



Έκθεση



Member of
**Dow Jones
Sustainability Indices**
Powered by the S&P Global CSA

Περιεχόμενα

▶ Εισαγωγή.....	3
▶ Διακυβέρνηση	4
▶ Στρατηγική.....	6
▶ Διαχείριση Κινδύνων	17
▶ Δείκτες & Στόχοι	23

► Εισαγωγή

Το Συμβούλιο Χρηματοπιστωτικής Σταθερότητας (**Financial Stability Board**) ανταποκρινόμενο σε αίτημα των υπουργών οικονομικών και των διοικητών κεντρικών τραπεζών των G20 αναγνώρισε την ανάγκη καλύτερης πληροφόρησης για τη βελτίωση της κατανόησης και ανάλυσης των κινδύνων και των ευκαιριών που συνδέονται με την κλιματική αλλαγή. Στην κατεύθυνση αυτή η ειδική ομάδα για τη δημοσιοποίηση χρηματοοικονομικών πληροφοριών σχετικών με το κλίμα του Συμβουλίου Χρηματοπιστωτικής Σταθερότητας της G20 ανέπτυξε ένα ενιαίο πλαίσιο συστάσεων το οποίο οι εταιρείες μπορούν να χρησιμοποιούν για να αναφέρουν τους κινδύνους και τις ευκαιρίες που σχετίζονται με το κλίμα και να γνωστοποιούν τις αντίστοιχες πληροφορίες σε επενδυτές, δανειστές, ασφαλιστές και άλλα ενδιαφερόμενα μέρη.

Η παρούσα έκθεση αποτελεί την 3^η επισκόπηση των δραστηριοτήτων της MYTILINEOS βάσει των συστάσεων της Task Force on Climate-related Financial Disclosures (TCFD), ως αποτέλεσμα της ενδελεχούς ανάλυσης που υλοποιήθηκε από τις ομάδες Βιώσιμης Ανάπτυξης των Κλάδων Επιχειρηματικής Δραστηριότητας της Εταιρείας, σε στενή συνεργασία με την Κεντρική Διεύθυνση Βιώσιμης Ανάπτυξης, για την ανάλυση, τον καθορισμό, τη διαχείριση και τη δημοσιοποίηση των υφιστάμενων/δυνητικών κινδύνων και ευκαιριών από τις επιπτώσεις της κλιματικής αλλαγής. Η παρούσα έκθεση συμπληρώνει τις πληροφορίες που δημοσιεύονται στην Έκθεση Βιώσιμης Ανάπτυξης, στον Ετήσιο Απολογισμό (ενότητα EU TAXONOMY) και στην Έκθεση CDP Climate της MYTILINEOS.

Οι 4 άξονες συστάσεων της Task Force on Climate-related Financial Disclosures (TCFD)

Διακυβέρνηση (Governance)

Δημοσιοποίηση πληροφοριών σχετικά με τη διακυβέρνηση κινδύνων και ευκαιριών από την κλιματική αλλαγή.

Στρατηγική (Strategy)

Παρουσίαση πληροφοριών για τους πραγματικούς και πιθανούς κινδύνους και τις ευκαιρίες που συνδέονται με την κλιματική αλλαγή και τον τρόπο που επιδρούν στις δραστηριότητες της επιχείρησης, τη στρατηγική της και τον οικονομικό της σχεδιασμό, στο βαθμό που οι σχετικές επιπτώσεις αξιολογούνται ως ουσιώδεις.

Διαχείριση Κινδύνων (Risk Management)

Δημοσιοποίηση της προσέγγισης που ακολουθεί η επιχείρηση για τον εντοπισμό, την αξιολόγηση και τελικά τη διαχείριση των κινδύνων και των ευκαιριών από την κλιματική αλλαγή.

Δείκτες & Στόχοι (Metrics & Targets)

Δημοσιοποίηση των δεικτών και των στόχων που χρησιμοποιεί η επιχείρηση για την αξιολόγηση και διαχείριση των ουσιαστικών κλιματικών κινδύνων και ευκαιριών.

► Διακυβέρνηση

α) Εποπτεία του Διοικητικού Συμβουλίου επί των κινδύνων και ευκαιριών που σχετίζονται με την κλιματική αλλαγή.

Στην MYTILINEOS, αρμόδιο όργανο επίβλεψης των ουσιαστικών θεμάτων βιώσιμης ανάπτυξης είναι η Επιτροπή Αειφόρου Ανάπτυξης του Διοικητικού Συμβουλίου (Δ.Σ.). Η Επιτροπή επικουρεί το Διοικητικό Συμβούλιο της Εταιρείας στην ενσωμάτωση παραμέτρων βιώσιμης ανάπτυξης στις βασικές διαδικασίες και λειτουργίες λήψης αποφάσεων της Εταιρείας, συμπεριλαμβανομένων των δυνητικών κινδύνων και ευκαιριών που σχετίζονται με την κλιματική αλλαγή. Η Επιτροπή επιβλέπει και παρακολουθεί την υλοποίηση της εταιρικής στρατηγικής Βιώσιμης Ανάπτυξης, και στα τρία επίπεδα που την αποτελούν [Αντιμετώπιση της Κλιματικής Αλλαγής, ESG Προσέγγιση και Υπεύθυνη Επιχειρηματικότητα] σύμφωνα με τις εγχώριες και διεθνείς τάσεις που δύνανται να επηρεάσουν τις επιχειρηματικές δραστηριότητες και επιδόσεις της Εταιρείας.

Η Επιτροπή Αειφόρου Ανάπτυξης (ΕΑΑ) συνεδριάζει τουλάχιστον 3 φορές ετησίως καθώς και εκτάκτως όποτε αυτό είναι απαραίτητο, σχετικά με θέματα που αφορούν στην διαχείριση των θεμάτων Βιώσιμης Ανάπτυξης και ιδιαίτερα την αντιμετώπιση της κλιματικής αλλαγής που αποτελεί βασικό πυλώνα της στρατηγικής της. Στις συνεδριάσεις, η ΕΑΑ συζητά και καθορίζει θέματα στρατηγικής Βιώσιμης Ανάπτυξης, αξιολογεί την συνολική πρόοδο, εγκρίνει τις μη χρηματοοικονομικές αναφορές, παρακολουθεί τις ESG αξιολογήσεις και επιδόσεις της Εταιρείας, επικυρώνει νέες πολιτικές, εγκρίνει σχετικά μέτρα και πρωτοβουλίες βιωσιμότητας και υποβάλλει όταν απαιτηθεί συστάσεις για δράση στο Διοικητικό Συμβούλιο. Ειδικότερα, στις αρμοδιότητες της ΕΑΑ εμπίπτει η παρακολούθηση της προόδου που σημειώνεται στην επίτευξη των στόχων μείωσης εκπομπών CO₂ και την υλοποίηση των σχετικών πρωτοβουλιών. Η ΕΑΑ ενημερώνεται εκτενώς σχετικά με την πρόοδο των πρωτοβουλιών αυτών από την Γενική Διεύθυνση Εταιρικής Διακυβέρνησης και Βιώσιμης Ανάπτυξης, δύο φορές το χρόνο, ενημερώνει το Διοικητικό Συμβούλιο και προτείνει μέτρα βελτίωσης όπου απαιτείται. Περαιτέρω, η Επιτροπή παρακολουθεί την πρόοδο της Εταιρείας σε δράσεις ή άλλες σημαντικές κλιματικές πρωτοβουλίες που η Εταιρεία συμμετέχει ή αναλαμβάνει να υλοποιήσει οικειοθελώς, όπως:

- i) η υποβολή στοιχείων με βάση την **Ευρωπαϊκή Ταξινόμια** (EU TAXONOMY).
- ii) η ευθυγράμμιση με τις συστάσεις της **TCFD**,
- iii) η συμμετοχή στην διεθνή πρωτοβουλία **CDP Climate Change**,
- iv) η καταγραφή και δημοσιοποίηση των έμμεσων εκπομπών **CO₂ (scope 3)**.

β) Ο ρόλος της Διοίκησης στην αξιολόγηση και την διαχείριση κινδύνων και ευκαιριών που σχετίζονται με την κλιματική αλλαγή.

Η Γενική Διεύθυνση Εταιρικής Διακυβέρνησης και Βιώσιμης Ανάπτυξης, μέσω του κρίσιμου και συντονιστικού ρόλου που έχει, συνεργάζεται στενά με όλους τους Κλάδους Επιχειρηματικής Δραστηριότητας της Εταιρείας προσδιορίζοντας τις στρατηγικές προτεραιότητες σε ό,τι αφορά την διαχείριση ζητημάτων κλιματικής αλλαγής. Ενημερώνει την Εκτελεστική Επιτροπή της Εταιρείας και παρέχει πληροφόρηση στο Δ.Σ., μέσω της Επιτροπής Αειφόρου Ανάπτυξης, σχετικά με την διοίκηση των πρωτοβουλιών μείωσης εκπομπών άνθρακα, την πρόοδο που σημειώνεται προς επίτευξη των σχετικών στόχων, τους δυνητικούς κινδύνους αλλά και τις ευκαιρίες που συνδέονται με την κλιματική αλλαγή. Συγχρόνως, υποστηρίζει το έργο της Επιτροπής Αειφόρου Ανάπτυξης που αφορά στην επίβλεψη εταιρικών πρωτοβουλιών για προσαρμογή και ανταπόκριση στην κλιματική αλλαγή.

Μοντέλο λειτουργίας

Η MYTILINEOS συνεχίζει να ευθυγραμμίζει τις βασικές λειτουργικές της διαδικασίες με τους τρεις βασικούς πυλώνες της στρατηγικής της για τη Βιώσιμη Ανάπτυξη, που έχει εκπονήσει, ένας από τους οποίους είναι η αντιμετώπιση της κλιματικής αλλαγής. Ενδεικτικά αναφέρονται:

- α)** η άντληση κεφαλαίων μέσω της δημιουργίας του “MYTILINEOS Green Bond Framework”, για τη χρηματοδότηση έργων που συμβάλλουν τόσο στην επίτευξη των εταιρικών κλιματικών στόχων και δεσμεύσεων όσο και γενικότερα στην ενεργειακή μετάβαση, βάσει του οποίου η Εταιρεία μπορεί να προβεί σε μία ή και περισσότερες εκδόσεις Πράσινων Ομολόγων,
- β)** η ευθυγράμμιση των διαδικασιών κατανομής κεφαλαίων και έγκρισης μεγάλων έργων με τους εταιρικούς κλιματικούς στόχους και τα ESG κριτήρια,
- γ)** η σύνδεση των αποδοχών της ανώτατης διοίκησης με KPIs που συνδέονται με την εξέλιξη των εκπομπών CO₂,
- δ)** η εισαγωγή κλιματικών δεδομένων στην αξιολόγηση βασικών προμηθευτών και
- ε)** σε ό,τι αφορά δημοσιοποιήσεις πληροφοριών Βιώσιμης Ανάπτυξης, προωθείται συστηματικά η συσχέτισή τους με οικονομικά στοιχεία, μέσω της ενσωμάτωσης [υβριδικών βασικών δεικτών απόδοσης](#).

Σε ό,τι αφορά το λειτουργικό μοντέλο της Εταιρείας, η Γενική Διεύθυνση Εταιρικής Διακυβέρνησης και Βιώσιμης Ανάπτυξης, συνεργάζεται στενά με τα ειδικά στελέχη (Sustainability Leaders) που έχουν οριστεί σε κάθε Κλάδο Επιχειρηματικής Δραστηριότητας για την παρακολούθηση της υλοποίησης των πρωτοβουλιών μείωσης εκπομπών CO₂ και της επίτευξης των κλιματικών στόχων. Επίσης, οι Sustainability Leaders με τη σειρά τους έχουν καθορίσει, σύμφωνα με τις ιδιαιτερότητες του Κλάδου τους, υπεύθυνους σε κάθε πυλώνα ESG (ESG category Owners) με τους οποίους βρίσκονται σε συνεχή επικοινωνία και συνεργασία. Οι ESG category Owners συντονίζουν και συνεργάζονται με τους επιμέρους αρμόδιους για την υλοποίηση συγκεκριμένων πρωτοβουλιών για το κλίμα αλλά και στο υπόλοιπο φάσμα της Βιώσιμης Ανάπτυξης (ESG initiative Owners) παρέχοντας παράλληλα τεχνική καθοδήγηση για την ανάπτυξη σχετικών σχεδίων δράσης και την υλοποίηση συγκεκριμένων έργων, η πρόοδος των οποίων αποτελεί το αντικείμενο ειδικών συναντήσεων εργασίας με την κεντρική Διεύθυνση Βιώσιμης Ανάπτυξης της Εταιρείας. Σε ό,τι αφορά κινδύνους αλλά και τις ευκαιρίες που σχετίζονται με την κλιματική αλλαγή, οι Sustainability Leaders των Κλάδων Επιχειρηματικής δραστηριότητας σε συνεργασία με τους Environmental Category Owners είναι υπεύθυνοι για τον εντοπισμό και την αρχική αξιολόγηση αυτών καθώς για την ενσωμάτωση των κινδύνων στο κεντρικό Σύστημα Διαχείρισης Επιχειρησιακών Κινδύνων (ERM) της Εταιρείας.

