

ΟΕΝΕΦ-EUROPE DIRECT ΔΥΤΙΚΗΣ ΜΑΚΕΔΟΝΙΑΣ
1ο FORUM ΝΕΟΛΑΙΑΣ ΔΥΤΙΚΗΣ ΜΑΚΕΔΟΝΙΑΣ
«ΜΕΤΑΛΙΓΝΙΤΙΚΗ ΕΠΟΧΗ ΚΑΙ ΑΝΑΠΤΥΞΗ»
ΦΛΩΡΙΝΑ | 7-9 ΟΚΤΩΒΡΙΟΥ 2022

ΑΠΟΛΙΓΝΙΤΟΠΟΙΗΣΗ & ΜΕΤΑΛΙΓΝΙΤΙΚΗ ΕΠΟΧΗ

ΣΥΝΤΟΜΟΣ ΟΔΗΓΟΣ ΜΕΛΕΤΗΣ

ΟΔΕΘ



EUROPE DIRECT
Δυτικής Μακεδονίας

“ **Intelligence is the ability to adapt to change.**

– Stephen Hawking

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

I. ΕΝΕΡΓΕΙΑΚΗ ΜΕΤΑΒΑΣΗ ΚΑΙ ΑΠΟΛΙΓΝΙΤΟΠΟΙΗΣΗ

II. ΤΟ ΕΝΕΡΓΕΙΑΚΟ ΠΡΟΦΙΛ ΤΗΣ ΔΥΤΙΚΗΣ ΜΑΚΕΔΟΝΙΑΣ

**III. ΤΟ ΕΥΡΩΠΑΪΚΟ ΠΛΑΙΣΙΟ ΚΑΙ ΤΟ ΕΘΝΙΚΟ ΣΧΕΔΙΟ ΓΙΑ ΤΗΝ ΕΝΕΡΓΕΙΑ
ΚΑΙ ΤΟ ΚΛΙΜΑ
(ΕΣΕΚ)**

IV. ΔΙΚΑΙΗ ΜΕΤΑΒΑΣΗ

V. ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ

VI. ΧΡΗΣΙΜΟΙ ΣΥΝΔΕΣΜΟΙ ΓΙΑ ΕΡΕΥΝΑ ΚΑΙ ΕΝΗΜΕΡΩΣΗ

VII. ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ-ΠΗΓΕΣ

Η ΕΝΕΡΓΕΙΑ είναι η προϋπόθεση για την ύπαρξη όλων των αγαθών. Είναι βασικός παράγοντας, ίσος με τον αέρα, το νερό και τη γη. **Συνιστά ένα άνισα κατανομημένο και ακριβό αγαθό, παρόν σε όλη την ανθρώπινη ιστορία,** που υπόκειται σε διακυμάνσεις τιμών, επηρεάζοντας πολλούς τομείς της ζωής μας. Αποτελεί τον κινητήριο μοχλό για τη λειτουργία των κοινωνιών, τόσο **σε επίπεδο πολιτών,** στις μετακινήσεις, τη θέρμανση και τον ηλεκτρισμό, όσο και **σε επίπεδο κρατών,** στη βιομηχανία, τη ναυτιλία, την αεροπορία, τις ένοπλες δυνάμεις και τα συμβατικά οπλικά συστήματα.



Η ανθρωπότητα έχει αξιοποιήσει παράλληλα τις **δύο κύριες κατηγορίες ενεργειακών πηγών,** στις οποίες έχει πρόσβαση. Αφενός, τα υπάρχοντα, πεπερασμένης διάρκειας ενεργειακά αποθέματα στο στερεό φλοιό της γης, γνωστά ως **συμβατικά καύσιμα,** όπως το φυσικό αέριο, το πετρέλαιο, ο λιγνίτης και ο λιθάνθρακας, και αφετέρου τις **ανανεώσιμες πηγές ενέργειας,** οι οποίες δεν έχουν πεπερασμένη διάρκεια ζωής, ανανεώνονται συνεχώς, είναι πιο δίκαια γεωγραφικά κατανομημένες και μπορούν να αποτελέσουν το μέσο για μεγαλύτερη αξιοπιστία, εκδημοκρατισμό, οικονομική ανάπτυξη και επισιτιστική ασφάλεια.

Από τα μέσα του 17ου αιώνα, ξεκίνησε η εκτεταμένη εξόρυξη γαιανθράκων, λιγνίτη και λιθάνθρακα, οι οποίοι αποτέλεσαν τη βάση της βιομηχανικής επανάστασης και την κύρια καύσιμη ύλη για πολλά χρόνια. Η εκτεταμένη, όμως, χρήση τους έφερε τη διεθνή κοινότητα, ήδη από το δεύτερο μισό του 20ου αιώνα, αντιμέτωπη με ένα ευρύ φάσμα προκλήσεων, που περιλαμβάνει, μεταξύ άλλων, την αυξανόμενη παγκόσμια ζήτηση για ενέργεια, τη μεγάλη εξάρτηση από τις εισαγωγές ενεργειακών πόρων, την εξάντληση των αποθεμάτων ορυκτών καυσίμων, την περιορισμένη διαφοροποίηση των πηγών, τις υψηλές και ασταθείς ενεργειακές τιμές, ως αποτέλεσμα των εσωτερικών αναταραχών στις χώρες παραγωγής και διαμετακόμισης, τις δυσμενείς επιπτώσεις της κλιματικής αλλαγής, καθώς και την επιδείνωση των περιβαλλοντικών συνθηκών, λόγω της υπερθέρμανσης του πλανήτη και της ραγδαίας αύξησης της συγκέντρωσης CO₂ στην ατμόσφαιρα.



Η Έκθεση των Ηνωμένων Εθνών για την Ενεργειακή Μετάβαση προσθέτει τρία ακόμα κρίσιμα ζητήματα με τα οποία βρίσκεται αντιμέτωπος ο ενεργειακός τομέας:

(1) Την ανάγκη παροχής πρόσβασης στην ηλεκτρική ενέργεια στα περίπου 700 εκατομμύρια άτομα, που τη στερούνται σε παγκόσμιο επίπεδο, το 2022, μέσα από τον πολλαπλασιασμό των υποδομών σε χώρες με περιορισμένα μέσα χρηματοδότησης των απαιτούμενων επενδύσεων.

(2) Την εκπλήρωση των στόχων της Συμφωνίας του Παρισιού, μέσω της ταχείας μείωσης των εκπομπών αερίων του θερμοκηπίου (GHG), το 65% των οποίων παράγεται από τον υπό συζήτηση τομέα, και

(3) Τη διαχείριση της μετάβασης από έναν εξαιρετικά συγκεντρωμένο ενεργειακό τομέα σε μία πιο αποκεντρωμένη παραγωγή ενέργειας.

