

농식품의 세계 가치사슬(GVC): 분석의 틀과 현황*

임 송 수
(고려대학교 식품자원경제학과 교수)

1. 서론

세계의 생산과 무역 및 투자는 이른바 세계 가치사슬(Global Value Chain, GVC)의 틀 안에서 새롭게 조직되어 가고 있다. 패러다임의 변화라고 일컬어지는 GVC는 생산 공정의 다양한 단계가 여러 나라에 걸쳐 발생하는 것을 말한다. GVC에 의해 세계의 생산과 특화 패턴에 변화가 나타나고 있는 것이다. 최근 FAO는 이를 지속가능한 농식품 체제의 개발이란 관점에서 접근하고 있다(유은영 2017; FAO 2014).

GVC의 좋은 사례로 한국과 연관된 스마트 폰을 들 수 있다<표 1>. 미국에서 설계된 스마트 폰에는 한국이나 대만이 생산한 반도체와 프로세서와 같은, 정밀도가 높은 부품이 들어간다. 이들은 중국에서 조립된 후 유럽이나 미국 시장에서 판매된다. 이들 나라에서는 스마트 폰과 관련한 서비스를 제공하게 된다. 이처럼 R&D나 원료로부터 최종 제품에 이르기까지 여러 공정이 한 국가가 아닌 여러 국가에서 이행된다.

세계화와 무역 자유화는 가치사슬을 전 세계로 파급시키는 주된 요인으로 지목되고 있다. 특히 제조업이나 서비스 산업이 그 생산 환경의 변화를 주도하고 있다. 농산물과 식품분야 또한 예외는 아니다.

* (songsoo@korea.ac.kr).

표 1. 아이폰(iPhone 4)의 중간 투입재

국가	중간 투입재	기업	비용(달러)
대만	터치스크린, 카메라	Largan Precision, Wintek	20.75
독일	베이스밴드, 전원관리, 트랜스리시버	Dialog, Infineon	16.08
한국	앱 프로세서, 디스플레이, DRAM 메모리	LG, Samsung	80.05
미국	오디오 코덱, 연결, GPS, 메모리, 터치스크린 제어기	Broadcom, Cirrus Logic, Intel, Skyworks, Texas Instruments, TriQuint	22.88
기타	기타	기타	47.75
합계			181.51

자료: OECD-WTO(2013).

이 글에서는 OECD, UNDP, WTO 등 국제기구들이 최근 들어 집중해서 다루고 있는 GVC 관련 논의 내용을 정리하고자 한다. 먼저, 2장에서는 WTO(2017)를 통해 GVC 개념의 발달 과정을 살펴보고 그 요인들과 분석 틀을 살펴본다. 3장은 OECD(2017) 자료를 근거로 농식품 분야에서 나타나고 있는 GVC 현황과 추이를 정리한다. 4장은 UNDP(2017)가 아프리카의 지속가능한 발전 목표에 포함되어 있는 GVC 관련 내용을 간단히 소개한다. 이를 통해 아프리카 개발도상국의 성장에 있어 GVC가 중요한 원동력이 될 수 있다는 인식이 널리 퍼져 있음을 확인할 수 있다.

2. GVC의 개념 발달과 분석 틀

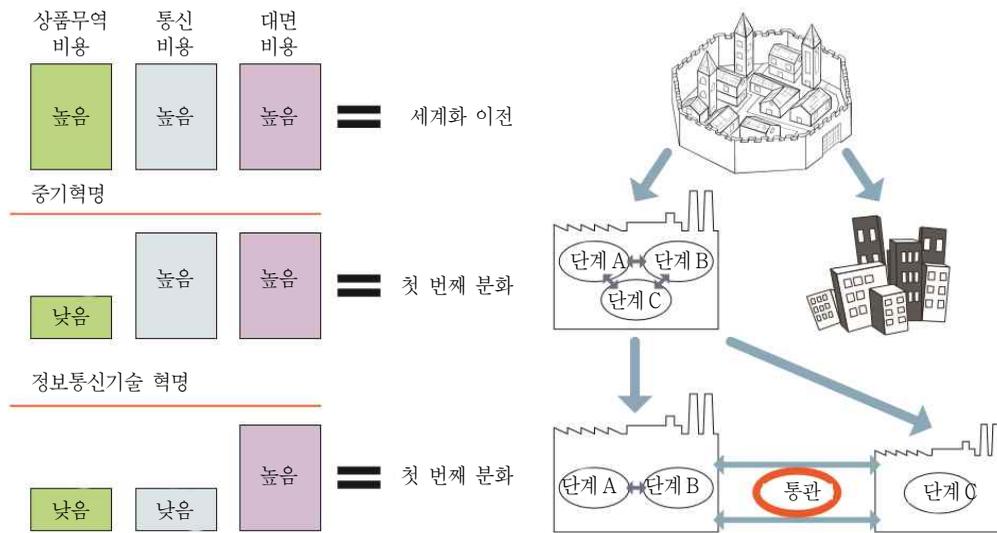
이전의 경제 활동은 대부분 소규모 공동체의 경계 안에서 조직되었다<그림 1>. 농민들은 밭을 수확하고 근처의 시설에서 밀가루를 만들어 빵집에 제공하고, 빵집은 다시 이웃한 손님들에게 빵을 구워 판매하였다. 이처럼 경제 자급은 생산과 소비 모두 가까운 거리에서 달성된 것이다. 항해 선박이나 실크로드 상거래 등은 외부 비즈니스로서 예외에 해당한다. 국경 간 거래는 향신료와 실크 제품과 같은 고급 품목 중 일부만으로 제한되었는데, 이는 발생한 위험 및 여행 중 소요된 시간을 보완하기 위해 고가로 판매되는 상품 위주로 거래가 구성되었기 때문이다.

증기 엔진을 단 기관차에 의한 육상 운송과, 증기선에 의한 해상운송이 신속히 보급되면서 지역사회를 넘어 무역 활동이 확대됨에 따라 19세기 초부터 국제무역은 큰 진전을 이루기 시작했다. 대량 물류에 기반을 둔 규모의 경제는 운송비용을 더욱 낮

추었다. 소비시점은 생산시점에서 분리되었고, 상품은 가장 수익성 높은 시장을 찾기 위해 전 세계를 이동하게 되었다.

생산과 소비 간 경제측면의 지리적 분리는 공업지대에 위치한 대규모 공장의 생산 활동 집적과 일치했다. 국제 무역으로 말미암아 잠재 고객이 증가했기 때문에 대량 생산체제는 당시에 적절한 생산패턴이 된 것이다. 제조 과정에서 높은 생산성의 핵심은 아담 스미스(Adam Smith)의 고전적 핀(pin) 제작 사례에서 볼 수 있듯이 노동 분업이다.¹⁾ 노동 분업은 특정 작업을 집중적으로 학습하여 역량을 키우는 특정 작업을 전문으로 하는 것을 말한다. 그러나 노동 분업은 다양한 작업이 집합적으로 균질한 제품을 생산해야 하므로 여러 단계 간 섬세한 조정이 필요하다. 이에 따라 서로 다른 생산 기능이 동일한 곳(공장)에 함께 모여 통신을 촉진하면서 상이한 작업 간 조화를 창출해왔다.

그림 1. 세계화의 단계별 발전 과정



자료: WTO(2017).

1) 아담 스미스가 1776년에 발간한 “국부론”에 나오는 이야기임. 노동자 한 사람이 수작업으로 하루에 한 개의 핀을 만들 수 있는데, 이 공정을 18개로 분화하여 열 사람의 노동자가 생산하면 총 4만 8,000개, 또는 한 사람이 4,800개의 핀을 생산할 수 있다는 것임.

1980년대 정보 기술혁명(예: 팩시밀리, 인터넷)은 고속 국제 통신 네트워크와 함께 여러 지역의 생산단위를 조정하는 데 소요되는 비용을 낮추는데 기여했다. 판매 예측과 조달 일정을 생산라인에 곧바로 전달할 수 있으며 미세한 제품설계와 사양에 관한 전자 프로필을 모든 생산 현장과 공유하고 조정할 수 있게 되었다. 생산적인 기능은 더 이상 가까운 공간에 국한되지 않게 된 것이다. 생산 활동의 기술적 분화(unbundling)가 가속화되면서 여러 국가에서 생산 요소의 비용 차이를 활용하기 위해 일부 작업 공정이 국경을 넘어 이전되었다.

