

EU-MORE



European Motor
REnovation initiative

Policy brief

Πρόγραμμα επιδότησης για την ταχύτερη
αντικατάσταση παλαιών κινητήρων



Με τη συγχρηματοδότηση
της Ευρωπαϊκής Ένωσης

Με τη συγχρηματοδότηση της Ευρωπαϊκής Ένωσης. Οι απόψεις και οι γνώμες που εκφράζονται ανήκουν μόνο στον/στους συγγραφέα/συγγραφείς και δεν αντικατοπτρίζουν κατ' ανάγκη εκείνες της Ευρωπαϊκής Ένωσης ή της CINEA. Ούτε η Ευρωπαϊκή Ένωση ούτε η αρχή χρηματοδότησης μπορούν να θεωρηθούν υπεύθυνες γι' αυτές.

Γιατί είναι σημαντικό;

Πώς λειτουργεί;

Τι το καθιστά αποτελεσματικό;

Υπάρχουν καλές πρακτικές;

Πώς μπορούμε να αποτιμήσουμε τα αποτελέσματα;

Γιατί είναι αυτό σημαντικό;

Τα προγράμματα επιδοτήσεων αντιμετωπίζουν αποτελεσματικά το υψηλό αρχικό κόστος επένδυσης που συχνά αποτρέπει τις επιχειρήσεις από την αντικατάσταση παλαιών και ενεργοβόρων κινητήρων με σύγχρονους κινητήρες υψηλής απόδοσης. Οι επιδοτήσεις διευκολύνουν την υιοθέτηση νέων τεχνολογιών, επιταχύνουν την αξιοποίηση του δυναμικού εξοικονόμησης ενέργειας και μειώνουν τις εκπομπές αερίων του θερμοκηπίου. Τα προγράμματα επιδοτήσεων βοηθούν στη μείωση του ρίσκου για τους παρόχους χρηματοοικονομικού κεφαλαίου, μειώνοντας τα αρχικά κόστη και αντιμετωπίζοντας τις προκλήσεις στην αξιολόγηση της ποιότητας των έργων. Δίνουν τη δυνατότητα στις εταιρείες να αποκτήσουν πρόσβαση σε ιδιωτικά κεφάλαια και να αντιμετωπίσουν οργανωτικά εμπόδια, καθώς οι επενδύσεις ενεργειακής αποδοτικότητας συχνά δεν έχουν προτεραιότητα λόγω ασαφών αποδόσεων ή ανταγωνισμού με επενδύσεις σε βασικές επιχειρηματικές δραστηριότητες. Μειώνοντας το συνολικό κόστος των επενδύσεων, οι επιδοτήσεις καθιστούν τα έργα ενεργειακής αποδοτικότητας πιο ελκυστικά από οικονομική άποψη και εξασφαλίζουν σημαντικές βελτιώσεις στην ενεργειακή απόδοση, ενώ παράλληλα αυξάνουν την εμπιστοσύνη και την υιοθέτηση των ενεργειακά αποδοτικών τεχνολογιών. Συμβάλλουν στην άμβλυση των οργανωτικών και οικονομικών εμποδίων στις επενδύσεις ενεργειακής αποδοτικότητας, καθιστώντας τις ιδιαίτερα πολύτιμες για τις μικρομεσαίες επιχειρήσεις (ΜΜΕ).

Πώς λειτουργεί;

Ένα πρόγραμμα επιδότησης λειτουργεί με την παροχή οικονομικών κινήτρων σε επιλέξιμους φορείς για την αναβάθμιση των ηλεκτροκινητήρων τους. Η διαδικασία συνήθως περιλαμβάνει:

- Αξιολόγηση επιλεξιμότητας: προσδιορισμός των επιχειρήσεων ή έργων που πληρούν τις προϋποθέσεις για επιδότηση βάσει προκαθορισμένων κριτηρίων (π.χ. κατηγορία απόδοσης κινητήρα, παλαιότητα κινητήρα ή ώρες λειτουργίας) και καθορισμός απαιτήσεων απόδοσης για τους νέους κινητήρες που πληρούν τις προϋποθέσεις.
- Διαδικασία υποβολής αιτήσεων: οι ενδιαφερόμενοι υποβάλλουν αιτήσεις στις οποίες περιγράφουν λεπτομερώς τις προβλεπόμενες αναβαθμίσεις και τα αναμενόμενα οφέλη.
- Κατανομή χρηματοδότησης: μετά την έγκριση, εκταμιεύονται κονδύλια για τη υποστήριξη της προμήθειας και εγκατάστασης νέων, ενεργειακά αποδοτικών κινητήρων.
- Παρακολούθηση και υποβολή εκθέσεων: οι δικαιούχοι υποχρεούνται να υποβάλλουν εκθέσεις σχετικά με την εξοικονόμηση ενέργειας και άλλες επιπτώσεις μετά την εφαρμογή, ώστε να διασφαλίζεται η διαφάνεια και η παρακολούθηση της αποτελεσματικότητας του μέτρου.

Αυτή η δομημένη προσέγγιση διασφαλίζει ότι τα κεφάλαια χρησιμοποιούνται αποτελεσματικά, μεγιστοποιώντας τα ενεργειακά αλλά και τα μη ενεργειακά οφέλη από την αντικατάσταση των

κινητήρων. Τα περισσότερα προγράμματα χρηματοδοτικής στήριξης στην Ευρώπη παρέχουν κίνητρα για ένα ευρύ φάσμα μέτρων ενεργειακής αποδοτικότητας, με ή χωρίς ειδική αναφορά σε συστήματα με κίνητρα, και, ως εκ τούτου, δεν περιλαμβάνουν πάντα εξειδικευμένα κριτήρια για την αντικατάσταση κινητήρων.

Τι το καθιστά αποτελεσματικό;

Διάφοροι παράγοντες συμβάλλουν στην αποτελεσματικότητα προγραμμάτων επιδότησης:

1. **Σαφή κριτήρια αποδοτικότητας:** Καθορισμένα πρότυπα διασφαλίζουν ότι μόνο τα κατάλληλα προϊόντα θα χρηματοδοτηθούν.
2. **Προσαρμοσμένα κίνητρα:** Η προσαρμογή των επιδοτήσεων με βάση το μέγεθος του κινητήρα ή τη χρήση εξασφαλίζει δίκαιη κατανομή.
3. **Σχεδιασμός προγράμματος:** Η διάρκεια του θα πρέπει να είναι αρκετά μεγάλη ώστε επιτρέπει την υλοποίηση των μέτρων, αλλά όχι υπερβολικά μεγάλη ώστε να αποφευχθεί στρέβλωση των τιμών της αγοράς.
4. **Εμπλοκή των ενδιαφερομένων μερών:** Συμμετοχή των κατασκευαστών, των εμπόρων και των τελικών χρηστών στη φάση σχεδιασμού του προγράμματος.
5. **Μηχανισμοί παρακολούθησης και αξιολόγησης:** Διασφάλιση της διαφάνειας και της αποτελεσματικότητας μέσω ισχυρών μηχανισμών αξιολόγησης.
6. **Εκστρατείες ευαισθητοποίησης:** Ενημέρωση των βασικών ενδιαφερομένων μερών (τμήματα παραγωγής, διαχείρισης ενέργειας) σχετικά με τα οφέλη των κινητήρων υψηλής απόδοσης.
7. **Στήριξη για τις μικρομεσαίες επιχειρήσεις:** Παροχή προσιτής οικονομικής και τεχνικής υποστήριξης για την ενθάρρυνση επενδύσεων ενεργειακής αποδοτικότητας σε μικρότερες επιχειρήσεις.

Πιθανά συμπληρωματικά μέτρα πολιτικής που μπορούν να ενισχύσουν τους παραπάνω παράγοντες επιτυχίας είναι:

- **Φορολογικά κίνητρα:** Προσφορά φορολογικών εκπτώσεων σε εταιρείες για επενδύσεις ενεργειακά αποδοτικές.
- **Εθελοντικές συμφωνίες:** Ενθάρρυνση των βιομηχανιών να δεσμευτούν σε στόχους ενεργειακής αποδοτικότητας με αντάλλαγμα συγκεκριμένα οφέλη.
- **Ενημερωτικές εκστρατείες:** Ενημέρωση για τα ενεργειακά και μη ενεργειακά οφέλη.
- **Ενεργειακοί έλεγχοι:** Για τον εντοπισμό ευκαιριών αντικατάστασης παλαιών και ενεργοβόρων κινητήρων με το μεγαλύτερο δυναμικό εξοικονόμησης.