Οι ενεργειακές αυτές προκλήσεις στο σύνθετο, πολυδιάστατο διεθνές περιβάλλον, σε συνδυασμό με τη σταδιακή ευαισθητοποίηση για την ανάγκη προστασίας του περιβάλλοντος από το βιομηχανοποιημένο *modus vivendi* (τρόπο ζωής), έχουν επιταχύνει την αλματώδη στροφή στην καθαρή, «πράσινη» ενέργεια, θέτοντας την προτεραιότητα μετάβασης προς ένα πιο βιώσιμο ενεργειακό σύστημα στο επίκεντρο των συζητήσεων, τόσο στην Ευρώπη, όσο και σε παγκόσμιο επίπεδο.

ΤΙ ΕΙΝΑΙ Η ΑΠΟΚΕΝΤΡΩΜΕΝΗ ΠΑΡΑΓΩΓΗ ΕΝΕΡΓΕΙΑΣ;

Είναι ένα σύστημα, όπου ο πολίτης είναι ταυτόχρονα παραγωγός και καταναλωτής ενέργειας, μέσω συστημάτων αυτοπαραγωγής ενέργειας, όπως τα φωτοβολταϊκά.

I. ΕΝΕΡΓΕΙΑΚΗ ΜΕΤΑΒΑΣΗ ΚΑΙ ΑΠΟΛΙΓΝΙΤΟΠΟΙΗΣΗ



Είναι σαφές πως η νέα εποχή, με τις κρίσεις που τη συνοδεύουν, καλείται να βασιστεί στο τρίπτυχο «**ενεργειακή μετάβαση** (energy transition), **ενεργειακή αποδοτικότητα** (energy efficiency), **εξοικονόμηση ενέργειας** (energy saving)», με τις ανανεώσιμες πηγές ενέργειας (εφεξής ΑΠΕ) να διαδραματίζουν καθοριστικό ρόλο.

Η ενεργειακή μετάβαση δεν είναι μία ενιαία διαδικασία, τύπου one-size-fits-all. Αντίθετα, παρά τον κοινό προορισμό της διαδικασίας απεξάρτησης από τον άνθρακα, η διαδρομή για την επίτευξή της αντικατοπτρίζει διαφορετικές προτεραιότητες και προϋποθέτει συνδυασμό τεχνολογιών, πολιτικών, και πόρων. Η διαδικασία αυτή πρέπει να είναι δίκαιη, συστηματική και χωρίς αποκλεισμούς, και να βασίζεται στην περιφερειακή συνεργασία και την ανταλλαγή καλών πρακτικών, ώστε να διασφαλιστεί ότι καμία κοινότητα δεν θα μείνει πίσω.



ΤΙ ΣΗΜΑΙΝΕΙ ΕΝΕΡΓΕΙΑΚΗ ΜΕΤΑΒΑΣΗ;

Σε αδρές γραμμές, σύμφωνα με τον ορισμό του Διεθνούς Οργανισμού Ανανεώσιμων Πηγών Ενέργειας (IRENA), θα μπορούσαμε να ορίσουμε την **ενεργειακή μετάβαση** ως την αντικατάσταση των ορυκτών καυσίμων στα συστήματα παραγωγής και κατανάλωσης ενέργειας με ανανεώσιμες πηγές ενέργειας, με στόχο τη διαχείριση των επιπτώσεων της κλιματικής κρίσης.

Εστιάζοντας στην απολιγνιτοποίηση, αυτή αφορά στη μείωση και τελικά παύση της χρήσης του λιγνίτη για την παραγωγή ηλεκτρικής ενέργειας, και κατ' επέκταση στην απεξάρτηση της οικονομίας από το ρυπογόνο αυτό καύσιμο. **Πρόκειται για τη μεταστροφή σε ένα ενεργειακό μείγμα με μεγάλη συμμετοχή ΑΠΕ και σε μία οικονομία που θα προσελκύει νέες επενδύσεις, θα δημιουργεί βιώσιμες θέσεις εργασίας, θα στηρίζει την αγροτική παραγωγή, την έρευνα για τις νέες τεχνολογίες και το σεβασμό στο περιβάλλον, και θα εναρμονίζεται με τις σύγχρονες εξελίξεις της αγοράς.**

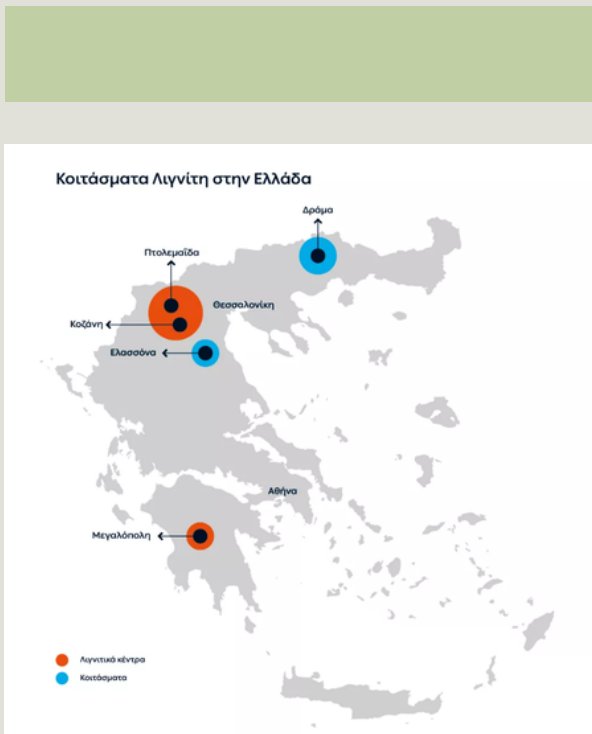
Όπως ορίζεται με σαφήνεια στο **Σχέδιο Δίκαιης Αναπτυξιακής Μετάβασης**, η υιοθέτηση του στόχου της απολιγνιτοποίησης «κατατάσσει την Ελλάδα στην εμπροσθοφυλακή της μάχης κατά της κλιματικής αλλαγής και της ενεργειακής μετάβασης» και αποκρυσταλλώνει τη φιλοδοξία της Ευρωπαϊκής Ένωσης να «στεφθεί» ως η πρώτη κλιματικά ουδέτερη ήπειρος. Όπως ακριβώς και η ενεργειακή μετάβαση, έτσι και η **διαδικασία απολιγνιτοποίησης** οφείλει να έχει **ανθρωποκεντρικό χαρακτήρα** και να λαμβάνει υπόψη τα ιδιαίτερα χαρακτηριστικά και τα ανταγωνιστικά πλεονεκτήματα των τοπικών κοινωνιών.

