

새만금 신항의 특화항만 개발방안 연구

A Study on the Development of Saemangeum Newport as the Specialized Port

박형창*

목 차

- | | |
|----------------------|---------------------------|
| I. 서 론 | III. 새만금 신항의 식품특화항만 개발타당성 |
| II. 식품항만의 사례조사 | 1. 식품특화항만 물동량 추정 |
| 1. 국내외사례 | 2. 새만금 식품특화항만 개발방안 |
| 2. 시사점 | IV. 결 론 |
| 3. 새만금 신항의 특화항만 개념정립 | |

Key Words : Saemangeum Newport, the quantity of raw materials of food transported, the exclusive port for the foodstuffs, the food processing complex, the food hub

Abstract

Saemangeum Newport plan was included the whole national newport development plans in 1996, and finished the basic execution plan in 1998. Then the government announced that Saemangeum Newport development was selected as the leading project in the field of SOC for the great-sphere economic bloc on September 10, 2008.

After the announcement, this paper assumed the new quantity of goods transported and the plans to develop Saemangeum Newport as the specialized port. If Saemangeum Newport and the Food processing complex of the rear area are related to the supplied food materials by developing the overseas agriculture, it's possible to create the effect of synergy. When Saemangeum Newport is developed as the exclusive port for the foodstuffs, we can solve the food problem and this port will be the hub of North-eastern Asia's food production and distribution. This port also will be a proper transit port for the storage of fresh agricultural products to meet the change of the food trend. Therefore, if Saemangeum Newport is developed as the exclusive food port, it will be developed as the competitive port by holding a dominant position.

▷ 논문접수: 2008.10.31 ▷ 심사완료: 2008.12.21 ▷ 게재확정: 2008.12.26

* 전북발전연구원 연구위원, phc043@hanmail.net, (063)286-9212

I. 서론

새만금 신항만 개발 계획은 1996년 전국신항만 개발계획에 포함되어 1998년 “새만금 신항만 기본 및 실시설계”를 마친 후 새만금 사업이 지연되면서 유보하다가 2008년 9월 10일에 발표한 광역경제권 SOC분야 선도 프로젝트에 선정되었다.

새만금 신항만 예정지는 환황해권의 중심부에 위치하며 수심이 약 20-25m를 유지하여 우리나라 서해안에서 유일하게 대형항만으로 개발할 수 있는 여건이 우수한 곳이다. 특히 184.1km²의 새만금 토지이용계획에 산업용지, 관광레저용지, 물류용지, 농업용지 등이 계획되어 있어 항만물동량 창출이 기대된다.

그러나 새만금 신항을 개발하는 데에 따른 대내외적인 여건은 순탄하지 않을 것으로 보인다. 대외적으로는 북중국 항만의 급성장으로 이들 항만들과 경쟁력을 갖추기에는 상당한 시일이 걸릴 것으로 보이며, 대내적으로는 우리나라 항만간 물동량 유치 경쟁으로 신항개발에 따른 국제경쟁력 약화를 우려하고 있다.

따라서 새만금 신항은 국제경쟁력을 갖추고 우리나라의 기존 항만 물동량을 분산 처리하는 항만이 아니라 차별화된 특화항만으로 개발하여 신규물동량 창출로 인한 경쟁력을 확보하는 방안이 모색되어야 한다. 마침 전라북도가 국가식품클러스터로 지정되어 새만금 신항 배후부지에 대규모 식품가공무역단지를 조성할 계획이다. 이에 따라 새만금 신항을 식품원료 조달과 가공식품 수출입을 지원하기 위한 식품 특화항만으로 개발하여 신규물동량 창출에 의한 비교우위의 항만으로 개발되어야 할 것이다.

본 연구는 새만금 신항을 차별화된 특화항만으로 개발하는데 따른 당위성을 입증하기 위해 신규 항만물동량을 추정하여 개발타당성을 제시하고자 하는데 목적을 두었다.

II. 식품항만의 사례조사

1. 국내외사례

1) 해외사례

(1) 로테르담 항만

로테르담에서는 약 3천만 톤의 식품이 환적되는데, 이 중 60%는 유럽대륙으로 들어가 소비된다. 각종 농업용 원료 외에, 청량음료, 육류, 어류, 통조림과 곡물 제품, 과일, 야채, 주스와 같은 각종 제품들도 로테르담에서 처리되고 과일, 야채, 주스 제품의 처리는 북쪽 제방 지역에 있는 Vierhavens/Merwehaven 지역에 위치한 Fruitport에서 집중적으로 이루어지고 있다.

Fruit Port는 유럽 내 식품(Perishables commodity)을 위한 가장 큰 규모의 클러스터 항구로서 야채, 과일, 및 과일 주스 취급하기에 최상의 조건이다. Fruit Port가 탄생된 배경에는 1993년 발표된 Port Vision 2010이 있다. 유럽의 최대항만으로서의 지속적인 발전을 추구하는 발전 전략을 수립, 온도제어가 가능한 대규모 저온 저장고를 갖춘 과일 전용터미널 Fruit Port 건설하였으며, 2007년에 로테르담 항만과 독일간의 화물전용 열차인 Betuwe라인을 완공하였다. Fruit port는 남아공, 브라질, 아프리카 등의 전 세계과일을 수입하고 있으며 저마다 현재의 위치나 환적 또는 수송 등 상품의 이동경로를 파악할 수 있도록 바코드를 부착하고 있다.

(2) 함부르크 항(Hamburg Port)

함부르크항은 컨테이너뿐만 아니라 액체화물, 곡물, 목재, 과일, 야채, 냉동화물, 식품, 석유화학제품, 자동차 등 거의 모든 종류의 화물을 양하역할 수 있는 유니버설 항만이다. 곡물, 과일 등의 식품들은 전문회사들에 의해서 전용 항만시설에 집하·보관·경매 등이 이루어지고 있다. 항만을 거점으로 거미줄처럼 연결되는 철도망과 도로망, 수로망 등의 연계수송체계를 이용해 식품원료를 유럽 각국은 물론 중앙아시아 지역까지 신속하게 수송할 수 있는 체계를 갖추고 있다.

함부르크항은 유럽에서 로테르담항과 경쟁하는 허브항으로서 유럽 전역과 중앙아시아에서 소비되는 식품원료를 수입·보관·공급하는 역할을 담당하고 있다. 그 중에서도 함부르크항에서 처리하는 특징적인 식품은 커피원두와 바나나이다.

커피는 중미, 남미, 아프리카, 동남아 등지에서 각각 다른 시기에 생산됨에 따라, 생산시기에 원료를 확보·보관하면서 연중 각종 원료를 조절 하여 사용한다. 커피원두의 보관에는 특별한 시설과 기술이 요구 된다. 함부르크항은 유럽지역에서 가장 큰 규모의 커피원두 저장시설을 설치하고 있다. 이를 통해서 유럽지역과 중앙아시아에 연중 커피원두를 보급하는 세계제일의 커피원두 무역의 중심지가 되고 있다.

(3) 기타 식품전용항만 사례

가) 파나마 Chiriqui Grande Port

Rambala라고도 알려진 이 항구는 Petroterminal de Panama라는 업체가 운영하고 있다. 파나마 정부 및 Northville Terminal Corporation의 합작으로 세운 회사로 Charco Azul 및 Interoceanic pipeline과 함께 알래스카로부터 미국 동부 연안으로 원유를 운송하기 위해 만들었으나 1997년 2천 7백만 달러를 투자해 컨테이너 및 일반 화물 처리 항구로 변화하였다. 주요고객은 유럽국가에 바나나 수출을 위해 "Chiquita Brand International"가 주로 이용하고 있다. 이 항구에는 일반 화물터미널과 330대의 냉장·냉동 보관 컨테이너를 통해 연중 바나나, 설탕, 비료 182만 톤을 처리하고 있다.

나) 브라질 파라구아나 항만

남미 브라질 파라구아나 항만은 세계최대 곡물 취급항으로서 세계주요 곡물 수급을 담당하고 있다. 세계곡물을 집하하여 분산하는 전용항으로서 기능을 담당하고 있는 항만이다. 이곳은 곡물을 가공하지 집하하여 분산하는 기증이 주를 이루고 있으며 곡물보관 창고가 발달되어 있다.

다) 미국 LA 롱비치 항

미국의 LA 롱비치항은 선식 식품 공급을 주로 담당하며, 관련 산업이 발달하여 있다. 특히 태평양을 항해하는 항만들의 선식공급항만으로 배후에 식품산업이 발달되어 있다. 이곳은 식품을 보관하는 냉동, 냉장시설이 잘 발달되어 있다.

라) 중국 연운항

동부연안 중심부의 연운항은 중국에서 생산되는 곡물 및 식품을 수출하고 부족한 농산물 수입하여 중국에 보급하는 주요 곡물 및 농산물 취급 항만이다. 연운항은 TCR의 기종점으로 동서남북으로 철도가 연결되어 있어 중국의 농산물을 집하하기에 가장 용이하다. 따라서 중국 내륙의 농산물을 연운항을 통해 수출입할 수 있는 여건 양호하여 곡물전용부두가 발달되어 있다.

2) 국내사례

국내의 경우 수입되는 신선 식품의 경우는 대부분 부산항을 통해 하역되고 있다. 따라서 부산항에 물량집중이 일어나고, 이로 인해 과실류, 수산물, 여타농산물 저온저장 수요가 겹쳐 냉동창고 저장장소 부족하고 이로 인해 보관료가 상승에 의해 비용이 증가하는 현상을 보이고 있다.

국내의 경우 식품을 전문적으로 처리하는 항은 없으나 양곡을 처리하는 전용터미널은 인천항, 군산항, 울산항, 부산항 등 다수 존재한다. 이들 항만은 양곡을 처리하는 전용터미널과 이를 저장하기 위한 양곡 저장소¹⁾를 가지고 있다. 인천항, 군산항, 울산항의 사례를 보면 대부분 10만 톤 저장 규모의 싸이로를 다수 보유하고 있다. 이 정도 규모의 싸이로는 소요면적이 약 4,400m²정도가 필요하며, 1기 건설비용은 약 250~300억 정도 필요하다.

2007년 우리나라 항만별 수입곡물 처리 규모를 살펴보면, 인천항 7,707천톤(60.75%), 군산항 2,395천톤(18.89%), 울산항 1,387천톤(10.66%), 부산항 1,230천톤(9.70%)순으로 처리하고 있다.

