

STEAM3D Academy



National Desk Research

Συγκριτική Έκθεση



Co-funded by the
Erasmus+ Programme
of the European Union



Περιεχόμενα

Πολωνία	3
Ιστορικό	3
Ενεργειακές πολιτικές	4
Grants and subsidies	11
Αναφορές	12
Βουλγαρία	13
Ιστορικό	14
Ενεργειακές πολιτικές	17
Επιχορηγήσεις και επιδοτήσεις	17
Αναφορές	18
Ελλάδα	18
Ιστορικό	22
Ενεργειακές πολιτικές	27
Επιχορηγήσεις και επιδοτήσεις	28
Αναφορές	28
Ισπανία	29
Ιστορικό	30
Ενεργειακές πολιτικές	29
Επιχορηγήσεις και επιδοτήσεις	37
Αναφορές	39
Κύπρος	40
Ιστορικό	40
Ενεργειακές πολιτικές	41
Επιχορηγήσεις και επιδοτήσεις	44
Αναφορές	45



Πολωνία

Πλήρες όνομα: Δημοκρατία της Πολωνίας

Έκταση: 312.679 km²

Σύνορα: Ρωσία (210 χλμ., Περιφέρεια Καλίνινγκραντ), Λιθουανία (104 χλμ.), Λευκορωσία (418 χλμ.), Ουκρανία (535 χλμ.), Σλοβακία (541 χλμ.), Τσεχία (796 χλμ.), Γερμανία (467 χλμ.)

Πληθυσμός: 37 340 001 κάτοικοι

Πυκνότητα πληθυσμού: 121 άτομα/km²

Διοικητική διαίρεση: 16 επαρχίες/βοεβοδάτια

Πρωτεύουσα: Βαρσοβία

Νόμισμα: zloty (PLN) = 100 grosz

Ιστορικό

Η Πολωνία καλύπτει μια έκταση περίπου 312.679 km², εκ των οποίων το 98,52% είναι ξηρά και το 1,48% νερό. Εκτεινόμενη σε διάφορες γεωγραφικές περιοχές, η χώρα είναι η 9η σε έκταση στην Ευρώπη και η 69η μεγαλύτερη στον κόσμο. Τοπογραφικά, η Πολωνία είναι ποικιλόμορφη και έχει πρόσβαση στη θάλασσα, τα βουνά και το ανοιχτό έδαφος. Αν και τα περισσότερα από τα κεντρικά μέρη της χώρας είναι επίπεδα, υπάρχει αφθονία από λίμνες, ποτάμια, λόφους, βάλτους, παραλίες, νησιά και δάση.

Το κλίμα είναι κυρίως εύκρατο σε όλη τη χώρα. Το κλίμα είναι ωκεάνιο στα βορειοδυτικά και σταδιακά γίνεται θερμότερο και ηπειρωτικό προς τα νοτιοανατολικά. Τα καλοκαίρια είναι γενικά ζεστά, με μέσες θερμοκρασίες μεταξύ 18 και 30°C ανάλογα με την περιοχή. Οι χειμώνες είναι συνήθως ψυχροί, με μέσες θερμοκρασίες γύρω στους 3°C στα βορειοδυτικά και -6°C στα βορειοανατολικά. Οι βροχοπτώσεις πέφτουν όλο το χρόνο, αν και, ειδικά στα ανατολικά, ο χειμώνας είναι πιο ξηρός από το καλοκαίρι.

Η Πολωνία είναι μια κοινοβουλευτική δημοκρατία με αρχηγό κυβέρνησης – τον πρωθυπουργό – και αρχηγό κράτους – τον πρόεδρο. Η κυβερνητική δομή επικεντρώνεται στο υπουργικό συμβούλιο. Η χώρα χωρίζεται σε 16 επαρχίες/βοεβοδάτια, που βασίζονται σε μεγάλο βαθμό στις ιστορικές περιοχές της χώρας. Η διοικητική εξουσία σε επίπεδο επαρχίας μοιράζεται μεταξύ ενός κυβερνήτη που διορίζεται από την κυβέρνηση, μιας εκλεγμένης περιφερειακής συνέλευσης και ενός εκτελεστικού στελέχους που εκλέγεται από την περιφερειακή συνέλευση.



Οι σημαντικότεροι τομείς της οικονομίας της Πολωνίας το 2018 ήταν: χονδρικό και λιανικό εμπόριο, μεταφορές, υπηρεσίες διαμονής και τροφίμων (26,2%), βιομηχανία (25,6%) και δημόσια διοίκηση, άμυνα, εκπαίδευση, ανθρώπινη υγεία και δραστηριότητες κοινωνικής εργασίας (14%).

Το ενδοκοινοτικό εμπόριο αντιπροσωπεύει το 80% των εξαγωγών της Πολωνίας (Γερμανία 28%, Τσεχία και Γαλλία και οι δύο 6%), ενώ εκτός ΕΕ το 3% πηγαίνει τόσο στη Ρωσία όσο και στις Ηνωμένες Πολιτείες.

Όσον αφορά τις εισαγωγές, το 69% προέρχεται από κράτη μέλη της ΕΕ (Γερμανία 27%, Ολλανδία 6% και Ιταλία 5%), ενώ εκτός ΕΕ το 8% προέρχεται από την Κίνα και το 7% από τη Ρωσία.

Η ενέργεια από ανανεώσιμες πηγές συνέχισε να αυξάνεται στην ΕΕ τα τελευταία χρόνια. Οι ανανεώσιμες πηγές ενέργειας στην ΕΕ περιλαμβάνουν την αιολική ενέργεια, την ηλιακή ενέργεια, την υδροηλεκτρική ενέργεια, την παλιρροιακή ενέργεια, τη γεωθερμική ενέργεια, τα βιοκαύσιμα και τα ανανεώσιμα μέρη των αποβλήτων. Αν και στην Πολωνία μόνο το 6,88% της ενέργειας προέρχεται από ανανεώσιμες πηγές.

Ενεργειακές πολιτικές

● Εξέλιξη τα τελευταία 10 χρόνια

Η πολιτική της Ευρωπαϊκής Ένωσης για το κλίμα και την ενέργεια, συμπεριλαμβανομένου του μακροπρόθεσμου οράματός της να επιδιώκει την κλιματική ουδετερότητα της ΕΕ έως το 2050 και των ρυθμιστικών μηχανισμών που τονώνουν την επίτευξη αποτελεσμάτων τις επόμενες δεκαετίες, είχαν σημαντικό αντίκτυπο στη διαμόρφωση της εθνικής ενεργειακής στρατηγικής. Η επίτευξη των στόχων της ΕΕ για το κλίμα και την ενέργεια για το 2020 και το 2030 είναι το κλειδί για μια ενεργειακή μετάβαση με χαμηλές εκπομπές άνθρακα. Η παρακολούθηση των δυναμικά επιταχυνόμενων τάσεων της ΕΕ για το κλίμα και την ενέργεια ήταν μια τεράστια πρόκληση για την Πολωνία.

Η κατανάλωση ενέργειας αυξήθηκε το 2019 σε σύγκριση με το 2000 κατά 13,8% στην περίπτωση της πρωτογενούς ενέργειας και κατά 25,3 στην περίπτωση της τελικής κατανάλωσης. Ο βασικός μοχλός αυτής της ανάπτυξης ήταν η αύξηση της δραστηριότητας, δηλαδή σε μεγαλύτερη παραγωγή, περισσότερα ταξίδια, μεγαλύτερα σπίτια κ.λπ. νοικοκυριά. Το συνολικό ποσοστό εξοικονόμησης ενέργειας ανήλθε το 2019 σε 32,1%, καθιστώντας την ενεργειακή απόδοση εξίσου σημαντική στην ενεργειακή οικονομία με άλλα καύσιμα.

Μεταξύ των πιο σημαντικών μέτρων βελτίωσης της αποδοτικότητας ήταν έργα που υποστηρίχθηκαν από εθνικούς πόρους μέσω περιβαλλοντικών ταμείων και από το Ταμείο Συνοχής της Ευρωπαϊκής Ένωσης στο πλαίσιο των Περιφερειακών Επιχειρησιακών Προγραμμάτων και του Επιχειρησιακού Προγράμματος Υποδομών και Περιβάλλοντος. Τόνωση για τη βελτίωση της ενεργειακής απόδοσης στη βιομηχανία ήταν ένα τροποποιημένο σύστημα λευκών πιστοποιητικών που εφαρμόστηκε από το νόμο για την ενεργειακή απόδοση. Οι εκστρατείες ενημέρωσης και εκπαίδευσης του Εθνικού Ταμείου Προστασίας Περιβάλλοντος και Διαχείρισης Υδάτων και του υπουργείου που είναι αρμόδιο



για θέματα ενέργειας αύξησαν την ευαισθητοποίηση και τη γνώση σχετικά με τις επιλογές βελτίωσης της ενεργειακής απόδοσης και εξυπηρέτησαν πρακτική βοήθεια σε πολίτες, φορείς και επιχειρήσεις.

Τα πιο σημαντικά έγγραφα που καθορίζουν την πολιτική ενεργειακής απόδοσης έως το 2020 ήταν:

- Ενεργειακή πολιτική της Πολωνίας έως το 2030,
- Εθνικά Σχέδια Δράσης για την Ενεργειακή Απόδοση (NEEAPs: 1, 2, 3, 4 από το 2007, 2012, 2014, 2017 αντίστοιχα).

Το Τέταρτο Σχέδιο Δράσης για την Ενεργειακή Απόδοση, που εγκρίθηκε το 2018 και εκπονήθηκε το 2017, έκανε απολογισμό των στόχων βελτίωσης της ενεργειακής απόδοσης που επιτεύχθηκαν, παρουσίασε τους στόχους για το 2020 και επικαιροποίησε τις ενέργειες και τα μέτρα που έχουν ληφθεί και προγραμματιστεί για την επίτευξή τους.

Όσον αφορά τις νομικές ρυθμίσεις, το 2011 εγκρίθηκε ο νόμος για την ενεργειακή απόδοση, στόχος του οποίου ήταν η ανάπτυξη μηχανισμών που θα τονώνουν τη βελτίωση της ενεργειακής απόδοσης. Πρώτα απ' όλα, ο νόμος εισήγαγε την υποχρέωση λήψης κατάλληλου αριθμού πιστοποιητικών ενεργειακής απόδοσης και τα λεγόμενα λευκά πιστοποιητικά, από εταιρείες ενέργειας που πωλούν ηλεκτρική ενέργεια, θερμότητα ή φυσικό αέριο σε τελικούς πελάτες που είναι συνδεδεμένοι στο δίκτυο στην επικράτεια της Δημοκρατίας Πολωνία. Ο νόμος του 2011 αντικαταστάθηκε από τον νέο νόμο για την ενεργειακή απόδοση της 20ης Μαΐου 2016, με στόχο την περαιτέρω βελτίωση της ενεργειακής απόδοσης της πολωνικής οικονομίας και τη διασφάλιση της υλοποίησης του εθνικού στόχου ενεργειακής απόδοσης.

Ο νόμος εισήγαγε κανονισμό σύμφωνα με τον οποίο μια οντότητα του δημόσιου τομέα μπορεί να υλοποιεί και να χρηματοδοτεί έργα βάσει σύμβασης βελτίωσης της ενεργειακής απόδοσης. Όλες οι δημόσιες αρχές της Πολωνίας είναι υποχρεωμένες να αγοράζουν ενεργειακά αποδοτικά προϊόντα και υπηρεσίες. Πρέπει να αγοράζουν ή να νοικιάζουν ενεργειακά αποδοτικά κτίρια και να συμμορφώνονται με τις συστάσεις ενεργειακής απόδοσης σε κρατικά και μετασκευασμένα κτίρια.

Το 2019, η Ευρωπαϊκή Επιτροπή δημοσίευσε μια ανακοίνωση σχετικά με την Ευρωπαϊκή Πράσινη Συμφωνία, δηλαδή μια στρατηγική της οποίας ο φιλόδοξος στόχος είναι η επίτευξη κλιματικής ουδετερότητας από την ΕΕ έως το 2050 - ως παγκόσμιος ηγέτης στον τομέα αυτό. Η Πολωνία υποστήριξε αυτόν τον στόχο, ωστόσο, επεξεργάστηκε μια συγκεκριμένη εθνική παρέκκλιση, λόγω της δύσκολης αφετηρίας του πολωνικού μετασχηματισμού και των κοινωνικοοικονομικών πτυχών του. Τα τελευταία δώδεκα περίπου χρόνια, η Πολωνία έχει κάνει μεγάλα βήματα για τη μείωση των περιβαλλοντικών επιπτώσεων του ενεργειακού τομέα, ιδίως μέσω του εκσυγχρονισμού της παραγωγικής ικανότητας και της διαφοροποίησης της δομής παραγωγής ενέργειας. Η εξάρτησή μας από τα καύσιμα άνθρακα εξακολουθεί να είναι πολύ υψηλότερη από αυτή των άλλων κρατών μελών της ΕΕ, γι' αυτό είναι τόσο σημαντική για εμάς μια δίκαιη μετάβαση, πράγμα που σημαίνει ότι λαμβάνουμε υπόψη το σημείο εκκίνησης, το κοινωνικό πλαίσιο του μετασχηματισμού και την αντιμετώπιση της άνισης κατανομής του κόστους μεταξύ των χωρών, κάτι που είναι πιο επαχθές για τις οικονομίες με υψηλή χρήση καυσίμων άνθρακα. Θα πρέπει να σημειωθεί ότι το κόστος αφορά τόσο τις περιοχές άνθρακα (εξόρυξη και παραγωγή ενέργειας), όσο και ολόκληρες οικονομίες, οι οποίες σε σύντομο χρονικό διάστημα επιβαρύνονται με δαπάνες για νέα χωρητικότητα, συχνά



Co-funded by the
Erasmus+ Programme
of the European Union



οικονομικά ακριβότερες τεχνολογίες και υποδομές δικτύου, που αντικατοπτρίζονται στην τιμή της ενέργειας.



- **Τρέχουσα κατάσταση**

Ο ενεργειακός τομέας της Πολωνίας βρίσκεται στα πρόθυρα αλλαγών. Το 2019, ολοκληρώθηκαν οι εργασίες για το ρυθμιστικό πακέτο όσο αναφορά την Καθαρή Ενέργεια για όλους τους Ευρωπαίους. Το πακέτο υποδεικνύει τον τρόπο εφαρμογής των στόχων της ΕΕ για το κλίμα και την ενέργεια για το 2030. Η πολωνική κυβέρνηση συμμετείχε ενεργά στη διαμόρφωση της τελικής διατύπωσης των διατάξεων, καθώς αυτοί οι κανονισμοί επηρεάζουν έντονα τη λειτουργία και τον καθορισμό του μέλλοντος του μοντέλου της ενεργειακής αγοράς στην Πολωνία.

Το μερίδιο του άνθρακα στην Πολωνία, αν και εξακολουθεί να είναι υψηλό – 73,6% το 2019 – μειώνεται σταδιακά, ενώ η σημασία των ανανεώσιμων πηγών ενέργειας αυξάνεται – η δυναμική της αύξησης της ισχύος σε φωτοβολταϊκές πηγές είναι άνευ προηγουμένου και η κατανάλωση φυσικού αερίου για ενέργεια αυξάνεται επίσης.

Στη Σύνοδο Κορυφής για το Κλίμα TOGETAIR 2021, η Πολωνία ενημέρωσε ότι προετοιμάζονται τεράστιες αλλαγές στον πολωνικό ενεργειακό τομέα. Το σημαντικότερο από αυτά είναι η εγκατάλειψη της χρήσης άνθρακα, η οποία τελικά εγκρίθηκε από τη βιομηχανία εξόρυξης. Σύμφωνα με το σχέδιο, η Πολωνία μειώνει την κατανάλωση άνθρακα στον ενεργειακό τομέα από 75% τώρα σε 11% το 2040 και στο μηδέν το 2049.

Το 2020, ο κόσμος επλήγη από την πανδημία του κορωνοϊού, επηρεάζοντας όλες τις παγκόσμιες οικονομίες. Αυτή η κατάσταση έκτακτης ανάγκης τόνισε επίσης τον σημαντικό ρόλο του ενεργειακού τομέα, συμπεριλαμβανομένης της ενεργειακής ασφάλειας, για τη λειτουργία της οικονομίας της Πολωνίας και άλλων ευρωπαϊκών χωρών. Τα επόμενα χρόνια, ο ενεργειακός τομέας θα αντιμετωπίσει μια σειρά από προκλήσεις μετά τον COVID-19 που σχετίζονται με την ανασυγκρότηση ή την αντικατάσταση των αλυσίδων εφοδιασμού, προκειμένου να πραγματοποιήσει επενδύσεις, να κινητοποιήσει οικονομικούς πόρους σε προϋπολογισμούς που καταπονούνται από τις επιπτώσεις της επιδημίας και μερικές φορές – την επαλήθευση επενδυτικών σχεδίων και συσσώρευση κεφαλαίων για βασικά έργα. Επομένως είναι σημαντικό οι επενδυτικές αποφάσεις να λαμβάνουν υπόψη την πτυχή της πράσινης οικονομικής ανάκαμψης και χαμηλών εκπομπών άνθρακα. Οι προσπάθειες ανάκαμψης μετά την πανδημία έχουν σχεδιαστεί για να δημιουργήσουν μια ταχεία και αποτελεσματική ώθηση ανάπτυξης και να δημιουργήσουν νέες ευκαιρίες για την εθνική οικονομία.

Όταν πρόκειται για περιφερειακό και τοπικό επίπεδο, φαίνεται ότι οι προκλήσεις κινητοποιούν πόλεις και κωμοπόλεις να αλλάξουν. Οι σύγχρονες πόλεις αφενός, είναι εξαιρετικά ισχυρές χάρη στην ανάπτυξη της τεχνολογίας και αφετέρου είναι ιδιαίτερα ευαίσθητες, γιατί αποτελούν τη συγκέντρωση των μεγαλύτερων οικολογικών ελλείψεων και τις πιο επείγουσες προκλήσεις στον τομέα της προστασίας του περιβάλλοντος. Εκεί η καθημερινή ζωή συναντά την ιδέα της βιώσιμης ανάπτυξης. Εκεί επίσης σχεδιάζονται και υλοποιούνται οι επενδύσεις όχι μόνο με γνώμονα την καλύτερη ζωή των κατοίκων, αλλά και με φροντίδα για το περιβάλλον. Ο στόχος είναι ένας: η καταπολέμηση της προοδευτικής κλιματικής αλλαγής και η βελτίωση της ποιότητας ζωής της τοπικής κοινωνίας.



Εδώ και αρκετά χρόνια, οι περιφερειακές και τοπικές κυβερνήσεις πραγματοποιούν ολοένα και περισσότερες φιλοκλιματικές και οικολογικές δραστηριότητες, επιτυγχάνοντας μετρήσιμες κοινωνικές και περιβαλλοντικές επιπτώσεις από τις υλοποιούμενες επενδύσεις. Οι πολωνικές πόλεις είναι όλο και πιο συχνά περήφανες για λύσεις στον τομέα της προστασίας του περιβάλλοντος, της ηλεκτροκίνησης και της διαχείρισης πόρων. Εργάζονται πάνω σε θέματα ενεργειακής απόδοσης, διαχείρισης απορριμμάτων, διαχείρισης νερού, δημοτικού πρασίνου και βιώσιμων μεταφορών.

Υπάρχουν πολλά παραδείγματα τέτοιων επενδύσεων και λίγα μπορούν να αναφερθούν μεταξύ άλλων: επέκταση ποδηλατοδρόμων και υιοθέτηση σχεδίων βιώσιμης αστικής κινητικότητας, αύξηση του αριθμού των επιβατών στα μέσα μαζικής μεταφοράς, μείωση της ατμοσφαιρικής ρύπανσης που προκαλείται από μεμονωμένες μεταφορές, πράσινες πόλεις μέσω νέων φυτεύσεων, τσέπη πάρκα και κοινοτικοί κήποι, απαγόρευση χρήσης πλαστικού μιας χρήσης σε εκδηλώσεις που διοργανώνει ο δήμος, ανάπτυξη χώρου υγειονομικής ταφής για φωτοβολταϊκό αγρόκτημα και πολλά άλλα. Αυτές και παρόμοιες επενδύσεις πραγματοποιούνται αυτή τη στιγμή σε όλη τη χώρα.

- **Μελλοντικές τάσεις**

Το σημείο βάσης στην πορεία της ενεργειακής μετάβασης είναι οι στόχοι του 2020. Το 2009, εγκρίθηκε μια κανονιστική δέσμη που καθορίζει τρεις πρωταρχικούς στόχους για την αντιμετώπιση της κλιματικής αλλαγής έως το 2020 (το λεγόμενο πακέτο 3 x 20%), με τα κράτη μέλη να συμμετέχουν σύμφωνα με τις δυνατότητές τους. Η Πολωνία υποχρεούται:

- αύξηση της ενεργειακής απόδοσης εξοικονομώντας την κατανάλωση πρωτογενούς ενέργειας κατά 13,6 Mtoe το 2010-2020 σε σύγκριση με τις προβλέψεις για τη ζήτηση καυσίμων και ενέργειας από το 2007·
- αύξηση του μεριδίου της ενέργειας από ανανεώσιμες πηγές στην ακαθάριστη τελική κατανάλωση ενέργειας σε 15% έως το 2020·
- Συμβολή στη μείωση των εκπομπών αερίων του θερμοκηπίου σε ολόκληρη την ΕΕ κατά 20% (σε σύγκριση με το 1990) έως το 2020 (σε όρους του 2005: -21% στους τομείς του EU ETS και -10% στους τομείς εκτός ETS).

