



ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΘΕΣΣΑΛΙΑΣ
ΣΧΟΛΗ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΩΝ ΚΑΙ ΔΙΟΙΚΗΤΙΚΩΝ ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ
ΤΜΗΜΑ ΛΟΓΙΣΤΙΚΗΣ ΚΑΙ ΧΡΗΜΑΤΟΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗΣ
ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΩΝ ΣΠΟΥΔΩΝ
«ΒΙΩΣΙΜΗ ΛΟΓΙΣΤΙΚΗ, ΧΡΗΜΑΤΟΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗ ΚΑΙ ΔΙΑΚΥΒΕΡΝΗΣΗ»

Η ΕΦΑΡΜΟΓΗ ΤΟΥ ESG ΣΤΟΝ ΤΟΜΕΑ ΤΗΣ ΕΝΕΡΓΕΙΑΣ ΣΤΗΝ
ΕΛΛΑΔΑ

ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΗ ΔΙΠΛΩΜΑΤΙΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ
[ΔΥΡΟΠΟΥΛΟΣ ΜΙΧΑΗΛ]

ΕΠΙΒΛΕΠΩΝ ΚΑΘΗΓΗΤΗΣ: [ΛΑΖΑΡΙΔΗΣ ΘΕΜΙΣΤΟΚΛΗΣ]

ΛΑΡΙΣΑ, ΙΑΝΟΥΑΡΙΟΣ 2025

ΕΥΧΑΡΙΣΤΙΕΣ

Η παρούσα Μεταπτυχιακή Διπλωματική Εργασία αποτελεί το επιστέγασμα της ακαδημαϊκής μου πορείας, κατά την οποία συνάντησα αρκετά προσωπικά εμπόδια. Θερμές ευχαριστίες στη μητέρα μου, Ματίνα, για την αδιάκοπη και πολύτιμη στήριξή της, χάρη στην οποία κατάφερα να ξεπεράσω τις προκλήσεις. Έπειτα, θα ήθελα να ευχαριστήσω τους φίλους μου, οι οποίοι ήταν δίπλα μου και μου έφτιαχναν την ψυχολογία, ώστε να επιστρέφω έτοιμος στην αντιμετώπιση των ακαδημαϊκών μου υποχρεώσεων. Επίσης, ευχαριστώ το Τμήμα Λογιστικής & Χρηματοοικονομικής του Πανεπιστημίου Θεσσαλίας και το εκπαιδευτικό του προσωπικό στη Λάρισα, που από το 2019, όταν ξεκίνησα το προπτυχιακό μου, με στήριξε, μου πρόσφερε πολύτιμες γνώσεις και εξειδίκευση στον τομέα των οικονομικών και της λογιστικής. Τέλος, ευχαριστώ θερμά τον επιβλέποντα καθηγητή της διπλωματικής μου εργασίας, Κύριο Λαζαρίδη Θεμιστοκλή, για την υποστήριξή του και την καθοδήγηση στο ερευνητικό μου εγχείρημα.

Περιεχόμενα

ΕΥΧΑΡΙΣΤΙΕΣ	- 1 -
ΠΕΡΙΛΗΨΗ	- 4 -
ABSTRACT	- 5 -
1. Το ESG Στον Τομέα Της Ενέργειας	- 6 -
1.1.1 Η Σημασία Του Όρου “ESG”	- 6 -
1.1.2 Η Πρώτη Φορά Που Ακούστηκε ο Όρος “ESG”	- 8 -
1.1.3 Εταιρική Διακυβέρνηση & Εταιρική Κοινωνική Ευθύνη (CSR)	- 8 -
1.1.4 Εταιρική Διακυβέρνηση – Ν.4706/2020	- 11 -
1.1.5 Περίπτωση Εσφαλμένων Πρακτικών Εταιρικής Διακυβέρνησης: Το Παράδειγμα Της Enron-12 -	
1.1.6 Η Έννοια Της Βιωσιμότητας	- 15 -
1.2.1 Λίγα Λόγια Για Το ESG Στον Τομέα Της Ενέργειας	- 15 -
1.2.2 Οι Εταιρείες Ενέργειας Στην Ελλάδα Με Τις Καλύτερες Αποδόσεις ESG	- 16 -
1.3.1 Εκθέσεις Βιωσιμότητας	- 17 -
1.3.2 Πλαίσια Σύνταξης Εκθέσεων Βιωσιμότητας	- 20 -
1.3.3 Ποια Είναι Τα 3 Score Και Πως Χρησιμοποιούνται;	- 24 -
1.3.4 Για Ποια Πράγματα Αναφέρονται Οι Εταιρείες Ενέργειας;	- 25 -
2. Οι Προκλήσεις Του ESG Στον Τομέα Της Ενέργειας	- 27 -
2.1.1 Προκλήσεις Πράσινων Χρηματοδοτήσεων	- 27 -
2.1.2 Πράσινες Χρηματοδοτήσεις Στον Τομέα Της Ενέργειας	- 27 -
2.2.1 Οι Προκλήσεις Για Την Ενεργειακή Μετάβαση	- 29 -
2.2.2 Οι Πολιτικές Πίσω Από Την Ενεργειακή Μετάβαση	- 30 -
2.2.3 Green Deal	- 34 -
2.2.4 Κυκλική Οικονομία	- 36 -
2.2.5 Ατζέντα 2030 Και Οι 17 Στόχοι Βιώσιμης Ανάπτυξης Του ΟΗΕ	- 39 -
2.3.1 Η Ενεργειακή Μετάβαση Στην Ελλάδα	- 44 -
2.3.2 Η Επίδραση Της Ενεργειακής Μετάβασης Στους Καταναλωτές Στην Ελλάδα	- 46 -
2.4.1 Πως Επηρεάζει Το ESG Τις Επενδύσεις Στον Τομέα Της Ενέργειας;	- 47 -
2.4.2 Τι Είναι Το “Greenwashing”;	- 48 -
2.4.3 Παράδειγμα “Greenwashing” Σε Εταιρείες Ενέργειας	- 50 -
3. Σύνοψη Εκθέσεως Βιωσιμότητας Του Ομίλου ΔΕΗ	- 51 -
3.1.1 Το ESG Για Τον Όμιλο ΔΕΗ	- 51 -
3.2.1 Περιβαλλοντική Υπευθυνότητα Του Ομίλου	- 53 -
3.2.2 Ενεργειακή Κατανάλωση & Εκπομπές Αερίων Του Θερμοκηπίου	- 55 -
3.2.3 Προώθηση Της Κυκλικής Οικονομίας Και Διαχείριση Υγρών Αποβλήτων	- 56 -

3.3.1 Επιδόσεις Κοινωνικής Υπευθυνότητας Του Ομίλου	- 58 -
3.3.2 Υγεία, Ασφάλεια Και Ευημερία Των Εργαζομένων Του Ομίλου	- 60 -
3.3.3 Προστασία Ανθρωπίνων Δικαιωμάτων Και Ενίσχυση Της Ισότητας Και Της Διαφορετικότητας.....	- 61 -
3.4.1 Εταιρική Διακυβέρνηση Του Ομίλου	- 63 -
3.4.2 Δομή ΔΣ Της Μητρικής Εταιρείας	- 64 -
3.4.3 Επιχειρηματική Ηθική, Κανονιστική Συμμόρφωση Και Καταπολέμηση Της Διαφθοράς Και Της Δωροδοκίας.....	- 65 -
3.4.4 Διαχείριση Κινδύνων Και Κυβερνοασφάλεια Του Ομίλου	- 68 -
3.5.1 Περί Εκθέσεων Βιωσιμότητας	- 70 -
ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ.....	- 71 -
Βιβλιογραφία / Πηγές	- 75 -

ΠΕΡΙΛΗΨΗ

Ο όρος ESG ακούγεται όλο και πιο συχνά με την πάροδο του χρόνου στον τομέα των επιχειρήσεων. Το ESG (Environmental, Social, Governance) ή εκ ελληνιστί Περιβαλλοντική, Κοινωνική και Εταιρική Διακυβέρνηση αφορά στην εισαγωγή προτύπων στον τρόπο λειτουργίας των επιχειρήσεων με στόχο την βελτιστοποίηση των παραπάνω τριών πυλώνων των επιχειρήσεων. Μελετήθηκε η περίπτωση της ΔΕΗ ως αντιπροσωπευτικής εταιρείας στον χώρο της ενέργειας. Η παρούσα μεταπτυχιακή διπλωματική εργασία στοχεύει στο να εξετάσει τις βασικές έννοιες που αφορούν το ESG, γενικά αλλά και στον κλάδο της ενέργειας, τις πολιτικές που αποσκοπούν στην ενεργειακή μετάβαση και πως αυτές την επηρεάζουν, την υιοθέτηση του ESG στον τομέα της ενέργειας στην Ελλάδα και να αναδείξει τον βαθμό κατά τον οποίο έχουν υιοθετηθεί τα κατάλληλα πρότυπα, τις προκλήσεις αλλά και τις ευκαιρίες που προκύπτουν με την υιοθέτηση προτύπων ESG, και να προκύψει με ποιον τρόπο η εφαρμογή του ESG στον τομέα της ενέργειας στην Ελλάδα βοηθάει τις επιχειρήσεις ενέργειας να ενισχύσουν την φήμη και τον βαθμό διαφάνειάς τους, και μελετάται η Έκθεση Βιωσιμότητας του ομίλου ΔΕΗ που ανήκει στον κλάδο της ενέργειας στην Ελλάδα, ώστε να αναδειχθούν τα κύρια στοιχεία μιας Έκθεσης Βιωσιμότητας. Η παρούσα Μ.Δ.Ε χρησιμοποιεί την μέθοδο της βιβλιογραφικής ανασκόπησης για την άντληση δεδομένων που αφορούν το ερευνητικό πρόβλημα, με ενσωμάτωση προσωπικών απόψεων σχετικές με το ερευνητικό αντικείμενο και αποτελεί έρευνα ποιοτικού χαρακτήρα.

Λέξεις κλειδιά: **ESG, Βιωσιμότητα, Πολιτικές, Εκθέσεις Βιωσιμότητας**

ABSTRACT

The term ESG is increasingly being mentioned over time in the business sector. ESG (Environmental, Social, Governance) refers to the introduction of standards in the way businesses operate, aiming to optimize the three pillars of environmental, social, and corporate governance. This study examines the case of the Public Power Corporation (PPC) as a representative company in the energy sector. The current master's thesis aims to explore the fundamental concepts of ESG in general, as well as in the energy industry, the policies targeting the energy transition and how they influence it, the adoption of ESG within the energy sector in Greece, and to highlight the extent to which appropriate standards have been implemented, the challenges, and the opportunities that arise with the adoption of ESG standards. Additionally, it seeks to demonstrate how the application of ESG in the energy sector in Greece helps energy companies enhance their reputation and level of transparency. Moreover, the sustainability report of the PPC group, which operates in the energy sector in Greece, is analyzed to showcase the key elements of a sustainability report. This thesis adopts a literature review methodology to gather data related to the research problem, incorporating personal insights relevant to the research topic, and constitutes a qualitative study

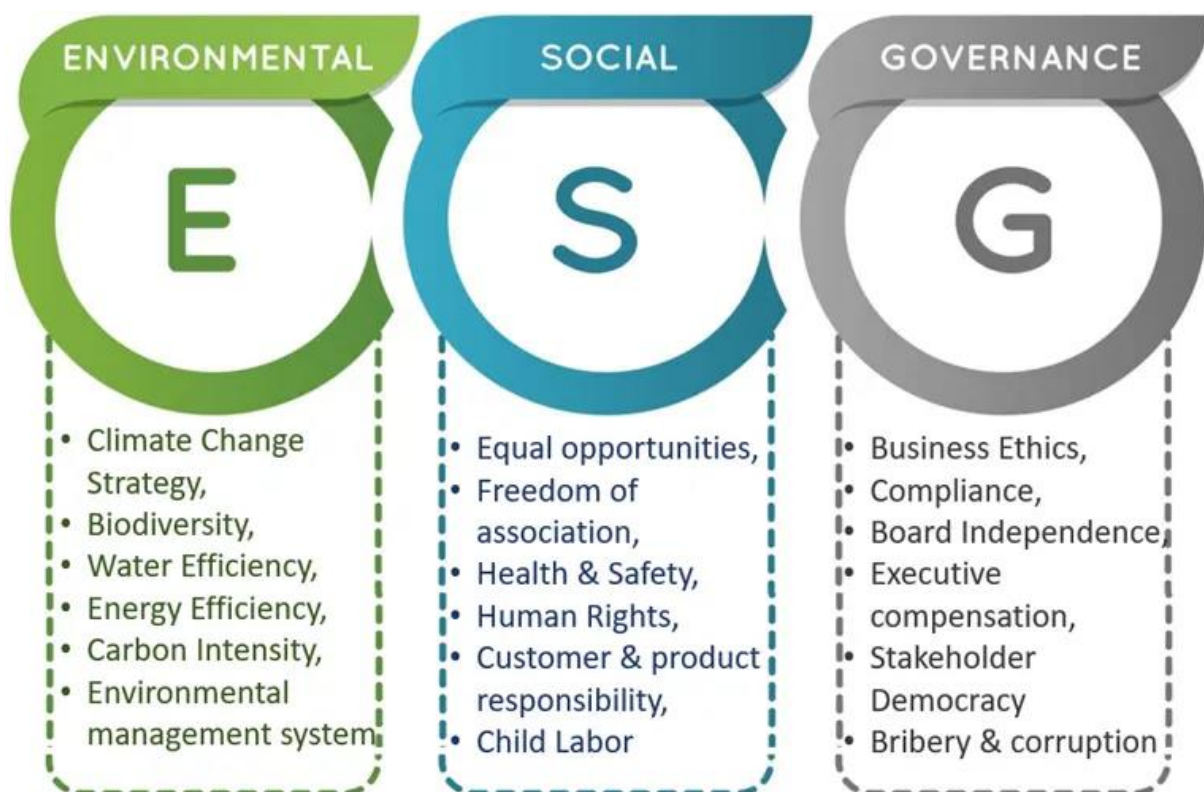
Keywords: ESG, Sustainability, Sustainability Reporting, Policies

1. Το ESG Στον Τομέα Της Ενέργειας

1.1.1 Η Σημασία Του Όρου “ESG”

Το ESG είναι ένα ακρωνύμιο που σημαίνει Environmental, Social & Governance (Περιβαλλοντική, Κοινωνική & Εταιρική Διακυβέρνηση) και ακούγεται όλο και πιο συχνά τα τελευταία χρόνια. Αφορά ένα σύνολο κανόνων που πρέπει να ακολουθούν οι εταιρείες με σκοπό την βέλτιστη σχέση τους με τον περιβάλλον και τον άνθρωπο και την εφαρμογή των βέλτιστων πρακτικών διακυβέρνησης. Το ESG είναι επίσης σημαντικό για την εικόνα μιας εταιρείας απέναντι στους επενδυτές.

Τα περιβαλλοντικά κριτήρια εξετάζουν το αποτύπωμα μιας εταιρείας στο περιβάλλον, τα κοινωνικά κριτήρια εξετάζουν τις σχέσεις μιας εταιρείας με την κοινωνία, δηλαδή πιο συγκεκριμένα τις σχέσεις της με τους υπαλλήλους της, τους πελάτες της, τους προμηθευτές της και τις κοινωνίες στις οποίες δραστηριοποιείται. Τέλος, η εταιρική διακυβέρνηση αποτελεί ένα σύνολο κανόνων στο οποίο περιλαμβάνονται οι βέλτιστες πρακτικές που πρέπει να ακολουθήσει μια εταιρεία, μαζί με μια σειρά διαδικασιών που εξετάζουν πως αυτή διοικείται (What is ESG and why is it important?, 2022).



Πηγή εικόνας: <https://www.wireconsultants.com/environmental-social-and-governance-esg-framework/>

Πιο συγκεκριμένα, τα περιβαλλοντικά κριτήρια συνήθως περιλαμβάνουν την κατανάλωση ενέργειας που κάνει μια εταιρεία, την ρύπανση που προκαλεί στο περιβάλλον είτε λόγω της παραγωγικής της διαδικασίας, είτε λόγω της ρίψης αποβλήτων. Επίσης εξετάζουν εάν η επιχείρηση εξοικονομεί φυσικούς πόρους, και αν ναι, τον τρόπο με τον οποίο το κάνει και σε τι βαθμό, και τον τρόπο με τον οποίο συμπεριφέρεται στα ζώα. Τα παραπάνω κριτήρια, αφού εξεταστούν, χρησιμοποιούνται για να εξακριβωθεί εάν μια επιχείρηση πρόκειται να αντιμετωπίσει κάποιο περιβαλλοντικό ρίσκο και απαντούν σε ορισμένα ερωτήματα. Για παράδειγμα, «συμμορφώνεται η υπό εξέταση επιχείρηση με το τρέχον ρυθμιστικό πλαίσιο που αφορά στο περιβαλλοντικό αποτύπωμα;» ή «Κάνει ρίψη τοξικών αποβλήτων με αποτέλεσμα την καταστροφή του οικοσυστήματος;».

Τα κοινωνικά κριτήρια εξετάζουν σε βάθος τις επιχειρησιακές σχέσεις και εξετάζουν ερωτήματα όπως: «Φροντίζει η εταιρεία για την ασφάλεια και ευημερία των υπαλλήλων της;», «Κάνει η εταιρεία διακρίσεις μεταξύ των φύλων;», «Συνεισφέρει η εταιρεία με μέρος των κερδών της στην κοινότητα, και αν ναι, σε τι βαθμό;», «Λαμβάνονται υπ' όψη τα συμφέροντα των ενδιαφερόμενων μερών;». Αυτά τα ερωτήματα είναι πολύ σημαντικά σήμερα, καθώς η κοινωνία είναι ευαισθητοποιημένη περισσότερο από ποτέ, και μπορούν να διαδραματίσουν σημαντικό ρόλο στην εξέλιξη μια επιχείρησης.

Τα κριτήρια που αφορούν στην εταιρική διακυβέρνηση έχουν να κάνουν με την διαφάνεια και την ακρίβεια των λογιστικών και οικονομικών αναφορών των επιχειρήσεων. Οι επενδυτές θα εξετάσουν προσεκτικά την εταιρική ευθύνη και διακυβέρνηση μια εταιρείας πριν επενδύσουν σε αυτή. Θα κοιτάζουν επίσης τον τρόπο με τον οποίο η εταιρεία συμπεριφέρεται στους μετόχους της και τα δικαιώματα ψήφων που έχουν όταν πρόκειται για σημαντικά θέματα. Οι επενδυτές πάντα θα φροντίζουν να είναι σίγουροι πως μια εταιρεία δεν εμπλέκεται σε παράνομες δραστηριότητες και πως πάντα αποφεύγει την σύγκρουση συμφερόντων μεταξύ των μελών του διοικητικού συμβουλίου και των μετόχων.

Η έλλειψη ποιοτικών κριτηρίων ESG μπορούν να ζημιώσουν την αξία και την φήμη μιας επιχείρησης, καθώς οι επενδυτές είναι καλά ενημερωμένοι για τα παραπάνω κριτήρια και τείνουν να αποφεύγουν εταιρείες που δεν έχουν καλές ESG επιδόσεις. Έχοντας αξιόλογα κριτήρια ESG, οι επιχειρήσεις μπορούν να αποφύγουν την λήψη αποφάσεων που εμπεριέχουν ρίσκο και μπορούν να βλάψουν την αξία τους. Η περίπτωση της Volkswagen αποτελεί καλό

παράδειγμα για το πως ένα σκάνδαλο ρύπων οδήγησε στην μείωση της αξίας της και στην απώλεια δισεκατομμυρίων από τους επενδυτές της.

Αυτή τη στιγμή, υπάρχουν περίπου 30 αξιολογες εταιρείες που κάνουν αξιολόγηση των κριτηρίων ESG άλλων επιχειρήσεων. Μέχρι στιγμής, οι αξιολογήσεις των κριτηρίων δεν είναι οι βέλτιστες, αποτελούν όμως καθοριστικό ρόλο στην απεικόνιση των επιδόσεων μιας εταιρείας σε θέματα ESG. Πρόκειται για ένα ζήτημα το οποίο είναι ακόμα ανερχόμενο, που όμως θα διαδραματίζει σημαντικό παράγοντα για την βιωσιμότητα των επιχειρήσεων στο πολύ κοντινό μέλλον, οπότε αναμένεται σημαντική πρόοδος στις μεθόδους όπου οι εταιρείες θα αξιολογούνται υπό ορισμένα πλαίσια.

1.1.2 Η Πρώτη Φορά Που Ακούστηκε ο Όρος “ESG”

Η έννοια του ESG στην πραγματικότητα υπάρχει εδώ και αρκετές δεκαετίες, όπου η αγορά σκλάβων ήταν κατακριτέα από ορισμένα μέλη της κοινωνίας και επενδυτών, γεγονός το οποίο επηρέαζε ορισμένες επενδύσεις. Η πρώτη φορά που αναφέρθηκε επίσημα ο όρος ESG (Lawton, 2024) ήταν το έτος 2004, όταν σε μία ετήσια αναφορά με τον τίτλο “Who Cares Wins”, η οποία συντάχθηκε από ένα σύνολο τραπεζών και επενδυτικών ιδρυμάτων, αναφερόταν ο όρος ESG με σκοπό την πρόταση ιδεών και μεθόδων για την βελτιστοποίηση των προτύπων ESG. Τα ιδρύματα αυτά υποστήριζαν πως η ενσωμάτωση αυτών των πρακτικών θα οδηγούσε σε μια πιο σταθερή και προβλέψιμη αγορά. Τέσσερις ακόμη παρόμοιες αναφορές δημοσιεύτηκαν τα έτη 2005 έως 2008 από τα ίδια ιδρύματα. Πρόκειται λοιπόν για έναν ορισμό ο οποίος δεν είναι εντελώς καινούργιος, απλώς η εντατικοποίηση της χρήσης του και η εφαρμογή των πρακτικών που εμπεριέχονται σε αυτόν γίνονται ολοένα και πιο έντονες τα τελευταία χρόνια.

1.1.3 Εταιρική Διακυβέρνηση & Εταιρική Κοινωνική Ευθύνη (CSR)

Η Εταιρική Διακυβέρνηση αφορά στον τρόπο με τον οποίο οι εταιρείες διοικούνται και για ποιον σκοπό (What is corporate governance?). Μέσω της ΕΔ, αναγνωρίζεται ποιος έχει την δύναμη των αποφάσεων και την υπευθυνότητα τους για αυτές. Πρόκειται λοιπόν για το σύστημα κανόνων, πρακτικών και διαδικασιών της διοίκησης και του ελέγχου μιας επιχείρησης.

Οι σωστές πρακτικές και διαδικασίες μια ορθής ΕΔ εξασφαλίζουν την διαφάνεια και την υπευθυνότητα μεταξύ των ενδιαφερόμενων μερών, των διευθυντικών στελεχών, του διοικητικού συμβουλίου και των μετόχων. Τα κύρια στοιχεία της ΕΔ είναι τα εξής (What are the five principles of corporate governance?):

- Υπευθυνότητα ΔΣ: Τα μέλη του διοικητικού συμβουλίου εκλέγονται από τους μετόχους και αποτελούν την ανώτερη αρχή στη διαχείριση της εταιρείας. Το διοικητικό συμβούλιο είναι υπεύθυνο για την λήψη κρίσιμων αποφάσεων και έχει την υποχρέωση να αναλαμβάνει την ευθύνη των αποφάσεων που λαμβάνει
- Διαφάνεια: Η υποχρέωση σαφούς και ακριβούς πληροφόρησης της οικονομικής κατάστασης, των δραστηριοτήτων και των επιδόσεων της εταιρίας
- Λογοδοσία: Πλήρης και αμοιβαία λογοδοσία και υποστήριξη των αποφάσεων μεταξύ των μετόχων και του ΔΣ
- Διαχείριση κινδύνων: Συνεχής αξιολόγηση των επιχειρηματικών και των χρηματοοικονομικών κινδύνων
- Δικαιώματα μετόχων: Διασφάλιση των συμφερόντων και των δικαιωμάτων των μετόχων

Η Εταιρική Διακυβέρνηση αποτελεί τον ακρογωνιαίο λίθο για την οργάνωση και λειτουργία των επιχειρήσεων. Την τελευταία δεκαετία αρκετοί επιχειρηματικοί κολοσσοί κατέρρευσαν κάτω από το βάρος παρανομιών, ατασθαλιών και απατών που σχετιζόταν με τους μηχανισμούς και τις δομές Εταιρικής Διακυβέρνησης (Γαρεφαλλάκης Αλέξανδρος, 2022).

Μέρος της ΕΔ, ιδίως σήμερα, αποτελεί η ευημερία του κοινωνικού συνόλου, πέρα από τους μετόχους. Παράγοντες που έχουν ιδιαίτερη σημασία όπως, η υγεία των εργαζομένων και η ασφάλειά τους, η προστασία του περιβάλλοντος και η προαγωγή του γενικότερου κοινωνικού συμφέροντος, λαμβάνονται υπόψη από τις περισσότερες εταιρείες για την λήψη των επιχειρηματικών τους αποφάσεων.

Οι επιχειρήσεις, με σκοπό να είναι Εταιρικά Κοινωνικά Υπεύθυνες, λαμβάνουν τρία διαφορετικά ήδη πιέσεων (Γαρεφαλλάκης Αλέξανδρος, 2022):

- Πιέσεις από το κοινωνικό σύνολο: Σε περιπτώσεις όπου υπάρχει ελλιπής εφαρμογή νομοθεσιών και ελλιπής έλεγχος τήρησης αυτών, ορισμένες εταιρείες τείνουν να εκμεταλλεύονται αυτές τις καταστάσεις με αποτέλεσμα την εφαρμογή ανήθικων

πρακτικών διακυβέρνησης. Σε αυτές τις περιπτώσεις, συνήθως τα μέλη των τοπικών κοινωνιών είναι αυτά τα οποία ξεσηκώνονται με σκοπό την διεκδίκηση των δικαιωμάτων τους. Αυτές οι αντιδράσεις, ξεκινούν από τοπικό επίπεδο, και συνήθως προσελκύουν τα φώτα της δημοσιότητας, με αποτέλεσμα οι κακές πρακτικές της εκάστοτε επιχείρησης να φτάνουν σε όλο τον πλανήτη και να υπάρχουν παγκόσμιες αντιδράσεις από πολλές κοινωνίες και να προκύπτουν παγκόσμια μποϊκοτάζ.

Για παράδειγμα, η Royal Dutch Shell, αναγκάστηκε να αποχωρήσει από την Αρκτική το 2015, όπου και έκανε γεωτρήσεις με σκοπό την άντληση πετρελαίου, όταν οι δημόσιες διαμαρτυρίες και οι δράσεις των ακτιβιστών ήταν τόσες πολλές, που άρχισαν να δημιουργούν κακή φήμη για τον όνομα της εταιρείας (Πώς οι ακτιβιστές έδιωξαν τη Shell από την Αρκτική).

- Έμμεσες πιέσεις από νομικά πλαίσια όπως αυτά της ΕΔ: Σε ορισμένες περιπτώσεις, η μεγιστοποίηση των κερδών είναι πιθανό να έρθει σε αντίθεση με την επίτευξη της ευημερίας του κοινωνικού συνόλου, της προστασίας του περιβάλλοντος και της συμμόρφωσης με τα ρυθμιστικά και νομοθετικά πλαίσια. Σε αυτές τις περιπτώσεις, οι επιχειρήσεις καλούνται να διορθώσουν τις πρακτικές τους, ακόμη και αν αυτό δύναται να μειώσει την κερδοφορία σε κάποιο βαθμό, ώστε να καταφέρουν να εφαρμόσουν το τρίπτυχο της κοινωνικής ευημερίας, της προστασίας του περιβάλλοντος αλλά και της οικονομικής ευημερίας.
- Πιέσεις από τη σύγχρονη λειτουργία του οικονομικού συστήματος: Καθώς οι πόροι είναι περιορισμένοι (π.χ. πετρέλαιο) ενώ ταυτόχρονα υπάρχει εκθετική αύξηση της παραγωγής καταναλωτικών αγαθών, οι εταιρείες και τα κράτη καλούνται να δώσουν σημασία στην προστασία του περιβάλλοντος, στην αποστροφή των ορυκτών καυσίμων και την υιοθέτηση ανανεώσιμων πηγών ενέργειας, και την ορθολογικοποίηση της παραγωγικής τους διαδικασίας. Καθώς οι καταναλωτικές τάσεις δείχνουν πως τα προϊόντα που προέρχονται από εταιρείες που είναι πιο κοινωνικά υπεύθυνες έχουν μεγαλύτερη ζήτηση, όπως έδειξε και η έρευνα της EY στην Ελλάδα (Νέα καταναλωτική έρευνα της EY για την Ελλάδα: Προτεραιότητα για τις επιχειρήσεις η αποκρυπτογράφηση των διαφορετικών αναγκών των καταναλωτών, 2023), το ποσοστό των καταναλωτών που προτεραιοποιούν το περιβάλλον (Planet First) ανέρχεται σε 21%.

