

2016
ISSUE
BRIEFING

전북연구원 이슈브리핑

2016.12.15 vol.155

식품산업 경쟁력의 원천,
국가식품클러스터:
도약과 응집을 위한 제언

조승현_농업농촌·식품연구부 부연구위원

김시백_창조경제·산업연구부 부연구위원

강지현_농업농촌·식품연구부 전문연구원



Issue Briefing

이슈브리핑 2016년 12월 15일 vol.155 발행인_강현직 발행처_전북연구원 주소_전북 전주시 완산구 공취팔취로 1696
 TEL : 063)280-7100 FAX : 063)286-9206
 ※이슈브리핑에 수록된 내용은 연구진의 견해로서 전라북도의 정책과는 다를 수도 있습니다.
 ※지난 호 이슈브리핑을 홈페이지 (www.jthink.kr)에서도 볼 수 있습니다.

C O N T E N T S

식품산업 경쟁력의 원천, 국가식품클러스터 : 도약과 응집을 위한 제언

- I. 국가식품클러스터 추진 성과
 - 1. 주요시설 입주 4
 - 2. 유치기업 현황 6
 - 3. 경제적 기대효과 7

- II. 산업계 수요자의 제안 및 의견
 - 1. 전북-칭다오 식품클러스터 제안 8
 - 2. 공동물류센터 건립 요청 9
 - 3. 입주예정기업의 투자 애로사항 검토 10

- III. 경쟁력 강화를 위한 제언
 - 1. 전략적 추진 방향 11
 - 2. 기업유치 전략 12
 - 3. 협력 체계 구축 14

식품산업 경쟁력의 원천, 국가식품클러스터: 도약과 응집을 위한 제언

| 요약 |

- 국가식품클러스터의 3대 R&D 시설(식품품질안전센터, 식품기능성평가지원센터, 식품패키징센터)과 3대 지원 시설(파일럿플랜트, 식품벤처센터, 국가식품클러스터 지원센터)이 2016년 12월 7일에 준공되면서 국가식품클러스터의 운영이 본격화됨
- 국가식품클러스터에는 2016년 현재 국내의 20개 기업이 분양(임대 포함)계약을 체결했고 이중 5개 기업이 착공에 들어갔으며, 향후 클러스터 내 R&D 기반이 다져지고 조성사업이 끝나는 시점인 2020년에는 최소 2.9만명에서 최대 4.4만명의 고용이 창출될 것으로 예상되며 전라북도 GRDP의 2.3~3.7%를 차지하는 핵심 지역으로 성장할 것으로 기대됨
- 국가식품클러스터의 도약을 위해서 산업계의 의견을 청취할 필요가 있음. 전경련이 2015년 11월에 외래순 식품클러스터의 성공사례를 본받아 '전북-청다오 식품클러스터 조성'을 제안함. 공간적 연계 및 제도적 수용성 등의 한계로 초기에는 민간교류 중심으로 협력을 추진하는 것이 바람직함
- 국가식품클러스터 종합계획(MP)에 공동물류 방안이 반영되어 있고, 규제프리존의 재정사업으로 공동물류센터 구축이 요구되었음. 저비용·고효율 물류체계를 공동으로 구축하여 혁신적인 원가절감과 품질관리가 이뤄질 필요가 있어 반드시 추진해야 할 과제임
- 일부 입주예정기업의 애로사항으로 '해외 네트워크 구축 및 컨설팅'이 가장 많이 언급되었음. 공격적인 해외 진출 및 협력 지원을 위해서는 식품 무역상사가 인접하여 집적해야 함
- 이러한 산업계의 의견을 반영하여 국가식품클러스터의 경쟁력 강화를 위해서는 다음의 사항이 추진될 필요가 있음.
- 첫째, 국가식품클러스터 2단계 사업을 조속히 추진하여 '건강' 가치를 추구하는 식품소비 트렌드에 대응하여 친환경 농산물 및 기능성 소재 신제품의 각축장으로 구축하고, 중국·일본의 식품시장을 겨냥한 동북아시아 식품산업 허브로 자리 잡도록 해야 하며, 이를 위해 국제식품클러스터 포럼 개최 및 세계식품엑스포를 유치해야 함
- 둘째, 가치사슬 강화를 위한 기업유치 전략이 필요함. 3대 R&D기관의 활용도가 높은 기업, 협력기업이 다수인 기업, 기술적 우위에 있는 선진기업, 전북 농산물 이용 기업을 우선적으로 유치해야 함. 기초 정주여건 확보를 위해 식품과 문화가 융합된 명품식품도시를 조성해야 함. 또한, 풍부한 인력공급 체계를 구축하기 위해서 출퇴근 버스 운영지원, 직장어린이집 조기 확보 등이 필요함. 전문 인력공급은 (가칭)국가식품연립대학교의 설립으로 체계적이고 전문적인 인력양성 체계를 갖출 필요가 있음
- 셋째, 농식품 원료 협력 및 R&D 혁신 네트워크의 강화가 필요함. 협력적인 원료 공급계약을 활성화하기 위해 계약거래 지원·평가기구와 청산소 기능을 도입할 필요가 있음. 다만, 초기에는 산지유통센터(APC)가 식품소재 및 반가공 사업을 추진하여 원료를 공급하는 체계를 갖출 필요가 있음. 공식적·비공식적 정보교환이 이뤄질 수 있도록 협의체가 지속적으로 유지 및 확대해야 함

I. 국가식품클러스터 추진 성과

1. 주요시설 입주

- 국가식품클러스터는 2010년부터 2,322천㎡ 부지를 대상으로 총 5,758억원의 사업비를 들여 조성하고 있으며, 2016년 12월 현재 약 65.2%의 공정율을 보이고 있음
- 2016년 12월 7일에 6개의 핵심 기관(3대 R&D 시설과 3대 기업 지원 시설)의 준공이 이루어지면서 본격적으로 국가식품클러스터의 윤곽이 드러나기 시작함
- 이들 기관들은 국가식품클러스터 내 입주 기업들의 상품 개발 및 생산 과정에 대한 R&D 지원 및 컨설팅을 담당하는 기관으로 식품산업의 고부가가치화와 영역 확대를 꾀할 수 있으며 국가식품클러스터의 성공적인 정착의 핵심 열쇠 역할을 수행할 것임