Το 2014, το Ευρωπαϊκό Συμβούλιο διατήρησε την κατεύθυνση της καταπολέμησης της κλιματικής αλλαγής και ενέκρινε τέσσερις στόχους για την προοπτική του 2030 για ολόκληρη την ΕΕ, οι οποίοι μετά την αναθεώρηση του 2018 και του 2020 έχουν την εξής μορφή:

- μείωση των εκπομπών αερίων θερμοκηπίου (GHG) κατά τουλάχιστον 55% σε σύγκριση με τις εκπομπές του 1990.
- τουλάχιστον το 32% του ποσοστού των ανανεώσιμων πηγών ενέργειας στην ακαθάριστη τελική κατανάλωση ενέργειας.
- αύξηση της ενεργειακής απόδοσης κατά 32,5%.
- ολοκλήρωση της εσωτερικής αγοράς ενέργειας της ΕΕ.

Οι παραπάνω στόχοι είναι η συμβολή της ΕΕ στην εφαρμογή των συμφωνιών για το κλίμα.



Στο μέλλον, θεωρείται ότι θα αναθεωρηθούν περαιτέρω οι βασικοί κανονισμοί της ΕΕ σχετικά με τον ενεργειακό τομέα, οι οποίοι θα αναφέρονται στους στόχους και τα εργαλεία της ενεργειακής και κλιματικής πολιτικής της Ευρωπαϊκής Ένωσης σε χρονικό ορίζοντα που υπερβαίνει το πλαίσιο του 2030. Αυτό ισχύει ιδιαίτερα για τις αποφάσεις σχετικά με το μακροπρόθεσμο όραμα της μείωσης των εκπομπών αερίων του θερμοκηπίου στην ΕΕ έως το 2050. Για το λόγο αυτό, η προοπτική μετά το 2030 έχει καθοριστεί κατευθυντικά, αν και οι προβλέψεις για την Ενεργειακή Πολιτική της Πολωνίας μέχρι 2040 (EPP2040) έχουν προοπτική 2040 σύμφωνα με τις νομοθετικές απαιτήσεις.

Ο ενεργειακός μετασχηματισμός θα απαιτήσει τη συμμετοχή πολλών φορέων και την πραγματοποίηση κεφαλαιουχικών δαπανών. Η κλίμακα των ετών 2021–2040 τους μπορεί να φτάσει περίπου τα 1.600 δισεκατομμύρια PLN. Οι επενδύσεις στους τομείς των καυσίμων και της ενέργειας θα αφορούν περίπου 867-890 δισεκατομμύρια PLN. Οι προβλεπόμενες δαπάνες στον τομέα της παραγωγής ηλεκτρικής ενέργειας θα ανέλθουν σε 320-342 δισεκατομμύρια PLN, εκ των οποίων περίπου το 80% θα διατεθεί σε δυναμικότητες μηδενικών εκπομπών, δηλαδή σε ανανεώσιμες πηγές ενέργειας και πυρηνική ενέργεια. Ως αποτέλεσμα των μετασχηματισμών στον τομέα των καυσίμων και της ενέργειας, το ενεργειακό κόστος μπορεί να αυξηθεί. Πολυάριθμες επενδύσεις μπορούν να λάβουν οικονομική υποστήριξη (λειτουργική και κεφαλαιακή), η οποία επιτρέπει τις αλλαγές να πραγματοποιηθούν όσο το δυνατόν γρηγορότερα και σε μεγαλύτερη κλίμακα. Είναι σημαντικό ο τρόπος με τον οποίο πραγματοποιείται ο μετασχηματισμός να διασφαλίζει κοινωνικά αποδεκτές τιμές ενέργειας και να μην εντείνει την ενεργειακή φτώχεια.

Μέσω της υλοποίησης των στόχων και των δραστηριοτήτων που αναφέρονται στο PEP2040, θα πραγματοποιηθεί ένας ενεργειακός μετασχηματισμός χαμηλών εκπομπών με ενεργό ρόλο του τελικού χρήστη και τη συμμετοχή της εγχώριας βιομηχανίας, δίνοντας ώθηση στην οικονομία, διασφαλίζοντας παράλληλα ενεργειακή ασφάλεια, με καινοτόμο, κοινωνικά αποδεκτό τρόπο και με σεβασμό στο περιβάλλον και το κλίμα.

Ο μετασχηματισμός ενέργειας που θα πραγματοποιηθεί στην Πολωνία θα είναι:

- α. Απλά - δεν θα αφήσει κανέναν πίσω,
- β. Συμμετοχή, που μεταφέρεται τοπικά, ξεκίνησε από κάτω προς τα πάνω - όλοι θα μπορούν να συμμετάσχουν,
- γ. επικεντρώνεται στον εκσυγχρονισμό και την καινοτομία - είναι ένα σχέδιο για το μέλλον,
- δ. Ενημέρωση της οικονομικής ανάπτυξης, της αποτελεσματικότητας και της ανταγωνιστικότητας - θα είναι ο κινητήρας της οικονομικής ανάπτυξης



The energy transition will be based on three pillars:



I pillar Just transition	II pillar Zero-emission energy system	III pillar Good air quality
Transformation of coal regions Reduction of energy poverty New industries related to renewable energy and nuclear energy	Offshore wind energy Nuclear energy Local and civic energy	Heating transformation Transport electrification House with Climate

Αξίζει επίσης να πούμε ότι πίσω από πολλές αλλαγές, ειδικά σε τοπικό επίπεδο, υπάρχουν άνθρωποι που μπορούν να εφαρμόσουν υπεύθυνα και τολμηρά οράματα που φέρνουν μακροπρόθεσμα οφέλη στους κατοίκους των πόλεων. Οι αστικές προκλήσεις απαιτούν την κινητοποίηση βαθιών στρώσεων ενέργειας, προκαλώντας κοινωνικοοικονομικές αλλαγές και αναγκάζοντας την ανασκόπηση της στάσης μας απέναντι στο περιβάλλον. Η ενέργεια της αλλαγής που απελευθερώνεται με αυτόν τον τρόπο διαμορφώνει τις τάσεις και αναβιώνει τον ιστό των πόλεων για μεγάλο χρονικό διάστημα. Χρησιμοποιώντας την ενέργεια και τη γνώση των κατοίκων τους, οι πόλεις θα είναι σε θέση να γίνουν μέρος των λύσεων για τα σημερινά προβλήματα και τα φαινόμενα. Θα είναι επίσης ευκολότερο για αυτούς να αναπτύξουν αποτελεσματικές στρατηγικές εναντίον νέων, δραματικών γεγονότων, όπως οι παγκόσμιες επιδημίες. Χάρη σε αυτές τις προσπάθειες έχουν ήδη εφαρμοστεί ή ξεκινήσει πολλές καινοτόμες λύσεις και πολλές άλλες θα αναπτυχθούν στο μέλλον.

- **Κύριες απειλές και προκλήσεις**

Η ενεργειακή πολιτική της Πολωνίας έως το 2040 (EPP2040) καθορίζει το πλαίσιο για τον ενεργειακό μετασχηματισμό στην Πολωνία. Περιλαμβάνει στρατηγικές αποφάσεις σχετικά με την επιλογή τεχνολογιών για την κατασκευή ενός ενεργειακού συστήματος χαμηλών εκπομπών.

Το EPP2040 είναι μια εθνική συνεισφορά στην εφαρμογή της κλιματικής και ενεργειακής πολιτικής της ΕΕ, της οποίας οι φιλοδοξίες και η δυναμική έχουν αυξηθεί σημαντικά την πρόσφατη περίοδο. Η πολιτική λαμβάνει υπόψη την κλίμακα των προκλήσεων που σχετίζονται με την προσαρμογή της εθνικής οικονομίας στις ρυθμιστικές συνθήκες της ΕΕ οι οποίες αφορούν τους στόχους για το κλίμα και την ενέργεια για το 2030, την Ευρωπαϊκή Πράσινη Συμφωνία, το σχέδιο οικονομικής ανάκαμψης μετά την πανδημία COVID και την προσπάθεια επίτευξης της κλιματικής ουδετερότητας ως συμβολή στην εφαρμογή της Συμφωνίας του Παρισιού, σύμφωνα με το εθνικό δυνητικό. Ο ενεργειακός μετασχηματισμός χαμηλών εκπομπών που προβλέπεται στο EPP2040 θα ξεκινήσει ευρύτερες αλλαγές εκσυγχρονισμού για ολόκληρη την οικονομία, διασφαλίζοντας την ενεργειακή ασφάλεια,



και διασφαλίζοντας επίσης τη δίκαιη κατανομή του κόστους και τη προστασία των πιο ευάλωτων κοινωνικών ομάδων.

Το EPP2040 περιγράφει την κατάσταση και τις συνθήκες του ενεργειακού τομέα και υποδεικνύει τρεις πυλώνες του EPP2040, στους οποίους βασίστηκαν οι οκτώ ειδικοί στόχοι του EPP2040, μαζί με τις δραστηριότητες που είναι απαραίτητες για την υλοποίησή τους, και διάφορα στρατηγικά έργα.

I PILLAR



Just transition

II PILLAR



Zero-emission
energy system

III PILLAR



Good air quality

SPECIFIC OBJECTIVE 1. Optimal use of own energy sources	SPECIFIC OBJECTIVE 2. Development of electricity generation and network infrastructure	SPECIFIC OBJECTIVE 3. Diversification of supplies and expansion of the network infrastructure of natural gas, crude oil and liquid fuels
STRATEGIC PROJECT 1. Transformation of coal regions	STRATEGIC PROJECT 2A. Capacity market, STRATEGIC PROJECT 2B. Implementation of smart power grids	STRATEGIC PROJECT 3A. Construction of the Baltic Pipe STRATEGIC PROJECT 3B. Construction of the second line of the Pomeranian Pipeline
SPECIFIC OBJECTIVE 4. Development of energy markets		SPECIFIC OBJECTIVE 5. Implementation of nuclear power
STRATEGIC PROJECT 4A. Implementation of the Action Plan (aimed at increasing cross-border electricity transmission capacity) STRATEGIC PROJECT 4B. Gas hub,		STRATEGIC PROJECT 5. Polish Nuclear Power Program
SPECIFIC OBJECTIVE 6. Development of renewable energy sources	SPECIFIC OBJECTIVE 7. Development of district heating and cogeneration	SPECIFIC OBJECTIVE 8. Improvement of energy efficiency
STRATEGIC PROJECT 6. Implementation of offshore wind energy	STRATEGIC PROJECT 2A. Development of district heating	STRATEGIC PROJECT 8. Promotion of the improvement of energy efficiency

Καταστατικός στόχος της ενεργειακής πολιτικής του κράτους είναι η ενεργειακή ασφάλεια, διασφαλίζοντας παράλληλα την ανταγωνιστικότητα της οικονομίας, την ενεργειακή απόδοση και τη μείωση των επιπτώσεων του ενεργειακού τομέα στο περιβάλλον.

Οι συγκεκριμένοι στόχοι του EPP2040 καλύπτουν ολόκληρη την αλυσίδα εφοδιασμού ενέργειας – από την απόκτηση πρώτων υλών, μέσω της παραγωγής και προμήθειας ενέργειας (μεταφορά και



διανομή), έως τη μέθοδο χρήσης και πώλησής της. Καθένας από τους οκτώ ειδικούς στόχους του EPP2040 συμβάλλει στην υλοποίηση τριών στοιχείων του στόχου της κρατικής ενεργειακής πολιτικής και εξυπηρετεί τον ενεργειακό μετασχηματισμό της Πολωνίας.

Εφαρμόζοντας ένα τέτοιο όραμα, η Πολωνία θα είναι καλύτερα προετοιμασμένη για τις προκλήσεις που αντιμετωπίζει και βιώνει ολόκληρος ο κόσμος – την κλιματική κρίση, την απώλεια βιοποικιλότητας, τις επιπτώσεις της τεχνολογικής προόδου, τις παγκόσμιες ανισότητες ή τις δημογραφικές αλλαγές. Η κλιματική αλλαγή και η αιθαλομίχλη αποτελούν πραγματική απειλή για τους μεγάλους οικισμούς. Ο καύσωνας, οι βροχοπτώσεις και οι καταιγίδες είναι ολοένα και πιο συχνές και έτσι διακυβεύεται ο αγώνας για την υγεία και την ασφάλεια των κατοίκων. Για το λόγο αυτό γίνονται επενδύσεις σε χώρους πρασίνου, κατασκευή δεξαμενών αποθήκευσης νερού, ανάπτυξη ανανεώσιμων πηγών ενέργειας και πιο βιώσιμων δημόσιων μεταφορών όπως και μείωση των εκπομπών CO₂. Επιπλέον, στόχοι, περιοχές και πολιτικές τίθενται και εφαρμόζονται με βάση το σεβασμό τόσο των φυσικών όσο και των πολιτιστικών αξιών.

- **Νομοθεσία και Κανονισμοί για τις πράσινες ενέργειες στις υποδομές των πόλεων**
 - Ενεργειακή πολιτική της Πολωνίας έως το 2040 (EPP2040), Υπουργείο Κλίματος και Περιβάλλοντος, Βαρσοβία 2021 – EPP2040 είναι μία από τις εννέα ολοκληρωμένες τομεακές στρατηγικές που προκύπτουν από τη Στρατηγική για Υπεύθυνη Ανάπτυξη. Το EPP2040 είναι συμβατό με το Εθνικό Σχέδιο Ενέργειας και Κλίματος για τα έτη 2021-2030.
 - Εθνικό Σχέδιο Ενέργειας και Κλίματος για τα έτη 2021-2030, Υπουργείο Κρατικών Περιουσιακών Στοιχείων, Βαρσοβία 2019 – το έγγραφο έχει αναπτυχθεί για την εκπλήρωση της υποχρέωσης που ορίζεται στον Κανονισμό (ΕΕ) 2018/1999 του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου της 11 Δεκεμβρίου 2018 σχετικά με τη Διακυβέρνηση της Ενεργειακής Ένωσης και τη Δράση για το Κλίμα και παρουσιάζει μια ολοκληρωμένη προσέγγιση για την εφαρμογή των πέντε διαστάσεων της Ενεργειακής Ένωσης.
 - Στρατηγική για Υπεύθυνη Ανάπτυξη, Υπουργείο Ανάπτυξης Ταμείων και Περιφερειακής Πολιτικής (πρώην Υπουργείο Οικονομικής Ανάπτυξης), Βαρσοβία 2017 – Η Στρατηγική καλύπτει την περίοδο έως το 2020 (συμπεριλαμβανομένης της προοπτικής έως το 2030) και είναι ένα εφαρμόσιμο και βασικό έγγραφο για το Πολωνικό Κράτος στον τομέα της μεσοπρόθεσμης και μακροπρόθεσμης οικονομικής πολιτικής.



Επιχορηγήσεις και επιδοτήσεις

Περίπου 260 δισεκατομμύρια PLN από τα κονδύλια της ΕΕ και τα εθνικά κονδύλια στο πλαίσιο διαφόρων μηχανισμών θα διατεθούν για τον εθνικό μετασχηματισμό της ενέργειας και του κλίματος έως το 2030, συμπεριλαμβανομένων:

- α. Πολιτικής Συνοχής,
- β. Εγκατάσταση Ανάκτησης και Ανθεκτικότητας,
- γ. Ταμείο Just Transition,
- δ. ReactEU,
- ε. Άλλα μέσα (π.χ. προγράμματα προτεραιότητας του Εθνικού Ταμείου για την Προστασία του Περιβάλλοντος και τη Διαχείριση Υδάτων και κονδύλια από την Κοινή Αγροτική Πολιτική),
- γ. Νέα μέσα που θα υποστηρίξουν τον μετασχηματισμό του ενεργειακού συστήματος στην Πολωνία, π.χ. το Ταμείο Εκσυγχρονισμού και το Εθνικό Ταμείο Ειδικού Σκοπού, που τροφοδοτείται με κεφάλαια από την πώληση δικαιωμάτων εκπομπής CO₂, δηλαδή το Ταμείο Μετασχηματισμού Ενέργειας.

Αναφορές

- <https://encyklopedia.pwn.pl/haslo/Polska;4169123.html>;
- https://european-union.europa.eu/principles-countries-history/country-profiles/poland_pl;
- https://european-union.europa.eu/principles-countries-history/key-facts-and-figures/life-eu_pl;
- <https://ec.europa.eu/eurostat/web/main/home>;
- Ministry of Climate and Environment; Energy Policy of Poland until 2040 (EPP2040); Warsaw 2021 (<https://www.gov.pl/web/klimat/polityka-energetyczna-polski-do-2040-r-przyjeta-przez-rade-ministrow>);
- Statistics Poland, The Polish National Energy Conservation Agency; Energy Efficiency trends and policies in Poland; Warsaw 2021 (<https://www.odyssee-mure.eu/publications/national-reports/>);
- Statistics Poland; Energy Efficiency in Poland in years 2005-2015; Warsaw 2017;
- <https://www.muratorplus.pl/technika/elektroenergetyka/polityka-energetyczna-polski-aa-2VwJ-rrph-SEiD.html>;
- https://energy.ec.europa.eu/index_en;
- J. Rączka, A. Rubczyński; Ostatni dzwonek dla ciepłownictwa w Polsce; Forum Energii, 2017;



- Gawlikowska-Fyk, J. Maćkowiak-Pandera; PEP 2040 pod lupą Forum Energii; Forum Energii, 2018;
- <https://magazynbiomasa.pl/eco-miasta-coraz-wiecej-zielonych-miast-na-mapie-polski/>;
- Ambasada Francji w Polsce, Centrum UNEP/GRID-Warszawa; Eco-Miasto 2020 Energia Zmian; Warsaw 2020 (<https://www.eco-miasto.pl/miedzynarodowa-konferencja-eco-miasto-2020/publikacja/>);
- Ambasada Francji w Polsce, Centrum UNEP/GRID-Warszawa; Eco-Miasto 2021 Zielona Odbudowa; Warsaw 2022 (<https://www.eco-miasto.pl/konferencja/>);
- <https://www.gridw.pl/publikacje/>;
- Ministerstwo Klimatu i Środowiska; Miasto z klimatem - Podręcznik Dobrych Praktyk; Warsaw 2021



Βουλγαρία

Πλήρες όνομα: Δημοκρατία της Βουλγαρίας

Έκταση: 110.993,6 km²

Σύνορα: Τουρκία (259 χλμ.), Ελλάδα (493 χλμ.), Βόρεια Μακεδονία (165 χλμ.), Σερβία (341 χλμ.), Ρουμανία (609 χλμ.)

Πληθυσμός: 6 520 314 κάτοικοι

Πυκνότητα πληθυσμού: 63 άτομα/km²

Πρωτεύουσα: Σόφια

Νόμισμα: Lev

Ιστορικό

Η Βουλγαρία βρίσκεται στη Νοτιοανατολική Ευρώπη, στο βορειοανατολικό τμήμα της Βαλκανικής Χερσονήσου. Εμπίπτει στο νότιο τμήμα της εύκρατης κλιματικής ζώνης με υποτροπική επιρροή. Η θέση του στη μεταβατική γραμμή μεταξύ δύο κλιματικών ζωνών επηρεάζει το κλίμα, τα εδάφη, τη βλάστηση και τα ζωικά είδη. Όλα αυτά χαρακτηρίζονται από μεγάλη ποικιλομορφία. Η μαύρη θάλασσα και το Αιγαίο επηρεάζουν επίσης το κλίμα της χώρας. Η επιρροή της Μεσογείου είναι εκτεταμένη για το κλίμα στα νότια μέρη της χώρας, ενώ η Μαύρη Θάλασσα επηρεάζει το κλίμα σε μια περιοχή που εκτείνεται περίπου 40 km στο εσωτερικό, υποστηρίζοντας ποικίλη χλωρίδα και πανίδα. Ο ποταμός Δούναβης είναι σημαντικός για τη χώρα, τόσο όσον αφορά τους υδάτινους πόρους όσο και για την ποικιλομορφία των ειδών. Η ευνοϊκή γεωγραφική θέση της Βουλγαρίας δημιουργεί εξαιρετικές προϋποθέσεις για την ανάπτυξη του τουρισμού. Η Βουλγαρία είναι επίσης ένα μεταφορικό σταυροδρόμι, παρέχοντας πρόσβαση στη Δυτική Ευρώπη, την Εγγύς Ανατολή, τη Μέση Ανατολή και τη Μεσόγειο. Το συνολικό μήκος των συνόρων της Βουλγαρίας είναι 2.245 χιλιόμετρα. Από αυτά τα σύνορα, τα 1.181 χλμ είναι στη στεριά, τα 686 χλμ είναι σε ποτάμια και τα 378 χλμ είναι στη θάλασσα. Η Βουλγαρία συνορεύει στα βόρεια με τη Ρουμανία, στα ανατολικά με τη Μαύρη Θάλασσα, στα νότια με την Τουρκία και την Ελλάδα και στα δυτικά με τη Μακεδονία και τη Σερβία ¹.

