

**ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΠΕΙΡΑΙΩΣ**  
**ΤΜΗΜΑ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗΣ ΕΠΙΣΤΗΜΗΣ**



**ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΠΕΙΡΑΙΩΣ**  

---

**UNIVERSITY OF PIRAEUS**

**ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΩΝ ΣΠΟΥΔΩΝ**  
**ΣΤΗΝ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗ ΚΑΙ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΗ**  
**ΣΤΡΑΤΗΓΙΚΗ**

**[Βιώσιμες Στρατηγικές στην βιομηχανία τσιμέντου – Μελέτη**  
**Περίπτωσης του Titan Cement Group]**

**Δημήτριος Κατσικάδης**

Διπλωματική Εργασία υποβληθείσα στο Τμήμα Οικονομικών Επιστημών του Πανεπιστημίου Πειραιώς ως μέρος των απαιτήσεων για την απόκτηση Μεταπτυχιακού Διπλώματος Ειδίκευσης στην Οικονομική και Επιχειρησιακή Στρατηγική

**Πειραιάς, Οκτώβριος 2022**

**UNIVERSITY OF PIRAEUS**  
**DEPARTMENT OF ECONOMICS**



**ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΠΕΙΡΑΙΩΣ**  

---

**UNIVERSITY OF PIRAEUS**

**Master Program in Economic and Business Strategy**

**[Sustainable Strategies on Cement Industry - A case study of  
Titan Cement Group]**

**By**

**Dimitrios Katsikadis**

Master Thesis submitted to the Department of Economics of the University of Piraeus in partial fulfillment of the requirements for the degree of Master of Arts in Economic and Business Strategy

**Piraeus, Greece, October 2022**

## **Ευχαριστίες**

Θα ήθελα να ευχαριστήσω τους γονείς μου (Παύλο και Αγνή) και τον επιβλέποντα καθηγητή μου Σωτήρη Καρκαλάκο, καθώς και τον καθηγητή Χρήστο Αλεξάκη για την υποστήριξη κατά την διάρκεια συγγραφής της διπλωματικής μου εργασίας.

# [Βιώσιμες Στρατηγικές στην βιομηχανία τσιμέντου – Μελέτη Περίπτωσης του ομίλου TITAN]

**Σημαντικοί Όροι:** [Βιώσιμη ανάπτυξη ,κυκλική οικονομία, ολική ποιότητα διαχείρισης περιβάλλοντος, στόχοι ESG (Περιβάλλον, Κοινωνία, Εταιρική Διακυβέρνηση), ψηφιακός μετασχηματισμός, πράσινη ανάπτυξη, καινοτομία, Εταιρική κοινωνική ευθύνη, Εκθέσεις απολογισμού]

## Περίληψη

Στην παρούσα μελέτη εξετάζονται οι έννοιες των βιώσιμων στρατηγικών (Περιβάλλον-Κοινωνία- Εταιρική Διακυβέρνηση) στις επιχειρήσεις και ειδικότερα στις δραστηριότητες και στη λειτουργία του Ομίλου TITAN (Διεθνής παραγωγός τσιμέντου και δομικών υλικών). Η Περιβαλλοντική Πολιτική εφαρμόζεται πλέον από όλες τις εταιρίες παγκόσμια. Ο κίνδυνος της κλιματικής αλλαγής και η προστασία του περιβάλλοντος σε συνδυασμό με την προστασία των τοπικών κοινωνιών οπου δραστηριοποιούνται βιομηχανίες και ο σεβασμός των εργαζομένων/συνεργατών επιτάσσει την εφαρμογή πολιτικών βιωσιμότητας σε όλο τον επιχειρηματικό κόσμο. Ο όμιλος TITAN συμμορφώνεται με τις κοινοτικές και διεθνείς οδηγίες και κανονισμούς για την βιωσιμότητα εφαρμόζοντας στοχευμένες πολιτικές βασισμένες σε διεθνή πρότυπα και πιστοποιήσεις. Καινοτομεί με πρωτότυπα προϊόντα χαμηλού περιβαλλοντικού αποτυπώματος ενώ παράλληλα κάνει χρήση συγχρόνων εργαλείων ψηφιακής μετάβασης. Ο όμιλος εστιάζει στην επίτευξη της μακροπρόθεσμης βιωσιμότητας των επιχειρηματικών δραστηριοτήτων του και στη βελτίωση των επιδόσεών του στη βάση τριών πυλώνων: της οικονομικής ανάπτυξης, της κοινωνικής υπευθυνότητας και της περιβαλλοντικής ευθύνης κατέχοντας διάφορες πιστοποιήσεις από κορυφαίους φορείς στην παγκόσμια βιωσιμότητα ενώ συμπράττει συνεργασίες με οργανισμούς για την μέγιστη επίδοση στα κριτήρια που έχουν θεσμοθετηθεί για την παγκόσμια αειφορία. Βάσει της δέσμευσής του για μηδενικό περιβαλλοντικό αποτύπωμα, κυκλική οικονομία, εταιρική κοινωνική ευθύνη και υγεία και ασφάλεια στην εργασία, δημοσιοποιεί αναλυτικές ετήσιες εκθέσεις απολογισμού, βάσει διεθνών προτύπων, σχετικά με τις επιδόσεις βιωσιμότητας σε όλη την αλυσίδα παραγωγής καθώς και στις δομές του, οι οποίες ελέγχονται ως προς την εγκυρότητα τους από ανεξάρτητες ελεγκτικές αρχές. Με αυτόν τον τρόπο ο όμιλος επιτυγχάνει την διαφάνεια και την πιστοποίηση των πολιτικών/στρατηγικών λειτουργίας του ενώ παράλληλα αυξάνει την ανταγωνιστικότητά και την φερεγγυότητα του.

# [Sustainable Strategies on Cement Industry - A case study of Titan Cement Group]

**Keywords:** [Sustainable development, circular economy, total environmental management quality, ESG goals (Environment, Society, Corporate Governance), digital transformation, green development, innovation, CSR (Corporate social responsibility), Integrated Annual Report]

## Abstract

In this study the concepts of sustainable strategies (Environment-Society-Corporate Governance) are examined in businesses and in particular in the activities and operation of the TITAN Group (International producers of cement and building materials). The Environmental Policy is now applied by all companies worldwide. The risk of climate change and the protection of the environment in combination with the protection of the local communities where industries operate, and the protection and respect of employees/colleagues require the application of sustainability policies throughout the business world. The TITAN Group complies with Community and international guidelines and regulations for sustainability by implementing targeted policies based on international standards and certifications. The group innovates with original products with a low environmental footprint while at the same time making use of modern digital transition tools. The group focuses on achieving the long-term sustainability of its business activities and improving its performance based on three pillars: economic development, social responsibility and environmental responsibility by holding various certifications from leading bodies in global sustainability while entering into partnerships with organizations for maximum performance in the criteria established for global sustainability. Based on its commitment to zero environmental footprint, circular economy, corporate social responsibility and health and safety at work, it publishes detailed annual accountability reports, based on international standards, on sustainability performance throughout the production chain as well as in its structures, which are checked for validity by independent auditing authorities. In this way, the group achieves the transparency and certification of its operating policies/strategies while at the same time increasing its competitiveness and solvency.

## Περιεχόμενα

Περίληψη	ix
Abstract	xi
Κατάλογος Πινάκων	xiii
Κατάλογος Διαγραμμάτων	xv

### **ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1: ΓΕΝΙΚΕΣ ΑΡΧΕΣ ΒΙΩΣΙΜΗΣ ΑΝΑΠΤΥΞΗΣ & ΕΠΙΧΕΙΡΗΜΑΤΙΚΟΤΗΤΑΣ**

1.1 Εισαγωγή	1
1.2 Βιώσιμες επιχειρήσεις	2
1.3 Βιωσιμότητα στη βιομηχανία τσιμέντου	6
1.4 Ανακεφαλαίωση	7

### **ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2: ΒΙΩΣΙΜΕΣ ΣΤΡΑΤΗΓΙΚΕΣ ΚΑΙ ΤΙΤΑΝ CEMENT GROUP - ΚΟΙΝΩΝΙΑ**

2.1 Εισαγωγή	8
2.2 Στόχοι ESG (Environmental, Social and Governance)	10
2.3 Εταιρική κοινωνική ευθύνη	17

<b>2.4 Ουδέτερο αποτύπωμα άνθρακα και ψηφιακός μετασχηματισμός</b>	<b>20</b>
<b>2.5 Βιωσιμότητα τοπικών κοινωνιών</b>	<b>25</b>
<b>2.6 Ανακεφαλαίωση</b>	<b>27</b>

## **ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3: TITAN CEMENT GROUP ΚΑΙ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ**

<b>3.1 Εισαγωγή</b>	<b>28</b>
<b>3.2 Ολική Ποιότητα Διαχείρισης Περιβάλλοντος</b>	<b>29</b>
<b>3.3 Κλιματική αλλαγή</b>	<b>30</b>
<b>3.4 Κυκλική οικονομία</b>	<b>33</b>
<b>3.5 Ανακεφαλαίωση</b>	<b>38</b>

## **ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4: TITAN & ΥΓΕΙΑ ΚΑΙ ΑΣΦΑΛΕΙΑ**

<b>4.1 Εισαγωγή</b>	<b>39</b>
<b>4.2 Βασικοί κανόνες ασφάλειας</b>	<b>40</b>
<b>4.3 Υγεία και ασφάλεια στην εργασία</b>	<b>41</b>
<b>4.4 Υγεία και ασφάλεια και κοινωνία</b>	<b>43</b>
<b>4.5 Ανακεφαλαίωση</b>	<b>44</b>

## **ΚΕΦΑΛΑΙΟ 5: ΚΟΙΝΟΤΙΚΗ ΝΟΜΟΘΕΣΙΑ & ΠΡΟΤΥΠΑ ISO**

<b>5.1 Εισαγωγή</b>	<b>45</b>
<b>5.2 Συνεργασίες για βιώσιμη ανάπτυξη</b>	<b>47</b>
<b>5.3 Διακρίσεις-Πιστοποιήσεις</b>	<b>49</b>
<b>5.4 Καινοτομία (ΕΡΕΥΝΑ ΚΑΙ ΑΝΑΠΤΥΞΗ)</b>	<b>51</b>
<b>5.5 Ανακεφαλαίωση</b>	<b>56</b>

## **ΚΕΦΑΛΑΙΟ 6: ΤΙΤΑΝ & ΕΚΘΕΣΕΙΣ ΑΠΟΛΟΓΙΣΜΟΥ-ΑΠΟΔΩΣΕΙΣ ΒΙΩΣΙΜΟΤΗΤΑΣ**

<b>6.1 Εισαγωγή</b>	<b>57</b>
<b>6.2 Δείκτες Μέτρησης Απόδοσης Βιωσιμότητας</b>	<b>59</b>
<b>6.3 Δεδομένα Αποδόσεων βιωσιμότητας ΤΙΤΑΝ</b>	<b>61</b>
<b>6.4 Εκθέσεις απολογισμού</b>	<b>83</b>
<b>6.5 Αξιολόγηση επιδόσεων ESG</b>	<b>85</b>
<b>6.6 Ο Κώδικας Δεοντολογίας του Ομίλου</b>	<b>88</b>
<b>6.7 Ανακεφαλαίωση</b>	<b>91</b>

## **ΚΕΦΑΛΑΙΟ 7: ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ**

<b>7.1 Συμπεράσματα</b>	<b>93</b>
-------------------------	-----------

<b>ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ</b>	<b>95</b>
------------------	-----------

<b>ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ</b>	<b>96</b>
---------------------	-----------

<b>ΔΙΑΔΙΚΤΥΑΚΟΙ ΤΟΠΟΙ</b>	<b>97</b>
---------------------------	-----------



## Κατάλογος Πινάκων

- 6.1 [Ουσιώδες θέμα: Επιχειρηματικό μοντέλο που εστιάζει στην ετοιμότητα για το μέλλον, σε έναν κόσμο με ουδέτερο αποτύπωμα άνθρακα] [66]
- 6.2 [Ουσιώδες θέμα: Εργασιακό περιβάλλον που προάγει την υγεία και την ασφάλεια] [67]
- 6.3 [Ουσιώδες θέμα: Εργασιακό περιβάλλον χωρίς διακρίσεις και αποκλεισμούς] [69]
- 6.4 [Ουσιώδες θέμα: Συνεχής ανάπτυξη των ανθρώπων μας] [71]
- 6.5 [Ουσιώδες θέμα: Θετικό περιβαλλοντικό αποτύπωμα] [72]
- 6.6 [Ουσιώδες θέμα: Θετικό κοινωνικό αποτύπωμα] [73]
- 6.7 [Ουσιώδες θέμα: Θετικό οικονομικό αποτύπωμα] [74]
- 6.8 [Ουσιώδες θέμα: Συμβολή στην κυκλική οικονομία μέσα από την αποδοτική διαχείριση, την ανακύκλωση και την ανάκτηση πόρων] [75]
- 6.9 [Καλή διακυβέρνηση, διαφάνεια και επιχειρηματική ηθική] [78]
- 6.10 [ESG Πολιτικές] [78]
- 6.11 [Συστήματα Διαχείρισης - TITAN Τομέας Ελλάδας] [79]
- 6.12 [Τομεακά Πρότυπα για τις μη Χρηματοοικονομικές Καταστάσεις] [80]
- 6.13 [Δεσμένσεις TITAN] [81]

## **Κατάλογος Διαγραμμάτων**

**[1] [ESG Criteria] [17]**

# ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1

## ΒΑΣΙΚΕΣ ΑΡΧΕΣ ΒΙΩΣΙΜΗΣ ΑΝΑΠΤΥΞΗΣ & ΕΠΙΧΕΙΡΗΜΑΤΙΚΟΤΗΤΑΣ

### 1.1 Εισαγωγή

Η Περιβαλλοντική Πολιτική (Environmental Policy) έχει αναπτυχθεί ως μια έννοια που περιλαμβάνει τις διαδικασίες του σχεδιασμού και τις ενέργειες υλοποίησης, που αποσκοπούν στη διατήρηση, στην προστασία και στη βελτίωση της ποιότητας του περιβάλλοντος. Ειδικότερα, η πολιτική της Ευρωπαϊκής Ένωσης στον τομέα του περιβάλλοντος βασίζεται στο άρθρο 191 της Συνθήκης για τη λειτουργία της Ευρωπαϊκής Ένωσης (ΣΛΕ). Η περιβαλλοντική πολιτική της Ένωσης αποδίδει ιδιαίτερη σημασία στην ορθολογική χρήση των φυσικών πόρων και παράλληλα συμβάλλει στην προώθηση, σε ευρωπαϊκό και σε διεθνές επίπεδο, μέτρων για την αντιμετώπιση των περιφερειακών ή παγκόσμιων περιβαλλοντικών προβλημάτων. Η πολιτική για το περιβάλλον στηρίζεται στις αρχές της προφύλαξης και της προληπτικής δράσης, της ανάληψης διορθωτικών ενεργειών στην πηγή, καθώς και στην αρχή «ο ρυπαίνων πληρώνει».

Η αειφόρος ή βιώσιμη ανάπτυξη (sustainable development) έχει στόχο την ορθολογική διαχείριση των φυσικών πόρων, με τρόπο ώστε να καλύπτονται οι ανθρώπινες ανάγκες του παρόντος, ιδιαίτερα αυτές των φτωχότερων εισοδηματικά κοινωνικών στρωμάτων και του Τρίτου Κόσμου, χωρίς να υπονομεύεται η κάλυψη των αναγκών του μέλλοντος. Η αειφορία, ως προσπάθεια συμβιβασμού των αντιθέσεων μεταξύ οικονομικής ανάπτυξης και περιβάλλοντος, αποτελεί μια αναπτυξιακή και φιλοπεριβαλλοντική προσέγγιση.

Η βιωσιμότητα έχει αναδειχθεί ως το καθοριστικό χαρακτηριστικό των εταιρειών που διαμορφώνουν το επιχειρηματικό τοπίο. Είναι μια ουσιαστική πτυχή της εταιρικής συμπεριφοράς και μια κατευθυντήρια αρχή για την επιτυχία της επιχείρησης. Πέρα από νομική απαίτηση ή προσδοκία των ενδιαφερομένων, κινητήρια δύναμη για την καινοτομία, τον κοινωνικό αντίκτυπο, την αφοσίωση ή το κέρδος, μια πολιτιστική υποχρέωση, μια απάντηση στις τάσεις ή την πίεση από συνεργάτες, η βιωσιμότητα και η εταιρική ευθύνη πρέπει να είναι μια συνειδητή επιλογή. Η βιωσιμότητα ως τάση προέκυψε από τη συνδυασμένη δράση παραγόντων, όπως ο αυξανόμενος ανταγωνισμός των επιχειρήσεων για πόρους που βρίσκονται σε έλλειψη, η πληθυσμιακή αύξηση, η εκβιομηχάνιση στις αναπτυσσόμενες οικονομίες και η πίεση από καταναλωτές, θεσμικούς φορείς και μετόχους στις ανεπτυγμένες οικονομίες.

Η κοινωνική προσέγγιση της βιωσιμότητας αφορά στον τρόπο με τον οποίο τα ανθρώπινα όντα οφείλουν να συμπεριφέρονται μεταξύ τους (ηθική) και τον βαθμό σημαντικότητας που θα πρέπει να αποδοθεί από τις επιχειρήσεις στα κοινωνικά συμφέροντα εκτός του στενού επιχειρηματικού πλαισίου (εταιρική κοινωνική ευθύνη). Η οικονομική προσέγγιση αφορά στον ισχυρό ρόλο που

παίζουν οι παγκόσμιες επιχειρηματικές δραστηριότητες στην οικονομία και τον βαθμό στον οποίο ο ισχυρός αυτός οικονομικός ρόλος συνοδεύεται από υπευθυνότητα στην επιχειρηματική συμπεριφορά (εταιρική κοινωνική ευθύνη), καθώς και στην επιρροή που ασκεί η οικονομία στην ανεκτικότητα ενός πληθυσμού απέναντι στην βιομηχανική ρύπανση (περιβαλλοντική καμπύλη Kuznets. Τέλος, η περιβαλλοντική προσέγγιση ερμηνεύει τον τρόπο με τον οποίο οι αποφάσεις για την προμήθεια υλικών μπορούν να στηρίζονται σε όρους περιβαλλοντικού συστήματος (βιομημητική), καθώς και τον τρόπο με τον οποίο η ανθρώπινη κοινωνία αλληλοεπιδρά με τα φυσικά συστήματα (ανθρώπινη οικολογία).

Ένα μέτρο του κατά πόσο τα οικοσυστήματα του πλανήτη είναι απαραίτητα για την παραγωγή των πόρων που χρησιμοποιούμε και την απορρόφηση των αποβλήτων που δημιουργούμε καλείται Παγκόσμιο Οικολογικό Αποτύπωμα (Living Planet Index (LPI)) δείχνει ότι τη στιγμή που η προσφορά των πόρων μειώνεται, η ζήτησή μας για τους ίδιους πόρους αυξάνεται. Η αύξηση του ανθρώπινου πληθυσμού συνεπάγεται αύξηση στην κατανάλωση ενέργειας, νερού και τροφίμων. Ο συγκεκριμένος δείκτης παρέχει ένα μέτρο για τις αλλαγές στη βιοποικιλότητα που βοήθα στην ενημέρωση της παγκόσμιας δημόσιας συζήτησης σχετικά με την κρίση απώλειας της φύσης. Η πιο πρόσφατη έκθεση Ζώντος Πλανήτη καταλήγει στο βασικό εύρημα ότι οι απαιτήσεις της ανθρωπότητας υπερβαίνουν τη δυνατότητα του πλανήτη να μας διατηρήσει.

Υποσύνολο της βιώσιμης επιχειρηματικότητας είναι η πράσινη επιχειρηματικότητα η οποία επικεντρώνεται κυρίως στις περιβαλλοντικές επιπτώσεις από την επιχειρηματική δράση. Ο κανόνας που εφαρμόζεται από τις επιχειρήσεις που ενεργοποιούνται στην κατεύθυνση της Πράσινης Επιχειρηματικότητας είναι η προσαρμογή της παραγωγικής διαδικασίας της επιχείρησης σε φιλικές προς το περιβάλλον δράσεις και πρακτικές. Η αειφόρος ανάπτυξη εμπεριέχει την περιβαλλοντική προστασία ως κομβικό στοιχείο της. Με βάση το δεδομένο αυτό οδηγεί σε μια πιο ολοκληρωμένη αναπτυξιακή προσέγγιση με περιβαλλοντικό προσανατολισμό, αναδεικνύοντας την ανάγκη στις εθνικές και περιφερειακές αρχές να στηρίξουν τους δήμους και τις περιφέρειες στην επίτευξη μιας πιο ολοκληρωμένης περιβαλλοντικής διαχείρισης σε τοπικό επίπεδο. Βέβαια, οι περιβαλλοντικές προσεγγίσεις περιλαμβάνουν μακροπρόθεσμα στρατηγικά οράματα και συνδέουν διαφορετικές πολιτικές. Αντίστοιχα, όμως στοχοθετούν και νέες κατευθύνσεις για την πράσινη επιχειρηματική πολιτική, όπως: Δημιουργία νέων επιχειρηματικών δραστηριοτήτων και ποιοτικών θέσεων εργασίας στους τομείς της ενέργειας, της διαχείρισης των απορριμμάτων και των νερών, στον αγροδιατροφικό τομέα κ.λ.π. καθώς και προσαρμογή των επιχειρήσεων στα νέα δεδομένα, ελαχιστοποιώντας τις επιπτώσεις τους στο περιβάλλον και ταυτόχρονα κερδίζοντας ανταγωνιστικά πλεονεκτήματα στην παγκόσμια αγορά.

## **1.2 Επιχειρήσεις και βιωσιμότητα**

Η βιώσιμη επιχειρηματικότητα εφαρμόζεται με σκοπό την εξισορρόπηση κοινωνικών, οικονομικών και περιβαλλοντικών παραγόντων στις επιχειρηματικές αποφάσεις. Οι βασικές αρχές της βιωσιμότητας είναι οι ακόλουθες: Η οικονομική δραστηριότητα θα πρέπει να προάγει την κοινωνική ευημερία και να προστατεύει τους φυσικούς πόρους, η οικονομική δραστηριότητα

θα πρέπει να λαμβάνει υπόψη τις επιπτώσεις στις μελλοντικές γενιές και να διαχειρίζεται τους φυσικούς πόρους έτσι ώστε να μπορούν να αξιοποιηθούν παραγωγικά στο μέλλον. Η βιώσιμη επιχειρηματικότητα μετράει την επιχειρηματική επιτυχία λαμβάνοντας υπόψη κοινωνικούς, οικονομικούς και περιβαλλοντικούς παράγοντες καθώς και τη διαχείριση των φυσικών πόρων διαμέσου των γενεών κατά τρόπο ώστε να διασφαλίζουν διαχρονική αξία και ευκαιρίες από τη μια γενεά στην επόμενη.

Οι βιώσιμες επιχειρήσεις διαχειρίζονται με σύνεση τους φυσικούς πόρους, λειτουργούν με ανταπόδοση στις κοινωνίες και δημιουργούν μακροπρόθεσμη αξία για τους επενδυτές τους. Την τελευταία δεκαετία, ζητήματα περιβάλλοντος και υγείας καταναλωτή, όπως η λειψυδρία, οι εκπομπές των αερίων του θερμοκηπίου, η βιομηχανική ρύπανση, η ασφάλεια τροφίμων και άλλα, έχουν προσλάβει τόση σημασία, ώστε μετρίασαν τον βαθμό στον οποίο οι εταιρείες επικεντρώνονται στη δημιουργία αξίας για τους μετόχους τους. Οι βιώσιμες επιχειρήσεις αναλαμβάνουν την ευθύνη για τα εξωτερικευμένα κόστη, και προσφέρουν τα κατάλληλα κίνητρα για τη μείωση των αποβλήτων και της υπερκατανάλωσης και την προστασία των εργαζομένων και των τοπικών κοινωνιών από τους πιθανούς κινδύνους της δραστηριότητάς τους. Η βασική προσπάθεια της βιώσιμης επιχείρησης, μέσα από όλες τις λειτουργίες της, είναι να εσωτερικεύσει τις εξωτερικεύσεις της αφενός αντισταθμίζοντας τη ζημία με μέτρα περιβαλλοντικής προστασίας και φιλανθρωπίας και αφετέρου καινοτομώντας στην εκτέλεση των συμβατικών λειτουργιών κατά τρόπους που μειώνουν ή εξαλείφουν τις δυσμενείς επιπτώσεις που παραδοσιακά συσχετίζονται με αυτές τις λειτουργίες.

Τα κίνητρα για μια επιχείρηση ώστε να στραφεί στην βιωσιμότητα είναι πολλά:

Στον οικονομικό τομέα υπάρχει αύξηση της αποδοτικότητας, δημιουργία ευκαιριών, αύξηση κέρδους, ικανοποίηση καταναλωτών/επενδυτών καθώς και μείωση δαπανών. Ηθικά η επιχείρηση επιτυγχάνει την εκπλήρωση των υποχρεώσεων της απέναντι στις τοπικές κοινωνίες όπου δραστηριοποιείται ενώ παράλληλα σέβεται τα ανθρώπινα δικαιώματα των εργαζομένων και των προμηθευτών. Επίσης διασφαλίζει την επάρκεια πόρων για τις επόμενες γενιές. Αναφορικά με το θεσμικό κομμάτι η εταιρία επιτυγχάνει την βελτίωση της θέσης της απέναντι στους ελεγκτικούς φορείς με την τήρηση αρχείου παρακολούθησης της συμμόρφωσης και τη δημιουργία συμμαχιών με μη κυβερνητικές και μη κερδοσκοπικές οργανώσεις με σκοπό την αύξηση της αξιοπιστίας της και τη συνεργατική επίλυση προβλημάτων. Τέλος, στον τεχνολογικό τομέα, η επιχείρηση επινοεί τεχνολογικές καινοτομίες που ενισχύουν την ανταγωνιστικότητα της, επιτυγχάνει χαμηλότερη κατανάλωση πόρων, αναπτύσσει νέα προϊόντα ή διεργασίες και μειώνει το λειτουργικό της κόστος.

Σχετικά με τα συστήματα μέτρησης της βιωσιμότητας, χρησιμοποιείται η Κατάσταση Περιβαλλοντικών Αποτελεσμάτων Χρήσης η οποία αποτυπώνει τις επιπτώσεις της εταιρείας ως προς τις εκπομπές αερίων θερμοκηπίου, και άλλων αερίων ρύπων, στερεών αποβλήτων, κατανάλωσης νερού, χρήσης γης, κτλ. Με την εισαγωγή περιβαλλοντικών παραμέτρων σε έναν οικονομικό δείκτη, η κατάσταση περιβαλλοντικών αποτελεσμάτων χρήσης παρέχει στους

επιχειρηματικούς ηγέτες πληροφορίες για τη χρήση των φυσικών πόρων και τις επιπτώσεις, τα οποία γίνονται εύκολα αντιληπτά, καθώς μεταφράζουν τα περιβαλλοντικά θέματα στην επιχειρηματική γλώσσα. Τα περιβαλλοντικά συστήματα μέτρησης παρέχουν πληροφόρηση που μπορεί να είναι πολύτιμη για όλες τις επιχειρηματικές λειτουργίες, όπως οι σχέσεις με το κράτος, τα χρηματοοικονομικά, ο σχεδιασμός προϊόντων και το μάρκετινγκ. Τα συστήματα μέτρησης βιωσιμότητας χρησιμοποιούνται για τον υπολογισμό των κοινωνικών, οικονομικών και περιβαλλοντικών επιπτώσεων των υπηρεσιών ή των προϊόντων και συμβάλλουν στην αντικειμενική λήψη αποφάσεων βάσει δεδομένων. Τέλος, υπάρχουν διάφοροι δείκτες μέτρησης της απόδοσης βιωσιμότητας όπως η Ένταση Υδροδότησης ανά Μονάδα Προϊόντος, η Αξία Ανθρώπινου Κεφαλαίου, οι Εκπομπές Αερίων Θερμοκηπίου, το Ποσοστό Εσόδων από Βιώσιμα Προϊόντα, ο Λόγος Αποδοτικότητα Ακινήτου, ο Πίνακας Ισορροπημένης Στοχοθεσίας (Balanced Scorecard) κ.α. Η δυνατότητα υλοποίησης ενός συστήματος μέτρησης σε μία εταιρεία εξαρτάται από τις εταιρικές αξίες, το επιχειρηματικό μοντέλο, τον κλάδο, το μέγεθος, τις εισροές και τις εκροές υλικών.

Όσον αφορά το μάρκετινγκ, η στρατηγική γαλάζιων ωκεανών είναι η ταυτόχρονη επιδίωξη της διαφοροποίησης και του χαμηλού κόστους. Στόχος της στρατηγικής αυτού του τύπου δεν είναι να υπερβεί τις επιδόσεις των ανταγωνιστών μέσα στον κλάδο, αλλά να δημιουργήσει νέο χώρο στην αγορά ή αλλιώς ένα γαλάζιο ωκεανό, καθιστώντας τον ανταγωνισμό ασήμαντο. Οι καινοτομίες προϊόντων και διεργασιών των βιώσιμων επιχειρήσεων μπορούν να μειώσουν τα έξοδα και να αυξήσουν τα έσοδα ανεξάρτητα από τον ανταγωνισμό. Η βιώσιμη καινοτομία υπόσχεται νέα προϊόντα, νέες υπηρεσίες, ακόμη και νέες αγορές.

Χρησιμοποιώντας τους δείκτες και τα εργαλεία μέτρησης αειφορίας οι εταιρείες μπορούν να πετύχουν τη διαφάνεια με τη δημοσιοποίηση της απόδοσής τους ως προς τη βιωσιμότητα. Η διαφάνεια προϋποθέτει ότι όσοι επηρεάζονται από την εταιρική συμπεριφορά ανεξάρτητα αν είναι επενδυτές, ελεγκτές, πελάτες ή τοπικές κοινωνίες έχουν πρόσβαση στις πληροφορίες για αυτή τη συμπεριφορά.

Οι εκθέσεις απολογισμού συνιστούν την ειλικρινή δημοσιοποίηση των πληροφοριών που αφορούν στην εταιρική συμπεριφορά απέναντι σε ενδιαφερόμενα μέρη. Οι εκθέσεις επιτρέπουν στις εταιρείες να κοινοποιήσουν στους επενδυτές και τα άλλα ενδιαφερόμενα μέρη στοιχεία για την πρόοδο που σημειώνεται μέσω μετρήσεων, να επιδιώξουν τη διαφάνεια και να τεκμηριώσουν την επιτυχία τους.

Με τη μέτρηση της περιβαλλοντικής επίδοσης παρουσιάζονται βασικά στοιχεία της συμπεριφοράς ενός οργανισμού προς το περιβάλλον, γίνεται αναφορά σε Συστήματα Περιβαλλοντικής Διαχείρισης (ΣΠΔ), διαμορφώνονται πίνακες που απεικονίζουν τις ποσότητες εκπομπών αερίων και αποβλήτων που παράγει ο οργανισμός, όπως και ενδείξεις για την εξέλιξη των περιβαλλοντικών του επενδύσεων. Η περιβαλλοντική δήλωση περιέχει και πληροφορίες προοριζόμενες συγκεκριμένα για επιμέρους ενδιαφερόμενα μέρη, όπως είναι η τοπική κοινότητα, οι πελάτες, οι εργαζόμενοι, τα χρηματοπιστωτικά ιδρύματα και άλλα ενδιαφερόμενα μέρη του κοινωνικού συνόλου. Με αυτό τον τρόπο παρέχεται μια σημαντική δυνατότητα για προώθηση της θετικής εικόνας των επιδόσεων του οργανισμού σε διαφορετικές «ομάδες στόχους».

Ο Διεθνής Οργανισμός για την Προτυποποίηση (International Organization for Standardization, ISO) προσφέρει καθοδήγηση για την οργάνωση και διοίκηση, σε μορφή πλαισίων, τα οποία μπορούν να χρησιμοποιήσουν οργανισμοί κάθε μεγέθους και κλάδου για να προωθήσουν την κοινωνική υπευθυνότητα και να βελτιώνουν συνεχώς την περιβαλλοντική διαχείριση.

Το πρότυπο ISO 26000 (Οδηγία για την Κοινωνική Υπευθυνότητα) εστιάζει σε μία διεργασία που διασφαλίζει ότι οι επιχειρηματικές αποφάσεις που επηρεάζουν την κοινωνία ή το περιβάλλον διέπονται από ηθική και διαφάνεια. Η σειρά προτύπων ISO 14000 παρέχει εργαλεία για τον εντοπισμό και την αναφορά των αρνητικών επιπτώσεων από τις δραστηριότητες της επιχείρησης, όπως τα συστήματα περιβαλλοντικής διαχείρισης τα οποία παρακολουθούν την κατανάλωση ενέργειας και νερού σε συγκεκριμένες εγκαταστάσεις την ανάλυση του κύκλου ζωής των υπό ανάπτυξη προϊόντων, τις μεθόδους επικοινωνίας σχετικά με την αειφορία και τα πρωτόκολλα επιθεώρησης. Ο Διεθνής Οργανισμός για την Προτυποποίηση δημοσιεύει επίσης καταλόγους ελέγχου (checklists) βιωσιμότητας, για μικρού και μεσαίου μεγέθους επιχειρήσεις. Αυτά τα πρότυπα μπορούν να συμβάλουν στην επιλογή νέας τεχνολογίας, να εντοπίσουν ευκαιρίες για τη μείωση δαπανών, ενέργειας και ρύπανσης και να εξασφαλίσουν κοινωνικά υπεύθυνες λειτουργίες μέσω της διαφάνειας.

Τα πρότυπα ISO είτε υιοθετούνται οικειοθελώς από τους οργανισμούς είτε επιβάλλονται από τους προμηθευτές. Η Παγκόσμια Πρωτοβουλία Εκθέσεων Απολογισμού (Global Reporting Initiative, GRI) παρέχει ολοκληρωμένα πλαίσια για την σύνταξη και την υποβολή εκθέσεων απολογισμού από οργανισμούς που προωθούν την οικονομική, την περιβαλλοντική και την κοινωνική βιωσιμότητα.

Η Ευρωπαϊκή Ένωση προωθεί μια σειρά μέτρων για το κλίμα και την ενέργεια που δημιουργούν μεγάλες ευκαιρίες για επενδύσεις, τεχνολογική καινοτομία, και απασχόληση. Οι επενδύσεις που γίνονται στις καθαρές τεχνολογίες, με αειφόρο χρήση πόρων και εξοικονόμηση ενέργειας, είναι οικονομικά πιο αποτελεσματικές και αποδοτικές, δημιουργώντας νέες θέσεις εργασίας και δίνοντας στην ευρωπαϊκή βιομηχανία μια πολύ ισχυρή θέση στο διεθνή ανταγωνισμό.

Οι Στόχοι Βιώσιμης Ανάπτυξης ( Sustainable Development Goals (SDGs)), γνωστοί και ως Παγκόσμιοι Στόχοι, υιοθετήθηκαν από τα Ηνωμένα Έθνη το 2015 ως καθολική έκκληση για δράση για τον τερματισμό της φτώχειας, την προστασία του πλανήτη και τη διασφάλιση ότι μέχρι το 2030 όλοι οι άνθρωποι απολαμβάνουν ειρήνη και ευημερία. Οι 17 ΣΒΑ είναι αναγνωρίζουν ότι η δράση σε έναν τομέα θα επηρεάσει τα αποτελέσματα σε άλλους και ότι η ανάπτυξη πρέπει να εξισορροπεί την κοινωνική, οικονομική και περιβαλλοντική βιωσιμότητα. Η δημιουργικότητα, η τεχνογνωσία, η τεχνολογία και οι οικονομικοί πόροι από όλη την κοινωνία είναι απαραίτητα για την επίτευξη των ΣΒΑ σε κάθε πλαίσιο.

Στόχοι Βιώσιμης Ανάπτυξης (ΣΒΑ) των Ηνωμένων Εθνών (2016-2030):

- Στόχος 1: Μηδενική Φτώχεια - Δίνουμε τέλος σε όλες τις μορφές της φτώχειας, παντού
- Στόχος 2: Μηδενική Πείνα - Δίνουμε τέλος στην πείνα, πετυχαίνουμε την επισιτιστική ασφάλεια, βελτιώνουμε τη διατροφή και τη βιώσιμη γεωργία

- Στόχος 3: Καλή Υγεία και Ευημερία - Διασφαλίζουμε μία ζωή με υγεία και προάγουμε την ευημερία για όλους, σε όλες τις ηλικίες
- Στόχος 4: Ποιοτική Εκπαίδευση - Διασφαλίζουμε την ελεύθερη, ισότιμη και ποιοτική εκπαίδευση προάγοντας τις ευκαιρίες για δια βίου μάθηση
- Στόχος 5: Ισότητα των Φύλων - Επιτυγχάνουμε την ισότητα των φύλων και την χειραφέτηση όλων των γυναικών και των κοριτσιών
- Στόχος 6: Καθαρό Νερό και Αποχέτευση - Διασφαλίζουμε τη διαθεσιμότητα και τη βιώσιμη διαχείριση του νερού και των εγκαταστάσεων υγιεινής για όλους
- Στόχος 7: Φτηνή και Καθαρή Ενέργεια - Διασφαλίζουμε την πρόσβαση σε οικονομική, αξιόπιστη, βιώσιμη και σύγχρονη ενέργεια για όλους
- Στόχος 8: Αξιοπρεπής Εργασία και Οικονομική Ανάπτυξη - Προάγουμε τη διαρκή, βιώσιμη και χωρίς αποκλεισμούς οικονομική ανάπτυξη και την πλήρη και παραγωγική απασχόληση και αξιοπρεπή εργασία για όλους
- Στόχος 9: Βιομηχανία, Καινοτομία και Υποδομές - Οικοδομούμε ανθεκτικές υποδομές, προάγουμε την ανοιχτή και βιώσιμη βιομηχανοποίηση και ενθαρρύνουμε την καινοτομία
- Στόχος 10: Λιγότερες Ανισότητες - Μειώνουμε την ανισότητα εντός και μεταξύ των χωρών
- Στόχος 11: Βιώσιμες Πόλεις και Κοινότητες - Δημιουργούμε ασφαλείς, προσαρμοστικές βιώσιμες πόλεις και ανθρώπινους οικισμούς, χωρίς αποκλεισμούς
- Στόχος 12: Υπεύθυνη Κατανάλωση και Παραγωγή - Διασφαλίζουμε τη βιώσιμη κατανάλωση και μεθόδους παραγωγής
- Στόχος 13: Δράση για το Κλίμα - Αναλαμβάνουμε άμεση δράση για την καταπολέμηση της κλιματικής αλλαγής και των συνεπειών της
- Στόχος 14: Ζωή στο Νερό - Προστατεύουμε και χρησιμοποιούμε με βιώσιμο τρόπο τους ωκεανούς, τις θάλασσες και τους θαλάσσιους πόρους για βιώσιμη ανάπτυξη
- Στόχος 15: Ζωή στη Στεριά - Προωθούμε τη βιώσιμη χρήση των χερσαίων οικοσυστημάτων και δασών, καταπολεμούμε την ερημοποίηση, αναστρέφουμε την υποβάθμιση του εδάφους και της βιοποικιλότητας
- Στόχος 16: Ειρήνη, Δικαιοσύνη και Ισχυροί Θεσμοί - Προάγουμε τις ειρηνικές και χωρίς αποκλεισμούς κοινωνίες, παρέχουμε πρόσβαση στη δικαιοσύνη για όλους και οικοδομούμε αποτελεσματικούς θεσμούς σε όλα τα επίπεδα
- Στόχος 17: Συνεργασία για τους Στόχους - Ενισχύουμε τα μέσα εφαρμογής και ανανεώνουμε την Παγκόσμια Συνεργασία για τη Βιώσιμη Ανάπτυξη

### **1.3 Βιωσιμότητα στη βιομηχανία τσιμέντου**

Η κλιματική αλλαγή αποτελεί κίνδυνο με μακροπρόθεσμες επιπτώσεις για τον πλανήτη και για την κοινωνία μας. Για την αποτελεσματική αντιμετώπιση αυτής της παγκόσμιας πρόκλησης απαιτείται η κινητοποίηση εταιριών πολλών κλάδων, περιλαμβανομένου και του τσιμέντου. Το 2020, η Παγκόσμια Ένωση Τσιμέντου και Σκυροδέματος (GCCA) ανακοίνωσε ότι τα μέλη της



φιλοδοξούν να συμβάλουν στην αντιμετώπιση της κλιματικής αλλαγής μειώνοντας το αποτύπωμα άνθρακα των δραστηριοτήτων και των προϊόντων τους και προσφέροντας στην κοινωνία σκυρόδεμα με ουδέτερο αποτύπωμα άνθρακα έως το 2050. Για την υλοποίηση αυτού του στόχου ο κλάδος εργάζεται σε όλο το εύρος της αλυσίδας αξίας του, λαμβάνοντας υπόψη τις αρχές της κυκλικής οικονομίας.

Η βιομηχανική οικολογία σχεδιάζει τις βιομηχανικές υποδομές για να λειτουργήσουν ως διασυνδεδεμένα τεχνητά οικοσυστήματα που επικοινωνούν με βιώσιμο τρόπο με τα φυσικά οικοσυστήματα και να προφυλάξει την τάξη και την ισορροπία, να διατηρήσει την κυκλική ροή υλικών και να μειώσει την ενεργειακή κατανάλωση σε τέτοιο βαθμό που οι άνθρωποι με τις κατασκευές τους να μην διαταράσσουν το περιβάλλον στο οποίο εντάσσονται. Καθώς συνεχίζεται η αστικοποίηση σε όλο τον πλανήτη, η ζήτηση για βιώσιμες υποδομές, πράσινα δομικά υλικά και αντίστοιχες λύσεις αναμένεται να αυξηθεί. Το σκυρόδεμα είναι ένα απαραίτητο δομικό υλικό το οποίο έχει διαμορφώσει τον κόσμο μας. Η χρήση του είναι καθοριστικής σημασίας στην κάλυψη των αναγκών της κοινωνίας για το βιώσιμο οικιστικό περιβάλλον του μέλλοντος. Θα διαδραματίσει πρωταγωνιστικό ρόλο στη δημιουργία βιώσιμων κοινοτήτων που θα ευημερούν χάρη στο χτίσιμο βασικών υποδομών και κατοικιών, την παραγωγή καθαρής ενέργειας και τη δημιουργία ενός πιο ανθεκτικού περιβάλλοντος. Οι πελάτες ολοένα και περισσότερο αναζητούν βιώσιμα προϊόντα τα οποία να ανταποκρίνονται στις διαρκώς εξελισσόμενες ανάγκες τους.

Στην TITAN αναπτύσσονται βιώσιμα, πράσινα δομικά υλικά τα οποία είναι προσιτά, ανθεκτικά και ανακυκλώσιμα και, επιπλέον, εστιάζουν στο ανθρακικό τους αποτύπωμα. Κατά τη σχεδιάσή τους, αξιολογούνται οι περιβαλλοντικές επιπτώσεις που θα έχουν σε όλη τη διάρκεια του κύκλου ζωής τους και ανταποκρίνονται στις αυξανόμενες ανάγκες των πελατών για βιώσιμα προϊόντα και βιώσιμες υπηρεσίες. Παράλληλα, ενθαρρύνουν τους συνεργάτες τους να ενσωματώνουν κριτήρια βιώσιμης ανάπτυξης στις επιχειρηματικές τους αποφάσεις και τις καθημερινές συμπεριφορές τους, ενισχύοντας την υπεύθυνη προμήθεια υλικών σε ολόκληρη την αλυσίδα αξίας.

## **1.4 Ανακεφαλαίωση**

Το κεφάλαιο αυτό μας εισάγει στην έννοια της Περιβαλλοντικής Πολιτικής. Αναλύονται οι βασικές αρχές της βιώσιμης ανάπτυξης και της βιωσιμότητας. Περιγράφονται τα χαρακτηριστικά και οι στρατηγικές που πρέπει να έχει μια εταιρία για να θεωρείται βιώσιμη καθώς και οι βασικές αρχές της βιώσιμης επιχειρηματικότητας. Στη συνέχεια γίνεται αναφορά στα συστήματα μέτρησης της βιωσιμότητας καθώς και στα πρότυπα (ISO) που πιστοποιούν την βιωσιμότητα ενός οργανισμού και αναφέρονται οι Στόχοι Βιώσιμης Ανάπτυξης των Ηνωμένων Εθνών. Επίσης αναλύεται η στρατηγική βιωσιμότητας στην βιομηχανία τσιμέντου και οι προκλήσεις αντιμετώπισης της κλιματικής αλλαγής καθώς και η συμμορφωση των εταιριών στην κοινοτική νομοθεσία.

## ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2

# ΒΙΩΣΙΜΕΣ ΣΤΡΑΤΗΓΙΚΕΣ ΚΑΙ TITAN CEMENT GROUP - ΚΟΙΝΩΝΙΑ



Πηγή: <https://www.titan.gr/>

### 2.1 Εισαγωγή

Ο Όμιλος TITAN, είναι διεθνής παραγωγός τσιμέντου και δομικών υλικών. Οι δραστηριότητές του περιλαμβάνουν την παραγωγή, τη μεταφορά και τη διανομή τσιμέντου, έτοιμου σκυροδέματος, αδρανών υλικών, ιπτάμενης τέφρας, κονιαμάτων και άλλων δομικών υλικών. Ο Όμιλος απασχολεί περίπου 5.400 άτομα και δραστηριοποιείται σε περισσότερες από 15 χώρες, λειτουργώντας εργοστάσια τσιμέντου σε 10 από αυτές: ΗΠΑ, Ελλάδα, Αλβανία, Βουλγαρία, Βόρεια Μακεδονία, Κόσοβο, Σερβία, Αίγυπτο, Τουρκία και Βραζιλία. Καθ' όλη τη διάρκεια της ιστορίας του, ο Όμιλος TITAN λειτούργησε με δέσμευση να υπηρετεί τις θεμελιώδεις ανάγκες της κοινωνίας, συμβάλλοντας ταυτόχρονα στη βιώσιμη ανάπτυξη, με υπευθυνότητα και ακεραιότητα.

Η TITAN CEMENT GROUP με 118 χρόνια εμπειρίας στον κλάδο και με οδηγό τη δέσμευσή της στη βιώσιμη ανάπτυξη, έχει εξελιχθεί σε έναν διεθνή παραγωγό τσιμέντου και δομικών υλικών που εξυπηρετεί πελάτες σε περισσότερες από 25 χώρες σε όλο τον κόσμο, μέσω ενός δικτύου 14 εργοστασίων και τριών μονάδων άλεσης τσιμέντου.

Τα προϊόντα και οι υπηρεσίες της χρησιμοποιούνται σε ευρύ φάσμα δραστηριοτήτων, όπως στην κατασκευή έργων υποδομής (δρόμων, αεροδρομίων, νοσοκομείων, σχολείων), κατοικιών, εμπορικών κτιρίων και έργων κοινωνικού χαρακτήρα. Προωθούμε συστηματικά νέα προϊόντα με

βελτιωμένη ποιότητα και αντοχή, καθώς επίσης και μεθόδους και υλικά που θα κάνουν την κατασκευή πιο εύκολη ή θα συμβάλλουν στη μείωση των περιβαλλοντικών επιπτώσεων.

- Τσιμέντο:

Το τσιμέντο είναι ένα συνδετικό υλικό και αποτελεί το κύριο συστατικό του έτοιμου σκυροδέματος. Κατασκευάζεται από αλεσμένο κλίνκερ, γύψο και άλλα υλικά σε λεπτή σκόνη.

