

2019년 북한경제 평가 및 전망: 시장물가 및 시장환율을 중심으로

최지영 | 통일연구원 연구위원 | choijy@kinu.or.kr

I. 들어가며

1990년대 중반 이후 북한경제의 자원 배분 메커니즘은 계획부문과 시장부문으로 뚜렷하게 이원화되기 시작했고, 2000년대 초반 북한 당국이 소비재 및 일부 생산재의 시장거래를 인정하면서 이원화된 경제구조가 안정화되었다. 북한 내 시장거래가 확대되면서 중국의 대북거래 상인, 북한이탈주민들 등의 경로로 북한의 시장가격 자료들이 입수되기 시작했다.¹⁾ 시장가격의 변동이 북한경제 전체 상황을 반영하는 것은 아니지만, 공공배급시스템이 완전히 복구되지 않고 있기 때문에 특히 북한가계소비와 관련된 품목들의 수급 여건에 대한 지표로 사용될 수 있다.

본고에서는 한국농촌경제연구원이 분기별로 발간하는 『북한농업동향』에 수록된 북한시장의 가격 정보와 ‘데일리NK’의 「북한 장마당 동향」에 포함된 자료들을 이용하여 최근 북한시장의 물가와 환율 변동 추이를 분석한다. 시장가격은 식료품 가격을 중심으로, 시장환율은 북한원/달러 환율과 북한원/위안 환율을 중심으로 분석하였다.

1) 북한의 물가와 인플레이션에 대한 기존연구 및 데이터와 관련해서는 ‘북한의 물가와 인플레이션: 연구동향과 과제(최지영, 2015)’를 참조.

II. 시장물가

시장물가는 품목의 특성에 따라 농축수산물, 가공식품, 정제유로 구분하여 살펴보았다.

북한시장 주요 품목들의 가격은 대북제재 강화 직후인 2017~18년 상반기 중 비교적 높은 상승세를 보였으나, 2018년 하반기 이후에는 대체로 하락세로 전환하였다. 2018년 하반기의 하락세는 기저효과로 설명된다. 2019년에는 일부 품목의 가격이 소폭 상승했다가 하락하는 등 등락을 나타내었으나, 물가상승이 2017년만큼 확대되지는 않았다. 한편, 북한시장의 곡물, 정제유 가격을 국제시세와 비교하면, 곡물의 경우 대북제재 이후 국제시세와의 상관관계가 약화된 것으로 나타났다.

1. 농축수산물 가격

[곡물]

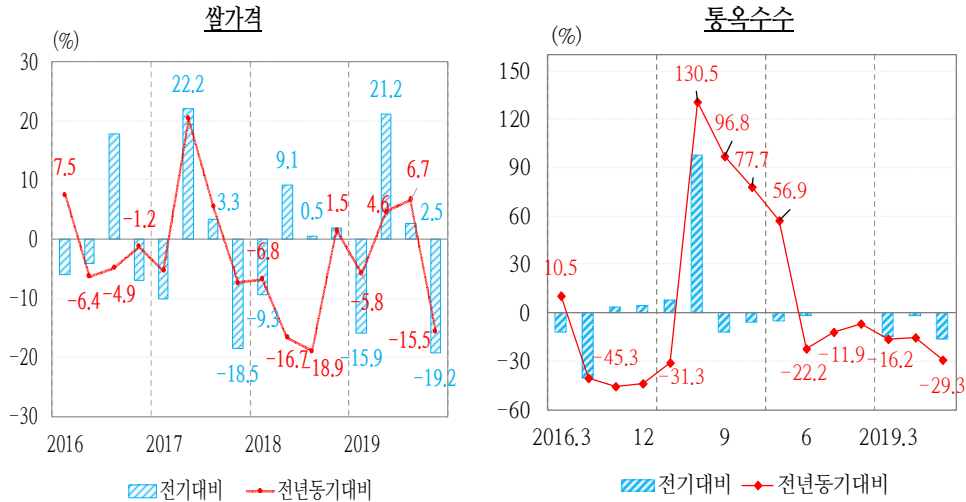
북한시장의 쌀, 옥수수 가격은 2017년 중 비교적 높은 상승세를 보인 후, 2018년 들어 하락세로 전환하였다. 2019년의 경우 쌀가격의 등락은 관찰되었으나, 옥수수 가격은 연중 하락세를 보인 것이 특징적이다.

2019년에는 쌀가격의 계절적 변동이 뚜렷하게 관찰되어 춘궁기인 2/4~3/4분기 상승한 이후 4/4분기 하락하는 패턴을 보이고 있다. 2017년 상승에 따른 기저효과로 2018년 중 쌀가격은 하락세를 나타내었으나, 2018년 가을작물의 생산량이 감소함에 따라 2019년 중 북한시장의 쌀 수급 여건은 전년 대비 악화된 것으로 보인다. 그러나 2019년 가을작물 수확 이후인 4/4분기에는 전기 대비 19.2% 급락하였는데, 이는 시장가격 변동이 협동농장 분배 등 계절적인 수급에 크게 영향을 받은 것으로 해석할 수 있다.

한편, 옥수수 가격은 2017년 2/4분기~2018년 1/4분기 중 급등한 이후에는 하락세를 이어가고 있으나, 여전히 급등 직전에 비해 높은 수준이다. 2019년 3/4분기말 기준 가격 수준(1,378원/kg)은 2017년 1분기말 기준 가격(1,266원)에 비해 여전히 높다.

통상 북한시장의 곡물가격은 북한의 식량 수급 여건, 곡물의 국제시세 등에 영향을 받아 왔으나, 대북제재 강화 이후의 곡물시장 가격변동은 이러한 요인들만으로 충분히 설명되지 않는다.