1) Silo(싸이로) : 곡물 저장 시설을 말하며 군산항, 울산항사이로 시설사례를 근거로 추정함

<표 1> 우리나라 항만별 곡물처리 현황

구분 /항만	인천항	군산항	울산항	부산항	합계
수립량(톤)	7,707,307	2,395,430	1,387,349	1,230,742	12,720,828
비율(%)	60.75	18.89	10.66	9.70	100

2. 시사점

식품을 원료를 취급하는 국내와 해외의 주요 항만의 기능 사례 종합하면 <표 2>와 같다.

<표 2> 세계 주요항의 식품 처리항 사례

항만	주요기능	특징
네덜란드 로테르담	· 로테르담항은 유럽대륙의 농산물 수송기능을 전담 · 신선과일과 액상주스를 처리하는 전용 항구가 있음	· FruitPort의 전용시설을 이용하여 과일류를 유럽 각지에 재수출하는 중계 무역항 기능
독일 함부르크	· 북독일 관문으로 대규모 커피와 바나나 과일을 수입하여 저장, 보관, 가공 유통하는 기능을 가짐	· 저온저장시설 투자를 통한 바나나, 커피 중계무역항
브라질 파라구아나	· 남미에서 생산되는 세계주요 곡물을 처리하는 항만으로 전세계 곡물지장 유통	· 보관시설 부족
파나마 Chiriqui Grande Port	· 냉장·냉동 보관 컨테이너를 통해 연중 바나나, 설탕 등을 저장한 후 유럽등지에 수출,	· 저온저장시설을 이용하여 남미의 바나나 저장후 유럽수출
미국 LA 롱비치항	· 선식제공식품 - 태평양 항로 · 북미에서 생산되는 곡물을 취급 식품항	· 북미의 식량취급항
중국 연운항 / 일조항	· 중국동부 연안에 항만을 보유하고 있으면서 TCR 통과지역, 중국동서, 남북 유럽철도 도로교통의 요충지로서 중국 주요곡물항	· 보관시설 부족하여 수송기능만 담당
국내항만	· 식품을 전문적으로 처리하는 항만은 없음 · 양곡전용부두를 가진 항은 인천항, 군산항, 울산항, 부산항임	· 국내소비 수입식품만 취급

식품 원료를 위급하는 해외사례의 시사점은 첫째, 식품중계무역을 통해 새로운 부가가치를 창출하기 위해서는 전용터미널이 필요하다. 로테르담항과 함부르크항의 사례에서 보듯이 과실류 등의 중계무역항 기능을 하기 위해서는 온도제어가 가능한 대규모 저온 저장

고를 갖춘 과일 전용터미널이 필수적이다. Fruit Terminal Rotterdam 내에는 32,000m²의 자동 온도 조절 창고와 15,000m²의 냉동창고가 설치되어 있다. 다른 경쟁 항이 물류수송 및 환적에 치중하고 있는 동안 로테르담항은 제품의 부가가치를 높이기 위한 고품질 및 시장위주의 설비 구축을 통하여 경쟁력을 확보하였다.

둘째, 식품중계 무역항으로 기능하기 위해서는 품목선택이 매우 중요하다. 즉 연중 수입이 가능한 품목이 아니라 세계 각지로부터 일정 수확기에 일시적으로 대량으로 수입하여 대규모 저장시설에 보관한 후 연중 판매해야 하는 제품일수록 중계무역을 통한 고부가가치 창출이 가능하다. 이러한 대표적인 식품은 바나나, 커피, 액상주스 등이다. 로테르담항의 경우 충분한 냉장시설과 저장시설을 확보하여 냉장운반선을 이용해 값싼 운임으로 다량 수송·보관하여 소량씩 유럽전역에 연중 판매하는 CTS 운송사업²⁾으로 경쟁력을 추구하고 있다.

셋째, 항만을 통하여 수입된 여러 종류의 식품 원료를 가공해 수출할 경우 물류비의 대폭 감축이 가능하고, 식품원료를 고부가가치 제품으로 판매하는 것이 가능하다. 로테르담항 등 일부 항만이 이런 기능을 수행하고 있으나, 대부분의 항구는 배후부지 부족과 비싼 지가로 인한 한계를 가지고 있다. 즉 곡물 등 식품을 취급하는 항만의 경우 대부분 항만 배후 부지가 부족하여 보관시설을 확장하기가 어렵다. 특히 물류비를 대폭 줄이고 고부가가치 상품으로 판매하기 위해서는 단순한 중계무역이 아니라 항만 배후 식품가공단지가 조성되어야 하지만, 대부분의 기존 항구는 배후지 부족과 배후지를 산업단지로 개발하기 어려운 도심지에 위치하고 있다.

넷째, 우리나라 식품원료 처리항은 곡물을 수입하여 일시 저장하다 단순 배송형태의 기능을 수행하는 실정이다. 즉 식품원료를 수입하여 가공 생산하는 시설을 구비하고 있지 못해 수출상품으로 개발하는데 어려움이 있다. 따라서 식품원료를 수입하여 가공, 생산하는 기능의 집적지가 필요하다.

위와 같은 시사점 결과로 새만금 신항과 비교하여 보면 새만금 신항은 동북아와 환황해권 해상물류의 중개자 역할을 수행할 수 있는 지정학적 여건이 아주 우수하다³⁾. 또한 식품원료의 물동량이 많은 구라과와 동남아, 그리고 중국항만과의 식품원료를 도입할 수 있는 항로 여건이 매우 우수하다. 특히 항만 배후지가 충분하여 식품원료를 장기적으로 수입하여 저장, 보관, 비축할 수 있는 공간적 여건이 구비되어 있다. 국가 전략사업인 국가 식품클러스터 지정에 따른 대규모 식품가공단지 조성에 따라 식품으로 생산, 가공하는 시설이 집적될 계획으로 시설여건이 구비될 예정이다.

따라서 새만금 신항만은 식품원료 수입과 배후 가공무역단지를 연계해 개발할 경우 지정학적, 항로여건, 배후부지, 전략적 여건 등이 잘 구비되어 있다고 볼 수 있다.

-
- 2) CTS(Central Terminal Station)방식 : 수출입 교역 상대국의 인가를 받아 현지법인을 설립한 후 그 법인의 명의로 수입하여 현지에서 직접 배송하는 형태의 중계무역
 - 3) 박형창, 「동북아 해상물류체계변화에 따른 새만금 신항만개발의 경제적 파급효과 연구」, 「박사학위논문」, 1998.

3. 새만금 신항의 특화항만 개념정립

1) 특화항만의 개념설정

본 연구에서는 국내외 항만에서 활용하고 있는 양곡전용항만의 개념을 확장하여 항만 배후지의 대규모 식품가공단지를 지원하기 위한 원료를 취급하는 부두로 특화되어 건설되는 항만을 식품특화항만이라고 정의하였다.

양곡전용부두는 양곡전용보관시설을 갖춘 부두로서 현재 우리나라의 양곡전용부두를 갖추고 있는 항만은 인천항, 군산항, 목포항, 부산항, 울산항 등이 있다. 일단 수입된 양곡은 싸이로에 보관되었다가 항만 밖으로 반출되며 양곡의 평균 보관 일 수는 1개월 정도인 것으로 파악되고 있다. 이러한 기능을 수행할 수 있는 곳은 인근에 양곡을 저장비축할 수 있는 여건이 구비되어 있어야 한다. 새만금 신항 배후지는 항만 배후부지가 아주 넓어서 양곡을 장기간 저장 비축할 수 있는 여건이 구비되어 있다.

현재 정부는 국내 곡물 수요에 대한 안정적인 공급을 위해서 해외농업개발을 추진하고 있으며, 2030년에는 국내 곡물수요의 25%를 해외농업개발을 통해 공급할 예정에 있다. 새만금은 넓은 배후부지를 확보하고 있고 지정학적으로 중국, 일본, 동남아를 잇는 기간항로 상에 위치하여 정부의 해외농업개발을 적극적으로 지원하고 연계할 수 있는 여건이 우수하다. 이와 함께 전라북도 지역이 국가식품클러스터로 지정되어 새만금 배후지에 대규모 수출 식품무역가공 단지를 조성할 예정에 있으므로, 이를 지원하기 위한 원료 공급 및 수출 물동량 처리를 위한 항만 개발이 필요하다.

이처럼 양곡 등 대규모의 식품원료를 저장하고 배후지에 조성되는 식품무역가공단지에 조달할 식품원료를 주로 취급하는 부두를 중심으로 항만을 건설할 때 식품특화항만이라 정의할 수 있다.

2) 식품특화항만 개발의 전략적 필요성

‘새만금 토지이용 구상(안)’에서⁴⁾ 산정된 소요 선석 수는 다음의 두 가지 요인 큰 영향을 받는다. 첫째, 신규 조성되는 산업단지의 활성화 정도이다. 둘째, 기존 항만의 개발 계획이다. 특히 인근 항만인 군장항의 개발계획에 따라 개발규모는 큰 영향을 받는다. 따라서 ‘새만금 토지이용 구상(안)’에서 산정된 소요 선석이 안정적으로 확보되기 위해서는 신규 조성되는 산업단지⁵⁾를 활성화할 수 있는 방안 마련되어야 한다. 이와 함께 기존 항만

4) 철재, 자동차,일밤잡화, 컨테이너 물동량이 2020년 9,562천톤(8선석규모)추정되었으며, 2021년이후 목재, 모래, 철재, 자동차, 일밤잡화, 컨테이너 등 34,441천톤(16선석규모)이 추정됨

5) 새만금 토지이용계획에 2020년 19.5km², 2021년 이후 19.5km²의 산업단지 조성계획

들의 개발계획에 영향을 주는 기존 물동량 분산처리 방식을 지양하고 신규물동량을 창출하여 처리하는 방안이 마련되어야 한다. 특히, 배후권 물동량까지 포함하는 경우 군장산업 단지계획, 군장항의 개발계획에 따라 개발규모에 영향을 받을 것이다. 따라서 향후 전국물동량의 추정 및 물동량 배분, 새만금 지역과 인근 군장항과의 기능정립이 필요하다.