Η **απολιγνιτοποίηση** δεν κατατάχθηκε πρόσφατα στην κορυφή των εθνικών ενεργειακών προτεραιοτήτων, καθώς έχει ήδη ξεκινήσει εδώ και μία δεκαετία, κυρίως για οικονομικούς λόγους, εκτός των αντίστοιχων περιβαλλοντικών. Ειδικότερα, το **αυξανόμενο κόστος αγοράς δικαιωμάτων εκπομπής ρύπων** από το χρηματιστήριο ρύπων, η **φθίνουσα οικονομική απόδοση του λιγνίτη**, συγκριτικά με την αλματώδη πρόοδο των τεχνολογιών ΑΠΕ και αποθήκευσης ενέργειας, η **κατάργηση των επιδοτήσεων προς τις λιγνιτικές μονάδες**, και οι **δεσμεύσεις της ΕΕ για κλιματική ουδετερότητα το 2050** και για μείωση των εκπομπών αερίων του θερμοκηπίου κατά τουλάχιστον 55% μέχρι το 2030 έχουν καταστήσει ασύμφορη τη λειτουργία των λιγνιτικών μονάδων. Συνεπώς, ενώ ο λιγνίτης αποτέλεσε στρατηγική επιλογή για την ενεργειακή ασφάλεια της χώρας και το κατεξοχήν καύσιμο για την παραγωγή ηλεκτρικής ενέργειας για περισσότερα από 60 χρόνια, προσφέροντας φθινό ρεύμα, η μακροχρόνια και εκτεταμένη χρήση του έχει επηρεάσει αρνητικά το περιβάλλον, την ανθρώπινη υγεία και την οικονομία, καθιστώντας απαραίτητη την αναδιαμόρφωση του ελληνικού ενεργειακού συστήματος.

Η **μετάβαση σε μία κοινωνία κλιματικά ουδέτερη**, με μειωμένη ή ανύπαρκτη χρήση λιγνίτη αποτελεί αναμφίβολα ένα μεγάλο, ιστορικό και αναγκαίο βήμα για την ανθρωπότητα, η οποία έχει γνωρίσει πολυάριθμες και μακροχρόνιες μεταβάσεις, που μετασχημάτισαν βαθμιαία το παγκόσμιο οικονομικό και ενεργειακό περιβάλλον

II. ΤΟ ΕΝΕΡΓΕΙΑΚΟ ΠΡΟΦΙΛ ΤΗΣ ΔΥΤΙΚΗΣ ΜΑΚΕΔΟΝΙΑΣ

Η Ελλάδα έχει άφθονα αποθέματα λιγνίτη, που ανέρχονται σε περίπου 5 δις. τόνους. Δύο από αυτά βρίσκονται στη Μεγαλόπολη και στην κοιλάδα της Πτολεμαΐδας-Αμυνταίου-Φλώρινας και τροφοδοτούσαν τις 10 λιγνιτικές μονάδες, που λειτουργούσαν στην Ελλάδα στο τέλος του 2020, με συνολική καθαρή εγκατεστημένη ισχύ 2786 MW. Ειδικότερα, στον ενεργειακό άξονα Κοζάνης – Πτολεμαΐδας – Αμυνταίου – Φλώρινας, όπου λαμβάνει χώρα το μεγαλύτερο μέρος της εξορυκτικής δραστηριότητας στη χώρα, τα κοιτάσματα λιγνίτη υπολογίζονται σε 1,8 δις τόνους. Στην περιοχή της Μεγαλόπολης Πελοποννήσου συγκεντρώνονται λιγνιτικά κοιτάσματα περίπου 223 εκ. τόνων, ενώ τα ανεκμετάλλευτα λιγνιτικά κοιτάσματα στην περιοχή της Δράμας και της Ελασσόνας ανέρχονται σε 900 εκ. τόνους και 169 εκ. τόνους αντίστοιχα.



Εικόνα 1: Κοιτάσματα λιγνίτη στην Ελλάδα.

Πηγή εικόνας: ΔΕΗ

Από τη δεκαετία του 1960, τα πλούσια σε λιγνίτη εδάφη της Δυτικής Μακεδονίας, της Μεγαλόπολης και του Αλιβερίου μετατράπηκαν σε απέραντα, διαρκώς πολλαπλασιαζόμενα ορυχεία, όπου διοχετεύονταν μεγάλες επενδύσεις. Έτσι, αναπτύχθηκε μία σημαντική βιομηχανική κουλτούρα και μία υπολογίσιμη, οικονομικά και παραγωγικά, βαριά βιομηχανία, με υπεύθυνη εταιρία τη ΔΕΗ. Στις δεκαετίες που ακολούθησαν, το λιγνιτικό κέντρο της Δυτικής Μακεδονίας τροφοδοτούσε με ενέργεια την Ελληνική Επικράτεια σε ποσοστό 70% και, αθροιστικά, μαζί με τη Μεγαλόπολη και το Αλιβέρι, άγγιζαν το 90% της συνολικής παραγωγής.

Οι τρεις περιφερειακές ενότητες Αρκαδίας, Κοζάνης και Φλώρινας αποκόμιζαν σημαντικά οικονομικά οφέλη από τη λειτουργία των ορυχείων λιγνίτη και των μονάδων ηλεκτροπαραγωγής, όπως αποδεικνύεται από το κατά κεφαλήν εισόδημα των τριών αυτών νομών.

Ωστόσο, οι κάτοικοι των περιοχών αυτών έχουν εκτεθεί σε υψηλές συγκεντρώσεις ατμοσφαιρικών ρύπων, ενόσω τα αποθέματα συρρικνώνονται, με εκείνα της Μεγαλόπολης, ενδεικτικά, να εκτιμάται πως θα εξαντλούνταν έως το 2029, εάν και οι δύο μονάδες ισχύος λιγνίτη συνέχιζαν να λειτουργούν.

Σήμερα, στα πλαίσια της Ευρωπαϊκής Πολιτικής για τη μετάβαση σε μία κλιματικά ουδέτερη οικονομία, καθώς και του Εθνικού Σχεδίου για την Ενέργεια και το Κλίμα (ΕΣΕΚ, 2019), έχει τεθεί σε εφαρμογή η σταδιακή κατάργηση του λιγνίτη στην ηλεκτροπαραγωγή έως το 2028, με την πλειοψηφία των εργοστασίων να αποσύρονται έως το 2023.

