

Απολιγνιτοποίηση, απασχόληση και μισθολογικό εισόδημα στη Δυτική Μακεδονία

Τι τεκμηριώνουν οι προηγούμενες μελέτες, τι δείχνουν τα διαθέσιμα στοιχεία για το 2019–2026 και ποια δεδομένα χρειάζονται για έναν αξιόπιστο απολογισμό.

2019–2026

απολογιστική περίοδος

2006–2026

επισκόπηση μελετών

10.08.2026

αποκοπή στοιχείων

Προσωπικό σημείωμα

Η παρούσα εργασία αποτελεί προσωπική προσπάθεια συστηματικής καταγραφής και επανεξέτασης των διαθέσιμων αριθμών για την απασχόληση και το εισόδημα στη μεταλιγνιτική περίοδο. Στόχος είναι να εξετάζονται με κοινά κριτήρια οι εκτιμήσεις των προηγούμενων μελετών και, όπου είναι δυνατόν, να αντιπαραβάλλονται με νεότερα δημόσια και διοικητικά στοιχεία. Δεν υποκαθιστά τις αρμόδιες δημόσιες, επιστημονικές ή θεσμικές αρχές ούτε αποτελεί επίσημο απολογισμό. Είναι προσωπική αναλυτική προσέγγιση και θα επικαιροποιείται όταν δημοσιεύονται νέα, επαληθεύσιμα δεδομένα.

Τίτλος: Απολιγνιτοποίηση, απασχόληση και μισθολογικό εισόδημα στη Δυτική Μακεδονία

Χαρακτήρας: Επικαιροποιημένη απολογιστική μελέτη με βάση δημόσια και επαληθεύσιμα στοιχεία

Γεωγραφικό πεδίο: Περιφέρεια Δυτικής Μακεδονίας. Η Μεγαλόπολη λαμβάνεται υπόψη μόνο όταν η πηγή δεν επιτρέπει γεωγραφικό διαχωρισμό.

Χρονικό πεδίο: Απολογιστική περίοδος 2019–2026 και βιβλιογραφική επισκόπηση 2006–2026

Ημερομηνία αποκοπής στοιχείων: 10 Αυγούστου 2026

Καθεστώς επικαιροποίησης: Η μελέτη είναι δυναμικά επικαιροποιούμενη. Νέα επαληθευμένα δεδομένα ενσωματώνονται με σταθερούς ορισμούς, σαφή ημερομηνία αναφοράς και διακριτό ίχνος μεταβολής.

Εκτελεστική σύνοψη

Η μελέτη εξετάζει τι συνέβη στην απασχόληση και στο εισόδημα της Δυτικής Μακεδονίας καθώς περιορίστηκε η λιγνιτική δραστηριότητα. Συγκρίνει τις παλαιότερες μελέτες με τα νεότερα διαθέσιμα στοιχεία και ξεχωρίζει όσα έχουν πράγματι καταγραφεί από όσα παραμένουν εκτιμήσεις ή στόχοι προγραμμάτων.

Η συνολική εικόνα είναι σύνθετη: η λιγνιτική απασχόληση και η υψηλόμισθη μισθολογική ροή μειώθηκαν αισθητά, ενώ την ίδια περίοδο μεταβλήθηκαν η απασχόληση άλλων κλάδων, το εργατικό δυναμικό και ο πληθυσμός. Επομένως, κανένας μεμονωμένος αριθμός δεν περιγράφει μόνος του την πορεία της περιοχής.

Τι άλλαξε με βεβαιότητα

Στο πληρέστερο συγκρίσιμο εταιρικό στοιχείο, το προσωπικό της ΔΕΗ στη Δυτική Μακεδονία, μαζί με το χωριστά καταγεγραμμένο προσωπικό της εταιρείας λειτουργίας του ΑΗΣ Μελίτης, μειώθηκε από 4.147 άτομα στο τέλος του 2018 σε 2.418 στο τέλος του 2021. Πρόκειται για μείωση 1.729 ατόμων ή 41,7%. Το στοιχείο αποτυπώνει σημαντική συρρίκνωση, όχι όμως ολόκληρη την αγορά εργασίας της περιοχής.

Τι δείχνει η ευρύτερη αγορά εργασίας

Η συνολική απασχόληση όλων των κλάδων αυξήθηκε από 87,0 σε 93,3 χιλιάδες άτομα μεταξύ 2019 και 2025. Ταυτόχρονα, το εργατικό δυναμικό μειώθηκε κατά 5,1 χιλιάδες και ο πληθυσμός κατά 14,3 χιλιάδες μεταξύ 2021 και 2025. Οι μεταβολές αυτές χρειάζονται χωριστή ερμηνεία.

Τι δεν γνωρίζουμε ακόμη με ακρίβεια

Δεν υπάρχει ενιαία δημόσια καταγραφή για τις εργολαβικές θέσεις που έληξαν, τις νέες θέσεις που λειτουργούν και διατηρούνται, τις συνταξιοδοτήσεις, τις μετακινήσεις και τη μισθολογική αναπλήρωση. Γι' αυτό δεν μπορεί ακόμη να υπολογιστεί αξιόπιστα ένα πλήρες καθαρό ισοζύγιο θέσεων και εισοδήματος.

Τι χρειάζεται από εδώ και πέρα

Χρειάζεται ετήσια, δημόσια και συγκρίσιμη καταγραφή ανά έργο και δήμο: ενεργές θέσεις πλήρους απασχόλησης, διάρκεια, τόπος εργασίας, μισθολογική ροή και διατήρηση της θέσης. Μόνο έτσι οι επενδύσεις και οι χρηματοδοτήσεις θα συνδέονται με μετρήσιμο αποτέλεσμα για τους κατοίκους.

Τα ασφαλέστερα απολογιστικά ευρήματα

Εύρημα	Τεκμηριωμένο μέγεθος	Τι έχει τεκμηριωθεί	Τι δεν επιβεβαιώνεται
Προσωπικό της ΔΕΗ στη ΔΜ, μαζί με το χωριστά καταγεγραμμένο προσωπικό της εταιρείας λειτουργίας του ΑΗΣ Μελίτης, 31.12.2018	4.147	Επίσημο εταιρικό απόθεμα: 3.922+225, ΔΕΗ 2018, δημοσίευση 2019	Ότι ήταν όλοι αποκλειστικά λιγνιτικοί εργαζόμενοι
Ίδιο συγκρίσιμο πεδίο, 31.12.2019	3.488	3.294+194, ΔΕΗ 2019, δημοσίευση 2020	Ότι η διαφορά από το 2018 είναι όλη αποτέλεσμα της εξαγγελίας απολιγνιτοποίησης
Ίδιο συγκρίσιμο πεδίο, 31.12.2020	2.768	2.579+189, Έκθεση Βιώσιμης Ανάπτυξης ΔΕΗ 2020, ανάρτηση Φεβρουάριος 2022	Ότι είναι ισοδύναμα πλήρους απασχόλησης ή μόνο θέσεις ορυχείων/ΑΗΣ
Ίδιο συγκρίσιμο πεδίο, 31.12.2021	2.418	2.223+195, ΔΕΗ 2021, δημοσίευση 2022	Ότι αποτελεί πλήρη σειρά έως το 2026
Μεταβολή συγκρίσιμου εταιρικού αποθέματος 2018–2021	–1.729	Παρατηρημένη εταιρική συρρίκνωση ίδιου περίπου πεδίου	Καθαρή περιφερειακή απώλεια ή πλήρης επίπτωση 2019–2026

Εύρημα	Τεκμηριωμένο μέγεθος	Τι έχει τεκμηριωθεί	Τι δεν επιβεβαιώνεται
Πρόγραμμα στοχευμένης εθελουσίας 2020	545 συμμετέχοντες	Πραγματικές αποχωρήσεις από μονάδες υπό απόσυρση, ΔΕΗ 2020	545 νέοι άνεργοι, μέρος ήταν συνταξιοδοτικά ώριμο
Εργολαβική έκθεση, έτος αναφοράς 2019	11.065 δημοσιευμένο σύνολο, 5.420 υπόλοιπο μετά την αφαίρεση της Πτολεμαΐδας V	Εκτίμηση έρευνας 260 από 1.225 επιχειρήσεις, World Bank JWP 54, Οκτώβριος 2020	Απογραφή όλων των εργολαβικών θέσεων ή πραγματική απώλεια 11.065/5.420
Δημόσια κατονομασμένα γεγονότα εργολαβικών θέσεων 2025–2026	τουλάχιστον 275	120 στη Μελίτη και τουλάχιστον 155 στον Άγιο Δημήτριο, ως μερικές τοπικές καταγραφές	Πλήρης ή στατιστικά έγκυρη κατώτατη εκτίμηση της συνολικής απώλειας
Επίσημος δείκτης αποτελέσματος RCR01 στις 31.12.2024	0 ετήσια ισοδύναμα πλήρους απασχόλησης	Καμία καταγεγραμμένη επίτευξη στον συγκεκριμένο δείκτη κατά την ημερομηνία, ΕΥΔΑΜ, τελική αξιολόγηση 31.3.2025	Ότι δεν δημιουργήθηκε καμία θέση στην περιφερειακή οικονομία
Απασχόληση ΔΜ, 2019–2025	87,0→93,3 χιλ.	Καθαρή μεταβολή όλων των κλάδων +6,3 χιλ., Eurostat, ενημέρωση 30.6.2026	Ότι η απολιγνιτοποίηση δημιούργησε 6,3 χιλ. θέσεις ή δεν είχε κόστος
Εργατικό δυναμικό ΔΜ, 2019–2025	115,3→110,2 χιλ.	Καθαρή συρρίκνωση 5,1 χιλ., από την ίδια ΕΕΔ/Eurostat	Ακριβής αιτιώδης κατανομή σε συνταξιοδότηση, μετανάστευση και αποθάρρυνση
Πληθυσμός ΔΜ, 1.1.2021–1.1.2025	257.875→243.575	–14.300: –8.904 φυσική μεταβολή και –5.396 καθαρή μετανάστευση μαζί με στατιστική προσαρμογή, Eurostat/ΕΛΣΤΑΤ, ενημέρωση 21.7.2026	Ότι και οι 14.300 «έφυγαν λόγω απολιγνιτοποίησης»

Κεντρική Θεσμική κρίση

1. **Επιβεβαιώνεται** σοβαρή κλαδική συρρίκνωση και απώλεια υψηλόμισθης απασχόλησης.
2. **Δεν υπάρχει ακόμη πλήρης απολογιστική μέτρηση** που να καλύπτει με ενιαίους ορισμούς τη ΔΕΗ, τους εργολάβους, τις νέες θέσεις, τις αποχωρήσεις και τη μισθολογική τους επίπτωση.
3. **Δεν μπορεί να εξαχθεί κεντρική απολογιστική εκτίμηση από μη συγκρίσιμα μεγέθη**, επειδή θα πρόσθετε μη συγκρίσιμα αποθέματα, ροές, ανθρωποέτη κατασκευής και υποδειγματικές επαγόμενες θέσεις.
4. **Δεν υπολογίζεται καθαρό ισοζύγιο** χωρίς ενιαία καταγραφή των ενεργών νέων θέσεων, της διάρκειας και της μισθοδοσίας τους. Οι αριθμοί προγραμμάτων και επενδυτικών ανακοινώσεων δεν υποκαθιστούν ενεργό μισθοδοσία.
5. **Η απώλεια καθαρού τοπικού εισοδήματος δεν είναι ακόμη παρατηρήσιμο μέγεθος**. Παρουσιάζεται μόνο ως παραμετρική ανάλυση ευαισθησίας, όχι ως κεντρικό αποτέλεσμα.

Δημόσια ανάρτηση και ανοικτή τεκμηρίωση

Ο δημόσιος κατάλογος των μελετών και οι σύνδεσμοι προς τα πρωτότυπα κείμενα φιλοξενούνται στο προσωπικό ιστολόγιο www.mavromatidis.gr. Η ελληνική συλλογή βρίσκεται στη διαδρομή «Φάκελοι → Μεταλινιτική περίοδος στη Δυτική Μακεδονία», στη σελίδα [Μεταλινιτική Δυτική Μακεδονία](#) |

Μελέτες και πηγές. Η αγγλική συλλογή βρίσκεται στη διαδρομή «Dossiers → The Post-Lignite Period in Western Macedonia», στη σελίδα [The Post-Lignite Period in Western Macedonia](#).

Η παρούσα μελέτη δημοσιεύεται στο προσωπικό ιστολόγιο του συντάκτη ως ανεξάρτητη προσωπική επιστημονική εργασία. Δεν δεσμεύει την Περιφέρεια Δυτικής Μακεδονίας, το Περιφερειακό Ταμείο Ανάπτυξης ή άλλον φορέα. Τεκμηριωμένες παρατηρήσεις, διορθώσεις και επισημάνσεις είναι ευπρόσδεκτες. Μετά από έλεγχο των πηγών, μπορούν να ενσωματώνονται στις δυναμικές επικαιροποιήσεις με σαφή ημερομηνία αναφοράς και εμφανές ίχνος μεταβολών.

Ερευνητικό ερώτημα, πρωτόκολλο και όρια

Ερωτήματα

Η μελέτη απαντά σε πέντε διακριτά ερωτήματα:

1. Πόσες θέσεις είχαν εκτιμηθεί ως εξαρτώμενες, εκτεθειμένες ή σε κίνδυνο πριν και κατά την επιτάχυνση της απολιγνιτοποίησης;
2. Ποιες παλαιότερες προβλέψεις μπορούν πράγματι να συγκριθούν με μεταγενέστερο αποτέλεσμα;
3. Τι παρατηρείται από δημόσιες πηγές για το προσωπικό της ΔΕΗ, την εργολαβική αλυσίδα και τις νέες θέσεις την περίοδο 2019–2026;
4. Πώς συσχετίζεται η κλαδική απώλεια με τη μεταβολή της συνολικής απασχόλησης, της ανεργίας, του εργατικού δυναμικού και του πληθυσμού;
5. Ποιες πολιτικές μετατρέπουν τη χρηματοδότηση και τις επενδύσεις σε διατηρούμενη τοπική εργασία και εισόδημα;

Πρωτόκολλο αναζήτησης και επιλογής

Η αναζήτηση κάλυψε την περίοδο 1.1.2006–10.8.2026, στα ελληνικά και στα αγγλικά, και περιέλαβε ΤΕΕ/ΤΔΜ, Περιφέρεια και δήμους, επιμελητήρια, ΙΜΕ ΓΣΕΒΕΕ, ΙΝΕ ΓΣΕΕ, ΙΟΒΕ, ΙΕΝΕ, ΓΕΩΤΕΕ, πανεπιστημιακά αποθετήρια, ΔΕΗ, ΕΥΔΑΜ, ΔΥΠΑ, ΕΛΣΤΑΤ/ΕΡΓΑΝΗ, Eurostat, Ευρωπαϊκή Επιτροπή/JRC, World Bank, OECD, Ευρωπαϊκό Ελεγκτικό Συνέδριο, WWF, Wuppertal Institute, REKK, TRACER, CINTRAN, TIPPING+ και Cowork4YOUTH. Χρησιμοποιήθηκε αναζήτηση τίτλων και όρων, αμφίδρομη ιχνηλάτηση βιβλιογραφίας και έλεγχος των πρωτογενών PDF όπου ήταν δημόσια διαθέσιμα.

Η επισκόπηση είναι **εκτεταμένη αλλά όχι αποδεδειγμένα εξαντλητική**. Μη δημοσιευμένες αναθέσεις, συνδρομητικό υλικό, αποσυρμένοι σύνδεσμοι και εσωτερικά εταιρικά αρχεία μπορεί να μην έχουν εντοπιστεί. Η ύπαρξη μιας εργασίας στον κατάλογο δεν σημαίνει ότι περιέχει ανεξάρτητη αριθμητική εκτίμηση θέσεων εργασίας. Κάθε πηγή ελέγχεται ως προς το έτος βάσης, τη γεωγραφία, τη μονάδα μέτρησης, τη μέθοδο και τη δυνατότητα απολογιστικής σύγκρισης.

Ορισμοί που δεν επιτρέπεται να συγχέονται

Όρος	Λειτουργικός ορισμός στην παρούσα μελέτη
Άμεση θέση	Απασχόληση στη ΔΕΗ ή σε χωριστά δηλωμένη λιγνιτική εταιρεία, σε ορυχεία και λιγνιτικούς ΑΗΣ, όταν το πεδίο τεκμηριώνεται
Έμμεση/εργολαβική	Απασχόληση προμηθευτή, εργολάβου ή υπεργολάβου. Διαχωρίζεται η λειτουργία ορυχείων/ΑΗΣ από την κατασκευή Πτολεμαΐδας V και άλλων έργων
Επαγόμενη	Θέση που εκτιμάται μέσω μεταβολής κατανάλωσης νοικοκυριών. Δεν είναι ατομικά καταγεγραμμένη απώλεια
Εξαρτώμενη ή σε κίνδυνο	Απόθεμα που συνδέεται οικονομικά με τον λιγνίτη ή εκτίθεται σε μεταβολή. Δεν ισούται με απώλεια
Παρατηρημένο	Δημόσια διοικητική/εταιρική μέτρηση με συγκεκριμένη ημερομηνία και πεδίο
Εκτιμώμενο	Αποτέλεσμα έρευνας, υποδείγματος εισροών–εκροών ή παραμετρικού σεναρίου
Ανακοίνωση ή σχέδιο	Στόχος ή προσδοκία χωρίς απόδειξη ενεργής μισθοδοσίας
Ακαθάριστη απώλεια	Λήξη παλαιών θέσεων πριν αφαιρεθούν νέες θέσεις και επανατοποθετήσεις
Καθαρή απώλεια	Ακαθάριστη απώλεια μείον πρόσθετες ενεργές και διατηρούμενες θέσεις στο ίδιο γεωγραφικό και χρονικό πεδίο
Ισοδύναμο πλήρους απασχόλησης (Full-Time Equivalent, FTE)	Μία μονάδα πλήρους απασχόλησης για ένα έτος. Είναι αριθμητικά συγκρίσιμη με ένα ανθρωποέτος πλήρους απασχόλησης, όχι όμως με αριθμό προσώπων, προσλήψεις, αιχμή εργοταξίου ή άθροισμα πολυετών θέσεων

Βαθμός τεκμηρίωσης

- **Υψηλός:** πρωτογενής διοικητική ή εταιρική πηγή, σαφής ημερομηνία, γεωγραφία, μονάδα και δυνατότητα αναπαραγωγής.
- **Μέσος:** πρωτογενής μελέτη ή έρευνα με δημοσιευμένη μέθοδο, αλλά με δειγματοληψία, παλιό έτος βάσης ή μη πλήρως διαθέσιμα μικροδεδομένα.
- **Χαμηλός:** δευτερογενής αναφορά, ασαφές πεδίο, μη αναπαραγώγιμη υπόθεση, δημοσιογραφική ή συνδικαλιστική καταγραφή χωρίς διοικητικό έλεγχο.

