

세계 주요 기관 농업관련 연구 동향

송 주 호 *

1. OECD 세계경제 전망 (OECD)¹⁾

□ 세계 경제 성장은 정점을 지났고 연착륙을 위한 도전

세계 경제는 거친 바다를 항해중이며 세계 경제 성장은 견실하나 정점을 지났다. 많은 국가에서 실업률은 위기 전 수준보다 한참 아래에 있고, 노동력 부족은 심각하고 인플레이션 우려는 미약하다. 하지만 세계 무역과 투자는 미국과 중국의 관세인상에 의해 느려지고 있고, 많은 신흥 시장경제국은 자본이탈과 통화약세를 경험하고 있다. 2019-20년의 세계 경제성장률은 3.5%로 추정되어 2018년의 3.7%보다 낮아질 것으로 전망된다. 하지만 보호무역 주의의 확산, 국제유가 상승, 주요국 통화정책의 정상화와 신흥국 금융 불안, 중국 경기 둔화 가능성 등 경제 하강위험은 도처에 있기 때문에 정책결정자들은 비록 성장률은 느려져도 경제를 지속가능하도록 신중하게 운용해야 한다.

□ 주요 경제권별 전망

미국은 재정지원 감소와 점진적인 통화정책 정상화(양적팽창의 축소)로 GDP 성장률이 2018년의 2.9% 수준에서 2020년에는 2.1%로 낮아질 것으로 전망된다. 유로존은 통화정책의 완화, 견조한 고용 증가세, 양호한 금융환경 등이 내수를 뒷받침할 것이지만 대외소비 감소, 정치적 불확실성으로 성장률이 2018년의 1.9%에서 2020년에는 1.6%로 둔화될 전망이다.

* GS&J 인스티튜트 senior economist (jhsong@gsnj.re.kr).

이 글은 주요국과 국제기구의 농업 관련 연구보고서 중에서 우리나라에 의미 있는 보고서들을 선별하여 주요내용을 요약함.

1) OECD는 매년 2차례 경제전망 보고서를 발간하며, 본고에는 하반기 전망보고서(OECD 2018)를 요약함.
(<http://www.oecd.org/economy/outlook/growth-has-peaked-challenges-in-engineering-a-soft-landing.htm>)
(검색일: 2018.12.21.)

일본은 높은 기업 이익률, 완전 고용 등이 투자를 견인하면서 2018-2019년 1% 내외 성장을 보이다가 2020년에는 0.7%로 둔화될 전망이다.

중국은 인프라에 대한 투자 및 신용증가가 둔화되고 생산인구의 감소, 무역 갈등 등으로 성장이 둔화되어 성장률이 2020년 6%까지 낮아질 것으로 전망된다. 인도는 새로운 인프라 투자계획, 구조개혁 등으로 내수가 진작되어 2019-20년에도 경제 성장률이 7.4% 정도로 전망된다.

<표 1> 세계 및 주요국 경제 성장 전망(%)

	2017년	2018년	2019년	2020년
세계 GDP 성장률	3.6	3.7	3.5	3.5
G20 국가	3.8	3.8	3.7	3.7
OECD 회원국	2.5	2.4	2.1	1.9
- 미국	2.2	2.9	2.7	2.1
- 유로존	2.5	1.9	1.8	1.6
- 일본	1.7	0.9	1.0	0.7
- 한국	3.1	2.7	2.8	2.9
OECD 비회원국	4.6	4.7	4.7	4.7
- 중국	6.9	6.3	6.3	6.0
- 인도	6.7	7.3	7.3	7.4
세계 교역 증가율	5.2	3.7	3.7	3.7

자료: OECD(2018) 재인용

□ 정책 권고

성장을 뒷받침하고 금융 취약성을 완화시키는 거시 정책과 함께 중기 성장률 제고를 위한 공급 측면의 개혁을 병행할 필요가 있다. 재정정책으로는 주요국의 확장적 재정기조는 점차 중립기조로 전환될 것으로 예상되므로 향후 경기 대응정책 여력 확보가 필요하다. 통화정책은 국가별 상이한 여건을 감안하여 정상화 경로를 다양화 하고 금융불안 요인에 대한 지속적 모니터링이 필요하다. 또한 구조개혁을 통해 지속 가능한 성장을 위한 생산성 강화와 삶의 질 향상을 추진할 필요가 있다. 아울러 규칙에 기반한 국제무역 시스템을 구축 하고 무역분쟁 확산을 방지하는 것이 시급한 과제이다.

□ 한국경제 전망과 권고

한국 경제는 2018-19년도의 최저임금 두자릿수 증가와 제조업분야의 구조조정이 반영된 고용성장의 둔화를 재정 확장이 상쇄함으로써 2018년의 2.7%에서 2019년 2.8%, 2020년 2.9% 성장을 유지할 것으로 전망된다. 부동산 시장을 안정화시키기 위한 정책 조치의 도입으로 건설수요가 감소하였고 인플레이션은 1.5%에서 2%로 올라갈 것으로 예측된다.

최저임금의 인상은 고용에 미치는 악영향을 피하기 위해 완화되어야 한다. 최저임금인상과 공공부문의 고용증가, 사회적 지출증가로 견인되는 소득 주도 성장 전략은 제조업과 서비스 간, 그리고 대기업과 소기업간의 생산성 격차를 줄이는 개혁에 의해 뒷받침될 필요가 있다. 단기적인 재정확장은 OECD국가들 중에 가장 빠르게 진행되는 인구고령화에 대처하기 위한 장기적 재정계획도 함께 이루어 져야 한다. 인플레이션이 목표보다 낮기 때문에 통화정책 정상화의 철회는 점진적으로 이루어져야 한다.

2. 무역, 식량안보와 2030 아젠더 (ICTSD)²⁾

지속가능한 개발을 위한 새로운 2030 아젠더는 모든 국가들에게 2030년까지 기아와 모든 형태의 영양실조를 종식하라는 획기적인 새로운 의무를 설정하였다. 이 보고서는 무역과 시장에 영향을 미치는 정책들이 이러한 새로운 약속에 어떻게 관련 있는지 살펴보고, 과거의 진행상황과 앞으로 예상되는 추세를 전망하고, 향후 정부가 취해야할 정책대안을 살펴본다.

