세계 농업관련 주요 연구 동향

송주호*

1. 농식품 무역에서의 부가가치 경로: GVC와 서비스의 역할(OECD)1)

세계 가치 사슬 (Global Value Chain, GVC) 내에서 농식품부문의 무역 증가는 우리가 먹는 음식과 우리가 입는 의복을 생산하기 위해 필요한 다양한 단계를 여러 나라에 분산되도록 허용하고 있다. 이러한 발전은 단순한 원재료의 무역에서 점차 특정한 속성이 부가된 제품의 무역으로 변화함에 따라 잠재적으로 농업부문의 다양한 부가가치의 기회를 창출(또는 증가)하고 있다. 이 보고서는 무역 및 GVC 참여에 관련된 2개의 부가가치의 경로에 대한 증거를 탐구한다. 첫 번째는 다운스트림(downstream) 가공과정을 통해 농업에 대한 국내 부가가치와 무역과의 연계, 그리고 GVC가 발생되는 가공(processing) 경로이다. 두 번째는 국내에서 부가가치가 1차 또는 원재료 제품에서 이루어지고, 농업부문의 무역 및 GVC에 대한 참여가 이러한 1차 제품을 외국 가공업체 또는 외국 최종수요자에게 수출을통해 이루어지는 기본(primary) 경로이다.

전 세계 농업 수출업자들을 통 털어, 1차 제품의 직접 교역과 가공품을 통한 간접교역에 의해 창출된 농업 부가가치의 균형과 관련하여 전문화의 차이는 분명히 존재한다. 모든 국가는 원재료와 가공품의 두 가지 형태 모두로 농업 부가가치를 수출하고 있지만, 많은 사람들은 하나, 혹은 다른 것만 수출한다는 편견을 갖고 있다. 이러한 차이의 근저에는 생산 활동의 혼합뿐만 아니라 한 국가가 가공품보다는 1차 상품 수출에, 혹은 그 반대의 경우에 유리한 점을 제공하는 다른 여러 요인들이 있다.

^{*} GS&J 인스티튜트 senior economist (jhsong@gsnj.re.kr). 이 글은 주요국과 국제기구의 농업 관련 연구보고서 중에서 우리나라에 의미 있는 보고서들을 선별하여 주요내용을 요약하였음.

^{1) (}https://www.oecd-ilibrary.org/docserver/bb8bb93d-en.pdf?expires=1556164831&id=id&accname= guest&checksum=E8C94CF359239E555A2ABCC2A548A4D7) (검색일: 2019.04.22.)

시간이 지나면서 GVCs 무역이 계속 증가함에 따라 농산물 1차 제품의 직접 수출 기회가 증가할 수 있다. 생산 작업의 분할은 1차 산품이 토지와 기후에 의존하기 때문에 생산보다는 가공에 더 적용될 소지가 많다. 이 방법으로 국내의 다운스트림으로 이동하는 것보다 외국에서 가공하는 경쟁 우위를 활용하면 1차 산품에서 더 많은 수익을 창출할 수도 있다. 2004년 과 2014년 사이에 대부분의 국가에서 농산물의 국내 부가가치의 직접 수출은 다운스트림 제품에서 창출된 농업 부가가치의 간접 수출보다 더 빠르게 성장했다. 이것은 다수의 주요 농업 무역업자와 선진국과 개발도상국이 마찬가지로 141개 국가와 지역 중 86개가 1차산품수출이 더 빠르게 늘어났다. 이 중 1차 산품의 주요 수출 증가율이 높은 국가의 72%는 전체 수출 부가가치가 긍정적인 증가율을 보였으나, 간접적인 국내 부가가치로 인해 성장된국가 중에서는 60%만이 농업의 국내 부가가치의 총 수출에서 긍정적인 성장을 보였다.

성장 기회 이외에도, 다운스트림의 부가가치를 옹호하는 논거는 종종 1차 산품의 수출 보다는 국내에서 가공할 때 더 높은 수익을 얻는다는 인식에 기초한다. GVC 내에 1차 산품에 대한 더 큰 수출 기회가 존재한다면 GVC에 판매할 다른 투입재를 추가할 필요가 존재한다는 것과 마찬가지로 전체 효과의 균형은 분명하지 않다.

농업부문에서 무역과 GVC에 대한 두 가지 링크의 존재와 차이점을 검토하기 위해 국가들을 두 그룹으로 나누어 2가지의 다른 부가가치 경로의 가능성을 조사하였다. 분류기준은 농산물 수출(부가가치 기준으로)에서 1차산품의 비중이 높은지(기본 경로) 혹은 가공품 비중이 높은지(가공 경로)에 따라 구분하였다. 가공 경로에서 측정된 농업의 부가가치는 다운스트림 부문의 수출에서 획득한 것을 의미한다. 두 가지 경로에 모두 해당되는 국가들은 1차산품과 가공품을 모두 수출하지만 어느 한쪽에 더 치우친다.

농산물 수출활동에 관련된 모든 부문으로부터 창출된 농업 총부가가치에 따라 두 경로에 분류된 국가들은 한 경로에 특화되어도 전체 수익은 변경되지 않았다. 다르게 표현하자면, 2가지 경로는 무역으로 인한 전체 경제적 이득을 유사하게 제공하는 것으로 나타났다. 기본 경로를 통해 무역 및 GVC에 참여하는 국가들은 주로 가공경로를 통해 참여하는 국가들과 동등한 총 무역관련 국내 부가가치 수익을 올렸다. 평균적으로, 1차 산품을 주로 수출하는 국가와 주로 가공품을 수출하는 국가를 비교하였을 때 국가들은 비슷한 총 국내 부가가치 수익을 올렸다. 이러한 결과는 평균적이거나 한 분야에 특화된 경우 모두에게 적용되며, 다운스트림 가공으로 이동하는 것 이외에 국내 부가가치를 증가시키려면 적절한

대안 경로가 존재한다는 것을 암시한다. 경로간의 차이점을 이해한다면 어떻게 하면 한국가가 1차 산품에 부가 가치를 높여 이득을 얻을 수 있는지, 그리고 그 영향이 시간에따라 어떻게 될지 밝혀줄 것이다.

