

해외출장결과보고

I. 회의명

국문: 제21차 OECD 농가단위분석 네트워크 회의

영문: The 21th session of OECD Farm Level Analysis Network

II. 개최일시 및 장소: 2018.6.4.-5. holmenfjordhotell(오슬로)

III. 주관기관: OECD 사무국, NIBIO(Norwegian Institute of Bioeconomy Research)

IV. 참석자

한국대표단: 한국농촌경제연구원 성재훈 박사

여타국: OECD 회원국 대표단 및 OECD 관계자 등 24명 참석

V. 핵심요지

- (농가 성과의 요인) 뮌헨 기술대학의 Sauer 교수가 한국 쌀 농가의 농가 유형별 생산성과 기술변화를 분석한 결과를 발표함.
 - 한국의 쌀 농가는 세 가지 유형으로 나눌 수 있으며, 유형에 따라 생산성과 기술변화 정도 수준에 큰 차이가 남.
 - 세 가지 유형의 농가들의 생산성과 기술변화 정도를 비교 분석한 결과는 다음과 같음. 첫째, 가족농 혹은 소농의 경우 낮은 생산성을 가지는 반면 지속가능성에서는 비교적 높은 점수를 가짐. 둘째, 지속가능성과 농가의 위치는 밀접한 관련이 있음. 셋째, 농가의 자본 집약도와 생산의 다양성은 영농규모와 역의 관계를 가지고 있음. 넷째, 농가의 영농규모가 클수록 농가의 생산성은 정의 관계를 가지고 있지 않음. 다섯째, 농가의 생산성과 지속가능성이 항상 역의 관계를 가지는 것은 아님.
 - 현재의 한국 쌀 농가의 분석 결과는 수정이 필요할 것으로 생각됨. 특히, 농가 유형 구분에 사용한 지표에 대한 수정이 필요할 것으로 보임. 이를 위해 성재훈 박사는 6월 30일까지 국내 전문가들의 자문을 종합하여 전달하기로 함.

VI. 관찰 및 평가/건의

- 농가 성과 동인에 대한 분석 결과에 대한 전문가 검토가 필요할 것으로 생각됨.

Ⅶ. 상세내용

1. (세션1) 농가 특징 및 성과

가. 거리가 곡물농의 토지이용 집약도에 미치는 영향

- NIBIO의 Øyvind Hoveid는 운송비용에 의해 도심으로부터의 거리에 따라 농지의 이용이 달라질 것이라는 튀넨의 농업입지론을 노르웨이의 곡물농에 적용함. 구체적으로 Øyvind Hoveid는 통계적 모형을 바탕으로 토지 이용의 집약도는 집하장(pickup point)에 가까울수록 그리고 농외소득을 벌수 있는 고용의 기회가 적을수록 증가할 것이라는 가설을 검정함.
- 하지만 Øyvind Hoveid의 분석 결과가 매우 불안정함. 즉, 모형과 가정에 따라 결과가 바뀌는 것으로 나타나 아직까지는 강건한 결과를 도출하기에는 한계가 있음.
- 회원국들 역시 결과 값의 영향을 줄 수 있는 요인과 분석 방법에 대한 의견을 제시함. 구체적으로 네덜란드의 Hans Vrolijk는 농지가격이나 농가의 크기가 더욱 중요할 수 있음을 지적함. 덴마크의 Michael Friis Pedersen는 거리가 농가 경영에 미치는 영향은 비선형적일 수 있음을 제안함. 마지막으로 성재훈 박사는 분석에 사용된 표본의 수를 늘릴 것을 제안함.

나. 이탈리아 다기능(multifunctional) 농가와 관행농가의 성과비교분석

- CREA의 Concetta Cardillo는 다기능농가에 대해 정의하고, 다기능농가와 관행농가의 차이를 다양한 측면에서 분석함.
 - 여기서의 다기능농가란 농업생산뿐만 아니라 공산품과 관련서비스까지 생산하는 농가를 뜻함. 이는 우리나라에서 추진하고 있는 6차 산업의 개념과 유사함. 하지만 다기능농가의 정의는 연구에 따라 다양하게 정의되고 있음.
 - Concetta Cardillo는 FADN에 있는 농가들의 정보(농업생산 이외의 다른 경제적 행위들, gainful activities)를 바탕으로 다기능농가와 관행 농가를 구분함. 분석 결과, 농업생산 이외의 다른 경제적 활동은 농가의 총 이윤과 순소득을 증가시키는 것으로 나타났으며, 그 영향은 농가의 특징에 따라 달라지는 것으로 나타남.
- 체코의 Vladimír Kostlíý는 다기능농가의 정의에 대해 질문함. 덴마크의 Michael