이 새로운 목표는 정부들로 하여금 영양실조의 3가지 부담(영양부족, 미량원소의 부족, 영양과다)을 해결하도록 요구하고 있다. 무역 정책과 다자간 규범은 소규모 생산자들의 시장접근성과 부가가치 기회를 개선하여 생산성과 소득을 배가시키고 농촌에 일자리를 만드는 등의 정책으로 정부가 2030 아젠더 목표를 달성하는 데 도움이 될 수 있다. 새로운 목표에서 명시적으로 세계 농산물시장에서의 무역제한과 왜곡을 개선하는 것이 식량과 영양 안보에 도움이 된다고 하였지만, 비농산물시장에 영향을 미치는 새로운 약속의 실행을 위한 행동도 마찬가지로 중요할 수 있다.

2) ICTSD(2016)

(https://www.ictsd.org/sites/default/files/research/sdgs_food_security.pdf) (검색일: 2018.12.3.)

각국 정부는 세계적 기아와 싸우면서 최근 2억 명을 굶주림에서 벗어나게 하는 빠른 진전을 이루었다. 하지만 최근의 미량원소부족을 줄이는 성공실적은 2030년까지 미량원소 부족을 종식시키기에는 너무 느리며 과체중과 비만은 악화되었다. 식량과 농산물시장의 기능을 개선하는 것은 정부가 새로운 약속을 준수하는 것을 보장하는데 결정적이며 특히 영양부족이 저소득 국가들의 농촌 인구에 더 많기 때문이다. 기후변화로 극단적인 기상이변 사례가 더욱 빈발해지고 심화된다는 점을 감안하면 많은 빈곤국가들은 갑작스러운 시장쇼크에 취약하다. 기상 상황의 변화는 어자원의 이동의 원인이 되어 저위도 국가들의 영양상태에도 잠재적인 영향을 미친다. 향후 전망은 만일 새로운 기아와 영양에 대한 목표들을 달성하려면 정부는 ‘평시와 같은 정책’을 넘어야 한다고 지적하고 있다.

현재 WTO 규칙들은 정부가 농업생산성을 높이고 농촌 소득을 증가시키는 많은 범위의 사업을 제공하고 있다. 예컨대 병해충방지와 연구, 농촌기반시설, 농업 자문 서비스 등은 제한 없이 지원할 수 있다. 하지만 지금은 농업 국내 지원, 수산보조금, 농산물 시장에 대한 접근 등의 분야에서 의미있는 새로운 규칙에 대한 신속한 다자간 대화를 필요로 하고 있다. 정부는 식량불안정 그룹을 대상으로 일자리를 만들고 소득을 증대시키는 무역정책 이니셔티브를 유용하게 우선순위를 매길 수 있다. 또한 국제적 공조 행동을 통해 금융지원을 받아 가난한 소비자를 위한 국내 식량원조를 확대할 필요도 있다. 가난한 식량수입 국가들의 소비자를 가격 폭등에서 막아줄 수출경쟁에 대한 더 나은 국제 규칙과 같은 세계 시장에서의 변동성을 완화시키는 효과적인 무역정책 수단들은 점차 중요해 지고 있다. 그럼에도 불구하고 협상가들은 농산물 국내 보조와 같이 다른 어려운 질문에 대해서도 행동을 취할 결의가 있다는 것을 보여줄 필요가 있다. 많은 사람들은 2017 WTO 각료회의에서 이 분야에서 과거와는 다르게 진전이 있길 희망하고 있다.

정책결정자들은 앞으로 해결해야 할 과제의 무게에 큰 위압감을 느끼겠지만, 농산물수출에 관한 최근의 진전은 점진적인 진전은 가능하고 현실적이라는 것을 암시한다. 정부 관리들은 더욱 형평성 있고 지속가능한 시장이 실제로 기아와 영양불균형을 종식하는 목표에 기여한다는 것을 보장하는 구체적인 수단을 취할 기회를 맞고 있다.

3. 2018년 세계 식량정책 보고서 (IPFRI)³⁾

2018 세계 식량정책 보고서는 지난해인 2017년의 주요 식량 정책의 진전과 일어난 사건에 대한 검토를 한다. 일곱 번째인 이 연례보고서는 세계화와 점증하는 반세계화 추세에 관련된 모든 주제를 탐사하고, 상품과 투자, 사람들, 정보에 관한 현재의 변화가 어떻게 세계식량 시스템에 영향을 미치는가를 살펴본다.

2017년에는 반세계화 정서의 확대가 미국에서의 보호주의의 확대와 기후변화에 대한 파리협정에서의 탈퇴로 구체화되었고, 영국에서의 브렉시트의 계속적인 진행에도 영향을 미쳤다. 남미의 부에노스아이레스에서 열린 WTO의 11번째 각료회의에서 회원국들은 공동 선언의 합의에 실패하였고, 농업보조금과 공공식량비축 이슈를 해결하지 못하였다. 하지만 일부 중요한 정책적 진전⁴⁾으로 인해 지속가능한 미래를 향한 세계적인 모멘텀을 유지하였다. 세계영양정상회담에서 각국과 기여자들은 힘을 모아 세계 기아문제를 다루기 위한 새로운 기금으로 6억 4천만 달러를 서약하였고, 방글라데시와 중국, 인도는 영양문제를 개선하기 위한 자국의 계획을 발표하였다. G20 국가들은 식량과 농업생산을 위해 물을 지속가능하게 사용하도록 약속하였고, G7 농업장관회의에서는 시장위기와 자연재해, 기후변화로 인한 농가소득 보호에 집중하였다.

