

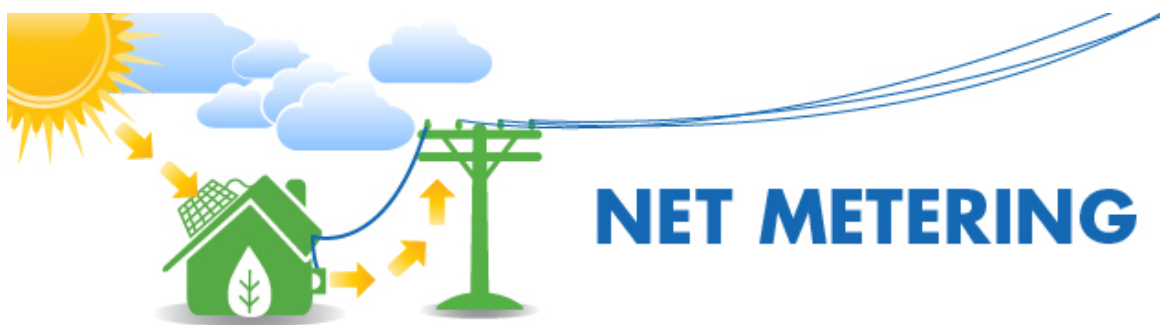


ΣΥΝΔΕΣΜΟΣ ΕΤΑΙΡΙΩΝ ΦΩΤΟΒΟΛΤΑΪΚΩΝ



Net-metering Τα νέα μέτρα ενίσχυσης των φωτοβολταϊκών

Τελευταία ενημέρωση
31 Δεκεμβρίου 2014



Τι προβλέπει το νέο θεσμικό πλαίσιο για την εφαρμογή του net-metering

ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Ο συμψηφισμός παραγόμενης-καταναλισκόμενης ενέργειας (γνωστός με τον όρο net-metering) αποτελεί ένα από τα εργαλεία προώθησης της αυτοπαραγωγής και ιδιοκατανάλωσης με ΑΠΕ και εφαρμόζεται σε διάφορες χώρες, κυρίως για εγκαταστάσεις φωτοβολταϊκών. Το net-metering επιτρέπει στον καταναλωτή να καλύψει ένα σημαντικό μέρος των ιδιοκαταναλώσεών του, ενώ παράλληλα του δίνει τη δυνατότητα να χρησιμοποιήσει το δίκτυο για έμμεση αποθήκευση της πράσινης ενέργειας.

Ο όρος “net” προκύπτει από το γεγονός ότι η χρέωση/πίστωση του καταναλωτή αφορά στη διαφορά μεταξύ καταναλισκόμενης και παραγόμενης ενέργειας σε μία ορισμένη χρονική περίοδο. Η περίοδος αυτή είναι συνήθως ο εκάστοτε κύκλος καταμέτρησης και τιμολόγησης της καταναλισκόμενης ενέργειας. Αν υπάρχει περίσσεια ενέργειας, αυτή συνήθως δεν χάνεται για τον καταναλωτή αλλά πιστώνεται λογιστικά για μια ορισμένη χρονική περίοδο (συνήθως ένα χρόνο) οπότε και γίνεται η τελική εκκαθάριση.

ΤΙ ΠΡΟΒΛΕΠΕΤΑΙ ΣΤΗΝ ΕΛΛΑΔΑ

Με το Ν.4203/2013 (ΦΕΚ 235Α/1-11-2013) θεσμοθετήθηκε για πρώτη φορά η **δυνατότητα των καταναλωτών να κάνουν χρήση του net-metering**. Οι ρυθμίσεις αυτές τροποποιήθηκαν με το Ν.4254/2014 (ΦΕΚ 85Α/7-4-2014) και προβλέπουν τα εξής:

Άρθρο 6

Προσθήκη διατάξεων στο ν. 3468/2006

...Μετά το άρθρο 14 του ν. 3468/2006 προστίθεται άρθρο 14Α ως εξής:

Άρθρο 14Α

Εγκατάσταση φωτοβολταϊκών σταθμών και σταθμών μικρών ανεμογεννητριών από αυτοπαραγωγούς

