

2022 | 2023

Δράσεις
Βιώσιμης Ανάπτυξης

PHAIST  **S**
INVESTMENT FUND



VEESION

Concept & Design by Veesion.gr

2022 | 2023

Δράσεις
Βιώσιμης Ανάπτυξης



Περιεχόμενα

Εισαγωγή	9
Λειτουργικές δραστηριότητες	10
Η περιβαλλοντική προσέγγιση στις λειτουργικές δραστηριότητες	10
Κατανάλωση ενέργειας και εκπομπές GHG (2022)	11
Μελλοντικές ενέργειες για μείωση της κατανάλωσης	12
Πιστοποίηση Great Place to Work®	12
Πολιτικές και διαχείριση κινδύνου	13
Υποστήριξη του επιχειρηματικού και επιστημονικού οικοσυστήματος	15
Συνεργασίες - Συνέδρια	19
Επενδύσεις και Έργα την τελευταία διετία (2022-2023)	21
Επενδύσεις	21
Έργα	37

Οι επενδύσεις του Ταμείου Φαιστός



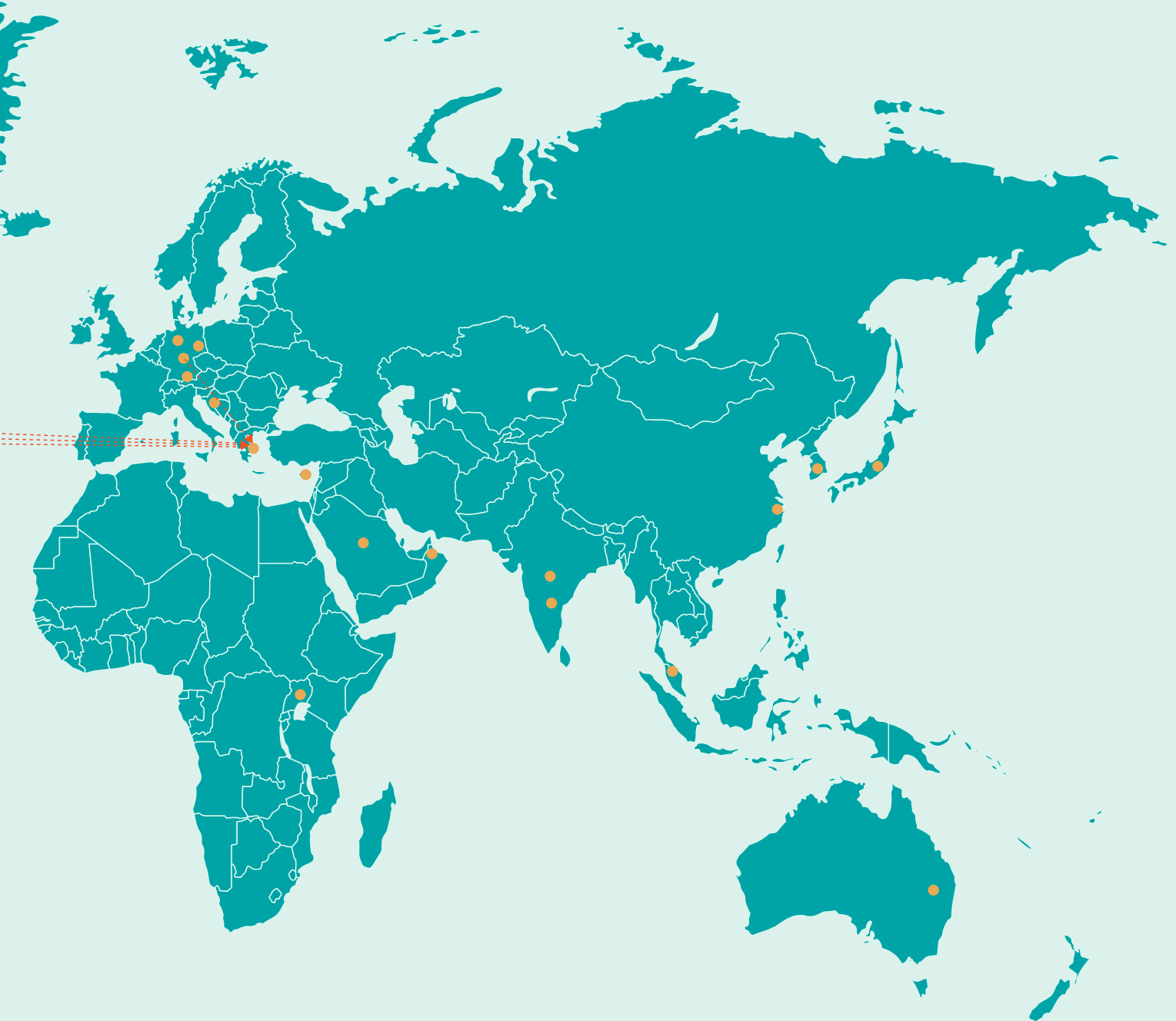
8 Εταιρείες
Χαρτοφυλακίου

4 θυγατρικές
στην Ελλάδα

≈600
Εργαζόμενοι

17 Χώρες
(Κεντρικά, Παραρτήματα
& θυγατρικές)

22 Πόλεις



Ευρώπη

Ελλάδα (Αθήνα)
 Ελβετία (Τσούγκ, Ζυρίχη)
 Γερμανία (Βερολίνο)
 Σλοβενία (Λουμπλιάνα)
 Λουξεμβούργο
 Ολλανδία (Αλμέρε)
 Κύπρος (Λευκωσία)

Ασία - Ειρηνικός

Κίνα (Σανγκάη)
 Ινδία (Μπανγκαλόρ,
 Νέο Δελχί)
 Σιγκαπούρη
 Νότια Κορέα (Σεούλ)
 Ιαπωνία (Τόκιο)
 Αυστραλία (Σύδνεϋ)

Βόρεια Αμερική

ΗΠΑ (Σάντα Κλάρα,
 Μάουντεν Βιού, Ιρβάϊν,
 Νιου Τζέρσεϋ)

Αφρική

Ρουάντα (Κιγκάλι)

Μέση Ανατολή

ΗΑΕ (Άμπου Ντάμπι)
 Σαουδική Αραβία
 (Αλ Κομπάρ)



Εισαγωγή

Το Επενδυτικό Ταμείο Φαιστός είναι μια καινοτόμος πρωτοβουλία που επικεντρώνεται σε τεχνολογικές επενδυτικές ευκαιρίες σε τομείς της 4ης βιομηχανικής επανάστασης που επωφελούνται/υποβοηθούνται από το 5G και τις σχετικές τεχνολογίες. Το Επενδυτικό Ταμείο Φαιστός (Ταμείο Φαιστός) διαχειρίζεται η Εταιρεία Συμμετοχές 5G (Εταιρεία) - η οποία είναι 100% θυγατρική του Υπερταμείου. Οι επενδυτές (LPs) του Ταμείου Φαιστός, είναι οι:

- Ελληνική Αναπτυξιακή Τράπεζα Επενδύσεων (EATE, πρώην TANEO), η οποία βάσει σχετικής σύμβασης εκπροσωπεί το ελληνικό Δημόσιο
- Όμιλος OTE / DT
- Latsco Family Office της κας Μαριάννας Λάτση
- Family office του κ. Δημήτρη Δασκαλόπουλου

Τα όργανα της Εταιρείας, είναι η Γενική Συνέλευση, το Διοικητικό Συμβούλιο, η Συμβουλευτική Επιτροπή, η Επενδυτική Επιτροπή και η Επιτροπή Ελέγχου και Κινδύνων. Το Διοικητικό Συμβούλιο αποτελείται από επτά μέλη, με θητεία τεσσάρων ετών, από τα οποία τέσσερα είναι μέλη της Επενδυτικής Επιτροπής. Η Συμβουλευτική Επιτροπή αποτελείται από επτά μέλη τα οποία ορίζονται από την Εταιρεία με κριτήρια την επιστημονική τους κατάρτιση και την υψηλή τεχνογνωσία στα θέματα διαχείρισης της Εταιρείας. Η ελεγκτική εταιρεία (Ελεγκτής) διορίζεται από τη Γενική Συνέλευση με αρμοδιότητες όπως προβλέπονται στην νομοθεσία των ανωνύμων εταιρειών και στο καταστατικό της Εταιρείας.

Η παρούσα ενημερωτική έκθεση της Εταιρείας για τα θέματα ESG επικεντρώνεται σε 2 άξονες της δραστηριότητας της: Στις λειτουργικές δραστηριότητες της Εταιρείας και στις επενδύσεις του χαρτοφυλακίου του Ταμείου Φαιστός καθώς και σε έργα υλοποιούμενα με βάση την τεχνολογία 5G, με επενδυτική προοπτική στα οποία εξετάζει την μελλοντική συνεργασία το Ταμείο Φαιστός. Ο απολογισμός των λειτουργικών δραστηριοτήτων εστιάζει σε 3 τομείς: Περιβαλλοντικές επιπτώσεις (μείωση ηλεκτρικής κατανάλωσης και καυσίμων, κυκλική οικονομία), κοινωνικός αντίκτυπος (υποστήριξη επιχειρηματικού οικοσυστήματος, μεταφορά τεχνογνωσίας από το εξωτερικό, δημιουργία θέσεων εργασίας και ανάπτυξη εργατικού δυναμικού) και διακυβέρνηση (επιχειρηματικός αντίκτυπος, εκπαιδεύσεις, εταιρικές πολιτικές, κανονισμός αξιολόγησης επενδυτικών προτάσεων, υγιεινή και ασφάλεια), τα οποία περιγράφονται στην ESG πολιτική της Εταιρείας. Αναφορικά με τον δεύτερο άξονα, οι επενδύσεις του χαρτοφυλακίου του Ταμείου Φαιστός, έχουν εξεταστεί και σχετικά με ESG ζητήματα κατά το στάδιο της αξιολόγησης τους, πριν την απόφαση για την πραγματοποίηση της επένδυσης, από την επενδυτική επιτροπή του Ταμείου Φαιστός, ενώ τα έργα στα οποία συμμετέχει έχουν επίδραση στους παράγοντες ESG καθώς ενσωματώνουν τα χαρακτηριστικά της 5G τεχνολογίας, η οποία ως επιταχυντής του ψηφιακού μετασχηματισμού και της συνδεσιμότητας συμβάλλει στην αποδοτική και υπεύθυνη χρήση των πόρων.



Λειτουργικές δραστηριότητες

Στο πλαίσιο του απολογισμού των λειτουργικών δραστηριοτήτων της, η Εταιρεία:

- Συγκέντρωσε και υπέβαλε στοιχεία για τον υπολογισμό των άμεσων και έμμεσων από εισαγόμενη ενέργεια εκπομπών για το έτος 2022 με βάση το διεθνές Πρότυπο ISO 14064-1 όσο και το GHG Protocol, για την σύνταξη της Αναφοράς Ανθρακικού Αποτυπώματος για το έτος 2022, σχετικά με τις εκπομπές Αερίων του Θερμοκηπίου (GHG/ΑτΘ). Η έκθεση υποβλήθηκε στο Υπερταμείο τον Νοέμβριο του 2023 για να ληφθεί υπόψη στον συνολικό υπολογισμό του ανθρακικού αποτυπώματος του χαρτοφυλακίου του.
- Είχε συλλέξει και υποβάλλει το 2022 στοιχεία κατανάλωσης ηλεκτρικής ενέργειας και καυσίμων από τα οποία έχει υπολογιστεί το ανθρακικό αποτύπωμα για το έτος 2021.
- Συνέταξε και υπέβαλε στα αρμόδια στελέχη του Υπερταμείου το σχέδιο πολιτικής της εταιρείας για θέματα ESG στο οποίο αναφέρονται οι εσωτερικές ενέργειες της εταιρείας σχετικά με το περιβάλλον, τους εργαζόμενους, την υγιεινή και ασφάλεια, τη διακυβέρνηση και την προώθηση της διαφο-

ρετικότητας, εφαρμόζοντας τις πολιτικές και τους κανονισμούς του Υπερταμείου, καθώς και την ESG προσέγγιση στην αξιολόγηση των δυνητικών επενδύσεων.

