FAO 세계 식량 가격 지수의 동향과 의미

임 송 수*

1. 들어가며

2022년에 들어서도 세계 식량 가격이 가파른 오름세를 나타내고 있다. 곡물뿐만 아니라 식물성 기름, 버터, 파스타, 소고기, 커피 등 많은 농산물의 가격이 동시에 오르는 기조는 세계 공급망의 교란, 불리한 기후 여건, 에너지 가격의 상승 등과 같이 농업 전반에 걸친 위협 요인에 따른 결과로 볼 수 있다. 특히 농가가 직면한 가뭄, 진눈깨비, 비료와 연료 가격의 상승, 코로나19와 관련한 인력 부족과 공급망 교란은 식량의 시장 유통에 장애를 초래하고 있다.

실제로 세계식량기구의 식량가격지수(FAO Food Price Index, FFPI)는 2022년 1월에 평균 135.7를 기록하였는데, 이는 전월 대비 1.5(1.1%) 높은 수준이다.[1] 이와 같은 가격 상승을 이끈 것은 식물성 기름(vegetable oil)과 유제품이며 반면에 2개월 연속 설탕 가격의 감소가 지수 전체의 오름세를 일부 상쇄하였다. 육류와 곡물 가격은 크게 변하지 않은 모양새이다.

이글은 FAO의 FFPI를 토대로 2021년부터 2022년 1월까지 이어지는 세계 식량 가격의 오름세를 살펴보고 그 원인을 진단한다. 특히 인플레이션과 이자율 등의 거시경제 변수들과 식량 가격의 관계를 실증 분석한 연구 결과를 소개하고 그 시사점을 제시한다.

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

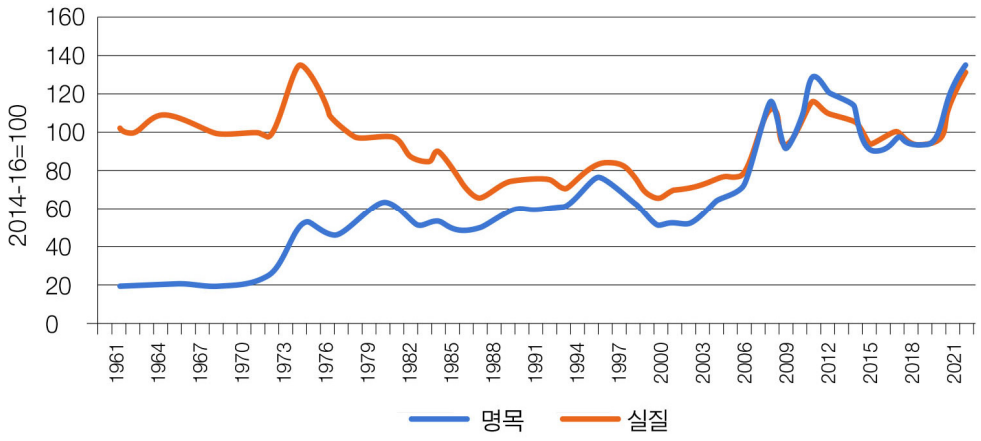
1) FFPI는 식품 품목별 국제 가격을 해당 품목의 세계 교역량으로 가중한 물가지수(매달 첫 번째 목요일에 발표)임(FAO, 2020).구체적으로는 2014-16년 기준(100)으로, ① 곡물, ② 유지류, ③ 설탕, ④ 육류, ⑤ 유제품 등 5개 품목군의 23개 품목에 대한 73개 가격을 해당 품목의 세계 교역량 비중 가중치를 적용해 산출함(FAO, 2013).

2. FAO 식량가격지수(FFPI) 추이

〈그림 1〉은 1961년부터 명목가격과 실질가격 기준의 FFPI(2014-16=100) 추이를 나타낸다. 실질 FFPI는 1974년에 137.4로 정점을 기록한 후 내림세를 보이면서 1987년에 66.9로 최저 수준을 나타냈다. 이후 실질 FFPI가 반등하면서 2011년에 118.8까지 올랐다가 2020년까지 100 언저리에서 정체한 모양새를 나타냈다. 이어 2021년에 실질 FFPI는 125.1로 급등하였고 2022년 1월에는 132.7를 기록함으로써 1974년 이래 두 번째로 높은 물가를 나타냈다.

명목가격 기준의 FFPI는 1962년에 20.0에서 전반적인 오름세를 보이다가 2011년에는 131.9까지 치솟았다. 이후 실질 FFPI와 비슷하게 하락하다가 2021년부터 반등하는 형태를 나타냈다. 2022년 1월 현재 명목 FFPI는 135.7로 1961년 이후 최고 수준을 기록하고 있다.

〈그림 1〉 FAO 식량가격지수(FFPI) 추이



자료: FAO(2022)

같은 기간에 실질과 명목 FFPI 간 격차는 1964년에 88.8로 최대치를 기록하였다가 차츰 감소하여 2010년에는 두 지수가 거의 비슷한 수준으로 수렴하는 결과를 나타냈다. 2022년 1월 현재 두 가격 지수의 격차는 2.9에 머물고 있다.

세계 전체적으로 인플레이션이 급등하는 가운데 이처럼 높은 FFPI는 소비 측면에서 개별 가구의 예산을 추가로 압박하는 요인으로 작용한다. 예를 들면, 2022년 1월에 미국의 소비자 가격지수(CPI) 전년 동기 대비 변화율은 7.5%를 기록하였는데, 이는 1982년 2월 이래 가장

높은 수준이다〈표 1〉. 식품 소비자물가 변화율은 전체와 비슷한 7.4%를 기록하였는데, 가정 내 소비하는 식품의 변화율(7.4%)이 외식(6.4%)보다 높게 나타났다.[2] 가정용 소비 식품의 경우 곡물과 제빵이 6.8%, 유제품이 3.1%, 과일과 채소가 5.6%, 육류와 달걀이 12.2% 증가했다. 이러한 CPI 상승은 2022년 1월에도 0.6%를 기록하면서 오름세를 유지하고 있다.

