

출장보고서

I. 출장 개요

1. 출장목적: OECD-Aglink 전문가 회의 참석
2. 출장지역: 프랑스 파리 OECD 본부
3. 출장자: 농업구조·경영연구센터 부연구위원 조영수, 연구원 이용호
4. 출장기간: 2008. 12. 1-2

II. 회의 결과

- Aglink 전문가 그룹 및 회원국이 참여한 회의는 Aglink-Cosimo 모형의 이론적 합리성과 모형의 적합도 검정을 위한 방안이 주로 논의되었으며, 본 회의는 2009년 가을에 예정되어 있는 모형 검토회의를 위해 OECD와 FAO의 모형 담당자들에게 모형 운영 및 개발에 대한 지침을 제공하기 위해 개최되었음.
- 회의는 12월 1-2일 양일간에 걸쳐 진행되었으며, 첫날은 각국의 모형전문가, OECD, FAO 모형팀, 각국의 회의 참석자들에 대한 소개와 Aglink 모형의 이용 현황 및 약사 그리고 모형구성의 이론적 검증과 효율성 향상이 주요 안건이었음. 둘째 날은 모형의 적합성 검정에 대한 논의가 이루어 졌으며, 이론과 현실간 차이에 대한 논의, 각국 주요 품목에 대한 탄력치 계측 및 검정에 대한 논의와 더불어 가격 변동성에 대한 논의가 진행되었음.

1. 12월 1일 주요발표내용

- Bonn 대학 Wolfgang Britz 교수의 Aglink 모형의 정책 모듈 추가 방안에 대한 발표가 있었음.
 - 현재 Aglink 모형은 Template 모형형태를 지니고 있으며, FAPRI와 Aglink가 대표적인 형태임.
 - Template 모형은 운영, 모형 확대 등이 용이하며, 모형 구성을 위한 지원체계와 지역별, 품목별 통합의 이점이 있음.
 - 그러나 전망을 위주로 운영 개발되고 있으므로 정책적 분석에 한계를

지니고 있음.

- 국별 모듈에 PEM과 같은 정책분석 모듈을 조화시켜 더 다양한 활용도를 추구할 수 있음.
- OECD에서는 지속적으로 Template 모형을 운영 개발하고 국별 추정 계수에 대한 검증을 하며, OECD 본부의 지원을 통해 각 회원국들은 국별 정책 모듈에 대한 주된 운영 및 개발에 초점을 맞추는 방식을 제안하였음.

○ Purdue 대학의 Thomas W.Hertel 교수의 Aglink 모형 구성의 GTAP 방식으로의 전환에 대한 발표가 있었음.

- Aglink 모형의 GTAP 방식으로의 변형을 통해 효율성 극대화 할 수 있음. 데이터베이스와 모형을 분리하는 방식으로 전환하여 모형운영의 효율성 극대화 가능.
- Aglink 모형의 형태가 변경될 경우 GAMS나 GEMPACK 등의 프로그램으로 모형 플랫폼을 이동하는 것이 바람직함.
- 또한 지속적인 모형운영상의 기술적 기법들에 대한 문서화 추진.
- 모형관련 전문성을 가진 대학들의 참여를 통해 모형내 정책 모듈 개발, 함수 추정, 적합도 검토를 효율적으로 수행할 수 있음.

2. 12월 2일 주요발표내용

○ Penn State 대학의 Dave Abler교수가 모형의 이론적 검토부분을 INRA의 Frederic Chantreuil 교수가 적합도 검토에 대한 내용을 발표하였음.

- 모형에서 도출된 결과를 해석할 때 항상 이론적 검토를 필요로 하지만 이론적 일관성만이 중시될 수 없는 현실적 상황이 존재함.
- 하지만 모형 운영상 목표는 이론적 적합성, 정확성, 용이성에 기초해야 하며, 목표들간의 균형이 중요함.
- 특히, 소비자 수요함수, 생산자 생산 및 요소수요함수, 농산품의 이질성(등급, 품질별), 총 무역량, 국제 가격과 국내가격간 관계 등이 주요 연구대상임.
- 모형 개발 및 운영의 5단계는 데이터 수집 및 데이터베이스 구성, 함수 형태의 정의, 각 모듈의 운영, 모듈간의 조화, 적합도 검증이며, 각 단계별로 해당 단계의 적합도 검증과정이 요구됨.
- 적합도 검증의 과정은 데이터베이스의 일관성, 모형 형태의 일관성, 추정 결과의 일관성 등이 검토대상이며, 추가적으로 충격반응 분석, 시나

리오 결과 분석 등이 요구됨.

- 또한 이러한 검정과정과 더불어 전문가그룹과 회원국들의 검토, 문서화 작업 등을 통해 보다 현실적인 적합도 검토가 이루어 질 수 있음.

○ IFPRI 의 Siwa Msangi 연구원은 Aglink 모형내의 가격 변동에 대한 발표를 하였음.

