

مدل یابی تغییرات تکنولوژی در کشاورزی ایتالیا: رویکرد متغیر نهان

چکیده:

این مقاله رویکرد دیگری از اندازه گیری تغییرات تکنولوژی را ارائه می دهد که بر پایه متغیر نهان سطح تکنولوژی استوار بوده و به صورت آشکارا در سیستم تقاضای نهاده و فرضیه ای درباره فرآیند تولید نوآوری وارد می شود. شیوه عملکرد به صورت مدل علل چندگانه- شاخص های چندگانه (mimic) با افزودن معادلات اندازه گیری خطا در نظر گرفته می شود. برآورد پارامترها توسط برآوردگر ML و ماتریس کواریانس ضمنی محاسبه شده است. تحلیل مذکور مربوط به بخش کشاورزی ایتالیا بوده و نتایج بیانگر مدارکی مبتنی بر ماهیت و سطح تغییرات تکنولوژی طی سال های ۱۹۹۱-۱۹۶۱ می باشد.

کلمات کلیدی: کشاورزی ایتالیا، مدل میمیک، TFP، تغییر تکنولوژی.

۱- بیان مسئله

ما در این مقاله یک مدل اقتصاد سنجی را جهت تحلیل منابع رشد محصول (تولید) و برآورد نرخ تغییر تکنولوژی در کشاورزی ایتالیا طی دوره ۱۹۹۱-۱۹۶۱ گسترش داده ایم. پس از جنگ جهانی دوم، تولیدات کشاورزی با نرخ قابل توجهی رشد کرده اند، نیروی کار بی وقفه کاهش یافته و سرمایه- به طور معمول- کمیاب در نظر گرفته شده است. به عبارت دیگر، استفاده از نهاده ها تنها بخشی از رشد محصول را می تواند توجیه کند. از این رو، آنچه را که می توان نتیجه گرفت اینست که بخش کشاورزی در ایتالیا در خلال دوره مورد مطالعه، نرخ های پایداری از پیشرفت تکنولوژی را نشان می دهد.

هرچند که تأثیرات ابداعات فنی (تکنولوژیکی) بر رشد محصول به واسطه افزایش بهره وری کل عوامل تولید (TFP) امری پذیرفته شده است، لکن شاخص های متداول TFP، عموماً توضیح ناقصی از سهم واقعی تغییرات تکنولوژی را نشان می دهند. در این زمینه اغلب از مطالعه سولو (۱۹۵۷) به عنوان مطالعه اصلی یاد می شود، با این حال برخی از جنبه های چهارچوب محاسباتی وی از همان ابتدا مورد انتقاد قرار گرفت. در سیستم اندازه گیری پسماند به طور ضمنی فرض بر این است که تغییر تکنولوژی برون زاست بطوریکه آن را غیر قابل توضیح جلوه می دهد.