서비스 부가가치의 비중은 차이를 보였는데 전체적으로는 기본 경로에 참여한 국가들에서 높았다. 수출에서 서비스 부가가치 비중이 높다는 것은 중진국들에게는 1차 산품 수출부가가치 성장을 결정하는 중요한 요인의 하나이다. 가공경로에서는 농업과 식품부문 모두에 의한 GVC 참여는 변환(transformation) 기회를 창출할 수 있는 성장을 뒷받침하는 중요한 요인의 하나이다. 투입재 수입이 보다 자유로운 환경에서 GVC에 많이 참여하면 농업부가가치의 간접적인 성장과 가공품의 부분으로 수출 성장 모두에 직결된다. 이렇게 되면 간접적으로 수출되는 농업 총 부가가치의 비중이 높아지도록 전환하게 해 준다. 다른 말로이것은 가공 경로로 더 나아가도록 도움이 된다. 덧붙여 농업보조금의 왜곡은 간접적으로 수출되는 농산물 부가가치의 성장에 해로운 효과를 갖는 것으로 밝혀졌다. 이런 정책들은 농업부문의 경쟁력을 약화시키고 시간이 지나면 다운스트림 부문에게도 해를 끼칠 수 있다. 또한 1차 산품의 부가가치 수출도 증진시키지 않는다.

부가가치 경로에 대한 연구 결과는 다음과 같은 시사점을 제공한다.

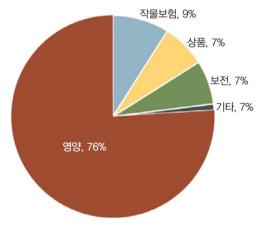
- 무역 관련 총 경제적 이득 중 농업부문에서 비롯된 이득은 가공 경로에 특화된 국가와 기본 경로에 특화된 국가 모두에서 동등하게 나타난다. 그러므로 농업부문을 발전시키 거나 농업 총생산으로부터 가장 큰 수익을 추구하는 국가들에게는 다운스트림 가공으로 이동하는 것은 유일한, 혹은 최선의 옵션이 아닐 수도 있다.
- 다운스트림 가공부문으로 이동하는 것은 경쟁력 우위에 기반을 두어야 한다. 농업생산을 직접 국내 가공활동에 연관하는 정책은 가공부문의 성장을 저해하고 농업생산의 경제 전반에 대한 기여를 제한한다.
- 농산물 수출에 대한 서비스부문의 투입은 일부 국가에서 기본 수출경로에서 농업의 부가가치를 증가시키는 핵심 요소이다. 이러한 경로에서 농업부문이 가장 많은 이득을 얻기 위해서는 경쟁적인 서비스 투입에 대한 접근이 중요하다. 달리 말하면 농업생산을 지원하는 우호적인 환경은 농업생산이 경제전반에 미치는 이득을 결정하는 중요한 요 인이 될 것이다.

2. 미국 2018년 농업법: 요약과 세부 비교(CRS, USDA)2)

미국 의회는 농업과 식품에 관한 광범위한 프로그램과 정책을 관장하는 주기적 총괄법인 농업법을 통해 국가의 식량 및 농업 정책을 설정한다. 제115차 의회는 「2018년 농업개선법 (P. L. 115-334)」을 입안하였고, 이를 대통령이 2018 년 12월 20일에 법률로 서명함으로써 2023년까지 5년간 농업 및 식량 정책의 방향을 설정하였다.

미국 의회 예산국(CBO)은 농업법의 5년 수명기간(FY 2019-FY 2023) 동안의 재정지출액은 「2014년 농업법(P. L. 113-79)」이 변경 없이 향후 5년간 연장된다는 기준 시나리오로 추산한 소요예산과 비교할 때 기준 시나리오보다 18억 달러가 많은 4,280억 달러가 된다고 추산하여 예산 중립적이다. 일반적으로 이 새로운 법은 비록 기존법의 많은 프로그램을 수정하고 금액을 조정하고 일부 프로그램에 대해 프로그램 편딩의 금액과 형태를 바꾸기도 하였고, 또 일부의 경우에는 재승인하지 않는 차별성이 있지만 일반적으로 기존의 농업 및 영양프로그램 틀 내의 많은 핵심 프로그램을 대부분 연장하여 연속성을 유지하고 있다.

<그림 1> 2018 농업개선법 항목별 지출비중 추계 (FY 2019-2023, 총지출 4,280억 달러)



자료: CRS(2019). "미국 2018년 농업법: 요약과 조문 비교" 에서 재인용

^{2) (}https://fas.org/sgp/crs/misc/R45525.pdf, https://www.ers.usda.gov/agriculture-improvement-act-of-2018-highlights-and-implications/)(검색일: 2019.04.24.)

「2018년 농업법」은 품목 지원 프로그램의 대부분을 기존의 틀 내에서 연장하고 있지만 여러 다양한 방법으로 수정하고 있다. 예를 들어, 생산자는 이전 법과 비교할 때 가격손실보 장(Price Loss Coverage, PLC)와 농업위험보장(Agricultural Risk Coverage, ARC) 수익 지원 프로그램의 선택을 매년 변경할 수 있어서 더 큰 유연성을 확보하였다. 생산자는 PLC의 지출에 중요한 요인인 프로그램 단수를 업데이트할 수 있으며, 새로 추가된 에스컬레이터는 품목의 참조가격을 올릴 수 있다.3) 이 법은 또한 ARC에도 생산자에게 ARC 수익보장을 인상할 가능성이 있도록 추세를 반영한 단수를 도입한 것을 포함하여 몇 가지를 수정하였다. 그 밖에 다수 품목을 대상으로 유통융자지원의 융자단가(Loan Rate)를 인상하고, 가족농의 범위를 확대하여 조카, 사촌 등을 포함하도록 하여 이들도 정책지불 수혜자가 되도록 하는 등 변화도 있다. 이 법은 낙농프로그램을 수정하여 마진보호프로그램(Margin Protection Program, MPP)을 낙농마진보장(Dairy Margin Coverage, DMC)로 이름을 바꾸고, 우유가격과 낙농가가 구입하는 사료가격과의 마진 보호를 확대하였으며, 아울러 생산된 최초 500만 파운드의 우유에 대상에 적용되는 비용을 인하하였다. 설탕 프로그램에서의 융자단가는 인상되었다.

