

Global Agribusiness Annual 2016: 설탕 및 에탄올산업 *

안 규 미
(한국농촌경제연구원 연구원)

1. 브라질 설탕 및 에탄올산업의 외복

브라질의 설탕과 에탄올 상품시장은 역사적으로 가장 치명적이고 지난한 수익성 위기를 겪은 끝에, 2015년부터 차차 회복세에 접어들기 시작했다. 기상조건 악화, 에탄올의 대체재에 해당하는 휘발유의 가격조정, 여신규제, 설탕 과잉공급, 제당회사 경영문제 등 여러 악조건으로 인하여 설탕과 에탄올시장 환경은 날로 악화되었다. 2000년대 중반부터 브라질에 “플렉스 차량(flex-fuel vehicles)”¹⁾이 성공적으로 도입되자 수많은 투자자들이 경제적 타당성이 입증되지 않은 프로젝트에 뛰어들면서 브라질의 설탕과 에탄올산업에 투기 거품현상이 일어난 것이다. 이는 설탕 및 에탄올산업의 위기를 초래한 본질적인 원인이다. 2007년 이후부터 투기 거품이 터지기 시작하여 현재까지 90% 이상의 에탄올 공장들이 폐쇄되었다. 물론 문을 닫은 공장들은 브라질 설비용량의 10% 남짓에 해당하는 규모가 작고 효율성이 다소 떨어지는 곳이 대부분이었다.

브라질 설탕 및 에탄올 산업과 관련한 다른 중요한 사항은 투자속도의 저하다. Itau BBA은행의 한 조사에 따르면, 2014년에 사탕수수부문 투자는 전년대비 15% 감소하였

* (kyumiahn@krei.re.kr). 본고는 Informa Agribusiness Intelligence에서 발간된 「GLOBAL AGRIBUSINESS ANNUAL 2016 : Overcoming the Challenges, Maximizing the Opportunities」 보고서를 바탕으로 번역 및 요약 작성함.

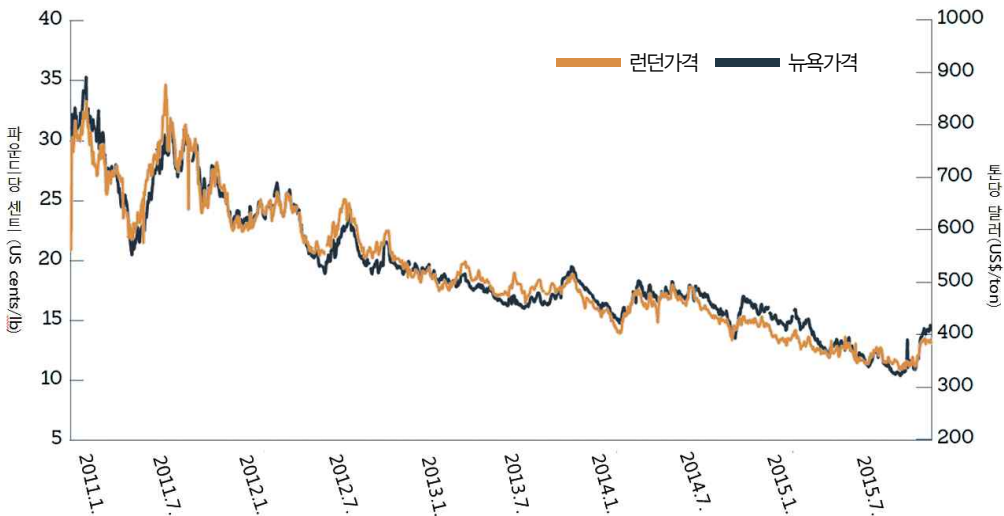
1) 에탄올 100퍼센트나 휘발유 100퍼센트, 또는 두 혼합물을 모두 연료로 사용할 수 있는 차량(통 히트만, 2014).

다. 투자규모를 축소하게 되면 사업 확장계획부터 시설관리, 사탕수수 이식재배, 농업 투입재 이용 등 기업의 각종 주요활동에 영향을 미친다. 그 결과 곡물생산량이 계속해서 감소하여 현재 생산량이 1990년대 생산량보다 낮은 수준을 기록하고 있다. 부진을 면치 못하는 브라질의 곡물농업 상황이 간접적으로 시사하는 바는 곧 브라질 설탕 및 에탄올 산업이 완전히 회복하기 위해서 상당한 시간과 투자가 필요하다는 것이다. 투자가 축소되었음에도 불구하고 2014년의 설탕 및 에탄올부문 부채는 15% 증가하여 505억 헤알(real)(약 127억 달러)에 이르렀다.

