



WATT CROP

SOLAR PV | WIND | ENERGY STORAGE

Βιοποικιλότητα & περιβάλλον

www.wattcrop.com

info@wattcrop.com

Στις μέρες μας, ο πλανήτης υποφέρει από δύο σοβαρά ζητήματα αλληλένδετα όμως μεταξύ τους. Το πρώτο είναι η κλιματική αλλαγή που κάνει όλο και περισσότερο αισθητή την παρουσία της και το δεύτερο είναι η απώλεια της βιοποικιλότητας η οποία έχει φτάσει σε πρωτοφανή ποσοστά, αφού ένα εκατομμύριο είδη απειλούνται με εξαφάνιση.

Γιατί είναι σημαντική η βιοποικιλότητα

Όλα τα είδη στον πλανήτη συμπεριλαμβανομένου του ανθρώπου βασίζονται το ένα στο άλλο για να επιζήσουν. Προστασία της βιοποικιλότητας σημαίνει :

Υγιές περιβάλλον:

Καθαρός αέρας και νερό
Φιλικές προς τη φύση λύσεις για την κλιματική αλλαγή



Υγιείς άνθρωποι:

Βιομηχανία τροφίμων και διατροφή
Φυσικά φάρμακα και φαρμακευτικά



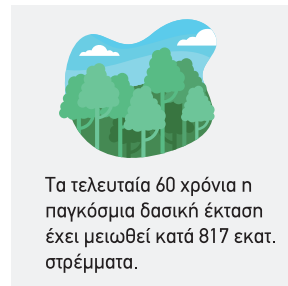
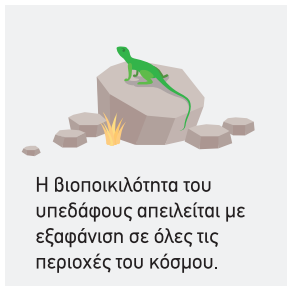
Υγιείς οικονομίες:

Ψυχαγωγία και τουρισμός
Συνθήκες διαβίωσης και δημιουργία θέσεων εργασίας



Απώλεια βιοποικιλότητας

Περίπου ένα εκατομμύριο είδη αντιμετωπίζουν ήδη την εξαφάνιση, πολλά από αυτά πρόκειται να εξαφανιστούν μέσα σε δεκαετίες, εκτός εάν αναληφθεί δράση για τη μείωση της έντασης των παραγόντων που οδηγούν στην απώλεια της βιοποικιλότητας.



Αίτια απώλειας βιοποικιλότητας

Στη σημαντική αυτή απώλεια έχουν οδηγήσει οι ανθρώπινες δραστηριότητες όπως η αλόγιστη χρήση και καύση ορυκτών καυσίμων, η αποψίλωση των δασών, το παράνομο κυνήγι κ.α. Όλα αυτά σε συνδυασμό με την κλιματική αλλαγή και το φαινόμενο του θερμοκηπίου, οδηγούν σταδιακά στην εξαφάνιση όλο και περισσότερων ειδών κλωρίδας και πανίδας παγκοσμίως.

Λύση στο πρόβλημα

Μέρος της λύσης στο πρόβλημα φαίνεται πως είναι η ανάπτυξη μεγαλύτερης κλίμακας έργων ΑΠΕ που θα περιορίσουν την κλιματική αλλαγή μειώνοντας τις εκπομπές CO2 και αντικαθιστώντας σιγά σιγά τα ορυκτά καύσιμα στο ενεργειακό μείγμα. Η μετάβαση στις ΑΠΕ έχει ήδη ξεκινήσει και η ενεργειακή ζήτηση αναμένεται να απαιτήσει 8,5 TW νέας εγκατεστημένης ισχύος έως το 2040, εκ των οποίων τα 2/3 θα προέρχονται από ΑΠΕ.

Η χρήση και ανάπτυξη των ΑΠΕ όμως πρέπει να γίνει με σωστό τρόπο φιλικό προς το περιβάλλον, ειδάρως μπορεί να προκληθεί πρόσθετη απώλεια της βιοποικιλότητας και διατάραξη του οικοσυστήματος. Η σωστή χρήση των ΑΠΕ είναι ευθύνη όλων. Εάν θέλουμε να επιτύχουμε μηδενικές εκπομπές CO2 μέσω ΑΠΕ χρειαζόμαστε νέες ενεργειακές τεχνολογίες για να κάνουμε την παραγωγή πιο αποδοτική.