예산규모가 가장 큰 국내 영양지원 프로그램인 Supplemental Nutrition Assistance Program(SNAP)은 FY 2023까지 재승인 되었다. 새 법은 SNAP을 여러 가지 방법으로 수정하였는데, SNAP의 오류 및 사기, 지원액을 전자로 지급 시 적용되는 수수료의 제한, 전국적으로 SNAP 혜택을 온라인으로 수령할 수 있도록 제도화한 것 등이다. 하원 통과 법안에 포함되었던 근로 조건의 확대 및 SNAP 고용 및 연수 프로그램 등의 조항은 최종 법안에 포함되지 않았다. 최종 법안에는, 예를 들어 주정부가 제공할 수 있는 취업 및 훈련 활동을 확대하는 등으로, 하원 법안의 관련 내용을 일부 반영하였다. SNAP 외에도 미국 농무부가 식품을 저소득층에 배포하는 프로그램을 개정하였고, 긴급식량지원 프로그램(TEFAP)을 위한 기금을 증가하였다.

2018 농업법은 몇 가지 측면에서 농업 보전을 다루고 있다. 하나는 2개의 가장 큰 토지 프로그램인 환경품질 인센티브 프로그램(EQIP)과 보전스튜어드쉽 프로그램(Conservation Stewardship Program, CSP)을 재승인하면서 이 두 가지 프로그램에 할당된 전체 자금을

³⁾ 새로이 유효참조가격이라는 개념을 도입하여 종전의 참조가격(A)과 올림픽 연평균 시장가격의 85%(B)중에서 큰 가격을 유효참조가격으로 하되 한도를 두어 참조가격의 115%는 넘지 않도록 하였음-역자 주).

축소하였다. 또한 핵심적인 휴경 프로그램인 보전유보프로그램 (CRP)을 재 승인하면서, 2019년 최대 2,400만 에이커에서 2023년에는 2,700만 에이커로 확대하되, 참여자들에게 지불단가를 낮추어 대상 농지 증가로 인한 비용을 상쇄한다. 이 법은 또한 CRP 에이커에 목초지와 상업적 용도까지 포함하도록 확대하고 신규 및 자원부족 생산자에게는 CRP 토지전환을 위한 옵션을 제공한다.

「2018년 농업법」은 미국 농촌에 중요한 다양한 이슈를 다루고 있는데, 특정 프로그램에서는 우선순위를 부여하여 물질 남용을 억제하고, 광대역 액세스를 확장하고, 목적달성을 위한 추가적인 예산을 부여하고, 농촌의 정의를 개정하여 인구기준에서 일부 개인들을 배제하는 것 등이 포함되어 있다. 신용 항목에서는 보증 대출에 대한 최대 대출금액을 증가시키고, 이러한 금액은 그 이후 인플레이션에 따라 조정된다. 직접 대출의 한도도 인상되었다.

「농업법」의 다른 많은 광범위하고 다양한 조항 중에는 대마의 상업적인 재배, 가공 및 유통을 촉진시키고자 하는 조항들이 있다. 그 중에서도 정신자극 성분이 적은 마리화나는 마리화나의 법적 정의에서 제외된다. 「2018년 농업법」에서는 미국 농무성의 감독 하에 새로운 대마 프로그램을 만들었고 대마는 연방작물보험의 대상작물이 되게 한다. 「2018년 농업법」은 또한 국가 유기농 프로그램(National Organic Program)을 보강하고 유기농 연구를 위한 자금을 증가시켰다.

기타 항목에서 축산업은 질병 발생을 방지하기 위한 몇 가지 이니셔티브의 대상이며, 질병 발생에 대한 대응을 강화한다. 여기에는 국가 동물 질병 대비책 대응 프로그램 및 국가 동물 백신 및 수의학 조치 은행이 포함되어 있다. 이 법은 또한 최근 몇 년 동안의 USDA의 조직 변화를 고려하여 농촌 개발 차관보직을 재임하도록 했고, 농촌 보건 연락소를 신설하였다. 「농업법」 조항 중 임업부문은 목재 사용과 바이오매스 운반을 촉진하기 위해 다양한 지원 프로그램을 신설, 재승인, 또는 수정 등을 통해 많은 숲에서의 바이오매스 축적과 그에 따른 산불 발생의 위험에 대해 규정하고 있다.

이러한 프로그램, 정책 및 이니셔티브가 제도화된 「농업법」에서 이제 남아있는 일은 USDA, 다른 연방 기관 및 농업법에서 지정된 기관들이 규제적인 조치들과 다른 행정적 조치들을 통해 의회의 의지를 이행하는 것이다. 「농업법」의 이행이 진행됨에 따라 의회는 감독 책임의 수행을 통해 신중하게 이 과정을 모니터링하고 방향을 제시하고 피드백을 제공한다.

3. 무역과 빈곤 감소: 개도국에 미치는 영향에 대한 새로운 증거 (WTO/ World Bank)⁴⁾

최근까지 무역통합의 효과에 대한 논쟁이 오래 동안 많이 있었다. 이런 논쟁은 대체로 선진국에서의 무역의 영향에 초점을 맞추고 있어서 무역이 개도국의 국민들, 특히 매우 가난한 사람들의 삶에 미치는 영향에 대해서는 거의 관심을 기울이지 않았다. 이 보고서는 서로 상이한 여러 가지 분석적 접근법을 이용하여 개도국들과 지역에서 무역자유화로 인해 어떻게 극빈곤층이 살아가고 있는지, 그리고 빈곤한 사람들이 무역으로 인한 이익을 누리기 위해서는 어떤 과제가 있는지를 검토하는 새로운 연구이다.

무역은 오늘까지 빈곤 감소에 큰 기여를 해왔다. 아울러 개도국들이 세계시장에 더욱 통합되는 것은 기아를 종식하고 아무도 뒤쳐지지 않게 하는 데에 매우 중요하다. 하지만 2015년의 WTO-World Bank의 공동보고서에서 강조하였듯이 무역통합으로 인한 이득만으로는 2030년까지 기아를 종식시키기에 충분치 않다. 빈곤하게 사는 사람들이 직면하는 장벽들을 해결하기 위한 보완적인 노력들이 요구된다.