■ 3대 R&D 시설

- 식품클러스터 내 3대 R&D 시설로 식품품질안전센터, 식품기능성 평가지원센터, 식품패키징센터가 입주할 예정임



- 식품품질안전센터는 식품기업에 대한 안전성 제고를 목적으로 운영되며 주요 기능은 다음과 같음
 - 국제공인시험기관(KOLAS) 수준의 전문 위생검사 시설 구축
 - 입주기업의 자가품질검사에서 수출에 필요한 특수검사까지 식품안전 확보를 위한 검사·분석 지원
 - 식품의 맛, 향 조직감 등 기호적 품질 향상을 위한 R&D지원
 - 입주기업의 역량강화를 위해 제조기술, 식품위생 관련 인력 대상 교육 서비스 제공
 - 제품 품질 향상 및 제조공정 개선 컨설팅 지원
- 식품기능성평가지원센터는 건강기능성식품의 개발 과정의 지원을 목적으로 운영되며, 주요 기능은 다음과 같음
 - 고부가가치 건강기능식품 상품화 One-Stop 지원
 - 건강기능식품 인증 표준화 연구 지원
 - 비임상시험관리기준(GLP) 수준의 식품 전문 안전성 평가 시스템 구축을 통해 독성 평가 결과 제공
 - 건강기능식품 관련 교육과 컨설팅 제공
 - 국내외 건강기능식품 시장 정보, 신규 기능성 소재 정보 등 건강기능식품 관련 정보 제공
- 식품패키징센터는 식품 포장 및 유통과 관련한 지원을 목적으로 운영되며, 주요 기능은 다음과 같음

- 기업현장 애로 개선, 고부가제품 개발 등을 위한 맞춤형 연구과제 수행
- 수출 지원을 위한 글로벌 연구개발 컨소시엄 구성
- 국내외 필수 기준규격 인증에 필요한 시험/분석/평가 지원
- 신제품 개발에 필요한 포장기술 컨설팅
- 식품 패키징 교육 프로그램 개발 · 보급으로 패키징 실무 전문 인력 양성

■ 3대 기업 지원 시설

- 식품클러스터 내 3대 기업 지원 시설로 파일럿플랜트, 식품벤처센터, 국가식품클러스터지원센터가 입주할 예정임
- 파일럿플랜트는 시제품 제작 및 제품화 지원을 주 목적으로 운영되며, 주요 기능은 다음과 같음
 - GMP 시생산 시설을 특화라인으로 구축, 전문위탁가공 생산지원으로 기업 맞춤형 생산지원
 - 3대 R&D 센터와 연계하여 발효, 기능성식품 생산 및 완제품 포장까지 One-Stop 생산지원
 - 기능성 특화소재 원료개발에 따른 건강기능식품 개별인정형 제품 등의 기능성 소재 제품화 지원
 - 건강기능식품 상품화에 필요한 개발에서 제품까지의 일련의 제품화 지원
 - 건강기능식품 GMP 시설 및 장비를 활용한 전문인력 양성 교육
 - 발효, 추출, 농축, 정제, 건조, 제형화 GMP 인증 등 교육프로그램 제공
- 식품벤처센터는 입주 기업을 대상으로 임대 공간을 제공하는 것을 주 목적으로 운영되며, 다음과 같은 기능을 수행함
 - 창의적이고 유망한 중소기업에게 저렴한 비용으로 공장을 임대하여 초기 투자비용 절감으로 기업의 경쟁력을 향상시켜 기업 성장을 유도
 - 입주 기업의 연구 · 생산 활동에 적합한 식품 전용 임대공장 구축
 - 식품 제인증(HACCP, GMP 등) 획득을 위한 지원
- 국가식품클러스터지원센터는 국가식품클러스터의 육성 및 관리, 입주 기업 및 기관의 활동 지원을 목적으로 운영되며, 다음과 같은 기능을 수행함과 동시에 소스산업화센터를 부설기관으로 두어 발효 원료 기반으로 하는 소스 산업을 육성하고자 함
 - 공장설립 관련 인 · 허가 등 One-Stop 행정지원 등의 산업단지 관리
 - R&D 지원, 수출지원, 인력 양성 · 공급 및 경영컨설팅 등 입주기업 지원
 - 국내외 기업, 연구소 등의 투자유치 활동



※ 소스산업화센터

- 사업 기간: 2016 ~ 2021년
- 사업 규모: 부지 6,611㎡, 102억원(국비76, 지방비 26)
- 주요 기능: ① 소스산업 정보 제공(레시피, 수출 및 산업 정보)
 - ② 중소기업 애로기술 해소 지원
 - ③ 주문자 수요 시제품 생산지원 기반 구축
- 주요 시설: ① 소스산업화시설(가공실, 품질관리실, 창고, 시제품제작실 등)
 - ② 시제품 생산 및 ODM 생산 장비(전처리 설비, 추출 · 농축 설비 등)
- 운영 방식: 국가식품클러스터지원센터 내 부설조직 기구로 운영

2. 유치기업 현황

- 2016년 12월 현재 산업단지 분양 현황을 보면, 국내기업 18개가 분양 계약을 체결하였으며, 이 중 5개 기업은 2016년에 공사 착공을 하였으며, 11개 기업은 2017년 이후에 착공할 계획임
- 외국인투자지역의 경우 116,000㎡의 면적으로 조성되어 있으며, 외국계 기업 중에서 MOU 체결 및 투자 신고를 한 기업은 총 11개 이며, 이 중 1개의 기업이 임대 계약을 체결하였으며, 1개의 기업이 조만간 임대계약을 체결할 예정임
- 국내외 기업 입주가 이루어질 경우 직접적인 고용 효과는 약 1,300명이 될 것으로 예상됨