Υπάρχουν καλές πρακτικές;

- **Πορτογαλία - Σχέδιο προώθησης της ενεργειακής αποδοτικότητας (PPEC):** Παροχή επιδότησης 51% για την αντικατάσταση μη αποδοτικών κινητήρων (IE1 ή παλαιότερων) με κινητήρες IE3/IE4, εξοικονομώντας 115 GWh ηλεκτρικής ενέργειας και μειώνοντας τις εκπομπές κατά 43.000 tCO₂eq.
- **Γερμανία – Ομοσπονδιακό πρόγραμμα χρηματοδότησης για την ενεργειακή απόδοση και την αποδοτικότητα των πόρων στην οικονομία (Ενότητα 1):** Παροχή επιδότησης 30% (40% για μικρομεσαίες επιχειρήσεις) για την υποστήριξη της αναβάθμισης διαφόρων συστημάτων, συμπεριλαμβανομένης της αντικατάστασης μη αποδοτικών κινητήρων με κινητήρες IE4/IE5, με αποτέλεσμα την εξοικονόμηση 213 GWh και τη μείωση των εκπομπών κατά 184.000 tCO₂eq κατά την περίοδο 2019-2021.
- **Βουλγαρία - Επιχειρησιακό πρόγραμμα "Καινοτομίες και Ανταγωνιστικότητα" (OPIC):** παρείχε χρηματοδότηση έως και 50% για έργα αντικατάστασης παλαιού εξοπλισμού, συμπεριλαμβανομένων των ηλεκτροκινητήρων, με ενεργειακά αποδοτικούς IE3/IE4, υποστηρίζοντας συνολικά 795 έργα κατά την περίοδο 2014-2020.

Πώς μπορούμε να αποτιμήσουμε το αποτέλεσμα;

Το EU-MORE ανέπτυξε ένα ανεξάρτητο εργαλείο για την ποσοτικοποιημένη αξιολόγηση παλαιότερων, υφιστάμενων και προτεινόμενων μέτρων πολιτικής αντικατάστασης κινητήρων και βελτιστοποίησης συστημάτων κινητήρων. Το εργαλείο ονομάζεται " EU-MORE Motor Model " (**EU-M³**) και ο πρωταρχικός του στόχος είναι η πρόβλεψη, η παρακολούθηση και η αξιολόγηση των επιπτώσεων τέτοιων μέτρων πολιτικής όσον αφορά την κατανάλωση ενέργειας και τις εκπομπές αερίων του θερμοκηπίου.

Με το **EU-M³**, τα αποτελέσματα των μέτρων πολιτικής αντικατάστασης κινητήρων μπορούν να υπολογιστούν στο επίπεδο του αποθέματος κινητήρων της ΕΕ ή μιας μεμονωμένης χώρας, προσφέροντας πολύτιμες πληροφορίες τόσο για τους υπεύθυνους λήψης αποφάσεων στη βιομηχανία όσο και για τους υπεύθυνους χάραξης πολιτικής. Εξετάζει επίσης τις οικονομικές, περιβαλλοντικές και άλλες επιπτώσεις των υπό εξέταση μέτρων. Με βάση έναν δεδομένο προϋπολογισμό έργου μπορεί να υπολογίσει, για παράδειγμα, τον αριθμό των κινητήρων που αντικαθίστανται, την εξοικονόμηση ενέργειας, την περιβαλλοντική επίπτωση και την πρόσθετη ζήτηση α' υλών.