Η Βουλγαρία είναι μια κοινοβουλευτική δημοκρατία με τοπική αυτοδιοίκηση και σαφή κατανομή των εξουσιών: νομοθετική, εκτελεστική και δικαστική. Ο ανώτατος νόμος της χώρας είναι το Σύνταγμα της Δημοκρατίας της Βουλγαρίας, που εγκρίθηκε από τη Μεγάλη Εθνοσυνέλευση τον Ιούλιο του 1991. Η Εθνοσυνέλευση της Δημοκρατίας της Βουλγαρίας είναι το κοινοβούλιο. Αποτελείται από 240 μέλη που εκλέγονται από τον λαό κάθε τέσσερα χρόνια. Ο Πρόεδρος είναι ο αρχηγός του κράτους της Δημοκρατίας της Βουλγαρίας και ένας από τους φορείς της κρατικής εξουσίας. Ο Πρόεδρος είναι ο Ανώτατος Αρχηγός των Ενόπλων Δυνάμεων της Βουλγαρίας και εκλέγεται απευθείας από τους

¹ <https://bulgariatravel.org/about-bulgaria/geographic-location/>



ψηφοφόρους για θητεία πέντε ετών. Την 1η Ιανουαρίου 2007, η Βουλγαρία έγινε μέλος της Ευρωπαϊκής Ένωσης (ΕΕ) στο πέμπτο κύμα της διεύρυνσης της ΕΕ.

Τρέχων πληθυσμός 6.871.914. Αυτή η μείωση μεταξύ 2011 και 2021 είναι η μεγαλύτερη που έχει καταγραφεί μέχρι στιγμής. Η χώρα έχει συρρικνωθεί κατά 844.000. Μεγάλο μέρος αυτής της μείωσης (53%) οφείλεται σε αρνητικές δημογραφικές τάσεις, υψηλότερη θνησιμότητα από τα ποσοστά γεννήσεων και αρνητική φυσική ανάπτυξη, καθώς και σε άτομα που έχουν εγκαταλείψει τη χώρα και δεν έχουν επιστρέψει. Η συνολική εκτίμηση του πληθυσμού που έκανε το NSI δείχνει ότι οι αρνητικές τάσεις βαθιάνουν, ο πληθυσμός συρρικνώνεται και γερνά. Υπάρχει επίσης μια συνεχιζόμενη ερήμωση σε ορισμένες περιοχές της χώρας. Ο πληθυσμός στις πόλεις αυξάνεται (74% είναι οι άνθρωποι εκεί), σύμφωνα με τα στοιχεία του NSI. Σε σύγκριση με την προηγούμενη απογραφή του 2011, μόνο η πόλη της Σόφιας αύξησε τον πληθυσμό της κατά 14,7%. Όλες οι άλλες περιφέρειες κατέγραψαν μείωση πληθυσμού, κυμαινόμενη μεταξύ -8 και -26%². Ο αριθμός των κατοικιών στη χώρα στις 7 Σεπτεμβρίου 2021 είναι 4.182.000 και αυξάνεται κατά 295.000 σε σχέση με το 2011. αυτή η αύξηση παρατηρείται κυρίως στις πόλεις. Τα περισσότερα σπίτια βρίσκονται στη Σόφια, το Πλοβντίβ, το Μπουργκάς και τη Βάρνα. Τα κτίρια αυξάνονται επίσης - 36.000, και πάλι κυρίως στις πόλεις - Βάρνα, Μπουργκάς, Μπλαγκόεβγκραντ³.

Ενεργειακές πολιτικές

- **Εξέλιξη τα τελευταία 10 χρόνια**

Η ενεργειακή πολιτική της Δημοκρατίας της Βουλγαρίας είναι συνεπής με τους κύριους στόχους της ενεργειακής πολιτικής της Ευρωπαϊκής Ένωσης για την ενεργειακή ασφάλεια, την ανταγωνιστικότητα και τη βιώσιμη ανάπτυξη. Η οδηγία 2012/27/ΕΚ μεταφέρθηκε στο εθνικό δίκαιο με την ψήφιση του νέου νόμου για την ενεργειακή απόδοση, που δημοσιεύθηκε στην Εφημερίδα της Κυβερνήσεως. 35 στις 15/05/2015.

Η ενεργειακή στρατηγική της Δημοκρατίας της Βουλγαρίας θεωρείται ότι «η ενεργειακή απόδοση είναι η υψηλότερη προτεραιότητα στην ενεργειακή πολιτική της χώρας». Σε αυτή τη βάση τίθενται φιλόδοξοι στόχοι για τη βελτίωση της ενεργειακής απόδοσης. Υπάρχει μια σταθερή τάση αύξησης της χρήσης ανανεώσιμων πηγών ενέργειας. Κατά την περίοδο 2000-2016, η αναλογία μεταξύ τελικής και πρωτογενούς κατανάλωσης ενέργειας αυξήθηκε από 45 σε 52 %. Η ανάπτυξη αυτή οφείλεται κυρίως στη μείωση των εξαγωγών ηλεκτρικής ενέργειας και στην αυξημένη χρήση ανανεώσιμων πηγών ενέργειας. Η ενεργειακή στρατηγική είναι ένα θεμελιώδες έγγραφο της εθνικής ενεργειακής πολιτικής που εγκρίνεται από το Συμβούλιο Υπουργών και εγκρίνεται από την Εθνοσυνέλευση της Δημοκρατίας της Βουλγαρίας. Η παρούσα Εθνική Ενεργειακή Στρατηγική αντανακλά το πολιτικό όραμα της Κυβέρνησης Ευρωπαϊκής Ανάπτυξης της Βουλγαρίας σύμφωνα με το ενημερωμένο ευρωπαϊκό πλαίσιο ενεργειακής πολιτικής και τις παγκόσμιες τάσεις στην ανάπτυξη των ενεργειακών τεχνολογιών. Οι κύριες προτεραιότητες της ενεργειακής στρατηγικής μπορούν να συνοψιστούν στις ακόλουθες πέντε κατευθύνσεις: να εγγραφεί την ασφάλεια του ενεργειακού εφοδιασμού, να

² <https://nsi.bg/bg>

³ <https://dariknews.bg/novini/bylgariia/>



επιτευχθούν οι στόχοι για τις ανανεώσιμες πηγές ενέργειας, να αυξηθεί η ενεργειακή απόδοση, να αναπτύξει μια ανταγωνιστική αγορά και πολιτική ενέργειας με σκοπό την κάλυψη των ενεργειακών αναγκών και την προστασία των συμφερόντων των καταναλωτών. Αυτές οι προτεραιότητες καθορίζουν επίσης το όραμα της κυβέρνησης για ανάπτυξη της ενέργειας τα επόμενα χρόνια, και συγκεκριμένα:

- Διατήρηση ενός ασφαλούς, σταθερού και αξιόπιστου ενεργειακού συστήματος.
- Ο ενεργειακός τομέας παραμένει κορυφαίος κλάδος της βουλγαρικής οικονομίας με σαφή προσανατολισμό στο εξωτερικό εμπόριο.
- Εστίαση στην καθαρή και χαμηλών εκπομπών ενέργεια – πυρηνική και από ανανεώσιμες πηγές.
- Ισορροπία μεταξύ ποσότητας, ποιότητας και τιμών της ηλεκτρικής ενέργειας που παράγεται από ανανεώσιμες πηγές, πυρηνική ενέργεια, άνθρακα και φυσικό αέριο.
- Διαφανής, αποτελεσματική και άκρως επαγγελματική διαχείριση της ενέργειας
- Εταιρείες⁴.

Άλλοι σημαντικοί νόμοι και κανονισμοί είναι:

ERSA- Νόμος για τις Ανανεώσιμες Πηγές Ενέργειας

Ο νόμος αυτός ρυθμίζει τις δημόσιες σχέσεις που σχετίζονται με την παραγωγή και κατανάλωση: 1. ηλεκτρικής ενέργειας, θερμότητας και ψύξης ενέργειας από ανανεώσιμες πηγές. 2. Αέριο από ανανεώσιμες πηγές. 3. βιοκαύσιμα και ενέργεια από ανανεώσιμες πηγές στις μεταφορές.

Νόμος για τον καθαρό αέρα

Σκοπός του νόμου είναι η προστασία της υγείας των ανθρώπων και των απογόνων τους, των ζώων και των φυτών, των κοινοτήτων και των οικοτόπων τους, των φυσικών και πολιτιστικών αξιών από επιβλαβείς επιπτώσεις, καθώς και η πρόληψη της εμφάνισης κινδύνων και ζημιών για την κοινωνία σε περίπτωση αλλαγής στην ποιότητα του αέρα ως αποτέλεσμα διαφορετικών δραστηριοτήτων.

ΕΟΧ- Νόμος για την ενεργειακή απόδοση

Ο νόμος αυτός διέπει τις δημόσιες σχέσεις που σχετίζονται με την εφαρμογή της κυβερνητικής πολιτικής για την αύξηση της ενεργειακής απόδοσης. Ο νόμος στοχεύει στην αύξηση της ενεργειακής απόδοσης και στη συχνότητα της πολιτικής βιώσιμης ανάπτυξης της χώρας

Νόμος για την ενέργεια

Ο νόμος αυτός ρυθμίζει τις δημόσιες σχέσεις που σχετίζονται με την υλοποίηση δραστηριοτήτων παραγωγής, εισαγωγής και εξαγωγής, μεταφοράς, διανομής ηλεκτρικής ενέργειας και θερμότητας και φυσικού αερίου, μεταφορά πετρελαίου και πετρελαιοειδών μέσω αγωγών, εμπόριο ηλεκτρικής ενέργειας, θερμότητας και φυσικού αερίου και τις εξουσίες των κρατικών φορέων στον καθορισμό της ενεργειακής πολιτικής, ρύθμισης και ελέγχου

Το Ευρωπαϊκό Πράσινο Σύμφωνο

⁴ file:///D:/Energy%20Strategy%20of%20the%20Republic%20of%20Bulgaria%20till%202020.pdf



Στις 11 Δεκεμβρίου 2019, η Επιτροπή παρουσίασε την ανακοίνωσή της για το Ευρωπαϊκό Πράσινο Σύμφωνο (COM (2019) 0640). Αυτό το Πράσινο Σύμφωνο καθορίζει ένα λεπτομερές όραμα για να γίνει η Ευρώπη μια κλιματικά ουδέτερη ήπειρος έως το 2050 παρέχοντας καθαρή, οικονομικά προσιτή και ασφαλή ενέργεια.

- **Τρέχουσα κατάσταση**

Οι ανανεώσιμες πηγές ενέργειας (αιολική, ηλιακή, υδροηλεκτρική, ωκεανός, γεωθερμία, βιομάζα και βιοκαύσιμα) είναι εναλλακτικές λύσεις στα ορυκτά καύσιμα που συμβάλλουν στη μείωση των εκπομπών αερίων του θερμοκηπίου, στη μείωση της διαφοροποίησης της ενέργειας και στη διαφοροποίηση του ενεργειακού εφοδιασμού όπως και στη μείωση της εξάρτησης από αναξιόπιστες και ασταθείς αγορές ορυκτών καυσίμων, πετρελαίου και φυσικού αερίου. Στη Βουλγαρία, η ηλεκτρική ενέργεια από ανανεώσιμες πηγές προωθείται κυρίως μέσω ενός premium τιμολογίου. Όλοι οι σταθμοί ηλεκτροπαραγωγής που χρησιμοποιούν ανανεώσιμες πηγές ενέργειας και CHP με εγκατεστημένη ισχύ 4 MW και άνω θα πρέπει να υπογράψουν συμβάσεις με το Ταμείο Ασφάλειας Συστήματος Ηλεκτρικής Ενέργειας (ESSF) για τη χορήγηση πριμοδότησης για την αντιστάθμιση της διαφοράς μεταξύ της τιμής της μετοχής και της τιμής στις μακροχρόνιες προθεσμιακές συμβάσεις που έχουν οι παραγωγοί RES-E με την Εθνική Επιχείρηση Ηλεκτρισμού (NEK). Τα εργοστάσια κάτω από το όριο θα συνεχίσουν να λειτουργούν με το υπάρχον σύστημα FiT και θα πληρώνονται από τη NEK.

Η σύνδεση σταθμών ανανεώσιμων πηγών ενέργειας με το δίκτυο υπόκειται στις διατάξεις της γενικής νομοθεσίας για την ενέργεια. Οι ανανεώσιμες πηγές ενέργειας δεν έχουν πρόσβαση κατά προτεραιότητα.

Η χρήση ανανεώσιμων πηγών ενέργειας για θέρμανση και ψύξη προωθείται μέσω επιδότησης από το Ευρωπαϊκό Ταμείο Περιφερειακής Ανάπτυξης, πολλών προγραμμάτων δανείων και μέσω απαλλαγής για τους ιδιοκτήτες κτιρίων από τον φόρο ακινήτων.

Στη Βουλγαρία, το κύριο καθεστώς στήριξης για τις ανανεώσιμες πηγές ενέργειας που χρησιμοποιούνται στις μεταφορές είναι ένα σύστημα ποσοστώσεων. Αυτό το καθεστώς υποχρεώνει τις εταιρείες που εισάγουν ή παράγουν βενζίνη ή ντίζελ να διασφαλίζουν ότι τα βιοκαύσιμα αποτελούν ένα καθορισμένο ποσοστό των ετήσιων πωλήσεων καυσίμων. Επιπλέον, τα βιοκαύσιμα υποστηρίζονται μέσω μηχανισμού δημοσιονομικής ρύθμισης.

Οι ακόλουθες πολιτικές στοχεύουν στην προώθηση της ανάπτυξης, εγκατάστασης και χρήσης εγκαταστάσεων RES στη Βουλγαρία: Υπάρχει ένα πρόγραμμα επαγγελματικής κατάρτισης για εγκαταστάτες RES καθώς και υποχρέωση κτιρίου για τη χρήση ανανεώσιμων πηγών θέρμανσης και για τον υποδειγματικό ρόλο των δημόσιων αρχών ⁵.

- **Μελλοντικές τάσεις**

Τώρα στη Βουλγαρία υπάρχουν εταιρείες που προωθούν ενεργά και αποτελούν παράδειγμα χρήσης 100% πράσινης ενέργειας, η οποία διασφαλίζει ότι η εταιρεία προωθεί την παραγωγή ηλεκτρικής ενέργειας από ανανεώσιμες πηγές στη Βουλγαρία - ηλιακή ενέργεια, αιολική και υδροηλεκτρική ενέργεια. Αυτή η τάση θεωρείται ότι θα συνεχιστεί και στο μέλλον.

⁵ <http://www.res-legal.eu/search-by-country/bulgaria/tools-list/c/bulgaria/s/res-e/t/gridaccess/sum/112/lpid/111/>



Η πολιτική της χώρας προς αυτή την κατεύθυνση δείχνει επίσης την επιθυμία να τεθεί ως προτεραιότητα η χρήση των ανανεώσιμων πηγών ενέργειας. Στη Βουλγαρία, υπάρχει ήδη η ευκαιρία να συναφθούν τέτοιες μακροπρόθεσμες συμβάσεις για την αγορά ηλεκτρικής ενέργειας.

- **Κύριες απειλές και προκλήσεις**

Ένα βιώσιμο περιβάλλον αποτελεί βασική προϋπόθεση για την επίτευξη βιώσιμης οικονομικής ανάπτυξης. Η ατμοσφαιρική ρύπανση με σωματίδια σκόνης είναι ένα μόνιμο πρόβλημα, που καλύπτει ολόκληρη την επικράτεια της Βουλγαρίας και κρύβει σοβαρούς κινδύνους για την υγεία. Η εστίαση των προσπαθειών στη μείωση των επιβλαβών εκπομπών αερίων στο περιβάλλον είναι υποχρεωτική. Ο εντοπισμός της πηγής του προβλήματος και η προετοιμασία όλων των μελλοντικών πολιτικών σύμφωνα με την προτεραιότητα της μείωσης των εκπομπών είναι εξαιρετικά σημαντικός. Η πρόοδος της Βουλγαρίας στον τομέα των νέων ανανεώσιμων πηγών ενέργειας (ΑΠΕ) είναι αργή. Η Βουλγαρία βασιζείται σε μεγάλο βαθμό στις εισαγωγές και την ξένη τεχνογνωσία όσον αφορά τις πράσινες τεχνολογίες.

Η ανάπτυξη των πράσινων τεχνολογιών και των επιχειρήσεων στη Βουλγαρία εξαρτάται από τη διαθεσιμότητα υψηλά καταρτισμένων ειδικών. Ως εκ τούτου, απαιτούνται πολιτικές για τη δημιουργία και την ανάπτυξη εκπαιδευμένου ανθρώπινου κεφαλαίου στον τομέα των πράσινων τεχνολογιών.

Γενικά, η ενεργειακή πολιτική της Βουλγαρίας υποβαθμίζει την ανάγκη αλλαγής στη δημόσια συμπεριφορά και τις αντιλήψεις των μεμονωμένων χρηστών. Η ενεργός συμμετοχή των δήμων σε αυτές τις διαδικασίες αποτελεί υποχρεωτική προϋπόθεση για την επίτευξη στόχων όπως η βελτίωση της ενεργειακής απόδοσης και η εξοικονόμηση ενέργειας.

Επί του παρόντος, τα περισσότερα νοικοκυριά δεν λαμβάνουν μέτρα για την αύξηση της ενεργειακής απόδοσης, όχι επειδή οι καταναλωτές είναι σπάταλοι, ανενημέρωτοι ή/και αδιάφοροι, αλλά επειδή δεν μπορούν να αντέξουν οικονομικά τις επενδύσεις.

- **Νομοθεσία και Κανονισμοί για τις πράσινες ενέργειες στις υποδομές των πόλεων**

- ο Νόμος για τις Ανανεώσιμες Πηγές Ενέργειας
- Νόμος για την ενεργειακή απόδοση
- Νόμος για τη δομή και την κατασκευή
- Δασικός νόμος

Επιχορηγήσεις και επιδοτήσεις

- Πρόγραμμα Αγροτικής Ανάπτυξης 2014-2020
- Ταμείο Ενεργειακής Απόδοσης και Ανανεώσιμων Πηγών



Αναφορές

- <https://bulgariatravel.org/about-bulgaria/geographic-location/>
- <https://dariknews.bg/novini/bylgariia/>
- <file:///D:/Energy%20Strategy%20of%20the%20Republic%20of%20Bulgaria%20till%202020.pdf>
- <https://nsi.bg/bg>
- <https://www.odyssee-mure.eu/publications/national-reports/energy-efficiency-bulgaria.pdf>
- <http://www.res-legal.eu/search-by-country/bulgaria/tools-list/c/bulgaria/s/res-e/t/gridaccess/sum/112/lpid/111/>

Ελλάδα

Πλήρες όνομα: Ελλάδα ή Ελληνική Δημοκρατία

Έκταση: 131 957 km²

Σύνορα: Βουλγαρία (494 χλμ.), Αλβανία (282 χλμ.), Βόρεια Μακεδονία (246 χλμ.), Τουρκία (206 χλμ.)

Πληθυσμός: 10 603 810 κάτοικοι

Πυκνότητα πληθυσμού: 82 άτομα/km²

Πρωτεύουσα: Αθήνα

Νόμισμα: Ευρώ

Ιστορικό

Στα νέα ελληνικά, η χώρα είναι γνωστή ως Ελλάδα. Η αντίστοιχη μορφή του ονόματος στην αρχαία ελληνική και λόγια γλώσσα είναι «Ελλάς». Εξ ου και το όνομα Ελλάς, που στις περισσότερες ευρωπαϊκές γλώσσες χρησιμοποιείται σήμερα σε αρχαϊκά και ποιητικά πλαίσια. Η μορφή της λέξης είναι «ελληνική» και σήμερα χρησιμοποιείται για πιο επίσημους σκοπούς στην Ελλάδα, κυρίως για ονόματα κρατικών ιδρυμάτων και της Ελληνικής Δημοκρατίας.

1(Lencer (στοιχείο χάρτη)παράγωγο έργο: Yiyi (τοπωνύμια και νησιά στα ιταλικά) παράγωγη εργασία: Gts-tg (μετάφραση στα ελληνικά + μικρές ενημερώσεις) - Αρχείο:isole_della_Grecia.svg, CC BY-SA 3.0)



Το όνομα της Ελλάδας στα αγγλικά και στις περισσότερες ευρωπαϊκές γλώσσες προέρχεται από τους λατινικούς όρους Graecia και Graecus, από το όνομα των Grecos, που ήταν από τις πρώτες ελληνικές φυλές που αποίκησαν τη Magna Graecia στη νότια Ιταλία. Ο όρος προέρχεται από τον πρωτο-ινδοευρωπαϊκό όρο *ǵerh-* (= μεγαλώνω).

Η Ελλάδα, με την επίσημη συνταγματική ονομασία της Ελληνικής Δημοκρατίας, είναι μια χώρα της νοτιοανατολικής Ευρώπης που βρίσκεται στο νότιο άκρο της Βαλκανικής χερσονήσου. Συνορεύει στα βορειοδυτικά με την Αλβανία, στα βόρεια με τη Βουλγαρία και τη Βόρεια Μακεδονία και στα βορειοανατολικά με την Τουρκία. Έχει ακτογραμμές στην ανατολική Μεσόγειο και βρέχεται ανατολικά από το Αιγαίο πέλαγος, δυτικά από το Ιόνιο πέλαγος και νότια από το Λιβυκό Πέλαγος. Κατατάσσεται στην 97η θέση παγκοσμίως ως προς το μέγεθος. Σύμφωνα με επίσημες εκτιμήσεις της Ευρωπαϊκής Στατιστικής Υπηρεσίας, ο πληθυσμός της χώρας την 1η Ιανουαρίου 2020 υπολογίζεται σε 10.691.204. Η πρωτεύουσα και η μεγαλύτερη πόλη της είναι η Αθήνα.