► Στρατηγική

Η κλιματική αλλαγή αποτελεί βασικό πυλώνα της ευρύτερης στρατηγικής Βιώσιμης Ανάπτυξης της MYTILINEOS, και είναι άμεσα συνδεδεμένη με τους Παγκόσμιους Στόχους Βιώσιμης Ανάπτυξης (7: Καθαρή και προσιτή ενέργεια & 13: Δράση για το Κλίμα). Η Εταιρεία μέσα από τον πρόσφατο δομικό της μετασχηματισμό τοποθετείται στρατηγικά στην πρώτη γραμμή της ενεργειακής μετάβασης ως κορυφαίο και ολοκληρωμένο «πράσινο» utility, διεθνώς, και ως σημείο αναφοράς της ανταγωνιστικής «πράσινης» μεταλλουργίας σε ευρωπαϊκό επίπεδο, συμβάλλοντας έτσι ουσιαστικά στην προσπάθεια για την απαλλαγή της παγκόσμιας οικονομίας από τον άνθρακα, η οποία σύμφωνα με τους επιστήμονες πρέπει να επιτευχθεί πολύ πριν από το τέλος του 21ου αιώνα.

Η προσέγγιση της Εταιρείας χαρακτηρίζεται από:

- Τις φιλόδοξες **δεσμεύσεις** που έχει αναλάβει και τους αντίστοιχους **στόχους** που έχει θέσει για την **αντιμετώπιση της κλιματικής αλλαγής**, οι οποίοι είναι άμεσα συνδεδεμένοι με την επιχειρηματική της στρατηγική.
- Την υιοθέτηση των συστάσεων της ειδικής ομάδας για τη δημοσιοποίηση χρηματοοικονομικών πληροφοριών σχετικών με το κλίμα (**TCFD**), καθώς και τα μέτρα ενίσχυσης της ανθεκτικότητας των παραγωγικών της μονάδων που εφαρμόζει, στο πλαίσιο της **προσαρμογής της στην κλιματική αλλαγή**.
- Την **ευθυγράμμιση βασικών διοικητικών λειτουργιών** της με τα θέματα της κλιματικής αλλαγής.
- Την **αξιοποίηση επιχειρηματικών ευκαιριών** στο πλαίσιο της ενεργειακής μετάβασης.

Στην κατεύθυνση αυτή, η MYTILINEOS:

- Δεσμεύτηκε στην μείωση του ανθρακικού της αποτυπώματος κατά -30%, με έτος βάσης το 2019, μέχρι το 2030 και σε Net-Zero εκπομπές για το 2050.
- Ανάπτυξε νέα κεντρική [Περιβαλλοντική Πολιτική](#) με ειδική αναφορά στην κλιματική αλλαγή, την υπεύθυνη χρήση ενέργειας και άλλων φυσικών πόρων, προκειμένου να προωθήσει τις δεσμεύσεις της και να ενισχύσει την προσπάθεια κατανόησης και διαχείρισης των κινδύνων και των ευκαιριών αλλά και των επιδράσεων της που σχετίζονται με το κλίμα στο πλαίσιο των δραστηριοτήτων της.
- Συμμετέχει οικειοθελώς στην παγκόσμια πρωτοβουλία Βιώσιμης Ανάπτυξης CDP - Climate Change, πιστοποιώντας, με βάση τα αποτελέσματα των ετήσιων αξιολογήσεων από τον Οργανισμό, ότι αναλαμβάνει συντονισμένες δράσεις διαχείρισης των κλιματικών θεμάτων και ειδικότερα των δυνητικών κινδύνων και ευκαιριών που σχετίζονται με την κλιματική αλλαγή στη δραστηριότητα της

α) Σχετιζόμενοι με το κλίμα κίνδυνοι και ευκαιρίες που η Εταιρεία έχει εντοπίσει σε βραχυπρόθεσμο, μεσοπρόθεσμο και μακροπρόθεσμο ορίζοντα.

Η MYTILINEOS αναλύει και ιεραρχεί κινδύνους και ευκαιρίες που συνδέονται με την κλιματική αλλαγή και που ενδέχεται να επηρεάσουν τη δραστηριότητα των δύο βασικών της επιχειρηματικών κλάδων, Μεταλλουργίας και Ενέργειας, στοχεύοντας στην ανάλογη προσαρμογή για την αντιμετώπιση κινδύνων και την αξιοποίηση ευκαιριών. Η ανάλυση επικεντρώνεται πρωτίστως στις βιομηχανικές μονάδες και των έργων της Εταιρείας στην Ελλάδα, καθώς κρίθηκε ότι στις περιπτώσεις αυτές η αξιολόγηση των σχετιζόμενων με το κλίμα κινδύνων και ευκαιριών είναι ουσιαστικής σημασίας. Η αναγνώριση των κλιματικών κινδύνων και ευκαιριών προσαρμόζεται σε διαφορετικούς χρονικούς ορίζοντες. Αυτή η προσέγγιση δεν διασφαλίζει μόνο ότι η εταιρεία παραμένει επικεντρωμένη στους τρέχοντες και επικείμενους κινδύνους και ευκαιρίες αλλά επίσης ενσωματώνει την προετοιμασία της για μελλοντικές προκλήσεις και δυνατότητες. Αναλυτικά: Οι χρονικοί ορίζοντες που εξετάζει η Εταιρεία για την αναγνώριση των κλιματικών κινδύνων και ευκαιριών είναι:

- **Βραχυπρόθεσμος [1 έως 3 έτη]**

Η Εταιρεία επικεντρώνεται στην άμεση αναγνώριση και αντιμετώπιση κλιματικών κινδύνων που μπορούν να επηρεάσουν τις τρέχουσες λειτουργίες και τον ετήσιο προγραμματισμό. Αυτό συνδέεται άμεσα με τα επιχειρηματικά πλάνα 5ετίας των Κλάδων Δραστηριότητας, καθώς επιτρέπει στην εταιρεία να διατηρήσει τη σταθερότητα και να ανταποκριθεί έγκαιρα σε βραχυπρόθεσμες αλλαγές.

- **Μεσοπρόθεσμος [3 έως 10 έτη]**

Η Εταιρεία προετοιμάζεται για πιθανές μεταβολές στο κλιματικό και ρυθμιστικό περιβάλλον, προσαρμόζοντας την εταιρική στρατηγική και αναπτύσσοντας προϊόντα και υπηρεσίες που ανταποκρίνονται στις μελλοντικές ανάγκες. Αυτός ο ορίζοντας είναι κρίσιμος για την επίτευξη των μεσοπρόθεσμων στόχων του επιχειρηματικού πλάνου και ενισχύει τη βιωσιμότητα της εταιρείας στο περιβάλλον αυτό.

- **Μακροπρόθεσμος [10 έως 30 έτη]**

Τέλος, ο μακροπρόθεσμος ορίζοντας επιτρέπει στην Εταιρεία να ενσωματώσει πλήρως τους κλιματικούς κινδύνους και ευκαιρίες στον σχεδιασμό και την εταιρική στρατηγική μακροπρόθεσμης προοπτικής. Εδώ, η εστίαση βρίσκεται στην καινοτομία και τη δημιουργία ανθεκτικών λύσεων που θα συμβάλουν στη διασφάλιση της μακροχρόνιας επιτυχίας και βιωσιμότητας της εταιρείας, πέρα από τον 5ετή επιχειρηματικό ορίζοντα.

Στις κατηγορίες σχετιζόμενων με την κλιματική αλλαγή κινδύνων για την MYTILINEOS, περιλαμβάνονται:

Κίνδυνοι μετάβασης:

Ανταπόκριση της εταιρείας σε εκτεταμένες αλλαγές πολιτικών, νομοθεσίας και τεχνολογιών που αφορούν στα μέτρα προσαρμογής στην κλιματική αλλαγή και μετριασμού αυτής, στο ευρύτερο πλαίσιο της μετάβασης σε μια οικονομία χαμηλότερων εκπομπών άνθρακα σε εθνικό, Ευρωπαϊκό και παγκόσμιο επίπεδο. Επιπλέον, η κλιματική αλλαγή αναγνωρίζεται ως δυνητική πηγή κινδύνου φήμης συνδεδεμένου με αλλαγές στον τρόπο που οι Κοινωνικοί Εταίροι αντιλαμβάνονται την συνεισφορά της Εταιρείας προς μια οικονομία χαμηλότερου άνθρακα.

Φυσικοί κλιματικοί κίνδυνοι:

Πρόκειται για κινδύνους που αφορούν σε έντονες ή πιο μακροπρόθεσμες φυσικές αλλαγές που θεωρούνται σημαντικές για την λειτουργία των βιομηχανικών μονάδων της Εταιρείας περιλαμβανομένων, μεταξύ άλλων, της καταστροφής υποδομών λόγω ακραίων καιρικών συνθηκών, της ελάττωσης των διαθέσιμων υδάτινων πόρων λόγω μικρότερης βροχόπτωσης, της ανόδου της στάθμης της θάλασσας, της απώλειας ημερών εργασίας λόγω ακραίων θερμοκρασιών, της ανάγκης ενίσχυσης των μέτρων και δράσεων για την προστασία και αποκατάσταση του περιβάλλοντος, κλπ. Αυτοί οι φυσικοί κίνδυνοι ενδέχεται να έχουν οικονομικές επιπτώσεις, όπως άμεση ζημία σε περιουσιακά στοιχεία, καθώς και έμμεσες επιπτώσεις λόγω διατάραξης της αλυσίδας εφοδιασμού.

Τόσο κίνδυνοι μετάβασης όσο και φυσικοί κλιματικοί κίνδυνοι είναι δυνατόν να επηρεάσουν την MYTILINEOS και τις δραστηριότητές της. Σε ό,τι αφορά τους κινδύνους μετάβασης, όπως νέες κανονιστικές απαιτήσεις, η μετάβαση σε ένα βιώσιμο μέλλον με χαμηλές εκπομπές άνθρακα συνεπάγεται την καθιέρωση πρόσθετων κανονιστικών μέτρων από τους φορείς χάραξης πολιτικής. Καθώς οι Κλάδοι Μεταλλουργίας και Ενέργειας ενσωματώνουν τεχνολογίες και διεργασίες που είναι δύσκολο να απεξαρτηθούν από τα ορυκτά καύσιμα (φυσικό αέριο), οι νέες κανονιστικές απαιτήσεις που αφορούν στο κλίμα και την ενέργεια ενδέχεται να έχουν σημαντικές επιπτώσεις για την Εταιρεία, τόσο οικονομικής όσο και άλλης φύσης. Η MYTILINEOS παρακολουθεί στενά την συμμόρφωση με κανονιστικές απαιτήσεις και συμμετέχει ενεργά σε ομάδες εργασίας για την ανάπτυξη νέων κανονισμών, προκειμένου να διασφαλίσει ότι όλοι οι σχετικοί κίνδυνοι έχουν περιληφθεί στο Εταιρικό σύστημα διαχείρισης κινδύνων.

Παράλληλα, οξείς φυσικοί κίνδυνοι όπως ακραία καιρικά φαινόμενα αφορούν όλες τις δραστηριότητες της MYTILINEOS καθώς θα μπορούσαν να επηρεάσουν τα εργοστάσια, τις εγκαταστάσεις, τα εργοτάξια και τις συνήθεις λειτουργίες της Εταιρείας. Ανάλογα με τον Κλάδο Επιχειρηματικής Δραστηριότητας, κάποιοι από τους κινδύνους αυτούς είναι πιο σημαντικοί.

Στον ακόλουθο πίνακα παρουσιάζονται οι συνολικοί σχετιζόμενοι με το κλίμα κίνδυνοι που αναγνωρίστηκαν σε κάθε έναν από τους Κλάδους Επιχειρηματικής Δραστηριότητας της Εταιρείας σε συνδυασμό με τους χρονικούς ορίζοντες που εξετάστηκαν.