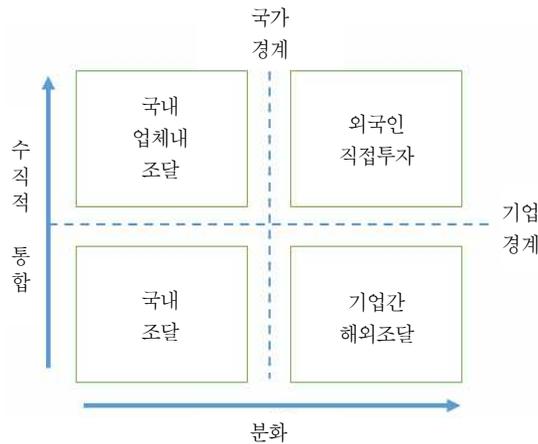
이처럼 GVC가 발전되는 과정에서 간과할 수 없는 또 다른 중요한 개념은 수직적 통합(vertical integration)이다. 이 개념은 20세기 초반에 헨리 포드(Henry Ford)가 개발한 비즈니스 모형으로, 여러 기업들을 인수하여 단일한 자본과 관리 아래 두고 생산과정의 여러 기능들을 통합하는 것을 말한다. 이후 이 모형은 수직적 통합으로 명명되면서 대량생산의 작업방식으로 정착하게 되었다.

통합의 장점에도 일부 기업이 통합하지 않고 있는 것은 내부 조정 측면에서 적지 않은 행정 및 관리비용이 들기 때문이다. 이에 따라 현물시장 거래의 거래비용과 단일화된 계층적 기업의 관리비용 간 경중을 가려 거래관계에 따른 생산 비효율을 최소화하는 관리제도가 선택되게 된다.

거래 원가 경제학의 관점에서 볼 때, 우려사항에는 문서 작성, 모니터링, 시행 등의 직접 비용뿐만 아니라 관계 안에서 계약상의 위험으로 말미암아 발생하는 사후 성과의 비효율도 포함된다. 거래비용 경제의 기본원리 중 하나는 계약이 불완전하다는 것, 곧 정보 비대칭 때문에 거래 당사자 간 거래 조건을 사전에 징계할 수 없다는 것이다. 당사자들이 거래에 묶였을 때 계약의 불완전성은 다양한 형태의 계약 위험을 촉발하지만, 수직적 통합은 통합된 업체의 단일화된 목적함수에 사후 준지대(quasi-rent)를 내부화시킴으로써 이러한 위험들을 예방하게 한다. 따라서 수직적 통합은 관계성 아래 당사자들의 기회주의 행태를 완화시키는 이득이, 관료적 체제와 관련된 자원의 비효율적 할당에서 비롯한 비용을 능가할 때 가치사슬을 조직하는 바람직한 방식이 된다.

오늘날 다국적 측면에서 수직적 통합은 다국적 기업이라는 경영체의 출현을 뜻한다. 다국적 기업의 FDI는 글로벌 생산 네트워크의 주요 동인이며, 국가 간 부가가치 분배에 중대한 영향을 미친다. 이에 따라 업체 안팎 또는 국내외에서 수행되는지 여부에 따라 가치사슬을 구성하는 4개 모드가 존재한다<그림 2>.

그림 2. 가치사슬을 구성하는 4가지 모드



자료: WTO(2017).

“가치사슬”이란 용어는 경영학에서 고안되었다. 본디 이 개념은 제품 생산과 소비 활동에 관한 전반적 체제에 관심을 집중함으로써 경쟁력을 증진하기 위한 기업 전략 개발의 기본 틀로서 마이클 포터(Michael Porter) 교수에 의해 제시된 것이다. 기업은 먼저 기업의 경쟁 우위를 진단하기 위해 분석적 단위를 구성하는 개별 기능으로 짜인 일련의 비즈니스 활동으로 나뉜다. 기업이 상대적으로 분화된 조직 구조를 갖추고 있는 경우 각 단위의 공정 곧 사업 활동(예: 제품 설계, 자재 조달, 마케팅, 분배 등)은 그 특정 단위의 개별 목표를 추구하는 방식으로 정의되는 경향이 있다. 이는 다른 단위의 목적과 충돌하거나 충돌하지 않을 수도 있다.

그러나 가치사슬 관점에서 모든 활동은 집합적으로 조직되어 기업 전체의 최적 기능을 보장하도록 해야 한다. 이를 위해 활동 또는 가치사슬 사이의 결합은 기능 간 교차 공조를 통한 잠재적 외부성을 내부화하도록 주의 깊게 검토되어야 한다. 이는 기업의 경쟁 우위의 중요한 원천이기 때문이다.

반대로 GVC 연구는 사회학에서 유래했다. 포터 교수의 가치사슬 개념과 달리, GVC는 기업이 비즈니스 활동의 양상에 초점을 전환함으로써 어떻게 기업 전략을 혁신할 수 있는지와 주로 연관된다. GVC 연구는 생산 네트워크를 최적화시키는 기업의 노력의 결과로서 체제 안에서 가치의 창출과 전이를 고려한다. 곧 가치분배 구조가 국제 생산 네트워크의 구조적 형태에 관한 기업의 선택에 어떻게 영향을 미치는지에 관해 연구하는 것이다. GVC 분석은 포터 교수의 가치사슬 접근의 국제적 확대가 아

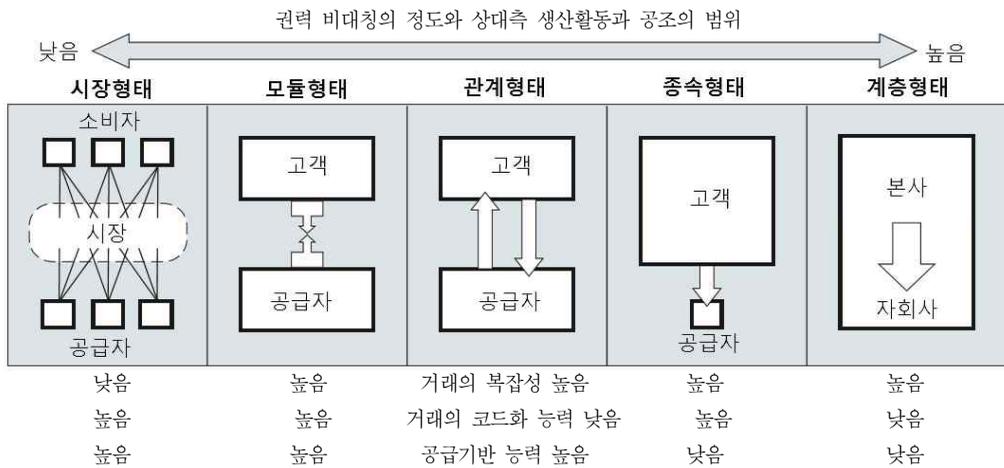
니다. 그 범주와 동기가 다르기 때문이다.

GVC 연구의 주요 목적은 가치 분배체제와 국경 간 생산-소비의 연계 조직의 상호 작용을 탐구하는 것이다. 이 개념은 먼저 GVC(Global Value Chains Initiative, 2000-05년)의 논의에서 그 틀이 정해졌다. 이후 국제 생산 네트워크를 구성하는 관리구조에 대해 분석하는 연구에 의해 GVC 분석은 더욱 진전되었다. GVC 연구는 이해 관계자 간의 거래나 코드화된 형식에 초점을 맞춘다. 이는 거래방식이 당사자 간의 권력 관계의 구조를 반영하며, 궁극적으로 그 게임 안에서 가치 분배의 범위와 규모를 결정하기 때문이다.

GVC의 수직적 통합 형태는 자회사에 대한 모회사의 절대적이고 일방적 통제를 가 정하는 계층적 구조에 기반을 두고 있다. 자회사의 활동과 성과는 본사의 경영전략에 따라 엄격히 모니터링 되고 평가된다. 반대로 외부위탁(outsourcing) 대안은 고객(구매자)과 하청 업체(서비스 공급 업체) 사이의 평등한 관계를 창출한다. 이에 따라 그 권 력 행사는 수직적 통합의 형태와 달리 더욱 상호적이라 할 수 있다.