2017년의 세계경제성장과 무역과 투자의 증가는 경제회복에 대한 모멘텀이 지속되고 있음을 반영하지만 세계적인, 지역적인, 그리고 국가적인 수준에서의 불평등 확대는 빈곤경감의 전망을 어둡게 하고 있다. 세계 기아인구 수는 지난 10여 년간 감소하였으나 내전과 가뭄이 겹쳐서 심각한 식량위기를 초래하여 2015년의 7억 7,700만 명에서 2016년에는 8억 1,500만 명으로 증가하였다. 세계 식량가격은 2017년 초에는 상대적으로 높게 시작하였으나 연말에 갈수록 계속 낮아졌고, 2018년에도 낮게 유지될 것으로 전망되어 소득의 많은 부분을 식량에 쓰는 가난한 소비자들에게 도움이 될 것이다. 1년 동안 미국과 카리브 연안의 허리케인과 아프리카의 가뭄, 남아시아의 홍수는 취약계층에게 큰 피해를 주었다.

2018년에는 정치적, 경제적 불확실성과 갈등이 계속될 것으로 전망되고 있으며 기후변화

3) IPFRI(2018)

(<http://ebrary.ifpri.org/utils/getfile/collection/p15738coll2/id/132273/filename/132488.pdf>) (검색일: 2018.12.11.)

4) 수산보조금, 전자상거래, 지적재산권 등의 분야에서는 어느 정도 논의의 진전이 있었음.

는 계속해서 즉시적이고도 장기적인 위협이 될 것이다. 국제사회는 이러한 도전에 대처하기 위해 공조하여야 한다. 세계화의 이득을 확대하면서 위험을 최소화하기 위한 정책을 제정하기 위한 국제 공조는 식량안보와 영양을 지속적으로 달성하기 위한 핵심 과제이다.

2018년 보고서에 포함된 의제는 각 분야 전문가들과 협의한 결과이다. 보고서는 8개의 장(2017-18의 식량정책 변화, 식량안보, 무역, 투자, 이민, 지식과 데이터, 선진국 정책, 세계 제도)으로 구성되었고, 각 지역별로 특정주제에 대한 내용을 상술하고 있다. 마지막으로 식량정책에 관한 지표 (농업과학과 기술 지표, 경제개발을 위한 공적 지출 통계, 세계기아 지수, 식량정책연구능력지표, 농업총생산성, 식량생산, 소비, 기아 전망)의 변화를 설명하고 있다.

4. 블록체인의 농업분야 적용 가능성 증가 (FAO, ICTSD)⁵⁾

분산원장기술(Distributed ledger technology, DLTs)과 스마트 계약은 농업분야의 가치와 정보의 교환에 있어서 효율과 투명성과 추적 가능성을 높이는 새로운 기회를 제공한다. 이 보고서는 농식품분야에서 분산원장기술의 사용기회와 이득, 그리고 적용에 대한 이혜를 증진하는 것을 목표로 한다. 이 보고서는 또한 이 기술을 적용하는데 있어서의 기술적인 제약과 제도적 장애 가능성을 규명한다.

디지털 기록, 암호작성술, 그리고 거래 과정에서의 탈금융증개화와 데이터 저장을 통해서 분산원장기술은 여러 가지 방법으로 농업의 가치사슬과 농촌개발에의 개입을 개선할 수 있다. 첫 번째로 생산품의 출처를 추적하는 기술 능력은 각각의 거래에서 상품의 상세한 특성을 보관하고 있으며, 그것의 신빙성은 추적 가능성을 폭넓게 개선할 수 있도록 보장하는데 이는 식품의 안전, 품질과 지속 가능성에 긍정적인 영향을 준다.

두 번째로, 농업공급사슬 거래에서의 탈금융증개화와 스마트계약의 사용은 농업금융서비스를 위한 마찰 없는 실시간 지불을 가능케 한다. 따라서 거래 비용을 줄이고 구매자와 판매자의 위험을 감소시키며, 현금 흐름을 증가시키고 농민과 판매자의 일하는 시간을 늘려

5) FAO, ICTSD(2018)

(https://www.ictsd.org/sites/default/files/research/emerging_opportunities_for_the_application_of_blockchain_in_the_agri-food_industry_final_0.pdf) (검색일: 2018.12.15.)

준다. 세 번째로 분산원장기술은 사용자로 하여금 그들의 기록된 디지털과 물리적 자산을 토대로 디지털 아이덴티티를 쌓아 나갈 수 있게 한다. 농업 공급사슬에서의 거래로부터 생성된 상당히 많은 양의 데이터는 공급사슬에서의 행위자와 공공 부문에 더욱 정확한 시장 정보와 데이터를 제공한다. 이러한 정보는 생산과 유통결정을 알리고, 농민의 신용접근 기록을 추적하고, 좋은 정보로 정책을 개선케 하여 더 잘할 수 있는 환경을 강화하는데 사용된다. 분산원장에 등재된 물리적 자산, 예컨대 토지명목자는 금융접근에서 담보로 사용될 수도 있다.

이에 덧붙여 분산원장기술은 농업과 관련된 국제 협정, 예컨대 WTO협정의 농업관련 협정과 규정, 기후변화에 관한 파리 협약 등의 실행과 감독을 개선할 수 있는 잠재력이 있다. 분산원장기술은 이러한 협정의 의무준수에 대한 투명성과 신뢰성을 더 높일 수 있다.

이 기술의 확장성과 접근성을 보장하는 성숙단계에 도달하려면 많은 기술적, 규제적, 제도적, 기반시설과 용량 발전 관련 도전들이 해결되어야 한다. 농업공급체인에서 분산원장기술이 광범위하게 적용되려면 규모화, 상호운용성, 생산과정 연결을 통한 상품의 진본확인 등이 중요한 요소이다. 분산원장기술은 농업을 위한 만병통치약은 아니지만 적용을 위한 과제들이 극복된다면 커다란 잠재력을 제공하는 기술이다.