- Έχει ορίσει μέλος του Διοικητικού Συμβουλίου υπεύθυνο για θέματα ESG και στέλεχος της εταιρείας αντίστοιχα, σύμφωνα με τις οδηγίες του Υπερταμείου.
- Έχει λάβει μέρος στην άσκηση του Υπερταμείου για τη συμπλήρωση του ερωτηματολογίου σχετικά με την Οδηγία ΕΕ CSRD (Corporate Sustainability Reporting Directive).
- Θα συντάξει και αποστέλλει στο Υπερταμείο για το έτος 2023 το ESG template για τη συλλογή και τήρηση δεδομένων ESG βάσει των απαιτήσεων των προτύπων GRI/SASB.

Διακρίσεις

Το 2022 η Εταιρεία διακρίθηκε από το Υπερταμείο, ανάμεσα στις έμμεσες και άμεσες θυγατρικές του, για την επιτυχή έναρξη της επιχειρησιακής λειτουργίας και ανάπτυξης λαμβάνοντας το βραβείο «Successful Establishment & Roll out 2022».

Η περιβαλλοντική προσέγγιση στις λειτουργικές δραστηριότητες

Η Εταιρεία αναγνωρίζει ότι εκτός από τις επιδράσεις στους παράγοντες ESG που δημιουργεί λόγω των επενδυτικών της δραστηριοτήτων, δημιουργεί και επιδράσεις λόγω των λειτουργικών της δραστηριοτήτων. Ως εκ τούτου, καταβάλλει

κάθε δυνατή προσπάθεια και δεσμεύεται να αναλάβει πρόσθετες πρωτοβουλίες και δράσεις που συμβάλλουν στη μείωση των επιπτώσεων των λειτουργικών δραστηριοτήτων της στο περιβάλλον.

Κατανάλωση ενέργειας και εκπομπές GHG (2022)

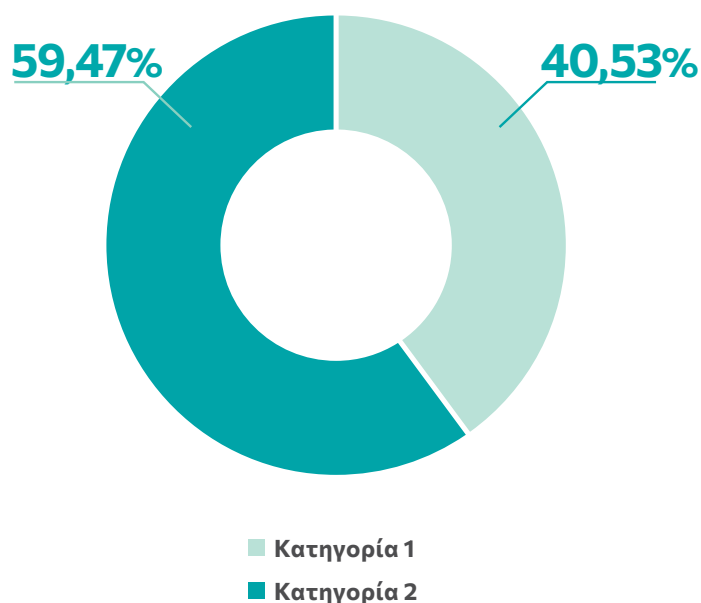
Η κατανάλωση της Εταιρείας από εκπομπές των κατηγοριών 1 και 2, φαίνονται στον παρακάτω πίνακα.

Δεδομένα δραστηριότητας για τις Κατηγορίες 1 & 2	Καταναλωθείσα ποσότητα
1.2: Άμεσες εκπομπές από κινητό εξοπλισμό	
Κατανάλωση βενζίνης σε επιβατικά οχήματα	4.171 lt
Κατανάλωση πετρελαίου κίνησης σε επιβατικά οχήματα	1.324 lt
2.1: Έμμεσες εκπομπές από εισαγόμενη ηλεκτρική ενέργεια	
Κατανάλωση ηλεκτρικής ενέργειας σε εγκαταστάσεις της Εταιρείας (κτίρια γραφείων)	32.729 kWh
Κατανάλωση ηλεκτρικής ενέργειας σε ηλεκτροκίνητα οχήματα με χρήση φορτιστών που δεν ανήκουν στην εταιρεία	4.135 kWh

Οι συνολικές εκπομπές της Εταιρείας ανέρχονται περίπου σε 33,11 t CO₂ eq για το έτος 2022. Οι 13,42 t CO₂ eq αφορούν σε άμεσες εκπομπές (Κατηγορία 1) που προκύπτουν από τη λειτουργία των δραστηριοτήτων της Εταιρείας και οι 19,69 t CO₂ eq σχετίζονται με τις έμμεσες εκπομπές από την εισαγόμενη ηλεκτρική ενέργεια (Κατηγορία 2).

Στο ακόλουθο διάγραμμα παρουσιάζεται η συμμετοχή της κάθε κατηγορίας εκπομπών GHG που εντάχθηκε στα Όρια της Αναφοράς για το 2022. Οι δύο υπό εξέταση κατηγορίες παρουσιάζουν συμμετοχή 40,53% και 59,47% επί του συνόλου για τις Κατηγορίες 1 και 2, αντίστοιχα.

Απογραφή GHG - Συμμετοχές 5G



Ενέργειες βελτίωσης ενεργειακής απόδοσης και μείωσης ανθρακικού αποτυπώματος τα τελευταία 3 χρόνια (2021-2023):

Κτίριο

Τοποθέτηση αντηλιακών μεμβρανών στα παράθυρα, για μείωση της ηλεκτρικής κατανάλωσης για ψύξη κατά 10%.

Θέρμανση/Ψύξη

Αλλαγή θερμομονωτικού υλικού στην εγκατάσταση κλιματισμού και ψύξης για ενεργειακά αποδοτικότερη λειτουργία της εγκατάστασης. Στο πλαίσιο της εξοικονόμησης ενέργειας γίνονται τακτικές συντηρήσεις στην εγκατάσταση κλιματισμού και ψύξης.

Φωτισμός

Αντικατάσταση όλων των παλιών λαμπτήρων με νέους λαμπτήρες τεχνολογίας LED. Η ενέργεια αυτή μπορεί να οδηγήσει σε μείωση της ηλεκτρικής κατανάλωσης για το φωτισμό κατά 50%.

Εταιρικά Αυτοκίνητα

Η Εταιρεία χρησιμοποιεί κυρίως υβριδικά αυτοκίνητα.

Μέτρα για τη μείωση της μετακίνησης των εργαζομένων

Προκειμένου να περιορίσει τις μετακινήσεις στελεχών, η Εταιρεία έχει εγκαταστήσει συστήματα τηλεδιάσκεψης.

Τα στελέχη της Εταιρείας συμμετέχουν κατά κόρον σε διαδικτυακές εκπαιδεύσεις τόσο στο εσωτερικό όσο και στο εξωτερικό, συνεισφέροντας στη μέγιστη μείωση του περιβαλλοντικού αποτυπώματος της Εταιρείας.

Οι μετακινήσεις των στελεχών εκτός των γραφείων της Εταιρείας για επαγγελματικές συναντήσεις, γίνονται συνήθως με ένα εταιρικό αυτοκίνητο ανάλογα με τον αριθμό των ατόμων.

Περιορισμός χρήσης χαρτιού / Ανακύκλωση

Για τη μείωση του περιβαλλοντικού αποτυπώματος, έχουν τοποθετηθεί κάδοι ανακύκλωσης πλαστικού, χαρτιού, μπαταριών ενώ τα toners ανακυκλώνονται μέσω του προμηθευτή.

Η χρήση της εφαρμογής ηλεκτρονικής υπογραφής συνέβαλε επίσης στον περιορισμό της κατανάλωσης χαρτιού.

Εκπαιδεύσεις

Η Εταιρεία συμμετείχε επιτυχώς με τρία στελέχη της στο online πρόγραμμα εκπαίδευσης σεμινάριο 8 ωρών, με θέμα «Sustainability & ESG», μέσα από την πρωτοβουλία Sustainability Academy του Υπερταμείου και την τεχνική βοήθεια της Verimpart. Τα εν λόγω στελέχη έλαβαν και σχετικά πιστοποιητικά παρακολούθησης.

Μελλοντικές ενέργειες για μείωση της κατανάλωσης

Εκπαίδευση προσωπικού σε θέματα εξοικονόμησης ενέργειας και ενεργειακής διαχείρισης. Η ενέργεια αυτή μπορεί να εξοικονομήσει έως και 2% στην μείωση της ηλεκτρικής κατανάλωσης.

Εκπαίδευση του προσωπικού στην αμυντική και φιλοπεριβαλλοντική & αποδοτική οδήγηση (Defence/Eco Driving) για μείωση της κατανάλωσης καυσίμου έως και 5%.

Πιστοποίηση Great Place to Work®

Η Εταιρεία απέκτησε την Πιστοποίηση του Great Place to Work®. Σύμφωνα με τις αξιολογήσεις των εργαζομένων και την καταγραφή της οργανωτικής του δομής, η Εταιρεία συγκέ-

ντρωσε εξαιρετικά υψηλή βαθμολογία, λαμβάνοντας την σημαντική αυτή διάκριση. Η πιστοποίηση αυτή βασίζεται, μεταξύ άλλων, στην άμεση, ανώνυμη και εμπιστευτική αξιολόγηση, την οποία πραγματοποιούν οι εργαζόμενοι της Εταιρείας σχετικά με την εμπειρία τους από το εργασιακό περιβάλλον. Οι τομείς στους οποίους βασίστηκε η αξιολόγηση είναι η αξιοπιστία, ο σεβασμός προς τους εργαζομένους, η υπερηφάνεια να εργάζεσαι στη συγκεκριμένη εταιρία, η συντροφικότητα – αλληλοβοήθεια, η εντιμότητα και η αποτελεσματικότητα της διοίκησης. Το Great Place to Work® είναι διεθνής, εξειδικευμένος, συμβουλευτικός φορέας με παρουσία σε 60 χώρες και με εμπειρία άνω των 30 ετών, στη μελέτη και έρευνα του εργασιακού περιβάλλοντος μέσα από ειδικά διαγνωστικά εργαλεία και μεθοδολογία.

Πολιτικές και διαχείριση κινδύνου

Η Εταιρεία έχει υιοθετήσει και ακολουθεί πλήρως όλους τους Κώδικες, Κανονισμούς και Πολιτικές της ΕΕΣΥΠ. Ειδικότερα, έχει θεσπίσει και εφαρμόζει τους ακόλουθους Κώδικες, Πολιτικές και Κανονισμούς:

1. Κώδικα Δεοντολογίας και Επαγγελματικής Συμπεριφοράς
2. Κανονισμό Διαδικασίας Ανάθεσης Συμβάσεων
3. Κανονισμό Γενικών Όρων και Προϋποθέσεων Απασχόλησης Προσωπικού
4. Πολιτική Καταπολέμησης της Διαφθοράς και Δωροδοκίας
5. Πολιτική Δώρων και Φιλοξενίας
6. Πολιτική κατά της βίας και παρενόχλησης στην εργασία
7. Πολιτική διαχείρισης αναφορών (Whistleblowing)
8. Πολιτική για την Επεξεργασία Δεδομένων Προσωπικού Χαρακτήρα
9. Πολιτική IT

10. Πολιτική Ταξιδιών & Εξόδων και Επιχειρηματικών Εξόδων

11. Πολιτική Αυτοκινήτων

12. Πολιτική Χορήγησης Εταιρικών Κινητών Τηλεφώνων

Όλοι οι ανωτέρω Κώδικες, Κανονισμοί και Πολιτικές έχουν εγκριθεί από το Διοικητικό Συμβούλιο της Εταιρείας και έχουν ενημερωθεί ειδικά και εμπειροστατωμένα όλα τα Μέλη αυτού καθώς και οι υπάλληλοι της Εταιρείας, τόσο κατά την ανάληψη των καθηκόντων τους όσο και διαρκώς μέσω της ανάρτησης όλων των εγγράφων σε σχετικό ηλεκτρονικό φάκελο της Εταιρείας. Περαιτέρω, για την καλύτερη εμπέδωση και κατανόηση τους, διοργανώνονται trainings στο προσωπικό από τη νομική σύμβουλο της Εταιρείας.