새로 조성되는 산업단지를 활성화하고, 신규 항만 물동량을 창출하는 방안으로 식품특화항만이 전략적으로 개발될 필요가 있다. 현재 전라북도는 국가식품클러스터 지역으로 지정되어 식품산업이 국가 전략차원에서 육성될 예정이다. 따라서 새만금 신항 배후지에 조성되는 식품가공무역단지를 지원할 수 있는 항만개발이 필요하다. 이와 함께 새만금 배후의 식품가공무역단지가 제 기능을 발휘하기 위해서는 항만을 통한 안정적인 원료 조달이 이루어져야 한다. 안정적인 원료 조달을 위해서는 식품특화항만에 두 가지 기능이 필요하다. 첫째는 식품가공산업의 중간재로 가장 많이 활용되는 양곡저장시설이다. 두 번째는 신선 식품가공산업의 재료로 활용되는 과일류, 수산물, 주스 농축액 저장시설이다.

새만금 지역의 경우 중국과 근거리, 낮은 지가를 고려할 때, 수산물, 농산물, 과일류의 동북아 저온저장기지로 활용할 경우 높은 부가가치 창출이 가능하다. 외국사례이를 토대로 분석해보면, 저온저장 시설 구축을 통한 오렌지주스 농축액, 바나나, 커피 등의 중계무역 가능성이 높다. 따라서 식품중계무역 기능을 할 수 있는 저온저장기지가 구축된다면, 중국 등에 재수출하는 식품중계무역 기능과 함께 새만금 배후지의 식품무역가공단지와 연계할 경우 시너지 효과로 인한 새만금 신항의 경쟁력 확보가 가능할 것으로 예상된다.

현재 정부는 국내 곡물 수요에 대한 안정적인 공급을 위해서 해외농업개발을 추진하고 있다. 새만금은 넓은 배후부지를 확보하고 있고 지정학적으로 중국, 일본, 동남아를 잇는 기간항로상에 위치하여 정부의 해외농업개발을 적극적으로 지원하고 연계할 수 있는 여건이 우수하다. 따라서 새만금 신항과 배후지의 식품가공무역단지와 해외농업개발을 통해 확보된 식품 원료와 연계된다면 시너지 효과 창출이 가능할 것이다.

Ⅲ. 새만금 신항의 식품특화항만 개발 타당성

1. 식품특화항만 물동량 추정

1) 식품특화항만 개발에 따른 전략적 물동량 수요

국내의 양곡전용부두는 양곡전용보관시설을 갖춘 부두로서 수입된 양곡의 하역과 보관 기능만을 주로 수행해왔다. 그러나 양곡은 국내 산업에서 중요한 중간재로서의 역할을 하

6) 로테르담항, 함부르크항을 말함

고 있다. 따라서 단순한 보관보다는 양곡 전용항만 인근지역을 대대적인 식품클러스터를 형성하여 단순한 하역·보관 기능뿐만 아니라 가공, 유통시설 판매 기능을 부가하여 항만과 식품산업의 경쟁력을 높일 필요가 있다.

양곡저장기지 개발의 필요성은 첫째, 우리나라는 세계적인 양곡수입대국이다. 쌀, 보리, 밀, 옥수수, 콩, 서류 등 우리나라의 양곡 수요량은 연간 2,000만 톤 이상이며 이중 국내 생산량은 600만 톤 정도이고 나머지는 수입에 의존하고 있다. 우리나라의 양곡 수입량을 곡종별로 살펴보면 식용과 가공으로 쓰이는 쌀과 보리는 3%미만이며 주로 가공과 사료용으로 쓰이는 밀과옥수수가 각각 43%인 860만 톤 정도이고 대두가 약 7%를 차지하고 있다. 국내 양곡수요는 사료용이 48%정도로 가장 많으며 식량이 24%, 종자, 기타가 6% 정도이다. 우리나라의 곡물 자급률은 28%에 불과하며 곡물수입 세계 5위인 것으로 나타나고 있다.

둘째, 양곡은 우리나라에서 아주 중요한 산업의 중간재이다. 이러한 양곡은 그 자체의 수요 보다는 이차적으로 우리나라의 축산업, 제분공업은 물론이고 특히 옥수수의 경우에는 식용유 산업, 종이원료, 페인트산업, 섬유코팅제, 잉크, 건전지 제조, 등 여러 가지 산업에 직간접적으로 영향을 미치고 있다. 만일 양곡의 수출입이 원활하게 이루어지지 않는 경우 이러한 여러 가지 산업의 생산활동에 막대한 영향을 주게 될 것이다. 제분공업의 경우 밀가루 수요가 폭발하고 있으며 특히 라면, 제빵, 제과산업 등에 많은 영향을 주고 있으며 이의 수요는 급격하게 증가하고 있다. 또한 제당산업의 경우 원당의 수입으로 이루어지고 있는바 향후 엄청난 양의 수입이 있을 것으로 예상되고 있다. 따라서 단순한 하역 보관 기능의 양곡전용항만 개념에서 벗어나 적극적으로 양곡을 수입하고 저장 비축, 가공, 판매, 유통시장을 확보함으로써 우리나라의 곡물 수급을 원활하게 하는 동시에 국제시장에 재수출할 수 있는 양곡허브항만을 개발하여 운영할 필요가 있다.

셋째, 식량전쟁에의 대비할 필요성이 있다. 최근 들어 국제 곡물가격이 대폭적으로 상승하는 추세에 있다. 이는 바이오 에너지용 곡물수요의 증가, 개도국의 육류소비의 증가, 주산지의 기상악화, 해상운임의 상승, 러시아 등 곡물수출국의 수출세의 부과, 국제투기자본의 유입 등에 의한 것으로 파악되고 있다. 이러한 사태는 현재 전 세계에 불황의 그늘을 드리우고 있는 미국발 부동산 및 금융시장의 위기보다도 더욱 어려운 문제를 야기할 수도 있다. 이는 식량수출국인 개도국의 경우 생존의 문제를 걸고 식량전쟁을 일으킬 가능성이 있는데다 우리의 경우 이에 대한 대책이 마련되어 있지 못하기 때문에 더욱 심각한 문제를 야기할 가능성이 있다. 더구나 세계 곡물시장은 카길 등 세계 곡물 메이저들이 시장과 공급을 장악하고 있어 양곡에 대한 국가적인 비축대책이 마련되지 못하는 경우 우리나라는 매우 취약한 식량자급문제에 봉착하게 될 가능성이 농후하다. 따라서 세계적인 식량문제에 적극적인 대응을 하기 위한 대책으로서 양곡 전용항만 인근지역을 대대적인 식품 클러스터를 형성하여 저장시설, 비축, 보관, 가공, 유통시설 판매시설을 갖추고 세계적인 식량전쟁에 대비할 필요가 있다.

넷째, 향후의 식량자원의 확보를 위한 해외식량기지의 확보 및 국내 저장공간의 확보가

필요하다. 향후 동북아 식품시장의 공략과 곡물자원의 확보를 위한 캄보디아 몽고, 중남미 국가 등에 해외 식량기지의 개발이 국가적인 과제가 될 것으로 판단된다. 이를 위하여 상대국에 대한 무상원조와 농지의 임차 등 새로운 정책을 지속적으로 개발하여야 할 필요성이 있다. 따라서 해외 식량기지가 확보되면, 이를 저장·비축할 수 있는 공간이 필요하다.

따라서 양곡 전용보관시설 인근지역을 대대적인 식품가공단지를 형성하여 하역·보관 기능뿐만 아니라 가공, 유통, 판매 기능을 부가하여 항만과 식품산업의 경쟁력을 높일 필요가 있다.

(1) 양곡저장기지 구축 방안 - 해외농업개발과 연계

곡물가 급등 등으로 인한 식량위기 극복이 중요한 국가적 과제로 대두되고 있다. 최근 들어 국제 곡물가격이 대폭적으로 상승하는 추세에 있다. 이는 바이오 에너지용 곡물수요의 증가, 개도국의 육류소비의 증가, 주산지의 기상악화, 해상운임의 상승, 러시아 등 곡물 수출국의 수출세의 부과, 국제투기자본의 유입 등에 의한 것으로 파악되고 있다. 세계 곡물시장은 카길 등 세계 곡물 메이저들이 시장과 공급을 장악하고 있어 양곡에 대한 국가적인 비축대책이 마련되지 못하는 경우 우리나라는 매우 취약한 식량자급문제에 봉착하게 될 가능성이 높다.

식량위기 극복을 위해 해외농업개발이 범정부적 과제로 추진하고 있다. 과거의 해외농업진출이 생산 이후 유통, 판매 부문을 간과해서 발생했다고 평가하고, 향후 해외투자 전략에서는 생산뿐만 아니라 건조, 저장, 유통, 판매 등 생산 이후의 처리방안 검토에 중점을 두고 있다.

현재 정부는 농식품부를 중심으로 해외 농업개발을 위해 '5+2 전략과제'를 수립하였다⁷⁾. '5+2 전략과제'는 다음과 같다.

- A1: 민간주도 프론티어 사업추진
- A2: 해외농업개발 10개년 계획 수립
- A3: 진출업체에 대한 지원정책 추진
- A4: 자원외교를 강화하고 틈새시장을 개척
- A5: 전무가 양성, 연구개발 등 지원인프라 구축
- +1: 해외곡물자원을 활용한 식품 가공수출 촉진
- +2: 원예, 축산, 농자재 등 농산업 해외진출 활성화

이 중 식품수출 경쟁력과 관련된 '+1, +2'의 주요 내용을 살펴보면 다음과 같다.

'+1' 전략과제는 '해외곡물자원을 활용한 식품 가공수출 촉진'이다. 주요 내용은 해외농업개발을 통해 우수한 원료를 안정적으로 공급하여 식품산업의 경쟁력을 강화하고, 동북아 14억 시장을 겨냥한 식품산업 허브 토대를 마련하는 것이다. '+2' 전략과제는 '현지시장을 겨냥한 농산업의 해외진출 활성화'이다. 주요 내용은 원예, 축산, 농자재, 바이오 등

7) 농림수산식품부 국제협력총괄과, 해외농업개발 추진방안, 2008.

우리가 강점을 가지고 있는 농산업의 현지시장 개척을 지원하여 농업관련 전후방 산업체의 현지화를 도모하고, 우리 농산업의 활발한 해외진출을 통하여 개방화 시대 우리 농업의 새로운 활로 모색하는 것이다.