- 1. Επιτρέπεται η εγκατάσταση φωτοβολταϊκών σταθμών και σταθμών μικρών ανεμογεννητριών από αυτοπαραγωγούς σε εγκαταστάσεις τους που συνδέονται στο Δίκτυο.** Για τις περιοχές που χαρακτηρίζονται από τη ΡΑΕ ως περιοχές με κορεσμένα δίκτυα, σύμφωνα με τη διαδικασία των δύο τελευταίων εδαφίων της περίπτωσης α' της παρ. 5 του άρθρου 3 για την εφαρμογή του προηγούμενου εδαφίου, ο Διαχειριστής του Δικτύου μπορεί να θέτει περιορισμούς στην απορροφώμενη ισχύ για λόγους ασφάλειας της λειτουργίας του Δικτύου ή του Διασυνδεδεμένου Συστήματος. **Με απόφαση του Υπουργού Περιβάλλοντος, Ενέργειας και Κλιματικής Αλλαγής, μετά από εισήγηση του Διαχειριστή και γνώμη της Ρ.Α.Ε, καθορίζονται το τρόπος με τον οποίο θα γίνεται ο συμψηφισμός της παραγόμενης και της καταναλισκόμενης ενέργειας και ειδικότερα οι χρεώσεις που θα περιλαμβάνονται στον συμψηφισμό, το χρονικό διάστημα εντός του οποίου θα υπολογίζεται ο συμψηφισμός της παραγόμενης ενέργειας με την καταναλισκόμενη ενέργεια στις εγκαταστάσεις του αυτοπαραγωγού που τροφοδοτεί ο σταθμός, ο τύπος, το περιεχόμενο και η διαδικασία κατάρτισης των συμβάσεων συμψηφισμού ηλεκτρικής ενέργειας, καθώς και κάθε ειδικότερο θέμα ή άλλη αναγκαία λεπτομέρεια για την εφαρμογή των διατάξεων της παρούσας. Το πλεόνασμα ενέργειας που προκύπτει από το συμψηφισμό του προηγούμενου εδαφίου διοχετεύεται στο Δίκτυο χωρίς υποχρέωση για οποιαδήποτε αποζημίωση στον αυτοπαραγωγό. Με την ανωτέρω απόφαση μπορεί να διαφοροποιείται ο τρόπος συμψηφισμού βάσει του μεγέθους των σταθμών, του επιπέδου τάσης σύνδεσης και των ειδικότερων χαρακτηριστικών των τιμολογίων κατανάλωσης. Με την ανωτέρω απόφαση καθορίζεται και η μοναδιαία τιμή με την οποία θα υπολογίζεται η αποζημίωση για το πλεόνασμα της ενέργειας η οποία θα καταβάλλεται από τους Προμηθευτές, υπέρ του Ειδικού Λογαριασμού του άρθρου 40 του ν. 2773/1999 (ΦΕΚ Α' 286)**
- 2. Ειδικά για φωτοβολταϊκούς σταθμούς που εγκαθίστανται από δημόσιους φορείς στις εγκαταστάσεις τους στο πλαίσιο διευρωπαϊκών προγραμμάτων είναι δυνατή η σύνδεσή τους τόσο στο Δίκτυο όσο και στο Διασυνδεδεμένο Σύστημα. Πλεόνασμα ηλεκτρικής ενέργειας που διατίθεται στο Σύστημα ή το Δίκτυο, από τους σταθμούς του προηγούμενου εδαφίου, και μέχρι ποσοστό 20% της συνολικά παραγόμενης ενέργειας, σε ετήσια βάση, αποζημιώνεται βάσει των τιμών του πίνακα της περίπτωσης β' της παραγράφου 1 του άρθρου 13.**

Στις 30/12/2014, υπογράφηκε μια νέα **υπουργική απόφαση** στην οποία προβλέπονται τα εξής για την εφαρμογή του net-metering.

Καταρτίζεται **Ειδικό Πρόγραμμα εγκατάστασης φωτοβολταϊκών συστημάτων από αυτοπαραγωγούς** για την κάλυψη ιδίων αναγκών τους, με εφαρμογή ενεργειακού συμψηφισμού.