- Έτοιμο σκυρόδεμα:

Το σκυρόδεμα παρασκευάζεται από την ανάμιξη τσιμέντου, αδρανών υλικών και νερού και αποτελεί ένα ανθεκτικό προϊόν που μπορεί να λάβει ποικίλες μορφές.

- Αδρανή υλικά:

Υλικά, όπως η άμμος, το χαλίκι, η θραυστή πέτρα και το ανακυκλωμένο σκυρόδεμα χρησιμοποιούνται ως πρώτη ύλη στην παραγωγή τσιμέντου και ως ενισχυτικά στοιχεία στην παραγωγή ασφάλτου και σκυροδέματος. Επίσης, μπορούν να χρησιμοποιηθούν σε θεμέλια για δρόμους και σιδηροδρομικές γραμμές.

- Έτοιμα ξηρά κονιάματα:

Τα έτοιμα ξηρά κονιάματα είναι υλικά που παράγονται σε βιομηχανική κλίμακα, από την ανάμιξη τσιμέντου, αδρανών και ειδικών χημικών προσθέτων. Χρησιμοποιούνται για κτίσιμο, επίχριση επιφανειών και πλήρωση δαπέδων.

- Επεξεργασία και βιομηχανική αξιοποίηση ιπτάμενης τέφρας σταθμών ηλεκτροπαραγωγής
- Υπηρεσίες και συνεργασίες:

Μεταφορά και διακίνηση των προϊόντων, καθώς επίσης και μεταφορά της τεχνογνωσίας και εμπειρίας μέσω συνεργασιών με τους πελάτες και τους επιχειρηματικούς εταίρους, τις τοπικές και τις ακαδημαϊκές κοινότητες. Περιλαμβάνονται επίσης η αξιοποίηση συστημάτων για την ανακύκλωση, την παραγωγή και τη χρήση εναλλακτικών καυσίμων, καθώς και η έρευνα και η ανάπτυξη νέων προϊόντων.

Η TITAN Cement International S.A. είναι εισηγμένη στο Euronext Βρυξελλών, στο Euronext Παρισίων και στο Χρηματιστήριο Αθηνών. Ο όμιλος επικεντρώνεται στις αρχές της βιώσιμης ανάπτυξης που ισορροπεί μεταξύ βραχυπρόθεσμων και μακροπρόθεσμων στόχων ενώ ταυτόχρονα προσαρμόζει τις πολιτικές και πρακτικές της με γνώμονα την προστασία της υγείας και της ασφάλειας στην εργασία, την προστασία του περιβάλλοντος και την ενεργή σύμπραξη με τους συμ-μετόχους (stakeholders). Επιδιώκει την ενσωμάτωση της αειφόρας στην επιχειρηματικότητα μέσα από συμμετοχή της στην εκστρατεία του Οικουμενικού Συμφώνου του ΟΗΕ για την Καταπολέμηση της Διαφθοράς και στις Ομάδες Εργασίας της Πρωτοβουλίας για τη Βιώσιμη Ανάπτυξη στον Κλάδο Τσιμέντου (WBCSD/CSI), μεταξύ των οποίων και αυτές της Βιοποικιλότητας και της Βιώσιμης Εφοδιαστικής Αλυσίδας, στις οποίες συμπροεδρεί.

Η εταιρία εστιάζει στην επίτευξη της μακροπρόθεσμης βιωσιμότητας των επιχειρηματικών δραστηριοτήτων της και στη βελτίωση των επιδόσεών της στη βάση των τριών πυλώνων: της οικονομικής ανάπτυξης, της κοινωνικής υπευθυνότητας και της περιβαλλοντικής ευθύνης (triple bottom line).

Η εταιρία επιδιώκει να συμβάλλει ενεργά σε παγκόσμιο επίπεδο, ωστόσο αφιερώνει το μεγαλύτερο μέρος της προσπάθειάς της στη σύμπραξη με τους κύριους συμ-μετόχους της σε τοπικό επίπεδο, στις περιοχές όπου δραστηριοποιείται, αναπτύσσοντας μακροχρόνιες σχέσεις συνεργασίας και διαφάνειας που δημιουργούν αξία για όλους.

## **2.2 Στόχοι ESG (Environmental, Social and Governance)**

Όλο και περισσότερες εταιρείες δέχονται πιέσεις να ενσωματώσουν δράσεις και πολιτικές προς το Περιβάλλον, την Κοινωνία και την Εταιρική Διακυβέρνηση. Και το κάνουν. Σε πολύ μικρό διάστημα από τότε που ξεκίνησε η ανοδική πορεία της έννοιας του ESG (Environmental, Social and Governance) —από το 2019 ως το 2020— στην Αμερική χρησιμοποιήθηκαν \$17,1 τρισ. σε δράσεις Βιωσιμότητας. Αξιοσημείωτες επενδύσεις σε τέτοιο επίπεδο γίνονται και στην Ευρώπη σήμερα — κυρίως δεδομένου ότι το ESG στην ήπειρό μας συνδέεται άμεσα και με την Ευρωπαϊκή Πράσινη Συμφωνία.

Η Πράσινη Συμφωνία είναι μια σειρά πρωτοβουλιών της ΕΕ προς την πράσινη μετάβαση, με απώτερο στόχο την επίτευξη κλιματικής ουδετερότητας έως το 2050. Αυτό σημαίνει ότι πρέπει συλλογικά να επιτύχουμε:

- Μηδενικές καθαρές εκπομπές αερίων του θερμοκηπίου (πρέπει να έχουμε επιτύχει μείωση των εκπομπών αερίων του θερμοκηπίου κατά τουλάχιστον 55 % έως το 2030, σε σύγκριση με τα επίπεδα του 1990)
- Οικονομική ανάπτυξη αποσυνδεδεμένη από τη χρήση πόρων
- Συμπερίληψη για κάθε άνθρωπο και κάθε περιφέρεια προς αυτό το όραμα

Τα περιβαλλοντικά, κοινωνικά και κριτήρια διακυβέρνησης συγκεντρώνουν ένα σύνολο μη χρηματοοικονομικών δεικτών επίδοσης που περιλαμβάνουν ζητήματα βιωσιμότητας, ηθικής και εταιρικής διακυβέρνησης (βλ. Κ. Ζοπουνίδης, Μ. Εσκαντάρ, κοινωνικά υπεύθυνη επένδυση, μέθοδοι και κριτήρια ESG, εκδόσεις Κλειδάριθμος, 2022). Αυτά τα ζητήματα μπορεί να περιλαμβάνουν τις προσπάθειες μιας επιχείρησης να βελτιώσει το αποτύπωμα άνθρακα ή την υγεία και την ασφάλεια των εργαζομένων της. Η φιλοσοφία πίσω από τα κριτήρια ESG είναι να μετρηθεί η επίδραση που έχουν οι επιχειρήσεις στο περιβάλλον και την κοινωνία στο σύνολό της και, ως εκ τούτου, πως οι πολιτικές τους ESG μπορούν να επηρεάσουν τη δική τους ανθεκτικότητα και κερδοφορία. Οι επενδύσεις περιβαλλοντικής, κοινωνικής και διακυβέρνησης

(ESG) αναφέρονται σε ένα σύνολο προτύπων για τη συμπεριφορά μιας εταιρείας που χρησιμοποιούνται από κοινωνικά συνειδητοποιημένους επενδυτές για τον έλεγχο/αξιολόγηση πιθανών επενδύσεων. Τα περιβαλλοντικά κριτήρια εξετάζουν τον τρόπο με τον οποίο μια εταιρεία προστατεύει το περιβάλλον, συμπεριλαμβανομένων των εταιρικών πολιτικών για την αντιμετώπιση της κλιματικής αλλαγής, για παράδειγμα. Τα κοινωνικά κριτήρια εξετάζουν τον τρόπο με τον οποίο διαχειρίζεται τις σχέσεις με τους υπαλλήλους, τους προμηθευτές, τους πελάτες και τις κοινότητες όπου δραστηριοποιείται. Η διακυβέρνηση ασχολείται με την ηγεσία μιας εταιρείας, τις αμοιβές στελεχών, τους ελέγχους, τους εσωτερικούς ελέγχους και τα δικαιώματα των μετόχων.

Οι περιβαλλοντικές πολιτικές μιας επιχείρησης μπορούν να συμβάλουν στη ρύπανση των υδάτων ή στη σπατάλη ενέργειας. Ως αποτέλεσμα, το κόστος, η φήμη και η συμμόρφωση με τους κανονισμούς της επιχείρησης ενδέχεται να τεθούν σε κίνδυνο. Οι κοινωνικές πολιτικές μιας επιχείρησης μπορούν να οδηγήσουν σε χαμηλότερη παραγωγικότητα και χαμηλότερο ηθικό των εργαζομένων, αυξάνοντας τον κίνδυνο αλλαγής προσωπικού ή απουσίας από την εργασία.

Τέλος, το ζήτημα διακυβέρνησης μιας επιχείρησης μπορεί να περιλαμβάνει έλλειψη συμμόρφωσης, επιδείνωση των σχέσεων με τους μετόχους, έλλειψη διαφορετικότητας στη διοίκηση, διαφθορά και άλλους παράγοντες που μπορεί να έχουν συνέπειες στη χρηματοοικονομική κατάσταση ή τη φήμη μιας επιχείρησης.

Ο δείκτης ESG είναι ένα Μοντέλο Πολυκριτήριας Ανάλυσης Αποφάσεων (Η πολυκριτήρια ανάλυση αποφάσεων αποτελεί ένα εξελιγμένο χώρο της επιχειρησιακής έρευνας)

Πώς λειτουργεί η Επένδυση σε (ESG):

Οι επενδυτές έχουν δείξει, τα τελευταία χρόνια, ενδιαφέρον να βάλουν τα χρήματά τους εκεί που είναι οι αξίες τους. Ως αποτέλεσμα, οι χρηματιστηριακές εταιρείες και οι εταιρείες αμοιβαίων κεφαλαίων άρχισαν να προσφέρουν διαπραγματεύσιμα αμοιβαία κεφάλαια (ETF) και άλλα χρηματοοικονομικά προϊόντα που ακολουθούν επενδυτικές στρατηγικές ESG. Οι Roboadvisors συμπεριλαμβανομένων των Betterment και Wealthfront έχουν προωθήσει αυτές τις προσφορές με θέμα το ESG σε νεότερους επενδυτές.

Περιβάλλον:

Τα περιβαλλοντικά ζητήματα μπορεί να περιλαμβάνουν τις εταιρικές πολιτικές για το κλίμα, τη χρήση ενέργειας, τα απόβλητα, τη ρύπανση, τη διατήρηση των φυσικών πόρων και τη μεταχείριση των ζώων. Οι εκτιμήσεις ESG μπορούν επίσης να βοηθήσουν στην αξιολόγηση τυχόν περιβαλλοντικών κινδύνων που μπορεί να αντιμετωπίσει μια εταιρεία και πώς η εταιρεία διαχειρίζεται αυτούς τους κινδύνους.

Τα ζητήματα μπορεί να περιλαμβάνουν άμεσες και έμμεσες εκπομπές αερίων θερμοκηπίου, διαχείριση τοξικών αποβλήτων και συμμόρφωση με περιβαλλοντικούς κανονισμούς.

Κοινωνία:

Οι κοινωνικές πτυχές εξετάζουν τις σχέσεις της εταιρείας με εσωτερικά και εξωτερικά ενδιαφερόμενα μέρη.

Κρατάει τους προμηθευτές στα δικά της πρότυπα ESG; Δωρίζει η εταιρεία ένα ποσοστό των κερδών της στην τοπική κοινωνία ή ενθαρρύνει τους εργαζομένους να εκτελούν εθελοντική εργασία εκεί; Αντικατοπτρίζουν οι συνθήκες στο χώρο εργασίας υψηλή εκτίμηση για την υγεία και την ασφάλεια των εργαζομένων; Ή μήπως η εταιρεία εκμεταλλεύεται αντιδεοντολογικά τους πελάτες της;

Η κοινωνικά υπεύθυνη επένδυση (SRI) είναι μια επενδυτική στρατηγική που αναδεικνύει αυτή τη μία πτυχή του ESG. Οι επενδυτές της SRI αναζητούν εταιρείες που προωθούν ηθικά και κοινωνικά συνειδητά θέματα, όπως η διαφορετικότητα, η ένταξη, η εστίαση στην κοινότητα, η κοινωνική δικαιοσύνη και η εταιρική ηθική, εκτός από την καταπολέμηση των φυλετικών, φύλων και σεξουαλικών διακρίσεων.

Διακυβέρνηση:

Τα πρότυπα διακυβέρνησης ESG διασφαλίζουν ότι μια εταιρεία χρησιμοποιεί ακριβείς και διαφανείς λογιστικές μεθόδους, επιδιώκει την ακεραιότητα και την ποικιλομορφία στην επιλογή της ηγεσίας της και είναι υπόλογη στους μετόχους.

Οι επενδυτές ESG ενδέχεται να απαιτούν διαβεβαιώσεις ότι οι εταιρείες αποφεύγουν τις συγκρούσεις συμφερόντων στην επιλογή των μελών του διοικητικού συμβουλίου και των ανώτατων στελεχών τους, δεν χρησιμοποιούν πολιτικές συνεισφορές για να αποκτήσουν προνομιακή μεταχείριση ή εμπλέκονται σε παράνομη συμπεριφορά.

Κριτήρια ESG:

Περιβάλλον:

- Δημοσιεύει έκθεση άνθρακα ή βιωσιμότητας
- Περιορίζει τους επιβλαβείς ρύπους και τις χημικές ουσίες
- Επιδιώκει να μειώσει τις εκπομπές αερίων του θερμοκηπίου και το αποτύπωμα CO<sub>2</sub>
- Χρησιμοποιεί ανανεώσιμες πηγές ενέργειας
- Μειώνει τα απόβλητα

Κοινωνία:

- Λειτουργεί μια ηθική αλυσίδα εφοδιασμού
- Αποφεύγει την εργασία στο εξωτερικό που μπορεί να έχει αμφισβητούμενη ασφάλεια στο χώρο εργασίας ή να χρησιμοποιεί παιδική εργασία
- Υποστηρίζει τα δικαιώματα LGBTQ+ και ενθαρρύνει όλες τις μορφές διαφορετικότητας
- Έχει πολιτικές για την προστασία από σεξουαλική κακή συμπεριφορά
- Πληρώνει δίκαιους μισθούς

Διακυβέρνηση:

- Διαφυλάσσει τη διαφορετικότητα στο διοικητικό συμβούλιο
- Διαφυλάσσει την εταιρική διαφάνεια
- Κάποιος άλλος εκτός από τον διευθύνοντα σύμβουλο είναι πρόεδρος του διοικητικού συμβουλίου
- Εκλογές διοικητικών συμβουλίων κλιμακωτών

#### Πλεονεκτήματα της επένδυσης ESG:

Ορισμένοι έχουν υποστηρίξει ότι, εκτός από την κοινωνική τους αξία, τα κριτήρια ESG μπορούν να βοηθήσουν τους επενδυτές να αποφύγουν τις εκρήξεις που συμβαίνουν όταν οι εταιρείες που λειτουργούν με επικίνδυνο ή ανήθικο τρόπο θεωρούνται τελικά υπόλογες για τις συνέπειές τους. Παραδείγματα περιλαμβάνουν τη πετρελαιοκηλίδα της BP (BP) το 2010 στον Κόλπο του Μεξικού και το σκάνδαλο εκπομπών ρύπων της Volkswagen, που συγκλόνησε τις τιμές των μετοχών των εταιρειών και τους κόστισε δισεκατομμύρια δολάρια. Καθώς οι επιχειρηματικές πρακτικές με γνώμονα το ESG αποκτούν μεγαλύτερη έλξη, οι εταιρείες επενδύσεων παρακολουθούν όλο και περισσότερο την απόδοσή τους. Εταιρείες χρηματοοικονομικών υπηρεσιών όπως η JPMorgan Chase (JPM), η Wells Fargo (WFC) και η Goldman Sachs (GS) έχουν δημοσιεύσει ετήσιες εκθέσεις που εξετάζουν εκτενώς τις προσεγγίσεις ESG και τα τελικά αποτελέσματα.

#### Μειονεκτήματα της επένδυσης ESG:

Το μειονέκτημα της επένδυσης ESG είναι ότι δεν θα μπορείτε να κρατήσετε ολόκληρο το σύνολο των μετοχών που διατίθενται στην αγορά. Εξάλλου, ο καπνός και η άμυνα, δύο βιομηχανίες που αποφεύγουν πολλοί επενδυτές ESG, έχουν ιστορικά αποδόσεις πολύ πάνω από το μέσο όρο της αγοράς και μπορούν να ανατρέψουν τις υφεσιακές τάσεις. Με άλλα λόγια, οι επενδυτές των ΗΠΑ μπορεί να θυσιάζουν ένα μικρό ποσό αποδόσεων με αντάλλαγμα να κάνουν επενδύσεις που ταιριάζουν στις αξίες τους.

Ωστόσο, πολλοί επενδυτές ESG είναι πρόθυμοι να κάνουν αυτόν τον συμβιβασμό. Σύμφωνα με μια πρόσφατη έρευνα αναγνωστών του Investopedia και του Treehugger, σχεδόν οι μισοί επενδυτές ESG είπαν ότι θα ήταν πρόθυμοι να υποστούν ζημία 10% σε μια περίοδο πέντε ετών για να επενδύσουν σε μια εταιρεία που «ευθυγραμμίζεται εξαιρετικά με τα πρότυπα ESG». Ωστόσο, το 74% των ερωτηθέντων είπε ότι η αποτίμηση/τιμή ήταν «πολύ ή εξαιρετικά σημαντική για αυτούς». Αυτό δείχνει ότι η μέση επένδυση φιλική προς το ESG διαπραγματεύεται με premium, καθιστώντας την ένα σχετικά πιο ακριβό επενδυτικό στυλ.

#### Σε τι διαφέρει η επένδυση ESG από τη βιώσιμη επένδυση;

Το ESG και η βιωσιμότητα συνδέονται στενά. Η επένδυση ESG ελέγχει τις εταιρείες με βάση κριτήρια που σχετίζονται με το να είναι φιλικές στην κοινωνία, φιλικές προς το περιβάλλον και με καλή εταιρική διακυβέρνηση. Μαζί, αυτά τα χαρακτηριστικά μπορούν να οδηγήσουν σε

βιωσιμότητα. Η ESG, επομένως, εξετάζει τον τρόπο με τον οποίο η διοίκηση και τα ενδιαφερόμενα μέρη μιας εταιρείας λαμβάνουν αποφάσεις. Η βιωσιμότητα λαμβάνει υπόψη τον αντίκτυπο αυτών των αποφάσεων στον κόσμο.

Τι σημαίνει ESG για μια επιχείρηση;

Η υιοθέτηση των αρχών ESG σημαίνει ότι η εταιρική στρατηγική εστιάζει στους τρεις πυλώνες του περιβάλλοντος, της κοινωνικής και της διακυβέρνησης. Αυτό σημαίνει λήψη μέτρων για τη μείωση της ρύπανσης, την παραγωγή CO2 και τη μείωση των αποβλήτων. Σημαίνει επίσης να έχετε ένα ποικιλόμορφο και χωρίς αποκλεισμούς εργατικό δυναμικό, στο αρχικό επίπεδο και μέχρι το διοικητικό συμβούλιο. Το ESG μπορεί να είναι δαπανηρό και χρονοβόρο στην ανάληψη, αλλά μπορεί επίσης να ανταμείψει στο μέλλον, όσους το πραγματοποιήσουν.

Εν κατακλείδι, οι επενδύσεις ESG επικεντρώνονται σε εταιρείες που ακολουθούν θετικές περιβαλλοντικές, κοινωνικές αρχές και αρχές διακυβέρνησης. Σήμερα, οι επενδυτές είναι ολοένα και πιο πρόθυμοι να ευθυγραμμίσουν τα χαρτοφυλάκια τους με εταιρείες που σχετίζονται με το ESG και παρόχους κεφαλαίων, καθιστώντας τον έναν συναρπαστικό τομέα ανάπτυξης που έχει επίσης θετικές επιπτώσεις στην κοινωνία και το περιβάλλον. Το εάν η επένδυση ESG είναι κατάλληλη για μία εταιρία εξαρτάται από το αν θέλει να συνδυάσει τις αξίες, με τις επενδύσεις της. Από εκεί, μπορεί να αναζητήσει ένα ή περισσότερα από τα πολλά συστήματα αξιολόγησης ESG που εμφανίστηκαν τα τελευταία χρόνια για να δημιουργήσει το σωστό χαρτοφυλάκιο - ή να εξετάσει το ενδεχόμενο σε ETF (Διαπραγματεύσιμο αμοιβαίο κεφάλαιο) (Exchange-traded-fund) ή αμοιβαία κεφάλαια προσαρμοσμένα στο ESG.

Συγκεκριμένα για την TITAN CEMENT GROUP, οι στόχοι του ομίλου σε θέματα περιβάλλοντος, κοινωνίας και διακυβέρνησης (ESG) για το 2025 και μετά υπογραμμίζουν τη διαρκή δέσμευσή του στη βιώσιμη ανάπτυξη και τη δημιουργία αξίας για όλους. Οι στόχοι αυτοί υλοποιούνται σύμφωνα με τις αρχές καλής διακυβέρνησης, διαφάνειας και επιχειρηματικής ηθικής και εστιάζουν σε τέσσερις πυλώνες, που έχουν καθοριστεί ως ουσιώδεις από τους συμμετόχους του:

- Ουδέτερο αποτύπωμα άνθρακα και ψηφιακός μετασχηματισμός
- Εργασιακό περιβάλλον που ενθαρρύνει την εξέλιξη
- Θετικό αποτύπωμα στις περιοχές που δραστηριοποιείται
- Υπεύθυνη εφοδιαστική αλυσίδα.

Οι στόχοι ESG του Τιτάνα ευθυγραμμίζονται με το όραμα της Ευρωπαϊκής Πράσινης Συμφωνίας για την επίτευξη της κλιματικής ουδετερότητας έως το 2050 και με τους Στόχους Βιώσιμης Ανάπτυξης του ΟΗΕ για το 2030, ενώ οι στόχοι για τις εκπομπές αερίων θερμοκηπίου (Scope 1 και 2) έχουν επικυρωθεί επιστημονικά από την Πρωτοβουλία Science Based Targets (SBTi) ως συμβατοί με τις μειώσεις εκπομπών που απαιτούνται για τη διατήρηση της αύξησης της



θερμοκρασίας του πλανήτη πολύ κάτω από τους 2°C μέχρι το 2030. Ήταν από τις πρώτες εταιρείες τσιμέντου παγκοσμίως με στόχο την απαλλαγή από εκπομπές άνθρακα που επικυρώθηκαν από την πρωτοβουλία (SBTi). Επιπλέον, πριν το COP26 (Η Διάσκεψη των Ηνωμένων Εθνών για την Κλιματική Αλλαγή του 2021), υπέγραψε τη Δέσμευση «Business Ambition for 1.5°C», ευθυγραμμίζοντας τους στόχους του για την αντιμετώπιση της κλιματικής αλλαγής με τους πιο φιλόδοξους στόχους της Συμφωνίας του Παρισιού και με όσα ορίζει η επιστήμη ως απαραίτητα για την επίτευξη μηδενικών καθαρών εκπομπών άνθρακα έως το 2050 και τη συγκράτηση της αύξησης της θερμοκρασίας του πλανήτη στους 1.5°C. Στον πυρήνα της στρατηγικής της εταιρίας βρίσκονται επίσης, οι στόχοι ESG για το 2025 και μετά, σε άμεση ευθυγράμμιση με την δέσμευση της στους Στόχους Βιώσιμης Ανάπτυξης του ΟΗΕ (ΣΒΑ) και τις Δέκα Αρχές του Οικουμενικού Συμφώνου του ΟΗΕ, οι οποίες συνθέτουν την ισχυρή διακυβέρνηση, διαφάνεια και επιχειρηματική ηθική, και είναι οργανωμένες σε τέσσερις τομείς εστίασης – απαλλαγή από τις ανθρακούχες εκπομπές και ψηφιοποίηση, εργασιακό περιβάλλον που ευνοεί την ανάπτυξη, θετικό τοπικό αντίκτυπο και υπεύθυνες προμήθειες.

Βάσει της Εκθεσης Βιώσιμης Ανάπτυξης για το 2021, η TITAN βελτίωσε τη γνωστοποίηση των κινδύνων που σχετίζονται με το κλίμα, και αρχίσε να εφαρμόζει τις συστάσεις της Task Force για τα σχετικά με το κλίμα χρηματοοικονομικά αποτελέσματα (TCFD). Και την αναγνώρισε το CDP ως παγκόσμιο ηγέτη στο κλίμα για τη διαφάνεια και τις ενέργειές της για τον μετριασμό της κλιματικής αλλαγής και μετάβαση σε μια net zero οικονομία. Οι καθαρές εκπομπές CO<sub>2</sub> μειώθηκαν σύμφωνα με τους στόχους της για το 2030, καθώς αύξησε την κατανάλωσή εναλλακτικών καυσίμων και επιτάχυνε τη μετάβαση σε πιο οικολογικά/πράσινα προϊόντα. Η επένδυση για προασβεστοποιητή στο εργοστάσιό στο Καμάρι στην Ελλάδα, η οποία θα επιτρέψει τη χρήση μεγαλύτερων ποσοτήτων καυσίμων που προέρχονται από απόβλητα, προχωρά σύμφωνα με το χρονοδιάγραμμα. Εν τω μεταξύ, από τον Σεπτέμβριο, περίπου το ήμισυ της παραγωγής τσιμέντου της Titan America αποτελείται από Τσιμέντο τύπου ΙΙ χαμηλότερης περιεκτικότητας σε άνθρακα. Παράλληλα επενδύουν στην καινοτομία και να συμβάλλουν στις δραστηριότητες του ερευνητικού δικτύου Innovandi της Global Cement and Concrete Association (GCCA). Επίσης, αξιολόγησε μια νέα σειρά από τεχνολογίες δέσμευσης και χρήσης άνθρακα και πειραματίστηκε με τη χρήση υδρογόνου ως ενισχυτή καυσίμου στις δραστηριότητές της στην Ελλάδα και τη Βουλγαρία. Στην άλλη πλευρά του Ατλαντικού, η εταιρία ανέθεσε το πρώτο εργοστάσιο βιομηχανικής κλίμακας στον κόσμο για ανάκτηση, ξηρανση και ηλεκτροστατικού διαχωρισμού ιπτάμενης τέφρας πυθμένα.

Όσον αφορά τον ψηφιακό μετασχηματισμό η εταιρία συνεργάζεται με ένα οικοσύστημα νεοφυών επιχειρήσεων, πανεπιστημίων, κατασκευαστών εξοπλισμού και εξειδικευμένους συμβούλους. Το 'Ψηφιακό Κέντρο Ικανοτήτων' της συνεχίζει την ανάπτυξη των βελτιστοποιητών πραγματικού χρόνου που βασίζονται σε AI (Artificial Intelligence) και τις λύσεις πρόβλεψη αποτυχίας σε όλες τις εγκαταστάσεις παραγωγής της, που αποφέρουν κέρδη στην παραγωγικότητα και ενεργειακή απόδοση. Οι δυνατότητες της εφοδιαστικής της αλυσίδας αυξήθηκαν μέσω της ανάπτυξης ιδιόκτητων εργαλείων για την πρόβλεψη της ζήτησης πωλήσεων και το κόστος των επιλεγμένων εισροών παραγωγής, ενώ η εγκατάσταση ψηφιακών εφαρμογών

πελατών τους βοήθησαν να ανακαλύψουν εκ νέου τον τρόπο με τον οποίο αλληλεπιδρούν με τους πελάτες τους, ενώ παράλληλα απογειώνουν την εμπειρία τους.

Σχετικά με την πανδημία, η TITAN έμεινε κοντά στους γύρω της, με πρωτοβουλίες για την προστασία των ανθρώπων, των επιχειρηματικών εταίρων και των κοινοτήτων της από τις επιπτώσεις της πανδημίας. Το κόστος του εμβολιασμού σε πάνω από 1.500 εργαζόμενους και εργολάβους καλύφθηκε από την εταιρεία. Ξεκίνησαν πρωτοβουλίες για την προαγωγή της σωματικής και ψυχικής υγείας σε όλες τις περιφέρειες. Η εταιρία ενίσχυσε περαιτέρω τα συστήματα πρόληψης ατυχημάτων και έκλεισε τη χρονιά με δείκτη συχνότητας ατυχημάτων με απώλεια χρόνου εργασίας (LTIFR) που είναι από τους καλύτερους του κλάδου. Ξεκίνησε μια νέα πολιτική Ισότητας, Διαφορετικότητας και Συμπερίληψης και αξιοποίησε ψηφιακά εργαλεία και συνέχισε να αναβαθμίζει τους ανθρώπους της παρά τους περιορισμούς για την COVID-19.

Για να μεγιστοποιήσει τον θετικό αντίκτυπο τοπικά, οι επιχειρηματικές μονάδες ενδυνάμωσαν τις προσπάθειές τους για τη βελτίωση της βιοποικιλότητας και της διαχείρισης των υδάτων, να προωθήσουν πρακτικές ανακύκλωσης και κυκλικής οικονομίας καθώς και να περιορίσουν τις εκπομπές αερίων. Την ίδια στιγμή, σχεδόν 2.000 από τους υπαλλήλους μας προσφέρθηκαν εθελοντικά σε πρωτοβουλίες για την υποστήριξη 0,4 εκατομμύρια ανθρώπων στις τοπικές και ευρύτερες κοινότητες της TITAN.

Τέλος, στον τομέα ενεργειακής απόδοσης και πιστοποίησης διαχείρισης απορριμμάτων, η εταιρία συγκεντρώνεται στη αλυσίδα εφοδιασμού επιδιώκοντας να ενισχύσει τα επιχειρηματικά της οικοσυστήματα να ενσωματώσουν ζητήματα βιωσιμότητας στη λήψη αποφάσεων. Σε αυτή την κατεύθυνση αναπτύχθηκε ένας Οδικός Χάρτης Βιώσιμης Εφοδιαστικής Αλυσίδας για να διασφαλίσει ότι οι βασικοί της προμηθευτές πληρούν τα πρότυπα ESG του ομίλου TITAN.

Κοιτάζοντας μπροστά στο 2022, ο πόλεμος στην Ουκρανία δημιουργεί γεωπολιτικές αβεβαιότητες με μακροοικονομικές επιπτώσεις που αναπόφευκτα επηρεάζουν τις τάσεις της αγοράς και αυξάνουν περαιτέρω τη μεταβλητότητα και τους κινδύνους.

Οι επιδόσεις έναντι των στόχων ελέγχονται από ανεξάρτητους φορείς και πληροφορίες σχετικά με την πορεία υλοποίησης των στόχων θα παρέχονται στην Ενιαία Ετήσια Έκθεση Απολογισμού, προκειμένου να εξασφαλίζεται η διαφάνεια στην επικοινωνία με τους συμ-μετόχους του Ομίλου.



Πηγή: [https://issuu.com/britcham01/docs/bihk\\_2021\\_mar\\_apr-web/s/11940781](https://issuu.com/britcham01/docs/bihk_2021_mar_apr-web/s/11940781)

### 2.3 Εταιρική κοινωνική ευθύνη

Η Εταιρική Κοινωνική Ευθύνη (ΕΚΕ) είναι μία μορφή αυτορρύθμισης που ενσωματώνει την παρακολούθηση και την ανάληψη ευθύνης σχετικά με την εταιρική συμπεριφορά μέσα στο επιχειρηματικό μοντέλο.

Η Εταιρική Κοινωνική Ευθύνη (ΕΚΕ) συμβάλλει στην αποτελεσματική διαχείριση κινδύνων, μέσω της οικοδόμησης μιας κουλτούρας καλής πίστης μέσα στην εταιρεία και «ορθής συμπεριφοράς απέναντι στα ενδιαφερόμενα μέρη», χωρίς την ανάγκη εξωτερικής επιβολής από κυβερνήσεις. Η ΕΚΕ προωθεί τη φήμη της εταιρείας, που απαιτεί αρκετά μεγάλο χρονικό διάστημα για να αναπτυχθεί, και μειώνει τον κίνδυνο να αμαυρωθεί αυτή η δύσκολο να επιτευχθεί φήμη, προλαμβάνοντας φαινόμενα διαφθοράς, περιβαλλοντικών καταστροφών ή και δυσφήμισης στον Τύπο/Media λόγω σκανδάλων.

Ο ανταγωνισμός σε μεγάλες αγορές επιβάλλει στις επιχειρήσεις να διαθέτουν μία «μοναδική» πρόταση πώλησης, η οποία ξεχωρίζει το προϊόν ή την υπηρεσία που παράγουν από τον σωρό

(Διαφοροποίηση). Το να αντιμετωπίζει μία εταιρεία με σοβαρότητα τα ηθικά ζητήματα ενισχύει την εμπιστοσύνη των πελατών της, καθώς είναι πολλοί εκείνοι που είναι πρόθυμοι να ανταμείψουν τις εταιρείες που είναι προσανατολισμένες στην αξία, παρά εκείνες που, ως ανελέητοι ανταγωνιστές, δίνουν ελάχιστη σημασία σε τέτοια θέματα

Η άδεια από την κοινωνία για τη λειτουργία μίας επιχείρησης αφορά στις άτυπες προϋποθέσεις που τίθενται σε μία εταιρεία από την κοινωνία, σε μία δεδομένη τοποθεσία, πέρα και πάνω από τις νομικές προδιαγραφές που είναι απαραίτητες για τη συγκεκριμένη δραστηριότητα. Οι κοινωνικές προσδοκίες σχετικά με τον τρόπο λειτουργίας μίας εταιρείας συνιστούν αυτό που ονομάζεται κοινωνική άδεια λειτουργίας. Ακόμη και στην περίπτωση που μία παραγωγική μονάδα έχει εξασφαλίσει τη νομική άδεια λειτουργίας, εφόσον η τοπική κοινωνία διαμαρτύρεται για εκπομπές τοξικών αέριων ρύπων, η εταιρεία μπορεί να στερηθεί την κοινωνική άδεια λειτουργίας. Όταν μία εταιρεία ικανοποιεί ή και υπερβαίνει τις προσδοκίες των τοπικών κοινωνιών στις οποίες δραστηριοποιείται, έχει διασφαλίσει την κοινωνική άδεια λειτουργίας.

Μία σημαντική πτυχή της βιωσιμότητας είναι η αίσθηση κοινωνικής ευθύνης που οι εταιρείες επιδεικνύουν τελευταία για τα ανθρώπινα δικαιώματα. Ένα κίνητρο πίσω από αυτές τις προσπάθειες είναι ότι η φτώχεια μπορεί να ευθύνεται έμμεσα για άλλες κοινωνικές νόσους, όπως η εγκληματικότητα και οι μεταδοτικές ασθένειες. Επομένως, η βελτίωση των οικονομικά δυσχερών συνθηκών μπορεί να συμβάλει στην ικανοποίηση διάφορων άλλων κοινωνικών στόχων. Ο σεβασμός των ανθρώπινων δικαιωμάτων και η υποβοήθηση των ανθρώπων να αξιοποιήσουν τις δυνατότητές τους ως ορθολογικά, δημιουργικά και ευαίσθητα όντα αποτελούν στόχους της κοινωνικής αειφορίας. Τα Ηνωμένα Έθνη δημοσιεύουν Στόχους Ανάπτυξης Χιλιετίας που συνδέουν την αειφορία με τα ανθρώπινα δικαιώματα. Το κλειδί στην περίπτωση αυτή είναι η αύξηση του κατά κεφαλή εισοδήματος, ώστε να ικανοποιηθούν οι βασικές ανάγκες του πληθυσμού σήμερα χωρίς ταυτόχρονα να κλιμακωθεί ο ρυθμός περιβαλλοντικής υποβάθμισης σε βάρος των επερχόμενων γενεών.

#### EKE και TITAN:

Το όραμα Εταιρικής Κοινωνικής Ευθύνης του Τιτάνα είναι «να αναπτύσσει με δεοντολογικό και κοινωνικά υπεύθυνο τρόπο τις επιχειρηματικές του δραστηριότητες, ελαχιστοποιώντας τις επιπτώσεις και αυξάνοντας την προστιθέμενη αξία που είναι συνάρτηση αυτών». Η Επιτροπή Εταιρικής Κοινωνικής Ευθύνης του Ομίλου TITAN συστήθηκε το 2005 και ο ρόλος και οι αρμοδιότητές της επανεξετάστηκαν το 2009. Η βασική αποστολή της διευρυμένης Επιτροπής, στην οποία προεδρεύει ο Διευθύνων Σύμβουλος και συμμετέχουν οι τρεις Διευθυντές Τομέων του Ομίλου και οι Διευθυντές Επιτελικών Λειτουργιών, είναι η εκπλήρωση του Οράματος και των Πολιτικών EKE που έχει υιοθετήσει ο Όμιλος.

Σε σχέση με τα ενδιαφερόμενα μέρη (Εργαζόμενοι, Τοπικές Κοινότητες, Πελάτες, Επενδυτές, Κυβερνήσεις, Προμηθευτές και Εργολάβοι, ΜΚΟ, Ενώσεις Εργαζομένων), η αμφίδρομη επικοινωνία και η ανταπόκριση στους προβληματισμούς των εργαζομένων, των τοπικών

κοινοτήτων, των πελατών, των προμηθευτών και άλλων stakeholders του Ομίλου, αποτελεί μια κινητήρια δύναμη στις προσπάθειές του για αποτελεσματική αντιμετώπιση των προκλήσεων εταιρικής κοινωνικής ευθύνης.

Βασικά ζητήματα που ενδιαφέρουν τις κύριες ομάδες ενδιαφερομένων του Τιτάνα:

- Απασχόληση και απασχολησιμότητα
- Συνθήκες εργασίας και ευημερία των εργαζομένων
- Υγεία και Ασφάλεια στην Εργασία (για εργαζόμενους, κοινότητες και εργολάβους)
- Περιβαλλοντικά ζητήματα (κλιματική αλλαγή και εκπομπές αέριων ρύπων, χρήση γης, θόρυβος και οχλήσεις από τη μεταφορά υλικών και προϊόντων)
- Ποιότητα ζωής
- Ποιότητα και ασφάλεια προϊόντων για πελάτες και τελικούς χρήστες
- Στόχος και εμβέλεια σύμπραξης των ομάδων ενδιαφερομένων

Η πολιτική ΕΚΕ και Βιώσιμης Ανάπτυξης που εφαρμόζει ο Όμιλος την τελευταία δεκαετία βασίζεται σε συγκεκριμένες προτεραιότητες όπως:

- Υιοθέτηση και προώθηση άριστων πρακτικών σε όλη τη σφαίρα επιρροής του Ομίλου
- Συνεργασία με τους «συμ-μετόχους» και προώθηση ενός ευρύτερου επιχειρηματικού και κοινωνικού κινήματος για την ΕΚΕ και τη Βιώσιμη Ανάπτυξη
- Ενίσχυση της διαφάνειας με έμφαση στον ειλικρινή, άμεσο και ανοιχτό διάλογο, την αξιόπιστη ενημέρωση για σημαντικά και καίρια ζητήματα και την αναζήτηση συναίνεσης και γενικά αποδεκτών λύσεων
- Επένδυση πόρων (οικονομικών και ανθρώπινων) σε πρωτοβουλίες και σχέδια που αποσκοπούν στη μείωση του περιβαλλοντικού αποτυπώματος και την αύξηση της προστιθέμενης αξίας από την λειτουργία του.

Η Εταιρική Κοινωνική Ευθύνη είναι μία από τις έξι εταιρικές αρχές του Ομίλου TITAN και είναι συνάρτηση της στρατηγικής που ακολουθεί για την βιώσιμη ανάπτυξη.

Το τσιμέντο είναι ένα βασικό υλικό για την κοινωνική και οικονομική ανάπτυξη. Σχεδόν όλο το τσιμέντο χρησιμοποιείται για την παραγωγή σκυροδέματος, το οποίο παράγεται με την ανάμιξη τσιμέντου με άμμο και νερό. Το σκυρόδεμα είναι ένα ζωτικό υλικό που υποστηρίζει τη σύγχρονη ανθρώπινη ζωή. Χρησιμοποιείται σε μια μεγάλη σειρά από εφαρμογές και ειδικότερα για την κατασκευή: κατοικιών, γραφείων και άλλων χώρων διαβίωσης δρόμων σιδηροδρόμων αεροδρομίων γεφυρών, φραγμάτων και άλλων έργων

Το σκυρόδεμα έχει αναχθεί στο πιο ευρέως χρησιμοποιούμενο κατασκευαστικό υλικό και είναι το δεύτερο, μετά το νερό, σε κατανάλωση στον κόσμο, καθώς είναι ένα υλικό με μοναδικά χαρακτηριστικά:

- εύκολο και ασφαλές στη χρήση

- παίρνει οποιαδήποτε μορφή
- έχει μεγάλη συμπίεστική δύναμη
- είναι ιδιαίτερα ανθεκτικό
- είναι οικονομικό και έχει σταθερή προμήθεια

Η δέσμευση του Τιτάνα στην Εταιρική Κοινωνική Ευθύνη αποτυπώνεται κατά κύριο λόγο στον τρόπο που λειτουργεί. Η πολύτιμη προστιθέμενη αξία που δημιουργείται από την συνέργια και τη συνεργασία με άλλες επιχειρήσεις και ενδιαφερόμενα μέρη είναι ο καταλύτης για την επίτευξη μίας επιχειρηματικής ανάπτυξης βιώσιμης σύμφωνα με τις αρχές της εταιρικής κοινωνικής ευθύνης. Στο πλαίσιο αυτό, ο Όμιλος TITAN είναι ενεργό μέλος επιλεγμένων πρωτοβουλιών σε εθνικό, Ευρωπαϊκό, κλαδικό και διεθνές επίπεδο, συχνά ως πρωτοπόρος ή ακόμη και ως ιδρυτής αυτών.

- Ελληνικό Δίκτυο για την ΕΚΕ
- Ευρωπαϊκό Δίκτυο για την ΕΚΕ
- The European Alliance for CSR
- Διεθνής Πρωτοβουλία για την έκδοση Απολογισμών ΕΚΕ & Βιωσιμότητας (GRI)
- Πρωτοβουλία για τη Βιώσιμη Ανάπτυξη στον Κλάδο Τσιμέντου (WBCSD/CSI)
- Οικουμενικό Σύμφωνο
- Μέριμνα για το Κλίμα

Η TITAN ενθαρρύνει τη δημιουργία δομών ΕΚΕ σε τοπικό και περιφερειακό επίπεδο που στηρίζουν τη συμμετοχή των θυγατρικών του Ομίλου σε τοπικά δίκτυα και κοινές προσπάθειες, ενώ ταυτόχρονα διευκολύνουν την υλοποίηση και την επικοινωνία τοπικών σχεδίων δράσης. Ο στόχος της βιώσιμης ανάπτυξης δεν μπορεί να επιτευχθεί από τις μεμονωμένες προσπάθειες μίας επιχείρησης ή ακόμη και από το σύνολο της επιχειρηματικής κοινότητας. Είναι μία φιλοσοφία που πρέπει να διαπερνάει και να επηρεάζει κάθε παράγοντα που συμμετέχει στην οικονομία είτε σε διεθνές, είτε σε εθνικό και τοπικό επίπεδο (συμπεριλαμβανομένων των χρηματοδοτών, πελατών, προμηθευτών εργαζομένων, κυβερνητικών οργανισμών και τοπικών κοινοτήτων) ώστε να διασφαλίζεται χωρίς περιορισμούς και η ικανότητα των μελλοντικών γενεών να ικανοποιούν τις ανάγκες τους.

## **2.4 Ουδέτερο αποτύπωμα άνθρακα και ψηφιακός μετασχηματισμός**

Ουδέτερο αποτύπωμα άνθρακα:

Η κλιματική αλλαγή αποτελεί κίνδυνο με μακροπρόθεσμες επιπτώσεις για τον πλανήτη και για την κοινωνία μας. Για την αποτελεσματική αντιμετώπιση αυτής της παγκόσμιας πρόκλησης απαιτείται η κινητοποίηση εταιριών πολλών κλάδων, περιλαμβανομένου και του τσιμέντου. Το

2021, η Παγκόσμια Ένωση Τσιμέντου και Σκυροδέματος (GCCA) δημοσίευσε τον οδικό χάρτη για την ανάπτυξη Σκυροδέματος με Ουδέτερο Αποτύπωμα Άνθρακα έως το 2050 και τη συγκράτηση της αύξησης της θερμοκρασίας του πλανήτη στους 1,5°C. Ο κλάδος μας εργάζεται σε ολόκληρη την αλυσίδα αξίας του για την υλοποίηση αυτής της δέσμευσης, καλώντας όλους τους συμ-μετόχους να συμβάλουν σε αυτήν την προσπάθεια.

Ο TITAN δεσμεύεται στον στόχο της Συμφωνίας του Παρισιού COP21 διατηρώντας την αύξηση της μέσης παγκόσμιας θερμοκρασίας πολύ κάτω 2°C, και κατά προτίμηση έως 1,5°C πάνω από τα προβιομηχανικά επίπεδα, και έως τους Στόχους Βιώσιμης Ανάπτυξης του ΟΗΕ 2030. Ο Όμιλος επίσης υποστηρίζει το όραμα της Ευρωπαϊκής Πράσινης Συμφωνίας για την ουδετερότητα των εκπομπών άνθρακα από 2050 και εγκρίνει την Παγκόσμια Ένωση Τσιμέντου και Σκυροδέματος (GCCA) 2050 Climate Ambition, ένωση της βιομηχανίας τσιμέντου προσπάθεια για ουδετερότητα άνθρακα. Επιπλέον, ο Όμιλος TITAN έχει υπογράψει τη δέσμευση «Business Ambition for 1,5°C», μια παγκόσμια εκστρατεία με επικεφαλής την πρωτοβουλία Science Based Targets (SBTi), συμμετέχοντας σε μια σειρά από κορυφαίες εταιρείες παγκοσμίως που δεσμεύτηκαν να διατηρήσουν την υπερθέρμανση του πλανήτη στους 1,5°C και να φτάσουν σε μηδενικές εκπομπές έως το 2050.

Ο Όμιλος φιλοδοξεί να μειώσει τις εκπομπές άνθρακα αυξάνοντας τη χρήση εναλλακτικών καυσίμων, επιταχύνοντας τις προσπάθειές της στον τομέα της ενέργειας αποδοτικότητα, ανάπτυξη προϊόντων χαμηλών εκπομπών άνθρακα και υιοθέτηση καινοτόμες τεχνολογίες και λύσεις. Μέσω της συμμετοχής σε ευρωπαϊκές και διεθνείς κοινοπραξίες, καθώς και μέσω συνεργασίες σε έργα E&A, ο TITAN θα συνεχίσει να αναπτύσσει προϊόντα τσιμέντου χαμηλών εκπομπών άνθρακα και πιλοτική δέσμευση άνθρακα και τεχνολογιών αξιοποίησης στα εργοστάσιά της, συμβάλλοντας ενεργά στην φιλοδοξία της βιομηχανίας για ένα μέλλον ουδέτερο από άνθρακα. Ο Όμιλος TITAN ήταν από τις πρώτες εταιρείες τσιμέντου παγκοσμίως έχει επικυρώσει τους στόχους μείωσης των εκπομπών CO<sub>2</sub> από την Επιστήμη Πρωτοβουλία με βάση τους στόχους (SBTi). Χρησιμοποιώντας την καθοδήγηση και τους πόρους που παρέχεται από την SBTi, αναπτύξαμε τους στόχους μείωσης σε ευθυγράμμιση με κανόνες SBTi και τους υπέβαλε για επικύρωση στα μέσα του 2021. Μετά από ενδελεχή διαδικασία, οι στόχοι, που καλύπτουν τις εκπομπές αερίων θερμοκηπίου από τις δραστηριότητες του TITAN (Πεδίο 1 και 2), ήταν επικυρώθηκε ως συνεπής με τις μειώσεις που απαιτούνται για να διατηρηθεί σε παγκόσμιο επίπεδο θέρμανση σε πολύ κάτω από τους 2°C, σύμφωνα με τους στόχους του Συμφωνία του Παρισιού.