이 같은 전략을 위해서는 다음의 두 가지 조건이 필수적으로 요구되면 새만금은 다음의 조건에 가장 부합한다.

- i) 원료를 비축하고 이를 가공할 수 있는 대규모 항만배후지
- ii) 해외 원료 수입에 따른 관세에 자유로운 자유무역지대

새만금은 넓은 배후 부지를 확보하고 있고 지정학적으로 중국, 일본, 동남아를 잇는 기간항로상에 위치하여 위와 같은 정부의 해외농업개발을 적극적으로 지원하고 연계할 수 있는 여건이 우수하다. 따라서 새만금 신항과 배후지를 활용하여 해외농업개발을 통해 확보된 우수한 원료를 직수입하여 저장, 비축, 보관, 가공, 유통, 판매, 유통시키고 재수출할 수 있는 저장 및 식품가공단지를 개발할 필요성이 있다.

(2) 해외농업개발에 따른 물동량 추정

가) 국내 곡물 공급량 추정

해외농업개발에 따른 물동량을 추정하기 위해서는 우선 국내 곡물 공급량을 추정해야 한다. 곡물공급량 추정방법으로는 다양한 기하학적 곡선을 가정한 수리적 모형, 회귀분석 모형, 경제전망 및 인구전망에 의한 수요추정, 설문조사 방법 등이 있다. 본 연구에서는 자료의 한계, 시간상의 한계 등을 고려하여 곡물공급량을 과거 13년(1994-2006) 자료를 토대로 지수평활법으로 전망하였다.

지수평활법은 최근의 자료에 더 큰 가중 값을 주고 과거로 갈수록 가중 값을 지수적으로(exponentially) 줄여나가는 방법이다. 따라서 최근의 자료를 주로 이용하여 미래를 예측해주므로 시계열이 생성되는 시스템에 변화가 있을 경우 이 변화에 쉽게 대처할 수 있으며 그 계산법이 쉽고 많은 자료의 저장이 필요 없다는 등의 장점이 있어 많은 사람들이 사용하여 왔다. 많이 사용하는 지수평활법으로는 단순지수평활법, 이중지수평활법, 삼중지수평활법과 Winters의 계절지수평활법 등이 있다.

지수평활법은 예측의 목적으로 주로 사용되는 반면 이동평균법은 목적보다는 분해법(decomposition method)에서 계절성분 또는 불규칙성분을 제거하여 전반적인 추세를 뚜렷하게 파악하는데 사용된다. 시계열 데이터는 주기, 경향, 계절성, 불규칙성이 존재하는데 경향과 계절성이 없다면 다음과 같이 쓸 수 있다.

$$Y_t = \mu_t + \epsilon_t \text{ ----- (식 1)}$$

여기서 ϵ_t 는 불규칙성을 나타내는 것이다. 만약 μ 가 존재하지 않는다면 이에 대한

추정치는 이동평균법과 같이 동일한 가중치를 준다는 것이다. 평균수준 μ 가 고정되어 있지 않고 시간에 따라 변동한다면 추정값에 변화하는 시스템이 반영되어야 할 것이다. 이를 위해서는 새로운 자료가 관측될 때마다 변화의 정보를 수용하여 μ 의 추정 값이 갱신되어야 한다.

본 연구에서 추정을 위해 사용한 방법은 이중지수평활법이다. 이는 단순지수평활법을 두 번 적용하는 방법으로 시계열 자료에 경향(trend)이 존재하는 경우 사용하는 지수평활법이다.

$$S_t^{[1]} = w Y_t + (1-w) S_{t-1}^{[1]}, S_t^{[2]} = w S_t^{[1]} + (1-w) S_{t-1}^{[2]} \quad \text{----- (식 2)}$$

즉 $S_t^{[1]}$ 은 Y_t 의 평활한 값이고 $S_t^{[2]}$ 는 $S_t^{[1]}$ 의 평활한 값이다. 그리고 k기간 이후 예측치는 다음과 같이 구한다.

$$\widehat{Y_{t+k}} = (2 + \frac{w}{1-w} k) S_t^{[1]} - (1 + \frac{w}{1-w} k) S_t^{[2]} \quad \text{----- (식 3)}$$

평활상수 w 는 시간에 따라서 변하지 않는 상수로서 $0 < w < 1$ 의 범위 내에서 적당히 정한 상수이다. Brown(1962)은 0.05와 0.3사이의 값을 사용하기를 권장하였으며, Montgomery와 Johnson(1976)은

$$w = 1 - 0.8^{1/trend} \quad \text{----- (식 4)}$$

를 제안하였다. 본 연구에서는 이중지수평활법으로 생산액을 추정하였고 평활상수 w 는 식 3, 4에 의해 0.119로 정하였다.

이중지수평활법에 의해 추정된 곡물공급량 추정치는 다음과 같다.

<표 3> 곡물공급량 추정치

(단위 : 천톤)

연도	곡물공급량	연도	곡물공급량추정치
1994	22,549	2007	22,657
1995	23,093	2008	22,664
1996	22,901	2009	22,670
1997	22,232	2010	22,677
1998	21,667	2011	22,684
1999	21,889	2012	22,690
2000	22,586	2013	22,697
2001	22,328	2014	22,703

2002	23,818	2015	22,710
2003	23,117	2016	22,717
2004	21,586	2017	22,723
2005	22,275	2018	22,730
2006	23,213	2019	22,737
		2020	22,743
		2021	22,750
		2022	22,756
		2023	22,763
		2024	22,770
		2025	22,776
		2026	22,783
		2027	22,790
		2028	22,796
		2029	22,803
		2030	22,809

자료 : 식품저널, 식품유통연감, 2008

나) 물동량 추정결과

해외농업개발 목표치는 2030년까지 해외개발을 통해 국내곡물 수요의 25%를 확보할 계획이며, 최소한 FAO 권고 기준인 국내 곡물 수입량의 17~18% 정도를 해외농업개발을 통해 조달하고 비축할 계획을 가지고 있다⁸⁾. 따라서 2020년에는 국내 공급의 10%, 2030년에는 정부의 목표치인 25%를 대입하여 물동량을 산출한 결과는 다음과 같다.

분석결과를 살펴보면, 2020년에는 약 22,747천톤의 곡물이 국내에 공급될 것으로 예측되며, 이 중 해외농업개발에 따른 곡물이 약 10% 정도 되는 것으로 가정할 때, 새만금에서 처리해할 물동량은 2,274천톤이 될 것으로 추정되었다.

2030년에는 약 22,809천톤의 곡물이 국내에 공급될 것으로 예측되며, 이 중 해외농업개발에 따른 곡물이 약 25% 정도 되는 것으로 가정할 때, 새만금에서 처리해할 물동량은 5,702천톤이 될 것으로 추정되었다.

8) 농림수산물식품부 국제협력총괄과, 해외농업개발 추진방안, 2008.

<표 4> 해외농업개발에 따른 물동량 추정

(단위 : 천톤)

연도	양곡공급량	새만금물동량	비고
2005	22,275	-	-
2020	22,743	2,274	국내 수요 10% 공급
2030	22,809	5,702	국내 수요 25% 공급

2) 동북아 농식품 저온저장기지 구축에 따른 물동량

(1) 저온저장기지 구축 필요성

새만금 지역의 경우 중국과 근거리, 낮은 지가를 고려할 때 , 수산물, 농산물, 과일류의 동북아 저온저장기지로 활용할 경우 높은 부가가치 창출이 가능하다. 외국사례⁹⁾를 토대로 분석해보면, 저온저장 시설 구축을 통한 오렌지주스 농축액, 바나나, 커피 등의 중계무역 가능성이 높다.

바나나의 경우 전용선을 통해 생산시기동안 일시에 수입하여 냉장보관하면서, 연중 공급하는 특성을 가진다. 따라서 대규모 저온저장시설이 필수적이다. 함부르크항은 연간 770,000 ton의 바나나를 수입·보관하여 유럽 각국에 유통시키는 중계무역항 역할을 하고 있다.

현재 한국은 연간 약 30십만 톤의 바나나 수입국¹⁰⁾으로, 바나나 전용선을 통해 거의 부산이 수입, 저온보관 후 전국에 공급하고 있다. 일시에 대량으로 수입되는 특성으로 인해 부산항에 물량집중이 일어나고, 이로 인해 바나나가 대량 도입되는 기간에 수산물, 여타농산물 저온저장 수요와 겹쳐 냉동창고 저장장소 부족으로 보관료가 상승으로 비용이 증가한다. 새만금 신항에 충분한 저장시설과 저렴한 보관료가 보장된다면 새만금신항으로 바나나선 입항 가능하고, 바나나의 수입보관항이 될 수 있으며, 향후 동북아 바나나 중계무역 허브항으로 역할이 가능하다.

고품질 및 시장위주 설비에 있어서 가장 대표적인 사례는 액상주스 물류시설이다. 액상 주스의 경우 냉장운반선과 냉장컨테이너편에 의해 영하 18도C 로 운반하는데 양자간 운임차이가 크다. 이와 함께 생산시기에 확보하여 비생산시기까지 써야 하므로 냉장보관료가 많이 나가는 상품이다. 로테르담항은 충분한 냉장시설과 저장시설을 확보하여 냉장운반선을 이용해 값싼 운임으로 다량 수송·보관하여 소량씩 유럽전역에 연중 판매하는 CTS 운송사업으로 경쟁력을 추구하고 있다.

커피는 중미, 남미, 아프리카, 동남아 등지에서 각각 생산되고, 생산시기에 원료를 확보

9) 로테르담항, 암스테르담항, 함부르크항을 말함

10) 주로 필리핀, 에쿠아돌에서 바나나를 수입

하여 보관한다. 이 후 일시적으로 확보된 연중 각종 원료를 조금씩 roasting 하여 사용하며, 보관 시에는 특별한 시설과 기술이 요구된다. 우리나라도 연간 9만여 톤을 수입하며 이웃 일본이나 중국도 많은 양의 커피를 수입하고 있다. 커피원두의 경우 저장기술과 저장비용이 요구되는 상품의 특성을 가지고 있기 때문에 충분한 저장공간과 저렴한 보관료가 보장된다면 한중일의 커피 중계무역 허브가 가능하다. 유럽에서는 함부르크항이 위와 같은 역할을 담당하는 세계 제일의 커피원두 중계무역의 중심지 역할을 하고 있다.