이 보고서는 관세가 빈곤 국가에게는 더 높은 경향이 있고 비관세 조치도 더 널리 만연되고 있으므로 빈곤국들이 국제 시장에 접근할 수 있는 기회가 제한적이라는 것을 보여준다. 각 국가는 개별적으로 이러한 가계/개인이 생산하는 상품에 대한 관세를 인상함으로써 자국의 '빈곤충'을 외국 경쟁으로부터 보호하려고 노력할 수 있다. 실제로 무역정책이 가난한 개인을 고용하는 부문에 장벽을 부과하는 쪽으로 기울어진다는 것을 보여주는 증거가 있다. 그러나 만일 모든 국가가 빈곤한 분야를 보호하고 빈곤층이 모든 국가에서 비슷한 종류의 부문에 고용되면 조정 문제가 발생한다. 즉, 빈곤한 사람들이 생산한 상품(및 서비스)은 빈곤하지 않은 사람들에 의해 생산된 상품보다 국제 시장에 진입하기 위한 장벽이 더 높아질 것이다. 이것은 가난한 사람들이 생산하는 상품(및 서비스)에 대한 세계적인 수요를 떨어 뜨려 소득 전망을 악화시킬 것이다.

이 보고서는 '빈곤한 사람들' 이 국제 시장에 접근할 때 만나는 장벽을 평가하기 위해 인도 노동자가 생산한 제품에 적용되는 관세를 직업 활동 부문별로 분석했다. 그런 다음, 개인이 직면한 평균 관세를 전체 수입 분포에서의 위치에 따라 계산했다. 개인은 또한 다른

^{4) (}https://www.wto.org/english/res_e/booksp_e/wto_wbjointpublication_e.pdf)(검색일: 2019.04.25.)

특성, 예컨대 성별, 공식 또는 비공식부문에서 근무 여부, 또는 도시 또는 농촌지역에서 근무하는지 등에 따라 분류되었다.

결과는 수입국 시장에서 적용되는 관세는 저소득층 개인이 생산하는 상품에 대해 더 높다는 것을 보여준다. 농촌지역의 가구는 도시지역보다 더 높은 관세를 부과받으며, 도시 중심부에서 멀리 떨어질수록 평균 관세율이 일관되게 높게 나타난다. 여성은 남성보다 높은 관세를 일관되게 받게 된다. 또한 소규모 비공식 기업은 대규모 공식 기업보다 높은 관세장 벽에 직면해 있다. 더욱이 빈곤층이 일하는 부문은 비관세 조치로 인해서도 불균형적인 부담을 겪고 있다.

이러한 발견은 무역 장벽을 줄이려는 노력이 지지부진하거나 악화되어 각국이 이미 달성한 자유화로부터 퇴보하면 가난한 사람들이 가장 큰 손해를 받게 된다는 사실을 강조한다. '빈곤한 사람들'이 생산하는 농산물에 대해 외부시장 접근을 개선하는 것은 빈곤 퇴치를 위한 무역의 잠재적 이익을 극대화하는 핵심이다.

세계화와 소득 불평등에 관한 최근의 논쟁은 종종 무역 비용의 감소가 불평등의 증가에 기여했다고 지적하고 있다. 이 보고서는 이 논쟁에 새로운 면을 보여주는데, 문제는 세계화가 너무 많이 된 것이 아니고, '포괄적인' 세계화가 거의 없다는 것일 수도 있다. '빈곤충'으로 분류된 사람들의 상당 부분을 고용하는 많은 분야는 여전히 높은 무역 장벽에 직면해 있다. 국제 시장에 대한 이러한 불균형 접근성을 제거하고 이것이 소득 불평등을 감소시키는 데 도움이 되는지 여부에 대한 일반 균평 효과를 평가하기 위해서는 더 많은 연구가 필요하다. 하지만 이 보고서는 빈곤충(농촌 노동자와 여성)이 생산하는 재화의 무역 비용을 줄이는 위해서는 국제협력이 필요하다는 이유를 설명하고 있다.

4. 2019 세계개발보고서: 변화하는 일의 본성(World Bank)5)

인류가 혁신할 수 있는 재능이 어디로 인도할 지 걱정하지 않은 적은 없다. 19세기에 칼 막스(Karl Marx)는 "기계는 노동자보다 더 우수한 경쟁자일 뿐만 아니라 인간을 필요치 않은 존재로 만들 수 있다. 기계는 파업을 억제할 가장 강력한 무기이다"라며 걱정하였다.

^{5) (}http://www.worldbank.org/en/publication/wdr2019) (검색일: 2019.04.20.)

케인즈도 1930년에 기술로 인한 대량실업을 경고한 바 있다. 하지만 아직도 혁신은 삶의 수준을 더 좋게 변화시키고 있다. 인간 수명은 늘어났고, 기본 건강관리와 교육은 확대되었 으며 대부분의 사람들의 소득은 증가하였다.

하지만 여전히 미래에 대한 걱정은 해소되지 않고 있다. 선진국 국민들은 기술이 고용에 미칠 싹쓸이 효과를 걱정하고 있다. 그들은 불평등의 증가가 임시직 경제(gig economy; 기관이 개개인과 단기간 고용 계약을 맺는)의 출현과 합하여져서 인류의 근로조건이 바닥으로 떨어지도록 부추길 것이라는 견해를 갖고 있다.

기술 진보로 인한 현재의 추세의 일부 특징은 주목할 만하다. 디지털기술은 기업 간의 경계를 허물고 전통적인 생산 패턴에 도전함으로써 기업들이 규모를 신속히 늘리거나 줄이는 것을 가능케 하고 있다. 디지털 플랫폼 기업이라는 새로운 비즈니스모델이 한 지방의 신생기업(start-up)에서 종종 소수의 고용이나 소규모 자산을 가지고도 세계적 거대기업 (behemoth)으로 진화되고 있다. 이러한 새로운 산업조직은 사생활, 경쟁, 조세분야에서 정책 관심을 제기하고 있다. 정부가 세수를 증대하는 능력은 생산적인 자산(productive asset)의 가상(virtual)적인 성격 때문에 축소되고 있다.