Ο Όμιλος στοχεύει στην μείωση των εκπομπών (Πεδίο εφαρμογής 1)GHG (μεικτά) κατά 20,7% ανά τόνο τσιμεντοειδούς προϊόντος έως το 2030 από έτος βάσης 2020. Αυτός ο στόχος ευθυγραμμίζεται με τον στόχο μείωσης του CO<sub>2</sub> κατά 35% στις καθαρές εκπομπές έως το 2030 από έτος βάσης 1990, που ανακοίνωσε ο TITAN τον Μάρτιο του 2021. Επίσης, μείωση των εκπομπών (Πεδίο εφαρμογής 2) GHG κατά 42,4% ανά τόνο τσιμεντοειδούς προϊόντος εντός του ίδιου χρονικού πλαισίου. Αυτός ο στόχος είναι σε ευθυγράμμιση με τον στόχο μείωσης κατά 45% έως το 2030 από το 2020 έτος βάσης, που ανακοινώθηκε από τον TITAN τον Μάρτιο του

2021. Το όριο του στόχου περιλαμβάνει βιογενείς εκπομπές και αφαιρέσεις που σχετίζονται με τη χρήση βιοενέργειας.

Το SBTi είναι μια συνεργασία μεταξύ του Carbon Disclosure Project (CDP), του Παγκόσμιου Σύμφωνου των Ηνωμένων Εθνών, του Ινστιτούτου Παγκόσμιων Πόρων (WRI) και το Παγκόσμιο Ταμείο για τη Φύση (WWF). Αξιολογεί και επικυρώνει ανεξάρτητα τους στοχους μείωσης των εταιρικών εκπομπών βάσει της πιο σύγχρονης κλιματικής επιστήμης. Επιπλέον, ο TITAN έχει δεσμευτεί να μειώσει το αποτύπωμα CO<sub>2</sub> των εργασιών και των προϊόντων του, που φιλοδοξεί να παραδώσει στην κοινωνία σκυρόδεμα ουδέτερου άνθρακα έως το 2050, ενώ παρακολουθεί και επαληθεύει ανεξάρτητα τις εκπομπές της αλυσίδας εφοδιασμού του (Πεδίο εφαρμογής 3).

Όσον αφορά τα Εναλλακτικά καύσιμα (Συνεπεξεργασία), η αυξημένη χρήση καυσίμων χαμηλών εκπομπών άνθρακα που αντικαθιστούν τα μη ανανεώσιμα ορυκτά καύσιμα αποτελούν βασικό μοχλό για την επίτευξη των στόχων του TITAN για απαλλαγή από τις εκπομπές άνθρακα. Η συνεπεξεργασία συμβάλλει στην τη διατήρηση των φυσικών πόρων, τη μείωση των εκπομπών CO<sub>2</sub>, και τη μακροπρόθεσμη ανταγωνιστικότητα της τσιμεντοβιομηχανίας, ενώ επίσης παρέχει μια χαμηλού κόστους λύση κυκλικής οικονομίας στην κοινωνία. Σχετικά με τα προϊόντα χαμηλών εκπομπών άνθρακα ο όμιλος μείωσε περαιτέρω το αποτύπωμα άνθρακα των προϊόντων του με στροφή σε τσιμέντα χαμηλών εκπομπών άνθρακα σε ΗΠΑ, Ελλάδα, Αίγυπτο και Βόρεια Μακεδονία. Το 2021, ο όμιλος σημείωσε περαιτέρω πρόοδο στην μείωση της αναλογίας κλίνκερ προς τσιμέντο, επιτυγχάνοντας μείωση κατά 0,7 ποσοστιαίες μονάδες (81,7% έναντι 82,4% το 2020). Όσον αφορά την Θερμική ενεργειακή απόδοση, την συνειδητή χρήση πρώτων υλών και ορυκτών καυσίμων και την αντικατάστασή τους με εναλλακτικά, και την εφαρμογή αποτελεσματικών συστημάτων διαχείρισης αποβλήτων αποδεικνύονται ως τα κατάλληλα μέσα για την προσθήκη αξίας σε όλη την αλυσίδα αξίας και επίσης ως παροχή λύσεων διαχείρισης απορριμμάτων σε τοπικό επίπεδο. Ο Όμιλος TITAN παρακολουθεί διεξοδικά την κατανάλωση ενέργειας και την αποτελεσματικότητα προκειμένου να μειωθεί το περιβαλλοντικό της αποτύπωμα και να περιορίσει το κόστος. Όπως είναι η διαχείριση ενέργειας και η αποδοτικότητα των πόρων στενά συνδεδεμένη με τον οδικό χάρτη για την απαλλαγή από τις ανθρακούχες εκπομπές του κλάδου ο όμιλος επενδύει σε εξοπλισμό χαμηλής ζήτησης ενέργειας για βελτίωση ενεργειακής απόδοσης.

Παράλληλα με την επικύρωση των στόχων των εκπομπών CO<sub>2</sub> του Ομίλου από την πρωτοβουλία Science Based Targets (SBTi) τον Ιούλιο του 2021, ξεκίνησε μια ενδεδειγμένη εσωτερική άσκηση προκειμένου να καθιερωθεί ένας λεπτομερής οδικός χάρτης (Πεδίο εφαρμογής 1) απαλλαγής από τον άνθρακα έως το 2030, που καλύπτει όλα παραδοσιακοί μοχλοί μείωσης:

1. Μείωση της περιεκτικότητας κλίνκερ στο τελικό προϊόν (αναλογία Clinker-to-cement)
2. Αύξηση του ρυθμού θερμικής υποκατάστασης των συμβατικών απολιθωμάτων καύσιμα με εναλλακτικά καύσιμα



3. Μείωση συγκεκριμένης κατανάλωσης θερμότητας μέσω της διαδικασίας βελτιστοποίησης και βελτιώσεις στην ενεργειακή απόδοση.

Ο TITAN συνέχισε να επενδύει στην έρευνα, την ανάπτυξη και σε δραστηριότητες καινοτομίας το 2021, καλύπτοντας ολόκληρη την αλυσίδα αξίας της κατασκευής και διανομής τσιμέντου, σκυροδέματος και προϊόντων τσιμέντου, με έμφαση στην απανθρακοποίηση, την ψηφιοποίηση και την ανταγωνιστικότητα.

Ψηφιακός μετασχηματισμός:

Ο ψηφιακός μετασχηματισμός υιοθετεί μια προσέγγιση με γνώμονα τον πελάτη και την ψηφιακή προτεραιότητα σε όλες τις πτυχές μιας επιχείρησης, από τα επιχειρηματικά της μοντέλα έως τις εμπειρίες των πελατών έως τις διαδικασίες και τις λειτουργίες. Χρησιμοποιεί τεχνητή νοημοσύνη, αυτοματισμό, υβριδικό νέφος (cloud) και άλλες ψηφιακές τεχνολογίες για να αξιοποιήσει δεδομένα και να οδηγήσει σε έξυπνες ροές εργασίας, ταχύτερη και πιο έξυπνη λήψη αποφάσεων και απόκριση σε πραγματικό χρόνο σε διαταραχές της αγοράς. Και τελικά, αλλάζει τις προσδοκίες των πελατών και δημιουργεί νέες επιχειρηματικές ευκαιρίες. Οι πιο επιτυχημένοι ψηφιακοί μετασχηματισμοί ευθυγραμμίζονται με την επιχειρηματική στρατηγική μιας εταιρείας και ακολουθούν δύο αρχές:

1. Λειτουργούν προς τα πίσω, ξεκινώντας με την ιδανική εμπειρία πελάτη.
2. Λαμβάνουν μια ολιστική προσέγγιση για τη μετατροπή των επιχειρήσεων.

Οι επιχειρήσεις ξεκινούν με το να οραματίζονται την εμπειρία που θέλουν οι πελάτες να έχουν με το προϊόν και το εμπορικό σήμα τους για όσους μήνες ή χρόνια θέλουν να είναι πελάτες τους. Αυτός ο στόχος σημαίνει ότι πρέπει να αναλύσουν την αγορά τους, μαζί με τις τάσεις της τεχνολογίας, για να προβλέψουν ή να προβλέψουν πώς μπορεί να αλλάξουν οι ανάγκες ή οι προσδοκίες των πελατών και να εντοπίσουν ευκαιρίες για διαταραχή (Market disruption). Στη συνέχεια, οι οργανισμοί καθορίζουν πώς πρέπει να μετατρέψουν την ψηφιακή επιχείρηση από άκρο σε άκρο, συμπεριλαμβανομένων των υποδομών, της ανάπτυξης προϊόντων, των λειτουργιών και των ροών εργασίας. Και τέλος, ζωντανεύουν την εμπειρία του πελάτη και τη βελτιώνουν συνεχώς ανταποκρινόμενοι στις ευκαιρίες και στην αλλαγή.

Η τέταρτη βιομηχανική επανάσταση, ωθούμενη από την έλευση ψηφιακών καινοτομιών (ίντερνετ των πραγμάτων, μεγάλα δεδομένα, τεχνητή νοημοσύνη, προηγμένες μέθοδοι ανάλυσης δεδομένων), υπόσχεται να μετασχηματίσει βασικούς «κρίκους» της αλυσίδας αξίας του κλάδου. Οι παραδοσιακοί παράγοντες που δημιουργούν αξία και διαφοροποιούν μια εταιρία ενισχύονται με νέα ψηφιακά εργαλεία που αυξάνουν την αξία της, μέσω της βελτιωμένης λειτουργικής αποδοτικότητας και της αυξημένης εμπιστοσύνης των πελατών. Οι εταιρίες που θα αξιοποιήσουν έγκαιρα τα εργαλεία της «Βιομηχανίας 4.0».

Ο TITAN είναι πρωτοπόρος στον ψηφιακό μετασχηματισμό στην βιομηχανία τσιμέντου. Το 2020 ίδρυσε το Ψηφιακό Κέντρο Μετασχηματισμού του Ομίλου για την περαιτέρω ενίσχυση

των δυνατοτήτων του Ομίλου για ανάπτυξη και για την εφαρμογή νέων ψηφιακών λύσεων, με έμφαση στους τομείς της παραγωγής, της εφοδιαστικής αλυσίδας και των πελατών, που βασίζονται στην θεμελίωση μιας ολοκληρωμένης πλατφόρμας δεδομένων και ενός νέου και ευέλικτου μοντέλου εργασίας για τις λειτουργίες του.

Στον τομέα της κατασκευής, το Ψηφιακό Κέντρο Μετασχηματισμού του Ομίλου TITAN συνέχισε την ανάπτυξη υφιστάμενων, βασισμένων σε Τεχνητή Νοημοσύνη, λύσεων των Βελτιστοποιητών Πραγματικού Χρόνου (αναπτύχθηκε τόσο εντός όσο και με συνεργάτες) για τις γραμμές παραγωγής της τσιμεντοβιομηχανίας της. Τα Real Time Optimizers επιτρέπουν αυξημένη παραγωγικότητα, καθώς και μειωμένη κατανάλωση ενέργειας. Το 2021 εγκατέστησαν Real Time Optimizers σε εργοστάσια στις ΗΠΑ, την Ελλάδα, Βραζιλία και Νοτιοανατολική Ευρώπη. Επιπλέον, ο TITAN παρουσιάζει σύστημα πρόβλεψης σφάλματος που βασίζεται στη μηχανική μάθηση προσαρμοσμένο στο λειτουργικό περιβάλλον της τσιμεντοβιομηχανίας, αυξάνοντας την αξιοπιστία των εργοστασίων και μειώνοντας την κόστος επαναληπτικής συντήρησης. Από το 2021, αυτό το σύστημα ήταν εγκατεστημένα σε εργοστάσια στις ΗΠΑ, την Αίγυπτο και τη Νοτιοανατολική Ευρώπη. Τέλος, ο TITAN έχει ενσωματώσει πλήρως προηγμένες ψηφιακές λύσεις βασιζόμενες στην τεχνολογία BIM (Building Information Modelling) στις κύριες εγκαταστάσεις των εσωτερικών της υποδομών (συμπεριλαμβανομένων των αναβαθμίσεων των εργοστασίων, τερματικούς σταθμούς logistics, κ.λπ.).

Ο TITAN συνέχισε την ανάπτυξη των ψηφιακών διδύμων του δίκτυο εξερχόμενης αλυσίδας εφοδιασμού των επιχειρηματικών της μονάδων. Το ψηφιακό δίδυμο του δικτύου επιτρέπει τη χρήση αναλυτικών στοιχείων για την βελτιστοποίηση της εφοδιαστικής αλυσίδας. Επιπλέον, ο TITAN έχει επενδύσει σε λύσεις τηλεματικής για τον στόλο των εξερχόμενων φορτηγών σε επιχειρηματικές μονάδες στις Η.Π.Α και της Νοτιοανατολικής Ευρώπης. Τέλος, ο TITAN συνέχισε την αναλυτική μεθοδολογία βελτιστοποίηση ανάπτυξης απογραφής ανταλλακτικών τσιμέντου και από το 2021 την έχει εφαρμόσει στα εργοστάσια τσιμέντου της στην Αίγυπτο και την Ελλάδα.

Στον τομέα της Εμπειρίας Πελατών, ο TITAN εργάζεται για την ψηφιοποίηση του τρόπου με τον οποίο ο Όμιλος αλληλεπιδρά με τους πελάτες του ώστε να βελτιώσει την εμπειρία των πελατών και να δημιουργήσει ένα πιο αποτελεσματικό εμπορικό μοντέλο λειτουργίας. Για τον σκοπό αυτό, από το 2021, ο TITAN έχει αναπτύξει ψηφιακές εφαρμογές πελατών σε επιχειρηματικές μονάδες σε ΗΠΑ και Ευρώπη. Ο TITAN υποστηρίζει το ταξίδι του στον ψηφιακό μετασχηματισμό μέσα από εσωτερικές και εξωτερικές προσπάθειες δημιουργίας ικανοτήτων (π.χ. το Digital Academy που ιδρύθηκε στην Ελλάδα με εξωτερικό συνεργάτη εκπαίδευσης) και την ανάπτυξη ενός οικοσυστήματος εταιρών που περιλαμβάνει νεοφυείς επιχειρήσεις, ακαδημαϊκά ιδρύματα, εξοπλισμό και κατασκευαστές συστημάτων, εξειδικευμένους σύμβουλους κ.λπ.

Τα αποτελέσματα της κυβερνοασφάλειας πληροφοριών του TITAN είναι:

- Προστασία των πληροφοριών από επιθέσεις στον κυβερνοχώρο

- Παράδοση αξίας μέσω αποτελεσματικής αξιοποίησης της ασφάλειας και επενδύσεις
- Μέτρηση απόδοσης μέσω KPI (Key Performance Indicators) ασφάλειας πληροφοριών και αυτοαξιολόγηση

Για την ενίσχυση της ασφάλειας και της ανθεκτικότητας των υποδομών ζωτικής σημασίας ενάντια στις κυβερνοεπιθέσεις, ο TITAN προσφέρει ετησίως διαδικτυακά διαδραστική εκπαίδευση όλων των τελικών χρηστών, μείωση των τρωτών σημείων μέσα από την ενίσχυση των υφιστάμενων ικανοτήτων προληπτικής πρόληψης και οικοδόμησης νέων για γρήγορη ανίχνευση και απόκριση, που λειτουργούν συνεχώς προς την εφαρμογή βέλτιστων πρακτικών και την αναθεώρησή σχέδια επιχειρηματικής συνέχειας. Επιπλέον, ο Όμιλος έχει ξεκινήσει ένα μεγάλο έργο πληροφορικής για να εφαρμόσει ένα κοινό σύστημα ERP (Σύστημα ενδοεπιχειρησιακού σχεδιασμού) σε όλες τις δομές του Ομίλου.

## 2.5 Βιωσιμότητα των τοπικών κοινωνιών

Με στόχο τη συνεχή βελτίωση των περιβαλλοντικών επιπτώσεων των εργασιών του Ομίλου, στο σύνολό τους οι επιχειρηματικές μονάδες παρακολουθούν και αναφέρουν τις περιβαλλοντικές επιπτώσεις τους, θέτοντας παράλληλα στόχους για τη μείωση των ατμοσφαιρικών εκπομπών, την προστασία της βιοποικιλότητας, την αποκατάσταση των λατομείων και του νερού διαχείριση και ανακύκλωση. Ο Όμιλος εφαρμόζει συστήματα περιβαλλοντικής διαχείρισης (EMS) σε όλες τις δραστηριότητές του, υλοποιώντας λύσεις που ταιριάζουν καλύτερα σε ανάγκες σε τοπικό επίπεδο καθώς και διεθνείς δεσμεύσεις. Όλες οι εγκαταστάσεις τσιμέντου του Ομίλου διαθέτουν σύστημα περιβαλλοντικής διαχείρισης ISO 14001, εκτός από εκείνες που βρίσκονται στις ΗΠΑ, οι οποίες έχουν υιοθετήσει ένα σύστημα που ευθυγραμμίζεται με τις τοπικές και ομοσπονδιακές ρυθμιστικές απαιτήσεις.

Τα τελευταία χρόνια ο Όμιλος TITAN πραγματοποίησε μια εκτεταμένη επένδυση σε πρόγραμμα εγκατάστασης νέου ή αναβάθμισης υπάρχοντος εξοπλισμού ξεσκόνισματος στις ροές των γραμμών κλιβάνων. Ηλεκτροστατικά φίλτρα (ESP) αντικαταστάθηκαν είτε από φίλτρα σακούλας είτε από υβριδικά φίλτρα (ένας συνδυασμός σακούλας και τεχνολογίας ESP), με το πιο πρόσφατο παράδειγμα να είναι το φίλτρο από σάκκο που εγκαταστάθηκε στο εργοστάσιο τσιμέντου Kosjeric στη Σερβία το 2021. Κατά συνέπεια, οι κύριες ροές δεν είναι πλέον οι κύριες πηγές σκόνης και τώρα γίνονται προσπάθειες για περαιτέρω μείωση της υπολειπόμενης σκόνης. Σε αυτό το μέτωπο, καλύπτονται μεταφορείς και ανελκυστήρες σε κλειστά συστήματα, μειώνοντας τις διαρροές αέρα και τη διαρροή σε σημεία, διασφαλίζοντας τη σωστή συντήρηση της εγκατάστασης χρησιμοποιώντας ηλεκτρικές σκούπες, κλείνοντας αποθηκευτικούς χώρους με εμπόδια από τον φυσικό άνεμο, χρησιμοποιώντας ψεκάσμο νερού για βρέξιμο δρόμων και εστιάζοντας σε καθαριότητα καθώς και πλακόστρωση δρόμων όπου είναι εφικτό. Η συστηματική παρακολούθηση των εκπομπών φυγής σκόνης προστατεύει την υγεία των

εργαζομένων και μειώνει τις επιπτώσεις σε κοντινές περιοχές. Η ομάδα διασφαλίζει τη σωστή συντήρηση και τη βέλτιστη λειτουργία των μηχανημάτων και του εξοπλισμού και εφαρμόζει αυστηρούς κανόνες για την μεταφορά υλικών εντός των εργοστασίων της και πέραν αυτών.

Όσον αφορά τις τοπικές κοινωνίες, υπό το κοινωνικό πρίσμα, Ο TITAN προωθεί τον ανοιχτό διάλογο και συνεργατικές δράσεις με τα ενδιαφερόμενα μέρη με την υλοποίηση πρωτοβουλιών αειφορίας σε όλες τις χώρες, όπως επιτάσσει ο στόχος να ευθυγραμμιστούν τα σχέδια κοινοτικής δέσμευσης (CEP) σε εναρμόνιση με ουσιαστικά ζητήματα για τα ενδιαφερόμενα μέρη και τους Στόχους Βιώσιμης Ανάπτυξης του ΟΗΕ 2030 στο 100% των βασικών λειτουργιών έως το 2025.

Ο TITAN δραστηριοποιήθηκε επίσης στην υποστήριξη της αιμοδοσίας το 2021, σε συνεργασία με τις κυβερνητικές αρχές και την τοπική υγεία κέντρα, και πέτυχε να ενθαρρύνει 579 υπαλλήλους και εργολάβους σε επιχειρηματικές μονάδες να κάνουν εθελοντικά δωρεές. Στην Ελλάδα έφτασε επίσης σε μια ενεργή ομάδα 646 πιθανών δωτών μυελού των οστών, με ιστορικό 4 δωρεών μέχρι το 2021.

Στην Ελλάδα, οι καταστροφικές πυρκαγιές του Αυγούστου 2021, εν μέσω ενός πρωτοφανή καύσωνα, έκαψε χιλιάδες εκτάρια γης και δάσους και κατέστρεψε σπίτια και μέσα διαβίωσης. Στη διάρκεια των πυρκαγιών, ο TITAN συνεργάστηκε στενά με τις τοπικές αρχές κοντά στις τοποθεσίες του για να διαθέσουμε τα οχήματα και τον εξοπλισμό του για την προσπάθεια πυρόσβεσης και τη δημιουργία ζωνών πυροπροστασίας. Στον άμεσο απόηχο των πυρκαγιών, ο TITAN δώρισε 0,5 εκατ. Ευρώ σε πρωτοβουλίες πρόληψης και προστασίας των δασικών πυρκαγιών. Το Ίδρυμα δεσμεύει άλλα 0,5 εκατ. ευρώ σε πρωτοβουλίες που εστιάζουν στη μεσοπρόθεσμη και μακροπρόθεσμη αντιμετώπιση των πυρκαγιών. Τα κεφάλαια διανέμονται σε διαβούλευση και συνεργασία με τις αρμόδιες αρχές. Οι σχετικές πρωτοβουλίες περιλαμβάνουν τη μετατροπή 50 τσιμεντοφόρων σιλό σε δεξαμενές νερού και δωρεά τους σε τοπικές αρχές καθώς και την εγκατάσταση ανοιχτών υδάτινων δεξαμενών σε ανενεργά λατομεία για πυροσβεστικά εναέρια μέσα. Ο TITAN συνεργάστηκε στενά με τις τοπικές αρχές σε περιοχές όπου δραστηριοποιείται για να προσφέρει κινητό εξοπλισμό σε αρμόδιους οργανισμούς για την καταπολέμηση των πυρκαγιών και τη δημιουργία ζωνών πυροπροστασίας.

Σχετικά με τα ανθρώπινα δικαιώματα, Η Πολιτική Προμηθειών του Ομίλου TITAN, που κυκλοφόρησε το 2021, ξεκάθαρα θέτει ως προϋπόθεση για τους προμηθευτές μας να συμμορφώνονται με όλους τους νόμους και τους κανονισμούς και να σέβονται τα ανθρώπινα και εργασιακά δικαιώματα στις επιχειρηματικές δραστηριότητες και εγγυώνται την δημιουργία ασφαλούς εργασιακού περιβάλλοντος. Οι συμβατικές ρήτρες που ενσωματώνονται στα συμβόλαια περιγράφουν λεπτομερώς τις παραπάνω απαιτήσεις.

Όσον αφορά τον οικονομικό τομέα, Ο TITAN αναγνωρίζει τον θετικό οικονομικό αντίκτυπο, τόσο άμεσο όσο και έμμεσο, των λειτουργιών της στις τοπικές της κοινωνίες. Η παρακολούθηση και αναφορά των «τοπικών δαπανών» (υπολογίζεται ως η αναλογία των δαπανών για τους τοπικούς προμηθευτές στις δαπάνες για όλους τους προμηθευτές κάθε χώρας) σύμφωνα με τα πρότυπα TITAN και ακολουθώντας την καθοδήγηση της UNCTAD παρουσιάστηκε για πρώτη φορά το 2019. Η συνεχιζόμενη διαδικασία ομαδικού ψηφιακού μετασχηματισμού και

ενοποίησης των ψηφιακών συστημάτων επέτρεψαν στον TITAN να παρακολουθεί τις τοπικές δαπάνες στις παγκόσμιες δραστηριότητες με ακρίβεια και αποτελεσματικότητα. Το 2021 η μέση τοπική δαπάνη αντιπροσώπευε το 65,1% των συνολικών δαπανών σε επίπεδο Ομίλου, κοντά στο το επίπεδο του 2020. Οι επιχειρηματικές μονάδες του TITAN επιδιώκουν να διασφαλίσουν ότι τα δύο τρίτα των συνολικών δαπανών κατευθύνονται σε τοπικούς προμηθευτές και κοινότητες. Αυτό επιτυγχάνεται με την εφαρμογή ενός αριθμού έργων, όπου επιλέγονται τοπικές εταιρείες για την προμήθεια συγκεκριμένων προϊόντων και υπηρεσιών. Εκτός από τον θετικό αντίκτυπο για την κοινωνία, αυτή η διαδικασία θα βοηθήσει τις επιχειρηματικές μονάδες του TITAN να λάβουν ανταγωνιστικά προϊόντα και υπηρεσίες έγκαιρα και ως εκ τούτου να περιορίσουν τους κινδύνους από διακοπές της παγκόσμιας αλυσίδας εφοδιασμού.

## **2.6 Ανακεφαλαίωση**

Στο κεφάλαιο αυτό γίνεται αναφορά στην λειτουργία και στο πεδίο δράσης του Ομίλου TITAN. Παρουσιάζεται η πολιτική του ομίλου σχετικά με τους στόχους ESG (Περιβάλλον-Κοινωνία-Διακυβέρνηση) καθώς και οι δεσμεύσεις του για βιωσιμότητα βάσει συμφωνιών και συνεργασιών με διεθνείς και κοινοτικούς οργανισμούς και φορείς. Παρουσιάζονται οι περιβαλλοντικοί στόχοι του ομίλου για το 2025 καθώς και οι πολιτικές του σχετικά με την Εταιρική Κοινωνική Ευθύνη και την κλιματική αλλαγή. Τέλος σημειώνεται ο τρόπος που επιτυγχάνεται ο ψηφιακός μετασχηματισμός του ομίλου καθώς και τα μέτρα πρόληψης που εφαρμόζει για την προστασία και την βιωσιμότητα των τοπικών κοινωνιών στις οποίες δραστηριοποιείται.

## **ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3**

### **ΤΙΤΑΝ CEMENT GROUP ΚΑΙ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ**

#### **3.1 Εισαγωγή**

Η προστασία του περιβάλλοντος αποτελεί έναν από τους βασικούς πυλώνες του επιχειρηματικού μοντέλου βιώσιμης ανάπτυξης όλων των σύγχρονων εταιριών και οργανισμών. Ο κύριος στόχος αυτής της προσέγγισης είναι να διασφαλίζεται ότι οι δραστηριότητές είναι όσο το δυνατό πιο αποδοτικές και ταυτόχρονα γίνεται προσπάθεια να περιοριστούν οι πιθανές περιβαλλοντικές επιπτώσεις, όσον αφορά στη χρήση νερού και ενέργειας, στην προστασία της τοπικής βιοποικιλότητας, στη διαχείριση των αποβλήτων και στη μείωση των εκπομπών.

Τα οικοσυστήματα παρέχουν στους ανθρώπους ευρείας κλίμακας πολύτιμα, καθώς και ζωτικά, οφέλη που ονομάζονται οικοσυστημικές υπηρεσίες. Οι οικοσυστημικές υπηρεσίες είναι τα οφέλη που οι άνθρωποι βιώνουν μέσα σε υγιή οικοσυστήματα, όπως οι παραγωγικές αποδόσεις, η προστασία από φυσικές καταστροφές και η βιολογική διήθηση του αέρα και του νερού. Οι οικοσυστημικές υπηρεσίες αποτυπώνουν τη βαθιά αλληλεξάρτηση του ανθρώπινου πληθυσμού από τους φυσικούς πόρους. Οι οικοσυστημικές υπηρεσίες μπορούν να διακριθούν σε τροφοδοτικές (παράγουν τρόφιμα, ινώδη υλικά, γενετικούς πόρους, βιοχημικά και καθαρό νερό), ρυθμιστικές (σταθεροποιούν το κλίμα, την ποιότητα του αέρα, την ποιότητα και την ποσότητα του νερού, τη διάβρωση, τις ασθένειες, τα παράσιτα και τους φυσικούς κινδύνους), υποστηρικτικές (διευκολύνουν την κυκλοφορία των θρεπτικών συστατικών και γονιμοποιούν τις σοδειές) και πολιτιστικές (προσθέτουν πνευματική και θρησκευτική αξία, αισθητική αξία και οφέλη ψυχαγωγίας ή οικοτουρισμού).

Οι σύγχρονες εταιρίες θα πρέπει να περιορίζουν τις επιπτώσεις από τις δραστηριότητές τους στο περιβάλλον ακολουθώντας πιστά και τηρώντας αυστηρά τους ελληνικούς και ευρωπαϊκούς κανόνες. Ελέγχοντας τα μέσα παραγωγής και τις αντίστοιχες διαδικασίες, ώστε να εξασφαλίζουν την αποτελεσματικότητα των μέτρων προστασίας του περιβάλλοντος, καθώς και προσαρμόζοντας διαρκώς τις παραγωγικές διαδικασίες και την αποκατάσταση του φυσικού περιβάλλοντος στα νέα επιστημονικά δεδομένα και αξιοποιώντας την πιο προηγμένη τεχνολογία.

Στον όμιλο ΤΙΤΑΝ καλλιεργείται η περιβαλλοντική ευαισθησία στους εργαζόμενους, μέσα από εκπαιδευτικά σεμινάρια και δράσεις, γίνεται επικοινωνία με τους κατοίκους των τοπικών κοινωνιών σε πνεύμα αμοιβαίου σεβασμού και επιδιώκεται η υιοθέτηση της περιβαλλοντικής πολιτικής από τους προμηθευτές και τους συνεργάτες του ομίλου. Είσης ο ΤΙΤΑΝ συμμετέχει ενεργά στην προσπάθεια δημόσιων, κοινωνικών και επιστημονικών οργανισμών, που εργάζονται για την προστασία του περιβάλλοντος και τη βιώσιμη ανάπτυξη.

### 3.2 Ολική Ποιότητα Διαχείρισης Περιβάλλοντος

Όλα τα εργοστάσια τσιμέντου του Ομίλου διαθέτουν συστήματα περιβαλλοντικής διαχείρισης πιστοποιημένα κατά ISO 14001, του διεθνούς προτύπου που καθορίζει τις απαιτήσεις ενός αποτελεσματικού συστήματος περιβαλλοντικής διαχείρισης, εκτός αυτών που βρίσκονται στις ΗΠΑ, τα οποία έχουν υιοθετήσει ένα σύστημα σύμφωνο με τις τοπικές κανονιστικές απαιτήσεις.

Η Περιβαλλοντική Πολιτική του ομίλου TITAN περιλαμβάνουν τα εξής: αξιολόγηση επιπτώσεων, αποκατάσταση λατομείων, προστασία της τοπικής βιοποικιλότητας, διατήρηση και διαχείριση των υδάτινων πόρων, ανάκτηση πόρων και διαχείριση αποβλήτων, ανάπτυξη μιας περιβαλλοντικά υπεύθυνης κουλτούρας με τους εταίρους του, ενσωμάτωση της καινοτομίας στη στρατηγική του. Η πολιτική καλύπτει επίσης τις προτεραιότητές του ομίλου σύμφωνα με τη Στρατηγική Μετριασμού της Κλιματικής Αλλαγής και ειδικότερα τα εξής: ενεργειακή απόδοση, συνεπεξεργασία εναλλακτικών καυσίμων και πρώτων υλών, καινοτόμα προϊόντα και νέες τεχνολογίες, και αξιολόγηση των κινδύνων και των ευκαιριών σε όλη την αλυσίδα αξίας.

Ο TITAN για να πετύχει μείωση του περιβαλλοντικού του αποτυπώματος, καλύπτει τις μεταφορικές ταινίες πρώτων υλών και προϊόντων και τις μετατρέπει σε κλειστά συστήματα μεταφοράς, μειώνει τις διαρροές, διασφαλίζουμε τη σωστή συντήρηση των εγκαταστάσεων που χρησιμοποιούν βιομηχανικές σκούπες αναρρόφησης υλικού, περικλείουμε χώρους αποθήκευσης με φυσικά φράγματα για την αντιμετώπιση ισχυρών ανέμων, χρησιμοποιούμε ψεκασμό νερού για διαβροχή δρόμων, εστιάζει στην ευταξία των χώρων των εγκαταστάσεών του, καθώς και στην πλακόστρωση δρόμων όπου είναι εφικτό. Η συστηματική παρακολούθηση των εκπομπών σκόνης προστατεύει την υγεία των εργαζομένων και μειώνει τις επιπτώσεις στις κοντινές περιοχές

Όλοι οι εργαζόμενοι του Ομίλου TITAN οφείλουν να γνωρίζουν την Περιβαλλοντική Πολιτική, καθώς και τη Στρατηγική Μετριασμού της Κλιματικής Αλλαγής του Τιτάνα, που αποτελεί βασικό στοιχείο αυτής της Πολιτικής. Το ίδιο ισχύει και για τις συνδεδεμένες με τον Τιτάνα επιχειρήσεις. Όλοι οι εργαζόμενοι του Τιτάνα με ρόλο που απαιτεί τη λήψη σημαντικών αποφάσεων για δραστηριότητες που αφορούν το περιβάλλον, τον σχεδιασμό ή την εκτέλεση προγραμμάτων διαχείρισης περιβαλλοντικών θεμάτων. και τη βελτίωση των επιδόσεων στον μετριασμό του περιβαλλοντικού μας αποτυπώματος υποχρεούνται:

- Να γνωρίζουν τις βασικές αρχές της νομοθεσίας και των αντίστοιχων κανονισμών για το περιβάλλον σε κάθε χώρα, περιφέρεια ή νομό (μέχρι επίπεδο δήμου).
- Να εντοπίζουν τις περιβαλλοντικά ζητήματα και τα πιθανά προβλήματα όταν προκύπτουν, στο πλαίσιο των συστημάτων για την περιβαλλοντική διαχείριση και την παρακολούθηση της νομικής συμμόρφωσης του Ομίλου.
- Να αξιολογούν τις συνέπειες των κινδύνων που προκύπτουν από τα προαναφερθέντα ζητήματα.
- Να δεσμεύονται προσωπικά για την πλήρη συμμόρφωση με την ισχύουσα νομοθεσία και να τηρούν και να προωθούν τις αρχές περιβαλλοντικής πολιτικής του Τιτάνα.

- Να εφαρμόζουν τις βέλτιστες πρακτικές της Πρωτοβουλίας για τη Βιώσιμη Ανάπτυξη στον Κλάδο Τσιμέντου (CSI) ως οδηγό για τη μεγιστοποίηση της θετικής επίδρασης των δραστηριοτήτων παραγωγής τσιμέντου.

Όλα τα άτομα και οι επιχειρηματικοί εταίροι που παρέχουν υπηρεσίες σε οποιαδήποτε μονάδα ή για λογαριασμό του Ομίλου TITAN απαιτείται να γνωρίζουν αυτή την Πολιτική και να σέβονται τους σχετικούς νόμους και τα σχετικά πρότυπα. Η προσήλωση στη φροντίδα για το περιβάλλον θεωρείται επιπλέον στοιχείο για τη μακροχρόνια συνεργασία με προμηθευτές και επιχειρηματικούς εταίρους.

Η Παγκόσμια Πρωτοβουλία Περιβαλλοντικής Διαχείρισης ανέπτυξε διαδικτυακά Εργαλεία Βιωσιμότητας Νερού για τη διευκόλυνση των εταιρειών να διαμορφώσουν ειδική στρατηγική για το νερό. Για να γίνει αυτό, απαιτείται η κατανόηση της σχέσης μεταξύ των εγκαταστάσεων παραγωγής και της πρόσβασης σε νερό στην περιοχή όπου δραστηριοποιούνται, ο εντοπισμός συγκεκριμένων πηγών κινδύνου και η ανάπτυξη αντίστοιχου στρατηγικού σχεδίου για την προστασία των υδάτινων πόρων.

Το Παγκόσμιο Ινστιτούτο Πόρων ανέπτυξε το «Aqueduct», μία διαδικτυακή παγκόσμια βάση δεδομένων δεικτών και προτύπων υποβολής εκθέσεων, σχετικά με τους τοπικούς και παγκόσμιους κινδύνους για το νερό. Η μέθοδος εκτίμησης κινδύνων για το νερό «Aqueduct» βασίζεται σε πληροφορίες για τη διαθεσιμότητα του νερού, την ποιότητα του νερού, τη νομοθεσία, τις επιπτώσεις στην κλιματική αλλαγή, τους κοινωνικοοικονομικούς παράγοντες που επηρεάζουν το νερό και άλλα.

### **3.3 Κλιματική αλλαγή**

Η κλιματική αλλαγή είναι μία από τις μεγαλύτερες προκλήσεις που αντιμετωπίζει σήμερα η ανθρωπότητα. Η αύξηση της μέσης θερμοκρασίας, θα σημάνει την ανύψωση του επιπέδου της θάλασσας, αυξημένες βροχοπτώσεις σε κάποιες χώρες, έντονα φαινόμενα ξηρασίας σε άλλες και σημαντικές επιπτώσεις στις καλλιέργειες, την υγεία, τη βιοποικιλότητα και τα αποθέματα νερού στον πλανήτη.

Σε παγκόσμιο επίπεδο, από την παραγωγή τσιμέντου προκύπτουν αέρια του φαινομένου του θερμοκηπίου (ΑΦΘ). Το 60% εξ αυτών εκπέμπεται λόγω της ίδιας της παραγωγικής διαδικασίας, από τη χημική και ορυκτολογική μετατροπή του ασβεστόλιθου σε κλίνκερ (διεργασία ασβεστοποίησης).

Τα τελευταία χρόνια, ο όμιλος TITAN έχει υιοθετήσει μία στρατηγική για τη μείωση των εκπομπών CO<sub>2</sub> σε ολόκληρη την εφοδιαστική του αλυσίδα αυξάνοντας τη χρήση εναλλακτικών καυσίμων, ενισχύοντας περαιτέρω τις προσπάθειές για ενεργειακή αποδοτικότητα, αναπτύσσοντας προϊόντα χαμηλών εκπομπών άνθρακα και υιοθετώντας καινοτόμες τεχνολογίες και λύσεις. Επιπλέον, εφαρμόζει μία μεθοδολογία αξιολόγησης κόστους-οφέλους για την επίτευξη μηδενικών καθαρών εκπομπών διοξειδίου του άνθρακα με την κατάρτιση σχετικού



οδικού χάρτη. Παράλληλα, εντείνει τις προσπάθειές του για αποφασιστική συμβολή στην αντιμετώπιση της κλιματικής αλλαγής. Συνεχίζει να μειώνει το αποτύπωμα άνθρακα των δραστηριοτήτων του αυξάνοντας περαιτέρω τη χρήση εναλλακτικών καυσίμων και μειώνοντας τη συμμετοχή του κλίνκερ στο τσιμέντο, χάρη στους νέους τύπους τσιμέντου CEM II/B-M (P-LL) 42.5 N και ASTM TYPE IL που λανσάρει. Ξεκίνησε, δοκιμαστικά, δύο νέες πρωτοβουλίες μείωσης του αποτυπώματος άνθρακα, τη χρήση υδρογόνου για τον εμπλουτισμό του καυσίμου στον κύριο καυστήρα του κλιβάνου και τη χρήση θερμικά ενεργοποιημένης αργίλου κατά την παραγωγή τσιμέντου χαμηλότερου άνθρακα. Επιπλέον, εξέδωσε Περιβαλλοντικές Δηλώσεις Προϊόντος (EPDs), πιστοποιημένες από ανεξάρτητους φορείς, που συνοδεύουν πλέον όλα τα προϊόντα τσιμέντου και τα κύρια προϊόντα σκυροδέματος, τεκμηριώνοντας την ποιότητα των προϊόντων και των διαδικασιών, δημοσιοποιώντας χρήσιμες για τους πελάτες της πληροφορίες στην υλοποίηση βιώσιμων κατασκευών. Τέλος, όλα τα εργοστάσια παραγωγής κλίνκερ-τσιμέντου στην Ελλάδα έχουν λάβει πιστοποίηση «Μηδενικών αποβλήτων για ταφή», ανωτάτου επιπέδου Platinum, καθώς πέτυχαν να μηδενίσουν σχεδόν την ταφή αποβλήτων.

Η μείωση εκπομπών άνθρακα και η ενεργειακή απόδοση αποτελούν τις αλληλένδετες κινητήριες δυνάμεις της Στρατηγικής Μετριασμού της Κλιματικής Αλλαγής του Τιτάνα. Η αποτελεσματική χρήση της θερμικής και της ηλεκτρικής ενέργειας είναι απαραίτητη σε όλες τις δραστηριότητες που υποστηρίζονται από τα συστήματα διαχείρισης ενεργειακής απόδοσης και τις διαδικασίες συνεχούς παρακολούθησης επιδόσεων.

Η χρήση εναλλακτικών καυσίμων χαμηλών ή ουδέτερων εκπομπών άνθρακα και εναλλακτικών πρώτων υλών επιτρέπει τη μείωση της χρήσης μη ανανεώσιμων πόρων. Η συν-επεξεργασία διαφορετικών ρευμάτων εναλλακτικών καυσίμων στις δραστηριότητές του (βιομάζα και άλλα αδρανή απόβλητα υλικά) δεν είναι απλώς ένας περιβαλλοντικά υπεύθυνος και αποτελεσματικός τρόπος μείωσης των εκπομπών άνθρακα, αλλά επιπλέον ανταποκρίνεται στις απαιτήσεις της κυκλικής οικονομίας και επιτρέπει την ανάπτυξη σχετικών λύσεων.

Ενεργειακή αποδοτικότητα:

Η προώθηση της Ενεργειακής Αποδοτικότητας (EA), αποτελεί μία βασική προϋπόθεση, όχι μόνο για την αντιμετώπιση της κλιματικής αλλαγής, αλλά και για την εξοικονόμηση πόρων, την ενεργειακή ασφάλεια και την απεξάρτηση από τα εισαγόμενα ορυκτά καύσιμα. Για έναν ενεργοβόρο κλάδο, μάλιστα, όπως η τσιμεντοβιομηχανία, όπου οι δαπάνες κατανάλωσης ενέργειας για την παραγωγή αντιπροσωπεύουν το 30%-40% του συνολικού κόστους, είναι και επιτακτική ανάγκη, αφού συνδέεται άμεσα με την ανταγωνιστικότητα των προϊόντων. Ήδη, ο κλάδος της τσιμεντοβιομηχανίας, που έχει δεσμευτεί να επενδύσει στην καινοτομία, έχει πετύχει πολλά πράγματα στον τομέα αυτό. Χαρακτηριστικό παράδειγμα αποτελεί η διαχρονική μείωση της κατανάλωσης τόσο της θερμικής (κατά 18% από το 1990), όσο και της ηλεκτρικής ενέργειας (κατά 10% από το 1990), με επενδύσεις σε:

- Ψύκτες κλίνκερ εσχάρας

- Ασβεστοποιητές
- Νέους καυστήρες
- Αυτόματα συστήματα λειτουργίας και ποιοτικού ελέγχου
- Κατακόρυφους μύλους άλεσης τσιμέντου
- Δυναμικούς διαχωριστές
- Κινητήρες μεταβλητών στροφών
- Αντικατάσταση των ενεργοβόρων ηλεκτροστατικών φίλτρων με σακόφιλτρα.

Ο ΤΙΤΑΝ χάρη σε όλα τα μέτρα που λαμβάνει έγκαιρα, όπως αποτυπώνονται και στην ενεργειακή πολιτική του κλάδου τσιμέντου Ελλάδας, είναι μία από τις πρώτες βαριές βιομηχανίες που έλαβαν πιστοποίηση για το Σύστημα Ενεργειακής Διαχείρισης (ISO 50001), που έχει εγκατασταθεί στα εργοστάσια Καμαρίου, Ευκαρπίας και Δρεπάνου.

Συνεπεξεργασία:

Συνεπεξεργασία στην τσιμεντοβιομηχανία είναι η ταυτόχρονη ανάκτηση ενέργειας και ανακύκλωση υλικών από την αξιοποίηση εναλλακτικών καυσίμων στην παραγωγή κλίνκερ. Τα εναλλακτικά καύσιμα, λόγω της ενεργειακής τους αξίας, υποκαθιστούν μη ανανεώσιμους φυσικούς πόρους που χρησιμοποιούνται στην παραγωγική διαδικασία. Είναι υποπροϊόντα ή απόβλητα άλλων βιομηχανικών κλάδων, προϊόντα μονάδων επεξεργασίας αποβλήτων και υλικά που δεν μπορούν να ανακυκλωθούν και τα οποία, υπό άλλες συνθήκες, θα κατέληγαν σε ταφή. Κατά κανόνα περιέχουν σημαντικό ποσοστό βιομάζας, που επιφέρει μείωση των εκπομπών CO<sub>2</sub>. Με τον τρόπο αυτό, η τσιμεντοβιομηχανία όχι μόνο ανταποκρίνεται στην πρόκληση της κλιματικής αλλαγής και την προστασία του περιβάλλοντος, αλλά ταυτόχρονα διατηρεί την ανταγωνιστικότητά της, χωρίς να επηρεάζεται στο ελάχιστο η ποιότητα των προϊόντων της.

Την τελευταία πενταετία, υποκαθιστώντας μη ανανεώσιμους πόρους από εναλλακτικά καύσιμα, έχουμε εξοικονομήσει περισσότερους από 190.000 τόνους CO<sub>2</sub> και 250.000 τόνους ισοδύναμου άνθρακα, δίνοντας ταυτόχρονα μία οικονομική λύση στη διαχείριση των αποβλήτων της κοινωνίας μας, με τον πλέον ασφαλή και διεθνώς δοκιμασμένο τρόπο.

Η ευρωπαϊκή τσιμεντοβιομηχανία αξιοποιεί εναλλακτικά καύσιμα εδώ και τουλάχιστον 40 χρόνια και θεωρείται ασφαλής και περιβαλλοντικά φιλική τεχνολογία, ιδιαίτερα στις χώρες με μεγάλη παράδοση στην προστασία του περιβάλλοντος και υψηλές ποιοτικές προδιαγραφές standards.

Ο μέσος όρος για τις χώρες της Ευρωπαϊκής Ένωσης ανέρχεται σε 46,5%, όμως η Ελλάδα βρίσκεται στις χαμηλότερες θέσεις της ευρωπαϊκής κατάταξης, με χρήση μικρότερη του 7% της συνολικής κατανάλωσης θερμικής ενέργειας (GCCA, Getting the Numbers Right (GNR) data, 2017).

Παραγωγή σύνθετων τσιμέντων:

Ο πιο αποτελεσματικός τρόπος μείωσης των εκπομπών CO<sub>2</sub> που παράγονται από την τσιμεντοβιομηχανία, είναι η αντικατάσταση του κλίνκερ με άλλα ισοδύναμα υποκατάστατα με

ποζολανικές ιδιότητες. Ο TITAN για να επιτύχει τη μείωση της συμμετοχής κλίνκερ στη διαδικασία παραγωγής του τσιμέντου του, δημιουργεί υψηλής ποιότητας σύνθετα τσιμέντα, που περιέχουν-μεταξύ άλλων- ιπτάμενη τέφρα από τη ΔΕΗ (δίνοντας λύση σε ένα σημαντικό πρόβλημα, αφού αλλιώς θα έπρεπε η τέφρα να οδηγηθεί σε ταφή), ποζολάνη, ασβεστόλιθο κ.λπ.