한편, 브라질 통화 가치가 급격하게 하락하면서 사탕수수산업에는 두 가지의 상반된 효과가 나타났다. 헤알(real)화 약세로 인하여 브라질의 설탕과 에탄올이 국제시장에서 가격경쟁력을 지니게 된 반면, 달러 부채가 많은 설탕 및 에탄올 생산기업의 재정상황은 심각하게 악화되었다. 자본 환원비율이 높은 기업들은 2016년 설탕 및 에탄올부문에서 낙관적인 전망을 할 수 있는 유리한 위치에 놓인다. 세계 설탕시장에서 내년에 적자가 날 것으로 예상되며 브라질 에탄올 수요는 여전히 높은 상태로 브라질 헤알화로 책정되는 설탕 및 에탄올 가격은 상승할 전망이다.

설탕 및 에탄올산업이 회복세로 접어든 것은 휘발유세 인상을 통한 브라질 연방정부의 세수증대 전략 덕분이기도 하다. 휘발유세 인상에 따른 휘발유가 상승으로 브라질에서의 에탄올 수요는 급격하게 상승했고 이는 2015년 최고조에 이르렀다. 이러한

그림 1 국제 설탕가격(백설탕, 비정제당)



자료: Global Agribusiness Annual 2016(2016).

막대한 에탄올 수요로 인해 브라질의 연료 가격은 계속해서 높게 유지되었고 설탕의 수요와 공급도 균형을 이루게 되었다.

대다수의 브라질 공장들은 지난 3년과 비교하여 2015년에 더 많은 양의 사탕수수를 에탄올로 가공하였다. 브라질 시장에서 녹색연료에 대한 수요가 충분하고 국제 설탕 가격이 하락한 것이 브라질의 에탄올 생산 증대를 뒷받침하였다. 국제 설탕가격이 점점 더 안정되고 브라질 통화 가치가 다소 하락한 점을 고려하면 감미료 생산은 브라질 생산자에게 더욱 매력적으로 다가올 수밖에 없다. 그러나 환율변화와 기후요인들이 이러한 시나리오에 상당한 영향을 미치기 때문에 면밀한 모니터링이 필요하다.

통화 가치가 하락하면서 사탕수수부문의 기업 간 실적 격차가 더욱 벌어질 경우, 새로운 합병 사이클이 형성될 수도 있다. 많은 보고서에서 여러 외국기업들이 브라질 사탕수수 생산기업의 경영권 인수대상 후보를 이미 물색하기 시작했다고 밝혀졌다. 향후 몇 년간 이 추세는 가속화될 전망이다.

2. EU 설탕산업의 경쟁입력 증가

유럽연합(EU)의 설탕 생산량이 1970/1971년 이래로 가장 낮은 수준으로 떨어질 것으로 예측된다. 다른 지역에서와 마찬가지로 2011년과 2013년간 설탕 판매가가 높게 유지되었기 때문에 EU생산자들은 시장수요보다 더 많은 양을 생산해냈다. 그러나 2015년 여름에 접어들며 EU의 설탕가격은 2006년 최고가를 경신한 이래로 가장 낮은 수준으로 떨어졌다.

사탕수수와는 달리 사탕무는 한해살이작물이다. 이는 곧 사탕무 농가가 매년 이 작물을 계속 생산할 것인지 또는 다른 작물 생산을 시도해볼 것인지를 결정할 수 있다는 의미이다. 반면, 영년생작물인 사탕수수는 수익을 극대화하기 위해 최대 5년까지도 재배해야 하는 경우가 많다. 이 때문에 일년생작물인 사탕무는 시장변화에 대한 탄력성이 매우 높은 편이다. 2017년부터 시행되는 설탕 부문 개혁의 최종협상안 준비과정에 이러한 시장변화 탄력성이 더욱 요구될 것이다.

