

ΥΠΟΜΝΗΜΑ

Για την προστασία των μικρομεσαίων παραγωγών φωτοβολταϊκών από περικοπές, μηδενικές/αρνητικές τιμές και τραπεζικό κίνδυνο

Φορέας: Ε.ΠΑ.Φ.Η.Ι. — Ένωση Παραγωγών Φωτοβολταϊκών Ηπείρου & Ιονίων Νήσων

Αφορά: Φωτοβολταϊκούς σταθμούς έως 1 MW

Περίοδος προτεινόμενης παρέμβασης: 2026–2028

Ημερομηνία: Μάιος 2026

1. Εκτελεστική σύνοψη

Οι μικρομεσαίοι παραγωγοί φωτοβολταϊκών έως 1 MW αντιμετωπίζουν νέα, συστημική μεταβολή των συνθηκών αγοράς.

Τα έργα αυτά αναπτύχθηκαν και χρηματοδοτήθηκαν με βάση συγκεκριμένες παραδοχές:

- σταθερή ή προβλέψιμη αποζημίωση,
- περιορισμένο ρίσκο περικοπών,
- προβλέψιμες ετήσιες παραγωγές,
- δυνατότητα εξυπηρέτησης τραπεζικών υποχρεώσεων,
- συμμετοχή στην ενεργειακή μετάβαση χωρίς δυσανάλογο τεχνολογικό και χρηματοδοτικό κόστος.

Η πραγματικότητα της αγοράς έχει αλλάξει. Οι αυξημένες περικοπές, οι μηδενικές και αρνητικές τιμές και οι νέες απαιτήσεις αποθήκευσης μεταφέρουν δυσανάλογο βάρος στους μικρούς παραγωγούς, οι οποίοι δεν έχουν την ίδια πρόσβαση σε κεφάλαια, εμπορικά εργαλεία, χαρτοφυλάκια εξισορρόπησης και σύνθετες στρατηγικές trading (εμπορικής διαχείρισης) όπως οι μεγάλοι καθετοποιημένοι όμιλοι.

Η Ε.ΠΑ.Φ.Η.Ι. δεν ζητά μόνιμη επιδότηση. Ζητά μεταβατικό, μετρήσιμο και στοχευμένο μηχανισμό προστασίας για την περίοδο 2026–2028, μέχρι να υπάρξει πρακτική δυνατότητα προσαρμογής των μικρομεσαίων παραγωγών μέσω αποθήκευσης, διαφάνειας στις περικοπές και νέων χρηματοδοτικών εργαλείων.

2. Οι 5 βασικές παθογένειες

2.1 Υποχρεωτικές περικοπές χωρίς επαρκή εξατομικευμένη τεκμηρίωση

Οι παραγωγοί δέχονται περιορισμούς ή περικοπές παραγωγής, οι οποίες επηρεάζουν άμεσα τα έσοδά τους. Το βασικό πρόβλημα δεν είναι μόνο η ύπαρξη περικοπών. Είναι ότι ο παραγωγός συχνά δεν διαθέτει πλήρη, εξατομικευμένη και ελέγξιμη εικόνα:

- ποιος έδωσε την εντολή,
- με ποια αιτιολογία,
- για πόση ώρα,
- σε ποιο επίπεδο ισχύος,
- με ποια προτεραιότητα έναντι άλλων παραγωγών,
- ποια ήταν η οικονομική απώλεια.

Η έλλειψη πλήρους τεκμηρίωσης δημιουργεί πρόβλημα διαφάνειας, χρηματοδότησης και ελέγχου.

2.2 Μηδενικές και αρνητικές τιμές

Η αύξηση των ωρών με μηδενικές ή αρνητικές τιμές μεταβάλλει ουσιαστικά το οικονομικό μοντέλο των έργων ΑΠΕ. Το φαινόμενο έχει ήδη αναδειχθεί στην ελληνική αγορά και συνδέεται με αυξημένη παραγωγή ΑΠΕ σε ώρες χαμηλής ζήτησης. Δημοσιευμένα στοιχεία αγοράς έχουν καταγράψει σημαντική αύξηση των ωρών μηδενικών/αρνητικών τιμών το 2025, με αναφορές για πάνω από 470 ώρες μέσα στο έτος.