Ο βαθμός αφορά την καταλληλότητα για το συγκεκριμένο ερώτημα «τι πράγματι συνέβη έως το 2026» και όχι τη γενική επιστημονική αξία της πηγής.

Χρονολογική χαρτογράφηση των μελετών

Μελέτες με αριθμητικές εκτιμήσεις ή άμεση απολογιστική χρησιμότητα

Για να διατηρηθεί αναγνώσιμη γραμματοσειρά 11 pt, η αποτίμηση παρουσιάζεται σε δύο συσχετισμένους πίνακες. Ο πρώτος καταγράφει το πεδίο και τα αριθμητικά ευρήματα· ο δεύτερος τη μέθοδο και την καταλληλότητα κάθε πηγής για απολογισμό έως το 2026.

Χρονικό και γεωγραφικό πεδίο — αριθμητικά ευρήματα

Έτος	Μελέτη και δημόσιος σύνδεσμος	Έτος βάσης / γεωγραφία	Τι μετρά και βασικό εύρημα
2006	Kordas, <i>Lignite and regional development in Greece</i>	κυρίως προ του 2005, ΔΜ	Ιστορική κλαδική εξάρτηση, όχι πρόβλεψη καθαρής απώλειας
2008/2010	Chatzitheodoridis et al., <i>Lignite Mining and Lignite-Fired Power Generation in Western Macedonia</i>	ΠΕΠ 2000, παραγωγή περίπου 2005, ΔΜ	Συνολικοί συντελεστές απασχόλησης περίπου 1,24–1,34 ανά άμεση θέση, ανά κλάδο
2010	ΕΜΠ, πράσινες επενδύσεις και απασχόληση	εθνικό	Δυναμικό δημιουργίας θέσεων από πράσινες επενδύσεις, όχι ειδικός απολογισμός ΔΜ
2011	Τράπεζα της Ελλάδος, <i>Επιπτώσεις κλιματικής αλλαγής</i> , κεφ. II	εθνικά δεδομένα έως 2010	Μακροοικονομικό/ενεργειακό πλαίσιο
Ιουλ. 2012	ΤΕΕ/ΤΔΜ, <i>Εκτίμηση κόστους μετάβασης</i>	απασχόληση 2009, ΔΜ	6.882 άμεσες και 22.573 εξαρτώμενες θέσεις
2013	IENE, <i>Ενέργεια και απασχόληση στην Ελλάδα</i>	περίπου 2010–2012, Ελλάδα με αναφορές ΔΜ	Απασχόληση ενεργειακών κλάδων
2016	WWF–Πάντειο, <i>Οδικός Χάρτης μετάβασης</i>	ΔΕΗ 2014, ΠΕΠ 2010, ΔΜ	4.625 άμεσες, 6.128 άμεσες+έμμεσες με νεότερους συντελεστές, 13.089 μόνο με παλιούς συντελεστές ΤΕΕ
2018	ΤΕΕ/ΤΔΜ, <i>Επικαιροποίηση κόστους μετάβασης</i>	ΠΕΠ 2013, παραγωγή 2017, ΔΜ	περίπου 9,7 χιλ. εξαρτώμενες θέσεις το 2017 από διάγραμμα, μοντελοποιημένη μείωση >10 χιλ. από το 2004
2018	JRC112593, <i>EU coal regions</i>	περίπου 2015–2016, ΔΜ	4.283 ορυχεία+1.398 ΑΗΣ=5.681 άμεσες και 1.640 ενδοπεριφερειακές έμμεσες, σύνολο ΔΜ 7.321
2018	Wuppertal Institute, <i>Phasing out coal in the EU</i>	περίπου 2015–2017, ευρωπαϊκές περιφέρειες	Συγκριτική τυπολογία μετάβασης, όχι νέα απογραφή ΔΜ
2019/2020	ΓΕΩΤΕΕ/ΠΔΜ, <i>κοινωνικοοικονομική μετάβαση</i>	εθνικός ΙΠΑ 2010 περιφερειοποιημένος, ΔΜ	4,920 θέσεις ανά €1 εκατ. τελικής ζήτησης στην εξόρυξη και 3,552 στον ηλεκτρισμό
2020	World Bank, <i>Road Map</i>	μικτό 2018–Ιούν. 2020, ΔΜ	περίπου 5.200 «directly affected», με εσωτερική ασυμφωνία επιμέρους αθροίσματος

Έτος	Μελέτη και δημόσιος σύνδεσμος	Έτος βάσης / γεωγραφία	Τι μετρά και βασικό εύρημα
2020	World Bank, <i>Labor Market Diagnostic / Jobs Working Paper 54</i>	ΔΕΗ 2018, εργολάβοι 2019, ΔΜ	3.899 πλήρους+751 οκτάμηνοι=4.650 άμεσα πρόσωπα, 7.268 εργολάβοι+3.795 υπεργολάβοι=11.063 αριθμητικά, 11.065 δημοσιευμένο, 5.420 μετά αφαίρεση ανώτερου σεναρίου Πτολεμαΐδας V
2020	Περιφέρεια ΔΜ / Σωτηρόπουλος–Καρλόπουλος κ.ά., επικαιροποίηση 2022	βάση 2013, ορίζοντας 2028, ΔΜ	–21 χιλ. θέσεις, –26% ΑΠΑ, –€1,2 δισ. ετησίως και –€9 δισ. σωρευτικά
2020	IOBE, επιπτώσεις απολιγνιτοποίησης και Δελτίο Βιομηχανίας 2/2021	2019→2029, Κοζάνη, Φλώρινα, Αρκαδία	Βάση ΔΜ 3.262 τακτικοί+800 προσωρινοί+1.850 εργολαβικοί, το 2029 5.662 «άμεσες» και 10.428 συνολικές τοπικές απώλειες
2020	ΣΔΑΜ/Master Plan, 11.12.2020	δεξαμενή έργων 2020, ορίζοντας 2028, ΔΜ+Μεγαλόπολη	Για ΔΜ έως περίπου 2.700 στην αιχμή κατασκευής και περίπου 2.400 στη λειτουργία το 2028, συν περίπου 6.400 έμμεσες/επαγόμενες
2020	IME ΓΣΕΒΕΕ, απολιγνιτοποίηση ΔΜ	ΕΕΔ γ' τρ. 2019, ΔΜ	14.275 άμεσες+8.546 έμμεσες=22.821 θέσεις σε κίνδυνο
2020	Green Tank/διανεόσεις, στάσεις για τη μετάβαση	έρευνα Οκτ. 2020, Κοζάνη/Φλώρινα/Αρκαδία	44,1% υποκειμενική εισοδηματική εξάρτηση, αναπαραγωγή άλλων αριθμών
2020	WWF/LDK, <i>Just Transition and Employment</i>	2019, ΔΜ+Αρκαδία	ΔΜ: 3.146 μόνιμοι, 468 εποχικοί, 1.365 εργολαβικοί, 10.318 από 3.146×3,28
2020	REKK/CSD, <i>Accelerated lignite exit</i>	περίπου 2018–2019, Κοζάνη/Φλώρινα/Αρκαδία	5.601 άμεσες σε πίνακα+7.010 έμμεσες=12.611, ασυμφωνία με 5.765 στο κείμενο
2020	IENE M58, μετάβαση λιγνιτικών περιοχών	Μάιος 2020, ΔΜ+Μεγαλόπολη	4.363 τακτικοί/έκτακτοι ΔΕΗ, περίπου 5 χιλ. ΔΕΗ+εργολάβοι έως 2024
2021	Ziouzios et al., <i>Climate 9(7):115</i>	Σεπ. 2020, ΔΜ	περίπου 3.200 ΔΕΗ+2.000 δορυφορικές, αναπαράγει –21.000
2021	JRC123508, <i>Recent trends in coal regions</i>	2018, ΔΜ	1.395 ΑΗΣ+3.254 ορυχεία=4.649 άμεσες, 4.574 έμμεσες, σύνολο 9.223
2020–2022	TRACER , δημόσια παραδοτέα	ποικίλα έτη, ΔΜ/ευρωπαϊκές περιφέρειες	Κοινωνικές προκλήσεις, ενεργειακά σενάρια, επανεκπαίδευση και οδικός χάρτης
2022	Ευρωπαϊκό Ελεγκτικό Συνέδριο, Ειδική Έκθεση 22/2022	προγραμματικές περίοδοι ΕΕ, ανθρακικές περιφέρειες	Ανεπαρκής σύνδεση δαπανών και αποτελεσμάτων απασχόλησης
2023	IENE, Ενέργεια και απασχόληση 2023	στοιχεία έως περίπου 2022, Ελλάδα	Ενημερωμένη κλαδική απασχόληση

Έτος	Μελέτη και δημόσιος σύνδεσμος	Έτος βάσης / γεωγραφία	Τι μετρά και βασικό εύρημα
2024	INE ΓΣΕΕ, προοπτικές απασχόλησης στη ΔΜ	δείκτες έως 2023, ΔΜ	δείκτης απασχόλησης 2022=96,7 με 2010=100, ανεργία 2023=16,7%, βιομηχανική ΑΠΑ 2010–2021 –52%
2024	CINTRAN, Policy Brief για τη μεταλινιτική ΔΜ	δαπάνες/έργα ΔΑΜ, ΔΜ	περίπου 19.087 μονάδες πρόσθετης απασχόλησης
2025	JRC139404	FIGARO 2017, ΔΜ	3.086 άμεσες+1.051 έμμεσες=4.137 ενσωματωμένες θέσεις, 4,3% της περιφερειακής απασχόλησης
2026	ΓΕΩΤΕΕ/ΠΑΜ, υπόμνημα μετάβασης	δείκτες 2015–2025, ΔΜ	πληθυσμός –10,3% 2016–2025, εργατικό δυναμικό –8,4% 2016–2022, ανεργία 15,3% το 2025, ΑΠΑ –21,8% 2015–2023

Μεθοδολογία — απολογιστική καταλληλότητα

Έτος	Μελέτη και δημόσιος σύνδεσμος	Μέθοδος / πολλαπλασιαστής	Καταλληλότητα για απολογισμό 2026
2006	Kordas, <i>Lignite and regional development in Greece</i>	Περιγραφική/περιφερειακή ανάλυση	Χαμηλή, ιστορικό πλαίσιο
2008/2010	Chatzitheodoridis et al., <i>Lignite Mining and Lignite-Fired Power Generation in Western Macedonia</i>	Περιφερειακό υπόδειγμα εισροών–εκροών	Χαμηλή επικαιρότητα, μέση μεθοδολογική αξία
2010	ΕΜΠ, πράσινες επενδύσεις και απασχόληση	Κλαδικοί συντελεστές	Συμπληρωματική
2011	Τράπεζα της Ελλάδος, Επιπτώσεις κλιματικής αλλαγής, κεφ. II	Σενάρια γενικής οικονομίας	Συμπληρωματική
Ιούλ. 2012	ΤΕΕ/ΤΑΜ, <i>Εκτίμηση κόστους μετάβασης</i>	Περιφερειακό Leontief/LQ, 1,30 ΑΗΣ, 4,19 ορυχεία, 3,28 σύνολο	Πρόδρομη μελέτη της μετάβασης, υψηλή ιστορική και μεθοδολογική αξία, περιορισμένη επικαιρότητα για απολογισμό 2026
2013	ΙΕΝΕ, Ενέργεια και απασχόληση στην Ελλάδα	Σύνθεση στατιστικών και σεναρίων	Χαμηλή/συμπληρωματική
2016	WWF–Πάντειο, <i>Οδικός Χάρτης μετάβασης</i>	Περιφερειακό ΙΠΑ και εναλλακτικά επενδυτικά σενάρια	Μέση για σχεδιασμό, χαμηλή για αποτέλεσμα 2026
2018	ΤΕΕ/ΤΑΜ, <i>Επικαιροποίηση κόστους μετάβασης</i>	Leontief/LQ, κλαδικός Type-II συντελεστής 9,6, όχι θέσεις ανά εργαζόμενο ΔΕΗ	Χαμηλή επικαιρότητα, μέση διαφάνεια
2018	JRC112593, <i>EU coal regions</i>	Εγκαταστάσεις και πολυπεριφερειακό ΙΠΑ, λόγος τοπικού συνόλου/άμεσων 1,289	Μέση, τα 3.603 διαπεριφερειακά δεν είναι θέσεις της ΔΜ
2018	Wuppertal Institute, <i>Phasing out coal in the EU</i>	Συγκριτικές περιπτώσεις	Συμπληρωματική

Έτος	Μελέτη και δημόσιος σύνδεσμος	Μέθοδος / πολλαπλασιαστής	Καταλληλότητα για απολογισμό 2026
2019/2020	ΓΕΩΤΕΕ/ΠΑΜ, κοινωνικοοικονομική μετάβαση	GRIT/Leontief, 46 κλάδοι	Μέση μέθοδος, χαμηλή άμεση συγκρισιμότητα
2020	World Bank, <i>Road Map</i>	Στρατηγική σύνθεση	Μέση/χαμηλή για ακριβή μέτρηση
2020	World Bank, <i>Labor Market Diagnostic / Jobs Working Paper 54</i>	Στοιχεία HR και έρευνα 260/1.225 επιχειρήσεων	Υψηλή για σύνθεση βάσης, μέση για ολικό απόθεμα, δεν είναι απώλειες
2020	Περιφέρεια ΔΜ / Σωτηρόπουλος–Καρλόπουλος κ.ά., επικαιροποίηση 2022	ΙΠΑ με «μηδενική αντίδραση», 185 κλαδικές/725 συνολικές θέσεις ανά Mt	Χαμηλή ως απολογισμός, ακραίο αντιπαραθετικό σενάριο
2020	IOBE, επιπτώσεις απολιγνιτοποίησης και Δελτίο Βιομηχανίας 2/2021	Πολυπεριφερειακό ΙΠΑ 63 κλάδων	Υψηλή αναλυτική αξία, μέση διαφάνεια μικροπαραμέτρων, σενάριο, όχι παρατήρηση
2020	ΣΔΑΜ/Master Plan, 11.12.2020	Εκτιμήσεις έργων και πολλαπλασιαστές 1,8–5,0	Χαμηλή ως πραγματικό αποτέλεσμα, οι δύο φάσεις δεν αθροίζονται ως μόνιμο απόθεμα
2020	IME ΓΣΕΒΕΕ, απολιγνιτοποίηση ΔΜ	Ευρεία κλαδική έκθεση NACE	Μέση για τρωτότητα, χαμηλή για πραγματικές απώλειες
2020	Green Tank/διαΝΕΟσις, στάσεις για τη μετάβαση	Έρευνα n=802, ±3,46%	Υψηλή για αντιλήψεις, όχι για αριθμό θέσεων
2020	WWF/LDK, <i>Just Transition and Employment</i>	Σύνθεση πηγών και παλιός συντελεστής TEE	Μέση για άμεσο απόθεμα, χαμηλή για 10.318
2020	REKK/CSD, <i>Accelerated lignite exit</i>	Σενάριο πλήρους απώλειας και κόστους επανειδίκευσης	Μέση/χαμηλή λόγω μικτής γεωγραφίας και εσωτερικής ασυνέπειας
2020	IENE M58, μετάβαση λιγνιτικών περιοχών	Σύνθεση φορέων και σεναρίων	Μέση, με μικτό γεωγραφικό πεδίο
2021	Ziouzios et al., <i>Climate 9(7):115</i>	SWOT/δευτερογενής σύνθεση	Χαμηλή ως ανεξάρτητη ποσοτική εκτίμηση
2021	JRC123508, <i>Recent trends in coal regions</i>	Εγκαταστάσεις και πολυπεριφερειακό ΙΠΑ	Υψηλή μεθοδολογία, μέση επικαιρότητα, έκθεση, όχι απώλεια
2020–2022	TRACER , δημόσια παραδοτέα	Συγκριτικές μελέτες και σεναρία	Χρήσιμα για πολιτική, όχι ενιαίος απολογιστικός αριθμός
2022	Ευρωπαϊκό Ελεγκτικό Συνέδριο, Ειδική Έκθεση 22/2022	Έλεγχος επιδόσεων	Υψηλή θεσμική χρησιμότητα
2023	IENE, Ενέργεια και απασχόληση 2023	Στατιστική σύνθεση	Συμπληρωματική για εθνικό πλαίσιο
2024	INE ΓΣΕΕ, προοπτικές απασχόλησης στη ΔΜ	Περιγραφική επεξεργασία Eurostat/ΕΛΣΤΑΤ	Υψηλή για περιφερειακό πλαίσιο, όχι αιτιώδης μέτρηση
2024	CINTRAN, Policy Brief για τη μεταλιγνιτική ΔΜ	ΙΠΑ τύπου I, 1,16–59,03 ανά €1 εκατ.	Χαμηλή ως ενεργές θέσεις: ασαφή ισοδύναμα πλήρους απασχόλησης/ανθρωποέτη, χρόνος και εκτόπιση
2025	JRC139404	CARMEN/MRIO, συνολικό/άμεσο 1,34	Υψηλή μέθοδος, μέση επικαιρότητα λόγω βάσης 2017, υποθετική έκθεση

Έτος	Μελέτη και δημόσιος σύνδεσμος	Μέθοδος / πολλαπλασιαστής	Καταλληλότητα για απολογισμό 2026
2026	ΓΕΩΤΕΕ/ΠΑΜ, υπόμνημα μετάβασης	Περιγραφική σύνθεση	Υψηλή επικαιρότητα, χωρίς αιτιώδη αριθμό θέσεων

Επιμελητήρια και τοπικοί φορείς

Δεν εντοπίστηκε αυτοτελής, αναπαραγώγιμη ποσοτική μελέτη απωλειών από το ΕΒΕ Κοζάνης, το Επιμελητήριο Φλώρινας, το Βιοτεχνικό Επιμελητήριο Θεσσαλονίκης ή το Βιοτεχνικό Επιμελητήριο Αθήνας. Εντοπίστηκαν προτάσεις, πρακτικά και αναπαραγωγές αριθμών τρίτων. Η **πρόταση του ΕΒΕ Κοζάνης του 2018** επαναλαμβάνει «πάνω από 22.500 εξαρτώμενες» και μείωση 12.000 έως το 2030 χωρίς νέο δημοσιευμένο υπολογισμό. Τα **πρακτικά του Forum 2021** παραπέμπουν κυρίως στο ΙΜΕ ΓΣΕΒΕΕ. Η διάκριση είναι ουσιώδης: μια θεσμική θέση ή πρόταση δεν μετατρέπεται σε ανεξάρτητη μελέτη επειδή αναφέρει αριθμό.

