



Come on Labels

Common appliance policy – All for one, One for all – Energy Labels

Vertragsnr.: IEE/09/628/SI2.558219

Instrumente zum Ersatz von ineffizienten Geräten

(Arbeitspaket 6 – Meilenstein 6.14)

Version 2: 13.12.2011

Autorinnen: Ina Rüdener, Corinna Fischer
Mit Unterstützung der ComeOn Labels-Partner

Die Verantwortung für den Inhalt dieser Veröffentlichung tragen allein die AutorInnen.
Die Studie gibt nicht zwangsläufig die Meinung der Europäischen Union wieder.
Weder die EACI noch die Europäische Kommission übernehmen Verantwortung für jegliche
Verwendung der darin enthaltenen Informationen.

INHALTSVERZEICHNIS

1	EINLEITUNG	1
2	EINSPAREFFEKTE	1
2.1	BETTER REPLACEMENT	1
2.2	EARLY REPLACEMENT	2
2.3	ANSCHUBEFFEKTE.....	3
3	INSTRUMENTE – FOKUSSIERUNG	3
3.1	ÜBERSICHT.....	3
3.2	UNTERSCHIEDE ZWISCHEN INSTRUMENTEN FÜR BETTER UND EARLY REPLACEMENT.....	5
4	ÜBERBLICK ÜBER INSTRUMENTE	5
4.1	INFORMATORISCHE INSTRUMENTE	5
4.1.1	<i>Kommunikation der Lebenszykluskosten</i>	5
4.1.2	<i>Marktübersichten und Preisvergleiche</i>	6
4.1.3	<i>Zusätzliche freiwillige Kennzeichnung</i>	6
4.1.4	<i>Informationskampagnen</i>	6
4.1.5	<i>Messung des Energieverbrauchs</i>	7
4.2	FINANZIELLE ANREIZE	7
4.2.1	<i>Direkte Subventionen für Konsumenten</i>	7
4.2.2	<i>Steuerliche Anreize für Konsumenten</i>	8
4.2.3	<i>Indirekte Subventionen</i>	9
4.2.4	<i>Bonus/Malus Programme</i>	9
4.2.5	<i>Mikrokreditmodelle</i>	10
4.2.6	<i>Finanzielle Anreize für Hersteller (upstream incentives) bzw. Handel und Installateure (midstream incentives)</i>	11
4.3	BESCHAFFUNGSWESEN.....	11
4.4	KOOPERATIVE INSTRUMENTE.....	12
4.4.1	<i>Freiwillige Vereinbarungen</i>	12
4.4.2	<i>Akteursnetzwerke</i>	12
4.5	INTEGRIERTE STRATEGIEN	13
5	ERFOLGSBEDINGUNGEN	13
6	FINANZIERUNG DER MAßNAHMEN	14
7	MONITORING UND EVALUIERUNG	14
8	BEISPIELE	15
8.1	KAMPAGNEN FÜR EFFIZIENTE KÜHLSCHRÄNKE IN DÄNEMARK.....	15
8.2	HERSTELLERZUSCHUSS FÜR ENERGIESPARLAMPEN IN POLEN.....	15
8.3	“ECO-POINTS” IN JAPAN.....	16
8.4	KOOPERATIVE BESCHAFFUNG IN EUROPA.....	16
8.5	„FRÜHPENSIONIERUNG FÜR KÜHLSCHRÄNKE“ IN OREGON, USA	17
9	REFERENZEN	17

BITTE BEACHTEN: Die Zahlen in dieser Studie werden im Einklang mit internationalen Standards zur Darstellung von Mengen und Einheiten entsprechend der folgenden Regeln wiedergegeben:

Das Komma“,“ ist das Trennzeichen zwischen dem ganzzahligen Teil und dem Bruchteil einer Zahl.

Zahlen, die aus mehr als drei Ziffern bestehen, werden durch Leerzeichen 3-stellig gruppiert.

Bei Geldbeträgen wird ein Punkt zur Gliederung der Zahlen in 3-stellige Gruppen verwendet.

Dieses Dokument wurde als Bestandteil des Come On Labels-Projektes mit Unterstützung der Europäischen Kommission im Rahmen des Intelligent Energy Europe-Programms erstellt. Hauptziel dieses Projekts, das in 13 Ländern Europas durchgeführt wird, ist die Förderung einer Energiekennzeichnung für Energie verbrauchende Geräte in Bezug auf Gerätetests, die ordnungsgemäße Kennzeichnung in Verkaufsstellen und die Aufklärung der Verbraucher.

1 EINLEITUNG

Das Projekt „Come On Labels“ unterstützt die Umsetzung der EU-Kennzeichnungsrichtlinie für energierelevante Produkte in einer Reihe von Mitgliedstaaten. Hierzu gehören die nationale rechtliche Umsetzung, die Förderung der Umsetzung im Handel, die Überwachung und die Öffentlichkeitsarbeit. Das EU-Energielabel allein reicht aber nicht aus, um Haushalte zu bewegen, ineffiziente Geräte zu ersetzen, und die Marktdurchdringung hocheffizienter Geräte zu bewirken. Hierfür ist vielmehr ein umfangreiches Maßnahmenpaket erforderlich:

„Government-funded RD&D helps to develop and commercialize new technologies, product labelling educates consumers, efficiency standards eliminate inefficient products from the marketplace, and incentives (...) encourage consumers to purchase products significantly more efficient than the minimum standards.” (Geller et al. 2006; S. 571).

Der vorliegende Bericht setzt sich mit den Anreizmaßnahmen auseinander, die den Ersatz bestehender ineffizienter Geräte und eine Marktdurchdringung der effizientesten Geräte fördern sollen. Ziel ist, einen Überblick über mögliche Instrumente zu schaffen, auf ihre Vor- und Nachteile hinzuweisen, und gute Beispiele aus der Praxis zu demonstrieren.

In Kapitel 2 werden die ökonomischen und ökologischen Einspareffekte durch einen Ersatz ineffizienter Geräte dargestellt. Kapitel 3 grenzt ein, mit welchen Instrumenten sich der Report beschäftigt. Kapitel 4 präsentiert eine Übersicht über mögliche Instrumente mit ihren Einsatzmöglichkeiten, Stärken und Schwächen. Kapitel 5 geht kurz auf generelle Erfolgsbedingungen der Instrumente ein, Kapitel 6 auf ihre Finanzierung und Kapitel 7 auf Monitoring und Evaluation. In Kapitel 8 werden ausgewählte Beispiele für „gute Praxis“ präsentiert. Im Anhang findet sich eine Sammlung weiterer Beispiele aus der Praxis, die als Inspirationsquelle für die Entwicklung von Instrumenten dienen kann.

2 EINSPAREFFEKTE

Durch die Förderung besonders effizienter Geräte, d.h. von Geräten der besten Energieeffizienzklassen, können verschiedene ökologische und ökonomische Einspareffekte erzielt werden. Rüdener et al. (2007) unterscheiden drei Mechanismen, die im Folgenden kurz erläutert werden.

2.1 *Better replacement*

Better replacement bedeutet, dass KonsumentInnen ein energieeffizienteres Gerät wählen, als sie ohne das entsprechende Politikinstrument gewählt hätten. Die grundsätzliche Entscheidung, ein neues Gerät zu kaufen, ist dabei schon gefallen. (Hierzu gehören in diesem Zusammenhang auch die Erstanschaffung, z.B. durch junge Leute, die ihre erste Haushaltsausstattung kaufen, und nicht nur der Ersatz defekter Haushaltsgeräte.) Der energetische und damit auch der ökologische Vorteil dabei ergibt sich aus dem geringeren Stromverbrauch des „besseren Gerätes“. Ein Kühl- oder Gefriergerät der Energieeffizienzklasse A++ verbraucht beispielsweise etwa 45% weniger Strom als ein gleich großes und gleich ausgestattetes A-Gerät. Ein A+++-Gerät verbraucht etwa 60% weniger Strom (Delegierte Verordnung (EU) Nr. 1060/2010 der Kommission). Zudem sind besonders energieeffiziente Geräte oft nicht nur unter energetischen/ökologischen Ge-

sichtspunkten vorteilhaft. Vielmehr sind sie mit niedrigeren Betriebskosten verbunden, die sich in niedrigeren Lebenszykluskosten (also die Summe aller für die KonsumentInnen mit dem Produkt verbundenen Kosten einschließlich des Kaufpreises) niederschlagen.

2.2 Early replacement

Early replacement bedeutet vorzeitigen Ersatz, also das Altgerät zu entsorgen, obwohl es noch funktioniert. Die Frage, ob sich ein vorzeitiger Ersatz aus Umweltsicht lohnt, hängt dabei im Wesentlichen von zwei Faktoren ab: Zum einen vom Einsparpotenzial durch den geringeren Energieverbrauch des Neugeräts, zum anderen von den Umweltauswirkungen durch die Herstellung und Entsorgung der Geräte, da man bei einem vorzeitigen Ersatz des Altgeräts dessen mögliche Gesamtnutzungsdauer nicht voll ausnutzt.

In vielen Gerätekategorien gibt es eine deutliche Diskrepanz zwischen dem Energieverbrauch von durchschnittlichen Geräten, die sich im Einsatz befinden, und dem Verbrauch besonders effizienter Neugeräte, die im Handel erhältlich sind. So verbrauchte beispielsweise eine im Jahr 2000 in Deutschland gekaufte, und damit in der Regel heute (2011) noch durchaus funktionstüchtige durchschnittliche Kühl-Gefrierkombination etwa 390 kWh Strom pro Jahr. Ein Gerät der Energieeffizienzklasse A++ mit dem gleichen Nutzvolumen und den gleichen Ausstattungsmerkmalen verbraucht dagegen nur 180 kWh pro Jahr.¹ Durch den Austausch des Altgeräts gegen ein besonders effizientes Neugerät könnten demzufolge jährlich rund 210 kWh Strom gespart werden.

Die Umweltauswirkungen durch die Herstellung und die Entsorgung sind hingegen bei Haushaltsgeräten (der Ökobilanz zufolge) meist relativ gering und machen im Laufe des gesamten Lebenszyklus des Gerätes je nach Geräte- und Wirkungskategorie 5 bis 25% der Umweltauswirkungen aus (s. Tabelle 1).

Tabelle 1: Treibhauspotenzial differenziert nach Lebenszyklusphase für ausgewählte Haushaltsgeräte

	Herstellung	Nutzung	Entsorgung	Quelle
Waschmaschinen	314 kg CO ₂ e	988 kg CO ₂ e	-55 kg CO ₂ e ²	Rüdenauer et al. 2005
Wäschetrockner (Kondensationstrockner der Energieeffizienzklasse B)	149,5 kg CO ₂ e	2 484,3 kg CO ₂ e	5,2 kg CO ₂ e	Rüdenauer et al. 2008
Kühl-Gefrierkombination (200 l + 90 l)	13%	89%	-2%	Rüdenauer & Gensch 2007

Aus Umweltsicht zahlt sich der vorzeitige Ersatz daher in vielen Fällen aus. Die „ökologische Amortisationsdauer“ bezeichnet die Zeitdauer, nach deren Ablauf die Umweltauswirkungen der kumulativen Energieeinsparungen die zusätzlichen Umweltauswirkungen durch den Prozess der vorzeitigen Entsorgung des Altgerätes überwiegen. Beispielsweise beträgt die Amortisationsdauer beim Ersatz einer durchschnittlichen Kühl-Gefrierkombination aus dem Jahr 2000 durch ein entsprechendes A++-Gerät für den kumulierten Energieaufwand (KEA) (engl.: cumulative energy demand, CED) und beim Treibhauspotenzial nur etwa 2 Jahre.³

¹ Vgl. Rüdenauer/Gensch 2007, Annex.

² Das Minuszeichen bedeutet, dass die Entsorgung sogar häufig mit positiven Umweltauswirkungen verbunden ist, d.h., dass die Gutschriften durch das Recycling von Wertstoffen die Umweltauswirkungen durch den eigentlichen Entsorgungs- und Recyclingprozess überkompensieren.

³ Vgl. Rüdenauer/Gensch 2007, S. 43

Nach den derzeitigen Erkenntnissen ist (in Deutschland) insbesondere für Kühl- und Gefriergeräte, Wäschetrockner und Heizungspumpen, sowie für Elektro- und Gasherde der vorzeitige Ersatz sinnvoll.⁴ Vor allem aufgrund von Unterschieden bei den Klimabedingungen, dem Verbraucherverhalten, der Energieeffizienz der Geräte im Bestand sowie der Kaufkraft kann es bezüglich der Geräte, bei denen ein vorzeitiger Ersatz sinnvoll ist, Unterschiede zwischen den EU-Mitgliedsstaaten geben.

Auch wenn er aus ökologischer Sicht vorteilhaft ist, lohnt sich ein vorzeitiger Ersatz finanziell meist nicht in dem Sinne, dass der Kaufpreis vollständig durch die Kosteneinsparungen während der Nutzungsphase wieder eingespart würde.⁵ Allerdings kann in der Regel dennoch eine deutliche Reduktion der Stromkosten erreicht werden.⁶ So können beim Ersatz einer durchschnittlichen Kühl-Gefrierkombination aus dem Jahr 2000 mit einem entsprechenden A++-Gerät bei einem durchschnittlichen europäischen Strompreis von ca. 17 ct/kWh, immerhin rund 35 Euro jährlich eingespart werden. Ein Vergleich der effektiven Kosten eines „*early replacement*“, d.h. eines vorzeitigen Ersatzes, mit den Kosten eines „*later replacement*“, also eines späteren Ersatzes, kann jedoch kaum durchgeführt werden, da man nicht weiß, wie lange das Altgerät im Falle eines späteren Ersatzes noch funktionsfähig gewesen wäre.

2.3 *Anschubeffekte*

Über die direkten Einspareffekte durch *early* und *better replacement* hinaus kann es außerdem noch ein Einsparpotenzial durch einen *Anschubeffekt* geben. D.h. in vielen Fällen kann angenommen werden, dass auch nach Ende einer Maßnahme der Absatz besonders effizienter Geräte dauerhaft erhöht ist, da das Angebot an solchen Geräten im Handel vergrößert wurde und die Preise bei größerer Stückzahl in der Regel sinken. Es kann also häufig auch längerfristig ein *better replacement* bewirkt werden.

3 INSTRUMENTE – FOKUSSIERUNG

3.1 *Übersicht*

Haushaltsgeräte werden in der Regel 10 bis 20 Jahre lang genutzt. Daher stehen in den Haushalten noch viele alte Geräte, die eine erheblich geringere Energieeffizienz aufweisen als die besten Geräte am Markt. Kommt es zum Kauf eines neuen Gerätes, so entscheiden sich viele Konsumenten auch bei gleichen oder niedrigeren Lebenszykluskosten des effizienten Gerätes dann doch für ein Produkt mit niedrigerem Preis (und höheren Folgekosten). Besonders innovative, energieeffiziente Geräte werden derzeit nicht so häufig gekauft, wie dies zur Erreichung ehrgeiziger Energieeinsparziele notwendig wäre. Meist werden sie zudem auch weniger häufig gekauft, als ihrem Anteil am Ange-

⁴ Vgl. Griesshammer et al. 2008, S. 30

⁵ Mit Ausnahme von Kühl- und Gefriergeräten, bei denen sich der Kaufpreis eines Gerätes, das 10 Jahre oder älter ist, innerhalb von 15 Jahren vollständig amortisieren kann; bei Geräten, die 15 Jahre oder älter sind, kann dies innerhalb von 9 Jahren der Fall sein. Vgl. Rüdener/Gensch 2007

⁶ Die Berechnung der Gesamtkostenbilanz gestaltet sich angesichts der Tatsache, dass das Altgerät ohnehin am Ende seiner Nutzungsdauer entsorgt werden muss und dieser Zeitpunkt nicht vorhersehbar ist, als schwierig (und somit auch die Bestimmung des Restwertes des Altgerätes zum Zeitpunkt des *early replacement* sowie die Auswirkungen des früher zu entrichtenden Kaufpreises). Vgl. Rüdener/Gensch 2007

bot entspricht. Diese Diskrepanz zwischen der Erwartung entsprechend den geringeren Lebenszykluskosten besonders effizienter Geräte und dem tatsächlichen KonsumentInnenverhalten wird in der Literatur auch unter dem Stichwort „energy efficiency gap“ (Energieeffizienzlücke) diskutiert. Dabei werden zahlreiche Ursachen für diese Diskrepanz aufgeführt.⁷

Daher müssen politische Instrumente eingesetzt werden, wenn Barrieren abgebaut und ein „*better replacement*“ oder „*early replacement*“ bewirkt werden soll.

Es gibt eine Vielzahl politischer Instrumente zur Steigerung der Energieeffizienz in privaten Haushalten.⁸ De la Rue du Can et al. (2011) unterscheiden drei grundlegende Kategorien von Instrumenten:

- ordnungsrechtliche Instrumente, wie Grenzwerte oder Mindeststandards für neue Geräte,
- informatorische Instrumente (z.B. Labels, Informationskampagnen) und
- finanzielle Anreize (direkte Subventionen, subventionierte Kredite, indirekte Subventionen).

Hinzu kommen als neue Kategorie kooperative Instrumente, etwa freiwillige Vereinbarungen oder der Aufbau von Netzwerken.

Die vorliegende Ausarbeitung ist fokussiert auf solche Instrumente, die entweder *better replacement* oder *early replacement* bei Produkten, die das EU-Energielabel tragen, fördern (sollen). Es werden also Instrumente zusammengetragen, die

- *speziell auf den Ersatz von energieverbrauchenden Produkten zielen* und nicht Querschnittsinstrumente, die generell auf die Steigerung der Energie- oder Stromeffizienz zielen und evtl. den Rahmen für spezifischere Ersatz-Programme bieten können (z. B. Stromsteuern, weiße Zertifikate oder Einsparverpflichtungen für Energieversorger),
- *die Marktdurchdringung vorhandener effizienter Geräte verbessern* sollen; Innovationsziele oder Unterstützung von Forschung und Entwicklung werden also nicht betrachtet.

Ordnungsrechtliche Instrumente wie Grenzwerte und Mindeststandards fallen daher aus der Betrachtung: Sie zielen darauf, die schlechtesten Geräte vom Markt zu nehmen („Push-Instrumente“), eignen sich jedoch nicht zur hier angestrebten Förderung der marktbesten Geräte (durch so genannte „Pull-Instrumente“).⁹

⁷ Vgl. z.B. Brown 2001, Bush et al. 2007, Deutsch 2007, Ellis et al. 2007, Jackson 2005, Jaffe/Stavins 1994.

⁸ Überblick ersichtlich z.B. bei Fawcett et al. 2000, Duscha et al. 2005, Geller 2006, Ürge-Vorsatz et al. 2007b, MTP 2009

⁹ Eine Ausnahme sind sog. „Top Runner“-Ansätze, nach denen zu einem definierten Datum der Durchschnitt der Neugeräte die Effizienz des zur Zeit der Normsetzung marktbesten Geräts erreichen muss (Nordqvist 2007; Siderius / Nakagami 2007). Hiermit werden Standards automatisch dynamisiert. Da dieser Ansatz in Europa jedoch nicht verfolgt wird, und nationale Alleingänge aufgrund der Binnenmarktregeln nicht möglich sind, wird er hier nicht weiter betrachtet.