[그림 1] 북한시장 주요 곡물 가격



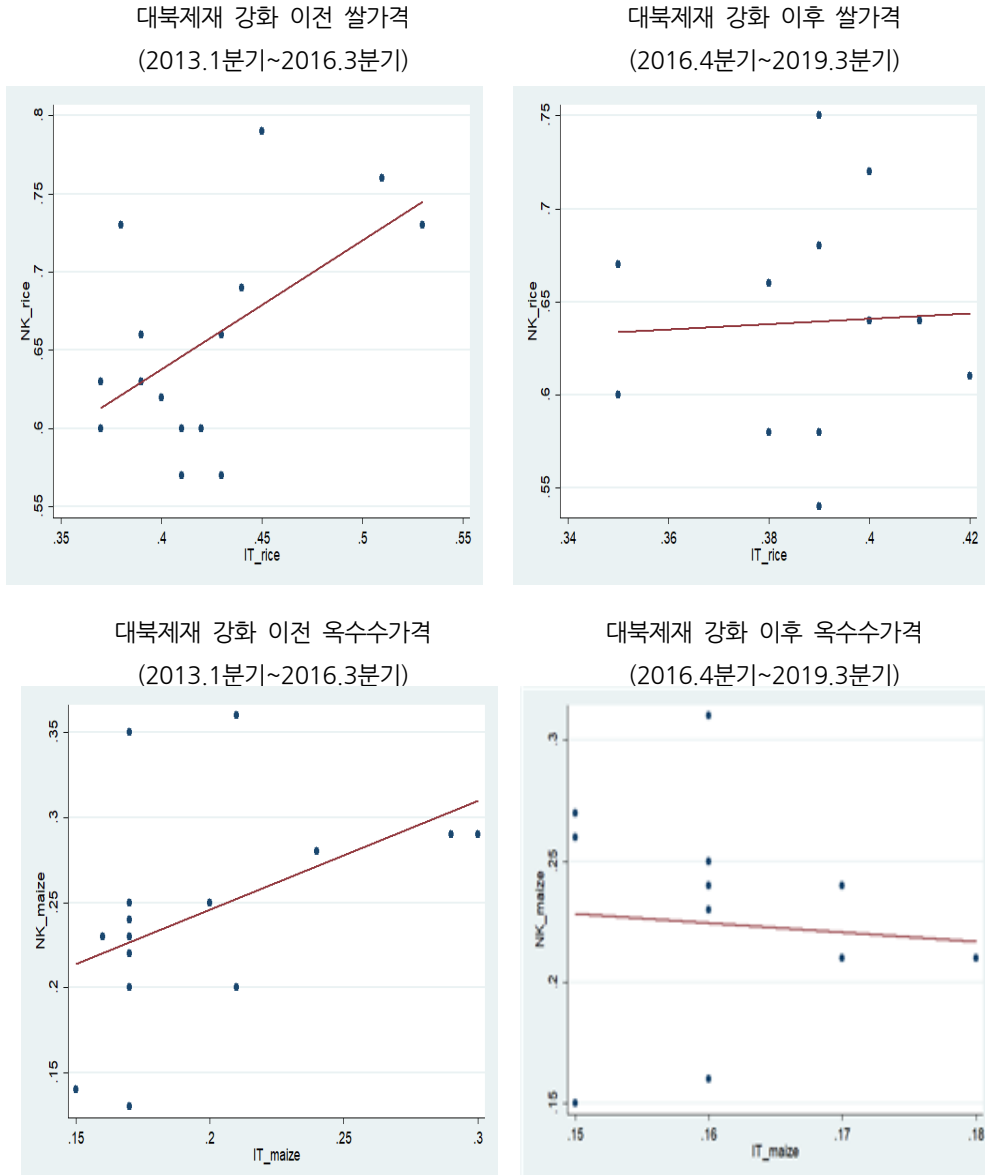
자료: 쌀가격은 데일리NK, 「북한장마당 동향」(2019년 4분기 말 기준), 옥수수 가격은 「북한농업동향」(2019년 3분기 말 기준) 인용.

먼저, 북한시장의 곡물가격 변동 추이를 국제시세와 비교해 보면, 대북제재 강화 이후 국제시세와의 상관관계가 약화되는 것으로 나타난다. 2013년 이후 북한시장과 국제시장의 쌀, 옥수수 가격 추이를 대북제재 강화 전후로 구분하여 비교하면 [그림 2]와 같다. 대북제재 강화는 실질적으로 무연탄에 대한 수출중단조치가 시행된 2016년 4분기부터 시작되었다고 간주한다. 대북제재 강화 이전인 2016년 3분기까지 북한시장의 쌀과 옥수수 가격은 국제시세와 양의 상관관계가 있는 것으로 나타난다. 그러나 2016년 4분기~2019년 3분기 중 북한시장의 쌀과 옥수수 가격은 국제시세와의 상관관계가 크게 약화된 것으로 나타난다.

다음으로, 식량 수급 여건에 영향을 미치는 곡물생산량 추이를 살펴보자. 농촌진흥청의 북한곡물생산량 추정치를 보면, 2017년 곡물유통에 영향을 미치는 2016년 생산량은 전년대비 6.9% 상승하여 2017년중 식량수급여건이 개선되었을 가능성이 있으나 곡물가격은 큰 폭으로 상승했다. 2017년에는 곡물생산이 소폭 감소하였으나(-2.1%) 곡물가격은 하락했다. 2018년 에도 곡물생산은 2년 연속 감소하여 455만톤을 기록했다. 쌀 가격이 2~3분기 상승하였으나, 옥수수 가격은 연중 하락세를 유지했다. 특히, 2018년의 경우 옥수수 생산량의 감소가 두드러졌으나 이는 2019년 가격상승으로 이어지지 않았다.