Πίνακας 1. Σχετιζόμενοι με το κλίμα κίνδυνοι που αναγνωρίζονται από τους Κλάδους Δραστηριότητας της MYTILINEOS.

Αναγνωρισμένοι κίνδυνοι σχετιζόμενοι με το κλίμα	Επιχειρηματική Δραστηριότητα		Χρονικός ορίζοντας		
	ΚΛΑΔΟΣ ΜΕΤΑΛΛΟΥΡΓΙΑΣ (Μ)	ΚΛΑΔΟΣ ΕΝΕΡΓΕΙΑΣ (Ε)	Βραχυ-πρόθεσμα	Μεσο-πρόθεσμα	Μακρο-πρόθεσμα
Κίνδυνοι μετάβασης					
• Αυξημένες τιμές δικαιωμάτων εκπομπών άνθρακα.	○	○	(Μ) - (Ε)	(Μ) - (Ε)	(Μ) - (Ε)
• Αυξημένες τιμές ηλεκτρικής ενέργειας και φυσικού αερίου.	○	○	(Μ) - (Ε)	(Μ) - (Ε)	(Μ) - (Ε)
• Απαιτήσεις για επαυξημένη πληροφόρηση σχετικά με εκπομπές αερίων θερμοκηπίου.	○	○	(Μ) - (Ε)	(Μ) - (Ε)	(Μ) - (Ε)
• Αυξημένες τιμές πώλησης ηλεκτρικής ενέργειας και φυσικού αερίου.		○	(Ε)	(Ε)	(Ε)
• Μείωση της πρόσβασης σε κεφάλαια και διογκωμένο κόστος κεφαλαίου.	○	○		(Μ) - (Ε)	(Μ) - (Ε)
• Κατάργηση προγραμμάτων στήριξης της ενέργειας που προέρχεται από ανανεώσιμες πηγές.		○		(Ε)	(Ε)
• Βελτιώσεις σε οικοδομικούς κανονισμούς με αποτέλεσμα μειωμένη ζήτηση/έσοδα.		○			(Ε)
• Αυξημένες τιμές πρώτων υλών.	○			(Μ)	(Μ)
• Μετατόπιση των προτιμήσεων των πελατών (πρωτόχυτο έναντι δευτερόχυτου αλουμινίου, ηλεκτρική ενέργεια από ΑΠΕ έναντι ηλεκτρικής ενέργειας από ορυκτά καύσιμα, κλπ.).	○	○		(Μ) - (Ε)	(Μ) - (Ε)
• Έλλειψη πρώτων υλών λόγω παγκόσμιων τάσεων ανακύκλωσης.	○		(Μ)	(Μ)	(Μ)
• Μειώσεις στην οριακή τιμή ηλεκτρικής ενέργειας λόγω αυξημένης διείσδυσης των ΑΠΕ.		○	(Ε)	(Ε)	(Ε)
• Προκλήσεις διαχείρισης δικτύου που σχετίζονται με την ενσωμάτωση των ΑΠΕ.		○		(Ε)	(Ε)
• Αυξημένη πίεση των μετόχων και άλλων ενδιαφερόμενων μερών λόγω των πωλήσεων ηλεκτρικής ενέργειας και φυσικού αερίου από ορυκτά καύσιμα και λόγω προϊόντων υψηλής έντασης άνθρακα (π.χ. πρωτογενές αλουμίνιο).	○	○		(Μ) - (Ε)	(Μ) - (Ε)
• Μετάβαση σε τεχνολογίες χαμηλού άνθρακα στην παραγωγή πρωτόχυτου αλουμινίου.	○			(Μ)	(Μ)
• Μείωση αποτελεσματικότητας παραγωγικής διαδικασίας, μέχρι τη βέλτιστη ενσωμάτωση των νέων τεχνολογιών τις οποίες θα υιοθετήσει η εταιρεία υποχρεωτικά.	○			(Μ)	(Μ)
Φυσικοί κίνδυνοι / χρόνιοι					
• Άνοδος θερμοκρασιών και μείωση της απόδοσης μηχανημάτων / παραγωγικότητας εργαζομένων.		○			(Ε)
• Άνοδος θερμοκρασιών και μείωση της ζήτησης ενέργειας.		○			(Ε)
• Μειωμένος υετός και προβλήματα στη διαθεσιμότητα νερού σε υποδομές.	○	○		(Μ) - (Ε)	(Μ) - (Ε)
• Άνοδος της στάθμης της θάλασσας και πλημμυρικά φαινόμενα σε υποδομές.	○	○			(Μ) - (Ε)
• Αλλαγές στα ανεμολογικά δεδομένα και παραγωγικότητα αιολικών πάρκων.		○			(Ε)
Φυσικοί κίνδυνοι / ακραία συμβάντα					
• Αυξημένη συχνότητα ακραίων καιρικών φαινομένων (καύσωνες, καταιγίδες, πυρκαγιές, πλημμύρες κ.λπ.).	○	○	(Μ)	(Μ) - (Ε)	(Μ) - (Ε)
• Ακραίος υετός και πλημμυρισμός εργοταξίων εξόρυξης ή χώρων διάθεσης αποβλήτων.	○		(Μ)	(Μ)	(Μ)

Μετά την αναγνώριση των συνολικών κινδύνων η περαιτέρω διαδικασία ανάλυσης¹ ανέδειξε **τους ακόλουθους πιο σημαντικούς**, που ενδέχεται να έχουν αντίκτυπο στα έσοδα ή/και τα λειτουργικά κόστη της Εταιρείας.

► **Δυνητικοί κίνδυνοι Μετάβασης:**

[R1] - Αυξημένες τιμές δικαιωμάτων εκπομπών άνθρακα.

[R2] - Μετάβαση σε τεχνολογίες χαμηλού άνθρακα στην παραγωγή πρωτόχυτου αλουμινίου.

[R3] - Αυξημένες τιμές ηλεκτρικής ενέργειας και φυσικού αερίου.

[R4] - Αυξημένες τιμές πώλησης ηλεκτρικής ενέργειας και φυσικού αερίου.

[R5] - Αυξημένες τιμές πρώτων υλών.

[R6] - Μετατόπιση των προτιμήσεων των καταναλωτών σε προϊόντα χαμηλού ανθρακικού αποτυπώματος.

► **Δυνητικοί Φυσικοί κλιματικοί κίνδυνοι:**

[R7] - Ανοδικές θερμοκρασίες.

[R8] - Αυξημένη συχνότητα ακραίων καιρικών φαινομένων.

Σχετικά με τις ευκαιρίες, η MYTILINEOS τοποθετείται στρατηγικά για να αξιοποιήσει τα ενεργειακά megatrends κυρίως με την ανάπτυξη και λειτουργία Ανανεώσιμων Πηγών Ενέργειας, με έργα αναβάθμισης δικτύων διεθνώς, και με την αξιοποίηση των αναπτυσσόμενων αγορών της παραγωγής υδρογόνου (H₂) και της κατακράτησης Διοξειδίου του Άνθρακα (CCUS). Παράλληλα, οφέλη για την επιχειρηματική στρατηγική της Εταιρείας προκύπτουν τόσο από τους διαφορετικούς τρόπους αξιοποίησης του φυσικού αερίου, στο πλαίσιο της ενεργειακής μετάβασης, όσο και από την ολοένα και μεγαλύτερη ενσωμάτωση του ανακυκλωμένου αλουμινίου στο προϊόντικό της μείγμα, στοχεύοντας σε πιο πράσινες εκροές.

Στον ακόλουθο πίνακα παρουσιάζονται οι συνολικές σχετιζόμενες με το κλίμα ευκαιρίες που αναγνωρίστηκαν σε κάθε έναν από τους Κλάδους Επιχειρηματικής Δραστηριότητας της Εταιρείας σε συνδυασμό με τους χρονικούς ορίζοντες που εξετάστηκαν.

Πίνακας 2. Σχετιζόμενες με το κλίμα ευκαιρίες που αναγνωρίζονται από τους Κλάδους Δραστηριότητας της MYTILINEOS.

¹ Λαμβάνοντας υπόψη: α) **Το κριτήριο της σημαντικότητας των συνεπειών που ενδέχεται να προκύψουν από τους κλιματικούς κινδύνους που εντοπίστηκαν**, σε σχέση με: •Τον χρονικό ορίζοντα και •Τον οικονομικό τους αντίκτυπο. β) **Το κριτήριο του επιπέδου βεβαιότητας ότι οι κίνδυνοι που αναγνωρίστηκαν θα συμβούν**, σε σχέση με: •Το βαθμό που ο κίνδυνος μπορεί να ποσοτικοποιηθεί, •Τη μεταβλητότητα των παραμέτρων λειτουργίας που σχετίζονται με κλιματικούς κινδύνους, με βάση τα διαφορετικά κλιματικά σενάρια που εξετάζονται. •Την κατεύθυνση ή / και το ρυθμό μεταβολής των παραμέτρων που σχετίζονται με κλιματικούς κινδύνους.

Αναγνωρισμένες Ευκαιρίες σχετιζόμενες με το κλίμα	Επιχειρηματική Δραστηριότητα		Χρονικός ορίζοντας		
	ΚΛΑΔΟΣ ΜΕΤΑΛΛΩΝ (Μ)	ΚΛΑΔΟΣ ΕΝΕΡΓΕΙΑΣ (Ε)	Βραχυ-πρόθεσμα	Μεσο-πρόθεσμα	Μακρο-πρόθεσμα
• Επενδύσεις στην ενεργειακή απόδοση και σε αποδοτικότερες παραγωγικές διαδικασίες.	○		(Μ)	(Μ)	(Μ)
• Αυξημένη χρήση ανακυκλωμένων υλικών ή υλικών χαμηλού άνθρακα.	○	○		(Μ) - (Ε)	(Μ) - (Ε)
• Επενδύσεις στην παραγωγή δευτερόχυτου αλουμινίου.	○			(Μ)	(Μ)
• Επενδύσεις σε ανανεώσιμες πηγές ενέργειας ή υλικά χωρίς άνθρακα.	○		(Μ)	(Μ)	(Μ)
• Επενδύσεις σε ανανεώσιμες πηγές ενέργειας, συστήματα αποθήκευσης και λύσεις δικτύων.		○	(Ε)	(Ε)	(Ε)
• Εξηλεκτρισμός τελικής ζήτησης.		○	(Ε)	(Ε)	(Ε)
• Ζήτηση για εγγυήσεις προέλευσης ΑΠΕ.		○		(Ε)	
• Αυξημένη ζήτηση για προϊόντα και υποδομές χαμηλών εκπομπών άνθρακα.	○	○	(Ε)	(Μ) - (Ε)	(Μ) - (Ε)
• Συμμετοχή σε έργα που στοχεύουν στην προστασία υποδομών και την αποκατάσταση ζημιών που σχετίζονται με την κλιματική αλλαγή.		○			(Ε)
• Ανάπτυξη νέων προϊόντων που επιτρέπουν τη μετάβαση σε οικονομία χαμηλών/μηδενικών εκπομπών άνθρακα.	○			(Μ)	(Μ)
• Χρήση αποτελεσματικότερων τρόπων μεταφοράς.	○			(Μ)	(Μ)
• Βέλτιστη χρήση του διαφοροποιημένου επιχειρηματικού μοντέλου της Εταιρείας.	○			(Μ)	(Μ)
• Αυξανόμενη ζήτηση για προϊόντα που συμβάλλουν στη μείωση του άνθρακα, καθώς και στην προσαρμογή στις κλιματικές επιπτώσεις και στην αποκατάσταση ζημιών.	○			(Μ)	(Μ)
• Χρηματοδότηση μέσω της χρησιμοποίησης νέων χρηματοδοτικών μηχανισμών.	○	○	(Μ)	(Μ) - (Ε)	(Μ) - (Ε)
• Επενδύσεις σε νέες τεχνολογίες: συστήματα αποθήκευσης ενέργειας μέσω μπαταριών και τεχνολογιών πρόβλεψης για ανανεώσιμες μορφές ενέργειας.		○		(Ε)	(Ε)

Συγκεντρωτικά οι **πιο σημαντικές** ευκαιρίες που ενδέχεται να έχουν, αντίκτυπο στα έσοδα ή/και τα λειτουργικά κόστη της Εταιρείας είναι.

► Δυναμικές Ευκαιρίες:

[01] - Επενδύσεις σε ανανεώσιμες πηγές ενέργειας, συστήματα αποθήκευσης και λύσεις δικτύων.