Η ισχύς κάθε φωτοβολταϊκού συστήματος μπορεί να ανέρχεται μέχρι 20 kWp ή μέχρι το 50% της συμφωνημένης ισχύος κατανάλωσης, (Ισχύς Φωτοβολταϊκού (kWp) \leq 0,5*Συμφωνημένη Ισχύς Κατανάλωσης (kVA)), εφόσον η τιμή αυτή είναι μεγαλύτερη του ως άνω ορίου των 20 kWp. Ειδικά για νομικά πρόσωπα, δημοσίου ή ιδιωτικού δικαίου, που επιδιώκουν κοινωφελείς ή άλλους δημόσιου ενδιαφέροντος σκοπούς, γενικής ή τοπικής εμβέλειας, η ανώτατη ισχύς κάθε φωτοβολταϊκού συστήματος μπορεί να ανέρχεται έως και το 100% της συμφωνημένης ισχύος κατανάλωσης.

Σε κάθε περίπτωση, η ισχύς ενός φωτοβολταϊκού συστήματος που θα εγκατασταθεί στο πλαίσιο του Προγράμματος στο Διασυνδεδεμένο Σύστημα και Δίκτυο δεν μπορεί να υπερβαίνει το ανώτατο όριο της παρ. 1 του άρθρου 14Α του ν. 3468/2006 (500 kWp), όπως εκάστοτε ισχύει.

Ειδικά στα **Μη Διασυνδεδεμένα Νησιά**, η ισχύς των συστημάτων που εγκαθίστανται στο πλαίσιο του Προγράμματος μπορεί να ανέρχεται **μέχρι 10 kWp, και ειδικά για την Κρήτη μέχρι 20 kWp**, ή μέχρι το 50% της συμφωνημένης ισχύος κατανάλωσης (Ισχύς Φωτοβολταϊκού (kWp) $\leq 0,5 * \text{Συμφωνημένη Ισχύς Κατανάλωσης (kVA)}$), εφόσον η τιμή αυτή είναι μεγαλύτερη του ως άνω ορίου των 10 kWp ή των 20 kWp. Ειδικά για νομικά πρόσωπα, δημοσίου ή ιδιωτικού δικαίου, που επιδιώκουν κοινωφελείς ή άλλους δημόσιου ενδιαφέροντος σκοπούς, γενικής ή τοπικής εμβέλειας, η ανώτατη ισχύς κάθε φωτοβολταϊκού συστήματος μπορεί να ανέρχεται έως και το 100% της συμφωνημένης ισχύος κατανάλωσης. Σε κάθε περίπτωση, η ισχύς ενός φωτοβολταϊκού συστήματος που θα εγκατασταθεί στο πλαίσιο του Προγράμματος στα Μη Διασυνδεδεμένα Νησιά δεν μπορεί να υπερβαίνει το **ανώτατο όριο των 50 kWp για την Κρήτη και των 20 kWp για τα λοιπά Μη Διασυνδεδεμένα Νησιά**. Η ισχύς των φωτοβολταϊκών συστημάτων της παρούσας που θα εγκατασταθεί σε κάθε ηλεκτρικό σύστημα των Μη Διασυνδεδεμένων Νησιών, θα προσμετράται στο εκάστοτε ισχύον περιθώριο ισχύος για φωτοβολταϊκούς σταθμούς του συστήματος αυτού, σύμφωνα με τις σχετικές αποφάσεις της ΡΑΕ.

Ως **ενεργειακός συμψηφισμός** νοείται ο συμψηφισμός της παραγόμενης από το φωτοβολταϊκό σύστημα ενέργειας με την καταναλισκόμενη ενέργεια στις εγκαταστάσεις του αυτοπαραγωγού, ο οποίος διενεργείται **σε ετήσια βάση**.

Το Πρόγραμμα αφορά σε **σταθερά φωτοβολταϊκά συστήματα τα οποία εγκαθίστανται στον ίδιο ή όμορο χώρο με τις εγκαταστάσεις κατανάλωσης** τις οποίες τροφοδοτούν και οι οποίες συνδέονται στο Δίκτυο. Τα φωτοβολταϊκά συστήματα μπορεί να εγκαθίστανται **επί κτιρίων ή επί εδάφους ή άλλων κατασκευών, περιλαμβανομένων και αυτών του πρωτογενούς τομέα**, σύμφωνα με την κείμενη πολεοδομική νομοθεσία.