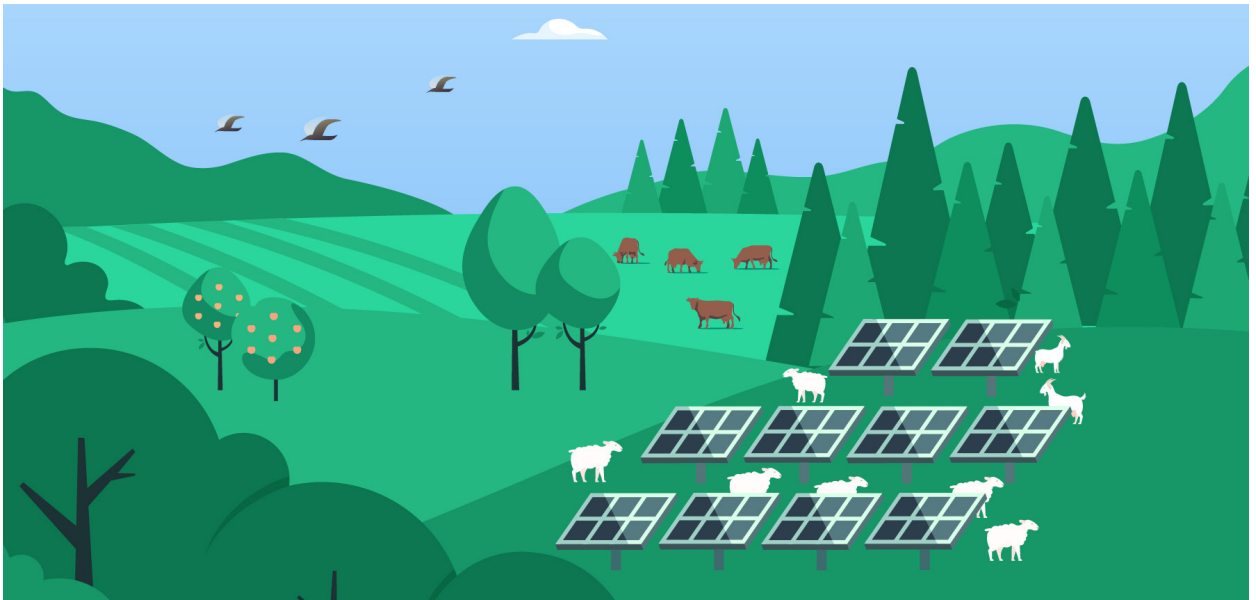
Σωστή χρήση ΑΠΕ:

Η σωστή χρήση των ΑΠΕ μπορεί να γίνει με τον κατάλληλο σχεδιασμό σε στρατηγικό επίπεδο και έγκαιρο εντοπισμό των κινδύνων για τη βιοποικιλότητα. Επιπλέον, είναι απαραίτητη η χρήση κατάλληλων τεχνολογιών για την ελαχιστοποίηση των κινδύνων κατά τη λειτουργία φωτοβολταϊκών και αιολικών έργων. Για παράδειγμα, ο κίνδυνος ηλεκτροπληξίας των ζώων μπορεί να εξαιρεθεί σχεδόν εντελώς με την κατασκευή ασφαλών γραμμών διανομής που περιλαμβάνουν μόνωση και απόσταση μεταξύ των αγωγών, ενώ ο κίνδυνος σύγκρουσης με τις ανεμογεννήτριες δεν θα υπάρχει με τη χρήση τεχνολογίας παρακολούθησης και εκτροπής των πτηνών.

Καλές πρακτικές

Επιπρόσθετα, η ανάπτυξη ηλιακών και αιολικών πάρκων προσφέρει ευκαιρίες για την αποκατάσταση και την ενίσχυση οικοτόπων σε προηγουμένως υποβαθμισμένες περιοχές. Αυτό μπορεί να επιτευχθεί με τη χρήση των καλών πρακτικών από τον τομέα των ΑΠΕ. Τέτοιες καλές πρακτικές είναι:

1. Τα αγρο-φωτοβολταϊκά. Η ταυτόχρονη χρήση της γης για παραγωγή ενέργειας και αγροτικών καλλιεργειών αποτελεί ένα βασικό παράγοντα προστασίας και ενίσχυσης της βιοποικιλότητας. Τα διάφορα φυτά που καλλιεργούνται κάτω από τα ηλιακά πλαίσια προσελκύουν διάφορα έντομα επικονιαστές όπως οι μέλισσες. Ενισχύεται έτσι και η μελισσοκομία.
2. Η βόσκηση σε ένα φωτοβολταϊκό πάρκο. Όταν μια εταιρεία επιλέγει τη βόσκηση προβάτων για να διατηρεί υπό έλεγχο τη βλάστηση στο χώρο του ηλιακού πάρκου προστατεύει άμεσα και έμμεσα τη βιοποικιλότητα της περιοχής, αφού δεν χρησιμοποιούνται χημικές ουσίες, ενώ παράλληλα προσφέρεται τροφή στα ζώα. Εκτός αυτού το πάρκο παρέχει στα πρόβατα ένα χώρο σκίασης και ανάπαυσης, ενώ συμβάλλει στην αύξηση των διαθέσιμων βοσκοτόπων της περιοχής, παρέχοντας μια ασφαλή, περιφραγμένη έκταση όπου μπορούν να βόσκουν τα ζώα μακροπρόθεσμα.
3. Τα υπεράκτια αιολικά/φωτοβολταϊκά πάρκα. Έχει παρατηρηθεί πως τα αιολικά και φωτοβολταϊκά πάρκα που εγκαθίστανται σε υδάτινες επιφάνειες μπορούν να δημιουργήσουν καταφύγια για ψάρια και θαλάσσια θηλαστικά. Επιπλέον, μπορούν να αντιμετωπίσουν την εμφάνιση φυτοπλαγκτόν και να αποτρέψουν τη διατάραξη του οικοσυστήματος που αυτό προκαλεί.



Πως εξασφαλίζουμε πως το ηλιακό μας πάρκο θα ωφελήσει τη βιοποικιλότητα της περιοχής

1. Διεξαγωγή οικολογικών ερευνών για τη σχεδίαση ενός κατάλληλου πλάνου βιοποικιλότητας για την περιοχή.
2. Τοποθέτηση των Φ/Β πανελ με ευρεία περιθώρια ώστε να αποφευχθεί η πλήρης σκίαση και να ευδοκιμήσουν οι καλλιέργειες που θα φυτευτούν κάτω και ανάμεσα από τα πανελ.
3. Σπορά ειδικού μείγματος όπως αγριολούλουδα για την προσέλκυση εντόμων επικονιαστών.
4. Προτεραιότητα στα τοπικά είδη φυτών. Με την επιλογή φυτών που απαντώνται συχνότερα στην εκάστοτε περιοχή θα είμαστε βέβαιοι πως θα ευδοκιμήσουν, δημιουργώντας σίγουρα ένα νέο βιότοπο στην περιοχή.
5. Διατήρηση όπου είναι δυνατόν της υπάρχουσας βλάστησης.
6. Τοποθέτηση ειδικών κουτιών που θα φιλοξενούν έντομα και πτηνά.
7. Συνεννόηση με τοπικούς μελισσοκόμους για τοποθέτηση κυψελών εντός του πάρκου.



Ποια είδη ζώων συναντάμε σε ένα ηλιακό πάρκο

Θηλαστικά

Τα θηλαστικά συχνά επιλέγουν τα φωτοβολταϊκά πάρκα ως ενδιαίτημα. Εάν τα πάρκα μεταξύ των πάνελ περιέχουν πλούσια βλάστηση με βότανα και άλλα φυτά, η εγκατάσταση μπορεί δυνητικά να αποτελέσει πιο ελκυστικό βιότοπο γι' αυτά. Ενώ το πιο συχνό είδος που συναντάμε σε φωτοβολταϊκά πάρκα είναι τα πρόβατα, έχουν παρατηρηθεί επίσης πλέον λαγοί, κουνέλια, ελάφια, ασβοί, βύδρες, αγριογούρουνα. Ο βασικός παράγοντας που προσελκύει τα ζώα είναι η βλάστηση του πάρκου που πολλές φορές είναι πλούσια, με μείγματα τριφυλλίου και άλλων φυτών κατάλληλων για βόσκηση.



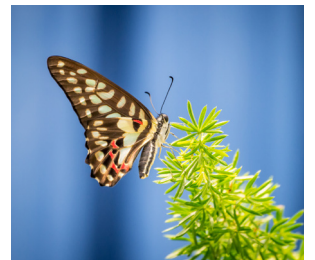
Πουλιά

Ο πληθυσμός και η ποικιλομορφία των πτηνών επηρεάζονται θετικά από την εγκατάσταση φωτοβολταϊκών πλαισίων σε εκτάσεις που χρησιμοποιούνταν προηγουμένως για εντατική γεωργία. Έχει παρατηρηθεί πως όταν οι αποστάσεις ανάμεσα στα πάνελ είναι αρκετά μεγάλες οι φωλιές των πουλιών παρατηρούνται αυξημένες.



