

818031-0
1-1-SB010

보안 과제(), 일반 과제(○) / 공개(○), 비공개()발간등록번호()

사업 제1차 연도 최종 보고서

발간등록번호

11-1543000-002789-01

산
나
물
간
편
식
사
업
화
기
획
연
구
최
종
보
고
서

과제명 : 산나물 간편식 기획연구 최종보고서

2019.07.04

주관연구기관 / 닥터곤드레(주)

2019

닥
터
곤
드
레
주
식
회
사

농림축산식품부

(전문기관) 농림식품기술기획평가원

<제출문>

제 출 문

농림축산식품부 장관 귀하

본 보고서를 “산나물간편식 기획연구”(개발기간 : 2018-12-21 ~ 2019-03-20)과제의 최종
보고서로 제출합니다.

2019 . 07 . 04 .

주관연구기관명 : 닥터곤드레 (대표자) 장재훈 (인)



주관연구책임자 : 장재훈

국가연구개발사업의 관리 등에 관한 규정 제18조에 따라 보고서 열람에 동의
합니다.

<보고서 요약서>

보고서 요약서

과제고유번호	818031-01-1-SB010	해 당 단 계 연 구 기 간	2018-12-21 ~2019-03-20	단 계 구 분	시제품화단계
연구사업명	단 위 사 업	농식품기술개발사업			
	사 업 명	농식품연구성과후속지원			
연구과제명	대 과 제 명	(해당 없음)			
	세부 과제명	산나물 간편식 기획연구			
연구책임자	해당단계 참여연구원 수	총: 1 명 내부: 1 명 외부: 1 명	해당단계 연구개발비	정부: 천원 민간: 천원 계: 천원	
	총 연구기간 참여연구원 수	총: 명 내부: 명 외부: 명	총 연구개발비	정부: 천원 민간: 천원 계: 천원	
연구기관명 및 소속부서명	주) 닥터곤드레			참여기업명	
국제공동연구	상대국명:			상대국 연구기관명:	
위탁연구	연구기관명:			연구책임자:	

※ 국내외의 기술개발 현황은 연구개발계획서에 기재한 내용으로 같음

연구개발성과의 보안등급 및 사유	
-------------------------	--

9대 성과 등록·기탁번호

구분	논문	특허	보고서 원문	연구시설 ·장비	기술요약 정보	소프트 웨어	화합물	생명자원		신품종	
								생명 정보	생물 자원	정보	실물
등록·기탁 번호		10-20 19-00 03910									

국가과학기술종합정보시스템에 등록된 연구시설·장비 현황

구입기관	연구시설· 장비명	규격 (모델명)	수량	구입연월일	구입가격 (천원)	구입처 (전화)	비고 (설치장소)	NTIS 등록번호

요약(연구개발성과를 중심으로 개조식으로 작성하되, 500자 이내로 작성합니다) 보고서 면수

<요약문>

<p>연구의 목적 및 내용</p>	<ul style="list-style-type: none"> - 세계시장의 대한민국 한식은 건강식! - 우리나라 건강식의 중에 손꼽히는 재료는 청정지역에서 자란 산나물 - 산나물은 천연재료로 우리몸에 좋은 성분들이 많이 함유 - 건강을 생각하는 40대 이후 소비자들이 선호하는 식품 - 1인가구 증가 등 산나물의 대한 수요가 하락 - 가격이 비싸고 손질해서 요리해 먹기가 불편 <p>>이문제를 해결하기 위해 산나물을 간편하고 아무대서나 쉽게 먹을 수 있게 대한민국 전통음식인 부각&스낵으로 연구 개발목표!</p>
<p>연구개발성과</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. 산나물100% 원료로 만든 김부각형태 (스낵) 개발  <ol style="list-style-type: none"> 2.산나물로 만든 김기계 자동화 설비 및 사업성기술가치평가 획득  <ol style="list-style-type: none"> 3.강원도 태백지역 특산품으로 kbs1 6시내고향 방영 4. 곤드레김부각 및 곤드레김 kbs2 생생정보 방영
<p>연구개발성과의 활용계획 (기대효과)</p>	<ul style="list-style-type: none"> -곤드레부각 제품이 출시될 경우,조미김과 김부각을 제조하는 경쟁자는 적게나마 시장을 잃을 것으로 판단됨.기존 제품의 대체상품이라기 보다는 보완상품이 될 가능성이 높으므로 점점 시장점유율을 높일 수 있음 -연관된 제품시장이 성장주기 상 정체기에 있으나,1인 인구의 증가 및 간편식 수요 증가로 인하여 제품시장의 성장주기는긍정적으로 보임 - 김형태의 다양한 맛으로 제품화 실현 가능성이 매우 높음

※ 국문으로 작성(영문 핵심어 제외)

<본문목차>

< 목 차 >

- 1. 연구개발과제의 개요
- 2. 연구수행 내용 및 결과
- 3. 목표 달성도 및 관련 분야 기여도
- 4. 연구결과의 활용 계획 등
- 붙임. 참고 문헌

<별첨> 주관연구기관의 자체평가의견서

주 의

- 1. 이 보고서는 농림축산식품부에서 시행한 농식품연구성과후속지원 사업의 연구보고서입니다.
- 2. 이 보고서 내용을 발표하는 때에는 반드시 농림축산식품부에서 시행한 농식품연구성과후속지원 사업의 연구 결과임을 밝혀야 합니다.
- 3. 국가과학기술 기밀유지에 필요한 내용은 대외적으로 발표 또는 공개하여서는 아니됩니다.

1. 연구개발과제의 개요

1-1. 연구개발 목적

본 연구개발과제의 목적은 대한민국 청정지역에선 자란 산나물을 어른 아이 불문없이 쉽게 접하고 먹을수 있는 간편식을 만들어 사업화 하는 것이 목적

1-2. 연구개발의 필요성

- 산나물은 천연재료로 우리몸에 좋은 성분들이 많이 함유되어 있으며 원료 수입에 의존하지 않아도 됨
- 산나물의 특성상 건강을 생각하는 40대 이후 소비자들이 선호하는 식품을 어린아이도 즐겨 먹을 수 있는 제품화 개발필요
- 1인가구 증가로 인해 산나물의 대한 수요가 하락 기존 15지역 25개의 냉동저장고에 원료가 50%이상 저장중
- 가격이 비싸고 손질해서 요리해 먹기가 불편하기 때문에 연구개발이 필요

2. 연구수행 내용 및 결과

작성요령(제출 시 삭제할 것)

간편식 시제품화 연구 -

- (1) 산채 김으로 제조하고자 하는 원초를 세척하는 단계
- (2) 상기 세척한 원초를 압축분쇄 단계
- (3) 상기 절단한 원초를 60°C 내지 100°C의 물속에서 3초 내지 10분간 순간 가열하는 1차 블렌칭하는 단계
- (4) 상기 1차 블렌칭한 원초를 60°C 내지 374.2°C의 수증기로 터널식 컨베이어 속에서 3초 내지 10분간 순간 가열하는 2차 블렌칭하는 단계;
- (5) 상기 2차 블렌칭한 원초를 0°C 내지 25°C의 냉각수에서 5초 내지 10분간 침지하여 냉각시키는 단계;
- (6) 상기 냉각시킨 원초를 파쇄한 후 교반기에서 교반하는 단계
- (7) 공급유닛,저수조에 침지된 발장의 상면에 밀착되고 상기 혼합물 공급 유닛으로부터 혼합물을 공급받아 발장의상면에 물김을 형성하는 성형틀,성형틀과 발장을 수직방향으로 승강시키는 김 성형
- (8) 상기 탈수된 원초를 건조하여 시트 상태의 김을 제조하는 단계
- (9) 상기 건조된 시트 상태의 김을 조미하고 1차 절단하는 단계;
- (10) 상기 1차 절단된 시트 상태의 김을 굽거나 튀기고 2차 절단하는 단계; 및
- (11) 상기 절단된 시트 상태의 김을 포장하는 단계를 포함하는 산채 김의 제조방법에 의하여 제조함으로써 섭취하기 편리한 형태로 간단한 방법으로 가공함과 동시에 산채의 맛과 향, 영양을

보존할 수 있는 산채 김을 제조할 수 있다.

(12) 제조된 산채김을 통해 고부가 가치 상품 부각으로 개발

특허기술의 경제적 수명

기술의 경제적 수명 추정은 평가대상기술의 기술수명주기를 고려하여 기술제품의 경제적 수명주기의 추정을 의미한다. 동 사업에서 제시한 기술의 경제적 수명은 인용특허수명(TCT : Technology Cycle Time)에 본 평가에 참여한 전문가들이 평가한 기술수명 영향요인(기술 및 시장요인)과 법적 권리존속기한 등을 종합적으로 고려하여 12.1년으로 추정하였다.

매출액 추정

평가대상 기술제품의 매출추정은 평가기준일 현재 본 특허기술의 권리확보, 기술성분석에 의한 기술의 유용성 및 경쟁성, 시장성 분석 결과에 따른 관련시장의 향후 성장성, 및 시장규모 등을 종합적으로 고려하여 추정하였다. 매출액은 2019년부터 발생하는 것으로 가정하였으며, 기술제품의 경제적 수명기간 동안 추정한 향후 매출액은 다음과 같다.

(단위 백만원)

구분	2019년	2020년	2021년	2022년	2023년	2024년
매출추정	96	324	731	2,489	6,953	7,831
구분	2025년	2026년	2027년	2028년	2029년	2030년
매출추정	8,821	9,935	10,072	10,064	8,518	7,995

- 기술성 분석

기술의 개척성(Pioneering Technology)

평가대상기술인 KR10-2019-0003910은 “곤드레를 이용한 김형태의 가공식품 성형기”에 대한 기술이다. 기술의 핵심은 성형기계를 이용한 성형기술로 김형태의 곤드레 부각을 생산하는 기계 시스템의 핵심 장치기술로 판단된다. 곤드레를 원재료로 하여 이를 증숙 및 분쇄 된 곤드레를 본 평가 대상기술을 활용하여 성형한 후 다음 공정인 건조 및 조미과정을 거친 후 완제품으로 출시된다. 상술한 바와 같이 현재 시장에서는 본 원재료인 곤드레만 다를 뿐 다양한 발작물 및 해조류를 이용하여 다양한 가공 공정을 거친 식품이 이미 출시되고 있다. 특히 본 평가대상기술

과 가장 유사한 김부각의 경우 국내는 물론 일본 등 해외에서도 널리 여러 제품으로 개발되어 출시되고 있다. 그러나 본 평가대상기술은 원재료가 곤드레라는 차별적 특징을 갖고 있으며 곤드레를 성형하는 성형기 기술로 국내외에서 개발이 보고되지 않은 개척성을 구비하고 있다. 본 대상기술의 구성적 특징은 물이 채워지는 저수조, 전 처리된 곤드레 잎과 곤드레 줄기 추출물이 혼합된 곤드레 혼합물을 공급하는 공급시스템, 곤드레를 성형틀로 물김을 형성시키고 김형태로 성형하는 성형기로 구성된다. 또한 성형기는 구체적으로 성형틀이 저수조에 침지된 발장의 상면에 밀착되고 혼합물을 공급받아 발장의 상면에 물김을 형성하며 성형틀과 발장을 높이 방향으로 승강시키는 구조로 이런 구조의 곤드레 전용 성형기는 국내에서 최초라는 선구적 위치를 차지한다. 곤드레는 산나물로 우수한 식재료로 다양한 효능이 이미 입증되어 널리 효능이 알려진 상태이다. 이와 같이 곤드레는 곤드레 비빔밥 등 친환경 영양식으로 비교적 비싼 식재를 지불하고 식사하는 전 국민의 애용식으로 자리 잡고 있다. 그러나 본 대상기술을 개발한 업체는 일반인이 막연히 알고 있는 김보다 곤드레가 비쌀 것이라는 통념을 타파한 차별적 개척성을 구비하고 있다. 현재 동일한 중량으로 비교시 바닷김의 원재료 값이 16만원이면 곤드레는 10만원대로 가격이 37.5% 저렴하다.

이와 같이 저렴한 곤드레는 연간 6회나 수확이 가능한 등 재료의 저렴함과 더불어 재료 생산의 용이함도 구비하고 있다. 이러한 장점을 구비한 곤드레를 이용하여 평가대상기술인 성형기계는 곤드레 부각을 제조하기 위한 성형공정을 담당하며 국내에서는 아직 제품이 출시되지 않은 선도적인 개척성을 구비하고 있다. 또한 본 평가대상기술을 보유한 업체는 동일 비교시 바닷김의 판매가가 35,750원 인데 이보다 저렴한 곤드레김 원가가 10,000원대 라는가격적 우위성을 구비하고 있는 등 경제성 측면에서도 아직 시장이 형성 전에 이미 경제적 우월성도 선점한 차별적 개척성을 구비하고 있다. 다만, 본 평가대상기술의 전 공정인 증숙 및 분쇄기술, 후 공정인 건조기술, 조미기술, 포장기술들도 본 평가대상기술과 함께 기술의 고도화 및 융복합화가 동시에 진행되어야 최종 제품인 곤드레 부각의 식감 향상 등 제품의 경쟁력 향상에 기여할 것으로 판단된다.

타 제품으로의 활용성(Usefulness to Others)

평가대상 업체는 평가대상기술을 적용하여 곤드레를 원재료로 하여 김형태의 제품을 개발하고 있다. 다만, 본 평가대상기술인 곤드레를 성형하는 제조기술은 원재료인 곤드레에만 이용되는 것이 아니라, 상술한 바와 같이 산나물, 채소류, 해조류 등 다양한 원재료의 성형가공에도 적용이 가능할 것으로 판단된다. 본 성형기 기술의 기계시스템의 개조 및 옵션장치의 추가 등을 통하여 원재료의 특성에 맞는 다양한 환경조건 설정을 통해 식감이 다르며 선택의 폭을 넓힌 여러 제품에 적용 가능할 것으로 기대된다. 농산물, 산나물, 해조류 등은 제품화 과정에서 그들 재료의 식감 특성을 극대화하기 위해 재료별로 기계의 구조, 가동 조건이 차별화되어야 한다. 이는 원재료 별로 분쇄기 및 성형기 내부의 온도 및 압력, 습도, 가공조건 등이 모두 차별화 되어 재료별로 생산성을 극대화시킬 수 있는 특별한 기계의 환경조건이 구비되어야 한다. 각 재료별로 재료에 맞는 기계 장치의 구성, 장치내의 온도, 습도, 압력, 가동속도 등이 최적의 조건으로 설정되어야만 재료에 맞는 성형 및 불량률 제로를 구현할 것이기 때문이다.

따라서 본 평가대상 기술이 곤드레 뿐만 아니라 다른 원료도 성형 가공하여 최상의 제품을 생산하기 위해서는 원재료별 기계장치 구조의 개량 등을 통해 최상의 가공조건을 사전에 기계의 콘트롤러에 입력하여 가동되어야 할 것이다. 그러려면 식품가공 시 본 평가대상기술의 전 공정인 증숙 및 분쇄기술, 후 공정인 건조기술, 조미기술, 포장기술들도 본 평가대상기술과 함께 기계내부의 온도, 습도, 압력, 가동시간 등 제반 조건이 최적의 상태로 유지되어야만 가능하다. 전체 공정을 관리하는 콘트롤러에 머시닝러닝, 딥러닝의 기능이 구비되어 각 기계 가동 중 원재료별로

최적의 조건을 기계가 자율적으로 선택하여 명령하고 기계가 가동될 수 있어야 한다. ICT 융복합 기능이 구비된 지능형 컨트롤러의 하드웨어 및 소프트웨어 기술을 추가 구비하면 여타 제품에도 다양하게 적용되어 재료별로 최고의 식감을 구비한 제품의 생산이 가능할 것이다. 따라서 메모리 부는 다양한 기계의 가동조건에 맞게 최적의 상태로 가동되도록 기계의 다양한 정보를 계속해서 추적하고 업그레이드 하여야 할 것이다. 이와 같이 기술의 고도화를 통해 곤드레 가공식품 성형뿐만 아니라 농산물, 산나물, 해조류 등 다양한 분야에 적용이 가능하여 활용성이 높을 것으로 기대된다.

타 제품에 미치는 영향(Impact on Other Products)

본 평가대상기술은 상기에서 검토한 바와 같이 곤드레를 활용한 김부각 형태의 성형뿐만 아니라 다양한 분야에 적용이 가능할 것으로 판단된다. 밭에서 나는 채소류 및 산나물 등의 식재료를 이용한 부각 제조 및 기타 해조류를 이용한 해조류 부각 및 관련제품의 성형에도 적용이 가능할 것으로 기대된다. 따라서 육지 및 바다에서 생산되는 식물류, 해조류를 재료로 하는 다양한 제품에 미치는 영향력이 클 것으로 판단된다.

경제적 내용수명(Useful Economic Life)

평가 대상기술은 곤드레를 이용한 식품 제조 성형기 기술로서 관련된 기술개발 및 권리화 가 지속된다면 기술의 경제적 내용수명은 오래갈 것으로 전망된다. 상술한 바와 같이 본 평가대상기술은 성형기계에 원재료의 물성과 특성에 따른 일부장치의 개량 및 추가 옵션 장치만 추가하면 응용분야는 산나물 및 해조류 등을 원료로 성형하여 식감이 다른 제품의 생산이 가능하므로 다양한 분야의 제품에 적용이 가능할 것으로 판단된다. 즉, ICT 융복합 기능이 구비된 지능형 컨트롤러의 하드웨어 및 소프트웨어 기술과 기계 옵션 기계장치 등이 추가 구비되면 여타 식재료 제품에도 다양하게 적용되어 재료별로 최고의 식감을 구비한 제품의 생산이 가능할 것이다. 이와 같이 추가적인 기술개발이 접목된다면 기존 곤드레를 이용한 식품가공이라는 차별적 기술력과 제품경쟁력을 구비한 신규 국내 경쟁업체의 출현은 쉽지 않을 것으로 판단되는 점 등을 고려하면 본 기술제품의 경제적 수명은 최소 10년 이상 될 것으로 예상된다.

기술의 경쟁성(총 3장)

차별성(Differentiation)

본 평가대상 기술은 KR10-2019-0003910 “곤드레를 이용한 김형태의 가공식품 성형기”에 대한 기술로, 상기 검토한 바와 같이 동일한 기술은 국내외에 출시되지 않은 것으로 판단되는 등 타 제품 기술과는 뚜렷한 차별성이 있는 것으로 판단된다. 그러나 본 평가대상 기술을 이용해 생산되는 곤드레를 이용한 김형태의 부각은 기존 김부각과 유사한 외형을 가진 식품으로 국내외 시장에서는 김부각과 관련하여 다양한 제품이 이미 출시되고 있다. 또한 채소 및 해조류를 이용한 다양한 유사 제품들도 시장에 출시되고 있다. 다만, 동 기술의 핵심은 산나물인 곤드레를 이용하여 곤드레 특유의 식감과 영양분등을 식품으로 극대화하여 생산되도록 하는 점에서는 기존의 김부각 성형기나 기타 성형기들과는 제조공정 및 제조 온도, 압력, 속도 등이 차별화된 기계적 특성을 갖는 기계 및 전기/전자 기술이 융복합된 차별화된 기술로 판단된다.

산나물 간편식 사업화 매출액 추정

매출액 추정

매출액은 평가대상업체(주)닥터곤드레 제시한 예상 판매수량과 판매가격 자료를 기초로 동경제적 수명을 반영하여 2019년부터 2030년까지 매출액이 발생하는 것으로 가정하였다.

(단위 : 천개, 백만 원)

수요처	2019년	2020년	2021년	2022년	2023년	2024년	2025년	2026년	2027년	2028년	2029년	2030년
매출수량(1)	32	107	236	787	2,184	2,423	2,689	2,984	3,311	3,675	4,078	4,525
수량감소(2)	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	10%	20%	40%	50%
최종수량(3)	32	107	236	787	2,184	2,423	2,689	2,984	2,980	2,940	2,447	2,263
판매단가(4)	3,000	3,045	3,091	3,137	3,184	3,232	3,280	3,330	3,379	3,430	3,482	3,534
매출액(5)	96	324	731	2,469	6,953	7,831	8,821	9,935	10,072	10,084	8,518	7,995

주(1) : 매출수량은 연도별 자본적지출액과 연동하여 판매량을 추정하였으며, 2023년 부터는 시장성분석에서 분석한 전체 시장성장률 CAGR 10.98%만큼 성장한다는 가정 하에 산출되었다. 단위는 천개 단위이다.

주(2) : 2027년 부터는 매출성장주기에 따라 점차적으로 매출가능수량이감소한다고 가정하였다.

주(3) : 최종판매수량은 매출수량에서 수량감소비율을 적용하여 산출되었다.단위는천개단위이다.

주(4) : 판매단가는 2018년도 대한민국 소비자물가상승률이 향후에도 지속된다는 가정 하에 산출되었다. 단위는 원/개이다.

주(5) : 매출액은 최종수량에 판매단가를 적용하여 산출되었으며, 단위는 백만 원 단위이다.

시장성분석에서 분석한 전체 시장규모 대비 평가대상업체의 매출액이 차지하는 비율은 다음과 같다.

(단위 백만원)

예상 매출 : 본 기술의 사업화와 관련된 예상 매출액은 기존 경쟁시장보다 높을 것으로 예상됨. 또한 최근 방송 등으로 인하여 김부각 관련 수요가 증가할 것으로 보여 예상매출은 꾸준할 것으로 전망됨

사용자의 활용성 : 평가대상업체의 사업전략에 적합하고 현재의 원료수급이나 판로확 보 등의

구분	2019	2020	2021	2022	2023	2024
전체	787,568	837,185	889,927	945,993	1,005,590	1,068,943
시장규모						
매출액	96	324	731	2,469	6,953	7,831
점유율	0.01%	0.04%	0.08%	0.26%	0.69%	0.73%
구분	2025	2026	2027	2028	2029	2030
전체	1,136,286	1,087,840	1,107,336	1,124,973	1,141,074	1,157,405
시장규모						
매출액	8,821	9,935	10,072	10,084	8,518	7,995
점유율	0.78%	0.91%	0.91%	0.90%	0.75%	0.69%

사업기반을 활용할 수 있으며, 해당 품목의 부가가치 부문의 경쟁력을 강화시킬 것으로 파악되어 사용자의 활용성은 매우 높을 것으로 판단됨

고객 영향 : 곤드레 소비에 대한 시장수요 확대와 조미김 시장의 안정적인 시장상황으로 본 제품에 대한 소비도 높을 것으로 판단됨

파생적 매출 : 본 기술은 향후 곤드레김, 부각 등의 다양한 가공품으로의 활용과 곤드레를 취급하는 외식시장으로 확장될 가능성이 크며, 곤드레 김 부각 이외 다른 해조류에도 적용가능할 것으로 판단되므로 파생적 매출이 발생할 것으로 보임

기술의 개척성 : 성형 기계는 곤드레김 및 부각을 제조하기 위한 성형공정을 담당하며, 국내에서는 아직 경쟁되는 성형기가 출시되지 않은 점으로 볼 때, 기술의 개척성은 우수한 것으로 판단됨

진행 중인 기술전망 : 재료별로 최상의 운전사항을 산출하여 기계를 지능형으로 제어함으로써 항상 최적의 조건으로 최상의 제품을 생산할 수 있는 솔루션의 탑재 및 지속적인 업그레이드 하는 연구개발이 꾸준히 확대되고 지속될 것으로 예상됨. 또한 곤드레 김은 현재 시판되고 있는 제품이 없으며, 기존 곤드레 그대로를 섭취하는 것에 비해 거부감을 줄여 어린이, 청년 층에도 어필할 수 있다는 점을 고려하면, 향후 지속적인 확대가 예상되고, 이에 대한 응용기술개발이 지속적으로 이루어질 것으로 예상되므로 진행 중인 기술전망은 매우 밝다고 판단됨

3. 목표 달성도 및 관련 분야 기여도

3-1. 목표

산나물 간편식 사업화 기획연구

- 1.산나물로 만든 김형태 스낵 시제품제작
- 2.자동화 기계 설비

3-2. 목표 달성여부

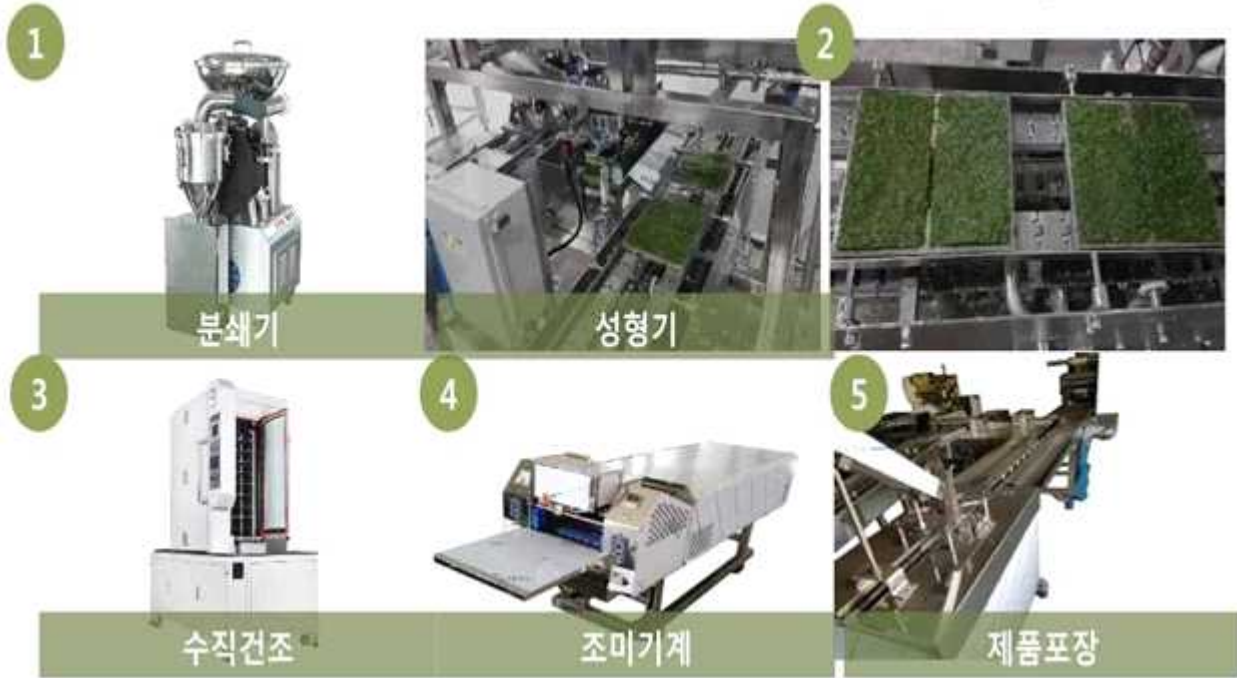
- 1.산나물로 만든 김형태 스낵



1. 좌) 바닷김 김부각 시장 1위 경쟁업체
2. 우) 곤드레 100% 만든 곤드레
* 색감차이 (좌) 바닷김 검은색&갈색 빛깔
(우) 곤드레부각 자연 녹색
3. 맛 : (좌) 바닷김 짹짹하다
(우) 곤드레김 담백함 풀잎향

2.자동화 기계 설비

핵심이 되는 성형기 관련 기술로, 제품의 생산성을 향상시키고 저렴한 비용으로 대량생산의 효율을 증대시키는 기술이다.



기술적용분야

평가대상업체는 평가대상기술을 적용하여 김 형태의 곤드레 김과 곤드레 부각을 개발하고 있다. 동 기술은 직접적으로 곤드레를 성형하는데 적용하는 기술이다. 그러나, 다른 산나물 및 해조류를 이용한 부각 제품 제조 시의 성형 공정에도 적용할 수 있어, 사람마다 다른 입맛에 따른 다양한 제품의 생산에 적용이 가능하므로, 다양한 종류의 완제품으로 시장에 출시가 가능하다. 이와 같이 본 성형기술을 활용하면, 다양한 산나물 및 해조류 등을 원료로 하여 식감이 다른 제품의 생산이 가능하다. 그러므로, 성형기계에 원재료의 물성과 특성에 따른 기계구조의 개량 및 옵션 장치의 추가 등을 통해 다양한 분야의 제품에 적용이 가능할 것으로 판단된다. 예를 들면, 밭에서 나는 채소류 및 산나물 등의 식재료를 이용한 부각(맨드라미 부각, 두릅 부각, 깻잎 부각 등) 제조가 가능할 것이며, 이외에 해조류인 다시마 부각, 미역 부각, 기타 해조류를 이용한 해조류 부각 등의 제조도 가능할 것으로 기대된다.

4. 연구결과의 활용 계획 등

기술적용분야

산나물을 이용한 간편식 사업화 기획 연구로 인해 시제품 곤드레 100%만든 김형태 시제품화로 평가대상기술을 적용하여 김 형태의 곤드레 김과 곤드레 부각을 개발하고 있다. 동 기술은 직접적으로 곤드레를 성형하는데 적용하는 기술이다. 그러나, 다른 산나물 및 해조류를 이용한 부각 제품 제조 시의 성형 공정에도 적용할 수 있어, 사람마다 다른 입맛에 따른 다양한 제품의 생산에 적용이 가능하므로, 다양한 종류의 완제품으로 시장에 출시가 가능하다. 이와 같이 본 성형기술을 활용하면, 다양한 산나물 및 해조류 등을 원료로 하여 식감이 다른 제품의 생산이 가능하다. 그러므로, 성형기계에 원재료의 물성과 특성에 따른 기계구조의 개량 및 옵션 장치의 추가 등을 통해 다양한 분야의 제품에 적용이 가능할 것으로 판단된다. 예를 들면, 밭에서 나는 채소류 및 산나물 등의 식재료를 이용한 부각(맨드라미 부각, 두릅 부각, 깻잎 부각 등) 제조가 가능할 것이며, 이외에 해조류인 다시마 부각, 미역 부각, 기타 해조류를 이용한 해조류 부각 등의 제조도 가능할 것으로 기대된다.

