

2022년 세계 식량 위기 보고서

임 송 수 *

1. 들어가며

2022년 5월에 FSIN(Food Security Information Network; www.fsinplatform.org)는 “세계 식량 위기 보고서(Global Report on Food Crises: GRFC 2022)”를 발간하였다(FSIN, 2022). GRFC 2022는 WFP(World Food Program), FAO, UNICEF 등 국제기구의 협력과 EU, USAID 등이 후원해 출간한 연차보고서로서 세계 식량 상황을 관측해 그 원인을 분석하고 식량 위기에 처한 국가들의 사정을 보고한다.

GRFC 2022에 따르면, 세계의 기아 수준은 최고치를 경신해 가면서 높은 수준을 나타내고 있다. 2021년에 53개 국가/지역에서 총 1억 9,300만 명이 심각한 식량 불안정(food insecurity) 상태로 식량 지원이 긴급한 것으로 나타났다. COVID-19와 기후 위기에 더하여 2022년 2월에 발발한 러시아-우크라이나 전쟁으로 말미암아 식량과 에너지 및 금융 측면의 위기가 한층 고조되는 상황에서 기아 문제가 지속적으로 악화되고 있다.

이미 잘 알려졌다시피, UN 등 국제사회는 “2030 지속가능한발전 의제”와 “파리 기후협약”을 통해 기아와 영양실조에 관한 근본 원인을 치유하려는 노력을 기울이고 있다. 이에 더하여 2021년 9월에 개최한 “UN 푸드시스템 정상회의(UN Food Systems Summit; www.un.org/en/food-systems-summit, 접속일: 2022년 5월 31일)” 아래 160개국에서 모인 주요 당사자 및 이해 관계자들은 더욱 건강하고 지속 가능하며 공평한 식량 체계를 갖춰 기아 종식과 빈곤 퇴치 등 SDG 목표들을 달성하기 위한 기반 조성이 필요하다는 데 공감대를 형성하였다.¹⁾ 이를 계기로 FAO는 “식량 체계 조정 허브(Food Systems Coordination Hub)”을 만들어

* 고려대학교 식품자원경제학과 교수(songsoo@korea.ac.kr).

1) 식량 체계의 정의와 결정 요인에 관한 자세한 사항은 임송수(2021) 참조

전체 UN 차원에서 관련 사항을 논의하고 사업을 추진하기로 하였다.²⁾

지급처럼 전쟁, 전염병의 대유행, 기후 위기, 자원 배분과 무역 왜곡 등으로 사람과 가구, 지역 및 국가 간 경제적 불평등이 만성적으로 확대하고 있는 상황에서 GRFC 2022가 내놓은 식량 위기에 관한 분석은 더욱 안전하며 복원할 수 있는 포용적 세계를 구축하는 방안을 마련하는데 유용한 참고자료가 될 수 있다. 이에 이 글은 GRFC 2022가 담은 세계의 식량 위기 현황을 정리하고 그 주된 동인으로서 특히 기후변화와 지정학적 위험(우크라이나 전쟁)에 초점을 맞춰 시사점을 제시하고자 한다.

2. 식량 위기의 정의와 분류

2021년 IPC 조사에 따르면, 식량 위기 상황은 이전 5개년의 최고치보다 25% 정도 높은 수준이나, 이는 식량 불안 요인 증가 외에도 GRFC 2022의 분석 대상 인구가 이전보다 22%가량 늘어난 탓도 있다. 무엇보다 2021년에는 지속적이고 고조된 위기들로 말미암아 많은 사람의 삶이 더욱 피해를 겪고 중요한 사회 기반 시설과 시장이 붕괴하였으며 무역 교란이 광범위하게 발생하였다.

GRFC 2022가 기준으로 사용하는 “통합적인 식량 불안 단계 분류(Integrated Food Security Phase Classification: IPC; www.ipcinfo.org, 접속일: 2022년 5월 31일)”는 식량 불안과 영양실조의 심각성과 그 정도를 분류하기 위한 공통의 국제 척도이다. 이와 같은 식량 불안과 영양실조를 분류하는 국제 표준을 적용하면 국가들의 횡단면·시계열 측면의 식량 상황을 파악해 비교할 수 있다. 이를 통해 정부는 식량 비상사태 및 개발 상황에 대응하면서 식량 불안 해결책을 찾아갈 수 있다.

이 IPC는 세계의 많은 이해당사자의 전략적 의사결정을 돕기 위한 정보에 초점을 맞춘 거시적 지표이다. IPC를 간단히 정의하면 다음과 같다(IPC, 2022).

① 주요 이해 관계자 간 증거에 기반을 둔 기술적 합의를 구축하는 과정

2) 이 기구에 관한 최근 논의 사항은 FAO의 133차 프로그램 위원회(Program Committee)와 191차 금융위원회(Finance Committee) 회의록 참조(FAO, 2022).

- ② 식량 불안과 영양실조의 심각성과 규모를 분류하고 그 주요 동인을 식별하기 위한 광범위한 증거를 통합하는 접근법
- ③ 전략적 의사결정을 위한 실행 가능한 지식을 제공하는 경로
- ④ 엄격하고 중립적인 분석을 보장하는 플랫폼

IPC는 FAO, DG DEVCO(EU Directorate General for International Cooperation and Development), DG ECHO(EU Directorate General for European Civil Protection and Humanitarian Aid Operations), World Food Program(WFP), UN Children's Fund(UNICEF), Oxford Committee for Famine Relief(Oxfam) 등 10개 파트너 기관이 주도하는 다국적 계획이다.³⁾

〈표 1〉은 IPC의 척도와 분류를 나타낸다. 식량 불안은 심각한(acute) 정도와 만성적인(chronic) 상태로 그 수준을 정의하고 영양실조는 그 심각성을 5단계로 구분한다.

〈표 1〉 IPC의 척도와 분류

구분	심각한 식량 불안 	만성적 식량 불안 	심각한 영양실조 
식량 불안과 영양실조의 정의	원인, 상황 또는 지속 기간과 관계없이 특정 시점에 발견되며 생명과 생계를 위협하는 심각성 또는 식량 불안	계절에 따른 식량 불안을 포함해 주로 구조적인 원인에 따른 장기간 지속하는 식량 불안	사람의 마른 상태나 부종의 존재로 표현되는 GAM(Global Acute Malnutrition)
전략적 목표와 대응	생명이나 생계를 위협하는 심각한 식량 불안을 예방하거나 감소시키기 위한 단기 목표	활동적이고 건강한 생활을 위한 식량 소비의 품질과 양의 중장기 개선	심각한 영양실조의 높은 수준을 예방하거나 감소시키기 위한 단기 및 장기 목표
심각도	최소/없음(minimal/none) 스트레스(stressed) 위기(crisis) 비상(emergency) 재앙/기근(catastrophe/ famine)	1. 최소/없음(minimal/none) 2. 약간(mild) 3. 보통(moderate) 4. 심각(severe)	허용 가능(acceptable) 경보(alert) 심각(serious) 위급(critical) 매우 위험(extremely critical)
분석 초점	식량 에너지 격차가 큰 가구 비율이 높은 지역 또는 삶과 생계를 위협할 수 있는 생계변화 전략 파악	다량 및 미세 영양소 측면에서 적절한 식량 필요량을 장기간 획득할 수 없는 가구 비율이 높은 지역 파악	허약하거나 부종을 지닌 어린이 비율이 높은 지역 파악

