

## Αξιολόγηση Αναφορών ESG

ΣΧΟΛΗ ΜΗΧΑΝΟΛΟΓΩΝ ΜΗΧΑΝΙΚΩΝ



Τομέας: Βιομηχανικής Διοίκησης & Επιχειρησιακής Έρευνας

Επιβλέπων: Παναγιώτου Νικόλαος, Καθηγητής ΕΜΠ

Αθήνα 2024

--- κενή σελίδα ---

Υπεύθυνη δήλωση για λογοκλοπή και για κλοπή πνευματικής ιδιοκτησίας:

Έχω διαβάσει και κατανοήσει τους κανόνες για τη λογοκλοπή και τον τρόπο σωστής αναφοράς των πηγών που περιέχονται στον οδηγό συγγραφής Διπλωματικών Εργασιών. Δηλώνω ότι, από όσα γνωρίζω, το περιεχόμενο της παρούσας Διπλωματικής Εργασίας είναι προϊόν δικής μου εργασίας και υπάρχουν αναφορές σε όλες τις πηγές που χρησιμοποίησα.

Οι απόψεις και τα συμπεράσματα που περιέχονται σε αυτή τη Διπλωματική εργασία είναι του συγγραφέα και δεν πρέπει να ερμηνευθεί ότι αντιπροσωπεύουν τις επίσημες θέσεις της Σχολής Μηχανολόγων Μηχανικών ή του Εθνικού Μετσόβιου Πολυτεχνείου.

Βασιλακοπούλου Μαρίνα-  
Αγάπη

## Περιεχόμενα

1. Σύνοψη .....	5
2. Abstract.....	6
3. Συνομειύσεις.....	7
4. Εισαγωγή .....	8
5. Κλιματική Αλλαγή – Διαχρονική Εξέλιξη .....	12
6. Περιβαλλοντικοί Παράγοντες.....	14
7. Κοινωνικοί Παράγοντες.....	16
8. Παράγοντες Διακυβέρνησης .....	18
9. Ευρωπαϊκή Ένωση και Διεθνές Πλαίσιο.....	20
10. ESG και Διαχείριση Κινδύνων .....	27
11. Οφέλη λόγω ESG.....	35
12. Ο Ρόλος της Τεχνολογίας στο ESG.....	38
13. Διεθνή Πρότυπα Αναφορών ESG.....	41
14. Αξιολογήσεις και Δείκτες ESG.....	44
15. Greenwashing .....	49
16. Μεθοδολογία.....	54
17. Ευρήματα Έρευνας .....	56
18. Συζήτηση.....	67
19. Συμπεράσματα .....	69
Κατάλογος Σχημάτων .....	71
Κατάλογος Πινάκων .....	72
Κατάλογος Εικόνων .....	73
Κατάλογος Αναφορών.....	74
Παράρτημα I: Πρότυπο GRI .....	107
Παράρτημα II: Αναλυτική βαθμολογία της εταιρείας Glencore.....	118
Παράρτημα III: Αναλυτική βαθμολογία της εταιρείας Shell .....	129
Παράρτημα IV: Αναλυτική βαθμολογία της εταιρείας Uniper .....	140
Παράρτημα V: Ποσοστό δημοσιοποίησης ανά πρότυπο της εταιρείας Glencore.....	151
Παράρτημα VI: Ποσοστό δημοσιοποίησης ανά πρότυπο της εταιρείας Shell.....	155
Παράρτημα VII: Ποσοστό δημοσιοποίησης ανά πρότυπο της εταιρείας Uniper .....	158

## 1. Σύνοψη

Μέσα από την διαρκή δημιουργία πρωτοβουλιών και νομοθετικών πλαισίων από τον ΟΗΕ και την Ευρωπαϊκή Ένωση, για ευαισθητοποίηση τόσο των επιχειρήσεων όσο και των ενδιαφερόμενων μερών τους, σε ζητήματα που αφορούν τόσο το περιβάλλον, όσο την κοινωνία αλλά και την διακυβέρνηση (ESG – Environmental Social Governance), η δημοσίευση αναφορών βιωσιμότητας έχει γίνει απαραίτητη για τις περισσότερες επιχειρήσεις. Καθώς, λοιπόν, τα ζητήματα ESG καθίστανται ζωτικής σημασίας, για την εξέλιξη, αποδοχή και απόδοση των επιχειρήσεων, η διασφάλιση ότι οι εταιρείες συμμορφώνονται με τα πρότυπα υποβολής εκθέσεων ESG είναι ιδιαίτερα σημαντική.

Σκοπός της μελέτης αυτής, είναι η αξιολόγηση εκθέσεων ESG εταιρειών που δραστηριοποιούνται στους τομείς της ενέργειας, του πετρελαίου και φυσικού αερίου και των μετάλλων. Η αξιολόγηση αυτή, αφορά το ποσοστό δημοσιοποίησης των απαραίτητων δημοσιεύσεων με βάση το καθολικό πρότυπο GRI (GRI Universal Standards). Για την υλοποίηση της αξιολόγησης, χρησιμοποιήθηκε ποσοτική προσέγγιση, η οποία προσδίδει «έναν» ή «μηδέν» βαθμούς, για την παροχή ή απουσία δεδομένων στις δημοσιεύσεις του προτύπου.

Τα ευρήματα της έρευνας, υπογραμμίζουν την απουσία πλήρους συμμόρφωσης των εταιρειών με τα πρότυπα, ενώ παράλληλα τονίζουν τις διαφορές στις κατηγορίες και τα πρότυπα, για τα οποία επιλέγουν να δημοσιοποιούν περισσότερα ή λιγότερα δεδομένα. Επιπλέον, εντοπίζονται οι τακτικές, που ακολουθούν οι επιχειρήσεις, για την συγκάλυψη της επιλεκτικής συμμόρφωσής τους.

## 2. Abstract

The evolving landscape of ESG regulations has increased the demand for transparency, compelling businesses to prioritize sustainability reporting to demonstrate their commitment to sustainable principles. As the necessity to communicate impacts on the environment, community, and governance grows, precise reporting becomes critically important for organizations.

This study aims to evaluate the ESG reports of companies in the energy, oil and gas, and metals sectors, focusing on the disclosure rate of essential factors based on the GRI Universal standards. The evaluation employs a quantitative approach, assigning a value of "one" or "zero" to the presence or absence of data in these publications.

The findings of this study reveal a lack of full compliance in the ESG reports of these companies, as well as inconsistencies in the categories and standards for which companies disclose varying amounts of data. Lastly, the study explores the strategies these companies use to obscure their selective compliance.

### 3. ΣΥΝΤΟΜΕΥΣΕΙΣ

ΜΚΟ – Μη Κερδοσκοπική Οργάνωση

ΟΗΕ – Οργανισμός Ηνωμένων Εθνών

CDSB – Climate Disclosure Standards Board

CSR – Corporate Social Responsibility

DJSI – Dow Jones sustainability Indices

ERP – Enterprise Resource Planning

ESG – Environmental Social Governance

GRI – Global Reporting Initiative

IFRS – International Financial Reporting Standards

IIRC – International Integrated Reporting Council

NFRD – Non-financial Reporting Directive

PRI – Principles for Responsible Investment

SASB – Sustainability Accounting Standards Board

SDGs – Sustainable Development Goals

SSEI – Sustainable Stock Exchange Initiative

TCFD – Task Force on Climate-related Financial Disclosures

TRCRI – Thomson Reuters Corporate Responsibility Indices

VRF – Value Reporting Foundation

VW - VolksWagen

## 4. Εισαγωγή

Καθώς η βιώσιμη ανάπτυξη γίνεται αναπόσπαστο κομμάτι της εταιρικής στρατηγικής, το ESG (Environmental Social Governance), ως δείκτης μέτρησης της εταιρικής βιωσιμότητας, προσελκύει διαρκώς αυξανόμενη προσοχή (Lian et al., 2023). Ο σημερινός παγκόσμιος και διασυνδεδεμένος κόσμος έχει αυξήσει τις προσδοκίες του από τις εταιρείες, με αποτέλεσμα οι οργανισμοί να πρέπει να είναι κερδοφόροι, αλλά και υπεύθυνοι σε κοινωνικό και περιβαλλοντικό επίπεδο (Mohrman et al., 2017). Μέσω της θεωρίας της σηματοδότησης (signalling theory), μπορεί να περιγραφεί η συμπεριφορά δύο μερών, αποστολέας και δέκτης, που έχουν πρόσβαση σε διαφορετικές πληροφορίες (Connolly et al., 2011). Με βάση την θεωρία αυτή, οι διευθυντές μιας εταιρείας, λειτουργούν ως αποστολείς και επιλέγουν πως και ποιες πληροφορίες θα επικοινωνήσουν στα ενδιαφερόμενα μέρη, με αποτέλεσμα να έχουν την δυνατότητα να μετριάσουν τις δυσμενείς συνέπειες που προκύπτουν από την ασυμμετρία πληροφόρησης μεταξύ επιχειρήσεων και ενδιαφερόμενων μερών. Έτσι, μέσα από την δημοσίευση αναφορών ESG, που χρησιμοποιείται ως μέσο επικοινωνίας σύμφωνα με τη θεωρία σηματοδότησης, οι εταιρείες επιδιώκουν: να διαφοροποιηθούν από τους ανταγωνιστές τους, να αποκτήσουν ανταγωνιστικό πλεονέκτημα και να τονίσουν την σημασία που αποδίδουν στην προστασία του περιβάλλοντος, την κοινωνική ευθύνη και την εταιρική διακυβέρνηση (Karlan & Ramanna, 2021).

Οι βιώσιμες επενδύσεις έχουν αποκτήσει σημαντική δημοτικότητα, με τα συνολικά παγκόσμια περιουσιακά στοιχεία που διατίθενται για βιώσιμες επενδυτικές στρατηγικές να αυξάνονται από 13,3 τρισεκατομμύρια δολάρια το 2012 σε 35,3 τρισεκατομμύρια δολάρια το 2020 (Global Sustainable Investment Alliance, 2020; Warshauer & Krosinsky, 2020). Παράλληλα, η έκδοση ομολόγων αντίκτυπου (impact bonds), πράσινων, κοινωνικών, βιώσιμων και συνδεδεμένων με τη βιωσιμότητα, έχει παρουσιάσει αύξηση την τελευταία δεκαετία, καθώς το 2023 ανήλθε σε 939 δισεκατομμύρια δολάρια, ενώ το 2014 βρισκόταν κάτω από τα 100 δισεκατομμύρια δολάρια (Bloomberg, 2024b). Επίσης, με βάση την έρευνα της εταιρείας FTSE Russell (2024) για το έτος 2023, το 80% των ιδιοκτητών περιουσιακών στοιχείων εφαρμόζουν, ή εξετάζουν το ενδεχόμενο εφαρμογής, παραμέτρων ESG στις επενδυτικές τους στρατηγικές.

Από την άλλη πλευρά, εκφράζεται μια διαρκώς αυξανόμενη ανησυχία ότι το ESG χρησιμοποιείται όλο και περισσότερο ως εργαλείο παραπλάνησης, με τις εταιρείες να χρησιμοποιούν πρωτοβουλίες ESG κυρίως προς όφελος της φήμης τους ή της αύξησης των πωλήσεών τους, αντί να αντιμετωπίζουν πραγματικά περιβαλλοντικές, κοινωνικές και κυβερνητικές προκλήσεις (Cho & Baskin, 2018; Delmas & Burbano, 2011; T. P. Lyon & Maxwell, 2011; T. P. Lyon & Montgomery, 2013; Majid & Russell, 2015; Marquis et al., 2015; Testa et al., 2015). Αυτή η κατάχρηση του ESG όχι μόνο υπονομεύει την αξιοπιστία και την αποτελεσματικότητα του πλαισίου, αλλά παρεμποδίζει την πρόοδο προς ουσιαστικά αποτελέσματα βιωσιμότητας.



Με βάση το βαρόμετρο αξιοπιστίας Edelman για το έτος 2021 (2021 Edelman Trust Barometer), για την δημιουργία του οποίου ερωτήθηκαν περισσότερα από 33.000 άτομα σε 28 χώρες, ο τομέας της ενέργειας συγκέντρωσε την δεύτερη χαμηλότερη βαθμολογία αξιοπιστίας (Deloitte Global, 2024). Επίσης, σύμφωνα με την έρευνα του Παγκόσμιου Οικονομικού Φόρουμ (World Economic Forum) εντοπίζονται τρεις βασικές αιτίες στο θέμα της έλλειψης εμπιστοσύνης της κοινωνίας απέναντι στις εταιρείες πετρελαίου και φυσικού αερίου (Kolaczowski, 2016). Ως πρώτο αίτιο ορίζονται τα αρνητικά περιβαλλοντικά πρωτοσέλιδα, που σχετίζονται με πετρελαιοκηλίδες, σεισμούς λόγω χρήσης της τεχνικής υδραυλικής ρωγμάτωσης (fracking) για την εξόρυξη και την μόλυνση από πλαστικά. Στην συνέχεια, η έρευνα αυτή υπογραμμίζει, ότι ένα ακόμα αίτιο είναι η βαθιά ριζωμένη άποψη της κοινωνίας, ότι η βιομηχανία αυτή είναι διεφθαρμένη. Ενώ, ως τρίτο αίτιο παρουσιάζεται η άποψη των ενδιαφερόμενων μερών, ότι η κατανομή των ορυκτών πόρων είναι άδικη, διότι οι αυτόχθονες πληθυσμοί και οι τοπικές κοινότητες λαμβάνουν τα λιγότερα οφέλη από την εξόρυξή τους.

Η βιομηχανία του πετρελαίου και φυσικού αερίου αποτελεί έναν από τους πιο ευαίσθητους κλάδους σε θέματα ESG (Leitoniene & Sapkauskiene, 2015; The International Integrated Reporting Council, 2013). Η κοινωνία έχει την τάση να συγκρίνει τον αντίκτυπο των επιχειρήσεων του κλάδου αυτού με αυτό των επιχειρήσεων που δραστηριοποιούνται στον κλάδο των ανανεώσιμων ή εναλλακτικών πηγών ενέργειας (Jianu & Jianu, 2018). Ενέργεια από ανανεώσιμες πηγές, ονομάζεται η ενέργεια που παράγεται από μια ανεξάντλητη πηγή, όπως ο ήλιος και ο άνεμος (Smith & Taylor, 2008). Ως ενέργεια από εναλλακτικές πηγές, ορίζεται η ενέργεια που προκύπτει από οποιαδήποτε άλλη πηγή, ανανεώσιμη ή μη, εκτός των ορυκτών καυσίμων. Στην κατηγορία αυτή ανήκει και η πυρηνική ενέργεια (Smith & Taylor, 2008). Λόγω της σύγκρισης μεταξύ των κλάδων αυτών, τα δεδομένα ESG, που δημοσιεύουν οι εταιρείες πετρελαίου και φυσικού αερίου χρήζουν ιδιαίτερου ενδιαφέροντος και παρακολουθούνται στενά από επενδυτές για την λήψη αποφάσεων. Για το έτος 2023 ο κλάδος της παραγωγής και εξόρυξης πετρελαίου και φυσικού αερίου, ήταν ο πρώτος σε έσοδα παγκοσμίως, συγκεντρώνοντας έσοδα ύψους 5,25 τρισεκατομμυρίων δολαρίων (Statista, 2024). Καθώς όμως, στην τιμή του πετρελαίου και του φυσικού αερίου παρατηρείται μεγάλη μεταβλητότητα, η οποία μπορεί να προκαλέσει μεγάλη χρηματοπιστωτική αστάθεια που επηρεάζει το πολιτικό και κοινωνικό γίνεσθαι, αναμένεται να αυξηθεί ο αριθμός και η ποιότητα των αναφορών ESG, που δημοσιεύουν οι εταιρείες του κλάδου αυτού (Carini et al., 2018; Dash & Maitra, 2021).

Ο κλάδος της εξόρυξης φυσικών πόρων, αποτελεί ακρογωνιαίο λίθο της βιομηχανίας, καθώς παράγει ενέργεια και παρέχει τα απαραίτητα μέταλλα και μεταλλεύματα για την λειτουργία της και την δημιουργία πολλών προϊόντων και σπλισμού (PwC, 2023; Suorajärvi et al., 2016). Η παγκόσμια παραγωγή ορυκτών έχει παρουσιάσει, στην πάροδο το χρόνου συστηματική ανάπτυξη, παρά τις διακυμάνσεις της οικονομίας (Mudd, 2007a, 2007b; Mudd et al., 2016; Mudd & Jowitt, 2017; Sverdrup & Ragnarsdottir, 2014). Η τάση αυτή αναμένεται να συνεχιστεί, καθώς η ζήτηση για βιομηχανικά ορυκτά και μέταλλα αυξάνεται, λόγω του

διαρκώς αυξανόμενου παγκόσμιου πληθυσμού. Ωστόσο, η πρόοδος αυτή μπορεί να παρεμποδιστεί, εξ' αιτίας κινδύνων που σχετίζονται με τους παράγοντες του ESG και προκύπτουν από την αλληλεπίδραση μεταξύ των εξορυκτικών δραστηριοτήτων και της τοπικής κοινωνίας, καθιστώντας αναγκαία τη συμπερίληψη παραγόντων του ESG στις διαδικασίες λήψης αποφάσεων καθ' όλη τη διάρκεια του κύκλου ζωής της εξόρυξης (Maybee et al., 2023; Valenta et al., 2019). Τα τελευταία χρόνια, η ζήτηση για σημαντικά μεταλλικά εμπορεύματα, όπως ο χάλυβας και τα μη σιδηρούχα μέταλλα, αντιμετώπισε σημαντικές πιέσεις λόγω προκλήσεων όπως οι αυξανόμενοι διεθνείς εμπορικοί φραγμοί (Morais et al., 2022). Παρά τις προκλήσεις, τα έσοδα των 40 μεγαλύτερων εταιρειών εξόρυξης παρέμειναν σταθερά στα 711 δισεκατομμύρια δολάρια για το έτος 2022 (PwC, 2023). Παράλληλα, η χρηματιστηριακή αξία αυτών των εταιρειών, σημείωσε σημαντική ανάπτυξη, διότι από 400 δισεκατομμύρια δολάρια το 2003, τριπλασιάστηκε, φτάνοντας τα 1,2 τρισεκατομμύρια δολάρια το 2022 (PwC, 2023).

Στο Πανεπιστήμιο του Σικάγο τον Δεκέμβριο του 1942, δημιουργήθηκε ο πρώτος πυρηνικός αντιδραστήρας και επιτεύχθηκε η πρώτη ελεγχόμενη πυρηνική αντίδραση σχάσης, υπό την καθοδήγηση του Ιταλού φυσικού Enrico Fermi (Brook et al., 2014). Σήμερα, 12 από τα 27 κράτη μέλη της Ευρωπαϊκής Ένωσης στεγάζουν πυρηνικούς σταθμούς ηλεκτροπαραγωγής στην επικράτειά τους (European Parliament, 2023). Η πυρηνική ενέργεια, που προέρχεται από τη σχάση ουρανίου και πλουτωνίου, έχει τη δυνατότητα να αντικαταστήσει τις περισσότερες, εργασίες που εκτελούνται σήμερα από την καύση ορυκτών πόρων (Brook et al., 2014). Γεγονότα, όπως το ατύχημα στον πυρηνικό σταθμό Fukushima Daiichi στην Ιαπωνία το 2011, που προκλήθηκε από έναν τεράστιο σεισμό και τσουνάμι, έχουν ενισχύσει τις ανησυχίες της κοινωνίας για την χρήση αυτών των τεχνολογιών σε μεγάλη κλίμακα (Hong et al., 2013). Παρόλα αυτά, η Ευρωπαϊκή Επιτροπή παρουσίασε μια συμπληρωματική πράξη (Complementary Delegated Act - CDA), με βάση την οποία από την 1<sup>η</sup> Ιανουαρίου του 2023, το ορυκτό φυσικό αέριο και η πυρηνική ενέργεια συμπεριλαμβάνονται στην ταξινόμηση βιώσιμης χρηματοδότησης της Ευρωπαϊκής Ένωσης (Sustainable Finance Taxonomy) (European Parliament, 2022). Η ταξινόμηση αυτή, αποτελεί ένα σύστημα προσδιορισμού, σχετικά με την περίπτωση που μια οικονομική δραστηριότητα θεωρείται περιβαλλοντικά βιώσιμη, για την διασφάλιση της σωστής καθοδήγησης των ιδιωτικών επενδύσεων.

Σύμφωνα με τα πιο πρόσφατα στοιχεία της Eurostat (2024), το ενεργειακό μίγμα για τις χώρες της Ευρωπαϊκής Ένωσης το 2022 αποτελείτο κατά 37% από πετρέλαιο και τα προϊόντα του, κατά 21% από φυσικό αέριο, κατά 18% από ανανεώσιμες πηγές ενέργειας, κατά 13% από στερεά ορυκτά καύσιμα και κατά 11% από πυρηνική ενέργεια.

Προηγούμενες έρευνες έχουν δείξει ότι οι παράγοντες και οι αναφορές ESG σχετίζονται και επηρεάζουν τη συνολική παραγωγικότητα των συντελεστών παραγωγής, την αξία της επιχείρησης, την ανάπτυξη της ποιότητας της επιχείρησης και την πράσινη καινοτομία

(Clark et al., 2015; Esty & Charnovitz, 2011; Ge et al., 2022; Khan et al., 2016; Ma et al., 2022; Tan & Zhu, 2022; Zhang & Jin, 2022; Zheng et al., 2023; Zhou et al., 2022).

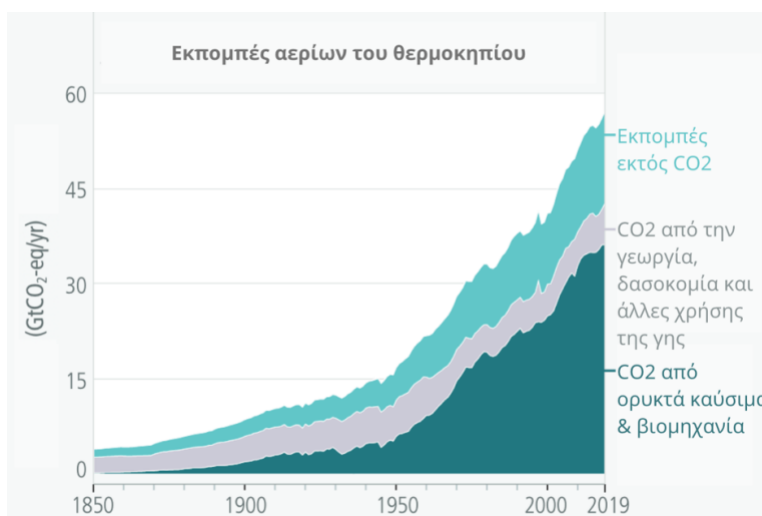
Άλλες έρευνες, έχουν ασχοληθεί με την σύγκριση των εκθέσεων βιωσιμότητας μεταξύ χωρών, ανάλογα με τις βαθμολογίες ESG που συγκεντρώνουν οι εταιρείες τους, είτε μεταξύ ηπείρων που έχουν υποχρεωτικό και εθελοντικό μοντέλο υποβολής εκθέσεων ESG, είτε μεταξύ αναπτυγμένων και αναπτυσσόμενων χωρών, είτε ταυτόχρονα μεταξύ ηπείρων χωρών και κλάδων δραστηριοποίησης των εταιρειών (Peiró-Signes & Segarra-Oña, 2013; Rezaee et al., 2023; Singhanian & Saini, 2022, 2023). Επιπλέον, συγκεκριμένα για τις αναφορές ESG στον κλάδο της ενέργειας, η βιβλιογραφία έχει ασχοληθεί με θέματα, που αφορούν την σύνδεσή τους με το νομοθετικό πλαίσιο, την διαχείριση ανθρώπινου δυναμικού και τις οικονομικές επιδόσεις (Ehnert et al., 2016; P. Liu et al., 2022; Makridou et al., 2023; Zatonatska et al., 2024).

Παρατηρείται, λοιπόν, ένα κενό της βιβλιογραφίας που αφορά την ανάλυση και σύγκριση των αναφορών ESG μεταξύ εταιρειών που ανήκουν στον κλάδο της ενέργειας. Έτσι, η μελέτη αυτή, μέσω της ανάλυσης των αναφορών ESG εταιρειών, από τους τομείς της ενέργειας, του πετρελαίου και φυσικού αερίου, και των μετάλλων, στοχεύει στην διερεύνηση του βαθμού συμμόρφωσης, των εταιρειών αυτών, σε σχέση με πρότυπα δημοσίευσης που χρησιμοποιούν.

## 5. Κλιματική Αλλαγή – Διαχρονική Εξέλιξη

Το κλίμα της Γης υπόκειται σε αλλαγές ανά τα χρόνια, καθώς περιγράφεται από δυναμικά χαρακτηριστικά όπως η θερμοκρασία, η υγρασία αέρα και εδάφους, η ποσότητα βροχοπτώσεων. Το κλίμα μεταβάλλεται συνεχώς λόγω πολλών διαφορετικών φυσικών παραγόντων (Alirezaei et al., 2017; Bayer, 2015; Chehabeddine & Tvaronavičienė, 2020). Προκειμένου η Γη να διατηρήσει τις απαραίτητες συνθήκες για την υποστήριξη της ζωής σε αυτήν, βασίζεται στο φαινόμενο του θερμοκηπίου, χάρη στο οποίο διατηρεί στην ατμόσφαιρά της μέρος της θερμότητας του ηλίου. Απουσία του φαινομένου αυτού, η μέση θερμοκρασία της Γης θα βρισκόταν περίπου στους  $-18^{\circ}\text{C}$ , δηλαδή στην θερμοκρασία χωρίς ατμόσφαιρα. Εξ' αιτίας της ανθρώπινης δραστηριότητας, αυξάνεται η συσσώρευση των αερίων του θερμοκηπίου στην ατμόσφαιρα, επηρεάζοντας τους κύκλους της κλιματικής αλλαγής, οι οποίοι σήμερα παρουσιάζουν μικρότερη διάρκεια (Mitchell, 1989). Αποτέλεσμα των παραπάνω, είναι η υπερθέρμανση του πλανήτη, λόγω της διατήρησης μεγαλύτερου μέρους της θερμότητας του ηλίου, και συνεπώς η αύξηση της μέσης θερμοκρασίας του.

Με βάση την πιο πρόσφατη μελέτη της Διακυβερνητικής Επιτροπής για την Αλλαγή του Κλίματος (Intergovernmental Panel on Climate Change) (2023), φαίνεται ότι οι παγκόσμιες ετήσιες εκπομπές αερίων του θερμοκηπίου λόγω ανθρώπινων δραστηριοτήτων έχουν αυξηθεί σημαντικά σε σχέση με την προβιομηχανική εποχή, συγκεκριμένα κατά 77% από το 1970 έως το 2019. Παράλληλα, το αέριο που συνεισφέρει περισσότερο στο φαινόμενο του θερμοκηπίου, εκτός από το νερό, είναι το διοξείδιο του άνθρακα, του οποίου οι παγκόσμιες ετήσιες εκπομπές έχουν αυξηθεί περίπου 112,5% από το 1970 έως το 2019 (IPCC, 2023; Mitchell, 1989). Επιπλέον, η θερμοκρασία της επιφάνειας της Γης έχει αυξηθεί, από το 1970 έως το 2020, με ταχύτερο ρυθμό από οποιαδήποτε άλλη περίοδο 50 ετών των τελευταίων δύο χιλιάδων χρόνων (IPCC, 2023).



Εικόνα 1: Παγκόσμιες ετήσιες εκπομπές αερίων του θερμοκηπίου (IPCC, 2023)

Υπάρχουν όμως και άλλοι παράγοντες που επηρεάζουν τόσο την κλιματική αλλαγή όσο και την αύξηση στις εκπομπές αερίων του θερμοκηπίου, όπως η αποψίλωση των δασών, η καύση ορυκτών καυσίμων, η χρήση αζωτούχων λιπασμάτων, η ανάπτυξη του ζωικού κεφαλαίου, η καταστροφή θαλάσσιων οικοσυστημάτων καθώς και η αύξηση του πληθυσμού (IPCC, 2007). Καθώς ένας αυξανόμενος πληθυσμός καταναλώνει διαρκώς περισσότερους πόρους και επιδεινώνει την υπερθέρμανση του πλανήτη, η παγκόσμια κλιματική αλλαγή ορίζεται ως μια αλλαγή στο κλίμα, η οποία οφείλεται άμεσα ή έμμεσα στην ανθρώπινη δραστηριότητα, που μεταβάλλει τη σύνθεση της παγκόσμιας ατμόσφαιρας και υπερβαίνει τη φυσική μεταβλητότητα του κλίματος, σύμφωνα με την Σύμβαση-Πλαίσιο των Ηνωμένων Εθνών για την Κλιματική Αλλαγή (United Nations Framework Convention on Climate Change) (1992).

Με βάση τα παραπάνω, γίνεται αντιληπτό ότι είναι ιδιαίτερα σημαντικό για την ανθρωπότητα να περιοριστεί η κλιματική αλλαγή. Όλες οι επιχειρήσεις, επενδυτές αλλά και πελάτες χρειάζεται διαρκώς να εξετάζουν με ποιους τρόπους μπορούν να ακολουθούν πρακτικές φιλικές προς το περιβάλλον (Goodland & Ledec, 1986). Αυτός είναι ένας από τους λόγους που έχει δημιουργηθεί το ESG reporting, καθώς είναι ένα μέσο ανάλυσης της βιωσιμότητας των ιδρυμάτων, σε θέματα που δεν αφορούν μόνο το περιβάλλον αλλά τον άνθρωπο και την κοινωνία. Από την μια πλευρά, προκειμένου να περιοριστεί η κλιματική αλλαγή χρειάζεται να αλλάξουν τα επενδυτικά μοτίβα, ενώ παράλληλα τόσο οι επιχειρήσεις όσο και οι επενδυτές θα πρέπει να έχουν ως γνώμονα την διασφάλιση συνθηκών διαβίωσης των επόμενων γενεών (Busch & Friede, 2018; Harnisch et al., 2014). Από την άλλη πλευρά, οι θεσμικοί επενδυτές επιβάλλεται να αντιμετωπίσουν τα επικείμενα ρίσκα, που προκύπτουν από τις μεταβολές τόσο στο περιβάλλον όσο και στα επενδυτικά μοτίβα και επηρεάζουν αρνητικά την οικονομία, και συγκεκριμένα την αξία των επενδύσεων ή περιουσιακών στοιχείων που διαχειρίζονται (Krueger et al., 2020).

## 6. Περιβαλλοντικοί Παράγοντες

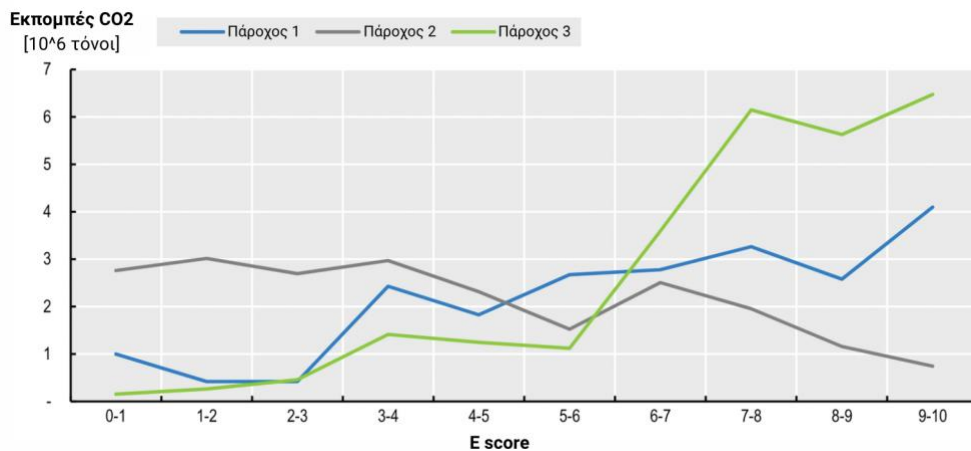
Οι περιβαλλοντικοί παράγοντες του ESG reporting βρίσκονται στο επίκεντρο καθώς αξιολογούν το αντίκτυπο της βιομηχανίας στο φυσικό περιβάλλον. Σχετίζονται τόσο με τις δραστηριότητες κάθε εταιρείας όσο και το αντίκτυπό τους, άμεσο ή και έμμεσο, στο περιβάλλον και αποτελούν συνιστώσες της κλιματικής αλλαγής (Kedward et al., 2023). Αναλυτικότερα, οι περιβαλλοντικοί παράγοντες που αφορούν το ESG μπορεί να σχετίζονται με τον τρόπο διαχείρισης φυσικών πόρων, τα επίπεδα ρύπανσης που προκαλούν, την κατανάλωση ενέργειας, την προστασία και την αποκατάσταση της βιοποικιλότητας και των οικοσυστημάτων, καθώς και το αποτύπωμα άνθρακα. Οι παραπάνω παράγοντες συνιστούν κίνητρο για τους επενδυτές, ώστε να εξετάσουν νέες ευκαιρίες όπως η μετάβαση σε ανανεώσιμες πηγές ενέργειας, η χρήση διαδικασιών και πόρων που συμβάλλουν στην εξοικονόμηση πόρων και ελαχιστοποίηση της ρύπανσης, με σκοπό την δημιουργία ανταγωνιστικού πλεονεκτήματος σε προϊόντα και υπηρεσίες που είναι φιλικά προς το περιβάλλον (Boffo et al., 2020; Dragomir, 2020). Σύμφωνα με την Singal (2013) παρατηρείται ότι οι επιχειρήσεις που δραστηριοποιούνται στον τομέα του τουρισμού και της φιλοξενίας, σε σχέση με τις επιχειρήσεις των υπόλοιπων κλάδων που σχετίζονται άμεσα με καταναλωτές, επενδύουν περισσότερο σε περιβαλλοντικά προγράμματα.

Με βάση την ανάλυση του Οργανισμού Οικονομικής Συνεργασίας και Ανάπτυξης (Organization for Economic Co-operation and Development - OECD) (2020) στο ESG score και το E score, παρατηρήθηκε ότι ανάλογα με τον πάροχο της αξιολόγησης υπάρχει είτε χαμηλή είτε υψηλή συσχέτιση μεταξύ των δύο βαθμολογιών. Το ESG score είναι η συνολική βαθμολογία ESG μιας εταιρείας, που δημιουργείται από ανεξάρτητους παρόχους αξιολόγησης, αποτελεί δείκτη αναφοράς των δημοσιοποιήσεων ESG και βασίζεται σε διαφορετικά χαρακτηριστικά που δεν σχετίζονται άμεσα με τις οικονομικές επιδόσεις, και το E score είναι η βαθμολογία που συγκεντρώνει η επιχείρηση μόνο στον περιβαλλοντικό παράγοντα του ESG και αποτελεί κομμάτι του συνολικού ESG score (Huber & Comstock, 2017). Το αποτέλεσμα της ανάλυσης αυτής, προκύπτει καθώς ο κάθε πάροχος χρησιμοποιεί διαφορετική μέθοδο αξιολόγησης των παραγόντων του ESG. Αυτό συμβαίνει διότι επιδιώκουν να δώσουν έμφαση σε διαφορετικούς στόχους, όπως καλύτερες επιδόσεις σε περιβαλλοντικούς παράγοντες, σε παράγοντες που επηρεάζουν τα οικονομικά αποτελέσματα της εταιρείας είτε απλώς στην καλύτερη δυνατή δημοσιοποίηση των στοιχείων αυτών. Αυτή η διαφοροποίηση, επηρεάζει το τελικό αποτέλεσμα της αξιολόγησης και τον τρόπο με τον οποίο αντικατοπτρίζεται η βιωσιμότητα κάθε εταιρείας, γεγονός που εντείνει την συζήτηση για την διαμόρφωση τυποποίησης των μεθόδων αξιολόγησης (Boffo et al., 2020).

Επιπλέον, οι Li και Polychronopoulos (2020) αναφέρουν ότι καθώς δεν υπάρχουν συγκεκριμένα σύνολα δεδομένων που αντλούνται για την σύνταξη των ESG reports, μπορεί τελικά η ανάλυση της ίδιας εταιρείας από διαφορετικούς παρόχους αξιολόγησης να οδηγήσει σε αμφιλεγόμενα αποτελέσματα, καθώς μερικοί μετρούν συγκεκριμένα κριτήρια



ενώ άλλοι λαμβάνουν υπόψιν εκατοντάδες μετρικές. Εξετάζοντας παραμέτρους όπως τις εκπομπές διοξειδίου του άνθρακα και αερίων του θερμοκηπίου, τα συνολικά παραγόμενα απόβλητα, τη συνολική κατανάλωση ενέργειας και λήψη νερού, οι συγγραφείς καταλήγουν στο συμπέρασμα ότι η υψηλότερη βαθμολογία στο περιβαλλοντικό κομμάτι (E score) δεν αντιστοιχεί απαραίτητα σε χαμηλό αντίκτυπο της επιχείρησης στο περιβάλλον, ενώ ταυτόχρονα, παρατηρούν θετική συσχέτιση μεταξύ των συνολικών εκπομπών διοξειδίου του άνθρακα και του E score. Επιπρόσθετα, με βάση με την ανάλυση, των παρόχων αξιολογήσεων, Bloomberg, MSCI και Thomson Reuters, από τους Boffo et al. (2020), βρέθηκε ότι σύμφωνα με τα δεδομένα των δύο από τους τρεις αυτούς παρόχους, οι επιχειρήσεις που επιτυγχάνουν υψηλό ESG score, ρυπαίνουν κατά μέσο όρο περισσότερο το περιβάλλον, ενώ παράλληλα επιχειρήσεις που είναι υπεύθυνες για μεγάλες ποσότητες επικίνδυνων και ακίνδυνων αποβλήτων λαμβάνουν, ανάλογα τον πάροχο της αξιολόγησης, υψηλό E score. Κάθε κριτήριο αποτελεί περίπου από 5% έως 30% του συνολικού ESG score, όμως το σταθμισμένο ποσοστό υπολογίζεται λαμβάνοντας υπόψιν τον τομέα που δραστηριοποιείται η επιχείρηση σε σύγκριση με παρόμοιους κλάδους αλλά και το αντίκτυπο που έχει στην κοινωνία ή το περιβάλλον (MSCI, 2024b; Rifinitiv, 2022). Από την άλλη πλευρά, σύμφωνα με τους Z. Liu et al. (2021) οι βιομηχανίες εκπέμπουν μεγαλύτερες ποσότητες διοξειδίου του θείου, όταν δεν υποχρεούνται να δημοσιεύουν αναφορές ESG.



Εικόνα 2: Διάγραμμα Εκπομπών CO<sub>2</sub> - E Score (Boffo et al., 2020)

## 7. Κοινωνικοί Παράγοντες

Οι ευρωπαϊκές ρυθμιστικές αρχές έχουν επικεντρωθεί σε όλες τις διαστάσεις του ESG, και ιδίως στην κοινωνική μέσω οδηγιών όπως ο ευρωπαϊκός πυλώνας κοινωνικών δικαιωμάτων του 2017 και το σχέδιο δράσης της Ευρωπαϊκής Επιτροπής για αυτόν (European Union, 2022; Tajani et al., 2017). Τα έγγραφα αυτά αποτυπώνουν τις είκοσι αρχές που καθορίζουν την έννοια της κοινωνικής διάστασης του ESG και υποδεικνύουν δράσεις που απαιτούνται για την επίτευξη των στόχων της. Ο πρώτος ορισμός όμως των κοινωνικών παραγόντων βρίσκεται στην 95<sup>η</sup> οδηγία της Ευρωπαϊκής Επιτροπής περί μη χρηματοοικονομικών γνωστοποιήσεων (Non-Financial Reporting Directive - NFRD, 2014/95/EU), όπου υπογραμμίζεται η ανάγκη για προσοχή τόσο στους περιβαλλοντικούς όσο και στους κοινωνικούς παράγοντες. Με βάση αυτή την οδηγία, οι επιχειρήσεις πρέπει να εξετάζουν το εσωτερικό τους περιβάλλον, που απαρτίζεται από τους εργαζόμενους, το εξωτερικό τους περιβάλλον, δηλαδή τις σχέσεις με την τοπική κοινωνία και τους καταναλωτές, αλλά και την τήρηση των ανθρωπίνων δικαιωμάτων. Αναλυτικότερα, το φάσμα των παραγόντων που καλύπτεται περιλαμβάνει την διαχείριση του ανθρώπινου δυναμικού και τις σχέσεις με τους εργαζομένους, την ίση αντιμετώπιση των εργαζομένων, την τήρηση των εργασιακών προτύπων, την ασφάλεια και υγεία στους χώρους εργασίας, την πολυπολιτισμικότητα, τις σχέσεις με τις τοπικές κοινότητες, την υγεία και την πρόσβαση στα φάρμακα και την προστασία των καταναλωτών (Câmara & Morais, 2022).

Οι Becchetti et al. (2022) συγκρίνοντας τα κριτήρια αξιολόγησης της κοινωνικής διάστασης του ESG που χρησιμοποιούν δέκα διαφορετικοί πάροχοι αξιολογήσεων, δείχνουν ότι δεν υπάρχει συμφωνία σχετικά με το τι είναι η κοινωνική διάσταση και πώς θα πρέπει να μετράται. Οι συγγραφείς με βάση τα στοιχεία που συλλέξανε, συμπέραναν ότι υπάρχουν τέσσερις βασικοί τομείς που αποτελούν τα κύρια στοιχεία μέσω των οποίων οι πάροχοι αξιολογούν την κοινωνική διάσταση μιας εταιρείας και είναι: η ικανοποίηση των καταναλωτών, η ενίσχυση του ανθρώπινου κεφαλαίου, οι σχέσεις με την κοινότητα και τα ανθρώπινα δικαιώματα. Επιπλέον, με βάση τους Berg et al. (2022) και Dimson et al. (2020), δημιουργούνται μεγάλες αποκλίσεις μεταξύ των αξιολογήσεων, καθώς οι πάροχοι χρησιμοποιούν διαφορετικές μετρικές και σχεδόν κανένας από αυτούς δεν δημοσιοποιεί τις λεπτομέρειες των μετρήσεων του, γεγονός το οποίο καθιστά αδύνατο να συνταχθεί πλήρης και διεξοδική αξιολόγηση των μεθόδων που χρησιμοποιούν.

Η διερεύνηση της κοινωνικής πτυχής ενός οργανισμού περιλαμβάνει την αξιολόγηση της φύσης των σχέσεων εντός και εκτός αυτού, εστιάζοντας στη θεωρία της αλλαγής. Αυτή η θεωρία εξετάζει τα αποτελέσματα της επένδυσης σε πτυχές που ισχυροποιούν αυτές τις σχέσεις, οδηγώντας σε ευημερία των εργαζομένων (εσωτερικό αποτέλεσμα) και τοπική βιώσιμη ανάπτυξη (εξωτερικό αποτέλεσμα), ενισχύοντας την αφοσίωση και την εμπιστοσύνη τόσο των εργαζομένων όσο και της κοινότητας προς την εταιρεία (εσωτερικά και εξωτερικά αποτελέσματα) (Putnam, 1993; Stolle & Hooghe, 2003; Torche & Valenzuela, 2011). Τα αποτελέσματα αυτά επηρεάζουν θετικά τις οικονομικές και χρηματοοικονομικές



επιδόσεις της εταιρείας. Με την ικανοποίηση των αναγκών των ενδιαφερομένων μερών και την επένδυση στο κοινωνικό κεφάλαιο, οι επιχειρήσεις μπορούν να ενισχύσουν τόσο τις οικονομικές όσο και τις κοινωνικές τους επιδόσεις, αλλά και την συνολική τους ευημερία. Η εμπιστοσύνη στις οικονομικές σχέσεις προσελκύει εργαζομένους, ενισχύει τα κίνητρά τους, την αφοσίωση, την παραγωγικότητα, την ικανοποίηση των πελατών, τη φήμη και την πρόσβαση σε εξωτερική χρηματοδότηση της επιχείρησης (Dawkins & Lewis, 2003; Greening & Turban, 2000; Roberts & Dowling, 2002).

