

스마트 농담(農談)

2016. 8. 22.



세종창조경제혁신센터
Sejong Center for Creative Economy & Innovation

목 차

- 제5회 스마트농담 세부계획미래 1
- 미래농업플랫폼, 新농사팜 3
- 살아있는 브랜딩 -머릿속으로만, 말로만 하지말고- ... 25
- 4차 산업혁명과 미래농업 49

제5회 스마트농담 세부계획

☐ 일시 : 2016년 8월 22일(월) 13시 ~ 17시

☐ 장소 : 세종두레타운 스마트팜교육장

시 간	내 용	비 고
13:00 - 14:00	미래농업플랫폼, 新농사팜	위드케이(주) 김선철 대표
14:00 - 15:00	살아있는 브랜딩 -머릿속으로만, 말로만 하지말고-	(주)웨이브랩 이창환대표,연구소장
15:00 - 15:10	휴식	
15:10 - 16:00	농업벤처 사업설명회	프로스트앤설리번 인터내셔널 구희상 대표이사
15:10 - 16:00	4차 산업혁명과 미래농업	미래농업문화연구소 오우식 대표
16:00 - 17:00	종합토론 및 질의 응답	미래농업문화연구소 오우식 대표

제5회 스마트농담(農談)



미래농업플랫폼, 新농사팜

위드케이(주) 대표이사

김 선 철



confidential

新농사팜

직접재배, 직접수확, 직접가공/판매할 수 있는
미래농업 플랫폼



1. 회사소개

ocTOS 위드케이(주) 010-9084-4600

기업명	사업개요 및 주요현황
위드케이(주)	대표이사 김 선철 - 서울시립대학교 회계학과 졸업('98) - Maller, (주)제이앤케이미디어, 컨설턴트 ■ 다중열원제어시스템(IoT) -다중열원과 열원 수요처를 효율적으로 배치/제어 -온열/냉열축열조를 이용한 연중 에너지효율 제어 -'1석3조산업' 육성기술로 '新농사문화' 제어 세종두레농업타운 시제품 설치('16.7.22)

① 지하수열

⑥ 담수열

② 공기열

⑤ 지열

③ 태양열

④ 태양광

⑦ 해수열

⑧ 오폐수열

Octopus + System = ocTOS

악토스

1. 회사소개

- ▶ 워드케이(주) 법인설립 : 2,500만원 자본금('12.12.17.)
- ▶ 지중열 냉난방시스템기술보유회사 출자/사업추진 연구활동 지원('12~현재)
- ▶ 미래농업벤처스타 1기 선정 : '16.10.(세종창조경제혁신센터&SK)
- ▶ 세종창조경제혁신센터 201호 입주 및 입주지원금 2,000만원 수령('15.11)
- ▶ 본사이전 : 인천직할시 => 세종특별자치시('16.2.17.)

- ▶ SK그룹, 개발지원자금 5,500만원 수령('16.4)
- ▶ 워드케이(주) 1차 증자 : 105백만원 자본금('16.6.)
- ▶ 중소기업청, 중소기업융합R&D현장기획지원(2,200만원) 선정 : '16.4.14.~8.13.
- ▶ 중소기업청, 산학연협력기술개발사업(8,334만원) 선정 : '16.5.1.~'17.4.30.
- ▶ 산업통상자원부, 창의융합R&D사업(20,000만원) 선정 : '16.5.1.~'17.4.30.
- ▶ 특허출원 : 온실복합단지 냉난방 시스템 및 방법('16.7.18.)

- ▶ 新농사팜 시작품 제작 및 설치 : 세종두레농업타운('16.7.22.)
- ▶ 워드케이(주) 출자법인 설립 : 미래농업문화연구소(주) / 세종시

2. 사업소개

사업목표

지하수를 이용한 다중열원냉난방시스템으로
식물재배환경(-18도~40도) 동시에 제공하고

스마트팜/도시농업/자동재배를
컨테이너형농장에서 기반 조성할 수 있도록

창업프로그램을 운영하여
귀농귀촌인과 학생들의 공동창업 활성화 추구

2. 사업소개

추진방향

**4계절 내내 식물재배환경(-18도~40도) 조성이 가능한
냉난방시스템 기술 제공**

**농업에 필요한
발아실/재배실/예냉실/저장실/건조실을 제공**
자동제어, 원격제어, 농사성과창출관리가 가능한
솔루션을 제공

빅데이터 지식공유기반의 창농이 되도록
창업프로그램 제공 및 네트워크 구축지원

5

3. 기술개발배경

농림축산식품부 정책방향

농식품부는 경쟁력 있는 농업과 농촌을 만들기 위해 이 사업을 추진하고 있다.

농림축산식품부는 '첨단농업 확산의 미래를 열다'라는 슬로건 아래 스마트팜 기반확충에 심혈을 기울여 왔다. 특히 수박·파프리카·딸기 등을 재배하는 시설원예분야는 2017년까지 현대화한 온·실면적(1만500ha)의 40% 수준인 4000ha를 스마트 온실로 바꾸게 된다.

또 시설원예 4000ha, 육사 700호 등을 구축해 생산성을 30% 높일 계획이다. 또 ICT 기반 행복한 농촌 확산을 위해 합조마을 50개 곳도 만든다.

축산분야는 지난해 말부터 시작으로 올해 말에 단계적으로 스마트팜 적용 대상 축종을 확대하고 있다. 내년부터 철소 천우 등의 생산성 향상에 로봇유기기와 자동분유기 등을 활용 지원하는 스마트축사를 도입한다. 2017년까지 축산분야 전업농의 10% 수준인 700호까지 스마트 축사를 늘릴 계획이다.

마지막 보급 초기단계인 노지 스마트팜 사업에는 대규모 과수원을 중심으로 추진해 2017년까지 600여개 농가로 확산할 예정이다. 이를 위해 농식품부는 수출재배단지 ICT융복합 첨단노지 자량 예산을 올해 245억원에서 내년 454억원으로 늘리는 등 예산 지원을 대폭 강화할 계획이다. 또 국내 제품 수출 확대 수단이 많아 반외국산 제품 점유율이 높은 문패를 해결하고자 재배용 고로울 한국형 스마트팜 모델 개발과 보급에 나선다.

농식품부는 스마트팜 확산을 통해 FTA 확대 등 환관 시장개방 시대에 대응할 수 있는 농업경쟁력 확보와 생산성 및 품질향상 등으로 농가소득이 증가될 것으로 전망하고 있다.

전체시장규모 : 10조 5천억원 + α
스마트온실계획 : 4조 + α
※ 1ha=10억

농업에너지이용효율화지원사업예산규모(1,4천억원)

(단위:백만원)

구분	2012년까지	2013년	2014년	2015년	2016년이후
합계	682,611	181,531	163,618	144,979	297,563
국고	301,900	72,937	61,786	51,405	112,733
용자	49,076	11,882	16,962	23,406	30,949
지방비	180,655	53,565	48,514	40,096	87,932
자부담	150,980	43,147	36,356	30,072	65,949

※ 우선지원 대상

- 국산품종으로 생산·수출하고자 하는 화훼·채소 생산 농업인·농업법인
- 농업·농촌 자발적 온실가스 감축사업, 저탄소 농축산물 인증제에 참여하는 농업인·농업법인

구분	국고		지방비	자부담
	보조	용자		
- 에너지절감시설	20%	30%	30%	20%
- 공기열냉난방시설	20%	30%	30%	20%
- 지열냉난방시설	60%	10%	20%	10%
- 지중열냉난방시설	60%	10%	20%	10%
- 폐열 재이용시설(공모사업)	60%	10%	20%	10%
- 폐열 재이용시설(단독사업)	60%	10%	20%	10%
- 목재펠릿난방기	30%	20%	30%	20%

6

3. 기술개발배경

에너지절감시설은 히트펌프 도입 준비단계로 최종대책은 아님

현재 애로사항 극복 방안		극복방안 기대효과
에너지 절감시설	1) 다겹보온커튼 2) 순환식 수막재배시설 3) 열회수형환기장치 4) 자동보온덮개 5) 배기열회수장치	✓ <u>에너지절감 20~30% 전후</u> ✓ 기존보일러 사용(100%) ✓ <u>유가 대책기능 없음</u>
	1) 공기열냉난방시설 2) 지열냉난방시설 3) <u>지중열냉난방시설</u>	✓ <u>에너지절감 50~80% 전후</u> ✓ 기존보일러 필요시 사용(0%) ✓ <u>유가 대책기능 있음(100%)</u> ✓ <u>다양한 용도로 활용 가능</u> : 냉방/제습/건조/저장

히트펌프 선택시 에너지절감시설은 필수로 구비해야 함
또한번의 돈모아서 기획잡아서 업그레이드 해야 할 고민은 여전

7

3. 기술개발배경

그동안 지열 이용을 위해 방속 150~200m 길이로 여러 개의 구멍을 뚫거나 지하 2~3m 깊이로 수많은 열교환용 파이프를 매설하는 방식과는 다른 기술

지중(저수)열 냉난방시스템(보급중)

구분 수직형 (열매식) 수평형 (열매식) 우물관정형 (SCW, 평양식) 평면 시스템

원리 지하 200m 이내로 천공하여 U자형의 지열루프를 설치하고 순환액에 따라 150~200m 길이로 평면 순환 매설하여 지열루프 내부에는 순환 매체를 주입하여 지열과 열 교환하는 방식

특징

- 간접 열교환 방식으로 효율이 높음
- 천공 1개당 열교환면적 10㎡ (2~3㎡) 설치면적이 넓음, 안상 1ha당 약 95공 천공
- 천공수령이 많아서 매설 배관이 복잡하고 고장시 수리하기가 매우 어려움
- 현재 국내에 가장 많이 보급된 방식

수평형 (열매식) 지하 1.5m~3.5m 깊이의 수평방향 혹은 나선 모양으로 지열 루프를 매설하고 지열루프 내부에는 순환 매체를 주입하여 지열과 열 교환하는 방식

우물관정형 (SCW, 평양식) 약 400~500m 까지 천공하여 지하수를 직접 이용 하는 방식으로 지하수의 이동에 의한 직접적인 열 교환을 통해 효율을 향상 시킨 열교환 방식

평면 시스템 지척 2~3m 깊이에 열매 크를 설치하고 그 속에 지하수를 넣어 열 교환하는 방식, 매설시 열매를 위한 조열 가능 구비

특징

- 직접 열교환 방식으로 효율이 높음
- 천공 1개당 열교환면적 10㎡ (25~40㎡) 설치면적이 넓음, 안상 1ha당 약 70공 천공
- 지열 특성이 맞는 곳에 한 적용 가능
- 수직 수평형에 비해 공사기간이 짧음

직접 열 교환 방식으로 효율이 높음

설치비용이 저렴 (약 40% 절감)

설치 소요면적이 적고, 공사기간이 짧음

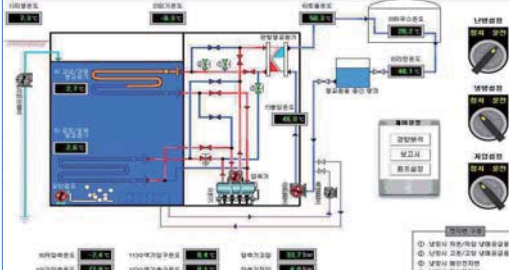
유지관리가 매우 용이함

교동시 수리가 용이함

지하수를 열매크에 넣고 열매크 내의 물에서 현열에너지를 뽑아내어 온실 냉난방용으로 활용하는 기술

지하수와 연결된 열매크 내에 코일형적 열 교환기를 설치하고, 코일 형적 열 교환기 내에는 냉매를 가스를 주입하여 열매크(Heat pump)에 의한 냉매의 증발, 압축, 응축, 팽창으로 물의 현열 에너지를 뽑아내어 온실 냉난방용으로 활용