한편, 대북제재 강화 이후 곡물의 대중수입은 확대되었다. 특히 2019년(10월 말 누계)에는 1억 2천만달러에 이르는 곡물수입(HS2 기준 10, 11, 12)이 이루어졌는데, 이는 직전 5년

[그림 2] 대북제재 강화 전후 북한시장과 국제시장 곡물가격 관계



주: 1) 북한시장의 곡물가격은 『북한농업동향』 및 데일리NK를 참조하여 USD/kg로 환산하였음.

2) 국제시장 가격 중 쌀가격은 Thai A.1

자료: 『북한농업동향』, World Bank.

<표 1> 북한 곡물생산량 추정치(2014~19년)

(단위: 만톤)

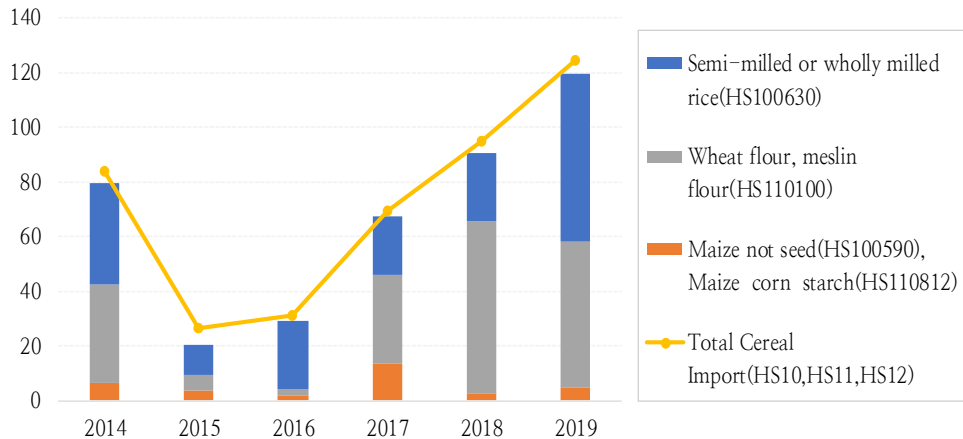
	2014	2015	2016	2017	2018	2019
곡물총생산	480	450	481	471	455	464
(전년대비, %)	(-0.2)	(-6.3)	(6.9)	(-2.1)	(-3.4)	(2.0)
쌀	216	202	222	219	220	224
옥수수	172	164	170	167	150	152
서류	56	50	55	53	54	57
맥류	17	16	17	15	15	15
두류, 기타 잡곡	19	18	17	17	16	16

자료: 농촌진흥청.

(2014~18년)의 평균 수입액(6천만달러)을 상회하는 규모이다. 이를 통해 2018년 국내 곡물생산량 감소로 수입수요가 증가했음을 확인할 수 있다. 또한 2019년 춘궁기 쌀가격 상승이 큰 폭으로 확대되지 않은 것에는 대중 곡물수입 확대가 부분적으로 기여한 것으로 보인다. 대중 곡물수입의 95% 이상은 쌀, 옥수수(maize not seed, maize corn starch), 밀가루가 차지한다. 2017~18년에는 옥수수와 밀가루 수입의 증가가, 2019년에는 쌀 수입의 증가가 이전에 비해 확대되었다.

곡물수입의 주체는 정부수요(북한 당국)와 민간수요로 구분될 것이다. 전자의 경우 수입된 곡물은 계획가격을 기준으로, 후자의 경우 시장가격으로 공급되기 때문에 국제곡물시세를

[그림 3] 북한의 대중곡물 수입액(2014~19.10월)



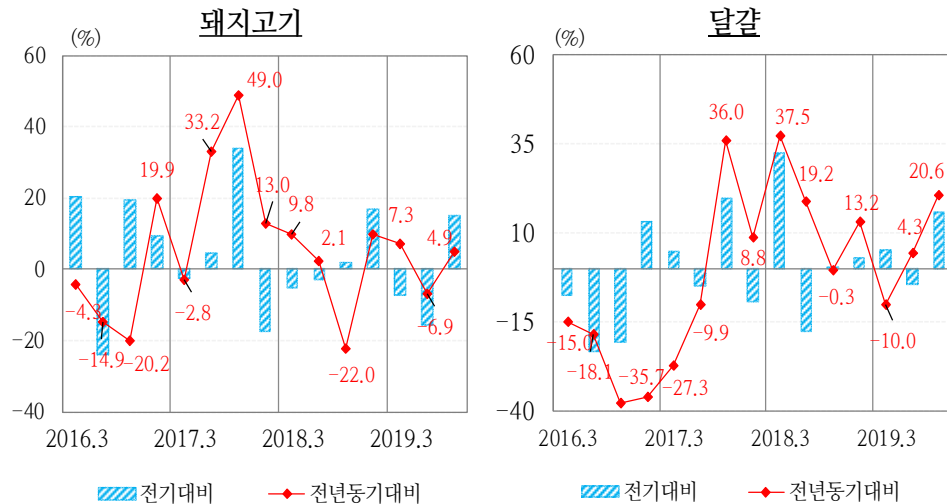
자료: 중국해관통계(한국무역협회).

반영할 것이다. 앞서 살펴보았듯이, 대북제재 강화 이후 북한시장의 곡물가격과 국제시세간의 상관관계가 약화된 것은 전자의 비중이 더 높을 수 있음을 보여준다. 또한 대중곡물수입이 상업적 수입이 아닌 원조일 가능성을 시사하는 것이기도 하다.

