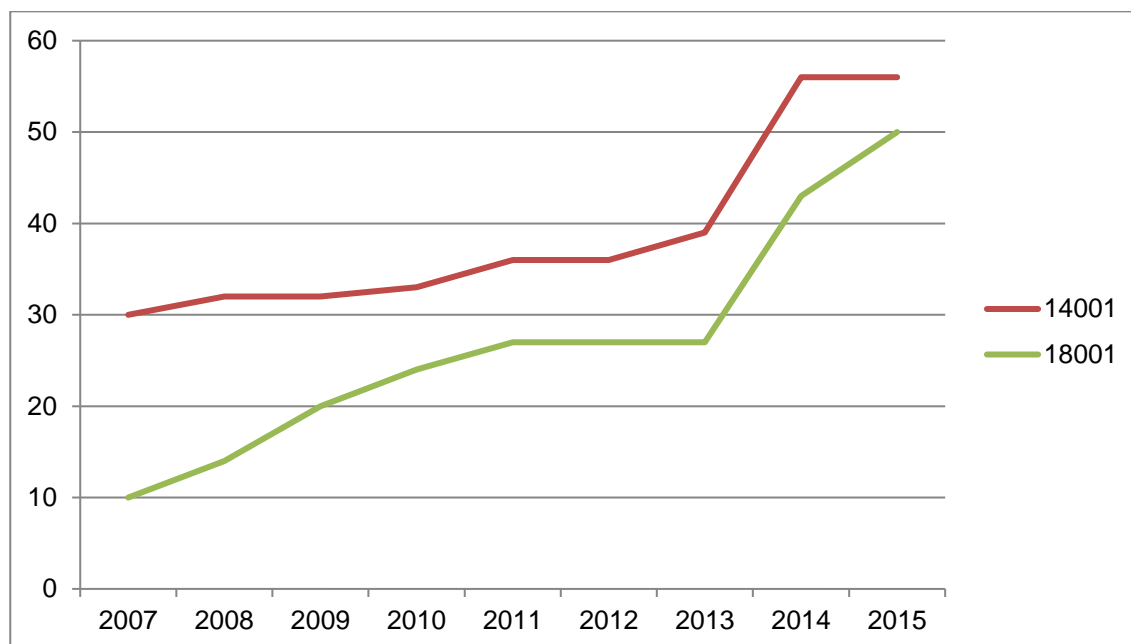
Στην Ελλάδα, μπορεί ο περιβαλλοντικός αντίκτυπος της εξορυκτικής βιομηχανίας να είναι σχετικά περιορισμένος εξαιτίας της φύσης των ορυκτών, ωστόσο πάνω από 40% των διαθέσιμων κοιτασμάτων βρίσκονται εντός του δικτύου προστατευόμενων περιοχών Natura 2000, που καταλαμβάνουν το 28% του συνόλου της χώρας. Είναι λοιπόν ευνόητο πως ο ρόλος της ελληνικής εξορυκτικής βιομηχανίας στην προστασία του ελληνικού φυσικού περιβάλλοντος και της βιοποικιλότητας είναι σημαντικός.

Η βαρύτητα που έχει δώσει ο μεταλλευτικός κλάδος στη βιώσιμη ανάπτυξη, τη βελτίωση της υγείας και της ασφάλειας των εργαζομένων αλλά και τη σωστή διαχείριση του περιβάλλοντος έχει επίσης ως αποτέλεσμα τη μεγάλη αύξηση του ποσοστού των μελών του ΣΜΕ, οι δραστηριότητες των οποίων είναι πιστοποιημένες κατά ISO 14001 και OHSAS 18001.

Το Διεθνές Πρότυπο ISO 14001 καθορίζει τις απαιτήσεις για την ανάπτυξη και την εφαρμογή ενός Συστήματος Περιβαλλοντικής Διαχείρισης / ΣΠΔ (Environmental Management System / EMS). Μέσω μιας συστηματικής προσέγγισης ένας οργανισμός αναγνωρίζει τις επιπτώσεις των δραστηριοτήτων του στο περιβάλλον και θέτει σκοπούς, στόχους και προγράμματα για την παρακολούθηση και μείωση των επιπτώσεων αυτών. Ο οργανισμός με την εφαρμογή ενός ΣΠΔ θέτει το πλαίσιο μέσα στο οποίο μπορεί διαρκώς να βελτιώνει την επίδοσή του. (ISO)

Το OHSAS 18001 εκδόθηκε το 1999, αναθεωρήθηκε το 2007 και αποτελεί ένα από τα πιο αναγνωρισμένα πρότυπα διεθνώς για τα Συστήματα Διαχείρισης Υγείας και Ασφάλειας στην Εργασία.

Διάγραμμα 23: Ποσοστό μελών του ΣΜΕ με πιστοποίηση κατά ISO 14001 και OHSAS 18001



Από την βελτίωση των επιδόσεων στους δείκτες βιωσιμότητας που χρησιμοποιούνται από το ΣΜΕ και την σημαντική αύξηση του αριθμού των μεταλλευτικών επιχειρήσεων που είναι πιστοποιημένες κατά ISO 14001 και OHSAS 18001, μπορούμε να συμπεράνουμε πως γίνεται μία σημαντική προσπάθεια προς την κατεύθυνση της βιώσιμης ανάπτυξης εκ μέρους των ελληνικών εταιρειών του εξορυκτικού κλάδου.

5. ΠΟΙΟΤΙΚΗ ΑΝΑΛΥΣΗ ΤΩΝ ΕΚΘΕΣΕΩΝ ΒΙΩΣΙΜΟΤΗΤΑΣ ΤΟΥ ΕΞΟΡΥΚΤΙΚΟΥ ΚΛΑΔΟΥ

Σε αυτό το κεφάλαιο παρουσιάζονται τα αποτελέσματα της ανάλυσης περιεχομένου που έγινε σε ένα σύνολο 20 ετήσιων εκθέσεων Εταιρικής Κοινωνικής Ευθύνης, ορισμένων εκ των μεγαλύτερων εταιρειών του εξορυκτικού κλάδου. Στο δείγμα εξετάστηκε περιλαμβάνεται και αριθμός εταιρειών που έχουν έδρα ή / και δραστηριοποιούνται στην Ελλάδα.

Στον παρακάτω πίνακα παρουσιάζονται οι εταιρείες των οποίων οι εκθέσεις Εταιρικής Κοινωνικής Ευθύνης εξετάσθηκαν ως δείγμα στην παρούσα αξιολόγηση. Το δείγμα αποτελείται από ορισμένες από τις σημαντικότερες εταιρείες του εξορυκτικού κλάδου, σημαντικές ελληνικές εταιρείες και ορισμένες εξορυκτικές εταιρείες από διαφορετικές γεωγραφικές περιοχές, προκειμένου να επιτευχθεί μεγαλύτερη ποικιλία. Όλες οι εκθέσεις αφορούν το έτος 2015, καθώς κατά τη διάρκεια εκπόνησης της διπλωματικής δεν είχαν δημοσιευθεί όλες οι εκθέσεις των εταιρειών για το 2016.

Πίνακας 6: Ανάλυση των εκθέσεων, των εταιρειών, που χρησιμοποιήθηκαν ως δείγμα

Εταιρεία	Χώρα	Δραστηριότητα	Έτος Αναφοράς
Anglo American	Μεγάλη Βρετανία	Παραγωγός Μεταλλευμάτων	2015
Antofagasta	Χιλή	Παραγωγός Μεταλλευμάτων	2015
Barrick Gold	Καναδάς	Παραγωγός Μεταλλευμάτων	2015
BHP Billiton	Αυστραλία/ Μεγάλη Βρετανία	Παραγωγός Μεταλλευμάτων	2015
China Coal Energy	Κίνα	Εξόρυξη Λιγνίτη	2015
China Shenhua Energy Company Limited	Κίνα	Εξόρυξη Λιγνίτη- Παραγωγός Ηλεκτρικής Ενέργειας	2015
Coal India	Ινδία	Εξόρυξη Λιγνίτη	2015
DEI	Ελλάδα	Εξόρυξη Λιγνίτη- Παραγωγός Ηλεκτρικής Ενέργειας	2015
Glencore	Ελβετία	Παραγωγός Μεταλλευμάτων	2015

Grupo Mexico	Μεξικό	Παραγωγός Μεταλλευμάτων	2015
Hellas Gold	Ελλάδα	Παραγωγός Μεταλλευμάτων	2015
Heracles Group	Ελλάδα	Τσιμεντοβιομηχανία	2015
Imerys	Γαλλία	Βιομηχανικά Ορυκτά	2015
Lundin Mining	Καναδάς	Παραγωγός Μεταλλευμάτων	2015
Mytilineos	Ελλάδα	Παραγωγός Μεταλλευμάτων	2015
Newcrest Mining Limited	Αυστραλία	Παραγωγός Μεταλλευμάτων	2015
Norilsk nickel	Ρωσία	Παραγωγός Μεταλλευμάτων	2015
Rio Tinto	Αυστραλία/ Μεγάλη Βρετανία	Παραγωγός Μεταλλευμάτων	2015
Titan	Ελλάδα	Τσιμεντοβιομηχανία	2015
Vale	Βραζιλία	Παραγωγός Μεταλλευμάτων	2015

5.1 Ανάλυση Περιεχομένου

Για την ανάλυση των ΕΚΕ ακολουθήθηκε η μέθοδος ανάλυσης περιεχομένου (content analysis) που πρόκειται για μία ποιοτική προσέγγιση του περιεχομένου. Αντικείμενο της ανάλυσης περιεχομένου είναι οποιοδήποτε ποιοτικό στοιχείο (κείμενα, εικόνες, βίντεο), με τα δεδομένα της παρούσας εργασίας να βρίσκονται σε μορφή κειμένου. Σκοπός αυτής της μεθόδου είναι η διερεύνηση και περιγραφή φαινομένων και τάσεων με σκοπό την εξαγωγή συμπερασμάτων (Aureli, 2017) όσον αφορά το περιεχόμενο των εξεταζόμενων εκθέσεων. Η ανάλυση πραγματοποιήθηκε με τη χρήση του λογισμικού προγράμματος Atlas.ti. Το περιεχόμενο των εκθέσεων των εταιρειών κατηγοριοποιείται σε κωδικούς, που μας δίνουν τη δυνατότητα να παραγάγουμε στατιστικά αποτελέσματα. Στην ποιοτική ανάλυση περιεχομένου η γνώση του ερευνητή, καθοδηγεί την κατηγοριοποίηση των τμημάτων του κειμένου. Η ανάλυση περιεχομένου μπορεί να γίνει με δύο τρόπους. Ο ένας τρόπος είναι με μηχανιστική προσέγγιση όπου ο διαχωρισμός της πληροφορίας σε κωδικούς πραγματοποιείται χρησιμοποιώντας λέξεις κλειδιά στη μηχανή αναζήτησης του προγράμματος και ορίζοντας εάν θα εγγράφονται στους κωδικούς ως αποτέλεσμα λέξεις, προτάσεις ή παράγραφοι που θα

εμπεριέχουν τις λέξεις κλειδιά. Ο άλλος τρόπος, ο οποίος και ακολουθήθηκε στην εργασία, είναι με ερμηνευτική προσέγγιση όπου ο αναλυτής διαβάζει τα κείμενα και προσθέτει στους κωδικούς τα τμήματα της πληροφορίας που θεωρεί ότι αντιστοιχούν σε αυτούς, χωρίς να βασίζεται σε συγκεκριμένες λέξεις αλλά ερμηνεύοντας το νόημα της πληροφορίας.

