

Sujet d'économétrie

On souhaite étudier certains déterminants de l'infidélité conjugale.

On utilisera les données du fichier Excel « infidelite.xls » disponibles sur le site du mastère.

Les variables relevées sont les suivantes :

Y	nombre de liaisons extraconjugales dans l'année (nombre déclaré de 0 à 3, puis 4 à 10 codé 7 et au-delà codé 12)
Z1	sexe (féminin codé 0, masculin codé 1)
Z2	âge
Z3	nombre d'années de mariage
Z4	présence d'enfants (sans enfant codé 0, avec enfant codé 1)
Z5	sentiment religieux (de 1 = anti à 5 = fort)
Z6	durée des études
Z7	indicateur de <i>Hollingshead</i> de statut social (codé de 1 à 7)
Z8	auto-appréciation du mariage (de 1 = très malheureux à 5 = très heureux)

On convertira le fichier en un fichier de travail au format utilisé par Eviews.

1° Calculer et commenter brièvement les statistiques descriptives usuelles sur les variables.

2° Régresser la variable Y sur l'ensemble des autres variables et commenter les résultats obtenus.

3° Reprendre la question précédente en ôtant les variables non significatives au risque 10% et commenter les résultats obtenus.

4° Supposant que la simple dummy variable Z1 ne suffit à modéliser convenablement les différences de comportement entre les sexes, reprendre la régression avec toutes les variables pour les deux sexes séparément, commenter les résultats obtenus (notamment les différences significatives éventuelles), opérer le test de Chow de stabilité du modèle et conclure.

5° Construire une variable indicatrice X égale à 1 en cas d'infidélité ($Y \geq 1$) et estimer par un modèle *logit* la probabilité d'infidélité en utilisant toutes les variables. Commenter les résultats obtenus.

6° Utiliser la relation obtenue précédemment pour estimer la probabilité d'infidélité conjugale d'une personne de sexe masculin, âgée de 35 ans, après 10 ans de mariage, sans enfant, ayant un fort sentiment antireligieux ($Z5 = 1$), ayant fait 15 ans d'études, de statut social $Z7 = 6$ et d'appréciation modérément négative sur son mariage ($Z8 = 2$). Peut-on considérer cette estimation comme fiable et précise ?

7° Considérant qu'un modèle linéaire simple pour modéliser la variable Y ne pouvant prendre que des valeurs positives n'est peut-être pas satisfaisant, estimer un modèle *tobit* utilisant toutes les explicatives et commenter les résultats obtenus.

8° Utiliser l'équation estimée précédente pour évaluer la valeur de Y pour une personne de mêmes caractéristiques qu'en 6°. Peut-on considérer cette estimation comme fiable et précise ?

9° Comme en 4°, reprendre le modèle *tobit* séparément pour les deux sexes et commenter les différences éventuelles observées.

Directives et conseils

Il est impérativement demandé d'effectuer le travail en Eviews - ou en utilisant le logiciel libre *gretl*.

Le mémoire rendu, d'une quinzaine de pages au maximum (sans compter les éventuelles annexes) répondra avec précision aux questions posées, en respectant soigneusement les notations et numérotations de l'énoncé.

Les rappels de cours sont inutiles et non souhaités.

Les régressions, et autres résultats demandés et commentés, figureront, convenablement mis en forme, dans le corps du texte (utiliser par exemple une police de largeur fixe pour un tableau de résultats produit par Eviews).

La collaboration n'est pas interdite ni déconseillée, mais les mémoires rendus auront un seul signataire et la soutenance orale sera également individuelle.

Les mémoires sont à rendre, imprimés et non sous forme de fichier informatique, au secrétariat du mastère avant le 1^{er} mars 2007.

Les dates de soutenance orale seront fixées après correction des mémoires.

-----oo0oo-----