Η Εταιρεία διαθέτει Επιτροπή Ελέγχου και Κινδύνων, η οποία είναι Επιτροπή του Διοικητικού Συμβουλίου, με κύριο σκοπό την επισκόπηση της επάρκειας του Συστήματος Εσωτερικού Ελέγχου και των διαδικασιών παρακολούθησης της συμμόρφωσης με τους νόμους και κανονισμούς. Η λειτουργία της εν λόγω επιτροπής διέπεται από τον Κανονισμό Λειτουργίας της και αναφέρεται στο Διοικητικό Συμβούλιο.

Η Εταιρεία διαθέτει επίσης Μονάδα Εσωτερικού Ελέγχου, η οποία εκτελεί τριμηνιαίους ελέγχους σύμφωνα με το εγκεκριμένο ετήσιο πρόγραμμα της ΕΕ.

Παράλληλα η Εταιρεία διατηρεί οικονομικές καταστάσεις ενδιάμεσες και ετήσιες, ελεγμένες από ανεξάρτητους εξωτερικούς Ορκωτούς Ελεγκτές.

Τέλος, η Εταιρεία διενήργησε αξιολόγηση επικινδυνότητας (risk assessment), σύμφωνα με τα αποτελέσματα της οποίας συνάγεται πως η Διοίκηση της Εταιρείας προάγει ένα περιβάλλον λειτουργίας και διαχείρισης κινδύνων που χαρακτηρίζεται από αναγνωρισμένες και αποδεκτές πρακτικές και δομημένο πλαίσιο διακυβέρνησης, σε σχέση με το επιχειρηματικό μοντέλο και περιβάλλον στο οποίο δραστηριοποιείται.



Υποστήριξη του επιχειρηματικού και επιστημονικού οικοσυστήματος

Απαραίτητη προϋπόθεση για την επένδυση του Ταμείου Φαιστός σε εταιρείες οι οποίες δεν έχουν δραστηριότητα στην Ελλάδα, είναι η σύσταση θυγατρικής στη χώρα. Σκοπός της προϋπόθεσης αυτής είναι η μεταφορά τεχνολογίας σε επιστημονικό δυναμικό της χώρας από τις εταιρείες υψηλής τεχνολογίας, στις οποίες επενδύει το Ταμείο Φαιστός, η συνεργασία με ελληνικές επιχειρήσεις, αλλά και η δημιουργία προϋποθέσεων για την απασχόληση εντός των συνόρων υψηλής επιστημονικής κατάρτισης ανθρώπινου δυναμικού, συνεισφέροντας με αυτό τον τρόπο στην επαγγελματική ανάπτυξη των Ελλήνων επιστημόνων χωρίς την ανάγκη μετακίνησης στο εξωτερικό.

Στο πλαίσιο αυτό τέσσερις εταιρείες με έδρα στο εξωτερικό έχουν ιδρύσει θυγατρικές στην Ελλάδα. Η εταιρεία παροχής δορυφορικών 5G IoT υπηρεσιών «OQ Technology» με έδρα στο Λουξεμβούργο έχει ιδρύσει την εταιρεία «OQ Technology Hellas» με προσωπικό τρεις Έλληνες μηχανικούς και προοπτική αύξησης του αριθμού αυτού, οι εταιρείες τεχνολογίας ημιαγωγών από τις ΗΠΑ, «EdgeQ» και «Movandi» έχουν ιδρύσει τις εταιρείες «EdgeQ Greece» και «Movandi Greece» αντίστοιχα. Επίσης, η εταιρεία κατασκευής drones «Matternet» με έδρα στις ΗΠΑ έχει ιδρύσει στην Ελλάδα τη θυγατρική της, με την ονομασία «Matternet Europe» με έδρα το τεχνολογικό πάρκο «Λεύκιππος» του Δημόκριτου.

Για την προώθηση της ανάπτυξης των επενδύσεων του χαρτοφυλακίου της, η Εταιρεία έχει δημιουργήσει ένα οικοσύστημα από σημαντικούς συντελεστές της αγοράς, της ακαδημαϊκής και ερευνητικής κοινότητας.

Εκτός από τη συνεργασία των εταιρειών του χαρτοφυλακίου του Ταμείου Φαιστός με τους συντελεστές του οικοσυστήματος, το οικοσύστημα προωθεί επίσης και τις συνέργειες μεταξύ των μερών του.

Πιο συγκεκριμένα η Εταιρεία για τη δημιουργία του οικοσυστήματος έχει υπογράψει μνημόνιο συνεργασίας με :

- το Πανεπιστήμιο Πατρών
- το Ερευνητικό Ίδρυμα «Αθηνά»
- τη θερμοκοιτίδα «Corallia»
- την εταιρεία «OTE/Cosmote»
- την εταιρεία «Nokia»
- την εταιρεία «TUV Austria Ελλάς»
- το Ερευνητικό Κέντρο «Δημόκριτος»
- την εταιρεία «Vantage Towers»
- τον «Ευρωπαϊκό Οργανισμό Διαστήματος (ESA)»

Σε συνεργασία με τα πανεπιστήμια Αθηνών, Πάτρας, Αιγαίου και το Εθνικό Αστεροσκοπείο, η εταιρεία «OQ Technology Hellas» συμμετέχει στο ελληνικό πρόγραμμα ERMIS. Στην «OQ Technology Hellas» έχει ανατεθεί από τον Ευρωπαϊκό Οργανισμό Διαστήματος (ESA), μέσω σύμβασης αξίας 1,1 εκατομμυρίου ευρώ, ο σχεδιασμός, η κατασκευή, η συναρμολόγηση και η δοκιμή τριών νάνο-δορυφόρων προηγμένης τεχνολογίας, οι οποίοι θα είναι εξοπλισμένοι με διαφορετικά payloads τα οποία θα παρέχουν 5G IoT δορυφορικές υπηρεσίες

στενής ζώνης, μια οπτική σύνδεση επικοινωνίας, καθώς και τα πρώτα hyperspectral earth observation δεδομένα για την υποστήριξη της γεωργίας ακριβείας ως μέρος του προγράμματος ERMIS. Στους πρώτους μήνες από την ανάθεση, το ERMIS έχει ολοκληρώσει με επιτυχία τα δύο πρώτα ορόσημα, πετυχαίνοντας μια σαφή επίδειξη της σκοπιμότητας της τεχνολογίας.

Επιπλέον, η ελληνική εταιρεία έχει εδραιωθεί στο διαστημικό οικοσύστημα της χώρας ως διακεκριμένος κάτοχος τεχνογνωσίας σχετικά με την κατασκευή και εκτόξευση δορυφόρων. Η «OQ Technology Hellas» αναπτύσσει τις απαραίτητες δυνατότητες εσωτερικά για να μπορέσει να επεκτείνει την τεχνογνωσία της στη συναρμολόγηση, ενσωμάτωση και επαλήθευση των δορυφόρων της στην Ελλάδα ως μέρος της αποστολής ERMIS, με μεταφορά γνώσης και συνεργασία με την μητρική εταιρεία. Η «OQ Technology» έχει ήδη οχτώ (8) δορυφόρους χαμηλής τροχιάς στο διάστημα ενώ θα έχει ακόμα δύο(2) μέχρι τις αρχές του 2024 με σκοπό ένα σχηματισμό από 72 δορυφόρους χαμηλής τροχιάς.

Στο πλαίσιο του μνημονίου συνεργασίας με τα ερευνητικά κέντρα «Δημόκριτος» και «Αθηνά» έχουν πραγματοποιηθεί συναντήσεις με σκοπό την παρουσίαση στο Ταμείο Φαιστός, εταιρειών τεχνολογίας αλλά και έργων τα οποία έχουν αναπτυχθεί και υποστηρίζονται από τα ινστιτούτα των κέντρων με σκοπό τη διερεύνηση χρηματοδότησης από το Ταμείο Φαιστός αλλά και ανταλλαγή τεχνογνωσίας.

Σχετική επίσκεψη πραγματοποιήθηκε από την εταιρεία στο πανεπιστήμιο Πατρών, για την παρουσίαση στο Ταμείο Φαιστός των προ-

γραμμάτων του πανεπιστημίου στην τεχνολογία 5G, το competence center και το δίκτυο Π-Net του πανεπιστημίου. Στην ίδια συνάντηση, νεοφυείς επιχειρήσεις από την Πάτρα παρουσίασαν στο Ταμείο Φαιστός τα επιχειρηματικά τους πλάνα.

Τα στελέχη της Εταιρείας είχαν προσκληθεί από τον «Δημόκριτο» και συμμετάσχει στο «NATO Innovation Fund Educational Event» το οποίο πραγματοποιήθηκε τον Μάιο του 2023 στις εγκαταστάσεις του «Δημόκριτου», με συμμετοχή 22 αξιωματούχων από χώρες μέλη του NATO.

Πραγματοποιήθηκε συνάντηση στελεχών του Ταμείου Φαιστός με τον Πρόεδρο του «Δημόκριτου», στελεχών του γραφείου καινοτομίας του κέντρου και εκπροσώπους εταιρειών οι οποίες υποστηρίζονται από τον «Δημόκριτο» με σκοπό τη διερεύνηση χρηματοδότησης των εταιρειών και της συνεργασίας του Ταμείου Φαιστός με τον επιταχυντή «DIANA» του NATO, ο οποίος λειτουργεί στην Ελλάδα υπό την εποπτεία του Δημόκριτου.

Αντίστοιχη συνάντηση έγινε με τον Πρόεδρο και στελέχη του ερευνητικού ιδρύματος «Αθηνά». Στην ίδια συνάντηση παρουσιάστηκαν στο Ταμείο Φαιστός από ομάδες των Ινστιτούτων του ιδρύματος, έργα σχετικά με τους τομείς ενδιαφέροντος του Ταμείου Φαιστός, τα οποία βρίσκονται στο στάδιο της ανάπτυξης.

Ο ιδρυτής και CEO της EdgeQ - εταιρεία του χαρτοφυλακίου του Ταμείου Φαιστός - με έδρα στις ΗΠΑ, σε συνάντηση στα γραφεία μας, παρουσίασε σε εκπροσώπους του οικοσυστήματος την καινοτόμο τεχνολογία και τα προϊόντα τα οποία έχει αναπτύξει η εταιρεία στον τομέα

του 5G System on a Chip (SoC). Εκτός από την αναζήτηση συνεργασιών, ένας από τους σκοπούς της παρουσίασης ήταν και η προσέλκυση εξειδικευμένων Ελλήνων μηχανικών για την στελέχωση της ελληνικής θυγατρικής της EdgeQ. Τα μέλη του οικοσυστήματος είχαν επίσης, την ευκαιρία να παρουσιάσουν τις δραστηριότητες τους προωθώντας τη συνεργασία εντός του οικοσυστήματος.

Η «EdgeQ Greece» και το πανεπιστήμιο Πατρών - ως μέρος του οικοσυστήματος του Ταμείου Φαιστός - κατέθεσαν, σε συνεργασία

με πανεπιστήμια και εταιρείες του εξωτερικού, πρόταση για συμμετοχή στο έργο «FedEdge: Sustainable Federated Resource Management for the disaggregated IoT-Edge-Cloud continuum of the 6G-enabled applications» του προγράμματος Horizon της ΕΕ.

Η EdgeQ και το πανεπιστήμιο Πατρών έχουν επίσης, αναπτύξει συνεργασία με σκοπό την πρώτη δοκιμή των προϊόντων SoC της εταιρείας στις υποδομές του ερευνητικού δικτύου 5G, το οποίο λειτουργεί το πανεπιστήμιο.