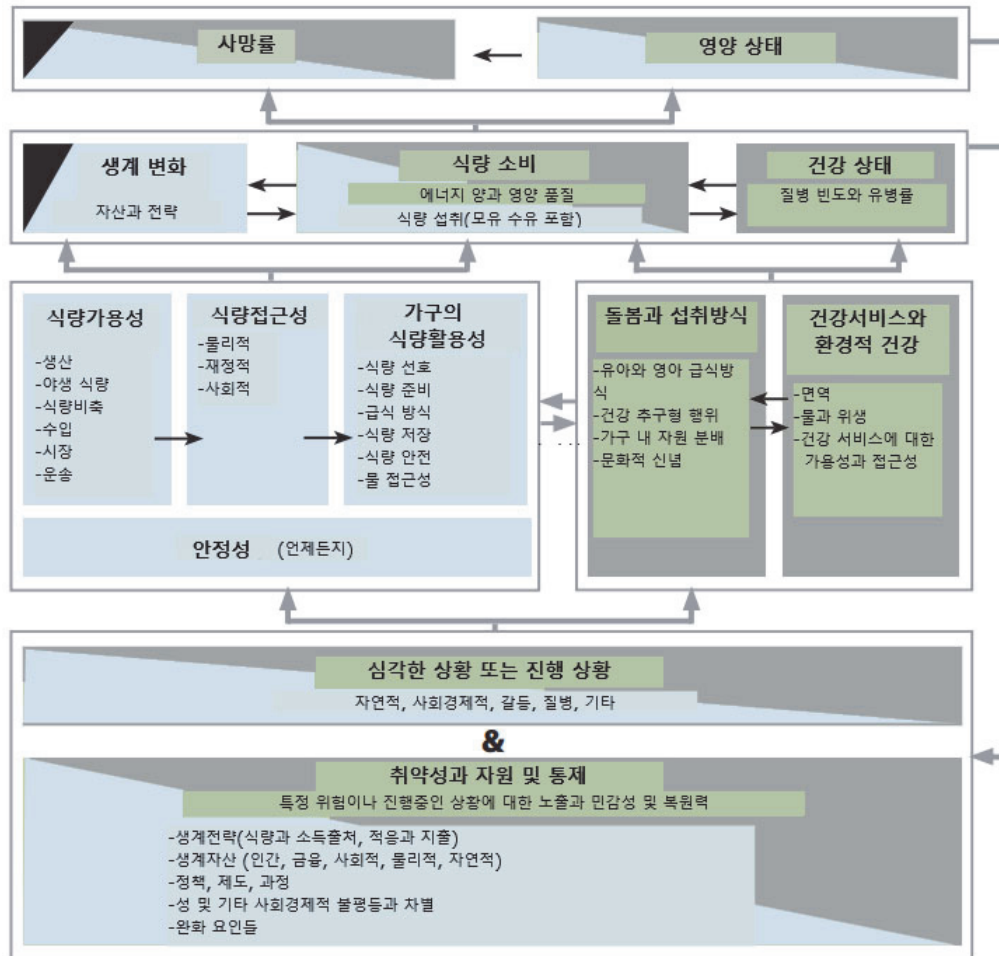
자료: IPC(2021)

3) 2021년에 EU와 FAO는 앞으로 몇 년간 전략적인 협력을 추진하기로 합의하고 다음과 같은 5대 우선 영역을 제시함: ① 식량 체계와 하나의 건강(one health), ② 기후변화와 생물 다양성 및 천연자원, ③ 식량 위기와 식량 안보 및 탄력적인 생계, ④ 지속 가능한 농식품 가치사슬에 대한 투자와 정책, ⑤ 디지털화를 통한 식량 체계 전환(www.fao.org/europeunion/eu-in-action, 접속일: 2022년 6월 7일)

〈그림 1〉은 IPC의 통합적인 식량 안보와 영양에 관한 개념적 틀을 나타낸다. 이 개념적 틀은 다음과 같은 사항을 고려한다.

- ① 식량 불안과 영양실조의 기본적인 동인들은 공통적이므로 구조적인 동인들을 다루기 위한 대응은 통합되어야 한다.
- ② 낮은 식량 가용성, 접근성, 활용성, 안정성과 함께 최적화하지 못한 돌봄과 급식 방식은 개인과 가구의 식량 소비에 직접 영향을 미친다.
- ③ 식량 소비와 건강 간에는 복잡한 상호관계가 있다. 소비할 수 있는 식량의 양이나 품질이 불충분한 가구원의 유병률이 높을 수 있다. 적은 식량 섭취량은 질병에 대한 면역 체계를 떨어뜨리거나 생산활동 역량을 축소하여 다시 식량에 접근하는 가구원의 능력을 저해한다.
- ④ 식량 불안과 영양실조의 결과는 전반적으로 취약함을 더욱 열악하게 만들거나, 혹은 식량 불안과 영양실조의 순환적 특성에 따라 그 자체로 충격이 될 수 있다.

〈그림 1〉 IPC의 통합된 식량 안보와 영양에 관한 개념적 틀



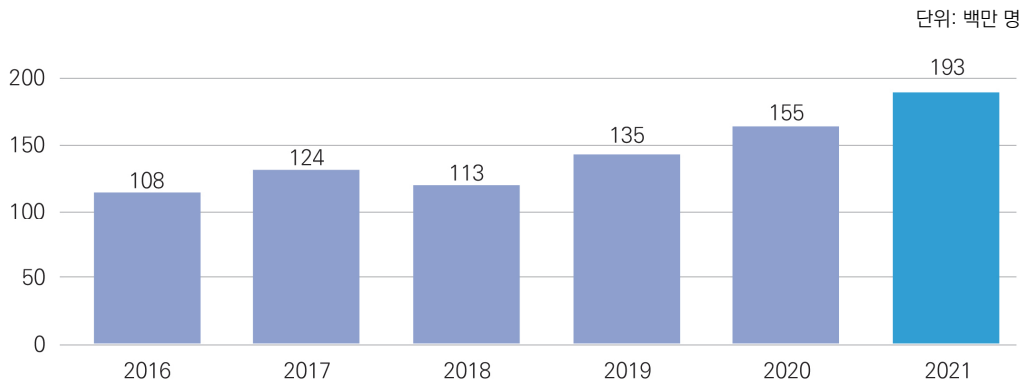
주: ■ 식량 안보, ■ 영양, ■ 식량 안보와 영양, ■ 식량이나 영양 이외 요인, ▲ 영향 경로, ▼ 피드백 루프, → 연관요인
 자료: IPC(2021)

3. 식량 위기 현황

2021년에 세계의 기아 수준은 상당히 높게 나타났다. IPC 3단계인 식량 위기(crisis) 이상의 기아에 처한 인구는 53개 국가/지역에서 총 1억 9,300만 명이다. 이는 2020년에 도달한 이전 최고치보다 거의 4,000만 명이 증가한 결과이다(그림 2).⁴⁾

4) 연도별 실적을 비교할 때 2016년 이후 분석 대상 인구가 늘어나 식량 불안 인구의 절댓값이 증가한 측면이 있음을 유의해야 함.

