



Come On Labels

Wspólna polityka dotycząca urządzeń gospodarstwa domowego – Wszyscy za jednego, jeden za wszystkich – etykiety energetyczne

Kontrakt Nr: IEE/09/628/SI2.558219

Instrumenty na rzecz wymiany starych urządzeń

(Pakiet roboczy 6 – Dokument 6.14)

Wersja 2: 13.12.2011

Opracowanie: Ina Rüdener, Corinna Fischer
przy wsparciu: partnerów projektu Come On Labels

Wyłącznie odpowiedzialność za treść niniejszego opracowania ponoszą autorzy. Nie musi ono odzwierciedlać opinii Unii Europejskiej. Ani EACI (Agencja Wykonawcza ds. Konkurencyjności i Innowacji) ani Komisja Europejska nie ponoszą odpowiedzialności za wykorzystanie informacji zawartych w tym opracowaniu.

Spis treści

1	Wstęp.....	3
2	Osiągalne oszczędności	3
	2.1 Wymiana na lepsze.....	3
	2.2 Wczesna wymiana	4
	2.3 "Efekt pchnięcia".....	5
3	Wybór instrumentów	5
	3.1 Przegląd	5
	3.2 Różnice pomiędzy instrumentami wymiany na lepsze i wczesnej wymiany.....	7
4	Przegląd instrumentów	7
	4.1 Instrumenty informacyjne	8
	4.1.1 Informowanie o kosztach w cyklu życia produktu.....	8
	4.1.2 Przeglądy rynków i bazy danych o produktach.....	8
	4.1.3 Dodatkowe dobrowolne etykietowanie	8
	4.1.4 Kampanie informacyjne	9
	4.1.5 Pomiary zużycia energii	9
	4.2 Zachęty finansowe.....	9
	4.2.1 Dotacje bezpośrednie dla konsumentów	10
	4.2.2 Bodźce fiskalne dla konsumentów	11
	4.2.3 Dotacje pośrednie	12
	4.2.4 Programy zniżek i zwyżek (bonus/malus).....	12
	4.2.5 Programy mikrokredytów.....	13
	4.2.6 Bodźce finansowe dla producentów lub sprzedawców detalicznych i instalatorów	13
	4.3 Zakup	14
	4.4 Instrumenty oparte na współpracy.....	15
	4.4.1 Dobrowolne porozumienia	15
	4.4.2 Sieć podmiotów	15
	4.5 Strategie zintegrowane	16
5	Warunki powodzenia.....	16
6	Finansowanie działań	16
7	Monitoring i ocena	17
8	Przykłady	17
	8.1 Kampanie na rzecz energooszczędnych chłodziarek w Danii.....	18
	8.2 Dotacje dla producentów do lamp energooszczędnych w Polsce	18
	8.3 „Ekopunkty” w Japonii.....	19
	8.4 Zakupy skoordynowane w Europie	19
	8.5 „Wczesna emerytura dla chłodziarek” w Oregonie, USA.....	20

UWAGA: Zgodnie z międzynarodowymi normami dotyczącymi liczb i jednostek, liczby w niniejszym opracowaniu zapisane są zgodnie z następującymi zasadami:

Przecinek "," oddziela część liczby stanowiącej liczbę całkowitą od części dziesiętnej.

Liczby składające się z więcej niż trzech cyfr są podzielone na grupy trzech cyfr, które rozdzielone są pustym miejscem.

W przypadku kwot pieniężnych liczby są rozdzielone kropkami na grupy składające się z trzech cyfr.

Niniejszy dokument opracowano w ramach projektu Come On Labels, wspieranego przez program „Inteligentna Energia – Europa”. Głównym celem projektu funkcjonującego w 13 krajach europejskich jest wspieranie etykietowania energetycznego urządzeń w zakresie testów urządzeń, odpowiedniej obecności etykiet w sklepie oraz edukacji konsumentów.

1 Wstęp

Projekt Come On Labels wspiera wdrażanie w szeregu państw członkowskich unijnej dyrektywy w sprawie etykiet dla produktów związanych ze zużyciem energii. Obejmuje on wdrażanie na poziomie prawa krajowego, zwiększenie stopnia przestrzegania dyrektywy przez sprzedawców detalicznych oraz działania w zakresie monitoringu i public relations. Jednakże sama unijna etykieta energetyczna nie wystarczy ani do przekonania gospodarstw domowych do wymiany energochłonnych urządzeń ani do zapewnienia penetracji rynku przez urządzenia energooszczędne. Potrzebny jest bardziej kompleksowy zestaw działań:

„Finansowane przez rząd prace badawczo-rozwojowe i wdrożeniowe wspierają komercjalizację nowych technologii, etykietowanie produktów edukuje konsumentów, normy efektywności energetycznej eliminują energochłonne produkty z rynku, a bodźce (...) zachęcają konsumentów do zakupu produktów znacznie bardziej energooszczędnych niż spełniające normy minimum.” (Geller i in. 2006, str. 571).

Niniejszy raport skupia się na instrumentach służących promowaniu wymiany urządzeń mniej efektywnych oraz penetracji rynku przez urządzenia bardziej efektywne. Jego głównym celem jest dokonanie przeglądu dostępnych instrumentów, z uwzględnieniem ich zalet i wad, oraz przedstawienie przykładów dobrych praktyk.

W rozdziale 2 przedstawiono oszczędności finansowe i ekologiczne możliwe do uzyskania w wyniku wymiany energochłonnych urządzeń. W rozdziale 3 określono, do których instrumentów odnosi się raport. W rozdziale 4 przedstawiono przegląd dostępnych instrumentów i obszary ich stosowania oraz mocne i słabe strony. W rozdziale 5 pokrótce przeanalizowano ogólne warunki powodzenia instrumentów, natomiast w rozdziale 6 finansowanie instrumentów, a w rozdziale 7 monitoring i ocenę. W rozdziale 8 przedstawiono wybrane przykłady „dobrych praktyk”. Załącznik zawiera kolejne przykłady praktyk, które mogą służyć jako źródło inspiracji przy tworzeniu instrumentów.

2 Osiągalne oszczędności

Promując urządzenia energooszczędne, tzn. urządzenia o najlepszych klasach efektywności energetycznej, można uzyskać szereg oszczędności ekologicznych i ekonomicznych. Rūdenauer i in. (2007) wyróżniają trzy mechanizmy, które objaśniono pokrótce poniżej.

2.1 Wymiana na lepsze

Wymiana na lepsze oznacza, że konsumenci wybierają urządzenie o wyższej efektywności energetycznej niż by wybrali bez odpowiedniego instrumentu polityki, przy czym podstawowa decyzja o zakupie nowego wyposażenia została już przez nich podjęta. (W znaczeniu użytym tutaj wymiana na lepsze obejmuje również pierwszy zakup, np. przez młodych ludzi kupujących swoje pierwsze urządzenia AGD, a nie tylko wymianę uszkodzonych urządzeń AGD.) Korzyści energetyczne i wynikające z nich korzyści ekologiczne są związane z niższym zużyciem energii elektrycznej przez „lepsze” urządzenie. Na przykład, chłodziarka lub zamrażarka klasy A++ zużywa o

około 45% mniej energii elektrycznej niż model A tej samej wielkości oraz o tych samych parametrach technicznych i funkcjonalnych. Model A+++ zużywa o około 60% mniej (UE, 2010: Rozporządzenie Delegowane Komisji Nr 1060/2010). Ponadto, produkty o wysokiej efektywności energetycznej mogą być korzystne nie tylko z punktu widzenia oszczędności energii/ochrony środowiska. Mogą się one również wiązać z niższymi kosztami eksploatacyjnymi, a w konsekwencji niższymi łącznymi kosztami w cyklu życia produktów (tj. sumą kosztów ponoszonych przez konsumenta w związku z produktem, obejmującą cenę zakupu).

2.2 Wczesna wymiana

Wczesna wymiana oznacza wymianę (starego) zainstalowanego urządzenia mimo, że jest ono nadal sprawne. To, czy wczesna wymiana jest korzystna dla środowiska czy też nie zależy zasadniczo od dwóch czynników: po pierwsze, od potencjalnych oszczędności spowodowanych niższym zużyciem energii przez nowe urządzenie, a po drugie od oddziaływania na środowisko procesu produkcji i utylizacji urządzenia, ponieważ okres funkcjonowania starego urządzenia nie został w pełni wykorzystany.