새만금에 식품 저온저장 시설이 구축될 경우 중국에서 수입되는 전통 음식류의 수입 대체도 가능하다. 김치는 우리나라 고유한 식품으로 한국고유의 수출품이었는데 근년에 들어 일본산과 중국산에 의해 시장이 잠식되고 있다. 새만금 신항에 저가의 냉열비로 저온 저장 공간이 조성되면 중국공장에서 처리한 저린배추나 무우를 새만금 신항에 가져다가 한국산 양념을 넣어 버무리어 김치를 제조, 숙성, 보관하며 수출과 내수용으로 공급하는 부가가치물류가 가능하다. 이 경우, 제품은 한국산이라는 원산지표시가 가능하므로 전통 음식류의 고부가가치 상품화가 가능하다. 이와 같은 개념은 고추장, 된장 등의 전통식품에도 적용이 가능하다.

저온저장 시설을 통한 과일류, 수산물 등이 저장, 비축 될 경우 새만금 배후에 조성되는 식품가공단지와의 연계를 통해 시너지 효과가 예상된다.

(2) 물동량 추정

가) 국내 수입 과실류, 커피, 오렌지 농축액 수요 추정

2007년 현재 과실류는 808,453톤이 수입되며, 매년 10%의 수입증가율을 보이고 있다. 바나나는 308,252톤이 수입되어 전체 과실류의 38%정도를 차지하고 있다. 오렌지의 경우는 2007년 110,543톤이 수입되었으며, 2004년까지는 큰 폭의 수입증가율을 보이다가, 이후에는 가격 폭등 등의 영향으로 수입량이 줄어드는 현상을 보이고 있다. 커피는 2007년 92,947톤이 수입되었으며, 매년 4% 정도의 수입증가율을 보이고 있다.

1999년부터 2007년까지의 수입 자료를 토대로 이중지수평활법을 적용하여 추세수요를 산출하였다¹¹⁾.

<표 5> 수입과실류 및 커피, 오렌지 농축액 수요 추정 결과

연도	과일	바나나	커피	오렌지	오렌지농축액 ¹²⁾
1999	372,053	159,464	70,864	101,824	
2000	422,509	176,002	73,328	106,599	
2001	484,635	192,540	77,270	124,316	
2002	539,300	209,071	80,402	137,985	
2003	593,019	225,579	84,057	151,534	

11) 앞 절의 양곡 공급량 추정에서 사용한 이중지수평활법과 동일한 추정방식을 사용하였다.

12) 오렌지 농축액의 경우는 제주대(2006 한·미FTA 대응 감귤산업의 발전방안)의 연구결과인 2014년

2004	657,065	242,103	87,037	169,469	
2005	712,528	258,601	90,613	185,387	
2006	762,992	275,126	94,084	191,742	
2007	817,227	291,660	97,060	196,262	
2008	869,967	308,206	99,313	207,388	
2009	924,483	324,735	102,391	218,515	
2010	978,999	341,265	105,469	229,642	
2011	1,033,516	357,794	108,547	240,768	
2012	1,088,032	374,324	111,625	251,895	
2013	1,142,548	390,853	114,703	263,022	
2014	1,197,064	407,382	117,781	274,149	62,000
2015	1,251,580	423,912	120,859	285,275	64,945
2016	1,306,096	440,441	123,937	296,402	68,030
2017	1,360,612	456,971	127,015	307,529	71,261
2018	1,415,128	473,500	130,093	318,656	74,646
2019	1,469,644	490,029	133,171	329,782	78,192
2020	1,524,160	506,559	136,249	340,909	81,906
2021	1,578,676	523,088	139,327	352,036	85,797
2022	1,633,192	539,618	142,405	363,163	89,872
2023	1,687,708	556,147	145,483	374,289	94,141
2024	1,742,224	572,676	148,561	385,416	98,613
2025	1,796,741	589,206	151,639	396,543	103,297
2026	1,851,257	605,735	154,717	407,669	108,203
2027	1,905,773	622,265	157,795	418,796	113,343
2028	1,960,289	638,794	160,873	429,923	118,727
2029	2,014,805	655,323	163,951	441,050	124,366
2030	2,069,321	671,853	167,029	452,176	130,274

자료: 농산물유통공사(www.kati.net)

나) 시나리오 설정

새만금 신항을 충분한 냉장·냉동 저장시설을 갖춘 식품특화항만으로 개발할 경우 일시적으로 수입하여 장기간 저장하여 연중 판매하는 성격을 지닌 바나나, 오렌지, 커피 등의 처리에 경쟁력을 가질 것으로 예상된다. 현재 바나나, 오렌지가 과실류에서 차지하는 비율은 56~59%이다. 따라서 저온저장시설 구축과 함께 국내에서 소비되는 수입 과실류의 50% 정도까지는 새만금 식품특화항만이 처리할 수 있을 것으로 예상된다.

노테르담항과 함부르크항의 사례를 보면, 수입되는 과실류와 오렌지 농축액의 60% 이상을 유럽의 각 지역으로 수출하고 있다. 현재 동북아 3국의 농식품 시장 잠재력을 고려할 때, 새만금 식품특화항만에서 수입·저장되는 과실류와 커피, 오렌지 농축액을 일본, 중국 동부 연안 도시로 재수출하는 식품 중계무역이 잠재력은 크다고 볼 수 있다.

이 같은 분석을 토대로 다음과 같은 2가지 시나리오를 상정하여 저온저장기지 구축에 따른 물동량을 추정하였다.

예측치 6만 2천톤, 매년 증가율 4.75% 적용하여 계산하였다.

<표 6> 시나리오 구성

구 분		2020년	2030년
시나리오1	국내소비점유	15% (수입량의 20%를 새만금에서 처리)	30%
	중계무역	50% (새만금에서 처리하는 국내소비량의 50% 정도를 수출)	100%
시나리오2	국내소비점유	25%	50%
	중계무역	50%	100%

다) 물동량 추정결과

분석결과 '시나리오 1'에 의해서는 2020년 국내소비 물동량이 약 262천톤 발생할 것으로 예측되었으며, 중국 등의 중계무역을 통한 해외수출 물동량은 131천톤 발생할 것으로 예측되었다. 전체적으로 '시나리오 1'에 따르면 2020년에는 392천톤의 물동량이 발생할 것으로 예측되었다.

'시나리오 2'에 의해서는 2020년 국내소비 물동량이 약 436천 톤 발생할 것으로 예측되었으며, 중국 등의 중계무역을 통한 해외수출 물동량은 436천 톤 발생할 것으로 예측되었다. 전체적으로 '시나리오 1'에 따르면 2020년에는 871천 톤의 물동량이 발생할 것으로 예측되었다.

'시나리오 1'에 의해서는 2030년 국내소비 물동량이 약 709천 톤 발생할 것으로 예측되었으며, 중국 등의 중계무역을 통한 해외수출 물동량은 354천 톤 발생할 것으로 예측되었다. 전체적으로 '시나리오 1'에 따르면 2030년에는 1,065천 톤의 물동량이 발생할 것으로 예측되었다.

'시나리오 2'에 의해서는 2030년 국내소비 물동량이 약 1,183천 톤 발생할 것으로 예측되었으며, 중국 등의 중계무역을 통한 해외수출 물동량은 1,183천 톤 발생할 것으로 예측되었다. 전체적으로 '시나리오 2'에 따르면 2030년에는 2,367천 톤의 물동량이 발생할 것으로 예측되었다.

추정한 수입량과 시나리오를 통해 저온저장기지 구축에 따른 물동량을 추정한 결과는 <표 7>과 같다.

<표 7> 저온저장기지 구축에 따른 물동량 추정

(단위 : 천톤)

구분	2020년			2030년		
	국내소비	해외수출	전체	국내소비	해외수출	전체
시나리오1	262	131	392	709	354	1,065
시나리오2	436	436	871	1,183	1,183	2,367

3) 국가식품클러스터 조성에 따른 수요

(1) 국가식품클러스터 조성 개요¹³⁾

한국과 네덜란드는 가공무역을 기반으로 하는 자원 부족국가이다. 2005년을 기준으로 비슷한 경작지 면적(한국: 180만ha, 네덜란드: 190만ha)과 식량자급률(한국:28%, 네덜란드: 25%)을 가지고 있다. 그러나 네덜란드는 농식품 수출 대국(식품수출 세계 2위)으로 2006년 328억불의 흑자를 기록하였다. 이에 비해 한국의 경우는 농식품분야에서 약 100억불의 적자를 기록하고 있다. 최근에 네덜란드는 세계적 농식품 클러스터인 Food Valley를 통해 새로운 도약을 하고 있다. Food Valley를 통해 2006년 현재 70여개 글로벌기업을 유치하여 농식품 분야 매출액 460억 달러, 70만개 일자리를 창출하였다.

현재 정부는 네덜란드의 Food Valley 사례를 참고삼아, 국내 농업의 어려움을 방어적인 농업보호정책이 아니라 농식품 수출로 극복해보고자 하는 정책방향과 함께 아시아시장, 특히 중국의 농식품시장을 공략하기 위해 네덜란드의 푸드벨리와 같은 국가식품클러스터를 전복에 조성하려고 한다. 국가식품클러스터 구축배경을 구체적으로 살펴보면 다음과 같다.

첫째, 세계 식품산업 강국들은 식품산업의 글로벌화와 지역 농어업과 융복합한 지역 기반 식품산업의 발전을 동시에 추구하고 있다. 특히 연구기능과 산업화, 수출지향 중심으로 연구기관, 대학, 기업의 네트워크 구축과 공동협력체계를 강화하여 고부가가치 상품을 창출하고 있다.

둘째, 다국적 글로벌 기업은 영향력 제고를 통해 시장을 확대하는 추세이다. 글로벌 기업들은 R&D 투자와 유통 네트워크, 브랜드 파워 등을 통해 식품시장을 확대하고 있으며, 대학과 연계한 신기술개발에 중점을 둔 사업화 전략을 마련하는 추세에 있다.

셋째, 국내 식품시장의 규모는 지속적으로 성장하고 있으나, 외형상 규모에 비해 산업구조가 취약하고 질적인 성장에는 한계를 노출하고 있다. 식품산업 육성을 위한 종합적인 계획의 부재, 정부의 식품산업정책에 관한 인식 미흡, 식품안전을 위한 규제 위주의 행정처분 등의 요인으로 인해 식품 산업구조가 취약성을 배태하고 있다.