Όσον αφορά την καινοτομία και τις νέες τεχνολογίες, η παραγωγή τσιμέντου με χαμηλότερη περιεκτικότητα σε κλίνκερ μπορεί δυναμικά να βελτιώσει σημαντικά τον δείκτη κατανάλωσης άνθρακα και αποτελεί αντικείμενο προσεκτικής και λεπτομερούς επιχειρηματικής στρατηγικής σε κάθε περιοχή και χώρα. Ο όμιλος TITAN συνεχίζει να επενδύει στην ανάπτυξη των τοπικών αγορών ώστε να μπορούν να απορροφούν υψηλής ποιότητας σύμμεικτα τσιμέντα, αλλά και στην αύξηση της χρήσης πρόσθετων υλικών στην άλεση τσιμέντου, με έμφαση σε εναλλακτικά υλικά από υποπροϊόντα άλλων βιομηχανιών. Η βελτίωση της αναλογίας κλίνκερ-τσιμέντου και η βελτίωση της περιβαλλοντικής απόδοσης των προϊόντων σε επίπεδο εκπομπών άνθρακα αντιμετωπίζονται ως επιχειρηματικές ευκαιρίες.

Η κατανόηση των κινδύνων που σχετίζονται με την κλιματική αλλαγή είναι μια διαρκής προσπάθεια που αφορά την Περιβαλλοντική Διαχείριση και την Αξιολόγηση Επιδόσεων, η οποία διενεργείται ετησίως για όλους τους βασικούς τομείς δραστηριότητας του Ομίλου σύμφωνα με τα αντίστοιχα πρότυπα. Πέρα από την τεχνική αποδοτικότητα και την καινοτομία προϊόντων, ο TITAN προβαίνει σε Εκτίμηση Κινδύνου με έμφαση στα εξής: (α) στην «προσαρμογή» των περιουσιακών στοιχείων και του επιχειρηματικού μας μοντέλου ενόψει πιθανών ακραίων καιρικών φαινομένων (απειλή) και στις ευκαιρίες που ενδέχεται να προκύψουν στις διάφορες αγορές λόγω τοπικής κορύφωσης της ζήτησης (όφελος), και (β) στον οικονομικό αντίκτυπο από το μελλοντικό κόστος των δικαιωμάτων εκπομπών άνθρακα (προσδιορίζεται ως «εσωτερική τιμολόγηση άνθρακα»)

Χάρη στην εφαρμογή ενός συστήματος περιβαλλοντικής διαχείρισης ο όμιλος βελτιώνει συνεχώς την παρακολούθηση και καταγραφή του περιβαλλοντικού του αποτυπώματος. Όλα τα εργοστάσια τσιμέντου του Ομίλου διαθέτουν συστήματα περιβαλλοντικής διαχείρισης πιστοποιημένα κατά ISO 14001, του διεθνούς προτύπου που καθορίζει τις απαιτήσεις ενός αποτελεσματικού συστήματος περιβαλλοντικής διαχείρισης, εκτός αυτών που βρίσκονται στις ΗΠΑ, τα οποία έχουν υιοθετήσει ένα σύστημα σύμφωνο με τις τοπικές κανονιστικές απαιτήσεις.

### **3.4 Κυκλική οικονομία**

Η κυκλική οικονομία πρεσβεύει την επαναχρησιμοποίηση και αξιοποίηση προϊόντων με στόχο τη μείωση των αποβλήτων, αντικαθιστά τη μέχρι πρότινος γραμμική οικονομία που στηρίζεται στην αναζήτηση φυσικών πόρων, τη συλλογή χρήση και επεξεργασία τους και την τελική απόρριψή τους στο περιβάλλον ως απόβλητα. Όσον αφορά το στάδιο της κατανάλωσης, ενθαρρύνεται η λογική της επαναχρησιμοποίησης και της επισκευής, ενώ στο στάδιο της διαχείρισης των αποβλήτων προωθείται η ιδέα της μετατροπής του αποβλήτου σε προϊόν.

Ο όμιλος TITAN σε όλες τις εγκαταστάσεις του εφαρμόζει στρατηγικές για τη βελτίωση της βιοποικιλότητας και της διαχείρισης των υδάτων, και προωθεί πρακτικές ανακύκλωσης και κυκλικής οικονομίας και περιορίζουν τις αέριες εκπομπές. Καθώς ο κόσμος μεταβαίνει σε μία μηδενικού αποτύπωματος άνθρακα, κυκλική οικονομία, ο όμιλος αναπτύσσει των βιώσιμα, πράσινα οικοδομικά υλικά και λύσεις. Εστιάζει στην οικονομική προσιτότητα, την ανθεκτικότητα και την ανακυκλωσιμότητα τους καθώς και στο αποτύπωμα άνθρακα τους. Κατά το σχεδιασμό τους, αξιολογούνται οι περιβαλλοντικές επιπτώσεις που έχουν σε ολόκληρο τον κύκλο ζωής τους, σε συνάρτηση με τις αυξανόμενες ανάγκες των πελατών μας για βιώσιμα προϊόντα και υπηρεσίες. Ταυτόχρονα, ο όμιλος ενθαρρύνει τους συνεργάτες του να ενσωματώνουν ζητήματα βιωσιμότητας στις επιχειρηματικές τους αποφάσεις και καθημερινές συμπεριφορές, προάγοντας υπεύθυνα την προμήθεια σε όλη την υπάρχουσα περιβαλλοντική αλυσίδα αξίας. Μέσα από την υπεύθυνη προμήθεια υλικών και την διατήρηση των φυσικών πόρων και της βιοποικιλότητας στις περιοχές όπου δραστηριοποιείται, συμβάλλει στην κυκλική οικονομία εφαρμόζοντας τις αρχές της «μείωσης, επαναχρησιμοποίησης, ανακύκλωσης, ανάκτησης».

Η προσδοκία του ομίλου είναι να ενισχύσει τα επιχειρηματικά του οικοσυστήματα ενσωματώνοντας τις εκτιμήσεις βιωσιμότητας στις επιχειρηματικές του αποφάσεις και στις καθημερινές συμπεριφορές, χρησιμοποιώντας τους φυσικούς πόρους με υπευθυνότητα. Οι στόχοι είναι:

- Η δέσμευση για κατανάλωση νερού 280 l/t σε προϊόντα τσιμέντου και η κάλυψη του 70% του νερού που απαιτείται με ανακυκλωμένο νερό
- Το 85% της παραγωγής θα καλύπτεται από πιστοποίηση ISO 50001 ή ενεργειακές επιθεωρήσεις
- Το 50% της παραγωγής θα καλύπτεται από την πιστοποίηση “Zero Waste to Landfill”
- Θα διασφαλιστεί ότι το 70% των βασικών προμηθευτών του ομίλου πληρεί τα Πρότυπα προμηθευτών TITAN ESG

Υπεύθυνη διαχείριση πόρων:

Το 2021, συγκεκριμένη κατανάλωση νερού στα εργοστάσια τσιμέντου και την άλεσης μας και τα συνδεδεμένα με αυτά λατομεία παρουσίασαν μείωση περίπου στο 6%, φτάνοντας τα 245,7 λίτρα ανά τόνο προϊόντος τσιμεντοειδούς, δηλαδή πολύ κάτω από τον στόχο που έχει τεθεί για το 2025. Επιπλέον, η χρήση ανακυκλωμένου νερού έναντι της συνολικής ζήτησης νερού μειώθηκε ελαφρά στο 66,1%, αλλά βρίσκεται και πάλι στο επιθυμητό επίπεδο για την επίτευξη του αντίστοιχου στόχου για το 2025. Ο όμιλος συνεχίσει επίσης να επεκτείνει τη χρήση συστημάτων διαχείρισης ενεργειακής απόδοσης, με τα εργοστάσια στην Αλεξάνδρεια και στο Beni Suef στην Αίγυπτο και το Usje στη Βόρεια Μακεδονία να εγκαθίστουν με επιτυχία συστήματα πιστοποιημένα κατά ISO 50001:2018. Σαν αποτέλεσμα, το 86,2% της συνολικής παραγωγής κλίνκερ καλύπτεται πλέον από το ISO 50001, υπερβαίνοντας τον στόχο του 2025 του 85,0% και σημειώνοντας 54,9% βελτίωση από πέρυσι. Επιπρόσθετα, σημειώθηκε σταθερή πρόοδος στην μείωση των απορριμμάτων των ΧΥΤΑ. Τα εργοστάσια τσιμέντου του ομίλου μας στην Ελλάδα

(Καμάρι, Πάτρα και Θεσσαλονίκη) απέκτησαν Πιστοποίηση “Zero Waste to Landfill” – και την υψηλότερη Platinum βαθμολογία – για την εκσκαφή σχεδόν όλων των αποβλήτων από τους χώρους υγειονομικής ταφής. Σαν αποτέλεσμα, το 56,2% της συνολικής παραγωγής κλίνκερ καλύπτεται πλέον από Πιστοποίηση μηδενικών αποβλήτων “Zero Waste to Landfill”, που υπερβαίνει τον στόχο του 2025 που ήταν 50,0% και παρουσιάζει αύξηση 29,5% από το 2020.

Όσον αφορά τους συνεργάτες, αναπτύχθηκε Οδικός Χάρτης Βιώσιμης Εφοδιαστικής Αλυσίδας με συγκεκριμένα ορόσημα για να διασφαλίσουμε ότι το 70% των βασικών προμηθευτών πληρούν τα πρότυπα Προμηθευτών TITAN ESG έως το 2025. Έτσι, δημοσιεύθηκε η πρώτη Πολιτική Προμήθεια του Ομίλου TITAN η οποία καθορίζει τις θεμελιώδεις αρχές που διέπουν τις προμήθειες, ενσωματώνοντας πρακτικές που βελτιώνουν τη δέσμευσή για κοινωνική υπευθυνότητα, ηθος και περιβαλλοντικά ευαίσθητη επιχειρηματικότητα. Οι προσπάθειές μας να ασχοληθούμε με Οι προμηθευτές της TITAN για την κλιματική αλλαγή έχουν αναγνωρισθεί από το CDP με βαθμολογία «A-» στην αξιολόγηση(Carbon Disclosure Product) CDP Supplier Engagement, η οποία βρίσκεται στο Leadership band του CDP.

Χρήση εναλλακτικών πρώτων υλών:

Με τη χρήση τους εξοικονομούνται φυσικοί, μη ανανεώσιμοι πόροι. Πρόκειται, κυρίως, για παραπροϊόντα και απόβλητα άλλων κλάδων, όπως: ιπτάμενη τέφρα, τέφρα πυθμένα από τα θερμοηλεκτρικά εργοστάσια, σκωρία υψικαμίνων, απολείψματα εξέλασης σιδήρου, απόβλητα ανακύκλωσης γυαλιού, χρώματα εκσκαφών, υλικά κατεδαφίσεων και υπολείμματα παραγωγής σκυροδέματος. Τα τελευταία χρόνια, ο TITAN έχει αναπτύξει και εφαρμόζει μία καινοτόμο λύση: την ανακύκλωση της περίσσειας σκυροδέματος και αποβλήτων κατεδάφισης στην παραγωγή τσιμέντου, που δίνει το μήνυμα ότι τα κτίρια και το σκυρόδεμα είναι ανακυκλώσιμα. Ας σημειωθεί ότι τα υλικά αυτά στην υπόλοιπη Ευρώπη χρησιμοποιούνται μόνο ως αδρανή για την κατασκευή δρόμων. Ήδη οι επιστροφές σκυροδέματος από τις μονάδες της θυγατρικής του εταιρίας «INTEPMΠETON», οι οποίες θα οδηγούνταν σε ταφή, τώρα αξιοποιούνται στην παραγωγή τσιμέντου ως εναλλακτικές πρώτες ύλες.

Χρήση εναλλακτικών καυσίμων:

Με τη χρήση τους στον κλίβανο παραγωγής κλίνκερ (τεχνολογία συμπληρωματική, και όχι ανταγωνιστική, της ανακύκλωσης), αξιοποιούνται: τόσο τα απόβλητα που θα οδηγούνταν σε ταφή, ανακτώντας την περιεχόμενη ενέργειά τους όσο και τα υλικά που ενσωματώνονται στη δομή του κλίνκερ σε μη υδατοδιαλυτή μορφή, αποφεύγοντας, έτσι, την παραγωγή αποβλήτων ή υπολειμμάτων. Τα εναλλακτικά καύσιμα κατά κανόνα περιέχουν σημαντικό ποσοστό βιομάζας, που επιφέρει μείωση των εκπομπών CO<sub>2</sub>. Σε αυτά περιλαμβάνονται: το δευτερογενές (στερεό ανακτηθέν) καύσιμο (SRF, RDF), η αποξηραμένη ιλύς μονάδων βιολογικού καθαρισμού, τα πετρελαιοειδή κατάλοιπα αναμεμιγμένα με πριονίδι, τα χρησιμοποιημένα λάδια και λιπαντικά, τα υπολείμματα ανακύκλωσης συσκευασιών, το χαρτί, το ξύλο, το πριονίδι, τα υφάσματα, η βιομάζα από αγροτικά και δασικά υπολείμματα, οι ζωοτροφές και τα οργανικά απόβλητα όπως πλαστικά, τα ελαστικά οχημάτων στο τέλος του κύκλου ζωής τους κ.λπ. Η χρήση εναλλακτικών καυσίμων ακολουθεί συγκεκριμένα υψηλά πρότυπα, τα οποία έχουν σκοπό την εξασφάλιση της

υγείας και ασφάλειας του προσωπικού μας και την τήρηση των περιβαλλοντικών ορίων και των ποιοτικών προδιαγραφών των προϊόντων μας. Τα εναλλακτικά καύσιμα ελέγχονται τόσο κατά την παραγωγή τους όσο και κατά την παραλαβή τους στα εργοστάσια τσιμέντου.

#### Αειφόρος δόμηση:

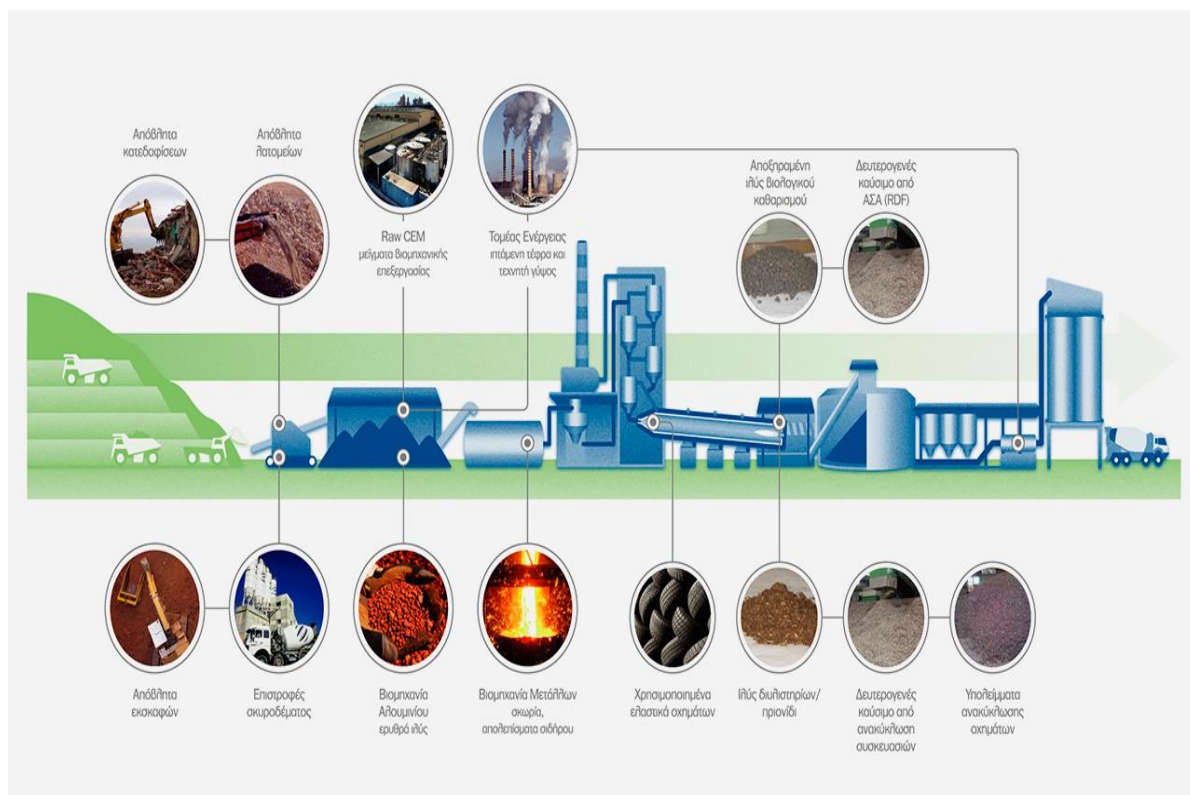
Το τσιμέντο και το τελικό προϊόν του, το σκυρόδεμα, είναι ευέλικτα, ανθεκτικά, οικονομικά υλικά και εξοικονομούν ενέργεια, ανταποκρινόμενα, έτσι, σε πολλαπλές σύγχρονες ανάγκες. Το σκυρόδεμα μπορεί να πάρει οποιαδήποτε μορφή ή σχήμα, επιτρέποντας μεγάλη ελευθερία στον σχεδιασμό και ποικιλία στις εφαρμογές. Με άλλα λόγια, οικοδομεί κυριολεκτικά τα θεμέλια των ευρωπαϊκών «έξυπνων πόλεων» του μέλλοντος. Από τη σκοπιά της απόδοσης σε όλη τη διάρκεια ζωής μίας κατασκευής, από την εξόρυξη πρώτων υλών, την κατασκευή και τη χρήση, μέχρι την τελική διάθεση στο τέλος του κύκλου ζωής, τα οφέλη του τσιμέντου και του σκυροδέματος είναι προφανή: Το σκυρόδεμα είναι το οικονομικότερο δομικό υλικό. Η παραγωγή τόσο του έτοιμου σκυροδέματος, όσο και του τσιμέντου, απελευθερώνει σημαντικά χαμηλότερες ποσότητες διοξειδίου του άνθρακα (CO<sub>2</sub>), σε σύγκριση με την παραγωγική διαδικασία άλλων δομικών υλικών. Το σκυρόδεμα έχει, επίσης, τη δυνατότητα να απορροφά και να δεσμεύει CO<sub>2</sub> (ενανθράκωση) κατά τη διάρκεια της ζωής του ειδικότερα κατά το στάδιο της κατεδάφισης. Τα συστατικά τους μπορούν να ανακυκλωθούν στην παραγωγή σκυροδέματος, αλλά και τσιμέντου. Η θερμοχωρητικότητα του σκυροδέματος διασφαλίζει σταθερές θερμοκρασίες εντός των κτιρίων, εξισορροπώντας τις θερμοκρασιακές μεταβολές και, συνεπώς, την ενέργεια που απαιτείται για θέρμανση και ψύξη. Δεδομένου ότι η χρήση ενέργειας στα κτίρια αντιστοιχεί στο μεγαλύτερο μέρος του περιβαλλοντικού αποτυπώματός τους, η αυξημένη ενεργειακή αποδοτικότητα βελτιώνει το συνολικό αποτύπωμα του προϊόντος σε ολόκληρο τον πολυετή κύκλο ζωής του. Η απελευθέρωση διοξειδίου του άνθρακα από τη μεταφορά του σκυροδέματος είναι χαμηλή, αφού κατά κανόνα οι μονάδες παραγωγής σκυροδέματος βρίσκονται κοντά στα σημεία σκυροδέτησης.

#### Ανθεκτικές κατασκευές:

Οι ειδικοί προβλέπουν ότι τα ακραία καιρικά φαινόμενα, όπως οι πλημμύρες, η αύξηση της στάθμης της θάλασσας και άλλες φυσικές καταστροφές, θα επιφέρουν τρομακτικές επιπτώσεις, τις οποίες η κοινωνία θα πρέπει να αντιμετωπίσει μέσω της κατασκευής ανθεκτικών νέων κτιρίων και υποδομών. Το τσιμέντο και το σκυρόδεμα μπορούν να συμβάλουν αποτελεσματικά σε αυτήν την προσαρμογή στην κλιματική αλλαγή. Οι κατασκευές από σκυρόδεμα, που είναι υλικό μεγάλης ανθεκτικότητας, μπορούν να προστατεύσουν την ανθρώπινη ζωή και περιουσία και το περιβάλλον. Κατοικίες, σχολεία, νοσοκομεία καθώς και γέφυρες, δρόμοι και φράγματα, σωστά σχεδιασμένα και κατασκευασμένα, προσφέρουν λύσεις, όχι μόνο για το σήμερα, αλλά και για τις μελλοντικές γενιές, λόγω της ανθεκτικότητας και της μεγάλης διάρκειας ζωής του σκυροδέματος. Προστασία της ανθρώπινης ζωής & περιουσίας: Το σκυρόδεμα προσφέρει ασφαλές περιβάλλον και προστασία από πλημμύρες και πυρκαγιές, που ολοένα αυξάνουν ως αποτέλεσμα της κλιματικής αλλαγής (π.χ. παρατεταμένες περίοδοι ανομβρίας προκαλούν πυρκαγιές, πυκνή και συνεχής βροχόπτωση οδηγεί σε πλημμύρες). Επιπλέον, διασφαλίζει την

παροχή ηλεκτρικού ρεύματος καθώς και καθαρού, ασφαλούς πόσιμου νερού, ακόμα και σε δύσκολες συνθήκες. Προστασία του περιβάλλοντος: Η προστασία από την άνοδο της στάθμης της θάλασσας και η συλλογή και αποθήκευση νερού είναι δύο περιοχές στις οποίες οι κατασκευές από σκυρόδεμα προσφέρουν λύσεις, όπως π.χ. με έργα προστασίας των ακτών, αποθηκευτικά φράγματα και δεξαμενές, διαχείριση του νερού της βροχής, του πόσιμου νερού και των λυμάτων, καθώς και έργα αποστράγγισης.

Τέλος, ο όμιλος TITAN συμμετέχει σε κοινοπραξίες που συμβάλλουν άμεσα στην κυκλική οικονομία. Για παράδειγμα, η κοινοπραξία του με τον όμιλο Evolution Environmental Group στη Βουλγαρία, η GAEA Green Alternative Energy EAD, συνεργάζεται με τοπικές επιχειρήσεις για να βρίσκει λύσεις στην παραγωγή δευτερογενών καυσίμων, καθώς και στη διαχείριση και αξιοποίηση των αποβλήτων και την προστασία του περιβάλλοντος. Επιπρόσθετα, η θυγατρική μας STET, με έδρα τη Βοστώνη, αποτελεί παγκόσμιο ηγέτη στον τομέα βιομηχανικού διαχωρισμού υλικών που βασίζεται στην ηλεκτροστατική (τριβο-ηλεκτρική) μέθοδο και κατεργάζεται υλικά με λεπτά σωματίδια, όπως τα παραπροϊόντα της ιπτάμενης τέφρας από την παραγωγή ενέργειας. Η STET αναπτύσσει επίσης και προωθεί τη χρήση ξηρών, ενεργειακά αποδοτικών και χαμηλών εκπομπών τεχνολογιών.



Πηγή: <https://www.titan.gr/el/viwsimh-anaptuksh/perivallon/kuklikh-oikonomia/enallaktikes-prwtes-yles-kai-kausima>

### **3.5 Ανακεφαλαίωση**

Στο παρόν κεφάλαιο γίνεται μια ειδικότερη ανάλυση για τις βιώσιμες στρατηγικές του Ομίλου TITAN σε σχέση με την προστασία του περιβάλλοντος. Αναφέρεται η Ολική Ποιότητα Διαχείρισης Περιβάλλοντος που ακολουθεί ο όμιλος στις διάφορες δομές του (εργοστάσια, λατομεία, κτλ) καθώς και οι κατευθύνσεις που έχουν οι συνεργάτες/εργαζόμενοι/προμηθευτές σχετικά με την περιβαλλοντική πολιτική που ακολουθείται. Σχετικά με τις πολιτικές του ομίλου για την κυκλική οικονομία παρουσιάζονται οι δράσεις για την προστασία της βιοποικιλότητας, της ανακύκλωσης, του αποτυπώματος άνθρακα, της διαχείρισης των υδάτων και των αέριων εκπομπών ενώ αναφέρονται οι δεσμεύσεις και οι πρακτικές του ομίλου σε ολη την αλυσίδα παραγωγής των δραστηριοτήτων του. Τέλος γίνεται αναφορά σε κοινοπραξίες που συμμετέχει ο όμιλος οι οποίες συμβάλουν στην προστασία του περιβάλλοντος.



# ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4

## ΤΙΤΑΝ & ΥΓΕΙΑ ΚΑΙ ΑΣΦΑΛΕΙΑ

### 4.1 Εισαγωγή

Η στρατηγική του Τιτάνα για τους εργαζομένους του εστιάζει στους τρεις πυλώνες της μάθησης, του ταλέντου και της οργάνωσης, οι οποίοι εδράζονται στη βάση ενός ελκυστικού και χωρίς αποκλεισμούς εργασιακού περιβάλλοντος, δίκαιης και διαφανούς διαχείρισης ανταμοιβών και αποτελεσματικών συστημάτων διαχείρισης ανθρώπινου δυναμικού. Η εστίαση στη μάθηση ενθαρρύνει την ανάπτυξη προγραμμάτων αναβάθμισης, διεύρυνσης ή και απόκτησης νέων γνώσεων που ενισχύουν τα ηγετικά χαρακτηριστικά, καθώς και τις δεξιότητες των ανθρώπων μας που σχετίζονται με τις βασικές διεργασίες, την υγεία και ασφάλεια στην εργασία, τη μείωση του αποτυπώματος άνθρακα και τον ψηφιακό μετασχηματισμό. Η εστίαση στο ταλέντο διασφαλίζει την προσέλκυση, διατήρηση και ανάπτυξη ταλαντούχων εργαζομένων που είναι απαραίτητοι για την κάλυψη των στρατηγικών αναγκών της εταιρίας, ενώ ταυτόχρονα συμβάλλει στην εκπλήρωση των επαγγελματικών φιλοδοξιών τους. Τέλος, η εστίαση στην οργάνωση διασφαλίζει ότι οι δομές, οι διαδικασίες και οι ροές εργασίας επιτρέπουν στους εργαζόμενους να αποδώσουν.

Οι εργαζόμενοι του Τιτάνα, οφείλουν:

- Να φροντίζουν για την υγεία και ασφάλεια σε προσωπικό και συλλογικό επίπεδο.
- Να έχουν πλήρη επίγνωση της Πολιτικής Υγείας & Ασφάλειας στην Εργασία και του σκοπού της.
- Να γνωρίζουν και να τηρούν τους κανόνες ασφαλούς εργασίας του Ομίλου και της επιχειρηματικής μονάδας όπου απασχολούνται.
- Να γνωρίζουν και να τηρούν αυστηρά τις διαδικασίες και τις κατευθυντήριες οδηγίες ασφαλούς εργασίας κατά την προετοιμασία και την εκτέλεση εργασιών.
- Να γνωρίζουν τις πιο πρόσφατες εξελίξεις σε θέματα Υγείας και Ασφάλειας, συμμετέχοντας στις σχετικές εκπαιδεύσεις.
- Να αναφέρουν κάθε ανασφαλή ενέργεια, ανασφαλή συνθήκη ή Παρ 'ολίγον ατύχημα .
- Να ελέγχουν πάντα για υφιστάμενους κινδύνους προτού ξεκινήσετε οποιαδήποτε εργασία.

Η πολιτική για την Υγεία και την Ασφάλεια στην Εργασία έχει ως στόχο τη διασφάλιση ενός υγιούς εργασιακού περιβάλλοντος για το προσωπικό του Ομίλου, εργολάβους και τρίτους. Η πολιτική είναι σύμφωνη με το νομικό και κανονιστικό πλαίσιο στις χώρες όπου δραστηριοποιείται ο ΤΙΤΑΝ. Ο όμιλος διαχειρίζεται την Υγεία και Ασφάλεια (στην εργασία) ως

ένα ολοκληρωμένο σύστημα στόχων με σαφείς αρμοδιότητες και ευθύνες. Η πολιτική Υγείας και Ασφάλειας περιλαμβάνει επίσης τη μεταφορά τεχνογνωσίας στους συμ-μετόχους του ομίλου καθώς και σε τρίτους (τρίτα μέρη), που μπορεί να ζητήσουν τη συμβουλή του.

## 4.2 Βασικοί κανόνες ασφάλειας

Έχει παρατηρηθεί ότι η μεγάλη πλειονότητα ανεπιθύμητων συμβάντων, τραυματισμών ή ατυχημάτων στη διάρκεια της εργασίας σχετίζεται με τη μη τήρηση κάποιων σημαντικών κανόνων, που αφορούν στην Υγεία και Ασφάλεια στην Εργασία. Γι' αυτό, η εταιρία δεν περιορίζεται στο να θέτει, απλώς, κάποιους κανόνες, αλλά απαιτεί από όλους τους εργαζόμενους να ακολουθούν πρακτικές ασφαλούς εργασίας, να συμμορφώνονται με τους κανόνες και τους κανονισμούς ασφάλειας και να εργάζονται με τρόπο που να ανταποκρίνεται στα υψηλά πρότυπα που έχουν τεθεί.

Οι 11 κανόνες ασφαλείας που έχει θέσει ο όμιλος TITAN είναι οι εξής:

- ΠΑΝΤΑ χρησιμοποιούμε τα κατάλληλα Μέσα Ατομικής Προστασίας (ΜΑΠ). Ελέγχουμε πάντα τα ΜΑΠ, πριν τα χρησιμοποιήσουμε. Σιγουρευόμαστε ότι εφαρμόζουν σωστά και δεν τα χρησιμοποιούμε ποτέ με λάθος τρόπο.
- ΠΑΝΤΑ τηρούμε το LOTOTO. Εφαρμόζουμε το LOTOTO για την απομόνωση όλων των μορφών ενέργειας, ανεξάρτητα από το πόσο σύντομη ή μικρή είναι μία εργασία ή από τον χρόνο που απαιτείται για την εφαρμογή του LOTOTO.
- ΠΑΝΤΑ επανατοποθετούμε τα προστατευτικά ασφάλειας. Δεν τροποποιούμε τα προστατευτικά ασφάλειας, χωρίς γραπτή άδεια. Εφαρμόζουμε πάντα το LOTOTO, πριν αφαιρέσουμε ή αλλάξουμε, έστω και ελάχιστα, τη θέση του προστατευτικού ασφάλειας. Για τον προσωρινό περιορισμό της πρόσβασης σε κάποιο χώρο, κάνουμε πάντα οριοθέτηση και τοποθετούμε την κατάλληλη σήμανση.
- ΠΑΝΤΑ παίρνουμε γραπτή άδεια εργασίας, πριν εισέλθουμε σε περιορισμένο χώρο. Βγαίνουμε αμέσως από τον χώρο, αν παρατηρήσουμε οποιαδήποτε αλλαγή, όσο μικρή και αν είναι. Αν είμαστε επιτηρητές, παρατηρούμε συνεχώς όλες τις δραστηριότητες εντός του χώρου.
- ΠΑΝΤΑ χρησιμοποιούμε τον εξοπλισμό προστασίας από πτώση, όταν εργαζόμαστε σε ύψος. Ελέγχουμε πάντα τον εξοπλισμό προστασίας από πτώση πριν τον χρησιμοποιήσουμε. Επίσης, ελέγχουμε τις συνδέσεις της ζώνης ασφαλείας του συνάδελφου μας και αυτός τις δικές μας. Ασφαλίζουμε πάντα εργαλεία και υλικά, για να προστατεύσουμε όσους βρίσκονται σε χαμηλότερο επίπεδο. Τέλος, δεν χρησιμοποιούμε με λάθος τρόπο τον εξοπλισμό προστασίας από πτώση.
- ΠΑΝΤΑ παίρνουμε γραπτή άδεια εργασίας για θερμές εργασίες κοντά σε εύφλεκτα υλικά ή καύσιμα. Προστατεύουμε από σπινθήρες ή γυμνή φλόγα, οτιδήποτε μπορεί να αποτελέσει κίνδυνο για πυρκαγιά και δεν μπορούμε να το απομακρύνουμε. Αμέσως αναφέρουμε τυχόν ανεπαρκή εξοπλισμό.

- ΔΕΝ παρεμβαίνουμε και δεν παρακάμπτουμε οποιαδήποτε διάταξη ή διαδικασία ασφάλειας. Αναφέρουμε πάντα οποιαδήποτε αλλαγή στις διατάξεις ασφάλειας ή/και στη χρήση τους και τυχόν δυσκολίες στην εφαρμογή μίας διαδικασίας.
- ΔΕΝ χειριζόμαστε εξοπλισμό, για τον οποίο δεν διαθέτουμε την κατάλληλη άδεια. Πάντα επιβεβαιώνουμε την καταλληλότητα του εξοπλισμού για την εργασία και ελέγχουμε τον εξοπλισμό, πριν την έναρξη της εργασίας.
- ΔΕΝ εργαζόμαστε ποτέ υπό την επήρεια αλκοόλ ή άλλων ουσιών. Συμβουλευόμαστε τον γιατρό εργασίας, εφόσον λαμβάνουμε συνταγογραφούμενα φάρμακα.
- ΔΕΝ χρησιμοποιούμε το κινητό τηλέφωνο, όταν οδηγούμε. Δεν κρατάμε τη συσκευή του τηλεφώνου όταν οδηγούμε, ακόμα και όταν είμαστε σταματημένοι στο φανάρι, στην κίνηση ή επιβλέπουμε κάποιον εκπαιδευόμενο οδηγό.
- ΠΑΝΤΑ φοράμε ζώνη ασφαλείας. Επιβεβαιώνουμε ότι όλοι οι επιβάτες κάνουν το ίδιο.

### 4.3 Υγεία και ασφάλεια στην εργασία

Η ανάπτυξη και εδραίωση μιας κουλτούρας ασφάλειας προϋποθέτει -και έχει- τη δέσμευση και ενεργή εμπλοκή όλων των στελεχών και εργαζομένων της εταιρίας. Επεκτείνεται σε όλα τα επίπεδα, μέσα από τους παρακάτω τρεις πυλώνες, που διαμορφώνουν ένα πολύ καλά οργανωμένο σύστημα διαχείρισης.

#### Πυλώνας 1: Προαγωγή συμπεριφορών ασφάλειας

Προάγεται η δημιουργία υψηλού αισθήματος αυτοπροστασίας και αλληλοπροστασίας σε όλους τους εργαζόμενους και συνεργάτες του ομίλου. Εκπαιδύεται το προσωπικό και οι συνεργάτες σε θέματα Υγείας και Ασφάλειας στην Εργασία, βάσει ετήσιου πλάνου. Ενθαρρύνονται όλοι οι εργαζόμενοι και συνεργάτες να αναφέρουν παρ' ολίγον ατυχήματα, τα οποία διερευνούνται και αναλύονται, προκειμένου να πάρθουν τα κατάλληλα μέτρα και να προληφθούν πραγματικά ατυχήματα. Εντοπίζονται μη ασφαλείς ενέργειες, για τις οποίες παίρνονται διορθωτικά μέτρα, αλλά και καλές πρακτικές, οι οποίες επιβραβεύονται.

#### Πυλώνας 2: Αρτια εκπαίδευση και αξιολογηση εργαζομενων

Όλα τα εργοστάσιά μας διαθέτουν Τεχνικό Ασφαλείας πλήρους και αποκλειστικής απασχόλησης. Ο όμιλος αναθέτει σε υψηλής κατάρτισης ειδικευμένα στελέχη την επίβλεψη και τον συντονισμό των εργασιών και των έργων που πραγματοποιούνται καθημερινά στις μονάδες του. Αξιολογούνται συστηματικά τα στελέχη με βάση τα συγκεκριμένα καθήκοντα και ρόλους που αναλαμβάνουν στον τομέα Υγείας και Ασφάλειας στην Εργασία. Επιπλέον, αξιολογούνται και οι συνεργάτες για την ανταπόκρισή τους στις απαιτήσεις ΥΑΕ. Τέλος, επιβραβεύονται οι εργαζόμενοι (Έπαθλο Ασφαλούς Εργασίας).

#### Πυλώνας 3: Πιστοποίηση και διαδικασίες

Στην ΤΙΤΑΝ έχουν δημιουργήσει ένα ολοκληρωμένο και πιστοποιημένο σύστημα διαχείρισης για την Υγεία και Ασφάλεια στην Εργασία, σύμφωνα με τα διεθνή πρότυπα, το οποίο ακολουθείται πιστά. Χρησιμοποιούνται Οδηγίες Ασφαλούς Εργασίας (Ο.Α.Ε.), Αναλύσεις Ασφαλούς Εργασίας (Α.Α.Ε.) και άλλες σχετικές διαδικασίες, που αποτυπώνουν, αντίστοιχα, την ασφαλή μεθοδολογία εκτέλεσης μίας εργασίας, τους κανόνες που πρέπει να τηρούνται, την εμπειρία και τις καλές πρακτικές των εργαζόμενων κ.λπ. Η συντήρηση των συγκροτημάτων γίνεται βάσει πλάνου και σύμφωνα με τις οδηγίες των κατασκευαστών. Ιδιαίτερη προσοχή δίνεται στους προληπτικούς ελέγχους του εξοπλισμού που σχετίζεται με την ασφάλεια της εγκατάστασης και του προσωπικού. Οργανώνονται και πραγματοποιούνται επιθεωρήσεις βάσει ετήσιου πλάνου, που υλοποιούνται είτε από καταρτισμένα στελέχη της Εταιρίας, είτε από εξειδικευμένους φορείς. Εντοπίζονται οι κινδύνοι και λαμβάνονται τα κατάλληλα μέτρα προκειμένου να εξασφαλιστεί η ασφάλεια των εργαζομένων και των συνεργατών της. Αυτό επιτυγχάνεται με την σύνταξη μελετών εκτίμησης των κινδύνων και σχεδίων ασφαλούς εργασίας. Τέλος, υπάρχει προετοιμασία για τυχόν έκτακτες καταστάσεις, με οργανωμένα σχέδια για την αντιμετώπιση έκτακτων αναγκών και κατάλληλες ομάδες άμεσης επέμβασης όπως οι «Σαμαρείτες», για την παροχή Πρώτων Βοηθειών, ομάδες πυρασφάλειας, τεχνική υποστήριξη κ.λπ.

Ο ΤΙΤΑΝ έχει εντάξει την Οδική Ασφάλεια στο Σύστημα Διαχείρισης Υγείας και Ασφάλειας στην Εργασία.

- Εκπαιδεύει τους οδηγούς που εκτελούν μεταφορικά έργα, σε θέματα αμυντικής οδήγησης, ώστε να διασφαλίσει πως ακολουθούν σωστές πρακτικές οι οποίες θα μειώσουν την πιθανότητα εμπλοκής τους σε τροχαίο ατύχημα
- Διεξάγει επιθεωρήσεις εστιασμένες στην οδική ασφάλεια για να διαπιστώσει τον βαθμό συμμόρφωσης των οδηγών στη νομοθεσία και στους κανόνες ασφάλειας που έχουν τεθεί.
- Καταγράφει και διερευνά κάθε τροχαίο συμβάν. Εφαρμόζει διορθωτικές ενέργειες, ώστε στο μέλλον να αποτρέψουν την επανάληψη παρόμοιου περιστατικού.
- Θέτει αυστηρούς κανόνες πριν την έναρξη της συνεργασίας του με μεταφορείς, για να διασφαλίσει πως μπορούν να ανταποκριθούν στις απαιτήσεις του, σε θέματα οδικής ασφάλειας.

Σχετικά με την υγεία των εργαζομένων του, ο ΤΙΤΑΝ προσπαθεί να διαμορφώσει εταιρική κουλτούρα σε ζητήματα υγείας και ευεξίας, υλοποιώντας δράσεις προαγωγής υγείας. Εφαρμόζει ενιαίες πολιτικές και διαδικασίες σε ζητήματα υγείας και ασφάλειας, στο πλαίσιο εφαρμογής της ελληνικής νομοθεσίας αλλά και των διεθνών προτύπων υγείας και ασφάλειας (υιοθέτηση βέλτιστων πρακτικών). Επιθεωρεί τις θέσεις και τους χώρους εργασίας, με σκοπό τη διατύπωση προτάσεων βελτίωσης ειδικών ζητημάτων υγείας και ασφάλειας στην εργασία και τη διαμόρφωση υγιούς περιβάλλοντος εργασίας. Επίσης, υλοποιεί προγράμματα ετήσιας εκπαίδευσης σε ζητήματα επαγγελματικής υγείας (μυοσκελετική καταπόνηση, οπτική κόπωση, χρήση ΜΑΠ, συμβουλές εργονομίας κ.λπ.). Παρέχει ενημέρωση σε θέματα πρωτοβάθμιας φροντίδας υγείας ενώ παράλληλα διενεργεί προγράμματα εμβολιαστικής κάλυψης. Τέλος,

παρέχει ομαδικό ασφαλιστήριο συμβολαίου υγείας και ετήσιο πρόγραμμα προσυμπτωματικού ελέγχου της υγείας τους (check-up) και εκπαιδεύει το προσωπικό σε θέματα διαχείρισης επειγόντων περιστατικών και Πρώτων Βοηθειών (ανάπτυξη πρωτοκόλλου απόκρισης σε έκτακτα συμβάντα υγείας).

#### **4.4 Υγεία και ασφάλεια στην κοινωνία**

Η Υγεία και Ασφάλεια των εργαζομένων της TITAN ένα πολύ σημαντικό κεφάλαιο για τον όμιλο, έτσι μοιράζεται την εμπειρία και τεχνογνωσία του και με τους κατοίκους των τοπικών κοινοτήτων στις οποίες δραστηριοποιείται.

Στην Ελλάδα, ο όμιλος υλοποίησε μία σειρά δράσεων τα τελευταία δύο χρόνια στην περιοχή των Δερβενοχωριών, προσφέροντας τη δυνατότητα για ένα ευρύ φάσμα δωρεάν ελέγχων υγείας, που απευθύνονταν σε συγκεκριμένες ομάδες κοινού, όπως παιδιά, γυναίκες και άτομα άνω των 65 ετών. Το πρόγραμμα προληπτικής ιατρικής αφορούσαν σε ακουομετρικό, οφθαλμολογικό, οδοντιατρικό και καρδιολογικό έλεγχο για παιδιά, μαστογραφικό έλεγχο και διατροφικές συμβουλές για γυναίκες, μέτρηση οστικής πυκνότητας, μέτρηση σακχάρου του αίματος και τέστ μνήμης για άτομα μεγαλύτερης ηλικίας. Οι έλεγχοι πραγματοποιήθηκαν σε συνεργασία με οργανισμούς υψηλού κύρους, όπως η Ελληνική Αντικαρκινική Εταιρεία, οι Γιατροί του Κόσμου – Ελλάδας, το Χαμόγελο του Παιδιού με την Κινητή Μονάδα Προληπτικής Ιατρικής, ο Σύλλογος Σκελετικής Υγείας «Πεταλούδα» και Πανελλήνια Ομοσπονδία Συλλόγων Ατόμων με Σακχαρώδη Διαβήτη (ΠΟΣΣΑΣΔΙΑ).

Το 2012, ξεκίνησε η συνεργασία του TITAN με τις ομάδες BEST (Board of European Students of Technology), ο σκοπός ήταν να δημιουργήθουν, για τους φοιτητές, μία σειρά σεμιναρίων σχετικά με τα θέματα Υγείας και Ασφάλειας στην Εργασία. Η ανάγκη για την ανάληψη αυτής της πρωτοβουλίας προέκυψε από τη διαπίστωση ότι οι σπουδαστές δεν λάμβαναν τα απαραίτητα γνωστικά εφόδια για σχετικά θέματα στο πλαίσιο των σπουδών τους, παρά το γεγονός ότι αποτελούν κορυφαία προτεραιότητα για τη βιομηχανία. Αυτό είχε ως συνέπεια να έχουν έλλειμμα σε πολύτιμες δεξιότητες και γνώσεις αναφορικά με την άσκηση του επαγγέλματός τους και, κυρίως, στο πώς αυτές εφαρμόζονται στον εργασιακό χώρο. Έτσι ο όμιλος δημιούργησε έναν ολοκληρωμένο κύκλο κατάρτισης, αξιοποιώντας το υψηλότερο επίπεδο τεχνογνωσίας που διαθέτει και εφαρμόζει ως προς την ασφαλή εργασία. Είναι, μάλιστα, η πρώτη ελληνική βιομηχανία που σχεδίασε και υλοποιεί ένα τέτοιο εκπαιδευτικό πρόγραμμα, με την πρόθυμη εθελοντική ενασχόληση 45 στελεχών της, σε ρόλο εκπαιδευτών. Οι φοιτητές επισκέπτονται τους χώρους των εργοστασίων προκειμένου να παρακολουθήσουν από κοντά την παραγωγική διαδικασία και την εφαρμογή των θεμάτων Υγείας και Ασφάλειας στην Εργασία, καθώς και τις μεθόδους προστασίας του περιβάλλοντος. Σημαντικό ρόλο στην όλη εκπαιδευτική διαδικασία διαδραματίζουν και τα ειδικά εργαστήρια, κατά τη διάρκεια των οποίων οι σπουδαστές καλούνται να εκτιμήσουν τους κινδύνους και να οργανώσουν σχέδια ασφαλούς εργασίας πάνω

σε συγκεκριμένα σενάρια. Με την ολοκλήρωση του προγράμματος οι συμμετέχοντες λαμβάνουν πιστοποιητικό παρακολούθησης καθώς και ενημερωτικό υλικό.

Το ολοκληρωμένο πρόγραμμα του ομίλου «Ασφάλεια στο Σπίτι», στοχεύει στη δημιουργία μίας ευρύτερης κουλτούρας η οποία να εξασφαλίζει, κατά το δυνατόν, την ασφαλέστερη διαβίωση των παιδιών και να τα μετατρέψει μελλοντικά σε υπεύθυνους πολίτες. Η πρωτοβουλία ξεκίνησε το 2012 από εργαζόμενους στον Τιτάνα και στη θυγατρική του «INTEPMΠETON» και σήμερα γνωρίζει μεγάλη επιτυχία σε Νηπιαγωγεία, Δημοτικά και Γυμνάσια. Μέχρι τώρα, με την ακούραστη εθελοντική συμμετοχή των εργαζομένων του, έχουν διοργανωθεί 551 ενημερωτικές εκδηλώσεις σε σχολεία σε όλη την Ελλάδα, τις οποίες έχουν παρακολουθήσει 70.086 μαθητές. Κατά τη διάρκεια των εκπαιδεύσεων, γίνεται επισήμανση μη ασφαλών καταστάσεων με παράλληλη παρουσίαση ασφαλών πρακτικών και ακολουθεί συζήτηση η οποία βοηθά στην καλύτερη κατανόηση των αιτιών που προκαλούν τα ατυχήματα, καθώς και των τρόπων αποφυγής τους.

Το πρόγραμμα αξιοποιεί τρία επίσης σημαντικά εργαλεία, που διευκολύνουν την εφαρμογή του και καλύπτουν όλα, σχεδόν, τα θέματα της ασφαλούς διαβίωσης στους χώρους όπου συχνάζουν παιδιά: Το βιβλίο «Ασφάλεια στο σπίτι» που διανέμεται σε όλους τους συμμετέχοντες, Το διαδραστικό παιχνίδι «Αποστολή: Ασφάλεια στο Σπίτι» και την ιστοσελίδα [www.safetyathome.gr](http://www.safetyathome.gr) όπου μπορεί κάποιος να βρει περισσότερες πληροφορίες και να παίξει το παιχνίδι.