〈그림 2〉 IPC 3단계인 식량 위기(crisis) 이상에 처한 세계 인구 추이

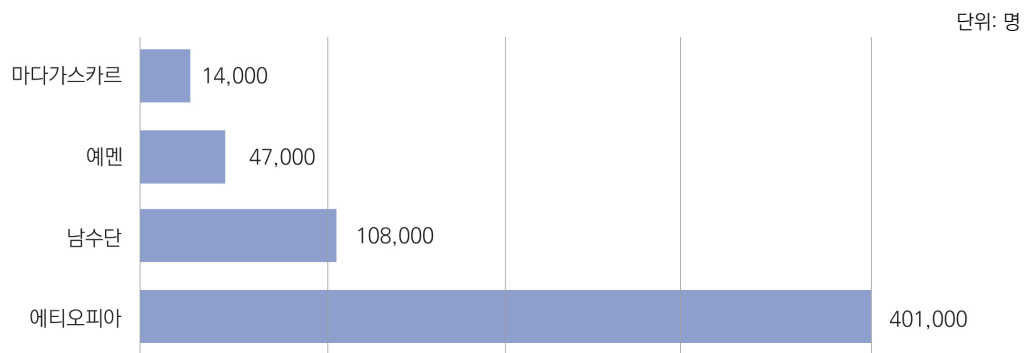


자료: FSIN(2022)

위 53개국 가운데 36개국에서 거의 4,000만 명이 IPC 4단계인 식량 비상(emergency) 이상의 기아에 처해 있다. 더욱 심각한 것은 57만 명 이상이 에티오피아, 남수단, 남부 마다가스카르, 예멘 등 4개국에서 기아와 죽음 등 재앙(IPC 5단계)에 직면하고 있다는 사실이다(그림 3). 이러한 비참한 상황에 직면한 사람들의 수는 2020년에 관측된 것의 4배이고 2016년에 비해 7배에 이른다. 2021년 상반기에 남수단의 일부 지역은 재앙 수준의 기근에 계속 직면했다.

IPC 2단계인 스트레스 받는 수준의 식량 위기에 처한 인구는 41개 국가/영토에 걸쳐 총 2억 3,600만 명으로 나타났다. 이들에게는 식량 불안이 더욱 악화하지 않도록 생계 지원과 재난 위험 감소를 위한 지원이 필요하다.

〈그림 3〉 IPC 5단계의 식량 재앙(catastrophe)에 처한 국가와 인구: 2021년

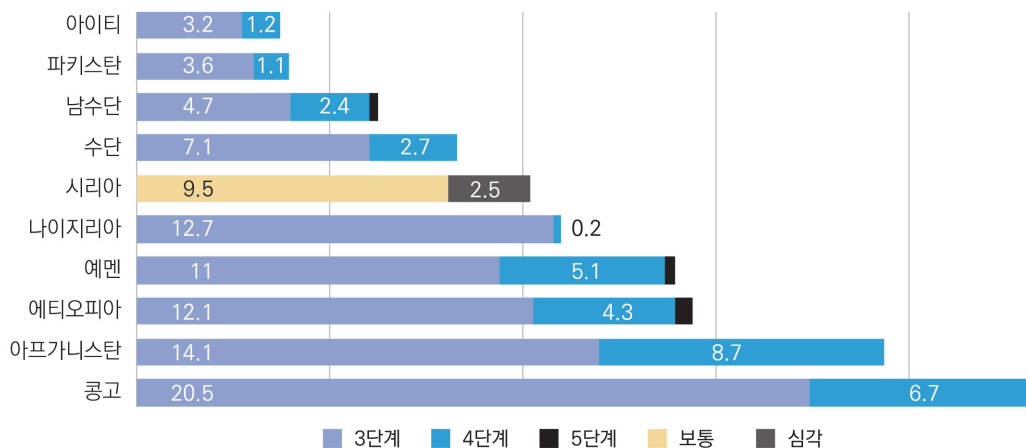


자료: FSIN(2022)

IPC 3단계인 위기 이상으로 평가되는 국가 중 상위 10개국을 나타내면 <그림 4>와 같다. 콩고 민주공화국의 2,000만 명 이상이 식량 위기 상태(3단계)에 해당하고 670만 명은 비상한 수준의 식량 위기(4단계)에 처해 있다. 지표상 가장 심각한 재앙/기근 수준(제5단계)에 처한 인구는 에티오피아 35만 명, 예멘 5만 명, 남수단 11만 명에 이른다. 세계식량계획(WFP) 기준을 적용한 시리아는 보통(moderate) 및 심각한(severe) 식량 불안에 처한 사람이 각각 950만 명과 250만 명에 이르는 것으로 나타났다. 이처럼 심각한 식량 안보 위기에 처한 주요 10개국 가운데 분쟁이나 불안정(conflict/insecurity) 문제를 겪고 있는 나라는 7개국에 이르는 것으로 알려졌다.

<그림 4> IPC 3단계 위기(crisis) 이상에 처한 국가와 인구: 2021년

단위: 백만 명

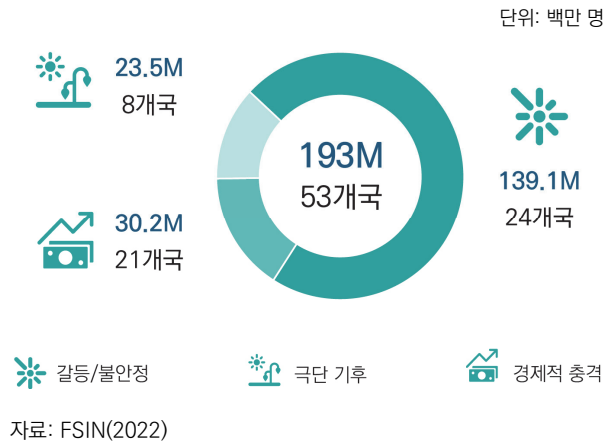


자료: FSIN(2022)

4. 식량 위기의 주요 동인

식량 위기는 다양한 동인이 통합되면서 서로 강화된 영향으로 나타나는데, 이 중 주된 원인은 분쟁 또는 정치·사회적 불안정으로 볼 수 있다. 2021년 기준으로 IPC 3단계인 식량 위기 이상에 처한 24개국의 총 1억 3,900만 명을 대상으로 살펴보면 분쟁이나 정치·사회적 불안정으로 인해 식량 위기에 처했는데<그림 5>, 이는 2020년에 분쟁 국면에 처한 23개국 9,900만 명의 기록에 비해 큰 폭으로 상승한 수치이다.

