

WP N°37 Combining climate and energy policies : synergies or antagonism ? Modeling interactions with energy efficiency instruments

Oskar Lecuyer, Ruben Bibas

Résumé : En complément du paquet Climat et Energie déjà existant, l'Union Européenne prévoit d'inclure un objectif contraignant pour réduire la consommation d'énergie. Nous analysons les raisons invoquées par l'UE pour justifier une telle superposition et nous développons un cadre minimal pour étudier les interactions dues à la combinaison d'instruments de réduction des émissions, de promotion de la production d'énergie renouvelable (ENR) et de réduction de la demande d'énergie au moyen d'investissements d'efficacité énergétique (EE). Bien que tous ces instruments tendent à réduire les émissions de gaz à effet de serre, et bien qu'un prix du carbone tende aussi à donner les incitations qui conviennent pour les ENR et l'EE, il apparaît que la combinaison de plus d'un instrument conduit à des antagonismes significatifs au regard des objectifs de l'ensemble des politiques. Le modèle permet d'exhiber les effets antagonistes d'une promotion conjointe d'ENR et d'EE dans un cadre unifié et de les quantifier. Nous montrons et quantifions également les effets de cette promotion conjointe sur le prix des permis ETS, sur le prix du marché de gros et sur les niveaux de production d'énergie.

Mots-clés : énergie renouvelable, efficacité énergétique, politique énergétique, politique climatique, interaction entre politiques.

Abstract: In addition to the already present Climate and Energy package, the European Union (EU) plans to include a binding target to reduce energy consumption. We analyze the rationales the EU invokes to justify such an overlapping and develop a minimal common framework to study interactions arising from the combination of instruments reducing emissions, promoting renewable energy (RE) production and reducing energy demand through energy efficiency (EE) investments. We find that although all instruments tend to reduce GHG emissions and although a price on carbon tends also to give the right incentives for RE and EE, the combination of more than one instrument leads to significant antagonisms regarding major objectives of the policy package. The model allows to show in a single framework and to quantify the antagonistic effects of the joint promotion of RE and EE. We also show and quantify the effects of this joint promotion on ETS permit price, on wholesale market price and on energy production levels.

Keywords : Renewable energy, energy efficiency, energy policy, climate policy, policy interaction.