## **4.5 Ανακεφαλαίωση**

Στο κεφάλαιο παρουσιάζεται η προσέγγιση του ομίλου TITAN σχετικά με την υγεία και ασφάλεια στην εργασία. Γίνεται αναφορά στην εκπαίδευση που λαμβάνουν οι εργαζόμενοι και όσοι σχετίζονται με τον όμιλο ενώ παρουσιάζονται οι βασικοί κανόνες που έχει εφαρμόσει ο TITAN σε όλο το φάσμα δραστηριοτήτων του, που σε γενικότερο πλαίσιο ονομάζεται Σύστημα Διαχείρισης για την Υγεία και Ασφάλεια στην Εργασία. Έπειτα παρουσιάζεται η πολιτική του ομίλου σε σχέση με την υγεία και ασφάλεια στην κοινωνία. Γίνεται αναφορά στις κοινωνικές δράσεις του ομίλου που μεταξύ άλλων περιλαμβάνουν σεμινάρια, εκμάθηση, ιατρική περίθαλψη, και άλλα.

# ΚΕΦΑΛΑΙΟ 5

## ΚΟΙΝΟΤΙΚΗ ΝΟΜΟΘΕΣΙΑ & ΠΡΟΤΥΠΑ ISO

### 5.1 Εισαγωγή

Η κλιματική αλλαγή και η υποβάθμιση του περιβάλλοντος απειλούν την ίδια την ύπαρξη της Ευρώπης και του κόσμου. Για να αντιμετωπιστούν αυτές οι προκλήσεις, η Ευρωπαϊκή Πράσινη Συμφωνία θα μετατρέψει την ΕΕ σε μια σύγχρονη, αποδοτική ως προς τη χρήση των πόρων και ανταγωνιστική οικονομία, εξασφαλίζοντας τα εξής:

- μηδενικές καθαρές εκπομπές αερίων του θερμοκηπίου έως το 2050
- οικονομική ανάπτυξη αποσυνδεδεμένη από τη χρήση πόρων
- κανένας άνθρωπος και καμιά περιφέρεια δεν μένουν στο περιθώριο

Η Ευρωπαϊκή Πράσινη Συμφωνία καθόρισε το σχέδιο στρατηγικής γι' αυτή τη μετασχηματιστική αλλαγή. Και τα 27 κράτη μέλη της ΕΕ δεσμεύτηκαν να μετατρέψουν την ΕΕ στην πρώτη κλιματικά ουδέτερη ήπειρο έως το 2050. Για να το επιτύχουν αυτό, δεσμεύτηκαν να μειώσουν τις εκπομπές κατά τουλάχιστον 55 % έως το 2030, σε σύγκριση με τα επίπεδα του 1990. Αυτό θα δημιουργήσει νέες ευκαιρίες για καινοτομία, επενδύσεις και θέσεις εργασίας, καθώς και Ταυτόχρονα, θα εξασφαλίσει ευκαιρίες για όλους, στηρίζοντας τους ευάλωτους πολίτες μέσω της αντιμετώπισης της ανισότητας και της ενεργειακής φτώχειας, και ενισχύοντας την ανταγωνιστικότητα των ευρωπαϊκών επιχειρήσεων.

Συμφωνία των Παρισίων:

Η ΕΕ και όλα τα κράτη μέλη της έχουν υπογράψει και κυρώσει τη Συμφωνία των Παρισίων και είναι απόλυτα αποφασισμένα να την εφαρμόσουν. Σύμφωνα με τη δέσμευση αυτή, οι χώρες της ΕΕ συμφώνησαν ότι η ΕΕ θα γίνει η πρώτη κλιματικά ουδέτερη οικονομία και κοινωνία έως το 2050. Όπως ορίζεται στη συμφωνία, η ΕΕ υπέβαλε τη μακροπρόθεσμη στρατηγική της για μείωση των εκπομπών και τα αναπροσαρμοσμένα σχέδιά της για το κλίμα πριν από το τέλος του 2020, αναλαμβάνοντας τη δέσμευση να μειώσει τις εκπομπές της κατά τουλάχιστον 55% σε σύγκριση με τα επίπεδα του 1990 έως το 2030.

Ευρωπαϊκή Πράσινη Συμφωνία:

Η Ευρωπαϊκή Πράσινη Συμφωνία καθόρισε το σχέδιο στρατηγικής για αυτόν τον μετασχηματισμό. Έθεσε τα δομικά στοιχεία για την οικονομία του αύριο με βασικές στρατηγικές για τη βιοποικιλότητα, την κυκλική οικονομία, τη μηδενική ρύπανση, τη βιώσιμη και έξυπνη κινητικότητα, το κύμα ανακαινίσεων, τα βιώσιμα τρόφιμα, το υδρογόνο, τους συσσωρευτές, τις υπεράκτιες ανανεώσιμες πηγές ενέργειας και πολλά άλλα. Πόροι άνευ προηγουμένου προορίζονται ειδικά για τη στήριξη της μετάβασης, είτε μέσω του σχεδίου ανάκαμψης της ΕΕ, NextGenerationEU, το οποίο συνεισφέρει τουλάχιστον κατά 37 % στην πράσινη μετάβαση, του

επόμενου μακροπρόθεσμου προϋπολογισμού της ΕΕ για την περίοδο 2021-2027, είτε μέσω της συνεχούς εστίασης στη βιώσιμη χρηματοδότηση και στην προσέλκυση ιδιωτικών επενδύσεων. Θα εξακολουθήσουμε να κινητοποιούμε όλες τις πολιτικές της ΕΕ για τη στήριξη της μετάβασης προς την κλιματική ουδετερότητα, συμπεριλαμβανομένων των πολιτικών για την έρευνα, τις δεξιότητες, τη βιομηχανία, τον ανταγωνισμό και το εμπόριο.

#### COP26:

Η διάσκεψη των Ηνωμένων Εθνών για την κλιματική αλλαγή - COP26 είναι μείζον γεγονός στο οποίο συμμετέχουν ηγέτες από όλες τις χώρες του κόσμου για να συμφωνήσουν πώς να επισπεύσουν τη παγκόσμια δράση για να βρεθεί λύση στην κλιματική κρίση. Πριν από τριάντα σχεδόν χρόνια, ηγέτες από όλο τον κόσμο συναντήθηκαν για να αντιμετωπίσουν συλλογικά την κλιματική αλλαγή για πρώτη φορά. Τα Ηνωμένα Έθνη κάλεσαν τις χώρες να υπογράψουν μια σύμβαση για το κλίμα που θα δεσμεύει κάθε χώρα για τη μείωση των εκπομπών αερίων του θερμοκηπίου. Έκτοτε, οι χώρες που έχουν υπογράψει τη σύμβαση - επισήμως καλούμενες «συμβαλλόμενα μέρη» - συνεδριάζουν ετησίως για να συζητήσουν την πρόοδο και τις προκλήσεις (λόγω της πανδημίας COVID-19, δεν πραγματοποιήθηκε σύνοδος το 2020). Η COP είναι η «διάσκεψη των μερών» της σύμβασης των Ηνωμένων Εθνών για το κλίμα (UNFCCC). Η COP26 είναι η 26η σύνοδος των μερών της σύμβασης και φιλοξενήθηκε από το Ηνωμένο Βασίλειο σε συνεργασία με την Ιταλία. Κατά τη σύνοδο, τα μέρη εξέτασαν την πρόοδο όσον αφορά τις δεσμεύσεις τους στο πλαίσιο του στόχου της συμφωνίας του Παρισιού για συγκράτηση της αύξησης της θερμοκρασίας του πλανήτη αρκετά κάτω από τους 2 °C πάνω από τα προβιομηχανικά επίπεδα και θα συνεχίσουν τις προσπάθειες για τον περιορισμό της σε 1,5 °C.

#### Fit for 55:

Η δέσμη προτάσεων «Fit for 55» αποτελείται από μια σειρά αλληλένδετων προτάσεων, οι οποίες όλες επιδιώκουν τον ίδιο στόχο, την εξασφάλιση δίκαιης, ανταγωνιστικής και πράσινης μετάβασης έως το 2030 και μετέπειτα. Όπου είναι δυνατόν, η υφιστάμενη νομοθεσία καθίσταται πιο φιλόδοξη και, όπου χρειάζεται, υποβάλλονται νέες προτάσεις. Συνολικά, η δέσμη προτάσεων ενισχύει οκτώ υφιστάμενες νομοθετικές πράξεις και παρουσιάζει πέντε νέες πρωτοβουλίες, σε διάφορους τομείς πολιτικής και οικονομικούς τομείς: κλίμα, ενέργεια και καύσιμα, μεταφορές, κτίρια, χρήση γης και δασοκομία. Οι νομοθετικές προτάσεις υποστηρίζονται από ανάλυση εκτίμησης επιπτώσεων, η οποία λαμβάνει υπόψη τη διασύνδεση των προτάσεων όλης της δέσμης. Από την ανάλυση προκύπτει ότι η υπερβολική εξάρτηση από ενισχυμένες ρυθμιστικές πολιτικές θα οδηγούσε σε αδικαιολόγητα υψηλή οικονομική επιβάρυνση, ενώ η τιμολόγηση του άνθρακα από μόνη της δεν θα υπερνικούσε τις επίμονες αδυναμίες της αγοράς και τους άσχετους με την αγορά φραγμούς. Ως εκ τούτου, το μείγμα πολιτικής που επιλέχθηκε επιτυγχάνει μια προσεκτική ισορροπία μεταξύ τιμολόγησης, στόχων, προτύπων και μέτρων στήριξης. Το πακέτο είναι η μεγαλύτερη αναθεώρηση της νομοθεσίας για το κλίμα και την ενέργεια μέχρι σήμερα. Ως σύνολο διασυνδεδεμένων προτάσεων, οι βιομηχανικοί στόχοι του πακέτου είναι:

- να μειωθεί η εξάρτηση από ορυκτά καύσιμα, συμπεριλαμβανομένου του άνθρακα, του πετρελαίου και του φυσικού αερίου·



- να επεκτείνει τη χρήση ανανεώσιμων πηγών ενέργειας, συμπεριλαμβανομένης της ηλιακής, της αιολικής και της υδροηλεκτρικής ενέργειας·
- να επιταχύνει την ανάπτυξη ηλεκτρικών αυτοκινήτων·
- και να τονώσει τις επιλογές καθαρής ενέργειας για την αεροπορία και τη ναυτιλία.

Η ΕΕ είναι πρωτοπόρος στον αγώνα κατά της κλιματικής αλλαγής. Εφαρμόζοντας τολμηρές πολιτικές και μέτρα, είναι σημείο αναφοράς για τον καθορισμό προτύπων και την αναβάθμιση του επιπέδου φιλοδοξίας για το κλίμα παγκοσμίως.

## 5.2 Συνεργασίες για βιώσιμη ανάπτυξη

Ο Όμιλος TITAN συμμετέχει ενεργά σε διεθνείς οργανισμούς και σε παγκόσμιες πρωτοβουλίες με στόχο τη διαμόρφωση ενός βιώσιμου κόσμου για το μέλλον σχετικά με ουσιώδη θέματα όπως:

- Ικανοποίηση πελατών με βιώσιμα, καινοτόμα και ποιοτικά προϊόντα και υπηρεσίες
- Θετικό αποτύπωμα στην κοινωνία, στην οικονομία και στο περιβάλλον
- Εργασιακό περιβάλλον που προάγει την υγεία, ασφάλεια και ευεξία για τους εργαζόμενους
- Επιχειρηματικό μοντέλο που εστιάζει στην ετοιμότητα για το μέλλον, σε έναν κόσμο με ουδέτερο αποτύπωμα άνθρακα
- Καλή διακυβέρνηση, διαφάνεια και επιχειρηματική ηθική
- Συμβολή στην κυκλική οικονομία μέσα από την αποδοτική διαχείριση, την ανακύκλωση και την ανάκτηση πόρων
- Καινοτομία με έμφαση στον ψηφιακό μετασχηματισμό και το ουδέτερο αποτύπωμα άνθρακα
- Συνεχής ανάπτυξη των ανθρώπων μας
- Αξιόπιστη και βιώσιμη εφοδιαστική αλυσίδα
- Εργασιακό περιβάλλον χωρίς διακρίσεις και αποκλεισμούς

Ο TITAN βρίσκεται μεταξύ των πρώτων 500 εταιριών που υπέγραψαν το Οικουμενικό Σύμφωνο του ΟΗΕ (UNGC) το 2002, ενώ το 2017 ανανεώσε τη δέσμευσή του σε αυτό, ως Μέλος (Participant). Στην Ελλάδα, ο TITAN είναι ιδρυτικό μέλος του τοπικού Δικτύου του Συμφώνου. Έχει εναρμονίσει τη στρατηγική και τις δραστηριότητές του με τις Δέκα Αρχές που αφορούν τα ανθρώπινα δικαιώματα, τις συνθήκες εργασίας, το περιβάλλον και την καταπολέμηση της διαφθοράς. Παράλληλα, προβαίνει σε στρατηγικές ενέργειες που προάγουν τους Στόχους Βιώσιμης Ανάπτυξης (ΣΒΑ) του ΟΗΕ, με έμφαση στη συνεργασία και στην καινοτομία. Με την ετήσια υποβολή των προβλεπόμενων από το Οικουμενικό Σύμφωνο Αναφορών Προόδου σε προηγμένο επίπεδο, παρέχουν στους συμ-μετόχους τους αξιόπιστες και χρήσιμες πληροφορίες με διαφάνεια.

Είναι μία από τις πρώτες εταιρίες του κλάδου τσιμέντου διεθνώς της οποίας οι στόχοι μείωσης εκπομπών CO<sub>2</sub> επικυρώθηκαν από τη πρωτοβουλία "Science Based Targets" (SBTi) ως συμβατοί με τα επίπεδα μειώσεων που απαιτούνται για την επίτευξη των στόχων της Συμφωνίας του Παρισιού.

Υπέγραψε τη Δέσμευση "Business Ambition for 1.5°C", της οποίας ηγείται η Πρωτοβουλία "Science Based Targets" (SBTi) σε συνεργασία με το Οικουμενικό Σύμφωνο του ΟΗΕ (UNGC) και τη συμμαχία "We Mean Business". Δεσμεύεται να εργαστεί από κοινού με πολλές πρωτοπόρες εταιρίες παγκοσμίως για τη συγκράτηση της αύξησης της θερμοκρασίας του πλανήτη στους 1,5°C και την επίτευξη μηδενικών εκπομπών άνθρακα (καθαρών) έως το 2050.

Ο TITAN συνεργάζεται με τις πλέον σημαίνουσες επιχειρήσεις διεθνώς στο πλαίσιο του μη κερδοσκοπικού συνασπισμού "We Mean Business", ώστε να εξασφαλίζεται ότι η παγκόσμια οικονομία είναι σε τροχιά αντιμετώπισης της κλιματικής αλλαγής, ενώ παράλληλα προάγουμε τη βιώσιμη ανάπτυξη και την ευημερία όλων.

Επίσης, συμμετέχει στην παγκόσμια εκστρατεία "Race to Zero", επικεφαλής της οποίας έχει τεθεί η πρωτοβουλία Science Based Targets (SBTi), σε συνεργασία με το Οικουμενικό Σύμφωνο του ΟΗΕ και τον συνασπισμό "We Mean Business". Στόχος της εκστρατείας είναι μια υγιής, ανθεκτική ανάκαμψη με μηδενικές εκπομπές άνθρακα, η οποία θα αποτρέπει τις μελλοντικές απειλές, θα δημιουργεί αξιοπρεπείς θέσεις εργασίας και θα διαμορφώνει συνθήκες που προάγουν τη βιώσιμη ανάπτυξη χωρίς αποκλεισμούς. Η εκστρατεία κινητοποιεί κορυφαίους φορείς με στόχο τις μηδενικές εκπομπές άνθρακα και σε αυτή την κοινή προσπάθεια συμμετέχουν 3.067 επιχειρήσεις, 173 από τους μεγαλύτερους επενδυτές και 622 ανώτατα εκπαιδευτικά ιδρύματα από 733 πόλεις και 31 περιοχές.

Ο TITAN είναι μέλος της Παγκόσμιας Ένωσης Τσιμέντου και Σκυροδέματος (GCCA) από το 2018. Το 2021 ο όμιλος συνέβαλε στη διαμόρφωση του οδικού χάρτη "Concrete Future" της Παγκόσμιας Ένωσης Τσιμέντου και Σκυροδέματος με στόχο τη δημιουργία σκυροδέματος με ουδέτερο αποτύπωμα άνθρακα. Επιπλέον, συμμετέχει στο Ερευνητικό Δίκτυο "INNOVANDI" της Παγκόσμιας Ένωσης Τσιμέντου και Σκυροδέματος που αποβλέπει στην ανάδειξη καινοτόμων λύσεων τεχνολογίας για την επίτευξη ουδέτερου ανθρακικού αποτυπώματος μέσω συνεργασιών με νεοφυείς επιχειρήσεις σε όλο τον κόσμο.

Επίσης, είναι μέλος του Ευρωπαϊκού Δικτύου για την Εταιρική Κοινωνική Ευθύνη (CSR Europe) από το 2004 και ιδρυτικό μέλος κρατικών συνεργαζόμενων οργανισμών. Το 2021 συμμετείχε σε ομάδες εργασίας για:

- τη «Συνεργατική Πλατφόρμα για τη Βιοποικιλότητα και τη Βιομηχανία» και
- την «Κοινή ομάδα για τη Συμπερίληψη»

Με τη συμμετοχή του στο Ευρωπαϊκό Δίκτυο για την Εταιρική Κοινωνική Ευθύνη (CSR Europe) και στο Ευρωπαϊκό Εργαστήριο Αναφορών της Ευρωπαϊκής Συμβουλευτικής Ομάδας για θέματα Χρηματοοικονομικής Αναφοράς (EFRAG), συμβάλλει στην ανάπτυξη ενός Νέου

Ευρωπαϊκού Προτύπου για την έκδοση αναφορών σε θέματα περιβάλλοντος, κοινωνίας και διακυβέρνησης (ESG).

Συμμετέχει στην Ομάδα Εργασίας της Ευρωπαϊκής Στρογγυλής Τράπεζας για τη Βιομηχανία (European Round Table for Industry - ERT) με αντικείμενο την Ενεργειακή Μετάβαση και την Κλιματική Αλλαγή, η οποία διερευνά τους τρόπους που θα εξασφαλίσουν την επιτυχή μετάβαση σε μια οικονομία με χαμηλό αποτύπωμα άνθρακα, συμβάλλοντας έτσι στην επίτευξη των στόχων της Συμφωνίας των Παρισίων για την κλιματική αλλαγή.

Τέλος, ο TITAN συμμετέχει στην Ευρωπαϊκή Ακαδημία Έρευνας για το Τσιμέντο (ECRA), η οποία ιδρύθηκε το 2003. Η ECRA διεξάγει έρευνες και στηρίζει συναφείς δραστηριότητες για την παραγωγή τσιμέντου και τη χρήση του στο σκυρόδεμα, με στόχο την προαγωγή της καινοτομίας στο πλαίσιο του περιορισμού της κλιματικής αλλαγής και της προώθησης των βιώσιμων κατασκευών

### **5.3 Διακρίσεις - Πιστοποιήσεις**

Πιστοποίηση ISO 14001 για το περιβάλλον:

Πιστοποίηση κατά ISO 14001 για το Σύστημα Διαχείρισης Περιβάλλοντος απέκτησε ο TITAN το 2000, μετά από ελέγχους που διενήργησε ο ΕΛΟΤ στις εγκαταστάσεις των εργοστασίων παραγωγής τσιμέντου της Εταιρίας στο Καμάρι Βοιωτίας, στη Νέα Ευκαρπία Θεσσαλονίκης και στο Δρέπανο Αχαΐας. Με την έγκυρη αυτή Πιστοποίηση αναγνωρίζεται και επισήμως ότι οι επιχειρησιακές αποφάσεις και οι στρατηγικοί στόχοι της Εταιρίας λαμβάνουν υπόψη τον παράγοντα "περιβάλλον" και ότι οι διαδικασίες στις μονάδες παραγωγής τσιμέντου εναρμονίζονται αξιόπιστα με τις θεσμοθετημένες διεθνείς προδιαγραφές. Σημειώνεται ότι ο TITAN είναι η πρώτη ελληνική τσιμεντοβιομηχανία - και μία από τις πρώτες στον κόσμο - που αποκτά τη διεθνούς εγκυρότητας διάκριση ISO 14001.

Η περιβαλλοντική πολιτική που εφαρμόζεται στον TITANA ξεκίνησε πριν 40 χρόνια, με την εγκατάσταση των πρώτων ηλεκτροστατικών φίλτρων στην Ελλάδα και συνεχίζεται από τότε συστηματικά, σε όλους τους επιμέρους τομείς δράσης των εργοστασίων της. Με γνώμονα την πρόληψη και την καταστολή των αρνητικών επιπτώσεων της βιομηχανικής δραστηριότητας, ο TITAN χρησιμοποιεί την καλύτερη διατιθέμενη τεχνολογία για την ελαχιστοποίηση των ρυπογόνων εκπομπών, τη σωστή διαχείριση αποβλήτων, την αντιμετώπιση της ηχορρύπανσης, την εξοικονόμηση ενέργειας και φυσικών πόρων, τη χρησιμοποίηση εναλλακτικών καυσίμων, την ασφαλή διενέργεια χερσαίων και θαλάσσιων μεταφορών. Σημαντική είναι επίσης η δραστηριοποίηση της Εταιρίας για την αποκατάσταση λατομικών χώρων, τη δημιουργία πράσινων ζωνών γύρω από τις παραγωγικές μονάδες, τη φύτευση δένδρων από ιδιόκτητα φυτώρια σε δημόσιους και ιδιωτικούς χώρους κλπ.

Ο TITAN έχει επανειλημμένως βραβευθεί από ελληνικούς και διεθνείς οργανισμούς (Εθνική Επιτροπή Ευρωπαϊκού Έτους Περιβάλλοντος, Επιτροπή Ευρωπαϊκών Κοινοτήτων, ΕΒΕΑ κλπ.)

για την υπεύθυνη και αποτελεσματική διαχείριση του περιβάλλοντος. Η Πιστοποίηση ISO 14001 αποτελεί μία ακόμη αναγνώριση, συγχρόνως όμως και αυτοδέσμευση της Εταιρίας ότι θα συνεχίσει την απαράβατη εφαρμογή ενός συστήματος κανονισμών με αυστηρές προδιαγραφές.

#### Πιστοποίηση κυκλικής οικονομίας Platinum:

Το ανώτατο σήμα Platinum (Μηδενικά απόβλητα) σύμφωνα με το πρότυπο «Zero Waste to Landfill» της EUROCERT έλαβαν όλα τα εργοστάσια παραγωγής τσιμέντου του Τιτάνα, στο Καμάρι, την Πάτρα και τη Θεσσαλονίκη, στο πλαίσιο της παγκόσμιας στροφής από τη γραμμική προς την κυκλική οικονομία και της μείωσης της ταφής αποβλήτων. Το Πρότυπο Zero Waste To Landfill αποτελεί καινοτομία σε διεθνές επίπεδο και καθορίζει τις απαιτήσεις πιστοποίησης για την ελαχιστοποίηση της ταφής των αποβλήτων των εργοστασίων και τη διαχείρισή τους σύμφωνα με τις αρχές της κυκλικής οικονομίας. Η καινοτόμος πιστοποίηση επιβεβαιώνει τις άριστες περιβαλλοντικές επιδόσεις των εργοστασίων του Τιτάνα και επιβραβεύει την πρακτική της εκτροπής από την ταφή των αποβλήτων των εργοστασίων σε ποσοστό που αγγίζει το 100%. Αυτό επιτυγχάνεται μέσα από ορθή διαχείριση, καθώς και δράσεις και πρωτοβουλίες πρόληψης δημιουργίας αποβλήτων που διαφορετικά θα οδηγούνταν σε χώρους υγειονομικής ταφής. Σύμφωνα με τα στοιχεία του 2020, τα οποία αποτέλεσαν τη βάση για την πιστοποίηση, πάνω από 65.000 τόνοι υλικών ανακτήθηκαν εσωτερικά ή διατέθηκαν σε πιστοποιημένους αποδέκτες και δεν κατέληξαν σε ταφή.

Όπως αναφέρεται στη σχετική ανακοίνωση η καινοτόμος πιστοποίηση, που πραγματοποιήθηκε από την Eurocert, επιβεβαιώνει τις άριστες περιβαλλοντικές επιδόσεις των εργοστασίων του Τιτάνα και επιβραβεύει την πρακτική που ήδη ακολουθείται, της εκτροπής από την ταφή των αποβλήτων των εργοστασίων σε ποσοστό που αγγίζει το 100%. Αυτό επιτυγχάνεται μέσα από ορθή διαχείριση και δράσεις/πρωτοβουλίες πρόληψης δημιουργίας αποβλήτων που διαφορετικά θα οδηγούνταν σε χώρους υγειονομικής ταφής.

Ο ΤΙΤΑΝ δεσμεύεται στις αρχές της κυκλικής οικονομίας, οι οποίες διέπουν το συγκεκριμένο πρότυπο και προωθούν την ελαχιστοποίηση των αποβλήτων, την επαναχρησιμοποίηση, την ανακύκλωση ή την ανάκτηση υλικών και ενέργειας, αλλά και το σχεδιασμό προϊόντων που σε ολόκληρο τον κύκλο ζωής τους θα συμβάλλουν στην εξοικονόμηση φυσικών πόρων, τη μείωση των εκπομπών CO<sub>2</sub> και την αποδοτική διαχείριση των αποβλήτων.

#### Βραβείο Κυκλικής Οικονομίας της BOUSSIAS:

Η ανακύκλωση υπολειμμάτων σκυροδέματος και χωμάτων εκσκαφών στην παραγωγή τσιμέντου είναι μία καινοτόμος λύση που ο ΤΙΤΑΝ έχει αναπτύξει και εφαρμόζει τα τελευταία χρόνια στο πλαίσιο της επίτευξης των μακροπρόθεσμων στόχων του σε θέματα περιβάλλοντος, κοινωνίας και διακυβέρνησης (ESG) για το 2025 και μετά, δίνοντας προτεραιότητα στη μείωση του αποτυπώματος άνθρακα των δραστηριοτήτων και των προϊόντων του, τη μείωση των αποβλήτων

και την ανάπτυξη μιας περιβαλλοντικά υπεύθυνης εφοδιαστικής αλυσίδας. Η διεργασία της ασβεστοποίησης αντιστοιχεί στο 60% των εκπομπών CO<sub>2</sub> της τσιμεντοβιομηχανίας. Συνεπώς, σημαντικό μέρος της μείωσης του αποτυπώματος άνθρακα τσιμέντου και κλίνκερ περνά μέσα από την αντικατάσταση του ασβεστόλιθου από άλλες πρώτες ύλες, όπως είναι τα υπολείμματα σκυροδέματος τα οποία επιστρέφουν από τις μονάδες της θυγατρικής του εταιρίας INTERMPIETON. Επιπλέον, με τον ίδιο τρόπο αξιοποιούνται μεγάλες ποσότητες αργιλοχωμάτων εκσκαφών από μικρά και μεγάλα έργα, τα οποία επίσης θα οδηγούνταν σε ταφή. Έτσι, δίνεται λύση στο πρόβλημα της διάθεσης των αποβλήτων, εκτρέποντάς τα από την ταφή, και ταυτόχρονα εξοικονομούνται πολύτιμοι φυσικοί πόροι και ενέργεια.

Στα εργοστάσια Καμαρίου και Δρεπάνου αξιοποιήθηκαν, μεταξύ άλλων, πάνω από 115.000 τόνοι υπολειμμάτων σκυροδέματος και χωμάτων εκσκαφών που προήλθαν από μικρά και μεγάλα έργα δημόσιου και ιδιωτικού χαρακτήρα. Μόνο για το 2021, η αντικατάσταση ασβεστόλιθου από υπολείμματα σκυροδέματος οδήγησε στην εξοικονόμηση περίπου 3.500 τόνων CO<sub>2</sub>. Για την πρακτική του αυτή, ο TITAN στην Ελλάδα έλαβε το Χρυσό Βραβείο στην κατηγορία "Construction and Demolition Recycling" των βραβείων Κυκλικής Οικονομίας της BOUSSIAS.

Πιστοποίηση συμμόρφωσης Κανονισμού (ΕΚ) 1907/2006:

Το 2021, ο TITAN ολοκλήρωσε τον υπολογισμό της πλήρους Ανάλυσης Κύκλου Ζωής (LCA), σύμφωνα με το ISO 14040 και την οδηγία EN 15804, για όλους τους τύπους τσιμέντου που παράγονται στην Ελλάδα, ενώ ταυτόχρονα ανέπτυξε Περιβαλλοντική Δήλωση Προϊόντος (EPD) για κάθε ξεχωριστό προϊόν τσιμέντου σε επίπεδο εργοστασίου, καθώς και για τους περισσότερους τύπους σκυροδέματος του εμπορίου. LCA και EPDs αξιολογούνται και αναθεωρούνται από ανεξάρτητο φορέα και δημοσιεύονται στο Διεθνές Σύστημα της EPD® International. Όλα τα Δελτία Δεδομένων Ασφαλείας των προϊόντων του συμμορφώνονται με τις απαιτήσεις του Ευρωπαϊκού Κανονισμού Χημικών Προϊόντων (REACH) και του Κανονισμού Classification Labelling Packaging (CLP) όσον αφορά την παροχή πληροφοριών για την υγεία, την ασφάλεια και το περιβάλλον. Ειδικά για το ενστικισμένο τσιμέντο, πληροφορίες για ασφαλή χρήση αναγράφονται στο σακί, ενώ αντίστοιχα για τους πελάτες χύδην τσιμέντου, όλες οι σχετικές πληροφορίες παρέχονται με το παραστατικό παράδοσης. Για τα τσιμέντα που διακινούνται στην ΕΕ και το Ηνωμένο Βασίλειο, τα σχετικά Δελτία Δεδομένων Ασφαλείας (SDS) είναι καταχωρημένα στην αρμόδια αρχή κάθε χώρας. Τα προϊόντα τσιμέντου που ενστικίζονται στον Τομέα Ελλάδας επαληθεύτηκαν το 2021 από πιστοποιημένο φορέα, αφού πρώτα επιβεβαιώθηκε η συμμόρφωσή τους με το ρυθμιστικό όριο περιεκτικότητας σε υδατοδιαλυτό εξασθενές χρώμιο του Κανονισμού (ΕΚ) 1907/2006. Η αξιολόγηση βασίστηκε στο σύστημα EN 196-10 και εκδόθηκε σχετική πιστοποίηση συμμόρφωσης.

## **5.4 Καινοτομία (ΕΡΕΥΝΑ ΚΑΙ ΑΝΑΠΤΥΞΗ)**

Οι δραστηριότητες Έρευνας και Ανάπτυξης περιλαμβάνουν την παρακολούθηση, ένταξη και εφαρμογή στον Όμιλο των διεθνών τάσεων για τη μείωση του περιβαλλοντικού αποτυπώματος,

με ιδιαίτερη έμφαση στις εκπομπές διοξειδίου του άνθρακα, τόσο μέσα από βελτιώσεις στην παραγωγική διαδικασία, όσο και μέσω της ανάπτυξης προϊόντων χαμηλού αποτυπώματος άνθρακα. Η Διεύθυνση Έρευνας Ποιότητας (ΔΕΠ) υπάγεται στην Τεχνική Διεύθυνση Ομίλου με έδρα το εργοστάσιό μας στο Καμάρι Βοιωτίας, κοντά στην Αθήνα. Η ΔΕΠ αποτελείται από το Αναλυτικό Εργαστήριο, το Εργαστήριο Τεχνολογίας Σκυροδέματος, το Εργαστήριο Καυσίμων και το Εργαστήριο Κονιαμάτων. Η Διεύθυνση Έρευνας Ποιότητας (ΔΕΠ) αναπτύσσει σημαντικές πρωτοβουλίες αξιοποιώντας καινοτόμες τεχνολογίες και ιδέες.

Εισαγωγή της Τεχνητής Νοημοσύνης:

Η “Ψηφιακή Πρωτοβουλία” του Τιτάνα έχει ως στόχο τη σταδιακή εφαρμογή τεχνολογιών Big Data (Μεγάλων Δεδομένων) και AI (Τεχνητής Νοημοσύνης) στις δραστηριότητες του Ομίλου. Οι πρώτες δοκιμές έδειξαν σημαντική βελτίωση στις διαδικασίες αυτοματοποίησης και λήψης αποφάσεων.

Βελτίωση του αποτυπώματος άνθρακα:

Μέσω της “Πρωτοβουλίας για το CO<sub>2</sub>” (Carbon Initiative) ο TITAN στοχεύει στη μείωση των εκπομπών διοξειδίου του άνθρακα μέσω της εφαρμογής συστημάτων βελτιωμένης ενεργειακής απόδοσης και της αύξησης της χρήσης εναλλακτικών καυσίμων. Παράλληλα, αξιολογεί και αναπτύσσει καινοτόμες τεχνολογίες για τη δέσμευση και τη μετατροπή του διοξειδίου του άνθρακα, για χρήση συνδετικών υλικών με μειωμένες εκπομπές CO<sub>2</sub>, φριγμένου άργιλου και τσιμεντοειδών υλικών με βελτιωμένες μονωτικές ιδιότητες. Συμμετέχει σε διεθνείς πρωτοβουλίες για την βελτίωση του ανθρακικού αποτυπώματος των προϊόντων του, με κυριότερη την συμμετοχή του στο Ερευνητικό Δίκτυο «Innovandi» του Παγκόσμιου Συνδέσμου Τσιμέντου και Σκυροδέματος (GCCA), επιπλέον των συνεργασιών του με καταξιωμένους ερευνητικούς φορείς, όπως η Ευρωπαϊκή Ακαδημία Έρευνας για το Τσιμέντο (ECRA).

Αυτές οι συνεργασίες έχουν ως στόχο την έρευνα και ανάπτυξη νέων τεχνολογιών, μεθόδων και υλικών που μπορούν να μειώσουν το αποτύπωμα άνθρακα σε όλη την αλυσίδα αξίας των προϊόντων του, σύμφωνα με τη φιλοδοξία του GCCA υπέρ του ανθρακικά ουδέτερου σκυροδέματος για την αντιμετώπιση της κλιματικής αλλαγής (GCCA’s Climate Ambition towards carbon neutral concrete).

Επιστημονικές συνεργασίες & δίκτυα:

Ο TITAN συνεργάζεται με κορυφαίους ακαδημαϊκούς και ερευνητικούς φορείς σε όλον τον κόσμο, με στόχο τον εμπλουτισμό των γνώσεών του για τα τσιμεντοειδή υλικά και για την επέκταση των δυνατοτήτων τους ως οικοδομικών υλικών. Ενδεικτικά, συνεργάζεται με επιστημονικούς οργανισμούς στο πλαίσιο ερευνητικών προγραμμάτων, συμπεριλαμβανομένων των δύο χρηματοδοτούμενων από την Ευρωπαϊκή Ένωση προγραμμάτων “RECODE” (<https://www.recodeh2020.eu/>) και “CARMOF” (<https://carmof.eu/>), που παρουσιάζουν τεχνολογίες δέσμευσης και επαναχρησιμοποίησης του άνθρακα. Στο πλαίσιο του εκπαιδευτικού προγράμματος Marie Curie “REDMUD” (<https://etn.redmud.org/>), συμμετέχει σε εργασίες για την επαναχρησιμοποίηση βιομηχανικών υποπροϊόντων σε καινοτόμα συνδετικά υλικά.

Επίσης συμμετέχει στο ερευνητικό δίκτυο Innovandi, τη νέα πρωτοβουλία της Global Association of Cement & Concrete (GCCA) που ξεκίνησε το 2019 με στόχο την ενίσχυση της συνεργασίας στον τομέα της τσιμέντου και της καινοτομίας για την αντιμετώπιση της κλιματικής αλλαγής. Συνεργάζεται, επίσης, με εννέα φορείς στο πλαίσιο του έργου “SEACON“, το οποίο χρησιμοποιεί θαλάσσιο νερό για την παραγωγή βιώσιμου σκυροδέματος.

Ως Όμιλος, είναι μέλος των παρακάτω διεθνών δικτύων και οργανώσεων, καθώς και οργανισμών εφαρμοσμένης έρευνας για το τσιμέντο και το σκυρόδεμα:

- American Coal Ash Association (ACAA – <https://www.aaa-usa.org/>)
- American Concrete Institute (ACI – <https://www.concrete.org/>)
- ASTM International (<https://www.astm.org>)
- European Committee for Standardizations (CEN – <https://www.cen.eu>)
- European Cement Research Academy (ECRA – <https://ecra-online.org/homesite>)
- Εταιρεία Έρευνας και Ανάπτυξης Εφαρμογών Βιομηχανικών Παραπροϊόντων (ΕΒΙΠΑΡ – <http://www.evipar.org>)
- Nanocem (<http://nanocem.org/>)
- Portland Cement Association (PCA – <http://www.cement.org/>)

Δημιουργία τσιμέντου ειδικών τύπων:

Η ΔΕΠ υλοποιεί επιπλέον ερευνητικά προγράμματα, όπως η βελτίωση της απόδοσης του τσιμέντου για συμβατικές και εξειδικευμένες εφαρμογές, η τρισδιάστατη εκτύπωση (3D-printing) με κονιάματα και σκυροδέματα ειδικής σχεδίασης, τα αυτοϊάσιμα υλικά, και οι εφαρμογές που βασίζονται στη ναυτοτεχνολογία. Ενδεικτικά, για την κατασκευή της γέφυρας Ρίου-Αντίρριου στην Πάτρα, η οποία θεωρείται ένα από τα μηχανολογικά θαύματα της εποχής μας, ο όμιλος ετοίμασε και παρήγαγε έναν ειδικό τύπο τσιμέντου για τους υποθαλάσσιους πυλώνες που θα στηρίζουν το σύνολο της κατασκευής, σε όλη τη λειτουργική διάρκεια ζωής του έργου.

Έτοιμο σκυρόδεμα ENVIRA:

Ο TITAN δημιούργησε ένα νέο, καινοτόμο προϊόν έτοιμου σκυροδέματος που είναι φιλικό προς το περιβάλλον και συμβάλλει στη δημιουργία βιώσιμων κατασκευών. Βασικό χαρακτηριστικό της καινοτομίας του ENVIRA που παρουσίασε το 2021 η INTERMPIETON, μέλος του Ομίλου TITAN, είναι ο ειδικός σχεδιασμός της σύνθεσής του, που το καθιστά διαπερατό από το νερό. Η ιδιότητά του αυτή, η οποία επιτρέπει στο υδάτινο στοιχείο να ρέει μέσα από τη μάζα του, το τοποθετεί στην πρώτη γραμμή μιας νέας γενιάς δομικών υλικών που είναι συμβατά με τις αρχές της βιωσιμότητας και του περιβαλλοντικού σεβασμού. Σχεδιασμένο κυρίως για χρήση σε

εξωτερικά δάπεδα, όπως σε χώρους στάθμευσης κ.λπ., το ENVIRA διευκολύνει την απορροή του βρόχινου νερού, προκειμένου να κατευθύνεται αυτό με φυσικό τρόπο προς το υπέδαφος ή να συλλέγεται σε ταμιευτήρες, ανάλογα με τη μελέτη και την επιλογή της υποβάσης/υποδομής. Η φυσική απορροή του νερού δεν επιβαρύνει τα δίκτυα απομάκρυνσης και επεξεργασίας των όμβριων υδάτων, με αποτέλεσμα να μειώνεται η πιθανότητα πλημμυρικών φαινομένων. Η επιφάνεια δαπέδων κατασκευασμένων με ENVIRA είναι πλήρως προσβάσιμη και ασφαλής, με υψηλή λειτουργικότητα ανάλογα με τη μελέτη και τις απαιτήσεις κάθε έργου. Επίσης, η τελική εικόνα της επιφάνειας στην οποία χρησιμοποιείται το νέο αυτό προϊόν είναι πολύ ελκυστική από αισθητικής πλευράς, πράγμα που σημαίνει ότι δεν χρειάζεται επιπλέον επεξεργασία με άλλα υλικά. Το ENVIRA παίζει καθοριστικό ρόλο στις αειφόρες κατασκευές, αφενός διότι περιορίζει την απώλεια πολύτιμων υδάτινων πόρων και αφετέρου διότι η εφαρμοσμένη επιφάνειά του προσφέρει βελτιωμένη ανακλαστικότητα στην ηλιακή ακτινοβολία, σε σύγκριση για παράδειγμα με την άσφαλτο. Έτσι, μειώνεται το φαινόμενο της αστικής θερμικής νησίδας και περιορίζεται η αύξηση της μέσης θερμοκρασίας στον οικοδομικό ιστό. Γι' αυτό και αποτελεί εξαιρετική επιλογή σε έργα που απαιτούν υψηλές επιδόσεις κατά το σύστημα LEED (Leadership in Energy & Environmental Design).

#### Περιβαλλοντικές Δηλώσεις Προϊόντων (EPDs):

Ενισχύοντας τις δράσεις του για τη μετάβαση σε αειφόρες και κλιματικά ουδέτερες κατασκευές, ο TITAN προχώρησε το 2021 στην έκδοση Περιβαλλοντικών Δηλώσεων Προϊόντων (EPDs) για τα προϊόντα τσιμέντου και έτοιμου σκυροδέματος που παράγονται στην Ελλάδα. Ειδικότερα, εκδόθηκαν EPDs για όλους τους τύπους τσιμέντου (είτε χύδην είτε ενσაკισμένου) που παράγονται από τα εργοστάσια Καμαρίου, Ευκαρπίας και Δρεπάνου και απευθύνονται τόσο στην εσωτερική όσο και στη διεθνή αγορά, καθώς και για τα προϊόντα έτοιμου σκυροδέματος που αντιπροσωπεύουν τις πλέον εμπορικές συνθέσεις. Με τις Περιβαλλοντικές Δηλώσεις Προϊόντων, ο TITAN συμβάλλει στη διαμόρφωση ενός σύγχρονου κατασκευαστικού κλάδου που είναι καινοτόμος, κλιματικά ουδέτερος και εφαρμόζει τις αρχές της κυκλικής οικονομίας για να διασφαλίσει την ορθή χρήση των πόρων. Η έκδοση των EPDs είναι σύμφωνη με τα ISO 14025 και EN 15804, και τα αποτελέσματα έχουν επαληθευτεί από ανεξάρτητο διαπιστευμένο φορέα. Τα EPDs είναι επίσης δημοσιευμένα στην ευρέως διαδεδομένη πλατφόρμα, International EPD System. Μέσω του συγκεκριμένου προγράμματος οποιοσδήποτε ενδιαφερόμενος (επαγγελματίας του κλάδου ή πολίτης) μπορεί να έχει πρόσβαση στα δελτία των περιβαλλοντικών επιδόσεων των προϊόντων του. Για τη σύνταξη Περιβαλλοντικής Δήλωσης Προϊόντος, εκπονείται μία μελέτη αξιολόγησης κύκλου ζωής (LCA: Life Cycle Assessment) που περιλαμβάνει όχι μόνο το αποτύπωμα της παραγωγικής διαδικασίας του κάθε εργοστασίου, αλλά και της παραγωγής και μεταφοράς των πρώτων υλών και καυσίμων στο εργοστάσιο. Τα αποτελέσματα της ανάλυσης εκφράζονται σε συγκεκριμένους δείκτες, όπως το ισοδύναμο CO<sub>2</sub>, που είναι μετρήσιμοι, έγκυροι και αντικειμενικοί και αφορούν στην περιβαλλοντική επίδοση, την ανάλωση πόρων, την παραγωγή και επαναχρησιμοποίηση αποβλήτων. Οι δείκτες σχετίζονται με περιβαλλοντικά φαινόμενα που απασχολούν τον σύγχρονο κόσμο, όπως είναι η κλιματική αλλαγή, η μείωση του



στρατοσφαιρικού όζοντος, η όξινη βροχή, ο ευτροφισμός και το φωτοχημικό νέφος. Οι Περιβαλλοντικές Δηλώσεις αποτελούν το πράσινο διαβατήριο των τσιμέντων και έτοιμων σκυροδεμάτων που διαθέτει ο TITAN στην ελληνική αγορά, τεκμηριώνοντας την περιβαλλοντική τους επίδοση και βοηθώντας στην επιλογή των βέλτιστων λύσεων για έργα με βιοκλιματικό σχεδιασμό που στοχεύουν σε πιστοποιήσεις από τα σημαντικότερα διεθνώς οικοσυστήματα κτηρίων (π.χ. LEED, BREEAM).

Σχετικά με την δέσμευση άνθρακα ο TITAN συμμετέχει σε ευρωπαϊκά συνεργατικά ερευνητικά έργα για την ανάπτυξη και τη δοκιμή καινοτόμων τεχνολογιών δέσμευσης άνθρακα. Το 2022 υλοποιούνται δύο πιλοτικές παρουσιάσεις στο εργοστάσιο του Καμαρίου, στη Βοιωτία σε συνεργασία με τους εταίρους του στα έργα RECODE και CARMOF, στο πλαίσιο του προγράμματος της ΕΕ «Horizon 2020». Για τη συμβολή του στο πρόγραμμα RECODE, αναγνωρίστηκε από το «Ραντάρ Καινοτομίας», της Ευρωπαϊκής Επιτροπής, ως Βασικός Φορέας Καινοτομίας.

Σχετικά με το υδρογόνο, ο όμιλος παρακολουθεί στενά τη χρήση υδρογόνου στην παραγωγή κλίνκερ-τσιμέντου, προχωρώντας σε πιλοτικές δοκιμές για τη βιομηχανική χρήση του σε Ελλάδα και Βουλγαρία. Τα πρώτα αποτελέσματα δείχνουν ότι είναι εφικτές σημαντικές μειώσεις στις άμεσες εκπομπές CO<sub>2</sub> με τη χρήση υδρογόνου, ειδικά όταν παράγεται με ανανεώσιμα μέσα («πράσινο υδρογόνο»). Το καινοτόμο έργο H<sub>2</sub>CEM του Ομίλου TITAN, το οποίο αφορά στην παραγωγή και χρήση πράσινου υδρογόνου για την παραγωγή ενέργειας στη βιομηχανία τσιμέντου, εντάσσεται στο Σημαντικό Έργο Κοινού Ευρωπαϊκού Ενδιαφέροντος “Hy2Use” (ΣΕΚΕΕ – Important Project of Common European Interest, IPCEI). Το έργο H<sub>2</sub>CEM αναπτύσσει την έρευνα με σκοπό την αύξηση της χρήσης υδρογόνου ως κλιματικά ουδέτερου καυσίμου για την παραγωγή τσιμέντου. Με στόχο τη σταδιακή αντικατάσταση ορυκτών καυσίμων από πράσινο υδρογόνο και άλλα βιώσιμα καύσιμα (sustainably sourced fuels), το πρωτοποριακό αυτό έργο προβλέπει την εγκατάσταση και λειτουργία μονάδων παραγωγής πράσινου υδρογόνου μέσω ηλεκτρόλυσης για τα εργοστάσια παραγωγής τσιμέντου του Τιτάνα στην Ελλάδα (Καμαρίου Βοιωτίας, Δρεπάνου Αχαΐας και Ευκαρπίας Θεσσαλονίκης). Η βιομηχανική αξιοποίηση (first industrial deployment) πράσινου υδρογόνου στα εργοστάσια του Ομίλου στην Ελλάδα θα συμβάλει ουσιαστικά στον περιορισμό της χρήσης ορυκτών καυσίμων, επιτυγχάνοντας μείωση των εκπομπών CO<sub>2</sub> κατά 160.000 τόνους ετησίως (τουλάχιστον 8% ανά τόνο προϊόντος).

