



제2회 국제식품클러스터포럼

The 2nd International Food Cluster Forum

2012. 11. 14(수) 서울 웨스틴조선호텔

14 Nov 2012, THE WESTIN CHOSUN SEOUL

주최



주관



후원



Program 05

Session 1 07

Food Development Centre: From Concept to Commercialization

Alphonsus Utioh _ Professor, University of Manitoba, Canada

Session 2 61

Innovative Policy Instruments to Support Food Cluster

Yoslan Nur _ UNESCO Programme Specialist, Division of Science Policy and Capacity Building, Natural Sciences Sector.

Session 3 95

Strategy for Korea Food Cluster Development

Jing-Myung Lee _ Manager, A.T.Kearney



Contents | 목차

05 프로그램

07 주제강연 1

식품개발센터의 농식품 상용화 추진방안

알폰수스 유티오 _ 캐나다 마니토바대학 교수

61 주제강연 2

식품클러스터 혁신정책 지원방안

요슬란 누 _ 유네스코 클러스터 및 도시계획 전문가

95 주제강연 3

국가식품클러스터 중장기 발전방안

이진명 _ A.T.Kearney 팀장

Time		Program	Speaker
13:00 - 14:00	60'	Registration	
14:00 - 14:05	5'	Opening Remarks	Chong-Guk Park, Chairman, The board of Agency for Korea National Food Cluster
14:05 - 14:15	10'	Congratulatory Remarks	In-Hong Yeo, Deputy Manager for Food Industry Policy, Ministry of Agriculture, Forestry and Fisheries in Korea
			Hong-Seog Noh, Commissioner, Strategic Industry Department, Jeonbuk
14:15 - 14:20	5'	Photo Time	
14:20 - 14:30	10'	Korea National Food Cluster Video Clip	
14:30 - 15:00	30'	Session 1 Food Development Centre from Concept to Commercialization	Alphonsus Utioh, Professor, University of Manitoba, Canada
15:00 - 15:10	10'	Q&A	
15:10 - 15:20	10'	Coffee Break	
15:20 - 15:50	30'	Session 2 Innovative Policy Instruments to Support Food Cluster	Yoslan Nur, UNESCO Programme Specialist, Division of Science Policy and Capacity Building, Natural Sciences Sector.
15:50 - 16:00	10'	Q&A	
16:00 - 16:30	30'	Session 3 Strategy for Korea Food Cluster Development	Jing-Myung Lee, Manager, A.T.Kearney
16:30 - 16:40	10'	Q&A	
16:40 - 17:00	20'	Discussion	
17:00		Closing	

Program | 프로그램

시간		내용	발표자
13:00 - 14:00	60'	참가자 등록	
14:00 - 14:05	5'	개회사	박종국 국가식품클러스터지원센터 이사장
14:05 - 14:15	10'	축 사	여인홍 농림수산식품부 식품산업정책실장
			노홍석 전라북도 전략산업국장
14:15 - 14:20	5'	기념 촬영	
14:20 - 14:30	10'	국가식품클러스터 동영상 상영	
14:30 - 15:00	30'	주제강연 1 식품개발센터의 농식품 상용화 추진방안	알폰수스 유티오 캐나다 마니토바대학 교수
15:00 - 15:10	10'	Q&A	
15:10 - 15:20	10'	Coffee Break	
15:20 - 15:50	30'	주제강연 2 식품클러스터 혁신정책 지원방안	요슬란 누 유네스코 클러스터 및 도시계획전문가
15:50 - 16:00	10'	Q&A	
16:00 - 16:30	30'	주제강연 3 국가식품클러스터 중장기 발전방안	이진명 A.T.Kearney 팀장
16:30 - 16:40	10'	Q&A	
16:40 - 17:00	20'	자유 토론	
17:00		폐회	



Program

Session 1

Food Development Centre: From Concept to Commercialization

Alphonsus Utioh _ Professor, University of Manitoba, Canada

주제강연 1

식품개발센터의 농식품 상용화 추진방안

알폰수스 유티오 _ 캐나다 마니토바대학 교수



Alphonsus Utioh

Nationality	Canada
Current Position	Professor
Organization	University of Manitoba, Canada
Education	<p>Bachelor of Science in Chemical Engineering, University of Ottawa, Canada</p> <p>Master's degree in Chemical Engineering, University of Saskatchewan, Canada</p>
Professional Experiences	<p>Alphohsus Utioh is the Manager of Research and Development at the Food Development Centre. He has over twenty years experience working in the agri-food industry. He has conducted and managed many industry-driven food processing research and development projects including extraction and concentration of high-value components from fruits, vegetables, grains and oilseeds. He has successfully completed and commercialized many food products including functional beverages, energy bars, specialty oils, vegetable proteins, herbal teas and confectionary products. His areas of professional expertise and interest include supercritical fluid extraction for high-value bioactive components, membrane filtration, drying technologies, functional food development and processing. He has extensive experience in many unit operations ranging from prototype development to pilot scale processes. Alphonsus has ongoing research collaboration with the University of Manitoba, Winnipeg, Canada. Alphosus and the Food Development Centre is a member of the Manitoba Agri-Health Research Network, an organization dedicated to the promotion and commercialization of functional food and Nutraceutical research in Manitoba. He is recognized internationally for his work on seabuckthorn research. Alphonsus is a member of the Scientific Committee of the International Seabuckthorn Association headquartered in Beijing, China.</p>

Speaker's Brief CV | 연사 이력



알폰수스 유티오

국 적	캐나다
직 책	교수
소 속	캐나다 마니토바대학
학 력	캐나다 오타와대학 화공학 학사 캐나다 Saskatchewan대학 화공학 석사
경 력	<p>알폰수스 유티오는 농식품 상용화 개발 전문가이다. 그는 농식품산업에서 20년이 넘는 경험을 가지고 있다. 그는 과일, 야채 곡물 및 지방종자로부터 가치 높은 내용물의 추출이나 농도 증축을 포함하여 많은 산업화된 식품 가공에 관한 R&D 프로젝트를 실행하고 관리해 왔다. 그는 기능성 음료, 에너지바, 특수오일, 식물성 단백질, 허브 차 및 과자류 제품 등을 포함하여 많은 식품제품들을 성공적으로 상업화시켜왔다. 그의 전문분야 및 관심분야 영역은 고부가가치의 bioactive 물질들을 위한 초임계유체 추출과 세포막 여과, 건조기술, 기능성 식품개발 및 가공 등이다. 그는 prototype development부터 pilot scale process에 이르기까지 다양한 단위 조작에 있어서 광범위한 경험을 가지고 있다.</p> <p>알폰수스와 식품발전센터는 마니토바의 기능식품과 nutraceutical 연구의 증진 및 상업화를 위한 조직인 마니토바 농업건강 연구 네트워크(Manitoba Agri-Health Research Network)의 회원이다.</p> <p>그는 국제적으로 산자나무 연구로 저명하며, 중국 베이징을 본부로 하는 국제산자나무연합(International Seabuckthorn Association)의 과학위원회 회원이다.</p>

Food Development Centre: From Concept to Commercialization

The Food Development Centre (FDC) is a Special Operating Agency of the Province of Manitoba. FDC is dedicated to assisting agri-food industry and entrepreneurs in the transformation of agricultural commodities and their co-products to value-added products from research and development to commercialization. Established in 1978, FDC was the first food development centre to be created in Canada. FDC is a key member of the Manitoba Agri-Health Research Network, an organization dedicated to promoting Manitoba's unique food cluster for research, development and commercialization of agricultural products for health. FDC's pilot plant is licensed by the Canadian Food Inspection Agency for processed food production. This allows companies to use FDC as a food business incubator to develop, produce and market their products nationally and internationally. Other licenses are also available for organic products and hemp products. FDC has conducted many industrial research and development projects in the area of functional foods and nutraceuticals, and has successfully completed and commercialized functional beverages, energy bars, specialty oils, birch syrups, vegetable proteins, herbal teas and confectionary products. FDC's client base includes entrepreneurs, small and medium-size enterprises (SMEs), as well as large companies both nationally and internationally. Some of FDC clients have gone from an innovative concept to establish multi-million dollar food companies, resulting in a strong economic impact and continued job creation in the Province of Manitoba. FDC's laboratories and pilot plant facilities provide the necessary flexibility to conduct a wide variety of research and development projects in cereal grains and oilseeds, fruits and vegetables, bakery, beverages, meat, and non-timber forest products. FDC's personnel have expertise in many processing technologies and product development, including membrane filtration, supercritical fluid extraction, spray drying, freeze-drying, blanching, freezing, modified atmosphere packaging, pasteurization, retort processing, fermentation, product formulation, sensory evaluation and shelf-life studies.

This presentation will focus on FDC's business model for successfully working with entrepreneurs and SMEs on various commodities and their co-products to develop market-ready products. Successful products and clients of FDC will be presented along with national and international partnerships.

식품개발센터의 농식품 상용화 추진방안

식품개발센터(FDC)는 마니토바주의 특별 운영 기관이다. FDC는 농식품 산업 및 사업가들의 농산물 및 고부가가치 상품의 부산물에 대한 연구 개발에서 상업화로의 전환을 지원하는 기관이다. 1978년에 설립된 FDC는 캐나다 최초의 식품 개발 센터이다. FDC는 또한 마니토바주내 유일한 농산물 연구 개발 및 상업화를 위한 식품 클러스터 증진 기관인 마니토바 농업-건강 연구 네트워크의 핵심 일원이다. 동 네트워크는 기업들로 하여금 FDC를 그들의 상품을 개발, 생산 및 국내 및 국제 시장에 유통하기 위한 식품 비즈니스 인큐베이터로 사용할 수 있도록 하고 있다. 유기농 상품 및 삼 상품에 대한 그 외 허가증들도 제공되고 있다. FDC는 기능성 식품과 약효식품에서 많은 산업 연구 및 개발 프로젝트를 수행해왔으며, 기능성 음료, 에너지 바, 특산 오일, 버치 시럽, 식물성 단백질, 허브 차, 및 과자류 등의 제조 및 상업화를 성공적으로 이끌어냈다. FDC의 고객으로는 대기업 뿐만 아니라 국내 및 해외 대기업, 사업가, 중소기업 등이 있다. FDC 고객 중 몇몇은 혁신적인 개념에서부터 수백만 달러 식품 기업으로 성장해, 마니토바주의 경제 발전과 고용 창출에 크게 기여했다. FDC의 실험실 및 파일럿 공장 등에서는 시리얼 곡물과 오일시드(종자), 과일과 야채, 제빵류, 음료, 육류, 비목재 삼림 제품 등에 대한 광범위한 연구 개발 프로젝트를 수행하는데 필요한 유연성을 제공하고 있다. FDC의 임직원은 막여과(멤브레인 여과), 초림 액체 추출, 스프레이 건조, 냉각-건조, 열처리(블랜칭), 냉각, 변형공기포장, 저온 살균, 멸균 처리(레토르트 처리), 발표, 제품 표시, 관능 평가 및 품질 수명 연구 등을 비롯한 많은 가공 기술 및 제품 개발 분야에 전문성을 보유하고 있다.

본 프리젠테이션에서는 시장에 준비된 상품들을 개발하기 위한, 다양한 상품 및 부산물에 있어 기업가들과 중소기업들과의 성공적 협업을 위한 비즈니스 모델에 중점을 둘 것이다. 국내 및 해외 파트너십들과 함께 FDC의 성공적인 제품 및 고객들이 소개될 것이다.

Food Development Centre

From Concept to Commercialization

presented by:

Alphonsus Utioh

2nd International Food Cluster Forum

Seoul, Korea

November 14, 2012



Presentation Outline

- Introduction
- About Manitoba, Canada
- Manitoba Functional Food Cluster
- Food Development Centre – *Engine for Economic Development*
- Growing Sector – Functional Foods
- Financial Assistance for Industry
- Summary



식품개발센터의 농식품 상용화 추진방안

발표자: 알폰수스 유티오

2012년 11월 14일
제2회 국제식품클러스터 포럼



프리젠테이션 개요

- 도입
- 마니토바(캐나다) 개요
- 마니토바 기능성 식품 클러스터
- 식품 개발 센터 - 경제 개발의 원동력
- 성장 분야 - 기능성 식품
- 식품 산업에 대한 재정적 지원
- 요약



The Province of Manitoba

- Population: 1.24 million
- Capital City: Winnipeg
- Land: 14.6 million hectares
(26.6% arable)
- GDP: \$56.9 billion (2011)
- Strategic transportation links



Manitoba 



Selected Provincial Commodities

- Diverse Commodities
 - Wheat, canola, hogs, cattle, dairy, potatoes, oats, poultry, eggs, legumes, flax, buckwheat, small fruits, specialty crops
- Value-Added Focus
- 1 in 11 jobs derived from agri-food
- 25% of total manufacturing output is food processing



마니토바주

- 인구: 124만명
- 수도: 위니페그(Winnipeg)
- 면적: 14.6백만 헥타르
(경작지 : 26.6%)
- GDP: 569억 달러(2011)
- 전략적 운송망



Manitoba 



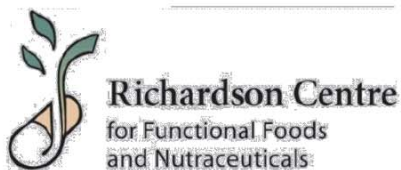
마니토바주의 지정 상품

- 다양한 상품
 - 밀, 카놀라, 돼지, 소, 유제품, 감자, 오트(귀리), 가금류, 계란, 콩류, 아마, 메밀, 작은 과일, 특화 작물
- 부가가치초점
- 11개 직종 중 1개가 농작물에 의해 생성
- 총 제조업 생산량의 25%는 식품 가공





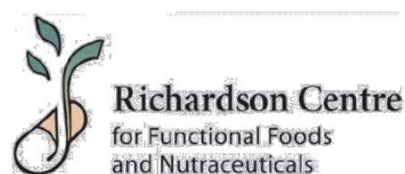
Manitoba Agri-Health Research Network



*Promotes and builds Manitoba's
unique cluster for:*

- *Research*
- *Development*
- *Commercialization*

of agricultural products for health



- Located at the University of Manitoba
- Dedicated to discovery, development, testing and teaching about functional foods and nutraceuticals
- Focused on all aspects of discovery and testing of bioactives from agricultural commodities and foods – cellular, animal studies, clinical trials





Manitoba Agri-Health Research Network



Richardson Centre
for Functional Foods
and Nutraceuticals



FOOD
DEVELOPMENT
CENTRE
Growing Opportunities in Food

건강을 위한 농업 상품에 대한
마니토바만의:

- 연구
- 개발
- 상업화

를 위한 클러스터를 증진 및 구축



FOOD
DEVELOPMENT
CENTRE
Growing Opportunities in Food



Richardson Centre
for Functional Foods
and Nutraceuticals

- 마니토바 대학에 위치
- 기능성 식품 및 약효식품의 발견, 개발, 테스팅 및 교육을 위한 센터
- 세포, 동물 연구, 임상 실험 등 농업 상품 및 식품으로부터 생물체에 작용하는 모든 측면의 발견 및 테스팅에 중점



FOOD
DEVELOPMENT
CENTRE
Growing Opportunities in Food





- Strategically located within St. Boniface Hospital Research Centre and Asper Clinical Research Institute
- CCARM dedicated to investigating health-related benefits of functional foods and nutraceuticals e.g. pulses, flax, buckwheat
- Focusing on risk reduction in vulnerable populations



Food Development Centre

- A Special Operating Agency of the Province of Manitoba
- Established in 1977 – 1st Food Centre in Canada
- Engine of economic development for Manitoba and the agri-food industry





- 성 보니파스 병원 연구 센터 및 애스퍼 임상 연구소 내에 전략적으로 위치
- 두류, 아마, 메밀 등 기능성 식품 및 약효식품의 건강 관련 이점 연구를 전문으로 하는 CCRM
- 취약한 인구의 리스크 개선에 중점



식품 개발 센터

- 마니토바주의 특별 운용 기관
- 1977년에 설립 - 캐나다 최초의 식품 센터
- 마니토바와 농·식품 산업의 경제 발전 원동력



Mission Statement

The Food Development Centre provides the agri-food industry with the **facilities** and the **expertise** to successfully develop and commercialize food products, resulting in increased use of Manitoba ingredients for food and functional foods, natural health products providing a **positive economic impact** for producers, processors and Manitoba communities.



FDC Food Registrations

- CFIA registration – meat and processed products
- HACCP recognized
- Organic certification
- Health Canada registration – hemp and co-products



World-Class Standards – Key to Global Markets

미션 강령

식품 개발 센터는 식품 상품의 성공적인 개발 및 상업화를 위한 **시설**과 **전문성**을 농식품 산업에 제공함으로써, 식품과 기능성 식품, 자연건강제품에 대한 마니토바 원료의 사용량을 증대해 생산자, 가공업자 및 마니토바 지역에 **긍정적인 경제적 영향**을 미친다.



FDC Food Registrations

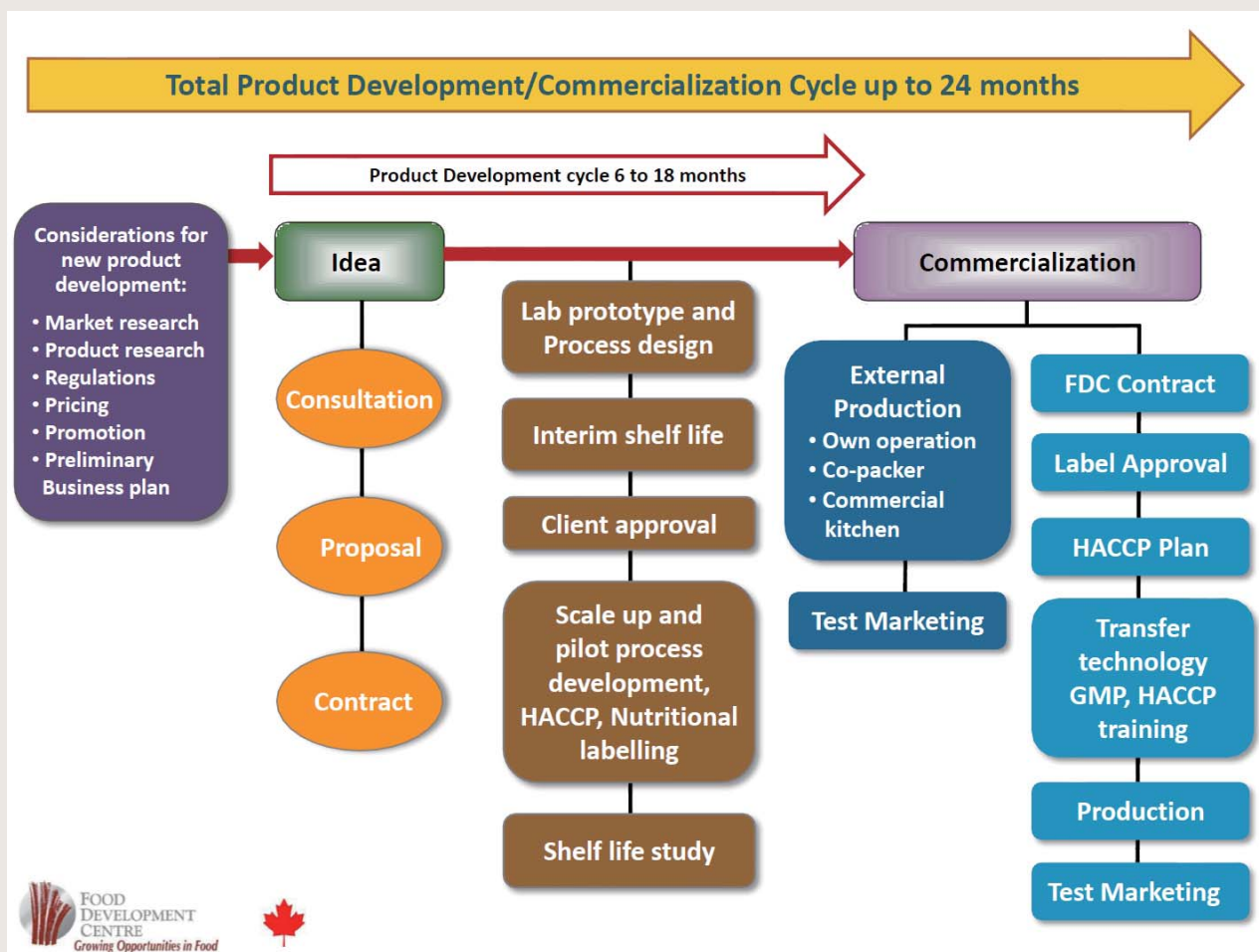
- CFIA 등록- 육류 및 가공제품
- HACCP 인증
- 유기농 인증
- Health Canada 등록- 삼 및 공동제품



World-Class Standards – Key to Global Markets

Service Lines

- Product Development Services
- Process Engineering Services
- Pilot Plant Commercial Processing
- Analytical Support Services
- Nutritional Labelling and Regulatory Consultation
- Food Safety – HACCP Consultation
- Library and Information Services
- Training



서비스 라인

- 제품 개발 서비스
- 가공 엔지니어링 서비스
- 파일럿플랜트 식품 상업화 과정
- 분석적 지원 서비스
- 영양학적 라벨링 및 규제 협의
- 식품 안전- HACCP 협의
- 도서관 및 정보 서비스
- 훈련(교육)



Product & Process Development

Product Development

2011/2012:

32 food product prototypes



**launched for retail sale*

- Seabuckthorn puree*
- Hibiscus RTD beverages*
- Oat bran nugget
- Genki berry bar*
- Buckwheat snacks*
- Wild rice berry bar
- Birch syrup*



Process Engineering

- Cost-effective process development
- Technology evaluation
- Technical feasibility
- Process troubleshooting
- Equipment sourcing
- Process design and evaluation
- Commercial processing



제품 및 프로세스 개발

제품 개발

2011/2012:

32 개 식품 프로토타입



*launched for retail sale

- 산자나무 푸레*
- 히비스쿠스(무궁화)RTD 음료*
- 귀리 시리얼 너겟
- 겐키 베리 바*
- 메밀 스낵*
- 줄 베리 바
- 자작나무 시럽*



프로세스 엔지니어링

- 비용 효율이 높은 프로세스 개발
- 기술 평가
- 기술적 이행 가능성
- 프로세스 문제 해결
- 기기 소싱
- 프로세스 설계 및 평가
- 상업적 가공



C:\Users\Wimartel\WAppData\Local\W
C Final files\Solberry9280.jpg



Technologies at FDC

Packaging

- MAP
- Continuous bottling line
- Flow wrapping

Meat Technologies

- Smoke house
- Frying
- Vacuum stuffer
- Batter and Breading

Bar Making

- Bar extruder

Thermal Processing

- Retort
- Microthermics -UHT
- T.A. Pilot -UHT
- Blanching

Individual Quick Freeze

- CO₂ tunnel
- Batch CO₂

Extraction

- Supercritical fluid extraction
- Membrane filtration
- Cold press - oils
- Steam distillation
- Belt press - juices

Drying

- Freeze drying
- Spray drying
- Air drying
- Roasting

Functional Food - Definition

- Demonstrated to have physiological benefits and/or reduce the risk of chronic disease beyond basic nutritional functions (Health Canada, 1999)
- Food can also be naturally functional e.g. oatmeal which contains beta-glucan known to reduce blood cholesterol levels
- Similar in appearance to a conventional food
- Consumed as part of a usual diet



FDC의 기술

포장

- MAP
- 지속적인 병(보틀링) 라인
- 플로우 포장(래핑)

육류 기술

- 스모크 하우스
- 튀기기
- 진공 채우기
- 다지기 반죽 및 빵만들기

바 제작

- 바 압출기

열 처리

- 증류기(Retort)
- 저온식물-UHT
- T.A. 파일럿-UHT
- 열처리

개별 쿼 냉각

- 이산화탄소 터널
- 배치 이산화탄소

건조하기

- 냉각 건조
- 스프레이 건조
- 공기 건조
- 굽기(로스팅)

Extraction

- 초임계 유체 추출
- 막 여과
- 냉압기- 기름
- 증기 증류
- 벨트 프레스 - 쥬스



기능성 식품 - 정의

- 생리적 혜택 및/ 또는 기초적인 영양학적 기능들 외에 만성 질환의 위험을 줄이는 것으로 증명 (헬스 캐나다,1999)
- 식품도 자연적으로 기능성일 수 있음 (예, 베타글루칸을 함유한 오트밀은 혈중 콜레스테롤 수치를 낮춤)
- 기존 식품과 외관적으로 유사함
- 보통의 식생활의 일부로 소비됨



Key Drivers of Functional Food Market

- **Consumers**
 - Aging population, health-conscious baby boomers, and the “self-care” movement
- **Science and Technology**
 - New scientific findings linking foods and/or food components to optimal health
- **Business Opportunity**
 - Processors and marketers search for growth opportunities
- **Government**
 - Rising healthcare costs
 - Changes in food regulations



Functional Foods

- Functional foods can be divided into categories according to their health benefit:
 - Gut Health
 - Bone Health
 - Heart Health
 - Immune System Health



기능성 식품 시장의 핵심 동인

- 소비자
 - 인구 고령화, 건강에 관심이 많은 베이비 붐 세대들, “셀프-케어(자기 스스로 돌보는)”
- 과학과 기술
 - 식품 및/또는 식품 성분을 최적의 건강과 연결 짓는 새로운 과학적 발견들
- 비즈니스 기회
 - 가공업체들과 마케터들은 성장 기회를 찾는다
- 정부
 - 의료 비용의 증가
 - 식품 규제의 변화