앞으로 다양한 원료 및 소비자의 입맛을 맞춘 기존 김을 대체상품이 아닌 새로운 부가가치가 높은 제품이 개발될 것이다.

기술동향

곤드레를 이용한 김 형태의 가공식품 성형기 관련 기술은 아직 국외에서 기술개발 실적은 보고된 바가 없어 국외 기술개발은 전무한 것으로 판단된다. 다만 본 대상기술이 곤드레를 이용한 김 형태의 가공식품이므로 원재료가 김이 아닌 곤드레를 이용한 김부각이므로 이외 유사한 김부각 성형관련 기술에 대한 국외 기술개발동향은 다음과 같다. 김은 세계적으로 매년 2억만 속이 생산되며 일본 60%, 한국 34%, 중국 6%를 생산하고 있으며 한국에서 김은 해조류 생산량에 있어 미역에 이어 두 번째 이지만 총 생산 금액 면에 있어서는 70%내외로 첫 번째 이다 김의 이용 방법은 아직 단순 저차 가공식품 수준으로 김, 조미김 등에 편중되어 있어 수요의 증가를 이끌지 못하고 있으며 각종 유용성분 응용 및 가공법 확대 및 2~3차 가공 기계화 기술은 시작단계에 머무르고 있다. 김의 소비가 많은 일본과 한국에서는 비교적 오래전부터 김의 가공 및 상품화가 추진되면서 일부 김

가공기계가 발달되어 왔다. 하지만 김부각은 우리의 전통식품 일 뿐만 아니라 아직 전라도 지역에서만 널리 알려진 식품으로 그 상품화가 아직은 저조한 수준으로 전통적인 수작업에 의한 생산만이 이루어져 왔다. 따라서 김부각 상품의 국제화가 이루어지지 못한 현재 상태에서는 국외 기술개발은 미미하며 단지 김가공 기계에 관련된 일본의 식품기계는 찾아볼 수 있다. 하지만 일본에서 생산되고 있는 김 가공식품은 김부각과는 전혀 다른 제품이며 곤드레를 이용한 부각은 전무하며, 김부각이 아닌 다른 김가공 식품 관련 자료만이 참고 될 수 있다

국내에서도 곤드레를 이용한 김형태의 가공식품 성형기 관련 기술의 기술개발은 전무한 것으로 판단된다. 다만 본 성형기계 시스템과 유사한 김부각 제조 기계시스템의 개발이 전남대학교에서 국책기술개발과제인 농생명 산업기술개발사업으로 2011년 개발되었다. 전남대학교에서 기술 개발한 김부각 제조 기계시스템은 김부각 제조공정 중 찹쌀풀 풀칠 및 풀칠한 김 덧붙임 공정을 별도의 수작업 없이 김부각 제조의 일관자동화가 가능한 김부각 제조 기계화 시스템인 것이 특징이다. 또한 찹쌀풀 제조, 김부각 건조, 튀김 부각과 구운 부각 제조 공정의 기계화 모형을 개발하고 기계 운전조건을 규명한 것이 핵심이다.

붙임. 참고문헌



작성요령(제출 시 삭제할 것)

닥터콘드레회사가 제시한 사업계획
닥터콘드레회사가 제시한 과거 2개년 재무제표
연구기관 담당자와의 인터뷰 내역
김+김부각 시장 빅데이터 샐러드랩 조사내용
한국은행 경제통계시스템 (<http://www.ecos.bok.or.kr>)
금융감독원 전자공시시스템 (<http://dart.fss.or.kr>)
기술은행 재무정보 (<http://www.ntb.kr>)
Gmarket, 11번가 등

<별첨작성 양식>

[별첨 1]

연구개발보고서 초록

과 제 명	(국문) 산나물 간편식 사업화 기획연구				
	(영문)				
주관연구기관	주) 닥터곤드레		주 관 연 구	(소속) 경영지원부	
참 여 기 업			책 임 자	(성명) 장재훈	
총연구개발비 (20,000 천원)	계		총 연구 기간	2018-12-21 ~2019-03-20(3개월)	
	정부출연 연구개발비	20,000천원	총 참 여 수	총 인 원	30
	기업부담금			내부인원	6
	연구기관부담금			외부인원	24
<ul style="list-style-type: none"> ○ 연구개발 목표 및 성과 산채나물원료를 활용 맛있는 간편식 연구 개발 전문제조업체 발굴하여 안전하고 맛있는 식품 개발 국내시장= 부각 / 해외시장= 스낵 자동화 설비기계 시스템 ○ 연구내용 및 결과 					
<ul style="list-style-type: none"> ○ 제품명 : 연구를 통한 출시한 제품명 (육지에서 난 김 곤드레김부각) ○ 제품 출시일 : 예시) '19.9.15.(출시 예정) ○ 매출액 : 3억 매출액 목표 ○ 제품 설명 :기존시장의 전혀다른 제품으로 고객의 호기심자극 또한 제품의 성능으로도 충분히 매출을 발생시킬 수 있음 원료의 차별성으로 획기적인 제품 			 <p>[곤드레 김부각]</p>		 <p>[비교사진] 검정 해조류김부각 녹색 곤드레김부각</p>
<ul style="list-style-type: none"> ○ 연구성과 활용실적 및 계획 					
제품 기획	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p style="text-align: center;">컨설팅 및 시제품생산</p> <div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div style="border: 1px dashed black; padding: 5px; width: 45%;"> <p style="text-align: center;">전문제조업체진행 제품 컨설팅 판매/마케팅기획</p> </div> <div style="border: 1px dashed black; padding: 5px; width: 45%;"> <p style="text-align: center;">공동개발 시제품생산</p> </div> </div> </div>		후속 지원 성과 보고	B2C 판매 마케 팅	펀딩 온라인 판매

[별첨 2]

자체평가의견서

1. 과제현황

		과제번호		818031-01-1-SB010	
사업구분	농식품연구성과후속 지원사업				
연구분야	농식품		과제구분	단위	
사업명	농식품연구성과후속 지원사업			주관	
총괄과제	기재하지 않음		총괄책임자	기재하지 않음	
과제명	산나물 간편식 사업화 기획 연구		과제유형	(기초,응용,개발)	
연구기관	주식회사 닥터곤드레		연구책임자	장재훈	
연구기간 연구비 (천원)	연차	기간	정부	민간	계
	1차년도	2018-12-21 ~ 2019-03-20	20,000천원		20,000천원
	2차년도				
	3차년도				
	4차년도				
	5차년도				
	계				
참여기업					
상대국		상대국연구기관			

※ 총 연구기간이 5차년도 이상인 경우 셀을 추가하여 작성 요망

2. 평가일 : 2019.03.30

3. 평가자(연구책임자) : 장재훈

소속	직위	성명
주식회사 닥터곤드레	대표	장재훈

4. 평가자(연구책임자) 확인 :

본인은 평가대상 과제에 대한 연구결과에 대하여 객관적으로 기술하였으며, 공정하게 평가하였음을 확약하며, 본 자료가 전문가 및 전문기관 평가 시에 기초자료로 활용되기를 바랍니다.

확약	장재훈
-----------	------------

I. 연구개발실적

※ 다음 각 평가항목에 따라 자체평가한 등급 및 실적을 간략하게 기술(200자 이내)

1. 연구개발결과의 우수성/창의성

■ 등급 : (아주우수)

기술은 KR10-2019-0003910 “곤드레를 이용한 김형태의 가공식품 성형기”에 대한 기술로, 상기 검토한 바와 같이 동일한 기술은 국내외에 출시되지 않은 것으로 판단되는 등 타 제품 기술과는 뚜렷한 차별성이 있는 것으로 판단된다

2. 연구개발결과의 파급효과

■ 등급 : (아주우수)

■ 국내 곤드레 생산량 (강원산채협력단 2017) 지역 경제활성화 농가소득 김형태 새로운 먹거리 창출
- 국내 곤드레 재배농가 : 500농가/1ha/평균
- 생산량 : 3,000평 x 500농가 x 5kg/평당 x 2,000원/생채/kg x 4회/1년 = 6백억원
- 고용: 500농가 X 20명/1회 x 4회/1년 x 80,000원/1명 = 32억원
■ 판매가격 : 1,500원(500원/<8cm x 15cm> x 3ea)

3. 연구개발결과에 대한 활용가능성

■ 등급 : (아주우수)

산나물 및 해조류를 이용한 부각 제품 제조 시의 성형 공정에도 적용할 수 있어, 사람마다 다른 입맛에 따른 다양한 제품의 생산에 적용이 가능하므로, 다양한 종류의 완제품으로 시장에 출시가 가능하다. 이와 같이 본 성형기술을 활용하면, 다양한 산나물 및 해조류 등을 원료로 하여 식감이 다른 제품의 생산이 가능하다. 그러므로, 성형기계에 원재료의 물성과 특성에 따른 기계구조의 개량 및 옵션 장치의 추가 등을 통해 다양한 분야의 제품에 적용이 가능할 것으로 판단된다.

4. 연구개발 수행노력의 성실도

■ 등급 : (아주우수)

○ 강원도 태백에서 눈이 무릎까지 왔습니다. 그때 각 업체 기기설비팀들이 오기로한날이 있었는데 다행이 많은 눈속을 헤치고 태백까지 오셔서 정상적으로 제품개발테스트를 할 수있었습니다.

5. 공개발표된 연구개발성과(논문, 지적소유권, 발표회 개최 등)

■ 등급 : (우수)

시제품화 연구개발로 인해 다수 방송매체 kbs1 6시내고향 방영 / kbs2생생정보 방영

II. 연구목표 달성도

세부연구목표 (연구계획서상의 목표)	비중 (%)	달성도 (%)	자체평가
산나물 100% 김형태성형	40%	100%	연구개발한 산나물 김성형기 자동화 생산가능
자동화 건조	30%	95%	기존 열풍건조보다 수직건조기를 이용하여 자동화생산가능
색상보존 [갈변현상방지]	10%	100%	산나물 고유 녹색을 유지하기 위해 첨가물을 없이 문제해결
맛	10%	90%	조미 블렌딩 꾸준히 연구중
합계	100점	95%	

III. 종합의견

1. 연구개발결과에 대한 종합의견

경쟁자의 상대적인 시장지배력 : 평가대상기술은 경쟁시장의 기술에 따른 최종 상품과는 유사하나 상품 과정에서 활용되는 기술은 경쟁력이 있어 관련된 제품은 존재하지 않는 것으로 판단됨. 또한 치열한 시장경쟁으로 인하여 독보적인 시장지배력은 행사하기 어려울 것으로 보임

독창성에 따른 상업적 우위성 : 해당 기술은 성형틀이 저수조에 침지된 발장의 상면에 밀착되고 혼합물을 공급받아 발장의 상면에 물김을 형성하며, 성형틀과 발장을 높이 방향으로 승강시키는 구조임. 이런 구조의 곤드레 전용 성형기는 국내에서 최초라는 기술적 독창성을 구비한 것으로 판단됨

쇠퇴 가능성 : 평가대상기술을 대체할 획기적인 기술이 나오지 않는 이상, 진부화될 가능성은 없을 것으로 예상됨. 원물 생산에 따른 다양하고 새로운 부가가치 영역으로 연계가 가능하고 부가가치가 크므로, 향후 몇 년 동안에는 쇠퇴가능성이 낮다고 판단됨. 또한 곤드레김 및 곤드레 부각을 활용한 간편식 등에 대한 수요는 계속 증가할 것으로 보임

2. 평가시 고려할 사항 또는 요구사항

경쟁자 반응 : 평가대상기술을 활용하여 곤드레김과 곤드레부각 제품이 출시되는 경우, 조미김과 김부각을 제조하는 경쟁자는 아주 적게 시장을 잃을 것으로 판단됨

산나물을 이용한간편식 선도적인 위치를 차지하기 위해서는 지속적인 기술개발 이 필요한 기술분야임

3. 연구결과의 활용방안 및 향후조치에 대한 의견

산나물 간편식 곤드레 김 및 부각 간편식 사업전략에 적합하고 현재의 원료수급이나 판로확 보 등의 사업기반을 활용할 수 있으며, 해당 품목의 부가가치 부문의 경쟁력을 강화시킬 것으로 파악되어 사용자의 활용성은 매우 높을 것으로 판단됨

고객 영향 : 곤드레 소비에 대한 시장수요 확대와 조미김 시장의 안정적인 시장상황으로 본 제품에 대한 소비도 높을 것으로 판단됨

파생적 매출 : 본 기술은 향후 곤드레김, 부각 등의 다양한 가공품으로의 활용과 곤드레를 취급하는 외식시장으로 확장될 가능성이 크며, 곤드레 김 부각 이외 다른 해조류에도 적용가능할 것으로 판단되므로 파생적 매출이 발생할 것으로 보임

기술의 개척성 : 성형 기계는 곤드레김 및 부각을 제조하기 위한 성형공정을 담당하며, 국내에서는 아직 경쟁되는 성형기가 출시되지 않은 점으로 볼 때, 기술의 개척성은 우수한 것으로 판단됨

진행 중인 기술전망 : 재료별로 최상의 운전사항을 산출하여 기계를 지능형으로 제어함으로써 항상 최적의 조건으로 최상의 제품을 생산할 수 있는 솔루션의 탑재 및 지속적인 업그레이드 하는 연구개발이 꾸준히 확대되고 지속될 것으로 예상됨. 또한 곤드레 김은 현재 시판되고 있는 제품이 없으며, 기존 곤드레 그대로를 섭취하는 것에 비해 거부감을 줄여 어린이, 청년 층에도 어필할 수 있다는 점을 고려하면, 향후 지속적인 확대가 예상되고, 이에 대한 응용기술개발이 지속적으로 이루어질 것으로 예상되므로 진행 중인 기술전망은 매우 밝다고 판단됨

	특허출원	특허등록	품종등록	건수	기술료	제품화	매출액	수출액	고용창출	투자유치	증	논문		논문평균IF	학술발표	도	성	정책활용	홍보전시	구활용등)
												SCI	비SCI							
단위	건	건	건	건	백만원	1건	1억	백만원	1명	백만원	건	건	건		건		명			
가중치						1														
최종목표																				
연구기간내 달성실적																				
연구종료후 성과창출 계획																				

8. 연구결과의 기술이전조건(산업체이전 및 상품화연구결과에 한함)

핵심기술명 ¹⁾			
이전형태	<input type="checkbox"/> 무상 <input type="checkbox"/> 유상	기술료 예정액	천원
이전방식 ²⁾	<input type="checkbox"/> 소유권이전 <input type="checkbox"/> 전용실시권 <input type="checkbox"/> 통상실시권 <input type="checkbox"/> 협의결정 <input type="checkbox"/> 기타()		
이전소요기간		실용화예상시기 ³⁾	
기술이전시 선행조건 ⁴⁾			

- 1) 핵심기술이 2개 이상일 경우에는 각 핵심기술별로 위의 표를 별도로 작성
- 2) 전용실시 : 특허권자가 그 발명에 대해 기간·장소 및 내용을 제한하여 다른 1인에게 독점적으로 허락한 권리
통상실시 : 특허권자가 그 발명에 대해 기간·장소 및 내용을 제한하여 제3자에게 중복적으로 허락한 권리
- 3) 실용화예상시기 : 상품화인 경우 상품의 최초 출시 시기, 공정개선인 경우 공정개선 완료시기 등
- 4) 기술 이전 시 선행요건 : 기술실시계약을 체결하기 위한 제반 사전협의사항(기술지도, 설비 및 장비 등 기술이전 전에 실시기업에서 갖추어야 할 조건을 기재)

기술평가서

특허명 : 곤드레를 이용한 김 형태의 가공식품 성형기
(특허출원 10-2019-0003910)

2019. 03. 00.

제 출 문

(주)닥터곤드레 귀중

본 기술평가 전문기관은 귀 사가 의뢰한 “곤드레를 이용한
김 형태의 가공식품 성형기(특허출원 제10-2019-0003910) 1건”에
대해 홍보 및 마케팅 목적을 위한 평가를 완료하고 본 평가서를
제출합니다.

2019년 03월 00일

농업기술실용화재단 이사장

평가번호	PA-2019-XX-XX	평가용도 외 사용금지
------	---------------	-------------

기 술 평 가 서

특허명 : 곤드레를 이용한 김 형태의 가공식품 성형기
(특허출원 10-2019-0003910)

평 가 기 준 일 : 2019. 01. 31.

특 허 권 자 : (주)닥터곤드레

평 가 용 도 : 홍보마케팅용

신 청 인 : (주)닥터곤드레

평 가 기 관 : 농업기술실용화재단

평가책임자 : 최철만(책임연구원/이학박사/기업·기술가치평가사)

검 토 자 : 정형민(팀장/공인회계사/국제가치평가사)

평 가 자 : (기술성) 한승호(교수/기계기술사/기업·기술가치평가사)

(권리성) 윤정호(변리사)

(시장성) 허재욱(경영학박사)

(사업성) 박형욱(공인회계사)

농업기술실용화재단 이사장 (인)

※주의사항

- ① 본 평가서는 지정된 평가용도의 사용할 수 없으며, 당 기관은 본 평가서를 근거로 한 행위 결과에 대하여 어떠한 책임도 부담하지 않습니다.
- ② 본 평가서의 내용에 대해 이의가 있는 경우에는 작성일로부터 2개월 이내에 객관적인 입증 자료를 첨부하여 이의신청을 할 수 있습니다.
- ③ 본 기술의 평가결과금액은 경기변동 및 경영환경 등 외부환경변화, 평가기준일 및 평가상의 가정이 상이할 경우 다른 결과가 나타날 수 있습니다.

작성일	2019년 03월 일		
주 소	전라북도 익산시 평동로 457	☎	063-919-1331

목 차 / Contents /

I. 평가결과 요약	2
1. 평가결과	2
1.1. 평가목적	2
1.2. 평가대상 특허기술	2
1.3. 평가방법	2
1.4. 평가의 절차 및 가정	2
1.5. 평가결과 요약	2
1.5.1. 기술가치 평가결과	2
1.5.2. 특허기술의 경제적 수명	2
1.5.3. 매출액 추정	2
1.5.4. 원가분석 및 여유현금흐름 추정	2
1.5.5. 할인율	2
1.5.6. 기술기여도	2
II. 권리성 분석	2
1. 평가대상특허의 개요	2
1.1. 특허기술의 일반사항	2
1.2. 평가대상특허의 요지 및 특징	2
1.3. 권리범위	2
2. 권리분석 및 평가의견	2
2.1. 권리의 안정성	2
2.2. 권리범위의 광협	2
3. 종합의견	2

Ⅲ. 기술성 분석	2
1. 평가대상기술의 개요	2
1.1. 평가대상기술의 개요	2
1.2. 기술적용분야	2
2. 기술동향	2
3. 기술성 분석	2
3.1. 기술의 유용성	2
3.2. 기술의 경쟁성	2
4. 종합의견	2
Ⅳ. 시장성 분석	2
1. 기술제품의 시장개요	2
1.1. 시장의 정의	2
1.2. 시장의 분류	2
1.3. 시장의 구조	2
2. 국내시장의 현황 및 전망	2
3. 시장규모 예측 및 전망	2
3.1. 시장규모 추정방법	2
3.2. 시장규모 및 전망	2
4. 종합의견	2

V. 사업성 분석 및 기술가치 산정	2
1. 사업수행 주체 개요	2
1.1. 회사 개요	2
1.2. 회사 재무구조	2
1.3. 영업활동 현황	2
1.4. 사업주체의 역량분석	2
2. 현금흐름 추정 및 기술가치 산정	2
2.1. 현금흐름 추정 개요	2
2.2. 현금흐름 추정 방법	2
2.3. 평가 세부 내역	2
2.3.1. 사업화계획	2
2.3.2. 제품의 경쟁력	2
2.3.3. 특허의 경제적 수명	2
2.3.4. 매출액 추정	2
2.3.5. 매출원가 추정	2
2.3.6. 판매관리비 추정	2
2.3.7. 법인세비용의 추정	2
2.3.8. 세후영업이익 산정	2
2.3.9. 순운전자본의 추정	2
2.3.10. 자본적지출 및 감가상각비	2
2.3.11. 할인율의 추정	2
2.3.12. 기술기여도	2
2.3.13. 현금흐름 추정 및 기술가치 산정	2

기술평가서

- I. 평가결과 요약
- II. 권리성 분석
- III. 기술성 분석
- IV. 시장성 분석
- V. 사업성 분석 및 기술가치 산정

Foundation of
Agri. Tech.
Commercialization &
Transfer

I

평가결과 요약

1. 평가결과

기술가치평가액	692백만 원
---------	---------

1.1. 평가목적

본 평가의 목적은 (주)다터곤드레가 보유한 특허기술의 가치를 평가하여 홍보마케팅용으로 활용하기 위한 정보를 제공하는 데 있다. 본 평가에 나타난 평가결과는 본 목적 이외의 용도로 사용할 수 없다.

1.2. 평가대상 특허기술

본 평가대상특허는 곤드레를 이용한 김 형태의 가공식품 성형기에 관한 것이다. 본 기술의 IPC분류는 A47J(식품성형기)에 해당되며, 본 평가대상 특허기술이 적용되는 제품은 표준산업분류 상 기타 식료품 제조업(1079), 농림수산식품업중분류 상 기타 식료품 제조업(0799)에 속한다.

본 기술과 관련된 특허의 일반 사항은 다음과 같다.

<표 1-1> 평가대상 특허기술의 개요

발명의 명칭	곤드레를 이용한 김형태의 가공식품 성형기
출원번호(출원일)	KR10-2019-0003910(2019.01.11.)
등록번호(등록일)	-
출원인	박대룡
존속기간	2039.01.10.
심사경과	심사 중
청구항	13

1.3. 평가방법

본 평가에서는 일반적인 기술가치평가방법인 수익접근법(Income Approach)의 미래 현금흐름할인법(Discounted Cash Flow Method)을 적용하여 가치분석을 실시하였다. 본 평가의 평가기준일은 2019년 01월 31일이다.

1.4. 평가의 절차 및 가정

본 평가에서는 평가대상기술의 가치 분석을 수행하기 위해 해당 전문가의 현장실사, 평가대상기술의 권리성, 기술동향, 기술제품의 해당 산업동향, 시장동향, 업체동향, 사업 위험 등에 대한 조사·분석을 수행하였다. 또한 최선의 이용가능한 객관적 정보의 활용, 합리적인 가정 및 일반적으로 인정하는 평가방법을 적용하여 특허기술의 경제적 수명, 매출액 추정, 할인율 및 기술기여도 등을 도출하였다. 본 평가에서 사업화주체는 평가대상 기술을 실제 사업화하고자 하는 (주)닥터곤드레로 하였고, 사업화주체가 달라질 경우 기술 가치 금액은 변동될 수 있다. 또한, 평가신청인으로부터 제공받은 자료를 기초로 평가기관의 합리적인 판단과 추정을 기반으로 하였다. 따라서 가치금액의 산정에 이용된 가정 및 자료의 완전성에 일정한 한계를 가지며, 평가결과는 미래의 경기변동, 경영환경 등 외부 요인, 평가기준일 및 평가 상의 가정이 상이할 경우 다른 결과가 나타날 수 있다.

1.5. 평가결과 요약

1.5.1. 기술가치 평가결과

본 평가에서는 평가대상기술 및 기술제품에 대한 특허 권리성, 기술성, 시장성 및 사업성 등 종합적인 분석결과를 토대로 본 기술의 가치를 산정하였다.

매출액은 2019년부터 발생하는 것으로 가정하였으며, 본 기술제품의 향후 경제적 수명 기간인 2030년까지 창출할 총 순현금흐름액(순현금유입액)은 12,116백만 원으로 추정되었다. 이를 할인율 14.11%를 적용하여 현재가치화 할 경우 평가기준일 현재 사업가치는 3,236백만 원, 사업가치 창출에 기술이 공헌한 기술기여도를 곱하여 측정한 기술가치는 692백만 원으로 산출되었다.

〈표 1-2〉 사업가치 및 기술가치 평가결과

항 목	평가결과
순현금흐름(2018~2024)	12,116백만 원
할인율	14.11%
사업가치	3,236백만 원
기술기여도	21.39%
기술가치	692백만 원

1.5.2. 특허기술의 경제적 수명

기술의 경제적 수명 추정은 평가대상기술의 기술수명주기를 고려하여 기술제품의 경제적 수명주기의 추정을 의미한다. 동 사업에서 제시한 기술의 경제적 수명은 인용특허수명(TCT : Technology Cycle Time)에 본 평가에 참여한 전문가들이 평가한 기술수명 영향요인(기술 및 시장요인)과 법적 권리존속기한 등을 종합적으로 고려하여 12.1년으로 추정하였다.

1.5.3. 매출액 추정

평가대상 기술제품의 매출추정은 평가기준일 현재 본 특허기술의 권리확보, 기술성분석에 의한 기술의 유용성 및 경쟁성, 시장성 분석 결과에 따른 관련시장의 향후 성장성, 및 시장규모 등을 종합적으로 고려하여 추정하였다. 매출액은 2019년부터 발생하는 것으로 가정하였으며, 기술제품의 경제적 수명기간 동안 추정한 향후 매출액은 다음과 같다.

〈표 1-3〉 평가대상 기술제품의 매출추정

(단위 : 백만 원)

구분	2019년	2020년	2021년	2022년	2023년	2024년
매출추정	96	324	731	2,489	6,953	7,831
구분	2025년	2026년	2027년	2028년	2029년	2030년
매출추정	8,821	9,935	10,072	10,064	8,518	7,995

1.5.4. 원가분석 및 여유현금흐름 추정

매출원가와 판관비의 경우 농림축수산식품 업종분류에 따라 “기타 식료품 제조업 (0799)” 의 2013년 ~ 2015년 업종평균 자료를 검토하였으나, 평가대상업체의 수익구조가 업종평균치와는 크게 차이가 발생하고 있는 것으로 분석되었다. 본 평가에서는 동 업체의 향후 영업상황을 바탕으로 동 업체에서 제시한 매출원가율 및 판관비율과 동종업계의 산술평균치를 활용하였다. 법인세 비용은 법인세법 상 세율에 주민세를 포함한 세율을 적용하였다.

추정 매출액에서 매출원가 및 판관비를 차감한 후 법인세 효과를 고려하여 산출된 세후 영업이익에 감가상각비, 자본적 지출 비용 및 운전자본의 증감액을 고려하여 여유현금흐름을 산출하였다. 이때 순운전자본증감액은 농림축수산식품 업종분류에 따라 “기타 식료품 제조업(0712)” 의 2013년 ~ 2015년 업종평균 자료를 반영하여 추정하였고, 감가상각비는 동 업체에서 제시한 유형자산 투자계획에서 세법상 인정하고 있는 내용연수 동안 감가상각되는 것을 가정하여 추정하였다.

1.5.5. 할인율

할인율은 예상되는 경제적 이익을 현재가치로 전환하는 과정에서 적용하는 자본비용을 의미한다. 본 평가에서 할인율은 사업가치 평가 시 일반적으로 이용되고 있는 가중평균자본비용(WACC)에 의한 방법을 적용하여 추정하였으며, 본 평가에서 적용할 할인율은 14.11%로 결정하였다. 할인율은 평가대상 기술제품의 경제적 수명 동안 매년 동일하다고 가정하였다.

1.5.6. 기술기여도

기술기여도는 기술이 창출한 사업가치 중 기술이 기여한 바를 의미한다. 평가대상 기술의 가치는 사업가치에 기술기여도(산업기술요소에 개별기술강도 비율을 곱하여 결정)를 곱하여 산정하였으며, 최종 기술기여도는 21.4%로 추산되었다.

II

권리성 분석

1. 평가대상특허의 개요

1.1. 특허기술의 일반사항

평가대상기술은 곤드레를 이용한 김 형태의 식품(이하, ‘곤드레김’ 이라 함)을 제조하는 공정 중에 곤드레 잎과 줄기를 각각 분리·처리한 후, 이를 혼합한 곤드레 혼합물을 저수조 내에서 발장에 쉽게 펼쳐 김 형태로 성형하기 위한 성형기에 관한 기술이다.

<표 2-1> 평가대상특허의 출원 사항

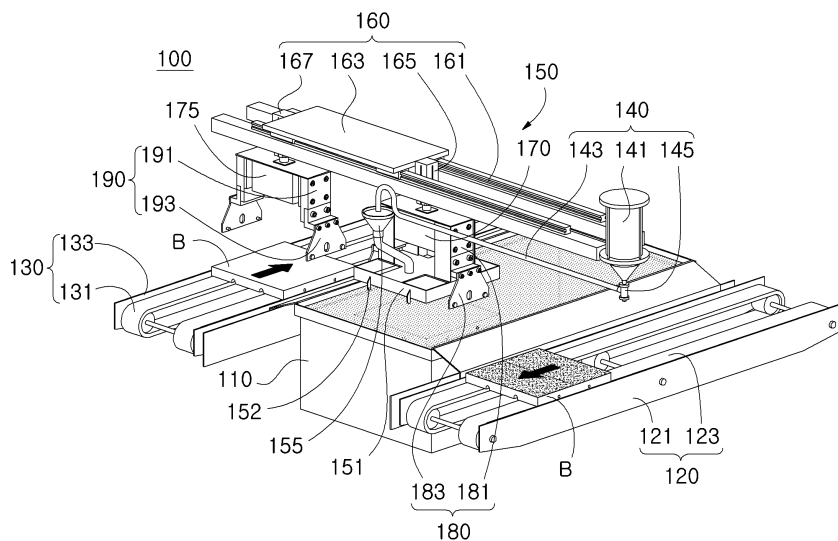
발명의 명칭	곤드레를 이용한 김형태의 가공식품 성형기
출원번호(출원일)	KR10-2019-0003910(2019.01.11.)
등록번호(등록일)	-
권리권자	박대룡
법적상태	출원
존속기간	-
심사경과	출원
청구항	13
해외 특허	-

평가대상특허의 권리권자는 박대룡이지만, 동 특허인 곤드레 김 성형기를 이용하여 곤드레 김 및 곤드레 김 부각을 생산하여 사업화하고자 하는 자는 발명자 중 한 명인 (주)닥터곤드레의 대표이사 장재훈이다.

