

WP N°53 Carbon leakage and competitiveness of cement and steel industries under the EU ETS : much ado about nothing

Frédéric Branger, Philippe Quirion, Julien Chevallier

Résumé : Dans un monde aux politiques climatiques hétérogènes, les préoccupations concernant les fuites de carbone et les pertes de compétitivité des industries lourdes sont les principaux arguments contre l'élaboration de politiques climatiques ambitieuses. Dans cet article nous enquêtons sur d'éventuelles fuites de carbone dues à la perte de compétitivité provoquées par le marché européen du carbone (EU ETS). Nous nous concentrons sur deux secteurs énergie-intensifs, le ciment et l'acier, ainsi que les phases I et II de l'EU ETS. A partir d'un modèle analytique simple, nous dérivons une équation reliant les importations nettes de ciment et d'acier aux demandes locales et internationales ainsi qu'au prix du carbone. Dans un second temps, nous estimons économétriquement cette relation à la fois par une régression ARIMA et par une régression Prais-Winsten. Nous trouvons que les demandes locales et internationales sont des facteurs robustes expliquant les flux commerciaux. Nous ne trouvons en revanche pas d'effet significatif du prix du carbone sur les importations nettes d'acier et de ciment. Nous en concluons qu'il n'y a pas de preuve de fuites de carbone dans ces secteurs, au moins à court terme.

Mots-clés : EU ETS, compétitivité, fuites de carbone, industries énergie-intensives, ARIMA, Prais-Winsten.

Abstract: In a world of uneven climate policies, concerns about carbon leakage and competitiveness for heavy industries are the main arguments against the implementation of ambitious climate policies. In this paper we investigate a potential competitiveness-driven carbon leakage due to the European Union Emission Trading scheme (EU ETS). We focus on two energy-intensive sectors, cement and steel, and phases I and II of the EU ETS. From a simple analytical model, we derive an equation linking net imports of cement and steel to local and foreign demand along with carbon price. We then econometrically estimate this relation both with ARIMA regression and Prais-Winsten estimation, finding that local and foreign demand are robust drivers of trade flows. We find no significant effect of the carbon price on net imports of steel and cement. We conclude that there is no evidence of carbon leakage in these sectors, at least in the short run.

Keywords : EU ETS, competitiveness, carbon leakage, EITE industries, ARIMA, Prais-Winsten.