



ΕΝΑ

Ινστιτούτο
Εναλλακτικών
Πολιτικών

Ο ΙΚΑΡΟΣ ΤΣΑΚΙΣΤΗΚΕ ΣΤΙΣ ΑΝΕΜΟΓΕΝΝΗΤΡΙΕΣ:

ΠΡΑΣΙΝΟΣ ΕΞΟΡΥΚΤΙΣΜΟΣ ΚΑΙ
ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΗ ΔΙΚΑΙΟΣΥΝΗ ΣΤΑ
ΣΧΕΔΙΑΖΟΜΕΝΑ ΑΙΟΛΙΚΑ ΠΑΡΚΑ ΤΗΣ ΙΚΑΡΙΑΣ

Νίκος Τράντας
Δρ. πολιτικής επιστήμης,
επιστημονικός συνεργάτης Ινστιτούτου ΕΝΑ





ΕΝΑ

Ινστιτούτο
Εναλλακτικών
Πολιτικών

Ο ΙΚΑΡΟΣ ΤΣΑΚΙΣΤΗΚΕ ΣΤΙΣ ΑΝΕΜΟΓΕΝΝΗΤΡΙΕΣ:

ΠΡΑΣΙΝΟΣ ΕΞΟΡΥΚΤΙΣΜΟΣ ΚΑΙ
ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΗ ΔΙΚΑΙΟΣΥΝΗ ΣΤΑ
ΣΧΕΔΙΑΖΟΜΕΝΑ ΑΙΟΛΙΚΑ ΠΑΡΚΑ ΤΗΣ ΙΚΑΡΙΑΣ

Νίκος Τράντας
Δρ. πολιτικής επιστήμης,
επιστημονικός συνεργάτης Ινστιτούτου ΕΝΑ

Μάρτιος 2025



ΣΥΝΟΨΗ

Ενόψει των σχεδίων για εγκατάσταση ενός μεγάλου βιομηχανικού αιολικού πάρκου ισχύος 330 MW, αποτελούμενου από 110 ανεμογεννήτριες στην κορυφογραμμή της Ικαρίας και δύο υπεράκτιων αιολικών στη νότια και δυτική άκρη του νησιού, συνολικής ισχύος 1760 MW, η παρούσα μελέτη παρουσιάζει διαστάσεις της κριτικής κοινωνικής επιστήμης για την πράσινη μετάβαση, που μπορούν να έχουν εφαρμογή στην περίπτωση της Ικαρίας. Μέσα από τη διεθνή συζήτηση για τον πράσινο εξορυκτισμό και την περιβαλλοντική δικαιοσύνη, αναδεικνύεται το μεγάλο έλλειμμα διαβούλευσης με την τοπική κοινωνία και η απειλή για την ένταξη του νησιού στις «πράσινες ζώνες θυσίας» που υφίστανται ανά τον κόσμο στον βωμό της ενεργειακής μετάβασης, ενώ αναζητούνται εναλλακτικές λύσεις στο πλαίσιο της τοπικής ενεργειακής δημοκρατίας.

ΛΕΞΕΙΣ-ΚΛΕΙΔΙΑ

Αιολικά πάρκα Ικαρίας, Ανανεώσιμες Πηγές Ενέργειας (ΑΠΕ), χωροθέτηση αιολικών πάρκων, πράσινη μετάβαση, πράσινος εξορυκτισμός, περιβαλλοντική δικαιοσύνη

1. ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Το αισιόδοξο και ανέφελο αφήγημα των οικομοντερνιστών, ότι δηλαδή με τη βοήθεια κυρίως της επιστήμης και της τεχνολογίας, και όχι με βαθιές συστημικές αλλαγές, η ανθρωπότητα θα καταφέρει να ξεπεράσει τα προβλήματα της κλιματικής κρίσης, δεν έχει διδαχθεί τίποτα από τον μύθο του Ικάρου. Διότι ο Ίκαρος, ως ένας οικομοντερνιστής του καιρού του, ξελογιασμένος από τα επιτεύγματα της καινοτομίας και της τεχνολογίας που του προσέφεραν οι εφευρέσεις του πατέρα του Δαίδαλου, νόμιζε ότι μπορούσε να πετάξει χωρίς όρια, μέχρις ότου ο ήλιος έκαψε τα φτερά του και ο ίδιος κατέπεσε χάνοντας τη ζωή του στο (Ικάριο) πέλαγος.



Χιλιάδες χρόνια αργότερα, η πτήση του Ικάρου θα κινδύνευε να τερματίσει άδοξα από τις λεπίδες μιας ανεμογεννήτριας. Η Ρυθμιστική Αρχή Ενέργειας (ΡΑΕ) χορήγησε σε μία μεγάλη ιδιωτική εταιρεία το 2011 (αρ. αποφ. 875/15-7-2011)¹ και ανανέωσε το 2021² την άδεια παραγωγής ηλεκτρικής ενέργειας στην Ικαρία, από αιολικό σταθμό ισχύος 330 MW, ο οποίος θα αποτελείται από 110 ανεμογεννήτριες ισχύος 3 MW και διαμέτρου ρότορα 90 μέτρων έκαστη. Πρόκειται περί ενός έργου μαμούθ που καταλαμβάνει σχεδόν ολόκληρη την κορυφογραμμή του νησιού,³ στο όρος Πράμνος ή Αθήρας (γνωστό και από τις ομηρικές αναφορές στον «πράμνοιο οίνο») και έχει συναντήσει την αντίδραση της τοπικής κοινωνίας, όπως άλλωστε συνήθως συμβαίνει και σε αντίστοιχες περιπτώσεις στην Ελλάδα και ανά τον κόσμο (Cashmore *et al.* 2018).



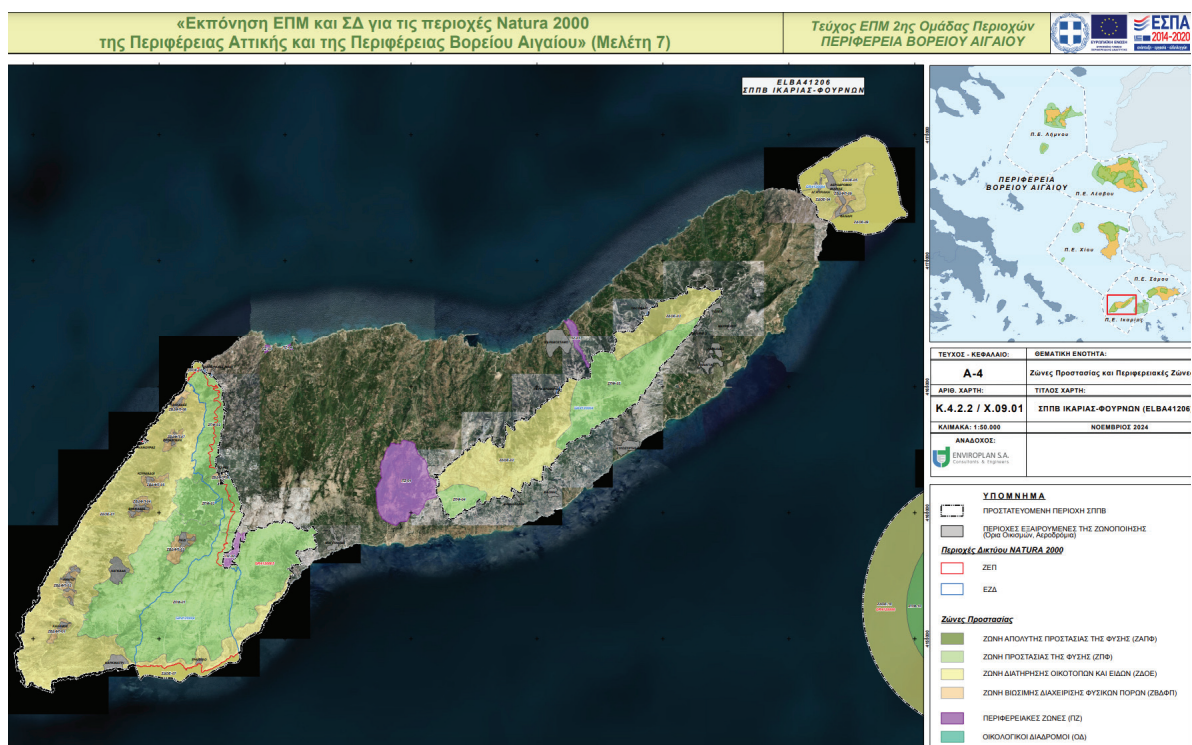
¹ https://savepramnos.wordpress.com/wp-content/uploads/2011/08/rae_875-2011.pdf

² <https://savepramnos.wordpress.com/wp-content/uploads/2021/12/9cea955ce99ce94ce9e-ce9ace98ce94.pdf>

³ <https://geo.rae.gr/?lon=26.168066170259717&lat=37.59734169984155&zoom=12>



Μερικές από τις αιτιάσεις της τοπικής κοινωνίας των πολιτών⁴ είναι ότι το βιομηχανικό αυτό έργο, με τις τεραστίων διαστάσεων ανεμογεννήτριες, οι οποίες για την τοποθέτησή τους θα χρειαστούν εκσκαφές βαθιών και πλατιών τάφρων, με εκχύσεις πολλών κυβικών μέτρων μπετόν, καθώς και διανοίξεις φαρδιών δρόμων, θα αλλοιώσει σε μεγάλο βαθμό το τοπίο, δηλαδή το φυσικό και πολιτιστικό περιβάλλον, η προστασία του οποίου, κατά το Σύνταγμα (άρθρο 24), αποτελεί δικαίωμα του καθενός και υποχρέωση του κράτους να προστατεύει. Μεγάλο μέρος της Ικαρίας είναι ενταγμένο στο δίκτυο προστατευόμενων περιοχών NATURA 2000, στο νοτιοδυτικό τμήμα του νησιού, στο όρος Αθέρας και στο ακρωτήριο Φανάρι.⁵



⁴ <https://savepramnos.wordpress.com/theseis/>

⁵ Βλ. τον πιο πρόσφατο χάρτη, ο οποίος αναρτήθηκε από το Υπουργείο Περιβάλλοντος και Ενέργειας για διαβούλευση μέχρι τον Φεβρουάριο 2025: <https://ypen.gov.gr/diavouleusi/wp-content/uploads/2024/11/%CE%A70.9.1-%CE%A3%CE%A0%CE%A0%CE%92-%CE%99%CE%9A%CE%91%CE%A1%CE%99%CE%91%CE%A3-%CE%A6%CE%9F%CE%A5%CE%A1%CE%9D%CE%A9%CE%9D.pdf>



Το μεγάλο αυτό βιομηχανικό αιολικό πάρκο απειλεί ευθέως τη βιοποικιλότητα της περιοχής, η οποία θεωρείται πολύ σημαντική για τα πουλιά της Ελλάδας,⁶ και περιλαμβάνει το δάσος του Ράντη, με οικοσύστημα ιδιαίτερης βοτανικής, οικολογικής, κοινωνικής, αισθητικής και ιστορικής αξίας,⁷ το οποίο έχει χαρακτηριστεί «Διατηρητέο Μνημείο της Φύσης» (ΦΕΚ ΑΑΠ 93/27.3.2014), ενώ επιτείνει τον κίνδυνο διάβρωσης των εδαφών και ερημοποίησης. Τονίζεται ιδιαίτερα ότι ο εναλλακτικός τουρισμός θα δεχτεί σοβαρό πλήγμα από την παρουσία των ανεμογεννητριών και την καταστροφή των ιστορικών μονοπατιών και των πέτρινων φραγμών, γεγονός που φαίνεται να επιβεβαιώνεται, σε κάποιο βαθμό, από ανεξάρτητες μελέτες για την επίδραση των βιομηχανικών αιολικών σταθμών στην τουριστική ζήτηση γενικότερα (Broekel & Alfken 2015· Tverijonaite & Sæþórsdóttir 2023).

Εκτός από το χερσαίο αιολικό πάρκο, το Εθνικό Πρόγραμμα Ανάπτυξης Υπεράκτιων Αιολικών Πάρκων (ΕΠΑΥΑΠ) προβλέπει δύο πολύ μεγάλες Περιοχές Οργανωμένης Ανάπτυξης Υπεράκτιων Αιολικών Πάρκων (ΠΟΑΥΑΠ),⁸ στη νότια και δυτική άκρη του νησιού, σε απόσταση ενός ναυτικού μιλίου από την ακτή. Η πρώτη περιοχή (Ικαρία 1) θα έχει έκταση 181 τετραγωνικά χιλιόμετρα και ισχύ 905 MW, και η δεύτερη περιοχή (Ικαρία 2) θα έχει έκταση 171 τετραγωνικά χιλιόμετρα και ισχύ 855 MW, ενώ θα υπάρχει και καλωδιακή σύνδεση με τη Νάξο με καλώδια 63 χλμ. και 81 χλμ. αντίστοιχα. Με συνολική έκταση 352 τετραγωνικών χιλιομέτρων, οι δύο ΠΟΑΥΑΠ ξεπερνούν κατά πολύ την έκταση του νησιού (255 τετραγωνικά χιλιόμετρα) και θα επιφέρουν, εκτός της οπτικής όχλησης στους κατοίκους του νησιού, περιορισμούς στην ακτοπλοΐα, ναυσιπλοΐα και αλιεία, διατάραξη ή και καταστροφή του βυθού, καθώς και οπτική, ακουστική και ηλεκτρομαγνητική όχληση σε πτηνά, θηλαστικά και ψάρια, με συνέπεια την τροποποίηση ή και απώλεια ενδιακτημάτων (Galparsoro *et al.* 2022· Watson *et al.* 2024· Μακρή 2021). Οι αρνητικές επιπτώσεις της ανεμογεννητριών στο φυσικό περιβάλλον και στον τοπικό πληθυσμό κατά τις φάσεις κατασκευής, λειτουργίας αλλά και παύσης λειτουργίας τους, δεν μπορούν βασίμως να αμφισβητηθούν.⁹ Αλλοίωση του φυσικού τοπίου, οπτική και ηχητική όχληση, διατάραξη της βιοποικιλότητας, καταστροφή σπάνιων ενδιαιτημάτων, αρνητικές συνέπειες

⁶<https://www.ikariamag.gr/>

⁷ Κατά την Κουμπάρου (2019), το δάσος του Ράντη «λειτουργεί ως κοινό κι ως πολύμορφος και μεταβαλλόμενος κοινωνικά φυσικός πόρος για αιώνες, δημιουργώντας ένα ενδιαφέρον κοινωνικά παραγόμενο τοπίο».

⁸ <https://ikariaki.gr/yperaktia-aiolika-stin-ikaria-oi-antirriseis-sti-diefthyinsi-perivallontikis-adeiodoti->

⁹ Γι' αυτό άλλωστε προβλέπονται (άρθρο 87 του ν. 4964/2022) αντισταθμιστικά οφέλη στις κοινότητες που υποδέχονται τα έργα από τους ηλεκτροπαραγωγούς (3% επί των εσόδων προ ΦΠΑ και άλλες περιπτώσεις).



στην τοπική ανάπτυξη περιοχών με οικολογικό, αρχαιολογικό, ιστορικό και τουριστικό ενδιαφέρον. Ωστόσο, οι δημόσιες πολιτικές για την ανάπτυξη των ανανεώσιμων πηγών ενέργειας (ΑΠΕ) βασίζονται σε ένα ισχυρό επιχείρημα: η χρήση των ορυκτών καυσίμων, με την έκλυση του διοξειδίου του άνθρακα και άλλων αερίων του θερμοκηπίου, οδηγεί στην υπερθέρμανση του πλανήτη και την κλιματική αλλαγή, και είναι ζήτημα επιβίωσης του πλανήτη και της ανθρωπότητας πλέον η άμεση απεξάρτηση του τομέα της ενέργειας, και της οικονομίας συνολικότερα, από τον άνθρακα.¹⁰ Ο στόχος που έχει θέσει η Ευρωπαϊκή Ένωση και τα κράτη μέλη είναι η μείωση των καθαρών εκπομπών αερίων θερμοκηπίου τουλάχιστον κατά 55% σε σύγκριση με τα επίπεδα του 1990 μέχρι το 2030, με απώτερο στόχο την κλιματική ουδετερότητα έως το 2050. Οι επενδύσεις σε ΑΠΕ είναι απολύτως απαραίτητες για την επίτευξη των ενδιάμεσων και απώτερων κλιματικών στόχων και, σε αυτό το πλαίσιο, οι κινητοποιήσεις των πολιτών εναντίον της εγκατάστασης ανεμογεννητριών στην περιοχή τους αντιμετωπίζονται ως παραδείγματα Not-In-My-Back-Yard (NIMBY) συμπεριφορών. Οι δημόσιες αρχές, τα μέσα επικοινωνίας και οι ιδιωτικές εταιρείες που αναλαμβάνουν τα έργα εγκατάστασης και αξιοποίησης της αιολικής ενέργειας μπορούν και «ενοχοποιούν» στα μάτια της κοινής γνώμης τις τοπικές αντιδράσεις ως NIMBY, προβάλλοντας τα τοπικά κινήματα εναντίον των ανεμογεννητριών ως συνυπεύθυνα για τις καθυστερήσεις προς την «πράσινη μετάβαση».