Friis Pedersen는 신재생에너지를 생산하는 농가들의 성과가 높은 이유에 대해 질문함. 캐나다의 Katya Niman은 지표 중 다양성의 정의에 대해 질문함. Catherine Moreddu는 성과 중 소득의 단위는 농가가 아닌 노동력의 단위로 하는 것이 더 적절하다고 제안함. 마지막으로 프랑스의 Jean-Noël Depeyrot은 다기능농가와 농가의 위기관리의 관계를 분석할 것을 제안함.

- Concetta Cardillo의 질문에 대한 답은 다음과 같음. 우선 다기능농가는 농업생산 뿐만 아니라 비농업제품을 생산하는 농가를 뜻함. 낙농가를 예를 들면, 우유를 생산하는 것은 다기능농가가 아니지만 제품으로서 치즈를 생산하는 농가는 다기능농가에 포함됨. 신재생에너지 생산 농가는 바이오에탄올을 생산하는 농가로서 매우 생산적이고 효율적인 농가들임. 마지막으로 여기서의 다양성은 생산의 다양성이 아님. 소득원과 영농기법의 다양성을 의미함.

다. 농가 간 농지재분의 경제적 효과, 노르웨이

- 노르웨이의 농가는 점차 기계화되고 있으며 농가당 경지면적은 증가하고 있음. 하지만 농가들의 소유한 필지들은 집단화 되지 않아 작은 규모이며, 농가가 위치한 지역에 흩어져 있음. 이에 따라 농기계의 이동에 따른 농가들의 비용과 농기계가 도로를 통해 이동함으로써 발생하는 혼잡 비용이 사회적 이슈로 떠오르고 있음.
- NIBIO의 Klaus Mittenzwei는 노르웨이의 ØRSTA주를 대상으로 최적화 모형을 통해 농지 재분배가 농가들의 운송비용에 미치는 영향을 분석함. 분석 결과, 농가들 간의 농지재분배가 이루어질 경우, 전체 농업생산 가변비용의 3%가 감소하는 것으로 예측됨.
- 네덜란드의 Hans Vrolijk는 이러한 농지 재분배가 현실적으로 농민들이 수용할 수 있도록 어떠한 과정이 있느냐를 질문하였고, 이에 농가들과의 접촉할 수 있는 기구를 신설했다고 답함. 덴마크의 Michael Friis Pedersen은 농가의 특징에 따라 수용성이 다를 수 있음을 지적함. 아일랜드의 Anne Kinsella는 조세혜택 등을 고려해볼 수 있지만, 아일랜드에서는 효과가 없었다고 지적함. 성재훈 박사는 최적화 모형의 기회비용을 통해 농가들의 수용성을 짐작해볼 수 있다고 함.

2. (세션2) 농가성과동인 분석

- 독일의 Johannes Sauer는 현재 진행 중인 농가성과동인 분석에 대한 초안을 발표함. 초안에는 에스토니아와 체코의 낙농가, 헝가리와 이탈리아의 곡물농, 그리고 한국의 쌀 농가를 분석한 결과로 포함됨.