Μεθοδολογική αξιολόγηση

Ο πολλαπλασιαστής 3,28

Η μελέτη ΤΕΕ/ΤΔΜ εκπονήθηκε τον Ιούλιο 2012, αρκετά χρόνια πριν από την επιτάχυνση της απολιγνιτοποίησης, και αποτέλεσε πρόδρομη τεχνική αποτύπωση των εξελίξεων που ακολούθησαν. Χρησιμοποίησε πρωτογενή στοιχεία της ΔΕΗ για προσωπικό, μισθοδοσία, συμβάσεις και υπηρεσίες, με έτος αναφοράς απασχόλησης το 2009, εθνικούς τεχνικούς συντελεστές που είχαν δημοσιευθεί το 2007 με βάση δεδομένα 2005 και περιφερειακά στοιχεία απασχόλησης και προστιθέμενης αξίας των ετών 2001 και 2005. Δημοσιεύει τη διαδικασία περιφερειοποίησης με συντελεστές χωροθέτησης, το αντίστροφο μητρώο Leontief, τους τεχνικούς συντελεστές και αναλυτικά παραρτήματα. Για τα διαθέσιμα δεδομένα και εργαλεία της εποχής, η τεκμηρίωση είναι ουσιώδης και αναπαραγώγιμη σε σημαντικό βαθμό.

Το ΤΕΕ/ΤΔΜ 2012 εφαρμόζει συνολικό λόγο 3,28, με 1,30 στους ΑΗΣ και 4,19 στα ορυχεία. Στον συγχωνευμένο κλάδο εξόρυξης, ο διαγώνιος τεχνικός συντελεστής 0,599 συνεπάγεται ενδοκλαδική ανάδραση $1/(1-0,599)=2,49$ πριν από άλλες διαδρομές. Η πράξη είναι χρήσιμος διαγνωστικός έλεγχος, **όχι απόδειξη ότι το υπόδειγμα είναι λανθασμένο**. Δείχνει ότι το αποτέλεσμα είναι ιδιαίτερα ευαίσθητο στην κλαδική συνάθροιση, στην περιφερειοποίηση και στον τρόπο με τον οποίο ενσωματώνονται τα νοικοκυριά. Η επισήμανση αυτή περιορίζει την απολογιστική χρήση του 3,28 ως σταθερού διαχρονικού συντελεστή, χωρίς να μειώνει τον πρόδρομο χαρακτήρα και την ιστορική αξία της μελέτης.

Οι νεότερες μελέτες δίνουν πολύ διαφορετικούς λόγους: **JRC 2018** περίπου 1,29 για άμεσες+ενδοπεριφερειακές έμμεσες, **JRC 2025** 1,34, ενώ η υπό συνθήκη βάση της **World Bank 2020** δίνει $10.070/4.650 \approx 2,16$ όταν συνδυάζονται τα άμεσα πρόσωπα του 2018 με το υπολειπόμενο εργολαβικό απόθεμα του 2019. Οι αριθμοί δεν είναι πλήρως συγκρίσιμοι. Δεν υπάρχει ένας διαχρονικός «σωστός» πολλαπλασιαστής. Κάθε χρήση πρέπει να δηλώνει έτος, κλάδους, γεωγραφία, τύπο I ή II, μονάδα και αν μετρά θέσεις, πρόσωπα, ισοδύναμα πλήρους απασχόλησης ή ανθρωποέτη.

Βαθμολόγηση των βασικών ποσοτικών πηγών

Η βαθμολόγηση γίνεται σε κλίμακα 1–10 και αφορά αποκλειστικά την καταλληλότητα κάθε πηγής για το ερώτημα «τι πράγματι συνέβη έως το 2026». Δεν αποτελεί γενική αξιολόγηση του επιστημονικού ή θεσμικού έργου των φορέων. Κάθε μελέτη αξιολογείται με βάση τα στοιχεία και τα μεθοδολογικά μέσα που ήταν διαθέσιμα όταν εκπονήθηκε, χωρίς αναδρομική απαίτηση να γνωρίζει μεταγενέστερες αποφάσεις ή γεγονότα. Οι πιο πρόσφατες μελέτες διαθέτουν, εκ των πραγμάτων, πιο επικαιροποιημένα δεδομένα και μπορούν να παρατηρήσουν περισσότερες από τις εξελίξεις της μετάβασης. Αυτό δεν συνεπάγεται αυτομάτως ανώτερη επιστημονική ποιότητα. Η «επικαιρότητα» συνεκτιμά το έτος βάσης και όχι μόνο το έτος δημοσίευσης, ενώ η πρόδρομη αξία της μελέτης TEE/TAM 2012 αποτιμάται χωριστά.

Μελέτη	Ποιότητα δεδομένων	Μεθοδολογία	Διαφάνεια	Επικαιρότητα 2026
TEE/TAM 2012	7/10	6/10	8/10	3/10
WWF–Πάντειο 2016	6/10	8/10	8/10	3/10
TEE/TAM 2018	5/10	4/10	5/10	3/10
JRC 2018	8/10	9/10	9/10	4/10
Περιφέρεια ΔΜ 2020, επικαιροποίηση 2022	5/10	4/10	5/10	5/10
World Bank Road Map 2020	6/10	6/10	6/10	5/10
World Bank, Jobs Working Paper 54	8/10	8/10	9/10	6/10
IOBE 2020	8/10	8/10	6/10	6/10
ΣΔΑΜ 2020	5/10	5/10	6/10	4/10
IME ΓΣΕΒΕΕ 2020	6/10	5/10	8/10	5/10
Ευρωπαϊκή Επιτροπή, SWD(2020)507	6/10	5/10	6/10	5/10
WWF/LDK 2020	6/10	5/10	6/10	5/10
Green Tank/ διαΝΕΟσις 2020	7/10	7/10	8/10	4/10
Ziouzios et al. 2021	5/10	4/10	7/10	5/10
JRC 2021	9/10	9/10	9/10	6/10
CINTRAN 2024	6/10	6/10	5/10	8/10
INE ΓΣΕΕ 2024	8/10	6/10	8/10	8/10
JRC 2025	9/10	9/10	9/10	6/10
ΓΕΩΤΕΕ/ΠΑΔΜ 2026	8/10	6/10	8/10	9/10

Οι υψηλότερες βαθμολογίες μεθόδου και διαφάνειας αποδίδονται στις εργασίες JRC και World Bank. Η World Bank είναι η ισχυρότερη πηγή για τη σύνθεση της βάσης άμεσης και εργολαβικής έκθεσης κοντά στην έναρξη της επιταχυνόμενης εξόδου. Καμία πηγή δεν λαμβάνει υψηλή βαθμολογία επικαιρότητας και ταυτόχρονα δεν παρέχει πλήρη απολογιστική σειρά 2019–2026. Αυτό είναι το βασικό τεκμηριωτικό κενό.

Μπορεί να γίνει αναδρομικός έλεγχος των προβλέψεων;

Πηγή/ισχυρισμός	Υπάρχει ίδιο παρατηρημένο μέγεθος;	Αποτίμηση
TEE 2012: 22.573 εξαρτώμενες	Όχι, δεν ήταν χρονικά προσδιορισμένη πρόβλεψη απώλειας	Δεν βαθμολογείται ως «μέσα/έξω». Ήταν απόθεμα υποστηριζόμενης απασχόλησης και δεν επιβεβαιώθηκε ως πραγματική απώλεια
TEE 2018: περίπου 9,7 χιλ. εξαρτώμενες το 2017	Μόνο μερικώς, η World Bank δίνει 10.070 άμεσους+υπό συνθήκη εργολαβικούς με μικτά έτη και διαφορετική κατασκευή	Παρόμοια τάξη μεγέθους, όχι έγκυρο σφάλμα πρόβλεψης
World Bank: 3.899 πλήρους απασχόλησης και 751 οκτάμηνοι το 2018	Ναι, μερικώς, ΔΕΗ 2018 εταιρικό γεωγραφικό απόθεμα 4.147	Συμβατή κλίμακα, διαφορετικοί ορισμοί. Η World Bank είναι η πλησιέστερη σε εξωτερική επαλήθευση βάσης
Περιφέρεια: -21 χιλ. και περίπου 70 χιλ. συνολική απασχόληση το 2028 χωρίς αντίδραση	Όχι ακόμη ως προς τον ορίζοντα, η πραγματική απασχόληση 2025 ήταν 93,3 χιλ.	Η πραγματική πορεία έως το 2025 δεν ακολουθεί το ακραίο σενάριο μηδενικής αντίδρασης. Δεν αποτελεί, όμως, πλήρη αιτιώδη διάψευση του ανοικτού 2028
IOBE: 9.349 τοπικές θέσεις το 2026 και €242,2 εκατ. εισόδημα εργασίας, πριν αντισταθμίσεις	Όχι, δεν υπάρχει δημόσιος, ίδιου πεδίου απολογισμός ακαθάριστων κλαδικών λήξεων	Μη ελέγχιμο ακόμη. Τα 13.689 περιλαμβάνουν και την υπόλοιπη Ελλάδα, δεν πρέπει να παρουσιάζονται ως τοπική ΔΜ
ΣΔΑΜ: έως 2.700 κατασκευή, 2.400 λειτουργία το 2028 και 6.400 έμμεσες/επαγόμενες στη ΔΜ	Όχι, δεν δημοσιεύεται ανά έργο ενεργό ισοδύναμο πλήρους απασχόλησης, τόπος κατοικίας και διατήρηση	Δεν μπορεί να πιστοποιηθεί. Η κατασκευή και η λειτουργία είναι διαφορετικές φάσεις και δεν αθροίζονται ως ταυτόχρονο μόνιμο απόθεμα

Η επιστημονικά έντιμη απάντηση στο «ποιες μελέτες έπεσαν μέσα» είναι περιορισμένη: η World Bank και το JRC αποδείχθηκαν καλύτερες ως προς την **κλίμακα της βάσης έκθεσης**, όχι επειδή προέβλεψαν τον ακριβή απολογισμό. Οι πολύ υψηλές εκτιμήσεις ΤΕΕ/ΙΜΕ/Επιτροπής δεν επαληθεύθηκαν ως πραγματικές απώλειες, επειδή δεν ήταν κατ’ ανάγκη προβλέψεις απωλειών. Η Περιφέρεια και το IOBE διατύπωσαν αντιπαραθετικά σενάρια που δεν μπορούν να βαθμολογηθούν χωρίς ομοειδή τελικά στοιχεία και, στην πρώτη περίπτωση, πριν κλείσει ο ορίζοντας 2028.

Απολογιστική αποτύπωση 2019–2026

Χρονολόγιο μεταβολής του παραγωγικού συστήματος

Ημερομηνία	Γεγονός	Δημόσια τεκμηρίωση	Συνέπεια για τη μέτρηση απασχόλησης
Ιούλιος 2019	Παύση Καρδιάς I–II	Έκθεση Βιώσιμης Ανάπτυξης ΔΕΗ 2020, ανάρτηση Φεβ. 2022	Έναρξη της απολογιστικής περιόδου με ήδη εξελισσόμενη απόσυρση
Σεπτέμβριος 2020	Παύση Αμυνταίου I–II και ορυχείου Αμυνταίου	Οικονομική Έκθεση ΔΕΗ 2020, 2021	Μεταβολή τόσο άμεσους όσο και εργολαβικού λειτουργικού αντικειμένου
Μάιος/Δεκέμβριος 2021	Παύση Καρδιάς III–IV και διαγραφή τον Δεκέμβριο	Οικονομική Έκθεση ΔΕΗ 2021, 2022	Ολοκλήρωση κύκλου Καρδιάς, η εταιρική σειρά περιφερειακού προσωπικού σταματά να είναι δημόσια συγκρίσιμη μετά το 2021

Ημερομηνία	Γεγονός	Δημόσια τεκμηρίωση	Συνέπεια για τη μέτρηση απασχόλησης
9 Οκτωβρίου 2023	Έναρξη εμπορικής λειτουργίας Πτολεμαΐδας V	Οικονομική Έκθεση ΔΕΗ 2023, δημοσίευση 2024	Η κατασκευή και η λειτουργία πρέπει να τηρούνται σε χωριστό λογαριασμό
Σεπτέμβριος 2024	Παύση Αγίου Δημητρίου I–II	Οικονομική Έκθεση ΔΕΗ 2024, 2025	Περαιτέρω μείωση λειτουργικού αντικειμένου
31 Δεκεμβρίου 2024 / 31 Μαρτίου 2025	Έξοδος Μελίτης και προσωρινή εφεδρεία	Οικονομική Έκθεση ΔΕΗ 2024, 2025	Το κλείσιμο συνδέεται με δημόσια αναφορά 120 εργολαβικών ειδοποιήσεων, όχι με πλήρη απογραφή
15 Μαΐου 2026	Τερματισμός κανονικής λειτουργίας Αγίου Δημητρίου III–V, με διατήρηση των μονάδων σε ψυχρή εφεδρεία έως 31 Μαρτίου 2027	EPT, 15.5.2026, με αναφορά στον σχεδιασμό της ΔΕΗ και στο αίτημα του ΑΔΜΗΕ	Κρίσιμο γεγονός για προσωπικό, εργολάβους και τηλεθέρμανση. Η ψυχρή εφεδρεία δεν ταυτίζεται με κανονική παραγωγική λειτουργία και δεν συνοδεύεται από δημόσιο μητρώο απασχόλησης
Έως το τέλος του 2026	Προγραμματισμένη πλήρης παύση της λιγνιτικής δραστηριότητας, με την Πτολεμαΐδα V ως τελευταία ενεργή λιγνιτική μονάδα στην ημερομηνία αποκοπής	EPT, 15.5.2026, με αναφορά σε δημόσια δήλωση της διοίκησης της ΔΕΗ	Πρόκειται για σχεδιασμό που ήταν μελλοντικός στις 10.8.2026 και δεν εγγράφεται ως ήδη πραγματοποιημένη απώλεια

Το χρονολόγιο είναι αναγκαίο αλλά δεν παράγει από μόνο του θέσεις εργασίας. Η ημερομηνία παύσης μιας μονάδας δεν ταυτίζεται με την ημερομηνία αποχώρησης, μετάθεσης, συνταξιοδότησης ή νέας πρόσληψης κάθε εργαζομένου.

Άμεση απασχόληση ΔΕΗ

Ημερομηνία/έτος αναφοράς	Προσωπικό	Ακριβές πεδίο	Πηγή και ημερομηνία	Βαθμός τεκμηρίωσης
31.12.2018	4.147	3.922 ΔΕΗ Α.Ε. στη ΔΜ + 225 στην εταιρεία λειτουργίας του ΑΗΣ Μελίτης	ΔΕΗ 2018, 2019	Υψηλός
2018	4.650	3.899 πλήρους απασχόλησης+751 οκτάμηνοι, ετήσια πρόσωπα, όχι ισοδύναμα πλήρους απασχόλησης	World Bank JWP 54, Οκτ. 2020	Υψηλός για τα HR δεδομένα, με διαφορετική μονάδα
31.12.2019	3.488	3.294 ΔΕΗ Α.Ε. στη ΔΜ + 194 στην εταιρεία λειτουργίας του ΑΗΣ Μελίτης	ΔΕΗ 2019, 2020	Υψηλός
31.12.2020	2.768	2.579+189, ίδιο περίπου εταιρικό/γεωγραφικό πεδίο	ΔΕΗ 2020, ανάρτηση Φεβ. 2022	Υψηλός
31.12.2021	2.418	2.223+195, ίδιο περίπου εταιρικό/γεωγραφικό πεδίο	ΔΕΗ 2021, 2022	Υψηλός
2022–2025	Δεν δημοσιεύεται	Δεν εντοπίστηκε δημόσια σειρά ίδιας εμβέλειας	Έλεγχος εταιρικών εκθέσεων έως 10.8.2026	Ρητό κενό
Μάρτιος–Ιούνιος 2026	1.027–1.100	Στενότερη συνδικαλιστική καταγραφή ΛΚΔΜ/ Πτολεμαΐδας V	kozan.gr, 16.3.2026 και Ιούν. 2026	Χαμηλός, μη συγκρίσιμο πεδίο

Στο συγκρίσιμο εταιρικό πεδίο 31.12.2018–31.12.2021 παρατηρείται μείωση 1.729 ατόμων ή 41,7%. Στο διάστημα 31.12.2019–31.12.2021 η μείωση είναι 1.070 ή 30,7%. Οι πράξεις προκύπτουν από τις ανωτέρω εταιρικές σειρές. Δεν αποδεικνύουν ότι κάθε αποχώρηση οφείλεται αποκλειστικά στην απόφαση του 2019, ούτε καλύπτουν το σύνολο έως το 2026.

Η διαφορά των 3.488 του 2019 από τους 1.027–1.100 του 2026 **δεν υπολογίζεται ως απώλεια 2.388–2.461**, επειδή ο πρώτος αριθμός είναι ευρύτερο εταιρικό γεωγραφικό απόθεμα και ο δεύτερος στενότερη συνδικαλιστική καταγραφή. Αντίστοιχα, το 4.650→1.100 δεν είναι έγκυρη σύγκριση, καθώς ενώνει ετήσια πρόσωπα του 2018, οκτάμηνους και διαφορετικό λειτουργικό πεδίο του 2026.

Η ΔΕΗ καταγράφει 545 συμμετέχοντες στο στοχευμένο πρόγραμμα εθελουσίας του 2020 για μονάδες υπό απόσυρση. Αυτό είναι πραγματική ροή αποχώρησης, αλλά όχι ροή 545 ανέργων: μέρος του προσωπικού ήταν ηλικίας 55+ και συνταξιοδοτικά ώριμο. Μετάθεση εκτός περιφέρειας, συνταξιοδότηση εντός περιφέρειας και ανεργία έχουν διαφορετική επίπτωση στην απασχόληση, στην ανεργία και στο τοπικό εισόδημα.