5.2 Ανάλυση Ουσιαστικότητας

Για τη δημιουργία ουσιαστικότερων εκθέσεων εταιρικής υπευθυνότητας, είναι σημαντικό να αναφέρονται ξεκάθαρα οι βασικοί δείκτες επίδοσης βιώσιμης ανάπτυξης, που σχετίζονται με τον κάθε παραγωγικό τομέα. Αυτοί οι δείκτες επικεντρώνονται στα δεδομένα βιωσιμότητας που είναι πολύ σημαντικά για τους περισσότερους κοινωνικούς εταίρους και επιτρέπουν στην διοίκηση της εταιρείας, τους επενδυτές και άλλους ενδιαφερόμενους φορείς να ενθαρρύνουν τη βελτίωση των σημαντικότερων πτυχών, της απόδοσης, της αειφορίας μιας επιχείρησης (Lydenberg) (Eccles, Krzus, Rogers, & Serafeim, 2012). Με βάση αυτήν την προσέγγιση, τα θέματα βιωσιμότητας που δόθηκαν ως κωδικοί στο πρόγραμμα και αξιοποιήθηκαν για την κατηγοριοποίηση των πληροφοριών που παρείχαν οι ετήσιες εκθέσεις είναι αυτά που κατά τη γνώμη μας θεωρούνται ως τα πλέον σημαντικά θέματα βιωσιμότητας για τον κλάδο της εξορυκτικής βιομηχανίας.

Σημαντικότερα Θέματα Βιωσιμότητας

- Διαφθορά
- Βιοποικιλότητα
- Νερό
- Απόβλητα
- Κλιματική Αλλαγή (στην κατηγορία αυτή εντάσσουμε και τους αέριους ρύπους και την ένταση κατανάλωσης ενέργειας)
- Τοπικές Κοινωνίες
- Ανθρώπινα Δικαιώματα

- Υγεία και Ασφάλεια
- Ανάπτυξη του Ανθρώπινου Κεφαλαίου

Ένας περιορισμός που αντιμετωπίστηκε κατά την ανάλυση των εκθέσεων ΕΚΕ ήταν η δυσκολία να ταξινομηθούν οι πληροφορίες που παρέχονται από τις εκθέσεις, σε ένα μόνο από τα θέματα ουσιαστικότητας που ορίσαμε, καθώς ορισμένες από τις πληροφορίες θα μπορούσαν θεωρητικά να αφορούν περισσότερες από μία κατηγορίες. Καθώς αρκετές δράσεις δημιουργούν μια αλυσίδα αντιδράσεων που συνδέονται με ποικίλες περιοχές που προκαλούν ανησυχία για την αιεφόρο ανάπτυξη, είναι δύσκολο να διαχωρίσουμε ορισμένες δράσεις σε μία μόνο κατηγορία σημαντικότητας. Αυτό το δίλημμα αντιμετωπίστηκε ταξινομώντας κάθε πληροφορία στην κατηγορία την οποία θεωρούσαμε ως αυτήν με τη μεγαλύτερη συνάφεια.

Επίσης αναγνωρίζουμε ότι μπορεί να εγείρονται ενστάσεις όσον αφορά τη δημιουργία των κατηγοριών σημαντικότητας, καθώς θα μπορούσαν ίσως να είχαν χρησιμοποιεί και κάποιες επιπλέον κατηγορίες όπως η εκπομπή αερίων ρύπων ωστόσο προτιμήσαμε να χρησιμοποιήσουμε όσο το δυνατόν λιγότερες κατηγορίες που θα περιλαμβάνουν ωστόσο τα βασικά ζητήματα βιωσιμότητας των εξορυκτικών εταιρειών προκειμένου να ανταποκριθούμε στην έννοια της «ουσιαστικότητας» (materiality). Στην περίπτωση της ανάλυσης των στόχων που θέτουν οι εταιρείες, όσες ενέργειες θεωρούσαμε πώς δεν μπορούν να ενταχθούν σε καμία από τις παραπάνω κατηγορίες τις τοποθετούσαμε σε μία επιπλέον κατηγορία ορισμένη ως others (υπόλοιπες ενέργειες). Στον Πίνακα 7 δίνονται παραδείγματα από πληροφορίες και θέματα σημαντικότητας στα οποία αντιστοιχούν.

Πίνακας 7: Κατηγοριοποίηση των πληροφοριών ανάλογα με τα στοιχεία που παρουσιάζουν

Ουσιαστικά Θέματα	Στοιχεία
Διαφθορά	<ul style="list-style-type: none"> – Θέματα διαφάνειας – Παρουσία σε αναπτυσσόμενες οικονομίες

	όπου έχει διαπιστωθεί η ύπαρξη διαφθοράς
Βιοποικιλότητα	<ul style="list-style-type: none"> - Παρουσία σε περιοχές με πλούσια βιοποικιλότητα - Επιπτώσεις από την χρήση γης - Επιπτώσεις λόγω μετατόπισης πληθυσμού
Νερό	<ul style="list-style-type: none"> - Χρήση νερού - Επιπτώσεις στον υδροφόρο ορίζοντα
Απόβλητα	<ul style="list-style-type: none"> - Όγκος αποβλήτων - Ανακύκλωση αποβλήτων
Κλιματική αλλαγή	<ul style="list-style-type: none"> - Χρήση ενέργειας (καύσιμα, ηλεκτρισμός) - Εκπομπή αερίων
Τοπικές Κοινωνίες	<ul style="list-style-type: none"> - Παρουσία σε απομακρυσμένες περιοχές - Επίδραση στις κοινωνίες κατά την διάρκεια λειτουργίας του κύκλου ζωής της επιχείρησης αλλά και μετά το κλείσιμο
Ανθρώπινα Δικαιώματα	<ul style="list-style-type: none"> - Θέματα που σχετίζονται με αυτόχθονες πληθυσμούς καθώς και προκλήσεις σχετικά με τα ανθρώπινα δικαιώματα (π.χ. ισότητα)
Ασφάλεια και Υγεία	<ul style="list-style-type: none"> - Δραστηριότητες υψηλού κίνδυνου - Ύπαρξη θανάσιμων ατυχημάτων και μεταδοτικών ασθενειών
Ανάπτυξη ανθρώπινου κεφαλαίου	<ul style="list-style-type: none"> - Επαρκές Ανθρώπινο Δυναμικό - Εθελοντισμός και Εκπαίδευση
Υπόλοιπες Ενέργειες	<ul style="list-style-type: none"> - Θέματα σχετικά με την διακυβέρνηση κ.α.

5.3 Ανάλυση των στόχων βιωσιμότητας των εταιρειών

Μία τάση που έχει αναπτυχθεί στις Εκθέσεις βιωσιμότητας των εταιρειών είναι να εκθέτουν σε πίνακες τους κύριους στόχους βιωσιμότητας που έθεσαν το προηγούμενο έτος καθώς και το επίπεδο στο οποίο αυτοί οι στόχοι έχουν επιτευχθεί.

Από το σύνολο των εκθέσεων που πήραμε ως δείγμα (20 σε αριθμό) , δεκαπέντε εταιρείες είχαν εκθέσει πίνακες με τους στόχους βιωσιμότητας που είχαν θέσει και το κατά πόσον αυτοί είχαν επιτευχθεί. Τους στόχους αυτούς τους κατηγοριοποιούμε σε τρεις κατηγορίες αναλόγως με το βαθμό επίτευξης τους, σε επιτεύχθη/achieved, σε εξέλιξη/on track και δεν επιτεύχθη/not achieved, που είναι και ο τρόπος που αναφέρεται και στις περισσότερες εκθέσεις.

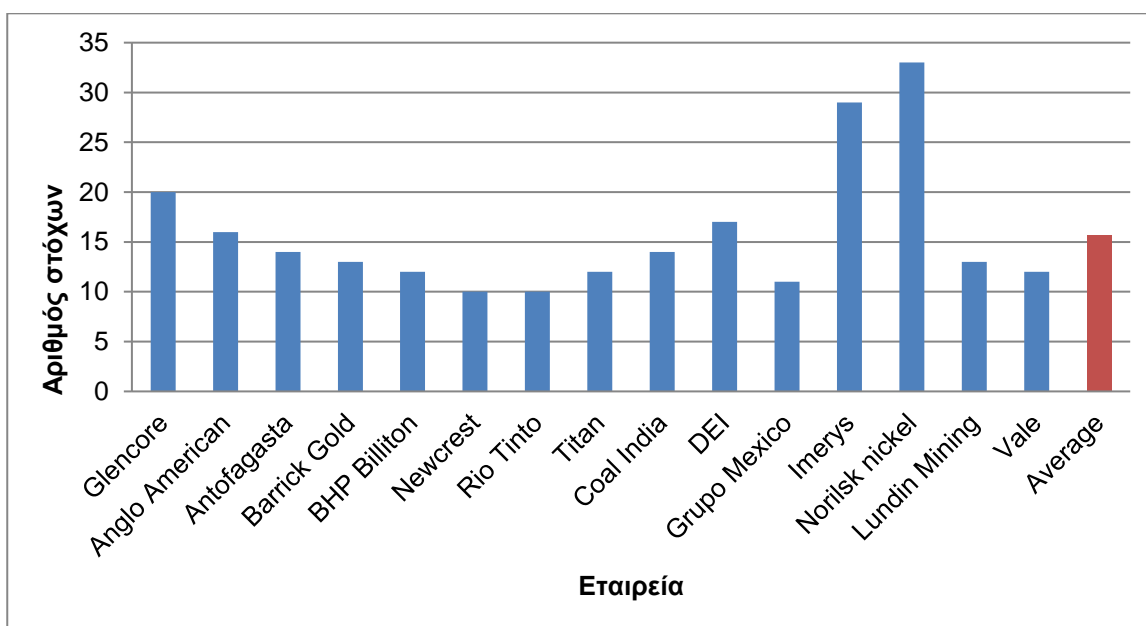
Πίνακας 8: Παραδείγματα από την κατηγοριοποίηση των στόχων

Κατηγορία	Αποτέλεσμα	Παράδειγμα	
1	Επιτεύχθη/ Achieved	“Ten per cent reduction in total greenhouse gas emissions intensity between 2008 and 2015” Rio Tinto, 2015	“We exceeded our target with 21.1 per cent reduction in our total greenhouse gas emissions intensity compared to 2008” Rio Tinto, 2015
2	Σε εξέλιξη/ On track	“15% reduction in Group TRIFR against 2014 baseline of 5.82%” Glencore, 2015	“13% reduction achieved” Glencore, 2015
3	Δεν επιτεύχθη/ Not achieved	“No significant community incidents” BHP Billiton, 2015	“There were two significant community incidents during FY2015, both being collisions on public roads “ BHP Billiton, 2015

Ωστόσο και εδώ παρότι ορίζεται από τις εταιρείες ο βαθμός επίτευξης του εκάστοτε στόχου υπήρχαν περιπτώσεις που βαθμολογήσαμε διαφορετικά όπως για παράδειγμα στην περίπτωση της Coal India όπου είχε θέσει ως στόχο την μείωση των θανατηφόρων ατυχημάτων, στόχος που επιτεύχθηκε, ωστόσο ο αριθμός των 38 θανατηφόρων ατυχημάτων που καταγράφηκαν παραμένει μη αποδεκτός. Για αυτό το λόγο τα διαγράμματα που αποτυπώνουν την επίτευξη των στόχων συντάχθηκαν σύμφωνα με τους πίνακες που παρουσιάζουν οι εταιρείες, όσο και με τα αποτελέσματα που προκύπτουν από τον τρόπο με τον οποίο βαθμολογήσαμε την επίτευξη των επί μέρους στόχων.

Στο Διάγραμμα 24 παρουσιάζεται ο αριθμός των στόχων που έθεσε η κάθε εταιρεία στην έκθεση της. Η Norlisk Nickel, ήταν η εταιρεία που είχε θέσει τους περισσότερους στόχους βιωσιμότητας (33), ενώ και η Imerys είχε πολύ υψηλό αριθμό στόχων (29).