Τέλος, όσον αφορά τον ψηφιακό μετασχηματισμό, η πορεία του TITAN προς ένα μέλλον με ουδέτερο αποτύπωμα άνθρακα υποστηρίζεται από καινοτόμες ψηφιακές λύσεις που έχουν αναπτύξει πρώτοι στον κλάδο τους. Η πρωτοποριακή λύση αυτόνομων αλγόριθμων βελτιστοποίησης σε πραγματικό χρόνο (Real Time Optimizers – RTO) βοηθά τα εργοστάσια τσιμέντου να μειώσουν την κατανάλωση ενέργειας και τις εκπομπές CO<sub>2</sub>, επιτυγχάνοντας συνολικά βελτιωμένες περιβαλλοντικές επιδόσεις. Η λύση εφαρμόστηκε για πρώτη φορά το 2017 στο εργοστάσιο τσιμέντου Pennsuco, στις ΗΠΑ και έκτοτε έχει εφαρμοστεί σε όλα τα

εργοστάσια του Τιτάνα στις ΗΠΑ, στην Ελλάδα, τη Βραζιλία και τη Νοτιοανατολική Ευρώπη. Χιλιάδες ειδικοί αισθητήρες που καταγράφουν τεράστιους όγκους λειτουργικών δεδομένων έχουν ενσωματωθεί στον εξοπλισμό κάθε εργοστασίου, τα οποία μεταδίδονται, οργανώνονται, αναλύονται και αξιοποιούνται για τη βελτιστοποίηση της παραγωγής σε πραγματικό χρόνο.

## **5.5 Ανακεφαλαίωση**

Στο κεφάλαιο αυτό μελετάται το πλαίσιο στο οποίο οι κυβερνήσεις και οι θεσμοί έχουν θεσπίσει συμφωνίες/οδηγίες για την αντιμετώπιση της κλιματικής αλλαγής και της υποβάθμισης του περιβάλλοντος. Αναφέρεται η Ευρωπαϊκή Πράσινη Συμφωνία και η Συμφωνία των Παρισίων και η προσπάθεια της Ευρωπαϊκής Ένωσης για κλιματική ουδετερότητα ως το 2050. Ο όμιλος TITAN κατέχει διάφορες πιστοποιήσεις από κορυφαίους φορείς στην παγκόσμια βιωσιμότητα ενώ συμπράττει συνεργασίες με οργανώσεις για την μέγιστη επίδοση στα κριτήρια που έχουν θεσμοθετηθεί για την παγκόσμια αειφόρα. Καινοτομεί με πρωτότυπα προϊόντα χαμηλού περιβαλλοντικού αποτυπώματος ενώ παράλληλα κάνει χρήση συγχρόνων εργαλείων ψηφιακής μετάβασης όπως η τεχνητή νοημοσύνη.

## **ΚΕΦΑΛΑΙΟ 6**

### **ΤΙΤΑΝ & ΕΚΘΕΣΕΙΣ ΑΠΟΛΟΓΙΣΜΟΥ-ΑΠΟΔΩΣΕΙΣ ΒΙΩΣΙΜΟΤΗΤΑΣ**

#### **6.1 Εισαγωγή**

Η Κατάσταση Περιβαλλοντικών Αποτελεσμάτων Χρήσης αποτυπώνει τις επιπτώσεις της εταιρείας ως προς τις εκπομπές αερίων θερμοκηπίου, και άλλων αέριων ρύπων, στερεών αποβλήτων, κατανάλωσης νερού, χρήσης γης, κτλ. Η κατάσταση των περιβαλλοντικών αποτελεσμάτων χρήσης είναι ένα αναλυτικό εργαλείο για την προώθηση της αειφορίας. Με την εισαγωγή περιβαλλοντικών παραμέτρων σε έναν οικονομικό δείκτη, η κατάσταση περιβαλλοντικών αποτελεσμάτων χρήσης παρέχει στους επιχειρηματικούς ηγέτες πληροφορίες για τη χρήση των φυσικών πόρων και τις επιπτώσεις, τα οποία γίνονται εύκολα αντιληπτά, καθώς μεταφράζουν τα περιβαλλοντικά θέματα στην επιχειρηματική γλώσσα. Τα περιβαλλοντικά συστήματα μέτρησης παρέχουν πληροφόρηση που μπορεί να είναι πολύτιμη για όλες τις επιχειρηματικές λειτουργίες, όπως οι σχέσεις με το κράτος, τα χρηματοοικονομικά, ο σχεδιασμός προϊόντων και το μάρκετινγκ.

Χρησιμοποιώντας τους δείκτες και τα εργαλεία μέτρησης αειφορίας οι εταιρείες μπορούν να πετύχουν τη διαφάνεια με τη δημοσιοποίηση της απόδοσής τους ως προς τη βιωσιμότητα. Η διαφάνεια προϋποθέτει ότι όσοι επηρεάζονται από την εταιρική συμπεριφορά ανεξάρτητα αν είναι επενδυτές, ελεγκτές, πελάτες ή τοπικές κοινωνίες έχουν πρόσβαση στις πληροφορίες για αυτή τη συμπεριφορά. Η μέτρηση της απόδοσης βιωσιμότητας χρησιμοποιεί βασικούς δείκτες απόδοσης, ειδικά συστήματα μέτρησης, καθώς και ποσοτικά και ποιοτικά εργαλεία.

Τα αποτελέσματα της μέτρησης της βιωσιμότητας είναι οικονομικά, κοινωνικά και περιβαλλοντικά, ενώ ο στόχος είναι αφενός αποφυγή κοινωνικού και περιβαλλοντικού κόστους με παράλληλη μείωση λειτουργικού κόστους και αφετέρου η δημιουργία οικονομικής αξίας με παράλληλη ωφέλεια των τοπικών κοινωνιών και του περιβάλλοντος.

Οι κύριοι παράγοντες που ωθούν τις εταιρίες στην δημιουργία και δημοσιοποίηση εκθέσεων βιωσιμότητας είναι η προ-δραστική διαχείριση κινδύνων, η επιδίωξη νομικής συμμόρφωσης, η απόκτηση ανταγωνιστικού πλεονεκτήματος, η προσέλκυση/διατήρηση επενδυτικού ενδιαφέροντος, η βελτίωση σχέσεων με εξωτερικά ενδιαφερόμενα μέρη και κυρίως η ανταπόκριση σε αιτήματα πελατών.

Για εταιρείες με λίγους επενδυτές, και για εταιρείες που έχουν συναλλαγές με άλλες επιχειρήσεις και όχι με τελικούς καταναλωτές, η πίεση για δημοσιοποίηση στοιχείων σχετικών με τους πιθανούς κινδύνους για το περιβάλλον, την υγεία και την ασφάλεια, ασκείται επίσης από τις

ηγέτιδες εταιρείες της εφοδιαστικής αλυσίδας για τη συνέχιση της σχέσης και της διατήρησής τους ως προτιμότερων προμηθευτών.

Το βασιζόμενο στην πληροφορία μοντέλο της επιχείρησης συνίστανται στην συνεχή διεργασία συλλογής και δημοσιοποίησης πληροφοριών που παρέχει τη δυνατότητα σε μια εταιρεία να ανταποκρίνεται στις ανησυχίες των ενδιαφερομένων μερών και τις περιβαλλοντικές συνθήκες ικανοποιώντας ταυτόχρονα και τους δικούς της στόχους. Η συλλογή των εξωτερικών δεδομένων παρέχει τη δυνατότητα στην επιχείρηση να αποκτήσει επίγνωση των περιστάσεων και να εκτιμήσει τις εξωτερικές πιέσεις. Τα συστήματα μέτρησης παίζουν σημαντικό ρόλο στη διεξαγωγή της εσωτερικής ανάλυσης. Κατά τη διαδικασία της δημοσιοποίησης, οι πληροφορίες συλλέγονται μέσω της εσωτερικής ανάλυσης, εντάσσονται στο πλαίσιο των εξωτερικών δεδομένων και δημοσιεύονται με τη μορφή ετήσιας έκθεσης. Η ανατροφοδότηση από τα ενδιαφερόμενα μέρη ενσωματώνεται στο σύνολο των σχετικών εξωτερικών δεδομένων Η ανεξάρτητη επαλήθευση τρίτου μέρους συμβάλλει ουσιαστικά στη διαδικασία της δημοσιοποίησης

Τα συστήματα μέτρησης είναι τυποποιημένες διαδικασίες σχεδιασμένες έτσι, ώστε να συλλέγουν κρίσιμες πληροφορίες για την εταιρική απόδοση. Τα συστήματα μέτρησης βιωσιμότητας χρησιμοποιούνται για τον υπολογισμό των κοινωνικών, οικονομικών και περιβαλλοντικών επιπτώσεων των υπηρεσιών ή των προϊόντων και συμβάλλουν στην αντικειμενική λήψη αποφάσεων βάσει δεδομένων.

Χρησιμοποιώντας τους δείκτες και τα εργαλεία μέτρησης αειφορίας οι εταιρείες μπορούν να πετύχουν τη διαφάνεια με τη δημοσιοποίηση της απόδοσής τους ως προς τη βιωσιμότητα. Η διαφάνεια προϋποθέτει ότι όσοι επηρεάζονται από την εταιρική συμπεριφορά ανεξάρτητα αν είναι επενδυτές, ελεγκτές, πελάτες ή τοπικές κοινωνίες έχουν πρόσβαση στις πληροφορίες για αυτή τη συμπεριφορά.

Εκθέσεις απολογισμού:

Οι εκθέσεις απολογισμού συνιστούν την ειλικρινή δημοσιοποίηση των πληροφοριών που αφορούν στην εταιρική συμπεριφορά απέναντι σε ενδιαφερόμενα μέρη. Οι εκθέσεις επιτρέπουν στις εταιρείες να κοινοποιήσουν στους επενδυτές και τα άλλα ενδιαφερόμενα μέρη στοιχεία για την πρόοδο που σημειώνεται μέσω μετρήσεων, να επιδιώξουν τη διαφάνεια και να τεκμηριώσουν την επιτυχία τους.

Ο Διεθνής Οργανισμός για την Προτυποποίηση (International Organization for Standardization, ISO) προσφέρει καθοδήγηση για την οργάνωση και διοίκηση, σε μορφή πλαισίων, τα οποία μπορούν να χρησιμοποιήσουν οργανισμοί κάθε μεγέθους και κλάδου για να προωθήσουν την κοινωνική υπευθυνότητα και να βελτιώνουν συνεχώς την περιβαλλοντική διαχείριση.

Το πρότυπο ISO 26000 (Οδηγία για την Κοινωνική Υπευθυνότητα) εστιάζει σε μία διεργασία που διασφαλίζει ότι οι επιχειρηματικές αποφάσεις που επηρεάζουν την κοινωνία ή το περιβάλλον διέπονται από ηθική και διαφάνεια

Η σειρά προτύπων ISO 14000 παρέχει εργαλεία για τον εντοπισμό και την αναφορά των αρνητικών επιπτώσεων από τις δραστηριότητες της επιχείρησης, όπως τα συστήματα περιβαλλοντικής διαχείρισης τα οποία παρακολουθούν την κατανάλωση ενέργειας και νερού σε συγκεκριμένες εγκαταστάσεις την ανάλυση του κύκλου ζωής των υπό ανάπτυξη προϊόντων, τις μεθόδους επικοινωνίας σχετικά με την αειφορία και τα πρωτόκολλα επιθεώρησης.

Ο Διεθνής Οργανισμός για την Προτυποποίηση δημοσιεύει επίσης καταλόγους ελέγχου (checklists) βιωσιμότητας, για μικρού και μεσαίου μεγέθους επιχειρήσεις. Αυτά τα πρότυπα μπορούν να συμβάλουν στην επιλογή νέας τεχνολογίας, να εντοπίσουν ευκαιρίες για τη μείωση δαπανών, ενέργειας και ρύπανσης και να εξασφαλίσουν κοινωνικά υπεύθυνες λειτουργίες μέσω της διαφάνειας. Τα πρότυπα ISO είτε υιοθετούνται οικειοθελώς από τους οργανισμούς είτε επιβάλλονται από τους προμηθευτές.

Η Παγκόσμια Πρωτοβουλία Εκθέσεων Απολογισμού (Global Reporting Initiative, GRI) παρέχει ολοκληρωμένα πλαίσια για την σύνταξη και την υποβολή εκθέσεων απολογισμού από οργανισμούς που προωθούν την οικονομική, την περιβαλλοντική και την κοινωνική βιωσιμότητα.

Σύμφωνα με μία ανάλυση του Ινστιτούτου Διακυβέρνησης και Λογοδοσίας, το 2012, η πλειοψηφία των εταιρειών που περιλαμβάνονται στο δείκτη S&P 500 χρησιμοποιούν το πλαίσιο της Παγκόσμιας Πρωτοβουλίας Εκθέσεων Απολογισμού.

Η Πρωτοβουλία GRI προσφέρει το πιο διαδεδομένο στον κόσμο πλαίσιο για την υποβολή εκθέσεων βιωσιμότητας. Το εν λόγω πλαίσιο βελτιώνεται συνεχώς, ώστε να προσθέτει αξία σε κάθε εταιρεία που δημοσιεύει εκθέσεις βιωσιμότητας.

Το γενικό πλαίσιο της πρωτοβουλίας συνοδεύεται από εξειδικευμένα ανά κλάδο παραρτήματα με οδηγίες και τεχνικά πρωτόκολλα για φορείς εκμετάλλευσης αερολιμένων, επαγγελματίες του κλάδου των κατασκευών και των ακινήτων, οργανωτές εκδηλώσεων, παρόχους ηλεκτρικής ενέργειας, παρόχους χρηματοοικονομικών υπηρεσιών, βιομηχανίες τροφίμων, φορείς μέσω επικοινωνίας, φορείς αξιοποίησης ορυκτών και μετάλλων, μη κυβερνητικές οργανώσεις και βιομηχανίες πετρελαίου και φυσικού αερίου.

## **6.2 Δείκτες Μέτρησης Απόδοσης Βιωσιμότητας**

Οι Δείκτες Μέτρησης Απόδοσης Βιωσιμότητας είναι όμοιοι με με τους κλασικούς χρηματοοικονομικούς δείκτες. Παρακάτω, παρουσιάζονται δειγματοληπτικά μόνο ορισμένοι από τους πιο ενδιαφέροντες νέους δείκτες που μπορούν να χρησιμοποιηθούν για τη μέτρηση της απόδοσης βιωσιμότητας, εστιάζοντας ειδικότερα στις περιβαλλοντικές επιπτώσεις.

- Εκπομπές Αερίων Θερμοκηπίου : Οι εκπομπές των αερίων του θερμοκηπίου δηλώνουν τη συμμετοχή μιας εταιρείας στην κλιματική αλλαγή. Οι εταιρείες μπορούν να

υπολογίσουν πόσοι τόνοι διοξειδίου του άνθρακα ή μεθανίου εκπέμπονται από τις λειτουργίες τους

- Ποσοστό Εσόδων από Βιώσιμα Προϊόντα : Μετρώντας το ποσοστό των ετήσιων εσόδων που προκύπτουν από βιώσιμα προϊόντα ή υπηρεσίες οι εταιρείες κατανοούν καλύτερα την απόδοση των επενδύσεών τους σε πρωτοβουλίες βιωσιμότητας. Μερικές φορές τα οφέλη από ένα βιώσιμο προϊόν διαχέονται σε άλλες πτυχές της επιχειρηματικής δραστηριότητας
- Λόγος Αποδοτικότητας Ακινήτου Η μέτρηση της κατανάλωσης ενέργειας, νερού και λοιπών πόρων ανά μονάδα επιφάνειας ακίνητης περιουσίας μιας εταιρείας, η οποία συμβάλλει στη μείωση του κόστους λειτουργίας.
- Πίνακας Ισορροπημένης Στοιχοθεσίας (Balanced Scorecard)  
<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1877042816315610> Η ενοποίηση οικονομικών και λειτουργικών δεδομένων σε έναν πίνακα επιτρέπει στη διοίκηση να εντοπίσει τη σχέση σε πραγματικό χρόνο μεταξύ της δυναμικής της αγοράς, των πρωτοβουλιών αειφορίας, της λειτουργικής αποδοτικότητας και της βελτίωσης της κερδοφορίας
- Αξία Ανθρώπινου Κεφαλαίου : Οι άνθρωποι περιλαμβάνονται, συνήθως, στους ισολογισμούς ως δαπάνη (αμοιβές προσωπικού). Ωστόσο, αποδεικνύεται ότι άυλα στοιχεία, όπως η «δύναμη των ανθρώπων», είναι πολύ πιο σημαντική
- Ποσοστό Μιμούμενης Φύσης : Η χρήση των οικοσυστημικών υπηρεσιών για περιβαλλοντική αποκατάσταση, η οποία διαφορετικά θα απαιτούσε υπέρογκες δαπάνες και κεφάλαιο, θα πρέπει να υπολογίζεται ως ένα κόστος που αποφεύγεται.
- Ένταση Υδροδότησης ανά Μονάδα Προϊόντος : Ο δείκτης αυτός καταγράφει την κατανάλωση νερού σε όλη την εφοδιαστική αλυσίδα και τις παραγωγικές διεργασίες για μια δεδομένη χρονική περίοδο και διαιρεί τη συνολική ποσότητα νερού που χρησιμοποιείται για την παραγωγή των τελικών προϊόντων/υπηρεσιών, ως προς την παραγόμενη ποσότητα. Απομονώνοντας την εισροή ενός μόνο σημαντικού πόρου, οι αναλυτές μπορούν να εστιάσουν στα πιο κρίσιμα περιβαλλοντικά ζητήματα.

Η δυνατότητα υλοποίησης ενός συστήματος μέτρησης σε μία εταιρεία εξαρτάται από τις εταιρικές αξίες, το επιχειρηματικό μοντέλο, τον κλάδο, το μέγεθος, τις εισροές και τις εκροές υλικών. Οι αρχές που καθιερώθηκαν με το Πρωτόκολλο Αερίων Θερμοκηπίου και διέπουν τις μετρήσεις των αερίων θερμοκηπίου εφαρμόζονται εξίσου στην επιλογή των κατάλληλων μεθόδων και εργαλείων για τη μέτρηση των συνηθέστερων ρύπων, των επιπτώσεων στο νερό, και των ανθρώπινων δικαιωμάτων.

Η Λογιστική Φυσικού Κεφαλαίου αφορά στη μέτρηση, τη διαχείριση και τη δημοσιοποίηση των περιβαλλοντικών εξωτερικεύσεων μιας επιχείρησης με σκοπό τη λήψη τεκμηριωμένων αποφάσεων. Οι εταιρείες χρειάζονται κάποια αντικειμενική, εμπειρική βάση για να μετρήσουν το βαθμό στον οποίο επηρεάζουν τους φυσικούς και τους ανθρώπινους πόρους, καθώς και για να τιμολογήσουν με ακρίβεια αυτές τις επιδράσεις, ώστε να είναι σε θέση να διαχειριστούν τους κινδύνους που ανακύπτουν από την εξάρτηση από τους φυσικούς πόρους, τις ρευστές τιμές των

αγαθών, τις απαιτήσεις των επενδυτών για διαφάνεια και τους διαρκώς αυστηρότερους νόμους και κανονισμούς. Η ανάγκη της εφαρμογής της λογιστικής φυσικού κεφαλαίου στις επιχειρήσεις, έρχεται ως αποτέλεσμα της εξάρτησης των επιχειρήσεων από τους περιβαλλοντικούς πόρους. Η λογιστική φυσικού κεφαλαίου μπορεί να ληφθεί υπ' όψιν στην προετοιμασία των οικονομικών δηλώσεων, όπως οι καταστάσεις αποτελεσμάτων χρήσης και οι ισολογισμοί.

### **6.3 Δεδομένα Αποδόσεων βιωσιμότητας TITAN**

Ο ΕΛΛΗΝΙΚΟΣ ΚΩΔΙΚΑΣ ΒΙΩΣΙΜΟΤΗΤΑΣ διακρίνεται σε 4 πυλώνες και βασίζεται σε 20 κριτήρια που βοηθούν στη μέτρηση της οικονομικής, περιβαλλοντικής και κοινωνικής επίδοσης των Επιχειρήσεων, κάνοντας απλό και περιεκτικό τον τρόπο που μία Επιχείρηση μπορεί να υιοθετήσει το συγκεκριμένο πλαίσιο αναφοράς και να ενσωματώσει πολιτικές Βιώσιμης Ανάπτυξης και Υπεύθυνης Επιχειρηματικότητας στη λειτουργία της.

Ο ΕΛΛΗΝΙΚΟΣ ΚΩΔΙΚΑΣ ΒΙΩΣΙΜΟΤΗΤΑΣ και τα κριτήρια του βασίζονται πάνω σε διεθνή πρότυπα (GRI, GLOBAL COMPACT, EFFAS, ISO, EMAS), που χρησιμοποιούνται ευρέως από Μικρομεσαίες και Πολυεθνικές Επιχειρήσεις.

Τα 20 κριτήρια του ΚΩΔΙΚΑ ΒΙΩΣΙΜΟΤΗΤΑΣ είναι τα εξής:

#### **ΠΟΥ ΑΦΟΡΟΥΝ ΤΗΝ ΣΤΡΑΤΗΓΙΚΗ**

##### **1. Στρατηγική Ανάλυση & Δράση**

Ο Οργανισμός δημοσιοποιεί πώς αναλύει τις ευκαιρίες και τους κινδύνους των κυριότερων δραστηριοτήτων του στο πλαίσιο της Βιώσιμης Ανάπτυξης. Ο Οργανισμός εξηγεί τα μέτρα που λαμβάνει προκειμένου να λειτουργεί σύμφωνα με τα θεμελιώδη και αναγνωρισμένα ειδικά-κλαδικά, εθνικά και διεθνή πρότυπα.

##### **2. Ουσιαστικότητα**

Ο Οργανισμός δημοσιοποιεί ποιές πτυχές της Βιώσιμης Ανάπτυξης και Εταιρικής Υπευθυνότητας έχουν σημαντική επίδραση στη λειτουργία του. Επιπλέον με ποιόν τρόπο και πώς, τις λαμβάνει υπόψη στη στρατηγική του, καθώς και πώς τις αντιμετωπίζει συστηματικά.

##### **3. Στοχοθέτηση**

Ο Οργανισμός δημοσιοποιεί ποιούς ποιοτικούς ή/και ποσοτικούς στόχους Βιώσιμης Ανάπτυξης και Εταιρικής Υπευθυνότητας τίθενται και εντάσσονται στις λειτουργίες του και πώς παρακολουθείται ο βαθμός επίτευξής τους.

##### **4. Διαχείριση της Αλυσίδας Αξίας (value chain)**

Ο Οργανισμός αναφέρει τη σημασία που έχουν οι αρχές της Βιώσιμης Ανάπτυξης και Εταιρικής Υπευθυνότητας σε σχέση με την προστιθέμενη αξία που του προσδίδουν. Επιπλέον σε τί βάθος επαληθεύονται τα κριτήρια Βιώσιμης Ανάπτυξης και Εταιρικής Υπευθυνότητας στην αλυσίδα αξίας των δραστηριοτήτων του.

## ΠΟΥ ΑΦΟΡΟΥΝ ΤΗΝ ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ

### 5. Υπευθυνότητα

Ο Οργανισμός δημοσιοποιεί το βαθμό ευθύνης και εμπλοκής της Διοίκησής του στα θέματα Βιώσιμης Ανάπτυξης και Εταιρικής Υπευθυνότητας.

### 6. Κανόνες & Διαδικασίες

Ο Οργανισμός δημοσιοποιεί πώς εφαρμόζεται η στρατηγική Βιώσιμης Ανάπτυξης και Εταιρικής Υπευθυνότητας στη λειτουργία του μέσω κανόνων και διαδικασιών.

### 7. Καταγραφή και παρακολούθηση (monitoring)

Ο Οργανισμός δημοσιοποιεί δείκτες επίδοσης (KPI's) για τη Βιώσιμη Ανάπτυξη και Εταιρική Υπευθυνότητα και περιγράφει με ποιον τρόπο ενσωματώνονται στις εσωτερικές διαδικασίες του τακτικού προγραμματισμού, παρακολούθησης προόδου και ελέγχου. Επίσης, δημοσιοποιεί με ποιον τρόπο διασφαλίζεται, μέσα από κατάλληλες διαδικασίες, η αξιοπιστία, η συγκρισιμότητα και η συνέπεια των δεδομένων που χρησιμοποιούνται τόσο εσωτερικά για την αξιολόγηση της προόδου, όσο και εκτός του Οργανισμού για την επικοινωνία της επίδοσής του.

### 8. Πολιτικές Αμοιβών και κίνητρα για τη Βιώσιμη Ανάπτυξη

Ο Οργανισμός δημοσιοποιεί πώς διαμορφώνονται οι συμφωνημένοι στόχοι και τα προγράμματα αμοιβών των στελεχών και των εργαζομένων της, ώστε να επιτυγχάνονται οι στόχοι Βιώσιμης Ανάπτυξης και Εταιρικής Υπευθυνότητας, και πώς εναρμονίζονται με τη μακροπρόθεσμη δημιουργία προστιθέμενης αξίας. Επίσης, δημοσιοποιεί εάν η επίτευξη αυτών των στόχων αποτελεί μέρος της αξιολόγησης του ανώτερου διοικητικού προσωπικού (Διοικητικό Συμβούλιο/Διευθύνοντας Σύμβουλος/Γενικοί Διευθυντές) που πραγματοποιείται από εποπτικό φορέα (εποπτικό συμβούλιο/συμβουλευτική επιτροπή).

### 9. Διάλογος με τα Ενδιαφερόμενα Μέρη



Ο Οργανισμός δημοσιοποιεί πώς προσδιορίζονται και ενσωματώνονται στην προσέγγισή του για Βιώσιμη Ανάπτυξη και Εταιρική Υπευθυνότητα τα κοινωνικά και οικονομικά αρμόζοντα ενδιαφερόμενα μέρη. Επιπλέον, δημοσιοποιεί εάν και πώς επικοινωνεί σε τακτά διαστήματα μαζί τους και πώς τα αποτελέσματά του διαλόγου αυτού ενσωματώνονται στην προσέγγιση και στρατηγική του Οργανισμού για Βιώσιμη Ανάπτυξη και Εταιρική Υπευθυνότητα.

#### 10. Προϊοντική Υπευθυνότητα και Καινοτομία

Ο Οργανισμός δημοσιοποιεί πώς οι αρχές Βιώσιμης Ανάπτυξης, Εταιρικής Υπευθυνότητας (π.χ. η μείωση της χρήσης πρώτων υλών, η εξοικονόμηση ενέργειας και η υπεύθυνη χρήση των προϊόντων από τους πελάτες) λαμβάνονται υπόψη κατά την ανάπτυξη καινοτόμων προϊόντων και υπηρεσιών. Ομοίως, ο Οργανισμός αναφέρει πώς αξιολογεί την τωρινή και τη μελλοντική επίδραση των βασικών προϊόντων και υπηρεσιών του στην αλυσίδα αξίας (value chain).

### ΠΟΥ ΑΦΟΡΟΥΝ ΤΟ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ

#### 11. Χρήση Φυσικών Πόρων

Ο Οργανισμός δημοσιοποιεί το βαθμό στον οποίο χρησιμοποιούνται φυσικοί πόροι για τις δραστηριότητές του, δίνοντας πληροφορίες και για τυχόν ενεργειακούς ελέγχους που πραγματοποιεί. Οι πιθανές επιλογές σε αυτό το κριτήριο είναι υλικά, η χρήση και η απόρριψη νερού, το έδαφος, τα απόβλητα, η ενέργεια, οι εκπομπές αερίων, η χρήση γης και η βιοποικιλότητα, καθώς και εκπομπές από τους κύκλους ζωής των προϊόντων και των υπηρεσιών.

#### 12. Διαχείριση Πόρων

Ο Οργανισμός δημοσιοποιεί τους ποιοτικούς και ποσοτικούς στόχους που έχει θέσει σε σχέση με την αποδοτικότητα των πόρων και της ενέργειας, τη χρήση ανανεώσιμων πηγών ενέργειας, την αύξηση της παραγωγικότητας των πρώτων υλών και τη μείωση της χρήσης των οικοσυστημάτων, καθώς και πώς αυτοί οι στόχοι έχουν εκπληρωθεί ή θα εκπληρωθούν στο μέλλον.

#### 13. Εκπομπές Αερίων και Κλιματική Αλλαγή

Ο Οργανισμός δημοσιοποιεί τις εκπομπές αερίων του θερμοκηπίου σύμφωνα με το Πρωτόκολλο για τα Αέρια του Θερμοκηπίου (GHG Protocol) ή πρότυπα που βασίζονται σε αυτό και αναφέρει τους στόχους που έχει θέσει για τη μείωση των εκπομπών του.

## ΠΟΥ ΑΦΟΡΟΥΝ ΤΗΝ ΚΟΙΝΩΝΙΑ

### 14. Εργασιακά Δικαιώματα

Ο Οργανισμός αναφέρει πώς προστατεύει τα εργασιακά δικαιώματα, όπως αυτά αναγνωρίζονται σε εθνικά και διεθνή πρότυπα. Επίσης, αναφέρει πώς προτρέπει τους εργαζόμενους να συμμετέχουν στη διαχείριση της Βιώσιμης Ανάπτυξης και Εταιρικής Υπευθυνότητας.

### 15. Ίσες Ευκαιρίες

Ο Οργανισμός δημοσιοποιεί με ποιόν τρόπο έχει εφαρμόσει εθνικές και διεθνείς διαδικασίες / αρχές και ποιούς στόχους έχει θέσει σχετικά με τις ίσες ευκαιρίες και τη διαφορετικότητα, την υγεία και ασφάλεια στο χώρο εργασίας, την ενσωμάτωση των μεταναστών και των ατόμων με αναπηρίες, τη δίκαιη αμοιβή, καθώς και την ισορροπία μεταξύ επαγγελματικής και προσωπικής ζωής.

### 16. Απασχόληση

16. Ο Οργανισμός δημοσιοποιεί τους στόχους που έχει θέσει και τα μέτρα που έχει λάβει για την προαγωγή της απασχολησιμότητας όλων των εργαζομένων της, δηλαδή της ικανότητας των εργαζομένων να συμμετάσχουν στον εργασιακό και επαγγελματικό κόσμο, και για την προσαρμογή της στις δημογραφικές αλλαγές.

### 17. Ανθρώπινα Δικαιώματα στην Προμηθευτική Αλυσίδα

Ο Οργανισμός δημοσιοποιεί τα μέτρα που λαμβάνει για τη διαχείριση της εφοδιαστικής αλυσίδας, ώστε να διασφαλίσει ότι οι προμηθευτές του, παγκοσμίως, σέβονται τα ανθρώπινα δικαιώματα και αποτρέπουν την αναγκαστική και την παιδική εργασία, καθώς και κάθε άλλη μορφή εκμετάλλευσης.

### 18. Ενίσχυση Τοπικών Κοινωνιών

Ο Οργανισμός δημοσιοποιεί πώς συμβάλλει στη Βιώσιμη Ανάπτυξη των τοπικών κοινωνιών στις κύριες περιοχές όπου δραστηριοποιείται (το κριτήριο αναφέρεται στη δέσμευση του Οργανισμού που ξεπερνά τα όρια της Βιώσιμης Ανάπτυξης και Εταιρικής Υπευθυνότητας που σχετίζονται άμεσα με τη λειτουργία του, καλύπτει θέματα χορηγιών, δωρεών και εθελοντισμού των εργαζομένων).

## 19. Συμμετοχή σε Πρωτοβουλίες και Πολιτική Επιρροή

Ο Οργανισμός δημοσιοποιεί, ανά χώρα (όπου είναι σχετικό), τη δραστηριοποίησή του σε νομοθετικές διαδικασίες, τη συμμετοχή του σε ομάδες πίεσης, φορείς και πρωτοβουλίες, τυχόν συνεισφορές προς την κυβέρνηση, καθώς και όλες τις δωρεές σε πολιτικά κόμματα και πολιτικούς.

## 20. Πρόληψη και Καταπολέμηση της Διαφθοράς

Ο Οργανισμός δημοσιοποιεί το πλαίσιο των μέτρων, προτύπων, συστημάτων και διαδικασιών που εφαρμόζει για την πρόληψη και καταπολέμηση της παράνομης συμπεριφοράς -και συγκεκριμένα της διαφθοράς- και πώς αυτά ελέγχονται. Σχετικά με ενδεχόμενα περιστατικά διαφθοράς και άλλων παραβάσεων, ο Οργανισμός περιγράφει πώς αυτά προλαμβάνονται, αναγνωρίζονται καθώς και τί κυρώσεις επιβάλλονται.

### Δηλώσεις αποδόσεων TITAN

Το 2021 η προσέγγιση του Ομίλου TITAN για την ολοκληρωμένη αναφορά επίδοσης ESG βάσει εθελοντικών δεσμεύσεων σύμφωνα με τις αρχές του IIRC, την ανακοίνωση της UNGC για την πρόοδο σύμφωνα με τα κριτήρια για περιορισμένου εύρους διασφάλιση, τον χάρτη και τις κατευθυντήριες γραμμές της GCCA και τη σύνδεση με το πλαίσιο του Συμβουλίου Προτύπων Αειφορίας (SASB), επεκτάθηκε για να καλύψει τις κανονιστικές απαιτήσεις του Κανονισμού Ταξινόμησης της ΕΕ και τις απαιτήσεις TCFD για κινδύνους και ρίσκα που σχετίζονται με την κρίση του κλίματος.

Διασφάλιση (Assurance): Συγκεκριμένοι δείκτες (KPIs) που περιλαμβάνονται στο εύρος εργασίας της Grant Thornton στο πλαίσιο της εξωτερικής επαλήθευσης επιλεγμένων στοιχείων της Έκθεσης Βιώσιμης Ανάπτυξης, για την έκδοση 'Ανεξάρτητης Έκθεσης Περιορισμένου Εύρους Διασφάλισης'.

GCCA: Ειδικοί δείκτες (KPIs) που υπολογίζονται σύμφωνα με τις οδηγίες του κλάδου της τσιμεντοβιομηχανίας έχουν ενσωματωθεί από τον Τιτάνα και οι οποίοι ακολουθούν τις κατευθυντήριες γραμμές της Παγκόσμιας Ένωσης Τσιμέντου και Σκυροδέματος (GCCA).

UNGC: Ο TITAN για τις απαιτήσεις της δημοσιοποίησης της έκθεσης ακολουθεί τα κριτήρια του Παγκοσμίου Συμφώνου του ΟΗΕ σχετικά με την επικοινωνία για την πρόοδό του, στον τομέα της βιώσιμης ανάπτυξης (CoP).

UNCTAD: Ο TITAN για την παραγωγή των δεικτών επίδοσης ESG έχει υιοθετήσει τις οδηγίες του UNCTAD, οι οποίες είναι συμπληρωματικές με τα παραπάνω Πρότυπα Αναφοράς.

SASB: Ο TITAN ευθυγραμμίζει τις αναφορές του για την επίδοση ESG σύμφωνα με το Συμβούλιο Προτύπων Λογιστικής Αειφορίας (SASB).

## 1. Βασικοί δείκτες επιδόσεων ESG (KPIs)

### 1.1 Περιοχή προτεραιότητας: Ουδέτερο αποτύπωμα άνθρακα και ψηφιακός μετασχηματισμός

#### Πίνακας 6.1

#### 1.1.1 Ουσιώδες θέμα: Επιχειρηματικό μοντέλο που εστιάζει στην ετοιμότητα για το μέλλον, σε έναν κόσμο με ουδέτερο αποτύπωμα άνθρακα

Δείκτες επιδόσεων ESG	Μονάδες	2021	2020	2019	GCCA	UNGC	UNCTAD	SASB	ΣΒΑ & Στόχοι
<b>Δραστηριότητες τσιμέντου και τσιμεντοειδών προϊόντων</b>									
<b>Score 1 (μεικτές) εκπομπές CO<sub>2</sub></b>	εκατ. τόνοι	2,9	2,5	3,0	•	•	•	EM-CM-110a.1	ΣΒΑ 9.4
<b>Score 1 (καθαρές) εκπομπές CO<sub>2</sub></b>	εκατ. τόνοι	2,7	2,3	2,8	•	•	•		
Score 1 ειδικές μεικτές εκπομπές CO <sub>2</sub>	kg/t τσιμεντοπροϊόντος	720	724	755	•	•			
Score 1 ειδικές καθαρές εκπομπές CO <sub>2</sub>	kg/t τσιμεντοπροϊόντος	666	666	706	•	•			
<b>Score 2 εκπομπές CO<sub>2</sub> (από την ηλεκτρική ενέργεια)</b>	εκατ. τόνοι	0,2	0,3	0,3	•	•	•		
Score 2 ειδικές εκπομπές CO <sub>2</sub>	kg/t τσιμεντοπροϊόντος	61	76	75					
<b>Score 3 εκπομπές CO<sub>2</sub></b>	εκατ. τόνοι	0,42	n/a	n/a					
Κατηγορία 1 - Αγορασμένα αγαθά και υπηρεσίες	εκατ. τόνοι	0,08	n/a	n/a					
Κατηγορία 3 - Αγορές που σχετίζονται με καύσιμα και ενέργεια	εκατ. τόνοι	0,19	n/a	n/a	•	•			
Κατηγορία 4 - Μεταφορά πρώτων υλών στα εργοστάσια τσιμέντου (upstream)	εκατ. τόνοι	0,02	n/a	n/a	•	•			
Κατηγορία 6 - Επαγγελματικά ταξίδια εργαζομένων	εκατ. τόνοι	0,00	n/a	n/a		•	•		
Κατηγορία 7 - Μετακίνηση των εργαζομένων από και προς την τοποθεσία εργασίας τους	εκατ. τόνοι	0,00	n/a	n/a	•	•	•		
Κατηγορία 9 - Διανομή των τελικών προϊόντων στους πελάτες (down-stream)	εκατ. τόνοι	0,12	n/a	n/a					
Score 3 ειδικές εκπομπές CO <sub>2</sub>	kg/t τσιμεντοπροϊόντος	106	116	n/a					
Ποσοστό χρήσης συμβατικών καυσίμων	%θερμιδικής βάσης	71,5	73,0	78,6					

Ποσοστό υποκατάστασης εναλλακτικών καυσίμων	%θερμιδικής βάσης	28,5	27,0	21,4				
Βιομάζα στο μείγμα καυσίμου	%θερμιδικής βάσης	11,1	7,7	5,6				
Μείγμα καυσίμων για την παραγωγή κλίνκερ και τσιμέντου	%θερμιδικής βάσης	100,0	100,0	100,0				
<b>Συμβατικά ορυκτά καύσιμα</b>	<b>%θερμιδικής βάσης</b>	<b>71,5</b>	<b>73,1</b>	<b>78,6</b>				
Άνθρακας ανθρακίτης και απόβλητα άνθρακα	%θερμιδικής βάσης	15,81	16,65	20,13				
Πετρελαϊκός άνθρακας	%θερμιδικής βάσης	54,84	55,64	57,50				

Δείκτες επιδόσεων ESG	Μονάδες	2021	2020	2019	GCCA	UNGC	UNCTAD	SASB	ΣΒΑ & Στόχοι
Φυσικό αέριο	%θερμιδικής βάσης	0,18	0,16	0,07					
Μαζούτ	%θερμιδικής βάσης	0,55	0,51	0,81					
Πετρέλαιο κίνησης (diesel)	%θερμιδικής βάσης	0,07	0,09	0,11					
<b>Έναλλακτικά ορυκτά και μεικτά καύσιμα</b>	<b>%θερμιδικής βάσης</b>	<b>28,5</b>	<b>27,0</b>	<b>21,2</b>					
Μεταχειρισμένα ελαστικά αυτοκινήτων	%θερμιδικής βάσης	1,06	1,04	0,93					
RDF συμπεριλαμβανομένων πλαστικών	%θερμιδικής βάσης	12,82	9,32	6,51					
Εμποτισμένο πριονίδι	%θερμιδικής βάσης	2,34	3,00	2,44	•	•	•		
Μικτά βιομηχανικά απόβλητα	%θερμιδικής βάσης	0,02	0,01	0,17	•	•	•	EM-CM-130a.1	
Άλλα καύσιμα προερχόμενα από ορυκτά ή μικτά απόβλητα (στερεά)	%θερμιδικής βάσης	12,27	13,58	11,14	•	•	•	EM-CM-130a.1	
<b>Καύσιμα από βιομάζα</b>	<b>%θερμιδικής βάσης</b>	<b>0,03</b>	<b>0,00</b>	<b>0,20</b>		•			
Ξύλο, μη εμποτισμένο πριονίδι	%θερμιδικής βάσης	0,00	0,00	0,20		•			
Γεωργικά, οργανικά απορρίματα	%θερμιδικής βάσης	0,03	0,00	0,00		•			
Κατανάλωση εναλλακτικών καυσίμων (σύνολο)	τόνοι	189.045	137.512	127.826		•			
Λόγος κλίνκερ προς τσιμέντο	%	85,0	85,2	87,4		•			
Προϊόντα χαμηλότερων εκπομπών άνθρακα ως μέρος της συνολικής παραγωγής τσιμέντου	% Παραγωγή τσιμέντου	32	33	n/a		•			

## 1.2 Περιοχή προτεραιότητας: Εργασιακό περιβάλλον που ενθαρρύνει την ανάπτυξη

### Πίνακας 6.2

#### 1.2.1 Ουσιώδες Θέμα: Εργασιακό περιβάλλον που προάγει την υγεία και την ασφάλεια

Δείκτες επιδόσεων ESG	Μονάδες	2021	2020	2019	GCCA	UNGC	UNCTAD	SASB	ΣΒΑ & Στόχοι
<b>Όλες οι δραστηριότητες του Τομέα Έλλάδας</b>									
Αριθμός θανατηφόρων ατυχημάτων εργαζομένων	#	0	0	0	•	•	•		ΣΒΑ 3.6 ΣΒΑ 3.8 ΣΒΑ 4.3 ΣΒΑ 8.8
Δείκτης συχνότητας θανατηφόρων ατυχημάτων εργαζομένων	#/10 <sup>4</sup> εργαζομένων	0,00	0,00	0,00	•	•	•		
Αριθμός θανατηφόρων ατυχημάτων εργαλάβων	#	0	0	0	•	•	•		
Αριθμός θανατηφόρων ατυχημάτων τρίτων μερών	#	0	0	0	•	•	•		
Αριθμός ατυχημάτων που οδήγησαν σε Απώλεια Χρόνου Εργασίας Εργαζομένων (LTIs)	#	0	1	0	•	•	•		
Δείκτης Συχνότητας Ατυχημάτων που οδήγησαν σε Απώλεια Χρόνου Εργασίας Εργαζομένων (LTIFR)	#/10 <sup>6</sup> h	0,00	0,49	0,00	•	•	•	EM-CM-320a.1	

Δείκτες επιδόσεων ESG	Μονάδες	2021	2020	2019	GCCA	UNGC	UNCTAD	SASB	ΣΒΑ & Στόχοι
<b>Όλες οι δραστηριότητες του Τομέα Έλλάδας</b>									
Αριθμός χαμένων εργάσιμων ημερών εργαζομένων	ημέρες	0	19	0	•	•			ΣΒΑ 3.6 ΣΒΑ 3.8 ΣΒΑ 4.3 ΣΒΑ 8.8
Δείκτης Σοβαρότητας Ατυχημάτων που οδήγησαν σε Απώλεια Χρόνου Εργασίας Εργαζομένων	ημέρες/10 <sup>6</sup> h	0	9,4	0	•	•	•		
Αριθμός Ατυχημάτων που οδήγησαν σε Απώλεια Χρόνου Εργασίας Εργολάβων (LTIs)	#	4	2	4	•	•	•		
Δείκτης Συχνότητας Ατυχημάτων που οδήγησαν σε Απώλεια Χρόνου Εργασίας Εργολάβων (LTIFR)	#/10 <sup>6</sup> h	2,5	1,49	2,77	•	•	•	EM-CM-320a.1	
Παρ' ολίγον ατυχήματα	#	271	220	253		•		EM-CM-320a.1	
Ανθρωποώρες εκπαίδευσης με θέμα την υγεία και ασφάλεια ανά εργαζόμενο	h/εργαζόμενο	7,5	6,5	11,1		•	•		
Ανθρωποώρες εκπαίδευσης με θέμα την υγεία και ασφάλεια ανά εργαζόμενο εργολάβου	h/εργαζόμενο	13	12,6	16,7		•	•		
Δαπάνες για την υγεία και ασφάλεια των εργαζομένων	Ευρώ (€)	1.415.436	1.718.923	n/a		•	•		
<b>Δραστηριότητες παραγωγής τσιμέντου</b>									

Αριθμός θανατηφόρων ατυχημάτων εργαζομένων	#	0	0	0	•	•	•		ΣΒΑ 3.6 ΣΒΑ 3.8 ΣΒΑ 4.3 ΣΒΑ 8.8
Δείκτης συχνότητας θανατηφόρων ατυχημάτων εργαζομένων	#/10 <sup>4</sup> εργαζομένων	0	0	0	•	•	•		
Αριθμός θανατηφόρων ατυχημάτων εργολάβων	#	0	0	0	•	•	•		
Αριθμός θανατηφόρων ατυχημάτων τρίτων μερών	#	0	0	0	•	•	•		
Αριθμός ατυχημάτων που οδήγησαν σε Απώλεια Χρόνου Εργασίας Εργαζομένων (LTIs)	#	0	0	0	•	•	•		
Δείκτης Συχνότητας Ατυχημάτων που οδήγησαν σε Απώλεια Χρόνου Εργασίας Εργαζομένων (LTIFR)	#/10 <sup>6</sup> h	0	0	0	•	•	•	EM-CM-320a.1	
Αριθμός χαμένων εργασιμων ημερών εργαζομένων	ημέρες	0	0	0	•	•			
Δείκτης Σοβαρότητας Ατυχημάτων που οδήγησαν σε Απώλεια Χρόνου Εργασίας Εργαζομένων	ημέρες/10 <sup>6</sup> h	0	0	0	•	•	•		
Αριθμός Ατυχημάτων που οδήγησαν σε Απώλεια Χρόνου Εργασίας Εργολάβων (LTIs)	#	2	0	2	•	•	•		
Πρωτοβουλίες με στόχο την ευεξία για τους εργαζόμενους, σύνολο Τομέα Ελλάδος για όλες τις δραστηριότητες	#	16	8	n/a					

### Πίνακας 6.3

#### 1.2.2 Ουσιώδες θέμα: Εργασιακό περιβάλλον χωρίς διακρίσεις και αποκλεισμούς

Δείκτες επιδόσεων ESG	Μονάδες	2021	2020	2019	GCCA	UNGC	UNCTAD	SASB	ΣΒΑ & Στόχοι
Μέση απασχόληση, Τομέας Ελλάδας	#	1.189	1.169	1.171		•			
Αριθμός εργαζομένων όπως καταγράφηκε στις 31.12.2021	#	1.208	1.176	1.172		•			
<b>Ρυθμός ανανέωσης της απασχόλησης, Τομέας Έλλάδας</b>	%	<b>5,5</b>	<b>5,4</b>	<b>5,2</b>		•			
Γυναίκες	%	8,2	5,7	6,8					
Άνδρες	%	5,0	5,1	4,9					
Ρυθμός ανανέωσης της απασχόλησης ανά ηλικιακή ομάδα, Τομέας Ελλάδας									
Κάτω των 30	%	31,5	41,0	40,5					
Μεταξύ 30-50	%	3,7	3,9	4,9					
Άνω των 50	%	5,3	4,1	2,7					
Αποχωρήσεις εργαζομένων	#	67	61	61		•			

