

지수로 본 세계의 식량안보 추이*

임 송 수
(고려대학교 식품자원경제학과 교수)

1. 세계의 식량안보 지수와 지표들

1.1. 세계 식량안보지수(GFSI)

듀폰(DuPont) 사가 위임하여 The Economist의 EIU(Economist Intelligence Unit)가 발간한 2012년도 세계 식량안보지수(Global Food Security Index, GFSI)는 식량에 관한 부담능력(affordability), 식량의 공급능력(availability) 및 사용(utilization) 측면에서 식량안보 현황을 평가하고 있다(The Economist, 2012). 이와 같은 식량안보의 3가지 측면은 이미 국제연합식량농업기구(FAO)가 1996년 세계 식량안보에 관한 로마선언(Rome Declaration on World Food Security)에서 천명한 바 있다(FAO, 1996). 이 기준 가운데 EIU는 특히 ‘사용(utilization)’을 ‘품질(quality)과 안전(safety)’으로 간주하여 접근한다.

1.1.1. GFSI의 목적과 특징

GFSI의 특징은 식량안보에 관한 기존 연구를 바탕으로 산출되었다는 점이다. GFSI가 참고한 자료들은 FAO가 연차보고서로 발간하고 있는 ‘세계의 식량안전 불안정 현황(State of Food Insecurity in the World)’, 국제식량정책연구원(International Food Policy

* (songsoc@gmail.com)

Research Institute, IFPRI)의 ‘세계기아지수(Global Hunger Index)’, 메이플크로프트 (Maplecroft) 사가 발표하는 ‘식량안보 위험지수(Food Security Risk Index)’ 등 다양하다.

GFSI는 이와 같은 기존 결과들을 보완하면서 식량안보 불안 요인 등으로 분석하고, 그 대책을 마련하며 정책개혁을 위한 논의의 수단을 제공하는 데 목적이 있다. 다른 지수와 비교하여 가장 두드러진 특징은 전통적인 기준인 식량의 공급뿐만 아니라 영양적인 품질(nutritional quality)과 식품안전을 동시에 고려하고 있다는 점이다. 또한, GFSI는 식량가격과 다른 거시경제 변수들의 변화를 감안하여 잠재적인 식량가격 충격에 대해 조기에 경보할 수 있도록 설계되어 있다.

GFSI가 정의한 식량안보는 1996년에 FAO가 채택한 것과 비슷하다. 곧 ‘사람들이 건강하고 활동적인 삶에 필요한 영양소를 충족시키는 충분하고 영양가 있는 식량에 물리적, 사회적, 경제적으로 언제나 접근할 수 있는 상태(when people at all times have physical, social and economic access to sufficient and nutritious food that meets their dietary needs for a healthy and active life)’이다. 이 정의 아래 GFSI는 ① 부담능력과 금융적인 접근(financial access), ② 공급능력, ③ 식품 품질과 안전 등 세 개의 대분류아래 각각의 세부지표들을 설정하여 식량안보에 영향을 미치는 프로그램과 정책 및 실천사항을 평가하고 있다<표 1 참조>.

표 1 세계 식량안보지수(GFSI)의 세부 지표

부담능력	공급능력	식품 품질·안전
가계지출에서 식품소비의 비중	공급의 충분함 - 평균 식량공급량 - 만성적 식량원조의 의존도	음식섭취의 다양함
세계 반곡선 이하의 인구 비중		영양 기준 - 국가적 영양소 가이드라인 - 국가적 영양 계획이나 전략 - 영양 관측 및 감독
일인당 GDP	농업 R&D 공공지출	
농산물 수입관세율		농업 인프라 - 적절한 작물보관시설 존재 - 도로 인프라 - 항구 인프라
식품안전망 프로그램의 존재 여부	농업생산의 변동 정치안정에 관한 위험	
농가의 금융에 대한 접근		

자료: The Economist(2012).

세부 지표들은 총 25개이고, UN, IMF, FAO, WHO, 세계은행 등 다양한 국제기구의 자료를 활용하였다. 자료가 없거나 미흡한 지표의 경우 전문가 패널을 활용하여 정성

적인 지표를 구축하여 대체하였다. 분석 대상 국가는 총 105개국이다.

1.1.2. GFSI의 주요 결과

<표 2>는 지표의 값을 가중 평균하여 합해 100점 만점을 기준으로 표시한 GFSI 순위를 나타낸다. 지수가 가장 큰 국가는 미국으로 89.5점을 기록하였다. 덴마크와 프랑스가 그 뒤를 이었는데, 각각 88.1점과 88.0점을 나타냈다. 주로 북유럽 국가들과 오스트랄라시아(Australasia)¹⁾가 상위 그룹을 차지하였다. 이들의 공통점은 소득이 높고, 전체 지출에서 식량이 차지하는 비중이 상대적으로 낮으며, 농업의 연구개발에 많이 투자하고 있다는 점이다.

그러나 식량안보 수준이 높은 국가의 사람들은 특히 미량 영양소(micronutrients)가 풍부한 식사를 하지 못하는 것으로 드러났다. 예를 들면, 풍요로운 국가들에서 채소로부터 얻는 철분 영양소의 함량이 그렇지 못한 국가들과 견주어 특히 열악한 것으로 제시되었다.

세계에서 식량안보가 가장 취약한 지역은 사하라이남 아프리카로 나타났다. 순위가 최저인 국가는 콩고(DRC)로 지수 값은 18.4점에 머물렀다. 이는 1위인 미국과 71.1점의 격차이다. 이 밖에도 차드(Chad), 부룬디(Burundi), 아이티(Haiti) 등이 20점대를 기록하고 있다. 식량안보가 취약한 이들 국가들은 식량안보 확충을 위한 노력이 부재하고, 하루 칼로리 소요량을 충족할 만큼 충분한 식량공급을 확보하지 못했다. 예를 들면, 콩고의 하루 일인당 공급량은 1,605 kcal로 성인 권장수준의 43% 이하에 불과하다.