〈표 1〉 미국의 소비자물가지수(CPI) 변화율 (2021.1-2022.1)

분류				변화율(%)
전체				7.5
	식품			7.0
		가정식		7.4
			곡물과 제빵	6.8
			육류	12.2
			유제품	3.1
			과일과 채소	5.6
			음료	5.0
		외식		6.4
	에너지			27.0
	기타(식품, 에너지 이외)			6.0

자료: U.S. Bureau of Labor Statistics(2022)

이와 같은 식품 인플레이션의 원인 가운데 하나는 중국이 생산하는 원료와 포장재 가격의 상승이다. 또한, 식품 기업이 직면한 인력 공급이나 고용 부족 문제도 비용을 상승시키는 요인이다. 무엇보다 세계의 식량 가격 오름세는 소득이 낮은 취약계층과 개도국의 식량 및 생계 안보에 상대적으로 더 큰 위협이 될 수밖에 없다. 이는 엥겔의 법칙(Engel's law)을 통해 설명할 수 있다〈표 2〉.

2) 사전의 의미로 "식량"은 생존을 위한 사람의 먹을거리이고, "식품"은 일상적으로 먹는 음식물의 총칭으로 구분하나, 이 글에서는 문맥에 따라 혼용하기로 함.

〈표 2〉 총 가구 지출에서 식품 지출이 차지하는 비중(%)

개발도상국		선진국	
인도네시아	31	일본	14
베트남	39	독일	11
인도	30	호주	10
중국	22	캐나다	9
러시아	30	영국	8
말레이시아	21	미국	6

주: Anand and Prasad(2012)은 평균 식품 지출 비중으로 개도국(2005년) 41.6%, 선진국(2006년) 10.1%로 산출해 그 격차가 4배 이상이라고 밝힘. 여기서 식품 지출은 가정에서 소비하는 식품도 포함하나 음료와 담배 지출은 제외한 것임.
자료: Our World in Data(https://ourworldindata.org/grapher/share-of-consumer-expenditure-spent-on-food-vs-gdp-per-capita?tab=table)(검색일: 2022.3.8.)

식량은 필수재이므로 식량 가격이 오르고 그 가격 상승분을 상쇄하는 소득 증가가 동반되지 않는다면 다른 상품에 대한 수요가 감소한다. 이른바 쿠르노 교차 탄성치(Cournot cross-price elasticity)가 음(-)의 값을 가지는 것이다. 이 음(-)의 관계는 국가의 소득 수준과 관계없이 공통으로 관측할 있다〈표 3〉.

〈표 3〉 쿠르노(Cournot) 교차 탄성치: 식량의 1% 가격 변화에 따른 수요 % 변화

분류	옷/신발	렌트/연료	집 운영	의료	교육	교통	오락	기타
저소득 (low-income)	-0.191	-0.260	-0.259	-0.343	-0.224	-0.265	-0.426	-0.332
중소득 (middle-income)	-0.160	-0.209	-0.209	-0.235	-0.188	-0.212	-0.253	-0.233
고소득 (high-income)	-0.135	-0.173	-0.173	-0.187	-0.159	-0.175	-0.194	-0.186

자료: Regmi and Seals(2010)

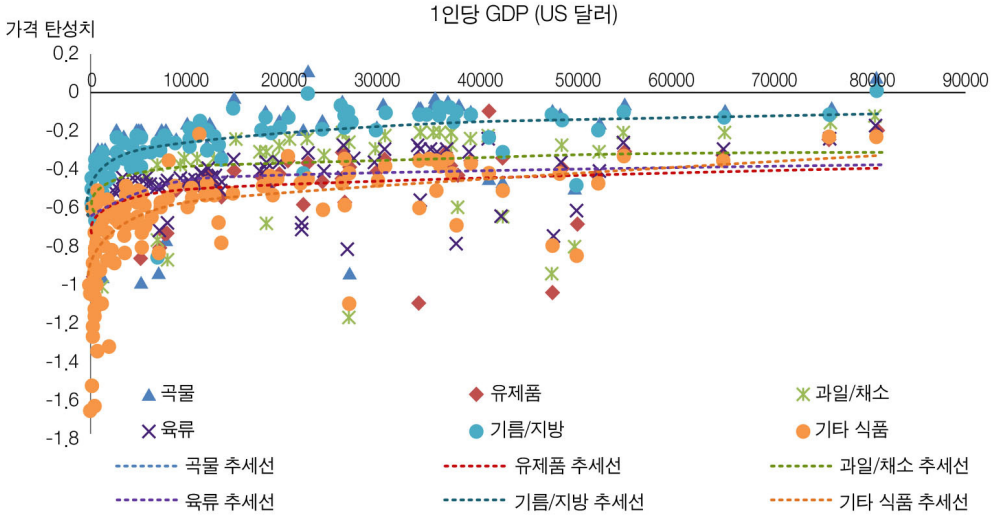
다만, 예를 들면, 저소득국가(low-income countries)에서 식량 가격이 1% 증가하면 교육에 대한 수요가 0.224% 감소하나, 고소득국가(high-income countries)의 경우 0.175%로 덜 감소하는 것으로 나타났다. 이는 식량 가격의 상승이 저소득 가구나 국가에 다른 상품의 수요를 상대적으로 더 많이 줄이도록 압박할 수 있으며 그로 인해 해당 가구나 국가 경제에 더 큰 어려움으로 귀결할 수 있음을 뜻한다.

Choi(2021)은 사하라 이남 아프리카(Sub-Saharan Africa, SSF) 20개국의 경우에도 2019년 4월부터 10월까지 식량 인플레이션이 11% 증가하였는데, 이는 전체 CPI 증가율인 9%

를 초과하는 것으로 밝혔다. 또한, 높은 식량 인플레이션은 이미 식량 불안정과 결핍을 겪고 있는 이 지역에 사는 많은 취약층 가구의 식량 문제를 더욱 악화할 것으로 평하였다. 2020년 기준으로 SSF에서 영양부족 인구는 20% 증가한 2억 6,400만 명에 이르는 것으로 추정하는 상태이다.