Έντομα

Τα φωτοβολταϊκά πάρκα με πλούσια βλάστηση και ανθοφορία προσελκύουν τα έντομα επικονιαστές. Έχει παρατηρηθεί πως οι μέλισσες και οι πεταλούδες παρουσιάζουν πολύ υψηλή πυκνότητα σε τέτοιου είδους ηλιακά πάρκα ενισχύοντας ταυτόχρονα και τη χλωρίδα του τόπου.



Ερπετά

Ένα ακόμη είδος που συναντάμε συχνά σε φωτοβολταϊκά πάρκα είναι το είδος των ερπετών. Φίδια και σαύρες ζουν μέσα στο πάρκο που τους παρέχει ότι χρειάζονται από το φυσικό τους περιβάλλον.



Υδρόβιοι οργανισμοί

Τα πλωτά φωτοβολταϊκά πάρκα συχνά αποτελούν πόλο έλξης για πολλά θαλάσσια είδη. Οι εγκαταστάσεις εξελίσσονται σε χώρο εγκατάστασης αλλά και προστασίας από θηρευτές ενώ η σκίαση που δημιουργείται διατηρεί πάντα χαμηλή τη θερμοκρασία του νερού και μειώνει την εμφάνιση άλγης.



Χλωρίδα σε φωτοβολταϊκά πάρκα

Ένα φωτοβολταϊκό πάρκο μπορεί να μετατραπεί σε ένα ανθοφόρο λιβάδι με διάφορα είδη φυτών και δέντρων. Σίγουρα, τα φυτά που αγαπούν τον ήλιο δεν θα μπορέσουν να ευδοκιμήσουν κάτω από τα φωτοβολταϊκά πανελ λόγω της σκίασης που προκαλούν, ωστόσο υπάρχει ένα τεράστιο πλήθος φυτών που αγαπούν τη σκιά. Τέτοια φυτά είναι συνήθως δασικά, οπωροφόρα δέντρα, λαχανικά και φρούτα.

Η σκιά κάτω από τα πάνελ μπορεί να επιτρέψει την καλλιέργεια φυτών που δεν μπορούν να επιβιώσουν στον πλήρη ήλιο ενώ σε περιοχές που υποφέρουν από έλλειψη νερού, οι απώλειες μπορούν να μειωθούν και το νερό να συλλέγεται από τις μεγάλες επιφάνειες των ηλιακών συλλεκτών και να χρησιμοποιείται για την άρδευση των καλλιεργειών.



Μύθοι και αλήθειες

Πολλοί άνθρωποι πιστεύουν πως οι ανεμογεννήτριες είναι επικίνδυνες γιατί σκοτώνουν τα πουλιά.

Η αλήθεια όμως είναι πως οι ανεμογεννήτριες και τα πουλιά μπορούν να συνυπάρξουν. Η τεχνολογία παρέχει σύγχρονα μέσα παρακολούθησης τα οποία συμβάλλουν στη διατήρηση της βιοποικιλότητας της περιοχής.

Πολλοί άνθρωποι πιστεύουν ότι τα φωτοβολταϊκά εμποδίζουν τη βόσκηση των προβάτων οπότε η χρήση της γης αλλάζει.

Η αλήθεια είναι πως τα πρόβατα μπορούν να βόσκουν σε ένα ηλιακό πάρκο διατηρώντας τη βλάστηση σε χαμηλά επίπεδα, ενώ παράλληλα ο χώρος κάτω από τα πανελ μπορεί να χρησιμοποιηθεί για ανάπαυση και σκίαση.

Πολλοί άνθρωποι πιστεύουν πως τα φωτοβολταϊκά είναι επικίνδυνα για το περιβάλλον γιατί δεν ανακυκλώνονται.

Στην πραγματικότητα μετά το πέρας της διάρκειας ζωής ενός φωτοβολταϊκού συστήματος αυτό μπορεί να ανακυκλωθεί αφού αποτελείται από 99% ανακυκλώσιμα υλικά.