Συνεπώς, οι εταιρείες έρχονται αντιμέτωπες με την δομή της σύγχρονης λειτουργίας του οικονομικού συστήματος και καλούνται να γίνουν πιο Εταιρικά Υπεύθυνες, ώστε να καταφέρουν να είναι και ταυτοχρόνως ανταγωνιστικές.

Η Εταιρική Κοινωνική Ευθύνη λοιπόν (Corporate Social Responsibility - CSR), είναι ένα παγκόσμιο πλαίσιο αυτορρύθμισης των εταιρειών με σκοπό την επίτευξη κοινωνικών στόχων και αποτελεί μια αλληλένδετη έννοια με την έννοια της ορθής ΕΔ.

1.1.4 Εταιρική Διακυβέρνηση – Ν.4706/2020

Ο νέος Νόμος 4706/2020 «Εταιρική διακυβέρνηση ανωνύμων εταιρειών, σύγχρονη αγορά κεφαλαίου, ενσωμάτωση στην ελληνική νομοθεσία της Οδηγίας (ΕΕ) 2017/828 του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου, μέτρα προς εφαρμογή του Κανονισμού (ΕΕ) 2017/1131 και άλλες διατάξεις» (ΦΕΚ Α 136/17.07.20), και ειδικότερα τα Άρθρα 1 έως 24 του μέρους Α επικαιροποιεί το νομοθετικό πλαίσιο για την εταιρική διακυβέρνηση των ΑΕ με εισηγμένες μετοχές ή άλλες κινητές αξίες σε ρυθμιζόμενη αγορά στην Ελλάδα (Ο νέος Νόμος 4706/2020 για την Εταιρική Διακυβέρνηση των εισηγμένων ΑΕ).

Η επικαιροποίηση του Νόμου έχει ως στόχο να ενισχύσει το πλαίσιο της ΕΔ. Ο Νόμος αντικαθιστά και καταργεί τις σχετικές διατάξεις των άρθρων 1 έως 11 του Ν.3016/2002. Η διάκριση εκτελεστικών, μη εκτελεστικών και ανεξάρτητων μη εκτελεστικών μελών του ΔΣ παραμένει η ίδια σύμφωνα με τις διατάξεις του Ν.3016/2002. Οι διαφοροποιήσεις αφορούν στη σύνθεση και τη συγκρότηση του ΔΣ και περιλαμβάνουν:

- Το σύνολο του αριθμού των ανεξάρτητων μη εκτελεστικών μελών του ΔΣ πρέπει να ανέρχεται σε τουλάχιστον 33% (1/3)
- Υποχρεωτική ύπαρξη δυο ανεξάρτητων μελών τουλάχιστον
- Κατάργηση της διάταξης περί μη υποχρεωτικής ύπαρξης ανεξαρτήτων μελών, σε περίπτωση όπου στο ΔΣ συμμετείχαν εκπρόσωποι της μειοψηφίας των μετόχων
- Ο πρόεδρος του ΔΣ πρέπει να είναι μη εκτελεστικό μέλος

Επιπλέον, σύμφωνα με το άρθρο 18 του Ν.4706/2020, κρίνεται σκόπιμη η αξιολόγηση της ατομικής και της συλλογικής καταλληλότητας για τα νέα μέλη του ΔΣ και πρέπει να διενεργείται τουλάχιστον 20 μέρες πριν από την ΓΣ της εταιρείας και να αναρτάται στον διαδικτυακό της τόπο. Επιπλέον, η εταιρεία καλείται να μην βασίζεται αποκλειστικά στην λήψη υπεύθυνης δήλωσης και στα βιογραφικά των υποψηφίων μελών, αλλά να εξακριβώνει και την πλήρωση των προϋποθέσεων (Συχνές ερωτήσεις - απαντήσεις Εταιρική Διακυβέρνηση - Άρθρα 1-24 ν. 4706/2020 - Επ. Κεφαλαιαγοράς, 2021).

Οι ουσιαστικοί στόχοι του Ν.4706/2020 αφορούν στην ενίσχυση της διαφάνειας των εταιρειών, στην εξασφάλιση της επαρκούς ανεξαρτησίας των μελών, την διασφάλιση της αξιοκρατίας των μελών που επιλέγονται ως μέλη του ΔΣ, την αύξηση της εμπιστοσύνης των επενδυτών και την βελτίωση της ανταγωνιστικότητας ανάμεσα στις ελληνικές επιχειρήσεις.

1.1.5 Περίπτωση Εσφαλμένων Πρακτικών Εταιρικής Διακυβέρνησης: Το Παράδειγμα Της Enron

Η Enron ιδρύθηκε το 1985 και αποτελούσε μια από τις μεγαλύτερες εταιρείες ενέργειας στις ΗΠΑ. Δραστηριοποιούνταν στον τομέα της ηλεκτρικής ενέργειας, του φυσικού αερίου, των εμπορευμάτων και της διαχείρισης κινδύνων (Enron scandal). Το σκάνδαλο της Enron γνωστοποιήθηκε δημοσίως τον Οκτώβριο του 2001 και η εταιρεία κήρυξε πτώχευση στις 2 Δεκεμβρίου του 2001.

Αρχικά, η Enron υιοθέτησε το 1992 την λογιστική μέθοδο Mark-to-Market (αποτίμηση στην εύλογη αξία) κατά την οποία τα μελλοντικά έσοδα από συμβόλαια που υπογραφόταν, καταγραφόταν ως η παρούσα αξία των καθαρών μελλοντικών ταμειακών ροών. Με αυτό τον τρόπο, η εταιρεία εμφάνιζε κέρδη από μελλοντικές συναλλαγές, δίχως να υπάρχουν οι αντίστοιχες ταμειακές ροές και χωρίς να υπολογίζονται άλλοι παράγοντες που είναι πιθανό να επηρεάσουν την αξία της συναλλαγής μέχρι την στιγμή εκπλήρωσης του συμβολαίου, όπως οι διακυμάνσεις των σχετικών με την συμφωνία κοστών ή ακόμη και η βεβαιότητα εάν θα πραγματοποιηθεί η συμφωνία την μελλοντική στιγμή που προβλέπεται. Ουσιαστικά, η εταιρεία έκανε κατάχρηση της συγκεκριμένης μεθόδου, ώστε να δείξει μεγαλύτερα κέρδη απ' ότι πραγματικά είχε, προσελκύοντας με αυτό τον τρόπο περισσότερους επενδυτές.

Έπειτα, με την χρήση εταιριών ειδικού σκοπού (Special Purpose Entities – SPEs), οι οποίες πρόκειται για θυγατρικές εταιρίες που δημιουργούνται από την μητρική εταιρεία για την

εκπλήρωση ενός συγκεκριμένου σκοπού. Το 2001, η Enron είχε δημιουργήσει εκατοντάδες εταιρίες ειδικού σκοπού, ώστε να αποκρύψει τα χρέη της. Ο τρόπος που το έκανε ήταν να μεταφέρει τα χρέη της από τον ισολογισμό της στον ισολογισμό των θυγατρικών, ώστε με αυτό τον τρόπο να υπερεκτιμούνται τα περιουσιακά της στοιχεία και οι απαιτήσεις της, παρουσιάζοντας λιγότερες υποχρεώσεις, δημιουργώντας μια υγιή, αλλά ψευδή, οικονομική θέση.

Η δομή διαχειριστικού συστήματος αποζημίωσης και επιβράβευσης των εργαζομένων της εταιρείας, ενώ είχε δημιουργηθεί με σκοπό την διατήρηση των καλύτερων υπαλλήλων της στο εργασιακό περιβάλλον, αποδείχθηκε ως μη λειτουργική, καθώς οι υπάλληλοι είχαν ως κύριο στόχο την επίτευξη άμεσων κερδών, υπογράφοντας όσα περισσότερα μελλοντικά συμβόλαια μπορούσαν για να αυξήσουν τις αξιολογήσεις τους και να λάβουν περισσότερα μπόνους, δίχως να ελέγχουν την βιωσιμότητα αυτών των συμβολαίων. Ταυτόχρονα, τα λογιστικά αποτελέσματα, καταγραφόταν άμεσα, ώστε η τιμή της μετοχής να διατηρηθεί ή/και να ανέβει.

Η εταιρεία, καθώς είχε την τάση να επικεντρώνεται και να τονίζει αρκετά την τιμή της μετοχής της, είχε ως εταιρική κουλτούρα να ανταμείβει την διοίκηση με δικαιώματα προαίρεσης μετοχών, ώστε να δημιουργείται η αντίληψη πως η εταιρεία αναμένει ταχεία ανάπτυξη και να καλύπτει τα αναμενόμενα από την Wall Street αποτελέσματα, ώστε να προσελκύσει περισσότερους επενδυτές.

Το επιχειρηματικό μοντέλο της Enron επέβαλε ένα ικανό και αξιόπιστο για τις ανάγκες του μοντέλο διαχείρισης των κινδύνων. Καθώς η Enron υπέγραφε μακροπρόθεσμα συμβόλαια, κρίνονταν αναγκαίο ο κίνδυνος των συμβολαίων να εξακριβωθεί και να αντισταθμιστεί. Ο τρόπος με τον οποίο η εταιρεία έκανε αντιστάθμιση αυτού του κινδύνου, ήταν με το να μεταφέρει τα οικονομικά της ρίσκα στις εταιρίες ειδικού σκοπού της, κάτι το οποίο σήμαινε πρακτικά πως η αντιστάθμιση του κινδύνου ήταν μηδενική. Η κύρια αιτία της κατάρρευσης της εταιρείας αφορά στην ρισκοκίνδυνη χρήση χρηματοοικονομικών παραγώγων και στον τρόπο με τον οποίο χρησιμοποιούσε τις εταιρίες ειδικού σκοπού της. Η εταιρεία δεν απέκρυψε τις μεθόδους της από το ΔΣ, όπως την χρήση χρηματοοικονομικών παραγώγων, όμως η εμπειρία των μελών του ΔΣ με αυτά ήταν περιορισμένη, με συνέπεια να μην μπορούν να αντιληφθούν τους κινδύνους που αυτά ενείχαν.

Σημαντικό ρόλο έπαιξε η λογιστική εταιρεία της Enron, η Arthur Andersen, η οποία κατηγορήθηκε για εφαρμογή αμφιβόλων ελεγκτικών μεθόδων, καθώς υπήρχε σύγκρουση συμφερόντων μεταξύ των δυο εταιρειών. Το 2000, η Arthur Andersen έλαβε \$25 εκατ. για διεξαγωγή ελέγχων και \$27 εκατ. για συμβουλευτικές υπηρεσίες. Οι μέθοδοι ελέγχου της Enron από την Arthur Andersen έκαναν πολλούς να αμφιβάλλουν για το εάν η Arthur Andersen τους διεξήγαγε και τους υπέγραφε ως αψεγάδιαστους λόγω του οικονομικού συμφέροντος της (το 27% περίπου των εσόδων από διενέργειες εσωτερικού ελέγχου αποτελούταν μόνο από την Enron) ή εάν οι εσωτερικοί ελεγκτές ήταν πλήρως καταρτισμένοι και είχαν επίγνωση για το την πραγματική εικόνα της Enron. Η Enron ανά χρονικά διαστήματα προσλάμβανε και άλλες εταιρείες για την διεξαγωγή λογιστικών και ελεγκτικών διεργασιών, όπως την PwC και την Ernst & Young, ώστε να δημιουργήσει την ψευδαίσθηση πως συνεργάζεται και με άλλες ελεγκτικές εταιρείες πέραν της Arthur Andersen. Αν και η Arthur Andersen είχε αναπτύξει εσωτερικούς μηχανισμούς για να αποκρύψει την πραγματική εικόνα, η σύγκρουση συμφερόντων δεν άργησε να φανεί, και όταν αυτή φάνηκε, και πήρε θέση η Επιτροπή Κεφαλαιαγοράς (Securities and Exchange Commission – SEC), η Arthur Andersen έσπευσε να κομματιάσει τόνους εγγράφων και να διαγράψει πάνω από 30.000 email που σχετιζόταν με την Enron. Τελικά, η Arthur Andersen κατέρρευσε στις 31/08/2002 αφού καταδικάστηκε για παρακώλυση της δικαιοσύνης λόγω της εμπλοκής της στο σκάνδαλο με την Enron αλλά και με την εμπλοκή της, σε ένα ακόμη σκάνδαλο με την εταιρεία τηλεπικοινωνιών WorldCom (Arthur Andersen).

Αποδεικνύεται ότι όλες αυτές οι μέθοδοι παραπλανητικής ΕΔ, όπως η χρήση επιθετικής και δημιουργικής λογιστικής και εξαπάτησης των επενδυτών, δημιούργησαν αρκετό πλούτο για τους υπεύθυνους του σκανδάλου, εξαπατώντας πολλούς επενδυτές, όμως τελικά η αληθινή εικόνα έγινε αντιληπτή στο ευρύτερο κοινό, με αποτέλεσμα την κατάρρευση της μετοχής της. Πέρα από την κήρυξη πτώχευσης που υπέβαλε η εταιρία, αποτέλεσμα αυτού του σκανδάλου αποτέλεσε η θέσπιση του Νόμου Sarbanes-Oxley (SOX), ο οποίος θεσπίστηκε με σκοπό την αποτροπή παρόμοιων μελλοντικών σκανδάλων (Sarbanes-Oxley Act).

Η Enron πρόκειται λοιπόν για μία εταιρεία ενέργειας η οποία παρέκκλινε αρκετά από την κύρια επιχειρηματική της δραστηριότητα, δηλαδή από την παραγωγή και πώληση ενέργειας, κάνοντας ριψοκίνδυνη χρήση χρηματοοικονομικών προϊόντων, όπως τα χρηματοοικονομικά παράγωγα, με σκοπό να επωφεληθούν ορισμένα μέλη της εις βάρος των υπολοίπων επενδυτών και υπαλλήλων της.

Αξίζει να σημειωθεί πως η Enron, πριν κηρύξει πτώχευση, είχε αναδειχθεί 6 φορές στη θέση του νικητή του διαγωνισμού καινοτομίας του περιοδικού Fortune, και ενώ ήταν η 7^η μεγαλύτερη επιχείρηση στις ΗΠΑ, κανείς δεν περίμενε τις συνέπειες που θα ακολουθούσαν στα νομικά πλαίσια εταιρικής διακυβέρνησης των χωρών, αλλά και στις πρακτικές εταιρικής διακυβέρνησης γενικότερα (Γαρεφαλλάκης Αλέξανδρος, 2022).

1.1.6 Η Έννοια Της Βιωσιμότητας

Όταν γίνεται αναφορά στην έννοια της βιωσιμότητας (sustainability), πολλοί σπεύδουν να την συνδυάσουν με το περιβάλλον. Πράγματι, η έννοια της βιωσιμότητας μπορεί να αναλυθεί και σε όρους του περιβάλλοντος και της αποφυγής μια κλιματικής κρίσης, μπορεί όμως να συσχετιστεί και με την οικονομική βιωσιμότητα μιας επιχείρησης.

Μια επιχείρηση η οποία ακολουθεί πρακτικές που είναι βιώσιμες για το περιβάλλον, είναι βιώσιμη ως προς το περιβάλλον και ταυτόχρονα, καθώς η κοινωνία σήμερα είναι πιο ευαισθητοποιημένη από ποτέ σε ζητήματα που αφορούν στην κλιματική κρίση, τείνει να είναι και πιο βιώσιμη για το οικονομικό της μέλλον. Μια εταιρεία η οποία συμμορφώνεται με τα πρότυπα ESG είναι πιθανότερο να είναι πιο βιώσιμη σε σχέση με μια άλλη η οποία δεν αναλαμβάνει δράση για να υιοθετήσει τα πρότυπα ESG τόσο για την φροντίδα του περιβάλλοντος (Environmental), όσο και για το εργασιακό της περιβάλλον εντός της επιχείρησης και τις πρακτικές ΕΔ της (Social & Governance).

Συνεπώς, η έννοια της βιωσιμότητας έχει διπλή σημασία και μπορεί να συσχετιστεί τόσο με το περιβάλλον όσο και με την ετυμολογία της ίδιας της έννοιας.

1.2.1 Λίγα Λόγια Για Το ESG Στον Τομέα Της Ενέργειας

Η περιβαλλοντική, κοινωνική και εταιρική διακυβέρνηση (Environmental, Social & Governance, ESG), αποτελεί τους τρεις πυλώνες για την μέτρηση της βιωσιμότητας και του κοινωνικού αποτυπώματος μιας εταιρείας. Οι εταιρείες ενέργειας αρχικά επικεντρώθηκαν στον πυλώνα του περιβάλλοντος, προσπαθώντας να μειώσουν τον ανθρακικό τους αποτύπωμα, όμως τα τελευταία χρόνια στρέφουν την προσοχή τους και στους άλλους δυο πυλώνες του ESG.

Ο τομέας την ενέργειας αντιμετωπίζει πολλαπλές προκλήσεις στην επίτευξη των στόχων ESG (Seah, 2024). Ο τομέας είναι μεγάλος και περίπλοκος, με μια πλειάδα ενδιαφερόμενων μερών οι οποίοι έχουν διαφορετικές προτεραιότητες. Επιπλέον, οι εταιρείες ενέργειας βρίσκονται υπό πίεση να μειώσουν το λειτουργικό τους κόστος και ταυτόχρονα να αυξήσουν τα κέρδη τους, πράγμα που καθιστά δυσκολότερη την επένδυση σε πρακτικές βιωσιμότητας.

Παρ' όλες τις προκλήσεις που καλούνται να αντιμετωπίσουν οι εταιρείες ενέργειας για την επίτευξη των στόχων ESG, υπάρχουν αντίστοιχα και αρκετά κίνητρα για να προσπαθήσουν. Οι παράγοντες που αποτελούν κίνητρο για τις εταιρείες ενέργειας, αφορούν τους ίδιους πυλώνες από τους οποίους απαρτίζεται το ESG καθώς μπορούν να οδηγήσουν σε αρκετά οφέλη όπως βελτιωμένη διαχείριση του κινδύνου, ενίσχυση της φήμης, ευκολότερη πρόσβαση σε χρηματοδότηση, και μεταξύ άλλων, αύξηση της ανταγωνιστικότητας, καθώς με την επίτευξη των στόχων, οι εταιρείες που τους επιτυγχάνουν, επωφελούνται τόσο οι ίδιες όσο και τα ενδιαφερόμενα μέρη.

Σε ό,τι αφορά τις εταιρείες στον κλάδο της ενέργειας στην Ελλάδα, καταγράφονται οι χαμηλότερες βαθμολογίες που αφορούν στην υπεύθυνη διεξαγωγή των επιχειρηματικών τους δραστηριοτήτων, όπως στην πυρηνική ενέργεια, την εξόρυξη και τους πόρους (Κρόκος, 2024).

1.2.2 Οι Εταιρείες Ενέργειας Στην Ελλάδα Με Τις Καλύτερες Αποδόσεις ESG

Δεν υπάρχει ακριβής ημερομηνία έναρξης υιοθέτησης κριτηρίων ESG στις Ελληνικές επιχειρήσεις, καθώς εφαρμοζόντουσαν σταδιακά, όμως η υιοθέτηση αυτών των προτύπων ξεκίνησε να γίνεται πιο συστηματικά από τις αρχές του 2010, κυρίως λόγω των πιέσεων για την υιοθέτηση βιώσιμων πρακτικών.

Το πρώτο ESG δάνειο στην Ελλάδα αφορούσε εταιρεία στον τομέα της ενέργειας και δόθηκε στην ΓΕΚ ΤΕΡΝΑ από την Τράπεζα Πειραιώς τον Ιούλιο του 2020. Η χρηματοδότηση είχε ύψος €150 εκατ. και σκοπός της ήταν η χρήση του κεφαλαίου για ανάπτυξη πόρων ανανεώσιμης ενέργειας όπως αιολικά πάρκα, φωτοβολταϊκά πάρκα και υδροηλεκτρικά έργα, συνολικής παραγόμενης ανανεώσιμης ενέργειας μεγαλύτερης των 120MW.

Στην διαδικτυακή εκδήλωση που έλαβε μέρος στις 6 Απριλίου του 2021 με τίτλο «Η σημασία των κριτηρίων ESG για τις εταιρείες ενέργειας στην Ελλάδα. Προκλήσεις και Ευκαιρίες» που

διοργάνωσε το Ελληνικό Χρηματιστήριο Ενέργειας με το Κέντρο Αειφορίας (CSE), με στόχο της εκδήλωσης να είναι η ενημέρωση των εταιρειών ενέργειας για τις τάσεις και τις εξελίξεις τους στον τομέα του ESG, αναδείχθηκε η λίστα με τις 10 εταιρείες ενέργειας στην Ελλάδα με τις καλύτερες επιδόσεις ESG. Ακολουθεί πρώτα η λίστα των μεγάλων εταιρειών (>250 εργαζομένους) ανά αλφαβητική σειρά:

- 1) ΔΕΗ
- 2) ΕΛΠΕ
- 3) MOTOR OIL
- 4) MYTILINAIOS GROUP
- 5) ΤΕΡΝΑ ΕΝΕΡΓΕΙΑΚΗ
- 6) VOLTON

Έπειτα ακολουθεί η λίστα με τις μικρομεσαίες επιχειρήσεις:

- 7) ΔΕΠΑ
- 8) ENEL
- 9) VOLTERRA
- 10) WE ENERGY

Οι περισσότερες από τις παραπάνω εταιρείες συντάσσουν ετήσιες εκθέσεις βιωσιμότητας όπου αποτυπώνουν τα αποτελέσματα βιωσιμότητας τους με την χρήση ειδικών πλαισίων και δεικτών, ώστε τα αποτελέσματα αυτά να είναι μετρήσιμα.

1.3.1 Εκθέσεις Βιωσιμότητας

Οι εκθέσεις βιωσιμότητας (What is Sustainability Reporting?, 2024), αποτελούν ένα πολύ χρήσιμο εργαλείο για τις επιχειρήσεις ώστε να συντάξουν μη χρηματοοικονομικές αναφορές. Προς το παρόν, οι εκθέσεις βιωσιμότητας δεν αποτελούν υποχρεωτική μορφή αναφορών, σε αντίθεση με τις παραδοσιακές χρηματοοικονομικές καταστάσεις.

Μέσω των εκθέσεων βιωσιμότητας, οι οποίες συντάσσονται κατά κανόνα σε ετήσια βάση, οι επιχειρήσεις μπορούν να αναδείξουν τον θετικό αντίκτυπο τους, αναλύοντας τα βήματα που ακολουθούν για να γίνουν πιο βιώσιμες. Μέσω των εκθέσεων βιωσιμότητας, οι εταιρείες γίνονται πιο διαφανείς απέναντι στους μετόχους σχετικά με τα ρίσκα αλλά και τις ευκαιρίες

που τους προκύπτουν ακολουθώντας βιώσιμες πρακτικές και τους παρέχει μια σαφέστερη εικόνα των επιδόσεων τους.

Οι επιχειρήσεις καλούνται καθημερινά να αναλάβουν πολλές αποφάσεις που δεν σχετίζονται μόνο αποκλειστικά με την χρηματοοικονομική πληροφόρηση, αλλά και με την μη χρηματοοικονομική πληροφόρηση, αποφάσεις οι οποίες μπορεί να είναι είτε βραχυπρόθεσμου χαρακτήρα (π.χ. η προσαρμογή της ενεργειακής κατανάλωσης), είτε μακροπρόθεσμου χαρακτήρα (π.χ. επενδύσεις σε πράσινα έργα), και έχουν άμεση επίδραση στους μετόχους. Καθώς λοιπόν η βιωσιμότητα αποτελεί μια έννοια η οποία γίνεται όλο και πιο ευρεία στο περιβάλλον των επιχειρήσεων, όλο και περισσότερες επιχειρήσεις αρχίζουν να συντάσσουν τις δικές τους εκθέσεις βιωσιμότητας. Όπως αναφέρθηκε και παραπάνω, για την σύνταξη μιας έκθεσης απαιτούνται ορισμένα πλαίσια σύνταξης αυτών, με πιο διαδεδομένο έως τώρα να είναι το GRI. Η διαφάνεια που δημιουργείται μέσω των εκθέσεων βιωσιμότητας, βοηθάει τους μετόχους να λαμβάνουν καλύτερες αποφάσεις και ταυτόχρονα αυξάνει την εμπιστοσύνη προς το «πρόσωπο» των εταιρειών. Άλλα οφέλη που προσφέρει η σύνταξη έκθεσης βιωσιμότητας για μια εταιρεία, πέρα από την διαφάνεια, είναι:

- Διάκριση μεταξύ χρηματοοικονομικής απόδοσης και μη χρηματοοικονομικής απόδοσης
- Συμβάλει στην δημιουργία μακροπρόθεσμων στρατηγικών, πολιτικών και επιχειρηματικών μοντέλων
- Μειώνει ορισμένα κόστη και αυξάνει τις επιδόσεις της εταιρείας
- Αξιολογεί τις επιδόσεις βιωσιμότητας της εταιρείας σύμφωνα με την εκάστοτε νομοθεσία, πλαίσια και στάνταρ επιδόσεων
- Βοηθάει τις εταιρείες να δημοσιεύουν με σωστό τρόπο τον τρόπο με τον οποίο εφαρμόζουν τα κριτήρια ESG, αποφεύγοντας έτσι την δημοσίευση εσφαλμένων πληροφοριών
- Επιτρέπει την συγκρισιμότητα μεταξύ των ετών εντός της εταιρείας, αλλά και την συγκρισιμότητα μεταξύ άλλων εταιρειών του κλάδου

- Προσελκύει περισσότερους νέους επενδυτές, καθώς αναδεικνύει την πραγματική της αξία και ενισχύει την αίσθηση εμπιστοσύνης

Μια έκθεση βιωσιμότητας περιλαμβάνει όλες τις πτυχές του ESG σε μια εταιρεία. Πιο συγκεκριμένα, αν ανατρέξουμε σε μια έκθεση βιωσιμότητας, θα βρούμε πληροφορίες για τον περιβαλλοντικό τομέα, όπως για παράδειγμα:

- Καταγραφή και δημοσιοποίηση εκπομπών αερίων του θερμοκηπίου (Scope 1, 2, 3),
- Διαχείριση φυσικών πόρων (π.χ. νερό, ρεύμα)
- Στρατηγικές για την μείωση του ανθρακικού αποτυπώματος της εταιρείας

για τον κοινωνικό τομέα:

- Επίπτωση των δραστηριοτήτων της εταιρείας στην τοπική κοινωνία
- Μέτρα πρόληψης εργατικών ατυχημάτων που αναλαμβάνει η εταιρεία και διασφάλιση της ποιότητας ζωής των εργαζομένων και των τοπικών κοινωνιών
- Διαφορετικότητα μέσα στην εταιρεία (ποσοστά αντρών – γυναικών, ημεδαπών – αλλοδαπών)
- Ενημέρωση του εργατικού δυναμικού για τις βιώσιμες πρακτικές, μέσω σχετικών προγραμμάτων κατάρτισης και σεμιναρίων

Και για τον τομέα της διακυβέρνησης:

- Συμμόρφωση με τα νομοθετικά και κανονιστικά πλαίσια, όπως το EU Taxonomy
- Ενίσχυση της εμπιστοσύνης από τους επενδυτές αλλά και από άλλα ενδιαφερόμενα μέρη, με την χρήση αναλυτικών αναφορών
- Τρόποι με τον οποίο εφαρμόζονται πολιτικές ηθικής και διαφάνειας

Για τις εταιρείες ενέργειας, οι εκθέσεις βιωσιμότητας αποτελούν ακρογωνιαίο λίθο για την καταγραφή των επιδόσεων ESG, καθώς πρόκειται για εταιρείες που επηρεάζουν και τις τρεις αυτές πτυχές άμεσα. Καθώς πολλές εταιρείες ενέργειας, εκ φύσεως, συμμετέχουν στην αγορά άνθρακα, καλούνται να αποτυπώσουν και να κοινοποιήσουν τις εκπομπές τους, ενώ ταυτόχρονα, χρησιμοποιούν τις εκθέσεις βιωσιμότητας για να αναδείξουν την δέσμευσή τους προς την ενεργειακή μετάβαση. Στην Ελλάδα, πολλές από τις εταιρείες ενέργειας δημοσιεύουν εκθέσεις βιωσιμότητας, όπως η ΔΕΗ, η ΤΕΡΝΑ Ενεργειακή και η Mytilineos Group.