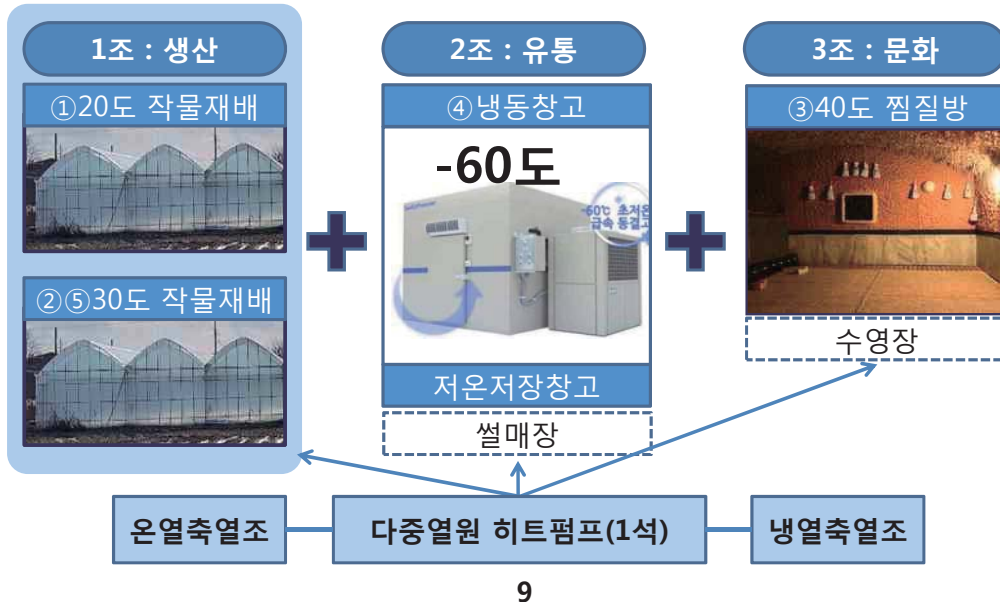
시스템 구성
: 열매크(400톤/ha), 히트펌프, 축열장치, 전열유닛 등



8

3. 기술개발배경

다중열원제어시스템은 히트펌프와 냉열온열축열조를 이용해서 다양한 온도대 조합으로 **에너지이용효율을 극대화**하도록 제어하는 **1석3조 산업 구현 시스템**



9

3. 기술개발배경

농산물이 최고가격 수요시기에 출하 되도록 시기에 맞게 재배하거나 신선하게 저장하는 방법으로 노력하고 있으나, **‘에너지비용과 시설투자비용을 걱정하고 있는 실정’** 따라서, 제품시장은 온실하우스시설과 저장창고임



10

3. 기술개발배경

농가수입확대를 위한 다양한 지원사업 연구/추진중

딸기 휴경기 하이베드 활용 과채류 재배시범('15년)

- 사업목적 : 딸기 휴경기 활용 토마토·멜론 등 단기 재배로 수확이 가능한 작물을 재배하여 새로운 농가소득 창출
- 사업비 : 50,000천원 (국비 50%, 군비 50%)
- 사업량 : 1개소 (1ha 이상)
- 지원대상 : 딸기 고설재배 농가 (작목반·연구회 등 5농가 이상)
- 지원내용 : 관비장치, 공기유동팬, 차광자동화, 지중관수, 친환경 농자재, 종묘 등
- 사업기간 : 2015. 2 ~ 10월

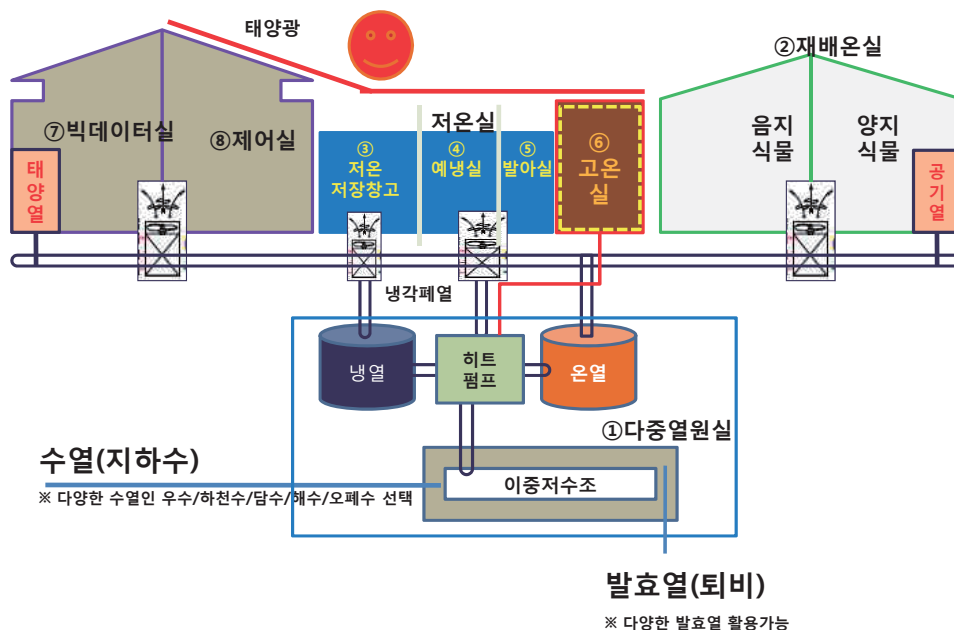
시설하우스 환경개선 지원('16년)

- 사업목적 : 농산물 간이 저장 및 예냉시스템 활용 품질 향상
- 사업비 : 30,000천원 (보조 50%, 자부담 50%)
- 사업량 : 예냉고(3평형) 5대
- 기간 : 2016. 2 ~ 12월

※ 함양농업기술센터 원예특작 지원사업

11

4. 新농사팜_핵심기술

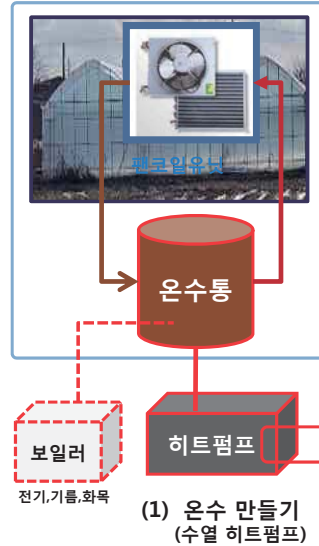


12

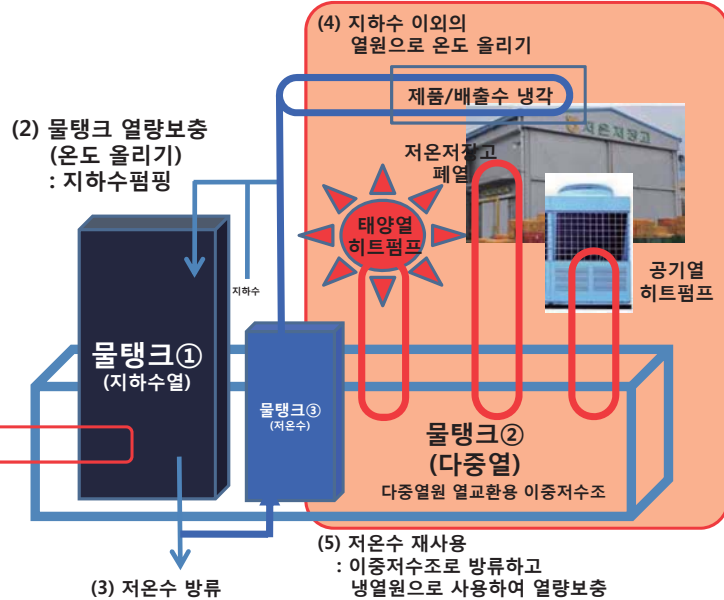
4. 新농사팜_핵심기술

이중저수조와 다중열원 이용

■ 온실하우스 냉난방방법_(1)(2)(3)



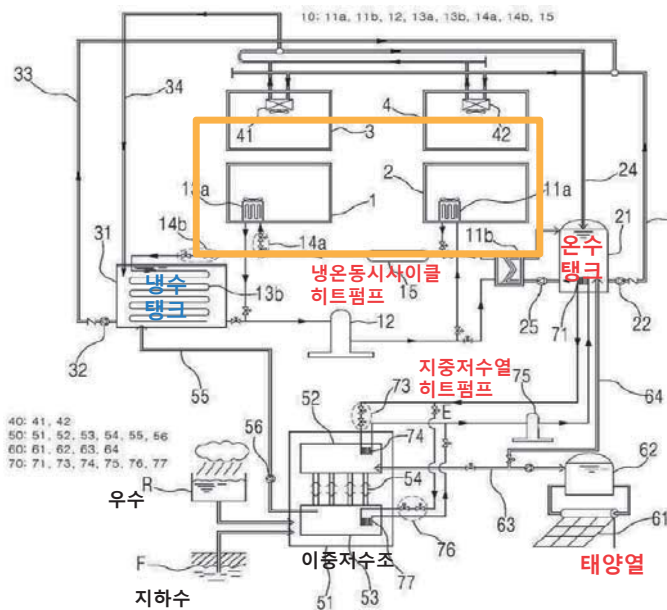
■ 물탱크 열량 보충방법(신규)_ (4)(5)



13

4. 新농사팜_핵심기술

지하수 기반의 다중열원 냉난방시스템 기술(안)



- ✓ 다양한 온도대 공급
: -5~60도
: 배관/제어로 선택가능
- ✓ 냉난방 동시 공급
: 선택적 사용
- ✓ 열원을 다양화
: 지하수열+공기열+태양열

14

4. 新농사팜_구성요소

1. 스마트팜

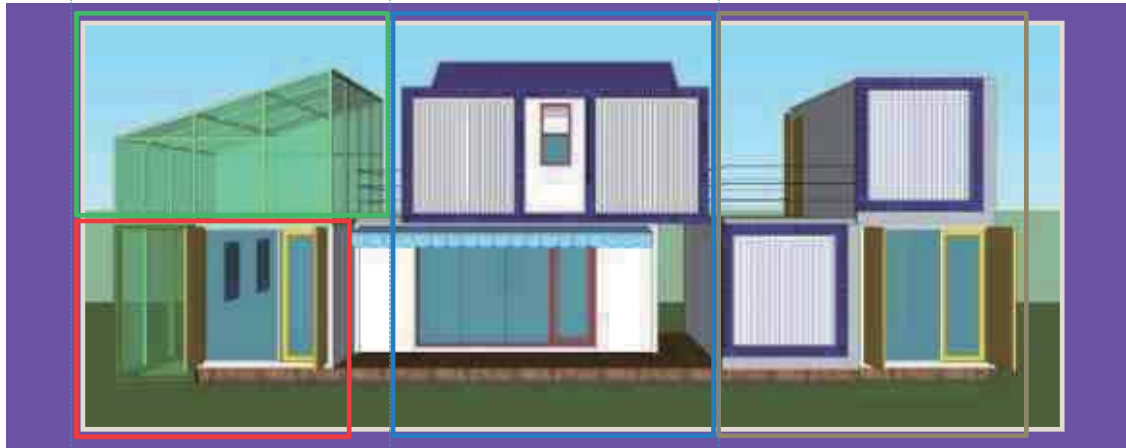
(구성) 가로2.4×세로2.4×2동
(용도) ⑤통합센싱/원격제어 연구
⑥고설재배 연구