Η Ελλάδα κατέχει την 9η θέση παγκοσμίως στις χώρες με τη μεγαλύτερη ακτογραμμή στα 15.147 χλμ., καθώς διαθέτει έναν τεράστιο αριθμό νησιών που υπολογίζονται στα 2.500 νησιά με τα 165 να είναι κατοικήσιμα.

Την τελευταία δεκαετία, η Ελλάδα μπορεί να τροφοδότησε τον κόσμο με αρνητικά νέα. Όμως το βιοτικό επίπεδο των Ελλήνων συγκρίνεται μόνο με αυτό των κατοίκων των αναπτυγμένων δυτικών κρατών. Η ελληνική οικονομία κατέχει την 51η θέση παγκοσμίως για το ημερολογιακό έτος 2020. Αυτή είναι και η 55η αγοραστική δύναμη, με 280,11 δισ. ευρώ παρά τον σχετικά μικρό πληθυσμό της, που ανέρχεται στα 10,7 εκατ. Η οικονομία είναι ανεπτυγμένη με υψηλό βιοτικό επίπεδο και «πολύ υψηλό» δείκτη ανθρώπινης ανάπτυξης.

Ένα μεγάλο μέρος του βασίζεται στις υπηρεσίες, το 79,1% του ΑΕΠ, τη βιομηχανία, το 16,9% και τη γεωργία, το 4,1%.

Η Ελλάδα είναι ιδρυτικό μέλος του Οργανισμού Οικονομικής Συνεργασίας και Ανάπτυξης (ΟΟΣΑ) και του Οργανισμού Οικονομικής Συνεργασίας της Μαύρης Θάλασσας (ESBC). Η χώρα εντάχθηκε στην ΕΟΚ το 1981 και το 1999 στην Οικονομική και Νομισματική Ένωση (ΟΝΕ) υιοθετώντας το ευρώ ως νόμισμά της το 2001. Η Ελλάδα είναι μέλος του Διεθνούς Νομισματικού Ταμείου και του Παγκόσμιου Οργανισμού Εμπορίου.

Η Ελλάδα έχει τη μεγαλύτερη οικονομία στα Βαλκάνια και είναι σημαντικός επενδυτής για τις χώρες της περιοχής.

Οι κύριοι τομείς της ελληνικής οικονομίας είναι ο τουρισμός, η ναυτιλία, η βιομηχανική παραγωγή τροφίμων και η επεξεργασία καπνού, η κλωστοϋφαντουργία, τα χημικά και τα μεταλλικά προϊόντα, τα μεταλλεία και τα εργοστάσια διύλισης πετρελαίου.

Ο τουρισμός συμβάλλει σημαντικά στην ελληνική οικονομία και ανάπτυξη. Η Ελλάδα είναι ένας δημοφιλής προορισμός παγκοσμίως κυρίως για καλοκαιρινές διακοπές, όπου προωθούνται πολύ περισσότερο από τους χειμερινούς και εναλλακτικούς προορισμούς της. Την περίοδο 2013-2019 οι αφίξεις τουριστών παρουσίασαν σημαντική άνοδο και από περίπου 18 εκατ. έφτασαν τα 31 εκατ., με αξία άνω των 18 δισ. ευρώ. Τα καταλύματα στην Ελλάδα αναγνωρίζονται για την ποιότητά τους όσον αφορά τις ανέσεις και το επίπεδο εξυπηρέτησης των επισκεπτών.

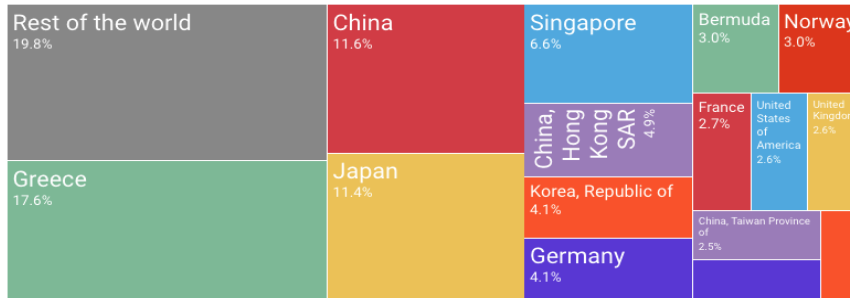


2.Οι επιδόσεις του ελληνικού τουρισμού την περίοδο 2013-2019

Η ναυτιλιακή βιομηχανία αποτελεί σημαντικό μέρος της οικονομικής δραστηριότητας της Ελλάδας από την αρχαιότητα. Σήμερα, ο ελληνικός εμπορικός στόλος συγκαταλέγεται στις σημαντικότερες βιομηχανίες της χώρας. Ο ελληνόκτητος εμπορικός στόλος είναι ο μεγαλύτερος στον κόσμο με σημαντικούς ρυθμούς ανάπτυξης τόσο σε απόλυτο αριθμό πλοίων όσο και σε συνολικό εκτόπισμα. Η Ελλάδα κατέχει την πρώτη θέση στα τάνκερ και τα πλοία μεταφοράς χύδην φορτίου, την τέταρτη στα πλοία μεταφοράς εμπορευματοκιβωτίων

και επίσης την τέταρτη σε άλλους τύπους πλοίων. Σήμερα, ο ελληνικός εμπορικός στόλος, αξίας άνω των 500 δις. ευρώ, βρίσκεται σε διαδικασία αναβάθμισης με την αγορά σύγχρονων πλοίων μεταφοράς υδροποιημένου φυσικού αερίου, παρουσιάζοντας τον υψηλότερο ρυθμό ανάπτυξης παγκοσμίως.

Share of world fleet in % owned by top 15 countries in 2021

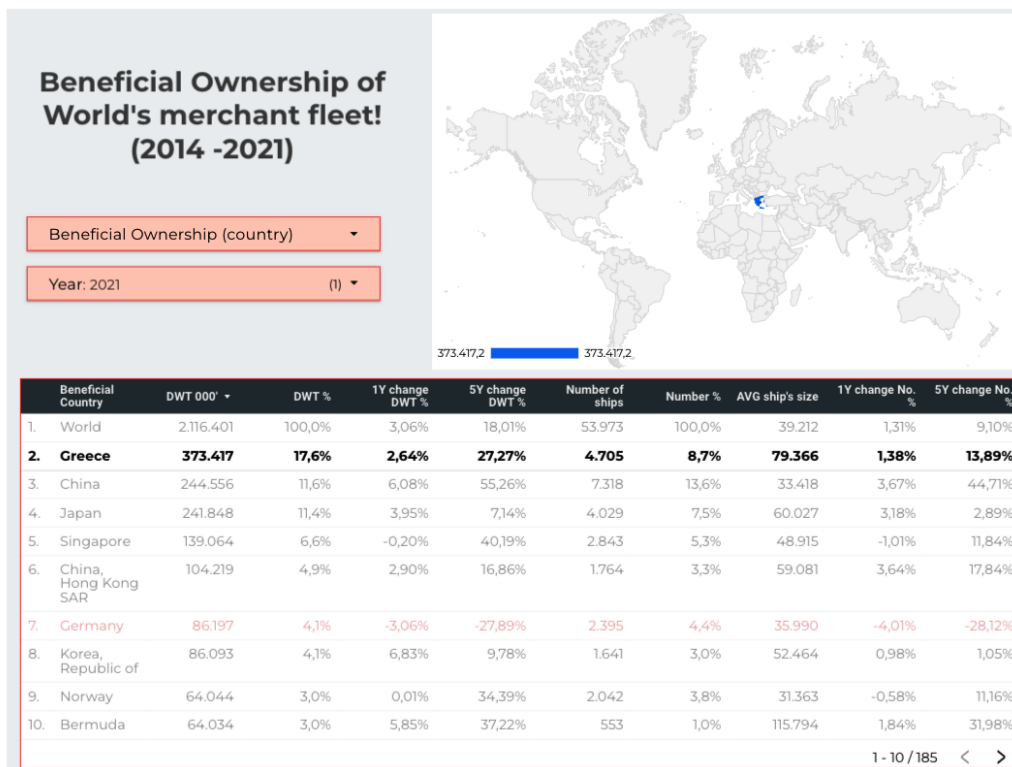


Download data

The 15

largest share of the global merchant fleet

countries with the

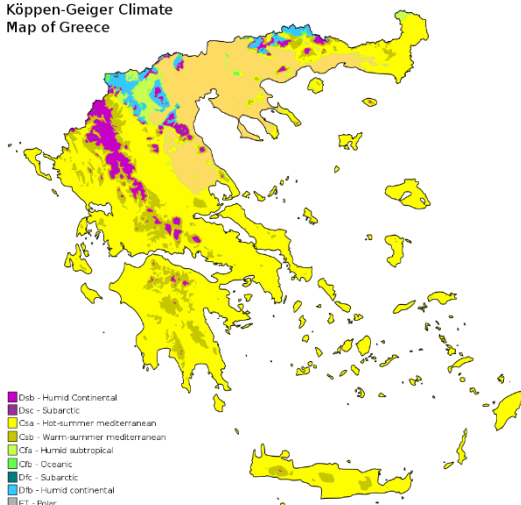


4 Η Ελλάδα είναι ο παγκόσμιος ηγέτης ως ιδιοκτήτης εμπορικού στόλου.

Το κλίμα μιας γεωγραφικής περιοχής επηρεάζεται κυρίως από τους ακόλουθους 3 παράγοντες:

- Γεωγραφικό πλάτος: Η Ελλάδα βρίσκεται ανάμεσα στα γεωγραφικά πλάτη του 34ου (Λιβυκό Πέλαγος, νότια Κρήτη) και του 42ου (σύνορα Ελλάδας-Βουλγαρίας-Τουρκίας, στη Θράκη). Η ζώνη αυτή βρίσκεται στην Εύκρατη Ζώνη, η οποία ορίζεται μεταξύ 23:27' (Τροπικός Καρκίνος) και 66:33' (Αρκτικός Κύκλος) βόρειου γεωγραφικού πλάτους.
- Η αναλογία ξηράς/θάλασσας: Η Ελλάδα είναι μια πολύπλευρη χερσόνησος με πλούσιο οριζόντιο (παράκτιο) και κάθετο (ανάγλυφο) διαμελισμό. Η έκτασή της (στεριά) ανέρχεται σε 132.000 km², ενώ η συνολική επιφάνεια των θαλασσών στις οποίες είναι διάσπαρτα τα νησιωτικά συμπλέγματα ανέρχεται σε 300.000 km² (συνολικά η ευρύτερη έκταση του Ελληνικού χώρου ανέρχεται σε 432.000 km²). Από την προαναφερθείσα περιοχή, σχεδόν τα 2/3 της Ελλάδας αποτελούνται από θάλασσα. Ως χερσόνησος εκτεθειμένη στο νότο, η Ελλάδα έχει μια μεγάλη ανοιχτή θάλασσα στο νότο. Αντίθετα, στα βόρεια, η Ελλάδα συνδέεται με τη συμπαγή ξηρά της βαλκανικής χερσονήσου.
- Το ανάγλυφο (υψόμετρο): Η χώρα έχει εξαιρετικά κατακόρυφο διαμελισμό. Αν και θαλάσσια χώρα, είναι ταυτόχρονα και ορεινή και κατατάσσεται στις πιο ορεινές χώρες της Ευρώπης. Από την επιφάνεια της θάλασσας, μέχρι το ψηλότερο σημείο της χώρας (Όλυμπος), υπάρχει υψομετρική διαφορά 2.918 μέτρα και το μέσο υψόμετρο της χώρας είναι περίπου 585 μέτρα. Το σχήμα του εδάφους έχει καθοριστική επίδραση στον καιρό. Σε συνθήκες σταθερής ατμόσφαιρας, η θερμοκρασία του αέρα πέφτει κατά 6οC ανά 1000 μέτρα ύψος ή 0,6οC ανά 100 μέτρα. Οι τρεις παραπάνω παράγοντες μαζί διαμορφώνουν το κλίμα της χώρας μας, το οποίο ποικίλλει σημαντικά από περιοχή σε περιοχή.

Köppen-Geiger Climate
Map of Greece



5

Εικόνα 7: (<https://www.wikiwand.com/el>) Κλιματική ταξινόμηση της Ελλάδας με βάση τη μεθοδολογία Köppen



Ενεργειακές πολιτικές

- **Εξέλιξη τα τελευταία 10 χρόνια**

Σύμφωνα με τις εθνικές και ευρωπαϊκές εκθέσεις των τελευταίων 10 ετών, όπως εκπονήθηκαν από την Ευρωπαϊκή Επιτροπή, οι κύριες προκλήσεις που εντοπίστηκαν για την Ελλάδα στην εφαρμογή της περιβαλλοντικής πολιτικής και νομοθεσίας της ΕΕ ήταν οι ακόλουθες:

- αντιμετώπιση προβλημάτων στον τομέα της διαχείρισης απορριμμάτων και, ειδικότερα, του κλεισίματος των παράνομων χωματερών και της επεξεργασίας επικίνδυνων αποβλήτων·
- βελτίωση της προστασίας του φυσικού περιβάλλοντος μέσω της δημιουργίας ενός αποτελεσματικού εθνικού συστήματος προστασίας, της βελτίωσης της πληροφόρησης και της παροχής κατάλληλων κινήτρων για βιώσιμες επενδύσεις· και
- ολοκλήρωση της εφαρμογής της Οδηγίας Διαχείρισης Αστικών Λυμάτων.

Η πολυπλοκότητα των ελληνικών διοικητικών δομών και διαδικασιών, που μπορεί να οδηγήσει σε σημαντικές καθυστερήσεις και συμφόρηση, αποτελεί μερικές φορές το κύριο εμπόδιο στην εφαρμογή της περιβαλλοντικής νομοθεσίας. Ωστόσο, από την Ανασκόπηση Περιβαλλοντικής Απόδοσης του ΟΟΣΑ το 2019, έχει αναγνωριστεί κάποια πρόοδος στον τομέα της διαχείρισης αποβλήτων, καθώς το στρατηγικό πλαίσιο διαχείρισης αποβλήτων έχει πλέον θεσπιστεί και έχουν εγκριθεί εθνικά και περιφερειακά σχέδια διαχείρισης αποβλήτων. Επιπλέον, ο αριθμός των παράνομων χωματερών που παραμένουν σε λειτουργία ή χρήζουν αποκατάστασης έχει μειωθεί με τα χρόνια. Ωστόσο, θα είναι ιδιαίτερα δύσκολο να κλείσουν οι υπόλοιποι χώροι υγειονομικής ταφής αν δεν κατασκευαστούν νέες εγκαταστάσεις. Όσον αφορά την προστασία του φυσικού περιβάλλοντος, η Ελλάδα πρόσφατα διεύρυνε σημαντικά το παράκτιο τμήμα του ελληνικού δικτύου Natura 2000. Ανέπτυξε επίσης και τη νομοθεσία για τη σύσταση των φορέων διαχείρισης περιοχών που έχουν ενταχθεί στο δίκτυο Natura 2000. Παράλληλα, ξεκίνησε ένα πλήρως ολοκληρωμένο έργο LIFE για τη διατήρηση της φύσης. Στον τομέα της επεξεργασίας αστικών λυμάτων έχουν γίνει θετικά βήματα, όπως η συστηματική αξιολόγηση και στρατηγική αναδιοργάνωση των επενδυτικών αναγκών της χώρας. Οι προσπάθειες αυτές θα πρέπει να οδηγήσουν στην ταχεία δημιουργία των απαραίτητων υποδομών, ιδίως σε αστικές περιοχές (δηλαδή κοινοτικά κέντρα ή χώρους οικονομικής δραστηριότητας).

- **Τρέχουσα κατάσταση**

Η ελληνική νομοθεσία είναι πλήρως εναρμονισμένη με την ευρωπαϊκή νομοθεσία. Κατά συνέπεια, όλες οι πολιτικές της Ευρωπαϊκής Ένωσης υπόκεινται στην εθνική νομοθεσία. Για την πλήρη και αποτελεσματική εφαρμογή τους, το αρμόδιο Υπουργείο Ενέργειας και Περιβάλλοντος συνεργάζεται με ελληνικά πανεπιστήμια, επαγγελματικούς και επιστημονικούς συλλόγους και με τοπικές αρχές για τη δημιουργία και υλοποίηση σχεδίων που ανταποκρίνονται στις απαιτήσεις και τους στόχους που έχει θέσει η Ε.Ε. Οι βασικοί πυλώνες της προσπάθειας των ελληνικών αρχών είναι οι εξής:

- Ενέργεια
- Περιβάλλον
- Δάση



- Χωροταξικός σχεδιασμός
- Διαχείριση απορριμμάτων

Αυτοί οι 5 τομείς αναλύονται ως εξής:

Ενέργεια

- α. Ανανεώσιμες Πηγές Ενέργειας
 - i. Αιολική ενέργεια
 - ii. Ηλιακή ενέργεια
 - iii. Βιομάζα
 - iv. Υδροηλεκτρικά εργοστάσια
 - v. Γεωθερμική ενέργεια
 - vi. Συστήματα συμπαραγωγής βασισμένα σε ανανεώσιμες πηγές ενέργειας.
- β. Ηλεκτρική ενέργεια
- γ. Υδρογονάνθρακες
- δ. Σχέδια ενεργειακής απόδοσης.
- ε. Πράσινες συγκοινωνίες
- ζ. Ενεργειακή Έρευνα & Καινοτομία.
- η. Ορυκτοί πόροι

Περιβάλλον

- α. Κυκλική οικονομία
- β. Κλιματική αλλαγή
 - i. Πολιτικές για την καταπολέμηση της κλιματικής αλλαγής.
 - ii. Σύστημα εμπορίας εκπομπών.
 - iii. Ευέλικτες Διαδικασίες του Πρωτοκόλλου του Κιότο Προστασία της στιβάδας του όζοντος.
 - iv. Φθοριούχα αέρια θερμοκηπίου.
 - v. Πληροφοριακό Σύστημα Παρακολούθησης F-GASES & ODS για την εκτέλεση των παραπάνω εργασιών.
- γ. Βιοποικιλότητα
 - i. Δίκτυο NATURA 2000
 - ii. Επιτροπή «Φύση 2000», η οποία είναι το κεντρικό επιστημονικό συμβουλευτικό όργανο της Πολιτείας για τον συντονισμό, την παρακολούθηση και την αξιολόγηση πολιτικών και μέτρων για την προστασία της ελληνικής βιοποικιλότητας.
 - iii. Προστατευόμενες περιοχές (εθνικά πάρκα, καταφύγια άγριας ζωής, προστατευόμενα τοπία και φυσικοί σχηματισμοί)
- δ. Προστασία υδάτων
 - i. Διαχείριση υδατικών πόρων
 - ii. Νιτρικά
 - iii. Πλημμύρες
 - iv. Ακτές κολύμβησης
 - v. Προγράμματα INTERREG:



1. ΚΥΚΛΟΣ ΝΕΡΟΥ: Αστικός κύκλος νερού-ενέργειας
2. Πλαστικά Busters MPA
3. AQUARES: Προώθηση πολιτικών ανακύκλωσης νερού για ευρωπαϊκές περιφέρειες με αποδοτική χρήση πόρων.
4. LOODGUARD: Ολοκληρωμένες δράσεις για κοινό συντονισμό και αντίδραση σε κινδύνους πλημμύρας στη διασυνοριακή περιοχή/ αντιπλημμυρικά φύλακα.

- ε. Ποιότητα αέρα
- ζ. Θόρυβος και ακτινοβολία

Δάσος

- α. Προστασία του Δάσους
- β. Διαχείριση του δάσους
- γ. Εφαρμογή της Σύμβασης CITES, για την προστασία της χλωρίδας και της πανίδας και τον έλεγχο του εμπορίου τους.

Χωροταξία

- α. Χωροταξία
- β. Πολεοδομικός σχεδιασμός
- γ. Αστικός σχεδιασμός
 - i. Βιώσιμη κινητικότητα
 - ii. Προσιτότητα
 - iii. Ανάπτυξη δικτύου επαναφόρτισης ηλεκτρικών οχημάτων.
- δ. Κτίρια
 - i. Παραδοσιακή αρχιτεκτονική
 - ii. Διατηρητέα κτίρια
- ε. Παρακολούθηση του δομημένου περιβάλλοντος
- ζ. Ανάπτυξη γεωχωρικών δεδομένων

Διαχείριση των αποβλήτων

- α. Στερεά απόβλητα
 - i. Ανακύκλωση
 - ii. Μη επικίνδυνα απόβλητα
 - iii. Επικίνδυνα απόβλητα
 - iv. Εξορυκτικά απόβλητα
- β. Αστικά λύματα
 - i. Πανελλαδική βάση δεδομένων εγκατάστασης.
 - ii. Διαχείριση υδατικών λυμάτων
 - iii. Επαναχρησιμοποίηση λυμάτων
- γ. ευρωπαϊκά προγράμματα



δ. Προγράμματα Life που στοχεύουν στη συμβολή της εφαρμογής του Εθνικού Σχεδίου Διαχείρισης Αποβλήτων, του Εθνικού Στρατηγικού Σχεδίου Πρόληψης Αποβλήτων και της Εθνικής Στρατηγικής Κυκλικής Οικονομίας.