Η έντονη εξάρτηση των τοπικών κοινωνιών με την εξόρυξη λιγνίτη καθιστά προφανείς τους λόγους που η ενεργειακή μετάβαση πρόκειται να πλήξει περισσότερο τις περιοχές της Δυτικής Μακεδονίας και της Μεγαλόπολης, **θέτοντας σοβαρές οικονομικές και κοινωνικές προκλήσεις**, παρόλο που η σταδιακή απόσυρση των λιγνιτικών μονάδων ή η τοποθέτησή τους σε ψυχρή εφεδρεία δεν δημιουργεί προβλήματα στην προμήθεια ηλεκτρικής ενέργειας ή τη σταθερότητα του δικτύου.

Περιοχή	Εργαζόμενοι στη ΔΕΗ Τακτικοί Έκτακτοι		Εργολάβοι ΔΕΗ	Άνεργοι
Δυτική Μακεδονία	3138	464	1365	27000
Μεγαλόπολη	737	12	364	1000
Σύνολο	3875	476	1729	28000

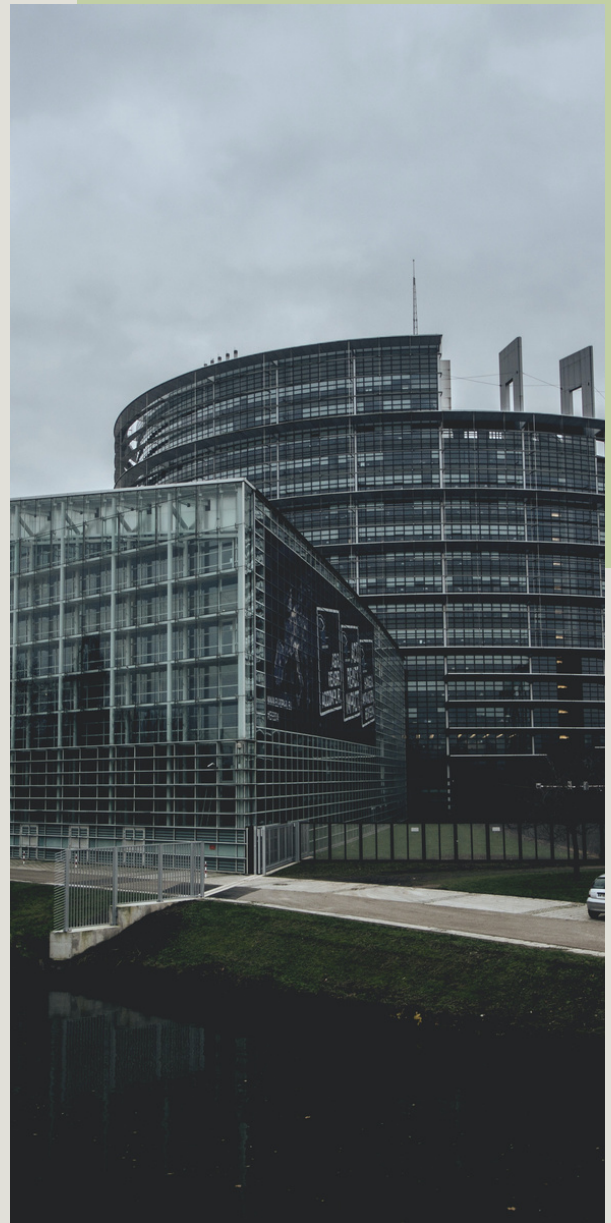
Εικόνα 2: Εργαζόμενοι και άνεργοι στις περιοχές εξόρυξης λιγνίτη | Πηγή Εικόνας: Ινστιτούτο Εργασίας - ΓΣΕΕ

Πιο συγκεκριμένα, η «μονοκαλλιέργεια» του λιγνίτη για 50 και πλέον χρόνια και η εξάρτηση του τοπικού ΑΕΠ από τη λιγνιτική δραστηριότητα είχαν ως αποτέλεσμα τον «εγκλωβισμό» της τοπικής οικονομίας στις δραστηριότητες εξόρυξης και ηλεκτροπαραγωγής, την «ατροφία» του πρωτογενούς τομέα και την παρακμή πολλών οικονομικών κλάδων, όπως της γεωργίας, του τουρισμού και της βιοτεχνίας. Την ίδια στιγμή, αναπόφευκτο επακόλουθο της μετάβασης είναι η απώλεια άμεσων και έμμεσων θέσεων εργασίας στη βιομηχανία του λιγνίτη. Ενδεικτικά, ο συνολικός αριθμός εργαζομένων στη ΔΕΗ, για την Περιφέρεια της Δ. Μακεδονίας που απειλείται ανέρχεται σε 4967 άτομα.

III. ΤΟ ΕΥΡΩΠΑΪΚΟ ΠΛΑΙΣΙΟ ΚΑΙ ΤΟ ΕΘΝΙΚΟ ΣΧΕΔΙΟ ΓΙΑ ΤΗΝ ΕΝΕΡΓΕΙΑ ΚΑΙ ΤΟ ΚΛΙΜΑ (ΕΣΕΚ)

Το φθινόπωρο του 2019, η Ευρωπαϊκή Επιτροπή πρότεινε την υιοθέτηση από την Ευρωπαϊκή Ένωση του **μακροπρόθεσμου εμβληματικού οράματος απεξάρτησης της ευρωπαϊκής οικονομίας της από τον άνθρακα, έως το 2050**, με διπτό στόχο: αφενός, την αντιμετώπιση των δυσμενών επιπτώσεων της κλιματικής αλλαγής, και, αφετέρου, τη μετάβαση σε ένα νέο, πιο βιώσιμο οικονομικό πρότυπο και μία ουδέτερη ενεργειακά Ευρώπη. Ως αφετηρία της μετάβασης αυτής και βραχυπρόθεσμο στόχο της, η Επιτροπή πρότεινε τη **μείωση των καθαρών εκπομπών αερίων του θερμοκηπίου κατά τουλάχιστον 55% έως το 2030**, συγκριτικά με τα επίπεδα του 1990.