Δικαίωμα ένταξης στο Πρόγραμμα έχουν φυσικά πρόσωπα (επιτηδευματίες ή μη) ή νομικά πρόσωπα δημοσίου ή ιδιωτικού δικαίου τα οποία **είτε έχουν στην κυριότητά τους τον χώρο στον οποίο εγκαθίσταται το φωτοβολταϊκό σύστημα είτε έχουν τη νόμιμη χρήση αυτού** (π.χ. μέσω μίσθωσης, δωρεάν παραχώρησης κλπ) και έχουν διασφαλίσει την έγγραφη συναίνεση του ιδιοκτήτη του χώρου.

Στην περίπτωση φωτοβολταϊκού συστήματος **σε κοινόχρηστο ή κοινόκτητο χώρο κτιρίου, επιτρέπεται η εγκατάσταση ενός ή περισσότερων συστημάτων**. Δικαίωμα ένταξης στο Πρόγραμμα έχουν οι κύριοι οριζόντιων ιδιοκτησιών ή οι έχοντες τη νόμιμη χρήση αυτών μετά από παραχώρηση της χρήσης του κοινόχρηστου ή κοινόκτητου χώρου ή μέρους αυτού από τους λοιπούς συνιδιοκτήτες. Προϋπόθεση αποτελεί η συμφωνία των συνιδιοκτητών που αποδεικνύεται με πρακτικό απόφασης της γενικής συνέλευσης ή με άλλη έγγραφη συμφωνία των συνιδιοκτητών του κτιρίου, σύμφωνα με τα οικεία καταστατικά ή άλλα δεσμευτικά συμφωνητικά, βάσει των διατάξεων του Αστικού Κώδικα. Σε περίπτωση μη ύπαρξης τέτοιων συμφωνητικών, απαιτείται η συναίνεση του συνόλου των συνιδιοκτητών. Επιτρέπεται η παραχώρηση χρήσης χώρου για την εγκατάσταση φωτοβολταϊκού συστήματος, μετά από έγγραφη συμφωνία του κυρίου του χώρου αυτού, σε κύριο ή τον έχοντα νόμιμη χρήση οριζόντιας ιδιοκτησίας του κτιρίου όπου βρίσκεται ο χώρος.

Κάθε φωτοβολταϊκό σύστημα αντιστοιχίζεται αποκλειστικά με έναν μετρητή κατανάλωσης.

Η Σύμβαση Ενεργειακού Συμφηφισμού συνάπτεται μεταξύ του αυτοπαραγωγού και του Προμηθευτή με τον οποίο έχει συμβληθεί ο αυτοπαραγωγός για την προμήθεια ηλεκτρικού ρεύματος στην εγκατάσταση κατανάλωσής του, για **είκοσι πέντε (25) έτη**, με έναρξη ισχύος την ημερομηνία ενεργοποίησης της σύνδεσης του φωτοβολταϊκού συστήματος. Για την σύναψη Σύμβασης Συμφηφισμού πρέπει να έχει προηγηθεί Σύμβαση Σύνδεσης για το φωτοβολταϊκό σύστημα με τον Διαχειριστή του Δικτύου καθώς και πλήρης εξόφληση των λογαριασμών ηλεκτρικής ενέργειας του οικείου Προμηθευτή ή ένταξη σε καθεστώς ρύθμισης οφειλών προς τον οικείο Προμηθευτή. Προϋπόθεση για την ενεργοποίηση του φωτοβολταϊκού συστήματος είναι η ύπαρξη ενεργού παροχής κατανάλωσης στον χώρο όπου το σύστημα εγκαθίσταται, επ' ονόματι του αυτοπαραγωγού.

Στην περίπτωση που ο αυτοπαραγωγός αλλάξει Προμηθευτή για την ηλεκτροδότηση των καταναλώσεών του, λήγει αυτοδικαίως η Σύμβαση Συμφηφισμού και συνάπτεται νέα Σύμβαση Συμφηφισμού για το υπολειπόμενο εκ των είκοσι πέντε (25) ετών διάστημα μεταξύ του αυτοπαραγωγού και του νέου Προμηθευτή. Σε περίπτωση μεταβίβασης της σχετικής ιδιοκτησίας του χώρου όπου βρίσκεται εγκατεστημένο το φωτοβολταϊκό σύστημα, ο νέος κύριος του χώρου υπεισέρχεται αυτοδίκαια στα δικαιώματα και τις υποχρεώσεις του μεταβιβάζοντος που απορρέουν από τη Σύμβαση Συμφηφισμού.