[육류 · 달걀]

돼지고기, 달걀의 시장가격 변동은 시기별로 약간의 차이가 있고 등락을 반복하고 있으나, 2017년 이후 대체로 전년 동기 대비 상승하는 추세이다. 돼지고기 가격은 2017년 2/4분기 이후 상승하는 추세이며, 달걀 가격도 2017년 3/4분기 전후를 비교하면 전년 동기 대비 상승세가 두드러진다. 돼지고기 가격의 등락을 보면, 2018년 3/4분기는 하락은 기저효과로 보이며, 2019년 2/4분기 하락(-6.9%)은 아프리카 돼지열병의 영향으로 보인다.²⁾

[그림 4] 북한시장 육류 · 달걀 가격



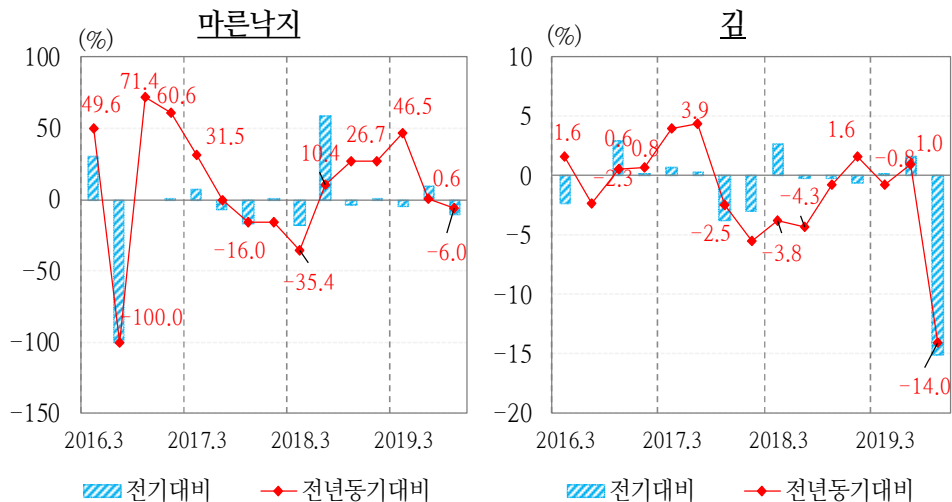
자료: 『북한농업동향』.

2) 『북한농업동향』에는 2019년 2/4분기 돼지고기 가격이 수록되지 않았으나, 데일리NK의 『북한 장마당 동향』에는 2019. 6. 25일자 돼지고기 가격이 수록되어 있어 이를 인용했다.

[수산물]

수산물의 시장가격은 곡물, 육류 및 달걀의 가격 추이와는 조금 다른 움직임을 보이고 있다. 북한시장 내 식료품 가격은 대체로 2017년 중 상승했다가 2018년 하반기 이후 하락세로 전환하는 추세를 보이고 있으나, 수산물 가격은 대체로 반대의 움직임을 보이고 있다. 즉, 2017년에는 하락했다가 2018년 하반기 이후 상승하는 추세를 보이고 있다(전년 동기 대비). 북한의 수산물 수출을 금지하는 유엔안보리 대북제재 결의안은 2017년 8월에 채택되었다. 북한시장 내 수산물 가격의 움직임이 대북제재로 인한 것인지는 명확하지 않으나, 다음 그림을 보면 2017년 3/4분기 이후 하락하기 시작하여 2018년 상반기까지 하락세가 이어진 것으로 볼 수 있다. 대북제재의 영향이라고 가정한다면, 수산물의 대중수출이 금지됨에 따라 내수로 전환된 수산물의 공급이 일시적으로 증가한 것이 가격 하락의 원인이라고 볼 수 있다.

[그림 5] 북한시장 수산물 가격



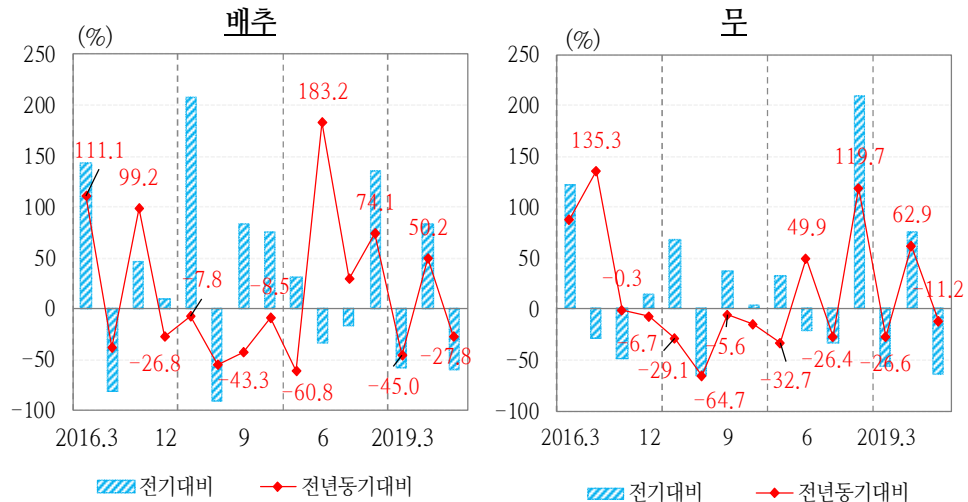
자료: 「북한농업동향」.