Συνεργασίες - Συνέδρια

Η Εταιρεία συνεργάζεται με το ταμείο του European Investment Council (EIC) με σκοπό τη διερεύνηση επενδυτικών προτάσεων για συν-επένδυση. Οι εταιρείες οι οποίες βρίσκονται στη βάση του EIC έχουν αξιολογηθεί (due diligence) από το EIC.

Η Εταιρεία συμμετέχει επίσης σε pitching συνεδριάσεις οι οποίες διοργανώνονται από τη γαλλική τράπεζα επενδύσεων (bpi France) και την ελληνική αναπτυξιακή τράπεζα (HDB).

Η Εταιρεία είναι επίσης μέλος της ομάδας των Venture Capitals του Οργανισμού της Ευρωπαϊκής Ένωσης για το Διαστημικό Πρόγραμμα (EUSPA), τα οποία προτείνονται στις επιχειρήσεις για τη διερεύνηση χρηματοδότησης.

Στελέχη της Εταιρείας έχουν παρακολουθήσει αλλά και παρουσιάσει απόψεις, σε συνέδρια και ημερίδες σχετικά με την τεχνολογία 5G και την καινοτομία, τόσο στο εσωτερικό όσο και στο εξωτερικό, όπως το Mobile World Congress, Startups & path to scaling-up, Endeavor Catalyst Gathering, Evolved - 5G Accelerator, The Scale-up Ecosystem in the spotlight, 5G Conference Southeastern Europe και το Slush 2023 (Start-up and tech event).



Επενδύσεις και Έργα την τελευταία διετία (2022-2023)

Επενδύσεις

Η Εταιρεία αναγνωρίζει τη σημασία της εξέτασης των παραγόντων ESG πριν από την πραγματοποίηση επενδύσεων. Ως εκ τούτου, διεξάγει τη δέουσα επιμέλεια ESG παράλληλα με τεχνική, οικονομική και φορολογική δέουσα επιμέλεια και εμπορική αξιολόγηση για όλες τις νέες επενδύσεις. Ως μέρος της διαδικασίας αξιολόγησης και βάσει του εσωτερικού κανονισμού αξιολόγησης επενδυτικών προτάσεων, εξετάζονται οι παράγοντες ESG μιας εταιρείας, όπως οι περιβαλλοντικές επιπτώσεις, η κλιματική αλλαγή, η ηθική, η καταπολέμηση της δωροδοκίας και η διαφθορά. Πιο συγκεκριμένα, το περιβαλλοντικό, κοινωνικό και οικονομικό προφίλ των υποψηφίων προς επένδυση εταιρειών εξετάζεται λαμβάνοντας υπόψη ειδικά θέματα όπως, η θετική επίδραση στον ψηφιακό μετασχηματισμό του ελληνικού δημόσιου και ιδιωτικού τομέα, η δημιουργία θέσεων εργασίας, η βιωσιμότητα και το οικολογικό αποτύπωμα, η εφαρμογή θετικών κοινωνικών πολιτικών και ο πιθανός θετικός αντίκτυπος στην ελληνική οικονομία.

Η αξιολόγηση των εταιρειών στις οποίες επένδυσε το Ταμείο Φαιστός για το 2023, ως προς τους παράγοντες ESG, ακολουθεί παρακάτω.



Χαμηλότερο αποτύπωμα άνθρακα μέσω της μείωσης επιστροφής προϊόντων

Η SafeSize ιδρύθηκε το 2013 και δραστηριοποιείται στην αγορά σύστασης υποδημάτων και τρισδιάστατης σάρωσης ποδιών. Η εταιρεία αξιοποιεί τα δεδομένα καταναλωτών και υποδημάτων μέσω τρισδιάστατων σαρωτών ποδιών που τοποθετούνται σε καταστήματα, για να δημιουργήσει μια εξαιρετικά εξατομικευμένη και αξιόπιστη εμπειρία πωλήσεων μέσω όλων των καναλιών πωλήσεων. Αν και κατά τη διάρκεια της πανδημίας του 2020, πολλές τάσεις που ήδη λάμβαναν χώρα στο λιανεμπόριο επιταχύνθηκαν και ωφέλησαν τους αγοραστές, υπήρχε μια αρνητική αύξηση στις επιστροφές λόγω λαθών στα μεγέθη των ρούχων και των παπουτσιών καθώς και της πολιτικής της δωρεάν επιστροφής. Η τάση αυτή είχε αρνητικό αντίκτυπο στην εμπειρία των διαδικτυακών καταναλωτών, στους εμπόρους λιανικής αλλά και στο περιβάλλον. Τόσο οι επιστροφές με βάση το fit-based όσο και οι δωρεάν επιστροφές δημιούργησαν μια τέλεια καταιγίδα μιας μη βιώσιμης κουλτούρας επιστροφών για τις ηλεκτρονικές αγορές.

Το μέσο ποσοστό επιστροφής στις αγορές ηλεκτρονικού εμπορίου είναι 2-3 φορές υψηλότερο από αυτές στο φυσικό κατάστημα. Ωστόσο, το bracketing¹ και οι δωρεάν επιστροφές δεν είναι βιώσιμες λύσεις για το περιβάλλον, ενώ δεν ευνοούν την εμπιστοσύνη των πελατών ή τη φήμη μιας επιχείρησης. Οι επιχειρήσεις που το κατανοούν αυτό έχουν ήδη αρχίσει να εφαρμόζουν την κατάλληλη τεχνολογία στην αγοραστική εμπειρία του πελάτη τους. Μια έρευνα αποκάλυψε ότι το 88% των καταναλωτών ενδιαφέρεται να αγοράσει από εταιρείες που έχουν πρωτοβουλίες βιωσιμότητας.

¹ «Bracketing» είναι η πρακτική αγοράς διαδικτυακά του ίδιου αντικειμένου σε πολλά μεγέθη ή χρώματα

Υπάρχει η δυνατότητα για τους λιανοπωλητές και τις μεγάλες επιχειρήσεις να μειώσουν τα σχεδόν 6 δισεκατομμύρια λίβρες απορριμμάτων στις χωματερές και τους 16 εκατομμύρια τόνους CO₂ που συνεισφέρουν ετησίως οι επιστροφές τους. Αξίζει να σημειωθεί ότι δεν ενσωματώνονται όλες οι επιστροφές προϊόντων στο απόθεμα και στην αλυσίδα εφοδιασμού μιας εταιρείας για μελλοντικές πωλήσεις με αποτέλεσμα να καταλήγουν στις χωματερές.

Οι λύσεις τρισδιάστατης σάρωσης ποδιών και παπουτσιών της SafeSize μπορούν να προσφέρουν στους καταναλωτές μια αξιόπιστη πρόταση για το νούμερο των παπουτσιών όταν αγοράζονται ηλεκτρονικά, συμβάλλοντας στη μείωση των επιστροφών, της υπερβολικής παραγωγής παπουτσιών, στον εκσυγχρονισμό των αλυσίδων εφοδιασμού και τελικά στις πρωτοβουλίες βιωσιμότητας για το περιβάλλον και στην αύξηση εμπιστοσύνης των αγοραστών.

Επιστροφές προϊόντων

Οι ηλεκτρονικές αγορές έχουν σοβαρές συνέπειες – παγκοσμίως περίπου 4,7 εκατομμύρια τόνοι CO₂ εκπέμπονται ετησίως από τις επιστροφές προϊόντων ηλεκτρονικού εμπορίου, με τα ποσοστά επιστροφής για υποδήματα να είναι από τα υψηλότερα (μεταξύ 30-40%). Η omnichannel τεχνολογία της SafeSize παρέχει τις ακριβείς συμβουλές εφαρμογής παπουτσιών στο σημείο αγοράς και ως εκ τούτου μειώνει τις επιστροφές προϊόντων, με αποτέλεσμα το χαμηλότερο αποτύπωμα άνθρακα.

Υπερβολική παραγωγή παπουτσιών

Η υπερβολική παραγωγή παπουτσιών οδηγεί σε περιττή σπατάλη και υψηλό αποτύπωμα άνθρακα. Λόγω της μη βέλτιστης κατασκευής, μεγάλο μέρος των παραγόμενων υποδημάτων μεταφέρεται απευθείας σε χώρους υγειονομικής ταφής όπου χρειάζονται έως και 30-40 χρόνια για να αποσυντεθούν. Αξιοποιώντας

δεδομένα για τα πόδια και τα παπούτσια, όπως μπορεί να γίνει μέσω των λύσεων της SafeSize, οι διαδικασίες κατασκευής υποδημάτων μπορούν να βελτιστοποιηθούν σύμφωνα με τις ανάγκες των καταναλωτών, με αποτέλεσμα τη μείωση των απορριμμάτων των χωματερών.

Ξεπερασμένες αλυσίδες εφοδιασμού

Η βιομηχανία υποδημάτων ευθύνεται για το 1,4% των παγκόσμιων εκπομπών αερίων του θερμοκηπίου που προκαλούνται από μη εκσυγχρονισμένες αλυσίδες εφοδιασμού και διανομής που αυξάνουν τις αρνητικές περιβαλλοντικές επιπτώσεις. Χρησιμοποιώντας δεδομένα καταναλωτή, δεδομένα ποδιών και μοτίβα αγορών, οι αλυσίδες προμήθειας και διανομής υποδημάτων μπορούν να βελτιστοποιηθούν σύμφωνα με τις ανάγκες των καταναλωτών, με αποτέλεσμα τη μείωση των εκπομπών αερίων του θερμοκηπίου.

Κοινωνικό και περιβαλλοντικό προφίλ της SafeSize

Η ομάδα της SafeSize είναι πολυεθνική καθώς αποτελείται από υπαλλήλους 18 διαφορετικών εθνικοτήτων, επιτρέποντας την παγκόσμια επέκτασή της. Περίπου το 40% των υπαλλήλων της ομάδας είναι γυναίκες, ενώ η SafeSize επιδεικνύει καλή ισορροπία με ελκυστικό περιβάλλον εργασίας. Δίνοντας έμφαση στην προσέγγιση «People First» στη στρατηγική και στις καθημερινές δραστηριότητές της, η SafeSize σημειώνει σταθερά πολύ υψηλές βαθμολογίες στην έρευνα εργαζομένων για στην ευτυχία (85%-90%), στις συστάσεις του εργοδότη (98%) και στην αφοσίωση (100% περήφανοι που εργάζονται για τη SafeSize στο 2022).

Από τις κύριες πρωτοβουλίες που οδήγησαν στην ίδρυση της SafeSize ήταν η μείωση των επιστροφών προϊόντων και η βοήθεια στα καταστήματα να βελτιστοποιήσουν το απόθεμα και την παραγωγή τους δημιουργώντας πιο βιώσιμες αλυσίδες εφοδιασμού.



Συνεισφορά στο περιβάλλον μέσω του re-commerce

Η Pandas ιδρύθηκε το 2019 ως μια re-commerce start-up η οποία παρέχει την δυνατότητα στους καταναλωτές να επιστρέψουν το smartphone τους, με άμεσο οικονομικό όφελος για αυτούς, ενώ ταυτόχρονα προστατεύουν τον πλανήτη. Για να το πετύχει αυτό, η εταιρεία διαθέτει την υπηρεσία «trade-in» στο κατάστημα, μέσω της οποίας ο καταναλωτής επισκέπτεται ένα από τα εμπορικά καταστήματα όπου προσφέρεται η υπηρεσία της Pandas για να ανταλλάξει το κινητό του τηλέφωνο και να λάβει άμεσα ένα κουπόνι χρημάτων.