[02] - Επενδύσεις στην παραγωγή δευτερόχυτου αλουμινίου.

[03] - Οι επενδύσεις σε ενεργειακή απόδοση και πιο αποτελεσματικές διαδικασίες παραγωγής.

[04] - Αυξημένη χρήση ανακυκλωμένων υλικών ή υλικών χαμηλού άνθρακα.

[05] - Ανάπτυξη νέων προϊόντων που επιτρέπουν τη μετάβαση σε οικονομία χαμηλών/μηδενικών εκπομπών άνθρακα.

[06] - Εξηλεκτρισμός τελικής ζήτησης

[07] - Επενδύσεις σε νέες τεχνολογίες: συστήματα αποθήκευσης ενέργειας μέσω μπαταριών, τεχνολογίες πρόβλεψης για συστήματα ανανεώσιμων πηγών ενέργειας, κλπ.

[08] - Χρήση αποτελεσματικότερων τρόπων μεταφοράς.

β) Αντίκτυπος των κλιματικών κινδύνων και ευκαιριών επί των δραστηριοτήτων, της στρατηγικής και του οικονομικού σχεδιασμού της εταιρείας.

Ο δυνητικός βασικός αντίκτυπος των κλιματικών κινδύνων και ευκαιριών στην MYTILINEOS μπορεί να περιλαμβάνει τα ακόλουθα:

► [O1], [O2], [O4], [O5], [O6], [O7] - Αύξηση εσόδων από:

- την πώληση προϊόντων χαμηλού άνθρακα (π.χ. ανακυκλωμένο αλουμίνιο) ή προϊόντων που είναι απαραίτητα για την πράσινη μετάβαση. Η MYTILINEOS, δραστηριοποιείται στη δυναμική ανάπτυξη έργων που είναι απαραίτητα για την ενεργειακή μετάβαση σε διεθνές επίπεδο ενώ προβλέπεται να διαδραματίσει, κατά την επόμενη κρίσιμη δεκαετία, σημαντικό ρόλο κλιμακώνοντας την θετική της επίδραση προκειμένου να γίνει μία από τις ηγέτιδες εταιρείες της παγκόσμιας αγοράς στον τομέα αυτό.
- τη διεύρυνση του μεριδίου αγοράς στην προμήθεια ηλεκτρικής ενέργειας, αυξάνοντας τις παρεχόμενες υπηρεσίες και προϊόντα με πελατοκεντρική προσέγγιση, στο πλαίσιο της αύξησης ζήτησης ηλεκτρικής ενέργειας όπου θα είναι η κύρια πηγή ενέργειας στην νέα εποχή λόγω του ταχύτατου εξηλεκτρισμού της αγοράς (ηλεκτροκίνηση, εγκατάσταση αντλιών θερμότητας, κτλ.).
- την ενδυνάμωση της ισχυρής θέσης της Εταιρείας στην αγορά έργων EPC κατασκευής σταθμών παραγωγής ενέργειας με φυσικό αέριο.
- το σχεδιασμό και σταδιακή είσοδο σε νέες αναπτυσσόμενες αγορές της παραγωγής υδρογόνου (H2) και της κατακράτησης Διοξειδίου του Άνθρακα (CCUS) και μεγιστοποίηση της διαθεσιμότητας των θερμικών μας μονάδων και ενσωμάτωση ολοένα και περισσότερο των δυνατοτήτων που δίνει η πρόοδος των τεχνολογικών εργαλείων και ιδιαίτερα μέσω της ανάπτυξης in-house customized IT εργαλείων για την παραγωγή και διαχείριση ενέργειας
- την αύξηση της ζήτησης αλουμινίου ως βασικό συστατικό της ενεργειακής μετάβασης. Για την επίτευξη της ουδετερότητας άνθρακα μέχρι το 2050, είναι απαραίτητη η εγκατάσταση υποδομών υψηλής ενεργειακής αποδοτικότητας στα κτήρια, με το αλουμίνιο να έχει σημαντική συμμετοχή.

► [O3], [O8] - Μείωση λειτουργικού κόστους από:

- τη μεγαλύτερη αξιοποίηση παραγωγικών διαδικασιών χαμηλότερης έντασης άνθρακα και αύξηση της παραγωγής στη μέγιστη παραγωγική ικανότητα.
- τη μείωση του μεταφορικού κόστους που θα μειώσει και το κόστος προμηθειών.

► **[R2] - Αυξημένες επενδύσεις από:**

- τη μετάβαση σε τεχνολογίες χαμηλού άνθρακα στην παραγωγή πρωτόχυτου αλουμινίου, όπως π.χ. στο στάδιο της εξορυκτικής διαδικασίας που απαιτεί επενδύσεις σε μηχανολογικό εξοπλισμό, και αυξημένο κόστος έρευνας και ανάπτυξης. Ο αντίκτυπος αυτός είναι πιθανό να είναι αυξανόμενος καθώς θα μεγιστοποιούνται οι απαιτήσεις μείωσης των εκπομπών.

► **[R4], [R6], [R7], [R8] - Μείωση εσόδων από:**

- τη μειωμένη ζήτηση ηλεκτρικής ενέργειας και φυσικού αερίου λόγω αυξημένων τιμών πώλησης που μπορεί να προκύψουν από την εφαρμογή πολιτικών μετριασμού της κλιματικής αλλαγής.
- τη μειωμένη ζήτηση πρωτόχυτου αλουμινίου λόγω αλλαγών των προτιμήσεων των τελικών καταναλωτών και κατ' επέκταση των πελατών της Εταιρείας.
- τη μειωμένη αποδοτικότητα θερμικών σταθμών λόγω ανοδικών θερμοκρασιών

► **[R2], [R7], [R8] - Μείωση αποτελεσματικότητας παραγωγής:**

- σε συγκεκριμένες περιόδους (πιθανόν μεσοπρόθεσμα) με την εισαγωγή νέων τεχνολογιών και τη σταδιακή βελτιστοποίηση λειτουργικών παραμέτρων στις παραγωγικές της διαδικασίες.
- λόγω μειωμένης αποδοτικότητας θερμικών σταθμών λόγω ανοδικών θερμοκρασιών

► **[R1], [R3], [R5], [R7] - Αύξηση κόστους λόγω:**

- αυξημένων τιμών δικαιωμάτων εκπομπών άνθρακα που μπορεί να προκαλέσει επιδείνωση της θέσης της Εταιρείας στην παγκόσμια καμπύλη κόστους των εργοστασίων αλουμινίου έναντι του ανταγωνισμού.
- αυξημένου κόστους μεταφοράς, λόγω των μέτρων περιορισμού του άνθρακα, μπορεί να επηρεάσει το κόστος των πρώτων υλών, με αποτέλεσμα το αυξημένο κόστος παραγωγής
- μειωμένης απόδοσης των μονάδων ηλεκτροπαραγωγής φυσικού αερίου της Εταιρείας λόγω ανοδικών θερμοκρασιών.
- αυξημένων τιμών ηλεκτρικής ενέργειας και φυσικού αερίου που μπορεί να προκύψουν από την επιλογή συγκεκριμένων λύσεων για τον μετριασμό της κλιματικής που επιβαρύνουν το ενεργειακό κόστος των παραγωγικών διαδικασιών.

γ) Ανθεκτικότητα της εταιρικής στρατηγικής, λαμβάνοντας υπόψη διαφορετικά σενάρια σε ό,τι αφορά το κλίμα, περιλαμβανομένου του σεναρίου της αύξησης της μέσης θερμοκρασίας του πλανήτη κατά 2°C ή λιγότερο.

Η MYTILINEOS, παρακολουθεί και διαχειρίζεται τις επιπτώσεις της κλιματικής αλλαγής μέσω της ανάλυσης διαφορετικών κλιματικών σεναρίων. Οι κοινωνικο-οικονομικές παράμετροι των κλιματικών “σεναρίων”², αντλούνται από το **Network for Greening the Financial System (NGFS)**, ενώ οι μελλοντικές κλιματικοί παράμετροι σε μια περιοχή ενδιαφέροντος για κάθε ένα από τα σενάρια αυτά, από την ευρωπαϊκή κλιματική υπηρεσία **COPERNICUS**. Ειδικότερα, η Εταιρεία, προχώρησε στην επεξεργασία τριών διαφορετικών σεναρίων, καθένα από τα οποία περιγράφει ένα διαφορετικό κλιματικό μέλλον σε ό,τι αφορά τις εκπομπές αερίων του θερμοκηπίου [[greenhouse gases](#) (GHG)] και τις συγκεντρώσεις αυτών στην ατμόσφαιρα και εν τέλει την δριμύτητα και ένταση της σημειούμενης κλιματικής αλλαγής ως συνάρτηση των σχετικών πολιτικών μετριασμού. Τα σενάρια αυτά, που σχεδιάστηκαν με τη συμβολή κοινοπραξίας ακαδημαϊκών ερευνητικών ιδρυμάτων, αποσκοπούν στην κάλυψη ευρέος φάσματος φυσικών κινδύνων και κινδύνων μετάβασης υπό διαφορετικές μελλοντικές συνθήκες, λαμβάνοντας υπόψη τα τελευταία οικονομικά, κλιματικά δεδομένα και δεσμεύσεις πολιτικής από τον Μάρτιο του 2023. Ακολουθούν εν γένει τα βασικά σενάρια RCP (Representative Concentration Pathway - Αντιπροσωπευτική Εξέλιξη Συγκεντρώσεων Αερίων του Θερμοκηπίου) και οι βασικές υποθέσεις τους, που αναπτύχθηκαν στα πλαίσια της 5^{ης} Έκθεσης Αξιολόγησης της Διακυβερνητικής Επιτροπής για την Κλιματική Αλλαγή (IPCC) και παρέχουν μια σημαντική επιστημονική βάση για την ανάπτυξη των σεναρίων NGFS, επιτρέποντας τη σύνδεση μεταξύ κλιματικής επιστήμης και χρηματοοικονομικής ανάλυσης:

- i. **Σενάριο Αδύναμων/Χαλαρών Πολιτικών:** Το σενάριο αυτό εκφράζει την παραδοχή ενός κόσμου όπου οι δράσεις για τον μετριασμό της κλιματικής αλλαγής καθυστερούν. Συνακόλουθα, οι εκπομπές αερίων του θερμοκηπίου συνεχίζουν να αυξάνονται στον 21^ο αιώνα και η μέση θερμοκρασία του πλανήτη αυξάνεται πάνω από 3°C στο τέλος του αιώνα. Οι κλιματικοί κίνδυνοι και ευκαιρίες σχετίζονται κυρίως με φυσικές επιπτώσεις καθώς τόσο οι χρόνιες όσο και οι οξείες συνέπειες της κλιματικής αλλαγής είναι σημαντικές. Για την ποσοτική ανάλυση αυτών των κινδύνων και ευκαιριών, χρησιμοποιήθηκαν κλιματικά και οικονομικά δεδομένα που περιλαμβάνονται σε σενάρια που αναπτύχθηκαν στα πλαίσια του **RCP8.5**.

Βασικοί δυνητικοί κίνδυνοι, με βάση την οικονομική τους αποτίμηση, για τη δραστηριότητα της MYTILINEOS μέχρι το 2030:

Φυσικοί κίνδυνοι:

⇒ **[R7],[R8]** - Οι ανοδικές μέσες θερμοκρασίες και οι καύσωνες μπορεί να επηρεάσουν την μείωση της αποδοτικότητας των θερμικών μονάδων της εταιρείας. Αποτελεί υψηλό κίνδυνο για τον Κλάδο Ενέργειας αφού μπορεί να οδηγήσει σε μειωμένη παραγωγή και έσοδα.

² Αυτά τα σενάρια δεν αποτελούν προβλέψεις, αλλά διερευνήσεις πιθανών μελλοντικών εξελίξεων που βοηθούν στην κατανόηση των πορειών δράσης που οδηγούν σε κάθε κλιματικό μέλλον που αντιπροσωπεύουν και στην αξιολόγηση πιθανών κινδύνων και ευκαιριών. Ενσωματώνουν τις τελευταίες τάσεις στις τεχνολογίες ανανεώσιμων πηγών ενέργειας, όπως η ηλιακή και η αιολική, και εξετάζουν τις επιπτώσεις του πολέμου στην Ουκρανία στην αγορά ενέργειας. Το NGFS βελτίωσε επίσης τη μοντελοποίηση των φυσικών κινδύνων, παρέχοντας πιο λεπτομερή σενάρια για το πώς οι οξείες φυσικοί κίνδυνοι, όπως οι καύσωνες και οι ξηρασίες, θα μπορούσαν να υλοποιηθούν με την πάροδο του χρόνου και σε επίπεδο χώρας.