3.2 *Unterschiede zwischen Instrumenten für better und early replacement*

Nicht alle Instrumente und Designs eignen sich gleichermaßen für alle Zwecke. Zwar werden Maßnahmen zur Förderung des *early replacements* immer auch ein *better replacement* bewirken, da sie auch solchen KonsumentInnen offen stehen, die ihr Altgerät ohnehin gerade ersetzen wollen. Der Umkehrschluss gilt jedoch nicht. Sofern *early replacement* stimuliert und die damit verbundenen Vorteile realisiert werden sollen, müssen bestimmte Kriterien eingehalten werden:

- Die Maßnahmen müssen eine *angemessene finanzielle Vergünstigung* im Vergleich zum Regelzustand für die Verbraucher bewirken, da sonst kein Anreiz besteht, ein noch funktionierendes Altgerät vorzeitig zu entsorgen.
- Die entsprechenden Maßnahmen müssen *zeitlich oder budgetmäßig begrenzt* sein, da die VerbraucherInnen andernfalls einfach das Ende der technischen Lebensdauer des Gerätes in der Annahme abwarten werden, dass die Vergünstigung zu diesem Zeitpunkt immer noch zur Verfügung stehen wird.¹⁰ Andererseits sollten die Maßnahmen lange genug betrieben werden, um eine Markttransformation zu unterstützen.
- Die *Rückgabe und fachgerechte Entsorgung des Altgeräts* muss ein Teil der Maßnahme sein, da sonst das Altgerät eventuell als Zweitgerät weiterbetrieben oder über den Second-Hand-Markt einer Weiternutzung zugeführt wird (vgl. Beispiel aus Belgien im Annex S. 17).
- Auch die Umsetzung eines effektiven Systems zur Rücknahme von Altgeräten unterstützt ein *early replacement*. In vielen EU-Ländern sind die Händler gemäß der WEEE-Richtlinie verpflichtet, alle ausrangierten Geräte, die vom Kunden zurückgebracht werden, ungeachtet der Marke oder des Einkaufsortes anzunehmen.

4 ÜBERBLICK ÜBER INSTRUMENTE

Die folgenden Kapitel listen entsprechende Instrumente zur Förderung besonders effizienter Haushaltsgeräte auf. Dabei wird die Kennzeichnung mit dem EU-Energieetikett als gegeben vorausgesetzt. Bei den informatorischen Instrumenten werden daher nur solche berücksichtigt, die über das Energieetikett hinausgehen.

4.1 *Informatorische Instrumente*

Generell ist vor allem bei *freiwilligen* informatorischen Maßnahmen die Glaubwürdigkeit des Initiators bzw. Trägers für deren Erfolg relevant. Eine hohe Glaubwürdigkeit erhöht die Bereitschaft der Hersteller zur Teilnahme und die Bereitschaft der KonsumentInnen, für besonders effiziente Produkte oder den vorzeitigen Ersatz von Altgeräten zunächst zusätzlich Geld auszugeben.

4.1.1 *Kommunikation der Lebenszykluskosten*

Dies heißt konkret, dass den KonsumentInnen Informationen über das durch den Kauf eines besonders effizienten Geräts im Verlauf des gesamten Produktlebenszyklus ausschöpfbare finanzielle Einsparpotenzial zur Verfügung gestellt werden. Wie sich her-

¹⁰ Ein Beispiel ist die „Abwrackprämie“ für alte PKW 2009 in Deutschland. Hier stand nur ein bestimmtes Budget für Prämien zur Verfügung. Wer in den Genuss der Prämie kommen wollte, musste also schnell handeln (vgl. IFEU 2009).

ausstellte, ist dieses Argument hauptsächlich für *better replacement* relevant, weniger hingegen für *early replacement*. Gegenüber der ausschließlichen Kennzeichnung des Einsparpotenzials beim Stromverbrauch hat die Kommunikation monetärer Informationen den Vorteil, dass ein allgemeiner ökologischer Produktvorteil in einen individuellen Vorteil für die KonsumentInnen umgewandelt wird. Dies ist insbesondere dann von Vorteil, wenn breitere Käufersegmente außerhalb der Nische angesprochen werden sollen.¹¹

4.1.2 Marktübersichten und Preisvergleiche

Marktübersichten und Produktdatenbanken wie www.topten.eu, oder www.ecotopten.de dienen dazu, potenziellen KäuferInnen eine Übersicht über verfügbare effiziente Produkte, deren Produkteigenschaften und Preise sowie letztendlich deren Lebenszykluskosten unter durchschnittlichen Bedingungen zu verschaffen, und damit den Einkauf zu erleichtern.¹² Sie sind somit eher ein Instrument für *better replacement*. Solche Übersichten können von den unterschiedlichsten Akteuren angeboten werden, wie nationale Energieagenturen, Herstellerverbände, NGOs oder andere unabhängige Einrichtungen. Ein innovatives Element ist die Einführung eines Preiswettbewerbs in solche Übersichten: Potenzielle KundInnen können sich dann nicht nur über den durchschnittlichen Einkaufspreis des gewünschten Produktes informieren, sondern auch darüber, wo es am preisgünstigsten zu haben ist. Die dänische Website www.hvidevarepriser.dk erzielte mit dieser Methode eine durchschlagende Preissenkung: Binnen drei Wochen sanken die empfohlenen Verkaufspreise um 20%.¹³

4.1.3 Zusätzliche freiwillige Kennzeichnung

Einige Mitgliedstaaten haben zusätzlich zu der verpflichtenden EU-Umweltkennzeichnung freiwillige Labelssysteme etabliert, so den deutschen Blauen Engel, das britische Zeichen „Energy Saving Recommended“¹⁴ und das dänische Energy Saving Label¹⁵. Das Ziel ist, hocheffiziente Produkte oder solche, die über die Energieeinsparung hinaus weitere Umwelt- und Qualitätskriterien erfüllen, noch einmal besonders hervorzuheben. Mit dieser Maßnahme kann vor allem *better replacement* gefördert werden.

Freiwillige Kennzeichnungen können grundsätzlich sehr kosteneffizient sein; entscheidend sind das Zusammenspiel mit anderen Instrumenten und die regelmäßige Aktualisierung.¹⁶ Bisher wurde jedoch noch nicht gezeigt, dass eine der genannten freiwilligen Initiativen einen Markttransformationseffekt über das EU-Label hinaus hatte.

4.1.4 Informationskampagnen

Informationskampagnen müssen bei vielen anderen Instrumenten begleitend eingesetzt werden, um die Aufmerksamkeit der KonsumentInnen überhaupt auf die Maßnahme zu lenken.

¹¹ Vgl. Schrader 2005, Wüstenhagen et al. 2001, Leider hängt der monetäre Vorteil sehr stark von den örtlichen Bedingungen ab (z.B. dem Strompreis. Daher kann die Maßnahme nicht EU-weit umgesetzt werden).

¹² Fawcett et al. 2000, S. 64; vgl. auch Nørgård et al. 2007

¹³ Persönliche Mitteilung Peter Karbo an Tina Fawcett, vgl. Fawcett et al. 2000.

¹⁴ Lock/Galvanoni 2007

¹⁵ Rasmussen/Kirkeby 2009

¹⁶ Ürge-Vorsatz et al. 2007b, S. 466, 471

Bei Maßnahmen zum *early replacement* ist eine *breit* angelegte Informationskampagne wichtig, um gerade die KonsumentInnen zu erreichen, die aktuell nicht vor der Kaufentscheidung stehen und aktiv nach Informationen suchen.

Informationskampagnen sind vergleichsweise preisgünstig, ihre Wirksamkeit ist allerdings schwer zu bewerten. Sie sind genau wie freiwillige Kennzeichnungen generell wirksamer in Kombination mit anderen Instrumenten.¹⁷

4.1.5 Messung des Energieverbrauchs

Als Maßnahme zur Förderung von *early replacement* eignet sich die Messung des Energieverbrauchs von Geräten im Haushalt. Sie kann VerbraucherInnen für die Kosten sensibilisieren, aber auch Baustein für weitere Maßnahmen sein. So kann sie etwa dazu dienen, die Berechtigung eines Haushalts bzw. eines Gerätes zur Teilnahme an einem Subventionsprogramm zu bestimmen (vgl. Annex S. 40.)

4.2 Finanzielle Anreize

Finanzielle Anreize sollen folgendem Problem begegnen:

“In summary, while reduced energy costs could make a difference for low-income households and businesses, they often lack the finances or access to finances, whereas those with higher incomes and access to capital lack the motivation to invest in energy efficiency.” (Ürge-Vorsatz et al. (2007a, S. 392).

Diese Anreize können verschiedene Formen annehmen.

4.2.1 Direkte Subventionen für Konsumenten

Die Grundidee dieses Instruments ist, KonsumentInnen besonders effizienter Geräte (bei gleichzeitiger Entsorgung eines Altgeräts) eine finanzielle Vergünstigung zu geben. Dabei handelt es sich um eines der beliebtesten Instrumente, für das zahlreiche Beispiele in Form von nationalen Programmen angeführt werden können (vgl. Annex S. 2 ff). Noch mehr Beispiele gibt es sogar für Programme des Handels, der Hersteller oder von Energieunternehmen.¹⁸

Ist die Maßnahme zeitlich oder budgetmäßig begrenzt, wird eher *early replacement* stimuliert. Ist sie langfristig (d.h. über mehrere Jahre) angelegt, wird mehr oder weniger dauerhaft *better replacement* gefördert, welches sinkende Preise und eine längerfristige Markttransformation begünstigt. *Early replacement* wird hingegen weniger stimuliert, da kein Anreiz besteht, das Altgerät möglichst rasch auszutauschen.

Bei der Gestaltung von Subventionen sind eine Reihe konzeptioneller Fragen zu beantworten, die sich auf den Erfolg der Maßnahme auswirken:¹⁹

- Zielgruppe (z.B. Beschränkung auf einkommensschwache Haushalte oder Haushalte mit besonders energieintensiven Geräten?)
- Zu fördernde Gerätegruppen

¹⁷ Geller et al. 2006, S. 571

¹⁸ Z.B. für Kühlgeräte in Großbritannien (Fawcett et al. 2000, S. 53ff) sowie für Beleuchtung in Österreich, Dänemark, den Niederlanden, Italien, Schweden und Deutschland (Mills 1991).

¹⁹ Vgl. Fawcett et al. 2000, S. 63f, Griebhammer et al. 2008, Grether et al. 2009; MTP 2009, S. 81ff

- Kriterien für die Subvention / Anspruchsniveau an das Gerät
- Höhe der Subvention (hoch genug um Wirkung zu entfalten; niedrig genug, um Mitnahmeeffekte zu vermeiden; differenziert je nach Geräteart und Effizienz; differenziert nach Haushaltseinkommen?)
- Dauer der Maßnahme
- Organisatorische Umsetzung der Prämienauszahlung (z.B. über Handel oder nationale Behörde) und der Rücknahme der Altgeräte.

Subventionen sind zwar wirksam, jedoch nicht immer kosteneffizient; dies liegt an Mitnahmeeffekten. Um kosteneffizient zu sein, sollten sich die Maßnahmen auf sehr innovative Geräte mit derzeit hohen Anschaffungskosten, aber gutem Potenzial für Kostenreduktion durch Skaleneffekte konzentrieren.²⁰

Eine Variante von Verbrauchersubventionen ist das „Werbegeschenk“. Eine Maßnahme, die beispielsweise in einigen Ländern sehr beliebt war, bestand in der kostenlosen Verteilung von Energiesparlampen. Die Wirksamkeit dieser Maßnahme ist jedoch umstritten. Zum einen können Werbegeschenke den Markt für die entsprechenden Geräte zerstören.²¹ Zum anderen werden kostenlose Geräte oft nicht vom Verbraucher in Betrieb genommen, wodurch die Wirksamkeit der Maßnahme eingeschränkt ist (vgl. Beispiel Portugal im Annex, S. 14). In Großbritannien wird diese Art von Programm daher nicht mehr als Energiesparmaßnahme im Rahmen des Carbon Emissions Reduction Target (CERT) scheme²² gefördert.

Eine weitere Variante besteht darin, lediglich einen Anreiz zur Entsorgung des Altgerätes anzubieten ohne das neue Gerät zu subventionieren, beispielsweise in Form eines Bonus für die Entsorgung von Altgeräten wie in Kanada (vgl. Annex, S. 18).

4.2.2 Steuerliche Anreize für Konsumenten

Steuerliche Anreize für größere Haushaltsgeräte wurden in den letzten Jahren sehr erfolgreich in Italien eingesetzt. In anderen Ländern hingegen wird diese Maßnahme selten für Haushaltsgeräte angewendet – wohl wegen des vergleichbar niedrigen Anschaffungspreises dieser Geräte sowie der daher hohen Transaktionskosten.²³ Außerdem mindert der fehlende zeitliche Zusammenhang zwischen der Anschaffung und dem finanziellen Vorteil den psychologischen Effekt. Steuersysteme finden hauptsächlich im Gebäudesektor Anwendung, dabei auch für Gebäudeausstattung wie Heizkessel, Heißwasserbereiter oder Klimaanlage (die ja teilweise ebenfalls eine EU-Kennzeichnung erhalten werden).²⁴ Sie können etwa die Form von Steuergutschriften (tax credits), Steuerabzügen von der Einkommenssteuer (tax deduction) oder erhöhten Abschreibungsbeträgen (enhanced capital allowances) annehmen. Zur Finanzierung können sie mit einer Energiebesteuerung verknüpft sein, die in Form solcher Anreize an Verbraucher „zurückgegeben“ wird. Je nach Ausgestaltung (befristet oder nicht) eignen sich steuerliche Anreize ebenfalls für *better replacement* wie *early replacement*.

²⁰ Ürge-Vorsatz 2007b; S. 466, Geller et al. 2006, S. 571

²¹ Boardman 2004

²² Nationales Programm zur Verringerung der Kohlenstoffemissionen

²³ In Italien überstieg der Nutzenvorteil die Verwaltungskosten, da die Maßnahme erfordert, dass die Nutznießer eine Steuererklärung einreichen und somit dazu beiträgt, Steuerhinterziehung zu verringern.

²⁴ Für Beispiele, vgl. Quinlan et al. 2001, Prindle & Nadel 2002, Gold & Nadel 2011

Eine weitere Variante ist die Reduktion des Mehrwertsteuersatzes und damit des Verkaufspreises für besonders effiziente Geräte. Entsprechend den EU-Vorschriften zur Mehrwertsteuer sind ermäßigte Mehrwertsteuersätze jedoch lediglich für Maßnahmen im Bausektor, z.B. für Heizkessel, zulässig (RL 2006/112/EG, Art. 98 in Kombination mit Annex III). Gerätehersteller sehen diese Maßnahme skeptisch, da die Subvention für die KonsumentInnen intransparent ist. Diese sehen nur die Endpreise und könnten daher glauben, dass besonders effiziente Geräte günstiger herzustellen sind als durchschnittliche Geräte, womit die Mehrpreisbereitschaft für besonders effiziente Geräte (weiter) sinkt. Aus diesen Gründen erscheint dieses Instrument insgesamt nicht empfehlenswert.

Steuerliche Anreize können wirksam und kosteneffizient sein.²⁵ In anderen Fällen gibt es wenig Effekte und hohe Mitnahmeeffekte.²⁶ Die Details des Designs sind daher entscheidend. Als Erfolgskriterien werden genannt: Verlässlichkeit, richtiges Timing, Stakeholderbeteiligung und begleitende Informationsmaßnahmen, regelmäßige Aktualisierung, angemessenes Anspruchsniveau, Auswahl von geeigneten Geräten (in den meisten Ländern sind dies Produkte, bei denen der Anschaffungspreis eine hohe Hürde darstellt.²⁷

4.2.3 Indirekte Subventionen

Bei indirekten Subventionen wie dem Eco-Point-System in Japan oder dem koreanischen „Carbon Cashbag“ bekommen KonsumentInnen für den Kauf besonders effizienter Produkte „Punkte“ anstatt Geld gutgeschrieben. Die Punkte können dann für bestimmte Produkte oder Dienstleistungen verbraucht werden (z.B. Preisnachlässe im öffentlichen Nahverkehr, andere umweltfreundliche Produkte, kulturelle Veranstaltungen, etc.).²⁸ Eine andere Variante besteht darin, dass mit dem Kauf anderer Produkte Gutscheine bzw. Bonuspunkte erworben werden können, die für den Kauf hocheffizienter Geräte eingesetzt werden können, oder dass eine Gehaltszulage zu diesem Zweck gewährt wird.

Vorteil solcher indirekter Subventionen im Vergleich zur Auszahlung von Geld ist, dass die Art der Produkte oder Dienstleistungen, die für die Subventionen gekauft werden können, beeinflussbar ist. Dies kann zumindest direkte Rebound-Effekte reduzieren (z.B. wenn mit solchen Subventionen / Rückerstattungen eine Flugreise oder ähnlich CO₂-intensive Produkte gekauft werden).

4.2.4 Bonus/Malus Programme

Bonus/Malus-Programme zielen darauf, den Preis von Produkten der Energieeffizienz anzupassen. Beim Kauf besonders effizienter Geräte erhalten Konsumenten einen Zuschuss (Bonus), beim Kauf besonders ineffizienter Geräte müssen Konsumenten einen zusätzlichen Betrag (Malus) bezahlen. Beim Kauf eines durchschnittlichen Geräts fällt weder der Bonus noch der Malus an.

Vorteil des Instruments ist, dass es so eingestellt werden kann, dass es entweder Netto-Einnahmen erzielt, aufkommensneutral ist oder Zuschüsse notwendig sind. Wichtig ist,

²⁵ Gold/Nadel 2011; Ürge-Vorsatz et al. 2007a, S. 393; 2007b, S. 466 u. 471; Markandya et al. 2009, S. 5668 ff

²⁶ Quinlan et al. 2001, S. 3

²⁷ Quinlan et al. 2001; Gold & Nadel 2011

²⁸ Vgl. de la Rue du Can 2011, S. 589, und Anhang

dass der Grenzwert zwischen Bonus und Malus (d.h. die durchschnittliche Effizienz) regelmäßig der Marktentwicklung angepasst wird.²⁹

Durch das explizite Vorhandensein eines Malus ist dies eher ein Instrument zur Förderung des *better* als des *early replacement*, da Konsumenten im Fall von weniger effizienten Geräten sogar noch bestraft werden.

Ein Beispiel existiert bisher nur in Frankreich für Automobile. Das Instrument wurde hier an den CO₂-Ausstoß gekoppelt, was sich als sehr effektiv erwies. So stieg der Marktanteil von Wagen mit der CO₂-Emissionsklasse B von 20 auf 33%, während sich der Marktanteil der Klasse G-Wagen halbierte. Eine Ausweitung des Systems auf andere Produkte wird derzeit geprüft.³⁰

4.2.5 Mikrocreditmodelle

Bei Mikrocreditmodellen geht es darum, die Hürde hoher Investitionskosten zu beseitigen, indem ein günstiger Kredit den gesamten Anschaffungspreis oder lediglich einen Teil des Preises gewährt wird. Derzeit werden diese Modelle hauptsächlich im Bausektor und weniger für Haushaltsgeräte eingesetzt. Die Besonderheit dabei kann in einer Subventionierung des Kredits (niedrige / keine Zinsen) und/oder in einem spezieller Rückzahlungsmodus liegen: Der Kredit wird über die Einsparungen zurückgezahlt, die sich aus dem niedrigeren Energieverbrauch während der Nutzungsphase ergeben. Letzteres wird auch „Contracting“ genannt, da ein separater Vertrag abgeschlossen wird. Kredite können von verschiedenen Akteuren angeboten werden: Regierungen, unabhängige Agenturen, Energieversorger oder Dritte (z.B. ESCOs, Energiedienstleistungsunternehmen).³¹

- *Kredite durch Regierungen* sind meist nur im Gebäudebereich relevant. Aufgrund hoher Transaktionskosten werden sie derzeit noch nicht für Haushaltsgeräte eingesetzt.³²
- Die *Kreditvergabe durch Dritte* hat aufgrund verschiedener Barrieren bisher nur einen geringen Umfang, könnte aber durch staatliche Subventionierung der Kredite stimuliert werden. (Beispiele siehe Annex S. 21 und 24).
- Bei Krediten durch den *Energieversorger* installiert dieser energieeffiziente Geräte, die über die monatliche Energierechnung bezahlt werden. Die Einsparung bei den Energieverbrauchskosten kompensiert zumindest teilweise die Kosten für die Installation. Es gibt sowohl die Kredit- als auch die Tarifvariante: Während der Kredit direkt an den Kunden gebunden ist, der ihn auch im Fall eines Umzugs zurückbezahlen muss, ist der Tarif an den Verbrauchszähler und damit an die Immobilie gebunden. Die Tarifvariante hat den Vorteil, dass auch Mieter ohne größeres Risiko teilnehmen können (ein ausführlich dokumentiertes Beispiel aus den USA ist im Annex S. 27 aufgeführt).

