



Policy Brief

Subventionen für den beschleunigten Austausch von Motoren



Kofinanziert von der
Europäischen Union

Kofinanziert von der Europäischen Union. Die geäußerten Ansichten und Meinungen sind jedoch ausschließlich die des Autors/der Autoren und spiegeln nicht unbedingt die der Europäischen Union oder von CINEA wider. Weder die Europäische Union noch die Bewilligungsbehörde können für sie verantwortlich gemacht werden.

Warum ist es wichtig?

Wie funktioniert es?

Was macht es wirksam?

Gibt es gute Beispiele?

Wie können wir die Auswirkungen abschätzen?

Warum ist das wichtig?

Subventionsregelungen sollen die hohen Anfangsinvestitionskosten senken, die Unternehmen oft davon abhalten, alte, ineffiziente Motoren durch hocheffiziente zu ersetzen. Subventionen erleichtern die Einführung neuer Technologien, beschleunigen die Hebung des Energiesparpotenzials und verringern die Treibhausgasemissionen. Subventionsprogramme tragen dazu bei, die Risiken für die Anbieter von Finanzkapital zu mindern, indem sie die Vorlaufkosten senken und die Herausforderungen bei der Bewertung der Projektqualität mindern. Sie ermöglichen den Unternehmen den Zugang zu privatem Kapital und beseitigen verhaltensbedingte und organisatorische Hindernisse, da Investitionen in die Energieeffizienz aufgrund unklarer Renditen oder der Konkurrenz zu Investitionen in das Kerngeschäft oft nicht prioritär behandelt werden. Durch die Senkung der Gesamtinvestitionskosten machen Subventionen Energieeffizienzprojekte finanziell attraktiver, während sie gleichzeitig das Vertrauen in und die Akzeptanz von energieeffizienten Technologien erhöhen. Sie tragen dazu bei, verhaltensbedingte, organisatorische und finanzielle Hindernisse für Investitionen in die Energieeffizienz abzubauen, was sie für kleine und mittlere Unternehmen (KMU), die häufig mit diesen Hindernissen zu kämpfen haben, besonders wertvoll macht.

Wie funktioniert es?

Die Subventionsregelung sieht vor, dass förderfähige Unternehmen finanzielle Anreize für die Umrüstung ihrer industriellen Elektromotoren erhalten. Der Prozess umfasst in der Regel Folgendes:

- **Bewertung der Förderungswürdigkeit:** Ermittlung der Unternehmen oder Projekte, die auf der Grundlage vordefinierter Kriterien (z. B. Motoreffizienzklasse, Alter oder Betriebsstunden) für eine Förderung in Frage kommen, und Festlegung von Effizienzanforderungen für qualifizierte Motoren.
- **Antragsverfahren:** Interessierte Parteien reichen Anträge ein, in denen sie ihre beabsichtigten Modernisierungen und den erwarteten Nutzen darlegen.
- **Mittelvergabe:** Nach Genehmigung werden die Mittel für den Kauf und die Installation neuer, energieeffizienter Motoren ausgezahlt.
- **Überwachung und Berichterstattung:** Die Begünstigten sind verpflichtet, über ihre Energieeinsparungen und andere Arten von Auswirkungen nach der Umsetzung zu berichten, um die Rechenschaftspflicht und die Überwachung der Wirksamkeit der Maßnahme sicherzustellen.

Dieser strukturierte Ansatz stellt sicher, dass die Mittel effektiv genutzt werden und gleichzeitig der energetische und nicht-energetische Nutzen des Motoraustauschs maximiert wird. Die meisten finanziellen Förderprogramme in Europa bieten Anreize für ganze Reihe von Energieeffizienzmaßnahmen, mit oder ohne spezifischen Bezug zu motorgetriebenen Systemen, und haben daher nicht immer spezifische Kriterien für den Austausch von Motoren.

Was macht es wirksam?

Mehrere Faktoren tragen zur Wirksamkeit von Subventionsregelungen bei:

1. **Klare Effizienzkriterien:** Festgelegte Standards stellen sicher, dass nur qualifizierte Produkte gefördert werden.
2. **Maßgeschneiderte Anreize:** Die Anpassung der Rabatte an die Motorgröße oder -nutzung gewährleistet eine gerechte Verteilung.
3. **Programmgestaltung:** Angemessene Dauer, um die Einführung zu ermöglichen, ohne die Marktpreise zu verzerren.
4. **Einbeziehung von Interessengruppen:** Einbeziehung von Herstellern, Händlern und Endverbrauchern in die Politikgestaltung.
5. **Überwachungs- und Bewertungsmechanismen:** Gewährleistung von Rechenschaftspflicht und Wirksamkeit durch solide Bewertungsrahmen.
6. **Sensibilisierungskampagnen:** Information der wichtigsten Interessengruppen (Anlagenbetreiber, Energiemanager) über die Vorteile von hocheffizienten Motoren.
7. **Unterstützung für KMU:** Bereitstellung finanzieller und technischer Unterstützung zur Förderung von Investitionen in die Energieeffizienz in KMU.

Mögliche ergänzende Maßnahmen, die die oben genannten Erfolgsfaktoren verstärken können, sind:

- **Steuerliche Anreize:** Gewährung von Rabatten für Unternehmen für energieeffiziente Investitionen.
- **Freiwillige Vereinbarungen:** Anreize für die Industrie, sich freiwillig zu Energieeffizienzzielen zu verpflichten.
- **Informationskampagnen:** Sensibilisierung für energetische und nicht-energetische Vorteile von Effizienzmaßnahmen und technische Möglichkeiten.
- **Energie-Audits:** Integration von Audits zur Identifizierung von Potenzialen.