Σε περίπτωση που καταναλωτής έχει τη νόμιμη χρήση του χώρου στον οποίο γίνεται η κατανάλωση, αλλά ιδιοκτήτης του φωτοβολταϊκού συστήματος είναι ο κύριος του χώρου αυτού, είναι επιτρεπτή η σύναψη Σύμβασης Συμφηφισμού είτε με τον κύριο, είτε με τον έχοντα τη νόμιμη χρήση του χώρου αυτού. Προϋπόθεση για τη σύναψη της Σύμβασης Συμφηφισμού είναι η ύπαρξη ενεργού παροχής κατανάλωσης επ' ονόματι του αυτοπαραγωγού. Σε περίπτωση σύνδεσης με την κοινόχρηστη παροχή του κτιρίου, η Σύμβαση Συμφηφισμού συνάπτεται με εξουσιοδοτημένο εκπρόσωπο των ιδιοκτητών των οριζόντιων ιδιοκτησιών επ' ονόματι του οποίου θα πρέπει να είναι και η κοινόχρηστη παροχή κατανάλωσης. Για τη σύναψη Σύμβασης Συμφηφισμού με τον καταναλωτή που έχει τη νόμιμη χρήση του χώρου απαιτείται σχετική έγγραφη συμφωνία του κυρίου του χώρου και του φωτοβολταϊκού συστήματος, με τον νόμιμο χρήστη του χώρου για την παραχώρηση της χρήσης του φωτοβολταϊκού συστήματος. Σε περίπτωση που συναφθεί Σύμβαση Συμφηφισμού κατά τα ανωτέρω και μεταβληθεί το πρόσωπο που έχει τη νόμιμη χρήση του χώρου, τροποποιείται η Σύμβαση Συμφηφισμού, για το υπολειπόμενο διάστημα των 25 ετών, ως προς το πρόσωπο που μεταβάλλεται και επ' ονόματι του οποίου είναι πλέον η παροχή κατανάλωσης.

Σε περίπτωση που στο τιμολόγιο κατανάλωσης του αντισυμβαλλόμενου αυτοπαραγωγού προβλέπεται κλιμακούμενη χρέωση, στο ανταγωνιστικό σκέλος του, ο συμφηφισμός πραγματοποιείται με τρόπο που να προκύπτουν οι χαμηλότερες χρεώσεις για τον αυτοπαραγωγό.

Σε ότι αφορά στις ρυθμιζόμενες χρεώσεις των αυτοπαραγωγών με ενεργειακό συμφηφισμό, η νομοθεσία (με τροπολογία που ψηφίστηκε τον Δεκέμβριο του 2014) προβλέπει ότι οι αυτοπαραγωγοί θα επιβαρύνονται μόνο με χρέωση ΥΚΩ για το σύνολο της ενέργειας που καταναλώνουν (είτε αυτή προέρχεται από το Δίκτυο είτε την παράγουν οι ίδιοι) και απαλλάσσονται από τη χρέωση ΕΤΜΕΑΡ για το τμήμα της ενέργειας που παράγουν οι ίδιοι.

Με βάση τα παραπάνω και τα τρέχοντα τιμολόγια της ΔΕΗ για διάφορες κατηγορίες καταναλωτών, ο συμψηφισμός θα γίνεται, για μεν τον **οικιακό καταναλωτή** περίπου στα **0,185 €/kWh** (περιλαμβανομένου του ΦΠΑ), για δε τον **εμπορικό καταναλωτή** στα **0,120-0,165 €/kWh**.

ΟΙ ΧΡΕΩΣΕΙΣ ΓΙΑ ΤΟΥΣ ΚΑΤΑΝΑΛΩΤΕΣ ΗΛΕΚΤΡΙΚΗΣ ΕΝΕΡΓΕΙΑΣ

Στους παρακάτω πίνακες, φαίνονται οι διάφορες χρεώσεις για οικιακό καταναλωτή και μικρό εμπορικό καταναλωτή όπως ισχύουν τον Ιούλιο του 2014.

