



Χωρικός και Αναπτυξιακός Σχεδιασμός: Προκλήσεις και Ευκαιρίες

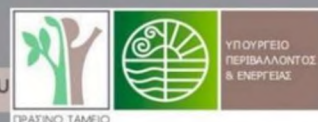
Επιμέλεια:

Γεωργία Γεμενετζή

Σπύρος Νιαβής

Αναστασία Τασοπούλου

Με την οικονομική υποστήριξη του Πράσινου Ταμείου



Τμήμα Μηχανικών Χωροταξίας, Πολεοδομίας και Περιφερειακής Ανάπτυξης
Πολυτεχνική Σχολή, Πανεπιστήμιο Θεσσαλίας

ΑΠΟΛΙΓΝΙΤΟΠΟΙΗΣΗ: ΑΠΟ ΤΟΝ ΑΝΘΡΑΚΑ ΣΤΟ...«ΘΗΣΑΥΡΟ»;

ΚΟΥΤΣΟΚΕΡΑ ΚΑΜΙΟΠΗ^{*} & ΑΣΠΡΟΓΕΡΑΚΑΣ ΕΥΑΓΓΕΛΟΣ¹

¹ Πανεπιστήμιο Θεσσαλίας

^{*} e-mail: kkoutsokera@uth.gr

Περίληψη

Η χρήση ορυκτών καυσίμων για ηλεκτροπαραγωγή φτάνει σταδιακά στο τέλος της. Η επιταγή για απανθρακοποίηση των οικονομιών, δηλαδή το να μειωθεί και τελικά να εξοβελιστεί ο ρυπογόνος άνθρακας από κάθε στάδιο παραγωγής, αρχής γενομένης από την παραγωγή ηλεκτρικού ρεύματος, αποτελεί μια ευρέως αποδεκτή συμφωνία μεταξύ κυβερνητικών φορέων και της κοινωνίας των πολιτών. Η απανθρακοποίηση της ενέργειας είναι μια απαιτητική κι επισφαλής διαδικασία, άμεσα εξαρτημένη από το χωρικό σχεδιασμό και τα εργαλεία του. Η Δυτική Μακεδονία αποτελεί μία από τις περιφέρειες της Ευρώπης που επηρεάζονται ήδη σημαντικά από την πολιτική αυτή. Μέσω της εθνικής ενεργειακής πολιτικής έχει τεθεί συγκεκριμένο χρονοδιάγραμμα απόσυρσης των εν λειτουργία λιγνιτικών μονάδων της περιοχής και παράλληλα έχουν ξεκινήσει οι εργασίες για τον στρατηγικό σχεδιασμό της μετάβασης. Στόχος της παρούσας εργασίας είναι η αναγνώριση των προκλήσεων της διαδικασίας απολιγνιτοποίησης μέσα από τη διερεύνηση των ευκαιριών και απαιτήσεων που ενέχει η εφαρμογή της. Αρχικά, καταγράφονται οι ευρωπαϊκές πολιτικές που έχουν διαμορφωθεί -μέχρι στιγμής- προς το σκοπό αυτό, ενώ αναλύεται το πολιτικό πλαίσιο της Δίκαιης Μετάβασης. Ως βασικό μεθοδολογικό εργαλείο αξιοποιείται η συγκριτική αξιολόγηση παραδειγμάτων από περιφέρειες της ΕΕ με διαφορετικά χαρακτηριστικά. Με οδηγό τα πορίσματα που προκύπτουν, αξιολογείται η διαδικασία ενεργειακής μετάβασης όπως αυτή εξελίσσεται στην Περιφέρεια Δυτικής Μακεδονίας, το μεγαλύτερο λιγνιτικό κέντρο της χώρας, υπό το πρίσμα της «δίκαιης μετάβασης», με έμφαση στη χωρική διακυβέρνηση. Στα συμπεράσματα επιχειρείται σύνοψη των χαρακτηριστικών που εμφανίζει το εγχείρημα της απολιγνιτοποίησης στην Ελλάδα και διερευνάται ο πιθανός ρόλος του χωρικού σχεδιασμού.

Λέξεις – Κλειδιά: απολιγνιτοποίηση, δίκαιη μετάβαση, χωρικός σχεδιασμός, χωρική διακυβέρνηση, Δυτική Μακεδονία

1. Εισαγωγή

Η κλιματική αλλαγή αποτελεί τη μεγαλύτερη πρόκληση του αιώνα που διανύουμε. Οι κλιματικές πολιτικές υπαγορεύονται κυρίως από διεθνείς συμβάσεις, με πιο πρόσφατη την Συμφωνία του Παρισιού (Paris Agreement, 2015) στο πλαίσιο της Συνόδου των Ηνωμένων Εθνών για την Κλιματική Αλλαγή (UNCCC). Μέσω των τακτικών εκθέσεων της Διακυβερνητικής Επιτροπής για την Αλλαγή του Κλίματος (Intergovernmental Panel on Climate Change - IPCC) έχουν επισημανθεί αναλυτικά τόσο οι δυσμενείς επιπτώσεις της, όσο και οι κίνδυνοι που ανακύπτουν από αυτή (IPCC, 2022). Η διεθνής απόκριση στην ανάσχεση της κλιματικής αλλαγής συμπυκνώνεται σε τρεις πυλώνες: το μετριασμό των επιπτώσεων (mitigation), την προσαρμογή στη νέα κατάσταση (adaptation) και την οικοδόμηση ανθεκτικότητας (resilience). Συνοπτικά, με το μετριασμό επιχειρούνται παρεμβάσεις ελαχιστοποίησης των εκπομπών αερίων του θερμοκηπίου¹⁵⁵, οι οποίες εντείνουν την υπερθέρμανση του πλανήτη. Με την προσαρμογή εξετάζονται και υλοποιούνται ειδικές πολιτικές και δράσεις για το σύνολο των περιοχών του πλανήτη, οι οποίες στοχεύουν στην αποτελεσματική άμυνά τους απέναντι στα νέα ή αναμενόμενα κλιματικά δεδομένα. Η οικοδόμηση ανθεκτικότητας αφορά τη δημιουργία εκείνων των συνθηκών ή ικανοτήτων, που θα τις βοηθήσουν να επηρεάζονται λιγότερο και να ανακάμπτουν γρηγορότερα από τις εκάστοτε παρούσες ή μελλοντικές επιπτώσεις (Allwood, Bosetti, Dubash, Gómez-Echeverri, & von Stechow, 2014).

Σε αυτές τις κλιματικές πολιτικές εντάσσεται και η απολιγνιτοποίηση. Ο άνθρακας, σε όλες τις εξορύξιμες μορφές του, έχει αναγνωριστεί ως ένα από τα πιο ρυπογόνα ορυκτά καύσιμα. Παρά τη σημαντική διείσδυση των Ανανεώσιμων Πηγών Ενέργειας (ΑΠΕ), κατέχει ακόμη υψηλό ποσοστό στο ενεργειακό μείγμα των χωρών του πλανήτη. Ο όρος απολιγνιτοποίηση (lignite phase-out) περιγράφει την πολιτική, κατά την οποία, προωθείται και υλοποιείται η σταδιακή μείωση, σε μια κατεύθυνση οριστικής κατάρρευσης χρήσης του λιγνίτη ως συμμετέχον καύσιμο στην ηλεκτροπαραγωγή. Αποτελεί τμήμα της επιδιωκόμενης κατάρρευσης όλων των ορυκτών καυσίμων

¹⁵⁵ Ως αέρια θερμοκηπίου (ΑΤΘ) αναγνωρίζονται τα: διοξείδιο του άνθρακα (CO₂), μεθάνιο (CH₄), υποξείδιο του αζώτου (N₂O), υδροφθοράνθρακες (HFCs), υπερφθοράνθρακες (PFCs) και εξαφθοριούχο θείο (SF₆).

(απανθρακοποίηση) και της πλήρους μετάβασης στις ΑΠΕ (εξηλεκτρισμός της οικονομίας), ώστε να ανακοπεί η επερχόμενη αύξηση της θερμοκρασίας του πλανήτη (IEA, 2021).

Η διαδικασία της απολιγνιτοποίησης φέρει ισχυρό χωρικό και αναπτυξιακό αποτύπωμα. Ο χωρικός χαρακτήρας της απολιγνιτοποίησης συνάγεται από το εδαφικό αποτύπωμα της εξορυκτικής δραστηριότητας του λιγνίτη, τις επιπτώσεις που έχει στο φυσικό και ανθρώπινο κεφάλαιο της περιοχής, τις αλυσίδες αξίας που δημιουργεί και τη συμβολή του λιγνίτη στην περιφερειακή οικονομία. Εντάσσονται ροές ανθρώπων, αγαθών, κεφαλαίων, πληροφοριών και περιβαλλοντικών αποβλήτων. Ο αναπτυξιακός χαρακτήρας στοιχειοθετείται στην ενεργή συμμετοχή του λιγνίτη στην οικονομία, με χιλιάδες θέσεις εργασίας στα ορυχεία και τα εργοστάσια παραγωγής ηλεκτρικής ενέργειας. Παράλληλα, δημιουργεί έμμεσες θέσεις εργασίας σε κλάδους συναφείς ή υποστηρικτικούς προς τις εξορυκτικές δραστηριότητες. Επομένως, κάθε χάραξη στρατηγικής μετάβασης από τα ορυκτά καύσιμα θα πρέπει να λαμβάνει υπόψη και τις δύο διαστάσεις.

Στόχος αυτού του άρθρου είναι η ανάδειξη του πλαισίου και των κρίσιμων ζητημάτων της διαδικασίας απολιγνιτοποίησης μέσα από τη διερεύνηση των ευκαιριών και προκλήσεων που ενέχει η εφαρμογή της. Στην προσπάθεια αυτή παρουσιάζονται οι πολιτικές για απένταξη του λιγνίτη από το ενεργειακό μείγμα που έχουν υιοθετηθεί σε επίπεδο Ευρωπαϊκής Ένωσης και αναλύεται το πολιτικό πλαίσιο της Δίκαιης Μετάβασης. Η τρίτη ενότητα πραγματεύεται την εμπειρία απολιγνιτοποίησης μέσα από την συγκριτική ανάλυση τεσσάρων παραδειγμάτων ευρωπαϊκών περιοχών, με διαφορετικά χαρακτηριστικά και στάδια ανάπτυξης της οικονομίας του άνθρακα. Η τέταρτη ενότητα αφορά στη διαδικασία ενεργειακής μετάβασης, όπως αυτή εξελίσσεται στην Περιφέρεια Δυτικής Μακεδονίας, υπό το πρίσμα της «δίκαιης μετάβασης», με έμφαση στη χωρική διακυβέρνηση. Στην τελευταία, συμπερασματική ενότητα επιχειρείται αξιολόγηση του πλαισίου που έχει διαμορφωθεί σε σχέση με την πολιτική απολιγνιτοποίησης, σύνοψη της ευρωπαϊκής εμπειρίας, ανάδειξη των προκλήσεων στην περίπτωση της Δυτικής Μακεδονίας στο παραπάνω πλαίσιο, ενώ επιδιώκεται η αναγνώριση του πιθανού ρόλου του χωρικού σχεδιασμού.