농가의 금융에 대한 접근, 식량 안전망 조치의 구비, 단백질 품질과 다양한 음식섭취 등 정책과 관련된 지표들의 경우 전체 식량안보 수준과 높은 상관관계가 있는 것으로 분석되었다. 이는 이런 분야에서 정부의 정책조치가 식량안보 상태를 크게 개선시킬 수 있음을 뜻한다.

아시아 중 일본이 80.7점(16위)으로 가장 높은 순위를 차지하였고, 그 뒤를 이어 한국이 77.8점(21위)을 기록하였다. 한국과 일본은 미량 영양소가 가장 풍부한 음식을 섭취하는 것으로 조사되었다. 중국은 62.8점, 인도는 45.0점으로 각각 38위와 66위를 기록하였다. 북한은 분석 대상에 포함되지 않았다. GFSI의 또 다른 특징은 식량수입 의존도가 높아 자급률 향상이 중요함을 강조해 온 주요 선진국, 특히 노르웨이와 스위스가 각각 88.0점과 83.7점을 기록하여 각각 3위와 7위로 높게 산출되었다는 점이다.

1) 오스트랄라시아(Australasia)는 오스트레일리아와 뉴질랜드, 뉴기니 섬과 그 주변의 작은 섬을 아울러 부르는 이름임. 샤를 드 브로스(Charles de Brosses)가 쓴 Histoire des navigations aux terres australes(1756년)에서 처음 사용되었으며, "아시아의 남쪽"이란 뜻의 라틴어에서 왔음.

표 2 세계 식량안보지수(GFSI)의 국가별 점수와 순위

단위: 0~100 범위 중 100이 최고점수

순위	국가	점수	순위	국가	점수	순위	국가	점수
1	미국	89.5	36	터키	63.7	71	우간다	41.9
2	덴마크	88.1	37	세르비아	63.2	72	우즈베키스탄	40.8
3	노르웨이	88.0	=38	루마니아	62.5	73	알제리	40.5
4	프랑스	86.8	=38	중국	62.5	74	카메룬	38.6
5	네덜란드	86.7	40	남아프리카공화국	61.7	75	파키스탄	38.5
6	오스트리아	85.6	41	베네수엘라	61.6	76	코트디부아르	38.0
7	스위스	83.7	42	파나마	59.7	77	케냐	37.6
8	캐나다	83.4	43	벨로루시	58.5	78	미얀마	37.2
9	핀란드	83.1	44	우크라이나	58.4	79	네팔	35.2
10	독일	83.0	45	태국	57.9	80	나이지리아	34.8
11	뉴질랜드	82.7	46	불가리아	57.6	81	방글라데시	34.6
12	벨기에	82.2	47	보츠와나	56.5	82	베냉	34.1
13	스페인	81.2	48	페루	53.6	83	예멘	33.3
14	호주	81.1	49	파라과이	52.8	84	타지키스탄	32.3
15	포르투갈	80.8	50	튀니지	52.7	85	기니	31.3
16	일본	80.7	51	콜롬비아	52.3	86	앙골라	30.5
17	스웨덴	80.2	52	이집트	51.6	87	말리	30.4
18	그리스	79.9	53	카자흐스탄	51.1	88	부르키나파소	30.2
19	이탈리아	79.1	54	요르단	50.6	89	캄보디아	30.0
20	영국	79.0	55	베트남	50.4	90	르완다	29.8
21	한국	77.8	56	엘살바도르	50.3	=91	니제르	29.2
22	이스라엘	77.7	=57	에콰도르	50.0	=91	모잠비크	29.2
23	체코	3.5	=57	온두라스	50.0	93	세네갈	28.8
24	폴란드	72.3	59	모로코	49.3	94	시에라리온	28.7
25	헝가리	70.7	60	과테말라	48.2	95	잠비아	28.5
26	칠레	68.9	61	도미니카공화국	48.1	96	수단	27.6
27	슬로바키아	68.8	62	스리랑카	47.4	97	토고	27.5
28	사우디아라비아	68.7	63	필리핀	47.1	98	말라위	27.3
29	러시아	68.3	64	인도네시아	46.8	99	탄자니아	26.8
30	멕시코	67.7	65	볼리비아	45.2	100	에티오피아	26.4
31	브라질	67.6	66	인도	45.0	101	마다가스카르	26.3
32	아르헨티나	64.0	67	이제르바이잔	44.4	102	아이티	24.5
=33	말레이시아	63.9	68	가나	43.1	103	부룬디	22.9
=33	우루과이	63.9	69	니카라과	42.7	104	차드	20.2
35	코스타리카	63.8	70	시리아	42.0	105	콩고	18.4

자료: The Economist(2012).

한국의 지수를 세부지표별로 나누어 살펴보면 <표 3>과 같다. 대분류 기준으로 공급능력이 12위로 각각 23위를 기록한 부담능력과 식품품질·안전보다 우수하였다. 식품안전·품질 중 미량 영양소의 공급능력은 80.9점으로 세계 최고수준을 나타냈다. 공급능력 중 농업 R&D 공공지출 지표도 보츠와나, 덴마크, 노르웨이와 더불어 가장 높은 점수를 얻었다.

표 3 한국의 세계 식량안보지수(GFSI)

대분류	소분류	자료값	점수	순위
부담능력	전 체		76.0	23
	가계지출에서 식품소비의 비중	23.1	74.8	24
	세계 빈곤선 이하의 인구 비중	0	100.0	1(공동)
	일인당 GDP	30,030	51.3	20
	농산물 수입관세율	48.5	27.2	103
	식품안전망 프로그램의 존재 여부	4.0	100.0	1(공동)
	농가의 금융에 대한 접근	4.0	100.0	1(공동)
공급능력	전 체		79.2	12
	공급의 충분함		75.3	35
	농업 R&D 공공지출	9.0	100.0	1(공동)
	농업 인프라		80.6	15
	농업생산의 변동	0.06	89.5	30
	정치 안정에 관한 위험	40.0	55.6	36
식품 품질·안전	전 체		77.9	23
	음식섭취의 다양함	55.0	63.2	41
	영양 기준		100.0	1(공동)
	미량 영양소의 공급능력		80.9	1(단독)
	비타민 품질	83.52	59.6	31
	식품 안전		98.7	32
전체	-	-	77.7	21

주: 자료값이 없는 항목은 다수의 지표가 포함된 경우임
 자료: The Economist(2012).