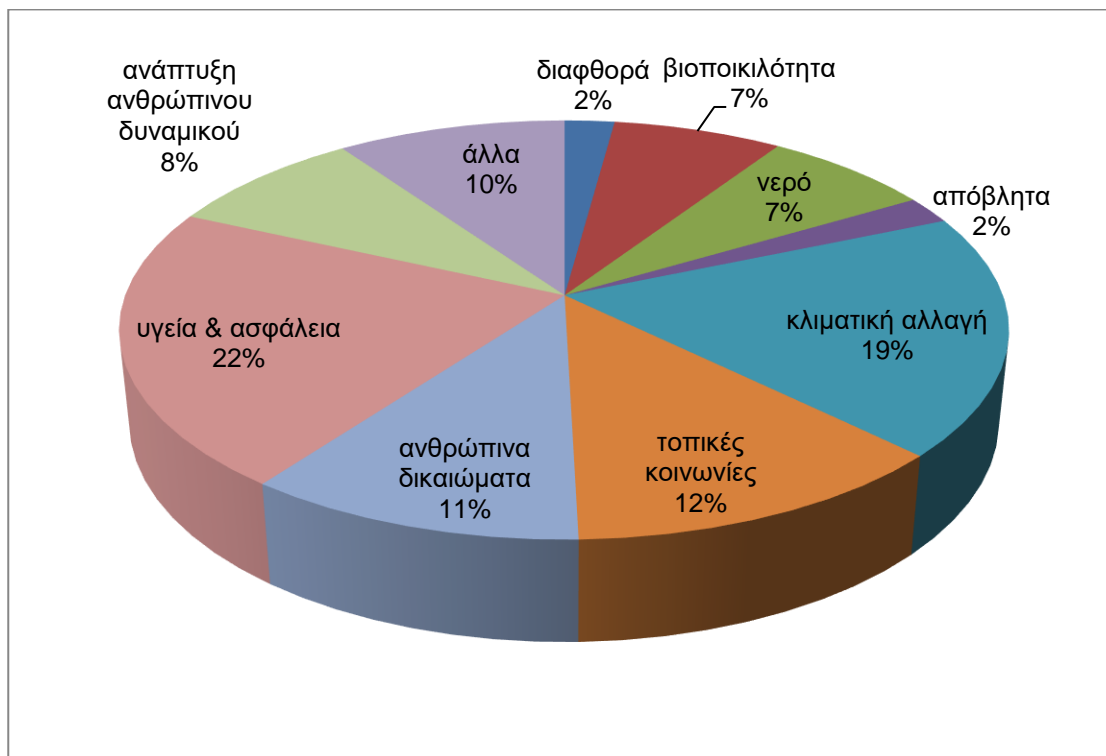
Διάγραμμα 24: Αριθμός στόχων ανά εξετασθείσα εταιρεία



Στο Διάγραμμα 26 παρουσιάζεται το ποσοστό των στόχων ανά κατηγορία. Από το συγκεκριμένο πίνακα μπορούμε εύκολα να διαχωρίσουμε ποιές είναι οι κατηγορίες από τα ουσιαστικά θέματα της Βιώσιμης Ανάπτυξης για τις οποίες οι εταιρείες θέτουν τους περισσότερους στόχους. Από τα στοιχεία που εξετάστηκαν μεγαλύτερη βαρύτητα φαίνεται να δίνεται στη βελτίωση των θεμάτων της υγείας

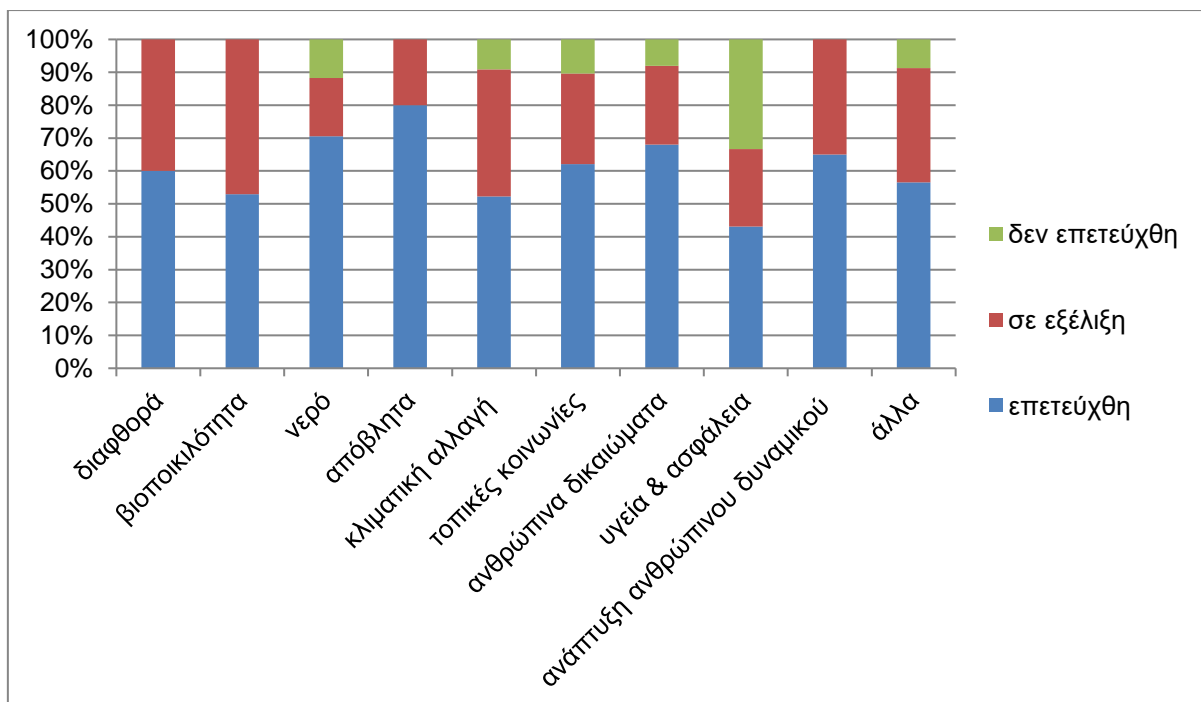
και ασφάλειας, της κλιματικής αλλαγής, των τοπικών κοινωνιών και των ανθρωπίνων δικαιωμάτων. Στη συνέχεια τίθενται στόχοι που αφορούν το νερό, τη βιοποικιλότητα και την ανάπτυξη του ανθρωπίνου δυναμικού, ενώ ακόμα λιγότεροι είναι οι στόχοι που αφορούν, τη διαφθορά και τα απόβλητα.

Διάγραμμα 25: Ποσοστό στόχων που αναφέρεται σε κάθε κατηγορία ουσιαστικών θεμάτων

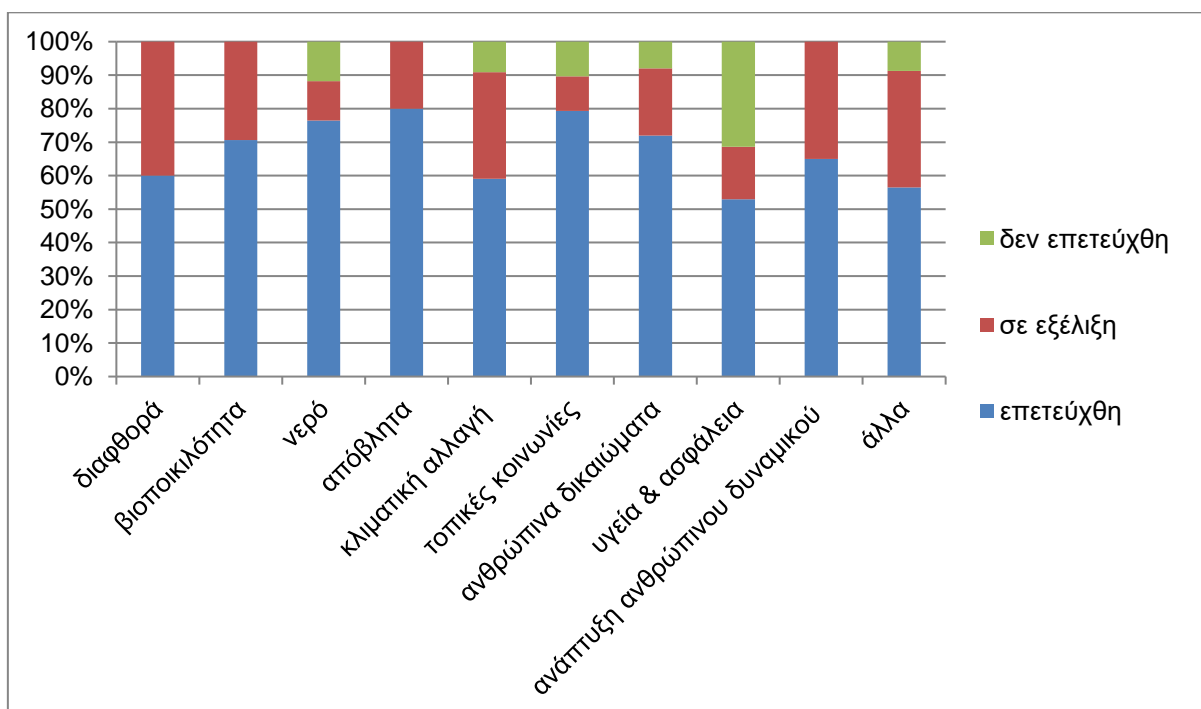


Στα Διάγραμμα 26 παρουσιάζεται το ποσοστό επίτευξης των στόχων ανά κατηγορία. Παρατηρούμε πώς στις περισσότερες κατηγορίες οι εταιρείες έχουν πετύχει τους στόχους που είχαν θέσει ή αυτοί βρίσκονται σε εξέλιξη και τους οποίους παρουσιάζουν μέσω των ετήσιων εκθέσεών τους. Μία κατηγορία στην οποία φαίνεται πώς το μεγαλύτερο ποσοστό των στόχων δεν έχει επιτευχθεί είναι τα θέματα της υγείας και ασφάλειας και αυτό οφείλεται σε μεγάλο βαθμό στο γεγονός πως σε αυτήν την κατηγορία εντάσσονται περιστατικά σοβαρών και θανατηφόρων ατυχημάτων, όταν συνήθως οι εταιρείες θέτουν ως στόχο να μην υπάρξει κανένα εργατικό δυστύχημα αλλά σε πολλές περιπτώσεις δεν το πετυχαίνουν. Στα Διάγραμμα 28 παρουσιάζονται τα συνολικά ποσοστά όσον αφορά την επιτυχία ή μη των στόχων και είναι φανερό ότι το μεγαλύτερο ποσοστό των στόχων (85%) που αρχικά είχαν τεθεί έχει επιτευχθεί ή βρίσκεται σε εξέλιξη.