Αποχωρήσεις εργαζομένων ανά ηλικιακή κατηγορία								
Κάτω των 30	#	17	16	15				
Μεταξύ 30-50	#	26	27	35				
Άνω των 50	#	24	18	11				
Αποχωρήσεις εργαζομένων ανά φύλο								
Γυναίκες	#	17	11	13				
Άνδρες	#	50	50	48				
Νέες προσλήψεις, σύνολο Τομέας Ελλάδας	#	104	64	91		•		
Νέες προσλήψεις ανά φύλο								
Γυναίκες	#	31	13	34		•		
Άντρες	#	73	51	57		•		
Νέες προσλήψεις ανά ηλικιακή κατηγορία								
Κάτω των 30	#	43	26	42		•		
Μεταξύ 30-50	#	55	35	44		•		
Άνω των 50	#	6	3	5		•		
Εργαζόμενοι ανά τύπο απασχόλησης								
Πλήρους απασχόλησης	#	1.171	1.137	1.136		•		
Μερικής Απασχόλησης	#	5	5	4		•		
Ορισμένου χρόνου	#	32	34	32		•		
Εργαζόμενοι ανά κατηγορία								
Προϊσταμένοι	#	216	208	193		•		
Διευθυντές	#	63	66	61		•		
Στελέχη	#	446	419	443		•		
Εργατοτεχνίτες και υπάλληλοι	#	483	483	475		•		

ΣΒΑ 5.4  
ΣΒΑ 8.5  
ΣΒΑ 8.6  
ΣΒΑ 8.8  
ΣΒΑ 10.3

ΣΒΑ 5.4  
ΣΒΑ 8.5  
ΣΒΑ 8.6  
ΣΒΑ 8.8  
ΣΒΑ 10.3

Δείκτες επιδόσεων ESG	Μονάδες	2021	2020	2019	GCCA	UNGC	UNCTAD	SASB	ΣΒΑ & Στόχοι
Εργαζόμενοι ανά φύλο									
Γυναίκες	#	208	194	192		•			ΣΒΑ 5.4 ΣΒΑ 8.5 ΣΒΑ 8.6 ΣΒΑ 8.8 ΣΒΑ 10.3
Άντρες	#	1.000	982	980		•			
Ποσοστό απασχολούμενων γυναικών	%	17	16	16		•			
Ποσοστό γυναικών στη διοίκηση	%	20	18	17		•	•		
Ποσοστό γυναικών σε διευθυντικές θέσεις	%	19	18	21		•	•		



## Πίνακας 6.4

### 1.2.3 Ουσιώδες θέμα: Συνεχής ανάπτυξη των ανθρώπων μας

Δείκτες επιδόσεων ESG	Μονάδες	2021	2020	2019	GCCA	UNGC	UNCTAD	SASB	ΣΒΑ & Στόχοι	
Εργαζόμενοι ανά φύλο										
Κόστος εκπαίδευσης ανά εργαζόμενο	Ευρώ (€)	251	152	258		•	•		ΣΒΑ 4.3 ΣΒΑ 4.4 ΣΒΑ 5.1 ΣΒΑ 5.5 ΣΒΑ 8.5 ΣΒΑ 10.2 ΣΒΑ 10.3 ΣΒΑ 16.5	
Συνολικό κόστος για την εκπαίδευση των εργαζομένων	Ευρώ (€)	286.516	167.858	273.047		•	•			
Κόστος εκπαίδευσης ανά φύλο εργαζομένου										
Γυναίκες	Ευρώ (€)	53.049	40.501	62.956		•	•			
Άντρες	Ευρώ (€)	233.467	127.357	210.091		•	•			
Εργαζόμενοι που εκπαιδεύτηκαν τουλάχιστον σε ένα αντικείμενο	#	1.143	1.102	1.059		•				
Ποσοστό εκπαιδευμένων εργαζομένων στο σύνολο της απασχόλησης	%	95	94	90		•				
Ποσοστό εκπαιδευμένων γυναικών στο σύνολο των εργαζομένων γυναικών	%	95	93	85		•				
Εκπαιδευμένοι εργαζόμενοι ανά κατηγορία										
Προϊστάμενοι	#	225	198	181						
Διευθυντές	#	60	53	38						
Στελέχη	#	447	421	417						
Εργατοτεχνίτες και υπάλληλοι	#	411	430	423						
Εκπαιδευμένοι εργαζόμενοι ανά ηλικιακή κατηγορία										
Κάτω των 30	#	52	31	34		•				
Μεταξύ 30-50	#	700	716	665		•				
Άνω των 50	#	391	355	360		•				
Ανθρωπόωρες εκπαίδευσης	#	24.349	17.548	26.886		•	•			
Μέσος όρος ανθρωποωρών εκπαίδευσης ανα εργαζόμενο	#	20	15	23		•	•			
ΜΟ ανθρωποωρών γυναικών	#	17	12	19						
ΜΟ ανθρωποωρών αντρών	#	21	16	24						
Ανθρωπόωρες εκπαίδευσης ανά θέμα εκπαίδευσης										
Εκπαίδευση νεοπροσληφθέντων και γνωριμία με την εταιρία	#	665	0	0						
Κώδικας Δεοντολογίας Εργαζομένων	#	2.589	1.569	79			•			

Δείκτες επιδόσεων ESG	Μονάδες	2021	2020	2019	GCCA	UNGC	UNCTAD	SASB	ΣΒΑ & Στόχοι
Βιώσιμη Ανάπτυξη και θέματα ESG	#	11	217	277			•		
Ψηφιακός μετασχηματισμός	#	1.108	753	4.277					
Περιβάλλον	#	1.538	800	1.590					
Ξένες γλώσσες	#	643	501	320					
Ειδικές δεξιότητες που αφορούν την κάθε θέση εργασίας	#	3.891	1.541	1.159					
Γενικές δεξιότητες	#	1.197	986	3.363					
Υγεία και Ασφάλεια	#	8.918	7.549	12.788					
Διοικητικές δεξιότητες	#	1.749	975	988					
Άλλα	#	367	655	342					
Κυβερνοσφάλεια	#	112	544	407					
Τεχνογνωσία και βασικές ικανότητες σε τεχνικά θέματα	#	1.564	1.458	1.296					
Ποσοστό εργαζομένων με αξιολόγηση απόδοσης στο σύνολο των εργαζομένων, TITAN Ελλάδα	%	57	55	n/a					
Ποσοστό γυναικών εργαζομένων με αξιολόγηση απόδοσης στο σύνολο των γυναικών εργαζομένων, TITAN Ελλάδα	%	48	n/a	n/a					

1.3 Περιοχή προτεραιότητας: Θετικό αποτύπωμα στις περιοχές που δραστηριοποιούμαστε

## Πίνακας 6.5

### 1.3.1 Ουσιώδες θέμα: Θετικό περιβαλλοντικό αποτύπωμα

Αέριες εκπομπές

Δραστηριότητες παραγωγής τσιμέντου

Δείκτες επιδόσεων ESG	Μονάδες	2021	2020	2019	GCCA	UNGC	UNCTAD	SASB	ΣΒΑ & Στόχοι
Ειδικές εκπομπές σκόνης	g/τόνο κλίνκερ	11,8	12,9	10,1	•	•		EM-CM-120a.1	ΣΒΑ 3.9 ΣΒΑ 9.4
Ειδικές εκπομπές NOx	g/τόνο κλίνκερ	1.266	1.262	1.290	•	•		EM-CM-120a.1	
Ειδικές εκπομπές SOx	g/τόνο κλίνκερ	136	100	87	•	•		EM-CM-120a.1	

Αποκατάσταση

## Δραστηριότητες παραγωγής αδρανών και τσιμέντου

Αποκατεστημένος λατομικός χώρος από το σύνολο των λατομικών χώρων (σωρευτικό νούμερο)	%	32,2	32,0	n/a	•	•		EM-CM-120a.1	ΣΒΑ 15.3 ΣΒΑ 15.4 ΣΒΑ 15.9 ΣΒΑ 15α
Ενεργά λατομεία (πλήρους ιδιοκτησίας) με ISO 14001 ή παρόμοιο σύστημα διαχείρισης	%	95,2	95,2	91,0	•	•		EM-CM-120a.1	

## Βιοποικιλότητα

### Δραστηριότητες παραγωγής αδρανών και τσιμέντου

Δείκτες επιδόσεων ESG	Μονάδες	2021	2020	2019	GCCA	UNGC	UNCTAD	SASB	ΣΒΑ & Στόχοι
Ενεργά λατομεία με υψηλή αξία βιοποικιλότητας	#	8	6	6		•	•		ΣΒΑ 15.3 ΣΒΑ 15.4 ΣΒΑ 15.9 ΣΒΑ 15α
Ενεργά λατομεία με σχέδια διαχείρισης βιοποικιλότητας	#	6	5	5	•	•		EM-CM-120a.1	
Ενεργά λατομεία με σχέδια διαχείρισης βιοποικιλότητας	%	75,0	83,3	83,3	•	•		EM-CM-120a.1	

## Επενδύσεις για την προστασία του περιβάλλοντος

### Όλες οι δραστηριότητες του Τομέα Ελλάδας

Περιβαλλοντικές δαπάνες TITAN, Τομέας Ελλάδας	εκατ. Ευρώ (€)	10,93	9,5	12,0	•	•		EM-CM-120a.1	ΣΒΑ 7β ΣΒΑ 9.4
Περιβαλλοντική διαχείριση	εκατ. Ευρώ (€)	9,2	7,1	8,2	•	•		EM-CM-120a.1	
Αναδάσωση	εκατ. Ευρώ (€)	0,2	0,2	0,3	•	•		EM-CM-120a.1	
Αποκατάσταση	εκατ. Ευρώ (€)	0,2	0,2	0,2	•	•		EM-CM-120a.1	
Περιβαλλοντική εκπαίδευση και ενημέρωση	εκατ. Ευρώ (€)	0,1	0,0	0,1	•	•		EM-CM-120a.1	
Εφαρμογή βέλτιστων περιβαλλοντικών τεχνολογιών	εκατ. Ευρώ (€)	0,7	1,2	2,4	•	•		EM-CM-120a.1	
Διαχείριση αποβλήτων	εκατ. Ευρώ (€)	0,6	0,8	0,9	•	•		EM-CM-120a.1	

## Πίνακας 6.6

### 1.3.2 Ουσιώδες θέμα: Θετικό κοινωνικό αποτύπωμα

Δείκτες επιδόσεων ESG	Μονάδες	2021	2020	2019	GCCA	UNGC	UNCTAD	SASB	ΣΒΑ & Στόχοι
Δωρεές	Ευρώ (€)	625.324	540.091	426.946		•	•		ΣΒΑ 2.1 ΣΒΑ 2.3 ΣΒΑ 4.3 ΣΒΑ 4.4 ΣΒΑ 9.3
Δωρεές σε μετρητά	Ευρώ (€)	378.503	353.101	219.545		•	•		
Δωρεές σε είδος	Ευρώ (€)	246.821	186.990	207.401		•	•		
Ποσοστό εργαζομένων από την τοπική κοινωνία	%	97,7	97,9	98,0					
Αριθμός πρακτικών ασκήσεων	#	106	50	117		•			
Νέες θέσεις εργασίας που προέκυψαν από την πρακτική άσκηση	#	8	5	12		•			
Ποσοστό πρακτικών ασκήσεων από την τοπική κοινωνία στο σύνολο των πρακτικών ασκήσεων	%	100	100	100					
Σημαντικά κέντρα δραστηριότητας τα οποία εφαρμόζουν Σχέδια Δέσμευσης με την τοπική Κοινωνία που σχετίζονται με τα Ουσιώδη Θέματα του Τομέα Ελλάδας και τις πολιτικές του Ομίλου	#	57	57	57		•	•		
Συνολικός αριθμός πρωτοβουλιών σύμφωνα με το πλαίσιο των Σχεδίων Σύνδεσης με τις τοπικές Κοινωνίες, Τομέας Ελλάδας	#	43	40	n/a					
Συνολικός αριθμός συμμετεχόντων στις πρωτοβουλίες Σύνδεσης με την Κοινωνία, Τομέας Ελλάδας	#	553	489	n/a					

Δείκτες επιδόσεων ESG	Μονάδες	2021	2020	2019	GCCA	UNGC	UNCTAD	SASB	ΣΒΑ & Στόχοι
Συνολικός αριθμός συμμετεχόντων εργαζομένων TITAN στις πρωτοβουλίες Σύνδεσης με την Κοινωνία, Τομέας Ελλάδας	#	396	n/a	n/a					ΣΒΑ 2.1 ΣΒΑ 2.3 ΣΒΑ 4.3 ΣΒΑ 4.4 ΣΒΑ 9.3
Συνολική δαπάνη για την υλοποίηση των πρωτοβουλιών Σύνδεσης με την Κοινωνία, Τομέας Ελλάδας	Ευρώ (€)	478.133	216.568	n/a					
Αριθμός αιμοδοτών (υπάλληλοι TITAN, επιχειρηματικοί εταίροι και κοινότητες), Τομέας Ελλάδας	#	378	n/a	n/a					

Πίνακας 6.7

### 1.3.3 Ουσιώδες θέμα: Θετικό οικονομικό αποτύπωμα

Πληρωμές σε τοπικούς προμηθευτές και εργολάβους ως ποσοστό του συνόλου των πληρωμών	%	67	72	69	•	•			ΣΒΑ 2.1 ΣΒΑ 2.3 ΣΒΑ 4.3 ΣΒΑ 4.4 ΣΒΑ 9.3
---	---	----	----	----	---	---	--	--	---

### Λατομικοί χώροι με Υψηλή Αξία Βιοποικιλότητας

Λατομικός Χώρος	Χρήση υλικού εξόρυξης	Τοποθεσία	Κατάσταση	Σχέδιο Διαχείρισης της Βιοποικιλότητας	Σημειώσεις
Λατομείο Ξυλοκερατιάς	Στην παραγωγή τσιμέντου	Μήλος	Εντός/πλησίον περιοχής NATURA 2000 για προστασία χερσαίων και θαλάσσιων οικοσυστημάτων (SAC/SPA)	ΝΑΙ	Οι Μελέτες Βιοποικιλότητας ολοκληρώθηκαν το 2015 σύμφωνα με τις οδηγίες του Ευρωπαϊκού Σχεδίου Διαχείρισης Βιοποικιλότητας (ΣΔΒ). Τα λατομεία της Αψάλου και των Άσπρων Χωμάτων καλύπτονται από την ίδια μελέτη και το ΣΒΔ.
Λατομείο Αψάλου	Στην παραγωγή τσιμέντου	Άψαλος, Πέλλα	Εντός περιοχής NATURA 2000 για την προστασία των χερσαίων οικοσυστημάτων (SPA)	ΝΑΙ	
Άσπρα Χώματα (Λατομεία I & II)	Στην παραγωγή τσιμέντου	Άψαλος, Πέλλα	Εντός περιοχής NATURA 2000 για την προστασία των χερσαίων οικοσυστημάτων (SPA)	ΝΑΙ	
Λατομείο Ρεθύμνου	Παραγωγή αδρανών υλικών	Ρέθυμνο, Κρήτη	Εσωτερικός χώρος προστασίας χερσαίων οικοσυστημάτων σε εθνικό επίπεδο	ΝΑΙ	
Λατομείο Λέρου	Παραγωγή αδρανών υλικών	Λέρος	Εσωτερικός χώρος προστασίας χερσαίων οικοσυστημάτων σε εθνικό επίπεδο	ΝΑΙ	Η Μελέτη Βιοποικιλότητας ολοκληρώθηκε το 2018, σύμφωνα με τις οδηγίες του Ευρωπαϊκού Σχεδίου Διαχείρισης Βιοποικιλότητας.
Λατομείο Αγρινίου	Παραγωγή αδρανών υλικών	Αγρίνιο, Αιτωλοακαρνανία	Εσωτερικός χώρος προστασίας χερσαίων οικοσυστημάτων σε εθνικό επίπεδο	ΝΑΙ	Η Μελέτη Βιοποικιλότητας ολοκληρώθηκε το 2018, σύμφωνα με τις οδηγίες του Ευρωπαϊκού Σχεδίου Διαχείρισης Βιοποικιλότητας.
Λατομείο Θίσβης	Παραγωγή αδρανών υλικών	Θίσβη, Βοιωτία	Γειτνίαση με περιοχή NATURA 2000 για την προστασία των θαλάσσιων οικοσυστημάτων (SCI)	ΌΧΙ	Η Μελέτη Βιοποικιλότητας αναμένεται να ολοκληρωθεί εντός 2022.
Λατομείο Δρυμού	Παραγωγή τσιμέντου και αδρανών υλικών	Δρυμός, Θεσσαλονίκη	Εσωτερικός χώρος προστασίας χερσαίων οικοσυστημάτων σε εθνικό επίπεδο	ΌΧΙ	Η Μελέτη Βιοποικιλότητας αναμένεται να ολοκληρωθεί εντός 2023.

### 1.4 Περιοχή προτεραιότητας: Υπεύθυνη εφοδιαστική αλυσίδα

#### Πίνακας 6.8

#### 1.4.1 Ουσιώδες θέμα: Συμβολή στην κυκλική οικονομία μέσα από την αποδοτική διαχείριση, την ανακύκλωση και την ανάκτηση πόρων

Δείκτες επιδόσεων ESG	Μονάδες	2021	2020	2019	GCCA	UNGC	UNCTAD	SASB	ΣΒΑ & Στόχοι
Όλες οι δραστηριότητες του Τομέα Ελλάδας									
<b>Κατανάλωση νερού (σύνολο)</b>	<b>εκατ. m<sup>3</sup></b>	<b>1,60</b>	<b>1,51</b>	<b>1,5</b>	•	•			
<b>Άντληση νερού (σύνολο, ανά πηγή)</b>	<b>εκατ. m<sup>3</sup></b>	2,95	2,89	2,9	•	•	•	EM-CM-140a.1	
Υπόγεια ύδατα	εκατ. m <sup>3</sup>	1,5	1,4	1,5				EM-CM-140a.1	
Νερό από δημόσια ύδατα	εκατ. m <sup>3</sup>	0,2	0,2	0,1				EM-CM-140a.1	
Όμβρια ύδατα	εκατ. m <sup>3</sup>	0,0	0,0	0,0				EM-CM-140a.1	
Ωκεάνια ή θαλάσσια ύδατα	εκατ. m <sup>3</sup>	1,3	1,3	1,3					ΣΒΑ 6.3 ΣΒΑ 6.4 ΣΒΑ 6.5
Υγρά απόβλητα	εκατ. m <sup>3</sup>	0,0	0,0	0,0					
<b>Απόρριψη υδάτων (σύνολο, ανά αποδέκτη)</b>	<b>εκατ. m<sup>3</sup></b>	1,3	1,4	1,4	•	•	•		
Επιφάνεια (ποταμός, λίμνη)	εκατ. m <sup>3</sup>	0,0	0,0	0,1					
Ωκεανός ή Θάλασσα	εκατ. m <sup>3</sup>	1,3	1,3	1,3					
Επεξεργασία εκτός εγκαταστάσεων	εκατ. m <sup>3</sup>	0,0	0,0	0,0					
Άλλα	εκατ. m <sup>3</sup>	0,0	n/a	n/a					
Δραστηριότητες τσιμέντου και τσιμεντοειδών προϊόντων									
<b>Κατανάλωση νερού (σύνολο)</b>	<b>εκατ. m<sup>3</sup></b>	1,0	1,0	1,0	•	•			
Άντληση υδάτων (σύνολο)	εκατ. m <sup>3</sup>	2,4	2,4	2,4				EM-CM-140a.1	
Απόρριψη υδάτων (σύνολο)	εκατ. m <sup>3</sup>	1,34	1,38	1,4					
Ποσότητα νερού που ανακυκλώθηκε (σύνολο)	εκατ. m <sup>3</sup>	1,3	1,3	1,8	•	•	•	EM-CM-140a.1	ΣΒΑ 6.3 ΣΒΑ 6.4 ΣΒΑ 6.5
Ειδική κατανάλωση νερού	l/τόνο τσιμεντοειδών προϊόντων	261	284	262	•	•	•		
Ειδική κατανάλωση νερού	l/τόνο τσιμέντου	274	295	288	•	•	•		
Χρήση νερού που καλύπτεται από νερό το οποίο ανακυκλώνεται	%	35,6	34,9	42,8					
Όλες οι δραστηριότητες του Τομέα Ελλάδας									
Κατανάλωση θερμικής ενέργειας (σύνολο)	TJ	13.490	10.881	13.289				EM-CM-140a.1	ΣΒΑ 7 ΣΒΑ 12
Κατανάλωση ηλεκτρικής ενέργειας (σύνολο)	TJ	1.892	1.635	1.848					
Δραστηριότητες τσιμέντου									
<b>Ειδική κατανάλωση θερμικής ενέργειας</b>	<b>kcal/kg κλίνκερ</b>	<b>895</b>	<b>874</b>	<b>866</b>	•	•	•		
<b>Ειδική κατανάλωση ηλεκτρικής ενέργειας</b>	<b>kWh/τόνο τσιμέντου</b>	<b>132,1</b>	<b>130,6</b>	<b>137,4</b>		•			ΣΒΑ 7.2 ΣΒΑ 7.3 ΣΒΑ 9.4 ΣΒΑ 12.2
Συμμετοχή των ανανεώσιμων πηγών ενέργειας ως μέρος της συνολικής κατανάλωσης ηλεκτρικής ενέργειας	% ηλεκτρικής καταναλωθείσας ενέργειας	25,9	25,9	n/a					

Δείκτες επιδόσεων ESG	Μονάδες	2021	2020	2019	GCCA	UNGC	UNCTAD	SASB	ΣΒΑ & Στόχοι
Όλες οι δραστηριότητες του Τομέα Ελλάδα									
<b>Έξορυχθείσες πρώτες ύλες (σύνολο, υγρή βάση)</b>	<b>εκατ. τόνοι</b>	12,1	10,9	11,1	•	•	•	EM-CM-130a.1	ΣΒΑ 12.2
A' ύλες για την παραγωγή κλίνκερ και τσιμέντου	εκατ. τόνοι	5,3	4,7	5,7	•	•	•	EM-CM-130a.1	
A' ύλες για την παραγωγή αδρανών υλικών	εκατ. τόνοι	6,8	6,2	5,4		•			
Δραστηριότητες τσιμέντου									
Κατανάλωση Ά υλών (σύνολο, ξηρή βάση)	εκατ. τόνοι	5,9	5,1	5,8	•	•	•	EM-CM-130a.1	ΣΒΑ 12.2 ΣΒΑ 12.4 ΣΒΑ 12.5
Έξορυχθείσες (φυσικές), πρώτες ύλες (ξηρή βάση)	εκατ. τόνοι	5,5	4,7	5,4	•	•	•		
Εναλλακτικές πρώτες ύλες, κατανάλωση (ξηρή βάση)	εκατ. τόνοι	0,4	0,3	0,4					
Συμμετοχή εναλλακτικών πρώτων υλών στην παραγωγή κλίνκερ και τσιμέντου	%ξηρής βάσης	6,6	6,9	6,8					
Όλες οι δραστηριότητες του Τομέα Ελλάδα									
<b>Έξωτερικά ανακυκλωμένα απόβλητα (συνολικά, υγρή βάση)</b>	<b>τόνοι</b>	61.970	56.838	47.859	•	•	•	EM-CM-130a.1	ΣΒΑ 12.2 ΣΒΑ 12.4 ΣΒΑ 12.5
Επαναχρησιμοποίηση σε τόνους	τόνοι	0	107	0				EM-CM-130a.1	
Ανακύκλωση σε τόνους	τόνοι	61.924	56.658	47.812					
Ανάκτηση (συμπεριλαμβανομένης και της ανάκτησης ενέργειας) σε τόνους	τόνοι	47	74	48					
Διάθεση αποβλήτων, κατανομή ανά προορισμό -χρήση (υγρή βάση)	%κατά βάρος	100,0	100,0	100,0					
Επαναχρησιμοποίηση	%κατά βάρος	0,0	0,1	0,0					
Ανακύκλωση	%κατά βάρος	57,5	62,7	51,0					
Ανάκτηση (συμπεριλαμβανομένης και της ανάκτησης ενέργειας) σε τόνους	%κατά βάρος	0,0	0,1	0,1					
Καύση	%κατά βάρος	0,0	0,0	0,0		•	•		
Ταφή	%κατά βάρος	42,3	37,0	48,8		•			
Άλλο (συμπεριλαμβανομένης και της αποθήκευσης)	%κατά βάρος	0,1	0,1	0,2		•			
<b>Διάθεση αποβλήτων (σύνολο, υγρή βάση)</b>	<b>τόνοι</b>	107.637	90.416	93.796		•			
Μη-επικίνδυνα απόβλητα	τόνοι	107.424	90.278	93.154		•			
Επικίνδυνα απόβλητα	τόνοι	213	138	642					

#### 1.4.2 Ουσιώδες Θέμα: Αξιοπιστη και βιώσιμη εφοδιαστική αλυσίδα

Βασικοί προμηθευτές που πληρούν τα πρότυπα ESG της TITAN Ελλάδας	%	Δείτε τη Σημείωση παρακάτω	n/a	n/a					ΣΒΑ 6 ΣΒΑ 7 ΣΒΑ 12 ΣΒΑ 13
--	---	----------------------------	-----	-----	--	--	--	--	------------------------------------

Ο TITAN προχώρησε το 2021 στη δημιουργία ενός εσωτερικού οδικού χάρτη βιώσιμης εφοδιαστικής αλυσίδας που συμπληρώνεται (α) από τη θέσπιση Νέας Πολιτικής Προμηθειών Ομίλου και (β) τη δημιουργία βάσης κριτηρίων ESG για την αξιολόγηση βασικών προμηθευτών, όπως ορίζεται σύμφωνα με τις κατευθυντήριες οδηγίες της GCCA για τη διαχείριση της βιώσιμης εφοδιαστικής αλυσίδας και με σημαντική δαπάνη για τον Τιτάνα. Βλ. επίσης και το σχολιασμό για τους κύριους και βασικούς προμηθευτές όπως καθορίζονται από τον Τιτάνα, στο κεφάλαιο «Ουσιώδες θέμα: Αξιοπιστη και βιώσιμη εφοδιαστική αλυσίδα».

### Πίνακας 6.9

#### 1.5.1 Καλή διακυβέρνηση, διαφάνεια και επιχειρηματική ηθική

Βασικοί Δείκτες Διακυβέρνησης	Έπιδόσεις 2021	Πρότυπα Αναφοράς
Συμμόρφωση και επιχειρηματική ηθική		
Κάλυψη μηχανισμού παραπόνων (EthicsPoint)	100%	ΣΒΑ 5.5 ΣΒΑ 16.5 ΣΒΑ 16.6 ΣΒΑ 16.7
Αριθμός περιπτώσεων που αναφέρθηκαν στο EthicsPoint	1	
Ποσοστό εργαζομένων που μετέχουν σε σωματεία εργαζομένων (%)	42%	UNGC UNCTAD SASB
Ποσοστό εργαζομένων που καλύπτονται από Συλλογικές Συμβάσεις Εργασίας (ΣΣΕ)	56%	
Μέσος αριθμός ωρών εκπαίδευσης σε θέματα που σχετίζονται με τη Συμμόρφωση, ανά εργαζόμενο	2	

### Πίνακας 6.10

#### 1.5.2 ESG Πολιτικές

Περιοχές Προτεραιότητας TITAN Τομέας Έλλάδας



Πολιτικές Ομίλου	Νέα ή αναθεωρημένη εντός 2021	Ουδέτερο αποτύπωμα άνθρακα και ψηφιακός μετασχηματισμός	Εργασιακό περιβάλλον που ενθαρρύνει την εξέλιξη	Θετικό αποτύπωμα στις περιοχές που δραστηριοποιούμαστε	Υπεύθυνη εφοδιαστική αλυσίδα	Καλή διακυβέρνηση, διαφάνεια και επιχειρηματική ηθική
Περιβαλλοντική Πολιτική		•		•	•	
Πολιτική για την Υγεία και την Ασφάλεια στην Εργασία			•			
Κώδικας Δεοντολογίας			•			•
Πολιτική για τη Διαφορετικότητα, την Ισότητα και τη Συμπερίληψη	✓		•			
Πολιτική Εταιρικής Κοινωνικής Ευθύνης	✓			•		
Πολιτική Προμηθειών				•	•	
Πολιτική Καταγγελιών	✓					•
Πολιτική για τα Ανθρώπινα Δικαιώματα			•	•	•	•
Πολιτική για την Καταπολέμηση της Δωροδοκίας και της Διαφθοράς						•
Πολιτική Συμμόρφωσης με τη Νομοθεσία περί Ανταγωνισμού						•
Πολιτική Σύγκρουσης Συμφερόντων						•
Πολιτική Προστασίας Προσωπικών Δεδομένων			•			•
Πολιτική Ασφάλειας Πληροφοριών		•				•
Πολιτική Συμμόρφωσης με τις Διεθνείς Κυρώσεις						•

## Πίνακας 6.11

### 1.5.3 Συστήματα Διαχείρισης - TITAN Τομέας Ελλάδας

Περιοχή	Τομέας Έλλάδας
Υγεία & Ασφάλεια	<b>ISO 45001</b> Όλες οι μονάδες παραγωγής (εκτός 2 θερμικών σταθμών)
Περιβάλλον	<b>ISO 14001</b> Όλες οι μονάδες παραγωγής (εκτός 2 θερμικών σταθμών)
Ποιότητα	<b>ISO 9001</b> Όλες οι μονάδες παραγωγής (εκτός ενός λατομικού χώρου)
Ενέργεια	<b>ISO 50001</b> Όλα τα καθετοποιημένα εργοστάσια τσιμέντου, Τακτικοί Έλεγχοι σε όλες τις μονάδες παραγωγής σκυροδέματος και παραγωγής λατομικών αδρανών υλικών

Κοινωνία - HR	<b>GHRMS/SF</b> Όλες οι δραστηριότητες
---------------	---

#### 1.5.4 Πολιτικές δωρεές, πρόστιμα και άλλες μη χρηματικές κυρώσεις

Χώρα	Πολιτικές δωρεές <sup>1</sup> (σε Έυρώ)	Διοικητικά Πρόστιμα <sup>2,3</sup> (σε Έυρώ)	Συνολικός αριθμός των μη χρηματικών κυρώσεων <sup>2</sup>
Ελλάδα <sup>3</sup>	0	0	0

#### Σημειώσεις

Ο ΤΙΤΑΝ Ελλάδα αναφέρει με το παρόν ότι κατέβαλε σε κρατικές και δημοτικές αρχές το συνολικό ποσό των 3.590.690 € για εξορυκτικές εργασίες το 2021 όπως αναλύονται στον παραπάνω πίνακα. Το όριο για τη γνωστοποίηση των αντίστοιχων δεδομένων ορίζεται σε 100.000 € ως εφάπαξ πληρωμή ή ως σειρά σχετικών πληρωμών

### Πίνακας 6.12

#### 1.5.7 Τομεακά Πρότυπα για τις μη Χρηματοοικονομικές Καταστάσεις

Τομεακή Ένωση ή Πρωτοβουλία	Οδηγίες και άλλα έγγραφα αναφοράς	Δημοσίευση
<b>Παγκόσμια Ένωση Τσιμέντου και Σκυροδέματος (GCCA)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Χάρτης Αειφορίας</li> <li>Κατευθυντήριες γραμμές-πλαίσιο αειφορίας</li> <li>Κατευθυντήριες γραμμές αειφορίας για την παρακολούθηση και την αναφορά της ασφάλειας στην παραγωγή τσιμέντου και σκυροδέματος [Πυλώνες 1]</li> <li>Κατευθυντήριες γραμμές αειφορίας για την παρακολούθηση και αναφορά των εκπομπών CO2 κατά την παραγωγή τσιμέντου [Πυλώνες 2]</li> <li>Κατευθυντήριες γραμμές αειφορίας για την παρακολούθηση και καταγραφή της κατανάλωσης νερού για την παραγωγή του τσιμέντου [Πυλώνες 4]</li> <li>Κατευθυντήριες γραμμές αειφορίας για την παρακολούθηση και την καταγραφή των εκπομπών κατά την παραγωγή τσιμέντου [Πυλώνες 4]</li> <li>Κατευθυντήριες γραμμές αειφορίας για τη συν-επεξεργασία καυσίμων και πρώτων υλών κατά την παραγωγή τσιμέντου [Πυλώνες 5]</li> <li>Κατευθυντήριες γραμμές αειφορίας για την αποκατάσταση λατομείων και τη διαχείριση της βιοποικιλότητας [Πυλώνες 4]</li> <li>Κατευθυντήριες γραμμές για τη βιώσιμη διαχείριση της εφοδιαστικής αλυσίδας [Πυλώνες 1, 3 και 5]</li> </ul>	Τελευταία έκδοση (δημοσιεύσεις μεταξύ 2019 και 2021)

Προηγούμενη ονομασία) WBCSD/CSI	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Συνιστώμενες ορθές πρακτικές για: (α) την Ασφάλεια εργολάβων και (β) την Ασφάλεια κατά την οδήγηση</li> <li>• Κατευθυντήριες γραμμές αειφορίας για την αποκατάσταση λατομείων και τη διαχείριση της βιοποικιλότητας</li> </ul>	2009
		2016

## Σημειώσεις

1. Η Παγκόσμια Ένωση Τσιμέντου και Σκυροδέματος (GCCA) έχει δημιουργήσει τον Χάρτη Αειφορίας γύρω από πέντε (5) Πυλώνες Αειφορίας.

Πυλώνας 1: Υγεία και Ασφάλεια, Πυλώνας 2: Κλιματική Αλλαγή και Ενέργεια, Πυλώνας 3: Κοινωνική Ευθύνη, Πυλώνας 4: Περιβάλλον και Φύση και Πυλώνας 5: Κυκλική Οικονομία.

2. Ο TITAN συμμετείχε ενεργά σε πέντε (5) Ομάδες Εργασίας στο πλαίσιο των δραστηριοτήτων της GCCA το 2021: WG1 – Υγεία και Ασφάλεια στις βιομηχανίες τσιμέντου και σκυροδέματος, WG2 – Ηγεσία και πολιτική για το τσιμέντο και το σκυρόδεμα, WG4 – Χάρτης παραγωγής σκυροδέματος 2050, WG5 – Καινοτομία στη βιομηχανία τσιμέντου και σκυροδέματος και WG6 – Καλές πρακτικές και συγκριτική αξιολόγηση.

2. Έκθεση «Επικοινωνίας της Προόδου» (CoP) 2021 του TITAN Ελλάδας σχετικά με την δέσμευση στις Δέκα Αρχές του Οικουμενικού Συμφώνου του ΟΗΕ

Το περιεχόμενο της Έκθεσης Βιώσιμης Ανάπτυξης 2021 του Επιχειρηματικού Τομέα Ελλάδας χρησιμεύει, επίσης, ως έκθεση προόδου σχετικά με την εφαρμογή των Δέκα Αρχών του Παγκόσμιου Συμφώνου των Ηνωμένων Εθνών και των Στόχων Βιώσιμης Ανάπτυξης των Ηνωμένων Εθνών.

Από το 2015, ο Όμιλος TITAN δημοσιοποιεί τις επιδόσεις του σε κάθε ενδιαφερόμενο. Οι επιδόσεις τόσο του Ομίλου όσο και του Τομέα Ελλάδας μεμονωμένα, ευθυγραμμίζονται με τους Στόχους Βιώσιμης Ανάπτυξης (ΣΒΑ) 2030.

## Πίνακας 6.13

### Δεσμεύσεις TITAN

Περιοχή UNGC	Σχετικές Αρχές UNGC	Οι δεσμεύσεις μας	Σχετικές αναφορές στην Έκθεση Έταιρικής Κοινωνικής Ευθύνης και Βιωσιμότητας του TITAN, Τομέα Ελλάδας
--------------	---------------------	-------------------	--

Ανθρώπινα δικαιώματα	<p>Αρχή 1: Οι επιχειρήσεις πρέπει να υποστηρίζουν και να σέβονται την προστασία των διεθνώς διακηρυγμένων ανθρωπίνων δικαιωμάτων στο πλαίσιο της επιρροής τους.</p>	<p>A) Εταιρικές Αξίες TITAN</p> <p>B) Κώδικας δεοντολογίας του Ομίλου TITAN</p> <p>Γ) Πολιτική ΕΚΕ Ομίλου TITAN</p> <p>Δ) Κώδικας δεοντολογίας του Ομίλου TITAN για τις προμήθειες</p> <p>Ε) Πλαίσιο διαχείρισης ανθρώπινου δυναμικού του Ομίλου TITAN</p>	<p><b>Στρατηγική ανασκόπηση:</b> Οι Αξίες μας (σελ. 25), Καλή διακυβέρνηση, διαφάνεια και επιχειρηματική ηθική (σελ. 106), Δωροδοκία και διαφθορά (σελ. 107-108), Εστιάζοντας στα Ουσιώδη θέματα μας (σελ.30-33)</p> <p><b>Δημιουργία αξίας για τους συμ-μετόχους:</b> Δημιουργία αξίας για όλους (σελ. 26-29).</p> <p><b>Υγεία και Ασφάλεια στην εργασία:</b> Απόδοση, πολιτικές και συστήματα διαχείρισης που σχετίζονται με την Υγεία και Ασφάλεια (σελ. 64-71) και Δείκτες Κοινωνικής Επίδοσης (1.2.1).</p> <p><b>Ανάπτυξη Ανθρώπινου Δυναμικού:</b> Απόδοση, πολιτικές και συστήματα διαχείρισης που σχετίζονται με την ανάπτυξη του ανθρώπινου δυναμικού (σελ. 73-77) και Δείκτες Κοινωνικής Επίδοσης (1.2.2).</p> <p><b>Σύμπραξη με τις τοπικές κοινωνίες:</b> Βιωσιμότητα τοπικών κοινωνιών (σελ. 84-91) και Δείκτες Κοινωνικής Επίδοσης (1.2.3).</p> <p><b>Συnergάτες, προμηθευτές:</b> Αξίопιστη και βιώσιμη εφοδιαστική αλυσίδα (σελ. 104).</p> <p><b>Καταστάσεις επιδόσεων ESG:</b> (140-155).</p>
	<p>Αρχή 2: Οι επιχειρήσεις πρέπει να διασφαλίζουν ότι δεν εμπλέκονται στις παραβιάσεις των ανθρωπίνων δικαιωμάτων.</p>	<p>Z) Πολιτική και οδηγίες για την υγεία και την ασφάλεια στην εργασία του Ομίλου TITAN</p> <p>H) Πολιτική του Ομίλου TITAN κατά της δωροδοκίας και της διαφθοράς</p>	
Εργασιακά πρότυπα	<p>Αρχή 3: Οι επιχειρήσεις πρέπει να υποστηρίζουν την ελευθερία του συνεταιρίζεσθαι και την αποτελεσματική αναγνώριση του δικαιώματος στις συλλογικές διαπραγματεύσεις.</p>	<p>A) Εταιρικές Αξίες TITAN</p> <p>B) Κώδικας δεοντολογίας του Ομίλου TITAN</p> <p>Γ) Πολιτική ΕΚΕ Ομίλου TITAN</p> <p>Δ) Κώδικας δεοντολογίας του Ομίλου TITAN για τις προμήθειες</p> <p>Ε) Πλαίσιο διαχείρισης ανθρώπινου δυναμικού του Ομίλου TITAN</p>	<p><b>Στρατηγική ανασκόπηση:</b> Οι Αξίες μας (σελ. 25), Ολοκληρωμένη προσέγγιση διακυβέρνησης (σελ. 106), Δωροδοκία και διαφθορά (σελ. 107-108), Ουσιώδη θέματα (σελ. 30-33).</p> <p><b>Δημιουργία αξίας για τους συμ-μετόχους:</b> Δημιουργία αξίας για όλους (σελ. 26-29).</p> <p><b>Υγεία και Ασφάλεια στην εργασία:</b> Απόδοση, πολιτικές και συστήματα διαχείρισης που σχετίζονται με την Υγεία και Ασφάλεια (σελ. 64-71) και Δείκτες Κοινωνικής Επίδοσης (1.2.1).</p> <p><b>Ανάπτυξη Ανθρώπινου Δυναμικού:</b> Απόδοση, πολιτικές και συστήματα διαχείρισης που σχετίζονται με την ανάπτυξη του ανθρώπινου δυναμικού (σελ. 73-77) και Δείκτες Κοινωνικής Επίδοσης (1.2.2).</p> <p><b>Σύμπραξη με τις τοπικές κοινωνίες:</b> Βιωσιμότητα τοπικών κοινωνιών (σελ.84-91) και Δείκτες Κοινωνικής Επίδοσης (1.2.3).</p> <p><b>Συnergάτες, προμηθευτές:</b> Βιώσιμη εφοδιαστική αλυσίδα (σελ. 104).</p> <p><b>Καταστάσεις επιδόσεων ESG:</b> (140-155).</p>
	<p>Αρχή 4: Οι επιχειρήσεις πρέπει να υποστηρίζουν την εξάλειψη κάθε μορφής καταναγκαστικής και υποχρεωτικής εργασίας.</p>	<p>Z) Πολιτική και οδηγίες για την υγεία και την ασφάλεια στην εργασία του Ομίλου TITAN</p>	
	<p>Αρχή 5: Πρέπει να υποστηρίζει την αποτελεσματική κατάργηση της παιδικής εργασίας.</p>	<p>H) Πολιτική του Ομίλου TITAN κατά της δωροδοκίας και της διαφθοράς</p>	
	<p>Αρχή 6: Οι επιχειρήσεις πρέπει να υποστηρίζουν την εξάλειψη των διακρίσεων όσον αφορά την απασχόληση και το επάγγελμα.</p>		
Περιβάλλον	<p>Αρχή 7: Οι επιχειρήσεις πρέπει να υποστηρίζουν μια προληπτική προσέγγιση για τις περιβαλλοντικές προκλήσεις.</p>	<p>A) Εταιρικές Αξίες TITAN</p> <p>B) Κώδικας δεοντολογίας του Ομίλου TITAN</p> <p>Γ) Πολιτική ΕΚΕ Ομίλου TITAN</p> <p>Δ) Περιβαλλοντική πολιτική του Ομίλου TITAN</p>	<p><b>Στρατηγική ανασκόπηση:</b> Οι Αξίες μας (σελ. 25), Ολοκληρωμένη προσέγγιση διακυβέρνησης (σελ. 106), Δωροδοκία και διαφθορά (σελ. 107-108), Ουσιώδη θέματα (σελ. 30-33).</p> <p><b>Δημιουργία αξίας για τους συμ-μετόχους:</b> Δημιουργία αξίας για όλους (σελ. 26-29).</p> <p><b>Περιβαλλοντική Έπιδοση:</b> Απόδοση, πολιτικές και συστήματα διαχείρισης που σχετίζονται με την Περιβαλλοντική Έπιδοση (σελ. 46-57) και Δείκτες Περιβαλλοντικής Έπιδοσης (1.1.1, 1.3.1, 1.4.1).</p> <p><b>Σύμπραξη με τις τοπικές κοινωνίες:</b> Βιωσιμότητα τοπικών κοινωνιών (σελ.84-91) και Δείκτες Κοινωνικής Έπιδοσης (1.2.3).</p> <p><b>Συnergάτες, προμηθευτές:</b> Βιώσιμη εφοδιαστική αλυσίδα (σελ. 104).</p> <p><b>Καταστάσεις επιδόσεων ESG:</b> (140-155).</p>
	<p>Αρχή 8: Οι επιχειρήσεις πρέπει να αναλαμβάνουν πρωτοβουλίες για την πρόωση μεγαλύτερης περιβαλλοντικής ευθύνης.</p>		
	<p>Αρχή 9: Οι επιχειρήσεις πρέπει να ενθαρρύνουν την ανάπτυξη και διάδοση τεχνολογιών φιλικών προς το περιβάλλον.</p>		

<b>Καταπολέμηση της διαφθοράς</b>	<p>Αρχή 10: Οι επιχειρήσεις πρέπει να καταπολεμούν τη διαφθορά σε όλες τις μορφές τους, συμπεριλαμβανομένων των εκβιασμών και της δωροδοκίας.</p>	<p>A) Εταιρικές Αξίες TITAN</p> <p>B) Κώδικας δεοντολογίας του Ομίλου TITAN</p> <p>Γ) Πολιτική ΕΚΕ Ομίλου TITAN</p> <p>Δ) Κώδικας δεοντολογίας του Ομίλου TITAN για τις προμήθειες</p>	<p><b>Στρατηγική ανασκόπηση:</b> Οι Αξίες μας (σελ. 25), Ολοκληρωμένη προσέγγιση διακυβέρνησης (σελ. 106), Δωροδοκία και διαφθορά (σελ. 107-108), Ουσιώδη θέματα (σελ. 30-33).</p> <p><b>Συνεργάτες, προμηθευτές:</b> Βιώσιμη εφοδιαστική αλυσίδα (σελ. 104).</p>
-----------------------------------	---	--	---

### 3. Δείκτης Αντίληψης Διαφθοράς 2021

Χώρα	CPI 2021 θέση	CPI 2020 θέση	Αλλαγή κατάταξης <sup>1,2</sup>
Έλλάδα	58	59	↓

#### Σημειώσεις

1. Συνολικά 119 χώρες κατατάχθηκαν χαμηλότερα το 2021, στις θέσεις 62-180. Η παρούσα δημοσιοποίηση καλύπτει τις απαιτήσεις αναφορών σύμφωνα με τα πρότυπα του Οργανισμού Λογιστικών Προτύπων για τη Βιωσιμότητα (SASB) για την «Επιχειρηματική ηθική και διαφάνεια» και πιο συγκεκριμένα τη μέτρηση (KPI) EM-MM-510a.2 «Παραγωγή σε χώρες που καταλαμβάνουν τις 20 χαμηλότερες θέσεις κατάταξης στον Δείκτη Αντίληψης Διαφθοράς της Transparency International».

2. Επεξήγηση των συμβόλων αλλαγής κατάταξης:

↓ Βελτίωση συνθηκών στη χώρα, η οποία αντικατοπτρίζεται από πτώση στη θέση κατάταξης

↑ Επιδείνωση συνθηκών στη χώρα, η οποία αντικατοπτρίζεται από άνοδο στη θέση κατάταξη

## 6.4 Εκθέσεις απολογισμού

Η Ενιαία Ετήσια Έκθεση Απολογισμού 2021 (IAR 2021) του Ομίλου TITAN συντάχθηκε σύμφωνα με τη βελγική νομοθεσία, τον Κώδικα Εταιρικής Διακυβέρνησης του Βελγίου (2020), την Οδηγία Μη Χρηματοοικονομικών Πληροφοριών 2014/95/EU, τον Κανονισμό της ΕΕ για την Ταξινόμια 2020/852/EU, τα Διεθνή Πρότυπα Χρηματοοικονομικής Αναφοράς (IFRS) και τις αρχές του Διεθνούς Συμβουλίου Εκθέσεων Ολοκληρωμένης Πληροφόρησης (IIRC).

Άλλα πλαίσια αναφοράς που ακολουθήθηκαν από τον Όμιλο TITAN είναι οι Στόχοι Βιώσιμης Ανάπτυξης (ΣΒΑ) του ΟΗΕ για το 2030, οι κατευθυντήριες οδηγίες της Πρωτοβουλίας του Οικουμενικού Συμφώνου των Ηνωμένων Εθνών για την Έκδοση Αναφορών Προόδου (UNG)

CoP), το καταστατικό και οι κατευθυντήριες οδηγίες της Παγκόσμιας Ένωσης Τσιμέντου και Σκυροδέματος (GCCA), καθώς και τα πρότυπα του Οργανισμού Λογιστικών Προτύπων για τη Βιωσιμότητα (SASB) και του οργανισμού CDP (Carbon Disclosure Project) για την κλιματική αλλαγή και το νερό. Το 2021 ο Όμιλος άρχισε επίσης να εφαρμόζει στις εκθέσεις του τις συστάσεις της Ομάδας Εργασίας για τις Χρηματοοικονομικές Δημοσιοποιήσεις σχετικά με το Κλίμα (TCFD).