〈그림 5〉 동인별 IPC 3단계 위기(crisis) 이상인 국가와 인구: 2021년



분쟁과 불안정 다음으로 식량 위기를 초래하는 동인은 경제 충격(shocks)으로, 2021년 21개국의 3,030만 명이 경제 충격으로 인한 식량 위기를 겪고 있다. 이는 COVID-19로부터 회복이 고르게 나타나지 못하고 공급망 교란이 광범위하게 나타나면서 국제 식량 가격이 폭등함으로써 확산하였다. 특히 많은 저소득 국가에서 식량 가격이 큰 폭으로 상승하였는데, 이는 주로 ① 환율 상승, ② 높은 수입 의존도, ③ 국경 폐쇄나 분쟁 및 불안정에 따른 무역 교란, ④ 극한 기후(extreme weather)에 따른 식량 생산과 가용량 감소 등에 기인한다. 이상과 같은 거시경제 변수들은 많은 극빈 가구의 구매력에 영향을 미치는데 이들은 대부분 COVID-19 관련 제한 조치로 실직하거나 소득 감소를 겪는 계층이다.

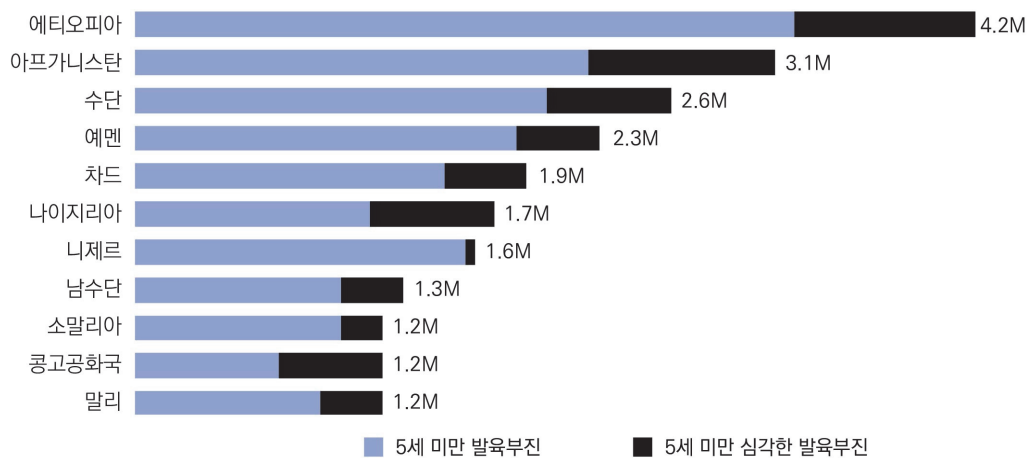
극한 기후는 IPC 3단계 위기 이상에 놓인 아프리카 8개국의 2,350만 명에 심각한 식량 위기를 초래하였다. 특히 2021년 4월부터 9월까지 이어진 가뭄 때문에 남부 마다가스카르의 1만 4,000명은 재앙 수준의 식량 위기를 겪었다. 기후에서 비롯한 재난이 식량 불안정에 미치는 영향은 2020년부터 더욱 심각해졌는데 이로써 15개국에서 총 1,570만 명이 영향을 받은 것으로 추정된다. 가뭄, 강수량 부족, 홍수, 사이클론 등의 기후 충격은 특히 아프리카의 동부와 중부 및 남부 지역과 유라시아에 음(-)의 영향을 미쳐왔다.

식량 위기를 겪는 국가에서 영양실조는 심각하다. 영양실조는, ① 심각한 식량 불안정과 취약한 어린이 급식 저품질 식량, ② 높은 어린이 유병률, ③ 위생과 식수 및 건강 돌봄에 대한 취약한 접근성 등 복잡한 상호작용의 결과라 할 수 있다. 2021년 기준으로 총 35건의

주요 식량 위기 상황 중 23건에서 5세 미만 어린이 약 2,600만 명이 발육 부진으로 고통받고 긴급한 치료가 필요한 상태였다(그림 6). 이 가운데 500만 명 이상은 심각한 영양실조로 사망할 위험이 증가하였다. IPC 3단계 이상의 식량 위기에 처한 상위 10개국에서 총 1,750만 명의 어린이들이 발육 부진으로 판명되었다.

〈그림 6〉 5세 미만 발육 부진 어린이가 100만 이상인 국가: 2021년

단위: 백만 명



자료: FSIN(2022)

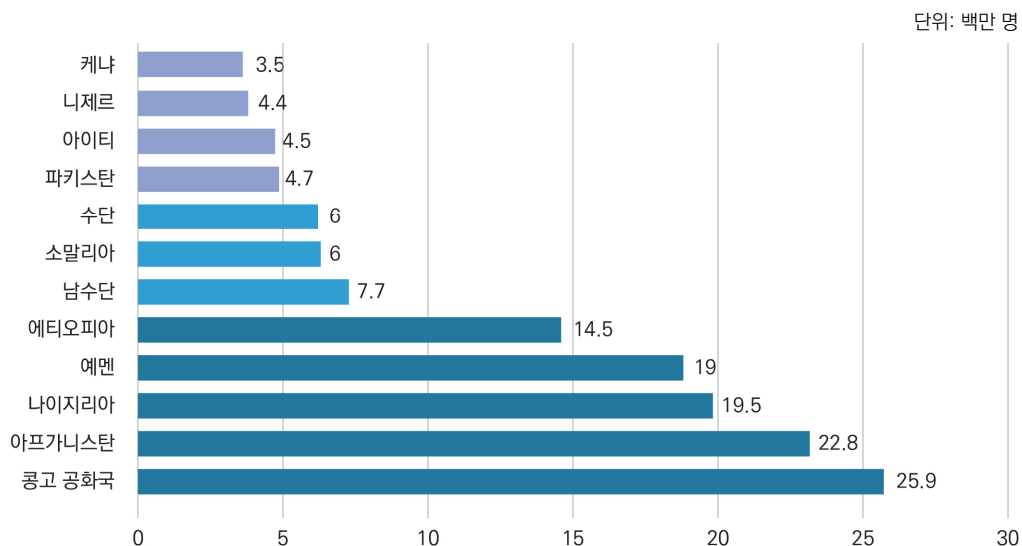
집에서 쫓겨난 사람들(home displacement)은 극심한 식량 불안과 영양실조에 가장 취약한 계층에 속한다. 2021년 기준으로 세계 국내 피난민(internally displaced people: IDP) 총 5,100만 명 중 4,500만 명이 식량 위기 등급인 24개국에 거주하고 있다. IDP가 많은 시리아, 아프가니스탄, 콩고 민주 공화국, 예멘, 에티오피아, 수단 등은 2021년에 IPC 3단계 위기 이상의 인구가 가장 많은 상위 10개국에 포함된다.

2021년에 세계 2,100만 명의 난민과 400만 명의 망명 신청자 중 60% 이상인 1,530만 명이 식량 위기에 처한 52개국에 수용되었다. 이들 국가에서 분쟁과 불안, COVID-19, 빈곤, 식량 불안, 극단 기후 등은 난민들을 더욱 궁핍하게 하였다.