Εργολαβική και υπερεργολαβική αλυσίδα

Η World Bank, με έτος αναφοράς 2019, εκτίμησε 7.268 εργαζομένους εργολάβων και 3.795 εργαζομένους υπερεργολάβων. Τα συστατικά αθροίζουν 11.063, ενώ το δημοσιευμένο σύνολο είναι 11.065. Η εκτίμηση βασίζεται σε 260 απαντήσεις από 1.225 επιχειρήσεις και σε αναγωγή, όχι σε καθολική διοικητική απογραφή. Περίπου 51% συνδεόταν με κατασκευές. Μετά την αφαίρεση ανώτερου σεναρίου απασχόλησης στην κατασκευή της Πτολεμαΐδας V, το υπόλοιπο 5.420 αποτελεί **υπό συνθήκη εκτίμηση υπολειπόμενης εργολαβικής έκθεσης**, όχι «δομική απογραφή» και όχι απώλεια. Πηγή: [World Bank JWP 54](#), Οκτώβριος 2020.

Οι νεότερες δημόσιες καταγραφές είναι αποσπασματικές:

- 120 εργολαβικοί στη Μελίτη αναφέρονται με ειδοποίηση απόλυσης στις 31.3.2025, σύμφωνα με κοινοβουλευτική ερώτηση που δημοσιεύθηκε από τη Νέα Φλώρινα τον Απρίλιο 2025.
- Τουλάχιστον 155 άνεργοι από περίπου 300 εργολαβικούς του Αγίου Δημητρίου αναφέρονται έως 31.5.2026 από τον [Σύλλογο Ανέργων Αγίου Δημητρίου–Ρυακίου](#).
- Η Πτολεμαΐδα V απασχολούσε πάνω από 1.500 άτομα τον Μάρτιο 2020 και η World Bank χρησιμοποιούσε σενάριο άνω των 2.500 ετησίως. Δεν δημοσιεύθηκε τελική ονομαστική απογραφή της λήξης του εργοταξίου και του ποσοστού επαναπασχόλησης.

Οι 120+155=275 αποτελούν άθροισμα **δύο συγκεκριμένων δημόσιων συμβάντων**, όχι κατώτατο στατιστικό όριο για όλη την εργολαβική αλυσίδα. Η λήξη της κατασκευής της Πτολεμαΐδας V πρέπει να αναφέρεται χωριστά από τη συρρίκνωση των λειτουργικών εργολαβιών ορυχείων και ΑΗΣ. Διαφορετικά, ένα φυσιολογικό τέλος έργου μετατρέπεται λανθασμένα σε μόνιμη λειτουργική απώλεια.

Επαγόμενες και ευρύτερες τοπικές επιπτώσεις

Δεν υπάρχει δημόσιο αιτιώδες υπόδειγμα κατανάλωσης και μισθοδοσίας για το 2019–2026 που να μετατρέπει την απώλεια λιγνιτικού εισοδήματος σε πραγματικά καταργημένες θέσεις εμπορίου και υπηρεσιών. Οι ακόλουθοι δείκτες αποτυπώνουν πίεση ή προσαρμογή, όχι αριθμό θέσεων που

προκλήθηκε από την απολιγνιτοποίηση:

Δείκτης	Μεταβολή	Πηγή/ημερομηνία	Επιτρεπτή ερμηνεία
Καταθέσεις κατοίκων/ επιχειρήσεων ΔΜ	€2,746 δισ. Δεκ. 2019→€3,277 δισ. Δεκ. 2025, +19,4% ονομαστικά	Τράπεζα της Ελλάδος 2019 και 2025	Η ονομαστική αύξηση δεν επιτρέπει συμπέρασμα για την πραγματική αγοραστική δύναμη χωρίς πλήρως αναπαραγώγιμο αποπληθωρισμό και δεν αποδεικνύει ούτε ευημερία ούτε συγκεκριμένη απώλεια
Κύκλος εργασιών λιανικού εμπορίου	-2,8% στη ΔΜ το 2025 έναντι +2,0% στην Ελλάδα	ΕΛΣΤΑΤ, 17.2.2026	Ένδειξη πρόσφατης υστέρησης, όχι αιτιώδης κατανομή
Τηλεθέρμανση	Προτεραιότητα λειτουργίας Αγίου Δημητρίου 15.10.2024–15.5.2025	ΡΑΑΕΥ, απόφαση 2025	Πραγματικό μεταβατικό κόστος και εξάρτηση υποδομής, απαιτεί χωριστή οικονομική αποτίμηση
Δημοτικά έσοδα	Δεν εντοπίστηκε ενιαίος ελεγμένος πίνακας 2019–2026	Έλεγχος έως 10.8.2026	Κενό που δεν επιτρέπεται να συμπληρωθεί με υποθέσεις
Πληθυσμός ΔΜ	-14.300 ή -5,55% από 1.1.2021 έως 1.1.2025	Eurostat/ΕΛΣΤΑΤ, ενημέρωση 21.7.2026	Ισχυρή δημογραφική επιδείνωση, -8.904 φυσική μείωση και -5.396 μετανάστευση μαζί με στατιστική προσαρμογή

Αντίρροπες ροές: τι έχει και τι δεν έχει επαληθευθεί

Πρόγραμμα/έργο	Δημόσιο μέγεθος	Καθεστώς στις αναφερόμενες ημερομηνίες	Χειρισμός στην παρούσα μελέτη
ΔΥΠΑ έως Μάρτιο 2022	796 κυρίως επτάμηνες τοποθετήσεις	Ροές εργασιακής εμπειρίας/ επιδοτούμενης απασχόλησης, 301 από 1.014 στις δύο λιγνιτικές περιφέρειες αφορούσαν επιδότηση μισθού, Καθημερινή 18.3.2022	Δεν θεωρούνται μόνιμες νέες θέσεις ούτε προστίθενται σε μεταγενέστερα προγράμματα
ΔΕΗ Ανανεώσιμες 31.12.2023	21 εργαζόμενοι σε εργοτάξια ΔΜ	Εταιρικό απόθεμα συγκεκριμένης ημερομηνίας, ΔΕΗ ΕΒΑ 2023, 2024	Παρατηρημένο αλλά πολύ στενό μέγεθος, όχι ροή προσλήψεων ή κατάσταση 2026
ΔΥΠΑ έως 7.7.2025	419 δωδεκάμηνες προσλήψεις	Όλες οι επιλέξιμες λιγνιτικές περιοχές, ΔΥΠΑ 7.7.2025	Δεν αποδίδεται άγνωστο μερίδιο στη ΔΜ και δεν θεωρείται διατηρούμενο μετά τη 12μηνη επιδότηση
ΔΥΠΑ 2025	Δυναμικότητα 700 επιπλέον θέσεων στη ΔΜ	Λήξη αιτήσεων 29.7.2025, ΔΥΠΑ	Προϋπολογισμός/αιτήσεις, όχι 700 επαληθευμένες και διατηρούμενες θέσεις
ΔΥΠΑ 14.4.2026	Διοικητικός ισχυρισμός 1.700 θέσεων	Συνολικό διαπεριφερειακό πρόγραμμα, ΔΥΠΑ	Δεν προστίθεται: λείπουν γεωγραφία, έναρξη μισθοδοσίας, διάρκεια και διατήρηση
ΠΔΑΜ , RCR01 στις 31.12.2024	επίτευξη 0, στόχος ενταγμένων πράξεων 700, στόχος προγράμματος 2029 5.225, προτεινόμενη αναθεώρηση 4.429	Ετήσια ισοδύναμα πλήρους απασχόλησης σε υποστηριζόμενες οντότητες, ΕΥΔΑΜ, έκθεση 31.3.2025	Ο ισχυρότερος επίσημος δείκτης, αλλά ιστορικό στιγμιότυπο, το 0 δεν ισούται με μηδενική απασχόληση στην οικονομία

Πρόγραμμα/έργο	Δημόσιο μέγεθος	Καθεστώς στις αναφερόμενες ημερομηνίες	Χειρισμός στην παρούσα μελέτη
ΔΕΗ, σχέδιο 3.4.2025	επενδύσεις €5,75 δισ., έως 20.000 στην κατασκευή και έως 2.000 στη λειτουργία σε πλήρη ανάπτυξη	Εταιρικός προγραμματισμός, ΔΕΗ 3.4.2025	Ανακοινωθέν δυναμικό, όχι ενεργοί εργαζόμενοι ή εγγυημένη τοπική μισθοδοσία
Φωτοβολταϊκά ΔΕΗ, 6.4.2026	ολοκλήρωση έργων 2,13 GW στη Βόρεια Ελλάδα	Φυσική ολοκλήρωση εγκαταστάσεων, ΔΕΗ 6.4.2026	Απόδειξη έργου, όχι αριθμού, διάρκειας ή κατοικίας εργαζομένων
Αναπτυξιακός Νόμος, 28.7.2026	κυβερνητική αναφορά «πάνω από 500 θέσεις» στη ΔΜ	Χωρίς κατάλογο εργοδοτών, έναρξη μισθοδοσίας και διατήρηση, Αντιπρόεδρος Κυβέρνησης 28.7.2026	Ανακοινωθέν αποτέλεσμα που δεν πιστώνεται μέχρι τη δημοσίευση μητρώου

Τι μπορεί να ειπωθεί για το ακαθάριστο και καθαρό ισοζύγιο

Παρατηρημένο τεκμήριο και κεντρική απολογιστική τιμή

Κατηγορία	Παρατηρημένο ελάχιστο τεκμήριο	Κεντρική απολογιστική τιμή
Άμεση ΔΕΗ 2019–2026	Δεν ταυτοποιείται. Παρατηρείται μόνο –1.070 σε συγκρίσιμο εταιρικό απόθεμα 2019–2021	Δεν ταυτοποιείται
Λειτουργικοί εργολάβοι	275 σε δύο συγκεκριμένες δημόσιες αναφορές, όχι στατιστικό κατώτατο όριο	Δεν ταυτοποιείται
Κατασκευή Πτολεμαΐδας V	Δεν ταυτοποιείται	Δεν ταυτοποιείται
Επαγόμενες θέσεις	Δεν παρατηρούνται	Δεν ταυτοποιούνται
Νέες ενεργές/διατηρούμενες θέσεις	Ο δείκτης RCR01 ήταν 0 στις 31.12.2024, αλλά μόνο για το συγκεκριμένο πρόγραμμα/χρόνο	Δεν ταυτοποιούνται
Καθαρό ισοζύγιο	Δεν ταυτοποιείται	Δεν μπορεί να εξαχθεί κεντρικός αριθμός

Εκτεθειμένη βάση και θεσμική απαίτηση

Κατηγορία	Ανώτατη εκτεθειμένη βάση	Θεσμική απόφαση
Άμεση ΔΕΗ 2019–2026	Δεν ταυτοποιείται	Δεν υπάρχει επίσημη ίδιας εμβέλειας σειρά έως το 2026
Λειτουργικοί εργολάβοι	Δεν ταυτοποιείται, τα 5.420 είναι βάση έκθεσης, όχι απώλεια	Απαιτείται μητρώο εργολάβων/υπεργολάβων και μισθοδοσίας
Κατασκευή Πτολεμαΐδας V	Δεν ταυτοποιείται, τα >1.500 ή >2.500 είναι αποθέματα/σενάρια εργοταξίου	Χωριστός λογαριασμός ανθρωποετών και επαναποθέτησης
Επαγόμενες θέσεις	Δεν ταυτοποιούνται	Μόνο υπόδειγμα με νέα περιφερειακή μήτρα και πραγματική μεταβολή μισθολογικής δαπάνης
Νέες ενεργές/διατηρούμενες θέσεις	Δεν ταυτοποιούνται	Οι επιδοτούμενες ροές και οι ανακοινώσεις δεν αθροίζονται χωρίς ταυτοποίηση
Καθαρό ισοζύγιο	Δεν ταυτοποιείται	Το δημόσιο αποδεικτικό υλικό δεν υποστηρίζει θεσμικά έγκυρο σημειακό ή εύρος αποτελέσματος

Οι στήλες δεν είναι πιθανοτικά σενάρια και δεν αθροίζονται: διακρίνουν παρατηρημένο τεκμήριο, προσδιορίσιμη κεντρική τιμή και βάση έκθεσης, η οποία δεν ισούται με απώλεια. Η απουσία κεντρικού αριθμού είναι αποτέλεσμα μη συγκρισιμότητας, όχι υπεκφυγή. Εύρος όπως 3.200–8.200 ή «κεντρικό» 5.900 θα συνδύαζε διαφορετικές μονάδες και ποιότητες και θα παρήγαγε ψευδή ακρίβεια. Τεκμηριώνονται η κατεύθυνση και σημαντικό μέρος της άμεσης εταιρικής συρρίκνωσης, όχι το πλήρες ακαθάριστο ή καθαρό αποτέλεσμα.

Συσχέτιση με τις επίσημες περιφερειακές σειρές

Απασχόληση, ανεργία και εργατικό δυναμικό

Έτος	Απασχολούμενοι, χιλ.	Άνεργοι, χιλ.	Εργατικό δυναμικό, χιλ.	Ποσοστό ανεργίας
2019	87,0	28,3	115,3	24,6%
2020	87,1	21,3	108,4	19,7%
2021	89,5	22,1	111,6	19,8%*
2022	88,9	19,1	108,0	17,7%
2023	93,9	18,9	112,8	16,7%
2024	98,5	14,1	112,6	12,5%
2025	93,3	16,9	110,2	15,3%

Πηγές: Eurostat APIs για απασχολούμενους, άνεργους και ποσοστό ανεργίας, έκδοση 30.6.2026. *Διακοπή σειράς το 2021. Τα μεγέθη είναι δειγματοληπτικές εκτιμήσεις της Έρευνας Εργατικού Δυναμικού και στρογγυλοποιούνται σε 0,1 χιλ.

Από το 2019 έως το 2025 η συνολική απασχόληση αυξήθηκε κατά 6,3 χιλ., οι άνεργοι μειώθηκαν κατά 11,4 χιλ. και το εργατικό δυναμικό μειώθηκε κατά 5,1 χιλ. Η λογιστική ταυτότητα δείχνει ότι περίπου 55% της μείωσης των ανέργων συμπίπτει με αύξηση της απασχόλησης και περίπου 45% με έξοδο από το εργατικό δυναμικό. Αυτό είναι **αριθμητική διάσπαση, όχι αιτιώδης απόδειξη** συνταξιοδότησης, μετανάστευσης ή αποθάρρυνσης.

Η κλαδική σειρά Eurostat, με ενημέρωση 30.6.2026, δείχνει για το 2019–2025 περίπου −4,8 χιλ. στη γεωργία, −1,9 χιλ. στους κλάδους Β–Ε, +2,8 χιλ. στις κατασκευές, περίπου μηδενική μεταβολή στους G–I, +4,9 χιλ. στους Μ–Ν, +4,3 χιλ. στους Ο–Q και +1,1 χιλ. στους R–U (πίνακας `lfst_r_lfe2en2`). Οι αυξήσεις σε κατασκευές, διοικητικές/επαγγελματικές δραστηριότητες και δημόσιες υπηρεσίες μπορούν να συνυπάρχουν με λιγνιτικές απώλειες, χωρίς να αποδεικνύουν ότι οι ίδιοι εργαζόμενοι επανατοποθετήθηκαν ή ότι αναπληρώθηκε ο μισθός τους.

Η ΕΡΓΑΝΗ καταγράφει 33.422 μισθωτούς ιδιωτικού δικαίου το 2019, 34.821 το 2024 και 35.565 το 2025, δηλαδή +2.143 ή +6,41% ως απόθεμα. Πηγές: **Ειδικό Τεύχος ΕΡΓΑΝΗ 2019, Ετήσια Έκθεση 2024 και Ειδικό Τεύχος 2025**, Φεβ. 2026. Η σειρά δεν είναι μητρώο «θέσεων της μετάβασης» και δεν περιλαμβάνει ομοιόμορφα το προσωπικό δημόσιου ή ειδικού εταιρικού καθεστώτος.

Η αναστροφή του 2025 και το α' τρίμηνο 2026

Μεταξύ 2024 και 2025 η εκτιμώμενη απασχόληση μειώθηκε από 98,5 σε 93,3 χιλ. (-5,2 χιλ.) και η ανεργία αυξήθηκε από 12,5% σε 15,3%. Η μεταβολή είναι συμβατή με επιβράδυνση/λήξη έργων και νέα κλαδική πίεση, αλλά η ΕΕΔ δεν απομονώνει την απολιγνιτοποίηση.

Στο α' τρίμηνο 2026 η ΕΛΣΤΑΤ εκτίμησε 92,0 χιλ. απασχολούμενους, 12,5 χιλ. ανέργους και 126,5 χιλ. εκτός εργατικού δυναμικού, έναντι 91,8, 16,6 και 122,7 χιλ. αντίστοιχα στο α' τρίμηνο 2025. Η απασχόληση αυξήθηκε μόλις 0,2 χιλ., ενώ οι άνεργοι μειώθηκαν 4,1 χιλ. και οι εκτός εργατικού δυναμικού αυξήθηκαν 3,8 χιλ. Επομένως, η πτώση της ανεργίας 15,3%→11,9% προήλθε κυρίως αριθμητικά από συρρίκνωση του εργατικού δυναμικού. Πηγές: ΕΛΣΤΑΤ α' τρίμηνο 2026, 5.6.2026 και α' τρίμηνο 2025, 6.6.2025.

Γιατί δεν υπάρχει αντίφαση

Η βελτίωση του συνολικού αριθμού απασχολούμενων έως το 2024 και η κλαδική απώλεια λιγνίτη μπορούν να είναι ταυτόχρονα αληθείς, επειδή:

- η συνταξιοδότηση ή εθελουσία αφαιρεί έναν εργαζόμενο από τη λιγνιτική μισθοδοσία χωρίς να τον εγγράφει αναγκαστικά ως άνεργο,
- η μετανάστευση και η φυσική μείωση περιορίζουν πληθυσμό και εργατικό δυναμικό,
- προσωρινά εργοτάξια αυξάνουν την απασχόληση σε συγκεκριμένα έτη χωρίς ισοδύναμη μόνιμη λειτουργική θέση,
- άλλοι κλάδοι και δημόσιες υπηρεσίες μπορούν να δημιουργούν θέσεις ανεξάρτητα από τη μετάβαση,
- η δειγματοληπτική ΕΕΔ έχει αβεβαιότητα και διακοπή σειράς το 2021.