Για έναν μεγάλο καθετοποιημένο όμιλο, η χαμηλή χονδρεμπορική τιμή μπορεί να αντισταθμίζεται από άλλα τμήματα δραστηριότητας. Για έναν μικρομεσαίο παραγωγό με τραπεζικό δάνειο, μπορεί να σημαίνει αδυναμία εξυπηρέτησης υποχρεώσεων.

2.3 Τραπεζική ασυμβατότητα

Τα δάνεια πολλών έργων εγκρίθηκαν με βάση business plans (επιχειρηματικά σχέδια) που δεν προέβλεπαν συστηματικές περικοπές, μεγάλες περιόδους μηδενικών/αρνητικών τιμών και ανάγκη άμεσης επένδυσης σε αποθήκευση.

Άρα δημιουργείται νέα πραγματικότητα:

- τα έργα παραμένουν τεχνικά λειτουργικά,
- η παραγωγική υποδομή υπάρχει,
- η επένδυση δεν είναι προβληματική από τη φύση της,
- αλλά το cash flow (ταμειακή ροή) δεν συμβαδίζει πλέον με τις δόσεις.

Αυτό δεν πρέπει να οδηγήσει μηχανικά σε δημιουργία μη εξυπηρετούμενων δανείων. Πρέπει να αντιμετωπιστεί ως ρυθμιστική και αγοραία μεταβολή που απαιτεί μεταβατικό μηχανισμό.

2.4 Ανισότητα πρόσβασης σε αποθήκευση

Η αποθήκευση είναι μέρος της λύσης, αλλά δεν μπορεί να εφαρμοστεί με ίδιους όρους από όλους.

Το νομοθετικό πλαίσιο έχει ήδη ενσωματώσει κατηγορίες σταθμών ΑΠΕ με αποθήκευση, όπως οι περιπτώσεις 11Α και 11Β του άρθρου 10 του ν. 4685/2020, ενώ το πλαίσιο εξελίσσεται και με νεότερες τροποποιήσεις για σταθμούς αποθήκευσης και συνδυασμό ΑΠΕ με αποθήκευση.

Ο ΔΕΔΔΗΕ έχει επίσης εκδώσει σχετικές ανακοινώσεις για την υποδοχή αιτημάτων προσθήκης μονάδων αποθήκευσης σε υφιστάμενους και νέους σταθμούς ΑΠΕ μέσω κοινού μετατροπέα.

Όμως η πρακτική δυνατότητα προσθήκης BESS (σύστημα αποθήκευσης ενέργειας) σε μικρά έργα εξαρτάται από:

- κόστος εξοπλισμού,
- διαθεσιμότητα ηλεκτρικού χώρου,
- τεχνικές απαιτήσεις ΔΕΔΔΗΕ/ΑΔΜΗΕ,
- χρηματοδότηση,
- συμβατότητα με τον υφιστάμενο εξοπλισμό,
- χρόνο υλοποίησης.

Άρα χρειάζεται μεταβατική προστασία μέχρι να εφαρμοστούν βιώσιμες λύσεις αποθήκευσης.

2.5 Κίνδυνος συγκέντρωσης αγοράς

Αν οι μικρομεσαίοι παραγωγοί πιεστούν οικονομικά, το πιθανότερο αποτέλεσμα είναι πώληση έργων σε μεγάλους παίκτες σε μειωμένες αξίες.

Αυτό δημιουργεί κίνδυνο:

- απώλειας τοπικής ιδιοκτησίας,
- μείωσης συμμετοχής μικρών επενδυτών,
- συγκέντρωσης παραγωγικών assets (περιουσιακών στοιχείων) σε λίγους ομίλους,
- στρέβλωσης της κοινωνικής αποδοχής της ενεργειακής μετάβασης.

Η ενεργειακή μετάβαση δεν πρέπει να οδηγήσει σε αποκλεισμό των μικρομεσαίων παραγωγών.

3. Νομική και ρυθμιστική βάση

Το αίτημα της Ε.ΠΑ.Φ.Η.Ι. δεν είναι εκτός πλαισίου. Βασίζεται σε υφιστάμενη ρυθμιστική πραγματικότητα:

3.1 Αναγνώριση ΑΠΕ με αποθήκευση

Το άρθρο 10 του ν. 4685/2020 περιλαμβάνει τους ορισμούς σταθμών ΑΠΕ και ειδικών κατηγοριών που συνδυάζονται με αποθήκευση. Οι κατηγορίες 11Α και 11Β αποτελούν βασικό σημείο αναφοράς για τη ρυθμιστική αντιμετώπιση έργων ΑΠΕ με ενσωματωμένη αποθήκευση.