- Aglink 모형을 비롯해 몇몇 모형 운영 그룹들은 최근의 농산물 가격 변동에 대해 확률적 요소로서의 접근 보다는 시계열 자료의 오차항이나 환경적인 조건으로부터 그 원인을 찾고자함. 하지만 이러한 접근방식은 효율적이지 못함.
- 모형을 구성하는 다양한 변수들, 즉 생산량, 단수, 가격, 정책, 지역별 특성등의 변화 가능성에 대한 확률적 접근이 필요함.
- 현재의 선형 방정식으로 구성된 모형에서 현실적으로 나타난 가격 변동에 대한 완벽한 수용 및 적응은 한계가 있음.
- 하지만 이러한 결과들에 대한 추가적인 검토와 적합도 검정과정을 통해 모형의 견고성이 향상될 수 있음. 또한 모형의 정확성과 변동의 원인을 세분화하고 결과에 대한 추가적인 관심을 기울여가는 노력이 요구됨.

3. 주요 토의 결과(OECD 사무국)

- 기준전망에 대해서는 회원국들 뿐만 아니라 전문가 그룹들에 의해서도 그 중요성이 거듭 강조되었음. 회원국 전문가들의 의견 반영과 Aglink-Cosimo 모형을 이용한 경제적 적합성 검증은 사무국의 기준전망 과정의 강력하고 독창적인 측면임.
- 전망과정의 근간이 되는 기준전망은 Aglink-Cosimo 모형체계의 중요한 자산이며 데이터 베이스의 유지, 정기적인 갱신, 공공성 유지 등은 모형 검토회의의 주안점이 될 것임.
- 현재의 농업정책개발, 거시경제적 변화, 기후, 기타 변수의 변화 등과 관련된 시나리오 분석은 전망 작업의 중요한 측면으로 인식됨. 따라서 모형의 개정시 정책분석능력이 훼손되어서는 안 됨.
- 또한 회의기간 중 지속적으로 요구되어진 모형 개정 및 프로그램 변화

등 플랫폼 변동에 대한 부분은 비용 및 시간적 제약으로 인해 단시간내에 받아들여지기는 어려움.

- 정책변수는 세부정책을 유지하고 있는 정책모듈과 연계된 template 구조로의 수정을 통해 모형에 더욱 명백하게 도입될 수 있음. 이와 같은 구조를 가진 모형의 장점은 다음과 같음.
 - 기준전망과 시나리오 분석시 정책효과를 구분할 수 있음.
 - 국별 품목모듈의 표준화를 개선시킬 수 있음.
 - PSE 지표와 같은 정책효과 계산의 편리성을 향상시킴.

- 이번 회의에서 현재의 모형이 경제 이론에 부합되지 못한다는 명백한 증거는 찾아내지 못했지만, 그럼에도 불구하고 이론 적합성은 지속적인 관심 주제임. 이를 위해 다음과 같은 제안이 있었음.
 - 탄성치의 현실화와 일관성 향상을 위한 검토, 재추정 및 제조정의 일련의 과정이 엄격하게 이루어져야함
 - 교차가격 효과의 대칭성 제약 등과 같이 이론에 근거한 가능하고 현실적인 제약 부과에 대한 검토 필요.
 - 장단기 탄성치와 승수 추정을 위한 민감도 분석을 통한 모형의 적합도 검정과 확률적 시뮬레이션을 이용한 모형의 안정성 검토가 필요함.

- 이번 회의는 가격 전이식의 개선에 관한 부분도 다루었음. 무역 흐름의 방향 변화에 따른 무역과 가격 전이식의 국면전환(regime switching) 구조의 도입에 관한 제안이 있었음. 또한 가격 전이 함수에 운임 등을 포함시키기 위해 해상 운임 비용을 포함하는 데이터베이스를 제안하였음.

- 모형관련 문서에 대해서는 자주 언급되어 왔음. 공통적으로 첫째, 모형과 함수식, 추정 계수들에 대한 자세한 설명과 사용자 지향적 개선, 둘째, 모형 버전간 변동사항에 대한 정기적인 문서 갱신 등이 요구되었음. 또한 커뮤니케이션과 관련하여 정보통신력의 추가적 이용 가능성에 대한 모색이 필요하다는 문제제기가 있었음.

- 모형 운영과 기준전망 과정에 회원국들의 참여를 독려하기위해 더욱 노력을 기울여야 함. 이 경우 모형을 기반으로 한 분석과 비용 측면에서의 회원국들 역량차이를 고려해야 할 것임. 그러나 회원국들의 참여를 독려

하고자 하는 목적이 기준전망과 시나리오 분석의 향상을 위한 것인지, 아니면 회원국들의 자체적인 전망과 정책 분석에 대한 역량강화를 위한 것인지에 대한 정리가 필요함.

- 많은 제안들이 향후 과제로 제기되었음. 이러한 제안이 대체로 시급성이 떨어지기는 하지만, 향후 계획된 모형 검토회의에서 다루어질 세부적인 계획을 결정하는데 관련성이 있음.
 - Aglink-Cosimo 모형 사용자 확대와 대학의 모형 개발 및 운영과정 참여.
 - 다양한 분석의 결과들을 수용하기 위한 통합 버전 개발.
 - Aglink-Cosimo 모형의 일반균형모형과의 연계.
 - 기술변화, 선호체계변화 등에 관한 암묵적 가정들의 발굴을 위한 전문가 견해 활용..
 - 모형운영과 분석에 있어서 TROLL에 비해 GAMS가 가지는 장점들에 대해서는 Aglink-Cosimo 팀의 추가적인 이해를 바탕으로 내년 검토회의에서 논의.
 - 중단기적 가격 변동의 문제는 확률적 분석과 다중적 기준전망을 통해 다루어 질 수 있을 것임.