Πολίτες και οργανωμένοι φορείς που ενδιαφέρονται για τη σωτηρία του πλανήτη διστάζουν να υποστηρίξουν τοπικές πρωτοβουλίες που αντιτίθενται στην εγκατάσταση βιομηχανικών αιολικών πάρκων, καθώς δέχονται αβασάνιστα τη διάκριση κακής (ορυκτά καύσιμα) και καλής (ΑΠΕ) ενέργειας και διατίθενται να θυσιάσουν τοπία ιδιαίτερου φυσικού κάλλους, ησυχίας και βιοποικιλότητας στον βωμό της πολυπόθητης απεξάρτησης από τον άνθρακα. Όμως η διάκριση αυτή είναι σε μεγάλο βαθμό παραπλανητική και σκοπός της παρούσας μελέτης είναι να αναδείξει διαστάσεις που αναπτύσσονται στο πλαίσιο της πολιτικής οικολογίας, αλλά δεν συζητούνται ή δεν τονίζονται στα επίσημα fora διαμόρφωσης των πολιτικών για την «ενεργειακή μετάβαση» και το «πρασίνισμα» της οικονομίας, και οι οποίες μπορούν να έχουν

¹⁰ Ένα άλλου είδους επιχείρημα, το οποίο εστιάζει στην ελληνική οικονομία, είναι ότι η απεξάρτηση από τα ορυκτά θα ελάφρυνε κατά πολύ το έλλειμμα του εμπορικού ισοζυγίου στο μέρος που οφείλεται στις εισαγωγές καυσίμων. Συνεπώς, αυτά τα χρήματα θα μπορούσαν να μείνουν στην ελληνική οικονομία για άλλες χρήσεις, ακόμα και για την αποκατάσταση της φύσης και τη βελτίωση του περιβάλλοντος.



εφαρμογή στο παράδειγμα της Ικαρίας. Στη δεύτερη ενότητα επισημαίνονται οι μη ανανεώσιμες όψεις των ΑΠΕ και ο αρνητικός περιβαλλοντικός και κοινωνικός αντίκτυπος των βιομηχανικών αιολικών πάρκων. Η τρίτη ενότητα αναφέρεται σε κρίσιμα ζητήματα της πολιτικής οικολογίας των ΑΠΕ και στον πράσινο εξορυκτισμό. Η τέταρτη ενότητα πραγματεύεται τις συγκρούσεις γύρω από τη χωροθέτηση των αιολικών πάρκων και προσεγγίζει την έννοια της περιβαλλοντικής δικαιοσύνης. Η πέμπτη ενότητα διαπιστώνει το μεγάλο έλλειμμα διαβούλευσης με την τοπική κοινωνία στην περίπτωση των αιολικών της Ικαρίας. Η έκτη ενότητα τοποθετεί την Ικαρία στον χάρτη της οικολογικής σύγκρουσης για τον καταμερισμό των βαρών, εφόσον το νησί εκ των πραγμάτων κινδυνεύει να θυσιαστεί στον βωμό της ενεργειακής μετάβασης που σχεδιάζεται από τις κρατικές και επιχειρηματικές ελίτ, και προτείνει λύσεις που προωθούν τη δίκαιη μετάβαση και την τοπική ενεργειακή δημοκρατία.

2. ΟΙ ΑΠΕ ΔΕΝ ΕΙΝΑΙ ΤΟΣΟ ΑΝΑΝΕΩΣΙΜΕΣ ΚΑΙ ΤΑ ΑΙΟΛΙΚΑ ΠΑΡΚΑ ΔΕΝ ΕΙΝΑΙ ΚΑΙ ΤΟΣΟ «ΠΡΑΣΙΝΑ»

Στο ερώτημα αν η ανανεώσιμη ενέργεια υπάρχει, ο Alexander Dunlap (2021) απαντά ότι η ορθότερη διατύπωση θα ήταν «ορυκτά καύσιμα+τεχνολογίες».¹¹ Η αποκαλούμενη «καθαρή», «ανανεώσιμη» και «περιβαλλοντικά φιλική» ενέργεια αποσιωπά στην πραγματικότητα την εξόρυξη, επεξεργασία, βιομηχανική παραγωγή και μεταφορά, καθώς και τις εργασιακές σχέσεις που περιλαμβάνουν τα καθεστώτα παραγωγής ενέργειας. Αν στο παρελθόν η διάκριση μεταξύ «σκληρών» (ορυκτά καύσιμα, πυρηνική ενέργεια) και «ήπιων» (ΑΠΕ) ενεργειακών επιλογών έβγαζε από το κάδρο της κριτικής τις τελευταίες, εφόσον θεωρούνται «ευέλικτες, ανθεκτικές, βιώσιμες και αβλαβείς» (Lovins 1976), η Raman (2013) σημειώνει ότι είναι πλέον αδύνατο να εστιάσουμε αποκλειστικά στον τομέα της παραγωγής ενέργειας (καθαρή, χωρίς εκπομπές αερίων θερμοκηπίου) και να αγνοήσουμε ευρύτερες κοινωνικο-τεχνικές διαστάσεις, οι οποίες, όλο και περισσότερο, παραπέμπουν στα ορυκτά καύσιμα, καθώς οι ΑΠΕ «ορυκτοποιούνται». Κατά τον ίδιο τρόπο που γεωπολιτικές/ γεωοικονομικές στρατηγικές και λόγοι εθνικής ασφάλειας των κρατών, σε διαπλοκή με συμφέροντα πολυεθνικών εταιρειών, θεμελιώνουν τις διαδικασίες εξόρυξης, παραγωγής

¹¹ Αυτό συνάδει με την κριτική της έννοιας της «ενεργειακής μετάβασης» που ασκεί ο ιστορικός της επιστήμης Jean-Baptiste Frescoz (2024), ότι δηλαδή η οικονομική ανάπτυξη δεν βασίζεται σε προοδευτικές μεταβάσεις από τη μια πηγή ενέργειας στην άλλη, αλλά στην αλληλοεξαρτώμενη συσσώρευση ολοένα και περισσότερων και διαφορετικών τύπων ενέργειας.



και διάθεσης του πετρελαίου και φυσικού αερίου, σε συνθήκες εμπορευματοποίησης και αυξανόμενης χρηματιστικοποίησης των αγορών, υποστηρίζεται και η εξόρυξη και χρήση των σπάνιων γαιών και άλλων ορυκτών και φυσικών πόρων που συναποτελούν την αλυσίδα εφοδιασμού υλικών των ΑΠΕ, καθώς και ο αποικισμός του φυσικού περιβάλλοντος από μεγάλες υποδομές ΑΠΕ, όπως είναι τα αιολικά και ηλιακά πάρκα.

Σε αυτό το πλαίσιο, των εντεινόμενων εθνικών και περιφερειακών ανταγωνισμών για ενεργειακή αυτάρκεια, δημιουργούνται νέα ζητήματα που αφορούν τη σπανιότητα των πόρων, την ενεργειακή ανασφάλεια και ανισότητα, την υποβάθμιση του περιβάλλοντος, αλλά και τη βία και καταπίεση, κυρίως αυτόχθονων πληθυσμών και όσων αντιστέκονται στη χωροθέτηση για τις ΑΠΕ. Τόσο η οικονομία των ορυκτών καυσίμων όσο και η οικονομία των ΑΠΕ δημιουργεί «εθνικές ζώνες θυσίας» (Dunlap 2021: 86· Means 1985: 25), όπου τα πολλαπλά κόστη εξόρυξης για λογαριασμό των ΑΠΕ υποτιμώνται από τους θεσμικούς και ανεξάρτητους φορείς που οργανώνουν και προωθούν τη συναίνεση και αποδοχή από τους πολίτες της απεριόριστης χρήσης της ηλιακής, αιολικής ή άλλου τύπου ανανεώσιμης ενέργειας, προκειμένου να καλυφθεί η ολοένα αυξανόμενη ζήτηση και κατανάλωση ενέργειας.

Ωστόσο, οι ΑΠΕ προϋποθέτουν τόσο την παραγωγή και λειτουργία εκσκαφικών μηχανημάτων και εξορυκτικού και μεταφορικού εξοπλισμού (βασισμένη στους υδρογονάνθρακες και την εξόρυξη), όσο και ενεργοβόρες εγκαταστάσεις επεξεργασίας ορυκτών που παράγουν τοξικά απόβλητα, ενώ δεν είναι καθόλου δευτερεύουσας σημασίας και η εγγενής πολιτικο-οικονομική βία που ασκείται, κατά τη συγκρότηση και λειτουργία των εθνικών και διασυνδεδεμένων παγκόσμιων αγορών, στο πλαίσιο υποδείγματος παραγωγής και κατανάλωσης, το οποίο, αν και βασίζεται στην «ανανεώσιμη ενέργεια», δεν τροποποιεί τις εκμεταλλευτικές σχέσεις με τη Γη και τα οικοσυστήματά της, υπακούοντας στην ίδια τεχνοκαπιταλιστική λογική (Dunlap 2021: 85). Η τελευταία, παρά το όψιμο ενδιαφέρον της να βρει περιβαλλοντικά φιλικές λύσεις στο ενεργειακό πρόβλημα, εξακολουθεί να ομνύει στον μύθο της αένας ανάπτυξης και της ανωτερότητας του βιομηχανικού ανθρώπου, αδυνατώντας, εξ ορισμού, να φανταστεί διεξόδους και να απαντήσει στις προκλήσεις της κλιματικής αλλαγής, της απώλειας της βιοποικιλότητας και της υποβάθμισης του περιβάλλοντος, στην κατεύθυνση ριζικών κοινωνικών μετασχηματισμών.



Ένα βασικό μεθοδολογικό σφάλμα, στο οποίο υποπίπτουν ακόμα και προοδευτικοί πολιτικοί και περιβαλλοντικές οργανώσεις, είναι η αναγωγή όλων των περιβαλλοντικών προβλημάτων στην κλιματική αλλαγή και η προσπάθεια επίλυσής τους αποκλειστικά μέσω της απεξάρτησης της ενέργειας και της οικονομίας από τον άνθρακα (Achakulwisut *et al.* 2022). Όμως, η κλιματική αλλαγή, η οποία οφείλεται στην υπερσυγκέντρωση των αερίων του θερμοκηπίου λόγω της χρήσης ορυκτών καυσίμων, είναι μόνο ένα από τα «εννέα πλανητικά όρια»,¹² εντός των οποίων η ανθρωπότητα θα πρέπει να κινηθεί για να παραμείνει ο πλανήτης βιώσιμος (LaVenía & Busk 2024). Αυτή η μονοδιάστατη οπτική εμποδίζει, πολλές φορές ηθελημένα και παραπλανητικά, την ορατότητα προς πολλές άλλες παραμέτρους που συμβάλλουν στην οικολογική και γενικότερα την λεγόμενη «πολυκρίση» (κοινωνική, γεωπολιτική, οικονομική κ.ά.) της εποχής μας.

Έτσι λοιπόν, η λειτουργία μιας ανεμογεννήτριας ή ενός ηλιακού συλλέκτη μπορεί να μην εκπέμπει διοξείδιο του άνθρακα στην ατμόσφαιρα, και αυτό είναι θετικό γιατί συμβάλλει στην επίτευξη του στόχου της κλιματικής ουδετερότητας, ωστόσο δεν θα πρέπει να αποσιωπάται και το αρνητικό αποτύπωμα που έχει σε άλλους τομείς του σύνθετου περιβαλλοντικού (και κοινωνικού) συστήματος. Μία ανεμογεννήτρια των 3 MW, σαν αυτές που θα εγκατασταθούν στην Ικαρία, μπορεί να εμπεριέχει μέχρι και 4,7 τόνους χαλκού, του πιο κρίσιμου μεταλλικού στοιχείου της πράσινης μετάβασης (με σημαντικές περιβαλλοντικές επιπτώσεις), ενώ οι θαλάσσιες ανεμογεννήτριες είναι τριπλάσιας έντασης χαλκού (Copper Development Association Inc. 2024). Μια κάπως μεγαλύτερη ανεμογεννήτρια (5 MW) χρειάζεται 150 τόνους χάλυβα για τα μπετονένια θεμέλια, 250 τόνους για τον ρότορα και τα ατρακτίδια και 500 τόνους για τον πύργο (Smil 2016). Γενικότερα, για μια σειρά τεχνολογικές εφαρμογές και υποδομές της ενεργειακής μετάβασης, από τις ανεμογεννήτριες και τις μπαταρίες ηλεκτρικών οχημάτων μέχρι τα δίκτυα ηλεκτρικής ενέργειας, απαιτούνται ορυκτές ύλες ζωτικής σημασίας (λίθιο, κοβάλτιο, νικέλιο, χαλκός και νεοδύμιο), καθώς και υλικά όπως χάλυβας, τσιμέντο, πλαστικό και αλουμίνιο. Στο σενάριο για μηδενικές εκπομπές αερίων, η ζήτηση για τα παραπάνω πέντε «κρίσιμα υλικά» αυξάνεται από 1,5 έως και 7 φορές μέχρι το 2030 και παρατηρείται ένα έλλειμμα στον εφοδιασμό ορισμένων ορυκτών, ιδίως στο λίθιο και το θευκό νικέλιο (IEA 2023: 146).

¹² Αυτά είναι η κλιματική αλλαγή, η ακεραιότητα βιόσφαιρας (βιοποικιλότητα), η αλλαγή χρήσης γης, η χρήση γλυκού νερού, οι βιογεωχημικές ροές που αφορούν τον κύκλο του αζώτου (N) και του φωσφόρου (P), και η χημική ρύπανση, στα οποία παρατηρούνται σοβαρές υπερβάσεις, καθώς και η οξίνιση των ωκεανών, το ατμοσφαιρικό φορτίο αερολυμάτων και η καταστροφή του όζοντος, τα οποία παραμένουν εντός ασφαλούς πλαισίου λειτουργίας (Richardson *et al.* 2023).



Επιπλέον, η ζήτηση για σπάνιες γαίες (17 στοιχεία εντός της οικογένειας των κρίσιμων ορυκτών), όπως το νεοδύμιο, κρίσιμες για την κατασκευή μπαταριών και μόνιμων μαγνητών, που χρησιμοποιούνται στις ανεμογεννήτριες, τα ηλεκτρικά και υβριδικά αυτοκίνητα, τα φωτοβολταϊκά και τους λαμπτήρες φθορισμού, ήδη εκτινάσσεται και μπορεί να αυξηθεί κατά 6 φορές μέχρι το 2040 (Cho 2023· Nayar 2021). Σημειωτέον ότι ένα ηλεκτρικό αυτοκίνητο (το οποίο μάλιστα επιδοτείται μέχρι και με 8.000 ευρώ στη χώρα μας) χρειάζεται εξαπλάσιους ορυκτούς πόρους από ένα συμβατικό αυτοκίνητο, μια χειρσαία αιολική μονάδα, εννέα φορές περισσότερους ορυκτούς πόρους από μία μονάδα ίσου μεγέθους που λειτουργεί με αέριο, ενώ για την υπεράκτια αιολική μονάδα οι αναγκαίοι ορυκτοί πόροι αυξάνονται κατά δεκατρείς φορές αντιστοίχως (Nayar 2021· EEB 2023· Erbach & Merz 2021· IEA 2021).

Η εξόρυξη των σπάνιων γαιών έχει πολύ αρνητικές συνέπειες για το περιβάλλον και την υγεία. Κάθε τόνος σπάνιων γαιών που παράγεται εκλύει 13 κιλά σκόνη, 9.600-12.000 κυβικά μέτρα καυσαερίων, 75 κυβικά μέτρα λυμάτων και έναν τόνο ραδιενεργών κατάλοιπων· συνολικά, για κάθε τόνο σπάνιων γαιών, παράγονται 2.000 τόνοι τοξικών αποβλήτων (Cho 2023· Nayar 2021· Gramling 2023).

Ο στόχος της κλιματικής ουδετερότητας, ο οποίος πράγματι εξυπηρετείται από τη χρήση των ΑΠΕ, δεν πρέπει να μας κάνει να μη δίνουμε τη δέουσα σημασία στο υψηλό περιβαλλοντικό και κοινωνικό κόστος που έχουν οι εξορύξεις, οι οποίες απαιτούνται για τη λειτουργία τής, κατά τα άλλα, «πράσινης οικονομίας». Τόσο οι αυξημένες ανάγκες για εξορύξεις, με τις καταστροφικές τους συνέπειες, όσο και οι εκτεταμένες παραβιάσεις των ανθρωπίνων δικαιωμάτων στους τόπους εξόρυξης των παγκόσμιων εφοδιαστικών αλυσίδων των ανεμογεννητριών, πρέπει να αναγνωρίζονται και να αντιμετωπίζονται καταλλήλως (ActionAid 2018). Όσο όμως συνεχίζεται η κυριαρχία της ίδιας τεχνοκαπιταλιστικής λογικής και δεν δοκιμάζονται άλλα πρότυπα που δεν εκθειάζουν τη συνεχή και αέναη μεγέθυνση της οικονομίας, αλλά καλούν σε σχεδιασμένη συγκράτηση της παραγωγής και κατανάλωσης, ανακατανομή του πλούτου και επανιεράρχηση προτεραιοτήτων (Kallis *et al.* 2020· Hickel 2021· Jackson 2021· Schmelzer *et al.* 2022), οι τόποι που θυσιάζονται για την «ευημερία» των πόλεων, όπως αυτή καθορίζεται από τις ανάγκες συσσώρευσης και αναπαραγωγής του κεφαλαίου, θα πληθύνονται και η ελπίδα για άμβλυνση της κλιματικής αλλαγής και της αποκατάστασης των οικοσυστημάτων θα απομακρύνεται.