- 우선 Johannes Sauer는 한국의 쌀 농가를 세 가지 유형으로 구분함. 농가의 유형은 지속가능성, 생산구조, 혁신 및 상업화, 기술수준, 생산의 다양성, 농가 경영주의 특성, 농가 위치, 농가의 특징을 바탕으로 구분됨. 첫 번째 유형의 농가의 경우, 가장 높은 생산성과 기술 변화를 보이고 유형으로 혁신 및 상업화 지표 그리고 지속가능성 지표에서 가장 큰 값을 가지는 전문농들이 주로 포함됨. 두 번째 유형은 가장 낮은 생산성과 기술수준을 가지고 있는 집단으로서, 생산의 다양성이 가장 높으며, 쌀과 관련된 혁신과 상업화 지표에서 가장 낮은 값을 가지는 집단임. 마지막 유형은 생산성과 기술변화에서 앞서 언급한 두 유형사이의 값을 가짐. 마지막 유형의 특징은 가족 노동 투입율이 낮고, 가장 큰 농가당 경지면적을 가졌으며, 가장 낮은 지속가능성 지표를 가졌다는 점임.
- 이러한 세 가지 유형의 농가들을 특징을 비교분석한 결과는 다음과 같음. 첫째, 가족농 그리고 소농의 경우 낮은 생산성을 가지는 반면 지속가능성에서는 비교적 높은 점수를 가짐. 지속가능성이 높은 농가일수록 쌀 생산에 적합한 지역에 위치해 있음. 농가의 자본 집약도와 생산의 다양성은 영농규모와 역의 관계를 가지고 있음. 농가의 영농규모가 클수록 농가의 생산성이 증가하는 것은 아님. 마지막으로 농가의 생산성과 지속가능성이 항상 역의 관계를 가지는 것은 아님.
- 향후 일정으로 시간에 따른 농가들의 유형변화와 정책 효과, 투입재 사용을 중심으로 한 생산성 및 기술변화, 성과 교육수준 그리고 고령화 등을 중심으로 노동생산성 변화, 농지가격 혹은 농지시장 여건이 농가의 생산성 및 기술변화에 미치는 영향에 대한 연구를 추가할 예정임.
- 성재훈 박사는 농가 유형 구분에 사용된 지표가 부적절함을 지적함. 예를 들어 농외소득을 농가의 혁신과 투자 지표로 이용하는 것과 총 생산 중 부산물을 제외한 쌀 생산 비중을 농가의 생산 다양성으로 간주하는 것은 수정이 필요하다고 제안함.
- 단, 한국의 쌀 농가의 결과는 아직 확정되지 않았으며, 6월 30일까지 국내 전문가들의 자문을 종합하여 전달하기로 함.

3. (세션3) 2019-2020 FLA 연구 주제

- Catherine Moreddu는 지난 FLA에서 논의된 주제를 검토한 뒤 2019년과 2020년 FLA에서 중점적으로 다루었으면 하는 주제에 대해 논의함. 언급된 분야로는 지금까지 진행되어온 농가들의 성과 동인 분석, 농업생산구조 변화, 농업의 생산성, 지속가능성, 회복탄력성을 위한 혁신 및 정보화 등의 연구 성과에 대해

간략히 설명함. 향후 주제로는 유통구조(협동조합 혹은 수직결합 등)이 농가의 성과에 미치는 영향, 농가의 가치사슬(value chain)과의 결합과 농가소득, 성(gender)과 관련된 주제 등을 제시함. 마지막으로 앞으로 진행될 프로젝트의 주제로 농가에 대한 정부보조가 농가의 작부체계 혹은 농지이용과 중간재 투입에 미치는 영향을 제안함.

- 회원국들 역시 다양한 의견을 제시함. 독일의 Johannes Sauer와 덴마크의 Michael Friis Pedersen는 농가의 특징에 따라 정보화의 영향이 달라질 수 있음을 논의하고 이를 제안함. 네덜란드의 Hans Vrolijk는 각국의 정책이 지속가능성에 초점에 맞추어짐에 따라 2019~2020년에도 농가의 지속가능성에 대한 주제를 제안함. 성재훈 박사는 농가의 생산성 증가가 농가소득으로 이어지지 않는 경우가 많으며, 이를 해결하기 위해 농가의 생산성 증가와 농가소득간의 관계를 규명하는 연구를 제안함. Catherine Moreddu는 농가소득은 가격뿐만 아니라 다양한 요소에 영향을 받기 때문에 농가의 생산성과 농가소득은 다르게 움직일 수 있다고 답변함. 데이터에 한계점 또한 이야기됨. 구체적으로 한국, 영국 등은 농가의 계약에 관한 구체적인 농가단위 자료가 부재하다는 점을 지적함.

4. (세션4) 정책 효과 분석

- 독일의 Christian Stetter는 노르웨이를 대상으로 정부 보조금(생산과 연계된 투입재 관련 보조금, 생산과 연계된 산출물 관련 보조금, 생산과 연계되지 않은 보조금)이 농가의 노동 및 중간재 투입량, 생산, 농가소득에 미치는 영향을 분석함.
- 현재 진행중인 연구로써, 발표는 연구에 대한 설명과 분석방법을 설명하는 것이 대부분이었음. 참가자들과 Christian Stetter 역시 분석 방법이나 결과를 보완하는 방법에 대한 논의가 주로 이루어짐.