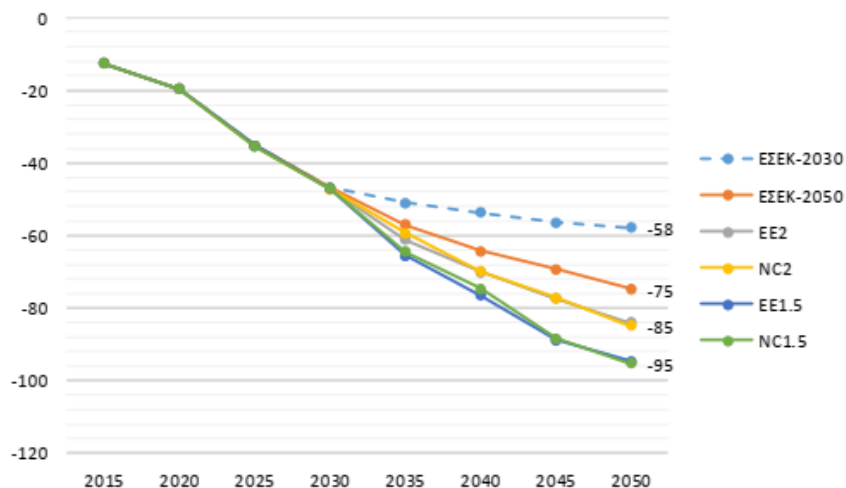
- **Μελλοντικές τάσεις**

Οι ενεργειακοί στόχοι της Ελλάδας έχουν προσδιοριστεί και περιγραφεί στο Εθνικό Σχέδιο Ενέργειας και Κλίματος (NECP). Αυτός είναι ένας λεπτομερής οδικός χάρτης για την επίτευξη των συγκεκριμένων ενεργειακών και κλιματικών στόχων έως το 2030. Η μακροπρόθεσμη στρατηγική λαμβάνει υπόψη το φάσμα των διαθέσιμων επιλογών και τα διάφορα σενάρια. Η ανάπτυξη του ενεργειακού συστήματος και η ανάγκη για ενεργειακή μετάβαση με τον πιο ανταγωνιστικό τρόπο από οικονομική άποψη είναι οι στόχοι του σχεδίου.

Τα μακροπρόθεσμα σενάρια στρατηγικής που έχουν αναπτυχθεί και αναθεωρηθεί περιλαμβάνουν:

- Σενάριο EE2 (Ενεργειακή απόδοση και ηλεκτρισμός για 2οC)
- Σενάριο NC2 (Νέοι φορείς ενέργειας για 2οC)
- Σενάριο EU1.5 (Ηλεκτρισμός Ενέργειας και Απόδοσης για 1,5οC)
- Σενάριο NC1.5 (Νέοι φορείς ενέργειας για 1,5οC)

Αυτά τα σενάρια παρουσιάζουν διαφορετικές δυνατότητες επίτευξης (χαμηλό φιλόδοξο – πολύ φιλόδοξο) σύμφωνα με τις διεθνείς συνθήκες οικονομικής και γεωπολιτικής σταθερότητας. Η μείωση των εκπομπών αερίων του θερμοκηπίου σε ποσοστό από το 1990 προβλέπεται να φτάσει το 60 τοις εκατό έως το 2030 και το 95 τοις εκατό έως το 2050.



2 Total greenhouse gas emissions total reduction target in % compared to 1990 in Greece

Οι διαδικασίες εξοικονόμησης ενέργειας σε κτίρια και κατοικίες συγκαταλέγονται στις κύριες πολιτικές με αναμφισβήτητα οφέλη και στον τομέα με τις μεγαλύτερες δυνατότητες μείωσης της κατανάλωσης ενέργειας με οικονομικά αποδοτικό τρόπο. Τα σενάρια μακροπρόθεσμης στρατηγικής, καθώς και το NECP-2050, περιλαμβάνουν ιδιαίτερα φιλόδοξους στόχους και παρόμοιες πολιτικές για δραστηκή μείωση της χρήσης ενέργειας, ειδικά για θερμικές χρήσεις. Οι στόχοι των σεναρίων μακροπρόθεσμης στρατηγικής βασίζονται στον στόχο του κτιριακού στόλου να προσεγγίσει σχεδόν μηδενικά πρότυπα κατανάλωσης ενέργειας έως το 2050.



Προκειμένου το κτιριακό απόθεμα να προσεγγίσει τη μηδενική κατανάλωση ενέργειας, η Ελλάδα πρέπει:

- να εφαρμόζει αυστηρές προδιαγραφές για νέα κτίρια σχετικά με την ενεργειακή απόδοση του θερμικού κελύφους του και
- μεγάλης κλίμακας ενεργειακή μετασκευή παλαιότερων κτιρίων, έτσι ώστε σχεδόν όλο το υπόλοιπο απόθεμα παλαιότερων κτιρίων να μετασκευαστεί μέχρι το 2050.

- **Κύριες απειλές και προκλήσεις**

Σε σύγκριση με τον στόχο του 2030, οι στόχοι του 2050 είναι σημαντικά πιο φιλόδοξοι και, ως εκ τούτου, τα μέσα πολιτικής πρέπει να έχουν ευρύτερο πεδίο εφαρμογής. Δεδομένου ότι ο ρυθμός κατασκευής νέων κτιρίων είναι σχετικά χαμηλός και αναμένεται να παραμείνει έτσι στο μέλλον, οι ενεργειακές αναβαθμίσεις για παλαιότερα κτίρια είναι σημαντικές. Τα σενάρια μακροπρόθεσμης στρατηγικής, για σκοπούς ανάλυσης και οικονομικής αξιολόγησης, διαφοροποιούν ελαφρώς το πεδίο εφαρμογής από την παραπάνω πολιτική. Το φιλόδοξο πρόγραμμα ενεργειακής βελτίωσης απαιτεί μεγάλες επενδύσεις, οι οποίες κατά μέσο όρο έχουν αυξήσει το κόστος ανά μονάδα επιφάνειας κτιρίου, καθώς εφαρμόζονται σε ολόκληρο σχεδόν το κτιριακό απόθεμα.

Σημαντική είναι επίσης η διεύδυση των γεωθερμικών αντλιών θερμότητας, ο αριθμός των οποίων αναμένεται να πολλαπλασιαστεί σε σχέση με τα δεδομένα του 2030, ιδιαίτερα σε σενάρια με βελτιωμένη ενεργειακή απόδοση.

Ο κλιματικά ουδέτερος οδικός χάρτης περιλαμβάνει την εξάλειψη της χρήσης στερεών και υγρών ορυκτών καυσίμων στα κτίρια.

- **Νομοθεσία και Κανονισμοί για τις πράσινες ενέργειες στις υποδομές των πόλεων**

- Κανονισμός Ενεργειακής Απόδοσης Κτιρίων (KENAK). Περιλαμβάνει, εκτός από τη θερμομόνωση, χαρακτηριστικά των δομικών στοιχείων της εξωτερικής επιφάνειας του κτιρίου (κέλυφος). Άλλοι παράγοντες όπως εγκαταστάσεις θέρμανσης/κλιματισμού και παραγωγής ζεστού νερού χρήσης, χρήση ανανεώσιμων πηγών ενέργειας, παθητικά στοιχεία θέρμανσης και ψύξης, σκίαση, ποιότητα αέρα εσωτερικών χώρων, επαρκής φυσικός φωτισμός και ο αρχιτεκτονικός σχεδιασμός του κτιρίου, λαμβάνονται υπόψη. Η μεθοδολογία υπολογισμού της ενεργειακής απόδοσης καλύπτει την ετήσια ενεργειακή απόδοση του κτιρίου και έχει αναπτυχθεί σύμφωνα με τα ισχύοντα ευρωπαϊκά πρότυπα.
- Κάθε κτίριο στην Ελλάδα πρέπει να έχει πιστοποιητικό ενεργειακής απόδοσης μετά από μελέτη σύμφωνα με τον ΚΕΝΑΚ.
- Όλα τα νέα δημόσια κτίρια πρέπει να ανήκουν στην κατηγορία «Σχεδόν μηδενική κατανάλωση ενέργειας».
- Νόμος για τη Βιώσιμη Οικιστική Ανάπτυξη (Ν. 2508/97). Η οικιστική οργάνωση θα πρέπει να διέπεται από την αρχή της μέγιστης δυνατής οικονομίας των οικιστικών υποδιαιρέσεων. Ο πολεοδομικός σχεδιασμός πρέπει να συνάδει με την προστασία του φυσικού και δομημένου περιβάλλοντος και τη διατήρηση της υψηλής παραγωγικότητας γεωργικής γης.

Επιχορηγήσεις και επιδοτήσεις

- «ΗΛΕΚΤΡΑ»: Χρηματοδοτικό Πρόγραμμα Ενεργειακής Αναβάθμισης Δημόσιων Κτιρίων.
- «Κινούμαι ηλεκτρικά»: Πρόγραμμα επιδότησης αγοράς ή μακροχρόνιας ενοικίασης ηλεκτρικού οχήματος και αγοράς ηλεκτρικής μοτοσυκλέτας ή ποδηλάτου. Δίνεται η δυνατότητα επιδότησης για εγκατάσταση έξυπνου οικιακού φορτιστή στην κύρια κατοικία ή απόσυρση του παλιού οχήματος.
- «Εξοικονόμηση ενέργειας κατ' οίκον»: Ο σχεδιασμός του προγράμματος λαμβάνει υπόψη την ολοκληρωμένη παρέμβαση εξοικονόμησης ενέργειας στον τομέα των κατοικιών. Κύριος στόχος του είναι η μείωση των ενεργειακών αναγκών των κτιρίων και των ρυπογόνων εκπομπών που συμβάλλουν στο φαινόμενο του θερμοκηπίου.
- «Αντικατάσταση και Ανακύκλωση Ενεργοβόρων Ηλεκτρικών Συσκευών»: Το πρόγραμμα περιλαμβάνει την αντικατάσταση και ανακύκλωση κλιματιστικών, ψυγείων και καταψυκτών, καθώς οι συσκευές αυτές δημιουργούν τα μεγαλύτερα φορτία ηλεκτρικής ενέργειας.

Αναφορές

- Hellenic Government, Ministry of Energy and Environment Affairs, 2018. National Energy and Climate Action Plan. Available at http://www.opengov.gr/minenv/wp-content/uploads/downloads/2018/11/NECP_131118_final.pdf
- Weather forecast: <http://www.meteoclub.gr/images/stories/weerman/klimatiki-katataksi-elladas.pdf>
- Hellenic Government, Ministry of Energy and Environment Affairs, 2017. General Secretariat for Energy and Mineral Raw Materials, Technical Chamber of Greece. Detailed National Standards for the Buildings Energy Performance Calculation. Available at: http://portal.tee.gr/portal/page/portal/SCIENTIFIC_WORK/GR_ENERGEIAS/kenak/files/TOTE_E_20701-1_2017_TEE_1st_Edition.pdf
- HELLENIC STATISTICAL AUTHORITY, THE GREEK ECONOMY, December 2021. Available at: https://www.statistics.gr/documents/20181/17120175/greek_economy_30-12-2021.pdf/622c60c2-eb1e-cbc8-b73e-bfc492ce4f61
- ECONOMIST INTELLIGENCE, The Global Livability Index 2021, Available at: <https://www.eiu.com/n/campaigns/the-global-liveability-index-2021-download-success>
- INFOMARITIME.EU. World merchant fleet and top 15 ship owning countries. 2021. Available at: <http://infomaritime.eu/index.php/2021/08/22/top-15-shipowning-countries/>
- European Commission. Overview of the implementation of EU environmental policy 2019. Brussels, 4.4.2019. Available at: https://ec.europa.eu/environment/eir/pdf/report_el_el.pdf



Ισπανία

Πλήρες όνομα: Ισπανία

Έκταση: 505 990 km²

Σύνορα: Γαλλία (656,3 χλμ.), Ανδόρα (63,7 χλμ.), Μαρόκο (19 χλμ.), Γιβραλτάρ (1,2 χλμ.)

Πληθυσμός: 47 450 795 κάτοικοι

Πυκνότητα πληθυσμού: 94 άτομα/km²

Πρωτεύουσα: Μαδρίτη

Νόμισμα: Ευρώ

Ιστορικό

Το μεγαλύτερο μέρος της εθνικής επικράτειας της Ισπανίας βρίσκεται στην Ιβηρική Χερσόνησο (την οποία μοιράζεται με την Πορτογαλία και την Ανδόρα) που βρίσκεται στη νοτιοδυτική γωνία της Ευρώπης. Ωστόσο, τα Κανάρια Νησιά, οι Βαλεαρίδες Νήσοι, μερικά μικρότερα νησιά και οι πόλεις Θέουτα και Μελίγια στη Βόρεια Αφρική είναι επίσης εδάφη της Ισπανίας. Καλύπτοντας μια έκταση 506.030 τετραγωνικών χιλιομέτρων, η Ισπανία συγκαταλέγεται στις πενήντα μεγαλύτερες χώρες στον κόσμο.

Η γεωλογική ιστορία της Ιβηρικής χερσονήσου οδήγησε σε βουνά που σχηματίζουν μεγάλες αλυσίδες που περιβάλλουν ένα υψηλό οροπέδιο στην ενδοχώρα που βρίσκεται σε υψόμετρο άνω των 600 μέτρων πάνω από τη μέση επιφάνεια της θάλασσας. Ως αποτέλεσμα αυτής της γεωγραφίας, η χερσόνησος χαρακτηρίζεται από μια πλούσια ποικιλία μοναδικών θυλάκων και φυσικών περιβαλλόντων. Λόγω της γεωγραφικής της θέσης, η Ισπανία επηρεάζεται από δύο πολύ διαφορετικά σώματα νερού: τον τεράστιο και ανοιχτό Ατλαντικό Ωκεανό και τη Μεσόγειο Θάλασσα, της οποίας η μόνη φυσική σύνδεση με την πρώτη είναι ένα στενό κανάλι που ονομάζεται Στενά του Γιβραλτάρ, το οποίο επιτρέπει την ανταλλαγή νερού μεταξύ των δύο μαζών με πολύ διαφορετική αλατότητα και θερμοκρασία. Η ισπανική ακτή έχει μήκος 5.755 χιλιόμετρα.

Η επιφάνεια της Ισπανίας είναι εξαιρετικά ποικίλη και χαρακτηρίζεται από ένα σχετικά υψηλό μέσο υψόμετρο, 600 μέτρα πάνω από την επιφάνεια της θάλασσας. Οι οροσειρές ασκούν τεράστια επιρροή στο ηπειρωτικό κλίμα, δημιουργώντας φυσικά εμπόδια ενάντια στις όχθες υγρού αέρα από τον Ατλαντικό Ωκεανό, που διαφορετικά θα μετρίαζαν τις θερμοκρασίες στην ενδοχώρα.

Το φυσικό ποτάμιο καθεστώς των ποταμών της Ισπανίας εξαρτάται κυρίως από το μοτίβο της βροχοπτώσης, όπου τα νερά της πηγάζουν και μετατρέπονται σε επιφανειακά ή υπόγεια ύδατα απορροής. Ωστόσο, αυτό το φυσικό ποτάμιο μοτίβο επηρεάζεται από την ανθρώπινη δράση με τη μορφή υποδομών που χρησιμοποιούνται για τη ρύθμιση και την τροποποίηση της χρονικής κατανομής του, καθώς και από άλλους τύπους ενεργειών που αφαιρούν όγκους νερού από τα ποτάμια.



Τα κλίματα στην Ισπανία είναι τα εξής:

- Ατλαντικό ή Ωκεάνιο Κλίμα
- Ηπειρωτικό Κλίμα
- Μεσογειακό Κλίμα
- Μεσογειακό ορεινό κλίμα

Υπάρχουν άλλες μικρότερες αλλά ωστόσο σημαντικές κλιματικές ζώνες: Κλίμα Ψυχρού Στέπας, Κλίμα Ζεστής Στέπας και Υποτροπικά Κλίματα.

Η πλούσια ποικιλομορφία της Ισπανίας από άποψη κλίματος, πετρογραφίας και τοπογραφίας οδήγησε στο σχηματισμό αρκετών σαφώς καθορισμένων οικολογικών περιοχών, οι οποίες με τη σειρά τους οδήγησαν στην ανάπτυξη ενός ευρέος φάσματος τύπων βλάστησης. Ένας άλλος παράγοντας επιρροής είναι η ένταση της ανθρώπινης δραστηριότητας, η οποία έχει μεταμορφώσει σταδιακά το φυσικό της περιβάλλον από τη νεολιθική περίοδο, προσθέτοντας συχνά στην ήδη ποικιλόμορφη σειρά των οικοτόπων. Η βλάστηση στην Ισπανία μοιάζει με ένα είδος μωσαϊκού στο οποίο οι φυσικοί σχηματισμοί των δέντρων, των θάμνων και των ποωδών φυτών κατανέμονται άνισα σε όλη τη γη, παράλληλα με τα χωράφια και τις αναδασωμένες εκτάσεις. Αυτό το ποικίλο τοπίο αντικατοπτρίζεται ξεκάθαρα στην εξίσου ποικίλη χλωρίδα, η οποία περιλαμβάνει περίπου οκτώ χιλιάδες είδη και περιλαμβάνει φυτά από ολόκληρη την Ευρώπη και τη Βόρεια Αφρική. Ως εκ τούτου, η ευρωπαϊκή οξιά συνυπάρχει με τη μεσογειακή πουρνάρια, την πεύκη της Χαλεπίου, τον αφρικανικό φοίνικα και ακόμη και τον αυστραλιανό ευκάλυπτο.

Η Ισπανία είναι μια συνταγματική μοναρχία, με έναν κληρονομικό μονάρχη και ένα διμερές κοινοβούλιο, το Cortes Generales (Γενικά Δικαστήρια). Η εκτελεστική εξουσία αποτελείται από ένα Συμβούλιο Υπουργών υπό την προεδρία του Πρωθυπουργού, ο οποίος ορίζεται ως υποψήφιος από τον μονάρχη μετά από διαβουλεύσεις με εκπροσώπους από τις διάφορες κοινοβουλευτικές ομάδες, που ψηφίζεται από τα μέλη της κάτω βουλής κατά τη διάρκεια μιας συνόδου ανάθεσης και στη συνέχεια επίσημα διορισμένος από τον μονάρχη.

Από την 1η Ιανουαρίου 2020, η Ισπανία είχε συνολικό πληθυσμό 47.431.256 κατοίκους, που αντιπροσωπεύει αύξηση 0,9% από το 2019. Ο πληθυσμός της Ισπανίας κορυφώθηκε το 2019, ξεπερνώντας για πρώτη φορά στην ιστορία τους 47 εκατομμύρια κατοίκους. Από τον Ιανουάριο του 2020, ζούσαν ήδη 47.431.256 άνθρωποι στην Ισπανία. Η πυκνότητα του πληθυσμού του, στους 91,4 κατοίκους ανά τετραγωνικό χιλιόμετρο (237/τετρ. μίλια), είναι χαμηλότερη από άλλες δυτικοευρωπαϊκές χώρες, ωστόσο, με εξαίρεση τα μικροκράτη, έχει την υψηλότερη πραγματική πυκνότητα πληθυσμού στην Ευρώπη, με βάση την πυκνότητα των κατοικημένων περιοχών. Με εξαίρεση την πρωτεύουσα που είναι η Μαδρίτη, οι πιο πυκνοκατοικημένες περιοχές βρίσκονται γύρω από την ακτή.



Ενεργειακές πολιτικές

- **Η εξέλιξη τα τελευταία 10 χρόνια**

Παραδοσιακά, η Ισπανία ήταν ένα δικομματικό κράτος στο οποίο οι κυβερνήσεις συνήθιζαν να εναλλάσσονται μεταξύ του Σοσιαλιστικού Κόμματος και του Λαϊκού Κόμματος, και αρχικά ήταν αυτές που έφτιαξαν τις ελάχιστες πράσινες πολιτικές. Σήμερα, υπάρχει ένα υπουργείο που είναι υπεύθυνο για τις πράσινες πολιτικές και ονομάζεται Υπουργείο Οικολογικής Μετάβασης και Δημογραφικής Πρόκλησης, αλλά δεν είχε μεγάλη σημασία μέχρι το 1996, όταν το Λαϊκό Κόμμα το καθιέρωσε ως Υπουργείο Περιβάλλοντος. Πριν από τη δημιουργία του, οι αποφάσεις για οικολογικά θέματα λαμβάνονταν από κατώτερα κυβερνητικά όργανα. Αυτό δείχνει ότι η ανησυχία για το περιβάλλον δεν εμφανίστηκε πριν από τη δεκαετία του 1990, ακολουθώντας την παγκόσμια τάση.

Τα περιβαλλοντικά ζητήματα αποτελούν μόνο ένα μικρό μέρος των θεμάτων που εξετάστηκαν στο Συνέδριο, παρόλο που είναι ένα από τα πιο αμφιλεγόμενα ζητήματα σε τοπικό και περιφερειακό επίπεδο, λόγω της αυξανόμενης σημασίας που αποδίδει ο πληθυσμός την τελευταία δεκαετία σε ζητήματα που σχετίζονται με περιβαλλοντική υποβάθμιση και ευαισθησία. Αξίζει να σημειωθεί ότι η Ισπανία υστερεί πολύ όσον αφορά την περιβαλλοντική πολιτική, καθώς δεν υπάρχει παράδοση δημοσίων περιβαλλοντικών πολιτικών. Ωστόσο, η πίεση που ασκεί η ΕΕ ως προς αυτό αναγκάζει την Ισπανία να συμμορφωθεί με τις ευρωπαϊκές οδηγίες.