Βασικό οδηγό για το μετασχηματισμό αυτό αποτελεί «Πράσινη Συμφωνία», μία δέσμη πρωτοβουλιών πολιτικής που χαράσσει έναν χάρτη πορείας για την Ευρωπαϊκή Ένωση, θέτοντάς τη σε τροχιά προς την πράσινη μετάβαση και κλιματική ουδετερότητα, έως το 2050. Με άλλα λόγια, πρόκειται για μία νέα αναπτυξιακή στρατηγική που δεσμεύεται να μετατρέψει την ΕΕ σε μία δίκαιη και ευημερούσα κοινότητα, που προστατεύει το περιβάλλον και την υγεία των πολιτών της και έχει αποσυνδέσει την οικονομική της ανάπτυξη από τη χρήση των πόρων.



i Ο ΜΗΧΑΝΙΣΜΟΣ ΔΙΚΑΙΗΣ ΜΕΤΑΒΑΣΗΣ

Η Ευρωπαϊκή Επιτροπή πρότεινε τη δημιουργία του Μηχανισμού Δίκαιης Μετάβασης προκειμένου να διασφαλίσει ότι η μετάβαση στην κλιματική ουδετερότητα θα γινόταν με τρόπο δίκαιο και αποτελεσματικό. Ο Μηχανισμός αποτελείται από τρεις πυλώνες χρηματοδότησης:

A. Το **Ταμείο Δίκαιης Μετάβασης**

B. Ένα **ειδικό σύστημα χρηματοδότησης** στο πλαίσιο του προγράμματος **InvestEU** και

Γ. Μια **δανειακή διευκόλυνση** του δημόσιου τομέα από την Ευρωπαϊκή Τράπεζα Επενδύσεων, με στόχο την κινητοποίηση πρόσθετων επενδύσεων στις λιγνιτικές περιοχές.



Στο πλαίσιο αυτής της ευρωπαϊκής πολιτικής, η **Ελλάδα ήταν η πρώτη χώρα η οποία ανακοίνωσε την πλήρη απολιγνιτοποίησή της**, με το μέλλον της Δυτικής Μακεδονίας και των κατοίκων της να διακυβεύεται και να εξαρτάται από το νέο πλαίσιο που δημιουργεί το Εθνικό Σχέδιο για την Ενέργεια και το Κλίμα. Το ισχύον ΕΣΕΚ (ΦΕΚ 4893/Β'/31.12.2019), που υποβλήθηκε το Δεκέμβριο του 2019 και βρίσκεται σε διαδικασία αναθεώρησης, με σκοπό να συμπεριλάβει τις τελευταίες εξελίξεις, συμβαδίζει πλήρως με τον φιλόδοξο στόχο της ΕΕ για μια κλιματικά ουδέτερη ήπειρο έως το 2050 και αποτυπώνει τέσσερις βασικές δεσμεύσεις της χώρας.

Αρχικά, έως το 2030, προβλέπεται **(1) η μείωση των εκπομπών αερίων του θερμοκηπίου κατά 42%**, σε σχέση με τα επίπεδα του 1990 και πάνω από 56% σε σχέση με το 2005, **(2) η αύξηση του μεριδίου συμμετοχής ΑΠΕ στην ακαθάριστη τελική κατανάλωση ενέργειας σε τουλάχιστον 35%**, ποσοστό υψηλότερο και από τον Ευρωπαϊκό στόχο του 32%, ώστε μέχρι το 2030 το μερίδιο συμμετοχής ανανεώσιμων στην ακαθάριστη τελική κατανάλωση ηλεκτρικής ενέργειας να αντιστοιχεί στο 60%-64%, και **(3) η βελτίωση της ενεργειακής απόδοσης σε ποσοστό 38% σε σχέση με το 2007**.

Έπειτα, διατυπώνεται η δέσμευση για πλήρη εξάλειψη του λιγνίτη στην ηλεκτροπαραγωγή, έως το 2028, με τις 14 από τις 15 λιγνιτικές μονάδες (συμπεριλαμβανομένης της Πτολεμαΐδας V με ισχύ 615 MW) να αποσύρονται έως το 2023, όπως αποτυπώνεται στην Εικόνα 3. (ΕΣΕΚ, 2019).

i Ήδη, έχουν οριστικά τεθεί εκτός λειτουργίας και αποσυρθεί οι παρακάτω μονάδες παραγωγής: **Μονάδα I, II, III και IV ΑΗΣ Πτολεμαΐδας, Μονάδα I και II ΑΗΣ ΛΙΠΤΟΛ, Μονάδα I, II, III και IV ΑΗΣ Αλιβερίου, Μονάδα I, II και III ΑΗΣ Κερατέας – Λαυρίου, Μονάδα 8 και 9 ΑΗΣ Αγίου Γεωργίου, Μονάδα I, II, III και IV ΑΗΣ Καρδιάς, Μονάδα I και II ΑΗΣ Αμυνταίου – Φιλώτα, το Ορυχείο Πεδίου Αμυνταίου, και το Ορυχείο Πεδίου Καρδιάς**, ενώ έως το τέλος του 2023, θα διακοπεί η παραγωγική λειτουργία των **Ορυχείων Μεγαλόπολης (ΔΕΗ, μ.δ.)**. Η υπό κατασκευή **Μονάδα Πτολεμαΐδα V**, που αναμένεται να μπει στο ελληνικό ενεργειακό σύστημα το 2022, θα ξεκινήσει τη λειτουργία της χρησιμοποιώντας λιγνίτη έως το 2028, και, στη συνέχεια, είτε θα κλείσει, είτε θα χρησιμοποιεί εναλλακτικά καύσιμα.

Σύμφωνα με το χρονοδιάγραμμα του ΕΣΕΚ, η απόσυρση των υφιστάμενων λιγνιτικών μονάδων θα αποφέρει σημαντικό οικονομικό όφελος για τη χώρα, της τάξης των 8,9-9,7 δις € για ολόκληρη την περίοδο 2020-2028, αφού θα μειώσει το κόστος λειτουργίας και συντήρησής τους (O&M), λαμβάνοντας υπόψη και το υψηλό κόστος άνθρακα στο πλαίσιο του EU-ETS.

Χρονοδιάγραμμα απολιγνιτοποίησης στο ΕΣΕΚ	Ονομαστική Ισχύς (MW) και προβλεπόμενο έτος απόσυρσης									
	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028
Άγιος Δημήτριος I	274	274	274	274						
Άγιος Δημήτριος II	274	274	274	274						
Άγιος Δημήτριος III	283	283	283	283						
Άγιος Δημήτριος IV	283	283	283	283						
Άγιος Δημήτριος V	342	342	342	342						
Αμύνταιο I	273	273								
Αμύνταιο II	273	273								
Καρδιά I	275									
Καρδιά II	275									
Καρδιά III	280	280	280							
Καρδιά IV	280	280	280							
Μεγαλόπολη III	255	255	255	255						
Μεγαλόπολη IV	256	256	256	256	256			256		
Μελίτη	289	289	289	289	289			289		

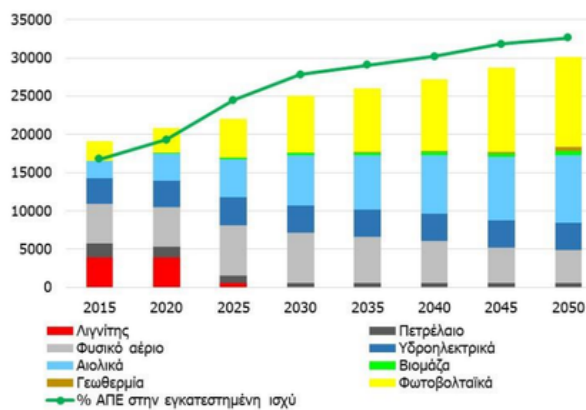
Εικόνα 3: Χρονοδιάγραμμα απόσυρσης των υφιστάμενων λιγνιτικών μονάδων, όπως προβλέπεται από το ΕΣΕΚ | Πηγή Εικόνας: Γεωργοπούλου κ.α.