2. Πολιτικές Απολιγνιτοποίησης

2.1 Ευρωπαϊκές πολιτικές

Οι ευρωπαϊκές πολιτικές επιδεικνύουν διαχρονική συμπόρευση με τις διεθνείς κι έχουν επικυρωθεί όλες οι συνθήκες και τα πρωτόκολλα που αφορούν τις εκπομπές αερίων θερμοκηπίου. Η πρώτη -αμιγώς κοινοτική- πολιτική που ακολουθήθηκε από την Ευρωπαϊκή Ένωση για το μετριασμό των αερίων εκπομπών ρύπων από ανθρακούχες πηγές είναι η υιοθέτηση ενός συστήματος εμπορίας ρύπων, όπως επιτάσσει το Πρωτόκολλο του Κιότο· αυτό είναι το Σύστημα Εμπορίας Δικαιωμάτων Εκπομπών της Ευρωπαϊκής Ένωσης (ΕΣΕΔΕ, European Union Emissions Trading System - EU ETS, 2003). Οι επόμενες ακολουθούν το πνεύμα της Συμφωνίας του Παρισιού: μεμονωμένες προσπάθειες ανά χώρα και οικονομική βοήθεια, συνεπικουρούμενες από την άσκηση περιφερειακής πολιτικής. Πρόκειται για την «Πρωτοβουλία για τις περιφέρειες άνθρακα υπό μετάβαση» (Initiative for coal regions in transition, 2017)¹⁵⁶ και την Ευρωπαϊκή Πράσινη Συμφωνία (European Green Deal, 2019). Σκοπός της πρωτοβουλίας ήταν να παράσχει βοήθεια στις περιοχές εντατικής χρήσης άνθρακα (coal intensive regions) για την προετοιμασία, ανάπτυξη κι εφαρμογή δραστηριοτήτων που σχετίζονται με τη μετάβαση σε μια οικονομία χαμηλών εκπομπών άνθρακα, υποστηρίζοντας τη δημόσια διοίκηση μέσω της διασύνδεσής της με κάθε ενδιαφερόμενο φορέα επί του θέματος και παροχής τεχνικής βοήθειας/υποστηρικτικού υλικού. Βραχίονες της Πρωτοβουλίας είναι: (α) το Πρόγραμμα Τεχνικής Βοήθειας της Γραμματείας προς Περιφέρειες σε Μετάβαση (START - Secretariat Technical Assistance to Regions in Transition), υπεύθυνο για την παροχή τεχνικής βοήθειας και δημιουργίας μιας «βάσης γνώσεων» γύρω από τις διαδικασίες μετάβασης, (β) ο Μηχανισμός Τεχνικής Βοήθειας για τις Περιφέρειες που υπόκεινται πράσινη ενεργειακή μετάβαση (TARGET - Technical Assistance for Regions undergoing a Green Energy Transition), αρμόδιος για τον εντοπισμό και την προετοιμασία έργων καθαρής ενέργειας και ενεργειακής απόδοσης και (γ) το πρόγραμμα exchangeEU, που ασχολείται με την ανταλλαγή επαγγελματικών εμπειριών και καλών πρακτικών στοχεύοντας στη δικτύωση και την προώθηση/δημιουργία συνεργασιών.

Η Πρωτοβουλία είχε θετική ανταπόκριση, συμμετείχαν σ' αυτή αρκετές περιοχές εντατικής χρήσης άνθρακα της ΕΕ¹⁵⁷. Η Πρωτοβουλία έθεσε στο προσκήνιο το ερώτημα εύρεσης κατάλληλου μείγματος χωρικών πολιτικών ικανό να αντιμετωπίσει διαφοροποιημένες ενεργειακές μεταβάσεις και προσπάθησε να το υλοποιήσει σε συνεργασία με τους ιθύνοντες. Ανάλογη πρωτοβουλία ξεκίνησε τον Δεκέμβριο του 2020 για τα Δυτικά Βαλκάνια

¹⁵⁶ Ευρωπαϊκές περιοχές (περιφέρειες), επιπέδου NUTS-2, με περισσότερες από 100 θέσεις εργασίας στην εξόρυξη άνθρακα, τύρφης ή σχιστολιθικού πετρελαίου το 2018.

¹⁵⁷ Οι περιοχές που εντάχθηκαν στην Πρωτοβουλία είναι οι: Asturias (Ισπανία), Jiu Valley (Ρουμανία), Karlovy Vary (Τσεχία), Małopolska (Πολωνία), Megalopolis (Ελλάδα), Midlands (Ιρλανδία) και Silesia (Πολωνία).

και την Ουκρανία (Initiative for coal regions in transition in the Western Balkans and Ukraine), χώρες υποψήφιες προς ένταξη στην ΕΕ, με επίσης μεγάλη εξάρτηση από τον άνθρακα¹⁵⁸.

Πυρήνας της Ευρωπαϊκής Πράσινης Συμφωνίας είναι η αφαίρεση του ρυπογόνου άνθρακα από την οικονομία και ο γενικός μετασχηματισμός των κοινωνιών, μέσω της ανανέωσης των υποδομών και της ανάδειξης νέων καθαρών τεχνολογιών. Εργαλεία για τους στόχους αυτούς είναι τα θεσμοθετημένα Εθνικά Σχέδια για την Ενέργεια και το Κλίμα (NECPs), τα εργαλεία της Πρωτοβουλίας για τις περιφέρειες άνθρακα υπό μετάβαση και ο νεότευκτος Μηχανισμός Δίκαιης Μετάβασης. Ο Μηχανισμός Δίκαιης Μετάβασης (ΜΔΜ, Just Transition Mechanism - JTM) αποτελεί τον οικονομικό μηχανισμό μέσω του οποίου θα διατεθούν περίπου 55 δις ευρώ, κατά την προγραμματική περίοδο 2021-2027, στις περιοχές που πλήττονται περισσότερο από την ενεργειακή μετάβαση προς άμβλυνση των κοινωνικο-οικονομικών επιπτώσεων.

Η αρχιτεκτονική του Μηχανισμού συνίσταται σε τρεις πυλώνες: στο Ταμείο Δίκαιης Μετάβασης (ΤΔΜ, Just Transition Fund - JTF), στο Ειδικό Πρόγραμμα Δίκαιης Μετάβασης στα πλαίσια του InvestEU και σε μια δανειακή διευκόλυνση του δημόσιου τομέα από την Ευρωπαϊκή Τράπεζα Επενδύσεων και το Πολυετές Δημοσιονομικό Πλαίσιο 2021-2027 (European Commission, 2020). Το Ταμείο Δίκαιης Μετάβασης θα χρησιμοποιηθεί για την παροχή επιχορηγήσεων, το πρόγραμμα InvestEU θα προσελκύσει ιδιωτικές επενδύσεις και η συνεργασία με την ΕΤΕπ θα αξιοποιήσει τη δημόσια χρηματοδότηση (Lypiridi, 2021). Απαραίτητη προϋπόθεση έναρξης της χρηματοδότησης από τον Μηχανισμό Δίκαιης Μετάβασης είναι η κατάρτιση και έγκριση των Εδαφικών Σχεδίων Δίκαιης Μετάβασης (ΕΣΔΙΜ, Territorial Just Transition Plans - TJTPs) ύστερα από συνεργασία των εθνικών κυβερνήσεων με την Ευρωπαϊκή Επιτροπή ώστε να προσδιοριστούν με ακρίβεια οι πληττόμενες περιοχές, όπου θα κατευθυνθούν οι πόροι του ΤΔΜ. Περιγράφουν τις προκλήσεις σε κάθε περιοχή, καθώς και τις αναπτυξιακές ανάγκες και στόχους που πρέπει να εκπληρωθούν έως το 2030. Ενστάσεις καταγράφονται από ΜΚΟ σχετικά με τα κριτήρια και την κατανομή των χρηματοδοτήσεων του Ταμείου. Εκτός από τον υπολογισμό του επιπέδου εκπομπών ΑτΘ του βιομηχανικού τομέα και της απασχόλησης σε ρυπογόνες βιομηχανίες, συστήνεται ο συνδυασμός επιπρόσθετων κριτηρίων όπως: τα επίπεδα των τριών κύριων ατμοσφαιρικών ρύπων (SO₂, NO_x, τέφρα) από σταθμούς ηλεκτροπαραγωγής με άνθρακα, ο αριθμός εργαζομένων στην εξόρυξη άνθρακα και στα εργοστάσια παραγωγής ενέργειας από άνθρακα, η ταχύτητα με την οποία οι χώρες δεσμεύονται να καταργήσουν σταδιακά τον άνθρακα (ταχύτητα μετάβασης), τα ετήσια επίπεδα παραγωγής/κατανάλωσης αργού πετρελαίου και το κατά κεφαλήν Ακαθάριστο Εθνικό Εισόδημα (ΑΕΕ) για κάθε χώρα (The Green Tank, 2020· The Green Tank και CEE Bankwatch Network, 2021).

2.2 Το πολιτικό πλαίσιο της «Δίκαιης Μετάβασης»

Ο όρος Δίκαιη Μετάβαση (Just Transition) αποτελεί το πολιτικό πλαίσιο μέσω του οποίου επιχειρείται να υλοποιηθούν οι σχεδιαστικές διαδικασίες των ενεργειακών μεταβάσεων. Η έννοια της Δίκαιης Μετάβασης πρωτοεμφανίστηκε ως αίτημα των χημικών και ενεργειακών εργατικών ενώσεων της Βόρειας Αμερικής το 1970 και διευρύνθηκε το 1990, διεκδικώντας την προστασία των θέσεων εργασίας από τις επιβαλλόμενες περιβαλλοντικές ρυθμίσεις στις εν λόγω βιομηχανίες (Stavis & Felli, 2015). Η ουσία του αιτήματος της Δίκαιης Μετάβασης συμπυκνώνεται στο ότι η μετάβαση από επικίνδυνες για το περιβάλλον πρακτικές σε φιλικότερες, δε χρειάζεται να συνεπάγεται μείωση των θέσεων εργασίας και να οδηγεί σε μετακύλιση των δυσμενών επιπτώσεων στο εργατικό δυναμικό και τις κοινότητες. Αντιθέτως, η περιβαλλοντική υποβάθμιση θα μπορούσε να αναχαιπιστεί με τη δημιουργία φιλικών προς το περιβάλλον θέσεων εργασίας (Stavis & Felli, 2015).