1.2. 평가대상특허의 요지 및 특징

평가대상특허(KR10-2019-0003910)는 몸에 좋고 소화와 성인병 예방에도 도움을 주며, 식이섬유가 풍부하면서도 식물성 단백질이 많이 함유된 곤드레를 계절에 상관없이 손쉽게 애용할 수 있도록 김 형태의 가공식품으로 제조함으로써 생산성을 향상시킬 수 있게 하는 곤드레 김 성형기에 관한 것이다.

구성을 보면, 물이 채워진 저수조, 전처리된 곤드레 잎과 곤드레 줄기 추출물이 혼합된 혼합물을 공급하는 저수조에 인접하게 마련된 혼합물 공급유닛, 저수조에 침지된 발장의 상면에 밀착되고, 혼합물 공급유닛으로부터 혼합물을 공급받아 발장의 상면에 물김을 형성하는 성형틀이 구비된, 성형틀과 발장을 높이방향으로 승강시키는 김 성형유닛으로 되어 있다.



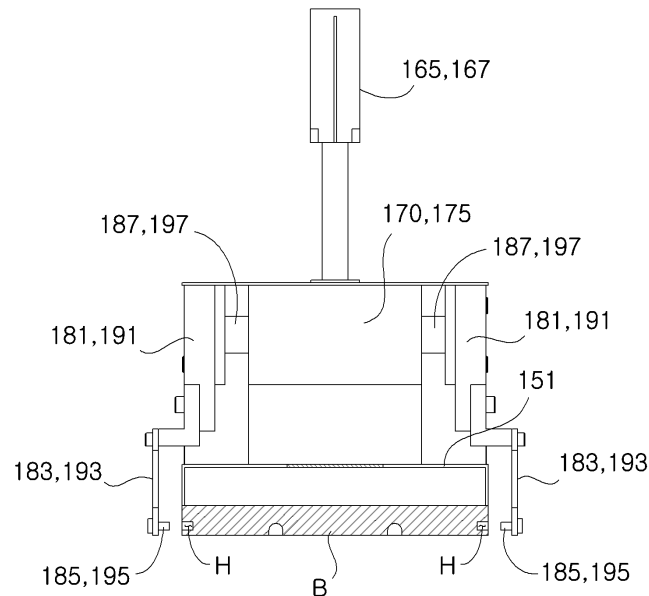
【도면부호】

- | | | |
|----------------|----------------|---------------|
| 100 : 가공식품 성형기 | 110 : 저수조 | 120 : 제1 이송유닛 |
| 130 : 제2 이송유닛 | 140 : 혼합물 공급유닛 | 150 : 김 성형유닛 |
| 160 : 이송부 | 170 : 제1 몸체부 | 180 : 제1 파지부 |

<그림 2-1> 곤드레를 이용한 김 형태의 가공식품 성형기를 나타내는 사시도

이러한 성형기의 기술적 특징은, 산채인 곤드레를 김으로 제조할 수 있으며, 곤드레 혼합물을 저수조에 침지된 발장에 공급하여 곤드레 혼합물이 고루 퍼지게 함으로써 김 형태로 수월하게 성형하는 점인 것으로 파악된다.

또한 평가대상특허는 김 성형유닛에 대한 구체적 구성을 주요 특징으로 하고 있기도 하다. 구체적으로, 김 성형 유닛은 하부에 성형틀이 결합되어 있고, 성형틀이 발장의 상면에 밀착 또는 밀착해제 될 수 있게 수직방향으로 승강되는 제1 몸체부와 제1 몸체부의 하부에 수평 이동가능하게 연결되고 서로 마주보게 배치되며, 상호 접근되면 발장의 양측면을 파지하고, 상호 이격되면 발장의 양측면이 파지해제되는 한 쌍의 제1 파지부를 더 포함하기도 한다.



【도면부호】

- | | | |
|------------------|----------------|--------------|
| 151 : 성형틀 | 180 : 제1 파지부 | 190 : 제2 파지부 |
| 181 : 제1 수평 이동블록 | 183 : 제1 파지 블록 | 185 : 제1 돌기 |
| 191 : 제2 수평 이동블록 | 193 : 제2 파지 블록 | 195 : 제2 돌기 |
| B : 발장 | | |

<그림 2-2> 제1 및 제2 몸체부와 제1 및 제2 파지부를 나타내는 단면도

이러한 김 성형유닛의 구체적 구성에 의해, 성형틀이 상측에 위치하고 발장이 하측에 위치한 상태에서 제1 파지부가 발장의 양측에서 접근하여 성형틀과 함께 발장을 파지하여 수직방향으로 상승시킬 수 있게 된다. 곤드레 혼합물이 고루 퍼지게 하기 위해 저수조에

담귀졌던 발장 및 성형틀은 사람의 손을 거치지 않고 김 성형유닛의 구성에 의해 자동적으로 저수조 밖으로 인출될 수 있게 된다.

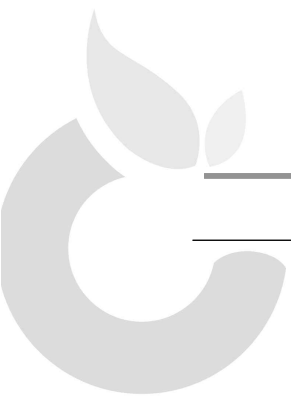
1.3. 권리범위

평가대상특허인 ‘곤드레를 이용한 김형태의 가공식품 성형기(KR10-2019-0003910)’의 청구항은 1개의 독립항(청구항 1)과 이를 인용하는 12개의 종속항(청구항 2 내지 13)으로 구성되어 있다. 특허권의 권리범위는 청구범위에 기재된 사항에 의하여 정하여지는 바(특허법 제97조1), 평가대상특허의 청구항들을 나열하면 <표 2-2>와 같다.

<표 2-2> 평가대상특허의 권리범위 요약

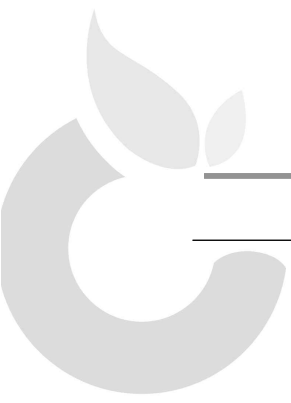
청구항	권리범위
1항(독립항)	물이 채워진 저수조; 상기 저수조에 인접하게 마련하되, 전처리된 곤드레 잎과 곤드레 줄기 추출물이 혼합된 혼합물을 공급하는 혼합물 공급유닛; 및 상기 저수조에 침지된 발장의 상면에 밀착되고 상기 혼합물 공급유닛 으로부터 상기 혼합물을 공급받아 상기 발장의 상면에 물김을 형성 하는 성형틀을 구비하되, 상기 성형틀과 상기 발장을 높이방향으로 승강시키는 김 성형유닛을 포함하는 곤드레를 이용한 김 형태의 가공 식품 성형기
2항(종속항)	제1항에 있어서, 상기 김 성형유닛은, 하부에 상기 성형틀이 결합하되 상기 성형틀이 상기 발장의 상면에 밀착 또는 밀착해제되게 높이방향으로 승강되는 제1 몸체부; 및 상기 제1 몸체부의 하부에 수평 이동가능하게 연결되고 상호 대향 되게 배치되며, 상호 접근됨에 따라 상기 발장의 양측면을 파지하고 상호 이격됨에 따라 상기 발장의 양측면을 파지해제하는 한 쌍의 제1 파지부를 더 포함하는 곤드레를 이용한 김 형태의 가공식품 성형기
3항(종속항)	제2항에 있어서,

1) 제 97조(특허발명의 보호범위) 특허발명의 보호범위는 청구범위에 기재된 사항에 의하여 정하여진다.



	<p>상기 제1 파지부는, 상기 제1 몸체부에 수평 이동가능하게 연결된 제1 수평 이동블록; 및 상기 제1 수평 이동블록에 연결되며 상기 발장의 측면에 밀착 또는 밀착해제되는 제1 파지블록을 포함하는 곤드레를 이용한 김 형태의 가공식품 성형기</p>
4항(종속항)	<p>제3항에 있어서, 상기 발장의 측면에는 복수의 홈부가 형성되며, 상기 제1 파지부는, 상기 제1 파지블록의 내면에 마련되어 복수의 상기 홈부에 삽입되는 복수의 제1 돌기를 더 포함하는 곤드레를 이용한 김 형태의 가공식품 성형기</p>
5항(종속항)	<p>제3항에 있어서, 상기 제1 파지부는, 상기 제1 몸체부에 마련되고 상기 제1 수평 이동블록에 결합되어 상기 제1 수평 이동블록을 수평 이동시키는 제1 실린더부재를 더 포함하는 곤드레를 이용한 김 형태의 가공식품 성형기</p>
6항(종속항)	<p>제2항에 있어서, 상기 김 성형유닛은, 상기 성형틀에 연통되게 연결되며 상기 혼합물 공급유닛으로부터 공급된 상기 혼합물을 상기 성형틀의 내부로 공급하는 호퍼를 더 포함하는 곤드레를 이용한 김 형태의 가공식품 성형기</p>
7항(종속항)	<p>제6항에 있어서, 상기 혼합물 공급유닛은, 상기 혼합물이 저장된 저장탱크; 일단이 상기 저장탱크에 연결되고 타단이 상기 호퍼의 상부에 배치 되어 상기 혼합물을 상기 호퍼에 공급하는 공급배관; 및 상기 공급배 관에 연결되어 상기 공급배관을 개폐하는 밸브를 포함하며, 상기 공급배관의 타단은 상기 혼합물이 배출되는 배출구가 하방을 향하도 록 “U” 자형으로 절곡되게 형성되는 곤드레를 이용한 김 형태의 가공식품 성형기</p>

<p>8항(중속항)</p>	<p>제2항에 있어서, 상기 저수조의 일측에 마련되되 상면에 물김이 형성된 상기 발장을 이송하는 제1 이송유닛을 더 포함하며, 상기 김 성형유닛은, 상기 제1 몸체부에 연결되어 상기 제1 몸체부를 상기 저수조와 상기 제1 이송유닛 사이에서 왕복운동가능하게 하는 이송부를 더 포함하는 곤드레를 이용한 김 형태의 가공식품 성형기</p>
<p>9항(중속항)</p>	<p>제8항에 있어서, 상기 이송부는, 상기 저수조와 상기 제1 이송유닛의 상부에 길게 마련되는 가이드레일; 상기 가이드레일에 슬라이딩 이동가능하게 결합되는 이송블록; 상기 이송블록의 하부에 마련되고 상기 제1 몸체부에 결합되어 상기 제1 몸체부를 높이방향으로 승강시키는 제2 실린더부재; 및 상기 이송블록에 연결되어 상기 이송블록을 상기 가이드레일을 따라 왕복운동가능하게 하는 구동부를 포함하는 곤드레를 이용한 김 형태의 가공식품 성형기</p>
<p>10항(중속항)</p>	<p>제9항에 있어서, 상기 저수조의 타측에 마련되되 상기 제1 이송유닛에 대향되게 배치되며 물김이 제거된 상기 발장을 이송하는 제2 이송유닛을 더 포함하며, 상기 김 성형유닛은, 상기 이송블록의 하부에 마련된 제3 실린더부재에 결합되어 높이방향으로 승강되며 상기 제2 이송유닛과 상기 저수조 사이에서 왕복운동하는 제2 몸체부; 및 상기 제2 몸체부의 하부에 수평 이동가능하게 연결되고 상호 대향되게 배치되며, 상호 접근됨에 따라 상기 제2 이송유닛에 안착된 상기 발장의 양측면을 파지하고 상호 이격됨에 따라 상기 발장의 양측면을 파지해제하여 상기 발장을 상기 저수조에 침지시키는 한 쌍의 제2 파지부를 포함하는 곤드레를 이용한 김 형태의 가공식품 성형기</p>
<p>11항(중속항)</p>	<p>제10항에 있어서, 상기 제2 파지부는,</p>



	상기 제2 몸체부에 수평이동가능하게 연결된 제2 수평 이동블록; 및 상기 제2 수평 이동블록에 연결되며 상기 발장의 측면에 밀착 또는 밀착해제되는 제2 파지블록을 포함하는 곤드레를 이용한 김 형태의 가공식품 성형기
12항(종속항)	제11항에 있어서, 상기 제2 파지부는, 상기 제2 몸체부에 마련되고 상기 제2 수평 이동블록에 결합되어 상기 제2 수평 이동블록을 수평 이동시키는 제4 실린더부재를 더 포함하는 곤드레를 이용한 김 형태의 가공식품 성형기
13항(종속항)	제1항에 있어서, 상기 성형틀의 측면을 따라 복수 개 마련되되 하방으로 돌출되어 상기 발장의 측면에 밀착되어 상기 저수조에 침지된 발장과 상기 성형틀을 정렬하는 정렬돌기를 더 포함하는 곤드레를 이용한 김 형태의 가공식품 성형기

2 권리분석 및 평가의견

2.1. 권리의 안정성

2.1.1. 평가대상특허의 청구항별 신규성 및 진보성 검토

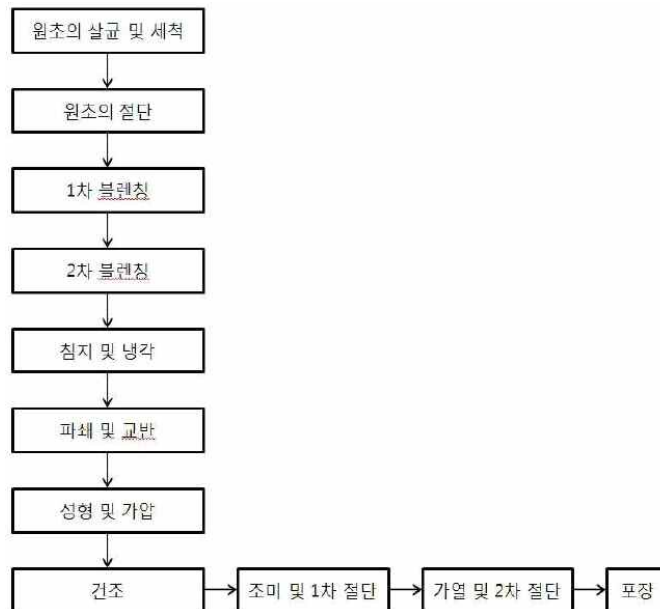
평가대상특허의 청구항별 신규성 및 진보성을 판단함에 있어 독립항(또는 주요 종속항)의 신규성 및 진보성이 인정되는 경우, 그 독립항 자체 또는 주요 종속항이 병합 보정된 독립항에 의해 나머지 종속항의 신규성 및 진보성도 인정된다. 그러므로 먼저 독립항인 청구항 1과 주요 종속항인 청구항 2에 대해서 선행기술과 비교하여 신규성 및 진보성을 판단하고, 나머지 종속항에 대한 신규성 및 진보성 인정 여부도 검토한다.

〈표 2-3〉 평가대상특허의 청구항별 구성 및 관련 선행문헌과의 대비

	세부구성	관련 선행문헌	특허성판단
청구항 1	물이 채워진 저수조	KR10-1423263 KR20-0295361	Y
	상기 저수조에 인접하게 마련되되, 전처리된 곤드레 잎과 곤드레 줄기 추출물이 혼합된 혼합물을 공급하는 혼합물 공급유닛		
	상기 저수조에 침지된 발장의 상면에 밀착되고 상기 혼합물 공급유닛으로부터 상기 혼합물을 공급받아 상기 발장의 상면에 물감을 형성하는 성형틀을 구비하되, 상기 성형틀과 상기 발장을 높이방향으로 승강시키는 김 성형유닛		
청구항 2	상기 김 성형유닛은	KR10-1423263 KR20-0295361	Y
	하부에 상기 성형틀이 결합되되 상기 성형틀이 상기 발장의 상면에 밀착 또는 밀착해제되게 높이방향으로 승강되는 제1 몸체부		
	상기 제1 몸체부의 하부에 수평 이동가능하게 연결되고 상호 대향되게 배치되며, 상호 접근됨에 따라 상기 발장의 양측면을 파지하고		

상호 이격됨에 따라 상기 발장의 양측면을
파지해제하는 한 쌍의 제1 파지부를 더 포함

평가대상특허의 청구범위 제1항 발명은 물이 채워진 저수조, 저수조에 인접하게 마련되어 있는 전처리된 곤드레 잎과 곤드레 줄기 추출물이 혼합된 혼합물을 공급하는 혼합물 공급유닛, 저수조에 침지된 발장의 상면에 밀착되고 상기 혼합물 공급유닛으로부터 혼합물을 공급받아 발장의 상면에 물김을 형성하는 성형틀, 성형틀과 발장을 수직방향으로 승강시키는 김 성형유닛을 포함하는 곤드레를 이용한 김형태의 가공식품 성형기에 관한 것이다.



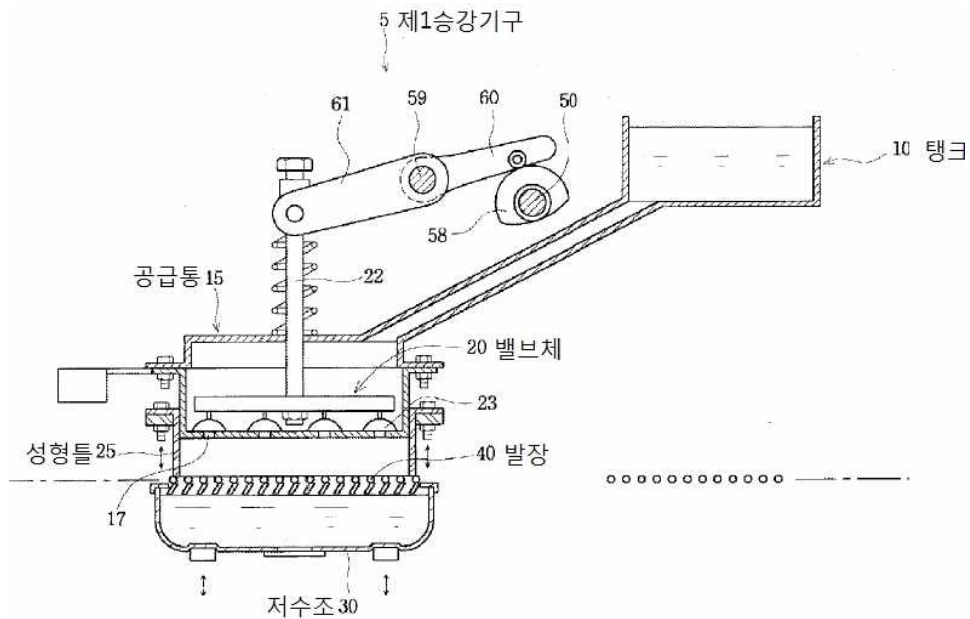
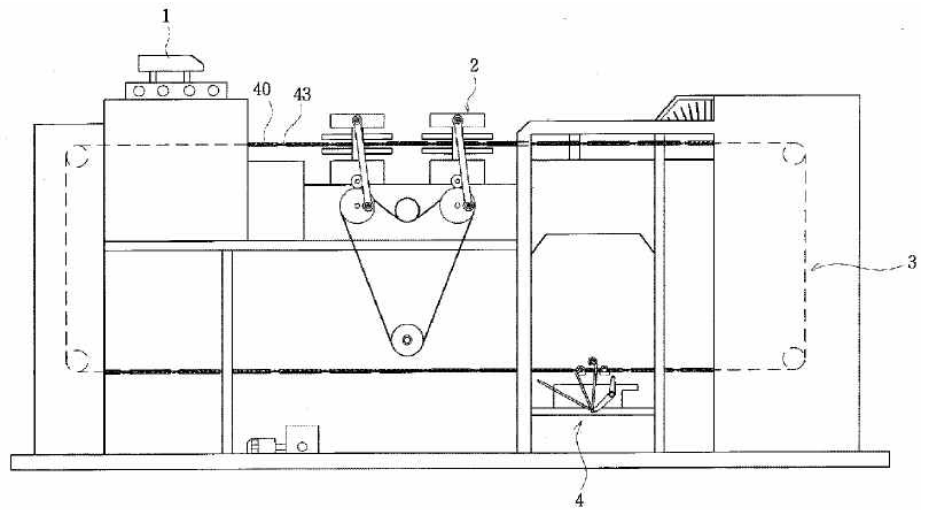
<그림 2-3> 선행문헌 1의 주요 도면

선행문헌 1(KR10-1423263)에는 산채 김을 제조하기 위해 산채를 절단, 블렌칭, 냉각, 교반, 스프레딩, 탈수, 시트 형태 성형 등의 단계를 거치는 것을 개시하고 있고, 특히 산채의 원료로서 ‘곤드레’를 사용할 수 있음도 개시되어 있다. 또한 청구항 1의 곤드레 잎과 줄기에 대한 처리와 관련해서는, 살균, 세척, 절단, 블렌칭, 침지, 냉각, 파쇄, 교반 등의 처리 방법이 상세하게 개시되어 있다.

또한, 제1항 발명의 저수조, 혼합물 공급유닛, 김 성형유닛을 갖는 성형기는 선행문헌 2(KR20-0295361)에서 ‘고안이 속하는 기술 및 그 분야의 종래기술’ 및 물이 채워지는 고무재질의 저수조, 세절된 해태 엽체를 물에 혼합한 물김을 저장 및 공급하는 탱크, 발장의 상면에 밀착되어 저수조의 저면이 들어 올려지면 저수조 내에 잠긴 발장에 물김이 수면에 부유된 상태로 고르게 펼쳐지게 하는 성형틀, 성형틀을 높이방향으로 승강시키는 제2승강기구를 갖는 김 성형기에 대응된다. 다만, 선행문헌 2에서 성형틀은 제2승강기구에 의해 승강되나, 발장은 어태치먼트 체인에 설치된 채로 김 성형, 탈수, 건조, 탈거 등의 공정에 연속적으로 공급되는 점에 차이가 있다.

평가대상특허의 청구범위 제2항 발명은 김 성형유닛으로, 하부에 성형틀이 결합되고, 성형틀이 발장의 상면에 밀착 또는 밀착해제 되도록 수직방향으로 승강되는 제1 몸체부와 제1 몸체부의 하부에 수평 이동가능하게 연결되고, 서로 반대방향으로 배치되며, 서로 접근되면 발장의 양측면을 파지하고, 서로 이격되면 발장의 양측면을 파지해제하는 한 쌍의 제1 파지부를 포함한다.

선행문헌 2에서 보면, 하부에 성형틀이 결합되고 성형틀이 발장의 상면에 밀착 또는 밀착해제 되도록 수직방향으로 승강되는 제2승강기구가 나타나 있다. 하지만, 발장은 어태치먼트 체인에 설치된 수평 이동되는 것으로서, 제2승강기구에 발장을 파지하기 위한 제1 파지부를 대응하는 구성은 나타나 있지 않는 점에서 차이가 있다.



- 【도면부호】
- | | | |
|---------|--------|-------------|
| 1: 김성형부 | 2: 탈수부 | 3: 건조부 |
| 4: 탈거부 | 40: 발장 | 43: 어태치먼트체인 |

<그림 2-4> 선행문헌 2의 주요 도면

2.1.2. 검토의견

평가대상특허의 청구범위 제1항 발명의 기술적 핵심은 곤드레를 이용하여 김 형태의 가공식품을 만들 수 있는 성형기에 관한 기술이다. 발장이 저수조에 침지된 상태에서 발장에

밀착된 성형틀 내로 혼합물 공급유닛에 의해 곤드레 혼합물이 공급됨에 따라 혼합물이 물에 부유된 채로 쉽게 펼쳐지게 하는 기술로 판단된다.

그러나, 선행문헌 1에는 곤드레를 이용하여 김 형태의 가공식품을 만드는 기술이 개시되어 있고, 선행문헌 2에는 해태엽체를 이용해 김을 성형하는 성형기에 관한 기술이 개시되어 있다. 특히, 선행문헌 2에서는 해태엽체가 함유된 물김을 저수조 내에 침지된 발장 및 성형틀을 이용해 펼치는 기술이 개시되어 있다. 선행문헌 1 및 2를 조합하면, 제1항 발명에서 김 성형유닛이 발장까지 수직방향으로 승강시키는 구성에는 이르지 못한다 하더라도, 제1항 발명의 주요한 기술적 특징이 쉽게 도출된다. 나아가, 발장을 수직방향으로 승강시켜 다음 공정으로 이송하는 것은, 선행문헌 2에서 발장이 어태치먼트 체인에서 설치된 채로 다음 공정으로 이송되는 것에 비해 별다른 기술적 효과를 인정하기는 어렵다. 그렇다면, 제1항 발명은 선행문헌 1 및 2의 결합에 의해 쉽게 도출될 수 있어서 그 진보성이 부정되는 바, 특허 등록이 불가능할 것으로 판단된다.


평가대상특허의 청구범위 제2항 발명의 기술적 핵심은 김 성형유닛의 구체적인 구성에 관한 기술로서, 발장의 양측면을 파지하도록 서로를 향해 이동되는 한 쌍의 제1 파지부를 가져서 성형틀 및 발장을 함께 상승시켜 저수조에서 꺼내는 기술로 판단된다.

이에 대하여, 선행문헌 2에서 하부에 성형틀이 결합되고 성형틀이 발장의 상면에 밀착 또는 밀착해제 되도록 수직방향으로 승강되는 제2 승강기구가 제2항 발명의 제1 몸체부에 대응되나, 제1 파지부에 대응되는 구성은 나타나 있지 않다. 이러한 제1 파지부에 관한 구성은 발장까지도 승강시켜 저수조에서 꺼낼 수 있게 하는 구체적 구조를 제시한 점에서, 선행문헌 2와 다른 방식으로 김이 형성된 발장을 취급하는 기술을 제공할 수 있다. 그러므로 제2항 발명은 특허 등록이 가능할 것으로 판단된다.

평가대상특허의 청구범위 제3항 내지 제13항 발명은 특허 등록이 가능한 제2항 발명이 제1항 발명에 병합되면, 그들은 보정된 제1항 발명의 종속항으로서 그들 역시 특허 등록이 가능할 것으로 판단된다.

2.2. 권리범위의 광협

평가대상특허(KR10-2019-0003910)와 관련하여 기술적인 핵심은 곤드레를 이용하여 김 형태의 가공식품을 만들 수 있는 성형기에 관한 것이다. 발장이 저수조에 침지된 상태에서 혼합물 공급유닛에 의해 발장에 밀착된 성형틀 내로 곤드레 혼합물이 공급됨에 따라 혼합물이



물에 부유된 채로 쉽게 펼쳐지게 하는 기술이다. 그러나, 선행연구에 의하여 이러한 핵심 내용만으로는 특허 등록을 받기 어려운 상황이다. 그러므로, 평가대상특허는 청구범위 제2항 발명을 제1항에 한정하여, 발장에 혼합물이 고르게 펼쳐진 상태에서 성형틀과 함께 발장을 상승시켜 저수조에서 빼낸 후에 다음 공정으로 넘기는 구체적인 구조에 관한 기술까지 추가로 한정해야 한다.

선행문헌 2와 같이, 발장을 어태치먼트 체인에 붙여서 수평적으로 전진시키거나, 발장을 성형틀과 함께 상승시킨다 하더라도 제2항 발명의 한 쌍의 제1 파지부와 다른 메커니즘을 활용하는 기술까지는 권리가 미칠 수 없다.

결과적으로, 본 평가대상특허는 선행문헌 1 및 2 등에도 불구하고 특허 등록은 될 수 있을 것으로 판단된다. 다만, 특정한 메커니즘에 의해 성형틀과 발장까지 상승되는 구성에 한정되는 점으로 볼 때, 권리범위는 다소 협소한 것으로 판단된다.

3. 종합의견

평가대상특허의 청구범위 제1항 발명의 기술적 핵심은 곤드레를 이용하여 김 형태의 가공식품을 만들 수 있는 성형기에 관한 기술이다. 발장이 저수조에 침지된 상태에서 혼합물 공급 유닛에 의해 발장에 밀착된 성형틀 내로 곤드레 혼합물이 공급됨에 따라 혼합물이 물에 부유된 채로 쉽게 펼쳐지게 하는 것이다.

평가대상특허의 등록 가능성(및 등록 후의 무효화 가능성)과 관련하여, 선행문헌 1에는 곤드레를 이용하여 김 형태의 가공식품을 만드는 기술이 개시되어 있고, 선행문헌 2에는 해태엽체를 이용해 김을 성형하는 성형기에 관한 기술이 개시되어 있다. 특히, 선행문헌 2에는 해태엽체가 함유된 물김을 저수조 내에 침지된 발장 및 성형틀을 이용해 펼치는 기술이 개시되어 있다. 그러므로, 선행문헌 1 및 2를 조합하면, 평가대상특허의 청구범위 제1항 발명의 주요한 기술적 특징이 쉽게 도출이 될 수 있기 때문에, 제1항 발명 그대로 특허 등록되기는 어려울 것으로 판단된다.

다만, 평가대상특허의 청구범위 제2항 발명은 발장까지도 승강시켜 저수조에서 꺼낼 수 있게 하는 제1 파지부에 관한 구체적인 구성을 청구하고 있다. 비록 선행문헌 2에서 하부에 성형틀이 결합되고 성형틀이 발장의 상면에 밀착 또는 밀착해제 되게 수직방향으로 승강되는 제2 승강기구가 제2항 발명의 제1 몸체부에 대응되지만, 제1 파지부에 대응되는 구성은 나타나 있지 않다. 그러므로, 청구범위 제2항 발명은 선행문헌 1 및 2에도 불구하고 특허 등록이 가능할 것으로 판단된다.

평가대상특허의 청구범위 제3항 내지 제13항 발명은, 특허 등록이 가능한 제2항 발명이 제1항 발명에 병합되면, 보정된 제1항 발명의 종속항이 되므로, 그들 역시 특허 등록이 가능할 것이고, 쉽게 무효가 되지는 않을 것으로 판단된다.