2. 도시농업

(구성) 가로2.4×세로6.0×2동
(용도) ③실내작물 재배 연구
④실내공기 정화방법 연구

3. 자동재배

(구성) 가로2.4×세로6.0×3동
(용도) ①생육제어 모델기반 버섯재배 연구
②빅데이터 수집/분석/모델링 연구



4. 다중열원에너지

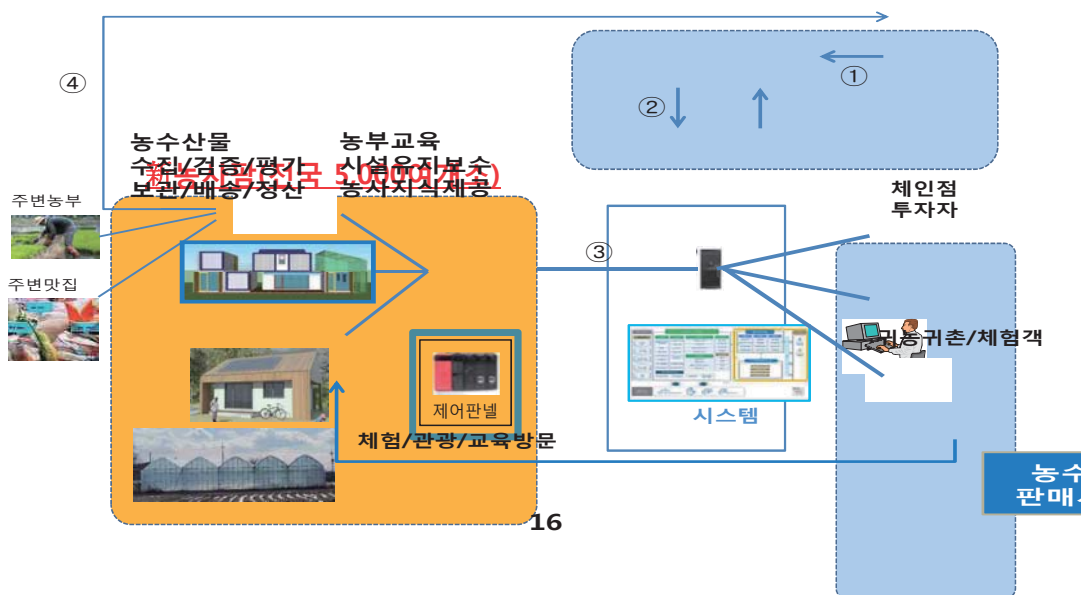
(구성) 가로2.4×세로6.0×1동
(내용) 지하수조+저온저장창고+히트펌프+온수조+우수조
(용도) ⑦수열과 냉각장치페열 연계 연구
⑧물(水) 이용효율화 연구
⑨냉열/온열 동시이용 연구
⑩온실/시설 통합제어 연구

성과목표

- 다중열원으로 농업에너지이용 효율화
- 농가별 발아/재배/예냉/건조/저장/출하시설 구축
- 귀농귀촌인을 통한 新농사 전파, 농어촌활성화
- 식물재배기술을 통한 실내 대기환경개선
- 빅데이터 기반의 자동재배로 미래농업 구현

15

4. 新農사팜_역할



16

ocTOS WK **위드케이(주)**
010-9084-4600

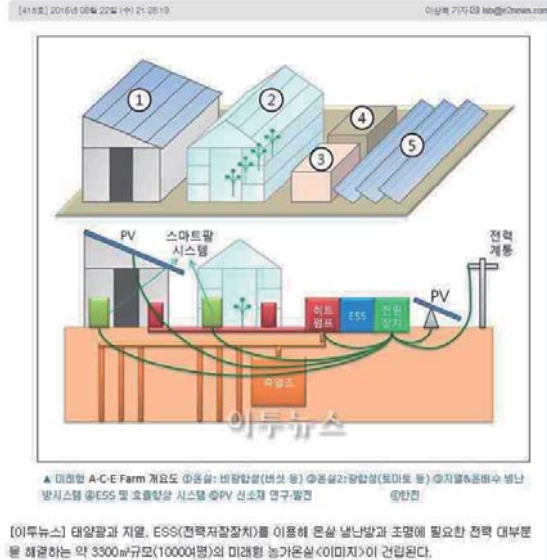


ocTOS WK **위드케이(주)**
010-9084-4600



[참고자료1] 국내외 사례

태양광·지열·ESS 융복합 미래형 농가온실 실증 원전, 전남도·전남농업기술원과 공동연구 추진



송하진 지사, 네덜란드 스마트팜 농가 방문 네덜란드 첨단 유리온실 농가 방문, 스마트팜 노하우 배워



21

[참고자료1] 국내외 사례

네덜란드는 한국 면적의 절반(46%) 정도에 불과하나, 농식품 수출액이 미국에 이어 2위를 차지하고 있을 뿐 아니라 농식품 분야가 전체 무역흑자의 약 40%를 차지하고 특히, ICT를 활용한 첨단 온실산업은 세계에서 가장 발달해 있는 농업 강국.

특히, 주다찌 간척지에 세워진 세계 최대의 첨단 유리온실 단지는 정부가 조성한 간척지를 'Agriport A7 민간회사'가 불하 받아 기반시설을 한 후 농가에게 분양한 곳으로, 현재 8개 농가 211ha의 유리온실을 조성하여 파프리카와 토마토 집중 재배.

주요 특징

① 첨단 유리온실 농가 뿐만아니라 유통업체, 가공업체, R&D, 교육·컨설팅업체, 열병화 발전소 등이 집적화 되어 관련 산업간 유기적인 협력체계가 잘 구축되어 있는 것이 가장 큰 특징(=새로운 농업모델)
=> 새만금 농업용지 기본계획에도 Agro-Park 도입이 포함

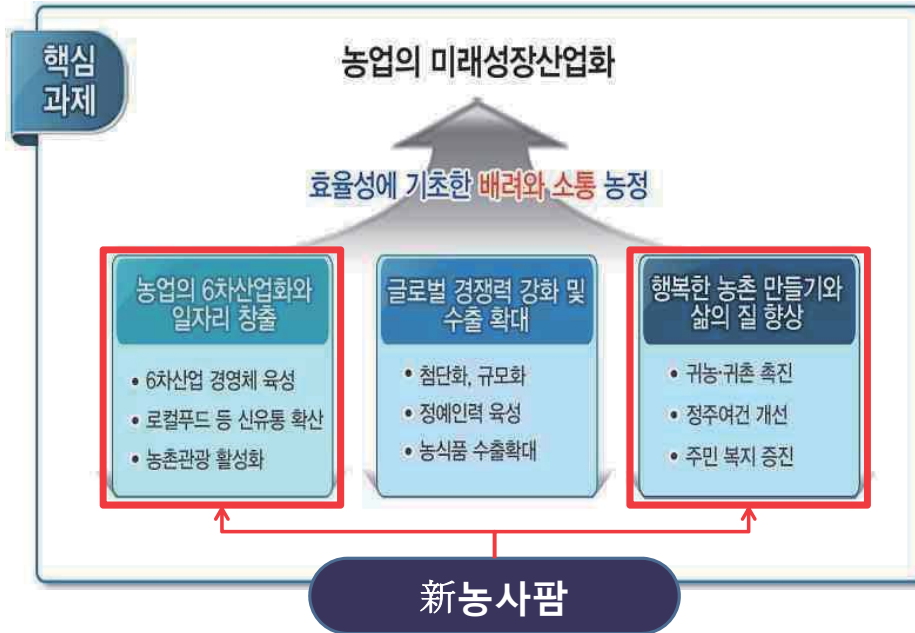
② 천적을 활용해 친환경적으로 파프리카를 재배 하고 있으며, **빛물과 지열을 이**
용한 환경친화형 리사이클 시스템으로 온실을 운영

③ 인근 축산 농가는 젖소, 양 등을 사육하고, 치즈 등 유가공 공장과 체험·관광 시
설 등 **6차 산업형 시스템**을 갖추고 관광객을 유치.

22

[참고자료2] 신농사팜의 개발이유

첫째, 신농사팜으로 농림축산식품부 업무계획달성에 기여하자!



23

[참고자료2] 신농사팜의 개발이유

둘째, 고온 다습한 열악한 비닐하우스 환경개선부터 우선 해결하자!

- ▶ 현재 스마트팜 시스템은 주로 스마트미디어를 통한 원격제어(개폐, 관수, 보일러 작동 등), 현장 영상 및 환경정보 제공 등으로 **농민에게 편리성 향상에** 커다란 기여를 하고 있으나, 아직 **작물의 생산성 및 품질 향상에는 기대치에 미치지 못하고 있다.** 온실의 복합환경제어센서가 분단위로 수집하는 데이터(외부 기상·온도·풍향·습도·강우 등)를 실제 영농현장에 어떻게 적용할 것인지 농가에서는 판단하기가 어려운 실정이다.
- ▶ 현재 스마트팜 도입에 있어 장애 요인은 시설비 부담(24%), 설치업체 사후관리 미흡(19%), 잦은고장(16%), 관리기술 미흡(15%) 등으로 나타났다. 즉, **열악한 비닐하우스 환경(고온, 다습 등)에서 장기간 견딜 수 있는 고신뢰성의 센서와 시스템 개발이 중요하다.**
- ▶ 현재 우리 농가에 적용되고 있는 스마트팜 시스템은 주로 **환경정보(온·습도, CO2, 조도 등) 기반으로 스마트 미디어를 통해 재배시설의 개폐 및 제어**(보온덮개, 천창, 커튼, 환풍기, 스프링클러, 양액, 열풍기 등)하는 수준에 머물러 있다. 따라서 향후 재배 생육정보 기반의 **생육단계별 정밀한 작물관리를 위한 생육 최적 환경설정 모델 개발 및 작물생리 장애 및 병충해 진단 전문가모델을 개발이** 요구된다.
- ▶ 하우스 내의 환경정보, 생육정보 이외에 기상정보, 외부환경정보, 농산물 유통정보, 농산물 생산량 정보, 농산물 가격 정보 등을 **빅데이터/클라우드 기반의 정보처리를 통해 고부가가치의 다양한 지식 서비스를 제공할 수 있는 것이 매우 중요하다.**
- ▶ 스마트팜 시스템이 단순히 **생산 시설 영역에서 벗어나 농업 가치사슬 전반(생산, 유통, 서비스)의 효율성 강화 및 새로운 부가가치를 창출할 수 있도록 확대·발전시켜야 한다.** 스마트팜 시설농업과 가공·유통·외식·관광·레저 등 2/3차 산업과의 융합, 특히 기후환경, 물환경 등 타 산업과의 융합을 통한 새로운 상품 및 시장을 만들어야 한다.

출처:스마트팜기술융합및전망_ETRI(김관중,허재두)_2015

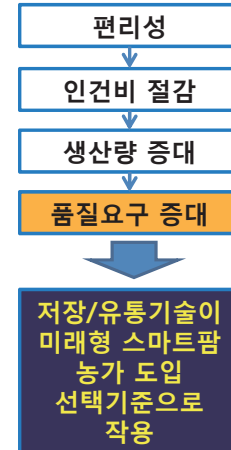
24

[참고자료2] 신농사팜의 개발이유

oCTOS  위드케이(주)
010-9084-4600

셋째, 스마트생산/저장/유통기술 개발에 주력하자!