플랫폼 시장의 부상은 기술이 과거 어느 때 보다 더 빠르게 많은 사람들에게 도달하도록 가능케 한다. 개인이나 기업들이 상품과 서비스를 온라인 플랫폼에서 구매하기 위해서는 광대역 접근만 있으면 된다. 이러한 '체증(mass)없는 규모(scale)'는 공업화된 국가나 심지어 공업화된 지역에서 살지 않는 수백만의 사람들에게도 경제적 기회를 가져다준다. 아래 그림처럼 온라인 플랫폼에 기반을 둔 회사(중국의 알리바바)는 전통적인 오프라인 매출위주의 기업(IKEA등)보다 엄청나게 빠르게 성장하고 있다.

미래의 일(work)에 대한 토론에서는 로봇이 사람들로부터 일자리를 빼앗을 것이라는 두려움이 지배했지만, 세계 개발 보고서(World Development Report, WDR) 2019는 모든 것을 감안하여도 이러한 두려움은 찾아내지 못한 것으로 보인다. 대신 기술은 새로운 일자리를 창출하고 생산성을 높이며 공공 서비스 제공을 개선할 수 있는 기회를 제공한다.



자료: 세계개발보고서(2019) 재인용

□ 일의 성격이 바뀌고 있다.

- 기업은 디지털 전환에 힘입어 빠르게 성장할 수 있다. 디지털 전환은 경계를 허물고 전통적인 생산 패턴에 도전한다.
- 디지털 플랫폼 회사의 부상은 기술적 효과가 과거 어느 때보다 더 많은 사람들에게 더 빨리 도달한다는 것을 의미한다.
- 기술은 고용주가 추구하는 기술을 변화시키고 있다. 근로자는 복잡한 문제 해결, 팀워크 및 적응력에 능숙해야 한다.
- 기술은 사람들의 근무 방식과 근무 조건을 변화시키고 있다. 선진국이라 할지라도 온라 인 플랫폼을 통해 종종 발견되는 단기 업무는 전 세계의 비공식 노동자들이 직면한 것과 유사한 도전 과제를 제기하고 있다.

□ 정부는 무엇을 할 수 있나?

2019 세계개발보고서(WDR)는 세 가지 해결책을 제시한다.

① 인적 자본에 투자: 특히, 불우한 그룹 및 유아 교육 분야에 투자하여 고차적인 인지 및 사회 행동 기술과 같이 노동 시장에서 요구가 점차 늘어나는 새로운 기술을 개발

10 • 세계농업 2019. 5월호

- ② 사회적 보장의 강화: 공식적인 임금 고용에 전적으로 의존하지 않는 보편적인 보장과 보호를 보장
- ③ 수익실현의 증가: 필요한 부문의 과세 체계를 보완하여 인적 자본 개발 및 사회 보장을 위한 재정 공간을 창출.

5. 식품과 농업을 위한 세계 생물다양성의 현황(FAO)6)

□ 식품과 농업을 위한 생물 다양성은 무엇인가?

생물 다양성은 유전, 종 및 생태계 수준에서의 다양한 삶이다. 생물학적 다양성은 생물다양성협약(Convention on Biological Diversity, CBD) 제2조에 "모든 자원, 그중에서도 육생, 해양 그리고 다른 양식 생태와 그 부분인 생태적 주거지로부터의 살아있는 조직의 변동성 (variability)" 이라고 정의되어 있다. 식품과 농업을 위한 생물다양성(Biodiversity for Food and Agriculture, BFA)은 작물, 가축, 숲 및 양식 체계에서 재배/사육되는 길들여진 식물과 동물을 포함하며, 수확된 산림 및 수생 종, 가축의 야생 친척, 수확된 다른 야생 종, 식품및 기타 제품, 그리고 '관련(associated)⁷⁾ 생물 다양성'으로 알려진 식품과 농업 생산 시스템에서 살면서 그들을 지탱하고 산출물에 기여하는 주변의 생물체들을 포함한다. 여기에서의 농업은 작물과 가축생산, 산림과 수산업 및 양식업을 포함한다.

□ 이 보고서에 대하여

'세계 식품과 농업을 위한 생물다양성 현황'은 91개 국가보고서(1,300명이 넘는 기고자가 준비)와 27개 국제기구 보고서, 그리고 175명이 넘는 저자 및 비평가의 의견을 토대로 하여 세계의 식품과 농업을 위한 생물다양성(BFA)에 대한 평가와 관리를 제공하고 있다. 이 보고 서는 BFA가 식량 안보와 영양, 생계, 생산 시스템의 복원성, 식품생산의 지속가능한 집중성 (intensification), 복수의 생태계 서비스의 공급에 기여한 많은 것들을 설명하고, BFA에 영향을 미치는 변화의 주요 추진 요인, BFA의 다양한 구성 요소의 상태와 추세, BFA의

^{6) (}http://www.fao.org/3/CA3129EN/CA3129EN.pdf)(검색일: 2019.04.18.)

⁷⁾ associated biodiversity는 BFA의 부분집합이며, 예컨대, 재배되는 식물과 구분하여 꽃가루 공급자, 식물해충 포식자. 울타 리에서 발견되는 초목 등임(역자 주).

관리 상태, BFA의 지속 가능한 이용과 보전을 지원하는 정책, 기관 및 역량의 상태, 그리고 BFA 관리의 필요와 과제에 대해 서술하고 있다.

□ 중요한 결과

(1) 생물 다양성은 식품과 농업에 필수적이다.

식량과 농업을 위한 생물 다양성은 식량 안보, 지속가능한 개발과 많은 중요한 생태계 서비스 공급에 필수불가결하다. 생물다양성은 생산시스템과 생활계(livelihoods)가 기후변 화의 효과를 포함하여 충격과 스트레스에 더 잘 견디게 한다. 생물다양성은 환경에 미치는 부정적인 영향을 제한하면서 식량생산을 증가시키려는 노력에 필요한 중요한 자원이다.

(2) 여러 상호 작용하는 변화의 추진요인이 BFA에 영향을 주고 있다.