5. 전망과 대응 과제

2022년에 식량 상황은 더욱 악화할 것으로 전망된다. GRFC 2022의 분석 대상 53개국 가운데 41개국에서 1억 7,900만 명~1억 8,100만 명이 이미 IPC 3단계인 식량 위기 이상의 상황에 처한 것으로 보인다(그림 7). 식량 위기에 처한 대부분 국가에서 심각한 식량 불안은 2021년과 비슷한 수준으로 지속하거나 증가할 것으로 내다보인다. 나이지리아 북부, 예멘, 부르키나파소, 니제르, 케냐, 남수단, 소말리아 등의 식량 위기는 평균 이하의 강우량이 연속적으로 발행한 영향이 크다. 불확실성이 존재하지만, 우크라이나에서는 250~499만 명으로 추산되는 인구가 가까운 시일 내에 인도주의적 식량 지원이 필요할 것으로 내다보인다.

〈그림 7〉 300만 명 이상 국민이 IPC 3단계 이상에 처할 것으로 예상되는 국가: 2022년



자료: FSIN(2022)

2022년에는 3개국에서 총 32만 9,000명이 IPC 5단계인 재앙에 직면할 것으로 전망한다. 예멘에서는 5년 연속 재앙에 처한 인구가 나타날 것이며, 이들의 규모는 2022년 하반기에 16만 1,000명에 다다를 것이다. 가능성은 적으나 최악의 경우 적어도 2개 지역에서 기근의 위험이 나타날 수 있다. 남수단에서는 8만 7,000명이 분쟁이나 불안, 극한 기후, 거시경제 변수 등에 의한 누적 효과로 식량 재앙에 직면할 것으로 예상한다.

소말리아는 지속적인 가뭄으로 인해 약 81,000명이 식량 재앙의 위기에 노출될 수 있다. 만약, ① 4~6월에 강우량이 부족하거나, ② 분쟁이 집중되거나, ③ 가뭄으로 난민이 증가하거나, ④ 식량 가격이 계속 상승한다면 2022년 중반에 재앙과 기근의 위험이 나타날 수 있다. 이러한 상황에서 인도주의적 지원을 확대하지 않거나 가장 취약한 인구에 지원이 미치지 못한다면 기근은 더욱 악화할 것이다.

지금까지 살펴본 대로, 심각한 식량 불안정과 높은 영양실조 유병률은 극한 기후의 빈도와 강도 증가, COVID-19 지속, 분쟁과 불안정의 증가, 세계 식량 가격의 상승 등으로 인해 가중되는 세계 식량 체계의 취약함을 가감 없이 보여 준다.⁵⁾ 이러한 동인들은 서로 연결되어 우크라이나 전쟁으로부터 직접적인 영향을 받는 사람들의 식량 안보를 위태롭게 할 뿐만 아니라 그 밖의 극심한 식량 불안에 직면한 수백만 명의 삶을 위협하고 있다.

식량 위기에 직면한 국가들은 우크라이나 전쟁에 의한 식량 시장의 위험과 변동에 민감할 수밖에 없는데, 이들은 식량, 연료, 농업 투입재 등의 수입 의존도가 높고 세계 식량 가격 충격에 취약하기 때문이다. 비록 국제사회가 긴급한 기근 완화 조치를 가동하고 있으나 식량 위기에 대응한 세계 인도주의적 지원과 개발 자금은 그 증가하는 수요를 따라잡지 못하는 실정이다. 무엇보다 인도주의 측면의 식량 지원 자금은 2017년 이후 감소하고 있는데, COVID-19로 인한 경제 둔화와 공중 보건 대응에 그 우선순위가 밀리고 있기 때문이다.

6. 시사점과 결론

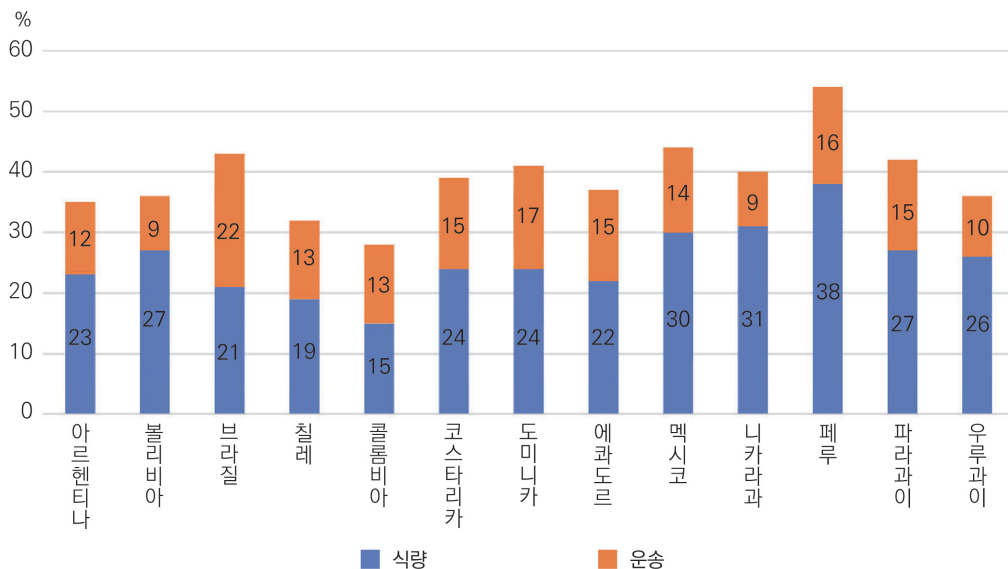
GRFC 2022는 다양한 동인과 그 상호관계로 인해 세계의 식량 위기 상황이 SDG 목표에 이르지 못하는 수준으로 후퇴하고 있다고 지적한다. 이 가운데 극한 기후를 포함하는 기후변화와 우크라이나 전쟁과 같은 지정학적 위험은 이미 COVID-19에 의해 가중된 세계 식량 수급 상황을 더욱 어렵게 하고 있다. 여기서는 위 두 가지 동인이 식량 안보에 갖는 시사점을 찾아본다.

5) 식량 체계는 식량의 생산, 가공, 운송, 소비 등과 관련한 모든 활동의 집합체로서 삶의 모든 영역에 영향을 미치는 요소들로 정의할 수 있음(임송수, 2021).

먼저, 기후변화가 식량 안보를 위협하거나 기아를 초래하는 연계를 4가지 측면에서 살펴볼 수 있다(Concern Worldwide US, 2022).