반면에 농산물 수입관세율은 평균 48.5%로 한국의 순위 중 가장 낮은 103위를 기록하였다. 식품품질·안전 중 음식섭취의 다양성은 55점으로 나타났다. 이는 세계 최고를 기록한 네덜란드보다 21점이나 뒤떨어진 결과이다. 또한 공급능력 중 공급의 충분함 지표에서 평균 식량공급량은 3,074 kcal(1인당 하루 기준)로 37위를 기록하였다. 참고로, 세계 최고 수준은 3,819 kcal로 오스트리아가 차지하였다.

1.1.3. GFSI의 시사점과 연계

GFSI는 식량안보의 주요 구성요소인 식량의 부담능력, 공급능력 및 식품품질·안전의 관점에서 다양한 세부 지표들을 활용하여, 세계와 국가의 식량안보 상황을 종합, 평가한다. 이를 통해, 식량안보를 위한 바람직한 정책방향을 정하고 우선순위를 매기는 데 유용한 수단을 제공하고 있는 것이다. 특히 엑셀 파일로 제시된 데이터 파일은 지표별·국가별 비교 분석을 쉽게 할 수 있도록 설정되어 있어 전문가뿐만 아니라 정책입안자나 일반인들의 활용이 용이하다.

그러나 GFSI는 국가 수준의 요건들만을 주로 분석함으로써 지역적인 특성을 놓치고 있다고 볼 수 있다. 문화와 정치적인 측면이 충분히 반영되지 못한 제약도 있다. Kunnemann(2013)는 GFSI가 식량안보가 미흡한 사람들에 초점을 맞춰 계측되어야 의미가 있지, 국가 평균에 기초한 합성(composite) 지수로서 그 활용도는 매우 제약된다고 지적한다. 한국의 관점에서 보면, 식량 자급률이 낮은 것에서 발생할 수 있는 위험이 GFSI에 제대로 반영되지 않았다는 아쉬움이 있다.

1.2. 세계 식량안보 위험지수(FSRI)

메이플크로프트(Maplecroft) 사는 위험분석 전문기관으로 국제비즈니스에 부합하도록 경제, 사회, 정치, 환경 등 다양한 분야의 위험요인을 모니터링하고 이러한 도전에 대응할 수 있는 정보를 제공한다. 식량안보와 관련해 메이플크로프트 사는 이른바 ‘식량안보 위험지수(Food Security Risk Index: FSRI)’을 개발하여 발표해 오고 있다. 여기에서는 2013년 FSRI의 주요 결과를 중심으로 정리하고자 한다.

1.2.1. FSRI의 목적과 특징

FSRI은 식량안보 위험을 계측한, 국가 간 비교 가능한 지수로 기초식량인 주식에 접근하는 데 있어 제약된 요인들의 위험을 계량적으로 평가한다. 분석대상은 총 197개국이다. FSRI는 4개 대분류와 18개의 세부지표로 구성되어 있다. 이들은 인구의 영양 및 건강상태, 식량안보의 위험을 결정하는 공급능력과 안전성 및 접근성 등을 포함한다. 이밖에도 사회, 환경, 거시경제 위험 등을 고려한다.

평가대상 국가들은 산출된 지수의 점수에 따라, ‘최고 위험(extreme; 0.0-2.5점)’, ‘높은 위험(high; 2.5-5.0점)’, ‘중간 위험(medium; 5.0-7.5점)’, ‘낮은 위험(low; 7.5-10.0점)’ 등 4개 부류로 구분된다. 산출된 지수 값에 따라 세계 지도가 작성되어 제시되고 있다.

1.2.2. FSRI의 주요 결과

<표 4>는 FSRI 점수에 기초하여 식량안보의 위험이 큰 것으로 평가되는 세계 10대 국가를 정리한 것이다. 식량안보의 위험이 가장 큰 국가는 소말리아이고, 콩고와 아이티가 그 뒤를 이었다. 이처럼 최고 위험에 해당하는 국가들은 주로 사하라이남 아프리카이다. 식량안보 위험이 높은 59개국 가운데 39개국이 아프리카에 있다. 아프리카 국가의 약 75%가 높은 또는 최고의 식량안보 위험을 기록하고 있는 것이다. 예외적으로, 아프리카 중 가나는 66위를 기록하여 ‘중간 위험’ 그룹으로 분류되었다.

일부 아메리카와 아시아 국가도 10대 위험 국가에 포함되는데, 아이티와 아프가니스탄이 그들이다. 2011년 기준으로 북한은 세계 19위를 기록한 바 있다. 식량안보의 위험이 최고에 해당하는 많은 나라들은 이미 식량가격 폭등으로 인해 사회적인 소요를 경험하였다.

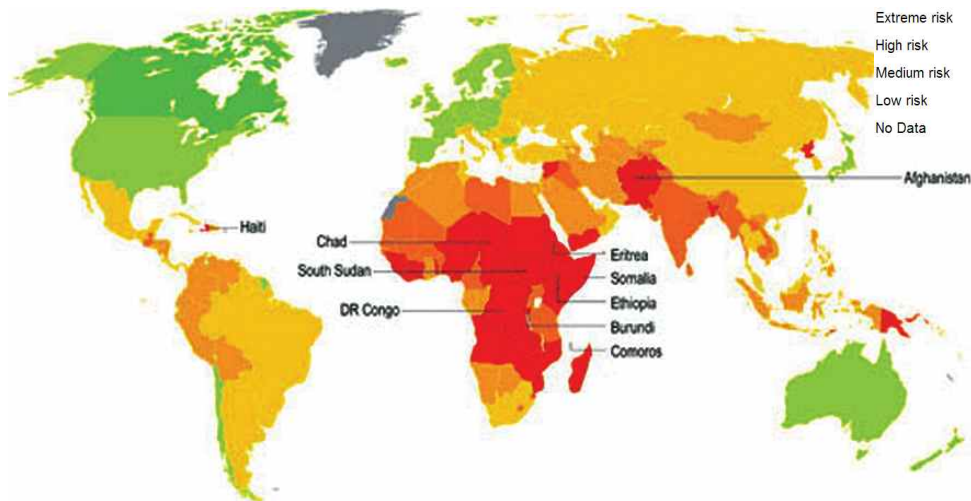
표 4 식량안보 위험지수(GFSI)가 높은 국가들

순위	국가
1	소말리아
2	DR 콩고
3	아이티
4	부룬디
5	차드
6	에티오피아
7	에리트레아
8	아프가니스탄
9	남 수단
10	코모로스

자료: Maplecroft, (<http://maplecroft.com/>).