Οι Newell & Mulvaney (2013) προσδιορίζουν τα συστατικά μιας «δίκαιης μετάβασης» ως εξής:

- Αφορά βαθιά διαρθρωτικές αλλαγές στα παραγωγικά πρότυπα, όπως είναι ο τομέας της ενέργειας, οι οποίες περιλαμβάνουν σύνθετες διαδικασίες στο φυσικό χώρο και έχουν προεκτάσεις στα πεδία της τεχνολογίας, της πολιτικής, των υποδομών, των επιστημονικών γνώσεων, και κατ'επέκταση των κοινωνικών και πολιτιστικών πρακτικών στοχεύοντας στην ανάδειξη ενός εναλλακτικού προτύπου κατανάλωσης ουδέτερου περιβαλλοντικού αποτυπώματος,
- Η εφαρμογή πολιτικών δίκαιης μετάβασης οφείλει να γίνει σε κρατικό επίπεδο, από τις κεντρικές κυβερνήσεις, οι οποίες οφείλουν να κατευθύνουν ορθά και συμπεριληπτικά τη διαδικασία,
- Η δικαιοσύνη συνίσταται στη λήψη κατάλληλων μέτρων για την προστασία των θέσεων εργασίας σε ευάλωτες βιομηχανίες, τη διαχείριση των περιβαλλοντικών επιπτώσεων και τη μείωση των κοινωνικών ανισοτήτων.

Στην παραπάνω θεώρηση, αρκετοί μελετητές εγείρουν ερωτήματα σχετικά με:

¹⁵⁸ Καταγράφονται 17 περιοχές, σε 6 χώρες (Μαυροβούνιο, Σερβία, Κόσοβο, Βόρεια Μακεδονία, Βοσνία-Ερζεγοβίνη, Ουκρανία).

- τις οικονομικές δραστηριότητες που περιλαμβάνει: η δίκαιη μετάβαση ταυτίζεται βιβλιογραφικά με την απεξάρτηση από τα ορυκτά καύσιμα, η οποία όμως επηρεάζει άλλους μεταποιητικούς τομείς, όπως η παραγωγή τσιμέντου, λιπασμάτων, άλλων χημικών προϊόντων (European Commission, 2020),
- την ένταση της περιβαλλοντικής διάστασης: η προσέγγιση της μετάβασης σε μια οικονομία χαμηλών εκπομπών άνθρακα έχει αντικατασταθεί από την προσέγγιση μετριασμού των επιπτώσεων της κλιματικής αλλαγής (Pai, Harrison, & Zerriffi, 2020),
- το σαφή προσδιορισμό του «τύπου δικαιοσύνης», ο οποίος επηρεάζεται από τις υφιστάμενες κοινωνικο-οικονομικές συνθήκες (Stevis & Felli, 2015· Velicu & Barca, 2020· Madanipour, Shucksmith, & Brooks, 2022),
- τη σύμπτυξη των διαφορετικών πλαισίων μετάβασης: μια προοπτική προσανατολισμένη στην εργασία, με ενοποίηση της περιβαλλοντικής (κλιματικής/ενεργειακής) δικαιοσύνης, της προοπτικής των κοινωνικο-τεχνικών μεταβάσεων, των στρατηγικών διακυβέρνησης και των αντιλήψεων του κοινού (Pastor & Mijin Cha, 2022),
- καθώς και την οριοθέτηση της κλίμακας και εμβέλειας των μεταβατικών διαδικασιών (Stevis & Felli, 2020· Pastor & Mijin Cha, 2022).

Συγκλίνουν, δηλαδή, στην ανάγκη μιας πιο ολοκληρωμένης θεώρησης της Δίκαιης Μετάβασης (Stevis & Felli, 2020· Krommyda, Gialis, & Stratigea, 2022· Pastor & Mijin Cha, 2022). Σε περαιτέρω διερεύνηση της έννοιας, θα πρέπει να αποσαφηνιστεί κατά πόσο το πολιτικό πλαίσιο της Δίκαιης Μετάβασης καθοδηγείται από στοιχεία κοινωνικών θεωριών ή/και διαμορφώνεται από στοιχεία πολιτικής εφαρμογής. Αν και αναγνωρίζεται η χωρική διάσταση του εγχειρήματος, δεν έχει αποτιμηθεί ενδελεχώς ο ρόλος του χωρικού σχεδιασμού ή/και των περιφερειακών πολιτικών (Nowakowska, Rzeńca, & Sobol, 2021), όπως και η πιθανότητα να δημιουργούν συνθήκες χωρικής δικαιοσύνης (spatial justice) (Madanipour, Shucksmith, & Brooks, 2022). Σύμφωνα με τις νεότερες κλιματικές/ενεργειακές εξελίξεις οι προκλήσεις που προκύπτουν για τη Δίκαιη Μετάβαση είναι:

- ισότιμη κατανομή των επιπτώσεων των πολιτικών για την κλιματική αλλαγή (Velicu & Barca, 2020· Krommyda, Gialis, & Stratigea, 2022),
- άμβλυση των επιπτώσεων στα πρότυπα/μορφές εργασίας (Newell & Mulvaney, 2013· Stevis & Felli, 2015) και,
- διασφάλιση της ευημερίας της τοπικής/περιφερειακής οικονομίας (Galgóczy, 2019).

Κατ' επέκταση, για να υλοποιηθεί «δίκαια» μια μετάβαση επιζητείται η συμβολή του χωρικού σχεδιασμού, αρμόδιου εργαλείου για την επίλυση πολύπλευρων κοινωνικών προβλημάτων (Στρατηγέα, 2015) και της χωρικής διακυβέρνησης, μιας σύγχρονης εκδοχής συντονισμού πολιτικών σε διάφορα χωρικά επίπεδα και κοινωνικές ομάδες (Βασενχόβεν κ.άλ., 2010· European Commission, 2020). Ο Μικρός (2021:4-5) συνηγορεί πως μια «...αποσπασματική προσέγγιση του ζητήματος δε μπορεί παρά να οδηγήσει σε ελλιπή αποτελέσματα μακριά από τα απαραίτητα χαρακτηριστικά κοινωνικής δικαιοσύνης» και γι' αυτό είναι κρίσιμο κάθε τέτοια διαδικασία να σχεδιάζεται «...σύμφωνα με τις εκάστοτε συνθήκες των χωρών αλλά και των περιοχών που επηρεάζονται άμεσα, συνυπολογίζοντας το στάδιο ανάπτυξης, τους οικονομικούς τομείς που στηρίζουν την οικονομία, το μέγεθος και τα πεδία δραστηριοποίησης των επιχειρήσεων, τα επίπεδα συνοχής της κοινωνίας και τα επίπεδα αποδοχής της νέας συνθήκης». Ο σαφής προσδιορισμός του εννοιολογικού πλαισίου της Δίκαιης Μετάβασης θα επιτρέψει τόσο την έγκαιρη αναγνώριση, όσο και την αποτελεσματική διαχείριση μελλοντικών περιπτώσεων μετάβασης.

3. Μαθήματα από την εμπειρία περιοχών της Ευρώπης

Η λιγνιτική δραστηριότητα θέτει πολλαπλές προκλήσεις στις εξαρτημένες από ορυκτά καύσιμα χώρες. Οι ενεργειακές μεταβάσεις έχουν οικονομικές, κοινωνικές και περιβαλλοντικές παρενέργειες (Peszko et al., 2020), σε μεγάλο βαθμό κοινές ανεξάρτητα από το ιδιαίτερο προφίλ των χωρικών ενότητων (Anczewska et al., 2020). Στη συνέχεια αναλύονται παραδείγματα από τέσσερις ευρωπαϊκές περιφέρειες με διαφορετικά χαρακτηριστικά και στάδια ανάπτυξης της οικονομίας του άνθρακα: η κοιλάδα του ποταμού Ruhr στη Γερμανία, η κοιλάδα του ποταμού Jiu στη Δυτική Ρουμανία, η κοιλάδα Horná Nitra στη Σλοβακία και η περιφέρεια Karlovy Vary της Τσεχίας. Και οι τέσσερις περιπτώσεις έχουν ισχυρή παράδοση αξιοποίησης άνθρακα (κοιτάσματα λιγνίτη/λιθάνθρακα, εξορυκτικές δραστηριότητες και εργοστάσια παραγωγής ηλεκτρικής ενέργειας). Επιχειρείται μια συγκριτική αξιολόγησή τους όσον αφορά την εμπειρία τους πάνω στη διαδικασία ενεργειακής μετάβασης. Οι επιπτώσεις του παραγωγικού προτύπου λιγνίτη, διαχωρίζονται σε αδυναμίες του προτύπου κατά την ανάπτυξη και λειτουργία της λιγνιτικής δραστηριότητας και των προβλημάτων που ανακύπτουν κατά τη διαδικασία απολιγνιτοποίησης (Πίνακας 1).

Τα παραδείγματα διχοτομούνται μεταξύ τους χρονικά και διαχειριστικά με τη διαδικασία απανθρακοποίησης στην κοιλάδα του Ρουρ να ολοκληρώνεται προτού υιοθετηθούν οι στοχευμένες ευρωπαϊκές πολιτικές για τον

άνθρακα (1960-2018) ενώ τα υπόλοιπα τρία παραδείγματα αφορούν χώρες της Ανατολικής Ευρώπης, προσφάτως ενταγμένες στην Ευρωπαϊκή Ένωση, οι οποίες ακολουθούν για το μετασχηματισμό τους τα νέα ενωσιακά εργαλεία. Τα σημεία σύγκλισης και απόκλισης των χαρακτηριστικών των υπό εξέταση περιοχών σε ενεργειακή μετάβαση παρουσιάζονται στον Πίνακα 2 ενώ στον Πίνακα 3 επιχειρείται συγκριτική αξιολόγηση των χαρακτηριστικών των εθνικών διαδικασιών μετάβασης, όπως έχουν διαμορφωθεί ως τώρα, με κριτήρια δικαίως μετάβασης (δέσμευση στους κλιματικούς στόχους και την απανθρακοποίηση, υιοθέτηση περιφερειακών/χωροταξικών πολιτικών, διασφάλιση θέσεων εργασίας) και χωρικής διακυβέρνησης.