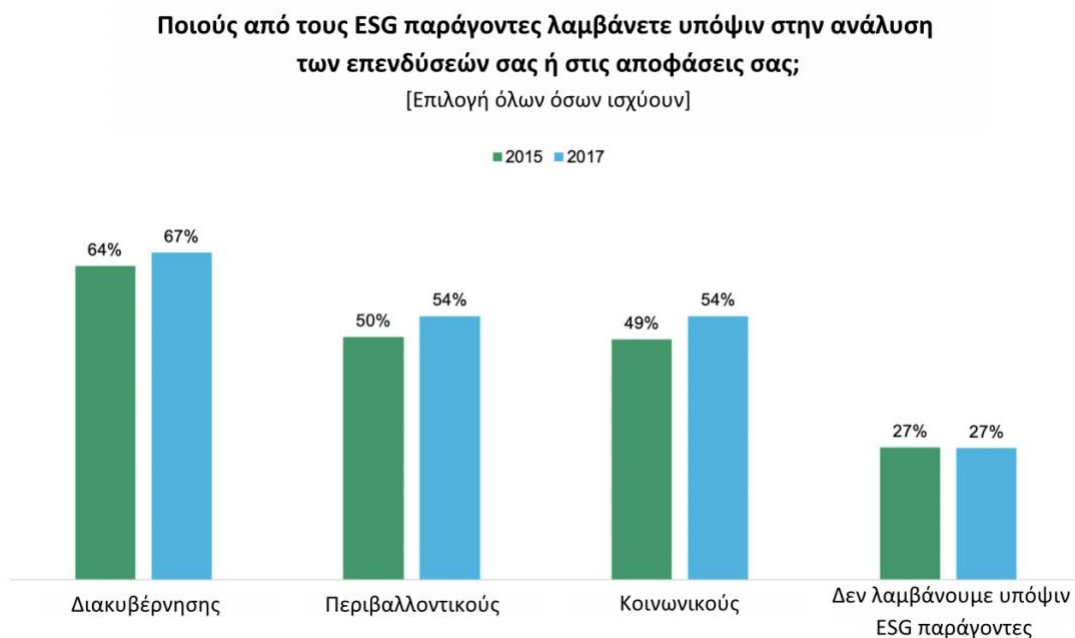
## 8. Παράγοντες Διακυβέρνησης

Οι παράγοντες διακυβέρνησης περιλαμβάνουν τόσο τον τρόπο διαχείρισης της εταιρείας όσο και τη συμμόρφωσή της με τους κανόνες και τους κανονισμούς. Μέχρι πρόσφατα, δινόταν έμφαση στην εταιρική διακυβέρνηση ως μορφή προστασίας των συμφερόντων των μετόχων (La Porta et al., 2000). Σήμερα, η προσέγγιση αυτή έχει αλλάξει, καθώς προστίθεται επίσης η έννοια όλων εκείνων που επηρεάζονται με τον ένα ή τον άλλο τρόπο από τις επιχειρηματικές αποφάσεις, των κύριων ενδιαφερομένων μερών ή ομάδων συμφερόντων, χωρίς όμως να εγκαταλείπεται ο κεντρικός ρόλος των μετόχων (Almagtome et al., 2020). Αναλυτικότερα, βασικοί συντελεστές, στην διάσταση διακυβέρνησης του ESG, που λαμβάνονται υπόψιν είναι η δομή, το μέγεθος, η πολυπολιτισμικότητα, οι δεξιότητες και η ανεξαρτησία των διοικητικών συμβουλίων, οι αμοιβές των στελεχών, τα δικαιώματα των μετόχων, η δημοσιοποίηση πληροφοριών, η επιχειρηματική ηθική, η δωροδοκία και η διαφθορά, οι εσωτερικοί έλεγχοι και η διαχείριση κινδύνων (Câmara & Morais, 2022).

Για τον καθορισμό της επενδυτικής στρατηγικής, χρησιμοποιείται από τους διαχειριστές περιουσιακών στοιχείων και από τα χρηματοπιστωτικά ιδρύματα μια πληθώρα κριτηρίων, για να καθορίσουν τις υπεύθυνες επενδύσεις (responsible investment), με την εταιρική διακυβέρνηση να αποτελεί ένα από τα κύρια κριτήρια. Η πρόσφατη πρόταση οδηγίας για την υποβολή εκθέσεων εταιρικής βιωσιμότητας (Corporate Sustainability Reporting Directive - CSRD) απαριθμεί τους ακόλουθους παράγοντες για την αξιολόγηση της διακυβέρνησης: α) τον ρόλο των διοικητικών, διαχειριστικών και εποπτικών οργάνων της επιχείρησης, όσον αφορά θέματα βιωσιμότητας, και τη σύνθεσή τους, β) την επιχειρηματική δεοντολογία και την εταιρική κουλτούρα, στα οποία εμπεριέχονται η καταπολέμηση της διαφθοράς και της δωροδοκίας γ) τις πολιτικές δεσμεύσεις της επιχείρησης, δ) τη διαχείριση και την ποιότητα των σχέσεων με τους επιχειρηματικούς της εταίρους, συμπεριλαμβανομένων των πρακτικών πληρωμών ε) τα συστήματα εσωτερικού ελέγχου και διαχείρισης κινδύνων της επιχείρησης. Θα πρέπει επίσης να ληφθούν υπόψη και άλλοι δείκτες εταιρικής διακυβέρνησης, όπως οι πρακτικές αμοιβών και δημοσιοποίησης στοιχείων (Câmara & Morais, 2022). Με βάση την ανάλυση των Veenstra και Ellemers (2020) οι μετρικές του πυλώνα της διακυβέρνησης δεν είναι σαφώς καθορισμένες σε σύγκριση με τις μετρικές της περιβαλλοντικής και κοινωνικής διάστασης του ESG reporting.

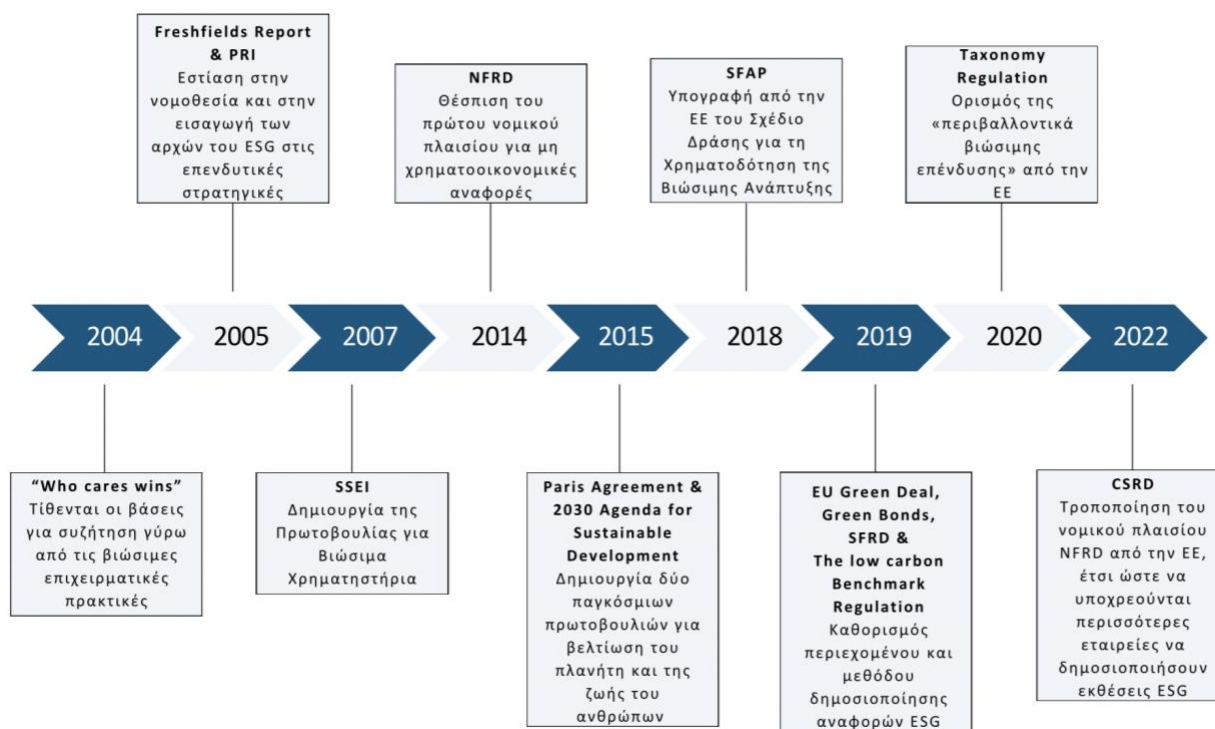
Ενώ οι μετρικές αξιολόγησης των παραγόντων διακυβέρνησης αποτελούν ένδειξη υγιούς εταιρικής διακυβέρνησης, ελλοχεύει ο κίνδυνος να αποτελέσουν απλά «κουτάκια» που πρέπει να συμπληρωθούν για λόγους ελέγχου και κατ' επέκταση να υπεραπλουστεύσουν την έννοια της εταιρικής διακυβέρνησης. Η έννοια αυτή παρόλο που έχει διευρυνθεί με την πάροδο του χρόνου και πλέον συμπεριλαμβάνει και την ασφάλεια στον κυβερνοχώρο, λόγω της αύξησης της εξ' αποστάσεως εργασίας μετά την πανδημία, θα πρέπει να ενσωματώσει και ποιοτικά στοιχεία, που είναι υψίστης σημασίας, όπως η εταιρική κουλτούρα, παρά την δυσκολία μέτρησής τους (Câmara & Morais, 2022). Η σημασία της

εταιρικής διακυβέρνησης επεκτείνεται πέρα από την εταιρική ευημερία και στην εταιρική υπευθυνότητα. Ταυτόχρονα με την ανάπτυξη των παγκόσμιων αγορών, αυξάνεται και η δραστηριότητα των επενδυτών, οι οποίοι απαιτούν συνεχώς υψηλότερα πρότυπα υπευθυνότητας, διαχείρισης και επιδόσεων. Οι επενδυτές τείνουν να αναζητούν όλο και συχνότερα ευκαιρίες εκτός των εγχώριων αγορών τους. Παράλληλα, οι εταιρείες που προσπαθούν να αποκτήσουν πόρους στις διεθνείς κεφαλαιαγορές, διαπιστώνουν ότι τα κεφάλαια είναι διαθέσιμα μόνο για εκείνες που συμμορφώνονται με τα διεθνώς αποδεκτά πρότυπα εταιρικής διακυβέρνησης και δημοσίευσης πληροφοριών (Kocmanová & Dočekalová, 2013). Με βάση την έρευνα που πραγματοποίησε το CFA Institute (2017), υπογραμμίζεται ότι η διακυβέρνηση αποτελεί τον κύριο παράγοντα που καθορίζει τις επενδυτικές αποφάσεις, με έμφαση στην υπευθυνότητα του διοικητικού συμβουλίου, την αποζημίωση των διευθυντικών στελεχών και την ποικιλομορφία του διοικητικού συμβουλίου. Με βάση την έρευνα των Gompers et al. (2003), ο λόγος που ο πυλώνας της διακυβέρνησης συγκεντρώνει τόσο μεγάλο ενδιαφέρον από τους επενδυτές είναι ότι οι εταιρείες που είχαν υψηλή βαθμολογία στους παράγοντες διακυβέρνησης, είχαν υψηλότερη αξία επιχείρησης, υψηλότερα κέρδη και υψηλότερη αύξηση πωλήσεων.



**Εικόνα 3: Αποτελέσματα έρευνας του CFA Institute (2017)**

## 9. Ευρωπαϊκή Ένωση και Διεθνές Πλαίσιο



**Εικόνα 4: Χρονολογική απεικόνιση νομοθετικών πλαισίων που αφορούν το ESG**

Η ιστορία του ESG ξεκινάει το 2004 με την δημοσίευση της έκθεσης "Who Cares Wins", από τον πρώην Γενικό Γραμματέα του ΟΗΕ, Kofi Annan. Η έκθεση αυτή, απευθυνόταν σε περισσότερα από 50 στελέχη επιχειρήσεων και λειτούργησε ως μια προτροπή, προκειμένου να υιοθετήσουν και να αναδείξουν τις αρχές του ESG (United Nations, 2004). Στο περιεχόμενό της τόνιζε διασύνδεση μεταξύ των οικονομικών επιδόσεων και των αξιολογήσεων ESG, θέτοντας τις βάσεις για μια ευρύτερη συζήτηση σχετικά με τις βιώσιμες επιχειρηματικές πρακτικές. Ταυτόχρονα, η στενή σχέση μεταξύ του ESG και της δημιουργίας αξίας για τα ενδιαφερόμενα μέρη αναγνωρίστηκε από τον χρηματοπιστωτικό κλάδο, με αποτέλεσμα την αλλαγή στον τρόπο με τον οποίο διευθύνοντες σύμβουλοι και διοικητικά συμβούλια αντιλαμβάνονταν τα πρότυπα του ESG. Πλέον, δεν τα θεωρούσαν ως ηθικές επιταγές, αλλά ως κρίσιμους παράγοντες για την ικανοποίηση των απαιτήσεων των επενδυτών και τη διατήρηση των τιμών των μετοχών της εταιρείας (Dathe et al., 2022).

Την έκθεση "Who Cares Wins", ακολούθησε ένα νομικό πλαίσιο για την ενσωμάτωση των περιβαλλοντικών, κοινωνικών θεμάτων και θεμάτων διακυβέρνησης στις θεσμικές επενδύσεις. Η πρωτοβουλία αυτή αποτελεί μια σύμπραξη του Περιβαλλοντικού

Προγράμματος των Ηνωμένων Εθνών (UNEP FI) και της βρετανικής δικηγορικής εταιρείας Freshfields Bruckhaus Deringer (United Nations, 2005). Ενώ η έκθεση του 2004 επικεντρώνεται περισσότερο στην εθελοντική πρωτοβουλία εταιρειών όπως οι τράπεζες, τα ταμεία και οι ασφαλιστικές εταιρείες, η έκθεση του 2005 εστιάζει στους κανονισμούς και την ισχύουσα νομοθεσία των μεμονωμένων χωρών της Ασίας-Ειρηνικού, της Ευρώπης και της Βόρειας Αμερικής.

Το 2005, ο Kofi Annan μαζί με μια ομάδα θεσμικών επενδυτών, από δώδεκα διαφορετικές χώρες, και εμπειρογνομώνων του επενδυτικού κλάδου έθεσε τα θεμέλια για την προώθηση υπεύθυνων επενδυτικών πρακτικών. Έτσι, οι Αρχές για Υπεύθυνες Επενδύσεις (Principles for Responsible Investment - PRI) δημιουργήθηκαν οι έξι αρχές για υπεύθυνες επενδύσεις ως μια εθελοντική πρωτοβουλία με σκοπό την ενσωμάτωση των αρχών του ESG στις επενδυτικές στρατηγικές των θεσμικών επενδυτών σε παγκόσμιο επίπεδο (PRI Association, n.d.). Ενθαρρύνοντας τους υπογράφοντες να λαμβάνουν υπόψη τους παράγοντες ESG στις επενδυτικές αποφάσεις, η σύσταση αυτής της μη κερδοσκοπικής οργάνωσης διαδραμάτισε καθοριστικό ρόλο στην ενσωμάτωση των θεμάτων βιωσιμότητας στον χρηματοπιστωτικό κλάδο. Το μέγεθος της επιρροής του οργανισμού PRI, στην προώθηση του ESG, είναι ιδιαίτερα σημαντικό, καθώς σύμφωνα με τη ετήσια αναφορά για το 2022-2023, ο αριθμός των μελών του οργανισμού ξεπέρασε τις 5.300 και το σύνολο των επενδυτικών περιουσιακών στοιχείων υπό διαχείριση τα 121,3 τρισεκατομμύρια δολάρια (PRI Association, 2023).

## Οι 6 Αρχές για Υπεύθυνες Επενδύσεις

1	Θα ενσωματώνουμε θέματα που αφορούν το ESG στις διαδικασίες ανάλυσης επενδύσεων και λήψης αποφάσεων.	4	Θα προωθήσουμε την αποδοχή και την εφαρμογή των Αρχών στον επενδυτικό κλάδο.
2	Θα είμαστε ενεργοί ιδιοκτήτες και θα ενσωματώνουμε θέματα που αφορούν το ESG στις πολιτικές και πρακτικές ιδιοκτησίας μας.	5	Θα συνεργαστούμε για να ενισχύσουμε την αποτελεσματικότητά μας στην εφαρμογή των Αρχών.
3	Θα επιδιώξουμε την κατάλληλη γνωστοποίηση θεμάτων που αφορούν το ESG από τις οντότητες στις οποίες επενδύουμε.	6	Θα υποβάλλουμε έκθεση σχετικά με τις δραστηριότητές μας και την πρόοδο προς την εφαρμογή των Αρχών.

**Εικόνα 5: Οι έξι αρχές για υπεύθυνες επενδύσεις (PRI Association, 2023)**

Στα επόμενα χρόνια, παρατηρήθηκε ένας πολλαπλασιασμός των εθελοντικών πρωτοβουλιών που αποσκοπούσαν στην προώθηση της ενσωμάτωσης του ESG σε διάφορους τομείς. Το 2007, ξεκίνησε η Πρωτοβουλία για τα Βιώσιμα Χρηματιστήρια

(Sustainable Stock Exchange Initiative - SSEI), η οποία προωθεί τη συνεργασία μεταξύ φορέων του ΟΗΕ, της χρηματοπιστωτικής αγοράς και χρηματιστηρίων για την προώθηση υπεύθυνων επενδυτικών πρακτικών. Η πρωτοβουλία αυτή αποτελεί μια συνεργασία της Διάσκεψης των Ηνωμένων Εθνών για το Εμπόριο και την Ανάπτυξη (UNCTAD), του Οικουμενικού Σύμφωνου των Ηνωμένων Εθνών (Global Compact), του Περιβαλλοντικού Προγράμματος των Ηνωμένων Εθνών (UNEP FI) και του οργανισμού PRI και τέθηκε σε λειτουργία από τον πρώην Γενικό Γραμματέα του ΟΗΕ, Ban Ki-Moon, το 2009 στην Νέα Υόρκη (SSEI, 2024a). Ο Όμιλος Χρηματιστηρίου Αθηνών έγινε μέλος της πρωτοβουλίας αυτής τον Μάρτιο του 2018 (ATHEX Group, 2018). Η SSEI παρέχει μια πλατφόρμα εκμάθησης με σκοπό τη διερεύνηση του τρόπου με τον οποίο τα χρηματιστήρια, σε συνεργασία με τους επενδυτές, τις ρυθμιστικές αρχές και τις εταιρείες, μπορούν να ενισχύσουν την εταιρική διαφάνεια στο ESG reporting. Με βάση τα τελευταία δεδομένα για το 2024, 73 από τα 122 χρηματιστήρια παγκοσμίως, που συμμετέχουν στο SSEI, έχουν ήδη εκδώσει κατευθυντήριες γραμμές σχετικά με την δημοσιοποίηση αναφορών ESG για τις εισηγμένες εταιρείες τους (SSEI, 2024b).

Καθοριστικό ρόλο για την προώθηση της δημοσιοποίησης αναφορών ESG έχουν διαδραματίσει οι ρυθμιστικές παρεμβάσεις, καθώς μετέτρεψαν τις εθελοντικές πρωτοβουλίες σε νομικό πλαίσιο. Αναλυτικότερα, το 2014 η Ευρωπαϊκή Ένωση θέσπισε την οδηγία 2014/95/EU για τις μη χρηματοοικονομικές αναφορές (Non-Financial Reporting Directive - NFRD), με βάση την οποία όλες οι μεγάλες εταιρείες δημοσίου συμφέροντος υποχρεούνται να δημοσιεύουν αναφορές που σχετίζονται με την δράση τους σε όλους τους τομείς του ESG. Ως μεγάλες εταιρείες δημοσίου συμφέροντος, η οδηγία ορίζει επιχειρήσεις όπως εισηγμένες εταιρείες, τράπεζες και ασφαλιστικές εταιρείες, με κατά μέσο όρο περισσότερους από 500 υπαλλήλους εντός ενός οικονομικού έτους. Η οδηγία αυτή τέθηκε σε ισχύ το 2016. Επιπλέον, η Ευρωπαϊκή Επιτροπή, μαζί με την οδηγία αυτή, δημοσίευσε και κατευθυντήριες γραμμές για την σύνταξη των ζητούμενων αναφορών, οι οποίες δεν ήταν υποχρεωτικές, αλλά αποσκοπούσαν στην δημιουργία συγκρίσιμων αναφορών (European Commission, 2019b).

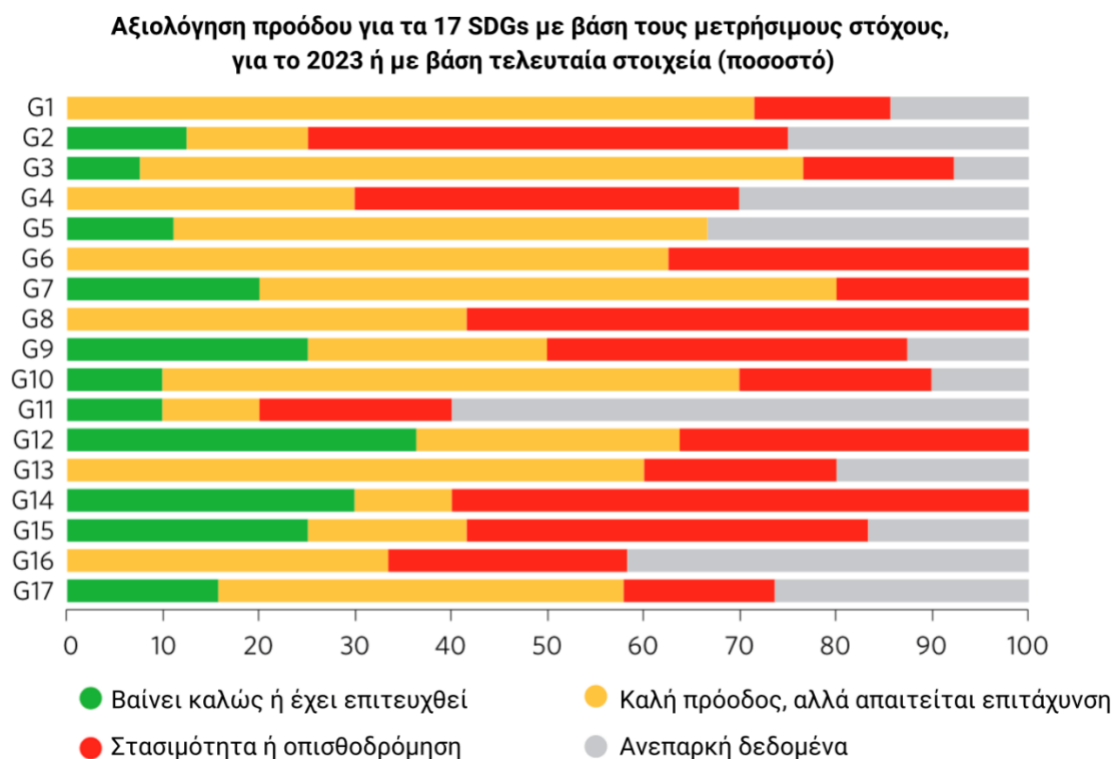
Το 2015 στο Παρίσι, έλαβε χώρα η διάσκεψη Ηνωμένων Εθνών για την Κλιματική Αλλαγή (United Nations Climate Change Conference, COP 21 ή CMP 11), της οποίας στόχος ήταν η μείωση των παγκόσμιων εκπομπών αερίων του θερμοκηπίου. Αποτέλεσμα της διάσκεψης αυτής, ήταν η υπογραφή της συμφωνίας του Παρισιού (Paris Agreement) από 196 χώρες, η οποία τέθηκε σε ισχύ τον Νοέμβριο του 2016. Στην συμφωνία αυτή αναφέρεται ότι η υπερθέρμανση του πλανήτη πρέπει να περιοριστεί, και η μέση θερμοκρασία του πλανήτη να περιοριστεί σε αρκετά λιγότερο από 2°C πάνω από τα προβιομηχανικά επίπεδα, ενώ παράλληλα εντείνει τις προσπάθειες για περιορισμό της αύξησης της θερμοκρασίας σε 1,5°C πάνω από τα προβιομηχανικά επίπεδα (United Nations, 2015). Προκειμένου να επιτευχθεί ο τελευταίος στόχος, θα πρέπει οι εκπομπές αερίων του θερμοκηπίου να αγγίξουν το μέγιστο, το αργότερο μέχρι το 2025, και στη συνέχεια να μειωθούν κατά 43% μέχρι το 2030 (UNFCCC, 2024).



Επιπρόσθετα, το 2015 όλα τα μέλη του ΟΗΕ υιοθέτησαν την Ατζέντα του 2030 για Βιώσιμη Ανάπτυξη (2030 Agenda for Sustainable Development), το οποίο περιλαμβάνει 17 Στόχους Βιώσιμης Ανάπτυξης (Sustainable Development Goals – SDGs). Οι στόχοι αυτοί, αφορούν όλες τις χώρες, αναπτυγμένες και αναπτυσσόμενες, και αγγίζουν προβλήματα που σχετίζονται με τον πλανήτη αλλά και τους ανθρώπους. Μερικοί από αυτούς είναι ο τερματισμός της φτώχειας, η βελτίωση της υγείας και της εκπαίδευσης, η μείωση των ανισοτήτων, η στήριξη της οικονομικής ανάπτυξης, η διατήρηση των ωκεανών και των δασών και η αντιμετώπιση της κλιματικής αλλαγής (United Nations Department of Economic and Social Affairs, n.d.). Δυστυχώς με βάση την τελευταία αναφορά που δημοσίευσε ο ΟΗΕ το 2023 για την πρόοδο των SDGs, από τους περίπου 140 μετρήσιμους στόχους, οι μισοί παρουσιάζουν μέτριες ή σοβαρές αποκλίσεις από τα επιθυμητά αποτελέσματα, ενώ από το 30% των στόχων δεν έχουν σημειώσει καμία πρόοδο ή έχουν βρεθεί σε κατώτερα επίπεδα από το 2015 (United Nations Department of Economic and Social Affairs, 2023).



**Εικόνα 6: Οι 17 Στόχοι Βιώσιμης Ανάπτυξης (United Nations Department of Economic and Social Affairs, n.d.)**



**Εικόνα 7: Αξιολόγηση των 17 Στόχων Βιώσιμης Ανάπτυξης (United Nations Department of Economic and Social Affairs, 2023)**

Στην συνέχεια, η Ευρωπαϊκή Επιτροπή προκειμένου να ενισχύσει την Ατζέντα του 2030 δημοσίευσε τον Μάρτιο του 2018 το Σχέδιο Δράσης για τη Χρηματοδότηση της Βιώσιμης Ανάπτυξης, το οποίο και ανανέωσε τον Αύγουστο του 2020 (Sustainable Finance Action Plan – SFAP) (European Commission, 2018, 2020b). Το σχέδιο αυτό, αρχικά περιλάμβανε οκτώ δράσεις, ενώ η ανανεωμένη του μορφή περιλαμβάνει δέκα δράσεις χωρισμένες σε τρεις διαφορετικούς τομείς. Αναλυτικότερα οι τομείς αυτοί αφορούν την εστίαση του κεφαλαίου σε μια πιο βιώσιμη οικονομία, την ενσωμάτωση της βιωσιμότητας στην διαχείριση κινδύνων, καθώς και την προώθηση της διαφάνειας και του μακροπρόθεσμου σχεδιασμού (European Commission, 2020b).

Με γνώμονα την ενίσχυση των προσπαθειών του Σχεδίου Δράσης για Βιώσιμη Χρηματοδότηση αλλά και την εφαρμογή των SDGs της Ατζέντας του 2030 για Βιώσιμη Ανάπτυξη, η νέα Ευρωπαϊκή Επιτροπή, που ορίστηκε το 2019, υιοθέτησε μια στρατηγική σε δύο στάδια για την χρηματοδότηση της μετάβασης σε μια βιώσιμη οικονομία, ενώ παράλληλα υποσχέθηκε να εφαρμόσει την Ευρωπαϊκή Πράσινη Συμφωνία (The European Green Deal) (European Commission, 2019a, 2021b). Μερικοί από τους στόχους της Ευρωπαϊκής Πράσινης Συμφωνίας είναι μέχρι το 2050 η Ευρώπη να γίνει η πρώτη κλιματικά



ουδέτερη ήπειρος, να εκπέμπει τουλάχιστον 55% λιγότερα αέρια του θερμοκηπίου έως το 2030 σε σύγκριση με το 1990 και να αυξηθούν τα δένδρα στην Ευρωπαϊκή Ένωση κατά 3 εκατομμύρια (European Commission, 2019a). Όσον αφορά την στρατηγική για την χρηματοδότηση της μετάβασης σε μια βιώσιμη οικονομία, η Ευρωπαϊκή Επιτροπή προτείνει την δημιουργία ενός προτύπου για τα ευρωπαϊκά πράσινα ομόλογα (green bonds), έτσι ώστε η χρηματοδότηση βιώσιμων επενδύσεων, μέσω πράσινων ομολόγων, να διέπεται από κανόνες και να ακολουθούν υψηλές απαιτήσεις (European Commission, 2020b).

Προκειμένου να ενισχυθεί η διαφάνεια αλλά και η δυνατότητα σύγκρισης των αναφορών των εταιρειών σχετικά με το ESG, η Ευρωπαϊκή Ένωση δημοσίευσε το 2019 δύο νέα νομοθετικά μέτρα. Το πρώτο ήταν ο κανονισμός 2019/2088/EU περί γνωστοποιήσεων αειφορίας στον τομέα των χρηματοπιστωτικών υπηρεσιών (Sustainable Finance Disclosure Regulation – SFDR), ο οποίος τέθηκε σε ισχύ τον Μάρτιο του 2021. Ο κανονισμός αυτός, καθορίζει τόσο το περιεχόμενο όσο και τη μέθοδο που πρέπει να ακολουθείται για την δημοσιοποίηση των πληροφοριών βιωσιμότητας και συμβάλλει στην μετάβαση προς μια οικονομία μηδικών εκπομπών (net-zero economy) (European Commission, n.d.-b; European Parliament & Council of the European Union, 2019). Το δεύτερο μέτρο ήταν η αναθεώρηση του κανονισμού 2016/1011/EU με τον 2019/2089/EU (The low carbon Benchmark Regulation), ο οποίος τροποποιεί και προσθέτει νέους δείκτες αναφοράς της αειφορίας, τους «δείκτες αναφοράς για την κλιματική μετάβαση» (“EU Climate Transition Benchmark”) και τους «δείκτες ευθυγραμμισμένους με τη συμφωνία του Παρισιού» (“EU Paris-aligned Benchmark”). Η τροποποίηση αυτή είναι ιδιαίτερα σημαντική, καθώς απαιτεί από τους διαχειριστές των δεικτών αναφοράς να δημοσιοποιούν τόσο στις μεθόδους όσο και στις αναφορές τους, λεπτομέρειες σχετικά με τον τρόπο που οι δείκτες ενσωματώνουν παράγοντες ESG και στην περίπτωση που δεν λαμβάνονται υπόψιν οι παράγοντες αυτοί να δηλώνεται το γεγονός αυτό (European Parliament & Council of the European Union, 2019). Με τον τρόπο αυτό, η Ευρωπαϊκή Ένωση προσπαθεί να αποτρέψει προσπάθειες παραπλανητικών ισχυρισμών σχετικές με τις εκπομπές διοξειδίου του άνθρακα.

Στο πλαίσιο της ενίσχυσης της βιώσιμης χρηματοδότησης της Ευρωπαϊκής Ένωσης και των επενδύσεων σε δραστηριότητες που ευθυγραμμίζονται με τους στόχους της Ευρωπαϊκής Πράσινης Συμφωνίας, τον Ιούλιο του 2020 η Ευρωπαϊκή Επιτροπή έθεσε σε ισχύ τον κανονισμό 2020/852/EU (γνωστός και ως Taxonomy Regulation). Μέσα από αυτόν τον κανονισμό, ορίζεται η «περιβαλλοντικά βιώσιμη επένδυση», μέσα από τέσσερα κριτήρια που πρέπει να πληροί μια οικονομική δραστηριότητα. Τα κριτήρια αυτά αφορούν στόχους της Ευρωπαϊκής Ένωσης για το περιβάλλον, την κλιματική αλλαγή και την κυκλική οικονομία και η δραστηριότητα των επιχειρήσεων πρέπει να συμβάλλει θετικά σε αυτούς ή να μην τους επιβαρύνει σημαντικά, ενώ παράλληλα να ασκείται με βάση τις διασφαλίσεις της και να συμμορφώνεται με τα τεχνικά κριτήρια ελέγχου που θεσπίζει η Επιτροπή (European Commission, 2020a). Σκοπός της Ευρωπαϊκής Επιτροπής είναι τόσο να προστατεύσει τους

επενδυτές από την ψευδοοικολογική ταυτότητα που προβάλουν κάποιες επιχειρήσεις, όσο και να βοηθήσει τις εταιρείες να υιοθετήσουν πρακτικές φιλικές προς το περιβάλλον.

Η οδηγία NFRD, ανανεώθηκε από την 2022/2464/EU (Corporate Sustainability Reporting Directive – CSRD), η οποία τέθηκε σε ισχύ τον Ιανουάριο του 2023. Στόχος της νέας οδηγίας είναι να διευρυνθεί το σύνολο των εταιρειών που υποχρεούνται να δημοσιοποιήσουν εκθέσεις ESG. Έτσι, πλέον στις εταιρείες αυτές υπάγονται και οι μικρομεσαίες επιχειρήσεις που είναι εισηγμένες στο χρηματιστήριο, καθώς και μη ευρωπαϊκές εταιρείες, εφόσον παράγουν περισσότερα από 150 εκατομμύρια ευρώ στην ευρωπαϊκή αγορά (European Commission, 2019b; European Parliament & Council of the European Union, 2022). Επιπλέον, με την νέα οδηγία δίνεται έμφαση στην δημοσίευση πληροφοριών για το αντίκτυπο της εταιρείας τόσο στο κοινωνικό σύνολο όσο και στο περιβάλλον, αλλά και πληροφοριών που είναι απαραίτητες για την κατανόηση του τρόπου με τον οποίο τα θέματα βιωσιμότητας επηρεάζουν την ανάπτυξη, τις επιδόσεις και τη θέση της επιχείρησης (European Commission, n.d.-a).

## 10. ESG και Διαχείριση Κινδύνων

Μια επιχείρηση μπορεί να βρεθεί αντιμέτωπη με πληθώρα διαφορετικών τύπων και κατηγοριών κινδύνων. Η κατανόησή τους, είναι ζωτικής σημασίας για τις εταιρείες, καθώς επηρεάζει τους απαραίτητους ελέγχους και πόρους που διατίθενται για την διαχείρισή τους. Η έννοια του κινδύνου περιλαμβάνει την αβεβαιότητα, διότι αντικατοπτρίζει τις μελλοντικές δυνατότητες σε μια κατάσταση, για την οποία δεν υπάρχει σαφής γνώση του τι μπορεί να συμβεί (Aven & Renn, 2010; Beck, 1992, 2009). Η αποτελεσματική Διαχείριση Εταιρικών Κινδύνων (Enterprise Risk Management – ERM), κρύβει πολλαπλά οφέλη για τις επιχειρήσεις, όπως η μείωση της πιθανότητας να συμβεί ένα περιστατικό, η ελαχιστοποίηση των επιπτώσεών του, η ενίσχυση των εμπειριστατωμένων αποφάσεων και της αποτελεσματικότητας της λειτουργίας της επιχείρησης. Η ομάδα διαχείρισης, με επικεφαλής τον Διευθύνοντα Σύμβουλο (CEO), είναι υπεύθυνη για τη διαχείριση του επιχειρηματικού κινδύνου, ενώ το Διοικητικό Συμβούλιο παρέχει βοήθεια, εποπτεύει τις διαδικασίες και επανεξετάζει συνεχώς τα αποτελέσματά τους (Spitz et al., 2022).

Οι πιο βασικές κατηγορίες, κατά τους Spitz et al. (2022), στις οποίες χωρίζεται ο εταιρικός κίνδυνος είναι: λειτουργικός (operational risk), εξωτερικός (external risk), στρατηγικός (strategic risk), χρηματοοικονομικός (financial risk), οργανοσιακός (organisational risk), καταστροφών (hazardous risk), φήμης (reputational risk), κανονιστικής συμμόρφωσης (compliance risk) και γεωπολιτικός (country risk). Ως λειτουργικοί χαρακτηρίζονται οι κίνδυνοι που επηρεάζουν την ομαλή λειτουργία της εταιρείας και την επίτευξη των στόχων της. Στους εξωτερικούς κινδύνους μπορούν να καταταγούν γεγονότα, όπως η μειωμένη ζήτηση της αγοράς, οι αλλαγές στον κλάδο και τον ανταγωνισμό, και ο περιορισμός στη διαθεσιμότητα κεφαλαίων. Οι στρατηγικοί κίνδυνοι περιλαμβάνουν την κακή εκτέλεση επιχειρηματικής στρατηγικής, αποτυχημένες συνεργασίες και χαμηλές επιδόσεις της εταιρείας. Ο χρηματοοικονομικός κίνδυνος μπορεί να χωριστεί σε τρεις επιμέρους κατηγορίες: της ρευστότητας, της διαθεσιμότητας κεφαλαίου και της διάρθρωσης κεφαλαίου, αλλά μπορεί να προέλθει, επίσης, από αλλαγές στο συνάλλαγμα και τα επιτόκια. Οι κίνδυνοι καταστροφών είναι μία κατηγορία, που περικλείει ένα ευρύ φάσμα γεγονότων, όπως φυσικές καταστροφές, ρύπανση, πανδημίες και ατυχήματα. Όσον αφορά τους κινδύνους κανονιστικής συμμόρφωσης, συνήθως περιστρέφονται γύρω από παραβιάσεις νόμων, κανονισμών, αλλά και αδειών λειτουργίας. Στους γεωπολιτικούς κινδύνους, ταξινομούνται συμβάντα που αφορούν μια συγκεκριμένη χώρα, όπως πολιτική αστάθεια, αδύναμο δικαστικό σύστημα και διαφθορά. Οι κίνδυνοι φήμης, δεν αποτελούν πάντα μια ξεχωριστή κατηγορία κινδύνου, καθώς ζημιά στην φήμη μιας εταιρείας μπορεί να προκληθεί και από την λανθασμένη διαχείριση των υπόλοιπων κινδύνων.

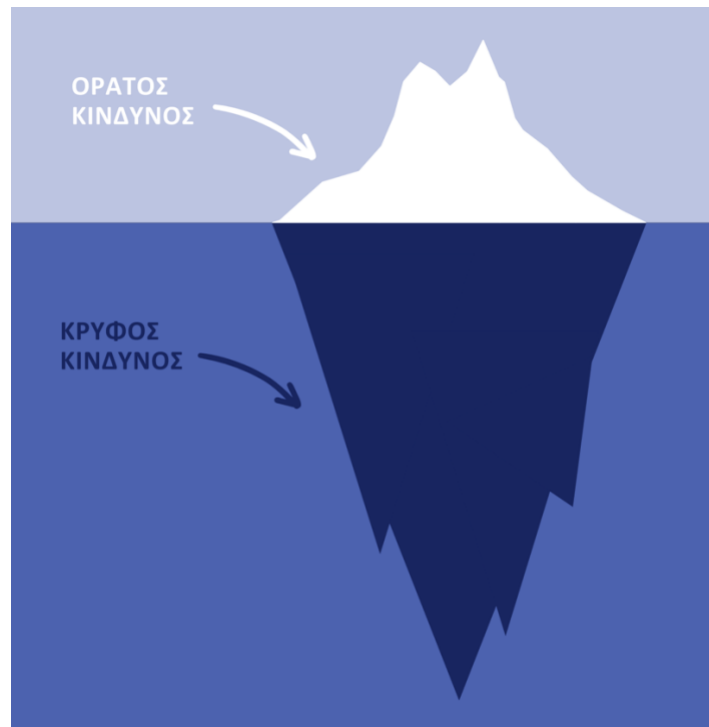
Οι παράγοντες της χώρας, αλλά και της τοποθεσίας, στην οποία δραστηριοποιείται μια εταιρεία επηρεάζουν έντονα τους κινδύνους, που ενδέχεται να αντιμετωπίσει. Πρέπει να δίνεται ιδιαίτερη προσοχή στην σωστή εκτίμηση των κινδύνων, προκειμένου να αποφευχθεί η υποτίμησή τους (Spitz et al., 2022). Πιο συγκεκριμένα, οι εταιρείες εξόρυξης,

αντιμετωπίζουν σημαντικούς πολιτικούς κινδύνους, καθώς επενδύουν σε ξένες χώρες. Ο πολιτικός κίνδυνος, περιλαμβάνει την αλλαγή νομοθεσίας ή κανονισμού, την κρατικοποίηση και την απώλεια της άδειας λειτουργίας (Licence to Operate – LTO) (Graetz & Franks, 2015). Παρατηρείται, λοιπόν, ότι πολλές περιοχές παρότι είναι πλούσιες σε ορυκτά, παραμένουν ανεξερεύνητες λόγω ιστορικά αποθαρρυντικών πολιτικών συνθηκών (Spitz et al., 2022). Οι δραστηριότητες εξόρυξης, είναι ιδιαίτερα χρονοβόρες, δαπανηρές, ανταγωνιστικές και περιλαμβάνουν πληθώρα διαδικασιών, όπως έρευνα και εξέταση μεγάλων περιοχών για κοιτάσματα, δημιουργία ορυχείου και εξόρυξη (Thomson & Joyce, 1997). Τα έργα αυτά, κατατάσσονται στην κατηγορία έντασης κεφαλαίου και απαιτούν σημαντικές αρχικές επενδύσεις με μεγάλες περιόδους απόσβεσης, καθιστώντας τα ευάλωτα σε πολιτικές αλλαγές. Η πολιτική εξουσία, γύρω από τους ορυκτούς πόρους, έχει μετατοπιστεί από κρατικό επίπεδο, σε διακρατικό αλλά και στις τοπικές κοινότητες (Prno & Slocombe, 2012). Η κάθετη αυτή μετατόπιση της εξουσίας, ακολουθήθηκε από μια οριζόντια, μοιράζοντας την εξουσία μεταξύ των κυβερνήσεων, των μη κυβερνητικών οργανώσεων (ΜΚΟ), των πολυεθνικών εταιρειών και των βιομηχανικών συνδέσμων τους. Τα κράτη, εξακολουθούν να έχουν τον πρωταγωνιστικό ρόλο στην διακυβέρνηση των ορυκτών πόρων, όμως αυξάνονται συνεχώς η διαπραγμάτευση και η συνεργασία στην διαδικασία αυτή (Prno & Slocombe, 2012). Η διαρκώς αυξανόμενη εθνικοποίηση, έχει συχνά ως αποτέλεσμα, οι ξένες επιχειρήσεις να βρίσκονται σε μειονεκτική θέση, συγκριτικά με τις τοπικές, αντιμετωπίζοντας αυστηρότερους κανονισμούς και περισσότερη εχθρική από τις ΜΚΟ (Spitz et al., 2022). Οι κυβερνήσεις, συχνά, χρησιμοποιούν περιβαλλοντικά ζητήματα ως πρόσχημα, που ενισχύονται από κατευθυνόμενες έρευνες, οι οποίες διενεργούνται μετά από τοπικές καταγγελίες, για τον τερματισμό ή την απαλλοτρίωση δραστηριοτήτων ξένης ιδιοκτησίας. Έτσι, οι αναφορές ESG, διαδραματίζουν σημαντικό ρόλο στην διάψευση των κατηγοριών αυτών. Σύμφωνα με την μελέτη της EY (2023), για τους κινδύνους του κλάδου των εξορύξεων και μετάλλων για το 2024, αναγνωρίζεται η διατήρηση της άδειας λειτουργίας ως ο τρίτος κρισιμότερος κίνδυνος του κλάδου αυτού. Η ασφάλιση έναντι κρατικών κινδύνων για μια εταιρεία είναι ζωτικής σημασίας, όμως συχνά είναι ιδιαίτερα δαπανηρή και δύσκολο να αποκτηθεί για περιόδους μεγαλύτερες των επτά ετών, γεγονός που υπογραμμίζει την σπουδαιότητα της στρατηγικής διαχείρισης κινδύνων (Spitz et al., 2022).

Για την αποτελεσματική εκτίμηση των εταιρικών κινδύνων, απαιτείται να προηγηθεί ο εντοπισμός και η αξιολόγηση γεγονότων που συνιστούν απειλή. Η επιλογή των κινδύνων που θα τεθούν υπό εξέταση σε μια εταιρεία είναι ιδιαίτερα σημαντική, καθώς η δημιουργία μιας ατελούς λίστας με κινδύνους, οι οποίοι θα μπορούσαν να είναι διαχειρίσιμοι σε επίπεδο τμήματος ή δεν έχουν σημαντικές επιπτώσεις, μπορεί εύκολα να αποπροσανατολίσει τις συζητήσεις. Μια αποδοτική προσέγγιση, συνήθως περιλαμβάνει από 40 έως 50 γεγονότα, προκειμένου να διασφαλίζεται η διεξοδική συζήτησή τους και να αποφεύγονται οι επιφανειακές αξιολογήσεις (Spitz et al., 2022). Παράλληλα, για την διαρκή και ακριβή παρακολούθηση των μεταβολών των κινδύνων, καθίσταται αναγκαίο οι περιγραφές των συμβάντων να είναι συνεπείς και να μην τροποποιούνται στην πάροδο του

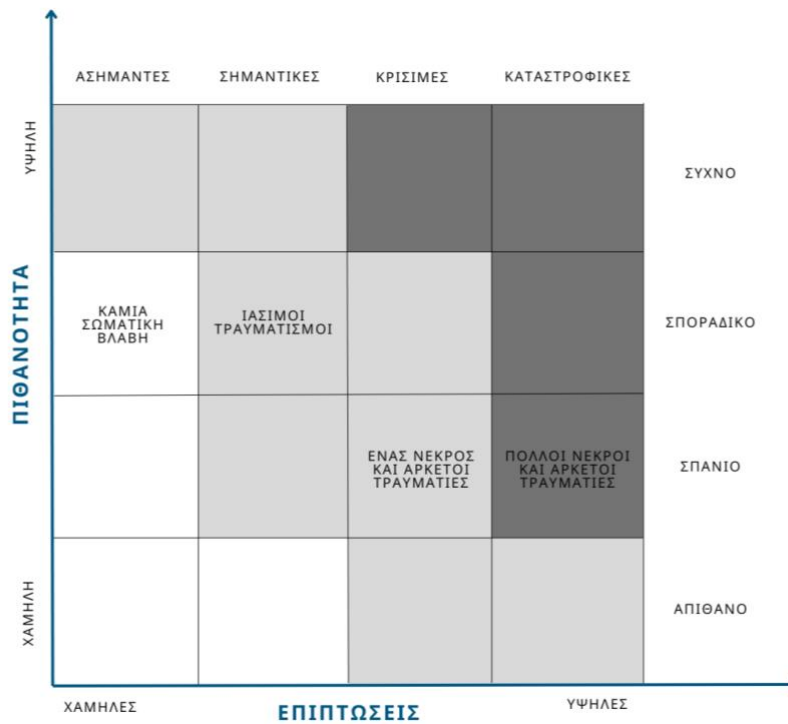
χρόνου, έτσι ώστε να είναι δυνατή η σύγκρισή τους. Η καταγραφή των παραγόντων του ESG, μπορεί να αποδειχθεί άκρως ευεργετική στην αξιολόγηση των γεγονότων, που σχετίζονται με την περιβαλλοντική συμμόρφωση και την ασφάλεια. Οι συνεδριάσεις για την εκτίμηση των κινδύνων, επικεντρώνονται κυρίως στην αξιολόγηση και την δημιουργία βαθμίδων για τους τρέχοντες κινδύνους. Παράλληλα λαμβάνεται υπόψη η αποτελεσματικότητα των υφιστάμενων ελέγχων, προκειμένου να προσδιοριστεί εάν οι κίνδυνοι είναι ικανοποιητικά χαμηλοί ή απαιτούν περαιτέρω αντιμετώπιση. Η αξιολόγηση και η κατάταξη του τρέχοντος κινδύνου (current risk) είναι συνήθως το πρώτο βήμα για τον εντοπισμό κινδύνων, που δεν είναι αποδεκτοί για τον οργανισμό και απαιτούν ιδιαίτερη διαχείριση. Εκτός από τον τρέχοντα κίνδυνο, υπάρχουν ακόμα δύο είδη κινδύνου σύμφωνα με τους Spitz et al. (2022). Ο εγγενής κίνδυνος (inherent risk) είναι απλώς ο κίνδυνος ενός γεγονότος, για το οποίο δεν υφίστανται έλεγχοι κινδύνου. Μέσω της αξιολόγησης αυτού του τύπου κινδύνου, αποδεικνύεται ποιοι έλεγχοι είναι κρίσιμοι και απαιτούν την προσοχή της διοίκησης. Ο υπολειπόμενος κίνδυνος (residual risk) είναι ο κίνδυνος ενός συμβάντος, υποθέτοντας ότι εφαρμόζονται πρόσθετοι ή βελτιωμένοι έλεγχοι κινδύνου. Η εκτίμηση του κινδύνου αυτού, βοηθά στον προσδιορισμό της αποτελεσματικότητας ενός προτεινόμενου σχεδίου διαχείρισης κινδύνου.