<그림 1>은 식량안보 위험지수를 기초로 작성된 세계 지도이다. 식량안보 위험이 낮은 국가는 북미와 서유럽 및 스칸디나비아, 오스트랄라시아, 일본, 칠레 등이다. 그 위험이 중간에 해당하는 국가는 한국을 비롯해서 태국, 중국, 러시아, 멕시코, 브라질, 아르헨티나, 파라과이, 우루과이, 남아프리카공화국 등이다. 반면에, 최근에 빠른 경제 성장을 일구고 있는 인도의 경우 여전히 식량안보의 위험이 높은 것으로 분류되었다. 수억 명의 인도인이 굶주림에 놓여 있고 절반 정도의 어린이들이 영양 결핍 상태이다.

그림 1 식량안보 위험지수에 기초한 세계 지도



자료: Maplecroft, (<http://maplecroft.com/>).

1.2.3. FSRI의 시사점과 연계

FSRI는 식량안보를 위협하는 요인들을 위협이란 개념아래 계량화하여 지수로 산출한 것이 특징이다. 특히, 무력 충돌, 정치 불안정, 강수량 패턴의 변화, 해충 창궐 등 다양한 요소로부터 발생하는 위험을 토대로 광범위한 국가와 지역을 모니터링하고 평가하고 있다. 그래서 일부 국가의 경우 식량안보 위험지수의 점수와 분류가 짧은 기간에 변동되기도 한다.

FSRI는 정부나 NGO 및 기업이 특정 지역의 기아나 소요 등의 위험을 인식하여 사전에 적절히 대응하는데 유용한 수단이다. 특히 메이플크로프트 사가 개발한 안전 관련 지표들과 함께 활용할 수 있다는 특징도 지닌다.

그러나 근본적으로 FAO가 제공하는 기초 통계자료에 상당히 의존하여 식량안보 위험지수를 산출하고 있기 때문에 비슷한 방법을 취하는 기존의 다른 지수의 결과와 크게 다르지 않다는 한계를 지닌다. 또한, 서비스 구독료를 지급해야 지수 정보에 접근할 수 있도록 한 것도 일반인들의 지수 활용을 제약하는 사항이다.

1.3. 세계 기아지수(GHI)

세계 기아지수(Global Hunger Index, GHI)는 기아와 빈곤 퇴치를 위한, 지속 가능한 해결책을 추구하는 연구기관인 IFPRI(International Food Policy Research Institute)가 1990년부터 제공하는 정보이다(IFPRI, 2012). 이 밖에도 식량안보와 관련해 IFPRI는 식량안보 포털 사이트²⁾를 운영한다. 이 포털에는 주요 곡물의 가격 변동, 곡물과 에너지 가격 추이, 조기 경보 관련 정보를 제공한다. 참고로, FAO도 포털 사이트(www.fao.org/hunger/en/)를 통해 세계의 기아에 관한 다양한 통계와 정보를 제공하고 있다.

GHI는 주어진 토지, 물, 에너지 스트레스 아래 어떻게 지속 가능한 식량안보를 확충할 수 있는지에 대한 해결책을 찾기 위한 수단으로 제시되고 있다. 여기서는 IFPRI가 2012년에 발표한 자료를 중심으로 과거 자료와 비교하면서 그 주요 내용을 서술하고자 한다.

1.3.1. GHI의 목적과 특징

GHI는 세계, 지역 및 국가 수준의 기아 문제를 종합적으로 계측하고 모니터링하기 위한 수단이다. IFPRI가 해마다 산출하는 GHI는 특히 기아정책의 실적을 평가하는데 유용할 뿐만 아니라 기아의 요인에 대한 통찰력을 제공한다.

다면적인 특성을 지닌 기아를 계측하기 위해 3개의 지표를 지수화 하여 사용하고 있다. 첫째, 영양 결핍(undernourishment)이다. 이 지표는 전체 인구에서 영양 결핍 인구가 차지하는 비중을 나타낸다. 영양 결핍은 FAO가 제시한 국가별 평균 최소 에너지 필요량을 기준으로 산출한다. 에너지 필요량은 국가별로 다른데, 예를 들면, 에리트레아(Eritrea)의 경우하루 일인당 1,690 kcal인 반면에 네덜란드는 2,000 kcal이다.

둘째, 아동 저체중(child underweight)이다. 이 지표는 저체중인 5세 미만의 아동 비중으로 나타낸다. 연령별 저체중(underweight), 키 대비 저체중(wasting growth), 왜소 생장(stunted growth) 등을 포함한다.

셋째, 아동 사망률(child mortality)이다. 5세 미만 아동의 사망률로 부분적으로 부족한 칼로리 섭취량과 건강하지 못한 환경의 영향을 반영한 지표이다.

이러한 접근방식의 특징은 국가 전체의 인구뿐만 아니라 어린이처럼 생리학적으로 취약한 그룹의 영양 상태를 반영한다는 점이다. 영양부족이 아동에게 미치는 질병, 물리적·인지적 발달 장애, 죽음 등의 위험은 훨씬 높기 때문이다.

2) (www.foodsecurityportal.org).

GHI는 100점 기준이며 점수가 높을수록 기아정도가 심각함을 나타낸다. 분석대상 국가는 모두 120개국이며, 2012년 GHI는 2005~10년의 자료를 반영하고 있다. 분석대상 국가들은 점수에 따라 5개 그룹으로 분류되는데, 그 기준은 4.9점 이하가 '낮음(low)', 5.0-9.9점이 '중간(moderate)', 10.0-19.9점이 '심각(serious)', 20.0-29.9점이 '경보(alarming)', 30점 이상이 '심각한 경보(extremely alarming)'이다.