Η χωροθέτηση των αιολικών πάρκων, μαζί με το μέγεθος της σχετικής παρέμβασης, αποτελούν ακανθώδη ζητήματα, ακριβώς γιατί συμπυκνώνουν τις πολιτικο-κοινωνικές συγκρούσεις και χωρικές διευθετήσεις που εκτυλίσσονται στην «πράσινη οικονομία». Μόνον εξετάζοντας παράλληλα και άλλες παραμέτρους, όπως τις πρακτικές μετριασμού της κλιματικής αλλαγής, τη χρήση ενέργειας και τον παροπλισμό των ανεμογεννητριών μετά τον κύκλο ζωής τους, ιδεατά με πλήρη ανακύκλωση, μπορούμε να αξιολογήσουμε συνολικά τον βαθμό βιωσιμότητας των παρεμβάσεων των ΑΠΕ (Dunlap 2021: 92).

Η τοποθέτηση ανεμογεννητριών σε δάση, σε εδάφη με γλυκά υπόγεια και επιφανειακά ύδατα, σε τόπους ημιεπιβίωσης αυτόχθονων πληθυσμών και σε μικρή απόσταση από κατοικίες ή σε περιοχές γεωργικής παραγωγής και αλιείας, αντενδείκνυται μεν, συμβαίνει παρά ταύτα δε (Dunlap 2019). Η διάνοιξη δρόμων που απαιτείται συνεπάγεται την κοπή δένδρων και την καταστροφή βιότοπων και συμπαγών εδαφών. Η θεμελίωση απαιτεί εκσκαφές από 7 έως 14 μέτρα βάθος και 16 έως 21 μέτρα πλάτος, και ρύψη πολλών κυβικών μέτρων μπετόν και στερεοποιημένων χημικών, ενώ κατά τη λειτουργία τους η διαρροή λαδιών μολύνει το έδαφος όπου βόσκουν τα ζώα ή τα φρέατα ύδατος που πίνουν οι άνθρωποι (Dunlap 2021: 92) και από τα πτερύγια απορρίπτεται στο περιβάλλον η επιβλαβής για την υγεία χημική ουσία δισφαινόλη Α.

Με μέση διάρκεια ζωής περί τα 20 έως 25 έτη και χαμηλές επί του παρόντος δυνατότητες ανακύκλωσης, τίθεται και το ερώτημα του τρόπου διαχείρισης και απόρριψης των αποσυρμένων ανεμογεννητριών και των υλικών τους. Σύμφωνα με μελέτη για τις ανεμογεννήτριες στη βόρεια Ευρώπη (Sovacool et al. 2016), μία ανεμογεννήτρια των 3.1 MW παρήγαγε 772 έως 1807 τόνους αποβλήτων χωματερής, 40 έως 85 τόνους για αποτέφρωση και περίπου 7,3 τόνους ηλεκτρονικών αποβλήτων ανά μονάδα, ενώ εκτιμάται ότι η Ευρώπη θα χρειαστεί να εγκαταστήσει τουλάχιστον 100.000 νέες ανεμογεννήτριες έως το 2050, κάτι που σημαίνει ότι η αιολική ενέργεια θα έχει ως αποτέλεσμα άλλους 730.000 τόνους ηλεκτρονικών αποβλήτων (Sovacool et al. 2020: 4· Enevoldsen et al. 2019).

Ακόμα όμως και η υποτιθέμενη εξασφάλιση της κλιματικής ουδετερότητας, μέσω της αποκλειστικής χρήσης των ΑΠΕ, είναι πλέον αμφισβητούμενη. Έρευνες αντικτύπου για την αιολική ενέργεια (Abbasi et al. 2016· Dunlap et al. 2024: 450) δείχνουν ένα έλλειμμα ταχύτητας του ανέμου περί το 10% ή παραπάνω στην κατάντη πλευρά των χειρσαίων και υπεράκτιων αιολικών



πάρκων, γεγονός που συμβάλλει σημαντικά στην τάση για αύξηση της θερμοκρασίας. Αλλαγές στον καιρό και το κλίμα σε περιοχές με αιολικά πάρκα παρατηρούνται σε ακτίνα 18-23 χιλιομέτρων στην κατάντη πλευρά και αυτά τα ελλείμματα στην ταχύτητα και οι διακοπές των ρευμάτων του αέρα επηρεάζουν τα περιβάλλοντα οικοσυστήματα. Οι ανεμογεννήτριες, ενώ μετατρέπουν την κινητική ενέργεια σε ηλεκτρική, τροποποιούν τις ανταλλαγές επιφάνειας-ατμόσφαιρας και τη μεταφορά ενέργειας, ορμής, μάζας και υγρασίας στην ατμόσφαιρα. Οι Zhou *et al.* (2012), αναλύοντας τα στοιχεία από δορυφόρο της περιόδου 2003-2011 σε μια περιοχή του κεντροδυτικού Τέξας, όπου βρίσκονται τέσσερα από τα μεγαλύτερα αιολικά πάρκα στον κόσμο, εντόπισαν σημαντική αύξηση θερμοκρασίας κατά 0,72°C στη δεκαετία, ειδικά κατά τη διάρκεια της νύχτας, σε περιοχές με αιολικά πάρκα, έναντι των κοντινών περιοχών χωρίς αιολικά πάρκα. Άλλη μελέτη δείχνει ότι αν η σημερινή ζήτηση ενέργειας στις ΗΠΑ καλυπτόταν από αιολική ενέργεια, αυτό θα είχε ως αποτέλεσμα μια αύξηση της θερμοκρασίας στην επιφάνεια της γης των ΗΠΑ κατά 0,24 βαθμούς Κελσίου (Miller & Keith 2018).

3. Η ΠΟΛΙΤΙΚΗ ΟΙΚΟΛΟΓΙΑ ΤΩΝ ΑΠΕ ΚΑΙ Ο ΠΡΑΣΙΝΟΣ ΕΞΟΡΥΚΤΙΣΜΟΣ

«Πράσινος εξορυκτισμός» είναι οι εξορύξεις που γίνονται στο όνομα της απεξάρτησης από τον άνθρακα. Οι Dunlap & Brock (2022: 99) χαρακτηρίζουν τις «πράσινες εξορύξεις» ως «κεντρικές για τη συμφιλίωση της βιομηχανικής καταστροφής με την κοινωνική και οικολογική βιωσιμότητα», με τη μορφή της 'πράσινης οικονομίας', η Riofrancos (2019) τον ορίζει ως την υπαγωγή των ανθρωπίνων δικαιωμάτων και των οικοσυστημάτων σε μια αέναη εξόρυξη στο όνομα της αντιμετώπισης της «κλιματικής αλλαγής» και οι Voskoboynik & Andreucci (2022) θεωρούν τον πράσινο εξορυκτισμό ως μια νέα φάση στη σύνθετη σχέση εξόρυξης και περιβάλλοντος, κατά την οποία η εξόρυξη και αξιοποίηση των ορυκτών πόρων θεωρούνται όχι μόνο συμβατοί με τη «βιώσιμη ανάπτυξη», αλλά και αναγκαίοι γι' αυτή και για ένα μέλλον «χαμηλών εκπομπών άνθρακα».

Οι Dunlap, Verweijen και Tornel, στο σημαντικό εισαγωγικό άρθρο τους για την πολιτική οικολογία του πράσινου εξορυκτισμού, διακρίνουν μεταξύ άμεσου (εξορυκτικές διεργασίες στους τόπους που γίνεται η ιδιοποίηση και εκμετάλλευση των αποκαλούμενων «πράσινων» πόρων) και έμμεσου πράσινου εξορυκτισμού (εξορυκτικές εργασίες –ορυχεία, τήξη ορυκτών υλών, χημική παραγωγή, ψηφιακές τεχνολογίες– που κάνουν δυνατή αυτή την ιδιοποίηση πόρων), και σημειώνουν τέσσερα χαρακτηριστικά του από τα οποία τα πρώτα δύο διαφέρουν από τον παραδοσιακό εξορυκτισμό (Dunlap *et al.* 2024: 446-450).



Πρώτον, ο πράσινος εξορυκτισμός εκμεταλλεύεται κοινωνικο-οικολογικές, καιρικές και κλιματικές κρίσεις για να δημιουργήσει νέες ή να ενισχύσει υπάρχουσες «πράσινες» αγορές ή κερδοφόρες δραστηριότητες. Από οικοτουριστικές πρακτικές που αποκλείουν τον γηγενή πληθυσμό από τις προστατευόμενες περιοχές και εμπορευματοποιούν τα οικοσυστήματα (Büscher & Davidon 2013· Duffy 2015· Le Billon 2021), τα κέντρα δεδομένων, τις εξορύξεις ανοιχτής θάλασσας, το «πράσινο» υδρογόνο, την κλιματικά «έξυπνη» γεωργία και τη γεωμηχανική έως τις εξορύξεις ορυκτών για την παραγωγή τεχνολογιών με χαμηλότερες εκπομπές διοξειδίου του άνθρακα. Αυτές οι δραστηριότητες ουσιαστικά διευρύνουν το πεδίο των εξορύξεων, πέρα από το πετρέλαιο και το φυσικό αέριο, στις σπάνιες γαίες, το λίθιο και άλλα υλικά αναγκαία για την αποκαλούμενη «πράσινη μετάβαση», έχοντας, μεταξύ άλλων, ως αποτέλεσμα το λιώσιμο των πάγων της Αρκτικής (Hanaček *et al.* 2024).

Το δεύτερο χαρακτηριστικό είναι ότι εκμεταλλεύεται τα αιτήματα της οικολογικής βιωσιμότητας και κλιματικής ουδετερότητας, προκειμένου να νομιμοποιήσει και να εξορθολογήσει τις εξορύξεις. Η προώθηση των ΑΠΕ και της ενεργειακής αποδοτικότητας, η παραγωγή ηλεκτρικών αυτοκινήτων, τα συστήματα αντιστάθμισης ή αποκατάστασης άνθρακα, υποκρύπτουν διαπλοκή του παραδοσιακού με τον πράσινο εξορυκτισμό. Τα λεγόμενα «πράσινα» έργα αντλούν –άμεσα ή έμμεσα– πόρους από τα οικοσυστήματα και συχνά εξαρτώνται από συμβατικά έργα εξόρυξης υδρογονανθράκων. Ακόμα πιο σημαντική είναι η επίδραση της ρητορικής περί «στόχων βιώσιμης ανάπτυξης (ΣΒΑ)» και ιδιαίτερα της «ενεργειακής φτώχειας» και του ΣΒΑ 7 του ΟΗΕ,¹³ των «φιλικών προς το περιβάλλον τεχνολογιών», της «ενεργειακής μετάβασης» και του «πρασινίσματος της οικονομίας» στην εδραίωση μιας απολίτικης οντολογίας και επιστημολογίας που προωθεί τον καπιταλιστικό πράσινο εξορυκτισμό, παραγωγισμό και αποικιοκρατισμό (Menton *et al.* 2020· Tornel 2023· Müller 2024· Lohman 2024).

Ένα τρίτο χαρακτηριστικό είναι ότι ο πράσινος εξορυκτισμός είναι άρρηκτα συνδεδεμένος με τον συμβατικό εξορυκτισμό. Όχι μόνο γιατί τα πράσινα έργα, εκτός του ότι αντλούν πόρους από τα οικοσυστήματα, βασίζονται κατά

¹³ Η κριτική εστιάζει στη χρήση του όρου «ενέργεια» στην ιδεολογία του πράσινου εξορυκτισμού, καθώς πολλοί ερευνητές αποφεύγουν να θίξουν την πολιτικο-αποικιοκρατική διάσταση της «ενέργειας», εστιάζοντας αντιθέτως στην άμβλυνση της «ενεργειακής φτώχειας» (Dunlap *et al.* 2024: 448· Lohmann 2024· Daggett 2019).



κανόνα στο κεφάλαιο, τα εργαλεία και τις υποδομές που έχουν παραχθεί μέσω εξορύξεων υδρογονανθράκων, αλλά και λόγω των πολλών διασυνδέσεων των εταιρειών εξόρυξης υδρογονανθράκων με τις «πράσινες» επενδύσεις, βοηθούσης και της ψηφιοποίησης των εξορυκτικών εργασιών, της δημιουργίας κέντρων δεδομένων, της πόντισης υποθαλάσσιων καλωδίων και της χωροθέτησης αιολικών και ηλιακών πάρκων και άλλων έργων εξόρυξης χαμηλών εκπομπών άνθρακα (Bresnihan & Brodie 2021· Sovacool *et al.* 2022· Dunlap & Laratte 2022· Brodie 2024· Κοτσακά 2025).

Το τέταρτο χαρακτηριστικό του πράσινου εξορυκτισμού είναι ότι βασίζεται στην υπόθεση πως οι ΑΠΕ είναι όντως ανανεώσιμες. Η υπόθεση αυτή αμφισβητείται από όσους ασκούν κριτική στους οικο-μοντερνιστές για την αδυναμία τους να κατανοήσουν ότι η χρήση των ΑΠΕ μπορεί να οδηγήσει σε υποβάθμιση του φυσικού και ανθρωπογενούς περιβάλλοντος, σε κλιματικές και οικολογικές αλλαγές και άνιση κατανομή των επιβαρύνσεων. Αυτό ισχύει τόσο για την υλοτομία και τις γεωργικές φυτείες (Huson 2023· Kröger 2022· Hokkanen 2024) όσο και για τα έργα υδροηλεκτρικής, ηλιακής και αιολικής ενέργειας (Kelly 2021· Hu 2023· Dunlap & Marin 2022), τους μετατροπείς ενέργειας και τις γραμμές υψηλής τάσης (Dunlap 2020· Dunlap & Laratte 2022), καθώς και τα συστήματα αποθήκευσης ενέργειας (Archer & Calvão 2024). Ακόμα, η διαφοροποίηση μεταξύ πράσινου και συμβατικού εξορυκτισμού αρχίζει να ξεθωριάζει, όταν οι αποκαλούμενες «πράσινες» και «έξυπνες» τεχνολογίες, όπως η ηλεκτροκίνηση και οι υποδομές χαμηλού ή μηδενικού άνθρακα, αναλυθούν κριτικά ως προς τα δίκτυα εφοδιασμού και τους ισχυρισμούς περί ανανεωσιμότητας (Dunlap *et al.* 2024: 449).

Έτσι λοιπόν, ο πράσινος εξορυκτισμός αντιπροσωπεύει μια διαδικασία όπου η γη, η φύση και οι πόροι (ορυκτά, άνεμος, ήλιος, νερό, βιοποικιλότητα, δάση, έδαφος), συμπεριλαμβανομένων των ανθρώπων, των μη-ανθρώπων (χλωρίδα, πανίδα) και των πέραν-των-ανθρώπων (πνεύματα του ποταμού, βουνού κτλ.) ιδιοποιούνται, απαλλοτριώνονται, περιφράσσονται, καθίστανται «ευανάγνωστοι» για τον σκοπό της δημιουργίας αξίας και ενσωματώνονται συστηματικά στα κυκλώματα του κεφαλαίου, τις σχετιζόμενες μορφές πολιτικής εξουσίας και την εδραίωση και επέκταση της καπιταλιστικής λογικής, ακόμα και σε περιοχές και τομείς που δεν έχουν ακόμα πλήρως εμπορευματοποιηθεί ή έχουν υποστεί εξορύξεις (Dunlap *et al.* 2024: 446).