Αυτοί είναι μερικοί από τους νόμους που εφαρμόστηκαν τα τελευταία 10 χρόνια:

- Νόμος 21/2013, της 9ης Δεκεμβρίου, για την περιβαλλοντική εκτίμηση. Ο νόμος αυτός θεσπίζει την αποκλειστική αρμοδιότητα του Δημοσίου σε θέματα βασικής νομοθεσίας για την προστασία του περιβάλλοντος.
- Διευκολύνει την ενσωμάτωση κριτηρίων βιωσιμότητας στην αξιολόγηση έργων.
- Στρατηγική λήψη αποφάσεων, μέσω της αξιολόγησης σχεδίων και προγραμμάτων.
- Νόμος 30/2014 για τους Εθνικούς Δρυμούς. Ο νόμος αυτός συνδυάζει μέτρα όπως ενίσχυση σε καταστάσεις έκτακτης ανάγκης λόγω περιβαλλοντικής καταστροφής, παρέμβαση σε περιπτώσεις δυσμενούς κατάστασης διατήρησης ή απαγόρευση ασυμβίβαστων δραστηριοτήτων όπως η αθλητική αλιεία και το κυνήγι, η υλοτομία για εμπορικούς σκοπούς ή η διαχείριση άλλων πόρων του, μεταξύ άλλων.
- Βασιλικό Διάταγμα 630/2013 για χωροκατακτητικά ξενικά είδη. Τα χωροκατακτητικά είδη είναι η αιτία της απώλειας της βιοποικιλότητας. Για το λόγο αυτό, το Βασιλικό Διάταγμα 630/2013, της 2ας Αυγούστου, ρυθμίζει τον Ισπανικό Κατάλογο χωροκατακτητικών ξενικών ειδών. Σε ό,τι αφορά το υδάτινο περιβάλλον, σε εθνικό επίπεδο, είναι αξιοσημείωτο ένας νόμος και δύο βασιλικά διατάγματα.
- Βασιλικό Διάταγμα 876/2014, Γενικός Κανονισμός Ακτοπλοΐας. Το Βασιλικό Διάταγμα 876/2014, της 10ης Οκτωβρίου, ρυθμίζει τις απαιτήσεις προστασίας και κατοχής των ακτών.
- Νόμος 7/2021 της 20ης Μαΐου για την κλιματική αλλαγή και την ενεργειακή μετάβαση. Ο νόμος θεσπίζει ένα πλαίσιο για τη διευκόλυνση της ισότητας στη μετάβαση σε μια οικονομία απελευθερωμένη από τις ανθρακούχες εκπομπές παρέχοντας υποχρεωτικά εργαλεία μάθησης και διαφάνειας που βοηθούν στον εντοπισμό και την αξιολόγηση των κινδύνων και των ευκαιριών και στη βελτίωση των επενδυτικών αποφάσεων.



- ο Βασιλικό Διάταγμα 390/2021, της 1ης Ιουνίου, για την έγκριση της βασικής διαδικασίας για την πιστοποίηση της ενεργειακής απόδοσης των κτιρίων.

Τρέχουσα κατάσταση

Στους Στόχους Βιώσιμης Ανάπτυξης,⁶ υπάρχουν αρκετά σημεία που αφορούν αποκλειστικά την προστασία του περιβάλλοντος όπως: «Σημείο 6: Καθαρό νερό και αποχέτευση, 7: Προσιτή και καθαρή ενέργεια, 11: Βιώσιμες πόλεις και κοινότητες, 13: δράση για το κλίμα, 14: υποβρύχια ζωή και 15: Επίγεια ζωή οικοσυστήματος».⁷ Παρά το γεγονός ότι η Ισπανία είναι μια από τις χώρες με τη χειρότερη συμμόρφωση με τους περιβαλλοντικούς κανονισμούς τα τελευταία χρόνια, έχουν γίνει νομικές αλλαγές στον τομέα της ρύπανσης:

- «(...) μείωση των εθνικών εκπομπών ορισμένων ατμοσφαιρικών ρύπων, (...) θεσπίζει δεσμεύσεις μείωσης των εκπομπών που θα επιτύχουν επίπεδα ποιότητας του αέρα τα οποία δεν προκαλούν σημαντικές αρνητικές επιπτώσεις και κινδύνους για την ανθρώπινη υγεία και το περιβάλλον. Ειδικότερα, θεσπίζει νέες εθνικές δεσμεύσεις για τη μείωση των εκπομπών για το 2020 και το 2030 για το διοξείδιο του θείου (SO₂), τα οξείδια του αζώτου (NO_x), τις πτητικές οργανικές ενώσεις μη μεθανίου (NMVOCs), την αμμωνία (NH₃) και τα λεπτά σωματίδια PM_{2,5}». (MITECO⁸, 2018)
- Η Ισπανία ανέλαβε επίσης δράση στο σημείο 7 για την καθαρή ενέργεια: Η οδηγία για τις ανανεώσιμες πηγές ενέργειας έθεσε έναν δεσμευτικό αναθεωρήσιμο στόχο της ΕΕ τουλάχιστον 32% της ενέργειας από ανανεώσιμες πηγές έως το 2030.
- Όσον αφορά το σημείο 6 και το σημείο 14, τον Φεβρουάριο του 2022, καθιέρωσαν ένα κριτήριο για τον καλύτερο εντοπισμό των υδάτων με μειωμένα νιτρικά άλατα και θέτουν υψηλότερα όρια για τον χαρακτηρισμό ως ευάλωτων ζωνών. Η εφαρμογή των νέων κανονισμών αναμένεται να αυξήσει την επιφάνεια των προστατευόμενων περιοχών κατά 50%, κάτι που θα απαιτήσει πιο αυστηρά προγράμματα δράσης και θα περιλαμβάνει περιορισμούς στη χρήση λιπασμάτων. Αυτό επικαιροποιεί τη μεταφορά στην ισπανική νομοθεσία της Ευρωπαϊκής Οδηγίας κατά της ρύπανσης που προκαλείται από νιτρικά άλατα γεωργικής προέλευσης, η οποία εγκρίθηκε αρχικά πριν από περισσότερα από 25 χρόνια.
- Το έτος 2018 ήταν η ενδέκατη περίοδος εφαρμογής του Βασιλικού Διατάγματος 1341/2007 της 11ης Οκτωβρίου 2007 σχετικά με τη διαχείριση της ποιότητας των υδάτων κολύμβησης και, γενικά, η ποιότητα των θαλάσσιων υδάτων κολύμβησης βελτιώθηκε καθ' όλη αυτή την περίοδο.
- Τον Ιούνιο του 2019, η κυβέρνηση τροποποίησε το παράρτημα του Βασιλικού Διατάγματος 139/2011 που αναπτύσσει τον Κατάλογο των άγριων ειδών υπό καθεστώς Ειδικής Προστασίας και τον Ισπανικό Κατάλογο Απειλούμενων Ειδών, για να συμπεριλάβει σε αυτά τα αρχεία 27 είδη πανίδας και χλωρίδας που απειλούνται στην Ισπανία, υποχρεώνοντας τις διοικήσεις να παρακολουθούν την κατάσταση διατήρησής τους και τις απειλές που τις επηρεάζουν. Για τα είδη που περιλαμβάνονται στον κατάλογο, πρέπει να εφαρμοστούν συγκεκριμένα σχέδια δράσης για τη διατήρηση ή την ανάκτησή τους. Μεταξύ των ειδών που περιλαμβάνονται, οι πληθυσμοί του ιβηρικού λύκου νότια του ποταμού Duero στην Castilla

⁶ THE 17 GOALS - Sustainable Development Goals - the United Nations: <https://sdgs.un.org/goals>

⁷ United Nations, 2015

⁸ MITECO: Ministry for Ecological Transition and the Demographic Challenge



γ Λεόη και της Κοινότητας της Μαδρίτης περιλαμβάνονται στον Κατάλογο των άγριων ειδών υπό καθεστώς Ειδικής Προστασίας.

Με βάση το περιβαλλοντικό προφίλ της Ισπανίας για το 2018, μπορεί να φανεί μια σαφής εξέλιξη σε ορισμένα από τα τρέχοντα οικολογικά προβλήματα. Σε θέματα όπως η διατήρηση της βιόσφαιρας και των χερσαίων οικοσυστημάτων, η εξέλιξη ήταν θετική τα τελευταία 5 χρόνια, αλλά σε άλλα όπως οι εκπομπές και η ποιότητα του αέρα, παρατηρούμε ότι η εξέλιξη ήταν αρνητική, με αύξηση της συγκέντρωσης επιβλαβών αερίων.

Άλλοι νόμοι που περιλαμβάνουν νομοθετική ρύθμιση σχετικά με τις κατασκευές, τη βιωσιμότητα σε βιώσιμες πόλεις κ.λπ., είναι οι ακόλουθοι:

- Νόμος 7/2021, της 1ης Δεκεμβρίου, για την προώθηση της εδαφικής βιωσιμότητας στην Ανδαλουσία, ολοκληρωμένου και εγκάρσιου χαρακτήρα, συμπεριλαμβανομένου στο ίδιο κανονιστικό κείμενο τον σχεδιασμό της περιοχής, της αστικής ανάπτυξης, της ακτογραμμής και του τοπίου, με στόχο την παροχή Τομεακών πολιτικών που παρεμβαίνουν στην επικράτεια με κοινή και συνεκτική στρατηγική για την ανάπτυξη της Ανδαλουσίας και την στήριξη του πολεοδομικού σχεδιασμού βασιζόμενη στον σχεδιασμό συμφερόντων υπερτοπικής εμβέλειας, ώστε να επιτραπεί η οικονομική και κοινωνική συνοχή της περιοχής και η περιβαλλοντική βιωσιμότητα.
- Ο νόμος 3/2020, της 27ης Ιουλίου, για την ανάκτηση και προστασία του Mar Menor, θεσπίζει τον έλεγχο των απορρυμάτων στη θάλασσα, ο οποίος περιλαμβάνει στο άρθρο 21 την απαγόρευση των απορρυμάτων στο Mar Menor. Στο άρθρο 22, ο κανονισμός για τις απορρίψεις όμβριων υδάτων και στο άρθρο 23, αυτός των υπόγειων υδάτων.
- Νόμος 4/2021, της 16ης Σεπτεμβρίου, για την τροποποίηση του νόμου 3/2020, της 27ης Ιουλίου, για την ανάκτηση και προστασία του Mar Menor: «Η αποσύνθεση τόνων οργανικής ύλης, οι υψηλές θερμοκρασίες και τα απορρύματα που δέχεται η λιμνοθάλασσα βάζουν το οικοσύστημα αυτής της θάλασσας σε μια ευαίσθητη κατάσταση, γι' αυτό είναι απαραίτητο να ενισχυθούν ακόμη περισσότερο τα μέτρα προστασίας. Για το σκοπό αυτό, είναι απαραίτητο να παρακολουθούνται συνεχώς οι διαφορετικοί τύποι απορρυμάτων που φτάνουν στη λιμνοθάλασσα, αυξάνοντας τον έλεγχο και την επιτήρησή τους».
- Διάταγμα 6/2018, της 25ης Ιουνίου, του Περιφερειακού Υπουργείου Στέγασης, Δημοσίων Έργων και Χωροταξίας, με το οποίο εγκρίνονται οι κανονιστικές βάσεις ενίσχυσης για την αποκατάσταση κατοικιών που βρίσκονται σε κτίρια συλλογικής κατοικίας, στο πλαίσιο του Προγράμματος για την προώθηση της διατήρησης, βελτίωσης της ασφάλειας χρήσης και προσβασιμότητας στη στέγαση του Κρατικού Σχεδίου Στέγασης 2018-2021 (Κοινότητα της Βαλένθια).
- Διάταγμα TES/7/2020, της 17ης Ιανουαρίου, για την έγκριση των ρυθμιστικών βάσεων όσο αναφορά την προώθηση επιδοτήσεων της απόκτησης ηλεκτρικών και των χαμηλών εκπομπών οχημάτων που προορίζονται για υπηρεσία ταξί ή εμπορική χρήση, και λειτουργούν σε περιοχές ειδικής προστασίας του ατμοσφαιρικού περιβάλλοντος.

- **Μελλοντικές τάσεις**

Για να είμαστε σίγουροι για το μέλλον στην Ισπανία είναι σημαντικό να κατανοήσουμε πώς αντέδρασε η χώρα στο παρελθόν – όσον αφορά την άνοδο της στάθμης της θάλασσας, τις ακραίες θερμοκρασίες κ.λπ. όλα αυτά σχετίζονται με την κλιματική αλλαγή.



Η Ισπανία δεν τα έχει αντιμετωπίσει ως προτεραιότητα, γεγονός που οδήγησε τη χώρα να είναι η χώρα με τον υψηλότερο αριθμό περιβαλλοντικών παραβάσεων στην Ευρωπαϊκή Ένωση το 2017. Αυτή είναι μια κατάταξη που συνήθως κορυφώνεται η Ισπανία, καταλαμβάνοντας είτε την πρώτη είτε τη δεύτερη θέση. Αυτό οφείλεται πιθανώς στη χαμηλή πολιτική προτεραιότητα που καταλαμβάνουν οι περιβαλλοντικοί στόχοι της χώρα και στη σχετική ευαισθησία ως προς το πληθυσμό που εκδηλώνουν τέτοιες προτεραιότητες καθώς και στο ίδιο το σύστημα διακυβέρνησης, που χαρακτηρίζεται, για ιστορικούς λόγους, από τη μονομερή φύση της απόφασης.

1. Η Ισπανία ήταν πιο αργή από άλλες χώρες στο να αφυπνιστεί για την επικείμενη απειλή που θέτει η κλιματική αλλαγή, αλλά τελικά έκανε ένα βήμα προς την προστασία του πλανήτη. Το 2021 ελήφθησαν τα ακόλουθα μέτρα: Μείωση των εκπομπών CO₂.
2. Διακοπή της άσκοπης κατανάλωσης ενέργειας. Η Γερουσία αναμένει ότι σε λίγο λιγότερο από 30 χρόνια, όλη η ηλεκτρική ενέργεια θα παράγεται από ανανεώσιμες πηγές. Μέχρι το 2030, η προέλευση της ενέργειας θα πρέπει να είναι καθαρή και η Ισπανία θα πρέπει να χρησιμοποιεί το 39% αυτής για να επιτύχει τη συμμόρφωση με τη νομοθεσία.
3. Θα σταματήσει η πώληση βενζινοκίνητων και πετρελαιοκίνητων αυτοκινήτων. Μόνο στην Ισπανία οι οδικές μεταφορές απελευθερώνουν 84 εκατομμύρια τόνους αερίων στον αέρα. Αυτά τα στοιχεία ανάγκασαν τη χώρα να λάβει μέτρα και να ορίσει το 2040 ως το τελευταίο έτος κατά το οποίο μπορούν να πωληθούν αυτοκίνητα με κινητήρες βενζίνης ή ντίζελ. Ωστόσο, μετά από αυτό το έτος, τα οχήματα που έχουν ήδη αγοραστεί θα μπορούν να συνεχίσουν να κυκλοφορούν. Από την πλευρά της, η Greenpeace εργάζεται ήδη σε εναλλακτικές λύσεις που είναι λιγότερο δαπανηρές για το περιβάλλον, ενώ είναι προσιτές σε όλους. Η περιβαλλοντική ΜΚΟ δεν αποκλείει να «ανοίξει την πόρτα στο ορυκτό αέριο», μια λύση που εκ των προτέρων θεωρήθηκε βιώσιμη μόνο στον εναέριο τομέα.
4. Δημιουργία σχεδίου αποτελεσματικότητας για τα νοικοκυριά. Η κυβέρνηση υποχρεούται να εγκρίνει σχέδιο ανακαίνισης κατοικιών. Αυτή είναι μια σειρά από οδηγίες που θα βοηθήσουν τους ανθρώπους να κάνουν καλύτερη χρήση της ενέργειας στα σπίτια τους. Εκτός από το να καταναλώνουν λιγότερο, θα συμβάλλουν στη βελτίωση των δικών τους αποταμιεύσεων.
5. Σταματήστε να χρησιμοποιείτε πετρέλαιο, φυσικό αέριο και ουράνιο. Ο νόμος ελπίζει να καθιερώσει σταδιακά μια συνήθεια που θα οδηγήσει σε στροφή από την εξάρτηση από το πετρέλαιο. Για το σκοπό αυτό θα απαγορευτεί η αναζήτηση ορυκτών καυσίμων εντός της επικράτειας. Το Κογκρέσο αποφάσισε επίσης να αποχαιρετήσει την εξόρυξη ουρανίου.⁹
6. Η Ισπανία θα κλείσει τους επτά πυρηνικούς σταθμούς της μεταξύ 2027 και 2035. Η πυρηνική διακοπή λειτουργίας έχει προγραμματιστεί να πραγματοποιηθεί έως το 2035, όπως συμφωνήθηκε μεταξύ των εταιρειών που κατέχουν τους σταθμούς και του Υπουργείου Οικολογικής Μετάβασης.

⁹ Η τροπολογία σχετικά με την εξόρυξη ουρανίου ήταν ιδιαίτερα σημαντική, καθώς θα μπορούσε να επηρεάσει τα σχέδια της αυστραλιανής εταιρείας Berkeley για την κατασκευή ανοιχτού ορυχείου ουρανίου στο Retortillo (Σαλαμάνκα). Παρά το γεγονός ότι αυτή η τροπολογία θεωρήθηκε ως μια από τις πιο αμφιλεγόμενες, η τροποποίηση του αρχικού κειμένου για να ασκήσει βέτο στο ουράνιο έλαβε τελικά υποστήριξη από την πλειοψηφία των μερών. Η τροποποίηση έλεγε «από την έναρξη ισχύος του παρόντος νόμου δεν θα γίνονται δεκτές νέες αιτήσεις για έρευνα, έρευνα ή άμεσες παραχωρήσεις για την εκμετάλλευση ορυχείων αυτού του τύπου. Ούτε θα επιτραπούν επεκτάσεις στην εκμετάλλευση όταν οι πόροι εξορυσσονται για τις ραδιενεργές, σχάσιμες ή γόνιμες ιδιότητές τους». Επί του παρόντος, ο φάκελος για το ανοιχτό ορυχείο ουρανίου στο Retortillo εκκρεμεί τη γνώμη του Συμβουλίου Πυρηνικής Ασφάλειας (CSN), το οποίο είναι υποχρεωτικό για το Υπουργείο Οικολογικής Μετάβασης και Δημογραφικής Πρόκλησης να εγκρίνει ή όχι την παραχώρηση εξόρυξης. Ωστόσο, ενώ οι κοινοβουλευτικοί εκπρόσωποι κατανοούν ότι εάν η άδεια δεν χορηγηθεί πριν τεθεί σε ισχύ ο νόμος, το έργο θα ακυρωθεί, το Berkeley κατανοεί ότι ο νόμος δεν θα σημαίνει την ακύρωση οποιασδήποτε από τις παραχωρήσεις εκμετάλλευσης ή τα δικαιώματα που έχει ήδη αποκτήσει, όπως ρητά αναφέρεται σε «νέες εφαρμογές».



Ωστόσο, η εφαρμογή αυτών των κανόνων θα μπορούσε να έχει κάποιες παρενέργειες που δεν ταιριάζουν με την ιδέα του σεβασμού προς το περιβάλλον. Η κατασκευή υποδομών που παράγουν ηλεκτρική ενέργεια από ανανεώσιμες πηγές ενέργειας συνεπάγει την καταστροφή των οικοσυστημάτων όπου κι αν υλοποιούνται. Για να μην φτάσουμε σε αυτό το σημείο, η ανάπτυξη πρέπει να γίνει σταδιακά και υπεύθυνα.

Η Ευρωπαϊκή Τράπεζα Επενδύσεων (BEI) δημοσίευσε το 2020 την «Έρευνα για το κλίμα 2021-2022», η οποία ανακοίνωσε ότι το 81% των Ισπανών είναι υπέρ των «αυστηρότερων κυβερνητικών μέτρων που επιβάλλουν αλλαγές στη συμπεριφορά των ανθρώπων για την αντιμετώπιση της κλιματικής έκτακτης ανάγκης» παρόμοιους με αυτούς που έχουν ήδη υιοθετηθεί κατά τη διάρκεια της πανδημίας του Covid-19. Αυτό ανέφερε η BEI στο πρώτο μέρος της μελέτης της, η οποία πραγματεύεται σχετικά θέματα με την κλιματική αλλαγή και τις συνέπειές της, κάτι που το 82% των Ισπανών θεωρεί «τη μεγαλύτερη πρόκληση που αντιμετωπίζει η κοινωνία στον 21ο αιώνα».

Η Ευρωπαϊκή Ένωση και η ισπανική κυβέρνηση μοιράζονται έναν οδικό χάρτη με στόχο τη δημιουργία ενεργειακά αποδοτικών νέων κτιρίων. Οι νέες κατασκευές θα πρέπει να περιλαμβάνουν τη χρήση ανανεώσιμων πηγών ενέργειας, βιώσιμα υλικά και καλή θερμομόνωση.

