

제 2 장 국내외 기술개발 현황

제1절 국내 연구 현황

DEA 평가기법을 이용하여 국내 농가나 도매시장 등의 경영효율성을 평가한 농가는 다수 존재한다. 안동환 외(1998)에서는 비모수 및 모수접근법을 이용하여 1987년에서 1996년까지 10년 동안 한국 비육우 산업의 생산성 변화를 측정하고, 생산성 변화를 효율성 변화와 기술 변화로 구분하여 계측하였다. 한우농가 경영효율성 분석 연구로 권오욱(2000)은 국내 한우 비육육우생산 농가를 대상으로 효율성을 분석하였고, 김석은(2002) 등은 한우브랜드 참여 농가간 경영효율성을 분석하였다. 강창용 외(2006)는 DEA분석으로 벼 친환경농가의 생산효율성을 분석하였으며, 이순석(2001)은 경북지역 사과 친환경농가를 대상으로 경영효율성을 분석한 바 있다.

이상덕 외(2002)는 15개 공영농수산물 도매시장을 중심으로 효율성을 평가하였고, 이현경 등(2002)은 충청지역 포도농장의 품종별 효율성을 분석하였다. 그리고 김태후 외(2011)는 충북지역 하나로마트를 시읍지역과 면지역으로 구분하여 DEA분석을 통해 효율성 제고방안을 제시하였다.

권오상·김한호(2009)는 기존 DEA 모형에서 볼록성 제약을 제거한 DEA-FDH 기법을 이용하여 「산지유통종합평가」의 대상이 되는 723개 APC와 산지유통전문조직, 공동마케팅조직 등 산지유통활성화 사업에 참여하는 조직, 그리고 수급안정사업에 참여하는 조직의 경영효율성을 분석하였다. 해당 연구에서는 부스트래핑 기법을 이용하여 DEA-FDH 기법을 통해 도출된 효율성 계측값의 신뢰구간을 산출하는 확률적 방법을 적용함으로써 이상 관측치의 영향을 완화하고자 하였다.

이준배 외(2010), 김운호 외(2011)에서는 정량변수와 함께 경계가 모호한 정성적 변수를 투입 변수로 활용할 수 있는 Fuzzy-DEA를 이용하여 한우비육농가 및 양돈농가의 경영효율성을 분석하였다. 이는 질적 요소의 경우 효율성에 중요한 영향을 미치지만 정량적 측정이 불가능하고, 본질적으로 애매모호하고 부정확한 특징을 가지기 때문에 고전적인 DEA 모형 적용이 불가하기 때문이다.

박승용·박종성(2013)은 기존 DEA 모형에 Tier 분석 방법을 적용하여 분석단계별 효율성 값을 계산하고, 비효율적 농가들이 단기, 중기, 장기적으로 벤치마킹할 수 있는 참조집단을 제시하였음

양승룡(2003)은 비모수적 방법을 이용한 효율성 계측 시 자본제약, 생산물 가격위험 등의 경영상의 제약조건으로 인해 편의(bias)가 발생할 수 있음을 고려하여 한우농가를 대상으로 경영상의 제약조건을 반영한 효율성 분석 방법을 제시하였다. 그리고 이춘수·양승룡(2012)은 양승룡(2003)에서 제시된 효율성 계측모형을 확장하여 쌀소득보전직불제의 자본제약 완화효과 및 가격위험 완화효과를 반영한 제시하여 정책의 효과를 반영한 효율성 계측 모형을 제시하였다. 추가로 쌀 생산농가의 단기적 경영효율성에 영향을 미치는 요인을 경영주 특성, 규모화, 전문화, 재배특성 및 자산특성 등의 다섯 가지 요인으로 구분하고, 다중 회귀 분석을 이용하여 해당 변수들이 경영효율성에 미치는 효과를 분석하였다.