Από παράδειγμα μιας τέτοιας διαδικασίας είναι η εφαρμογή του δόγματος του σοκ στην Ελλάδα, με την εφαρμογή των προγραμμάτων οικονομικής προσαρμογής κατά τη δεκαετία του 2010. Οι περικοπές μισθών, συντάξεων και κοινωνικών παροχών, καθώς και η εφαρμογή δημοσιονομικών και φορολογικών πολιτικών που επηρέασαν δυσμενώς τα χαμηλότερα εισοδηματικά κλιμάκια, συνδυάστηκαν με άλλες διαδικασίες τυπικού νεοφιλελεύθερου χαρακτήρα, όπως ιδιωτικοποιήσεις, απορρύθμιση και εμπορευματοποίηση δημόσιων αγαθών. Δρομολογήθηκε ένα τεράστιο πρόγραμμα ιδιωτικοποιήσεων, συμπεριλαμβανομένων των σιδηροδρομικών και οδικών μεταφορών, αεροδρομίων και λιμανιών, δημόσιων επιχειρήσεων κοινής ωφέλειας και πόρων, δημόσιας γης και ακινήτων. Υιοθετήθηκε ένα νέο νομικό πλαίσιο που απορρυθμίζει τον περιβαλλοντικό και χωροταξικό σχεδιασμό, προς όφελος του ιδιωτικού κεφαλαίου και σε βάρος της δημόσιας γης, του περιβάλλοντος και των φυσικών πόρων (Milonakis *et al.* 2021: 500-502· Konstantinidis & Vlachou 2017, 2018). Μια περίπτωση «συσσώρευσης μέσω της αποστέρησης [πόρων από άλλους]» (Harvey 2003) αναδείχτηκε στην Ελλάδα με την εφαρμογή πολιτικών που επιβλήθηκαν από ένα σύμπλεγμα εθνικών (ελληνικό κράτος), περιφερειακών (ΕΕ) και διεθνών (ΔΝΤ) θεσμών (Milonakis *et al.* 2021), και οι οποίες «απαξίωσαν» την εργατική δύναμη και τη γη (Hadjimichalis 2014), με σημαντικές συνέπειες, μεταξύ άλλων, για την κατάσταση του περιβάλλοντος. Προνομιακά δικαιώματα σε μεγάλα ιδιωτικά κεφάλαια και ταχείες διαδικασίες, πώληση και εκμετάλλευση γης, συμπεριλαμβανομένων προστατευόμενων περιοχών Natura 2000, παραλιακών περιοχών και αρχαιολογικών χώρων, τέθηκαν όλα στην υπηρεσία της προσέλκυσης μεγάλων επενδύσεων, κυρίως στον τουρισμό, την ανάπτυξη ακινήτων, σε έργα πράσινης ενέργειας, αλλά και σε εξορυκτικές δραστηριότητες, με emblematicά παραδείγματα το έργο του Ελληνικού στην Αθήνα, την εξόρυξη χρυσού στις Σκουριές Χαλκιδικής και την τουριστική επένδυση «Ίτανος Γαία» στην Κρήτη (Milonakis *et al.* 2021: 502-509). Η ανάπτυξη των αιολικών πάρκων στη νησιωτική Ελλάδα σχετίζεται με το φαινόμενο της υφαρπαγής γης (Τσαντήλας 2025), η οποία ενισχύθηκε με την απελευθέρωση της αγοράς ηλεκτρικής ενέργειας (Μάκρη & Βελεγράκης 2022).

Τα αιολικά πάρκα προβάλλονται ως η λύση για τον μετριασμό της κλιματικής αλλαγής, αλλά και ως εφαλτήριο για την (πράσινη) οικονομική ανάπτυξη. Αν το πρώτο θα μπορούσε να ισχύσει υπό προϋποθέσεις (με την εφαρμογή περιβαλλοντικής δικαιοσύνης, τη συμμετοχή του τοπικού επιπέδου και την προοδευτική μετασχηματιστική προοπτική, οι οποίες θα



συζητηθούν στις επόμενες ενότητες), το δεύτερο (καπιταλιστική ανάπτυξη) είναι άμεσα ορατό. Η διαχείριση της κλιματικής κρίσης από το ελληνικό κράτος, ιδιαίτερα μετά την εφαρμογή των προγραμμάτων «διαρθρωτικής προσαρμογής», γίνεται με διαδικασίες που ευνοούν την «πράσινη υφαρπαγή»¹⁴ δημόσιας και ιδιωτικής γης, καθώς και οικονομικών και φυσικών πόρων, κυρίως από διεθνικές εταιρείες. Η αναπαραγωγή και επέκταση του μεγάλου κεφαλαίου διεξάγεται μέσω της ανάπτυξης των αιολικών πάρκων, σε βάρος του τοπικού αγροτικού πληθυσμού, των τοπικών μικρών επιχειρήσεων και καταναλωτών ενέργειας, καθώς και της προστασίας και διατήρησης της τοπικής βιοποικιλότητας (Siamanta 2019). Η κεφαλαιακή συσσώρευση επιτυγχάνεται μέσω της αιολικής ενέργειας, και τα αιολικά πάρκα –είτε της Κρήτης είτε της Οαχάκα στο Μεξικό– λειτουργούν εν είδει «δούρειου ίππου» για την εταιρική πράσινη υφαρπαγή, τη διάσωση και επέκταση του καπιταλισμού (Siamanta & Dunlap 2019).

Ακόμα και θεσμικές παρεμβάσεις «εκσυγχρονισμού» του κράτους, όπως το Κτηματολόγιο και οι δασικοί χάρτες, μπορούν να συμβάλλουν στην υφαρπαγή της δημοτικής και μικρής ιδιωτικής ιδιοκτησίας από το κράτος, με στόχο την απόδοσή της στο μεγάλο κεφάλαιο για την τοποθέτηση ανεμογεννητριών και κατασκευή μεγάλων ξενοδοχείων στην Ικαρία (Γιαννίρης 2024) ή την εκδίωξη του αυτόχθονος πληθυσμού και την αποψίλωση των δασών στη Ματοπίδα της Βραζιλίας (Silva *et al.* 2023), προς όφελος μεγάλων εταιρειών, με ιδιωτικούς στρατούς.

Είναι πολλές οι περιπτώσεις που επιβεβαιώνουν τον κανόνα ότι ο αντίκτυπος του πράσινου εξορυκτισμού, μέσω των αιολικών πάρκων και γενικότερα των ΑΠΕ, στον χώρο, τον πληθυσμό και το περιβάλλον, δεν διαφέρει και πολύ από τον παραδοσιακό εξορυκτισμό: από τη Λατινική Αμερική (Dunlap 2019· Ulloa 2023· Avila 2017· Brannstrom *et al.* 2017) μέχρι την Ισπανία (Franquesa 2018) και τη Σκανδιναβία (Normann 2020), ενώ δεν λείπουν οι περιπτώσεις του καταπιεστικού πράσινου εξορυκτισμού, όπου η «πράσινη μετάβαση» όχι μόνο συγκαλύπτει το εξορυκτικό της αποτύπωμα, αλλά συναρθρώνεται με κρατικά εθνικιστικά εγχειρήματα και εκτοπισμούς μειονοτήτων, όπως στην Ινδία (Singh 2023), ή νεο-αποικιοκρατικές κοινωνικές και πολιτικές πρακτικές, όπως στην Αφρική (Allan *et al.* 2022).

¹⁴ «Πράσινη υφαρπαγή» (green grabbing) καλείται ο σφετερισμός δημόσιας γης και πόρων, μέσω κυρίως της μεταβίβασης δικαιωμάτων αποκλειστικής και μακρόχρονης εκμετάλλευσης σε ισχυρούς παίκτες στο όνομα μιας «πράσινης» ρητορικής, όπως είναι η «βιώσιμη ανάπτυξη» (Fairhead *et al.* 2012· Holmes 2014· Dunlap 2019).



Για την επιτυχή έκβαση όλων αυτών των «πράσινων» διαδικασιών εξορυκτισμού και υφαρπαγής, πρωτεύοντα ρόλο διαδραματίζουν το αφήγημα και η αισθητική της «πράσινης μετάβασης» (Ulloa 2023). Η εκμετάλλευση της αιολικής ενέργειας και των άλλων ΑΠΕ προωθείται ως η λύση για την κλιματική αλλά και την οικονομική κρίση, και ως μονόδρομος προς ένα βιώσιμο μέλλον, καθιστώντας το εγχείρημα της πράσινης ανάπτυξης ευρέως αποδεκτό και νομιμοποιημένο. Ωστόσο, η εικόνα του πράσινου ή γαλάζιου τοπίου που προβάλλεται είναι μια ανασήμανση της αποικιοκρατικής *terra nullius*, ενός χώρου δηλαδή άδειου, κενού και μη κατοικημένου. Οι τεχνικο-επιστημονικές λύσεις επιβάλλουν χωροκατακτητικές υποδομές που αναδιατάσσουν τον χώρο, τις χωρικές πρακτικές και τις σχέσεις με ανθρώπινες και μη ανθρώπινες υπάρξεις, ενώ απαξιώνουν τα δικαιώματα των αυτόχθονων πληθυσμών. Εντέλει, το τοπίο του μέλλοντος διαμορφώνεται από ισχυρούς διεθνικούς και εθνικούς παίκτες πάνω στις τοπικές περιοχές και η πορεία μετριασμού της κλιματικής αλλαγής καταλήγει να αναπαραγάγει ιεραρχίες και σχέσεις εξουσίας βασισμένες σε δομικές ανισότητες (Ulloa 2023: 746, 760).

Ο αποικισμός των τοπίων από υποδομές διαμορφώνει περιβάλλοντα, συνδέει μηχανές με ενδιατήματα και δημιουργεί καθεστώτα απορρόφησης και μετατροπής των ροών ζωτικής ενέργειας. Ως εκ τούτου, οι ΑΠΕ δεν είναι τόσο ανανεώσιμες, καθώς, όπως σημειώνει ο Dunlap (2021: 94), «ποτάμια, άνεμος, ήλιος, παλιρροϊκό κύμα και άλλες ζωτικές δυνάμεις καταλαμβάνονται, εξημερώνονται και μετατρέπονται σε 'ενέργεια', μη εξυπηρετώντας πλέον τη χλωρίδα, την πανίδα και το έδαφος, αλλά αντ' αυτού αναδιαμορφώνονται για να τροφοδοτούν βιομηχανικές υποδομές και υπολογιστικά συστήματα που διακόπτουν τους ανανεώσιμους και αμοιβαίους ενεργειακούς κύκλους».

4. ΧΩΡΟΘΕΤΗΣΗ ΑΙΟΛΙΚΩΝ ΠΑΡΚΩΝ ΚΑΙ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΗ ΔΙΚΑΙΟΣΥΝΗ

Έχοντας θίξει θέματα σοβαρών επιπτώσεων των ΑΠΕ στο φυσικό και ανθρωπογενές περιβάλλον, τα οποία οι «τεχνοαισιόδοξοι» «οικομοντερνιστές» και οι πολιτικές και επιχειρηματικές ελίτ δεν συζητούν, μπορούμε να περάσουμε σε μια δεύτερη γραμμή άμυνας που προτάσσουν οι πιο ευαισθητοποιημένοι ή απλώς κυνικοί των παραπάνω κατηγοριών. Το εγχείρημα είναι ότι, ακόμα και αν δεχθούμε τα όποια, αρνητικά για το



περιβάλλον και τους ανθρώπους, τεχνικά χαρακτηριστικά τους, αυτά σε μακρο-επίπεδο είναι πολύ ηπιότερα από τις συνέπειες της καύσης των ορυκτών καυσίμων και, άρα, η ευρεία τοποθέτηση αιολικών πάρκων και άλλων ΑΠΕ είναι μονόδρομος, αν θέλουμε να σώσουμε τον πλανήτη. **Με δεδομένο ότι πράγματι η συνέχιση μιας οικονομίας βασισμένης στην καύση των ορυκτών καυσίμων δεν αποτελεί βιώσιμη επιλογή, το διακύβευμα, στην ουσία, αφορά τον τρόπο με τον οποίο επιχειρείται η ενεργειακή μετάβαση και την κατεύθυνση αυτής.**

Κατ' αρχάς, πρέπει να επισημανθεί ότι παρά την ανάπτυξη υποδομών ΑΠΕ, είναι απίθανο να επιτευχθεί η πολυπόθητη «πράσινη ανάπτυξη» με τους τρέχοντες ρυθμούς απεξάρτησης από τον άνθρακα και μεγέθυνσης της οικονομίας. Οι παγκόσμιες εκπομπές διοξειδίου του άνθρακα εξακολουθούν να βαίνουν αυξανόμενες, χωρίς ενδείξεις κορύφωσης του φαινομένου (Global Carbon Budget Project 2024), ενώ οι όποιες επιτυχίες ορισμένων χωρών υψηλού εισοδήματος στη μείωση των εκπομπών απέχουν παρασάγγας από τους στόχους που έχουν τεθεί στη Συμφωνία του Παρισιού (Vogel & Hickel 2023). Αυτό σημαίνει ότι οι τεχνολογικές λύσεις, παρότι καλοδεχούμενες, δεν δείχνουν σε θέση, από μόνες τους, να αντιμετωπίσουν τις μεγάλες, συστημικές προκλήσεις. Η ίδια η οικονομία πρέπει να αλλάξει και να γίνει λιγότερο καταναλωτική, με τολμηρές πολιτικές μείωσης της ζήτησης για ενέργεια και πόρους, που θα είναι όμως ταυτόχρονα κοινωνικά δίκαιες. Αυτό βέβαια θέτει σοβαρά εμπόδια στους μηχανισμούς συσσώρευσης κεφαλαίου και του ηγεμονικού αφηγήματος για μια οικονομία που πρέπει να μεγεθύνεται διαρκώς χωρίς όρια, και ακριβώς επειδή οι εθνικές και παγκόσμιες πολιτικές για τη βιώσιμη ανάπτυξη αδυνατούν να προβούν σε θεμελιώδεις αλλαγές του τρόπου με τον οποίο λειτουργεί και αναπτύσσεται η οικονομία, αποτυγχάνουν να αντιμετωπίσουν την κλιματική και περιβαλλοντική κρίση (Trantas 2021, 2022· Τράντας 2022).

Βεβαίως, παρά την κεντρική θέση που καταλαμβάνουν ακόμα τα ορυκτά καύσιμα στην οικονομία μας, είναι εκπεφρασμένη από διεθνείς και περιφερειακούς οργανισμούς και εθνικά κράτη η βούληση για μια οικονομία που θα βασίζεται αποκλειστικά στις ΑΠΕ, η οποία μάλιστα συνοδεύεται από εφαρμοσμένες πολιτικές στο πλαίσιο μιας «Πράσινης Νέας Συμφωνίας», με νομικά δεσμευτικούς στόχους για την απεξάρτηση από τον άνθρακα, κίνητρα και χρηματοδότηση για επενδύσεις, ενώ και η τεχνολογία προχωράει πολύ γρήγορα, με συνέπεια τη σημαντική μείωση του κόστους για την εκμετάλλευση ενέργειας μέσω των ΑΠΕ και τιμές ανταγωνίσιμες των ορυκτών καυσίμων. Η πράσινη μετάβαση, λοιπόν,



έχει τις προϋποθέσεις να προχωρήσει τάχιστα και, στον βαθμό που αυτό θα γίνεται, θα αποτελέσει μια νέα «κοινωνικο-οικολογική διευθέτηση» (socio-ecological fix) στην καπιταλιστική και κλιματική κρίση, όπως το εκφράζει ο James McCarthy (2015),¹⁵ για να καταλήξει στο συμπέρασμα ότι η ύπαιθρος χώρα, σε παγκόσμιο επίπεδο, θα επιβαρυνθεί δυσανάλογα από τις μεγάλες επενδύσεις ΑΠΕ που θα κατευθυνθούν εκεί, καθώς η αξία της γης είναι χαμηλότερη και οι υπάρχοντες χρήστες έχουν λιγότερη δύναμη και λιγότερα επίσημα δικαιώματα εγγείου ιδιοκτησίας, ιδιαίτερα στον Παγκόσμιο Νότο. Με δεδομένο ότι και η χωροθέτηση των ΑΠΕ γίνεται με πολύ πιο διάσπαρτο τρόπο, ώστε να συλλάβει την ελεύθερη ενέργεια που βρίσκεται εκεί έξω (με προτίμηση στην Ελλάδα τις ορεινές, ακόμα και προστατευόμενες, περιοχές, λόγω των παραπάνω παραγόντων), η πίεση που ασκείται στη γη, το τοπίο, τη βιοποικιλότητα και τους πληθυσμούς είναι τεράστια, αν μιλάμε για ένα νέο καθεστώς συσσώρευσης¹⁶ βασιζόμενο αποκλειστικά στις ΑΠΕ.

Σημαντικές μερίδες του κεφαλαίου (δραστηριοποιούμενες στις ΑΠΕ, την οικονομία χαμηλού άνθρακα, τις οικολογικές τεχνολογίες και την ενεργειακή αποδοτικότητα, καθώς και το χρηματοοικονομικό κεφάλαιο που βρίσκει νέες επενδυτικές ευκαιρίες στην περιβαλλοντική προστασία, τη γεωργία και τις υποδομές) και ανεπτυγμένα καπιταλιστικά κράτη, με τη συνδρομή των διεθνών και περιφερειακών οργανισμών (ΟΗΕ, ΕΕ, ΟΟΣΑ, Παγκόσμια Τράπεζα) και του χρηματοπιστωτικού συστήματος (εμπορία εκπομπών άνθρακα, πράσινα ομόλογα, επενδυτικά κριτήρια ESG), έχουν κάθε λόγο να υποστηρίζουν αυτό το νέο καθεστώς συσσώρευσης, και εν πολλοίς το κάνουν, διότι τους δίνεται η ευκαιρία να πετύχουν έναν διττό στόχο. Αφενός την ανανέωση και γεωγραφική επέκταση της κεφαλαιακής συσσώρευσης (δηλαδή την ανάπτυξη της οικονομίας) μέσω της υφαρπαγής,

¹⁵ Ο McCarthy επεκτείνει την έννοια της χωρο-χρονικής διευθέτησης (spacio-temporal fix) στο έργο του David Harvey, που αφορά τόσο την κυριολεκτική και υλική διάσταση της εγκατάστασης του πάγιου κεφαλαίου (fixed capital) στον χώρο για μακρύ χρονικό διάστημα, όσο και τη μεταφορική, αναφορικά με τις μακρόχρονες επενδύσεις σε γεωγραφικές επεκτάσεις, οι οποίες παρέχουν μια (προσωρινή έστω) λύση (fix) στις κρίσεις υπερυσσώρευσης κεφαλαίου (Harvey 2014: 151-152).