Κίνδυνοι Μετάβασης:

- ⇒ **[R1]** - Οι τιμές των δικαιωμάτων εκπομπών αποτελούν πολύ υψηλό δυνητικό κίνδυνο στις δραστηριότητες της Ενέργειας και υψηλό δυνητικό κίνδυνο στις δραστηριότητες της Μεταλλουργίας που σχετίζεται και στις δύο περιπτώσεις με την αύξηση δαπανών για την αγορά τους.
- ⇒ **[R3]** - Οι αυξημένες τιμές ηλεκτρικής ενέργειας και φυσικού αερίου που μπορεί να προκύψουν από την επιλογή συγκεκριμένων λύσεων για τον μετριασμό της κλιματικής αποτελούν πολύ υψηλό κίνδυνο για τον Κλάδο Μεταλλουργίας αυξάνοντας το ενεργειακό κόστος των παραγωγικών διαδικασιών.

- ii. **Σενάριο Τρεχουσών/Υφιστάμενων Πολιτικών:** Πρόκειται για ενδιάμεσο σενάριο, στο οποίο γίνεται η παραδοχή μιας καθοδηγούμενης από την αγορά μετάβασης σε ένα μέλλον χαμηλότερου άνθρακα, κατά την Συμφωνία των Παρισίων. Οι πολιτικές μετριασμού της κλιματικής αλλαγής είναι ισχυρότερες σε σύγκριση με το προηγούμενο σενάριο και οδηγούν σε αυξήσεις της μέσης θερμοκρασίας του πλανήτη μεταξύ 2°C και 3°C στο τέλος του αιώνα. Τα κλιματικά δεδομένα που χρησιμοποιήθηκαν για την ποσοτική ανάλυση κινδύνων και ευκαιριών είναι εκείνα που προήλθαν από σενάρια που αναπτύχθηκαν στα πλαίσια του **RCP4.5**.

Βασικοί δυνητικοί κίνδυνοι, με βάση την οικονομική τους αποτίμηση, για τη δραστηριότητα της MYTILINEOS μέχρι το 2030:

Φυσικοί κίνδυνοι:

- ⇒ **[R7], [R8]** - Οι ανοδικές μέσες θερμοκρασίες και οι καύσωνες μπορεί να επηρεάσουν την μείωση της αποδοτικότητας των θερμικών μονάδων της εταιρείας. Ο συγκεκριμένος κίνδυνος συνεχίζει να υφίσταται, σε μικρότερο όμως βαθμό (στα όρια του μέτριου κινδύνου) , αφού το κόστος, κάτω από το συγκεκριμένο σενάριο, είναι μικρότερο από το σενάριο των αδύναμων πολιτικών λόγω περιορισμού της κλιματικής αλλαγής και άρα μικρότερης επίδρασης στην αποδοτικότητα των θερμικών σταθμών.

Κίνδυνοι Μετάβασης:

- ⇒ **[R1]** - Οι αυξημένες τιμές των δικαιωμάτων εκπομπών CO₂, σύμφωνα με το συγκεκριμένο σενάριο, αποτελούν πολύ υψηλό δυνητικό κίνδυνο για τις δραστηριότητες της Μεταλλουργίας και της Ενέργειας αφού μπορεί να οδηγήσουν σε περαιτέρω αύξηση του κόστους για την αγορά τους.
- ⇒ **[R3]** - Οι αυξημένες τιμές ηλεκτρικής ενέργειας και φυσικού αερίου αποτελούν πολύ υψηλό δυνητικό κίνδυνο αυξημένου λειτουργικού κόστους για τον Κλάδο Μεταλλουργίας, και σε αυτό το σενάριο, με βάση την προβλεπόμενη κατανάλωση ηλεκτρικής ενέργειας και φυσικού αερίου.
- ⇒ **[R4]** - Οι αυξημένες τιμές πώλησης ηλεκτρικής ενέργειας και φυσικού αερίου, λόγω πολιτικών μετριασμού για την αντιμετώπιση της κλιματικής αλλαγής, αποτελούν υψηλό δυνητικό κίνδυνο, για τον Κλάδο Ενέργειας. Σχετίζεται με την πιθανότητα μειωμένης ζήτησης και κατά συνέπεια πιθανές απώλειες εσόδων.

- iii. **Σενάριο Ισχυρών Πολιτικών (Net-Zero):** Το σενάριο Καθαρού Μηδενικού Ισοζυγίου Εκπομπών ενσωματώνει ισχυρές πολιτικές μετριασμού της κλιματικής αλλαγής και υποδεικνύει μια διαδρομή εξέλιξης των εκπομπών άνθρακα προκειμένου ο παγκόσμιος ενεργειακός τομέας να επιτύχει καθαρό μηδενικό ισοζύγιο εκπομπών CO₂ μέχρι το 2050. Συμβαδίζει με περιορισμό της ανόδου της θερμοκρασίας του πλανήτη στον 1,5°C μέχρι το τέλος αυτού του αιώνα χωρίς καθόλου (no overshoot) ή με περιορισμένη (limited overshoot) προσωρινή υπέρβαση του προκαθορισμένου επιπέδου θέρμανσης. Τα κλιματικά δεδομένα που χρησιμοποιήθηκαν για την ποσοτική ανάλυση κινδύνων και ευκαιριών είναι εκείνα που προέκυψαν από σενάρια που αναπτύχθηκαν στα πλαίσια του **RCP2.6**.

Βασικοί δυνητικοί κίνδυνοι, με βάση την οικονομική τους αποτίμηση, για τη δραστηριότητα της MYTILINEOS μέχρι το 2030:

Κίνδυνοι Μετάβασης:

- ⇒ **[R1]** - Οι αυξημένες τιμές των δικαιωμάτων εκπομπών_συνεχίζουν να αποτελούν δυνητικό πολύ υψηλό κίνδυνο και για τους δύο βασικούς Κλάδους Δραστηριότητας της Εταιρείας. Η αύξηση του κόστους, σε αυτό το σενάριο, με βάση τις προβλεπόμενες εκπομπές CO₂ του κάθε Κλάδου παρουσιάζεται να είναι αρκετά μεγαλύτερη από το σενάριο των υφιστάμενων πολιτικών.
- ⇒ **[R3]** - Οι αυξημένες τιμές ηλεκτρικής ενέργειας και φυσικού αερίου συνεχίζουν να αποτελούν πολύ υψηλό δυνητικό κίνδυνο αυξημένου λειτουργικού κόστους για τον Κλάδο Μεταλλουργίας.
- ⇒ **[R4]** - Οι αυξημένες τιμές πώλησης ηλεκτρικής ενέργειας και φυσικού αερίου λόγω πολιτικών μετριασμού για την αντιμετώπιση της κλιματικής αλλαγής, στο συγκεκριμένο σενάριο, παρουσιάζονται υψηλότερες, επομένως αναμένεται περαιτέρω μειωμένη ζήτηση, που πιθανόν να συνεπάγεται πολύ υψηλό κίνδυνο για τον Κλάδο Ενέργειας, κυρίως όσον αφορά το φυσικό αέριο, με μεγαλύτερες πιθανές απώλειες εσόδων.

Συμπερασματικά, αν και η ανάλυση ανέδειξε κινδύνους με διαφορετικό βαθμό έντασης ανά σενάριο, το διαφοροποιημένο επιχειρηματικό μοντέλο της MYTILINEOS μπορεί να χαρακτηριστεί ως ανθεκτικό στις επιπτώσεις της κλιματικής αλλαγής για τους ακόλουθους λόγους:

- i) διαθέτει ισχυρές συνέργειες μεταξύ των Κλάδων Δραστηριότητας και καθετοποιημένη παραγωγή με αυστηρό έλεγχο κόστους, διασφαλίζοντας ισχυρές οικονομικές επιδόσεις παρά την αστάθεια στις τιμές της ενέργειας,
- ii) διαθέτει ισχυρό χρηματοοικονομικό προφίλ με υψηλή κερδοφορία, χαμηλή μόχλευση, συνετή χρηματοοικονομική πολιτική και αποδεδειγμένη ανθεκτικότητα
- iii) διαθέτει τις δομές, τις στρατηγικές και τις πολιτικές που της επιτρέπουν να προσαρμόζεται και να συνεχίζει να λειτουργεί αποτελεσματικά παρά τις αυξανόμενες προκλήσεις που προκαλούνται από την κλιματική αλλαγή,
- iv) χαρακτηρίζεται από ευελιξία στη διαχείριση πόρων, στην αναθεώρηση των προμηθειών και των αλυσίδων εφοδιασμού, καθώς και την ικανότητα να προσαρμόζεται σε βέλτιστες πρακτικές που μειώνουν το περιβαλλοντικό αποτύπωμα και ενισχύουν την ανθεκτικότητα,
- v) έχει ευρεία διεθνή εμβέλεια με ηγετικές εγχώριες θέσεις και διαφοροποιημένη πελατειακή βάση,
- vi) βρίσκεται στην πρώτη γραμμή της ενεργειακής μετάβασης, ενσωματώνει τη Βιώσιμη Ανάπτυξη στις βασικές της δραστηριότητες και λειτουργίες, προωθεί την καινοτομία, αξιοποιεί την τεχνολογική πρόοδο και διαχειρίζεται ενεργά τους κινδύνους.

► Διαχείριση Κινδύνων

α) Διαδικασίες της Εταιρείας για την αναγνώριση και την αξιολόγηση κινδύνων σχετιζόμενων με την κλιματική αλλαγή

Η MYTILINEOS ξεκίνησε διεξοδική ανάλυση για τον εντοπισμό (αναγνώριση) κινδύνων και ευκαιριών σχετιζόμενων με το κλίμα στους Τομείς Επιχειρηματικής Δραστηριότητας αυτής. Ο εντοπισμός των εν λόγω κινδύνων και ευκαιριών επετεύχθη μετά από συστηματικό έλεγχο τεκμηρίωσης των δραστηριοτήτων της MYTILINEOS.

Όλοι οι κίνδυνοι και όλες οι ευκαιρίες που εντοπίστηκαν αξιολογήθηκαν βάσει δύο κύριων κριτηρίων και των κάτωθι επιμέρους κριτηρίων.

- Το κριτήριο της **ουσιαστικότητας (materiality)** των συνεπειών που ενδέχεται να προκύψουν από τους κινδύνους και τις ευκαιρίες που εντοπίστηκαν, με τα ακόλουθα υπο-κριτήρια: **1)** Τον χρονικό ορίζοντα: βραχυπρόθεσμα (2022-2025), μεσοπρόθεσμα (έως το 2030), και μακροπρόθεσμα (έως το 2050) και **2)** τον οικονομικό τους αντίκτυπο.
- Το κριτήριο του **επιπέδου βεβαιότητας** ότι οι κίνδυνοι και ευκαιρίες που αναγνωρίστηκαν θα συμβούν πράγματι, με τα ακόλουθα υπο-κριτήρια: **1)** την εμπιστοσύνη: σε ποιο βαθμό ο κίνδυνος ή η ευκαιρία μπορεί να ποσοτικοποιηθεί μέσω των εξεταζόμενων κλιματικών σεναρίων, και να βρεθούν αξιόπιστα δεδομένα. **2)** την ευαισθησία: τί είδους μεταβλητότητες παρουσιάζουν οι παράμετροι λειτουργίας που σχετίζονται με κλιματικούς κινδύνους και ευκαιρίες, με βάση τα διαφορετικά κλιματικά σενάρια που εξετάζονται. **3)** την πιθανοφάνεια Συγκεκριμένης Έκβασης: διεύθυνση ή/και ρυθμός μεταβολής παραμέτρων που σχετίζονται με κλιματικούς κινδύνους και ευκαιρίες.