3.2 Περιορισμοί έγχυσης

Η Υπουργική Απόφαση ΥΠΕΝ/ΔΑΠΕΕΚ/53563/1556/2023, ΦΕΚ Β' 3328/19.5.2023, αφορά περιορισμούς έγχυσης ηλεκτρικής ενέργειας και ισχύος σταθμών ΑΠΕ, ΣΗΘΥΑ και σταθμών αποθήκευσης.

Αυτό δείχνει ότι το κράτος αναγνωρίζει θεσμικά την ανάγκη ρύθμισης της έγχυσης, άρα πρέπει αντίστοιχα να διασφαλίσει και διαφανή, δίκαιη και ελέγξιμη εφαρμογή των περιορισμών.

3.3 Νεότερες ρυθμίσεις για αποθήκευση

Ο ν. 5299/2026 περιλαμβάνει ρυθμίσεις για σταθμούς αποθήκευσης ηλεκτρικής ενέργειας και τροποποιήσεις διατάξεων του ν. 4685/2020.

Η πολιτεία ήδη κατευθύνει την αγορά προς αποθήκευση. Άρα η μεταβατική προστασία μικρομεσαίων παραγωγών μέχρι την τεχνική και χρηματοδοτική προσαρμογή τους είναι εύλογη και αναγκαία.

4. Προτεινόμενες λύσεις

Λύση 1 — Μεταβατικός μηχανισμός προστασίας εσόδων 2026–2028

Προτείνεται μηχανισμός προστασίας για έργα Φ/Β έως 1 MW που επηρεάζονται από μηδενικές/αρνητικές τιμές και περικοπές.

Ο μηχανισμός να έχει:

- χρονική διάρκεια 2026–2028,
- ετήσιο ανώτατο όριο αποζημίωσης ανά MW,
- υποχρέωση τεκμηρίωσης μέσω μετρήσεων και εκκαθαρίσεων,

- προτεραιότητα σε έργα με τραπεζικό δανεισμό,
- μηχανισμό σταδιακής μείωσης μετά την εφαρμογή αποθήκευσης.

Δεν ζητείται ανεξέλεγκτη αποζημίωση. Ζητείται προστασία μέχρι να προσαρμοστεί τεχνικά και χρηματοδοτικά η αγορά.

Λύση 2 — Πληρωμή μηδενικών τιμών και περιορισμένη κάλυψη αρνητικών τιμών

Προτείνεται:

- Πλήρης πληρωμή παραγωγής σε ώρες μηδενικής τιμής, για έργα έως 1 MW, εφόσον δεν υπάρχει εμπορική δυνατότητα αντιστάθμισης από τον παραγωγό.
- Κάλυψη αρνητικών τιμών έως συγκεκριμένο ημερήσιο όριο, π.χ. έως 2 ή 6 ώρες ημερησίως, με τελικό όριο που θα καθοριστεί από το ΥΠΕΝ βάσει προϋπολογισμού.
- Εξαίρεση μεγάλων χαρτοφυλακίων που έχουν δυνατότητα ενεργής εμπορικής διαχείρισης, αποθήκευσης ή καθετοποιημένης αντιστάθμισης.

Η λογική είναι καθαρή: άλλο ο επαγγελματίας παραγωγός μικρής κλίμακας με ένα έργο και τραπεζικό δάνειο, άλλο ο μεγάλος όμιλος με πολλαπλές πηγές εσόδων.

Λύση 3 — Διαφανής αποζημίωση υποχρεωτικών περικοπών

Κάθε περικοπή πρέπει να καταγράφεται ανά σταθμό. Ο παραγωγός πρέπει να έχει πρόσβαση σε:

- ημερομηνία περικοπής,
- ώρα έναρξης και λήξης,
- επιτρεπόμενη ισχύ,
- εκτιμώμενη μη παραχθείσα ενέργεια,
- αρμόδιο φορέα εντολής,
- αιτία περικοπής,
- οικονομική επίπτωση.

Η αποζημίωση να υπολογίζεται με αντικειμενική μεθοδολογία:

Αποζημιώσιμη απώλεια = Μη εγχυθείσα ενέργεια × Τιμή αναφοράς

Όπου η τιμή αναφοράς μπορεί να είναι η συμβατική τιμή ενίσχυσης, ή άλλη ρυθμιστικά καθορισμένη τιμή, ή μέση τιμή περιόδου, ανάλογα με το καθεστώς του έργου.