Όταν ένα smartphone έχει κάποια βλάβη, δεν χρησιμοποιείται και απορρίπτεται σε χωματερές, εάν ο χρήστης δεν εκμεταλλευτεί την υπηρεσία της Pandas. Ωστόσο, εάν χρησιμοποιηθεί η υπηρεσία της Pandas θα επισκευαστεί, θα πουληθεί και θα έχει την ευκαιρία να επαναχρησιμοποιηθεί. Οποιοδήποτε smartphone με έστω και λίγα χτυπήματα ή γρατζουνιές δεν πρέπει ποτέ να απορρίπτεται καθώς είναι εξαιρετικά επιβλαβές για το περιβάλλον. Ως εκ τούτου, θα ήταν προτιμότερο να πουληθούν ως ανακατασκευασμένα τηλέφωνα τα οποία θα μπορούσαν να προσφέρονται σε χαμηλότερο κόστος, ενώ παραμένουν σε εξαιρετική κατάσταση.

Τα σύγχρονα smartphones περιέχουν σχεδόν το 63% των στοιχείων του περιοδικού πίνακα. Αυτά που είναι γνωστά ως μέταλλα σπανίων γαιών είναι ιδιαίτερα σημαντικά. Υπάρχουν συνολικά 17 μέταλλα σπανίων γαιών και 16 από αυτά απαιτούνται για την κατασκευή ενός μέσου smartphone. Τα smartphones αναμένονταν να φτάσουν τα 4,5 δισεκατομμύρια μονάδες το 2022 και να παράξουν 146 εκατομμύρια τόνους CO₂ ή ισοδύναμες εκπομπές (CO₂e) το 2022,

ποσό που είναι λιγότερο από το μισό τοις εκατό των 34 γιγατόνων του συνολικού CO₂e που εκπέμπονταν παγκοσμίως το 2021 σύμφωνα με την Deloitte Global².

Το 83% αυτών των εκπομπών θα προέλθει από την κατασκευή, τη μεταφορά και τη χρήση κατά τη διάρκεια του πρώτου έτους των 1,4 δισεκατομμυρίων νέων smartphones που προβλεπόταν να είχαν αποσταλεί το 2022. Οι εκπομπές από τα άλλα 3,1 δισεκατομμύρια smartphones που χρησιμοποιούνταν το 2022 θα δημιουργήσουν το επιπλέον 11%, και το υπόλοιπο θα προέλθει από την ανακατασκευή των υπαρχόντων smartphones (4%) και από διαδικασίες στο τέλος του κύκλου ζωής τους (1%), συμπεριλαμβανομένης της ανακύκλωσης.

Το κύριο πλεονέκτημα της πλατφόρμας της Pandas είναι η εξοικονόμηση κόστους λόγω της βελτιστοποίησης της εφοδιαστικής αλυσίδας των προμηθευτών, συμβάλλοντας με αυτό τον τρόπο στη μείωση των εκπομπών CO₂. Δεδομένου ότι η κατασκευή αντιπροσωπεύει σχεδόν όλο το αποτύπωμα άνθρακα ενός smartphone, η αγορά ενός ανακατασκευασμένου ή μεταχειρισμένου smartphone σημαίνει αποφυγή τόσο του περιβαλλοντικού αποτυπώματος της παραγωγής του όσο και της καταστροφής του.

Η Pandas αποτελεί σημαντικό μέρος της αλυσίδας της μείωσης των εκπομπών CO₂ αφού περισσότερα από 15.000 smartphones έχουν ήδη επιστραφεί από τη δραστηριότητά της, μέχρι το καλοκαίρι του 2022 το οποίο αντιστοιχεί σε πάνω από 900.000 κιλά λιγότερες εκπομπές CO₂ για τον πλανήτη.

Αναμφίβολα η Pandas μέσα από το επιχειρηματικό της DNA υποστηρίζει μέσω του μοντέλου λειτουργίας της, την παγκόσμια πράσινη ατζέντα και τις σχετικές πρωτοβουλίες για την κλιματική αλλαγή.

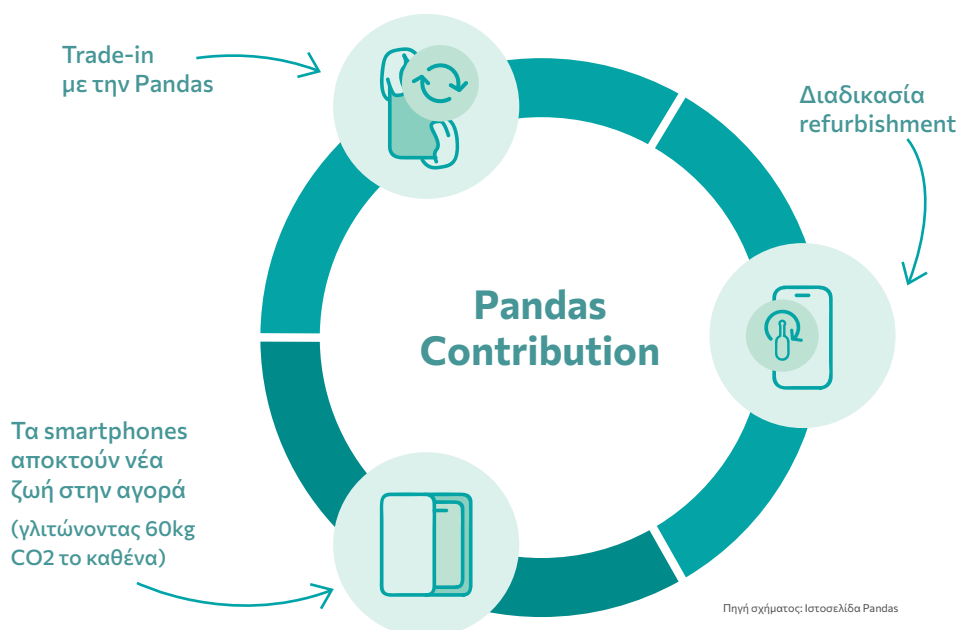
² <https://www2.deloitte.com/xe/en/insights/industry/technology/technology-media-and-telecom-predictions/2022/environmental-impact-smartphones.html>

Κοινωνικό και περιβαλλοντικό προφίλ της Pandalas

Το μανιφέστο της Pandalas το οποίο είναι δημόσια διαθέσιμο στον ιστότοπο της εταιρείας, υπογραμμίζει ότι στόχος της είναι «να μεγιστοποιήσει τον κύκλο ζωής της τεχνολογίας, προστατεύοντας το περιβάλλον από επιπλέον εκπομπές CO₂» και καταλήγει ότι «με την αύξηση του αριθμού των ανταλλαγών μπορεί να μειώσει ακόμη περισσότερο τις εκπομπές CO₂. Μέσω της πλατφόρμας της Pandalas και της κοινότητας την οποία καθιερώνουμε, στοχεύουμε να δώσουμε κίνητρα σε περισσότερους ανθρώπους και βασικούς συνεργάτες σε όλο τον κόσμο να συνεχίσουν τη συνεισφορά μας στο περιβάλλον πιο δυναμικά με κάθε ανταλλαγή».

Ως εκ τούτου, υλοποιώντας το μανιφέστο της, η Pandalas φυτεύει ένα δέντρο για κάθε ανταλλαγή, βοηθώντας ακόμη περισσότερο το περιβάλλον. Η Pandalas μέσω των συνεργατών της, όπως η TreeApp, **έχει φυτέψει μέχρι σήμερα 10.240 δέντρα**, δημιουργώντας «Pandalas δάση» σε όλο τον κόσμο, πετυχαίνοντας έτσι κάθε κοντινή περιοχή να έχει πιο καθαρό αέρα, πρόσβαση σε πηγές πόσιμου νερού, αλλά και να αποκτούν θρεπτικό χώμα για καλλιέργεια. Η δράση αυτή αφήνει θετικό αποτύπωμα στο περιβάλλον, δημιουργώντας παράλληλα ευκαιρίες για εργασία σε εκατοντάδες ανθρώπους που ζουν εκεί. Για κάθε smartphone που επιστρέφεται, μέσω της διαδικασίας trade-in της Pandalas, αποφεύγεται η εκπομπή 60 κιλών CO₂ στην ατμόσφαιρα της Γης.

Η διαδικασία trade-in της Pandalas για λιγότερο CO₂





Ολοκληρωμένα κυκλώματα με πιο αποδοτική χρήση ενέργειας

Η EdgeQ ιδρύθηκε το 2019 και διευθύνεται από πρώην στελέχη της Intel, της Broadcom και της Qualcomm. Η EdgeQ είναι μια εταιρεία σχεδιασμού «5G systems-on-a-chip», η οποία εισήγαγε το πρώτο μοντέλο «5G chipset-as-a-service» στον κλάδο, προσφέροντας στους πελάτες μια πλατφόρμα η οποία ενσωματώνει τεχνολογία του μέλλοντος που μπορεί να αναπαράγει τα χαρακτηριστικά του 5G και της AI μέσω ενός συνδρομητικού μοντέλου πληρωμής. Αυτό το νέο μοντέλο υπηρεσιών είναι το πρώτο στη βιομηχανία των ολοκληρωμένων κυκλωμάτων που κλιμακώνει την τιμή, την απόδοση και τα χαρακτηριστικά ανάλογα με την ανάγκη και τη χρήση.

Στα δίκτυα 5G, το κόστος που πρέπει να καταβληθεί για το βελτιωμένο throughput του χρήστη προέρχεται από την αυξημένη κατανάλωση ενέργειας. Από τη μία πλευρά, αυτό οφείλεται στον αυξημένο αριθμό νέων σταθμών βάσης 5G (gNB) που πρόκειται να αναπτυχθούν και οι οποίοι συμβάλλουν στην κατανάλωση ενέργειας. Από την άλλη πλευρά, αυτοί οι σταθμοί βάσης είναι συνήθως εξοπλισμένοι με μεγάλες συστοιχίες κεραιών, όπου κάθε στοιχείο κεραίας καταναλώνει ενέργεια. Έτσι, η Ενεργειακή Απόδοση (Energy Efficiency) έχει εισαχθεί ως ένας από τους Βασικούς Δείκτες Απόδοσης του 5G.

Υπάρχουν πολλές άμεσες και έμμεσες προσεγγίσεις για τη βελτίωση της Ενεργειακής Απόδοσης στα δίκτυα κινητής τηλεφωνίας και μπορεί να εφαρμοστεί σε διαφορετικά επίπεδα. Ενώ οι επιστήμονες έχουν ήδη καταβάλει μεγάλη προσπάθεια για να εφεύρουν αποκλειστικούς αλγόριθμους βασισμένους σε ML με στόχο τη βελτίωση της Ενεργειακής Απόδοσης, το Open RAN είναι αυτό το οποίο

μπορεί να υλοποιήσει στην πράξη αυτές τις ιδέες στα δίκτυα τεχνολογιών και πέρα από το 5G, λόγω της εγγενούς ενσωμάτωσης σε αυτό, της νοημοσύνης και των ανοιχτών διεπαφών. Χρησιμοποιώντας τις οντότητες Open RAN, η Ενεργειακή Απόδοση του δικτύου κινητής τηλεφωνίας μπορεί να αυξηθεί αποτελεσματικά.

Οι εταιρείες SoC προσφέρουν πλήρη in-line layer 1 acceleration προγραμματισμένη σε κάρτα PCIe η οποία εκφορτώνει ολόκληρο το Layer 1 και αυτή η αρχιτεκτονική υποστηρίζεται από την EdgeQ και άλλες εταιρείες οι οποίες προσφέρουν την καλύτερη λύση για αύξηση Ενεργειακής Απόδοσης, υποστήριξη οικοσυστήματος και ευελιξία με μειωμένη πολυπλοκότητα.

Layer 1 acceleration θα απαιτείται για τις περισσότερες αναπτύξεις Open RAN. Οι διακομιστές COTS χωρίς hardware επιτάχυνσης μπορούν να χρησιμοποιηθούν μόνο για δίκτυα Open RAN με μικρό αριθμό χρηστών. Αλλά καθώς ο αριθμός των χρηστών και η κίνηση στα δίκτυα αυξάνονται, ο αριθμός των πυρήνων της CPU που χρησιμοποιούνται αυξάνεται σημαντικά, απαιτώντας επιπλέον διακομιστές και αυξάνοντας το Capex και Opex. Η ανάπτυξη του σωστού επιπέδου επιτάχυνσης hardware θα είναι κρίσιμη για την απόδοση και την εξοικονόμηση κόστους που αναμένεται από τους παρόχους.