1.3.2 Πλαίσια Σύνταξης Εκθέσεων Βιωσιμότητας

Για να μπορούν οι επιχειρήσεις να αναφέρονται και να λογοδοτούν στους μετόχους και στα λοιπά ενδιαφερόμενα μέρη τους, συντάσσουν τις λεγόμενες εκθέσεις βιωσιμότητας. Σε αυτές τις εκθέσεις, οι οποίες συνήθως είναι ετήσιες, καταγράφουν τα αποτελέσματα που σημείωσαν στο τέλος του εκάστοτε έτους που αφορούν στο επίπεδο της βιωσιμότητας, της κοινωνικής και εταιρικής ευθύνης τους. Για να είναι μετρήσιμα τα αποτελέσματα αυτά, χρησιμοποιούνται ορισμένοι δείκτες που βασίζονται σε συγκεκριμένα πλαίσια και είναι παγκόσμια αποδεκτοί.

Το πιο διαδεδομένο πλαίσιο αυτή τη στιγμή είναι αυτό των GRI Standards (Global Reporting Initiative). Πρόκειται για ένα πλαίσιο (GRI Standards, 2024) που επιτρέπει στις επιχειρήσεις να καταγράφουν και να δημοσιοποιούν τις πρακτικές τους σύμφωνα με παγκόσμια αποδεκτούς δείκτες, διασφαλίζοντας διαφάνεια και συγκρισιμότητα των αποτελεσμάτων. Σε αυτούς τους δείκτες έχουν πρόσβαση διάφορα ενδιαφερόμενα μέρη, όπως οι επενδυτές, οι εργαζόμενοι και οι πελάτες, και τους χρησιμοποιούν για να ενημερωθούν σχετικά με τις επιδόσεις μιας εταιρείας στον τομέα της βιώσιμης ανάπτυξης της. Το συγκεκριμένο πρότυπο μπορεί να χρησιμοποιηθεί από οποιαδήποτε επιχείρηση, ανεξαρτήτως μεγέθους, τύπου, τομέα δραστηριοποίησης, τοποθεσίας ή εμπειρίας στην δημιουργία αναφορών. Επίσης, είναι εφικτό να χρησιμοποιηθεί και από εταιρείες, ιδιωτικές ή δημόσιες, οι οποίες διαχειρίζονται τα απόβλητα άλλων εταιρειών

Παράδειγμα ενός προτύπου GRI είναι αυτό του GRI 306, το οποίο χωρίζεται σε 5 ομάδες (GRI 306-1 έως GRI 306-5), και αφορά στην διαχείριση των αποβλήτων. Το πρότυπο περιλαμβάνει οδηγίες σύνταξης αναφοράς πληροφοριών για τους οργανισμούς σχετικά με την παραγωγή και διαχείριση των αποβλήτων τους. Οι οδηγίες που παρέχονται από το πρότυπο στις επιχειρήσεις, τις βοηθάει να παρέχουν πληροφορίες για το πώς προλαμβάνουν την δημιουργία αποβλήτων

και πως διαχειρίζονται τα απόβλητα τα οποία δεν είναι εφικτή η πρόληψη της δημιουργίας τους.

Κάποια άλλα πολύ σημαντικά πλαίσια για την σύνταξη εκθέσεων βιωσιμότητας είναι το SASB (Sustainability Accounting Standards Board), το CDP (Carbon Disclosure Project) και μεταξύ άλλων, τα EU Taxonomy και TCFD (Task Force on Climate-related Financial Disclosures).

Το SASB πρόκειται για έναν μη κερδοσκοπικό οργανισμό με σκοπό να θεμελιώσει ένα πλαίσιο αναφορών το οποίο θα μπορούν να χρησιμοποιήσουν οι επιχειρήσεις για να κάνουν αναφορά σε ζητήματα της βιωσιμότητάς τους. Δημιουργήθηκε το 2011 καθώς κρίθηκε αναγκαίο να υπάρχει ένα μέσο που θα επιτρέπει τις επιχειρήσεις και τους επενδυτές να επικοινωνούν θέματα που ενδέχεται να επηρεάσουν τις οικονομικές επιδόσεις μιας επιχείρησης μακροπρόθεσμα. Για παράδειγμα, μια εταιρεία κινητής τηλεφωνίας μπορεί να χρειαστεί να αναφερθεί σχετικά με την προστασία και την μυστικότητα που παρέχει στους πελάτες της, ενώ μια εταιρεία που δραστηριοποιείται στον κλάδο της ενέργειας να χρειάζεται να παρέχει ποιοτικές και ποσοτικές πληροφορίες σχετικά με το σύνολο των ΑΠΕ που έχει στην διάθεσή της και το περιβαλλοντικό αποτύπωμα που αφήνει.



Sustainability Accounting Standards Board.

Πηγή εικόνας: <https://www.investopedia.com/sustainability-accounting-standards-board-7484327>

Το SASB περιλαμβάνει 5 κατηγορίες βιωσιμότητας που μπορούν να επηρεάσουν την ικανότητα μια επιχείρησης να δημιουργήσει μακροπρόθεσμη αξία και αυτές είναι το

περιβάλλον, το ανθρώπινο δυναμικό, ο κοινωνικός αντίκτυπος, το επιχειρηματικό μοντέλο και η καινοτομία και τέλος την ηγεσία και την εταιρική διακυβέρνηση. Το SASB καλύπτει 26 γενικά ζητήματα βιωσιμότητας για 77 διαφορετικά είδη βιομηχανιών, επιτρέποντας στις επιχειρήσεις να επιλέξουν του παράγοντες βιωσιμότητας που είναι πιο σημαντικοί για αυτές.

Σε αντίθεση με το SASB που περιλαμβάνει όλο το φάσμα του ESG, το TCFD ειδικεύεται σε ζήτημα που αφορούν κατά κανόνα τις αναφορές που έχουν να κάνουν με τον περιβάλλον και την κλιματική αλλαγή. Δημιουργήθηκε τον Δεκέμβριο του 2015 με στόχο την ανάπτυξη ενός συνόλου εθελοντικών οικονομικών γνωστοποιήσεων των εταιρειών που αφορούν το κλίμα. Σκοπός των γνωστοποιήσεων αυτών από τις εταιρείες που τις υιοθετούν είναι η επαρκής ενημέρωση κυρίως των επενδυτών αλλά και άλλων ενδιαφερόμενων μερών σχετικά με τα ρίσκα που αντιμετωπίζουν οι εταιρείες που σχετίζονται με την κλιματική αλλαγή (Task Force on Climate-Related Financial Disclosures (TCFD), 2022). Ο τρόπος με τον οποίο λειτουργεί ο συγκεκριμένος οργανισμός είναι να παρέχει προτάσεις στις εταιρείες που το επιθυμούν, οι οποίες προτάσεις είναι σχετικές με την κλιματική αλλαγή. Σκοπός αυτών το προτάσεων είναι να παρέχουν στις εταιρείες μια καλύτερη και σαφέστερη δομή την οποία μπορούν να χρησιμοποιήσουν ώστε να μπορούν να ενημερώσουν με μεγαλύτερη σαφήνεια και διαφάνεια τους επενδυτές. Ταυτόχρονα, οι εταιρείες μπορούν να προλάβουν την εκδήλωση ορισμένων κλιματικών κινδύνων και να ενισχύσουν την φήμη τους.

TCFD Recommendations & Supporting Recommended Disclosures

Follow these recommendations for the TCFD report

	Governance	Strategy	Risk Management	Metrics & Targets
Definition	Disclose the organisation's governance around climate related risks and opportunities.	Disclose the actual and potential impacts of climate-related risks and opportunities on the organisation's businesses, strategy, and financial planning where such information is material.	Disclose how the organization identifies, assesses, and manages climate-related risks.	Disclose the metrics and targets used to assess and manage relevant climate-related risks and opportunities where such information is material.
Recommended Disclosures	Describe the board's oversight of climate-related risks and opportunities.	Describe the climate-related risks and opportunities the company has identified over the short, medium, and long term.	Describe the company's processes for identifying and assessing climate-related risks.	Disclose the metrics used by the company to assess climate-related risks and opportunities in line with its strategy and risk management process.
Recommended Disclosures	Describe management's role in assessing and managing climate-related risks and opportunities.	Describe the impact of climate-related risks and opportunities on the company's businesses, strategy, and financial planning.	Describe the company's processes for managing climate-related risks.	Disclose Scope 1, Scope 2, and, if appropriate, Scope 3 greenhouse gas (GHG) emissions, and the related risks.
Recommended Disclosures		Describe the resilience of the company's strategy, taking into consideration different climate-related scenarios, including a 2°C or lower scenario.	Describe how processes for identifying, assessing, and managing climate-related risks are integrated into the company's overall risk management.	Describe the targets used by the company to manage climate-related risks and opportunities and performance against targets.

Πηγή εικόνας: <https://plana.earth/policy/task-force-on-climate-related-financial-disclosures-tcfd>

Τέλος, ένα από τα πιο σημαντικά πλαίσια είναι αυτό της Ευρωπαϊκής Ταξινομίας (EU Taxonomy) (EU taxonomy for sustainable activities - Regulation (EU) 2020/852, 2024). Πρόκειται για ένα πλαίσιο που δημιουργήθηκε από την Ευρωπαϊκή Ένωση και τέθηκε σε εφαρμογή το 2021, με σκοπό τον καθορισμό δραστηριοτήτων που μπορούν να θεωρηθούν βιώσιμες από περιβαλλοντική άποψη και την ενίσχυση της βιώσιμης χρηματοδότησης.

The six environmental objectives of the EU Taxonomy



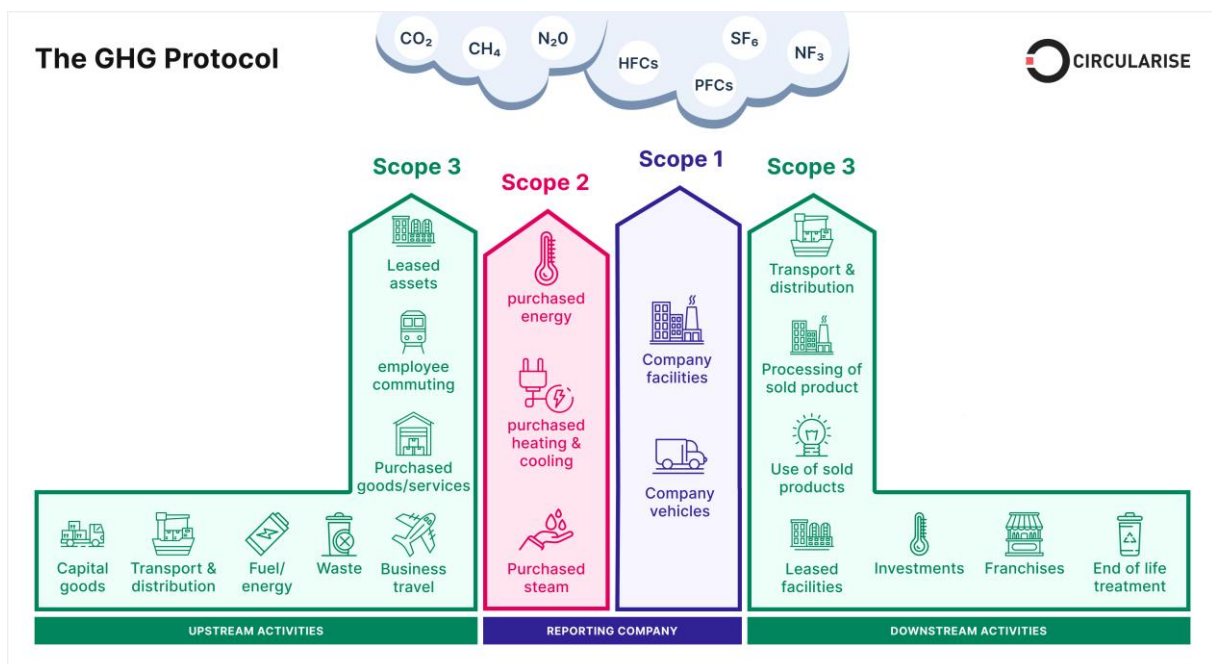
Πηγή εικόνας: <https://futurefitbusiness.org/the-future-fit-business-benchmark-and-the-eu-taxonomy/>

Πρόκειται για το μόνο μέχρι στιγμής πλαίσιο που είναι υποχρεωτικό για τις επηρεαζόμενες από αυτό εταιρείες.

Στον αντίποδα, όλα τα παραπάνω πλαίσια είναι μέχρι στιγμής προαιρετικά (με εξαίρεση το EU Taxonomy, το οποίο είναι υποχρεωτικό, και μόνο για τις επηρεαζόμενες από αυτό εταιρείες, όπως αναφέρεται και παραπάνω) και τα αξιοποιούν μόνο οι επιχειρήσεις που το επιθυμούν. Αν και αρχικά μπορεί να φανεί πως η χρήση ενός εκ των παραπάνω πλαισίων μπορεί να επιφέρει σύγχυση καθώς δεν υπάρχει καθορισμένο πλαίσιο που χρησιμοποιείται αποκλειστικά ή ότι μπορεί να αυξήσει το κόστος μιας επιχείρησης ανωφελώς, πρόκειται για μια διαδικασία η οποία αποσκοπεί στην μακροπρόθεσμη αύξηση της αξίας μια επιχείρησης, καθώς αυξάνουν την αξιοπιστία και την διαφάνειά τους. Προβλέπεται πως σε σύντομο χρονικό διάστημα, ορισμένα από τα πλαίσια βιωσιμότητας να γίνουν υποχρεωτικά καθώς υπάρχει αυξημένη πίεση από τις κυβερνήσεις για την αύξηση της βιωσιμότητας των επιχειρήσεων, τόσο σε επίπεδο περιβάλλοντος, όσο και σε ζητήματα κοινωνίας και διακυβέρνησης.

1.3.3 Ποια Είναι Τα 3 Scope Και Πως Χρησιμοποιούνται;

Για να λάβει δράση μια επιχείρηση για την βελτίωση των εκπομπών ρύπων της, πρέπει να εξακριβώσει την πηγή προέλευσής τους. Για αυτό τον λόγο, το Πρωτόκολλο για τα Αέρια του Θερμοκηπίου (Greenhouse Gas Protocol) έχει καθορίσει τα λεγόμενα Scope, που χωρίζονται σε τρεις κατηγορίες, με σκοπό να βοηθηθούν οι εταιρείες να αναγνωρίσουν και να ελέγξουν τις εκπομπές τους. Παρακάτω αναλύεται το κάθε Scope ξεχωριστά (What are scope 1, 2 and 3 carbon emissions?, 2024):



Πηγή εικόνας: <https://www.circularise.com/blogs/scope-1-2-3-emissions-explained>

- **Scope 1:** Το πρώτο Scope αφορά τις εκπομπές ρύπων που προέρχονται απευθείας από τις επιχειρηματικές διεργασίες μιας εταιρείας, όπως για παράδειγμα το καύσιμο που καταναλώνεται από τον στόλο των οχημάτων μιας εταιρείας, ή οι εκπομπές ρύπων που αποτελούν αποτέλεσμα της παραγωγικής διαδικασίας ηλεκτρισμού από μια εταιρεία ενέργειας.
- **Scope 2:** Το δεύτερο Scope είναι πιο έμμεσο σε σχέση με το πρώτο και έχει να κάνει με την ενέργεια που μια εταιρεία αγοράζει και καταναλώνει για να μπορέσει να λειτουργήσει, όπως για παράδειγμα το ρεύμα που καταναλώνεται για τα γραφεία της, ή/και για τα εργοστάσια της. Για τις εταιρείες ενέργειας, το Scope 2 διαφέρει από την άποψη ότι την ενέργεια που χρησιμοποιούν δεν την αγοράζουν απαραίτητα, αλλά

συνήθως αποτελεί μέρος την ενέργειας που οι ίδιες παράγουν, αλλά κατά τα άλλα χρησιμοποιείται με τον ίδιο ακριβώς τρόπο, δηλαδή για να διαπιστωθεί το ποσοστό της ενέργειας που χρησιμοποιήθηκε για την παραγωγή της ηλεκτρικής ενέργειας που παράχθηκε.

- **Scope 3:** Αποτελεί το πιο έμμεσο Scope από τα 3, και εμπεριέχει όλες τις έμμεσες εκπομπές που δεν συγκαταλέγονται άμεσα στις δραστηριότητες της εταιρείας. Μερικά παραδείγματα είναι οι μεταφορές των προϊόντων της επιχείρησης, οι εκπομπές που παράγονται από την χρήση των προϊόντων της από τους καταναλωτές και τα επαγγελματικά ταξίδια. Για τις εταιρείες ενέργειας, έμμεσες δραστηριότητες αποτελούν η μετακίνηση των απαιτούμενων καυσίμων για την παραγωγή, η διαχείριση των υπολειμμάτων-αποβλήτων, και κυρίως την χρήση ενέργειας από τους καταναλωτές της, μεταξύ άλλων.

1.3.4 Για Ποια Πράγματα Αναφέρονται Οι Εταιρείες Ενέργειας;

Κάθε κλάδος, ανάλογα με το είδος των επιχειρηματικών του διεργασιών ή/και της παραγωγής του, καλείται να αναφερθεί για τα ζητήματα ESG που είναι σχετικά με αυτόν. Οι εταιρείες ενέργειας, αναφέρονται για τα εξής (ESG: Best practices for the energy industry, 2022):

- **Εκπομπές αερίων του θερμοκηπίου:** Οι εταιρείες ενέργειας κάνουν καταγραφή των ημερησίων εκπομπών τους και έπειτα από ανάλυση των παραγόμενων δεδομένων προσπαθούν να εξακριβώσουν ποιο από τα 3 Scope επιδέχεται βελτίωση και δημιουργούν βραχυπρόθεσμα αλλά και μακροπρόθεσμα στρατηγικά πλάνα με σκοπό να μειώσουν τις εκπομπές αερίων του θερμοκηπίου τους ώστε να γίνουν πιο περιβαλλοντικά βιώσιμες.
- **Διαχείριση ενέργειας κατά την παραγωγική διαδικασία:** Η ενέργεια που χρησιμοποιείται για την παραγωγή της ενέργειας αλλά και για την παραγωγή των υλικών που μπορούν να παράγουν ενέργεια, όπως οι ανεμογεννήτριες και τα φωτοβολταϊκά πάνελ, καταγράφονται ώστε να γίνει αξιολόγηση των πόρων που χρησιμοποιούνται με σκοπό να εξακριβωθεί το περιθώριο βελτίωσης της χρήσης των πόρων που είναι απαραίτητοι για την παραγωγική διαδικασία.

- Προμήθεια των υλικών: Καθώς τα μέσα για να είναι εφικτή η παραγωγή της ενέργειας είναι σπάνια, όπως τα ορυκτά καύσιμα, είναι κρίσιμο να υπάρχει καταγραφή για το πως αυτά προμηθεύονται και χρησιμοποιούνται από τις εταιρείες ενέργειας. Αυτές οι καταγραφές μπορούν να βοηθήσουν στο να γίνει αντιληπτό σε τι βαθμό επηρεάζεται το περιβάλλον από την προμήθεια των υλικών και τι μέρος των υλικών που χρησιμοποιείται αποτελεί ανανεώσιμο πόρο.
- Διαχείριση του νερού: Καθώς το νερό αποτελεί και αυτό έναν πόρο παραγωγής ενέργειας, είναι σημαντικό να αναφέρεται από τις εταιρείες ενέργειας ο τρόπος με τον οποίο αυτές χειρίζονται το νερό, το ποσοστό το οποίο καταλαμβάνει στο ενεργειακό μείγμα η παραγωγή με την συγκεκριμένη μέθοδο και αν προβλέπονται όλα τα απαραίτητα μέτρα ασφαλείας ώστε να εξασφαλιστεί η αποφυγή μόλυνσης του νερού από τα σημεία όπου βρίσκονται τα υδροηλεκτρικά φράγματα.
- Ποιότητα αέρα: Κατά την εξαγωγή πόρων και την χρήση τους για παραγωγή ενέργειας, εκπέμπονται αέρια τα οποία είναι άκρως τοξικά για τον άνθρωπο και το περιβάλλον. Οι εταιρείες ενέργειας πρέπει να καταγράφουν τα αέρια που εκπέμπονται και σε τι ποσότητα και τα μέτρα που αναλαμβάνουν ώστε να φροντίσουν να μειώσουν τις εκπομπές αυτές αλλά και να τις περιορίσουν όταν αυτές αναγκαστικά συμβαίνουν.
- Επιπτώσεις στην βιοποικιλότητα: Σε αυτή την κατηγορία αναφέρονται οι επιπτώσεις που έχει η εξόρυξη πόρων, η παραγωγική διαδικασία ενέργειας, η ρύψη των αποβλήτων και η δημιουργία μονάδων παραγωγής ενέργειας, στην βιοποικιλότητα. Οι εταιρείες ενέργειας καλούνται να διαμορφώσουν τις στρατηγικές που αναπτύσσουν ώστε να μειώσουν την αρνητική επιρροή τους στο περιβάλλον.
- Κοινοτικές σχέσεις: Οι εταιρείες ενέργειας απαιτείται να δημιουργούν αξία για τις κοινωνίες που τις περιβάλλουν καθώς η στήριξη της κοινότητας σε διάφορα ζητήματα, από πελατειακές σχέσεις έως και στην παραχώρηση γης για την επέκτασή τους είναι αναγκαία για αυτές. Οι αναφορές που περικλείουν τον τομέα αυτό περιλαμβάνουν στρατηγικές με τους τρόπους που μπορεί να εξασφαλιστεί η βέλτιστη σχέση με την κοινότητα και η αξιολόγηση πιθανών κινδύνων που μπορεί να παρουσιαστούν.

- Υγεία και ασφάλεια του εργατικού δυναμικού: Οι αναφορές για την υγεία και την ασφάλεια του εργατικού δυναμικού κάνουν αναφορά για τις συνθήκες εργασίας των εργαζομένων και κατά πόσο είναι αυτές ασφαλείς ή επικίνδυνες, αν λαμβάνονται τα κατάλληλα μέτρα ασφαλείας, τον ρυθμό ατυχημάτων και αφορά κυρίως τους εργάτες που ενασχολούνται με την διαδικασία της παραγωγής.

2. Οι Προκλήσεις Του ESG Στον Τομέα Της Ενέργειας

2.1.1 Προκλήσεις Πράσινων Χρηματοδοτήσεων

Για να μπορέσουν οι επιχειρήσεις να πετύχουν ένα βιώσιμο μοντέλο ανάπτυξης το οποίο θα συμμορφώνεται με τις ρυθμιστικές αρχές και θα επιτυγχάνει την μείωση ρύπων κατά των επιχειρηματικών τους δραστηριοτήτων, απαιτούνται αλλαγές στις πολιτικές, τις τεχνολογίες και τις καταναλωτικές συμπεριφορές τους. Προκειμένου να καταστούν δυνατές αυτές οι αλλαγές, οι επιχειρήσεις χρειάζονται και την αντίστοιχη χρηματοδότηση ώστε να επενδύσουν σε πιο βιώσιμες εναλλακτικές, όπως εξοπλισμό παραγωγής, μέσα μεταφοράς των υπαλλήλων και σε ανανεώσιμες πηγές ενέργειας. Για να καταφέρουν οι επιχειρήσεις να συσσωρεύσουν τα απαιτούμενα κεφάλαια, στρέφονται κατά κύριο λόγο στα χρηματοπιστωτικά ιδρύματα ή διαφορετικά εκδίδουν πράσινα ομόλογα. Η παροχή των κεφαλαίων για την ενίσχυση της βιωσιμότητας μπορεί να αποτελέσει πρόκληση για μια εταιρεία, καθώς για να εγκριθούν τέτοιου είδους χρηματοδοτήσεις απαιτείται να επιδείξουν τις βιώσιμες πρακτικές που ακολουθούν, καθώς πλέον οι τράπεζες απαιτούν οι εταιρίες να συμμορφώνονται με τα πρότυπα ESG. Αυτός ο παράγοντας επηρεάζει κυρίως τις μικρομεσαίες επιχειρήσεις που επιχειρούν να στρέψουν το επιχειρηματικό τους μοντέλο σε ένα πιο βιώσιμο επιχειρηματικό μοντέλο.

2.1.2 Πράσινες Χρηματοδοτήσεις Στον Τομέα Της Ενέργειας

Τα χρηματοπιστωτικά ιδρύματα στην Ελλάδα τα τελευταία χρόνια γίνονται ολοένα και πιο αυστηρά στους όρους χρηματοδότησης προς άλλες επιχειρήσεις, λαμβάνοντας υπ' όψη τα κριτήρια και τους παράγοντες ESG, προωθώντας την βιώσιμη ανάπτυξη με αυτό το μοντέλο χρηματοδότησης.

Η Alpha Bank έχει θέσει ως στόχο βιώσιμες δανειοδοτήσεις ύψους €4,4 δις. έως το 2026. Η τράπεζα δεν θα χρηματοδοτεί κανένα είδος δραστηριοτήτων που βλάπτουν την ποικιλότητα

των ειδών, τους οικότοπους και τα υδάτινα σώματα, τη θερμική εξόρυξη άνθρακα και την παραγωγή ηλεκτρικής ενέργειας με καύση άνθρακα. Στο τέλος του α' εξαμήνου του 2024 η τράπεζα είχε εκταμιεύσει βιώσιμα δάνεια ύψους €0,8 δις. (ποσό που ξεπερνούσε τον ετήσιο στόχο της) και είχε στο 'πράσινο' πελατολόγιο της πάνω από 300 μεγάλες και μικρομεσαίες επιχειρήσεις (Τράπεζες: Χορήγηση δανείων με κριτήρια ESG, 2024).

Η Eurobank έθεσε ως στόχο εκταμίευσης δανείων τα €2,2 δις. μέχρι το 2025 σε πράσινες επιχειρήσεις. Η Εθνική Τράπεζα στον 'πράσινο' απολογισμό της για το 2023 συμπεριέλαβε τα επιτεύγματα της στην βιώσιμη χρηματοδότηση Ανανεώσιμων Πηγών Ενέργειας (ΑΠΕ) στην Ελλάδα, με υπόλοιπα ύψους €2 δις. στο τέλος του 2023 και €1,2 δις. πιστοδοτικές εγκρίσεις κατά τη διάρκεια του έτους.

Τέλος, η Τράπεζα Πειραιώς έθεσε ως στόχο μηδενικές εκπομπές διοξειδίου του άνθρακα μέχρι το 2050, με ενδιάμεσο στόχο τη μείωση τους κατά 73% έως το 2030. Το 30% του χαρτοφυλακίου της θα αφορά πράσινες χρηματοδοτήσεις έως το 2026.

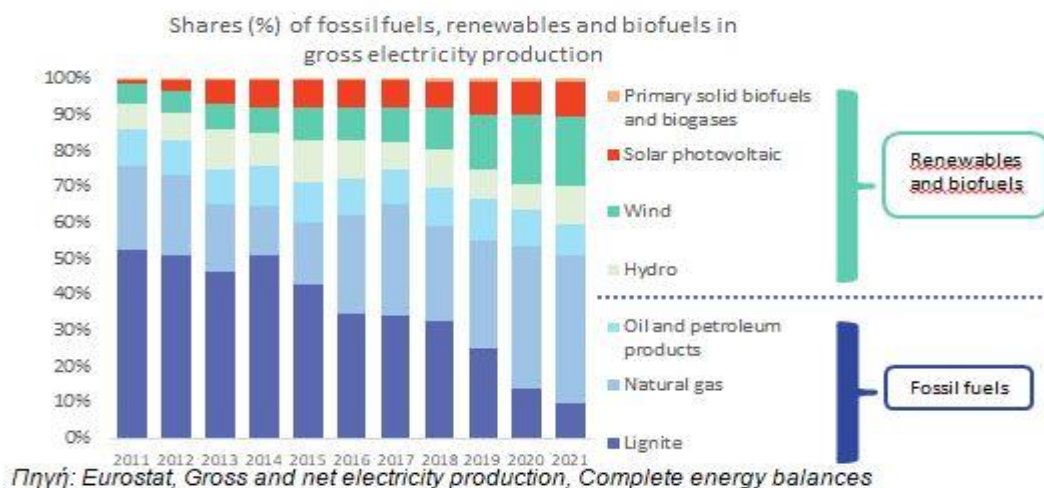
Αξιόλογη είναι η χρηματοδότηση της «ΜΕΤΩΝ Ενεργειακή», εταιρεία στην οποία συμμετέχουν η RWE Renewables Europe & Australia με 51% και η ΔΕΗ Ανανεώσιμες με 49%, θυγατρικές της RWE και ΔΕΗ αντίστοιχα, με πόρους του Ταμείου Ανάκαμψης Και Ανθεκτικότητας (ΤΑΑ) και δανεισμό από τις τράπεζες Alpha Bank, Eurobank και Εθνική, με σκοπό 4 φωτοβολταϊκά έργα, συνολικής ισχύος 730MWp (Megawatt peak), τα οποία αναπτύσσονται εντός των ορίων του πρώην λιγνιτικού πεδίου Αμυνταίου, στο Αμύνταιο της Δυτικής Μακεδονίας. Η χρηματοδότηση γίνεται σε δύο φάσεις. Η πρώτη χρηματοδότηση συνολικού ύψους €196 εκατ. αφορά στην κατασκευή τριών φωτοβολταϊκών έργων με συνολική ισχύ περίπου 280 MWp, θα γίνει με πόρους του ΤΑΑ συνολικού ύψους €98 εκατ. και με συνολικό τραπεζικό δανεισμό ύψους €59 εκατ. κατ' αναλογία από τις Alpha Bank, Eurobank και Εθνική Τράπεζα, μέσω ξεχωριστών δανειακών συμβάσεων για κάθε έργο, ενώ η ίδια η εταιρεία θα συμμετάσχει με €39 εκατ. με ίδια κεφάλαια. Η δεύτερη χρηματοδότηση αφορά στην κατασκευή του φωτοβολταϊκού πάρκου «Ορυχείο ΔΕΗ Αμύνταιο» συνολικής ισχύος περίπου 450 MWp. Το συνολικό ύψος της επένδυσης ανέρχεται στα €255,4 εκατ. εκ των οποίων €127,7 εκατ. θα καλυφθούν από πόρους του ΤΑΑ, €76,6 εκατ. από τραπεζικό δανεισμό κατ' αναλογία από τις Alpha Bank, Eurobank και Εθνική Τράπεζα, ενώ τα υπόλοιπα €51,1 εκατ. θα τα καλύψει η ΜΕΤΩΝ Ενεργειακή με ίδια κεφάλαια. Τα έργα που αφορούν στην πρώτη χρηματοδότηση αναμένεται να τεθούν σε λειτουργία έως το τέλος του πρώτου

τριμήνιου του 2025, ενώ το πάρκο τη δεύτερης έως και το τέλος του 2025 (METΩΝ Ενεργειακή: 4 φωτοβολταϊκά έργα με πόρους του ΤΑΑ και δανεισμό από Alpha Bank, Eurobank και Εθνική, 2024).