Diese Maßnahme eignet sich vor allem für *better replacement*. Für *early replacement* kann sie eingesetzt werden, wenn sie zeitlich begrenzt wäre und somit ein Anreiz gegeben würde, das Altgerät sofort und nicht später zu ersetzen. Auch müsste es mit der

²⁹ Vgl. MTP 2009

³⁰ Callonec/Sannié 2009

³¹ Vgl. Fuller 2009, de la Rue du Can 2011, S. 589f.

³² Vgl. Zabot et al. 2011, de la Rue du Can 2011

Rückgabe des Altgeräts verknüpft sein. Probleme dieses Instruments sind, dass es oft die bedürftigsten Haushalte sowie Mieterhaushalte nicht erreicht, hohe Programmkosten, geringe Beteiligungsraten, und die Schwierigkeit, die Einsparungen im Voraus korrekt einzuschätzen.³³

4.2.6 Finanzielle Anreize für Hersteller (*upstream incentives*) bzw. Handel und Installateure (*midstream incentives*)

Herstellern können finanzielle Anreize geboten werden, hocheffiziente Geräte vermehrt zu produzieren und zu verkaufen oder deren Preise zu reduzieren. Sinkende Konsumentenpreise schaffen verbesserte Voraussetzungen für *better* wie *early replacement*. Solche Anreize können etwa die Form von Steuergutschriften pro produzierter Einheit annehmen³⁴ oder die Form eines Zuschusses bei Erreichung bestimmter Kriterien.³⁵ Solche Anreize sind besonders dann effektiv, wenn der Markt von wenigen großen Herstellern dominiert wird, die in allen Ländern präsent sind.³⁶

Als Instrument für *better replacement* erhalten Verkaufspersonal bzw. Installateure des Weiteren (finanzielle) Anreize, besonders effiziente Geräte zu verkaufen. Sie werden diese daher bevorzugt anbieten und im Verkaufsgespräch besonders hervorheben.³⁷

Vorteile von Subventionen an Hersteller oder Handelsunternehmen (*upstream* und *downstream incentives*) im Vergleich zu Anreizen, die den KonsumentInnen direkt angeboten werden, können sein.³⁸

- *geringere Transaktionskosten*, da die Anzahl an Herstellern oder Handelsunternehmen deutlich geringer ist als die Anzahl an KonsumentInnen. Außerdem gibt es in Unternehmen im Wesentlichen nur das Entscheidungskriterium Gewinn anstatt viele verschiedene Kaufkriterien privater KonsumentInnen);
- *geringerer Anreiz notwendig*, da Handelsspannen und Steuern vermieden werden;
- *geringere Gesamtkosten für den Staat*, da Verluste bei der Stromsteuer und die Kosten der Steuererleichterung durch erhöhte Mehrwertsteuereinnahmen und erhöhte Einkommenssteuern der Unternehmen ausgeglichen werden.

Auf der anderen Seite tragen diese Instrumente weniger zur Bewusstseinsbildung und Sensibilisierung der KonsumentInnen bei. Der finanzielle Gewinn verbleibt im Vergleich zum Endkundenrabatt zum größeren Teil beim Händler bzw. Hersteller; Verteilungswirkungen sind daher zu bedenken.

4.3 Beschaffungswesen

Wird in der Beschaffung Energieeffizienz zum Kriterium gemacht, so können durch gesammelte Nachfragemacht Märkte geschaffen werden. Dies kann sowohl zur ersten Markteinführung hocheffizienter Geräte (sog. „*technology procurement*“) als auch zur Erweiterung von Marktanteilen und Senkung von Preisen (sog. „*market procurement*“)

³³ Fuller 2009

³⁴ Für die USA: Gold/Nadel 2011, p. 7; Markandya et al. 2009, S. 5663

³⁵ Singh 2011.

³⁶ De la Rue du Can 2011

³⁷ Fawcett et al. 2000, S.64

³⁸ Bezüglich einer ausführlichen Diskussion der Vor- und Nachteile vgl. Singh 2011, Fawcett et al. 2000, S. 64; Mebane/Piccinno 2006, sowie das PELP-Beispiel in Kap. 8.2 und im Annex S. 27.

genutzt werden und stellt damit eine gute Voraussetzung für *better* wie *early replacement* dar.

Als Nachfrager kommt zum einen die öffentliche Hand in Frage. In den USA zum Beispiel ist der Energy Star für viele öffentliche Einrichtungen maßgebliches Kriterium für die Beschaffung. Ähnliche Beispiele gibt es in Europa für einzelne Städte.³⁹ Allerdings stehen einer Vorreiterrolle der öffentlichen Hand in vielen Ländern Hemmnisse entgegen, etwa rechtliche Barrieren, inkohärente Anreize (split incentives), organisatorische Barrieren oder mangelnde Mittel.⁴⁰

Zum anderen können sich beim „co-operative procurement“ potenzielle Käufer von Produkten zusammenschließen und Qualitätsanforderungen an die Produkte stellen oder mit Handel oder Herstellern verhandeln, um günstigere Preise bei Abnahme einer großen Anzahl effizienter Geräte zu erzielen.⁴¹ Dies gilt insbesondere dann, wenn große Institutionen / Einrichtungen wie etwa Handelsketten oder Wohnbaugesellschaften als Käufer auftreten (Beispiele s. Kap. 8.4 und Annex S. 33).

Es besteht breiter Konsens in der Literatur, dass Beschaffungsprogramme sich als sehr effektiv und kosteneffizient sowohl bei der Einführung als auch bei der Verbreitung hocheffizienter Produkte erweisen.⁴²

4.4 Kooperative Instrumente

4.4.1 Freiwillige Vereinbarungen

Die Marktdurchdringung hocheffizienter Geräte kann durch freiwillige Vereinbarungen von Regierungen mit Herstellern gefördert werden, deren Ziel die Erhöhung der Marktanteile hocheffizienter Geräte bzw. die Optimierung der Flottenverbräuche ist (vgl. Beispiele auf EU-Ebene im Annex S. 35).

Die Wirksamkeit freiwilliger Vereinbarungen wird sehr kontrovers diskutiert. Sie können Energieeinsparungen schnell, flexibel und kostengünstig erbringen, erweisen sich aber oft als anspruchlos und/oder nicht durchsetzbar.⁴³ Entscheidend ist der richtige institutionelle Rahmen. Der Europäischen Kommission zufolge sind fünf Bedingungen entscheidend für das Gelingen einer freiwilligen Vereinbarung: 1. quantitative Ziele, 2. ein erheblicher Marktanteil der beteiligten Hersteller (mindestens 80 %), 3. eine effektive Überwachung, 4. Transparenz des Prozesses und 5. Sanktionen bei Nichterfüllung. Freiwillige Vereinbarungen sind in der Regel am effektivsten in Verbindung mit anderen Politikinstrumenten oder „im Schatten der Hierarchie“, d.h. unter Androhung regulatorischer Maßnahmen.⁴⁴

4.4.2 Akteursnetzwerke

Eine andere Form kooperativen Vorgehens ist die Bildung von Akteursnetzwerken. Im Westen der USA beispielsweise führte ein loses Bündnis aus Energie- und Wasserver-

³⁹ Harris et al. 2004; Borg et al. 2006; S. 241

⁴⁰ Borg et al. 2006.

⁴¹ Fawcett et al. 2000, S. 64

⁴² Neij 2001, Attali/Engleryd 2001, Harris et al. 2004; Wuppertal Institut 2005; Borg et al. 2006; Ürge-Vorsatz et al. 2007b, S. 467 u. 472.

⁴³ Ürge-Vorsatz et al. 2007b, S. 466; 471

⁴⁴ Bertoldi et al. 2001, Bertoldi/Rezessy 2007, insbes. S. 63 und S. 69

sorgern sowie Herstellern unter der Koordination des „Consortium for Energy Efficiency (CEE)“ ein Bündel von Aktivitäten zur Förderung hocheffizienter Waschmaschinen durch. Die Kohärenz wurde durch vom CEE festgelegte Produktspezifikationen, Produktlisten und gemeinsame Informationsmaterialien gesichert, während die teilnehmenden Partner jeweils individuelle Marketing- und Subventionsmaßnahmen durchführten (s. Annex, S. 43).⁴⁵

4.5 Integrierte Strategien

Integrierte Strategien kombinieren mehrere der genannten Instrumente. So liefen in Dänemark drei Kampagnen zur Förderung hocheffizienter Kühlgeräte, die eine Subvention mit einer aggressiven Marketingkampagne und einer Website zur Produktsuche und zum Preisvergleich verknüpften. Ebenfalls in Dänemark verband eine Kampagne für hocheffiziente Heizungspumpen freiwillige Vereinbarungen mit Herstellern, Handel und Installateuren mit freiwilliger Kennzeichnung und offensivem Marketing. Ein Programm zum Ersatz alter Kühlgeräte in Oregon verknüpfte Informationsmaßnahmen, Messung des Energieverbrauchs im Haushalt, persönliche Ansprache, finanzielle Anreize und umfangreiche Serviceleistungen für die Haushalte (Näheres hierzu in Kap. 8.1 und im Annex S. 36, 38, 40). Durchdachte Kombinationen erweisen sich durchgängig als schlagkräftiger als Einzelmaßnahmen, da sie unterschiedliche Phasen des Markteinführungsprozesses und unterschiedliche Barrieren adressieren.⁴⁶

5 ERFOLGSBEDINGUNGEN

Abgesehen von den Erfolgsbedingungen für Einzelinstrumente, die oben angerissen wurden, werden in der Literatur auch einige übergreifende Bedingungen für den Erfolg von Instrumenten zum Ersatz ineffizienter und der verbesserten Marktdurchdringung effizienter Geräte formuliert:⁴⁷

- Programme sollten sich in eine Langfriststrategie einfügen und durch klare und verlässliche Mandate und Budgets unterlegt sein.
- Die Kriterien für eine Förderung müssen klar und anspruchsvoll sein; bei Erreichen eines bestimmten Marktanteils sollten sie revidiert sein.
- Sorgfältige Planung:
 - Festlegung des genauen Ziels der Maßnahme (*early replacement* oder dauerhafte Markttransformation durch *better replacement*)
 - Richtiger Zeitpunkt (in Bezug auf Marktreife der Technologien, d.h. nicht zu früh)
 - Einbezug der relevanten Akteure (Hersteller, Handel, ggf. Energieversorger,...)
 - Die Laufzeit darf nicht zu kurz und das Gesamtbudget nicht zu klein sein.

⁴⁵ Shel Feldman 2001.

⁴⁶ Heimdal/Bjørnstad 2009.

⁴⁷ Siehe z.B. MTP 2009 (insbes. S. 83/84) und De la Rue du Can 2011, S. 6

6 FINANZIERUNG DER MAßNAHMEN

Da die Finanzierung der Instrumente nicht im Zentrum dieses Arbeitspaketes steht, werden im Folgenden nur kurz verschiedene Möglichkeiten aufgelistet:⁴⁸

- Budget aus dem öffentlichen Haushalt (d.h. Finanzierung über allgemeine Steuern)
- Aufschläge auf den Strompreis
- Belastung besonders ineffizienter Geräte mit einer Abgabe („Ineffizienzabgabe“)
- Abgaben der Stromversorger (z.B. fixer Betrag pro Kunde)
- Finanzierung durch einen Energieeffizienzfonds (der seinerseits wieder durch Abgaben auf den Strompreis oder Beiträge von Energieversorgern gespeist werden kann)
- Finanzierung durch den Träger der Maßnahme (Handelsunternehmen, Hersteller, Energieversorger)
- Selbsttragend (z.B. bei Mikrokreditmodellen, Bonus-/Malus-Programmen).

Im Allgemeinen ist ein Instrument nicht zwingend mit einer Finanzierungsmöglichkeit verknüpft. Wo dies jedoch der Fall ist oder nahelegt, wurde darauf bei der Beschreibung des Instruments eingegangen.

7 MONITORING UND EVALUIERUNG

Ein Monitoring oder eine Evaluierung der Instrumente ist notwendig, unter anderem, um die Instrumente ggf. nachzujustieren oder bei Übertragung auf andere Bereiche oder Mitgliedsstaaten zu optimieren. Folgende Kriterien können in diesem Zusammenhang relevant sein:⁴⁹

- Programmdesign: Angemessene...
 - Wahl der zu fördernden Technologien
 - Kombination der eingesetzten Instrumente
 - Formulierung von Zielen und erwarteten Kosten
- Zielerreichung
- Umweltpolitische Wirksamkeit (environmental effectiveness); z.B.
 - Wie haben sich der Absatz besonders effizienter Geräte und deren Preise im Vergleich zu einem Vergleichsszenario entwickelt?
 - Wie viele und welche Altgeräte wurden ersetzt?
 - Welche Energie- oder CO₂-Einsparung wurde dadurch erzielt?
- Sekundärwirkungen (z.B. Bewusstseinsbildung; Auftreten neuer Akteure; Technologieentwicklung)
- Kosteneffizienz (cost effectiveness)
- Verteilungswirkungen (distributional effects)

⁴⁸ Näheres siehe De la Rue du Can 2011, Singh 2011, Duscha et al. 2005, S. 180 ff..

⁴⁹ Vgl. auch Neij 2001; Üрге-Vorsatz et al. 2007b, S. 460f.

8 BEISPIELE

Im Folgenden wurden aus der im Anhang dargestellten Fülle an Beispielen fünf nach folgenden Kriterien ausgewählt:

- nachgewiesenes Erfolgsbeispiel oder besonders innovativer Ansatz;
- Vorliegen einer aussagekräftigen Dokumentation und wenn möglich Evaluation
- Abdecken verschiedener Instrumente
- Abdecken von *better replacement* wie *early replacement*
- Abdecken verschiedener Länder (wo möglich wurden europäische Länder ausgewählt. Nicht-europäische Länder wurden dort einbezogen, wo diese innovative Ansätze aufzeigen, die es in Europa bislang nicht gibt.)

8.1 *Kampagnen für effiziente Kühlschränke in Dänemark*⁵⁰

Der dänische Stromsparfonds (Energy Saving Trust) führte 1999, 2004 und 2005 jeweils eine Kampagne zur Förderung hocheffizienter Kühl- und Gefriergeräte durch. 1999 wurden A-Geräte gefördert, 2004 A+- und A++-Geräte und 2005 nur A++-Geräte. Die Kampagnen wurden von einer breiten Stakeholderkoalition getragen (Energiesparfonds, Hersteller, Handel und Stromversorger) und vereinten jeweils mehrere Elemente: eine breite, national wie lokal angelegte Medienkampagne, einen auf wenige Monate befristeten, nach Geräteart gestaffelten Zuschuss, der vom Händler ausgezahlt wurde, sowie eine Website, auf der Kunden nach geeigneten Geräten und deren Bezugsquellen suchen sowie Preise (später auch Lebenszykluskosten) vergleichen konnten. Innovativ war vor allem der durch die Website initiierte Preiswettbewerb; er ließ die Verkaufspreise gelisteter Geräte binnen drei Wochen um 20% sinken. Teilnehmende Handelsunternehmen mussten sich verpflichten, die Preise bezuschusster Geräte im Zuschuss-Zeitraum nicht anzuheben. Eine Altgeräterückgabe war nicht verpflichtend.

In Folge der Kampagnen stiegen die Marktanteile für A-Geräte von 7% (1998) auf 15% (1999) und 29% (2000). Die Marktanteile für A+-Geräte stiegen von 27% (2005) auf 39% (2006), während der A++-Anteil (wohl durch Vorzieheffekte) leicht sank (vgl. auch Anhang, S. 36).

8.2 *Herstellerzuschuss für Energiesparlampen in Polen*⁵¹

Das „Poland Efficient Lighting Project“ (PELP) wurde von November 1995 bis Mai 1998 von der UN-Global Environmental Facility (GEF) durchgeführt. Es kombinierte Lampen- und Leuchtensubventionen mit einer breit angelegten Informationskampagne für Endkunden und Multiplikatoren. Fünf Hersteller von Energiesparlampen mit Produktionsstätten in Polen erhielten insgesamt 2,6 Mio. USD Subventionen für 1,2 Mio. Lampen unter der Bedingung, die Kostenersparnis komplett weiterzugeben und sich an der Überwachung der Preise im Handel zu beteiligen.

Das Programm war ein voller Erfolg. Mit einer durchschnittlichen Subvention von 2,14 USD pro Lampe konnte eine Reduktion des Endverkaufspreises um 5,91 USD erzielt werden. Die Marktdurchdringung der Energiesparlampen stieg von 11,5% auf 33,2% der Haushalte. Die Verkaufszahlen stiegen doppelt so stark wie in anderen mittel- und osteuropäischen Ländern, und die Preise der Energiesparlampen sanken um 34%; auch

⁵⁰ Vgl. Nørgård et al. 2007.

⁵¹ Vgl. Granda et al. 1999, Navigant 1999 und GEF 2006

nach Ablauf des Programms blieben sie auf diesem Niveau. Die THG-Einsparung wurde 1999 auf 2,79 Mio. t CO₂e geschätzt. Eine Schätzung der GEF im Jahr 2006 kam sogar auf 3,62 Mio. t, da sich die Marktdurchdringung der effizienten Lampen mit den Jahren noch erheblich verstärkte (vgl. auch Annex S. 29).

8.3 *“Eco-Points” in Japan*⁵²

Das Eco-Points-Programm begann im Mai 2009 und sollte ursprünglich bis März 2010 laufen. Es wurde zwischenzeitlich zweimal verlängert, zuletzt bis März 2011. Im Zuge der Energiekrise nach dem Atomunfall von Fukushima gab es im Juli 2011 Überlegungen, es erneut aufzulegen. Das Programm verfolgte mehrere Ziele gleichzeitig: CO₂-Einsparung, Wirtschaftsförderung und Vorbereitung der Umstellung auf digitales Fernsehen. Es galt zunächst für Kühlgeräte, Klimaanlage und digitale Fernsehgeräte; später wurde es auf Beleuchtung erweitert. Die Geräte wurden auf einer fünfstufigen Energieeffizienzskala gelabelt; Punkte konnten für Geräte der Klassen vier und fünf erworben werden. Nach Ausfüllen eines Formulars und Einreichen der Kaufquittung bei einer Regierungsstelle erhielten Kunden für Kühlgeräte und Klimaanlage 5% des Kaufpreises als „Ökopunkte“, für TV-Geräte 10%. Ebenfalls gab es Punkte für die Rückgabe eines Altgerätes. Die Punkte konnten gegen eine Reihe von Produkten und Dienstleistungen eingetauscht (Einkaufsgutscheine, Fahrkarten und Flugtickets, regionale Spezialitäten oder energieeffiziente Produkte) oder an Umweltorganisationen gespendet werden.

Die Resonanz war sehr hoch; ebenso der wirtschaftsfördernde Effekt: Ende Juli 2010 hatte die Regierung 268 Milliarden Yen (2,4 Mrd. EUR) an Punkten ausgegeben. Die Verkaufszahlen der vom Programm erfassten Produkte stiegen um 30% und blieben konstant hoch. Kritisiert wurde in diesem Zusammenhang die bürokratische Abwicklung sowie die mangelnde Umweltwirkung, die auch dem Zielkonflikt geschuldet war (so konnten umso mehr Punkte erworben werden, je größer und damit teurer ein Fernsehgerät war; viele der im Tausch erwerbenden Produkte waren nicht umweltfreundlich.) (s. Annex, S. 21).

8.4 *Kooperative Beschaffung in Europa*⁵³

Die EU-geförderten Projekte „Energy+“ und „2E+“ (Laufzeit insgesamt 2000-2004) hatten die Markteinführung hocheffizienter Kühl- und Gefriergeräte durch koordinierte, nationale Grenzen übergreifende Technologie-Beschaffung (technology procurement) zum Ziel. An den Projekten nahmen insgesamt 13 Mitgliedsstaaten teil. Es wurden technische Spezifikationen für zu fördernde Geräte erarbeitet (sie entsprechen der heutigen Energieklasse A+, die u.a. als Konsequenz der Projekte eingeführt wurde) und eine Liste von Geräten erstellt, die die Spezifikationen erfüllten. Eine über 100 Organisationen umfassende Gruppe potenzieller Käufer wurde zusammengestellt, einschließlich Handelsketten mit über 15.000 Geschäften und institutioneller Käufer mit über einer Million Gebäuden. Begleitet wurde dies durch Technologiewettbewerbe sowie nationale Subventions- und Informationsinstrumente.