Οι μηχανισμοί είναι εύλογοι και συμβατοί με τα δεδομένα, αλλά η ακριβής ποσοτική τους συμβολή **δεν ταυτοποιείται** από τις δημοσιευμένες συγκεντρωτικές σειρές.

Η χαμένη μισθολογική ροή και το καθαρό τοπικό εισόδημα

Τέσσερα διαφορετικά εισοδηματικά μεγέθη

1. Ακαθάριστες αποδοχές που έπαψαν να καταβάλλονται.
2. Καθαρό εισόδημα εργασίας μετά από φόρο και εισφορές εργαζομένου.
3. Καθαρή μεταβολή διαθέσιμου εισοδήματος μετά από σύνταξη, επίδομα, νέα εργασία και άλλο εισόδημα.
4. Μέρος του διαθέσιμου εισοδήματος που θα δαπανιόταν ή θα αποταμιευόταν εντός Δυτικής Μακεδονίας.

Δεν υπάρχει δημόσιο αρχείο που να παρατηρεί και τα τέσσερα. Οι αποζημιώσεις εθελουσίας είναι εφάπαξ εισροή, η σύνταξη μπορεί να παραμένει στην τοπική οικονομία, ενώ μια μετάθεση εκτός ΔΜ αφαιρεί τοπική ζήτηση χωρίς απώλεια εθνικής θέσης.

Τι τεκμηριώνουν οι μισθολογικές πηγές

Η World Bank δημοσίευσε, από στοιχεία HR του 2019, ετήσιες αποδοχές περίπου €40.000 για παλαιότερους τεχνίτες ορυχείων και €38.000 για παλαιότερους τεχνίτες ΑΗΣ, ενώ οι τεχνικοί μηχανικοί ήταν περίπου €55.000. Αυτά είναι **σημεία αναφοράς συγκεκριμένων επαγγελματικών/ηλικιακών κατηγοριών**, όχι μέσος μισθός όλου του προσωπικού της ΔΕΗ στη ΔΜ. Πηγή: [World Bank JWP 54, Οκτ. 2020](#).

Το WWF/LDK χρησιμοποίησε περίπου €16.000 ως «μέσο ετήσιο καθαρό έσοδο» εργολαβικών/εποχικών εργαζομένων. Δεν αποτελεί διοικητικά επαληθευμένο καθαρό μισθό. Πηγή: [WWF/LDK 2020](#).

Ο OECD για την Ελλάδα 2019 δίνει λόγο καθαρού/μικτού 73,9% για συγκεκριμένο φορολογικό υπόδειγμα άγαμου εργαζομένου στο 100% του μέσου μισθού. Δεν γενικεύεται σε όλα τα νοικοκυριά, εισοδήματα και καθεστώτα ΔΕΗ. Πηγή: [OECD, Taxing Wages 2020](#).

Διαφανής κλίμακα ανά 1.000 επαληθευμένα ισοδύναμα πλήρους απασχόλησης

Μέχρι να δημοσιευθούν πραγματικές μισθολογικές κατανομές και συγκρίσιμα ισοδύναμα πλήρους απασχόλησης, μπορεί να χρησιμοποιείται μόνο αριθμομηχανή ευαισθησίας. Για κάθε 1.000 ετήσια ισοδύναμα πλήρους απασχόλησης που αποδεικνύεται ότι καταργήθηκαν:

τοπική μικτή μισθολογική ροή = 1.000 × μέση ετήσια μικτή αποδοχή × ποσοστό κατοίκων Δυτικής Μακεδονίας.

Υποθετική ετήσια μικτή αποδοχή	Μέση μικτή ροή ανά εργαζόμενο και ημερολογιακό μήνα	Ετήσια τοπική μικτή ροή, με κατοικία 80%–90%	Ενδεικτική καθαρή ροή με λόγο 73,9%
€20.000	€1.667	€16,0–€18,0 εκατ.	€11,8–€13,3 εκατ.
€30.000	€2.500	€24,0–€27,0 εκατ.	€17,7–€20,0 εκατ.
€40.000	€3.333	€32,0–€36,0 εκατ.	€23,6–€26,6 εκατ.

Η διαίρεση της ετήσιας αποδοχής με δώδεκα αποτυπώνει τη μέση μηνιαία οικονομική ροή και όχι τον τρόπο καταβολής αποδοχών σε δώδεκα ή δεκατέσσερις περιόδους. Τα σημεία αναφοράς €38.000–€40.000 της World Bank αντιστοιχούν αριθμητικά σε περίπου €3.167–€3.333 μικτά ανά ημερολογιακό μήνα για τις συγκεκριμένες κατηγορίες παλαιότερων τεχνιτών. Δεν αποτελούν μέσο μισθό όλου του προσωπικού της ΔΕΗ.

Ο πίνακας δεν αποτελεί εκτίμηση της πραγματικής συνολικής απώλειας. Δεν επιλέγει αριθμό χαμένων ισοδυνάμων πλήρους απασχόλησης και δεν υπολογίζει συντάξεις, επιδόματα, νέο μισθό, μεταβολή κατοικίας ή εφάπαξ αποζημιώσεις. Μετατρέπεται σε απολογιστικό εργαλείο μόνο όταν συμπληρωθεί με επαληθευμένο αριθμό ισοδυνάμων πλήρους απασχόλησης, πραγματική μισθολογική κατανομή και εργασιακή διαδρομή κάθε ψευδωνυμοποιημένου προσώπου.

Σύγκριση με το IOBE και τους περιφερειακούς λογαριασμούς

Το IOBE προέβλεπε για το 2026 απώλεια «εισοδήματος από εργασία» €84,5 εκατ. στη Φλώρινα και €157,7 εκατ. στην Κοζάνη, σύνολο **€242,2 εκατ.**, πριν από αντισταθμίσεις. Η σύνθεση ήταν €167,8 εκατ. άμεση, €42,6 εκατ. έμμεση και €31,8 εκατ. επαγόμενη. Στο ίδιο έτος, οι τοπικές θέσεις του σεναρίου ήταν 2.935 στη Φλώρινα και 6.414 στην Κοζάνη, σύνολο **9.349**, οι 13.689 περιλαμβάνουν και επιπτώσεις στην υπόλοιπη Ελλάδα. Πηγή: IOBE 2020, πίνακες 10.6 και 10.9. Πρόκειται για αποτέλεσμα πολυπεριφερειακού υποδείγματος, όχι για παρατηρημένη καθαρή ροή.

Οι περιφερειακοί λογαριασμοί Eurostat δείχνουν ότι η αποζημίωση εργαζομένων που λαμβάνουν τα νοικοκυριά αυξήθηκε ονομαστικά από €1,541 δισ. το 2019 σε €1,739 δισ. το 2023 και το καθαρό διαθέσιμο εισόδημα από €2,855 σε €3,413 δισ. Πηγές: Eurostat, αποζημίωση εργαζομένων D1, λαμβανόμενη, εκατ. ευρώ και Eurostat, καθαρό διαθέσιμο εισόδημα B6N, υπόλοιπο, εκατ. ευρώ, ενημέρωση συνόλου 20.5.2026. Δεν παρατηρείται, επομένως, ονομαστική πτώση του συνολικού περιφερειακού εισοδήματος. Αυτό δεν αναιρεί την ειδική απώλεια του λιγνιτικού μισθολογικού πυρήνα: η αύξηση τιμών, συντάξεων, μεταβιβάσεων και μισθών άλλων κλάδων μπορεί να την καλύπτει στο περιφερειακό σύνολο.

Το θεσμικά ασφαλές πόρισμα είναι ότι **χάθηκε υψηλόμισθη λιγνιτική μισθοδοσία, αλλά το καθαρό ποσό που αφαιρέθηκε από τη Δυτική Μακεδονία δεν ταυτοποιείται δημόσια**. Το €242,2 εκατ. του IOBE είναι συγκρίσιμο σημείο αναφοράς σεναρίου, όχι απολογιστική παρατήρηση. Ο παραμετρικός πίνακας ανά 1.000 ισοδύναμα πλήρους απασχόλησης επιτρέπει διαφανή επικαιροποίηση όταν δημοσιευθεί ο πραγματικός αριθμός και η μισθολογική κατανομή.

Περιφερειακός Λογαριασμός Μισθολογικού Εισοδήματος Μετάβασης

Η απώλεια μισθολογικού εισοδήματος πρέπει να παρακολουθείται ως ισότιμο αποτέλεσμα με την απώλεια θέσεων. Μία νέα θέση χαμηλότερης αμοιβής ή μικρότερης διάρκειας δεν αναπληρώνει οικονομικά μία σταθερή λιγνιτική θέση. Αντίστροφα, μία συνταξιοδότηση καταργεί θέση εργασίας, αλλά μπορεί να διατηρεί σημαντικό μέρος του διαθέσιμου εισοδήματος στην τοπική οικονομία.

Προτείνεται ετήσιος Περιφερειακός Λογαριασμός Μισθολογικού Εισοδήματος Μετάβασης μέσα στο Εθνικό Παρατηρητήριο ΔΑΜ, χωρίς ίδρυση νέου φορέα. Ο λογαριασμός πρέπει να καταγράφει:

1. ενεργά μηνιαία και ετήσια ισοδύναμα πλήρους απασχόλησης λιγνιτικής λειτουργίας, εργολαβιών, κατασκευών και νέας λειτουργίας,
2. μική μισθοδοσία κατοίκων της Δυτικής Μακεδονίας, μέσο και διάμεσο μισθό,
3. νέο μισθό, σύνταξη, επιδόματα και άλλο επαναλαμβανόμενο εισόδημα των αποχωρησάντων, σε συγκεντρωτική μορφή,
4. εφάπαξ αποζημιώσεις εξόδου σε χωριστό λογαριασμό,
5. ποσοστό αναπλήρωσης του προηγούμενου μισθού και διατήρηση της νέας θέσης στους 12 και 24 μήνες,
6. μισθοδοσία κατασκευαστικών ανθρωποετών χωριστά από τις λειτουργικές θέσεις,
7. τοπική δαπάνη προς προμηθευτές πρώτης και δεύτερης βαθμίδας χωρίς διπλομέτρηση.

Η σωρευτική απώλεια 2019–2026 δεν προκύπτει από τον πολλαπλασιασμό μιας ετήσιας εκτίμησης επί επτά. Απαιτεί άθροιση των πραγματικών μηνιαίων ισοδυνάμων πλήρους απασχόλησης και του αντίστοιχου εισοδηματικού κενού, σε τρέχουσες και σταθερές τιμές 2019. Η ακριβής τιμή παραμένει ζητούμενο μέχρι να καταστεί δυνατή η διοικητική σύνδεση μισθού, κατοικίας, σύνταξης, επιδόματος και νέας εργασίας.

Τι προέβλεψε το ΣΔΑΜ και τι προκύπτει

Οι θεσμοί και τα εργαλεία δεν είναι συνώνυμα

Όρος	Θεσμική λειτουργία	Δεν πρέπει να συγχέεται με
ΣΔΑΜ/Master Plan 2020	Στρατηγικό σχέδιο και αρχική δεξαμενή έργων	Απολογιστικό μητρώο μισθοδοσίας
ΕΣΔΙΜ Δυτικής Μακεδονίας	Εδαφικό σχέδιο του άρθρου 11 του Κανονισμού 2021/1056, με ανάγκες, πληττόμενα εδάφη και τομείς παρέμβασης	Πρόγραμμα πληρωμών ή κατάλογο ολοκληρωμένων έργων
ΠΔΑΜ 2021–2027	Συγχρηματοδοτούμενο επιχειρησιακό πρόγραμμα του ΕΣΠΑ, με προτεραιότητες, προσκλήσεις και δείκτες	Το σύνολο της πολιτικής Δίκαιης Αναπτυξιακής Μετάβασης
Ειδικό Αναπτυξιακό Πρόγραμμα ΔΑΜ	Διακριτό εθνικό χρηματοδοτικό εργαλείο του Εθνικού Προγράμματος Ανάπτυξης	Τμήμα του Ταμείου Δίκαιης Μετάβασης
ΔΑΜ	Συνολικό πεδίο στρατηγικής, χρηματοδότησης, χωρικού σχεδιασμού, εργασίας, αποκατάστασης εδαφών και διακυβέρνησης	Απορρόφηση κονδυλίων

Ο Κανονισμός (ΕΕ) 2021/1056 απαιτεί τα εδαφικά σχέδια να αξιολογούν πιθανές απώλειες θέσεων, κίνδυνο αποπληθυσμού και κοινωνικές, οικονομικές και περιβαλλοντικές επιπτώσεις. Ο Κανονισμός (ΕΕ) 2021/1060 προβλέπει εταιρική σχέση και πολυεπίπεδη διακυβέρνηση. Το ΠΔΑΜ 2021–2027 αποτελεί το βασικό συγχρηματοδοτούμενο σκέλος, όχι ολόκληρη τη μετάβαση.

Πρόβλεψη του Master Plan και διοικητικά αποτελέσματα

Πεδίο	ΣΔΑΜ 11.12.2020	Δημόσιο απολογιστικό τεκμήριο	Κρίση στις 10.8.2026
Κατασκευή στη ΔΑΜ	Έως περίπου 2.700 θέσεις στην αιχμή	Δεν δημοσιεύεται ανά έργο αριθμός ενεργών ισοδυνάμων πλήρους απασχόλησης/ ανθρωποετών, κατοικία και διάρκεια	Μη επαληθεύσιμο. Η αιχμή δεν είναι μόνιμο απόθεμα
Λειτουργία στη ΔΑΜ	Περίπου 2.400 θέσεις το 2028	Ο ορίζοντας παραμένει ανοικτός, δεν υπάρχει ενιαίο μητρώο ενεργής μισθοδοσίας	Μη επαληθεύσιμο έως την αποκοπή
Έμμεσες/επαγόμενες	Περίπου 6.400	Δεν δημοσιεύεται εφαρμοσμένη περιφερειακή μήτρα με πραγματικές δαπάνες και αποφυγή διπλομέτρησης	Δεν πιστοποιείται

Πεδίο	ΣΔΑΜ 11.12.2020	Δημόσιο απολογιστικό τεκμήριο	Κρίση στις 10.8.2026
RCR01	Δεν ήταν ο αρχικός λογαριασμός του Master Plan	Ο ετήσια ισοδύναμα πλήρους απασχόλησης επίτευξη στις 31.12.2024, 700 στόχος ενταγμένων πράξεων, 5.225 στόχος 2029, προτεινόμενη αναθεώρηση 4.429	Υστέρηση του συγκεκριμένου δείκτη στην ημερομηνία αναφοράς, όχι απόδειξη μηδενικής συνολικής δημιουργίας θέσεων
Χρηματοδοτική πρόοδος	Στρατηγικό επενδυτικό σχέδιο	Η αξιολόγηση Μαρτίου 2025 κατέγραφε δημόσια δαπάνη περίπου €1,63 δισ. και απορρόφηση 2,5% στις 31.12.2024	Ιστορικό στιγμιότυπο που δείχνει τη διαφορά ανάμεσα σε διαθέσιμους πόρους και πραγματοποιημένα αποτελέσματα

Πηγές: Επικαιροποιημένο ΣΔΑΜ 11.12.2020, ΕΥΔΑΜ, τελική αξιολόγηση κινδύνων 31.3.2025 και ΕΣΔΙΜ Δυτικής Μακεδονίας, έκδοση 2026.

Η ορθή ετυμηγορία δεν είναι ούτε «το ΣΔΑΜ πέτυχε επειδή εγκρίθηκαν επενδύσεις» ούτε «απέτυχε πλήρως επειδή ο RCR01 ήταν μηδενικός στο τέλος του 2024». Η δημόσια τεκμηρίωση δείχνει καθυστέρηση μετατροπής των εντάξεων σε μετρήσιμο αποτέλεσμα και ταυτόχρονα σοβαρό κενό νεότερης αναφοράς. Η τελική αξιολόγηση απαιτεί ανά έργο: ημερομηνία έναρξης λειτουργίας, ενεργά ισοδύναμα πλήρους απασχόλησης, είδος σύμβασης, τόπο εργασίας/κατοικίας, μικτές αποδοχές και διατήρηση στους 12 και 24 μήνες.