첫째, 기후변화는 농업과 식량 생산에 영향을 미친다. 기후변화에 따른 높은 온도, 물 고갈, 가뭄, 홍수, 대기 중 이산화탄소 축적 등은 세계의 주곡 생산에 음(-)의 영향을 미친다. 최근에 옥수수와 밀 생산량 감소는 극한 기후, 작물 질병, 물 위기 등에 따른 결과이다. 아프리카의 곡물 수확량 전망에 관한 불확실성의 약 80%는 기후 변동성 증대에 따른 것으로 알려졌다. 또한, 방글라데시와 베트남에서는 수면 상승에 의한 염수의 진입으로 해안가 논 작물이 피해를 받고 있다. 베트남 쌀 생산량의 절반가량이 메콩 삼각주(Mekong Delta)에 집중된 상황에서 작은 규모의 홍수라도 쌀 생산량에 커다란 영향을 미칠 수밖에 없다. 둘째, 기후변화는 식량 접근을 제약한다. 크고 작은 기후 현상으로 식량 체계의 일부분이 중단되면 식량 가격이 상승하고 이는 다시 취약계층의 식량 구매에 악영향을 미친다. 예를 들면, 남미와 카리브해 국가(Latin America and the Caribbean: LAC)의 장바구니 예산에서 식량과 에너지 가격이 차지하는 비중은 상대적으로 높은 28~54%에 이른다(그림 8).

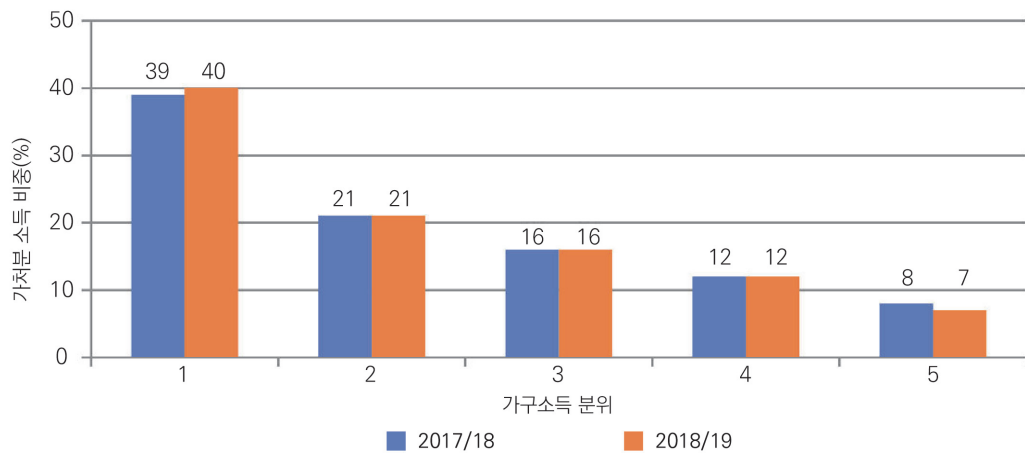
〈그림 8〉 LAC의 가구 소비 예산에서 식량과 에너지 비중



자료: Jaramillo and O'Brien(2022)

선진국인 영국에서도 2018/19년에 가장 가난한 1분위 가구가 정부의 건강한 식단 지침을 맞추려면 가처분 소득(disposable income)의 40%를 지출해야 하는 것으로 나타났다(그림 9). 취약계층의 실질 소득이 감소해 그 소비 지출을 줄여야 할 때는 연료나 집세가 아닌 식량 지출을 줄이는 게 유일한 대안이기도 하다. 이에 따라 식량 소비를 줄이는 것은 영양 불균형과 영양실조 및 다른 건강 문제를 일으킨다.⁶⁾

〈그림 9〉 영국에서 건강한 식단 충족에 필요한 지출이 실소득에서 차지하는 비중



자료: Nuffield Foundation(2021)

셋째, 기후변화는 식량의 영양 가치를 감소시킨다. 기후변화가 식량의 품질과 물량 모두에 영향을 미치기 때문이다. 작물에 이산화탄소 집약도가 높아지면 단백질과 아연, 철분 함량이 감소한다. 이에 따라 2050년까지 세계 인구 중 1억 7,500만 명이 아연 결핍, 1억 2,200만 명이 단백질 결핍에 처할 것이란 전망은 위협적이다. 기후변화는 작물에 기반한 영향뿐만 아니라 가축의 품질에도 영향을 미친다. 소와 염소 및 다른 가축은 가뭄과 관련한 자산 손실의 36%가량을 차지하는데, 작물의 49%의 경우보다는 조금 낮다. 마찬가지로 남동아시아와 같은 지역에서 극한 기후는 어족 자원을 위협하기도 한다.⁷⁾

6) 빈곤이 직접적인 원인이 되어 나타나는, 이른바 “식량 빈곤(food poverty)”은 다양하게 정의할 수 있는데, 일반적으로는 건강한 식단을 구성하는 식량에 접근할 수 없음을 나타냄(O'Connor et al., 2016). Hart(2022)는 세계 상위 5위 안에 드는 부유국 영국에서 약 33%의 어린이가 빈곤에 처했고 푸드뱅크(food bank)에 의존하는 가구 수가 늘고 있는 것은 일종의 “범죄(crime)”라고 지적함.

7) Cheung et al.(2009)은 기후변화가 열대지방의 2005~55년 어획량을 최대 40% 줄일 수 있다고 전망함.

넷째, 기후변화는 식량 폐기량을 늘린다. 가뭄이 심한 지역에서 재배한 작물이 습도가 높은 저장시설로 옮겨질 때 진균의 침입이나 해충에 취약하게 된다. 반대로 홍수는 작물에 독성 곰팡이를 만들어 낼 수 있다. 기후변화와 극한 기후 상황이 빈번해질수록 해마다 식량 손실은 증가할 수밖에 없다.

중저소득 국가에서 농가가 생산한 식량 중 1/3이 농장과 시장 사이에서 손실된다. 고소득 국가에서는 비슷한 비중의 식량이 시장과 식탁 사이에서 손실된다. 식량 체계가 온실가스 배출량의 21~37%를 차지하는 상황에서 이러한 식량 손실은 기후 위기를 촉진한다.

COVID-19 속에서 세계의 수요 변동, 극한 기후, 부족한 식량 재고, 에너지 가격 상승, 공급망 병목현상, 수출 제한 조치, 조세 부담 가중 등 다양한 요인이 세계 식량 시장을 압박해왔다. 더불어, 2022년 2월에 러시아가 우크라이나를 침공하면서 세계의 식량 가격은 가파르게 치솟았다.

2022년 3월에 FAO의 식량가격지수(FAO Food Price Index: FFPI)는 159.7포인트로 최고 점을 기록하였다가 5월에 157.4포인트로 감소하였다(그림 10).⁸⁾ 4~5월에 FFPI가 감소한 주된 원인은 인도네시아가 팜유(palm oil) 수출 금지 조치를 해제함으로써 팜유, 해바라기유, 콩, 유채 기름 등 전반적으로 가격이 하락한 가운데 식물성 기름 지수가 -3.5%를 기록했기 때문이다.