Πολλοί άνθρωποι πιστεύουν ότι η εγκατάσταση ενός φωτοβολταϊκού πάρκου μπορεί να προκαλέσει ζημιές στη χλωρίδα και την πανίδα της περιοχής.

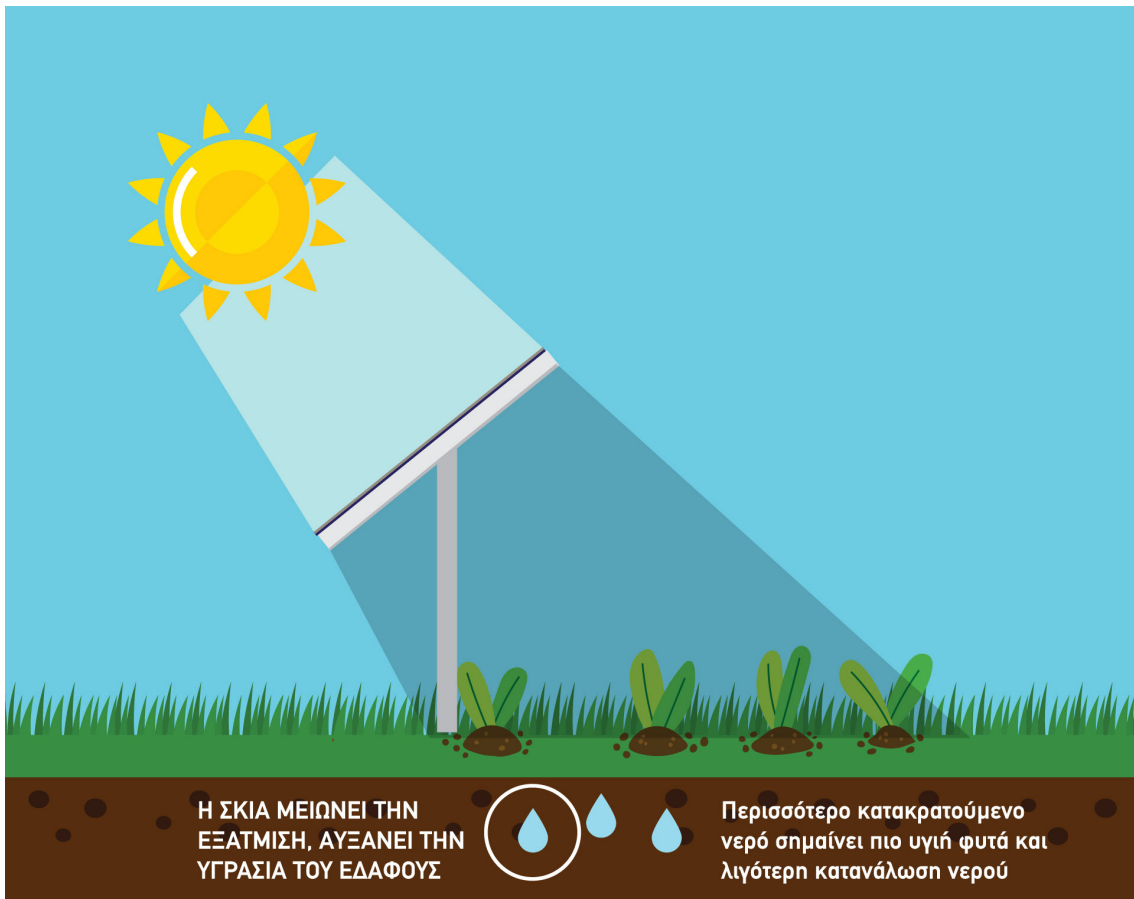
Τα φωτοβολταϊκά πλαίσια καλύπτονται από προστατευτικό γυαλί επομένως τα ηλεκτρικά συστήματα δεν βλάπτουν την άγρια ζωή. Επιπλέον με τη βόσκηση προβάτων αποφεύγεται η χρήση φυτοφαρμάκων και άλλων τοξικών για τη συντήρηση του πάρκου.