1.3.2. GHI의 주요 결과

<표 5>는 GHI 점수 분포를 기준으로 그룹별 국가수를 표시한 것이다. 세계 평균 GHI는 1990년에 19.1점에서 2012년에 15.6점으로 하향 추이이다. 이는 세계 기아 지수 또는 기아 현상이 평균으로 보면 감소하고 있음을 뜻한다. 기아 정도를 나타내는 구간 별로 살펴보면, 기아 수준이 낮은 국가의 비중은 같은 기간에 11%에서 34%로 늘었고, 심각한 경보에 해당하는 국가의 비중은 12%에서 3%으로 감소하였다. 경보 수준의 국가 비중이 30%에서 14%로 감소된 것도 SRI의 개선을 나타낸다고 볼 수 있다.

표 5 세계 기아지수(GHI)의 분포: 국가 수

분류	1990년	1996년	2001년	2012년
낮음	11(11%)	23(20%)	27(23%)	41(34%)
중간	22(23%)	29(25%)	28(24%)	22(18%)
심각	23(24%)	23(20%)	27(23%)	37(31%)
경보	29(30%)	30(26%)	29(25%)	17(14%)
심각한 경보	12(12%)	12(10%)	7(6%)	3(3%)
전체 국가 수	97(100%)	117(100%)	118(100%)	120(100%)
세계 평균 GHI	19.1	17.8	16.8	15.6

주: ()은 전체 국가 수 대비 비중(%)

자료: IFPRI(www.ifpri.org).

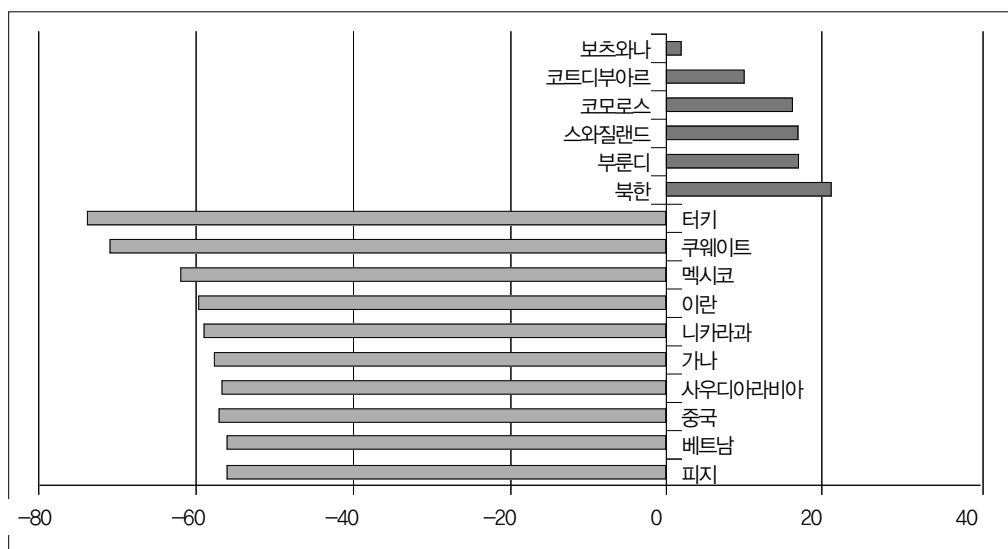
반면에 구간 중 유일하게 기아 상태가 심각에 해당하는 국가 비중이 24%에서 31%로 증가하였다. 이는 세계 평균으로 볼 때, 또한 기상 상태가 심각한 경보 수준이거나 낮은 수준을 감안할 때 기아 지수가 개선되고 있다고 평가할 수 있으나, 2012년 현재에도 여전히 심각한 기아에 처한 나라가 많다는 것을 뜻한다. 기아 수준이 심각 이상에 해당하는 국가 비중이 전체의 절반 가까이 된다는 사실에도 주목해야 할 것이다.

GHI은 모든 지역에서 개선되었다. 1990년 대비 2012년 지수 값은 사하라이남 아프리카의 경우 16%, 남아시아가 26%, 중동과 북아프리카가 35% 가량 감소하였다. 가장

큰 개선을 이룩한 지역은 남동아시아로 46%나 지수가 감소하였고 남미와 카리브 지역도 44%의 개선이 이뤄졌다.

국가별로 살펴보면, 2012년에 심각한 경보 수준에 처한 국가는 브룬디(37.1점), 에리트리아(34.4점), 아이티(30.8점) 3개국이다. 이들은 조사기간에 거의 대부분 심각한 경보수준에 머물러 있었다. 북한의 GHI는 1990년에 15.7점에서 1996년과 2001년에 각각 20.1점을 기록하여 악화되는 추이를 나타내었고, 2012년에는 19.0점으로 조금 개선되었다. 이에 따라 북한은 1990년과 2012년 사이에 GHI가 21%가 증가하여 가장 악화된 국가로 기록되었다<그림 2 참조>.

그림 2 1990년과 2012년 대비 세계 기아지수(GHI)의 변동(%)이 큰 국가



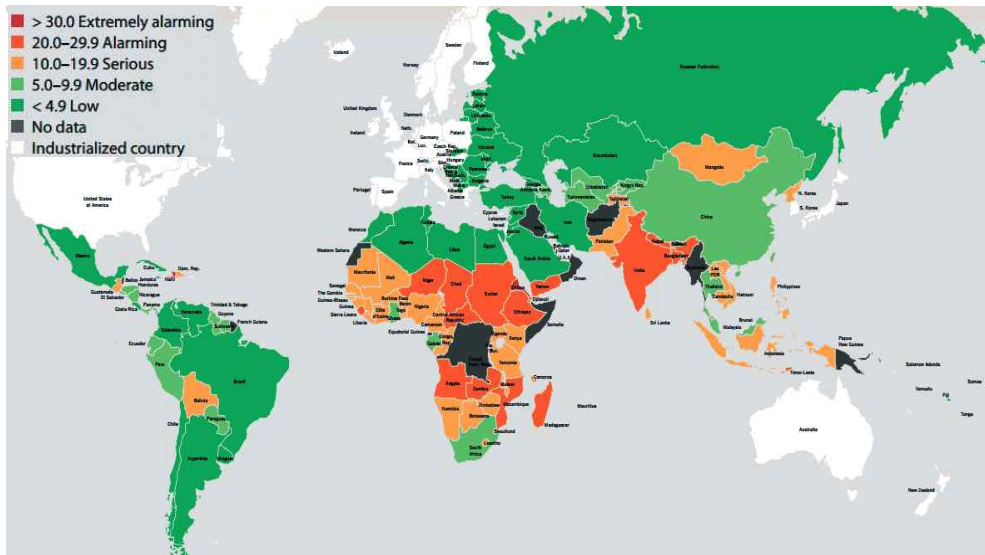
자료: IFPRI(www.ifpri.org).