Οικιακό τιμολόγιο	
Ετήσια κατανάλωση (kWh)	4.500
Χρέωση ενέργειας (Ανταγωνιστικές χρεώσεις, €/kWh)	0,1059
Χρέωση ενέργειας (Δίκτυο Μεταφοράς, €/kWh)	0,0059
Χρέωση ενέργειας (Δίκτυο Διανομής, €/kWh)	0,0224
Υπηρεσίες Κοινής Ωφέλειας (€/kWh)	0,0070
ΕΦΚ (€/kWh)	0,0022
Ειδικό Τέλος 5%	0,0004
ΕΤΜΕΑΡ (€/kWh)	0,0263
Λοιπές επιβαρύνσεις (€/kWh)	0,0005
ΣΥΝΟΛΟ (€/kWh)	0,1706
ΦΠΑ	0,0221
ΣΥΝΟΛΟ (€/kWh)	0,1927

Εμπορικό τιμολόγιο Γ21	
Ετήσια κατανάλωση (kWh)	10.000
Χρέωση ενέργειας (Ανταγωνιστικές χρεώσεις, €/kWh)	0,1021
Χρέωση ενέργειας (Δίκτυο Μεταφοράς, €/kWh)	0,0058
Χρέωση ενέργειας (Δίκτυο Διανομής, €/kWh)	0,0228
Υπηρεσίες Κοινής Ωφέλειας (€/kWh)	0,0182
ΕΦΚ (€/kWh)	0,0050
Ειδικό Τέλος 5%	0,0004
ΕΤΜΕΑΡ (€/kWh)	0,0309
Λοιπές επιβαρύνσεις (€/kWh)	0,0005
ΣΥΝΟΛΟ (€/kWh)	0,1857

Αφαιρώντας τα ΥΚΩ, ο συμψηφισμός θα γίνεται, για μεν τον οικιακό καταναλωτή περίπου στα 0,185 €/kWh (περιλαμβανομένου του ΦΠΑ), για δε τον εμπορικό καταναλωτή (που υπάγεται στο εν λόγω τιμολόγιο) στα 0,165 €/kWh.

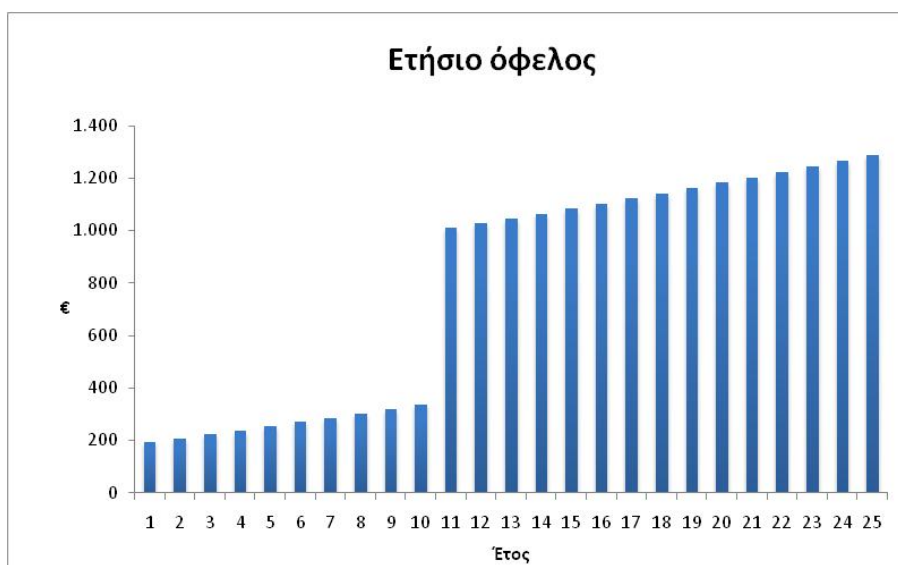
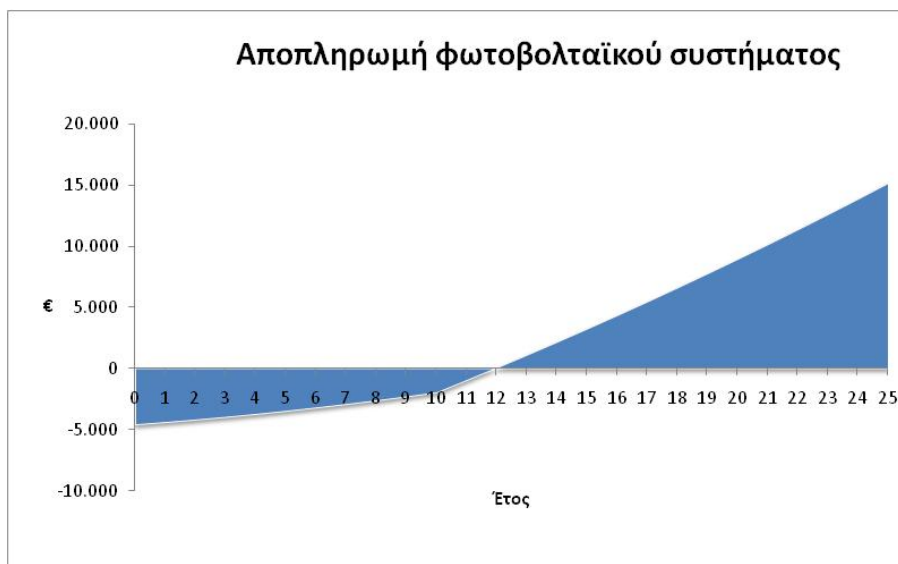
ΠΑΡΑΔΕΙΓΜΑΤΑ ΕΦΑΡΜΟΓΩΝ ΤΟΥ NET-METERING