Πίνακας 9: Επιπτώσεις της λιγνιτικής δραστηριότητας

ΕΠΙΠΤΩΣΕΙΣ ΤΗΣ ΛΙΓΝΙΤΙΚΗΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΑΣ		
ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΕΣ	ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΕΣ	ΚΟΙΝΩΝΙΚΕΣ
Αδυναμίες του προτύπου κατά την ανάπτυξη και λειτουργία		
<ul style="list-style-type: none"> • Πολλές περιοχές εξόρυξης εγκλωβίζονται σε αυτή τη δραστηριότητα («μονοκαλλιέργεια λιγνίτη»), παραμελώντας την αξιοποίηση άλλων δυνατοτήτων τους. 	<ul style="list-style-type: none"> • Η εξόρυξη λιγνίτη απαιτεί την εκχέρωση μεγάλων εκτάσεων, υποβαθμίζοντας τα φυσικά οικοσυστήματα. • Σε επίπεδο υποδομών, εντοπίζεται πληθώρα μονάδων γηρασμένου μηχανικού εξοπλισμού και παρωχημένων τεχνολογικών εφαρμογών. 	<ul style="list-style-type: none"> • Η επεξεργασία του λιγνίτη στα εργοστάσια ευθύνεται για την εμφάνιση σοβαρών προβλημάτων υγείας. Οι άμεσα επηρεαζόμενοι (εργάτες ορυχείων/εργοστασίων, κάτοικοι γειτονικών οικισμών) αναπτύσσουν αναπνευστικά και καρδιολογικά προβλήματα, καταγράφονται αυξημένα ποσοστά πρόωγων θανάτων ή συχνότερης νόσησης από μορφές καρκίνου. • Οι αναγκαστικές απαλλοτριώσεις εδαφών οδηγούν σε μετεγκαταστάσεις οικισμών, διασπώντας την κοινωνική συνοχή των τοπικών κοινωνιών.
Προβλήματα της διαδικασίας απολιγνιτοποίησης		
<ul style="list-style-type: none"> • Η παύση χρήσης λιγνίτη μεταφράζεται σε απώλεια θέσεων εργασίας ή εργασιακή επισφάλεια. • Η ανεργία οδηγεί σε συνακόλουθη μείωση του κατά κεφαλήν εισοδήματος. • Ύφεση περιφερειακής ανάπτυξης. • Δυσκολία ανασύνταξης του χωρικού παραγωγικού προτύπου, με ορατό τον κίνδυνο για οικονομικό και δημογραφικό μαρασμό. 	<ul style="list-style-type: none"> • Η αποκατάσταση των πεδίων εξόρυξης απαιτεί ειδικές διαδικασίες και μεγάλο χρονικό διάστημα. • Εξάρτηση από άλλα ρυπογόνα καύσιμα (φυσικό αέριο, πετρέλαιο, πυρηνική ενέργεια). 	<ul style="list-style-type: none"> • Δεν εξασφαλίζονται επαρκώς οι νέες πηγές κάλυψης των ενεργειακών αναγκών (θέρμανση/ψύξη). • Το μειωμένο εισόδημα μπορεί να συντελέσει σε αυξημένες πιθανότητες ενεργειακής φτώχειας. • Η ανυπαρξία ενημέρωσης δεν ωθεί τις τοπικές κοινότητες στην αποδοχή και δραστήρια συμβολή τους στο συνολικό εγχείρημα. • Η έλλειψη ουσιαστικής συμμετοχής των πολιτών στη διαδικασία λήψης αποφάσεων συγκρούεται με την αναγνωρισμένη ως σωστή εφαρμογή των απανθρακοποιητικών διαδικασιών. • Σε εθνικό επίπεδο, η ενεργειακή επάρκεια επιτυγχάνεται δύσκολα, εφόσον καθυστερεί η ανάπτυξη τεχνολογιών αποθήκευσης ΑΠΕ και η ζήτηση ηλεκτρικού ρεύματος αυξάνεται. • Η αδυναμία εξασφάλισης ενεργειακής επάρκειας απαιτεί τη συμπλήρωση του μείγματος με εισαγωγές από άλλες χώρες-παραγωγούς, εξάρτηση που δε δημιουργεί προϋποθέσεις ενεργειακής ασφάλειας.

Πηγή: ίδια επεξεργασία

Πίνακας 10: Σύνοψη πορισμάτων της στρατηγικής απολιγνιτοποίησης στις περιοχές που εξετάστηκαν

Σημεία σύγκλισης	Σημεία απόκλισης
<ul style="list-style-type: none"> • Μακρά παράδοση αξιοποίησης των ανθρακικών αποθεμάτων τους. • Χαμηλή (έως πολύ χαμηλή) οικονομική διαφοροποίηση σε σχέση με άλλους παραγωγικούς τομείς. • Αναξιολογήτα συγκριτικά πλεονεκτήματα. • Η ένταση της εξάρτησης συναρτάται ευθέως με κοιτάσματα υψηλής απόδοσης (π.χ. λιθάνθρακα). • Παρεμπόδιση δομικών αλλαγών λόγω της ασφάλειας του παραγωγικού προτύπου. • Χαμηλό επίπεδο εξειδίκευσης του εργατικού δυναμικού και μετανάστευση του εξειδικευμένου προσωπικού στο εξωτερικό. • Συντήρηση ενός βιομηχανικού τομέα μη ανταγωνιστικού, λόγω χαμηλής εξειδίκευσης και απουσίας ευκαιριών τριτοβάθμιας εκπαίδευσης. • Ο χώρος των επηρεαζόμενων περιοχών δεν αποτελεί διακριτή διοικητική οντότητα, γεγονός που ενισχύει αξιώσεις αποτελεσματικής διακυβέρνησης. • Τα πυκνοκατοικημένα αστικά κέντρα χρειάζονται ειδική μέριμνα. 	<ul style="list-style-type: none"> • Γεωγραφικά χαρακτηριστικά. • Βαθμός εξάρτησης του ενεργειακού μείγματος από την καύση άνθρακα. • Εναλλακτικές πηγές ενέργειας. • Πλήθος και κατάσταση υποδομών (είτε βιομηχανικές, είτε κατοικίας). • Διαμόρφωση μακροχρόνιου πολιτικού σχεδιασμού σε εθνικό ή/και σε περιφερειακό επίπεδο. • Πολιτική δέσμευση στις κλιματικές πολιτικές.

Πηγή: ίδια επεξεργασία

Πίνακας 11: Συγκριτική αξιολόγηση της στρατηγικής απολιγνιτοποίησης στις περιοχές της έρευνας
ΣΥΓΚΡΙΤΙΚΗ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΤΗΣ ΣΤΡΑΤΗΓΙΚΗΣ ΑΠΟΛΙΓΝΙΤΟΠΟΙΗΣΗΣ ΣΤΙΣ ΠΕΡΙΟΧΕΣ ΤΗΣ ΕΡΕΥΝΑΣ

ΓΕΡΜΑΝΙΑ (Ruhr)	ΡΟΥΜΑΝΙΑ (Jiu Valley)	ΣΛΟΒΑΚΙΑ (Horná Nitra)	ΤΣΕΧΙΑ (Karlovy Vary)
Έκταση (τ.χλμ.)			
4.435	1.033	1.260	3.314
Πληθυσμός (κάτοικοι)			
10.680.783	134.987	181.078	295.285
Εθνικοί στόχοι απανθρακοποίησης			
Πλάνο απεξάρτησης το 2030 ή 2035 έναντι του 2038 (Δεκέμβριος 2021)	Πλάνο απεξάρτησης έως το 2030 (Ιούνιος 2022)	Πλάνο απεξάρτησης το 2023 (Μάιος 2020)	Πλάνο απεξάρτησης έως το 2033 αντί το 2038 (Ιανουάριος 2022)
Χαρακτηριστικά Δίκαιης Μετάβασης			
<ul style="list-style-type: none"> Μακροχρόνια προσπάθεια για τη δομική αλλαγή παραγωγικού μοντέλου. Η απασχόληση στη βιομηχανία άνθρακα μετατράπηκε σε μερική απασχόληση στον τριτογενή τομέα. Η εξάρτηση από εισαγωγές ορυκτών καυσίμων δεν εκπληρώνει κλιματικούς στόχους. Δεν υπήρξε πρόβλεψη για τη συντήρηση της ενεργειακής ταυτότητας του Ruhr μέσω θέσεων εργασίας σε πράσινες τεχνολογίες. Μακρόχρονη διαδικασία μετάβασης, σχετικά ομαλή. 	<ul style="list-style-type: none"> Συμμετοχή στις ευρωπαϊκές πρωτοβουλίες δίκαιης μετάβασης. Διαφαίνεται ισχυρή δέσμευση προς το σκοπό αυτό. Υιοθετούνται όλα τα φιλόδοξα σενάρια περικοπής εκπομπών CO₂. Υπαρξη μελετών και στρατηγικών για απεξάρτηση από τον άνθρακα. Μετάβαση υπό σχεδιασμό. 	<ul style="list-style-type: none"> Συμμετοχή στις ευρωπαϊκές πρωτοβουλίες δίκαιης μετάβασης. Δέσμευση για απανθρακοποίηση στο οικείο ΕΣΕΚ. Απαιτείται συντονισμός πολιτικών και κρατικής πρωτοβουλίας. Το ενεργειακό μείγμα εξαρτάται πλήρως από τα ορυκτά καύσιμα και τις εισαγωγές. Μετάβαση υπό σχεδιασμό. 	<ul style="list-style-type: none"> Συμμετοχή στις ευρωπαϊκές πρωτοβουλίες δίκαιης μετάβασης. Περιορισμένο ενδιαφέρον τόσο σε εθνικό όσο και σε περιφερειακό επίπεδο. Απαιτείται επικαιροποίηση των περιφερειακών πολιτικών ώστε να εναρμονίζονται με τα νέα δεδομένα. Το ενεργειακό μείγμα εξαρτάται πλήρως από τα ορυκτά καύσιμα και τις εισαγωγές, με ισχυρή ανάπτυξη ΑΠΕ. Μετάβαση υπό σχεδιασμό.
Στοιχεία Χωρικής Διακυβέρνησης			
<ul style="list-style-type: none"> Μεταξύ 1960 - 1980, κυριαρχούσαν οι πολιτικές «από πάνω προς τα κάτω» (top-down policies), με περιορισμένη συμμετοχή τοπικών ενδιαφερομένων. Από τα τέλη της δεκαετίας του 1980, οι δημοτικές αρχές έχουν εφαρμόσει μια πιο περιφερειακή προσέγγιση με πολιτικές «από τη βάση προς την κορυφή» (bottom-up policies), με τοπική συμμετοχή. Σύσταση περιφερειακής ένωσης των δήμων της περιοχής Regionalverband Ruhr. 	<ul style="list-style-type: none"> Η τοπική κοινωνία εμπλέκεται στη διαδικασία δίκαιης μετάβασης από την εκκίνησή της. Αποτέλεσμα των προσπαθειών είναι η ίδρυση του ανεξάρτητου φορέα Valea Jiului Implicată. 	<ul style="list-style-type: none"> Ενδιαφέρον από την τοπική κοινωνία και την κυβέρνηση. Περιορισμένη συμμετοχή στη διαμόρφωση της στρατηγικής μετάβασης. Η μετάβαση σχεδιάζεται από την αρμόδια επιτροπή. 	<ul style="list-style-type: none"> Εκπροσώπηση δημόσιων και ιδιωτικών φορέων στην Επιτροπή Άνθρακα (2019). Περιορισμένη συμμετοχή πολιτών.