〈그림 2〉는 국가별 1인당 GDP와 품목군별 가격 탄성치[3](own-price elasticity)를 나타낸다. 이에 따르면, 상대적으로 ① 곡물이 육류나 채소/과일 등 다른 식량보다 가격 탄성치가 낮고, ② 소득이 높은 국가에서 전반적으로 가격 탄성치가 낮음을 알 수 있다. 이는 저소득 가구나 개도국이 세계 식량 가격 상승에 더 취약할 수밖에 없음을 시사한다.

〈그림 2〉 식품군별 가격 탄성치와 1인당 GDP



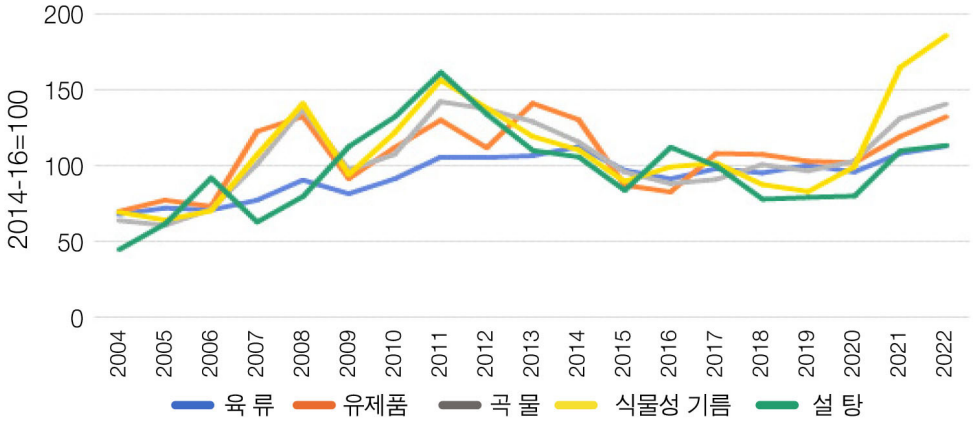
주: 데이터는 1973-2014년에 발표한 93개 연구의 총 3,334개 가격 탄성치를 기반으로 하며, 각 국의 1인당 GDP는 2005년 기준임.
자료: Femenia(2019)

3) 1% 식량의 가격이 변할 때 해당 식량 수요량의 % 변화를 의미함.

3. 품목군별 식량가격지수 추이

〈그림 3〉은 곡물, 식물성 기름, 유제품, 육류, 설탕 등 주요 품목군으로 세분화된 FFPI 추이를 나타낸 것이다. 각 품목군의 가격 변동 요인을 설명하면 다음과 같다.

〈그림 3〉 FAO 식량가격지수(FFPI) 추이



자료: FAO(2022)

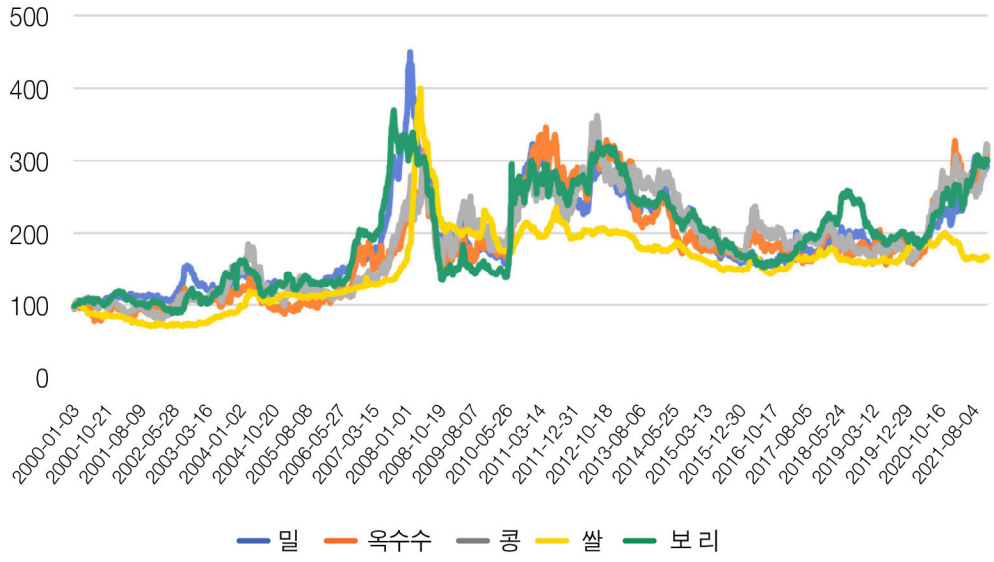
3.1. 곡물

FAO 곡물 가격 지수는 1월 평균 140.6를 기록하였는데, 이는 2021년 12월 수준에서 0.1% 오른 결과이고 1년 전 수준보다는 15.6(12.5%) 상승한 수치이다. 2021년 1월에 세계 밀 가격은 호주와 아르헨티나의 수확량 증대로 3.1% 하락했다. 그러나 수출 가능 물량에 대한 불확실성과 함께 세계적으로 고품질 밀의 공급이 넉넉하지 않은 상태에서 수요 강세가 이어졌기에 가격이 추가로 하락하지는 않았다.

같은 기간에 옥수수의 수출가격은 2021년 12월 이후 3.8% 상승하며 강세를 보였다. 그 주된 원인은 아르헨티나와 브라질 등 남반구의 지속적인 가뭄에 대한 우려에다가 밀 시장으로부터 파급효과가 가격 상승압력으로 작동한 것으로 볼 수 있다. 잡곡 중 수수 가격도 옥수수 가격 동향과 발맞춰 1월에 상승했지만 보리 가격은 조금 하락했다. 쌀의 경우 주요 생산국의 수확과 아시아 소비국의 구매가 완료됨에 따라 2022년 1월 가격이 3.1% 상승으로 마감했다. 단, 다른 주요 곡물과 달리 2021년에 세계 쌀 가격은 안정세를 유지하였다.