¹⁶ Τα «καθεστώτα συσσώρευσης», τα οποία υποστηρίζονται από αντίστοιχους τρόπους ρύθμισης, εξασφαλίζοντας την αναπαραγωγή των καπιταλιστικών κοινωνικών σχηματισμών για ένα μεγάλο χρονικό διάστημα, είναι όρος που εισήχθη από τη γαλλική Σχολή της Ρύθμισης. Βλ. Block 2011, σχετικά με την παρούσα επιχειρηματολογία.



ιδιωτικοποίησης και εμπορευματοποίησης των οικοσυστημικών υπηρεσιών και των μέχρι τούδε ελεύθερων «δώρων της φύσης» (Moore 2015· Jessop 2012). Αφετέρου την ανάκτηση της εμπιστοσύνης των πολιτών στις δυνάμεις της αγοράς και στην ικανότητα των καπιταλιστικών κρατών να ηγηθούν της πράσινης μετάβασης, ρίχνοντας τις ευθύνες της περιβαλλοντικής – κλιματικής κρίσης και της συνακόλουθης κρίσης νομιμοποίησης στα ορυκτά καύσιμα και όχι στον καπιταλισμό, και εξασφαλίζοντας έτσι ευρεία νομιμοποίηση για την αναπαραγωγή και την εμβάθυνση των καπιταλιστικών κοινωνικών σχέσεων (McCarthy 2015: 13).

Ωστόσο, όπως η τάση για ένα νέο καθεστώς συσσώρευσης βασισμένο στις ΑΠΕ είναι υπαρκτή και ορατή, το ίδιο συμβαίνει και με την αμφισβήτηση των γεωγραφικών αναδιατάξεων των χώρων παραγωγής ενέργειας. Ακριβώς επειδή οι ΑΠΕ είναι χωρικά πιο εκτεταμένες, διάσπαρτες και ορατές (τη στιγμή που τα βιομηχανοποιημένα τοπία του καπιταλισμού των ορυκτών καυσίμων έχουν γίνει οικεία με τον καιρό), είναι και περισσότερο αμφισβητούμενες, διαμορφώνοντας έτσι τις βάσεις για απροκάλυπτα πολιτικοποιημένες διαδικασίες ενεργειακής μετάβασης στην πράξη, αλλά και πλουραλισμό προσεγγίσεων «ενεργειακών γεωγραφιών» στη θεωρία, ικανών να συνεισφέρουν στον επιστημονικό και πολιτικό διάλογο αναφορικά με την ενέργεια (McCarthy 2015: 15· Bridge *et al.* 2013: 336· Calvert 2016).

Οι αντιδράσεις εναντίον των μεγάλων αιολικών πάρκων σε όλον τον κόσμο συνεχώς αυξάνονται και καταγράφονται στον Άτλαντα Περιβαλλοντικής Δικαιοσύνης (<https://ejatlas.org/>). Η περίπτωση της Ικαρίας δεν είναι ακόμα καταγεγραμμένη, αλλά η σύγκρουση έχει ήδη αρχίσει και βρίσκεται στα δικαστήρια, καθώς ο Δήμος Ικαρίας και 17 τοπικοί σύλλογοι έχουν ξεκινήσει δικαστικό αγώνα. Η Avila (2018) μελετώντας τη συλλογική δράση και τα αφηγήματα 20 τοπικών αντιδράσεων, σε διαφορετικού τύπου περιοχές (αυτόχθονες και εθνοτικές, κοινοτικά διαχειριζόμενα αποθεματικά, αγροτικές και περιαστικές κοινότητες [όπου κατατάσσει την περίπτωση της Χίου], περιοχές διατήρησης της φύσης, πλούσια και παραθαλάσσια προάστια), τυποποιεί τις επιχειρηματολογίες περιβαλλοντικής δικαιοσύνης ανά κατηγορία (υποστήριξη της «ενεργειακής κυριαρχίας» και της «εδαφικής αυτονομίας», «ενεργειακή αποκέντρωση» και «όρια στην ανάπτυξη»), ενώ σε ορισμένες περιπτώσεις παρατηρεί και «υβριδικές συμμαχίες». Όλες πάντως αυτές οι συγκρούσεις, όπως ξεδιπλώνονται με τις ιστορίες τους, υιοθετούν μια προσέγγιση περιβαλλοντικής δικαιοσύνης, όταν αντιμετωπίζουν την κοινωνική και χωρική ανισότητα που αναπαράγει το κυρίαρχο πρότυπο πράσινης μετάβασης, και ταυτόχρονα αποτελούν οι ίδιες οι συγκρούσεις πηγές εναλλακτικών πολιτικών.



Επομένως, τα αφηγήματα των αντιτιθέμενων πλευρών στη σύγκρουση για τη χωροθέτηση των ΑΠΕ περιστρέφονται κυρίως γύρω από ζητήματα περιβαλλοντικής και κλιματικής δικαιοσύνης. Η εννοιολόγηση αυτών των όρων εξελίσσεται διαρκώς (Schlosberg 2013), ωστόσο είναι γενικά παραδεκτή μια πλουραλιστική αλλά και συνεκτική προσέγγιση, κατά την οποία η περιβαλλοντική δικαιοσύνη αφορά όχι μόνο τη δίκαιη *κατανομή* (διανεμητική δικαιοσύνη) των πόρων, των ωφελημάτων και των επιβαρύνσεων, αλλά και τη δίκαιη μεταχείριση ατόμων και κοινωνικών ομάδων, δηλαδή καταρχήν τον σεβασμό στην *αναγνώρισή* τους (δικαιοσύνη της αναγνώρισης) ως οργανικών μερών της πολιτικής κοινότητας, τα οποία έχουν κάθε δικαίωμα *συμμετοχής* (διαδικαστική δικαιοσύνη) σε ό,τι αφορά τη λειτουργία και πρόοδο της κοινότητας, συμπεριλαμβανομένης της λήψης αποφάσεων, αλλά και της διασφάλισης ότι τους παρέχεται από πλευράς της κοινότητας κάθε *δυνατότητα*¹⁷ να απολαύσουν ένα καλό επίπεδο ζωής, την κοινωνική αναγνώριση και τα οικονομικά και πολιτικά τους δικαιώματα (Schlosberg 2007). Τα ίδια τα οικοσυστήματα (πρέπει να) απολαύουν δικαιωμάτων και ήδη από το 1972 και τη δημοσίευση του εμβληματικού άρθρου «Should Trees Have Standing?» του καθηγητή νομικής Christopher Stone, είναι ευρέως αποδεκτή, στη θεωρία αλλά και την πράξη, η θέση της απόδοσης στη φύση (βουνά, θάλασσα, ποταμοί, δάση και άλλα αποκαλούμενα «φυσικά αντικείμενα») αυτοτελών νομικών δικαιωμάτων (Stone 1972, 2010· Biggs *et al.* 2017· Kauffman & Martin 2021).

Έτσι λοιπόν, μπορεί οι προτάσεις για ριζοσπαστικές αλλαγές στον τρόπο λειτουργίας της οικονομίας και κοινωνίας να μην γίνονται αποδεκτές προς το παρόν, **αλλά δύσκολα μπορεί να διαφωνήσει κανείς με το επιχείρημα ότι οι πολιτικές για την ενεργειακή μετάβαση και την κλιματική ουδετερότητα θα πρέπει να γίνονται με γνώμονα την περιβαλλοντική και κλιματική δικαιοσύνη.** Υπό την προϋπόθεση ότι όλοι οι παίκτες και από την μία και από την άλλη πλευρά ομολογούν ότι θα πρέπει να τηρηθούν οι αρχές της διαγενεακής δικαιοσύνης (ώστε να μην επιβαρυνθούν υπέρμετρα ή και ανυπέρβλητα οι μελλοντικές γενιές με το κόστος αντιμετώπισης της περιβαλλοντικής και κλιματικής κρίσης), το ερώτημα που τίθεται είναι αν τηρούνται ταυτόχρονα οι αρχές της διανεμητικής και διαδικαστικής δικαιοσύνης, καθώς και της δικαιοσύνης

¹⁷ Ο Schlosberg, διακεκριμένος μελετητής της περιβαλλοντικής δικαιοσύνης, εισάγει εδώ την «προσέγγιση των δυνατοτήτων» (capabilities approach) των Sen (2009) και Nussbaum (2011), η οποία ενέπνευσε την προσέγγιση του ΟΗΕ για την «ανθρώπινη ανάπτυξη» (Τράντας 2018). Πέραν της πιο καθιερωμένης προσέγγισης που παραθέτουμε εδώ, έχει αναπτυχθεί και η κριτική περιβαλλοντική δικαιοσύνη (Pellow 2018). Βλ. και Menton *et al.* 2020: 1623-1625, για μια ευσύννοπη επισκόπηση.



της αναγνώρισης ή αν, τελικά, επικρατεί διεθνώς η τάση να καρπώνονται τα οφέλη από τα αιολικά πάρκα ή άλλα έργα ΑΠΕ οι εταιρείες και οι μεγαλυπόλεις, ενώ τα περιβαλλοντικά και κοινωνικά κόστη βαρύνουν αποκλειστικά τις τοπικές κοινότητες, η βούληση των οποίων αγνοείται συστηματικά.

5. ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΗ ΔΙΚΑΙΟΣΥΝΗ ΚΑΙ ΑΙΟΛΙΚΑ ΤΗΣ ΙΚΑΡΙΑΣ

Στην περίπτωση της Ικαρίας, ένα πρώτο ερώτημα που άπτεται ζητημάτων της διανεμητικής δικαιοσύνης είναι «πού θα χρησιμοποιηθεί όλη αυτή ενέργεια που θα παραχθεί». Είναι προφανές ότι τα τεράστια αιολικά πάρκα δεν σχεδιάστηκαν για να καλύψουν τις ενεργειακές ανάγκες του νησιού των 9.000 κατοίκων, αλλά πολύ ευρύτερων και πολυπληθέστερων περιοχών της χώρας και της Ευρώπης. Πέρα από κάθε έννοια αναλογικότητας, η εκμετάλλευση του τοπικού αιολικού δυναμικού δεν γίνεται με ήπιες και βιώσιμες πρακτικές παραγωγής και κατανάλωσης, αλλά με σκοπό τη μεγάλης κλίμακας δέσμευση, εξαγωγή και ιδιοποίηση ζωτικών πόρων (Dunlap 2021: 92).

Αυτό άλλωστε είναι κάτι που συμβαίνει κατά κόρον σε αντίστοιχες περιπτώσεις. Όπως δείχνει η μελέτη των Panagiotidou et al. (2016) για τα Δωδεκάνησα, οι ενεργειακοί στόχοι τίθενται με βάση τις ευρωπαϊκές και εθνικές προτεραιότητες, και λόγω του υψηλού αιολικού δυναμικού της περιοχής, η εθνική πολιτική και οι στόχοι επικεντρώνονται στην εγκατάσταση μεγάλης ισχύος ΑΠΕ στα ελληνικά νησιά. Εξάλλου αποτελεί ρητή κυβερνητική επιδίωξη η Ελλάδα να γίνει «η μπαταρία της Ευρώπης».¹⁸ Τα ιδιωτικά συμφέροντα, που είναι πρόθυμα να εγκαταστήσουν τα αιολικά πάρκα και να πραγματοποιήσουν την ηλεκτρική διασύνδεση των νησιών με την ηπειρωτική χώρα, επιδιώκουν τον ίδιο στόχο. Τόσο οι κρατικές όσο και οι επιχειρηματικές πρωτοβουλίες ξεπερνούν την τοπική ικανότητα εγκατάστασης αιολικής ενέργειας και παραμελούν τις τοπικές ιδιαιτερότητες και ανάγκες.

¹⁸ <https://energypress.gr/news/mitsotakis-se-mpataria-tis-eyropis-mporei-na-exelithe-i-ellada-dedomenoy-toy-iliakoy-kai>



Ένα δεύτερο σύνολο ερωτημάτων έχει να κάνει με τη διαδικαστική δικαιοσύνη: «Ενημερώθηκαν εγκαίρως και διεξοδικά οι κάτοικοι του νησιού για τους σχεδιασμούς της κυβέρνησης και των επενδυτών; Διεξήχθη συστηματικός διάλογος μαζί τους; Συμμετείχαν οι τελευταίοι στη διαδικασία λήψης αποφάσεων; Διοργανώθηκε από την κυβέρνηση επίσημη και ανοιχτή δημόσια διαβούλευση;» Σε καμία περίπτωση. Η τοπική κοινωνία δεν πήρε μέρος σε αυτόν τον σχεδιασμό, ούτε καν ρωτήθηκε, απλώς αγνοήθηκε. Απεναντίας, ο Δήμος Ικαρίας, με την υποστήριξη του Δικτύου Αειφόρων Νήσων - ΔΑΦΝΗ, στο πλαίσιο τεχνικής και οικονομικής υποστήριξης του ευρωπαϊκού έργου NESOI, έχει καταθέσει το δικό του Σχέδιο Καθακής Ενεργειακής Μετάβασης Ικαρίας (Δήμος Ικαρίας 2023), το οποίο και έθεσε σε ανοιχτή διαβούλευση.¹⁹ Πρόκειται περί ενός στρατηγικού σχεδίου δράσης για τη διαδικασία μετάβασης προς την καθαρή ενέργεια στο νησί, με βάση τις επιθυμίες των κατοίκων και των εμπλεκόμενων φορέων του νησιού, όπου καθορίζονται και προδιαγράφονται οι βασικοί πυλώνες στους οποίους θα στηριχτεί και θα υλοποιηθεί η ενεργειακή μετάβαση. Χωρίς να εισερχόμαστε σε θέματα περιεχομένου του Σχεδίου, το ζήτημα είναι ότι δεν διεξάγεται κανένας διάλογος με τις εθνικές αρχές επί αυτού και η ευθύνη βαρύνει την κεντρική κυβέρνηση, καθώς οι τοπικές αρχές δεν επέδειξαν αδιαφορία ή αδράνεια, αντιθέτως ανέλαβαν πρωτοβουλίες προς την κατεύθυνση της πράσινης μετάβασης.

Το έλλειμμα διαλόγου και συμμετοχής των πολιτών στον χωρικό σχεδιασμό των αιολικών πάρκων, που συνοδεύεται από ανεπαρκείς μελέτες αξιολόγησης των επιπτώσεων των μεγάλων έργων ΑΠΕ και των πολιτικών για τη βιώσιμη ανάπτυξη εν γένει (Τράντας 2021· Trantas 2024), παρατηρείται στην πλειονότητα των περιπτώσεων. Σε μελέτη για τη νότια Εύβοια, η οποία είναι η πιο επιβαρυνόμενη περιοχή της χώρας, με την υψηλότερη αναλογία αιολικών πάρκων ανά τετραγωνικό χιλιόμετρο (<https://geo.rae.gr/?tab=panel-1347>· Kontogianni et al. 2014: 172· Ιωακειμίδου 2022),²⁰ σημειώνεται (Σκάπουλα 2024: 21) ότι η συμμετοχή των πολιτών στον χωρικό σχεδιασμό των αιολικών πάρκων δυσχεραίνεται από (α) τον συγκεντρωτικό χαρακτήρα και την περιπλοκότητα των διαδικασιών,

¹⁹<https://ikaria.gov.gr/index.php/office-press/anakoinoseis/1387-%CE%AD%CE%BD%CE%B1%CF%81%CE%BE%CE%B7-%CE%B4%CE%B9%CE%B1%CE%B2%CE%BF%CF%8D%CE%BB%CE%B5%CF%85%CF%83%CE%B7%CF%82-%CE%B3%CE%B9%CE%B1-%CF%84%CE%BF-%CF%83%CE%BA%CE%B5%CE%BC-%CE%B9%CE%BA%CE%B1%CF%81%CE%AF%CE%B1%CF%82.html>

²⁰ Σε ερώτηση του ευρωβουλευτή Κ. Αρβανίτη προς την Ευρωπαϊκή Επιτροπή αναφέρεται ότι ενώ η Εύβοια αποτελεί το 2,79% της ελληνικής εδαφικής επικράτειας, φιλοξενεί το 25,85 % των ήδη εγκατεστημένων ανεμογεννητριών (<https://www.efsyn.gr/politiki/antipoliteysi/457008-niptei-tas-heiras-tis-i-komision-gia-tis-anemogennitries-stin-eyboia>).