〈표-1〉 국가식품클러스터 입주 예정 기업

구분	회사명*	회사 설명	고용 계획	비고
국내	①	기능성 식품원료 및 식품첨가물 전문기업	20	'16년 착공
	②	접착테이프, 핸드폰 백라이팅필름 등 MRO(기업소모품구매대행) 전문기업	30	'18년 착공
	③	건강기능성식품 소재, 식품 및 식품첨가물, 축산물 가공품 수입 및 판매	30	'16년 착공
	④	포장재 생산 전문기업	100	'17년 착공
	⑤	과실 및 채소 절임식품 제조업	40	'16년 착공
	⑥	커피 수입, 제조기업	30	'16년 착공
	⑦	국내산 김 무역회사	10	'17년 착공
	⑧	식자재 유통 전문기업	40	'18년 착공
	⑨	생약계통 원료 및 의약품, 건강 기능성식품 생산, 유통기업	30	'18년 착공
	⑩	귀뚜라미 추출물을 활용한 건강기능식품 연구개발	10	'17년 착공
	⑪	자연발효기술을 연구하여 다양한 건강식품 개발	35	'17년 착공
	⑫	홍삼엑기스 제조	21	'17년 착공
	⑬	프로바이오틱스 생산라인을 활용한 건강기능성식품 생산, 유통기업	30	'16년 착공
	⑭	친환경을 지향하는 식품첨가물 전문기업	20	'17년 착공
	⑮	기타 비가공 식품 도매업	30	'17년 착공
	⑯	축산물 제조, 가공, 유통, 전문판매기업	250	'18년 착공
	⑰	우리 농수산물을 주원료로 전통식품을 생산하는 850여개 회원사의 사단법인	20	'17년 착공
	⑱	떡, 빵 및 과자류 제조	10	'17년 착공
중국	①	유기농 농산물 및 가공식품기업	20	'16년 투자신고
	②	천연 과즙 젤리와 푸딩류, 호두 맛 음료 생산기업	10	'15년 투자신고
	③	무화과 가공, 식품제조 기업	200	'14년 투자신고
	④	중국 사천성 식품기업	30	'16년 투자신고

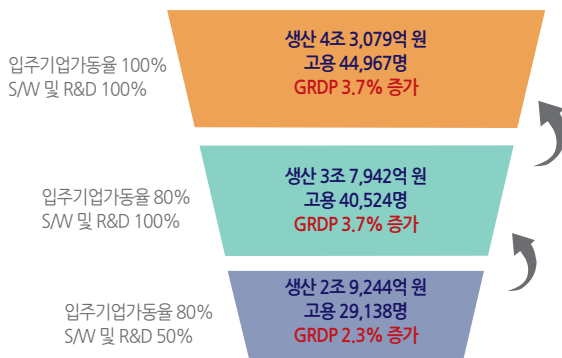
구분	회사명*	회사 설명	고용 계획	비고
미국	⑤	곡물 생산, 수출 및 가공 전문 기업	40	'14년 투자신고
	⑥	유기농 캔디·팝콘·과자류 생산, 제조, 판매기업	100	'16년 투자신고
	⑦	얼린 요구르트 가루 혼합물, 곡물혼합가루 등 건조음식 생산 기업	100	'14년 투자신고
러시아	⑧	발효음료, 조미료	10	'16년 투자신고 '16년 임대계약 예정
베트남	⑨	베트남 알로에베라, 커피 제조기업	50	'16년 투자신고
체코	⑩	체코 전통양식 맥주 제조 기업	25	'15년 계약체결 '16년 임대계약
케냐	⑪	커피 열매 및 로스팅 커피 생산, 유통, 가공 기업	100	'14년 투자신고

* : 투자신고 및 MOU 체결한 기업의 경우 보안상의 문제로 회사명을 명시하지 않고 순번으로만 표시

3. 경제적 기대효과

- 전라북도 사회계정행렬(SAM: Social Account Matrix)를 이용하여 국가식품클러스터 내의 S/W 시설에서의 R&D 투자와 기업 입주에 따른 투자가 발생함에 따른 경제적 효과를 분석함
- 국가 클러스터내 기업이 입주하여 생산활동을 하게 됨에 따라 연관산업에 미치는 효과와 기업지원 및 R&D 지원시설이 기업 생산 활동과 연계해서 발생하는 파급효과를 동시에 고려하여 추정
 - 단 H/W 구축 사업은 건설업 등의 단기적인 효과를 가져오기 때문에 분석 대상에서 제외함
 - 기업 입주에 따른 투자 규모는 산업연구원의 「국가식품클러스터(푸드폴리스) 종합계획(안)의 예상 투자 금액을 기준으로 산업단지 가동율에 따른 시나리오별로 구분하여 분석
 - 전라북도 산업단지 평균 가동율은 90%로 국가식품클러스터 초기에는 이에 못미칠 것이라고 판단하여 가동율 80%로 설정하였으며, 이후 S/W 및 기업 입주가 완료된 이후에는 가동율 100%라고 설정함
- 그 결과, 국가식품클러스터의 계획 목표 연도인 2020년에 전라북도에 미치는 경제적 파급효과는 생산 유발 측면에서 최소 2.9조원에서 최대 4.3조원이 될 것으로 예상됨
- 고용 유발 측면에서는 최소 2.9만명에서 최대 4.4만명이 식품 산업 뿐만 아니라 연관 산업에서 고용이 창출될 것으로 예상됨
- GRDP 증가 효과 측면에서는 최소 1.0조원에서 최대 1.6조원의 GRDP 상승 효과가 발생할 것으로 예상되며, 이는 2014년도 전라북도 GRDP 기준으로 2.3~3.7% 성장 효과를 기대할 수 있음