Όμως, λόγω της πολυπλοκότητας των κινδύνων, η αποτελεσματικότητα των σχεδίων είναι αβέβαιη, πριν την υλοποίησή τους. Έτσι, και η αξιολόγηση του υπολειπόμενου κινδύνου είναι ακριβέστερη μετά την εφαρμογή πρόσθετων μέτρων. Ωστόσο, όταν εξετάζονται πολλαπλά αμοιβαία αποκλειόμενα σχέδια, καθίσταται αναγκαία η αξιολόγηση των υπολειπόμενων κινδύνων, με σκοπό να επιλεχθούν αυτά που θα χρηματοδοτήσει η εταιρεία. Εάν η διαχείριση των κινδύνων γίνεται σε οργανωτικά απομονωμένες ομάδες, η κακή επικοινωνία και η άγνοια του πλήρους δυναμικού των εταιρικών κινδύνων, θα μπορούσε να οδηγήσει σε ένα παγόβουνο κινδύνου (Εικόνα 8). Οι γνωστοί κίνδυνοι μειώνονται, ενώ οι κρυμμένοι θα μπορούσαν να βυθίσουν το εταιρικό πλοίο (Rasmussen, 2007). Οι ορατοί κίνδυνοι για την ομάδα διαχείρισης, είναι συνήθως οι τρέχοντες, που κατατάσσονται ως υψηλοί, καθώς για αυτούς έχει σαφή εικόνα. Για αυτούς, απαιτείται να αναπτύξουν σχέδια διαχείρισης και τακτικές αναφορές προόδου. Τα γεγονότα με υψηλό εγγενή κίνδυνο, που αξιολογούνται ως έχοντα χαμηλό ή μέτριο τρέχοντα κίνδυνο, εξ' αιτίας της εφαρμογής ελέγχων κινδύνου, τοποθετούνται χαμηλότερα στην κατάταξη, και ενδέχεται να προσελκύσουν περιορισμένη προσοχή. Ως αποτέλεσμα, στην περίπτωση που δεν εφαρμόζονται έλεγχοι, είτε στην περίπτωση που οι έλεγχοι είναι αναποτελεσματικοί, ο πραγματικός κίνδυνος μπορεί να είναι ιδιαίτερα υψηλός, για τα γεγονότα αυτά (Spitz et al., 2022).



Εικόνα 8: Παγόβουνο Κινδύνου (Spitz et al., 2022)

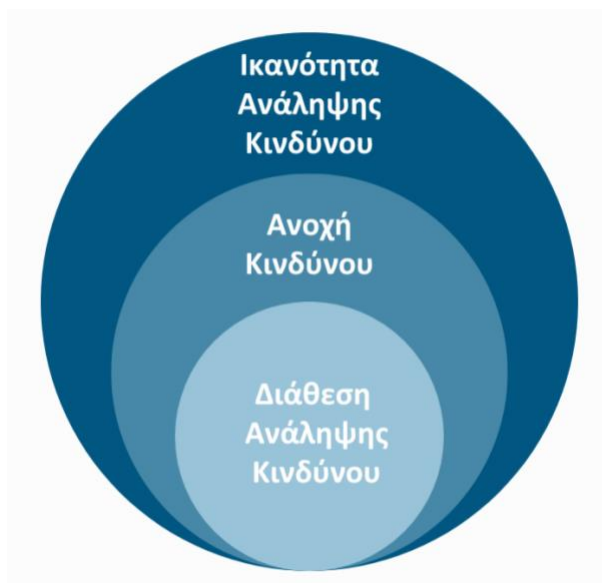
Η εκτίμηση κινδύνων εμπεριέχει την πρόβλεψη και την έκφραση της αβεβαιότητας, για μελλοντικά γεγονότα, ενώ παράλληλα, συνδυάζει την πιθανότητα πραγματοποίησης του γεγονότος αυτού και την σοβαρότητα των συνεπειών του (Spitz et al., 2022). Στην διαδικασία αυτή, περιλαμβάνεται η αναγνώριση, η αξιολόγηση και η κατάταξη των κινδύνων σε κατηγορίες. Ο συνδυασμός της πιθανότητας και της σοβαρότητας των επιπτώσεων ενός κινδύνου, με τη μορφή ενός απλού δισδιάστατου διαγράμματος, δίνει μια εκτίμηση για τον κίνδυνο αυτό και βοηθά στην λήψη αποφάσεων σχετικά με την αποδοχή του (Εικόνα 9). Ο πίνακας αυτός, θα πρέπει να ερμηνεύεται με προσοχή και να λαμβάνεται υπόψη η απλούστευση που γίνεται κατά την σύνθεσή του, καθώς οι συνιστώσες της πιθανότητας και των συνεπειών, δεν είναι καθαρά ποσοτικές, αλλά εμπεριέχουν σε κάποιο βαθμό την κρίση των στελεχών που αποφασίζουν, με τις διαθέσιμες γνώσεις και εμπειρίες τους.



**Εικόνα 9: Διάγραμμα Πιθανότητας - Σοβαρότητας των επιπτώσεων ενός κινδύνου (Rasmussen, 2007; Spitz et al., 2022)**

Η αποτελεσματική αξιολόγηση και κατάταξη των κινδύνων, συχνά πλήττεται από κακώς σχεδιασμένους πίνακες κινδύνου, ελλιπείς καταλόγους κινδύνων και ανθρώπινες προκαταλήψεις. Οι τρεις βασικές έννοιες στην διαχείριση κινδύνου, που περιγράφουν τον τρόπο, με τον οποίο μια επιχείρηση διαχειρίζεται τον κίνδυνο είναι: η ικανότητα ανάληψης κινδύνου (risk capacity), η διάθεση ανάληψης κινδύνου (risk appetite) και η ανοχή κινδύνου (risk tolerance) (United Nations Trade and Development, 2024). Η ικανότητα ανάληψης κινδύνου αναφέρεται στο μέγιστο ποσό και είδος κινδύνου που μπορεί μια εταιρεία να υποστηρίξει οικονομικά. Η ανοχή κινδύνου αφορά τον μέγιστο κίνδυνο, που μια εταιρεία είναι πρόθυμη να αναλάβει για κάθε γεγονός. Η διάθεση ανάληψης κινδύνου είναι το επίπεδο κινδύνου που μια εταιρεία είναι πρόθυμη να δεχτεί, για να επιτύχει τους στόχους της.





**Εικόνα 10: Ικανότητα Ανάλυσης Κινδύνου, Ανοχή Κινδύνου και Διάθεση Ανάλυσης Κινδύνου (United Nations Trade and Development, 2024)**

Για την αποδοχή των κινδύνων, μια εταιρεία πρέπει πρώτα να έχει αποφανθεί αν ο δυνητικός αντίκτυπος και η πιθανότητα του εκάστοτε κινδύνου, βρίσκονται εντός των αποδεκτών για εκείνη ορίων (Spitz et al., 2022). Οι κίνδυνοι, με σχεδόν απίθανες και αμελητέες επιπτώσεις είναι συνήθως αποδεκτοί, ενώ εκείνοι, οι οποίοι έχουν ταυτόχρονα πολύ συχνές και καταστροφικές συνέπειες, δεν είναι ποτέ αποδεκτοί. Παρόλα αυτά, η αποδοχή ή όχι ενός κινδύνου από μια επιχείρηση είναι πολυπαραγοντικό ζήτημα και εξαρτάται, παραδείγματος χάρη, από νομικές και κανονιστικές απαιτήσεις, την υποκειμενική κρίση μιας εταιρείας, τις οικονομικές εκτιμήσεις, την κοινωνική πτυχή ενός κινδύνου, τον κίνδυνο να πληγεί η φήμη της εταιρείας και τον υπολειπόμενο κίνδυνο. Όταν υπάρχουν πρότυπα, που επιβάλλονται από τον νόμο, και μέσω της εκτίμησης κινδύνου διαπιστώνεται, ότι η δραστηριότητα της επιχείρησης είναι πιθανό να τα παραβιάσει, τότε ο κίνδυνος αυτός είναι μη αποδεκτός και πρέπει να επιβληθούν μέτρα για την μείωσή του. Παράλληλα, παρότι οι επιχειρήσεις εν γένει, αλλά και οι σχεδιαστές, οι μηχανικοί και οι χειριστές έχουν μηδενική ανοχή για την απώλεια ζωών, η εγγύηση για πλήρη ασφάλεια είναι αδύνατη. Σημαντική επιρροή στις αποφάσεις περί κινδύνου, διαδραματίζουν οι οικονομικές παράμετροι, οι οποίες συμπεριλαμβάνουν, μεταξύ άλλων, το κόστος μετριασμού των επιπτώσεων ενός κινδύνου και των καθυστερήσεων ενός έργου. Η αποδοχή ενός κινδύνου μπορεί να επηρεαστεί εξίσου σημαντικά, από μια σειρά ψυχοκοινωνικών και πολιτικών παραγόντων, όπως τις προσωπικές αντιλήψεις και τις πολιτιστικές αξίες των ατόμων που συμβάλλουν στην απόφαση αυτή. Ο κίνδυνος να πληγεί η υπόληψη της εταιρείας είναι επίσης κρίσιμος, καθώς ένα αρνητικό συμβάν, έχει τη δυνατότητα να βλάψει τις δραστηριότητες και την οικονομική κατάστασή της σε παγκόσμιο



επίπεδο. Οι επενδύσεις μιας εταιρείας, στον μετριασμό των κινδύνων, μπορούν να μειώσουν σημαντικά και με οικονομικά αποδοτικό τρόπο την ευπάθεια ενός έργου, σε εντοπισθέντες κινδύνους και τις συνέπειές τους. Μετά από κάποιο ποσό, που καθορίζεται ανάλογα με την περίπτωση, είναι πιθανό να είναι αποδοτικότερο οικονομικά για την επιχείρηση, να μεταφέρει τον εναπομένοντα κίνδυνο παραδείγματος χάρη, σε κάποια ασφαλιστική εταιρεία, παρά να επιχειρήσει την πλήρη εξάλειψή του. Πολλοί από τους παραπάνω παράγοντες, που συμβάλλουν στην αποδοχή των κινδύνων, εμπεριέχονται και στους παράγοντες του ESG. Αναλυτικότερα, η διασφάλιση της συμμόρφωσης με τους κανονισμούς ρύπανσης και η προστασία των οικοσυστημάτων, που αφορούν τα περιβαλλοντικά ζητήματα του ESG, αντιμετωπίζονται μέσω των νομικών και κανονιστικών απαιτήσεων. Το βάρος της δημόσιας αντίληψης και υπόληψης μιας εταιρείας και οι πολιτιστικές τις αξίες, επηρεάζουν την κατοχή άδειας λειτουργίας και αφορούν την κοινωνική πτυχή του ESG. Η πτυχή της διακυβέρνησης, υπογραμμίζεται από την ανάγκη για δημιουργία αξιόπιστων λειτουργιών, και την διαφάνεια και συνέπεια της διαδικασίας αξιολόγησης και αποδοχής του κινδύνου, σε όλα τους τα στάδια (Spitz et al., 2022).

Στους πίνακες που δημιουργούνται για την αξιολόγηση των κινδύνων, είναι απαραίτητο να δίνεται προσοχή, για να μην παρερμηνεύονται οι βαθμολογίες του κινδύνου ως μέτρα πραγματικού κινδύνου. Ο σκοπός της βαθμολογίας και των πινάκων είναι να κατατάσσουν και να ομαδοποιούν τους κινδύνους, προκειμένου να διευκολύνεται η σύγκρισή τους και η λήψη αποφάσεων βάση κοινών κριτηρίων, στο πλαίσιο της εκτίμησης κινδύνων (Spitz et al., 2022). Τα όρια, που διακρίνουν τις κατηγορίες κινδύνου, είναι συχνά αυθαίρετα και ενδέχεται να μην αντικατοπτρίζουν την τρέχουσα ανοχή κινδύνου της επιχείρησης, καθώς η τελευταία διαφοροποιείται με την πάροδο του χρόνου. Επιπλέον, στους περιορισμούς των πινάκων συμπεριλαμβάνονται η αυθαιρεσία στα όρια των ζωνών, καθώς δεν σχετίζονται με την ανοχή της εταιρείας ή της κοινωνίας στον κίνδυνο, η συμπίεση του εύρους, και η δυσκολία στην κανονικοποίηση των διαφορετικών τύπων συνεπειών, καθώς πολλές επιπτώσεις δεν είναι συγκρίσιμες μεταξύ τους (Duijm, 2015). Για να αποφευχθούν οι δυσάρεστες επιπτώσεις, η τελική βαθμολογία των συνεπειών ενός κινδύνου λαμβάνεται ως ίση με την υψηλότερη βαθμολογία από όλες τις κατηγορίες συνεπειών, με αποτέλεσμα δύο γεγονότα με ίση βαθμολογία να μην είναι απαραίτητα ισοδύναμα. Στην περίπτωση όπου οι πληροφορίες για την βαθμολόγηση μιας επίπτωσης είναι ανεπαρκείς, ενδέχεται, αν δεν μπορούν να ληφθούν οι απαραίτητες πληροφορίες έστω και εκ των υστέρων, να καταφεύγουν οι εταιρείες σε παραδοχές προς το πιο έγκυρο χειρότερο σενάριο.

ΠΑΡΑΔΕΙΓΜΑ 1						ΠΑΡΑΔΕΙΓΜΑ 2					
ΤΕΛΙΚΗ ΒΑΘΜΟΛΟΓΙΑ: 5						ΤΕΛΙΚΗ ΒΑΘΜΟΛΟΓΙΑ: 5					
ΒΑΘΜΟΛΟΓΙΑ ΕΠΙΤΨΕΩΝ	ΥΓΕΙΑ ΚΑΙ ΑΣΦΑΛΕΙΑ ΕΡΓΑΣΙΑΣ	ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΕΣ	ΥΠΟΛΗΨΗ	ΚΟΣΤΟΥΣ	ΜΗ ΣΥΜΜΟΡΦΩΣΗ	ΒΑΘΜΟΛΟΓΙΑ ΕΠΙΤΨΕΩΝ	ΥΓΕΙΑ ΚΑΙ ΑΣΦΑΛΕΙΑ ΕΡΓΑΣΙΑΣ	ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΕΣ	ΥΠΟΛΗΨΗ	ΚΟΣΤΟΥΣ	ΜΗ ΣΥΜΜΟΡΦΩΣΗ
1						1		✓	✓		✓
2					✓	2				✓	
3						3					
4			✓	✓		4					
5	✓	✓				5	✓				

**Εικόνα 11: Παράδειγμα πινάκων βαθμολογίας επιπτώσεων για δύο γεγονότα (Spitz et al., 2022)**

Οι εταιρείες επικεντρώνονται στη βιωσιμότητα και για λόγους, που αφορούν την διαχείριση κινδύνων, καθώς η πραγματοποίηση, ακόμη και ενός μεμονωμένου κινδύνου, που σχετίζεται με έναν από τους παράγοντες του ESG, μπορεί να έχει σημαντικό αντίκτυπο στην κερδοφορία τους (Silvola & Landau, 2021). Παράδειγμα αυτού είναι, η αμερικάνικη εταιρεία Pacific Gas & Electric, η οποία κήρυξε πτώχευση το 2019, αφού ομολόγησε την ενοχή της για την πυροδότηση πυρκαγιών στην πολιτεία της Καλιφόρνια, κοστίζοντας τη ζωή σε 84 άτομα (BBC, 2020).

Επιπλέον, οι διεθνείς οργανισμοί τυποποίησης έχουν αναπτύξει πλαίσια για την Διαχείριση Εταιρικών Κινδύνων. Τα πλαίσια αυτά, δεν έχουν δημιουργηθεί, για να υποδείξουν τον τρόπο λειτουργίας και συγκεκριμένες λεπτομέρειες των διαδικασιών, ούτε και τον έλεγχο ή την πιστοποίηση των εταιρειών, αλλά για να βοηθούν τις ομάδες διαχείρισης στην διαμόρφωση της στρατηγικής τους. Τα δύο πιο διαδεδομένα πλαίσια στον κλάδο αυτό, είναι το ISO 31000 του Διεθνούς Οργανισμού Τυποποίησης (International Organization for Standardization – ISO) και το COSO (Committee of Sponsoring Organizations of the Treadway Commission – Επιτροπή Χορηγών Οργανισμών της Επιτροπής Treadway) (COSO, 2020; ISO, 2021).

## 11. Οφέλη λόγω ESG

Τόσο η δημοσιοποίηση των αναφορών ESG, όσο και οι ενέργειες και πράξεις που κρύβονται πίσω από αυτές, μπορούν να προσδώσουν σημαντικά οφέλη στις επιχειρήσεις. Η βιωσιμότητα, είτε με τη μορφή της εταιρικής κοινωνικής ευθύνης (Corporate Social Responsibility – CSR), είτε των βιώσιμων υπεύθυνων επενδύσεων (Sustainable Responsible Investment - SRI), είτε της βαθμολογίας ESG, είναι μία από τις σημαντικότερες τάσεις στις χρηματοπιστωτικές αγορές τις τελευταίες δεκαετίες (Clark et al., 2015). Μετά από ανάλυση 190 μελετών, οι Clark et al. (2015), κατέληξαν στο συμπέρασμα ότι το 88% των ερευνών δείχνει ότι οι σταθερές πρακτικές ESG οδηγούν σε καλύτερες λειτουργικές επιδόσεις μιας επιχείρησης, και ότι στο 90% των μελετών που αναφέρονται στο κόστος κεφαλαίου, τα πρότυπα βιωσιμότητας συνέβαλαν στην μείωση αυτού. Η σύγκριση των Esty και Charnovitz (2011) των επιχειρήσεων που ενσωματώνουν προγράμματα βιωσιμότητας και εταιρικής υπευθυνότητας, με όσες δεν καταναλώνουν πόρους σε τέτοιου είδους προγράμματα, έδειξε ότι οι πρώτες τείνουν να αποδίδουν καλύτερα. Συγκεκριμένα, κατέληξαν στο συμπέρασμα ότι συμπεριλαμβάνοντας οι επιχειρήσεις στην επιχειρηματική τους στρατηγική την βιωσιμότητα, μπορούν να μειώσουν τους κινδύνους, το κόστος, και παράλληλα να αυξήσουν τα έσοδά τους, την άυλη εμπορική τους αξία και την αφοσίωση των καταναλωτών τους. Τα οφέλη αυτά, δεν τα αναγνωρίζουν μόνο οι επιστήμονες, αλλά και μεγάλοι παίκτες του χρηματοπιστωτικού συστήματος, όπως ο όμιλος Deutsche Bank. Σύμφωνα με αναφορά που δημοσίευσε σχετικά με τις βιώσιμες επενδύσεις, ο όμιλος επισημαίνει ότι οι εταιρείες με υψηλή βαθμολογία CSR και ESG έχουν χαμηλότερο κόστος κεφαλαίου όσον αφορά το χρέος (δάνεια και ομόλογα) και τα ίδια κεφάλαια. Αυτό σημαίνει ότι η αγορά αναγνωρίζει ότι οι εταιρείες αυτές έχουν χαμηλότερο κίνδυνο από άλλες και τις ανταμείβει ανάλογα. Στο ίδιο συμπέρασμα έχουν καταλήξει και οι Koehler και Hespenheide (2015), τονίζοντας ότι η δημοσιοποίηση των στοιχείων ESG βοηθά μια εταιρεία να αποδείξει ότι διαχειρίζεται τους κινδύνους της και ότι έχει παράδοση (track record) στον τομέα του ESG.

Μετά από έρευνα, βρέθηκε ότι το 78% των ανθρώπων παγκοσμίως είναι πιο πρόθυμοι να αγοράσουν ένα προϊόν ή μια υπηρεσία από μια εταιρεία που αφουγκράζεται τις αρχές της βιώσιμης ανάπτυξης (PwC, 2015). Ενώ παράλληλα, σύμφωνα με την μελέτη των Albuquerque et al. (2012) οι πελάτες αυτών των εταιρειών είναι πιο πιστοί σε αυτές και προτίθενται να πληρώσουν υψηλότερη τιμή για τα προϊόντα τους. Οι συγγραφείς, εξέτασαν 3.005 εταιρείες σε 34 χώρες μεταξύ 2004 και 2010 και τις βαθμολόγησαν με βάση τους παράγοντες του ESG. Κατέληξαν στο συμπέρασμα ότι κατά την διάρκεια της παγκόσμιας οικονομικής κρίσης του 2008, έγινε ιδιαίτερα αντιληπτή η διαφορά μεταξύ των βιώσιμων και λιγότερο βιώσιμων εταιρειών, με τις πρώτες να αποτελούν επενδύσεις μικρότερου ρίσκου ασχέτως της διακύμανσης της αγοράς. Στο πλαίσιο της επιρροής που ασκούν οι κρίσεις στις βιώσιμες επιχειρήσεις, οι Cheema-Fox et al. (2020) ανέλυσαν περισσότερες από 3.000 εταιρείες σε όλο τον κόσμο σχετικά με την πορεία ανάκαμψής τους από την πανδημία Covid-19 του 2020. Ως μέτρο για την βιωσιμότητα των εν λόγω εταιρειών χρησιμοποιήθηκε

το ESG, ενώ ως μέτρο ανθεκτικότητας στις κρίσεις χρησιμοποιήθηκε η ανάληψη ή η έλλειψη δράσης, σχετικά με την διαχείριση του ανθρώπινου κεφαλαίου, την αλυσίδα εφοδιασμού και τα προϊόντα και τις υπηρεσίες κατά τη διάρκεια της κρίσης. Τα αποτελέσματα έδειξαν άμεση συσχέτιση μεταξύ του ESG και της αντιμετώπισης κρίσεων, και οι μελετητές κατέληξαν σε τρία πολύ σημαντικά συμπεράσματα. Αρχικά, παρατηρήθηκε ότι οι βιώσιμες επιχειρήσεις κατάφεραν να ανακάμψουν αρκετά καλά, παρά την πτώση του χρηματιστηρίου. Επιπλέον, φάνηκε ότι η βιωσιμότητα των εταιρειών υποστήριξε την ικανότητά τους να ανταποκρίνονται ευέλικτα και να επικοινωνούν με τα ενδιαφερόμενα μέρη, γεγονός το οποίο είναι ιδιαίτερης σημασίας κατά τη διάρκεια μιας κρίσης και ότι παρά το χρηματιστηριακό κραχ, οι θεσμικοί επενδυτές συνέχισαν να επενδύουν ενεργά στις εταιρείες αυτές.

Ένα ακόμη από τα θετικά που μπορούν να αποκομίσουν οι επιχειρήσεις που σημειώνουν υψηλή ESG βαθμολογία, είναι ότι έχουν χαμηλότερη μεταβλητότητα στην αγοραία αξία από μια εταιρεία με χαμηλή βαθμολογία ESG. Αναλυτικότερα, για την περίοδο 2012 έως 2018, για τις εταιρείες του δείκτη S&P 500, εντοπίστηκε ότι για τις εταιρείες με αξιολόγηση AAA, η μεταβλητότητα των τιμών των μετοχών ήταν οκτώ ποσοστιαίες μονάδες χαμηλότερη συγκριτικά με τις εταιρείες με αξιολόγηση B ή CCC στην κλίμακα του ESG (Nordea, 2018). Επιπρόσθετα, η μεταβλητότητα και ο κίνδυνος ζημίας ενός επενδυτικού χαρτοφυλακίου είναι χαμηλότεροι όταν χρησιμοποιούνται μέθοδοι ελέγχου που βασίζονται στην βαθμολογία ESG, από ότι για χαρτοφυλάκια χωρίς έλεγχο (Verheyden et al., 2016). Μετά από μελέτη συνολικά 748 αρχικών δημόσιων προσφορών (initial public offerings) και seasoned equity offerings, δηλαδή πωλήσεων υφιστάμενων μετοχών σε εταιρεία περιορισμένης ευθύνης σε νέους επενδυτές, στο χρηματιστήριο των ΗΠΑ μεταξύ 1990 και 2012, οι αναλυτές συμπέραναν ότι οι φιλικές προς το περιβάλλον εταιρείες, απέδιδαν 7% παραπάνω από τις υπόλοιπες εταιρείες (Chan & Walter, 2014). Επιπλέον, οι αναλυτές επέδωσαν στην ύπαρξη αυτού του “green premium”, στο χαμηλότερο κίνδυνο που εμφανίζουν οι πράσινες επενδύσεις.

Η βαθμολογία και τα δημοσιοποιημένα δεδομένα του ESG μιας επιχείρησης διαδραματίζουν σημαντικό ρόλο στις αποδόσεις τους και στην ανάπτυξή τους. Σύμφωνα με την ανάλυση 2.000 αμερικανικών εταιρειών, μεταξύ του 1993 και του 2013, οι εταιρείες που ξεπέρασαν τις εταιρείες αναφοράς του κλάδου τους, στην υλοποίηση των παραγόντων ESG, αύξησαν ταχύτερα τα περιθώρια κέρδους τους και παρήγαγαν καλύτερες προσαρμοσμένες προς τον κίνδυνο αποδόσεις (Khan et al., 2016). Από την άλλη πλευρά, οι επιχειρήσεις που είχαν υψηλή βαθμολογία σε παράγοντες του ESG χωρίς υλική υπόσταση, δεν είχαν τις ίδιες αποδόσεις με τις προηγούμενες, ενώ παρατηρήθηκε μέχρι και μείωση της απόδοσής τους. Με βάση την δημοσίευση της Unilever (2019) οι εταιρείες που αναλαμβάνουν δράση και συνεισφέρουν τόσο σε κοινωνικούς, όσο και σε περιβαλλοντικούς σκοπούς, αναπτύσσονται 69% ταχύτερα από τις υπόλοιπες και συμβάλλουν στο 75% της συνολικής ανάπτυξης του ομίλου.

Μέσα από την ανάλυση των στοιχείων και βαθμολογιών του ESG, δίνεται η ευκαιρία στους δυνητικούς επενδυτές να κρυμμένα ανταγωνιστικά πλεονεκτήματα που προκύπτουν από τη βιωσιμότητα και πρόκειται εν δυνάμει να δημιουργήσουν σημαντικές ταμειακές ροές όταν υλοποιηθούν. Πιο συγκεκριμένα, υπάρχουν διάφορες στρατηγικές από τους επενδυτές όπως ο εντοπισμός εταιρειών που είναι υποτιμημένες στον τομέα του ESG αλλά μπορούν μέσω συμβουλευτικής ή ενεργού ιδιοκτησίας να αυξήσουν ιδιαίτερα την αξία τους, ή με την στρατηγική που έχει αναφερθεί και νωρίτερα, επιλέγοντας εταιρείες με εξαιρετικές επιδόσεις ESG και μικρούς κινδύνους, που είναι γνωστό ότι παράγουν εξαιρετικές αποδόσεις (Silvola & Landau, 2021).

## 12. Ο Ρόλος της Τεχνολογίας στο ESG

Σύμφωνα με τους ερευνητές, υπάρχουν αρκετά προβλήματα στην συλλογή και ανάλυση των περιβαλλοντικών δεδομένων, με την τελευταία να κρίνεται ως ανεπαρκής και ακανόνιστη (Ragazou et al., 2022; Saini et al., 2022; Taliento et al., 2019). Επιπλέον, η ποικιλομορφία και η πολυπλοκότητα των περιβαλλοντικών ελέγχων μπορεί να έχει σημαντικό αντίκτυπο στην ακρίβεια και την αξιοπιστία των δεδομένων που δημοσιοποιούνται από τις επιχειρήσεις. Το κομμάτι της έρευνας, που πραγματεύεται την χρήση ψηφιακών τεχνολογιών, με σκοπό την επίτευξη των στόχων βιωσιμότητας, ονομάζεται Ψηφιακή Βιωσιμότητα (Digital Sustainability) (George et al., 2021; Joukhadar et al., 2023). Οι τεχνολογικές αυτές εφαρμογές, αφορούν μεταξύ άλλων και τεχνολογίες Industry 4.0, όπως το Internet of Things (IoT), η τεχνητή νοημοσύνη (Artificial Intelligence - AI), το blockchain και τα μεγάλα δεδομένα (big data), οι οποίες επιτρέπουν μεγαλύτερη ακρίβεια στην συλλογή και επεξεργασία των ESG δεδομένων (Saxena et al., 2023). Το Industry 4.0, εν δυνάμει, μπορεί να ενώσει τα SDGs με τον προηγμένης τεχνολογίας ψηφιακό μετασχηματισμό, και να αξιολογήσει τα ποσοτικά στοιχεία του ESG ενός οργανισμού (Nitlarp & Kiattisin, 2022). Αυτές οι τεχνολογίες, μπορούν να αποτελέσουν ένα πολύτιμο εργαλείο για όλους τους τομείς μιας επιχείρησης, καθώς επιτρέπουν τη διαχείριση ενέργειας σε πραγματικό χρόνο, τη διαχείριση αποβλήτων, τον αυτόματο υπολογισμό του αποτυπώματος άνθρακα, τη βελτίωση της ανθρώπινης ευημερίας, την ενδυνάμωση της αλυσίδας εφοδιασμού και τη λειτουργική απόδοση της παραγωγής σε πραγματικό χρόνο (Dye et al., 2021).

Σύμφωνα με την μελέτη των Bai et al. (2020), το blockchain και οι τεχνολογίες ασύρματης επικοινωνίας έχουν την μεγαλύτερη επιρροή στην οικονομική συνιστώσα της βιώσιμης ανάπτυξης. Το γεγονός αυτό προκύπτει, υπό το πρίσμα της μείωσης των απωλειών προϊόντων και της αύξησης της παραγωγικότητας μέσω του πολλαπλασιασμού της χρήσης κινητών συσκευών. Όσον αφορά την περιβαλλοντική συνιστώσα της βιωσιμότητας, οι αισθητήρες και οι ενεργοποιητές (actuators), η τεχνητή νοημοσύνη, η ανάλυση μεγάλων δεδομένων και οι τεχνολογίες νέφους (cloud technologies) αποτελούν το μείγμα τεχνολογιών που συμβάλλει περισσότερο στην επίτευξη των στόχων της. Αυτό οφείλεται στο γεγονός, ότι παρέχουν τόσο φυσική υποδομή, όσο και υποδομή λογισμικού, για τη βελτίωση της ενεργειακής απόδοσης και της αποδοτικότητας των πόρων στις παραγωγικές δραστηριότητες. Οι τεχνολογίες νέφους έχουν αναδειχθεί ως οι πιο σημαντικές στην κοινωνική συνιστώσα της βιώσιμης ανάπτυξης. Η αντιμετώπιση των υφιστάμενων ελλείψεων στην ανάλυση δεδομένων ESG, είναι ζωτικής σημασίας για την ικανοποίηση των απαιτήσεων των επενδυτών σε διαφάνεια. Ενώ οι τεχνολογίες Industry 4.0 προσφέρουν την δυνατότητα αυτή, η τρέχουσα εφαρμογή τους στον τομέα του ESG είναι περιορισμένη (Taliento et al., 2019).

Η τεχνητή νοημοσύνη μπορεί να χρησιμοποιηθεί για την διαχείριση μη δομημένων δεδομένων, την βελτίωση στην ανάλυση των αξιολογήσεων ESG, την μείωση του θορύβου



κατά την εξαγωγή δεδομένων, και την ποσοτικοποίηση των αερίων του θερμοκηπίου (Assael et al., 2023; Hughes et al., 2021; Saxena et al., 2023). Συγκεκριμένα, στον τραπεζικό κλάδο, στον οποίο τα δεδομένα αποτελούν τον ακρογωνιαίο λίθο της επιχείρησης, ενώ παράλληλα χαρακτηρίζεται από την πολυπλοκότητα και την κρισιμότητα των παραγόντων ESG, η εφαρμογή τεχνολογιών τεχνητής νοημοσύνης καθίσταται όχι μόνο επωφελής, αλλά απαραίτητη (Wixom et al., 2023; Xu, 2024). Η δυνατότητα που προσφέρει η τεχνητή νοημοσύνη, για αποτελεσματική αλλά και ακριβή ανάλυση μεγάλων συνόλων δεδομένων, αποτελεί ισχυρό σύμμαχο στη διαχείριση των πολύπλευρων πτυχών του ESG. Αναλυτικότερα, στον περιβαλλοντικό τομέα, η τεχνητή νοημοσύνη είναι ικανή να επεξεργάζεται και να ερμηνεύει περιβαλλοντικά δεδομένα μεγάλης κλίμακας, επιτρέποντας στα χρηματοπιστωτικά ιδρύματα να αξιολογούν με μεγαλύτερη ακρίβεια τους κινδύνους που σχετίζονται με το κλίμα, και να δημιουργούν προβλέψεις. Τα εργαλεία αυτά, βοηθούν την λήψη ενημερωμένων αποφάσεων, όσον αφορά τις επενδύσεις και το δανεισμό, ευθυγραμμίζοντας τις χρηματοπιστωτικές δραστηριότητες με την περιβαλλοντική βιωσιμότητα (Burnaev et al., 2023).

Όσον αφορά τους κοινωνικούς παράγοντες και τους παράγοντες διακυβέρνησης, η τεχνητή νοημοσύνη μπορεί να παρακολουθεί και να αναλύει μοτίβα σε ένα ευρύ φάσμα κοινωνικών και σχετικών με τη διακυβέρνηση δεδομένων, όπως οι εργασιακές πρακτικές, η διαχείριση της αλυσίδας εφοδιασμού και οι δομές εταιρικής διακυβέρνησης (Xu, 2024). Αυτή η ικανότητα επιτρέπει στα χρηματοπιστωτικά ιδρύματα να εντοπίζουν και να μετριάζουν κινδύνους, που ενδέχεται να μην είναι άμεσα ορατοί μέσω παραδοσιακών μεθόδων ανάλυσης. Επιπλέον, η τεχνητή νοημοσύνη μπορεί να βοηθήσει στον εντοπισμό περιπτώσεων μη συμμόρφωσης με τα πρότυπα ESG, τόσο εντός της ίδιας της επιχείρησης όσο και μεταξύ των πελατών της, εξετάζοντας πολύπλοκα σύνολα δεδομένων για ενδείξεις πιθανών ζητημάτων. Αναλύοντας τα δεδομένα των πελατών, τα χρηματοπιστωτικά ιδρύματα μπορούν να προσφέρουν προσαρμοσμένα προϊόντα και υπηρεσίες που σχετίζονται με το ESG, ικανοποιώντας την αυξανόμενη ζήτηση για βιώσιμες και ηθικές τραπεζικές επιλογές (Xu, 2024).

Μια ακόμη τεχνολογική εφαρμογή, που μπορεί να συμβάλλει στην καλύτερη διαχείριση των παραγόντων του ESG, είναι η εγκατάσταση συστημάτων ενδοεπιχειρησιακού σχεδιασμού (Enterprise Resource Planning - ERP). Τα συστήματα αυτά, μπορούν να ενισχύσουν τον τομέα της διακυβέρνησης μιας εταιρείας, καθώς έχουν ενσωματωμένες στο πρόγραμμά τους βέλτιστες πρακτικές και ροές εργασίας. Μπορούν να διασφαλίζουν τη συμμόρφωση μέσω διαφόρων μηχανισμών, όπως ο έλεγχος πρόσβασης βάσει τμήματος και θέσης εντός αυτού, και ο διαχωρισμός καθηκόντων, τα οποία μπορούν είναι ευθυγραμμισμένα με τα βιομηχανικά πρότυπα και κανονισμούς της κάθε επιχείρησης (Barna & Ionescu, 2021). Ο έλεγχος πρόσβασης προστατεύει από την μη εξουσιοδοτημένη είσοδο και τις παραβιάσεις δεδομένων, περιορίζοντας την πρόσβαση των εργαζομένων σε πληροφορίες και λειτουργίες που σχετίζονται με το αντικείμενο εργασίας τους, ενισχύοντας έτσι τα μέτρα ασφαλείας εντός των οργανισμών. Παράλληλα, ο διαχωρισμός των

καθηκόντων ενισχύει περαιτέρω τη διακυβέρνηση κατανέμοντας καθήκοντα και ευθύνες μεταξύ ατόμων, με σκοπό την αποτροπή απάτης, σφαλμάτων και ηθικών διλημάτων.

Επιπλέον, οι επιχειρήσεις μπορούν να εφαρμόζουν πρόσθετα μέτρα διακυβέρνησης, προσαρμοσμένα στις ανάγκες και τις κανονιστικές απαιτήσεις τους, μέσω της παραμετροποίησης των ροών εργασίας, που διαθέτουν τα συστήματα ERP. Αυτές οι ροές εργασίας μπορούν να προσαρμοστούν, ώστε να αυτοματοποιούν τις διαδικασίες έγκρισης, να διασφαλίζουν την κατάλληλη τεκμηρίωση και να επιβάλλουν τη συμμόρφωση με τις εσωτερικές πολιτικές και τους εξωτερικούς κανονισμούς (Nguyen et al., 2024). Ένα ακόμη σημαντικό χαρακτηριστικό των εν λόγω συστημάτων, είναι ότι καταγράφουν κάθε συναλλαγή και δραστηριότητα που εκτελείται σε διαδρομές ελέγχου. Έτσι, ενισχύεται η διαφάνεια, καθώς επιτρέπουν στις επιχειρήσεις να παρακολουθούν και να καταγράφουν αλλαγές, να εντοπίζουν πιθανά ζητήματα ή αποκλίσεις και να αποδεικνύουν εύκολα τη συμμόρφωση κατά τη διάρκεια ελέγχων ή ερευνών (Pohludka et al., 2018). Τα συστήματα ERP, είναι ιδιαίτερα χρήσιμα και για την δημιουργία αναφορών ESG. Μπορούν να απλουστεύσουν την διαδικασία σύνταξης των αναφορών, καθώς ενσωματώνουν δομημένα δεδομένα σε εξειδικευμένα εργαλεία δημιουργίας αναφορών ESG, τηρώντας διαφορετικά πρότυπα και μορφές. Έτσι, βελτιώνεται η διαδικασία υποβολής εκθέσεων, και διασφαλίζονται η συνέπεια και η ακρίβεια στις δημοσιεύσεις (Agarwal & Gupta, 2024).

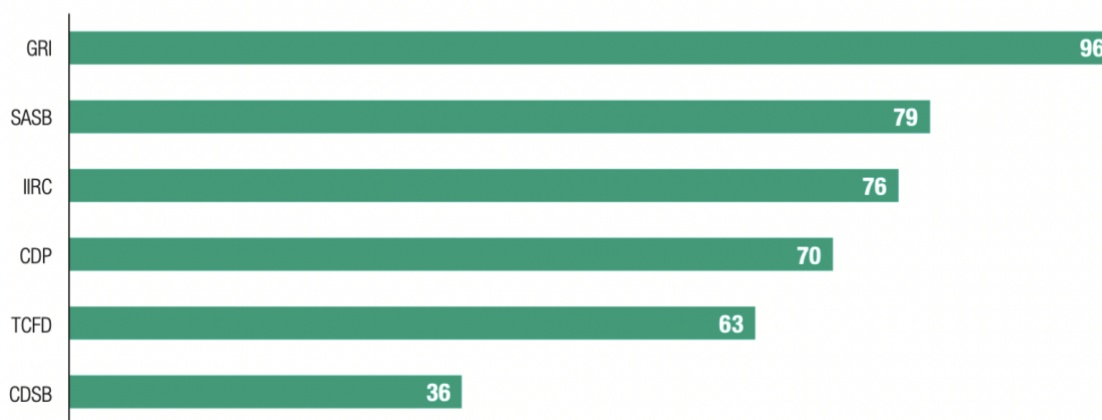


### 13. Διεθνή Πρότυπα Αναφορών ESG

Για την δημιουργία μιας αναφοράς ESG, οι εταιρείες έχουν την επιλογή να ακολουθήσουν διαφορετικά πρότυπα για να μεταφέρουν τις απαραίτητες πληροφορίες στα ενδιαφερόμενα μέρη. Το κυρίαρχο πλαίσιο υποβολής εκθέσεων βιωσιμότητας, σύμφωνα με την KPMG (2022) είναι αυτό που αναπτύχθηκε από το Global Reporting Initiative (GRI). Το GRI είναι ένας παγκόσμιος αυτόνομος φορέας, που βοηθά τις επιχειρήσεις και τους οργανισμούς να επικοινωνούν πληροφορίες σχετικά με τη βιωσιμότητά τους, με διαφανή τρόπο μέσω των ολοκληρωμένων προτύπων τους (GRI, 2024a, 2024b). Τα GRI Standards αποτελούνται από τους καθολικούς δείκτες (Universal Standards), οι οποίοι μπορούν να εφαρμοστούν σε κάθε επιχείρηση, τους κλαδικούς δείκτες (Sector Standards), οι οποίοι είναι ειδικοί για κάθε κλάδο και τους θεματικούς δείκτες (Topic Standards), που χρησιμοποιούνται μαζί με τους καθολικούς δείκτες και απαριθμούν τις δημοσιεύσεις για ένα συγκεκριμένο θέμα (GRI, 2024c).

Τα χρηματιστήρια προωθούν διεθνή πρότυπα δημοσιοποίησης αναφορών ESG. Όπως φαίνεται από την Εικόνα 12, το πρότυπο που αναφέρεται συχνότερα είναι το GRI, ακολουθούμενο από πρότυπα και οδηγίες που παράγονται από το Sustainability Accounting Standards Board (SASB) και το International Integrated Reporting Council (IIRC), τα οποία αναφέρονται σε περίπου τρία τέταρτα των εγγράφων καθοδήγησης, που εκδίδουν τα χρηματιστήρια (United Nations Conference on Trade and Development, 2023). Τα SASB Standards βοηθούν τις εταιρείες να δημοσιοποιούν πληροφορίες βιωσιμότητας που είναι οικονομικά σημαντικές, με βάση τον κλάδο τους (SASB, 2024a). Το SASB παρέχει πρότυπα που είναι ειδικά για 11 τομείς και 77 βιομηχανίες, επιτρέποντας στις εταιρείες να επικεντρωθούν σε εκείνα τα θέματα, που είναι σημαντικά για τους επενδυτές τους. Κατά συνέπεια, τα πρότυπα αυτά τείνουν να αναλύουν τα θέματα πολύ πιο αναλυτικά και με ποσοτικά μετρήσιμο τρόπο. Αναλυτικότερα, το SASB έχει εντοπίσει συνολικά 26 γενικά ζητήματα που σχετίζονται με τη βιωσιμότητα, τα οποία μετέφρασαν για κάθε κλάδο τόσο σε θέματα δημοσιοποίησης όσο και σε λογιστικές μετρήσεις (SASB, 2024b). Τα ειδικά για το κλίμα μέσα υποβολής εκθέσεων, όπως οι συστάσεις της ειδικής ομάδας για τις χρηματοοικονομικές πληροφορίες που σχετίζονται με το κλίμα (Task Force on Climate-related Financial Disclosures – TCFD) του Financial Stability Board και το έργο δημοσιοποίησης ανθρακούχων εκπομπών (Carbon Disclosure Project – CDP), αναφέρονται σε περισσότερες από τις μισές κατευθυντήριες γραμμές και περίπου το ένα τρίτο αναφέρεται στο έργο του Carbon Disclosure Standards Board (CDSB).