결론적으로, 평가대상특허는 선행문헌 1 및 2에도 불구하고 특허 등록은 될 수 있을 것이다. 그러나 특정한 메커니즘에 의해 성형틀과 발장까지 상승되는 구성에 한정되는 점으로 볼 때, 권리범위는 다소 협소하게 될 것으로 판단된다.

Ⅲ 기술성 분석

1. 평가대상기술의 개요

1.1. 평가대상기술의 개요

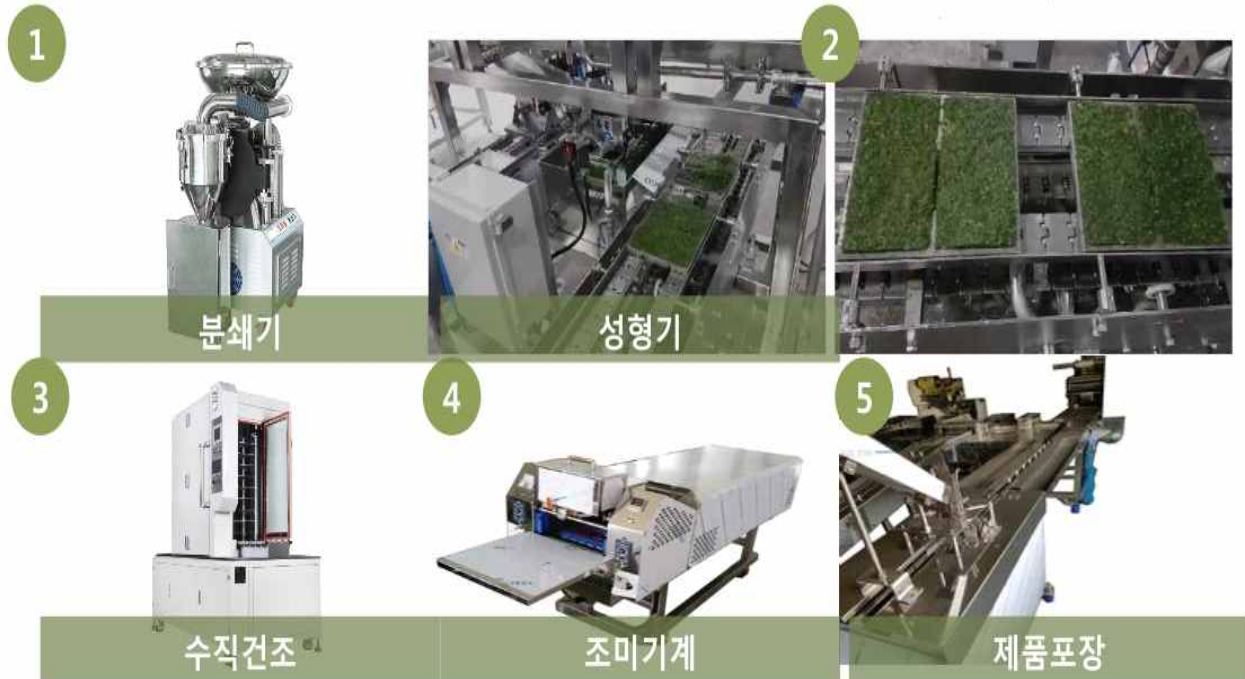
평가대상기술은 곤드레를 이용한 김형태의 가공식품을 만드는 성형기계에 관한기술로, 소화와 성인병 예방에 효능이 있고 식이섬유가 풍부하고 식물성 단백질이 많이 함유된 곤드레를 계절에 상관없이 손쉽게 시식할 수 있도록 곤드레를 이용한 김 형태의 가공식품을 생산하는 곤드레 김 생산용 성형기계에 관한 기술이다.

곤드레 김 생산용 성형기계는 물이 채워지는 저수조, 전 처리된 곤드레 잎과 곤드레 줄기 추출물이 혼합된 곤드레 혼합물을 공급하는 공급시스템, 곤드레를 성형틀로 물김을 형성시키고 김형태로 성형하는 성형기로 구성된다. 공급시스템은 구체적으로 혼합물을 저장하는 저장탱크와, 저장탱크와 연결되는 공급배관 및 밸브로 구성되며 혼합물을 성형틀에 공급하는 호퍼에 연결되어 성형틀에 혼합물을 공급한다. 또한 성형기는 구체적으로 성형틀이 저수조에 침지된 발장의 상면에 밀착되고 혼합물을 공급받아 발장의 상면에 물김을 형성하며, 성형틀과 발장을 수직 방향으로 승강시키는 구조이다.

평가대상기술은 <그림 3-1>의 공정 중 ②공정을 수행하는 성형기 기술에 해당된다. 곤드레를 김 형태로 가공하는 순서를 보면, 첫 단계는 분쇄공정이다. 우선 곤드레 잎과 줄기를 분리하고, 분리되어진 곤드레 잎은 전처리 단계를 거치며, 곤드레 줄기는 물을 넣고 100 ~ 120℃의 온도에서 10 ~ 20분 동안 열수 추출하여 추출물을 제조하는 단계를 거친다. 다음으로 전처리된 곤드레 잎과 곤드레 줄기 추출물을 혼합하는 단계를 거친 후, 평가대상기술인 성형기를 활용한 성형단계를 거친다. 이후 건조 및 조미단계를 거쳐 김 형태의 가공식품을 만드는 과정을 거친다. 성형단계에서 혼합물을 시트 형태로 제조한 후, 건조기에서 80 ~ 100℃의 온도에서 4 ~ 10분 동안 건조시켜 가공식품으로 제조하며, 조미기계를 거쳐 포장기계에서 포장하여 제품을 출시한다.

이러한 기술적 특성을 이용하여 곤드레를 김 형태의 얇은 시트 형태의 가공식품으로 만들면, 밥과 함께 취식하기가 용이하며, 계절에 관계없이 언제든지 곤드레 산채를 즐길 수 있다. 평가대상기술은 곤드레를 이용한 김 형태의 가공식품을 자동화하여 생산하는데

핵심이 되는 성형기 관련 기술로, 제품의 생산성을 향상시키고 저렴한 비용으로 대량생산의 효율을 증대시키는 기술이다.



<그림 3-1> 곤드레를 이용한 김 부각 형태의 제품생산 공정

1.2. 기술적용분야

평가대상업체는 평가대상기술을 적용하여 김 형태의 곤드레 김과 곤드레 부각을 개발하고 있다. 동 기술은 직접적으로 곤드레를 성형하는데 적용하는 기술이다. 그러나, 다른 산나물 및 해조류를 이용한 부각 제품 제조 시의 성형 공정에도 적용할 수 있어, 사람마다 다른 입맛에 따른 다양한 제품의 생산에 적용이 가능하므로, 다양한 종류의 완제품으로 시장에 출시가 가능하다. 이와 같이 본 성형기술을 활용하면, 다양한 산나물 및 해조류 등을 원료로 하여 식감이 다른 제품의 생산이 가능하다. 그러므로, 성형기계에 원재료의 물성과 특성에 따른 기계구조의 개량 및 옵션 장치의 추가 등을 통해 다양한 분야의 제품에 적용이 가능할 것으로 판단된다. 예를 들면, 밭에서 나는 채소류 및 산나물 등의 식재료를 이용한 부각(맨드라미 부각, 두릅 부각, 깻잎 부각 등) 제조가 가능할 것이며, 이외에 해조류인 다시마 부각, 미역 부각, 기타 해조류를 이용한 해조류 부각 등의 제조도 가능할 것으로 기대된다.

〈표 3-1〉 평가대상기술의 응용분야

응용분야	기술적용분야	
	사용 재료	완제품
채소 및 산나물류	곤드레	곤드레를 이용한 김 형태의 곤드레 부각, 곤드레를 이용한 가공식품
	 곤드레 김 부각	

2. 기술동향

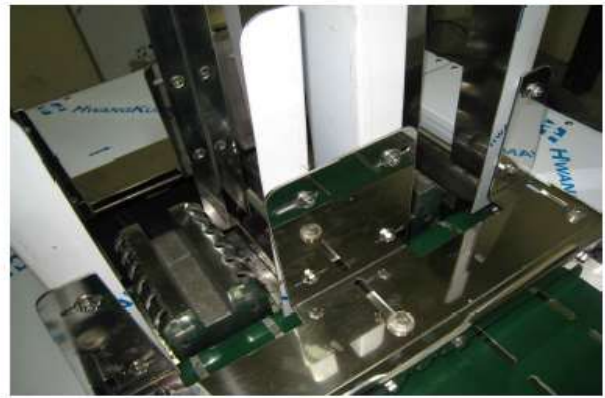
곤드레를 이용한 김 형태의 가공식품 성형기 관련 기술은 아직 국외에서 기술개발 실적은 보고된 바가 없어 국외 기술개발은 전무한 것으로 판단된다. 다만 본 대상기술이 곤드레를 이용한 김형태의 가공식품이므로 원재료가 김이 아닌 곤드레를 이용한 김부각이므로 이외 유사한 김부각 성형관련 기술에 대한 국외 기술개발동향은 다음과 같다. 김은 세계적으로 매년 2억만 속이 생산되며 일본 60%, 한국 34%, 중국 6%를 생산하고 있으며 한국에서 김은 해조류 생산량에 있어 미역에 이어 두 번째 이지만 총 생산 금액 면에 있어서는 70%내외로 첫 번째 이다 김의 이용 방법은 아직 단순 저차 가공식품 수준으로 김, 조미김 등에 편중되어 있어 수요의 증가를 이끌지 못하고 있으며 각종 유용성분 응용 및 가공법 확대 및 2~3차 가공 기계화 기술은 시작단계에 머무르고 있다. 김의 소비가 많은 일본과 한국에서는 비교적 오래전부터 김의 가공 및 상품화가 추진되면서 일부 김

가공기계가 발달되어 왔다. 하지만 김부각은 우리의 전통식품 일 뿐만 아니라 아직 전라도 지역에서만 널리 알려진 식품으로 그 상품화가 아직은 저조한 수준으로 전통적인 수작업에 의한 생산만이 이루어져 왔다. 따라서 김부각 상품의 국제화가 이루어지지 못한 현재 상태에서는 국외 기술개발은 미미하며 단지 김가공 기계에 관련된 일본의 식품기계는 찾아볼 수 있다. 하지만 일본에서 생산되고 있는 김 가공식품은 김부각과는 전혀 다른 제품이며 곤드레를 이용한 부각은 전무하며, 김부각이 아닌 다른 김가공 식품 관련 자료만이 참고 될 수 있다

국내에서도 곤드레를 이용한 김형태의 가공식품 성형기 관련 기술의 기술개발은 전무한 것으로 판단된다. 다만 본 성형기계 시스템과 유사한 김부각 제조 기계시스템의 개발이 전남대학교에서 국책기술개발과제인 농생명 산업기술개발사업으로 2011년 개발되었다. 전남대학교에서 기술 개발한 김부각 제조 기계화시스템은 김부각 제조공정 중 찹쌀풀 풀칠 및 풀칠한 김 덧붙임 공정을 별도의 수작업 없이 김부각 제조의 일관자동화가 가능한 김부각 제조 기계화 시스템인 것이 특징이다. 또한 찹쌀풀 제조, 김부각 건조, 튀김 부각과 구운 부각 제조 공정의 기계화 모형을 개발하고 기계 운전조건을 규명한 것이 핵심이다. 핵심기술인 김 자동 공급기의 주요 구조는 김 적재부, 김 적재부 하부에서 김의 낱장 공급을 위한 회전 받침판과 상하로 움직이며 상부에서 낱장의 김을 송풍기의 흡입 풍력에 의해 흡입하여 하부에서 이송 컨베이어로 연결해 주는 김 낱장 흡입장치로 구성된 김 낱장 공급부, 낱장으로 공급된 김을 송풍기의 흡입 풍력에 의해 이송 벨트에 붙여 배출하는 이송 컨베이어부, 김 낱장 공급장치와 이송 컨베이어로 김을 흡입할 수 있도록 하는 송풍기, 구동모터, 흡입 풍력 조절 장치 등 송풍부, 김 낱장 흡입장치의 상하운동, 낱장 공급 받침 낱개의 회전운동, 송풍부와 이송 컨베이어부의 흡입 풍력 조절 판 구동, 이송 컨베이어 구동을 위한 전동기, 감속기, 벨트, 체인, 캠, 링크 등 전동장치 등으로 구성된 동력전달부, 전동기와 감속기 사이에 폴리의 벨트 접촉면 사이 조절로 김의 공급 속도를 조절하기 위한 김 공급 속도 조절 레버, 김 흡입장치 흡입풍력 조절을 위한 레버 등으로 구성된 김 공급 조절부, 이밖에 프레임 및 케이스 등으로 구성되었다.



(a) 김공급기 외관



(b) 김 적재 및 흡입부



(c) 송풍부



(d) 제어부

〈그림 3-2〉 김 부각 제조 기계화시스템

출처 : 전남대학교, 2011, 김부각 제조 기계화시스템 개발, 생명산업기술개발사업최종보고서

이외에 관련 기존 논문은 곤드레 부각 관련 논문은 전무하며 김의 식품학적 측면에서의 연구만 수행되었을 뿐이다. 기존 국내외 곤드레 부각 성형관련 특허는 전무하고 곤드레 산채를 이용한 특허문헌으로 대한민국 공개특허공보 제10-2012-0007325호에는 곤드레 즙을 사용한 곤드레 나물밥의 제조방법에 대하여 개시되어 있으며, 대한민국 공개특허공보 제10-2005-0116295호에는 곤드레 나물밥의 제조방법, 공개특허 10-2019-0005479호에는 곤드레 산채 김 및 그 제조방법에 대하여 개시되어 있으나 이들은 모두 곤드레를 이용한 음식물 관련 특허로 본 대상기술인 곤드레 부각 성형기술과는 다른 기술이다. 다만 본 대상기술과 유사한 기술로는 본 평가대상기술의 권리자가 출원한 특허(출원번호

2017-0086199)인 일정한 탄성력을 가지는 곤드레 산채 김 및 그 제조방법에 관한 특허가 유일하다. 이외에 본 대상기술과 연관된 김부각 관련 특허나 실용신안은 조미 찹쌀풀 제조, 튀김방법, 건조방법 등에 관한 기초 제조 방법에 대한 내용이 대부분이며, 기계화시스템에 의한 일관 제조에 관한 직접적인 특허 출원은 전무한 상태이다.

3. 기술성 분석

3.1. 기술의 유용성(총 3장)

3.1.1. 기술의 개척성(Pioneering Technology)

평가대상기술인 KR10-2019-0003910은 “곤드레를 이용한 김형태의 가공식품 성형기”에 대한 기술이다. 기술의 핵심은 성형기계를 이용한 성형기술로 김형태의 곤드레 부각을 생산하는 기계 시스템의 핵심 장치기술로 판단된다. 곤드레를 원재료로 하여 이를 증숙 및 분쇄된 곤드레를 본 평가 대상기술을 활용하여 성형한 후 다음 공정인 건조 및 조미과정을 거친 후 완제품으로 출시된다. 상술한 바와 같이 현재 시장에서는 본 원재료인 곤드레만 다를 뿐 다양한 발작물 및 해조류를 이용하여 다양한 가공 공정을 거친 식품이 이미 출시되고 있다. 특히 본 평가대상기술과 가장 유사한 김부각의 경우 국내는 물론 일본 등 해외에서도 널리 여러 제품으로 개발되어 출시되고 있다. 그러나 본 평가대상기술은 원재료가 곤드레라는 차별적 특징을 갖고 있으며 곤드레를 성형하는 성형기 기술로 국내외에서 개발이 보고되지 않은 개척성을 구비하고 있다. 본 대상기술의 구성적 특징은 물이 채워지는 저수조, 전 처리된 곤드레 잎과 곤드레 줄기 추출물이 혼합된 곤드레 혼합물을 공급하는 공급시스템, 곤드레를 성형틀로 물김을 형성시키고 김형태로 성형하는 성형기로 구성된다. 또한 성형기는 구체적으로 성형틀이 저수조에 침지된 발장의 상면에 밀착되고 혼합물을 공급받아 발장의 상면에 물김을 형성하며 성형틀과 발장을 높이 방향으로 승강시키는 구조로 이런 구조의 곤드레 전용 성형기는 국내에서 최초라는 선구적 위치를 차지한다. 곤드레는 산나물로 우수한 식재료로 다양한 효능이 이미 입증되어 널리 효능이 알려진 상태이다. 이와 같이 곤드레는 곤드레 비빔밥 등 친환경 영양식으로 비교적 비싼 식대를 지불하고 식사하는 전 국민의 애용식으로 자리 잡고 있다. 그러나 본 대상기술을 개발한 업체는 일반인이 막연히 알고 있는 김보다 곤드레가 비쌀 것이라는 통념을 타파한 차별적 개척성을 구비하고 있다. 현재 동일한 중량으로 비교시 바닷김의 원재료 값이 16만원이면 곤드레는 10만원대로 가격이 37.5% 저렴하다.

이와 같이 저렴한 곤드레는 연간 6회나 수확이 가능한 등 재료의 저렴함과 더불어 재료 생산의 용이함도 구비하고 있다. 이러한 장점을 구비한 곤드레를 이용하여 평가대상기술인 성형기계는 곤드레 부각을 제조하기 위한 성형공정을 담당하며 국내에서는 아직 제품이 출시되지 않은 선도적인 개척성을 구비하고 있다. 또한 본 평가대상기술을 보유한 업체는 동일 비교시 바닷김의 판매가가 35,750원 인데 이보다 저렴한 곤드레김 원가가 10,000원대 라는

가격적 우위성을 구비하고 있는 등 경제성 측면에서도 아직 시장이 형성 전에 이미 경제적 우월성도 선점한 차별적 개척성을 구비하고 있다. 다만, 본 평가대상기술의 전 공정인 증숙 및 분쇄기술, 후 공정인 건조기술, 조미기술, 포장기술들도 본 평가대상기술과 함께 기술의 고도화 및 융복합화가 동시에 진행되어야 최종 제품인 곤드레 부각의 식감 향상 등 제품의 경쟁력 향상에 기여할 것으로 판단된다.

3.1.2. 타 제품으로의 활용성(Usefulness to Others)

평가대상 업체는 평가대상기술을 적용하여 곤드레를 원재료로 하여 김형태의 제품을 개발하고 있다. 다만, 본 평가대상기술인 곤드레를 성형하는 제조기술은 원재료인 곤드레에만 이용되는 것이 아니라, 상술한 바와 같이 산나물, 채소류, 해조류 등 다양한 원재료의 성형가공에도 적용이 가능할 것으로 판단된다. 본 성형기 기술의 기계시스템의 개조 및 옵션장치의 추가 등을 통하여 원재료의 특성에 맞는 다양한 환경조건 설정을 통해 식감이 다르며 선택의 폭을 넓힌 여러 제품에 적용 가능할 것으로 기대된다. 농산물, 산나물, 해조류 등은 제품화 과정에서 그들 재료의 식감 특성을 극대화하기 위해 재료별로 기계의 구조, 가동 조건이 차별화되어야 한다. 이는 원재료 별로 분쇄기 및 성형기 내부의 온도 및 압력, 습도, 가공조건 등이 모두 차별화 되어 재료별로 생산성을 극대화 시킬 수 있는 특별한 기계의 환경조건이 구비되어야 한다. 각 재료별로 재료에 맞는 기계 장치의 구성, 장치내의 온도, 습도, 압력, 가동속도 등이 최적의 조건으로 설정되어야만 재료에 맞는 성형 및 불량률 제로를 구현할 것이기 때문이다.


따라서 본 평가대상 기술이 곤드레 뿐만 아니라 다른 원료도 성형 가공하여 최상의 제품을 생산하기 위해서는 원재료별 기계장치 구조의 개량 등을 통해 최상의 가공조건을 사전에 기계의 컨트롤러에 입력하여 가동되어야 할 것이다. 그러려면 식품가공 시 본 평가대상기술의 전 공정인 증숙 및 분쇄기술, 후 공정인 건조기술, 조미기술, 포장기술들도 본 평가대상기술과 함께 기계내부의 온도, 습도, 압력, 가동시간 등 제반 조건이 최적의 상태로 유지되어야만 가능하다. 전체 공정을 관리하는 컨트롤러에 머시닝러닝, 딥러닝의 기능이 구비되어 각 기계 가동 중 원재료별로 최적의 조건을 기계가 자율적으로 선택하여 명령하고 기계가 가동될 수 있어야 한다. ICT 융복합 기능이 구비된 지능형 컨트롤러의 하드웨어 및 소프트웨어 기술을 추가 구비하면 여타 제품에도 다양하게 적용되어 재료별로 최고의 식감을 구비한 제품의 생산이 가능할 것이다. 따라서 메모리 부는 다양한 기계의 가동조건에 맞게 최적의 상태로 가동되도록 기계의 다양한 정보를 계속해서 축적하고

3.1.3. 타 제품에 미치는 영향(Impact on Other Products)

본 평가대상기술은 상기에서 검토한 바와 같이 곤드레를 활용한 김부각 형태의 성형뿐만 아니라 다양한 분야에 적용이 가능할 것으로 판단된다. 밭에서 나는 채소류 및 산나물 등의 식재료를 이용한 부각 제조 및 기타 해조류를 이용한 해조류 부각 및 관련제품의 성형에도 적용이 가능할 것으로 기대된다. 따라서 육지 및 바다에서 생산되는 식물류, 해조류를 재료로 하는 다양한 제품에 미치는 영향력이 클 것으로 판단된다.

3.1.4. 회피비용 또는 회피설계(Cost to Avoid or Engineer Around)(모방가능성)

본 평가대상기술인 KR 10-2019-0003910 “곤드레를 이용한 김형태의 가공식품 성형기”는 특허출원서에 기술에 대해 비교적 구체적으로 기재되어 공개되면 특허를 참조하여 제품을 분해하면 타인에 의한 모방이 비교적 용이할 것으로 판단된다. 특허적인 관점에서만 본다면 본 출원특허가 그대로 등록된다는 가정에서, 특허기술은 구성요소가 구체적이며 1개의 독립항과, 12개의 종속항으로 구성되어 특허의 보호범위인 청구범위가 넓어 본 장치를 모방하기가 어려울 것으로 판단된다. 제 3자기 본 특허를 모방하여 장치를 제조하였을 때, 침해 제품을 적발하면 침해판정을 어렵지 않게 받을 것으로 판단된다. 즉 모방제품을 분해하면 특허 침해 여부를 쉽게 판단할 수 있을 것이다. 따라서 특허 회피가 어렵고 회피설계를 하려면 구성요소의 기술적 요소들 중에 1개를 삭제 하던가 기술적 원리를 완전히 다르게 하여야한다. 그러나 이는 대단히 어렵고 비용이 많이 들것으로 사료된다. 따라서 본 대상기술의 회피설계는 어려울 것으로 판단된다. 즉, 기계장치의 세부 구성요소들이 구체적으로 종속항으로 모두 청구되어 있기 때문에 권리범위를 벗어나 회피하기는 쉽지 않을 것으로 판단된다. 그러나 이는 본 출원특허가 등록과정에서 보정 없이 그대로 등록된다는 가정에서만 성립되어 질 수 있다. 본 평가대상 기술의 특허는 출원중이므로 최악의 경우 등록이 되지 않을 수도 있으며 권리범위가 축소되어 등록 되어질 가능성도 배제할 수 없다. 이럴 경우 특허가 등록되지 않으면 권리가 없게 되어 제3자의 기술모방이 대단히 용이하게 될 수 있다. 또한 청구항이 매우 축소되어 권리범위가 축소된다면 회피설계가 용이해 질 가능성이 있다. 따라서 이런 위험 요소를 저감하기 위해서는 제조공정 상의 온도, 압력, 부착력, 이동속도 등 고유의 물리적 성질 등 고도의 기술 및 노하우는 블랙박스 전략을 구사하여 회사의 영업비밀로 잘 보안을 유지한다면 본 평가대상 기술을 대체할 수 있는 기술을 완성하는 것은 쉽지 않을 것으로 사료된다. 다만 본 평가대상기술에



과 연관되어 있지만 특허에는 기재되지 않은 최종 생산제품의 조성물 및 효능과 관련된 기술이 특허로 출원되지 않아 이를 추가로 출원하고 상술한 컨트롤러에서의 기계 제어와 관련된 솔루션들을 방법특허로 출원하는 등 추가 권리확보가 필요할 것으로 판단된다. 더불어 곤드레 가공식품 제조 특성상 기술 및 제조공정의 노하우는 반드시 노출되지 않도록 보안 조치가 수반되어야 한다.

따라서 본 평가 대상기술을 대체할 기술을 완성하기 위해서는 회사 노하우의 유출 없이는 개발부터 사업화까지 상당한 시간과 비용이 소비될 것으로 판단되므로 대상기술과 동일 또는 유사하게 회피설계 하는 것은 다소 어려움이 있을 것으로 판단된다.

3.1.5. 진행 중인 기술 전망(Ongoing Technology Outlook)

평가 대상기술인 KR10-2019-0003910 “곤드레를 이용한 김형태의 가공식품 성형기”는 상술한 바와 같이 이를 활용해 생산한 곤드레를 이용한 최종 식품 형태의 제품은 없으나 유사한 산나물, 발작물, 해조류를 이용한 최종 생산된 식품형태의 제품 및 기술은 많이 공지되어있다. 다만 성형기계는 김부각 성형기 등 유사한 일부 기술만이 공지되어 있는 것으로 판단된다. 이와 같이 기존 제품과는 차별성이 있는 곤드레를 이용한 식품을 제조하는데 핵심인 본 성형기 기술은 기존 제품과는 차별적 경쟁력을 갖는 것으로 보인다. 따라서 본 대상기술은 양산기술이 확보된 것으로 판단되며 조만간 이를 이용한 성형기를 이용하여 곤드레 식품을 양산할 것으로 예상된다. 기술적 측면에서 본 대상기술의 진행 중인 상황을 전망해보면 상술한 바와 같이 본 성형기를 활용한 성형공정 이외에 전체 공정을 관리하는 컨트롤러에 머시닝러닝, 딥러닝의 기능이 구비되어 각 기계 가동조건이 최적의 조건을 기계가 자율적으로 선택하여 명령하고 기계가 가동될 것으로 예측된다.

그 외에 여러 인접기술과 시너지 효과가 증대되어 관련 산업의 발전에 기여할 것으로 전망된다. 또한 기존에 사용되지 않은 곤드레를 이용하여 이를 성형하여 최종적으로 식품을 제조하는 차별화된 융복합된 기술을 구비하여 시장에서 어느 정도의 기술적 경쟁력을 구비할 것으로 전망된다. 따라서 성형 재료별로 최상의 운전사항을 산출하여 기계를 지능형으로 제어함으로써 항상 최적의 조건으로 최상의 제품을 생산할 수 있는 솔루션의 탑재 및 지속적인 업그레이드가 이루어지고 설계 변경 등을 통해 기계를 업그레이드 하는 연구개발이 꾸준히 확대되고 지속될 것으로 판단된다.

3.1.6. 경제적 내용수명(Useful Economic Life)

평가 대상기술은 곤드레를 이용한 식품 제조 성형기 기술로서 관련된 기술개발 및 권리화가 지속된다면 기술의 경제적 내용수명은 오래갈 것으로 전망된다. 상술한 바와 같이 본 평가대상기술은 성형기계에 원재료의 물성과 특성에 따른 일부장치의 개량 및 추가 옵션 장치만 추가하면 응용분야는 산나물 및 해조류 등을 원료로 성형하여 식감이 다른 제품의 생산이 가능하므로 다양한 분야의 제품에 적용이 가능할 것으로 판단된다. 즉, ICT 융복합 기능이 구비된 지능형 컨트롤러의 하드웨어 및 소프트웨어 기술과 기계 옵션 기계장치 등이 추가 구비되면 여타 식재료 제품에도 다양하게 적용되어 재료별로 최고의 식감을 구비한 제품의 생산이 가능할 것이다. 이와 같이 추가적인 기술개발이 접목된다면 기존 곤드레를 이용한 식품가공이라는 차별적 기술력과 제품경쟁력을 구비한 신규 국내 경쟁업체의 출현은 쉽지 않을 것으로 판단되는 점 등을 고려하면 본 기술제품의 경제적 수명은 최소 10년 이상 될 것으로 예상된다.

3.2. 기술의 경쟁성(총 3장)

3.2.1. 차별성(Differentiation)

본 평가대상 기술은 KR10-2019-0003910 “곤드레를 이용한 김형태의 가공식품 성형기”에 대한 기술로, 상기 검토한 바와 같이 동일한 기술은 국내외에 출시되지 않은 것으로 판단되는 등 타 제품 기술과는 뚜렷한 차별성이 있는 것으로 판단된다. 그러나 본 평가대상 기술을 이용해 생산되는 곤드레를 이용한 김형태의 부각은 기존 김부각과 유사한 외형을 가진 식품으로 국내외 시장에서는 김부각과 관련하여 다양한 제품이 이미 출시되고 있다. 또한 채소 및 해조류를 이용한 다양한 유사 제품들도 시장에 출시되고 있다. 다만, 동 기술의 핵심은 산나물인 곤드레를 이용하여 곤드레 특유의 식감과 영양분등을 식품으로 극대화하여 생산되도록 하는 점에서는 기존의 김부각 성형기나 기타 성형기들과는 제조공정 및 제조 온도, 압력, 속도 등이 차별화된 기계적 특성을 갖는 기계 및 전기/전자 기술이 융복합된 차별화된 기술로 판단된다. 즉, 기존 기술들인 김, 해조류, 발작물을 이용한 성형기 기술이 구비한 효과 및 공정 등에 있어서 종래기술과

는 판이한 기술로 볼 수 있으므로 기술적 차별성이 우수한 것으로 판단된다.