분산원장기술이 계속 발전됨으로써 국제사회는 분산원장기술을 통해 얻어지는 생산성 향상이 소규모 농가와 가공업자, 중소기업가 등 모든 시장 참여자들에게 배분되도록 보장하는 환경조성에 기여해야 하는 중요한 역할을 담당해야 한다. 정부는 정부간 조직들과 함께 농업분야에서의 분산원장기술의 사용에 대해 정부간 워킹그룹과 다자이해관계자 플랫폼을 통한 정책적 지침 제공, 규제와 표준 개발, 공공민간파트너십의 제고, 농촌지역에서의 기반시설과 디지털 기술을 개선하는 확산프로그램의 제공 등에 관한 기술적 대화에 기여함으로써 이런 노력을 선도할 수 있다. 이 기술은 시장 참여자들이 통합된 공급사슬에 참여케 함으로써 그들의 당면하는 불리함을 많이 해결할 수 있는 커다란 잠재력을 가지고 있으며, 아울러 농촌개발에의 참여를 개선하고 지속가능한 개발목표 달성을 위한 자극제가 될 것이다.

5. 미국의 농가 유형별 영농 수익 분석 (USDA/ERS)⁶⁾

약 200만의 미국 농가 중에서 절반 이상의 농가들의 매년 영농 수익이 적자라고 보고된다. 영농적자를 초래하는 농가의 비율은 소농이 높는데 그들은 대부분의 소득이 농업의 활동에서 유래된다. 하지만 많은 소농들이 특정연도에는 영농수익을 얻기도 하며, 농가소득 계산만으로는 농가를 소유하는 경제적 가치전체를 과소평가할 수도 있다.

농업소득은 생산으로부터 얻는 보상을 반영하지만, 농업소득은 농장을 소유하고 운영함으로써 농가의 재무상태에 영향을 미치는 다른 요소들을 반영하지는 못한다. 예를 들어, 농가는 지난 수십 년 동안 농장 자산가치의 대폭적인 증가를 경험할 수 있었고, 또한 농업손실은 가구의 세금부담을 낮출 수 있다. 이것은 농업순수익과 같은 일반적인 농업소득 계산법으로는 농가가 소유하고 경영하는 경제적 가치전체를 제대로 파악할 수 없을 것이라는 것을 의미한다.

이 보고서는 농가가 소규모 사업가와 지주로서 조세법이나 토지 소유로 인해 받는 이익을 포함하여 농가의 재무적 건전성에 관한 더 광의의 전망을 제공한다. 이 연구는 미국농가의 cross-sectional 표본조사인 2015년의 농업자원관리조사의 데이터에 주로 근거하고 있다. 미국농무성의 국가통계사무소와 ERS가 매년 공동으로 조사하고 있으며 국세청의 소득 자료를 활용하였다.

□ 주요 조사 결과

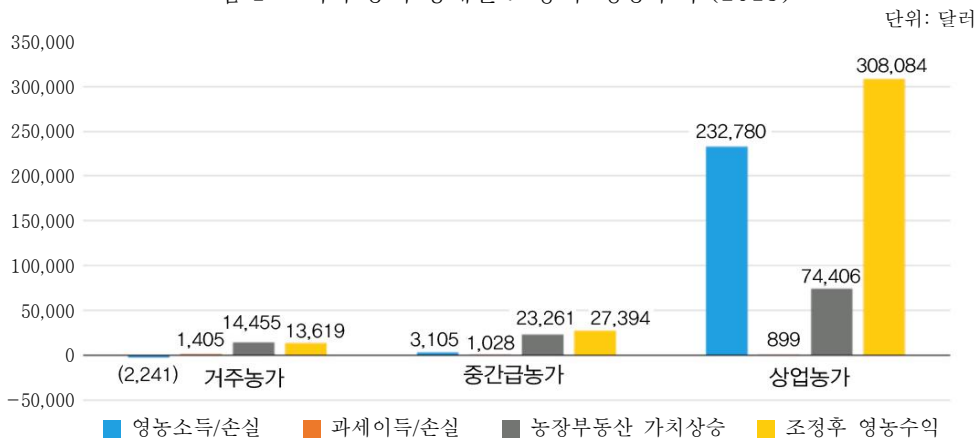
- 이 연구가 행해진 2015년에 농가소득은 평균 11만 9,880달러이었다. 거주농장(residence farms, 총현금수입이 35만 달러 이하이면서 주요 작업자의 1차 직업이 농업 이외인 농장)을 운영하는 가구의 평균 소득은 11만 4,703달러이다. 중간급농장(intermediate farms, 총현금수입이 35만 달러 이하이면서 주요 작업자의 1차 직업이 농업인 농장)을 경영하는 가구의 평균소득은 7만 338달러이다. 상업농장(commercial farms, 주요 작업자의 1차 직업에 상관없이 총현금수입이 35만 달러 이상인 농장)을 경영하는 가구의 평균소득은 33만 2,731달러이다.

6) USDA/ERS(2018a)

(<https://www.ers.usda.gov/webdocs/publications/89702/err-254.pdf?v=0>) (검색일: 2018.12.21.)

- 상업농장을 영위하는 농가의 82%는 영농사업에서 수익을 얻지만, 거주농장의 약 1/3과 중간급농장의 과반에 약간 미달하는 농가만이 농장경영에서 수익을 얻는다.
- 농가소득의 구성은 농장의 규모나 영농형태에 따라 다르지만 평균적으로 농가는 6만 4,120달러(중간급농장)~11만 5,337달러(거주농장)을 농업 이외로부터 얻는다.
- 2003년과 2015년 사이에 농가가 소유한 농장과 농장이외의 자산의 총 가치는 40%~57% 증가하였다. 2015년에 농가는 평균적으로 약 100만 달러의 농장과 60만 달러의 농장이외의 자산을 소유하였다.
- 많은 농장들은 노동집약적이어서 비용이 지불되지 않는 가구노동력을 영농에 많이 활용하였다. 이러한 영농에 소요된 비지불 임금과 자산의 기회비용을 감안하여 새로운 순소득 측정법으로 “작업자의 노동과 관리 소득”이 사용된다. 순농가소득이 기회비용에 의해 조정되고 나면 농가소득은 가족농 모두에서 평균 52% 낮아진다.
- 1990년과 2015년 동안 농장의 부동산가치 평균은 1년을 제외하고 매년 증가하였는데 평균 약 6%의 증가를 보였다. 상업농장을 소유하는 가구는 2015년에 평균 7만 4,406달러의 자산가치 상승을 경험하였다.
- 농가는 영농손실을 농업의 소득에서 상쇄할 수 있어서 과세대상 소득을 줄일 수 있다. 이러한 세금 경감에서 오는 이득과 부동산 가치상승을 고려할 때 2015년에 상업농가의 연간 경제적 수익은 23만 2,780달러에서 30만 8,084달러로 증가하며 대부분은 자산가치 상승에서 연유한다. 또한 영농에서 수익을 내는 농가의 비중은 43%에서 70%로 증가한다.