〈그림 4〉는 밀, 옥수수, 보리, 콩, 쌀 등 주요 곡물과 콩의 일별 세계 가격 추이를 나타낸다. 쌀 가격은 2020년 초에 코로나 관련 봉쇄조치가 시행하기 전에 상승하였으나 코로나 사태에서 비롯한 불황이 시작되고 일부 쌀 생산국이 수출 금지를 해제하면서 하락했다. 세계 경제가 회복하면서 반등한 후 쌀 가격은 양호한 수확과 생산 전망에 힘입어 코로나 이전 수준까지 하락한 상태이다.

〈그림 4〉 곡물과 콩의 세계 시장가격 추이: 2000년 1월=100 기준



자료: IGG(https://www.igc.int/en/markets/marketinfo-goi.aspx) (검색일: 2022년 2월 14일)

밀, 옥수수, 콩 가격은 2020년 상반기에 하락하였으나 하반기에 회복하였는데, 이는 중국으로부터 수요 회복과 밀의 경우엔 미국, 캐나다, EU, 터키, 이란 등 주요 생산지역의 가뭄으로 감소했기 때문이다. 옥수수와 콩 가격의 급등세는 2021년 하반기에 멈추었는데 미국과 브라질의 옥수수 생산이 기록적인 수준이 될 것과 미국의 콩 단수가 증가할 것으로 전망하기 때문이다.

결과적으로 코로나19과 관련한 공급망 교란보다 세계의 수요 회복이 곡물 가격의 오름세에 더 큰 영향을 미쳤다고 할 수 있다. 중국의 수요와 함께 가축 사료 및 산업용 원료로서 농산물에 대한 수요가 평년보다 높은 결과이다.

3.2. 식물성 기름

2022년 1월에 FAO 식물성 기름 가격 지수는 평균 185.9를 나타냈다. 이는 전월 대비 7.4(4.2%) 오른 사상 최고치이다. 이와 같은 강세는 야자수, 콩, 유채, 해바라기씨 기름의 가격 상승이 작용했다. 잠시 하락했던 국제 팜유 가격은 2022년 1월에 반등했는데, 이는 세계 최대 팜유 수출국인 인도네시아의 수출 가능성 감소와 주요 생산국들의 생산량 감소에 대한 우려 때문이다.[4)]

세계 콩기름 가격도 특히 인도의 수입 강세로 회복하였다. 유채와 해바라기씨 기름 가격은 공급 긴축이 지속되고 세계 수입 수요가 급증하면서 각각 오름세로 돌아섰다. 원유 가격 상승은 세계 식물성 기름 상승에도 영향을 미쳤다.

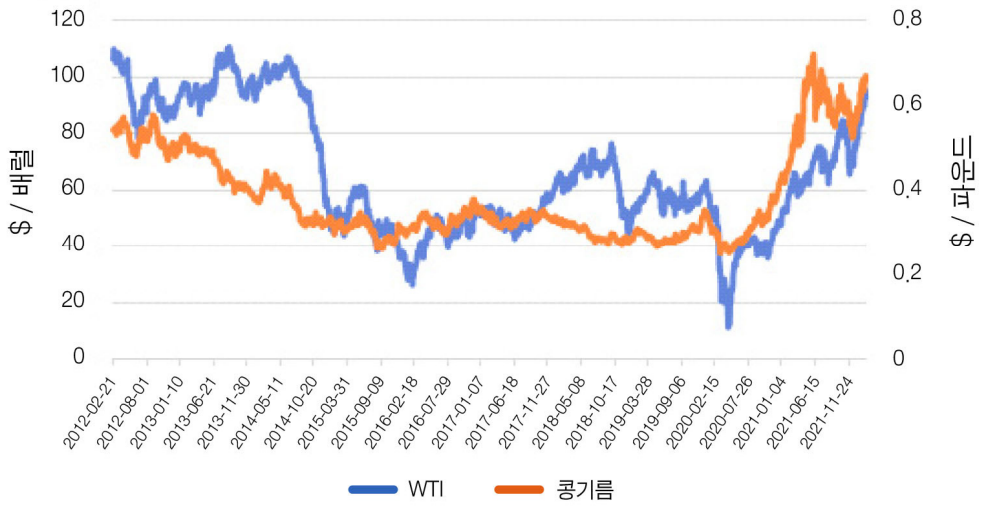
식물성 기름 가격과 원유(crude oil) 가격은 연동해 움직이는 특성을 보인다. 특히 서부 텍사스 원유(West Texas Intermediate, WTI) 가격이 콩기름이나 팜유와 같은 식물성 기름 가격을 추종한다는 관측이 있다(Norland, 2016). 이처럼 식물성 기름 가격이 원유 가격의 선행 지표처럼 나타나는 이유는 명확하지 않으나, 원유 수급 전망이 연료 혼합 측면에서 식물성 기름 수요와 비축에 영향을 미치는 것으로 추정한다.

〈그림 5〉는 2012년 2월부터 2022년 2월까지 WTI와 콩기름의 일별 가격 추이를 함께 나타낸 결과이다. 이 기간에 두 가격의 상관계수(correlation coefficient)는 0.58로 강한 양(+)의 상관관계를 나타냈다.