2년여 간의 유럽연합 집행위원회(European Commission, EC), 유럽의회, 유럽이사회 간 협상 끝에, 공동농업정책(Common Agricultural Policy, CAP) 개정안이 2013년 최종 합의되었다. 그 결과 유럽연합 경제블록의 악명 높은 설탕 쿼터제가 폐지될 것이며 EU생산자간 직접적인 경쟁이 시작된다. 동시에 설탕에 높은 수입관세가 적용되기 때문에

EU설탕시장은 국제적 경쟁으로부터 여전히 보호받게 된다.

이러한 움직임에 따라, 생산효율이 높은 지역을 중심으로 생산량이 집중되는 양상으로 EU의 생산체계가 재편될 것으로 전망된다. 설탕 생산의 주변부에 해당하는 남부와 북부 유럽의 설탕산업은 크게 쇠퇴할 가능성이 있다. 이는 잠재적으로 약 150만~200만 톤의 설탕생산 손실을 의미한다.

이와 동시에, EU의 생산기업에 긍정적으로 작용하는 현 수출규제는 계속될 것이다. 이는 설탕생산기업들이 개혁법안의 주요 기회요인 중 하나로 인식하는 것이다. 일부 설탕생산기업들이 최종 합의된 개혁안의 기회가 되는 것을 고려해야 한다는 주장의 요체다. 그러나 아직 EU생산자들이 세계시장에서 경쟁력을 갖추어야 하는 이유는 명확하게 제시되지 않았다. 생산 효율이 가장 높은 지역에서 설탕을 가공한다면 비용절감을 달성할 수는 있겠으나, EU설탕생산업자가 세계시장에서의 경쟁력을 지니도록 하는데 비용절감 측면으로만 접근하는 것은 분명 한계가 있다.

한편, 중장기적인 관점에서 설탕 수출이 필요한지를 따져야 한다. 수출을 중단할 때 발생하는 EU의 설탕 생산 손실분은 EU이외 지역에서 생산될 것이다. 그리고 그 설탕 가격은 최소 세계시장에서 책정되는 가격에 수입관세를 더한 값을 상회할 것이라는 점을 고려해보아야 한다. 또한 2017년 이후에 설탕 관련 기업의 인수합병이 본격적으로 이루어지기 시작하면 생산효율이 높은 생산자들은 세계시장이 생산잉여분을 흡수할 수 있느냐 없느냐에 좌우되지 않고도 생산량을 늘릴 수 있게 된다. 이와 같은 상황들로 미루어볼 때, EU가 구조적인 수출국 위치를 즉각 회복하리라고 판단하기는 이르다.

3. 미국 설탕산업: 미국과 멕시코 간 “유예 협쟁”

미국 설탕시장은 역사적으로 잘 보호되어왔다. 설탕산업을 지원하기 위해 가격 지원, 국내 마케팅 할당량, 세율 쿼터 등의 제도가 활용되었다. 미국 시장에서 소비할 수 있는 설탕 양을 조절하여 미국 설탕가격을 세계시장 가격보다 높게 유지하기 위한 제도들이 주로 시행되었다.

2008년 북미자유무역협정(North American Free Trade Agreement, NAFTA)의 설탕 관련 규정이 발효되면서 미국시장을 멕시코와 캐나다에 개방하였다. 멕시코의 설탕 수출량이 2011/2012년 97만 톤에서 2012 /2013년 193만 톤으로 증가하기 전까지는 시장 개방이 미국 국내시장에 주는 영향은 미미하였다. 그러나 멕시코로부터의 설탕 수입량 증가로 미국에서 생산되는 설탕은 가격하락 압박을 받았고, 이에 따라 미국 정부

는 기존의 설탕가격을 최대한 유지하고자 대략 231만 톤에 해당하는 설탕을 사들여야만 하였다.

2014년 4월, 국제무역위원회는 멕시코 설탕 수입으로 인해 미국 설탕생산업자가 타격을 입는지 알아보기 위하여 반덤핑과 상계관세 조사에 나섰다. 시장가치보다 더 낮은 가격으로 설탕을 판매할 수 있도록 멕시코 정부가 자국 생산자에 보조금을 지급한다고 알려지기도 하였다. 그러나 같은 해 12월, 미국 상무부는 이 조사를 중지하는 합의서에 서명하였다. 소위 “유예협정(Suspension Agreement)”이라고 알려진 이 협상에서 “산출 수요(calculated need)”와 최저가격대를 통해 멕시코 수입량을 제한하게 되었다.