〈그림-1〉 국가식품클러스터 단계별 경제적 효과



II. 산업계 수요자의 제안 및 의견

1. 전북-칭다오 식품클러스터 제안

■ 제안 내용 및 배경

- 2015년 11월 전국경제인연합회는 선진국의 식품산업 성공사례를 분석하고, 국내 육성방안의 일환으로 덴마크·스웨덴 식『韓·中(전북·칭다오) 식품클러스터』를 제안함
 - 주요 내용 : ① 양국의 소비자 취향에 맞는 제품을 개발할 수 있는 공동 식품 연구소 설립 ② 통관절차의 간소화와 비관세 장벽의 완화
- 이와 같은 제안의 배경은 덴마크·스웨덴의 외레순(Oresund) 식품클러스터의 성공 경험 사례임
 - 덴마크는 1980년대 후반에 실업률이 16%에 달했고, 스웨덴은 시장개방에 따른 위기의식을 가지고 있었음. 양국은 경제위기를 타파하기 위해 덴마크와 스웨덴의 국경사이인 외레순 해협에 외레순브릿지(다리과 해저터널)를 건설하였고, 자연스럽게 두 지역은 경제 통합이 가속화됨
 - 덴마크 정부는 1989년 '전략 1992 네트워크 플랜'을 마련하여 250억원 규모의 투자를 하였고, 이 중 일부가 외레순 식품클러스터 구성에 사용되면서 낙농업과 식품산업의 네트워크를 구축하게 됨.
 - 25만개 일자리를 창출하였고 연간 680억 달러(약 77조원)의 매출을 얻은 것으로 보고되며, 연구인력 2만여명이 네트워크를 이룬 것으로 평가됨
 - 외레순 식품클러스터의 특징은 덴마크·스웨덴 14개 대학을 단일화하여 협업구조를 만들었고, 기능성 식품 연구의 성과를 나타난 것으로 평가됨
- 또한, 전북·칭다오 식품클러스터를 제안하게 된 배경으로 지리적인 인접성과 경제적인 요인을 들고 있음
 - 지리적 장점 : 서해안을 경계로 전북 익산과 중국 칭다오는 인접함. 칭다오는 중국 내수시장에 진입하는 입구의 역할을 하고, 타 항구에 비하여 수입화물의 빠른 통관이 가능함
 - 경제적 요인 : 칭다오에 aT물류센터가 개소(15.8월)하였고, 한국식품공업협회 칭다오한중식품연구소가 설립(11.8월)됨. 또한 칭다오 식품기업이 국가식품클러스터 입주 MOU를 체결(13.10월)하는 등 경제적인 협력관계가 강화되고 있음

〈그림-2〉 전경련 제안 한중 식품클러스터 구상



출처 : 전경련(2015)

〈그림-3〉 외레순 지역

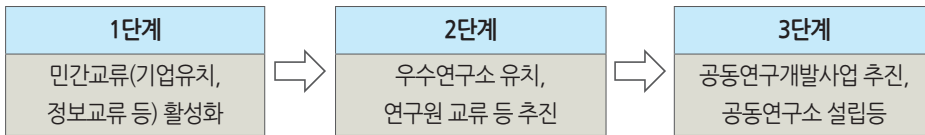


출처 : OECD(2013)

■ 검토의견

- 덴마크·스웨덴 외레순 식품클러스터는 양국 공동 협력을 통해 식품클러스터를 육성한 성공사례임
 - 특징 : ① 양국 간에 외레순브릿지를 건설하여 공간적으로 연결함 ② 농가와 식품산업 간의 네트워크를 구축할 수 있도록 재정지원을 함 ③ 연합대학을 설립함

- 한·중 식품클러스터 구축에서 있어서 쟁점이 되는 부분은 다음과 같음
 - 첫째, 공간적 긴밀성을 어떻게 이끌어 낼 것인가
 - 둘째, 식품통관에 있어서 비관세 장벽을 어떻게 낮출 것인가
 - 셋째, 공공 R&D 성과를 어떻게 공유할 것인가
 - 넷째, 한중 네트워크 육성은 어떻게 할 것인가
- 양국 공동 협력형 식품클러스터를 구축하는 것은 상호 발전에 있어서 긍정적인 것으로 평가됨. 다만, 공간적·제도적 장벽을 극복하는 것이 관건임으로 전략적인 접근이 필요함. 우선적으로 민간위주의 교류협력을 추진하는 것이 바람직함



2. 공동물류센터 건립 요청

■ 제안 내용 및 배경

- 국가식품클러스터 종합계획(Master Plan)에는 입주기업의 전담 메이저 물류회사를 1~2개 선정하여 저비용 물류체제로 구축하기로 계획됨. 또한 규제프리존 재정지원 사업에 반영됨
 - 수도권(200km)과의 거리문제로 수도권 및 대기업 등의 투자유치 애로 작용, 열악한 식품중소기업에서 개별적으로 수출 및 내수를 위한 저온·냉동창고 개별 설치·운영에 대한 재정적 부담 내재
 - 국가식품클러스터 입주 중소 식품기업들의 원가절감 및 품질경쟁력 강화
- 입주계약체결기업 간담회와 중소기업의 요구사항을 조사한 결과에 따르면, 중소 식품기업의 원가절감 및 품질경쟁력 강화를 위해 공동물류센터의 건립이 필요한 것으로 나타남
- 제안된 공동물류센터의 기본 구상은 다음과 같음
 - 위 치 : 국가식품클러스터 물류용지내(익산 IC 2km 지점)
 - 사업비 : 29,327백만원(국비 17,596, 민자(산단공) 11,731)
 - 사업규모 : 부지면적 18,124㎡(5,483평) 건물 12,687㎡(3,838평)
 - 국가식품클러스터내 식품 전용(냉동·냉장·저온 등) 물류시스템 구축
 - 수출·입 및 내수를 위한 저비용·고효율 물류지원시스템 구축
 - 사업주체 : 산업단지관리공단
 - 운영방식 : 민간 물류전문회사 위탁운영 방식
 - 원료조달 및 수·출입 물류 등 물류종합처리 기능 수행
 - 입주식품기업 저비용·고효율 물류서비스 제공