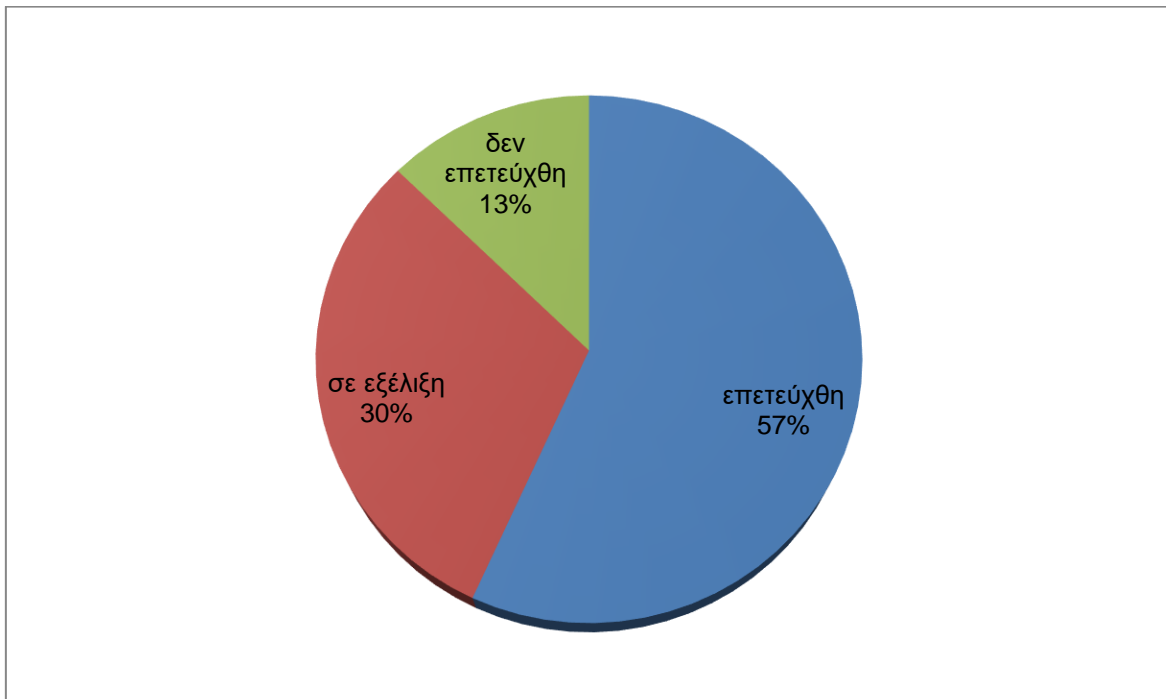
Διάγραμμα 26: Ποσοστό επίτευξης στόχων ανά κατηγορία με βάση την αξιολόγηση μου



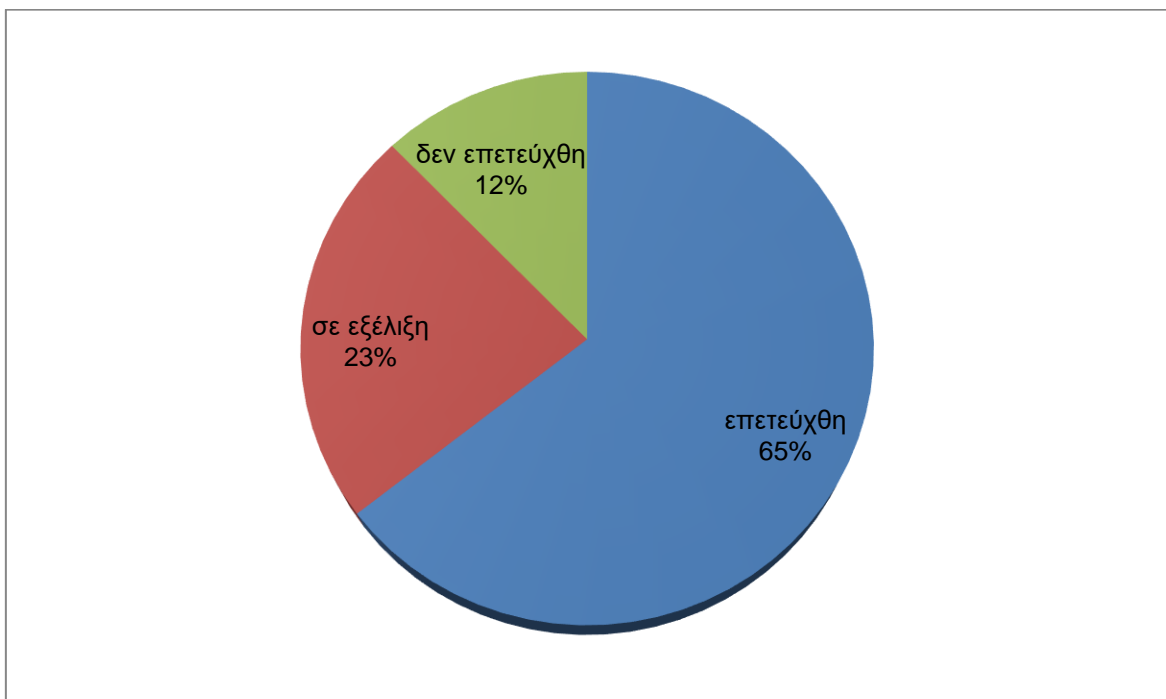
Διάγραμμα 27: Ποσοστό επίτευξης στόχων ανά κατηγορία με βάση τα αποτελέσματα των εταιρειών



Διάγραμμα 28: Ποσοστό επίτευξης στόχων με βάση την αξιολόγηση μου



Διάγραμμα 29: Ποσοστό επίτευξης στόχων με βάση τα αποτελέσματα των ΕΚΕ των εταιρειών



Από τις συγκρίσεις των διαγραμμάτων φαίνεται ότι σύμφωνα με τα στοιχεία των εταιρειών, παρουσιάζονται καλύτερα αποτελέσματα επίτευξης των στόχων που ετέθησαν σε σχέση με τα αποτελέσματα που προέκυψαν από την ανάλυση των ίδιων στοιχείων με τα κριτήρια της παρούσας εργασίας. Παρατηρείται ότι υπάρχει

διαφορά 18 % στην κατηγορία των στόχων που επετεύχθησαν / achieved , το οποίο έχει μεταφερθεί στις κατηγορίες σε εξέλιξη / on track + 15% και δεν επετεύχθησαν / not achieved + 3%. Οι στόχοι που οι εταιρείες δεν επέτυχαν να πραγματοποιήσουν, με βάση τους στόχους που οι ίδιες έθεσαν στις προηγούμενες εκθέσεις βιωσιμότητας, αποτελούν το μικρότερο ποσοστό με 12 -15 %. Αυτό το ποσοστό είναι αναμενόμενο από τη στιγμή που αφορά μόνο τους στόχους βιωσιμότητας που οι ίδιες οι εταιρείες έχουν θέσει.

5.4 Αξιολόγηση των εκθέσεων

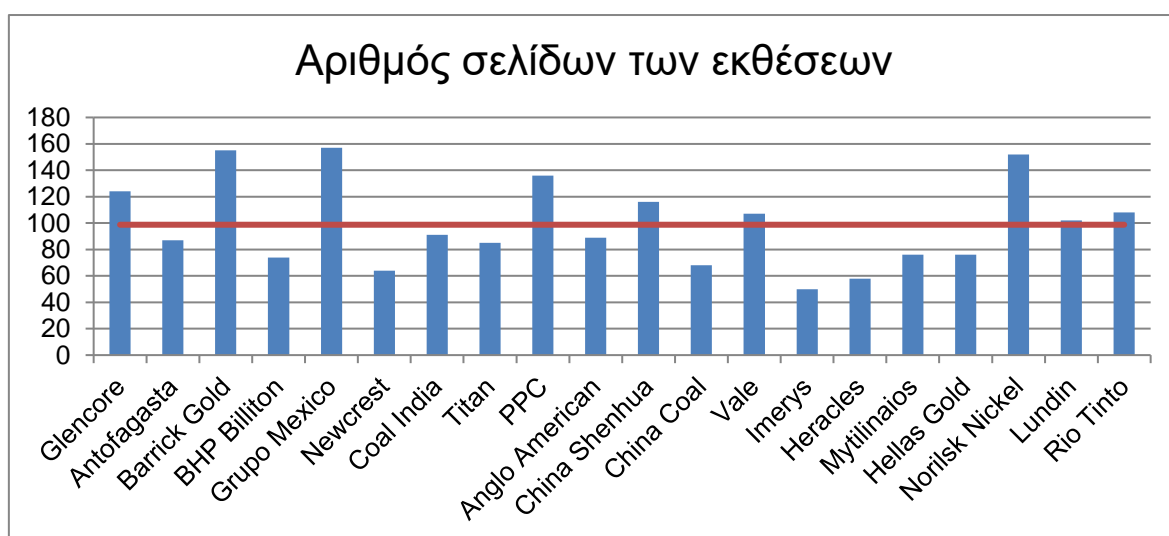
Στον πίνακα που ακολουθεί καταγράφεται επίσης και ποιές από τις εταιρείες του δείγματος είναι μέλη του ICMM (International Council on Mining & Metals) και κατά συνέπεια η λειτουργία τους ακολουθεί τις δέκα αρχές που σχετίζονται με τις βέλτιστες πρακτικές για την αειφόρο ανάπτυξη του κλάδου. Επιπλέον στον πίνακα φαίνεται σε ποιες περιπτώσεις οι εκθέσεις συντάχθηκαν σε συμφωνία (In Accordance) με το σύστημα αναφοράς GRI, όπως προκύπτει από τη βάση δεδομένων του οργανισμού Global Reporting Initiative. Παρατηρούμε ότι η πλειονότητα των εκθέσεων είναι σε συμφωνία με το πρότυπο GRI, με εξαίρεση την China Coal Energy και την Imerys, οι οποίες ωστόσο, έχουν επίσης βασίσει τη δημιουργία των εκθέσεων τους στις κατευθυντήριες γραμμές του GRI. Επομένως μπορούμε να επιβεβαιώσουμε και από το δείγμα των εκθέσεων που λάβαμε, ότι το GRI είναι το πλέον διαδεδομένο σύστημα για τη σύνταξη Εκθέσεων ΕΚΕ ή εκθέσεων βιωσιμότητας.

Εταιρεία	Χώρα	ICCM Μέλος	GRI – In Accordance (core / comprehensive)	Έτος Αναφοράς
Anglo American	Μεγάλη Βρετανία	√	√	2015
Antofagasta	Χιλή	√	√	2015
Barrick Gold	Καναδάς	√	√	2015
BHP Billiton	Αυστραλία/ Μεγάλη Βρετανία	√	√	2015
China Coal Energy	Κίνα	×	×	2015
China Shenhua Energy Company Limited	Κίνα	×	√	2015
Coal India	Ινδία	×	√	2015
DEI	Ελλάδα	×	√	2015

Glencore	Ελβετία	√	√	2015
Grupo Mexico	Μεξικό	×	√	2015
Hellas Gold	Ελλάδα	×	√	2015
Heracles Group	Ελλάδα	×	√	2015
Imerys	Γαλλία	×	×	2015
Lundin Mining	Καναδάς	×	√	2015
Mytilineos	Ελλάδα	×	√	2015
Newcrest Mining Limited	Αυστραλία	×	√	2015
Norilsk nickel	Ρωσία	×	√	2015
Rio Tinto	Αυστραλία/ Μεγάλη Βρετανία	√	√	2015
Titan	Ελλάδα	×	√	2015
Vale	Βραζιλία	×	√	2015

Στο παρακάτω διάγραμμα παρουσιάζεται ο αριθμός των σελίδων κάθε έκθεσης που εξετάστηκε στο δείγμα της εργασίας. Μπορούμε να παρατηρήσουμε πως υπάρχει μία αρκετά σημαντική διακύμανση στον αριθμό των σελίδων, με το μέσο αριθμό να είναι 99. Η μικρότερη σε έκταση έκθεση βιωσιμότητας παρουσιάζεται από την Imerys και η μεγαλύτερη από την Grupo Mexico, η οποία ωστόσο περιελάμβανε ξεχωριστές ενότητες για το τμήμα μεταφορών και για το τμήμα υποδομών του ομίλου, ενώ επίσης εκτενείς εκθέσεις σε αριθμό σελίδων είχαν η Barrick Gold, η Norilsk Nickel, η Glencore και η ΔΕΗ.

Διάγραμμα 30: Αριθμός σελίδων των εκθέσεων



Για την αξιολόγηση των εκθέσεων εξετάστηκαν οι ίδιοι εννέα κωδικοί – σημαντικότερα θέματα βιωσιμότητας (Διαφθορά, Βιοποικιλότητα, Νερό, Απόβλητα,

Κλιματική Αλλαγή, Ανθρώπινα Δικαιώματα, Υγεία και Ασφάλεια, Ανάπτυξη του Ανθρώπινου Κεφαλαίου) που χρησιμοποιήθηκαν και για την κατηγοριοποίηση των στόχων των εταιρειών παραπάνω, στην ενότητα 5.3, αφαιρώντας ωστόσο την κατηγορία others. Όπως φαίνεται και από τις κατηγορίες που εξετάστηκαν στην παρούσα εργασία δεν περιέχεται καθόλου η ενότητα που αφορά τα οικονομικά στοιχεία των εταιρειών καθώς σκοπός της εργασίας είναι να επικεντρωθεί στα θέματα του περιβάλλοντος και της κοινωνίας. Τα θέματα αυτά εκτιμάται ότι έχουν την μεγαλύτερη βαρύτητα, όσον αφορά στις ενστάσεις των τοπικών κοινωνιών και για την επίτευξη της κοινωνικής άδειας λειτουργίας που επιδιώκουν οι εταιρείες. Επίσης τα οικονομικά στοιχεία των εταιρειών παρουσιάζονται εκτενέστερα στις ετήσιες εκθέσεις τους, σε αντίθεση με τις εκθέσεις Εταιρικής Κοινωνικής Ευθύνης ή βιωσιμότητας, όπου η βαρύτητα δίνεται στις κατηγορίες του περιβάλλοντος, της κοινωνίας και της διακυβέρνησης.