3.2.2. 기술의 복잡성(Complexity of Technology)

현재 출원중인 특허는 독립항 1개와 종속항 12개로 구성되어 성형기의 구성품들의 구성 및 결합관계들이 주요 핵심 구성부터 세부 구성까지 세분되어 복잡하게 구성되어 있어 특허 내용을 통해 당해 업계에 종사하는 자라면, 리버스 엔지니어링을 통해 모방 생산이 용이하도록 구성된 것으로 판단된다. 이는 본 대상기술이 제조 방법 등이 아닌 기계의 구성 등에 권리를 청구한 것으로 기계의 구성으로 청구된 특허라 쉽게 기술의 내용을 이해할 수 있을 것으로 판단된다.

다만, 실제 성형기로 제조된 기술의 구성은 기계 구성장치의 세부 구성들이 일정한 영역을 순환하는 이송시스템, 좌우 일정한 스트로크를 갖는 순환 실린더 시스템, 수조내부의 기계 시스템 및 수직 이송 시스템 등의 세부 구성이 여러 부품들로 세분화 조립되는 등 구성의 복잡성을 구비한 것으로 판단된다. 또한 특허에 공개된 구성 외에 각 제조공정에 따른 특허에 나타나지 않은 제조 공정상의 노하우가 존재 한다. 본 평가대상기술 특유의 노하우인 제조 공정상 구현되는 차별성과 제조장비의 콤팩트화 및 지능형 제어 기능이 업그레이드되면 경쟁사에서 본 제품과 유사한 기술개발에 이르려면, 상당 기간의 시간 및 연구개발 비용이 소요될 것으로 판단된다. 따라서 이를 모두 구비하여 기술을 재현하기에는 비용적, 기술적 측면에서 쉽지 않을 것으로 판단되는 기술의 복잡성을 본 평가대상 기술은 구비한 것으로 판단된다.


3.2.3. 독창적인 상업적 우위성

본 대상기술은 성형틀이 저수조에 침지된 발장의 상면에 밀착되고 혼합물을 공급받아 발장의 상면에 물김을 형성하며 성형틀과 발장을 높이 방향으로 승강시키는 구조로 이런 구조의 곤드레 전용 성형기는 국내에서 최초라는 기술적 독창성을 구비한다. 본 대상기술을 이용하여 생산되는 김형태의 곤드레 부각은 기술 보유자가 제시한 자료에 제시한 바와 같이 동일한 양의 김부각에 비해 절반이하 가격의 원재료 가격을 유지할 수 있으므로 곤드레 부각의 생산가격도 기존 김부각에 비해 저렴할 것으로 예상되는바 경쟁식품인 김부각에 비해 가격적 우위를 점유할 것으로 예상된다. 일반적으로 곤드레 비빔밥 등 시장에서 시판되는 식사용 곤드레 가격의 상대적인 고가로 인해 일반인들은 곤드레 식품은 김 보다 비싼 영양식으

로 인식되는 현실에서 경쟁제품인 김부각에 비해 저렴한 곤드레 부각은 영양적인 부분과 가격적 우위도 구비할 것으로 예상되므로 경쟁제품인 기존 김부각 제품에 대해 차별적인 경쟁력을 구비할 것으로 판단된다. 따라서 이와 같이 본 평가 기술인 성형기술을 이용한 곤드레 부각의 장점 극대화과 병행하여 본 평가 대상기술인 성형기는 국내외에서의 수요증대가 예상되어 국내시장에서의 시장 점유율 확대와 수출시장 개척이 예상되는 등 차별적인 상업적 우위성을 구비할 것으로 예측된다.

3.2.4. 진부화 가능성

평가 대상기술은 곤드레를 이용하여 김형태의 성형 식품을 제조하기 위한 기계 장치 중 성형기술을 요소기술로 하기 때문에 현재는 동일 기술이 존재하지 않은 것으로 판단되는 진보한 기술로 판단된다. 이와 같이 곤드레를 성형하는 기존 기술이 없는 상태에서 본 평가 대상기술의 독보적인 차별성은 시장에서의 새로운 경쟁력을 창출할 것으로 예상된다. 곤드레는 식탁에서 가장 친근한 영양식으로 곤드레 비빔밥 등 다양하게 입맛을 사로잡는 고급 산나물로 널리 알려진 상태이며 점차 친환경 건강 식사 재료로 서서히 인식되고 있다. 또한 다양한 효능은 점점 더 잘 알려 지고 효용성은 증대되고 있다. 본 평가 대상기술에 의해 생산된 제품은 기존 경쟁식품인 김부각과 영양적인 면이나 친환경적인 면에서 경쟁을 통해 건강 영양식 시장의 볼륨을 더욱 확대 시킬 것으로 예상되며 이는 소비자들에게 김부각과 더불어 선택의 폭을 넓게 하며 이에 대한 기호식으로 더욱 각광받을 것으로 예상된다. 김부의 독특한 맛과 차별화된 곤드레 부각은 다양한 소비자들의 다양한 입맛에 맞춰 여러 가지 차별화된 다양한 곤드레 가공식품의 수요를 창출할 것이며 이에 따라 다양한 곤드레 가공식품을 생산하기 위한 본 평가대상 기술인 성형기계는 이에 발맞춰 제품의 기본 사양(SPEC)을 다양하게 발전시키고 추가 옵션 장치들을 부가한 다양한 성형기계들의 출시를 촉진할 것으로 예상된다. 이는 또한 곤드레의 가공 과정상의 제조 온도, 압력, 추가 식재료의 첨가 조성비 등의 적절한 조절등과 이런 제반 제조 공정상의 조건을 최상의 상태로 유지시켜 최상의 곤드레 성형식품을 생산할 수 있도록 지능형 제어의 고도화를 위한 개발을 촉진할 것으로 예상된다. 이에 따라 불량률 최소화 및 기계 가동률을 극대화시켜 기계의 고장 예측을 통한 예측 메이테넌스의 상시를 통한 고장률 제로 실현을 촉진할 것이다. 따라서 제품 생산 원가 절감, 최상의 품질유지, 기계 고장률 제로화 등을 실현하는 AI 기능의 추가 개발 및 진보를 촉진하며 이에 대한 급속한 ICT 기술의 융복합화도



촉진할 것으로 예상된다. 이와 같이 기존제품과 다른 맛과 효능에서 차별적 경쟁력을 갖을 수 있는 기술의 촉진을 통해 본 대상기술은 건강식품 분야에서 다양한 제품으로 지속적으로 활용 가능할 것으로 예상되므로, 본 대상기술을 대체할 획기적인 기술이 나오지 않는 이상, 진부화될 가능성은 거의 없을 것으로 예상된다. 상기와 같이 지속적인 연구개발을 통해 꾸준한 기술개발이 이루어진다면 지속적인 활용이 가능할 것으로 판단되므로, 진부화가능성은 적을 것으로 판단되며 수명은 최저 10년 이상일 것으로 판단된다.


3.2.5. 대체 가능성

본 평가대상 기술인 KR 10-2019-0003910 “곤드레를 이용한 김형태의 가공식품 성형기”는 특허출원서에 기술에 대해 비교적 구체적으로 기재되어 특허가 공개되면 특허를 참조하여 역설계시 타인에 의한 모방이 비교적 용이할 것으로 판단된다. 그러나 상술한 바와 같이 제조공정상의 온도조건, 가공시간, 성형압력 등 제반 노하우 기술은 쉽게 경쟁업체에서 이를 구현하기 어려울 것으로 예측된다. 따라서 본 대상기술을 대체할 수 있는 기술은 본 대상기술과 동등한 곤드레 가공식품을 생산할 수 있는 기술과 노하우를 동시에 보유하면서도 가격경쟁력을 구비하여야 할 것이다. 그러나 앞에서 살펴본 바와 같이 국내 기업들은 본 대상기술이 구비한 제품 제조기술 및 제조장치 기술과 동일한 기술을 구비하지 못하고 있다. 본 평가대상기술의 핵심적인 요소인 제품 성형 장치기술과 제조 공정상의 노하우를 경쟁회사들은 동시에 쉽게 대체하지는 못할 것으로 판단된다. 따라서 신규업체가 시장 진입 시 상술한 기술의 우위성을 모두 갖추어야 경쟁제품으로 부상할 수 있을 것이므로 신규 업체의 시장 진입은 쉽지 않을 것으로 여겨지므로 현재나 향후 몇 년간 대체 가능한 기술이 출현할 가능성은 없을 것으로 사료된다.

4. 종합의견

본 평가대상기술은 곤드레를 이용한 김 형태의 가공 식품을 자동화하여 생산하는데 핵심이 되는 성형기 관련기술로, 제품의 생산성을 향상시키고 저렴한 비용으로 대량생산의 효율을 증대시키는 기술이다. 곤드레를 이용한 김형태의 가공식품 성형기 관련 기술은 아직 국외에서 기술개발 실적은 보고된 바가 없어 국내외 기술개발은 전무한 것으로 판단된다. 본 대상평가기술의 구성적 특징은 물이 채워지는 저수조, 전 처리된 곤드레 잎과 곤드레 줄기 추출물이 혼합된 곤드레 혼합물을 공급하는 공급시스템, 곤드레를 성형틀로 물김을 형성시키고 김형태로 성형하는 성형기로 구성된다. 또한 성형기는 구체적으로 성형틀이 저수조에 침지된 발장의 상면에 밀착되고 혼합물을 공급받아 발장의 상면에 물김을 형성하며 성형틀과 발장을 높이 방향으로 승강시키는 구조로 이런 구조의 곤드레 전용 성형기는 국내에서 최초라는 선구적 위치를 차지한다. 본 평가대상 기술인 KR 10-2019-0003910 “곤드레를 이용한 김형태의 가공식품 성형기”는 특허출원서에 기술에 대해 비교적 구체적으로 기재되어 특허가 공개되면 특허를 참조하여 타인에 의한 모방이 비교적 용이할 것으로 판단된다. 다만, 출원중인 특허가 복잡하게 여러 개의 종속항으로 구성되어 이를 모방할 시에는 특허침해에 해당될 가능성이 높을 것으로 판단된다. 따라서 출원중인 특허가 권리의 축소 보정없이 그대로 등록된다는 가정하에서는 회피설계가 난 이하여 침해로부터 회피하여 모방하기 쉽지 않을 정도의 구성의 복잡성을 구비한 것으로 판단된다, 또한 특허에 공개된 구성 외에 특허에 나타나지 않은 제조 공정상의 노하우가 존재하기 때문에 경쟁사에서 본 제품과 유사한 기술개발 수준에 이르려면, 상당 기간의 시간 및 연구개발 비용이 소요될 것으로 판단된다. 따라서 경쟁업체 또는 제3 자가 본 평가 기술을 재현하려면 장치기술 특허에 기재되지 않은 노하우인 공정기술, 곤드레 특유의 효능을 지속시킬 수 있는 노하우 등 복합적인 기술이 요구되므로 이를 모두 구비하여 기술을 재현하기는 비용적, 기술적 측면에서 쉽지 않을 것으로 판단되는 기술의 복잡성을 구비한 것으로 판단된다.

또한 본 성형기술을 활용하여 다양한 산나물 및 해조류 등을 원료로 성형하여 식감이 다른 제품의 생산이 가능하므로 성형기계에 원재료의 물성과 특성에 따른 장치의 일부개량 및 옵션 장치의 추가를 통해 응용분야는 다양한 분야의 제품에 적용이 가능할 것으로 판단된다. 예를 들어, 밭에서 나는 채소류 및 산나물 등의 식재료를 이용한 부각 제조와 다양한 채소 및 산나물을 원재료로 한 제품에 활용 가능할 것으로 판단되며, 이외에 해조류인 다시마부각, 미역부각, 기타 해조류를 이용한 해조류 부각 및 관련제품에도 적용이 가능할



것으로 기대된다. 본 대상기술이 곤드레 뿐만 아니라 다른 원료도 성형 가공하여 최상의 제품을 생산하기 위해서는 원재료별 최상의 가공조건을 사전에 기계의 컨트롤러에 입력하여 기계가 가동되어야 할 것이다. 그러려면 식품가공 시 본 평가대상기술의 전 공정인 증숙 및 분쇄기술, 후 공정인 건조기술, 조미기술, 포장기술들도 본 평가대상기술과 함께 기계내부의 온도, 습도, 압력, 가동시간 등 제반 조건이 최적의 상태로 유지되어야만 가능할 것이다. 전체 공정을 관리하는 컨트롤러에 머시닝러닝, 딥러닝의 기능이 구비되어 각 기계 가동중 원재료별로 최적의 조건을 기계가 자율적으로 선택하여 명령하고 기계가 가동될 수 있어야 한다. ICT 융복합 기능이 구비된 지능형 컨트롤러의 하드웨어 및 소프트웨어 기술이 추가 구비하면 여타 제품에도 다양하게 적용되어 재료별로 최고의 식감을 구비한 제품의 생산이 가능할 것이다. 따라서 메모리 부는 다양한 기계의 가동조건에 맞게 최적의 상태로 가동되도록 기계의 다양한 정보를 계속해서 축적하고 제어 부는 각 운전조건에 맞는 최상의 운전사항을 산출하여 기계를 지능형으로 제어함으로써 항상 최적의 조건으로 최상의 제품을 생산할 수 있는 솔루션의 탑재 및 지속적인 업그레이드가 이루어질 수 있도록 기계 제어시스템을 구비하도록 설계 변경 등을 통해 기계를 업그레이드 하여야 할 것이다. 경제적·산업적 측면에서 본다면 본 평가 대상기술의 개발을 통해 곤드레를 활용한 건강식품의 확산을 통해 관련 종사자들의 수입증대 및 고용창출에 기여할 것으로 기대되며, 그 외에 여러 인접기술과 시너지 효과가 증대되어 관련 산업의 발전에 기여할 것으로 전망된다. .

[참고문헌]

1. 류경훈, 2007, 김치 분쇄물을 활용한 김치맛 웰빙 김부각 개발, 중소기업기술혁신개발 사업 최종보고서 p.14-20
2. 전남대학교, 2011, 김부각 제조 기계화시스템 개발, 농생명산업기술개발사업최종보고서 p.16-222
3. “태백 곤드레김 농식품 창업 콘테스트 톱10 진출”, 프레시안, 2018.10.16.
4. “강원 산나물로 만든 곤드레김 일반김 대체할까”, 아주경제, 2018.11.03.
5. “곤드레가 뭐길래?”, 경인일보, 2018.12.13.
6. 한림성심대학교 산학협력단, “항산화능이 우수한 곤드레 건조방법”, 특허 제10-1816602
8. 오성섭, “김부각 제조장치”, 출원특허 제10-2019-0000466

IV 시장성 분석

1. 기술제품의 시장개요

1.1. 시장의 정의

평가대상기술은 김 관련 사항으로서 김가공 상하류 프로세스의 공급사슬측면 시장과 조미김이 속한 가공분야로서 반찬류 시장의 두 가지 시장으로 접근할 수 있다.

공급사슬측면에서 국내 김 시장은 특산품 시장에서 대중화 시장을 거쳐 최근에는 건강식품으로 까지 소비자 인식이 확대되고 있는 상황이다. 1960년대 이전 즉 양식기술을 기준으로 도입 전까지 김은 특산품으로서 고가의 식자재로 대중화할 수 있는 상황은 아니었다. 이후 1970년 중반 이후 양식기술이 도입됨에 따라 대량생산의 기반을 마련하게 되어 마른김에서 구이김, 김밥용김, 김부각 등으로 상품화가 가능해졌다. 1980~1990년대 들어서 대량양식이 본격화됨에 따라 조미김 생산에 의한 편의성 확대와 즉석김구이기계의 개발로 소비자 마른김 가공업 확산을 견인하면서 김 소비 대중화로 이어지게 되었다. 이렇게 조미김의 대량화 기반을 조성함에 따라 공급사슬측면으로 생산자, 위판장, 가공업체, 소매업체 등 다양한 유통관계자가 형성되었다.

〈표 4-1〉 김 산업의 시대별 특징

구분	1960년대 이전	1960~1970년대	1980~1990년대	2000년대 이후
상품특성	특산품	고급식품	대중식품	대중+웰빙식품
산업특성	자연산, 공급우선	양식, 수출우선	대중화, 소비지향	차별화, 소비지향
주요상품	일반김, 돌김(자연산)	일반김	돌김, 재래김	재래김, 파래김, 김자반 등
생산규모	500톤 이하	8천~4만톤	10~18만톤	20만톤 이상
기술수준	재래가공방식	부류식 양식, 개량품종 도입, 김건조기 보급, 산처리제 개발 등	즉석구이기계, 김건조기 보편화, 한국형 조미김 개발 등	고차가공, 첨가물 등
상품수명주기	도입기	성장초기	성장말기	성숙기

출처 : 이남수, 2010, “김의 소비패턴에 관한 연구”, 식품유통연구 27(2).

반찬류 시장 내 조미김은 마른찬으로서 식품공전 기준으로 분류할 경우 ‘농산물·수산물 가공품 및 조미김²⁾’에 해당한다. 이러한 반찬류에서 조미김이 차지하는 비중 18.7%(2017년 기준)은 김치류 다음으로 가장 큰 비중을 차지하고 있다.

1.2. 시장의 분류

평가대상기술 관련 산업은 한국표준산업분류에 따라 ‘제조업(C)-식품 제조업(C10)³⁾’에 속하며, 전방산업은 식품 유통산업, 식품 외식산업, 기능성 식품산업 등이며, 후방산업으로는 농업, 임업 및 어업 등 식품의 원재료를 생산하는 산업이 있다. 세부적으로는 식품 제조업 하에 ‘수산물 가공 및 저장 처리업(C102)’ - ‘수산식품 가공 및 저장처리업(C1022)’으로 분류된다.⁴⁾

〈표 4-2〉 평가대상기술 관련 산업구조

후방산업	해당산업	전방산업
농업, 임업 및 어업	식품 제조업	가공식품 및 식품 유통산업 식품 외식산업 기능성 식품산업 등

공급사슬관점⁵⁾에서 분석해 조미김업체를 중심으로 보면 상류(upstream)는 1차 산업인 원초김을 생산하는 양식어업과 이를 사용하여 마른김을 제조하는 업체 등이며, 하류(downstream)는 도소매업체, 수출업체, 국내외 소비자 등이 있다.

2) 식품의약품안전처, 식품공전, 2016. 6. 24 개정고시.

3) 농업, 임업 및 어업에서 생산된 산출물을 사람이나 동물이 먹을 수 있는 식품 및 동물용 사료로 가공하는 산업활동을 말하며 육류·수산물·과일 및 채소 가공품, 동물성 및 식물성 유지, 곡물 가공품, 낙농품 및 기타 식품과 동물용 사료 등을 제조하는 산업활동으로 구성된다. 또한 식탁용 소금, 화학 조미료 및 건강 보조식품 등과 같이 식품으로 특별히 가공된 제품과 비식용의 육류 분말, 어분 및 동·식물성 유지를 가공하는 활동도 포함한다. 산지에서 생산물을 시장에 출하하기 위하여 통상적으로 수행되는 농·임·수산물의 선별, 세척, 정리활동은 제조활동으로 분류하지 않는다(통계분류포털, 한국표준산업분류).

4) 통계청, 한국표준산업분류 20차 개정(<http://kssc.kostat.go.kr/>).

5) 공급사슬관리(Supply Chain Management ; SCM)는 최종 소비자의 실질적인 니즈를 충족시키기 위하여 조직의 경계를 가로지르는 끊임없이 가치를 부가시켜 주는 프로세스의 설계와 관리를 의미함(김대수 외, 2009, “공급사슬관리 비전에서 실행까지”).

〈표 4-3〉 한국표준산업분류에 따른 구분

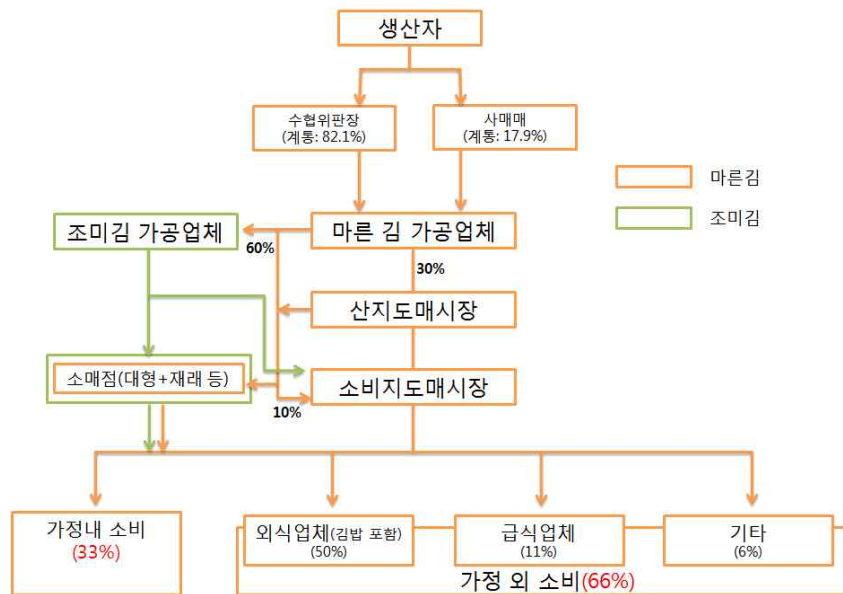
산업분류코드	내용
C10	식품 제조업
C102	수산물 가공 및 저장 처리업
C1022	수산식품 가공 및 저장처리업

출처 : 통계청 한국표준산업분류 10차 개정 (<http://kostat.go.kr>)

1.3. 시장의 구조

평가대상업체는 본 기술을 활용해 곤드레김 가공품 제조를 위한 원료 형태의 제품으로 공급할 계획임에 따라 해당 시장의 경쟁정도를 살펴보기 위해 국내 김 시장을 살펴보았다. 시장의 구조는 공급사슬관점에서 제조 및 가공을 중심으로 크게 원초김 생산단계, 마른김 생산단계, 조미김 생산단계 등 3가지 단계로 구분하여 살펴볼 수 있다.

우선 김의 유통경로에 따른 단계별로 다양한 주체가 존재한다. 일반적으로 물김형태로 생산된 김은 1차적으로 마른김으로 가공된 후에 2차적으로 조미김으로 가공된다. 조미김으로 가공된 이후에는 도소매업체를 통해 외식업체, 급식업체, 가정내 소비 등으로 이어진다. 이러한 김의 유통경로는 다음과 같다.



출처 : 장홍석·백진화, 2016, “김 산업 발전 방안”, 한국해양수산개발원.

〈그림 4-1〉 김의 유통경로

1.3.1. 원초김 생산단계

김 양식장은 매년 9월부터 익년 5월까지 희망계원을 대상으로 입어료를 받아 운영하고 있으며, 입어료는 어가당 연간 2천만 원 수준이다. 입어어가의 소득은 2017년 기준 평균 6천만 ~ 7천만 원 수준이며, 비용을 포함한 매출액은 평균적으로 1억8천만 ~ 2억4천만 원 수준이다.⁶⁾

원초김 생산단계에서 가장 큰 이슈는 활성처리제 사용에 대한 사항이다. 활성처리제는 김 양식어장에서 잡초제거, 병해발제, 성장촉진용 등으로 사용되는 유기산, 산성전해수, 영양물질 등을 주성분으로 하는 물질을 말한다. 정부에서는 활성처리제 사용을 권장하고 있으나 현장에서는 무기산(염산)이 활성처리제보다 효과가 좋고 사용 불편함 등을 이유로 사용을 기피하고 있다. 이에 따라 염산 사용에 따른 문제를 해결하기 위하여 활성화처리제 사용기준 고시 마련과 염산을 대체할 수 있는 대체물질 개발 등이 필요하다.

다음으로는 연안환경이 악화되어 신규 김 양식장 확장과 개발에 어려움이 있다. 특히 일부 어업인의 경우 매우 산이 강한 공업용 염산을 사용하여 양식장 주변과 인근 바다를 오염시키는 등 연안환경을 악화시키고 있으며, 오염된 담수유입량 증가, 화력발전소 온배수 방류 등도 악화요인으로 작용하고 있어 이에 대한 개선방안이 모색되어야 한다.


1.3.2. 마른김 생산단계

마른김은 주로 마른김 가공업체나 소비지 도매시장을 통해 조미김 가공업체나 외식업체, 김밥전문점 등으로 판매되고 있으며, 조미김은 주로 대형소매점을 통해 일반 소비자에게 판매된다. 마른김 가공업체는 2017년 기준 국내에 모두 350여개가 있는데 대부분 전남(해남, 완도, 진도, 장흥 등)에 있고 서산에는 50여개가 있다.⁷⁾

마른김 가공업체에서 주된 이슈는 지위와 위상이 애매함에 따른 제도적 지위가 낮은 상황에 따른 문제이다. 마른김은 조미김과 김스낵 등 최종적인 제품의 원료가 되고 있으나 가공식품으로서 수산물은 아니다. 또한, 공급사슬 상 전후방 산업을 연결하는 매우 중요한 위치에 있는데 마른김 가공업체 대표는 원칙적으로 어로활동을 하지 않기 때문에 어업인이 아니다.

6) 김중화·신우석, 2017, “충남 김 산업 실태분석 및 발전방안”, 충남연구원.

7) 중앙일보, “김 생산 3%인 경기도, 수출 전국 1등 비결은”, 2017.3.10.



그러나, 원초 김에 대한 1차 가공을 통해 상품을 개발할 수 있는 중간재로서 역상을 담당하고 있기 때문에 수산업 종사자가 아니라고는 할 수 없다. 또한, 수출시장에서 김스낵의 원료, 일본과 미국 등의 김밥용김으로 활용되는 중간재로서 높은 활용가치를 보유하고 있다. 따라서 마른김 가공업체에 대한 제도적 지위와 함께 산업화에 대한 정책적 공론화가 필요한 상황이다.

1.3.3. 조미김 생산단계

전국의 조미김 업체는 2017년 기준 800여개 수준으로 추정되며, 이 중 약 40%가 충남에 밀집하고 있다.⁸⁾ 충청남도에서는 원초김의 주산지인 서천 이외에 홍성과 보령에서 조미김이 생산되고 있으며, 전국에서 가장 큰 규모와 생산량을 나타내고 있다.

조미김은 현재 내수시장 시장보다는 해외시장 확대에 대한 계획이 필요한 상황이다. 현재 조미김을 대체할 수 있는 다양한 식품이 판매되고 있으며, 중견기업(동원, 사조, 풀무원 등)도 조미김 사업에 진출해 있기 때문이다. 또한, 조미김 가격은 “맛김” 제품으로 한정되어 있어, 최근 정체되고 있는 반면에 최근 동남아에서 김스낵 등의 생산량이 증가하면서 마른김에 대한 요구가 급증하여 원초김, 마른김 가격이 지속적으로 상승하고 있다.

또한, 조미김 생산라인의 다양성과 차별성이 부족한 실정이다. 앞서 언급한 것처럼 우리나라의 경우, 조미김은 반찬으로 한정되어 있어 주로 맛김이 생산되고 있다. 하지만 동남아 국가에서는 김스낵을 생산하여 간식개념으로 시장을 확대하고 있다. 이에 따라 조미김 가공업체별로 김자반, 김스낵 등 제품 다양화를 시도하고 있으나 거의 대부분의 조미김 가공업체가 유사한 생산라인을 보유하고 있어 제품에 대한 차별성이 다소 부족하다.

8) 주간경향, “김 수출, 참치·인삼·라면 제쳤다”, 2107.10.30.

2. 시장의 현황 및 전망

2.1. 시장현황

최근 김 생산면적과 생산량은 지속적인 수출확대의 영향으로 인한 단가상승 등에 따라 증가하고 있는 추세이다. 2018년 기준으로 생산면적은 전년대비 14.6% 증가한 101.8만책이며, 생산량은 전년대비 19.1% 증가한 168백만속으로 나타났다. 그러나 국내 원초가격과 마른김 가격은 최근 내수시장 정체에 따라 다소 감소한 경향을 나타냈다.

<표 4-4> 김 생산 현황(2014~2018)

구분	2014	2015	2016	2017	2018
생산면적(만책)	76.1	76.7	84.8	88.8	101.8
생산량(만속)	13,472	12,783	12,378	14,095	16,791
원초 국내가격(원/kg)	845	914	1,128	1,425	1,074
마른김 국내가격(원/속)	3,592	3,804	5,025	6,113	5,125

주 : 생산면적 단위인 “책” 은 양식용 김밭의 단위규격으로 1책=2.2m×40m, “속” 은 1속=260g 기준임.
출처 : 한국해양수산개발원, 2019, “2018 해양수산전망대회” 자료집.

김 생산은 10월 ~ 이듬해 5월까지 진행되며, 주 생산시기는 12월에서 이듬해 4월까지로 전체 생산량의 90% 이상을 차지한다. 주요 품종은 참김, 방사무늬김, 잇바디돌김, 모무늬돌김이며, 양식어가에서 생산성이 높은 품종을 선호함에 따라 방사무늬김 등과 같은 일반김의 양식시설이 지속적으로 증가하는 추세이다.⁹⁾ 생산지역은 전남(신안, 해남, 완도, 고흥, 진도 등)이 75%를 차지하고, 전북 10.5%, 충남 7.4%, 경기인천 5%, 부산 2.2% 순으로 나타났다.

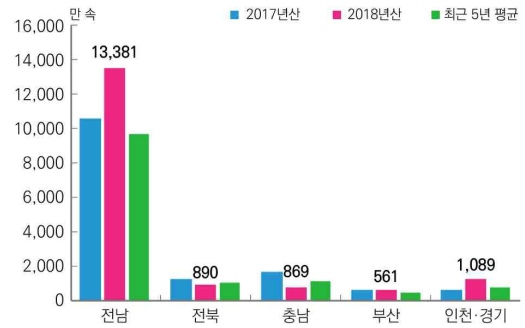
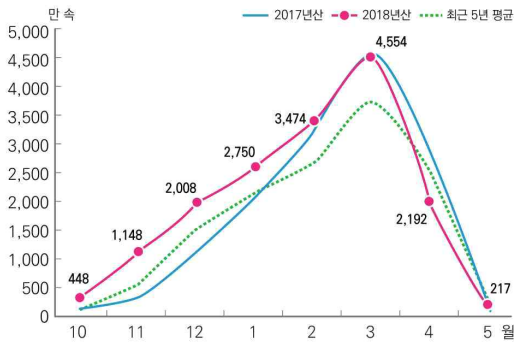
<표 4-5> 연간 지역별 김 양식시설 및 생산량 현황

(단위: 만책, 만속)

구분	전국		전남		전북		충남		부산		경기	
	시설	생산량	시설	생산량	시설	생산량	시설	생산량	시설	생산량	시설	생산량
2016	84.8	12,378	67.0	9,437	8.3	830	7.2	1,061	1.9	361	3.4	700
2017	88.8	14,095	66.1	10,239	9.1	1,202	7.7	1,555	1.9	473	4.0	626
2018	101.8	16,791	76.4	13,381	10.7	890	7.5	869	2.2	561	5.1	1,089

출처 : 한국해양수산개발원, 2019, “2018 해양수산전망대회” 자료집.