13) 산업연구원, 「국가식품클러스터 기본계획(안)」, 2008. 10, 용역보고서

넷째, 주요 교역국과의 FTA 확대에 의한 개방화에 대응한 경쟁력 강화 기반 필요하다. 국내시장은 시장개방 확대에 따라 농식품의 해외 의존이 심화되면서 국내 농업 생산은 상대적으로 정체하고 있다. 농식품 수입액은 지속적으로 증가하고 있으며 14)농업생산액은 정체상태에 놓여 있다.15) 현재 미국과 EU에 이어 중국과 일본과의 FTA가 검토되고 있어 동북아시아 시장 통합에 따른 식품산업의 국제경쟁력 강화 노력이 필요하며, 농업과의 연계 강화가 절실히 요구되고 있다.

다섯째, 식품산업의 구조고도화 개선 및 기업의 역량 제고가 필요하다. 글로벌 식품시장을 지향하는 식품산업의 고도화를 위한 국가지원 시스템 구축과 제도화 및 식품과 문화의 접목을 통한 식품기업의 역량 제고 및 식품의 신뢰성 확보 필요가 필요하다.

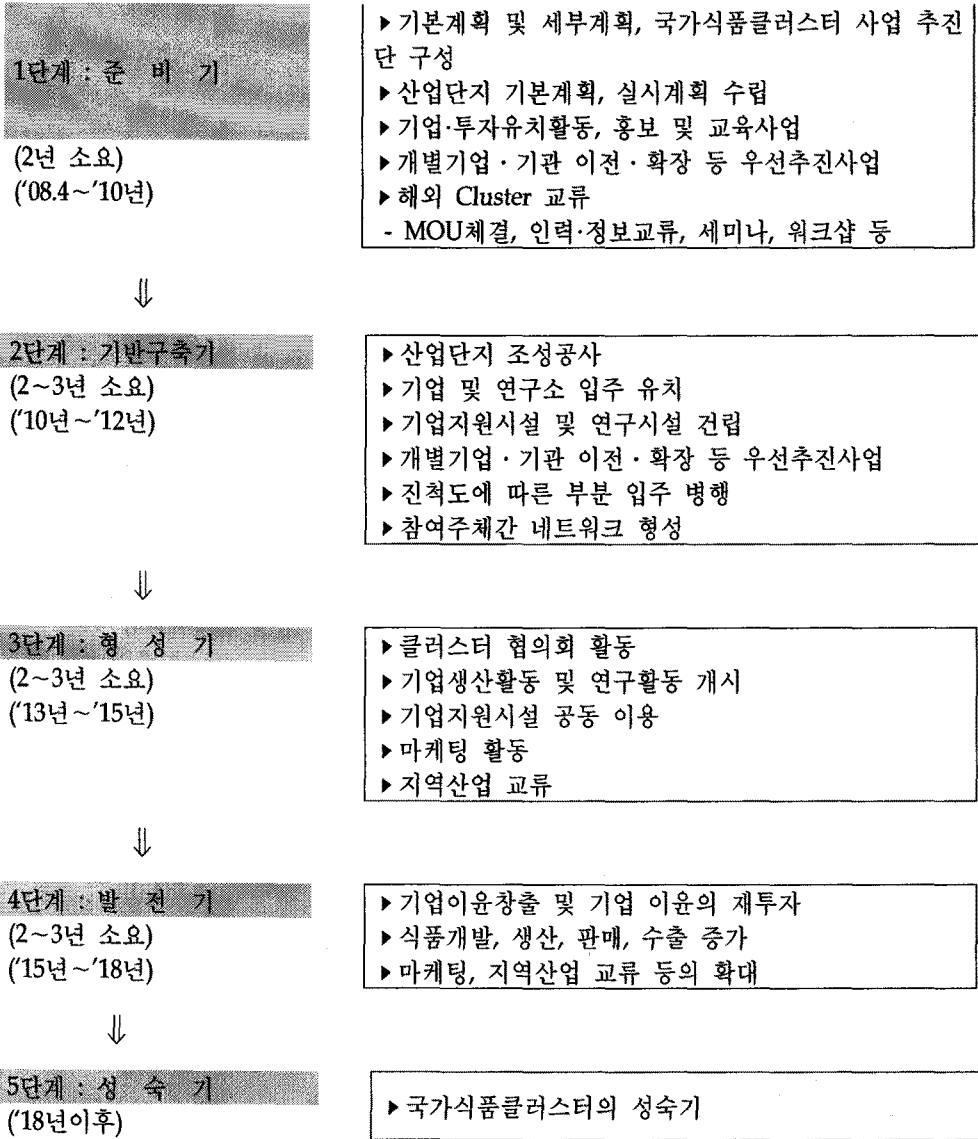
이 같은 상황에서 국내 식품산업이 한 단계 발전하기 위해서는 식품산업 육성·발전을 위한 네트워크형성 필요하다. 이를 위해 국가식품클러스터 조성을 통해 연구기반과 기업들의 집적, 경쟁과 협력구축을 통한 내생적 역량 강화를 도모할 필요가 있다. 국가식품클러스터 조성을 통해 국내 농수산물 수요 견인형 식품산업의 육성, 식품산업 공급망의 효율성 제고를 통해 농업의 경쟁력 강화하고, 국가식품클러스터를 통해 구축되는 중핵기관을 기반으로 네트워크를 촉진함으로써 식품산업의 경쟁력을 확보할 수 있다.

(2) 국가식품클러스터 발전단계별 주요내용

현재 전북에 조성되는 국가식품클러스터의 발전단계별 주요내용은 아래 <그림 1>과 같다.

14) 2000년 85억불, 2002년 96억불, 2006에는 133억불로 증가

15) 2000년 2002년에는 33조원이, 2006년에는 36조원으로 증가.



<그림 1> 단계별 주요내용

(3) 국가식품클러스터 조성 통한 향만물동량 추정

가) 산업단지 계획

향만물동량은 국가식품클러스터 내에 입지하는 식품산업단지와 새만금 배후에 입지하는 새만금 배후 식품가공단지의 공장용지 면적을 기준으로 원단위 산출법에 의하여 예측하였다.

현재 국가식품클러스터 조성과 관련하여 우선 국가식품전문산업단지를 조성하는 것으로

계획되고 있다. 국가식품전문산업단지는 식품클러스터 허브기능을 위한 식품전문산업단지를 조성하여 연구개발, 기업, 투자유치기업·연구소, 생활·환경, 교육·보건 등 인프라 등을 집적화를 위해 조성되는 사업이다. 국가식품전문산업단지의 조성면적은 3.3km²로 예정되어 있다¹⁶⁾. 사업 추진은 3단계로 나누어져서 이루어질 예정이다. 1단계는 2010년까지로 산업단지 기본계획 및 실시계획 수립기간이다. 이 기간 동안은 산업단지 기본계획 및 타당성 분석 연구용역 실시, 국가식품전문단지 조성을 위한 기본계획 및 실시계획 수립하여 연구입지, 기업입지, 투자유치 관련 인프라, 교통계획, 환경계획 등 부문별 개발계획 수립하는 단계이다. 2단계는 산업단지 조성공사를 하는 기간으로 2012년까지 이다. 이 기간 동안에는 산업단지 조성공사, 기업 및 연구소 입주 유치, 기업지원시설 및 연구시설 건립 등이 이루어진다. 3단계는 산업단지 조성 완료 및 국가식품클러스터가 완성되는 단계로 단지 조성완료, 기업생산활동 및 연구활동의 본격적인 정착으로 국가식품클러스터가 운영되는 기간이다.

이와 함께 농식품 수출물류 효율화와 경쟁력을 강화하고 농식품 중계무역 활성화 및 식품가공 산업 연계를 위해 새만금 배후 식품가공 단지 조성을 계획하고 있다. 사업규모는 약 면적이 3.3km²로, 약 2018년에 조성이 완공될 예정에 있다.

나) 산업단지 부지 면적 추정 시나리오

물동량을 추정하기 위해서 2020년과 2030년도의 식품산업전문단지와 새만금식품가공단지 산업면적을 추정하였다. 군장산업단지의 사례를 토대로 단지 입주 완료는 3년이 걸리는 것으로 가정하였다.

3년 후부터 2가지 시나리오에 의해 산업단지 추세 면적으로 추정하였다.

- 시나리오 1 : 연간 4.4%의 수요가 추가로 발생¹⁷⁾
- 시나리오 2 : 연간 8%의 수요가 추가로 발생¹⁸⁾

추정된 산업단지 면적은 <표 8>과 같다.

<표 8> 산업단지 면적 추정 결과

(단위 : km²)

연 도	시나리오1		시나리오2	
	식품전문 산업단지	새만금 가공단지	식품전문 산업단지	새만금 가공단지
2013	3.30	-	3.30	-
2014	3.30	-	3.30	-

16) 산업연구원, 「국가식품클러스터 기본계획(안)」, 2008. 10, 용역보고서

17) 국내 식품시장 연간 성장률 4.4% 적용(자료: 식품유통연감, 2006; A.T. Kearney Analysis, 2007)

18) 중국 도시인구 1인당 식품소비지출 성장률 8% 적용(자료: A.T. Kearney Analysis, 2007)

2015	3.30	-	3.30	-
2016	3.45	-	3.56	-
2017	3.60	-	3.85	-
2018	3.76	3.30	4.16	3.30
2019	3.92	3.30	4.49	3.30
2020	4.09	3.30	4.85	3.30
2021	4.27	3.30	5.24	3.30
2022	4.46	3.45	5.66	3.56
2023	4.66	3.60	6.11	3.85
2024	4.86	3.76	6.60	4.16
2025	5.08	3.92	7.12	4.49
2026	5.30	4.09	7.69	4.85
2027	5.53	4.27	8.31	5.24
2028	5.78	4.46	8.97	5.66
2029	6.03	4.66	9.69	6.11
2030	6.30	4.86	10.47	6.60

다) 부지면적 당 생산량 원단위 도출

원단위 산출법에 의하여 추정하기 위해서는 식품산업의 부지면적당 생산량 원단위가 추정되어야 한다. 일관된 기준에 의해 식품산업 부지면적과 생산량을 산출한 통계가 없어 다음과 같은 세 단계를 통하여 부지면적당 생산량 원단위를 도출하였다. 첫 번째 단계에서는 식품산업 면적당 생산액 원단위를 도출 하였다¹⁹⁾.