Σύγκριση παλαιότερων εκτιμήσεων με τα διαθέσιμα στοιχεία

Παλαιότερη εκτίμηση	Τι δείχνει ο έλεγχος	Ερμηνεία
«Ο 3,28 είναι τεχνούργημα, ρεαλιστικός συνολικός 2,0–2,5»	Διορθώνεται	Ο 3,28 είναι εξαιρετικά ευαίσθητος στη συνάθροιση και περιφερειοποίηση. Η πράξη $1/(1-0,599)=2,49$ είναι διαγνωστική, όχι απόδειξη ακυρότητας. Το 2,0–2,5 μπορεί να χρησιμοποιηθεί μόνο ως εύρος ευαισθησίας συγκεκριμένου σεναρίου, όχι ως καθολικός «σωστός» πολλαπλασιαστής
«Εξαρτώμενη βάση 2019: 12.500–14.000»	Δεν επιβεβαιώνεται ως ενιαίο παρατηρημένο απόθεμα	Η World Bank δίνει 4.650 άμεσα ετήσια πρόσωπα και 11.065 εκτιμώμενους εργολαβικούς/υπεργολαβικούς, μεγάλο μέρος κατασκευαστικό. Με την υπό συνθήκη αφαίρεση Πτολεμαΐδας V, το άθροισμα είναι 10.070. Το 12,5–14 χιλ. αναμειγνύει άλλη εργολαβική και επαγόμενη υπόθεση και δεν είναι επίσημη απογραφή
«2019–2026: άμεσες –3.550, εργολαβικές –3.900, επαγόμενες –1.800, ακαθάριστο –9.250, νέες μόνιμες 700–1.700, καθαρό περίπου –7.500»	Δεν επιβεβαιώνεται ως θεσμικά απολογιστικός λογαριασμός	Το 4.650→1.100 έχει διαφορετική μονάδα και πεδίο, το –3.900 συνδυάζει λειτουργικές εργολαβίες και λήξη κατασκευής, οι επαγόμενες δεν παρατηρούνται, οι 700/1.700 είναι προγραμματικές/διοικητικές ροές χωρίς ενιαία διατήρηση μισθοδοσίας. Δεν επιτρέπεται η πρόσθεσή τους

Παλαιότερη εκτίμηση	Τι δείχνει ο έλεγχος	Ερμηνεία
«Η συνολική απασχόληση 2019–2025 αυξήθηκε περίπου 6,2 χιλ. λόγω συνταξιοδοτήσεων, εκροής πληθυσμού περίπου 8.100 και προσωρινών έργων, το 2025 –5,2 χιλ. και ανεργία 12,5%→15,3%»	Μερικώς επιβεβαιώνεται, με αριθμητική και αιτιώδη διόρθωση	Η επικαιροποιημένη Eurostat δίνει +6,3 χιλ. και επιβεβαιώνει την αναστροφή του 2025. Οι μηχανισμοί είναι συμβατοί, όχι ποσοτικά αποδεδειγμένες αιτίες. Η πτώση πληθυσμού 2021–2025 είναι –14.300: –8.904 φυσική μεταβολή και –5.396 καθαρή μετανάστευση μαζί με στατιστική προσαρμογή. Δεν ονομάζεται όλη «εκροή»
«Χαμένο τοπικό εισόδημα περίπου €151 εκατ. μικτό και €54 εκατ. καθαρό μετά αναπλήρωση»	Δεν τεκμηριώνεται ως απολογιστικό αποτέλεσμα	Δεν υπάρχουν συγκρίσιμος αριθμός χαμένων ισοδυνάμων πλήρους απασχόλησης, πραγματική μέση αποδοχή, τόπος κατοικίας και παρατηρημένα εισοδήματα αναπλήρωσης. Επιτρέπονται μόνο ο διαφανής υπολογισμός ανά 1.000 επαληθευμένα ισοδύναμα πλήρους απασχόλησης και το σενάριο IOBE €242,2 εκατ. ως εξωτερικό υπόδειγμα

Συνολική εικόνα από τη σύγκριση

Η σύγκριση δείχνει ότι οι παλαιότερες μελέτες περιέγραψαν με διαφορετικές μεθόδους την έκθεση της περιφερειακής οικονομίας στον λιγνίτη. Οι εκτιμήσεις τους δεν μπορούν να μεταφερθούν μηχανικά στο 2026 ούτε να αθροιστούν ως πραγματικές απώλειες. Η σημερινή αποτίμηση επιβεβαιώνει την έντονη συρρίκνωση της λιγνιτικής αλυσίδας, αλλά απαιτεί συγκρίσιμα διοικητικά στοιχεία για να μετρηθούν με ακρίβεια οι θέσεις, η διάρκεια και το εισόδημα που χάθηκαν ή αναπληρώθηκαν.

Η αναγκαία νέα απολογιστική μεθοδολογία

Μονάδα παρατήρησης και διοικητική σύνδεση

Η οριστική αποτίμηση δεν μπορεί να παραχθεί από νέον πολλαπλασιαστή. Απαιτεί ανωνυμοποιημένο μηνιαίο αρχείο της μορφής:

κωδικός προσώπου × κωδικός εργοδότη × τόπος εργασίας × μήνας .

Για κάθε εγγραφή χρειάζονται ώρες ή ισοδύναμο πλήρους απασχόλησης, μικτές αποδοχές, είδος σύμβασης, τόπος κατοικίας, κλάδος, έργο/μονάδα και αιτία εξόδου. Η σύνδεση πρέπει να καλύπτει:

- ΔΕΗ και συνδεδεμένες λιγνιτικές εταιρείες,
- εργολάβους και υπεργολάβους ανά σύμβαση/εγκατάσταση,
- ΕΡΓΑΝΗ και e-ΕΦΚΑ για ενεργή απασχόληση και μισθοδοσία,
- ΔΥΠΑ για επιδόματα, επιδοτούμενες προσλήψεις και διατήρηση μετά την επιδότηση,
- e-ΕΦΚΑ/ΗΛΙΟΣ για συνταξιοδότηση,
- ΕΥΔΑΜ και φορείς ενίσχυσης για ωφελούμενες επιχειρήσεις και δείκτες αποτελέσματος,
- ΑΑΔΕ/ΕΛΣΤΑΤ, σε ασφαλές περιβάλλον, για επιχειρηματική επιβίωση, κύκλο εργασιών και περιφερειακό εισόδημα.

Η δημοσίευση πρέπει να είναι συγκεντρωτική και να εφαρμόζει τους κανόνες προστασίας προσωπικών δεδομένων. Η πρόσβαση στα ψευδωνυμοποιημένα μικροδεδομένα δίνεται μόνο σε εξουσιοδοτημένο αξιολογητή μέσα σε ασφαλές ερευνητικό περιβάλλον.

Τέσσερις χωριστοί λογαριασμοί

Λογαριασμός	Περιεχόμενο	Μονάδα	Απαγορευμένη σύγχυση
A. Λιγνιτική λειτουργία	ΔΕΗ, ορυχεία, ΑΗΣ, λειτουργικοί εργολάβοι	Ενεργό μηνιαίο ισοδύναμο πλήρους απασχόλησης και ετήσια μισθοδοσία	Με κατασκευή νέων έργων
B. Κατασκευή	Πτολεμαΐδα V, ΑΠΕ, αποθήκευση, δίκτυα, αποκατάσταση	Ανθρωπομήνες/ανθρωποέτη και αιχμή	Με μόνιμες λειτουργικές θέσεις
Γ. Νέα λειτουργία	Νέες επιχειρήσεις και εγκαταστάσεις που άρχισαν μισθοδοσία	Πρόσθετο ισοδύναμο πλήρους απασχόλησης, μισθός και διατήρηση 12/24 μηνών	Με εγκεκριμένο επενδυτικό σχέδιο ή ανακοίνωση
Δ. Νοικοκυριό/περιοχή	Μισθός, σύνταξη, επίδομα, νέο εισόδημα, κατοικία	Καθαρό διαθέσιμο εισόδημα και τοπικά συγκρατούμενη ροή	Με ακαθάριστο μισθολογικό κόστος ή περιφερειακό ΑΕΠ

Προσδιορισμός του αποτελέσματος κάθε εργαζομένου

Για κάθε εργαζόμενο της βάσης 2019 απαιτείται κατάσταση στους 6, 12 και 24 μήνες μετά την έξοδο:

- παραμένει στην ίδια θέση,
- μετατέθηκε εντός ΔΜ,
- μετατέθηκε εκτός ΔΜ,
- προσλήφθηκε σε νέο εργοδότη εντός ΔΜ,
- εργάζεται σε προσωρινό/κατασκευαστικό έργο,
- συνταξιοδοτήθηκε,
- είναι εγγεγραμμένος άνεργος,
- είναι εκτός εργατικού δυναμικού,
- δεν μπορεί να ταυτοποιηθεί.

Η απώλεια εισοδήματος του ίδιου προσώπου ορίζεται ως διαφορά της αντιπαραθετικής καθαρής αμοιβής από το άθροισμα νέου καθαρού μισθού, σύνταξης και επιδομάτων. Οι αποζημιώσεις εξόδου καταγράφονται χωριστά ως εφάπαξ ποσά.

Η αντιπαραθετική αμοιβή ορίζεται επιχειρησιακά από τις τακτικές και μεταβλητές μικτές αποδοχές των δώδεκα μηνών πριν από την έξοδο, ανά ειδικότητα, καθεστώς βάρδιας και προϋπηρεσία. Η εξέλιξή της χωρίς απολιγνιτοποίηση εκτιμάται με δηλωμένο δείκτη μισθών και, όπου επαρκούν τα μικροδεδομένα, με αντιστοιχισμένη ομάδα ελέγχου εργαζομένων που δεν επηρεάστηκαν. Ο λογαριασμός καταρτίζεται ανά μήνα έως την επανατοποθέτηση, τη συνταξιοδότηση ή το τέλος του 2026, σε τρέχουσες και σταθερές τιμές 2019. Αν παρουσιαστεί παρούσα αξία, δηλώνεται το προεξοφλητικό επιτόκιο και δημοσιεύεται έλεγχος ευαισθησίας με 0% και 3%.

Αιτιώδης περιφερειακή αποτίμηση

Η απλή διαφορά 2019–2026 περιέχει πανδημία, πληθωρισμό, εθνική ανάκαμψη, δημογραφική γήρανση, μετανάστευση, δημόσιες προσλήψεις και επενδυτικούς κύκλους. Για να εκτιμηθεί η πρόσθετη επίδραση της απολιγνιτοποίησης απαιτείται:

- 1. προκαθορισμός μεταβλητών αποτελέσματος και περιόδου πριν από την παρέμβαση,
- 2. σύνθετη ομάδα ελέγχου ή διαφορές-σε-διαφορές με συγκρίσιμες περιφέρειες,
- 3. έλεγχος παράλληλων τάσεων και εικονικών ημερομηνιών,
- 4. χωριστή ανάλυση Κοζάνης, Φλώρινας, Γρεβενών και Καστοριάς,
- 5. διαστήματα αβεβαιότητας και έλεγχοι ευαισθησίας,
- 6. δημοσίευση κώδικα, λεξικού δεδομένων και όλων των αποφάσεων καθαρισμού.

Τα αποτελέσματα του υποδείγματος πρέπει να παρουσιάζονται δίπλα, όχι μέσα, στον διοικητικό λογαριασμό πραγματικών ροών.

Ελάχιστος δημόσιος πίνακας ανά έργο

Πεδίο	Υποχρεωτική δημοσίευση
Ταυτότητα	έργο, δικαιούχος, εγκατάσταση, δήμος, κλάδος
Χρόνος	έγκριση, σύμβαση, έναρξη κατασκευής, έναρξη λειτουργίας, ημερομηνία αναφοράς
Κατασκευή	μέση και μέγιστη μηνιαία απασχόληση, ανθρωποέτη, μερίδιο κατοίκων ΔΜ
Λειτουργία	ενεργά πρόσθετα ισοδύναμα πλήρους απασχόλησης, είδος σύμβασης, διάμεσος μισθός, μερίδιο κατοίκων ΔΜ
Διατήρηση	ενεργά ισοδύναμα πλήρους απασχόλησης στους 12 και 24 μήνες μετά την έναρξη ή τη λήξη επιδότησης
Εργαζόμενοι μετάβασης	αριθμός πρώην εργαζομένων ΔΕΗ/εργολάβων που τοποθετήθηκαν και μισθολογική μεταβολή
Τοπική αλυσίδα	δαπάνη σε προμηθευτές πρώτης και δεύτερης βαθμίδας, χωρίς διπλομέτρηση
Δημόσια στήριξη	επιχορήγηση, δάνειο/εγγύηση, φορολογική δαπάνη, δημόσια γη/ υποδομή

Πολιτικές για μετρήσιμη απασχόληση, εισόδημα και παραγωγική μετάβαση

Από τις επενδυτικές εξαγγελίες στο απολογιστικό αποτέλεσμα

Η Δυτική Μακεδονία διαθέτει χρηματοδοτικά προγράμματα, εδαφικό σχεδιασμό, φορείς εφαρμογής και σημαντικό επενδυτικό ενδιαφέρον. Το κενό βρίσκεται στη σύνδεση αυτών των μέσων με τέσσερα ελέγχσιμα αποτελέσματα: ενεργές θέσεις εργασίας, μισθολογικό εισόδημα κατοίκων, παραγωγική συμμετοχή των τοπικών επιχειρήσεων και διατήρηση πληθυσμού παραγωγικής ηλικίας.

Ο [Κανονισμός \(ΕΕ\) 2021/1056](#) απαιτεί από τα Εδαφικά Σχέδια να εξετάζουν τις δυνητικά επηρεαζόμενες και απολεσθείσες θέσεις, τον κίνδυνο αποπληθυσμού και τις κοινωνικές, οικονομικές και περιβαλλοντικές επιπτώσεις. Ο [Κανονισμός \(ΕΕ\) 2021/1060](#) θεμελιώνει την εταιρική σχέση και την πολυεπίπεδη διακυβέρνηση. Η ενεργός συμμετοχή της Περιφέρειας Δυτικής Μακεδονίας αποτελεί συστατικό μέρος της ευρωπαϊκής αρχιτεκτονικής της μετάβασης.

Η επιτυχία δεν κρίνεται μόνο από εγκεκριμένους προϋπολογισμούς, εγκατεστημένα MW, ενταγμένες πράξεις ή προβλεπόμενες θέσεις. Κάθε παρέμβαση πρέπει να ακολουθεί ελεγχόμενη ακολουθία: σχεδιασμός, σύμβαση, πραγματική έναρξη, ενεργή μισθοδοσία, διατήρηση θέσης στους 12 και 24 μήνες.

Ο συντονιστικός ρόλος της Περιφέρειας Δυτικής Μακεδονίας

Η Περιφέρεια Δυτικής Μακεδονίας έχει ήδη αρχίσει να επιχειρεί τον εδαφικό συντονισμό μέσω του Στρατηγικού Κόμβου Δυτικής Μακεδονίας (Strategic Hub). Με την [απόφαση 62/2025 του Περιφερειακού Συμβουλίου](#) εγκρίθηκε η δημιουργία και ανάπτυξη οικοσυστήματος που συνδέει την επιχειρηματικότητα, την καινοτομία και την απασχόληση, με στόχους που αφορούν και το εισόδημα. Η κοινωνική οικονομία εντάσσεται ρητά στην ευρύτερη αρχιτεκτονική του Κόμβου. Με την [απόφαση 4/2026](#) εγκρίθηκε σχέδιο νόμου για τη Ζώνη Καινοτομίας και τον Στρατηγικό Κόμβο και η διαβίβασή του για νομοθετική επεξεργασία. Η απόφαση αυτή τεκμηριώνει περιφερειακή θεσμική πρωτοβουλία, όχι ακόμη ολοκληρωμένη εθνική νομοθέτηση.

Σύμφωνα με την [επίσημη παρουσίαση της Περιφέρειας της 27.1.2026](#), ο Κόμβος δεν συγκροτεί νέο νομικό πρόσωπο. Ο συντονισμός ανατίθεται στο Περιφερειακό Ταμείο Ανάπτυξης Δυτικής Μακεδονίας, με προβλεπόμενο Συντονιστικό Συμβούλιο και ειδική οργανωτική λειτουργία. Το ΠΤΑ μπορεί έτσι να λειτουργήσει ως επιχειρησιακός συντονιστής του Κόμβου: να ενοποιεί τους δείκτες, να οργανώνει τη συλλογή και επεξεργασία στοιχείων, να υποστηρίζει το Συντονιστικό Συμβούλιο, να παρακολουθεί το στρατηγικό και επιχειρησιακό σχέδιο και να δημοσιεύει συγκρίσιμες αναφορές. Η πλήρης εφαρμογή προϋποθέτει την απαιτούμενη νομοθετική και διοικητική ολοκλήρωση, σαφή αρμοδιότητα πρόσβασης στα δεδομένα και εξασφαλισμένη χρηματοδότηση.

Η Περιφέρεια δεν υποκαθιστά την ΕΥΔΑΜ, τα αρμόδια υπουργεία, τη ΜΕΤΑΒΑΣΗ Α.Ε., τους δήμους ή τη ΔΕΗ. Ο ρόλος της είναι να συνδέει τις επιμέρους αποφάσεις με τις πραγματικές ανάγκες της αγοράς εργασίας και του παραγωγικού συστήματος μέσω πέντε λειτουργιών:

1. **Ενιαίος περιφερειακός προγραμματισμός**, με ώριμα έργα, ημερομηνίες έναρξης, ειδικότητες, ανάγκες γης και υποδομών και υπεύθυνους υλοποίησης.

2. **Σύνδεση επενδύσεων με εργατικό δυναμικό**, ώστε η κατάρτιση να ξεκινά από επαληθευμένη ζήτηση εργοδοτών και συγκεκριμένες κενές θέσεις.
3. **Οργάνωση της τοπικής εφοδιαστικής αλυσίδας**, με έγκαιρη γνωστοποίηση προμηθειών, πιστοποίηση και υποστήριξη συνεργατικών σχημάτων.
4. **Ετοιμότητα γης και ακινήτων**, με σαφή κατάσταση ιδιοκτησίας, αποκατάστασης, χωροθέτησης, αδειοδότησης, δικτύων και πραγματικής διαθεσιμότητας.
5. **Δημόσια λογοδοσία**, με ετήσια παρουσίαση στο Περιφερειακό Συμβούλιο ενεργών θέσεων, μισθολογικής ροής, διατήρησης, συμμετοχής προμηθευτών και εξέλιξης εργατικού δυναμικού.

Η Περιφέρεια δεν μπορεί να θεσπίσει μονομερώς φορολογικά μέτρα ή κανόνες κρατικών ενισχύσεων. Μπορεί να συντονίζει τις τοπικές ανάγκες, να ενσωματώνει όρους στα εργαλεία αρμοδιότητάς της, να διεκδικήσει την εφαρμογή της Ρήτρας Δίκαιης Μετάβασης και να δημοσιοποιεί την απόδοση κάθε παρέμβασης.

Επιχειρησιακή εφαρμογή της Οριζόντιας Ρήτρας Δίκαιης Μετάβασης

Το άρθρο 134 του ν. 5317/2026, ΦΕΚ Α 108/10.7.2026 επιτρέπει ειδικά κριτήρια επιλεξιμότητας, πρόσθετη βαθμολόγηση, διακριτές δράσεις και προσκλήσεις, ειδικά χρηματοδοτικά εργαλεία, φορολογικές ελαφρύνσεις, αυξημένα ποσοστά ενίσχυσης και άλλα εργαλεία για τις περιοχές των εγκεκριμένων ΕΣΔΙΜ, με τήρηση των κανόνων κρατικών ενισχύσεων. Η διάταξη παρέχει δυνατότητα, δεν δημιουργεί αυτόματο δικαίωμα χρηματοδότησης.

Απαιτούνται εφαρμοστική εγκύκλιος με κοινή διοικητική διαδικασία, ετήσιο Σχέδιο Ενεργοποίησης της Ρήτρας για τη Δυτική Μακεδονία και Δελτίο Εφαρμογής για κάθε συναφές νομοθέτημα, πρόγραμμα, πρόσκληση ή μεγάλη δημόσια επένδυση. Το δελτίο πρέπει να περιλαμβάνει πρόβλημα, νομική βάση, μέσο εφαρμογής, προϋπολογισμό, αναμενόμενη απασχόληση, μισθολογική ροή, χρόνο επίτευξης, αποφυγή διπλομέτρησης και υπεύθυνο επαλήθευσης.