⁵² Quellen: <http://whatjapanthinks.com/2009/05/15/eco-point-economic-stimulus-plan-evaluated/>;
<http://search.japantimes.co.jp/cgi-bin/nb20090620a1.html>;
<http://www.japanfs.org/en/maimagazine/newsletter/pages/029766.html>;
<http://online.wsj.com/article/SB10001424052748704421104575463183518640958.html>

⁵³ Attali/Engleryd 2001, Wijshoff/ Attali 2003, 2E+ 2005.

Die Zahl angebotener „Energy+“ (heute A+)-Modelle stieg daraufhin von nur zwei im Februar 2000 auf 188 im November 2002 und über 900 im Jahr 2004. Obwohl dies noch nicht direkt einen Austausch ineffizienter Geräte durch effiziente in den Haushalten bedeutet, schuf es doch eine notwendige Voraussetzung hierfür, da hocheffiziente Geräte überhaupt erst verfügbar gemacht wurden (vgl. Annex, S. 33).

8.5 „Früh pensionierung für Kühlschränke“ in Oregon, USA⁵⁴

Das Projekt „Refrigerator Early Retirement, Replacement and Recycling“ wurde 2007 vom Energiefonds Oregon (Energy Trust) und der Wohlfahrtsorganisation CAPECO durchgeführt (Ferington & Scott 2008). Haushalten mit mehr als 10 Jahre alten und sehr ineffizienten Kühlgeräten sollte die Möglichkeit gegeben werden, ihr Gerät auszutauschen, wobei Haushalte mit geringem Einkommen die Hauptzielgruppe bildeten. Teilnehmer wurden über ein Anschreiben gewonnen (ansonsten fand kaum begleitendes Marketing statt). Bei den teilnehmenden Haushalten wurde der Verbrauch des Kühlgerätes gemessen. Außerdem wurde jedem Haushalt die Nutzung eines Energieberatungsdienstes angeboten. Betrug der Verbrauch hochgerechnet mehr als 1 000 kWh jährlich, so konnte der Haushalt das Gerät beim Vertragshändler gegen ein verbilligtes effizienteres Neugerät aus einer Liste eintauschen; der Händler bekam den Rabatt vom Energiefonds erstattet. Im Ergebnis wurden 184 Kühlgeräte mit einem durchschnittlichen Verbrauch von 1 500 kWh jährlich gegen Neugeräte mit einem (für europäische Verhältnisse immer noch sehr hohen) Verbrauch von rund 400 kWh jährlich ausgetauscht, davon allerdings nur 22% in Haushalten mit niedrigem Einkommen. Für Gesamtkosten von 78 700 USD wurden knapp 190 000 kWh jährlich eingespart; in zehn Jahren also knapp 1,9 Mio. kWh. Die Kosten betragen damit etwa 0,04 USD/kWh; weitere Möglichkeiten zur Kosteneinsparung wurden identifiziert (siehe Anhang, S. 40).

9 REFERENZEN

2e+ (2005): Procurement on very energy-efficient white goods.

http://www.wupperinst.org/uploads/tx_wiprojekt/2Eplus_report.pdf

Attali, Sophie & Engleryd, Anna (2001): Yes, pan-European co-operative procurement works. How to best make use of a promising market transformation tool. ECEEE summer study proceedings.⁵⁵

Bertoldi, Paolo; Waide, Paul & Lebot, Benoît (2001): Assessing the market transformation policies for domestic appliances resulting from EU policies. ECEEE summer study proceedings.

Bertoldi, Paolo and Rezessy, Silvia (2007): Voluntary agreements for energy efficiency: review and results of European experiences. *Energy & Environment*, 18(1), 37–73.

Boardman, Brenda (2004): New directions for household EE, evidence from the UK. *Energy Policy* 32, 1921-1933.

⁵⁴ Ferington/Scott 2008.

⁵⁵ Alle Tagungsberichte der ECEEE Summer Study können kostenlos heruntergeladen werden unter http://www.eceee.org/conference_proceedings/eceee

Borg, Nils; Blume, Ylva., Thomas, Stefan; Irrek, Wolfgang; Faninger-Lund, Heidrun; Lund, Peter & Pindar, Andrew (2006): Release the power of the public purse. Energy Policy 34, 238–250.

Brown, Marilyn A. (2001): Market failures and barriers as a basis for clean energy policies. Energy Policy 29, 1197–1207.

Bush, Eric; Attali, Sophie; Brunner, Conrad U. & Niederberger, Anne Arquit (2007): Topten – Best of Europe. How do best products perform and why aren't they sold across Europe? ECEEE summer study proceedings.

Cadmus Group et al. (2009): Compact Fluorescent Lamps Market Effects. Final Interim Report. http://uc-ciee.org/downloads/cfl_mrkteffects_rpt.pdf

Callonnec, Gaël & Sannié, Isabelle (2009): Evaluation of the economic and ecological effects of the French 'bonus malus'. ECEEE summer study proceedings.

De la Rue du Can, Stéphane; Shah, Nihar & Phadke, Amol (2011): Country review of energy-efficiency financial incentives in the residential sector. ECEEE summer study proceedings.

Deutsch, Matthias (2007): The effect of life-cycle cost disclosure on consumer behavior. Dissertation submitted to the Faculty of the Graduate School of the

University of Maryland. <http://drum.lib.umd.edu/bitstream/1903/6794/1/umi-umd-4280.pdf>

Duscha, Markus; Seebach, Dominik & Griebmann, Benjamin (2005): Politikinstrumente zum Klimaschutz durch Effizienzsteigerung von Elektrogeräten und -anlagen in Privathaushalten, Büros und im Kleinverbrauch. Endbericht im Auftrag des Umweltbundesamtes (FKZ 201 41 137). Heidelberg: IFEU.

http://ifeu.de/energie/pdf/UBA_STrom_Endbericht_komplett.pdf

Ellis, Mark; Jollands, Nigel; Harrington, Lloyd & Meier, Alan (2007): Do energy efficient appliances cost more? ECEEE summer study proceedings.

Engleryd, Anna & Attali, Sophie (2001): Yes, pan-European co-operative procurement works! How to best make use of a promising market transformation tool. ECEEE summer study proceedings 2001,

http://www.ecee.org/conference_proceedings/ecee/2001/Panel_1/p1_23

EVA The Austrian Energy Agency et al. (2005): 2E+. Procurement on very energy efficient white goods. Final report. 2nd. Edition.

http://www.wupperinst.org/uploads/tx_wiprojekt/2Eplus_report.pdf

Fawcett, Tina; Lane, Kevin; Boardman, Brenda et al. (2000): Lower carbon futures for European households. Oxford: Environmental Change Institute

<http://www.eci.ox.ac.uk/research/energy/downloads/lowercarbonfuturereport.pdf>.

Ferington, Diane & Scott, Kate (2008): Refrigerator Early Retirement, Replacement and Recycling With Community Partners. ACEEE summer study proceedings.

http://eec.ucdavis.edu/ACEEE/2008/data/papers/2_32.pdf

Fuller, Merrian (2009): Enabling Investments in Energy Efficiency: a study of residential energy efficiency financing programmes in North America. ECEEE summer study proceedings.

GEF (Global Environmental Facility) (2006): World Bank GEF Post-Implementation Impact Assessment: Poland Efficient Lighting Project. Electronic publication.

<http://siteresources.worldbank.org/GLOBALENVIRONMENTFACILITYGEFOPERATIONS/Resources/Publications-Presentations/Poland.pdf>

Geller, Howard; Harrington, Philip; Rosenfeld, Arthur H.; Tanishima, Satoshi & Under, Fridtjof (2006): Policies for increasing energy efficiency: Thirty years of experience in OECD countries. *Energy Policy* 34, 556–573.

Gold, Rachel & Nadel, Steven (2011): Energy Efficiency Tax Incentives, 2005–2011: How Have They Performed? White paper, June 23, 2011

<http://www.aceee.org/files/pdf/white-paper/Tax%20incentive%20white%20paper.pdf>

Granda, Christopher A.; Birner, Sabrina; Aron, Clifford J.; Woodward, Richard (1999): The IFC/GEF Poland Efficient Lighting Project (PELP). Final Results.

<http://eec.ucdavis.edu/ACEEE/2000/PDFS/PANEL02/102.pdf>

Grether, Stefanie; Graulich, Kathrin; Griebhammer, Rainer & Seifried, Dieter (2009): Konzeption eines produktbezogenen TopRunner-Impulsprogramms. Ergänzende wissenschaftliche Beratungsleistung: Erarbeitung von Programm-Modulen zur praktischen Umsetzung. Freiburg: Öko-Institut.

Griebhammer, Rainer; Zangl, Stéphanie; Acker, Hendrik; Agricola, Annegret-Claudia; Brischke, Lars-Arvid; Jäschke, Martina.; Löber, Monika & Seifried, Dieter (2008): Konzeption eines produktbezogenen Impulsprogramms im Rahmen der Nationalen Klimaschutz-Initiative

Harris, Jeffrey, Brown, Matt; Deakin, John; Jurovics, Steve; Khan, Afroz; Wisniewski, Ed; Mapp, James; Smith, Barbara; Podeszwa, Melissa & Thomas, Alison (2004): Energy-efficient purchasing by state and local government: triggering a landslide down the slippery slope to market transformation. ACEEE Summer Study proceedings.

<http://www.aceee.org/proceedings-paper/ss04/panel06/paper16>

Heimdal, Sverre Inge & Bjørnstad, Even (2009): A policy model for diffusion of electricity saving technologies. ECEEE summer study proceedings.

IEA (2003): Cool appliances. Policy strategies for energy efficient homes.

http://www.iea.org/papers/2008/cd_energy_efficiency_policy/3-Appliances%20and%20equipment/3-cool_appliance2003.pdf

IEA (2008): Promoting energy efficiency investments. Case studies in the residential sector. <http://www.iea.org/textbase/nppdf/free/2008/PromotingEE2008.pdf>

IFEU (Institut für Energie- und Umweltforschung GmbH) (2009): Abwrackprämie und Umwelt – eine erste Bilanz. [Car retirement incentive and the environment – a first assessment.] Heidelberg: IFEU.

International Energy Agency (IEA) (2003a): Cool Appliances Report. Policy Strategies for Energy Efficient Homes, Paris: IEA.

http://www.iea.org/papers/2008/cd_energy_efficiency_policy/3-Appliances%20and%20equipment/3-cool_appliance2003.pdf

International Energy Agency (IEA) (2008): Promoting energy efficiency investments. Case studies in the residential sector. Paris: IEA.

<http://www.iea.org/textbase/nppdf/free/2008/PromotingEE2008.pdf>

Jackson, Tim (2005): Live Better by Consuming Less? Is There a "Double Dividend" in Sustainable Consumption? *Journal of Industrial Ecology* 9, 1-2, 19-36.

Jaffe, Adam B. & Stavins, Robert N. (1994): The energy-efficiency gap: What does it mean? *Energy Policy* 22 (10), 804-810.

Johnson, Katherine; Willoughby, George & Volker, Michael (2011): Show me the money – challenges facing on-bill financing programmes. ECEEE summer study proceedings.

KEMA (2010): Final Evaluation Report: Upstream Lighting Program. Volume 1. http://www.energydataweb.com/cpucFiles/18/FinalUpstreamLightingEvaluationReport_2.pdf

Lock, Tom & Galvanoni, Frances (2007): Energy Saving Recommended: Delivering improved product standards, market presence and quality. ECEEE summer study proceedings.

Lüders, Christian; Wilke, Göran & Dam Wied, Martin (2009): Campaign for A-rated circulator pumps – a proven strategy. ECEEE summer study proceedings.

Markandya, Anil; Ortiz, Ramon Arigoni; Mudgal, Shailendra & Tinetti, Benoît (2009): Analysis of tax incentives for energy-efficient durables in the EU. *Energy Policy* 37(12), 5662-5674.

Mebane, Bill & Piccinno, Emanuele (2006): The cost-effectiveness of production tax credits in transforming the market for home appliances and harnessing manufacturers' competitiveness. Study for CECEDE.

[http://www.cecened.org/IFEDE//easnet.dll/GetDoc?APPL=1&DAT_IM=204296&DWNL D=Final%20report%20on%20production%20tax%20credits%20\(Bill%20Mebane\).pdf](http://www.cecened.org/IFEDE//easnet.dll/GetDoc?APPL=1&DAT_IM=204296&DWNL D=Final%20report%20on%20production%20tax%20credits%20(Bill%20Mebane).pdf)

Miller, Peter (2011): Reanalysis of the 2006-08 Upstream Lighting Program. <http://switchboard.nrdc.org/blogs/pmiller/NRDC%20Reanalysis%20of%20Upstream%20Lighting%20Program.pdf>

Mills, Evan (1991): Evaluation of European Lighting Programmes. Utilities finance energy efficiency. *Energy Policy* 19, 266-278.

MTP (Market Transformation Programme) (2007): BNXS38: A comparison of voluntary and regulatory standard setting for energy-using products. Briefing note, version 2.1. <http://efficient-products.defra.gov.uk/spm/download/document/id/635>

MTP (Market Transformation Programme) (2009): Factors influencing the penetration of energy efficient electrical appliances into national markets in Europe. Paris. <http://efficient-products.defra.gov.uk/spm/download/document/id/980>

NAO (2009): National Audit Office, Malta: Performance Audit Renewable Energy Sources and Energy Efficiency in Malta. Electronic report, 2009. <http://www.nao.gov.mt/loadfile.ashx?id=80ff44a9-0a60-4f01-9bbd-6c8fd8dac640>

Navigant Consulting (1999): Evaluation of the IFC/GEF Poland Efficient Lighting Project CFL Subsidy Program. Final Report. Edition 2. <http://www.efficientlighting.net/formerdoc/pubdoc/ELI350.pdf>

Neij, L (2001), Methods of evaluating market transformation programmes: experience in Sweden. *Energy Policy* 29, 67-79.

Nordqvist Joakim (2007): The Top Runner policy concept: Pass it down? ECEEE summer study proceedings.

- Nørgård, Jørgen S.; Brange, Birgitte; Guldbrandsen, Tom & Karbo, Peter (2007): Turning the appliance market around towards A++. ECEEE summer study proceedings. http://www.eceee.org/conference_proceedings/eceee/2007/Panel_1/1.345/
- Quinlan, Patrick; Geller, Howard & Nadel, Steven (2001): Tax Incentives for Innovative Energy-efficient Technologies. Updated. ACEEE Report No. E013, Washington, DC. <http://www.aceee.org/research-report/e013>
- Rasmussen, Sanne & Kirkeby, Mathilde (2009): The Danish Energy Saving Label – Consumer friendly energy labelling for energy efficient products. ECEEE summer study proceedings.
- Rüdenauer, Ina & Gensch, Carl-Otto (2007): Environmental and economic evaluation of the accelerated replacement of domestic appliances. Case study refrigerators and freezers. Öko-Institut: Freiburg.
- Rüdenauer, Ina, Seifried, Dieter & Gensch, Carl-Otto (2007): Kosten und Nutzen eines Prämienprogramms für besonders effiziente Kühl- und Gefriergeräte – Studie im Auftrag des Zentralverbands Elektrotechnik- und Elektronikindustrie e.V. (ZVEI). Öko-Institut/Büro Ö-Quadrat: Freiburg.
- Rüdenauer, Ina; Gensch, Carl-Otto & Liu, Ran (2008): Vergleich der Umweltauswirkungen und Kosten verschiedener Wäschetrocknungssysteme, Öko-Institut: Freiburg.
- Rüdenauer, Ina; Gensch, Carl-Otto & Quack, Dietlinde (2005): Eco-Efficiency Analysis of Washing machines – Life Cycle Assessment and determination of optimal life span. Öko-Institut: Freiburg.
- Schrader, Ulf (2005): Von der Öko-Werbung zur Nachhaltigkeits-Kommunikation, in: Belz, Frank-Martin & Bilharz, Michael (Hrsg.): Nachhaltigkeits-Marketing in Theorie und Praxis. Wiesbaden: Deutscher Universitäts-Verlag, 61–74.
- Shel Feldman Management Consulting et al. (2001): The Residential Clothes Washer Initiative: A Case Study of the Contributions of a Collaborative Effort to Transform a Market. http://www.cee1.org/eval/RCWI_eval.pdf
- Siderius Hans-Paul & Nakagami, H. (2007) Top Runner in Europe? Inspiration from Japan for EU ecodesign implementing measures. ECEEE summer study proceedings
- Siderius, Hans Paul & Loozen Annemie (2003): Energy Premium scheme (EPR) for domestic appliances in the Netherlands. ECEEE summer study proceedings.
- Singh, Daljit (2011): Using national Energy Efficiency Programmes with Upstream Incentives to Accelerate Market Transformation for Super-Efficient Appliances in India. ECEEE summer study proceedings.
- Stöckle, F. (2006): Trends of Major Domestic Appliances Sales in the Various Phases of Energy Efficiency Legislation in Europe. Presentation given at the EEDAL 2006.
- Thomas, Stefan & Barthel, Claus (2009): Energy+ pumps. Technology procurement for very efficient circulation pumps. Final report. http://www.wupperinst.org/uploads/tx_wiprojekt/EnergyPlus_Pumps.pdf
- Ürge-Vorsatz; Diana; Harvey, L.D. Danny; Mirasgedis, Sevastianos & Levine, Mark D. (2007a): Mitigating CO2 emissions from energy use in the world's buildings. Building research & information 35(4), 379–398.

Ürge-Vorsatz, Diana; Koepfel, Sonja & Mirasgedis, Sebastian (2007b): Appraisal of policy instruments for reducing buildings' CO₂ emissions. *Building Research & Information* 35(4), 458-477. <http://dx.doi.org/10.1080/09613210701327384>

Wüstenhagen, Rolf; Villiger, Alex & Meyer, Arnt (2001): Bio-Lebensmittel jenseits der Öko-Nische, in: Schrader, Ulf & Hansen, Ulrike (Hrsg.): *Nachhaltiger Konsum. Forschung und Praxis im Dialog*. Frankfurt, New York: Campus Verlag, 177–188.

Wijshoff, L. & Attali, Sophie (2003): Energy+ cold appliances beyond the A label, thanks to pan-European procurement. ECEEE summer study proceedings.

Zabot, Sergio; Monguzzi, Carlo & Ruggieri, Gianluca (2011): Green loans experiences as investment multiplier schemes. ECEEE summer study proceedings.



Annex: Instrumente zum *early* und *better replacement*

The annex collects examples for instruments that encourage early and / or better replacement from various European and non-European countries. Preference has been given to European examples. Non-European ones have been included if they are especially successful or instructive, or if European examples do not exist for the respective instrument. The examples have been sorted by type of instrument. Wherever sufficient information was available, a detailed description of the example has been provided in form of a factsheet. Where information was scarce, the example has been summarized in a few sentences under the heading of “Further activities”. Sources have been provided.

