북한 시장에서 거래되는 식량의 가격은 무엇에 영향을 받는가?*

김규철 | 한국개발연구원 연구위원 | kyoochul@kdi.re.kr

Ⅰ. 머리말

식량은 사회를 안정적으로 유지하기 위한 가장 필수적인 물자 중 하나이다. 북한과 같은 저소득국가에서는 식량사정이 어려워질 가능성이 높으므로 이에 대한 관심이 더 높은 편이다. 1990년대 중후반 경제위기 당시 수십만의 북한주민이 아사하면서 북한의 식량난은 국제사회에 알려지기 시작했다. 이후 북한의 식량상황을 지속적으로 모니터링해 온 FAO 등 국제기구의 보고에 따르면 북한은 최근까지도 식량이 부족한 상태에 머무르고 있다. 1990년대 고난의 행군으로 배급 시스템이 상당 부분 와해되었고 대부분의 북한주민이 장마당을 통해 식량을 구한다는 것이 알려지면서 북한의 식량 가격에 관심이 쏠리기 시작했다. 현재 장마당에서 거래되는 식량 가격은 북한의 식량 수급 상황뿐 아니라 인플레이션 등 북한 내부의 전반적인 경제상황을 대변하는 지표로도 활용되고 있다.

코로나19 사태 이후 북한의 장마당에서 거래되고 있는 식량의 가격 변동성이 크게 확대된 것으로 보인다. 국경봉쇄 및 지역 이동 제한 등 강력한 방역정책으로 대북제재 이후에도 안정되어 있던 북한의 식량가격이 요동쳤을 뿐 아니라 지역 간에도 차이가 벌어진 것으로 나타났다. 게다가 절량세대가 증가하고 있다는 보도도 나오고 있는 상황이다. 급기야 식량사정이 녹록지 않다는 점을 북한 당국 스스로가 인정하기에 이르렀고, 이에 북한이 다시 식량위기에 빠지는 것이 아니냐는 말도 일부 나오고 있다. 이처럼 북한의 식량사정은 장마당에서

* 본고는 김규철, 『북한의 식량가격 결정요인 연구』, 한국개발연구원, 2021의 내용 일부를 요약, 정리한 것임을 밝힌다. 본고에서 생략된 내용은 해당 보고서를 통해 확인할 수 있다.

거래되는 식량가격과 관련 정황증거들을 토대로 추론되곤 한다.

본고는 북한의 식량가격 및 관련 변수에 대한 논의를 바탕으로 북한의 식량가격이 어떻게 결정되는지 살펴보고자 한다. 우선 북한에서 주요 식량으로 간주되는 쌀과 옥수수의 시장가격 추이에 대해 살펴본다. 그리고 북한의 식량가격과 관련되어 있는 변수들을 공급요인, 수요요인, 기타 요인으로 구분하여 해당 요인의 추이와 가격에 미치는 메커니즘을 분석한다. 마지막으로 데이터의 제약상 엄밀한 결론을 도출하지는 못하지만 북한의 쌀 시장가격과 수입가격 간의 관계를 실증분석한 결과를 제시하여 북한의 식량가격과 관련된 정책적 시사점을 도출한다.

Ⅱ. 북한의 식량가격과 관련 변수

1. 북한의 식량가격

북한의 식량가격은 북한을 전문적으로 보도하는 매체(데일리NK, 아시아프레스 등)에서 제공하고 있다. [그림 1]은 데일리NK가 제공하는 북한 내 쌀과 옥수수의 시장가격(2011년 1월~2021년 12월) 추이를 보여준다. 2011년부터 2013년 하반기까지 쌀과 옥수수의 시장가격은 모두 폭등하였다. 이는 북한 당국이 2009년 11월에 단행한 화폐개혁의 여파가 4년 동안이나 지속된 것이다. 2014년부터 2019년까지는 쌀가격이 1kg당 5천원 내외로 안정되었다. 물론 추수 시점인 가을에 하락하다가 보릿고개인 봄에 상승하는 계절성 패턴이 있긴 했지만 장기간 안정적인 값을 유지하였다. 이는 대북제재 이후에도 가격이 안정된 것을 의미하여, 북한주민의 후생수준은 제재에도 불구하고 크게 하락하지 않았다는 근거로 활용되기도 한다. 옥수수 가격은 쌀가격과는 달리 2014년과 2016년에 두 차례 크게 하락하였다가 이내 다시 이전 수준(약 2천원/kg)을 회복하였다. 옥수수의 시장가격이 하락한 시점은 북한의 곡물 수입이 크게 확대된 시기로, 옥수수 가격은 쌀가격과 달리 수입 물량 증가에 영향을 받는 것으로 나타났다.