W przypadku wielu typów urządzeń, istnieje duża różnica w zużyciu energii między przeciętnymi będącymi w użytku urządzeniami a najbardziej energooszczędnymi nowymi urządzeniami dostępnymi na rynku. Na przykład przeciętna chłodziarko-zamrażarka zakupiona w 2000 r. w Niemczech, która dzisiaj jest wciąż dość sprawna (2011), zużywa około 390 kWh energii elektrycznej rocznie. Natomiast urządzenie klasy A++ o tej samej pojemności i parametrach funkcjonalnych potrzebuje tylko 180 kWh rocznie.¹ Zatem, w wyniku wymiany starego urządzenia na nowe urządzenie energooszczędne, każdego roku można zaoszczędzić około 210 kWh energii elektrycznej.

Natomiast oddziaływanie na środowisko (wynikające z oceny cyklu życia) związane z wytworzeniem i utylizacją urządzeń gospodarstwa domowego jest generalnie stosunkowo niewielkie. W zależności od rodzaju urządzenia i oddziaływania, stanowi ono 5-25% oddziaływania na środowisko w ciągu całego cyklu życia urządzenia (por. Tabela 1).

Tabela 1: Potencjał tworzenia efektu cieplarnianego wybranych urządzeń gospodarstwa domowego w różnych fazach cyklu życia

	Produkcja	Użytkowanie	Utylizacja	Źródło
Pralki	314 kg CO ₂ e	988 kg CO ₂ e	-55 kg CO ₂ e ²	Rüdenauer i in. 2005
Suszarka bębnowa (suszarka kondensacyjna, klasa efektywności energetycznej B)	149,5 kg CO ₂ e	2484,3 kg CO ₂ e	5,2 kg CO ₂ e	Rüdenauer i in. 2008
Chłodziarko-zamrażarka (200 l + 90 l)	13%	89%	-2%	Rüdenauer i Gensch 2007

Dlatego z punktu widzenia ochrony środowiska wczesna wymiana jest często opłacalna. „Środowiskowy okres zwrotu” oznacza czas, po którym oddziaływanie na środowisko

¹ Por. Rüdenauer i Gensch 2007, Załącznik.

² Wartość ujemna oznacza, że utylizacja przynosi wręcz korzyść środowiskową, ponieważ korzyści wynikające z recyklingu materiałów przeważają nad niekorzystnym oddziaływaniem samego procesu unieszkodliwiania i recyklingu.

łącznych oszczędności energii przeważa nad dodatkowym oddziaływaniem na środowisko wynikającym z przedwczesnego pozbycia się starego urządzenia. W przypadku wymiany przeciętnej chłodziarko-zamrażarki wyprodukowanej w 2000 r. na odpowiadające jej urządzenie klasy A++ , okres ten wynosi tylko 2 lata jeżeli chodzi o całkowite zapotrzebowanie na energię i potencjał tworzenia efektu cieplarnianego.³

Według aktualnych danych dotyczących Niemiec, wczesna wymiana ma sens w szczególności w przypadku urządzeń chłodniczych, suszarek bębnowych i pomp obiegowych centralnego ogrzewania, a także kuchenek elektrycznych i gazowych.⁴ Jednak pomiędzy poszczególnymi państwami członkowskimi UE mogą występować różnice spowodowane różnymi warunkami klimatycznymi, zachowaniami konsumentów, efektywnością zainstalowanych urządzeń czy siłą nabywczą.

Przy czym, nawet jeżeli jest ona korzystna ze względów środowiskowych, wczesna wymiana zwykle nie opłaca się pod względem finansowym – przynajmniej nie w tym znaczeniu, że cena zakupu nowego urządzenia zostanie w pełni zrównoważona oszczędnościami w fazie jego użytkowania.⁵ Jednak zazwyczaj można wyraźnie obniżyć koszty energii elektrycznej.⁶ W wyniku wymiany chłodziarko-zamrażarki wyprodukowanej w 2000 r. na odpowiadające jej urządzenie klasy A++, przyjmując średnią cenę energii elektrycznej na poziomie 17 centów/kWh, można zaoszczędzić 35 euro rocznie. Natomiast trudno jest porównać rzeczywiste koszty „wczesnej” i „późnej” wymiany ponieważ nie wiadomo jak długo stare urządzenie działałoby w przypadku „późnej” wymiany.

2.3 "Efekt pchnięcia"

Poza bezpośrednimi oszczędnościami energii w wyniku wczesnej wymiany i wymiany na lepsze, potencjał oszczędności może tkwić w „efekcie pchnięcia”: nawet po zakończeniu działań promocyjnych, sprzedaż urządzeń energooszczędnych często utrzymuje się na podwyższonym poziomie, ponieważ podaż takich produktów na rynku wzrasta, a ceny na ogół spadają ze wzrostem ilości sprzedawanych egzemplarzy. Rezultatem może być więc *wymiana na lepsze* nawet po zakończeniu promocji.

3 Wybór instrumentów

3.1 Przegląd

Okres użytkowania urządzeń gospodarstwa domowego generalnie wynosi 10 do 20 lat. Dlatego większość gospodarstw domowych wciąż posiada stare urządzenia o znacznie niższej efektywności energetycznej niż najlepsze modele na rynku. Przy tym, kupujący nowe urządzenie często wybierają produkt o niskiej cenie (i wyższych późniejszych

³ Rüdener i Gensch 2007, str. 43.

⁴ Grießhammer i in. 2008, str. 30.

⁵ Z wyjątkiem urządzeń chłodniczych - w przypadku wymiany urządzenia 10-letniego lub starszego cena zakupu na ogół zwraca się w ciągu 15 lat; a w przypadku urządzenia 15-letniego - w ciągu 9 lat. Por. Rüdener i Gensch 2007.

⁶ Trudno jest obliczyć ogólny bilans kosztów, biorąc pod uwagę fakt, że stare urządzenie i tak trzeba będzie wymienić pod koniec jego okresu życia, a nie jest możliwe określenie kiedy by to nastąpiło (a zatem jaka byłaby wartość urządzenia w momencie jego wczesnej wymiany i wpływ poniesienia kosztu zakupu przy wcześniejszym nabyciu). Por. Rüdener i Gensch 2007.

kosztach), nawet wtedy, gdy koszty w cyklu życia produktu o wyższej efektywności energetycznej są takie same lub niższe.

Urządzenia energooszczędne nie są kupowane na tyle często, by umożliwić osiągnięcie ambitnych celów w zakresie oszczędności energii, a czasem nawet rzadziej niż wynikałoby to z ich udziału w dostępnej gamie produktów. Tę rozbieżność pomiędzy oczekiwaniami związanymi z niższymi kosztami w cyklu życia i rzeczywistym zachowaniem konsumentów opisuje się w literaturze jako „lukę efektywności energetycznej” (eng.: energy efficiency gap), wymieniając różne jej przyczyny.⁷

Dlatego wdrażanie „wymiany na lepsze” czy „wczesnej wymiany” wymaga instrumentów usuwających te bariery.

W celu zwiększenia efektywności energetycznej gospodarstw domowych stosuje się różne instrumenty polityki.⁸ De la Rue du Can i in. (2011) wyróżniają trzy podstawowe kategorie instrumentów:

- instrumenty prawne, jak wartości graniczne lub minimalne wymogi dla nowych urządzeń,
- instrumenty informacyjne (jak etykiety, kampanie informacyjne) oraz
- bodźce finansowe (dotacje bezpośrednie, kredyty preferencyjne, dotacje pośrednie).

Ponadto, istnieje nowa kategoria instrumentów opartych na współpracy, takich jak dobrowolne porozumienia czy tworzenie sieci.

W niniejszym przeglądzie skupiono się na instrumentach promujących *wymianę na lepsze* lub *wczesną wymianę* produktów z unijną etykietą energetyczną. Zatem, uwzględniono narzędzia, które:

- *mają na celu konkretnie wymianę produktów energochłonnych*. Pominęto instrumenty przekrojowe nastawione na ogólny wzrost efektywności energetycznej (takie jak podatki za energię elektryczną, białe certyfikaty czy zobowiązania w zakresie oszczędności energii),
- *mają poprawić penetrację rynku przez już dostępne urządzenia energooszczędne*. Zatem, nie analizowano celów w zakresie innowacji ani wsparcia prac badawczo-rozwojowych.

⁷ Por. np. Brown 2001, Bush i in. 2007, Deutsch 2007, Ellis i in. 2007, Jackson 2005, Jaffe i Stavins 1994.

⁸ Ich przegląd można znaleźć np. w: Fawcett i in. 2000, Duscha i in. 2005, Geller i in. 2006, Ürges-Vorsatz i in. 2007b, MTP 2009.