기능성 식품

- 기능성 식품은 건강상의 이익에 따라 다음과 같이 분류될 수 있다:
 - 소화 건강
 - 뼈 건강
 - 심장 건강
 - 면역 체계 건강



FDC Capabilities

Functional Foods & Beverages

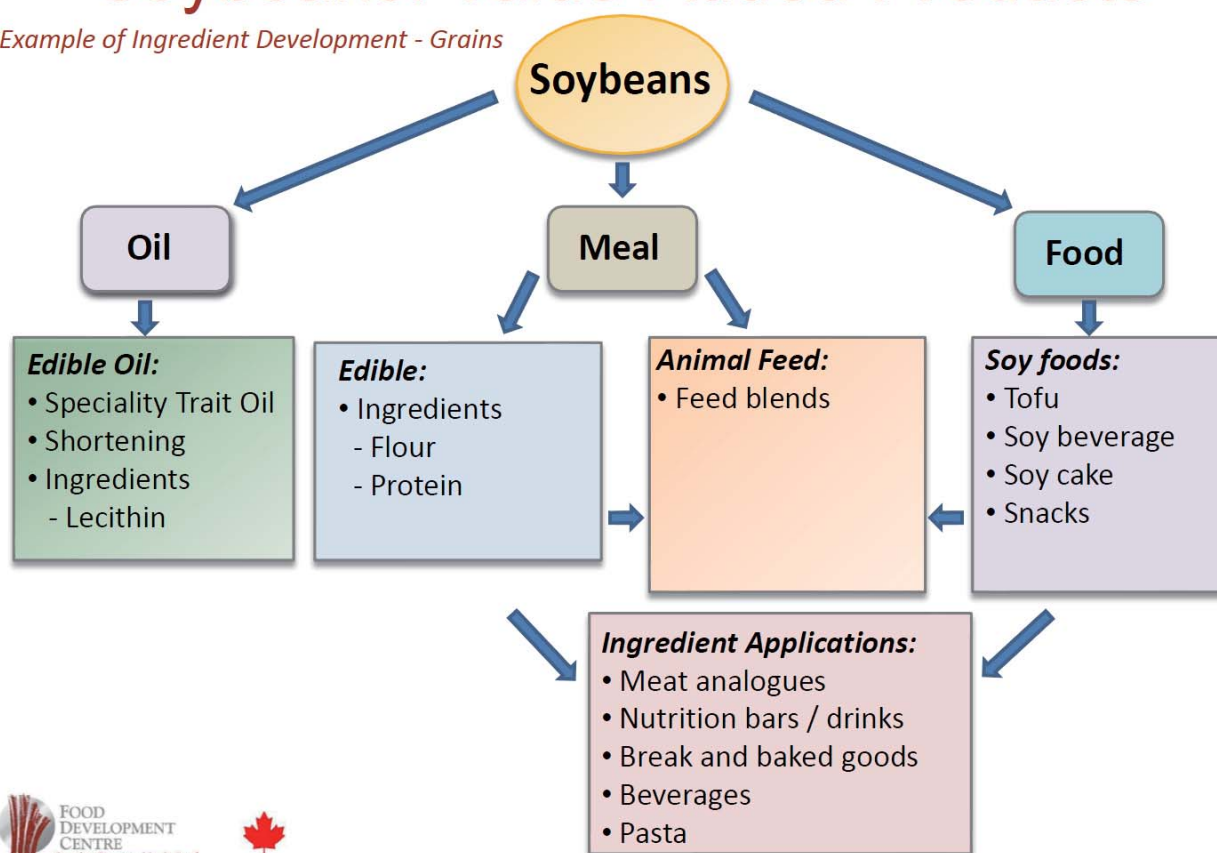
- FDC capabilities can be divided into two groups:
 - Technologies - for functional ingredients
 - Product development – for ingredient applications

Technologies	Product Development
Cold Press	Baked/non-baked bars
Extrusion	Extruded/roasted snacks
Roasting	Liquid Foods
Dehydration	Meat products
Freeze-drying	
Spray-drying	
Supercritical fluid extraction	
Membrane filtration	



Soybeans: Value-Added Products

Example of Ingredient Development - Grains



FDC 역량

기능성 식품 및 음료

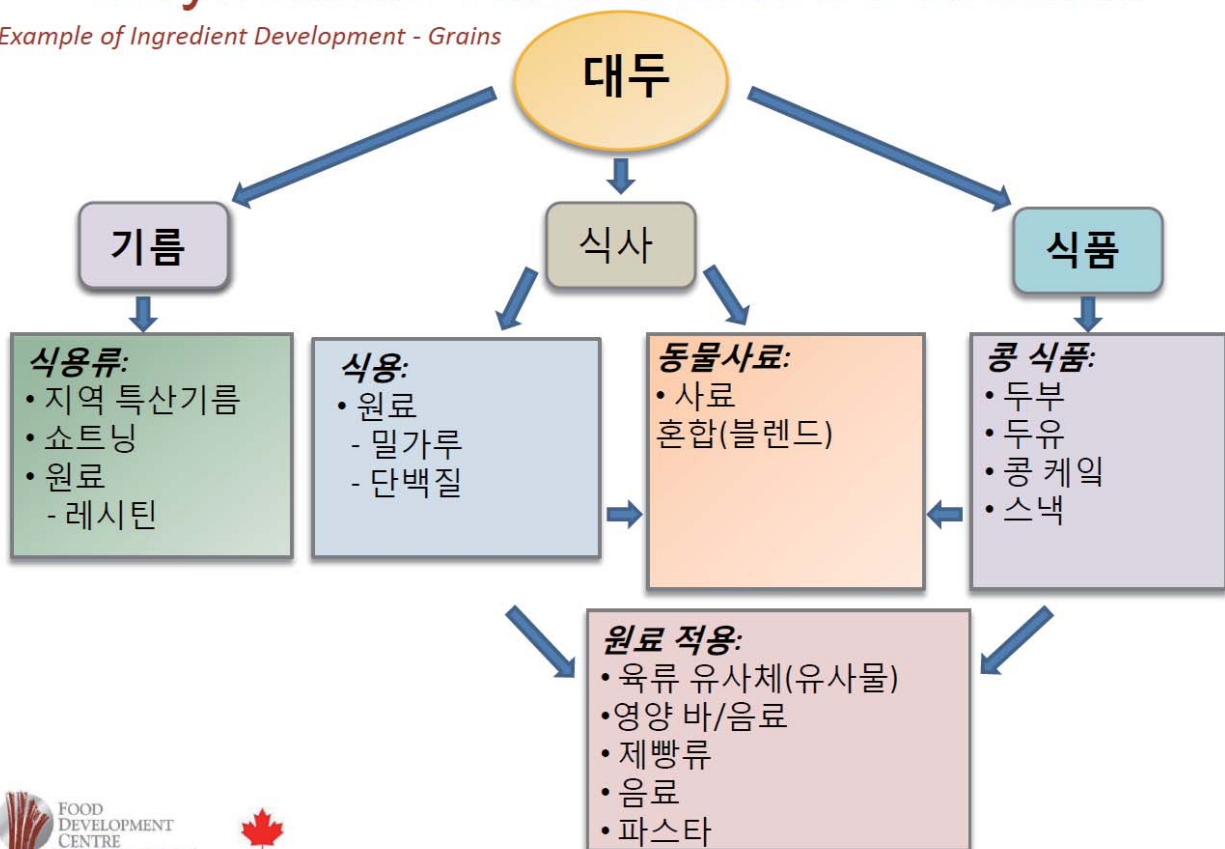
- FDC 역량은 다음과 같은 두 개 그룹으로 분류될 수 있다:
 - 기술 - 기능성 원료에 대한
 - 제품 개발 - 원료 적용을 위한

기술	제품 개발
냉압기	구운/굽지 않은 바
압출 성형	압출/로스트 스낵
로스팅	액체 식품
탈수	육류 제품
냉동 건조	
스프레이 건조	
초입계 유체 추출	
막 여과	



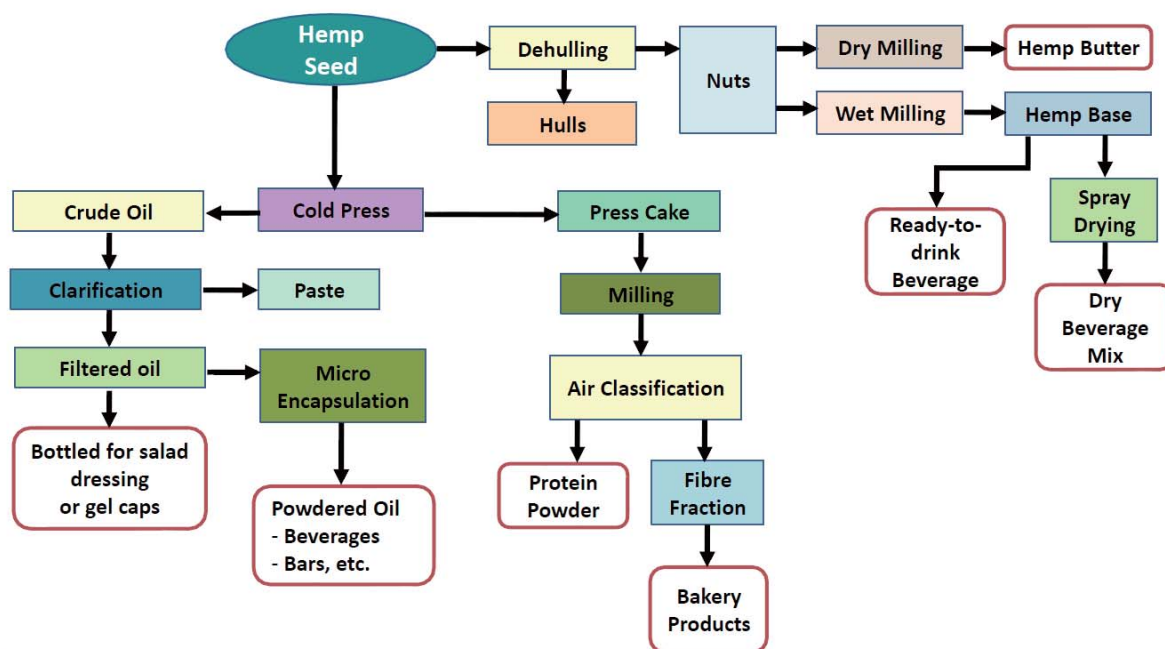
Soybeans: Value-Added Products

Example of Ingredient Development - Grains



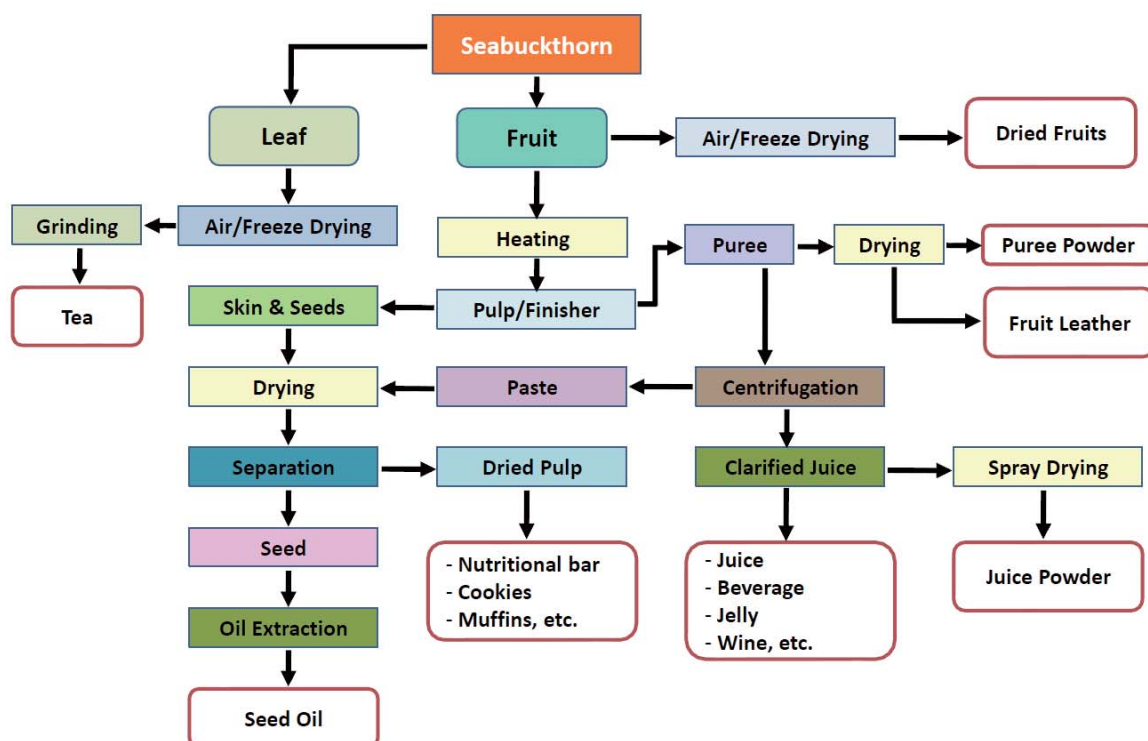
Hemp Seed Fractionation

Example of Ingredient Development - Grains



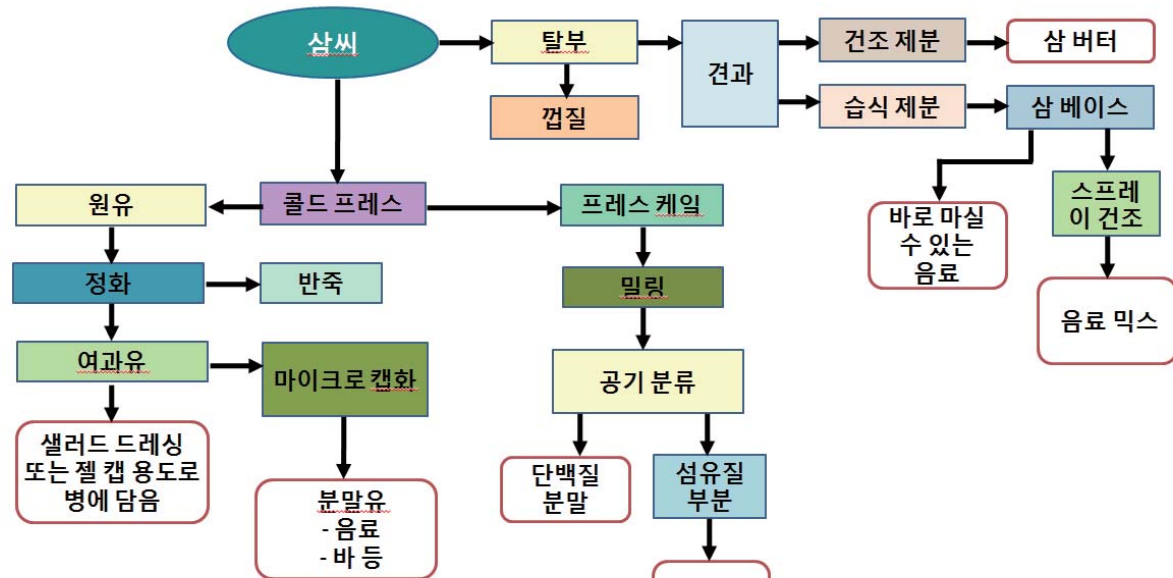
Berry Fractionation

Example of Ingredient Development - Fruits



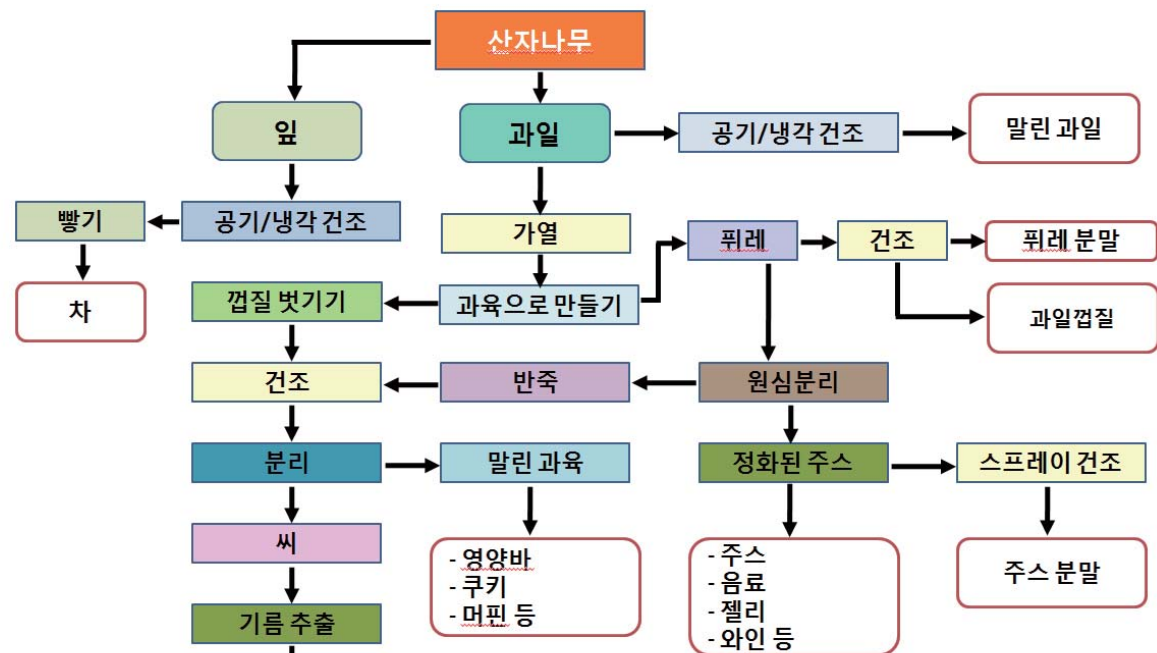
삼씨 분류

원료 개발의 예- 곡물



베리 분류

원료 개발의 예- 과일



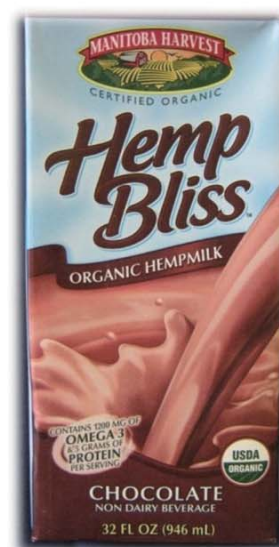
FDC Beverage Capabilities

- Juice extraction technologies including pulper finisher, belt press, high speed centrifuge
- Pasteurization capabilities include microthermics, TetraPak Aseptic (TA) Pilot System



Innovative Beverages at FDC

- Functional fruit beverages
 - Saskatoon Relaxation Shots
 - Seabuckthorn/Carrot Energy Shots
- Oat beverage
- Seabuckthorn tea
- Seabuckthorn puree
- Hibiscus ready-to-drink beverage
- Hemp beverage
- Honey beverage



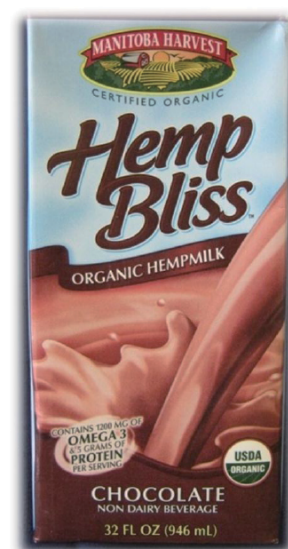
FDC 음료 역량

- 펄퍼 피니셔(과육 완성 기기), 벨트 프레스, 고속 원심 분리를 포함한 주스 추출 기술
- 저온 식생, 테트라팩 무균성(TA) 파일럿 시스템



FDC의 혁신적 음료

- 기능성 과일 음료
 - 사스카툰 이완 샷
 - 산자나무/당근 에너지
- 오토(귀리) 음료
- 산자나무 차
- 산자나무 푸레
- 히비스쿠스 즉석 음료
- 삼 음료
- 꿀 음료



Innovative Beverage Products

Saskatoon Beverage “Relaxation” Shot

- Saskatoon berries grown in the prairies
- Rich in antioxidants
- Flavour and sweetness suitable for a beverage
- Beverage shot contains green extract, hops and natural flavours

Nutrition Facts	
Valeur nutritive	
Per 1 bottle (80 mL) par 1 bouteille (80 mL)	
Amount Teneur	% Daily Value % valeur quotidienne
Calories / Calories 35	
Fat / Lipides 0 g	0 %
Saturated / saturés 0 g	
+ Trans / trans 0 g	0 %
Cholesterol / Cholestérol 0 mg	
Sodium / Sodium 3 mg	1 %
Carbohydrate / Glucides 9 g	3 %
Fibre / Fibres 0 g	0 %
Sugars / Sucres 8 g	
Protein / Protéines 0.3 g	
Vitamin A / Vitamine A	0 %
Vitamin C / Vitamine C	0 %
Calcium / Calcium	0 %
Iron / Fer	2 %



Innovative Beverage Products

Carrot Seabuckthorn “Anti-Aging” Beverage

- Carrot and Seabuckthorn berries were selected because of their complementary colours and unique nutritional characteristics
- Contains co-enzyme Q10, flax oil and natural flavours

Nutrition Facts / Valeur nutritive	
Per 1 bottle (80 mL) / par 1 bouteille (80 mL)	
Amount Teneur	% Daily Value % valeur quotidienne
Calories / Calories 35	
Fat / Lipides 0.5 g	1 %
Saturated / saturés 0.1 g	
+ Trans / trans 0 g	1 %
Polyunsaturated / polyinsaturés 0.4 g	
Omega-6 / oméga-6 0.1 g	
Omega-3 / oméga-3 0.3 g	
Monounsaturated / monoinsaturés 0.1 g	
Cholesterol / Cholestérol 0 mg	
Sodium / Sodium 10 mg	1 %
Carbohydrate / Glucides 7 g	2 %
Fibre / Fibres 0 g	0 %
Sugars / Sucres 7 g	
Protein / Protéines 0.1 g	
Vitamin A / Vitamine A	25 %
Vitamin C / Vitamine C	2 %
Calcium / Calcium	0 %
Iron / Fer	0 %



혁신적 음료 제품

사스카툰 음료 “이완(리랙세이션)” 샷

- 대초원에서 자란 사스카툰 베리
- 항산화물 풍부
- 음료로 적합한 향과 당도
- 음료 샷은 녹차 추출물, 홉, 자연 향을 함유

Nutrition Facts	
Valeur nutritive	
Per 1 bottle (80 mL) / par 1 bouteille (80 mL)	
Amount / Teneur	% Daily Value / % valeur quotidienne
Calories / Calories 35	
Fat / Lipides 0 g	0 %
Saturated / saturés 0 g	0 %
+ Trans / trans 0 g	0 %
Cholesterol / Cholestérol 0 mg	
Sodium / Sodium 3 mg	1 %
Carbohydrate / Glucides 9 g	3 %
Fibre / Fibres 0 g	0 %
Sugars / Sucres 8 g	
Protein / Protéines 0.3 g	
Vitamin A / Vitamine A	0 %
Vitamin C / Vitamine C	0 %
Calcium / Calcium	0 %
Iron / Fer	2 %



혁신적 음료 제품

당근 산자나무 “노화방지” 음료

- 상호 보완적 색깔과 독특한 영양학적 특성 때문에 당근과 산자나무 베리가 선택됨
- 보효소 Q10, 아마유 및 자연 향 함유

Nutrition Facts / Valeur nutritive	
Per 1 bottle (80 mL) / par 1 bouteille (80 mL)	
Amount / Teneur	% Daily Value / % valeur quotidienne
Calories / Calories 35	
Fat / Lipides 0.5 g	1 %
Saturated / saturés 0.1 g	1 %
+ Trans / trans 0 g	
Polyunsaturated / polyinsaturés 0.4 g	
Omega-6 / oméga-6 0.1 g	
Omega-3 / oméga-3 0.3 g	
Monounsaturated / monoinsaturés 0.1 g	
Cholesterol / Cholestérol 0 mg	
Sodium / Sodium 10 mg	1 %
Carbohydrate / Glucides 7 g	2 %
Fibre / Fibres 0 g	0 %
Sugars / Sucres 7 g	
Protein / Protéines 0.1 g	
Vitamin A / Vitamine A	25 %
Vitamin C / Vitamine C	2 %
Calcium / Calcium	0 %
Iron / Fer	0 %



Innovative Beverage Products

Seabuckthorn Puree

- Seabuckthorn fruit contains many bioactives including Vitamin C, Vitamin E, flavonoids and carotenoids
- Palmitoleic acid (omega 7) in the pulp oil is highest in the plant kingdom known to date



Chocolate truffles



Innovative Beverage Products



- Hibiscus contains flavonoids and phenolic acids that have potent antioxidant properties
- Reported to have anti-hypertensive effect



혁신적 음료 제품

산자나무 껌레

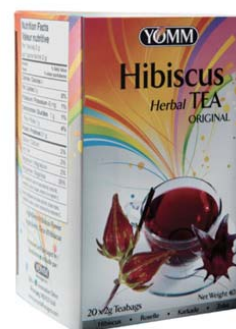
- 산자나무 열매는 비타민C, 비타민E, 플라보노이드 및 카로티노이드 등을 포함한 생리활성 물질을 다량 함유
- 펄프유 중 팔미톨레산(오메가7) 함유량은 지구상 식물 중 최고임



Chocolate truffles



혁신적 음료 제품



- 히비스쿠스에는 강력한 항산화 특성을 갖는 플라보노이드와 페놀산이 함유
- 고혈압에 효과가 있는 것으로 보고됨



Innovative Products

Pasta Sauce and Pasta

- Tomatoes
- Inulin
- Lentils
- Claims
 - Low Fat
 - Low Sodium
 - Fibre source



Innovative Baked & Non-Baked Bars



Hemp Seabuckthorn Bar (65 g)

- Heart health product
 - 6 g of fibre
 - 3 g of omega-6
 - 2.5 g of omega-3



Genki Berry Bar (40 g)

- Pulse-based
- Formulated for sport performance and contains:
 - 7 g of protein
 - 23 g of carbohydrates
 - 3.5 g of fat
- Low glycemic index

혁신적 제품

파스타 소스와 파스타

- 토마토
- 이눌린
- 렌틸
- Claims
 - 저지방
 - 저염
 - 섬유질 원료



혁신적 구운 & 굽지 않은 바



헴프 산자나무 바(65 g)

- 심장 건강 제품
 - 섬유질 6g
 - 오메가-6 3g
 - 오메가-3 2.5g



젠키 베리 바(40 g)