이러한 이분법적인 속성 아래 계약 당사자 간의 권력 관계에 따라 GVC 유형을 설 정하면 <그림 3>과 같다.

그림 3. 세계 가치사슬(GVC)의 유형



자료: WTO(2017).

2) (<https://globalvaluechains.org>).

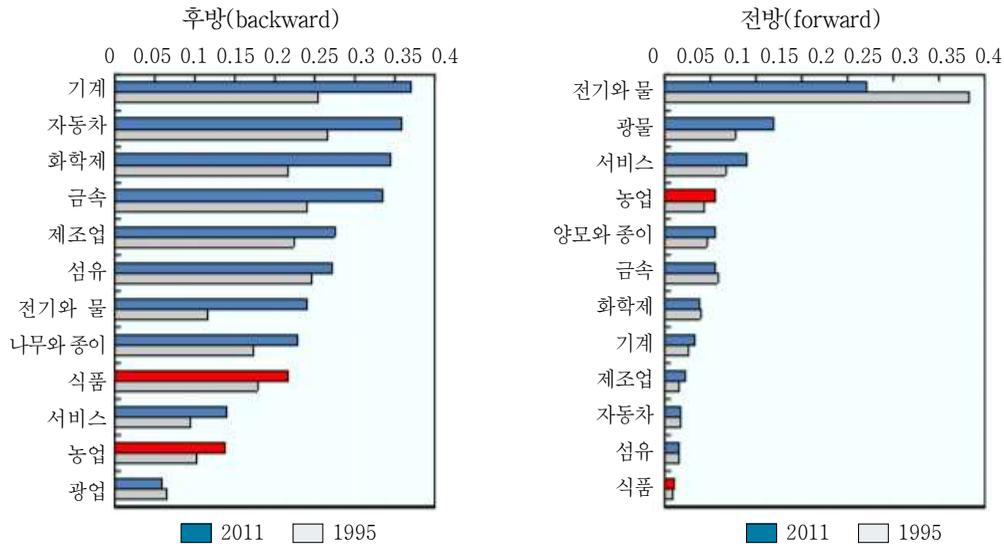
위 그림은 GVC 거버넌스(governance)의 5가지 변형을 보여준다. 직사각형은 회사의 경계를 나타내며, 그 크기는 상대방과의 협상력을 나타낸다. 화살표는 상대측(partner)의 활동에서 비즈니스 개입의 방향과 범위를 보여준다. 이는 장기적인 관점에서는 서로 이기는(win-win) 시나리오를 그리는데 도움이 될 수도 있으나, 단기적으로는 신속한 이익에 초점을 맞춰 약탈적인 것일 수도 있다.

그림의 오른쪽 방향에 있는 고객(계층형태의 경우 본사)은 더 큰 교섭력을 지니므로 부가가치 분배에 강한 영향을 미치는 것으로 간주된다. GVC 형태의 역학을 설명하는 요인으로, ① 거래의 복잡성(complexity), ② 거래의 코드화 능력(codifiability), ③ 공급기반의 능력(capabilities) 등 이른바 “3C” 모형을 고려한다. 예를 들면, 시장에서 관계형으로 가치사슬 유형이 이동하면 거래의 복잡성이 증가한다. 관계형에서 모듈형으로 전환하면 거래의 코드화 능력이 향상된다고 가정한다. 다른 것들이 같다는 가정 아래, 공급 기반 능력의 개선은 종속형에서 시장형으로 가치사슬을 이끌게 된다. GVC 구성 체제를 조사함으로써 3C 모형은 한 형태에서 다른 형태로 가치사슬의 전환을 촉진시키는 정책수단을 찾는 데 도움을 줄 수 있을 것이다. 또한 이는 특히 개발도상국의 산업 발전과 GVC 주도의 성장 측면에서 유용할 것이다.

3. 농식품 부문의 GVC 참여

농식품 부문의 GVC 개발은 다른 부문과 연동되어 추진되어 왔으나, 그 참여율은 상대적으로 낮은 편이다. 이는 농업과 식품부문이 다른 분야와 상이한 GVC 구조를 지니고 있음을 시사한다. <그림 4>에 따르면 농업은 다른 생산 공정에 사용되는 원료의 상류(upstream) 공급자로서 GVC와 더 많이 연결되는 반면 식품부문은 원료의 하류(downstream) 사용자로서 지위를 나타낸다. 이는 많은 식품업체들이 많은 투입재를 외국에서 조달하여 생산하고, 그 최종재를 국내 또는 외국 소비자에게 직접 판매하고 있음을 뜻한다. 농업부문에서 나타난 상당한 수준의 전방 연계(forward linkages)는 농업이 많은 GVC의 출발점임을 시사한다. 다른 부문들과 차별된 점은 수출된 농산물이 해당 수출시장에서 더욱 가공된 후에 다시 수출된다는 사실이다.

그림 4. 농식품 부문과 다른 부문 간 GVC 참여의 차이

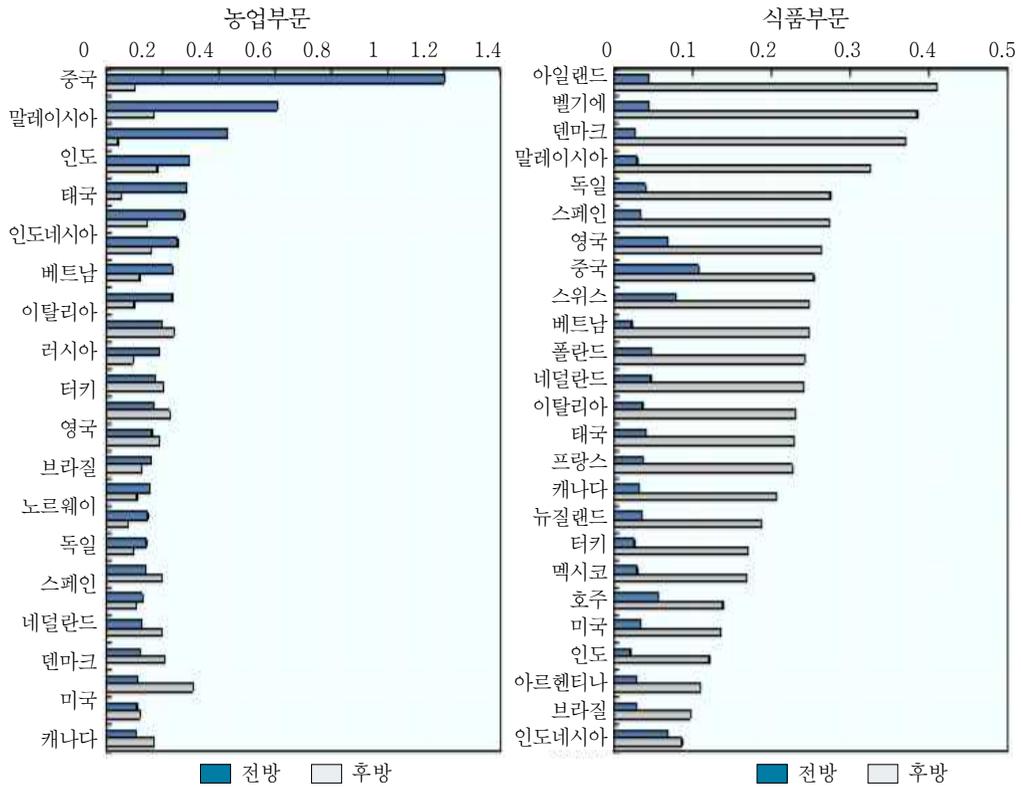


자료: OECD(2017).

시간이 지남에 따라 농업 및 식품 분야의 GVC 참여는 다른 산업의 경우와 비슷한 속도로 증가해 왔다. 농업 분야에서 전방 연계는 후방 연계보다 증가했다. 이러한 연계성의 변화는 상대 가격의 변화를 포함하여 생산 기술 및 국제 시장 조건의 변화와 관련이 있을 수 있다. 농업에서 후방 연계를 위해서는 더욱 개방된 시장뿐만 아니라, 소 사육시설과 같이 집약적인 생산체제를 더 많이 활용하되 이전보다 더욱 자체적으로 더 많은 투입재, 곧 사료용 작물을 사용하는 것이 중요할 것이다.