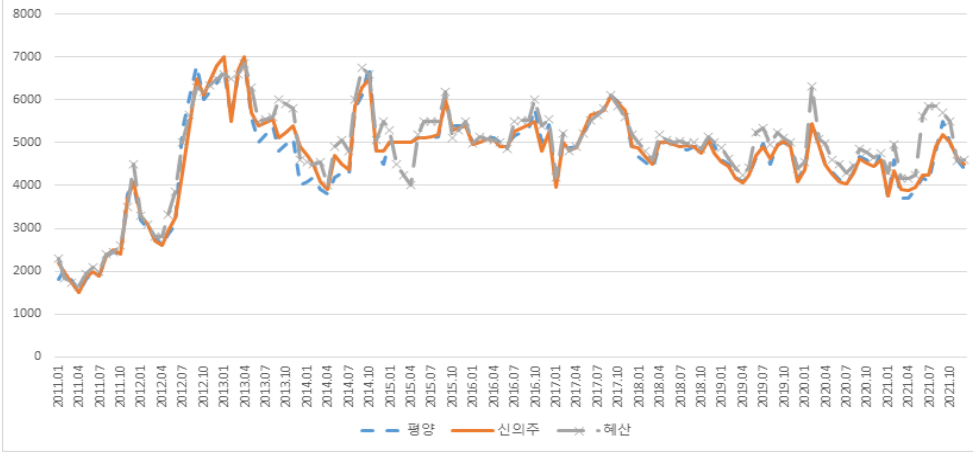
제재에도 안정된 모습을 보이던 북한 내 쌀과 옥수수의 시장가격은 2020년 이후 코로나19 사태로 국경이 봉쇄되면서 큰 변동성을 보이고 있다. 또 다른 점은 지역 간 가격 차이가 확대되었다는 것이다. 2020년까지 평양과 신의주, 혜산 사이의 쌀과 옥수수 가격은 거의 비슷하였으나, 이후로는 지역 간 격차가 크게 벌어진 것으로 나타났다. 또한 쌀가격에 비해

옥수수 가격이 크게 상승했다. 쌀은 소득이 증가할수록 수요가 증가하는 정상재인 반면, 옥수수는 소득이 감소할수록 수요가 증가하는 열등재이고, 두 곡물은 대체재라는 점에서 코로나19 사태 이후 쌀가격 대비 옥수수 가격이 급등했다는 것은 북한주민의 체감 경기가 악화되었을 가능성을 시사한다.

[그림 1] 북한 내 쌀과 옥수수의 시장가격

(1) 쌀 시장가격

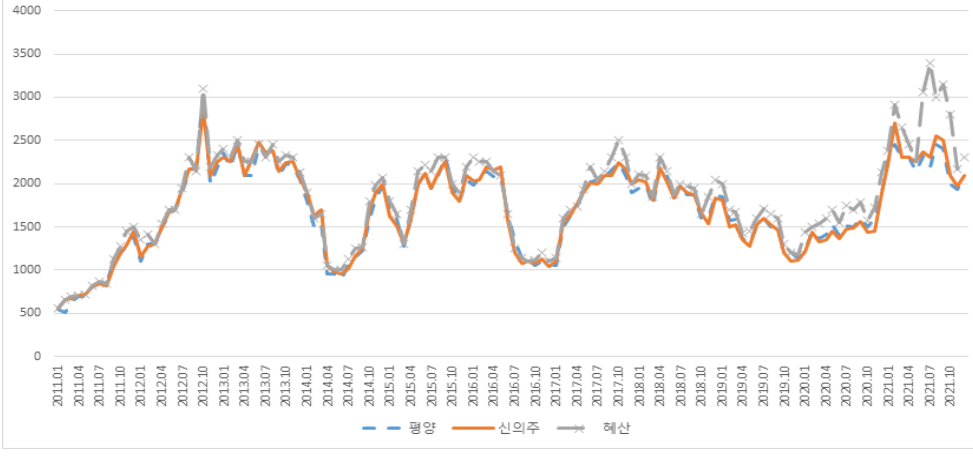
(단위: 북한원/kg)



자료: 데일리NK.