- 콩이 원료
- 운동시 성적 향상을 위한 배합:
 - 단백질 7g
 - 탄수화물 23g
 - 지방 3.5g
- 저 혈당지수



Innovative Products

Nutrition Facts / Valeur nutritive		
Per 1 cookie (20 g) / per 1 biscuit (20 g)		
Amount Teneur		% Daily Value % valeur quotidienne
Calories / Calories	90	
Fat / Lipides	4.5 g	7 %
Saturated / saturés	1 g	
+ Trans / trans	0 g	5 %
Polysaturated / polyinsaturés	1.5 g	
Omega-6 / oméga-6	0.1 g	
Omega-3 / oméga-3	0.2 g	
Monounsaturated / monoinsaturés	1.5 g	
Cholesterol / Cholestérol	5 mg	
Sodium / Sodium	85 mg	4 %
Carbohydrate / Glucides	12 g	4 %
Fibre / Fibres	1 g	4 %
Sugars / Sucres	8 g	
Protein / Protéines	1 g	
Vitamin A / Vitamine A		4 %
Vitamin C / Vitamine C		0 %
Calcium / Calcium		10 %
Iron / Fer		4 %

Chocolate Chip Cookie Dough

- Source of dietary fibre and **omega-3 fatty** acids
- Contains **probiotics** (*Bacillus coagulans*)
- Contains antioxidants



Benefits

- Digestive health product

health product

Extruded & Non-Extruded Snack Products



Yumpeez Pea snack (30 g)

- Dry roasted field peas contain:
 - 3 g of fibre
 - 1.5 g of fat
 - 7 g of protein



Oat Pasta Entrée (140 g)

(under development)

- Durum flour and oat bran
- Contains 0.75 g of beta-glucan
- Heart health

혁신적 제품

Nutrition Facts / Valeur nutritive	
Per 1 cookie (20 g) / par 1 biscuit (20 g)	
Amount Teneur	% Daily Value % valeur quotidienne
Calories / Calories 90	
Fat / Lipides 4.5 g	7 %
Saturated / saturés 1 g	
+ Trans / trans 0 g	5 %
Polysaturated / polysaturés 1.5 g	
Omega-6 / oméga-6 0.1 g	
Omega-3 / oméga-3 0.2 g	
Monounsaturated / monoinsaturés 1.5 g	
Cholesterol / Cholestérol 5 mg	
Sodium / Sodium 85 mg	4 %
Carbohydrate / Glucides 12 g	4 %
Fibre / Fibres 1 g	4 %
Sugars / Sucres 8 g	
Protein / Protéines 1 g	
Vitamin A / Vitamine A	4 %
Vitamin C / Vitamine C	0 %
Calcium / Calcium	10 %
Iron / Fer	4 %

초콜릿 칩 쿠키 도우

- 섬유질과 **오메가-3 지방산** 함유
- **활생균**(바실루스 응고제) 함유
- 항산화물 함유



효과

- **소화**가 잘됨
- **심장**에 좋음

압출 및 비압출 스낵 제품



염피즈 피스낵(30 g)

- 섬유질 3g
- 지방 1.5g
- 단백질 7g

이 함유된 건조된 필드 콩 제품



오트 파스타 앙트레(140 g)

(현재 개발 중)

- 듀럼 밀과 귀리 시리얼
- 베타-글루칸 0.75g 함유
- 심장 건강에 좋음

Innovative Products

Nutrition Facts	
Valeur nutritive	
Serving Size (30 g) / Portion (30 g)	
Servings Per Container	
Portions par contenant	
Amount	% Daily Value
Teneur	% valeur quotidienne
Calories / Calories 110	
Fat / Lipides 1 g	2 %
Saturated / saturés 0 g	
+ Trans / trans 0 g	0 %
Cholesterol / Cholestérol 0 mg	
Sodium / Sodium 40 mg	2 %
Carbohydrate / Glucides 22 g	7 %
Fibre / Fibres 3 g	12 %
Sugars / Sucres 1 g	
Protein / Protéines 4 g	
Vitamin A / Vitamine A	0 %
Vitamin C / Vitamine C	4 %
Calcium / Calcium	0 %
Iron / Fer	6 %

Roasted Buckwheat Snack

- Diabetic-friendly
- Gluten-free



Functional Meat Products

Chicken Nuggets battered and breaded with pea fibre

- Contains 6 g of pea fibre per 125 g of nuggets
- Meets “very high source of fibre” claim



* coated with pulse fractions



혁신적 제품

Nutrition Facts	
Valeur nutritive	
Serving Size (30 g) / Portion (30 g)	
Servings Per Container	
Portions par contenant	
Amount	% Daily Value
Teneur	% valeur quotidienne
Calories / Calories 110	
Fat / Lipides 1 g	2 %
Saturated / saturés 0 g	0 %
+ Trans / trans 0 g	
Cholesterol / Cholestérol 0 mg	
Sodium / Sodium 40 mg	2 %
Carbohydrate / Glucides 22 g	7 %
Fibre / Fibres 3 g	12 %
Sugars / Sucres 1 g	
Protein / Protéines 4 g	
Vitamin A / Vitamine A	0 %
Vitamin C / Vitamine C	4 %
Calcium / Calcium	0 %
Iron / Fer	6 %

로스트 메밀 스낵 당뇨에 좋음

- 글루텐이 함유되지 않음



기능성 육류 제품

콩 섬유질을 입혀 만든 치킨 너겟

- 125g 너겟당 6g의 콩 섬유질 함유
- “고 섬유질” 요건 충족



* 콩 분말로 코팅됨



Training

- Provide basic seminars and courses for entrepreneurs interested in developing a food business
- Provide advanced technical seminars, workshops, and courses directly tailored to current industry needs and issues
- Co-sponsor industry events with allied organizations in the agri-food industry



Other Initiatives

International Programs

- Conferences
- Scientist Exchange
- Presentations at International Conferences
- Market entry opportunities



훈련(교육)

- 식품 사업에 관심 있는 사업가들을 위한 세미나와 교육 과정 제공
- 현 산업 니즈와 사안들에 직접적 관련이 있는 맞춤식 기술 세미나, 워크샵, 교육 과정 제공
- 제휴를 맺은 농업 식품 산업 기관들과 공동 주최 이벤트 제공



기타 이니셔티브

국제 프로그램

- 회의
- 과학자 교환
- 국제 회의에서 발표
- 시장 진출 기회



Financial Assistance for Industry

Federal Programs

- National Research Council's Industrial Research Assistance Program (NRC-IRAP)
- Canadian Agricultural Adaptation Program (CAAP)
- Western Economic Development
- Agri-Food Research and Development Initiative (ARDI)

Provincial Programs

- Commercialization Support for Business (CSB)
- Trade Assistance Program
- Women's Entrepreneurship Program



Library



재정적 지원

연방 프로그램

- 전미연구협회의 산업연구지원프로그램(NRC-IRAP)
- 캐나다 농업 적응 프로그램(CAAP)
- 서부 경제 개발
- 농업-식품 연구 개발 이니셔티브(ARDI)

지방 프로그램

- 비즈니스 상업화 지원(CSB)
- 무역지원프로그램
- 여성 사업가 프로그램



도서관



Food Laboratory



Analytical Laboratory



식품 실험실



W:\AGRDCW342AGR\Department
Shared\LIBRARY\Pictures\New building
photos\Library.jpg

분석 실험실



Pilot Plant Bottling Line



Pilot Plant Spray Dryer



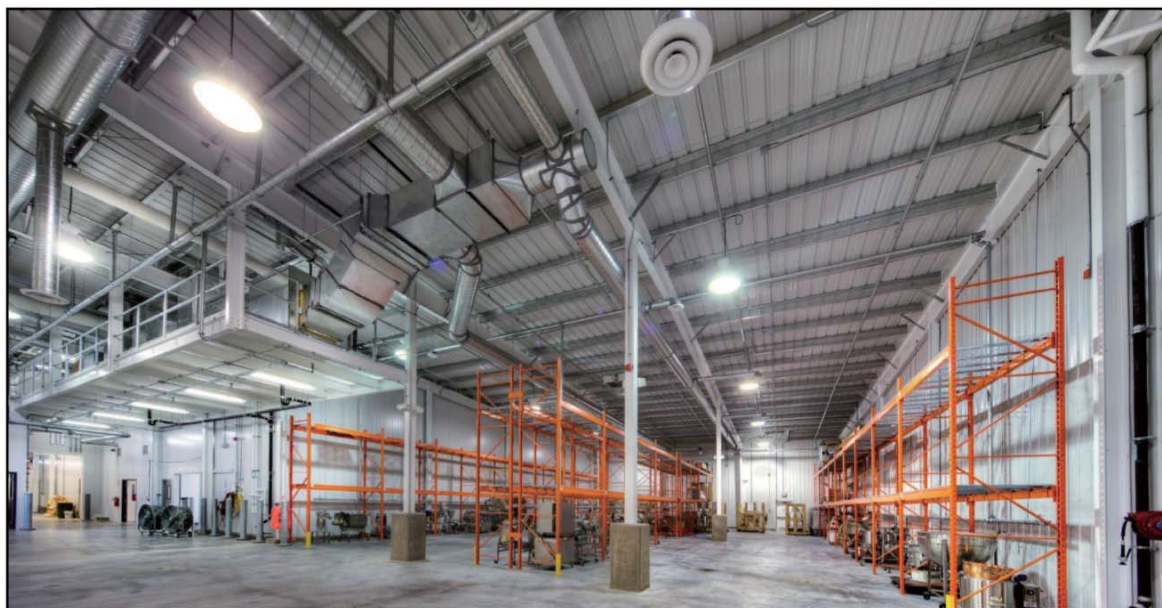
파일럿 보틀링 라인



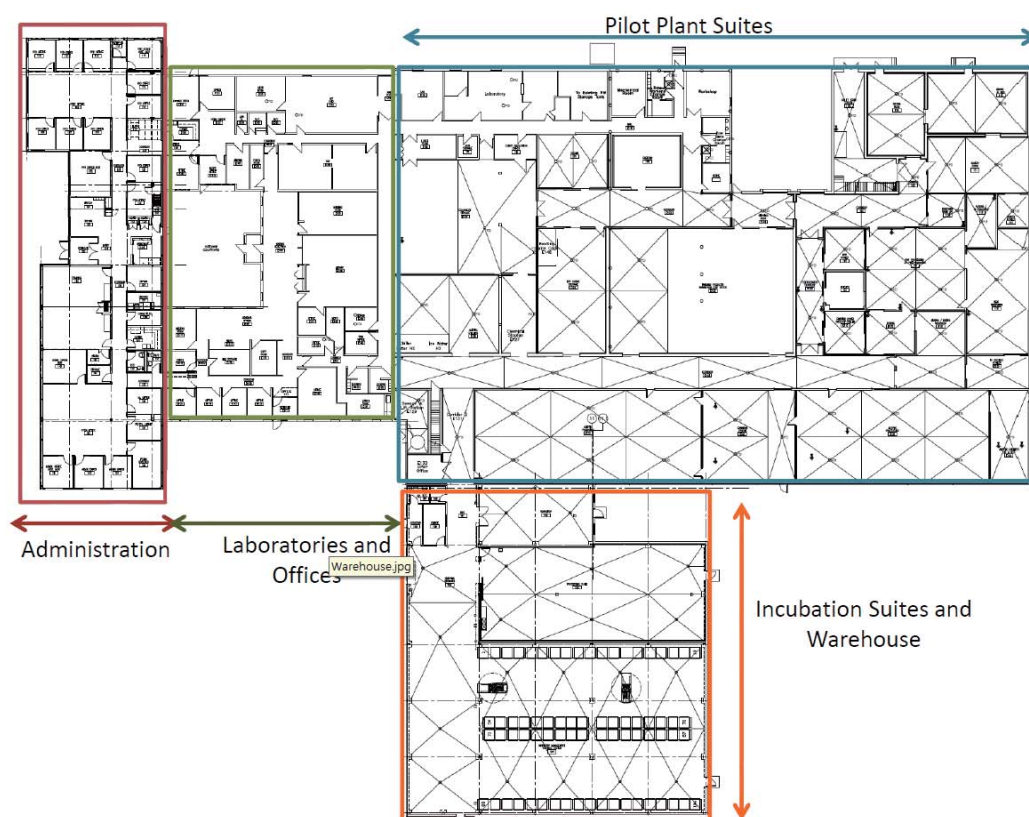
파일럿 공장 스프레이 건조기



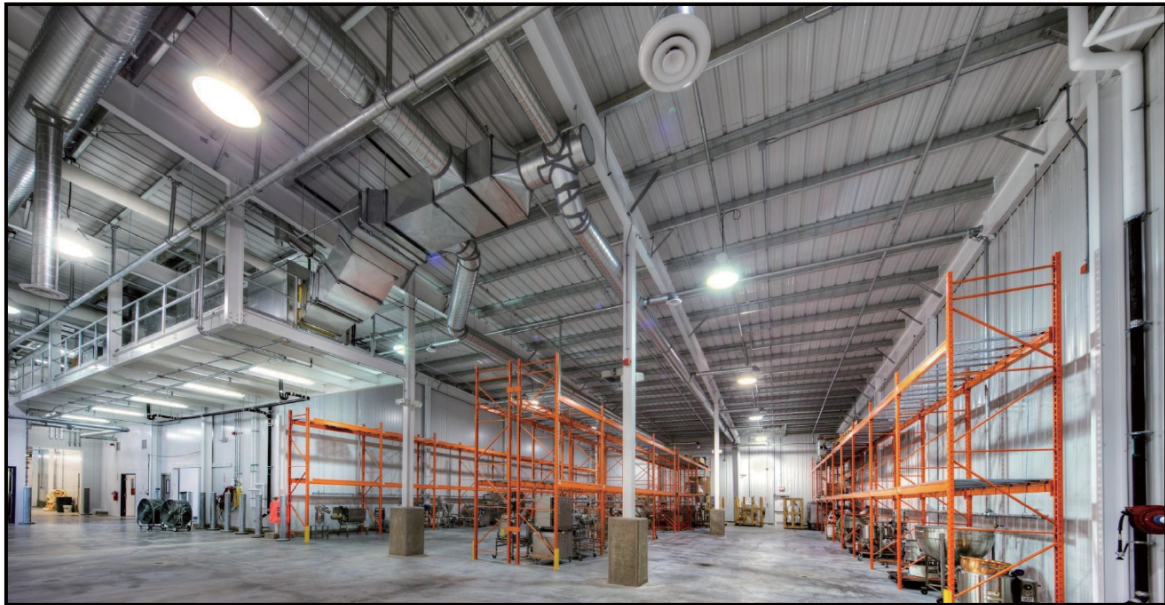
Product and Equipment Warehouse



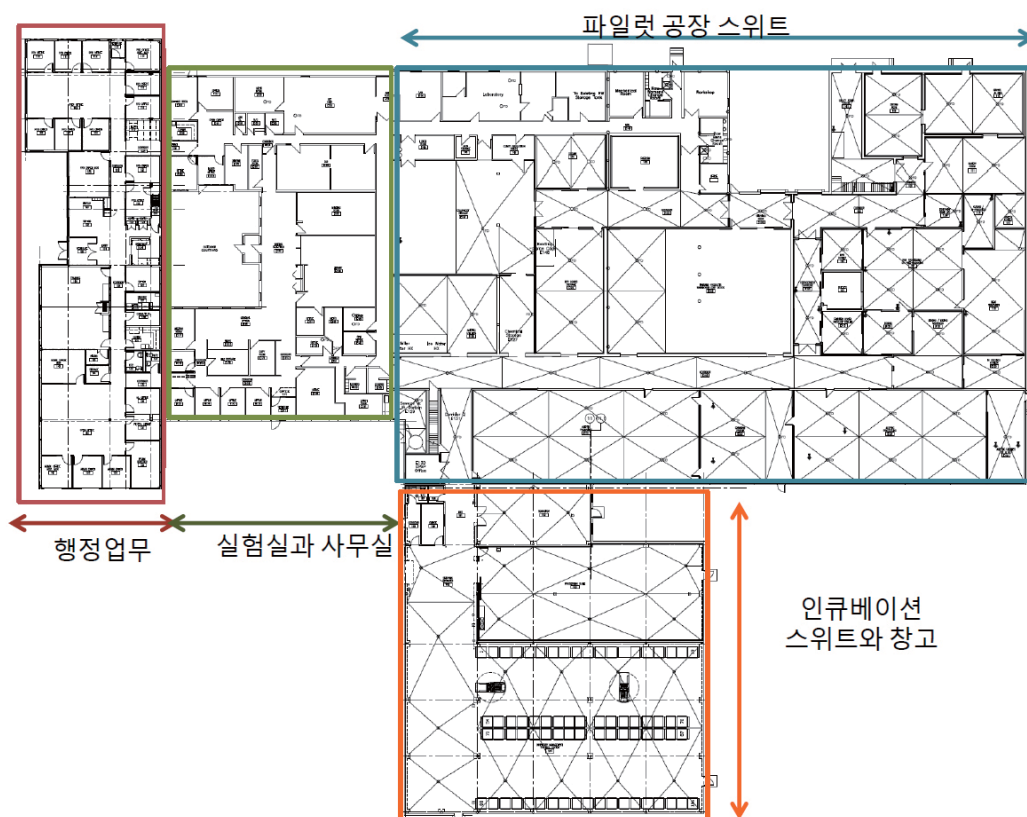
Schematic of Food Development Centre



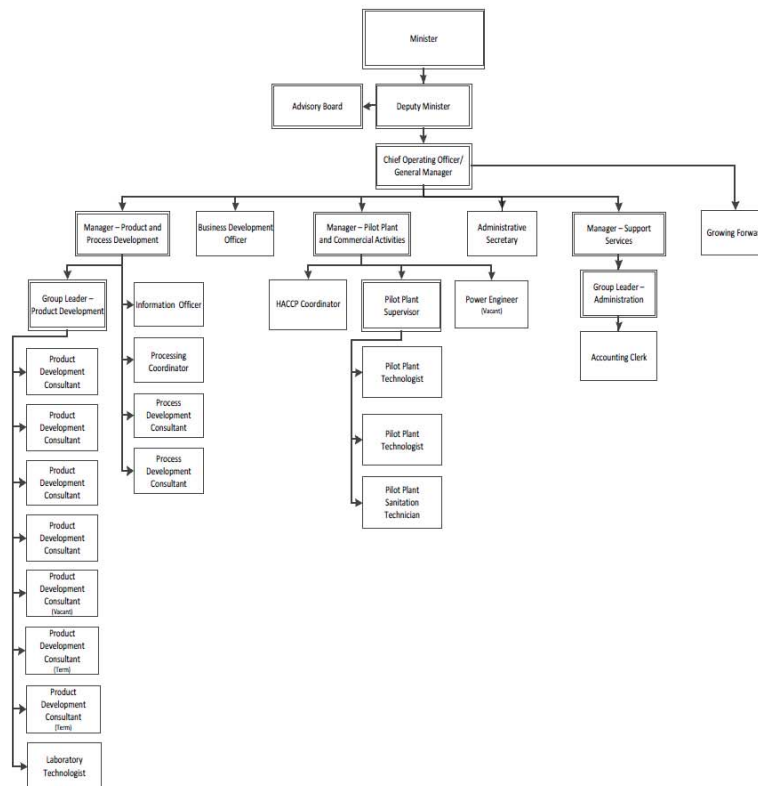
제품 및 기기 창고



식품 개발 센터 도면



Organizational Chart

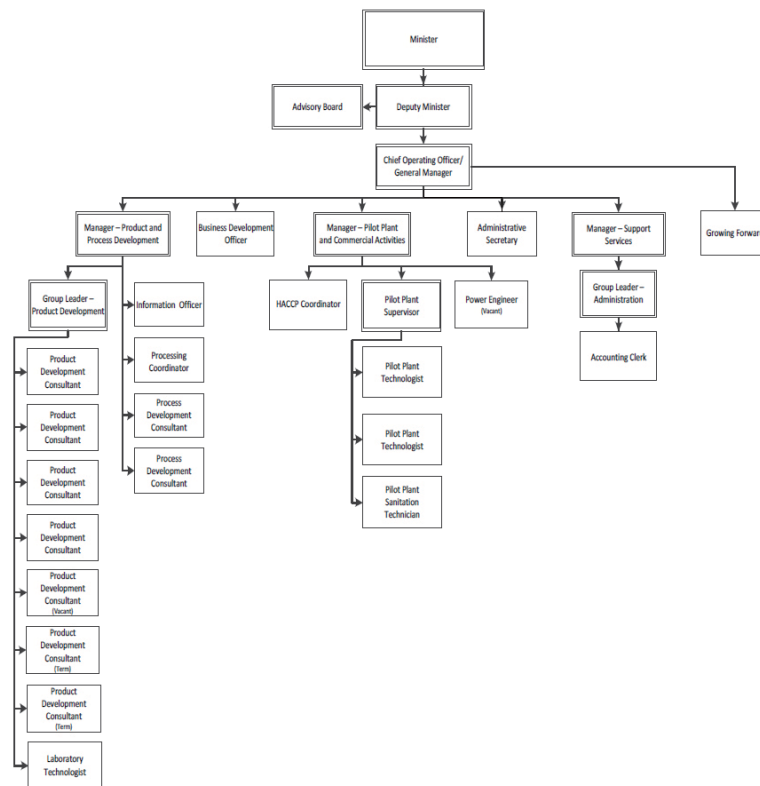


Summary – Our Business Practices

- Confidentiality
- Initial Consultation
- Proposal
- Contract
- Risk Management
- Prices
- Accreditation



조직도



개요 - 당사 비즈니스 관행

- 기밀 유지
- 초기 협의
- 제안
- 리스크 관리
- 가격
- 인가



Thank you!

Alphonsus Utioh, P.Eng

Manager, Research and Development
Food Development Centre
Professor, Human Nutritional Sciences
University of Manitoba

Email: alphonsus.utioh@gov.mb.ca
alphonsus.utioh@ad.umanitoba.ca



www.manitoba.ca/fdc



감사합니다!

알폰서스 유티오, P.Eng

식품 개발 센터, 연구 개발 매니저
마니토바 대학, 인간 영양 과학과 교수

Email: alphonsus.utioh@gov.mb.ca
alphonsus.utioh@ad.umanitoba.ca



www.manitoba.ca/fdc



Program

Session 2

Innovative Policy Instruments to Support Food Cluster

Yoslan Nur _ UNESCO Programme Specialist,
Division of Science Policy and Capacity Building, Natural Sciences Sector.

주제강연 2

식품클러스터 혁신정책 지원 방안

요슬란 누 _ 유네스코 클러스터 및 도시계획 전문가



Yoslan Nur

Nationality	France
Current Position	UNESCO Programme Specialist
Organization	Science Policy and Capacity Building Division, Natural Sciences Sector, UNESCO
Education	Masters and Ph.D. in urban and regional development
	Engineering degree in urban planning and degree in agronomy
Professional Experiences	<p>Dr. Yoslan Nur is a UNESCO Programme Specialist and working in the Division of Science Policy and Capacity Building, Natural Sciences Sector. Dr. Nur is a focal point for innovation policy related activities, including innovation governance and innovation policy instrument. Within the framework of this activity, he has been assisting UNESCO's member States in taking benefit from science, technology and innovation for socio-economic development and environmental preservation. His activities focus on supporting the creation of the knowledge-based small and medium size enterprises (SMEs) through the development of high-tech cluster, especially science parks and technology business incubators. He has been organizing, supporting or involving in many capacity building activities, as well as providing technical assistance related to this subject. He is responsible for the promotion of South-South cooperation in science, technology and innovation (STI) policy. He was UNESCO focal point for the establishment of the International Center for South-South Cooperation on Science, Technology and Innovation (ISTIC), a Category 2 Center, under the auspices of UNESCO in Kuala Lumpur Malaysia. He works in close cooperation with ISTIC in facilitating of STI policy cooperation, sharing experience and technology transfer among the developing countries. Dr. Nur is also very active in promoting the popularization of science and technology through providing technical assistance on the development of science centres/science museums, conducting activities to develop public awareness on science and technology, facilitating research and scientific debate on history of science, awarding UNESCO prizes in science, organizing S&T exhibition and supporting regional and international network of science culture. He is the coordinator of the new initiative "Science, Technology and Innovation Global Assessment Programme (STIGAP). STIGAP enriches conventional STI monitoring systems by including local and indigenous knowledge, grassroots innovation, as well as informal innovation system as part of STI. He is UNESCO focal point for the establishment and management of international and regional centers related to STI policy.</p>

Speaker's Brief CV | 연사 이력



요슬란 누

국 적	프랑스
직 책	유네스코 클러스터 및 도시계획 전문가
소 속	유네스코 자연과학분야 과학정책과 능력개발부서
학 력	도시계획학 학사/ 농업경제학 학사 도시지역발전학 석사 및 박사
경 력	<p>요슬란 누 박사는 유네스코 클러스터 도시계획 전문가이며 자연과학부 과학정책과 능력개발부서에서 일하고 있다. 누 박사는 혁신 거버넌스와 혁신정책제도 등의 혁신정책에 전문가이다. 그는 사회경제학적 발전과 환경보전을 위한 과학, 기술과 혁신을 통해 유네스코 회원국들을 지원해오고 있다. 그의 활동들은 특히 과학단지나 기술산업 인큐베이터와 같은 하이테크 클러스터의 발전을 통해 지식기반 중소기업을 지원하는데 초점을 둔다. 그는 이런 주제들과 관련한 기술적 지원을 제공해왔을 뿐만 아니라 자원개발 활동들을 기획, 지원, 참여해왔다. 그는 과학, 기술, 혁신분야(ST) 정책의 남남협력을 증진해 오는데 힘썼다. 그는 말레이시아 쿠알라룸푸르 유네스코 지부에서 과학, 기술 및 혁신 분야에 대한 남남협력을 위해 국제센터(ISTIC)를 설립하는데 공헌한 유네스코 핵심 일원이다. 그는 STI정책협력을 촉진하고, 개발도상국 사이에 이전된 경험과 기술을 공유하면서 ISTIC과 긴밀히 협력하며 일하고 있다. 누 박사는 또한 과학센터나 과학박물관의 발전에 있어 기술적 도움을 지원, 과학과 기술에 대한 대중의 인지도를 높이기 위한 활동들을 실천, 과학의 역사에 대한 연구 및 과학적 논쟁을 촉진, 과학분야에 유네스코 상을 수상, S&T 전시회를 조직, 과학문화의 지역적 국제적 네트워크를 지원하는 등의 활발한 활동을 펼치고 있다. 그는 새로운 과학, 기술 및 혁신 글로벌 평가 프로그램(STIGAP)의 코디네이터역할도 맡고 있다. STIGAP는 STI의 일부분으로서의 비공식적인 혁신시스템뿐만 아니라 지방색이 있고 토착적인 지식인 풀뿌리 혁신을 포함함으로써 전통적인 STI 혁신을 더욱 풍부하게 하고 있다. 그는 STI 정책과 관련된 국제적이고 지역적인 센터를 건립하고 관리하는 유네스코 전문가 이다.</p>

Innovative Policy Instruments to Support Food Clusters

During the last several decades, cluster-based policies have been implemented by a number of governments in both developed and developing countries. Various initiatives, ranging from cluster-mapping studies to inter-firm network brokerage, have been launched by international organizations, national and regional development agencies, governments, business support organizations and business clusters themselves. Clusters are characterized as networks of production of strongly interdependent firms (including specialized suppliers), knowledge producing agents (universities, research institutes, engineering companies), bridging institutions (brokers, consultants) and customers, linked to each other in a value-adding production chain.