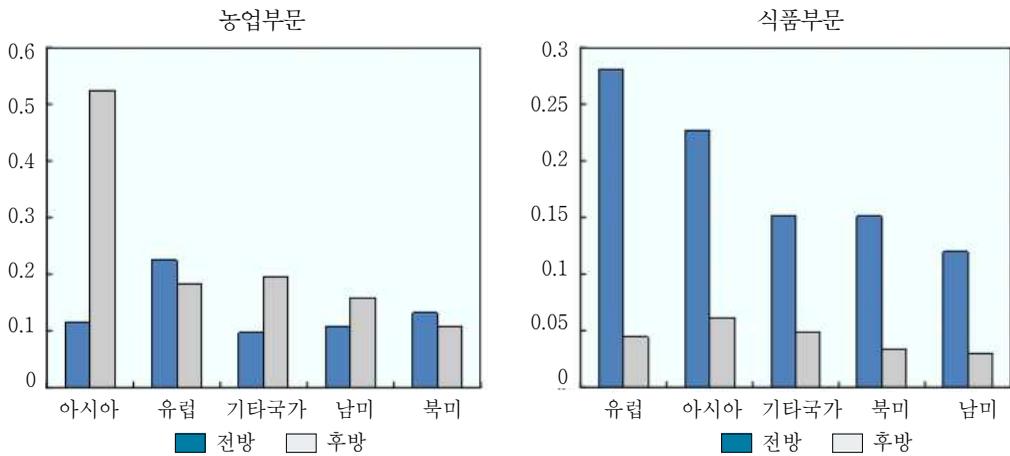
국가 간 농식품부문에 의한 GVC 참여 수준에는 상당한 차이가 나타난다<그림 5; 그림 6>. 세계에 걸쳐 GVC 참여에 지역 차이가 발생하는 것은 개발 수준이 역할을 하고 있다고 하겠다. 예를 들어, 많은 유럽 국가들은 농업 기반의 GVC에 후방 참여율이 높은 경향을 보인다. 이는 상대적으로 집약적인 농업 관행 아래 투입재 사용수준이 높음을 반영하는 것으로 볼 수 있다. 이와 대조하여 아시아 대부분의 나라들처럼 중국과 인도는 상대적으로 높은 전방 참여율을 보이고 있다. 곧 두 대륙에서 농업부문은 모두 GVC에 상당히 관여하나, 방식이 다른 것이다. 유럽 국가들은 주로 GVC로부터 구매하는 형태의 참여인 반면에, 중국과 인도는 GVC에 대한 판매 참여가 큰 양상이다. 식품부문에서는 중국, 동남아시아 및 캐나다와 더불어 유럽 대부분의 국가들은 높은 후방 참여율을 보이고 있다.

그림 5. 수출입 물량 기준 상위 25개 농식품 무역국가들의 GVC 참여



자료: OECD(2017).

그림 6. 지역별 GVC 참여의 차이



자료: OECD(2017).

GVC 참여는 국가의 부문별 관점에서도 살펴볼 수 있다. GVC가 실현되는 것은 주어진 국가의 해당 산업 수출이 다른 국가로부터 수입하는 것에 의존하는 정도와, 그 수출이 다른 나라 수출의 일부를 형성하는 정도에 따라 결정된다. 전방 연계와 관련, 직간접 부가가치 수출이 잡힌다면, 직접 수출이 적은 반면에 간접 수출이 상대적으로 큰 산업들 대상으로 산출되는 전방 참여율의 효과는 직접수출 가치 이상으로 크게 나타날 수 있다. 그러나 어느 산업이 직접 수출이 없다면, 국내 다른 산업을 통한 간접적 연계는 잡히지 않게 된다.

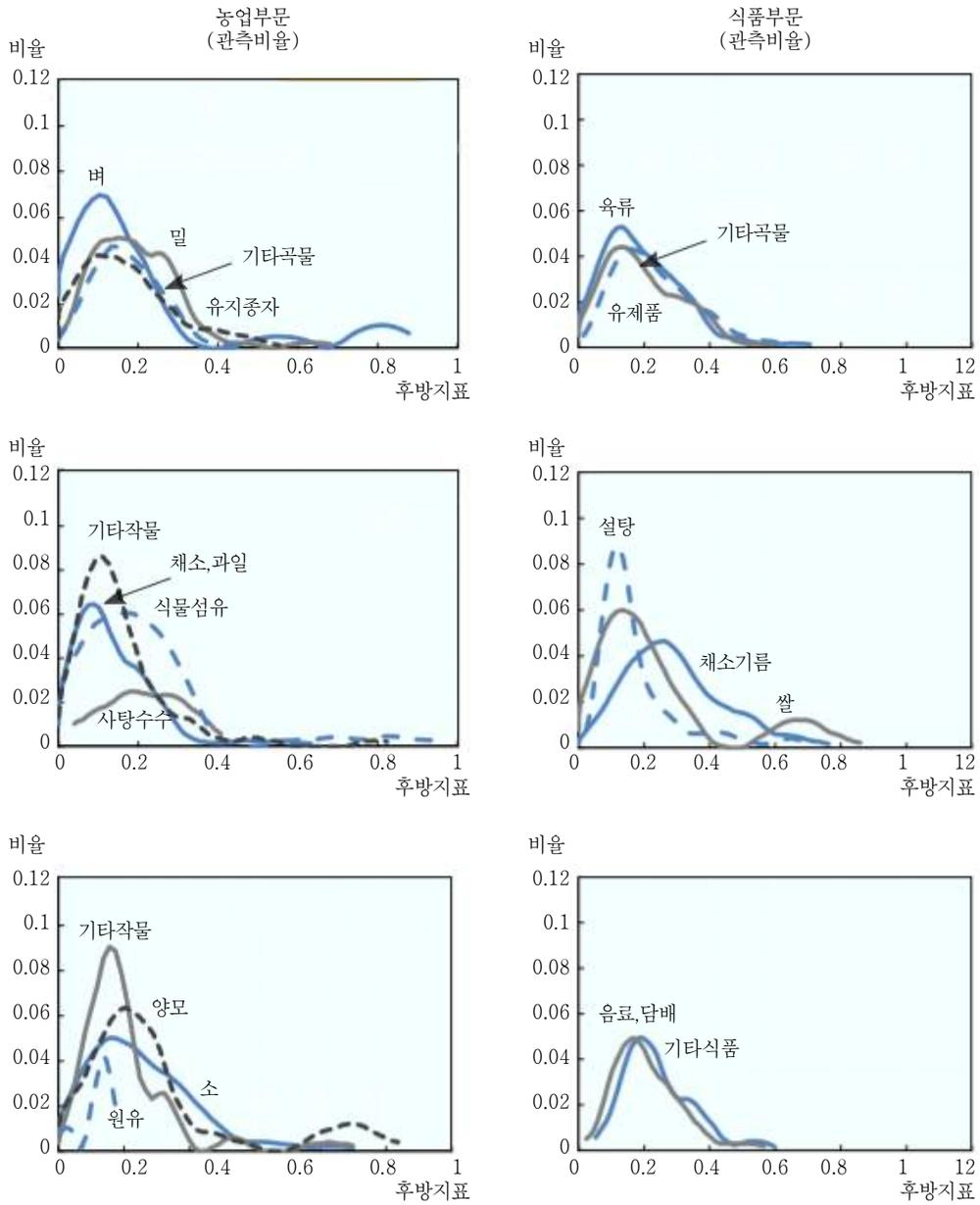
다양한 이유로 모든 국가의 모든 부문이 국제 무역에 관여하지 않는다. 예를 들면, 농식품의 특성과 부패 가능성 등이다. 연구 대상에 포함된 품목 중 무역 상호작용이 작은 것들은 생유(raw milk), 사탕수수와 사탕무, 벼 등이다. 이들은 부패 가능성이 높거나 무역에 참여하는 생산자의 수가 적은 품목에 해당한다.