β) τον περιορισμένο χρόνο για τη δημόσια διαβούλευση, (γ) τη θέσπιση της εταιρικής κερδοφορίας ως αποκλειστικού κριτηρίου σχεδιασμού έργων ΑΠΕ, και (δ) τη δυσκολία εύρεσης επίσημων πληροφοριών για τα σχεδιασμένα ή υπό λειτουργία έργα στο διαδίκτυο. Πράγματι, οι διοικητικοί μηχανισμοί που λειτουργούν στις περιπτώσεις των διαβουλεύσεων για τη χωροθέτηση των ΑΠΕ παρεμποδίζουν με διάφορους τρόπους την κινητοποίηση των πολιτών, φαινόμενο που έχει ονομαστεί «γραφειοκρατική καταστολή» (*bureaurepression*) (Sánchez Contreras *et al.* 2024), «γραφειοκρατική παγίδα» (*bureaucratic trap*) (Dunlap 2018) και «γραφειοκρατική υφαρπαγή γης» (*bureaucratic land grabbing*) (Dunlap 2020).

Δεδομένου ότι αναμένεται το αναθεωρημένο Ειδικό Χωροταξικό Πλαίσιο για τις ΑΠΕ (το υφιστάμενο, με τις Περιοχές Αιολικής Προτεραιότητας που περιλαμβάνει, ισχύει με υπουργική απόφαση του 2008 - ΦΕΚ 2464/Β/2008), θα υπάρξει η ευκαιρία να διακριβωθεί κατά πόσον θα ισχύσουν οι αρχές της περιβαλλοντικής δικαιοσύνης ή θα συνεχιστεί η ίδια γενική κατεύθυνση προς τη μεγέθυνση της ανισότητας και της υφαρπαγής.

6. ΠΡΟΣ ΜΙΑ ΠΙΟ ΔΙΚΑΙΗ ΚΑΙ ΒΙΩΣΙΜΗ ΟΙΚΟΛΟΓΙΑ ΤΩΝ ΑΠΕ ΚΑΙ Η ΙΚΑΡΙΑ ΩΣ ΑΝΑΔΥΟΜΕΝΗ ΜΕΛΕΤΗ ΠΕΡΙΠΤΩΣΗΣ

Αυτό που κυρίως παρατηρείται στα αιολικά πάρκα ιδιωτικών ή ΣΔΙΤ ή και κρατικών συμφερόντων είναι ο αποκλεισμός της τοπικής κοινωνίας από τις διαδικασίες λήψης αποφάσεων, οι από-πάνω-προς-τα-κάτω προσεγγίσεις, φαινόμενα πολιτικής διαφθοράς, καταναγκαστική αρπαγή γης, δυσμενείς επιπτώσεις στη διαβίωση, τον πολιτισμό και τα οικοσυστήματα, και κοινωνικές συγκρούσεις που οφείλονται στην ανισότητα, τόσο της πρόσβασης σε φυσικούς πόρους όσο και του επωμισμού των βαρών της ρύπανσης²¹ (Siamanta 2019: 5).

Στον αντίποδα, θα μπορούσαν να αναφερθούν παραδείγματα που προωθούν τις από-κάτω-προς-τα-πάνω πρωτοβουλίες και τη συμμετοχή της τοπικής κοινωνίας στην παραγωγή, αποθήκευση, ιδιοκατανάλωση ή πώληση ηλεκτρικής ή θερμικής ή ψυκτικής ενέργειας, όπως είναι ο θεσμός των «ενεργειακών κοινοτήτων», που εισήχθη στη χώρα μας με τον νόμο

²¹ Τα λεγόμενα *ecological distribution conflicts* (Scheidel *et al.* 2018).



4513/2018.²² Σχετικά με αυτό, ο Devine-Wright (2019), αναφερόμενος στο Ηνωμένο Βασίλειο, συνοψίζει τις διαφορές που εν πολλοίς ισχύουν στα δυτικά κράτη, μεταξύ «ισχυρού» και «ασθενούς» προτύπου ενεργειακής κοινότητας. Το πρώτο χαρακτηρίζεται από έγκαιρη και εκτεταμένη συμμετοχή και διαβούλευση της τοπικής κοινωνίας, στην οποία εμπλέκονται πολίτες και συλλογικότητες, καθένας με μία ψήφο, τεχνολογία προσαρμοσμένη στις τοπικές ανάγκες, τοπική ιδιοκτησία και καταμερισμό των οφελών σε τοπικό και συλλογικό επίπεδο. Στο δεύτερο, ο αποκεντρωμένος ενεργειακός εφοδιασμός χαρακτηρίζεται από εταιρικές πρωτοβουλίες, χαμηλή συμμετοχή πολιτών και ισχνό καταμερισμό των οφελών.

Οι τοπικές πρωτοβουλίες για υποδομές ΑΠΕ διευκολύνουν τη συμμετοχή και συμβάλλουν στην ενδυνάμωση και αυτονομία της τοπικής κοινωνίας στον ενεργειακό σχεδιασμό, την τοπική ανάπτυξη, την ανάπτυξη ικανοτήτων και την περιβαλλοντική και πολιτισμική βιωσιμότητα, ωστόσο, από μόνο του το γεγονός ότι είναι τοπικές δεν εγγυάται τη μακροπρόθεσμη προοδευτική μετασχηματική τους προοπτική (Berka & Creamer 2018· van Veelen 2018· van der Waal 2020· Siamanta 2021: 49-54). Και αυτό γιατί δεν λειτουργούν εν κενώ, αλλά εντός ενός πλαισίου που καθορίζεται από διεθνείς, περιφερειακές και εθνικές δημόσιες πολιτικές, δυνάμεις της αγοράς και κυρίαρχη ιδεολογία, στις οποίες οι πιο ισχυροί παίκτες έχουν το προβάδισμα και μπορούν πολύ εύκολα να κατευθύνουν την ενεργειακή μετάβαση σε μονοπάτια που απλώς αναπαράγουν το πρότυπο της εμπορευματοποίησης της ενέργειας και της οικομοντερνιστικής εκδοχής της αένας καπιταλιστικής ανάπτυξης.

Η ενεργειακή δημοκρατία, δηλαδή η ενίσχυση των δημοκρατικών πρακτικών και αποτελεσμάτων, σε ό,τι αφορά τις ΑΠΕ, τόσο μέσω της επέκτασης της δημοκρατίας σε όλα τα συστατικά στοιχεία, τα στάδια και τις τελικές χρήσεις

²² Η Ενεργειακή Κοινότητα είναι αστικός συνεταιρισμός αποκλειστικού σκοπού με στόχο την προώθηση της κοινωνικής και αλληλέγγυας οικονομίας και της καινοτομίας στον ενεργειακό τομέα, την αντιμετώπιση της ενεργειακής ένδειας και την προαγωγή της ενεργειακής αειφορίας, την παραγωγή, αποθήκευση, ιδιοκατανάλωση, διανομή και προμήθεια ενέργειας, την ενίσχυση της ενεργειακής αυτόαρκειας και ασφάλειας σε νησιωτικούς δήμους, καθώς και τη βελτίωση της ενεργειακής αποδοτικότητας στην τελική χρήση σε τοπικό και περιφερειακό επίπεδο, μέσω της δραστηριοποίησης στους τομείς των ΑΠΕ, της συμπαραγωγής ηλεκτρισμού και θερμότητας υψηλής απόδοσης, της ορθολογικής χρήσης ενέργειας, της ενεργειακής αποδοτικότητας, των βιώσιμων μεταφορών, της διαχείρισης της ζήτησης και της παραγωγής, διανομής και προμήθειας ενέργειας.



των ΑΠΕ όσο και της διατύπωσης μιας ευδιάκριτης αυτόνομης πρότασης που δεν θα επικαθορίζεται από την κυρίαρχη ιδεολογία της αγοράς, των ιδιωτικοποιήσεων και της χωρίς όρια καπιταλιστικής ανάπτυξης, μπορεί να συμβάλει σημαντικά στη διαμόρφωση ενός πιο δημοκρατικού ενεργειακού μέλλοντος, χωρίς πάντως να μπορεί να εγγυηθεί μια τέτοια πορεία (Burke & Stephens 2018). Υπάρχει πάντα η πιθανότητα οι τοπικές πρωτοβουλίες για τις ΑΠΕ να ευνοήσουν συντηρητικές πολιτικές που απλώς αναπαράγουν τον τοπικό συσχετισμό δύναμης ή δίνουν προτεραιότητα στο βραχυπρόθεσμο οικονομικό όφελος παρά στις περιβαλλοντικές και κοινωνικές ανησυχίες.

Στην πράξη, λοιπόν, κρίνονται τα εναλλακτικά εγχειρήματα για τα έργα ΑΠΕ και κάθε περίπτωση μπορεί να αποτελέσει παράδειγμα καλής πρακτικής ή αποφυγής, ενώ η συνεισφορά της πολιτικής οικολογίας είναι απαραίτητη για την κριτική των υφιστάμενων προτύπων, αλλά και τη διαμόρφωση εναλλακτικών προτάσεων. Η Siamanta (2021), για παράδειγμα, προτείνει τις Κοινοτικές Οικολογίες Ανανεώσιμης Ενέργειας, τις οποίες ορίζει ως κοινοτικές οικονομίες που ασχολούνται με την παραγωγή, κατανάλωση και πώληση ανανεώσιμης ενέργειας σε μικρή ή μεσαία κλίμακα, βάσει μη καπιταλιστικών και εναλλακτικών προς τις καπιταλιστικές σχέσεις ιδιοκτησίας, παραγωγής, ανταλλαγής και κυκλοφορίας επιλογών. Ενδεχομένως τέτοια σχήματα να ακούγονται ουτοπικά και ανεφάρμοστα, δεδομένου και του κατεπείγοντος χαρακτήρα αντιμετώπισης της κλιματικής κρίσης, αλλά από την άλλη πλευρά, είναι βέβαιο ότι η γενικευμένη χρήση ΑΠΕ για την απλή συνέχιση, επέκταση και εμβάθυνση του κυρίαρχου προτύπου ανάπτυξης (και κεφαλαιακής συσσώρευσης) θα πολλαπλασιάσει τις «ζώνες θυσίας» ανά τον κόσμο. Ολόκληρες περιοχές και κοινότητες θα υποβαθμιστούν για να υπηρετήσουν τη λειτουργία ενός συστήματος που θα συνεχίσει να παράγει αυξανόμενες οικονομικές, κοινωνικές και περιβαλλοντικές ανισότητες και εντέλει δεν θα είναι ούτε βιώσιμο ούτε συμπεριληπτικό.

Καθώς η πολιτική ελίτ επιτίθεται για το γεγονός ότι η Ελλάδα καθίσταται ενεργειακός κόμβος και η Ικαρία έχει μπει για τα καλά στο επίκεντρο αυτών των σχεδιασμών, το αποτέλεσμα, αν τελεσφορήσουν τα σχέδια, δεν θα είναι καθόλου καλό για τον τόπο. Διότι ο σχεδιασμός δεν αφορά την ενεργειακή αυτονομία του νησιού μέσω της χρήσης ΑΠΕ, η οποία χρειάζεται μόνο μία



μικρή ενίσχυση για να ολοκληρωθεί,²³ αλλά την παραγωγή και μεταφορά μεγάλης ποσότητας ενέργειας στην ηπειρωτική χώρα και την εξαγωγή της στο εξωτερικό, κατά το παράδειγμα της «μπαταρίας της Ευρώπης» (Ιωακειμίδου 2020).

Η Ικαρία εκ των πραγμάτων μπαίνει στον χάρτη των οικολογικών συγκρούσεων που αφορούν την άνιση κατανομή των βαρών της ενεργειακής μετάβασης. Δεν χωρά αμφιβολία επ' αυτού, εφόσον οι ενεργειακές ανάγκες της Ικαρίας, στην περίοδο της μέγιστης αιχμής τους, είναι της τάξης των **9 MW** και τα σχέδια για τα βιομηχανικά αιολικά πάρκα προβλέπουν υποδομές για παραγωγή **2.090 MW** (330 MW το χερσαίο και 1.760 MW τα δύο υπεράκτια). Οι κάτοικοι δεν έχουν άλλο δρόμο από το να αντισταθούν στα σχέδια που έχουν καταστρώσει οι πολιτικές και επιχειρηματικές ελίτ εδώ και πολύ καιρό, εν αγνοία τους και παρά τη θέλησή τους, και συνεπάγονται την ένταξη του τόπου τους στις πολλές «ζώνες πράσινης θυσίας» που δημιουργούνται ανά τον κόσμο στον βωμό της «ενεργειακής μετάβασης» (Zografos & Robbins 2020). Μερικά από τα τεκμηριωμένα επιχειρήματα που μπορούν να υποστηρίξουν αυτόν τον αγώνα αναφέρθηκαν στη μελέτη και μπορούν να προστεθούν και άλλα ακόμα, εμπνευσμένα από τις κινητοποιήσεις και συγκρούσεις, σε διεθνές επίπεδο, τις επιστημονικές μελέτες, την κριτική πολιτική οικολογία ή ακόμα και από ad hoc περιπτώσεις που προσομοιάζουν με τις συνθήκες της Ικαρίας, όπως, για παράδειγμα, η πρόσφατη ακύρωση της εγκατάστασης των θαλάσσιων αιολικών πάρκων στη Σουηδία για λόγους εθνικής ασφαλείας.²⁴

²³ Στην Ικαρία λειτουργεί από το 2019 το υβριδικό ενεργειακό έργο της ΔΕΗ Ανανεώσιμες «Ναέρας», που αποτελείται από ένα αιολικό πάρκο (2,7 MWp) με 3 ανεμογεννήτριες (900 kW η καθεμία), 3 υδρογεννήτριες (4,15 MWp), ένα αντλιοστάσιο (ονομαστική ισχύς 3 MW) με 12 αντλίες (250 kW η καθεμία) και 3 δεξαμενές με συνολική χωρητικότητα νερού 990.000 m³. Το Ναέρας παράγει περίπου συνολική καθαρή ενέργεια 9,8 GWh/έτος, δηλαδή καλύπτει το μεγαλύτερο μέρος των ενεργειακών αναγκών του νησιού, ιδιαίτερα κατά τους χειμερινούς μήνες. Αυτά αναφέρονται στη μελέτη που δημοσιεύεται από την Ευρωπαϊκή Επιτροπή, η οποία συγκαταλέγει την Ικαρία στα 30 νησιά της ΕΕ που θα είναι ενεργειακά αυτόνομα μέσω ΑΠΕ έως το 2030, μέσω της σχετικής ευρωπαϊκής πρωτοβουλίας (EC/DG ENER 2024: 101). Διαφέρουν τα μεγέθη που δίνονται από Σταμπολής κ.ά. (2023: 136) (συνολική ισχύς από το Ναέρας 6,85 MW) και ίσως η ευρωπαϊκή μελέτη να έχει συμπεριλάβει στο Ναέρας και τις 2 άλλες ανεμογεννήτριες που λειτουργούν στο νησί, μέγιστης συνολικής ισχύος 1,4 MW, όπως και τα φωτοβολταϊκά συστήματα σε αγροτεμάχια και οικίες (περίπου 1 MW), που σε συνδυασμό με τη διαθέσιμη ισχύ του θερμοηλεκτρικού σταθμού της ΔΕΗ στον Άγιο Κήρυκο (περίπου 11 MW), καλύπτουν πλήρως τις ενεργειακές ανάγκες του νησιού, οι οποίες στη μέγιστη αιχμή τους το καλοκαίρι δεν ξεπερνούν τα 9 MW (<https://energypress.gr/index.php/news/dimarhos-ikarias-oi-energeiakes-anagkes-toy-nisiou-kalyptontai-eparkos-me-yvridiko-tis-dei>).

²⁴ Wind Europe: Ανήκουστη η απόφαση της Σουηδίας για την ακύρωση των offshore αιολικών



7. ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ

Η κριτική προσέγγιση των ΑΠΕ δεν συνεπάγεται, σε καμία περίπτωση, υποστήριξη προς τα ορυκτά καύσιμα ούτε υποτίμηση των δυνατοτήτων της επιστήμης και τεχνολογίας να επιλύσουν προβλήματα. Αυτό που κυρίως τονίζει η μελέτη είναι ότι τα ζητήματα βιωσιμότητας δεν αφορούν την αντίθεση ΑΠΕ και ορυκτών καυσίμων, αλλά την ίδια την αναπαραγωγή ενός κατά βάση καπιταλιστικού συστήματος (με επιμέρους ιστορικές και γεωγραφικές παραλλαγές) που προκαλεί οικονομικές, κοινωνικές και περιβαλλοντικές ανισότητες και, ως εκ τούτου, δημιουργεί περισσότερα προβλήματα βιωσιμότητας από αυτά που προσπαθεί να λύσει. Αν και σε αυτό δεν είναι απαραίτητο να συμφωνούν όλοι, επισημαίνονται εδώ ορισμένα στοιχεία τεκμηριωμένης κριτικής που διατυπώθηκαν στη μελέτη και τα οποία αναπτύσσονται αναλυτικότερα στην αναφερόμενη βιβλιογραφία.

Πρώτον, οι πολιτικές για την αντιμετώπιση της περιβαλλοντικής και κλιματικής κρίσης, προς το παρόν, αποτυγχάνουν, καθώς οι εκπομπές διοξειδίου του άνθρακα συνεχίζουν να αυξάνονται, παρά την εισροή των ΑΠΕ στο ενεργειακό μείγμα, ενώ και μια σειρά άλλων περιβαλλοντικών ορίων παραβιάζονται.