Innovation policy can be defined broadly as policy that explicitly aims to promote the development, diffusion and efficient use of new products, services and processes. One main objective is to foster and speed up learning and innovation processes within organizations and between organizations and their environment. The innovation policy to support cluster comprises a set of policy activities that aim to stimulate and support the emergence of these networks; strengthen inter-linkages between the different parts of networks; and increase the value added to their actions.

The food cluster is composed of food research, industry and public authorities, as well as food-related activities. The food cluster also includes innovation-supportive organizations, science parks, incubators and food networks. This presentation will focus on the innovation policy instruments that support food clusters and it will describe the policy practices implemented in the European Union and several other European countries that support food clusters. The main objective of this paper is to develop our understanding of the policy instruments and initiatives that support food clusters and discuss their rationale and objectives. The material of the presentation was developed base on the analysis of the policy taken by the government and on the previous studies and evaluations that have been conducted by public institutions and relevant scholars.

식품클러스터 혁신정책 지원 방안

지난 몇 십 년 동안, 선진국을 비롯해 개발도상국들은 클러스터(산업단지) 조성에 입각한 정책을 시행해왔다. 국제기구, 국가 및 지역 개발 기관, 정부, 산업지원기구, 클러스터 계획 연구에서부터 회사간 네트워크 중개에 이르기까지 다양한 계획을 입안하고 시행해 왔다. 클러스터는 상호의존적인 회사간 강력한 생산 네트워크(전문 공급기업 포함), 지식생산 기관(대학, 연구소, 엔지니어링 기업), 연계기관(중개인, 컨설턴트) 그리고 고객이 부가가치 생산 체인에서 서로 긴밀히 연계되어 있는 것을 말한다.

대략적으로 혁신정책은 신제품, 서비스, 공정의 개발, 확산 및 효율적인 사용을 목표로 하고 있다. 이러한 정책은 기관 내에서 그리고 기관과 기관 간에 지식 습득과 혁신 장려 및 촉진을 주요 목표로 한다. 클러스터를 지원하기 위한 혁신정책은 관련 산업과 기관의 네트워크 구축 장려 및 지원, 네트워크의 서로 다른 부분 간 조직연결 강화, 부가가치 창출 확대를 위한 일련의 정책활동으로 이루어진다.

식품클러스터는 식품관련 활동뿐만 아니라 식품연구, 산업 및 공공기관으로 이루어 진다. 또한 식품클러스터는 혁신지원 기관, 과학단지, 기업인큐베이터, 식품 네트워크를 포함한다. 본 연구는 식품클러스터를 지원하기 위한 혁신적인 정책제도를 다루고자 한다. 다음으로 유럽연합과 몇몇 유럽국가에서 시행하고 있는 정책에 대해서 살펴보고 이러한 정책시행의 근거와 목적에 대해 논의해보고자 한다. 본 연구를 위한 자료는 정부가 시행하고 있는 정책분석과 문헌연구, 공공기관과 관련분야 학자들이 시행한 평가를 바탕으로 개발되었다.



International Food Cluster Forum
Seoul, Republic of Korea, 14 November 2012



Innovation Policy Instruments to Support Food Clusters

Dr Yoslan Nur
Programme Specialist
UNESCO

Contents

- 1. Background**
- 2. Food cluster basic principle and practice**
- 3. Boosting innovation in food cluster**
 - A. Swedish Food Innovation Interface**
 - B. European Food Cluster Initiatives**
 - C. French Food Cluster**
- 4. Lesson Learned**



제2회 국제식품클러스터포럼
2012. 11. 14 서울



식품클러스터 혁신정책 지원방안

요슬란 누 박사
유네스코 클러스터 및 도시계획 전문가

목차



1. 배경
2. 식품클러스터: 기본 원칙 및 실천 사항
3. 식품클러스터에서 혁신 개선
 - A. 스웨덴의 FII(Food Innovation Interface)
 - B. 유럽의 식품 클러스터 이니셔티브
 - C. 프랑스 식품 클러스터
4. 시사점

1. Background



What is a cluster?

- According to Porter (1998) a cluster is "*a geographically proximate group of interconnected companies and associated institutions in a particular field, linked by commonalities and complementarities.*" On the other words, cluster is defined as a physical concentration of similar or related enterprises
- Clusters are characterized as networks of production of strongly interdependent firms (including specialized supplier), knowledge producing agents (universities, research institutes, engineering companies), bridging institutions (brokers, consultants) and customers, linked to each other in a value-adding production chain.
- The food cluster is composed of food research, industry and public authorities, as well as food-related activities. The food cluster also includes innovation-supportive organisations, science parks, incubators and food networks.

3

Why cluster?



- Cluster development initiatives are seen as an important new direction in economic policy.
- Clusters are also seen as a key means of driving regional development. This involves building mutually beneficial private and public sector partnerships through government and regional investment in various ways.
- There is evidence that those regions which by accident or design have achieved a clustering effect seem to be better able to achieve and sustain economic success in the global marketplace.

The objective of cluster:

- boosting a collective competitiveness and to help develop growth and jobs in key markets, by
- accelerating innovation efforts
- providing support for high-tech and creative activities
- improving the attractiveness of a region of country via greater international visibility

1. 배 경



클러스터란?

- 포터(Porter, 1998)에 따르면 클러스터는 "지리적으로 인접하여 연계된, 특정 산업 분야의 기업과 관련 기관들이 공통성과 보완성에 의해 상호 연계된 집적체" 라고 정의했다. 다른 말로 표현하자면, 클러스터는 유사 기업 혹은 관련 기업의 물리적인 집적체로 정의할 수 있다.
- 클러스터는 긴밀하게 상호 의존적인 기업(특화된 공급 업체 포함), 지식 생산 에이전트(대학, 연구 기관, 엔지니어링 회사), 중개 기관(중개인, 컨설턴트) 및 고객 간의 생산 네트워크로서 특징지어지며, 이들은 부가 가치 생산 체인 상에서 서로 연결되어 있다.
- 식품 클러스터는 식품 연구, 업계 및 당국, 식품 관련 활동으로 구성되어 있으며, 혁신을 지원하는 기관, 과학 연구 단지, 창업 센터 및 식품 네트워크를 포함한다.

3

왜 클러스터인가?

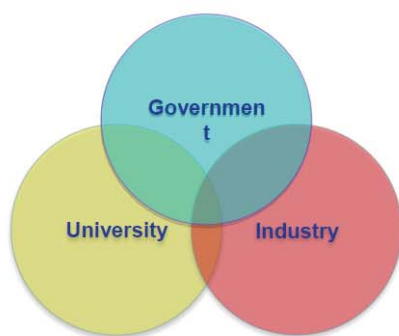


- 클러스터 개발 계획은 경제 정책에서 새롭고 중요한 방향으로 인식
- 클러스터는 또한 지역의 발전을 촉진하는 핵심 수단으로도 여겨지고 있다. 이는 정부와 지역 투자를 통해 상호 이익이 되는 민간 - 공공 분야의 파트너십을 다양한 방법으로 구축하는 것과 관련이 있다.
- 우연히 혹은 의도적으로 클러스터링 효과를 누리는 이러한 지역들은 세계 시장에서 좀 더 나은 방법으로 경제 성장을 이룩하고 지속할 수 있는 경향이 있다는 증거가 있다.

클러스터의 목표

- 집단의 경쟁력 제고 및 핵심 시장에서 성장과 일자리 창출 개선
- 혁신을 위한 노력 촉진
- 첨단 및 독창적인 활동을 위한 지원
- 좀 더 나은 가시성을 통해 세계 시장에서 지역의 매력도 증진

The triple-helix model of innovation

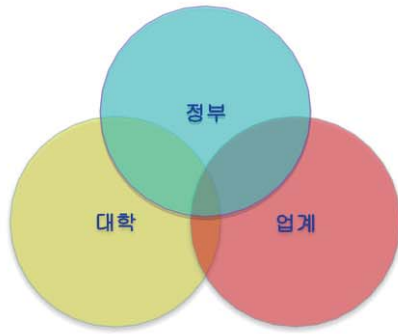


- **University** can take the role of industry, helping to form new companies in incubator facilities.
- **Government** can take the role of industry, helping to support these new developments through funding programmes and changes in the regulatory environment.
- **Industry** can take the role of the university in developing training and research, often at the same high level as universities.

2. Food Cluster: Basic principle and practices

- In an international perspective, the food industry is often regarded as being of little significance to economic growth, and there exists few studies about innovation, technological capabilities in - and economic impact from - this industry.
- The food industry is normally categorised as a traditional, low-skilled, labor intensive and low-tech sector. The food industry is in other words mostly analyzed as a technology *user*, playing a somewhat adaptive role to the dominant developments among their suppliers
- Ironically, at the same time, it is also a very profitable industry, with comparatively high value added per employee.
- There is *no simple way to categories innovation processes in the food industry*, innovation activities in the food industry is often regarded as low, due to the fact that the industry overall spend comparatively little money on R&D, and it introduces comparatively few new products and processes.
- Developing new technological products is not a main force in the food industry, the most profound driving force in the food industry seems to be branding and other market oriented innovations, the building up of trade marks and images of product quality and hygiene.

혁신의 삼중 나선 모델



- **대학**은 업계의 역할을 할 수 있으며, 창업 센터에서 새로운 회사를 설립하는데 도움을 준다.
- **정부**는 업계의 역할을 할 수 있으며, 펀딩 프로그램과 규제 환경의 변화를 통해 새로운 개발을 지원하도록 한다.
- **업계**는 연수 및 연구를 발전시키는데 있어서 대학의 역할을 할 수 있으며, 종종 대학과 동일한 높은 수준에서 업무를 수행한다.

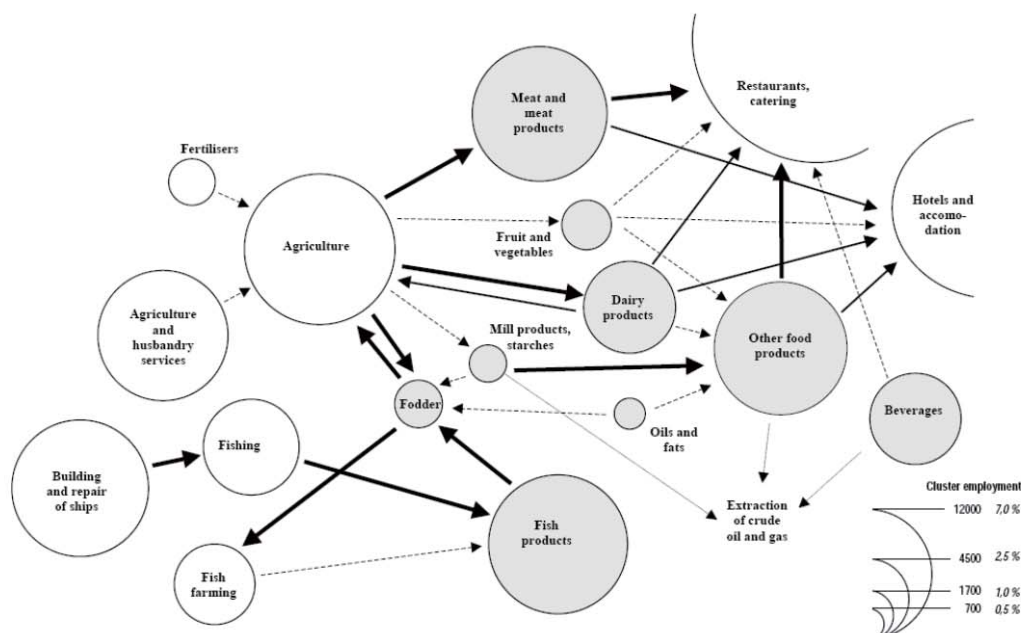
2. 식품 클러스터 : 기본 원칙 및 실천 사항

- 국제적인 관점에서 식품 업계는 종종 경제 성장에 큰 영향을 미치지 못하는 산업이라고 간주되고 있다. 식품 업계 내에서의 혁신과 기술적 능력 및 식품 업계의 경제적 영향에 대한 연구도 거의 이루어지지 않고 있다.
- 일반적으로 식품업계 전통적인 산업으로서 과학 기술이 크게 필요하지 않고 노동 집약적인 산업으로 분류되어 왔다. 다른 말로 표현하자면, 대부분 기술 사용자로 분석되고 있으며, 식품 공급 업체 간의 주요 개발 사항에 대해 일정 부분 조정할 수 있는 역할을 하고 있다.
- 동시에 아이러니하게도 식품 업계는 수익성이 매우 좋은 업계이기도 하다. 다른 산업과 비교해 상대적으로 직원 별 부가가치가 높은 산업이다.
- **식품 산업에서 혁신 프로세스를 구별하는 것은 쉽지 않다.** 식품 업계 전반적으로 R&D에 상대적으로 적은 비용을 투자하고 있고 신제품과 프로세스를 상대적으로 적게 도입하고 있기 때문에, 식품 업계에서의 혁신 활동은 종종 낮은 수준으로 간주된다.
- 신기술이 적용된 제품을 개발하는 것은 식품 산업에 있어서 주력 활동이 아니다. 식품 산업에 가장 영향력 있는 원동력은 브랜딩과 다른 시장 기반의 혁신으로서, 제품 품질 및 위생에 관한 등록 상표와 이미지의 구축 등이다.

What is food cluster?

- A relevant point of departure in describing the food cluster is the food processing industry.
- Food consists of companies that turn raw materials into processed goods, like fish products, chocolate, meat products, bottled milk, beverages etc.
- Raw materials are mainly supplied by domestic farmers or fishermen. There is hence a strong interdependency between the food companies and the domestic producers of raw materials.
- The agrofood production chain is based on agricultural production, which again uses fertilisers and agricultural and husbandry services as dominant intermediate inputs.
- From the agriculture activities, the production lines divides into dominant industria activities like meat and meat production, dairy products and fodder, and to some lesser extent fruit and vegetables and mill and mill products.
- The food cluster centres around the food processing industry, but includes also upstream activities like fishing, fish farming, ship yards and agriculture, and downstream activities like retail, hotels and restaurants.

7



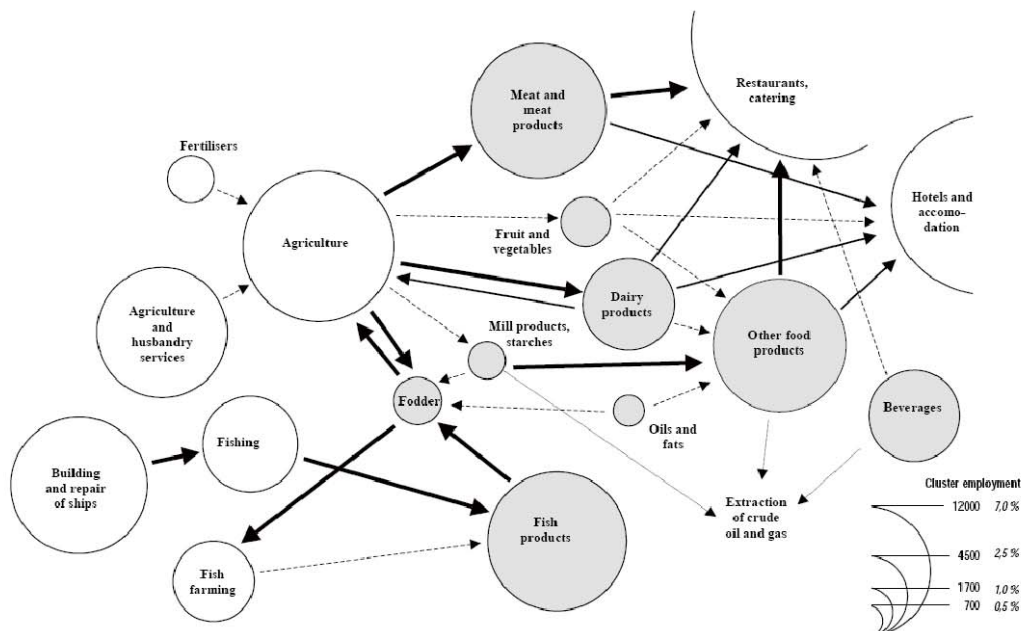
The Norwegian food cluster (Hauknes 1999)

8

식품 클러스터란?

- 식품 클러스터를 설명하는 시발점은 식품 가공 업계이다.
- 식품 가공 업계는 원자재를 어류 가공품, 초콜릿, 식육 가공품, 병에든 우유, 음료수 등과 같은 가공 상품으로 만드는 회사들로 구성되어 있다.
- 원자재는 주로 국내의 농부나 어부가 공급한다. 그렇기 때문에, 식품 회사와 국내 원자재 생산자 간에는 긴밀한 상호 의존성이 있다.
- 농식품 생산 체인은 농업 생산을 기반으로 한다. 농업 생산은 주요 중간재로서 비료, 농업 및 축산 서비스를 다시 사용한다.
- 농업 활동에서 생산 라인은 육류 및 육류 생산, 유제품 및 사료 등과 같은 주요 산업 활동으로 나뉘며, 보다 적은 범위 내에서는 과일과 채소, 곡물, 곡물 가공품 등으로 나눌 수 있다.
- 식품 클러스터는 식품 가공 업계를 중심으로 진행되지만 어업, 양어, 조선소, 농업 활동 같은 전방 활동(upstream activity)과 소매, 호텔, 레스토랑 같은 후방 활동(downstream activity)을 포함한다.

7



노르웨이 식품클러스터 (Hauknes 1999)

8

3. Boosting innovation in food clusters



A. Swedish Food Innovation at Interfaces, Sweden

B. European Food Cluster Initiatives

C. French Food Cluster

9

A. Swedish Food Innovation at Interfaces



- Food Innovation at Interfaces is a 10-year project aiming at increased innovation and competitiveness in the Swedish food industry.
- One half of the resources in the project is invested by the Swedish national agency for innovation – VINNOVA. The other half of the resources originates from the business community and regional institutions.
- Vinnova introduced a competition in 2001, 159 proposals entered the competition and three won, Food Innovation at Interfaces was one of the three winners.
- The project started in July 2003.

10

3. 식품 클러스터에서 혁신 개선



- A. 스웨덴의 FII (Food Innovation at Interfaces)
- B. 유럽의 식품 클러스터 계획(European Food Cluster Initiatives)
- C. 프랑스 식품 클러스터 (French Food Cluster)

9

A. 스웨덴 FII(Food Innovation at Interfaces)



- FII는 10년 동안 수행되는 프로젝트로서 스웨덴 식품 업계의 혁신과 경쟁력을 증진시키는 것을 목표로 한다.
- 본 프로젝트에서 사용되는 자원 중 50%는 스웨덴 국립 기술 혁신청(Swedish national agency for innovation, VINNOVA)이 투자했다. 나머지 50%는 기업과 지역의 기관으로부터 충당했다.
- VINNOVA는 2001년 경쟁 시스템을 도입했다. 159개의 신청사업중 3개가 선정되었다. 선정된 3개의 프로그램 중 하나가 Food Innovation at Interfaces이다.
- 본 프로젝트는 2003년 7월에 시작했다.

10

Food Innovation at Interfaces 3 years implementation

- EUR 9,2 million (SEK 84 million) have been invested in Food Innovation: Vinnova (SEK 48), regional partners (SEK 23 million) and companies and organizations participating in the Food Innovation at Interfaces network and process (SEK 13 million)
- 87 projects of varying size have been processed, developed and documented
- 141 companies with one or more participants have taken part
- 74 researchers – professors, postgraduate and doctoral students, and undergraduates – have participated actively in development work.
- An extensive network has been established at the interfaces with the food industry, with stakeholders from various parts of the chain of value.
- The venture has mainly entailed stimulating the innovation system by providing new competence and deepening knowledge about the needs, prerequisites and opportunities for renewal of the food industry.



11

Example of some promising projects of the FII

- *Innovations in retailing and retail innovations*

This project area deals with aspects of retailing and consumer behavior that are related to food innovation.

- *Innovation clusters in food service*

Models and instruments have been developed that can be used in analysis of the economic consequences that follow from how much food and what kinds of food that can be pre-produced in the food service value-added chain.

- *Opticool*

The aim of this project is to make a continuous measurement of the cold chain in different flows of meat products the whole way from producer to catering restaurants over an extended period of time.

- *FUNCFOOD – an inter-disciplinary PhD programme in functional-food science*

Lund University, designed to provide interdisciplinary and generic research. The programme is performed in collaboration with the food industry and representatives of the commercial and industrial development and the health and medical-care system in the Scania region.



12

FII (Food Innovation at Interfaces)의 3년간 추진사항



- FII에 920만 유로(8,400만 스웨덴 크로나)를 투자했다. 자세히 보면, Vinnova가 4,800만 크로나, 지역의 파트너들이 2,300만 크로나, FII 네트워크 및 프로세스에 참여하고 있는 기업과 기관이 1,300만 크로나를 투자했다.
- 다양한 규모의 87개 사업이 추진·개발·문서화 되었다.
- 한 명 이상의 참여자가 있는 기업의 수는 141개 기업이다.
- 74명의 연구원(교수, 대학원생, 박사과정 학생, 대학생 등)이 개발에 활발하게 참여하고 있다.
- 식품 업계와 가치 사슬의 다양한 부문에 관련된 이해당사자와의 접점에서 대규모 네트워크가 생성되었다.
- 이 사업은 주로 식품 업계를 개선하기 위한 필요 사항, 선행 조건 및 기회들에 대한 지식을 심화시키고 새로운 기능을 제공하여 혁신 시스템을 활성화하도록 한다.

11

일부 발전성 있는 프로젝트의 예



- **소매업 및 소매 부문 혁신**
 - 이 사업 영역은 식품 혁신과 관련된 소매업과 소비자 행동 측면을 다룬다.
- **식품 서비스에서의 혁신 클러스터**
 - 모델과 기구들이 개발되어 식품 서비스의 부가가치 사슬에서 미리 생성될 수 있는 식품의 종류와 양에 따른 경제적 결과를 분석하는데 활용될 수 있다.
- **Opticool**
 - 본 사업의 목표는 연장된 시간 동안 생산자에서 음식공급(케이터링) 서비스를 제공하는 레스토랑에 이르는 전 과정 중 육류 가공품의 다양한 흐름에서 냉장 유통체계(Cold Chain)를 지속적으로 측정하는 것이다.
- **FUNCFOOD – 기능성 식품 과학에서의 학제간 PhD 프로그램**
 - 학제간 포괄적인 연구를 제공하기 위해 설립된 Lund University.
 - 본 프로그램은 스카니아 지역의 식품 업계와 상업 및 산업 개발 분야, 보건 및 의료 시스템의 대표자들과 협력을 통해 수행되었다.

12

B. European Food Cluster Initiatives (FCI)

- The food sector is economically important in Europe:
 - The food industry is one of the largest sectors in manufacturing industry and employs about 4.5 million people.
 - Growth of about 1.8% p.a.
 - Germany, France, Italy, Spain and the UK account for 70% of the turnover of the industry.
- In 2007, the FOOD-cluster initiative was launched with the ambition of involving different European Community funded research projects in an exchange of knowledge and experiences.
- The idea was to learn about each other's strengths and weaknesses, define regional strategies and invest in strengths through integral use of national and regional funding (*such as the Framework Programmes, Structural Funds and the Competitiveness and Innovation Programme*) as a basis for establishing EU consortia in food science.

13

Objective

- The overall objective of the FCI was to find a way of bringing all players together so that successful and less experienced operators were integrated into a viable and successful European Food Cluster by building on the FP6 project FINE as a prototype.
- Other particular objectives identified during the launch period of the FCI involved:
 - Strengthening EU food research-driven clusters by inter-regional cooperation
 - defining Regional Food RTD policies and strategies;
 - making the EU regional food RTD infrastructure landscape transparent;
 - investing in the combined regional strengths to create excellence in the European Research Area (ERA) by defining a mutual strategy and developing inter-regional projects.

14

B. 유럽 푸드 클러스터 계획



- 식품 분야는 유럽에서 경제적으로 중요
 - 식품 산업은 제조업 산업의 가장 큰 분야 중 하나이며 4백 5십만 명에게 일자리를 제공한다.
 - 연간 1.8% 성장
 - 독일, 프랑스, 이탈리아, 스페인, 영국 산업 매출의 70%를 차지.
- 2007년 푸드 클러스터 계획(FOOD-cluster initiative)는 서로 다른 유럽의 커뮤니티에서 자금을 지원받는 연구 프로젝트를 지식과 경험의 교환을 위해 참여시킨다는 목표와 함께 야심 차게 발족.
- 푸드 클러스터 계획의 목표는 식품 과학에서 유럽 컨소시엄 구축을 위한 근간으로서 국가 및 지역 자금(예를 들어 프레임워크, 구조펀드, 경쟁력 및 혁신 프로그램)의 통합적인 사용을 통해 서로의 강점과 약점을 배우고, 지역적 전략을 규정하고 강점분야에 투자하는 것.