Contents

1	DIRECT SUBSIDIES	2
1.1	GRANTS, REBATES ETC.	2
1.2	FREE GIVEAWAYS.....	14
1.3	FURTHER ACTIVITIES.....	17
2	TAX INCENTIVES	18
2.1	BUILDING SECTOR	19
3	INDIRECT SUBSIDIES.....	21
3.1	FURTHER ACTIVITIES.....	22
4	BONUS / MALUS	23
5	CREDIT SCHEMES / ON-BILL FINANCING.....	24
6	INFORMATION ACTIVITIES / INFORMATIONAL INSTRUMENTS	28
7	MANUFACTURER AND RETAILER INCENTIVES.....	29
7.1	FURTHER ACTIVITIES.....	32
8	PROCUREMENT.....	33
8.1	TECHNOLOGY PROCUREMENT	33
8.1.1	<i>Further activities</i>	34
8.2	MARKET PROCUREMENT	35
9	VOLUNTARY AGREEMENTS	35
10	INTEGRATED APPROACHES	36
10.1	FURTHER ACTIVITIES.....	39
11	ACTOR NETWORKS.....	39

1 Direct subsidies

1.1 Grants, rebates etc.

Country	UK
Name of the instrument / programme	Refrigerator rebate scheme
Responsible body / organisation (government, energy supplier, manufacturer, energy agency etc.)	Four manufacturers
Participating actors and their roles	Manufacturers, retailers (collaborative organisation and marketing of the scheme)
Running period	Summer 1999
Total budget	
Geographical coverage (nat., regional...?)	
Type of appliance covered	A defined range of refrigerating appliances
Type of instrument (financ. information?)	Financial
If information instrument	
Media used	
Target group	
Main message	
Life cycle costs communicated? (y/n)	
Other comments	
If financial instrument	
Financing sources	
Receiver of allowance (consumers, retailers, manufacturers?)	Consumers
Type of allowance (e.g.: rebate at the point of sale, direct payment, tax reduction, indirect subsidy (bonus points, vouchers); bonus / malus system, micro credit / on-bill financing...)	Rebate either in the form of a price discount or on a cash-back basis
Criteria of eligibility	A-C appliances
Amount of allowance per appliance; if applicable: upper limit	£30 - £85 (45 – 127.5 Euros); often lowering the price below the price of the less efficient model
Other conditions (e.g.: only one subsidy per household; disposal of old appliances must be demonstrated etc.)	Old appliance had to be handed in
Accompanying measures? (e.g. information campaign)	Little promotion and communication
Evaluation available?	Yes; see Fawcett et al. 2000, based on interviews with staff and customers in 3 stores and a survey questionnaire (n=700)
Success (desired impact achieved; environmental effectiveness; cost effectiveness)?	45,000 units sold, exceeding the target; scheme was extended to cover 6000 units more than planned. But effect in increasing market shares unclear; value of promoting B and C appliances dubious; little educational effect
Other comments	
Link / source for further information	Tina Fawcett, Kevin Lane, Brenda Boardman (2000): Lower carbon futures for European households. Oxford: Environmental Change Institute, p.53

Country	Malta
Name of the instrument / programme	“Grant on the Purchase of Household Appliances for Domestic Use Certified as Being Efficient in the Use of Energy” aka “Rebate scheme for energy efficient domestic appliances”
Responsible body / organisation (government, energy supplier, manufacturer, energy agency etc.)	Malta Resources Authority (MRA) – Government body
Participating actors and their roles	Retailers and Importers - had to register with MRA in order to be eligible to participate as points of sale for eligible energy efficient appliances.
Running period	01/11/2006 – 06/07/2008 (see: Government Notice No. 1026 of 2006 and Government Notice No. 341 of 2008 as subsequently amended by Government Notice No. 406 of 2008)
Total budget	Information not available. Estimated max. budget according to approved applications and max. subsidy ceilings: EUR 2.4 million
Geographical coverage (national, regional...?)	National
Type of appliance covered	Dishwashers, Refrigerators, Freezers or Combinations, Washing Machines, Tumble Dryers, Air Conditioning Units
Type of instrument (financial, information?)	Financial
If information instrument	
Media used	
Target group	
Main message	
Life cycle costs communicated? (y/n)	
Other comments	
If financial instrument	
Financing sources	National budget
Receiver of allowance (consumers, retailers, manufacturers?)	Consumers. Applications under this scheme were submitted by the consumer to MRA. The registered seller had to support the application with an information slip providing details about the appliance and its energy rating.
Type of allowance (e.g. rebate at point of sale, direct payment, tax reduction, indirect subsidy (points, vouchers); bonus / malus system, micro credi / on-bill financing...)	Subsidy - Direct payment of subsidy to consumer from MRA against fiscal receipt after purchase and depending on fulfilment of eligibility criteria.

<p>Amount of allowance per appliance; if applicable: upper limit</p>	<p>The following maximum ceilings applied per appliance category, efficiency class, etc.</p> <table border="1" data-bbox="651 293 1283 696"> <thead> <tr> <th>Appliances</th> <th>Category</th> <th>20% of selling price with a maximum grant of</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Dishwashers</td> <td>A</td> <td>€ 58.23</td> </tr> <tr> <td rowspan="3">Refrigerators, Freezers or Combinations</td> <td>A Tropical</td> <td>€ 116.47</td> </tr> <tr> <td>A+ Subtropical</td> <td>€ 116.47</td> </tr> <tr> <td>A Subtropical (til 31st March 2007)</td> <td>€ 58.23</td> </tr> <tr> <td>Washing Machines</td> <td>A</td> <td>€ 58.23</td> </tr> <tr> <td>Tumble Dryers</td> <td>A</td> <td>€ 58.23</td> </tr> <tr> <td>Air Conditioning Units</td> <td>A</td> <td>€ 58.23</td> </tr> </tbody> </table>	Appliances	Category	20% of selling price with a maximum grant of	Dishwashers	A	€ 58.23	Refrigerators, Freezers or Combinations	A Tropical	€ 116.47	A+ Subtropical	€ 116.47	A Subtropical (til 31st March 2007)	€ 58.23	Washing Machines	A	€ 58.23	Tumble Dryers	A	€ 58.23	Air Conditioning Units	A	€ 58.23																								
Appliances	Category	20% of selling price with a maximum grant of																																													
Dishwashers	A	€ 58.23																																													
Refrigerators, Freezers or Combinations	A Tropical	€ 116.47																																													
	A+ Subtropical	€ 116.47																																													
	A Subtropical (til 31st March 2007)	€ 58.23																																													
Washing Machines	A	€ 58.23																																													
Tumble Dryers	A	€ 58.23																																													
Air Conditioning Units	A	€ 58.23																																													
<p>Other conditions (e.g.: only one subsidy per household; disposal of old appliances must be demonstrated etc.)</p>	<p>List of appliances eligible for the rebate as of April 2009: http://www.mra.org.mt/Downloads/Energy%20efficiency/Appliance%20list%20_April09.pdf No information available about restrictions other than stipulated in Government Notice No. 1026 of 2006 (no indication of max. number of subsidies per household or disposal requirement of old appliance)</p>																																														
<p>Accompanying measures? (e.g. information campaign)</p>	<p>N/A</p>																																														
<p>Evaluation available?</p>	<p>Although data is very limited, the National Audit Office has conducted a review based on the information provided by MRA on this rebate programme and other energy efficiency and RES schemes. http://www.nao.gov.mt/page.aspx?id=85</p>																																														
<p>Desired impact achieved?</p>	<p>According to data collected by MRA and the National Audit Office (NAO), the rebate scheme has generated significant public uptake. The below table shows that as of mid-March 2009, with the exception of applications related to tumble driers, applications to all other eligible appliances ranged from 79 to 90 percent of their predetermined target.</p> <table border="1" data-bbox="563 1294 1369 1865"> <thead> <tr> <th>Appliance</th> <th>Percentage of selling price with maximum grant of (€)</th> <th>Period</th> <th>Est. number of applications 2010</th> <th>No. of approved application as at mid-March 2009</th> <th>progress for approved applications against targets (in %)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Dishwashers</td> <td>58.23</td> <td>Nov-06 – Jul-08</td> <td>2,000</td> <td>1,578</td> <td>79</td> </tr> <tr> <td rowspan="3">Refrigerators, Freezers or Combinations</td> <td>116.47</td> <td>Nov-06 – Jul-08</td> <td>12,000</td> <td>10,372</td> <td>86</td> </tr> <tr> <td>116.47</td> <td>Nov-06 – Jul-08</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td>58.23</td> <td>Nov-06 – Jul-08</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td>Washing Machines</td> <td>58.23</td> <td>Nov-06 – Jul-08</td> <td>22,000</td> <td>19,834</td> <td>90</td> </tr> <tr> <td>Tumble Dryers</td> <td>58.23</td> <td>Nov-06 – Jul-08</td> <td>50</td> <td>25</td> <td>50</td> </tr> <tr> <td>Air Conditioning Units</td> <td>58.23</td> <td>Nov-06 – Jul-08</td> <td>7,000</td> <td>6,087</td> <td>87</td> </tr> </tbody> </table> <p>Source: NAO 2009</p>	Appliance	Percentage of selling price with maximum grant of (€)	Period	Est. number of applications 2010	No. of approved application as at mid-March 2009	progress for approved applications against targets (in %)	Dishwashers	58.23	Nov-06 – Jul-08	2,000	1,578	79	Refrigerators, Freezers or Combinations	116.47	Nov-06 – Jul-08	12,000	10,372	86	116.47	Nov-06 – Jul-08	-	-	-	58.23	Nov-06 – Jul-08	-	-	-	Washing Machines	58.23	Nov-06 – Jul-08	22,000	19,834	90	Tumble Dryers	58.23	Nov-06 – Jul-08	50	25	50	Air Conditioning Units	58.23	Nov-06 – Jul-08	7,000	6,087	87
Appliance	Percentage of selling price with maximum grant of (€)	Period	Est. number of applications 2010	No. of approved application as at mid-March 2009	progress for approved applications against targets (in %)																																										
Dishwashers	58.23	Nov-06 – Jul-08	2,000	1,578	79																																										
Refrigerators, Freezers or Combinations	116.47	Nov-06 – Jul-08	12,000	10,372	86																																										
	116.47	Nov-06 – Jul-08	-	-	-																																										
	58.23	Nov-06 – Jul-08	-	-	-																																										
Washing Machines	58.23	Nov-06 – Jul-08	22,000	19,834	90																																										
Tumble Dryers	58.23	Nov-06 – Jul-08	50	25	50																																										
Air Conditioning Units	58.23	Nov-06 – Jul-08	7,000	6,087	87																																										
<p>Other comments</p>	<p>Note: There are currently no internal documented procedures or standards regarding energy efficiency monitoring procedures to be adopted by the MRA in accordance with EU Directive 2006/32/EC.</p>																																														
<p>Link / source for further</p>	<p>http://www.mra.org.mt/energy_efficiency_archive-V1.shtml</p>																																														

information	
Country	Greece
Name of the instrument / programme	"Αλλάζω ΚΑΙΜΑτιστικό" (Replacement of Household Air Conditioning Systems)
Responsible body / organisation (government, energy supplier, manufacturer, energy agency etc.)	Ministry of Environment, Energy and Climate Change
Participating actors and their roles	<ul style="list-style-type: none"> - Ministry of Environment, Energy and Climate Change: responsible for the implementation of the programme. - Retail shops: (a) responsible for selling the household appliances according to the official procedure of the programme and (b) responsible for transferring the old appliances from consumers homes to their storage area. - Recycling company: responsible for collecting the old appliances from retail shops.
Running period	June 2009 - August 2009
Total budget	47.000.000 €
Geographical coverage (national, regional...?)	National
Type of appliance covered	Household air conditioning systems
Type of instrument (financial, information?)	financial
If information instrument	
Media used	-
Target group	-
Main message	-
Life cycle costs communicated? (y/n)	-
Other comments	-
If financial instrument	
Financing sources	Co-funded by the European Regional Development Fund
Receiver of allowance (consumers, retailers, manufacturers?)	Consumers
Type of allowance (e.g.: rebate at the point of sale, direct payment, tax reduction, indirect subsidy (bonus points, vouchers); bonus / malus system, micro credit / on-bill financing...)	Direct subsidy: consumers at the point of sale paid only their share of the appliance purchasing cost. The rest was subsidized (the subsidy did not include un-installation costs for the old appliance, installation costs for the new appliance or delivery costs).
Amount of allowance per appliance; if applicable: upper limit	35% of the retail price; upper limit: 500 €
Other conditions (e.g.: only one subsidy per household; disposal of old appliances must be demonstrated etc.)	<p>The replacement of maximum two air conditioning systems, which should had been operating until the day of withdrawal, per household was allowed.</p> <p>The disposal of old appliances was demonstrated.</p> <p>The new air conditioning systems were replaced by DC inverter air conditioning systems of energy efficiency class A for appliances <16000 Btu or B for appliances >16000 Btu, either wall mounted or floor based.</p>
Accompanying measures? (e.g. information campaign)	Yes: advertisements on the national television and radio network, articles, leaflets, web.
Evaluation available?	An evaluation report is expected to be published.
Desired impact achieved?	(this will be mentioned in the evaluation report)
Other comments	-
Link / source for further information	http://www.allazoklima.gr

Country	Netherlands
Name of the instrument / programme	Energy Premium Scheme (EPR)
Responsible body / organisation (government, energy supplier, manufacturer, energy agency etc.)	Novem (Energy Agency)
Participating actors and their roles	Energy distribution companies (payment of the rebates) Stakeholders including industry organisations and ministries (discussing eligible appliances, criteria, and size of rebate)
Running period	2000-2002 ; revision in 2002
Total budget	2000: 15 mio. EUR operating costs, 50 mio. rebate, 65 mio. total 2001: 26,6 mio. operating cost, 108,6 mio. rebate; 135 mio. total.
Geographical coverage (national, regional...?)	national
Type of appliance covered	<ul style="list-style-type: none"> • household appliances, including lighting and monitors (since 2001) • installed appliances; • architectural facilities; • sustainable energy. The evaluation focuses on household appliances.
Type of instrument (financial, information?)	Financial
If information instrument	
Media used	
Target group	
Main message	
Life cycle costs communicated? (y/n)	
Other comments	
If financial instrument	
Financing sources	Energy tax (partly repaid as a fixed sum to all energy end users, partly used for the rebate)
Receiver of allowance (consumers, retailers, manufacturers?)	
Criteria of eligibility	2000: Class A for white goods 2001 und 2002: additionally; A+ for cold appliances, AAA for washing machines, dedicated CFL for lighting, LCD technology for monitors
Type of allowance (e.g.: rebate at the point of sale, direct payment, tax reduction, indirect subsidy (bonus points, vouchers); bonus / malus system, micro credit / on-bill financing...)	Direct payment (to be paid by the energy distributing company upon submission of a form and proof of the purchase)
Amount of allowance per appliance; if applicable: upper limit	2000: 45 EUR for cold appliances, dishwashers and washing machines, 160 EUR for driers, 205 EUR for washer-driers Changes in 2001: higher subsidy of 90 EUR for A+ cold appliances and AAA washing machines, new subsidy of 45 EUR for efficient lighting and monitors Changes in 2002: 45 EUR subsidy raised to 50 (except for dishwashers), 90 EUR subsidy raised to 100
Other conditions (e.g.: only one subsidy per household; disposal of old appliances must be	

Country	Netherlands
Name of the instrument / programme	Energy Premium Scheme (EPR)
demonstrated etc.)	
Accompanying measures? (e.g. information campaign)	Extensive communication campaign (TV shows, ads in national papers and magazines, local media, website listing the eligible products)
Evaluation available?	yes
Success (desired impact achieved; environmental effectiveness; cost effectiveness)?	<p>Sales of A-Labelled cold appliances and dishwashers went up from under 30% in 1999 to 55% in 2000 and about 70% in 2001. Sales of washing mashies went up from 40% to 71% and 88% respectively. No such effect for tumble driers; figures for lighting and monitors not given.</p> <p>Sales of A labelled products per 1000 households rose from 6,5 in 1999 to 19,6 in the third quarter of 2000, as compared to a rise from 6 to 11,9 in Germany during the same period.</p> <p>210.000 tons of CO2 saved by the end of 2002⁵⁶</p> <p>In November 2001, 82% of consumers knew the EPR</p>
Other comments	List of products, criteria, and rebates is revised yearly according to criteria of cost effectiveness, height of necessary rebate, energy efficiency of product, guaranteed savings to the consumer, and simplicity of verification
Link / source for further information	<p>Siderius, Hans Paul & Loozen Annemie (2003): Energy Premium scheme (EPR) for domestic appliances in the Netherlands. eceee 2003 summer study proceedings.</p> <p>http://www.eceee.org/conference_proceedings/eceee/2003c/Panel_4/4106siderius/Paper/</p> <p>Stöckle, Friedemann (2006) Trends of Major Domestic Appliances Sales in the Various Phases of Energy Efficiency Legislation in Europe. Presentation given at the EEDAL 2006.</p>

⁵⁶ This figure in the abstract does not correspond with the results of table 4 in the text, which add up to about 56.800 tons, calculated over the lifetime of the appliances.

Country	Italy
Name of the instrument / programme	Special Fund
Responsible body / organisation (government, energy supplier, manufacturer, energy agency etc.)	National Government. Special Fund for energy efficiency, environmental protection and workplace safety established by Decree-Law of 25 March 2010, No 40. Eligible appliances specified by Decree of 26 March 2010.
Participating actors and their roles	
Running period	
Total budget	35 million EUR for individual kitchen appliances, as specified below 54 million EUR for complete kitchens
Geographical coverage (national, regional...?)	National
Type of appliance covered	- gas ranges, electric stoves, dishwashers, hobs, hot water equipment - Complete kitchen renovations
Type of instrument (financial, information?)	Financial
If information instrument	
Media used	
Target group	
Main message	
Life cycle costs communicated? (y/n)	
Other comments	
If financial instrument	
Financing sources	National budget
Receiver of allowance (consumers, retailers, manufacturers?)	Consumers
Criteria of eligibility	Class A appliances
Type of allowance (e.g.: rebate at the point of sale, direct payment, tax reduction, indirect subsidy (bonus points, vouchers); bonus / malus system, micro credit / on-bill financing...)	
Amount of allowance per appliance; if applicable: upper limit	- 20% of the cost to replace dishwashers (up to EUR 130), electric furnaces (up to EUR 80) and hot water equipment (up to EUR 400) - kitchen renovations: 10% of the cost, maximum EUR 1000
Other conditions (e.g.: only one subsidy per household; disposal of old appliances must be demonstrated etc.)	
Accompanying measures? (e.g. information campaign)	
Evaluation available?	
Success (desired impact achieved; environmental effectiveness; cost effectiveness)?	The public support allowed the purchase of - 50.000 gas ranges, 90.000 electric ovens, 176.000 dishwashers and more than 105.000 hobs - more than 78.200 complete kitchens
Other comments	
Link / source for further information	http://www.iea.org/textbase/pm/?mode=pm&id=4520&action=detail http://www.governo.it/governoinforma/dossier/incentivi/

Country	Spain
Name of the instrument / programme	“Rebate programme for replacement of domestic appliances”, “Renove Plan of Domestic Appliances”
Responsible body / organisation (government, energy supplier, manufacturer, energy agency etc.)	National Energy Agency, IDAE and Regional Governments
Participating actors and their roles	Ministry of Industry, Tourism and Commerce; National Energy Agency; Regional Governments; Association of Manufacturers; Association of Distributors and Shops
Running period	2006- on going
Total budget	The total budget is different yearly
Geographical coverage (national, regional...?)	National
Type of appliance covered	White appliances - cookers and air conditioning equipment are also included in some Regions-
Type of instrument (financial, information?)	Financial
If information instrument	
Media used	
Target group	Citizens
Main message	Replace old domestic appliances
Life cycle costs communicated? (y/n)	
Other comments	
If financial instrument	
Financing sources	National budget.
Receiver of allowance (consumers, retailers, manufacturers?)	Consumers
Type of allowance (e.g.: rebate at the point of sale, direct payment, tax reduction, indirect subsidy (bonus points, vouchers); bonus / malus system, micro credit / on-bill financing...)	Rebate at the point of sale. Discount at the purchasing price for efficient appliances.
Amount of allowance per appliance; if applicable: upper limit	The allowance is different and it depends on the energy efficiency class and appliance type (50-125 €)
Other conditions (e.g.: only one subsidy per household; disposal of old appliances must be demonstrated etc.)	Replacement of one appliance by another appliance. The retailer collects the old appliance and recovers the parts that can be recycled.
Accompanying measures? (e.g. information campaign)	Information is available in IDAE website and some websites of Regional Governments. Some shops do info campaigns of the Plan with material s(info leaflets, stickers, posters..) provided by some Regional Governments.
Evaluation available?	N.A. Estimations 2010: 58.950 toe energy savings and 552.000 t CO ₂ avoided emissions
Desired impact achieved?	It is one of the measures of National Action Plan 2005-2008 of the Spanish Strategy of Energy Efficiency E4.
Other comments	
Link / source for further information	http://www.idae.es/index.php/mod.pags/mem.detalle/relecategoria.1043/id.58/relmenu.68