산출 수요는 USDA의 자료에 더불어, 미국 인도분 100%, 현 수준보다 낮은 미국 생산량, 관세 쿠티가 적용되는 국가로부터의 현 수준보다 낮은 수입량을 이용한 방정식을 통해 산출된다. 멕시코 정부는 이렇게 계산된 산출 수요를 초과하는 양을 미국으로 수출하지 않도록 통제하기 위하여 수출인증을 제공하는 책임을 지게 되었다. 반덤핑 협상에서는 미국 설탕가격이 하락하는 것을 방지하기 위하여 최저가격이 설정되었다. 순도 99.5%이상의 정제설탕의 최저가격은 파운드당 0.26달러이며 그 이외의 설탕은 파운드당 0.2225달러로 결정되었다.

유예협정 결과, 멕시코는 미국이 가장 신뢰할 수 있는 공급처가 되었다. 앞으로 미국은 멕시코 설탕 수입액이 가장 높은 국가가 될 가능성이 크다. 멕시코에 설탕 공급 과잉이 발생하는 한, 미국이 규정한 산출 수요에 해당하는 잉여 설탕을 모두 미국으로 수출하게 된다. 만약 미국의 설탕이 풍작이라면 미국의 설탕 수입량은 줄어들지만 흉작일 경우에는 멕시코가 더 많은 설탕을 공급하게 된다.

유예협정에 합의한 이후, 몇몇 설탕 기업들은 미국 상무부와 국제무역위원회(International Trade Commission, ITC)에 반덤핑 제소에 대한 조사를 완료해줄 것을 요청하였고, 이에 상무부는 2015년 9월 조사를 완료하였다. ITC는 미국 국익에 손해가 가해졌으며 유예협정을 계기로 그 손해와 관련한 문제가 적절히 해결되었다고 같은 해 10월에 판정, 발표하였다.

4. 인도의 끝나지 않은 개역안

인도의 설탕산업은 수년간 존속과 쇠퇴의 기로에 놓여있었으나 사탕수수 생산지역이 완전히 무너질 조짐은 아직 나타나지 않는다. 이는 설탕산업을 보호하기 위한 인도

고유의 규제조치를 시행한 결과라고 할 수 있다. 사탕수수 가격은 인도 정부가 결정하는 데 반해, 설탕 가격은 대부분 시장상황에 따라 결정된다. 델리(Delhi)를 포함한 여러 주 정부들이 사탕수수 가격을 농민의 환심을 얻기 위한 수단으로 생각하고 있기 때문에 2007년과 2015년간 사탕수수 가격은 270%나 뛰었다. 반면, 설탕가격은 동 기간 95% 상승하는 데에 그쳤다. 설탕산업을 육성하고 보호하기 위한 사탕수수 가격책정계획 개혁은 인도 정치에서 최우선순위를 점하고 있다. 개혁안이 제안하는 비는 정부가 가의 보조금 지급 등을 통해 사탕수수 농가에 지원을 하되, 사탕수수의 기준가격은 설탕 가치와 연동되게 해야 한다는 것이다.

설탕 재배지 면적에는 변화가 없지만 건조한 기후로 인해 재배지역이 큰 피해를 입게 되면서 올해 생산량은 감소할 것으로 전망된다. 대체적으로 설탕 생산량이 2014년 3,080만 톤에서 2015년 2,930만 톤으로 감소한 것으로 내다보고 있다. 올해 생산량이 조금 감소한다 해도 인도의 설탕 생산량은 올해를 포함하여 6년째 꾸준히 자국 내 소비량을 넘어서게 된다.

연료 에탄올 생산은 현재의 초과공급 상황을 해결할 방법 중 하나로 고려되고 있다. 인도는 아시아에서 두 번째로 큰 에탄올 생산국이며 2016년에 생산량이 증가할 가능성이 충분한 것으로 예측된다. 이는 2013년에 재개한 이래로 다사다난했던 에탄올 혼합 프로그램의 결과라 할 수 있다.