<그림 1> 미국 농가 형태별 조정 후 영농수익 (2015)



자료: USDA/ERS(2018a) 재인용

6. 농업인을 위한 미국의 위험관리 수단: 개관 (USDA/ERS)⁷⁾

농업인들은 생산과 유통과정에서의 위험을 관리하기 위해 연방위험관리 지원프로그램에 참여하는 것을 포함하여 다양한 전략을 채택하고 있다. 연방위험관리 지원프로그램은 새로운 농업법이 제정될 때마다 자주 바뀌긴 하지만 생산자의 결정이나 결과에 영향을 미칠 수 있는 시장과 생산의 조건에 따라 보상범위나 작동방식이 달라질 수 있다.

이 보고서에서는 농산물에 대한 현행 연방위험관리 프로그램의 다양한 발동과 지불 방식을 설명하고, 서로 상이한 프로그램간의 상호 역학작용과 생산자의 수입에 대한 영향을 분석한다. 보고서의 주요 내용은 2가지인데 1) 등록과 지불액에 대한 조사, 2) 예상되는 지불액의 시뮬레이션(모의실험)이다. 1)의 데이터는 Farm service Agency와 Risk Management Agency에서 수집하였고, 2) 모의실험은 O'Donoghue 외(2016)의 방법, 즉 Risk Management Agency의 가격과 변동 전망을 사용하고, National Agricultural Statistics Service의 단수와 가격 실적을 이용하여 수행되었다.

6.1. 주요 연구 결과

지난 수십 년 동안 연방위험관리 프로그램은 작물생산자에게 나쁜 날씨, 질병 발생, 가격 변동, 그리고 다른 원인 등으로 인한 수익변동성과 소득 위험을 경감할 수 있는 기회를 제공하여 왔다. 여기에는 작물보험과 비보험작물에 대한 재난지원지불이 포함된다.

- 1990년대 이래 작물보험이 적용되는 농지는 꾸준히 증가하여 2017년에는 3억 에이커에 달하고 있다. 면적과 총보장액 기준으로 가장 큰 프로그램은 수익보호(revenue protection)인데 옥수수, 대두, 밀 생산자를 대상으로 수익변동성을 1/4에서 3/4까지 줄일 수 있다. 2014년 농업법에서 도입된, 단수(yield) 제외 옵션은 생산자에게 그들의 과거 단수 기록에서 매우 낮은 단수를 뺄 수 있게 허용함으로써 각 생산자들의 보장수익 수준이나 단수 수준을 인상할 수 있게 한다. 이러한 새로운 단수제외 옵션의 적용가능 면적 등록은 44%에서 10% 이하까지 주마다 다르며, 옥수수가 다른 작물보다 상대적으로

7) USDA/ERS(2018b)(<https://www.ers.usda.gov/webdocs/publications/89202/err-250.pdf?v=0>) (검색일: 2018.12.21.)

로 적용 면적이 많다.

- 비보험작물재난지원프로그램(NAP)은 특정 지역의 특정 작물에 발생한 재앙적 수준의 손실을 생산자에게 보상해 주는데, 최근 도입된 NAP-Buy Up 덕분에 2014년에서 2015년 사이에 등록면적이 두배로 증가하였으며, 이 제도는 생산자에게 위험감소를 개선해 주고 약간 더 높은 평균수익을 제공한다.
- 2014 농업법에서 도입된 Supplemental Coverage Option(SCO)와 Stacked Income Protection(STAX), 경손(shallow Loss)프로그램도 종전의 작물보험 위에 추가적인 보장 기회를 제공하였다. 하지만 모의실험은 다른 옵션에 비해 예상수익과 위험감소가 낮다고 추정되어 왜 이 프로그램들에 대한 참여가 낮은가를 말해주고 있다.
작물보험 옵션 이외에도 연방정부는 오랫동안 가격이나 수익이 하락할 때 작동되는 다양한 지원프로그램을 생산자들에게 제공하여 왔다. 2014 농업법에서는 지정된 작물의 과거 기준면적을 보유한 생산자들은 수익을 기준으로 하는 Agriculture Risk Coverage(ARC)프로그램이나 가격을 기준으로 하는 Price Loss Coverage(PLC) 프로그램에 참여할 수 있다. 미래 가격이나 단수에 대한 생산자들의 믿음은 그들이 어떤 프로그램을 선택하는데 정보를 주며, 그들의 기대 수익과 위험노출에 영향을 미치게 된다.
- 옥수수과 대두 생산자들은 대부분 ARC에 등록하였고, 쌀과 땅콩 생산자들은 PLC로 많이 옮겨 갔다. 모의실험 분석에서는 이러한 결과가 각각의 프로그램이 다른 작물 기준면적에 지급되는 기대 이익과 일치함을 보여주고 있다.
- 2014년에 옥수수, 대두, 겨울 밀 생산자들은 ARC로부터 PLC 보다 더 높은 지불을 받았다. 작물가격이 2016년에 하락하여 옥수수와 대두의 기준면적에 지급된 지불의 ARC와 PLC의 격차는 줄었고, 겨울밀의 경우에는 PLC의 지불액이 ARC를 초과하였다.
- 2014-16 동안 대부분의 ARC지불은 옥수수 기준면적에 지급되었는데 연간 평균 약 35억 달러이었다. 밀과 대두에 대한 지불액은 연 평균 5억 4,700만 달러와 5억 3,900만 달러로 큰 차이가 났다.
- 2014-16 동안 PLC 지불액은 7억 7,400만 달러에서 32억 달러로 증가하였는데, 주된 요인은 밀 면적에의 지급이 증가하였기 때문이다.