(2) 옥수수 시장가격

(단위: 북한원/kg)



자료: 데일리NK.

2. 북한의 식량가격 관련 변수

북한의 식량가격에 영향을 미칠 수 있는 변수는 다양하다. 이를 공급요인, 수요요인, 기타 요인으로 구분하여 살펴보자.

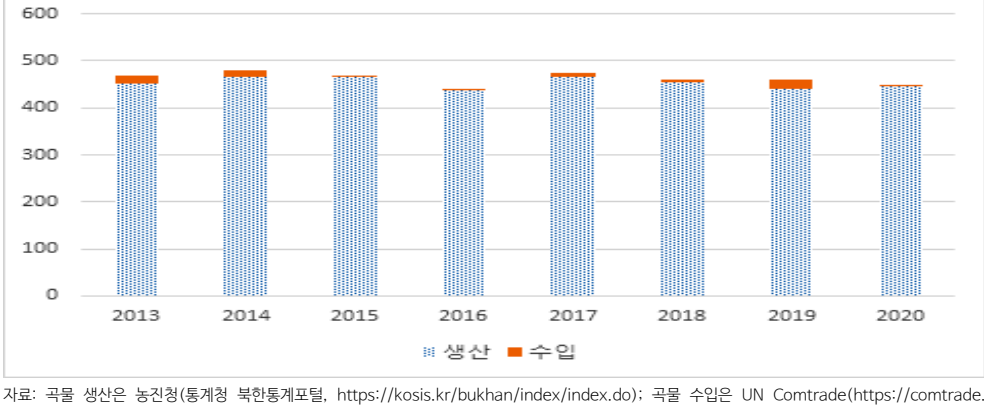
가. 공급요인

북한의 곡물 공급 중 대부분을 차지하는 것은 북한 내부의 곡물 생산이다. 북한 당국은 곡물 생산에 대해 공식적으로 발표하고 있지 않으며, 외부 기관인 FAO와 한국의 농촌진흥청(이하 농진청), 미국 농무부에서 북한의 곡물 생산 추정치를 제공한다.[1] 이 중 FAO와 농진청은 쌀과 옥수수 등 주요 곡물 외에 기타 곡물의 생산량까지 추정하기 때문에 북한의 총곡물 생산량을 파악하는 데는 이 두 기관의 추정치가 주로 활용된다. 본고에서는 농진청의 추정치를 북한의 총곡물 공급으로 상정하여 분석을 진행한다.[2]

북한의 곡물 수입은 무역 데이터인 UN Comtrade를 활용하였다. 쌀(HS 1006), 옥수수(HS 1005), 밀(HS 1001)의 수입 비중이 전체 곡물(HS 10) 수입량의 99% 이상이므로 해당 품목들의 수입을 중점적으로 살펴본다. 북한의 연도별 곡물 생산량과 수입량을 더한 것을 총곡물 공급량으로 하여 추이를 살펴보면 [그림 2]와 같다.

[그림 2] 북한의 총 곡물 공급량: 생산과 수입의 합계

(단위: 만톤)



자료: 곡물 생산은 농진청(통계청 북한통계포털, https://kosis.kr/bukhan/index/index.do); 곡물 수입은 UN Comtrade(https://comtrade.un.org/data/).

1) 기관별로 곡물의 포함 범위와 기준 연도, 곡물별 정곡 환산율 등에 차이가 있어 이를 일치시켜 비교해야 한다.
2) FAO와 농진청의 생산량 추정치는 수준(level)에서 차이를 보이나 전반적인 추세(trend)는 유사한 것으로 나타났다. 자세한 사항은 김규철(2021)을 참고하라.