Πηγή: ίδια επεξεργασία

Το σύνολο των στρατηγικών που αναπτύχθηκαν για την περιοχή του Ruhr συνοψίζεται σε πολιτική επιδοτήσεων, περιβαλλοντική εξυγίανση, δημιουργία/ανανέωση υποδομών, ίδρυση πανεπιστημιακών ιδρυμάτων, έμφαση στα μεγάλα έργα (megaprojects), αναγέννηση αστικών περιοχών, αξιοποίηση γκριζων περιοχών (brownfields) και προσπάθεια ολοκληρωτικής μεταβολής του παραγωγικού υποδείγματος. Τα ασθενή στοιχεία της διαδικασίας συνοψίζονται σε έλλειψη συμπαγούς, σταθερής περιφερειακής πολιτικής λόγω πολλαπλών στόχων και διαδοχικών κατακερματισμένων αναπτυξιακών σχεδίων, αναποτελεσματικό συντονισμό και, κατά βάση, αποσπασματικές δράσεις, περιορισμό των παρεμβάσεων στις πόλεις, υιοθέτηση μακροχρόνιων επιδοματικών πολιτικών χωρίς συγκεκριμένη στόχευση, αναξιοποίητα συγκριτικά πλεονεκτήματα της περιοχής, αδύναμο χωρικό περιφερειακό σχεδιασμό και αποκλειστική στροφή στον τριτογενή τομέα (τουρισμός, «δημιουργική» βιομηχανία, υπηρεσίες). Από την άλλη πλευρά, στοιχεία που λειτούργησαν θετικά στη διαδικασία ήταν η ίδρυση των Πανεπιστημίων, η οποία δημιούργησε νέες εκπαιδευτικές ευκαιρίες για τους κατοίκους, και η προβολή της βιομηχανικής κληρονομιάς, η οποία διαφοροποίησε το οικονομικό προφίλ της περιοχής

(Asprogerakas, 2019• Asprogerakas & Mountanea, 2020• Furnaro et al., 2021). Οι περιοχές της Ρουμανίας, Σλοβακίας και Τσεχίας σχεδιάζουν την ενεργειακή τους μετάβαση υπό την αιγίδα της Ευρωπαϊκής Επιτροπής χωρίς να έχουν διαμορφώσει ολοκληρωμένη χωρική στρατηγική απεξάρτησης από τον άνθρακα. Η αποτίμηση του γερμανικού παραδείγματος μετάβασης έχει συνεισφέρει ουσιαστικά στην κατανόηση των ενεργειακών μεταβάσεων (Galgóczy, 2019• European Commission, 2020).

4. Απολιγνιτοποίηση στη Δυτική Μακεδονία

Η Δυτική Μακεδονία αποτελεί μία από τις περιφέρειες της Ευρώπης που επηρεάζονται ήδη σημαντικά από την πολιτική απολιγνιτοποίησης. Σε εθνικό επίπεδο, δεν υπάρχει καταρτισμένη ειδική πολιτική για τον άνθρακα, εκτός από τις ενταγμένες ρυθμίσεις στην ενεργειακή/φορολογική πολιτική. Υπό εκπόνηση βρίσκεται το Ειδικό Χωροταξικό Πλαίσιο για τις Ορυκτές Πρώτες Ύλες (ΕΧΠ-ΟΠΥ). Σε περιφερειακό επίπεδο, παραμένει υπό εκπόνηση το νέο Περιφερειακό Χωροταξικό Πλαίσιο (ΠΧΠ-ΔΜ). Οι προτάσεις που έχουν δει το φως της δημοσιότητας ως το 2018 προσεγγίζουν την απολιγνιτοποίηση ως μια μη επικείμενη διαδικασία, και κινούνται περισσότερο στη λογική ορθότερης διαχείρισης του ορυκτού πλούτου σε ζώνες, με παράλληλη αποκατάσταση του τοπίου. Είναι ωστόσο φανερό η ανατροπή της βασικής παραδοχής του Προτύπου Χωρικής Ανάπτυξης ότι, για τα επόμενα χρόνια, η Περιφέρεια θα παραμείνει κατεξοχήν βιομηχανική και θα στηρίζεται, στον κύριο «εξαγωγικό» της τομέα, δηλαδή την παραγωγή ηλεκτρισμού και την εξόρυξη λιγνίτη. Με το Ν. 4759/2020 εισάγονται πολεοδομικές ρυθμίσεις για τη διευκόλυνση του χωρικού σχεδιασμού της απολιγνιτοποίησης. Πιο συγκεκριμένα, καθορίζονται ειδικές χωρικές ενότητες εντός των οποίων θα υλοποιηθεί ο κύριος όγκος ενεργειών της μετάβασης: οι «Ζώνες Απολιγνιτοποίησης» (Ζ.ΑΠ.), με «Πυρήνες» των ζωνών τις αντίστοιχες περιοχές λιγνιτικών πεδίων κι εργοστασίων (Εικόνα 1). Στη Δυτική Μακεδονία δημιουργούνται οι Ζ.ΑΠ. Κοζάνης και Φλώρινας, οι οποίες ταυτίζονται διοικητικά με τις αντίστοιχες ΠΕ. Ο προσδιορισμός των νέων χρήσεων γης/δραστηριοτήτων θα υλοποιηθεί μέσω του εργαλείου των Ειδικών Πολεοδομικών Σχεδίων (ΕΠΣ), επιλεγμένο ως καταλληλότερο για την ταχεία αντιμετώπιση κρίσιμων χωρικών προβλημάτων.

Ο γενικός σχεδιασμός της απολιγνιτοποίησης στη Δυτική Μακεδονία - αναφέρεται ως Δίκαιη Αναπτυξιακή Μετάβαση (ΔΑΜ) – εντάσσεται στη σχετική ευρωπαϊκή πολιτική όπως έχει εξελιχθεί από το 2016 κι έπειτα. Ο στρατηγικός σχεδιασμός της απολιγνιτοποίησης εκκινεί το 2019, αμέσως μετά την ανακοίνωση της απόφασης από τον Έλληνα Πρωθυπουργό¹⁵⁹. Βάσει χρονοδιαγράμματος, το 2023 προγραμματίζεται να κλείσουν οι σε λειτουργία μονάδες¹⁶⁰, με τη νέα μονάδα Πτολεμαΐδα 5 να κλείνει το 2028. Η σχεδιαστική διαδικασία, όπως έχει προκύψει μέχρι στιγμής, διακρίνεται σε τρεις χρονικές φάσεις:

- Σεπτέμβριος 2019 – 2020: Σύσταση επιτροπών, ανάθεση μελετών, κατάρτιση Σχεδίου Δίκαιης Αναπτυξιακής Μετάβασης (ΣΔΑΜ)
- 2021: Κατάρτιση Εδαφικού Σχεδίου Δυτικής Μακεδονίας (ΕΣΔΙΜ ΔΜ)/Προγράμματος Δίκαιης Αναπτυξιακής Μετάβασης (ΠΔΑΜ), διακυβέρνηση ΔΑΜ
- 2022: Έγκριση ΕΣΔΙΜ/ΠΔΑΜ, Αναπτυξιακός Νόμος.

Το σχήμα διακυβέρνησης περιλαμβάνει δύο επιτροπές σχεδιασμού της ΔΑΜ, την Κυβερνητική Επιτροπή (ΚΕΣΔΑΜ) και τη Συντονιστική Επιτροπή (ΣΕΠ), οι οποίες απαρτίζονται από τους Υπουργούς και Γενικούς Γραμματείς των συναρμόδιων Υπουργείων. Στο σχήμα διακυβέρνησης υπερεκπροσωπείται η κεντρική κυβέρνηση ενώ από την Τοπική Αυτοδιοίκηση, απαραίτητη κρίθηκε μόνο η παρουσία των Περιφερειαρχών, αλλά όχι των Δημάρχων. Επίσης, δεν υπάρχει πρόβλεψη για συγκεκριμένο πλαίσιο διαβούλευσης με την τοπική κοινωνία. Για την εφαρμογή έχει συσταθεί Ειδική Υπηρεσία Συντονισμού ΔΑΜ (ΕΥΣΔΑΜ), υπαγόμενη στο Υπουργείο Ανάπτυξης και Επενδύσεων, και ιδρύθηκε η Ελληνική Εταιρεία Δίκαιης Αναπτυξιακής Μετάβασης Α.Ε. (ΕΛΕ.Δ.Α.Μ.) με διακριτικό τίτλο «ΜΕΤΑΒΑΣΗ Α.Ε.», ως εταιρεία ειδικού σκοπού (SPV). Η στρατηγική και οι επιμέρους δράσεις της ΔΑΜ εξειδικεύονται στο Σχέδιο Δίκαιης Αναπτυξιακής Μετάβασης (ΣΔΑΜ) και τα συνοδά αυτού κείμενα (ΕΣΔΙΜ, ΠΔΑΜ). Το ΣΔΑΜ αποτελεί «έναν ολοκληρωμένο πολυδιάστατο αναπτυξιακό οδικό χάρτη» για τη διαχείριση της απολιγνιτοποίησης: περιγράφει τη διαφοροποίηση του παραγωγικού μοντέλου των λιγνιτικών περιοχών (Συντονιστική Επιτροπή, Υπουργείο Περιβάλλοντος και Ενέργειας, 2020). Στο ΣΔΑΜ προβλέπονται η αύξηση των ποσοστών ενίσχυσης των επιχειρήσεων που επενδύουν στις λιγνιτικές περιοχές, η συγκέντρωση λίστας εμβληματικών επενδύσεων και ειδικά μέτρα για τον μετασχηματισμό της Δυτικής Μακεδονίας από λιγνιτικό κέντρο σε πρωταγωνιστή της αξιοποίησης ΑΠΕ, εν προκειμένω της ηλιακής ενέργειας. Επιπρόσθετα, δημιουργείται το Ειδικό Μεταβατικό Πρόγραμμα Δίκαιης Αναπτυξιακής Μετάβασης 2020-2023 (ΕΜεπ ΔΑΜ 2020-2023): ένα παράλληλο βραχυπρόθεσμο πρόγραμμα επιδοματικού χαρακτήρα για την υποστήριξη της μετάβασης μέχρι την πλήρη ανάπτυξη του ΣΔΑΜ. Η διαβουλευτική διάρκεια του κειμένου ήταν

¹⁵⁹ Ομιλία στη Σύνοδο Κορυφής του ΟΗΕ για το Κλίμα, 23.09.19 (<https://primeminister.gr/2019/09/23/22241>)

¹⁶⁰ Μεγαλόπολη 4, Μελίτη 1 και Άγιος Δημήτριος 5

40 ημέρες, όπως ορίζεται από τη νομοθεσία. Παρά το εύρος και το χαρακτήρα του σχεδίου δε θεωρήθηκε σκόπιμο οι διαδικασίες κατάρτισής του να υπερβούν την τυπική χρονική διάρκεια διαβούλευσης.