GVC 참여의 차이를 살펴보기 위해 70개 지역에 걸쳐 주어진 부문의 참여 분포를 조사하였다. 이에 관한 정보는 추정된 분포 형태로 나타낼 수 있다. 예를 들어, 분포가 좁고 그 최고치가 “0”에 가까운 부문은 참여도가 낮음을 나타낸다. 반면에 좁은 분포 아래 그 정점이 “1”에 가까운 경우는 대부분 국가의 부문이 가치 사슬에서 상당히 참여하고 있음을 시사한다. 평평한 분포는 해당 부문의 국가 간 차이가 크다는 것을 보여 주며, 참여의 특성이 세계 각 지역마다 상당히 다르다는 것을 뜻한다.

<그림 7>은 농식품 부문의 후방 참여 분포를 나타내고, <그림 8>은 전방 참여 분포이다. 이 분포는 확률 분포를 말하는데, 주어진 참여 가치에 대해 관찰되는 비율을 나타낸다.

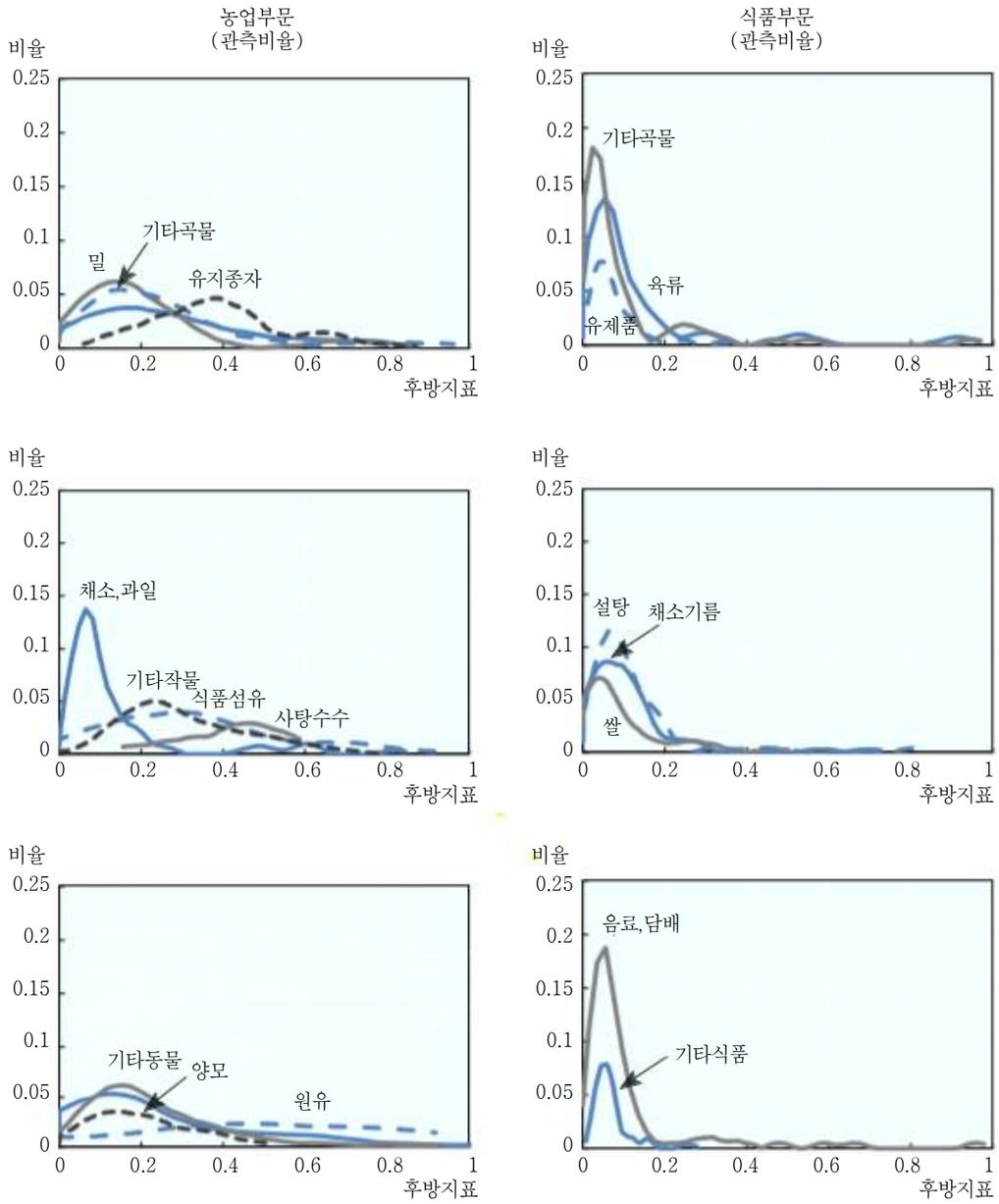
GVC 참여의 분포는 농식품부문 전반에 상당한 차이를 나타냈다. 전체적으로 이 결과는 생산된 상품의 특성에서 비롯한 부문 간 구조적 격차가 있음을 드러낸다. 그러나 평평한 분포를 가진 부문의 경우 그 차이점은 상품 자체의 특성과 구분되는 정책이나 그 밖의 요소에 의해 상당히 영향을 받는 것으로 볼 수 있다. 산업 간 유의미한 차이는 국가 안에서 산업 구조가 농식품부문에 대한 GVC 참여에 있어 국가 간 차이의 주요한 요인이 될 수 있음을 시사한다. 정책 입안자는 절대 참여 수준이 아니라 다른 국가의 동일한 부문과 비교하여 개별 부문의 참여 정도가 상대적으로 중요하다는 점을 인식해야 한다. 더욱 중요한 점은 GVC에 참여함으로써 얻을 수 있는 총 국내 부가가치의 구성 요소와 그 요인들을 제대로 이해하는 것이다.

그림 7. 국가 간 부문별 후방 참여의 분포



자료: OECD(2017).

그림 8. 국가간 부문별 전방 참여의 분포



자료: OECD(2017).

식품부문은 GVC에 대한 후방 참여에서 농업부문보다 큰 편차를 보인다. 많은 농업 분야에서 후방 참여율은 상대적으로 낮고 지역에 따라 상당히 유사하다. 이것은 작물에 기반을 둔 활동에 특히 해당한다. 이보다 더 많고 다양한 후방 참여 수준을 나타내는 축산업은 사료의 국제적 조달, 식물에 기초한 섬유, 채소와 과일 등으로 인한 결과일 것이다. 식품 가운데 설탕은 집약적이면서 낮은 후방 참여란 예외적 특성을 나타내는데, 설탕 정제에 사용된 투입물 대부분이 지역에서 공급되고, 사탕수수와 사탕무의 부패하기 쉬운 특성 때문이다.

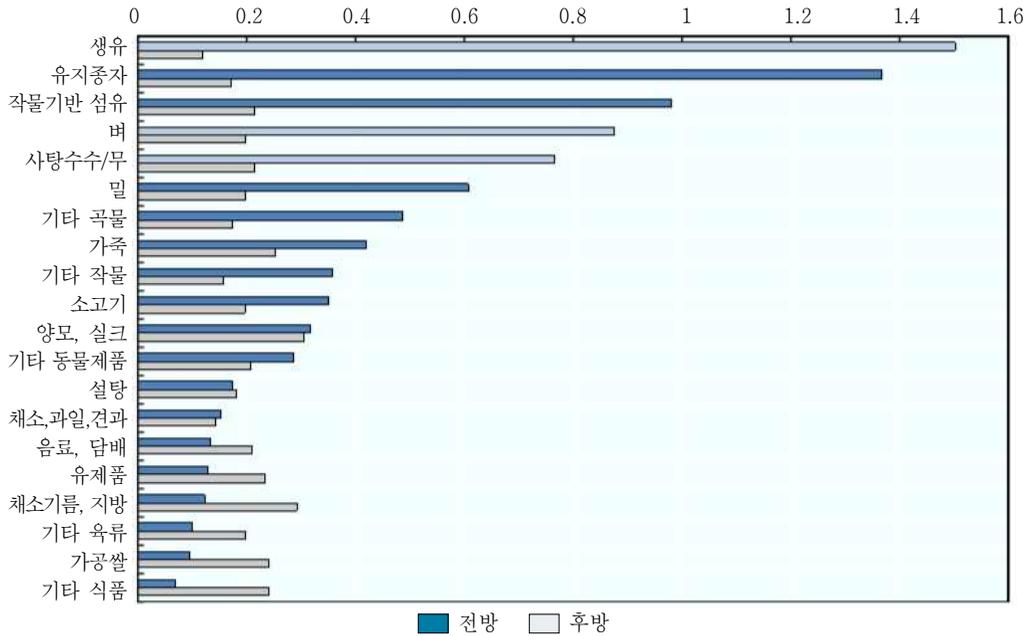
전방 참여의 경우 반대의 결과가 도출되었다. 농업부문의 전방 참여는 평평한 분포에서 알 수 있듯이 상대적으로 덜 균일하다. 일반적으로 식품부문보다 더 많은 부문들이 더 높은 수준의 전방 참여를 나타냈다. 채소와 과일 및 견과류는 예외적으로 다른 농산물보다 국가 전체에서 평균보다 상당히 낮은 전방 참여율을 보이고 있다. 이는 상품 대부분이 국내외에서 직접 최종 소비의 형태를 지니기 때문인 것으로 추정된다.