정부와 설탕산업 모두의 입장에서, 연료 에탄올은 제당부문의 재정적 기반을 더욱 탄탄하게 세우는 노력에 아주 중요한 역할을 한다. 에탄올 연료 사용을 지지하는 측이 항상 강조해왔듯, 설탕 생산잉여분의 일부를 에탄올로 전환하면 비용과 수익 간의 불일치를 어느 정도 해결할 수 있는 것으로 간주되기 때문이다.

이론적으로는 이 주장은 타당하게 들리지만 규제 조치 등 인도의 현재 여건으로 미루어볼 때 이 이론이 실제로 현실에 적용되어 긍정적으로 기능할 가능성은 희박해 보인다. 설탕산업이 앞으로도 존속 가능할 것인가에 대한 논쟁이 불붙을 때마다 제당업자와 정부 모두 연료 에탄올을 내세워 방어하고 있다. 인도 정부는 5년 전에 발표했던 5% 목표치에도 근접하지 못했음에도 불구하고, 오히려 더 높은 시장점유율을 달성할 것이라고 발표하고 있다. 한편, 설탕산업계는 더 높은 규제가격을 달성하고자 석유산업계로부터의 제안에 응하지 않고 있는데, 이에 대한 변명거리를 계속 찾고 있다. 이렇듯 모든 이해관계자들이 기회를 엿보며 실랑이를 벌이는 동안 에탄올 연료가 머지않아 의미 있는 시장점유율을 달성할 것이라 기대하기는 더욱 어려워지고 있다.

그림 2 국제 에탄올 가격



자료: Global Agribusiness Annual 2016(2016).

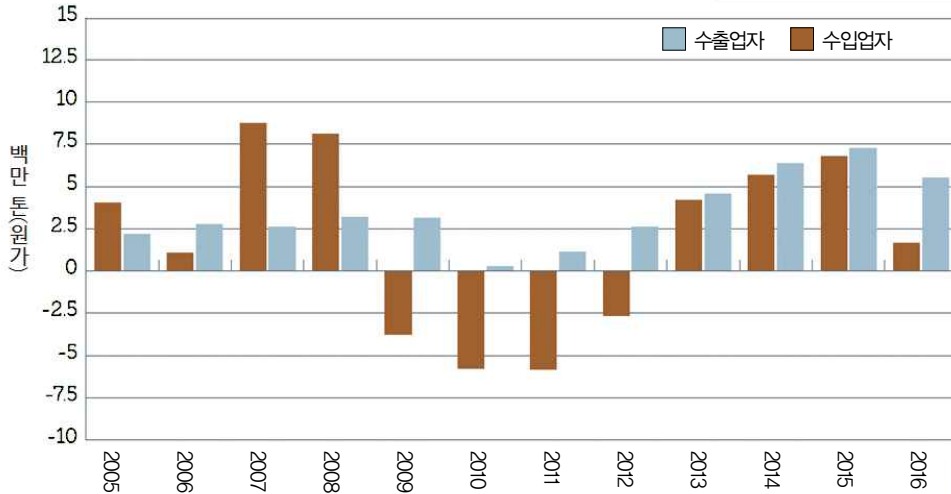
5. 낮은 설탕가격에 동요하지 않는 태국

인도와는 대조적으로, 태국 설탕산업계는 자국의 설탕재배 확장프로그램에 몰두하고 있다. 태국 정부는 생산량이 낮은 북동부지역의 쌀 생산을 줄이고, 쌀을 재배하던 농민들이 사탕수수를 대체 생산하게 하려는 계획이다. 북동부 지역에는 약 20개의 제당소가 있으며 대다수는 과잉설비를 가지고 있다. 태국 정부는 사탕수수로의 작목 전환을 2018년 상반기까지 완료할 계획이다. 한편, 기상 악조건에도 불구하고 농민들이 사탕수수 재배지역을 계속해서 확대해나가면서 2015년에서 2016년간의 생산량은 증가한 것으로 집계될 전망이다.