---

4) 열대 삼림 벌채를 통해 확보한 농지에 팜유, 축산(소고기), 콩 등 농축산물(이를 "삼림 위협 작물(forest-risk commodities)"로 부르기도 함)을 재배하는 방식은 온실가스 배출을 증대하여 기후변화의 원인으로 지목되고 있음(Lejeune et al., 2018). Olsson et al.(2019)은 열대 삼림 벌채로 인한 온실가스(이산화탄소 상당치) 배출량은 연간 1.8-11.4 GtCO2에 이르는 것으로 밝힘. 이를 배경으로 EU는 2021년 이후 팜유에 기반을 둔 바이오연료의 사용을 금지하는 "재생 가능한 에너지 지침(Renewable Energy Directive(RED))"을 개정 제시함. 이에 세계 최대 팜유 수출국인 인도네시아는 EU의 무역 조치가 부당하다고 WTO 분쟁해결절차에 소송을 제기하였고 그 판결이 2022년 2분기에 나올 예정임(WTO, 2021). 그러나 Busch et al.(2022)은 EU의 인도네시아 팜유 제재가 2000~15년 기준으로 실제 대비 삼림 벌채 수준과 온실가스 배출량을 각각 1.6%와 1.91% 감소하는 미미한 효과만을 나타내는 것으로 분석함. 삼림 벌채에 의존한 농작물의 무역 제재 정책은 EU 이외에도 영국과 노르웨이가 채택하고 있으며, 미국은 관련 입법을 검토 중임(China Dialogue, 2022).

〈그림 5〉 WTI와 콩기름 일일 가격의 추이(2012.2~2022.2)



자료: Macrotrends(macrotrends.net) (검색일: 2022.02.14).

Bloomberg(2022)는 2022년 1월의 높은 식물성 기름 가격이 인플레이션 위험을 더욱 촉진하고 있다고 지적하였다.

3.3. 유제품

FAO 유제품 가격 지수는 2022년 1월에 평균 132.1를 기록하였는데, 이는 2021년 12월 수준보다 3.1(2.4%) 상승한 결과이다. 이로써 유제품 가격 지수는 5개월 연속 상승하고 있다. 가장 큰 폭으로 상승한 품목은 탈지분유와 버터이다. 무엇보다 1월의 가격 상승은 세계 시장의 긴축에 영향을 받은 것으로, 특히 서유럽의 일부 주요 우유 생산국의 공급 감소와 낮은 비축 상황이 알려졌고 그에 따라 수출 공급량의 감소 우려가 반영되었다.

오세아니아의 우유 생산량이 앞으로 몇 달 동안 평균치를 밑돌 것이라는 전망도 세계 유제품 시장의 긴축을 가중하고 있다. 또한, 경제 전반에서 나타나는 코로나19에 의한 인력 부족 사태는 지금까지 우유 가공과 운송 등 공급망 교란과 지연을 초래함으로써 지속해서 가격을 압박하고 있다.

3.4. 육류

2022년 1월 평균 FAO 육류 가격 지수는 112.6로 2021년 12월보다 조금 상승하였는데, 이는 1년 전 같은 달보다 지수 값이 16.6(17.3%) 오른 결과이다. 2022년 1월의 소 가격은 가공용 소고기 공급 부족이 반영된, 세계의 강한 수입 수요에 힘입어 새로운 최고치를 기록했다.

〈그림 6〉은 1990년 1월부터 2021년 11월까지 세계 소고기 가격(¢/lb.)을 나타낸다. 이 기간에 최고 가격은 2014년 9월에 272센트이었고 가장 최근인 2021년 11월은 258센트로 두 번째로 높은 가격을 기록하였다. FAO 지수에서 확인할 수 있듯이 2022년 들어서도 소고기 가격의 고공 행진은 이어지고 있으며 높은 가격을 유지할 것으로 전망한다.

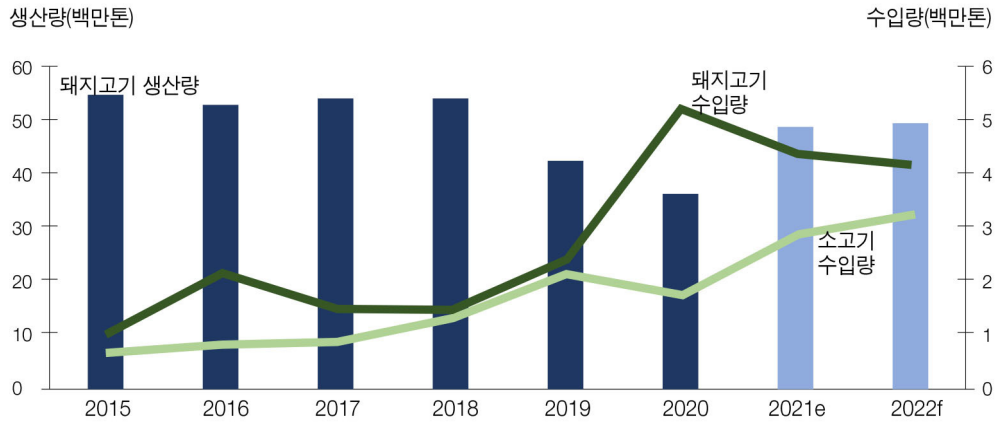
〈그림 6〉 세계 소고기 월별 가격 추이(1990.1.~2021.11)

자료: St. Louis Fed(fred.stlouisfed.org) (검색일: 2022.02.14.)

돼지고기 가격은 조금 상승하였는데, 이는 노동력 부족과 높은 투입비용이 중국의 수입 둔화에 따른 하락 압력에 대응하면서 세계의 공급을 위축시켰기 때문이다. 이와 반대로 양고기와 가금육 가격은 더욱 하락하였는데, 이는 코로나19와 관련한 생산과 운송 지연 및 일부 주요 가금육 생산국에서 발생한 조류인플루엔자(Avian Influenza)로 제한된 공급에도 불구하고 세계 수출 가능 물량이 수입 수요보다 컸기 때문이다.

〈그림 7〉은 2022년에 중국의 돼지고기 생산량과 수입량 및 소고기 수입량 전망치를 나타낸다.

〈그림 7〉 중국의 소고기와 돼지고기 수입 추이와 전망



주: 2021년 수치는 추정치이고 2022년 수치는 전망치임.
자료: USDA(2022)

2022년에 중국의 돼지고기 생산량은 2년 연속 상승해 전년 대비 5%만큼 늘어날 전망이다. 돼지고기 수입은 하락할 것으로 전망하는데 이는 총 육류 공급량이 아프리카돼지열병(African Swine Fever, ASF) 이전 수준에 도달하도록 국내 돼지고기 생산이 뒷받침할 것이기 때문이다.