W związku z tym, nie brano też pod uwagę instrumentów prawnych, takich jak wartości graniczne i wymogi minimalne: ponieważ ich celem jest wycofanie z rynku najgorszych produktów („instrumenty wypychające”) i nie nadają się one do promowania najlepszych urządzeń na rynku („instrumenty wciągające”).⁹

3.2 Różnice pomiędzy instrumentami wymiany na lepsze i wczesnej wymiany

Nie wszystkie instrumenty i modele tak samo nadają się do wszystkich celów. Efektem działań promujących *wczesną wymianę* będzie zawsze *wymiana na lepsze*, ponieważ są one również dostępne dla tych konsumentów, którzy po prostu chcą i tak wymienić swoje stare urządzenie, natomiast nie jest prawdziwe twierdzenie odwrotne. Stymulacja *wczesnej wymiany* i zdyskontowanie potencjalnych związanych z nią korzyści wymaga spełnienia pewnych warunków:

- Działania muszą zapewniać konsumentom *odpowiednią zachętę finansową*; w przeciwnym razie nie będzie żadnego powodu do wcześniejszego pozbycia się starego, ale wciąż sprawnego urządzenia.
- Działania muszą być *ograniczone jeżeli chodzi o czas lub budżet*; w przeciwnym razie konsumenci będą czekali do końca okresu użyteczności urządzenia, zakładając, że nadal będzie można skorzystać z zachęty.¹⁰ Z drugiej strony, instrumenty muszą obowiązywać na tyle długo, aby wesprzeć zmiany na rynku.
- Działanie musi obejmować *zwrot i właściwą utylizację starego urządzenia*; w przeciwnym razie może ono wciąż być używane jako urządzenie zapasowe lub wprowadzone na rynek urządzeń używanych (por. belgijski przykład opisany w Załączniku, str.16).
- Ponadto, wprowadzenie *skutecznego systemu odbioru starych urządzeń zachęca do wczesnej wymiany*. W wielu krajach unijnych, na mocy dyrektywy WEEE (w sprawie zużytego sprzętu elektrotechnicznego i elektronicznego), sklepy zobowiązane są do przyjmowania wszelkich urządzeń, które przynosi konsument, niezależnie od ich marki i miejsca zakupu.

4 Przegląd instrumentów

W następujących rozdziałach omawia się właściwe narzędzia promocji szczególnie energooszczędnych urządzeń AGD. Oznaczanie unijną etykietą energetyczną uważa się za oczywiste. Dlatego, jeżeli chodzi o narzędzia informacyjne, analizowano tylko te, które wychodzą poza etykietowanie energetyczne.

⁹ Wyjątkiem od tej reguły jest podejście zwane „top runner”, zgodnie z którym w określonym terminie, średnia nowych urządzeń ma osiągnąć efektywność urządzenia, które w czasie określania standardu było najlepsze na rynku (Nordqvist 2007; Siderius i Nakagami, 2007). W efekcie, standardy są automatycznie podnoszone. Ponieważ tego podejścia nie stosuje się w Europie, a inicjatywy krajowe nie są możliwe ze względu na reguły rynku wewnętrznego, nie analizowano go w dalszej części opracowania.

¹⁰ Jednym z takich przykładów jest niemiecka „premia złomowa” dla starych samochodów z 2009 r. Na premie przeznaczono tylko ograniczony budżet, w związku z czym ci, którzy chcieli z niej skorzystać, musieli działać szybko (por. IFEU 2009).

4.1 Instrumenty informacyjne

W dziedzinie *dobrowolnych* działań informacyjnych, duże znaczenie dla powodzenia działań ma wiarygodność inicjatora lub sponsora. Wysoka wiarygodność powoduje, że producenci chętniej uczestniczą w działaniach, a konsumenci są bardziej skłonni zapłacić więcej za zakup produktów energooszczędnych lub wcześniej wymienić stare urządzenia.

4.1.1 Informowanie o kosztach w cyklu życia produktu

Oznacza to informowanie konsumentów o oszczędnościach finansowych, jakie mogą oni uzyskać na przestrzeni cyklu życia produktu kupując urządzenie energooszczędne. Jak już wspomniano, argument ten przemawia głównie za wymianą na lepsze, a w mniejszym stopniu za wczesną wymianą. W przeciwieństwie do etykiety określającej wyłącznie efektywność energetyczną, informacja o kwestiach finansowych uzmysławia, że związane z produktem korzyści ekologiczne przekładają się na indywidualną korzyść dla konsumenta. Jest to szczególnie korzystne wtedy, gdy działania informacyjne kierowane są do szerszych segmentów konsumentów, a nie do segmentów niszowych.¹¹

4.1.2 Przeglądy rynków i bazy danych o produktach

Przeglądy rynków i bazy danych o produktach, takie jak www.topten.eu czy www.ecotopten.de ułatwiają proces zakupu, dając potencjalnym nabywcom możliwość skorzystania z przeglądu produktów energooszczędnych, przejrzania ich parametrów i cen, a wreszcie kosztów ponoszonych w czasie cyklu życiowego w przeciętnych warunkach.¹² Zatem, są one raczej narzędziem służącym *wymianie na lepsze*. Mogą być one dostarczane przez różne podmioty, takie jak krajowe agencje ds. energii, stowarzyszenia producentów, organizacje pozarządowe czy inne niezależne organy. Innowacyjnym elementem jest uwzględnienie konkurencji cenowej, pozwalające konsumentom znaleźć informacje nie tylko o średniej cenie zakupu danego produktu, ale również o najtańszym dostawcy. Za pomocą tej metody duńskiej stronie www.hvidevarepriser.dk udało się uzyskać dużą obniżkę cen: w ciągu trzech tygodni sugerowane ceny detaliczne spadły o 20%.¹³

4.1.3 Dodatkowe dobrowolne etykietowanie

Poza obowiązkową unijną etykietą energetyczną, istnieją dobrowolne ekoetykiety zarówno na poziomie Unii Europejskiej, jak i w niektórych krajach (np. niemiecka etykieta „Niebieski Anioł”, brytyjska etykieta „Energoszczędny – Rekomendowany”¹⁴ czy duńska „Etykieta Energooszczędności”¹⁵). Celem jest szczególne zwrócenie uwagi na produkty energooszczędne lub produkty, które poza oszczędnością energii, spełniają

¹¹ Por. Schrader 2005, Wüstenhagen i in. 2001. Niestety, efekty finansowe zależą w dużym stopniu od warunków lokalnych (np. cen energii; dlatego, działanie nie może być wdrażane w skali całej UE).

¹² Fawcett i in. 2000, str. 64; por. również Nørgård i in. 2007.

¹³ Informacje niepublikowane przekazane przez Petera Karbo Tinie Fawcett, por. Fawcett i in. 2000.

¹⁴ Lock i Galvanoni 2007.

¹⁵ Rasmussen i Kirkeby 2009.

inne kryteria ekologiczne bądź jakościowe. Działania te mogą w szczególności promować *wymianę na lepsze*.

Generalnie, dobrowolne etykiety mogą być dość efektywnym ekonomicznie narzędziem. Decydującą rolę odgrywa tu harmonizacja z innymi narzędziami i regularna aktualizacja.¹⁶ Jednak jak dotąd nie wykazano, by którykolwiek z tych dobrowolnych programów spowodował zmiany na rynku wykraczające poza te, które związane są z unijną etykietą energetyczną.

4.1.4 Kampanie informacyjne

Kampanie informacyjne muszą towarzyszyć wielu innym instrumentom w celu zwrócenia uwagi konsumentów na istnienie tychże instrumentów. W szczególności, jeżeli celem jest *wczesna wymiana*, ważna jest kompleksowa kampania informacyjna adresowana do społeczeństwa, której celem jest dotarcie do tych konsumentów, którzy obecnie nie stoją w obliczu decyzji o zakupie i nie szukają aktywnie informacji.

Kampanie informacyjne są stosunkowo niedrogie. Trudno jest jednak ocenić ich skuteczność. Podobnie jak dobrowolne etykiety, na ogół są one skuteczniejsze w połączeniu z innymi narzędziami.¹⁷

4.1.5 Pomiary zużycia energii

Pomiary zużycia energii przez urządzenia w gospodarstwach domowych są właściwą metodą promowania *wczesnej wymiany*. Po pierwsze, mogą one zwiększyć świadomość konsumenta jeśli chodzi o koszty energii. Po drugie, mogą one stanowić integralną część szerszego programu. Na przykład, pomiary w domu mogą być wykorzystane do określenia czy gospodarstwo domowe / urządzenie może zostać objęte programem dotacji (por. Załącznik, str. 39).