Παρατηρείται ότι οι εταιρείες που ανήκουν στον κλάδο της ενέργειας και ακολουθούν πράσινες πολιτικές ευνοούνται από τα χρηματοπιστωτικά ιδρύματα και δανείζονται πιο εύκολα σε σχέση με άλλες επιχειρήσεις όπου η πράσινη μετάβαση είναι δυσκολότερη για αυτές, όπως οι μικρομεσαίες και οι μικρές επιχειρήσεις. Οι στόχοι που θέτουν οι τράπεζες επηρεάζουν άμεσα την έννοια του δανεισμού για τις επιχειρήσεις και ενώ αποτελεί πρόκληση για τις περισσότερες, για τις εταιρείες ενέργειας αποτελεί ευκαιρία με την προϋπόθεση ότι τα κεφάλαια που δανείζονται αξιοποιούνται για πράσινους σκοπούς, δηλαδή για επενδύσεις σε ΑΠΕ, όπως στην δημιουργία φωτοβολταϊκών πάρκων, εγκατάσταση ανεμογεννητριών κλπ.

2.2.1 Οι Προκλήσεις Για Την Ενεργειακή Μετάβαση

Η χρήση ορυκτών καυσίμων αποτελεί βασικό πυλώνα του κλάδου της ενέργειας για την παραγωγή ενέργειας. Τα τελευταία χρόνια γίνεται προσπάθεια από τις επιχειρήσεις ενέργειας για την μετάβαση σε ανανεώσιμες πηγές ενέργειας, με γρήγορο σχετικά ρυθμό.



Στο παραπάνω διάγραμμα βλέπουμε την εξέλιξη αυτής της προσπάθειας στην Ελλάδα μέσα σε μια δεκαετία (2011 – 2021). Παρατηρούμε ότι η χρήση του λιγνίτη, η οποία αποτελεί μια μέθοδο παραγωγής ενέργειας με υψηλό ανθρακικό αποτύπωμα και βλαβερές συνέπειες για τον άνθρωπο και την βιοποικιλότητα, έχει μειωθεί σημαντικά μόλις σε μια δεκαετία. Το 2011

αποτελούσε το 50%+ του καυσίμου παραγωγής ηλεκτρικής ενέργειας, ενώ το 2021 έφτασε να αποτελεί μόλις το 10% περίπου.

Όπως φαίνεται και στο διάγραμμα παραπάνω, η ενεργειακή μετάβαση είναι μια διαδικασία που απαιτεί αρκετό χρόνο, καθώς τα ορυκτά καύσιμα αποτελούν ποσοστό μεγαλύτερο του 50%. Η βελτίωση όμως που σημειώνεται μέσα σε μόλις μια δεκαετία είναι πάνω από ικανοποιητική, καθώς η μείωση του ποσοστού χρήσης ορυκτών καυσίμων από το 85% στο 50%, οδήγησαν στην αύξηση του ποσοστού χρήσεως ΑΠΕ από 15% σε 40%.

Ωστόσο, αναλύοντας περισσότερο το διάγραμμα, παρατηρείται ότι με την μετάβαση στην χρήση ΑΠΕ, υπάρχει μια ταυτόχρονη βελτίωση στην χρήση των ορυκτών καυσίμων, καθώς το πρωτεύων ορυκτό καύσιμο που χρησιμοποιείται για την παραγωγή ηλεκτρικής ενέργειας είναι πλέον το φυσικό αέριο. Σαφώς, δεν αποτελεί το βέλτιστο καύσιμο, καθώς δεν κατατάσσεται στις ΑΠΕ, ούτε έχει μηδενικό ανθρακικό αποτύπωμα. Συγκριτικά με τον λιγνίτη όμως, είναι αρκετά πιο πράσινο καθώς παράγει περίπου 50-60% λιγότερο διοξείδιο του άνθρακα (CO₂) όταν καίγεται για την παραγωγή ηλεκτρικής ενέργειας (Greenhouse gas emission statistics - emission inventories, 2024). Η χρήση πετρελαίου για την παραγωγή ηλεκτρικής ενέργειας διατηρείται σταθερή κοντά στο 10% καθ' όλη την δεκαετία.

Στον αντίποδα, αναλύοντας την πρόοδο στην χρήση ανανεώσιμων πηγών ενέργειας, παρατηρούμε την εισαγωγή και την αύξηση νέων μεθόδων παραγωγής ενέργειας. Η χρήση ανεμογεννητριών για αιολική ενέργεια σημείωσε ραγδαία αύξηση από το 2011, με τελικό ποσοστό αύξηση της τάξεως του 19%, ενώ ακολουθούν η υδροηλεκτρική με 11% και τα φωτοβολταϊκά (ηλιακή ενέργεια) με τελική αύξηση 10%. Τα βιοκαύσιμα αποτελούν μόλις το 1% των πηγών παραγωγής ενέργειας.

2.2.2 Οι Πολιτικές Πίσω Από Την Ενεργειακή Μετάβαση

Η ενεργειακή μετάβαση απαιτείται να γίνει με ρυθμούς άνευ προηγουμένου, με τρόπο που απαιτεί την μείωση ενός βασικού στοιχείου για την παραγωγή ενέργειας, τις εκπομπές άνθρακα. Στις αρχές της δεκαετίας του 1990 πρωτοεμφανίστηκε η ανάγκη για την μείωση των εκπομπών άνθρακα και η μετάβαση σε χρήση πόρων για παραγωγή ενέργειας με λιγότερες εκπομπές, καθώς οι κλιματολόγοι ήταν οι πρώτοι που ανέλυσαν τα στοιχεία από τις δεκαετίες του 1960 και 1970 και παρατήρησαν ότι οι συγκεντρώσεις CO₂ στην ατμόσφαιρα αυξανόταν σημαντικά, γεγονός που τους οδήγησε να ζητήσουν να ληφθούν τα αναγκαία μέτρα. Μέσω

αυτών το επιστημόνων, αν και με μερικά χρόνια καθυστέρηση, δημιουργήθηκε το πρωτόκολλο του Κιότο (Kyoto Protocol).

Το πρωτόκολλο του Κιότο υιοθετήθηκε στις 11 Δεκεμβρίου του 1997 από τον Οργανισμό Ηνωμένων Εθνών (ΟΗΕ) και λόγω της περίπλοκης διαδικασία επικύρωσής του τέθηκε σε ισχύ στις 16 Φεβρουαρίου του 2005 (What is the Kyoto Protocol?, 2024).

Το συγκεκριμένο πρωτόκολλο εμπεριέχει νομικά κατοχυρωμένες δεσμεύσεις από τις βιομηχανικές αναπτυγμένες οικονομίες να μειώσουν τις εκπομπές έξι αερίων του θερμοκηπίου κατά 5,2% για την περίοδο 2008-2012 σε σχέση με τα επίπεδα του 1990, και αποτελεί έναν «οδικό χάρτη» στον οποίο περιλαμβάνονται βήματα που πρέπει να ακολουθήσουν οι χώρες μακροπρόθεσμα με σκοπό την αντιμετώπιση της κλιματικής αλλαγής, η οποία είναι αποτέλεσμα της αύξησης των ανθρωπογενών εκπομπών του θερμοκηπίου. Το πρωτόκολλο επιδιώκει την επίτευξη του στόχου με γνώμονα να μην επιβαρυνθεί η παγκόσμια οικονομία. Για να είναι κάτι τέτοιο εφικτό, το πρωτόκολλο περιλαμβάνει τρεις ευέλικτους μηχανισμούς, εκ των οποίων ο πρώτος προβλέπει την αγοραπωλησία δικαιωμάτων εκπομπών μεταξύ των ενδιαφερόμενων μερών, ενώ οι άλλοι δύο βασίζονται σε προγράμματα έργων (ο δεύτερος σε χώρες του παραρτήματος ενώ ο τρίτος σε χώρες εκτός του παραρτήματος):



Συμμετοχή χωρών στο Πρωτόκολλο του Κιότο: με πράσινο χρώμα δηλώνονται οι χώρες που υπέγραψαν και επικύρωσαν το πρωτόκολλο, με κίτρινο όσες το υπέγραψαν και αναμένεται η επικύρωσή του, με μπλε οι χώρες που το υπέγραψαν αλλά δεν το επικύρωσαν και με γκρι χρώμα οι χώρες που δεν έχουν πάρει θέση.

Πηγή Εικόνας:
https://en.wikipedia.org/wiki/Kyoto_Protocol

- 1) Την εμπορία δικαιωμάτων
- 2) Την κοινή εφαρμογή
- 3) Τον μηχανισμό καθαρής ανάπτυξης

Έπειτα, ακολούθησαν περισσότερες διασκέψεις που είχαν σκοπό την βελτίωση του περιβάλλοντος και την πρόληψη μιας οικολογικής κρίσης.

- Διάσκεψη της Κοπεγχάγης: Έλαβε μέρος στην πρωτεύουσα την Δανίας, την Κοπεγχάγη σε διάστημα σχεδόν δύο εβδομάδων (7 έως 18 Δεκεμβρίου) το 2009. Κύριος σκοπός της

διάσκεψης ήταν να υπάρξει μια καινούρια συμφωνία η οποία θα είχε σκοπό να αντικαταστήσει την ήδη υπάρχουσα, δηλαδή το πρωτόκολλο του Κιότο, καθώς αυτή θα έληγε το 2012 (Copenhagen Climate Conference - The Copenhagen Climate Change Summit, 2009).

- Διάσκεψη του Κανκούν: Έλαβε μέρος στο Κανκούν του Μεξικό τον Δεκέμβριο του 2010, και στις 11 Δεκεμβρίου τα μέλη της διάσκεψης συμφώνησαν τα εξής: i) Διατήρηση της παγκόσμιας αύξησης της θερμοκρασίας κάτω από 2 βαθμούς Κελσίου ii) Δημιουργία ενός ταμείου οικονομικής ενίσχυσης από τα ανεπτυγμένα βιομηχανικά κράτη με σκοπό την ενίσχυση του αναπτυσσόμενου κόσμου για τα επόμενα 3 έτη ώστε αυτά να καταφέρουν να προσαρμοστούν στην πράσινη ανάπτυξη iii) Χρηματοδότηση των πλούσιων σε δασική έκταση εθνών ώστε να την προστατέψουν από την υλοτομία και τη γεωργία iv) Την διατήρηση της ισχύς του πρωτοκόλλου του Κιότο ώστε να συνεχίσουν να επιβάλλονται δεσμευτικοί περιορισμοί στα πλούσια κράτη για τις εκπομπές των ρύπων (Cancun Agreements, 2010).
- Διάσκεψη του Ντέρμπαν: Έλαβε μέρος στο Ντέρμπαν της Νότιας Αφρικής και στις 6 Δεκεμβρίου του 2011 αποφασίστηκε τα κράτη μέλη να έρθουν όσο το δυνατό συντομότερο, έως το 2015, να έρθουν σε μια συμφωνία για τα βήματα που πρέπει να παρθούν για την αντιμετώπιση της κλιματικής αλλαγής (Durban Climate Change Conference, 2011).
- Διάσκεψη της Ντόχα: Τον Δεκέμβριο του 2012 στην πρωτεύουσα του Κατάρ, πάρθηκε η απόφαση από τα κράτη μέλη να δοθεί παράταση στο πρωτόκολλο του Κιότο έως και το 2020 (Doha Climate Change Conference, 2012).
- Συμφωνία του Παρισιού: Στις 12 Δεκεμβρίου του 2015 στο Παρίσι, τα 196 κράτη μέλη συμφώνησαν να μειώσουν τις εκπομπές καυσαερίων τους με σκοπό την μείωση των αερίων του θερμοκηπίου. Συμφώνησαν ότι αυτό πρέπει να συμβεί άμεσα και να κάνουν το καλύτερο που μπορούν ώστε η υπερθέρμανση του πλανήτη να μην ξεπεράσει σε καμία περίπτωση τους 2 βαθμούς Κελσίου (Συμφωνία του Παρισιού).

Στο παρελθόν έχουν ξανά υπάρξει ενεργειακές μεταβάσεις, όπως αυτή από τον άνθρακα στο αέριο, όμως μεταβάσεις σαν και αυτή γινόταν με πιο αργό και σταθερό ρυθμό. Η μέση ενεργειακή μετάβαση διαρκούσε περίπου 95 χρόνια (Tarek Atalla, 2017) και γινόταν με σταθερό ρυθμό χωρίς σημαντική πίεση από εξωτερικούς παράγοντες. Η παρούσα ενεργειακή

μετάβαση απαιτείται να συμβεί σε πολύ μικρότερο χρονικό διάστημα σε σχέση με το παρελθόν, λόγω εξωτερικών παραγόντων, δηλαδή στην προκειμένη περίπτωση, λόγω πολιτικών και ρυθμιστικών πλαισίων. Η ανησυχία είναι πως η σημερινή ενεργειακή μετάβαση δεν είναι αποτέλεσμα της εξέλιξης της τεχνολογίας, σε αντίθεση με το παρελθόν, αλλά οι πολιτικές επί του ζητήματος, δίχως αυτό να σημαίνει πως η τεχνολογία δεν παίζει σημαντικό ρόλο στην μετάβαση, αλλά δεν είναι πλέον ο βασικός παράγοντας για τον δρόμο προς την μείωση του ανθρακικού αποτυπώματος από την παραγωγή ενέργειας.

Πολιτικές που στηρίζουν την χρήση ανανεώσιμων πηγών (Blazquez, 2020) για παραγωγή ενέργειας από τους παραγωγούς (π.χ. εκπτώσεις φόρου επενδύσεων, εκπτώσεις φόρου παραγωγής, πράσινα πιστοποιητικά κ.α.) ή συμβάλλουν στην εξέλιξη της ανανεώσιμης ενέργειας (χρηματοδοτώντας την Έρευνα & Ανάπτυξη (R&D) τους), έχουν θετικό αντίκτυπο στις αγορές ενέργειας καθώς συμβάλλουν στην μείωση των τιμών αγοράς ενέργειας, και ταυτόχρονα βοηθούν στην αύξηση παραγωγής περισσότερης ενέργειας.

Στον αντίποδα, οι πολιτικές που επικεντρώνονται στην άμεση μείωση ανθρακικών εκπομπών (π.χ. με την υιοθέτηση φόρων άνθρακα) έχουν αρνητικό αντίκτυπο στις αγορές ενέργειας καθώς οι παραγωγοί ενέργειας εξαναγκάζονται να μειώσουν την παραγωγή ηλεκτρικής ενέργειας με την χρήση άνθρακα και φυσικού αερίου με αποτέλεσμα την αύξηση της τιμής του ηλεκτρισμού. Οι αγορές ενέργειας και ηλεκτρισμού επηρεάζονται ταυτόχρονα και από τις δυο αυτές πολιτικές παγκοσμίως.

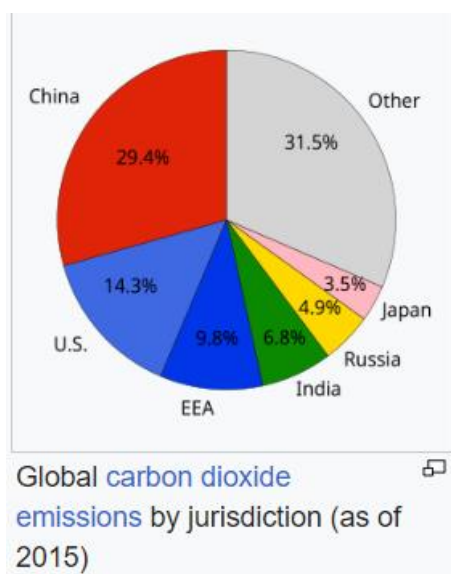
Οι πολιτικές που οδηγούν σε μια οικονομία όπου η βιομηχανία της και τα μέσα μεταφοράς της τροφοδοτούνται από ηλεκτρισμό και όχι από ορυκτά καύσιμα, έχουν θετικό αποτέλεσμα στις αγορές ηλεκτρισμού. Αυτές οι πολιτικές ενδέχεται να έχουν είτε θετικές είτε αρνητικές επιπτώσεις για τα ορυκτά καύσιμα σε μία οικονομία. Για παράδειγμα, σε μια χώρα όπου η παραγωγή ηλεκτρικού ρεύματος γίνεται με την χρήση ορυκτών καυσίμων, μια πολιτική προώθησης ηλεκτρικών αυτοκινήτων θα έχει αρνητική επίπτωση στην ζήτηση ορυκτών καυσίμων και θετική επίπτωση στην αύξηση της ζήτησης ηλεκτρισμού, γεγονός που θα οδηγήσει και στην αύξηση της ζήτησης ορυκτών καυσίμων από τους παραγωγούς ώστε να είναι σε θέση να καλύψουν την απαιτούμενη ζήτηση.

Όπως αναφέρθηκε και προηγουμένως, η ενεργειακή μετάβαση αποτελεί κατά κύριο λόγο προϊόν πολιτικών και όχι τεχνολογικής εξέλιξης. Σε περίπτωση που η ενεργειακή μετάβαση

οφείλονταν στην τεχνολογική εξέλιξη, η μετάβαση θα έπαιρνε περισσότερα χρόνια για να συμβεί αλλά θα γινόταν πιο ομαλά, με λιγότερη πίεση και σταθερό ρυθμό αλλά και με λιγότερο κόστος, καθώς θα υπήρχε θετικός αντίκτυπος στην προσφορά ενέργειας και αύξηση της παραγόμενης ποσότητας ηλεκτρισμού. Ωστόσο, το αποτέλεσμα της ενεργειακής μετάβασης λόγω πολιτικών έχει ως αποτέλεσμα την βιασύνη για στροφή σε πράσινες πρακτικές και μεθόδους, οδηγώντας σε αυξημένα κόστη έρευνας, περισσότερα λάθη κατά την ανάπτυξη τεχνολογιών και σε απρόβλεπτες κινήσεις στην αγορά ενέργειας, καθώς όπως είδαμε και προηγουμένως, οι αγορές αντιμετωπίζουν ταυτόχρονα τόσο θετικές, όσο και αρνητικές συνέπειες στην προσφορά και την ζήτησή τους. Παρ' όλες αυτές τις προκλήσεις που καλούνται να αντιμετωπίσουν οι βιομηχανίες και οι παραγωγοί ενέργειας λόγω πολιτικών ανά τον κόσμο, υπάρχει η ελπίδα ότι αυτές/οι θα καταφέρουν να προσαρμοστούν κατά την διαδικασία της «εξαναγκασμένης» μετάβασης και η μετάβαση θα πάψει να είναι εξαναγκαστική.

2.2.3 Green Deal

Η Ευρώπη, αποτελεί την πιο αυστηρή ήπειρο όταν πρόκειται για την λήψη μέτρων που αφορούν στην κλιματική αλλαγή και την ανεξαρτητοποίηση από τον άνθρακα. Έχοντας λάβει πολλαπλές πρωτοβουλίες, όπως την Ευρωπαϊκή Ταξινομία, την Δεσμευτική Νομοθεσία σχετικά με την απαγόρευση πώλησης αυτοκινήτων εσωτερικής καύσης από το 2035 και έπειτα και το Σύστημα Εμπορίας Δικαιωμάτων, η πιο σημαντική και ολοκληρωμένη πρωτοβουλία είναι αυτή που αφορά το European Green Deal (Ευρωπαϊκή Πράσινη Συμφωνία).



Πηγή εικόνας:
https://en.wikipedia.org/wiki/European_Green_Deal

Πρόκειται για ένα σύνολο πολιτικών πρωτοβουλιών που θεσμοθετήθηκε από την Ευρωπαϊκή Ένωση με σκοπό την μείωση των αερίων του θερμοκηπίου και την κλιματική ουδετεροποίηση την Ένωσης έως και το 2050. Η Πράσινη Συμφωνία, εγκρίθηκε το 2020 και εξετάζει τους ήδη υπάρχοντες, σχετικούς με την κλιματική αλλαγή, νόμους και τις πτυχές τους, καθώς εισάγει και νέους, όπως νόμους περί κυκλικής οικονομίας, νόμους που αφορούν στις ανακαινίσεις κτηρίων που τα καθιστούν ενεργειακά και πιο φιλικά προς το περιβάλλον, νόμους για την βιοποικιλότητα και την αγροκαλλιέργεια.

Μερικοί από τους πολιτικούς τομείς στους οποίους στοχεύει το σχέδιο της Πράσινης Συμφωνίας είναι (European Green Deal):

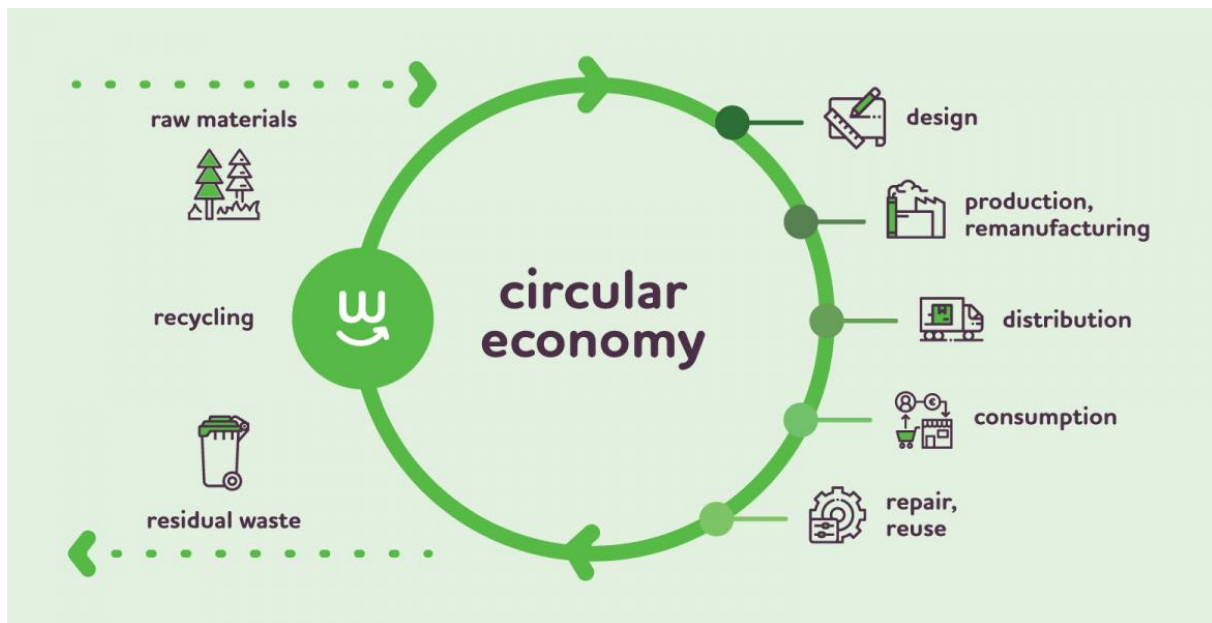
- **Βιώσιμη Βιομηχανία:** Το πλάνο έχει σκοπό να εισάγει μια πολιτική «Βιώσιμων Προϊόντων», η οποία θα επικεντρώνεται στην μείωση των αποβλήτων. Η συγκεκριμένη πολιτική επικεντρώνεται στο μοντέλο της κυκλικής οικονομίας, καθώς στοχεύει στην ενίσχυση της διαδικασίας της ανακύκλωσης και της επαναχρησιμοποίησης των υλικών. Τα υλικά αφορούν σε κατασκευαστικές ύλες, οχήματα, μπαταρίες, ηλεκτρονικά και πλαστικά. Η άποψη της ΕΕ είναι ότι «πρέπει να σταματήσει η εξαγωγή των αποβλήτων της εκτός της ένωσης» και πως θα πρέπει να αναθεωρηθούν οι κανόνες σχετικά με τις αποστολές φορτίων αποβλήτων και την επιπρόσθετη λήψη μέτρων σχετικά με τις παράνομες εξαγωγές αποβλήτων. Η ΕΕ υπολογίζει ότι μέχρι το 2030, το κόστος των πράσινων επενδύσεων θα ανέρχεται περίπου σε €350 δις. ετησίως.
- **Ενεργειακές Υποδομές:** Η πολιτική αυτή αφορά τις οικοδομικές διαδικασίες των υποδομών και τις ανακαινίσεις των ήδη υπάρχων. Καθώς οι διαδικασίες αυτές κάνουν χρήση πολλών μη-ανανεώσιμων πόρων, η πολιτική επικεντρώνεται στην προώθηση ενεργειακών υποδομών, π.χ. κτηρίων που είναι κλιματικά ουδέτερα. Η πολιτική περιλαμβάνει και την ανακαίνιση κατοικιών με σκοπό την μείωση των λογαριασμών ενέργειας, ώστε να επωφεληθούν όσοι είναι λιγότερο ικανοί να ανταποκριθούν σε αυτά τα κόστη. Οι ψηφιακές τεχνολογίες αποτελούν σημαντικό παράγοντα για την επίτευξη των στόχων της πράσινης συμφωνίας, και αν εφαρμοστούν σωστά, έχουν την δυνατότητα να παίζουν καθοριστικό ρόλο στην διευθέτηση των περιβαλλοντικών ζητημάτων.
- **Βιώσιμη Κινητικότητα:** Η στρατηγική της «βιώσιμης» και «έξυπνης» κινητικότητας αφορά στην υιοθέτηση εναλλακτικών καυσίμων (π.χ. βιοκαύσιμα) σε όλα τα μέσα μεταφοράς (χερσαία, θαλάσσια και εναέρια) και στην περεταίρω μείωση των εκπομπών εσωτερικής καύσης. Στοχεύει επίσης στην βελτιστοποίηση των μετακινήσεων και των μεταφορών, τόσο για τις επιχειρήσεις όσο και για τους πολίτες, μέσω της μείωσης της κυκλοφοριακής συμφόρησης. Μέρος της παρούσας πολιτικής είναι η επέκταση υποδομών φόρτισης των ηλεκτρικών οχημάτων με σκοπό την παρακίνηση των χρηστών οχημάτων εσωτερικής καύσης να στραφούν στα ηλεκτρικά οχήματα. Τέλος,

περιλαμβάνει το σχέδιο «Single European Sky» (Ενιαίος Ευρωπαϊκός Ουρανός), κατά το οποίο προβλέπεται η αύξηση της εναέριας ασφάλειας και η βελτιστοποίηση των εναέριων δρομολογίων με σκοπό τις αποδοτικότερες και πιο φιλικές προς το περιβάλλον πτήσεις.