Για την αξιολόγηση των αποτελεσμάτων ενός προγράμματος επιδοτήσεων στο **EU-M³**, οι χρήστες πρέπει να εισάγουν συγκεκριμένες πληροφορίες. Αυτές περιλαμβάνουν το γεωγραφικό πεδίο εφαρμογής (είτε σε επίπεδο ΕΕ είτε σε επίπεδο κράτους μέλους), την κατηγορία ισχύος του κινητήρα, τον προϋπολογισμό του προγράμματος, το ποσοστό χρηματοδότησης ανά κινητήρα, τη διάρκεια του μέτρου πολιτικής, τη μείωση της διάρκειας ζωής των κινητήρων που πρόκειται να αντικατασταθούν και τις κατηγορίες απόδοσης που επηρεάζονται. Κατά τη ρύθμιση των παραμέτρων και την εκτέλεση ενός πρώτου υπολογισμού, παρέχονται πληροφορίες σχετικά με το χρόνο απόσβεσης της αντικατάστασης μεμονωμένων κινητήρων. Ένα πρόγραμμα επιδότησης συνήθως υποστηρίζει έργα με χρόνο απόσβεσης άνω των 3-4 ετών.

Στο παραδοτέο Policy Impact Analysis του έργου EU-MORE, εξετάστηκαν προγράμματα που βασίζονται σε επιδοτήσεις, χρησιμοποιώντας ως υποδείγματα το πορτογαλικό σχέδιο προώθησης ενεργειακής αποδοτικότητας (PPEC) και το ελβετικό πρόγραμμα ProKilowatt. Παρά την ανάγκη για αρκετές παραδοχές λόγω περιορισμών των δεδομένων και στις δύο περιπτώσεις, τα αποτελέσματα επιβεβαίωσαν το σημαντικό δυναμικό εξοικονόμησης ενέργειας των μέτρων πολιτικής. Ταυτόχρονα, υπογραμμίζουν την εγγενή πολυπλοκότητα και τις αβεβαιότητες κατά την πρόβλεψη και την αξιολόγηση των επιπτώσεων τέτοιων μέτρων.

Το EU-M³, το οποίο λειτουργεί σε Microsoft Excel για ευρύτερη προσβασιμότητα, είναι διαθέσιμο για λήψη από [τον ιστότοπο EU-MORE](#). Πρόσθετες πληροφορίες σχετικά με τη λειτουργία του μοντέλου είναι διαθέσιμες στην ενότητα **D4.3 Ανάλυση επιπτώσεων πολιτικής**. Διαδραστικές παρουσιάσεις και εκπαιδευτικά βίντεο για τον τρόπο χρήσης του εργαλείου αποτελούν μέρος των **εγγράφων υποστήριξης πολιτικής D4.5**, που βρίσκονται επίσης στον σχετικό ιστότοπο.



EU-MORE



Έργο EU-MORE

Το EU-MORE είναι ακρωνύμιο της ευρωπαϊκής πρωτοβουλίας European MOtor REnovation. Στο πλαίσιο του προγράμματος LIFE, το έργο έχει ως στόχο να επιταχύνει την αντικατάσταση των παλαιών, ενεργοβόρων ηλεκτροκινητήρων στη βιομηχανία και στον τομέα των υπηρεσιών. Οι ηλεκτροκινητήρες τείνουν να παραμένουν σε λειτουργία για 30 έως 40 χρόνια, δηλαδή πολύ περισσότερο από ό,τι γενικά αναμένεται. Με άμεσες δράσεις, η αντικατάσταση παλαιών και ενεργοβόρων ηλεκτροκινητήρων θα μπορούσε να επιταχυνθεί. Στην ΕΕ, η ταχύτερη αντικατάσταση των παλαιών κινητήρων θα οδηγούσε σε πρόσθετη εξοικονόμηση ενέργειας, πέραν του δυναμικού εξοικονόμησης των υφιστάμενων Κανονισμών.

Ιστοσελίδα του έργου:
<https://eu-more.eu/>

Εταίροι του έργου



Με τη συγχρηματοδότηση
της Ευρωπαϊκής Ένωσης

Με τη συγχρηματοδότηση της Ευρωπαϊκής Ένωσης. Οι απόψεις και οι γνώμες που εκφράζονται ανήκουν μόνο στον/στους συγγραφέα/συγγραφείς και δεν αντικατοπτρίζουν κατ' ανάγκη εκείνες της Ευρωπαϊκής Ένωσης ή της CINEA. Ούτε η Ευρωπαϊκή Ένωση ούτε η αρχή χρηματοδότησης μπορούν να θεωρηθούν υπεύθυνες γι' αυτές.