Κάθε ένα από τα ουσιαστικά θέματα χωρίστηκε σε τέσσερις υποκατηγορίες όπου ταξινομούνται οι πληροφορίες από τις εκθέσεις με βάση το πόσο αναλυτικές ήταν και κατά πόσο κάλυπταν επαρκώς το ουσιαστικό θέμα στο οποίο αναφέρονταν, όπου 4 αποδίδεται στις καθαρά ποιοτικές και γενικές πληροφορίες, και 1 οι αναλυτικές αναφορές με μετρήσιμα στοιχεία.. Έτσι οι κωδικοί που δημιουργήθηκαν στο πρόγραμμα είναι :

- Βιοποικιλότητα 1,2,3,4
- Διαφθορά 1,2,3,4
- Νερό 1,2,3,4
- Απόβλητα 1,2,3,4
- Κλιματική Αλλαγή 1,2,3,4
- Τοπικές Κοινωνίες 1,2,3,4
- Ανάπτυξη του Ανθρώπινου Κεφαλαίου 1,2,3,4
- Υγεία & Ασφάλεια 1,2,3,4
- Ανθρώπινα Δικαιώματα 1,2,3,4

Στον Πίνακα 9 δίνονται παραδείγματα της κατηγοριοποίησης των πληροφοριών στις τέσσερις υποκατηγορίες.

Πίνακας 9: Μέθοδος κατηγοριοποίησης των κωδικών

Κατηγορία	Περιγραφή	Παράδειγμα
4	Θεωρητικές αναφορές, χωρίς καθόλου στοιχεία.	“As an environmental aligned organization, we are aware that climate change is one of the most critical challenges of our times. We have a great responsibility towards providing affordable energy to the entire nation without leaving a damaging carbon footprint with reliable and secure practices. We hope to begin reporting on the carbon footprint aspect in 2016 – 2017 as part of our initiatives in this regard.” Coal India, 2015
3	Πληροφορίες που μας δίνουν κάποια παραπάνω στοιχεία ή μετρήσεις σε σχέση με την κατηγορία 4 ή που μας αναφέρουν πώς η εταιρεία είναι μέλος ενός σχετικού με το θέμα της πληροφορίας οργανισμού και άρα θεωρητικά τηρεί της αρχές που τον διέπουν.	“In FY2015, 54 per cent of our employees were covered by collective arrangements. We recognise and respect the right of our employees to have the representative of their choice, including labour unions.” BHP Billiton, 2015
2	Αναλυτικότερες πληροφορίες που μας δίνουν περισσότερα στοιχεία και μετρήσεις από την κατηγορία 3.	“In 2015, improving safety on public roads in communities around our operations formed part of our operational safety-improvement plans. It remains the primary focus of our public road transportation task force. The various actions we have taken include aligning all third-party transportation contracts to our driving safety standards, raising the competency of drivers to anticipate and manage driving risks, embedding the use of our journey management tools, and improving road safety on high-risk routes. There was no loss of life associated with any Anglo

		American-contracted road transportation services during 2015.” AngloAmerican, 2015
1	Πληροφορίες με πολύ αναλυτική περιγραφή, μετρήσεις, παραδείγματα από δράσεις της εταιρείας ή και αυτούσια παραδείγματα που για ένα θέμα, τα οποία ωστόσο παρουσιάζονταν με εκτενή περιγραφή.	“At Grupo México, we’re also striving to create value through social investments for the communities to have facilities and spaces that could contribute to their quality of life. At the beginning of 2015, the Cananea Regional Specializations Hospital was opened, built through a three-level investment partnership between the Federal Government, the Sonora State Government, and Grupo México, where our contribution was more than US\$7.2 million. This is the first medical center with universal access in Mexico, receiving cardholders from any medical service and also people without coverage, with a potential to benefit the 35,000 residents in the area. The hospital offers consulting and emergency services, operating rooms, delivery room, x-ray lab, imaging lab, blood bank, and telemedicine. The next steps will include implementation of a dialysis service so that patients won’t have to travel to other cities. The hospital is situated in Tamosura Park, opened in 2014, which over 56 hectares includes a combination of public spaces and recreational, sports and commercial areas and facilities. The park was built for the residents of Cananea and the region as a meeting point and place for leisure activities; this is a space that balances nature and infrastructure.” Grupo Mexico, 2015

Παρεμφερής μεθοδολογία εφαρμόζεται στο άρθρο (Sustainability reporting in Greece: Are we there yet ?, 2009), το οποίο αξιολογεί την ποιότητα και πληρότητα των εκθέσεων βιωσιμότητας ελληνικών εταιρειών διαφόρων κλάδων. Χρησιμοποιεί

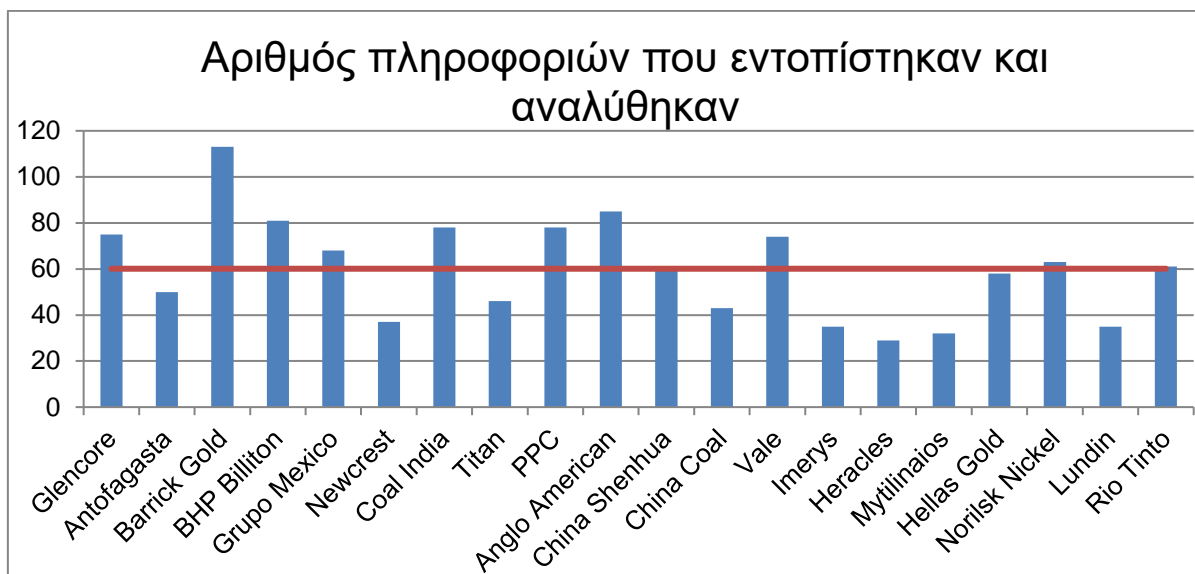
141 δείκτες GRI, τους οποίους κατηγοριοποιεί σε 10 ενότητες, όπου ο κάθε δείκτης μπορεί να βαθμολογηθεί από 0 έως 4 ανάλογα με την πληρότητα των πληροφοριών που παρέχονται. Αντίστοιχη μεθοδολογία εφαρμόζεται και στα άρθρα (Assessing non-financial reports according to the Global Reporting Initiative guidelines: Evidence from Greece, 2009) και (Development of an Evaluation Methodology for Triple Bottom Line Reports Using International Standards on Reporting, 2009) ακολουθούν την ίδια μεθοδολογία.

Επίσης παρόμοια μεθοδολογία ακολουθεί και η έκθεση (Sustainability reporting in the mining sector: Value association and materiality, FBDS) όπου σκοπός της έρευνας είναι να προσδιορίσει εάν οι δέκα κορυφαίες εξορυκτικές εταιρείες παρέχουν πληροφορίες στις εκθέσεις βιωσιμότητας τους, οι οποίες συσχετίζουν τις πρακτικές βιωσιμότητας που ακολουθούν (δράσεις ESG), με την οικονομική αξία των δράσεων αυτών. Επιπλέον η έκθεση εξετάζει αν οι εταιρείες αυτές αναφέρουν τα ουσιαστικά θέματα βιωσιμότητας του κλάδου (materiality issues) και σε πιο βαθμό. Κατηγοριοποιεί τις πληροφορίες που παρέχονται από τις εκθέσεις σε 9 ουσιαστικά ζητήματα, τα οποία χωρίζει σε 5 επίπεδα ταξινόμησης, με βάση τη σύνδεση της πληροφορίας με την αξία.

Ουσιαστικά, η μεθοδολογία που ακολουθήθηκε στην παρούσα Διπλωματική είναι ένας συνδυασμός των παραπάνω.

Το Διάγραμμα 31 παρουσιάζει τον αριθμό των πληροφοριών που εντοπίστηκαν και αναλύθηκαν στις Εκθέσεις ΕΚΕ των 20 εταιρειών που εξετάστηκαν, ο οποίος παρουσιάζει εξίσου μεγάλη διακύμανση με τον αριθμό των σελίδων των εκθέσεων. Ο μέσος όρος των δράσεων είναι 60, με τις περισσότερες να εντοπίζονται στην Barrick Gold και τις λιγότερες στον Ηρακλή.

Διάγραμμα 31: Αριθμός πληροφοριών που εντοπίστηκαν και αναλύθηκαν



Συνδυάζοντας τα διαγράμματα 30 & 31 παρατηρούμε πως οι εταιρείες στις οποίες εντοπίζουμε μεγαλύτερο αριθμό δράσεων και πληροφοριών δεν είναι απαραίτητα και αυτές που έχουν τον μεγαλύτερο αριθμό σελίδων στις εκθέσεις τους, όπως για παράδειγμα η Anglo American και η BHP Billiton. Όπως έχει αναγνωριστεί και από την βιβλιογραφία και αναφέρεται και στα προηγούμενα κεφάλαια είναι σημαντικό οι εκθέσεις ΕΚΕ να μην είναι υπερβολικά μεγάλες σε έκταση προκειμένου να είναι ευανάγνωστες από όλα τα ενδιαφερόμενα μέρη και να μπορούν εύκολα να εντοπιστούν οι δείκτες που αφορούν τα πλέον ουσιαστικά θέματα.

Από το σύνολο των πληροφοριών - δράσεων που εντοπίστηκαν και αναλύθηκαν το μεγαλύτερο ποσοστό κατηγοριοποιήθηκε στο θέμα τοπικές κοινωνίες / local communities, ενώ το μικρότερο ποσοστό στα θέματα που σχετίζονταν με την κατηγορία διαφθορά / corruption Διάγραμμα 32.