Τοπικό Παρατηρητήριο Δυτικής Μακεδονίας και σύνδεση με το Εθνικό

Το άρθρο 10 παρ. 6 του ν. 4872/2021, ΦΕΚ Α 247/10.12.2021 προβλέπει παραρτήματα της Αυτοτελούς Μονάδας Παρατηρητηρίου στις περιοχές των Εδαφικών Σχεδίων Δίκαιης Μετάβασης. Το **Εθνικό Παρατηρητήριο Δίκαιης Αναπτυξιακής Μετάβασης** τέθηκε σε λειτουργία στις 5 Ιουνίου 2026 και προβλέπει συνεργασία με τα τοπικά παραρτήματα και τις Περιφερειακές Εδαφικές Επιτροπές. Το ζητούμενο, επομένως, δεν είναι η δημιουργία νέου παράλληλου μηχανισμού, αλλά η πλήρης επιχειρησιακή ενεργοποίηση και δημόσια λογοδοσία του προβλεπόμενου Τοπικού Παρατηρητηρίου Δυτικής Μακεδονίας, ως περιφερειακού βραχίονα που τροφοδοτεί και ενισχύει το Εθνικό Παρατηρητήριο με λεπτομερή και επαληθεύσιμα στοιχεία.

Το Πανεπιστήμιο Δυτικής Μακεδονίας διαθέτει συναφή θεσμική και ερευνητική υποδομή και μπορεί, κατόπιν σαφούς προγραμματικής συμφωνίας, να παρέχει επιστημονική υποστήριξη. Σε **επίσημη ανακοίνωσή του της 11.11.2025** καταγράφεται η πρόσκληση της ΕΥΔΑΜ προς το Πανεπιστήμιο να αναλάβει ενεργό ρόλο στο Τοπικό Παρατηρητήριο με μετρήσιμους δείκτες και αναπτυξιακό αποτύπωμα. Η ανακοίνωση τεκμηριώνει κατεύθυνση συνεργασίας, όχι ήδη ολοκληρωμένη διοικητική ανάθεση. Ιδιαίτερη συνάφεια έχει το θεσμοθετημένο **Εργαστήριο Ενεργειακής Μετάβασης και Αναπτυξιακού**

Μετασχηματισμού – EMAM (Energy Transition and Development Transformation Laboratory – ENTRA Lab), με τεκμηριωμένη ειδίκευση σε ζητήματα δίκαιης μετάβασης, παρακολούθησης επιπτώσεων και πολιτικών που βασίζονται σε στοιχεία. Η αναφορά αυτή αποτυπώνει διαθέσιμη επιστημονική δυνατότητα και δεν υποκαθιστά την ειδική διοικητική ή προγραμματική πράξη που απαιτείται για ανάθεση αρμοδιοτήτων.

Το ερευνητικό έργο Παρατηρητήριο Δίκαιης Μετάβασης (JT-OBSERVATORY) του Πανεπιστημίου αποτελεί διακριτή ακαδημαϊκή πρωτοβουλία και δεν ταυτίζεται με το θεσμικά προβλεπόμενο τοπικό παράρτημα του Εθνικού Παρατηρητηρίου. Η τεχνογνωσία και τα παραδοτέα του μπορούν να αξιοποιηθούν, εφόσον ενταχθούν σε κοινό πρωτόκολλο δεικτών, ελέγχου ποιότητας και ανοικτής δημοσίευσης.

Η κατανομή ρόλων πρέπει να είναι συμπληρωματική: το Τοπικό Παρατηρητήριο να έχει τη θεσμική ευθύνη του περιφερειακού απολογισμού, το Πανεπιστήμιο και το αρμόδιο εργαστήριο να παρέχουν ανεξάρτητη επιστημονική υποστήριξη και το ΠΤΑ, ως συντονιστής του Στρατηγικού Κόμβου σύμφωνα με την εγκεκριμένη περιφερειακή πρόταση, να οργανώνει τη διαλειτουργικότητα των φορέων και τη ροή των επιχειρησιακών δεδομένων. Οι δημοσιευμένοι δείκτες πρέπει να είναι συμβατοί με το Εθνικό Παρατηρητήριο και να καλύπτουν, τουλάχιστον, ενεργή απασχόληση, μισθοδοσία, διατήρηση θέσεων, τύπο κατοικίας, δεξιότητες, δημογραφία, τοπική επιχειρηματικότητα και κοινωνική οικονομία.

Σύμφωνο Τοπικής Αξίας και Απασχόλησης

Η ΔΕΗ έχει τρεις διακριτές ιδιότητες: υπήρξε ο κύριος φορέας της λιγνιτικής δραστηριότητας και μισθοδοσίας, αποτελεί συμβαλλόμενο μέρος στις εργασίες αποκατάστασης και μεταβίβασης εκτάσεων και είναι ο μεγαλύτερος προγραμματιζόμενος επενδυτής της νέας ενεργειακής και τεχνολογικής περιόδου.

Ο ν. 4956/2022 κύρωσε την Προγραμματική Σύμβαση για τις μεταλιγνιτικές εκτάσεις. Η ΔΕΗ αναφέρει ότι έως το τέλος του 2024 είχαν μεταβιβαστεί περίπου 54,8 τετραγωνικά χιλιόμετρα και ότι περίπου 42 τετραγωνικά χιλιόμετρα παρέμεναν προς μεταβίβαση έως το τέλος του 2026. Η πρόοδος πρέπει να συνδέεται με τα παραδοτέα της σύμβασης και την πραγματική επενδυτική ετοιμότητα κάθε έκτασης.

Το επενδυτικό σχέδιο της ΔΕΗ της 3.4.2025 ύψους €5,75 δισ. αναφέρεται σε έως 20.000 θέσεις κατά την κατασκευή και έως 2.000 κατά τη λειτουργία σε πλήρη ανάπτυξη. Οι αριθμοί είναι εταιρικός προγραμματισμός, όχι καταγεγραμμένοι εργαζόμενοι ή ενεργή τοπική μισθοδοσία. Η δυνατότητα των επενδύσεων είναι σημαντική, αλλά το αποτέλεσμα δεν πρέπει να προεξοφλείται.

Προτείνεται «Σύμφωνο Τοπικής Αξίας και Απασχόλησης 2027–2031» μεταξύ Περιφέρειας, ΕΥΔΑΜ, ΔΕΗ, ΜΕΤΑΒΑΣΗ Α.Ε., ενεργειακών δήμων και ΠΕΔ, επιμελητηρίων, Πανεπιστημίου Δυτικής Μακεδονίας, ΕΚΕΤΑ, ΔΥΠΑ και αντιπροσωπευτικών οργανώσεων εργαζομένων και εργοδοτών. Το Σύμφωνο πρέπει να έχει ετήσια παραρτήματα ανά έργο με κατάσταση ωρίμανσης, τελική επενδυτική απόφαση, συμβασιολογημένο ποσό, χρονοδιάγραμμα, κατασκευαστικά ανθρωποέτη, λειτουργικά ισοδύναμα πλήρους απασχόλησης, ειδικότητες, διάρκεια, αποδοχές, επαναστοποθετήσεις, προμηθευτές, ανάγκες κατάρτισης, γη, υποδομές και μέθοδο επαλήθευσης.

Εργασία, επιχειρηματικότητα, καινοτομία και ακίνητα

Η ισοδυναμία μίας απολεσθείσας και μίας νέας θέσης δεν κρίνεται μόνο αριθμητικά. Το Σύμφωνο πρέπει να αξιολογεί συνολική μισθοδοσία κατοίκων, διάμεσο μισθό, διάρκεια, τύπο σύμβασης, διατήρηση στους 12 και 24 μήνες και μεταβολή αποδοχών των πρώην εργαζομένων της λιγνιτικής αλυσίδας.

Η τοπική επιχειρηματικότητα χρειάζεται πρόσβαση σε πραγματική ζήτηση, κεφάλαιο κίνησης, τεχνικές πιστοποιήσεις, συνεργασίες και διαφοροποίηση πελατολογίου. Προτείνονται μητρώο λιγνιτικών προμηθευτών, κυλιόμενο πρόγραμμα προμηθειών 18–24 μηνών από τη ΔΕΗ και τους μεγάλους επενδυτές, υποστήριξη πιστοποίησης και εξαγωγών, εγγυήσεις κεφαλαίου κίνησης και αξιολόγηση της επιβίωσης και της μη λιγνιτικής δραστηριότητας στους 24 και 36 μήνες.

Το Πανεπιστήμιο Δυτικής Μακεδονίας, το ΕΚΕΤΑ, η ΔΥΠΑ, τα επιμελητήρια και οι επιχειρήσεις μπορούν να συγκροτήσουν Σύμφωνο Δεξιοτήτων και Εφαρμοσμένης Καινοτομίας. Οι δράσεις πρέπει να συνδέονται με πραγματικές επενδύσεις, δηλωμένες ειδικότητες, αναμενόμενο μισθό, χρόνο πρόσληψης και διατήρηση. Προτεραιότητες μπορούν να είναι η αποθήκευση ενέργειας, η κυκλική οικονομία, οι αυτοματισμοί, η αποκατάσταση εδαφών, η τηλεθέρμανση και οι ψηφιακές υποδομές.

Η Περιφέρεια, η ΜΕΤΑΒΑΣΗ Α.Ε., η ΔΕΗ, οι δήμοι και οι αρμόδιοι φορείς πρέπει να τηρούν τριμηνιαίο πίνακα ετοιμότητας μεταλιγνιτικών εδαφών και παραγωγικών ακινήτων. Η ταξινόμηση πρέπει να διακρίνει ιδιοκτησιακή μεταβίβαση, περιβαλλοντική αποκατάσταση, πολεοδομική ωριμότητα, δίκτυα, αδειοδότηση, σύμβαση με επενδυτή και πραγματική παραγωγική λειτουργία.

Νομιμότητα της τοπικής αξίας

Η δημιουργία τοπικής αξίας δεν πρέπει να στηρίζεται σε αποκλειστικές ποσοστώσεις λόγω έδρας ή κατοικίας. Οι [Οδηγίες 2014/24/ΕΕ](#) και [2014/25/ΕΕ](#) επιτρέπουν κοινωνικά, περιβαλλοντικά και καινοτομικά κριτήρια και όρους εκτέλεσης όταν συνδέονται με το αντικείμενο της σύμβασης, είναι αναλογικοί και εφαρμόζονται χωρίς διάκριση.

Νόμιμα εργαλεία είναι η έγκαιρη δημοσίευση προγράμματος προμηθειών, η αιτιολογημένη υποδιαίρεση συμβάσεων σε τμήματα, η πιστοποίηση προμηθευτών, οι ανοικτές συναντήσεις με την αγορά, οι αναλογικοί όροι μαθητείας και ένταξης ανέργων, η παρακολούθηση υπερβολαβιών και η μέτρηση τόπου εκτέλεσης, μισθοδοσίας και παραγόμενης αξίας. Κάθε όρος χρειάζεται προηγούμενο νομικό έλεγχο.

Διακυβέρνηση, δείκτες και χρονοδιάγραμμα

Προτείνεται κοινή Επιτροπή Κατεύθυνσης υπό τον συντονισμό της Περιφέρειας, χωρίς νέο νομικό πρόσωπο και με λειτουργική σύνδεση στο Εθνικό Παρατηρητήριο. Η δημόσια λογοδοσία πρέπει να περιλαμβάνει:

1. επενδυτικό ποσό ανά στάδιο, ανακοινωμένο, εγκεκριμένο, συμβασιοποιημένο και δαπανημένο,
2. προσωρινά κατασκευαστικά ισοδύναμα πλήρους απασχόλησης και ανθρωποέτη, χωριστά από ενεργές λειτουργικές θέσεις,
3. μικτή μισθοδοσία κατοίκων και διάμεσο μικτό μισθό,

4. διατήρηση θέσεων στους 12 και 24 μήνες,
5. επανατοποθετήσεις πρώην εργαζομένων ΔΕΗ και εργολάβων με μεταβολή μισθού,
6. δαπάνη σε προμηθευτές πρώτης και δεύτερης βαθμίδας χωρίς διπλομέτρηση,
7. επιχειρήσεις με νέο μη λιγνιτικό κύκλο εργασιών και διατηρούμενη απασχόληση,
8. έκταση γης ανά στάδιο ετοιμότητας και χρόνο έως την παραγωγική χρήση,
9. κόστος δημόσιας στήριξης ανά πρόσθετη θέση 24 μηνών,
10. εξέλιξη πληθυσμού, εργατικού δυναμικού και ηλικιακής δομής.

Εντός εκατό ημερών μπορούν να ολοκληρωθούν η απόφαση του Περιφερειακού Συμβουλίου για το Σύμφωνο, το πρότυπο Δελτίου Εφαρμογής της Ρήτηρας, η ταξινόμηση έργων της ΔΕΗ, το μητρώο προμηθευτών και το πρωτόκολλο δεικτών. Εντός έξι μηνών μπορούν να δημοσιευθούν η πρώτη απολογιστική βάση, το κυλιόμενο πρόγραμμα προμηθειών, ο πίνακας γης και ακινήτων και το πρώτο ετήσιο παράρτημα έργων. Από το 2027 απαιτούνται ετήσια ανεξάρτητη επαλήθευση και δημόσια ακρόαση στο Περιφερειακό Συμβούλιο.

Οι Κατευθυντήριες Γραμμές του Διεθνούς Οργανισμού Εργασίας τοποθετούν τον κοινωνικό διάλογο, τα εργασιακά δικαιώματα, την κοινωνική προστασία και την αξιοπρεπή εργασία στον πυρήνα της μετάβασης.

Πολιτικό πόρισμα

Οι μεγάλες επενδύσεις της ΔΕΗ και των λοιπών φορέων μπορούν να δώσουν την αναγκαία ώθηση στη Δυτική Μακεδονία. Δεν θα υποκαταστήσουν αυτόματα τη λιγνιτική απασχόληση και το εισόδημα. Η αξία τους θα κριθεί από το πόσο γρήγορα μετατρέπονται σε ενεργή και διατηρούμενη μισθοδοσία, λειτουργικές θέσεις αξιοπρεπούς αμοιβής, παραγωγικές συμβάσεις, εφαρμοσμένη καινοτομία και επενδυτικά ώριμη γη.

Η Περιφέρεια πρέπει να συνδιαμορφώνει και να συνδέει τα εργαλεία απασχόλησης, επιχειρηματικότητας, καινοτομίας και αξιοποίησης των μεταλιγνιτικών εδαφών και ακινήτων. Η ΔΕΗ πρέπει να συνεργάζεται με όρους διαφάνειας, συμβατικών παραρτημάτων και μετρήσιμης τοπικής αξίας. Η ΕΥΔΑΜ και η κεντρική διοίκηση πρέπει να μετατρέψουν την Οριζόντια Ρήτρα από νομική δυνατότητα σε σταθερή διοικητική πρακτική.

Τελικό πόρισμα

Τι επιβεβαιώνεται

- Η λιγνιτική δραστηριότητα και η απασχόληση της ΔΕΗ στη Δυτική Μακεδονία συρρικνώθηκαν απότομα. Το συγκρίσιμο γεωγραφικό εταιρικό απόθεμα της ΔΕΗ στη Δυτική Μακεδονία, μαζί με το χωριστά καταγεγραμμένο προσωπικό της εταιρείας λειτουργίας του ΑΗΣ Μελίτης, μειώθηκε από 4.147 στις 31.12.2018 σε 2.418 στις 31.12.2021, δηλαδή κατά 1.729 ή 41,7%.

- Η εργολαβική αλυσίδα ήταν μεγάλη αλλά η ισχυρότερη βάση, η World Bank 2020, είναι δειγματοληπτική εκτίμηση έκθεσης και περιλαμβάνει μεγάλο κατασκευαστικό τμήμα. Δεν υπάρχει δημόσια ετήσια απογραφή της συρρίκνωσής της.
- Η περιοχή έχασε υψηλόμισθη λιγνιτική μισθοδοσία. Το ακριβές καθαρό εισόδημα που έπαψε να κυκλοφορεί τοπικά δεν μπορεί να προκύψει χωρίς σύνδεση μισθών, συντάξεων, επιδομάτων, νέας εργασίας και κατοικίας.
- Η συνολική απασχόληση όλων των κλάδων αυξήθηκε κατά 6,3 χιλ. το 2019–2025, αλλά το εργατικό δυναμικό μειώθηκε κατά 5,1 χιλ., ο πληθυσμός κατά 14,3 χιλ. το 2021–2025 και το 2025 σημειώθηκε πτώση απασχόλησης 5,2 χιλ. Η εξέλιξη δεν ακυρώνει την κλαδική απώλεια ούτε αποδεικνύει την επιτυχία της μετάβασης.
- Οι προγραμματικοί αριθμοί ΣΔΑΜ, ΠΔΑΜ, ΔΥΠΑ και ΔΕΗ δεν αποτελούν καθαρό λογαριασμό νέων θέσεων. Ο πληρέστερος επίσημος δείκτης RCR01 εμφάνιζε μηδενική επίτευξη στις 31.12.2024, αλλά δεν υπάρχει δημοσιευμένη νεότερη ενιαία εικόνα έως την αποκοπή.

Τι δεν επιβεβαιώνεται

- Δεν υπάρχει ακόμη ενιαία δημόσια σειρά που να συνδέει, με κοινούς ορισμούς, τις αποχωρήσεις από τη λιγνιτική δραστηριότητα, την εξέλιξη των εργολαβιών, τις νέες ενεργές θέσεις και τη μισθολογική αναπλήρωση.
- Η διαφορά 3.488 ή 4.650 προς 1.027–1.100 δεν μπορεί να χρησιμοποιηθεί ως άμεση απώλεια 2019–2026, επειδή τα πεδία δεν είναι ίδια.
- Τα 5.420 της World Bank δεν χαρακτηρίζονται απογραφή «δομικών εργολαβικών» θέσεων, είναι υπόλοιπο εκτίμησης μετά από συγκεκριμένη αφαίρεση κατασκευαστικού σεναρίου.
- Δεν υιοθετείται καθολικός πολλαπλασιαστής 2,0–2,5 ούτε χαρακτηρίζεται ο 3,28 απλώς «τεχνούργημα». Οι πολλαπλασιαστές εξαρτώνται από δεδομένα, συνάθροιση, γεωγραφία και τύπο υποδείγματος.
- Δεν μπορεί να εξαχθεί ακριβές ακαθάριστο ή καθαρό σύνολο θέσεων και εισοδήματος από μη συγκρίσιμα αποθέματα, ροές, εργοτάξια και υποδειγματικές παραμέτρους.