일부 농식품부문은 한 부문으로부터 GVC로 강력한 간접 연계성을 보임으로써 상당히 높은 수준의 전방 참여 결과를 나타낸다. 세계적으로 농식품부문을 통틀어 15개 부문만이 “1” 이상의 전방 지표 값을 가지는 것으로 밝혀졌다. 이는 곧 GVC에 대한 간접적인 연계 측면에서 다른 국가의 수출에 기여한 부가가치가 해당 부문의 직접 수출을 초과한다는 것을 뜻한다. 이와 같은 높은 수준의 간접 연계는 유지종자와 밀 부문에서 가장 일반적이다. 국가 중에서는 중국이 가장 일반적이다. 이러한 산업의 경우 농업생산은 GVC와 연계되기 전에 더 많은 국내 가공을 거치게 된다.

이상과 같은 결과는 농업부문이 원료의 공급원으로서 가치사슬에 참여하고, 식품부문은 이러한 투입재를 세계로부터 조달하고 있음을 뜻한다. 그러나 각 부문 안에서는 상당한 차이가 존재하는데, 식물을 기반으로 한 섬유, 양모와 실크, 일부 동물제품들은 상대적으로 높은 수준의 후방 참여를 통해 이러한 일반적 추이와 반대를 나타낸다. 부문별로 보면 생유의 경우 전방 참여가 가장 높은 것으로 나타났고, 양모와 실크는 후방 참여가 가장 높게 나타났다<그림 9>. 그러나 소수의 국가만이 생유나 버를 수출하고 있다는 점에서 이들의 간접 연계가 이와 같은 결과를 나타냈다는 점에 유의해야 할 것이다. 평균으로 볼 때, 개별 국가와 부문에 있어 전방 참여와 후방 참여 간의 상관관계는 거의 없다고 할 수 있다.

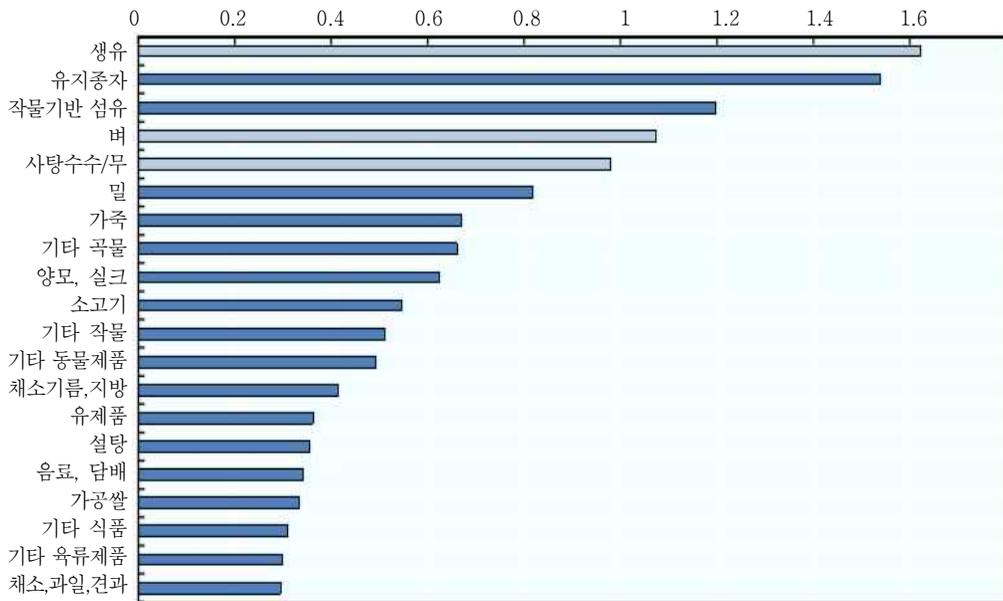
<그림 10>은 총 GVC 참여를 후방 및 전방 지표들을 합쳐 제시한 결과이다. 또한 <그림 11>은 국가별 총 GVC 참여를 나타낸다.

그림 9. 부문별 평균 전방 및 후방 참여



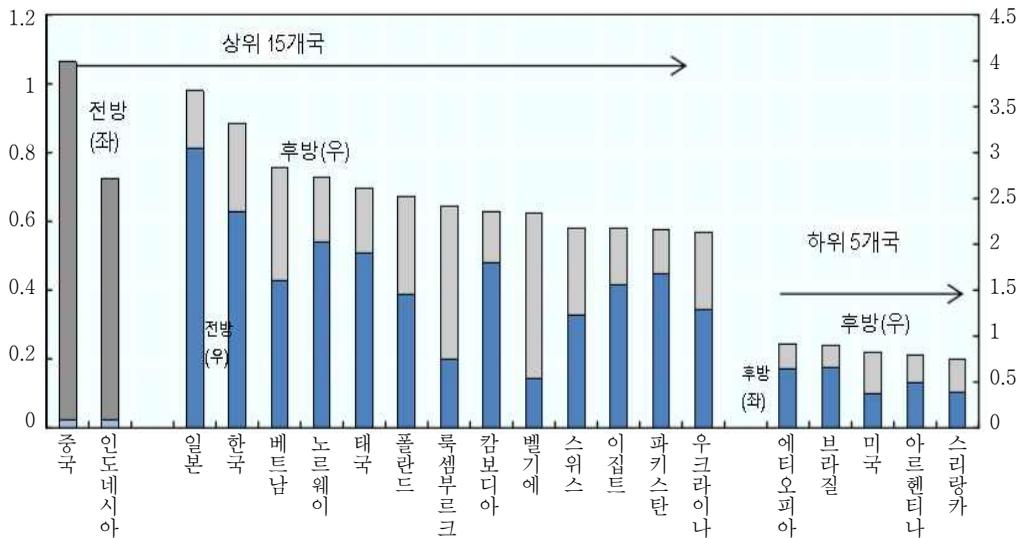
자료: OECD(2017).

그림 10. 부문별 평균 총 GVC 참여



자료: OECD(2017).

그림 11. 국가별 총 GVC 참여



자료: OECD(2017).

특히 총 GVC 참여는 해당 부문의 가치사슬 길이에 대해 정보를 제공한다. 만약 후방 및 전방 GVC 참여가 모두 높으면 가치사슬이 길다고 할 수 있다. 그러나 이는 국가 안의 국내연계를 감안하지 않기 때문에 부분적인 정보밖에 되지 못한다. 이에 따르면 유지종자, 식물 기반의 섬유, 밀 부문의 GVC는 상대적으로 긴 가치사슬을 가진다고 하겠다. 반면에 사탕수수와 사탕무, 기타 육류제품, 설탕 부문은 상대적으로 짧은 가치사슬을 가진다. 많은 필수 작물들은 상대적으로 높은 수준의 총 GVC 참여를 보이는데, 이들 품목들이 가공 목적으로 다른 나라에 수출된 후 추가로 다시 수출되는 형태를 가지기 때문인 것으로 추론된다.

반대로 설탕의 경우에는 상대적으로 낮은 GVC 참여를 보인다. 이는 상하기 쉬운 제품 특성으로 지역에서 대부분 원료를 확보해야 하는 점과, 정부의 시장개입으로 무역이 제약받고 있다는 점에서 비롯된 것으로 보인다. 거의 무역되지 않은 생유, 버, 사탕수수와 사탕무 등은 평균 GVC 참여가 큰 것으로 산출되었으나 모든 국가의 전체 부문을 대표한다고 할 수 없다.