■ 검토의견

- 식품산업의 경쟁우위 요소 중 하나는 저비용 고효율 물류체계를 확보하는 것임. 식품산업에 영세 중소기업의 분포가 상당히 높아 자체적인 첨단 물류체계를 갖추기에는 자본력에 한계점이 있음. 물류비용 절감과 제품관리 측면에서 공동물류체계를 확보하는 것은 절실한 과제임

3. 입주예정기업의 투자애로사항 검토

■ 애로사항

- 지난 2월에 수립된 농생명 지역전략산업 육성계획에 의하면 국가식품클러스터 9개의 투자예정 기업을 대상으로 한 설문조사에서 다음의 애로요인과 전제조건을 제시함
 - 입주예정기업의 투자 시 가장 많은 애로요인으로 제시된 내용은 해외시장 진출을 위한 네트워크 구축 협력과 해외 인증제도에 대한 컨설팅이 많이 언급되었음
 - 또한 기업 신규제품 공동개발을 위한 R&D 예산 확보와 연구센터의 지속적 협력 등이 9개 기업 중 3개 기업에서 언급하고 있음. 그 외 전문가 양성교육 기회 제공, 기반시설과 관련한 오피스 컨설팅, 전기, 용수 등 지원이 있었고, 우리 농산물 원료에 대한 가격 및 수급 대책마련을 요구하고 있음

〈표-2〉 입주예정기업의 투자 애로사항 및 전제조건

내용	기업수	비율
해외 네트워크 구축 및 컨설팅	5	55.6%
연구개발 예산 확보 및 협력	3	33.3%
품질안전 협력 및 전문가 양성교육 기회 제공	2	22.2%
기반시설 : 오피스, 전기, 용수 등 컨설팅 및 지원	2	22.2%
우리 농산물의 높은 가격 및 안정적인 수급을 위한 대책 마련	1	11.1%

자료 : 전라북도(2016.2.), 「농생명 지역전략산업 육성계획」, 재경리

■ 검토의견

- 국가식품클러스터 초기 입주예정기업의 애로사항 및 전제조건에서 가장 많이 언급된 것은 ‘해외 네트워크 구축 및 컨설팅’과 ‘연구개발 예산 확보 및 협력’으로 나타남. 이는 국가식품클러스터가 식품산업 가치사슬을 체계적으로 구축하는 것과 연관된 부분으로 전·후방적인 기능상의 강화를 요청하는 것으로 이해됨
- 국가식품클러스터 지원센터에 이미 글로벌 네트워크 구축을 위한 기능을 가지고 있으나, 공격적인 해외 진출 및 협력을 위해서는 식품 무역상사가 인접하여 집적될 필요가 있고 이들과 국가식품클러스터에 입주한 기업들 간의 협력 및 교류가 활발하게 진행되어 시너지 효과를 발휘할 필요가 있음
 - 우선적으로 국가식품클러스터 지원센터 임대용 사무실에 무역상사를 유치할 필요가 있고, 중장기적으로 무역상사는 물론이고 식품기업을 지원하는 식품기업 고도화 지원 비즈니스센터 건립을 추진할 필요가 있음
 - 2011년부터 매년 개최되었던 국제식품클러스터포럼을 국가식품클러스터에서 개최할 필요가 있고, 향후 세계식품엑스포를 개최하여 네트워크를 강화할 필요가 있음
- 또한 애로사항 및 전제조건에 연구개발 예산 확보 및 협력에 방점을 둔 것은 6대 지원센터의 지속적인 지원과 효과적인 역할을 주문하고 있는 것으로 판단됨
 - 향후 6대 지원센터의 안정화가 이루어지고 입주기업이 확대되면 상호 협력을 강화할 것으로 전망됨. 그러나 초기 활성화를 앞당기기 위해서는 산학연 연계 정도에 따른 지원사업 차등화 등의 방안이 필요할 것으로 판단됨
- 입주예정기업은 더불어 식품위생 제도 강화 등의 여건 속에서 품질 컨설팅 및 인력양성에 대한 지원을 요청하고 있고, 초기 입주로 인한 공장 설립에 따른 오피스 및 전기, 용수 등의 문제에 적극적인 지원을 요구하고 있음. 더불어 지역 식품원료의 사용을 위해서는 가격 및 수급 문제에 대한 대책을 요구하고 있음

- 일부 입주예정기업은 초기 공장건립 및 인허가 등의 행정절차에서 불확실성과 우려가 있는 것으로 판단됨. 국가식품클러스터 지원센터, 전라북도, 익산시 등에서 지속적인 지원활동이 이뤄질 것임
- 다만, 식품의약품안전처의 관련 업무는 광주지방청에서 관할하고 있어 지리적으로 불편을 초래함. 국가식품클러스터의 전폭적인 지원을 위해서는 광주지방식약청에 국가식품클러스터지원과를 개설하여 민원창구 역할, 지원활동 추진을 할 필요가 있음