비록 일부 변화의 추진요인(drivers)은 식품과 농업의 생물 다양성과 그것이 제공하는 생태계에 큰 부정적인 영향을 미치고 있지만 일부는 더욱 지속적인 관리를 증진할 기회를 제공한다. BFA는 서로 다른 수준에서 작용하는 다양한 추진 요인에 영향을 받는다. 기후변화, 세계 시장의 변화, 인구 변동과 같은 세계적인 중요 추세는 토지 사용의 변화, 오염, 외부 투입재의 과용, 외래종의 만연과 같은 더욱 즉각적인 추진요인이 생기게 한다.

(3) 식품과 농업을 위한 생물 다양성은 감소하고 있다.

유전, 종 및 생태 수준에서의 BFA의 주요 구성요소는 감소하고 있다. 멸종위기에 처한 가축 종의 비율은 증가하고 있으며, 일부 작물과 일부 지역에서는 식물 다양성이 감소하고, 다양성에 대한 위협이 증가하고 있다. 관련 생물다양성, 특히 미생물과 무척추동물에 대한 지식과 생태서비스 공급에서의 그들의 역할은 더 개선되어야 한다. BFA를 위한 모니터링 프로그램은 아직 국가별로도 차이가 크고 불충분하다.

(4) 생물 다양성에 우호적인 많은 관행의 사용은 증가하고 있다.

식품과 농업을 위한 생물다양성의 지속가능한 사용과 보전을 위해서는 생산시스템과 그를 둘러싼 관련부문에서 유전자원, 종, 그리고 생태체계가 통합된 방법으로 관리되어야

12 • 세계농업 2019. 5월호

한다. 보고한 국가의 80%는 생산시스템에서 하나 이상의 생물다양성에 중점을 둔 조치를 하고 있다고 보고 하였으며, OECD국가들의 비율은 다른 국가들보다 더 높았다.

(5) 생물 다양성의 지속 가능한 이용 및 보전을 가능케 하는 틀은 여전히 부족하다. BFA의 관리는 국제적인 범위에 걸쳐 있고 부문 간의 전통적인 영역도 초월한다. 유전자원 관리의 국가적, 지역적, 국제적 차원에서의 협력은 상대적으로 식품과 농업의 개별분야에서 잘 발달했지만, 부수적인 생물다양성(associated biodiversity)과 야생 식품분야를 목표로 하는 분야를 걸친 협력과 다중이해관계자들과의 협력활동은 별로 확산되지 못하였고 더욱 강화되어야 한다. 식품과 농업의 체계에 대한 연구는 더욱 많은 분야와 더 많은 참여와 BFA의 다양한 구성요소 간에 서로 상호작용을 미치도록 더욱 초점을 맞추어야 한다.

□ 무엇을 해야 하나?

BFA의 여러 가지 역할을 확보하고 강화하려면 생태계, 종 및 그것을 구성하는 유전적다양성의 지속가능한 사용과 보전이 요구된다. 이것이 가능하려면 식품과 농업생산을 지지하는 생태계에서 생물다양성의 역할에 대한 지식이 강화되어야 한다. 또한 이 지식은 규모를 막론하고 이러한 과정을 보호하고 복구하며 증진시키는 관리 전략을 개발하도록 이용되어야 한다. 생물다양성을 지속적으로 사용하여 식량과 생계안보와 복원력을 촉진시키기 위한관리 관행의 채택을 지원하는 효과적인 정책 및 홍보 수단을 수립하여야 한다.

각국이 주도한 '세계 식품 및 생물다양성 상태' 보고서 준비과정은 BFA 관리에 있어서 많은 공백, 수요와 가능한 행동을 찾아내는 결과로 이끌었다. 다음 단계는 행동을 취하는 것이다. 지난 수년간, '식품과 농업 유전자원을 위한 위원회'는 식물과 동물, 산림분이에서의 유전자원을 위한 세계 행동 계획의 개발을 감독하여 왔다. 이러한 조치의 실행은 한걸음 더 나가야 한다. 어떻게 하면 국제 사회가 식품과 농업의 지속가능성에 더 관심을 갖고 보다 효과적으로 생물 다양성의 모든 구성요소를 관리하는데 시너지 효과를 창출할 수 있는 지 고민해야 한다.

6. 특혜무역협정에서 농업에 대한 논의의 진전(OECD)8)

1990년대 초반부터 세계 각국은 무역 상대국과의 무역 거래를 촉진하기 위해 양자 간 및 지역 간 무역협정을 점차 늘려왔다 (이하에서 '특혜무역협정(Preferential Trade Agreements, PTAs)'은 양국 간 및 지역 간의 모든 상호 특혜협정을 지칭한다).9) 이러한 추세의 여파로 다자간 협상은 느리게 진전되어 왔지만, 또한 회원국들 간에는 경제적·정치적 통합을 심화시키고자 하는 욕구가 있었다. 협정의 수와 참여 국가의 수는 지난 20여년 동안 상대적으로 꾸준히 증가하여 2018년 10월까지 총 288건의 PTA가 세계무역기구 (WTO)에 통보되었고, 아직 시행되고 있다. 하지만 이 숫자는 오늘날 시행되고 있는 실제협정 수를 과소평가하고 있으며, 통보되지 않은 채 시행되는 협정도 많다.

이 보고서는 지난 60년에 걸친 기간 동안 양자 및 지역 특혜무역협정에서 농업에 대한 논의가 어떻게 변화했는지를 조사한다. 이 연구는 54개 협정에 걸쳐 추가된 20개 조항 영역을 조사하였다. 또한 관세 특혜 분석은 96개 협정에 대해 제공되었으며, 291 협정에서의 특혜마진에 대한 조사로 보완되었다. 목적은 각국이 무역협정의 범위에서 농업을 확대했는지, 유지 혹은 축소하려고 했는지 시간 경과에 따른 그림을 그리고자 하는 것이다. 54개 협정은 기간 동안 상대적으로 일관된 적용범위(coverage)를 확보하기 위해 선정되었으며, 협정의 적용을 받는 국가와 지역이 최대한 대표성을 갖도록 하였다.