Δεύτερον, οι ΑΠΕ δεν είναι 100% «καθαρή» ενέργεια, αλλά ενσωματώνουν άμεσα ή έμμεσα χρήση ορυκτών καυσίμων και μεγάλες ποσότητες ορυκτού πλούτου, συμβάλλοντας και επεκτείνοντας έτσι το εξορυκτικό αποτύπωμα στον πλανήτη, με πολύ αρνητικό αντίκτυπο στο περιβάλλον και στους τοπικούς πληθυσμούς.

Τρίτον, στο πολιτικο-ιδεολογικό επίπεδο, η κάλυψη των εξορύξεων με έναν «πράσινο» μανδύα (στο όνομα της απεξάρτησης από τον άνθρακα) αποκρύπτει σημαντικές παραμέτρους οικολογικής καταστροφής και συμβάλλει στη νομιμοποίηση της «πράσινης μετάβασης» με καπιταλιστικά χαρακτηριστικά, δηλαδή (α) την υφαρπαγή, ιδιωτικοποίηση και εμπορευματοποίηση των δημόσιων αγαθών, των οικοσυστημικών υπηρεσιών και των μέχρι πρότινος ελεύθερων «δώρων της φύσης», (β) την εξυπηρέτηση, πρωτίστως, των επιχειρηματικών κερδών, μέσω και της μεγέθυνσης μιας οικονομίας που σε μεγάλο βαθμό δεν καλύπτει κοινωνικές ανάγκες και περιβαλλοντικές ευαισθησίες, και (γ) την αναπαραγωγή σχέσεων εξουσίας που βασίζονται σε δομικές ανισότητες.



Τέταρτον, η χωροθέτηση των αιολικών πάρκων και των ΑΠΕ είναι κεντρικό πολιτικό ζήτημα και μόνιμο πεδίο αντιπαράθεσης μεταξύ κράτους, ιδιωτικών εταιρειών και τοπικών κοινοτήτων, και μόνο στο πλαίσιο της περιβαλλοντικής δικαιοσύνης μπορεί να δοθεί δημοκρατική, συμπεριληπτική και βιώσιμη διέξοδος.

Πέμπτον, με βάση τους σχεδιασμούς του κεντρικού κράτους και των ιδιωτών παραγωγών, η Ικαρία κινδυνεύει να μετατραπεί σε άλλη μια περίπτωση «ζώνης θυσίας» για την εξυπηρέτηση των ενεργειακών απαιτήσεων του εθνικού και ευρωπαϊκού καπιταλισμού και η σύγκρουση μεταξύ τοπικής κοινότητας και κεντρικού κράτους είναι αναπόφευκτη. Ο μύθος του Ικάρου αυτή τη φορά θα παιχθεί στα αιολικά πάρκα, με άδηλο τέλος. Οι δυνάμεις που συγκρούονται είναι καταφανώς άνισες, ωστόσο όλα τα ενδεχόμενα είναι ανοιχτά και βασικός παράγοντας μιας επιτυχημένης αντίστασης είναι και η διατύπωση εναλλακτικής πρότασης από την τοπική κοινωνία.



ΑΝΑΦΟΡΕΣ

Abbasi, S., Tabassum-Abbasi & Tasneem-Abbasi (2016), “Impact of wind-energy generation on climate: A rising spectre”, *Renewable and Sustainable Energy Reviews* 59: 1591-1598. <https://doi.org/10.1016/j.rser.2015.12.262>

Achakulwisut, P., Calles Almeida, P., & Arond, E. (2022), *It's time to move beyond “carbon tunnel vision”*, Swedish Environmental Institute Perspectives. [It's time to move beyond “carbon tunnel vision” | SEI](https://www.sei.se/en/it-s-time-to-move-beyond-carbon-tunnel-vision)

ActionAid (2018), *Human Rights in Wind Turbine Supply Chains. Towards a truly sustainable energy transition*. https://www.somo.nl/wp-content/uploads/2018/01/Final-ActionAid_Report-Human-Rights-in-Wind-Turbine-Supply-Chains.pdf

Allan, J., Lemaadel, M. & Lakhal, H. (2022), “Oppressive energopolitics in Africa’s last colony: Energy, subjectivities and resistance”, *Antipode* 54(1): 44-63. <https://doi.org/10.1111/anti.12765>

Archer, M. & Calvão, F. (2024), “Sustaining decarbonisation: Energy storage, green extractivism, and the future of mining”, *Antipode*. <https://doi.org/10.1111/anti.13066>

Avila, S. (2018), “Environmental justice and the expanding geography of wind power conflicts”, *Sustainability Science* 13 (599-616). <https://doi.org/10.1007/s11625-018-0547-4>

Avila-Calero, S. (2017), “Contesting energy transitions: wind power and conflicts in the Isthmus of Tehuantepec”, *Journal of Political Ecology* 24(1): 992-1012. <https://doi.org/10.2458/v24i1.20979>

Berka, A.L. & Creamer, E. (2018), “Taking stock of the local impacts of community owned renewable energy: a review and research agenda”, *Renewable and Sustainable Energy Reviews* 82(3): 3400-3419. <https://doi.org/10.1016/j.rser.2017.10.050>

Biggs, S., Goldtooth, T., Lake, O. (Eds.) (2017), *Rights of Nature & Mother Earth. Rights-based law for Systemic Change*, Movement Rights, Women’s Earth & Climate Action Network, Indigenous Environmental Network. <https://www.ienearth.org/wp-content/uploads/2017/11/RONME-RightsBasedLaw-final-1.pdf>

Block, F. (2011), “Crisis and renewal: the outlines of a twenty-first cen-



tury new deal”, *Socio-Economic Review* 9(1): 31–57. <https://doi.org/10.1093/ser/mwq017>

Brannstrom, C., Gorayeb, A., Mendes, J. et al. (2017), “Is Brazilian wind power development sustainable? Insights from a review of conflicts in Ceará state”, *Renewable and Sustainable Energy Reviews* 67: 62-71. <https://doi.org/10.1016/j.rser.2016.08.047>

Bresnihan, P. & Brodie, P. (2021), “New extractive frontiers in Ireland and the moebius strip of wind/data”, *Environment and Planning E: Nature and Space* 4(4): 1645-1664. <https://doi.org/10.1177/2514848620970121>

Bridge, G., Bouzarovski, S., Bradshaw, M. Eyre, N. (2013), “Geographies of energy transition: Space, place and the low-carbon economy”, *Energy Policy* 53: 331-340. <https://doi.org/10.1016/j.enpol.2012.10.066>

Brodie, P. (2024), “Smarter, greener extractivism: Digital infrastructures and the harnessing of new resources”, *Information, Communication & Society*, 1–20. <https://doi.org/10.1080/1369118X.2024.2341013>

Broekel, T. & Alfken, C. (2015), “Gone with the wind? The impact of wind turbines on tourism demand”, *Energy Policy* 86: 506-519. <https://doi.org/10.1016/j.enpol.2015.08.005>

Burke, M.J. & Stephens, J.C. (2018), “Political power and renewable energy futures: a critical review”, *Energy Research & Social Science* 35: 78-93. <https://doi.org/10.1016/j.erss.2017.10.018>

Büscher, B. & Davidov, V. (eds) (2013), *The ecotourism/extraction nexus: rural realities and political economies of (un)comfortable bedfellows*, Routledge.

Calvert, K. (2016), “From ‘energy geography’ to ‘energy geographies’: Perspectives on a fertile academic borderland”, *Progress in Human Geography* 40(1): 105-125. <https://doi.org/10.1177/0309132514566343>



Cashmore, M., Rudolph, D., Larsen, S. V., & Nielsen, H. (2018), “International experiences with opposition to wind energy siting decisions: lessons for environmental and social appraisal”, *Journal of Environmental Planning and Management*, 62(7): 1109–1132. <https://doi.org/10.1080/09640568.2018.1473150>

Cho, R. (2023), *The Energy Transition Will Need More Rare Earth Elements. Can We Secure Them Sustainably?*, State of the Planet, Columbia Climate School. <https://news.climate.columbia.edu/2023/04/05/the-energy-transition-will-need-more-rare-earth-elements-can-we-secure-them-sustainably/>

Copper Development Association Inc. (2024), <https://www.copper.org/environment/sustainable-energy/renewables/#:~:text=A%20three%2Dmegawatt%20wind%20turbine,farms%20use%20approximately%207%2C766%20lbs.>

Daggett, C. N. (2019), *The birth of energy: Fossil fuels, thermodynamics, and the politics of work*, Duke University Press.

Devine-Wright, P. (2019), “Community versus local energy in a context of climate emergency”, *Nature Energy* 4: 894-896. <https://doi.org/10.1038/s41560-019-0459-2>

Duffy, R. (2015), “Nature-based tourism and neoliberalism: concealing contradictions”, *Tourism Geographies* 17(4): 529–543. <https://doi.org/10.1080/14616688.2015.1053972>

Dunlap, A. (2018), “A Bureaucratic Trap: Free, Prior and Informed Consent (FPIC) and Wind Energy Development in Juchitán, Mexico”, *Capitalism Nature Socialism* 29(4): 88-108. <https://doi.org/10.1080/10455752.2017.1334219>

Dunlap, A. (2019), *Renewing destruction: Wind energy development, conflict and resistance in a Latin American context*, Rowman & Littlefield.

Dunlap, A. (2020), “Bureaucratic land grabbing for infrastructural colonization: Renewable energy, L’Amassada and resistance in southern France”, *Human Geography* 13 (2), 109–126. <https://doi.org/10.1177/1942778620918041>

Dunlap, A. (2021), “Does renewable energy exist? Fossil fuel+ technologies and the search for renewable energy”, in Batel, S. & Rudolph, D.P. (Eds.) *A critical approach to the social acceptance of renewable energy infrastructures*, 83-102, Palgrave.



Dunlap, A. & Brock, A. (2022), «When the wolf guards the sheep: Green extractivism in Germany and Mexico», in Mateer, J. Springer, S., Locret-Collet, M. & Acke, M. (eds.) *Energies Beyond the State. Anarchist Political Ecology and the Liberation of Nature*, 91-123, Rowman & Littlefield.

Dunlap, A. & Laratte, L. (2022), “European Green Deal necropolitics: Exploring ‘green’ energy transition, degrowth & infrastructural colonization”, *Political Geography* 97(1), 102640. <https://doi.org/10.1016/j.polgeo.2022.102640>

Dunlap, A. & Marin, D. (2022), “Comparing coal and ‘transition materials’? Overlooking complexity, flattening reality and ignoring capitalism”, *Energy Research & Social Science* 89: 102531. <https://doi.org/10.1016/j.erss.2022.102531>

Dunlap, A., Verweijen, J. & Tornel, C. (2024), “The political ecologies of “green” extractivism(s): An introduction”, *Journal of Political Ecology* 31(1), 436–463. <https://doi.org/10.2458/jpe.6131>

Enevoldsen, P., Permien, F.H., Bakhtaoui, I., von Krauland, A.K., Jacobson, M.Z., Xydis, G., Sovacool, B.K., Valentine, S.V., Luecht, D., Oxley, G. (2019), “How much wind power potential does Europe have? Examining European wind power potential with an enhanced socio-technical atlas”, *Energy Policy* 132: 1092–1100. <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0301421519304343>

Erbach, G. & Merz, A.K. (2021), *Resilient supply chains in the green transition*, European Parliament Liaison Office in Washington DC. [https://www.europarl.europa.eu/RegData/etudes/ATAG/2021/696181/EPRS_ATA\(2021\)696181_EN.pdf](https://www.europarl.europa.eu/RegData/etudes/ATAG/2021/696181/EPRS_ATA(2021)696181_EN.pdf)

European Commission/DG ENER (2024), *Clean energy for EU islands: Study on connection policies and management of energy systems under conditions of asynchronous generation in the non-interconnected islands*, Brussels. https://op.europa.eu/en/publication-detail/-/publication/eda06f7d-4d58-11ef-acbc-01aa75ed71a1/language-en?WT.mc_id=Searchresult&WT.ria_c=37085&WT.ria_f=3608&WT.ria_ev=search&WT.URL=https%3A%2F%2Fenergy.ec.europa.eu%2F



European Environmental Bureau (2023), *Sacrifice zones for sustainability? Green extractivism and the Struggle for a Just Transition*, Brussels. <https://eeb.org/wp-content/uploads/2023/11/Sacrifice-Zones-final-layout.pdf>

Fairhead, J., Leach, M. & Scoones, I. (2012), «Green grabbing: A new appropriation of nature?», *Journal of Peasant Studies* 39(2): 237-261. <https://doi.org/10.1080/03066150.2012.671770>

Franquesa, J. (2018), *Power Struggles: Dignity, Value, and the Renewable Energy Frontier in Spain*, Indiana University Press.

Fressoz, J.B. (2024), *More and More and More: An All-Consuming History of Energy*, Allen Lane.

Galparsoro, I., Menchaca, I., Garmendia, J.M. et al. (2022), “Reviewing the ecological impacts of offshore wind farms”, *npj Ocean Sustainability* 1, <https://doi.org/10.1038/s44183-022-00003-5>.

Global Carbon Budget Project (2024), *Fossil fuel CO2 emissions increase again in 2024*. <https://globalcarbonbudget.org/fossil-fuel-co2-emissions-increase-again-in-2024>

Gramling, C. (2023), “Rare earth mining may be key to our renewable energy future. But at what cost?”, *Science News*. <https://www.sciencenews.org/article/rare-earth-mining-renewable-energy-future#:~:text=Rare%20earths%20are%20mined%20by,that%20might%20leak%20into%20ground-water>

Hadjimichalis, C. (2014), “Crisis and land dispossession in Greece as part of the global ‘land fever’”, *City* 18(4-5): 502-508. doi.org/10.1080/13604813.2014.939470

Hanaček, J., Kröger, M. & J. Martínez-Alier (2024), “Green and climate colonialities: Evidence from Arctic extractivisms”, *Journal of Political Ecology* 31(1): 538-566. <https://doi.org/10.2458/jpe.5512>



Harvey, D. (2003), *The New Imperialism*, Oxford: Oxford University Press. doi.org/10.1093/oso/9780199264315.001.0001

Harvey, D. (2014), *Seventeen Contradictions and the End of Capitalism*, Oxford University Press.

Hickel, J. (2021), *Less is More: How degrowth will save the world*, London: Windmill Books.

Hokkanen, S. (2024), “Soil extractivism: Political ontology of soil erasure in the European Union’s agricultural politics”, *Journal of Rural Studies* 108: 103298. <https://doi.org/10.1016/j.jrurstud.2024.103298>

Holmes, G. (2014), “What is a land grab? Exploring green grabs, conservation, and private protected areas in southern Chile”, *Journal of Peasant Studies* 41(4): 547-567. <https://doi.org/10.1080/03066150.2014.919266>

Hu, Z. (2023), “Towards solar extractivism? A political ecology understanding of the solar energy and agriculture boom in rural China”, *Energy Research & Social Science* 98: 102988. <https://doi.org/10.1016/j.erss.2023.102988>

Huson, F. (2023), “Freda Huson & Toghestiy”, in F. Dupuis-Déri and B. Pillet (eds.), *Anarcho-Indigenism*, 104-123, Pluto Books.

International Energy Agency (2023), *Energy Technology Perspectives*. [IEA EnergyTechnologyPerspectives2023.pdf](https://www.iea.org/energytechnology/perspectives/2023)

International Energy Agency (2021), *The Role of Critical Minerals in Clean Energy Transitions*. <https://iea.blob.core.windows.net/assets/e80853c7-2403-4d0c-9d55-1199822f820c/Criticalmineralslaunchslides.pdf>

Jackson, T. (2021), *Post Growth: Life after Capitalism*, Cambridge: Polity.

Jessop, B. (2012), “Economic and Ecological Crises: Green New Deals and No-Growth Economies”, *Development* 55: 17-24. <https://doi.org/10.1057/dev.2011.104>

Kallis, G., Paulson, S., D’Alisa, G., Demaria, F. (2020), *The Case for Degrowth*, Cambridge: Polity.



Kauffman, C. & Martin, P. (2021), *The Politics of Rights of Nature. Strategies for Building a More Sustainable Future*, MIT Press.

Kelly, S. H. (2021), "Mapping hydropower conflicts: A legal geography of dispossession in Mapuche-Williche Territory, Chile", *Geoforum* 127: 269–282. <https://doi.org/10.1016/j.geoforum.2021.11.011>

Konstantinidis, C. & Vlachou, A. (2017), "Appropriating Nature in Crisis-Ridden Greece: The Rationale of Capitalist Restructuring, Part 1", *Capitalism Nature Socialism* 28(4): 48-61. doi.org/10.1080/10455752.2016.1264002

Konstantinidis, C. & Vlachou, A. (2018), "Appropriating Nature in Crisis-Ridden Greece: Deepening Neoliberal Capitalism, Part 2", *Capitalism Nature Socialism* 29(2): 108-121. doi.org/10.1080/10455752.2016.1264712

Kontogianni, A., Tourkolias, C., Skourtos, M. & Damigos, D. (2014), "Planning globally, protesting locally: Patterns in community perceptions towards the installation of wind farms", *Renewable Energy* 66: 170-177. <https://doi.org/10.1016/j.renene.2013.11.074>

Kröger, M. (2022), *Extractivisms, existences and extinctions: Monoculture plantations and Amazon deforestation*, Routledge.