4.2 Zachęty finansowe

Zachęty finansowe mogą być odpowiedzią na następujące dylematy:

„Podsumowując, zmniejszenie kosztów energii może mieć znaczenie dla gospodarstw domowych i firm o niskich dochodach, którym jednak zwykle brakuje środków finansowych lub dostępu do nich. Natomiast tym o wyższych przychodach i dostępie do kapitału brakuje motywacji do inwestowania w efektywność energetyczną.” (Ürge-Vorsatz i in. 2007a, str. 392).

Zachęty finansowe mogą mieć różne formy.

¹⁶ Ürge-Vorsatz i in. 2007b, str. 466, 471.

¹⁷ Ürge-Vorsatz i in. 2007b, str. 467, 472; Geller i in. 2006, str. 571.

4.2.1 Dotacje bezpośrednie dla konsumentów

Podstawowa idea polega na przyznawaniu premii konsumentom, którzy kupują szczególnie energooszczędne urządzenia, jednocześnie pozbywając się starych urządzeń. Jest to jeden z najpopularniejszych instrumentów. Istnieje mnóstwo przykładów programów krajowych (por. Załącznik, str. 2 ff) i nawet jeszcze więcej przykładów programów stworzonych przez firmy handlowe, producentów i przedsiębiorstwa energetyczne.¹⁸

Jeżeli działanie jest ograniczone w czasie lub ma ograniczony budżet, to stymulowana będzie raczej *wczesna wymiana*. Jeżeli ma ono charakter długookresowy (np. trwa kilka lat), efektem jest trwająca w zasadzie w nieskończoność *wymiana na lepsze*, powodująca spadek cen i długofalowe zmiany na rynku. Jednak taki instrument w mniejszym stopniu stymuluje *wczesną wymianę*, ponieważ nie ma bodźca skłaniającego do jak najszybszej wymiany starego urządzenia.

Projektując dotacje, należy rozważyć szereg kwestii mających wpływ na powodzenie działania:¹⁹

- Grupa docelowa (np. ograniczenie do gospodarstw domowych o niskich dochodach czy posiadających szczególnie energochłonne urządzenia?)
- Grupy urządzeń, które mają być promowane
- Kryteria przyznawania dotacji / wymogi w stosunku do urządzeń
- Wielkość dotacji (dość duża by uzyskać widoczne efekty; dość mała by zniechęcić „gapowiczów”; zróżnicowana w zależności od rodzaju i efektywności urządzenia?; zróżnicowana w zależności od dochodów gospodarstwa?)
- Czas trwania działania
- Organizacja płatności premii (np. przez sprzedawców detalicznych lub krajową agencję?) oraz odbioru przestarzałych urządzeń.

Dotacje są często skuteczne, ale nie zawsze efektywne ekonomicznie, ze względu na wykorzystywanie ich przez „gapowiczów”. Aby działanie było opłacalne, dotacje powinno się przyznawać do bardzo innowacyjnych urządzeń, których ceny zakupu są wciąż wysokie, ale mają szansę spaść w wyniku efektu skali.²⁰

Wariantem dotacji dla konsumentów są „darmowe upominki”. Na przykład popularnym działaniem w szeregu krajów jest rozprowadzanie darmowych żarówek energooszczędnych. Jednak efekty takich działań są kwestionowane. Po pierwsze, rozdawanie za darmo może zniszczyć rynek określonych urządzeń.²¹ Po drugie, konsumenci często nie instalują darmowych urządzeń, co ogranicza efekt (por. portugalski przykład opisany w Załączniku, str. 13). Dlatego w Wielkiej Brytanii tego typu programy nie są już dopuszczalne jako działania w zakresie oszczędzania energii w ramach programu Cel Redukcji Emisji Węgla [Carbon Emissions Reduction Target (CERT)].

¹⁸ Np. dotyczące urządzeń chłodniczych w Wielkiej Brytanii (Fawcett i in. 2000, str. 53ff) oraz dla oświetlenia w Austrii, Danii, Holandii, we Włoszech, Szwecji i w Niemczech (Mills 1991).

¹⁹ Por. Fawcett i in. 2000, p. 63f, Griebhammer i in. 2008, Grether i in. 2009; MTP 2009, str. 81ff.

²⁰ Üрге-Vorsatz 2007b, str. 466; Geller i in. 2006, str. 571.

²¹ Boardman 2004.

Innym wariantem jest po prostu tworzenie bodźca skłaniającego do pozbycia się starego urządzenia, bez dotowania zakupu nowego. Może on przyjąć formę premii za usunięcie starego urządzenia, jak w Kanadzie (por. Załącznik, str. 16).

4.2.2 Bodźce fiskalne dla konsumentów

Bodźce fiskalne są stosowane z wyjątkowym powodzeniem w stosunku do dużych urządzeń AGD we Włoszech. Jednak w innych krajach są one rzadko stosowane w stosunku do urządzeń AGD. Wynika to prawdopodobnie ze stosunkowo niskiej ceny zakupu tych urządzeń i w efekcie relatywnie wysokich kosztów administracyjnych.²² Ponadto, brak natychmiastowej zależności między nabyciem urządzenia a korzyścią finansową ogranicza efekt psychologiczny. Korzyści podatkowe są więc przede wszystkim stosowane w sektorze budownictwa w odniesieniu do takich urządzeń, jak kotły, podgrzewacze wody czy systemy klimatyzacji (które również są lub będą objęte unijnym systemem etykietowania).²³ Mogą one mieć formę dodatków, odliczeń od podatku dochodowego lub zwiększonych ulg inwestycyjnych i mogą być finansowane z podatku energetycznego, który jest „zwracany” konsumentom w postaci odpowiednich bodźców. W zależności od rozwiązań operacyjnych (istnienie lub brak ograniczenia czasowego), bodźce podatkowe mogą wspierać zarówno *wymianę na lepsze*, jak i *wczesną wymianę*.

Innym wariantem jest obniżenie stawki VAT, a poprzez to ceny urządzeń wysoce energooszczędnych. Jednak ze względu na unijne przepisy o VAT, obniżone stawki VAT można stosować wyłącznie w kontekście budownictwa, np. w stosunku do podgrzewaczy wody (Dyrektywa 2006/112/WE, Art. 98 w powiązaniu z Załącznikiem III). Ponadto, producenci urządzeń podchodzą do takich instrumentów sceptycznie, ponieważ pomoc nie jest dobrze widoczna z perspektywy konsumenta. Widząc wyłącznie cenę końcową, konsumenci mogą uznać, że produkcja urządzeń energooszczędnych jest tańsza niż zwykłych urządzeń, w związku z czym mogą być jeszcze mniej skłonni, by za nie płacić. Biorąc to wszystko pod uwagę należy uznać, że nie jest to narzędzie godne polecenia.

Bodźce podatkowe mogą być zarówno skuteczne, jak i opłacalne,²⁴ ale znane są też inne przypadki, w których firmy uzyskały wysokie zyski, a efekty były niewielkie.²⁵ Tak więc, szczegóły rozwiązań mają kluczowe znaczenie. Do kryteriów decydujących o powodzeniu należą: wiarygodność, wybranie właściwego terminu, udział interesariuszy i towarzyszące działania informacyjne, regularne aktualizacje, właściwy poziom wymagań, wybór odpowiednich urządzeń (w większości krajów są to produkty, których cena zakupu stanowi znaczną przeszkodę).²⁶

²² We Włoszech korzyści przewyższyły koszty administracyjne ponieważ działanie wymaga złożenia deklaracji podatkowej i w ten sposób ogranicza zjawisko uchylania się od podatków.

²³ Przykłady podaje Quinlan i in. 2001, Prindle i Nadel 2002, Gold i Nadel 2011.

²⁴ Gold i Nadel, 2011; Ürge-Vorsatz i in. 2007a, str. 393; 2007b, str. 466 i 471; Markandya i in. 2009, str. 5668 ff.

²⁵ Quinlan i in. 2001, str. 3

²⁶ Quinlan i in. 2001; Gold i Nadel 2011

4.2.3 Dotacje pośrednie

W przypadku dotacji pośrednich, takich jak stosowane w systemie Ekopunktów w Japonii czy w koreańskim systemie „Worek gotówki za węgiel”, konsumenci przy zakupie produktu energooszczędnego otrzymują „punkty” zamiast pieniędzy. Punktami tymi można płacić za pewne produkty lub usługi (np. zniżki w środkach komunikacji publicznej, produkty przyjazne dla środowiska, wydarzenia kulturalne itp.).²⁷ Inny wariant polega na tym, że konsumenci nabywają talony lub dodatkowe punkty przy zakupie innych produktów lub jako dodatek do wypłaty, a następnie wykorzystują je do zakupu urządzeń energooszczędnych.