Λύση 4 — Πρόγραμμα μικρών Φ/Β + αποθήκευση

Προτείνεται ειδικό πρόγραμμα για έργα Φ/Β έως 1 MW με προσθήκη BESS. Το πρόγραμμα να περιλαμβάνει:

- επιδότηση μέρους του κόστους μπαταρίας,
- χαμηλότοκο δάνειο,
- τυποποιημένη τεχνική διαδικασία,
- γρήγορη αδειοδοτική διαδρομή,
- προτεραιότητα σε έργα με υψηλές περικοπές,
- υποχρεωτικό EMS (σύστημα ενεργειακής διαχείρισης),
- καταγραφή φόρτισης/εκφόρτισης με πιστοποιημένο μετρητή.

Στόχος δεν είναι να διατηρηθεί το σημερινό μοντέλο για πάντα. Στόχος είναι οι μικρομεσαίοι παραγωγοί να περάσουν οργανωμένα στη νέα αγορά.

Λύση 5 — Τραπεζική ρύθμιση και αποφυγή τεχνητών NPLs

Προτείνεται θεσμικός διάλογος με τις τράπεζες ώστε τα βιώσιμα έργα να μη χαρακτηριστούν προβληματικά λόγω προσωρινής ρυθμιστικής/αγοραίας μεταβολής. Ζητείται:

- αναδιάρθρωση δανείων όπου τεκμηριώνεται απώλεια εσόδων,
- επέκταση διάρκειας αποπληρωμής,
- προσωρινή μείωση δόσεων,
- δυνατότητα χρηματοδότησης BESS ως βελτίωση βιωσιμότητας,
- αποφυγή καταγγελίας δανείων για έργα που παραμένουν τεχνικά ενεργά και παραγωγικά.

5. Μεθοδολογία υπολογισμού αποζημιώσεων

Η Ε.ΠΑ.Φ.Η.Ι. προτείνει τυποποιημένη μεθοδολογία ώστε οι αποζημιώσεις να είναι ελέγξιμες και όχι αυθαίρετες.

5.1 Απώλεια από περικοπές

Μη παραχθείσα ενέργεια = Αναμενόμενη παραγωγή – Πραγματική παραγωγή

Η αναμενόμενη παραγωγή να υπολογίζεται με:

- ιστορική παραγωγή σταθμού,
- ηλιακή ακτινοβολία,
- διαθέσιμη ισχύ,
- μετρήσεις SCADA,
- συγκρίσιμα έργα ίδιας περιοχής.

5.2 Απώλεια από μηδενικές τιμές

Απώλεια = Παραχθείσα ενέργεια σε μηδενικές ώρες × Επιλέξιμη τιμή αναφοράς

5.3 Απώλεια από αρνητικές τιμές

Απώλεια = Παραχθείσα ενέργεια σε αρνητικές ώρες × [Τιμή αναφοράς + Απόλυτη τιμή αρνητικής τιμής]

Με ανώτατο όριο ανά ημέρα ή ανά έτος για να ελέγχεται το κόστος.

5.4 Τραπεζικός δείκτης

Να υπολογίζεται η επίπτωση στο DSCR (Debt Service Coverage Ratio — δείκτης κάλυψης δανειακής εξυπηρέτησης):

$$DSCR = \text{Καθαρή διαθέσιμη ταμειακή ροή} / \text{Ετήσια δόση δανείου}$$

Αν λόγω περικοπών και μηδενικών/αρνητικών τιμών το DSCR πέφτει κάτω από τραπεζικά αποδεκτό επίπεδο, το έργο να θεωρείται επιλέξιμο για μεταβατική προστασία.

6. Σχέδιο χρηματοδότησης χωρίς άμεση επιβάρυνση καταναλωτή

Η χρηματοδότηση του μηχανισμού πρέπει να σχεδιαστεί ώστε να μην αυξήσει άμεσα τους λογαριασμούς καταναλωτών. Προτείνονται ενδεικτικά πηγές που πρέπει να εξεταστούν:

- διαθέσιμα ή πλεονάσματα του Ειδικού Λογαριασμού ΑΠΕ, όπου υπάρχουν και εφόσον επιτρέπεται,
- έσοδα από δημοπρασίες δικαιωμάτων εκπομπών,
- ευρωπαϊκά χρηματοδοτικά εργαλεία για αποθήκευση και ευελιξία,
- ειδικό μεταβατικό ταμείο για μικρομεσαίους παραγωγούς,
- μηχανισμός επιστροφής μέρους υπερεσόδων αγοράς, εφόσον τεκμηριωθεί μεταφορά αξίας από παραγωγούς προς άλλους συμμετέχοντες.