Πρότυπα παροχής στοιχείων ESG που αναφέρονται στις χρηματιστηριακές κατευθύνσεις, από το 1ο τρίμηνο του 2023 (Ποσοστό των εγγράφων καθοδήγησης που αναφέρονται στο πρότυπο)

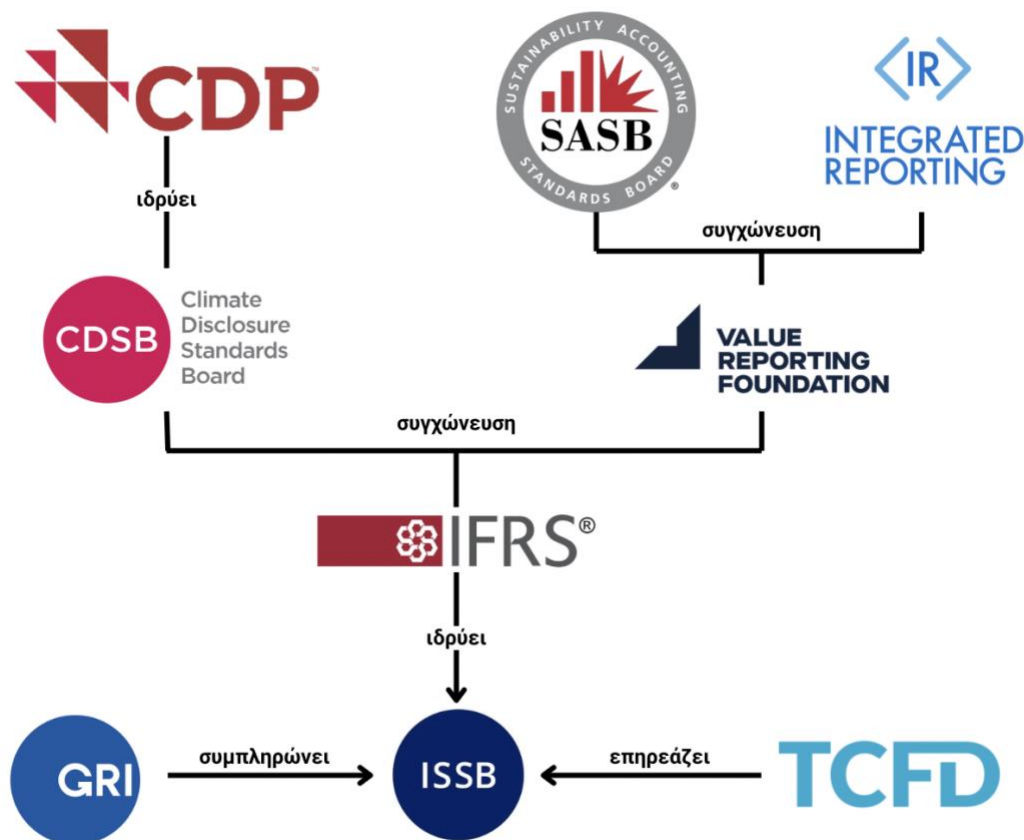


**Εικόνα 12: Ποσοστό διεθνών προτύπων δημοσιοποίησης αναφορών ESG που αναφέρονται σε έγγραφα καθοδήγησης των χρηματιστηρίων (United Nations Conference on Trade and Development, 2023)**

Το IIRC είχε ως στόχο να παρέχει στους οργανισμούς ένα πλαίσιο για ολοκληρωμένες αναφορές σχετικά με τη στρατηγική, την οικονομική κατάσταση και απόδοση. Το πλαίσιο αυτό, ονομάζεται Integrated Reporting Framework και λαμβάνει υπόψη τόσο τις οικονομικές όσο και τις μη χρηματοοικονομικές πτυχές αξιολογώντας έξι μορφές κεφαλαίου (IFRS, 2024a). Οι αρχές του πλαισίου αυτού, παρέχουν ένα πλαίσιο που ενημερώνει καλύτερα τους επενδυτές και τα ενδιαφερόμενα μέρη σχετικά με τον τρόπο με τον οποίο ένας οργανισμός μπορεί να δημιουργήσει αξία εστιάζοντας σε κοινωνικούς, περιβαλλοντικούς και οικονομικούς τομείς (IFRS, 2024a). Τον Ιούνιο του 2021, το IIRC συγχωνεύθηκε με το SASB και δημιούργησαν το Value Reporting Foundation (VRF) (O'Dwyer et al., 2024). Από το 2023, το IIRC έπαψε να υπάρχει, όμως το πλαίσιο που είχε δημιουργήσει συνεχίζει το όραμά του ως μέρος του ιδρύματος International Financial Reporting Standards (IFRS)(O'Dwyer et al., 2024).

Η πληθώρα των πλαισίων εταιρικής βιωσιμότητας, έχει μπερδέψει τις εταιρείες σχετικά με τα πλαίσια και τα πρότυπα, που πρέπει να επιλέξουν και συνολικά η διαδικασία εφαρμογής των προτύπων μπορεί να φαίνεται περίπλοκη (SASB, 2024a). Στο πλαίσιο αυτό, το 2020, πέντε θεσμοί θέσπισης πλαισίων και προτύπων διεθνούς σημασίας, το CDP, CDSB, GRI, το IIRC και το SASB ένωσαν τις δυνάμεις τους για να θεσπίσουν πρότυπα χρηματοοικονομικής αναφοράς και βιωσιμότητας. Στο όραμα που δημοσίευσαν από κοινού, περιέγραψαν λεπτομερώς πώς κάθε πλαίσιο και πρότυπο είναι συμπληρωματικά μεταξύ τους και προσαρμόζονται έτσι στις ανάγκες κάθε εταιρείας (SASB, 2024c).

Εκτός αυτού, έχουν αναπτυχθεί και άλλες πρωτοβουλίες για την απλούστευση της διαδικασίας σύνταξης εκθέσεων βιωσιμότητας. Προκειμένου να εξομαλυνθεί η διαδικασία και να υπάρξει σαφήνεια για τις εταιρείες, ορισμένοι από τους οργανισμούς, που έχουν αναπτύξει πλαίσια υποβολής εκθέσεων βιωσιμότητας, αποφάσισαν να συγχωνευθούν (SASB, 2024c). Συγκεκριμένα, από τον Νοέμβριο του 2021, το VRF και το CDSB αποτελούν πλέον στοιχεία του νέου International Sustainability Standards Board (ISSB) του IFRS Foundation (SASB, 2024c; United Nations Conference on Trade and Development, 2023). Το ίδρυμα IFRS αποτελεί έναν μη κερδοσκοπικό οργανισμό που στοχεύει σε ολοκληρωμένα και υψηλής ποιότητας πρότυπα υποβολής εκθέσεων βιωσιμότητας (IFRS, 2024b). Επιπλέον, το συμβούλιο τους, ISSB, δημιουργεί το δικό του κλιματικό πρότυπο με βάση τις συστάσεις της TCFD (United Nations Conference on Trade and Development, 2023). Με τον τρόπο αυτό, η αγορά συνεχίζει να εξελίσσεται προς έναν πιο περιορισμένο και εστιασμένο αριθμό προτύπων.



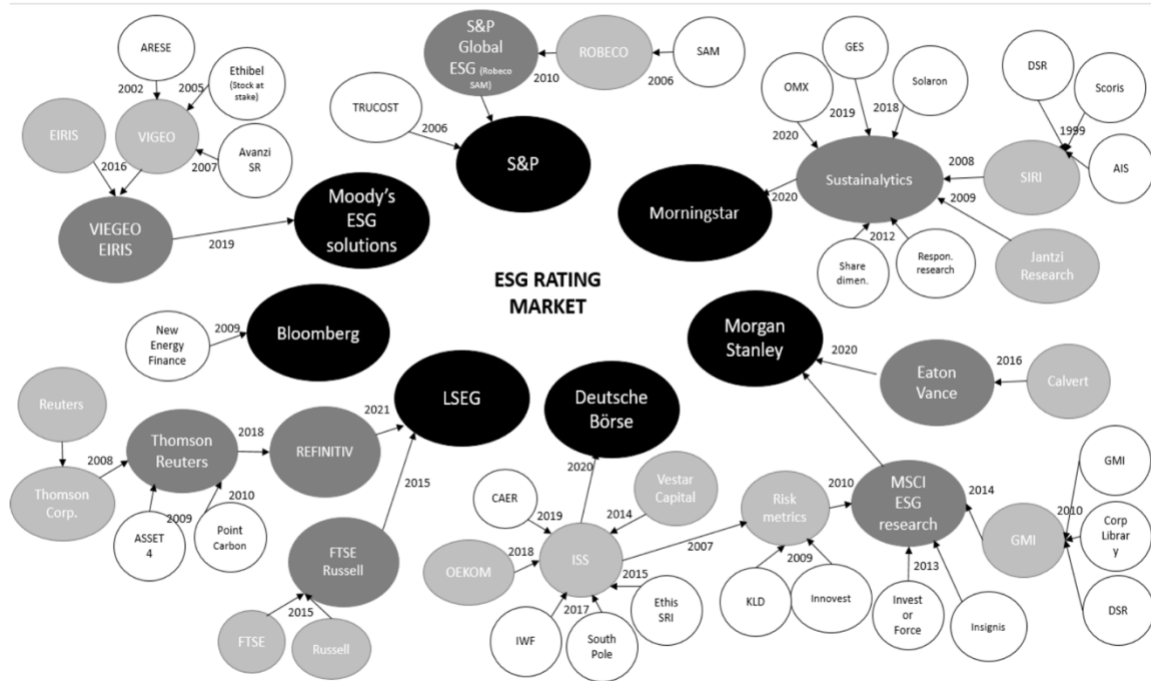
Εικόνα 13: Διεθνή Πρότυπα Αναφορών ESG

## 14. Αξιολογήσεις και Δείκτες ESG

Ο τομέας των αξιολογήσεων ESG έχει εξελιχθεί σημαντικά τα τελευταία δεκατρία χρόνια, παρότι οι πρώτες προσπάθειες παροχής δεδομένων ESG μπορούν να εντοπιστούν στη δεκαετία του 1970 (Friede et al., 2015). Πολλοί οργανισμοί έχουν επεκταθεί πέρα από τις αξιολογήσεις ESG και τους δείκτες, παρέχοντας στους επενδυτές ένα ευρύ φάσμα συμπληρωματικών προϊόντων και υπηρεσιών. Ορισμένοι οργανισμοί επικεντρώνονται σε συγκεκριμένα θέματα (π.χ. κλιματική αλλαγή), ενώ άλλοι καλύπτουν ευρύτερα θέματα, με ορισμένες εταιρείες να παρέχουν αποκλειστικά δεδομένα και έρευνα, και άλλες προσφέρουν επίσης συμβουλευτικές λύσεις (R. G. Eccles & Strohle, 2018). Παρά την εμφάνιση πολυάριθμων οργανισμών αξιολόγησης, σημειώθηκε επίσης αξιοσημείωτη ενοποίηση στον τομέα, με ορισμένους οργανισμούς να εξαφανίζονται τα τελευταία χρόνια (European Commission, 2023).

Αυτή η τάση συγκέντρωσης, είναι εμφανής στις αυξημένες συνεργασίες μεταξύ των παρόχων αξιολόγησης και στον αυξανόμενο αριθμό συγχωνεύσεων και εξαγορών εντός του κλάδου, όπως επισημαίνεται από τους (Avetisyan & Hockerts, 2017). Οι μεγάλοι διεθνείς οργανισμοί αξιολόγησης έχουν διαδραματίσει κεντρικό ρόλο σε αυτή την ενοποίηση, επεκτείνοντας τη γεωγραφική τους κάλυψη με την απόκτηση τοπικών οργανισμών, τη συγχώνευση για την ενίσχυση της ανταγωνιστικότητας και την ενσωμάτωση εξειδικευμένων οργανισμών που επικεντρώνονται στις επιδόσεις βιωσιμότητας και στις εκτιμήσεις κινδύνου.

Η αγορά αξιολόγησης ESG κυριαρχείται από επτά μεγάλες ομάδες ομίλων αξιολόγησης: Moody's ESG Solutions (Vigeo Eiris), Bloomberg, London Stock Exchange Group (LSEG) (Refinitiv-Eikon και FTSE Russell), Morningstar Group (Sustainalytics), MSCI (MSCI ESG Research and Calvert Research and Management), Standard & Poor's (S&P) (S&P Global ESG and Trucost) και Deutsche Börse (ISS-Oekom). Αυτοί οι οργανισμοί, οι οποίοι είναι κυρίως οντότητες χρηματοπιστωτικών υπηρεσιών, έχουν κυριαρχήσει στην αγορά, επισκιάζοντας τους εξειδικευμένους ερευνητικούς οργανισμούς (European Commission, 2023). Η Εικόνα 14 παρέχει μια επισκόπηση των βασικών συγχωνεύσεων και εξαγορών που έχουν διαμορφώσει την αγορά αξιολόγησης ESG, οδηγώντας στη συγκέντρωσή της σε αυτές τις επτά μεγάλες ομάδες.



**Εικόνα 14: Βασικές συγχωνεύσεις και εξαγορές στην αγορά αξιολόγησης ESG (European Commission, 2023)**

Παρόλο που, εκτιμάται ότι υπάρχουν περισσότερες από 600 αξιολογήσεις και κατατάξεις ESG παγκοσμίως, σύμφωνα με την τελευταία έκθεση "Rate the Raters", οι επενδυτές βασίζονται κυρίως στις εξής δέκα αξιολογήσεις ESG: Moody's ESG Solutions Score (πρώην Vigeo EIRIS ESG Scores), Bloomberg ESG Scores, Refinitiv ESG data, FTSE Russell ESG Ratings, Sustainalytics ESG Risk Rating, MSCI ESG Ratings, S&P Global ESG Score, ISS ESG Corporate Rating, ISS Governance QualityScore και CDP Climate, Water and Forests scores (ERM Sustainability Institute, 2020). Η ερευνητική σειρά "Rate the Raters" ξεκίνησε το 2010, από το ινστιτούτο SustainAbility, για να εξετάσει ποια δεδομένα ESG χρησιμοποιούνται από τους επενδυτές. Διερεύνησε ενδελεχώς τον τρόπο με τον οποίο οι επενδυτές χρησιμοποιούν τα δεδομένα ESG και τις απόψεις τους σχετικά με την ποιότητά τους (ERM Sustainability Institute, 2020).

Οι MSCI Global Sustainability Indexes, που ξεκίνησαν το 2007, είναι μια οικογένεια σταθμισμένων δεικτών ελεύθερης διασποράς που έχουν σχεδιαστεί, για να τονίζουν στους επενδυτές εταιρείες με υψηλές επιδόσεις ESG (MSCI, 2024a). Αυτοί οι δείκτες, εφαρμόζουν την προσέγγιση αξιολόγησης ESG «καλύτερος στην κατηγορία του» (best-in-class), για την επιλογή εταιρειών με τις υψηλότερες αξιολογήσεις ESG (Sinclair et al., 2018). Επιπλέον, σε κάθε τομέα, εντός των δεικτών, αποδίδεται ένα ορισμένο βάρος που αντικατοπτρίζει τη σχετική σημασία ή το μέγεθός του στη συνολική αγορά. Οι δείκτες αποσκοπούν στη

διατήρηση αυτών των τομεακών σταθμίσεων, σύμφωνα με τις σταθμίσεις των ευρύτερων δεικτών της αγοράς, στους οποίους βασίζονται. Στους δείκτες τους, επίσης, προσπαθούν να συμπεριλάβουν περίπου τις μισές από τις εταιρείες, που αποτελούν μέρος του ευρύτερου δείκτη MSCI. Η διαδικασία επιλογής, δίνει προτεραιότητα σε εταιρείες με υψηλές αξιολογήσεις ESG, διατηρώντας παράλληλα ένα λογικό επίπεδο εκπροσώπησης από το σύνολο της αγοράς. Αυτή η οικογένεια δεικτών περιλαμβάνει τους MSCI All Country World Indexes (ACWI) ESG, MSCI World ESG Index, MSCI Emerging Market (EM) ESG Index και MSCI USA Investable Market Indexes (IMI) ESG (Sinclair et al., 2018).







Ξεκινώντας το 1999, οι Dow Jones Sustainability Indices (DJSI) καλύπτει μια οικογένεια δεικτών που αξιολογούν τις επιδόσεις βιωσιμότητας των 2.500 μεγαλύτερων εταιρειών, που είναι εισηγμένες στον δείκτη Dow Jones Global Total Stock Market Index (Sinclair et al., 2018; S&P Global, 2024). Η οικογένεια DJSI χρησιμοποιεί επίσης την προσέγγιση «καλύτερος στην κατηγορία του», για να επιλέξει εταιρείες, από όλους τους κλάδους, που θα συμμετέχουν στους δείκτες. Κανένας κλάδος δεν εξαιρείται από τη διαδικασία επιλογής. Μόνο οι εταιρείες κλάδων, που πληρούν τις ορισμένες ελάχιστες απαιτήσεις βιωσιμότητας, όπως αυτές αξιολογούνται από τη SAM, επιλέγονται για να συμμετέχουν στους δείκτες. Η οικογένεια DJSI καλύπτει 46 χώρες και 61 βιομηχανίες, που έχουν επιλεγεί από την SAM και προέρχονται από το σύστημα Global Industry Classification Standard (GICS) (Sinclair et al., 2018). Δεν εκπροσωπούνται απαραίτητα και οι 59 κλάδοι σε κάθε δείκτη DJSI λόγω των ελάχιστων ορίων συμμετοχής. Οι S&P Dow Jones Indices και SAM διατηρούν τους δείκτες βιωσιμότητας Dow Jones σε συνεργασία (S&P Global, 2024).

Οι Thomson Reuters Corporate Responsibility Indices (TRCRI), που ξεκίνησε το 2013, είναι μια οικογένεια δεικτών αναφοράς που έχουν σχεδιαστεί για τη μέτρηση των επιδόσεων εταιρειών με υψηλές αξιολογήσεις ESG, με στόχο την αντικειμενική, διαφανή και βασισμένη σε κανόνες αξιολόγηση (Thomson Reuters, 2013b, 2013a). Χρησιμοποιείται και εδώ η μεθοδολογία «καλύτερος στην κατηγορία του», για την επιλογή του κορυφαίου 50% των εταιρειών, με βάση τα Thomson Reuters Corporate Responsibility Scores (TRCRS), από καθένα από τους δέκα κλάδους επιχειρήσεων, που έχουν χωριστεί με βάση το Thomson Reuters Business Classification. Από τον Ιούνιο του 2016, το TRCRI καλύπτει ένα σημαντικό ποσοστό της αγοράς, που έφτασε τις 6.000 εταιρείες παγκοσμίως για το έτος 2022 (Deloitte, 2022). Το TRCRI παρακολουθεί την απόδοση παγκόσμιων δεικτών αναφοράς (benchmarks), μέσω εταιρειών που έχουν σημαντικά υψηλότερες αξιολογήσεις ESG από τον σταθμισμένο μέσο όρο, όπως οι S&P 500 και MSCI EAFE (Ευρώπη, Αυστραλία και Ανατολική Ασία). Η οικογένεια TRCRI περιλαμβάνει τους δείκτες: Thomson Reuters Corporate Responsibility US Large Cap ESG Index (TRESGUS), Thomson Reuters Corporate Responsibility Developed Markets (ex-US) ESG Index (TRESGDY) και Reuters Corporate Responsibility Europe ESG Index (TRESGEU). Για παράδειγμα, το TRESGDY περιλαμβάνει τον περιβαλλοντικό δείκτη Thomson Reuters CRI Developed Markets (ex-US) Environmental Index (TRENVDX), τον δείκτη διακυβέρνησης Thomson Reuters CRI Developed Markets (ex-US) Governance Index (TRCGVDX) και τον κοινωνικό δείκτη Thomson Reuters CRI Developed Markets (ex-US) Social



Index (TRSCDX). Κάθε δείκτης προέρχεται από έναν υποκείμενο δείκτη, που δημοσιεύεται από την S-Network Global Indexes (Thomson Reuters, 2013b, 2013a). Η διαφορά του TRCRI με τους προηγούμενους παρόχους είναι ότι δεν προσφέρει παγκόσμιους δείκτες.

Το Bloomberg προσφέρει μια ποικιλία δεικτών ESG, που έχουν σχεδιαστεί για την αξιολόγηση της βιωσιμότητας και του ηθικού αντίκτυπου των εταιρειών και των επενδύσεων. Οι δείκτες του, μετρούν της διαχείριση της εταιρείας με βάση παράγοντες του ESG, που μπορούν να επηρεάσουν την οικονομική της απόδοση (Bloomberg, 2023). Η βαθμολογία ESG, που αποδίδεται σε κάθε εταιρεία, αντικατοπτρίζει την απόδοσή της συγκριτικά με τις υπόλοιπες του κλάδου της, μέσω της μεθόδου «καλύτερος στην κατηγορία του». Για το Bloomberg, η έκταση των ποσοτικών στοιχείων και πληροφοριών ESG, που δημοσιοποιούνται από κάθε εταιρεία, αποτελεί ένα από τα κριτήρια αξιολόγησης. Κάθε δείκτης βαθμολογείται χρησιμοποιώντας ποσοτική μεθοδολογία, μετά από κανονικοποίηση και λαμβάνοντας υπόψη τον τύπο του πεδίου δραστηριοποίησης. Οι βαθμοί κυμαίνονται από 0 έως 10, με τις υψηλότερες βαθμολογίες να υποδηλώνουν καλύτερη διαχείριση των παραγόντων του ESG (Bloomberg, 2023). Στους πιο σημαντικούς δείκτες περιλαμβάνονται: η οικογένεια δεικτών ESG του Bloomberg SASB, η οποία βασίζεται στο πλαίσιο του Sustainability Accounting Standards Board και καλύπτει τόσο μετοχές όσο και τίτλους σταθερής απόδοσης, οι δείκτες σταθερού εισοδήματος Bloomberg Barclays MSCI ESG, οι οποίοι συνδυάζουν την τεχνογνωσία σταθερού εισοδήματος του Bloomberg με την έρευνα στο ESG της MSCI, ο δείκτης Bloomberg Gender-Equality Index (GEI), ο οποίος επικεντρώνεται σε εταιρείες που δεσμεύονται για την ισότητα των φύλων, ο δείκτης Bloomberg Rockefeller US All Cap Multi-Factor ESG Improvers Index, που δημιουργήθηκε σε συνεργασία με την Rockefeller Asset Management και τον Bloomberg Goldman Sachs Global Clean Energy Index, και παρακολουθεί την απόδοση περισσότερων από 175 παγκόσμιων μετοχών χρησιμοποιώντας πληροφορίες από αναλυτές του BloombergNEF (BNEF) (Bloomberg, 2024a).

Σύγκριση παρόχων αξιολόγησης και μεθοδολογιών ESG						
	 <b>Εύρος</b>	 <b>Πεδίο</b>	 <b>Πηγές Δεδομένων</b>	 <b>Κοινοποίηση</b>	 <b>Αριθμός Εταιρειών</b>	 <b>Επικαιροποίηση</b>
Bloomberg ESG Disclosure Score	Όλες οι επιχειρήσεις, περιόχες και κλάδοι	E, S, G	<ul style="list-style-type: none"> <li>Δεδομένα που παρέχονται από εταιρείες</li> <li>Εξωτερικοί πάροχοι ESG</li> </ul>	Οι επιχειρήσεις μπορούν να ζητήσουν ενημερώσεις ανά πάσα στιγμή	<b>11,500</b>	Καθημερινή
S&P Global Ratings ESG Evaluation	Όλες οι επιχειρήσεις, περιόχες και κλάδοι	E, S, G	<ul style="list-style-type: none"> <li>Κλαδικό ερωτηματολόγιο</li> </ul>	Οι εταιρείες συμπληρώνουν το ερωτηματολόγιο	<b>7,300</b>	Ετήσια έκθεση
CDP	Όλες οι επιχειρήσεις, περιόχες και κλάδοι	Μετρά την συμμετοχή στην αλυσίδα παροχής της κλιματικής αλλαγής και τη διαφάνεια	<ul style="list-style-type: none"> <li>Κλαδικό ερωτηματολόγιο με θέμα την κλιματική αλλαγή, την προστασία των δασών και των υδάτων</li> </ul>	Ζητείται ανατροφοδότηση από τις εταιρείες	<b>2,000</b>	Ετήσια έκθεση
FTSE Russell's ESG Ratings	Όλες οι επιχειρήσεις, περιόχες και κλάδοι	E, S, G	<ul style="list-style-type: none"> <li>Μόνο δημόσια διαθέσιμα δεδομένα</li> </ul>	Ζητείται από τις εταιρείες να επαληθεύσουν τα δεδομένα	<b>4,000</b>	Καθημερινή
ISS Governance Quality Score	Όλες οι επιχειρήσεις, περιόχες και κλάδοι	Προσδιορίζει τους κινδύνους που σχετίζονται με την εταιρική διακυβέρνηση με βάση τη διοικητική δομή, τα δικαιώματα των μετόχων, τις αποδοχές και τον έλεγχο	<ul style="list-style-type: none"> <li>Στοιχεία που παρέχονται από εταιρείες</li> <li>MME</li> <li>MKO</li> </ul>	Ζητείται από τις εταιρείες ανατροφοδότηση και πρόθετα δεδομένα	<b>5,000</b>	Μία φορά το χρόνο
MSCI	Όλες οι επιχειρήσεις, περιόχες και κλάδοι	Μετρά την εταιρική απόδοση χρησιμοποιώντας περιβαλλοντικούς δείκτες, καθώς και εκείνους που αφορούν όπλα και κοινωνικά θέματα	<ul style="list-style-type: none"> <li>Δεδομένα που παρέχονται από εταιρείες</li> <li>Βάσεις δεδομένων (κυβερνητικές, επιστημονικές, MKO)</li> <li>Ειδήσεις και μέσα ενημέρωσης</li> </ul>	Ζητείται από τις εταιρείες να επαληθεύσουν τα δεδομένα	<b>13,500</b>	Συνεχής παρακολούθηση, λεπτομερής ανάλυση μία φορά το χρόνο
Sustainalytics ESG Risk Ratings	Όλες οι επιχειρήσεις και περιόχες 42 κλάδοι	Μετρά την έκθεση της εταιρείας σε σημαντικούς βιομηχανικούς κινδύνους και την αποτελεσματικότητα της διαχείρισης κινδύνων	<ul style="list-style-type: none"> <li>Στοιχεία που παρέχονται από εταιρείες</li> <li>MME</li> <li>MKO</li> </ul>	Ζητείται από τις εταιρείες ανατροφοδότηση και πρόθετα δεδομένα	<b>11,000</b>	Συνεχής παρακολούθηση, λεπτομερής ανάλυση μία φορά το χρόνο
RobecoSAM Corporate Sustainability Assessment	Όλες οι επιχειρήσεις, περιόχες και κλάδοι	Μετρά την εταιρική απόδοση με βάση τους δείκτες E, S και G	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ερωτηματολόγιο για εταιρείες</li> <li>Δημόσια διαθέσιμες πληροφορίες</li> </ul>	Ζητείται ανατροφοδότηση από τις εταιρείες	<b>3,000</b>	Μία φορά το χρόνο
Thomson Reuter's ESG Scores	Όλες οι επιχειρήσεις, περιόχες και κλάδοι	Μετρά την απόδοση με βάση τις αναλογίες E, S και G. Τα δεδομένα ομαδοποιούνται σε δέκα κατηγορίες: χρήση πόρων, εκπομπές, καινοτομία, διαχείριση, μέτοχοι, στρατηγική CSR, εργατικό δυναμικό, ανθρώπινα δικαιώματα, κοινότητα, ευθύνες προϊόντος	<ul style="list-style-type: none"> <li>Δημόσια διαθέσιμες πληροφορίες</li> </ul>	Οι επιχειρήσεις μπορούν να ζητήσουν ενημερώσεις ανά πάσα στιγμή	<b>6,000</b>	Τα δεδομένα ενημερώνονται σε δεκαενημέρη βάση
Vigeo Eiris	Όλες οι επιχειρήσεις, περιόχες και κλάδοι	Μετρά τις επιδόσεις σε έξι τομείς (περιβάλλον, ανθρώπινα δικαιώματα, ανθρώπινοι πόροι, κοινωνική συμμετοχή, επιχειρηματική συμπεριφορά, εταιρική διακυβέρνηση). Αναλύει τους σχετικούς κινδύνους φήμης, ανδραποδισμού, νομικούς και λειτουργικούς κινδύνους	<ul style="list-style-type: none"> <li>Εκθέσεις CSR, ετήσιες εκθέσεις, κώδικες δεοντολογίας, εσωτερικές πολιτικές</li> <li>Άμεση επαφή με εταιρείες</li> <li>Ιστοσελίδες ενδιαφερόμενων μερών</li> <li>Βάσεις δεδομένων</li> </ul>	Ζητείται ανατροφοδότηση από τις εταιρείες	<b>3,200</b>	Συνεχής παρακολούθηση και ενημέρωση

Εικόνα 15: Συνοπτική σύγκριση παρόχων αξιολόγησης και μεθοδολογιών ESG (Deloitte, 2022)



## 15. Greenwashing

Παρά τις προσπάθειες της Ευρωπαϊκής Ένωσης να δημιουργήσει ένα νομικό πλαίσιο που θα κατοχυρώνει την αποτελεσματική δημοσίευση των ESG αναφορών, δεν έχει ακόμα θεσπιστεί ένας ενιαίος τρόπος σύνταξης και έλεγχός τους. Έτσι, παρατηρούνται φαινόμενα δημοσιοποίησης παραπλανητικών πληροφοριών, γεγονός που πλήττει την αξιοπιστία των αναφορών αυτών. Συγκεκριμένα, ο έλεγχος που πραγματοποιήθηκε από την Ευρωπαϊκή Επιτροπή το 2021 έδειξε, ότι στο 42% των περιπτώσεων οι ισχυρισμοί των επιχειρήσεων ήταν ψευδείς, υπερβολικοί ή παραπλανητικοί και θα μπορούσαν ενδεχομένως να χαρακτηριστούν ως αθέμιτες εμπορικές πρακτικές σύμφωνα με τους κανόνες της ΕΕ (European Commission, 2021a). Τα φαινόμενα αυτά, αυξάνονται και συναντώνται σε όλους τους τομείς του ESG, καθώς οι καταναλωτές επιδιώκουν όλο και περισσότερο να αγοράζουν φιλικά προς το περιβάλλον προϊόντα (European Commission, 2021a). Η παραπλάνηση αυτή, ονομάζεται “greenwashing” και ορίζεται ως η παροχή εσφαλμένης εντύπωσης των περιβαλλοντικών επιπτώσεων ή των οφελών ενός προϊόντος, που μπορεί να εξαπατήσει τους καταναλωτές (European Parliament, 2024). Πρώτη φορά, ο όρος greenwashing χρησιμοποιήθηκε τη δεκαετία του 1980, από τον Jay Westervelt, στο άρθρο του σχετικά με ψευδείς ισχυρισμούς της βιομηχανίας της φιλοξενίας. Συγκεκριμένα, ισχυρίστηκε ότι ενώ τα ξενοδοχεία προωθούσαν την επαναχρησιμοποίηση πετσετών ως μέρος της φιλικής προς το περιβάλλον στρατηγικής τους, ενώ στην πραγματικότητα ο σκοπός ήταν μόνο η μείωση του κόστους και δεν λάμβαναν μέτρα για την μείωση των ενεργειακών απωλειών (Becker-Olsen & Potucek, 2013).

Με βάση την υπάρχουσα βιβλιογραφία μπορούμε να προσδιορίσουμε τρεις τύπους greenwashing. Ο πρώτος τύπος αφορά την δημοσίευση παραπλανητικών στοιχείων από τις επιχειρήσεις, υπερβάλλοντας για τις περιβαλλοντικές τους επιδόσεις, προκειμένου να ενισχύσουν την αξία τους (T. P. Lyon & Maxwell, 2011; T. P. Lyon & Montgomery, 2013; Marquis et al., 2015). Οι επιχειρήσεις χρησιμοποιούν αυτή τη στρατηγική για να καλύψουν τις κακές περιβαλλοντικές επιδόσεις, «πνίγοντας» τα ενδιαφερόμενα μέρη με παραπλανητικά περιβαλλοντικά δεδομένα (Radu and Francoeur, 2017). Ο δεύτερος τύπος πραγματεύεται την επιλεκτική δημοσίευση στοιχείων, με στόχο την εξαπάτηση των επενδυτών (T. Lyon et al., 2013; T. P. Lyon & Maxwell, 2011; Marquis et al., 2015). Χρησιμοποιώντας την τακτική αυτή, οι επιχειρήσεις δημοσιοποιούν όσες πληροφορίες θεωρούνται θετικές και αποκρύπτουν τις αρνητικές πτυχές τους. Οι εταιρείες μπορεί επίσης να αποκαλύψουν πληροφορίες επιλεκτικά σε μια περιορισμένη ομάδα επενδυτών, για να δημιουργήσουν μια ψευδή εντύπωση (Kirk & Vincent, 2014). Αυτού του είδους οι πρακτικές, είναι λιγότερο πιθανές, εξ’ αιτίας του παγκόσμιου πλαισίου κανόνων και ελέγχου (Marquis et al., 2015). Ο τρίτος τύπος, επικεντρώνεται αποκλειστικά στο επίπεδο του προϊόντος και όχι στην συνολική εικόνα της εταιρείας (Cho & Baskin, 2018; Delmas & Burbano, 2011; Majid & Russell, 2015; Testa et al., 2015). Ακολουθώντας την πρακτική αυτή, οι επιχειρήσεις διογκώνουν τα περιβαλλοντικά οφέλη ενός προϊόντος, με σκοπό την ενίσχυση των πωλήσεων (Delmas & Burbano, 2011).

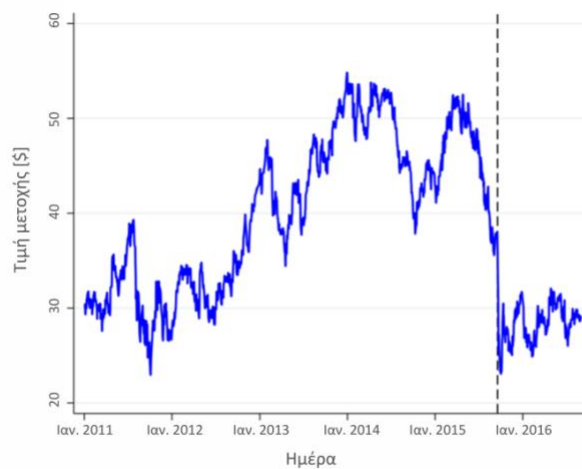
Για την καλύτερη προστασία των δικαιωμάτων των καταναλωτών, την προώθηση φιλικών προς το περιβάλλον αποφάσεων και τη δημιουργία μιας κυκλικής οικονομίας, που επαναχρησιμοποιεί και ανακυκλώνει υλικά, το Ευρωπαϊκό Κοινοβούλιο έχει προτείνει μια νέα οδηγία (European Parliament, 2024). Στόχος της οδηγίας για τους οικολογικούς ισχυρισμούς (Green Claims Directive - GCD), είναι η προστασία των καταναλωτών από ψευδείς ή παραπλανητικές διαφημίσεις, για την ομαλή μετάβαση σε μια πράσινη οικονομία (European Commission & European Council, 2023). Σύμφωνα με την οδηγία αυτή, μόνο οι εταιρείες, που έχουν επαληθεύσει τους ισχυρισμούς τους ως φιλικούς προς το περιβάλλον, μπορούν να αποκομίσουν εμπορικά οφέλη από τη χρήση οικολογικών ισχυρισμών. Η οδηγία αυτή, εφαρμόζεται σε ρητούς περιβαλλοντικούς ισχυρισμούς που διατυπώνουν οι εταιρείες σχετικά με τα προϊόντα τους ή την ίδια την εταιρεία σε εμπορικές πρακτικές μεταξύ επιχειρήσεων και καταναλωτών. Η οδηγία προβλέπει προϋποθέσεις, για τον τρόπο τεκμηρίωσης και κοινοποίησης των ισχυρισμών αυτών, καθώς και λεπτομερείς απαιτήσεις, για την έγκριση περιβαλλοντικών σημάτων, την επαλήθευση των ισχυρισμών από τρίτους και κυρώσεις για τις εταιρείες, που διαπιστώνεται, ότι δεν συμμορφώνονται.

Καθώς τα μέτρα από την Ευρωπαϊκή Ένωση, αλλά και τις υπόλοιπες χώρες, επιβάλλουν στις επιχειρήσεις μείωση των εκπομπών των αερίων του θερμοκηπίου, ο κλάδος της αυτοκινητοβιομηχανίας πιέζεται σημαντικά. Η πίεση αυτή, μπορεί να είναι παραγωγική και να ωθήσει σε τεχνολογικές καινοτομίες, αλλά μπορεί επίσης να οδηγήσει σε περιπτώσεις greenwashing. Ένα παράδειγμα αυτού, αποτελεί η κατηγορία του ομίλου Volkswagen Group of America (VW), από την Υπηρεσία Προστασίας του Περιβάλλοντος των ΗΠΑ (Environmental Protection Agency - EPA), για παραβίαση του νόμου περί καθαρού αέρα (Clean Air Act – CAA) (US EPA, 2015). Η παραβίαση αφορούσε το λογισμικό σύστημα αναστολής ελέγχου εκπομπών, που είχε αναπτύξει και εγκαταστήσει η εταιρεία, σε οχήματα με κινητήρες ντίζελ, από το 2009 έως το 2015 (Barrett et al., 2015). Το λογισμικό αυτό, είχε τη δυνατότητα να αντλαμβάνεται τότε διενεργούνταν έλεγχοι εκπομπών και να ρυθμίζει κατάλληλα τις εκπομπές έτσι ώστε τα οχήματα να πληρούν τα όρια κατά τις δοκιμές, αλλά να εκπέμπουν σημαντικά υψηλότερα επίπεδα οξειδίων του αζώτου (NOx) κατά την κανονική οδική χρήση (US EPA, 2015). Η VW παραδέχτηκε ότι εγκατέστησε συσκευές αναστολής σε 482.000 οχήματα, οδηγώντας σε ένα παγκόσμιο σκάνδαλο, που επηρέασε σχεδόν 11 εκατομμύρια πετρελαιοκίνητα αυτοκίνητα (Barrett et al., 2015). Ο όμιλος κλήθηκε να πληρώσει για τις ποινικές κατηγορίες 2,8 δισεκατομμύρια δολάρια και 1,5 δισεκατομμύρια δολάρια σε ξεχωριστές αστικές αποφάσεις περιβαλλοντικών, τελωνειακών και οικονομικών κατηγοριών (US EPA, 2015).

Η απάτη της VW σχετικά με τις εκπομπές αερίων του θερμοκηπίου, συνιστά μια μορφή greenwashing, που χαρακτηρίζεται από ψευδείς περιβαλλοντικούς ισχυρισμούς. Το σκάνδαλο συγκέντρωσε τεράστια προσοχή από τα μέσα ενημέρωσης, τόσο στις ΗΠΑ, όσο και στην Ευρώπη, λόγω του μεγέθους, της διάρκειας και των πολιτικών του επιπτώσεων. Παρά τις απολογίες των CEO και τις αλλαγές στη διοίκηση, η VW υπέστη σοβαρή ζημιά στην κεφαλαιοποίηση της αγοράς (market cap), με τις μετοχές της να μειώνονται κατακόρυφα,

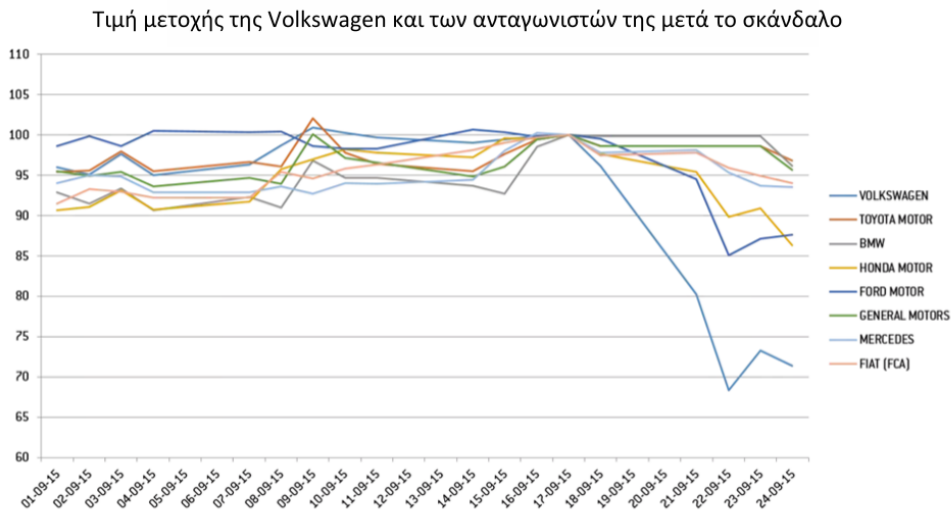
κατά 23%, σε αξία (Kresge & Weiss, 2015). Αυτή η πτώση προήλθε, όχι μόνο από τη ζημιά στη φήμη και τις πιθανές απώλειες μεριδίου αγοράς, αλλά και από το σημαντικό οικονομικό βάρος της αποζημίωσης των επηρεαζόμενων πελατών και της καταβολής κυβερνητικών προστίμων. Τελικά, το συνολικό ποσό που έχει κληθεί να πληρώσει ο όμιλος, με βάση τις δηλώσεις του, ανέρχεται στα 34,69 δισεκατομμύρια δολάρια (Taylor, 2020). Επιπλέον, το σκάνδαλο είχε αλυσιδωτές επιπτώσεις σε ολόκληρη την αυτοκινητοβιομηχανία, με ανταγωνιστές όπως η Toyota, η BMW, η Honda, η Ford, η General Motors, η Mercedes και η Fiat να αντιμετωπίζουν μειώσεις τιμών στις μετοχές τους (Vaccarino, 2015).

Τιμή μετοχής του ομίλου Volkswagen (στο τέλος της ημέρας)

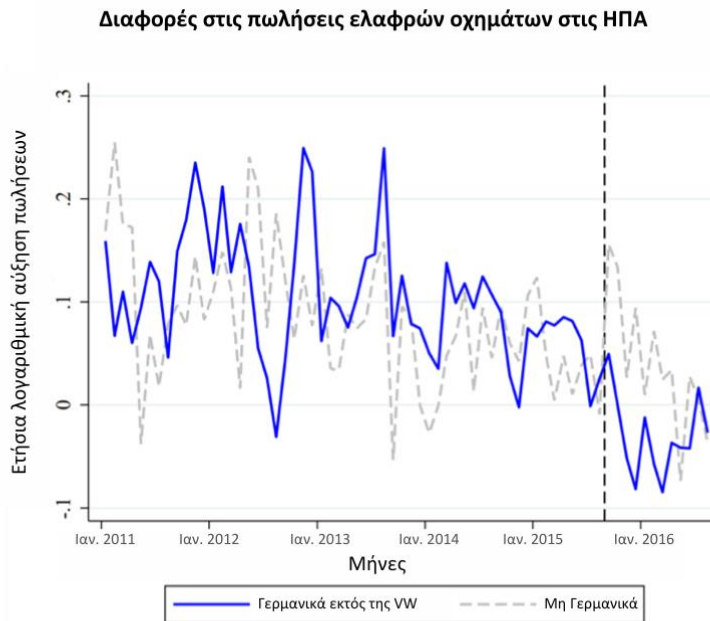


Η διακεκομμένη γραμμή δείχνει την ημέρα που ξέσπασε το σκάνδαλο, 18 Σεπτεμβρίου 2015

**Εικόνα 16: Τιμή μετοχής του ομίλου Volkswagen (Bachmann et al., 2023)**



**Εικόνα 17: Τιμή μετοχής της Volkswagen και των ανταγωνιστών της μετά το σκάνδαλο (Vaccarino, 2015)**



Η διακεκομμένη γραμμή δείχνει τον μήνα που ξέσπασε το σκάνδαλο, Σεπτέμβριο του 2015

**Εικόνα 18: Διαφορές στις πωλήσεις ελαφρών οχημάτων στις ΗΠΑ (Bachmann et al., 2023)**

Η καταστροφή του Deepwater Horizon, στον κόλπο του Μεξικού των ΗΠΑ, στις 20 Απριλίου 2010, αποτελεί ένα από τα πιο τραγικά γεγονότα στην ιστορία των υπεράκτιων γεωτρήσεων. Η έκρηξη και η πυρκαγιά που έλαβαν χώρα, είχαν ως αποτέλεσμα την απώλεια 11 ανθρώπινων ζώων και την δημιουργία μιας από τις πιο σοβαρές πετρελαιοκηλίδες στην ιστορία των Ηνωμένων Πολιτειών (US EPA, 2013). Η πετρελαιοπηγή ανήκε στην BP, ενώ η Transocean κατείχε την εξέδρα και η Halliburton την είχε τσιμεντώσει (King, 2010). Η διαρροή διήρκησε 87 ημέρες, κατά τις οποίες εκτιμάται ότι 4 εκατομμύρια βαρέλια πετρελαίου χύθηκαν στα ύδατα του κόλπου, προκαλώντας όλεθρο σε εκατοντάδες χιλιόμετρα ακτογραμμής (US EPA, 2013).

Παρά τις προηγούμενες προσπάθειες της BP, για δημιουργία μιας φιλικής προς το περιβάλλον εικόνας μέσω της εκστρατείας «Beyond Petroleum», η διαρροή του Deepwater Horizon ήρθε σε πλήρη αντίθεση με αυτό το αφήγημα, προκαλώντας ευρεία νομική δράση (Jacobs & Finney, 2019). Η BP συμφώνησε σε διακανονισμό ύψους 20,8 δισεκατομμυρίων δολαρίων (United Nations Department of Economic and Social Affairs, 2023). Στην αγωγή, η ομοσπονδιακή κυβέρνηση, οι πέντε πολιτείες του Κόλπου - Αλαμπάμα, Φλόριντα, Λουιζιάνα, Μισισισίππι και Τέξας - και οι τοπικές κυβερνήσεις επέλυσαν τις αστικές αξιώσεις τους κατά της BP βάσει του νόμου περί καθαρού νερού (Clean Water Act), τις αξιώσεις τους για ζημιές φυσικών πόρων βάσει του νόμου περί ρύπανσης από πετρέλαιο (Oil Pollution Act) και τις αξιώσεις τους για οικονομικές απώλειες που προέκυψαν από την έκρηξη της υπεράκτιας γεώτρησης (Jacobs & Finney, 2019).