Κατόπιν υλοποίησης των κριτηρίων, οι κίνδυνοι και οι ευκαιρίες κατετάγησαν σε 4 ομάδες για καθέναν από τους Κλάδους Δραστηριότητας της MYTILINEOS:

1. **Κίνδυνοι / ευκαιρίες υψηλής σπουδαιότητας και υψηλής βεβαιότητας.** Στην έκταση που αυτό είναι δυνατόν, οι εν λόγω κίνδυνοι και ευκαιρίες αναλύονται με ποσοτικούς όρους, χρησιμοποιώντας τις βασικές πληροφορίες των διαφόρων κλιματικών σεναρίων καθώς και διαθέσιμα δεδομένα της μελλοντικής ανάπτυξης της MYTILINEOS. Για τους εν λόγω κινδύνους και ευκαιρίες προβλέπονται προδραστικές (προνοητικές) ενέργειες με σκοπό την ενσωμάτωσή τους σε μελλοντικές πολιτικές της MYTILINEOS.
2. **Κίνδυνοι / ευκαιρίες υψηλής σπουδαιότητας και χαμηλής βεβαιότητας.** Αυτοί οι κίνδυνοι και ευκαιρίες παρακολουθούνται συστηματικά, και στον βαθμό που φαίνεται να συνιστούν σημαντικό κίνδυνο ή ευκαιρία για την MYTILINEOS, θα αναπτύσσονται κατάλληλα σχέδια διαχείρισής τους. Ωστόσο, δεν απαιτείται άμεση ενέργεια.
3. **Κίνδυνοι / ευκαιρίες χαμηλής σπουδαιότητας και υψηλής βεβαιότητας.** Αυτοί οι κίνδυνοι και ευκαιρίες παρακολουθούνται χωρίς περαιτέρω ανάγκη ανάπτυξης κατάλληλων σχεδίων διαχείρισής τους.
4. **Κίνδυνοι / ευκαιρίες χαμηλής σπουδαιότητας και χαμηλής βεβαιότητας,** που δεν θεωρούνται ουσιαστικοί(-ές).

Συμπληρωματικά στην ανάλυση των σεναρίων, στους ακόλουθους **Πίνακες 3 και 4** παρουσιάζεται η εικόνα των κλιματικών κινδύνων που σχετίζονται με τις διάφορες δραστηριότητες της Εταιρείας, και της αξιολόγησής τους βάσει της ποσοτικής και ποιοτικής ανάλυσης που διεξήχθη. Οι διάφοροι κίνδυνοι κατατάσσονται στις ακόλουθες κατηγορίες:

- **Πολύ Υψηλός (ΠΥ):** σε περιπτώσεις που οι αντίστοιχες οικονομικές επιπτώσεις είναι κρίσιμης σημασίας, και εκτιμάται ότι **υπερβαίνουν τα €50 εκ.**
- **Υψηλός (Υ):** όπου οι αντίστοιχες οικονομικές επιπτώσεις είναι σημαντικές και κυμαίνονται **μεταξύ €10 και €50 εκ.** και
- **Μέτριος (Μ):** όπου οι αντίστοιχες οικονομικές επιπτώσεις κυμαίνονται **μεταξύ €1 και €10 εκ.,**
- **Χαμηλός (Χ):** όπου οι οικονομικές επιπτώσεις είναι ασήμαντες έως ήσσονες και, σε κάθε περίπτωση, **κάτω του €1 εκ.**

Πίνακας 3. Αξιολόγηση των βασικών φυσικών κλιματικών δυνητικών κινδύνων που αναγνωρίστηκαν και αξιολογήθηκαν για τις διάφορες δραστηριότητες της ΜΥΤΙΛΙΝΕΟΣ.

ΒΑΣΙΚΟΙ ΦΥΣΙΚΟΙ ΚΙΝΔΥΝΟΙ	ΚΛΑΔΟΣ Μεταλλουργίας	ΚΛΑΔΟΣ Ενέργειας ³
<i>Χρόνιες επιδράσεις (Ανοδικές μέσες θερμοκρασίες)</i>		
Αδύναμες/Χαλαρές Πολιτικές		
Τρέχουσες Πολιτικές		
Ισχυρές Πολιτικές		
<i>Ακραίες επιδράσεις (Καύσωνες)</i>		
Αδύναμες/Χαλαρές Πολιτικές		
Τρέχουσες Πολιτικές		
Ισχυρές Πολιτικές		

Όσον αφορά στα υπόλοιπα φυσικά φαινόμενα, όπως είναι η μακροχρόνια μείωση της βροχόπτωσης, η αύξηση της στάθμης των θαλασσών, οι αλλαγές στα ανεμολογικά μοτίβα, οι έντονοι παγετοί, οι καταιγίδες, οι πυρκαγιές, η ατμοσφαιρική αστάθεια με συχνούς κεραυνούς (δείκτης CAPE), οι ισχυροί άνεμοι και οι περίοδοι άπνοιας, θεωρούνται ως φαινόμενα χαμηλού κινδύνου για όλες τις δραστηριότητες της Εταιρείας.

³ Στον Κλάδο Ενέργειας, ο συγκεκριμένος κίνδυνος εντοπίζεται κυρίως στη δραστηριότητα της παραγωγής ενέργειας από τους θερμικούς σταθμούς φυσικού αερίου. Στις υπόλοιπες δραστηριότητες του Κλάδου οι συγκεκριμένοι κίνδυνοι χαρακτηρίζονται ως Χαμηλοί.

Πίνακας 4. Αξιολόγηση των βασικών κλιματικών δυνητικών κινδύνων μετάβασης που αναγνωρίστηκαν και αξιολογήθηκαν για τις διάφορες δραστηριότητες της MYTILINEOS. Τα λευκά κελιά αφορούν στους Μη Σχετικούς κινδύνους με τη δραστηριότητα της Εταιρείας.

ΒΑΣΙΚΟΙ ΚΙΝΔΥΝΟΙ ΜΕΤΑΒΑΣΗΣ	ΚΛΑΔΟΣ Μεταλλουργίας	ΚΛΑΔΟΣ Ενέργειας
Αυξημένες τιμές δικαιωμάτων εκπομπών άνθρακα⁴		
Αδύναμες/Χαλαρές Πολιτικές		
Τρέχουσες Πολιτικές		
Ισχυρές Πολιτικές		
Αυξημένες τιμές ηλεκτρικής ενέργειας και φυσικού αερίου που οδηγούν σε αυξημένο λειτουργικό κόστος		
Αδύναμες/Χαλαρές Πολιτικές		
Τρέχουσες Πολιτικές		
Ισχυρές Πολιτικές		
Αυξημένες τιμές πώλησης ηλεκτρικής ενέργειας και φυσικού αερίου λόγω πολιτικών μετριασμού που οδηγούν σε μειωμένη ζήτηση και απώλειες εσόδων⁵		
Αδύναμες/Χαλαρές Πολιτικές		
Τρέχουσες Πολιτικές		
Ισχυρές Πολιτικές		

β) Να περιγραφούν οι διαδικασίες της εταιρείας για την διαχείριση κινδύνων που σχετίζονται με το κλίμα.

Προκειμένου να προσαρμοστεί στην κλιματική αλλαγή και να μειώσει τον αντίκτυπο σχετικών δυνητικών κινδύνων, η Εταιρεία ακολουθεί τα εξής βήματα:

- i) εξετάζει διαφορετικά κλιματικά σενάρια επιτόπου προκειμένου να εντοπίσει δυνητικούς κινδύνους,
- ii) αναλύει και αξιολογεί τους κινδύνους αυτούς προκειμένου να κατανοήσει την σημασία τους και τις δυνητικές οικονομικές επιπτώσεις για την Εταιρεία,
- iii) ενσωματώνει το θέμα της προσαρμογής (στην κλιματική αλλαγή) στην διαδικασία λήψης επιχειρηματικών αποφάσεων προκειμένου να αποφύγει ή να μετριάσει την ζημιά που σχετίζεται με την κλιματική αλλαγή και, όπου είναι δυνατόν, να αξιοποιήσει ευκαιρίες προσαρμογής σε μεταβαλλόμενες συνθήκες, και
- iv) υλοποιεί κατάλληλα μέτρα ως αποτέλεσμα των ως άνω διαδικασιών.

⁴ Στον Κλάδο Ενέργειας ο συγκεκριμένος κίνδυνος εντοπίζεται κυρίως στη δραστηριότητα της παραγωγής ενέργειας από τους θερμικούς σταθμούς φυσικού αερίου.

⁵ Στον Κλάδο Ενέργειας ο συγκεκριμένος κίνδυνος αφορά κυρίως στη δραστηριότητα της προμήθειας ηλεκτρικής ενέργειας και φυσικού αερίου.

Υφιστάμενα μέτρα και στρατηγικές για το μετριασμό και τη διαχείριση των προαναφερόμενων κινδύνων και την ενίσχυση της ανθεκτικότητας της Εταιρείας.

- **Η MYTILINEOS διαθέτει συνολική στρατηγική αντιμετώπισης της κλιματικής αλλαγής**, η οποία καθοδηγεί τις πρωτοβουλίες της για μείωση των εκπομπών διοξειδίου του άνθρακα όπως προβλέπει το Πρωτόκολλο του Κιότο, η Συμφωνία των Παρισίων για την Κλιματική Αλλαγή (CoP21) και το αντίστοιχο Εθνικό Σχέδιο για την Ενέργεια και το Κλίμα (ΕΣΕΚ) της Ελλάδας, όπου καθορίζεται η συνεισφορά της Ελλάδας στην Ευρωπαϊκή Πράσινη Συμφωνία. Η MYTILINEOS είναι η πρώτη Ελληνική βιομηχανική εταιρεία που έθεσε συγκεκριμένους, μετρήσιμους και φιλόδοξους στόχους για την μείωση εκπομπών CO₂ μέχρι το 2030 και το 2050, αναδεικνύοντας έτσι την μείωση του ανθρακικού αποτυπώματος ως προτεραιότητα της Στρατηγικής της για τη Βιώσιμη Ανάπτυξη. Η στρατηγική για τους στόχους μείωσης εκπομπών για καθέναν Κλάδο Δραστηριότητας της MYTILINEOS δημοσιοποιήθηκε τον Φεβρουάριο του 2021, σύμφωνα με το σενάριο του Διεθνούς Οργανισμού Ενέργειας (IEA) περί συγκράτησης της αύξησης της μέσης θερμοκρασίας του πλανήτη, αρκετά κάτω από τους 2 βαθμούς Κελσίου. (Αναλυτικές πληροφορίες για τις πρωτοβουλίες μείωσης εκπομπών CO₂ παρουσιάζονται στην [Έκθεση Βιώσιμης Ανάπτυξης 2023](#) της Εταιρείας στην ενότητα «Κλιματική Αλλαγή, Ενέργεια & Αέριες Εκπομπές».
- Οι Κλάδοι Επιχειρηματικής Δραστηριότητας της Εταιρείας βρίσκονται σε στενή συνεργασία με την Κεντρική Διεύθυνση Ρυθμιστικών θεμάτων, **που έχει ισχυρή παρουσία στην ΕΕ, συμμετέχοντας σε πρωτοβουλίες ή ενώσεις οι οποίες λαμβάνουν θέσεις σχετικά με οποιαδήποτε πολιτική, νόμο ή κανονισμό που μπορεί να επηρεάσει το κλίμα.** Συγκεκριμένα η Κεντρική Διεύθυνση Ρυθμιστικών θεμάτων της Εταιρείας αλληλεπιδρά με τους υπεύθυνους χάραξης πολιτικών αποστέλλοντας σχετικά έγγραφα ή και περιστασιακά μέσω άμεσων συναντήσεων, προκειμένου να διασφαλίσει ότι γνωρίζουν και κατανοούν τις θέσεις της Εταιρείας καθώς και τις προτεινόμενες βελτιώσεις στη νομοθεσία. Περισσότερες πληροφορίες είναι διαθέσιμες στην έκθεση της [CDP Climate Change της MYTILINEOS](#).
- **Η MYTILINEOS εφαρμόζει μηχανισμούς αντιστάθμισης προαγοράς ρύπων** μέσω της Κεντρικής Διεύθυνσης Χρηματοοικονομικών, ενώ παράλληλα ενισχύει τις συνέργειες μεταξύ των τομέων Επιχειρηματικής της Δραστηριότητας όπως π.χ. η υποστήριξη του Κλάδου Μεταλλουργίας για τη διαμόρφωση ενός ενναλακτικού «καλαθιού» ενέργειας και τη μετάβαση σε πράσινη ενέργεια, από τον Κλάδο Ενέργειας.
- **Η Εταιρεία διευρύνει το δικό της χαρτοφυλάκιο Ανανεώσιμων Πηγών Ενέργειας**, με στόχο την αύξηση του μεριδίου της στην αγορά ηλεκτρικής ενέργειας.
- Τέλος, ο Κλάδος Μεταλλουργίας έχει σχεδιάσει **ενέργειες βελτίωσης της ενεργειακής απόδοσης καθώς και στο σχεδιασμό της διεργασίας για τη βελτίωση των άμεσων εκπομπών**, ενώ σχετικά με τον κίνδυνο αύξησης του κόστους πρώτων υλών, όπως υπολογίστηκε, δεν επηρεάζει ιδιαίτερα τα οικονομικά στοιχεία και τον επιχειρηματικό σχεδιασμό του Κλάδου. Αν και βρίσκεται σε συνεχή παρακολούθηση, προς το παρόν δεν καταγράφονται ιδιαίτερες ενέργειες.