기술 분야	핵심전략기술	최고기술		한국의 기술수준
		보유국	기술수준	
정밀농업	첨단 지능형 정밀농업 구현 기술	미국/네덜란드	79.0	70.8
	지능형 농업용수 통합제어 시스템	미국	86.9	71.2
	농림축산 실시간 첨단 기상재해 예측경보 시스템	일본	86.1	78.6
	BIT 융복합 병해충·질병 신속진단 기술	미국	90.4	71.3
	시설원예 경영비 절감 및 생산성 향상 기술	네덜란드	91.8	73.1
자동화·농업로봇	스마트(완전 제어형) 친환경 식물공장 상용화 기술	네덜란드	82.8	81.9
	첨단 친환경 동물복지형 축사 개발	네덜란드	82.9	58
	농림축산 활용 로봇 기반 기술	미국	89.9	68.4
스마트 저장·유통 기술	신선 농축산물 수확 후 관리 및 선도유지 저장유통기술	미국/네덜란드	88.2/88.1	74.3
	농산물 안전생산 및 위해요소 안전관리기술	미국	88.3	81.3
	전주기 축산식품 안전관리 체계구축 기술	독일	88.3	81.4
	농산물 생산단계 안전성 조사 및 품질관리 기술	미국	93.3	75.8

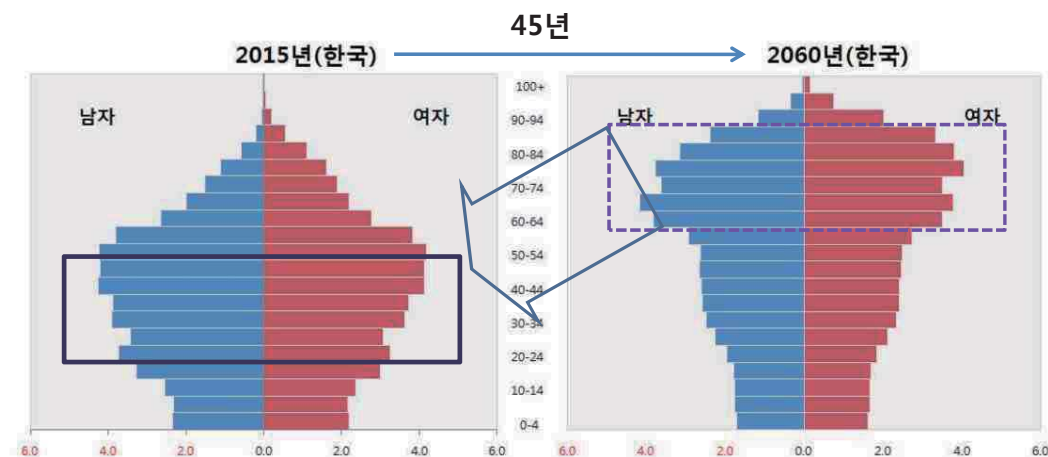


25

[참고자료3] 신농사팜의 핵심고객

oCTOS  위드케이(주)
010-9084-4600

오늘의 20대~40대에게 노후생활을 위한 신농사팜이 필요



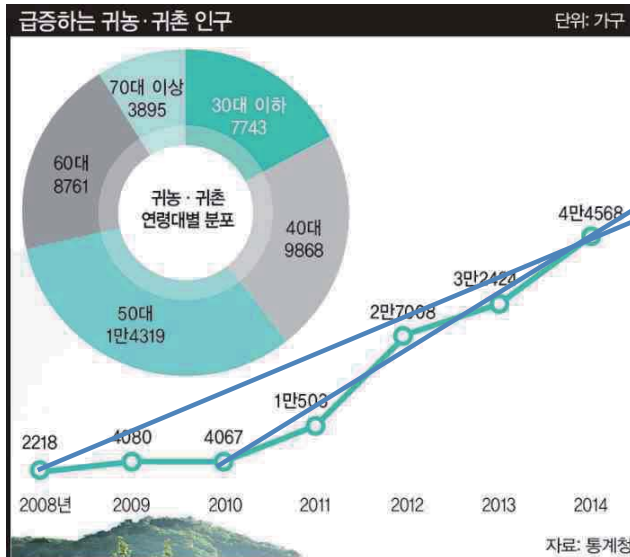
Second Life=Second House+Second Job=新농사라이프

현재의 직장에서 정년 이후 직업을 준비해야 할 때!
1주일 나눠서 Second Life를 준비/진행/완성!

26

[참고자료3] 신농사파의 핵심고객

귀농귀촌인 대다수의 희망분야가 농업에 종사가 아님!
주택비용이 62%로 대부분 차지! 월200만원 소득필요!



귀농에 필요한 소요자금

지출내역	소요 금액	비고
주택	2억원	신축·토목 공사, 지반, 관개시설 포함
농지/과수원	5,000만원	1필지 또는 과수원 500평 내외
농기계 구입비	3,000만원	중고 트랙터/경운기/트럭
농사 운영비	2,000만원	비료, 요육, 종자 등
생활비	1,200만원	100만원 X 12 = 1,200만원
예비비	1,000만원	초기 농사 및 기타 예비비
합계	3억2천2백만원	지역별, 장비별 차이가 있을 수 있음

귀농귀촌인 희망 경제활동 분야(복수응답)

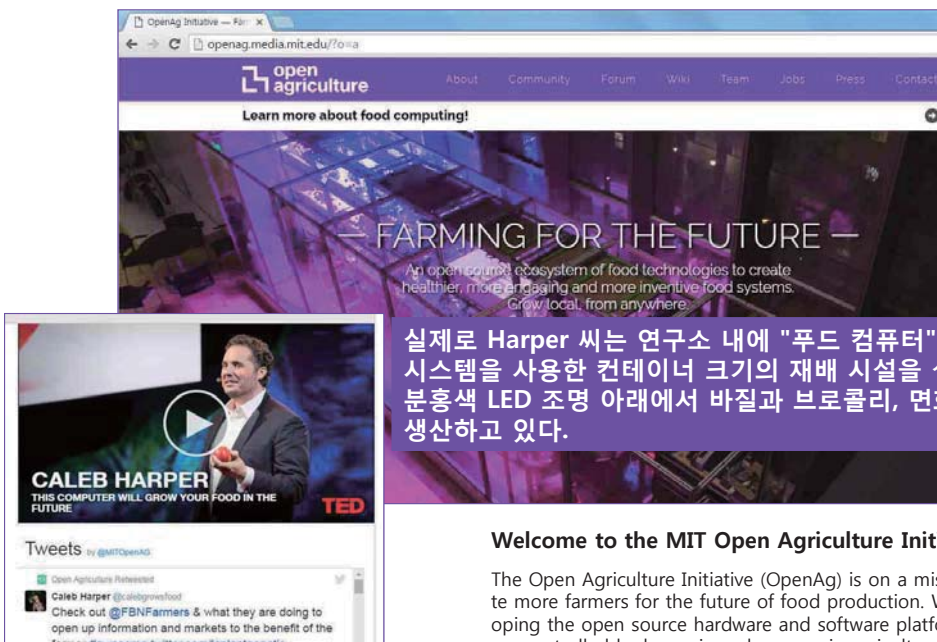
농산물 가공 판매	70.9%
농촌 관광사업	46.1%
농업에 종사	27.8%
자영업	12.8%
농업 임금노동	10.9%
시간제 근무	10.6%
일반 직장취업	8.6%

출처/농촌진흥청 '귀농귀촌인 경제 실태조사'

27

[참고자료4] 푸드컴퓨터

<http://openag.media.mit.edu/>



실제로 Harper 씨는 연구소 내에 "푸드 컴퓨터" 시스템을 사용한 컨테이너 크기의 재배 시설을 설치. 분홍색 LED 조명 아래에서 바질과 브로콜리, 면화도 생산하고 있다.

Welcome to the MIT Open Agriculture Initiative

The Open Agriculture Initiative (OpenAg) is on a mission to create more farmers for the future of food production. We are developing the open source hardware and software platforms for sensor-controlled hydroponic and aeroponic agriculture systems.

28

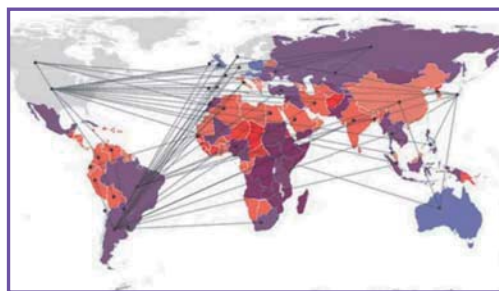
[참고자료4] 푸드컴퓨터

"푸드 시스템"은, 재배 룬이라고 하는 것으로
환경 조건 및 에너지 식물의 성장을 제어하는 플랫폼



29

[참고자료4] 푸드컴퓨터



Farmer



Food Computer

30

‘新농사팜, 新농사팜빌리지’

Smart Energy Farm&Village

Second Life=Second House+Second Job=新농사라이프

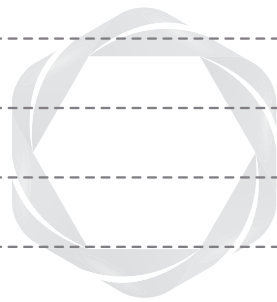
환경과 에너지 그리고 농어업

위드케이㈜ 대표이사 김 선철

010-9084-4600, islandk@naver.com

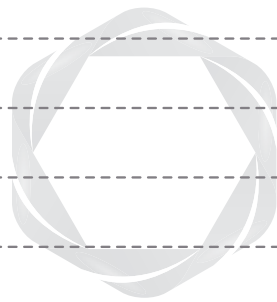


Memo



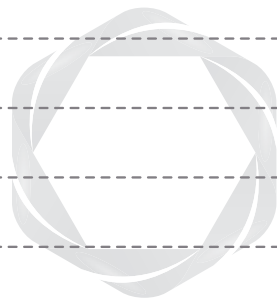
세종창조경제혁신센터
Sejong Center for Creative Economy & Innovation

Memo



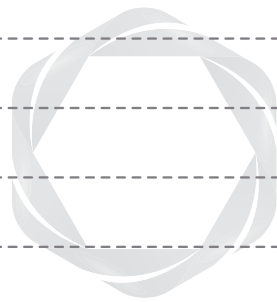
세종창조경제혁신센터
Sejong Center for Creative Economy & Innovation

Memo



세종창조경제혁신센터
Sejong Center for Creative Economy & Innovation

Memo



세종창조경제혁신센터
Sejong Center for Creative Economy & Innovation



살아있는 브랜딩 -머릿속으로만, 말로만 하지 말고-

(주)웨이브랩 대표

이 창 환

살아있는 브랜딩

-머릿속으로만, 말로만 하지말고-

Why & How brand?

Why Agribusiness is Valuable and Everlasting?

Internal Use Only

강사 소개

- 전북 임실 출생
- 서울대학교 농학과 학사
- 서울대학교 작물생명과학전공 석사
- 정밀농업
- 신젠타코리아 R&D
- 신젠타 코리아 MKT
- 신젠타 NEA rice manager
- (주) 경농 전략개발팀
- 현 (주)웨이브랩 대표, 연구소장
- (주) 푸마시 CMO, 이사
- 현 전남 6차산업현장코치



제품 및 기업 전략 개발
신제품 출시 전략
빅데이터 기반 6차산업화 전략 개발

WHY Brand?

5291

2014년 3월 현재



3

브랜드란?

Why Agribusiness is Valuable and Everlasting?

Internal Use Only

브랜드의 임무: 왜 우리가 브랜드를 고민해야 하는지?

- 브랜딩이란 사업에 접근하는 과정 —생산자 또는 내부에서 생성된 자료에 의존하는 방식에서 탈피
- 농업도 창업과 마찬가지로. 시장에 새로운 제품을 내놓기 위해서는 치밀한 준비가 필요하다.
- 마케팅을 위한 다양한 방식으로 브랜드의 위치와 필요성을 인지한다

“만약 모든 제품이 똑같다면 그냥 친구들에게 구입할 것이다. 또 만약 모든 제품이 다르더라도 그냥 친구들에게 구입할 것이다.

(Mark McCormack, 스포츠 에이전시 IMG Group. CEO)



5

Internal Use Only

브랜드의 역할: 왜 어려운 일일까?

- 시장은 변하고 있다
 - 소비자의 요구사항이 다양해지고 구체적으로 변하고 있다
 - 소비자(개인 및 기업)가 가치를 중요하게 생각하고 있다: 스토리가 있는 농산물에 대한 요구가 증가
 - 고객들의 요구수준이 높아지고 있다
- 시장이 갈수록 차별화 하기 어려워지고 있다
 - 생산자의 수준 상향평준화 등
 - 웬만한 작물은 이미 누군가가 선점했다
 - 수입 농산물의 증가 등 경쟁이 치열해지고 있다



6

Internal Use Only

1. 브랜드란? : 왜 강력한 브랜드가 중요한가?

코카콜라 펩시콜라 Logo Mark 변천사



WAVE Lab.
Strategy & Marketing Excellence

7
Internal Use Only



- 이중에 어떤것이 브랜드 일까요?