중국은 농식품 GVC 평균 참여율이 가장 높았고, 스리랑카는 가장 낮았다. 중국은 농식품 분야에 대해 상대적으로 큰 전방 참여율을 보이고 있으며, 이는 전 세계 다른 제품 생산에 중국 제품이 사용된다는 것을 의미한다. 이와는 반대로 스리랑카는 수출

이 없는 많은 부문에서 후방 참여 수준이 상대적으로 낮아서 농식품 산업이 세계시장과 잘 연계되어 있지 않다는 것을 시사한다.

그러나 다른 국가들의 전체 평균 참여율이 낮은 이유는 다르다. 각 부문의 직접 수출 수준이 크고 많은 부문이 수출에 참여하고 있어도, 특히 전방 참여율이 높게 나타나는 경우는 낮다. 이러한 결과는 참여율을 독립적으로만 보고 판단하거나 GVC 참여 지표들만 보고 정책 결정을 하는데 유의해야 함을 뜻한다.

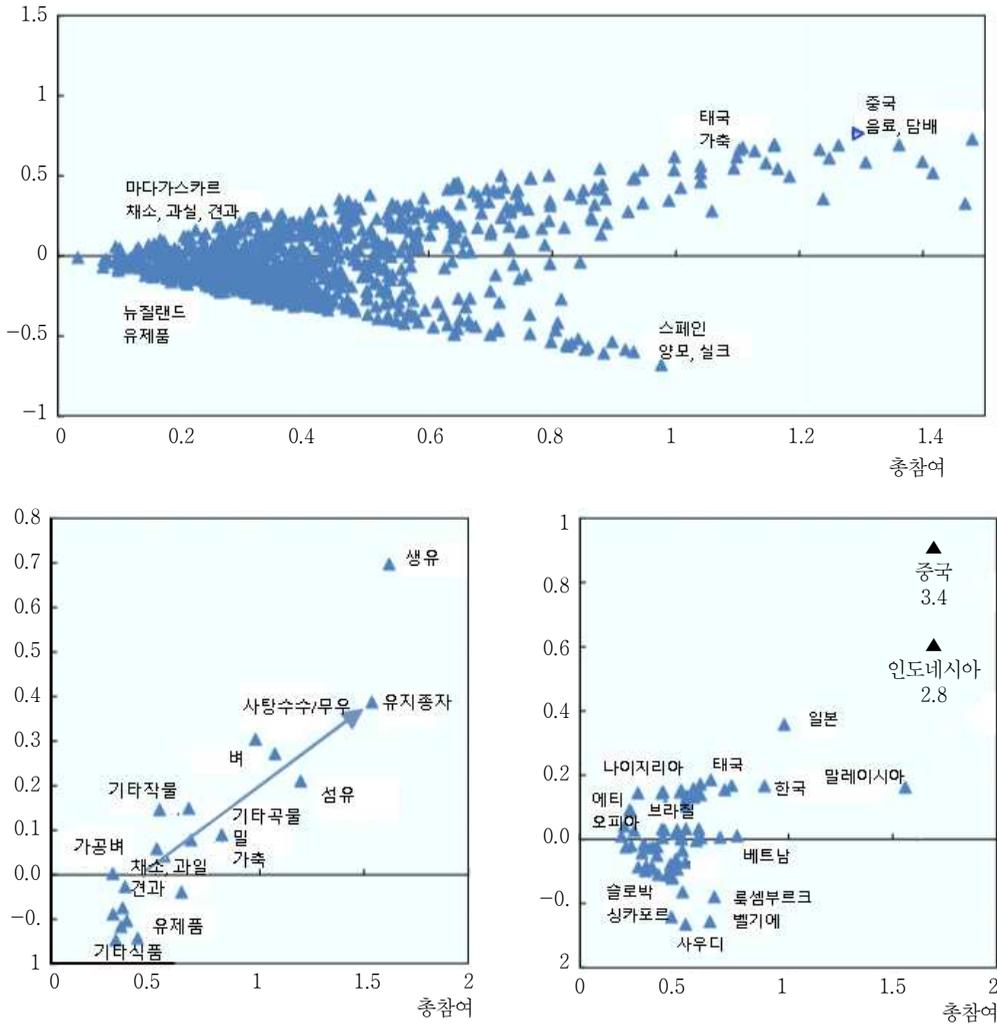
또한 평균 총 GVC 참여율은 지역의 따라 다르다. 비록 중국의 영향이 크지만, 아시아 지역 국가들의 농식품 GVC 총 참여율은 평균 기준으로 다른 지역보다 크다. 유럽은 두 번째 높은 평균 총 GVC 참여율을 보였으며, 그 다음이 아프리카와 중동, 북미와 남미 순이다. 예상대로 농식품부문의 GVC 참여율은 다른 부문에 비해 낮은 편이다.

GVC는 가치사슬 상에서 국가와 부문의 위치를 파악하는 데에도 유용하다. 국가와 부문의 위치는 상대적인 전방 및 후방 참여에 의해 표현된다<그림 12>. “0”보다 작은 숫자는 국가 또는 부문이 상대적으로 후방 참여에 관여함을 의미한다. “0”보다 큰 숫자는 상대적으로 전방 참여에 관여함을 나타낸다. 의미한다. “0”에 가까운 것들은 동등한 전방 및 후방 참여를 보여준다.

GVC 상에서 국가와 부문의 위치 정보를 총 참여와 결합시키면, 전방 참여가 높은 부문들이 또한 총 참여율이 높음을 알려준다. 그러나 총 참여율이 높은 것은 또한 가치사슬 양쪽 중 한편에 더욱 특화하는 것을 뜻한다. 이 결과는 부문 간 평균 결과에서 반복된다. 예를 들어, 총 참여율이 높은 유지종자 부문은 또한 전방 참여가 활발한 것으로 나타난다. 기타 식품과 같이 전방 참여가 적은 제품들은 GVC 참여에 훨씬 덜 관여한다. 산업계 관점에서 보면, 일부 부문은 상대적으로 긴 세계적 연계를 가진 반면에 나머지 부문은 그렇지 못한 것이 된다. 그러나 국가 간 전반적인 추세는 없다고 할 수 있다. 다만 중국과 인도네시아는 예외인데, 양국 모두 높은 전방 참여와 총 참여를 기록하고 있다.

다음으로 생각해 볼 것은 농식품 GVC 참여에 영향을 미치는 요소들이다. 2011년 횡단면 데이터를 가지고 회귀 분석한 결과를 나타내면 <그림 13>과 같다. 비록 변수들 간 인과관계를 나타내는 것으로 해석하기 어렵지만, 무역이론과 선행연구들을 참조하여 모형을 구축한 만큼 GVC 참여에 영향을 미치는 요소들을 밝히는 데에는 무리가 없다고 판단된다.

그림 12. GVC 관련 국가와 부문의 위치(position)

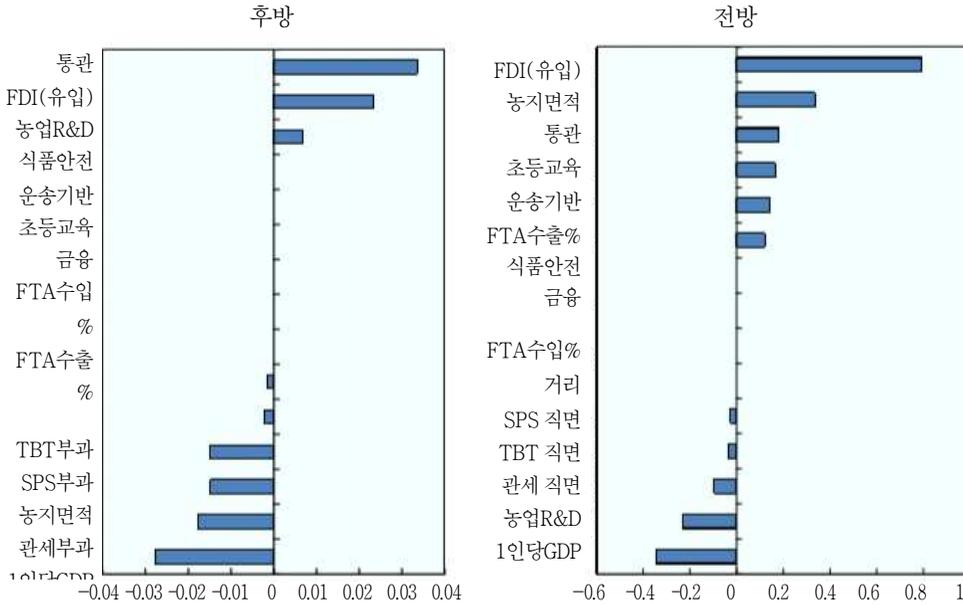


자료: OECD(2017).