[신선식품]

신선식품은 품목의 특성상 기후 여건의 영향에 따라 공급량의 변화가 심하고, 가격의 등락도 크다. 수산물과 달리 대북제재와 무관할 뿐만 아니라, 대부분 국내에서 생산되며 곡물처럼 비축이 가능한 품목도 아니다. 따라서 신선식품의 가격변동은 기후 여건에 따른 공급변화의 영향을 반영하고 보는 편이 적절할 것이다.

신선식품에 해당하는 배추와 무의 가격은 2017년 중 전년 동기 대비 하락하다가 2018년 중 비교적 큰 폭으로 상승하기도 하는 등 분기별 급등락이 심한 것을 관찰할 수 있다. 2019년에도 등락을 반복하였는데, 2/4분기에 비교적 큰 폭으로 상승한 것으로 나타났다.

[그림 6] 북한시장 신선식품 가격



자료: 『북한농업동향』.

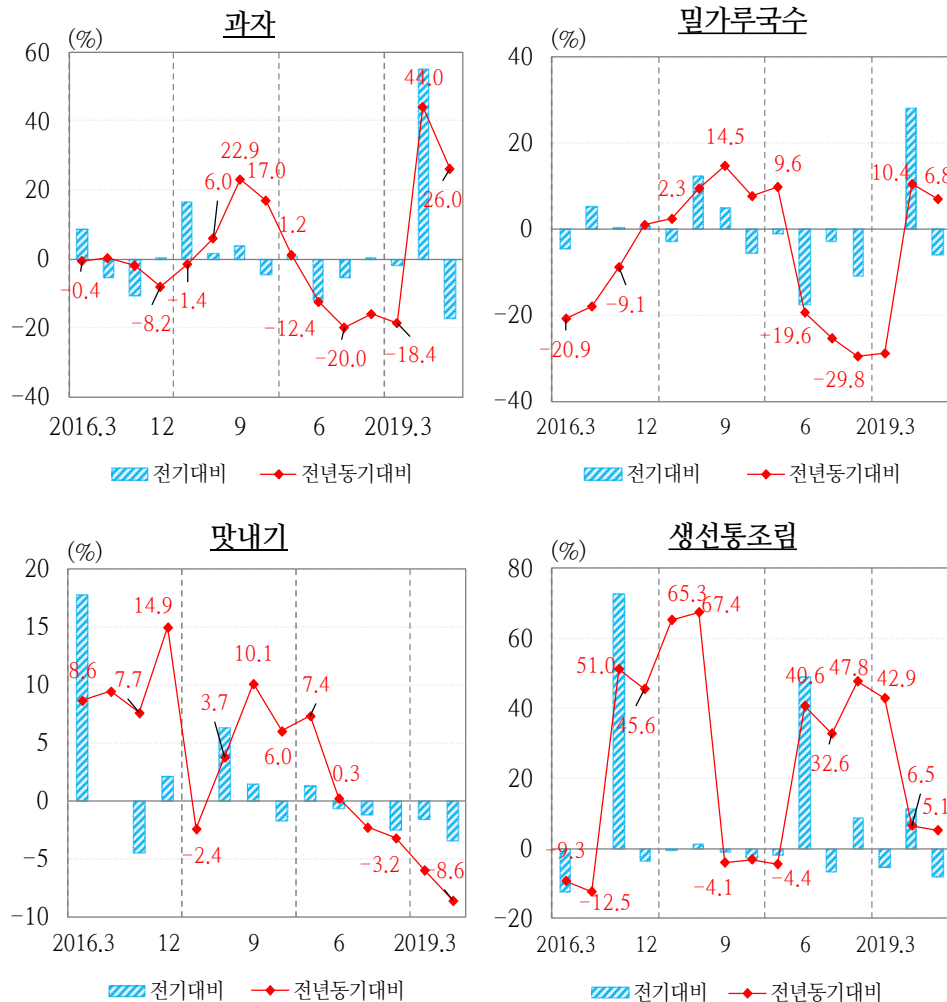
2. 가공식품 가격

가공식품 가격의 변동 추이는 품목의 성격에 따라 차이를 보인다. 사탕, 과자, 밀가루국수 등은 2017년 중 전년 동기 대비 상승한 이후 2018년 하락세로 전환하였다가 2019년 2/4분기 이후 다시 상승하는 추세를 보이고 있다. 이러한 변동 추이는 쌀, 육류 및 달걀과 유사하다. 반면, 고추장이나 맛내기 등 조미료 가격은 2017~18년 상반기 상승하였다가 이후 하락세로

전환하였다. 특이한 것은 통조림 가격이다. 생선통조림 가격은 2016년 하반기~2017년 상반기에 급등하였다가, 소폭 하락한 이후 상승세를 지속하고 있다.³⁾

이상으로 북한시장에서 거래되는 주요 식료품의 가격들을 살펴보았다. 대북제재가 강화되던 2017년 중 나타났던, 식료품 가격의 상승세가 2018년에는 이어지지 않고 하락세로 전환했으나 2019년 중에는 일부 품목(쌀, 육류 및 달걀, 일부 가공식품)의 가격이 다시 상승하였다.

[그림 7] 북한시장 가공식품 가격



자료: 「북한농업동향」.

3) 과일통조림 가격은 2017년 중 하락하였으나, 2018년 2/4분기 이후 상승하고 있다(전년 동기 대비).

이와 같은 시장물가의 변동요인을 예상해보면 다음과 같다. 우선, 2017~18년의 물가변동요인이다. 2017년에는 식량 수급 여건이 비교적 양호하였고, 수입감소 등의 충격이 본격화되지 않았다는 점을 감안하면, 동 기간의 가격 상승은 대북제재 강화로 인하여 인플레이션 기대심리가 확대된 것에 기인한 것으로 보인다.