WAVE Lab.
Strategy & Marketing Excellence



Sheer Driving Pleasure



WAVE Lab.
Strategy & Marketing Excellence

- 이중에 어떤것이 브랜드 일까요?

1. 브랜드: 브랜드란 무엇인가?

브랜드의 정의:

“고객의 기억속에 각인된, 고객이 제품을 선택하도록 영향을 미치는 제품과 관련된 모든 이미지”

WAVE Lab.
Strategy & Marketing Excellence

10
Internal Use Only

1. 브랜드: 왜 브랜드 모델이 필요한가?

● 브랜드가 주는 주요 장점: 일관성, 집중과 명쾌함

● Plus:

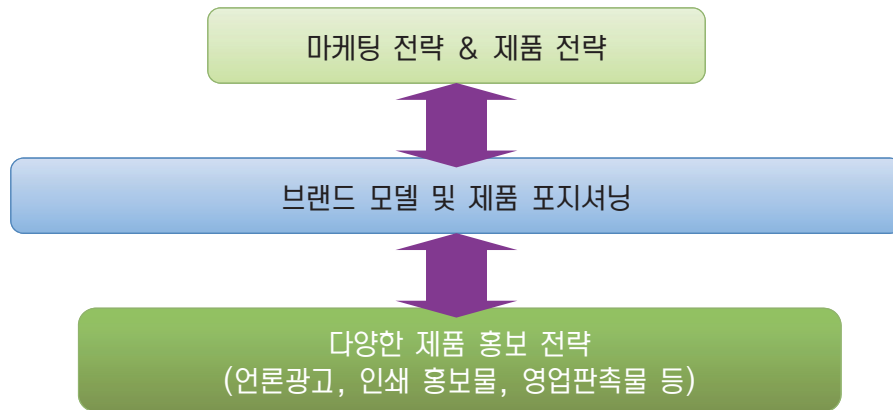
- 제품에 대한 동일한 목소리
- 회사 내부인원 및 고객들에게 제품에 대한 일관된 방향 제시
- 농가/ 거래처 중심의 사고(제품의 특징을 넘어서는)
- 지속적으로 명쾌한 방향 제공: 활동에 대한 기준 제공
- 마케팅/ 투자에 대한 효율
- 우리의 현재 모습과 지향하는 지점에 대한 실제적 목표 제시
- 효과적인 제품 포트폴리오 관리

2. 브랜드 모델: 왜 강력한 브랜드가 중요한가?

강력한 브랜드는:

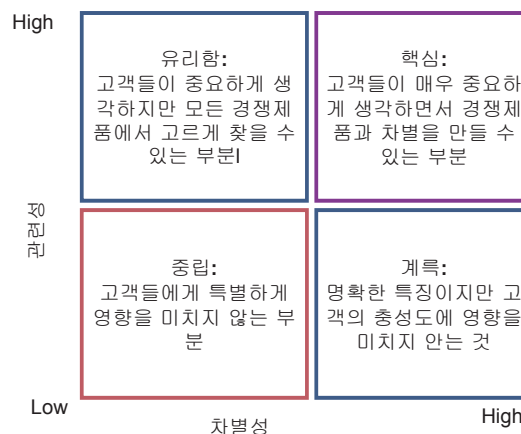
- 소비자의 충성을 만들어 내는 역할
- 경쟁업체의 활동이나 시장의 급변에 영향을 적게 받으며
- 가격 상승에 대해서는 비탄력적인 모습을 보이며, 가격을 낮추면 탄력적인 반응을 이끌어 낼수 있고
- 채널과 협상하거나 도움을 요청할 때 효과적으로 작용하며
- 마케팅의 효율성을 높여주고 집중시켜주며
- 새로운 제품이나 연관제품을 도입할 때 기틀을 제공한다

2. 브랜드 모델 : 전략과 전술에 연계



2. 브랜드 모델 : 주요구매요인

- 제품 단위가 아니라 시장 구분 단위
- 고객들이 제품을 구매할 때 염두에 두고 있는 기능적, 감성적 요인
- 제품의 속성, 서비스 기술지도 등도 포함
- 고객의 용어로 표현되어야 한다
- 제품의 주요 차별점 들을 찾는 데 도움



주요 구매요인 예시

Brands		현대 제네시스	기아 K9	BMW 520d	Bentz E250	Audi A6
Perceived Price (per m2, KRW)	64,658	53,630	55,760	73,200	71,900	68,800
Price Index	1.00	0.83	0.86	1.13	1.11	1.06
Key Buying Factors	Percent Importance to Purchasing Decision (% weight)	현대 제네시스	기아 K9	BMW 520d	Bentz E250	Audi A6
성능	25%	8	8	9	7	8
엔비	3%	2	3	7	7	3
디자인	12%	7	6	7	8	6
품질	20%	5	3	8	7	3
공력	2%	9	9	3	7	9
가격	11%	9	8	3	7	8
안전성	15%	8	7			
서비스	2%	9	9			
크기	5%	8	9			
Weighted Average Score	100%	7.3	6.8			
Value Index	7.00	1.04	0.94			
Market Share						
Fair Value Line Assumption		percent Importance (% weight)	value	Price		
		100%	75%	25%		

구매 시 중요하게 고려하는 요소

(단위 : %)

요소	비율	요소	비율
제조/판매회사가 믿을 만 하다	96.1	성취 후 1개월 이내에 효과가 느껴진다	79.8
부작용이 없다	92.5	설치하기 좋은 제형 및 크기로 되어있다	78.0
천연성분이나 재료로 만들어졌다	90.2	주원료 이외에 다양한 원료가 함유되어있다	78.0
전반적 건강증진에 좋다	89.7	주변에서 많이 권유한다	75.6
제품의 가격이 적정하다	89.5	할인 등 다양한 프로모션을 진행한다	71.5

출처 : BFN(2013), "2013년 건강기능식품 소비자 실태 및 시장구조 조사"

주1) 복수응답

주2) base : 2012년 구입경험자 583명

- 건강보조식품 주요구매요인

Strategy & Marketing Excellence
WAVE Lab.

15

Internal Use Only

2. 브랜드 모델: 주요 모델링 원칙

- 단순명료: 간단할수록 좋음
- 정확- 우리만 아는/ 애매한 용어 지양(고객들이 사용하고 이해하는 용어로)
- 문맥의 중요성: 브랜드는 상대적이면서 절대적이어야 함
- 적절한 목표시장(주시장, 부시장, 고객, 거래처)- 시장에 대한 통찰 필요
- 해야만 하는 것과 하지말아야 할 것 구분
- 이상과 현실을 구분- 우리의 실제 출발점을 명확하게 파악
- 명쾌하면서 일관된 용어 사용 및 접근
- 단순히 내용을 채워 넣는 것이 아니라 어떻게 채워나가는지가 중요!

Strategy & Marketing Excellence
WAVE Lab.

16

Internal Use Only

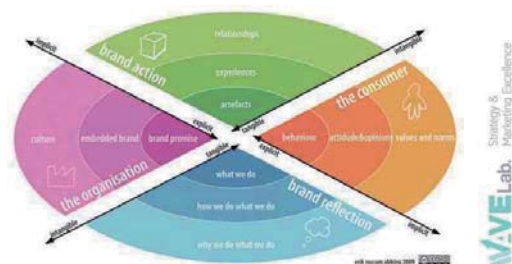
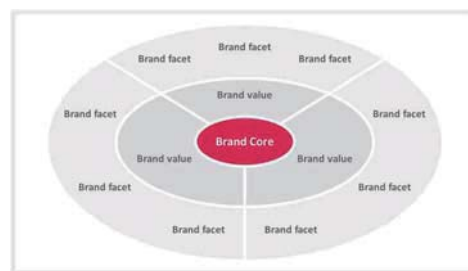
브랜드 모델 이론 및 실습

Why Agribusiness is Valuable and Everlasting?

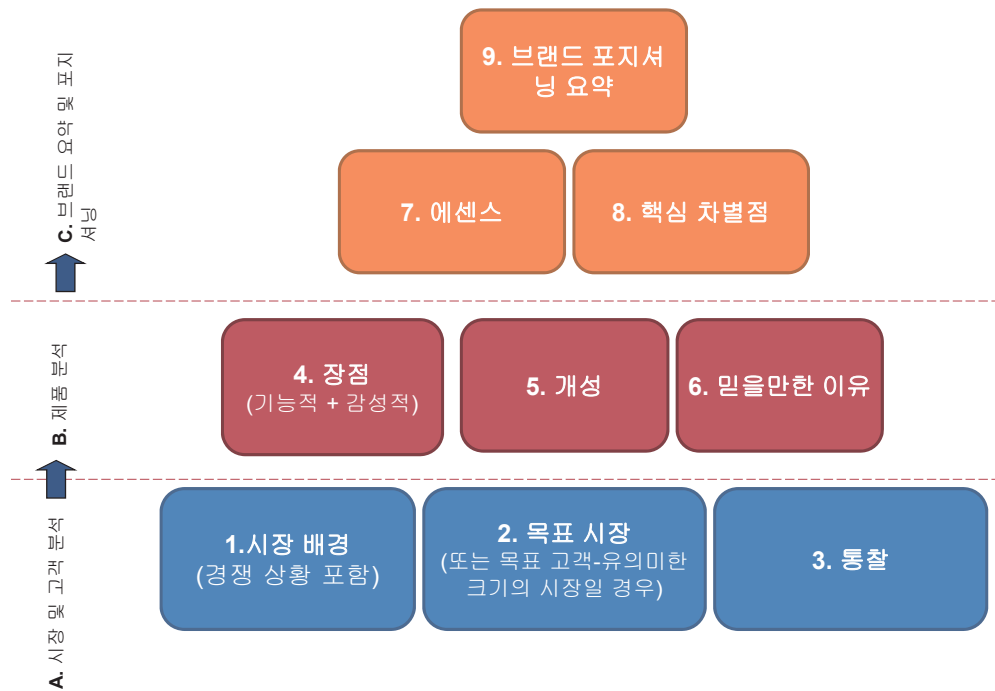
Brand model



Building strong brand model - developed by DNA BRANDING



2. 브랜드 모델



A. 시장 및 고객 분석

시장내 어떤 기회가 있는지? 무엇이 중요한 목표시장인지? 어떤 것이 그 시장을 움직이는 요인/이유 인지?

1. 시장 배경: 거시적인 현재 시장의 상황 및 경쟁상태(경쟁제품, 내부포트폴리오 및 제품).

거시적인 시장분석을 기초로 해서 제품의 중요도를 이해. 최대한 객관적인 근거 자료를 바탕으로 분석
국가 통계, 판매량 통계, AOB등등

2. 목표 시장(들): 제품이 집중적으로 시장 점유율을 확보해야 할 시장. 고객이 될 수 도 있고, 제품군, 지역이 될 수 도 있음.

기본적으로 1회성이 아닌 일반적으로 사용될 수 있는 의미 있는 규모의 시장을 선정
(특정 고객군이 일반적으로 구분이 가능하다면 사용해도 됨)

3. 통찰: 목표시장에서 고객들이 핵심적으로 요구하고 있는 부분.

제품과 고객들을 매을 밀접하게 연결하는 중요한 방법이다. 고객이 무엇을 원하는지, 중요한 것이 무엇인지를 파악한다.