Ο σχεδιασμός του Εδαφικού Σχεδίου (ΕΣΔΙΜ ΔΜ) συνδυάστηκε με τη διαμόρφωση του Προγράμματος Δίκαιης Αναπτυξιακής Μετάβασης 2021-2027 (ΠΔΑΜ 2021-2027), επιχειρησιακού προγράμματος υλοποίησης της Δίκαιης Μετάβασης. Οι κύκλοι διαβούλευσης ήταν δύο: ο πρώτος κύκλος αφορούσε τη διαβούλευση του Υπομνήματος Κατανόησης (Concept Paper) του ΠΔΑΜ (06.04.21 - 26.04.21) και το ΕΣΔΙΜ Δυτικής Μακεδονίας (08.02.2021–19.03.2021), ο δεύτερος συνδυάστηκε με το αναλυτικό σχέδιο ΠΔΑΜ και διήρκεσε τρεις εβδομάδες (08.06.2021- 26.06.2021). Τόσο το ΕΣΔΙΜ ΔΜ, όσο και το ΠΔΑΜ εναρμονίζονται πλήρως με τις διατάξεις του Ταμείου Δίκαιης Μετάβασης και τους νέους κλιματικούς στόχους (Συντονιστική Επιτροπή, 2021· Συντονιστική Επιτροπή, 2021α· Συντονιστική Επιτροπή, 2021β). Η διαβούλευση των ΕΣΔΙΜ και ΠΔΑΜ ακολούθησε τη μέθοδο των δομημένων ερωτηματολογίων 32 ερωτήσεων, στην πλατφόρμα του ΣΔΑΜ¹⁶¹, με ανοιχτή πρόσβαση στο κοινό. Το ΠΔΑΜ υιοθετεί ξεκάθαρες προτεραιότητες¹⁶², οι οποίες αντιστοιχίζονται χωρικά στις ΠΕ της Περιφέρειας Δυτικής Μακεδονίας. Οι περισσότερες δράσεις έχουν οριζόντιο χαρακτήρα με ορισμένες να διαθέτουν πιο συγκεκριμένο γεωγραφικό προσδιορισμό (Πίνακας 4). Με το Ν. 4887/2022 «Αναπτυξιακός Νόμος - Ελλάδα Ισχυρή Ανάπτυξη» περιγράφεται αναλυτικά η ενίσχυση επενδυτικών σχεδίων που υλοποιούνται στις περιοχές των ΕΣΔΙΜ και συνοδεύουν το ΠΔΑΜ.

Πίνακας 12: Αξιολόγηση του χωρικού χαρακτήρα των δράσεων

ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΧΩΡΙΚΟΥ ΧΑΡΑΚΤΗΡΑ ΔΡΑΣΕΩΝ ΣΤΗ ΔΥΤΙΚΗ ΜΑΚΕΔΟΝΙΑ

ΠΡΟΤΕΡΑΙΟΤΗΤΣ ΕΣΔΙΜ/ΠΔΑΜ	ΠΕ παρέμβασης	Χωρικός Προσδιορισμός	Σχόλια – εξειδίκευση εφαρμογής
Προτεραιότητα 1: Ενίσχυση και Προώθηση Επιχειρηματικότητας			
Έρευνα - καινοτομία - προηγμένες τεχνολογίες	Κοζάνης, Φλώρινας, Καστοριάς, Γρεβενών	Σε χωρικές ενότητες (ζώνες)	Ζώνη Καινοτομίας στην Περιφέρεια Δυτικής Μακεδονίας, Πράσινο Κέντρο Δεδομένων και Υπερυπολογιστή Δυτικής Μακεδονίας ΕΔΥΤΕ.
Οργανωμένοι χωρικοί υποδοχείς	Κοζάνης, Φλώρινας	Σε χωρικές ενότητες (ζώνες)	Βελτίωση υφιστάμενων χωρικών υποδοχέων. Νέοι υποδοχείς μόνο σε Κοζάνη και Φλώρινα.
Προτεραιότητα 3: Αναπροσαρμογή Χρήσεων Γης - Κυκλική Οικονομία			
Αναπροσαρμογή των εδαφών και των εγκαταστάσεων στα λιγνιτικά πεδία	Κοζάνης, Φλώρινας	Χωρικά προσδιορισμένες	Στα λιγνιτικά πεδία.
Προτεραιότητα 4: Δίκαιη Εργασιακή Μετάβαση			
Υποδομές επαγγελματικής εκπαίδευσης και κατάρτισης	Κοζάνης, Φλώρινας, Καστοριάς, Γρεβενών	Οριζόντια (σε συγκεκριμένες ΠΕ)	Πρόγραμμα επιχορήγησης εργασιακής μετεγκατάστασης ανέργων για την απασχόληση σε επιχειρήσεις στους Δήμους των ΠΕ Κοζάνης και ΠΕ Φλώρινας, Ειδικό Πρόγραμμα επιχορήγησης επιχειρήσεων για την απασχόληση ανέργων, πρώην εργαζομένων στις επιχειρήσεις που επλήγησαν λόγω της απολιγνιτοποίησης.
Προτεραιότητα 5: Ολοκληρωμένες Παρεμβάσεις Μικρής Κλίμακας – Ευφείς Κοινότητες			
Ποιότητα ζωής στις αστικές περιοχές	Κοζάνης, Φλώρινας, Καστοριάς, Γρεβενών	Γεωγραφικά προσδιορισμένες (αστικά κέντρα)	Υλοποίηση Στρατηγικών Βιώσιμης Αστικής Ανάπτυξης (BAA) κατά προτεραιότητα στους οικισμούς ΠΕ Κοζάνης και Φλώρινας, οι οποίες βρίσκονται κοντά σε λιγνιτωρυχεία και υφίστανται μεγαλύτερες επιπτώσεις.
Ολοκληρωμένες αναπτυξιακές παρεμβάσεις στις αγροτικές περιοχές	Κοζάνης, Φλώρινας, Καστοριάς, Γρεβενών	Γεωγραφικά προσδιορισμένες (χώρος της υπαίθρου)	Ολοκληρωμένη Χωρική Επένδυση (ΟΧΕ) Λιμνών και Ποταμών της Δυτικής Μακεδονίας.

Πηγή: Προσαρμογή στοιχείων ΕΣΔΙΜ ΔΜ/ΠΔΑΜ, ίδια επεξεργασία

¹⁶¹ <https://sdam.gr/>

¹⁶² 1. Ενίσχυση και προώθηση επιχειρηματικότητας, 2. Ενεργειακή μετάβαση - κλιματική ουδετερότητα, 3. Αναπροσαρμογή χρήσεων γης - κυκλική οικονομία, 4. Δίκαιη εργασιακή μετάβαση και ενδυνάμωση ανθρωπίνου κεφαλαίου, 5. Ολοκληρωμένες παρεμβάσεις μικρής κλίμακας - Ευφείς κοινότητες, 6. Τεχνική Βοήθεια

5. Συζήτηση – συμπεράσματα: αναζητώντας το θησαυρό

Οι ευρωπαϊκές πολιτικές απανθρακοποίησης περιλαμβάνουν οικονομικά μέτρα αποτροπής έκλυσης αερίων ρύπων και υβριδικά εργαλεία σύζευξης της ενεργειακής/κλιματικής πολιτικής με την περιφερειακή. Η απανθρακοποίηση του ενεργειακού μείγματος και η συνακόλουθη μείωση των χωρικών ανισοτήτων που προκύπτουν από αυτή προσεγγίζονται ως σύνθετο θέμα της Πολιτικής Συνοχής. Κομβικό ρόλο στην πρόοδο των σχετικών πολιτικών αναμένεται να διαδραματίσουν οι διεθνείς γεωπολιτικές εξελίξεις και ο αντίκτυπος πρωτοβουλιών, όπως το σχέδιο REPowerEU.

Τα παραδείγματα απανθρακοποίησης των ευρωπαϊκών περιφερειών φανερώνουν πως η ευκολία και τα άμεσα οφέλη εκμετάλλευσης του ορυκτού άνθρακα εγκλωβίζουν μονοσήμαντα τις περιοχές με κοιτάσματα σε μία οικονομική πραγματικότητα αμφισβητούμενης βιωσιμότητας. Πτυχές της μακροχρόνιας ενεργειακής μετάβασης του Ρουρ όπως η έλλειψη συνεκτικής περιφερειακής/αναπτυξιακής πολιτικής, ο αναποτελεσματικός συντονισμός και οι αποσπασματικές δράσεις επιχειρείται πλέον να αντιμετωπιστούν ολοκληρωμένα, υπό μία γενική στρατηγική. Μια μετάβαση δημιουργεί προϋποθέσεις επιτυχίας και δικαιοσύνης αν διαχειριστεί ζητήματα που άπτονται των ιδιαίτερων στοιχείων κάθε περιοχής όπως τα γεωγραφικά χαρακτηριστικά, η παραγωγική διαφοροποίηση βασισμένη στα ενδογενή στοιχεία, η αυτόνομη ενεργειακή πολιτική, η ποιότητα των υποδομών, ο χωρικός σχεδιασμός (εθνικός/περιφερειακός, ειδικός) και η πολιτική βούληση.