2018년 8월에 중국에서 처음으로 발생한 ASF는 중국 돼지 산업뿐만 아니라 그 밖의 국내외 시장에 큰 영향을 미쳤다.[5] 예를 들면, 아시아개발은행(ADB)의 연구에 따르면, ASF와 관련한 돼지 살처분에 따른 손실액이 280~460억 달러, 대체 가축의 구입비가 40~70억 달러, 수익 손실액이 230~770억에 이르는 등 1년 동안 총 550~1,300억 달러의 손실이 발생하였다(Weaver and Habib, 2020). 또한, OECD의 연구가 밝힌 ASF 관련 영향도 다음처럼 다양하고 심각하다(Frezal et al., 2021).

5) 1921년에 케냐에서 처음 발원한 ASF는 1957년에 아프리카 밖인 포르투갈에서 발견되었고 이후 주로 유럽과 러시아에 집중적으로 나타남. 2018년 8월 2일에 세계 최대 돼지고기 생산국이자 소비국인 중국에서 발병한 ASF는 동아시아에서 첫 번째 사례임.

① 중국의 돼지고기 생산량 27% 감소
② 중국의 돼지고기 소비량 15% 감소와 다른 축산물의 대체 수요 증가
③ 중국의 돼지고기 수입량이 ASF가 없었다는 시나리오 대비 260만 톤 증가
④ 세계 돼지고기 가격은 ASF가 없었다는 시나리오 대비 9%가량 상승
⑤ 중국의 사료 사용량이 5,000만 톤 감소하고 중국의 옥수수, 콩, 기타 잡곡 등의 수입량이 550만 톤 감소
⑥ 중국 수요의 8%가량을 사료 요구량이 덜한 축산물로 전환함에 따라 중기(medium term)에는 사료 사용량이 800만 톤 감소

2021년에도 ASF는 중국의 육류 산업에 미친 가장 중요한 요인이라고 할 수 있다. 구체적으로 돼지고기 이외 대체 수요로 인해 2021년에 중국의 돼지고기 수입량은 2020년 대비 16.7%나 급락하였고 2022년에도 추가로 4.5% 하락할 것으로 내다보인다. 더불어 소고기 수입량은 2021년에 65.5%에 이어 2022년에도 10.2% 증가할 전망이다.

3.5. 설탕

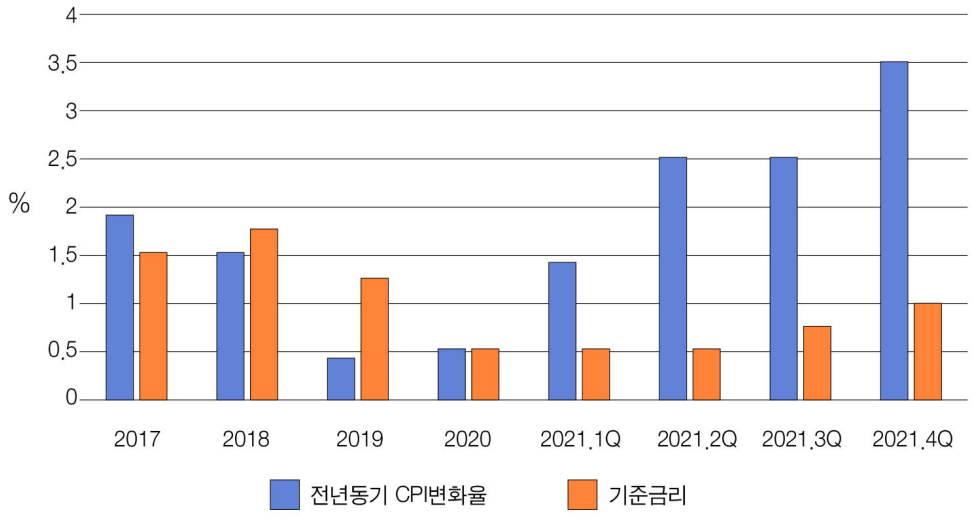
2022년 1월에 FAO 설탕 가격 지수는 평균 112.8로 전월보다 3.7(3.1%) 하락해 2개월 연속으로 떨어졌는데, 이는 최근 6개월 내 최저 수준이다. 국제 설탕 가격이 2022년 1월에 하락한 이유는 주요 수출국인 인도와 태국에서 생산 전망이 양호하고 수확 상황이 순조로우며 브라질의 주요 재배 지역의 강수 조건이 개선되었기 때문이다. 이에 더하여 브라질의 낮은 에탄올 가격은 세계 설탕 가격의 하락 요인으로 작용했다. 다만 미국 달러에 대한 브라질 헤알화(Real) 강세는 세계 최대 설탕 수출국인 브라질의 선적을 제한하는 쪽으로 작용함으로써 더 큰 폭으로 떨어질 수 있는 설탕 가격을 방어하는 효과를 나타냈다.

4. 거시경제 변수의 영향

2021년 하반기부터 인플레이션이 현실화하면서 우려가 커지고 있다. 한국도 2021년 연간 CPI 소비자물가 상승률은 2.5% 상승하였는데, 이는 10년 만에 가장 큰 상승 폭이다〈그림

8〉. 2022년에도 소비 수요의 회복세와 더불어 곡물과 에너지 가격이 계속 높은 수준을 유지할 것으로 예상함에 따라 2%대의 물가상승률이 나타날 전망이다.