주요구매요인 분석을 통해서 작성한다: 기능적, 감성적 요인

3.1 시장분석: 중요포인트

1. 시장 개황
 - 시장 크기 및 형태- 크기, 성장형태(성장, 정체, 감소 등)
 - 시장의 역학적 관계 및 트렌드
 - 새로운 정책, 뉴스, 시장전망
 - 누가 무엇을 하고 있는가?
2. 핵심 경쟁상황
 - 장 단점 분석
 - 경쟁사/ 제품의 문제점?
 - 그들이 어떻게 차별화 하고 있는가?
 - 시장을 표현할 수 있는 “단어” 는? (예, 폭발적인 성장, 개판 등등)
3. 자사 제품
 - 시장내 상황- 규모, 성장형태
 - 장단점 분석
 - 어떠한 제품/ 솔루션들이 준비되고 있는지?
 - 브랜드 인지도 검토
 - 이외의 브랜드/ 제품 분석
4. 종합
 - 다양한 분석, SWOT 등은 이후의 모든 작업의 기본적인 데이터로 활용

3.2 목표시장(들): 개요

“브랜드가 집중 해서 높은 시장점유율을 확보해야 할 목표시장”

목적:

- 우리가 집중해야 할 목표 시장에 대한 명확한 설정
- 우리의 니즈와 우리가 목표로 하는 고객들의 니즈가 연결된 지점
- 목표로 하는 시장의 고객의 입장에서 생각할 필요가 있음

투입물

- 시장조사- 각 시장의 특징, 태도등이 포함된 시장 조사 결과
- 고객 인터뷰
- 현장에서 얻어진 통찰

프로세스

- 우리가 어떠한 시장에 활동해야 하는지 토의
- 때로는 중간지점 또는 통합도 필요
- 종종 둘 이상의 목표시장을 고려- 추후에 두번째 목표시장에 대한 전략 개발

*Note: 분석된 시장이 충분히 크고, 특징들이 있는 내부 구분이 있을 경우, 세분화 해서 접근할 필요도 있음
지역적, 제품군 별 구분 뿐만 아니라, 고객의 태도에 따른 시장 구분 필요*

3.3 통찰: 개요

“목표 시장의 고객들의 니즈, 요구사항 및 바람 등 제품선택에 영향을 주는 것들”

목적:

- 먼저 누가 고객인지 이해하고 어떻게 그들이 연결되어 있는지를 분석
- 깊이있는 이해 필요: 왜 그들이 그렇게 행동하는지, 어떻게 행동하는지(전체적인 분석 필요)

투입물

- 고객 구매요인 조사 - KBF
- 고객 인터뷰 - 현장 및 영업의 목소리에 집중
- 특정 고객들의 행동패턴 분석등의 자료가 이해하는데 도움

프로세스

- 가설을 작성하고 테스트
- 거래처, 중간상인등도 고려할 필요있음
- 창의적인 생각

Note: 좋은 통찰은 단순히 고객의 대답을 통해서만 이루어지지는 않습니다. 이것은 하나의 독립된 부분이지 다음단계로 가는 과정은 아닙니다.

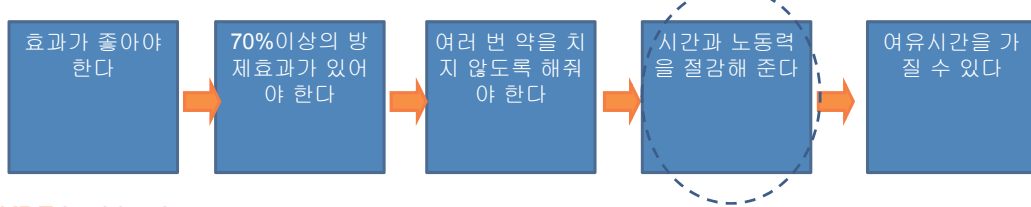
3.3 통찰: 기능 이상의 부분을 봐야 한다



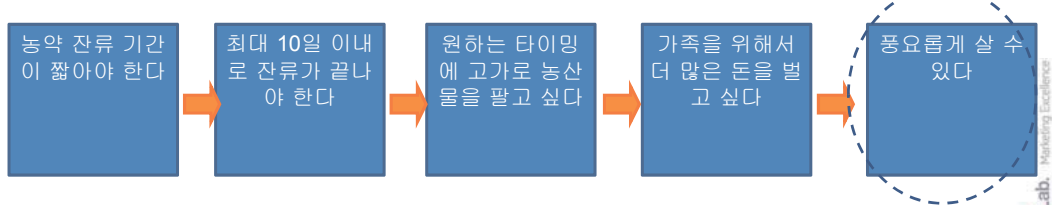
3.3 통찰: 기능 이상의 부분

고객 구매요인으로 부터 고객의연결

KBF Ladder 1



KBF Ladder 2



NOTE: 최종 소비자 또는 소매거래처 입장으로 판단해야 가치가 있음

WAVE Lab. Marketing Excellence

25

Internal Use Only

통찰 실습

WAVE Lab. Strategy & Marketing Excellence

B. 제품 분석

제품이 제공하는 것이 무엇인가? (어떤 이점을 목표시장내의 고객들에게 줄 수 있는지, 어떻게 차별화 할 것인지, 왜 고객들이 우리의 이야기를 믿을 수 있는지?)

4. 장점: 목표 시장 내 고객들에게 줄 수 있는 기술적, 감성적 장점

감성적 내용

고객들이 심리적 안정/ 만족을 느낄 수 있는 부분

기능적 내용

기능적 내용은 맛, 당도, 착색, 크기 등 수치로 표현할 수 있는 것들을 포함한다

이러한 요인들은 '중요구매요인'에 포함된 내용을 바탕으로 나타나야 한다

5. 개성: 브랜드가 외부적으로 표현 되는 성격

브랜드가 가졌으면 속성들을 가져야 함- 특정 인물은 배재

기존에 사용되었던 브랜드 캐릭터들은 사용하지 않도록 함(예, 타이거우즈, 대통령 등등).

6. 믿을만한 이유 : 중요 기술자료, 사실

실험성적, 자료, 전문가 증언 등이 사용된다

브랜드 기초 작성: 이점, 개성 및 믿을만한 이유

3.4 장점:

“목표 시장의 고객 또는 판매자가 느끼는 브랜드의 기능적, 감성적 이익

3.5 개성:

“브랜드가 외부적으로 표현될때 영향을 주는 브랜드만의 모습”

3.6 믿을만한 이유:

“브랜드의 개성을 설명해줄 수 있는 핵심 요소”

목적:

- 브랜드 요소들의 역할을 명확하게 하고 그들이 어떻게 연결되어 있는지 보여줌

투입물

- 시장 및 고객 분석 자료

프로세스

- 핵심(Upkeep) 항목을 정리하고 시장 분석/ 고객 구매요인 조사를 통해서 시장에서 중요하고 차별화 할 수 있는 부분을 파악
- 목표시장에서 가장 의미있는 항목을 고르고, 이 내용들을 이점, 개성, 믿을만한 이유로 분류

3.4 브랜드 장점: 예

기능적
어디서 만들었는지
가격대 성능
신뢰할 만한 기술
품질
작은 크기



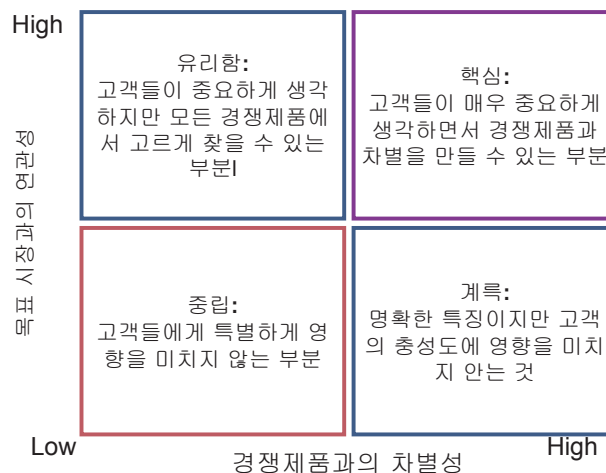
감성적
나를 돋보이게 해줌
한정판
- 두드러지게 해줌
패션과 연결
섹시
나를 위한, 나 같은
여성을 위한

Strategy & Marketing Excellence
WAVE Lab.

29

Internal Use Only

브랜드 기초 작성: 우리가 가지고 있는 것은?



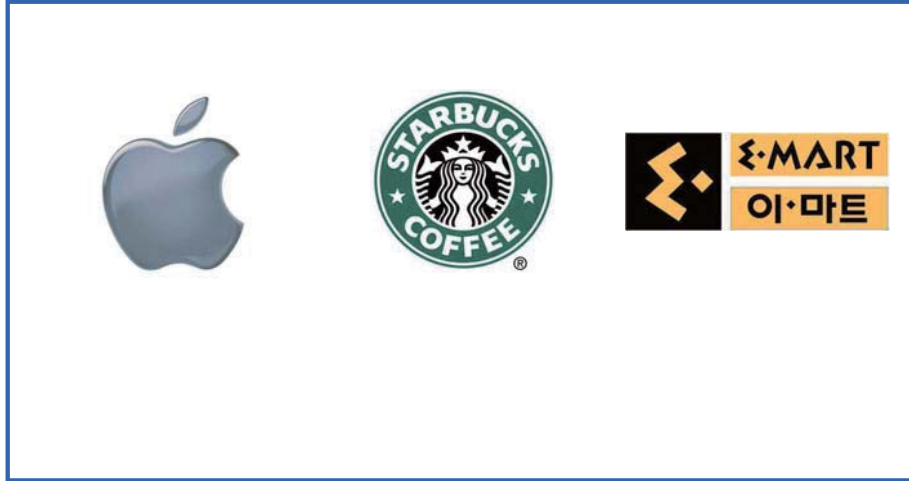
Strategy & Marketing Excellence
WAVE Lab.

30

Internal Use Only

3.5 개성: 예

아래 브랜드 들에서 어떤 개성을 느낄 수 있습니까?



개성을 표현해 봅시다

- 단순한 언어로
- 중의적이지 않은
- 제품을 가장 잘 표현할 수 있는
- 어떤 이미지를 찾아봅시다

3.6 믿을만한 이유

믿을만한 이유는 진실에 기반해야 한다

- 수상
- 주장/ 기술
- 성능
- 사용해본/ 사용한

lenovo

세계판매 1위 노트북



세계최초로 육성된 숙이빨간 경구배추



2015 국가 브랜드 대상

Strategy & Marketing Excellence
WAVE Lab.

33

Internal Use Only

C. 브랜드 요약 및 포지셔닝

이용할 수 있는 내용들을 표현 (한문장으로 된 브랜드 설명, 대표 차별점 및 에센스)

7. 에센스: 2~3개 단어로 표현된 브랜드의 정수

기능 및 정서적 요인을 명확한 단어로 구성- 진부하면서 일반적인 용어는 지양(안전한, 맛있는, 먹기편한 등)

내부적인 의사소통 및 창작물에 사용

8. 핵심 차별점: 목표 시장에서 가장 뚜렷하고 의미가 있는 요소

특장점, 개성, 믿을 수 있는 근거 등에서 선정

제품이 외부적으로 표현되는(영업에서 활용되는) 모든 것들에 사용(인쇄물, 브로셔 등)

9. 브랜드 포지셔닝 요약: 한 문장으로 된 브랜드의 요약 설명

회사 내부 및 고객들에게 제품을 설명하는 내용으로 사용

Strategy & Marketing Excellence
WAVE Lab.