Εξετάζουμε το τι επιπτώσεις έχουν στην αποπληρωμή ενός μικρού οικιακού ή εμπορικού συστήματος οι ρυθμίσεις για το net-metering που περιγράψαμε προηγουμένως.

Η ανάλυση γίνεται ενδεικτικά για ένα νοικοκυριό που εγκαθιστά ένα φωτοβολταϊκό ισχύος 3,5 kWp και μια μικρή επιχείρηση που εγκαθιστά ένα φωτοβολταϊκό ισχύος 7 kWp.

ΥΠΟΘΕΣΕΙΣ ΓΙΑ ΟΙΚΙΑΚΟ ΑΥΤΟΠΑΡΑΓΩΓΟ

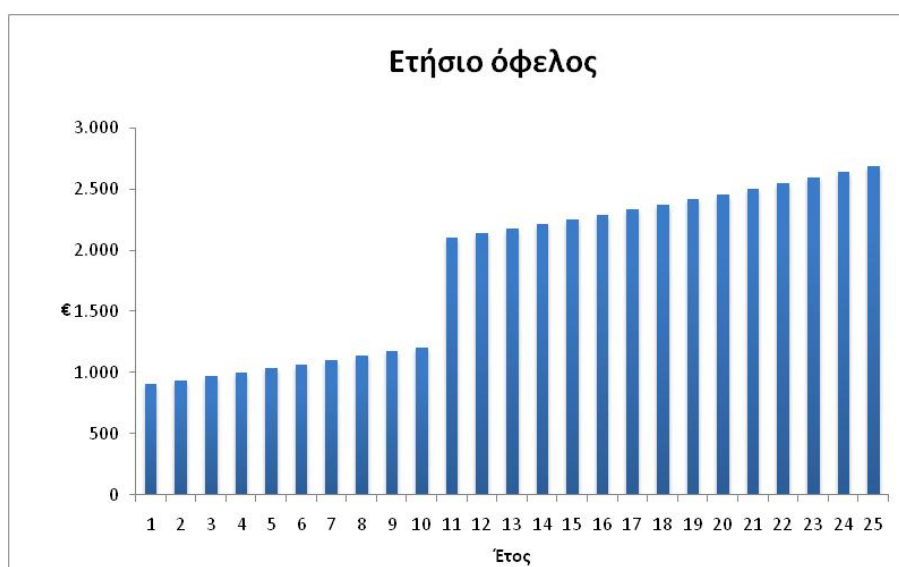
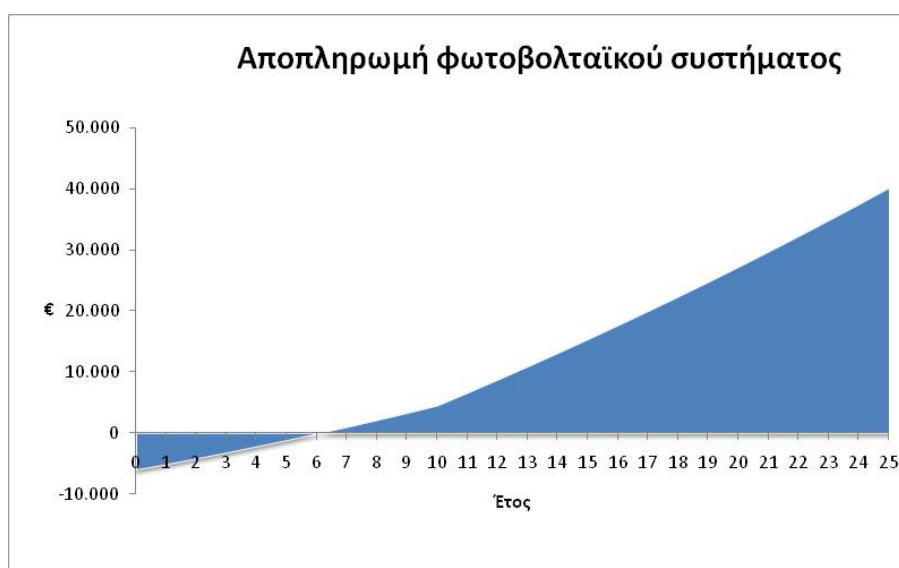
1. Ενδεικτικό κόστος συστήματος 9.200 € (περιλαμβάνει ΦΠΑ 23% και κόστος σύνδεσης)
2. Ενεργειακή απόδοση 1.450 kWh/kWp
3. Μέση ετήσια πτώση παραγωγικότητας 0,2%
4. Μέση ετήσια αύξηση τιμολογίων ηλεκτρικής ενέργειας 2%
5. Ετήσιο λειτουργικό κόστος 1% της αρχικής επένδυσης (με ετήσια αναπροσαρμογή 2%)
6. 10ετής δανεισμός του 50% @7%