LaVenía, P. A., Jr., & Busk, L. A. (2024), "Degrowth or Class Struggle? A Critique of Matthew Huber's Climate Change as Class War", *Capitalism Nature Socialism*, 35(4): 40–61. <https://doi.org/10.1080/10455752.2024.2380846>

Le Billon, P. (2021), "Crisis conservation and green extraction: biodiversity offsets as spaces of double exception", *Journal of Political Ecology* 28(1): 854–888. doi: <https://doi.org/10.2458/jpe.2991>

Lohmann, L. (2024), "Provincializing energy transitions", *Journal of Political Ecology* 31(1): 665-677. <https://doi.org/10.2458/jpe.5602>

Lovins, A. (1976), "Energy Strategy: The Road Not Taken?", *Foreign Affairs* 55(1): 65-96. <https://doi.org/10.2307/20039628>



McCarthy, J. (2015), “A socioecological fix to capitalist crisis and climate change? The possibilities and limits of renewable energy”, *Environment and Planning A: Economy and Space*, 47(12): 2485-2502. <https://doi.org/10.1177/0308518X15602491>

Means, R. (1985), “The Same Old Song”, in W. Churchill (Ed.), *Marxism and Native Americans*, p. 19–34, Boston: South End Press.

Menton, M., Larrea, C., Latorre, S., Martinez-Alier, J., Peck, M., Temper, L., Walter, M. (2020), “Environmental justice and the SDGs: From synergies to gaps and contradictions”, *Sustainability Science* 15(6), 1621- 1636. <https://doi.org/10.1007/s11625-020-00789-8>

Miller, L. & Keith, D. (2018), “Climatic Impacts of Wind Power”, *Joule* 2: 2618–2632. <https://doi.org/10.1016/j.joule.2018.09.009>

Milonakis, D., Drakaki, E., Manioudis, M., Tzotzes, S. (2021), “Accumulation by dispossession and hegemony in place: The Greek experience”, *Capital & Class* 45(4): 495–521. doi.org/10.1177/0309816820959826

Moore, J.W. (2015), *Capitalism in the web of life: ecology and the accumulation of capital*, Verso Press.

Müller, F. (2024), “Energy colonialism”, *Journal of Political Ecology* 31(1): 701–717. <https://doi.org/10.2458/jpe.5659>

Nayar, J. (2021), “Not So ‘Green’ Technology: The Complicated Legacy of Rare Earth Mining”, *Harvard International Review*. <https://hir.harvard.edu/not-so-green-technology-the-complicated-legacy-of-rare-earth-mining/>

Normann, S. (2020), “Green colonialism in the Nordic context: Exploring Southern Saami representations of wind energy development”, *Journal of Community Psychology* 49(1): 77-94. <https://doi.org/10.1002/jcop.22422>

Nussbaum, M.C. (2011), *Creating capabilities: the human development approach*, Harvard University Press.



Panagiotidou, M., Xydis, G., Koroneos, C. (2016), “Spatial Inequalities and Wind Farm Development in the Dodecanese Islands - Legislative Framework and Planning: A Review”, *Environments* 3(3): 18. <https://doi.org/10.3390/environments3030018>

Pellow, D.N. (2018), *What is critical environmental justice?*, Polity Press.

Raman, S. (2013), “Fossilizing renewable energies”, *Science as Culture*, 22: 172–180. <https://doi.org/10.1080/09505431.2013.786998>

Richardson, Katherine, Will Steffen, Wolfgang Lucht, Jørgen Bendtsen, Sarah E. Cornell, Jonathan F. Donges, Markus Drüke, et al. (2023), “Earth beyond Six of Nine Planetary Boundaries,” *Science Advances* 9(37): eadh2458. <https://doi.org/10.1126/sciadv.adh2458>.

Riofrancos, T. (2019), “What green costs”, *Logic(s)*, issue 9/Nature. <https://logicmag.io/nature/what-green-costs/>

Sánchez Contreras, J., Matarán Ruiz, A., Villodres Ramírez, L., et al. (2024), “Energy Colonialism in Europe: A Participatory Analysis of the Case of Granada (Spain)”, *Land*, 13: 144. <https://doi.org/10.3390/land13020144>

Scheidel, A., Temper, L., Demaria, F., Martinez-Alier, J. (2018) “Ecological distribution conflicts as forces for sustainability: an overview and conceptual framework”, *Sustainability Science* 13: 585–598. <https://doi.org/10.1007/s11625-017-0519-0>

Schlosberg, D. (2007), *Defining environmental justice*, Oxford University Press.

Schlosberg, D. (2013), “Theorising environmental justice: the expanding sphere of a discourse”, *Environmental Politics* 22(1): 37-55. <https://doi.org/10.1080/09644016.2013.755387>

Schmelzer, M., Vetter, A., Vansintjan, A. (2022), *The future is degrowth: A guide to a world beyond capitalism*, London: Verso.

Sen, A. (2009), *The idea of justice*, Harvard University Press.



Siamanta, Z.C. (2019), “Wind parks in post-crisis Greece: neoliberalisation vis-à-vis green grabbing”, *Environment and Planning E: Nature and Space* 2(2): 274-303.

Siamanta, Z.C. (2021) “Conceptualizing alternatives to contemporary renewable energy development: Community Renewable Energy Ecologies (CREE)”, *Journal of Political Ecology* 28(1): 47-69. doi.org/10.2458/jpe.2297

Siamanta, Z.C. & Dunlap, A. (2019), “‘Accumulation by wind energy’: wind energy development as a capitalist Trojan horse in Crete, Greece and Oaxaca, Mexico”, *ACME: An International Journal for Critical Geographies* 18(4): 925-955.

Silva, A.A., Leite A.Z., de Castro, L.F.P., Sauer, S. (2023), “Green Grabbing in the Matopiba Agricultural Frontier”, *Institute of Development Studies* 54(1). <https://doi.org/10.19088/1968-2023.105>

Singh, D. (2023), “When ‘green’ becomes ‘saffron’: Wind extraction, border surveillance, and citizenship regime at the edge of the Indian state”, *Journal of Political Ecology* 30(1), 765-789. <https://doi.org/10.2458/jpe.5490>

Smil, V. (2016), *To Get Wind Power You Need Oil*, IEEE <https://spectrum.ieee.org/to-get-wind-power-you-need-oil>

Sovacool, B. K., Hook, A., Martiskainen, M., Brock, A., Turnheim, B. (2020), “The decarbonisation divide: Contextualizing landscapes of low-carbon exploitation and toxicity in Africa”, *Global Environmental Change* 60: 102028. <https://doi.org/10.1016/j.gloenvcha.2019.102028>

Sovacool, B.K., Perea, M.A.M., Matamoros, A.V., Enevoldsen, P. (2016), “Valuing the externalities of wind energy: assessing the environmental profit and loss of wind turbines in Northern Europe”, *Wind Energy* 19 (9): 1623–1647. <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/pdf/10.1002/we.1941>

Sovacool, B. K, Upham, P. & Monyei, C. G. (2022), “The ‘whole systems’ energy sustainability of digitalization: Humanizing the community risks and benefits of Nordic datacenter development”, *Energy Research & Social Science* 88: 102493. <https://doi.org/10.1016/j.erss.2022.102493>



Stone, C.D. (1972), “Should Trees Have Standing? Toward Legal Rights for Natural Objects”, *Southern California Law Review* 45: 450-501. <https://iseethics.wordpress.com/wp-content/uploads/2013/02/stone-christopher-d-should-trees-have-standing.pdf>

Stone, C.D. (2010), *Should Trees Have Standing? Law, Morality, and the Environment*, 3rd edition, Oxford University Press.

Tornel, C. (2023), “Decolonizing energy justice from the ground up: Political ecology, ontology, and energy landscapes”, *Progress in Human Geography* 47(1): 43-65. <https://doi.org/10.1177/03091325221132561>

Trantas, N. (2021), “Could ‘degrowth’ have the same fate as ‘sustainable development’? A discussion on passive revolution in the Anthropocene age”, *Journal of Political Ecology* 28(1): 224-245. doi.org/10.2458/jpe.2362

Trantas, N. (2022), “Green growth’s false premises and alternative policy proposals”, *Social Cohesion and Development* 17(1): 23-35.

Trantas, N. (2024), “How Sustainable and Inclusive Is Economic Growth in Greece? Trends, Public Policies, and Their Effectiveness”, in Petrakis, P.E., Boufounou, P.V., Kostis, P.C. (eds) *The Political Economy of Evaluation in Greece. Interdisciplinary Perspectives for an Inclusive and Forward-Looking Evaluation*, Palgrave Macmillan, Cham. https://doi.org/10.1007/978-3-031-60721-9_7

Tverijonaite, E. & Sæþórsdóttir, A.D. (2023), *Tourism and onshore wind turbines: Literature review*, Institute of Life and Environmental Sciences, University of Iceland. https://www.ramma.is/media/ra5/Wind_tourism_lit_review_2023_final.pdf

Ulloa, A. (2023), “Aesthetics of green dispossession: From coal to wind extraction in La Guajira, Colombia”, *Journal of Political Ecology* 30(1): 743-764. <https://doi.org/10.2458/jpe.5475>

van Veelen, B. (2018), “Negotiating energy democracy in practice: governance processes in community energy projects”, *Environmental Politics* 27(4): 644-665. <https://doi.org/10.1080/09644016.2018.1427824>



van der Waal, E.C. (2020), "Local impact of community renewable energy: a case study of an Orcadian community-led wind scheme", *Energy Policy* 138: 111193. <https://doi.org/10.1016/j.enpol.2019.111193>

Vogel, J. & Hickel, J. (2023), "Is green growth happening? An empirical analysis of achieved versus Paris-compliant CO₂-GDP decoupling in high-income countries", *Lancet Planetary Health* 7(9): e759-769. [https://doi.org/10.1016/S2542-5196\(23\)00174-2](https://doi.org/10.1016/S2542-5196(23)00174-2)

Voskoboynik, D. M. & Andreucci, D. (2022), "Greening extractivism: Environmental discourses and resource governance in the 'Lithium Triangle'", *Environment and Planning E* 5(2): 787-809. <https://doi.org/10.1177/25148486211006345>

Watson, S., Somerfield, P., Lemasson, A., Knights, A. et al. (2024), "The global impact of offshore wind farms on ecosystem services", *Ocean & Coastal Management* 249: 107023. <https://doi.org/10.1016/j.ocecoaman.2024.107023>

Zhou, L., Tian, Y., Baidya, Roy, S., Thorncroft, C. et al. (2012), "Impacts of wind farms on land surface temperature", *Nature Climate Change* 2: 539-543. <https://doi.org/10.1038/nclimate1505>

Zografos, C. & Robbins, P. (2020), "Green Sacrifice Zones, or Why a Green New Deal Cannot Ignore the Cost Shifts of Just Transitions", *One Earth* 3: 543-546. [https://www.cell.com/one-earth/pdf/S2590-3322\(20\)30542-X.pdf](https://www.cell.com/one-earth/pdf/S2590-3322(20)30542-X.pdf)

Γιαννίρης, Γ. (2024), «Κτηματολόγιο Ικαρίας: Απόδειξε ότι δεν είσαι ελέφαντας», *Εφημερίδα των Συντακτών* 12.09.2024. https://www.efsyn.gr/stiles/apopseis/446115_ktimatologio-ikarias-apodeixe-oti-den-eisai-elefantas

Δήμος Ικαρίας (2023), *Σχέδιο Καθαρής Ενεργειακής Μετάβασης Ικαρίας*, Clean Energy for EU Islands, Brussels. <https://ikaria.gov.gr/index.php/component/attachments/download/1974.html>

Ιωακειμίδου, Κ. (2020), «Η Ελλάδα μπαταρία ή αλλιώς χωματερά της Ευρώπης», *ΕΦΣΥΝ* 28.6.2020. https://www.efsyn.gr/nisides/249654_i-ellada-mpataria-i-allios-homateri-tis-eyropis



Ιωακειμίδου, Κ. (2022), «Ανεμογεννήτριες φυτρώνουν στα καμένα», *ΕΦΣΥΝ* 25.9.2022. https://www.efsyn.gr/nisides/360387_anemogennitries-fytronoy-n-sta-kamena

Κοτσακά, Δ. (2025), *Υποθαλάσσιες υποδομές του διαδικτύου: κρυπτικές αφηγήσεις και διαδρομές*, Ινστιτούτο Εναλλακτικών Πολιτικών ΕΝΑ. <https://enainstitute.org/publication/ypothalassies-ypodomes-tou-diadiktyou-kryptikes-afigiseis-praktikes/>

Κουμπάρου, Δ. (2019), «Τα κοινά ως κοινωνικοοικολογικό σύστημα: το παράδειγμα του δάσους Ράντη στην Ικαρία», *Γεωγραφίες* 34: 98-113. <https://ejournals.epublishing.ekt.gr/index.php/geographies/article/view/33731/25618>

Μάκν, Τ. & Βελεγράκης, Γ. (2022), «Αιολικά πάρκα και υφαρπαγή γης στη μνημονιακή και μεταμνημονιακή εποχή: το παράδειγμα της νησιωτικής Ελλάδας», *Γεωγραφίες* 39: 68-83. <https://ejournals.epublishing.ekt.gr/index.php/geographies/article/view/32964/25043>

Μακρή, Ν. (2021), *Οι επιπτώσεις των αιολικών πάρκων στο φυσικό και ανθρωπογενές περιβάλλον*, Αριστοτέλειο Πανεπιστήμιο Θεσσαλονίκης, Πολυτεχνική Σχολή, Τμήμα Μηχανικών Χωροταξίας και Ανάπτυξης. http://ikee.lib.auth.gr/record/336087/files/M%CE%91%CE%9ARI609_EE.pdf

Σκάπουλα, Α. (2024), *Συμμετοχή των πολιτών και κλιματική δικαιοσύνη στο χωρικό σχεδιασμό αιολικών πάρκων. Η περίπτωση της νότιας Εύβοιας*, Παρατηρητήριο Βιώσιμης Ανάπτυξης, Ινστιτούτο Εναλλακτικών Πολιτικών ΕΝΑ. <https://enainstitute.org/publication/symmetochi-ton-politon-klimatiki-dikaïosyni-sto-choriko-schediasmo-aiolikon-parkon-i-periptosi-tis-notias-evnoias/>

Σταμπολής, Κ., Τερζίδου, Ε., Μεζαρτσάσογλου, Δ. κ.ά. (2023), *Ο Ελληνικός Ενεργειακός Τομέας – Ετήσια Έκθεση 2023*, Ινστιτούτο Ενέργειας Νοτιοανατολικής Ευρώπης (IENE). https://www.iene.gr/articlefiles/IENE_MELETI_2023_web.pdf



Τράντας, Ν. (2018), «Βιώσιμη ανάπτυξη και πολιτικές στο πλαίσιο του ΟΗΕ», στο Θ. Σακελλαρόπουλος, Χ. Οικονόμου, Χ. Σκαμνάκης, Μ. Αγγελάκη (επιμ.), *Κοινωνική Πολιτική*, Διόνικος, Αθήνα 2018.

Τράντας, Ν. (2021), «Αξιολόγηση της πορείας υλοποίησης των Στόχων Βιώσιμης Ανάπτυξης: προς ένα πιο ενημερωμένο και πολιτικό περιεχόμενο», *Επιθεώρηση Ελληνικής Εταιρείας Αξιολόγησης*, τεύχος 8.

Τράντας, Ν. (2022), “Βιώσιμη ανάπτυξη και αποανάπτυξη: αποκλίνουσες προσεγγίσεις για τη βιωσιμότητα”, *Σύγχρονα Θέματα* 155/156: 89-99.

Τσαντήλας, Χ. (2025), *Αρπαγή γεωργικής γης και νερού: το φαινόμενο, η έκταση, η σημασία του & πως μπορεί να αντιμετωπισθεί*, Παρατηρητήριο Βιώσιμης Ανάπτυξης, Ινστιτούτο Εναλλακτικών Πολιτικών ΕΝΑ.
<https://enainstitute.org/publication/arpagi-georgikis-gis-nerou-to-fainomeno-i-ektasi-i-simasia-tou-pos-borei-na-antimetopisthei/>



ΕΝΑ

Ινστιτούτο
Εναλλακτικών
Πολιτικών

ΕΝΑ Ινστιτούτο
Εναλλακτικών Πολιτικών
Ζαλοκώστα 8, 106 71 Αθήνα,
+30 210 364 7912

info@enainstitute.org
www.enainstitute.org

** Η παρούσα δημοσίευση εκφράζει τις απόψεις
του συγγραφέα και δεν εκφράζει απαραίτητα ή
και στο σύνολό της το ΕΝΑ*