- 식품산업 면적당 생산액 원단위(a) : 0.971 백만원 / m²

두 번째 단계에서는 식품산업 생산액 당 생산량을 도출하였다²⁰⁾.

- 식품산업 생산액 당 생산량(b) : 0.7985 톤 / 백만원

세 번째 단계에서는 앞의 두 지표를 이용하여 최종적으로 식품산업 면적당 생산량 원단위를 도출하였다.

- 식품산업 면적당 생산량 원단위 : 0.775톤/m²

라) 물동량 추정 결과

산업단지 면적과 식품산업 면적당 생산량 원단위를 사용하여 물동량을 추정하였다. 물동량 추정시 국가식품전문산업단지의 경우는 물동량의 50%를 새만금항을 통해 수출하고 새만금식품 가공단지는 100% 수출을 한다고 가정하였다. 이와 함께 공장부지 면적은 단지면적의 60%로 설정하였다. 구가식품클러스터 구성에따른 물동량 추정결과는 다음 <표 9> 와 같다

19) 시도 산업분류별 부지면적, 제조업 업종별 생산액, 통계청(2003) 자료 이용하여 도출.

20) 식품유통연감(2008, p.511)을 이용하여 도출하였다.

<표 9> 국가식품클러스터 구성에 따른 물동량 추정

(단위 : km², 천톤)

		2020년		2030년	
		단지면적	물동량	단지면적	물동량
시나리오 1	국가식품전문산업단지	4.1	952	6.3	1,464
	새만금식품가공단지	3.3	1,535	4.9	2,262
	전 체	-	2,487	-	3,726
시나리오 2	국가식품전문산업단지	4.8	1,128	10.5	2,435
	새만금식품가공단지	3.3	1,535	6.6	3,069
	전 체	-	2,663	-	5,504

4) 식품특화항만 개발에 따른 항만물동량 종합

식품특화항만 개발에 따른 새만금 신항의 전략적 물동량은 시나리오 1에 의한 2020년 식품특화항만 전략적 수요는 총 5,153천 톤으로 나타났으며, 이를 소요선석으로 환산한 결과 총 3선석으로 나타났다. 구체적으로 살펴보면 해외농업개발연계를 통한 양곡저장기지 개발을 통해서 총 2,274천 톤으로 소요선석수는 2선석으로 나타났으며, 저온저장기지를 통한 물동량은 392천 톤으로 소요선석은 0선석으로 나타났다. 국가식품클러스터와 관련된 산업단지를 통해서 총 2,487천 톤의 물량이 발생했으며, 이를 선석으로 환산할 경우 1선석이 소요되었다.

시나리오 1에 의한 2030년 식품특화항만 전략적 수요는 총 10,493천 톤으로 나타났으며, 이를 소요선석으로 환산한 결과 총 7선석으로 나타났다. 구체적으로 살펴보면 해외농업개발연계를 통한 양곡저장기지 개발을 통해서 총 5,702천 톤으로 소요선석수는 4선석으로 나타났으며, 저온저장기지를 통한 물동량은 1,065천 톤으로 소요선석은 1선석으로 나타났다. 국가식품클러스터와 관련된 산업단지를 통해서 총 3,726천 톤의 물량이 발생했으며, 이를 선석으로 환산할 경우 2선석이 소요되었다.

시나리오 2에 의한 2020년 식품특화항만 전략적 수요는 총 5,808천 톤으로 나타났으며, 이를 소요선석으로 환산한 결과 총 3선석으로 나타났다. 구체적으로 살펴보면 해외농업개발연계를 통한 양곡저장기지 개발을 통해서 총 2,274천 톤으로 소요선석수는 2선석으로 나타났으며, 저온저장기지를 통한 물동량은 871천 톤으로 소요선석은 0선석으로 나타났다. 국가식품클러스터와 관련된 산업단지를 통해서 총 2,663천 톤의 물량이 발생했으며, 이를 선석으로 환산할 경우 1선석이 소요되었다.

시나리오 2에 의한 2030년 식품특화항만 전략적 수요는 총 13,573천 톤으로 나타났으며, 이를 소요선석으로 환산한 결과 총 8선석으로 나타났다. 구체적으로 살펴보면 해외농업개발연계를 통한 양곡저장기지 개발을 통해서 총 5,702천 톤으로 소요선석수는 4선석으로 나타났으며, 저온저장기지를 통한 물동량은 2,367천 톤으로 소요선석은 1선석으로 나타났다. 국가식품클러스터와 관련된 산업단지를 통해서 총 5,504천 톤의 물량이 발생했으며, 이

를 선석으로 환산할 경우 3선석이 소요되었다. 이와 같은 식품특화항만 추정결과는 <표 10>과 같다.

<표 10> 향만물동량 추정결과

(단위: 천톤)

		2020년		2030년	
		물동량	소요 선석수	물동량	소요 선석수
새만금토지이용구상(안) ²¹⁾		9,562	8	34,441	24
전략적수요 (시나리오1)	해외농업개발연계 *	2,274	2	5,702	4
	저온저장기지**	392 (23천TEU)	0	1,065 (64천TEU)	1
	국가식품클러스터 **	2,487 (148천TEU)	1	3,726 (223천TEU)	2
	전 체	5,153	3	10,493	7
전략적수요 (시나리오2)	해외농업개발연계 *	2,274	2	5,702	4
	저온저장기지**	871 (52천TEU)	0	2,367 (142천TEU)	1
	국가식품클러스터 **	2,663 (159천TEU)	1	5,504 (330천TEU)	3
	전 체	5,808	3	13,573	8

주) KMI의 양곡부두 하역능력산정 방식에 따라 양곡의 경우 기계화 하역이 일반화되고 있다는 점을 감안하여 3만톤급의 하역능력 1331천톤을 1선석으로 계산

2. 새만금 식품특화항만 개발방안

1) 식품특화항만 개발방안

새만금 배후의 식품가공무역단지가 제 기능을 발휘하기 위해서는 항만을 통한 안정적인 원료 조달이 필요하다. 이를 위해 첫째 식품가공산업의 중간재로 가장 많이 활용되는 양곡저장시설을 유치하여야 하며, 둘째 신선 식품가공산업의 재료로 활용되는 과실류, 수산물, 주스 농축액 저온저장시설이 구축되어야 한다.

새만금 지역의 경우 중국과 근거리, 낮은 지가를 고려할 때, 수산물, 농산물, 과일류의 동북아 저온저장기지로 활용할 경우 높은 부가가치 창출이 가능하다. 외국사례²²⁾를 토대로 분석해보면, 저온저장 시설 구축을 통한 오렌지주스 농축액, 바나나, 커피 등의 중계무

21) 2008년 국토연구원 주도로 이루어진 '새만금 토지이용구상(안)'에서 도출된 수요

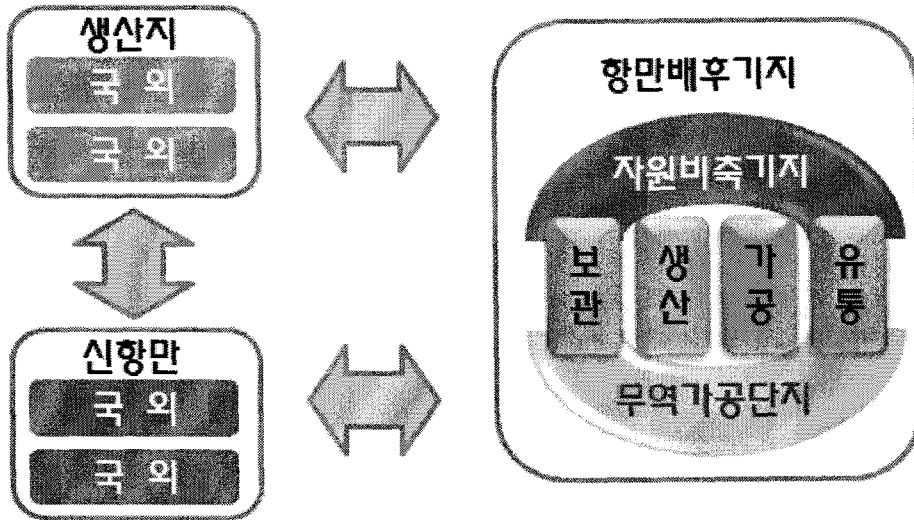
22) 로테르담항, 함부르크항, 엔트워프항을 말함

역 가능성이 높다. 따라서 식품중계무역 기능을 할 수 있는 저온저장기지가 구축된다면, 중국 등에 재수출하는 식품중계무역 기능과 함께 새만금 배후지의 식품무역가공단지와 연계할 경우 시너지 효과가 매우 클 것으로 예상된다.

현재 정부는 국내 곡물 수요에 대한 안정적인 공급을 위해서 해외농업개발을 추진하고 있다. 새만금은 넓은 배후부지를 확보하고 있고 지정학적으로 중국, 일본, 동남아를 잇는 기간항로상에 위치하여 정부의 해외농업개발을 적극적으로 지원하고 연계할 수 있는 여건이 우수하다. 따라서 새만금 신항과 배후지의 식품가공무역단지와 해외농업개발을 통해 확보된 우수한 원료가 연계된다면 시너지 효과가 매우 클 것으로 예상된다.

이 같은 개발전략을 토대로 새만금 신항의 개발의 주요 전략은 외국과 국내의 식품원료를 새만금 신항을 통해 조달하여, 신항배후 부지에 식품원료²³⁾를 보관, 비축, 가공, 생산, 유통단지 기능의 식품클러스터를 조성하여 주로 외국에 수출하는 대규모 식품무역가공단지 조성하는 것이다.

이 같은 개발개념을 통해 식품특화항만의 개념을 도식화하면 아래와 같다.



<그림 2> 식품특화항만의 개념도

2) 단계적 개발 전략

새만금 신항의 특화개발 방안은 첫째, 1단계로 새만금 신항을 식품특화항만으로 조기에 특화개발하는 방안을 강구해야한다. 기간은 2010년부터 2020년으로 국가식품클러스터를 지원하고 연계하기 위해 식품클러스터에 필요한 식품원료 조달과 국가식량자원 비축항

23) 식품으로 가공 생산할 수 있는 농산물, 곡물 등

및 새만금 개발사업에 필요한 물자조달 항으로 조기 개발하는 단계이다.