Τι δείχνει συνολικά η μελέτη

Η περιοχή έχει υποστεί **μεγάλη, πραγματική και ανεπαρκώς μετρημένη απώλεια λιγνιτικής εργασίας και εισοδήματος**. Το ασφαλέστερο παρατηρημένο τμήμα είναι η εταιρική συρρίκνωση της περιόδου 2018–2021. Για τα επόμενα χρόνια, τα στοιχεία παραμένουν κατακερματισμένα ανάμεσα σε εργολαβίες, συνταξιοδοτήσεις, προσωρινά έργα, μετακινήσεις και νέες θέσεις που δεν καταγράφονται με ενιαίο τρόπο. Η μελέτη, επομένως, δεν αναζητά έναν εντυπωσιακό συνολικό αριθμό· οργανώνει όσα γνωρίζουμε, εξηγεί τα κενά και προσδιορίζει ποια δεδομένα χρειάζονται για έναν αξιόπιστο απολογισμό.

Η μελέτη αποτελεί την πληρέστερη δυνατή **ανεξάρτητη απολογιστική σύνθεση υπό τους περιορισμούς των δημόσιων δεδομένων**. Δεν πρέπει να ονομαστεί «οριστική απογραφή» πριν από τη σύνδεση ΔΕΗ–ΕΡΓΑΝΗ–ε-ΕΦΚΑ–ΔΥΠΑ–ΕΥΔΑΜ και τη δημοσίευση συγκρίσιμων αποτελεσμάτων. Αυτή η διοικητική εργασία είναι πλέον υποχρέωση θεσμικής λογοδοσίας, όχι τεχνική λεπτομέρεια.

Η μετάβαση θα είναι δίκαιη όταν αποδεικνύει, ανά έτος και ανά δήμο, όχι μόνο πόσα ευρώ δεσμεύθηκαν ή πόσα MW εγκαταστάθηκαν, αλλά πόσα ενεργά ισοδύναμα πλήρους απασχόλησης δημιουργήθηκαν, με ποιον μισθό, για κατοίκους ποιας περιοχής, πόσα διατηρήθηκαν για 24 μήνες και πόσο εισόδημα αναπλήρωσαν.

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Α. ΔΗΜΟΣΙΕΣ ΜΕΛΕΤΕΣ ΚΑΙ ΒΑΣΙΚΕΣ ΠΗΓΕΣ

Ο κατάλογος περιλαμβάνει τις δημόσια εντοπισμένες μελέτες και παραδοτέα με άμεση ή συμπληρωματική χρησιμότητα για την απασχόληση, το εισόδημα και τη μετάβαση. Η επισκόπηση είναι εκτεταμένη, αλλά δεν μπορεί να αποδείξει την ύπαρξη μη δημοσιευμένων αναθέσεων ή αποσυρμένων αρχείων.

A.1 Ελληνικές και περιφερειακές μελέτες

- 2006, Kordas, *Lignite as Contributory Factor to Regional Development of Greece*.
- 2008/2010, Chatzitheodoridis, Kolokontes και Vasiliadis, *Lignite Mining and Lignite-Fired Power Generation in Western Macedonia*.
- 2009, Tourkolias, Mirasgedis και Damigos, *Employment benefits of electricity generation*.
- 2011, Τράπεζα της Ελλάδος, *Οι περιβαλλοντικές, οικονομικές και κοινωνικές επιπτώσεις της κλιματικής αλλαγής στην Ελλάδα*, κεφάλαιο ενέργειας.
- 2012, ΤΕΕ/ΤΔΜ, *Εκτίμηση κόστους μετάβασης της Δυτικής Μακεδονίας σε καθεστώς χαμηλής λιγνιτικής παραγωγής*.
- 2013, ΙΕΝΕ, *Ενέργεια και Απασχόληση στην Ελλάδα*, Μ09.
- 2013, Markaki et al., *The impact of clean energy investments on the Greek economy*.
- 2015, Loizou et al., *Linkages of the energy sector in the Greek economy*.
- 2016, WWF Ελλάς και Πάντειο Πανεπιστήμιο, *Roadmap for the Transition of the Western Macedonia Region to a Post-Lignite Era*.
- 2018, ΤΕΕ/ΤΔΜ, *Επικαιροποίηση εκτίμησης κόστους μετάβασης*.
- 2018, ΕΚΚΕ, *Κοινωνικοοικονομικές επιπτώσεις από την εγκατάσταση και λειτουργία συμβατικών και ανανεώσιμων πηγών ενέργειας*.
- 2018, ΕΒΕ Κοζάνης, *Πρόταση για τη μετάβαση της Δυτικής Μακεδονίας σε καθεστώς μειωμένης λιγνιτικής δραστηριότητας*.
- 2019/2020, ΓΕΩΤΕΕ/Παράρτημα Δυτικής Μακεδονίας, *Μελέτη για την κοινωνικοοικονομική μετάβαση της ΠΔΜ στη μεταλιγνιτική περίοδο*.
- 2019, Pavloudakis et al., *Economic and Social Impact Assessment of Decarbonisation in Ptolemais*.
- 2020, Περιφέρεια Δυτικής Μακεδονίας, Σωτηρόπουλος, Καρλόπουλος κ.ά., *επικαιροποιημένη δημόσια ανάρτηση 2022*.

- 2020, IOBE, *Επιπτώσεις της απολιγνιτοποίησης στις περιοχές της Δυτικής Μακεδονίας και της Μεγαλόπολης* και Δελτίο Βιομηχανίας 2/2021.
- 2020, IME ΓΣΕΒΕΕ, *Απολιγνιτοποίηση και Δυτική Μακεδονία*.
- 2020, Green Tank και διαΝΕΟσις, *Δίκαιη Μετάβαση, στάσεις και προοπτικές*.
- 2020, WWF/LDK, *Just Transition and Employment in Greece*.
- 2020, IENE, *Current Situation and Prospects for Areas in Energy Transition in Greece*, M58.
- 2021, Ziouzos et al., *A Socioeconomic Study for the Transition to the Post-Lignite Era*.
- 2023, IENE, *Ενέργεια και Απασχόληση στην Ελλάδα*.
- 2024, INE ΓΣΕΕ, *Προοπτικές απασχόλησης στη Δυτική Μακεδονία*.
- 2026, ΓΕΩΤΕΕ/ΠΔΜ, *Υπόμνημα για τη μετάβαση της Δυτικής Μακεδονίας*.
- 2026, Farmaki και Tranoulidis, *Towards a Sustainable Just Transition: Participatory Governance and Workers' Evaluations*.

A.2 Διεθνείς και ευρωπαϊκές μελέτες

- 2018, JRC112593, *EU coal regions: opportunities and challenges ahead*.
- 2020, World Bank, *A Road Map for a Managed Transition of Coal-Dependent Regions in Western Macedonia*.
- 2020, World Bank, *Labor Market Diagnostic*, Jobs Working Paper 54.
- 2020, REKK/CSD, *Accelerated Lignite Exit in Bulgaria, Romania and Greece*.
- 2020–2022, TRACER, δημόσια παραδοτέα για τη Δυτική Μακεδονία και τις ευρωπαϊκές ανθρακικές περιφέρειες.
- 2021, JRC123508, *Recent trends in coal, peat and oil shale regions*.
- 2022, Cowork4YOUTH, *Baseline Study on the Impact of Youth Employment Policies*.
- 2022, Ευρωπαϊκό Ελεγκτικό Συνέδριο, Ειδική Έκθεση 22/2022 για τη στήριξη των ανθρακικών περιφερειών.
- 2023, OECD, *OECD Economic Surveys: Greece 2023*.
- 2023, POTENTIALS, *Economic, social and territorial impact assessment*.
- 2024, CINTRAN, *Post-Lignite Era in Western Macedonia*.
- 2025, JRC139404, *The employment impact of the coal transition in EU regions*.

A.3 Στρατηγικές, διοικητικές και στατιστικές πηγές

- Επικαιροποιημένο ΣΔΑΜ, 11.12.2020.
- ΠΔΑΜ 2021–2027.
- ΕΥΔΑΜ, τελική αξιολόγηση με στοιχεία 31.12.2024.
- SWD(2020)507 της Ευρωπαϊκής Επιτροπής.

- Ετήσιες εκθέσεις ΔΕΗ 2018, 2019, 2020 και 2021.
- Eurostat, Έρευνα Εργατικού Δυναμικού για EL53.
- ΕΡΓΑΝΗ, ετήσιες εκθέσεις.
- ΕΛΣΤΑΤ, αγορά εργασίας.
- ΔΥΠΑ, προγράμματα απασχόλησης στις περιοχές απολιγνιτοποίησης.
- Εθνικό Παρατηρητήριο ΔΑΜ.
- Απόφαση Περιφερειακού Συμβουλίου Δυτικής Μακεδονίας 62/2025, ΑΔΑ ΨΩΧΣ7ΛΨ-1Τ2, οικοσύστημα επιχειρηματικότητας, καινοτομίας και απασχόλησης.
- Απόφαση Περιφερειακού Συμβουλίου Δυτικής Μακεδονίας 4/2026, ΑΔΑ 9ΨΤ97ΛΨ-ΞΥΩ, σχέδιο νόμου για τη Ζώνη Καινοτομίας και τον Στρατηγικό Κόμβο.
- Περιφέρεια Δυτικής Μακεδονίας, παρουσίαση του Στρατηγικού Κόμβου και του συντονιστικού ρόλου του ΠΤΑ, 27.1.2026.
- Ν. 4872/2021, ΦΕΚ Α 247/10.12.2021, άρθρο 10 παρ. 6 για τα παραρτήματα της Αυτοτελούς Μονάδας Παρατηρητηρίου.
- ΕΥΔΑΜ, έναρξη λειτουργίας του Εθνικού Παρατηρητηρίου ΔΑΜ, 5.6.2026.
- Πανεπιστήμιο Δυτικής Μακεδονίας, θεσμοθετημένα ερευνητικά εργαστήρια και EMAM/ENTRA Lab.
- Πανεπιστήμιο Δυτικής Μακεδονίας, ανακοίνωση για ενεργό ρόλο στο Τοπικό Παρατηρητήριο, 11.11.2025.
- Πανεπιστήμιο Δυτικής Μακεδονίας, Παρατηρητήριο Δίκαιης Μετάβασης, δημόσια παραδοτέα.

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Β. ΓΛΩΣΣΑΡΙ ΟΡΩΝ ΚΑΙ ΔΕΙΚΤΩΝ

Όρος / Συντομογραφία	Πλήρης απόδοση	Ορισμός για τις ανάγκες του παραδοτέου	Νομική / τεχνική αναφορά	Σχετικό κεφάλαιο
ΔΑΜ	Δίκαιη Αναπτυξιακή Μετάβαση	Το συνολικό πεδίο στρατηγικής, χρηματοδότησης, εργασίας, εδαφών και διακυβέρνησης	ν. 4872/2021	7, 10
ΣΔΑΜ	Σχέδιο Δίκαιης Αναπτυξιακής Μετάβασης	Στρατηγικό σχέδιο και αρχική δεξαμενή έργων του 2020	ΣΔΑΜ 11.12.2020	7
ΕΣΔΙΜ	Εδαφικό Σχέδιο Δίκαιης Μετάβασης	Εδαφικό σχέδιο αναγκών, πληττόμενων περιοχών και τομέων παρέμβασης	Κανονισμός (ΕΕ) 2021/1056	7, 10
ΠΔΑΜ	Πρόγραμμα Δίκαιης Αναπτυξιακής Μετάβασης 2021–2027	Συγχρηματοδοτούμενο επιχειρησιακό πρόγραμμα με προτεραιότητες, προσκλήσεις και δείκτες	ΕΣΠΑ 2021–2027	7, 10
ΠΤΑ ΔΜ	Περιφερειακό Ταμείο Ανάπτυξης Δυτικής Μακεδονίας	Προβλεπόμενος επιχειρησιακός συντονιστής του Στρατηγικού Κόμβου κατά την εγκεκριμένη περιφερειακή πρόταση	Αποφάσεις ΠΣ 62/2025 και 4/2026	10

Όρος / Συντομογραφία	Πλήρης απόδοση	Ορισμός για τις ανάγκες του παραδοτέου	Νομική / τεχνική αναφορά	Σχετικό κεφάλαιο
Στρατηγικός Κόμβος Δυτικής Μακεδονίας	Strategic Hub	Περιφερειακό οικοσύστημα συντονισμού επιχειρηματικότητας, καινοτομίας, απασχόλησης και κοινωνικής οικονομίας, σε διαδικασία θεσμικής ολοκλήρωσης	Αποφάσεις ΠΣ 62/2025 και 4/2026	10
Τοπικό Παρατηρητήριο Δυτικής Μακεδονίας	Τοπικό παράρτημα του Εθνικού Παρατηρητηρίου ΔΑΜ	Περιφερειακός βραχίονας συλλογής, ελέγχου και δημοσίευσης συγκρίσιμων δεικτών μετάβασης	Ν. 4872/2021, άρθρο 10 παρ. 6	10
Ισοδύναμο πλήρους απασχόλησης (Full-Time Equivalent, FTE)	Ετήσιο ισοδύναμο πλήρους απασχόλησης	Μία μονάδα πλήρους απασχόλησης για ένα έτος. Είναι αριθμητικά συγκρίσιμη με ανθρωποέτος πλήρους απασχόλησης, όχι όμως με αριθμό προσώπων, προσλήψεις, αιχμή εργοταξίου ή άθροισμα πολυετών θέσεων	Κοινοί δείκτες ΕΕ	1, 4, 6, 9
Άμεση θέση	Άμεση απασχόληση	Θέση στη ΔΕΗ ή σε σαφώς ορισμένη λιγνιτική εταιρεία και εγκατάσταση	Ορισμός μελέτης	1, 4
Εργολαβική θέση	Απασχόληση εργολάβου ή υπεργολάβου	Θέση σε προμηθευτή της λιγνιτικής λειτουργίας ή κατασκευής, με χωριστή ταξινόμηση έργου	World Bank JWP 54	1, 4
Επαγόμενη θέση	Επαγόμενη απασχόληση	Μοντελοποιημένη θέση από τη μεταβολή κατανάλωσης νοικοκυριών, όχι ατομική καταγραφή	Υποδείγματα εισροών και εκροών	1, 3, 4
Καθαρή απώλεια	Καθαρό ισοζύγιο απασχόλησης	Ακαθάριστες λήξεις μείον πρόσθετες ενεργές και διατηρούμενες θέσεις ίδιου πεδίου	Ορισμός μελέτης	1, 4
RCR01	Θέσεις που δημιουργούνται σε υποστηριζόμενες οντότητες	Κοινός δείκτης αποτελέσματος σε ετήσια ισοδύναμα πλήρους απασχόλησης, όχι αριθμός εγκρίσεων ή προσλήψεων	ΠΔΑΜ 2021–2027	4, 7

ΔΗΛΩΣΗ ΥΠΟΓΡΑΦΗΣ ΣΥΝΤΑΚΤΗ

Η μελέτη εκπονήθηκε με βάση τα δημόσια διαθέσιμα και επαληθευμένα στοιχεία έως την ημερομηνία αποκοπής. Ο συντάκτης αναλαμβάνει την ευθύνη της μεθοδολογικής επιλογής, της αξιολόγησης των πηγών και των συμπερασμάτων.

Ο ΣΥΝΤΑΚΤΗΣ

Υπογραφή: _____

Μαυροματίδης Δημήτριος

Δυτική Μακεδονία, 10 Αυγούστου 2026

1. Η ακρίβεια του απολογισμού θα βελτιωθεί ουσιαστικά όταν η ΔΕΗ διαθέσει, σε συγκρίσιμη μηνιαία και ετήσια βάση 2018–2026, πρόσωπα και ισοδύναμα πλήρους απασχόλησης ανά εγκατάσταση και σχέση εργασίας, ροές προσλήψεων, αποχωρήσεων, συνταξιοδοτήσεων και μεταθέσεων, τόπο κατοικίας, καθώς και ενεργούς εργαζομένους εργολάβων και υπεργολάβων ανά σύμβαση και έργο, χωριστά για λειτουργία, κατασκευή, αποκατάσταση και νέες επενδύσεις. Για τον ακριβή εισοδηματικό λογαριασμό χρειάζονται ψευδωνυμοποιημένα στοιχεία τακτικών αποδοχών, βαρδιών, υπερωριών και επιδομάτων, εργοδοτικών εισφορών και εφάπαξ αποζημιώσεων, με τα επαναλαμβανόμενα και τα εφάπαξ ποσά σε χωριστούς λογαριασμούς. Απαιτούνται επίσης ασφαλώς διασυνδέσιμα στοιχεία από το ΠΣ ΕΡΓΑΝΗ, τον e-ΕΦΚΑ και το σύστημα ΗΛΙΟΣ της ΗΔΙΚΑ, τη ΔΥΠΑ, την ΕΥΔΑΜ ως διαχειριστική αρχή και τα δεδομένα παρακολούθησης του ΠΔΑΜ, την ΕΛΣΤΑΤ, την ΑΑΔΕ, τη ΜΕΤΑΒΑΣΗ Α.Ε., την Περιφέρεια και τους δήμους για απασχόληση, συντάξεις, επιδοτήσεις, μισθούς, κατοικία, κύκλο εργασιών, δημοτικά έσοδα και επανατοποθέτηση. Η σύνδεση πρέπει να γίνεται από εξουσιοδοτημένο φορέα, με ελαχιστοποίηση δεδομένων, ψευδωνυμοποίηση, ελεγχόμενη πρόσβαση και δημοσίευση μόνο συγκεντρωτικών αποτελεσμάτων. Η παρούσα μελέτη αποτελεί απολογιστικό σημείο αναφοράς με αποκοπή 10.8.2026 και θα επικαιροποιείται δυναμικά όταν καθίστανται διαθέσιμες νέες επαληθευμένες δημοσιεύσεις ή διοικητικά σύνολα, με σταθερούς ορισμούς, ημερομηνία κάθε αναθεώρησης και πλήρες ίχνος μεταβολών.↩