Η δυνατότητα της EdgeQ να εκτελεί AI inference engines στο ίδιο SoC που χρησιμοποιείται για την επεξεργασία σημάτων 5G θα μειώσει το συνολικό κόστος της μετακίνησης της τεχνητής νοημοσύνης στην άκρη του δικτύου, καθώς οι πελάτες της EdgeQ δεν θα χρειαστεί να αναπτύξουν ξεχωριστή πλατφόρμα επεξεργασίας για να λειτουργήσουν AI inference engines. Η απόδοση του περιβάλλοντος των εφαρμογών αναμένεται να βελτιωθεί, καθώς η χρήση ενός SoC ως βάσης ενός σταθμού βάσης θα μειώσει τόσο το latency όσο και την κατανάλωση ενέργειας.

Κοινωνικό και περιβαλλοντικό προφίλ της EdgeQ

Η βιομηχανία ημιαγωγών δεν επηρεάζεται μόνο από την κλιματική αλλαγή, αλλά συμβάλλει επίσης σε αυτήν μέσω των συνεχώς αυξανόμενων εκπομπών άνθρακα από τη διαδικασία κατασκευής ολοκληρωμένων κυκλωμάτων. Η έκθεση της Deloitte για το 2023 «Semiconductor Industry Outlook report» προβλέπει ότι ο κλάδος της τεχνολογίας πληροφοριών και επικοινωνιών θα αντιπροσωπεύει το 20% της παγκόσμιας ζήτησης ηλεκτρικής ενέργειας έως το 2030. Οι κορυφαίοι πάροχοι και οι πωλητές εξοπλισμού άρχισαν να δίνουν προτεραιότητα στη βιωσιμότητα, όπως φαίνεται στην αναφορά Mobile Net Zero. Η EdgeQ αναγνωρίζει ότι, ως σχεδιαστής ολοκληρωμένων κυκλωμάτων, πρέπει να δεσμευτεί στην κατασκευή προϊόντων που ανταποκρίνονται στην υπόσχεση για προηγμένη συνδεσιμότητα, αλλά με βιώσιμο τρόπο. Η ομάδα της EdgeQ, όπως κάνει δημόσια γνωστό, το αντιμετώπισε αυτό δίνοντας προτεραιότητα στη χαμηλή κατανάλωση ενέργειας και στη διάρκεια ζωής του υλικού.

Η ζήτηση για modem chips δεν πρόκειται να εξαλειφθεί – αλλά όπως αναγνωρίζει και η EdgeQ μπορεί να σχεδιαστούν ολοκληρωμένα κυκλώματα με πιο αποδοτική χρήση ενέργειας. Η EdgeQ, ήθελε να αντιμετωπίσει ταυτόχρονα και τα βασικά εμπόδια του κλάδου της ασύρματης υποδομής: οικονομική προσβασιμότητα και προσαρμοστικότητα. Η λύση της EdgeQ χρησιμοποιεί λιγότερη ηλεκτρική ενέργεια και πόρους για να μειώσει το TCO για τους παρόχους κατά 50%.

Η EdgeQ έχει παρουσία στις ΗΠΑ, και την Ινδία με περισσότερους από 180 εργαζομένους πλήρους απασχόλησης αλλά και στην Ελλάδα. Η ίδρυση της θυγατρικής της «EdgeQ Greece», στην Ελλάδα θα προωθήσει τη μεταφορά καινοτόμου τεχνολογίας και την ανταγωνιστική

θέση της χώρας στον τομέα των ολοκληρωμένων κυκλωμάτων στην Ευρώπη τόσο βραχυπρόθεσμα όσο και μακροπρόθεσμα. Οι δραστηριότητες της EdgeQ έχουν επίσης τη δυνατότητα να τονώσουν τις επενδύσεις στην Ελλάδα στο πλαίσιο της πρωτοβουλίας European Chips Act.



Τοποθέτηση της Ελλάδας στον ευρωπαϊκό χάρτη των ολοκληρωμένων κυκλωμάτων

Η Movandi είναι μια κορυφαία εταιρεία καινοτομίας στην τεχνολογία ημιαγωγών, συστημάτων και λογισμικού 5G mmWave. Με 94 κατατεθειμένα διπλώματα ευρεσιτεχνίας και 74 διπλώματα ευρεσιτεχνίας που εκδόθηκαν μέχρι το φθινόπωρο του 2023, η εταιρεία έχει αναπτύξει και θέσει στο εμπόριο ένα μοναδικό technology stack επιτρέποντας τη διαμόρφωση δέσμης, την αύξηση της κάλυψης από τις διατάξεις mmWave και την μείωση κόστους ανάπτυξης μεγάλης κλίμακας 5G δικτύων. Η τεχνολογία της Movandi μπορεί να εφαρμοστεί σε υποδομές κάλυψης εξωτερικών χώρων μέσω Open RAN και repeaters εξωτερικού και εσωτερικού χώρου, συμπεριλαμβανομένων ιδιωτικών δικτύων και IoT, αυτόνομης οδήγησης και 5G CPE. Η Movandi παρέχει βελτιστοποιημένα chipset 5G mmWave, modules κεραίας, τεχνολογία, λογισμικό και τεχνολογία σε διάφορους παγκόσμιους ODMs που με τη σειρά τους αναπτύσσουν λύσεις για παρόχους και συνεργάτες οι οποίοι εγκαθιστούν υποδομές δικτύων.

Οι έξυπνοι repeaters BeamXR της Movandi επιλύουν τόσο τις τεχνικές όσο και τις οικονομικές προκλήσεις της ανάπτυξης 5G mmWave συστημάτων, επεκτείνοντας την εμβέλεια, ενισχύοντας την κάλυψη, διαπερνώντας φυσικά εμπόδια σε όλα τα περιβάλλοντα και επιταχύνοντας την

εμπορική διάθεση μεγάλης κλίμακας 5G συστημάτων μειώνοντας το Capex και το Opex.

Η συμβατική προσέγγιση για την υλοποίηση δικτύων mmWave, η οποία βασίζεται σε εκτεταμένες αναπτύξεις gNodeB και small cells, θα μπορούσε να κοστίσει τουλάχιστον 400 δισεκατομμύρια δολάρια παγκοσμίως μέχρι το 2032. Η οικονομικά αποδοτική προσέγγιση της Movandi στους έξυπνους repeaters ανατρέπει αυτή την προσέγγιση, ανακαλύπτοντας εκ νέου την αρχιτεκτονική του δικτύου, μειώνοντας δραματικά τον αριθμό των gNodeBs, των small cells και της οπτικής ίνας που απαιτείται για εσωτερικές και εξωτερικές εγκαταστάσεις. Σε μια πρόσφατη λευκή βίβλο³, «Repeaters Cut 5G mm-Wave Costs in Half», η έγκριτη εταιρεία αναλυτών Mobile Experts εκτιμά ότι οι έξυπνοι repeaters οι οποίοι λειτουργούν με βάση την τεχνολογία BeamXR της Movandi μπορούν να μειώσουν το κόστος ανάπτυξης mmWave εγκαταστάσεων κατά 52%. Στον παρακάτω πίνακα παρουσιάζεται η σύνοψη των αποτελεσμάτων της ανάλυσης.

Η Movandi έχει αποδείξει ότι η ανάπτυξη mmWave μπορεί να γίνει με οικονομικά αποδοτικό τρόπο μέσω συνδεδεμένων έξυπνων repeaters με έλεγχο στο cloud μέσω AI, διαμόρφωση δέσμης και άλλες προηγμένες τεχνολογίες. Η προσέγγιση της Movandi όχι μόνο απλοποιεί την ανάπτυξη, αλλά βελτιώνει επίσης την εμπειρία του τελικού χρήστη, ενισχύει την κάλυψη των κινητών δικτύων σε εσωτερικό και εξωτερικό χώρο, μειώνοντας σημαντικά το Capex και το TCO.

Επιπλέον, τα chipsets της Movandi είναι βελτιστοποιημένα όσον αφορά την κατανάλωση ενέργειας κάτω των 20W, επιτρέποντας τη χρήση ηλιακών πάνελ για την τροφοδοσία των έξυπνων BeamXR repeaters απλοποιώντας την ανάπτυξη και την αδειοδότηση των 5G δικτύων. Οι ηλιακοί BeamXR repeaters μπορούν να χρησιμοποιηθούν όταν υπάρχει περιορισμένη ή καθόλου ηλεκτρική ενέργεια, μειώνοντας τις εκπομπές CO₂ από τη λειτουργία των αναμεταδοτών.

Movandi Repeaters Cut 5G mm - Wave Costs in Half - Result summary

	gnb only	Wired Repeaters	Wired plus Solar Repeaters
Number of gNB	95	10	10
Number of Wired Repeaters		85	60
Number of Wired Repeaters			60
TCO	\$125 M	\$6.6 M	\$6.0
Savings		48%	52%

³ <https://mobile-experts.net/reports/p/white-paper-semiconductors-for-oran-ss6db>



Κοινωνικό και περιβαλλοντικό προφίλ της Movandi

Η ίδρυση θυγατρικής της εταιρείας στην Ελλάδα, με την ονομασία «Movandi Greece» αναμένεται να έχει σημαντικό τεχνολογικό αντίκτυπο στη χώρα και να βάλει την Ελλάδα στον ευρωπαϊκό χάρτη των ολοκληρωμένων κυκλωμάτων για την τεχνολογία 5G mmwave. Οι δραστηριότητες της Movandi ενδέχεται επίσης να ενθαρρύνουν περαιτέρω επενδύσεις στην Ελλάδα μέσω της πρωτοβουλίας European Chips Act. Επιπλέον, για να λειτουργήσει η επένδυση της Movandi στην Ελλάδα, απαιτείται ένα εργατικό δυναμικό υψηλής κατάρτισης στον τομέα των ημιαγωγών το οποίο μπορεί να τροφοδοτηθεί από εγχώριους μηχανικούς που θα εκπαιδεύονται από την Movandi. Με αυτόν τον τρόπο, μεταφέρεται η συγκεκριμένη τεχνογνωσία σε Έλληνες μηχανικούς από αμερικανική εταιρεία, κάτι που διαφορετικά θα ήταν δύσκολο να γίνει από τέτοια καινοτόμο εταιρεία εκτός Ελλάδας.

Στη θέση του CEO της Movandi, είναι μια από τους ιδρυτές της εταιρείας η Maryam Rofougaran η οποία έχει λάβει διακρίσεις στους τομείς της ηγεσίας και της καινοτομίας (2023 Leading Lights MVP Award and Inc.'s Magazine Female Founders 200) στις ΗΠΑ.



Ψηφιακή τεχνολογία για τη διαχείριση των ενεργειακών και υδάτινων πόρων

Η Wings ιδρύθηκε το 2012 με στόχο την ανάπτυξη και παράδοση λύσεων (Software και hardware) για κλάδους, που σχετίζονται με: το περιβάλλον, τις υπηρεσίες κοινής ωφέλειας, τις υποδομές, την παραγωγή και μεταποίηση και τις υπηρεσίες (e-health, smart city και τουρισμός)

Εξοικονόμηση ενέργειας και μείωση CO₂

Το προϊόν ARTEMIS της Wings χρησιμοποιεί σύγχρονη ψηφιακή τεχνολογία για τη διαχείριση των ενεργειακών και υδάτινων πόρων. Αυτό σημαίνει μείωση της σπατάλης ενέργειας και απομάκρυνση από την εξάρτηση από την ενέργεια ορυκτών καυσίμων. Με την ανάπτυξη των έξυπνων μετρητών, της Wings και οι ίδιοι οι προμηθευτές ενέργειας μπορούν επίσης να δουν όφελος, καθώς οι έξυπνοι μετρητές παρέχουν δεδομένα σε πραγματικό χρόνο, και καλύπτουν με μεγαλύτερη ακρίβεια τη ζήτηση, μειώνοντας τη σπατάλη ενέργειας. Καθώς αυτά τα δεδομένα παραδίδονται ασύρματα, εξαλείφεται η ανάγκη να ταξιδέψει κάποιος στο σημείο εγκατάστασης για να διαβάσει τον μετρητή – πιθανότατα με ένα όχημα – μειώνοντας τις εκπομπές ρύπων.