III. 경쟁력 강화를 위한 제언

1. 전략적 추진 방향

■ 친환경 농산물·기능성 소재 신제품의 각축장 구축

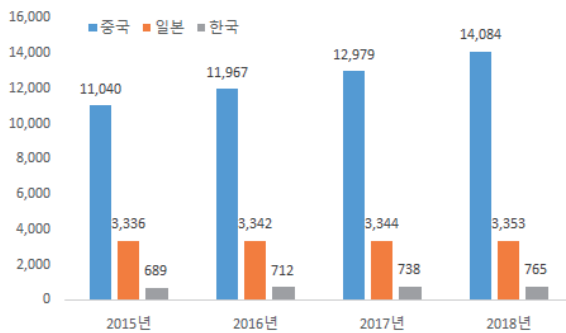
- 식품소비의 트렌드에서 꾸준히 등장하는 가치 트렌드는 '건강 중시'임. 식품산업은 지속적으로 친환경 원료와 건강기능성 소재를 기반으로 하는 신상품 경쟁으로 이뤄질 것으로 전망됨
 - 2008년 한국농촌경제연구원의 이계임 외(2008)에 의하면, 소비자의 식품 구입패턴은 '건강 지향', '고급화', '다양화', '간편화', '합리화'로 도출됨. 2015년에도 서울대학교 김관수 교수 연구팀은 식품산업의 3대 키워드로 '건강', '맛', '안전'으로 선정함
 - 한편, 건강기능식품의 생산실적은 2011년 1조 3,682억원에서 2015년에는 1조 8,230억원으로 연평균 성장률이 7.4%로 나타남(식품의약품안전처, 2016)
- 국가식품클러스터는 청정 환경에서 친환경 농법으로 생산된 농산물 원료와 위생안전이 보증된 원료조달체계를 확보해야 함
 - 전라북도를 친환경 농산물 생산지로 만들기 위해서는 우선적으로 청정지역이라는 확신과 신뢰를 구축해야 함. 이를 위해서는 농촌 환경의 개선작업이 선행되어야 함. 지속적으로 농업용수의 수질개선과 천혜의 자연환경을 확보할 필요가 있음. 농촌 생활쓰레기 및 축산분뇨 등의 문제를 점진적으로 해결해 나가야 함
 - 친환경 농산물을 전문으로 생산하는 지구를 지정하고 이를 점차적으로 확대해 나갈 필요가 있음. 친환경 생산자를 확대해나가기 위한 교육 프로그램 및 친환경 직접지불제에 대한 검토가 절실함
 - ICT를 기반으로 친환경 생산 이력이 보증되고, 출입이 관리되는 구역, 이른바 농업특구를 조성할 필요가 있고, 계약재배를 통한 식품원료 생산조달체계를 구축할 필요가 있음
- R&D의 측면에서는 기능성 소재 개발에 역점을 두고 부가가치를 창출하는 구조를 완성해야 함
 - 전라북도 주요 농산물에 대한 새로운 기능성 구명을 위한 연구가 필요하고, 정제·추출 기술을 통한 건강기능식품 원료화에 주력할 필요가 있음. 기능성 소재 경쟁이 촉발되도록 R&D 환경 조성 필요

■ 동북아시아 식품산업 허브 조성

- 국가식품클러스터는 국제적으로 중국, 일본, 러시아가 비행기로 2시간 이내에 접근이 가능한 지역에 위치하고 있음. 특히 인구가 13억이 넘고, 식품시장 규모가 1,000조이 넘는 것으로 추정되는 중국이 서해안 접점에 위치함
 - 비행거리 2시간 이내에 인구가 100만 이상인 도시가 60개 위치함. 국가식품클러스터에 군산공항(60분), 청주공항(90분), 군산항(40분), 새만금신항만(50분), 당진항(60분), 팽택항(100분) 등의 수출물류체계와 접근성이 높음

- 한국식품은 한류 열풍과 위생 여건 등에서 경쟁력을 가지고 있어 중국시장 진출에 용이함
 - 중국에 한국 드라마가 인기를 얻고 한류가 확산되면서 한국 음식과 관련된 매출이 확대됨. 치킨과 맥주, 라면, 베이커리 등이 많이 소비됨
- 중국 식품소비의 특징은 최근 들어 친환경 유기농 소비가 확대되고 있고, 건강 관련 식품 시장이 급속히 성장하고 있음
 - 중국의 소득이 향상됨에 따라 건강, 친환경, 레저 등의 소비가 증대되고, 인구정책에 따라 1인 또는 2인 자녀 가족문화로 영육아에 대한 관심이 높아지면서 어린이 식품시장이 강조되고 있음

〈그림-4〉 중국·일본·한국 식품산업 전망



- 거대 성장시장인 중국과 일본 등지를 목표고객으로 설정하여 신상품의 개발, 물류체계, 수출전략 등이 체계적으로 마련되어야 함
- 동북아시아 식품클러스터로 발돋움하기 위해서는 식품기업의 집적 강화와 가치사슬의 완성도 제고가 요구됨. 이는 종합계획(MP)의 착실한 이행에 따라 2단계 사업을 추진함으로써 달성될 수 있음. 현재 진행중인 1단계 사업은 2017년 6월에 완공될 예정으로 2단계 사업을 바로 시작할 수 있도록 종합계획의 중장기 발전방안 실천전략이 필요한 시점임

2. 기업유치 전략

■ 가치사슬 강화를 위한 유치 전략

- 협력기업을 연쇄적으로 집적화시키면서 R&D 기관과 연계성을 강화시킬 수 있는 중견·대기업의 입주를 유도할 필요가 있고, 글로벌 리딩 식품기업을 유치하여 협력과 경쟁을 통한 경쟁력 강화를 촉진시킬 필요가 있음. 그리고 전라북도 농산물을 기반으로 한 기업을 유치할 필요가 있음
 - R&D·원료·생산·판매·수출의 공급사슬이 완성되고 혁신에 따른 부가가치가 창출될 수 있도록 가치사슬 완성도에 따라 차등적으로 기업지원 방안이 마련되어야 함
 - 전략적 유치대상 선정 : 다수의 협력기업 연계된 식품 중견·대기업, 기술적 우위에 있는 선진 식품기업, 전라북도 식품원료를 사용하고 있는 기업 유치전략, R&D기관의 연계성이 높은 식품기업
- 2016년 준공된 3대 R&D 시설 및 3대 기업지원 시설과 함께 소스산업화센터 설치와 한국발효식품연구소 설립 등을 통해 식품산업 글로벌 R&D 허브를 구축하고 R&D 서비스의 혜택을 입주기업과 그 외 기업에게 차등적으로 제공함으로써 연관 기업들의 입주를 유도할 필요가 있음