연방위험관리프로그램은 낙농과 축산부문에다 다양하여 질병, 자연 재해, 초지로 인한

가축손실, 판매가와 생산비 격차 축소 등을 보상하고 있다.

- 가축사료재해프로그램(Livestock Forage Disaster Program, LFP)은 최대의 연방가축재해 프로그램인데 2008-16년 동안 총지불액이 약 70억 달러에 달하였다. 2012년에는 극심한 가뭄과 사료가격 상승으로 한 해에만 약 25억 달러가 지불되었다. 축산부문 손실에 대한 다른 연방프로그램으로는 Livestock Risk Protection, Pasture, Rangeland and Forage Programs, Livestock Indemnity Program, Emergency Assistance for Livestock, Honey Bees and Farm-Raised Fish Program 등이 있다.
- 낙농의 차액보호프로그램 (Margin Protection Program-Dairy)은 연방차원에서 낙농가를 지원하는 제일 큰 프로그램이다. 2016년에 낙농가의 약 55%가 이 프로그램이 등록하였고, 미국에서 생산되는 우유의 약 87%를 대상으로 한다. 전국낙농마진이 높아서 2015년과 2016년에는 별로 지불이 이루어지지 않았다.

7. 미국 무역적자와 통상 정책(USA/CRS)⁸⁾

미국의 무역적자의 경제적 영향은 의회의 오랜 관심사항의 하나였다. 미국헌법은 외국과의 무역을 규제하고 관세를 부과하고 징수하는 권한을 의회에 부여하였고 의회는 다양한 방법으로 이 권한을 행사하여 왔다. 여기에는 무역정책을 감시하고 무역협정을 이행하는 법안을 심리하고 무역 프로그램을 허가하는 내용 등이 포함된다. 어떤 경우에는 예컨대, 무역협상을 촉진시키기 위해서 의회는 무역정책에 대한 일부 권한을 행정부에 위임하기도 한다.

미국의 무역정책과 주요 무역관계를 조사하기 위한 노력의 일환으로 의회와 전임 행정부는 가끔 무역적자에 관심을 보이기도 했지만 일반적으로는 무역적자를 줄이기 위한 특별한 조치를 취하지는 않았다. 또한 양자 간의 무역적자를 줄이는 것이 미국의 자유무역협정(FTA)을 평가하거나 협상하고 무역 법안을 이행하는데 중요 목적인 적은 없었다. 이전 행정부는 무역적자와 수입관세를 국가안보와 거의 연계하지 않았다. 하지만 트럼프 행정부는 미국의 무역적자를 세계 무역체제와 미국 무역정책, 그리고 여러 나라와의 양자 무역관계의 성공

8) Congressional Research Service(CRS)(2018) (<https://fas.org/sgp/crs/row/R45243.pdf>) (검색일: 2018.12.21.)

혹은 실패를 평가하는 잣대로 활용하고 있다.

트럼프행정부의 접근법은 미국의 전체적인 무역적자는 미국의 거시경제정책, 즉 국내의 자본공급이 국내의 자본수요에 충분치 못하도록 저축과 투자의 불균형을 야기하는 정책때문에 비롯된다고 주장하는 대부분의 경제학자들의 견해와는 상충된다. 따라서 문제가 되는 거시경제정책의 이슈를 다루지 않고 무역적자를 변경하려는 시도는 비생산적이고 경제의 왜곡을 가져올 것이라고 주장한다. 일부에서는 무역협정이 미국의 수출업자에게 상호호혜적인 대우를 제공하지 않았고 미국의 생산자를 더욱 치열한 경쟁에 내몰리게 하여 미국의 무역적자에 중요한 역할을 하였다고 주장한다. 하지만 대부분의 경제학자들은 여기에 의문을 표시한다.

트럼프 행정부의 접근법은 일부 국가들이 국제 무역협정과 규칙을 충실히 지키지 않거나 일부 무역장벽을 유지한다는 가능성을 배제하지 않는다. 이러한 행동은 시장의 기능을 왜곡하고, 국제무역체제를 위한 공공의 지원을 갉아 먹는다. 따라서 이러한 이슈를 다루고 무역장벽을 제거하는 새로운 협정을 계속 협상하는 것은 국제무역체제의 효과성을 높이고 공정한 경쟁을 창출함으로써 이익이 될 수 있다. 하지만 대부분이 동의하는 대로 무역적자가 거시경제에서 연유한다고 할 때 이러한 왜곡에 대처한다면 미국의 상대국 간 혹은 품목 간의 무역적자 구성을 바꿀 수 있지만 미국 전체의 무역적자에는 별다른 영향이 없을 것이다.

대부분의 경제학자들은 무역적자가 미국 내 일자리, 임금, 소득분배에 미치는 역할에 대해서도 의문을 제기한다. 일부에서는 오래 지속된 무역적자로 인한 부채의 누적을 걱정하기도 한다. 그들은 수입에 충당하기 위한 차입이 미국경제에 미치는 장기적인 영향은 이러한 자금이 미래의 삶의 수준을 향상시키는 고수익을 올리는 생산적인 자본에 투자를 늘리는데 주로 사용되는지, 아니면 현재의 소비에 충당되는지에 달려 있다고 주장한다. 이러한 우려와 경제에서 저축과 투자의 불균형을 변경시키기 위해 사용되는 다양한 정책들은 이 보고서의 범위 밖이다.

대부분의 경제학자들은 경제 전체로 볼 때 양자간 무역적자나 흑자에 상관없이 소비자와 생산자는 모두 무역 자유화로 이득을 얻고, 경제 전체로 보아도 이득이 비용을 초과한다고 믿는다. 그들은 경제가 국제무역을 통한 경쟁의 결과와 폐쇄경제보다는 개방경제를 통해 보다 다양한 수준의 품질과 가격의 상품과 서비스를 사용하게 되는 소비자와 생산자를 통해

전반적으로 더욱 효율적으로 운용된다고 믿는다. 그들은 무역이 경제 전반에 생산과 고용을 증대하여 장기적으로 긍정적인 동태적 영향을 끼친다고 믿는다.