북한을 제외하면, 같은 기간에 기아 상태가 악화된 국가는 모두 사하라이남 아프리카로 부룬디, 스와질랜드, 코모로스, 코트디부아르, 보츠와나이다. 반면에 지수가 가장 큰 폭으로 감소한 국가는 터키로 74%가 떨어졌고, 쿠웨이트 71%, 멕시코 62%, 이란 60% 등의 순으로 개선이 이루어졌다.

<그림 3>은 GHI에 기초한 세계 지도를 나타낸다. 한국은 선진국으로 분류되어 GHI가 산출되지 않았다. 놀랍게도 중국의 GHI는 1990년에 11.8점에서 하락하여 2012년에 5.1점을 기록함으로써 기아상태가 이제 거의 '낮음'에 접근했음을 알 수 있다. 반

면에 인도는 GHI가 30.3점에서 22.9점으로, 일부 개선은 되고 있으나 그 속도가 더디고, 아직도 경보 수준에 머물러 있다. 전반적으로 기아수준이 낮은 국가들은 러시아와 동구유럽, 중동, 북아프리카, 멕시코와 라틴아메리카 등이다.

그림 3 세계 기아지수(GHI)의 세계 지도



자료: IFPRI(www.ifpri.org).

1.3.3. GHI의 시사점과 연계

GHI은 식량안보를 위협하는 요인을 기아에 맞추고, 또한 아동의 영양 상태를 중심으로 지수를 산출함으로써 현실적이고 구체적인 정보를 제시한다는 장점을 지닌다. 반면에 기아가 식량안보 전체를 대표한다고 볼 수 없어, 그 포괄적 측면에서 한계를 지닌다. 더욱이 선진국은 분석대상에서 배제되고 있기 때문에 선진국의 식량안보 상태를 진단하거나 비교할 수 없다. 식량안보 지수가 필요하지 않은지도 의문이다.

토지, 물, 에너지 등 자원에 가중되는 스트레스 아래에서 지속 가능한 식량안보를 확보하기 위해 IFPRI는 다양한 정책제언을 제시하였다. 예를 들면, 지적재산권 확충, 보조 철폐, 건전한 거시경제의 틀 창출, 농업생산 기술에 대한 투자, 가치사슬에서 효율적 자원 및 에너지 활용, 자원 및 에너지에 대한 모니터링과 평가전략 수립, 교육과 건강에 대한 여성의 접근 확충, 소득 증대 및 불평등 해소, 농업을 통한 기후변화 대응 등이다.

1.4. 세계 식량안보의 불안정 보고서(SOFI)

2011년 9월에 열린 기아 측정에 관한 세계식량안보위원회(Committee on World Food Trade Round Table)의 제안에 따라 FAO는 식량안보 불안정(food insecurity)에 관한 다양한 요인들을 찾기 위한 방편으로, 실험적으로 여러 지표들을 모아 제시하였다. 이러한 지표들을 활용하여 식량안보의 불안정 상태를 정기적으로 진단하고, 이를 토대로 기아 문제를 해결하기 위한 보고서(State of Food Insecurity: SOFI)도 내놓았다(FAO, 2012).

SOFI는 무엇보다도 가난과 기아 및 영양결핍을 극복하려면 경제성장이 중요함을 강조한다. 물론 높은 일인당 GDP 증가율이 식량안보 불안정과 영양 결핍을 감축하는데 핵심적인 기능을 하지만, 경제성장만으로 이를 보장할 수 없다는 견해이다. 세계 기아에 대한 관심 제고, 전체 경제 및 농업의 성장, 목표 중심의 정책개입 등이 시너지 효과를 나타내야 한다는 지적이다.

1.4.1. 식량안보 불안정 지표들의 목적과 특징

FAO는 세계의 식량사정을 모니터링 하여 국제사회로 하여금 모든 사람들이 적절한 식량에 관한 권한(the right to adequate food)을 갖도록 촉진하고, 이를 위해 바람직한 행동 방향을 설정하도록 하는데 책임이 있다. 그 작업의 일환으로 FAO는 다양한 지표들 중 특히 ‘영양결핍 인구 비중(prevalence of undernourishment: PoU)’ 지표를 산출해 SOFI에 정기적으로 발표해 오고 있다. 2012년에는 개선된 산출 방식을 PoU 지표에 적용하

표 6 FAO의 식량안보 지표의 구성

분야	구분	세부지표
결정요인(inputs)	공급능력(availability)	평균 섭취 에너지 공급의 적절성, 식량생산의 평균 가치, 곡물과 뿌리식물로부터 얻는 섭취 에너지의 비중, 평균 단백질 공급, 동물성 단백질의 평균 공급
	물리적 접근(physical access)	전체 도로에서 포장된 도로 비중, 철길의 밀도, 도로의 밀도
	경제적 접근(economic access)	국내 식량가격수준 지수
	사용(Utilization)	개선된 수자원에 대한 접근, 개선된 위생시설에 대한 접근
결과(outcomes)	식량에 대한 불충분한 접근 (inadequate access to food)	영양실조의 만연, 빈곤층의 식품지출 비중, 식량결핍의 심도, 식량부족의 만연
	사용(Utilization)	5세 미만 왜소 아동의 비중, 5세 미만 키 대비 저체중 아동의 비중, 5세 미만 저체중 아동의 비중, 저체중 성인의 비중
취약성(vulnerability) 안정성(stability)	국내 식량가격수준 지수의 변동성, 일인당 식량생산의 변동성, 일인당 식량공급의 변동성, 정치안정과 폭력이나 테러의 부재, 총 상품수출에서 식량 수입의 가치, 관개 경지면적의 비중, 곡물 수입의존 비율	

자료: FAO(<http://www.fao.org/economic/ess/ess-fs/ess-fadata/en/>).

