



ESTIMACIÓN DE DISTINTAS TECNOLOGÍAS MEDIANTE UN MODELO DE CLASES LATENTES

Julio del Corral Cuervo
Bienio 2002-2004

Director: Dr. Antonio Álvarez Pinilla

Resumen:

La estimación de funciones de producción suele basarse en el supuesto de que la tecnología es común para todos los productores. Sin embargo, en la muestra puede haber empresas que usen tecnologías diferentes. En este trabajo se emplea un modelo de clases latentes de frontera estocástica para estimar la tecnología de varios sistemas de producción de explotaciones lecheras según su grado de intensificación. Los resultados de esta estimación se comparan con los obtenidos usando otras dos aproximaciones. Una, el modelo clásico de frontera estocástica. La otra consiste en dividir la muestra mediante un análisis cluster y estimar una frontera de producción distinta para cada uno de los grupos. El análisis empírico se realiza con un panel completo compuesto por 240 explotaciones lecheras asturianas para el período comprendido entre 1999 y 2003.

Palabras clave: clases latentes, función de producción, frontera estocástica, explotaciones lecheras, heterogeneidad inobservable.

Abstract:

The estimation of production functions usually relies on the assumption that all producers use the same technology. However, it is possible that some firms use different technologies. In this paper we use a stochastic frontier latent class model to estimate the technology of several dairy farms production systems which present different level of intensification. The results of this model are compared with other two methods: the classical stochastic frontier model; and the estimation of separate production functions based on the classification of farms using a cluster algorithm. The empirical analysis uses data on a balanced panel of 240 Spanish dairy farms over a 5 year period from 1999 to 2003.

Key words: latent class, production function, stochastic frontier, dairy farms, unobserved heterogeneity.