Διάγραμμα 32: Ποσοστό πληροφοριών κάθε ουσιαστικού θέματος

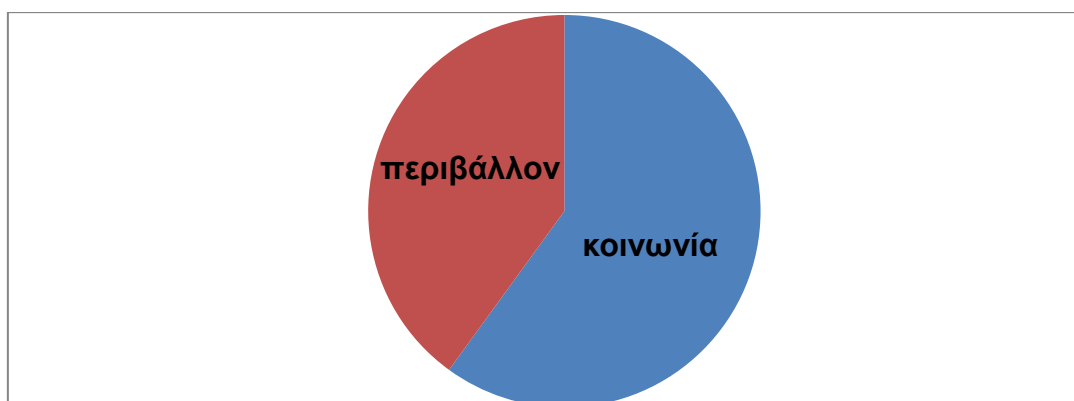


Από το παραπάνω διάγραμμα παρατηρούμε ότι οι εταιρείες δίνουν μεγαλύτερη βαρύτητα στα θέματα που αφορούν τις τοπικές κοινωνίες και σε θέματα που αφορούν την υγεία και την ασφάλεια και την κλιματική αλλαγή. Ακολουθούν θέματα ανθρωπίνων δικαιωμάτων, βιοποικιλότητας, ανάπτυξης του ανθρωπίνου κεφαλαίου, διαχείρισης του νερού και των αποβλήτων και τέλος τα θέματα διαφθοράς.

Όπως ήδη αναφέρθηκε και στα προηγούμενα κεφάλαια οι εκθέσεις Εταιρικής Κοινωνικής Ευθύνης αποτελούν ένα μέσο για να μπορέσουν οι εταιρείες να αποκτήσουν ή / και να διατηρήσουν την κοινωνική άδεια λειτουργίας τους. Από την παραπάνω κατανομή των ουσιαστικών θεμάτων μπορούμε να διαπιστώσουμε, πως οι εταιρείες προσπαθούν να παρουσιάσουν περισσότερο, στα ενδιαφερόμενα μέρη τους, τις δράσεις τους σχετικά με τα θέματα που αφορούν τις τοπικές κοινωνίες, καθώς αυτά φαίνεται πως θεωρούν ως τα πλέον σημαντικά για την απόκτηση της κοινωνικής άδειας λειτουργίας. Αντίθετα παρουσιάζουν σε πολύ μικρό βαθμό, θέματα που αφορούν τη διαφθορά. Αυτό ίσως να συμβαίνει είτε γιατί οι εταιρείες θεωρούν πως τέτοια θέματα δεν τους αφορούν σε μεγάλο βαθμό είτε γιατί προσπαθούν να αποφύγουν την αναφορά σε παραβάσεις που μπορεί να συνέβησαν.

Αν προσθέσουμε τα ποσοστά των θεμάτων που επελέγησαν σε αυτή την Διπλωματική για την αξιολόγηση των εκθέσεων παρατηρούμε ότι τα θέματα που αφορούν το περιβάλλον έχουν ως άθροισμα το 40%, ενώ οι τα υπόλοιπα θέματα μπορούμε να θεωρήσουμε ότι εντάσσονται στην κατηγορία της κοινωνίας με άθροισμα 60%. Ωστόσο, επειδή δεν εξετάστηκαν δείκτες που εντάσσονται στην 3^η μεγάλη κατηγορία της βιώσιμης ανάπτυξης, την οικονομία δεν μπορούμε να εξετάσουμε με μεγάλη ακρίβεια κατά πόσο ισορροπημένες είναι οι εκθέσεις. Αυτό που μπορούμε να παρατηρήσουμε, είναι η σημαντική διαφορά μεταξύ των θεμάτων του περιβάλλοντος και της κοινωνίας, στην ποσότητα των πληροφοριών που παρέχονται Διάγραμμα 33.

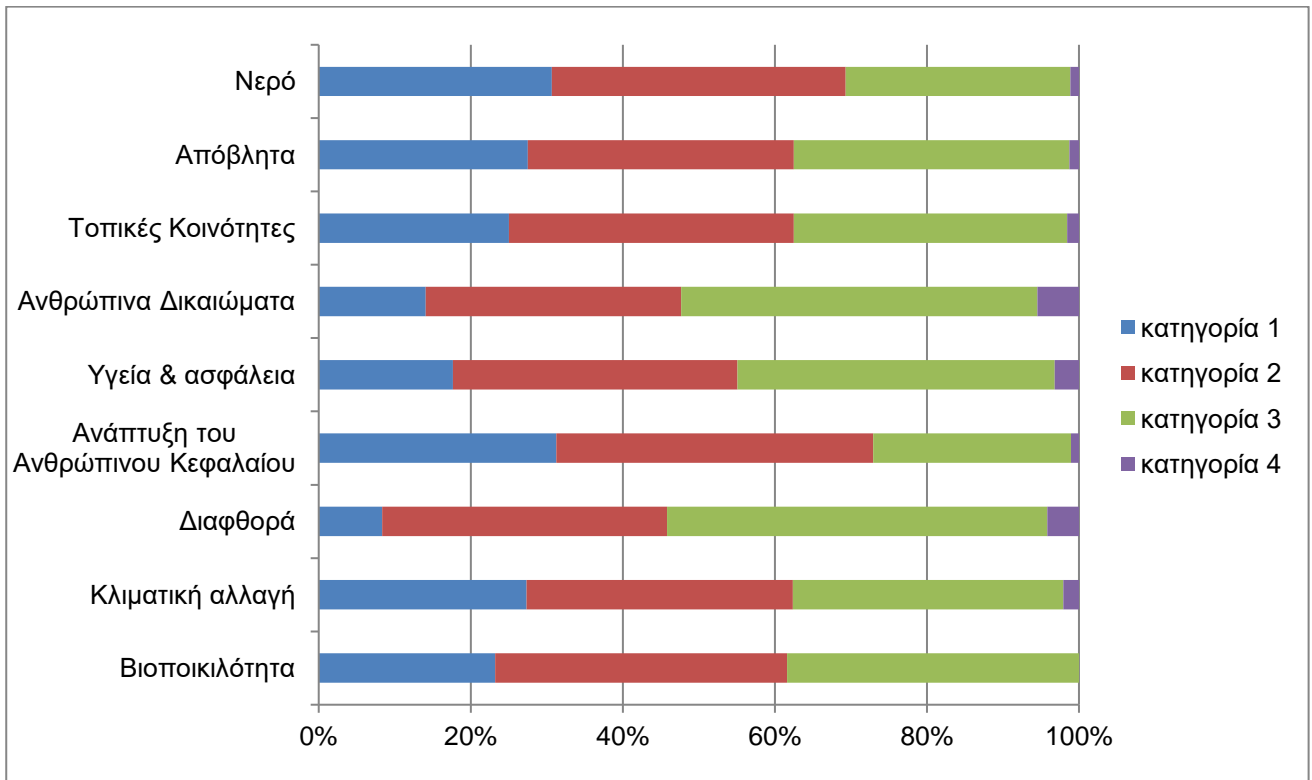
Διάγραμμα 33: Ποσοστό αναφοράς περιβαλλοντικών & κοινωνικών πληροφοριών



Στον Διάγραμμα 34 παρουσιάζεται η ανάλυση του κάθε ουσιαστικού θέματος βιωσιμότητας, στις 4 κατηγορίες, με βάση την πληρότητα της πληροφορίας που παρέχεται. Οι κατηγορίες 2 και 3 είναι αυτές που σε όλα τα θέματα έχουν τα μεγαλύτερα ποσοστά και στις περισσότερες περιπτώσεις έχουν μεταξύ τους σχετικά παρόμοια ποσοστά. Αυτό δείχνει πως οι εταιρείες στις εκθέσεις τους αποφεύγουν τις τελείως θεωρητικές αναφορές (η κατηγορία 4 έχει σε όλα τα θέματα βιωσιμότητας τα μικρότερα ποσοστά) όπως επιτάσσεται άλλωστε και από όλα τα πρότυπα αναφοράς για την βιώσιμη ανάπτυξη. Ωστόσο οι κωδικοί της κατηγορίας 1, έχουν μικρότερα ποσοστά αναφοράς σε σχέση με αυτούς των κατηγοριών 2 και 3. Επομένως παρατηρούμε πως οι εταιρείες του δείγματος που εξετάστηκε, ενώ αποφεύγουν την τελείως θεωρητική αναφορά της κατηγορίας 4, δεν παρουσιάζουν με σαφή και μετρήσιμο τρόπο τις περισσότερες από τις

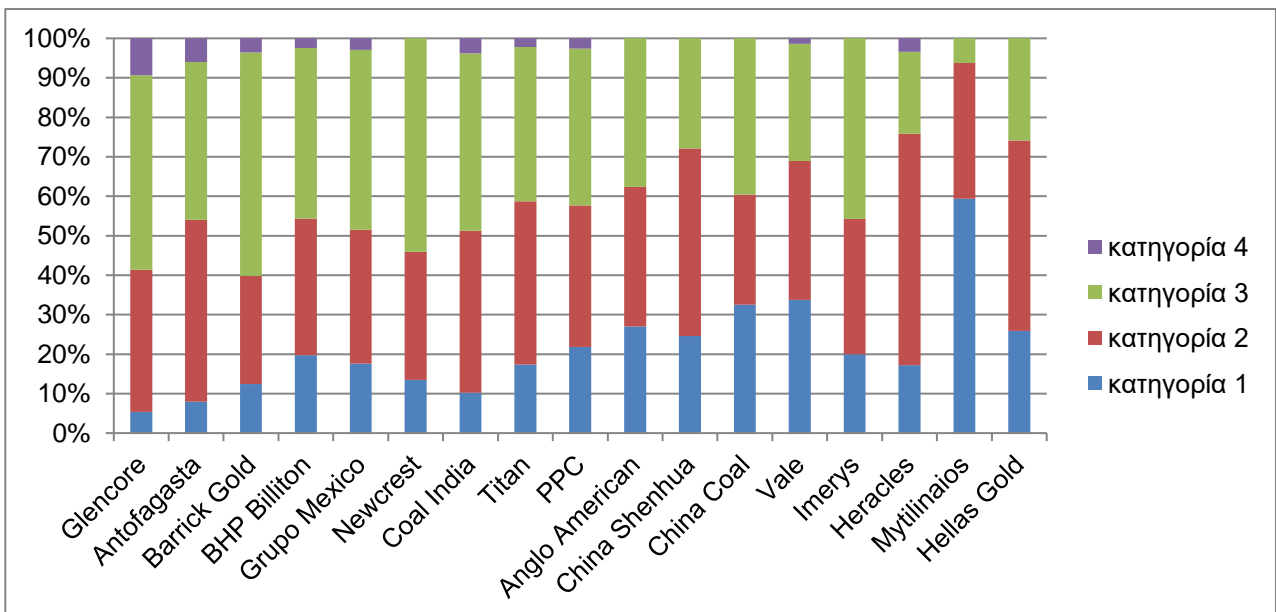
πληροφορίες που παρέχουν (κατηγορία 1). Αντίθετα στις περισσότερες περιπτώσεις επιλέγουν να παρέχουν ορισμένα μόνο στοιχεία, μετρήσεις και παραδείγματα εφαρμογών (άλλες φορές περισσότερα και άλλες λιγότερα) των διαφόρων δράσεων και πληροφοριών που σχετίζονται με τις εννέα ενότητες που θεωρήσαμε ως τις πλέον χαρακτηριστικές για την βιώσιμη ανάπτυξη του μεταλλευτικού κλάδου (κατηγορία 2 & 3). Τα ουσιαστικά θέματα που έχουν τα μεγαλύτερα ποσοστά στην κατηγορία 1 είναι του νερού, των αποβλήτων, της ανάπτυξης του ανθρώπινου δυναμικού, των τοπικών κοινωνιών και της κλιματικής αλλαγής. Αντίθετα αυτά που έχουν τα μεγαλύτερα ποσοστά στην κατηγορία 4 είναι τα ανθρώπινα δικαιώματα, η διαφθορά και έπειτα η υγεία και ασφάλεια, καθώς τα δύο πρώτα συνιστούν ουσιαστικά θέματα που αγγίζουν προβλήματα που είναι ευκολότερο για τις εταιρείες να παρουσιάσουν με πληροφορίες που είναι περισσότερο θεωρητικές και με αποτέλεσμα να κατηγοριοποιούνται χαμηλότερα. Αντίστοιχα αυτά είναι και τα τρία θέματα που έχουν τα μικρότερα ποσοστά στην κατηγορία 1. Αν θεωρήσουμε πως οι κατηγορίες 3 & 4 παρουσιάζουν ελλείψεις όσον αφορά την ποιότητα της πληροφορίας που περιέχεται τότε παρατηρούμε ότι τα θέματα που αφορούν τη διαφθορά και τα ανθρώπινα δικαιώματα στις κατηγορίες 3 & 4 έχουν ποσοστό μεγαλύτερο από 50% και άρα μπορούμε να πούμε ότι είναι αυτοί τον οποίων οι πληροφορίες είναι οι λιγότερο τεκμηριωμένες. Το ουσιαστικό θέμα για το οποίο οι αναφερόμενες δράσεις παρουσιάζουν το μεγαλύτερο άθροισμα των ποσοστών των κατηγοριών 1 & 2 είναι η ανάπτυξη του ανθρώπινου κεφαλαίου με 73 %. Ίσως εξηγείται ως μία προσπάθεια των εταιρειών να αντιμετωπίσουν το πρόβλημα της έλλειψης κατάλληλα εκπαιδευμένου εργατικού δυναμικού που αντιμετωπίζει ο εξορυκτικός κλάδος, γεγονός που έχει εντοπιστεί και από το (EC, Raw Materials Scoreboard, 2016). Τα υπόλοιπα ουσιαστικά θέματα έχουν άθροισμα των κατηγοριών 1 & 2 κοντά στο 60 %, που σε συνδυασμό με τα πολύ μικρά ποσοστά τις κατηγορίας 4, μας οδηγεί στο συμπέρασμα ότι γίνεται μία σημαντική προσπάθεια στην τεκμηριωμένη παρουσίαση των ουσιαστικών θεμάτων βιώσιμης ανάπτυξης του κλάδου.