Παρόλα αυτά, μολονότι το κόστος που αποφεύγεται με την απόσυρση είναι σημαντικό, άλλες σημαντικές οικονομικές παράμετροι, όπως το κόστος αποζημίωσης των μόνιμων υπαλλήλων που απασχολούνταν στο λιγνιτικό τομέα, οι δαπάνες παροπλισμού των εγκαταστάσεων, η επαναδιαπραγμάτευση μακροπρόθεσμων συμβάσεων προμήθειας, η αναδιάρθρωση των δανείων και η υποστήριξη των τοπικών κοινοτήτων απαιτούν τη διοχέτευση πόρων προς αυτή την κατεύθυνση.

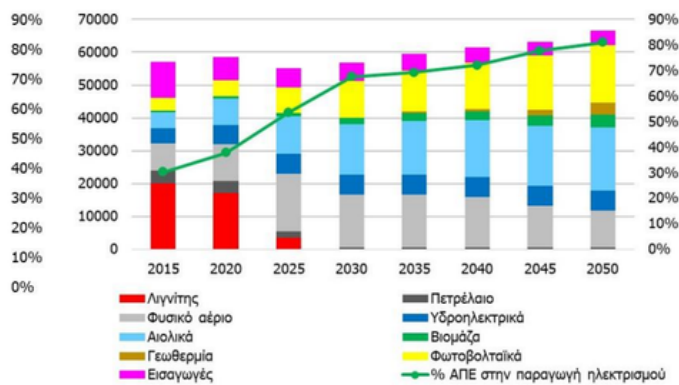
Αναφορικά με τις ΑΠΕ, αυτές αναμένεται, σύμφωνα με το ισχύον ΕΣΕΚ, να αντιπροσωπεύουν ολοένα και μεγαλύτερο μέρος της εγκατεστημένης ισχύος παραγωγής ηλεκτρικής ενέργειας, ιδίως από το 2030, αντισταθμίζοντας τα άλλοτε σημαντικά ποσοστά συμμετοχής του λιγνίτη στην ηλεκτροπαραγωγή (Εικόνα 4). Στο νέο ενεργειακό μείγμα, το φυσικό αέριο φαίνεται να παραμένει αναγκαίο ενδιάμεσο καύσιμο για τη μετάβαση σε ένα μοντέλο χαμηλών εκπομπών διοξειδίου του άνθρακα, δεδομένου του χαμηλότερου ανθρακικού του αποτυπώματος, απομακρύνοντας, ωστόσο, τη χώρα από το στόχο της απανθρακοποίησης και διατήρησης της θερμοκρασίας του πλανήτη στον 1,5 °C, όπως πιέζει η Συμφωνία του Παρισιού.

Απώτερος στόχος του φιλόδοξου χρονοδιαγράμματος που περιγράφεται στο ΕΣΕΚ είναι η μείωση των εισαγωγών υγρών καυσίμων και η βελτίωση της ενεργειακής απόδοσης, που θα οδηγήσει σε μείωση της πρωτογενούς κατανάλωσης ενέργειας, καλύπτοντας τη σταθερή κατά τ' άλλα ζήτηση. Η απεξάρτηση από τον λιγνίτη δεν είναι ικανή από μόνη της να εγγυηθεί για την επίτευξη του στόχου της κλιματικής ουδετερότητας στην Ελλάδα, είναι, όμως, μία αναγκαία μετάβαση. Βέβαια, το γεγονός ότι το ΕΣΕΚ τοποθετεί τα χρονικά όρια της απολιγνιτοποίησης σε πρωτόγνωρα αισιόδοξα επίπεδα και προβλέπει το οριστικό κλείσιμο των υφιστάμενων λιγνιτικών μονάδων μόλις 3 χρόνια αργότερα δημιουργεί ερωτηματικά αναφορικά με την επίτευξη μιας δίκαιης μετάβασης.





Σχήμα 1: Εγκατεστημένη ισχύς παραγωγής ηλεκτρικής ενέργειας (MW) και % ΑΠΕ



Σχήμα 2: Παραγωγή ηλεκτρικής ενέργειας (GWh) και % ΑΠΕ

Εικόνα 4: Εγκατεστημένη ισχύς (Σχήμα 1) και Παραγωγή Ηλεκτρικής Ενέργειας (Σχήμα 2), 2015-2050 | Πηγή Εικόνας: Γεωργοπούλου κ.α.

IV. ΔΙΚΑΙΗ ΜΕΤΑΒΑΣΗ

Έχοντας ορίσει την ενεργειακή μετάβαση, μπορούμε να αναφέρουμε ότι με τον όρο «δίκαιη μετάβαση», σύμφωνα με τους Newell και Mulvaney, εννοούμε τις βαθιές δομικές αλλαγές σε επίπεδο πολιτικής, τεχνολογίας, υποδομών, και επιστημονικών γνώσεων, με στόχο τη δημιουργία μιας ευημερούσας κοινωνίας.

Για την επιτυχή απεξάρτηση από τα ορυκτά καύσιμα και τη μετάβαση των λιγνιτικών περιοχών προς την κλιματική ουδετερότητα, με τρόπο κοινωνικά δίκαιο, οικονομικά αποδοτικό και με σεβασμό στο περιβάλλον, τη φύση και τον πολιτισμό, η Ευρωπαϊκή Επιτροπή ενέκρινε τον Ιούνιο το ελληνικό Πρόγραμμα Δίκαιης Αναπτυξιακής Μετάβασης και τρία Εδαφικά Σχέδια Δίκαιης Αναπτυξιακής Μετάβασης που το συνοδεύουν, για να στηρίξει, μεταξύ άλλων περιοχών, τη Δυτική Μακεδονία, τη Μεγαλόπολη και τους παρακείμενους δήμους. Συνιστά το πρώτο που εγκρίνεται από όλα τα αντίστοιχα προγράμματα στην Ευρώπη και αξιοποιεί τις δυνατότητες του ΕΣΠΑ 2014-2020, του Πράσινου Ταμείου και άλλων χρηματοδοτικών πηγών, όπως το Ταμείο Ανάκαμψης και Ανθεκτικότητας και το Ευρωπαϊκό Ταμείο Δίκαιης Μετάβασης.