9) 2018년 기준 품종별 김 양식시설 비중은 일반김 70.6%, 돌김 29.4%로 나타남(한국농수산식품유통공사, 2018).

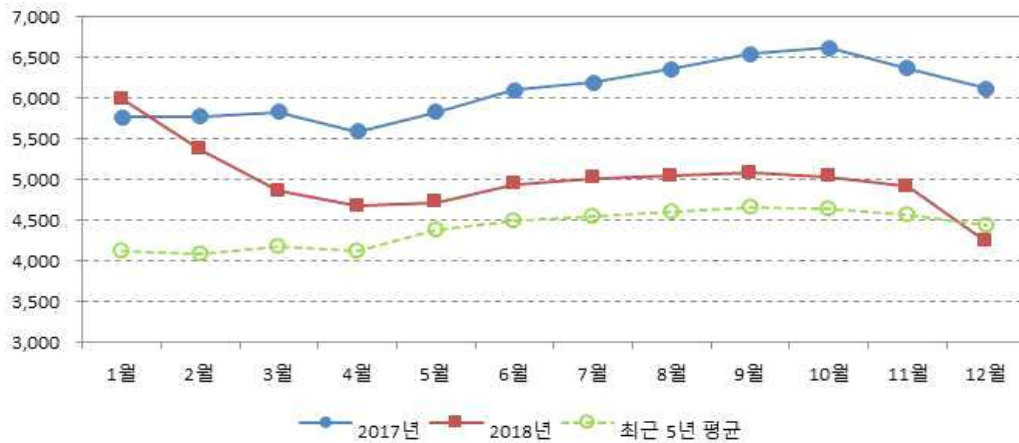


출처 : 한국해양수산개발원, 2019, “2018 해양수산물전망대회” 자료집.

<그림 4-2> 연산별 김 생산량 추이 및 지역별 김 생산량 추이

2018년 기준 마른김의 평균 도매가격은 전년대비 18.1% 낮은 속당 4,998원이었다. 마른김 도매가격은 2월부터 전년보다 낮게 형성되었는데 이는 생산 증가폭에 비해 수출 증가폭이 적어 시장 내 김 반입이 크게 증가한 것으로 추정된다.

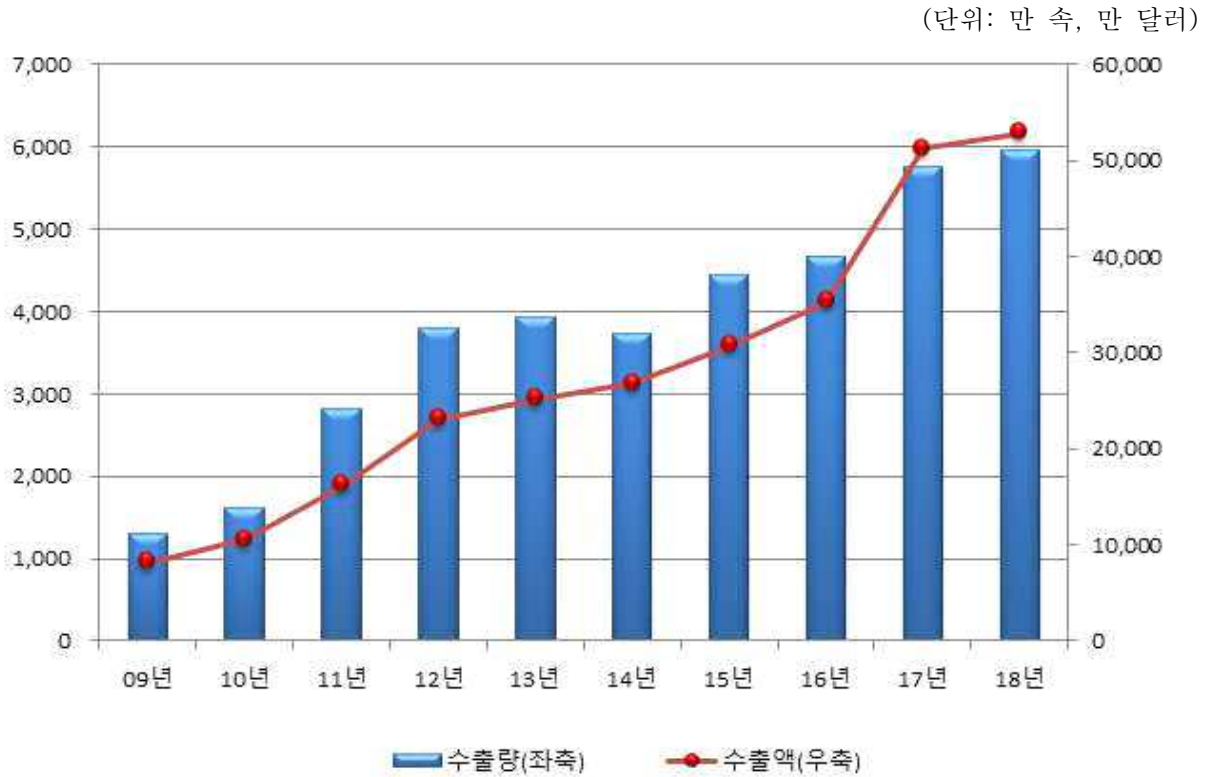
(단위: 원/속)



출처 : 한국해양수산개발원, 2019, “2018 해양수산물전망대회” 자료집.

<그림 4-3> 연도별 마른김의 도매가격 추이(2017~2018)

2018년 기준 김 수출은 전년에 이어 5억 달러를 달성하였으며 수출 기록도 갱신하였다. 수출량은 5,967만속으로 전년 대비 3.5% 증가하였으며, 수출액도 3.2% 많은 5.3억 달러로 나타났다. 2017년에는 일본과 중국의 작황 부진에 따라 이를 대체하기 위해 한국산 김 수요가 늘었으나, 2018년의 경우 두 국가의 작황이 호전되었음에도 불구하고 해당국의 소비 증대의 영향으로 수출이 증가한 것으로 추정된다. 특히 단가가 높은 조미김의 수출이 늘면서 전년대비 크게 증가한 것이다.



출처 : 한국무역통계진흥원(<http://www.trass.or.kr>)

<그림 4-4> 연도별 김 수출량 및 수출액

국내 소비시장 측면에서 살펴보면 2017년 기준 조미김의 반찬류 시장에서 18.7%를 차지하고 있으며 2008~2017년 기간 동안 11.0%의 CAGR을 나타냈다. 연간 증감률은 내수상황의 부진으로 다소 낮아지고 있는 추세이다.

<표 4-6> 국내 반찬류 시장규모 및 조미김 시장규모(2014~2017)

(단위: 백만 원)

구분	절임류	조림식품	즉석조리식품	양념젓갈	김치류	조미김	합계
2014	510,327	184,678	580,611	240,838	886,943	589,407	2,992,804
2015	498,116	211,750	550,159	259,855	928,373	620,688	3,068,941
2016	547,330	183,431	610,383	272,681	1,033,433	674,206	3,321,464
2017	601,406	206,103	886,111	298,896	1,032,399	696,982	3,721,897
CAGR	9.88%	12.36%	18.44%	3.22%	5.14%	10.97%	9.25%

출처 : 식품의약품안전처, 각 연도, 식품 및 식품첨가물 생산실적.

2.2. 시장전망

2018년 10월부터 12월까지는 시설량 증가의 영향으로 작년 동기간보다 5% 이상 많은 4천만속이 생산되었으며, 해황이 유지된다면 2019년 김 생산량은 전년대비 약7% 증가한 1.8억속 내외가 될 것으로 추정된다.

2019년산 물김 산지가격은 전년대비 다소 낮은 가격으로 형성될 것으로 전망된다. 이는 2018년 10월에서 12월까지의 2019년산 산지가격은 물김 생산증가, 품질저하, 재고 증가 등의 영향으로 전년대비 다소 낮게 형성되었다. 또한, 시설 증가에 따라서 생산량이 증가할 것으로 예상되지만 주변국의 생산이 평년을 유지할 것으로 나타나 큰 폭의 수출 증가를 기대하기는 어려운 상황으로 보인다.

2019년 김 수출은 전년대비 소폭 증가한 약 6,100만속 내외가 될 것으로 전망된다. 앞서 언급한 것처럼 일본, 중국 등 주변국의 김작황이 편년 수준인 것으로 나타나 큰 폭의 수출 증가를 기대하기는 어려운 상황이다. 그러나 국내 재고가 많아 수출의향이 높을 것으로 예상되면, 세계적인 김 수요 확대에 따라 수출량은 소폭 증가할 것으로 전망된다.

2019년 소비시장은 2018년 보다 소폭 증가할 것으로 전년대비 10.0% 증가한 11,920만속으로 전망된다.

〈표 4-7〉 김 수급전망

(단위: 만속, %)

구분		2017	2108	2019	2021	2023	증감률(B/A)
공급	국내생산량	14,415	16,791	17,966	18,182	19,454	7.0
	수입량	9	14	13	12	12	△9.1
수요	국내소비량	8,658	10,838	11,920	11,894	13,042	10.0
	수출량	5,766	5,967	6,059	6,300	6,424	1.5

출처 : 한국해양수산개발원 수산업관측센터, 김 관측통계, 2018년 각 월보.

3. 시장규모 예측 및 전망

3.1. 시장규모 추정방법

국내 조미김 시장규모는 연도별 “식품 및 식품첨가물 생산실적” 을 활용하였으며, 반찬류 시장은 식품공전을 기준으로 절임류, 조림식품, 즉석조리식품, 양념젓갈, 김치류, 조미김 등을 반찬류¹⁰⁾로 구분하여 그 생산액을 추정하였다.

국내 조미김 시장규모는 2017년 6,970억 원으로 나타났으며, 이는 2008년에 비해 155% 증가한 것으로 높은 성장세를 보이고 있다. CAGR을 살펴보면 10.97%로 반찬류 중 즉석조리 식품과 조림식품 다음으로 높은 성장률을 나타냈다. 또한, 반찬류 시장내의 점유율이 2008년 16.3%에서 2017년 18.9%로 2.9%p 증가하였다.

<표 4-8> 국내 조미김 시장규모(2008~2017)

(단위: 백만원)

2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	CAGR
273,161	330,060	382,140	431,828	532,555	545,870	589,407	620,688	674,206	696,982	10.97%

출처 : 식품의약품안전처, 각 연도, 식품 및 식품첨가물 생산실적.

국내 김 수출액은 지난 10년(2008~2017년)간 CAGR 23.5%를 나타내었으며, 수출량은 CAGR 11.2%로 지속적인 증가추세로 2017년 기준으로 수출액은 5억달러를 넘어섰다.¹¹⁾ 2017년 기준 김의 국가별 수출액의 경우 대 일본 김 수출액은 전년 동기보다 48.0% 증가한 1억1300만 달러로 집계됐으며, 대 중국 수출액은 30.5% 증가한 8700만 달러, 대 미국 수출액은 23.1% 증가한 8400만 달러의 순으로 나타났다.¹²⁾

<표 4-9> 김 수출액 및 수출물량 추이(2007~2017)

(단위: 백만달러, 톤)

구분	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	CAGR
수출액	75	82	105	161	231	252	274	305	353	500	23.5%
수출물량	7,897	9,295	9,560	11,964	15,134	15,908	15,556	17,694	17,835	20,763	11.3%

출처 : 해양수산부, 2017.

10) 식품공전 기준 품목이 모든 반찬류를 포함하지 못하기 때문에 시장의 증감을 참고하는 자료로 활용할 것을 권장함.

11) 해양수산부, 2017.

12) 식품저널, “김, 세계시장서 저칼로리·건강 스낵으로 인기…수출 2만톤, 5억불 돌파”, 2017.12.26.

특히 조미김의 국가별 수출액을 살펴보면 2017년 기준 수출액은 2.9억 달러, 수출물량은 12,354톤으로 전체 김 수출액과 수출물량의 절반 이상을 차지하고 있다. 수출액은 중국이 9,258만 달러 가장 많았으며, 미국 8,104만 달러, 일본 4,600만 달러 등의 순으로 나타났다.

〈표 4-10〉 김 수출액 및 수출물량 추이(2007~2017)

(단위: 톤, 천 달러)

구분	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	CAGR	
전체	물량	6,012	6,938	6,831	9,305	10,331	11,363	11,230	12,438	11,404	12,354	8.3%
	금액	47,619	56,970	70,947	116,243	152,986	180,235	202,466	224,272	236,908	289,521	22.2%
미국	물량	3,091	3,522	3,147	4,139	4,283	4,876	4,493	4,583	3,554	3,617	1.8%
	금액	16,001	16,255	20,102	33,529	46,954	63,641	67,057	67,184	67,672	81,039	19.8%
중국	물량	274	312	432	873	882	1,020	1,441	2,139	2,331	3,046	30.7%
	금액	3,798	6,423	8,573	19,382	22,496	28,959	41,760	62,227	64,927	92,584	42.6%
일본	물량	461	776	884	1,325	1,746	1,601	1,466	1,311	1,583	1,847	16.7%
	금액	12,375	19,825	25,682	40,830	48,868	40,165	35,669	29,543	39,753	45,996	15.7%

주 : 2017년 물량과 금액은 2008~2016년의 CAGR을 적용하여 추정함.

출처 : 해양수산부, 2017.

3.2. 시장규모 및 전망

우리 김 산업은 특산품(1960년대)에서 고급식품(1970년대)시대를 지나 2000년대에 들어서는 대중 및 웰빙 식품으로 거듭났다. 또한, 관련 기술수준은 과거의 재래가공방식에서 부류식 양식, 개량품종의 도입, 김건조기 보급, 산처리제 개발, 즉석구이 기계 도입, 조미김 개발 등의 기술이 축적되면서 2000년대에는 고차 가공(김 스낵, 다양한 첨가물 등)으로 발전하였다.¹³⁾

국내 조미김 시장규모는 반찬류 시장규모의 증가와 내수시장 재고량 증가 등을 적용하여 2019년 7,900억 원, 2029년 1조1,000억 원으로 추정된다. 반찬류 시장에서 차지하는 비중도 2019년 18.9%에서 2025년 19.3%로 소폭 증가할 것으로 추정된다.

13) 한국해양수산개발원, 2016, KMI 현안분석 제13호 “김 산업 발전 방안” .

〈표 4-11〉 국내 조미김 시장 규모 전망(2018~2029)

(단위: 백만 원)

구분	2018	2019	2020	2021	2022	2023
조미김 시장	740,892	787,568	837,185	889,927	945,993	1,005,590
구분	2024	2025	2026	2027	2028	2029
조미김 시장	1,068,943	1,136,286	1,087,840	1,107,336	1,124,973	1,141,074

주 : 2018~2025년까지는 CAGR을 적용하였으며, 2026~2629년은 로그함수 추세선을 활용하여 적용함.
출처 : 식품 및 식품첨가물실적(식품의약품안전처)을 토대로 추정함.

김 수출액 및 물량의 경우 수출액은 2019년 6억 달러에서 2025년 11억 달러로 증가할 것으로 전망되며, 수출물량은 2019년 22,539톤에서 2025년 28,834톤으로 증가할 것으로 추정된다.

해양수산부에서도 국내 김 산업을 2024년 까지 연간 수출 1조 원(10억 달러) 규모의 수출주도형 식품산업으로 육성하기 위한 추진전략과 추진과제를 담은 ‘김 산업 발전방안’을 보고하였다. 특히 김 수출 10억 달러를 달성하면 1조 원의 생산유발효과를 창출하고 김 양식 어가들이 연소득 3 ~ 4억 원을 올리는 것도 가능해질 것으로 기대하고 있다.

또한, 전 세계 마른김의 50%를 생산하는 우리나라가 일본 외에도 중국, 미국, 태국 등 신규 시장을 확대하면서 수출이 급격하게 증가하고 있다. 최근에 김이 외국에서는 밥 반찬이 아니라 저칼로리 건강(Well-being) 스낵으로 인기를 끌고 있으며, 조미김, 김스낵 등을 중심으로 수요가 꾸준히 증가하고 있다.

〈표 4-12〉 김 수출액 및 수출물량 전망(2018~2025)

(단위: 백만 달러, 톤)

구분	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025
수출액	556	618	687	764	850	945	1,051	1,168
수출물량	21,633	22,539	23,484	24,468	25,493	26,561	27,674	28,834

출처 : 해양수산부의 자료를 토대로 추세선을 파악하여 CAGR(2012~2016)을 적용하여 추정함.

4. 종합의견

김 가공시장은 지속적으로 전망할 것으로 예측되나 내수시장의 정체와 재고량 증가 등에 대한 사항이 해결되어야 할 필요성이 있다. 김 가공시장은 공급사슬측면에서 보면 원초생산과 마른김 생산에서의 단가가 하락하고 있는 것이 가장 큰 문제이다. 이를 해결하기 위한 방법인 내수시장 활성화와 수출물량의 지속적인 증대가 그 방안이 될 것이다. 따라서 최근 소비트렌드 변화와 수출상품 증대에 따라 김 가공품을 단순히 반찬의 용도로만 활용할 것이 아니라 건강식품이나 간식 등의 가공상품 개발로 연계할 필요가 있다.

이에 발맞추어 해양수산부에서도 김산업 발전방안의 주요 내용으로 3대 기본방향과 5대 추진방향을 제시하였다. 전 세계적으로의 김 수요 확대, 지속가능하고 친환경적인 김 생산기반 조성, 아이디어와 기술력을 바탕으로 고부가가치 창출 등이 방안의 주요 내용이다.

따라서 본 기술의 경우 원초생산에 따른 후방산업의 역할과 다른 가공제품으로 연계시켜 부가가치를 확장할 수 있는 중간단계의 중요한 역할을 담당할 것으로 판단된다. 또한, 정부의 정책방안에 맞추어 원초생산의 지속적인 기술개발과 원료의 안정적인 공급동향을 위한 생산여건조정, 특히 가공산업 육성과 산업구조 고도화를 위해 유망 상품을 개발에 지속적인 투자가 필요하다.

[참고문헌]

1. 이남수, 2010, “김의 소비패턴에 관한 연구”, 식품유통연구 27(2).
2. 장홍석·백진화, 2016, “김 산업 발전방안”, 한국해양수산개발원
3. 식품의약품안전처, 각 연도, 식품 및 식품첨가물 생산실적.
4. 한국농수산식품유통공사, 2016, 가공식품 세분시장 현황 - 건강기능식품시장
5. 한국해양수산개발원, 2016, KMI 현안분석 제13호 “김 산업 발전 방안”
6. 한국해양수산개발원, 2019, “2018 해양수산전망대회” 자료집
7. 한국해양수산개발원 수산업관측센터, 김 관측통계, 2018년 각 월보
8. 해양수산부, “해수부, 최초로 「김 산업 발전방안」 수립·발표”, 2017.9.11.
9. 한국무역통계진흥원(<http://www.trass.or.kr/>)

V 사업성 분석 및 기술가치 산정

1. 사업수행 주체 개요

1.1. 평가대상업체 개요

(주)닥터곤드레 2016년 11월 29일에 설립된 기업으로 현재 종업원 3명이 근무하고 있다. 주생산품으로는 곤드레 김 및 곤드레 김부각 제품으로 본사는 서울 강남구 도곡로에 위치하고 있다.

〈표 5-1〉 평가대상업체의 개요

기업명	(주)닥터곤드레	설립일자	2016.11.29
대표자	장재훈	기업종류	중소기업
종업원수	3명	자본금	150백만원
업종	도소매, 식품제조업		
주요제품	곤드레 김, 곤드레 김부각		
본사	서울 강남구 도곡로 173 천호빌딩 6층		

출처 : 크레탑 (<http://www.cretop.com>)

〈표 5-2〉 평가대상업체의 연혁

2016.11	투자자 김영식에 의해 (주)닥터곤드레 설립(서울 강남구 도곡로 소재) *납입자본금: 150백만 원
2016. ~	곤드레를 이용한 김 형태의 가공식품 성형기 개발
2019.01	곤드레를 이용한 김 형태의 가공식품 성형기 개발 특허 출원 신청

출처 : 평가대상업체 경영자료

평가대상업체는 아래의 표와 같이 김영식이 지분율 100%를 가지고 있으며, 대표이사는 장재훈이 맡고 있다.

〈표 5-3〉 지분구조

(단위: 백만 원)

성명	출자금액	지분율(%)	대주주와의 관계
김영식	150	100.0%	본인

출처 : 평가대상업체 경영자료

1.2. 평가대상업체의 재무구조

평가대상업체는 2016년 11월 29일에 설립된 기업으로서, 2016년은 결산일과 설립일 간의 기간이 매우 짧아 2016년은 제외하고, 2017년 및 2018년 양 개년도의 재무상태표 및 손익계산서를 살펴보았다.

1.2.1. 재무상태표

재무상태표(〈표 5-4〉 참고)를 세부적으로 살펴보면 기업규모가 확장되면서 총자산이 2017년 62백만 원에서 2018년 165백만 원으로 증가하였다. 투자 및 영업활동에 따라 부채도 증가한 것으로 파악되었는데, 총부채는 2017년 311백만 원에서 2018년 633백만 원으로 증가한 것으로 확인되었다.

1.2.2. 손익계산서

동사의 수익구조(〈표 5-5〉 참고)를 살펴보면, 설립목적이 곤드레 김 및 곤드레 김 부각 제품 개발 및 매출로서 설립년도부터 특허출원 년도인 2019년도 이전까지는 단순한 상품매출 등으로 매출 규모가 매우 작았다. 2017년도에는 109백만 원, 2018년도는 29백만 원으로 매출 규모가 매우 작다. 이는, 설립일부터 2018년까지는 곤드레 김 부각의 연구 개발에 치중하다 보니 매출액 규모가 작은 것이고, 곤드레 김 부각 제품의 개발 완료 및 본격적인

매출이 실현되기 시작하면, 매출규모가 크게 증가할 것으로 예상된다.

〈표 5-4〉 과거 재무상태표

(단위 : 천 원)

구 분	2018	2017
유동자산	10,282	27,649
비유동자산	154,733	34,733
자산합계	165,015	62,382
유동부채	632,918	311,179
비유동부채	-	-
부채총계	632,918	311,179
자본금	150,000	150,000
자본잉여금	-	-
결손금	-617,904	-398,797
자본총계	-467,904	-248,797
부채 및 자본총계	165,015	62,382

출처 : 평가대상업체 제시 재무제표

〈표 5-5〉 과거 손익계산서

(단위 : 천 원)

구 분	2018	2017
매출액	28,586	108,980
매출원가	20,379	106,018
매출총이익	8,207	2,961
판매비와관리비	227,915	395,156
영업이익	-219,708	-392,195
영업외수익	696	401
영업외비용	96	3
법인세차감전순이익	-219,107	-391,797
법인세비용	-	-
당기순이익	-219,107	-391,797

출처 : 평가대상업체 제시 재무제표

1.3. 영업활동 현황

평가대상업체는 본 기술제품인 곤드레 김 및 곤드레 김 부각 판매를 위해 온라인과 오프라인 대형 유통처 발굴에 주력할 예정이고, 유튜브 먹방을 통하여 곤드레 김 부각에 대한 저변을 확대하고, 네이버 광고노출 및 파워 블러거를 통한 마케팅에도 주력할 예정이다. 이를 통한 곤드레 김 부각 홍보가 어느 정도 이루어지면, 11번가, G마켓, 옥션 등 소셜커머스에 제품을 런칭할 예정이다. 또한, 오프라인 유통채널인 대형 유통점과 홈쇼핑 채널을 통한 대규모 마케팅을 계획하고 있다.

<그림 5-1> 마케팅 계획

구 분	1단계	2단계	3단계
마케팅 전략	유튜브 및 파워블러거 등을 활용한 곤드레 김 부각 홍보	소셜커머스 등을 통한 온라인 매출	홈쇼핑 및 대형할인매장을 통한 매출
채널			
예상년도	2019년	2019년 ~ 2020년	2020년 ~ 2021년

출처 : 평가대상업체 사업계획

1.4. 사업주체의 역량분석

대표이사 장재훈은 경북대학교 식품공학과를 졸업하였고, 두메식품 및 천호식품 등 식품 제조 관련 회사에서 10년의 경력을 가지고 있으며, 감사인 김영식은 100% 주주로서 서울대, 고려대, 동아대 최고경영자 과정을 거쳤으며, 동아대에서 박사학위를 받았다. 또한, 천호식품에서 과거 회장직을 역임하였다.

〈표 5-6〉 주요 경영진 현황

성명	직위	학력 및 경력
장재훈	대표이사	경북대학교, 두메식품 및 천호식품 등에서 10년 경력
김영식	감사	서울대, 고려대, 동아대 최고경영자 과정 / 동아대 박사 / (전) 천호식품 회장
주낙완	과장	4년제 대학 졸업

출처 : 평가대상업체 제시자료

평가대상업체는 곤드레를 활용한 김 부각 제품으로 방송 및 공공기관에서 주최한 콘테스트 등에서 호평을 받았으며, 이러한 호평을 통하여 신문방송을 통하여 이름을 알릴 수 있었다.

〈표 5-7〉 주요 수상 현황 및 광고매체 노출 현황

구분	명칭	년도	기관
방송 마케팅	2018 농식품 창업콘테스트 결선진출	2018년	농림축산식품부
	MBC 창농불패 최종 3위 장관상	2018년	MBC
	6시내고향(KBS1) 태백시편 “곤드레 김부각” 방송	2018.12.13	KBS1
	생생정보(KBS2) “곤드레 김” 방송	2019.02.27	KBS2

6시내고향 및 생생정보와 같은 공중파 방송을 통하여 곤드레 김에 대한 소비자의 인식 저변이 매우 크게 확대된 상태이며, 네이버, 다음과 같은 검색엔진에서도 관련 내용을 찾아 볼 수 있어 향후 곤드레 김과 관련한 마케팅 수행에 있어서 동 업체가 이를 잘 활용할 경우 소비자에게 쉽게 다가갈 수 있을 것으로 예상된다.

<그림 5-2> 방송매체 홍보효과



출처 : 네이버검색

콘드레 김과 관련하여 회사는 기술개발을 진행하고 있으며, 평가기준일 현재 동 업체의 기술개발 활동은 다음과 같다.

<표 5-8> 기술개발 실적

구분	명칭	등록(출원)일	내용
특허	콘드레를 이용한 김 형태의 가공식품 성형기	2019.01.11	콘드레를 활용한 김 부각 제품을 만들기 위한 가공식품 성형기 기계장치 개발
기술개발	산나물간편식 사업화 기획연구	진행중	산나물 원료를 이용하여 만든 김을 고부가 가치 상품으로 개발

출처 : 키플리스 (<http://www.kipris.or.kr>), 회사제시자료

평가대상업체는 콘드레 김 및 콘드레 김 부각을 개발 완료하였으며, 생산단가의 하락을 위하여 가공식품 성형기를 개발 완료하였다. 2019년도 1월에 특허출원 중에 있으며, 동 성형기를 활용할 경우 대량생산을 통한 원가절감이 가능하며, 이에 따른 가격경쟁력을 확보할 것으로 예상하고 있다.

2. 현금흐름 추정 및 기술가치 산정

2.1. 현금흐름 추정 개요

2.1.1. 가치평가의 목적

본 평가의 목적은 (주)닥터곤드레의 향후 사업계획에 따라 미래의 예측 가능한 FCF(Free Cash Flow)를 예측하고, 이를 현금으로 환산하여 동 사업계획에 대한 사업성과 기술가치가 어느 정도 있는지에 대한 계량화를 목적으로 한다.

2.1.2. 동 가치평가의 한계

본 평가를 위해 자료를 작성하고 제시하는 책임은 평가대상업체에 있으며, 본 평가 업무는 평가대상업체가 제시한 사업계획서 등의 제반 가정의 합리성과 기초자료의 타당성을 평가하고 이를 근거로 평가대상업체의 가치를 평가하여 투자 등에 대한 참고자료를 제시하는 것이다.

평가대상업체의 가치를 평가하는 과정에서 미래 손익계산서의 추정을 위하여 합리적이라고 판단되는 가정을 사용하였으나, 평가대상업체에서 제시한 자료에 변동사항이 발생하거나 평가대상업체의 향후 추정실적, 이자율, 임금상승률, 물가상승률, 시장 환경과 같은 국내외 거시 경제환경 등 제반 가정의 변경이 발생할 경우 그에 따라 평가 결과가 달라질 수 있으며, 그 차이는 중요할 수 있다. 따라서 본 평가 보고서에서 제시하는 평가 결과가 평가대상업체의 절대적인 가치를 의미하는 것은 아니라는 점에 유의하여야 한다.

2.1.3. 과거 재무자료

평가대상업체의 재무자료는 과거 2개년도를 이용하였다. 업체의 과거 2개년도 재무자료는 관할 세무서로부터 재무제표 확인을 받은 자료이긴 하나, 감사받지 않은 재무자료로서 신뢰성이 높지 않다. 본 평가는 과거 2개년도 자료에 대한 별도의 검토 절차 없이 제공받은 재무자료를 그대로 사용하였다.