태국이 인도와 유사한 점은 태국 에탄올산업과 설탕 제당업이 밀접한 관계를 맺고 있다는 것이다. 에탄올 생산의 주 공급원료 65%는 사탕수수 당밀과 사탕수수이기 때문이다. 장기적인 계획 하에 태국의 에탄올 소비는 2015년 매일 95만 갤런(360만 리터)에서 2022년까지 238만 갤런(약 900만 리터)에 이를 전망이다. 이 정책에서 결정적으로 중요한 것은 E-20과 E-85과 같은 에탄올 비율이 높은 혼합물의 사용이다(Renewable Fuels Association, 2008). 현재의 저유가 상태를 감안한다면, 에탄올연료가 보편적으로 사용되도록 전환하는 과정을 조금 더 순조롭게 하기 위해 태국 정부는 보조금 지불액

을 높일 수밖에 없다. 지금까지는 태국이 이러한 전략을 재검토할 조짐을 거의 내비치지 않았다.

그림 3 세계 설탕 재고량



자료: Global Agribusiness Annual 2016(2016).

6. 국제 설탕시장의 구원사로 거듭난 중국

중국은 현재 제4위 설탕 생산국이자 제3위 소비국이다. 2011/12년 중국은 4억 7,000만 톤의 설탕을 수입하며 역사상 처음으로 세계 최대 설탕수입국이 되었다. 이듬해인 2012/13년 최대수입국 지위를 잃었으나 2013/14년에 다시 그 지위를 회복하여 올해와 이듬해에도 중국은 최대 설탕수입국이 될 가능성이 높다.

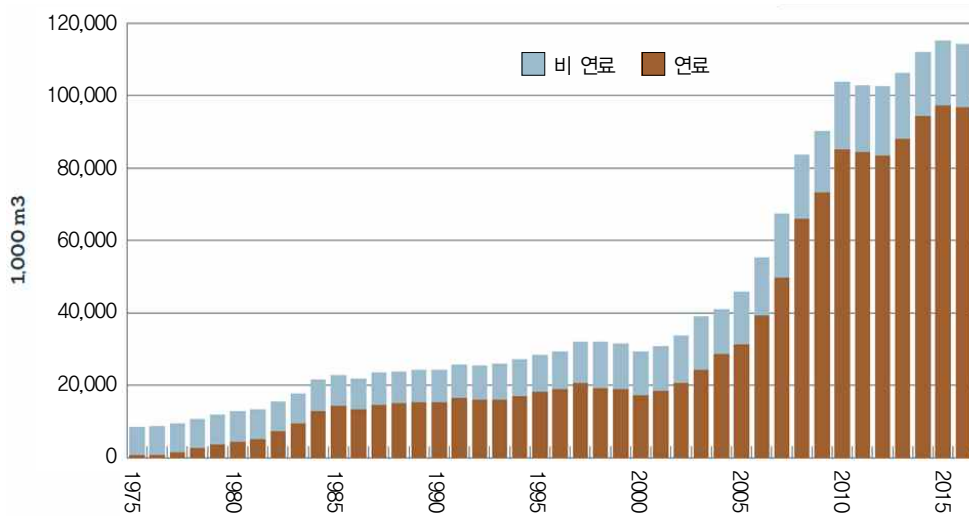
다른 상품시장에서 나타나는 현상과 마찬가지로, 중국은 자칫 국제가가 더욱 하락할 가능성이 있었던 설탕 잉여분을 흡수하는 역할을 하였다. 아시아의 거인인 중국의 자본금이 유례없이 증가하면서 원래의 의무수입량보다 훨씬 더 많은 설탕을 수입하게 될 것이라는 의견에 대체로 일치하였다. 이러한 중국의 설탕수입 증대 추세가 앞으로도 계속 유지될지는 의문이다.

그러나 2015/16년에는 이러한 일반적인 예측과는 다른 양상을 보일 수도 있다. 중국의 설탕 생산량이 줄어들 가능성이 있기 때문에 중국은 해외시장으로부터 설탕을 계속 사들일만한 명분이 있는 것이다. 실제로도 수입량이 최대치에 이를 것이라는 징후

가 나타나고 있다.

한편, 중국 당국은 2015~2020년 설탕부문 발전계획을 공표하였는데, 이 계획에 따르면 사탕수수 최대 재배지역인 광시(Guangxi)와 윈난(Yunnan) 지역의 사탕수수 재배면적이 더욱 증가하여 사탕수수 생산량은 2020년까지 1억 400만 톤에 이르게 될 것이라 주장한다. 그러나 현실은 다르게 전개되고 있다. 실제 사탕수수 재배면적은 감소하고 있으며, 사탕수수 최대 재배지역인 광시지구에 건조한 날씨가 지속되면서 작물 재배지가 악영향을 받고 있기 때문이다. 현재 1,070만 톤에 해당하는 사탕수수 수확량이 이듬해 추가적으로 950만 톤까지도 떨어질 가능성이 있다. 물론 중국의 추가적인 수입 의무사항이 설탕시장에는 심리적 지지 역할을 하겠지만, 중국 요인이 과소평가되어서는 안 된다. 만약 설탕산업계가 중국의 증가하는 수입 수요에 계속해서 의존할 수 있다면 설탕시장의 균형을 회복하는 데에는 큰 도움이 된다.