수집된 증거에 따르면, PTA는 많은 면에서 농산물 시장에 더 큰 개방성을 제공하는 도구였다는 것을 암시하고 있다. 또한 조사된 협정의 범위가 확대되면서 농업부문도 같이 수반되고, 다양한 조항들을 농업 부문과 관련된 이슈에 적용하는 것으로 나타났다. 하지만 일부 PTA의 특징, 예컨대 원산지에 관한 이질적인 규정은 애써 달성한 자유화의 범위를 축소하였다. 마찬가지로 세이프가드 조치도 자유화를 촉진시키기 위한 안전밸브 같은 역할에도 불구하고 자유화를 축소시킬 수 있다. 한편, 이런 협정들의 특혜적 성격은 무역전환(diversion)의 여지가 있다는 걸 의미한다. 왜냐하면 시장접근의 개선에도 불구하고 이런 접근이 반드시가장 효율적인 세계 생산자에게 제공되지는 않고 결과적으로 농산물시장에 왜곡이 남기때문이다.

⁸⁾ https://www.oecd-ilibrary.org/docserver/751d274f-en.pdf?expires=1556247653&id=id&accname=guest &checksum=B2BE313A842716024B06E916D324EFE1) (검색일: 2019.04.26)

⁹⁾ 여기서의 특혜무역협정은 지역무역협정(Regional Trade Agreement)을 지칭함.

이러한 점들을 고려할 때 다자간 틀의 중요성이 지속적으로 부각된다. 다자간 체제는 양자 및 지역 협정에 내포된 조항의 종류와 적용 범위에 중대한 영향을 미쳤다. 그럼에도 불구하고 국내 보조와 같은 분야에서 더 강한 규율을 제시하기에는 PTA의 역량에 한계가 있음이 분명하다. 주된 이유는 특혜적인 차원에서 보조를 변경하기는 어렵고 따라서 이러한 다자적 양허를 특혜의 틀 내에서 하려고 원하지 않기 때문이다.

농산물 세계 교역에서 최대 이득을 이끌어 내기 위해서는 다자간 수준에서의 진전이계속될 필요가 있다. 하지만 특혜무역 협정을 대상으로 분석한 다양한 이슈와 그동안 이룩한 진전(inroad)은 회원국들 사이에 농업부문에서 더 심한 국제적 경쟁의 환경을 만들 것이다. 이러한 과정은 각국이 더 자유로운 농산물 시장을 지향하도록 자극할 잠재력이 있다. 왜냐하면 더욱 치열해진 경쟁은 일부 형태의 보호를 유지하기 어렵게 하여 보호에 대한 요구를 감소시키기 때문이다. 그렇게 함으로써 보다 자유로운 시장이 소비자와 생산자 모두에게 이익을 제공하도록 도울 것이다.

□ 주요 시사점

- 농업은 점차 다른 상품 무역과 유사한 방법으로 대우받는 것으로 나타난다. 농업을 배제한 협정의 수는 사례(sample) 협정의 수가 늘어나는 속도를 따라가지 못했고, 협정 전체에서 농산물을 제외한 사례는 드물다. 또한 농업을 별도의 장(chapter)내에서 다루기 보다 더 넓은 맥락에서 다루는 경향이 늘고 있다.
- 특혜무역협정은 다자 틀에 의해 큰 영향을 받는 것으로 보인다. 다자 규칙은 많은 경우에 특혜무역협정에도 유사한 규정을 포함하도록 촉진하는 것으로 보인다. 한편으로, 다자 틀에서의 진전이 부족하다고 느끼게 되면 각국은 소수 회원국들 사이에서 대안적인 해결책을 구하도록 노력하는 것으로 보인다.
- 특혜무역협정은 회원국들 간에 대부분의 농산물에 걸쳐 관세를 감축하도록 허용하고 있다. 협정은 회원국들 간에 시장 접근의 개선을 달성하여 시간이 갈수록 관세특혜마진 이 상당히 증가하고 있다. 하지만 특혜마진이 합의한 국가들 사이에만 제한적으로 유지되므로 무역 전환의 잠재력은 높다. 따라서 이러한 협정들은 더욱 보편적으로 적용되는 관세 감축보다는 충분한 이득을 취할 수 없다.

- 협정들 간 원산지 규정의 이질성은 관세감축의 이득을 저해하기 쉽다. 협정들 간의 농업에 적용되는 원산지 규정은 일관성이 결여되어 있으며 다른 특혜무역협정의 회원 국들에게 수출하는 이행(compliance)비용을 증가시키고 있다. 이러한 비용 때문에 수 출업자들은 특혜무역을 선택하지 않을 수도 있다.
- 위생 및 식물위생(SPS) 조치와 무역에 대한 기술 장벽(TBT)에 관련된 규정은 다자간 규칙을 반영하는 것이 PTA의 일반적인 특징이다. 조사된 무역협정들은 주로 이러한 SPS와 TBT 조치들로 인해 생성되는 이익을 확보하고 이러한 조치를 따르는데 수반되는 무역비용을 줄이기 위한 수단으로 규제(regulatory) 체계 간의 차이를 좁히려고 많은 시도를 하고 있다.
- 무역자유화를 위한 노력과 같이 무역구제도 점차 많이 포함되고 있다. 농산물을 포함하여 지역 내 관세가 철폐되면서 세이프가드와 반덤핑조치를 위한 규정의 증가가 동반되는 것으로 보인다. 이것은 사례로 선택된 협정들 대다수의 특징이며 점차 증가하고 있다.
- 투자, 경쟁, 지적재산권과 관련된 최근의 특징(feature)은 농업부분에도 확대되는 것으로 보인다. 시장접근에의 집중에서 벗어나 시장의 구조와 기능을 포함한 더 광범위한 이슈로의 전환은 이러한 규정(투자, 경쟁, 지적재산권)들이 점차 포함되는 것으로 반영되고 있다. 농업과 관련된 지적재산권 규정은 최근 증가하는 것으로 보인다.
- 7. 생산자에 대한 식품안전 요건: 소매업체의 요구와 식품안전 현대화 법 (USDA)¹⁰⁾

□ 문제의 제기

오염된 농산물로 인한 식인성 질환은 공중보건에서 걱정거리의 하나이다. 1995년과 2006 년에 캘리포니아의 시금치에서 발생한 대장균(E. Coli 0157: H7)으로 인한 질병은 산업계에 식품안전을 위한 주요 전환점이 되었다. 2011년에 제정되고 2018년 1월에 발효된 법인

^{10) (}https://www.ers.usda.gov/webdocs/publications/92761/eib-206.pdf?v=8195.9)(검색일: 2019.04.22.)