Βιώσιμη Υδατοκαλλιέργεια

Η λύση AquaWINGS της Wings μπορεί να βοηθήσει στην προώθηση βιώσιμων πρακτικών. Είναι μια καινοτόμος αυτοματοποιημένη πλατφόρμα ικανή να ελέγχει την ποιότητα του νερού και τις λειτουργικές ρουτίνες βοηθώντας στην προώθηση της βιώσιμης υδατοκαλλιέργειας. Ο τομέας του Precision Fish Farming βασίζεται σε τεχνολογίες ICT και IoT για τον μετριάσμο των περιβαλλοντικών επιπτώσεων στα παράκτια οικοσυστήματα, ενώ ταυτόχρονα μειώνει το ενεργειακό κόστος και τις εκπομπές αερίων του θερμοκηπίου.

Μείωση της σπατάλης και βελτίωση των καλλιεργειών

Οι καλλιεργητές μπορούν να χρησιμοποιήσουν τη λύση AGNES της WINGS για βελτιστοποίηση της άρδευσης, να εντοπίσουν τμήματα των αγροτεμαχίων με χαμηλή απόδοση και να λάβουν τα απαραίτητα μέτρα για την πρόληψη της υπερβολικής απώλειας καλλιεργειών.

Η πλατφόρμα θα τους επιτρέψει να εμπορεύονται νέους και βελτιωμένους σπόρους, αγροτοχημικά προϊόντα εξασφαλίζοντας υψηλότερη παραγωγικότητα και χαμηλότερη σπατάλη.

Βιομηχανία 4.0

Η Βιομηχανία 4.0, μαζί με τις σχετικές καινοτόμες τεχνολογίες και τη μετάβαση σε μια ψηφιακή εποχή, αναμένεται να αυξήσει τις δυνατότητές για να αντιμετωπιστεί επιτυχώς η περιβαλλοντική κρίση. Πιστεύεται ότι το άμεσο οικονομικό όφελος της Βιομηχανίας 4.0, όπως η βελτίωση της αποδοτικότητας και η καινοτομία του επιχειρηματικού μοντέλου, έχει τη δυνατότητα να ανοίξει ένα μονοπάτι για τη δημιουργία βιώσιμης αξίας. Για παράδειγμα, η βελτιωμένη απόδοση παραγωγής μπορεί να μειώσει την κατανάλωση ενέργειας και πόρων κατά την παραγωγή μιας μονάδας προϊόντος. Είναι στο πλαίσιο της ατζέντας της κυκλικής οικονομίας, όπου τα προϊόντα επαναχρησιμοποιούνται, οι πόροι πρέπει να μειωθούν, το υλικό να ανακυκλωθεί και τελικά να ανακτηθεί.

Κοινωνικό και περιβαλλοντικό προφίλ της Wings

Όπως δηλώνει στην ιστοσελίδα της η Wings, στοχεύει να εφαρμόσει όσο το δυνατόν περισσότερο τις πολιτικές και τις πρωτοβουλίες της όσον αφορά την κοινωνική ευαισθητοποίηση ενώ είναι ανοιχτή στην παροχή λύσεων και υπηρεσιών για την προώθηση κοινωνικών και πολιτιστικών πρωτοβουλιών και υποστηρίζει την Ισότητα των Φύλων, δίνοντας ίσες ευκαιρίες στους εργαζόμενους. Στο πλαίσιο αυτό η Wings έχει συντάξει και ακολουθεί το Σχέδιο Ισότητας των Φύλων. Συμμετέχει επίσης, σε περιβαλλοντικά ουδέτερα έργα και σχεδιάζει λύσεις πράσινου αποτυπώματος. Λαμβάνει υπόψη τις διαφοροποιημένες ανάγκες των ανθρώπων και για το σκοπό αυτό εστιάζει στην ανάπτυξη υπηρεσιών υγείας. Επίσης, η δέσμευση της Wings

στην ποιότητα έχει ως στρατηγικό στόχο την ικανοποίηση των πελατών της εφαρμόζοντας διαδικασίες σύμφωνες με τα διεθνή πρότυπα ISO, διασφαλίζοντας την ευρωστία όλων των λειτουργιών.



OQ technology

**Μετάδοση τεχνογνωσία
σε έλληνες μηχανικούς**

Η OQ Technology είναι ο πρώτος πάροχος 5G IoT, ο οποίος κατασκευάζει ένα υβριδικό σύστημα που συνδυάζει τόσο δορυφορικά όσο και επίγεια ασύρματα δίκτυα για να παρέχει υπηρεσίες σε όλο τον κόσμο. Το υβριδικό σύστημα της OQ θα παρέχει απρόσκοπτη συνδεσιμότητα βάσει των 5G πρότυπων, επίγειο 5G εξοπλισμό και ολοκληρωμένα συστήματα για ένα εύρος εφαρμογών IoT, για περιβαλλοντική παρατήρηση, για εφαρμογές έξυπνης γεωργίας, logistics, στη ναυτιλία, στις έξυπνες μετρήσεις, στην εξόρυξη και πετρελαίου και φυσικού αερίου και στην αεροναυτιλία. Η εταιρεία έχει ήδη ένα δίκτυο έξι LEO δορυφόρων το οποίο θα συμπληρωθεί με άλλους τέσσερις μέχρι τις αρχές του 2024 και θα φτάσει τους εβδομήντα δύο δορυφόρους το 2025.

Οι δορυφορικοί LEO σχηματισμοί της OQ Technology θα συμπληρώσουν την επίγεια 5G υποδομή για να αυξήσουν την κάλυψη του δικτύου και να παρέχουν ασφαλή λύση σε περιπτώσεις φυσικών καταστροφών όπως σεισμοί, πλημμύρες και τυφώνες. Ειδικότερα, οι περιβαλλοντικές ανησυχίες αποτελούν ισχυρό μοχλό για την υιοθέτηση του IoT σε απομακρυσμένες περιοχές. Οι τεχνολογίες IoT μπορούν να βοηθήσουν στην αντιμετώπιση ορισμένων περιπτώσεων περιβαλλοντικού και κοινωνικού προσανατολισμού όπως:

Πρόληψη καταστροφών

Η τεχνολογία της ΟQ Technology μπορεί να χρησιμοποιηθεί για την προστασία του πληθυσμού και την πρόβλεψη/πρόληψη καταστροφών (π.χ. παρακολούθηση μη φυσιολογικών εκπομπών από πυρηνικό εργοστάσιο, ειδικές αλλαγές στο περιβάλλον που προκαλούν τσουνάμι ή ανεμοστρόβιλους).

Ενεργειακή Βελτιστοποίηση

Οι εφαρμογές IoT μέσω του δικτύου της ΟQ Technology βοηθούν στη βελτιστοποίηση της κατανάλωσης ενέργειας και τις μειώσεις εκπομπών CO₂ (π.χ. βελτιστοποίηση της συντήρησης μηχανημάτων, αύξηση της αποδοτικότητας των συστημάτων εφοδιασμού, μείωση της κατανάλωσης καυσίμου).

Παρακολούθηση νερού και εδάφους

Παρακολούθηση ωκεανών και εδαφών σε αραιοκατοικημένες περιοχές (π.χ. παρακολούθηση της λειψυδρίας σε απομακρυσμένες περιοχές, βελτιστοποίηση του ποτίσματος των καλλιεργειών, παρακολούθηση της ποιότητας του νερού, ρύπων, θερμικών ρύπων, χημικών διαρροών, παρακολούθηση της ποιότητας του εδάφους για τη γεωργία).

Παρακολούθηση άγριας ζωής και βιοποικιλότητας

Η παρακολούθηση της άγριας ζωής και της βιοποικιλότητας είναι δύσκολη λόγω της κινητικότητας και του απομονωμένου βιοτόπου τους (π.χ. βοηθώντας τους επιστήμονες να κατανοήσουν τον τρόπο ζωής και το περιβάλλον των άγριων ζώων μέσω εφαρμογών IoT).

Υγειονομική περίθαλψη και ανθρωπιστική βοήθεια

Το δορυφορικό δίκτυο της ΟQ Technology μπορεί να χρησιμοποιηθεί για παροχή πρόσβασης σε απομονωμένους ή ασθενείς πληθυσμούς (π.χ. παροχή συνδεσιμότητας σε απομακρυσμένες περιοχές για τη φροντίδα απομονωμένων ατόμων-συνδεσιμότητα υπηρεσιών τηλεϊατρικής με drones για προμήθεια φαρμάκων).

Κοινωνικό και περιβαλλοντικό προφίλ της ΟQ Technology

Με την ίδρυση της θυγατρικής της «ΟQ Technology Hellas» στην Ελλάδα, η ΟQ Technology έχει προσλάβει ήδη τρεις εξειδικευμένους μηχανικούς ενώ στα πλάνα της είναι η αύξηση του προσωπικού σε δεκαπέντε μηχανικούς στο χώρο της διαστημικής τεχνολογίας και λογισμικού. Η «ΟQ Technology Hellas» συμμετέχει ήδη σε διαστημικά προγράμματα σε συνεργασία με ελληνικά πανεπιστήμια. Με τον τρόπο αυτό προωθείται η μεταφορά τεχνολογίας δορυφορικών δικτύων σε μηχανικούς στην Ελλάδα, το οποίο σε διαφορετική περίπτωση θα ήταν αδύνατο χωρίς την μετακίνηση τους σε χώρα του εξωτερικού. Η επένδυση της ΟQ Technology στην Ελλάδα δίνει αξία στο εγχώριο ανθρώπινο δυναμικό και μέσω της συνεργασίας με ελληνικές εταιρείες δημιουργεί τις συνθήκες για την εξέλιξη του εγχώριου διαστημικού οικοσυστήματος.

Η Sphynx Ελλάς είναι η μητρική εταιρεία της «Sphynx Technology Solutions AG», η οποία είναι μια startup εταιρεία τεχνολογίας, η οποία ιδρύθηκε στο Zug της Ελβετίας το 2017 με σκοπό την ανάπτυξη εξαιρετικά καινοτόμων λύσεων για την ασφάλεια στον κυβερνοχώρο, τη διαχείριση του κινδύνου απορρήτου και την εκπαίδευση στον τομέα της ασφάλειας στον κυβερνοχώρο.

Οι υπηρεσίες και τα τεχνολογικά προϊόντα της Sphynx είναι αναπόσπαστο μέρος των ESG παραγόντων, καθώς ο κίνδυνος στον κυβερνοχώρο είναι εξίσου επιβλαβής για τη φήμη και την αξία μιας εταιρείας με οποιοδήποτε άλλο ζήτημα ESG. Οι περισσότερες πολιτικές διαχείρισης επιχειρηματικού κινδύνου έχουν ήδη επεκτείνει την εποπτεία τους από τον καθαρά οικονομικό κίνδυνο, στην ασφάλεια στον κυβερνοχώρο. Η ζημιά σε εταιρείες – συμπεριλαμβανομένης της απώλειας εμπιστοσύνης των πελατών, της ζημίας στη φήμη, του πιθανού αντίκτυπου στην τιμή της μετοχής και πιθανών ρυθμιστικών ενεργειών ή δικαστικών διαφορών – αγγίζει όλους τους ESG παράγοντες.

Η οικονομική ανάπτυξη και η βιωσιμότητα είναι πτυχές της βιώσιμης ανάπτυξης οι οποίες εμφανίζονται όλο και περισσότερο στις πολιτικές και τις στρατηγικές των ευρωπαϊκών χωρών. Η ψηφιοποίηση και η κυβερνοασφάλεια αντιπροσωπεύουν δύο από τους κύριους παράγοντες αειφόρου ανάπτυξης και για το λόγο αυτό διαδραματίζουν πρωταρχικό ρόλο στην ΕΕ Επόμενης Γενιάς (NGEU).