5. (세션5) 지속가능성과 생산물의 질

가. 네덜란드의 지속가능성 지표

- 네덜란드의 Hans Vrolijk는 농업의 지속가능성 지표인 DP01에 대해 발표함. DP01은 농업 및 수산업부문 총투자에서 지속가능한 생산 시스템에 투자한 금액을 의미함. 지속가능한 생산시스템에 대한 투자는 아래와 같은 제도를 통해 측정함. 우선 세제 혜택으로 MIA는 혁신적인 환경 기술 투자할 경우 최대 36%까지 투자에 대한 세금감면 혜택을 줌. VAMIL은 투자비용의 75%에 대해서는 기업이 유동적으로 감가상각율을 정할 수 있게 함으로써 투자한 기업의 조세채무

를 줄이고 자금 유동성에 혜택을 줌. Energy Investment Deduction은 에너지 효율을 높이고 신재생 에너지 관련 기술에 대해 최대 41.5%까지 투자에 대한 세금감면 혜택을 줌. Green investments는 Green investment funds를 통해 신재생에너지, 유기농업 등에 대해 투자함. 보조금으로는 Sustainable Stables과 환경친화적인 투자에 대한 보조금이 있음. Sustainable Stables은 동물복지와 암모니아 감소, 그리고 노동환경 개선을 위해 마구간 혹은 축사(stable)에 투자할 경우, 투자금액의 40%를 보조금으로 지급하는 것을 의미함.

- 분석 결과, 농업 및 수산업 관련 투자 중 33%가 지속가능한 생산 시스템에 대한 투자임. 하지만 이는 농가들이 보조금이나 세금혜택을 신청 안하거나 지속가능하다고 인정받지 못한 기술이 있기 때문에 현재 추정된 지속가능한 생산 시스템에 대한 투자는 과소 추정된 것일 수 있음.
- 덴마크의 Michael Friis Pedersen은 Sustainable stable에 대한 기준에 대해 질문함. 독일의 Johannes Sauer 이러한 투자 효과를 평가한 연구에 대해 질문함. Catherine Moreddu는 다른 참여 국가들의 지속가능성에 대한 투자 대해서도 연구해 볼 만하다고 제안함.
- 이에 대한 답변으로 네덜란드는 Sustainable stable에 대한 기준이 정해져 있으며, 이러한 규정을 넘기지만 하면 보조금을 받을 수 있다고 답함. Johannes Sauer의 질문에 대해서는 현재까지는 DP01과 지속가능성에 대한 연구는 이루어지지 않았다고 답함.

나. 농업생산에서의 양(Quantity)과 질(Quality)간의 상충관계

- NIBIO의 Daniel Muluwork Atsbeha는 노르웨이의 우유 쿼터(milk quota)에 대한 농가들의 반응을 분석함. 구체적으로 Daniel Muluwork Atsbeha는 농가들이 자신들의 이윤을 극대화하는 방법으로 우유 쿼터를 추가적으로 구매하여 판매량을 증가시키거나, 고품질 우유, 여기서는 저지방 고단백질 우유를 생산하여 자신들 제품의 가격을 증가시키는 방법이 있다고 설명함.
- 분석결과, 우유 쿼터는 농가들이 유제품에 단백질 농도를 증가시키는 데에 긍정적인 영향을 미치는 반면, 지방의 농도에는 부정적인 영향을 미치는 것으로 나타남.

6. (세션6) FLA 네트워크의 성과물

- Catherine Moreddu는 지금까지의 FLA 네트워크의 성과물을 소개함. 요약하자면, FLA를 통해 진행된 연구들을 진행해 왔으며 이러한 연구들에서 사용한 방

법론과 용어는 OECD의 국가별 보고서나 다른 연구에서 현재 사용되고 있음. 또한 OECD 다른 네트워크와 ERS-USDA TFP 네트워크, 유럽의 Pacioli 워크숍과 긴밀히 협조하고 있으며, 네트워크를 통해 각국의 농가수준 연구에 긍정적인 영향을 미침.

- 발표한 내용 이외에 각국들이 FLA 네트워크에 건의한 내용으로는 연구들에 사용한 프로그램이나 코드 등도 제공, 비유럽국가들의 참여 유도가 필요 등이 있음.