Zaletą takich dotacji pośrednich w porównaniu z wydatkowaniem pieniędzy jest to, że można wpływać na rodzaje produktów lub usług, których nabycie wiąże się z dotacją. Pozwala to przynajmniej ograniczyć „efekt rykoszetu” (kiedy dotacje / refundacje wydaje się na podróże lotnicze lub inne produkty związane z wysoką emisją CO₂).

4.2.4 Programy zniżek i zwyczajek (bonus/malus)

Programy zniżek i zwyczajek mają na celu wyregulowanie cen produktów zużywających energię w oparciu o ich efektywność. Przy zakupie urządzenia energooszczędnego konsumentowi przyznaje się zniżkę (bonus), natomiast za zakup szczególnie energochłonnego urządzenia konsument musi zapłacić dodatkową kwotę (malus). Przy zakupie przeciętnego urządzenia, nie stosuje się ani zniżki ani zwyczajki.

Zaletą tego narzędzia jest to, że można je ustawić tak, by albo generowało dochody netto, albo było neutralne jeżeli chodzi o dochody, albo wymagało wsparcia finansowego. Przy projektowaniu instrumentu ważne jest, aby wartość progowa między zniżką a zwyczajką (tj. przeciętna efektywność) była regularnie aktualizowana stosownie do rozwoju sytuacji na rynku.²⁸

Ze względu na obecność zwyczajek jest to narzędzie służące raczej *wymianie na lepsze niż wczesnej wymianie*, ponieważ konsumenci kupujący urządzenia mniej efektywne będą tak naprawdę karani.

Jak dotąd istnieje tylko jeden przykład, dotyczący samochodów we Francji. W tym przypadku narzędzie powiązane z emisjami CO₂, co okazało się być bardzo skuteczne. Udział w rynku samochodów z emisją klasy B wzrósł z 20 do 33%, natomiast udział samochodów klasy G zmalał o połowę. Trwają dyskusje nad rozszerzeniem programu na inne produkty.²⁹

²⁷ Por. De la Rue du Can 2011, str. 589, oraz Załącznik

²⁸ Por. MTP 2009.

²⁹ Callonec i Sannié 2009.

4.2.5 Programy mikrokredytów

Programy mikrokredytów mają na celu wyeliminowanie przeszkód w postaci wysokich kosztów początkowych poprzez przyznawanie korzystnych kredytów równych cenie zakupu lub jej części. Są one obecnie wykorzystywane głównie w budownictwie, a mniej w odniesieniu do urządzeń AGD. Zaletą tkwi albo w tym, że jest to kredyt preferencyjny (niskie odsetki lub ich brak) i/lub w szczególnym trybie spłacania, tzn. że kredyt będzie spłacany z oszczędności wynikających z niższego zużycia energii w fazie użytkowania. To ostatnie rozwiązanie nazywane jest również „kontraktacją”. Kredyty/pożyczki mogą oferować różne podmioty, takie jak rządy, niezależne agencje, dostawcy energii lub strony trzecie (np. Przedsiębiorstwa Usług Energetycznych – ESCO).³⁰

- *Kredyty rządowe* generalnie dotyczą wyłącznie budownictwa. Ze względu na wysokie koszty obsługi nie są one jeszcze udzielane na urządzenia AGD.³¹
- Ze względu na różne bariery, *kredyty udzielane przez strony trzecie* są jak dotąd mało rozpowszechnione. Akcją kredytową stron trzecich mogłyby jednak stymulować rządowe subwencje (przykłady w Załączniku, str. 20 i 22).
- W przypadku kredytów przyznawanych przez *dostawców energii*, ci ostatni instalują urządzenia energooszczędne, za które płaci się wraz z miesięcznym rachunkiem za energię. Oszczędności energii przynajmniej częściowo równoważą koszty instalacji urządzenia. Istnieje zarówno wariant kredytowy, jak i stawkowy: Kredyt jest związany bezpośrednio z konsumentem, który musi go spłacić nawet wtedy, gdy się wyprowadzi, natomiast stawka jest związana z pomiarem zużycia, a tym samym z nieruchomością. Wariant stawkowy ma tę zaletę, że mogą w nim bez większego ryzyka uczestniczyć nawet najemcy. (dobrze udokumentowany przykład z USA podano w Załączniku, str. 21).

Działanie to sprzyja głównie *wymianie na lepsze*. Można nim również wspierać *wczesną wymianę*, o ile przewiduje się w nim ograniczenia czasowe skłaniające do natychmiastowej wymiany i zwrotu starego urządzenia.

Jednym z problemów w przypadku tego narzędzia jest to, że często nie udaje się dotrzeć do najbardziej potrzebujących gospodarstw domowych, a także do najemców. Inne problemy to wysokie koszty związane z programem, niski poziom uczestnictwa oraz trudność z realistycznym oszacowaniem oszczędności z góry.³²

4.2.6 Bodźce finansowe dla producentów lub sprzedawców detalicznych i instalatorów

Można stosować bodźce finansowe skłaniające producentów do produkcji i sprzedaży bardziej energooszczędnych urządzeń lub do obniżenia ich cen. Niższe ceny dla konsumentów sprzyjają *wymianie na lepsze*, jak i *wczesnej wymianie*. Takie bodźce mogą na przykład przyjmować formę dodatków do produkowanych urządzeń³³ lub dotacji po

³⁰ Por. Fuller 2009, De la Rue du Can, 2011, str. 589f.

³¹ Por. Zabot i in. 2011, De la Rue du Can 2011.

³² Fuller 2009.

³³ Przykłady z USA można znaleźć w Gold i Nadel, 2011, str. 7; Markandya i in. 2009, str. 5663. Przykład z Polski można znaleźć w rozdziale 8.2 i w Załączniku, str. 24.

spełnieniu odpowiednich kryteriów.³⁴ Bodźce tego typu są szczególnie skuteczne, gdy rynek jest zdominowany przez niewielu dużych producentów obecnych we wszystkich krajach.³⁵

Ponadto, w ramach stymulacji wymiany na lepsze można stosować bodźce finansowe dla sprzedawców i instalatorów promujące sprzedaż szczególnie energooszczędnych urządzeń. Dzięki temu będą oni traktować te urządzenia preferencyjnie, uwydatniając je w swoich rozmowach handlowych.³⁶

W porównaniu z bodźcami oferowanymi bezpośrednio konsumentom, korzyści z bodźców dla producentów czy sprzedawców/installatorów mogą być następujące:³⁷

- *niższe koszty obsługi*, ponieważ liczba producentów czy sprzedawców jest znacznie mniejsza niż liczba konsumentów. Ponadto, o ile na decyzję konsumenta o zakupie wpływa wiele czynników, w firmach zasadniczo jedynym kryterium podejmowania decyzji jest zysk;
- *wymagany poziom bodźców jest niższy*, ponieważ unika się marż handlowych i podatków;
- *niższe koszty całkowite dla państwa*, ponieważ zmniejszenie wpływów z podatku od energii elektrycznej i koszty ulgi podatkowej są równoważone wzrostem wpływów z VAT i wzrostem podatków dochodowych od firm.

Z drugiej strony, instrumenty te mniej wpływają na świadomość i uwrażliwienie konsumentów. Ponadto, inaczej niż w przypadku rabatów dla użytkowników końcowych, tymi, którzy odnoszą korzyści finansowe, są przede wszystkim sprzedawcy detaliczni i producenci. Należy więc mieć na uwadze wpływ instrumentu na dystrybucję środków finansowych.

4.3 Zakup

Jeżeli za kryterium decyzji o zakupie przyjąć efektywność energetyczną, to siłą nabywczą można byłoby wykorzystać do rozwoju rynku urządzeń energooszczędnych. Z jednej strony mechanizm ten można wykorzystywać do wprowadzania na rynek zupełnie nowych, wysoce efektywnych urządzeń („zakup protechnologiczny”), a z drugiej strony - w celu zwiększenia udziału w rynku i obniżenia cen („zakup prorokowy”), w ten sposób tworząc silne podstawy zarówno *wymiany na lepsze*, jak i *wczesnej wymiany*.

Potencjalnymi nabywcami mogą być między innymi organy publiczne. Na przykład w Stanach Zjednoczonych kluczowym kryterium zakupu dla wielu instytucji publicznych stała się Energy Star. W Europie istnieją podobne przykłady z poszczególnych miast.³⁸ Jednak w wielu krajach istnieje wciąż szereg przeszkód, które należy pokonać, by sektor publiczny mógł odegrać rolę pioniera. Te przeszkody to na

³⁴ Singh 2011.

³⁵ De la Rue du Can 2011.

³⁶ Fawcett i in. 2000, str. 64.