2.1.4. 제공된 자료의 한계

본 가치평가에 포함된 평가대상업체의 재무제표는 평가대상 회사로부터 제공받은 재무제표 및 기타의 재무정보로 동사의 재무상태와 경영성과를 모두 그리고 정확하게 반영하고 있는지에 대한 여부를 별도로 검토함 없이 제공받은 그대로 수용하였다. 따라서 본 평가보고서를 작성하면서 이들 정보에 대하여 감사, 검토 또는 작성 업무를 수행하지 않았으므로 이들 정보에 대하여 감사의견 등 어떠한 형태의 인증도 표명하지 아니한다.

2.1.5. 추정기간

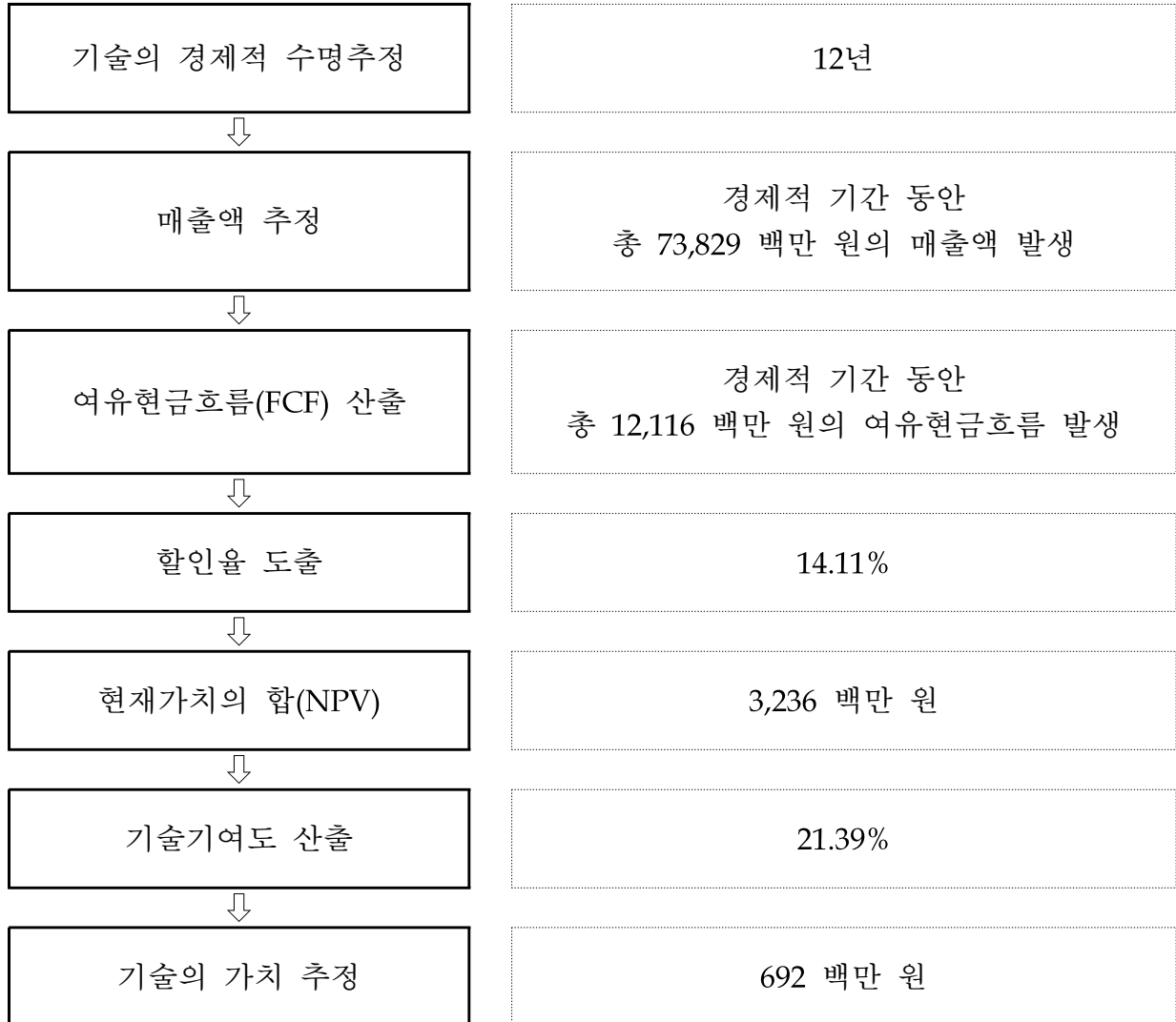
본 평가는 사업화기간과 기술의 경제적 내용연수를 고려하여 2019년부터 2030년까지의 현금흐름을 추정하였다.

2.2. 현금흐름 추정 방법

본 평가보고서에서는 미래의 수익창출능력을 평가하는 수익가치 평가방법 중 현금흐름 할인법(DCF)을 평가방법으로 적용하였다. 현금흐름할인법은 평가대상 기업의 미래영업 현금흐름을 예측하고, 이를 시장수익률 등을 고려한 가중평균할인율(WACC)로 할인하여 평가대상업체의 가치를 평가하는 방법이다.

다만, 할인율의 추정이나 미래의 손익 및 현금흐름의 변동을 예측함에 있어 많은 가정(계속기업의 전제, 장기적인 손익의 추정)과 현실적인 제약(국내 자본시장의 변동으로 인한 적정 할인율 추정의 어려움 등)으로 인하여 평가결과에 대해 객관성이 결여될 수 있다. 현금흐름할인법(DCF)에 의한 평가수행절차는 다음과 같다.

< 평가수행절차 >



2.3. 평가 세부 내역

2.3.1. 사업화계획

평가대상업체가 제시한 향후 사업화 계획은 다음과 같으며, 2019년에 곤드레를 활용한 김 부각을 제조하기 위한 기계장치 투자 후 제품을 출시할 예정이다. 또한 2021년도 및 2022년도에는 추가적인 자본적지출을 통하여 생산 Capa를 향상시키고, 홈쇼핑 및 대형마트 진출을 계획하고 있다. 자세한 내용은 아래의 표와 같다.

〈표 5-9〉 사업화 진행 계획

구분	내용	비고
1단계	1) 공장생산가동 : OEM 제조업체를 통한 시제품 생산 및 보완 2) 홈페이지 런칭 : 제품 소개 및 On-Line 매출 3) 와디즈 펀딩 진행 : 생산 증설을 위한 펀딩	2019년
2단계	1) 온라인 마케팅 : G마켓, 옥션, 11번가 등 입점 2) 오픈마켓 : 지역 농특산물 시장을 통한 매출	2020년
3단계	1) 설비증설 : 생산력 증대를 통한 매출 확대 2) 마켓컬리, 홈쇼핑 입점 : 대규모 매출 계획	2021년
4단계	1) 대형마트 입점 : 이마트, 홈플러스 등 대형마트 입점 2) 프랜차이즈 사업 : 프랜차이즈 가맹점을 통한 매출 3) 백화점 입점 : 제품 고급화	2022년





출처 : 평가대상업체 제시 사업화계획 및 대표이사 인터뷰

평가대상업체는 상기와 같은 단계로 사업화를 진행할 계획이다. 와디즈 펀딩 등을 통하여 생산 Capa 확대 및 온라인, 오프라인, 대형마트 등에 차례대로 마케팅을 할 계획을 가지고 있다. 4단계가 완료되면 월 매출 5억 ~ 10억 원 정도를 예상하고 있으며, 월 200,000개 ~ 300,000개 정도의 생산 Capa를 달성할 수 있을 것으로 예상하고 있다.

2.3.2 제품의 경쟁력

회사는 곤드레를 활용한 김부각 및 조미김 시장에 진출할 계획이며, 이에 따라 주요 김 부각 및 조미김 경쟁제품들의 현황을 통해 제품의 경쟁력을 살펴본다. 주요 경쟁제품으로는 김 부각 및 조미김으로 자세한 내용은 다음과 같다.

<표 5-10> 경쟁업체와의 비교

구분	당사	CJ	오희숙전통부각	바다원
주요생산 제품	 곤드레김 곤부각			
제품	‘곤드레김부각’	‘비비고칩’ 시리즈	‘오희숙부각’ 시리즈	‘강레오 셰프의 부각’ 시리즈
제품 경쟁력	곤드레를 사용한 부각으로 곤드레의 특유한 영양소와 나물을 싫어하는 어린이에게 소구 가능	고소한 감자칩과 짭조름한 김을 활용하여 김부각을 재해석함.	참쌀과 김을 활용하여 김부각을 해석함.	해양심층수를 사용한 특허기술로 바삭고소하게 튀긴 김부각으로 타사에 비하여 가격경쟁력 있음.
가격	60g, 1봉지 3,000원(계획)	20g, 1봉지 1,400원(G마켓)	30g, 1봉지, 2,780원(11번가)	30g, 1봉지, 2,180원(11번가)

출처: Gmarket, 11번가, 평가대상업체 사업계획

평가대상업체의 곤드레 김과 경쟁할 것으로 예상되는 제품들은 조미김과 김을 소재로 한 부각제품들이 다. 현재 시중 유통되고 있는 경쟁업체들의 제품과 비교한 결과 경쟁업체들은 김을 주 베이스로 하고 다양한 소재를 활용하여 부각제품을 만들고 있음을 확인 할 수 있었다. 동 업체가 활용하는 곤드레를 이용하는 부각제품은 시장에서 회사가 최초로 구상하고 있는 것으로 타사의 제품들과는 맛, 영양 등에 있어서 다른 타사에 비하여 차별성과 독특함이 있어 김 부각 시장에서 일정규모의 위치를 차지 할 수 있을 것으로 예상된다.

2.3.3. 특허의 경제적 수명

2.3.3.1. 기술의 경제적 수명 추정

기술의 경제적 수명은 기술의 수명에 부정적 영향을 미치는 요인들이 발생하여 기술이 경쟁우위를 잃게 되는 미래의 평균시점까지를 의미하는 것으로, 특정기술로 인하여 경쟁우위를 지니는 기간입니다. 평가대상기술의 개별기술 경제적 수명 기본값은 기술순환주기(TCT: Technology Cycle Time) 지수에 기술수명 영향요인(기술요인, 시장요인)을 함께 고려하였다.

2.3.3.2. 기술의 경제적 수명 산출

기술의 경제적 유효수명 결정은 기술의 TCT 지수 산출(1단계), 기술수명 영향요인 평가(2단계), 기술의 경제적 수명 적용기간 결정(3단계), 기술의 경제적 유효수명 결정(4단계), 현금흐름 추정기간의 결정(5단계)의 5단계로 산출된다.

<1단계> 기술의 TCT지수 산출

평가대상기술의 IPC 분류에 따른 TCT¹⁴⁾지수는 다음과 같다.

<표 5-13> 평가대상기술의 TCT 지수

(단위 : 년)

IPC	기술명	Q1	Q2	Q3
A47J	식품 성형기	5	11	18

<2단계> 기술수명 영향요인 평가

1단계에서 산출한 TCT 지수에 전문가들의 합의에 따른 기술의 경제적 수명 영향요인을 고려하여 기술의 경제적 수명을 아래와 같이 산출하였다.

14) TCT는 국제특허분류코드인 IPC 코드로 분류하여 인용 평균값과 중앙값 등의 주요 통계 값을 제시하는 것으로, TCT지수를 기반으로 보간법과 경제적 수명 영향요인에 대한 획득값을 이용하여 기술의 경제적 수명을 추정함.

<표 5-14> 기술의 경제적 수명 영향요인 평가표

구분	세부요인	평 점				
		-2	-1	0	1	2
기술 요인	기술전환 비용				√	
	기술의 우월성			√		
	주도(표준) 기술의 존재여부		√			
	산업내 R&D 투자규모			√		
	국외 출원여부			√		
시장 요인	신제품 출현빈도			√		
	제품의 모방용이성			√		
	제품의 가격 경쟁력				√	
	정부규제/진입장벽				√	
	대상산업 범위			√		
영향요인 평점합계		2점				

※ 각 항목별로 보통인 경우를 0점으로 하여 상대적인 수준에 따라서 가점 또는 감점으로 평가

- 기술전환 비용 : 현재 적용되고 있는 기술을 다른 기술로 대체하기 위한 R&D 비용이 클수록 가점
- 기술의 우월성 : 기술의 차별성이 높고 활용가능성이 높을수록 가점
- 주도기술 존재여부 : 산업 내 주도 또는 표준기술이 존재하여 불확실성이 감소할수록 가점
- 산업 내 R&D 투자규모 : 해당산업 내 전체 R&D 투자규모가 클수록 감점
- 국외출원 여부 : 평가대상 기술의 해외출원이 존재할 경우 가점
- 신제품 출현빈도 : 평가대상 기술제품 분야에서 신제품 출현빈도가 낮고 제품수명주기가 길수록 가점
- 제품의 모방용이성 : 당해기술이 적용된 제품의 모방 용이성이 클수록 감점
- 제품의 가격경쟁력 : 당해기술이 적용된 제품의 가격 경쟁력이 높을 수로 가점
- 정부규제 / 진입장벽 : 당해 기술제품 산업(시장)에서 정부규제 등으로 신규 진입이 높을수록 가점
- 대상산업 범위 : 대상기술을 적용 가능한 산업분야가 넓을수록 가점

<기술요인>

- 기술전환 비용 : 현재 각 요소기술과 관련하여 유사한 기술 및 제품이 존재하고 있지 않으며, 본 평가대상기술의 핵심적인 요소인 제품 성형 장치기술과 제조 공정상의 노하우를 경쟁회사들이 현재의 대체품과 교체하였을 때 설비교체 및 추가기술개발 등의 비용의 증가가 발생될 것으로 판단됨

- 기술적 우월성 : 성형기는 구체적으로 성형틀이 저수조에 침지된 발장의 상면에 밀착되고, 혼합물을 공급받아 발장의 상면에 물김을 형성하며 성형틀과 발장을 높이 방향으로 승강시키는 구조임. 식품성형기는 일반적으로 유사하여 기술적인 우월성은 보통인 것으로 판단됨
- 주도(표준) 기술의 존재여부 : 김 제조 산업에서 원초를 컨베이어 벨트 상에 놓인 발장에 직접 분사하는 기술 등이 주도 기술로 존재함
- 산업 내 R&D 투자규모 : 곤드레 성형기 제조와 관련하여 추가적인 R&D 투자규모는 보통인 것으로 판단됨
- 국외 출원 여부 : 현재 해당 특허에 대한 국외 출원은 없음

<시장요인>

- 신제품 출현빈도 : 조미김 시장은 5대 브랜드가 매출액 상위 60%를 차지하고 있으며, 조미김의 특성상 다양한 신제품 출시 경향은 빈번하지 않음
- 제품의 모방용이성 : (주)닥터곤드레의 성형기술은 비교적 용이하여 타인에 의한 모방이 가능할 것으로 판단되나, 기존의 김부각 성형기나 기타 성형기들과는 다른 제조공정 및 제조 온도, 압력, 속도 등을 통하여 곤드레 특유의 식감과 영양분 등을 식품으로 극대화하여 생산되도록 하는 점은 모방하기는 다소 어려움
- 제품의 가격 경쟁력 : 평가대상기술과 경쟁관계인 일반 조미김 제품의 경우와 비교해 볼 때, 곤드레김은 원물이 원가 대비 저렴하고, 부각제품으로도 부가가치가 높음
- 정부규제/진입장벽 : 현재 조미김 및 부각제품과 관련한 정부규제와 정책은 없으며, 일반 가공식품과 관련한 법률과 정책이 해당제품에 적용되고 있음. 또한 수출 장려정책에 따른 신규 진입도 어느 정도 가능할 것으로 판단됨
- 대상산업 범위 : 본 기술 사업은 향후 산나물 등 곤드레와 유사한 제품 및 기존에 입자가 거친 원물을 활용한 다양한 가공사업으로 확장될 것으로 추정되지만, 타 산업에 대한 파급효과는 크지 않을 것으로 판단됨

$$\begin{aligned} \text{기술의 경제적 수명} &= \text{평가대상기술의 TCT} \times \left[1 + \frac{\text{영향요인평점합계}}{20} \right] \\ &= 11\text{년} \times \left(1 + \frac{2}{20} \right) \approx 12.1\text{년} \end{aligned}$$

<3단계> 기술의 경제적 수명 적용기간 결정

기술의 경제적 수명 적용기간은 2단계에서 산출한 기술의 경제적 수명에 당해 특허가 등록된 이후 경과 년수를 차감하여 적용해야 한다. 평가대상기술은 2019년에 등록될 것으로 예상되는 바, 등록이후의 경과 년수는 없는 것으로 간주하여 12.1년으로 결정하였다.

$$\text{기술의 경제적 수명 적용기간}(12.1\text{년}) = \text{기술의 경제적 수명}(12.1\text{년}) - \text{등록이후 경과년수}(0\text{년})$$

<4단계> 기술의 경제적 유효수명 결정

3단계에서 산출된 기술의 경제적 수명 적용기간과 당해 특허의 법적보호기간을 비교하여 최종적으로 수익창출 기간 추정에 적용할 유효수명을 다음과 같이 12.1년으로 결정하였다.

- 기술의 경제적 수명 < 법적 보호기간 : 기술의 경제적 수명을 유효수명으로 적용
- 기술의 경제적 수명 > 법적 보호기간 : 법적 보호기간을 유효수명으로 적용

기술의 경제적 수명 : 12.1년

법적 보호기간 : 20.0년

<5단계> 현금흐름 추정기간 결정

4단계에서 산출한 기술의 경제적 유효수명에 매출이 실현되기 전에 사업화 준비 기간이 필요한 경우 이를 반영해야 한다. 하지만, 평가대상업체에서는 사업화 준비가 완료되어 사업화 기간이 필요하지 않으므로 현금흐름 추정기간을 12.1년으로 결정하였다.

$$\text{현금흐름 추정기간}(12.1\text{년}) = \text{사업화 기간}(0\text{년}) + \text{기술의 경제적 유효수명}(12.1\text{년})$$

2.3.4. 매출액 추정

매출액은 평가대상업체에서 제시한 예상 판매수량과 판매가격 자료를 기초로 동 업체의 담당자와 수차례 인터뷰 과정을 거쳐 추정하였으며, 경제적 수명을 반영하여 2019년부터 2030년까지 매출액이 발생하는 것으로 가정하였다.

〈표 5-13〉 평가대상업체 제시 판매 수량

(단위 : 천개, 백만 원)

수요처	2019년	2020년	2021년	2022년	2023년	2024년	2025년	2026년	2027년	2028년	2029년	2030년
매출수량(1)	32	107	236	787	2,184	2,423	2,689	2,984	3,311	3,675	4,078	4,525
수량감소(2)	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	10%	20%	40%	50%
최종수량(3)	32	107	236	787	2,184	2,423	2,689	2,984	2,980	2,940	2,447	2,263
판매단가(4)	3,000	3,045	3,091	3,137	3,184	3,232	3,280	3,330	3,379	3,430	3,482	3,534
매출액(5)	96	324	731	2,469	6,953	7,831	8,821	9,935	10,072	10,084	8,518	7,995

주(1) : 매출수량은 연도별 자본적지출액과 연동하여 판매량을 추정하였으며, 2023년 부터는 시장성분석에서 분석한 전체 시장성장률 CAGR 10.98%만큼 성장한다는 가정 하에 산출되었다. 단위는 천개 단위이다.

주(2) : 2027년 부터는 매출성장주기에 따라 점차적으로 매출가능 수량이 감소한다고 가정하였다.

주(3) : 최종판매수량은 매출수량에서 수량감소비율을 적용하여 산출되었다. 단위는 천개 단위이다.

주(4) : 판매단가는 2018년도 대한민국 소비자물가상승률이 향후에도 지속된다는 가정 하에 산출되었다. 단위는 원/개이다.

주(5) : 매출액은 최종수량에 판매단가를 적용하여 산출되었으며, 단위는 백만 원 단위이다.

시장성분석에서 분석한 전체 시장규모 대비 평가대상업체의 매출액이 차지하는 비율은 다음과 같다.

〈표 5-14〉 국내 조미김 시장 대비 점유율

(단위: 백만원)

구분	2019	2020	2021	2022	2023	2024
전체 시장규모	787,568	837,185	889,927	945,993	1,005,590	1,068,943
매출액	96	324	731	2,469	6,953	7,831
점유율	0.01%	0.04%	0.08%	0.26%	0.69%	0.73%
구분	2025	2026	2027	2028	2029	2030
전체 시장규모	1,136,286	1,087,840	1,107,336	1,124,973	1,141,074	1,157,405
매출액	8,821	9,935	10,072	10,084	8,518	7,995
점유율	0.78%	0.91%	0.91%	0.90%	0.75%	0.69%

자료출처 : 시장성분석, 자체분석

2.3.5. 매출원가 추정

매출원가 및 판관비 추정방식은 산업별로 특성이 있으며, 개별 기업별로 원가동인이 달라 일괄적인 추정방식을 제시하는 경우 이를 반영하여야 하나, 이러한 자료의 확보가 불가능할 경우 일반적으로 업종별 표준재무정보를 활용하여 업종별 매출원가율, 업종별 판매관리비율을 적용한다. 동종업계 2013년 ~ 2015년 매출원가율은 70.4%인데 비해 평가대상업체가 자체 분석한 원가율은 35.0%였다. 하지만, 이들 자료를 그대로 이용하기에는 합리적이지 못하여, 동종업계 원가율과 동 업체가 제시한 원가율을 평균한 52.7%를 매출원가율로 설정하였다.

〈표 5-15〉 매출원가율 추정

구분	2013년-2015년 산업평균(전체)	회사제시	평균
매출원가율	70.4%	35.0%	52.7%

<표 5-16> 매출원가 추정

(단위 : 백만 원)

구분	2019년	2020년	2021년	2022년	2023년	2024년	2025년	2026년	2027년	2028년	2029년	2030년
매출액	96	324	731	2,469	6,953	7,831	8,821	9,935	10,072	10,084	8,518	7,995
매출원가율	52.7%											
매출원가	51	171	385	1,301	3,664	4,127	4,649	5,236	5,308	5,314	4,489	4,214

2.3.6. 판매관리비 추정

판매관리비는 제품의 판매를 위한 비용으로서 광고선전비, 판매촉진비, 판매수수료, 물류비, 영업 및 관리인원에 대한 인건비 및 기타비용 등으로 구성된다. 판매관리비의 경우에도 매출원가율과 동일하게 농림축수산물식품 업종분류에 따라 “기타 식료품 제조업(0799)”의 2013년 ~ 2015년 업종평균 자료를 검토하였으며, 평가대상업체의 향후 영업상황을 고려하여 동일업체가 제시한 판매관리비와의 산술평균치를 활용하였다.

<표 5-17> 판매관리비율 추정

구분	2013년 ~ 2015년 산업평균(전체)	평가대상업체 제시	평균
판매관리비율	23.3%	30.0%	26.65%

<표 5-18> 판매비와관리비 추정

(단위 : 백만 원)

구분	2019년	2020년	2021년	2022년	2023년	2024년	2025년	2026년	2027년	2028년	2029년	2030년
매출액	96	324	731	2,469	6,953	7,831	8,821	9,935	10,072	10,084	8,518	7,995
판매관리비율	26.65%											
판매관리비	26	86	195	658	1,853	2,087	2,351	2,648	2,684	2,687	2,270	2,131

2.3.7. 법인세비용의 추정

법인세비용은 법인세법 제55조에서 정한 세율에 지방세법 제176조에서 정한 주민세를 포함한 세율을 적용한다. 다만, 법인세 등은 세무 조정 시 발생하는 여러 가지 조정사항 등을 반영하여 계산하여야 하나, 일반적으로 평가 시 계산의 단순화를 위하여 영업이익을 과세표준으로 보고 과세표준 구간별 세율을 적용하여 계산하였다.

본 평가에서는 계산의 단순화를 위하여 영업이익을 과세표준으로 보고 아래의 과세표준 구간별 세율을 곱하여 계산하였다.

<표 5-23> 법인세 등의 세율

과세표준	세율(주민세 포함)
2억원 이하	11%
2억원 초과 200억원 이하	22%
200억원 초과	24.2%

【참조】 법인세법상 법인세 비율

과세표준	세 율
2억원 이하	과세표준의 100분의 10%
2억원 초과 200억원 이하	2천만원+2억원을 초과하는 금액의 100분의 20
200억원 초과	39억8천만원+200억원을 초과하는 금액의 100분의 22

<표 5-20> 법인세비용

(단위 : 백만 원)

구분	2019년	2020년	2021년	2022년	2023년	2024년	2025년	2026년	2027년	2028년	2029년	2030년
영업이익	19	67	151	510	1,436	1,617	1,821	2,051	2,080	2,083	1,759	1,650
법인세비용	2	7	17	90	294	334	379	429	436	436	365	341

2.3.8. 세후영업이익 산정

상기 매출액, 매출원가, 판관비 및 법인세비용을 적용한 연도별 세후 영업이익은 다음과 같다.

〈표 5-21〉 세후영업이익 산정

(단위 : 백만 원)

구분	2019년	2020년	2021년	2022년	2023년	2024년	2025년	2026년	2027년	2028년	2029년	2030년
매출액 (A)	96	324	731	2,469	6,953	7,831	8,821	9,935	10,072	10,084	8,518	7,995
매출원가 (B)	51	171	385	1,301	3,664	4,127	4,649	5,236	5,308	5,314	4,489	4,214
매출총이익 (C=A-B)	45	153	346	1,168	3,289	3,704	4,172	4,699	4,764	4,770	4,029	3,781
판매관리비 (D)	26	86	195	658	1,853	2,087	2,351	2,648	2,684	2,687	2,270	2,131
영업이익 (E=C-D)	19	67	151	510	1,436	1,617	1,821	2,051	2,080	2,083	1,759	1,650
법인세비용 (F)	2	7	17	90	294	334	379	429	436	436	365	341
세후영업이익 (G=E-F)	17	60	134	420	1,142	1,283	1,442	1,622	1,644	1,647	1,394	1,309

2.3.9. 순운전자본의 추정

운전자본이란 영업활동 과정에서 매출채권, 재고자산 및 매입채무를 보유함으로써 소요되는 자금으로, 기업의 정상적인 영업활동과정에서 반드시 보유해야 하는 자금이다. 매출채권이나 재고자산은 해당하는 금액만큼 기업의 자금이 묶이기 때문에 기업은 그만큼의 자금을 추가로 확보하고 있어야 한다. 반면, 매입채무는 기업이 지급해야 할 상거래 대금을 일정 기간 지연시키는 것이므로 기업의 입장에서는 자금 부담이 그만큼 덜어지는 효과가 있다. 따라서 매출채권, 재고자산 상당액과 매입채무 상당액의 차이만큼은 기업이 정상적인 영업과정에서 추가로 확보해야 하는 자금규모가 된다.

순운전자본비율은 농림축수산식품 업종분류에 따라 “기타 식료품 제조업(0799)”의 2013년 ~ 2015년 업종평균 자료를 반영하여 추정하였다. 순운전자본비율 및 운전자본증감액의 산정내역은 다음과 같다.

〈표 5-22〉 순운전자본비율 추정

구 분	2013년 ~ 2015년 산업평균(전체)
매출채권 회전율	7.5
재고자산 회전율	3.8
매입채무 회전율	14.4

〈표 5-23〉 평가대상 기술제품의 향후 순운전자본 증감액 추정

(단위 : 백만 원)

구 분	2019년	2020년	2021년	2022년	2023년	2024년	2025년	2026년	2027년	2028년	2029년	2030년
순운전자본 증감액	-31	-75	-133	-569	-1,466	-287	-324	-364	-45	-4	512	171

2.3.10. 자본적지출 및 감가상각비

자본적지출은 영업활동에 필요한 유형 및 무형자산에 대한 투자액을 의미한다. 유형자산은 영업활동에 사용할 것을 목적으로 장기간 보유하는 자산으로, 유형의 실체를 가진 자산을 의미하며, 토지, 건물, 기계장치, 비품, 구축물 등이 대표적이며, 무형자산은 영업활동에 사용할 것을 목적으로 장기간에 걸쳐 보유되는 물리적 실체가 없는 자산을 말한다.

이러한 자본적 지출액을 산정하기 위해서는 기술사업과 관련된 향후 투자계획 및 설비교체 주기를 고려하여야 한다. 본 평가에서는 기업이 계획하고 있는 유형자산 투자계획을 활용하여 추정하였다. 유형자산의 내용연수가 끝난 시점에는 재투자가 이루어지는 것을 가정하였다.

〈표 5-24〉 연도별 자본적지출액

(단위 : 백만 원)

구 분	2019년	2020년	2021년	2022년	2023년	2024년	2025년	2026년	2027년	2028년	2029년	2030년
자본적지출	-20	0	-60	-120	-120	0	0	0	-20	0	0	-60

유형자산에 대한 감가상각비는 비용으로 처리되어 영업이익을 감소시키나, 현금유출이 없는 비용이다. 따라서 현금흐름을 산정할 경우에는 감가상각비를 다시 가산하여야 한다. 본 평가에서는 평가대상업체가 제시한 유형자산 투자계획에서 세법상 인정하고 있는 내용연수 동안 감가상각되는 것을 가정하여 추정하였다.

〈표 5-25〉 연도별 감가상각비

(단위 : 백만 원)

구분	2019년	2020년	2021년	2022년	2023년	2024년	2025년	2026년	2027년	2028년	2029년	2030년
감가상각비	3	3	10	25	40	40	40	40	38	38	30	23

2.3.11. 할인율의 추정

2.3.11.1. 할인율 추정기준

기술가치평가의 할인율은 미래의 현금흐름을 현재가치로 환산할 때 사용되는 환원율을 의미하는 것으로, 이는 기술사업과 연관된 사업위험을 정량화한 것이기 때문에 대상기술의 사업위험을 분석한 결과가 할인율에 반영되어야 한다.

기업가치평가의 할인율로는 가중평균자본비용(WACC : Weighted Average Cost of Capital)이 주로 사용되며, 가중평균자본비용은 자기자본비용과 타인자본비용을 가중평균한 것이다. 농업기술실용화재단에서는 가중평균자본비용(WACC)에 기술사업화 위험프리미엄, 기술완성도 위험프리미엄을 합산한 할인율을 적용한다.