〈그림 10〉 FAO 식량가격지수(FFPI) 추이



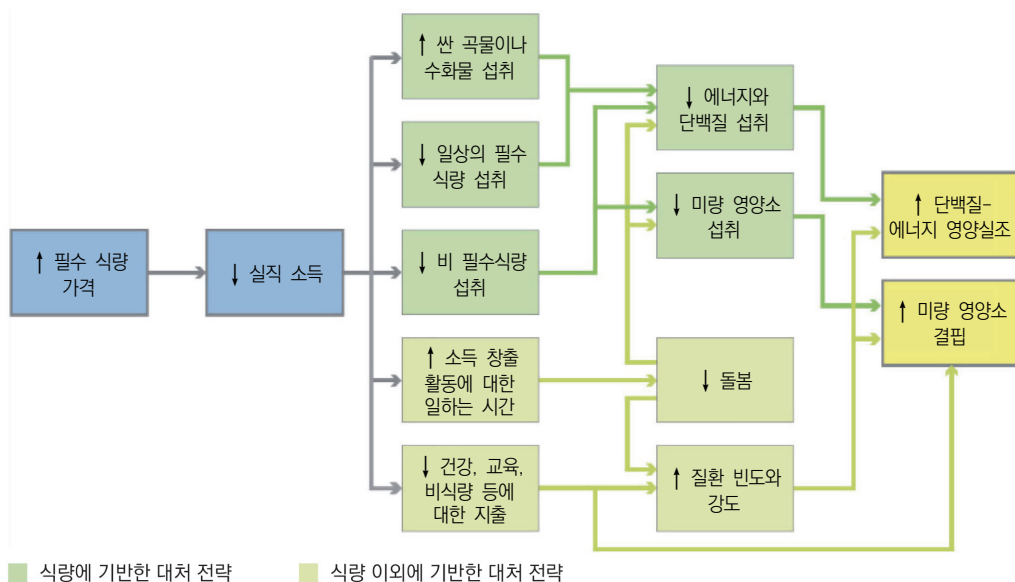
자료: FAO(www.fao.org/worldfoodsituation/foodpricesindex)

8) FFPI는 식량 바구니에 담긴 상품들에 대한 월별 국제가격 변동을 측정함. 이 지표는 2014~16년에 각 상품 그룹의 평균 수출 점유율에 따라 가중치를 부여한 5개 상품군 가격 지수의 평균으로 구성됨. FFPI는 곡물, 식물성 기름, 설탕, 육류, 유제품 등을 위한 주요 농산물 시장에 걸친 식량 가격의 무역 가중 평균으로 산출함. FFPI가 포함하는 상품들은 총 농식품 상품 무역에서 40%가량을 차지하지만, 세계의 식량 안보와 무역에서 중요한 식량으로 간주함.

유제품 가격 지수도 3.5% 하락해 8개월 만에 내림세로 돌아섰다. 이는 중국의 지속적인 봉쇄에 따른 시장 불확실성 증가로 매수세가 하락했기 때문이다. 설탕 가격 지수는 인도의 풍작과 부동산 약세로 인해 1.1% 하락했다. 반면 육류 가격은 계속 상승해 +0.5%를 기록, 곡물 가격 지수는 2.2% 급등하였다. 이는 전쟁으로 우크라이나의 곡물 생산 전망이 낮아진데다 인도가 발표한 수출 금지 조치 이후 밀 가격이 급등했기 때문이다.⁹⁾

식량 가격의 폭등은 특히 취약계층의 식량 안보를 위협하는 요인이다.¹⁰⁾ 갑작스러운 식량 가격 상승은 실질 소득을 하락시켜 사람들의 식량 및 비 식량 소비 행태를 변화시켜 단백질-에너지 영양실조와 미량 영양소(micronutrient) 결핍에 이르게 한다<그림 11>.

〈그림 11〉 식량 가격 상승 대처 전략과 결과



자료: FAO(2008)

9) 2022년 5월 13일에 인도 정부는 밀 수출 금지를 발표하였음. 국제 밀 가격이 갑자기 상승하고 그 결과 인도의 식량 안보 위기가 나타날 수 있다는 우려에서 처한 조치임. 이러한 결정에는 2022/23년 밀 수확량이 기대보다 적고 우크라이나 전쟁으로 밀 등 식량 가격이 급등하였으며 정부의 밀 구매 실적이 저조한 점 등이 영향을 미침(USDA, 2022). 인도산 밀은 주로 방글라데시, 네팔, 스리랑카, UAE 등으로 수출함. 인도는 2021년에 200만 톤의 밀을 수출하고 2022년에 1,000만 톤의 수출 목표를 발표했음.

10) 식량 가격 급등과 가격 변동성의 결과에 관한 문헌 연구는 Darpeix(2019) 참조.

거시적 측면에서 식량 가격 폭등은 이른바 “식량 폭동(food riots)”과 같은 정치·사회적 불안(unrest)을 초래하기도 한다. 식량 폭동은 식량의 공급이나 접근 또는 구매 형편 측면의 부족함이 초래하는 폭력적이고 집단적인 불안으로써 무질서를 초래하거나 신체 및 재산에 피해를 주는 것을 말한다(Barbet-Gros and Cuesta, 2014).¹¹⁾ Berazneva and Lee(2013)는 실증분석을 통해 2007~8년에 아프리카 14개국의 식량 폭동에 영향을 미친 요소들에 식량에 대한 접근과 가용성 제약, 빈곤 등이 포함한다고 밝혔다.

2007~14년에 발생한 식량 폭동을 그 주된 원인별로, ① 식량 가격 인플레이션과 ② 식량 가격 인플레이션 및 식량 부족으로 구분해 정리하면 <표 2>와 같다.

<표 2> 2007~14년의 식량 폭동 사례

주요인	국가	시기	폭동 강도(명)		
			사망	부상	체포
식량 가격 인플레이션	카메룬	2008년 2월	24~100	-	1,671
	남아프리카	2012년 8월	37	80	6
	튀니지	2011년 1월	23	100여 명	-
	예멘	2008년 3월	14	-	100
	모잠비크	2010년 9월	13	-	150
식량 가격 인플레이션 및 식량 부족	아르헨티나	2012년 12월	22	200명 이상	-
	파키스탄	2009년 9월	20명 이상	30	-
	소말리아	2011년 8월	10	-	-
		2007년 6월	5	-	-
	중국	2007년 11월	3	-	-

자료: World bank 홈페이지(2022)(<https://www.worldbank.org/en/topic/poverty/food-price-crisis-observatory#4>, 접속일: 2022년 6월 20일)

2022년에도 우크라이나 전쟁 등에 의한 식량과 연료 가격 폭등으로 식량 폭동을 포함하는 거리 시위가 여러 나라에서 나타나고 있다. 예를 들면, 스리랑카-연료와 식량¹²⁾ 인도네시아-식용유,¹³⁾ 파키스탄과 페루 및 이집트-식량과 연료,¹⁴⁾ 케냐-식량¹⁵⁾ 등이다.

11) 식량 폭동에 관한 자세한 사례 분석(방글라데시, 카메룬, 인도, 케냐, 모잠비크)에 관해서는 Hossain and Scott-Villiers (2017) 참조.

12) BBC(www.bbc.com/news/world-61028138, 접속일: 2022년 6월 22일)

13) CNN(<https://edition.cnn.com/2022/04/11/asia/indonesia-protests-tear-gas-students-jokowi-cooking-oil-intl-hnk/index.html>, 접속일: 2022년 6월 22일)

끝으로, 이처럼 악화하는 식량 위기를 타개하기 위해 국제사회가 내놓은 대책 혹은 요구 사항을 정리하면 <표 3>과 같다. 긴급한 식량 위기에 대응하려면 단기적으로는 인도주의적 지원 등 정부와 국제사회의 신속한 대책과 공조가 필요하다. 장기적으로는 미래 세대와 취약계층까지 포함하는 포용적 식량 안보와 지속 가능한 삶 및 환경을 보장하도록 식량 체계를 구축하는 것이 무엇보다 중요하다.