※ 해외 산업클러스터 R&D 허브를 통한 기업 유치 전략 사례

■고베 의료산업도시

○ 산학연 협의회 구성 및 지방정부의 지원

- 지방정부(고베시)가 중심이 되어 특정 산업 분야의 관련 일반기업 및 연구기관을 집적해 시너지를 낼 수 있도록 단지를 조성
- 지역 대학과 연구소가 R&D를 담당하고 기업은 생산 역할을 수행하면서 상호간의 협의회를 구성할 수 있도록 지방정부의 지원이 이루어짐

○ 입주 기업 외 타지역 기업에게 R&D 서비스 지원을 통해 입주 유치 효과

- 클러스터 단지에 입주하지 않은 기업이나 연구기관도 이용할 수 있도록 실험 관련 시뮬레이션이 가능한 슈퍼컴퓨터를 지원
- 관련 산업 발전에 기여하고 나아가 추후 이용 기관이 클러스터 안으로 유입될 수 있는 유인책으로 활용

■정주여건 개선을 통한 생활환경 조성

○ 국가식품클러스터는 식품산업단지 조성과 함께 배후복합도시의 조성을 계획하고 있음. 식품산업단지의 조성 이후에 배후복합도시가 건설될 계획으로 초기 입주기업의 이주자에게는 생활 불편이 따를 것으로 예상됨

- 배후복합단지는 126만㎡(38만평) 규모로 주거용지가 60%를 차지하고, 교육용지는 9%, 문화관광용지(6%), 녹지 등 기반용지(26%)를 차지함
- 한옥단지, 타운하우스 및 식품문화시설을 갖춘 도시로 조성되며, 식품특성학교와 대학 및 외국인 초·중·고 각 1개의 유치 계획을 가지고 있음

○ 초기 정착 촉진을 위해서는 전라북도가 그간 추진해왔던 작은도서관, 작은영화관 등과 유사한 문화시설을 도입할 필요가 있고, 선제적으로 교육시설을 확보하여 초기 정착환경을 마련하고 식품과 문화를 병행하는 명품식품도시를 선도적으로 조성할 필요가 있음

※ 산업단지 내 산업과 연계한 정주여건 개선 사례

■파주출판도시

○ 조성 컨셉

- 생태환경도시 : 파주출판문화정보산업단지는 한강과 임진강, 예성강 등 3개의 강이 합류하는 주변지역의 특성상 거대한 습지가 조성되어 있어 단지조성 초기부터 생태계보전과 도시개발의 공존방안을 모색
- 디자인 도시 : 파주출판도시 내 이정표에서 디자인적 가치를 부여하는 등 저마다 스토리가 있는 독특한 건물 디자인으로 하나의 건축전시장을 지향

○ 주요 주체

- 파주출판문화정보산업단지 사업협동조합(Cooperative of Paju Bookcity) : 출판도시 조성 계획 수립 및 수행, 핵심 문화시설 건립 기획, 홍보물 제작 등의 사업 진행
- 파주출판도시 입주기업협의회 : 상호간의 유대강화 및 복리증진에 필요한 사업, 입주기업의 노사협력 증진 및 인력수급에 관한 사업, 입주기업 근로자의 보건, 육아, 여성 등 후생복지·교육사업 및 주택건설사업 등 진행

■인력공급 체계 완성

○ 국가식품클러스터의 입주가 완료되면 약 2만명의 인력이 필요할 것으로 전망되고, 이중 약 9천 여명을 신규로 확보하여야 할 것으로 예상됨. 클러스터의 가치사슬을 고려하면, 생산인력부터 R&D, 마케팅, 기획, 경영 등의 전문인력이 공급되어야 함

- 1차적으로 생산직에 종사할 인력을 공급하기 위한 체계를 구축할 필요가 있음. 이를 위해서는 출퇴근 버스 운영지원, 직장어린이집 조기 확보 등이 필요함
 - 한국산업단지공단(2012)의 조사에 의하면, 우리나라 산업단지의 인력 부족문제는 직무별로 생산직(63%)이 가장 심하고, 관리직, 연구직, 마케팅/영업직 순으로 나타남. 비수도권은 생산직이 더 심화됨. 인력난의 이유로 1순위와 2순위는 임금/복리후생 수준이 낮아서가 가장 높고, 책임자가 없어서, 중소기업에 대한 인식 때문으로, 교통이 불편해서로 나타남
 - 경기개발위원회의 김을식 외(2012)의 조사에서는 근로조건에 관한 내용을 제외하면 출퇴근이 불편해서가 19.2%를 차지하고, 자녀보육 및 교육환경이 0.1%, 주거문제가 5.0%를 차지함
- 혁신 클러스터 역량 강화를 위해서는 전문인력 공급도 풍부하게 이뤄져야함
 - 원광대학교, 우석대학교, 전주대학교, 전북대학교 등에서 식품산업 전문인력이 국가식품클러스터와 연계되어 육성될 필요가 있음
 - (가칭)국가식품연합대학교의 사무국을 설립하여 공동학위 프로그램을 만들 필요가 있고, 식품 관련 국제적인 명문대학인 외레순대학이나 와기닝겐대학과 견주는 명문 식품연합대학 구축을 고민할 필요가 있음
 - 초기에는 학점교류, 공동교양 과목운영 등으로 접근하고, 중장기적으로 연합대학 공동학위제나 연합대학원대학교 설립을 검토할 필요가 있음