Η διαρροή αυτή είχε σοβαρό αντίκτυπο, τόσο στο περιβάλλον, όσο και στην ίδια την εταιρεία. Με βάση την μελέτη των Barrage et al. (2016), προκλήθηκε μείωση 25% στις λιανικές τιμές της BP και 3,6% μείωση του όγκου πωλήσεων. Επιπλέον, παρατηρήθηκε από τους συγγραφείς, ότι στις περιοχές, όπου εμφανιζόταν ισχυρότερη βιώσιμη καταναλωτική συμπεριφορά, οι επιπτώσεις για την εταιρεία ήταν μεγαλύτερες, ενώ στις περιοχές όπου υπήρξαν υψηλότερα επίπεδα διαφήμισής της, πριν από τη διαρροή, ήταν μετριασμένες. Τα ευρήματα αυτά, υπογραμμίζουν μερικές από τις πιθανές συνέπειες για τις εταιρείες που εμπλέκονται σε παραπλανητικές ή μη βιώσιμες πρακτικές, τονίζοντας την κρίσιμη σημασία της διαφάνειας και της ανάληψης ευθύνης στην εταιρική συμπεριφορά (Jacobs & Finney, 2019).

## 16. Μεθοδολογία

Στην μελέτη αυτή, αναλύονται οι αναφορές ESG εταιρειών, που δραστηριοποιούνται στον τομέα της ενέργειας, του πετρελαίου και φυσικού αερίου, και των μετάλλων, καθώς με βάση τα παραπάνω στοιχεία εντοπίζεται ιδιαίτερο ενδιαφέρον στην διαχείριση των αναφορών ESG από τους συγκεκριμένους κλάδους. Σκοπός της ανάλυσης αυτής, είναι να προσδιοριστεί ο βαθμός, στον οποίο κάθε μία από τις εταιρείες αυτές συμμορφώνεται με τις κατευθυντήριες γραμμές του προτύπου GRI. Για την επιλογή των εταιρειών, χρησιμοποιήθηκε η λίστα Fortune 500 Europe, στην οποία κατατάσσονται οι πεντακόσιες μεγαλύτερες εταιρείες, με βάση τα έσοδά τους στην Ευρώπη (Fortune, 2023). Τα κριτήρια, τα οποία διαμορφώθηκαν για την επιλογή των εταιρειών είναι τρία.

Πρώτο κριτήριο είναι, η έδρα της εταιρείας να βρίσκεται στην Ευρώπη ή αν είναι μη ευρωπαϊκή, να παράγει τουλάχιστον 150 εκατομμύρια ευρώ στην ευρωπαϊκή αγορά, έτσι ώστε να υπακούει στους νόμους και τις οδηγίες της Ευρωπαϊκής Ένωσης για την δημοσιοποίηση και σύνταξη των εκθέσεων ESG (European Commission, 2019b; European Parliament & Council of the European Union, 2022).

Δεύτερο κριτήριο επιλογής είναι, οι εταιρείες να χρησιμοποιούν για την σύνταξη των αναφορών ESG, το πρότυπο GRI και να έχουν δημοσιεύσει δεδομένα για τα έτη 2023, 2022 και 2021. Η μορφή του προτύπου GRI, επιτρέπει την τυποποίηση των εκθέσεων, καθώς παρέχει στις εταιρείες μια λίστα αριθμημένων δεικτών που χρειάζεται να συμπεριληφθούν στις αναφορές τους και αφορούν όλους τους παράγοντες του ESG (de la Cuesta & Valor, 2013; GRI, 2024c). Οι δείκτες, αυτοί, είναι τυποποιημένοι, λεπτομερείς και σαφώς ορισμένοι, με αποτέλεσμα να είναι λιγότερο πιθανό να υπόκεινται σε διαφορετικές ερμηνείες από κάθε εταιρεία. Επίσης, καθώς χρησιμοποιείται, από περισσότερες από 14.000 επιχειρήσεις σε περισσότερες από 100 χώρες, το GRI έχει δημιουργήσει μια πολύ μεγάλη βάση δεδομένων και χρησιμοποιείται ευρέως στην βιβλιογραφία ως μέσο ανάλυσης της ποιότητας των πληροφοριών και αναφορών ESG (Adams, 2002; GRI, 2024d). Επιπλέον, σύμφωνα με έρευνα της Διεθνούς Ομοσπονδίας Λογιστών (International Federation of Accountants – IFAC), οι πληροφορίες που δημοσιοποιούνται με τη χρήση των προτύπων GRI υπόκεινται σε διασφάλιση ακρίβειας (assurance) συχνότερα από οποιοδήποτε άλλο πλαίσιο αναφοράς (GRI, 2024e). Ο χρονικός ορίζοντας της μελέτης καθορίστηκε με σκοπό την ανάλυση όσο το δυνατόν πιο πρόσφατων δεδομένων.

Τελευταίο κριτήριο είναι, οι εταιρείες να είναι εισηγμένες στο χρηματιστήριο, καθώς για αυτές τις εταιρείες, τα κύρια ενδιαφερόμενα μέρη είναι μέτοχοι και επενδυτές, για τους οποίους η δυνατότητα σύγκρισης των δεδομένων ESG είναι υψίστης σημασίας (Cardoni et al., 2019).

Τελικά, από το σύνολο των εταιρειών που πληρούν τα προαναφερθέντα κριτήρια, επιλέχθηκαν τρεις εταιρείες, μία από κάθε κλάδο, με βάση την κατάταξή τους στην λίστα Fortune 500 Europe και είναι οι εξής: Shell PLC, Uniper SE και Glencore PLC. Πρώτη στην



κατάταξη ήταν η Shell PLC, η οποία δραστηριοποιείται στον κλάδο του πετρελαίου και του φυσικού αερίου, με τα συνολικά της έσοδα να ανέρχονται στα 386,2 δισεκατομμύρια δολάρια (Fortune, 2023; Shell, 2024e). Οι δραστηριότητες της Uniper SE, ανήκουν κυρίως στον κλάδο της παραγωγής ενέργειας, με χρήση φυσικού αερίου ή πυρηνικής ενέργειας, και βρέθηκε στην τρίτη θέση της λίστας (Fortune, 2023; Uniper, 2024a). Η Glencore PLC ασχολείται με την εξόρυξη και εμπορία μετάλλων και μεταλλευμάτων, και κατείχε την πέμπτη θέση (Fortune, 2023; Glencore, 2024b).

Οι μη χρηματοοικονομικές εκθέσεις και οι λίστες περιεχομένου GRI (GRI Content Index), επιλέχθηκαν ως πηγή πληροφοριών ESG, καθώς θεωρείται ότι περιέχουν πρωτογενείς πληροφορίες ESG, με τον πιο αξιόπιστο τρόπο (Cardoni et al., 2019). Οι εκθέσεις αυτές, είναι δημόσια δημοσιευμένα έγγραφα και καθιστούν τα δεδομένα τους διαθέσιμα σε οποιονδήποτε αναλυτή, φορέα ή επενδυτή. Επιπλέον, για το 98% των εταιρειών, που μελετήθηκαν στην έρευνα της Διεθνούς Ομοσπονδίας Λογιστών, βρέθηκε ότι παρείχαν κάποιο επίπεδο λεπτομέρειας στις εκθέσεις βιωσιμότητάς τους (IFAC, 2024). Παράλληλα, συμπέραναν ότι το 69% των μελετηθέντων εταιρειών, που υποβάλλουν εκθέσεις βιωσιμότητας, παρείχαν διασφάλιση για τουλάχιστον ορισμένες από τις πληροφορίες που δημοσίευσαν στις εν λόγω εκθέσεις (IFAC, 2024). Για τους παραπάνω λόγους, όλες οι πληροφορίες αντλήθηκαν από τις μη χρηματοοικονομικές εκθέσεις και τις λίστες περιεχομένου GRI της κάθε εταιρείας (Glencore, 2022, 2023c, 2024c; Shell, 2022a, 2022b, 2023a, 2023b, 2024b, 2024d; Uniper, 2022a, 2023, 2024c).

Με στόχο την σύγκριση εταιρειών που δραστηριοποιούνται σε διαφορετικούς κλάδους, χρησιμοποιήθηκαν μόνο οι καθολικοί δείκτες του προτύπου GRI, με τη θεώρηση ότι έχουν όλοι ίση βαρύτητα. Η μέθοδος βαθμολόγησης που χρησιμοποιήθηκε, αποδίδει «ένα» βαθμό για κάθε στοιχείο του προτύπου, το οποίο έχει δημοσιευθεί (είτε πλήρως είτε μερικώς) και «μηδέν» στην αντίθετη περίπτωση (Parsa & Kouhy, 2008). Σημειώνεται ότι, υπήρξαν περιπτώσεις, στις οποίες οι εταιρείες ανέφεραν τους δείκτες, χωρίς να τους συνοδεύει τιμή, είτε παρείχαν ενδείξεις, όπως «μη δημοσιοποίηση», «εκτός αντικειμένου» ή «μη ουσιώδεις για την επιχείρησή μας» έναντι τιμής. Επιπλέον, εντοπίστηκαν και δείκτες που απουσίαζαν πλήρως από τις αναφορές, σε σύγκριση με το πρότυπο. Όλα αυτά, μετρήθηκαν ως απουσία δεδομένων και βαθμολογήθηκαν με «μηδέν».

Το GRI ανανέωσε μερικά από τα πρότυπά του, τον Ιούλιο του 2021. Η αλλαγή αυτή, τέθηκε σε υποχρεωτική ισχύ τον Ιανουάριο του 2023, όμως οι οργανισμοί μπορούσαν να τα χρησιμοποιήσουν και νωρίτερα αν το επιθυμούσαν. Για την αποδελτίωση των εκθέσεων που είχαν βασιστεί στο προηγούμενο πρότυπο, του 2016, χρησιμοποιήθηκε η λίστα αντιστοίχισης, που παρέχει το GRI (GRI, 2021).

## 17. Ευρήματα Έρευνας

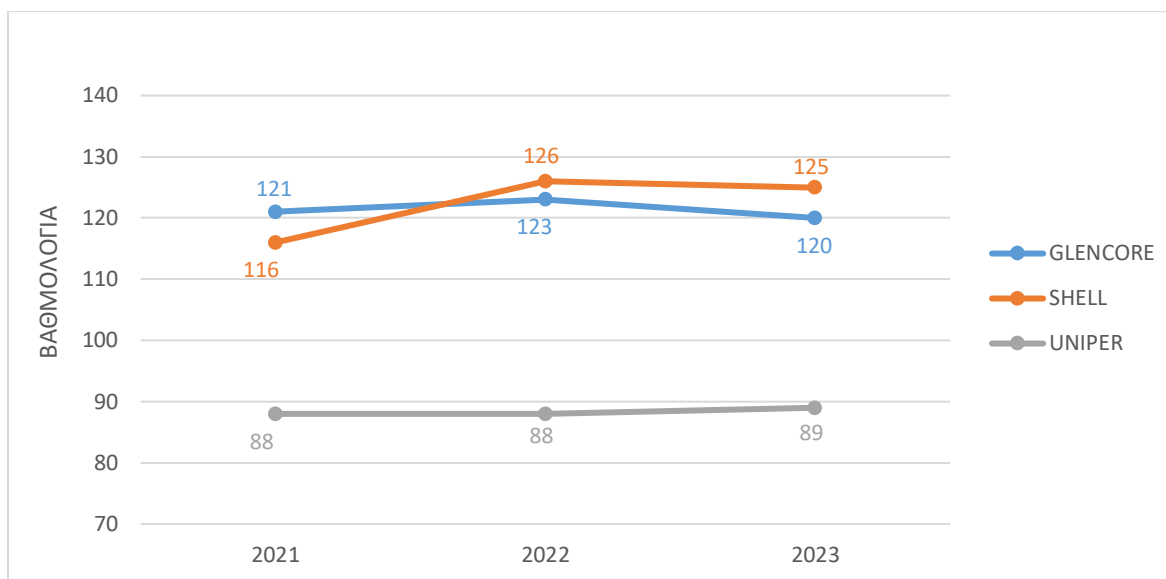
Αρχικά, παρατηρήθηκε ότι δεν υπάρχει ομοιομορφία στον τρόπο, που συντάσσονται οι αναφορές των τριών εταιρειών. Η Shell, εμπειρείχε, και τις τρεις χρονιές, στο τέλος των εκθέσεων βιωσιμότητάς της, λίστα με τα ζητούμενα δεδομένα και την αντιστοίχισή τους στα πρότυπα GRI. Παράλληλα, δημοσίευε και ξεχωριστή λίστα περιεχομένου GRI, όπου τοποθετούσε τα πρότυπα με τη σειρά, όπως ορίζεται από τον δημιουργό τους, και δίπλα τους, τις κατάλληλες παραπομπές για την εύρεση των δεδομένων. Η Glencore, ακολούθησε την ίδια τακτική στις δημοσιεύσεις της, όμως για το έτος 2023 δεν συμπεριέλαβε την λίστα των προτύπων, εντός της έκθεσης βιωσιμότητάς της, αλλά την δημοσίευσε ξεχωριστά. Η Uniper, στις εκθέσεις βιωσιμότητάς της δεν συμπεριλαμβάνει λίστα με ζητούμενα και δεδομένα του προτύπου, αλλά σημειώνει εντός του κειμένου της, σε ποιο πρότυπο αναφέρεται. Για τα έτη, τα οποία μελετήθηκαν, δημοσίευσε ξεχωριστά λίστα περιεχομένου GRI, στην οποία ανέφερε τα πρότυπα και τις κατάλληλες παραπομπές για τον εντοπισμό των δεδομένων. Παρότι τέθηκε σε ισχύ το ανανεωμένο πρότυπο από τον Ιανουάριο του 2023, η Uniper συνέχισε να δομεί τις αναφορές που δημοσίευσε τον Απρίλιο του 2023 και του 2024, με το προηγούμενο πρότυπο. Σύμφωνα με την ανακοίνωση του GRI, η χρήση προηγούμενου προτύπου μετά την ημερομηνία αλλαγής, εκφράζεται ως μη συμμόρφωση με το πρότυπο (GRI, 2022).

Με βάση την μέθοδο, που περιγράφηκε στο προηγούμενο κεφάλαιο, αποδελτιώθηκαν οι εκθέσεις βιωσιμότητας και οι λίστες περιεχομένου GRI της κάθε εταιρείας, συγκρινόμενες με την λίστα δημοσιεύσεων του προτύπου (Παράρτημα I: Πρότυπο GRI). Στην συνέχεια, αθροίζοντας τους βαθμούς τις κάθε εταιρείας, δημιουργήθηκαν οι συνολικές βαθμολογίες, όπως φαίνονται στον Πίνακας 1 και το Σχήμα 1. Οι αναλυτικές βαθμολογίες για κάθε εταιρεία, ανά δημοσίευση και ανά έτος βρίσκονται στο Παράρτημα II: Αναλυτική βαθμολογία της εταιρείας Glencore, στο Παράρτημα III: Αναλυτική βαθμολογία της εταιρείας Shell και στο Παράρτημα IV: Αναλυτική βαθμολογία της εταιρείας Uniper. Ο συνολικός μέγιστος βαθμός που θα μπορούσε να πετύχει η κάθε εταιρεία είναι 149, δηλαδή ο αριθμός όλων των δημοσιεύσεων, που απαιτούνται από το πρότυπο. Παρατηρούμε ότι υπάρχουν ως επί το πλείστον μικρές αποκλίσεις μεταξύ των ετών, με εξαίρεση την εταιρεία Shell όπου το 2022 συμπλήρωσε 10 δημοσιεύσεις παραπάνω από το 2021.

**Πίνακας 1. Συνολική Βαθμολογία**

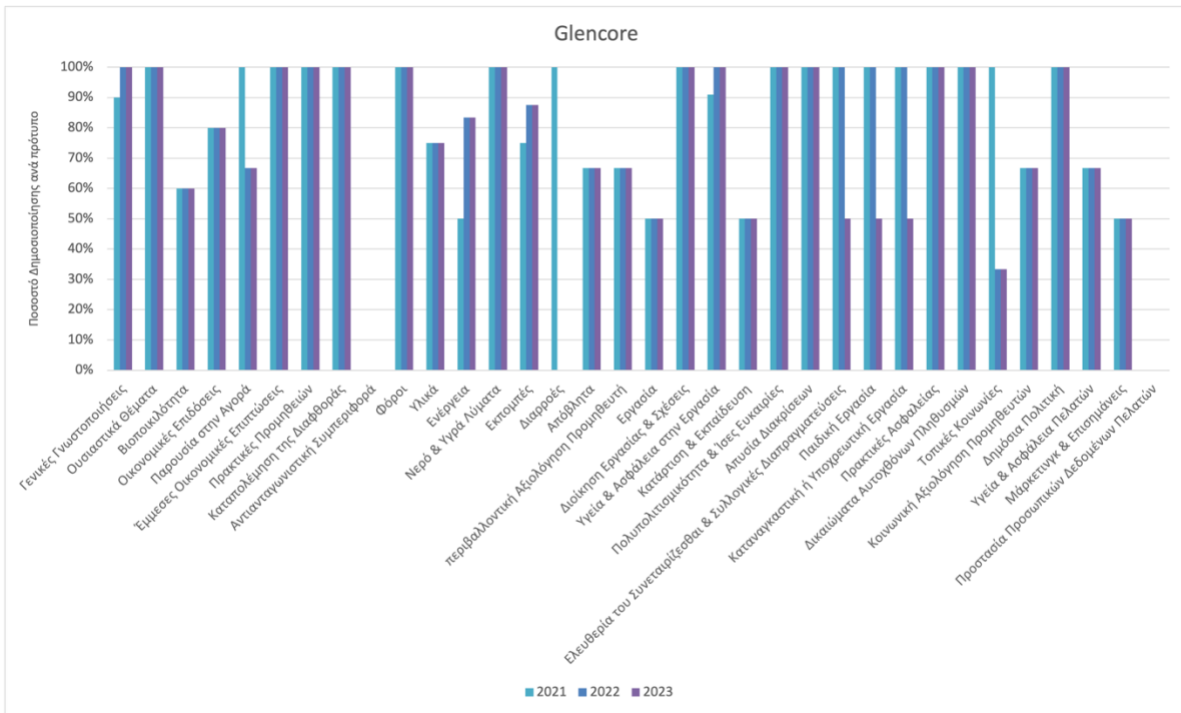
ΠΙΝΑΚΑΣ ΣΥΝΟΛΙΚΗΣ ΒΑΘΜΟΛΟΓΙΑΣ			
	2021	2022	2023
<b>GLENCORE</b>	121	123	120
<b>SHELL</b>	116	126	125
<b>UNIPER</b>	88	88	89



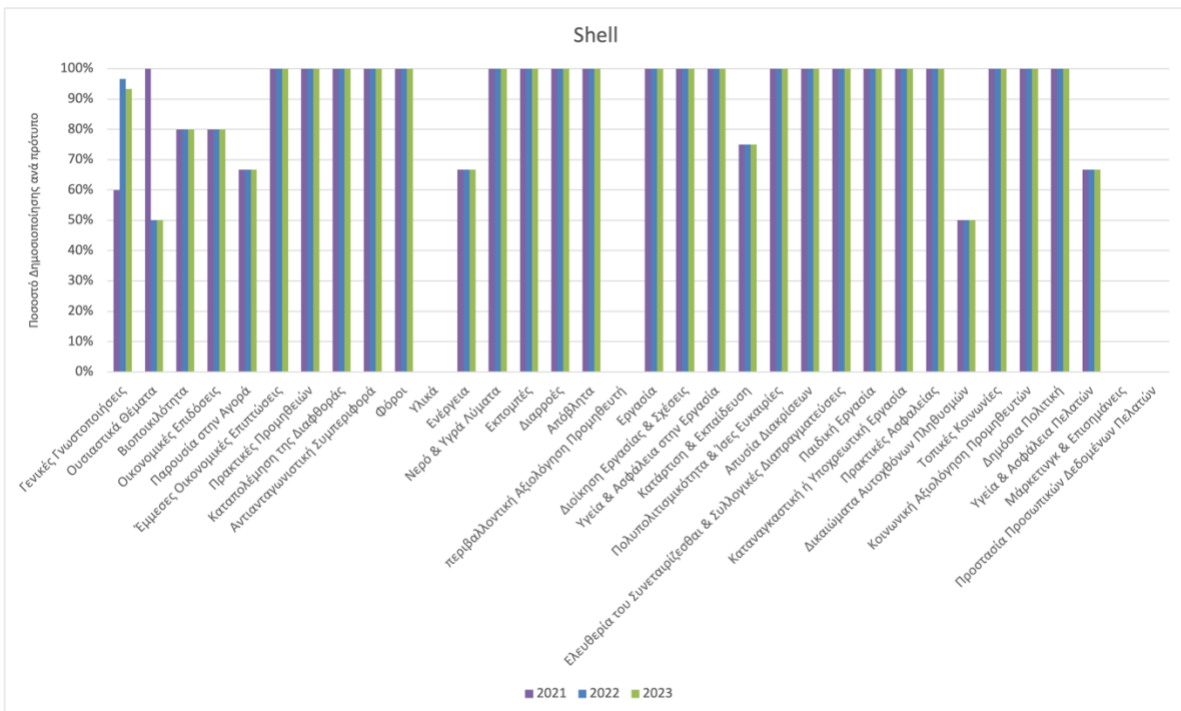


**Σχήμα 1. Συνολική Βαθμολογία**

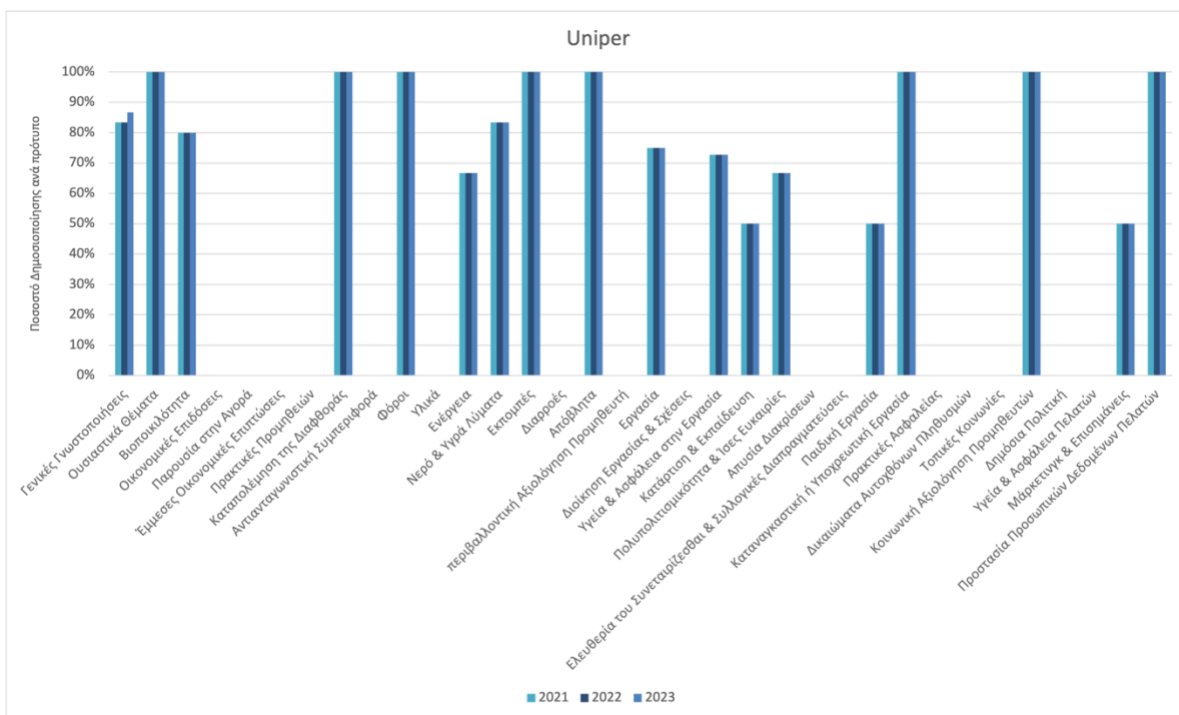
Οι 149 δημοσιεύσεις, υπάγονται σε 34 πρότυπα με βάση τα Universal Standards του GRI, όμως το κάθε πρότυπο μπορεί να αποτελείται από διαφορετικό αριθμό δημοσιεύσεων, όπως φαίνεται από τον πίνακα του Παράρτημα Ι: Πρότυπο GRI. Έτσι, αθροίζοντας τους βαθμούς ανά πρότυπο και διαιρώντας με το μέγιστο δυνατό κάθε προτύπου, δημιουργήθηκαν τα ποσοστά δημοσίευσης ανά πρότυπο (Σχήμα 2, Σχήμα 3, Σχήμα 4). Αναλυτικά τα ποσοστά για κάθε εταιρεία, ανά πρότυπο και ανά έτος, βρίσκονται στο Παράρτημα V: Ποσοστό δημοσιοποίησης ανά πρότυπο της εταιρείας Glencore, στο Παράρτημα VI: Ποσοστό δημοσιοποίησης ανά πρότυπο της εταιρείας Shell και στο Παράρτημα VII: Ποσοστό δημοσιοποίησης ανά πρότυπο της εταιρείας Uniper. Από τα ποσοστά αυτά, παρατηρούμε ότι η Uniper δεν παρέχει δεδομένα για το 47% των προτύπων, σε όλα τα υπό ανάλυση έτη. Η Shell και η Glencore βρίσκονται πιο κοντά μεταξύ τους, με την πρώτη να παραλείπει τα ίδια τέσσερα πρότυπα σε όλα τα έτη. Η δεύτερη, δεν δημοσιοποίησε πληροφορίες για δύο από τα πρότυπα το 2021, ενώ το 2022 και 2023, παρέλειψε ένα ακόμη πρότυπο.



Σχήμα 2. Ποσοστά δημοσίευσης ανά πρότυπο της Glencore



Σχήμα 3. Ποσοστά δημοσίευσης ανά πρότυπο της Shell



**Σχήμα 4. Ποσοστά δημοσίευσης ανά πρότυπο της Uniper**

Τα πρότυπα, τα οποία δημοσιεύτηκαν πλήρως από τις τρεις εταιρείες για όλες τις χρονιές, τις οποίες αναλύουμε, ήταν το 205, που αφορά την καταπολέμηση της διαφθοράς (GRI 205: Anti-corruption 2016) και το 207, που σχετίζεται με τους φόρους (GRI 207: Tax 2019).

Οι καθολικοί δείκτες του προτύπου GRI, χωρίζουν επίσης τα 34 πρότυπα σε τρεις γενικές κατηγορίες. Οι κατηγορίες αυτές είναι: οι κοινωνικοί παράγοντες, οι περιβαλλοντικοί παράγοντες και οι οικονομικοί παράγοντες. Τα πρότυπα, τα οποία εμπεριέχει η κάθε κατηγορία υποδεικνύονται στην Εικόνα 19.



Εικόνα 19. Κατηγορίες

Με βάση την κατηγοριοποίηση αυτή, δημιουργήθηκαν ποσοστά και βαθμολογίες δημοσιοποίησης για τον κάθε ένα παράγοντα, ανά χρονιά και ανά εταιρεία. Οι βαθμολογίες για κάθε εταιρεία φαίνονται στον Πίνακα 2, στον Πίνακα 3 και στον Πίνακα 4. Τα ποσοστά δημοσιοποίησης ανά κατηγορία και ανά εταιρεία, φαίνονται στο Σχήμα 5, στο Σχήμα 6 και στο Σχήμα 7.

Πίνακας 2. Βαθμολογία ανά κατηγορία της εταιρείας Glencore

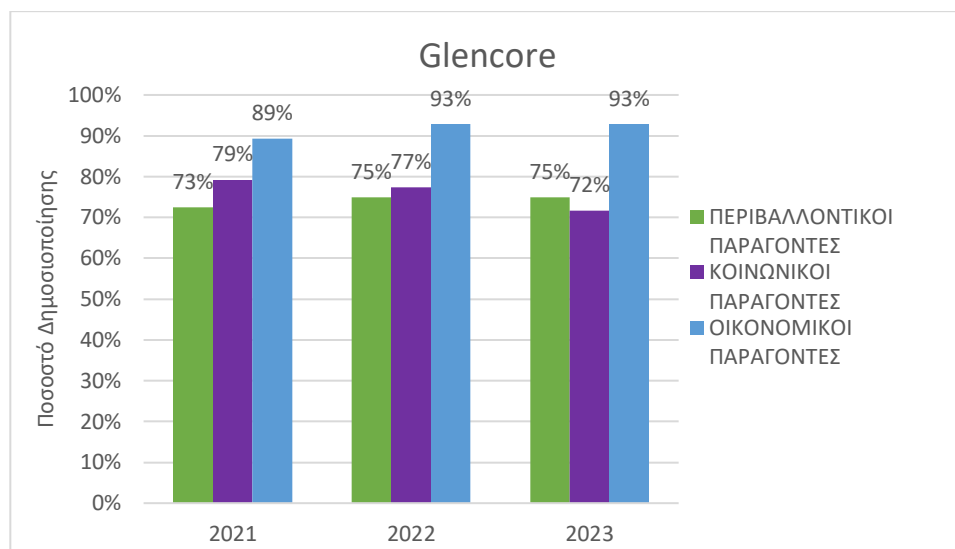
Glencore	2021	2022	2023
ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΟΙ ΠΑΡΑΓΟΝΤΕΣ	29/40	30/40	30/40
ΚΟΙΝΩΝΙΚΟΙ ΠΑΡΑΓΟΝΤΕΣ	42/53	41/53	38/53
ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΟΙ ΠΑΡΑΓΟΝΤΕΣ	50/56	52/56	52/56

Πίνακας 3. Βαθμολογία ανά κατηγορία της εταιρείας Shell

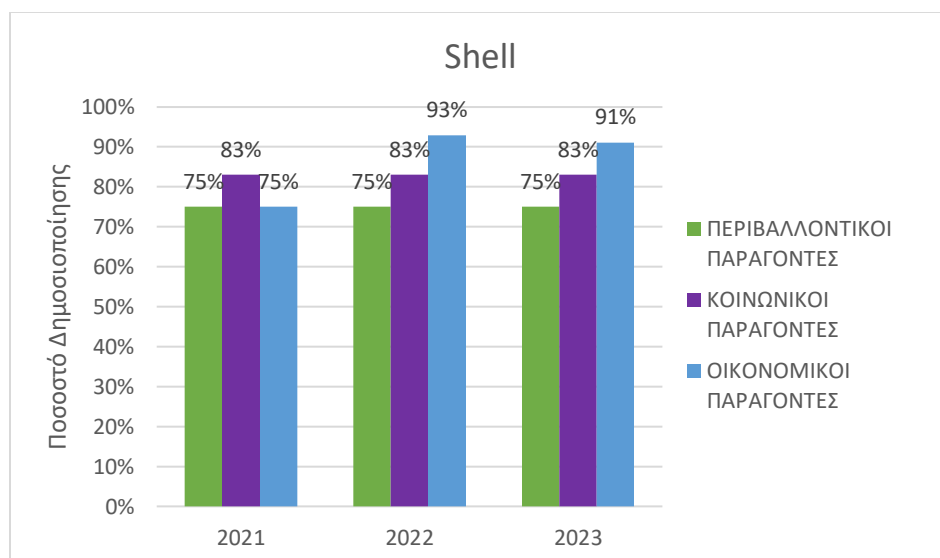
Shell	2021	2022	2023
ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΟΙ ΠΑΡΑΓΟΝΤΕΣ	30/40	30/40	30/40
ΚΟΙΝΩΝΙΚΟΙ ΠΑΡΑΓΟΝΤΕΣ	44/53	44/53	44/53
ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΟΙ ΠΑΡΑΓΟΝΤΕΣ	42/56	52/56	51/56

**Πίνακας 4. Βαθμολογία ανά κατηγορία της εταιρείας Uniper**

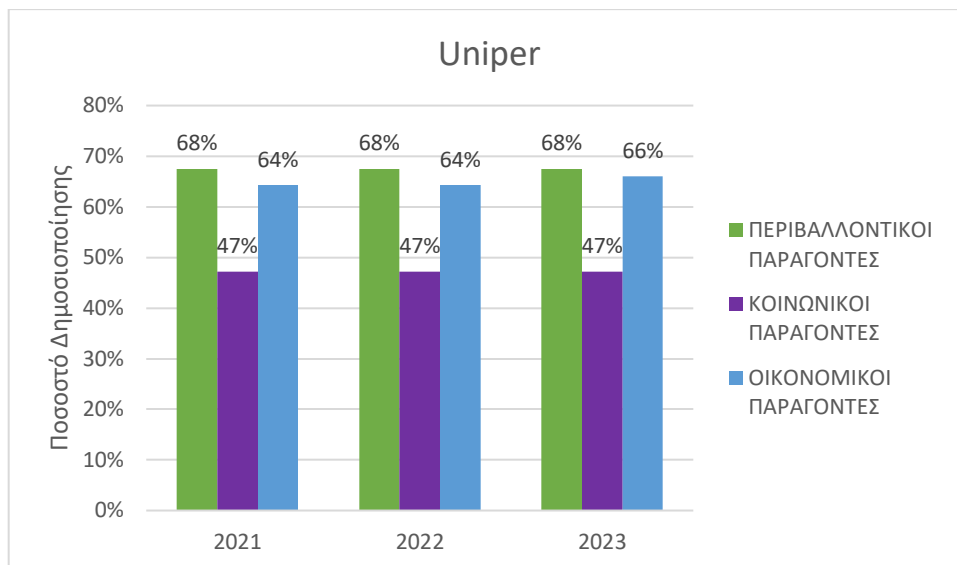
Uniper	2021	2022	2023
ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΟΙ ΠΑΡΑΓΟΝΤΕΣ	27/40	27/40	27/40
ΚΟΙΝΩΝΙΚΟΙ ΠΑΡΑΓΟΝΤΕΣ	25/53	25/53	25/53
ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΟΙ ΠΑΡΑΓΟΝΤΕΣ	36/56	36/56	37/56



**Σχήμα 5. Ποσοστό δημοσιοποίησης ανά κατηγορία της εταιρείας Glencore**



**Σχήμα 6. Ποσοστό δημοσιοποίησης ανά κατηγορία της εταιρείας Shell**



**Σχήμα 7. Ποσοστό δημοσιοποίησης ανά κατηγορία της εταιρείας Uniper**

Η Glencore στην ιστοσελίδα της δηλώνει προς τα ενδιαφερόμενα μέρη της, ότι οι τέσσερις βασικοί πυλώνες της βιώσιμης στρατηγικής που ακολουθεί είναι η ασφάλεια, η υγεία των εργαζομένων και των τοπικών κοινωνιών, η μείωση του αποτυπώματός της στο περιβάλλον και η προάσπιση των ανθρωπίνων δικαιωμάτων και υποστήριξη της ανάπτυξης των τοπικών κοινοτήτων (Glencore, 2024e). Από το Σχήμα 5, φαίνεται ότι για τα δύο από τα τρία διαδοχικά έτη της μελέτης, οι περιβαλλοντικοί παράγοντες συγκέντρωσαν το χαμηλότερο ποσοστό δημοσιοποίησης από τις τρεις κατηγορίες. Αναλυτικότερα, η Glencore έχει δημοσιεύσει δεδομένα για την μείωση των εκπομπών των αερίων του θερμοκηπίου μόνο για τα έτη 2022 και 2023. Αυτό συνέβη καθώς το 2022 πραγματοποίησε αλλαγή στην μέθοδο αναφοράς των εκπομπών πεδίου 3 (scope 3 emissions). Οι εκπομπές πεδίου 3, παράγονται από δραστηριότητες, οι οποίες δεν ελέγχονται ή ανήκουν στον οργανισμό, αλλά από δραστηριότητες, που ο οργανισμός επηρεάζει έμμεσα μέσω της αλυσίδας αξίας του (US EPA, 2016). Το 2022, μέσω της αλλαγής στην μέθοδο αναφοράς, η εταιρεία αύξησε την τιμή αναφοράς των εκπομπών πεδίου 3, από 254 εκατομμύρια τόνους CO<sub>2</sub>, σε 365 εκατομμύρια τόνους CO<sub>2</sub>, την τιμή που έφτασαν οι εκπομπές το έτος 2021. Έτσι, από το 2022 και μετά παρατηρείται μείωση των εκπομπών αυτών. Με βάση το πρότυπο για την δημοσίευση 305-5, περί μείωσης των εκπομπών αερίων του θερμοκηπίου (Disclosure 305-5 Reduction of GHG emissions), ο οργανισμός πρέπει να αναφέρει τις εκπομπές που μειώθηκαν, ως αποτέλεσμα πρωτοβουλιών του οργανισμού για την ελάττωσή τους και όχι ως αποτέλεσμα μείωσης της παραγωγής ή ανάθεσης σε εξωτερικό συνεργάτη (GRI, 2016). Στην έκθεση για το κλίμα (Climate Report) της Glencore, όπου παραπέμπει τον αναγνώστη η αναφορά ESG, για την εύρεση των δεδομένων της δημοσίευσης 305-5, αναφέρεται ότι η μείωση που παρατηρήθηκε στις εκπομπές πεδίου 3, οφείλεται κυρίως στην μείωση των

πωλήσιμων όγκων άνθρακα, που παράχθηκαν στα λειτουργικά ελεγχόμενα βιομηχανικά περιουσιακά στοιχεία της εταιρείας, λόγω έντονων καιρικών συνθηκών που επηρέασαν την παραγωγή (Glencore, 2023a). Στην περίπτωση αυτή, παρατηρούμε ότι η μείωση που δημοσιεύθηκε δεν προήλθε απαραίτητα από κάποιο σχέδιο της εταιρείας, όμως παρουσιάζοντάς την εντός του πλαισίου της δημοσίευσης 305-5, πιστώνεται ως εκούσια. Από την άλλη πλευρά, καθώς η εν λόγω μείωση προέκυψε από την μείωση των πωλήσιμων όγκων άνθρακα, δηλαδή από την παραγωγή ίσης συνολικής ποσότητας, αλλά ελάσσονος ποιότητας, δεν μπορεί να θεωρηθεί απαραίτητα εκτός εμβέλειας της δημοσίευσης 305-5.

Οι υπόλοιποι τρεις πυλώνες βιώσιμης στρατηγικής της Glencore, ανήκουν στους κοινωνικούς παράγοντες των Universal Standards, για τους οποίους παρατηρείται από το Σχήμα 5, σταδιακή μείωση του ποσοστού δημοσιοποίησης. Συγκεκριμένα, οι τομείς της υγείας και ασφάλειας της εργασίας, που εκπροσωπούνται από το ομώνυμο πρότυπο 403 (GRI 403: Occupational Health and Safety 2018), για το οποίο διαπιστώνεται σχεδόν πλήρης δημοσίευση στοιχείων και για τα τρία έτη της ανάλυσης. Μοναδική εξαίρεση από τις 11 δημοσιεύσεις που απαιτούνται, αποτελεί η δημοσίευση 403-5, περί κατάρτισης των εργαζομένων σε θέματα επαγγελματικής υγείας και ασφάλειας, για το έτος 2021, καθώς δεν είχε ακόμη αναρτηθεί αναλυτική περιγραφή των μέτρων και μεθόδων που λαμβάνει για την διαχείριση της ασφάλειας στην ιστοσελίδα της (Glencore, 2022, 2023c, 2024d).

Η προάσπιση των ανθρωπίνων δικαιωμάτων και υποστήριξη της ανάπτυξης των τοπικών κοινοτήτων, αφορά οκτώ από τις δημοσιεύσεις που ανήκουν στους κοινωνικούς παράγοντες. Συγκεκριμένα, τις δημοσιεύσεις: 407-1, που αφορά επιχειρηματικές δραστηριότητες και προμηθευτές στους οποίους ενδέχεται να απειληθεί το δικαίωμα στην ελευθερία του συνεταιρίζεσθαι και στις συλλογικές διαπραγματεύσεις (Disclosure 407-1 Operations and suppliers in which the right to freedom of association and collective bargaining may be at risk), 408-1, που αφορά επιχειρηματικές δραστηριότητες και προμηθευτές που διατρέχουν σημαντικό κίνδυνο για περιστατικά παιδικής εργασίας (Disclosure 408-1 Operations and suppliers at significant risk for incidents of child labor) και 409-1, που αφορά επιχειρηματικές δραστηριότητες και προμηθευτές που διατρέχουν σημαντικό κίνδυνο για περιστατικά καταναγκαστικής ή υποχρεωτικής εργασίας (Disclosure 409-1 Operations and suppliers at significant risk for incidents of forced or compulsory labor), η Glencore δεν τις συμπεριέλαβε ούτε ονομαστικά στην αναφορά της για το έτος 2023. Αντί αυτών, έχει δημιουργηθεί μια ενότητα στην ιστοσελίδα τους, που αφορά συνολικά την προσέγγιση της εταιρείας για τα ανθρώπινα δικαιώματα, και δημοσιεύουν μια δήλωση επί της σύγχρονης δουλείας (Modern Slavery Statement), στην οποία αναλύουν το πλαίσιο της πολιτικής τους και τους κινδύνους του ζητήματος αυτού (Glencore, 2023b, 2024a). Για τα έτη, όμως, 2021 και 2022, οι τρεις αυτές δημοσιεύσεις εμπεριέχονταν στην έκθεση βιωσιμότητας της εταιρείας και οι τιμές τους ήταν μηδενικές. Όσον αφορά το πρότυπο 413, που αφορά τις τοπικές κοινότητες και απαρτίζεται από δύο δημοσιεύσεις: την 413-1 με ζήτημα τις επιχειρηματικές δραστηριότητες με συμμετοχή της τοπικής κοινότητας, τις εκτιμήσεις επιπτώσεων και τα αναπτυξιακά προγράμματα που οργανώνει η



επιχείρηση (Disclosure 413-1 Operations with local community engagement, impact assessments, and development programs) και την 413-2 με ζήτημα τις επιχειρηματικές δραστηριότητες με σημαντικές πραγματικές και δυνητικές αρνητικές επιπτώσεις στις τοπικές κοινότητες (Disclosure 413-2 Operations with significant actual and potential negative impacts on local communities), η Glencore δημοσίευσε δεδομένα μόνο για το έτος 2021, όπου είχε αναλάβει την κατασκευή και ανακαίνιση σχολείων, ορφανοτροφείων και την λειτουργία κατασκηνώσεων (Glencore, 2022). Συγκεκριμένα, στα επόμενα έτη η δημοσίευση 413-2 αποκρύπτεται εντελώς από τις αναφορές, ενώ στην 413-1 δεν παρέχεται καμία τιμή ή παραπομπή. Το πρότυπο 418, που αφορά την ιδιωτικότητα των πελατών, δεν αναφέρεται σε καμία έκθεση της εταιρείας, για τα υπό μελέτη έτη.

Η Shell, στην ενότητα της ιστοσελίδας της που εκφράζει την προσέγγισή της για την βιωσιμότητα προς τα ενδιαφερόμενά της μέρη, δίνει έμφαση στην κλιματική αλλαγή, το περιβάλλον, την πολυπολιτισμικότητα και την κοινωνική ένταξη (Shell, 2024c). Από το Σχήμα 6, φαίνεται ότι οι περιβαλλοντικοί παράγοντες έχουν σταθερό ποσοστό δημοσιοποίησης, παρέχοντας δεδομένα για 30 από τις 40 δημοσιεύσεις της εν λόγω κατηγορίας (Πίνακας 3). Παρατηρήθηκε όμως, για την δημοσίευση 302-2, που αφορά την κατανάλωση ενέργειας εκτός του οργανισμού (Disclosure 302-2 Energy consumption outside of the organization), ότι για το έτος 2023 εκφράζεται ξεκάθαρα ότι δεν δημοσιοποιούν δεδομένα, ενώ στις προηγούμενες χρονιές παρέχονται παραπομπές, χωρίς όμως αυτές να εμπεριέχουν τα απαραίτητα δεδομένα. Επιπλέον, σε όλο το διάστημα που μελετάται, η Shell, δεν έχει αναφέρει ούτε ονομαστικά, στις εκθέσεις της, το πρότυπο 308, που αφορά την περιβαλλοντική αξιολόγηση των προμηθευτών (GRI 308: Supplier Environmental Assessment 2016). Αναλυτικότερα, το πρότυπο αυτό αποτελείται από δύο δημοσιεύσεις, η μία εκ των οποίων αφορά το ποσοστό των νέων προμηθευτών, που αξιολογήθηκαν με περιβαλλοντικά κριτήρια (Disclosure 308-1 New suppliers that were screened using environmental criteria). Για το 2021 και 2022, η εταιρεία δηλώνει στις εκθέσεις βιωσιμότητάς της, ότι συνεργάστηκε με περισσότερους από 24.000 προμηθευτές, ενώ για το έτος 2023 σημειώνεται αύξηση, δηλώνοντας πως συνεργάστηκε με περισσότερους από 25.000 προμηθευτές παγκοσμίως.

Η πολυπολιτισμικότητα και η κοινωνική ένταξη, συμπεριλαμβάνονται στους κοινωνικούς παράγοντες. Αντίστοιχα με τους περιβαλλοντικούς, σημειώνεται και σε αυτή την κατηγορία σταθερό ποσοστό δημοσιοποίησης, με συμπληρωμένες, είτε μερικώς είτε πλήρως, τις 44 από τις 53 δημοσιεύσεις που ανήκουν στην κατηγορία αυτή (Πίνακας 3, Σχήμα 6). Όμοια με την Glencore, η Shell, δεν αναφέρει σε καμία της έκθεση το πρότυπο 418. Επιπρόσθετα, εντοπίστηκε ότι η Shell δεν κάνει καμία αναφορά, στις υπό ανάλυση εκθέσεις της, στο πρότυπο 417, που σχετίζεται με το μάρκετινγκ, τις επισημάνσεις και τις ετικέτες. Παρόλα αυτά, φαίνεται να κάποιες εταιρείες του ομίλου να ασχολούνται ιδιαίτερα με τον τομέα των ετικετών, καθώς έχουν δημιουργήσει ξεχωριστή ιστοσελίδα, σχετικά με τον τρόπο αυθεντικοποίησης των λιπαντικών τους, μέσα από τις ετικέτες των προϊόντων τους (Shell, 2024a).