Country	Greece
Name of the instrument / programme	Various limited scope rebate programmes run by retailers (recycling of old appliances was a prerequisite for the rebate allowance) under different names
Responsible body / organisation (government, energy supplier, manufacturer, energy agency etc.)	Retailers
Participating actors and their roles	-
Running period	Different retail shops selected different running periods for their rebate programmes. Roughly, the total running period was: 2008 – 2009.
Total budget	-
Geographical coverage (national, regional...?)	National
Type of appliance covered	Household washing machines, electric ovens, refrigerating appliances, televisions, air conditioning systems.
Type of instrument (financial, information?)	Financial
If information instrument	
Media used	-
Target group	-
Main message	-
Life cycle costs communicated? (y/n)	-
Other comments	-
If financial instrument	
Financing sources	Funded by the responsible body (no financial support by the government)
Receiver of allowance (consumers, retailers, manufacturers?)	Consumers
Type of allowance (e.g.: rebate at the point of sale, direct payment, tax reduction, indirect subsidy (bonus points, vouchers); bonus / malus system, micro credit / on-bill financing...)	Rebate at the point of sale.
Amount of allowance per appliance; if applicable: upper limit	this varied according to the rebate programme; in most cases 300 €
Other conditions (e.g.: only one subsidy per household; disposal of old appliances must be demonstrated etc.)	Recycling of old appliances must be demonstrated.
Accompanying measures? (e.g. information campaign)	Yes: advertisements on the national television and radio network, articles, leaflets, web.
Evaluation available?	No
Desired impact achieved?	-
Other comments	-
Link / source for further information	-

Country	Portugal
Name of the instrument / programme	1. Efficient halogen bulbs 2. LED bulbs 3. Incandescent phase-out IPSS (Private Social Solidarity Institute)
Responsible body / organisation (government, energy supplier, manufacturer, energy agency etc.)	1. and 2. ADENE (national energy agency) and Iberdrola (energy supplier) 3. ADENE (national energy agency)
Participating actors and their roles	ADENE (light bulbs distribution and candidates selection)
Running period	2009-2010
Total budget	-
Geographical coverage (national, regional... ?)	National
Type of appliance covered	1. Halogen bulbs 2. LED bulbs 3. CFL
Type of instrument (financial, information ?)	Other
If financial instrument	
Financing sources	Measure financed as part of the Plan for Promoting Efficiency in Electricity Consumption and approved by the Energy Services Regulatory Authority (ERSE)
Receiver of allowance (consumers, retailers, manufacturers?)	Service sector
Type of allowance (e.g.: rebate at the point of sale, direct payment, tax reduction, indirect subsidy (bonus points, vouchers); bonus / malus system, micro credit / on-bill financing...)	Subsidy
Amount of allowance per appliance; if applicable: upper limit	1. Up to 60% subsidy; 2. Up to 50% subsidy; 3. 100%
Other conditions (e.g.: only one subsidy per household; disposal of old appliances must be demonstrated etc.)	1. After selection among all applications; 2. After selection among all applications; 3. After selection among all applications (maximum 300 light bulbs per IPSS);
Accompanying measures? (e.g. information campaign)	-
Evaluation available?	-
Desired impact achieved?	-
Other comments	-
Link / source for further information	http://gere.adene.pt/Pages/MedidaHalogeneoEficiente.aspx http://gere.adene.pt/Pages/MedidaLEDsHalogeneo.aspx http://gere.adene.pt/Pages/MedidaPhaseOut.aspx

Country	USA, state of Wisconsin
Name of the instrument / programme	Electric Appliance Turn-In Program (APTI)
Responsible body / organisation (government, energy supplier, manufacturer, energy agency etc.)	Wisconsin electric utility
Participating actors and their roles	The utility provided the appliance removal service and gave participating customers a choice of a cheque or a savings bond for a new appliance
Running period	1987-1991
Total budget	\$10 million in incentives (total budget unknown)
Geographical coverage (national, regional...?)	State of Wisconsin
Type of appliance covered	Refrigerators, freezers, room air conditioners
Type of instrument (financial, information?)	Financial
If information instrument	
Media used	
Target group	
Main message	
Life cycle costs communicated? (y/n)	
Other comments	
If financial instrument	
Financing sources	Utility
Receiver of allowance (consumers, retailers, manufacturers?)	Consumers
Criteria of eligibility	
Type of allowance (e.g.: rebate at the point of sale, direct payment, tax reduction, indirect subsidy (bonus points, vouchers); bonus / malus system, micro credit / on-bill financing...)	Cheque or savings bond
Amount of allowance per appliance; if applicable: upper limit	\$25 cheque or 50 savings bonds for a room air-conditioner \$50 cheque or 100 bonds for a refrigerator or freezer
Other conditions (e.g.: only one subsidy per household; disposal of old appliances must be demonstrated etc.)	Old appliance was collected
Accompanying measures? (e.g. information campaign)	
Evaluation available?	yes
Success (desired impact achieved; environmental effectiveness; cost effectiveness)?	The goal was to get under-utilised but operable second refrigerators, freezers and room air-conditioners out of service and properly dismantled. Over 240,000 residential appliances were picked up and recycled (60% refrigerators, 30% room air-conditioners, 10% freezers). Metal components are recycled, refrigerants are drained and stored for re-use, capacitors are destroyed. Over 30 tons of CFCs have been recovered. Through 1991, the APTI has resulted in demand savings of 20,8 MW and energy savings of 62.9 GWh. In 1991, it produced demand savings of 5,2 MW and 8.2 GWh of energy savings. Over 452 tons of sulphur dioxide emissions were avoided.
Other comments	
Link / source for further information	http://www.iiec.org/index.php?option=com_content

1.2 Free giveaways

Country	Portugal
Name of the instrument / programme	1. Efficient lighting programme (Iluminação Eficiente) 2. Efficient light bulbs (Lâmpadas Economizadoras)
Responsible body / organisation (government, energy supplier, manufacturer, energy agency etc.)	Responsible: EDP (Energy supplier). Both measures were financed as part of the Plan for Promoting Efficiency in Electricity Consumption and approved by the Energy Services Regulatory Authority (ERSE)
Participating actors and their roles	1. EDP (light bulbs distribution) 2. EDP (light bulbs distribution), super/hypermarkets (campaign promotion)
Running period	1. October 2008 until the end of 2009 ; 2. 2007 and 2008
Total budget	-
Geographical coverage (national, regional...?)	National
Type of appliance covered	Light bulbs
Type of instrument (financial, information?)	Other (Compact fluorescent lamps were offered)
If information instrument	
Media used	TV, Radio, Newspaper, Internet
Target group	1. Historical neighbourhoods and Council Housing; 2. Consumers
Main message	1. Reduction of energy consumption and promote energy efficiency in communities with less purchasing power and less access to information; 2. Transform the market in terms of the most energy efficient option for light bulbs.
Life cycle costs communicated? (y/n)	No
Other comments	
If financial instrument	
Financing sources	
Receiver of allowance (consumers, retailers, manufacturers?)	Consumers
Criteria of eligibility	none
Type of allowance (e.g.: rebate at the point of sale, direct payment, tax reduction, indirect subsidy (bonus points, vouchers); bonus / malus system, micro credit / on-bill financing...)	Free light bulb
Amount of allowance per appliance; if applicable: upper limit	
Other conditions (e.g.: only one subsidy per household; disposal of old appliances must be demonstrated etc.)	1. For each household 4 light bulbs were given 2. One light bulb for each household.
Accompanying measures? (e.g. information campaign)	1. Lamps were given along with tips for energy efficiency upon filling out a small consumer questionnaire
Evaluation available?	No. The environmental organisation Quercus assumes that the effect was much lower than expected: Because the lamps were all the same shapes and power,

Country	Portugal
Name of the instrument / programme	1. Efficient lighting programme (Iluminação Eficiente) 2. Efficient light bulbs (Lâmpadas Economizadoras)
	many were probably not installed by households.
Success (desired impact achieved; environmental effectiveness; cost effectiveness)?	1. 400 000 CFL were given ; 2. 980 000 CFL were distributed
Other comments	2. The bulbs were distributed door-to-door, in supermarkets and hypermarkets
Link / source for further information	http://www.eco.edp.pt/en/homepage/carry-out/the-eco-projects/projectos-antiores/efficient-lighting http://www.eco.edp.pt/en/homepage/carry-out/the-eco-projects/projectos-antiores/efficient-light-bulbs

Country	Portugal
Name of the instrument / programme	<ol style="list-style-type: none"> 1. Light bulbs replacement EDP Van (Carrinha de Troca de Lâmpadas); 2. EDP Stores (Lojas EDP); 3. Light bulbs replacement in super and hypermarkets (Troca de lâmpadas em hiper e super) 4. Tour of Portugal 2010 (Volta a Portugal em 2010)
Responsible body / organisation (government, energy supplier, manufacturer, energy agency etc.)	EDP (Energy supplier) All measures were financed as part of the Plan for Promoting Efficiency in Electricity Consumption and approved by the Energy Services Regulatory Authority (ERSE)
Participating actors and their roles	<ol style="list-style-type: none"> 1. EDP (light bulbs replacement) 2. EDP (light bulbs replacement); 3. EDP (light bulbs distribution), super/hypermarkets (campaign promotion) 4. EDP collaborators (light bulbs replacement)
Running period	<ol style="list-style-type: none"> 1. September 2010 until February 2011; 2. October 2010 until December 2010; 3. September 2010 until October 2010 ; 4. August 2010
Total budget	-
Geographical coverage (national, regional... ?)	<ol style="list-style-type: none"> 1. National 2. Regional (six northern municipalities) 3. National 4. Some municipalities (not mentioned)
Type of appliance covered	Light bulbs
Type of instrument (financial, information ?)	Other (Incandescent lamps were replaced for compact fluorescent lamps)
If information instrument	
Media used	TV, Radio, Newspaper, Internet
Target group	<ol style="list-style-type: none"> 1. Consumers; 2. Six municipalities households; 3. Consumers; 4. Some municipalities households
Main message	<ol style="list-style-type: none"> 1. Households energy consumption reduction and also energy costs; 2. Light bulbs replacement ; 3. Households energy consumption reduction; 4. Households energy consumption reduction
Life cycle costs communicated ? (y/n)	N
Other comments	<ol style="list-style-type: none"> 1. Four CFL in exchange for four incandescent lamps and upon filling out a small consumer questionnaire. 800 000 CFL were given; 2. Four CFL in exchange for four incandescent lamps and upon filling out a small consumer questionnaire; 3. Two CFL in exchange for one incandescent lamp; 4. 50 000 CFL were given

Link / source for further information	http://www.eco.edp.pt/en/homepage/carry-out/the-eco-projects/distribuicao-de-lampadas/carrinha-troca-de-lampadas http://www.eco.edp.pt/en/homepage/carry-out/the-eco-projects/distribuicao-de-lampadas/lojas-edp http://www.eco.edp.pt/en/homepage/carry-out/the-eco-projects/distribuicao-de-lampadas/troca-de-lampadas-em-hiper-e-supermercados http://www.eco.edp.pt/en/homepage/carry-out/the-eco-projects/distribuicao-de-lampadas/volta-a-portugal-2010
--	--

1.3 Further activities

Belgium (ongoing): In Belgium, grants for energy efficient appliances are managed by the electricity and gas providers, and change every year.

In 2011, a person in the *Flemish region* can receive up to 150 € if he purchases an energy efficient fridge (A+/A++ or A+++) or an energy efficient washing machine (AAA/A+AA/A+AB/A++AA/A++AB/A++AC/A+++AA/A+++AB/A+++AC, which are labels of the previous energy label). These grants are managed by the utility EANDIS.

In the *Brussels region*, a person can receive between 50 to 200 € if he purchases a energy efficient fridge (A++ or A+++) or an energy efficient electric tumble dryer (A). If the tumble dryer runs on gas, the grant is between 200 and 600 €. The amount depends on the number of persons in the family and on their income. The grants are managed by the utility SIBELGA.

In the Walloon region, the grants were discontinued for two reasons:

- a) too successful and the budget was quickly emptied
- b) recipients did not get rid of their old fridge but placed it in the basement for further use.

Source:

http://www.bruxellesenvironnement.be/uploadedFiles/Contenu_du_site/News/Annexe%20programme%20triennal%202011%20-%20VF.pdf?langtype=2060

Spain (ongoing): The rebate programme for replacement of domestic appliances, "Renove Plan" is run by government and retailers every year since 2006. It features a bonus for the replacement of fridges, freezers, washing machines and dishwashers, electric ovens, gas hobs and induction hobs with a class A or better appliance. The amount is to be decided by the regional government, minimum 80 EUR. From 2006 to 2011, 3,1 mio. appliances have been replaced.

In addition, there are some promotion campaigns of manufacturers (i.e. special discount to buy two efficient appliances). A programme called "Time to change" was run by the national association of manufacturers.

Source for "RENOVE":

<http://www.idae.es/index.php/mod.pags/mem.detalle/relcategoria.1043/id.58/relmenu.68>

Canada (1990-1991): During 1990-91, British Columbia Hydro implemented a pilot buy-back programme, which offered a C\$50 bounty for customers who would allow the utility to come and take their “second” refrigerators away. The programme complemented the utility’s efforts to influence consumers' buying behaviour in favour of efficient new refrigerators (The Results Center Profile #10). The pilot programme operated for two years, picking up more than 16,000 refrigerators and saving an estimated 119 GWh over the calculated remaining life of the second refrigerators. For a total cost of \$2.8 million (1990 \$) the programme has also resulted in peak capacity savings of 1.36 MW.

Source: IEA 2003, p. 78-79

2 Tax incentives

Examples for tax incentives in the appliance sector are scarce. Therefore a number of examples from the building sector have been included in a cursory manner in order to inspire ideas.

Country	Italy
Name of the instrument / programme	(Tax deduction for highly efficient appliances)
Responsible body / organisation (government, energy supplier, manufacturer, energy agency etc.)	National government (1) Tax deduction for cold appliances 2007-2010 laid down in: Financial law 2007 (Law n. 296 of 2006). (2) Extension in 2009 laid down in: Decree Law No. 5 of 2009.
Participating actors and their roles	
Running period	2007-2010
Total budget	
Geographical coverage (national, regional...?)	National
Type of appliance covered	(1) Cold appliances (2) Extension to other appliances, including TV & computers
Type of instrument (financial, information?)	Financial
If information instrument	
Media used	
Target group	
Main message	
Life cycle costs communicated? (y/n)	
Other comments	
If financial instrument	
Financing sources	National budget
Receiver of allowance (consumers, retailers, manufacturers?)	Consumers
Type of allowance (e.g.: rebate at the point of sale, direct payment, tax reduction, indirect subsidy (bonus points, vouchers); bonus / malus system, micro credit / on-bill financing...)	tax deduction

Country	Italy																				
Name of the instrument / programme	(Tax deduction for highly efficient appliances)																				
Criteria of eligibility	Only replacement (no new appliances) Cold appliances: A+ or A++ class (not communicated for TVs and computers)																				
Amount of allowance per appliance; if applicable: upper limit	20% of purchase price, maximum 200 EUR																				
Other conditions (e.g.: only one subsidy per household; disposal of old appliances must be demonstrated etc.)																					
Accompanying measures? (e.g. information campaign)																					
Evaluation available?	Yes (by ENEA)																				
Success (desired impact achieved; environmental effectiveness; cost effectiveness)?	Market share increases: <table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th colspan="2">Refrigerators</th> <th colspan="2">Freezers</th> </tr> <tr> <th></th> <th>A+</th> <th>A++</th> <th>A+</th> <th>A++</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>2006 (baseline)</td> <td>11,4%</td> <td>0,5%</td> <td>34,2%</td> <td>0,7%</td> </tr> <tr> <td>2009</td> <td>57,1%</td> <td>1,4%</td> <td>64,5%</td> <td>1,7%</td> </tr> </tbody> </table> <p>Source: ENEA elaboration of manufacturer's data</p>		Refrigerators		Freezers			A+	A++	A+	A++	2006 (baseline)	11,4%	0,5%	34,2%	0,7%	2009	57,1%	1,4%	64,5%	1,7%
	Refrigerators		Freezers																		
	A+	A++	A+	A++																	
2006 (baseline)	11,4%	0,5%	34,2%	0,7%																	
2009	57,1%	1,4%	64,5%	1,7%																	
Other comments																					
Link / source for further information	Personal communication ENEA; http://www.iea.org/textbase/pm/?mode=pm&id=4377&action=detail ; MTP 2009, p. 80 ff.																				

2.1 Building sector

France (2005-2006): Tax incentive scheme for existing buildings (older than 2 years) in 2005 and 2006, addressing all those responsible for paying energy bills, from owner-occupiers to tenants and boarders. The incentives, ranging from 15% for low temperature boilers to 50% for heat pumps, applied to energy efficiency materials or systems, but not to installation or labour costs. Fixed upper limit of EUR 16.000 per dwelling

Source: ADEME (press information of 25 January 2006), www.cohesionsociale.gouv.fr.

France (1999-at least 2008): The tax incentive scheme was combined with a reduced VAT scheme in order to account for labour costs. Since 1999 through 2008, the tax for building works was reduced from normally 19,6 % to 5.5 %. Between 1999 and 2005, the scheme was not specific to EE or renewable energy, but rather encouraged general maintenance and improvement work. Since 2006, the reduced rate applies to a range of energy efficient and renewable heating and hot water equipment as well as insulation measures. It was planned to last at least up to 2010.

Source: IEA 2008, p. 163 ff

UK (1998): The Government introduced a reduced VAT rate of 5% (down from 17.5%) for the use of certain energy-saving materials (ESMs). Table 1 shows the development of the eligibility criteria. All later criteria were additional to the already existing ones.

Table 1: Reduced VAT scheme in the UK

Year	Eligible measures
1998	insulation, draught stripping, hot water, central heating controls as grant-funded installation in the homes of elderly, less well-off and vulnerable households.
2000	insulation, draught stripping, hot water, central heating controls in all households
2000 and 2002	central heating systems, heating appliances, and factory-insulated hot water tanks as grant-funded installation in vulnerable households
2004	ground source heat pumps
2005	air source heat pumps
2005 and 2006	microgeneration such as small wind turbines, solar panels and micro combined heat and power (CHP) units.
2007	Recommendation to European Finance Ministers and the European Commission to introduce reduced VAT for the sale of energy-efficient products and ESMs

Source: IEA 2008, p. 238 f

3 Indirect subsidies

Country	Japan
Name of the instrument / programme	Eco-Points Scheme
Responsible body / organisation (government, energy supplier, manufacturer, energy agency etc.)	Ministry of Environment, Ministry of Economy, Trade and Industry, Ministry of Internal Affairs and Communications
Participating actors and their roles	Consumers filled in an application form, Government office received applications granted bonus, participating stores and organisations cashed in ecopoints.
Running period	2009 – March 2011 ; relaunch under consideration
Total budget	By the end of July 2010, the government had spent 268 billion yen (2.4 billion EUR) on points. Total programme cost unknown.
Geographical coverage (national, regional...?)	National
Type of appliance covered	air-conditioners, refrigerators, terrestrial digital broadcasting TVs, later also lighting (may be extended)
Type of instrument (financial, information?)	Financial
If information instrument	
Media used	
Target group	
Main message	
Life cycle costs communicated? (y/n)	
Other comments	
If financial instrument	
Financing sources	
Receiver of allowance (consumers, retailers, manufacturers?)	consumers
Criteria of eligibility	Purchase of an appliance that has a 4-star rating in the national energy labelling scheme (Of maximum 5 stars). In January 2010 energy conservation standards for TV sets qualifying for the programme were increased by 37%.”
Type of allowance (e.g.: rebate at the point of sale, direct payment, tax reduction, indirect subsidy (bonus points, vouchers); bonus / malus system, micro credit / on-bill financing...)	“Ecopoints” that could be exchanged for a range of goods and services, such as gift vouchers, train and flight tickets, regional specialities, energy-efficient products or donations to environmental organizations
Amount of allowance per appliance; if applicable: upper limit	5% of the purchase price of refrigerators and air conditioners, 10% of the price of a TV set
Other conditions (e.g.: only one subsidy per household; disposal of old appliances must be demonstrated etc.)	
Accompanying measures? (e.g. information campaign)	Points were also granted for the return of an old device.
Evaluation available?	No

Country	Japan
Name of the instrument / programme	Eco-Points Scheme
Success (desired impact achieved; environmental effectiveness; cost effectiveness)?	Various, partly conflicting objectives: tackle global warming, revitalizing the national economy and promoting terrestrial digital broadcasting TVs. By the end of July 2010, the sales of the relevant products had risen by 30%. Criticism was related to the bureaucratic handling and to the lack of environmental impact, which, among other reasons, resulted from the conflict of goals. (The larger and thus more expensive a television was, the more points could be collected; many of the products that could be acquired through exchange were not environmentally friendly).
Other comments	
Link / source for further information	http://www.iea.org/textbase/pm/?mode=pm&id=4475&action=detail http://whatjapanthinks.com/2009/05/15/eco-point-economic-stimulus-plan-evaluated/ (15.5.09) http://search.japantimes.co.jp/cgi-bin/nb20090516a2.html (16.5.09) http://search.japantimes.co.jp/cgi-bin/nb20090620a1.html (20.6.09) http://www.ft.com/cms/s/0/b497c4d2-e411-11de-bed0-00144feab49a.html#axzz1SeKNRpuQ (8.12.09) http://www.japanfs.org/en/mailmagazine/newsletter/pages/029766.html (16.3.10) http://online.wsj.com/article/SB10001424052748704421104575463183518640958.html (31.8.10) http://www.reuters.com/article/2011/07/14/japanecopoint-idUSL3E7IE3K420110714 (14.7.11)

3.1 Further activities

Belgium (ongoing): At the end of each year, many employees in Belgium receive a number of “eco-chèques” to spend on ecological material or appliances, including low-energy electric appliances. It is a financial reward given to the workers, there are no taxes asked on this amount. The “éco-chèques” are valid for 2 years. Their value is between 215 and 250 €. All products with the European eco-label can be bought with these “éco-chèques”. It is however unclear whether this initiative encourages replacement, as there is no need to trade in an old appliance.