표준적인 경제 이론도 경제내의 더 심해진 국제경쟁으로 인해 자원이 이동되는 분야에서 일부 근로자와 생산자들이 단기적 구조조정의 비용을 더 많이 부담할 수 있다고 인정한다. 전환 과정에서 발생하는 사업과 근로자의 조정비용은 측정하기 힘들지만, 일부 추정에 의하면 단기적으로 상당하고 노동력과 기업, 그리고 지역의 일부가 재배치되는 결과를 초래할 수도 있다고 주장한다. 정책 결정자들은 이러한 재배치 이슈를 무역관련 수단들 중에 일반적으로 특별 훈련과 다른 조정프로그램을 통해 해결하려고 노력한다.

이 보고서는 미국 무역적자의 원인, 무역협정과 무역적자와의 관계, 무역적자와 실업, 무역적자와 관세율, 그리고 의회에서의 이슈 순으로 작성되었다.

8. 공동농업정책의 미래: 기후와 환경 변화(EU Commission)⁹⁾

□ 기후변화, 수자원, 토양, 공기, 생물다양성과 조경

EU 토지의 약 절반은 농업에 이용되므로 농업은 EU의 자연환경과 기후에 여러 가지 방법으로 매우 중요하다. 농업은 기후 변화에 매우 취약한데, 기후 변화는 온도를 높여 작물재배 패턴을 바꾸게 하고 강우량에도 영향을 미치며, 극단적인 날씨 변화가 빈번해지고 해수면도 올라가며, 산림에도 영향을 미친다. 온실가스 중에서 직접 농업에 영향을 미치는 것은 메탄(CH₄), 황산화물(N₂O), 이산화탄소(CO₂)이다.

EU에서 농업은 2014년에 전체 물사용량의 51%를 사용하고 있다. 농업에서 비료사용은 질소와 인이 적체되는 주요 요인이다. 질소와 인에 의한 수질오염은 호수와 연안해수의 부영양화와 산성화를 초래한다. EU에서의 환경 규제 덕분에 질소잉여는 2003년과 2013년 사이에 7.4% 줄었다. 물은 EU내에서 상대적으로 풍부하나 남부 일부지역에서는 물부족 염려가 커지고 있다.

9) European Commission(2017)

(https://ec.europa.eu/info/sites/info/files/food-farming-fisheries/key_policies/documents/env_background_final_en.pdf) (검색일: 2018.11.21.)

□ 공동농업정책(CAP)에서의 환경과 기후에 관련된 정책 수단

EU에서 농업과 환경, 기후와의 관계에 영향을 미치는 정책은 다양한 법규와 이니셔티브도 있지만 가장 직접적인 영향을 미치는 것은 공동농업정책이다. 공동농업정책에서 특히, 1) 상호준수(cross-compliance)조항, 2) 녹색직접지불의 요구사항, 3) 직접지불의 수혜자격과 관련된 농지보전에 대한 기본적 요구사항, 4) 물 프레임워크 지령, 5) 농약의 지속가능성 있는 사용에 관한 지령이 있다.

□ 공동농업정책의 성과와 부족한 점

정책설계와 실행과 관련하여 각 회원국들이 CAP을 실행할 때 각 수단들을 효과적인 방법으로 사용하는 것이 매우 중요하다. 회원국들이 많은 노력을 하여 좋은 성과를 거두고 있지만 여전히 상호준수의무와 녹색직불, 면적기반 농촌개발수단 사이의 조정문제 등을 포함한 부문 등에서는 아직 부족하다. CAP에서 직불제를 위한 면적 자격 결정시의 기준(EU의 기본 규칙에 따라 회원국들이 결정)에는 다양한 이슈가 있다. 직불면적에서 제외된 토지에 대해서는 최소한의 영농활동을 유지한다는 조건이 작용되지 않는다. 현행 정책의 초기에는 회원국들이 기준을 정한 결과 다양하게 환경적으로 가치 있는 토지가 직불체제에서 누락되었다.

농촌개발정책의 일부 수단은 환경과 기후와 연관이 많다. 하지만 역시 환경과 기후 관련 목적을 달성하기 위해서는 Pillar II 수단을 더 가다듬고 타게팅을 개선할 여지가 있다. 면적(혹은 사육두수)기준 농촌개발수단의 적용범위와 관련하여 2014-20기간 동안 생물다양성, 수자원과 토양관리를 목표로 하는 농촌개발지원 계약은 EU 농지의 약 15~20%를 각각의 적용범위로 하며, 또한 산림면적에서도 각각 약 4%가 적용된다. 하지만 기후변화 관련 목표는 매우 낮다. EU 농지의 약 8%만이 온실가스과 동물 암모니아가스를 줄이는 목적으로, 그리고 2%는 탄소처리 목적으로 계약되었다.

□ 부록

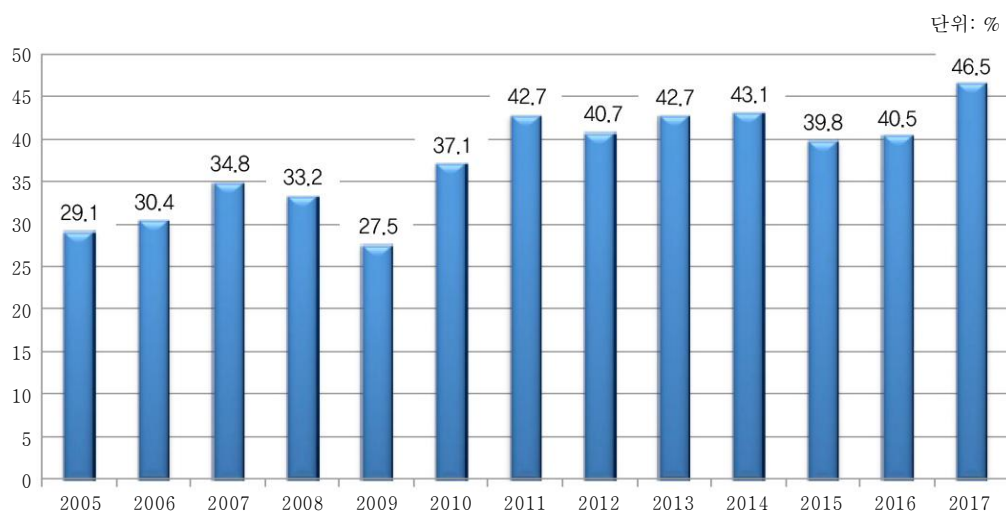
EU 규정 No. 1307/2013의 직불제 계획, 규정 1305/2013의 농촌개발 수단, 규정 1306/2013의 상호준수 의무. 선별된 CAP 이외의 관련 규정과 이니셔티브.