그림 4 세계 에탄올 생산량



자료: Global Agribusiness Annual 2016(2016).

7. 낮은 원유가에 따른 에탄올산업

세계 에탄올 생산량이 내년에 새롭게 최고치를 기록하지는 않을 전망이다. 현재의 법과 제도 하에서는 세계 최대시장들이 대부분 포화상태에 이르렀기 때문이다. 이와

동시에, 2015년 에탄올 가격이 폭락하였음에도 불구하고 농업 공급원료 시장에서 에탄올이 눈에 띄게 많이 거래되지 않았다. 이러한 상태에서 에탄올 증류업자들이 현재 매우 싼 가격의 휘발유와 경쟁하기는 점차 어려워질 것이다.

에탄올산업 전망에 실질적인 영향을 미치는 제3요소인 정책에 관련하여서는, 근본적으로 불확실했던 지난 몇 년간의 시기를 지나 어느 정도 정책입안의 안정성을 되찾았다고 할 수 있다. 세계 주요 시장의 입법부 의원들은 향후 5~7년간의 에탄올 시장에서의 자국 입지를 이미 명확히 인지하고 있기 때문에, 새로운 논의가 시작되는 시기는 대략 2020년 이후가 될 가능성이 크다.

8. “혼합장벽(blend wall)” 에 가로막힌 미국 에탄올산업

미국 에탄올산업은 2015년 상반기에 비교적 견고한 양상을 보였다. 브라질 사탕수수 수확기에 해당하는 1월~5월까지의 기간에 미국은 3억 9,000만 리터 이상의 연료에탄올을 브라질에 수출하였다. 2015년 여름에 수출이 조금 둔화되기는 하였으나, 1월~8월까지의 기간에 미국의 모든 수출대상국으로 향하는 에탄올 선적량(shipments)은 약 2억 7,000만 리터에 달했다.

여름 내내 수출량이 상당한 수준을 기록하였지만 사실 에탄올 소비가 증가한 것은 미국 내 휘발유 사용량이 증가하면서 나타난 현상이다. 미국에서 여름철 자동차 주행이 특별히 많아지는 시기에 해당하는 6월~8월까지, 휘발유 가격이 낮아지면서 소비량은 전년 대비 5.6% 증가하였다. 이는 미국의 휘발유 소비규모와 상대적으로 둔화된 경제성장률을 감안하면 대단한 약진이다. 2015년 10월에는 2014년 같은 기간에 비해 휘발유 사용량이 약 4% 증가하였다.

지난 몇 년간 에탄올을 수출하는 양보다 미국 내에서 소비되는 양이 약 20배 많았기 때문에 이러한 현상은 중요한 의미를 지닌다. 게다가 미국은 2013년부터 에탄올 “혼합장벽(blend wall)” 때문에 종종 타격을 받아왔다. “혼합장벽”이란 미국의 휘발유 공급량에 알맞은 정도의 E-10(에탄올 함량 10% 이하의 혼합물) 생산한계선을 말한다. 비플렉스 차량 용도로 판매되는 휘발유의 에탄올 함량은 관습적으로 10%이하로 제한되어왔다.²⁾ 그러나 휘발유 소비량이 현저하게 늘어나면 휘발유 소비량의 증가율과 유사한 비율로 E-10의 생산한계선도 증가하게 된다(National Renewable Energy Laboratory,

2) 에탄올 함량이 10%이내로 제한되는 휘발유를 통상 ‘E-10 혼합물’ 이라고 함.

2008).