³⁷ Szczegółowe omówienie zalet i wad - por. Singh 2011, Fawcett i in. 2000, str. 64; Mebane i Piccinno 2006, oraz przykład PELP w rozdz. 8.2i Załącznik, str. 24.

³⁸ Harris i in. 2004; Borg i in. 2006, str. 241.

przykład bariery prawne, rozbieżność motywacji, bariery organizacyjne i brak zasobów.³⁹

Przy „zakupach skoordynowanych” potencjalni kupujący grupują się i określają wymogi jakościowe produktu bądź negocjują ze sprzedawcami detalicznymi lub producentami w celu uzyskania korzystnych cen zakupu dużej ilości urządzeń energooszczędnych.⁴⁰ Może to być szczególnie skuteczne w przypadku dużych kupców instytucjonalnych, jak sieci sprzedaży detalicznej czy spółdzielnie mieszkaniowe - przykłady można znaleźć w rozdz. 8.4 i w Załączniku, str.32).

W literaturze panuje na ogół zgodność co do tego, że programy zakupu okazały się bardzo skuteczne i opłacalne, zarówno jeżeli chodzi o wprowadzanie, jak i upowszechnianie urządzeń energooszczędnych.⁴¹

4.4 Instrumenty oparte na współpracy

4.4.1 Dobrowolne porozumienia

Penetrację rynku przez urządzenia energooszczędne można wspierać poprzez dobrowolne porozumienia między producentami i rządami, mające na celu zwiększenie udziału urządzeń energooszczędnych w rynku i poprawę przeciętnych osiągnięć rządów będących w eksploatacji (przykłady na poziomie UE można znaleźć w Załączniku, str. 33).

Skuteczność dobrowolnych porozumień jest jednak kwestią bardzo kontrowersyjną. Mogą one szybko przynieść oszczędności energii w sposób elastyczny i efektywny ekonomicznie, ale często okazują się za mało wymagające i/lub niewykonalne.⁴² Kluczowym czynnikiem są właściwe ramy instytucjonalne. Komisja Europejska uznaje, że dla powodzenia dobrowolnych porozumień niezbędne jest spełnienie pięciu wymogów: (1) cele określone ilościowo, (2) znaczny (przynajmniej 80%) udział zaangażowanych producentów w rynku, (3) skuteczny monitoring, (4) przejrzystość procesu, (5) sankcje za nieprzestrzeganie porozumienia. Dobrowolne porozumienia są zwykle najskuteczniejsze w powiązaniu z innymi instrumentami polityki lub „w cieniu hierarchii”, tj. gdy istnieje groźba wdrożenia regulacji prawnych.⁴³

4.4.2 Sieć podmiotów

Inną formą podejścia opartego na współpracy jest tworzenie sieci podmiotów. Na przykład w zachodniej części Stanów Zjednoczonych luźny sojusz dostawców wody i energii oraz producentów, skoordynowany przez „Konsorcjum ds. efektywności energetycznej” [Consortium for Energy Efficiency (CEE)] zrealizował szereg działań w celu promocji praktyk o wysokiej efektywności. Spójność zapewniły specyfikacje produktów, listy produktów i wspólnie opracowane materiały informacyjne CEE,

³⁹ Borg i in. 2006.

⁴⁰ Fawcett i in. 2000, str. 64

⁴¹ Neij 2001, Attali i Engleryd 2001, Harris i in. 2004., Wuppertal Institute 2005, Borg i in. 2006, Üрге-Vorsatz i in. 2007b, str. 467 i 472.

⁴² Üрге-Vorsatz i in. 2007b, p. 466; 471.

⁴³ Bertoldi i in. 2001, Bertoldi i Rezessy 2007, w szczególności str. 63 i 69.

natomiast działania w zakresie marketingu i subwencji poszczególni partnerzy realizowali niezależnie (por. Załącznik, p. 42).⁴⁴

4.5 Strategie zintegrowane

Strategie zintegrowane łączą pewną liczbę wymienionych powyżej narzędzi. Na przykład w Danii odbyły się trzy kampanie promujące wysoko efektywne urządzenia chłodnicze, które łączyły program subwencji z agresywną kampanią marketingową i stroną internetową umożliwiającą konsumentom wyszukiwanie produktów i porównywanie cen. Inna kampania duńska, dotycząca energooszczędnych pomp obiegowych, łączyła dobrowolne porozumienia z producentami, sprzedawcami detalicznymi i instalatorami z dobrowolnym etykietowaniem i aktywnym marketingiem. W programie wymiany starych chłodziarek w Oregonie powiązano działania informacyjne, pomiary zużycia energii w gospodarstwach domowych, kontakty osobiste, zachęty finansowe i kompleksową obsługę gospodarstw domowych. (szczegóły w rozdz. 8.1 i w Załączniku, str. 35, 37 i 39). Zaawansowane połączenia okazały się bardziej skuteczne niż instrumenty pojedyncze zarówno jeśli chodzi o różne fazy wprowadzania produktów na rynek, jak i pokonywanie różnych barier.⁴⁵

5 Warunki powodzenia

Poza omówionymi wyżej warunkami dla poszczególnych narzędzi, literatura wymienia pewne ogólne warunki powodzenia narzędzi mających na celu wymianę energochłonnych urządzeń i poprawę penetracji przez nie rynku⁴⁶:

- Programy powinny stanowić element długofalowej strategii i mieć oparcie w solidnym mandacie i budżetach.
- Kryteria programów wsparcia muszą być jasne i wymagające; po uzyskaniu określonego udziału w rynku, programy należy korygować.
- Staranne planowanie:
 - precyzyjne zdefiniowanie celu działania (*wczesna wymiana* czy *ciągła transformacja* rynku wynikająca z *wymiany na lepsze*)
 - wybranie właściwego momentu (pod względem rynkowej dojrzałości technologii, tzn. nie za wcześnie)
 - zaangażowanie odpowiednich interesariuszy (producentów, sprzedawców detalicznych i ewentualnie dostawców energii, ...)
czas trwania działania nie powinien być za krótki, a budżet całkowity za mały.

6 Finansowanie działań

Ponieważ finansowanie instrumentów nie jest przedmiotem niniejszego pakietu roboczego, poniżej przedstawiono jedynie krótki przegląd możliwości⁴⁷:

- budżet publiczny (finansowanie z ogólnego systemu podatkowego)
- dodatkowe opłaty w taryfach energii elektrycznej

⁴⁴ Shel Feldman 2001.

⁴⁵ Heimdal i Bjørnstad 2009.

⁴⁶ Por. na przykład MTP 2009 (zwłaszcza str. 83/84) i De la Rue du Can 2011, str. 6.

⁴⁷ Szczegóły w De la Rue du Can 2011, Singh 2011, Duscha i in. 2005, str. 180 ff.

- podatek od szczególnie energochłonnych urządzeń („opłata za energochłonność”)
- opłaty nakładane na dostawców energii (np. kwota stała na konsumenta)
- finansowanie z funduszu efektywności energetycznej (który może być zasilany z podatków z ujętych w taryfie energii elektrycznej lub składek płaconych przez dostawców energii)
- finansowanie przez kluczowy podmiot odpowiedzialny za działanie (przedsiębiorstwo handlowe, producenta, zakład energetyczny)
- samofinansowanie (np. programy mikrokredytów, zwyżek/zniżek).

Na ogół określone typy instrumentów nie muszą być związane z określonym modelem finansowania. Jeżeli jednak tak jest lub wskazuje na to charakter instrumentu, to jest to zaznaczone w opisie instrumentu.

7 Monitoring i ocena

Monitoring lub ocena narzędzi są niezbędne, między innymi dlatego, że narzędzia muszą być korygowane lub optymalizowane jeżeli mają być rozszerzane na inne sektory lub państwa członkowskie. W tym kontekście mogą być istotne następujące kryteria:⁴⁸

- założenia programu: właściwe:
 - wybór promowanych technologii
 - kombinacja przygotowanych narzędzi
 - zdefiniowanie celów i przewidywanych kosztów
- realizacja celów
- efektywność ekologiczna, np.:
 - Jak wygląda sprzedaż urządzeń energooszczędnych oraz ich ceny w porównaniu ze scenariuszem referencyjnym?
 - Ile i jakie przestarzałe urządzenia wymieniono?
 - O ile zmniejszono zużycie energii lub emisje CO₂?
- efekty wtórne (jak wzrost świadomości; pojawienie się nowych graczy na rynku; rozwój technologii)
- efektywność ekonomiczna
- efekty redystrybucyjne.