Για την Uniper, παρατηρείται ότι έχει σταθερά και χαμηλά τα ποσοστά δημοσιοποίησής της σε όλες τις κατηγορίες, για τα έτη 2021 έως 2023 (Σχήμα 7). Στην ενότητα της ιστοσελίδας της, που εκφράζει την προσέγγισή της για την βιωσιμότητα, τονίζει η μείωση των εκπομπών άνθρακα είναι πρώτο μέλημά της, ενώ παράλληλα υπογραμμίζει και την αφοσίωσή της, στις κοινωνικές της ευθύνες (Uniper, 2024e). Οι περιβαλλοντικοί παράγοντες, στους οποίους κατατάσσονται οι εκπομπές άνθρακα, έχουν, για την συγκεκριμένη εταιρεία, το υψηλότερο ποσοστό δημοσιοποίησης συγκριτικά με τους κοινωνικούς και οικονομικούς παράγοντες σε όλα τα έτη. Σε σύγκριση με τις άλλες δύο εταιρείες, η Uniper έχει τα μικρότερα ποσοστά δημοσιοποίησης, σε όλες τις κατηγορίες και για τις τρεις χρονιές, που μελετώνται (Σχήμα 5, Σχήμα 6, Σχήμα 7). Παρόμοια με την Shell, παρατηρήθηκε ότι για την δημοσίευση 302-2, ενώ δεν παρέχονται αριθμητικά αποτελέσματα σε καμία έκθεσή της, το γεγονός αυτό δηλώνεται μόνο στις εκθέσεις του 2022 και 2023. Για το 2021, υπάρχει παραπομπή από την λίστα περιεχομένου GRI προς συγκεκριμένα κεφάλαια της έκθεσης βιωσιμότητας, τα οποία όμως δεν αναφέρουν το ζητούμενο μέγεθος (Uniper, 2022b, 2022a). Επιπλέον, η Uniper δεν αναφέρει καθόλου στις λίστες περιεχομένου GRI, που μελετήθηκαν, την δημοσίευση 303-5, που σχετίζεται με την κατανάλωση νερού από τον οργανισμό (Disclosure 303-5 Water consumption). Παρόλα αυτά, στην ενότητα της ιστοσελίδας της, που πραγματεύεται θέματα σχετικά με την προστασία του περιβάλλοντος, δηλώνεται ξεκάθαρα η κατανάλωση νερού από τον οργανισμό για το έτος 2023. Μάλιστα, προσφέρονται δεδομένα και για το 2022, με τα οποία υπογραμμίζεται η μείωση της εν λόγω κατανάλωσης (Uniper, 2024b). Πάλι, σε αντιστοιχία με την Shell, η Uniper δεν αναφέρει πουθενά το πρότυπο 308, σχετικά με την περιβαλλοντική αξιολόγηση των προμηθευτών. Όμως, στην ιστοσελίδα της υπάρχει ενότητα που πραγματεύεται το ζήτημα των υπεύθυνων προμηθειών. Συγκεκριμένα, όσον αφορά τους προμηθευτές τονίζει, ότι επιλέγονται με βάση προκαθορισμένα κριτήρια βιωσιμότητας, τα οποία αντικατοπτρίζουν τους στόχους της βιώσιμης ανάπτυξης (SDGs) (Uniper, 2024g).

Στις κοινωνικές της ευθύνες, η Uniper, υπογραμμίζει την παροχή ενός ασφαλούς και υποστηρικτικού περιβάλλοντος, εντός του οποίου οι εργαζόμενοι μπορούν να μοιράζονται και να δοκιμάζουν τις ιδέες τους (Uniper, 2024e). Όπως φαίνεται από τον Πίνακα 4 και το Σχήμα 7, η εν λόγω εταιρεία δημοσιοποιεί λιγότερες από τις μισές δημοσιεύσεις που υποδεικνύει το πρότυπο GRI. Παρά τους παραπάνω ισχυρισμούς, η Uniper, δεν έχει δημοσιοποιήσει δεδομένα, σε κανένα έτος, για την δημοσίευση 403-4, που αφορά την συμμετοχή, διαβούλευση και επικοινωνία των εργαζομένων σχετικά με την υγεία και την ασφάλεια στην εργασία (Disclosure 403-4 Worker participation, consultation, and communication on occupational health and safety). Επίσης, άλλη μία σχετική δημοσίευση που έχει παρακαμφθεί, και τις τρεις χρονιές, είναι η 404-3, που αφορά το ποσοστό των εργαζομένων, οι οποίοι λαμβάνουν τακτικές αξιολογήσεις απόδοσης και εξέλιξης της επαγγελματικής τους σταδιοδρομίας (Disclosure 404-3 Percentage of employees receiving regular performance and career development reviews). Όσον αφορά την ασφάλεια στην εργασία, η Uniper, παραλείπει εξ' ολοκλήρου να δημοσιοποιήσει το πρότυπο 410, που σχετίζεται με τις πρακτικές ασφαλείας του οργανισμού (GRI 410: Security Practices 2016).

Στην συνέχεια της ενότητας σχετικά με τις κοινωνικές ευθύνες, στις οποίες δίνεται ιδιαίτερη προσοχή, τονίζεται ο σεβασμός των ανθρωπίνων δικαιωμάτων, της διαφορετικότητας, της ισότητας και της ένταξης (Uniper, 2024f). Και σε αυτή την περίπτωση, διαπιστώνεται ότι πολλά σημαντικά πρότυπα που αφορούν τα θέματα αυτά απουσιάζουν από τις λίστες περιεχομένου GRI της εταιρείας. Αρχικά, τα πρότυπα, που αφορούν την απουσία διακρίσεων και την ελευθερία του συνεταιρίζεσθαι και των συλλογικών διαπραγματεύσεων (GRI 406: Non-discrimination 2016, GRI 407: Freedom of Association and Collective Bargaining 2016) παραλείπονται πλήρως από τις λίστες περιεχομένου GRI και για τις τρεις χρονιές. Επιπλέον, στα πρότυπα που σχετίζονται με τα παραπάνω ζητήματα και απουσιάζουν πλήρως από τις λίστες, εντάσσονται το πρότυπο 411, που αφορά τα δικαιώματα των αυτόχθονων λαών (GRI 411: Rights of Indigenous Peoples) και το πρότυπο 413, που αφορά τον αντίκτυπο του οργανισμού, θετικό και αρνητικό, στις τοπικές κοινότητες (GRI 413: Local Communities 2016). Επίσης, την δημοσίευση 408-1, που αφορά την παιδική εργασία, παρότι την συμπεριλαμβάνουν ονομαστικά στις λίστες περιεχομένου GRI, δεν προσθέτουν τα απαραίτητα δεδομένα, παρά μόνο την ένδειξη «μη δημοσιοποίηση». Όπως και η Glencore, δημοσιεύουν μια ξεχωριστή δήλωση για την σύγχρονη δουλεία και εμπορία ανθρώπων (Modern Slavery and Human Trafficking Statement), η οποία είναι διαθέσιμη σε ξεχωριστή ενότητα της ιστοσελίδας τους, αλλά δεν χρησιμοποιείται ως παραπομπή στην δημοσίευση 408-1 διότι δεν περιέχει αριθμητικά δεδομένα (Uniper, 2024d).

## 18. Συζήτηση

Τα αποτελέσματα της μελέτης, σχετικά με το ποσοστό δημοσιοποίησης στους περιβαλλοντικούς, κοινωνικούς και οικονομικούς παράγοντες των τριών εταιρειών, συμφωνούν με τις αναλύσεις του Chiarini (2015) και των Roca και Searcy (2012), οι οποίοι εντόπισαν διαφορές στην κάλυψη των παραπάνω κατηγοριών από διαφορετικές εταιρείες. Αντίθετα με την άποψη, ότι οι επιχειρήσεις δημοσιεύουν περισσότερα στοιχεία για τους περιβαλλοντικούς δείκτες, σε σύγκριση με τους κοινωνικούς, η μελέτη που διεξήχθη, έδειξε ότι πέντε από τις εννιά αναφορές, που αναλύθηκαν, είχαν χαμηλότερο ποσοστό δημοσίευσης στους περιβαλλοντικούς παράγοντες από ότι στους κοινωνικούς (R. Eccles & Serafeim, 2013). Στην αξιολόγηση των δημοσιεύσεων, που σχετίζονται με την ασφάλεια και την υγεία στον χώρο εργασίας, που υλοποίησαν οι Tsalis et al. (2018), διαπίστωσαν ότι οι περισσότερες εταιρείες παρέχουν πληροφορίες σχετικά με τα ποσοστά τραυματισμών, τα ατυχήματα στον χώρο εργασίας ή τους θανάτους που σχετίζονται με την εργασία, καθώς και την κατάρτιση του προσωπικού. Τα ευρήματα της μελέτης, συμφωνούν με την πρόταση αυτή, καθώς και οι τρεις εταιρείες δημοσιοποίησαν τα στοιχεία αυτά στις αναφορές ESG που αναλύθηκαν. Από την άλλη πλευρά, παρατηρείται ότι υπάρχουν αρκετά πρότυπα, για τα οποία τα δεδομένα που παρέχονται δεν είναι πλήρη. Οι έρευνες των Cubilla-Montilla et al. (2019), των Gaudencio et al. (2020) και των Tsalis et al. (2018), αποκάλυψαν ότι τα δεδομένα, που δημοσιεύουν οι επιχειρήσεις, σε θέματα που αφορούν: συμφωνίες με συνδικαλιστικές οργανώσεις, δεσμεύσεις για τα ανθρώπινα και εργασιακά δικαιώματα, μηχανισμούς που εφαρμόζονται για την πρόληψη παραβιάσεων, τη λειτουργία και αποκατάσταση των δυσμενών επιπτώσεων που προκαλούνται από συμβάντα, τις μισθολογικές διαφορές μεταξύ των φύλων, τα χρησιμοποιούμενα υλικά, τα ανακυκλωμένα υλικά και την ευθύνη του προϊόντος, είναι περιορισμένα. Τα αποτελέσματα της μελέτης, δεν συμπίπτουν απόλυτα με αυτά των συγγραφέων, καθώς παρατηρήθηκε διαφοροποίηση στα πρότυπα, για τα οποία δεν παρείχε πληροφορίες η κάθε εταιρεία. Συγκεκριμένα, η παρατήρηση των συγγραφέων επιβεβαιώνεται μόνο για το πρότυπο, που αφορά τα χρησιμοποιούμενα και ανακυκλωμένα υλικά, το οποίο δεν έχουν συμπεριλάβει σε καμία από τις αναφορές τους, οι εταιρείες Shell και Uniper. Με βάση τα ευρήματα της μελέτης, βρέθηκαν πέντε διαφορετικοί τομείς, από αυτούς των συγγραφέων, για τους οποίους υπήρξε απουσία δεδομένων. Αναλυτικότερα, η Glencore και η Shell παραλείπουν να δημοσιεύσουν στοιχεία για τα πρότυπα που αφορούν το μάρκετινγκ και τις επισημάνσεις, και την προστασία των προσωπικών δεδομένων των πελατών. Επίσης, η Glencore, όπως και η Uniper, δεν δημοσιεύουν στοιχεία σχετικά με την αντιανταγωνιστική τους συμπεριφορά και τον αντίκτυπό τους στις τοπικές κοινωνίες. Δεδομένα, σχετικά με την περιβαλλοντική αξιολόγηση των προμηθευτών τους, απουσιάζουν από τις αναφορές της Shell και της Uniper. Η επιλεκτική αυτή συμμόρφωση των εταιρειών με το πρότυπο του GRI, έχει σκοπό την προστασία αλλά και βελτίωση της εταιρικής εικόνας και φήμης (Cubilla-Montilla et al., 2019; Tsalis et al., 2018). Οι τακτικές που χρησιμοποιούνται για την επίτευξη του σκοπού αυτού, περιλαμβάνουν την απόκρυψη πληροφοριών, την παραπληροφόρηση των

ενδιαφερόμενων μερών και την παραποίηση δεδομένων (Adams, 2002; Boiral, 2014; Chiarini, 2017; Lozano, 2013; Talbot & Boiral, 2018). Οι τακτικές αυτές, συναντώνται στο παράδειγμα της Glencore σχετικά με τις εκπομπές αερίων του θερμοκηπίου για τα έτη 2022 και 2023, της Shell όσον αφορά το παράδειγμα της περιβαλλοντικής αξιολόγησης των προμηθευτών και της Uniper σχετικά με την κατανάλωση νερού. Άλλοι λόγοι, που οδηγούν σε ελλείψεις αναφορές των οργανισμών, με βάση την υπάρχουσα βιβλιογραφία, είναι η ασάφεια στους ορισμούς των προτύπων και η προτεραιότητα των εταιριών για απλή συμμόρφωση με τα πρότυπα, προκειμένου να ανταποκριθούν στις προσδοκίες των ενδιαφερόμενων μερών, και όχι η ουσιαστική δημοσιοποίηση πληροφοριών (Safari & Areeb, 2020; Torppinen & Korhonen-Kurki, 2013). Εκτός της ασάφειας των ορισμών, οι Garcia-Torea et al. (2020) επισημαίνουν ότι τροχοπέδη στην πλήρη και ορθή δημοσίευση αναφορών ESG, αποτελεί το γεγονός ότι δεν απαιτείται συγκεκριμένη μορφή του περιεχομένου, που υποβάλλουν οι οργανισμοί και επιτρέπεται να δημοσιοποιούν τις πληροφορίες όπου εκείνες κρίνουν σκόπιμο. Οι απόψεις αυτές ενισχύονται από τα ευρήματα της έρευνας, καθώς εντοπίστηκαν περιπτώσεις, στις οποίες οι εταιρείες παρείχαν παραπομπές δίπλα από τα πρότυπα, οι οποίες όμως δεν οδηγούσαν στα ζητούμενα δεδομένα, με αποτέλεσμα να φαίνεται ότι συμμορφώνονται με τα πρότυπα, χωρίς όμως να παρέχουν τις απαραίτητες πληροφορίες. Το φαινόμενο αυτό παρατηρήθηκε στο πρότυπο, που σχετίζεται με την κατανάλωση ενέργειας εκτός του οργανισμού, στις αναφορές των εταιρειών Uniper για το έτος 2021 και Shell για τα έτη 2022 και 2023.

## 19. Συμπεράσματα

Η ζήτηση για δεδομένα, σχετικά με τους παράγοντες του ESG, διαρκώς ενισχύεται, καθώς χρησιμοποιούνται από τα ενδιαφερόμενα μέρη για την εξαγωγή συμπερασμάτων και προβλέψεων, που αφορούν την απόδοση και την πρόσβαση σε χρηματοδότηση μιας επιχείρησης.

Στόχος της μελέτης, ήταν η αξιολόγηση των αναφορών ESG, μεταξύ επιχειρήσεων που δραστηριοποιούνται στον κλάδο της ενέργειας, του πετρελαίου και φυσικού αερίου και των μετάλλων, εστιάζοντας στην συμμόρφωσή τους με το πρότυπο υποβολής εκθέσεων GRI. Τα ευρήματα της έρευνας, ανέδειξαν αποκλίσεις μεταξύ των τριών εταιρειών στις βαθμολογίες, που μετρούσαν τον αριθμό των δημοσιεύσεων, για τις οποίες παρέχονταν πλήρη ή μερικά δεδομένα. Η εταιρεία, που δραστηριοποιείται στον κλάδο της ενέργειας είχε την χαμηλότερη βαθμολογία. Επιπλέον, κατατάσσοντας τις 149 επιμέρους δημοσιεύσεις σε 34 πρότυπα, και στη συνέχεια τα πρότυπα σε 3 γενικές κατηγορίες (κοινωνική, περιβαλλοντική και οικονομική), σύμφωνα με το πρότυπο GRI, φάνηκε ότι οι αποκλίσεις στις βαθμολογίες, δεν αφορούσαν τις ίδιες δημοσιεύσεις για όλες τις εταιρείες. Ως αποτέλεσμα αυτού, οι υπό μελέτη επιχειρήσεις συγκέντρωσαν διαφορετικά ποσοστά δημοσιοποίησης στα πρότυπα και τις γενικές κατηγορίες. Όμως, πέντε από τις εννέα αναφορές ESG, που αναλύθηκαν, κατείχαν χαμηλότερο ποσοστό δημοσιοποίησης στην περιβαλλοντική, από ότι στην κοινωνική κατηγορία. Η απουσία δεδομένων και η επιλεκτική συμμόρφωση με το πρότυπο υποβολής εκθέσεων GRI, αποτέλεσαν κοινό χαρακτηριστικό για όλες τις αναφορές, που συνέταξαν οι υπό μελέτη εταιρείες.

Κατά την διεξαγωγή της έρευνας αυτής, συναντήθηκαν κάποιοι περιορισμοί. Αρχικά, καθώς η μέθοδος εξετάζει την ύπαρξη ή ανυπαρξία δεδομένων για τις δημοσιεύσεις του προτύπου GRI, δεν μπορεί να κριθεί η ποιότητα των παρεχόμενων πληροφοριών. Λόγω του μικρού μεγέθους του δείγματος, κρίθηκε σκόπιμο να γίνει επιλογή μοναδικού προτύπου αναφοράς, με το οποίο να συγκριθούν οι εκθέσεις των εταιρειών, έτσι ώστε να αποτελέσει κοινό παρονομαστή της σύγκρισης και να παραχθούν αποτελέσματα βασισμένα σε περισσότερα δεδομένα. Επιπλέον, ένας ακόμη περιορισμός προκύπτει από το ίδιο το πρότυπο. Το GRI χωρίζει τα Universal Standards σε τρεις κατηγορίες, στις οποίες όμως οι παράγοντες διακυβέρνησης δεν αποτελούν ξεχωριστή κατηγορία. Παρόλα αυτά, δεν αγνοούνται πλήρως οι παράγοντες διακυβέρνησης από την μελέτη, αλλά συμπεριλαμβάνονται κάποιες πτυχές τους στις κατηγορίες των κοινωνικών και οικονομικών παραγόντων. Επιπλέον, καθώς τα πρότυπα υποβολής εκθέσεων βιωσιμότητας αναπτύσσονται διαρκώς, ενδέχεται ορισμένα στοιχεία του ESG να μην έχουν αποτυπωθεί πλήρως και κατά συνέπεια αξιολογηθεί ολοκληρωμένα.

Η μελέτη αυτή, παρέχει μια βάση για μελλοντική έρευνα στον τομέα της συμμόρφωσης των οργανισμών με τα πρότυπα υποβολής εκθέσεων βιωσιμότητας. Επέκταση του πεδίου εφαρμογής της έρευνας αυτής θα μπορούσε να γίνει προς πολλές κατευθύνσεις. Αρχικά, η επέκταση του δείγματος, έτσι ώστε να είναι δυνατή η εξαγωγή συμπερασμάτων, θα

μπορούσε να προσφέρει γνώσεις για την ευρεία εικόνα της συμμόρφωσης των κλάδων αυτών στα πρότυπα, αλλά και προκλήσεις, που πιθανώς αντιμετωπίζουν. Επιπλέον, με ένταξη στο δείγμα περισσότερων κλάδων, θα μπορούσαν να δημιουργηθούν καθολικά συμπεράσματα και να αξιολογηθεί αν είναι αναγκαίο να θεσπιστεί συμπληρωματικό νομοθετικό πλαίσιο, το οποίο να ορίζει εκτός από το περιεχόμενο και την δομή των εκθέσεων βιωσιμότητας. Επωφελής, επίσης, θα ήταν και η διεξαγωγή διαχρονικής μελέτης σχετικά με τον βαθμό συμμόρφωσης, αλλά ταυτόχρονα και της ποιότητας, των εκθέσεων ESG.



## Κατάλογος Σχημάτων

Σχήμα 1. Συνολική Βαθμολογία .....	57
Σχήμα 2. Ποσοστά δημοσίευσης ανά πρότυπο της Glencore .....	58
Σχήμα 3. Ποσοστά δημοσίευσης ανά πρότυπο της Shell .....	58
Σχήμα 4. Ποσοστά δημοσίευσης ανά πρότυπο της Uniper .....	59
Σχήμα 5. Ποσοστό δημοσιοποίησης ανά κατηγορία της εταιρείας Glencore.....	61
Σχήμα 6. Ποσοστό δημοσιοποίησης ανά κατηγορία της εταιρείας Shell.....	61
Σχήμα 7. Ποσοστό δημοσιοποίησης ανά κατηγορία της εταιρείας Uniper .....	62

## Κατάλογος Πινάκων

Πίνακας 1. Συνολική Βαθμολογία .....	56
Πίνακας 2. Βαθμολογία ανά κατηγορία της εταιρείας Glencore .....	60
Πίνακας 3. Βαθμολογία ανά κατηγορία της εταιρείας Shell .....	60
Πίνακας 4. Βαθμολογία ανά κατηγορία της εταιρείας Uniper .....	61

## Κατάλογος Εικόνων

Εικόνα 1: Παγκόσμιες ετήσιες εκπομπές αερίων του θερμοκηπίου (IPCC, 2023) .....	12
Εικόνα 2: Διάγραμμα Εκπομπών CO <sub>2</sub> - E Score (Boffo et al., 2020).....	15
Εικόνα 3: Αποτελέσματα έρευνας του CFA Institute (2017).....	19
Εικόνα 4: Χρονολογική απεικόνιση νομοθετικών πλαισίων που αφορούν το ESG .....	20
Εικόνα 5: Οι έξι αρχές για υπεύθυνες επενδύσεις (PRI Association, 2023) .....	21
Εικόνα 6: Οι 17 Στόχοι Βιώσιμης Ανάπτυξης (United Nations Department of Economic and Social Affairs, n.d.).....	23
Εικόνα 7: Αξιολόγηση των 17 Στόχων Βιώσιμης Ανάπτυξης (United Nations Department of Economic and Social Affairs, 2023) .....	24
Εικόνα 8: Παγόβουνο Κινδύνου (Spitz et al., 2022).....	30
Εικόνα 9: Διάγραμμα Πιθανότητας - Σοβαρότητας των επιπτώσεων ενός κινδύνου (Rasmussen, 2007; Spitz et al., 2022).....	31
Εικόνα 10: Ικανότητα Ανάλυσης Κινδύνου, Ανοχή Κινδύνου και Διάθεση Ανάλυσης Κινδύνου (United Nations Trade and Development, 2024).....	32
Εικόνα 11: Παράδειγμα πινάκων βαθμολογίας επιπτώσεων για δύο γεγονότα (Spitz et al., 2022).....	34
Εικόνα 12: Ποσοστό διεθνών προτύπων δημοσιοποίησης αναφορών ESG που αναφέρονται σε έγγραφα καθοδήγησης των χρηματιστηρίων (United Nations Conference on Trade and Development, 2023).....	42
Εικόνα 13: Διεθνή Πρότυπα Αναφορών ESG .....	43
Εικόνα 14: Βασικές συγχωνεύσεις και εξαγορές στην αγορά αξιολόγησης ESG (European Commission, 2023) .....	45
Εικόνα 15: Συνοπτική σύγκριση παρόχων αξιολόγησης και μεθοδολογιών ESG (Deloitte, 2022).....	48
Εικόνα 16: Τιμή μετοχής του ομίλου Volkswagen (Bachmann et al., 2023).....	51
Εικόνα 17: Τιμή μετοχής της Volkswagen και των ανταγωνιστών της μετά το σκάνδαλο (Vaccarino, 2015).....	52
Εικόνα 18: Διαφορές στις πωλήσεις ελαφρών οχημάτων στις ΗΠΑ (Bachmann et al., 2023) .....	52
Εικόνα 19. Κατηγορίες.....	60

## Κατάλογος Αναφορών

- Adams, C. A. (2002). Internal organisational factors influencing corporate social and ethical reporting: Beyond current theorising. *Accounting, Auditing & Accountability Journal*, 15(2), 223–250. <https://doi.org/10.1108/09513570210418905>
- Agarwal, P., & Gupta, A. (2024). Harnessing the Power of Enterprise Resource Planning (ERP) and Customer Relationship Management (CRM) Systems for Sustainable Business Practices. *International Journal of Computer Trends and Technology*, 72, 102–110. <https://doi.org/10.14445/22312803/IJCTT-V72I4P113>
- Albuquerque, R., Durnev, A., & Koskinen, Y. (2012). Corporate Social Responsibility and Asset Pricing in Industry Equilibrium. *SSRN Electronic Journal*. <https://doi.org/10.2139/ssrn.2119557>
- Alirezaei, M., Onat, N. C., Tatari, O., & Abdel-Aty, M. (2017). *The Climate Change-Road Safety-Economy Nexus: A System Dynamics Approach to Understanding Complex Interdependencies*.
- Almagtome, A., Khaghaany, M., & Önce, S. (2020). Corporate Governance Quality, Stakeholders' Pressure, and Sustainable Development: An Integrated Approach. *INTERNATIONAL JOURNAL OF MATHEMATICAL ENGINEERING AND MANAGEMENT SCIENCES*, 5(6). <https://doi.org/10.33889/ijmems.2020.5.6.082>
- Assael, J., Heurtebize, T., Carlier, L., & Soupé, F. (2023). Greenhouse Gases Emissions: Estimating Corporate Non-Reported Emissions Using Interpretable Machine Learning. *Sustainability*, 15(4), Article 4. <https://doi.org/10.3390/su15043391>

- ATHEX Group. (2018). *Sustainable Stock Exchanges: Voluntary Commitment to Promote Sustainability Performance and Transparency in Capital Markets*.  
<https://sseinitiative.org/wp-content/uploads/2019/11/Greece-Athens-Stock-Exchange-ATHEX-2.pdf>
- Aven, T., & Renn, O. (2010). *Risk Management and Governance*.  
<https://doi.org/10.1007/978-3-642-13926-0>
- Avetisyan, E., & Hockerts, K. (2017). *Consolidation of the ESG Rating Industry as Enactment of Institutional Retrogression* (SSRN Scholarly Paper 2748689).  
<https://papers.ssrn.com/abstract=2748689>
- Bachmann, R., Ehrlich, G., Fan, Y., Ruzic, D., & Leard, B. (2023). Firms and Collective Reputation: A Study of the Volkswagen Emissions Scandal. *Journal of the European Economic Association*, 21(2), 484–525. <https://doi.org/10.1093/jeea/jvac046>
- Bai, C., Dallasega, P., Orzes, G., & Sarkis, J. (2020). Industry 4.0 technologies assessment: A sustainability perspective. *International Journal of Production Economics*, 229, 107776. <https://doi.org/10.1016/j.ijpe.2020.107776>
- Barna, L. E. L., & Ionescu, B. Ștefan. (2021). *ERP Systems: A Solution for Sustainable Business Development*. 618–624. <https://doi.org/10.24818/BASIQ/2021/07/079>
- Barrage, L., Chyn, E., & Hastings, J. (2016). *Advertising as insurance or commitment? Evidence from the BP oil spill*. <https://www.research-collection.ethz.ch/handle/20.500.11850/568526>

- Barrett, S. R. H., Speth, R. L., Eastham, S. D., Dedoussi, I. C., Ashok, A., Malina, R., & Keith, D. W. (2015). Impact of the Volkswagen emissions control defeat device on US public health. *Environmental Research Letters*, 10(11), 114005. <https://doi.org/10.1088/1748-9326/10/11/114005>
- Bayer, A. D. (2015). Historical and future quantification of terrestrial carbon sequestration from a Greenhouse-Gas-Value perspective. *Global Environmental Change*.
- BBC. (2020, June 16). *California utility PG&E pleads guilty to 84 wildfire deaths*. <https://www.bbc.com/news/world-us-canada-53072946>
- Becchetti, L., Bobbio, E., Prizia, F., & Semplici, L. (2022). Going Deeper into the S of ESG: A Relational Approach to the Definition of Social Responsibility. *Sustainability*, 14(15), Article 15. <https://doi.org/10.3390/su14159668>
- Beck, U. (1992). *Risk society: Towards a new modernity*. Sage Publications.
- Beck, U. (2009). *World at Risk*. Polity.
- Becker-Olsen, K., & Potucek, S. (2013). Greenwashing. In S. O. Idowu, N. Capaldi, L. Zu, & A. D. Gupta (Eds.), *Encyclopedia of Corporate Social Responsibility* (pp. 1318–1323). Springer. [https://doi.org/10.1007/978-3-642-28036-8\\_104](https://doi.org/10.1007/978-3-642-28036-8_104)
- Berg, F., Kölbel, J. F., & Rigobon, R. (2022). Aggregate Confusion: The Divergence of ESG Ratings\*. *Review of Finance*, 26(6), 1315–1344. <https://doi.org/10.1093/rof/rfac033>
- Bloomberg. (2023). *Bloomberg ESG Scores Overview & FAQ*. <https://hr.bloomberglia.com/data/files/Pitanja%20i%20odgovori%20o%20Bloomberg%20ESG%20Scoreu.pdf>

Bloomberg. (2024a). ESG and Climate Indices. *Bloomberg Professional Services*.

<https://www.bloomberg.com/professional/products/indices/esg-climate/>

Bloomberg. (2024b, February 8). Green bonds reached new heights in 2023. *Bloomberg Professional Services*.

<https://www.bloomberg.com/professional/insights/trading/green-bonds-reached-new-heights-in-2023/>

Boffo, R., Marshall, C., & Patalano, R. (2020). *ESG Investing: Environmental Pillar Scoring and Reporting*. OECD Paris.

Boiral, O. (2014). Accounting for the Unaccountable: Biodiversity Reporting and Impression Management. *Journal of Business Ethics*, 135. <https://doi.org/10.1007/s10551-014-2497-9>

Brook, B. W., Alonso, A., Meneley, D. A., Misak, J., Bles, T., & Van Erp, J. B. (2014). Why nuclear energy is sustainable and has to be part of the energy mix. *Sustainable Materials and Technologies*, 1–2, 8–16. <https://doi.org/10.1016/j.susmat.2014.11.001>

Burnaev, E., Mironov, E., Shpilman, A., Mironenko, M., & Katalevsky, D. (2023). Practical AI Cases for Solving ESG Challenges. *Sustainability*, 15(17), Article 17. <https://doi.org/10.3390/su151712731>

Busch, T., & Friede, G. (2018). The Robustness of the Corporate Social and Financial Performance Relation: A Second-Order Meta-Analysis. *Corporate Social*



*Responsibility and Environmental Management*, 25(4), 583–608.

<https://doi.org/10.1002/csr.1480>

Câmara, P., & Morais, F. (Eds.). (2022). *The Palgrave Handbook of ESG and Corporate Governance*. Springer International Publishing. <https://doi.org/10.1007/978-3-030-99468-6>

Cardoni, A., Kiseleva, E., & Terzani, S. (2019). Evaluating the Intra-Industry Comparability of Sustainability Reports: The Case of the Oil and Gas Industry. *Sustainability*, 11(4), Article 4. <https://doi.org/10.3390/su11041093>

Carini, C., Rocca, L., Veneziani, M., & Teodori, C. (2018). Ex-Ante Impact Assessment of Sustainability Information–The Directive 2014/95. *Sustainability*, 10(2), Article 2. <https://doi.org/10.3390/su10020560>

CFA Institute. (2017). *Environmental, Social and Governance (ESG) Survey*. <https://rpc.cfainstitute.org/en/research/surveys/esg-survey-2017>

Chan, P. T., & Walter, T. (2014). Investment performance of “environmentally-friendly” firms and their initial public offers and seasoned equity offers. *Journal of Banking & Finance*, 44, 177–188. <https://doi.org/10.1016/j.jbankfin.2014.04.006>

Cheema-Fox, A., LaPerla, B., Serafeim, G., & Wang, H. (2020). Corporate Resilience and Response During COVID-19. *SSRN Electronic Journal*. <https://doi.org/10.2139/ssrn.3578167>

Chehabeddine, M. R., & Tvaronavičienė, M. (2020). Securing regional development. *Insights into Regional Development*, 2(1), 430–442. [https://doi.org/10.9770/IRD.2020.2.1\(3\)](https://doi.org/10.9770/IRD.2020.2.1(3))

- Chiarini, A. (2015). Environmental Policies for Evaluating Suppliers' Performance Based on GRI Indicators. *Business Strategy and the Environment*, 26. <https://doi.org/10.1002/bse.1907>
- Chiarini, A. (2017). Environmental Policies for Evaluating Suppliers' Performance Based on GRI Indicators. *Business Strategy and the Environment*, 26(1), 98–111. <https://doi.org/10.1002/bse.1907>
- Cho, Y.-N., & Baskin, E. (2018). It's a match when green meets healthy in sustainability labeling. *Journal of Business Research*, 86, 119–129. <https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2018.01.050>
- Clark, G. L., Feiner, A., & Viehs, M. (2015). From the Stockholder to the Stakeholder: How Sustainability Can Drive Financial Outperformance. *University of Oxford*.
- Connelly, B. L., Certo, S. T., Ireland, R. D., & Reutzel, C. R. (2011). Signaling Theory: A Review and Assessment. *Journal of Management*, 37(1), 39–67. <https://doi.org/10.1177/0149206310388419>
- COSO. (2020). *Compliance Risk Management: Applying the COSO ERM Framework*. [https://www.coso.org/\\_files/ugd/3059fc\\_5f9c50e005034badb07f94e9712d9a56.pdf](https://www.coso.org/_files/ugd/3059fc_5f9c50e005034badb07f94e9712d9a56.pdf)
- Cubilla-Montilla, M., Nieto, A., GALINDO VILLARDÓN, M. P., Vicente-Galindo, P., & Sánchez, I. (2019). Are cultural values sufficient to improve stakeholder engagement human and labour rights issues? *Corporate Social Responsibility and Environmental Management*, 26. <https://doi.org/10.1002/csr.1733>

- Dash, S., & Maitra, D. (2021). Do Oil and Gas Prices Influence Economic Policy Uncertainty Differently: Multi-Country Evidence Using Time-frequency Approach. *The Quarterly Review of Economics and Finance*, 81. <https://doi.org/10.1016/j.qref.2021.06.012>
- Dathe, T., Dathe, R., Dathe, I., & Helmold, M. (2022). *Corporate Social Responsibility (CSR), Sustainability and Environmental Social Governance (ESG): Approaches to Ethical Management*. Springer International Publishing. <https://doi.org/10.1007/978-3-030-92357-0>
- Dawkins, J., & Lewis, S. (2003). CSR in Stakeholder Expectations: And Their Implication for Company Strategy. *Journal of Business Ethics*, 44(2), 185–193. <https://doi.org/10.1023/A:1023399732720>
- de la Cuesta, M., & Valor, C. (2013). Evaluation of the environmental, social and governance information disclosed by Spanish listed companies. *Social Responsibility Journal*, 9(2), 220–240. <https://doi.org/10.1108/SRJ-08-2011-0065>
- Delmas, M., & Burbano, V. (2011). The Drivers of Greenwashing. *California Management Review*, 54. <https://doi.org/10.1525/cm.2011.54.1.64>
- Deloitte. (2022). *ESG Ratings: Do they add value? How to get prepared?* Deloitte. <https://www2.deloitte.com/ce/en/pages/about-deloitte/articles/esg-ratings-do-they-add-value.html>
- Deloitte Global. (2024). *Leveraging stakeholder trust for a sustainable future An oil, gas and chemicals perspective*.

- Dimson, E., Marsh, P., & Staunton, M. (2020). Divergent ESG Ratings. *The Journal of Portfolio Management*, 47(1), 75–87. <https://doi.org/10.3905/jpm.2020.1.175>
- Dragomir, V. D. (2020). Theoretical Aspects of Environmental Strategy. In V. D. Dragomir (Ed.), *Corporate Environmental Strategy: Theoretical, Practical, and Ethical Aspects* (pp. 1–31). Springer International Publishing. [https://doi.org/10.1007/978-3-030-29548-6\\_1](https://doi.org/10.1007/978-3-030-29548-6_1)
- Duijm, N. J. (2015). Recommendations on the use and design of risk matrices. *Safety Science*, 76, 21–31. <https://doi.org/10.1016/j.ssci.2015.02.014>
- Dye, J., McKinnon, M., & Byl, C. V. der. (2021). Green Gaps: Firm ESG Disclosure and Financial Institutions' Reporting Requirements. *Journal of Sustainability Research*, 3(1). <https://doi.org/10.20900/jsr20210006>
- Eccles, R. G., & Strohle, J. C. (2018). *Exploring Social Origins in the Construction of ESG Measures* (SSRN Scholarly Paper 3212685). <https://doi.org/10.2139/ssrn.3212685>
- Eccles, R., & Serafeim, G. (2013). The performance frontier: Innovating for a sustainable strategy. *Harvard Business Review*, 91, 50–56, 58, 60, 150.
- Ehnert, I., Parsa, S., Roper, I., Wagner, M., & Muller-Camen, M. (2016). Reporting on sustainability and HRM: A comparative study of sustainability reporting practices by the world's largest companies. *The International Journal of Human Resource Management*, 27(1), 88–108. <https://doi.org/10.1080/09585192.2015.1024157>
- ERM Sustainability Institute. (2020). *Rate the Raters 2020*. ERM. <https://www.sustainability.com/thinking/rate-the-raters-2020/>

Esty, D. C., & Charnovitz, S. (2011). Environmental Sustainability and Competitiveness: Policy Imperative and Corporate Opportunity. *Harvard Business School Working Paper*.

European Commission. (n.d.-a). *Corporate sustainability reporting*. Retrieved April 30, 2024, from [https://finance.ec.europa.eu/capital-markets-union-and-financial-markets/company-reporting-and-auditing/company-reporting/corporate-sustainability-reporting\\_en](https://finance.ec.europa.eu/capital-markets-union-and-financial-markets/company-reporting-and-auditing/company-reporting/corporate-sustainability-reporting_en)

European Commission. (n.d.-b). *Sustainability-related disclosure in the financial services sector*. Retrieved April 29, 2024, from [https://finance.ec.europa.eu/sustainable-finance/disclosures/sustainability-related-disclosure-financial-services-sector\\_en](https://finance.ec.europa.eu/sustainable-finance/disclosures/sustainability-related-disclosure-financial-services-sector_en)

European Commission. (2018, March). *Sustainable finance: Commission's Action Plan for a greener and cleaner economy* [Text]. European Commission Finance. [https://ec.europa.eu/commission/presscorner/detail/en/IP\\_18\\_1404](https://ec.europa.eu/commission/presscorner/detail/en/IP_18_1404)

European Commission. (2019a). *The European Green Deal*. [https://eur-lex.europa.eu/resource.html?uri=cellar:b828d165-1c22-11ea-8c1f-01aa75ed71a1.0002.02/DOC\\_1&format=PDF](https://eur-lex.europa.eu/resource.html?uri=cellar:b828d165-1c22-11ea-8c1f-01aa75ed71a1.0002.02/DOC_1&format=PDF)

European Commission. (2019b, June). *Commission guidelines on non-financial reporting*. [https://finance.ec.europa.eu/publications/commission-guidelines-non-financial-reporting\\_en](https://finance.ec.europa.eu/publications/commission-guidelines-non-financial-reporting_en)

European Commission. (2020a). *Official Journal of the European Union, L 198*. <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/PDF/?uri=CELEX:32020R0852&from=EN>

European Commission. (2020b, August). *Renewed sustainable finance strategy and implementation of the action plan on financing sustainable growth—European Commission*. [https://finance.ec.europa.eu/publications/renewed-sustainable-finance-strategy-and-implementation-action-plan-financing-sustainable-growth\\_en](https://finance.ec.europa.eu/publications/renewed-sustainable-finance-strategy-and-implementation-action-plan-financing-sustainable-growth_en)

European Commission. (2021a, January). *Screening of websites for ‘greenwashing’: Half of green claims lack evidence* [Text]. European Commission - European Commission. [https://ec.europa.eu/commission/presscorner/detail/en/ip\\_21\\_269](https://ec.europa.eu/commission/presscorner/detail/en/ip_21_269)

European Commission. (2021b, July). *Strategy for financing the transition to a sustainable economy*. [https://finance.ec.europa.eu/publications/strategy-financing-transition-sustainable-economy\\_en](https://finance.ec.europa.eu/publications/strategy-financing-transition-sustainable-economy_en)

European Commission, & European Council. (2023). *Directive of the European Parliament and of the Council on substantiation and communication of explicit environmental claims (Green Claims Directive)*. [https://www.europarl.europa.eu/RegData/etudes/BRIE/2023/753958/EPRS\\_BRI\(2023\)753958\\_EN.pdf](https://www.europarl.europa.eu/RegData/etudes/BRIE/2023/753958/EPRS_BRI(2023)753958_EN.pdf)

European Commission, J. R. C. (2023). *Measuring and disclosing environmental, social and governance (ESG) information and performance*. Publications Office. <https://data.europa.eu/doi/10.2760/864272>

European Parliament. (2022, July 6). *Taxonomy: MEPs do not object to inclusion of gas and nuclear activities*. <https://www.europarl.europa.eu/news/en/press->

room/20220701IPR34365/taxonomy-meps-do-not-object-to-inclusion-of-gas-and-nuclear-activities

European Parliament. (2023). *Nuclear energy in the European Union*.

European Parliament. (2024, January 15). *Stopping greenwashing: How the EU regulates*

*green claims*. Topics | European Parliament.

<https://www.europarl.europa.eu/topics/en/article/20240111STO16722/stopping-greenwashing-how-the-eu-regulates-green-claims>

European Parliament, & Council of the European Union. (2019). *Official Journal of the*

*European Union*, L 317. <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/PDF/?uri=OJ:L:2019:317:FULL>

European Parliament, & Council of the European Union. (2022). *Official Journal of the*

*European Union*, L 322. <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/PDF/?uri=OJ:L:2022:322:FULL>

European Union. (2022). *The European Pillar of Social Rights: Action Plan*.

Eurostat. (2024). *Shedding light on energy in Europe – 2024 edition*.

<https://ec.europa.eu/eurostat/web/products-interactive-publications/-/shedding-light-on-energy-in-europe-2024-edition>

EY. (2023). *Top 10 business risks and opportunities for mining and metals in 2024*.

[https://assets.ey.com/content/dam/ey-sites/ey-com/en\\_gl/topics/mining-metals/ey-top-10-business-risks-and-opportunities-for-mining-and-metals-in-2024-final.pdf](https://assets.ey.com/content/dam/ey-sites/ey-com/en_gl/topics/mining-metals/ey-top-10-business-risks-and-opportunities-for-mining-and-metals-in-2024-final.pdf)



Fortune. (2023). *Fortune 500 Europe*. Fortune Europe.  
<https://fortune.com/europe/ranking/fortune500-europe/>

Friede, G., Busch, T., & Bassen, A. (2015). ESG and financial performance: Aggregated evidence from more than 2000 empirical studies. *Journal of Sustainable Finance & Investment*, 5, 210–233. <https://doi.org/10.1080/20430795.2015.1118917>

FTSE Russell. (2024, May 16). *Sustainable investment asset owner survey 2023*.  
<https://www.lseg.com/en/ftse-russell/sustainable-investing-solutions/global-asset-owner-survey>

Garcia-Torea, N., Fernandez-Feijoo, B., & De La Cuesta, M. (2020). CSR reporting communication: Defective reporting models or misapplication? *Corporate Social Responsibility and Environmental Management*, 27(2), 952–968.  
<https://doi.org/10.1002/csr.1858>

Gaudencio, L., de Oliveira, R., Curi, W., de Santana, C. F., Silva, J., & Meira, C. (2020). Oil and gas companies operating in Brazil adhere to GRI-G4 essential sustainability indicators: A critical review. *Environment, Development and Sustainability*, 22.  
<https://doi.org/10.1007/s10668-018-0239-3>

Ge, G., Xiao, X., Li, Z., & Dai, Q. (2022). Does ESG Performance Promote High-Quality Development of Enterprises in China? The Mediating Role of Innovation Input. *Sustainability*, 14(7), Article 7. <https://doi.org/10.3390/su14073843>

George, G., Merrill, R. K., & Schillebeeckx, S. J. D. (2021). Digital Sustainability and Entrepreneurship: How Digital Innovations Are Helping Tackle Climate Change and

Sustainable Development. *Entrepreneurship Theory and Practice*, 45(5), 999–1027.

<https://doi.org/10.1177/1042258719899425>

Glencore. (2022). *Sustainability Report 2021*.

Glencore. (2023a). *Climate Report 2022*.

<https://www.glencore.com/.rest/api/v1/documents/529e3b5028692472bc9f97e143d73557/GLEN-2022-Climate-Report.pdf>

Glencore. (2023b). *Modern Slavery Statement 2023*.

Glencore. (2023c). *Sustainability Report 2022*.

Glencore. (2024a). *Human rights*. <https://www.glencore.com/sustainability/esg-a-z/human-rights>

Glencore. (2024b). *Metals & Minerals*. <https://www.glencore.com/what-we-do/metals-and-minerals>

Glencore. (2024c). *Publications—ESG Data Book 2023*.

<https://www.glencore.com/publications>

Glencore. (2024d). *Safety*. <https://www.glencore.com/sustainability/esg-a-z/safety>

Glencore. (2024e). *Sustainability*. <https://www.glencore.com/sustainability>

Global Sustainable Investment Alliance. (2020). *Global Sustainable Investment Review*.

Gompers, P., Ishii, J., & Metrick, A. (2003). Corporate Governance and Equity Prices. *The Quarterly Journal of Economics*, 118(1), 107–156.