Η NGEU στοχεύει να υποστηρίξει τη θετική σχέση μεταξύ βιωσιμότητας και ανθεκτικότητας, και πολλές μελέτες στο πλαίσιο του ηλεκτρονικού εμπορίου έχουν καταδείξει τα σχετικά πλεονεκτήματά τους. Καθώς οι τεχνολογίες πληρο-

φοριών και επικοινωνιών (ΤΠΕ) διευκολύνουν την εντυπωσιακή ανάπτυξη του διεθνούς εμπορίου, ένας από τους πιο αξιοσημείωτους κινδύνους αφορά την ασφάλεια στον κυβερνοχώρο, η οποία μπορεί να λάβει πολλές μορφές και μπορεί να έχει σημαντικές αρνητικές συνέπειες για τα θύματα. Αυτή η πραγματικότητα καθιστά την κυβερνοασφάλεια σημαντικό παράγοντα διαφοροποίησης για τους οργανισμούς και βασικό παράγοντα βιώσιμης οικονομικής ανάπτυξης. Το ηλεκτρονικό εμπόριο, επιτρέποντας τη διεύρυνση ή τη διαφοροποίηση των εξαγωγών, προάγει την ένταξη και διευκολύνει την πρόσβαση των ΜΜΕ στο διεθνές εμπόριο και έχει τη δυνατότητα να λειτουργήσει ως σημαντικό στοιχείο οικονομικής ανάπτυξης. Η πανδημία άλλαξε τη συμπεριφορά των πολιτών, δίνοντας μια απίστευτη ώθηση στο ηλεκτρονικό εμπόριο. Υπάρχουν πολλοί κίνδυνοι που αντιμετωπίζουν οι οργανισμοί που ασχολούνται με το ηλεκτρονικό εμπόριο, όπως οικονομικοί, νομικοί, εφοδιαστικής αλυσίδας και ασφάλεια. Ο κίνδυνος ασφάλειας παρουσιάζει πολλά στοιχεία, με ένα από τα πιο ανησυχητικά να είναι ο κίνδυνος για την ασφάλεια στον κυβερνοχώρο.

Τα διυλιστήρια, η βιομηχανία και η χημική παραγωγή είναι τομείς οι οποίοι χρησιμοποιούν εκτενώς τα Καταναεμημένα Συστήματα Ελέγχου (DCS) και τους Προγραμματιζόμενους Λογικούς Ελεγκτές (PLC) που μπορεί να είναι ευάλωτα σε κυβερνοεπίθεση. Ο έλεγχος των DCS και των PLC από τρίτους μπορεί να οδηγήσει σε σοβαρές συνέπειες, όπως πυρκαγιά, έκρηξη ή απελευθέρωση επικίνδυνων υλικών στο περιβάλλον. Πρέπει να λαμβάνεται μέριμνα ώστε να αποτρέπεται η πρόσβαση τόσο στα συστήματα υπολογιστών βιομηχανικού εξοπλισμού όσο και να διασφαλίζεται η φυσική ασφάλεια των συσκευών και των στοιχείων που ελέγχονται ή παρακολουθούνται. Ορισμένες πετροχημικές εγκαταστάσεις «υψηλού κινδύνου» παρουσιάζουν πιθανότητες για τερά-

στιες πολιτικές και περιβαλλοντικές επιπτώσεις από εγχώριες και ξένες τρομοκρατικές επιθέσεις. Αυτό περιλαμβάνει τις επιθέσεις στον κυβερνοχώρο.

Στα ναυτιλιακά συστήματα, ένα μόνο ατύχημα δεξαμενόπλοιου μπορεί να οδηγήσει στην απελευθέρωση εκατομμυρίων τόνων αργού πετρελαίου το οποίο προκαλεί περιβαλλοντική καταστροφή και μακροχρόνιες επιπτώσεις στους φυσικούς πόρους. Η θαλάσσια δραστηριότητα βασίζεται εδώ και πολύ καιρό στην τεχνολογία GPS, αλλά επίσης βασίζεται όλο και περισσότερο στις ΤΠΕ για να ανταποκριθεί στις απαιτήσεις των πελατών και να παρέχει ασφάλεια στις μεταφορές. Οι ΤΠΕ χρησιμοποιούνται για την παροχή και τη βελτιστοποίηση λειτουργιών που περιλαμβάνουν πρόωση πλοίων, πλοήγηση, διαχείριση εμπορευμάτων, έλεγχο κυκλοφορίας, προγνωστική συντήρηση και επικοινωνίες. Τα τρωτά σημεία που δημιουργούνται από τα κενά ασφαλείας στα συστήματα ΤΠΕ στον ναυτιλιακό τομέα μπορούν επίσης να δημιουργήσουν κίνδυνο σε άλλες κοινές υποδομές και συστήματα.

Υπάρχουν πολλά άλλα ηλεκτρονικά συστήματα εγκατεστημένα στα περισσότερα σύγχρονα κτίρια τα οποία μπορεί να είναι ευάλωτα σε κυβερνοεπίθεση. Αυτά περιλαμβάνουν συστήματα κοινής ωφέλειας όπως θέρμανση, εξαερισμός και κλιματισμός, ύδρευση, ηλεκτρική ενέργεια, καθώς και ηλεκτρονικά συστήματα ασφαλείας. Αυτά τα συστήματα παρουσιάζουν ευπάθειες οι οποίες θα μπορούσαν να οδηγήσουν σε ατυχήματα και απελευθέρωση στο περιβάλλον επικίνδυνων υλικών.

Επιπλέον, τα ψηφιακά δίκτυα 5G έχουν ήδη εγκατασταθεί σε αρκετές περιοχές και αναμένεται να κατασκευαστούν σε ακόμα περισσότερους τομείς της αγοράς με τρόπους που θα μεταμορφώσουν τον κόσμο. Τα πρότυπα και οι διαδικασίες για την αποδεκτή ασφάλεια του συστήματος 5G στον κυβερνοχώρο εξακο-

λουθούν να καθιερώνονται. Οι κίνδυνοι θα συνεχίσουν να προκύπτουν από την ακούσια εισαγωγή τρωτών σημείων δικτύου στην ανάπτυξη νέων εφαρμογών λογισμικού και updates. Τα 5G δίκτυα όσο εξαπλώνονται θα κινδυνεύουν περισσότερο, καθώς περισσότερες συσκευές θα συνδεθούν με 5G και οι επιπτώσεις θα μπορούσαν να είναι πιο εκτεταμένες. Επίσης, υπάρχει κίνδυνος της εγγενούς ευπάθειας των δικτύων 4G LTE τα οποία λειτουργούν συνδεδεμένα με τα δίκτυα 5G.

Οι υπηρεσίες SOC και CRC της Sphynx μπορούν να προσαρμοστούν στην πολυπλοκότητα των δικτύων 5G, παρέχοντας αδιάλειπτη ασφάλεια και πιστοποίηση της σχετικής υποδομής των τηλεπικοινωνιακών παρόχων και επιτρέποντας την παροχή αξιόπιστου τεμαχισμού δικτύου 5G μεταξύ των διαφορετικών εφαρμογών.





Matternet

Μείωση εκπομπών CO₂ μέσω της χρήσης drones

Η εταιρεία ιδρύθηκε στο Delaware των ΗΠΑ, το 2011 και έχει την έδρα της στο Mountain View της Καλιφόρνια. Η Matternet έχει αναπτύξει την προηγμένη τεχνολογία για την παράδοση αγαθών από αέρα σε αστικά περιβάλλοντα. Η εταιρεία παρέχει την τεχνολογική της πλατφόρμα ως υπηρεσία σε οργανισμούς υγειονομικής περίθαλψης και εταιρείες logistics.

Τα drones της Matternet μπορούν να είναι πιο οικονομικά και ενεργειακά αποδοτικά από άλλες λύσεις τόσο σε παραδόσεις του «τελευταίου μιλίου» όσο και σε μεγάλες αποστάσεις. Οι αναλυτές έχουν επίσης καθορίσει ότι, σε ορισμένες περιπτώσεις, τα delivery drones θα μπορούσαν να είναι πιο αποτελεσματικά ακόμη και από έναν τυπικό στόλο φορτηγών, μειώνοντας ταυτόχρονα το κόστος και οδηγώντας σε εξοικονόμηση πόρων.

Η αυξανόμενη ανάπτυξη και υιοθέτηση της τεχνολογίας των drones μειώνει τις τιμές ενισχύοντας περαιτέρω τη σχέση κόστους-αποτελεσματικότητάς τους. Βασικοί παγκόσμιοι τομείς όπως η βιομηχανία, η γεωργία και τα logistics θα μεταμορφωθούν μέσω της τεχνολογίας και των υπηρεσιών τους. Τα drones θα βρίσκονται στο επίκεντρο της βιωσιμότητας τις επόμενες δεκαετίες.

Το κύριο αναμενόμενο όφελος για το περιβάλλον είναι ότι, σε σύγκριση με πολλές παραδοσιακές μεθόδους παράδοσης (μοτοσυκλέτες, αυτοκίνητα, μικρά και μεγάλα φορτηγά και αεροπλάνα τα οποία χρησιμοποιούν ορυκτά καύσιμα), τα drones θα μπορούσαν να μειώσουν τις εκπομπές CO₂ καθώς και άλλους ατμοσφαιρικούς ρύπους.

Τα drones υψηλής τεχνολογίας παρέχουν γρήγορες υπηρεσίες παράδοσης ιατρικών υλικών σε απομακρυσμένες περιοχές στην Αφρική, την Ευρώπη και τις ΗΠΑ – μεταφέροντας φάρμακα, εξοπλισμό, δείγματα αίματος, και άλλα. Τα drones έχουν ήδη διαδραματίσει σημαντικό ρόλο στη μάχη κατά του COVID-19, από την απολύμανση των δρόμων στην Κίνα μέχρι την παροχή φαρμάκων σε μια μικρή κοινότητα στη Χιλή.

Κοινωνικό και περιβαλλοντικό προφίλ της Matternet

Το 2020, η Matternet, από κοινού με τις Zipline και Flytex, συμμετείχε σε μια πρωτοβουλία η οποία χρησιμοποιούσε drones για την αντιμετώπιση του COVID-19, χρησιμοποιώντας την τεχνολογία των drones για την παράδοση Εξοπλισμού Ατομικής Προστασίας (PPE) και ιατρικών προμηθειών σε τρεις πόλεις της Βόρειας Καρολίνας.

Από το 2014, η Matternet έχει παρουσιάσει ανθρωπιστική δράση στην Αϊτή, τη Δομινικανή Δημοκρατία, την Παπούα Νέα Γουινέα (Γιατροί Χωρίς Σύνορα), το Μπουτάν (WHO) και το Μαλάουι (UNICEF).





Έργα

Η Εταιρεία έχει υπογράψει μνημόνιο συνεργασίας με την εταιρεία «Θριάσιο Εμπορευματικό Κέντρο» για την εκπόνηση επιχειρηματικού πλάνου με σκοπό τη διερεύνηση της οικονομικής ωφέλειας σχετικά με τη υλοποίηση, λειτουργία ιδιωτικού δικτύου 5G και παροχής αντίστοιχων υπηρεσιών σε πελάτες του εμπορευματικού κέντρου.

Στην υλοποίηση του ιδιωτικού δικτύου 5G στο Θριάσιο, θα συμμετέχουν και δύο εταιρείες του χαρτοφυλακίου του Ταμείου Φαιστός, η Wings ICT Solutions εταιρεία κατασκευής IoT αισθητήρων και ψηφιακών συστημάτων και η Matternet εταιρεία κατασκευής drones και παροχής εναέριων υπηρεσιών μεταφορών. Ο σκοπός της μελέτης από εξωτερικό σύμβουλο έχει γίνει αποδεκτός από την Εταιρεία και το Θριάσιο.

PHAIST 
INVESTMENT FUND
(5G VENTURES S.A.)



GROWTHFUND
THE NATIONAL FUND OF GREECE