

WP N°29 The costs and benefits of white certificates schemes

Louis-Gaëtan Giraudet, Luc Bodineau, Dominique Finon

Résumé : Les dispositifs de certificats blancs obligent les opérateurs énergétiques à encourager l'efficacité énergétique en associant des mécanismes de flexibilité, notamment l'échange d'économies d'énergie certifiées. Cet article utilise une méthodologie commune pour estimer les coûts et bénéfices des dispositifs mis en œuvre en Grande-Bretagne en 2002, en Italie en 2005 et en France en 2006. Le coût du « négawatt-heure » est estimé à 0,9 c€ par kWh économisé en Grande-Bretagne et à 3,7c€/kWh économisé en France, soit un coût inférieur au prix des énergies dans ces pays. Ces dispositifs sont efficaces, dans la mesure où les bénéfices issus de la réduction de la facture énergétique et des émissions de CO₂ évitées sont supérieurs aux coûts. Un examen plus détaillé des différences entre pays apporte des éléments généraux sur la conceptualisation de l'instrument : (i) comparés aux politiques américaines de Demand-side management qui les ont inspirés, les dispositifs de certificats blancs apportent plus de transparence sur les économies d'énergie réalisées mais moins de transparence sur les coûts ; (ii) la différence substantielle d'efficacité entre les dispositifs britannique et français s'explique par des différences de gisement technologique et de système de production d'électricité, ainsi que par des politiques préexistantes ; (iii) la nature et le montant des coûts influence les stratégies des opérateurs énergétiques. En particulier, lorsque les fournisseurs d'énergie sont autorisés à fixer librement leur prix de vente, ils ont tendance à offrir des subventions aux consommateurs finaux pour des investissements dans l'efficacité énergétique.

Mots-clés : dispositifs de certificats blancs, efficacité énergétique, efficacité, coût-efficacité, efficience.

Abstract: White certificate schemes mandate energy companies to promote energy efficiency with flexibility mechanisms, including the trading of energy savings. A unified framework is used to estimate the costs and benefits of the schemes implemented in Great Britain in 2002, in Italy in 2005 and in France in 2006. "Negawatt-hour cost" estimates reach €0.009 per kWh saved in Great Britain and €0.037 per kWh saved in France, which compares favourably to energy prices in those countries. Moreover, the benefits of reduced energy bills and CO₂ emissions saved exceed the costs, thus white certificate schemes pay for themselves. Overall, the policy instrument is cost-effective and economically efficient.

A closer look at the differences among countries provides general insights about the conceptualization of the instrument : (i) compared to utility demand-side management, to which they are related, white certificate schemes provide more transparency about energy savings, but less transparency around costs ; (ii) the substantial efficiency discrepancy between the British scheme and its French counterpart can be explained by differences in technological potentials, coexisting

policies and supply-side systems in these countries ; (iii) the nature and amount of costs influence compliance strategies. Notably, if energy suppliers are allowed to set their retail price freely, they tend to grant subsidies to end-use consumers for energy efficient investments.

Keywords : White certificate schemes, Energy efficiency, Effectiveness, Cost-effectiveness, Social efficiency.