Μελέτες

Μελέτες που διεξήχθησαν σε ηλιακά πάρκα στο Ηνωμένο Βασίλειο, στην Αυστραλία και στις Ηνωμένες Πολιτείες της Αμερικής απέδειξαν πως ένα ευρύ φάσμα διαφόρων ειδών πανίδας φιλοξενούνται στα πάρκα. Το σημαντικότερο όμως γεγονός είναι πως παρατηρήθηκε αύξηση ειδών που πριν ήταν σπάνια στην περιοχή ή ίσως ήταν υπό εξαφάνιση. Για παράδειγμα στο Ηνωμένο Βασίλειο στο ηλιακό πάρκο Wilburton παρατηρήθηκε αύξηση του καφέ λαγού και της αγγλικής πέρδικας που πριν ήταν ελάχιστα, ενώ σε ηλιακό πάρκο στην Αυστραλία έγινε σημαντική προσπάθεια προστασίας και φροντίδας του Regent Honeyeater, ενός απειλούμενου πτηνού της Αυστραλίας.

Όσον αφορά την επίδραση των φ/β πάρκων στο κλίμα, επιστήμονες από το πανεπιστήμιο του Λάνκαστερ, της Καλιφόρνια στις ΗΠΑ και του Ludong στην Κίνα διαπίστωσαν πως ένα φ/β πάρκο μπορεί να επηρεάσει τις οικολογικές διεργασίες της περιοχής. Παρακολουθώντας δύο μεγάλα πάρκα στην Καλιφόρνια (300MW) και στην Κίνα (850MW) διαπίστωσαν πως η θερμοκρασία της επιφάνειας του εδάφους μειώθηκε έως και 2,3 °C στα 100 μέτρα μακριά από το πάρκο.

Μελέτη που δημοσιεύθηκε στο περιοδικό «Frontiers in Ecology and the Environment» το 2019 εξέτασε τα πιθανά οφέλη των υπεράκτιων αιολικών πάρκων για τα μεταναστευτικά πουλιά. Η μελέτη διαπίστωσε ότι τα υπεράκτια αιολικά πάρκα μπορούν να λειτουργήσουν ως «σκαλοπάτια» για τα μεταναστευτικά πουλιά, παρέχοντας νέες περιοχές ανάπαυσης και τροφοληψίας που μπορούν να τα βοηθήσουν να ολοκληρώσουν το ταξίδι τους. Η μελέτη σημείωσε επίσης ότι μπορούν να συμβάλουν στον μετριασμό ορισμένων από τις αρνητικές επιπτώσεις της κλιματικής αλλαγής στους πληθυσμούς των μεταναστευτικών πουλιών, παρέχοντας εναλλακτικά ενδιαιτήματα καθώς οι θερμοκρασίες και τα πρότυπα βροχοπτώσεων μεταβάλλονται.



Περιβαλλοντικό κόστος

Η κλιματική αλλαγή οδηγεί σε ακραία καιρικά φαινόμενα και γεγονότα που σχετίζονται με το κλίμα, τα οποία με τη σειρά τους οδηγούν σε οικονομικές απώλειες. Σύμφωνα με τον Ευρωπαϊκό Οργανισμό Περιβάλλοντος γεγονότα, όπως καύσωνες, πλημμύρες και καταιγίδες, έχουν προκαλέσει οικονομικές απώλειες ύψους πάνω από 145 δισ. ευρώ στην ΕΕ την τελευταία δεκαετία.



48,8°C

Ευρωπαϊκό ρεκόρ ζέστης, που σημειώθηκε στις 11 Αυγούστου στη Σικελία, Ιταλία.

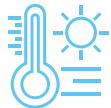
Προκλήθηκαν καταστροφικές πυρκαγιές και χάθηκαν ανθρώπινες ζωές.



153,5 mm

24ωρη βροχόπτωση στην Κολωνία της Γερμανίας στις 14 Ιουλίου, σχεδόν το διπλάσιο από το μέσο μηνιαίο ύψος βροχής του Ιουλίου.

Το αποτέλεσμα ήταν καταστροφικές πλημμύρες και οικονομικό κόστος άνω των 45 δισεκατομμυρίων δολαρίων σε όλη τη Δυτική και Κεντρική Ευρώπη.



566

ημέρες ξηρασίας έπληξε τη Γεωργία και χώρες της Ασίας.

Η ξηρασία επηρέασε σημαντικά τη γεωργική παραγωγή (μείωση 70%), τις προμήθειες νερού και τα μέσα διαβίωσης.



380 km/h

Ανεμοστρόβιλος μακράς διαδρομής F4 που επηρέασε τη Δημοκρατία της Τσεχίας στις 24 Ιουνίου.

Προκλήθηκαν σημαντικές καταστροφές και ανθρώπινες απώλειες.



24,9 εκατ. στρεμ.