<https://doi.org/10.1162/00335530360535162>

- Goodland, R., & Ledec, G. (1986). Environmental management in sustainable economic development. *Impact Assessment*, 5(2), 50–81.  
<https://doi.org/10.1080/07349165.1986.9725582>
- Graetz, G., & Franks, D. (2015). Conceptualising social risk and business risk associated with private sector development projects. *Journal of Risk Research*, 19, 1–21.  
<https://doi.org/10.1080/13669877.2014.1003323>
- Greening, D. W., & Turban, D. B. (2000). Corporate Social Performance As a Competitive Advantage in Attracting a Quality Workforce. *Business & Society*, 39(3), 254–280.  
<https://doi.org/10.1177/000765030003900302>
- GRI. (2016). *GRI 305: Emissions 2016*.  
<https://www.globalreporting.org/publications/documents/english/gri-305-emissions-2016/>
- GRI. (2021). *Universal Standards*. <https://www.globalreporting.org/standards/standards-development/universal-standards/>
- GRI. (2022). *GRI Universal Standards 2021*.
- GRI. (2024a). *About GRI*. <https://www.globalreporting.org/about-gri/>
- GRI. (2024b). *Mission & history*. <https://www.globalreporting.org/about-gri/mission-history/>
- GRI. (2024c). *Standards*. <https://www.globalreporting.org/standards/>
- GRI. (2024d). *The global leader for impact reporting*. <https://www.globalreporting.org/>

- GRI. (2024e, March 18). *Understanding the importance of assurance in sustainability reporting*. <https://www.globalreporting.org/news/news-center/understanding-the-importance-of-assurance-in-sustainability-reporting/>
- Harnisch, J., Enting, K., & Ruffing, M. (2014). Linking climate targets and investment portfolios: Exploring the utility of cross-sectoral emission intensity indicators. *Carbon Management, 5*(5–6), 543–555. <https://doi.org/10.1080/17583004.2015.1040948>
- Hong, S., Bradshaw, C. J. A., & Brook, B. W. (2013). Evaluating options for the future energy mix of Japan after the Fukushima nuclear crisis. *Energy Policy, 56*(C), 418–424.
- Huber, B. M., & Comstock, M. (2017, July 27). ESG Reports and Ratings: What They Are, Why They Matter. *The Harvard Law School Forum on Corporate Governance*. <https://corpgov.law.harvard.edu/2017/07/27/esg-reports-and-ratings-what-they-are-why-they-matter/>
- Hughes, A., Urban, M. A., & Wójcik, D. (2021). Alternative ESG Ratings: How Technological Innovation Is Reshaping Sustainable Investment. *Sustainability, 13*(6), 3551. <https://doi.org/10.3390/su13063551>
- IFAC. (2024). *The State of Play: Sustainability Disclosure and Assurance 2019-2022, Trends & Analysis*. [https://ifacweb.blob.core.windows.net/publicfiles/2024-02/IFAC-State-Play-Sustainability-Disclosure-Assurance-2019-2022\\_0.pdf](https://ifacweb.blob.core.windows.net/publicfiles/2024-02/IFAC-State-Play-Sustainability-Disclosure-Assurance-2019-2022_0.pdf)
- IFRS. (2024a). *Integrated Reporting Framework*. <https://integratedreporting.ifrs.org/resource/international-ir-framework/>
- IFRS. (2024b). *Who we are*. <https://www.ifrs.org/about-us/who-we-are/>

- IPCC. (2007). *Climate Change 2007: Synthesis Report. Contribution of Working Groups I, II and III to the Fourth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change [Core Writing Team, Pachauri, R.K and Reisinger, A. (eds.)]. IPCC, Geneva, Switzerland, 104 pp.* Intergovernmental Panel on Climate Change (IPCC).
- IPCC. (2023). *Climate Change 2023: Synthesis Report. Contribution of Working Groups I, II and III to the Sixth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change [Core Writing Team, H. Lee and J. Romero (eds.)]. IPCC, Geneva, Switzerland.* (First). Intergovernmental Panel on Climate Change (IPCC). <https://doi.org/10.59327/IPCC/AR6-9789291691647>
- ISO. (2021, December 7). *ISO 31000—Risk management.* ISO. <https://www.iso.org/iso-31000-risk-management.html>
- Jacobs, B. L., & Finney, B. (2019). *Defining Sustainable Business—Beyond Greenwashing* (SSRN Scholarly Paper 3814666). <https://papers.ssrn.com/abstract=3814666>
- Jianu, I., & Jianu, I. (2018). The Share Price and Investment: Current Footprints for Future Oil and Gas Industry Performance. *Energies*, 11(2), Article 2. <https://doi.org/10.3390/en11020448>
- Joukhadar, G., Jiang, R., Harrington, K., & Thorogood, A. (2023). Promoting Digital Innovation for Sustainability in the Public Sector. *Communications of the Association for Information Systems*, 53(1), 240–277. <https://doi.org/10.17705/1CAIS.05310>
- Kaplan, R. S., & Ramanna, K. (2021). How to Fix ESG Reporting. *SSRN Electronic Journal*. <https://doi.org/10.2139/ssrn.3900146>

- Kedward, K., Ryan-Collins, J., & Chenet, H. (2023). Biodiversity loss and climate change interactions: Financial stability implications for central banks and financial supervisors. *Climate Policy*, 23(6), 763–781. <https://doi.org/10.1080/14693062.2022.2107475>
- Khan, M., Serafeim, G., & Yoon, A. (2016). Corporate Sustainability: First Evidence on Materiality. *The Accounting Review*, 91(6), 1697–1724. <https://doi.org/10.2308/accr-51383>
- King, R. O. (2010). Deepwater Horizon Oil Spill Disaster: Risk, Recovery, and Insurance Implications. *Congressional Research Service*. <https://sgp.fas.org/crs/misc/R41320.pdf>
- Kirk, M. P., & Vincent, J. D. (2014). Professional Investor Relations within the Firm. *The Accounting Review*, 89(4), 1421–1452. <https://doi.org/10.2308/accr-50724>
- Kocmanová, A., & Dočekalová, M. (2013). Construction of the economic indicators of performance in relation to environmental, social and corporate governance (ESG) factors. *Acta Universitatis Agriculturae et Silviculturae Mendelianae Brunensis*, 60(4), 195–206. <https://doi.org/10.11118/actaun201260040195>
- Koehler, D. A., & Hespenheide, E. (2015). Finding the Value in Environmental, Social and Governance Performance. In *New Perspectives on Corporate Social Responsibility* (pp. 275–283). Springer Fachmedien Wiesbaden. [https://doi.org/10.1007/978-3-658-06794-6\\_14](https://doi.org/10.1007/978-3-658-06794-6_14)

- Kolaczkowski, M. (2016, April 13). *The oil industry has a trust problem – can it put that right?* World Economic Forum. <https://www.weforum.org/agenda/2016/04/the-oil-industry-has-a-trust-problem-can-the-industry-put-that-right/>
- KPMG. (2022). Big shifts, small steps, survey of sustainability reporting 2022. *Global Trends*. <https://assets.kpmg.com/content/dam/kpmg/xx/pdf/2022/10/ssr-small-steps-big-shifts.pdf>
- Kresge, N., & Weiss, R. (2015, September 21). Volkswagen Drops 23% After Admitting Diesel Emissions Cheat. *Bloomberg.Com*. <https://www.bloomberg.com/news/articles/2015-09-21/volkswagen-drops-15-after-admitting-u-s-diesel-emissions-cheat>
- Krueger, P., Sautner, Z., & Starks, L. T. (2020). The Importance of Climate Risks for Institutional Investors. *The Review of Financial Studies*, 33(3).
- La Porta, R., Lopez-de-Silanes, F., Shleifer, A., & Vishny, R. (2000). Investor protection and corporate governance. *Journal of Financial Economics*, 58(1), 3–27. [https://doi.org/10.1016/S0304-405X\(00\)00065-9](https://doi.org/10.1016/S0304-405X(00)00065-9)
- Leitoniene, S., & Sapkauskiene, A. (2015). Quality of Corporate Social Responsibility Information. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, 213, 334–339. <https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2015.11.547>
- Li, F., & Polychronopoulos, A. (2020). What a Difference an ESG Ratings Provider Makes! *Research Affiliates*.



- Lian, Y., Ye, T., Zhang, Y., & Zhang, L. (2023). How does corporate ESG performance affect bond credit spreads: Empirical evidence from China. *International Review of Economics & Finance*, 85, 352–371. <https://doi.org/10.1016/j.iref.2023.01.024>
- Liu, P., Zhu, B., Yang, M., & Chu, X. (2022). ESG and financial performance: A qualitative comparative analysis in China's new energy companies. *Journal of Cleaner Production*, 379, 134721. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2022.134721>
- Liu, Z., Shen, H., Welker, M., Zhang, N., & Zhao, Y. (2021). Gone with the wind: An externality of earnings pressure. *Journal of Accounting and Economics*, 72(1), 101403. <https://doi.org/10.1016/j.jacceco.2021.101403>
- Lozano, R. (2013). Sustainability inter-linkages in reporting vindicated: A study of European companies. *Journal of Cleaner Production*, 51, 57–65. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2013.01.039>
- Lyon, T., Lu, Y., Shi, X., & Yin, Q. (2013). How do investors respond to Green Company Awards in China? *Ecological Economics*, 94, 1–8. <https://doi.org/10.1016/j.ecolecon.2013.06.020>
- Lyon, T. P., & Maxwell, J. W. (2011). Greenwash: Corporate Environmental Disclosure under Threat of Audit. *Journal of Economics & Management Strategy*, 20(1), 3–41. <https://doi.org/10.1111/j.1530-9134.2010.00282.x>
- Lyon, T. P., & Montgomery, A. W. (2013). Tweetjacked: The Impact of Social Media on Corporate Greenwash. *Journal of Business Ethics*, 118(4), 747–757. <https://doi.org/10.1007/s10551-013-1958-x>

- Ma, J., Gao, D., & Sun, J. (2022). Does ESG performance promote total factor productivity? Evidence from China. *Frontiers in Ecology and Evolution*, 10. <https://doi.org/10.3389/fevo.2022.1063736>
- Majid, K. A., & Russell, C. A. (2015). Giving green a second thought: Modeling the value retention of green products in the secondary market. *Journal of Business Research*, 68(5), 994–1002. <https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2014.10.001>
- Makridou, G., Doumpos, M., & Lemonakis, C. (2023). Relationship between ESG and corporate financial performance in the energy sector: Empirical evidence from European companies. *International Journal of Energy Sector Management*, 18(4), 873–895. <https://doi.org/10.1108/IJESM-01-2023-0012>
- Marquis, C., Toffel, M. W., & Bird, Y. (2015). *Scrutiny, Norms, and Selective Disclosure: A Global Study of Greenwashing* (SSRN Scholarly Paper 1836472). <https://doi.org/10.2139/ssrn.1836472>
- Maybee, B., Lilford, E., & Hitch, M. (2023). Environmental, Social and Governance (ESG) risk, uncertainty, and the mining life cycle. *The Extractive Industries and Society*, 14, 101244. <https://doi.org/10.1016/j.exis.2023.101244>
- Mitchell, J. F. B. (1989). The “Greenhouse” effect and climate change. *Reviews of Geophysics*, 27(1), 115–139. <https://doi.org/10.1029/RG027i001p00115>
- Mohrman, S. A., O’Toole, J., & III, E. E. L. (Eds.). (2017). *Corporate Stewardship: Achieving Sustainable Effectiveness*. Routledge. <https://doi.org/10.4324/9781351285407>

- Morais, J., Corder, G., Golev, A., Lawson, L., & Ali, S. (2022). Global review of human waste-picking and its contribution to poverty alleviation and a circular economy. *Environmental Research Letters*, 17(6), 063002. <https://doi.org/10.1088/1748-9326/ac6b49>
- MSCI. (2024a). *ESG Indexes*. <https://www.msci.com/our-solutions/indexes/esg-indexes>
- MSCI. (2024b). *ESG Ratings Transcript*.
- Mudd, G. (2007a). An analysis of historic production trends in Australian base metal mining. *Ore Geology Reviews - ORE GEOL REV*, 32, 227–261. <https://doi.org/10.1016/j.oregeorev.2006.05.005>
- Mudd, G. (2007b). Global trends in gold mining: Towards quantifying environmental and resource sustainability. *Resources Policy*, 32, 42–56. <https://doi.org/10.1016/j.resourpol.2007.05.002>
- Mudd, G., & Jowitt, S. (2017). Global Resource Assessments of Primary Metals: An Optimistic Reality Check. *Natural Resources Research*, 27, 1–12. <https://doi.org/10.1007/s11053-017-9349-0>
- Mudd, G., Jowitt, S., & Werner, T. (2016). The World’s Lead-Zinc Mineral Resources: Scarcity, Data, Issues and Opportunities. *Ore Geology Reviews*. <https://doi.org/10.1016/j.oregeorev.2016.08.010>
- Nguyen, N. D. K., Ali, I., Gupta, S., Chen, R., & Naresho, B. S. (2024). Bridging the Nexus Between Cloud ERP and Enterprise Resilience. *Journal of Global Information Management (JGIM)*, 32(1), 1–22. <https://doi.org/10.4018/JGIM.336556>

- Nitlarp, T., & Kiattisin, S. (2022). The Impact Factors of Industry 4.0 on ESG in the Energy Sector. *Sustainability*, 14(15), Article 15. <https://doi.org/10.3390/su14159198>
- Nordea. (2018). *Equity Quant ESG Research*. <https://docs.nordeamarkets.com/research-insights/equity-quant-esg-20180607/?page=1>
- O'Dwyer, B., Humphrey, C., & Rowbottom, N. (2024). From institutional integration to institutional demise: The disintegration of the International Integrated Reporting Council (IIRC). *Critical Perspectives on Accounting*, 99, 102699. <https://doi.org/10.1016/j.cpa.2023.102699>
- Parsa, S., & Kouhy, R. (2008). Social Reporting by Companies Listed on the Alternative Investment Market. *Journal of Business Ethics*, 79(3), 345–360. <https://doi.org/10.1007/s10551-007-9402-8>
- Peiró-Signes, A., & Segarra-Oña, M.-V. (2013). Trends in ESG Practices: Differences and Similarities Across Major Developed Markets. In M. G. Erechtkoukova, P. A. Khaiteer, & P. Golinska (Eds.), *Sustainability Appraisal: Quantitative Methods and Mathematical Techniques for Environmental Performance Evaluation* (pp. 125–140). Springer. [https://doi.org/10.1007/978-3-642-32081-1\\_6](https://doi.org/10.1007/978-3-642-32081-1_6)
- Pohludka, M., Stverkova, H., & Ślusarczyk, B. (2018). Implementation and Unification of the ERP System in a Global Company as a Strategic Decision for Sustainable Entrepreneurship. *Sustainability*, 10(8), Article 8. <https://doi.org/10.3390/su10082916>

PRI Association. (n.d.). *Principles for responsible investment*. PRI. Retrieved April 25, 2024, from <https://www.unpri.org/about-us/about-the-pri>

PRI Association. (2023). *PRI 2022-2023 Annual Report*.

Prno, J., & Slocombe, D. S. (2012). Exploring the origins of ‘social license to operate’ in the mining sector: Perspectives from governance and sustainability theories. *Resources Policy*, 37(3), 346–357. <https://doi.org/10.1016/j.resourpol.2012.04.002>

Putnam, R. (1993). *The Prosperous Community: Social Capital and Public Life*. <https://www.semanticscholar.org/paper/The-Prosperous-Community%3A-Social-Capital-and-Public-Putnam/7ca2ff64d7db151775ed4ff002754157189ddca0>

PwC. (2015). *Make it your business: Engaging with the Sustainable Development Goals*.

PwC. (2023, June). *Miners capitalise on energy transition commodities, despite challenging road to net zero: PwC’s 20th annual Mine report*. PwC. <https://www.pwc.com/gx/en/news-room/press-releases/2023/global-mine-report.html>

Ragazou, K., Passas, I., Garefalakis, A., Zafeiriou, E., & Kyriakopoulos, G. (2022). The Determinants of the Environmental Performance of EU Financial Institutions: An Empirical Study with a GLM Model. *Energies*, 15(15), Article 15. <https://doi.org/10.3390/en15155325>

Rasmussen, M. (2007). *Demystifying Enterprise Risk Management*. *Forrester*. <https://www.forrester.com/report/demystifying-enterprise-risk-management/RES43547>

- Rezaee, Z., Homayoun, S., Poursoleyman, E., & Rezaee, N. J. (2023). Comparative analysis of environmental, social, and governance disclosures. *Global Finance Journal*, 55, 100804. <https://doi.org/10.1016/j.gfj.2022.100804>
- Rifinitiv. (2022). *Environmental, Social and Governance Scores from Rifinitiv*.
- Roberts, P. W., & Dowling, G. R. (2002). Corporate reputation and sustained superior financial performance. *Strategic Management Journal*, 23(12), 1077–1093. <https://doi.org/10.1002/smj.274>
- Roca, L. C., & Searcy, C. (2012). An analysis of indicators disclosed in corporate sustainability reports. *Journal of Cleaner Production*, 20(1), 103–118. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2011.08.002>
- Safari, M., & Areeb, A. (2020). A qualitative analysis of GRI principles for defining sustainability report quality: An Australian case from the preparers' perspective. *Accounting Forum*, 44, 1–32. <https://doi.org/10.1080/01559982.2020.1736759>
- Saini, N., Antil, A., Gunasekaran, A., Malik, K., & Balakumar, S. (2022). Environment-Social-Governance Disclosures nexus between Financial Performance: A Sustainable Value Chain Approach. *Resources, Conservation and Recycling*, 186, 106571. <https://doi.org/10.1016/j.resconrec.2022.106571>
- SASB. (2024a). About us. SASB. <https://sasb.ifrs.org/about/>
- SASB. (2024b). Materiality Finder, Overview. SASB. <https://sasb.ifrs.org/standards/materiality-finder/>

- SASB. (2024c). SASB Standards and other ESG frameworks. SASB. <https://sasb.ifrs.org/about/sasb-and-other-esg-frameworks/>
- Saxena, A., Singh, R., Gehlot, A., Akram, S. V., Twala, B., Singh, A., Montero, E. C., & Priyadarshi, N. (2023). Technologies Empowered Environmental, Social, and Governance (ESG): An Industry 4.0 Landscape. *Sustainability*, 15(1), Article 1. <https://doi.org/10.3390/su15010309>
- Shell. (2022a). *GRI Index 2021. 2022.*
- Shell. (2022b). *Sustainability Report 2021.*
- Shell. (2023a). *GRI Index 2022.*
- Shell. (2023b). *Sustainability Report 2022.*
- Shell. (2024a). *Anti-Counterfeit System.* <https://ac.shell.com/>
- Shell. (2024b). *GRI Index 2023.* [https://reports.shell.com/sustainability-report/2023/\\_assets/downloads/gri-index-shell-sr23.pdf](https://reports.shell.com/sustainability-report/2023/_assets/downloads/gri-index-shell-sr23.pdf)
- Shell. (2024c). *Our approach to sustainability.* <https://www.shell.com/sustainability/our-approach.html>
- Shell. (2024d). *Sustainability Report 2023. Oil and Gas.*
- Shell. (2024e). *What we do.* <https://www.shell.com/what-we-do.html>
- Silvola, H., & Landau, T. (2021). *Sustainable Investing: Beating the Market with ESG.* Springer International Publishing. <https://doi.org/10.1007/978-3-030-71489-5>
- Sinclair, G., Yang, T., & Pagano, M. (2018). *Chapter 18. Understanding ESG Ratings and ESG Indexes.*



- Singal, M. (2013). The Link between Firm Financial Performance and Investment in Sustainability Initiatives. *Cornell Hospitality Quarterly*, 55, 19–30. <https://doi.org/10.1177/1938965513505700>
- Singhania, M., & Saini, N. (2022). Quantification of ESG Regulations: A Cross-Country Benchmarking Analysis. *Vision*, 26(2), 163–171. <https://doi.org/10.1177/09722629211054173>
- Singhania, M., & Saini, N. (2023). Institutional framework of ESG disclosures: Comparative analysis of developed and developing countries. *Journal of Sustainable Finance & Investment*, 13(1), 516–559. <https://doi.org/10.1080/20430795.2021.1964810>
- Smith, Z. A., & Taylor, K. D. (2008). *Renewable and Alternative Energy Resources: A Reference Handbook*. Bloomsbury Publishing USA.
- S&P Global. (2024). *DJSI Index Family*. <https://www.spglobal.com/esg/performance/indices/djsi-index-family>
- Spitz, K., Trudinger, J., & Orr, M. (2022). *Environmental Social Governance: Managing Risk and Expectations* (1st ed.). CRC Press. <https://doi.org/10.1201/9781003134008>
- SSEI. (2024a). *About Sustainable Stock Exchanges*. <https://sseinitiative.org/about/>
- SSEI. (2024b). *ESG Disclosure, Sustainable Stock Exchanges*. <https://sseinitiative.org/esg-disclosure/>
- Statista. (2024, April). *Biggest industries in the world 2023*. Statista. <https://www.statista.com/statistics/264730/the-top-20-most-profitable-branches-of-industry-worldwide/>

- Stolle, D., & Hooghe, M. (2003). *Generating Social Capital: Civil Society and Institutions in Comparative Perspective*. <https://doi.org/10.1057/9781403979544>
- Suopajarvi, L., Poelzer, G. A., Ejdemo, T., Klyuchnikova, E., Korchak, E., & Nygaard, V. (2016). Social sustainability in northern mining communities: A study of the European North and Northwest Russia. *Resources Policy*, 47, 61–68. <https://doi.org/10.1016/j.resourpol.2015.11.004>
- Sverdrup, H., & Ragnarsdottir, K. (2014). Natural Resources in a Planetary Perspective. *Geochem. Perspect.*, 3. <https://doi.org/10.7185/geochempersp.3.2>
- Tajani, A., Ratas, J., & Juncker, J.-C. (2017). *EUROPEAN PILLAR OF SOCIAL RIGHTS*.
- Talbot, D., & Boiral, O. (2018). GHG Reporting and Impression Management: An Assessment of Sustainability Reports from the Energy Sector. *Journal of Business Ethics*, 147. <https://doi.org/10.1007/s10551-015-2979-4>
- Taliento, M., Favino, C., & Netti, A. (2019). Impact of Environmental, Social, and Governance Information on Economic Performance: Evidence of a Corporate ‘Sustainability Advantage’ from Europe. *Sustainability*, 11(6), Article 6. <https://doi.org/10.3390/su11061738>
- Tan, Y., & Zhu, Z. (2022). The effect of ESG rating events on corporate green innovation in China: The mediating role of financial constraints and managers’ environmental awareness. *Technology in Society*, 68, 101906. <https://doi.org/10.1016/j.techsoc.2022.101906>

- Taylor, E. (2020, March). Volkswagen says diesel scandal has cost it 31.3 billion euros. *Reuters*. <https://www.reuters.com/article/idUSKBN2141JA/>
- Testa, F., Iraldo, F., Vaccari, A., & Ferrari, E. (2015). Why Eco-labels can be Effective Marketing Tools: Evidence from a Study on Italian Consumers. *Business Strategy and the Environment*, 24(4), 252–265. <https://doi.org/10.1002/bse.1821>
- The International Integrated Reporting Council. (2013). *The International Integrated Reporting Framework*.
- Thomson, I., & Joyce, S. A. (1997, June). Mineral exploration and the challenge of community relations. *On Common Ground Consultants Inc*. <https://oncommonground.ca/wp-content/downloads/mineral.html>
- Thomson Reuters. (2013a). *Thomson Reuters Corporate Responsibility Indices, Index Methodology*.
- Thomson Reuters. (2013b). *Thomson Reuters Corporate Responsibility Ratings*.
- Toppinen, A., & Korhonen-Kurki, K. (2013). Global Reporting Initiative and social impact in managing corporate responsibility: A case study of three multinationals in the forest industry. *Business Ethics: A European Review*, 22(2), 202–217. <https://doi.org/10.1111/beer.12016>
- Torche, F., & Valenzuela, E. (2011). Trust and reciprocity: A theoretical distinction of the sources of social capital. *European Journal of Social Theory*, 14(2), 181–198. <https://doi.org/10.1177/1368431011403461>

- Tsalis, T., Stylianou, M., & Nikolaou, I. (2018). Evaluating the quality of corporate social responsibility reports: The case of occupational health and safety disclosures. *Safety Science, 109*. <https://doi.org/10.1016/j.ssci.2018.06.015>
- UNFCCC. (2024). *The Paris Agreement | UNFCCC*. <https://unfccc.int/process-and-meetings/the-paris-agreement>
- Unilever. (2019, June 11). *Brands with purpose grow – and here’s the proof*. Unilever. <https://www.unilever.com/news/news-search/2019/brands-with-purpose-grow-and-here-is-the-proof/>
- Uniper. (2022a). *GRI Content Index—2021*.
- Uniper. (2022b). *Uniper Sustainability Report 2021*.
- Uniper. (2023). *GRI Content Index 2022*.
- Uniper. (2024a). *About Uniper*. <https://www.uniper.energy/about-uniper>
- Uniper. (2024b). *Environmental protection*. <https://www.uniper.energy/sustainability/planet/environmental-protection>
- Uniper. (2024c). *GRI Content Index 2023*.
- Uniper. (2024d). *Modern Slavery and Human Trafficking Statement*. <https://www.uniper.energy/united-kingdom/about-uniper-in-the-united-kingdom/modern-slavery-and-human-trafficking-statement>
- Uniper. (2024e). *Our approach to Sustainability*. <https://www.uniper.energy/sustainability/our-approach-sustainability>

Uniper. (2024f). *People and Society*. <https://www.uniper.energy/sustainability/people-and-society>

Uniper. (2024g). *Responsible Sourcing*. <https://www.uniper.energy/procurement/responsible-sourcing>

United Nations. (1992). *United Nations Framework Convention on Climate Change*.

United Nations. (2004). *Who cares wins. The global compact, connecting financial markets to a changing world*.

United Nations. (2005). *Innovative financing for sustainability a legal framework for the integration of environmental, social and governance issues into institutional investment*. Asset Management Working Group: United Nations Environment Programme. [https://www.unepfi.org/fileadmin/documents/freshfields\\_legal\\_resp\\_20051123.pdf](https://www.unepfi.org/fileadmin/documents/freshfields_legal_resp_20051123.pdf)

United Nations. (2015). *The Paris Agreement*. [https://unfccc.int/sites/default/files/english\\_paris\\_agreement.pdf](https://unfccc.int/sites/default/files/english_paris_agreement.pdf)

United Nations Conference on Trade and Development. (2023). *World Investment Report 2023: Investing in Sustainable Energy for All*. United Nations. <https://doi.org/10.18356/9789210027847>

United Nations Department of Economic and Social Affairs. (n.d.). *The 17 Goals, Sustainable Development*. Retrieved April 28, 2024, from <https://sdgs.un.org/goals>

United Nations Department of Economic and Social Affairs. (2023). *The Sustainable Development Goals Report 2023: Special Edition*. United Nations.

<https://doi.org/10.18356/9789210024914>

United Nations Trade and Development. (2024). *Risk culture and appetite*.

<https://resilientmaritimelogistics.unctad.org/guidebook/2-risk-culture-and-appetite>

US EPA. (2013, September 12). *Deepwater Horizon – BP Gulf of Mexico Oil Spill* [Overviews and Factsheets]. <https://www.epa.gov/enforcement/deepwater-horizon-bp-gulf-mexico-oil-spill>

US EPA. (2015, October 28). *Learn About Volkswagen Violations* [Other Policies and Guidance]. <https://www.epa.gov/vw/learn-about-volkswagen-violations>

US EPA. (2016, November 8). *Scope 3 Inventory Guidance* [Overviews and Factsheets]. <https://www.epa.gov/climateleadership/scope-3-inventory-guidance>

Vaccarino, E. (2015, September). *The impact of Volkswagen on the automobile stock market*. Bruegel | The Brussels-Based Economic Think Tank. <https://www.bruegel.org/blog-post/impact-volkswagen-automobile-stock-market>

Valenta, R. K., Kemp, D., Owen, J. R., Corder, G. D., & Lèbre, É. (2019). Re-thinking complex orebodies: Consequences for the future world supply of copper. *Journal of Cleaner Production*, 220, 816–826. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2019.02.146>

Veenstra, E. M., & Ellemers, N. (2020). ESG Indicators as Organizational Performance Goals: Do Rating Agencies Encourage a Holistic Approach? *Sustainability*, 12(24), 10228. <https://doi.org/10.3390/su122410228>

- Verheyden, T., Eccles, R., & Feiner, A. (2016). ESG for All? The Impact of ESG Screening on Return, Risk, and Diversification. *Journal of Applied Corporate Finance*, 28, 47–55. <https://doi.org/10.1111/jacf.12174>
- Warshauer, E., & Krosinsky, C. (2020). *Financing the Transition to Green Infrastructure* (pp. 111–125). [https://doi.org/10.1007/978-3-030-55613-6\\_8](https://doi.org/10.1007/978-3-030-55613-6_8)
- Wixom, B. H., Beath, C. M., & Owens, L. (2023). *Data Is Everybody's Business: The Fundamentals of Data Monetization*. MIT Press.
- Xu, J. (2024). *AI in ESG for Financial Institutions: An Industrial Survey*.
- Zatonatska, T., Soboliev, O., Zatonatskiy, D., Dluhopolska, T., Rutkowski, M., & Rak, N. (2024). A Comprehensive Analysis of the Best Practices in Applying Environmental, Social, and Governance Criteria within the Energy Sector. *Energies*, 17(12), 2950. <https://doi.org/10.3390/en17122950>
- Zhang, C., & Jin, S. (2022). What Drives Sustainable Development of Enterprises? Focusing on ESG Management and Green Technology Innovation. *Sustainability*, 14(18), Article 18. <https://doi.org/10.3390/su141811695>
- Zheng, M., Feng, G.-F., Jiang, R.-A., & Chang, C.-P. (2023). Does environmental, social, and governance performance move together with corporate green innovation in China? *Business Strategy and the Environment*, 32(4), 1670–1679. <https://doi.org/10.1002/bse.3211>



Zhou, G., Liu, L., & Luo, S. (2022). Sustainable development, ESG performance and company market value: Mediating effect of financial performance. *Business Strategy and the Environment*, 31(7), 3371–3387. <https://doi.org/10.1002/bse.3089>

## Παράρτημα Ι: Πρότυπο GRI

General disclosures	
GRI 2: General Disclosures 2021	2-1 Organizational details
	2-2 Entities included in the organization’s sustainability reporting
	2-3 Reporting period, frequency and contact point
	2-4 Restatements of information
	2-5 External assurance
	2-6 Activities, value chain and other business relationships
	2-7 Employees
	2-8 Workers who are not employees
	2-9 Governance structure and composition
	2-10 Nomination and selection of the highest governance body
	2-11 Chair of the highest governance body
	2-12 Role of the highest governance body in overseeing the management of impacts
	2-13 Delegation of responsibility for managing impacts
	2-14 Role of the highest governance body in sustainability reporting
	2-15 Conflicts of interest
	2-16 Communication of critical concerns

	2-17 Collective knowledge of the highest governance body
	2-18 Evaluation of the performance of the highest governance body
	2-19 Remuneration policies
	2-20 Process to determine remuneration
	2-21 Annual total compensation ratio
	2-22 Statement on sustainable development strategy
	2-23 Policy commitments
	2-24 Embedding policy commitments
	2-25 Processes to remediate negative impacts
	2-26 Mechanisms for seeking advice and raising concerns
	2-27 Compliance with laws and regulations
	2-28 Membership associations
	2-29 Approach to stakeholder engagement
	2-30 Collective bargaining agreements
Material topics	
GRI 3: Material Topics 2021	3-1 Process to determine material topics
	3-2 List of material topics
Biodiversity	
GRI 3: Material Topics 2021	3-3 Management of material topics

GRI 304: Biodiversity 2016	304-1 Operational sites owned, leased, managed in, or adjacent to, protected areas and areas of high biodiversity value outside protected areas
	304-2 Significant impacts of activities, products and services on biodiversity
	304-3 Habitats protected or restored
	304-4 IUCN Red List species and national conservation list species with habitats in areas affected by operations
Economic performance	
GRI 3: Material Topics 2021	3-3 Management of material topics
GRI 201: Economic Performance 2016	201-1 Direct economic value generated and distributed
	201-2 Financial implications and other risks and opportunities due to climate change
	201-3 Defined benefit plan obligations and other retirement plans
	201-4 Financial assistance received from government
Market presence	
GRI 3: Material Topics 2021	3-3 Management of material topics
GRI 202: Market Presence 2016	202-1 Ratios of standard entry level wage by gender compared to local minimum wage
	202-2 Proportion of senior management hired from the local community

Indirect economic impacts	
GRI 3: Material Topics 2021	3-3 Management of material topics
GRI 203: Indirect Economic Impacts 2016	203-1 Infrastructure investments and services supported
	203-2 Significant indirect economic impacts
Procurement practices	
GRI 3: Material Topics 2021	3-3 Management of material topics
GRI 204: Procurement Practices 2016	204-1 Proportion of spending on local suppliers
Anti-corruption	
GRI 3: Material Topics 2021	3-3 Management of material topics
GRI 205: Anti-corruption 2016	205-1 Operations assessed for risks related to corruption
	205-2 Communication and training about anti-corruption policies and procedures
	205-3 Confirmed incidents of corruption and actions taken
Anti-competitive behavior	
GRI 3: Material Topics 2021	3-3 Management of material topics
GRI 206: Anti-competitive Behavior 2016	206-1 Legal actions for anti-competitive behavior, anti-trust, and monopoly practices
Tax	
GRI 3: Material Topics 2021	3-3 Management of material topics
GRI 207: Tax 2019	207-1 Approach to tax
	207-2 Tax governance, control, and risk management

	207-3 Stakeholder engagement and management of concerns related to tax
	207-4 Country-by-country reporting
Materials	
GRI 3: Material Topics 2021	3-3 Management of material topics
GRI 301: Materials 2016	301-1 Materials used by weight or volume
	301-2 Recycled input materials used
	301-3 Reclaimed products and their packaging materials
Energy	
GRI 3: Material Topics 2021	3-3 Management of material topics
GRI 302: Energy 2016	302-1 Energy consumption within the organization
	302-2 Energy consumption outside of the organization
	302-3 Energy intensity
	302-4 Reduction of energy consumption
	302-5 Reductions in energy requirements of products and services
Water and effluents	
GRI 3: Material Topics 2021	3-3 Management of material topics
GRI 303: Water and Effluents 2018	303-1 Interactions with water as a shared resource
	303-2 Management of water discharge-related impacts
	303-3 Water withdrawal
	303-4 Water discharge
	303-5 Water consumption
Emissions	

GRI 3: Material Topics 2021	3-3 Management of material topics
GRI 305: Emissions 2016	305-1 Direct (Scope 1) GHG emissions
	305-2 Energy indirect (Scope 2) GHG emissions
	305-3 Other indirect (Scope 3) GHG emissions
	305-4 GHG emissions intensity
	305-5 Reduction of GHG emissions
	305-6 Emissions of ozone-depleting substances (ODS)
	305-7 Nitrogen oxides (NOx), sulfur oxides (SOx), and other significant air emissions
Spills	
GRI 3: Material Topics 2021	3-3 Management of material topics
GRI 306: Effluents and Waste 2016	306-3 Significant spills
Waste	
GRI 3: Material Topics 2021	3-3 Management of material topics
GRI 306: Waste 2020	306-1 Waste generation and significant waste-related impacts
	306-2 Management of significant waste-related impacts
	306-3 Waste generated
	306-4 Waste diverted from disposal
	306-5 Waste directed to disposal
Supplier environmental assessment	

GRI 3: Material Topics 2021	3-3 Management of material topics
GRI 308: Supplier Environmental Assessment 2016	308-1 New suppliers that were screened using environmental criteria
	308-2 Negative environmental impacts in the supply chain and actions taken
Employment	
GRI 3: Material Topics 2021	3-3 Management of material topics
GRI 401: Employment 2016	401-1 New employee hires and employee turnover
	401-2 Benefits provided to full-time employees that are not provided to temporary or part-time employees
	401-3 Parental leave
Labor/management relations	
GRI 3: Material Topics 2021	3-3 Management of material topics
GRI 402: Labor/Management Relations 2016	402-1 Minimum notice periods regarding operational changes
Occupational health and safety	
GRI 3: Material Topics 2021	3-3 Management of material topics
GRI 403: Occupational Health and Safety 2018	403-1 Occupational health and safety management system
	403-2 Hazard identification, risk assessment, and incident investigation
	403-3 Occupational health services



	403-4 Worker participation, consultation, and communication on occupational health and safety
	403-5 Worker training on occupational health and safety
	403-6 Promotion of worker health
	403-7 Prevention and mitigation of occupational health and safety impacts directly linked by business relationships
	403-8 Workers covered by an occupational health and safety management system
	403-9 Work-related injuries
	403-10 Work-related ill health
Training and education	
GRI 3: Material Topics 2021	3-3 Management of material topics
GRI 404: Training and Education 2016	404-1 Average hours of training per year per employee
	404-2 Programs for upgrading employee skills and transition assistance programs
	404-3 Percentage of employees receiving regular performance and career development reviews
Diversity and equal opportunity	
GRI 3: Material Topics 2021	3-3 Management of material topics
	405-1 Diversity of governance bodies and employees

GRI 405: Diversity and Equal Opportunity 2016	405-2 Ratio of basic salary and remuneration of women to men
Non-discrimination	
GRI 3: Material Topics 2021	3-3 Management of material topics
GRI 406: Non-discrimination 2016	406-1 Incidents of discrimination and corrective actions taken
Freedom of association and collective bargaining	
GRI 3: Material Topics 2021	3-3 Management of material topics
GRI 407: Freedom of Association and Collective Bargaining 2016	407-1 Operations and suppliers in which the right to freedom of association and collective bargaining may be at risk
Child labor	
GRI 3: Material Topics 2021	3-3 Management of material topics
GRI 408: Child Labor 2016	408-1 Operations and suppliers at significant risk for incidents of child labor
Forced or compulsory labor	
GRI 3: Material Topics 2021	3-3 Management of material topics
GRI 409: Forced or Compulsory Labor 2016	409-1 Operations and suppliers at significant risk for incidents of forced or compulsory labor
Security practices	
GRI 3: Material Topics 2021	3-3 Management of material topics
GRI 410: Security Practices 2016	410-1 Security personnel trained in human rights policies or procedures

Rights of Indigenous Peoples	
GRI 3: Material Topics 2021	3-3 Management of material topics
GRI 411: Rights of Indigenous Peoples 2016	411-1 Incidents of violations involving rights of indigenous peoples
Local communities	
GRI 3: Material Topics 2021	3-3 Management of material topics
GRI 413: Local Communities 2016	413-1 Operations with local community engagement, impact assessments, and development programs
	413-2 Operations with significant actual and potential negative impacts on local communities
Supplier social assessment	
GRI 3: Material Topics 2021	3-3 Management of material topics
GRI 414: Supplier Social Assessment 2016	414-1 New suppliers that were screened using social criteria
	414-2 Negative social impacts in the supply chain and actions taken
Public policy	
GRI 3: Material Topics 2021	3-3 Management of material topics
GRI 415: Public Policy 2016	415-1 Political contributions
Customer health and safety	
GRI 3: Material Topics 2021	3-3 Management of material topics

GRI 416: Customer Health and Safety 2016	416-1 Assessment of the health and safety impacts of product and service categories
	416-2 Incidents of non-compliance concerning the health and safety impacts of products and services
Marketing and labeling	
GRI 3: Material Topics 2021	3-3 Management of material topics
GRI 417: Marketing and Labeling 2016	417-1 Requirements for product and service information and labeling
	417-2 Incidents of non-compliance concerning product and service information and labeling
	417-3 Incidents of non-compliance concerning marketing communications
Customer privacy	
GRI 3: Material Topics 2021	3-3 Management of material topics
GRI 418: Customer Privacy 2016	418-1 Substantiated complaints concerning breaches of customer privacy and losses of customer data

## Παράρτημα II: Αναλυτική βαθμολογία της εταιρείας Glencore

		2023	2022	2021	
General disclosures					
GRI 2: General Disclosures	2021	2-1 Organizational details	1	1	1
		2-2 Entities included in the organization's sustainability reporting	1	1	1
		2-3 Reporting period, frequency and contact point	1	1	1
		2-4 Restatements of information	1	1	1
		2-5 External assurance	1	1	1
		2-6 Activities, value chain and other business relationships	1	1	1
		2-7 Employees	1	1	1
		2-8 Workers who are not employees	1	1	0
		2-9 Governance structure and composition	1	1	1
		2-10 Nomination and selection of the highest governance body	1	1	1
		2-11 Chair of the highest governance body	1	1	1
		2-12 Role of the highest governance body in overseeing the management of impacts	1	1	1
		2-13 Delegation of responsibility for managing impacts	1	1	1
		2-14 Role of the highest governance body in sustainability reporting	1	1	1
		2-15 Conflicts of interest	1	1	1

	2-16 Communication of critical concerns	1	1	1
	2-17 Collective knowledge of the highest governance body	1	1	1
	2-18 Evaluation of the performance of the highest governance body	1	1	1
	2-19 Remuneration policies	1	1	1
	2-20 Process to determine remuneration	1	1	1
	2-21 Annual total compensation ratio	1	1	0
	2-22 Statement on sustainable development strategy	1	1	1
	2-23 Policy commitments	1	1	1
	2-24 Embedding policy commitments	1	1	0
	2-25 Processes to remediate negative impacts	1	1	1
	2-26 Mechanisms for seeking advice and raising concerns	1	1	1
	2-27 Compliance with laws and regulations	1	1	1
	2-28 Membership associations	1	1	1
	2-29 Approach to stakeholder engagement	1	1	1
	2-30 Collective bargaining agreements	1	1	1
Material topics				
GRI 3: Material Topics 2021	3-1 Process to determine material topics	1	1	1
	3-2 List of material topics	1	1	1
Biodiversity				
GRI 3: Material Topics 2021	3-3 Management of material topics	1	1	1

GRI 304: Biodiversity 2016	304-1 Operational sites owned, leased, managed in, or adjacent to, protected areas and areas of high biodiversity value outside protected areas	1	1	1
	304-2 Significant impacts of activities, products and services on biodiversity	1	1	1
	304-3 Habitats protected or restored	0	0	0
	304-4 IUCN Red List species and national conservation list species with habitats in areas affected by operations	0	0	0
Economic performance				
GRI 3: Material Topics 2021	3-3 Management of material topics	1	1	1
GRI 201: Economic Performance 2016	201-1 Direct economic value generated and distributed	1	1	1
	201-2 Financial implications and other risks and opportunities due to climate change	1	1	1
	201-3 Defined benefit plan obligations and other retirement plans	1	1	1
	201-4 Financial assistance received from government	0	0	
Market presence				
GRI 3: Material Topics 2021	3-3 Management of material topics	1	1	1
GRI 202: Market Presence 2016	202-1 Ratios of standard entry level wage by gender compared to local minimum wage	0	0	1
	202-2 Proportion of senior management hired from the local community	1	1	1

Indirect economic impacts				
GRI 3: Material Topics 2021	3-3 Management of material topics	1	1	1
GRI 203: Indirect Economic Impacts 2016	203-1 Infrastructure investments and services supported	1	1	1
	203-2 Significant indirect economic impacts	1	1	1
Procurement practices				
GRI 3: Material Topics 2021	3-3 Management of material topics	1	1	1
GRI 204: Procurement Practices 2016	204-1 Proportion of spending on local suppliers	1	1	1
Anti-corruption				
GRI 3: Material Topics 2021	3-3 Management of material topics	1	1	1
GRI 205: Anti-corruption 2016	205-1 Operations assessed for risks related to corruption	1	1	1
	205-2 Communication and training about anti-corruption policies and procedures	1	1	1
	205-3 Confirmed incidents of corruption and actions taken	1	1	1
Anti-competitive behavior				
GRI 3: Material Topics 2021	3-3 Management of material topics	0	0	
GRI 206: Anti-competitive Behavior 2016	206-1 Legal actions for anti-competitive behavior, anti-trust, and monopoly practices	0	0	
Tax				
GRI 3: Material Topics 2021	3-3 Management of material topics	1	1	1
GRI 207: Tax 2019	207-1 Approach to tax	1	1	1



	207-2 Tax governance, control, and risk management	1	1	1
	207-3 Stakeholder engagement and management of concerns related to tax	1	1	1
	207-4 Country-by-country reporting	1	1	1
<b>Materials</b>				
GRI 3: Material Topics 2021	3-3 Management of material topics	1	1	1
GRI 301: Materials 2016	301-1 Materials used by weight or volume	1	1	1
	301-2 Recycled input materials used	1	1	1
	301-3 Reclaimed products and their packaging materials	0	0	0
<b>Energy</b>				
GRI 3: Material Topics 2021	3-3 Management of material topics	1	1	1
GRI 302: Energy 2016	302-1 Energy consumption within the organization	1	1	1
	302-2 Energy consumption outside of the organization	1	1	0
	302-3 Energy intensity	1	1	1
	302-4 Reduction of energy consumption	1	1	0
	302-5 Reductions in energy requirements of products and services	0	0	0
<b>Water and effluents</b>				
GRI 3: Material Topics 2021	3-3 Management of material topics	1	1	1
GRI 303: Water and Effluents 2018	303-1 Interactions with water as a shared resource	1	1	1
	303-2 Management of water discharge-related impacts	1	1	1
	303-3 Water withdrawal	1	1	1