Η διαδικασία της απολιγνιτοποίησης περιλαμβάνει διαρθρωτικές αλλαγές στο παραγωγικό πρότυπο και σύνθετες διαδικασίες αναδιαμόρφωσης της παραγωγής στο φυσικό χώρο. Υπό το πρίσμα της δίκαιης μετάβασης είναι απαραίτητη η πρόνοια για άμβλυση των επιπτώσεων στα πρότυπα εργασίας και η διασφάλιση της ευημερίας της περιφερειακής οικονομίας και της κοινωνικής συνοχής. Αναγνωρίζεται η υποχρέωση πρωτοβουλίας σε κεντρικό επίπεδο για την εφαρμογή πολιτικών δίκαιης μετάβασης, διαμορφώνοντας παράλληλα συμμετοχικές διαδικασίες για τη συμπερίληψη των θέσεων της τοπικής κοινωνίας. Τόσο στα παραδείγματα που αναλύθηκαν όσο και στην περίπτωση της Δυτικής Μακεδονίας δεν έχει προσδιοριστεί με σαφήνεια ο επιδιωκόμενος «τύπος δικαιοσύνης» σύμφωνα με τις κοινωνικο-οικονομικές ιδιαιτερότητες της κάθε περιοχής. Παράλληλα, το σχήμα διακυβέρνησης δίνει έμφαση στην κεντρική παρέμβαση ενώ προκύπτει ελλιπής η εκπροσώπηση σε τοπικό επίπεδο.

Σε σχέση με το περιεχόμενο του σχεδιασμού, είναι φανερή η προσπάθεια ολοκληρωμένης θεώρησης για κάλυψη των τριών πυλώνων της βιώσιμης ανάπτυξης με την έμφαση ωστόσο να δίνεται στην αναπτυξιακή διάσταση του σχεδιασμού. Δεν προσδιορίζεται κάποιο σχέδιο για την συνολική περιβαλλοντική αποκατάσταση της περιοχής, ενώ οι σχετικές παρεμβάσεις φαίνεται να εντοπίζονται στην εξυγίανση των πεδίων εξόρυξης προκειμένου να φιλοξενήσουν νέες δραστηριότητες. Περαιτέρω εξειδίκευση και ωρίμανση απαιτείται σε σειρά κατευθύνσεων που αφορούν, ενδεικτικά και όχι εξαντλητικά, στο μέλλον της μονάδας παραγωγής ενέργειας Πτολεμαΐδα 5, τον προγραμματισμό ωρίμανσης ιδιωτικών επενδυτικών σχεδίων αλλά και δημόσιων επενδύσεων, τη λειτουργία της τηλεθέρμανσης, την προστασία των θέσεων εργασίας σε ευάλωτες βιομηχανίες, αλλά και τον ακριβή τρόπο κατανομής των πόρων μεταξύ των περιοχών.

Παρά την περιορισμένη χωρική διάστασή του το ΣΔΑΜ και τα κείμενα εφαρμογής που το συνοδεύουν περιλαμβάνουν χωρικά προσδιορισμένες δράσεις (π.χ. υποδοχές, χρήσεις γης στα λιγνιτικά πεδία κ.λπ.) ενώ έχουν έντονο συνολικό χωρικό αποτύπωμα. Ειδικά οι δράσεις της Προτεραιότητας 5 αφορούν σε παρεμβάσεις που θα υλοποιηθούν μέσω ολοκληρωμένων χωρικών στρατηγικών σε τοπικό (αστικά κέντρα) και υποπεριφερειακό επίπεδο (ζώνες της υπαίθρου). Ο άμεσος ρόλος του χωρικού σχεδιασμού περιορίζεται στις παρεμβάσεις στον πυρήνα των Ζ.ΑΠ., οι οποίες έχουν οριοθετηθεί με διοικητικά κριτήρια, και τη ρύθμιση των χρήσεων γης μέσω ΕΠΣ.

Συνολικά, αν και αναγνωρίζεται η χωρική διάσταση του εγχειρήματος της δίκαιης μετάβασης, δεν έχει αποτιμηθεί ενδελεχώς ο ρόλος του χωρικού σχεδιασμού που θα μπορούσε να οδηγήσει σε συνθήκες χωρικής δικαιοσύνης. Στη Δυτική Μακεδονία οι διαρθρωτικές αλλαγές στα παραγωγικά πρότυπα δεν υποστηρίζονται, προς το παρόν, από συνολική αναθεώρηση του προτύπου χωρικής ανάπτυξης της Περιφέρειας όπως θα πρέπει να προσδιοριστεί μέσω του ΠΧΠ. Απαραίτητη είναι και η εναρμόνιση των χωρικών επιλογών του σχεδιασμού με τον Ειδικό Χωροταξικό Σχεδιασμό που βρίσκεται υπό διαμόρφωση (για ΟΠΥ, ΑΠΕ, βιομηχανία, τουρισμό).

Ένα νέο Πρότυπο Χωρικής Ανάπτυξης για την Περιφέρεια αναμένεται να οδηγήσει σε αναπροσαρμογή του περιεχομένου του χωροταξικού σχεδιασμού, λαμβάνοντας υπόψη το αναπτυξιακό πρότυπο που διαμορφώνεται, ιδίως σε σχέση με:

- το ρόλο της Περιφέρειας και τις αναπτυξιακές της προοπτικές,
- την αναγνώριση και αξιοποίηση φυσικών πόρων,
- τις ιδιαίτερες ανάγκες και δυνατότητες των ζωνών απολιγνιτοποίησης.

Οι σχετικές κατευθύνσεις θα πρέπει να καλύψουν τα ζητήματα που προκύπτουν σχετικά με:

- τη διάρθρωση και ιεράρχηση του οικιστικού δικτύου και τον ρόλο/λειτουργία των οικιστικών κέντρων,

- τις ζώνες ανάπτυξης, τους οργανωμένους υποδοχείς παραγωγικών δραστηριοτήτων και την οργανική τους ένταξη στο χώρο,
- το Πρόγραμμα Δράσης και τους μηχανισμούς εφαρμογής του σχεδιασμού.

Δεν επιδιώκεται η χρήση θεσμοθετημένων εργαλείων του συστήματος χωρικού σχεδιασμού της χώρας, με εξαίρεση την εκπόνηση ΕΠΣ, και διαμορφώνονται ad-hoc σχέδια και δομές ειδικού σκοπού όπως άλλωστε και σε άλλες περιπτώσεις σημαντικών χωρικών παρεμβάσεων (βλ. ενδεικτικά Ασπρογέρακας, 2020· Serraos et al., 2009). Φαίνεται ότι διαμορφώνονται ξανά συνθήκες μη συντονισμού μεταξύ αναπτυξιακής και χωρικής πολιτικής (Ασπρογέρακας & Καλλιώρας, 2020).

Το σύστημα χωρικού σχεδιασμού της χώρας χαρακτηρίζεται από ολοκληρωμένη ιεραρχία εργαλείων με σαφή συσχέτιση μεταξύ τους (Ασπρογέρακας, 2022) και δυνατότητα κάλυψης αναπτυξιακών στόχων. Στην περίπτωση που εξετάζεται, θα ήταν δυνατή η αξιοποίηση του εργαλείου Ειδικών Χωρικών Παρεμβάσεων (ΠΕΧΠ, άρθρο 11 του ν. 2742/1999) το οποίο διακρίνεται για τον σύνθετο, ολοκληρωμένο χαρακτήρα του καθώς συνδυάζει ρυθμίσεις και δράσεις με χωρική και αναπτυξιακή διάσταση, δίνοντας τη δυνατότητα συνεργειών μεταξύ των οικείων πολιτικών. Με την αξιοποίησή του θα μπορούσε να επιδιωχθεί αναδιάταξη της χωρικής οργάνωσης της ζώνης εξόρυξης λιγνίτη η οποία εντοπίζεται χωρικά στον άξονα Κοζάνης – Πτολεμαΐδας – Αμυνταίου – Φλώρινας, σχετίζεται με εκτεταμένη υποβάθμιση του τοπίου και του περιβάλλοντος και αναμένεται να δεχθεί άμεσα τις επιπτώσεις που επιφέρει η πολιτική της απολιγνιτοποίησης. Περαιτέρω είναι απαραίτητη η επίτευξη συμπληρωματικότητας μεταξύ του περιεχομένου του ΣΔΑΜ και των υπόλοιπων αναπτυξιακών εργαλείων της χώρας, ενόψει και του προγραμματισμού της επόμενης προγραμματικής περιόδου.

Εικόνα 9: Ο Ατμοηλεκτρικός Σταθμός (ΑΗΣ) Καρδιάς στη Δ.Ε. Δημητρίου Υψηλάντη, Π.Ε. Κοζάνης, τέθηκε εκτός λειτουργίας το 2021.



Λήψη: Ε. Ασπρογέρακας (21.08.20)

Στην περίπτωση της Δυτικής Μακεδονίας υπάρχει ξεκάθαρη δέσμευση στους κλιματικούς στόχους και προσπάθειες κατανομής των επιπτώσεων μέσω του σχεδιασμού, χωρίς ωστόσο να προσδιορίζονται στη λεπτομέρειά τους τα επίδικα της απασχόλησης, της περιβαλλοντικής αποκατάστασης και της βιώσιμης διασφάλισης της ευημερίας της περιφερειακής οικονομίας. Συνεπώς παραμένουν δυσδιάκριτα τα χαρακτηριστικά της δίκαιης μετάβασης που θα οδηγούσαν στον «θησαυρό» του τίτλου. Την κατεύθυνση αυτή θα εξυπηρετούσε η επικέντρωση στην επίτευξη μεγαλύτερης κοινωνικής εμπλοκής και συναίνεσης στο σχεδιασμό και η αξιοποίηση του συστήματος χωρικού σχεδιασμού με τρόπο που να εμποδίζει τη διολίσθηση της χωρικής στρατηγικής σε απλή κατανομή χρηματοδοτικών πόρων. Η μετάβαση σε μια νέα κατάσταση ισορροπίας δεν εξασφαλίζει απαραίτητα και παραμονή στο ίδιο επίπεδο ευημερίας. Είναι λοιπόν δυνατή η εξασφάλιση ομαλότητας στη μετάβαση αλλά όχι δεδομένη η δίκαιη, χωρικά και κοινωνικά, κατανομή του κόστους.