분석에 포함된 변수들은 크게 다음과 같다.

- ① 투자와 무역정책: 관세와 비관세 조치; FDI 흐름; 통관 절차의 품질
- ② 국내 농업 역량: 운송 하부구조; 금융 공급; 교육; 식품안전 체계
- ③ 경제의 구조적 특성: 개발의 정도; 시장과 거리, 농지 공급, 산업의 격차

그림 13. GVC 참여에 관한 구조 및 정책 요인들



자료: OECD(2017).

4. 아프리카의 지속가능 발전에 포함된 GVC 역할

1995-2015년에 이행된 새천년개발 목표(Millennium Development Goals, MDGs)에 이어 지속가능한 발전 목표(Sustainable Development Goals, SDGs)는 2016-2030년에 세계 모든 나라가 실천해 나갈 공통의 17개 목표를 내놓고 이를 실천해오고 있다<그림 14>. 아프리카는 SDGs의 이행과 더불어 자체적으로 50년간 이행할 사회경제적 전환의 전략 틀, 이른바 “의제 2063(Agenda 2063)”을 설정하여 실천해 오고 있다(AUC 2015).

아프리카연맹(African Union), 아프리카 경제위원회(Economic Commission for Africa), 아프리카 개발은행(African Development Bank), 유엔개발프로그램(UNDP) 등은 공동으로 17개 SDGs 가운데 목표 1(빈곤 종식), 목표 2(굶주림 타파), 목표 3(좋은 건강과 행복), 목표 5(양성 평등), 목표 9(산업, 혁신, 하부구조), 목표 14(물 아래 생명) 등에 관한 진척 보고서를 제시하였다. 이 가운데 SDG 목표 2와 9, Agenda 2063 목표 1이 농업부문의 가치사슬을 언급하고 있다.

그림 12. MDGs와 SDGs의 비교



자료: 지속가능발전포털(http://ncsd.go.kr/app/sub02/20_tab3.do).

SDG 목표 2는 2030년까지 소규모 식량 생산자들의 농업 생산성과 소득의 2배 증대를 제시하였다. 이에 대응하여 Agenda 2063(목표 1.5.1.3)은 통합된 농업 가치사슬에 젊은이와 여성의 참여율을 적어도 30% 증대하는 것을 목표로 제시하고 있다. 북아프리카를 제외한 나머지 아프리카의 1인당 농업 부가가치는 2010년에 1,221달러인데, 이는 2015년 세계 평균인 1,978달러, 아시아 1,657달러, 남미와 카리브해 연안국 7,140달러, 선진국 3만 달러에 크게 미치지 못하는 수준이다. 또한 위 Agenda 2063의 목표는 젊은이와 여성을 주 대상으로 명시함으로써 SDG 목표 9가 제시한 국내법 아래 경제적 자원, 토지, 금융서비스, 유산과 천연자원 등에 대한 접근과 소유 측면에서 여성의 권리 보장과 부합된다고 할 수 있다.

끝으로 UNDP(2017)는 가치사슬을 개발하는데 필요한 농업투자가 더욱 늘어야 함

을 지적하고 있다. 또한, 세계 상품수출에서 아프리카가 차지하는 비중이 2015년에 2.4%에 불과함을 지적하면서 무역을 촉진함으로써 GVC에 적극적으로 참여해야 함을 명시하였다. 먼저, 남-남(South-South) 공조를 통해 아프리카 대륙 안의 무역과 투자를 활성화시키고, 경쟁력이 낮은 시장에 신상품을 도입하고 경험을 공유하는 체제 구축을 요구하고 있다. 또한 “Made in Africa”란 슬로건 아래 농식품 가공부문과 연계하여 지역의 부가가치를 촉진하고 궁극적으로 GVC에 연계시켜야 한다고 강조하고 있다 (AUF 2017).

5. 시사점

세계 가치사슬(GVC)은 새로운 무역이론(New-New-New trade theory)의 토대로 간주될 만큼 널리 확산되고 있으며, 무역 패러다임으로 그 형태가 빠르게 발전하고 있다. 이에 따라 생산 네트워크가 전 세계로 확대되면서 선진국뿐만 아니라 많은 개발도상국들의 무역과 투자 참여가 중요한 이슈가 되고 있다.

농식품부문의 GVC 연구는 아직 미흡하다. OECD와 WTO가 공동으로 개발한 TiVA(trade in value added) 데이터베이스는 농업과 식품가공의 넓은 범주로 통합된 데이터만 담고 있어 세부적인 분석이 용이하지 않다(OECD-WTO 2013). 그렇지만 이 글에서 소개한 대로 농식품부문의 GVC 참여가 늘고 있으며, 새로운 기회를 창출하고 있음은 명확하다.

더 높은 수준의 GVC 참여를 위해서는 적절한 정책 개혁이 필요하다. 아프리카를 비롯한 여러 개발도상국들은 지속가능한 발전전략 가운데 하나로, 먼저 지역 내 가치사슬을 공고히 하고 이를 GVC와 연계시키는 방안을 강구하고 있다. 농식품 순수입국인 우리나라의 관점에서도 GVC가 농가와 식품기업에 새로운 기회가 되도록 하려면 이를 뒷받침하는 적절한 정책 조치가 개발되어야 할 것이다. 무엇보다 GVC 관련 데이터(적어도 국내 가치사슬 정보)를 구축하여 이를 연구에 활용할 수 있어야 하겠다. 또한 GVC 참여에 걸림돌이 되고 있는 규제나 무역조치 등을 검토하여 개선하는 정책 노력도 필요하다. 그러나 무엇보다 중요한 것은 소규모 가족농이나 영세 식품업체들이 GVC 참여를 통해 실질적인 혜택을 누릴 수 있는 방안 마련이다. 이를 통해 농식품부문과 소비자 모두가 승자가 될 수 있기 때문이다.

참고문헌

- 유은영. 2017. “FAO의 성 인지적 농식품 가치사슬 개발”. 『세계농업』 제198호. 한국농촌경제연구원
- African Union Commission[AUC]. 2015. *Agenda 2063: Framework document: The Africa we want. September, 2015*. African Union Commission[AUC].
(<http://www.un.org/en/africa/osaa/pdf/au/agenda2063-framework.pdf>)
- African Union Foundation[AUF]. 2017. *African economic platform report. Mauritius, 20-22 March, 2017*. African Union Commission[AUC].
(https://au.int/sites/default/files/documents/33177-doc-aep_report_25.08.pdf)
- FAO. 2014. *Developing sustainable food value chains: Guiding principles*. FAO.
(<http://www.fao.org/3/a-i3953e.pdf>)
- OECD. 2017. GVC participation in the agricultural and food sectors.
TAD/TC/CA/WP(2016)/PART2/FINAL.
- OECD-WTO. 2013. *Trade in value-added: Concepts, methodologies and challenges*. Joint OECD-WTO Note.
([https://www.biblioteca.fundacionicbc.edu.ar/images/2/2b/Oecd_wto_mar2012_e_\(1\)-00.pdf](https://www.biblioteca.fundacionicbc.edu.ar/images/2/2b/Oecd_wto_mar2012_e_(1)-00.pdf))
- UNDP. 2017. *Africa sustainable development report: Tracking progress on agenda 2063 and the sustainable development goals*. Addis Ababa, Ethiopia.
- WTO. 2017. *Global value chain development report 2017*. WTO.
(https://www.wto.org/english/res_e/publications_e/gvcd_report_17_e.htm)