Στο συγκεκριμένο παράδειγμα, ο αυτοπαραγωγός έχει ένα συνολικό όφελος περί τις 15.000 € στην 25ετία (όσο διαρκεί η Σύμβαση Συμψηφισμού που υπογράφει ο καταναλωτής με τη ΔΕΗ ή άλλο εναλλακτικό προμηθευτή). Η εσωτερική απόδοση (IRR) επί των ιδίων κεφαλαίων στην 25ετία είναι 10,4%.

ΥΠΟΘΕΣΕΙΣ ΓΙΑ ΕΜΠΟΡΙΚΟ ΑΥΤΟΠΑΡΑΓΩΓΟ

1. Ενδεικτικό κόστος συστήματος 12.000 € (περιλαμβάνει κόστος σύνδεσης)
2. Ενεργειακή απόδοση 1.450 kWh/kWp
3. Μέση ετήσια πτώση παραγωγικότητας 0,2%
4. Μέση ετήσια αύξηση τιμολογίων ηλεκτρικής ενέργειας 2%
5. Ετήσιο λειτουργικό κόστος 1% της αρχικής επένδυσης (με ετήσια αναπροσαρμογή 2%)
6. 10ετής δανεισμός του 50% @7%



Στο συγκεκριμένο παράδειγμα, ο αυτοπαραγωγός έχει ένα συνολικό όφελος περί τις 40.600 € προ φόρων στην 25ετία (όσο διαρκεί η Σύμβαση Συμψηφισμού που υπογράφει ο καταναλωτής με τη ΔΕΗ ή άλλο εναλλακτικό προμηθευτή). Η εσωτερική απόδοση (IRR) επί των ιδίων κεφαλαίων στην 25ετία είναι 19,8% (ή 15,4% μετά από φόρους).