

Simulation des effets d'une taxe carbone sur le pouvoir d'achat

Adrien Fabre & Thomas Douenne

Hypothèses :

- Spécification de la taxe (montant, assiette, cible et formule pour la redistribution).
- Élasticités prix des ménages concernant la consommation d'énergie fossile (i.e. de combien un ménage baisse ses dépenses quand le prix augmente). Fournies par la littérature.
- Incidence de la taxe (i.e. dans quelle mesure le prix augmente ou les entreprises réduisent leur marge). Fournie par la littérature.

Données requises :

- Dépense énergétique totale. Fournie par les statistiques officielles.
- Enquêtes donnant les caractéristiques énergétiques des ménages. Pour la France, fournies par l'Insee (Budget de Famille, Enquête Logement).

Méthode :

0. Le ménage répondant renseigne ses caractéristiques (composition du ménage, usage de véhicules, type de chauffage et surface du logement).
1. Détermination de la consommation énergétique du ménage. La consommation de carburants peut être déterminée directement à partir des réponses. La consommation de gaz et fioul domestique peut être obtenue à partir des caractéristiques renseignées, en utilisant une régression des données d'enquête (par exemple, celle-ci donne de très bons résultats : $Dépense = a_1 * fioul + a_2 * fioul * surface + a_3 * gaz * surface$). Une marge d'erreur peut être fournie pour les dépenses logement. Sur données françaises, il est également possible de tester la qualité de la prédiction « out of sample » en utilisant une enquête différente pour la régression et le test.
2. Calcul du transfert reçu par le ménage étant donné la réforme, et calcul des hausses de dépenses étant donné l'élasticité et l'incidence retenues. Une étude de la sensibilité à ces dernières peut être faite.
3. Affichage des résultats à l'utilisateur (en utilisant Javascript par exemple).

Limites :

- Les coûts non monétaires ne sont pas pris en compte (le ménage peut gagner en pouvoir d'achat mais perdre en confort s'il est contraint à changer ses habitudes). => une borne maximale des coûts non monétaires est donnée par une élasticité nulle.
- Cela repose sur la fiabilité des réponses renseignées, en particulier sur les véhicules (pour lesquels cette méthode ne donne pas de marge d'erreur).
- Dans nos travaux, on observe que les Français surestiment leurs dépenses énergétiques, et ne croient pas à nos estimations. Dans cette optique, il n'est pas forcément judicieux d'afficher la marge d'erreur aux répondants, car ils pourraient s'imaginer systématiquement du « mauvais » côté de l'intervalle de confiance.

adrien.fabre@psemail.eu