Επιπλέον, εκτός των μέτρων διαχείρισης και αντιμετώπισης των σημαντικών κινδύνων που προέκυψαν, **σε κάθε Κλάδο υλοποιούνται τα ακόλουθα μέτρα προσαρμογής και προστασίας από τους διάφορους φυσικούς κινδύνους:**

Για τη διαχείριση ακραίων καιρικών φαινομένων και φυσικών φαινομένων, η MYTILINEOS υιοθετεί μια σειρά από προσεγγίσεις διαχείρισης του κινδύνου που περιλαμβάνουν ασφαλιστική κάλυψη, εντοπισμό πιθανών αδυναμιών και σχεδιασμό αντίστοιχων πλάνων δράσης (εκ των προτέρων και εκ των υστέρων όπως οι ενισχυμένες κατασκευές) καθώς και ένα πλαίσιο διαχείρισης κρίσεων, με σαφείς ρόλους, αρμοδιότητες και πρωτόκολλα κλιμάκωσης/ενημέρωσης για τη διαχείριση απρόβλεπτων γεγονότων.

- **Κλάδος Ενέργειας:** Έχουν αναπτυχθεί Σχέδια Δράσης Έκτακτης Ανάγκης για τους θερμικούς σταθμούς της Εταιρείας προς αντιμετώπιση της εμφάνισης ακραίων φυσικών φαινομένων (καύσωνας, παγετός, καταιγίδα, πλημμύρα κλπ.) ενώ έχουν επίσης διεξαχθεί ειδικές μελέτες πλημμύρας στις θέσεις που υπάρχουν ρέματα κοντά στους σταθμούς της Εταιρείας. Σε ό,τι αφορά τους κινδύνους μετάβασης, η Εταιρεία συμμετέχει σε χρηματιστήριο ενέργειας μέσω του οποίου οι αυξημένες δαπάνες για την αγορά δικαιωμάτων εκπομπής ή άλλα έξοδα που σχετίζονται με την κλιματική αλλαγή μπορούν να ενσωματωθούν στην τιμή της ηλεκτρικής ενέργειας που πωλείται στην αγορά. Σε ό,τι αφορά την λειτουργία μονάδων ΑΠΕ, οι ανεμογεννήτριες είναι εξοπλισμένες με συστήματα ασφαλείας τα οποία σε περίπτωση πολύ ισχυρών ανέμων σταματούν τη λειτουργία των γεννητριών και οδηγούν τα πτερύγιά τους σε ασφαλή θέση, ενώ οι επιφάνειες (πάνελ) των ηλιακών συλλεκτών είναι από κατασκευής ανθεκτικές στο χαλάζι. Επιπλέον, σχετικά με την επιχειρηματική δραστηριότητα της Εταιρείας στο εξωτερικό, καθιερώνονται και υλοποιούνται ενδεδειγμένα μέτρα προστασίας εντός των ορίων των εγκαταστάσεων και εργοταξίων προκειμένου να διασφαλιστεί ότι αντιμετωπίζονται αποτελεσματικά όλες οι συνθήκες που οδηγούν σε αποκλίσεις από την ομαλή λειτουργία του Κλάδου.
- **Κλάδος Μεταλλουργίας:** Διεξήχθησαν μελέτες σχετικά με τους κινδύνους πλημμυρών, ατυχημάτων και καταστροφών, ενώ βελτιώθηκαν οι υφιστάμενες υποδομές και κατασκευάστηκαν νέες προς αντιμετώπιση των πλέον ακραίων καιρικών φαινομένων. Αναπτύχθηκαν επίσης σχετικά σχέδια δράσης έκτακτης ανάγκης. Στο πλαίσιο των εξορυκτικών δραστηριοτήτων μέχρι σήμερα δεν έχουν εντοπιστεί ιδιαίτερες επιπτώσεις στις υπόγειες εγκαταστάσεις της Εταιρείας που να επιβάλλουν την υλοποίηση συγκεκριμένων μέτρων προσαρμογής. Επίσης πραγματοποιήθηκε μελέτη κλιματικών κινδύνων για το νερό.

γ) Ενσωμάτωση των διαδικασιών αναγνώρισης, αξιολόγησης και διαχείρισης κλιματικών κινδύνων στο κεντρικό σύστημα διαχείρισης κινδύνων της Εταιρείας.

Η MYTILINEOS για την αποτελεσματική διαχείριση των κινδύνων έχει αναπτύξει ένα σύστημα εσωτερικού ελέγχου που αποτελείται από ένα σύνολο πολιτικών, διαδικασιών, προτύπων και κανόνων για την προώθηση των αρχών, των αναμενόμενων εισροών και εκροών των επιχειρηματικών διαδικασιών και των δικλίδων ασφαλείας που πρέπει να διενεργούνται για να διασφαλίζεται η ακρίβεια και πληρότητα των πληροφοριών. Το σύστημα εσωτερικού ελέγχου ενισχύει την ευαισθητοποίηση και την αντίληψη για τη διαχείριση κινδύνων και παρέχει τις ευκαιρίες για τη βελτίωση των λειτουργιών και της απόδοσης. Τέλος, οι μεθοδολογίες της Διεύθυνσης Εσωτερικού Ελέγχου και της Διεύθυνσης Διαχείρισης Επιχειρηματικών Κινδύνων σχετικά με την αξιολόγηση του συστήματος εσωτερικού ελέγχου λαμβάνουν υπόψη τις αρχές του πλαισίου COSO Internal Control-Integrated Framework (2013). Περισσότερες πληροφορίες είναι διαθέσιμες στην ενότητα “Διαχείριση Επιχειρησιακών Κινδύνων” της [Ετήσιας Έκθεσης 2023](#) της Εταιρείας.

Σε ό,τι αφορά στους κινδύνους που σχετίζονται με την κλιματική αλλαγή, η MYTILINEOS βρίσκεται σε διαδικασία αξιολόγησης και ενσωμάτωσης των πιο ουσιαστικών στο μητρώο κινδύνων του Συστήματος Διαχείρισης Επιχειρησιακών Κινδύνων, το οποίο διαχειρίζεται Διεύθυνση Διαχείρισης Επιχειρηματικών Κινδύνων. Εντεταλμένα Στελέχη (Risk Owners) σε κάθε Κλάδο Δραστηριότητας της Εταιρείας είναι υπεύθυνα για την αναγνώριση και την αξιολόγηση κλιματικών κινδύνων και ευκαιριών, σε συνεργασία με την Γενική Διεύθυνση Εταιρικής Διακυβέρνησης και Αειφόρου Ανάπτυξης. Στο πλαίσιο αυτό, νέοι/αναδυόμενοι κίνδυνοι μπορούν να περιληφθούν σταδιακά στο μητρώο κινδύνων που αποτυπώνει τις τρέχουσες συνθήκες και ένα δυναμικό περιβάλλον κινδύνων για την Εταιρεία που σταθερά επιζητά νέες επενδύσεις και καινοτόμα προϊόντα. Στην κατεύθυνση αυτή, τα «Ακραία και απρόβλεπτα καιρικά φαινόμενα και οι φυσικές καταστροφές», στο πλαίσιο της κλιματικής αλλαγής, έχει χαρακτηριστεί ως ένας από τους αναδυόμενους κινδύνους που σχετίζεται με την απειλή που αντιμετωπίζουν οι δραστηριότητες της MYTILINEOS και που μπορεί να διαταράξουν τις λειτουργίες, να προκαλέσουν ζημία/βλάβη σε περιουσιακά στοιχεία, να δημιουργήσουν απώλειες και να επηρεάσουν τις τοπικές κοινωνίες στις οποίες δραστηριοποιείται η Εταιρεία. Ο αντίκτυπος και η ταχύτητα των εν λόγω συμβάντων υποδηλώνουν ότι υπάρχει μια τάση να συνεχίζουν να εμφανίζονται μη ελεγχόμενα γεγονότα και θα απαιτήσουν την προσοχή της ανώτατης διοίκησης της MYTILINEOS. Πιο συγκεκριμένα, ο κίνδυνος από έντονα καιρικά φαινόμενα ανοδικές θερμοκρασίες καύσωνες, πυρκαγιές, πλημμύρες και φυσικά φαινόμενα όπως σεισμοί και κατολισθήσεις μπορεί να επηρεάσει την ικανότητα της εταιρείας να διατηρήσει κρίσιμες λειτουργίες όπως οι λειτουργίες των θερμικών μονάδων και του χυτηρίου, την ικανότητα να τηρήσει συμβατικές υποχρεώσεις για υπηρεσίες και προϊόντα, καθώς και να οδηγήσουν σε ζημιές στον εξοπλισμό, σε δικαστικά έξοδα και λειτουργικά έξοδα για τη διαχείριση των κινδύνων. Οι γενικές αρχές που διέπουν την αναγνώριση και διαχείριση κινδύνων περιγράφονται στην [Ετήσια Έκθεση 2023](#) της Εταιρείας.

► Δείκτες & Στόχοι

α) Δείκτες που χρησιμοποιεί η Εταιρεία για την αξιολόγηση κινδύνων και ευκαιριών που σχετίζονται με την κλιματική αλλαγή, σε συμφωνία με την στρατηγική της και την διαδικασία διαχείρισης κινδύνων που υλοποιεί.

Ο ακόλουθος πίνακας παρουσιάζει τους μετρήσιμους δείκτες που είναι πιο συναφείς με τους κινδύνους και τις ευκαιρίες που εντοπίστηκαν. Οι δείκτες αυτοί διευκολύνουν την ανάλυση των τάσεων, αναδεικνύουν τα αποτελέσματα των δράσεων που αναλήφθηκαν ως ανταπόκριση στους κινδύνους, και επιτρέπουν την κατανόηση του δυνητικού οικονομικού αντίκτυπου των σχετικών κινδύνων και ευκαιριών.