Gibt es gute Beispiele?

- **Portugal - Förderplan für Energieeffizienz (PPEC):** Gewährung eines Zuschusses von 51 % für den Austausch ineffizienter Motoren (IE1 oder darunter) gegen IE3/IE4-Motoren, wodurch 115 GWh Strom eingespart und 43 000 tCO₂eq Emissionen reduziert wurden.
- **Deutschland - Bundesfördermittel für Energie- und Ressourceneffizienz in der Wirtschaft (Modul 1):** Bereitstellung eines 30-prozentigen Zuschusses (40 % für KMU) für Effizienzmaßnahmen, einschließlich dem Austausch ineffizienter Motoren durch IE4/IE5-Motoren, wodurch im Zeitraum 2019-2021 213 GWh eingespart und 184.000 tCO₂eq-Emissionen reduziert wurden.
- **Bulgarien - Operationelles Programm "Innovation und Wettbewerbsfähigkeit" (OPIC):** Bis zu 50 % Finanzierung für Projekte, die alte Geräte, einschließlich Elektromotoren, durch energieeffiziente IE3/IE4-Motoren ersetzen. Im Zeitraum 2014-2020 wurden insgesamt 795 Projekte unterstützt.

Wie können wir die Auswirkungen abschätzen?

Im Rahmen von EU-MORE wurde ein Tool zur quantitativen Bewertung vergangener, bestehender und vorgeschlagener politischer Maßnahmen zum Austausch von Motoren entwickelt. Das "EU-MORE Motor Model" (**EU-M³**) soll die Projektion, Überwachung und Bewertung der Auswirkungen der politischen Maßnahmen in Bezug auf Energieverbrauch und Treibhausgasemissionen untersuchen.

Mit **EU-M³** können die Auswirkungen von Maßnahmen zum Motorentausch auf der Ebene der EU oder eines einzelnen Landes berechnet werden, was sowohl den Entscheidungsträgern in der Industrie als auch den politischen Entscheidungsträgern wertvolle Erkenntnisse liefert. Dabei werden auch die wirtschaftlichen, ökologischen und materiellen Auswirkungen der zu prüfenden Maßnahmen berücksichtigt. Auf der Grundlage eines bestimmten Projektbudgets kann das Modell beispielsweise die Anzahl der ausgetauschten Motoren, die Energieeinsparungen, die Umweltauswirkungen und den zusätzlichen Materialbedarf berechnen.

Um die Auswirkungen eines Subventionsprogramms in **EU-M³** zu bewerten, müssen die Nutzer spezifische Informationen bereitstellen. Dazu gehören der geografische Geltungsbereich (entweder auf EU-Ebene oder auf der Ebene der Mitgliedstaaten), die Leistungsklasse des Motors, das Budget des Programms, der Fördersatz pro Motor, der Zeitrahmen der Maßnahme, die Verkürzung der Lebensdauer der zu ersetzenden Motoren und die betroffenen Effizienzklassen (sowohl für die zu ersetzenden Motoren als auch für ihre Ersatzmotoren). Bei der Festlegung der Parameter und der Durchführung einer ersten Berechnung werden Informationen über die Amortisationszeit für den Austausch einzelner Motoren bereitgestellt. Ein Subventionsprogramm unterstützt in der Regel Projekte mit einer Amortisationszeit von mehr als 3-4 Jahren.

In einem Deliverable des EU-MORE-Projekts, der Policy Impact Analysis, wurden subventionsbasierte Systeme am Beispiel des portugiesischen Förderplans für Energieeffizienz (PPEC) und des Schweizer ProKilowatt-Programms untersucht. Obwohl in beiden Fallstudien aufgrund von Datenverfügbarkeit einige Annahmen getroffen werden mussten, bestätigten die Ergebnisse das erhebliche Energieeinsparpotenzial der politischen Maßnahmen. Gleichzeitig unterstreichen sie die inhärenten Komplexitäten und Unsicherheiten bei der Projektion und Bewertung der Auswirkungen solcher Maßnahmen.

EU-M³ ist in Microsoft Excel implementiert und kann von der [EU-MORE-Website](#) heruntergeladen werden, um einen breiteren Zugang zu ermöglichen. Zusätzliche Informationen über die Funktionalität des Modells sind in **D4.3 Policy Impact Analysis** zu finden. Interaktive Präsentationen und Lernvideos zur Verwendung des Tools sind Teil der **D4.5 Policy Support Documents**, die ebenfalls auf der Website zu finden sind.



EU-MORE



EU-MORE-Projekt

EU-MORE ist eine Abkürzung für EUROpean MOtor RENovation initiative. Dieses LIFE-Projekt zielt darauf ab, den Austausch alter, ineffizienter Elektromotoren in der Industrie und im Dienstleistungssektor zu beschleunigen. Elektromotoren haben zum Teil eine Lebensdauer von 30 bis 40 Jahren, deutlich länger als allgemein angenommen. Durch rasches Handeln könnte diese Austauschrate verbessert werden. In der EU würde ein schnellerer Austausch alter Motoren zusätzliche Energieeinsparungen freisetzen, die über das Einsparpotenzial der bestehenden Vorschriften hinausgehen, mit allen damit verbundenen Vorteilen.

Projekt-Website:
<https://eu-more.eu/>

Projektpartner



Kofinanziert von der
Europäischen Union

Kofinanziert von der Europäischen Union. Die geäußerten Ansichten und Meinungen sind jedoch ausschließlich die des Autors/der Autoren und spiegeln nicht unbedingt die der Europäischen Union oder von CINEA wider. Weder die Europäische Union noch die Bewilligungsbehörde können für sie verantwortlich gemacht werden.