- **Κύριες απειλές και προκλήσεις**

Η Ισπανία είναι η πιο ξηρή χώρα της Ευρωπαϊκής Ένωσης, η πιο επιρρεπής στις πυρκαγιές και μια από τις πιο ενεργειακά εξαρτώμενες. Από το 1990 έχει αυξήσει τις εκπομπές CO₂ ανά άτομο με τέσσερις φορές το ρυθμό της Γαλλίας, της Ιταλίας και των Ηνωμένων Πολιτειών και με διπλάσιο ρυθμό από την Κίνα. Η κατανάλωση ενέργειας σε όλες τις μορφές της (βενζίνη, ηλεκτρισμός, φυσικό αέριο κ.λπ.) αυξάνεται πέντε φορές πιο γρήγορα από τον πληθυσμό και το πιο ρυπογόνο μέσο μεταφοράς -το πετρελαιοκίνητο ιδιωτικό αυτοκίνητο- είναι αυτό που έχει αναπτυχθεί περισσότερο, αφήνοντας τις σιδηροδρομικές και δημόσιες συγκοινωνίες πολύ πιο κάτω. Οι ανανεώσιμες πηγές ενέργειας έχουν αυξηθεί σημαντικά, αλλά το βάρος τους στη συνολική ενεργειακή δαπάνη έχει μειωθεί. Η κατανάλωση φυτοφαρμάκων και λιπασμάτων, που βλάπτουν τη γη και το νερό, έχει ενταθεί, ενώ η βιολογική γεωργία, η οποία έχει σημειώσει σημαντική πρόοδο, καλύπτει μόνο το 2% της καλλιεργούμενης γης, το μισό από αυτό της ΕΕ-15.

Η αστικοποίηση και η κατανάλωση υλικών αυξάνονται στην Ισπανία με ταχύτερους ρυθμούς από ό,τι στις γειτονικές χώρες και η ανακύκλωση απορριμμάτων - παρά την πρόοδο που έχει σημειωθεί - δεν είναι επαρκής. Ένα ξεκάθαρο παράδειγμα είναι το La Manga del Mar Menor, μια πόλη στη Μούρθια. Η αστική ανάπτυξη έχει οδηγήσει σε κρίσιμα περιβαλλοντικά προβλήματα, όπως η εξαφάνιση αμμόλοφων και φυσικών παραλιών, η αποξήρανση λιμνοθαλασσών, η συνεχής εκβάθυνση, η εξάλειψη των αξιών του τοπίου και η απώλεια της βιοποικιλότητας. Έχει επίσης αλλάξει τις αρχικές περιβαλλοντικές συνθήκες του Mar Menor, όπως η αλατότητα.

Η κατανάλωση νερού για τη δημόσια παροχή αυξάνεται με τέσσερις φορές τον ρυθμό αύξησης του πληθυσμού και το 66% της γεωργικής άρδευσης - ο κύριος καταναλωτής νερού της χώρας - εξακολουθεί να πραγματοποιείται χρησιμοποιώντας την πιο σπαταλώδη μέθοδο βαρύτητας. Σύμφωνα με το Υπουργείο Οικολογικής Μετάβασης, τα τελευταία δέκα χρόνια ο αριθμός των



απειλούμενων ειδών έχει διπλασιαστεί και αυτά που ταξινομούνται ως «ευάλωτα» έχουν τριπλασιαστεί. Αν και η Ισπανία είναι μία από τις ευρωπαϊκές χώρες με τον μεγαλύτερο πλούτο χλωρίδας και πανίδας, η Διεθνής Ένωση για τη Διατήρηση της Φύσης και των Φυσικών Πόρων την κατατάσσει ως τη χώρα με τον μεγαλύτερο αριθμό απειλούμενων ειδών λόγω περιβαλλοντικής υποβάθμισης.

- **Νομοθεσία και Κανονισμοί για τις πράσινες ενέργειες στις υποδομές των πόλεων**
 - Το 2000, η Βαρκελώνη προσάρμοσε τον κτιριακό της κώδικα ώστε να απαιτεί ηλιακή θερμική ενέργεια για να καλύψει τουλάχιστον το 60% της ζήτησης ζεστού νερού σε νέα κτίρια και κτίρια που υπόκεινται σε μεγάλη ανακαίνιση. Περισσότερες από 50 ισπανικές πόλεις ακολούθησαν το παράδειγμα της Βαρκελώνης, με αποκορύφωμα την εφαρμογή των εθνικών τεχνικών κανονισμών δόμησης το 2007.
 - Στη Βαρκελώνη, το Δημοτικό Συμβούλιο ανανέωσε την επιδότηση ανακαίνισης κατοικιών το 2020 για να προσφέρει επιδοτήσεις έως και 55% του συνολικού κόστους ανακαίνισης σε νοικοκυριά κατοικιών που εγκαθιστούν ηλιακά θερμικά ή ηλιακά φωτοβολταϊκά.
 - Το HolaDomus είναι ένα πιλοτικό πρόγραμμα PACE που ξεκίνησε το 2020, με επικεφαλής το GNE Finance και το Δημοτικό Συμβούλιο του Olot το οποίο χρηματοδοτεί ανανεώσιμες πηγές ενέργειας και άλλες καινοτόμες οικιακές βελτιώσεις.
 - Στη Μαδρίτη, μόνο ηλεκτρικά οχήματα με μπαταρία, ηλεκτρικά κυψελών καυσίμου και ορισμένα plug-in υβριδικά οχήματα μπορούν να κυκλοφορούν και να σταθμεύουν στο ZLE (2018) χωρίς περιορισμούς.
 - Η Βαρκελώνη ενέκρινε EZE το 2019 το οποίο τέθηκε σε ισχύ το 2020.
 - Η κλιμάκωση των ανανεώσιμων πηγών ενέργειας για την αντιμετώπιση της ενεργειακής φτώχειας είναι μια μεγάλη πρόκληση στην Ισπανία: το Martorell και άλλοι ισπανικοί δήμοι συνεργάστηκαν με τον συνεταιρισμό Som Energia για την κάλυψη των λογαριασμών ηλεκτρικής ενέργειας των νοικοκυριών που έχουν ανάγκη.
 - Ενδιαφέρον για το υδρογόνο: η Λιμενική Αρχή της Σάντα Κρουζ ντε Τενερίφη συνεργάστηκε με την Hyundai Canarias και την Enagás για την κατασκευή μιας εγκατάστασης παραγωγής υδρογόνου από ανανεώσιμες πηγές για μεταφορά.
 - Αρκετές ισπανικές πόλεις διαθέτουν δημοτικές ενεργειακές υποδομές, συμπεριλαμβανομένης της Βαρκελώνης. Η Barcelona Energia άρχισε να παρέχει ηλεκτρική ενέργεια από ανανεώσιμες πηγές σε κτίρια και εγκαταστάσεις του δημοτικού συμβουλίου το 2018 και στο ευρύ κοινό το 2019.
 - Ισπανοί πολίτες συμμετέχουν σε κοινοτικά ενεργειακά έργα μέσω αρκετών περιφερειακών συνεταιρισμών, συμπεριλαμβανομένων των Som Energia (67.800 μέλη) και GOIENER (> 10.000 μέλη).



- Τα δημοτικά συμβούλια έχουν πρωτοστατήσει σε κοινοτικά ενεργειακά έργα σε ισπανικές πόλεις όπως η Βαρκελώνη, το Κάδιθ, η Χιρόνα, η Μαδρίτη, η Παμπλόνα, το Σαν Σεμπασιτιάν, η Βαλένθια και η Βαγιαδολίδ.
- Η έννοια της συλλογικής ιδιοκατανάλωσης, που εισήχθη το 2019, επιτρέπει στους πολίτες σε πυκνοκατοικημένες περιοχές να ενωθούν και να γίνουν «εξωτερικοί καταναλωτές» επενδύοντας σε εγκαταστάσεις ηλιακών φωτοβολταϊκών κοντά στα σπίτια τους και σε γειτονικά κτίρια.

Επιχορηγήσεις και επιδοτήσεις

• 29/06/2021: **Εγκρίνει η Κυβέρνηση 1.320 εκατ. ευρώ για ιδιοκατανάλωση, μπαταρίες και κλιματισμό ανανεώσιμων πηγών ενέργειας.** Τα προγράμματα θα έχουν αρχικό προϋπολογισμό 660 εκατ. ευρώ, ο οποίος μπορεί να αυξηθεί στα 1.320 εκατ. ευρώ καθώς οι αυτόνομες κοινότητες εξαντλούν τις αρχικές τους χορηγήσεις. Η βοήθεια θα χωριστεί σε έξι προγράμματα που θα διανεμούν το πολύ 900 εκατομμύρια ευρώ για ιδιοκατανάλωση, 220 εκατομμύρια για αποθήκευση πίσω από το μετρητή και 200 εκατομμύρια για κλιματισμό και ζεστό νερό με ανανεώσιμες πηγές ενέργειας. Αυτές οι ενέργειες θα επιτρέψουν την κατασκευή 1.850 MW ανανεώσιμης ενέργειας, συμπεριλαμβανομένης της θέρμανσης και της ψύξης σε περισσότερα από 40.000 σπίτια. Θα δημιουργηθούν περισσότερες από 25.000 θέσεις εργασίας, το ΑΕΠ θα αυξάνεται κατά περισσότερο από 1,7 εκατομμύρια για κάθε εκατομμύριο βοήθεια και οι εκπομπές CO₂ θα μειωθούν κατά περισσότερο από ένα εκατομμύριο τόνους ετησίως.

• **Επιδότησεις για τη βελτίωση της ενεργειακής απόδοσης και τη χρήση ανανεώσιμων πηγών ενέργειας σε επιχειρήσεις και κτίρια κατοικιών, συγχρηματοδοτούμενες με το ΕΤΠΑ στο πλαίσιο του Επιχειρησιακού Προγράμματος των Καναρίων Νήσων.**

Ομάδα στόχος: Πολίτες, ΜΜΕ και μεγάλες επιχειρήσεις.

- Ποσό: Το ποσοστό επιδότησης θα είναι 45% της επιλέξιμης δαπάνης, με ανώτατο όριο επιδότησης 60.000 ευρώ ανά έργο. Καθορίζεται μέγιστο ποσό επιχορήγησης 90.000 ευρώ ανά δικαιούχο, λαμβανομένων υπόψη των διατάξεων της βάσης 25. Για τον επιχειρηματικό τομέα, έργα με επιδότηση μικρότερη των 15.000 ευρώ δεν θα είναι επιλέξιμα. Για τον οικιακό τομέα δεν θα είναι επιλέξιμα έργα των οποίων η επιδότηση είναι μικρότερη από 4.500 ευρώ.

• **Φάκελοι επιδότησης άμεσης επιχορήγησης - Φάκελοι επιδότησης που προορίζονται για Γεωπάρκα. Για την κάλυψη αναγκών που θεωρούνται δημόσιου ή κοινωνικού ενδιαφέροντος, ενθαρρύνοντας και προωθώντας ορισμένες ενέργειες από φυσικά ή νομικά, δημόσια ή ιδιωτικά πρόσωπα.**

Απευθύνεται σε: Τοπική Αυτοδιοίκηση

Ποσό: 20.000 ευρώ για Γεωπάρκα.

• **Φάκελοι επιχορήγησης άμεσης επιχορήγησης - Φάκελοι επιδότησης στο Ίδρυμα Neotrónico (Το Ίδρυμα Neotrónico είναι το μοναδικό κέντρο εξωτικής πανίδας στις Καναρίους Νήσους με πιστοποιημένη καραντίνα Βιοασφάλειας επιπέδου 3).**



Διεύθυνση: Fundació Neotròpico

Ποσό: 130.000 ευρώ

• Επιχορηγήσεις για Ανανεώσιμες Πηγές Ενέργειας και Βιοκαύσιμα, για το οικονομικό έτος 2021 (Comunidad Valenciana).

Ομάδα στόχος: Κάθε οντότητα ή νομικό πρόσωπο, δημόσιας ή ιδιωτικής φύσης, συμπεριλαμβανομένων ομάδων χωρίς νομική προσωπικότητα και κοινοτήτων ιδιοκτησίας, καθώς και επιχειρηματιών ή μεμονωμένων επιχειρηματιών.

Ποσό: Έως 45% του επιλέξιμου κόστους του έργου, με μέγιστο ποσό 200.000 ευρώ ανά έργο.

• Πρόγραμμα βοήθειας για δράσεις ενεργειακής απόδοσης σε ΜΜΕ και μεγάλες επιχειρήσεις του βιομηχανικού τομέα.

Απευθύνεται σε: ΜΜΕ, αυτοαπασχολούμενους, μεγάλες επιχειρήσεις και δημόσιες επιχειρήσεις στον κύκλο του νερού.

Ποσό: Κίνητρο 30% της επένδυσης κινήτρων, με όριο κρατικής ενίσχυσης. Το μέγιστο κίνητρο είναι 15 εκατ. ευρώ ανά έργο ή/και δικαιούχο.

• Ενισχύσεις για επενδύσεις για μεμονωμένα τοπικά έργα καθαρής ενέργειας σε δήμους με δημογραφικές προκλήσεις.

Ομάδα στόχος: Όλοι.

Ποσό: Αρχική διάθεση για όλη την Ισπανία 75 εκατ. ευρώ.

• Πρόγραμμα ενίσχυσης για την ενεργειακή αποκατάσταση κτιρίων.

Ομάδα στόχος: Φυσικά ή νομικά πρόσωπα ιδιωτικού ή δημόσιου χαρακτήρα που είναι ιδιοκτήτες υφιστάμενων κτιρίων που προορίζονται για οποιαδήποτε χρήση. κοινότητες ιδιοκτητών ή ομάδες κοινοτήτων ιδιοκτητών κτιρίων κατοικιών για οικιστική χρήση· ιδιοκτήτες που ως ομάδα είναι ιδιοκτήτες κτιρίων· χειριστές κτιρίων, μισθωτές ή παραχωρησιούχους (μέσω μακροπρόθεσμης σύμβασης σε ισχύ με το ακίνητο), που τους παρέχει ρητή εξουσία να αναλάβουν τις εργασίες ανακαίνισης που αποτελούν αντικείμενο της δράσης· εταιρείες ενεργειακών υπηρεσιών (ΕΕΥ). Πρέπει να ενεργούν σύμφωνα με τη σύμβαση με το ακίνητο και να πραγματοποιούν τις επενδύσεις· τα δημοτικά συμβούλια, τα επαρχιακά συμβούλια, ο θεσμικός δημόσιος τομέας οποιασδήποτε δημόσιας διοίκησης ή ισοδύναμων τοπικών φορέων και οι Mancomunidades ή ομάδες ισπανικών δήμων· κοινότητες ανανεώσιμων πηγών ενέργειας και ενεργειακές κοινότητες πολιτών.

Ποσό: Ο προϋπολογισμός για την Καταλονία 5.574.330 €.

• Συστήματα αποθήκευσης ηλεκτρικής ενέργειας με μπαταρίες που σχετίζονται με φωτοβολταϊκές εγκαταστάσεις ιδιοκατανάλωσης.

Ομάδα στόχος: Φυσικά πρόσωπα που δεν ασκούν οικονομική δραστηριότητα. κοινότητες ιδιοκτητών.



Ποσό: Το ποσό της επιδότησης θα είναι 60% του συνολικού κόστους των επιλέξιμων δαπανών του συστήματος αποθήκευσης με μπαταρίες τεχνολογίας ιόντων λιθίου, με όριο τα 5.000 ευρώ ανά σύστημα.

• Επιχορηγήσεις για έργα τοπικής αυτοδιοίκησης που ευνοούν τη στροφή προς μια οικονομία χαμηλών εκπομπών άνθρακα.

Απευθύνεται σε: Δήμους ή ομάδες δήμων χωρίς περιορισμό στον αριθμό των κατοίκων.

Ποσό: 50% της επιλέξιμης δαπάνης, με ανώτατο όριο τα 5 εκατ. ευρώ ανά δήμο.

• Ενισχύσεις για την παραγωγή ανανεώσιμων πηγών θερμικής και ηλεκτρικής ενέργειας.

Ομάδα στόχος: Φυσικά ή νομικά πρόσωπα, δημόσια ή ιδιωτικά, που μπορούν να πραγματοποιήσουν τα έργα ή τις δραστηριότητες που αποτελούν κίνητρο για τη χορήγηση αυτής της ενίσχυσης μπορούν να αποκτήσουν το καθεστώς του δικαιούχου.

Ποσό: 10 εκατ. ευρώ.

• Δραστηριότητες E&A σε έργα Κυκλικής Οικονομίας σε εταιρείες και συγκεκριμένα στον τομέα των απορριμμάτων.

Ομάδα στόχος: κερδοσκοπικές εταιρείες που έχουν επιχειρησιακή εγκατάσταση στην Καταλονία και υφίστανται για τουλάχιστον ένα έτος κατά την ημερομηνία της αίτησης για ενίσχυση, υπολογιζόμενη από την ημερομηνία εγγραφής της εταιρείας στο Μητρώο Εταιρειών

Ποσό: Οι μέγιστες εντάσεις, σύμφωνα με τους κοινοτικούς κανόνες για τις κρατικές ενισχύσεις, μπορεί να είναι έως:

- Δραστηριότητες βιομηχανικής έρευνας μικρών επιχειρήσεων 50%.
 - Δραστηριότητες πειραματικής ανάπτυξης 45%.
- Μεσαίες επιχειρήσεις Δραστηριότητες βιομηχανικής έρευνας 50% Δραστηριότητες πειραματικής ανάπτυξης 35
 - Δραστηριότητες πειραματικής ανάπτυξης 35% Μεγάλη επιχείρηση
- Μεγάλη επιχείρηση Δραστηριότητες βιομηχανικής έρευνας 50% Δραστηριότητες πειραματικής ανάπτυξης
 - Δραστηριότητες πειραματικής ανάπτυξης 25%.

Η μέγιστη επιχορήγηση ανά έργο θα είναι 125.000 ευρώ για μεμονωμένα έργα και 300.000 ευρώ για συνεργατικά έργα.

Ο ελάχιστος προϋπολογισμός του έργου θα είναι 200.000 ευρώ για μεμονωμένα έργα και 500.000 ευρώ για συνεργατικά έργα.



Αναφορές

- La Moncloa. Official website of the Government of Spain and the Presidency of the Spanish Government – <https://www.lamoncloa.gob.es/lang/en/espana/Paginas/index-old.aspx>
- Description of environmental policies: analysis of concrete cases and their impact on the economy. Faculty of Economics and Business – Comillas Universidad Pontificia
- Official state journal. Ministerio para la transición ecológica y el reto demográfico – EcVerde
- Environmental Law Update. Eva Blasco Hedo (Coord.) – Special Issue 102/2, Dedicated to the Homage to Ramón Martín Mateo Congress Mateo "VIII National Congress on Environmental Law (Environmental Vulnerability)".
- Riesgos Y Amenazas Del Cambio Climático - Elena Conde Pérez
- España contra el cambio climático: las 5 medidas clave para frenarlo - Diana Torres para We Life Sustainable Living



Κύπρος

Πλήρες όνομα: Κυπριακή Δημοκρατία

Έκταση: 9 251 km²

Πληθυσμός: 1 189 265 κάτοικοι

Πυκνότητα πληθυσμού: 123,4 άτομα/km²

Πρωτεύουσα: Λευκωσία

Νόμισμα: Ευρώ

Ιστορικό

Η Κύπρος, είναι ένα νησί που βρίσκεται στην ανατολική Μεσόγειο Θάλασσα, γνωστό από την αρχαιότητα για τον ορυκτό πλούτο, τα υπέροχα κρασιά, τα προϊόντα και τη φυσική ομορφιά της. Όπως ανέφερε κάποτε ο Ελληνοκύπριος ποιητής Λεωνίδα Μαλένης, η Κύπρος είναι ένα «χρυσοπράσινο φύλλο ριγμένο στη θάλασσα» και μια χώρα «άγριων καιρικών συνθηκών και ηφαιστειών», καθώς περιλαμβάνει ψηλά βουνά, εύφορες κοιλάδες και μεγάλες παραλίες (Κύπρος | Ιστορία, Σημαία, Χάρτης και Γεγονότα, 2022). Η Κύπρος, η οποία κατοικείται για πάνω από δέκα χιλιάδες, βρίσκεται σε ένα πολιτιστικό, γλωσσικό και ιστορικό σταυροδρόμι μεταξύ Ευρώπης και Ασίας. Συγκεκριμένα, η Κύπρος βρίσκεται περίπου 40 μίλια (65 km) νότια της Τουρκίας, 60 μίλια (100 km) δυτικά της Συρίας και 480 μίλια (770 km) νοτιοανατολικά της ηπειρωτικής Ελλάδας (Εικόνα 1).

Επιπλέον, οι τέσσερις κυρίαρχες πόλεις της χώρας. Η Λευκωσία, η Λεμεσός, η Αμμόχωστος και η Πάφος έχουν απορροφήσει τις επιρροές γενεών κατακτητών, προσκυνητών και διάφορων ταξιδιωτών, μετατρέποντας τη χώρα σε εξέχουσα θέση για τουριστικούς προορισμούς (Κύπρος | Ιστορία, Σημαία, Χάρτης και Γεγονότα, 2022). Ως εκ τούτου, λόγω της διαφοροποιημένης ιστορίας της, η Κύπρος κατοικείται σήμερα από 1.230.161 άτομα (άρρηνες= 51,1%, γυναίκες= 48,9%) και ενδέχεται να επεκταθεί κατά 7.585, λόγω της μετανάστευσης (πληθυσμός Κύπρου, 2022). Ωστόσο, η Κύπρος ηγείται με δημοκρατική πολιτική, αφού η κυβέρνησή της διακυβεύεται σε τρία αντιπροσωπευτικά κράτη καθώς είναι ενιαίο κράτος, περιλαμβάνει Προεδρικό σύστημα και Συνταγματική δημοκρατία.