2015년 초에 휘발유 가격이 저점을 기록하다가 상반기가 끝날 무렵에 다시 가격이 적절하게 오르는 등 비교적 역동적인 움직임을 보인 결과, 2015년 4월~ 6월까지의 에탄올 생산수익은 양호한 편이었다. 그러나 7월부터 다시 휘발유가가 하락세에 접어들자 에탄올 가격과 수익 또한 비슷한 추세를 보이기 시작하였다. 가을에 접어들면서부터는 판매수익이 미미해졌다.

2015년 한 해 미국의 에탄올 생산량은 약 559억 리터로 증가한 것으로 추산된다. 2014년 생산량보다 약 16억 리터 이상 증가한 수치다. 미국 내 에탄올 소비량이 2014년 소비량보다 약 17억 리터 많은, 528억 리터로 증가한 것이 주된 이유라고 할 수 있다. 2015년의 에탄올 수출량은 32억 리터 정도에 이르렀을 것으로 추산되는데, 이는 2014년 수출량과 비교하면 증가량은 미미하나, 여전히 두 번째로 높은 수치이다.

2016년 미국 에탄올 산업은 2015년과 매우 비슷한 양상으로 전개될 것으로 보인다. 석유가격은 적정선에서 유지되어 왕성한 휘발유 소비를 뒷받침하겠지만 에탄올 가격에는 압박이 가해질 것이다.

석유가격이 낮아지면 정부정책상 에탄올 혼합이 의무사항이거나 권고사항인 국가와 달리, 혼합을 자유재량에 맡기는 수입국들이 있기 때문에 에탄올 수요는 전 세계적으로 하락할 가능성이 커진다. 에탄올 수입량은 증가하겠지만 지난 십여 년간 기록된 수준에는 못 미칠 것으로 예상된다. 이러한 요인을 고려할 때 미국의 에탄올 생산량은 2015년 최고기록에 준하는 약 557억 리터 수준에 이를 것으로 예측된다.

9. 설탕 및 에탄올산업 전망

유럽연합의 설탕산업이 재편되고 경쟁이 심화될 전망이다. 대부분의 사탕수수 재배 국가가 기상 악조건의 영향권에 놓이면서 내년의 설탕 생산량은 크게 감소하고 국제 설탕시장은 최근 6년간 처음으로 적자를 기록할 것으로 보인다.

이것이 새로운 가격경기의 시초가 될까? 가격이 상승할 가능성은 충분히 있지만 설탕과 에탄올산업계가 바라는 가격 상승수준에는 못 미칠 전망이다. 결국 세계 에탄올 시장은 지난 생산년도에 축적된 엄청난 양의 재고를 계속 처리하게 된다. 게다가 브라질 헤알(real)화의 약세가 지속되는 한 국제 설탕가격이 하락하더라도 설탕 수출은 브라질 제당업자들에게 매력적인 선택지가 되고 있다. 사탕수수 재배농가가 사탕수수를

여전히 수익성 있는 작물로 여긴다는 점은 주목할 만하다. 이는 중장기적인 관점에서 시장회복이 가속화되지 않고 있다는 것을 반증하는 것이기도 하다.

에탄올시장의 생산자들은 공급원료 비용 상승에다 휘발유 가격 하락까지 겹친 적대적 환경에 대처해야 할 것이다. 물론 설탕과 에탄올산업계는 이미 담보되어 있는 크고 견고한 설탕 시장의 규모에 계속해서 의존할 수도 있지만, 에탄올 혼합이 자유재량인 국가에서의 에탄올 혼합량은 최소화될 가능성이 크다는 점을 유념해야 한다.

참고문헌

톰 하트만. 2014. 「2016 미국 몰락」. 21세기북스.

Chris Horseman. 2016. *Global Agribusiness Annual 2016*. Informa Agribusiness Intelligence.

National Renewable Energy Laboratory (NREL). 2008. Flexible Fuel Vehicles: Providing a Renewable Fuel Choice. *Clean Cities*. [Fact Sheet]. U.S. Department of Energy.

Renewable Fuels Association. 2008. *Changing the Climate Ethanol Industry Outlook 2008*. [Online]. [Accessed 4 April 2016]. Available from:

http://web.archive.org/web/20080625071336/http://www.ethanolrfa.org/objects/pdf/outlook/RFA_Outlook_2008.pdf.

참고사이트

Data World Bank (data.worldbank.org/)

FAOSTAT (faostat3.fao.org/home/E)

Sugar Industry (www.sugarindustry.info/)