Έτσι, η Ελλάδα θα αξιοποιήσει 1,63 δισ. για την άμβλυνση των επιπτώσεων της ενεργειακής μετάβασης στην τοπική οικονομία και κοινωνία, εκ των οποίων τα 1,38 δισ. ευρώ αποτελούν κοινοτικούς πόρους του Ευρωπαϊκού Ταμείου Δίκαιης Μετάβασης (Ευρωπαϊκή Επιτροπή, μ.δ.), καθώς και 242 εκατομμύρια από το Ταμείο Ανάκαμψης για την αποκατάσταση εδαφών παλαιών ορυχείων λιγνίτη στη Δυτική Μακεδονία και Μεγαλόπολη (Εθνικό Σχέδιο Ανάκαμψης και Ανθεκτικότητας, μ.δ.). Οι πόροι θα αξιοποιηθούν στην εξυγίανση και ανάπλαση του τοπίου, τη δημιουργία νέων θέσεων εργασίας, την επανειδίκευση του εργατικού δυναμικού, τη χρηματοδότηση υφιστάμενων και νέων επιχειρήσεων, την προώθηση της έρευνας και της καινοτομίας, τις ενεργειακές αναβαθμίσεις, την προώθηση των αρχών της κυκλικής οικονομίας, την ενίσχυση της αυτοπαραγωγής μέσω ενεργειακών κοινοτήτων, και τη χρήση ανανεώσιμων πηγών ενέργειας, ηλεκτροκίνησης και συστημάτων αποθήκευσης ενέργειας.

V. ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ

Συνοψίζοντας, η παραπάνω επισκόπηση αναδεικνύει σημαντικές πτυχές και προκλήσεις της ενεργειακής μετάβασης στις ελληνικές λιγνιτικές περιοχές. Οφείλουμε να επισημάνουμε πως η ενεργειακή μετάβαση και η απολιγνιτοποίηση, σε εθνικό και ευρωπαϊκό επίπεδο, δεν θα μείνουν ανεπηρέαστες από τη ρωσο-ουκρανική κρίση, που αναμένεται να «καθυστερήσει» την έναρξη της μετα-λιγνιτικής εποχής.

Με τον ενεργειακό πόλεμο να έχει ξεκινήσει και τα κράτη να πασχίζουν να θωρακιστούν απέναντι στη ρωσική απειλή, το εγχώριο καύσιμο που θα αποτελούσε παρελθόν από το 2023 επιστρατεύεται ξανά για τη διασφάλιση της ενεργειακής επάρκειας και τον περιορισμό στις εισαγωγές φυσικού αερίου από τη Ρωσία σε πρωτοφανείς τιμές. Μάλιστα, ενδέχεται να παραταθεί η λειτουργία των υφιστάμενων λιγνιτικών μονάδων και της νέας μονάδας Πτολεμαΐδα V, με τη λιγνιτική παραγωγή να αναμένεται να αυξηθεί προσωρινά, εντός της επόμενης διετίας. Ωστόσο, ο πόλεμος, αν και θα την επιβραδύνει, επιβεβαιώνει περίτρανα την ανάγκη απεξάρτησης από τα ορυκτά καύσιμα, με την Ελλάδα να αποτελεί την πρώτη ευρωπαϊκή χώρα που το κατανοεί, θέτοντας σε εφαρμογή το σχέδιο δίκαιης μετάβασης.

Σε κάθε περίπτωση, αυτά που απαιτούνται είναι δίκαιη στρατηγική, οργανωμένος σχεδιασμός, επικαιροποιημένο νομικό και θεσμικό πλαίσιο, άμβλυση του ελλείμματος πληροφόρησης των πολιτών, καθώς και αναγνώριση πως η ανάγκη μείωσης των εκπομπών αερίων του θερμοκηπίου είναι τόσο επιτακτική, όσο η αξιοποίηση ανανεώσιμων πηγών ενέργειας. Επιπλέον, μία δίκαιη στρατηγική θα πρέπει να υπολογίζει και ζητήματα διαγενεακής δικαιοσύνης, δηλαδή τον αντίκτυπο των πολιτικών που εφαρμόζονται σήμερα στις επόμενες γενιές.



Ο λιγνίτης, το ανθρακούχο κάρβουνο που δημιουργήθηκε πριν εκατομμύρια χρόνια στο υπέδαφος από ποσότητες νεκρής φυτικής ύλης και αποτέλεσε σημαντικό παράγοντα για τον εξηλεκτρισμό της χώρας, την ανάπτυξη της βιομηχανικής δραστηριότητας και για την εξασφάλιση της ενεργειακής αυτάρκειας για τη χώρα μας, θα παραμείνει για λίγο ακόμη στο προσκήνιο. Η αφθονία των κοιτασμάτων του στο υπέδαφος της Ελλάδας και η χαμηλή τιμή χρήσης του συγκριτικά με άλλα καύσιμα δεν είναι πια αρκετές, ώστε να εξισορροπήσουν τις αρνητικές επιπτώσεις του στο περιβάλλον και τον άνθρωπο. Αυτό που μένει να διαπιστώσουμε είναι ο αντίκτυπος της ενεργειακής κρίσης που διανύουμε στην ενεργειακή μετάβαση και τον «εγκλιματισμό» των λιγνιτικών περιοχών.

VI. ΧΡΗΣΙΜΟΙ ΣΥΝΔΕΣΜΟΙ ΓΙΑ ΕΡΕΥΝΑ ΚΑΙ ΕΝΗΜΕΡΩΣΗ

- [1. Έκθεση του ΟΗΕ για το Κλίμα](#)
- [2. Ευρωπαϊκή Πράσινη Συμφωνία: Ανάδειξή μας στην πρώτη κλιματικά ουδέτερη ήπειρο](#)
- [3. Ατζέντα 2030 - Βιώσιμη Ανάπτυξη και Στόχοι Βιώσιμης Ανάπτυξης](#)
- [4. Σχέδιο Δίκαιης Αναπτυξιακής Μετάβασης](#)
- [5. Πηγές Χρηματοδότησης για τη Δίκαιη Μετάβαση](#)
- [6. Just Transition Institute - Greece](#)
- [7. The Green Tank](#)
- [8. European Investment Bank - 7 reasons why energy transition works for Europe](#)
- [9. Ενδιαφέρουσες αναλύσεις για την ενέργεια από τους αναλυτές του ΟΔΕΘ](#)
- [10. 2021 United Nations Climate Change COncference \(COP26\)](#)
- [11. Global Forum on Sustainable Energy](#)
- [12. UNDP- Four ways young people can lead the energy revolution](#)
- [13. YES-Europe](#)
- [14. Heinrich Boll Stiftung - 10 πράγματα που πρέπει να ξέρετε για το υδρογόνο](#)
- [15. Χρηματοδότηση έργων 20 εκατ. ευρώ στη Δυτική Μακεδονία από το Πράσινο Ταμείο](#)

VII. ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ-ΠΗΓΕΣ

Μπορείτε να βρείτε Βιβλιογραφία και τις Πηγές, που χρησιμοποιήθηκαν για το παρόν αρχείο, κάνοντας scan τον παρακάτω κωδικό qr ή πατώντας **ΕΔΩ**.