Έκταση που κάηκε από πυρκαγιά στη Ρωσία το 2021 στις 6 Ιουνίου.

Προκλήθηκαν σημαντικές περιβαλλοντικές επιπτώσεις, με τον καπνό που ταξίδεψε τουλάχιστον 4.800 χιλιόμετρα προς το Βόρειο Πόλο



138.000

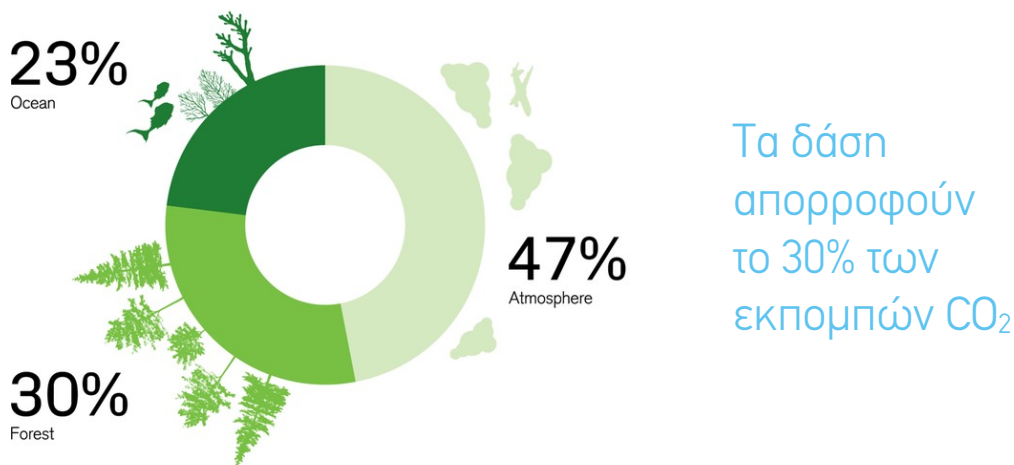
Ανθρώπινοι θάνατοι από το 1980 έως το 2020 στην Ευρώπη εξαιτίας κλιματικών φαινομένων.

Επλήγησαν κυρίως η Γερμανία, η Γαλλία και η Ιταλία.

Πως θα εξασφαλίσουμε την βιωσιμότητα του περιβάλλοντος

Με την παύση λειτουργίας των λιγνιτικών μονάδων και μονάδων αερίου, οι ανάγκες για ενέργεια θα καλύπτονται από ανανεώσιμες πηγές. Αυτό σημαίνει μηδενικές εκπομπές αερίων και επικίνδυνων ρίπων, για να εξασφαλίσουμε την βιωσιμότητα του περιβάλλοντος!

Κάθε χρόνο 52 τόνοι CO₂ διοχετεύονται στην ατμόσφαιρα εξαιτίας των ανθρώπινων δραστηριοτήτων και κυρίως εξαιτίας της καύσης ορυκτών καυσίμων. Σύμφωνα με τη WWF περίπου 500.000 στρέμματα δασικών και γεωργικών εκτάσεων καίγονται κάθε χρόνο στην Ελλάδα. Ωστόσο, τα δάση είναι τα μόνα που μπορούν να βοηθήσουν καταλυτικά στην αντιμετώπιση της κλιματικής αλλαγής αφού απορροφούν το CO₂.



Source: Credit Suisse

Η μετάβαση στην πράσινη ενέργεια μπορεί να αποφέρει τεράστια οφέλη τόσο για τις κοινωνίες όσο και για τις επιχειρήσεις που δραστηριοποιούνται στον χώρο. Με γνώμονα την αποτροπή των συνεπειών της κλιματικής αλλαγής και με σεβασμό στο περιβάλλον και την προστασία της βιοποικιλότητας, μπορούμε να επιτύχουμε ένα βιώσιμο μέλλον για όλους.

Στόχος της Wattcrop, εκτός από την παραγωγή πράσινης ενέργειας μέσω των ΑΠΕ, είναι η βελτίωση του φυσικού περιβάλλοντος. Ο στόχος αυτός επιτυγχάνεται μέσω των ειδικών μελετών περιβαλλοντικών επιπτώσεων και τη χρήση καλών πρακτικών ώστε να προστατευτεί η βιοποικιλότητα και να οδηγηθεί η χώρα μας σ' έναν βιώσιμο περιβάλλον για όλους.