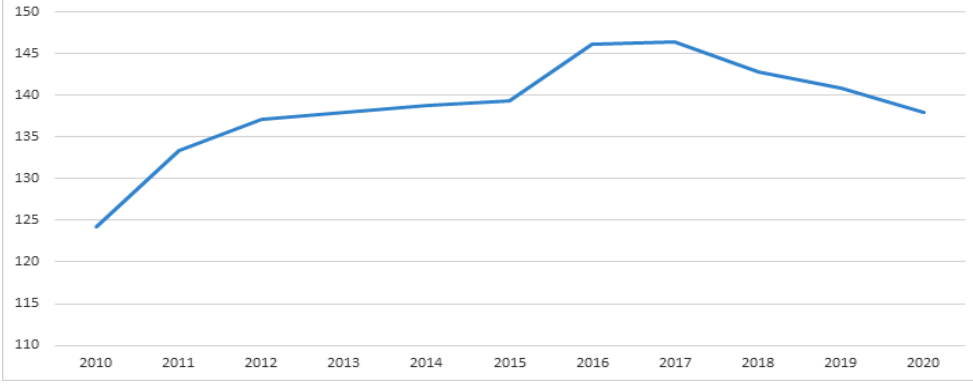
[그림 2]에 따르면 2013년 이후 북한의 총곡물 공급은 연간 500만톤에 미치지 못한다. 북한의 총곡물 공급량은 2013년부터 2020년까지 큰 변동 없이 약 450만톤 내외를 유지하고 있는 것으로 나타났다. 또한 북한의 전체 곡물 공급에서 수입이 차지하는 비중은 미미한 것으로 확인된다.[3] 결국 북한에서 충분한 식량이 지속적으로 공급되기 위해서는 자체적으로 곡물을 생산할 수 있는 기반이 마련될 필요가 있다.

나. 수요요인

북한의 식량가격에 영향을 미치는 수요요인으로는 북한의 전반적인 경제상황, 즉 북한의 소득수준을 꼽을 수 있다. 소득이 높아지면 곡물을 포함한 식품에 대한 수요가 증가하기 때문이다. 북한주민의 소득수준 추세는 한국은행이 발표하는 북한의 1인당 GNI(그림 3)를 통해 확인 가능하다. 2010년 이후 북한의 국민소득은 지속적으로 증가하다가 대북제재가 본격화된 2017년 이후 추세가 반전된 것으로 나타났다. 이를 통해 북한의 전반적인 경제상황이 제재 이전까지만 해도 증가해 왔음을 알 수 있다. 이러한 내용은 다른 탈북자 조사나 연구를 통해서도 확인할 수 있다. 다년 간의 북한이탈주민 대상 조사 결과를 종합해 보면, 북한주민의 식생활 수준은 2010년대 이후 개선되었고 제재 이후에도 일부 하락 내지 유지되었으나, 2020년에는 코로나19 여파로 하락한 것으로 나타났다.

[그림 3] 북한의 1인당 국민총소득

(단위: 만원)



자료: 통계청 북한통계포털(https://kosis.kr/bukhan/index/index.do).

3) 곡물 수입은 세관을 통한 공식 물량만을 포함한 것이며, 밀수 등 비공식 물량은 포함하지 않았다.

다. 기타 요인

1990년대의 경제위기 이후 국가 배급이 중단되고 장마당이 성장하면서 북한에도 유통 서비스업이 발전하게 되었다. 북한의 협동농장에서 생산된 곡물의 상당 부분은 국가 수매를 통해 처분되는데, 해당 물량은 군부대와 국가 기관, 기업소 공급에 쓰이고 그 외에는 농장원 분배 몫으로 활용된다. 장마당에는 뙈기밭이나 경사지 등에서 개인이 경작한 곡물뿐 아니라 군부대, 기업소 등에서 분배받은 곡물 역시 여러 경로를 통해 유통된다. 정식 수입된 곡물이나 밀수 등 비공식적으로 수입되는 곡물 역시 북한산 곡물과 같이 전문적인 유통경로를 통해 장마당에서 판매되고 있다. 곡물 유통 상인은 규모에 따라 도매상, 소매상 등으로 분화가 상당히 진전되어 있다. 이처럼 전문화된 유통구조를 통해 시장에서 북한산 곡물과 중국산 곡물이 모두 유통되고 있다.