Καθώς είναι πολύ σημαντικό να μην μείνει κανένα μέλος της ΕΕ εκτός, το σχέδιο περιλαμβάνει τον μηχανισμό μετάβασης (Just Transition Mechanism), ο οποίος μηχανισμός δημιουργήθηκε (Fetting, 2020) με σκοπό να προστατέψει και να υποστηρίξει τις οικονομίες της ένωσης που θα αντιμετωπίσουν τις μεγαλύτερες προκλήσεις κατά την απανθρακοποίηση και την ενεργειακή τους μετάβαση. Ο μηχανισμός παρέχει μέτρα στήριξης στις οικονομίες αυτές παρέχοντας καθοδήγηση των δραστηριοτήτων που αποσκοπούν στις χαμηλές εκπομπές άνθρακα, εκπαίδευση του εργατικού δυναμικού σχετικά με τις δραστηριότητες αυτές και εύκολη πρόσβαση σε δάνεια και χρηματοδοτήσεις.

2.2.4 Κυκλική Οικονομία

Το μοντέλο της κυκλικής οικονομίας είναι ένα εναλλακτικό μοντέλο που έχει σκοπό να αντικαταστήσει το τρέχον γραμμικό μοντέλο το οποίο περιλαμβάνει το μοτίβο συλλογή πρώτων υλών → παραγωγή προϊόντων → δημιουργία αποβλήτων. Το μοντέλο της κυκλικής οικονομίας έχει ως κύρια προτεραιότητα την αποδοτική χρήση των πόρων και την χρήση ανανεώσιμων υλικών, μεγιστοποιώντας την χρησιμότητα και την μακροζωία των προϊόντων ώστε ο συντελεστής χρησιμότητας/ανάκτησης να μεγιστοποιηθεί. Στο τέλος ζωής ενός προϊόντος, με βάση το μοντέλο της κυκλικής οικονομίας, αυτό ανακτάται και ανακυκλώνονται ορισμένα υποπροϊόντα του προϊόντος με σκοπό την επαναχρησιμοποίησή τους σε καινούρια προϊόντα, μειώνοντας έτσι την σπατάλη πόρων.



Πηγή εικόνας: <https://mywaste.ie/sustainability/circular-living/>

Ως μέρος του Green Deal, η Ευρωπαϊκή Επιτροπή προχώρησε στην υιοθέτηση ενός σχεδίου δράσης εστιαζόμενο στον σχεδιασμό ενός μοντέλου κυκλικής οικονομίας, στοχεύοντας να μειώσει το καταναλωτικό αποτύπωμα της Ευρωπαϊκής Ένωσης, να διπλασιάσει τον ρυθμό κυκλικής χρήσης υλικών και να συμβάλει στην απανθρακοποίηση της οικονομίας.

Για να γίνει εφικτή η ουδετερότητα άνθρακα έως το 2050, το σχέδιο δράσης κυκλικής οικονομίας της ΕΕ περιλαμβάνει ορισμένα μέτρα που πρέπει να ακολουθηθούν από τις βιομηχανίες (The circular economy model, 2023):

- Η δημιουργία βιώσιμων προϊόντων να γίνει ο νούμερο ένα παράγοντας στην ΕΕ μέσω του νομοθετικού σχεδίου υλοποίησης με τίτλο «Πολιτική Βιώσιμων Προϊόντων», ώστε να διασφαλιστεί ότι τα προϊόντα που τοποθετούνται στην Ευρωπαϊκή αγορά έχουν σχεδιαστεί με γνώμονα την ανθεκτικότητα και την ευκολία επαναχρησιμοποίησης, επισκευής και ανακύκλωσης, ενώ ταυτόχρονα για την παραγωγή των προϊόντων να χρησιμοποιούνται όσο περισσότερο γίνεται ανακυκλωμένα υλικά αντί για πρωτογενή πρώτη ύλη
- Εμπύχωση των καταναλωτών και παροχή ενός πραγματικού «Δικαιώματος Επισκευής» από το οποίο θα μπορούν να επωφεληθούν

- Διασφάλιση λιγότερων αποβλήτων με σκοπό την μετάβαση σε μια αγορά που λειτουργεί με την χρήση δευτερογενών πρώτων υλών και την θέσπιση ενός πανευρωπαϊκού μοντέλου κατά το οποίο θα γίνεται σωστός διαχωρισμός των αποβλήτων ώστε να γίνεται καλύτερη περισυλλογή των ανακυκλώσιμων υλικών
- Εστίαση στους τομείς που κάνουν την περισσότερη χρήση πόρων και όπου η δυνατότητα κυκλικότητας δύναται να είναι μεγάλη

Καθώς η κυκλική οικονομία αποτελεί ένα μοντέλο που στον πυρήνα του περιλαμβάνεται η μεγιστοποίηση της επαναχρησιμοποίησης πόρων και η μείωση δημιουργίας αποβλήτων, οι εταιρείες ενέργειας καλούνται να το εντάξουν στην λειτουργία τους ώστε να κινηθούν σε μια λιγότερο ρυπογόνο επιχειρηματική δραστηριότητα. Για τις εταιρείες ενέργειας, το μοντέλο της κυκλικής οικονομίας σημαίνει η μετάβαση σε ΑΠΕ, η ανεξαρτητοποίηση από τα ορυκτά καύσιμα και η καλύτερη διαχείριση αποβλήτων.

Ο Όμιλος της ΔΕΗ, αναγνωρίζοντας την σημαντικότητα του μοντέλου της κυκλικής οικονομίας, εφαρμόζει το GRI 306, το οποίο αφορά στην διαχείριση αποβλήτων και τις περιβαλλοντικές επιπτώσεις αυτών, και συμμορφώνεται με την περιβαλλοντική νομοθεσία.

Η εναλλαγή μεταξύ των παραπάνω μοντέλων διέπεται από πολλές προκλήσεις, όμως ο όμιλος δηλώνει αποφασισμένος και υιοθετεί πρακτικές για την ομαλή εναλλαγή. Ο όμιλος της ΔΕΗ με σκοπό να εντάξει το μοντέλο της κυκλικής οικονομίας ως βασικό μέρος της επιχειρηματικής του λειτουργίας, ακολουθεί τις απαραίτητες πρακτικές που προβλέπονται από το μοντέλο, όπως η επαναχρησιμοποίηση, η ανακύκλωση και τέλος η απόρριψη πόρων οι οποίοι δεν μπορούν να επαναχρησιμοποιηθούν, ώστε να μειώσει το αρνητικό αντίκτυπο που προκαλείται στο περιβάλλον από την δραστηριότητα του.

Τα απόβλητα διαχειρίζονται από τον όμιλο σύμφωνα με την Ευρωπαϊκή νομοθεσία που αφορά σε αυτά και συνεργάζεται με εξωτερικούς πιστοποιημένους συνεργάτες για την διαχείριση τους. Επίσης, όλες οι εγκαταστάσεις του ομίλου είναι υποχρεωμένες διά νόμου να κρατούν αρχείο των ποσοτήτων αποβλήτων που δημιουργούν ή που προσωρινά αποθηκεύουν, με σκοπό να χρησιμοποιήσουν το αρχείο για να υποβάλουν την ετήσια αναφορά τους στο «Ηλεκτρονικό Μητρώο Αποβλήτων» (Electronic Waste Register – EWR).

2.2.5 Ατζέντα 2030 Και Οι 17 Στόχοι Βιώσιμης Ανάπτυξης Του ΟΗΕ

Η βιώσιμη ανάπτυξη αποτελεί παγκόσμιο φαινόμενο και καταβάλλονται προσπάθειες σε όλη την υφήλιο ώστε να παρθούν τα κατάλληλα μέτρα που με την τήρηση τους θα οδηγήσουν τον πλανήτη σε ένα πιο βιώσιμο μονοπάτι. Η Ατζέντα 2030 θεσπίστηκε το 2015 από τον ΟΗΕ για την επίτευξη της βιώσιμης ανάπτυξης έως το 2030 και υιοθετήθηκε από όλα τα κράτη-μέλη. Περιλαμβάνει 5 θεμελιώδεις αρχές (2030 Agenda):

- 1) Άνθρωποι: Εξάλειψη των ανισοτήτων και της φτώχειας
- 2) Πλανήτης: Προστασία του κλίματος και των φυσικών πόρων
- 3) Ευημερία: Οικονομική ανάπτυξη για όλους
- 4) Ειρήνη: Καταπολέμηση της διαφθοράς και εξάλειψη της βίας στις κοινωνίες
- 5) Συνεργασία: Παγκόσμια συνεργασία για ανάπτυξη

Η Ατζέντα 2030 προωθείται μέσω κρατικών πολιτικών και νομοθεσιών, συμμετοχής του ιδιωτικού τομέα και της στήριξης των τοπικών κοινωνιών. Έχει οικουμενικό χαρακτήρα, καθώς συμπεριλαμβάνει όλες τις χώρες ανεξαρτήτως του επιπέδου ανάπτυξής τους.

Οι 17 Στόχοι Βιώσιμης Ανάπτυξης (Sustainable Development Goals, SDGs), θεσπίστηκαν από τον ΟΗΕ το 2015 (Halkos, 2021) με κύριο στόχο την αντιμετώπιση των οικονομικών, κοινωνικών και περιβαλλοντικών προβλημάτων που μαστίζουν τον πλανήτη.



Πηγή εικόνας: <https://gscso.gov.gr/sdgs/>

Οι Στόχοι Βιώσιμης Ανάπτυξης αποτελούν το βασικό κομμάτι της Ατζέντας 2030 και ο κάθε στόχος περιλαμβάνει υποκατηγορίες μικρότερων και συγκεκριμένων στόχων (Sustainable Development Goals), δημιουργώντας αθροιστικά 169 μικρότερους στόχους, των οποίων η πρόοδος καθίσταται εφικτή και μετρήσιμη με την χρήση 232 μοναδικών δεικτών. Οι ΣΒΑ, είναι συμφωνημένοι από τις κυβερνήσεις, με ημερομηνία εκπλήρωσης, χωρίς όμως κάποια νομική δέσμευση. Κάθε στόχος, περιλαμβάνει από 8 έως 12 μικρότερους στόχους περίπου. Τους σημαντικότερους στόχους βιωσιμότητας αποτελούν η εξάλειψη της φτώχειας (ΣΒΑ 1), η επίτευξη της ισότητας των φύλων (ΣΒΑ 5), η καταπολέμηση της κλιματικής αλλαγής (ΣΒΑ 13) και η παγκόσμια συνεργασία για την επίτευξη των στόχων (ΣΒΑ 17).

Αν και όλες οι εταιρείες και όλες οι κυβερνήσεις παγκοσμίως πρέπει να δουλεύουν με γνώμονα την επίτευξη όλων των στόχων ανεξαιρέτως, ο κάθε κλάδος επηρεάζεται στον πυρήνα του από διαφορετικές ομάδες στόχων. Οι εταιρείες ενέργειας, πρέπει να δίνουν μεγαλύτερη έμφαση στους εξής στόχους βιώσιμης ανάπτυξης:

- ΣΒΑ 6 – Καθαρό νερό και αποχέτευση: Ο έκτος ΣΒΑ αφορά στην εξασφάλιση προσβασιμότητας και βιώσιμης διαχείρισης του νερού για όλους. Οι σημαντικότεροι

δείκτες για την μέτρηση αυτού του στόχου αποτελούν το ποσοστό του πληθυσμού που κάνει χρήση καθαρού νερού και το ποσοστό που έχει πρόσβαση σε σωστά διαχειρισμένο και ασφαλή νερό για σκοπούς υγιεινής.

Αυτός ο σκοπός για τον κλάδο της ενέργειας αφορά κυρίως τις εταιρείες ενέργειας που παράγουν υδροηλεκτρική ενέργεια, καθώς πρέπει να εξασφαλίζουν μια βιώσιμη διαχείριση των υδάτινων πόρων που χρησιμοποιούν στην διαδικασία της παραγωγής, φροντίζοντας να μην σπαταλάνε άσκοπα το νερό και να μην ρυπαίνουν τους βιότοπους από τους οποίους αντλούν το νερό.

- ΣΒΑ 7 – Φτηνή και καθαρή ενέργεια: ο έβδομος ΣΒΑ έχει σκοπό την διασφάλιση της πρόσβασης προσιτού, αξιόπιστου και βιώσιμου ρεύματος για όλους. Ο σημαντικότερος δείκτης για τον συγκεκριμένο στόχο είναι το ποσοστό του πληθυσμού που έχει πρόσβαση στον ηλεκτρισμό. Άλλοι δείκτες που αφορούν τον συγκεκριμένο στόχο είναι τα ποσοστά ανανεώσιμης ενέργειας και η αποδοτικότητα των χρησιμοποιούμενων πόρων για την παραγωγή ενέργειας.

Γίνεται εύκολα αντιληπτό πως ο συγκεκριμένος ΣΒΑ αφορά άμεσα τις εταιρείες ενέργειας, και συγκεκριμένα τις εταιρείες ενέργειας που κύρια δραστηριότητα τους είναι η παραγωγή και διανομή ηλεκτρισμού. Οι εταιρείες ενέργειας καλούνται μέσω του συγκεκριμένου στόχου να επενδύσουν σε περισσότερες ανανεώσιμες πηγές ενέργειας ώστε να παράγουν πιο βιώσιμο ηλεκτρικό ρεύμα που δεν βασίζεται στα ορυκτά καύσιμα και να το διανέμουν σε πιο προσιτές τιμές με την πάροδο του χρόνου και την σταθεροποίηση των επενδύσεων τους στις ΑΠΕ.

- ΣΒΑ 8 – Αξιοπρεπής εργασία και οικονομική ανάπτυξη: Αυτός ο ΣΒΑ έχει ως κίνητρο την προώθηση της βιώσιμης και περιεκτικής (δηλαδή, την έλλειψη διακρίσεων στο εργασιακό περιβάλλον) οικονομικής ανάπτυξης και την μέγιστη και αποδοτικότερη πλήρωση των θέσεων εργασίας με σκοπό την τίμια εργασία για όλους. Η οικονομική ανάπτυξη των αναπτυσσόμενων χωρών και ο ρυθμός μεταβολής του κατά κεφαλήν ΑΕΠ αποτελούν τους κύριους δείκτες μέτρησης του όγδοου ΣΒΑ.

Καθώς οι εταιρείες ενέργειας απαιτούν κατά κύριο λόγο χειρωνακτική εργασία η οποία ενέχει πολλούς κινδύνους για το εργατικό προσωπικό, ο στόχος αυτός προωθεί την εξασφάλιση της λήψης των απαραίτητων μέτρων ασφαλείας για τους εργάτες και την

παροχή σύγχρονου εξοπλισμού για την εκτέλεση των διεργασιών για πιο ασφαλή και αποδοτική εκτέλεσή τους. Ταυτόχρονα, η ενεργειακή μετάβαση προς τις ΑΠΕ, δημιουργεί νέες θέσεις εργασίας, με σκοπό την εγκατάσταση αλλά και την συντήρηση των μονάδων παραγωγής.

- ΣΒΑ 9 – Βιομηχανία, καινοτομία και υποδομές: Ο παρόν ΣΒΑ αποσκοπεί στην κατασκευή ανθεκτικών υποδομών, στην προώθηση περιεκτικής και βιώσιμης εκβιομηχάνισης και στην καινοτομία. Οι κύριοι δείκτες για την μέτρηση αυτού του ΣΒΑ είναι το ποσοστό των ανθρώπων που εργάζονται σε κατασκευαστικές δραστηριότητες, το ποσοστό των ανθρώπων που ζουν σε περιοχές όπου υπάρχει κάλυψη δικτύου κινητής τηλεφωνίας και το ποσοστό των ανθρώπων που έχουν πρόσβαση στο διαδίκτυο. Ένας από τους δείκτες του ένατου ΣΒΑ αφορά στην κλιματική αλλαγή και μετράει τις εκπομπές διοξειδίου το άνθρακα ανά προστιθέμενη μονάδα υποδομής.

Ο στόχος καλεί τις εταιρείες ενέργειας να επικεντρωθούν στην ανάπτυξη βιώσιμων υποδομών, όπως τεχνολογίες που αφορούν στην αποθήκευση της παραγόμενης ενέργειας, τόσο από τις ΑΠΕ, όσο και από τα ορυκτά καύσιμα, και στην ανάπτυξη έξυπνων δικτύων ηλεκτρισμού που χρησιμοποιούν προηγμένες τεχνολογίες επικοινωνιών και αυτοματοποιημένου ελέγχου, τα οποία αποτελούν αναβάθμιση των υπαρχόντων δικτύων.

- ΣΒΑ 12: Υπεύθυνη κατανάλωση και παραγωγή: Ο δωδέκατος ΣΒΑ έχει σκοπό την επίτευξη της βιώσιμης κατανάλωσης και παραγωγής. Ουσιαστικά, την παραγωγή με συνετή χρήση των πρώτων υλών και την δημιουργία προϊόντων που είναι φιλικότερα προς το περιβάλλον, γεγονός που είναι αλληλένδετο με την βιώσιμη κατανάλωση. Ο κύριος δείκτης του συγκεκριμένου ΣΒΑ είναι ο αριθμός των μέσων κάθε εθνικών πολιτικών που διαθέτουν για να προωθούν την βιώσιμη παραγωγή και αντίστοιχα την βιώσιμη κατανάλωση.

Ο ΣΒΑ αυτός καλεί τις εταιρείες ενέργειας να εφαρμόσουν το μοντέλο της κυκλικής οικονομίας, με σκοπό την μείωση των αποβλήτων και την ουσιαστική ενίσχυση της ανακύκλωσης.

- ΣΒΑ 13: Δράση για το κλίμα: Ο παρόν στόχος προωθεί την άμεση δράση για την αντιμετώπιση της κλιματικής αλλαγής και τις επιπτώσεις που επιφέρει, ρυθμίζοντας τις εκπομπές ρύπων και προωθώντας την ανάπτυξη υποδομών ανανεώσιμης ενέργειας. Ο παρόν στόχος εμπεριέχει 5 υπό-στόχους που πρέπει να επιτευχθούν έως και το 2030. Συγκεκριμένα, οι τρεις υπό-στόχοι αφορούν στόχους άμεσων αποτελεσμάτων:
 - ✓ Την ενίσχυση της αντίστασης και της ικανότητας προσαρμοστικότητας απέναντι στις φυσικές καταστροφές λόγω της κλιματικής αλλαγής
 - ✓ Την ενοποίηση μέτρων στην νομοθεσία και στον σχεδιασμό για την αντιμετώπιση της κλιματικής αλλαγής
 - ✓ Την περαιτέρω διάδοση γνώσεων και την απόκτηση ικανοτήτων για την αντιμετώπιση της κλιματικής αλλαγής

Οι υπόλοιποι δύο υπό-στόχοι αποτελούν μέσα ενοποίησης, όπου ο πρώτος στόχος αφορά στην ενοποίηση της σύμβασης-πλαισίου των Ηνωμένων Εθνών για την κλιματική αλλαγή, όπου όλα τα συμβαλλόμενα μέρη έχουν την υποχρέωση να δημιουργήσουν προγράμματα για τον περιορισμό των εκπομπών αερίων του θερμοκηπίου, και ο δεύτερος την προώθηση και την ενοποίηση μηχανισμών για την αύξηση της ετοιμότητας και της ικανότητας για την αποδοτική σχεδίαση και διαχείριση καταστάσεων που σχετίζονται με την κλιματική αλλαγή.

Είναι ίσως ο πιο σημαντικός ΣΒΑ που αφορά τις εταιρείες ενέργειας, καθώς έχει άμεση σχέση με την φύση της κύριας δραστηριότητάς τους, εφόσον οι εταιρείες ενέργειας έχουν κεντρικό ρόλο στις εκπομπές αερίων του θερμοκηπίου και στην μείωση αυτών. Ταυτόχρονα, ο παρόν ΣΒΑ προωθεί τις εταιρείες ενέργειας να επενδύσουν σε περισσότερες ΑΠΕ, ώστε να καταφέρουν να ανεξαρτητοποιηθούν από την χρήση των ορυκτών καυσίμων.

- ΣΒΑ 15: Ζωή στη Γη: Η προστασία, η αποκατάσταση και η προώθηση της βιώσιμης εκμετάλλευσης του οικοσυστήματος, σε συνδυασμό με την βιώσιμη διαχείριση των δασικών εκτάσεων και την καταπολέμηση της ερημοποίησης αυτών, αποτελούν τον πυρήνα του δέκατου πέμπτου ΣΒΑ. Κύριοι δείκτες για τον συγκεκριμένο στόχο

αποτελούν το ποσοστό των εναπομεινάντων δασικών εκτάσεων και το ποσοστό του ρίσκου αύξησης των εξαφανισμένων ειδών ζωής.

Καθώς οι επιχειρηματικές δραστηριότητες των εταιρειών ενέργειας περιλαμβάνουν, τις περισσότερες φορές, εξόρυξη πόρων ή ερημοποίηση δασικών εκτάσεων για την δημιουργία νέων μονάδων παραγωγής, ο στόχος καλεί τις εταιρείες ενέργειας να είναι πιο συνεπείς απέναντι στην βιοποικιλότητα.

Οι ΣΒΑ «σπρώχνουν» όλες τις κυβερνήσεις και τους κλάδους εταιρειών, συμπεριλαμβανομένου του κλάδου της ενέργειας, να βελτιώσουν τις πρακτικές των διεργασιών τους, με σκοπό ένα πιο βιώσιμο και δίκαιο για όλους μέλλον. Αν και όπως αναφέρθηκε νωρίτερα δεν έχουν νομικό χαρακτήρα, φαίνεται να γίνονται ολοένα και περισσότερο αναπόσπαστο μέρος των εταιρειών και των κυβερνήσεων, καθώς μπορούμε να δούμε πολλές αναφορές σε αυτούς στις εκθέσεις βιωσιμότητας. Ελληνικές εταιρείες ενέργειας, όπως η ΔΕΗ, η Mytilineos Group και η Motor Oil κάνουν εκτενείς αναφορές στους ΣΒΑ στις εκθέσεις βιωσιμότητας τους.

2.3.1 Η Ενεργειακή Μετάβαση Στην Ελλάδα

Καθώς η κλιματική αλλαγή προέρχεται κυρίως από την εκτενή χρήση ορυκτών καυσίμων, έχοντας καταστροφικές συνέπειες για το περιβάλλον και τελικά για την ανθρωπότητα, όλες οι χώρες πρέπει να λάβουν τα απαραίτητα μέτρα ώστε να γίνουν ενεργειακά αποδοτικές με την χρήση βιώσιμων πόρων, με την Ελλάδα να μην αποτελεί εξαίρεση. Όπως αναφέρθηκε και παραπάνω, στόχος του ΟΗΕ είναι η παγκόσμια αύξηση της θερμοκρασίας να διατηρηθεί έως και τους 2 βαθμούς Κελσίου, ιδανικά όμως πολύ πιο κάτω. Κύριο θέμα συζήτησης των παραπάνω διασκέψεων αποτελούσε ο δρόμος προς την επίτευξη αυτού του στόχου και γενικότερα της αποτροπής μιας κλιματικής αλλαγής, και τα μέσα με τα οποία θα πραγματοποιηθούν αυτοί οι στόχοι. Η μείωση των εκπομπών αερίων του θερμοκηπίου αποτελεί το κλειδί, η οποία για να είναι επιτεύξιμη απαιτείται από τις οικονομίες να στραφούν σε ανανεώσιμες πηγές ενέργειας.

Όπως είδαμε και προηγουμένως, η Ελλάδα κατάφερε μέσα σε μια δεκαετία να αξιοποιήσει περισσότερες ΑΠΕ, με αποτέλεσμα να μειώσει αντιστοίχως την χρήση ορυκτών καυσίμων για την παραγωγή ηλεκτρικής ενέργειας. Μάλιστα, το 2022 αποτέλεσε χρονιά ορόσημο καθώς στο

ενεργειακό μείγμα της Ελλάδας, το 12,6% αποτελείται από την χρήση φωτοβολταϊκών (ηλιακή ενέργεια) και το 21,7% από την χρήση ανεμογεννητριών (αιολική ενέργεια), δηλαδή αθροιστικά ποσοστό που αγγίζει το 33,3% της συνεισφοράς των ΑΠΕ στο ενεργειακό μείγμα της Ελλάδας. Το ποσοστό αυτό επέτρεψε στην Ελλάδα να έρθει στην 7^η θέση παγκοσμίως αναφορικά με την διείσδυση των ΑΠΕ για την παραγωγή ηλεκτρικής ενέργειας (Ενέργεια: Η Ελλάδα εκ των ηγέτιδων στη διείσδυση των ΑΠΕ στο ενεργειακό μείγμα, 2023).



Πηγή εικόνας: <https://www.ot.gr/2023/04/12/energeia/energeia-i-ellada-ek-ton-igetidon-sti-dieisdysi-ton-ape-sto-energeiako-meigma/>

Τον Μάιο του 2023 σημειώθηκε ιστορικό υψηλό με τις ΑΠΕ πλέον να συμμετέχουν με ποσοστό 48% στο ενεργειακό μείγμα της χώρας, ενώ ταυτόχρονα η παραγωγή ρεύματος από λιγνίτη ήταν μόλις 5% (ΑΔΜΗΕ: «Πράσινη» η μισή ηλεκτρική ενέργεια στην Ελλάδα τον Μάιο, 2023). Είναι αξιοσημείωτο ότι εκείνο τον μήνα η Ελλάδα, συνολικά για 21 ώρες, «έτρεχε» με ΑΠΕ σε ποσοστά που περνούσαν το 90%.

Καθώς η Ελλάδα ευνοείται από την γεωγραφική της θέση, έχοντας αρκετά βουνά και παράλληλα τις περισσότερες μέρες του χρόνου υπάρχει ηλιοφάνεια, ενώ ταυτόχρονα τα τραπεζικά ιδρύματα και το κράτος στηρίζουν δυναμικά όλες τις ενέργειες που αφορούν την προστασία του περιβάλλοντος και την απαλλαγή από τα ορυκτά καύσιμα, η Ελλάδα προβλέπεται να καταφέρει να γίνει μια χώρα πράσινη και φιλική προς το περιβάλλον, καθώς κάθε χρόνο καταφέρνει να κάνει περισσότερα βήματα προς την ενεργειακή μετάβαση, εντάσσοντας όλο και περισσότερες ΑΠΕ στο ενεργειακό της μείγμα.

2.3.2 Η Επίδραση Της Ενεργειακής Μετάβασης Στους Καταναλωτές Στην Ελλάδα

Καθώς η Ελλάδα έχει σημειώσει πρόοδο στην απεξάρτηση από τον λιγνίτη, ένα καύσιμο σχετικά φθινό, και έχει στραφεί στη χρήση του φυσικού αερίου και των ΑΠΕ, οι τιμές παραγωγής ρεύματος σημειώνουν αρκετές διακυμάνσεις και αυξήσεις.

Με την εισαγωγή της ρήτρας αναπροσαρμογής στους λογαριασμούς που καλούνται να πληρώσουν τα νοικοκυριά και οι επιχειρήσεις για την κατανάλωση του ρεύματος που κάνουνε, οι πάροχοι ενέργειας μετακυλούν το κόστος της παραγωγής ενέργειας, και κάθε μεταβολή αυτού, στους καταναλωτές, με συνέπεια την αύξηση του ποσού που είναι υπόχρεοι να καταβάλλουν.

Τα κόστη παραγωγής ενέργειας επηρεάζονται από μια πλειάδα παραγόντων, και εξαρτώνται ανά πηγή παραγωγής ενέργειας. Για τις ΑΠΕ, η ενσωμάτωση τους απαιτεί σημαντικές επενδύσεις για την δημιουργία υποδομών, όπως την ίδρυση φωτοβολταϊκών πάρκων, την εγκατάσταση ανεμογεννητριών και την δημιουργία μονάδων αποθήκευσης της παραγόμενης από τις ΑΠΕ ενέργεια.

Το φυσικό αέριο, που αποτελεί τον διάδοχο του λιγνίτη και θεωρείται μεταβατικό καύσιμο, συνεπάγεται με αυξημένα κόστη, ιδίως μετά τον πόλεμο στην Ουκρανία. Καθώς η Ρωσία αποτελούσε έναν από τους κύριους προμηθευτές αερίου στην Ευρώπη, έπειτα από τις κυρώσεις που επιβλήθηκαν στην Ρωσία από την Ευρώπη, οδήγησε την Ρωσία να μειώσει σημαντικά την παροχή φυσικού αερίου προς την Ευρώπη, με αποτέλεσμα τα Ευρωπαϊκά κράτη να στραφούν σε άλλους προμηθευτές φυσικού αερίου, για παράδειγμα στις ΗΠΑ και στο Κατάρ, γεγονός που οδήγησε σε μεγαλύτερα κόστη προμηθειών. Το γεγονός πως οι ΑΠΕ δεν είναι ακόμα σε θέση να καλύψουν επαρκώς την ζήτηση για παραγωγή ηλεκτρικής ενέργειας οδηγεί σε μεγαλύτερη εξάρτηση για φυσικό αέριο, κάτι που επιδεινώνει την τρέχουσα κατάσταση. Η COVID-19 έπαιξε επίσης σημαντικό ρόλο στην διαμόρφωση της τιμής του ρεύματος, καθώς η αύξηση της ζήτησης για ηλεκτρικό ρεύμα ήταν αυξημένη κατά την περίοδο της πανδημίας και των lock-down, η παραγωγή φυσικού αερίου και οι υποδομές δεν ήταν δυνατό να ακολουθήσουν με τους ίδιους ρυθμούς και κατά συνέπεια προκλήθηκε ανοδική πίεση στις τιμές.