〈그림 8〉 한국의 물가상승률과 기준금리 추이

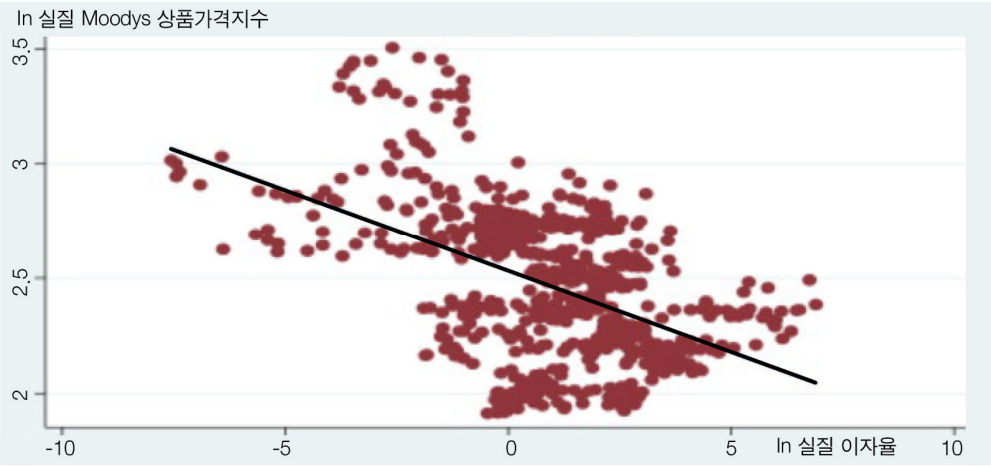


주: 2021년은 분기별 수치임.
자료: 통계청(http://kostat.go.kr/incomeNcpi/cpi/cpi_td/2/1/index.action?bmode=cpidtval)
(검색일: 2022.02.14.)

인플레이션에 대응하는 주된 통화정책은 이자율을 조절하는 것이다. 실제로 한국은행은 오르는 인플레이션을 통제하기 위해 기준금리를 역사상 최저치로 내려갔던 2020년의 연 0.5%에서 차츰 높여 2022년 1월에는 코로나 이전 수준인 1.25%로 인상하였다.

이자율과 상품(곡물 포함) 가격 간의 관계는 거시경제 변수가 실물시장 전반에 외생적으로 영향을 미친다는 점에서 주목할 수 있다. 곧, 실질 이자율과 상품가격의 관계가 음(-)이란 분석 결과가 다수이다. 〈그림 9〉은 1950~2012년의 월별 실질 이자율과 무디 상품가격지수(Moody's Commodity price index, deflated)의 관계를 나타내는데, 여기에서 음(-)의 장기 추세선을 확인할 수 있다. 이처럼 통합지수를 사용하는 것은 품목 특정적인 특이 요인을 배제할 수 있다는 장점이 있다.

〈그림 9〉 상품가격과 실질 이자율의 관계: 월별 1950-2012



자료: Frankel(2014)

이자율 상승은 다음과 같은 경로를 통해 비축이 가능한 식량(예: 곡물) 수요를 줄이거나 공급을 증대하는 효과를 나타낸다.

① 내일(미래)보다 오늘(현재) 식량을 수확하거나 도축할 유인책 증가
② 비축을 유지할 의지 감소(비축에 따른 기회비용 증가)
③ 투기자(speculator)가 식량 계약(특히 현물 매매)으로부터 금융상품(예: 국공채)으로 전환

물론 이자율과 식량 가격의 관계는 GDP, 비축량, 기후, 시장의 기대 수준(expectations) 등 다른 변수에 따라 일관치 않게 나타날 수 있다. 그러나 Frankel(2014)의 패널 분석은 옥수수의 경우 실질 이자율이 1% 오르면 옥수수 가격이 2% 하락하는 것으로 추정하였다. Frankel(2008)의 상품가격지수를 대상으로 한 실증분석은 1%의 실질 이자율 상승이 6%의 상품가격지수 하락을 초래하는 것으로 추정하였다.

이러한 선행연구에 착안하면, 2022년과 같이 인플레이션에 대응한 통화정책의 하나로서 이자율을 높이는 조치는 식량 가격의 상승을 억제하는 효과를 나타낼 것으로 기대할 수 있다. 이와 더불어 Akram(2009)이 다른 거시경제 변수인 환율도 이자율과 더불어 상품가격 변동의 상당 부분을 설명하는 요인이란 시계열 분석 결과를 제시한 점도 참조할 수 있다.

5. 결론

2021년에 이어 2022년에 들어서도 세계 식량 가격은 오름세를 보인다. 식량뿐만 아니라 에너지 등 다른 상품의 가격도 전반적으로 상승하면서 인플레이션에 대한 우려가 커지고 있다. 인플레이션은 코로나19와 관련해 확장적 통화정책을 추진해 온 결과이기도 하다. 총 수요가 커지면서 인플레이션이 나타나자 한국을 포함해 많은 국가의 통화정책 기조가 긴축적인 방향으로 전환하고 있다. 이미 최저 수준인 이자율을 높였거나 조만간 높일 것이란 시장의 기대가 이를 반영한다.[6)]

이 밖에도 주요 식량 생산국의 날씨, 지정학적 상황, 에너지 가격의 강세로 인한 비료 등 농자재 가격의 증가, 인력 수급의 불균형, 운송 병목현상, 전반적인 펜데믹 향방 등 불확실성이 남아 있다. 그러나 2022년 하반기에는 코로나19 상황의 개선이나 극복과 세계 식량 체계의 탄력성 회복으로 인해 식량 가격이 안정세 혹은 정상화할 것으로 전망한다.[7)]

이러한 상황과 식량 대부분을 수입하는 한국의 관점에서는 무엇보다 무역 측면의 불확실성을 최소화하는 노력이 필요하다. 식량 가격이 급등했던 2007~08년과 2010~11년에 일부 수출국이 자국 식량 수급의 원활화와 인플레이션 방지를 위해 식량 수출을 금지하거나 제한했음을 상기해야 한다. 코로나19 직후에도 러시아가 밀, 아르헨티나가 소고기, 인도네시아가 팜유, 중국이 비료 등의 수출을 제한했다. 투명하고 예측할 수 있는 안정된 무역체제를 보장하기 위해 WTO, G20, FTA 등 국제기구나 협정에 적극적인 참여와 국제관계 측면의 대응이 필요하고 유사시 수입선 다변화나 대체 작물의 개발과 확보 등의 계획도 준비해야 할 것이다.