Τέλος, είναι σκόπιμο να γίνει αναφορά στην πιθανότητα επαναπροσδιορισμού των διαμορφωμένων πολιτικών λόγω της σε εξέλιξη ενεργειακής κρίσης και του πολέμου στην Ουκρανία. Η αύξηση της τιμής αλλά και η πιθανή έλλειψη φυσικού αερίου, που χρησιμοποιείται ως μεταβατικό καύσιμο, προκαλούν προβληματισμούς για την δυνατότητα της Ευρώπης να ολοκληρώσει την ενεργειακή μετάβαση σύμφωνα με τον υφιστάμενο σχεδιασμό και ίσως οδηγήσουν σε επανεξέταση των πολιτικών απανθρακοποίησης. Στην Ελλάδα, υιοθετείται ως προσωρινό μέτρο η αύξηση της παραγωγής ενέργειας από λιγνίτη¹⁶³ για τα επόμενα χρόνια, χωρίς ωστόσο, προς το παρόν, να αλλάζει το συνολικό πλάνο απολιγνιτοποίησης της χώρας. Σε κάθε περίπτωση, ίσως είναι μια καλή ευκαιρία να συζητηθεί η σκοπιμότητα μακροπρόθεσμης διατήρησης μέρους του πόρου και της δυνατότητας αξιοποίησής του, με το χαρακτήρα στρατηγικού αποθέματος, προκειμένου να συμβάλλει στην ενεργειακή ασφάλεια της χώρας σε μια περίοδο γεωπολιτικής ρευστότητας.

Βιβλιογραφία

Ελληνόγλωσση

- Ασπρογέρακας, Ε. (2019). Η Περιφέρεια του Ruhr σε αναζήτηση νέου αφηγήματος χωρικής ανάπτυξης. Αναδρομή σε πολιτικές και δράσεις. *17ο Τακτικό Επιστημονικό Συνέδριο, Ελληνικό Τμήμα της Ευρωπαϊκής και Διεθνούς Εταιρίας Περιφερειακής Επιστήμης (ERSA-GR), Πρακτικά*. Αθήνα.
- Ασπρογέρακας, Ε. (2020) «Πολιτική στρατηγικών παρεμβάσεων και χωρική διακυβέρνηση: η περίπτωση του «Ελληνικού». *Αειχώρος*, 31, σελ. 171-205.
- Ασπρογέρακας, Ε. (2022) «Ιεραρχία και αρχή της δεσμευτικότητας στο Ελληνικό σύστημα χωρικού σχεδιασμού». *Αειχώρος*, 35 (υπό δημοσίευση).
- Ασπρογέρακας, Ε., & Καλλιώρας, Δ. (2020). Χωρικός και Αναπτυξιακός Σχεδιασμός στην Ελλάδα: ζητήματα σύμπλεξης. *Αειχώρος*, 31, 62-93.
- Βασενχόβεν, Λ., Σαπουντζάκη, Κ., Ασπρογέρακας, Ε., Γιαννίρης, Η., & Παγώνης, Θ. (2010). *Χωρική διακυβέρνηση: Θεωρία, ευρωπαϊκή εμπειρία και η περίπτωση της Ελλάδας*. Αθήνα: Εκδόσεις Κριτική.
- Ευρωπαϊκό Κοινοβούλιο, Ευρωπαϊκό Συμβούλιο. (2021). Κανονισμός (ΕΕ) 2021/1056 του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου της 24ης Ιουνίου 2021 για τη θέσπιση του Ταμείου Δίκαιης Μετάβασης.
- Ευρωπαϊκό Κοινοβούλιο, Ευρωπαϊκό Συμβούλιο. (2021). Κανονισμός (ΕΕ) 2021/1060 του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου της 24ης Ιουνίου 2021 για τον καθορισμό κοινών διατάξεων.
- Μικρός, Σ. (2021). Απολιγνιτοποίηση και δίκαιη μετάβαση. Προκλήσεις και αδιέξοδα. Ινστιτούτο Νίκος Πουλαντζάς.
- Στρατηγέα, Α. (2015). *Θεωρία και μέθοδοι συμμετοχικού σχεδιασμού* (1η ed.). Αθήνα. Retrieved from <https://repository.kallipos.gr/handle/11419/5428?&locale=el>
- Συντονιστική Επιτροπή. (2021α, Ιούνιος). Εδαφικό Σχέδιο Δίκαιης Μετάβασης Δυτικής Μακεδονίας.
- Συντονιστική Επιτροπή. (2021, Απρίλιος). Πρόγραμμα Δίκαιης Αναπτυξιακής Μετάβασης 2021-2027: Εννοιολογικό υπόμνημα (Concept Paper).
- Συντονιστική Επιτροπή. (2021β, Ιούνιος). Πρόγραμμα Δίκαιης Αναπτυξιακής Μετάβασης 2021-2027: Στρατηγική του Προγράμματος και Ανάλυση Προτεραιοτήτων.
- Συντονιστική Επιτροπή, Υπουργείο Περιβάλλοντος και Ενέργειας. (2020). Επικαιροποιημένο Master Plan Δίκαιης Αναπτυξιακής Μετάβασης των λιγνιτικών περιοχών.
- Krommyda, V., Gialis, S., & Stratigea, A. (2022). Η απανθρακοποίηση ως μία κοινωνικο-οικολογική. *Επιθεώρηση Κοινωνικών Ερευνών*, 158, 29–65. doi:10.12681/grsr.29384
- The Green Tank. (2020, Ιούλιος). Προς μία πιο δίκαιη κατανομή του Ταμείου Δίκαιης Μετάβασης: Ανάλυση των κριτηρίων κατανομής των πόρων ανάμεσα στα κράτη μέλη. Αθήνα.
- The Green Tank και CEE Bankwatch Network. (2021). Ταμείο Δίκαιης Μετάβασης για τα Δυτικά Βαλκάνια.

Ξενόγλωσση

- Anczewska, M., de Grandpré, J., Mantzaris, N., Stefanov, G., & Treadwell, K. (2020, February). *Just Transition to climate neutrality - Doing right by the regions*. Berlin: WWF Germany.
- Allwood, J., Bosetti, V., Dubash, N., Gómez-Echeverri, L., & von Stechow, C. (2014). Glossary. In O. Edenhofer, R. Pichs-Madruga, Y. Sokona, E. Farahani, S. Kadner, K. Seyboth, .. J. Minx (Eds.), *Climate Change 2014: Mitigation of Climate Change. Contribution of Working Group III to the Fifth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change*. Cambridge, United Kingdom: Cambridge University Press.

¹⁶³ Βλ. «Ενημερωτικό σημείωμα για την παρουσία του Πρωθυπουργού Κυριάκου Μητσοτάκη στα εγκαίνια του φωτοβολταϊκού πάρκου στην Κοζάνη», 6 Απριλίου 2022 (<https://primeminister.gr/2022/04/06/29056>).

- Asprogerakas, E. & Mountanea, K. (2020) "Spatial strategies as a place branding tool in the region of Ruhr". *Place Branding and Public Diplomacy*, 16(4), pp.336-347. <https://doi.org/10.1057/s41254-020-00168-1>.
- Burlacu, R., Suditu, B., & Gaftea, V. (2019). *Just Transition in Hunedoara – Economic diversification in a fair and sustainable way*. produced by CEROPE for Greenpeace Romania and Bankwatch Romania.
- Commission of the European Communities. (2001). *European Governance: A White Paper*. Brussels: European Union.
- European Commission. (2015). *EU ETS Handbook*. Brussels: European Union.
- European Commission. (2018). *Socio-economic analyses to improve the use of ESIF. Horná Nitra, Slovakia*. Brussels: European Union.
- European Commission. (2019). *A European Green Deal*. Brussels: European Union.
- European Commission. (2020). *Governance of transitions toolkit*. Brussels: European Union.
- European Commission. (2020). *Regional Profile - Jiu Valley*. Brussels: European Union.
- European Commission. (2020). *Regional profile - Karlovy Vary*. Brussels: European Union.
- European Commission. (2020). *Supporting sustainability transition under the European Green Deal with Cohesion policy*. Brussels: European Union.
- European Commission. (2020). *Transition strategies toolkit*. Brussels: European Union.
- European Parliament, Council of the European Parliament. (2003). Directive 2003/87/EC on establishing a scheme for greenhouse gas emission allowance trading within the Community and amending Council Directive 96/61/EC.
- Furnaro, A., Herpich, P., Brauers, H., Oei, P.-Y., Kemfert, C., & Look, W. (2021). *German Just Transition: A Review of Public Policies to Assist German Coal Communities in Transition*. Resources for the Future (RFF), Environmental Defense Fund (EDF).
- Galgóczy, B. (2019). *Phasing out coal – a just transition approach*. Brussels: European Trade Union Institute (ETUI).
- IEA. (2021). *Net Zero by 2050 A Roadmap for the Global Energy Sector*.
- IPCC. (2022). Summary for Policymakers. *In: Climate Change 2022: Impacts, Adaptation, and Vulnerability. Contribution of Working Group II to the Sixth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change*. Cambridge University Press.
- Lypiridi, D. (2021). Just Transition Mechanism and Lignite Phase-Out in Greece: Challenges and Prospects. *HAPSc Policy Briefs Series*, 2(2), 75-84. doi:10.12681/hapscpbs.29493
- Madanipour, A., Shucksmith, M., & Brooks, E. (2022). The concept of spatial justice and the European Union's territorial cohesion. *European Planning Studies*, 30(5), 807-824.
- Newell, P., & Mulvaney, D. R. (2013). The political economy of the 'just transition'. *The Geographical Journal*, 179(2), 132-140.
- Nowakowska, A., Rzeńca, A., & Sobol, A. (2021). Place-Based Policy in the "Just Transition" Process: The Case of Polish Coal Regions. *Land*(10), 1072. doi:<https://doi.org/10.3390/>
- Pai, S., Harrison, K., & Zerriffi, H. (2020). *A Systematic Review of the Key Elements Of a Just Transition For Fossil Fuel Workers*. Smart Prosperity Institute. doi:10.13140/RG.2.2.29003.75046
- Pastor, M., & Mijin Cha, J. (2022). Just transition: Framing, organizing, and power-building for decarbonization. *Energy Research & Social Science*, 90.
- Peszko, G., van der Mensbrugghe, D., Golub, A., Ward, J., Zenghelis, D., Marijs, C., .. Midgley, A. (2020). *Diversification and Cooperation in a Decarbonizing World*. Washington, DC, USA: International Bank for Reconstruction and Development / The World Bank. doi:10.1596/978-1-4648-1340-5
- Serraos, K., Asprogerakas, E. & Ioannou, B. (2009) "Planning culture and the interference of major events: the recent experience of Athens". In Knieling, J. & Othengrafen, F. (eds) *Planning cultures in Europe: decoding cultural phenomena in urban and regional planning*. Aldershot: Ashgate, pp. 203-218 (ISBN: 9780754675655).
- Stavis, D., & Felli, R. (2015). Global labour unions and just transition to a green economy. *International Environmental Agreement*, 15, 29-43.
- Stavis, D., & Felli, R. (2020). Planetary just transition? How inclusive and how just? *Earth System Governance*.
- Velicu, I., & Barca, S. (2020). The Just Transition and its work of inequality. *Sustainability: Science, Practice and Policy*, 16(1), 263-273.