8 Przykłady

Poniżej przedstawiono pięć z mnóstwa przykładów opisanych w Załączniku; wybrano je zgodnie z następującymi kryteriami:

- bezsporny sukces lub bardzo innowacyjne podejście;
- odpowiednia dokumentacja i w miarę możliwości ocena;
- wykorzystanie różnych narzędzi
- uwzględnienie zarówno *wymiany na lepsze*, jak i *wczesnej wymiany*
- realizacja w różnych krajach (w miarę możliwości wybierano kraje europejskie, ale uwzględniono też kraje spoza Europy, by przedstawić innowacyjne rozwiązania nie występujące w Europie).

⁴⁸ Por. również Neij 2001; Üрге-Vorsatz i in. 2007b, str. 460f.

8.1 Kampanie na rzecz energooszczędnych chłodziarek w Danii⁴⁹

W latach 1999, 2004 i 2005, duński Zarząd ds. Oszczędności Energii przeprowadził kampanie, których celem była promocja energooszczędnych chłodziarek i zamrażarek. W 1999 r., działania promocyjne dotyczyły urządzeń klasy A; w 2004 r. - urządzeń klasy A+ i A++, a w 2005 r. - wyłącznie urządzeń klasy A++. Kampanie wspierane były przez szeroką koalicję interesariuszy (fundusze poszanowania energii, producenci, sprzedawcy i zakłady energetyczne); każda z nich łączyła kilka elementów, jak szeroka kampania w mediach krajowych i lokalnych, dotacje przyznawane przez sprzedawców detalicznych w zależności od typu urządzenia (dostępność ograniczona do kilku miesięcy) i wreszcie strona internetowa umożliwiająca konsumentom wyszukiwanie produktów i punktów sprzedaży oraz porównywanie cen (i późniejszych kosztów w cyklu życiowym produktu). Elementem innowacyjnym była głównie konkurencja cenowa zainicjowana przez stronę internetową, która doprowadziła do obniżenia cen urządzeń znajdujących się na liście o 20% w ciągu zaledwie trzech tygodni. Uczestniczący w programie sprzedawcy detaliczni musieli się zobowiązać do niepodnoszenia cen dotowanych urządzeń w okresie przyznawania dotacji. Zwrot przestarzałego sprzętu nie był obowiązkowy.

W wyniku kampanii udział w rynku urządzeń klasy A lub lepszych wzrósł z 7% (w 1998 r.) do 15% (w 1999 r.) i do 29% (w 2000 r.). Udział w rynku urządzeń klasy A+ wzrósł z 27% (w 2005 r.) do 39% (w 2006 r.), natomiast udział urządzeń klasy A++ nieznacznie się zmniejszył (przypuszczalnie w wyniku efektu antycypacji) (por. również Załącznik, str. 35).

8.2 Dotacje dla producentów do lamp energooszczędnych w Polsce⁵⁰

„Polski Projekt Promocji Energooszczędnego Oświetlenia” [Poland Efficient Lighting Project (PELP)] realizowano od listopada 1995 r. do maja 1998 r. ze środków Funduszu ONZ na rzecz Globalnego Środowiska [UN Global Environmental Facility (GEF)]. Łączył on dotacje na żarówki i oświetlenie z dużą kampanią informacyjną skierowaną do konsumentów i środowisk opiniotwórczych. Pięciu producentów żarówek energooszczędnych z zakładami produkcyjnymi w Polsce otrzymało łącznie 2,6 miliona USD w formie dotacji na 1,2 miliona żarówek pod warunkiem, że przeniosą w pełni na konsumentów uzyskane oszczędności i że będą uczestniczyć w monitoringu cen rynkowych.

Program okazał się ogromnym sukcesem. Przy średniej dopłacie do żarówki wynoszącej 2,14 dolara obniżono ceny detaliczne o 5,91 dolarów. Penetracja rynku gospodarstw domowych przez energooszczędne żarówki wzrosła z 11,5% do 33,2%. Podczas gdy sprzedaż wzrosła dwukrotnie szybciej niż w innych krajach Europy Środkowej i Wschodniej, ceny żarówek energooszczędnych spadły o 34% i utrzymały się na tym poziomie nawet po zakończeniu programu. W 1999 r. redukcję gazów szklarniowych oszacowano na 2,79 miliony ton CO₂e. Szacunek z 2006 r. wskazywał nawet na 3,62 miliony ton, ponieważ penetracja rynku przez żarówki energooszczędne wciąż znacząco rosła (por. Załącznik, str. 28)

⁴⁹ Por. Nørgård i in. 2007.

⁵⁰ Por. Granda i in. 1999, Navigant 1999, i GEF 2006.

8.3 "Ekopunkty" w Japonii⁵¹

Program Ekopunktów rozpoczął się w maju 2009 r. i pierwotnie miał trwać do marca 2010 r. Od tego czasu przedłużano go dwukrotnie, ostatnio do marca 2011 r.. W lipcu 2011 r., po awarii elektrowni jądrowej Fukushima i w czasie kryzysu energetycznego, rozważano ponowne uruchomienie programu. Program realizuje kilka celów, tj. ograniczenie emisji CO₂, promocję gospodarki i przygotowanie do przejścia na telewizję cyfrową. Pierwotnie został zaprojektowany z myślą o chłodziarkach, klimatyzatorach i telewizorach cyfrowych. Później rozszerzono go na oświetlenie. Urządzenia były zaliczane do pięciu klas efektywności energetycznej; punkty można było zdobyć za urządzenia klasy czwartej i piątej. Po wypełnieniu formularza i złożeniu rachunku za zakup w urzędzie państwowym konsumenci otrzymywali 5% ceny zakupu w przypadku chłodziarek i klimatyzatorów i 10% ceny w przypadku telewizorów, w formie „ekopunktów”. Punkty przyznawano również za zwrot starych urządzeń. Można było za nie nabyć różne produkty i usługi (bony towarowe, bilety kolejowe i lotnicze, regionalne specjalności lub produkty energooszczędne) bądź darować je organizacjom ekologicznym.

Reakcja na ten program, który miał ogromne oddziaływanie biznesowo-promocyjne, była bardzo pozytywna: do końca lipca 2010 r. rząd wydał na punkty 268 miliardów jenów (2,4 miliarda euro), sprzedaż wspieranych produktów wzrosła o 30% i pozostała na wysokim poziomie. Krytyka dotyczyła biurokratycznej obsługi i braku oddziaływania na środowisko, co między innymi wynikało ze sprzeczności celów (na przykład, im większy, a tym samym droższy był telewizor, tym więcej punktów można było uzyskać; produkty, które można było nabyć za punkty, często nie były przyjazne dla środowiska.) (por. Załącznik, str. 20).

8.4 Zakupy skoordynowane w Europie⁵²

Finansowane przez UE projekty „Energy+” i „2E+”, w sumie realizowane od 2000 do 2004 r., miały na celu wprowadzenie na rynek energooszczędnych chłodziarek i zamrażarek w wyniku skoordynowanego transgranicznego zakupu protechnologicznego. Łącznie w projektach uczestniczyło 13 państw członkowskich. Opracowano specyfikacje techniczne promowanych urządzeń (odpowiadały one dzisiejszej klasie energetycznej A+, którą wprowadzono m.in. w wyniku realizacji tych projektów). Ponadto sporządzono wykaz urządzeń zgodnych ze specyfikacjami. Utworzono grupę złożoną z ponad 100 potencjalnych kupujących, w tym sieci sprzedaży detalicznej z 15 000 sklepów i nabywców instytucjonalnych z ponad milionem budynków. Towarzyszyły temu konkursy technologiczne, a także krajowe programy dotacji i instrumenty informacyjne.

W efekcie, liczba dostępnych modeli „Energy+” (obecnie A+) wzrosła z zaledwie 2 w lutym 2000 r. do 188 listopadzie 2002 r. i ponad 900 w 2004 r. Chociaż niekoniecznie oznacza to wymianę urządzeń energochłonnych na energooszczędne w gospodarstwach

⁵¹ Źródła: <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/mailmagazine/newsletter/pages/029766.html>;
<http://online.wsj.com/article/SB10001424052748704421104575463183518640958.html>

⁵² Attali i Engleryd 2001, Wijshoff i Attali 2003, 2E+ 2005.

domowych, to został spełniony podstawowy warunek wstępny takiej wymiany, tj. stworzono dostęp do urządzeń energooszczędnych. (por. Załącznik str. 32).