Διάγραμμα 34: Ανάλυση του κάθε κωδικού ουσιαστικού θέματος στις κατηγορίες 1-4, όσον αφορά την πληρότητα και την τεκμηρίωση των παρεχόμενων στοιχείων.



Το **Error! Not a valid bookmark self-reference.** παρουσιάζει την ανάλυση των πληροφοριών στις Εκθέσεις ΕΚΕ των εταιρειών του δείγματος, στις τέσσερις κατηγορίες, με βάση την ποιότητα και την τεκμηρίωση των δημοσιευμένων στοιχείων.

Διάγραμμα 35: Ανάλυση των εκθέσεων κάθε εταιρείας στις 4 κατηγορίες



Από τις Εκθέσεις ΕΚΕ των 20 εταιρειών που εξετάστηκαν, συνολικά 6 αξιολογήθηκαν ότι τα στοιχεία τους κατατάσσονται σε ποσοστό ίσο ή μεγαλύτερο του 50% στις κατηγορίες 3 & 4, δηλαδή στις δύο χαμηλότερες κατηγορίες. Αντίθετα οι Εκθέσεις 7 εταιρειών έχουν ποσοστό μεγαλύτερο από 60% στις κατηγορίες 1 & 2. Η εταιρεία που παρατηρείται να έχει το μεγαλύτερο ποσοστό στις κατηγορίες 1 & 2 είναι ο Μυτιληναίος και αυτό οφείλεται τόσο στο γεγονός ότι παρουσιάζει τις πληροφορίες αναλυτικά και εμπειριστατωμένα, σε συνδυασμό με το ότι ήταν μία από τις εταιρείες με τις λιγότερες, σε αριθμό, πληροφορίες - δράσεις στην έκθεση βιωσιμότητας που δημοσίευσε, με αποτέλεσμα να έχει πολύ αυξημένα ποσοστά στις κατηγορίες 1 & 2.

Το πρόγραμμα Atlas.ti που εφαρμόστηκε για την ποιοτική ανάλυση των εκθέσεων βιωσιμότητας έχει τη δυνατότητα δημιουργίας word cloud. Δηλαδή μπορεί να κάνει καταμέτρηση των λέξεων που χρησιμοποιούνται και να παρουσιάσει σε μία εικόνα τις λέξεις που εμφανίζονται περισσότερες φορές, μεγαλύτερες και εντονότερες σε σύγκριση με τις λέξεις που εμφανίζονται λιγότερες φορές. Στην παρακάτω εικόνα παρουσιάζονται οι λέξεις που χρησιμοποιήθηκαν περισσότερες από 700 φορές στο σύνολο των 20 εκθέσεων που εξετάστηκαν ως δείγμα. Λέξεις όπως development, management, report, environmental, employees, water, local, safety, energy είναι λέξεις που κοιτάζοντας την εικόνα με μία πρώτη ματιά, μας τραβάνε την προσοχή και είναι οι λέξεις που εμφανίζονται περισσότερο στις εκθέσεις βιωσιμότητας. Το word cloud είναι άλλος ένας τρόπος για να δούμε που δίνεται η μεγαλύτερη βαρύτητα στις εκθέσεις και παρατηρούμε πως όλες οι λέξεις που εμφανίζονται στην εικόνα, είναι λέξεις κλειδιά της βιώσιμης ανάπτυξης, που παραπέμπουν στα πλέον ουσιαστικά θέματα βιωσιμότητας των μεταλλευτικών επιχειρήσεων (materiality issues).



Εικόνα 5: Word Cloud

6. ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ

Τα συμπεράσματα την παρούσας διπλωματικής εργασίας, όπως αυτά προέκυψαν τόσο από τη βιβλιογραφική έρευνα όσο και από την ποιοτική ανάλυση των εκθέσεων Εταιρικής Κοινωνικής Ευθύνης και βιωσιμότητας που πραγματοποιήθηκε, παρουσιάζονται στην συνέχεια.

- Η έρευνα με τίτλο the Mining, Minerals and Sustainable Development (MMSD), που εκπονήθηκε το 2002 πραγματοποιήθηκε από το Διεθνές Ινστιτούτο για το Περιβάλλον και την Ανάπτυξη, αποτέλεσε τη βάση για την κατανόηση και μετάβαση του εξορυκτικού κλάδου στην βιώσιμη ανάπτυξη.
- Το Raw Material Scoreboard αντικατοπτρίζει τη σημασία των ορυκτών πρώτων υλών για την βιώσιμη ανάπτυξη της Ευρωπαϊκής Ένωσης. Στόχος των δεικτών του scoreboard είναι η παροχή αξιόπιστων δεδομένων για τον εξορυκτικό κλάδο, με σκοπό την περαιτέρω αξιοποίηση τους για την ανάπτυξη ευρωπαϊκών πολιτικών που αφορούν τη βιώσιμη ανάπτυξη.
- Οι πρακτικές Εταιρικής Κοινωνικής Ευθύνης συνιστούν την προσπάθεια των εξορυκτικών επιχειρήσεων να ανταποκριθούν στις απαιτήσεις των διαφόρων θεσμικών πλαισίων και προτύπων που καλούνται να ικανοποιήσουν. Η Ευρωπαϊκή Ένωση με την Οδηγία 2014/95/ΕΕ που έχει ενσωματωθεί στο Ελληνικό Δίκαιο με τον Νόμο Ν.4403/2016 έχει κάνει υποχρεωτική την έκθεση μη χρηματοοικονομικών πληροφοριών, δεν διαθέτει ωστόσο ένα συγκεκριμένο πρότυπο υποβολής εκθέσεων.
- Οι Εκθέσεις Εταιρικής Κοινωνικής Ευθύνης, και οι Εκθέσεις βιωσιμότητας Sustainability Reporting είναι ένας από τους τρόπους που έχουν υιοθετήσει οι εξορυκτικές εταιρείες για να διατηρήσουν ή / και να αποκτήσουν την κοινωνική άδεια λειτουργίας τους, που σε πολλές περιπτώσεις βρίσκεται υπό αμφισβήτηση.
- Το πλέον διαδεδομένο πρότυπο για τη σύνταξη Εκθέσεων βιωσιμότητας και ΕΚΕ είναι αυτό του Global Reporting Initiative (GRI), όπως προκύπτει

τόσο από τη βιβλιογραφία όσο και από το δείγμα των 20 εκθέσεων που αναλύθηκαν στην εργασία.

- Παρατηρείται βελτίωση στις επιδόσεις των δεικτών υγείας & ασφάλειας, αλλά και του περιβάλλοντος στον ελληνικό εξορυκτικό κλάδο, παράλληλα με την ραγδαία αύξηση των πιστοποιήσεων OHSAS 18001 και ISO 14001. Επομένως μπορούμε να συμπεράνουμε πώς γίνεται μία σημαντική προσπάθεια στην κατεύθυνση της βιώσιμης ανάπτυξης των ελληνικών εταιρειών και πως η βελτίωση των δεικτών έχει άμεση συσχέτιση με την εφαρμογή των πρότυπων συστημάτων Περιβαλλοντικής Διαχείρισης και Υγείας και ασφάλειας και τις αυξανόμενες ώρες Εκπαίδευσης και θέματα Υ&Α.
- Από την ποιοτική ανάλυση ενός σημαντικού αριθμού πρόσφατων, 2015, εκθέσεων Εταιρικής Κοινωνικής Ευθύνης σημαντικών εταιρειών του εξορυκτικού και συναφών κλάδων, που δραστηριοποιούνται στην Ελλάδα και διεθνώς, προκύπτει ότι οι πληροφορίες που περιέχονται στις εκθέσεις βιωσιμότητας ή Εταιρικής Κοινωνικής Ευθύνης είναι ως επί το πλείστον, από σχετικά έως αρκετά εκτενείς. Το μικρότερο ποσοστό από τις δημοσιευμένες πληροφορίες δεν παρέχουν ουσιαστικά και τεκμηριωμένα στοιχεία για τα ουσιαστικά θέματα που σχετίζονται με την βιώσιμη ανάπτυξη. Ωστόσο υπάρχει περιθώριο βελτίωσης των εκθέσεων καθώς το ποσοστό που αφορά τις πληροφορίες που παρέχονται με τον καλύτερο δυνατό τρόπο είναι αρκετά μικρότερο από αυτό των δύο άλλων κατηγοριών, με μερική ή σχετικά καλή τεκμηρίωση.
- Το ουσιαστικό θέμα που οι εξορυκτικές εταιρείες, δράσεις για το οποίο αναφέρονται περισσότερο στις Εκθέσεις ΕΚΕ είναι αυτό των τοπικών κοινωνιών. Επίσης και σε ευρύτερο πλαίσιο τα ουσιαστικά θέματα που αφορούν την κοινωνία αναφέρονται περισσότερο από αυτά που αφορούν το περιβάλλον. Συμπεραίνουμε λοιπόν ότι οι εξορυκτικές εταιρείες θεωρούν πως τα ουσιαστικά θέματα που αφορούν την κοινωνία είναι αυτά που επηρεάζουν περισσότερο τους κοινωνικούς εταίρους και σχετίζονται περισσότερο με την κοινωνική άδεια λειτουργίας.

ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

- GEMM. (2012). Ανάκτηση 2017, από <http://gemm.ca/gemm-2012-global-exploration-mining-and-minerals-in-2020-april-2012-2/>
- miningfacts.org*. (2012). Ανάκτηση από <http://www.miningfacts.org/>
- aenor. (2016). *aenor.es*. Ανάκτηση 2017, από http://www.en.aenor.es/aenor/certificacion/mambiente/mab_gestion_minera.asp#.WSP9ooVOLIV
- AngloAmerican. (2015). *Annual Report*.
- AngloAmerican. (2015). *Sustainability Report*.
- Antofagasta. (2015). *Sustainability Report*.
- Aureli. (2017). *A comparison of content analysis usage and text mining in CSR corporate disclosure*. Bologna University: The International Journal of Digital Accounting Research.
- Baron, R. (2014). The Evolution of Corporate Reporting for Integrated Performance. *30th Round Table on Sustainable Development*. OECD Headquarters, Paris .
- Barrick Gold. (2015). *Responsibility Report*.
- BHP Billiton. (2015). *Sustainability Report*.
- Böhling, M. (2014). *Sustainability reporting in the mining sector: Why institutional dynamics of reporting disappoint beliefs in its potentials for increased corporate accountability*. Barcelona: Paper prepared for Conference on Regulatory Governance between Global and Local ECPR Standing Group on Regulatory Governance .
- Boiral. (2013). Sustainability reports as simulacra? A counter-account of A and A+ GRI reports. *Accounting, Auditing & Accountability Journal*, σσ. 1036-1071.
- Brown Flynn. (March 2012). GRI Reporting by sector. *Sustainability Reporting Trends*.