13

목표



- FCI의 종합적인 목표는 제6차 프레임워크 프로그램(FP6) 푸드 이노베이션 네트워크 유럽(FINE)을 원형으로 구축함으로써 성공적이면서도 비교적 경험이 없는 운영업자를 성공적인 유럽 식품 클러스터로 통합하기 위하여 관련된 모든 당사자들을 한데 모으는 방법을 찾는 것이었다.
- FCI 발족 기간에 밝혀진 다른 목적은 다음과 같다
 - 지역간 협력을 통해 EU 식품 연구 주도 클러스터 강화
 - 지역 식품 연구 기술개발 정책 및 전략 규정
 - EU 지역 식품 연구기술개발 인프라 환경 투명화
 - 상호 전략 규정 및 지역간 프로젝트 개발을 통하여 유럽 연구 지역(ERA)에서의 우수성을 창조하기 위한 통합 지역의 강점에 투자

14

The selection of projects for funding

- Proposals submitted as a result of the various calls in both programme areas are evaluated through procedures that have commonality across FP7 (e.g. see COM (2008) 4617 – Rules for submission of proposals, and the related evaluation, selection and award procedures).
- The policy concept behind the FCI depends for research involvements on the use of funding instruments that are dependent on peer-review evaluation procedures common throughout FP7.



15

Who is participating?

- The Food-cluster is currently composed of 15 projects with 43 partners funded under the Regions of Knowledge & Research Potential and the INTERREG programmes. Participating countries are EU-27, the Western Balkan Countries and Turkey.
- In order to contribute to the objectives of the FOOD-cluster, interested participants/clusters /networks, key stakeholders, managing authorities, scientific teams etc. can join anytime.
- The Food cluster links promising projects with different angles on agrofood-related topics, notably strategies in agrofood sector, quality of animal feed, contamination of food packaging, vegetable diversity, antioxidants in fruit and others. In the initial project stage, the cluster was supported by the experience of the bestpractice project 'Food Innovation Network Europe' (FINE), funded under FP6.



16

자금제공을 위한 프로젝트 선정



- 두 개의 프로그램 분야에서의 다양한 요청 결과로 제출된 제안서는 제7차 프레임워크프로그램(FP7) 전반에 공통점을 가지는 절차를 통해 평가된다(예를 들어 COM (2008) 4617 참고 - 제안서 제출에 관한 규정과 그와 관련된 평가, 선정, 수상 절차)
- FCI의 정책 콘셉트는 FP7 전반적으로 공통적인 상호검토 평가 절차를 바탕으로 하는 자금제공 수단사용에 관한 연구 참여이다.

15

누가 참여하는가?



- 식품 클러스터는 현재 지식분야 프로그램, 연구 잠재력 프로그램, INTERREG 프로그램하에서 자금을 제공받는 43개의 파트너와 15개의 프로젝트로 구성되어 있다. 참가국은 유럽연합 27개국, 발칸반도 서부지역국가 그리고 터키이다.
- 식품 클러스터의 목적에 기여하기 위하여, 관련 참가자/클러스터/네트워크/주요 이해당사자/관리당국, 과학 팀 등은 언제든지 참여할 수 있다.
- 식품클러스터는 유망한 프로젝트와 농식품 관련 주제를 다양한 각도로 연계한다. 관련주제 분야는 주로 농식품 분야 전략, 동물사료 품질, 식품 포장 오염, 식물 다양성, 과일에 사용되는 방부제 등이다. 프로젝트 초기 단계에서, 동 클러스터는 우수사례 프로젝트 '푸드 이노베이션 네트워크 유럽(FINE)'의 경험을 바탕으로 지원받았다.

16

Participating Food Cluster (1)

1. Food Innovation Network Europe (**FINE**)
2. Bringing the Benefits of Research to AgroFood SMEs of the Regions of Central Macedonia, Puglia and Pazardjik (**RAF-REGIONS**)
3. Reinforcement of FEED-TO-FOOD Research Center at Institute for
4. Food Technology of the University of Novi Sad (**FEED-TO-FOOD**)
5. Towards Reinforced Capacity for characterization of Antioxidant Phenolic Food Constituents (**CHROMLAB-ANTIOXIDANT**)
6. Unlocking Animal Food Quality Research Potential in the Baltic Region by developing the Scientific and Technical Capacities of the Research Institute "Sigrā" (**BALTFOODQUAL**)
7. Balkan vegetable research centre for transfer of European knowledge, research and practice (**EU-BALKANVEGETABLES**)
8. Improving the scientific and technological research capacity of food institute on safety and technology food packaging. (**SAFETechnoPACK**)



17

Participating Food Cluster (2)

9. AGroFOod clusters platform with common long-term Research and Innovation Strategy towards Economic growth and prosperity (**AGFORISE**)
10. Reinforcing research potential in the Laboratory for Chemical Contaminants at the Faculty of Technology towards the establishment of the Centre of Excellence in Food Safety and Emerging Risks (**CEFSE**)
11. Food and feed LAboratory of Varied and OUtstanding Research in Estonia (**FLAVOURE**)
12. Evaluation of the Research Capacity and development of a strategy for further growth in chemistry in general and in food science in particular (**SWOT-CHEMISTRY-FOOD**)
13. North Portugal - Galicia food-processing innovation and technological development network (**REAL**)



18

참여 식품 클러스터(1)

1. 푸드 이노베이션 네트워크 유럽(**FINE**)
2. 중앙 마케도니아, 풀랴(**Puglia**), 파자르지크(**Pazardjik**) 지역(**RAF-REGIONS**)의 농식품 중소기업 연구의 혜택을 가져옴
3. 사료 식품화(**FEED-TO-FOOD**) 연구소 강화
4. 노비사드 대학(**University of Novi Sad**) 식품기술연구소
5. 방부제 석탄산 식품 구성요소 특징정의에 대한 역량 강화 (**CHROMLAB-ANTIOXIDANT**)
6. “시그라” 연구소의 과학 및 기술역량 개발을 통해 발칸 지역의 동물 식품 품질 연구 잠재력 공개 (**BALTFOODQUAL**)
7. 유럽 지식, 연구, 우수사례 확산을 위한 발칸 지역 식물 연구센터 (**EU-BALKANVEGETABLES**)
8. 안전 및 기술 식품 포장에 관한 식품 연구소의 과학 및 기술적 연구 역량 제고(**SAFETechnoPACK**)



17

참여 식품 클러스터(2)

9. 경제 성장과 번영을 위한 공통적인 장기 연구 및 혁신 전략을 가진 농식품 클러스터 플랫폼(**AGFORISE**)
10. 식품 안전 및 신종 리스크 분야의 우수한 센터 설립을 위한 화학 오염물질에 대한 기술연구 잠재력 강화(**CEFSE**)
11. 에스토니아 식품 및 사료 다양성 및 우수 연구소(**FLAVOURE**)
12. 전반적인 화학분야와 특히 식품 과학 분야의 지속적인 성장을 위한 전략 연구 역량 및 개발 평가(**SWOT-CHEMISTRY-FOOD**)
13. 북부 포르투갈-갈리시아 식품처리 혁신 및 기술개발 네트워크(**REAL**)



18

Food Innovation Network Europe (FINE)

- The aim of the FINE network is to enhance the investment in RTD and to strengthen the cooperation within and between food clusters.
- FINE links stakeholders from companies, research institutes, policy makers and several regional networks. All FINE-regions have common regional characteristics: a food sector playing an important role in the regional economy; the presence of a strong agricultural sector and other specialized suppliers of the food industry; a high level of food-related knowledge in the region; the presence of public support for the food industry and local networks linking the different actors together.



19

Concret results of FINE

1. A structured methodology and experience in activating regional stakeholders to define regional strategies for stimulating food innovation and food research based on a structured analysis of the strategic orientation and specialisation of the region and knowledge about the potential role of clusters
2. A network for project development and partnering. Clustering the local, regional, national and EU players in the field of food-related RTD, by providing a platform for long-term collaboration.
3. An Action Programme for Europe's hotspots in the field of food RTD and innovation with 14 interregional cooperation projects based on 46 ideas for projects and >100 involved stakeholders in area's such as infrastructure, health, incubators etc.
4. A long-term collaboration between the actors is an important outcome of the project, and continual involvement of new regions is equally desirable. FINE is extending its network and is inviting other food clusters to participate.



20

푸드 이노베이션 네트워크 유럽(FINE)



- FINE 네트워크의 목적은 연구기술개발 분야의 투자를 높이고 식품 클러스터간 협력을 강화하는 것이다.
- FINE은 기업 주주, 연구소, 정책 입안가, 여러 지역 네트워크를 연결한다. 모든 FINE 지역은 공통된 지역적 특징을 가지고 있는데, 식품 분야가 지역경제에서 중요한 역할을 하며, 농업분야가 강세를 띄고 식품 산업의 다른 전문 제공분야가 존재한다는 것이다. 또한 지역의 식품관련 지식 수준이 높고 식품 산업에 대한 정부지원이 제공되며 다른 분야를 서로 연결하는 지역적 네트워크가 존재한다.

19

FINE의 구체적인 결과



1. 전략 방향과 지역의 전문화 및 클러스터의 잠재적인 역할에 관한 지식의 구조적인 분석을 바탕으로, 식품 혁신과 연구를 촉진하기 위한 지역적 전략을 규정하기 위하여 지역 이해관계자들을 활동화시키는데 있어서의 방법론 및 경험의 구조화
2. 프로젝트 개발 및 파트너 구성을 위한 네트워크. 장기 협력을 위한 플랫폼을 제공함으로써 식품관련 연구 기술개발 분야에서 지방, 지역, 국가 및 EU 관계자들을 클러스터화 함
3. 인프라, 보건, 인큐베이터 등의 분야에서 프로젝트를 위한 46개의 아이디어와 100여명의 관련 이해당사자들을 바탕으로 하는 14개의 지역 간 협력 프로젝트와 함께 식품 연구기술개발 및 혁신 분야에서 활동적인 유럽지역을 위한 실천 프로그램
4. 관련분야별 장기적인 협력은 프로젝트의 중요한 결과이며 새로운 지역의 지속적인 참여는 장기적인 협력 못지 않게 바람직하다. FINE은 네트워크를 확대하고 있으며 다른 식품 클러스터의 참여를 요청하고 있다.

20

FINE Participant



The Netherlands
East Netherlands Valley
Development Agency East NL



Belgium
East and West Flanders
Ghent University



Italy
Emilia-Romagna
ASTER



Italy
Emilia-Romagna
Centuria RIT



Spain
Castilla y Leon
CARTIF



United Kingdom
Scotland
Scottish Enterprise



Norway
Rogaland
IRIS



Poland
Wielkopolska
Poznan Science and Technology I



Danmark / Sweden
Öresund
Öresund Food Network

21

What has been achieved so far? (Harrap, 2010) - 1

- The individual Cluster project outcomes constitute a success in virtually all instances that are at or nearing completion. However when these are viewed in relevant aggregated categories that show commonality across the FCI projects the added value brought by having the FCI in place needs to be identified separately.
- Many project coordinators have confirmed the view that the FCI itself has provided outcomes or attributes that could not have been achieved effectively on a “project only” basis.
- There were outcomes and impacts achieved by the component projects of the FCI that benefitted from and were complementary to activities embraced by the Cluster at its meetings and more widely including:
 - Stimulating linkage at various levels and in various ways
 - Fostering the transfer of good practice
 - Fostering strategic planning through SWOT/SOR training
 - Developing awareness of different funding possibilities and formulating appropriate proposals
 - Creating broader awareness of the agrofood sector in Europe
 - Supporting a European research effort and so creating awareness of ERA

22

FINE 참여 기관



The Netherlands
East Netherlands Valley
Development Agency East NL



Belgium
East and West Flanders
Ghent University



Italy
Emilia-Romagna
ASTER



Italy
Emilia-Romagna
Centuria RIT



Spain
Castilla y Leon
CARTIF



United Kingdom
Scotland
Scottish Enterprise



Norway
Rogaland
IRIS



Poland
Wielkopolska
Poznan Science and Technology I



Danmark / Sweden
Öresund
Öresund Food Network



21

지금까지의 성과는?(Harrap, 2010) - 1

- 개별 클러스터 프로젝트 성과는 현재 완성되었거나 거의 완성단계에 있는 사실상 모든 사례에서 성공을 거두었다. 그러나 FCI 프로젝트 전반에 걸쳐 공통점을 갖는 비교적 종합적인 범주에서 비춰볼 때, FCI를 시행함으로써 가져오는 부가가치는 별도의 것으로 간주되어야 한다.
- 많은 프로젝트 담당자들은 FCI 자체가 “프로젝트” 만으로는 효과적으로 달성할 수 없는 결과를 가져왔다는 견해를 밝혔다.
- 클러스터 회의에서 포함된 활동으로부터 혜택을 받고 이러한 활동에 상호보완적인 FCI의 구성 프로젝트를 통해 달성된 결과와 영향도 있다. 다음은 좀 더 폭넓은 차원에서의 그 결과와 영향이다.
 - 다양한 레벨과 방법에서 연계 촉진
 - 우수사례 확산 촉진
 - SWOT/SOR 훈련을 통한 전략적인 기획 강화
 - 서로 다른 자금제공 가능성에 대한 인식 개발 및 적절한 제안의 공식화
 - 농식품 분야에 대한 유럽의 더욱 폭 넓은 인식 도출
 - 유럽 연구 노력에 대한 지원을 통한 ERA에 대한 인식 도출



22

What has been achieved FCI so far? (Harrap, 2010) - 2

- The FCI is not a typical cluster as there is no proximate geographical dimension – it is more a network and should develop as such in the future. Clusters need to be regionally - or locality - based to maximise effectiveness.
- The FCI was a research capacity-building pilot initiative conceived as a tool for building research capacity for enhanced cooperation between European regions. From this standpoint alone it has been successful in the agrofood sector and increasing interest in applications for “membership” illustrate this.
- It is envisaged that the FCI will develop further over time as a network of European regional food clusters through acquisition of future projects and associated actions. This is already happening. So the FCI should become a European network of food related clusters aiming to spawn and enhance food-related regional clusters in Europe.
- The FCI or its successor needs a “foresight” capability to determine where the particular focus of its effort should be over time. This will avoid dilution of resource capacity that can result from too great a degree of heterogeneity in the activities supported.



23

C. French Food Cluster (F²C)



- In 2009, 3 French clusters, Agrimip Innovation, Valorial and Vitagora have created a French Food Cluster, or F²C Innovation.
- Covering together food and non-food agricultural production, functional ingredients, new product development and innovative technologies adapted to the taste and nutrition needs of tomorrow's consumers, the 3 clusters aim to pool their expertise and resources in particular concerning their international development.



24

지금까지의 성과는? (Harrap, 2010) - 2

- FCI는 근접한 지리적 범주가 없다는 점에서 일반적인 클러스터와는 다르다. 오히려 네트워크와 가까운 개념으로서 미래에는 이와 같은 개념의 클러스터가 개발되어야 한다. 클러스터는 지역적 혹은 인접한 지역끼리 효율성을 최대화하여 이루어져야 한다.
- FCI는 연구 역량 구축을 위한 시범 계획로서 유럽 지역간 협력강화를 위하여 연구 역량 구축을 위한 수단으로서 고안되었다. 이러한 관점에서만 보자면, FCI는 농식품 분야에서 성공적이었으며 “멤버십” 신청에 대한 관심이 높아지고 있는 것은 이를 잘 나타내준다.
- FCI는 시간이 지날수록 미래 프로젝트 인수 및 관련 행동을 통하여 유럽 지역 식품 클러스터의 네트워크로서 더욱 발전할 것으로 전망된다. 이는 이미 진행되고 있다. 따라서 FCI는 유럽 식품 관련 지역 클러스터의 강화와 확산을 목표로하는 유럽 식품 관련 클러스터의 네트워크가 되어야 한다.
- FCI 혹은 그 후속 계획은 시간이 갈수록 그 노력의 초점을 어디에 맞춰야 하는지를 결정할 수 있는 “선견지명” 역량이 필요하다. 이를 통해 지원 분야에서의 매우 심한 상이성 때문에 발생할 수 있는 자원 역량의 희석화를 피할 수 있다.

23

C. 프랑스 푸드 클러스터(F²C)



- 2009년에 애그리미프 이노베이션(Agrimip Innovation), 발로리얼(Valorial), 비타고라(Vitagora)라는 세 개의 프랑스 클러스터가 모여 프랑스 식품 클러스터(French Food Cluster) 또는 F²C Innovation를 발족하였다.
- 이 세 클러스터는 식품 및 비식품 농산물, 기능성 재료, 신제품 개발, 미래 소비자들의 니즈를 충족시키기 위한 맛과 영양을 위해 적용되는 혁신기술을 포함하고 있으며, 전문지식과 자원을 관련된 국제 개발에 투자하는 것을 목표로 한다.

24



25

- 26

World class (or "world class-track") competitiveness clusters

Other competitiveness clusters

Research area attached to an existing competitiveness cluster

Source : DGCS/DITAT octobre 2011

- 26

4. Lesson Learned

- Food clusters has attracted increasing attention from academics and policymakers over the past decade, particularly in Europe.
- The shortage of skilled labor, the lack of venture capital and business R&D spending, and the importance of networking as some of the key constraints to innovation performance and the successful development of food clusters.
- Government support through Food Innovation at Interfaces in Sweden, Food Cluster Initiative in UE and French Food Cluster in France have accelerated the collaborative efforts among the stakeholders involve in food clusters.



4. 시사점

- 식품 클러스터는 지난 10년간 특히 유럽지역에서 점점 많은 학자 및 정책 입안가들로부터 관심을 받아왔다.
- 숙련된 인력의 부족, 벤처 자금 및 비즈니스 R&D 지출 부재, 혁신 성과에 대한 주요 제약요소로서 네트워킹의 중요성, 식품 클러스터의 성공적인 개발
- 스웨덴의 푸드 이노베이션 앳 인터페이스(Food Innovation at Interfaces), EU의 푸드 클러스터 이니셔티브(Food Cluster Initiative), 프랑스 푸드 클러스터(French Food Cluster)를 통한 정부지원으로 인하여 식품 클러스터에 관련된 이해관계자 간 공동의 노력이 촉진되었다.





Program

Session 3

Strategy for Korea Food Cluster Development

Jing-Myung Lee _ Manager, A.T.Kearney

주제강연 3

국가식품클러스터 중장기 발전방안

이진명 _ A.T.Kearney 팀장



Jin Myung Lee

Nationality	Republic of Korea
Current Position	Manager
Organization	A.T.Kearney
Education	Cornell University, Applied Economics & Management, B.S
Professional Experiences	<ul style="list-style-type: none"> – Doosan Group “Corporate Innovation and Governance” – SK Telecom “Competency Assessment”, “Outsourcing Strategy” – LG Display “Cost Optimization” – SK Networks “Business Process Innovation” – W.L. Gore and Associates “Long-term Business Strategy” – Jeju Air “New Business Strategy” – LS Cable “Corporate Strategy”

Speaker's Brief CV | 연사 이력

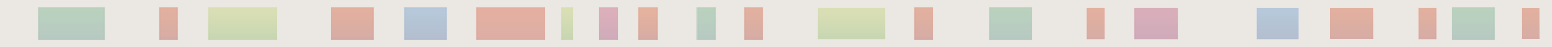


이진명

국 적	대한민국
직 책	팀장
소 속	A.T.Kearney
학 력	미국 코넬대학교 경제&경영학 학사
경 력	<ul style="list-style-type: none"> - 두산 그룹 혁신전략 수립 - 지주사 PI Theme 도출 및 PI 운영모델 수립 - Petrofac Benchmarking 전략 수립 - Global EPC 벤치마킹 전략 수립 - Amway Communication 전략 수립 - 고객 커뮤니케이션 목표 수립 및 커뮤니케이션 미디어 전략 수립 - LG Display 운영전략 수립 - IT 운영비용 관리 현황 진단 및 비용절감 방안 수립 - W.L. Gore 성장전략 수립 - Garment 사업부문 리테일 마켓 성장전략 수립 - SK Telecom IT 경쟁 전략 수립 - SKT IT 경쟁역량 진단영역 도출 및 IT 경쟁력 강화방안 수립 - 제주항공 신규사업 전략 수립 - 국내 LCC 진입 사업타당성 분석 및 신규사업 전략 수립 - 광동제약 신규사업 타당성 분석 - 리테일 프랜차이즈 신규사업 타당성 분석 - SK Networks 사업전략 수립 - 시스템 BU 유통역량 As-Is 분석 및 To-Be 과제 제시 - 농심 삼다수 유통채널 전략 수립 - 삼다수 경쟁역량 강화방안 및 STP 전략 도출



제2회 국제식품클러스터포럼
The 2nd International Food Cluster Forum



국가식품클러스터 중장기 발전방안

인구, 소득, 경제 성장을 등 거시환경 지표의 변화에 따라 향후 글로벌 농식품 산업의 주도권이 아시아 및 아프리카 등 신흥국으로 이동할 것이 전망되고 있다. 또한, 이러한 식품에 대한 소비자의 니즈(needs) 변화에 따라 건강기능 식품 시장 및 편의식품 시장이 급속도로 성장하는 등, 글로벌 식품시장의 패러다임이 점차 변화하고 있다.

한편, 국내 식품산업은 농업인구의 감소 및 자급률 감소로 인해 향후 농식품 원재료의 안정적 조달이 어려워질 것으로 예상될 뿐 아니라, 이러한 원재료의 높은 가격 변동성으로 인해 식품산업에서 가공, 제조, 유통 등 생산 외 분야가 차지하는 비중이 점차 확대될 것으로 전망되는 상황이다.

그러나, 현재 국내의 식품산업은 GDP 대비 매우 미미한 수출규모를 나타내고 있을 뿐 아니라, 향후 이러한 경쟁열위를 극복하기 위한 인프라 및 R&D 투자도 매우 열악한 상황이다. 내수시장의 성장한계와 글로벌 식품산업의 경쟁력 제고를 위해, 고부가가치 창출형 농식품 첨단 가공산업을 국가적 차원에서 육성해야 할 필요가 있다.

본 발표는 향후 국가식품 클러스터가 어떠한 방향으로 발전해야 하는지에 대한 거시적 관점의 전략목표를 제시할 것이며, 이러한 성장목표를 달성하기 위해 선결이 필요한 과제를 제시할 것이다. 또한, 국가식품 클러스터는 물론, 국내 식품산업 전체의 글로벌 경쟁력 강화를 위한 정부의 역할에 대한 의견을 공유하게 될 것이다.

ATKearney



국가식품클러스터지원센터

국가식품클러스터 종장기 발전방안

Author(s) here

목차

- 글로벌 식품산업 동향 및 전망
- 국가식품 클러스터의 중장기 Vision
- 국가식품 클러스터의 세계 식품산업 허브화 방안
- 국가식품산업 경쟁력 강화를 위한 정부의 역할



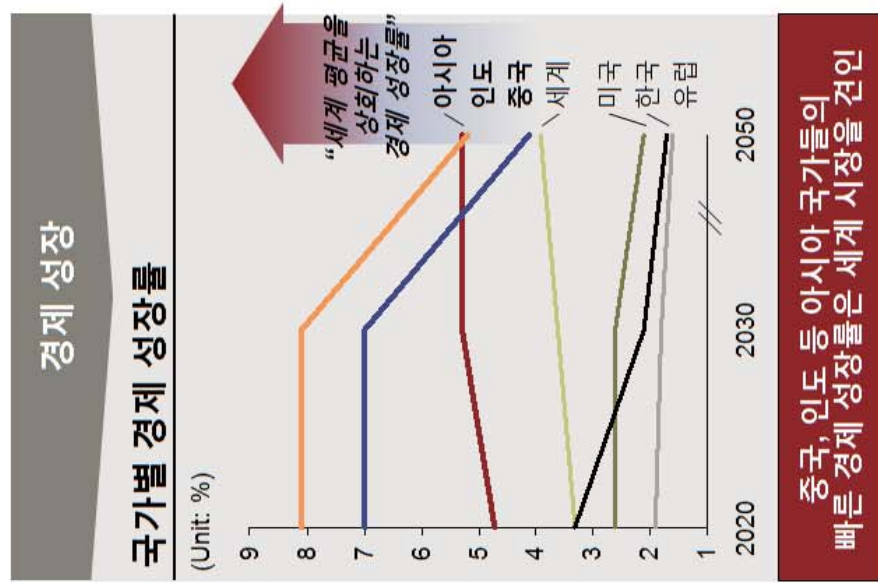
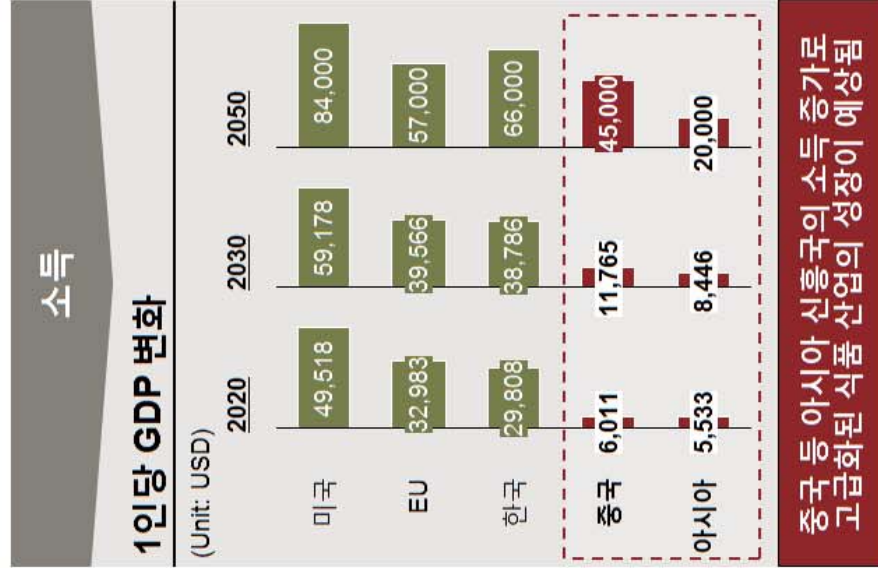
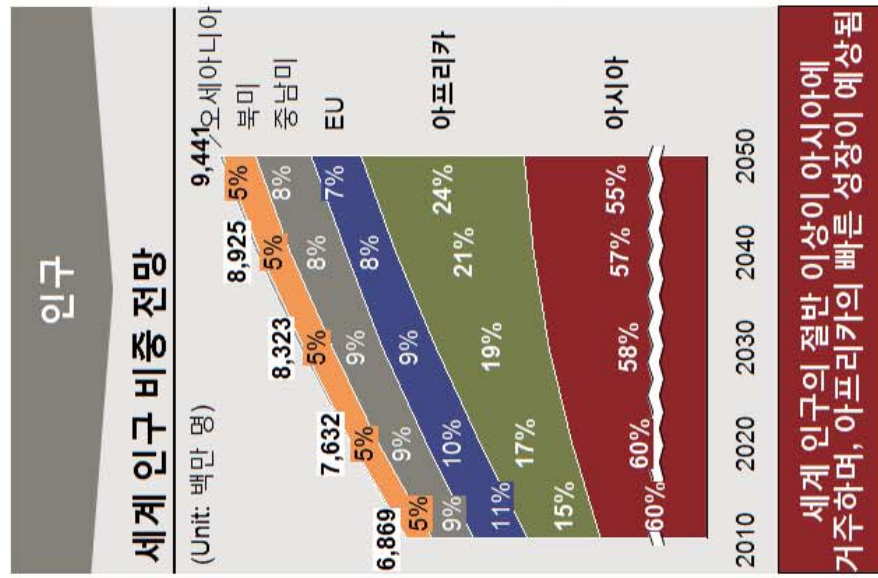
[Executive Summary] Foodpolis 중장기 발전방안 목표 및 변화 동인