이러한 상승세가 2018년까지 이어지지 않은 것은 대중수입 감소가 주로 자본재에 국한되었고, 식료품 수급과 관련한 변동요인이 없었기 때문이라 볼 수 있다.

식료품의 특성상 국내공급의 비중이 높은 결과 일부 가공식품의 경우 경공업제품 국산화가 이루어진 것도 영향을 미쳤을 수 있다. 또한 김정은 위원장 집권 이후 시장을 허용·확대하는 정책이 일관되게 추진됨으로써 인플레이션 기대심리가 확산되지 않은 것도 2018년 시장물가 하락세 전환에 기여한 것으로 평가된다.

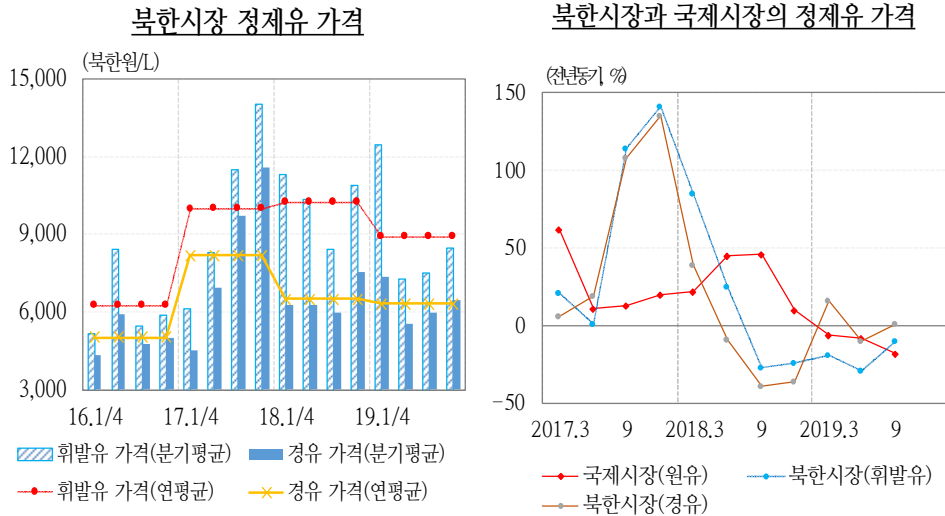
다음으로 2019년 중 일부 품목의 상승세는 2018년 곡물생산량 감소로 인한 식량 수급 여건 악화를 반영한다고 볼 수 있다. 곡물생산량 감소는 북한주민이 소비하는 최종재로서의 곡물뿐만 아니라 사료, 가공식품 원료로 사용되는 중간재로서의 곡물 공급을 감소시켜 육류 및 달걀, 과자, 밀가루, 밀가루 국수 등 가공식품의 가격 상승으로 이어지기 때문이다. 그러나 2017년에 비하여 가격상승폭은 제한적이었는데, 2019년 중 대중 곡물수입이 큰 폭으로 확대된 점, 옥수수 가격이 낮은 수준을 유지하고 있는 점은 북한 당국이 곡물가격 안정화를 통해 시장물가 상승을 억제하고 있을 개연성(중국의 대북원조를 포함하여)을 시사한다.

3. 정제유 가격

고강도 대북제재의 수입제한 품목인 정제유는 2017~18년 상반기 중 가격이 급등했던 대표적인 품목이다. 2017년 하반기 북한시장의 휘발유와 경유 가격은 전년 동기 대비 두 배 이상 급등하였다. 2018년 하반기의 정제유 가격은 전년 동기 대비 하락세로 전환하였으나, 경유 가격의 하락세가 휘발유에 비해 더욱 컸으며 2019년 1/4분기에는 상승세를 보이는 등 등락을 거듭하였다.

2019년 2/4~3/4분기에는 다시 하락세로 전환하여 북한시장 내 정제유 수급은 안정된 것으로 평가된다. 이는 정제유 수입이 대북제재의 상한선 이하로 이루어지고 있고, 일부 밀수를 통한 공급이 유지되고 있기 때문인 것으로 판단된다. 한편, 국제시세도 북한시장의 정제유 가격 안정에 영향을 주고 있는 것으로 보인다. 국제시장의 원유시세는 2017~18년 중에는 상승하는 추세였으나, 2019년부터 하락세로 전환하였다.

[그림 8] 북한시장 정제유 가격



자료: 북한시장의 휘발유, 경유 가격은 『데일리NK』 기사를 인용(2019. 12. 22. 기준); 국제시장 원유가격은 World Bank Commodity Price Data의 Crude oil average 인용.

그러나 북한시장의 정제유 가격은 대북제재 이전에 비해 여전히 높은 수준을 유지하고 있는데, 이는 대북제재로 인한 공급부족의 영향이라기보다 국제시세가 2016년에 비하여 높은 수준을 유지하고 있기 때문일 수도 있다. 국제시장의 원유가격은 배럴당 61.2달러(2019. 11월)로 2016년 대비 약 43% 높는데, 이는 북한의 휘발유 가격수준 차이(2016년 대비 약 30%)를 설명할 수 있는 것으로 보인다.