면서 더욱 정확한 영양 결핍 추정치를 제공하고 있다.

식량안보와 관련한 다양한 지표들을 해석하기 위해 FAO는 3개 부류로 지표를 구분해 제시하였다<표 6 참조>.

첫째는 식량안보를 결정하는 요인(inputs) 지표로, 공급능력, 물리적·경제적 접근, 사용으로 세분된다. 총 11개의 세부지표가 적시되었다. 둘째는 결과(outcomes) 지표로 식량에 관한 불충분한 접근과 사용으로 구성되어 각각 4개의 세부지표가 제시되었다. 셋째는 취약성(vulnerability)과 안정성(stability) 지표로 국내 식량가격지수 변동성 등 7개의 세부지표가 있다. 이에 따라 FAO가 제시한 식량안보 관련 지표는 총 26개이다. 이밖에도 인구, 영양실조 인구, 최소 식용에너지 요건 등 9개의 추가 통계자료가 포함되어 있다.

1.4.2. SOFI의 주요 결과

많은 지표들이 제시되고 있으나, 여기서는 전체적인 기아 상태를 나타내는 두 지표만 살펴보고자 한다. 먼저 SOFI는 기아 인구가 1990-92년(3개년 평균)과 2010-12년 사이에 1억 3,000만 명이 감소했다고 밝혔다<표 7 참조>. 지난 20년 동안 기아 인구가 10억 명에서 8억 6,800만 명으로 줄어든 것이다.

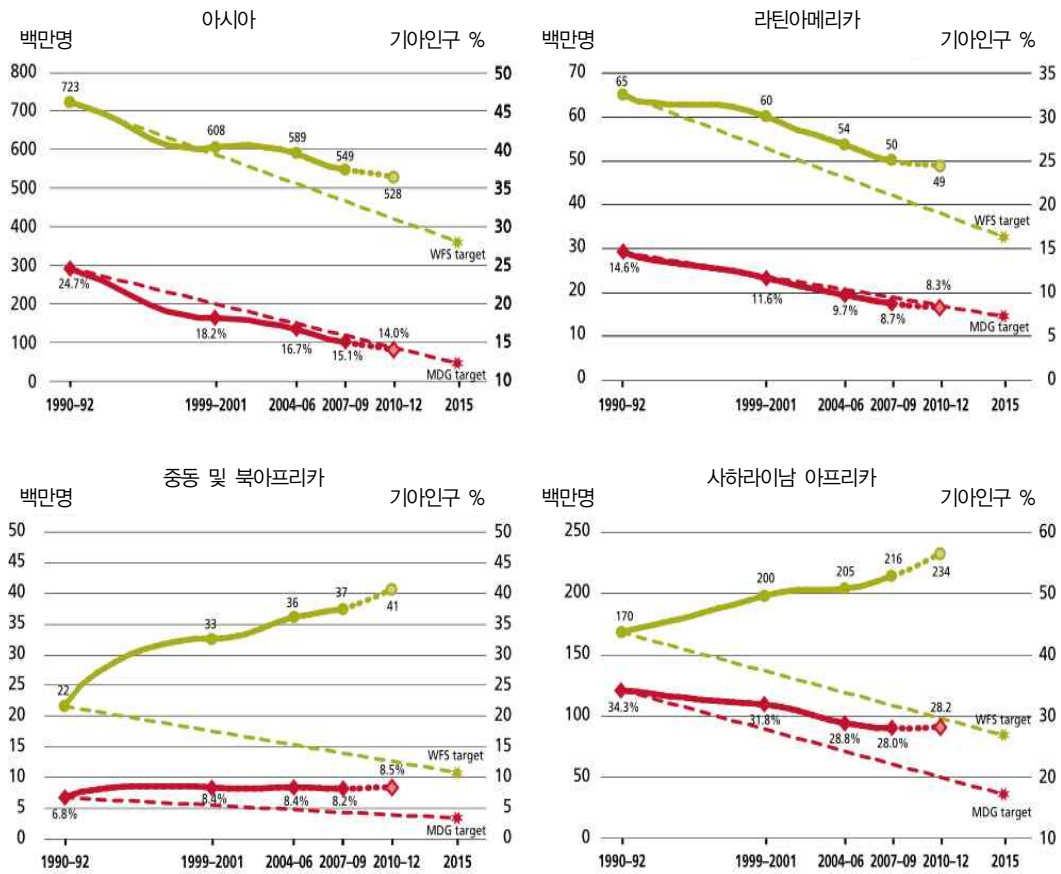
표 7 세계의 영양 결핍 인구 추이

구분	1990-92년		1999-2001년		2004-06년		2007-09년		2010-12년	
	백만명	%	백만명	%	백만명	%	백만명	%	백만명	%
세계	1000	18.6	919	15.0	898	13.8	867	12.9	868	12.5
선진국	20	1.9	18	1.6	13	1.2	15	1.3	16	1.4
개발도상국	980	27.3	205	25.3	210	23.1	220	22.6	239	22.9

자료: FAO(2012).

선진국의 기아 인구 비중은 같은 기간에 1.9%에서 1.4%로 26% 정도 감소하였고, 개도국의 경우 27.3%에서 22.9%로 16% 줄었다. 이는 선진국에서 기아인구 감소 속도가 개도국의 경우보다 빠르다는 것을 뜻한다. UN이 설정한 새천년 개발목표(Millennium Development Goals: MDGs)는 2015년까지 개도국의 기아 인구를 절반으로 감축하는 것이다. 1990-92년에 개도국에서 기아 인구가 차지하는 비중이 23.3%이었는데 2010-12년에 그 비중이 14.9%로 하락했으나, MDG 달성 가능성이 아직 있다는 게 FAO의 해석이다. 이러한 추이는 지역적으로 보면 조금 상반된 결과를 나타낸다<그림 4 참조>. 먼저, 아시아와 남미에서는 기아 문제가 상당히 개선된 결과를 나타낸다. 비록 세계식

그림 4 지역별 영양 결핍 인구



자료: FAO(2012)

량안보위원회(WFS)가 추구하는 목표에는 이르지 못하는 수준이라도 이러한 추이라면 MDG 수준은 충족할 수 있을 것으로 기대한다.