34

Internal Use Only

브랜드 요약 및 포지셔닝: 에센스, 차별점, 브랜드 포지셔닝 설명

3.7 에센스

“브랜드의 의미를 2~3개 단어로 축약”

3.8 차별점

“경쟁제품 또는 내부 제품과 차별화 할 수 있는 가장 차별화 되고 연관성 높은 항목”

3.9 브랜드 포지셔닝 설명

“한문장으로 표현된 브랜드의 핵심 내용- 목표시장, 장점, 차별점 등 포함”

목적:

- 브랜드의 핵심요소를 표현

투입물

- 고객 분석자료
- 브랜드 분석자료

프로세스

- 지금까지 수집, 분석한 모든 자료를 바탕으로 핵심 내용을 정리

3.7 브랜드 에센스: 예

나는 항상 최대한 적게 쓰려고 노력했다. 마크트웨인



우수함, 파워, 영적교감

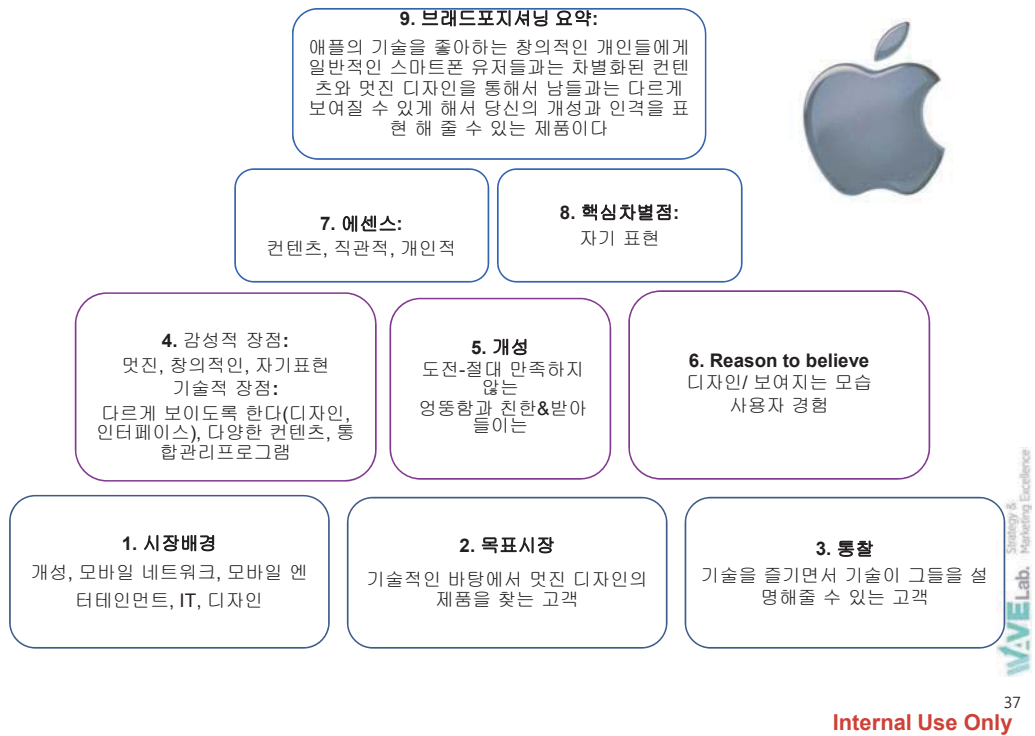


믿음, 편안함, 운전품질

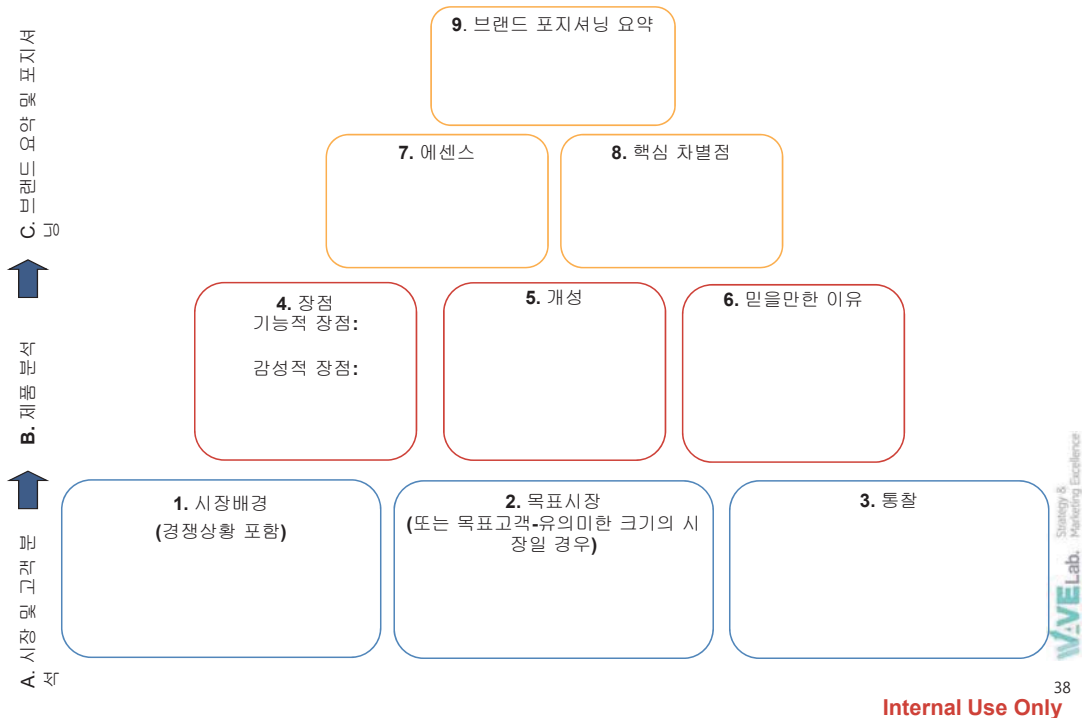


지속, 간단, 빠름

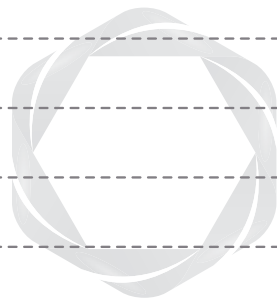
아이폰: 기능이 중요한 시장에서 감성적 브랜드 포지션



브랜드 피라미드: B. 브랜드 관점

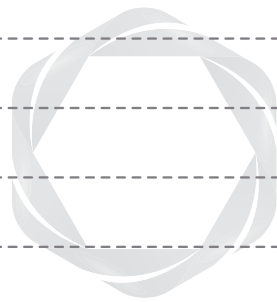


Memo



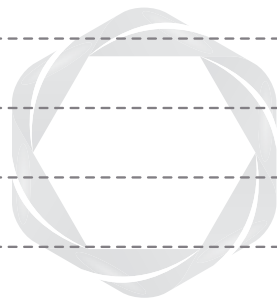
세종창조경제혁신센터
Sejong Center for Creative Economy & Innovation

Memo



세종창조경제혁신센터
Sejong Center for Creative Economy & Innovation

Memo



세종창조경제혁신센터
Sejong Center for Creative Economy & Innovation



4차 산업혁명과 미래농업

미래농업문화연구소 대표

오 우 식

4차 산업혁명과 미래농업

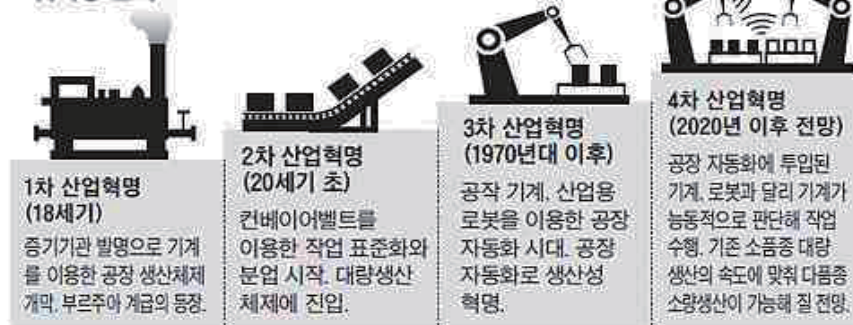
2016. 8

미래농업문화연구소

4차 산업혁명 배경의 이해

- 4차 산업혁명의 용어는 독일이 범국가적으로 추진하고 있는, '인더스트리 4.0' 용어를 확장한 것에 가깝지만 범위는 더욱 더 확장됨
- 제4차 산업혁명은 로봇, 빅데이터, IoT, 인공지능(AI) 등 기술의 융합과 조화에 의해 촉발되는 혁신과 변화를 의미
- 4차 산업혁명 사회는 '모든 것이 연결되고 보다 지능적인 사회'
- 4차 산업혁명은 무궁무진한 기회가 될 수 있지만 어떤 면에서는 잠재적인 위협요인으로도 작용 가능

산업혁명 일지



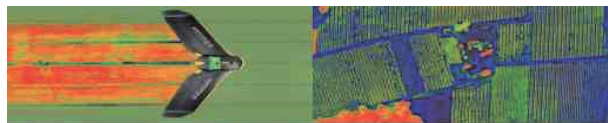
농어촌 공유경제 시스템 도입

- 농어촌 관광 정보를 모아놓은 앱 등을 통해 농어촌 민박, 체험 테마, 축제 정보 등 맞춤형 농어촌 정보를 다양하게 제공
- 공유앱 등의 구축을 통해 새로운 농어촌 소득 모델 구축 가능
- 미래의 농산업은 시스템의 시스템으로 연결되며, 여기에 인공지능기술과 빅데이터가 결합해 자율적으로 운영되는 시스템으로 진화할 것임



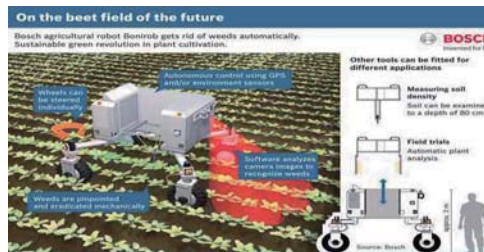
빅데이터의 효과 사례

- 맥킨지는 보고서를 통해 미국의 생산성 향상, 비용 절감 효과가 있음으로써 GDP에 기여할 것으로 예측
 - 2020년까지 유통·제조업 분야에서 연간 3,250억 달러, 청리 이상 향상, 청리 부 서비스 비용과 헬스케어 부문에서 연간 2,850억 달러 절감
- 프랑스 에어이노브(Airinov)는 광학 탐지 장비가 탑재된 드론으로 경작지 자료를 모아 농장 내 비료 사용량 파악
- 몬산토는 '필드스크립트'란 명칭의 빅데이터 정보망을 제공하여 연간 200억 달러(약 21조원) 가치의 증산을 기대



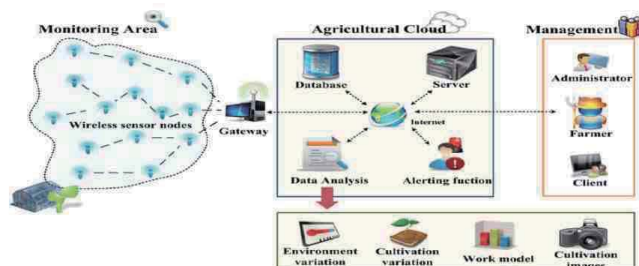
인공지능 효과 사례

- 세계 인공지능 시장 규모는 '15년 1,270억 달러에서 '17년 1,650억 달러로 연평균 14.0%의 높은 성장을 지속할 것으로 예상
 - 인공지능 관련 스타트업 투자 규모는 '10년 4,500만 달러에서 '16년 3억 5,000만 달러 이상이 될 것으로 추정
 - (투자건수) '10년 : 6건 → '15년 : 54건
- 미 블루버테크놀러지는 트랙터에 기계학습 엔진을 탑재한 잡초 제거 로봇인 레터스봇(LettuceBot) 개발
 - 레터스봇을 이용하면 화학물질 사용의 90% 절감 가능하며 현재 미국에서 매년 생산되는 양상추 중 10%를 공급하는 밭에서 사용 중
- 2012년 독일 보쉬(BOSCH) 사의 주도로 독일 여러 대학과 협업하여 개발된 GNSS(위성측위시스템) 기반 자동 토양 분석 로봇



사물인터넷 효과 사례

- 2020년 인터넷에 연결되는 기기는 3~5배 증가, 전 세계 시장규모는 1,672조원, 경제적 파급력 3~11조 달러
- 맥킨지글로벌 연구소는 IOT 시장의 성장가능성을 살펴본 결과 2025년에는 그 파급력이 3.9조에서 11조 달러에 이를 것으로 예측
- Technavio 보고서에 의하면 세계 농업분야의 사물인터넷 시장이 2014년 6.9억달러에서 2019년에는 42.4억달러로 증가 전망
- 대만의 농업 클라우드기반 온실 모니터링 시스템은 토양 수분, 염온, 염면적과 길이, 온도 및 습도와 같은 식물 생장관련 요소에 대한 세부 데이터를 DB화하여 농업인의 개선된 의사결정을 도움으로써 생산의 효율성을 향상