	현재 (2010)			단기 (2020~2025)			중기 (2030~2035)			장기 (2050~2060)		
	세계	아시아	한국	세계	아시아	한국	세계	아시아	한국	세계	아시아	한국
Macro Driver ¹	인구변화	• 세계: 68억 • 아시아: 37억 • 아프리카: 10억	• 한국: 4,860만	• 세계: 76억 • 아시아: 45억 • 아프리카: 14억	• 한국: 4,940만	• 세계: 83억 • 아시아: 48억 • 아프리카: 17억	• 세계: 94억 • 아시아: 52억 • 아프리카: 23억	• 세계: 94억 • 아시아: 52억 • 아프리카: 23억	• 한국: 4,300만	• 세계: 94억 • 아시아: 52억 • 아프리카: 23억	• 한국: 4,300만	• 한국: 4,300만
	소득변화 (인당 GDP)	• 세계: \$7,499 • 아시아: \$3,739	• 한국: \$20,922	• 세계: \$9,350 • 아시아: \$5,530	• 한국: \$29,800	• 세계: \$12,050 • 아시아: \$8,450	• 세계: \$19,990 • 아시아: \$19,680	• 세계: \$19,990 • 아시아: \$19,680	• 한국: \$65,670	• 세계: \$19,990 • 아시아: \$19,680	• 한국: \$65,670	• 한국: \$65,670
식품산업 Trend	경제 성장률	• 세계: 2.9% • 미국: 2.1% • 유럽: 1.6%	• 아시아: 6.2% • 중국: 9.7% • 인도: 8.2%	• 세계: 3.3% • 미국: 2.6% • 유럽: 1.9%	• 아시아: 4.7% • 중국: 7.0% • 인도: 8.1%	• 세계: 3.6% • 미국: 2.6% • 유럽: 1.8%	• 아시아: 5.3% • 중국: 7.0% • 인도: 8.1%	• 세계: 3.9% • 미국: 2.1% • 유럽: 1.6%	• 아시아: 5.3% • 중국: 4.1% • 인도: 5.2%	• 세계: 3.9% • 미국: 2.1% • 유럽: 1.6%	• 아시아: 5.3% • 중국: 4.1% • 인도: 5.2%	• 한국: 1.7%
	소비자 트렌드	• 광음, 조류독감 등에 따른 식품 안전 관심 증대 • 외식 시장의 편의 식품 니즈 증대	• 한국: 5.8%	• 세계: 3.3% • 미국: 2.6% • 유럽: 1.9%	• 아시아: 4.7% • 중국: 7.0% • 인도: 8.1%	• 세계: 3.6% • 미국: 2.6% • 유럽: 1.8%	• 아시아: 5.3% • 중국: 7.0% • 인도: 8.1%	• 세계: 3.9% • 미국: 2.1% • 유럽: 1.6%	• 아시아: 5.3% • 중국: 4.1% • 인도: 5.2%	• 세계: 3.9% • 미국: 2.1% • 유럽: 1.6%	• 아시아: 5.3% • 중국: 4.1% • 인도: 5.2%	• 한국: 1.7%
식품산업 규모 ³	R&D 투자 ²	• 선진국 100 수준 기준, 한국 30~40 - 매출 대비 R&D 비용 비중: ~0.6%	• 한국: 5.8%	• 선진국 100 수준 기준, 한국 50~60 - 매출 대비 R&D 비용 비중: ~1.0%~1.5%	• 세계: ~85 bn • 수출: ~25 bn • 무역수지: ~-19 bn	• 선진국 100 수준 기준, 한국 70~80 - R&D 비용 비중: ~2.0%~2.5%	• 세계: ~140 bn • 수출: ~130 bn • 무역수지: ~-10 bn	• 선진국 100 수준 기준, 한국 100 + α - R&D 비용 비중: ~3.0% + α	• 세계: ~300 bn • 수출: ~320 bn (약 350조원) • 무역수지: + 20 bn	• 세계: ~300 bn • 수출: ~320 bn (약 350조원) • 무역수지: + 20 bn	• 세계: ~300 bn • 수출: ~320 bn (약 350조원) • 무역수지: + 20 bn	• 세계: ~300 bn • 수출: ~320 bn (약 350조원) • 무역수지: + 20 bn
	식품산업 규모 ³	• 세계 식품시장 약 5조 달러	• 세계 식품시장 약 5조 달러	• 세계 식품시장 약 6.4조 달러	• 세계 식품시장 약 8.6조 달러	• 세계 식품시장 약 8.6조 달러	• 세계 식품시장 약 18조 달러	• 세계 식품시장 약 18조 달러	• 세계 식품시장 약 18조 달러	• 세계 식품시장 약 18조 달러	• 세계 식품시장 약 18조 달러	• 세계 식품시장 약 18조 달러
Vision	클러스터 비전	• Domestic Service Model 구축	• Domestic Service Model 구축	• Export Oriented Model 진입 (아시아 Top 식품 클러스터)	• Global Leader Model 진입 (글로벌 Top 식품 클러스터)	• Global Leader Model 진입 (글로벌 Top 식품 클러스터)	• Global Leader Model 진입 (글로벌 Top 식품 클러스터)	• Global Leader Model 진입 (글로벌 Top 식품 클러스터)	• Global Leader Model 진입 (글로벌 Top 식품 클러스터)	• Global Leader Model 진입 (글로벌 Top 식품 클러스터)	• Global Leader Model 진입 (글로벌 Top 식품 클러스터)	• Global Leader Model 진입 (글로벌 Top 식품 클러스터)
	국가식품 산업위상	• 식품 수출 국가로의 도약	• 식품 수출 국가로의 도약	• 식품 수출 규모 Top 15	• 식품 수출 규모 Top 10 (글로벌 Top 10 식품 기업 배출)	• 식품 수출 규모 Top 10 (글로벌 Top 10 식품 기업 배출)	• 식품 수출 규모 Top 10 (글로벌 Top 10 식품 기업 배출)	• 식품 수출 규모 Top 10 (글로벌 Top 10 식품 기업 배출)	• 식품 수출 규모 Top 10 (글로벌 Top 10 식품 기업 배출)	• 식품 수출 규모 Top 10 (글로벌 Top 10 식품 기업 배출)	• 식품 수출 규모 Top 10 (글로벌 Top 10 식품 기업 배출)	• 식품 수출 규모 Top 10 (글로벌 Top 10 식품 기업 배출)

1. 과거 Data 기반 예측치, 2. 의지 반영한 미래 목표치, 3. ~2020 전망: IGD, ~2050 전망: A.T. Kearney Projection(CAGR 2.5%~4%로 성장 가정)
Source: ADB, World Bank, HSBC, US Census Bureau, Expert interviews, A. T. Kearney analysis

인구, 소득, 경제 성장률 등 Macro Driver 변화에 따라 농식품 산업의 주도권이 아시아, 아프리카 등 신흥국으로 이동할 것임

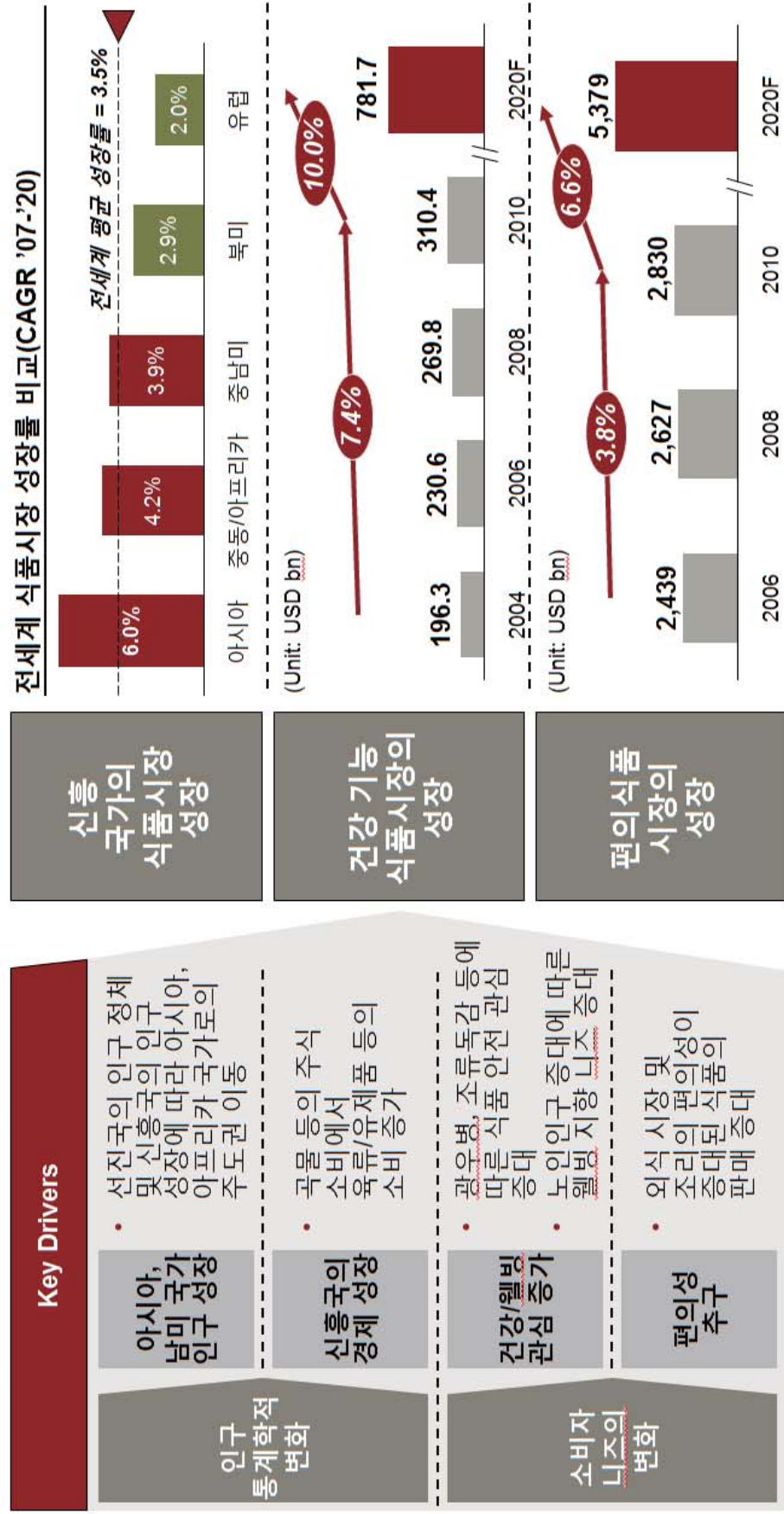
Macro Driver의 변화



ATKearney

세계 식품 산업은 인구통계학적 변화와 소비자 니즈의 변화로 인하여 패러다임이 점차 변화하고 있음

세계 식품산업 전망



Source: ADB, World Bank, HSBC, US Census Bureau, Expert interviews, A. T. Kearney analysis

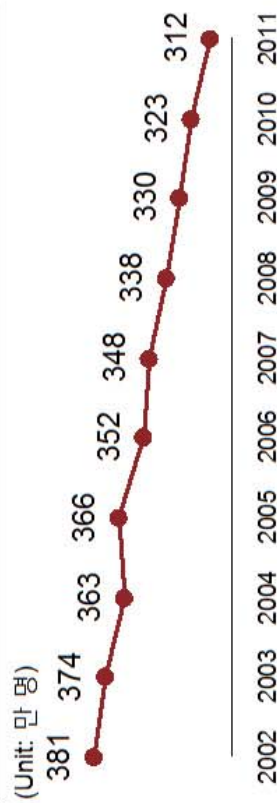
ATKearney

한국의 식품산업은 원재료의 안정적 조달의 어려움이 예상됨에 따라 첨단 가공산업을 통한 부가가치 창출의 중요성이 더욱 증대될 전망이다

한국 식품산업 전망

지체 조달을 통한 식품 원재료의 안정적인 확보는 향후 어려움이 예상되며...

한국 농·어·가 인구 변화 추이



한국 식량/곡물 자급률 현황¹ (2010)



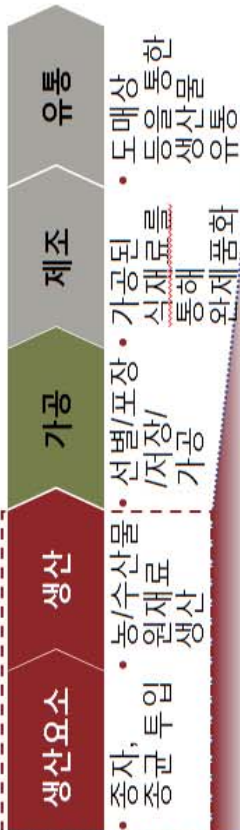
1. 곡물 자급률은 사료용을 포함한 곡물 전체 대상, 식량 자급률은 식용곡물만 대상

2. 유엔식량농업기구(FAO)가 1990년부터 고안한 곡물·유지류·유류·단호박·설탕 등 55개 주요 농산물의 품목별 가중치를 조정하여 국제식품가격지수

Source: Literature search, 농림수산식품부, Food and Agriculture Organization of the United Nations, A. T. Kearney analysis

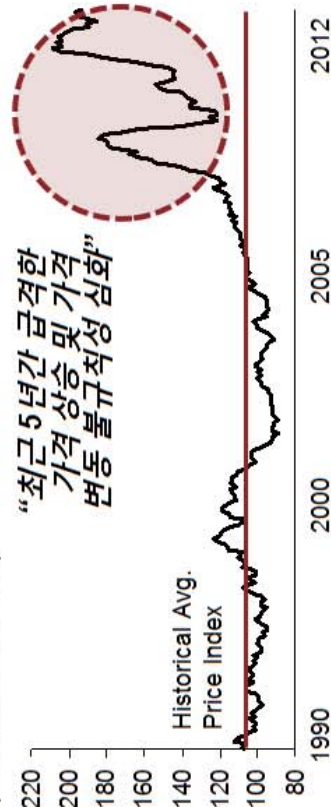
... 식자재의 지속적인 가격 상승에 따라
가공산업의 비중이 점차 확대될 전망이다

식품 산업 Value Chain



Global Food Index²

(Unit: 2002-2004=100)



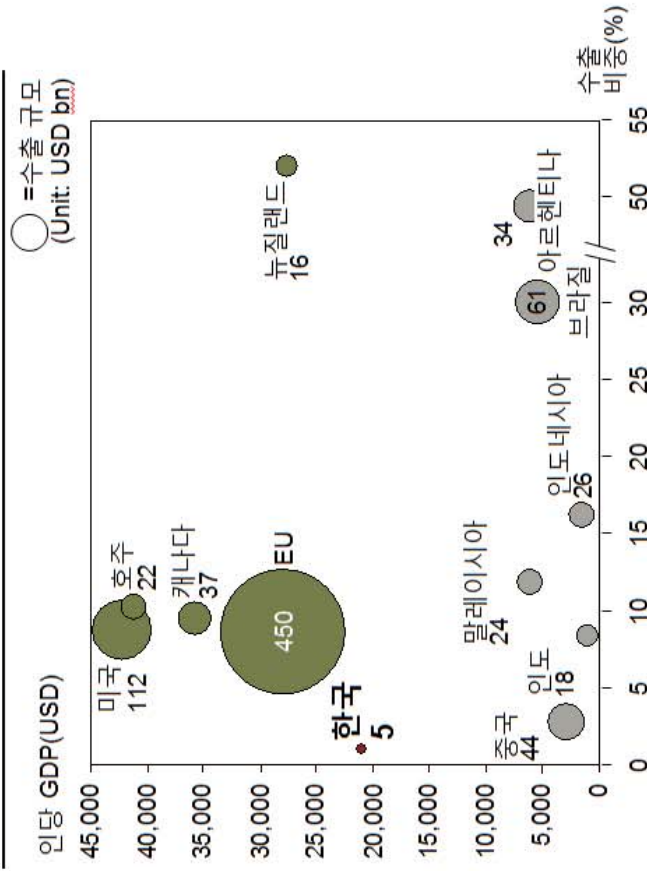
A. T. Kearney /06.2012/JM 6

ATKearney

세계 식품시장에서 한국 식품산업의 경쟁력은 낮은 상태이며, 경쟁력 격차를 극복하기 위한 인프라 및 R&D 투자도 선진국 대비 부족함

한국 식품산업의 국제 경쟁력

식품산업 수출액 및 수출 비중 (2010)

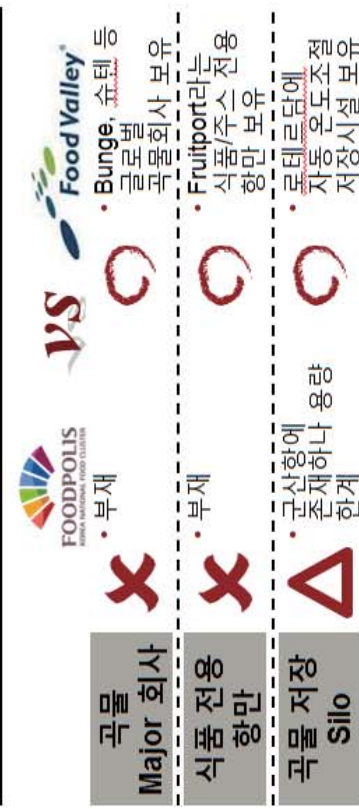


- 미국, EU 등의 선진국의 경우 전체 수출액에서 식품 산업이 차지하는 비중이 10% 내외
- 식품산업의 경쟁력 강화를 통해 부가가치 창출, 고용 확대 및 수출 산업화 필요

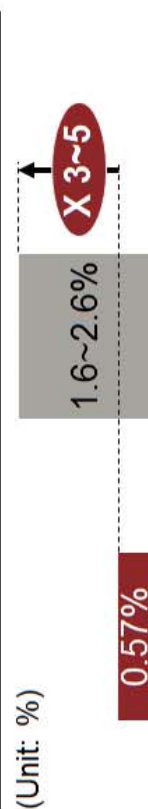
1. 매출액 대비 R&D 투자 비중
2. 미국, 일본, EU

Source: World Trade Organization 2010, U.S. Census Bureau 2011, Hermann Simon, Hidden Champion, Literature search, A.T. Kearney analysis

식품산업 경쟁력 강화를 위한 Infrastructure



R&D Expenditure¹ 현황



- 식품 기술수준은 선진국 대비 30%~65% 수준이나 매출액 대비 R&D 투자 비율은 1/4 수준
- 식품산업의 영세성으로 인한 R&D 투자 역량 부족
- 식품 제조 업체 중 5인 미만 고용 업체가 85% 차지

A.T. Kearney / 06.2012/JM 7

ATKearney

내수시장의 성장 한계를 극복하고 글로벌 Top 7 수출 국가 비전 달성을 위하여 첨단 가공 수출산업 육성을 통한 부가가치 창출이 필요함

첨단 가공 수출산업 육성의 필요성

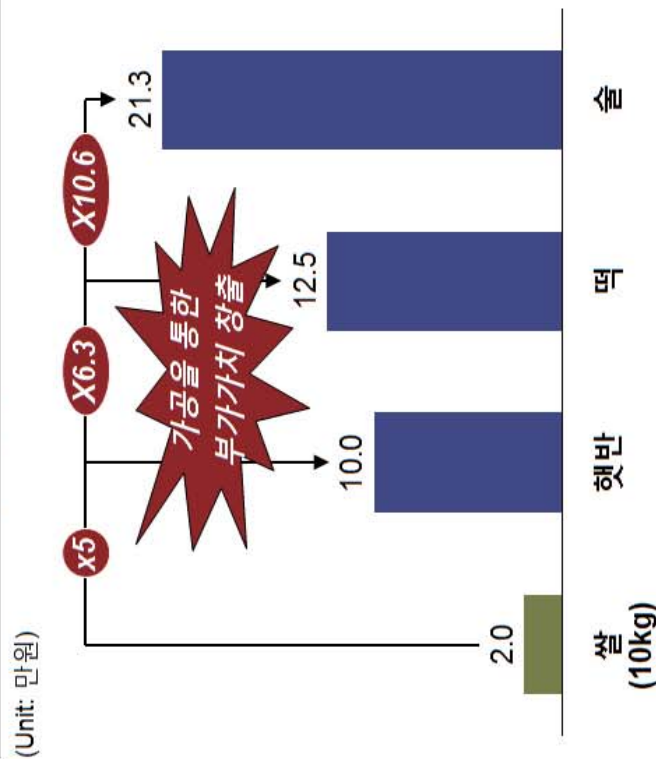
석유화학 산업 부가가치 창출 사례

2007 10대 수출품목		2011 10대 수출품목	
순위	금액 (백만불)	순위	금액 (백만불)
5위	23,342	2위	51,600

- 석유화학 산업은 원료를 전량 수입, 가공하여 고부가가치 수출 산업으로 발전시킨 대표적인 사례임



식품산업의 고부가가치화 효과



- 쌀, 콩, 밀 등 식자재를 활용할 수 있는 방안에 대한 R&D 연구를 통해, 원재료 가공 및 수출을 통한 부가가치 창출에 대한 집중 필요

Source: 통계청, 석유화학 공업협회, World Trade Organization 2010, U.S. Census Bureau 2011, Literature search, 농림수산식품부, A.T. Kearney analysis

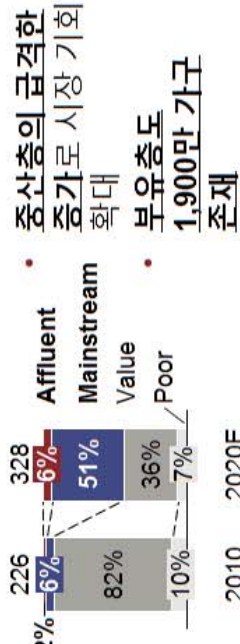
A.T. Kearney / 06.2012/JM 8

ATKearney

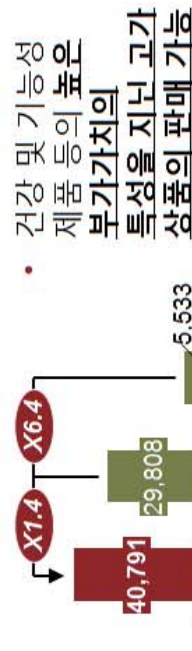
현재 한국 식품산업의 주변 시장 환경은 매력적으로 변화하고 있으며 향후 경쟁력을 강화하기 위한 인프라 기반도 구축되어 있음

한국 식품산업의 기회

중국 가구당 소득변화¹⁾ (Unit: Mil. Households, %)



일인당 GDP 비교 (2020E) (Unit: USD)



식품시장 성장률 비교(CAGR '07-'11)



인도 중국 한국 일본
1. Affluent: \$34,000 이상, Mainstream: \$16,000~\$34,000, Value: \$6,000~\$16,000, Poor: ~\$6,000
Source: Media search, World Bank, A. T. Kearney analysis

금융/물류 인프라 구축

- 안정적 국가 신용도 지속 확보 및 **부채 비율이 낮음** 은행 다수 보유
- 선진국 수준의 **교통 인프라**로 물류 기반 구축
- FTA 허브국가로서 아시아 시장의 성장 견인

IT/BT 선진기술 보유

- 세계 최고 수준의 IT/BT 기술력 보유로 **식품 산업과의 융합을 통한 미래 성장동력 확보 가능**
- 기능성 식품, 의료와 연계한 식품 개발

“식품산업 발전을 위한 기반 구축”

고급 인력

- 만 25~34세 연령대 청년층 인구 중 **대학졸업자의 비율은 63.1%**
- 전세계에서 가장 높은 수준의 대학 진학을 보유했음

한류 열풍

- 일본, 중국, 동남아에서 유럽, 미국 등의 서양 사회로 **한류 열풍 확대**
- 현재 K-Pop 음악 중심에서 음식, 패션 등으로 영역의 확대

ATKearney

특히 중국으로 대표되는 동북아 식품 시장의 경우, 한국은 브랜드 및 품질을 앞세운 기능성 식품 시장영역에 기회가 존재하며...