Ο TITAN δημοσιοποιεί τις επιδόσεις του σε όλα τα θέματα που είναι ουσιώδη για τους συμμετόχους του. Η μέτρησή τους, στα θέματα βιώσιμης ανάπτυξης γίνεται έναντι βασικών δεικτών (KPIs), σύμφωνα με διεθνώς αναγνωρισμένα πρότυπα σύνταξης αναφορών. Οι ξεχωριστές και οι ενοποιημένες χρηματοοικονομικές καταστάσεις της Ενιαίας Ετήσιας Έκθεσης Απολογισμού 2021 υποβλήθηκαν σε ανεξάρτητο έλεγχο από την εταιρία ορκωτών λογιστών PwC. Η επισκόπηση επιδόσεων και οι σχετικές καταστάσεις για θέματα περιβάλλοντος, κοινωνίας και διακυβέρνησης (ESG) επαληθεύτηκαν από την εταιρία ανεξάρτητων ελεγκτών ERM Certification and Verification Services (ERM CVS), παρέχοντας εύλογη διασφάλιση (reasonable assurance), σύμφωνα με το καταστατικό και τις κατευθυντήριες οδηγίες της Παγκόσμιας Ένωσης Τσιμέντου και Σκυροδέματος (GCCA), καθώς και με τα κριτήρια του Οικουμενικού Συμφώνου των Ηνωμένων Εθνών (UNGC) για το προηγμένο επίπεδο Αναφορών Προόδου.

Αυτή είναι η δεύτερη ετήσια έκθεση βιώσιμης ανάπτυξης του Τιτάνα στην Ελλάδα (εν συντομία ετήσια έκθεση), η οποία είναι πλήρως εναρμονισμένη με την παγκόσμια τομεακή προσέγγιση της TITAN Cement International S.A. (εν συντομία: Όμιλος TITAN) στην παρακολούθηση, την υποβολή εκθέσεων και την επαλήθευση των επιδόσεων του Τιτάνα στην Ελλάδα σε τομείς όπως το περιβάλλον, η κοινωνία και η διακυβέρνηση. Η ετήσια έκθεση για το 2021 συντάχθηκε σύμφωνα με τις κατευθυντήριες οδηγίες της Πρωτοβουλίας του Οικουμενικού Συμφώνου των Ηνωμένων Εθνών για την έκδοση Αναφορών Προόδου (UNGC CoP), το καταστατικό και τις κατευθυντήριες οδηγίες της Παγκόσμιας Ένωσης Τσιμέντου και Σκυροδέματος (GCCA) και των Στόχων Βιώσιμης Ανάπτυξης (ΣΒΑ) του ΟΗΕ για το 2030.

Τα στοιχεία των επιδόσεων ESG που περιλαμβάνονται στην ετήσια έκθεση αφορούν στο σύνολο των δραστηριοτήτων του Τιτάνα για την παραγωγή κλίνκερ και τσιμέντου, σκυροδέματος, αδρανών και άλλων δομικών υλικών, εντός της γεωγραφικής περιοχής της Ελλάδας, όπως επίσης και στις δραστηριότητες διεθνούς εμπορίας τσιμέντου σε χώρες της Δυτικής Ευρώπης, συγκεκριμένα στους σταθμούς διανομής του Τιτάνα στο Ηνωμένο Βασίλειο, τη Γαλλία και την Ιταλία.

#### Ανεξάρτητη Έκθεση Περιορισμένου Εύρους Διασφάλισης

Οι εταιρικές και ενοποιημένες χρηματοοικονομικές καταστάσεις της Ενιαίας Ετήσιας Έκθεσης Απολογισμού 2021 του Ομίλου TITAN ελέγχθηκαν από την εταιρία ανεξάρτητων ορκωτών λογιστών PwC. Η επισκόπηση επιδόσεων για θέματα περιβάλλοντος, κοινωνίας και

διακυβέρνησης (ESG) καθώς και οι σχετικές καταστάσεις της ετήσιας έκθεσης επαληθεύτηκαν από την εταιρία ανεξάρτητων ελεγκτών Grant Thornton, (σχετικά με τις δραστηριότητες της TITAN στην ελληνική επικράτεια) παρέχοντας Ανεξάρτητη Έκθεση Περιορισμένου Εύρους Διασφάλισης, σύμφωνα με το καταστατικό και τις κατευθυντήριες οδηγίες της Παγκόσμιας Ένωσης Τσιμέντου και Σκυροδέματος (GCCA), καθώς και με τα κριτήρια του Οικουμενικού Συμφώνου των Ηνωμένων Εθνών (UNGC) για την έκδοση Αναφορών Προόδου, καθώς και με τα πρότυπα και τις κατευθύνσεις για την παρακολούθηση και δημοσιοποίηση των επιδόσεων που παρέχει ο Όμιλος TITAN.

## 6.5 Αξιολόγηση επιδόσεων ESG

Ο όμιλος δημοσιοποιεί και παρέχει πληροφορίες σχετικά με την πρόοδο της πορείας του προς ένα μέλλον με ουδέτερο αποτύπωμα άνθρακα μέσα από:

- τις δημοσιοποιήσεις του στο CDP (Carbon Disclosure Project)
- τις δημοσιοποιήσεις του σχετικά με την κλιματική αλλαγή (TCFD)
- την Ενιαία Ετήσια Έκθεση Απολογισμού

Οι αξιολογήσεις επιδόσεων σε κριτήρια ESG που έχει λάβει ο Όμιλος TITAN από ανεξάρτητους οίκους αξιολόγησης σχετικών κριτηρίων ESG είναι οι ακόλουθες.

### CDP:

Τον Δεκέμβριο του 2021, η Titan Cement International S.A. αναγνωρίστηκε από το CDP ως μία από τις εταιρίες που ηγούνται διεθνώς στην αντιμετώπιση της κλιματικής αλλαγής, χάρη στη διαφάνεια στη δημοσιοποίηση των περιβαλλοντικών της στοιχείων και στις δράσεις της προς μια οικονομία με ουδέτερο αποτύπωμα άνθρακα. Με βαθμολογία A- ο Όμιλος TITAN κατατάχθηκε στο ανώτατο 15% του συνόλου των εταιριών με δημοσιευμένα στοιχεία παγκοσμίως καθώς και στις πέντε (από συνολικά 27) εταιρίες τσιμέντου που έχουν πετύχει αντίστοιχη βαθμολογία για το 2021.

Το CDP, πρώην Πρόγραμμα Δημοσιοποίησης Εκπομπών Άνθρακα, είναι ένας διεθνής μη κερδοσκοπικός οργανισμός που παρέχει σε εταιρίες, πόλεις, κράτη και περιφέρειες μια πλατφόρμα για να δημοσιοποιούν στοιχεία σχετικά με τις επιπτώσεις που επιφέρουν οι δραστηριότητές τους στο κλίμα, τα δάση και την ασφάλεια των υδάτων. Κατέχει το πλουσιότερο και πληρέστερο σύνολο δεδομένων στον κόσμο σχετικά με τον τρόπο με τον οποίο οι εταιρίες, οι πόλεις, τα κράτη και οι περιφέρειες μετρούν, κατανοούν και διαχειρίζονται τις περιβαλλοντικές τους επιπτώσεις.

### MSCI:

Στις 02 Αυγούστου 2022, η Titan Cement International S.A. αξιολογήθηκε για δεύτερη συνεχόμενη χρονιά με “AA” από την MSCI για τις επιδόσεις της σε θέματα ESG, ως μία από τις εταιρίες που ηγούνται διεθνώς στα εν λόγω θέματα, λαμβάνοντας μία από τις υψηλότερες βαθμολογίες μεταξύ των εταιριών του κλάδου.

Η MSCI ESG Research παρέχει αξιολογήσεις επιδόσεων ESG σε κλίμακα από “AAA” έως “CCC” σε διεθνείς δημόσιες και ιδιωτικές επιχειρήσεις, λαμβάνοντας υπόψη την έκθεση μιας εταιρίας σε κινδύνους ESG σχετικούς με τον κλάδο της, καθώς και την ικανότητά της να διαχειρίζεται αυτούς τους κινδύνους, σε σύγκριση με άλλες εταιρίες του κλάδου. Η MSCI ESG Ratings χρησιμοποιεί μια μεθοδολογία βασισμένη σε κανόνες που έχει σχεδιαστεί για τη μέτρηση της ανθεκτικότητας μιας εταιρείας σε μακροπρόθεσμους, σημαντικούς περιβαλλοντικούς, κοινωνικούς κινδύνους και κινδύνους διακυβέρνησης (ESG). Αξιολοώντας την Τεχνητή Νοημοσύνη (AI), τη μηχανική εκμάθηση και την επεξεργασία φυσικής γλώσσας ερευνά και βαθμολογεί εταιρείες σε κλίμακα από «AAA» έως «CCC» σύμφωνα με την έκθεσή τους σε κινδύνους ESG που σχετίζονται με τη βιομηχανία και με την ικανότητα διαχείρισης αυτών των κινδύνων σε σχέση με τους ανταγωνιστές τους.

#### SUSTAINALYTICS:

Τον Σεπτέμβριο 2021, η Titan Cement International S.A. βελτίωσε τη βαθμολογία της σε 27,9 και εκτιμήθηκε από την Sustainalytics ότι διατρέχει μεσαίο κίνδυνο να αντιμετωπίσει σημαντικές οικονομικές επιπτώσεις από παράγοντες σχετικούς με θέματα ESG. Η βαθμολογία μάς κατατάσσει στην 16η θέση σε σύνολο 119 εταιριών του κλάδου δομικών υλικών που αξιολογήθηκαν από τη Sustainalytics.

Η Sustainalytics, εταιρία της Morningstar, αποτελεί έναν κορυφαίο οίκο που παρέχει υπηρεσίες έρευνας, αξιολόγησης και δεδομένων σε θέματα ESG. Οι αξιολογήσεις κινδύνου ESG μετρούν την έκθεση μιας εταιρίας σε ουσιώδη θέματα ESG που σχετίζονται με τον κλάδο, καθώς και την ικανότητα διαχείρισης αυτών των κινδύνων.

#### MOODY’S ESG SOLUTIONS:

Το Νοέμβριο του 2021, η Titan Cement International κατατάχθηκε από την Vigeo Eiris (V.E), που ανήκει στη Moody’s ESG Solutions, στην 5η θέση του κλάδου δομικών υλικών σε σύνολο 25 εταιριών. Με συνολική βαθμολογία ESG 56/100, αξιολογήθηκε ως εταιρία με ισχυρές επιδόσεις ESG και υψηλό επίπεδο σχετικών δημοσιεύσεων (90%) έναντι του μέσου όρου του κλάδου (75%).

Η Moody’s ESG Solutions εξυπηρετεί την αυξανόμενη παγκόσμια ζήτηση για εξειδικευμένες πληροφορίες και στοιχεία σε θέματα περιβάλλοντος, κοινωνίας και διακυβέρνησης(ESG) προσφέροντας μια ολοκληρωμένη σειρά προϊόντων και λύσεων.

#### REFINITIV:

Τον Οκτώβριο 2020 η Titan Cement International S.A. βαθμολογήθηκε με B+ και κατατάχθηκε στην 9η θέση του κλάδου δομικών υλικών στην Ευρώπη και την Αμερική.



Η κλίμακα αξιολόγησης σε θέματα περιβάλλοντος, κοινωνίας και εταιρικής διακυβέρνησης (ESG) που έχει σχεδιαστεί από την Refinitiv, τον παγκόσμιο πάροχο δεδομένων και υποδομών για χρηματοοικονομικές αγορές, αποτυπώνει αντικειμενικά και με διαφάνεια τις σχετικές επιδόσεις, δεσμεύσεις και την αποτελεσματικότητα των εταιριών σε θέματα ESG και εξετάζει δέκα θεμελιώδη κριτήρια (εκπομπές, περιβαλλοντική καινοτομία προϊόντων, ανθρώπινα δικαιώματα, μετόχους κ.λπ.) βάσει στοιχείων που έχουν δημοσιοποιηθεί.

ISS:

Τον Ιούνιο 2021, η Titan Cement International S.A. έλαβε την ακόλουθη βαθμολογία στο ISS Environmental, Social, and Governance QualityScore:

Περιβάλλον	3	▲	
Κοινωνία	4	▲	▲ βελτίωση
Διακυβέρνηση	4	■	■ σταθερή επίδοση / δεν σημειώθηκαν αλλαγές

Σε μια κλίμακα από 1 έως 10, το 1 δηλώνει υψηλό βαθμό δημοσιοποίησης και διαφάνειας των στοιχείων και χαμηλό ρίσκο, ενώ το 10 δηλώνει χαμηλό βαθμό δημοσιοποίησης και διαφάνειας των στοιχείων και υψηλό ρίσκο.

Στο ISS ESG Corporate Rating, που επικαιροποιήθηκε στις 26 Ιανουαρίου 2021, ο Όμιλος TITAN αξιολογήθηκε συνολικά ως εταιρία με πολύ υψηλό επίπεδο διαφάνειας και έλαβε συνολική βαθμολογία C, που την κατατάσσει στο 20% των εταιριών με τις υψηλότερες επιδόσεις σε θέματα ESG στον κλάδο.

Η ISS ESG παρέχει υπηρεσίες βαθμολόγησης και αξιολόγησης στοιχείων με βάση τις δημοσιοποιήσεις των εταιριών, με σκοπό την εκτίμηση του κινδύνου που σχετίζεται με περιβαλλοντικά και κοινωνικά θέματα. Οι βαθμολογίες αποτελούν μια ένδειξη της ποιότητας των δημοσιοποιήσεων της εταιρίας που αξιολογείται σε σχέση με άλλες εταιρίες του κλάδου και στηρίζονται στην παραμετροποιημένη ανάλυση στοιχείων που αναγνωρίζονται ως κρίσιμα από την ISS ESG.

S&P GLOBAL ESG SCORES:

Το Νοέμβριο του 2021 ο TITAN έλαβε βαθμολογία 54/100 σε μια κλίμακα από 0 έως 100 (καλύτερη επίδοση) στην Παγκόσμια Αξιολόγηση Βιώσιμης Ανάπτυξης Εταιρειών από την S&P για το 2021, που αντικατοπτρίζει βελτίωση κατά 22 μονάδες σε σχέση με το προηγούμενο έτος.

Η Παγκόσμια Αξιολόγηση Βιώσιμης Ανάπτυξης Εταιρειών από την S&P (S&P CSA) παρέχει λεπτομερή πληροφόρηση σχετικά με τις αξιολογήσεις των επιδόσεων ESG με σκοπό την καλύτερη ενσωμάτωση πρακτικών βιώσιμης ανάπτυξης στην επιχειρηματική στρατηγική. Τα S&P Global ESG Scores ενσωματώνουν στην ανάλυσή τους όλες τις πτυχές των πολιτικών και

των προγραμμάτων μιας εταιρείας, καθώς και την σε βάθος ανάλυση όλων των πληροφοριών που σχετίζονται με επιδόσεις ESG.

Πηγή: <https://www.titan-cement.com/el/sustainability/esg-ratings/>

## 6.6 Ο Κώδικας Δεοντολογίας του Ομίλου

Για να διασφαλίσει ότι διεξάγει τις επιχειρηματικές δραστηριότητές του με σεβασμό και υπευθυνότητα, ο TITAN έχουμε αναπτύξει τον Κώδικα Δεοντολογίας του Ομίλου TITAN, ο οποίος παρέχει το πλαίσιο των βασικών αρχών λειτουργίας που καθοδηγούν την καθημερινή επιχειρηματική συμπεριφορά του, καθώς και μία σειρά πολιτικών, οι οποίες βοηθούν κάθε άτομο στον Όμιλο να λαμβάνει τις σωστές αποφάσεις. Οι κύριοι πυλώνες του Κώδικα Δεοντολογίας είναι οι εξής:

- Πολιτική για τα Ανθρώπινα Δικαιώματα: Ο σεβασμός για τα ανθρώπινα δικαιώματα αντικατοπτρίζεται στον Κώδικα Δεοντολογίας και αποτελεί μία από τις θεμελιώδεις αξίες του Ομίλου TITAN. Η πολιτική του διέπεται από τις αρχές της Οικουμενικής Διακήρυξης για τα Ανθρώπινα Δικαιώματα, του Διεθνούς Συμφώνου για τα Ατομικά και Πολιτικά Δικαιώματα και του Διεθνούς Συμφώνου για τα Οικονομικά, Κοινωνικά και Μορφωτικά δικαιώματα. Η πολιτική έχει ως στόχο την αύξηση της ευαισθητοποίησης για ζητήματα ανθρώπινων δικαιωμάτων και τη διασφάλιση της δέσμευσης όλων των εργαζόμενων του Τιτάνα για την προστασία των ανθρώπινων δικαιωμάτων σε όλον τον Όμιλο.
- Πολιτική Ασφαλείας Πληροφοριών: Η προστασία της εμπιστευτικότητας, της ακεραιότητας και της διαθεσιμότητας των πληροφοριών είναι επιτακτική για τις επιχειρηματικές δραστηριότητες του Ομίλου TITAN. Στόχος της πολιτικής Ασφάλειας Πληροφοριών είναι να θεσπίσει τις κύριες αρχές της προστασίας των πληροφοριακών αγαθών από ένα ευρύ φάσμα απειλών βασιζόμενη στις ακόλουθες ευρείες αρχές: Εμπιστευτικότητα: εξασφάλιση ότι μόνον τα εξουσιοδοτημένα πρόσωπα έχουν πρόσβαση στις πληροφορίες και ότι οι εμπιστευτικές ή ευαίσθητες πληροφορίες προστατεύονται με τον κατάλληλο τρόπο. Ακεραιότητα: διαφύλαξη της ακρίβειας και της πληρότητας των πληροφοριών και των σχετικών μεθόδων επεξεργασίας πληροφοριών. Διαθεσιμότητα: εξασφάλιση ότι εξουσιοδοτημένοι χρήστες έχουν πρόσβαση στις πληροφορίες και τα σχετικά πληροφοριακά αγαθά ή συστήματα, εγκαίρως και όποτε απαιτείται.
- Πολιτική για την Εταιρική Κοινωνική Ευθύνη (ΕΚΕ): Η πολιτική για την Εταιρική Κοινωνική Ευθύνη (ΕΚΕ) ορίζει ένα πλαίσιο μέσα στο οποίο επιδιώκουν τους επιχειρηματικούς στόχους τους με κοινωνική υπευθυνότητα, συμβάλλοντας στην εξασφάλιση των βέλτιστων συνθηκών για τους εργαζόμενους του Ομίλου, τις οικογένειές τους, τη βιωσιμότητα των τοπικών κοινωνιών στις οποίες δραστηριοποιούμαστε και την

κοινωνία γενικότερα. Η πολιτική αυτή, επίσης, αποβλέπει στην προσθήκη αξίας στην επιχειρηματική του δραστηριότητα με την προώθηση των ορθών πρακτικών, την περαιτέρω ενδυνάμωση της φήμης, τη λειτουργική συνέχεια και τη βελτίωση της ανταγωνιστικότητάς.

- Πολιτική Καταγγελιών: Η Πολιτική αυτή θέτει το πλαίσιο για την καταγγελία συμβάντων που σχετίζονται με την εργασία, τα οποία συνιστούν, ή ενδέχεται να συνιστούν, παραβίαση των εταιρικών αξιών και πολιτικών ή αντίποινα κατά οποιουδήποτε ατόμου εντός του Ομίλου TITAN. Σκοπός της Πολιτικής είναι: να ενθαρρύνει την, «καλή τη πίστει» καταγγελία περιστατικών, να παρέχει καθοδήγηση για τον τρόπο με τον οποίο καταγγέλλονται τα περιστατικά και να παρέχει τη διαβεβαίωση στους καταγγέλλοντες ότι οι καταγγελίες τους θα ληφθούν σοβαρά υπόψη και θα αντιμετωπιστούν με εχεμύθεια χωρίς τον φόβο αντιποίνων. Η παρούσα Πολιτική ισχύει για όλους τους εργαζόμενους του Ομίλου TITAN παγκοσμίως, ανεξάρτητα από τη νομική φύση της εργασιακής σχέσης και τη θέση ή το αντικείμενο του εργαζόμενου.
- Πολιτική για την Καταπολέμηση της Δωροδοκίας και της Διαφθοράς: Η Πολιτική για την Καταπολέμηση της Δωροδοκίας και της Διαφθοράς έχει ως στόχο τη διασφάλιση της συμμόρφωσης με τους αντίστοιχους κανονισμούς που απαγορεύουν τη δωροδοκία και τη διαφθορά. Η πολιτική ισχύει για όλους τους εργαζόμενους, νόμιμους εκπροσώπους και πρόσωπα που ενεργούν υπό οποιαδήποτε άλλη ιδιότητα για λογαριασμό του Ομίλου TITAN (π.χ. εντολοδόχοι, πληρεξούσιοι), οι οποίοι οφείλουν να ακολουθούν πάντοτε τα υψηλότερα πρότυπα επαγγελματικής και προσωπικής συμπεριφοράς.
- Πολιτική και οι Οδηγίες Συμμόρφωσης με τη Νομοθεσία περί Ανταγωνισμού: Σύμφωνα με την πολιτική και τις οδηγίες, οι επιχειρηματικές μονάδες και οντότητες που ελέγχει και διαχειρίζεται ο Όμιλος TITAN, καθώς και κάθε εργαζόμενος του Ομίλου έχουν την ευθύνη να αντιμετωπίζουν κάθε πελάτη και προμηθευτή δίκαια, ισότιμα και ανοιχτά. Η πολιτική καθοδηγεί τους εργαζόμενους στις θεμελιώδεις αρχές της νομοθεσίας περί ανταγωνισμού και συμβάλλει στον εντοπισμό λύσεων, στις περιπτώσεις όπου ενδέχεται να προκύψουν σχετικά ζητήματα. Επιπλέον, παρέχονται αρκετές οδηγίες οι οποίες προσφέρουν μία επισκόπηση των βασικών διατάξεων της νομοθεσίας για τον ανταγωνισμό και υποδεικνύουν τα είδη συμπεριφοράς που ενδέχεται να οδηγήσουν σε αντιμονοπωλιακά ζητήματα
- Περιβαλλοντική Πολιτική: Τα κύρια στοιχεία της περιβαλλοντικής πολιτικής περιλαμβάνουν τα εξής: αξιολόγηση επιπτώσεων, αποκατάσταση λατομείων, προστασία της τοπικής βιοποικιλότητας, διατήρηση και διαχείριση των υδάτινων πόρων, ανάκτηση πόρων και διαχείριση αποβλήτων, ανάπτυξη μιας περιβαλλοντικά υπεύθυνης κουλτούρας

- με τους εταίρους μας, ενσωμάτωση της καινοτομίας στη στρατηγική μας. Η πολιτική καλύπτει επίσης τις προτεραιότητές του Ομίλου σύμφωνα με τη Στρατηγική Μετριασμού της Κλιματικής Αλλαγής και ειδικότερα τα εξής: ενεργειακή απόδοση, συνεπεξεργασία εναλλακτικών καυσίμων και πρώτων υλών, καινοτόμα προϊόντα και νέες τεχνολογίες, και αξιολόγηση των κινδύνων και των ευκαιριών σε όλη την αλυσίδα αξίας.
- Πολιτική Προμηθειών: Αποβλέπει στον καθορισμό των θεμελιωδών αρχών που διέπουν τη διαδικασία προμηθειών στον Τιτάνα. Οι εργαζόμενοι στον Όμιλο TITAN οφείλουν να τις τηρούν, ενώ οι προμηθευτές καλούνται να ευθυγραμμίζονται με αυτές όταν συμμετέχουν σε διαδικασίες προμηθειών που αφορούν στον Όμιλο. Βασικός στόχος της προμήθειας αγαθών και υπηρεσιών είναι η κάλυψη όλων των αναγκών των εργοστασίων και των λειτουργικών μονάδων του Ομίλου, έτσι ώστε να εξασφαλίζεται η βελτιστοποίηση του κόστους και η βελτίωση της ανταγωνιστικότητας, όπως και η ισχυροποίηση της δέσμευσής του να λειτουργεί με βάση τις αρχές της κοινωνικής ευθύνης, της επαγγελματικής δεοντολογίας και της περιβαλλοντικής συνείδησης.
  - Πολιτική Προστασίας Προσωπικών Δεδομένων: Οι στόχοι της πολιτικής Προστασίας Προσωπικών Δεδομένων είναι: Να εκφράσει τη δέσμευση του Ομίλου TITAN για το πλέον αποτελεσματικό πλαίσιο διαχείρισης προσωπικών δεδομένων, ιδιαίτερα μέσω πληροφοριακών συστημάτων και διαδικασιών. Να παράσχει τις γενικές κατευθυντήριες γραμμές όσον αφορά στις σχετικές με τα προσωπικά δεδομένα ενέργειες συλλογής, χρήσης, επεξεργασίας, γνωστοποίησης, εποπτείας κ.λπ. των προσωπικών δεδομένων που διαχειρίζεται ο Όμιλος. Να θέσει τις κύριες προϋποθέσεις για την επεξεργασία προσωπικών δεδομένων, σύμφωνα με τις προβλέψεις του Γενικού Κανονισμού για την Προστασία Δεδομένων (ΓΚΠΔ) και τη σχετική εθνική νομοθεσία.
  - Πολιτική Σύγκρουσης Συμφερόντων: Η πολιτική Σύγκρουσης Συμφερόντων έχει ως στόχο να διασφαλίσει ότι όλοι οι εργαζόμενοι του Ομίλου TITAN ασκούν τις επιχειρηματικές δραστηριότητές τους κατά τρόπο ώστε η κρίση τους και η λήψη αποφάσεων σε επιχειρηματικά ζητήματα να μην επηρεάζεται από αθέμιτα προσωπικά συμφέροντα. Οι εργαζόμενοι οφείλουν να ενεργούν με γνώμονα το βέλτιστο συμφέρον του Ομίλου TITAN κατά την άσκηση των εργασιακών τους καθηκόντων για λογαριασμό της εταιρίας. Τα προσωπικά συμφέροντα και οι προσωπικές σχέσεις δεν πρέπει να επηρεάζουν, ή να δίνεται η εντύπωση ότι επηρεάζουν, την ικανότητα των εργαζομένων να λαμβάνουν αποφάσεις με γνώμονα το βέλτιστο συμφέρον της εταιρίας.
  - Πολιτική Συμμόρφωσης με τις Διεθνείς Κυρώσεις: Η Πολιτική Συμμόρφωσης με τις Διεθνείς Κυρώσεις έχει ως στόχο τη διασφάλιση της συμμόρφωσης με τους νόμους περί κυρώσεων, σε κάθε χώρα στην οποία δραστηριοποιείται ο Όμιλος TITAN. Η διεθνής

παρουσία του Ομίλου τον υποχρεώνει να συμμορφωνεται με κυρώσεις που επιβάλλουν, διαχειρίζονται ή εφαρμόζουν διεθνείς οργανισμοί ή συναφείς εθνικές αρχές. Υπό αυτές τις συνθήκες, ο Όμιλος αναμένεται ότι θα υλοποιεί και θα διατηρεί επαρκή συστήματα και ελέγχους για τη διασφάλιση της συμμόρφωσης.

- Πολιτική για την Υγεία και την Ασφάλεια στην Εργασία: Η πολιτική για την Υγεία και την Ασφάλεια στην Εργασία έχει ως στόχο τη διασφάλιση ενός υγιούς εργασιακού περιβάλλοντος για το προσωπικό του Ομίλου, εργολάβους και τρίτους. Η πολιτική είναι σύμφωνη με το νομικό και κανονιστικό πλαίσιο στις χώρες όπου δραστηριοποιείται ο TITAN.

## 6.7 Ανακεφαλαίωση

Σχετικά με τα κύρια στοιχεία της Ενιαίας Ετήσιας Έκθεσης Απολογισμού 2021 του Ομίλου TITAN συνοπτικά καταλήγουμε στα εξής κύρια στοιχεία επιδόσεων βάσει των στρατηγικών και των αποφάσεων του ομίλου.

- Επίπεδα ρεκόρ για τον κύκλο εργασιών του Ομίλου που ανήλθε σε €1.714,6 εκ., σημειώνοντας άνοδο κατά 6,7%, αποτυπώνοντας την υψηλότερη ζήτηση και τα βελτιωμένα επίπεδα τιμών σε όλες τις περιοχές
- Αύξηση των καθαρών κερδών μετά από φόρους και δικαιώματα μειοψηφίας (NPAT) σε €91,9 εκ.\* (έναντι €1,1 εκ. μετά τις εφάπαξ χρεώσεις €63,9 εκ. το 2020 και έναντι €50,9 εκ. το 2019), κυρίως χάρη στην επιτυχή αναχρηματοδότηση του δανεισμού και τις ευνοϊκότερες συναλλαγματικές διακυμάνσεις
- Εστίαση στη δημιουργία αξίας για τους μετόχους μέσω της ακύρωσης ιδίων μετοχών, της αγοράς ιδίων μετοχών όπως και της επιστροφής κεφαλαίου ύψους €0,50 ανά μετοχή
- Μείωση αποτυπώματος άνθρακα κατά 4% (ειδικές εκπομπές Scope 1 & 2), σε πορεία επίτευξης των στόχων του Ομίλου έως το 2030
- Επικύρωση των στόχων μείωσης εκπομπών CO<sub>2</sub> από την πρωτοβουλία Science Based Targets (SBTi). Ο Τιτάνας είναι μία από τις πρώτες εταιρίες του κλάδου τσιμέντου διεθνώς που έλαβε αυτή την επικύρωση
- Υπογραφή της επιστολής «Business Ambition for 1.5°C», με την οποία ο Όμιλος δεσμεύεται να εργαστεί από κοινού με πρωτοπόρες εταιρίες παγκοσμίως για τη συγκράτηση της αύξησης της θερμοκρασίας του πλανήτη στους 1.5°C και την επίτευξη μηδενικών (καθαρών) εκπομπών άνθρακα έως το 2050
- Αναγνώριση από το CDP με «A-» ως μία από τις εταιρίες που ηγούνται διεθνώς στην αντιμετώπιση της κλιματικής αλλαγής χάρη στη διαφάνεια που διέπει τον Όμιλο και στις δράσεις του προς μια οικονομία με ουδέτερο αποτύπωμα άνθρακα
- Έναρξη δημοσιοποίησης χρηματοοικονομικών πληροφοριών σχετικά με το κλίμα σύμφωνα με τις συστάσεις της TCFD και του Κανονισμού της ΕΕ για την Ταξινόμηση\*\*

- Ψηφιακός μετασχηματισμός της παραγωγής τσιμέντου με εφαρμογή συστημάτων τεχνητής νοημοσύνης και μηχανικής μάθησης: Εγκατάσταση σε όλες τις παραγωγικές μονάδες νέων λύσεων τεχνητής νοημοσύνης για τη βελτιστοποίηση και πρόβλεψη βλαβών σε πραγματικό χρόνο, συμβάλλοντας στην αύξηση της παραγωγικότητας και στη βελτίωση της ενεργειακής αποδοτικότητας
- Ανάπτυξη Οδικού Χάρτη για Βιώσιμη Εφοδιαστική Αλυσίδα, ώστε να διασφαλιστεί ότι οι κύριοι προμηθευτές πληρούν τα πρότυπα ESG που έχει θέσει ο Όμιλος
- Υλοποίηση 142 πρωτοβουλιών στις τοπικές κοινότητες που δραστηριοποιείται ο Τίτανας με αποτέλεσμα να ωφεληθούν πάνω από 400 χιλιάδες άνθρωποι

\*Τα στοιχεία αναπροσαρμόστηκαν προς τα πάνω ως αποτέλεσμα της ολοκλήρωσης του λογιστικού ελέγχου.

\*\* Ο Κανονισμός Ταξινόμησης της ΕΕ παρέχει ένα σύστημα ταξινόμησης των περιβαλλοντικά βιώσιμων οικονομικών δραστηριοτήτων ώστε να προχωρήσει σε βιώσιμες επενδύσεις μεγάλης κλίμακας και να εφαρμόσει την Ευρωπαϊκή Πράσινη Συμφωνία

Ο όμιλος TITAN χρησιμοποιεί εργαλεία και δείκτες μέτρησης ως προς την απόδοση της βιωσιμότητας σχετικά με τις δραστηριότητες του. Η κατάσταση περιβαλλοντικών αποτελεσμάτων χρήσης καθώς και οι ετήσιες εκθέσεις απολογισμού, βάσει διεθνών προτύπων, αποτελούν τυποποιημένες διαδικασίες που δημοσιοποιούνται από τις εταιρίες σχετικά με την απόδοση τους στη βιωσιμότητα. Αυτές ελέγχονται ως προς την εγκυρότητα του από ανεξάρτητες ελεγκτικές αρχές. Το αποτέλεσμα των δημοσιοποιήσεων είναι η διαφάνεια και η ενίσχυση της ανταγωνιστικότητας της εταιρίας.

Ο όμιλος TITAN έχει αναπτύξει έναν εταιρικό Κώδικα Δεοντολογίας βάσει του οποίου εφαρμόζει την στρατηγική του σε θέματα βιωσιμότητας συμμορφωμένος με τον Ελληνικό Κώδικα Βιωσιμότητας σχετικά με το περιβάλλον, την κοινωνία και την διακυβέρνηση. Τέλος, οι ετήσιες επιδόσεις βιωσιμότητας του TITAN αξιολογούνται από πιστοποιημένους ανεξάρτητους οικους αξιολόγησης ο οποίοι βαθμολογούν τις επιδόσεις του ομίλου σε διάφορα κριτήρια βιωσιμότητας τα οποία έχουν θεσπιστεί από διεθνείς φορείς και οργανισμούς.

# ΚΕΦΑΛΑΙΟ 7

## ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ

### 7.1 Συμπεράσματα

Ο Όμιλος TITAN είναι μία από τις πιο γνωστές επιχειρήσεις τσιμεντοβιομηχανίας, καθώς έχει σημειώσει μια πολύχρονη επιτυχημένη πορεία,, ενώ το brand name του ομίλου θεωρείται ισοδύναμο της ανώτερης ποιότητας των προϊόντων που παράγει και εμπορεύεται σε παγκόσμιο επίπεδο. Μέσα από τις επενδύσεις, τις συμφωνίες, τις δεσμεύσεις και την εφαρμογή του Κώδικα Δεοντολογίας που έχει εφαρμόσει, επιτυγχάνει σημαντικές επιδώσεις βιωσιμότητας στα κριτήρια ESG (Environmental, Social and Governance).

Το SBTi είναι μια συνεργασία μεταξύ του Carbon Disclosure Project (CDP), του Παγκόσμιου Σύμφωνου των Ηνωμένων Εθνών, του Ινστιτούτου Παγκόσμιων Πόρων (WRI) και το Παγκόσμιο Ταμείο για τη Φύση (WWF). Αξιολογεί και επικυρώνει ανεξάρτητα τους στοχους μείωσης των εταιρικών εκπομπών βάσει της πιο σύγχρονης κλιματικής επιστήμης. Επιπλέον, ο TITAN έχει δεσμευτεί να μειώσει το αποτύπωμα CO<sub>2</sub> των εργασιών και των προϊόντων του, που φιλοδοξεί να παραδώσει στην κοινωνία σκυρόδεμα ουδέτερου άνθρακα έως το 2050, ενώ παρακολουθεί και επαληθεύει ανεξάρτητα τις εκπομπές της αλυσίδας εφοδιασμού του.

Τα κύρια στοιχεία της περιβαλλοντικής πολιτικής του περιλαμβάνουν τα εξής: αξιολόγηση επιπτώσεων, αποκατάσταση λατομείων, προστασία της τοπικής βιοποικιλότητας, διατήρηση και διαχείριση των υδάτινων πόρων, ανάκτηση πόρων και διαχείριση αποβλήτων, ανάπτυξη μιας περιβαλλοντικά υπεύθυνης κουλτούρας με τους εταίρους και ενσωμάτωση της καινοτομίας στη στρατηγική του. Η πολιτική καλύπτει επίσης τη Στρατηγική Μετριασμού της Κλιματικής Αλλαγής και ειδικότερα τα εξής: ενεργειακή απόδοση, συνεπεξεργασία εναλλακτικών καυσίμων και πρώτων υλών, καινοτόμα προϊόντα και νέες τεχνολογίες, και αξιολόγηση των κινδύνων και των ευκαιριών σε όλη την αλυσίδα αξίας. Η πολιτική καθορίζει την περιβαλλοντική ευθύνη για κάθε μονάδα της επιχείρησης, για κάθε εταιρεία που ελέγχεται ή διοικείται από τον Όμιλο TITAN, αλλά και για κάθε εργαζόμενο του ομίλου.

Εστιάζει στην επίτευξη της μακροπρόθεσμης βιωσιμότητας των επιχειρηματικών δραστηριοτήτων του και στη βελτίωση των επιδόσεών του στη βάση τριών πυλώνων: της οικονομικής ανάπτυξης, της κοινωνικής υπευθυνότητας και της περιβαλλοντικής ευθύνης (triple bottom line) ενώ κατέχει διάφορες πιστοποιήσεις από κορυφαίους φορείς στην παγκόσμια βιωσιμότητα (πχ ISO) ενώ συμπράττει συνεργασίες με οργανώσεις για την μέγιστη επίδοση στα κριτήρια που έχουν θεσμοθετηθεί για την παγκόσμια αειφορία.

Η δέσμευση του TITAN στην Εταιρική Κοινωνική Ευθύνη εφαρμόζεται μέσα από τους κανόνες και τις πρακτικές που ακολουθεί σχετικά με την υγιεινή και ασφάλεια στην εργασία, τα ανθρώπινα

δικαιώματα και τις ίσες ευκαιρίες, παρέχοντας συνεχή εκπαίδευση σε εργαζομένους και συνεργάτες. Επίσης μεριμνά για την προστασία της βιοποικιλότητας, την βιωσιμότητα των τοπικών κοινοτήτων και την προστασία των ανθρωπίνων δικαιωμάτων μέσα από στοχευμένες δράσεις και έργα.

Ο όμιλος χρησιμοποιεί εργαλεία και δείκτες μέτρησης (KEY PERFORMANCE INDICATORS, KPIS) ως προς την απόδοση της βιωσιμότητας σχετικά με τις δραστηριότητες του. Η κατάσταση περιβαλλοντικών αποτελεσμάτων χρήσης καθώς και οι ετήσιες εκθέσεις απολογισμού, τις οποίες δημοσιεύει, ελέγχονται ως προς την εγκυρότητα τους από ανεξάρτητους πιστοποιημένους φορείς και αποτελούν μέτρο των επιδόσεων βιωσιμότητας σε όλες τις δραστηριότητες του ομίλου.

Μέσα από την ανάλυση της περιβαλλοντικής πολιτικής καθώς και της στρατηγικής βιωσιμότητας που διεξήχθη στα πλαίσια της παρούσας μελέτης, διαπιστώνεται ότι ο Όμιλος TITAN είναι μια από τις πρωτοπόρες πολυεθνικές εταιρίες στον τομέα της βιώσιμης ανάπτυξης εφαρμόζοντας όλα τα δυνατά και απαιτούμενα στρατηγικά μέτρα σε όλη την αλυσίδα παραγωγής της και σε όλες τις περιοχές που δραστηριοποιείται καθώς συμμορφώνεται με τους νόμους, τις οδηγίες και τους κανονισμούς της εκάστοτε επικράτειας και των διεθνών συμβάσεων.



## ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ

- Πρωτοβουλία για τη Βιώσιμη Ανάπτυξη στον Κλάδο Τσιμέντου (CSI): The Cement CO<sub>2</sub> and Energy Protocol / Πρωτόκολλο εκπομπών CO<sub>2</sub> και ενέργειας για τη βιομηχανία τσιμέντου, v.3.1 (2011)
- Πρωτοβουλία για τη Βιώσιμη Ανάπτυξη στον Κλάδο Τσιμέντου (CSI): Guidelines for Quarry Rehabilitation / Κατευθυντήριες οδηγίες για την αποκατάσταση λατομείων (2011)
- Πρωτοβουλία για τη Βιώσιμη Ανάπτυξη στον Κλάδο Τσιμέντου (CSI): Guidelines for Emissions Monitoring and Reporting in the Cement Industry / Κατευθυντήριες οδηγίες για την παρακολούθηση και την αναφορά των εκπομπών στη βιομηχανία τσιμέντου, v.2.0 (2012)
- Πρωτοβουλία για τη Βιώσιμη Ανάπτυξη στον Κλάδο Τσιμέντου (CSI): Biodiversity Management Plan (BMP) Guidance / Οδηγία για το σχέδιο διαχείρισης βιοποικιλότητας (ΣΔΒ) (2014)
- Πρωτοβουλία για τη Βιώσιμη Ανάπτυξη στον Κλάδο Τσιμέντου (CSI): Protocol for Water Reporting / Πρωτόκολλο για την αναφορά κατανάλωσης νερού (2014)
- Πρωτοβουλία για τη Βιώσιμη Ανάπτυξη στον Κλάδο Τσιμέντου (CSI): Guidelines for Co-Processing Fuels and Raw Materials in Cement Manufacturing / Κατευθυντήριες οδηγίες για τη συν-επεξεργασία καυσίμων και πρώτων υλών στην παραγωγή τσιμέντου, v.2.0 (2014) – και συνοδευτικό έγγραφο: Creating solutions for safe, resource-efficient waste management / Δημιουργία λύσεων για ασφαλή και αποδοτική χρήση πόρων για τη διαχείριση αποβλήτων (CSI, 2014)
- Πρωτοβουλία για τη Βιώσιμη Ανάπτυξη στον Κλάδο Τσιμέντου (CSI): Guidance on Good Practices for Water Accounting / Οδηγία ορθών πρακτικών για την χρήση των υδάτινων πόρων (2016)
- Πρωτοβουλία για τη Βιώσιμη Ανάπτυξη στον Κλάδο Τσιμέντου (CSI): Guidelines for Environmental & Social Impact Assessment / Κατευθυντήριες οδηγίες για την αξιολόγηση του περιβαλλοντικού και του κοινωνικού αντικτύπου (2016)
- Πρωτοβουλία για τη Βιώσιμη Ανάπτυξη στον Κλάδο Τσιμέντου (CSI): Cement Sector Scope 3 GHG Accounting and Reporting Guidance / Οδηγία για τον τρόπο υπολογισμού και την αναφορά των εκπομπών αερίων του θερμοκηπίου (GHG) Scope 3 στον κλάδο τσιμέντου (2016)
- Εργαλείο για την αποτελεσματική καταγραφή χρήσης νερού του Παγκόσμιου Επιχειρηματικού Συμβουλίου για τη Βιώσιμη Ανάπτυξη (WBCSD)
- Ολοκληρωμένο εργαλείο για την αξιολόγηση της βιοποικιλότητας (IBAT)
- Παγκόσμιο Επιχειρηματικό Συμβούλιο για τη Βιώσιμη Ανάπτυξη (WBCSD) / Πρωτοβουλία για τη Βιώσιμη Ανάπτυξη στον Κλάδο Τσιμέντου (CSI): A Sectoral Approach – Greenhouse gas

mitigation in the cement industry / Μια κλαδική προσέγγιση: Μετριασμός των εκπομπών αερίων του θερμοκηπίου στη βιομηχανία τσιμέντου (2009)

- Παγκόσμιο Επιχειρηματικό Συμβούλιο για τη Βιώσιμη Ανάπτυξη (WBCSD) / Low Carbon Technology Partnerships Initiative (LCTPi) / Πρωτοβουλία συμπράξεων του WBCSD για τεχνολογίες χαμηλών εκπομπών άνθρακα (LCTPi) (εγκαινιάστηκε το 2015)
- Παγκόσμιο Επιχειρηματικό Συμβούλιο για τη Βιώσιμη Ανάπτυξη (WBCSD) / WBCSD Natural Capital Protocol / Πρωτόκολλο για το Φυσικό Κεφάλαιο του Παγκόσμιου Επιχειρηματικού Συμβουλίου για τη Βιώσιμη Ανάπτυξη (WBCSD) (2015-2016)
- Παγκόσμιο Επιχειρηματικό Συμβούλιο για τη Βιώσιμη Ανάπτυξη (WBCSD) / WBCSD Natural Capital Protocol Toolkit / Δέσμη εργαλείων του Πρωτοκόλλου για το Φυσικό Κεφάλαιο του Παγκόσμιου Επιχειρηματικού Συμβουλίου για τη Βιώσιμη Ανάπτυξη (WBCSD) (2016)
- Δημοσιεύσεις του Παγκόσμιου Επιχειρηματικού Συμβουλίου για τη Βιώσιμη Ανάπτυξη (WBCSD) για την κυκλική οικονομία (2016-2017): CEO Guide to the circular economy, 8 Business cases for the circular economy / Οδηγός κυκλικής οικονομίας για Διευθύνοντες Συμβούλους, 8 περιπτώσεις επιχειρήσεων σχετικά με την κυκλική οικονομία
- Παγκόσμιο Επιχειρηματικό Συμβούλιο για τη Βιώσιμη Ανάπτυξη (WBCSD) / Πρωτοβουλία για τη Βιώσιμη Ανάπτυξη στον Κλάδο Τσιμέντου (CSI): Environmental Product Declaration (EPD) for Concrete / Περιβαλλοντική δήλωση προϊόντος (EPD) για το τσιμέντο, επικαιροποιήθηκε το 2018.

## **ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ**

### **Ελληνική**

Κ. Ζοπουνίδης, Μ. Εσκαντάρ, κοινωνικά υπεύθυνη επένδυση, μέθοδοι και κριτήρια ESG, εκδόσεις Κλειδάριθμος, 2022

Σ. Καρκαλάκος, Μ. Πολέμης, Αειφόρος Ανάπτυξη, Περιβάλλον και Ενέργεια, εκδόσεις Copyright, 2015

Κ. Ζαφειρόπουλος, Πως γίνεται μια επιστημονική εργασία, εκδόσεις ΚΡΙΤΙΚΗ, 2015

## Διαδικτυακοί Τόποι

<https://awsassets.panda.org/>

<https://livingplanet.panda.org/about-the-living-planet-report>

<https://ghgprotocol.org/>

<https://www.undp.org/sustainable-development-goals>

[https://ec.europa.eu/info/strategy/international-strategies/sustainable-development-goals\\_el](https://ec.europa.eu/info/strategy/international-strategies/sustainable-development-goals_el)

<https://www.sustainablegreece2020.com/gr/ambassador/ae-tsimentwn-titan.72.html>

<https://www.titan.gr/>

<https://www.titan-cement.com/>

<https://sustainabilityknowledgegroup.com/>

<https://www.ot.gr/2022/05/04/apopseis/experts/deiktis-esg-ena-montelo-polykritirias-analysis-apofaseon/>

<https://www.investopedia.com/terms/e/environmental-social-and-governance-esg-criteria.asp>

<https://resources.kariera.gr/el/blog/what-is-esg/>

<https://www.treehugger.com/>

<https://csrindex.gr/o-omilos-titan-kai-etairiki-koinoniki-eythyni/>

<https://greekcode.sustainablegreece2020.com/gr/profile/ae-tsimentwn-titan.18.html?y=2020>

<https://www.ibm.com/topics/digital-transformation>

<http://gemi.org/water>

<https://www.wri.aqueduct>

<https://www.consilium.europa.eu/el/policies/climate-change/paris-agreement/>

<https://www.consilium.europa.eu/>

<https://europeanclimate.org/fit-for-55/>

<http://www.sustainalytics.com/>

[https://gslegal.gov.gr/?page\\_id=5506](https://gslegal.gov.gr/?page_id=5506)