III. 시장환율

대북제재 이후 북한 시장환율의 움직임을 보면, 북한원/달러, 북한원/위안 환율의 변동률이 2017년 이후 전기 대비 2~3% 내외의 등락을 보이며(2017년 4/4분기 북한원/위안 환율 -4.7% 하락은 예외) 안정적인 추세를 유지하고 있다. 2019년에도 환율 안정세는 지속되고 있는데, 중국의 위안화 평가절하(2019. 8월초)의 영향으로 3/4분기 북한원/위안 환율이 3.3% 하락한 것으로 나타났다. 2019년 중 국제시장에서는 위안화 약세가 뚜렷하게 나타난

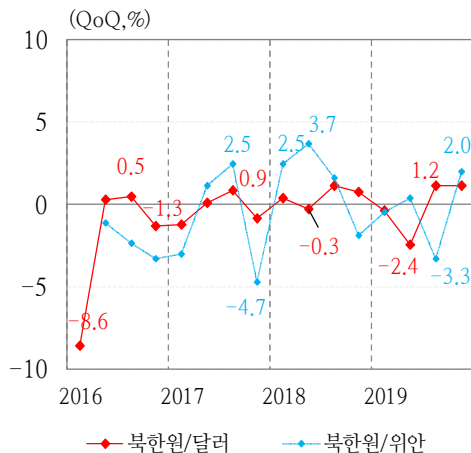
반면, 북한시장의 위안/달러 환율은 등락을 보였고, 북한시장에서 위안화의 상대적 강세⁴⁾가 2018년 하반기 이후 지속된 것으로 나타났다. 북한시장에서 위안화 가치가 상대적으로 높다는 것은 위안화에 대한 수요가 많다는 의미로, 대북제재 강화 이후 대중무역수지 적자가 누적된 것이 원인일 수 있다. 2016~17년 상반기 중에도 북한시장의 상대적 위안화 강세가 나타나지만, 2018년 하반기 이후에는 국제시세와의 격차가 더욱 크게 확대되었다.⁵⁾

대북제재 이후 북한시장 환율변동의 특징은 다음 두 가지로 요약된다. 첫 번째, 북한원/달러 환율의 움직임에 비해 북한원/위안 환율의 등락이 더 심하게 나타나는데, 특히 국제시장에서 위안화가 강세를 보였던 2017년 하반기~2018년 상반기⁶⁾에는 북한원/위안 환율의 등락이 뚜렷하게 나타났다. 2018년 1/4~3/4분기 중에는 북한시장의 위안화 환율이 지속적으로 상승하는 추세를 보이기도 했다.

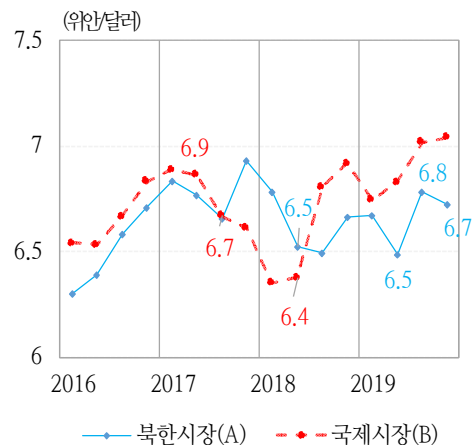
둘째, 2017년 하반기 이후 북한시장의 위안/달러 환율은 국제시세와의 격차 자체가 크게 확대되며 상관관계가 약화되었다. 2016년~2017년 상반기 중에는 북한시장에서 위안/달러

[그림 9] 북한시장 환율추이

북한 시장환율 변동률



북한시장과 국제시장 환율 비교



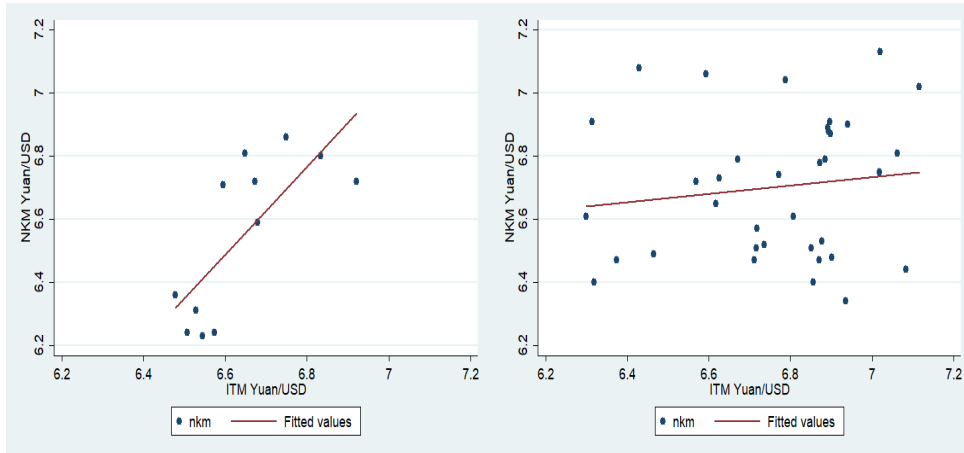
주: 북한시장의 위안/달러 환율은 북한원/달러, 북한원/위안 환율의 재정환율임.

자료: 1) 북한시장의 북한원/달러, 북한원/위안 환율은 『데일리NK』, 「북한장마당 동향 자료」(분기 평균)를 참조.

2) 국제시장의 위안/달러 환율은 IMF 자료(월별자료를 분기 평균).

4) 각 시점 북한시장의 위안/환율 수준은 국제시세보다 낮은 것으로 나타나 북한시장에서 위안화의 달러 대비 상대적 가치가 더 높다.
 5) 두 시장 간 위안/달러 환율 격차는 2017년 3/4분기나 2018년 2/4분기처럼 상쇄되는 시점을 보인다. 두 시장 간 환율 차이가 있을 때, 차익거래 유인이 발생하므로 환율 격차가 지속적으로 유지되기 어렵다. 그럼에도 불구하고 2018년 하반기 이후 북한시장과 국제시장 간 위안/달러 환율 격차가 해소되지 않고 있다.
 6) 2017년 2/4분기 국제시세는 6.9위안/달러였으나, 이후 위안화 가치가 상승하여 2018년 2/4분기에는 6.4위안/달러까지 하락하였다.