Όπως αναφέραμε και νωρίτερα, το φυσικό αέριο αποτελεί το καύσιμο μετάβασης από τον λιγνίτη στις ΑΠΕ, όμως δεν παύει να αποτελεί ένα ρυπογόνο καύσιμο με επιβλαβείς συνέπειες

για τον άνθρωπο και το περιβάλλον. Για να πειστούν τα κράτη να μεταβούν στις μορφές καθαρής ενέργειας και να μειώσουν τους παραγόμενους ρύπους τους, η Ευρωπαϊκή Ένωση έχει θεσπίσει την Ευρωπαϊκή Αγορά Ρύπων (EU carbon market continues to deliver emission reductions, 2023) η οποία επιβάλλει τα λεγόμενα κόστη εκπομπών. Πιο συγκεκριμένα, οι εταιρείες που χρησιμοποιούν το φυσικό αέριο ως καύσιμο για την παραγωγή ενέργειας, καλούνται να διαθέτουν ειδικές άδειες εκπομπών άνθρακα για τις εκπομπές CO₂ τους. Εάν η τιμή αυτών των δικαιωμάτων αυξάνεται, τότε κατά συνέπεια αυξάνεται και το κόστος παραγωγής ηλεκτρικής ενέργειας. Οι τιμές για τα δικαιώματα εκπομπών έχουν αυξηθεί σημαντικά τα τελευταία χρόνια, καθώς η ΕΕ τα χρησιμοποιεί ως μέτρο για την μείωση των εκπομπών αερίων του θερμοκηπίου και την μετάβαση σε πιο βιώσιμες πηγές ενέργειας. Αποτελεί ένα από τα πολιτικά μέτρα για την ενεργειακή μετάβαση, το οποίο αφενός μεν έχει οδηγήσει σε σημαντική μείωση των εκπομπών CO₂, αφετέρου δε ασκεί σημαντική πίεση στους καταναλωτές.

Τα περισσότερα από τα παραπάνω κόστη της ενεργειακής μετάβασης δυστυχώς καλούνται να τα επωμιστούν οι καταναλωτές και όχι τα κράτη και οι επιχειρήσεις/παραγωγοί, μέσω της ρήτρας αναπροσαρμογής. Οι τιμές του ρεύματος στην Ελλάδα είναι γεγονός πως έχουν αυξηθεί τα τελευταία χρόνια, ειδικά μετά την εισβολή της Ρωσίας στην Ουκρανία στις αρχές του 2022, όμως η κατάσταση αυτή αναμένεται να ανατραπεί καθώς η χώρα χαράζει τον δρόμο προς την απανθρακοποίηση, η οποία προβλέπεται να είναι πλήρης μέχρι το 2050. Κατά την διάρκεια της απανθρακοποίησης, εκτιμάται ότι οι τιμές του ηλεκτρικού ρεύματος τα επόμενα χρόνια θα μειωθούν σημαντικά λόγω της ταχείας μετάβασης προς τις ΑΠΕ.

2.4.1 Πως Επηρεάζει Το ESG Τις Επενδύσεις Στον Τομέα Της Ενέργειας;

Οι επενδυτές επικεντρώνονται ολοένα και περισσότερο στις επιδόσεις ESG των εταιρειών, καθώς πολλοί από αυτούς θεωρούν ότι αυτοί οι παράγοντες είναι πολύ σημαντικοί για να γίνει κατανοητό κατά πόσο μια επιχείρηση μπορεί να θεωρηθεί βιώσιμη, έχοντας ένα μακροπρόθεσμο πλάνο για να διασφαλίσουν την μεγέθυνση της αξίας τους.

Καθώς οι πολιτικές που επικεντρώνονται στις βιώσιμες μορφές ενέργειας γίνονται όλο και πιο αυστηρές, οι έννοιες της βιωσιμότητας και του περιβάλλοντος έχουν όλο και μεγαλύτερη σημασία για το που θα τοποθετήσουν τα κεφάλαια τους οι επενδυτές.

Σύμφωνα με την ετήσια Έρευνα Θεσμικών Επενδυτών που πραγματοποιήθηκε από την Morrow Somali Global το 2021 (ESG: Best practices for the energy industry, 2022), το 98% των επενδυτών που έλαβαν μέρος στην έρευνα δήλωσαν ότι δίνουν περισσότερη έμφαση σε θέματα ESG όταν πρόκειται για επενδυτικές αποφάσεις. Σύμφωνα με το φόρουμ της νομικής σχολής του Harvard, οι κεφαλαιακές ροές που ήταν σχετιζόμενες με τις επενδύσεις γύρω από το ESG ανήλθαν σε \$1.65 τρις. το τέταρτο τρίμηνο του 2020.

Είναι ορατό πως οι επενδυτές θα προτιμήσουν να επενδύσουν σε επιχειρήσεις οι οποίες ευαισθητοποιούνται και είναι υπεύθυνες για τους παράγοντες του ESG, γεγονός που δυνητικά κάνει τις επιχειρήσεις αυτές πιο ισχυρές και ανθεκτικές. Οι εταιρείες ενέργειας που είναι πιο φιλικές προς το περιβάλλον, χρησιμοποιώντας για τις ανάγκες της παραγωγής τους περισσότερες ΑΠΕ, κάτι που συνεισφέρει σημαντικά στον παράγοντα του περιβάλλοντος, δηλαδή του “Ε” από το ESG, αυξάνει σημαντικά της βιωσιμότητά τους τόσο ποιοτικά όσο και ποσοτικά στα μάτια των επενδυτών αλλά και της κοινωνίας γενικότερα και έχει ως αποτέλεσμα να επωφελούνται τόσο από τις χρηματιστηριακές αγορές, όσο και από τις αγορές κεφαλαίων, δηλαδή τα χρηματοπιστωτικά ιδρύματα.

2.4.2 Τι Είναι Το “Greenwashing”;

Ως «πράσινο ξέπλυμα» (Greenwashing) ορίζεται η παραπλανητική τακτική των εταιρειών να παρουσιάζουν τα προϊόντα και τις δραστηριότητές τους ως φιλικές προς το περιβάλλον, αμελώντας να αναφέρουν τον βαθμό στον οποίο επηρεάζουν αρνητικά το περιβάλλον. Με το πράσινο ξέπλυμα, οι εταιρείες επιδιώκουν να κάνουν την κοινή γνώμη να θεωρεί ότι αυτές προσπαθούν να κάνουν πράξεις με σκοπό την βελτίωση της κατάστασης του περιβάλλοντος. Οι πρακτικές που χρησιμοποιούνται για να επιτευχθεί το πράσινο ξέπλυμα περιλαμβάνουν (What is greenwashing and how to identify it?, 2024):

- Παραπλανητικές ετικέτες: Ορισμένα προϊόντα έχουν επικολλημένες ετικέτες πάνω τους οι οποίες συνηθώς γράφουν «Φυσικό προϊόν», «Φιλικό προς το περιβάλλον» ή παρόμοιες φράσεις δίχως όμως να παρέχουν ουσιώδη στοιχεία ή πιστοποίηση για τους ισχυρισμούς αυτούς. Για παράδειγμα, σε ένα πλαστικό μπουκάλι μπορεί να αναγράφεται πάνω πως είναι φιλικό προς το περιβάλλον διότι είναι ανακυκλώσιμο, όμως η διαδικασία που ακολουθήθηκε για την παραγωγή του να περιλαμβάνει χρήση επιβλαβών χημικών ουσιών για το περιβάλλον και τον άνθρωπο.

- **Κρυφές επιπτώσεις:** Μερικές εταιρείες είναι πιθανό να τονίζουν ένα μεμονωμένο προνόμιο ενός προϊόντος για το περιβάλλον, ενώ ταυτόχρονα να συγκαλύπτουν άλλα δυσμενή χαρακτηριστικά του προϊόντος. Για παράδειγμα, μια εταιρεία μπορεί να διαφημίζει πως ένα προϊόν της χρησιμοποιεί χαρτικά ήδη τα οποία προέρχονται από δάση με βιώσιμη συγκομιδή, ενώ η ίδια η παραγωγή του προϊόντος να είναι πολύ ρυπογόνος για το περιβάλλον.
- **Αόριστοι ισχυρισμοί:** Αποτελεί τακτική κατά την οποία μία εταιρεία επικαλείται ισχυρισμούς όπως «πράσινο προϊόν» ή «βιώσιμο» δίχως να παρέχει στοιχεία για να στηρίξει τους ισχυρισμούς αυτούς. Ένα προϊόν, για παράδειγμα μπορεί να διαφημίζεται ως «πράσινο» μόνο και μόνο επειδή χρησιμοποιείται λιγυστό υλικό να συσκευαστεί, όμως δεν παρέχονται περεταίρω πληροφορίες για το συνολικό περιβαλλοντικό αποτύπωμα του προϊόντος.
- **Branding με περιβαλλοντικές απεικονίσεις:** Μερικές εταιρείες χρησιμοποιούν εικόνες είτε στο λογότυπό τους, είτε στις διαφημίσεις των προϊόντων τους με σκοπό να δημιουργήσουν την αντίληψη στους καταναλωτές πως τα προϊόντα τους είναι πιο φιλικά προς το περιβάλλον, απ' ότι είναι στην πραγματικότητα.
- **Περιορισμένες πρωτοβουλίες βιωσιμότητας:** Εταιρείες οι οποίες έχουν υπερβολική περηφάνεια για μικρές πρωτοβουλίες βιωσιμότητας του περιβάλλοντος, με πολύ μικρό πραγματικό αντίκτυπο, το κάνουν για σκοπούς μάρκετινγκ ώστε να φανεί πως έχουν περιβαλλοντική συνείδηση. Για παράδειγμα, κάποια επιχείρηση μπορεί να προωθή μια καμπάνια μικρού βεληνεκούς ανάδευσης, ενώ ταυτόχρονα η παραγωγική της διαδικασία απαιτεί την κοπή μεγάλων δασικών εκτάσεων.
- **Επιλεκτική παρουσίαση συμμόρφωσης:** Η επιλεκτική παρουσίαση πληροφοριών αφορά τις εταιρείες οι οποίες επιλέγουν να δημοσιεύσουν μόνο τις δράσεις που τις κάνει να φαίνονται περιβαλλοντικά βιώσιμες και όχι οποιεσδήποτε άλλες οι οποίες είναι επιβλαβείς για το περιβάλλον. Ορισμένες εταιρείες για παράδειγμα, μπορεί να τονίζουν πως κάνουν ικανοποιητική χρήση ανανεώσιμης ενέργειας σε μια εγκατάστασή τους, ενώ παραλείπουν να αναφέρουν πως σε άλλες εγκαταστάσεις τους χρησιμοποιούν μεγάλο όγκο ορυκτών καυσίμων.

- Παρουσίαση υπερεκτιμημένων οφελών: Η παρουσίαση ενός περιβαλλοντικού οφέλους για ένα προϊόν από μια επιχείρηση αποτελεί σημάδι πως η εταιρεία κάνει πράσινο ξέπλυμα. Για παράδειγμα μια αυτοκινητοβιομηχανία μπορεί να κάνει ανάλυση για το πως κατάφερε να μειώσει την κατανάλωση καυσίμου και κατά συνέπεια τους ρύπους σε έναν κινητήρα της για να αποστρέψει την προσοχή από τον καταναλωτή πως η ίδια η παραγωγή κινητήρων εσωτερικής καύσης αποτελεί από μόνη της μέρος του προβλήματος της ρύπανσης του περιβάλλοντος.

Καθώς το Greenwashing αποτελεί μια ανήθικη πρακτική και υποδηλώνει πως μια εταιρεία μαστιάζεται από έλλειψη διαφάνειας και εμπιστοσύνης, οι επενδυτές τείνουν να αποφεύγουν την παραχώρηση των κεφαλαίων τους σε αυτές, εφόσον γίνει τελικά αντιληπτό πως η εκάστοτε εταιρεία κάνει Greenwashing, κατάσταση η οποία μπορεί να επηρεάσει την φήμη τους και την οικονομική τους βιωσιμότητα αρνητικά.

2.4.3 Παράδειγμα “Greenwashing” Σε Εταιρείες Ενέργειας

Το 2022, έρευνα που διεξήγαγε η Greenpeace (Bukold, 2023) μεταξύ 12 εταιρειών καυσίμων έδειξε ότι η Shell παρήγαγε μόλις το 0.02% από ανανεώσιμες πηγές ενέργειας από το σύνολο της παραγόμενης ενέργειας της ενώ η BP μόλις το 0.17%. Οι επενδύσεις και των δυο εταιρειών ήταν ένα πολύ μικρό ποσό συγκριτικά με τα κεφάλαια που διέθεσαν για ορυκτά καύσιμα. Συγκεκριμένα, η BP διέθεσε το 97% του κεφαλαίου αγοράς πόρων της σε ορυκτά καύσιμα, ενώ ταυτόχρονα μείωσε τις επενδύσεις σε ανανεώσιμες πηγές ενέργειας συγκριτικά με το 2021, και η Shell αντίστοιχα διέθεσε το 91% του κεφαλαίου αγοράς πόρων για ορυκτά καύσιμα.

Μέσω της έρευνας που διεξήγαγε η Greenpeace, διαπιστώθηκε ότι οι παραπάνω εταιρείες έκαναν εκτεταμένες αναφορές για χρήση αιολικής και ηλιακής ενέργειας, δίχως όμως να παρέχουν ακριβή ποσοτικά δεδομένα. Μέσω της συγκεκριμένης έρευνας διαπιστώθηκε ότι η BP καταγράφει τις επενδύσεις της σε σταθμούς ανεφοδιασμού καυσίμων ως «χαμηλού ανθρακικού αποτυπώματος» και πως κάνει χρήση αόριστων ορολογιών σε ότι αφορά τις δαπάνες για της προς την ενεργειακή μετάβαση. Για την Shell, διαπιστώθηκε μέσω της έρευνας ότι διαστρέβλωσε τα ποσοτικά δεδομένα που αφορούν στη χρήση ανανεώσιμης ενέργειας, καθώς δήλωσε πως για το οικονομικό έτος 2022 η συνολική παραγωγή ενέργειας από ΑΠΕ ανερχόταν σε 6.4GW, ενώ το πραγματικό νούμερο ήταν σχεδόν τρεις φορές κάτω, ίσο με 2.2GW. Για να καταφέρει να η εταιρεία να αναγράψει τα 6.4GW, συμπεριέλαβε εγκαταστάσεις οι οποίες ήταν ακόμη υπό κατασκευή ή δεσμευμένες προς πώληση, και που δυνητικά θα

μπορούσαν να είχαν παράγει συνολικά το ποσό των 6.4GW. Ταυτόχρονα, η Shell αποκαλεί οτιδήποτε που μπορεί να έχει κατά πολύ λιγότερους ρύπους από τα παραδοσιακά καύσιμα ως «χαμηλού ανθρακικού αποτυπώματος», ενώ στην πραγματικότητα η προέλευση των προϊόντων αυτών (π.χ. φυσικό αέριο, υγραέριο) παραμένει να υφίσταται ρυπογόνος για το περιβάλλον.

Η έρευνα δηλώνει πως κατά μέσο όρο, οι 12 εταιρείες που συμπεριλαμβάνονται σε αυτή αντλούν το 99.7% της συνολικής τους ενέργειας από πηγές ορυκτών καυσίμων, ενώ οι πράσινοι λογαριασμοί αποτελούν κατά μέσο όρο μόλις το 7.3% (5.61 £δισ.) ενώ το υπόλοιπο 92.7% (69.58 £δισ) αφορά σε δραστηριότητες που έχουν να κάνουν με ορυκτά καύσιμα ή και σε μερικές περιπτώσεις, στην επέκταση της χρήσης τους.

Μέχρι στιγμής φαίνεται πως παρ' όλο που οι 12 αυτές εταιρείες που συμπεριλαμβάνονται στην έρευνα έχουν δεσμευτεί ότι μέχρι το 2050 θα έχουν γίνει πλήρως βιώσιμες, καμία από αυτές δεν έχει αναπτύξει κάποια στρατηγική έως τώρα ώστε να προσπαθήσει να το καταφέρει, με την πλειοψηφία αυτών αντιθέτως να έχει σχέδια να διατηρήσουν ή και να αυξήσουν ακόμη την παραγωγή και χρήση ορυκτών καυσίμων έως τουλάχιστον και το 2030.

Το Greenwashing λοιπόν αποτελεί σοβαρή πρόκληση για την ενεργειακή μετάβαση και ένα πιο βιώσιμο μέλλον καθώς το μόνο που καταφέρνει να δημιουργεί είναι μια παραπλανητική εικόνα με σκοπό την προτίμηση των καταναλωτών και των επενδυτών, κάτι που ενδεχομένως να τις κάνει οικονομικά βιώσιμες βραχυπρόθεσμα, όμως δημιουργώντας μεγάλη ζημία στο περιβάλλον και τελικά στην ίδια την βιωσιμότητα τους μακροπρόθεσμα.

3. Σύνοψη Εκθέσεως Βιωσιμότητας Του Ομίλου ΔΕΗ

3.1.1 Το ESG Για Τον Όμιλο ΔΕΗ

Όπως αναφέρθηκε και σε προηγούμενο κεφάλαιο, η ΔΕΗ αποτελεί μια από τις εταιρείες στην Ελλάδα με τις καλύτερες επιδόσεις ESG. Από το 2010 έως και σήμερα εκδίδει ετησίως Εκθέσεις Βιώσιμης Ανάπτυξης.

Επιδόσεις σε οίκους αξιολόγησης ESG:

Αξιολογήσεις ESG	2023	2022	Κλίμακα βαθμολογίας (χαμηλό - υψηλό)	Μέσος όρος κλάδου
 MSCI	BBB	BBB	CCC - AAA	BBB
 SUSTAINALYTICS	42,2	38,7	100 - 0	33,2
 ISS ESG	C	C	D - - A	C
 CDP	B-	D-	D - - A	B
 S&P Global	37	25	0 - 100	-
 ecovadis	Bronze	-	Bronze - Platinum	-

Πηγή εικόνας: Έκθεση Βιωσιμότητας ΔΕΗ 2023, σελίδα 57

Όπως φαίνεται και στον παραπάνω πίνακα, ο όμιλος σημείωσε καλύτερες επιδόσεις ESG σε σχέση με την προηγούμενη χρονιά (2022). Σε σύγκριση με τον υπόλοιπο κλάδο, ο όμιλος έχει λάβει ικανοποιητικές αξιολογήσεις, καθώς δεν παρουσιάζει σημαντικές αποκλίσεις από τον μέσο όρο του κλάδου.

Συνοπτικά, για το 2023, οι σημαντικότερες αξιώσεις του ομίλου για τις επιδόσεις ESG είναι οι εξής:

- Μείωση των άμεσων εκπομπών αερίων του θερμοκηπίου (Scope 1) κατά 34%
- Αύξηση συνεισφοράς ΑΠΕ κατά 32% στο ενεργειακό μείγμα, σε Ελλάδα και Ρουμανία
- Μείωση των παραγόμενων αποβλήτων κατά 55%
- Αύξηση των επενδύσεων σε ΑΠΕ και δίκτυα διανομής κατά 61%

- Λήψη καλύτερης αξιολόγησης από τον CDP (Carbon Disclosure Project) κατά 4 βαθμίδες (από D- σε B-)

Στο παρόν κεφάλαιο θα αναλυθούν ορισμένα μέρη από την Έκθεση Βιωσιμότητας της ΔΕΗ (Εκθέσεις Βιώσιμης Ανάπτυξης, 2023) για το έτος 2023, που αφορούν στο τρίπτυχο του ESG, με σκοπό την ανάδειξη Εκθέσεως Βιωσιμότητας μιας Ελληνικής εταιρείας και τα κύρια στοιχεία που συμπεριλαμβάνει.

3.2.1 Περιβαλλοντική Υπευθυνότητα Του Ομίλου

Καθώς η ΔΕΗ στοχεύει στην βιώσιμη ανάπτυξη και αποτελεί έναν όμιλο ο οποίος αποσκοπεί να εδραιωθεί ως ηγετικός παίκτης καθαρής ενέργειας και κρίσιμων υποδομών και υπηρεσιών, προσπαθεί συνεχώς να εντάξει τις ΑΠΕ στο ενεργειακό μείγμα, επενδύοντας σταθερά για να πετύχει αυτό τον στόχο. Κρίνεται σκόπιμο να σημειωθεί ότι τον Οκτώβριο του 2023, ο Όμιλος ΔΕΗ εξαγόρασε όλες τις μετοχές της Enel Romania S.p.A έναντι €1,26 δις. (Η ΔΕΗ εξαγοράζει την Enel στην Ρουμανία για 1,26 δις. ευρώ) γεγονός το οποίο συμβάλει θετικά τόσο στην επέκταση και κερδοφορία του ομίλου, όσο και στην επίτευξη καλύτερων επιδόσεων βιωσιμότητας.



Σύμφωνα με τον απολογισμό στην έκθεση βιωσιμότητας και όπως φαίνεται και στον διπλανό πίνακα, ο όμιλος σημείωσε σημαντικές βελτιώσεις των επιδόσεων του γύρω από τις δραστηριότητες που αφορούν στην βιώσιμη παραγωγή ενέργειας.

Πηγή εικόνας: Έκθεση Βιωσιμότητας ΔΕΗ 2023, σελίδα 96

Αρχικά, παρατηρούμε ότι η εγκατεστημένη ισχύ των ΑΠΕ αυξήθηκε κατά 32% σε σχέση με το προηγούμενο έτος και οι άμεσες εκπομπές CO₂ από την χρήση θερμικών σταθμών για

παραγωγή ηλεκτρικής ενέργειας μειώθηκαν κατά 58% μέσα σε 4 έτη, δηλαδή από το 2019. Μέσω της εξαγοράς της Enel Romania, ο όμιλος απέκτησε 5 φωτοβολταϊκούς σταθμούς και 8 αιολικά πάρκα, αυξάνοντας τις συνολικές του υποδομές συνολικά σε 45 φωτοβολταϊκούς σταθμούς και 43 αιολικά πάρκα.

Η συνολική παραγωγή ηλεκτρικής ενέργειας από ΑΠΕ ανέρχεται σε 5.055GWh, δηλαδή στο ¼ της συνολικής παραγωγής ενέργειας στην Ελλάδα.

Παραγωγή ενέργειας από ΑΠΕ στην Ελλάδα το 2023 (GWh)	5.055 GWh
Εγκατεστημένη ισχύς ΑΠΕ στην Ελλάδα το 2023 (GW)	4,6 GW
Υδροηλεκτρική	3,2 GW
Ηλιακή	0,6 GW
Αιολική	0,8 GW
Λοιπά	-0,1 GW

Πηγή εικόνας: Έκθεση Βιωσιμότητας ΔΕΗ 2023, σελίδα 97

Ταυτόχρονα, ο όμιλος καταβάλλει προσπάθειες αποληγνιτοποίησης, ώστε να σταματήσει να εξαρτάται από την χρήση των ορυκτών καυσίμων για την παραγωγή ενέργειας.

€ 11,1 εκατ. δαπάνες για την αποκατάσταση του φυσικού περιβάλλοντος στους ατμοηλεκτρικούς σταθμούς (ΑΗΣ)
Αποσύρσεις υφιστάμενων λιγνιτικών μονάδων, συνολικής ισχύος 3,4 GW
8.000 στρέμματα αποκαταστάσεων στα ορυχεία Αμυνταίου, Πτολεμαΐδας και Μεγαλόπολης εντός του 2023
€ 23,6 εκατ. δαπάνες για την περιβαλλοντική αποκατάσταση εδαφών και αξιοποίηση εξοπλισμού ορυχείων εντός του 2023 (€58,2 εκατ. την περίοδο 2021 -2023)

Πηγή εικόνας: Έκθεση Βιωσιμότητας ΔΕΗ 2023, σελίδα 97

Μέσα σε 2 έτη, ο όμιλος διέθεσε €58,2 εκατ. για την περιβαλλοντική αποκατάσταση εδαφών αλλά και την αξιοποίηση ορυχείων, ενώ το 2023 διέθεσε άλλα €11,1 εκατ. με σκοπό την αποκατάσταση του φυσικού περιβάλλοντος στους ατμοηλεκτρικούς σταθμούς και απέσυρε λιγνιτικές μονάδες ισχύος 3,4GW.

3.2.2 Ενεργειακή Κατανάλωση & Εκπομπές Αερίων Του Θερμοκηπίου

Η ενεργειακή κατανάλωση του ομίλου μειώθηκε σημαντικά από το 2022 στο 2023, γεγονός με σημαντικά θετικό αντίκτυπο για το περιβάλλον. Οι μεταβολές οφείλονται στη μειωμένη κατανάλωση των καυσίμων (φυσικό αέριο και πετρέλαιο) για την θέρμανση των κτιρίων, και την μειωμένη κατανάλωση καυσίμων (βενζίνη και πετρέλαιο) για τον κινητό εξοπλισμό. Παράλληλα, η αυξημένη κατανάλωση ενέργειας για την θυγατρική «ΔΕΗ Ανανεώσιμες Μ.Α.Ε.» αποδίδεται κατά κύριο λόγο στον μεγαλύτερο αριθμό έργων συγκριτικά με το προηγούμενο έτος.

Ενεργειακή κατανάλωση ⁹⁰						
Έτη αναφοράς	ΔΕΗ Α.Ε.		ΔΕΔΔΗΕ Α.Ε.		ΔΕΗ Ανανεώσιμες Μ.Α.Ε.	
	2023	2022	2023	2022	2023	2022
Συνολική κατανάλωση ενέργειας εντός του οργανισμού (MWh)	33.194.626,73	47.102.562,67	58.171,81	69.655,69	2.775,00	1.449,59
Ηλεκτρική ενέργεια που αγοράστηκε για κατανάλωση (MWh)	894.913,72	758.885,62	13.850,51	14.121,94	2.557,10	1.391,66
Ποσοστό της ηλεκτρικής ενέργειας που καταναλώθηκε (%)	2,70	1,61	23,81	20,27	92,00	96,00
Ηλεκτρική ενέργεια που πουλήθηκε (MWh)	16.794.516,67	-	-	-	749.804,88	-

Πηγή εικόνας: Έκθεση Βιωσιμότητας ΔΕΗ 2023, σελίδα 123

Οι τιμές εκπομπών αερίων του θερμοκηπίου για τον όμιλο παρουσιάζουν επίσης μείωση κατά κύριο λόγο. Σε ότι αφορά τις άμεσες εκπομπές (Scope 1), η «ΔΕΗ Α.Ε.» και η «ΔΕΔΔΗΕ Α.Ε.» παρουσιάζουν σημαντικές βελτιώσεις συγκριτικά με το προηγούμενο έτος, με τους συνολικούς τόνους CO₂ να ανέρχονται σε 9.971.728,69 και 14.369,09 αντιστοίχως, και ετήσια μεταβολή 34% και 23% αντίστοιχα. Οι σημαντικά αυξημένες τιμές για όλα τα Scope για την «ΔΕΗ Ανανεώσιμες Μ.Α.Ε.» οφείλεται σε διαρροή SF₆ (εξαφθοριούχο θείο) σε υποσταθμό Κέντρου Υπερύψηλης Τάσης στην Καρδίτσα.

Οι έμμεσες εκπομπές από εισαγομένη ενέργεια (Scope 2) παρουσιάζουν επίσης σημαντική μείωση σε σχέση με το προηγούμενο έτος, με ποσοστό μεταβολής της τάξεως του 14,81% για την «ΔΕΗ Α.Ε.» και 58,75% για την «ΔΕΔΔΗΕ Α.Ε.».

Τέλος, παρατηρείται ότι το Scope 3 λαμβάνει αυξημένες τιμές, γεγονός που οφείλεται κυρίως στην αυξημένη επενδυτική δραστηριότητα του ομίλου σε υποδομές, όπως για παράδειγμα την εγκατάσταση 2.400 υποδομών φόρτισης ηλεκτρικών οχημάτων σε Ελλάδα και Ρουμανία.