Δεδομένου ότι η Κύπρος είναι εγκατεστημένη στη Μεσόγειο, το κλίμα είναι έντονα μεσογειακό, αποτελούμενο από έντονο εποχιακό ρυθμό. Με άλλα λόγια, η χώρα αποτελείται από ζεστά, ξηρά καλοκαίρια και βροχερούς χειμώνες, αλλά ταυτόχρονα με σύντομα φθινόπωρα και ανεμώδεις άνοιξη. Τα καλοκαίρια, η πρωτεύουσα της Κύπρου, Λευκωσία, φθάνει σε εξαιρετικά υψηλές θερμοκρασίες, με μέση ημερήσια μέγιστη θερμοκρασία 37°C, σε αντίθεση με τη μέση χειμερινή θερμοκρασία 21°C (Κύπρος | Ιστορία, Σημαία, Χάρτης, & Γεγονότα, 2022).



Ενεργειακές πολιτικές

Στην Κύπρο, το τμήμα Περιβάλλοντος, είναι η προοδευτική εμφάνιση της Υπηρεσίας Περιβάλλοντος, η οποία επινοήθηκε το 1986. Μετά την ένταξη της Κύπρου στην Ευρωπαϊκή Ένωση το 2004, έχουν θεσπιστεί ποικίλες περιβαλλοντικές νομοθεσίες στον Κυπριακό Εθνικό Νόμο. Ως Ρυθμιστική Αρχή, το Τμήμα Περιβάλλοντος είναι ζωτικής σημασίας για το συντονισμό και τη συμμετοχή άλλων σχετικών Υπηρεσιών και Τμημάτων, πέραν της εφαρμογής νόμων και κανονισμών.

Για παράδειγμα, μερικοί από τους κανονισμούς που εφαρμόζει το τμήμα είναι η Εκτίμηση Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων (ΜΠΕ), η Διαχείριση Αποβλήτων, ο Έλεγχος της Ρύπανσης των Νερών και του Εδάφους, η Δράση για το Κλίμα και η Προστασία και Διαχείριση της Φύσης. Πέραν των πράξεων που θεσπίστηκαν ως μέρος του ευρωπαϊκού κεκτημένου, το Τμήμα λειτουργεί ως σημείο επαφής για την εφαρμογή των απαιτήσεων πολυάριθμων περιβαλλοντικών συμβάσεων των Ηνωμένων Εθνών, ενώ συμμετέχει επίσης στην εκτέλεση του Μεσογειακού Σχεδίου Δράσης των Ηνωμένων Εθνών (MAP) (Home, 2022). Δυστυχώς, παρά τις προσπάθειες της Κύπρου και τη σημαντική βελτίωση, η χώρα εξακολουθεί να έχει χαμηλές επιδόσεις στον τομέα της οικολογικής καινοτομίας (Department of Περιβάλλοντος, 2022).

Σύμφωνα με τον Πίνακα Αποτελεσμάτων Οικολογικής Καινοτομίας το 2019, η χώρα έφτασε στο σκορ 56, κατατάσσοντάς την στην 26η θέση, τοποθετώντας την πίσω από τον μέσο όρο της ΕΕ (Eco-Innovation, 2022). Τέτοια αποτελέσματα θα μπορούσαν να δικαιολογηθούν από το γεγονός ότι η οικολογική καινοτομία στην Κύπρο παράγεται κυρίως από μεμονωμένους τομείς όπως τα ερευνητικά ιδρύματα. Ωστόσο, η χώρα συμβάλλει στην άμβλυση των περιβαλλοντικών πιέσεων μέσω του σημαντικού φυσικού της οικοτόπου σε ανανεώσιμες πηγές ηλιακής και αιολικής ενέργειας, επιτρέποντας τη δυνατότητα καλλιέργειας της οικολογικής καινοτομίας μέσω αυτών των δραστηριοτήτων. Η έρευνα απέδειξε ότι η χώρα κατέχει την πρώτη θέση σε ηλιακό ΖΝΧ (Θέρμανση Ζεστού Νερού οικιακής χρήσης) κατά κεφαλήν (Eco-Innovation, 2022).

Ωστόσο, η Κύπρος στοχεύει να ακολουθεί τους κανονισμούς που εφαρμόζει η ΕΚ στο βαθμό που η χώρα είναι ικανή. Η τρέχουσα κατάσταση πολιτικής περιλαμβάνει το εθνικό πλαίσιο πολιτικής που προκύπτει από το πλαίσιο του Εθνικού Σχεδίου για την Ενέργεια και το Κλίμα (NECP). Το πλαίσιο αυτό διέπεται από το αντίστοιχο πλαίσιο της ΕΕ για την εφαρμογή του και περιλαμβάνει μέτρα πολιτικής από διάφορες κατηγορίες (τεχνικά, ρυθμιστικά και οικονομικά). Με άλλα λόγια, τα ήδη ενισχυμένα μέτρα πολιτικής για την ενέργεια, στοχεύουν στη μείωση των εκπομπών αερίων του θερμοκηπίου μέσω τομέων όπως οι επιχειρήσεις, η ενέργεια, οι μεταφορές, η γεωργία, η εκπαίδευση κ.λπ. (Μεσημέρης, 2020). Αρχικά, αυτό το σχέδιο αποτελεί έναν λεπτομερή οδικό χάρτη για την επίτευξη των στόχων της Κύπρου για την ενέργεια και το κλίμα έως το 2030.

Το πρόγραμμα εγκρίθηκε από το Υπουργικό Συμβούλιο στις 15 Ιανουαρίου 2020 και παραδόθηκε στην Ευρωπαϊκή Επιτροπή στις 21 Ιανουαρίου 2020 (Κύπρος και Πράσινη Συμφωνία της ΕΕ, 2022). Επιπλέον, ανεξάρτητα από τους στόχους της Κύπρου για την ενέργεια και το κλίμα, το NECP απαριθμεί επίσης τις κύριες προτεραιότητες πολιτικής που θα ενσωματωθούν για να επιτρέψουν στη

χώρα να επιτύχει τους στόχους της, σύμφωνα με την Ευρωπαϊκή Πράσινη Συμφωνία (Γενική Διεύθυνση Ανάπτυξης, 2022). Μερικές από αυτές τις προτεραιότητες είναι:

- Μείωση των εκπομπών αερίων του θερμοκηπίου και περιβαλλοντικοί στόχοι.
- Αύξηση του μεριδίου των Ανανεώσιμων Πηγών Ενέργειας (ΑΠΕ) στην κατανάλωση ενέργειας.
- Βελτίωση της ενεργειακής απόδοσης (Κύπρος και Πράσινη Συμφωνία της ΕΕ, 2022).

Επιπλέον, μια πρόσθετη πολιτική που στοχεύει να ενισχύσει η χώρα είναι οι κατευθυντήριες γραμμές του Πράσινου Σχεδίου Δράσης της ΕΕ η οποία παρουσίασε το «Σχέδιο Δράσης της Κύπρου για τη μετάβαση σε μια κυκλική οικονομία 2021-2027» (Cyprus CEAP, 2022). Ο Υπουργός Ενέργειας, Εμπορίου και Βιομηχανίας υποστήριξε ότι αυτή η επικείμενη μετάβαση στην κυκλική οικονομία, θα δημιουργήσει ευκαιρίες για μετασχηματισμό επιχειρήσεων και βιομηχανίας. Προφανώς, αυτό θα βοηθήσει τις επιχειρήσεις να αποκτήσουν αυξημένα ανταγωνιστικά πλεονεκτήματα και να γίνουν πιο ανθεκτικές και πιο βιώσιμες σε τοπικό και διεθνές επίπεδο.



Ως εκ τούτου, οι τέσσερις πυλώνες στους οποίους η κυπριακή κυβέρνηση στηρίζει την επίτευξη αυτής της μετάβασης είναι:

- **1ος Πυλώνας – Πολιτιστική αλλαγή για μια κυκλική οικονομία.**
 - Περιλαμβάνει την εκπαίδευση της κοινότητας, των καταναλωτών και των επιχειρήσεων σχετικά με τις διάφορες προοπτικές της κυκλικής οικονομίας.
- **2ος Πυλώνας – Παροχή κινήτρων για επενδύσεις σε μια κυκλική οικονομία.**
 - Ανάπτυξη σχεδίου Συμβουλευτικής και Χρηματοοικονομικής Καθοδήγησης ύψους €1 εκατ. για διανομή σε εταιρείες.
- **3ος Πυλώνας – Ανάπτυξη υποδομών κυκλικής οικονομίας.**
 - Να προσδιορίσει ποιες ροές απορριμμάτων πρέπει να αποχαρακτηριστούν, να δημιουργήσει μια διαδικτυακή πλατφόρμα για τις εταιρείες, να μοιράζονται πόρους και πληροφορίες και να δημιουργήσει ένα ολοκληρωμένο σύστημα για την επίβλεψη έργων διαχείρισης αποβλήτων.
- **4ος Πυλώνας – Διαχείριση Αστικών Απορριμμάτων.**
 - Εφαρμογή του προγράμματος «Pay as you Throw» για τη διασφάλιση της σωστής συλλογής, ανακύκλωσης, λίπανσης μέσω κομποστοποίησης και μείωσης των απορριμμάτων (Cyprus CEAP, 2022).



Ωστόσο, παρά τις προσπάθειες της χώρας, είναι αναμφισβήτητο ότι ενδέχεται να προκύψουν διάφορες προκλήσεις και απειλές κατά τη διάρκεια της διαδικασίας εφαρμογής των περιβαλλοντικών πολιτικών. Για παράδειγμα, μια κυρίαρχη πρόκληση για τη μετάβαση στις περιβαλλοντικές πολιτικές, είναι η υψηλή εξάρτηση της χώρας από τα ορυκτά καύσιμα για ενέργεια, η οποία τελικά χαρακτηρίστηκε ως το μεγαλύτερο μερίδιο στην ΕΕ. Έτσι, η χώρα πρέπει να αναπτύξει γρήγορα τόσο τις πηγές υδρογονανθράκων όσο και τις ανανεώσιμες πηγές ενέργειας (Εθνικό σχέδιο για την ενέργεια και το κλίμα, 2022). Μια πρόσθετη στρατηγική που η Κύπρος στοχεύει να ενσωματώσει στις πολιτικές της είναι η Στρατηγική Βιώσιμης Ανάπτυξης (ΣΑΑ). Αυτή η στρατηγική περιλαμβάνει μια συντονισμένη διαδικασία δράσεων, ιδίως τους Στόχους Βιώσιμης Ανάπτυξης (ΣΒΑ) για την επίτευξη των περιβαλλοντικών, κοινωνικών και οικονομικών στόχων με ολοκληρωμένο τρόπο (Μια Βιώσιμη Ευρώπη έως το 2030, 2022).

Δείτε αυτό το βίντεο για περισσότερες πληροφορίες: https://www.youtube.com/watch?v=M-iJM02m_Hg

Δυστυχώς, υπάρχουν σημαντικά ζητήματα στους τομείς της βιώσιμης γεωργίας, του καθαρού νερού και της αποχέτευσης. Όσον αφορά τη φθηνή και καθαρή ενέργεια, την υπεύθυνη χρήση και παραγωγή και τη δράση για το κλίμα, η Κύπρος συνεχίζει να υστερεί. Ωστόσο, τα δεδομένα έδειξαν ότι οι περισσότεροι περιβαλλοντικοί στόχοι ικανοποιούνται, υποδεικνύοντας την επιτυχία των εστιασμένων κυβερνητικών πολιτικών και δραστηριοτήτων (πλατφόρμα γνώσης για την αειφόρο ανάπτυξη, 2022).

Παρά το γεγονός ότι η Κύπρος δεν έχει απεικονίσει τις αναμενόμενες βελτιώσεις, η χώρα υποστηρίζει ακούραστα την εφαρμογή πολιτικών πράσινης ενέργειας σε πόλεις, όπως το NECP.

Μέσω διαφοροποιημένων υποκατηγοριοποιημένων μέτρων του NECP, η χώρα εισήγαγε στρατηγικές για την αύξηση του αριθμού των κτιρίων σχεδόν μηδενικής ενέργειας (NZEBS) και τη μείωση της ποσότητας της χρησιμοποιούμενης ενέργειας στον πρωτογενή, δευτερογενή και τριτογενή τομέα (Πιρπιτσή, 2017). Επιπλέον, καθώς η χώρα ακολουθεί τις πολιτικές του Διεθνούς Οργανισμού Ανανεώσιμων Πηγών Ενέργειας (IRENA), ενσωμάτωσε έναν οδικό χάρτη για τη βελτίωση της ενεργειακής αξιοποίησης, ο οποίος θα πρέπει:

- Εστίαση αποκλειστικά στον τομέα της ενέργειας.
- Καθορισμός επιλογών για οικονομικά βέλτιστα επίπεδα παραγωγής ενέργειας από ανανεώσιμες πηγές.
- Εξέταση του τρόπου καλύτερης ενσωμάτωσης της μεταβλητής ενέργειας από ανανεώσιμες πηγές στο κυπριακό δίκτυο ηλεκτρικής ενέργειας.
- Ανάλυση των επιπτώσεων της σχεδιαζόμενης ηλεκτρικής διασύνδεσης με Ελλάδα και Ισραήλ.
- Διερεύνηση επιλογών που εξετάζονται για την προγραμματισμένη παραγωγή οικιακού φυσικού αερίου (Οδικός Χάρτης Ανανεώσιμων Πηγών Ενέργειας για την Κυπριακή Δημοκρατία, 2022).

Επιπλέον, μέσω αυτού του οδικού χάρτη η χώρα στοχεύει να μειώσει τη ζήτηση ηλεκτρικής ενέργειας, να επενδύσει σε περιβαλλοντικές τεχνολογίες όπως τα ηλιακά φωτοβολταϊκά και μόλις γίνει διαθέσιμο το εγχώριο φυσικό αέριο, η Κύπρος θα μετατοπιστεί από την παραγωγή ηλεκτρικής



ενέργειας που βασίζεται κυρίως στο εισαγόμενο πετρέλαιο σε πλήρως εγχώρια παραγωγή ηλεκτρικής ενέργειας, όπου κυριαρχούν τα ηλιακά φωτοβολταϊκά, η αιολική ενέργεια και το οικιακό φυσικό αέριο, βελτιώνοντας το εμπορικό ισοζύγιο, αυξάνοντας την ενεργειακή ασφάλεια και μειώνοντας σημαντικά το κόστος παροχής ηλεκτρικής ενέργειας (Οδικός Χάρτης Ανανεώσιμων Πηγών Ενέργειας για την Κυπριακή Δημοκρατία, 2022).

Επιχορηγήσεις και επιδοτήσεις

Μέσω των προσπαθειών των χωρών να μετατρέψουν τη γραμμική οικονομία σε κυκλική οικονομία, η κυβέρνηση παρέχει μια ποικιλία κεφαλαίων που θα βοηθήσουν αυτή τη μετάβαση (National Grant Schemes, 2022). Μερικές από αυτές τις επιχορηγήσεις είναι (Cyprus CEAP, 2022; National Grant Schemes, 2022):

- Προχωρήστε σε κυκλικό πρόγραμμα επιχορήγησης.
- Ίδρυμα Έρευνας και Καινοτομίας (RIF).
- Υπηρεσίες βιομηχανίας και τεχνολογίας.
- Σχέδιο Αγοράς Ηλεκτρικών Οχημάτων (H14).
- Σχέδιο επιχορήγησης για την ενθάρρυνση της χρήσης Ανανεώσιμων Πηγών Ενέργειας και Εξοικονόμησης Ενέργειας στα Σπίτια (2022).
- Σχέδιο Χορηγιών για την εγκατάσταση ή αντικατάσταση ηλιακών συστημάτων θέρμανσης νερού (2022).
- Σχέδιο Χορηγιών για την ενθάρρυνση της χρήσης Ανανεώσιμων Πηγών Ενέργειας και Εξοικονόμησης Ενέργειας σε Τοπικές Αρχές και Μη Κερδοσκοπικούς Οργανισμούς (2022).
- Σχέδιο Υποστήριξης για την εγκατάσταση/επέκταση φωτοβολταϊκών συστημάτων για τη φόρτιση ηλεκτρικών ή υβριδικών οχημάτων.
- Σχέδιο αντικατάστασης ηλεκτρικών συσκευών σε σπίτια ευάλωτων καταναλωτών ρεύματος .
- Πρόγραμμα Χορηγιών 2021 (SPONSORSHIPS/0721). Για περισσότερες πληροφορίες, ελέγξτε αυτές τις ιστοσελίδες:

<https://www.fundingprogrammesportal.gov.cy/en/program-major-category/national-grant-schemes/>

http://www.capo.gov.cy/capo/capo.nsf/capo18_en/capo18_en?OpenDocument

<https://moa.gov.cy/>

Αναφορές

- European Commission - European Commission. 2022. A Sustainable Europe by 2030. [online] Available at: <https://ec.europa.eu/info/publications/reflection-paper-towards-sustainable-europe-2030_en> [Accessed 5 January 2022].
- Ec.europa.eu. (2022). Retrieved 28 January 2022, from https://ec.europa.eu/energy/sites/ener/files/documents/cy_final_necp_main_en.pdf.
- Cyprus And the EU Green Deal - Energy and Natural Resources - Cyprus. Mondaq.com. (2022). Retrieved 28 January 2022, from <https://www.mondaq.com/cyprus/renewables/1152336/cyprus-and-the-eu-green-deal>.
- Eco-Innovation (2022). Retrieved 28 January 2022, from https://ec.europa.eu/environment/ecoap/cyprus_en.
- Cyprus | History, Flag, Map, & Facts. Encyclopedia Britannica. (2022). Retrieved 28 January 2022, from <https://www.britannica.com/place/Cyprus>.
- Cyprus CEAP (2022). Retrieved 28 January 2022, from <https://cypruscircular.org.cy/cyprus-action-plan-circular-economy/>.
- Cyprus' Integrated National Energy and Climate Plan. Ec.europa.eu. (2022). Retrieved 31 January 2022, from https://ec.europa.eu/energy/sites/ener/files/documents/cy_final_necp_main_en.pdf.
- Cyprus population (2022) live — Countrymeters. Countrymeters.info. (2022). Retrieved 28 January 2022, from <https://countrymeters.info/en/Cyprus>.
- Cyprus: Sustainable Development Knowledge Platform. Sustainabledevelopment.un.org. (2022). Retrieved 28 January 2022, from <https://sustainabledevelopment.un.org/memberstates/cyprus#:~:text=Severe%20challenge%20exist%20with%20respect,and%20production%20and%20climate%20action.> .
- DEPARTMENT OF ENVIRONMENT - History. Moa.gov.cy. (2022). Retrieved 28 January 2022, from http://www.moa.gov.cy/moa/environment/environmentnew.nsf/page03_en/page03_en.
- DIRECTORATE GENERAL GROWTH, MINISTRY OF FINANCE - European Green Deal. Dgepcd.gov.cy. (2022). Retrieved 28 January 2022, from http://www.dgepcd.gov.cy/dgepcd/dgepcd.nsf/page61_en/page61_en?OpenDocument
- Funding your Business | Getting Funding | businessincyprus.gov.cy. Business In Cyprus. (2022). Retrieved 28 January 2022, from <https://www.businessincyprus.gov.cy/doing-business-in-cyprus/getting-your-business-funded/>.



- Home | UNEP MAP. Unep.org. (2022). Retrieved 28 January 2022, from <https://www.unep.org/uneppmap/>.
- National Grant Schemes - Πύλη Ενημέρωσης Χρηματοδοτικών Προγραμμάτων - ΓΔ ΕΠΣΑ. Πύλη Ενημέρωσης Χρηματοδοτικών Προγραμμάτων - ΓΔ ΕΠΣΑ. (2022). Retrieved 28 January 2022, from <https://www.fundingprogrammesportal.gov.cy/en/program-major-category/national-grant-schemes/>.
- Mesimeris, T. (2020). Cyprus' Integrated national energy and climate plan for the period 2021-2030. Ec.europa.eu. Retrieved 31 January 2022, from
- Piripitsi, A. (2017). 4 TH NATIONAL ENERGY EFFICIENCY ACTION PLAN OF CYPRUS. Ec.europa.eu. Retrieved 31 January 2022, from https://ec.europa.eu/energy/sites/default/files/documents/cy_neeap_2017_en.pdf.
- Renewable Energy Roadmap for the Republic of Cyprus. Energy.gov.cy. (2022). Retrieved 31 January 2022, from <https://energy.gov.cy/assets/entipolikio/RENEWABLE%20ENERGY%20ROADMAP%20FOR%20THE%20REPUBLIC%20OF%20CYPRUS.pdf>.



Co-funded by the
Erasmus+ Programme
of the European Union



Η υποστήριξη της Ευρωπαϊκής Επιτροπής για την παραγωγή της παρούσας δημοσίευσης δεν συνιστά έγκριση του περιεχομένου, το οποίο αντικατοπτρίζει την άποψη μόνο των συγγραφέων, και η Επιτροπή δεν μπορεί να θεωρηθεί υπεύθυνη για οποιαδήποτε χρήση των πληροφοριών που περιέχονται σε αυτήν. **Αριθμός έργου: 2021-1-PL01-KA220-VET-000029792**