Το βασικό κριτήριο πρέπει να είναι: κανένα νέο μόνιμο βάρος στον καταναλωτή, καμία ανεξέλεγκτη επιδότηση, πλήρης διαφάνεια κόστους.

7. Χρονοδιάγραμμα υλοποίησης 2026–2028

Φάση 1 — Ιούνιος έως Σεπτέμβριος 2026 — Καταγραφή και προσωρινή προστασία

- συλλογή στοιχείων παραγωγών,
- καταγραφή περικοπών,
- καταγραφή μηδενικών/αρνητικών τιμών,
- προσωρινή υπουργική ρύθμιση,
- έναρξη διαλόγου με τράπεζες.

Φάση 2 — Οκτώβριος 2026 έως Δεκέμβριος 2027 — Εφαρμογή μηχανισμού και πρόγραμμα αποθήκευσης

- εφαρμογή μεταβατικής αποζημίωσης,
- πρόγραμμα BESS για έργα έως 1 MW,
- υποβολή αιτήσεων σε ΔΕΔΔΗΕ/ΑΔΜΗΕ,
- τυποποίηση συμβάσεων χρηματοδότησης.

Φάση 3 — 2028 — Σταδιακή μετάβαση στο νέο μοντέλο

- μείωση μεταβατικής προστασίας όπου εγκαθίσταται αποθήκευση,
- αξιολόγηση αποτελεσμάτων,
- μόνιμος μηχανισμός διαφάνειας περικοπών,
- προσαρμογή αγοράς σε κανόνες ευελιξίας.

8. Τι ζητά η Ε.ΠΑ.Φ.Η.Ι.

Η Ε.ΠΑ.Φ.Η.Ι. ζητά:

- Μεταβατικό μηχανισμό προστασίας εσόδων 2026–2028 για μικρομεσαίους παραγωγούς Φ/Β έως 1 MW.
- Πληρωμή παραγωγής σε ώρες μηδενικών τιμών και δίκαιη ρύθμιση για περιορισμένο αριθμό ωρών αρνητικών τιμών.
- Διαφανή καταγραφή και αποζημίωση υποχρεωτικών περικοπών ανά σταθμό.
- Ειδικό πρόγραμμα αποθήκευσης για μικρά και μεσαία φωτοβολταϊκά, με επιδότηση, δάνειο και απλοποιημένη διαδικασία.

- Τραπεζικό πλαίσιο αναδιάρθρωσης για έργα που επηρεάζονται από νέα αγορά/ρυθμιστική πραγματικότητα.
- Δημόσιο μηχανισμό παρακολούθησης μηδενικών/αρνητικών τιμών, περικοπών και εκκαθαρίσεων.
- Προστασία του ανταγωνισμού και της πολυμορφίας στην αγορά ΑΠΕ, ώστε η ενεργειακή μετάβαση να μην οδηγήσει σε υπερσυγκέντρωση.

9. Συμπέρασμα

Οι μικρομεσαίοι παραγωγοί φωτοβολταϊκών δεν ζητούν προνομιακή μεταχείριση. Ζητούν δίκαιη μεταβατική προσαρμογή σε μια αγορά που άλλαξε ταχύτερα από τη δυνατότητα τεχνικής και χρηματοδοτικής προσαρμογής τους.

Η λύση πρέπει να είναι:

- στοχευμένη,
- προσωρινή,
- τεκμηριωμένη,
- ελέγξιμη,
- χρηματοδοτικά ουδέτερη για τον καταναλωτή,
- συμβατή με τη μετάβαση σε αποθήκευση και ευελιξία.

Η προστασία των μικρομεσαίων παραγωγών δεν είναι αντίθετη με την ενεργειακή μετάβαση. Είναι προϋπόθεση για να παραμείνει η μετάβαση δίκαιη, αποκεντρωμένη και κοινωνικά αποδεκτή.