Εκπομπές αερίων του θερμοκηπίου (τόνοι CO ₂ eq)						
Έτη αναφοράς	ΔΕΗ Α.Ε.		ΔΕΔΔΗΕ Α.Ε.		ΔΕΗ Ανανεώσιμες Μ.Α.Ε.	
	2023	2022	2023 ^α	2022	2023	2022
Scope 1: Άμεσες εκπομπές	9.971.728,69	15.117.769,46	14.369,09	18.720,43	76,83	16,21
Scope 2: Έμμεσες εκπομπές από εισαγόμενη ενέργεια	222.698,04	261.424,25	621.401,69	1.506.398,58	645,52	481,64
Scope 3: Λοιπές έμμεσες εκπομπές	3.048.214,36	2.842.162,59	589.136,97	408.964,07	92.590,23	15.284,07

Πηγή εικόνας: Έκθεση Βιωσιμότητας ΔΕΗ 2023, σελίδα 124

3.2.3 Προώθηση Της Κυκλικής Οικονομίας Και Διαχείριση Υγρών Αποβλήτων

Ο όμιλος ΔΕΗ έχει υιοθετήσει το μοντέλο της κυκλικής οικονομίας έναντι του καθιερωμένου γραμμικού μοντέλου παραγωγής και κατανάλωσης, εφαρμόζοντας μια σειρά από πρακτικές πρόληψης, επαναχρησιμοποίησης, ανακύκλωσης, ανάκτησης και διάθεσης των μη ανακτήσιμων αποβλήτων.

Ποσότητες αποβλήτων 2023

	ΔΕΗ Α.Ε. ⁴⁰	ΔΕΔΔΗΕ Α.Ε.	ΔΕΗ Ανανεώσιμες Μ.Α.Ε.	Όμιλος ΔΕΗ	Ποσοστό αύξησης/μείωσης των αποβλήτων του Ομίλου σε σύγκριση με το 2022
Παραγόμενα συνολικά απόβλητα (τόνοι) (GRI 306-3)	470.709,68	11.884,78	671,83	483.266,51	-55,29%
Επικίνδυνα Απόβλητα προς εργασίες διαχείρισης R-D (τόνοι) (GRI 306-4, 306-5)	10.542,75	1.303,26	45,81	11.891,82	18,11%
Μη Επικίνδυνα Απόβλητα προς εργασίες διαχείρισης R-D (τόνοι) (GRI 306-4, 306-5)	461.161,32	12.133,08	627,01 ⁴¹	473.921,41	-55,19%

Πηγή εικόνας: Έκθεση Βιωσιμότητας ΔΕΗ 2023, σελίδα 146

Στον παραπάνω πίνακα φαίνεται πως κατά κύριο λόγο υπάρχει σημαντική βελτίωση στις ποσότητες των αποβλήτων από το 2022 στο 2023. Για την μέτρηση των παραγόμενων αποβλήτων και την επικινδυνότητά τους γίνεται χρήση του πλαισίου GRI 306.

Τα παραγόμενα συνολικά απόβλητα μειώθηκαν κατά 55,29%, γεγονός που οφείλεται στην περιορισμένη λειτουργία των λιγνιτικών μονάδων της «ΔΕΗ Α.Ε.», με αποτέλεσμα να μειωθεί η ποσότητα ιπτάμενης τέφρας και γύψου από την καύση, ενώ η «ΔΕΔΔΗΕ Α.Ε.» αποξήλωσε και αποθήκευσε από το δίκτυο σημαντικά μικρότερη ποσότητα ξύλινων στύλων/δοκών. Η αύξηση που παρατηρείται για την «ΔΕΗ Ανανεώσιμες Μ.Α.Ε.» (τόνοι συνολικών αποβλήτων για το 2022 ίσοι με 316,42) αποδίδεται στην ραγδαία αύξηση κατασκευαστικών έργων αλλά και των έργων που εξαγοράστηκαν.

Η αύξηση της τάξεως του 18,11% για τα επικίνδυνα απόβλητα προς εργασίες διαχείρισης οφείλεται κυρίως στις ποσότητες ιπτάμενης τέφρας και γύψου που δεν αξιοποιήθηκαν ως υποπροϊόντα με αποτέλεσμα να οδηγηθούν σε εργασίες διάθεσης.

Σε ότι αφορά τα υγρά απόβλητα, αυτά προκύπτουν από τον όμιλο από δραστηριότητες των θερμικών σταθμών παραγωγής, των ορυχείων και την λειτουργία των έργων ΑΠΕ.

Σύνολο λυμάτων που περιέχουν υπερβάσεις σε ρυπογόνες ουσίες για το 2023				
	ΔΕΗ Α.Ε.	ΔΕΔΔΗΕ Α.Ε.	ΔΕΗ Ανανεώσιμες Μ.Α.Ε.	Όμιλος ΔΕΗ
Λύματα	0,00	0,00	-	0,00

Πηγή εικόνας: Έκθεση Βιωσιμότητας ΔΕΗ 2023, σελίδα 154

Από το σύνολο των απορρίψεων υγρών αποβλήτων για το 2023, όπου συγκεκριμένα για την «ΔΕΗ Α.Ε.», από τους ατμοηλεκτρικούς σταθμούς φυσικού αερίου που διαθέτει, ανήλθε σε 2.179.548m³, των οποίων οι ποσότητες που περιείχαν υπερβάσεις σε ρυπογόνες ουσίες ισούταν με μηδέν.

3.3.1 Επιδόσεις Κοινωνικής Υπευθυνότητας Του Ομίλου

Ο όμιλος απασχολεί, λόγω και του μεγέθους του, σημαντικά μεγάλο αριθμό εργαζομένων. Ο συνολικός αριθμός εργαζομένων στην Ελλάδα ανέρχεται σε 14.541, εκ των οποίων το 27,85% είναι γυναίκες, και το 86,05% των συνολικών εργαζομένων καλύπτεται από συλλογικές συμβάσεις εργασίας.



Πηγή εικόνας: Έκθεση Βιωσιμότητας ΔΕΗ 2023, σελίδα 162

Το σύνολο των μόνιμων εργαζομένων ανέρχεται σε 13.174, ενώ το σύνολο εργαζομένων ορισμένου χρόνου ανέρχεται σε 1.260. Για την «ΔΕΗ Α.Ε.», οι εργαζόμενοι ορισμένου χρόνου ανέρχονται στους 800, για την «ΔΕΔΔΗΕ Α.Ε.» ανέρχονται στους 460, ενώ για την «ΔΕΗ Ανανεώσιμες Μ.Α.Ε.» δεν υπάρχουν εργαζόμενοι ορισμένου χρόνου. Όλες οι θέσεις εργασίας αποτελούν θέσεις πλήρους απασχόλησης.

Αριθμός εργαζομένων ⁴⁶			
Όμιλος ΔΕΗ	Άντρες	Γυναίκες	Σύνολο
Αριθμός μόνιμων εργαζομένων (τακτικό προσωπικό)	9.524	3.650	13.174
Αριθμός εργαζομένων ορισμένου χρόνου	934	326	1.260 ⁴⁷
Αριθμός εργαζομένων αποσπασμένοι σε ασφαλιστικούς φορείς και διατεθειμένοι στη ΔΕΗ Ανανεώσιμες Μ.Α.Ε.	33	74	107
Αριθμός εργαζομένων πλήρους απασχόλησης	10.491	4.050	14.541
Αριθμός εργαζομένων μερικής απασχόλησης	0	0	0
Σύνολο εργαζομένων	10.491	4.050	14.541

Πηγή εικόνας: Έκθεση Βιωσιμότητας ΔΕΗ 2023, σελίδα 162

Οι θέσεις ορισμένου χρόνου αφορούν σε προσλήψεις για την κάλυψη πρόσκαιρων, παροδικών ή εποχιακών αναγκών και η διάρκεια απασχόλησης του εν λόγω προσωπικού δεν μπορεί να υπερβαίνει τους 8 μήνες σε συνολικό διάστημα 12 μηνών.

Το 2023, οι συνολικές προσλήψεις μέσα στον όμιλο ανήλθαν σε 4.123, εκ των οποίων το 27,03% αφορούσε πρόσληψη γυναικών, και το 57,17% των συνολικών προσλήψεων άνηκε στην ηλικιακή ομάδα των 30-50 ετών.



Πηγή εικόνας: Έκθεση Βιωσιμότητας ΔΕΗ 2023, σελίδα 165

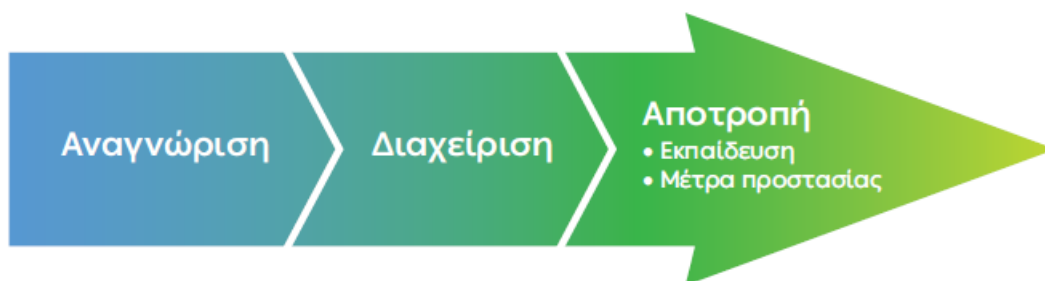
Ο όμιλος διοργανώνει εσωτερικά προγράμματα κατάρτισης και εκπαίδευσης για τους εργαζομένους του με σκοπό την περαιτέρω εξέλιξη και χρησιμότητάς τους εντός του ομίλου.

Για το 2023, 4.530 εργαζόμενοι συμμετείχαν σε αυτά, με μέσο όρο ωρών εκπαίδευσης ίσο με 13,34.

Ο όμιλος δίνει κάθε χρόνο την ευκαιρία πρακτικής άσκησης σε φοιτητές και σπουδαστές ώστε να αποκτήσουν την πρώτη τους επαγγελματική εμπειρία και να αναπτύξουν επαγγελματική συνείδηση. Το 2023, το σύνολο των φοιτητών που έκαναν την πρακτική τους άσκηση εντός του ομίλου ανήλθε σε 317.

3.3.2 Υγεία, Ασφάλεια Και Ευημερία Των Εργαζομένων Του Ομίλου

Καθώς οι επιχειρηματικές διεργασίες του ομίλου απαιτούν πολλαπλά και συνεχή έργα για την εγκατάσταση του απαραίτητου εξοπλισμού και συντήρηση αυτού, οι εργαζόμενοι εκτίθενται σε δύσκολες συνθήκες εργασίας, όπως για παράδειγμα στην χρήση βαρέων οχημάτων και ακραίων καιρικών συνθηκών. Σκοπός του ομίλου είναι να γίνει αναγνώριση των κινδύνων και διαχείριση αυτών αλλά και των επιπτώσεών τους, παρέχοντάς τα κατάλληλα μέτρα προστασίας και σαφή εκπαίδευση των εργαζομένων, ώστε να επιτευχθεί ο στόχος μηδαμινών ατυχημάτων.



Πηγή εικόνας: Έκθεση Βιωσιμότητας ΔΕΗ 2023, σελίδα 183

Βάσει του Ν. 3850/2010 οι εταιρείες του ομίλου εκπονούν Μελέτες Εκτίμησης Επαγγελματικού Κινδύνου (MEEK). Με βάση την ισχύουσα νομοθεσία, οι MEEK περιλαμβάνουν τόσο ποιοτικό, όσο και ποσοτικό προσδιορισμό των κινδύνων και των βλαπτικών παραγόντων τους οποίους εκτίθενται οι εργαζόμενοι. Για την διενέργειά τους, απαιτείται εξιδικευμένο προσωπικό, με την χρήση τυποποιημένων ερωτηματολογίων και περιλαμβάνει:

- Εντοπισμό των επαγγελματικών κινδύνων
- Προσδιορισμό των ατόμων που δύναται να υποστούν βλάβη από τους κινδύνους
- Εκτίμηση της επικινδυνότητας
- Αξιολόγηση της επάρκειας των υφιστάμενων μέτρων

Ο όμιλος παρέχει υπηρεσίες υγείας και ασφάλειας για τους εργαζομένους της. Συγκεκριμένα, η Διεύθυνση Υγείας και Ασφάλειας στην Εργασία (ΔΥΑΕ) της «ΔΕΗ Α.Ε.», η οποία διαθέτει πιστοποιητικά κατά ΕΛΟΤ EN ISO 9001:2015 (Σύστημα Διαχείρισης Ποιότητας), EN ISO 45001:2018 (Σύστημα Διαχείρισης Υγείας και Ασφάλειας στην Εργασία) και ΕΛΟΤ EN ISO 14001:2015 (Σύστημα Περιβαλλοντικής Διαχείρισης). Η εταιρεία διαθέτει 60 Τεχνικούς Ασφαλείας, 20 Ιατρούς Εργασίας και 70 Νοσηλεύτες με σκοπό την πρόληψη ατυχημάτων αλλά και την άμεση παροχή πρώτων βοηθειών σε περίπτωση ατυχήματος.

Για το έτος 2023, παρατηρείται επίσης σημαντική αύξηση των ωρών κατάρτισης και εκπαίδευση των εργαζομένων της «ΔΕΗ Α.Ε.» σε θέματα Υγείας και Ασφάλειας:

Ανθρωποώρες κατάρτισης στη ΔΕΗ Α.Ε. ⁵⁷	Άντρες	Γυναίκες	Σύνολο
2022	10.738	2.599	13.337
2023	18.742	4.978	23.720

Πηγή εικόνας: Έκθεση Βιωσιμότητας ΔΕΗ 2023, σελίδα 195

3.3.3 Προστασία Ανθρωπίνων Δικαιωμάτων Και Ενίσχυση Της Ισότητας Και Της Διαφορετικότητας

Για το 2023, ο όμιλος κατέγραψε μηδενικά περιστατικά διακρίσεων, καταπάτησης και παραβίασης ανθρωπίνων δικαιωμάτων, μηδενικές αναφορές περιστατικών σχετικών με καταναγκαστική ή παιδική εργασία και μηδενικές αμετάκλητες δικαστικές αποφάσεις αναφορικά με περιστατικά παραβίασης ανθρωπίνων δικαιωμάτων στο χώρο εργασίας.



Πηγή εικόνας: Έκθεση Βιωσιμότητας ΔΕΗ 2023, σελίδα 203

Ο όμιλος αποσκοπεί στην επίτευξη της ισότητας των φύλων δυναμικά, προσπαθώντας συνεχώς στην δέσμευση περισσότερων θέσεων εργασίας αποκλειστικά για γυναίκες. Αναλύοντας το σύνολο θέσεων διευθυντικών στελεχών του ομίλου, παρατηρούμε ότι το 35,47% αποτελείται από γυναίκες:

	ΔΕΗ Α.Ε.	ΔΕΔΔΗΕ Α.Ε.*	ΔΕΗ Ανανεώσιμες Μ.Α.Ε.	Όμιλος ΔΕΗ
Διευθυντικά Στελέχη				
Γυναίκες	124 (36,15%)	10 (30,30%)	10 (33,33%)	144 (35,47%)
Άντρες	219 (63,85%)	23 (69,70%)	20 (66,67%)	262 (64,53%)

Πηγή εικόνας: Έκθεση Βιωσιμότητας ΔΕΗ 2023, σελίδα 208

Τέλος, στο πλαίσιο της προώθησης της διαφορετικότητας και της συμπερίληψης στο εργασιακό περιβάλλον, ο όμιλος απασχολεί συνολικά 303 άτομα με αναπηρίες, σε μη διοικητικές θέσεις:

Φύλο και ηλικιακή κατανομή ΑμΕΑ	ΔΕΗ Α.Ε.	ΔΕΔΔΗΕ Α.Ε.	ΔΕΗ Ανανεώσιμες Μ.Α.Ε.	Όμιλος ΔΕΗ
Γυναίκες				
30 ετών	0 (0%)	0 (0%)	-	0 (0%)
30-50 ετών	1 (1,79%)	8 (18,60%)	-	9 (9,09%)
>50 ετών	55 (98,21%)	35 (81,40%)	-	90 (90,91%)
Άνδρες				
30 ετών	0 (0%)	0 (0%)	-	0 (0%)
30-50 ετών	11 (13,92%)	10 (8,00%)	-	21 (10,29%)
>50 ετών	68 (86,08%)	115 (92,00%)	-	183 (89,71%)
Σύνολο	135	168	-	303

Πηγή εικόνας: Έκθεση Βιωσιμότητας ΔΕΗ 2023, σελίδα 208

3.4.1 Εταιρική Διακυβέρνηση Του Ομίλου

Καθώς τα τελευταία χρόνια ο όμιλος μετασχηματίζεται ραγδαία από δημόσια επιχείρηση σε έναν πολυεθνικό όμιλο επιχειρήσεων ιδιωτικού τομέα, η μητρική εταιρεία αλλά και οι σημαντικές θυγατρικές εφαρμόζουν ένα σύγχρονο σύστημα εταιρικής διακυβέρνησης, το οποίο επιτελεί ουσιαστικό ρόλο στην προώθηση της ανταγωνιστικότητας και προάγει την διαφάνεια στο σύνολο της οικονομικής δραστηριότητας του ομίλου.

Η «ΔΕΗ Α.Ε.» συμμορφώνεται με τον Ν.4706/2020 και υιοθετεί τον Ελληνικό Κώδικα Εταιρικής Διακυβέρνησης (Ε.Κ.Ε.Δ) του Ελληνικού Συμβουλίου Εταιρικής Διακυβέρνησης (Ε.Σ.Ε.Δ). Μέσω της υιοθέτησης του νόμου, η εταιρεία από το 2021 και έπειτα, επικαιροποίησε τις διατάξεις του καταστατικού της και υιοθέτησε μια σειρά πολιτικών και κανονισμών που ενισχύουν περαιτέρω τη διαφανή και αποτελεσματική διακυβέρνηση.

Καθώς ο όμιλος αναγνωρίζει ότι μια ισχυρή εταιρική διακυβέρνηση είναι απαραίτητη για την επίτευξη βιώσιμης ανάπτυξης και την προσαρμογή στο σύγχρονο και διαρκώς μεταβαλλόμενο περιβάλλον, αναθεώρησε τις πολιτικές και τις εσωτερικές διαδικασίες του και εντός του 2023 μερικές από τις τροποποιήσεις που έκανε στον τρόπο λειτουργίας και διοίκησής του ήταν οι εξής:

- Αξιολόγησε την επάρκεια και την αποτελεσματικότητα του Συστήματος Εσωτερικού Ελέγχου της «ΔΕΗ Α.Ε.» και των σημαντικών θυγατρικών της (ΔΕΔΔΗΕ Α.Ε. και ΔΕΗ Ανανεώσιμες Μ.Α.Ε.). Η αξιολόγηση ολοκληρώθηκε εντός του πρώτου τριμήνου του 2023 και δεν εντοπίστηκαν ουσιώδεις αδυναμίες του Σ.Ε.Ε.
- Η «ΔΕΗ Α.Ε.» αναθεώρησε την Πολιτική Σύγκρουσης Συμφερόντων διευρύνοντας το πεδίο εφαρμογής
- Η «ΔΕΔΔΗΕ Α.Ε.» υιοθέτησε την Πολιτική Κατά της Βίας και της Παρενόχλησης στην εργασία, την Πολιτική Κυρώσεων και τη Διαδικασία Διαχείρισης Αναφορών και Καταγγελιών και ενέκρινε τον Κανονισμό Λειτουργίας του Διοικητικού Συμβουλίου
- Η «ΔΕΗ Ανανεώσιμες Μ.Α.Ε.» υιοθέτησε την Πολιτική Προσλήψεων Προσωπικού και Στελεχών και την Πολιτική Βιώσιμης Ανάπτυξης της μητρικής εταιρείας
- Συγκροτήθηκε η Επιτροπή Διαχείρισης Ενέργειας (Energy Management Committee) με αντικείμενο, μεταξύ άλλων, την ανάλυση της έκθεσης «ΔΕΗ Α.Ε.» για τον εντοπισμό ενδεχόμενων κινδύνων της αγοράς που αφορούν στον τομέα της ενέργειας

3.4.2 Δομή ΔΣ Της Μητρικής Εταιρείας

Το ΔΣ της «ΔΕΗ Α.Ε.» είναι 10μελές και συμμορφώνεται πλήρως με τις διατάξεις του Ν.4706/2020 περί καταλληλότητας, πολυμορφίας και επαρκούς εκπροσώπησης ανά φύλο.

10⁹¹ μέλη	25%⁹² γυναίκες
3 εκτελεστικά μέλη (30%)	
2 μη εκτελεστικά μέλη (20%)	Ευρύ ηλικιακό φάσμα
5 ανεξάρτητα μη εκτελεστικά μέλη (50%)	μεταξύ 45-65 ετών

Πηγή εικόνας: Έκθεση Βιωσιμότητας ΔΕΗ 2023, σελίδα 312

Εντός του 2024, συμπληρώθηκε η σύνθεση του ΔΣ με 11^ο μέλος το οποίο ήταν γυναίκα, υπερκαλύπτοντας τις προϋποθέσεις της σχετικής νομοθεσίας του Ν.4706/2020, καθώς ο Ν.4706/2020 προβλέπει το ΔΣ να χαρακτηρίζεται από επαρκή εκπροσώπηση γυναικών σε ποσοστό της τάξεως του 25%. Με την στρογγυλοποίηση κλάσματος στον προηγούμενο ακέραιο που επιβάλει η απόφαση της Επιτροπής Κεφαλαιαγοράς σε περίπτωση κλάσματος, το 25% του 11μελούς ΔΣ ισοδυναμεί με 2.75, δηλαδή με 2 γυναίκες εντός το ΔΣ.

Οι κύριες αρμοδιότητες του ΔΣ της «ΔΕΗ Α.Ε.» είναι οι εξής:

- Τροποποιήσεις του Καταστατικού
- Θέματα διαχείρισης προσωπικού, νέα Πολιτική Προσλήψεων, Προκηρύξεις Προσλήψεων
- Εγκρίσεις Οικονομικών Καταστάσεων
- Εγκρίσεις ή/και αναθεωρήσεις νέων και υφιστάμενων Κανονισμών και Πολιτικών
- Θέματα θυγατρικών, προμηθειών, και επιχειρηματικού σχεδίου
- Έγκριση ετήσιου προϋπολογισμού

3.4.3 Επιχειρηματική Ηθική, Κανονιστική Συμμόρφωση Και Καταπολέμηση Της Διαφθοράς Και Της Δωροδοκίας

Το ΔΣ της «ΔΕΗ Α.Ε.» υιοθέτησε το 2018 τον Κώδικα Δεοντολογικής Συμπεριφοράς, τον οποίο και αναθεώρησε το 2022, ο οποίος συμπεριλαμβάνει τις βασικές δεσμεύσεις και επιδιώξεις της εταιρείας σε θέματα υπεύθυνης επιχειρηματικότητας.

- ✓ Απαγόρευση της Βίας και της Παρενόχλησης στην εργασία με την **Πολιτική κατά της Βίας και Παρενόχλησης στην Εργασία**
- ✓ Καταπολέμηση της διαφθοράς και της δωροδοκίας, με την **Πολιτική κατά της Διαφθοράς και Δωροδοκίας**
- ✓ Διαχείριση Καταστάσεων Σύγκρουσης Συμφερόντων με την **Πολιτική Σύγκρουσης Συμφερόντων**
- ✓ Διαχείριση Πληροφοριών, την Προστασία Προσωπικών Δεδομένων και την Ασφάλεια Επιχειρησιακών Δεδομένων με την **Πολιτική Προστασίας Δεδομένων Προσωπικού Χαρακτήρα**
- ✓ Πρόληψη της χρησιμοποίησης της ΔΕΗ ως μέσου για τη νομιμοποίηση εσόδων από εγκληματικές δράσεις με την **Πολιτική για την Καταπολέμηση της Νομιμοποίησης Εσόδων από εγκληματικές δραστηριότητες και της Χρηματοδότησης της Τρομοκρατίας**
- ✓ Γνωστοποίηση περιπτώσεων παραβάσεων και ανάρμοστης συμπεριφοράς, μέσω των διαύλων αναφορών/καταγγελιών που προβλέπονται με την **Πολιτική Κυρώσεων / Διαδικασία Διαχείρισης Αναφορών / Καταγγελιών**

Πηγή εικόνας: Έκθεση Βιωσιμότητας ΔΕΗ 2023, σελίδα 327

Στην παραπάνω εικόνα βλέπουμε τις Πολιτικές του προγράμματος Ηθικής και Δεοντολογικής Συμπεριφοράς, οι οποίες έχουν εγκριθεί από το ΔΣ της εταιρείας.

Παρατηρούμε ότι ο κύριος στόχος της εταιρείας είναι ο σεβασμός των ανθρωπίνων δικαιωμάτων. Ο Κώδικας Δεοντολογικής Συμπεριφοράς της εταιρείας περιλαμβάνει πολιτικές οι οποίες αποσκοπούν σε ένα πιο δίκαιο εργασιακό περιβάλλον και αποτελούν πολιτικές που πληρούν τα κριτήρια μιας σύγχρονης σωστής ΕΔ.

Η εταιρεία έχει αναπτύξει μηχανισμούς καταγγελίας αντιδεοντολογικών συμπεριφορών, προτρέποντας τα στελέχη, τους εργαζομένους και τους συνεργάτες της να καταγγέλλουν άμεσα παραβατικές και ανήθικες συμπεριφορές, όπου αυτές υφίστανται.

Για την λήψη, αξιολόγηση και παρακολούθηση των καταγγελιών, την ευθύνη έχει η Διεύθυνση Συμμόρφωσης και ο Υπεύθυνος Παραλαβής Και Παρακολούθησης Αναφορών (ΥΠΠΑ), που αποτελεί στέλεχος της Διεύθυνσης Συμμόρφωσης. Οι αναφορές μπορούν να γίνουν μέσω του αντίστοιχου email, γραπτώς στον ΥΠΠΑ ή προφορικά στον ΥΠΠΑ. Γίνεται εξέταση όλων των αναφορών ανεξαιρέτως, με βάση τις εξής αρχές:

- Εμπιστευτικότητα των προσωπικών δεδομένων
- Σεβασμό και τήρηση της ανωνυμίας
- Τήρηση πρωτοκόλλου και φύλαξη της αναφοράς για εύλογο χρόνο
- Συλλογή και διερεύνηση όλων των απαιτούμενων τεκμηρίων και πληροφοριών, με σκοπό την καλύτερη διαχείριση της αναφοράς
- Προστασία από κακόβουλες ενέργειες και αντιποίνων αυτών που καλόπιστα προβαίνουν σε αναφορά/καταγγελία.
- Διατηρεί το δικαίωμα να λάβει όποιο μέτρο κρίνει κατάλληλο κατά στελέχους, εργαζομένου ή και συνεργάτη εάν αποδειχθεί ότι εσκεμμένα/με δόλο παρείχε ψευδείς πληροφορίες κατά την υποβολή αναφοράς.

Εντός του 2023, η εφαρμογή της Πολιτικής Κυρώσεων έλαβε 21 καταγγελίες, ενώ καταγράφηκαν 3 περιστατικά για τα οποία καταβλήθηκαν €204.501. Το πρώτο περιστατικό ύψους €180.000 αφορούσε εσφαλμένη ερμηνεία και εφαρμογή εγγραφών των ΔΛΠ, ενώ τα υπόλοιπα δύο αφορούσαν σε παράβαση του Κανονισμού Μεταλλευτικών και Λατομικών Εργασιών, ύψους €24.501.

Καθώς η καταπολέμηση της διαφθοράς και της δωροδοκίας αποτελούν σημαντικά στοιχεία μιας σωστής ΕΔ, οι εταιρείες «ΔΕΗ Α.Ε.» και «ΔΕΗ Ανανεώσιμες Μ.Α.Ε.» έχουν θεσπίσει Πολιτικές κατά της Διαφθοράς και της Δωροδοκίας, ενώ η «ΔΕΔΔΗΕ Α.Ε.» υιοθέτησε την δική της Πολιτική κατά της Διαφθοράς τον Απρίλιο του 2024. Τα βασικά στοιχεία των Πολιτικών κατά της Διαφθοράς και της Δωροδοκίας είναι τα εξής:

1. Δέσμευση στη Διαφάνεια και Ακεραιότητα

Έμφαση στη δέσμευση για διαφάνεια και ακεραιότητα σε όλες τις επιχειρηματικές δραστηριότητες.

Υποχρέωση των εργαζομένων να ενεργούν με τρόπο τέτοιο ώστε να αποφεύγουν οποιαδήποτε μορφή διαφθοράς ή δωροδοκίας.

2. Πρόληψη για την Αντιμετώπιση της Δωροδοκίας

Μέτρα για την πρόληψη και την αποτελεσματική αντιμετώπιση της δωροδοκίας.

Εκπαιδευτικά προγράμματα για τους εργαζόμενους, σαφείς διαδικασίες αναφοράς υποψιών δωροδοκίας και συστηματικοί έλεγχοι για την ανίχνευση τυχόν παραβάσεων.