- Buxton, A. (2012). *MMSD+10: Reflecting on a decade of mining and sustainable development*. London: International Institute for Environment and Development.
- China Coal Energy. (2015). *CSR REPORT*.
- China Shenhua Energy Company Limited. (2015). *CSR REPORT*.
- Coal India Limited. (2015). *Sustainability Report*.
- COM. (2014). *EU Strategic Framework on Health and Safety at Work 2014-2020*. Brussels: EUROPEAN COMMISSION.
- Connor. (2011). *business-ethics.com*. Ανάκτηση από Business and human rights: interview with John Ruggie.: <http://business-ethics.com/2011/10/30/8127-un-principles-on-business->
- DEI. (2015). *Corporate Social Responsibility and Sustainability Report*.
- Diversity, S. o. (2004). *Akwé: Kon Guidelines*. Montreal: Convention on Biological Diversity.
- Dobbers. (2009). Corporate Social Responsibility: Mangement and Methods. *Corporate Social Responsibility and Environmental Management*, σσ. 185-191.
- Dong, Burritt, Qian. (n.d.). *An Assessment of CSR Reporting Practice in China's Mining and Minerals Industry*. Department: Centre of Accounting, Governance and Sustainability (CAGS), School of Commerce, Division of Business.
- EC. (2013). *τροποποίηση των οδηγιών 78/660/EOK και 83/349/EOK του Συμβουλίου όσον αφορά τη δημοσιοποίηση μη χρηματοοικονομικών πληροφοριών και πληροφοριών για την πολυμορφία από ορισμένες μεγάλες εταιρείες και ομίλους*. Στρασβούργο.
- EC. (2016). *Raw Materials Scoreboard*. European Union: European Innovation Partnership (EIP) on Raw Materials.
- EC. (2017). *Corporate Social Responsibility (CSR)*. Ανάκτηση 2017, από European Commission: http://ec.europa.eu/growth/industry/corporate-social-responsibility_el

- EC. (n.d.). *European Commission*. Ανάκτηση από http://ec.europa.eu/growth/industry/corporate-social-responsibility_el
- Eccles, I. S. (2014). The Impact of Corporate Sustainability on Organizational Processes and Performance. *Management Science*, σσ. 2835-2857.
- Eccles, Krzus, Rogers, & Serafeim. (2012). The Need for Sector-Specific Materiality and Sustainability Reporting Standards. *Journal of Applied Corporate Finance*.
- EITI. (n.d.). *eiti.org*. Ανάκτηση 2017, από <https://eiti.org/>
- ESAW. (2013). *European Statistics on Accidents at Work (ESAW) - Summary methodology*. Luxembourg: Publications Office of the European Union.
- eurostat. (2010). *Health and safety at work in Europe (1999-2007)*. European Commission.
- eurostat. (2010). *Health and safety at work in Europe 1999-2007, A statistical portrait*. eurostat.
- eurostat. (2013). *European Statistics on Accidents at Work*. European Commission.
- final, C. 5. (2016). *για την εφαρμογή της οδηγίας 2006/21/EK σχετικά με τη διαχείριση των αποβλήτων της εξορυκτικής βιομηχανίας και την τροποποίηση της οδηγίας 2004/35/EK*. European Commission.
- Frederiksen. (2017). *Corporate social responsibility and political settlements in the mining sector in Ghana, Zambia and Peru*. Global Development Institute, The University of Manchester: ESID Working Paper No. 74 .
- Glencore. (2015). *Sustainability Report*.
- Global Conference on Sustainability and Reporting. (2013). *GRI Reporting Statistics*.
- GRI. (n.d.). *Global Reporting Organisation*. Ανάκτηση 2017, από <https://www.globalreporting.org/Pages/default.aspx>
- GrupoMexico. (2015). *Sustainable Development Report*.

- Heledd Jenkins, N. Y. (2006). Corporate social responsibility in the mining industry: Exploring trends in social and environmental disclosure. *Journal of Cleaner Production*, σσ. 271–284.
- Hellas Gold. (2015). *Sustainable Development Report*.
- Heracles Group. (2015). *Sustainability Report*.
- Hilson. (2012). Corporate Social Responsibility in the extractive industries: Experiences from developing countries. *Resources Policy*, σσ. 131-137.
- Hoang, Tygesson. (2017). *Harvard Law School Forum on Corporate Governance and Financial Regulation*. Ανάκτηση από Reporting on Corporate Sustainability Performance: <https://corpgov.law.harvard.edu/>
- ICMM. (n.d.). *International Council on Mining & Metals*. Ανάκτηση από <http://www.icmm.com/en-gb>
- IFC. (n.d.). *IFC, International Finance Corporation World Bank Group*. Ανάκτηση από http://www.ifc.org/wps/wcm/connect/corp_ext_content/ifc_external_corporate_site/home
- IIED. (2002). *Breaking New Ground: Mining, Minerals and Sustainable Development*. International Institute for Environment and Development.
- IIED. (n.d.). *Shaping Sustainable Markets*. Ανάκτηση από <https://shapingsustainablemarkets.iied.org/>
- IMERYS. (2015). *Sustainable Development Report*.
- IOBE. (2016). *Η συμβολή της εξορυκτικής βιομηχανίας στην ελληνική οικονομία*. Ίδρυμα Οικονομικών και Βιομηχανικών Ερευνών.
- ISO. (n.d.). *International Organization for Standardization*. Ανάκτηση από <https://www.iso.org/home.html>
- Kitzmueller Mark, J. S. (2012). Economic Perspectives on Corporate Social Responsibility. *Journal of Economic Literature*, σσ. 51–84.
- LATOMET. (n.d.). *latomet.gr*. Ανάκτηση 2017, από <http://www.latomet.gr/ypan/default.aspx>.

- Laura Susana. (2010). GRI Reporting in the Mining and Metals Sector in 2009. *GRI Mining and Metals Sector Supplement*.
- Lins, A. M. (FBDS). *Sustainability reporting in the mining sector: Value association and materiality*. The Brazilian Foundation for Sustainable Development.
- Lundin Mining. (2015). *Sustainability Report*.
- Lydenberg, R. W. (n.d.). *From Transparency to Performance Industry-Based Sustainability Reporting on Key Issues*. The Hauser Center for Nonprofit Organization, Harvard University.
- Marti-Ballester, R.-V. D. (2015). Are Firms that Contribute to Sustainable Development Better Financially? *Corporate Social Responsibility and Environmental Management*, σσ. 257-319.
- Matten, M. (2007). *Implicit' and 'Explicit' CSR: A conceptual framework for a comparative understanding of corporate social responsibility*. *Academy of Management Review*.
- Mehrdad Nazari- Prizma. (2012). *Sustainability Reporting in Mining Continues to Grow*.
- Miranda, C. C. (2005). *frameworkforresponsiblemining.org*. Ανάκτηση από http://www.frameworkforresponsiblemining.org/pubs/Framework_20051018.pdf
- Moffat, Z. (2014). The paths to social licence to operate: An integrative model explaining community acceptance of mining. *Resources Policy* 39, σσ. 61-70.
- Moneva, Archel, Correa. (2006). GRI and the camouflaging of corporate unsustainability. *Accounting Forum* 30, σσ. 121–137.
- Mutti, Y. V.-B. (2012). Corporate social responsibility in the mining industry: Perspectives from stakeholder groups in Argentina. *Resources Policy*, σσ. 212–222.
- Mytilinaios. (2015). *Sustainability Report*.

- Natural Resource Governance Institute.* (n.d.). Ανάκτηση από <https://resourcegovernance.org/analysis-tools/publications/natural-resource-charter-2nd-ed>
- Newcrest Mining Limited. (2015). *Sustainability Report*.
- Norilsk nickel. (2015). *Corporate Social Responsibility Report*.
- Owenn, K. (2013). Social licence and mining: A critical perspective. *Resources Policy*, σσ. 29-35.
- Ranängen. (2015). *Advancing CSR in the Mining Industry - A Stakeholder and Management System Approach*. Luleå: Luleå University of Technology.
- Ranängen, Zobel. (2014). Revisiting the 'how' of corporate social responsibility in extractive industries and forestry. *Journal of Cleaner Production* 84, σσ. 299-312.
- Raufflet, C. B. (2014). An assessment of corporate social responsibility practices in the mining and oil and gas industries. *Journal of Cleaner Production* 84, σσ. 256-270.
- RioTinto. (2015). *Annual Report*.
- Ruggie, J. (2011). *business-humanrights.org*. Ανάκτηση από Report of the Special Representative of the Secretary General on the issue of human rights and transnational corporations and other business enterprises: <https://business-humanrights.org/sites/default/files/media/documents/ruggie/ruggie-guiding-principles-21-mar-2011.pdf>
- SDSG. (n.d.). *Sustainable Development Strategies Group*. Ανάκτηση από <http://www.sdsg.org/>
- Skouloudis. (2009). Sustainability reporting in Greece: Are we there yet ? *Environmental Quality Management - https://www.researchgate.net/*
- Skouloudis, E. K. (2009). Assessing non-financial reports according to the Global Reporting Initiative guidelines: Evidence from Greece. *Journal of Cleaner Production*, σσ. 1-13.

- Skouloudis, E. K. (2009). Development of an Evaluation Methodology for Triple Bottom Line Reports Using International Standards on Reporting. *Environmental Management*, σσ. 44:298–311.
- The Voluntary Principles on Security and Human Rights*. (n.d.). Ανάκτηση 2017, από <http://www.voluntaryprinciples.org/>
- Thompson. (1999). Risk assessment for mines. *Queensland mining industry health and safety conference*.
- TITAN. (2015). *Integrated Annual Report*.
- Vale. (2015). *Sustainability Report*.
- Vintró, Fortuny, Sanmiquel, Freijo, Edo. (n.d.). *Is Corporate Social Responsibility possible in the mining sector? Evidence from Catalan companies*. Polytechnic University of Catalonia (UPC).
- ΕΛΣΤΑΤ. (n.d.). www.statistics.gr. Ανάκτηση 2017, από <http://www.statistics.gr/el/statistics/-/publication/SEL12/2016>
- IOBE. (2016). *Η συμβολή της εξορυκτικής βιομηχανίας στην ελληνική οικονομία*. Ίδρυμα Οικονομικών & Βιομηχανικών Ερευνών.
- Κωνσταντινοπούλου. (2015). *Δείκτες Βιώσιμης Ανάπτυξης στην Εξορυκτική Βιομηχανία*. Αθήνα.
- Κωσταντινοπούλου, Μ. (2015). *Δείκτες Βιώσιμης Ανάπτυξης στην εξορυκτική βιομηχανία*. Αθήνα.
- ΣΜΕ. (n.d.). *Σύνδεσμος Μεταλλευτικών Επιχειρήσεων*. Ανάκτηση 2017, από <http://www.sme.gr/index.php>
- Τζεφέρης. (2011). *Εξορυκτική Βιομηχανία και Βιώσιμη Ανάπτυξη*. Ανάκτηση από Ο ΕΛΛΗΝΙΚΟΣ ΟΡΥΚΤΟΣ ΠΛΟΥΤΟΣ: <http://www.oryktosploutos.net/>
- Τσόλας. (2006). *Χωροθέτηση Εξορυκτικών δραστηριοτήτων και βιώσιμη ανάπτυξη*.