[그림 1]에서 살펴본 것처럼 김정은 위원장 집권 이후 북한의 쌀가격이 오랜 기간 안정되었는데, 이를 두고 북한 당국의 가격 통제정책이 주요 요인으로 꼽히는 경우가 있다. 북한 당국이 필수 식료품인 쌀만큼은 가격이 안정적으로 유지되도록 한도가격과 같은 직접적인 가격 통제정책과 군량미 공급 등 간접적인 정책을 활용한다는 것은 널리 알려져 있다. 그러나 탈북자들의 증언에 따르면 코로나19 이전 시기인 2019년까지만 해도 한도가격은 유명무실했던 것으로 보인다. 장마당 입구에 한도가격이 게시되어 있어도 실제 거래는 수요와 공급에 따라 결정된 가격에 의해 이뤄지며, 당국의 단속은 뇌물 등으로 회피하는 것이 일상적이라는 것이다. 곡식판매소 등을 통해 군량미 등을 제공하는 간접적인 가격통제 방식 역시 존재하나, 홍수 등 특수한 상황에서 소량의 곡물만 구매 가능하기 때문에 가격에는 제한적인 영향만을 주었던 것으로 보인다. 그러나 코로나19 사태로 국경이 봉쇄되면서 쌀, 옥수수 가격이 폭등하자 북한 당국이 이전과 달리 적극적으로 단속을 펼치고 있으며, 곡식판매소 운영도 빈번해졌다는 증거가 확인되고 있다.

Ⅲ. 시장가격과 수입가격 간의 관계 분석

지금까지 북한의 식량가격에 영향을 미칠 만한 변수들을 간략하게 살펴보았다. 이들 변수가 북한의 식량가격에 실질적인 영향을 미쳤는지 살펴보기 위해서는 통계적인 검증 절차가 필요하다. 그러나 위에서 살펴본 대부분의 변수는 연도별 수치만 제공되어 월별 수치인

시장가격과의 관계 분석이 어렵다. 분석 가능한 월별 수치는 북한의 곡물 수입가격과 북한 내부의 시장가격이므로 이 둘 간의 관계를 시계열 분석방법을 활용하여 살펴보았다.

시계열 분석 결과,[4] 북한의 물가가 안정된 기간(2014~19년) 동안 북한 장마당의 쌀가격은 북한의 대중국 쌀 수입가격에 영향을 받았고, 북한의 대중국 쌀 수입가격은 중국 내부의 쌀가격에 영향을 받았음을 확인할 수 있었다. 이는 '중국 내부의 쌀가격 → 북한의 중국산 쌀 수입가격 → 북한 내부의 쌀 시장가격'이라는 순차적 인과관계가 있음을 의미한다. 다시 말해 '김정은 위원장 집권 이후부터 코로나19 사태 이전까지 북한의 쌀 시장가격이 안정된 이유는 중국의 쌀가격이 안정되었기 때문'이라고 볼 수 있는 여지가 있는 것이다. 물론 이 실증분석 결과에는 북한의 쌀가격에 영향을 줄 수 있는 다른 요인들을 적절하게 통제할 수 없다는 한계가 있다. 따라서 '북한의 쌀가격은 중국산 쌀 수입가격에 시계열적인 인과관계의 영향을 받았다'는 해석을 '북한의 대중국 쌀 수입가격이 북한의 쌀 시장가격에 영향을 미치는 유일한 요소이다'라고 확대 해석하는 것을 경계할 필요가 있다.

일반적인 시장경제에서 상품의 가격은 생산비용에 이윤이 더해진 것으로 결정된다. 그러나 북한 협동농장의 주요 생산수단인 토지, 자본(농기계, 비료 등), 노동력은 대부분 국가의 소유이다. 따라서 시장가치인 가격으로 계산된 농산물의 생산비용을 추산하는 것은 불가능에 가깝다. 이는 '우리식 경제관리방법'으로 상품의 투입과 산출의 가격이 시장에서 결정되는 경공업 분야와는 다른 형태이다.

북한의 장마당에서 거래되는 쌀은 북한산과 중국산으로 구분된다. 데이터[5]를 통해 확인해 보면 북한산 쌀가격은 중국산에 비해 1kg당 약 440원 비싼 것으로 확인되며, 두 쌀가격은 거의 일정한 차이를 보이며 유사한 추세를 보이고 있다. 이를 통해 중국산(수입) 쌀가격이 북한산 쌀가격의 기준점(benchmark)으로 작용하고 있음을 유추해 볼 수 있다. 앞서 살펴본 것처럼 북한산 쌀가격은 비용 산정의 어려움으로 인해 중국산 쌀가격에 일부를 더해 결정될 가능성이 있다. 북한산이 더 비싼 이유는 중국산에 비해 품질이 높은 것으로 여겨지기 때문이다. 이처럼 중국에서 수입하는 곡물의 가격과 유통의 전문화(수입산, 북한산 모두)가 북한 장마당에서 거래되는 쌀가격을 결정하는 주요한 메커니즘으로 이해될 수 있다.