중국 시장 내 품목별 경쟁 구도



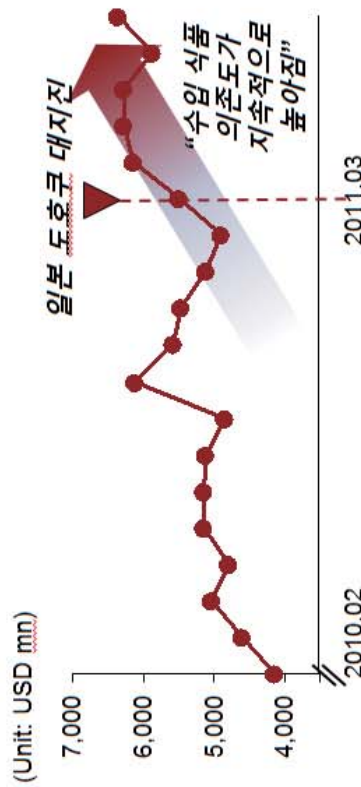
...수입식품 의존도가 지속적으로 증가하고 있는 일본 및 아태지역 내 가장 높은 성장성을 보이고 있는 인도시장에서도 높은 기회가 전망됨

Asia-Pacific 식품 시장의 특성 - 일본/인도



식품 안전에 대한 관심이 높으며, 동일 식품화권으로 한류에 따른 선호도 확대

일본 식품 수입 현황



- 한국 식품은 가격대비 좋은 품질이라는 인식
- 쌀을 주식으로 한다는 점에서 동일 식품화권
- 주식류와 부식류가 한 상에서 동시에 차려지는 일체형 식사

“한국 식품은 일본인의 입맛에 가까운 상품이 많고... 한류 붐에 따라 미디어, 잡지 등에서의 노출이 많고 영향력이 큼”

- Ito-Yo-Kado, 식품사업부 해외담당-

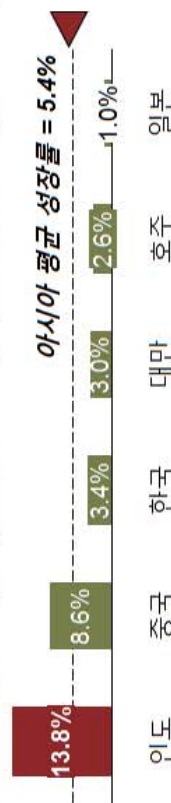


식문화의 차이는 존재하지만, 매우 높은 성장률을 보이는 매력적인 시장임

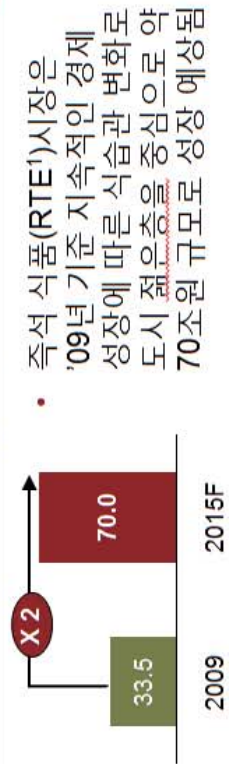
- 종교로 인해 소고기와 돼지고기를 회피하는 식습관으로 채식 권장으로 식문화 차이 존재
 - 힌두교와 회교도가 전체 인구의 94%
 - 곡물/채식 위주 및 닭고기 등의 가금류 소비가 높음

“향후 서구화 식습관 변화로 인한 시장 기회 존재 전망”

Asia-Pacific 식품시장 성장률 비교(CAGR '07-'11)



인도 즉석식품(RTE¹)시장 전망 (Unit: USD bn)



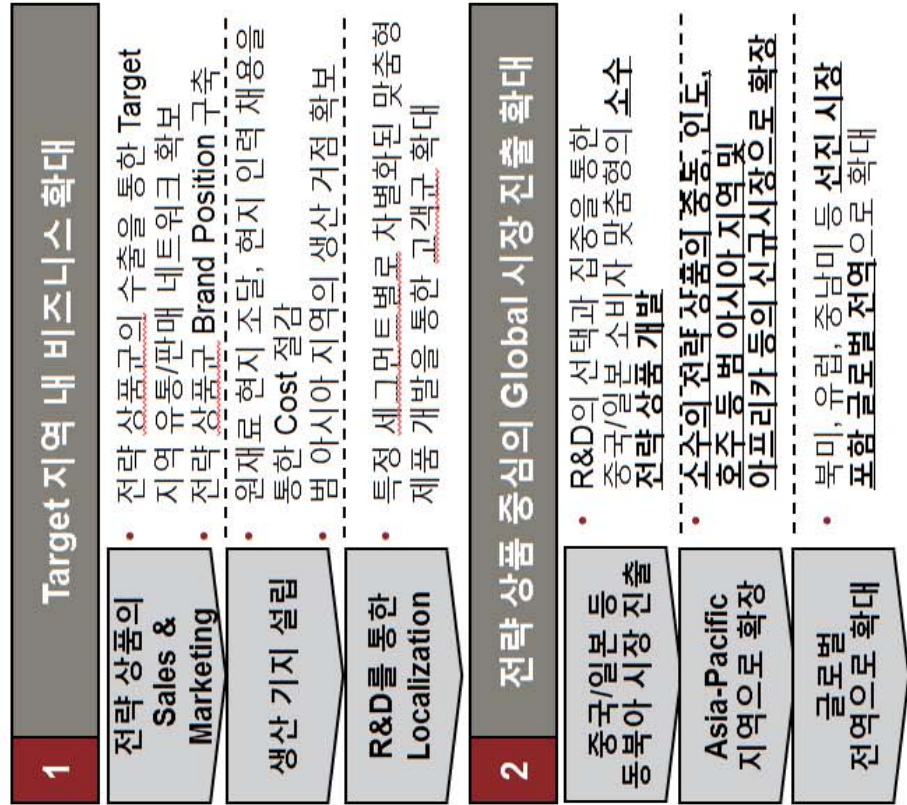
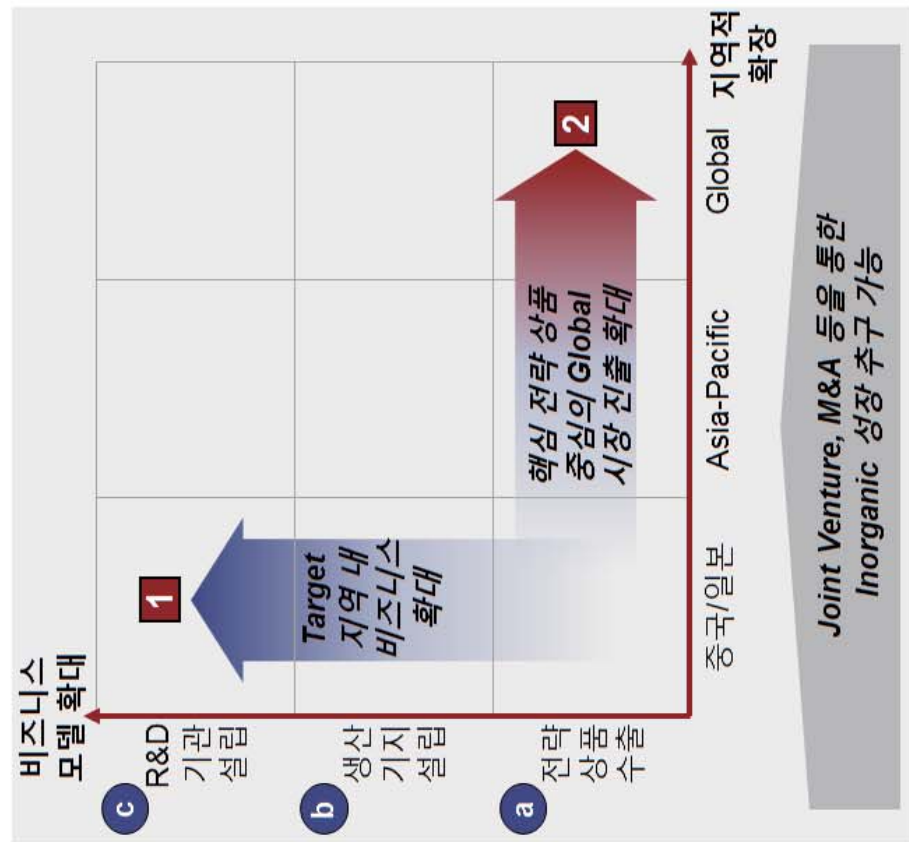
- 즉석 식품(RTE¹)시장은 '09년 기준 지속적인 경제 성장에 따른 식습관 변화로 도시 젊은층을 중심으로 약 70조원 규모로 성장 예상됨

1. Ready To Eat: 즉석 식품
Source: KOTRA, Expert interviews, A.T. Kearney analysis

ATKearney

국내 식품기업의 해외진출 전략은 Target 지역 진출 옵션 및 전략상품군 중심의 글로벌 확장 옵션을 함께 고려해야 함

세계시장 진출 성장모델



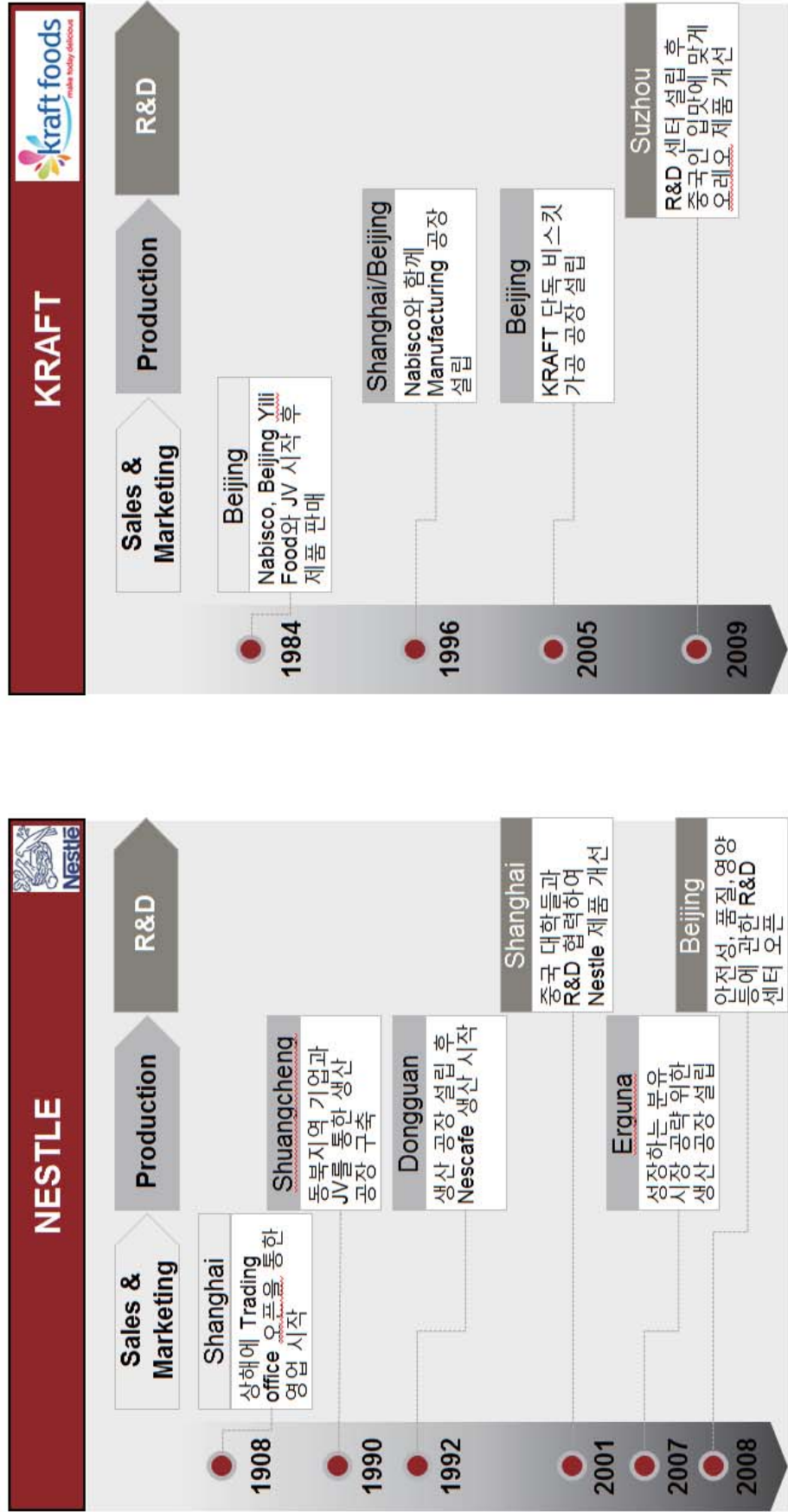
Source: A.T. Kearney analysis

A.T. Kearney / 06.2012/JM 12

ATKearney

Back up
글로벌 식품 기업들은 영업부 설립, 생산공장 설립, R&D 센터 설립의 순서로 단계적 형태로 해외시장에 진출하였음

글로벌 식품 기업 중국 진출 사례



Source: Literature search, A.T. Kearney analysis

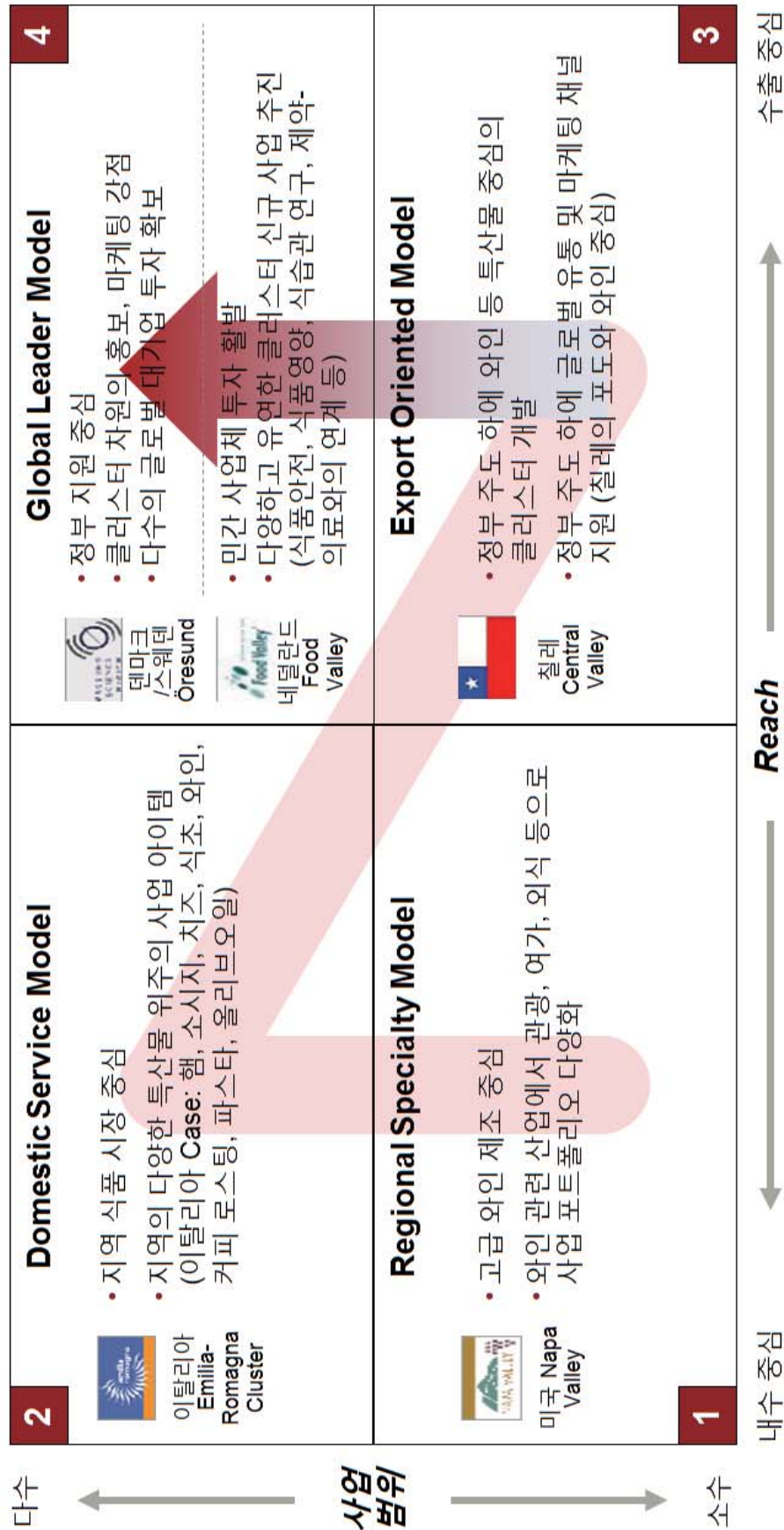
목차

- 글로벌 식품산업 동향 및 전망
- 국가식품 클러스터의 중장기 Vision
- 국가식품 클러스터의 세계 식품산업 허브화 방안
- 국가식품산업 경쟁력 강화를 위한 정부의 역할

ATKearney

해외 식품클러스터 모델은 추진 사업의 범위 및 수출 비중에 따른 지역 커버리지에 따라 4가지의 진화단계로 유형화할 수 있으며...

식품 클러스터 모델¹



1. 전 세계 식품 클러스터의 속성 및 성장패턴 분석을 통해 모델 유형 구분
Source: A. T. Kearney analysis

... 각 유형별로 Value Chain상 커버리지 및 전략적 Focus 영역을 차별적으로 운영하고 있음

유형별 Value Chain Focus

단계별 성장 모델	Value Chain Focus	모델 별 특성	필요 역량
1 Regional Specialty Model		<ul style="list-style-type: none"> 지역 특산물의 품질 및 제품 차별화를 추구 <ul style="list-style-type: none"> 생산요소 및 생산, 가공에 집중하여 지역별 특성화 상품을 제조 	<ul style="list-style-type: none"> 종자/품종 개량에 대한 역량 확보 필요 <ul style="list-style-type: none"> 지역 특성을 드러내는 식재료 및 생산품 가공 및 생산 역량 필요
2 Domestic Service Model		<ul style="list-style-type: none"> 식재료 생산과 완제품의 유통에 집중 <ul style="list-style-type: none"> 생산비, 유통 비용의 절감 추구 생산요소~유통까지 Value Chain 커버리지 확장 	<ul style="list-style-type: none"> 국내 중소기업들을 연계한 전국적 유통망 형성 필요 <ul style="list-style-type: none"> 유통망 개선으로 지역별 특산품의 국내 판매량 확충 역량 필요
3 Export Oriented Model		<ul style="list-style-type: none"> 특정 품목의 집중 육성을 위하여 R&D 및 수출 판로 확대에 집중 <ul style="list-style-type: none"> 고부가가치 상품에 연구/개발 유통 채널 확대 및 마케팅 활동에 집중 	<ul style="list-style-type: none"> Target 지역에 대한 Localized products R&D 역량 필요 <ul style="list-style-type: none"> 국가별 Market Intelligence 역량 및 현지 특성에 맞는 제품 개발 역량 필요
4 Global Leader Model		<ul style="list-style-type: none"> 다품종, 대량 상품을 수출하기 위한 항만, 항공 등 물류 인프라를 기반으로 클러스터 자체 브랜드의 글로벌 마케팅에 집중 	<ul style="list-style-type: none"> 클러스터 Brand 및 마케팅 홍보 역량 <ul style="list-style-type: none"> 항만, 국제공항 등의 국제적 물류 인프라 연계 필수적

Source: A.T. Kearney analysis

A.T. Kearney / 06.2012/JM 16

ATKearney

푸드폴리스는 단계적 관점에서 Export Oriented Model을 타겟하고, 장기적 관점에서는 Global Leader Model을 지향해야 함

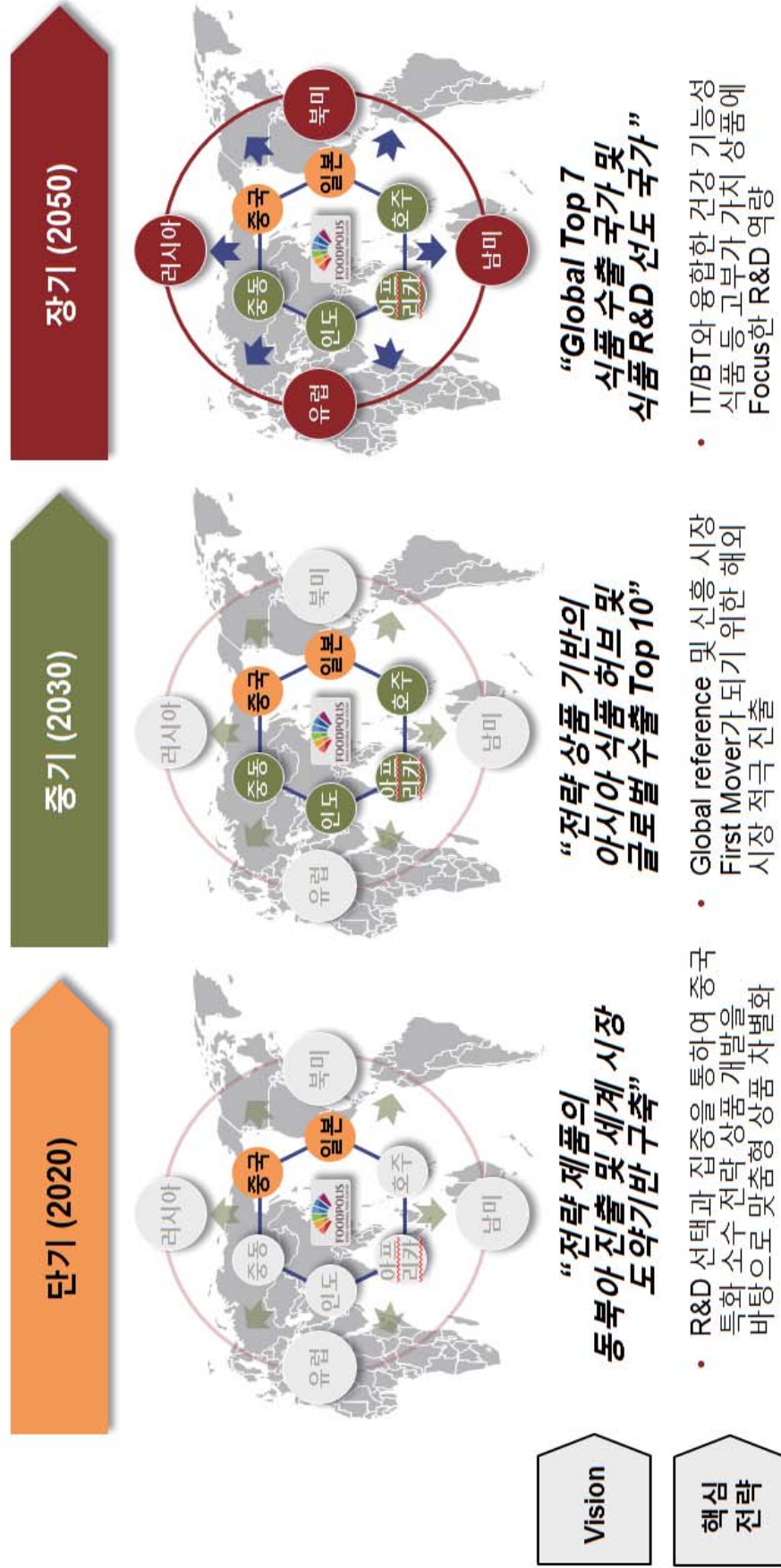
국가식품 클러스터 단계별 전략 방향성



ATKearney

국가식품 클러스터의 시기별 Vision 및 단계별 지향점을 다음과 같이 도출하였음

국가식품 클러스터 단계별 지향점



ATKearney

국가식품 클러스터를 기반으로, 한국 식품 산업은 단계별로 각 지역에 대한 수출 목표를 수립하고 이를 달성해 나가야 함

한국 식품 산업 단계별 수출 목표



Source: A.T. Kearney analysis

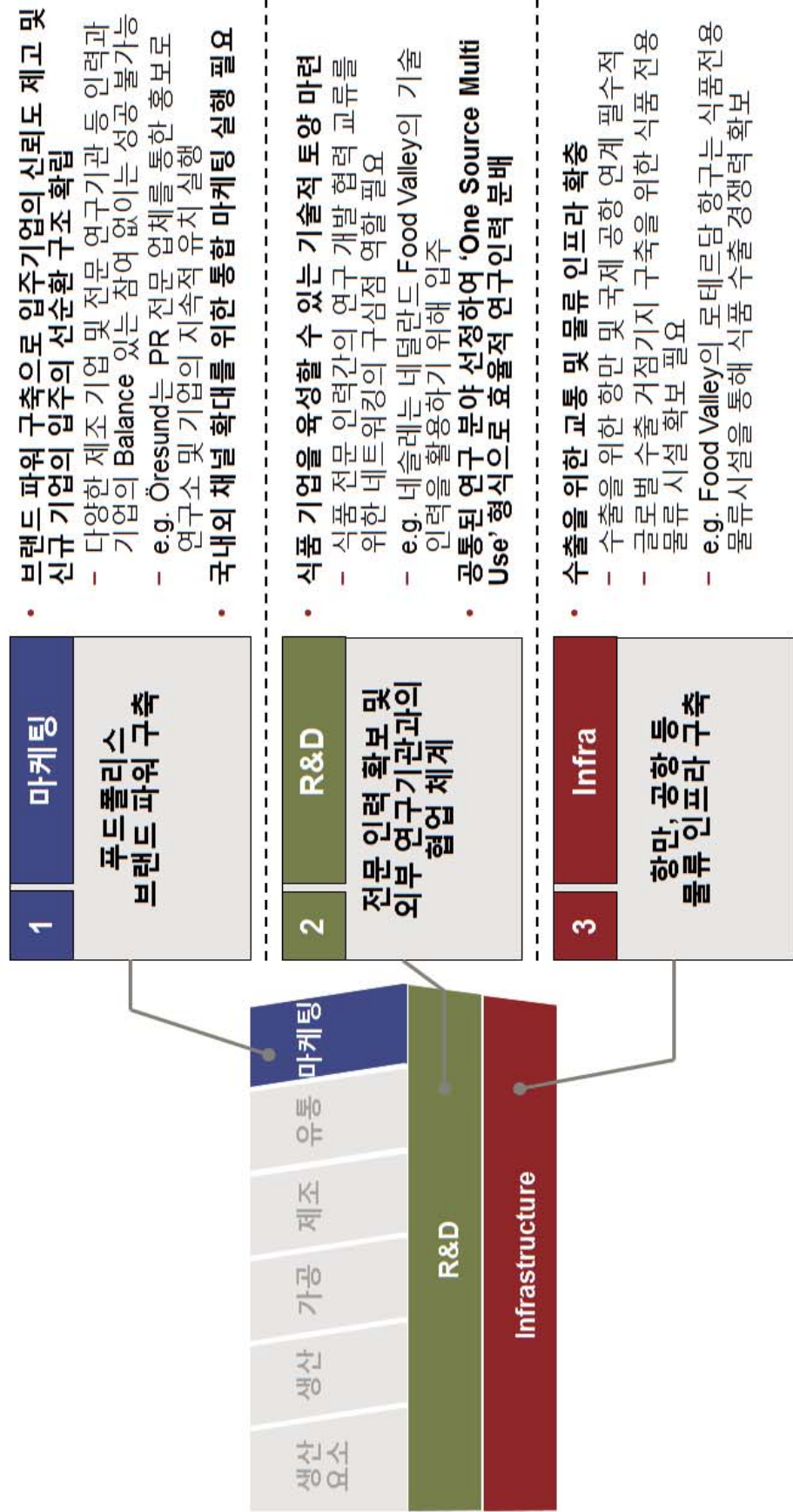
A.T. Kearney / 06.2012/JM 19

목차

- 글로벌 식품산업 동향 및 전망
- 국가식품 클러스터의 중장기 Vision
- 국가식품 클러스터의 세계 식품산업 허브화 방안
- 국가식품산업 경쟁력 강화를 위한 정부의 역할