9. 공동농업정책(CAP)의 특정 목표: 1. 활력 있는 농가 소득 보장¹⁰⁾

향후 CAP개혁을 위해 제안된 9가지 특정목표에 대해 사실과 정책적 관련성을 요약하여 설명하는 브리프 시리즈의 첫 번째로서 활력 있는 농가소득을 보장하는 것이다. 이 보고서는 (1) 농가소득, (2) 농가소득 지원, (3) 소득 변동성에 대한 과제로 구성되어 있다.

EU에서는 지난 10년간 농업에서의 노동력 유출에 따른 구조변화의 결과 비록 차이가 줄어들고는 있지만 농가소득은 경제 전체의 평균소득에 비해 아직 상당히 낮은 수준이다. 2017년에 농가는 평균적으로 다른 직업에서 받는 소득의 46.5%를 받았으며 이것은 10년 전 35%보다는 증가하였다.

<그림 2> 농가소득과 평균 임금의 비교(EU 28)



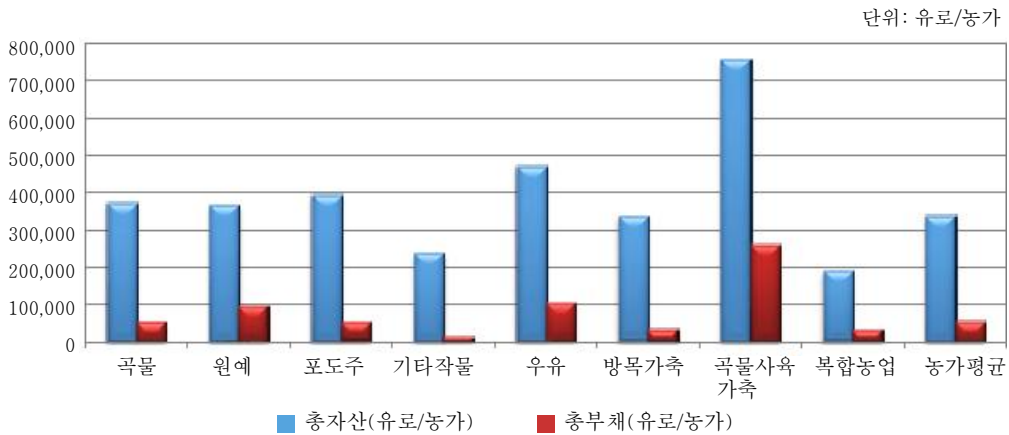
주: 기회비용 개념을 이용하여 농가소득은 가족 노동단위(family work unit)당 기업 소득을 사용함.
 자료: European Commission(2018) 재인용

CAP의 보조금의 역할은 농가소득을 지원하는데 아직 중요하다. 하지만 회원국 간에 그리고 부문 간에 지원 역할은 상당히 다른 차이가 존재한다. 또한 영농 부문의 자산과 부채에서도 차이가 존재한다.

10) European Commission(2018)

(https://ec.europa.eu/info/sites/info/files/food-farming-fisheries/key_policies/documents/cap_specific_objectives_-_brief_1_-_ensuring_viable_farm_income.pdf) (검색일: 2018.12.3.)

<그림 3> 영농형태별 EU농가의 자산과 부채(2015)



자료: European Commission(2018) 재인용

농가지원의 분포의 차이는 회원국의 영농구조에 영향을 받으며, 정책과 연계되는 범위 내에서 CAP(예컨대, 한도, 재분배 지불 등)에 의해 개선될 수 있다. 하지만 농가지원의 분포의 차이는 CAP을 넘어 회원국의 개별 정책에 의해 영향을 받고, 더 효과적으로 대처될 수 있다.

농가 소득 지원을 동결하지 않지만 미래의 도전과제에 대처하는 방향으로 구조조정을 촉진하도록 보장하기 위해서는 여러 가지 수단의 결합이 필요하다. 회원국들에게 보조의 바람직한 방향을 설계하도록 더 많은 융통성을 허용하고, 노동, 토지, 자본의 기회비용에 대한 영향을 최대한으로 중립적으로 만드는 정책은 지원의 타게팅을 개선할 수 있다. 공동의 정책 틀과 단일 시장은 경쟁의 잠재적인 왜곡을 최소화하는데 기여한다.

참고문헌

- Congressional Research Service(CRS). 2018. Trade deficit and U.S. Trade Policy. by James K. Jackson. CRS report. R45243.
- European Commission, 2017. Modernising and Simplifying the CAP: Climate and Environmental Challenges Facing EU Agriculture and Rural Areas. Background Document. Agriculture and Rural Development.
- European Commission. 2018. Cap Objective 1- Ensuring Fair Farm Income. Brief No. 1. Agriculture and Rural Development.
- FAO. ICTSD. 2018. Emerging Opportunities for the Application of Blockchain in the Agri-food Industry. Issue paper.
- ICTSD. 2016. Trade, Food Security and the 2030 Agenda. Think Piece.
- IPFRI. 2018. 2018 Global Food Policy Report.
- OECD. 2018. Economic Outlook 2018.
- USDA/ERS. 2018a. Economic Returns to Farming for U.S. Farm Households. ERR-254(2018. 8.).
- USDA/ERS. 2018b. Federal Risk Management Tools for Agricultural Producers: An Overview. ERR-250(2018.6.).