Πίνακας 5. Κύριοι δείκτες

Δείκτες	Συσχέτιση με Κινδύνους και Ευκαιρίες
Εκπομπές S1 / συνολικά για την MYTILINEOS (kt CO ₂ e)	Εκπομπές ΑΘ
Εκπομπές S1 / ΚΕΔ Μεταλλουργίας (kt CO ₂ e)	
Εκπομπές S1 / ΚΕΔ Ηλεκτρικής Ενέργειας & ΦΑ (kt CO ₂ e)	
Εκπομπές S2 / συνολικά για την MYTILINEOS (kt CO ₂ e)	
Εκπομπές S2 / ΚΕΔ Μεταλλουργίας (kt CO ₂ e)	
Εκπομπές S1&2 / συνολικά για την MYTILINEOS (kt CO ₂ e) ^[1]	
Εκπομπές S1&2 / ΚΕΔ Μεταλλουργίας (kt CO ₂ e) ^[1]	
Εκπομπές S3 / συνολικά για την Mytilineos (kt CO ₂ e)	Κίνδυνοι μετάβασης
Εγκατεστημένη ισχύς σταθμών ηλεκτροπαραγωγής που χρησιμοποιούν ΦΑ (MW)	
Εγκατεστημένη δυναμικότητα ΑΠΕ (MW)	Ευκαιρίες που σχετίζονται με το κλίμα: Ανάπτυξη κεφαλαίων
Εγκατεστημένη δυναμικότητα συστημάτων αποθήκευσης (MW)	Ευκαιρίες που σχετίζονται με το κλίμα: Ανάπτυξη κεφαλαίων
Ηλεκτρική ενέργεια παραγόμενη από σταθμούς που λειτουργούν με ΦΑ (GWh)	Κίνδυνοι μετάβασης
Ποσοστό της προερχόμενης από ορυκτά καύσιμα ηλεκτρικής ενέργειας που παράγει η MYTILINEOS επί του συνόλου της προερχόμενης από ορυκτά καύσιμα ηλεκτρικής ενέργειας στη χώρα (%)	Κίνδυνοι μετάβασης
Ηλεκτρική ενέργεια προερχόμενη από ΑΠΕ (GWh)	Ευκαιρίες που σχετίζονται με το κλίμα
Συνολικές πωλήσεις ηλεκτρικής ενέργειας (GWh)	
Συνολικές πωλήσεις φυσικού αερίου (GWh)	Κίνδυνοι μετάβασης - Φυσικοί κίνδυνοι
Ένταση S1 / ΚΕΔ Ηλεκτρικής Ενέργειας & ΦΑ (t CO ₂ e/MWh) ^[1]	Κίνδυνοι μετάβασης
Παραγωγή πρωτόχυτου αλουμινίου (t)	Κίνδυνοι μετάβασης Φυσικοί κίνδυνοι (ηλεκτροπαραγωγή) Ευκαιρίες που σχετίζονται με το κλίμα
Παραγωγή δευτερόχυτου αλουμινίου (t)	
Ένταση S1 / ΚΕΔ Μεταλλουργίας /Παραγωγή πρωτόχυτου ΑΙ (t CO ₂ e/t ΑΙ)	
Ένταση S1&2 / ΚΕΔ Μεταλλουργίας /Παραγωγή πρωτόχυτου ΑΙ (t CO ₂ e/t ΑΙ)	
Ένταση S1 / ΚΕΔ Μεταλλουργίας /Παραγωγή δευτερόχυτου ΑΙ (t CO ₂ e/t ΑΙ)	
S1&2 / ΚΕΔ Μεταλλουργίας /Παραγωγή δευτερόχυτου ΑΙ (t CO ₂ e/t ΑΙ)	
Ένταση S1&2 / ΚΕΔ Μεταλλουργίας (t CO ₂ e/t ΑΙ) ^[1]	
% έσοδα ΚΕΔ Μεταλλουργίας προς τα έσοδα της MYTILINEOS	Ευκαιρίες που σχετίζονται με το κλίμα
% έσοδα από Πρωτόχυτο ΑΙ προς τα έσοδα ΚΕΔ Μεταλλουργίας	
Έσοδα βάσει του Ευρωπαϊκού Συστήματος Ταξινόμησης Βιώσιμων Οικονομικών Δραστηριοτήτων ("Ταξινόμια ΕΕ"), Μετριασμός κλιματικής αλλαγής, MYTILINEOS (%) ^[2]	Ευκαιρίες που σχετίζονται με το κλίμα
Έσοδα βάσει του Ευρωπαϊκού Συστήματος Ταξινόμησης Βιώσιμων Οικονομικών Δραστηριοτήτων ("Ταξινόμια ΕΕ"), Τιμή άνθρακα (\$/t CO ₂ e)	
	Κίνδυνοι μετάβασης

[1]: Δείκτης που σχετίζεται με στόχους που έχουν τεθεί

β) Δημοσιοποίηση άμεσων (Scope 1) και έμμεσων (Scope 2 & 3) εκπομπών αερίων θερμοκηπίου, και οι σχετικοί κίνδυνοι.

Η δημοσιοποίηση των εκπομπών Scope 1, 2 και 3, και οι βασικές επιπτώσεις τους παρουσιάζονται αναλυτικά στην ενότητα “**Κλιματική Αλλαγή - Ενέργεια & Αέριες Εκπομπές**” στην [Έκθεση Βιώσιμης Ανάπτυξης 2023](#) της Εταιρείας.

Οι εκπομπές CO₂ Πεδίων 1, 2, και 3 αντιπροσωπεύουν διαφορετικές κατηγορίες εκπομπών που σχετίζονται με τις δραστηριότητες της MYTILINEOS, και κάθε Πεδίο διαθέτει διακριτούς κινδύνους. Οι άμεσες εκπομπές Πεδίου 1 περιλαμβάνουν αυτές που προέρχονται απευθείας από τις δραστηριότητες της εταιρείας, εγείροντας κινδύνους όπως αυξημένο κόστος λειτουργίας λόγω τιμολόγησης του άνθρακα και δυσκολίες στη συμμόρφωση με την περιβαλλοντική νομοθεσία. Οι έμμεσες εκπομπές Πεδίου 2 εκπομπές αφορούν στη χρήση ενέργειας και ενέχουν κινδύνους όπως η εξάρτηση από ασταθείς τιμές ενέργειας και η αυξανόμενη πίεση για τη μετάβαση σε καθαρές πηγές ενέργειας. Οι άλλες έμμεσες εκπομπές Πεδίου 3, αφορούν εκπομπές της αλυσίδας αξίας της Εταιρείας, και εισάγουν κινδύνους όπως η ανάγκη για διαχείριση του περιβαλλοντικού αντίκτυπου των προμηθευτών και οι πιθανές προκλήσεις στη διαφάνεια και τις εταιρικές δημοσιεύσεις. Συνολικά, αυτοί οι κίνδυνοι μπορούν να οδηγήσουν σε χρηματοοικονομικές, νομικές και φήμης επιπτώσεις, ενώ παράλληλα ενισχύουν την ανάγκη για διαφανείς και βιώσιμες επιχειρηματικές πρακτικές.

γ) Κλιματικοί Στόχοι που έχει θέσει η MYTILINEOS και η επίδοση της έναντι των στόχων αυτών.

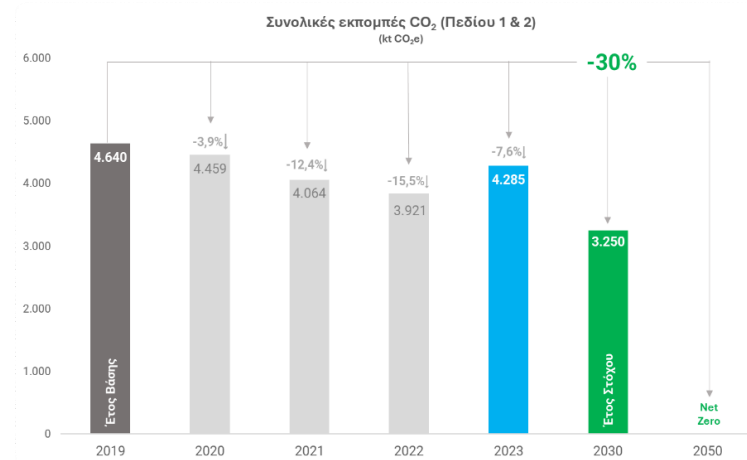
Η MYTILINEOS έχει θέσει απόλυτους και ειδικούς στόχους μείωσης εκπομπών τόσο σε μεσοπρόθεσμο όσο και σε μακροπρόθεσμο ορίζοντα, που καλύπτουν όλες τις επιχειρηματικές της δραστηριότητες. Συνολικά, η Εταιρεία δεσμεύεται να επιτύχει: **-30% μείωση** των άμεσων (Πεδίου 1) και έμμεσων (Πεδίου 2) εκπομπών μέχρι το 2030, σε σύγκριση με το 2019, και **Net Zero** εκπομπές μέχρι το 2050. Οι στόχοι αυτοί αναλύονται ανά Κλάδο Επιχειρηματικής Δραστηριότητας, λαμβάνοντας υπόψη τα αντίστοιχα χαρακτηριστικά και το δυναμικό των διάφορων δραστηριοτήτων.

Σχετικά με την εξέλιξη της πορείας των συνολικών εκπομπών CO₂ (Πεδίων 1 & 2) (βασικός στόχος), η Εταιρεία την περίοδο 2019 – 2023, κατέγραψε συνολική μείωση -7,6%, αξιοποιώντας την από-ανθρακοποίηση του ενεργειακού μίγματος της Ελλάδας, καθώς και τα αποτελέσματα συγκεκριμένων πρωτοβουλιών μείωσης εκπομπών CO₂ Πεδίου 1, στην παραγωγική διαδικασία του Κλάδου Μεταλλουργίας. Κατά την επόμενη διετία, η Εταιρεία εκτιμά ότι οι συνολικές εκπομπές της θα κυμανθούν σε υψηλότερα επίπεδα, από αυτά του 2023, κυρίως λόγω της πλήρους λειτουργίας της νέας θερμικής μονάδας παραγωγής ηλεκτρικής ενέργειας με καύσιμο φυσικό αέριο και της ανάληψης νέων συμβατικών έργων παραγωγής ηλεκτρικής ενέργειας και έργων υποδομών, καλύπτοντας την αναμενόμενη επιμέρους μείωση των εκπομπών Πεδίου 2. Σημειώνεται ότι η εκτίμηση των εκπομπών αυτών έχει ήδη προϋπολογιστεί στην αρχική άσκηση καθορισμού των στόχων, οπότε δεν προβλέπεται να έχει ουσιαστική αρνητική επίδραση στην επίτευξη του συνολικού στόχου (-30%) μέχρι το 2030. Από το 2026 και μετά, αναμένεται να αποδώσει το σημαντικό επενδυτικό πλάνο ΑΠΕ της Εταιρείας που θα υποστηρίξει ουσιαστικά την δραστική μείωση των έμμεσων εκπομπών μέχρι το 2030, σε συνδυασμό με την εφαρμογή των ειδικών ενεργειών μείωσης των άμεσων εκπομπών, που θα βρίσκονται σε προχωρημένο στάδιο. [Περισσότερες πληροφορίες στην [Έκθεση Βιώσιμης Ανάπτυξης 2023](#)]

Κλιματικοί Στόχοι της MY TILINEOS

Κατηγορίες Εκπομπών	Κλιματικό Σενάριο	Βασικοί Στόχοι	Επιμέρους Στόχοι ⁶ και βασικές πρωτοβουλίες μείωσης CO ₂
Εκπομπές CO ₂ e Πεδίων 1 & 2	Well below 2°C	Μέχρι το 2030: -30%	Κλάδος Μεταλλουργίας Επιμέρους Στόχοι: 1) Συνολικές εκπομπές CO₂ (Πεδίων 1&2) : -65% 2) Ειδικές εκπομπές (tCO₂/tAl): -75% Κλάδος Ενέργειας Επιμέρους Στόχος⁷: 1) Ειδικές εκπομπές (kgCO₂/MWh): -50% Βασικές Πρωτοβουλίες • Συνέχιση υλοποίησης επενδυτικού πλάνου ΑΠΕ. • Ηλεκτροδότηση από ανανεώσιμες πηγές ενέργειας. • Εφαρμογή τεχνολογιών αιχμής και η αξιοποίηση ψηφιακών βιομηχανικών μεθόδων στα στάδια παραγωγής αλουμινίου. • Μελέτη εφαρμογής νέων τεχνολογιών (δέσμευσης διοξειδίου του άνθρακα, πιλοτική χρήση υδρογόνου κ.α.) • Αύξηση παραγωγής δευτερόχυτου αλουμινίου και αύξηση χρήσης scrap στην παραγωγή πρωτόχυτου αλουμινίου. • Χρήση ηλεκτρικών οχημάτων. • Χρήση ηλεκτρικών αντλιών θερμότητας σε γραφεία και κτίρια. • Χρήση Συσσωρευτών Ηλεκτρικής Ενέργειας στα εργοτάξια.
		Μέχρι το 2050: Net Zero	Μακροπρόθεσμες Net -Zero πρωτοβουλίες • Παραγωγή και χρήση πράσινου υδρογόνου. • Παραγωγή και χρήση καυσίμων χαμηλών εκπομπών άνθρακα. • Χρήση τεχνολογιών δέσμευσης και αποθήκευσης άνθρακα. • Χρήση της τεχνολογίας αδρανών ανόδων στην παραγωγή αλουμινίου. • Περαιτέρω αύξηση παραγωγής δευτερόχυτου αλουμινίου.

Εξέλιξη Κλιματικών Στόχων της MYTILINEOS



ΚΛΑΔΟΙ ΕΠΙΧΕΙΡΗΜΑΤΙΚΗΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΑΣ	Κατηγορίες Στόχων	Έτος βάσης 2019	Επίδοση 2023	Έτος στόχου 2030
➤ ΚΛΑΔΟΣ ΜΕΤΑΛΛΟΥΡΓΙΑΣ	Συνολικές εκπομπές kt CO ₂ e (Scope 1 & 2)	3.056	2.716 (-11%)	1.070 (-65%)
	Ειδικές εκπομπές (t CO ₂ e/t παραγόμενου Al)	13,7	11,4 (-17%)	3,43 (-75%)
➤ ΚΛΑΔΟΣ ΕΝΕΡΓΕΙΑΣ	Ειδικές εκπομπές (kg CO ₂ e/παραγόμενη MWh)	329	296 (-10%)	165 (-50%)

⁶ Μέχρι το 2030 με έτος βάσης το 2019

⁷ Ο συγκεκριμένος επιμέρους στόχος, προς το παρόν, δεν ευθυγραμμίζεται με το σενάριο Well Below 2°C