---

4) 자세한 시계열 분석방법과 결론에 대한 해석은 김규철, 『북한의 식량가격 결정요인 연구』, 한국개발연구원, 2021의 제4장 「북한의 식량가격 결정요인에 대한 실증분석」을 참고하라.

5) 한국농촌경제연구원의 『KREI 북한농업동향』은 2013년 이후 최근까지 분기별 북한산, 중국산 쌀가격 정보를 제공하고 있다.

Ⅳ. 정책적 시사점

북한의 장마당에서 거래되는 식량가격에 영향을 주는 요인에 대해 살펴본바, 코로나19 사태 이전까지만 해도 식량가격에 영향을 줄 만한 다양한 요인들은 큰 변동 없이 안정적으로 유지된 것으로 보인다. 우선 북한의 총곡물 공급(생산+수입)은 연간 450만톤 수준을 유지하고 있다. 곡물 수요 측면에서 보면 북한주민의 소득은 제재 이전 혹은 코로나19 사태 이전까지 꾸준히 상승하였으나 곡물 수요가 크게 바뀌었다는 증거는 찾기 어렵다. 또한 국가 배급이 크게 제한된 이후 장마당 위주의 곡물 수요 경로 역시 변함없이 유지된 것으로 보인다. 한도가격이나 곡식판매소 등 곡물가격 안정을 위한 북한 당국의 가격 정책은 일부 지역에서 임시로 시행되었을 가능성을 확인하였다. 마지막으로 시계열 분석을 통해 북한의 곡물가격은 북한의 대중국 수입 가격에 영향을 받았음을 확인하였다.

이러한 결론을 통해 다음과 같은 정책적 시사점을 도출할 수 있다. 첫째, 북한 내부의 쌀가격이 외부요인인 수입가격에 영향을 받는 것으로 나타남에 따라, 북한의 식량가격이 북한의 식량사정을 온전히 반영하지 못할 수도 있음을 이해할 필요가 있다. 이는 북한 내부의 식량난이 심각함에도 불구하고 장마당에서 쌀이 유통되고 있으며, 가격 역시 안정되어 있다는 모순적인 현상을 일부 설명한다. 따라서 쌀 시장가격을 통해 북한 내부의 식량사정에 대해 섣부르게 결론 내리는 것을 경계할 필요가 있다. 시장가격 외에 생산량, 수입량, 북한 인구, 소득수준, 배급 상황, 유통 실태, 북한 당국의 가격통제정책 등 가용한 정보를 총동원하여 북한의 식량 상황을 종합적으로 판단하고 이를 통해 객관적인 대북 식량지원 및 농업 분야 협력 방안을 고민해야 한다.

둘째, 2014년 이후 코로나19 사태 이전까지 안정된 북한의 물가는(쌀가격 안정) 북한 내부의 요인(북한 당국의 정책)이라기보다 외부 요인(수입가격 안정)에 의한 것일 수 있다. 2000년대 중반 이후 대외교역이 증가하면서 북한은 더 이상 고립된 국가라고 보기 어렵게 되었다. 오히려 전 세계에서 가장 큰 교역규모를 가진 중국과의 교류를 통해 세계와 연결되어 있다고 볼 수 있다. 북한의 곡물 시장가격이 안정된 요인 역시 외부와의 교류라는 틀에서 이해할 여지가 있다. 따라서 북한경제가 안정적으로 성장하기 위해서는 대외요인을 간과해서는 안되며, 이는 북한 당국이 대북제재의 영향력을 무시해서는 안 된다는 시사점을 도출할 수 있다.

마지막으로 북한에서 장마당은 이미 곡물의 공급과 소비 그리고 유통의 중심이 되었다.

북한주민 대다수는 장마당을 통해 생계를 이어가고 있다. 고난의 행군 이후 국가 배급이 대부분 와해되면서 장마당은 북한주민의 삶의 버팀목이자 북한경제 회복의 시발점이었다. 따라서 대북 식량지원정책을 고려할 때 단순히 식량을 지원하는 것에 머무는 것이 아니라 북한주민들의 후생 수준을 높일 수 있는 세밀한 지원방안(예를 들어 장마당을 활성화할 수 있는 식량지원)을 고려할 필요가 있다.