<표 3> 국제사회가 제안하는 식량 위기 대응책

국제기구	대응책
WFP	당장 필요한 인도적 지원 시행 2022년에 222억 달러 필요
	국제기구의 연대 계획 지원 Global Alliance for Food Security Food & Agriculture Resilience Mission School Meals Coalition IFI Action Plan to Address Food Insecurity
	식량, 에너지 등 자유로운 무역 보장
	탄력적인 공동체를 구축하고 기후 대응, 사회적 보호, 지속 가능한 식량 체계를 촉진하기 위한 전략적 개발 해결책(solutions)에 투자
	안전과 평화 보장, 기근 예방, 피해 인구에 인도적 접근 보장 등 정치적 해결책 약속
CGIAR	식량 및 비료 가격 등의 실시간 분석에 대한 투자
	정책 개입의 효과에 관한 관측 -식량 재고 측면의 국제 협력과 투입재 조세 감면 등의 상쇄 효과
	식량과 비료 무역에 관한 규제 철폐
	기후 친화적인 농업 연구와 근거 기반 혁신에 투자
	위성과 원격 센싱 이미지 및 자료 등 생산성 증대 기술의 확충
GRFC	식량 안보, 빈곤, 다이어트, 양성평등 등 최적의 정책을 위한 근거 제시
	심각한 식량 불안과 식량 스트레스를 예측하고 완화하기 위한 전반적인 보호 대책 수립
	식량 가용성이 수입 감소로 제약받고 높은 가격과 인도적 식량 지원 감소로 식량 접근이 열악해진 농가에 생산성과 시장접근의 개선, 농촌 지역의 다각화 및 충격에 대응한 신속적인 대응을 갖추도록 지원
	인도주의와 개발 및 평화 측면에서 식량 가격 폭등의 원인과 결과에 대응하기 위한 투자 동원과 정치적 의지 조성

자료: WFP(2022), CGIAR(2022), FSIN(2022)

14) CNN(edition.cnn.com/2022/04/09/business/food-fuel-prices-political-instability/index.html; 접속일: 2022년 6월 22일)

15) Africanews(www.africanews.com/2022/02/22/kenyans-protest-surge-in-food-prices; 접속일: 2022년 6월 22일)

참고문헌

- 임송수. 2021. 세계 농식품 체제의 전환. 한국농촌경제연구원 세계농업 7월호. (<http://library.krei.re.kr/pyxis-api/1/digital-files/9c2ba030-55e5-4abc-b4c6-cb143ba3ea22>) (접속일: 2022년 6월 1일)
- Barbet-Gros, J. and Cuesta, J. 2014. "Food Riots: From Definition to Operationalization. World Bank Unpublished manuscript" (<https://www.worldbank.org/content/dam/Worldbank/document/Poverty%20documents/Introduction%20Guide%20for%20the%20Food%20Riot%20Radar.pdf>) (접속일: 2022년 6월 25일).
- Berazneva, J. and Lee, D. *Explaining the African Food Riots of 2007-2008: An Empirical Analysis*. Food Policy 39: 29-39.
- CGIAR. 2022. *Seven Actions to Limit the Impact of War in Ukraine on Global Food Security*. CGIAR Report, May 5, 2022.
- Cheung, W. et al. 2009. *Large-scale Redistribution of Maximum Fisheries Catch Potential in the Global Ocean under Climate Change*. Global Change Biology, doi: 10.1111/j.1365-2486.2009.01995. x.
- Concern Worldwide US. 2022. "How Climate Change Increases Hunger-And Why We're All At Risk". May 23, 2022. (<https://www.concernusa.org/story/climate-change-and-hunger/>) (접속일: 2022년 6월 25일)
- Darpeix, P. 2019. *Literature Review on the Consequences of Food Price Spikes and Price Volatility*. Paris School of Economics Working Paper No. 2019-15.
- FAO. 2008. *The State of Food Insecurity in the World: High Food Prices and Food Security-Threats and Opportunities*. Rome.
- FAO. 2022. *Joint Meeting: Hundred and Thirty-third Session of the Program Committee and Hundred and Ninety-first Session of the Finance Committee*. May 16, 2022, Rome. (<https://www.fao.org/3/ni483e/ni483e.pdf>) (접속일: 2022년 5월 31일)
- FSIN. 2022. *2022 Global Report on Food Crises: Joint Analysis for Better Decisions*. (<https://www.wfp.org/publications/global-report-food-crises-2022>) (접속일: 2022년 5월 31일)
- Hart, R. 2022. "The Price of Poverty. Tribune", June 23, 2022. (<https://tribunemag.co.uk/>)

- 2022/06/inflation-prices-cost-of-living-crisis-energy-food-housing) (접속일: 2022년 6월 25일)
- Hossain, N. and Scott-Villiers, P. 2017. *Food Riots, Food Rights and the Politics of Provisions*. Routledge, New York.
- IPC. 2021. *Technical Manual Version 3.1: Evidence and Standards for Better Food Security and Nutrition Decisions*. IPC Global Partners. (https://www.ipcinfo.org/fileadmin/user_upload/ipcinfo/manual/IPC_Technical_Manual_3_Final.pdf) (접속일: 2022년 5월 31일)
- IPC. 2022. *What the IPC is. Integrated Food Security Phase Classification*, February 2022. (https://www.ipcinfo.org/fileadmin/user_upload/ipcinfo/docs/communication_tools/brochures/IPC_Brochure_What_the_IPC_is.pdf) (접속일: 2022년 6월 5일)
- Jaramillo, C. and O'Brien, R. 2022. "Inflation, a Rising Threat to the Poor and Vulnerable in Latin America and the Caribbean. World Bank Blogs", April 18, 2022. (<https://blogs.worldbank.org/latinamerica/inflation-rising-threat-poor-and-vulnerable-latin-america-and-caribbean>) (접속일: 2022년 6월 25일)
- Nuffield Foundation. 2021. *The Broken Plate 2021: The State of the Nation's Food System*. Food Foundation. (<https://foodfoundation.org.uk/sites/default/files/2021-10/FF-Broken-Plate-2021.pdf>) (접속일: 2022년 6월 25일)
- O'Connor, N., Farag, K. and Baines, R. 2016. *What Is Food Poverty? A Conceptual Framework*. British Food Journal 118(2): 429-449.
- USDA. 2022. *India Bans Wheat Exports Due to Domestic Supply Concerns*. GAIN Report No. IN2022-0046.
- WFP. "War in Ukraine Drives Global Food Crisis: Hungry World at Critical Crossroads. World Food Program", June 24, 2022. (<https://www.wfp.org/publications/war-ukraine-drives-global-food-crisis>) (접속일: 2022년 6월 20일)