Sources:

“Eco-chèque”: a new Belgian initiative to encourage ecological consumption.”
http://ec.europa.eu/environment/ecolabel/news/archives/2009/july/ecolabel_events_03.pdf
 Website of the National Work Council: <http://www.cnt-nar.be/F11.htm> (in French)

Korea (2009-ongoing): Carbon Cashbag programme. Carbon points will be awarded to customers upon the purchase of low-carbon products. 1 point is equivalent to KRW 1 and the points can be used to buy low-carbon products. This programme is now at the pilot stage and a limited number of products can be purchased with the points. The government is planning to expand the scope of this programme.

Sources:

<http://www.iea.org/textbase/pm/?mode=pm&id=4174&action=detail>

<http://www.apec->

[vc.or.kr/?p_name=database&gotopage=7&query=view&unique_num=ED2008060119](http://www.apec-vc.or.kr/?p_name=database&gotopage=7&query=view&unique_num=ED2008060119)

4 Bonus / malus

Portugal (2008): Tax on inefficient lighting equipment (Incandescent light bulbs: EUR 0.41 / unit; high pressure mercury vapour lamps: EUR 6.77 / unit). The tax is applied to manufacturers, traders and other economical agents that introduce such equipment onto the Portuguese market.

Source: <http://www.iea.org/textbase/pm/?mode=pm&id=4387&action=detail>

5 Credit schemes / On-bill financing

Country	Greece
Name of the instrument / programme	Limited number of loan programmes from different banks, for buying energy efficient electric household appliances, under different names
Responsible body / organisation (government, energy supplier, manufacturer, energy agency etc.)	Banks
Participating actors and their roles	-
Running period	2009 (this varies) - present
Total budget	-
Geographical coverage (national, regional...?)	National
Type of appliance covered	Electric household appliances
Type of instrument (financial, information?)	Financial
If information instrument	
Media used	-
Target group	-
Main message	-
Life cycle costs communicated? (y/n)	-
Other comments	-
If financial instrument	
Financing sources	Funded by the responsible body
Receiver of allowance (consumers, retailers, manufacturers?)	Consumers
Type of allowance (e.g.: rebate at the point of sale, direct payment, tax reduction, indirect subsidy (bonus points, vouchers); bonus / malus system, micro credit / on-bill financing...)	Bank loans under privileged terms
Amount of allowance per appliance; if applicable: upper limit	n.a.
Other conditions (e.g.: only one subsidy per household; disposal of old appliances must be demonstrated etc.)	The new electric household appliances should be of efficiency class A or A+ (depending on the bank) and above.
Accompanying measures? (e.g. information campaign)	Yes, but limited: articles, web.
Evaluation available?	No
Desired impact achieved?	-
Other comments	-
Link / source for further information	-

Country	Italy, Province of Milan
Name of the instrument / programme	A-profitto green loans
Responsible body / organisation (government, energy supplier, manufacturer, energy agency etc.)	Province of Milan
Participating actors and their roles	Provincial government co-financed the credit and issued a tender for banks who should offer credits at reduced interest rates. Banks who had won the tender offered advantageous credits.
Running period	2007-2009
Total budget	1.350.000 EUR public budget; same amount by banks
Geographical coverage (national, regional...?)	Regional
Type of appliance covered	Various building-related measures. Those possibly relevant for promoting the energy label are the replacement of the heat generator, installation of heat pumps and solar water heaters.
Type of instrument (financial, information?)	Financial
If information instrument	
Media used	
Target group	
Main message	
Life cycle costs communicated? (y/n)	
Other comments	
If financial instrument	
Financing sources	50:50 Public budget and banks (banks accepted the arrangement because it was a safe investment due to the government participation who also paid their share in advance)
Receiver of allowance (consumers, retailers, manufacturers?)	Home owners or co-owners (residential sector)
Type of allowance (e.g.: rebate at the point of sale, direct payment, tax reduction, indirect subsidy (bonus points, vouchers); bonus / malus system, micro credit / on-bill financing...)	Zero-interest loan
Amount of allowance per appliance; if applicable: upper limit	5% interest rate , half of which 2,5% was paid by the province and the other half by the bank
Other conditions (e.g.: only one subsidy per household; disposal of old appliances must be demonstrated etc.)	Craftsmen had to prepare a declaration of estimated savings in advance; energy savings through the measure had to be able to at least re-finance the investment.
Accompanying measures? (e.g. information campaign)	Establishment of an Infoenergia information desk that aided homeowners in preparing their application
Evaluation available?	yes
Desired impact achieved?	16 million Euro investments triggered. 1 EUR invested by the Province generated 11,8 EUR of private investments. Economic savings: 3 mio. EUR/year Energy savings: 7 000 MWh/yr (1 500 tons/yr of CO ₂ e). More than 1.000 families involved.
Other comments	Discontinued because of conflict with national legislation (no regional support schemes allowed any more)
Link / source for further information	Zabot et al. 2011

Country	USA
Name of the instrument / programme	HowSmart programme
Responsible body / organisation (government, energy supplier, manufacturer, energy agency etc.)	Midwest Energy Utility
Participating actors and their roles	Energy Utility informs customers about the programme, pays the contractors, and re-collects payments via the energy bill. Contractors and social service agencies refer customers to the programme. Accredited contractors conduct energy audits, bid for improvements and implement the improvement measures. Building owners and tenants sign off the completed work.
Running period	2007 – 2010 (at least)
Total budget	Pilot program: \$250,000. Until 2010: \$464,000 of company investment (not including program fees). Total cost of the projects including customer contribution (but not including program fees) is more than \$595,000. In 2010, \$1 million investments, not including program costs, are planned.
Geographical coverage (national, regional...?)	Regional
Type of appliance covered	Efficiency measures that are permanently attached to the foundation meaning all the improvements are related to heating, cooling and water heating.
Type of instrument (financial, information?)	Financial
If information instrument	
Media used	
Target group	
Main message	
Life cycle costs communicated? (y/n)	
Other comments	
If financial instrument	
Financing sources	Energy tariffs
Receiver of allowance (consumers, retailers, manufacturers?)	Homeowners and tenants
Criteria of eligibility	Completed energy audit showing profitable measures.
Type of allowance (e.g.: rebate at the point of sale, direct payment, tax reduction, indirect subsidy (bonus points, vouchers); bonus / malus system, micro credit / on-bill financing...)	Credit to be repaid via the energy bill
Amount of allowance per appliance; if applicable: upper limit	
Other conditions (e.g.: only one subsidy per household; disposal of old appliances must be demonstrated etc.)	
Accompanying measures? (e.g. information campaign)	
Evaluation available?	yes

Country	USA
Name of the instrument / programme	HowSmart programme
Success (desired impact achieved; environmental effectiveness; cost effectiveness)?	2007-2009: 185 projects were completed, 350 customers reached, Estimated electricity savings were 637,000 kWh, estimated Gas savings 8,806 Mmbtu. Customer and contractor satisfaction was high. Measures were generally cost-effective (a customer contribution was required if they were not).
Other comments	
Link / source for further information	Johnson et al. 2011

6 Information activities / informational instruments

A lot of information activities, dealing with energy efficiency of products and energy labels, could be listed as examples in this section (see also <http://www.come-on-labels.eu/promoting-energy-labels/good-practice-case-studies> and chapter 4.1). One Portuguese example differs from other information activities by making individual and concrete calculations of the payback period and individual savings. Based on this individual calculations recommendations for replacements were made to individual families.

Country	Portugal
Name of the instrument / programme	1. EcoFamilies 225 (EcoFamílias 225) 2. EcoFamiliesII (EcoFamílias II); 3. EcoIPSS (Private Social Solidarity Institute) All measures we financed as part of the Plan for Promoting Efficiency in Electricity Consumption and approved by the Energy Services Regulatory Authority (ERSE)
Responsible body / organisation (government, energy supplier, manufacturer, energy agency etc.)	Quercus (NGO) and EDP (energy supplier)
Participating actors and their roles	Quercus: household visits, information and recommendations EDP & Quercus: results dissemination
Running period	1. 2007; 2. 2009-2010; 3. 2009-2010
Total budget	-
Geographical coverage (national, regional... ?)	National
Type of appliance covered	Cold appliances, washing machines and dishwashers
Type of instrument (financial, information ?)	Information
If information instrument	
Media used	TV, Radio, Internet, Newspaper
Target group	Consumers
Main message	Choose energy efficient appliances and learn how to use them efficiently
Life cycle costs communicated? (y/n)	Y

Country	Portugal
Other comments	Whenever economically feasible families/institutions where adviced to replace their old appliances with more efficient ones. Results and graphs from analysis were presented in these cases.
Link / source for further information	http://www.eco.edp.pt/en/homepage/carry-out/the-eco-projects/projectos-anteriores/ecofamilies http://www.eco.edp.pt/en/homepage/carry-out/the-eco-projects/ecofamilias-ii http://www.eco.edp.pt/en/homepage/carry-out/the-eco-projects/ecoipss

7 Manufacturer and retailer incentives

Country	Poland
Name of the instrument / programme	Poland Efficient Lighting Project (PELP)
Responsible body / organisation (government, energy supplier, manufacturer, energy agency etc.)	UN Global Environmental Facility (GEF).
Participating actors and their roles	<p>GEF provided subsidies.</p> <p>Participating manufacturers of lamps and luminaires received subsidies, guaranteeing that they would pass on the price advantage to the customers and they would participate in market price monitoring.</p> <p>Information and DSM measures were conducted with retailers, municipalities, energy agency.</p> <p>Advisory committee including NGOs and research institutes.</p> <p>Market research firm did preliminary market research.</p> <p>Consultants carried out measurement and evaluation.</p>
Running period	November 1995 to May 1998
Total budget	2.6 million U.S. dollars CFL subsidies, 82.000 USD luminaire subsidies (not including programme costs)
Geographical coverage (national, regional...?)	National
Type of appliance covered	CFLs, compatible luminaires
Type of instrument (financial, information?)	Financial
If information instrument	
Media used	
Target group	
Main message	
Life cycle costs communicated? (y/n)	
Other comments	
If financial instrument	
Financing sources	UN GEF
Receiver of allowance (consumers, retailers, manufacturers?)	CFL manufacturers, luminaire manufacturers
Criteria of eligibility	

Country	Poland
Name of the instrument / programme	Poland Efficient Lighting Project (PELP)
Type of allowance (e.g.: rebate at the point of sale, direct payment, tax reduction, indirect subsidy (bonus points, vouchers); bonus / malus system, micro credit / on-bill financing...)	Direct subsidy to manufacturers
Amount of allowance per appliance; if applicable: upper limit	average subsidy of 2.14 U.S. dollars per lamp, and 1,4 USD per luminaire
Other conditions (e.g.: only one subsidy per household; disposal of old appliances must be demonstrated etc.)	Manufacturers had to bid for subsidies; providing defined sales goals in their bids
Accompanying measures? (e.g. information campaign)	Large-scale information campaign for end consumers and opinion leaders, retailer training, DSM pilot with municipalities, measurement and evaluation component
Evaluation available?	yes
Success (desired impact achieved; environmental effectiveness; cost effectiveness)?	1.2 million lamps and 57.000 luminaires were subsidized. Retail prices of lamps could be reduced by \$ 5.91 U.S. dollars. The prices of energy saving lamps fell by 34%. The market penetration of energy saving lamps in households increased from 11.5% to 33.2%. GHG savings were estimated at 2.79 million tonnes of CO ₂ e at least (maybe as high as 3.62 million tonnes)
Other comments	
Link / source for further information	Granda et al. 1999, Navigant 1999, GEF 2006 http://www.efficientlighting.net/formerdoc/pubdoc/ELI349.pdf http://www.efficientlighting.net/formerdoc/pubdoc/ELI345.doc http://www.efficientlighting.net/formerdoc/pubdoc/ELI350.pdf http://siteresources.worldbank.org/GLOBALENVIRONMENT/FACILITYGEFOPERATIONS/Resources/Publications-Presentations/Poland.pdf http://eec.ucdavis.edu/ACEEE/2000/PDFS/PANEL02/102.pdf

Country	USA
Name of the instrument / programme	California Upstream Lighting Program (ULP), and prior programmes
Responsible body / organisation (government, energy supplier, manufacturer, energy agency etc.)	Three investor-owned energy utilities: Pacific Gas and Electric Company (PG&E), Southern California Edison (SCE), San Diego Gas and Electric Company (SDG&E)
Participating actors and their roles	Utilities, manufactures, a variety of different types of retail stores (Discounter, Drugstores, Grocery Stores, Hardware, Home Improvement, Lighting & Electronics, Mass Merchandise, own Club membership). Manufacturers received rebates while they had to agree to hand them down to the customers. In prior programmes before 2002, also retailers received rebates and incentives for sales personnel; in exchange, they had to track sales.
Running period	1998-2008 (ULP 2006-2008)
Total budget	1998-99: \$30 million, 2000: \$33 million, 2001: \$36 million, 2002-2003: \$10 million per year, 2004-2005: \$18 million per year, 2006-2008: \$50 million per year
Geographical coverage (national, regional...?)	Regional (territory of the utilities)
Type of appliance covered	Several Types of CFLs, CFL-compatible lighting fixtures, and LED products
Type of instrument (financial, information?)	Financial
If information instrument	
Media used	
Target group	
Main message	
Life cycle costs communicated? (y/n)	
Other comments	
If financial instrument	
Financing sources	Utilities (due to legal requirement to save energy)
Receiver of allowance (consumers, retailers, manufacturers?)	Manufacturers; prior to 2002 also retailers
Criteria of eligibility	
Type of allowance (e.g.: rebate at the point of sale, direct payment, tax reduction, indirect subsidy (bonus points, vouchers); bonus / malus system, micro credit / on-bill financing...)	
Amount of allowance per appliance; if applicable: upper limit	ULP: Average of \$1.60 per bulb resulted in a consumer price reduction of \$2.70 per bulb.
Other conditions (e.g.: only one subsidy per household; disposal of old appliances must be demonstrated etc.)	
Accompanying measures? (e.g. information campaign)	
Evaluation available?	Yes, see Cadmus 2009, Kema 2010, Miller 2011

Country	USA
Name of the instrument / programme	California Upstream Lighting Program (ULP), and prior programmes
Success (desired impact achieved; environmental effectiveness; cost effectiveness)?	<p>ULP: 90 million subsidizes appliances sold. According to KEMA, net annual energy savings amounted to more than 1,325 GWh, net peak demand reductions to nearly 134 MW. However, this was only 25% of the utilities' ex-ante claims for net energy and 20% of their peak demand reduction claim. This was partly due to lower-than-expected installation rates of the sold CFLs, and mainly due to adjusted per-unit savings, due to corrections regarding operating hours and other parameters. Still, the programme was cost-effective</p> <p>According to Miller (2011), this evaluation strongly underestimated the success, both with regard to savings and to cost effectiveness, due to various methodological errors. The Authors don't give estimates on energy savings though, only on cost savings.</p>
Other comments	
Link / source for further information	Cadmus 2009 (esp. p.17), KEMA 2010, Miller 2011

7.1 Further activities

USA (2008, ongoing): Tax credit for manufacturers. They can claim a certain credit for each energy efficient appliance (dishwashers, clothes washers, and refrigerators) they produce in excess to their average production of such appliances during the last two years. The “Energy Improvement and Extension Act” of 2008 extends the credit for appliances manufactured after 2007 through 2010. Estimated cost is USD 322 million over 10 years.

Source: www.irs.gov/businesses/corporations/article/0,,id=208024,00.html

Canada (2003): A BC Hydro project provided incentives to retail staff for sales of Energy Star qualified refrigerators and washing machines. Over 7,500 units were marketed for the BC Hydro service area.

Source: IEA 2003, 87-88

8 Procurement

The presented initiatives are not purely procurement initiatives: They do not rely solely on bulk buying, but on a combination of measures, including, e.g., the development of specifications, award competitions, and promotional activities. Some aren't even based on actual purchasing acts but rather on declarations by potential buyers. However, they have been included here as an important element is the organised involvement of potential bulk buyers. Furthermore, some initiatives combine elements of technology and market procurement; they have been grouped according to their main goal as it presented itself from the character of the initiative (not necessarily from their self-description).

8.1 Technology procurement

(goal: developing new technology)

Country	EU
Name of the instrument / programme	(1) Energy+, (2) 2E+
Responsible body / organisation (government, energy supplier, manufacturer, energy agency etc.)	European projects within SAVE; carried out by European consortia (energy agencies, consultants etc.)
Participating actors and their roles	(1) Group of 100 actors, comprising (a) retailers with over 15 000 retail outlets, (b) institutional buyers with over 1 million dwellings, (c) supporters. (2) Number of actors increased to 50 retail groups, 17 institutional buyers and 46 supporting organisations. The actors specified efficiency criteria for appliances they wished to buy, signed a document declaring their intention to buy, organised bulk-buys and rebate schemes in the respective countries, compiled lists of eligible appliances and launched promotion / information activities (see below)
Running period	(1) 2000-2001, (2) 2002-2004 (follow-up project)
Total budget	(2) 750.000 EUR
Geographical coverage (national, regional...?)	(1) 10 European countries in the pilot, (2) 13 countries
Type of appliance covered	(1) domestic refrigerator-freezers, (2) all types of cold appliances defined in Dir. 94/2/EC, having an EEI of 42 or better and a maximum annual consumption of 280 kWh
Type of instrument (financial, information?)	Informational, networking
If information instrument	
Media used	Award competition, energy-plus logo, list of eligible appliances, bulletins, newsletters, website, events at fairs
Target group	Manufacturers
Main message	There is a market demand for highly efficient appliances
Life cycle costs communicated? (y/n)	No
Other comments	Accompanying national promotion and subsidy schemes

Country	EU
Name of the instrument / programme	(1) Energy+, (2) 2E+
If financial instrument	
Financing sources	
Receiver of allowance (consumers, retailers, manufacturers?)	
Criteria of eligibility	
Type of allowance (e.g.: rebate at the point of sale, direct payment, tax reduction, indirect subsidy (bonus points, vouchers); bonus / malus system, micro credit / on-bill financing...)	
Amount of allowance per appliance; if applicable: upper limit	
Other conditions (e.g.: only one subsidy per household; disposal of old appliances must be demonstrated etc.)	
Accompanying measures? (e.g. information campaign)	
Evaluation available?	
Success (desired impact achieved; environmental effectiveness; cost effectiveness)?	Growth in number of qualifying models from 2 (1999) to 190 (2002) and finally nearly 900 (2004); introduction of the A+ and A++ classes
Other comments	
Link / source for further information	(1) Engleryd & Attali 2001; (1+2) Wijshoff & Attali 2003; EVA et al. 2005

8.1.1 Further activities

EU (2006-2008): In the IEE project “Energy+ pumps”, a similar approach was used to promote highly efficient circulators with electronically commutated motors. It was a combination of technology and market procurement, the goal being to both make more models available for private households and bring their prices down. Partners from 11 European nations participated. Additional elements were

- the work with installers; they were provided with sales and training material including a spreadsheet to calculate and communicate life-cycle costs
- a competition for the best marketing campaign (as in this product group, final users are a more important buyer group and there are not so many bulk buyers as with cold appliances. Therefore, tools needed to be developed in order to reach final users.)