3. 협력체계 구축

■농식품 원료 협력체계 구축

- 식품업체에게는 원료를 적시에 그리고 적량을 최저의 가격으로 공급해주는 방식이 가장 이상적인 원료 조달체계가 될 것임
 - 이를 현실적으로 구현하기 위해서는 국가식품클러스터 내의 모든 입주기업의 원료 수요를 파악하고 예측할 수 있어야 하고, 공동으로 구매를 하고 저장하여 공급하는 물류기구가 요구됨. 즉, 공동물류시설을 확보할 필요가 있음
- 식품업체에서는 다른 조건이 동일하다면 운송비 절감 측면에서 전라북도의 농식품 원료를 조달하는 것이 바람직함. 이를 지원하기 위해서는 전라북도 농식품 정보지원 체계를 마련해야 함
 - 공동물류센터가 전라북도의 자원을 쉽게 확보할 수 있도록 생산정보의 시간적, 공간적, 생산주체별 정밀 정보를 수집하여 제공할 필요가 있음
- 협력적인 원료 공급계약이 지속되기 위해서는 가격, 품질 등에 대한 합리적인 계약설정이 중요함. 특히 가격에 대한 부분은 계약의 이행과 파기를 좌우할 수 있으므로 정교한 방법으로 이루어질 수 있도록 하고, 품질은 검사 및 등급판정 등 표준화 거래환경을 조성해야 함
 - 농산물 계약거래의 불이행 방지를 위해서는 금융시장의 채권평가회사와 같은 역할을 하는 계약거래 평가 기구가 필요하고, 계약거래를 담보해줄 수 있는 청산소 기능을 도입할 필요가 있음
- 다만, 공동물류센터 또는 원료조달 물류기구가 초기에 조성되기 어려운 점을 고려하면, 산지유통센터(APC)가 초기에는 식품소재 및 반가공 사업을 추진하여 식품제조업체에 원료를 공급하는 체계를 갖출 필요가 있음

■R&D 혁신 네트워크 강화

- 전라북도에는 농촌진흥청 및 그 소속기관, 한국생명공학연구원 전북분원 등 농생명 공공 R&D 기관이 집적화되어 있고, 한국식품연구원이 이전을 앞두고 있음. 또한 식품관련 지자체 연구소, 대학 등이 위치해 있음

- 농촌진흥청 : 본청, 국립농업과학원, 국립식량과학원 국립원예특작과학원, 국립축산과학원
 - 정부출연연 : 한국원자력연구원 첨단방사선연구소, 한국생명공학연구원 전북분원, 안전성평가연구소 흡입독성시험연구센터, 한국생산기술연구원 등
 - 지자체출연연 : 전북생물산업진흥원, 순창장류사업소, 전주생물소재연구소, 진안홍삼연구소, 임실치즈과학연구소, 고창복분자연구소 등
- 이들 기관들은 네트워크를 통한 상생발전의 잠재력이 무한함. 따라서 공공 R&D 영역에서는 네트워크를 강화하여 연구역량을 극대화할 필요가 있고, 농산물 생산자의 네트워크와 식품제조기업의 네트워크와 다시 연결되어 시너지를 극대화할 필요가 있음
- 이를 위해서는 전라북도농생명협의체의 역할 강화를 우선적으로 추진하여 공식적 정보교환 및 비공식적 정보교환을 통해 인적 네트워크를 유지할 필요가 있고, 협력적 R&D가 수행될 수 있도록 공동 연구과제 수행이 확대될 필요가 있음
- 또한 '생산자 네트워크'-R&D 네트워크-'식품기업 네트워크'의 상호 연계 강화를 위해서 원료조달, 식품기업, R&D 수요 중개 플랫폼이 마련될 필요가 있음

※ 해외 산업클러스터 산학 네트워크 구축 전략 사례

■ 덴마크 푸드 클러스터

- 기업유치 : 적극적인 창업지원 및 펀딩 확보에 대한 지원
 - 창업지원 : 덴마크·이노베이션·펀드(IFD:Innovation Fund Denmark) 자금은 반제의무 없는 투자적 성격을 가져, 스타트업 기업의 유력한 자금조달처임
 - 펀딩 : 밸류체인 전체를 대상으로한 산업연구·혁신을 위한 반제의무가 없는 투자적 자금, 환경, 기후, 애니멀웰페어, 고용 창출 등에 대한 혁신적 연구에 빌려주는 자금(GUDP:Green Development Fund) 활용
- 기업 R&D 지원 : 농업분야 4개 대학, 연구기관과의 콜라보레이션을 통한 기술이전 지원함
- 네트워크 활동 : 집적되어있는 기업과 지식의 매칭, 필요한 인재 획득이 가능, 중소기업 지식 및 기술에 대한 대기업의 필요성에 따른 활동, 필요한 정보발신기능 제공
 - 매칭(facilitated) : 인재=경험이 많은 Facilitator의 역할이 중요, 네트워크 만들기, 매칭, 지식의 공유를 중요 목적으로 활동함
 - 정보발신 : 컨퍼런스, 이벤트, 포럼 등의 개최

자료 :

김관수(2015), "2015 식품산업 소셜미디어 키워드분석", 2015 식품산업정보 심포지엄, 농림축산식품부

김을식(2012), 「일자리 미스매치 현장 실태조사」, 경기개발연구원

김주현(2015), 「식품산업 선진국 사례 분석을 통한 7가지 핵심 요인 및 국내 적용방안」, 전국경제인연합회

문문철(2012), 「산업단지 내 인력수급 현황과 불균형 해소방안」, 산업입지 기술회 47호

식품의약품안전처(2016), 「15년 건강기능성식품 생산실적 1.8조원, 지난해 대비 12% 증가」, 보도자료(2016.8.11.)

이계임·한혜성·손은영(2007), 「한국인의 식품 소비 트렌드 분석」, 한국농촌경제연구원

전라북도(2016), 「농생명 지역전략산업 육성계획」

최지향(2016), 「국내외 식품시장 분석 및 시사점」, KDB산업은행

金間 大介(2013), 「オランダ・フードバレーの取り組みとワーヘニンゲン大学の役割」 科学技術動向 136호

一般財団法人日本総合研究所(2016), 「デンマーク、フランス 海外現地調査報告について」

後藤 一寿井上 莊太郎 須田 文明(2013), 「フランスにおける研究開発型フードクラスター」 農林水産政策研究所, サプライチェーンプロジェクト研究資料 第3号

덴마크 푸드클러스터 홈페이지 (<http://danishfoodcluster.dk/>)



55068 전라북도 전주시 완산구 콩쥐팍쥐로 1696(효자동3가 1052-1)

Tel.063-280-7100 Fax.063-286-9206

www.jthink.kr