반면에 중동 및 북아프리카와 사하라이남 아프리카의 기아 인구는 오히려 증가하는 추이를 나타낸다. 중동 및 북아프리카에서 영양 결핍 인구의 비중은 2000년대부터 정체된 상태이고, 사하라이남 아프리카의 경우에도 2000년대 중반 이후부터 그 하락세가 멈춘 상태이다. 특히 2007-10년의 경제위기가 기아 감축에 음(-)의 영향을 미친 것으로 볼 수 있다.

이러한 영향의 정도는 국가의 상황이나 정책 대응에 따라 다르게 나타났다. 예를 들면, 아시아 국가들은 최근의 쌀 국제가격 상승에 대응하여 무역조치나 다른 국내대응

조치를 취함으로써 국내 쌀 가격의 상승 폭을 최소화 한 반면에 많은 아프리카 국가들은 가격 폭등과 경제위축의 충격에 그대로 노출되었다. 이러한 경험은 지역의 다양한 특성을 감안하여 지역에 맞는 특화된 정책노력이 필요함을 시사한다. 또한, 식량가격의 상승으로 식용 에너지 소비량이 큰 폭으로 감소되지 않았더라도 음식물의 품질이 악화되거나, 교육이나 건강에 대한 접근성이 제약되는 효과를 나타낼 수 있으므로 이에 대한 적절한 대응도 필요하다.

1.4.3. SOFI의 시사점과 연계

FAO가 SOFI를 통해 다수의 식량안보 관련 지표를 제시하고, 이를 통해 세계의 식량안보 상황을 다양한 측면에서 검토할 수 있도록 한 것은 높이 평가할 수 있다. 특히 WFS 위원회 및 MDG와 연계하여 식량안보 목표의 이행사항을 모니터링하고 정책대안을 제안한 것도 유용하다.

반면에 하나의 지수가 아닌 다양한 세부지표들을 종합적으로 분석해야 하는 복잡함이 존재한다. 물론 여기에서 주로 소개한 영양 결핍 인구나 그 비중(PoU)은 식량안보에 관한 중요한 정보를 주지만, SOFI처럼 다른 많은 세부지표들도 함께 감안해야 적절한 해석과 대응방안 마련이 가능하다. 또한, 최근에 나타난 경제위기가 과연 식량안보에 어떤 영향을 미쳤는지에 관해 지표상으로 명확하게 규명하여 제시하는데 한계가 있는 것도 사실이다.

2. 한국의 관점에서 바라본 세계의 식량안보 관련 지수

지금까지 식량안보를 나타내는 대표적인 지수들을 선별적으로 살펴보았다. 그 구성이나 내용이 조금씩 다르더라도 이들 지수들이 나타내는 세계의 식량안보 상황은 한마디로 '맑음'이다. 경제성장과 더불어 아시아의 식량안보 상황이 큰 폭으로 개선되면서 세계 전체의 식량안보 상황은 평균적으로 향상되었다. 특히, 중국의 성장과 빈곤 인구의 감소는 이러한 추이에 절대적인 영향을 미쳤다. 이는 식량안보 상황의 개선이 상대적으로 저조한 인도의 경우와 대별된다. 사하라이남 아프리카의 경우 여전히 우려가 많다. 최근의 식량가격 폭등과 경제위기는 식량안보 상황을 더욱 암울하게 한 것으로 드러났기 때문이다.

한국을 분석대상으로 포함한 지수들은 모두 한국의 식량안보 상황이 양호한 것으로 평가하고 있다. 이는 수입을 통한 공급능력, 경제력이 뒷받침된 부담능력, 상대적으로

높은 식용 에너지 섭취량 등 식량에 대한 접근과 사용 측면에서 높은 점수를 부여받았기 때문이다. 한국뿐만 아니라 수입의존도가 큰 다른 선진국들도 마찬가지다.

그러나 이러한 지수가 한국의 식량안보 상황을 정확하게 대변하고 있는지에 관해서는 생각해 볼 일이다. 한국은 필요한 식량의 70% 이상을 수입에 의존하고 있고, 소비하고 있는 식량 중 에너지 칼로리가 높은 당류와 육류의 사료 대부분을 수입하며, 만성적인 식량부족아래 있는 북한과 군사적으로 대치하면서도 통일을 대비해야 하는 국가이기 때문이다. 굳이 우리가 강조하는 식량자급률이 식량안보 지수에 높은 가중치로 반영되어야 한다는 주장이 아니더라도, 인구 증가뿐만 아니라 물과 토지 및 환경 자원에 가중되는 스트레스와 기후변화 등 잠재적 위험과 지속 가능한 생산 측면의 요소들이 적절히 반영되는 게 필요하다고 판단한다.

이런 관점의 연장선에서 중국의 식량안보 상황이 안정되어 가고 있다는 지수의 메시지가 과연 적절한 것인지도 생각해 볼 필요가 있다.

참고문헌

Food and Agriculture Organization. 1996. Rome Declaration on World Food Security. Available at: (<http://www.fao.org/docrep/003/w3613e/w3613e00.htm>)

_____. 2012. *The State of Food Insecurity in the World*. Available at: (<http://www.fao.org/publications/sofi/en/>)

International Food Policy Research Institute[IFPRI]. 2012. Global Hunger Index. Available at: (<http://www.ifpri.org/ghi/2012>)

Kunemann, Rolf. 2013. *New Global Food Security Index Ignores Key Issues, May Lead to Wrong Policies*. Available at: (<http://foodgovernance.com/2012/07/25/new-global-food-security-index-ignores-key-issues- may-lead-to-wrong-policies/>)

The Economist. 2012. Global Food Security Index 2012: *An Assessment of Food Affordability, Availability and Quality*. The Economist Intelligence Unit.