[그림 10] 대북제재 강화 전후 북한시장과 국제시장의 위안/달러 환율 관계



환율 수준이 국제시세와 격차가 작지만, 2017년 하반기 이후에는 격차가 다소 큰 폭으로 확대되는 것으로 나타난다. 또한 북한의 시장환율도 국제시세의 영향을 받지만, 대북제재 이후 둘 간의 상관관계가 약화되는 것으로 나타났다. 다음 그림은 대북제재 강화 전후 북한시장의 위안/달러 환율(각 그림의 좌측)을 국제시세(각 그림의 우측)와 비교한 것이다. 대북제재 강화 이전(2016. 1~12월, 좌측 그림)을 대북제재 강화 이후(2017. 1월~2019. 12월, 우측 그림)와 비교하면, 대북제재 강화 이후 (+) 상관관계가 약화된 것으로 나타난다.

IV. 평가 및 전망

대북제재 이후 북한시장의 물가와 환율 변동의 특징을 종합하면 다음과 같다. 첫째, 대북제재 강화의 영향으로 물가가 상승하기도 했으나, 상승폭은 제한적이었다. 2017년 비교적 큰 폭으로 상승했던 물가는 2018년 하락세로 전환하였다. 2019년에도 춘궁기 쌀가격이 상승했고, 가공식품 등 일부 품목의 가격이 상승하였으나 큰 폭으로 확대되지는 않았다. 둘째, 대북제재 강화는 개별 품목의 가격변동에 서로 다른 영향을 미치고 있다. 농산물과 정제유 가격은 대북제재 강화 직후 급등한 반면, 수출이 중단된 수산물 가격은 하락하였다. 셋째, 대북제재 강화 이후 북한시장의 가격, 환율과 국제시세와의 상관관계가 약화되고 있다.

이러한 현상을 토대로 북한경제 현황을 평가 및 전망해 보면 다음과 같다. 첫째, 북한의 주민생활과 관련한 경제활동은 대북제재 이후 다소 악화되기는 했으나 비교적 안정세를 지속하고 있다. 이는 2017~18년 북한의 경제성장률 추정치에서도 부분적으로 나타나는데, 농림어업, 경공업, 기타서비스업 등 비공식부문의 경제활동의 비중이 높은 산업 부문의 생산감소는 광업, 중화학공업에 비해 상대적으로 적었다.⁷⁾ 지금까지는 대북제재가 공식부문에 직접적인 충격을 미쳤으며, 비공식부문에 대한 부정적 영향은 제한적인 것으로 보인다. 그러나 대북제재가 지속될 경우 공식부문의 가동률 저하가 비공식부문에 부정적 영향을 미치는 간접적 파급효과가 나타날 것이다.

둘째, 북한시장의 곡물가격과 국제시세와의 상관관계가 약화된 것은 북한 당국이 대북제재로 인한 부정적 영향이 파급되지 않도록 개입하고 있을 가능성을 보여준다. 1990년대 북한의 경제위기를 돌아보면, 1991년 구사회주의권 붕괴로 인한 대외거래 급감의 경제적 충격이 경제 전반으로 본격화된 것은 1990년대 중반 식량위기가 중첩되면서였다. 이러한 측면에서 곡물 수급 여건이 악화되지 않도록 북한 당국이 적극적으로 개입할 가능성이 높다. 특히 식료품은 대북제재가 장기화될 경우에도 기상 여건 악화 등의 요인이 없다면 비교적 안정적으로 공급할 수 있는 품목이다. 또한 2020년 곡물수급에 영향을 미치는 2019년 곡물생산량은 전년 대비 소폭 증가하였다. 따라서 계절적 요인으로 등락을 보일 수 있으나 곡물가격의 안정세는 지속될 것으로 보인다.

셋째, 북한시장의 환율과 국제시세와의 상관관계가 약화되는 것은 대중무역수지 적자 확대에 의한 결과인 동시에, 대북제재 강화로 대외거래가 크게 축소되면서 북한시장이 국제시장으로부터 단절되는 신호일 수 있다. 국제시세와의 격차가 클수록, 차익거래로 격차가 해소되는 시점의 시장환율 변동성은 더욱 확대될 수 있다. 이러한 측면에서 볼 때, 대북제재 강화 이후 시장환율은 안정세를 유지해왔으나, 앞으로 변동성이 확대될 가능성은 다소 높다고 평가된다.

7) 한국은행 북한GDP추정치에 따르면 2018년 농림어업, 경공업, 기타서비스업의 성장률은 -1.8%, -2.6%, +1.2%로 광업(-17.8%), 중화학공업(-12.4%)에 비해 대북제재의 충격이 적은 것으로 나타났다.

참고문헌

최지영, 「북한의 물가와 인플레이션: 연구동향과 과제」, 『북한연구학회보』, 2015, 제19권 제1호.

『북한농업동향』, 「북한 시장의 품목별 가격」, 각 호, 한국농촌경제연구원.

「2018년 북한 경제성장률 추정결과」, 한국은행 보도자료, 2019. 7. 27.

〈웹사이트〉

데일리NK(<http://www.dailynk.com> 접속일: 2020. 1. 17).

IMF, Exchange Rate Archives by Month(https://www.imf.org/external/np/fin/data/param_rms_mth.aspx, 접속일: 2020. 1. 17)

The World Bank, Commodity Markets(<https://www.worldbank.org/en/research/commodity-markets>, 접속일: 2020. 1. 17).

한국무역협회(<http://www.kita.net>, 접속일: 2020. 12. 30).