	303-4 Water discharge	1	1	1
	303-5 Water consumption	1	1	1
Emissions				
GRI 3: Material Topics 2021	3-3 Management of material topics	1	1	1
GRI 305: Emissions 2016	305-1 Direct (Scope 1) GHG emissions	1	1	1
	305-2 Energy indirect (Scope 2) GHG emissions	1	1	1
	305-3 Other indirect (Scope 3) GHG emissions	1	1	1
	305-4 GHG emissions intensity	1	1	1
	305-5 Reduction of GHG emissions	1	1	0
	305-6 Emissions of ozone-depleting substances (ODS)	0	0	0
	305-7 Nitrogen oxides (NOx), sulfur oxides (SOx), and other significant air emissions	1	1	1
Spills				
GRI 3: Material Topics 2021	3-3 Management of material topics	0	0	1
GRI 306: Effluents and Waste 2016	306-3 Significant spills	0	0	1
Waste				
GRI 3: Material Topics 2021	3-3 Management of material topics	1	1	1
GRI 306: Waste 2020	306-1 Waste generation and significant waste-related impacts	1	1	1
	306-2 Management of significant waste-related impacts	1	1	1
	306-3 Waste generated	1	1	1
	306-4 Waste diverted from disposal	0	0	0

	306-5 Waste directed to disposal	0	0	0
Supplier environmental assessment				
GRI 3: Material Topics 2021	3-3 Management of material topics	1	1	1
GRI 308: Supplier Environmental Assessment 2016	308-1 New suppliers that were screened using environmental criteria	1	1	1
	308-2 Negative environmental impacts in the supply chain and actions taken	0	0	0
Employment				
GRI 3: Material Topics 2021	3-3 Management of material topics	1	1	1
GRI 401: Employment 2016	401-1 New employee hires and employee turnover	1	1	1
	401-2 Benefits provided to full-time employees that are not provided to temporary or part-time employees	0	0	0
	401-3 Parental leave	0	0	0
Labor/management relations				
GRI 3: Material Topics 2021	3-3 Management of material topics	1	1	1
GRI 402: Labor/Management Relations 2016	402-1 Minimum notice periods regarding operational changes	1	1	1
Occupational health and safety				
GRI 3: Material Topics 2021	3-3 Management of material topics	1	1	1
GRI 403: Occupational Health and Safety 2018	403-1 Occupational health and safety management system	1	1	1

	403-2 Hazard identification, risk assessment, and incident investigation	1	1	1
	403-3 Occupational health services	1	1	1
	403-4 Worker participation, consultation, and communication on occupational health and safety	1	1	1
	403-5 Worker training on occupational health and safety	1	1	0
	403-6 Promotion of worker health	1	1	1
	403-7 Prevention and mitigation of occupational health and safety impacts directly linked by business relationships	1	1	1
	403-8 Workers covered by an occupational health and safety management system	1	1	1
	403-9 Work-related injuries	1	1	1
	403-10 Work-related ill health	1	1	1
Training and education				
GRI 3: Material Topics 2021	3-3 Management of material topics	1	1	1
GRI 404: Training and Education 2016	404-1 Average hours of training per year per employee	1	1	1
	404-2 Programs for upgrading employee skills and transition assistance programs	0	0	0
	404-3 Percentage of employees receiving regular performance and career development reviews	0	0	0
Diversity and equal opportunity				

GRI 3: Material Topics 2021	3-3 Management of material topics	1	1	1
GRI 405: Diversity and Equal Opportunity 2016	405-1 Diversity of governance bodies and employees	1	1	1
	405-2 Ratio of basic salary and remuneration of women to men	1	1	1
Non-discrimination				
GRI 3: Material Topics 2021	3-3 Management of material topics	1	1	1
GRI 406: Non-discrimination 2016	406-1 Incidents of discrimination and corrective actions taken	1	1	1
Freedom of association and collective bargaining				
GRI 3: Material Topics 2021	3-3 Management of material topics	1	1	1
GRI 407: Freedom of Association and Collective Bargaining 2016	407-1 Operations and suppliers in which the right to freedom of association and collective bargaining may be at risk	0	1	1
Child labor				
GRI 3: Material Topics 2021	3-3 Management of material topics	1	1	1
GRI 408: Child Labor 2016	408-1 Operations and suppliers at significant risk for incidents of child labor	0	1	1
Forced or compulsory labor				
GRI 3: Material Topics 2021	3-3 Management of material topics	1	1	1
GRI 409: Forced or Compulsory Labor 2016	409-1 Operations and suppliers at significant risk for incidents of forced or compulsory labor	0	1	1
Security practices				

GRI 3: Material Topics 2021	3-3 Management of material topics	1	1	1
GRI 410: Security Practices 2016	410-1 Security personnel trained in human rights policies or procedures	1	1	1
Rights of Indigenous Peoples				
GRI 3: Material Topics 2021	3-3 Management of material topics	1	1	1
GRI 411: Rights of Indigenous Peoples 2016	411-1 Incidents of violations involving rights of indigenous peoples	1	1	1
Local communities				
GRI 3: Material Topics 2021	3-3 Management of material topics	1	1	1
GRI 413: Local Communities 2016	413-1 Operations with local community engagement, impact assessments, and development programs	0	0	1
	413-2 Operations with significant actual and potential negative impacts on local communities	0	0	1
Supplier social assessment				
GRI 3: Material Topics 2021	3-3 Management of material topics	1	1	1
GRI 414: Supplier Social Assessment 2016	414-1 New suppliers that were screened using social criteria	1	1	1
	414-2 Negative social impacts in the supply chain and actions taken	0	0	0
Public policy				
GRI 3: Material Topics 2021	3-3 Management of material topics	1	1	1
GRI 415: Public Policy 2016	415-1 Political contributions	1	1	1

Customer health and safety				
GRI 3: Material Topics 2021	3-3 Management of material topics	1	1	1
GRI 416: Customer Health and Safety 2016	416-1 Assessment of the health and safety impacts of product and service categories	1	1	1
	416-2 Incidents of non-compliance concerning the health and safety impacts of products and services	0	0	0
Marketing and labeling				
GRI 3: Material Topics 2021	3-3 Management of material topics	1	1	1
GRI 417: Marketing and Labeling 2016	417-1 Requirements for product and service information and labeling	1	1	1
	417-2 Incidents of non-compliance concerning product and service information and labeling	0	0	0
	417-3 Incidents of non-compliance concerning marketing communications	0	0	0
Customer privacy				
GRI 3: Material Topics 2021	3-3 Management of material topics	0	0	0
GRI 418: Customer Privacy 2016	418-1 Substantiated complaints concerning breaches of customer privacy and losses of customer data	0	0	0

### Παράρτημα III: Αναλυτική βαθμολογία της εταιρείας Shell

		2023	2022	2021
General disclosures				
GRI 2: General Disclosures	2-1 Organizational details	1	1	1
	2-2 Entities included in the organization's sustainability reporting	1	1	1
	2-3 Reporting period, frequency and contact point	1	1	1
	2-4 Restatements of information	1	1	1
	2-5 External assurance	1	1	1
	2-6 Activities, value chain and other business relationships	1	1	1
	2-7 Employees	1	1	1
	2-8 Workers who are not employees	0	1	1
	2-9 Governance structure and composition	1	1	1
	2-10 Nomination and selection of the highest governance body	1	1	0
	2-11 Chair of the highest governance body	1	1	0
	2-12 Role of the highest governance body in overseeing the management of impacts	1	1	1
	2-13 Delegation of responsibility for managing impacts	1	1	1
	2-14 Role of the highest governance body in sustainability reporting	1	1	0



	2-15 Conflicts of interest	1	1	0
	2-16 Communication of critical concerns	1	1	0
	2-17 Collective knowledge of the highest governance body	1	1	0
	2-18 Evaluation of the performance of the highest governance body	1	1	0
	2-19 Remuneration policies	1	1	0
	2-20 Process to determine remuneration	1	1	0
	2-21 Annual total compensation ratio	1	1	0
	2-22 Statement on sustainable development strategy	1	1	1
	2-23 Policy commitments	1	1	1
	2-24 Embedding policy commitments	1	1	0
	2-25 Processes to remediate negative impacts	1	1	1
	2-26 Mechanisms for seeking advice and raising concerns	1	1	1
	2-27 Compliance with laws and regulations	1	1	1
	2-28 Membership associations	1	1	1
	2-29 Approach to stakeholder engagement	1	1	1
	2-30 Collective bargaining agreements	0	0	0
Material topics				
GRI 3: Material Topics 2021	3-1 Process to determine material topics	1	1	1
	3-2 List of material topics	0	0	1
Biodiversity				

GRI 3: Material Topics 2021	3-3 Management of material topics	1	1	1
GRI 304: Biodiversity 2016	304-1 Operational sites owned, leased, managed in, or adjacent to, protected areas and areas of high biodiversity value outside protected areas	1	1	1
	304-2 Significant impacts of activities, products and services on biodiversity	1	1	1
	304-3 Habitats protected or restored	1	1	1
	304-4 IUCN Red List species and national conservation list species with habitats in areas affected by operations	0	0	0
Economic performance				
GRI 3: Material Topics 2021	3-3 Management of material topics	1	1	1
GRI 201: Economic Performance 2016	201-1 Direct economic value generated and distributed	1	1	1
	201-2 Financial implications and other risks and opportunities due to climate change	1	1	1
	201-3 Defined benefit plan obligations and other retirement plans	0	0	
	201-4 Financial assistance received from government	1	1	1
Market presence				
GRI 3: Material Topics 2021	3-3 Management of material topics	1	1	1
GRI 202: Market Presence 2016	202-1 Ratios of standard entry level wage by gender compared to local minimum wage	0	0	0

	202-2 Proportion of senior management hired from the local community	1	1	1
Indirect economic impacts				
GRI 3: Material Topics 2021	3-3 Management of material topics	1	1	1
GRI 203: Indirect Economic Impacts 2016	203-1 Infrastructure investments and services supported	1	1	1
	203-2 Significant indirect economic impacts	1	1	1
Procurement practices				
GRI 3: Material Topics 2021	3-3 Management of material topics	1	1	1
GRI 204: Procurement Practices 2016	204-1 Proportion of spending on local suppliers	1	1	1
Anti-corruption				
GRI 3: Material Topics 2021	3-3 Management of material topics	1	1	1
GRI 205: Anti-corruption 2016	205-1 Operations assessed for risks related to corruption	1	1	1
	205-2 Communication and training about anti-corruption policies and procedures	1	1	1
	205-3 Confirmed incidents of corruption and actions taken	1	1	1
Anti-competitive behavior				
GRI 3: Material Topics 2021	3-3 Management of material topics	1	1	1
GRI 206: Anti-competitive Behavior 2016	206-1 Legal actions for anti-competitive behavior, anti-trust, and monopoly practices	1	1	1
Tax				

GRI 3: Material Topics 2021	3-3 Management of material topics	1	1	1
GRI 207: Tax 2019	207-1 Approach to tax	1	1	1
	207-2 Tax governance, control, and risk management	1	1	1
	207-3 Stakeholder engagement and management of concerns related to tax	1	1	1
	207-4 Country-by-country reporting	1	1	1
Materials				
GRI 3: Material Topics 2021	3-3 Management of material topics	0	0	0
GRI 301: Materials 2016	301-1 Materials used by weight or volume	0	0	0
	301-2 Recycled input materials used	0	0	0
	301-3 Reclaimed products and their packaging materials	0	0	0
Energy				
GRI 3: Material Topics 2021	3-3 Management of material topics	1	1	1
GRI 302: Energy 2016	302-1 Energy consumption within the organization	1	1	1
	302-2 Energy consumption outside of the organization	0	0	0
	302-3 Energy intensity	1	1	1
	302-4 Reduction of energy consumption	1	1	1
	302-5 Reductions in energy requirements of products and services	0	0	
Water and effluents				
GRI 3: Material Topics 2021	3-3 Management of material topics	1	1	1
GRI 303: Water and Effluents 2018	303-1 Interactions with water as a shared resource	1	1	1

	303-2 Management of water discharge-related impacts	1	1	1
	303-3 Water withdrawal	1	1	1
	303-4 Water discharge	1	1	1
	303-5 Water consumption	1	1	1
Emissions				
GRI 3: Material Topics 2021	3-3 Management of material topics	1	1	1
GRI 305: Emissions 2016	305-1 Direct (Scope 1) GHG emissions	1	1	1
	305-2 Energy indirect (Scope 2) GHG emissions	1	1	1
	305-3 Other indirect (Scope 3) GHG emissions	1	1	1
	305-4 GHG emissions intensity	1	1	1
	305-5 Reduction of GHG emissions	1	1	1
	305-6 Emissions of ozone-depleting substances (ODS)	1	1	1
	305-7 Nitrogen oxides (NOx), sulfur oxides (SOx), and other significant air emissions	1	1	1
Spills				
GRI 3: Material Topics 2021	3-3 Management of material topics	1	1	1
GRI 306: Effluents and Waste 2016	306-3 Significant spills	1	1	1
Waste				
GRI 3: Material Topics 2021	3-3 Management of material topics	1	1	1
GRI 306: Waste 2020	306-1 Waste generation and significant waste-related impacts	1	1	1
	306-2 Management of significant waste-related impacts	1	1	1

	306-3 Waste generated	1	1	1
	306-4 Waste diverted from disposal	1	1	1
	306-5 Waste directed to disposal	1	1	1
Supplier environmental assessment				
GRI 3: Material Topics 2021	3-3 Management of material topics	0	0	0
GRI 308: Supplier Environmental Assessment 2016	308-1 New suppliers that were screened using environmental criteria	0	0	0
	308-2 Negative environmental impacts in the supply chain and actions taken	0	0	0
Employment				
GRI 3: Material Topics 2021	3-3 Management of material topics	1	1	1
GRI 401: Employment 2016	401-1 New employee hires and employee turnover	1	1	1
	401-2 Benefits provided to full-time employees that are not provided to temporary or part-time employees	1	1	1
	401-3 Parental leave	1	1	1
Labor/management relations				
GRI 3: Material Topics 2021	3-3 Management of material topics	1	1	1
GRI 402: Labor/Management Relations 2016	402-1 Minimum notice periods regarding operational changes	1	1	1
Occupational health and safety				
GRI 3: Material Topics 2021	3-3 Management of material topics	1	1	1
GRI 403: Occupational Health and Safety 2018	403-1 Occupational health and safety management system	1	1	1

	403-2 Hazard identification, risk assessment, and incident investigation	1	1	1
	403-3 Occupational health services	1	1	1
	403-4 Worker participation, consultation, and communication on occupational health and safety	1	1	1
	403-5 Worker training on occupational health and safety	1	1	1
	403-6 Promotion of worker health	1	1	1
	403-7 Prevention and mitigation of occupational health and safety impacts directly linked by business relationships	1	1	1
	403-8 Workers covered by an occupational health and safety management system	1	1	1
	403-9 Work-related injuries	1	1	1
	403-10 Work-related ill health	1	1	1
Training and education				
GRI 3: Material Topics 2021	3-3 Management of material topics	1	1	1
GRI 404: Training and Education 2016	404-1 Average hours of training per year per employee	1	1	1
	404-2 Programs for upgrading employee skills and transition assistance programs	1	1	1
	404-3 Percentage of employees receiving regular performance and career development reviews	0	0	0
Diversity and equal opportunity				

GRI 3: Material Topics 2021	3-3 Management of material topics	1	1	1
GRI 405: Diversity and Equal Opportunity 2016	405-1 Diversity of governance bodies and employees	1	1	1
	405-2 Ratio of basic salary and remuneration of women to men	1	1	1
Non-discrimination				
GRI 3: Material Topics 2021	3-3 Management of material topics	1	1	1
GRI 406: Non-discrimination 2016	406-1 Incidents of discrimination and corrective actions taken	1	1	1
Freedom of association and collective bargaining				
GRI 3: Material Topics 2021	3-3 Management of material topics	1	1	1
GRI 407: Freedom of Association and Collective Bargaining 2016	407-1 Operations and suppliers in which the right to freedom of association and collective bargaining may be at risk	1	1	1
Child labor				
GRI 3: Material Topics 2021	3-3 Management of material topics	1	1	1
GRI 408: Child Labor 2016	408-1 Operations and suppliers at significant risk for incidents of child labor	1	1	1
Forced or compulsory labor				
GRI 3: Material Topics 2021	3-3 Management of material topics	1	1	1
GRI 409: Forced or Compulsory Labor 2016	409-1 Operations and suppliers at significant risk for incidents of forced or compulsory labor	1	1	1
Security practices				



GRI 3: Material Topics 2021	3-3 Management of material topics	1	1	1
GRI 410: Security Practices 2016	410-1 Security personnel trained in human rights policies or procedures	1	1	1
Rights of Indigenous Peoples				
GRI 3: Material Topics 2021	3-3 Management of material topics	1	1	1
GRI 411: Rights of Indigenous Peoples 2016	411-1 Incidents of violations involving rights of indigenous peoples	0	0	0
Local communities				
GRI 3: Material Topics 2021	3-3 Management of material topics	1	1	1
GRI 413: Local Communities 2016	413-1 Operations with local community engagement, impact assessments, and development programs	1	1	1
	413-2 Operations with significant actual and potential negative impacts on local communities	1	1	1
Supplier social assessment				
GRI 3: Material Topics 2021	3-3 Management of material topics	1	1	1
GRI 414: Supplier Social Assessment 2016	414-1 New suppliers that were screened using social criteria	1	1	1
	414-2 Negative social impacts in the supply chain and actions taken	1	1	1
Public policy				
GRI 3: Material Topics 2021	3-3 Management of material topics	1	1	1
GRI 415: Public Policy 2016	415-1 Political contributions	1	1	1

Customer health and safety				
GRI 3: Material Topics 2021	3-3 Management of material topics	1	1	1
GRI 416: Customer Health and Safety 2016	416-1 Assessment of the health and safety impacts of product and service categories	1	1	1
	416-2 Incidents of non-compliance concerning the health and safety impacts of products and services	0	0	0
Marketing and labeling				
GRI 3: Material Topics 2021	3-3 Management of material topics	0	0	0
GRI 417: Marketing and Labeling 2016	417-1 Requirements for product and service information and labeling	0	0	0
	417-2 Incidents of non-compliance concerning product and service information and labeling	0	0	0
	417-3 Incidents of non-compliance concerning marketing communications	0	0	0
Customer privacy				
GRI 3: Material Topics 2021	3-3 Management of material topics	0	0	0
GRI 418: Customer Privacy 2016	418-1 Substantiated complaints concerning breaches of customer privacy and losses of customer data	0	0	0

**Παράρτημα IV: Αναλυτική βαθμολογία της εταιρείας Uniper**

		2023	2022	2021	
General disclosures					
GRI 2: Disclosures	General 2021	2-1 Organizational details	1	1	1
		2-2 Entities included in the organization's sustainability reporting	1	1	1
		2-3 Reporting period, frequency and contact point	1	1	1
		2-4 Restatements of information	1	1	1
		2-5 External assurance	0	0	0
		2-6 Activities, value chain and other business relationships	1	1	1
		2-7 Employees	1	1	1
		2-8 Workers who are not employees	1	1	1
		2-9 Governance structure and composition	1	1	1
		2-10 Nomination and selection of the highest governance body	1	1	1
		2-11 Chair of the highest governance body	1	1	1
		2-12 Role of the highest governance body in overseeing the management of impacts	1	1	1
		2-13 Delegation of responsibility for managing impacts	1	1	1
		2-14 Role of the highest governance body in sustainability reporting	1	1	1

	2-15 Conflicts of interest	1	1	1
	2-16 Communication of critical concerns	1	1	1
	2-17 Collective knowledge of the highest governance body	1	1	1
	2-18 Evaluation of the performance of the highest governance body	0	0	0
	2-19 Remuneration policies	1	1	1
	2-20 Process to determine remuneration	1	1	1
	2-21 Annual total compensation ratio	0	0	0
	2-22 Statement on sustainable development strategy	1	1	1
	2-23 Policy commitments	1	1	1
	2-24 Embedding policy commitments	0	0	0
	2-25 Processes to remediate negative impacts	1	0	0
	2-26 Mechanisms for seeking advice and raising concerns	1	1	1
	2-27 Compliance with laws and regulations	1	1	1
	2-28 Membership associations	1	1	1
	2-29 Approach to stakeholder engagement	1	1	1
	2-30 Collective bargaining agreements	1	1	1
Material topics				
GRI 3: Material Topics 2021	3-1 Process to determine material topics	1	1	1
	3-2 List of material topics	1	1	1
Biodiversity				

GRI 3: Material Topics 2021	3-3 Management of material topics	1	1	1
GRI 304: Biodiversity 2016	304-1 Operational sites owned, leased, managed in, or adjacent to, protected areas and areas of high biodiversity value outside protected areas	1	1	1
	304-2 Significant impacts of activities, products and services on biodiversity	1	1	1
	304-3 Habitats protected or restored	1	1	1
	304-4 IUCN Red List species and national conservation list species with habitats in areas affected by operations	0	0	0
Economic performance				
GRI 3: Material Topics 2021	3-3 Management of material topics	0	0	0
GRI 201: Economic Performance 2016	201-1 Direct economic value generated and distributed	0	0	0
	201-2 Financial implications and other risks and opportunities due to climate change	0	0	0
	201-3 Defined benefit plan obligations and other retirement plans	0	0	0
	201-4 Financial assistance received from government	0	0	0
Market presence				
GRI 3: Material Topics 2021	3-3 Management of material topics	0	0	0
GRI 202: Market Presence 2016	202-1 Ratios of standard entry level wage by gender compared to local minimum wage	0	0	0

	202-2 Proportion of senior management hired from the local community	0	0	0
Indirect economic impacts				
GRI 3: Material Topics 2021	3-3 Management of material topics	0	0	0
GRI 203: Indirect Economic Impacts 2016	203-1 Infrastructure investments and services supported	0	0	0
	203-2 Significant indirect economic impacts	0	0	0
Procurement practices				
GRI 3: Material Topics 2021	3-3 Management of material topics	0	0	0
GRI 204: Procurement Practices 2016	204-1 Proportion of spending on local suppliers	0	0	0
Anti-corruption				
GRI 3: Material Topics 2021	3-3 Management of material topics	1	1	1
GRI 205: Anti-corruption 2016	205-1 Operations assessed for risks related to corruption	1	1	1
	205-2 Communication and training about anti-corruption policies and procedures	1	1	1
	205-3 Confirmed incidents of corruption and actions taken	1	1	1
Anti-competitive behavior				
GRI 3: Material Topics 2021	3-3 Management of material topics	0	0	0
GRI 206: Anti-competitive Behavior 2016	206-1 Legal actions for anti-competitive behavior, anti-trust, and monopoly practices	0	0	0
Tax				
GRI 3: Material Topics 2021	3-3 Management of material topics	1	1	1
GRI 207: Tax 2019	207-1 Approach to tax	1	1	1

	207-2 Tax governance, control, and risk management	1	1	1
	207-3 Stakeholder engagement and management of concerns related to tax	1	1	1
	207-4 Country-by-country reporting	1	1	1
<b>Materials</b>				
GRI 3: Material Topics 2021	3-3 Management of material topics	0	0	0
GRI 301: Materials 2016	301-1 Materials used by weight or volume	0	0	0
	301-2 Recycled input materials used	0	0	0
	301-3 Reclaimed products and their packaging materials	0	0	0
<b>Energy</b>				
GRI 3: Material Topics 2021	3-3 Management of material topics	1	1	1
GRI 302: Energy 2016	302-1 Energy consumption within the organization	1	1	1
	302-2 Energy consumption outside of the organization	0	0	0
	302-3 Energy intensity	0	0	0
	302-4 Reduction of energy consumption	1	1	1
	302-5 Reductions in energy requirements of products and services	1	1	1
<b>Water and effluents</b>				
GRI 3: Material Topics 2021	3-3 Management of material topics	1	1	1
GRI 303: Water and Effluents 2018	303-1 Interactions with water as a shared resource	1	1	1
	303-2 Management of water discharge-related impacts	1	1	1
	303-3 Water withdrawal	1	1	1

	303-4 Water discharge	1	1	1
	303-5 Water consumption	0	0	0
Emissions				
GRI 3: Material Topics 2021	3-3 Management of material topics	1	1	1
GRI 305: Emissions 2016	305-1 Direct (Scope 1) GHG emissions	1	1	1
	305-2 Energy indirect (Scope 2) GHG emissions	1	1	1
	305-3 Other indirect (Scope 3) GHG emissions	1	1	1
	305-4 GHG emissions intensity	1	1	1
	305-5 Reduction of GHG emissions	1	1	1
	305-6 Emissions of ozone-depleting substances (ODS)	1	1	1
	305-7 Nitrogen oxides (NOx), sulfur oxides (SOx), and other significant air emissions	1	1	1
Spills				
GRI 3: Material Topics 2021	3-3 Management of material topics	0	0	0
GRI 306: Effluents and Waste 2016	306-3 Significant spills	0	0	0
Waste				
GRI 3: Material Topics 2021	3-3 Management of material topics	1	1	1
GRI 306: Waste 2020	306-1 Waste generation and significant waste-related impacts	1	1	1
	306-2 Management of significant waste-related impacts	1	1	1
	306-3 Waste generated	1	1	1
	306-4 Waste diverted from disposal	1	1	1



	306-5 Waste directed to disposal	1	1	1
Supplier environmental assessment				
GRI 3: Material Topics 2021	3-3 Management of material topics	0	0	0
GRI 308: Supplier Environmental Assessment 2016	308-1 New suppliers that were screened using environmental criteria	0	0	0
	308-2 Negative environmental impacts in the supply chain and actions taken	0	0	0
Employment				
GRI 3: Material Topics 2021	3-3 Management of material topics	1	1	1
GRI 401: Employment 2016	401-1 New employee hires and employee turnover	1	1	1
	401-2 Benefits provided to full-time employees that are not provided to temporary or part-time employees	1	1	1
	401-3 Parental leave	0	0	0
Labor/management relations				
GRI 3: Material Topics 2021	3-3 Management of material topics	0	0	0
GRI 402: Labor/Management Relations 2016	402-1 Minimum notice periods regarding operational changes	0	0	0
Occupational health and safety				
GRI 3: Material Topics 2021	3-3 Management of material topics	1	1	1
GRI 403: Occupational Health and Safety 2018	403-1 Occupational health and safety management system	1	1	1
	403-2 Hazard identification, risk assessment, and incident investigation	1	1	1
	403-3 Occupational health services	1	1	1

	403-4 Worker participation, consultation, and communication on occupational health and safety	0	0	0
	403-5 Worker training on occupational health and safety	1	1	1
	403-6 Promotion of worker health	1	1	1
	403-7 Prevention and mitigation of occupational health and safety impacts directly linked by business relationships	0	0	0
	403-8 Workers covered by an occupational health and safety management system	1	1	1
	403-9 Work-related injuries	1	1	1
	403-10 Work-related ill health	0	0	0
Training and education				
GRI 3: Material Topics 2021	3-3 Management of material topics	1	1	1
GRI 404: Training and Education 2016	404-1 Average hours of training per year per employee	0	0	0
	404-2 Programs for upgrading employee skills and transition assistance programs	1	1	1
	404-3 Percentage of employees receiving regular performance and career development reviews	0	0	0
Diversity and equal opportunity				
GRI 3: Material Topics 2021	3-3 Management of material topics	1	1	1
GRI 405: Diversity and Equal Opportunity 2016	405-1 Diversity of governance bodies and employees	1	1	1
	405-2 Ratio of basic salary and remuneration of women to men	0	0	0

Non-discrimination				
GRI 3: Material Topics 2021	3-3 Management of material topics	0	0	0
GRI 406: Non-discrimination 2016	406-1 Incidents of discrimination and corrective actions taken	0	0	0
Freedom of association and collective bargaining				
GRI 3: Material Topics 2021	3-3 Management of material topics	0	0	0
GRI 407: Freedom of Association and Collective Bargaining 2016	407-1 Operations and suppliers in which the right to freedom of association and collective bargaining may be at risk	0	0	0
Child labor				
GRI 3: Material Topics 2021	3-3 Management of material topics	1	1	1
GRI 408: Child Labor 2016	408-1 Operations and suppliers at significant risk for incidents of child labor	0	0	0
Forced or compulsory labor				
GRI 3: Material Topics 2021	3-3 Management of material topics	1	1	1
GRI 409: Forced or Compulsory Labor 2016	409-1 Operations and suppliers at significant risk for incidents of forced or compulsory labor	1	1	1
Security practices				
GRI 3: Material Topics 2021	3-3 Management of material topics	0	0	0
GRI 410: Security Practices 2016	410-1 Security personnel trained in human rights policies or procedures	0	0	0
Rights of Indigenous Peoples				
GRI 3: Material Topics 2021	3-3 Management of material topics	0	0	0

GRI 411: Rights of Indigenous Peoples 2016	411-1 Incidents of violations involving rights of indigenous peoples	0	0	0
Local communities				
GRI 3: Material Topics 2021	3-3 Management of material topics	0	0	0
GRI 413: Local Communities 2016	413-1 Operations with local community engagement, impact assessments, and development programs	0	0	0
	413-2 Operations with significant actual and potential negative impacts on local communities	0	0	0
Supplier social assessment				
GRI 3: Material Topics 2021	3-3 Management of material topics	1	1	1
GRI 414: Supplier Social Assessment 2016	414-1 New suppliers that were screened using social criteria	1	1	1
	414-2 Negative social impacts in the supply chain and actions taken	1	1	1
Public policy				
GRI 3: Material Topics 2021	3-3 Management of material topics	0	0	0
GRI 415: Public Policy 2016	415-1 Political contributions	0	0	0
Customer health and safety				
GRI 3: Material Topics 2021	3-3 Management of material topics	0	0	0
GRI 416: Customer Health and Safety 2016	416-1 Assessment of the health and safety impacts of product and service categories	0	0	0
	416-2 Incidents of non-compliance concerning the health and safety impacts of products and services	0	0	0

Marketing and labeling				
GRI 3: Material Topics 2021	3-3 Management of material topics	1	1	1
GRI 417: Marketing and Labeling 2016	417-1 Requirements for product and service information and labeling	1	1	1
	417-2 Incidents of non-compliance concerning product and service information and labeling	0	0	0
	417-3 Incidents of non-compliance concerning marketing communications	0	0	0
Customer privacy				
GRI 3: Material Topics 2021	3-3 Management of material topics	1	1	1
GRI 418: Customer Privacy 2016	418-1 Substantiated complaints concerning breaches of customer privacy and losses of customer data	1	1	1

## Παράρτημα V: Ποσοστό δημοσιοποίησης ανά πρότυπο της εταιρείας Glencore

	2021		2022		2023
Ουσιαστικά Θέματα	100%	Γενικές Γνωστοποιήσεις	100%	Γενικές Γνωστοποιήσεις	100%
Παρουσία στην Αγορά	100%	Ουσιαστικά Θέματα	100%	Ουσιαστικά Θέματα	100%
Έμμεσες Οικονομικές Επιπτώσεις	100%	Έμμεσες Οικονομικές Επιπτώσεις	100%	Έμμεσες Οικονομικές Επιπτώσεις	100%
Πρακτικές Προμηθειών	100%	Πρακτικές Προμηθειών	100%	Πρακτικές Προμηθειών	100%
Καταπολέμηση της Διαφθοράς	100%	Καταπολέμηση της Διαφθοράς	100%	Καταπολέμηση της Διαφθοράς	100%
Φόροι	100%	Φόροι	100%	Φόροι	100%
Νερό & Υγρά Λύματα	100%	Νερό & Υγρά Λύματα	100%	Νερό & Υγρά Λύματα	100%
Διαρροές	100%	Διοίκηση Εργασίας & Σχέσεις	100%	Διοίκηση Εργασίας & Σχέσεις	100%
Διοίκηση Εργασίας & Σχέσεις	100%	Υγεία & Ασφάλεια στην Εργασία	100%	Υγεία & Ασφάλεια στην Εργασία	100%
Πολυπολιτισμικότητα & Ίσες Ευκαιρίες	100%	Πολυπολιτισμικότητα & Ίσες Ευκαιρίες	100%	Πολυπολιτισμικότητα & Ίσες Ευκαιρίες	100%
Απουσία Διακρίσεων	100%	Απουσία Διακρίσεων	100%	Απουσία Διακρίσεων	100%
Ελευθερία του Συνεταιρίζεσθαι & Συλλογικές	100%	Ελευθερία του Συνεταιρίζεσθαι & Συλλογικές	100%	Πρακτικές Ασφαλείας	100%

Διαπραγματεύσεις		Διαπραγματεύσεις			
Παιδική Εργασία	100%	Παιδική Εργασία	100%	Δικαιώματα Αυτοχθόνων Πληθυσμών	100%
Καταναγκαστική ή Υποχρεωτική ή Εργασία	100%	Καταναγκαστική ή Υποχρεωτική ή Εργασία	100%	Δημόσια Πολιτική	100%
Πρακτικές Ασφαλείας	100%	Πρακτικές Ασφαλείας	100%	Εκπομπές	88%
Δικαιώματα Αυτοχθόνων Πληθυσμών	100%	Δικαιώματα Αυτοχθόνων Πληθυσμών	100%	Ενέργεια	83%
Τοπικές Κοινωνίες	100%	Δημόσια Πολιτική	100%	Οικονομικές Επιδόσεις	80%
Δημόσια Πολιτική	100%	Εκπομπές	88%	Υλικά	75%
Υγεία & Ασφάλεια στην Εργασία	91%	Ενέργεια	83%	Παρουσία στην Αγορά	67%
Γενικές Γνωστοποιήσεις	90%	Οικονομικές Επιδόσεις	80%	Απόβλητα	67%
Οικονομικές Επιδόσεις	80%	Υλικά	75%	περιβαλλοντική Αξιολόγηση Προμηθευτή	67%
Υλικά	75%	Παρουσία στην Αγορά	67%	Κοινωνική Αξιολόγηση Προμηθευτών	67%
Εκπομπές	75%	Απόβλητα	67%	Υγεία & Ασφάλεια Πελατών	67%
Απόβλητα	67%	περιβαλλοντική	67%	Βιοποικιλότητα	60%

		Αξιολόγηση Προμηθευτή			
περιβαλλοντική Αξιολόγηση Προμηθευτή	67%	Κοινωνική Αξιολόγηση Προμηθευτών	67%	Εργασία	50%
Κοινωνική Αξιολόγηση Προμηθευτών	67%	Υγεία & Ασφάλεια Πελατών	67%	Κατάρτιση & Εκπαίδευση	50%
Υγεία & Ασφάλεια Πελατών	67%	Βιοποικιλότητα	60%	Ελευθερία του Συνεταιρίζομαι & Συλλογικές Διαπραγματεύσεις	50%
Βιοποικιλότητα	60%	Εργασία	50%	Παιδική Εργασία	50%
Ενέργεια	50%	Κατάρτιση & Εκπαίδευση	50%	Καταναγκαστική ή Υποχρεωτική Εργασία	50%
Εργασία	50%	Μάρκετινγκ & Επισημάνεις	50%	Μάρκετινγκ & Επισημάνεις	50%
Κατάρτιση & Εκπαίδευση	50%	Τοπικές Κοινωνίες	33%	Τοπικές Κοινωνίες	33%
Μάρκετινγκ & Επισημάνεις	50%	Αντιανταγωνιστική Συμπεριφορά	0%	Αντιανταγωνιστική Συμπεριφορά	0%
Αντιανταγωνιστική Συμπεριφορά	0%	Διαρροές	0%	Διαρροές	0%
Προστασία Προσωπικών	0%	Προστασία Προσωπικών	0%	Προστασία Προσωπικών	0%



Δεδομένων Πελατών		Δεδομένων Πελατών		Δεδομένων Πελατών	
----------------------	--	----------------------	--	----------------------	--

## Παράρτημα VI: Ποσοστό δημοσιοποίησης ανά πρότυπο της εταιρείας Shell

	2021		2022		2023
Ουσιαστικά Θέματα	100%	Έμμεσες Οικονομικές Επιπτώσεις	100%	Έμμεσες Οικονομικές Επιπτώσεις	100%
Έμμεσες Οικονομικές Επιπτώσεις	100%	Πρακτικές Προμηθειών	100%	Πρακτικές Προμηθειών	100%
Πρακτικές Προμηθειών	100%	Καταπολέμηση της Διαφθοράς	100%	Καταπολέμηση της Διαφθοράς	100%
Καταπολέμηση της Διαφθοράς	100%	Αντιανταγωνιστική Συμπεριφορά	100%	Αντιανταγωνιστική Συμπεριφορά	100%
Αντιανταγωνιστική Συμπεριφορά	100%	Φόροι	100%	Φόροι	100%
Φόροι	100%	Νερό & Υγρά Λύματα	100%	Νερό & Υγρά Λύματα	100%
Νερό & Υγρά Λύματα	100%	Εκπομπές	100%	Εκπομπές	100%
Εκπομπές	100%	Διαρροές	100%	Διαρροές	100%
Διαρροές	100%	Απόβλητα	100%	Απόβλητα	100%
Απόβλητα	100%	Εργασία	100%	Εργασία	100%
Εργασία	100%	Διοίκηση Εργασίας & Σχέσεις	100%	Διοίκηση Εργασίας & Σχέσεις	100%
Διοίκηση Εργασίας & Σχέσεις	100%	Υγεία & Ασφάλεια στην Εργασία	100%	Υγεία & Ασφάλεια στην Εργασία	100%
Υγεία & Ασφάλεια	100%	Πολυπολιτισμικότητα &	100%	Πολυπολιτισμικότητα &	100%

στην Εργασία		Ίσες Ευκαιρίες		Ίσες Ευκαιρίες	
Πολυπολιτισμικότητα & Ίσες Ευκαιρίες	100%	Απουσία Διακρίσεων	100%	Απουσία Διακρίσεων	100%
Απουσία Διακρίσεων	100%	Ελευθερία του Συνεταιρίζεσθαι & Συλλογικές Διαπραγματεύσεις	100%	Ελευθερία του Συνεταιρίζεσθαι & Συλλογικές Διαπραγματεύσεις	100%
Ελευθερία του Συνεταιρίζεσθαι & Συλλογικές Διαπραγματεύσεις	100%	Παιδική Εργασία	100%	Παιδική Εργασία	100%
Παιδική Εργασία	100%	Καταναγκαστική ή Υποχρεωτική Εργασία	100%	Καταναγκαστική ή Υποχρεωτική Εργασία	100%
Καταναγκαστική ή Υποχρεωτική Εργασία	100%	Πρακτικές Ασφαλείας	100%	Πρακτικές Ασφαλείας	100%
Πρακτικές Ασφαλείας	100%	Τοπικές Κοινωνίες	100%	Τοπικές Κοινωνίες	100%
Τοπικές Κοινωνίες	100%	Κοινωνική Αξιολόγηση Προμηθευτών	100%	Κοινωνική Αξιολόγηση Προμηθευτών	100%
Κοινωνική Αξιολόγηση Προμηθευτών	100%	Δημόσια Πολιτική	100%	Δημόσια Πολιτική	100%

Δημόσια Πολιτική	100%	Γενικές Γνωστοποιήσεις	97%	Γενικές Γνωστοποιήσεις	93%
Βιοποικιλότητα	80%	Βιοποικιλότητα	80%	Βιοποικιλότητα	80%
Οικονομικές Επιδόσεις	80%	Οικονομικές Επιδόσεις	80%	Οικονομικές Επιδόσεις	80%
Κατάρτιση & Εκπαίδευση	75%	Κατάρτιση & Εκπαίδευση	75%	Κατάρτιση & Εκπαίδευση	75%
Παρουσία στην Αγορά	67%	Παρουσία στην Αγορά	67%	Παρουσία στην Αγορά	67%
Ενέργεια	67%	Ενέργεια	67%	Ενέργεια	67%
Υγεία & Ασφάλεια Πελατών	67%	Υγεία & Ασφάλεια Πελατών	67%	Υγεία & Ασφάλεια Πελατών	67%
Γενικές Γνωστοποιήσεις	60%	Ουσιαστικά Θέματα	50%	Ουσιαστικά Θέματα	50%
Δικαιώματα Αυτοχθόνων Πληθυσμών	50%	Δικαιώματα Αυτοχθόνων Πληθυσμών	50%	Δικαιώματα Αυτοχθόνων Πληθυσμών	50%
Υλικά	0%	Υλικά	0%	Υλικά	0%
περιβαλλοντική Αξιολόγηση Προμηθευτή	0%	περιβαλλοντική Αξιολόγηση Προμηθευτή	0%	περιβαλλοντική Αξιολόγηση Προμηθευτή	0%
Μάρκετινγκ & Επισημάνεις	0%	Μάρκετινγκ & Επισημάνεις	0%	Μάρκετινγκ & Επισημάνεις	0%
Προστασία Προσωπικών Δεδομένων Πελατών	0%	Προστασία Προσωπικών Δεδομένων Πελατών	0%	Προστασία Προσωπικών Δεδομένων Πελατών	0%

## Παράρτημα VII: Ποσοστό δημοσιοποίησης ανά πρότυπο της εταιρείας Uniper

	2021		2022		2023
Ουσιαστικά Θέματα	100%	Ουσιαστικά Θέματα	100%	Ουσιαστικά Θέματα	100%
Καταπολέμηση της Διαφθοράς	100%	Καταπολέμηση της Διαφθοράς	100%	Καταπολέμηση της Διαφθοράς	100%
Φόροι	100%	Φόροι	100%	Φόροι	100%
Εκπομπές	100%	Εκπομπές	100%	Εκπομπές	100%
Απόβλητα	100%	Απόβλητα	100%	Απόβλητα	100%
Καταναγκαστική ή Υποχρεωτική ή Εργασία	100%	Καταναγκαστική ή Υποχρεωτική ή Εργασία	100%	Καταναγκαστική ή Υποχρεωτική ή Εργασία	100%
Κοινωνική Αξιολόγηση Προμηθευτών	100%	Κοινωνική Αξιολόγηση Προμηθευτών	100%	Κοινωνική Αξιολόγηση Προμηθευτών	100%
Προστασία Προσωπικών Δεδομένων Πελατών	100%	Προστασία Προσωπικών Δεδομένων Πελατών	100%	Προστασία Προσωπικών Δεδομένων Πελατών	100%
Γενικές Γνωστοποιήσεις	83%	Γενικές Γνωστοποιήσεις	83%	Γενικές Γνωστοποιήσεις	87%
Νερό & Υγρά Λύματα	83%	Νερό & Υγρά Λύματα	83%	Νερό & Υγρά Λύματα	83%
Βιοποικιλότητα	80%	Βιοποικιλότητα	80%	Βιοποικιλότητα	80%
Εργασία	75%	Εργασία	75%	Εργασία	75%
Υγεία & Ασφάλεια στην Εργασία	73%	Υγεία & Ασφάλεια στην Εργασία	73%	Υγεία & Ασφάλεια στην Εργασία	73%

Ενέργεια	67%	Ενέργεια	67%	Ενέργεια	67%
Πολυπολιτισμικότητα & Ίσες Ευκαιρίες	67%	Πολυπολιτισμικότητα & Ίσες Ευκαιρίες	67%	Πολυπολιτισμικότητα & Ίσες Ευκαιρίες	67%
Κατάρτιση & Εκπαίδευση	50%	Κατάρτιση & Εκπαίδευση	50%	Κατάρτιση & Εκπαίδευση	50%
Παιδική Εργασία	50%	Παιδική Εργασία	50%	Παιδική Εργασία	50%
Μάρκετινγκ & Επισημάνεις	50%	Μάρκετινγκ & Επισημάνεις	50%	Μάρκετινγκ & Επισημάνεις	50%
Οικονομικές Επιδόσεις	0%	Οικονομικές Επιδόσεις	0%	Οικονομικές Επιδόσεις	0%
Παρουσία στην Αγορά	0%	Παρουσία στην Αγορά	0%	Παρουσία στην Αγορά	0%
Έμμεσες Οικονομικές Επιπτώσεις	0%	Έμμεσες Οικονομικές Επιπτώσεις	0%	Έμμεσες Οικονομικές Επιπτώσεις	0%
Πρακτικές Προμηθειών	0%	Πρακτικές Προμηθειών	0%	Πρακτικές Προμηθειών	0%
Αντιανταγωνιστική Συμπεριφορά	0%	Αντιανταγωνιστική Συμπεριφορά	0%	Αντιανταγωνιστική Συμπεριφορά	0%
Υλικά	0%	Υλικά	0%	Υλικά	0%
Διαρροές	0%	Διαρροές	0%	Διαρροές	0%
περιβαλλοντική Αξιολόγηση Προμηθευτή	0%	περιβαλλοντική Αξιολόγηση Προμηθευτή	0%	περιβαλλοντική Αξιολόγηση Προμηθευτή	0%
Διοίκηση Εργασίας & Σχέσεις	0%	Διοίκηση Εργασίας & Σχέσεις	0%	Διοίκηση Εργασίας & Σχέσεις	0%
Απουσία Διακρίσεων	0%	Απουσία Διακρίσεων	0%	Απουσία Διακρίσεων	0%

Ελευθερία του Συνεταιρίζεσθαι & Συλλογικές Διαπραγματεύσεις	0%	Ελευθερία του Συνεταιρίζεσθαι & Συλλογικές Διαπραγματεύσεις	0%	Ελευθερία του Συνεταιρίζεσθαι & Συλλογικές Διαπραγματεύσεις	0%
Πρακτικές Ασφαλείας	0%	Πρακτικές Ασφαλείας	0%	Πρακτικές Ασφαλείας	0%
Δικαιώματα Αυτοχθόνων Πληθυσμών	0%	Δικαιώματα Αυτοχθόνων Πληθυσμών	0%	Δικαιώματα Αυτοχθόνων Πληθυσμών	0%
Τοπικές Κοινωνίες	0%	Τοπικές Κοινωνίες	0%	Τοπικές Κοινωνίες	0%
Δημόσια Πολιτική	0%	Δημόσια Πολιτική	0%	Δημόσια Πολιτική	0%
Υγεία & Ασφάλεια Πελατών	0%	Υγεία & Ασφάλεια Πελατών	0%	Υγεία & Ασφάλεια Πελατών	0%