둘째 2단계는 환황해권 중심 컨테이너부두를 건설하는 단계이다. 기간은 2021년부터 개발을 시작하여 환황해권 중심항으로 대중국 교두보역할을 수행할 수 있는 항만으로 개발해야 한다.

셋째, 3단계는 식품전용부두, 컨테이너기능, 크루즈 기능 등의 복합항만으로 발전하는 단계이다. 3단계의 경우도 2021년부터 개발을 시작하여 동북아 관광객을 흡수하는 크루즈 항 개발과 환황해권 중심항만으로 개발하는 방안이 강구되어야 할 것이다.

3) 식품특화항만의 기능 및 시설

식품에 특화된 항만으로 개발할 경우 첫째 해외에서 개발된 양곡을 처리하기 위한 양곡 전용부두가 필요하며, 둘째 과실류, 수산물 등의 신선식품 수출입 및 가공식품 수출입을 처리하기 위한 컨테이너 부두가 개발되어야 한다.

식품특화항만은 항만의 여러 기능 중에 식품원료 및 양곡의 취급비중이 높은 항만기능을 수행하는 항만으로 식품외의 일반잡화화물 등을 동시에 취급할 수 있는 항만이다. 따라서 새만금 식품특화항만은 다음과 같은 기능 시설을 갖추어야 한다.

첫째, 식품전용항만은 기본적으로 양곡을 전문적으로 처리하기 위한 양곡부두시설, 과일류 및 수산물 등 신선 식품을 처리하기 위한 컨테이너 부두시설, 일반화물을 처리하기 위한 일반잡화부두시설을 갖추어야 한다.

둘째, 양곡과 식품을 보관, 저장, 비축, 가공, 유통, 판매를 할 수 있는 배후물류단지 구축이 필요하다. 특히 배후물류단지는 식품산업의 클러스터와 연계하여 구축될 필요가 있다.

셋째, 식품특화항만은 충분한 배후부지의 면적을 확보하여야 한다. 즉 양곡의 저장과 보관을 위한 양곡 싸이로시설 및 창고시설 구축을 위해서는 충분한 공간 확보가 필요하다. 또한, 신선식품 및 가공식품의 보관·저장을 위한 냉동·냉장창고 설립 부지도 마련되어야 할 것이다. 그리고 식품 및 양곡의 가공을 위한 가공공장 용지, 판매시설의 확보를 위한 전시 판매시설 등의 부지가 필요하다. 이와 함께 물류기업을 위한 입주시설, 제분업체·제당업체 등 관련 산업의 입주수요 면적 등 식품물류기업을 위한 부지의 확보도 매우 중요하다.

넷째, 항만기능을 수행할 수 있는 시설확보가 반드시 필요하다. 식품특화항만시설인 식품전용부두시설, 컨테이너부두시설, 카페리부두 및 일반화물을 처리하기 위한 일반 잡화부두시설과 물동량을 충분히 보관할 CY, CFS 등의 배후에 넓은 물류단지의 확보가 필요하다.

다섯째, 양곡물류단지를 건설할 필요가 있다. 싸이로, 제분시설, 제당시설, 정미소 등 양곡을 단순가공하여 장기보관할 수 있는 시설과 포장, 보관, 라벨링 등의 부가가치 서비스 지원하는 기능의 양곡물류단지를 조성하여 차별화하여야 한다.

여섯째, 농식품 수출 종합터미널을 건설할 필요가 있다. 농식품 수출입 종합터미널의 경우 화물 취급장, 보관창고, 컨테이너 야드, 부대시설, 훈증, 소독, 포장실, 작업장 등 다양한 시설을 설치하여 동북아 식품시장의 메카로서 육성하는 방안을 강구해야 한다. 기타 식품클러스터 산업단지 개발농산물 유통센터, 첨단 유기농제품 등의 기타 관련 산업의 입주를 위한 여유부지의 확보도 필요하다.

IV. 결 론

새만금 신항은 국내 항만간 상호보완적 관계를 이루면서 국제적으로는 비교우위의 차별화된 항만개발이 되어야 경쟁력 우위를 확보할 수 있다.

새만금 신항은 차별화된 특화항만으로 개발할 수 있는 지정학적여건, 항만배후부지여건, 국가식품클러스터 지정에따른 신규 물동량이 창출될 수 있는 국가전략적여건 등의 개발요소가 우수하다.

이러한 여건을 활용하여 새만금 신항을 식품특화항만으로 개발할 경우 2020년에 약 3선석규모, 2030년에 약 7선석 규모의 항만물동량이 창출되는 것으로 추정되었다.

또한 새만금 신항을 특화항만으로 개발 하면은 국가의 식량안보, 동북아의 식품허브, 신선농산물의 중계지로서 국부창출에 크게 기여할 것으로 분석되고 있다.

이에 같이 새만금 신항이 식품특화항만으로 개발되어 경쟁력을 확보하려면 양곡조달, 식품원료조달, 신선농산물 조달 등 제 기능을 수행하여 국가식품클러스터지정에 따른 식품가공단지 조성시기에 맞출 수 있도록 항만개발을 서둘러야할 것이다.

새만금 신항을 국내는 물론 국제적으로 유일한 경쟁력을 갖춘 차별화된 항만으로 개발 하려면 우리나라 항만정책 당사자들의 의식고취와 개발의지가 있어야 가능할 것이다.

본 논문은 새만금 신항을 식품특화항만으로 개발했을때 신규항만 물동량을 추정하여 개발 당위성을 입증하고자 하였으나, 우리나라 식품물동량 기초데이터에 한계가 있어 시나리오를 설정하여 추정할 수 밖에 없었던 점이 아쉬움으로 남는다. 그러나 식품원료도입에 따른 단일요소를 가지고 항만 물동량을 추정한 새로운 항만물동량 추정방식을 시도한데에 의미를 부여하고 싶다.

참 고 문 헌

1. 국토연구원 등 5개기관, 「새만금 간척용지의 토지이용계획 수립연구」, 2006. 12
 2. —————, 「새만금 토지구상(안) 변경계획」 공청회, 2008. 9
 3. 김학소, 「우리나라 항만개발의 문제점과 항만개발 계획의 전면수정」, 동북아 물류중심기지 구축을 위한 항만개발 계획 재수립 관련 정책토론회, 2001. 5. 16
 4. 농림수산식품부 국제협력총괄과, 「해외농업개발 추진방안」, 2008. 10
 5. 농수산물유통공사, 「수출입통계」, http://www.kati.net/trade/tp_web_trade1.jsp
 6. 박형창, 「동북아 해상운송체계의 변화에 따른 새만금 신항만 개발의 지역경제효과에 관한 연구」, 박사학위 논문, 1998.
 7. 박찬석, 「정부의 물류정책과 물류산업 활성화를 위한 소고」, 우정정보, 2006.
 8. 산업연구원 등 4개기관, 「국가식품클러스터 기본계획(안)」, 중간보고자료, 2008. 10
 9. 서수완, 「컨테이너 물류거점항만 요건에 관한 연구」, 중앙대학교 석사학위논문, 1996. 8
 10. 식품저널, 「2008 식품유통연감」, 2008
 11. 우중균, 「머스크 씨랜드, P&O 네들로이드 인수-영향과 정책 시사점」, 해양수산 현안분석
 12. 원동욱·성원용·안병민, 「동북아 물류환경 변화와 물류중심지화 전략의 재정립」 한국교통연구원, 2006, 7.
 13. 임진수 외 4인, 「세계 물류 환경변화와 대응방안(III)」, 한국해양수산개발원, 2006. 12
 14. 전라북도, 「새만금 신항만 개발과 배후물류단지 개발전략」, 2005. 6
 15. —————, 「새만금·군산 경제자유구역 지정을 위한 개발계획」, 2008. 8
 16. 전라북도·산업연구원, 「새萬金 内部綜合開發計劃 實行 研究」, 1997. 4
 17. 전북발전연구원, 「물류 기중점(O/D) 분석에 관한 연구」, 2005
 18. —————, 「전라북도 수출입 물동량 전수조사」, 2007
 19. 정봉민 외 2인, 「동북아 물류중심화의 실효성 제고를 위한 물류 비교우위부문 도출 및 발전전략」, 2006. 12, pp.18~28.
 20. 정봉민, 「월간 해양수산」, 통권 제 263호, 2006. 8
 21. 제주대, 「한·미FTA 대응 감귤산업의 발전방안」, 2006
 22. 한국무역협회, 「무역정보시스템(KOTIS)」
 23. 한국선주협회, 「황해정기선사협회 및 한국해양수산개발원」 조사자료
 24. 한국해양수산개발원, 「2007년 세계해운전망」, 2007
 25. 한국해양수산개발원·한국해양대학교, 「군산항 컨테이너부두 운영여건 개선방안 연구」, 2007.
- 8
26. 해양수산부, 「신항만 건설 기본계획 및 실시설계용역」, 1998. 12
 27. —————, 「항만물동량 예측」, 2004. 12
 28. —————, 「전국 무역항 항만배후단지개발 종합계획」, 2006. 12

< 요약 >

새만금 신항의 특화항만 개발방안 연구

박형창

새만금 신항만은, 1996년 전국신항만 개발계획에 포함시켰고, 1998년 “새만금 신항만 기본 및 실시설계”까지 마친 후, 2008년 9월 10일에 발표한 광역경제권 사회간접자본(SOC) 분야 선도 프로젝트에 새만금 신항만 개발이 선정 되었다.

이에 따라 새만금 신항을 차별화된 항만으로 특화개발하는 방안과 신규물동량을 추정하였다. 또한 새만금 신항과 배후지의 식품가공무역단지와 해외농업개발을 통해 확보된 식품원료와 연계된다면 시너지 효과 창출이 가능할 것이다. 새만금 신항을 식품전용항만으로 개발했을 국가전략상 식량안보를 해결할 수 있고, 동북아 식품생산 및 유통 허브로 자리 잡을 수 있을 것이며, 신선농산물의 보관 중계지로서 먹을거리 변화추세에 아주 적합한 항만개발이 될 것이다. 따라서 새만금 신항을 식품전용항만으로 개발하면 차별화된 경쟁력우위의 항만으로 발전할 수 있을 것이다.

□ 주제어: 새만금신항만, 식품원료 물동량 추정, 식품전용항만, 식품가공무역단지, 식품허브