During the running time of the project, the number of available models was increased from 19 to 26, and their market share rose to about 15% (the original goal having been about 5%). Market prices have not changed much, though.

Source: Thomas & Barthel 2009.

8.2 *Market procurement*

(goal: lowering prices for existing technology)

Denmark (1999-2000): In its “A Club” initiative, the “Danish Electricity Saving Trust pooled the purchasing power of housing companies, municipalities and regional councils (having a building stock of some 100,000 apartments) and ran a competition for the best offer on A-rated refrigerators. The contract with the competition winner was sweetened by offering rebates for appliances sold early in the programme.”

Source: Cited from IEA 2003, p. 67

9 **Voluntary Agreements**

UK (2007-ongoing): “In September 2007 the UK government announced a voluntary initiative led by retailers and UK energy suppliers to phase out inefficient light bulbs by 2011, in advance of measures under EuP. In parallel, Defra, along with its MTP, has been working with major electronics retailers to phase out energy-inefficient products. The central suggestion is for retailers, with manufacturers’ support, to adopt a policy that ensures certain standards in the consumer electronics products they procure and sell, with the aim of significantly reducing GHG emissions by 2010.”

Source: Cited from IEA 2008, p. 237

EU (late 1990s): “Voluntary agreements were used to increase the energy efficiency of water heaters, clothes washers, dishwashers, and electronic appliances sold throughout Europe during the 1990s. The agreements negotiated and signed by the European Commission and appliance manufacturers contributed to about a 20% reduction in the energy consumption of new clothes washers and dishwashers, and a 25–35% reduction in the standby power consumption of TVs and VCRs.” (Geller et al. 2006, p. 567). The commission deemed four requirements to be essential for a VA to succeed: (1) quantified targets, (2) significant market share of the manufacturers involved (at least 80%), (3) effective monitoring scheme, (4) transparency of the process, (5) sanctions in case of non-compliance.

The following VAs were concluded:

- Washing machines: A voluntary agreement negotiated by the Commission with CECED and running from 1997 to 2001 foresaw the discontinuation of the production and import of E, F and G class appliances after 31.12.1997; and of D class appliances after 31.12.1999. In addition, there was a (not company-specific) fleet target for 2000 of 0.24 kW h/kg. In 2002, 0,208 kWh/kg was reached which was however very close to BAU.
- TVs and VCRs: A negotiated agreement signed in 1997 foresaw a ban on TVs and video recorders with a standby- power consumption greater than 10 W after 1 January 2000. Furthermore, each manufacturer had to reach a company-specific sales-weighted average of 6 W by 2000 and bring it down to 3 W by 2009. In fact, already in 2003 a sales-weighted average of 2,21 W had been achieved for TVs, and of 3,53 W for VCRs.

Both VAs were concluded under the “threat of regulation” at a time where mandatory minimum standards were being discussed. The VA on washing machines delivered about the same savings as the mandatory minimum standards on cold appliances; VAs have therefore not yet proven to be an instrument for promoting highly efficient appliances beyond minimum standards.

Sources: Geller et al. 2006, Bertoldi et al., 2001; Bertoldi & Rezessy 2007

10 Integrated approaches

Country	Denmark
Name of the instrument / programme	Three campaigns on household appliances
Responsible body / organisation (government, energy supplier, manufacturer, energy agency etc.)	Energy Saving Trust (National body)
Participating actors and their roles	Energy saving trust (organizer; control of participating retailers to ensure that subsidy was only given for eligible appliances, runs websites), retailers (local marketing, listing efficient products, documenting sales), manufacturers (local marketing, submit information to website), electric utilities (planning of similar programmes)
Running period	Campaign 1: 1999; subsidy for 95 days Campaign 2: 2004; subsidy for last 4 months of the year Campaign 3: 2005; subsidy for one month Ongoing: model and price information website
Total budget	N/a Budget for subsidy in 1999: 18 million DKK (2.5 million EURO)
Geographical coverage (national, regional...?)	National
Type of appliance covered	Campaigns and subsidies covered cold appliances Subsidy in 1999 excluded chest freezers which were later included, and included tumble driers, which according to Nørgård et al. turned out not to be significant and are not dealt with in the evaluation. Website covers all white goods.
Type of instrument (financial, information?)	Integrated approach: Informational: Campaign conveying general consumer information ; website for finding models and best price Financial: subsidy Combination with appliance tests and unannounced shop visits
If information instrument	
Media used	General information: TV and radio spots, leaflets, advertisements in national and regional newspapers, point-of-sales material etc. Product, shop and price information: internet.
Target group	Persons interested in buying a new appliances
Main message	General information: meaning of label classes, advantages of efficient products; information about subsidy. A website lists the most efficient models, their prices, the cheapest price on the market and where to find the “best buy”

Country	Denmark
Name of the instrument / programme	Three campaigns on household appliances
Life cycle costs communicated? (y/n)	Y (on website) (today; not known when it was added)
Other comments	
If financial instrument	
Financing sources	Energy Saving Trust Budget (the Trust is financed by a small tax)
Receiver of allowance (consumers, retailers, manufacturers?)	consumers
Type of allowance (e.g.: rebate at the point of sale, direct payment, tax reduction, indirect subsidy (bonus points, vouchers); bonus / malus system, micro credit / on-bill financing...)	Subsidy was paid at the point of sale by the retailer, and later reimbursed by the EST.
Criteria of eligibility	1999: A; 2004 A+ and A++; 2005 A++. Only
Amount of allowance per appliance; if applicable: upper limit	1999 and 2004: 500 DKK (about 65 EUR) per appliance 2005: 1000 DKK per appliance
Other conditions (e.g.: only one subsidy per household; disposal of old appliances must be demonstrated etc.)	
Accompanying measures? (e.g. information campaign)	Various information measures; see above
Evaluation available?	Yes
Success (desired impact achieved; environmental effectiveness; cost effectiveness)?	1999 campaign: 35000 appliances sold with subsidy. Market shares for A appliances increased from 7% in 1998 to 15% in 1999 and 29% in 2000. Prices for A appliances dropped by 15-20% following the campaign. 2004 campaign: 86.000 appliances sold with subsidy. 2005 campaign: 35.000 appliances sold with subsidy (within one month). Market shares for A+ and A++ were not monitored separately from A before 2005. In 2005 A+ share was 27% and A++ share 6%; in 2006 A+ share 39% and A++ share 2%. Website was visited by 20.000 people/month after its launch. When the price comparison was first introduced, recommended tail prices went down by 20% within 3 weeks (personal communication by Peter Karbo to Fawcett at al.)
Other comments	Retailers were contractually prohibited from raising prices for subsidized appliances, and encouraged to lower prices. Subsidy: High participation of retailers (2004 almost all retailers in the country, including 20 chain stores; 2005 fewer, including 15 chain stores) Website: participation in price comparison was in the beginning low, especially by chain stores. Later efforts by EST, including publication of refusal to inform about the price, improved participation.
Link / source for further information	Tina Fawcett, Kevin Lane, Brenda Boardman (2000): Lower carbon futures for European households. Oxford: Environmental Change Institute, p. 64 Jørgen S. Nørgård, Birgitte Brange, Tom Guldbrandsen and Peter Karbo (2007): Turning the appliance market around towards A++. Eceee summer study proceedings ; http://www.eceee.org/conference_proceedings/eceee/2007/Panel_1/1.345/ http://www.goenergi.dk/forbruger/produkter/hvidevarer

Country	Denmark
Name of the instrument / programme	Campaign for A-rated circulator pumps
Responsible body / organisation (government, energy supplier, manufacturer, energy agency etc.)	Danish Energy Saving Trust
Participating actors and their roles	DEST, manufacturers, retailers, installers. Retailers agreed on special offers; installers agreed on fixed-price installations, DEST ran the programme and provided information and promotion activities
Running period	2006-2008
Total budget	1.3 million Euro over 3 years
Geographical coverage (national, regional...?)	National
Type of appliance covered	Circulator pumps (A-rated by Europump standard)
Type of instrument (financial, information?)	Integrated (push-pull strategy influencing both supply and demand side) <ul style="list-style-type: none"> - Voluntary agreements and networking with producers, wholesalers (represented through their trade organisations) and installers - Information instruments (see below)
If information instrument	
Media used	Magazine advertisements and TV commercials; website with product, manufacturer and installer list and pump calculator; use of the DEST's own Energy Saving Label
Target group	Consumers
Main message	« 6 good reasons »: A-rated pumps save money, save energy, adjust to your heating needs, have a long lifetime, minimize noise, and reduce your carbon footprint
Life cycle costs communicated? (y/n)	
Other comments	
If financial instrument	
Financing sources	
Receiver of allowance (consumers, retailers, manufacturers?)	
Criteria of eligibility	
Type of allowance (e.g.: rebate at the point of sale, direct payment, tax reduction, indirect subsidy (bonus points, vouchers); bonus / malus system, micro credit / on-bill financing...)	
Amount of allowance per appliance; if applicable: upper limit	
Other conditions (e.g.: only one subsidy per household; disposal of old appliances must be demonstrated etc.)	
Accompanying measures? (e.g. information campaign)	
Evaluation available?	Yes, Lüders et al. 2009
Success (desired impact achieved; environmental effectiveness; cost effectiveness)?	The aim had been to reach a 60% market share for A-rated pumps by 2008. In fact, the market share grew from 15% to 60% in the period January 2006 to October 2008.
Other comments	
Link / source for further information	Lüders et al. 2009

10.1 Further activities

UK (ongoing): The Market Transformation Programme “uses policy tools to assess and rank the performance of energy-using products; establish performance information, including labels; encourage innovation and competition; and identify appropriate levels for minimum, average, or best practice standards. The MTP encourages more effective standards for products and the creation of a competitive market for products based on their environmental performance. It also seeks to accelerate the deployment of innovative technologies and services to support sustainable product development.”

Sources: IEA 2008, p. 237; www.mtprog.com

USA (until 2009): “Market transformation efforts began in the US state of Wisconsin, which used its low-income weatherisation programme to train installers and provide free furnaces to low-income households. Natural gas utilities offered incentives, and the market share of condensing furnaces in Wisconsin rose over several years to about 85%. Several other northern US states and Canadian provinces began similar efforts, and the federal Energy Star programme began to require a 90% efficiency rating to earn its label. In 2009, the US market share of condensing furnaces was about 40% [...]. In 2008/09, several states and provinces adopted minimum efficiency standards requiring new furnaces to be condensing. In 2009, furnace manufacturers and efficiency supporters negotiated a consensus agreement to require condensing furnaces in northern states; this recommendation is now being considered by the US Congress and the US Department of Energy.”

Source: IEA 2010, p.8

11 Actor networks

Activities by actor networks described here partially resemble those described under „integrated approaches” or “procurement”. The special feature is that there is a strong focus on constructing coalitions and bringing together community organizations, sometimes (as in the clothes washers example) without a central responsible body, or (as in the case of the Refrigerator Retirement Programme) with explicit social goals of community building and achieving social goals as much as energy efficiency.

Country	USA, Oregon
Name of the instrument / programme	Refrigerator Early Retirement Pilot Programme
Responsible body / organisation (government, energy supplier, manufacturer, energy agency etc.)	Energy Trust Oregon in cooperation with Community Action Program East Central Oregon (CAPECO), a non-profit community service organization
Participating actors and their roles	Energy Trust Oregon (organization, marketing material, payment of incentive to customers as well as monitoring fee and incentives for successful replacement to CAPECO) CAPECO (customer outreach, home monitoring) Local retailer (providing rebated appliances and organising their delivery and the pick-up of the old one) Local sanitary services (collection and recycling of the refrigerators)
Running period	2007
Total budget	78.700 USD
Geographical coverage (national, regional...?)	Local
Type of appliance covered	Refrigerators
Type of instrument (financial, information?)	Combined (information / counseling, service, networking, financial)
If information instrument	
Media used	Direct mail, pre-screening on the phone, in-home monitoring visits, follow-up call and letter, near the end: ad in local newspaper, radio spot
Target group	Primarily low-income households (but all households were eligible)
Main message	To encourage participation in the programme
Life cycle costs communicated? (y/n)	N
Other comments	
If financial instrument	
Financing sources	Energy Trust budget (ET is a non-profit organisation financed by a 3% charge on investor-owned utilities)
Receiver of allowance (consumers, retailers, manufacturers?)	Consumers
Criteria of eligibility	Refrigerators targeted for replacement: 10 or more years old with a minimum usage of 1,000 kWh per year. Eligible appliances were determined by in-home monitoring over 24 hours. New appliance: Two qualifying models were determined in advance, both consuming about 400 kWh/yr
Type of allowance (e.g.: rebate at the point of sale, direct payment, tax reduction, indirect subsidy (bonus points, vouchers); bonus / malus system, micro credit / on-bill financing...)	Rebate at the point of sale;
Amount of allowance per appliance; if applicable: upper limit	250 USD rebate on the appliance, plus defined amounts to the partners for monitoring costs, delivery, pick-up and recycling cost, and success premium, in total: max. 474,50 USD per refrigerator.

Country	USA, Oregon
Name of the instrument / programme	Refrigerator Early Retirement Pilot Programme
Other conditions (e.g.: only one subsidy per household; disposal of old appliances must be demonstrated etc.)	One subsidy per household, disposal of the old appliance must be documented
Accompanying measures? (e.g. information campaign)	In-home monitoring visits also included the optional installation of up to six free CFLs, and information material.
Evaluation available?	Yes
Success (desired impact achieved; environmental effectiveness; cost effectiveness)?	Goal: to recycle 150-225 inefficient refrigerators and replace them with new, efficient models, while remaining within a budget of \$100,000 and achieving a minimum of 100,000 kWh of savings. Results: 184 appliances replaced, 210.927 kWh saved, average savings of 1146 kWh / refrigerator, 34% low-income households (under 80% of average income),
Other comments	
Link / source for further information	Ferington & Scott 2008



























Country	USA
Name of the instrument / programme	Consortium for Energy Efficiency (CEE)
Responsible body / organisation (government, energy supplier, manufacturer, energy agency etc.)	CEE was founded as a non-profit, public benefit corporation including various stakeholders and aiming at expanding national markets for super-efficient technologies using market transformation strategies
Participating actors and their roles	Members include electric, gas and water utilities, research and development organisations, state energy offices and regional energy programmes. Major support is provided by the US Environmental Protection Agency (EPA) and the Department of Energy (DOE).
Running period	
Total budget	
Geographical coverage (national, regional...?)	at first regional, later national
Type of appliance covered	Washing machines, refrigerators, room air-conditioners, dishwashers, CFLs and lamp fixtures, Central air-conditioners and heat pumps, Gas furnaces
Type of instrument (financial, information?)	Various, including common specifications (efficiency targets), bulk purchases, government procurement, manufacturer incentives (“golden carrot”), consumer / supplier education
If information instrument	
Media used	
Target group	
Main message	
Life cycle costs communicated? (y/n)	
Other comments	
If financial instrument	
Financing sources	
Receiver of allowance (consumers, retailers, manufacturers?)	
Criteria of eligibility	
Type of allowance (e.g.: rebate at the point of sale, direct payment, tax reduction, indirect subsidy (bonus points, vouchers); bonus / malus system, micro credit / on-bill financing...)	
Amount of allowance per appliance; if applicable: upper limit	
Other conditions (e.g.: only one subsidy per household; disposal of old appliances must be demonstrated etc.)	
Accompanying measures? (e.g. information campaign)	
Evaluation available?	
Success (desired impact achieved; environmental effectiveness; cost effectiveness)?	
Other comments	
Link / source for further information	www.cee1.org IEA 2003, p. 84-86

Country	USA
Name of the instrument / programme	Residential Clothes Washers Initiative
Responsible body / organisation (government, energy supplier, manufacturer, energy agency etc.)	Divided responsibilities: Consortium for Energy Efficiency (CEE) (see above) as a central clearinghouse Utilities for local and regional activities No responsibility or funding of CEE for design of local campaigns, rebate levels, timing etc.
Participating actors and their roles	Utility partners (12 in 1995, up to 291 in 1999) agree in a letter of support to provide informational programmes and / or financial incentives for highly efficient clothes washers CEE develops specifications, provides lists of qualifying models, product tests, information dissemination and managerial support. It also serves as a contact point with manufacturers, retailers, and national agencies (the latter for cooperation in the development of Energy Star requirements and federal minimum standards). Regional organizations acting as sponsors (in total 250)
Running period	Developed since 1991 Fully operational since 1995 Running at least until 2000
Total budget	
Geographical coverage (national, regional...?)	Regional campaign areas, national impact
Type of appliance covered	Highly efficient horizontal-axis washing machines
Type of instrument (financial, information?)	Combination of networking (utilities and manufacturers), informational instruments and financial incentives
If information instrument	
Media used	
Target group	
Main message	
Life cycle costs communicated? (y/n)	
Other comments	
If financial instrument	
Financing sources	
Receiver of allowance (consumers, retailers, manufacturers?)	
Criteria of eligibility	
Type of allowance (e.g.: rebate at the point of sale, direct payment, tax reduction, indirect subsidy (bonus points, vouchers); bonus / malus system, micro credit / on-bill financing...)	
Amount of allowance per appliance; if applicable: upper limit	
Other conditions (e.g.: only one subsidy per household; disposal of old appliances must be demonstrated etc.)	
Accompanying measures? (e.g. information campaign)	
Evaluation available?	yes

Country	USA
Name of the instrument / programme	Residential Clothes Washers Initiative
Success (desired impact achieved; environmental effectiveness; cost effectiveness)?	The goals had been to increase the number of models and market penetration of highly efficient washing machines: Both goals were reached: the number of models rose from 1 in 1995 to 35 in 1999; prices dropped from 700 to 600 USD between 1997 and 1999, and national market penetration rose from under 1% in 1995 to 6% nationally, 20% in the program regions, in 1999.
Other comments	Federal minimum requirements and Energy Star specifications are credited with a major contribution to the overall success. It was important to formulate energy and water consumption standards technology independent.
Link / source for further information	Shel Feldman et al. 2001



Come on Labels project members – contacts

	Czech Republic – project coordinator	SEVEN , The Energy Efficiency Center www.svn.cz	
	Austria	Austrian Energy Agency www.energyagency.at	
	Belgium	Brussels Energy Agency www.curbain.be	
	Croatia	ELMA Kurtalj d.o.o www.elma.hr	
	Germany	Öko-Institut e.V. , Institute for Applied Ecology www.oeko.de	
	Great Britain	Severn Wye Energy Agency www.swea.co.uk	
	Greece	Center for Renewable Energy Sources and Saving www.cres.gr	
	Italy	ENEA – Agenzia nazionale per le nuove tecnologie, l'energia e lo sviluppo economico sostenibile www.enea.it	
	Latvia	Ekodoma, Ltd www.ekodoma.lv	
	Malta	Projects in Motion www.pim.com.mt	
	Poland	KAPE , Polish National Energy Conservation Agency www.kape.gov.pl	
	Portugal	QUERCUS – Associação Nacional de Conservação da Natureza www.ecocasa.pt	
	Spain	ESCAN, S.A. www.escansa.com	



This document was prepared within the Come On Labels project, supported by the Intelligent Energy Europe programme. The main aim of the project, active in 13 European countries, is to support appliance energy labelling in the field of appliance tests, proper presence of labels in shops, and consumer education.

The sole responsibility for the content of this document lies with the authors. It does not necessarily reflect the opinion of the European Union. Neither the EACI nor the European Commission is responsible for any use that may be made of the information contained therein.

More information about the project activities and all of its results are published on:

www.come-on-labels.eu