8.5 „Wczesna emerytura dla chłodziarek” w Oregonie, USA⁵³

Projekt „Wczesna emerytura dla chłodziarek, ich wymiana i recykling” zrealizowany został przez Fundusz Energetyczny Oregonu [Oregon Energy Trust] i organizację charytatywną CAPECO w 2007 r. Gospodarstwom domowym z bardzo energochłonnymi, ponad 10-letnimi chłodziarkami, stworzono możliwość ich wymiany, przy czym główną grupą docelową były gospodarstwa domowe o niskich dochodach. Uczestników rekrutowano korespondencyjnie (poza tym nie było żadnego towarzyszącego marketingu). W uczestniczących w programie gospodarstwach domowych mierzono zużycie energii przez chłodziarkę i oferowano doradztwo energetyczne. Jeżeli urządzenie zużywało ponad 1 000 kWh rocznie, można było wymienić je u wyznaczonego sprzedawcy na nowe, bardziej energooszczędne, do wyboru z listy, za preferencyjną cenę. Sprzedawca otrzymywał zwrot rabatu od Funduszu Energetycznego.

W efekcie 184 chłodziarek o średnim rocznym zapotrzebowaniu na energię 1 500 kWh wymieniono na nowe urządzenia, z których każde zużywa rocznie 400 kWh (jak na warunki europejskie wciąż bardzo dużo). Jednak tylko 22% tych wymian przeprowadzono w gospodarstwach domowych o niskich dochodach. Za łączną kwotę 78.700 USD zaoszczędzono 190 000 kWh rocznie, co odpowiada prawie 1,9 miliona kWh w okresie 10 lat. Zatem, koszty uzyskania oszczędności wyniosły 0,04 USD/kWh; określono też dalsze możliwości obniżenia kosztów (por. Załącznik, str. 39).

9 References

- 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.⁵⁴
- 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.
- 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.

⁵³ Ferington i Scott 2008.

⁵⁴ All ECEEE summer study proceedings can be downloaded free of charge at:
http://www.eceee.org/conference_proceedings/eceee

- 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 [Policy instruments for climate protection through enhanced efficiency of electric appliances and installations in private households, offices, and the small consumer sector.] Endbericht im Auftrag des Umweltbundesamtes (FKZ 201 41 137). Heidelberg: IFEU. http://ifeu.de/energie/pdf/UBA_STrom_Endbericht_komplett.pdf. English summary: http://ifeu.de/energie/pdf/UBA_Strom_Endbericht_Zsfsg_lang_en.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.eceee.org/conference_proceedings/eceee/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 & Unander, 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. [Concept for a product-related top runner stimulus programme. Additional scientific advice: Development of programme modules for the practical implementation.] 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, [Concept for a product-related stimulus programme in the framework of the National Climate Protection Initiative], Freiburg, Berlin: Öko-Institut e. V. et al.
- 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 CECED.
[http://www.cecce.org/IFEDE//easnet.dll/GetDoc?APPL=1&DAT_IM=204296&DW_NLD=Final%20report%20on%20production%20tax%20credits%20\(Bill%20Mebane\).pdf](http://www.cecce.org/IFEDE//easnet.dll/GetDoc?APPL=1&DAT_IM=204296&DW_NLD=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 [Costs and benefits of a rebate programme for particularly efficient refrigerators and freezers] –

- 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. [Comparison of environmental impacts and costs of different laundry drying systems], 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. [From eco-advertisement to sustainability communication; in: Sustainability marketing in theory and practice.] 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. [Organic food beyond the eco-niche; in: Sustainable consumption. Research and practice in dialogue.] 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: Instruments for early and 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	13
1.3	Further activities	16
2	Tax incentives.....	17
2.1	Building sector.....	19
3	Indirect subsidies	20
3.1	Further activities	21
4	Bonus / malus	22
5	Credit schemes / On-bill financing.....	22
6	Manufacturer and retailer incentives	27
6.1	Further activities	31
7	Procurement.....	31
7.1	Technology procurement.....	31
7.1.1	Further activities	33
7.2	Market procurement	33
8	Voluntary Agreements.....	33
9	Integrated approaches	35
9.1	Further activities	38
10	Actor networks	38

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.

Amount of allowance per appliance; if applicable: upper limit	<p>The following maximum ceilings applied per appliance category, efficiency class, etc.</p> <table border="1" data-bbox="651 286 1283 689"> <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																																													
Other conditions (e.g.: only one subsidy per household; disposal of old appliances must be demonstrated etc.)	<p>List of appliances eligible for the rebate as of April 2009: http://www.mra.org.mt/Downloads/Energy%20efficiency/Appliance%20list%20April09.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>																																														
Accompanying measures? (e.g. information campaign)	N/A																																														
Evaluation available?	<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>																																														
Desired impact achieved?	<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="564 1281 1385 1827"> <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><i>Dishwashers</i></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"><i>Refrigerators, Freezers or Combinations</i></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><i>Washing Machines</i></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><i>Tumble Dryers</i></td> <td>58.23</td> <td>Nov-06 – Jul-08</td> <td>50</td> <td>25</td> <td>50</td> </tr> <tr> <td><i>Air Conditioning Units</i></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 %)	<i>Dishwashers</i>	58.23	Nov-06 – Jul-08	2,000	1,578	79	<i>Refrigerators, Freezers or Combinations</i>	116.47	Nov-06 – Jul-08	12,000	10,372	86	116.47	Nov-06 – Jul-08	-	-	-	58.23	Nov-06 – Jul-08	-	-	-	<i>Washing Machines</i>	58.23	Nov-06 – Jul-08	22,000	19,834	90	<i>Tumble Dryers</i>	58.23	Nov-06 – Jul-08	50	25	50	<i>Air Conditioning Units</i>	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 %)																																										
<i>Dishwashers</i>	58.23	Nov-06 – Jul-08	2,000	1,578	79																																										
<i>Refrigerators, Freezers or Combinations</i>	116.47	Nov-06 – Jul-08	12,000	10,372	86																																										
	116.47	Nov-06 – Jul-08	-	-	-																																										
	58.23	Nov-06 – Jul-08	-	-	-																																										
<i>Washing Machines</i>	58.23	Nov-06 – Jul-08	22,000	19,834	90																																										
<i>Tumble Dryers</i>	58.23	Nov-06 – Jul-08	50	25	50																																										
<i>Air Conditioning Units</i>	58.23	Nov-06 – Jul-08	7,000	6,087	87																																										
Other comments	<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>																																														
Link / source for further information	<p>http://www.mra.org.mt/energy_efficiency_archive-V1.shtml</p>																																														

Country	Greece
Name of the instrument / programme	"Αλλάζω Κλιματιστικό" (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 uninstallation 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 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. 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 2002⁵⁵</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. 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>

⁵⁵ 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/releategoria.1043/id.58/re/menu.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&view=article&id=362&Itemid=176

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, 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 supermar-

	kets 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	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	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	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... ?)	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	1. Consumers; 2. Six municipalities households; 3. Consumers; 4. Some municipalities households
Main message	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	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 an 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				
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:				
		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%
	Source: ENEA elaboration of manufacturer's data				
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 specialties, 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

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.iaa.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.iaa.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
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
Other comments	Whenever economically feasible families/institutions were advised 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/ecoopss

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	GEF provided subsidies. 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. Information and DSM measures were conducted with retailers, municipalities, energy agency. Advisory committee including NGOs and research institutes. Market research firm did preliminary market research. Consultants carried out measurement and evaluation.
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	
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 sav-

	ings were estimated at 2.79 million tonnes of CO2e 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
Success (desired impact achieved; environmental effectiveness; cost effectiveness)?	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

	<p>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
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	

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”
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	Subsidy was paid at the point of sale by the retailer, and later reimbursed by the EST.

credit / on-bill financing...)	
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)?	<p>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.</p> <p>2004 campaign: 86.000 appliances sold with subsidy.</p> <p>2005 campaign: 35.000 appliances sold with subsidy (within one month).</p> <p>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%.</p> <p>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.)</p>
Other comments	<p>Retailers were contractually prohibited from raising prices for subsidized appliances, and encouraged to lower prices.</p> <p>Subsidy: High participation of retailers (2004 almost all retailers in the country, including 20 chain stores; 2005 fewer, including 15 chain stores)</p> <p>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.</p>
Link / source for further information	<p>Tina Fawcett, Kevin Lane, Brenda Boardman (2000): Lower carbon futures for European households. Oxford: Environmental Change Institute, p. 64</p> <p>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/Panels_1/1.345/ http://www.goenergi.dk/forbruger/produkter/hvidevarer</p>

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

10 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.
Other conditions (e.g.: only one subsidy per house-	One subsidy per household, disposal of the old ap-

hold; disposal of old appliances must be demonstrated etc.)	pliance 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
Success (desired impact achieved; environmental	The goals had been to increase the number of

effectiveness; cost effectiveness)?	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