Λίγα λόγια για την **WattCrop**

Επικοινωνήστε μαζί μας:
24630 25240

Στείλτε μας email:
info@wattcrop.com

Επισκεφθείτε μας:
www.wattcrop.com



Η Wattcrop είναι μία πολυμετοχική εταιρεία διεθνών συμφερόντων με δραστηριότητα στην Μ. Βρετανία και την Ελλάδα. Η εταιρεία αναπτύσσει, κατασκευάζει, διαχειρίζεται και συντηρεί έργα ανανεώσιμων πηγών και αποθήκευσης ενέργειας.

Με πολυετή εμπειρία και δραστηριοποίηση σε Ευρωπαϊκό και Διεθνές επίπεδο η ιδρυτική ομάδα έχει ηγηθεί την ανάπτυξη έργων συνολικής εγκαταστημένης ισχύος μεγαλύτερης των 2GW.

Από τον Ιούνιο του 2021 η εταιρείας μας έχει προχωρήσει στην δημιουργία κοινοπραξίας με την Cero Generation, η οποία ανήκει στο χαρτοφυλάκιο του Green Investment Group της επενδυτικής τράπεζας Macquarie Bank. Η Cero Generation αποτελεί κορυφαία Ευρωπαϊκή εταιρεία ανάπτυξης έργων ανανεώσιμων πηγών ενέργειας με έργα άνω των 8GW.

Εφαρμόζουμε στην πράξη διεθνείς καλές πρακτικές ανάπτυξης έργων πράσινης ενέργειας με αυστηρές προδιαγραφές ποιότητας και ελέγχου καθ' όλη την διάρκεια του κύκλου ζωής των έργων αυτών.

Δεσμευόμαστε στο όραμα μας για την παραγωγή ενέργειας με μηδενικές εκπομπές ρύπων με απτά αντισταθμιστικά οφέλη για τις τοπικές κοινωνίες, προσφέροντας παράλληλα έμπρακτο κοινωνικό έργο.

Η αποστολή μας

Να αναπτύξουμε και να κατασκευάσουμε έργα σεβόμενοι το περιβάλλον, προστατεύοντας και ενισχύοντας την βιοποικιλότητα, σε συμπόρευση με τους ανθρώπους των τοπικών κοινωνιών εξασφαλίζοντας ένα βιώσιμο μέλλον για όλους.

Οι δεσμεύσεις μας

- ✓ Εγγυόμαστε και βάζουμε σε πρώτη προτεραιότητα την αμέριστη συνεργασία με τις τοπικές κοινωνίες και τους ανθρώπους.
- ✓ Αναπτύσσουμε και κατασκευάζουμε βιώσιμα με αυστηρές προδιαγραφές και ενδεδειγμένους ελέγχους σε κάθε στάδιο.
- ✓ Πιστεύουμε στην βελτίωση της ποιότητας ζωής μέσω του ηθικού επιχειρείν και της βιώσιμης ανάπτυξης.
- ✓ Δεσμευόμαστε στη προστασία, διατήρηση και ενίσχυση του περιβάλλοντος μπροστά από το κέρδος.

WATTCROP
SOLAR PV | WIND | ENERGY STORAGE

cero



Green
Investment
Group

ΑΝΑΠΤΥΞΗ ΕΡΓΩΝ ΕΝΕΡΓΕΙΑΣ
ΦΩΤΟΒΟΛΤΑΪΚΑ | ΑΙΟΛΙΚΑ
ΑΠΟΘΗΚΕΥΣΗ ΕΝΕΡΓΕΙΑΣ

ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΣ ΚΑΙ ΚΑΤΑΣΚΕΥΗ
ΕΡΓΩΝ ΕΝΕΡΓΕΙΑΣ

ΥΠΗΡΕΣΙΕΣ ΕΛΕΓΧΟΥ ΚΑΙ ΣΥΝΤΗΡΗΣΗΣ
Φ/Β ΚΑΙ ΑΙΟΛΙΚΩΝ ΕΡΓΩΝ

ΧΟΝΔΡΙΚΗ ΕΜΠΟΡΙΑ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΥ
Φ/Β ΠΑΡΚΩΝ

ΚΕΝΤΡΙΚΑ
25ης Μαρτίου 29
Πτολεμαΐδα 50200

ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗ
Στέλιου Καζαντζίδη 47
Θέρμη 57001

ΛΟΝΔΙΝΟ - ΗΝΩΜΕΝΟ ΒΑΣΙΛΕΙΟ
3 Waterhouse Square
138-142 Holborn
London EC1N 2SW