미래농업문화연구소 설립배경

농업에 대한 새로운 패러다임의 인식

전통적 농업

- 노동력 의존형
- 농사수준의 농업
- 1차 생산형 중심
- 기상변화 대응력 약화
- 소득수준의 저조
- 공동체 와해(농촌이탈)
- 소비형 복지/정부 지원형

미래형 농업

- 기계/첨단기술 의존형
- 기업경영수준의 농업
- 6차 산업형 중심
- 기상변화 적극 대응
- 소득수준의 고도화
- 공동체 복원(농촌이주)
- 생산형 복지/가치창출형



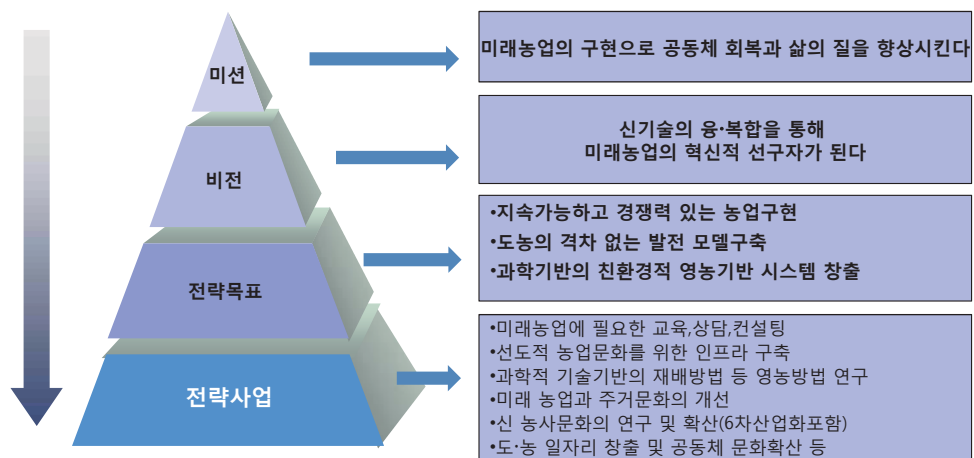
미래농업문화 연구소의 설립은...



미래농업문화연구소 미션 및 비전

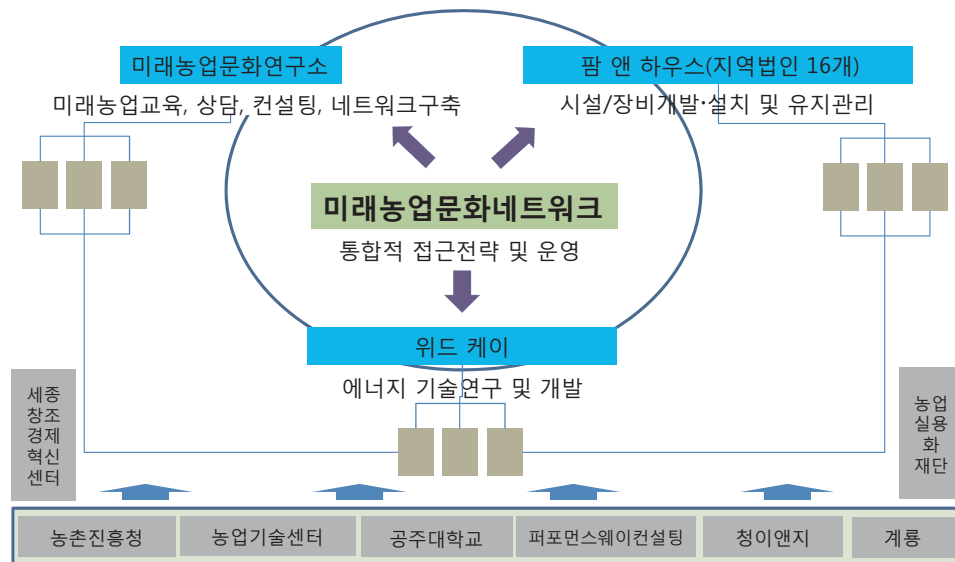
미래농업문화연구소는 미래의 농업을 환경변화에 최적으로 대응하면서 고부가가치를 창출할 수 있는 새로운 분야의 유망한 동력산업으로 정의하고 이를 융·복합컨셉 하에 선도적으로 구현하므로서 농촌과 도시의 공동체를 회복함은 물론 균형적 국토발전을 이루는데 확고한 기반을 구축하고자 함

비전 및 전략체계도

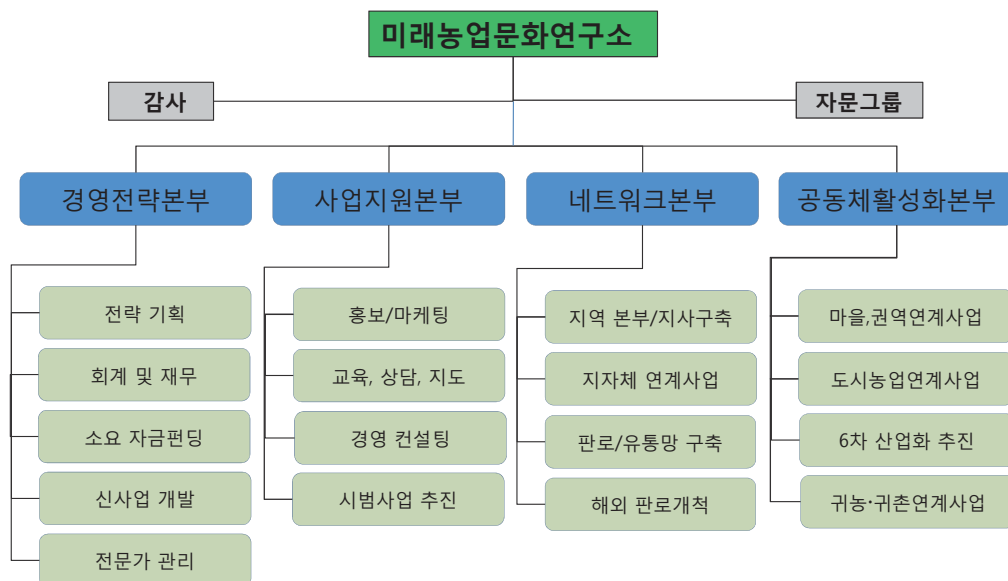


미래농업문화연구 네트워크

미래농업문화연구소는 추구하는 가치와 비전달성을 위해 관련 조직들과의 유기적인 협력체계를 구축하며 그 외에도 상호 상생 발전하는 데 필요한 네트워크를 폭넓게 강화할 것임

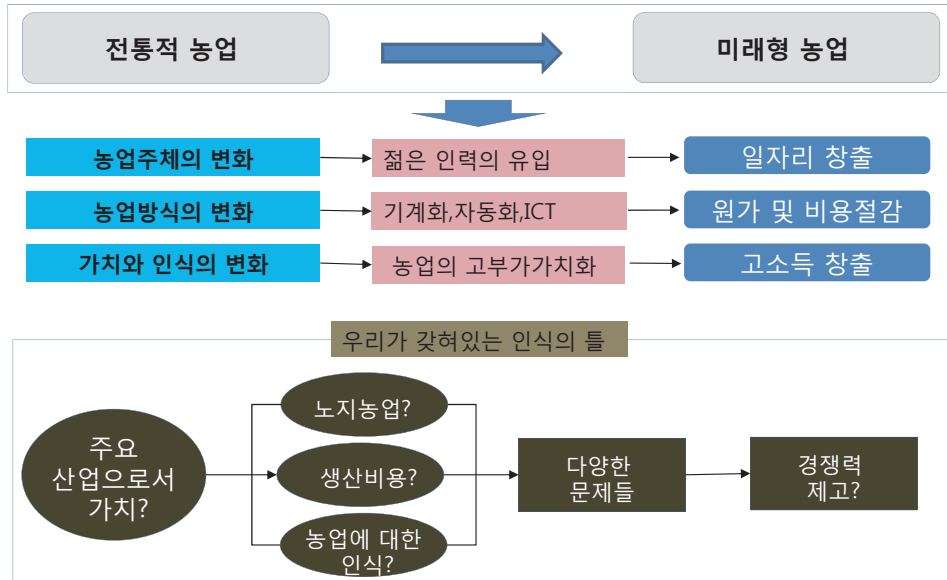


미래농업문화연구소 조직도

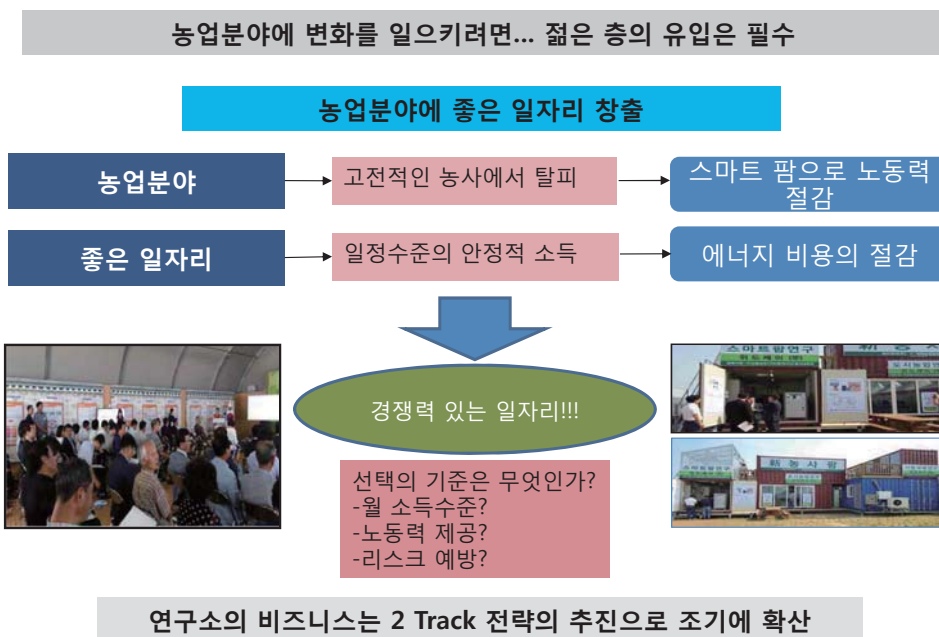


연구소가 지향하는 비즈니스 관점

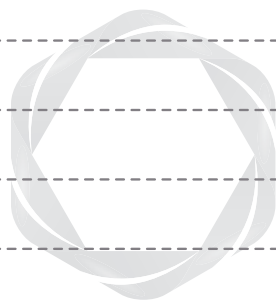
미래형 농업으로 전환하기 위해서는 농업의 주체를 포함한 다양한 변화가 폭넓게 이뤄져야 하며 동시에 기존의 인식의 벽을 넘을 수 있는 의식개혁 교육이 병행되어야 함



연구소 비즈니스 목표(단기)

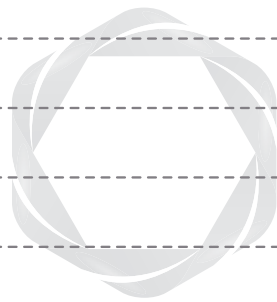


Memo



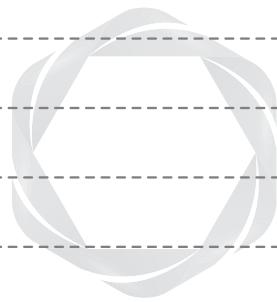
세종창조경제혁신센터
Sejong Center for Creative Economy & Innovation

Memo



세종창조경제혁신센터
Sejong Center for Creative Economy & Innovation

Memo



세종창조경제혁신센터
Sejong Center for Creative Economy & Innovation