끝으로, 위에서 언급했듯이, 통화정책의 변화가 식량 수급에 미치는 영향에 대해서도 면밀한 관찰과 대응이 필요하다. 이에 관한 논의나 연구는 특히 한국의 관점에 미흡한 상태이다. 특히 2022년에는 인플레이션을 조절하기 위해 이자율이 더 상승하고 환율의 변동성도 커질 수 있으므로 이에 따른 국제 식량 부문의 영향에 대해 분석하고 대응 방안을 마련하는 게 필요할 것이다.

---

6) 통계청은 2022년 2월의 소비자물가가 지난해 같은 달보다 3.7% 상승한 것으로 발표함(https://www.korea.kr/news/policyNewsView.do?newsId=148899560; 검색일: 2022.3.8.). 이는 5개월 동안 연이어 3%대의 오름세를 기록한 것으로 그 주된 원인은 국제유가 상승과 수요 회복에 따른 석유류 및 외식 가격 상승임.

7) 새로운 식량 시장 동향과 갱신된 전망 정보는 한국농촌경제연구원 웹사이트(해외곡물시장정보〈http://www.krei.re.kr:18181/new_sub05〉; 세계농업 〈https://www.krei.re.kr/wldagr/index.do〉; (검색일: 2022년 2월 18일)에서 얻을 수 있음.

참고문헌

Akram, Q. 2009. "Commodity Prices, Interest Rates and the Dollar." *Energy Economics* 31(6): 838-851.

Anand, R. and Prasad, E. 201. How Should Emerging Market and Low-Income Country Central Banks Respond to Commodity Price Shocks? In Arezki et al. (Eds), *Commodity Price Volatility and Inclusive Growth in Low-Income Countries*. International Monetary Fund, Washington D.C.

Bloomberg. 2022. Higher Ever Vegetable Oil Prices Risk Even Faster Inflation. January 8, 2022.

Busch, J. et al. 2022. "Effects of Demand-Side Restrictions on High-Deforestration Palm Oil in Europe on Deforestation and Emissions in Indonesia." *Environmental Research Letters* 17 014035.

China Dialogue. 2022. Banning High-Deforestation Palm Oil Imports Would Barely Reduce Forest Loss. February 16, 22. 〈https://chinadialogue.net/en/nature/ banning-high-deforestation-palm-oil-imports-would-barely-reduce-forest-loss/〉 (검색일: 2022.2.16.)

Choi, S.M. 2021. Food Inflation in Sub-Saharan Africa. IMFBlog, December 6, 2021. 〈https://blogs.imf.org/2021/12/06/food-inflation-in-sub-saharan-africa/〉 (접속일: 2022년 2월 14일)

Feed Strategy. 2020. ASF Could Cost Asia As Much As US$ 130 Billion. June 5, 2020. 〈https://www.feedstrategy.com/african-swine-fever/asf-could-cost-asia-as-much-as-us130-billion〉 (검색일: 2022.2.14.)

Femenia, F. 2019. A Meta-Analysis of the Price and Income Elasticities of Food Demand. Working Paper SMART-Lereco No. 19-03, April 2019.

Food and Agriculture Organization. 2022. World Food Situation. 〈https://www.fao.org/worldfoodsituation/foodpricesindex/en/〉. (검색일: 2022.2.7.)

_____. 2020. Food Outlook - Biannual Report on Global Food Markets. June 2020. Rome. 〈https://doi.org/10.4060/ca9509en〉. (검색일: 2022.2.7.)

_____. 2013. FAO's Food Price Index Revisited. 〈https://www.fao.org/fileadmin/templates/worldfood/Reports_and_docs/FO-Expanded-SF.pdf〉. (검색일: 2022.2.7.)

Frankel, J. 2014. "Effects of Speculation and Interest Rates in a "Carry Trade" Model of Commodity Prices." *Journal of International Money and Finance* 42(April 2014): 88-112.

_____. 2008. The Effect of Monetary Policy on Real Commodity Prices. Campbell, J. (Eds), *Asset Prices and Monetary Policy*. The University of Chicago Press, Chicago.

Frezal, C., Gay, H., and Nenert, C. 2021. The Impact of the African Swine Fever Outbreak in China on Global Agricultural Markets. OECD Food, Agriculture and Fisheries Paper No. 156, May 2021.

Lejeune, Q., Davin, E., Gudmundsson, L., Winckler, J., and Seneviratne, S. 2018. "Historical Deforestation Locally Increased the Intensity of Hot Days in Northern Mid-Latitudes." *Nature Climate Change* 8(May 2018): 386-390.

Norland, E. 2016. Veg Oil vs. Crude Oil: Tail Wagging the Dog. CME Group. 〈https://www.cmegroup.com/education/featured-reports/veg-oil-vs-crude-oil.html〉 (검색일: 2022.2.14.)

Olsson, L. et al. 2019. Land Degradation: IPCC Special Report on Climate Change, Desertification, Land 5 Degradation, Sustainable Land Management, Food Security, and 6 Greenhouse Gas Fluxes in Terrestrial Ecosystems. Intergovernmental Panel on Climate Change.

Regmi, A. and Seale, J. 2010. Cross-Price Elasticities of Demand Across 114 Countries. USDA/Economic Research Service Technical Bulletin No. 1925, March 2010.

U.S. Bureau of Labor Statistics. 2022. Consumer Prices Up 7.5 Percent Over Year Ended January 2022. February 16, 2022. 〈https://www.bls.gov/opub/ted/2022/consumer-prices-up-7-5-percent-over-year-ended-january-2022.htm〉 (검색일: 2022.2.19.)

USDA. 2022. Livestock and Poultry: World Markets and Trade. USDA Foreign Agricultural Service, January 12, 2022.

Weaver, T. and Habib, N. 2020. Evaluating Losses Associated with African Swine Fever in the People's Republic of China and Neighboring Countries. ADB East Asia Working Paper Series No. 27, October 2020.

World Trade Organization. 2021. European Union-Certain Measures concerning Palm Oil and Oil Palm Crop-Based Biofuels - Communication from Panel. WT/DS593/11, June 10, 2021.