「식품안전 현대화법(Food Safety Modernization Act, FSMA)」은 인간에 질병을 일으킬 수 있는 미생물 오염의 위험을 줄이려는 연방정부의 최근의 노력의 결과이다. 이 법에서 규정하는 소위 '생산 법칙(Produce Rule, PR)'으로 알려져 있는 '인간 소비를 위한 생산, 수확, 포장 및 생산물보관 기준'은 농산물을 생산하고 소매시장에 판매하는 농가들에는 큰 부담을 초래할 수도 있다.

PR은 농장수준의 미생물 식품 안전에 초점을 둔 최초의 연방 법규이지만, 생산의 안전성을 향상시키기 위한 첫 번째 노력은 아니다. 상업적 구매자(소매업자, 식품 서비스 회사및 가공업자)는 수년 전부터 생산자들에게 식품 안전을 위해 일정한 조치를 요구해 왔다. 생산자들과 생산자 단체도 식품 안전 기준을 높이는데 산파역할을 하였다.

많은 경우에 소비자가 식품을 먹기 전에 마지막으로 접촉하는 포인트는 소매업체이고, 따라서 소비자들은 식품을 소매업체와 관련시켜 생각하기 때문에 소매업체는 식품 안전 프로그램에서 점점 더 적극적인 역할을 하게 되었다. PR은 소매업자에게는 어떤 특별한 의무를 요구하지는 않지만, 소매업자는 오랫동안 생산자에게 제3자 식품 안전 검사를 요구했으며 이는 식품 안전 환경을 형성하는 데 도움이 되었다.

소매업체에 대한 조사는 경쟁 환경과 공개에 대한 우려로 인해 어렵기 때문에 소매부문에 대한 정보는 부족하다. 이 보고서는 생산의 공급체인에서의 소매부분에 대한 첫 번째 조사를 보여준다. 이 보고서는 2018년 PR이 시행되기 전에 다양한 9개 소매업체와의 인터뷰에서 획득한 정보를 사용하여 생산과정의 식품안전기준의 개발과 실행에 관한 소매업자의 역할에 초점을 맞추고 있다. 보고서는 소매업체가 농산물 공급자에게 부과한 식품 안전요건이무엇인지, 이 요건이 어떻게 변화하여 왔는지, PR이 실행된다면 요구가 변화할 것인지, 그리고 소매업체가 PR 보다 더 많은 것을 요구할 것인지 등을 포함하고 있다.

□ 연구 결과에서 찾은 점

소매업자들은 식인성 질병 발생과 관련된 위험을 최소화하기 위해 식품 안전 검사를 수십 년 동안 요구하여 왔다.

• 비록 제3자 검사가 식품 안전을 개선할 수 있다는 역할을 인식은 하고 있지만 PR은 제3자 검사를 의무화하지 않고 있다. 인터뷰 한 9개 소매점 모두는 그들의 공급 업체에

대해 검사를 요구하고 있지만, 그 중 한 업체는 가장 규모가 작은 공급업자에게는 검사를 요구하지는 않고 있다. 이들 소매업체들은 생산자가 PR을 준수하고 있다는 것을 증명하기 위해 계속해서 제3자 식품 안전검사를 요구할 것이라고 예상하고 있다.

- 인터뷰 한 업체 중 3개 소매업체는 공급 업체가 크던 작던 상관없이 모두에 대해 동일한 유형의 검사를 요구하고 있다. 3개 소매 업체는 소규모 공급업체에 대해서는 완화된 검토를 받도록 허용하고 있다. 나머지 소매업체들은 도매업체에게서 식품 안전에 대한 인증을 받는데, 그들은 많은 경우 동일한 기준을 적용한다. PR은 일정 규모이하의 생산자에게는 적용되지 않는다.
- 인터뷰 한 소매업체들은 모든 농산물에 대한 검사를 요구하며 식인성 질병 발생에 더 큰 위험을 내포하는 것으로 인식되는 농산물에 대해서는 더 엄격한 검사를 요구할 수 있다. PR은 감자와 사탕무와 같이 날 것으로는 잘 먹지 않는 원료에는 적용되지 않지만 대부분의 소매업자들은 이러한 상품에 대해서도 검사를 요구한다.
- 과거에 일부 소매 업체는 새로운 식품 안전 기준이 도입되었을 때 공급업체를 잃었는데, 준수 비용이 증가했기 때문이다. 소매업체들은 이와 유사하게 특히 그들의 규모가 작은 공급자로에서 다시 발생될 가능성이 있다고 예측하고 있다.
- 소매업체들은 PR의 실행이 그들의 생산자에게는 큰 영향을 미치지는 않을 것이라고 믿는다. 오히려 그들은 PR이 이러한 공급망의 외부(소비자 직판자, 소규모 소매업체 및 기타 전통적이지 않은 판매자)의 생산자에게 가장 큰 영향을 미칠 것이라고 예상하고 있다.

□ 연구방법

코넬대학(Cornell University)의 연구원들이 USDA의 ERS 경제학자와 공동으로 개발한 질문을 사용하여 소매 업체를 인터뷰하였다. 인터뷰는 조사목적으로만 사용된다는 승인이 필요한 미국 관리예산청(U.S. Office of Management and Budget)의 규칙에 따라 9명 이상의 사람들을 대상으로 실시되었다. 2016년 12월에서 2017년 2월까지 전화로 수행되었다. 소매 업체의 선정은 다양한 지역과 점포의 형태와 회사 규모를 가장 광범위하게 대표할 수 있도록 선발하였다. 응답자들은 참여하는데 따른 보상은 없었다. 이렇게 인터뷰 대상 회사의 다양한

형태와 규모, 지리적 분포를 감안하고 그들의 식품안전프로그램과 전략에 대한 반응이 다양한 점을 감안할 때 연구 결과는 미국 슈퍼마켓 회사들의 식품 안전 정책과 이들의 관행, PR이 생산자들에 어떤 영향을 미칠지에 대한 통찰을 제공한다. 이 보고서에서는 통계 조사결과와 생산자와의 인터뷰 전체 내용을 부록으로 제공한다.