ΟΕΝΕΦ-EUROPE DIRECT ΔΥΤΙΚΗΣ ΜΑΚΕΔΟΝΙΑΣ

1ο FORUM ΝΕΟΛΑΙΑΣ ΔΥΤΙΚΗΣ ΜΑΚΕΔΟΝΙΑΣ

«ΜΕΤΑΛΙΓΝΙΤΙΚΗ ΕΠΟΧΗ ΚΑΙ ΑΝΑΠΤΥΞΗ»

ΦΛΩΡΙΝΑ | 7-9 ΟΚΤΩΒΡΙΟΥ 2022



VIII. ΛΙΓΑ ΛΟΓΙΑ ΓΙΑ ΤΟΝ ΟΔΕΘ

Ο Όμιλος Διεθνών και Ευρωπαϊκών Θεμάτων αποτελεί ένα σύγχρονο zero-budget think tank. Στόχος μας είναι η παροχή βήματος σε νέες και νέους, φοιτητές ή αποφοίτους, τμημάτων Διεθνών Σχέσεων, Νομικής, Οικονομικών, Ιατρικής, Λογιστικής, Εκπαίδευσης κ.ά., ώστε να εκθέτουν τις απόψεις τους στο κοινό, καθώς και να συμμετάσχουν σε workshops, projects και συνέδρια.

Δημιουργούμε μία δεξαμενή σκέψης με εξωστρεφή χαρακτήρα, με μεγάλη συμμετοχή των μελών σε όλες τις διεργασίες του Ομίλου και με επιστημονική θεμελίωση της αρθρογραφίας μέσα από την έρευνα.

Ο Όμιλος Ενεργών Νέων Φλώρινας, καθώς και το Europe Direct Δυτικής Μακεδονίας είναι πολύτιμοι συνεργάτες μας από το 2020.

Περισσότερες πληροφορίες για εμάς και τις δραστηριότητές μας μπορείτε να βρείτε εδώ:



NETWORKING:



ΟΜΙΛΟΣ ΔΙΕΘΝΩΝ ΚΑΙ ΕΥΡΩΠΑΙΚΩΝ ΘΕΜΑΤΩΝ



ASSOCIATION OF INTERNATIONAL AND EUROPEAN AFFAIRS

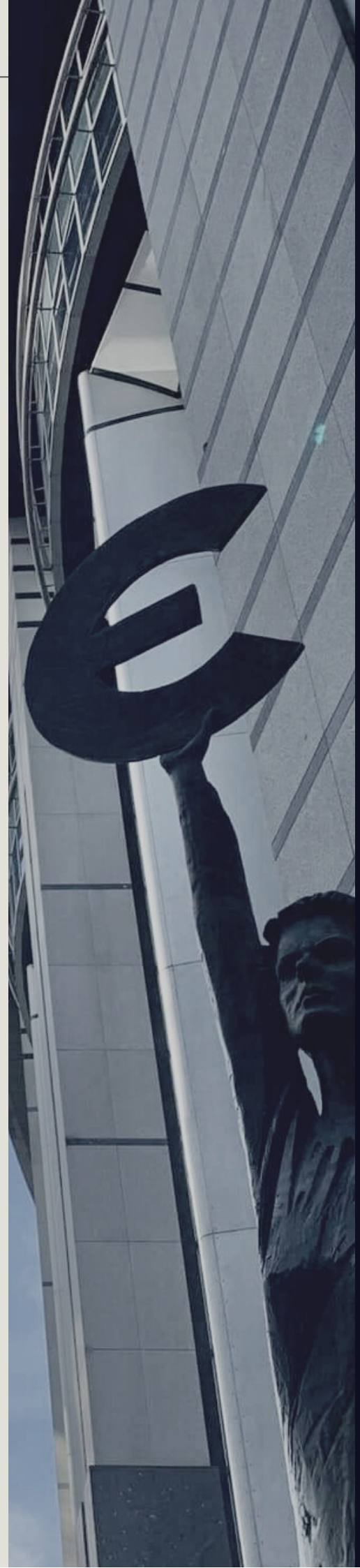


@odethgreece

Επιμέλεια Οδηγού:

Καλλιόπη Λένναξ, Διεθνολόγος, Μεταπτυχιακή φοιτήτρια Ενέργειας του Πανεπιστημίου Πειραιά | Μέλος του Διοικητικού Συμβουλίου του ΟΔΕΘ - Publishing Chief Editor - *Ειδική Ανάλυση*

Στεφανία Ζούρκα, Νομικός, Μεταπτυχιακή φοιτήτρια Διεθνούς και Ευρωπαϊκού Δικαίου Νομικής ΑΠΘ | Μέλος του Διοικητικού Συμβουλίου του ΟΔΕΘ - Senior Projects Manager - *Συνολική Επιμέλεια και Οπτικοποίηση*





Σύμφωνα με το Ν.2121/93 για την Πνευματική Ιδιοκτησία απαγορεύεται η αναδημοσίευση και γενικά η αναπαραγωγή του παρόντος έργου, η αναμετάδοση του σε ηλεκτρονική ή οποιαδήποτε άλλη μορφή και η φωτοανατύπωση του με οποιονδήποτε τρόπο, χωρίς γραπτή άδεια εκπροσώπου του Ομίλου Διεθνών και Ευρωπαϊκών Θεμάτων, των δημιουργών του καθώς και των διοργανωτών του 1ου Forum Νεολαίας Δυτικής Μακεδονίας, και συγκεκριμένα του Ομίλου Ενεργών Νέων Φλώρινας, και του Europe Direct Δυτικής Μακεδονίας. Απαγορεύεται η αναπαραγωγή του για εμπορικούς σκοπούς.

All rights reserved. No part of this publication may be reproduced by any means, without primer permission of the Association of International and European Affairs, as well as of the organizers of the 1st Youth Forum of Western Macedonia, namely the Active Youths of Florina, and Europe Direct of Western Macedonia. Reproduction for commercial purposes is prohibited.