Πηγή εικόνας: Έκθεση Βιωσιμότητας ΔΕΗ 2023, σελίδα 334

3. Ευθύνη και Συμμόρφωση

Καθορισμός της ευθύνης των διευθυντικών στελεχών και των εργαζομένων ώστε να συμμορφώνονται με την Πολιτική.

Περιγραφή των πειθαρχικών κυρώσεων που επιβάλλονται σε περίπτωση μη συμμόρφωσης, καθώς και των διαδικασιών για τη διασφάλιση της συνεχούς συμμόρφωσης με τη νομοθεσία και τις εσωτερικές κατευθυντήριες γραμμές.

Πηγή εικόνας: Έκθεση Βιωσιμότητας ΔΕΗ 2023, σελίδα 335

3.4.4 Διαχείριση Κινδύνων Και Κυβερνοασφάλεια Του Ομίλου

Η διαχείριση των κινδύνων αποτελεί έναν από τους σημαντικότερους παράγοντες για την σωστή διεξαγωγή επιχειρησιακών διεργασιών με την ελάχιστη ζημία και την μέγιστη αξιοποίηση των ευκαιριών. Οι επιχειρήσεις αναπτύσσουν σχέδια και διαδικασίες πρόληψης και διαχείρισης των κινδύνων, έτσι και ο Όμιλος ΔΕΗ έχει την δική του διαδικασία, η οποία περιλαμβάνει τρία βήματα, όπως απεικονίζονται και στην παρακάτω εικόνα:

1.

Αξιολόγηση και προτεραιοποίηση, ανά βαθμό σημαντικότητας, του συνόλου των εταιρικών κινδύνων

2.

Χάραξη στρατηγικής διαχείρισης και απόκρισης στους κινδύνους

3.

Παρακολούθηση της εξέλιξης των κινδύνων μέσω κατάλληλων διαδικασιών και δεικτών ελέγχου

Πηγή εικόνας: Έκθεση Βιωσιμότητας ΔΕΗ 2023, σελίδα 337

Η «ΔΕΗ Α.Ε» έχει συστήσει τη Διεύθυνση Διαχείρισης Κινδύνων, η οποία βασιζόμενη στην Πολιτική Διαχείρισης Κινδύνων, είναι υπεύθυνη για την ανάπτυξη και εφαρμογή του κατάλληλου συστήματος διαχείρισης κινδύνων, κατά το οποίο:

- Αξιολογούνται όλοι οι εταιρικοί κίνδυνοι
- Χαρασσεται στρατηγική διαχείρισης και απόκρισης στους κινδύνους που προκύπτουν
- Ορίζονται διαδικασίες παρακολούθησης της εξέλιξης του κινδύνου και εισάγονται οι κατάλληλες διαδικασίες και δείκτες ελέγχου

Η «ΔΕΗ Ανανεώσιμες Μ.Α.Ε», λόγω και των κύριων επιχειρησιακών της διεργασιών, έχει αναπτύξει σχετικές με αυτές μεθόδους διαχείρισης και αντιμετώπισης των κινδύνων, όπου μερικές από αυτές είναι:

- Εφαρμογή ολοκληρωμένου ενιαίου συστήματος ISO – ESMS (Environmental and Social Management System)
- Τήρηση και εφαρμογή ενωσιακής και εθνικής περιβαλλοντικής νομοθεσίας και περιβαλλοντικών δεσμεύσεων.
- Εναρμόνιση με δράσεις και ενέργειες που έχουν καθοριστεί, με σκοπό τον έλεγχο της επικινδυνότητας στην εργασία (π.χ. Μελέτη Αναγνώρισης Κινδύνων και Εκτίμησης Επικινδυνότητας (Μ.Ε.Ε.Κ), Σχέδιο Αντιμετώπισης Εκτάκτων Καταστάσεων (Σ.Α.Ε.Κ)) στο πλαίσιο της Πολιτικής του Ομίλου για την Υγεία και Ασφάλεια στην Εργασία.
- Μελέτες αδειοδοτικού, τεχνικού, χρηματοοικονομικού/φορολογικού και νομικού ελέγχου, για συνεργασίες και εξαγορές έργων ΑΠΕ.
- Μελέτες περιβαλλοντικών και κοινωνικών επιπτώσεων στο πλαίσιο χρηματοδοτήσεων έργων από εμπορικές τράπεζες.

Σε ότι αφορά την κυβερνοασφάλεια και την προστασία προσωπικών δεδομένων, ο όμιλος δηλώνει ότι δίνει σημαντική έμφαση, καθώς μεγάλο μέρος των επιχειρηματικών του

διεργασιών βασίζονται στην χρήση πληροφοριακών συστημάτων. Η προσέγγιση για την κυβερνοασφάλεια του ομίλου περιλαμβάνει:

- 1. την ανάπτυξη αποτελεσματικών πολιτικών και διαδικασιών**
- 2. την εκπαίδευση των εργαζομένων σε θέματα ασφάλειας**
- 3. τη χρήση σύγχρονων τεχνολογικών λύσεων για την πρόληψη και τον εντοπισμό κυβερνοεπιθέσεων**
- 4. τη διατήρηση της συνεχούς επιτήρησης και βελτίωσης της κυβερνοασφάλειας**

Πηγή εικόνας: Έκθεση Βιωσιμότητας ΔΕΗ 2023, σελίδα 344

Η προστασία προσωπικών δεδομένων αφορά τόσο τα εταιρικά δεδομένα, όσο και τα δεδομένα των εργαζομένων, των πελατών και των συνεργατών. Το 2023, η «ΔΕΗ Α.Ε.» ενίσχυσε, βελτίωσε και έθεσε σε εφαρμογή το πλαίσιο ασφαλείας των εταιρικών πληροφοριών της, ακολουθώντας τις σχετικές κανονιστικές υποχρεώσεις, τις βέλτιστες πρακτικές και πρότυπα του κλάδου. Καθημερινοί κίνδυνοι για την προστασία δεδομένων αποτελούν οι κακόβουλες κυβερνοεπιθέσεις, η μη εξουσιοδοτημένη πρόσβαση στα συστήματα και η μη διαθεσιμότητα των συστημάτων.

3.5.1 Περί Εκθέσεων Βιωσιμότητας

Γίνεται εύκολα αντιληπτό πως οι εκθέσεις μη χρηματοοικονομικής πληροφόρησης, όπως οι εκθέσεις βιωσιμότητας, παρέχουν πληροφόρηση για σημαντικά ζητήματα που αφορούν και επηρεάζουν τις επιχειρηματικές διαδικασίες και το εργασιακό περιβάλλον μιας εταιρείας. Αποτελούν κρίσιμο εργαλείο καθώς, μέσω των εκθέσεων βιωσιμότητας, οι επιχειρήσεις μπορούν να εντοπίσουν τα σημεία στα οποία επιδέχονται βελτιώσεις, πιθανούς κινδύνους, και να τονίσουν τα σημεία στα οποία κατάφεραν να βελτιωθούν, με αποτέλεσμα να ενισχύουν της διαφάνεια και την φήμη τους, να προσελκύουν περισσότερους επενδυτές και να συμμορφώνονται καλύτερα με τους σχετικούς κανονισμούς και τις νομοθεσίες.

ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ

Το ESG γίνεται ολοένα και πιο σημαντικό για τις επιχειρήσεις, καθώς οι καλές επιδόσεις ESG για τις εταιρείες εμπεριέχουν αμοιβαίο συμφέρον, καθώς προσελκύουν νέους επενδυτές και ενισχύουν την εμπιστοσύνη των υπάρχων επενδυτών και ταυτόχρονα αποκτούν καλύτερη φήμη στην κοινωνία, ενώ ταυτόχρονα, έχοντας περισσότερες επιχειρήσεις να προσπαθούν να καταγράψουν καλύτερες επιδόσεις ESG, ο πλανήτης και η κοινωνία επωφελούνται θετικά, καθώς για να σημειωθούν καλύτερες επιδόσεις, οι εταιρείες πρέπει να μειώσουν τις αρνητικές επιπτώσεις τους στο περιβάλλον και στην βιοποικιλότητα, ενώ πρέπει επίσης να λειτουργούν υπό πιο αυστηρά πλαίσια διακυβέρνησης τα οποία προϋποθέτουν έναν πιο δίκαιο κόσμο με περισσότερες και ίσες ευκαιρίες, και σεβασμό στις κοινότητες όπου οι επιχειρήσεις τελούν τις επιχειρησιακές τους δραστηριότητες.

Δεν υπάρχει προς το παρόν καθολική νομική υποχρεωτική συμμόρφωση με τα κριτήρια ESG, όμως φαίνεται ότι κάτι τέτοιο δεν θα αργήσει να συμβεί, και τα δεδομένα δείχνουν πολλές εταιρείες να προετοιμάζονται για αυτή την συνθήκη, προετοιμάζοντας εκθέσεις βιωσιμότητας εδώ και αρκετά χρόνια, με ορισμένες μάλιστα να έχουν ξεκινήσει από τις αρχές της δεκαετίας του 2010.

Το ESG στον τομέα της ενέργειας εμπεριέχει αρκετές προκλήσεις, καθώς ο κλάδος είναι πολυσύνθετος και η κύρια επιχειρηματική του δραστηριότητα έχει άμεσες επιπτώσεις στο περιβάλλον και στις κοινότητες. Η εισαγωγή και αξιολόγηση των κριτηρίων ESG στις εταιρείες ενέργειας είναι κρίσιμη καθώς η ρύπανση του περιβάλλοντος έχει φτάσει σε σημείο άνευ προηγούμενου και η μέση θερμοκρασία του πλανήτη εξακολουθεί να σημειώνει αυξητικές τάσεις.

Στις Ελληνικές εταιρείες ενέργειας, το ESG έχει διεισδύσει ενεργητικά σε αυτές, καθώς οι περισσότερες από αυτές συντάσσουν ετήσιες εκθέσεις βιωσιμότητας και προσπαθούν αδιάκοπα να εξελιχθούν και να βελτιώσουν τις επιδόσεις τους κάθε χρόνο.

Η ύπαρξη πολλαπλών πλαισίων σύνταξης εκθέσεων βιωσιμότητας αποτελεί τροχοπέδη για την σαφή και δικαιότερη αξιολόγηση των εταιριών, καθώς ένα ενιαίο πλαίσιο αξιολόγησης με σαφείς και ορισμένους δείκτες μέτρησης της αποδοτικότητας των κριτηρίων ESG θα διευκόλυνε την συγκρισιμότητα και θα αύξανε την αξιοπιστία των αποτελεσμάτων. Οι εκθέσεις

βιωσιμότητας αποτελούν αναφορές μη χρηματοοικονομικής πληροφόρησης και συντάσσονται από τις εταιρείες με σκοπό την ενημέρωση των επενδυτών και των λοιπών ενδιαφερομένων μερών για τις δράσεις που λαμβάνουν για την καταπολέμηση της κλιματικής αλλαγής, της προστασίας της ζωής στον πλανήτη, της ποιότητας ζωής στις κοινότητες που επηρεάζονται από τις επιχειρηματικές δραστηριότητές τους, την διαφάνεια και την διασφάλιση των ανθρωπίνων δικαιωμάτων.

Κάθε κλάδος, ανάλογα με το είδος των επιχειρηματικών του διεργασιών ή/και της παραγωγής του, καλείται να αναφερθεί για τα ζητήματα ESG που είναι σχετικά με αυτόν. Οι εταιρείες ενέργειας καλούνται να αναφερθούν κυρίως για τις εκπομπές αερίων του θερμοκηπίου τους, την διαχείριση ενέργειας κατά την παραγωγική τους διαδικασία, την διαχείριση του νερού, την ποιότητα αέρα, τις κοινοτικές σχέσεις και την ασφάλεια και υγεία του εργατικού τους δυναμικού.

Το ESG στον τομέα της ενέργειας επιφέρει ορισμένες προκλήσεις για τις εταιρείες του κλάδου. Οι εταιρείες με σκοπό την δημιουργία υποδομών για την ενεργειακή μετάβαση χρειάζονται ορισμένα κεφάλαια, τα οποία τα αποκτούν κατά κύριο λόγο μέσω δανεισμού από τα χρηματοπιστωτικά ιδρύματα. Η αυστηροποίηση των κριτηρίων δανεισμού από τα χρηματοπιστωτικά ιδρύματα μπορεί να αποτελούν πρόκληση για κάποιες εταιρείες, ενώ για κάποιες άλλες ευκαιρία, καθώς εταιρείες που θεωρούνται πιο «πράσινες» είναι πιθανό να έχουν ευκολότερη πρόσβαση και πιο ευνοϊκούς όρους δανεισμού από τα χρηματοπιστωτικά ιδρύματα, ενώ εταιρείες με χαμηλότερες επιδόσεις ESG, είναι πιθανό να έχουν αυστηρότερες παραμέτρους δανεισμού, όπως υψηλότερα επιτόκια και πρόσβαση σε χαμηλότερο ύψος δανειζόμενου κεφαλαίου.

Η ενεργειακή μετάβαση απαιτείται να γίνει με ρυθμούς άνευ προηγουμένου, με τρόπο που απαιτεί την μείωση ενός βασικού στοιχείου για την παραγωγή ενέργειας, τις εκπομπές άνθρακα. Η παρούσα ενεργειακή μετάβαση απαιτείται να συμβεί σε πολύ μικρότερο χρονικό διάστημα σε σχέση με το παρελθόν, λόγω πολιτικών και ρυθμιστικών πλαισίων. Η ανησυχία είναι πως η σημερινή ενεργειακή μετάβαση δεν είναι αποτέλεσμα της εξέλιξης της τεχνολογίας, σε αντίθεση με το παρελθόν, αλλά οι πολιτικές επί του ζητήματος, δίχως αυτό να σημαίνει πως η τεχνολογία δεν παίζει σημαντικό ρόλο στην μετάβαση, αλλά δεν είναι πλέον ο βασικός παράγοντας για τον δρόμο προς την μείωση του ανθρακικού αποτυπώματος από την παραγωγή ενέργειας.

Πολιτικές που στηρίζουν την χρήση ανανεώσιμων πηγών για παραγωγή ενέργειας από τους παραγωγούς ή συμβάλλουν στην εξέλιξη της ανανεώσιμης ενέργειας, έχουν θετικό αντίκτυπο στις αγορές ενέργειας καθώς συμβάλλουν στην μείωση των τιμών αγοράς ενέργειας, και ταυτόχρονα βοηθούν στην αύξηση παραγωγής περισσότερης ενέργειας. Στον αντίποδα, οι πολιτικές που επικεντρώνονται στην άμεση μείωση ανθρακικών εκπομπών έχουν αρνητικό αντίκτυπο στις αγορές ενέργειας καθώς οι παραγωγοί ενέργειας εξαναγκάζονται να μειώσουν την παραγωγή ηλεκτρικής ενέργειας με την χρήση άνθρακα και φυσικού αερίου με αποτέλεσμα την αύξηση της τιμής του ηλεκτρικού ρεύματος. Οι αγορές ενέργειας και ηλεκτρισμού επηρεάζονται ταυτόχρονα και από τις δυο αυτές πολιτικές παγκοσμίως.

Σε περίπτωση που η ενεργειακή μετάβαση οφείλονταν στην τεχνολογική εξέλιξη, η μετάβαση θα έπαιρνε περισσότερα χρόνια για να συμβεί αλλά θα γινόταν πιο ομαλά, με λιγότερη πίεση και σταθερό ρυθμό αλλά και με λιγότερο κόστος. Το αποτέλεσμα της ενεργειακής μετάβασης λόγω πολιτικών έχει ως αποτέλεσμα την βιασύνη για στροφή σε πράσινες πρακτικές και μεθόδους, οδηγώντας σε αυξημένα κόστη έρευνας, περισσότερα λάθη κατά την ανάπτυξη τεχνολογιών και σε απρόβλεπτες κινήσεις στην αγορά ενέργειας.

Οι εταιρείες ενέργειας που είναι πιο φιλικές προς το περιβάλλον, χρησιμοποιώντας για τις ανάγκες της παραγωγής τους περισσότερες ΑΠΕ, κάτι που συνεισφέρει σημαντικά στον παράγοντα του περιβάλλοντος, δηλαδή του “Ε” από το ESG, αυξάνει σημαντικά της βιωσιμότητά τους τόσο ποιοτικά όσο και ποσοτικά στα μάτια των επενδυτών αλλά και της κοινωνίας γενικότερα, με αποτέλεσμα να επωφελούνται τόσο από τις χρηματιστηριακές αγορές, όσο και από τις αγορές κεφαλαίων, δηλαδή τα χρηματοπιστωτικά ιδρύματα.

Χρησιμοποιώντας ως παράδειγμα την Έκθεση Βιωσιμότητας του Ομίλου ΔΕΗ για το 2023, αποτυπώνονται τα καίρια στοιχεία που περιλαμβάνονται στις εκθέσεις βιωσιμότητας, όπως οι συνολικές άμεσες και έμμεσες εκπομπές αερίων του θερμοκηπίου, ο σεβασμός των ανθρωπίνων δικαιωμάτων και τα μέτρα που λαμβάνονται για την εξασφάλιση τους, τα μέτρα πρόληψης για την ασφάλεια και υγεία του εργατικού δυναμικού και η ποιότητα της Εταιρικής Διακυβέρνησης της εταιρείας, όπως για παράδειγμα την συμμόρφωση με τις ρυθμιστικές και κανονιστικές διατάξεις περί ΔΣ, διαδικασιών Εσωτερικού Ελέγχου και τις σχέσεις με τα διάφορα ενδιαφερόμενα μέρη, όπως τους πελάτες και τους προμηθευτές.

Η υιοθέτηση και η συμμόρφωση με τα κριτήρια ESG διαδραματίζει ήδη σημαντικό ρόλο για την εύρυθμη λειτουργία των επιχειρήσεων και εντός ολίγων ετών αναμένεται να αποτελεί κρίσιμο παράγοντα για την εξασφάλιση της βιωσιμότητας των εταιριών. Τα πλαίσια αξιολόγησης αναμένεται να γίνουν πιο σαφή και τυποποιημένα σε διεθνή βαθμό, καθιστώντας την μη χρηματοοικονομική πληροφόρηση και τις επιδόσεις που αναγράφονται σε αυτήν άμεσα συνδεδεμένες με το οικονομικό μέλλον των επιχειρήσεων.

Βιβλιογραφία / Πηγές

- 2030 Agenda. (χ.χ.). Ανάκτηση από https://sdg-indikatoren.de/en/strategy/2030_agenda/#:~:text=The%20preamble%20to%20the%202030,called%20%225%20Ps%22).
- Arthur Andersen. (χ.χ.). Ανάκτηση από https://en.wikipedia.org/wiki/Arthur_Andersen
- Blazquez, J. F. (2020). On some economic principles of the energy transition. *Energy Policy*, 147.
- Bukold, S. (2023). *The Dirty Dozen*. Αμβούργο: Greenpeace.
- Cancun Agreements. (2010). Ανάκτηση από <https://unfccc.int/process/conferences/pastconferences/cancun-climate-change-conference-november-2010/statements-and-resources/Agreements>
- Copenhagen Climate Conference - The Copenhagen Climate Change Summit. (2009). Ανάκτηση από <https://betterplaneteducation.org.uk/factsheets/copenhagen-climate-conference-the-copenhagen-climate-change-summit>
- Doha Climate Change Conference. (2012). <https://unfccc.int/>. Ανάκτηση από <https://unfccc.int/conference/doha-climate-change-conference-november-2012>
- Durban Climate Change Conference. (2011). Ανάκτηση από <https://unfccc.int/conference/durban-climate-change-conference-november-2011>
- Enron scandal. (χ.χ.). Ανάκτηση από https://en.wikipedia.org/wiki/Enron_scandal
- ESG: Best practices for the energy industry. (2022). Ανάκτηση από <https://www.plantemoran.com/explore-our-thinking/insight/2022/01/esg-best-practices-for-the-energy-industry>
- ESG: Best practices for the energy industry. (2022). Ανάκτηση από <https://www.plantemoran.com/explore-our-thinking/insight/2022/01/esg-best-practices-for-the-energy-industry>
- EU carbon market continues to deliver emission reductions. (2023). Ανάκτηση από https://climate.ec.europa.eu/news-your-voice/news/eu-carbon-market-continues-deliver-emission-reductions-2023-10-31_en
- EU taxonomy for sustainable activities - Regulation (EU) 2020/852. (2024). Ανάκτηση από <https://circular-cities-and-regions.ec.europa.eu/support-materials/eu-regulations-legislation/eu-taxonomy-sustainable-activities-regulation-eu>
- European Green Deal. (χ.χ.). Ανάκτηση από https://en.wikipedia.org/wiki/European_Green_Deal
- Fetting, C. (2020, Δεκέμβριος). *The European green deal*. Βιέννη: European Sustainable Development Network (ESDN).
- Greenhouse gas emission statistics - emission inventories. (2024). Ανάκτηση από https://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php?title=Greenhouse_gas_emission_statistics_-_emission_inventories
- GRI Standards. (2024). Ανάκτηση από <https://www.globalreporting.org/standards/>
- Halkos, G. &. (2021). Where do we stand on the 17 Sustainable Development Goals? *Economic Analysis and Policy*.
- Lawton, G. (2024). A timeline and history of ESG investing, rules and practices. Ανάκτηση από <https://www.techtarget.com/sustainability/feature/A-timeline-and-history-of-ESG-investing-rules-and-practices#:~:text=2004%3A%20First%20%22Who%20Cares%20Wins,which%20popularized%20the%20term%20ESG>.
- Sarbanes-Oxley Act. (χ.χ.). Ανάκτηση από https://en.wikipedia.org/wiki/Sarbanes%E2%80%93Oxley_Act

- Seah, L. (2024). The ESG factors that energy companies should be focusing on in 2024. Ανάκτηση από <https://www.airswift.com/blog/esg-for-energy-companies>
- Sustainable Development Goals. (χ.χ.). Ανάκτηση από https://en.wikipedia.org/wiki/Sustainable_Development_Goals
- Tarek Atalla, J. B. (2017). Prices versus policy: An analysis of the drivers of the primary fossil fuel mix. *Energy Policy*, 106.
- Task Force on Climate-Related Financial Disclosures (TCFD). (2022). Ανάκτηση από <https://www.investopedia.com/what-is-the-tcfd-task-force-on-climate-related-financial-disclosures-4771379>
- The circular economy model. (2023). Ανάκτηση από <https://www.pwc.com/gr/en/advisory/risk-assurance/sustainability-climate-change/circular-economy-model.html>
- What are scope 1, 2 and 3 carbon emissions? (2024). Ανάκτηση από <https://www.nationalgrid.com/stories/energy-explained/what-are-scope-1-2-3-carbon-emissions>
- What are the five principles of corporate governance? (χ.χ.). Ανάκτηση από https://www.thecorporategovernanceinstitute.com/insights/lexicon/what-are-the-five-principles-of-corporate-governance/?srsltid=AfmBOoodr5SOWl2UbEWIggXS_2tAaWIjzHHzp5dWYz7oyFBaFWHJsoE
- What is corporate governance? (χ.χ.). Ανάκτηση από <https://www.cgi.org.uk/about-us/policy/what-is-corporate-governance#:~:text=Corporate%20governance%20is%20the%20system,accountability%2C%20and%20who%20makes%20decisions.>
- What is ESG and why is it important? (2022). Ανάκτηση από <https://www.thecorporategovernanceinstitute.com/insights/guides/what-is-esg-and-why-is-it-important/?srsltid=AfmBOoo7VP7pjLu8Yp46bLDnluElipfoG3JpWmLl8CSrpCiJJZe qZGeB>
- What is greenwashing and how to identify it? (2024). Ανάκτηση από <https://plana.earth/glossary/greenwashing#:~:text=Greenwashing%20refers%20to%20organisations'%20misleading%20tactic%20to%20present%20their%20products,the%20disguise%20of%20damaging%20practices.>
- What is Sustainability Reporting? (2024). Ανάκτηση από <https://ecovadis.com/glossary/sustainability-reporting/#:~:text=What%20is%20Sustainability%20Reporting%3F,environmental%2C%20social%20and%20governance%20parameters.>
- What is the Kyoto Protocol? (2024). Ανάκτηση από https://unfccc.int/kyoto_protocol#:~:text=In%20short%2C%20the%20Kyoto%20Protocol,accordance%20with%20agreed%20individual%20targets.
- ΑΔΜΗΕ: «Πράσινη» η μισή ηλεκτρική ενέργεια στην Ελλάδα τον Μάιο. (2023). Ανάκτηση από <https://www.liberal.gr/oikonomia/admie-prasini-i-misi-ilektriki-energeia-stin-ellada-ton-maio>
- Γαρεφαλλάκης Αλέξανδρος, Κ. Α. (2022). *Εταιρική Διακυβέρνηση, Διαχείριση Κινδύνων Και Εσωτερικός Έλεγχος* (2η Έκδοση εκδ.).
- Εκθέσεις Βιώσιμης Ανάπτυξης. (2023). Ανάκτηση από <https://www.ppcgroup.com/el/viosimi-anaptiksi/ektheseis-viosimis-anaptyksis/>
- Ενέργεια: Η Ελλάδα εκ των ηγέτιδων στη διείσδυση των ΑΠΕ στο ενεργειακό μείγμα. (2023). Ανάκτηση από <https://www.ot.gr/2023/04/12/energeia/energeia-i-ellada-ek-ton-igetidon-sti-dieisdysi-ton-ape-sto-energeiako-meigma/>

- Η ΔΕΗ εξαγοράζει την Enel στην Ρουμανία για 1,26 δισ. ευρώ. (χ.χ.). Ανάκτηση από <https://www.kathimerini.gr/economy/562692670/i-dei-exagorazei-tin-enel-sti-roymania-gia-1-26-dis-eyro>
- Κρόκος, Β. (2024). ESG: Οι Έλληνες πολίτες έχουν υψηλές προσδοκίες... οι επιχειρήσεις χαμηλές επιδόσεις. Ανάκτηση από <https://www.epixeiro.gr/article/507800>
- METΩΝ Ενεργειακή: 4 φωτοβολταϊκά έργα με πόρους του ΤΑΑ και δανεισμό από Alpha Bank, Eurobank και Εθνική. (2024). Ανάκτηση από <https://www.fortunegreece.com/article/meton-energeiaki-4-fotovoltaika-erga-meporous-tou-taa-kai-daneismo-apo-alpha-bank-eurobank-kai-ethniki/>
- Νέα καταναλωτική έρευνα της ΕΥ για την Ελλάδα: Προτεραιότητα για τις επιχειρήσεις η αποκραυπογράφηση των διαφορετικών αναγκών των καταναλωτών. (2023, Απρίλιος). Ανάκτηση από https://www.ey.com/el_gr/newsroom/2023/04/ey-survey-future-consumer-index-greece-2023?
- Ο νέος Νόμος 4706/2020 για την Εταιρική Διακυβέρνηση των εισηγμένων ΑΕ. (χ.χ.). Ανάκτηση από <https://www.logoslawfirm.gr/nea-anakoinoseis/19-nea-anakoinoseis/100-nomos-4706-2020-etairiki-diakivernisi-ae>
- Πώς οι ακτιβιστές έδιωξαν τη Shell από την Αρκτική. (χ.χ.). Ανάκτηση από <https://3pointmagazine.gr/pos-oi-aktivistes-edioxan-ti-shell-apo-tin-a/>
- Συμφωνία του Παρισιού. (χ.χ.). Ανάκτηση από https://el.wikipedia.org/wiki/%CE%A3%CF%85%CE%BC%CF%86%CF%89%CE%BD%CE%AF%CE%B1_%CF%84%CE%BF%CF%85_%CE%A0%CE%B1%CF%81%CE%B9%CF%83%CE%B9%CE%BF%CF%8D#:~:text=%CE%97%20%CE%A3%CF%85%CE%BC%CF%86%CF%89%CE%BD%CE%AF%CE%B1%20%CF%84%CE%BF%CF%85%20%CE%A0%CE%B1%CF%81%
- Συχνές ερωτήσεις - απαντήσεις Εταιρική Διακυβέρνηση - Άρθρα 1-24 ν. 4706/2020 - Επ. Κεφαλαιαγοράς. (2021, Ιούλιος). Ανάκτηση από Ταυτόχρονα, ο νόμος ενισχύει τα κριτήρια κατά τα οποία ένα μέλος του ΔΣ θεωρείται ανεξάρτητο. Μερικά από τα μέτρα που λαμβάνει για την επίτευξη της ενίσχυσης περιλαμβάνουν:
- Τράπεζες: Χορήγηση δανείων με κριτήρια ESG. (2024). Ανάκτηση από <https://www.powergame.gr/trapezes/706715/trapezes-chorigisi-daneion-me-kritiria-esg/>