2050 Global Top 7 식품 수출국의 장기 목표를 달성하기 위해서는 클러스터 통합 마케팅, R&D, 인프라 역량의 강화가 필수적으로 요구됨

Global Leader를 위한 핵심 역량



ATKearney

1 차별화된 콘텐츠를 제공하는 체험관 및 식품 관련 컨퍼런스를 통해 수익 다각화 및 브랜드 인지도를 제고할 수 있음

마케팅

푸드플러스 브랜드 파워 구축

- '브랜드 파워 구축 - 입주기업의 신뢰도 제고 - 신규 기업 입주'의 선순환 구조 확립
 - e.g, 한류 열풍 및 국가 브랜드 이미지를 바탕으로 미용산업과 결합한 기능성 식품 체험관 구축 및 IT 기기와의 연계를 통한 개인 맞춤형 건강 관리 식단 식품 체험관 구축

Landmark
체험관 구축

글로벌 푸드
포럼/전시회
개최 Infra
구축

- 클러스터 내 연구소/기업들의 국제 교류 및 마케팅을 위한 국제회의, 포럼, 워크숍, 전시회, 박람회 등의 지원을 통한 네트워킹 장 마련
 - e.g, Wageningen 지역은 Food Valley 내 커넥션 센터인 Exhibition center 구축을 통해 전세계적으로 다양한 연구기관들과의 교류할 수 있는 계기를 마련

사례 1

COPIA

The American Center for Wine, Food and the Arts



- 위치: 미국 캘리포니아 나파
- 특징: 와인, 음식, 예술 등과 관련된 미국 문화의 이해와 홍보를 목적으로 설립되어 나파밸리의 아름다운 자연 경관 속의 교육·문화의 장소로 포지셔닝

사례 2

ALIMENTARIUM

Food Museum



- 위치: 스위스 브베
- 특징: 1985년 설립 이래 네슬레의 후원으로, 농업/요리/조리기구의 역사, 인체의 소화기관 등 식품 관련 전반에 대한 콘텐츠를 제공으로 네슬레 브랜드 이미지 제고

Source: CIPV/ALIMENTARIUM Website, A.T. Kearney Analysis

A.T. Kearney / 06.2012/JM 22

2 각 기관별 R&D 자원의 효율적 분배와 주변 지역과의 긴밀한 연계를 통해 R&D 네트워크를 구축해야 함

R&D 네트워크 구축 방안

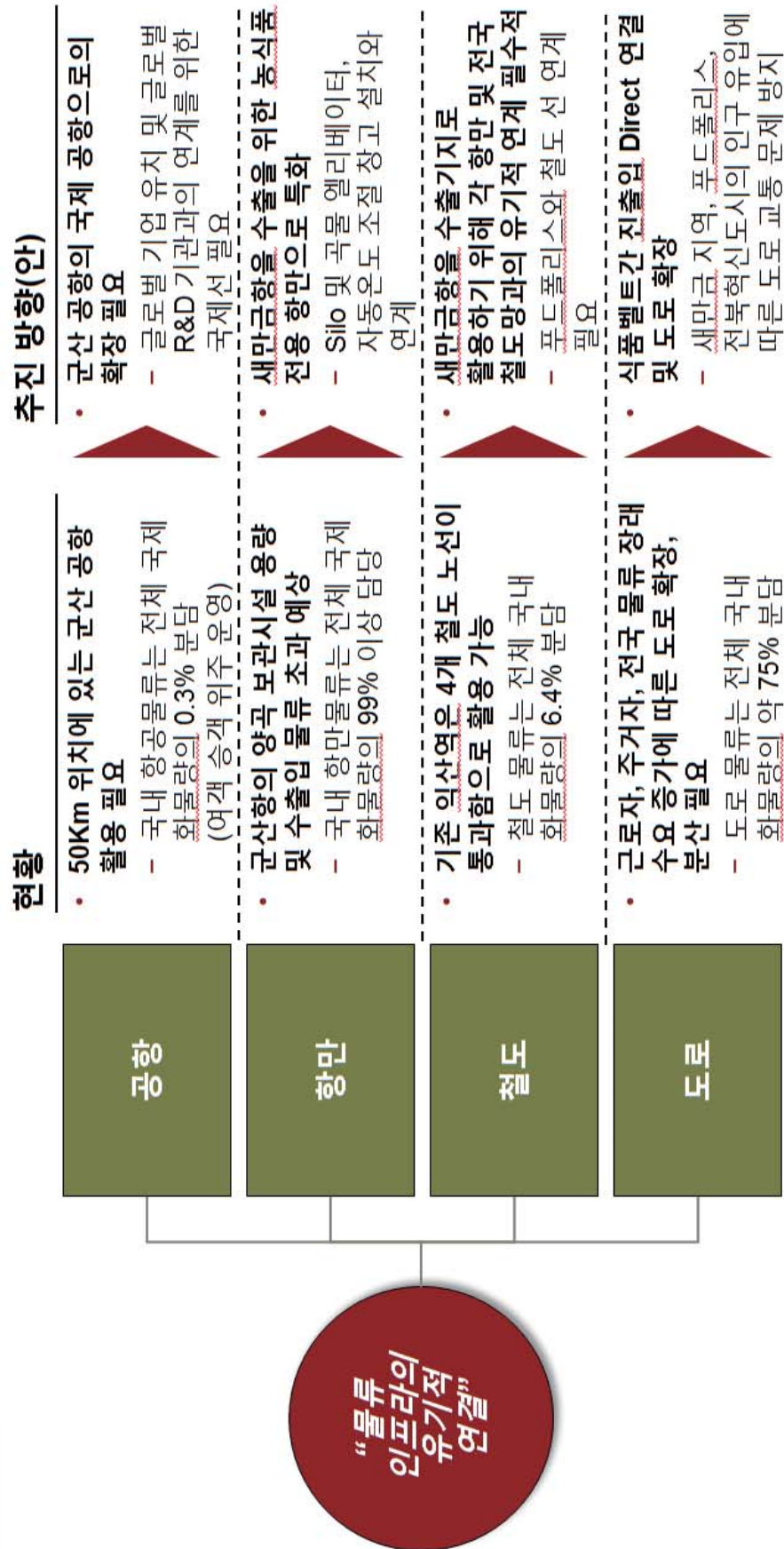
주변지역과의 연계를 통한 Mega Cluster 체계 구축



	Main Role	연구 내용
국가식품클러스터	“전략 사업에 집중하는 R&D 특구”	<ul style="list-style-type: none"> R&D 특구 지정을 통한 H&W 식품 및 건강 기능성 식품 등 전략 수출 상품의 상품화 집중 연구
새만금 농업단지	“시드·물류 연구 기지”	<ul style="list-style-type: none"> 새만금 화훼 단지 및 물류, 가공 무역 단지를 활용한 새로운 종자 연구 개발
대덕·세종 과학단지 (과학비즈니스벨트)	“첨단·바이오 기술과의 융합”	<ul style="list-style-type: none"> IT, BT기술을 활용하여 농식품 산업과 <u>他</u>사업가 융합 연구를 통한 차세대 유망 Item, 기술 개발
전주 농생명 혁신도시	“기초·응용 연구의 본산”	<ul style="list-style-type: none"> 한국식품연구원, 한식량과학원 등 6개 국제 식량을 활용한 장기적 관점의 기초 연구를 통한 원천 기술 확보

3 장기적인 관점에서 주변 인프라와의 유기적인 연결을 통해 수출에 최적화된 기반 시설을 구축해야 함

Infra 물류 인프라 시설 구축



3 이를 위해, 새만금을 식재로 수입과 배후 가공 무역단지를 연계한 식품수출입의 Gateway로 개발하여 높은 시너지 효과를 낼 수 있음

Infra 새만금 지역의 개발 방향성

동북아 주요 식품 처리항들은 보관/가공 시설의 한계점이 존재하며...

동북아 주요 식품 처리항 비교

(Unit: 명)



Source: 전북발전연구원, A. T. Kearney analysis

... 새만금 지역을 식품 특화항만과 연계한 전략적 개발이 바람직함

• 항만을 통해 수입된 여러 종류의 식품원료를 가공 수출함으로써 물류비 감축 가능

- 일정 수확기에 일시적으로 대량으로 수입하여 물류비 절감 및 대규모 저장시설에 보관 후 연중 판매

물류비의 감축

- 계획적인 식품 전용 항만 구축을 통한 부가가치 창출 가능성 제고
 - 대부분의 항구는 배후부지 부족, 높은 지가로 기능적 한계 존재
 - 롯데리단하, 함부르크항 등 일부 항만이 가공 수출 기능 수행
 - 단순 중계 무역이 아닌 가공을 통해 식품 부가가치 상승

고부가가치 제품 판매

ATKearney

푸드폴리스의 중장기 비전 달성을 위한 6대 핵심 전략 과제를 다음과 같이 도출함

푸드폴리스 6대 핵심 전략과제



전략 목표

식품클러스터 브랜드 차별화 및 연관 산업 다각화

단계별 전략과제

1

R&D 포트폴리오 전략을 통한 사업화 중심 연구기반 구축

3

새만금 지역의 물류 허브 구축을 통한 농식품 가공 산업수출기지 육성

5

브랜드 리더십을 통한 차별적 위상 구축

2

농식품 Venture capital 육성을 통한 중소기업 Incubating 강화

4

건강기능식품 선도 해외 기관과의 R&D 연계 확대

6

부티/ 의료 산업과의 Collaboration을 통한 기술의 사업화 강화

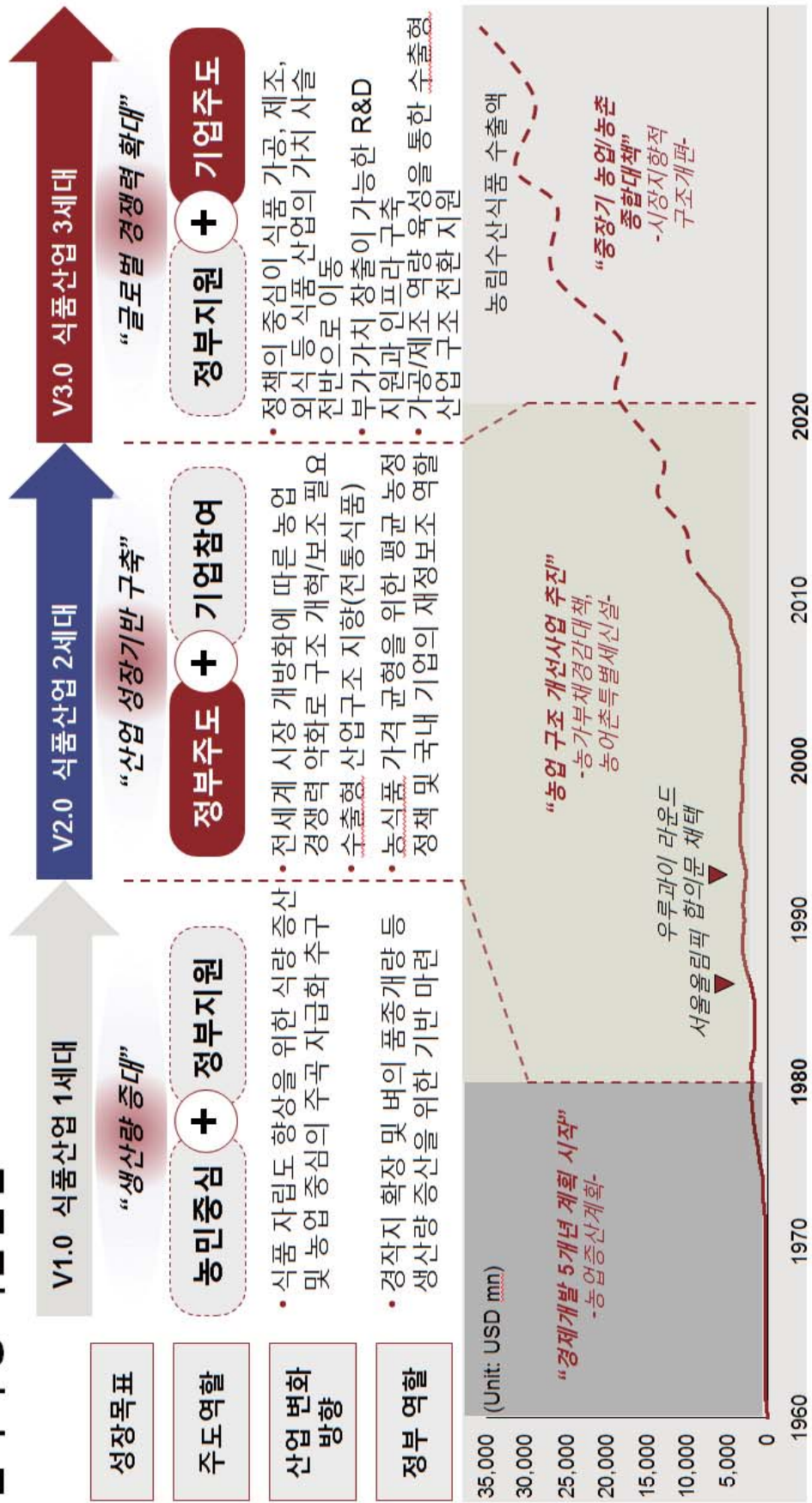
목차

- 글로벌 식품산업 동향 및 전망
- 국가식품 클러스터의 중장기 Vision
- 국가식품 클러스터의 세계 식품산업 허브화 방안
- 국가식품산업 경쟁력 강화를 위한 정부의 역할

ATKearney

한국의 농식품 산업은 정부의 주도를 통해 성장기반을 구축해 왔으나, 향후 정부의 지원에 기반으로 기업이 주도하는 방향으로 성장해야 함

한국의 농·식품산업 Growth Path



Source: 농수산물유통공사 수출입 정보(KATI), A. T. Kearney analysis

A.T. Kearney /09.2012/JMLee 28

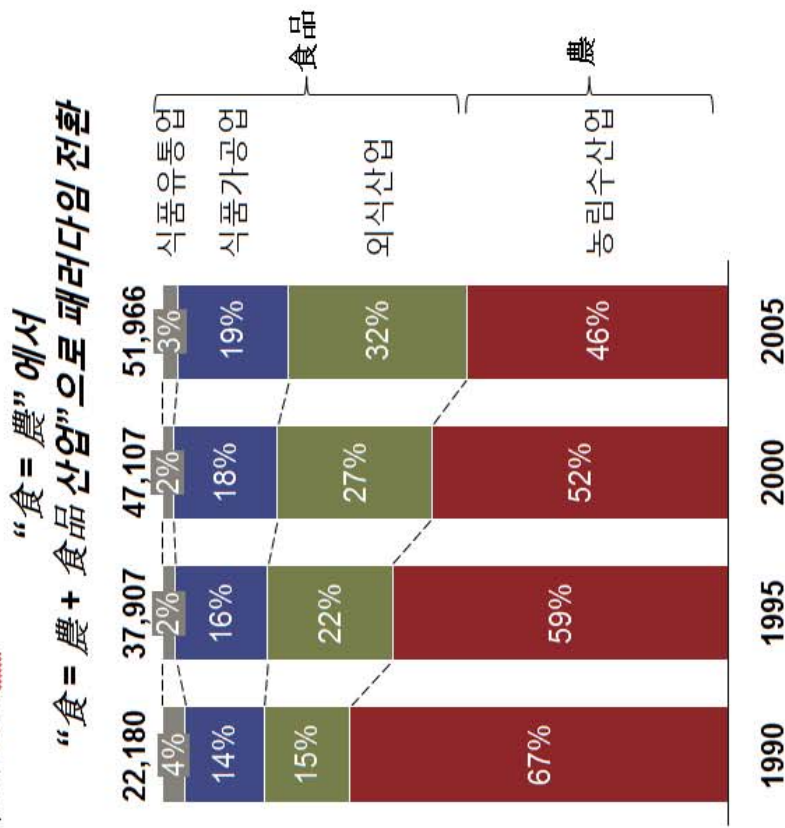
ATKearney

또한 식품산업의 규모 성장 및 구조 변화로 인한 패러다임의 변화는 식품산업 경쟁력 강화를 위한 기업과 정부의 새로운 역할을 필요로 함

식품산업 경쟁력 강화를 위한 정부/기업의 역할

한국 식품산업의 구조 변화

(단위: USD mn)



민간 기업의 역할

- 밀, 콩, 쌀 등 차별화가 어려운 식재료 중심에서 김치, 비빔밥 등 제품 차별화 가능한 가공 식품 연구/개발
- 거대 경제권과의 자유무역협정에 따른 시장개방 가속화로 수출 지향적인 사업모델로 전환
 - 경쟁력 있는 고부가 가치 상품 개발, 지역별 식품 트렌드에 적합한 맞춤형 제품 개발

대한민국 식품산업 경쟁력 강화

- 정책의 중점을 농업에서 식품산업으로 전환
 - 농식품 안전성 관리제도 강화, 농업과 식품산업 연계강화
- 농업 종사 인구의 니즈 반영에서 식품 가공/제조/유통 기업의 니즈를 반영하기 위한 적극적 소통 필요

정부의 역할

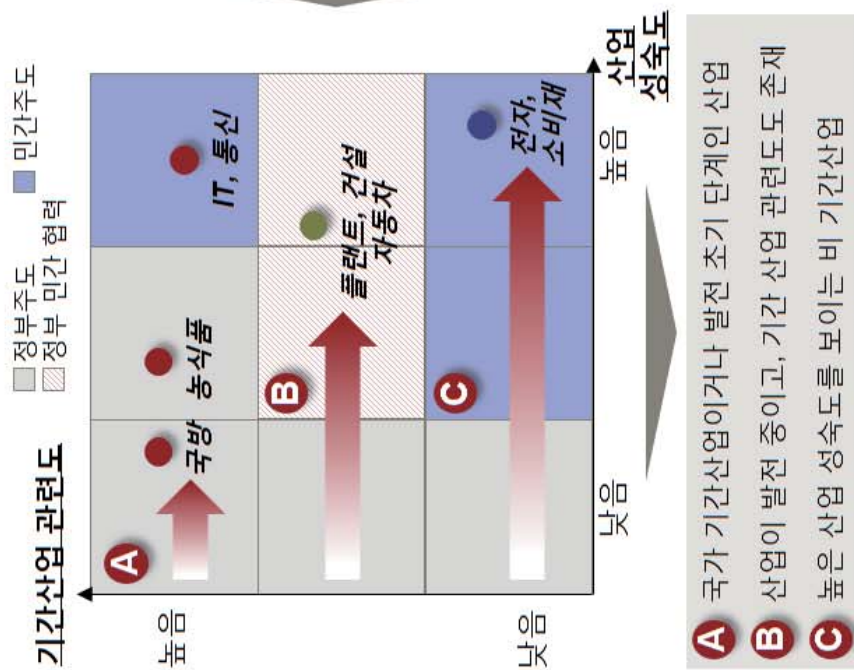
Source: 한국은행, 산업연관표, A.T. Kearney analysis

A.T. Kearney / 06.2012/JM 29

ATKearney

Back up 산업 발전을 위한 역할모델은 기간산업 관련도와 성숙도에 따라 유형화 가능하며, 현재 농식품업은 정부의 적극적인 지원이 필요함

산업 발전을 위한 주도 역할모델



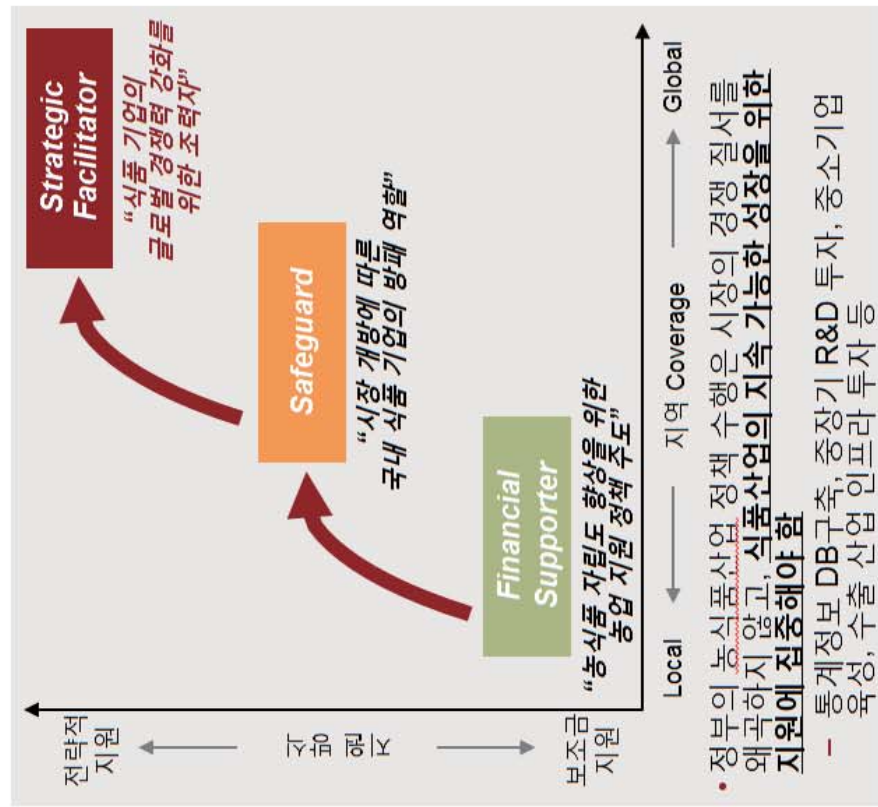
유형	산업 특성	해당 사례	정부 역할
A 적극 지원	기간 산업 관련도 산업 성숙도	방위산업 농식품업	<ul style="list-style-type: none"> 국가 인프라 관련 필수 산업이거나, 미래 핵심 산업임에도 경쟁력이 취약할 시 정부주도의 발전을 추진
B 민간 협력	기간 산업 관련도, 산업 성숙도	플랜트 산업	<ul style="list-style-type: none"> 일정 수준 경쟁력이 확보되고, 국가 인프라 기능도 존재할 시, 민간 분야와의 협력을 통한 지속 발전을 추진
C 자유 방임	기간 산업 관련도 산업 성숙도	전자산업	<ul style="list-style-type: none"> 非 기간 산업 중, 산업 성숙도가 최고 수준에 이른 산업은 민간 주도 발전 후원 → 반도체, 휴대폰 등

Source: A.T. Kearney analysis

A.T. Kearney / 06.2012/JM 30

미래 농식품업 경쟁력 강화를 위해 정부는 해외농업 개발 지원, 해외 진출국 시장 분석, 네트워크, 산업 인프라 구축 등의 지원 역할이 필요함

한국 농식품업 경쟁력 강화를 위한 정부의 역할



- 1 장기적/안정적 식량 안보를 위한 민간기업 해외농업 개발 활성화 지원책 마련
 - 해외농업 개발을 통한 생산기지 확보 프로젝트
 - 파이낸싱 지원
 - 해외 곡물 유통라인 확보 및 기업의 해외 농업 지원
 - 국내 농촌 인구감소/고령화에 따른 식량 자급률 감소 및 식재료 가격 증가에 대비
- 2 해외 진출 국가에 대한 Market Intelligence 역할 강화
 - 향후 진출이 확대될 개발도상국 및 저개발 지역의 법령/제도 및 유통구조/소비 니즈 등 시장 정보 파악
 - 국가/정부기관 차원의 국가 간 정책 공조 및 협력 강화
 - 국가간 네트워크 구축을 통한 국제 공동 R&D 등
- 3 식품 산업의 컨트론타워 구축을 통한 Infra 설계/구축
 - 유관 기관의 R&R 재정립 및 농업과 식품산업의 연계발전을 위한 인프라 지원
 - 생산/가공/유통/소비 등 포드시스템 통계 정보의 DB화, 식품 전용항만 구축, 철도/도로 교통 선진화



A.T. Kearney is a global team of forward-thinking, collaborative partners that delivers immediate, meaningful results and long-term transformative advantage to clients.

Since 1926, we have been trusted advisors on CEO-agenda issues to the world's leading organizations across all major industries and sectors. A.T. Kearney's offices are located in major business centers in 38 countries.

Americas	Atlanta Calgary	Chicago Dallas	Detroit Houston	Mexico City New York	San Francisco São Paulo	Toronto Washington, D.C.
Asia Pacific	Bangkok Beijing	Hong Kong Jakarta	Kuala Lumpur Melbourne	Mumbai New Delhi	Seoul Shanghai	Singapore Sydney Tokyo
Europe	Amsterdam Berlin Brussels Bucharest	Budapest Copenhagen Düsseldorf Frankfurt	Helsinki Istanbul Kiev Lisbon	Ljubljana London Madrid Milan	Moscow Munich Oslo Paris	Prague Rome Stockholm Stuttgart Vienna Warsaw Zurich
Middle East and Africa	Abu Dhabi Dubai	Johannesburg Manama	Riyadh			

Copyright © 2012 by A.T. Kearney Korea LLC
This report is solely for the use of client personnel. No part of it may be circulated, quoted, or reproduced for distribution outside the client organization without prior written approval from A.T. Kearney Korea LLC. This document provides an outline of a presentation and is incomplete without the accompanying oral commentary and discussion. A.T. Kearney Korea LLC is an associated firm, operating independently under the A.T. Kearney name.