

ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΔΙΕΥΚΡΙΝΙΣΕΙΣ ΓΙΑ ΤΗ ΣΥΜΠΛΗΡΩΣΗ ΤΗΣ ΕΓΚΑΤΕΣΤΗΜΕΝΗΣ ΙΣΧΥΟΣ ΚΑΙ ΤΗΣ ΜΕΓΙΣΤΗΣ ΙΣΧΥΟΣ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ ΣΤΑΘΜΩΝ ΑΠΕ Ή ΣΗΘΥΑ

Η **εγκατεστημένη ισχύς** ενός σταθμού ΑΠΕ ή ΣΗΘΥΑ είναι το άθροισμα της εγκατεστημένης ηλεκτρικής ισχύος όλων των επιμέρους μονάδων παραγωγής που περιλαμβάνει ο σταθμός.

Η **μέγιστη ισχύς παραγωγής** ενός σταθμού ΑΠΕ ή ΣΗΘΥΑ είναι το ανώτατο επιτρεπόμενο όριο λειτουργίας και έγχυσης ισχύος του σταθμού, το οποίο δύναται να υπολείπεται της εγκατεστημένης του ισχύος. Η μη υπέρβαση της μέγιστης ισχύος του σταθμού αποτελεί αποκλειστική ευθύνη του κατόχου του σταθμού και ελέγχεται από τον Διαχειριστή, ο οποίος δύναται να του επιβάλει κυρώσεις, όπως ειδικότερα ορίζεται στον Κώδικα Διαχείρισης του ΕΔΔΗΕ.

Πιο αναλυτικά:

1. **Για σταθμό με Βεβαίωση ή Βεβαίωση Ειδικών Έργων ή Άδειας Παραγωγής**, η εγκατεστημένη ισχύς και η μέγιστη ισχύς παραγωγής του σταθμού ορίζονται από την εγκατεστημένη και μέγιστη ισχύ παραγωγής αντίστοιχα όπως αναγράφονται στη Βεβαίωση ή Βεβαίωση Ειδικών Έργων ή Άδεια Παραγωγής.
2. **Για εξαιρούμενο σταθμό** από Βεβαίωση ή Βεβαίωση Ειδικών Έργων ή Άδεια Παραγωγής και ειδικότερα για:
 - 2.1 **Φωτοβολταϊκό σταθμό**, η εγκατεστημένη ισχύς του ισούται με το άθροισμα της ονομαστικής ισχύος όλων των φωτοβολταϊκών πλαισίων που περιλαμβάνει ο σταθμός.
 - 2.2 **Σταθμό μικρών ανεμογεννητριών (Α/Γ)**, η εγκατεστημένη ισχύς του ισούται με το άθροισμα της εγκατεστημένης ηλεκτρικής ισχύος όλων των επιμέρους Α/Γ που περιλαμβάνει ο σταθμός. Ως εγκατεστημένη ηλεκτρική ισχύς κάθε Α/Γ, ορίζεται η ισχύς που αναγράφεται στη Βεβαίωση Πιστοποίησης από το Κ.Α.Π.Ε.
 - 2.3 **Σταθμό με στρεφόμενες γεννήτριες** πλην μικρών ανεμογεννητριών, που συνδέεται στο Δίκτυο είτε απευθείας (χωρίς μετατροπέα ισχύος) είτε μέσω μετατροπέα ισχύος:
 - Η εγκατεστημένη ισχύς του ισούται με το άθροισμα της εγκατεστημένης ηλεκτρικής ισχύος **S_{gen} (kVA)** όλων των επιμέρους γεννητριών που περιλαμβάνει ο σταθμός.
 - Ως μέγιστη ηλεκτρική ισχύς παραγωγής του σταθμού θεωρείται το άθροισμα της ονομαστικής ηλεκτρικής ισχύος όλων των επιμέρους μονάδων ηλεκτροπαραγωγής που περιλαμβάνει ο σταθμός. Ως ονομαστική ηλεκτρική ισχύς κάθε μονάδας ηλεκτροπαραγωγής, ορίζεται η μέγιστη ισχύς συνεχούς λειτουργίας στην έξοδο της γεννήτριας. Ανάλογα με τα υποβληθέντα τεχνικά εγχειρίδια του κατασκευαστή του εξοπλισμού διακρίνονται οι εξής περιπτώσεις:
 - A. Εγχειρίδια που αφορούν **ενιαίο ηλεκτροπαραγωγό ζεύγος (H/Z)**. Στα εν λόγω εγχειρίδια αναγράφεται σαφώς ο συνδυασμός της κινητήριας μηχανής (ΜΕΚ ή στρόβιλος) και της γεννήτριας με προκαθορισμένους τύπους και χαρακτηριστικά από τον κατασκευαστή του H/Z (μπορεί να αναφέρεται και ως GENSET). Στην περίπτωση αυτή, ως μέγιστη ηλεκτρική ισχύς παραγωγής του σταθμού θεωρείται η ενεργός ισχύς συνεχούς λειτουργίας στην έξοδο του H/Z (P_{el} σε kW), η οποία μπορεί να αναφέρεται ως Continuous Power (COP) βάσει του προτύπου ISO 8528-1:2005 ή ISO 3046 και η οποία θα βεβαιώνεται από το ανωτέρω σχετικό έγγραφο του κατασκευαστή του H/Z.
 - B. Εγχειρίδια που αφορούν **μεμονωμένα την κινητήρια μηχανή (ΜΕΚ ή στρόβιλος) και μεμονωμένη τη γεννήτρια**. Στην περίπτωση αυτή, αντί της προσκόμισης εγχειριδίου για ενιαίο ηλεκτροπαραγωγό ζεύγος σύμφωνα με τα αναφερόμενα στην παράγραφο 2.3.A., προσκομίζονται μεμονωμένο εγχειρίδιο για την κινητήρια μηχανή και μεμονωμένο εγχειρίδιο για τη γεννήτρια από τον κατασκευαστή του καθενός. Διακρίνονται δύο (2) υποπεριπτώσεις:

B.1

$$P_m \text{ (kW)} < S_{gen} \text{ (kVA)}$$

$$\text{Τότε Μέγιστη Ισχύς Παραγωγής} = P_m \times \eta_{gen}$$

όπου,

P_m (σε kW): η ονομαστική μηχανική ισχύς συνεχούς λειτουργίας στον άξονα της κινητήριας μηχανής, που μπορεί να αναφέρεται και ως Continuous Power (COP) βάσει του προτύπου ISO 8528-1:2005 ή ISO 3046

S_{gen} (σε kVA): η ονομαστική φαινόμενη ισχύς της γεννήτριας

η_{gen} = 0.93: ο θεωρούμενος τυπικός συντελεστής απόδοσης της γεννήτριας

Δηλαδή, εφόσον η ονομαστική ισχύς συνεχούς λειτουργίας στον άξονα της κινητήριας μηχανής είναι μικρότερη από την ονομαστική φαινόμενη ισχύ της γεννήτριας, τότε ως αιτούμενη ηλεκτρική ισχύς θα δηλώνεται η ονομαστική μηχανική ισχύς συνεχούς λειτουργίας στον άξονα της κινητήριας μηχανής, απομειωμένη κατά τις απώλειες της γεννήτριας, με θεώρηση τυπικού συντελεστή απόδοσης 93%.

B.2 **$P_m \text{ (kW)} > S_{gen} \text{ (kVA)}$**

- εάν $\eta_{gen} \times P_m > 0.95 \times S_{gen}$ τότε **Μέγιστη Ισχύς Παραγωγής = $0.95 \times S_{gen}$**

Δηλαδή, εφόσον η ονομαστική μηχανική ισχύς συνεχούς λειτουργίας στον άξονα της κινητήριας μηχανής είναι πολύ μεγαλύτερη από την ονομαστική φαινόμενη ισχύ της γεννήτριας, τότε ως αιτούμενη ηλεκτρική ισχύς θα δηλώνεται το μέγεθος της αναμενόμενης ενεργού ισχύος της γεννήτριας με θεώρηση συντελεστή ισχύος 0.95 προκειμένου να εξασφαλίζεται το μέγιστο όριο ρύθμισης αέργου ισχύος που μπορεί να απαιτηθεί από τον Διαχειριστή του Δικτύου.

- εάν $\eta_{gen} \times P_m \leq 0.95 \times S_{gen}$ τότε **Μέγιστη Ισχύς Παραγωγής = $P_m \times \eta_{gen}$**

Δηλαδή, σε εξαιρετικές περιπτώσεις όπου η ονομαστική μηχανική ισχύς συνεχούς λειτουργίας στον άξονα της κινητήριας μηχανής είναι μεν μεγαλύτερη από την ονομαστική φαινόμενη ισχύ της γεννήτριας, όμως συνυπολογιζομένων των απωλειών της γεννήτριας, προσεγγίζει ή είναι μικρότερη της αναμένουσας ενεργού ισχύος της γεννήτριας με θεώρηση συντελεστή ισχύος 0.95, τότε ως αιτούμενη ηλεκτρική ισχύς θα δηλώνεται το μέγεθος της ονομαστικής μηχανικής ισχύος συνεχούς λειτουργίας στον άξονα της κινητήριας μηχανής, απομειωμένο κατά τις απώλειες της γεννήτριας, με θεώρηση τυπικού συντελεστή απόδοσης 93%.