2.3.11.2. 할인율 추정변수

가. 가중평균자본비용(WACC)

가중평균자본비용(WACC)은 농업기술실용화재단의 농림수산물 산업업종별 자료를 활용하였다.

나. 기술 사업화 위험프리미엄

기술 사업화 위험프리미엄은 기술과 시장, 사업 관점에서 대상기술의 사업화 위험수준을

평가하여 할인율에 반영하는 것으로, 평가항목은 평가요인(기술성/권리성/시장성/사업성)의 분석 결과에 근거하여 5점 척도[매우우수(5점), 우수(4점), 보통(3점), 미흡(2점), 매우미흡(1점)]로 평가하였다.


본 평가대상기술의 사업화 위험에 대한 평가는 다음과 같다.

<표 5-29> 평가대상 기술사업화 위험프리미엄 분석

구 분	평가항목	평점				
		매우미흡	미흡	보통	우수	매우우수
기술위험	기술의차별성	1	2	3	√	5
	기술의활용성	1	2	3	√	5
	기술의대체성	1	2	√	4	5
	기술의인프라	1	2	√	4	5
	권리의안정성	1	2	3	√	5
시장 및 사업위험	제품시장의성장주기	1	2	3	√	5
	시장의경쟁성	1	√	3	4	5
	시장지위확보가능성	1	2	3	√	5
	생산용이성	1	2	3	4	√
	수익성	1	2	3	√	5
종합평점	37점					
위험프리미엄	5.92					

<기술위험>

- 기술의 차별성 : 곤드레 특유의 식감과 영양분 등을 식품으로 극대화하여 생산되도록 하는 점에서, 기존의 김부각 성형기나 기타 성형기들과는 다른 제조공정 및 제조 온도, 압력, 속도 등에서 차별화된 기계적 특성을 갖는 기계 및 전기/전자 기술이 융복합되어 기술적 차별성이 우수함
- 기술의 활용성 : ICT 융복합 기능이 구비된 지능형 컨트롤러의 하드웨어 및 소프트웨어 기술이 추가 구비되면, 타 제품에도 다양하게 적용이 가능하여 재료별로 최고의 식감을 구비한 제품의 생산이 가능하므로, 기술의 고도화를 통해 곤드레의 가공뿐 아니라 농산물, 산나물, 해조류 등 다양한 식재료에도 적용가능하여 활용성이 높을 것임
- 기술의 대체성 : 일부의 제품 성형 장치기술은 대체가 가능할 것으로 판단되지만, 제조



공정 상의 노하우, 곤드레의 식감을 고려한 성형 장치 등은 경쟁업체들이 쉽게 대체하지는 못할 것으로 판단됨

- 기술의 인프라 : 닥터곤드레(주)는 이미 성형기를 제작하는 등 기본적인 생산설비, 영업 인력 등은 갖추고 있으나, 연구개발 조직 등은 현재 갖추어져 있지 않는 등 기술의 인프라는 보통인 것으로 판단됨
- 권리의 안정성 : 곤드레 혼합물을 침지 상태에서 발장에 고루 편다는 핵심 기술에 대한 권리 확보는 어렵겠으나, 발장을 성형틀과 함께 저수조에서 꺼내는 기술 등과 관련한 세부 기술요소에서 차별성이 존재하므로 무효화 가능성은 낮다고 판단됨

<시장 및 사업위험>

- 제품시장의 성장주기 : 연관된 제품시장이 성장주기 상 정체기에 있으나, 1인 인구의 증가 및 간편식 수요 증가로 인하여 제품시장의 성장주기는 긍정적으로 보임
- 시장의 경쟁성 : 조미김은 대기업을 중심으로 상위 5개 기업이 시장을 점유하고 있고, 경쟁기업 및 경쟁제품이 다수 있으며, 제품의 모방이 일부 가능하여 시장의 경쟁성이 치열할 것으로 보임
- 시장지위 확보가능성 : 제품의 품질 및 가격 측면, 새로운 측면으로서의 접근에 따른 경쟁력이 긍정적임. 또한 김부각 간편식은 최근 방송을 통하여 부각된 것으로 시장 선점 시 시장지위의 확보가능성이 존재함
- 생산 용이성 : 기존 생산설비의 보완 또는 전후방 기술에 대한 투자가 확보되었고, 원료의 대부분을 국내에서 충분하게 조달 가능하여 생산은 매우 용이한 여건임
- 수익성 : 곤드레를 김 형태로 조미했을 경우, 기존 김 원물 대비 38%가 저렴하고, 판매가격도 350% 정도 높아 수익성이 비교적 높은 수준으로 파악됨

【참조】 기술사업화 평점과 위험프리미엄

평점	50점	49점	48점	47점	46점	45점	44점
위험프리미엄	0.00	0.06	0.49	0.93	1.38	1.83	2.3
평점	43점	42점	41점	40점	39점	38점	37점
위험프리미엄	2.78	3.28	3.78	4.29	4.82	5.36	5.92
평점	36점	35점	34점	33점	32점	31점	30점
위험프리미엄	6.49	7.08	7.69	8.31	8.95	9.62	10.3
평점	29점	28점	27점	26점	25점	24점	23점
위험프리미엄	11.01	11.74	12.5	13.29	14.11	14.96	15.85
평점	22점	21점	20점	20점 미만			
위험프리미엄	16.78	17.75	18.77				

다. 기술 완성도 위험프리미엄

기술 완성도 위험프리미엄은 기술의 완성도(TRL, Technology Readiness Level)에 따른 위험수준을 평가하여 할인율에 반영하는 것으로 본 평가대상기술의 기술 완성도 위험에 대한 평가는 다음과 같다.

〈표 5-30〉 평가대상기술 완성도 위험프리미엄

기술성숙도	위험프리미엄
기초연구	10%
실험	6%
시제품	4%
실용화	2%
양산	0%

가중평균자본비용(WACC), 기술사업화 위험프리미엄, 기술 완성도 위험프리미엄을 모두 고려하여 평가대상기술에 적용할 할인율은 아래와 같다.



〈표 5-31〉 적용 할인율

가중평균자본비용	6.19%
기술 사업화 위험프리미엄	5.92%
기술 완성도 위험프리미엄	2.00%
적용 할인율	14.11%

2.3.13. 기술기여도

기술기여도란 기술도입 또는 사용에 따른 경제적 이익(순현금흐름의 증가분)의 창출에 기여한 유무형자산 중 기술무형자산이 이익창출에 공헌한 상대적인 정도라 할 수 있다. 즉, 평가대상기술의 사업가치 중 기술이 공헌한 비율을 의미한다.

기술기여도를 산출하는 여러 가지 방법 중 기술요소(특정 기업체내에서 특정기술을 사용함에 따라 발생한 현금흐름의 예상증가분 중 기술 자체가 차지하는 범위의 척도)법에 의한 기술기여도 측정방법을 적용하기로 한다.

2.3.13.1. 기술요소법에 의한 기술기여도 측정방법

가. 기술요소법의 의의

기술요소는 특정 기업체내에서 특정기술을 사용함에 따라 발생한 현금흐름의 예상증가분 중 기술 자체가 차지하는 범위의 척도를 나타낸다. 기술의 가치는 기술을 사용함으로써 발생하는 미래의 현금흐름에 기반을 두고 있다. 미래 현금흐름의 현재가치는 기술사용에 따른 기술의 사업가치라 할 수 있다. 사업가치의 창출은 기술요소, 인적요소, 시장요소 등의 무형자산과 기계설비 등과 같은 유형자산이 결합되어 투입에 따른 결과라 할 수 있다. 이와 관련 기술의 가치는 기술(요소)의 사용에 따른 추가적인 미래현금흐름 증가분의 일부분을 차지한다.

기술요소법은 수익접근법(Income approach)에 의한 가치측정을 하는 경우에 적용된다. 기술요소법은 기술을 도입하여 사업하고, 그 사업으로 창출된 순현금흐름(net cash flow)을 할인한 순현재가치(NPV)에 기술요소(%)를 곱하여 기술가치를 산정하는 방법이다.

- 기술요소법에 의한 기술의 공정가치 산식

$$\text{기술가치} = \text{기술의 사업가치(Business Value)} \times \text{기술요소(Technology factor, \%)}$$

나. 기술기여도(기술요소) 측정절차

기술기여도의 의미는 기술이 창출한 사업가치 중 기술이 기여한 바를 의미하며, 산정식은 다음과 같다.

$$\text{기술기여도(기술요소)} = \text{산업기술요소} \times \text{개별기술강도}$$

2.3.13.2. 산업기술요소

산업기술요소는 기술의 공헌도가 산업별로 다르다는 가정 하에 이를 계량적으로 측정하는 요소로 그 산출 과정은 다음과 같으며, 평가대상기술이 해당하는 업종의 산업기술요소 값을 활용한다.

- 산업기술요소 = 산업 최대 무형자산가치비율 x 산업 최대 기술자산비중
- 개별기업의 무형자산가치비율 = 무형자산가치 / 시장가치

$$\text{개별기업의 기술무형자산비중} = \frac{\text{연구개발비비율}}{\text{연구개발비비율} + \text{광고비비율} + \text{교육훈련비비율}}$$

평가대상 기술제품은 표준산업분류 상 “기타 식료품 제조업(1079)”에 해당하여 농식품 산업의 최신재무정보를 바탕으로 산출된 동 업종의 산업기술요소 29.5%를 적용하였다.

2.3.13.3. 개별기술강도

기술요소법에 의한 기술기여도 측정방법의 합리성은 대상기술의 산업특성과 개별특성(개별기술강도)에 따라 결정된다고 보고 각각의 특성을 반영한다는데 있으며, 여기서 산업

특성은 산업기술요소로 측정되며, 개별특성은 일정한 개별기술이 지닌 기술의 효용성 (Utility issues) 및 경쟁성(Competitive issues)에 따라 결정하는 것이다.

이를 평가하는 20개의 특성(평가지표)들의 부정적인 측면과 긍정적인 측면을 분석하여 각각 -2에서 +2 범위에서 점수를 부여하고 이 점수를 토대로 개별기술강도를 측정하며, 점수부여는 평가에 참여한 전문가의 종합적 의견(전문가의 합의)에 따라 결정한다.

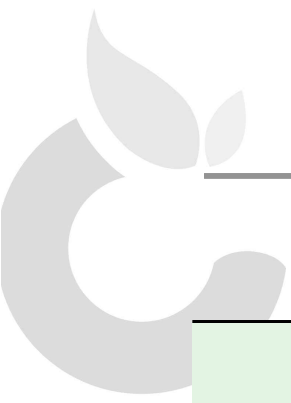
〈표 5-32〉 효용성 특성지표

특성	-2 .00	-1 0.25	0 0.50	+1 0.75	+2 1.00
기술의 단계				√	
사업화 실행에 요구되는 시간					√
사업화 수행에 소요되는 자본규모			√		
경제적 수명				√	
예상 매출				√	
사용자의 활용성					√
고객 영향				√	
파생적 매출				√	
기술의 개척성				√	
진행 중인 기술전망					√

<효용성 강도>

- 기술의 단계 : 현재 성형기는 제작되어 시험가동 상태이고, 기술의 완성 및 양산화를 위해서는 추가적인 투자가 거의 필요하지 않으나, 향후 탈수기, 건조기, 탈거기 등의 전체 곤드레 김 제조 시스템을 완성하기 위해서는 일부 추가적인 투자가 필요하다고 판단됨
- 사업화 실행에 요구되는 시간 : 3개월 이내에 기술이 구현이 완료되어 제품 생산이 가능할 것으로 판단됨
- 사업화 수행에 소요되는 자본 규모 : 기술의 상용화를 실행하기 위한 보통 수준의 자본이 요구됨
- 경제적 수명 : 평가대상기술을 대체할 획기적인 기술이 나오지 않는 이상, 진부화 될 가능성은 적으므로 경제적 수명은 10년 이상이 될 것으로 예상됨

- 예상 매출 : 본 기술의 사업화와 관련된 예상 매출액은 기존 경쟁시장보다 높을 것으로 예상됨. 또한 최근 방송 등으로 인하여 김부각 관련 수요가 증가할 것으로 보여 예상매출은 꾸준할 것으로 전망됨
- 사용자의 활용성 : 평가대상업체의 사업전략에 적합하고 현재의 원료수급이나 판로확보 등의 사업기반을 활용할 수 있으며, 해당 품목의 부가가치 부문의 경쟁력을 강화시킬 것으로 파악되어 사용자의 활용성은 매우 높을 것으로 판단됨
- 고객 영향 : 곧드레 소비에 대한 시장수요 확대와 조미김 시장의 안정적인 시장상황으로 본 제품에 대한 소비도 높을 것으로 판단됨
- 파생적 매출 : 본 기술은 향후 곧드레김, 부각 등의 다양한 가공품으로의 활용과 곧드레를 취급하는 외식시장으로 확장될 가능성이 크며, 곧드레 김 부각 이외 다른 해조류에도 적용가능할 것으로 판단되므로 파생적 매출이 발생할 것으로 보임
- 기술의 개척성 : 성형 기계는 곧드레김 및 부각을 제조하기 위한 성형공정을 담당하며, 국내에서는 아직 경쟁되는 성형기가 출시되지 않은 점으로 볼 때, 기술의 개척성은 우수한 것으로 판단됨
- 진행 중인 기술전망 : 재료별로 최상의 운전사항을 산출하여 기계를 지능형으로 제어함으로써 항상 최적의 조건으로 최상의 제품을 생산할 수 있는 솔루션의 탑재 및 지속적인 업그레이드 하는 연구개발이 꾸준히 확대되고 지속될 것으로 예상됨. 또한 곧드레김은 현재 시판되고 있는 제품이 없으며, 기존 곧드레 그대로를 섭취하는 것에 비해 거부감을 줄여 어린이, 청년 층에도 어필할 수 있다는 점을 고려하면, 향후 지속적인 확대가 예상되고, 이에 대한 응용기술개발이 지속적으로 이루어질 것으로 예상되므로 진행 중인 기술전망은 매우 밝다고 판단됨



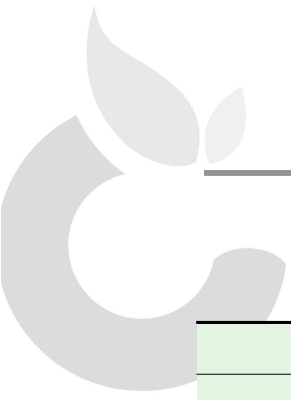
〈표 5-33〉 경쟁성 특성지표

특성	-2 .00	-1 0.25	0 0.50	+1 0.75	+2 1.00
대체기술의 존재				√	
법적인 강도			√		
차별성				√	
전략적 위치			√		
경쟁자 반응			√		
대체 가능성				√	
기술의 난이도				√	
경쟁자의 상대적인 시장지배력			√		
독창성에 따른 상업적 우위성				√	
쇠퇴 가능성				√	

<경쟁성 특성>

- 대체기술의 존재 : 제조공정 상의 온도조건, 가공시간, 성형압력 등 성형기에 내제된 제반 노하우 기술은 경쟁업체에서 쉽게 구현하기 어려울 것으로 예측됨
- 법적인 강도 : 해당 기술에 대한 권리범위는 특정 기술에 대해 한정된 것이나, 권리범위에 불필요한 한정은 크게 없음
- 차별성 : 기존의 김부각 성형기나 기타 성형기들과는 제조공정 및 제조 온도, 압력, 속도 등에서 차별화된 기계적 특성을 갖는 기계 및 전기/전자 기술이 융복합된 기술로 판단됨.
- 전략적 위치 : 평가대상기술이 선도적인 위치를 차지하기 위해서는 지속적인 기술개발이 필요한 기술분야임
- 경쟁자 반응 : 평가대상기술을 활용하여 곤드레김과 곤드레부각 제품이 출시되는 경우, 조미김과 김부각을 제조하는 경쟁자는 아주 적게 시장을 잃을 것으로 판단됨. 기존 제품의 대체상품이라기 보다는 보완상품이 될 가능성이 높으므로 경쟁자의 반응은 보통일 것으로 판단됨
- 대체 가능성 : 본 평가대상기술을 재현하려면 장치기술 특허에 기재되지 않은 노하우인 공정기술, 정확한 인식 및 적정량의 탑재 등 노하우가 내제된 복합적인 기술이 요구됨

- 기술의 난이도 : 본 평가대상기술은 기계 구성장치의 세부 구성들이 일정한 영역을 순환하는 이송시스템, 좌우 일정한 스트로크를 갖는 순환 실린더 시스템, 수조 내부의 기계 시스템 및 수직 이송 시스템 등의 세부 구성이 여러 부품들로 세분화 조립되는 등 구성의 복잡성을 구비하고 있음
 - 경쟁자의 상대적인 시장지배력 : 평가대상기술은 경쟁시장의 기술에 따른 최종 상품과는 유사하나 상품 과정에서 활용되는 기술은 경쟁력이 있어 관련된 제품은 존재하지 않는 것으로 판단됨. 또한 치열한 시장경쟁으로 인하여 독보적인 시장지배력은 행사하기 어려울 것으로 보임
 - 독창성에 따른 상업적 우위성 : 해당 기술은 성형틀이 저수조에 침지된 발장의 상면에 밀착되고 혼합물을 공급받아 발장의 상면에 물김을 형성하며, 성형틀과 발장을 높이 방향으로 승강시키는 구조임. 이런 구조의 곤드레 전용 성형기는 국내에서 최초라는 기술적 독창성을 구비한 것으로 판단됨
 - 쇠퇴 가능성 : 평가대상기술을 대체할 획기적인 기술이 나오지 않는 이상, 진부화될 가능성은 없을 것으로 예상됨. 원물 생산에 따른 다양하고 새로운 부가가치 영역으로 연계가 가능하고 부가가치가 크므로, 향후 몇 년 동안에는 쇠퇴가능성이 낮다고 판단됨. 또한 곤드레김 및 곤드레 부각을 활용한 간편식 등에 대한 수요는 계속 증가할 것으로 보임
- 개별기술강도 결정
 - 효용성 평가에 의한 개별기술의 효용성 강도비율 결정
 - 경쟁성 평가에 의한 개별기술의 경쟁성 강도비율 결정
 - 개별기술강도 : 효용성 강도비율 및 경쟁성 강도비율에 일정 가중치를 적용하여 개별기술강도 비율 결정



〈표 5-34〉 개별기술강도 측정표

구 분	효용성	경쟁성
개별기술특성점수	8 점	6 점
강도비율(%)	80.0%	65.0
가중치	0.5	0.5
개별기술강도 (효용성 및 경쟁성 강도비율의 평균)	72.5%	

■ 기술기여도(기술요소) 산출

- 산업기술요소에 개별기술강도 비율을 곱하여 최종 기술기여도(기술요소)를 결정.

〈표 5-35〉 기술기여도(기술요소)

기술기여도(기술요소) = 산업기술요소 × 개별기술강도	
산업기술요소	29.5%
개별기술강도	72.5%
최종 기술기여도(기술요소)	21.4%

2.3.14. 현금흐름 추정 및 기술가치 산정

본 평가에서는 평가대상기술의 기술적 타당성 및 사업적 타당성을 분석하고 이를 토대로 미래현금을 추정하여 현재가치로 전환한 후 기술기여도 방식을 적용하여 평가대상에 대한 가치를 평가하였다. 이와 같은 방식으로 평가대상기술에 대한 가치평가 결과는 다음 표에 요약되었다.

<표 5-36> 평가결과 요약

(단위 : 백만 원)

구 분	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
세후영업이익(A)	17	60	134	420	1,142	1,283	1,442	1,622	1,644	1,647	1,394	1,309
감가상각비등(B)	3	3	10	25	40	40	40	40	38	38	30	23
자본적지출(C)	-20	0	-60	-120	-120	0	0	0	-20	0	0	-60
운전자본소요액(D)	-31	-75	-133	-569	-1,466	-287	-324	-364	-45	-4	512	171
투자액회수(E)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2,687
잉여현금흐름(F) (F=A+B-C-D+E)	-31	-12	-49	-244	-404	1,036	1,158	1,298	1,617	1,681	1,936	4,130
현가계수(G)	0.89	0.78	0.68	0.60	0.52	0.46	0.40	0.35	0.31	0.27	0.24	0.21
현재가치(H=F×G)	-28	-10	-33	-145	-211	475	465	456	498	454	458	857
기술기여도(J)	21.39%											
기술가치(K) (K=ΣH×J)	692											

(*) 평가기준일 : 2019년 01월 31일

[참고문헌]

1. 평가대상회사가 제시한 사업계획
2. 평가대상회사가 제시한 과거 2개년 재무제표
3. 평가대상회사 담당자와의 인터뷰 내역
4. 한국은행 경제통계시스템 (<http://www.ecos.bok.or.kr>)
5. 금융감독원 전자공시시스템 (<http://dart.fss.or.kr>)
6. 기술은행 재무정보 (<http://www.ntb.kr>)
7. Gmarket, 11번가 등



관인생략 출원번호통지서

출원일자 2019.01.11
 특기사항 심사청구(유) 공개신청(무) 참조번호(8412)
 출원번호 10-2019-0003910 (접수번호 1-1-2019-0037861-09)
 출원인성명 박대룡(4-2009-021844-6)
 대리인성명 특허법인 총현(9-2010-100021-9)
 발명자성명 박대룡 주일현 장재훈
 발명의명칭 곤드레를 이용한 김형태의 가공식품 성형기

특 허 청 장

<< 안내 >>

1. 귀하의 출원은 위와 같이 정상적으로 접수되었으며, 이후의 심사 진행상황은 출원번호를 통해 확인하실 수 있습니다.
2. 출원에 따른 수수료는 접수일로부터 다음날까지 동봉된 납입영수증에 성명, 납부자번호 등을 기재하여 가까운 우체국 또는 은행에 납부하여야 합니다.
※ 납부자번호 : 0131(기관코드)+접수번호
3. 귀하의 주소, 연락처 등의 변경사항이 있을 경우, 즉시 [특허고객번호 정보변경(경정), 정정 신고서]를 제출하여야 출원 이후의 각종 통지서를 정상적으로 받을 수 있습니다.
※ 특허로(patent.go.kr) 접속 > 민원서식다운로드 > 특허법 시행규칙 별지 제5호 서식
4. 특허(실용신안등록)출원은 명세서 또는 도면의 보정이 필요한 경우, 등록결정 이전 또는 의견서 제출기간 이내에 출원서에 최초로 첨부된 명세서 또는 도면에 기재된 사항의 범위 안에서 보정할 수 있습니다.
5. 외국으로 출원하고자 하는 경우 PCT 제도(특허·실용신안)나 마드리드 제도(상표)를 이용할 수 있습니다. 국내출원일을 외국에서 인정받고자 하는 경우에는 국내출원일로부터 일정한 기간 내에 외국에 출원하여야 우선권을 인정받을 수 있습니다.
※ 제도 안내 : <http://www.kipo.go.kr>-특허마당-PCT/마드리드
※ 우선권 인정기간 : 특허·실용신안은 12개월, 상표·디자인은 6개월 이내
※ 미국특허상표청의 선출원을 기초로 우리나라에 우선권주장출원 시, 선출원이 미공개상태이면, 우선일로부터 16개월 이내에 미국특허상표청에 [전자적교환허가서(PTO/SB/39)]를 제출하거나 우리나라에 우선권 증명서류를 제출하여야 합니다.
6. 본 출원사실을 외부에 표시하고자 하는 경우에는 아래와 같이 하여야 하며, 이를 위반할 경우 관련법령에 따라 처벌을 받을 수 있습니다.
※ 특허출원 10-2010-0000000, 상표등록출원 40-2010-0000000
7. 종업원이 직무수행과정에서 개발한 발명을 사용자(기업)가 명확하게 승계하지 않은 경우, 특허법 제62조에 따라 심사단계에서 특허거절결정되거나 특허법 제133조에 따라 등록이후에 특허무효사유가 될 수 있습니다.
8. 기타 심사 절차에 관한 사항은 동봉된 안내서를 참조하시기 바랍니다.



시장조사 Market Research

평가 및 조사 시장 (Analyzed Market) :

곤드레 나물로 개발한 김 및 김부각 시장

국가 (Nation) : 대한민국 (South Korea) 국내 및 국외 수출 포함

Market Research and Strategy based on official and Civil big data references

Most proper research for Customer · Business Owner · Market

Client | 곤드레나물을 이용한 김 및 김 부각시장조사

Location (South Korea) Time | 2019-03-06 AM 10 : 00 (GMT-9)

Research Center Contact | okmijn21x@naver.com

Research Center Address | 서울특별시강남구 도곡로 173 6층)



목 차 Contents

1 | 고객 및 시장 데이터 Customer & Market Summary Data

- 1.1 기반 데이터 Fundamental Data
- 1.2 총평 및 색인 Overall Assessment & Index

2 | 고객 및 시장 환경 Market Environment

- 2.1 경쟁사 Competitors (TOP 5 Companies)
- 2.2 주요 서비스 제품과 마케팅 제안 Major Service · Product and Suggestions

3 | 주요 고객 Main Customer

- 3.1 주요 고객 Main Customer
- 3.2 고객 마케팅 키워드 Customer Marketing Keywords

4 | 평가 Assessment

- 4.1 서비스 및 시장 개요 Service and Market Overview

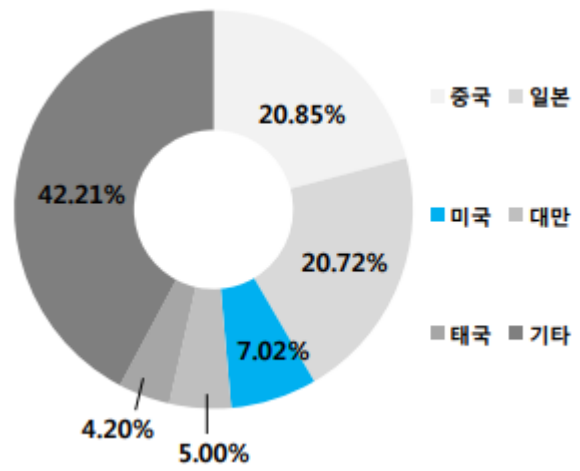
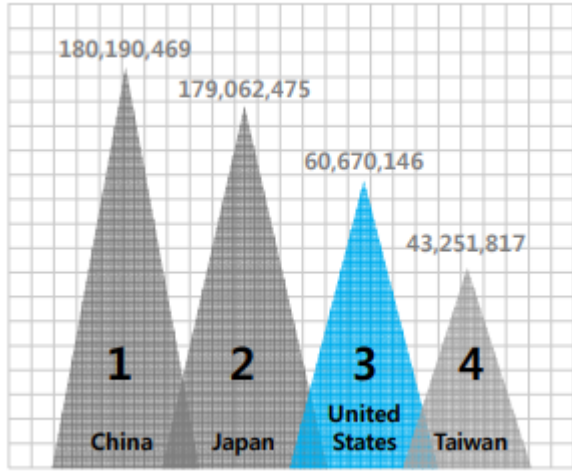
5 | 시장 Market Mass

6 | 참조자료 References

1 | 고객 및 시장 데이터

1.1 총평 및 색인 Overall Assessment & Index

총평 요약 Overall Assessment



aT 한국농수산물유통공사 건조 해산물(김 및 김부각 포함) 시장 규모, 백만 US달러 기준(미국은 주요 수출국 대상)

고객 공략 분류	공략 내역	비고
주 공략 시기	2018년 7월 이후로 김 및 김부각 검색량이 급격히 증가하며 국내외 소비자들의 문의가 있음. 곤드레나물은 특히 앞으로 처음 시도되는 제품 원료이기 때문에 소비자의 인지도를 높이기 위해 인플루언서 마케팅을 통해 ‘스낵’으로 인식시키거나 높은 소비를 일으킬 수 있는 마케팅이 필요. 현재는 작년 2018년 7월 이후로 검색 수요량이 점점 줄어드는 추세. 국외에서는 김부각이 스낵(Snack)과자로 인식되어 수요가 이어지므로, 국외 수출을 진행하면 국내보다 많은 수익창출이 가능할 것으로 평가됨.	2016년부터 특별한 조짐이 없다가, 2018년 7월 인기도 급상승 후 하강
상품 진출 최적시기	김 및 김부각의 런칭 최적기는 현재 상품이 개발이 되고 국내뿐만 아니라 국외로 가능한 이른 시기에 선점을 하는 것이 좋을 것으로 보인다.	런칭 최적기
고객 유치 & 상품 추천 경로	현재 김 및 김부각은 유튜브를 통해 제작 방법이 공유되고 있으며, 2018년 7월 인기가수 ‘화사’의 방송프로그램을 통해 국내 대중들의 수요가 급격히 상승한 이력이 있음.	유튜브>페이스북>인스타그램
고객 유치 방법	김 및 김부각은 ‘과자 및 간식’ 등의 키워드와 연계하여 마케팅을 진행할 경우 포털 등에서 검색과 유입이 이어질 것으로 전망되며, 무엇보다 대중들의 흥미를 끌기 위해 소셜미디어 타겟 노출 홍보가 필요하며, 인플루언서들의 고용으로 김부각을 먹는 모습이나 먹방(먹는방송)이 마케팅에 주효할 것으로 평가됨(2018년 방송 마케팅이 수요량 증대에 큰 역할을 하였으므로)	인스타그램>페이스북>트위터
마케팅 내역	김 및 김부각 홍보 영상 등을 인스타그램과 페이스북에 홍보하기(Ad) 기능을 이용하고 접속자의 환경을 다시 한 번 분석하여 홍보대상의 범위를 좁히고 정확히 타겟팅하며 쇼핑페이지, 메신저 등과 링크(Link)를 연결하여 구매전환 추천	김 및 김부각을 스낵으로 인식시키는 마케팅이 주효할 것으로 보임

시장 잠재 고객 및 일반 대중들의 2018년 02월부터 2019년 02월 까지 최근 1년간의 최신 유행 및 트렌드 정보를 확인해 본 결과, 잠재 고객과 일반 대중의 해당 김부각 제품 및 서비스 수요량 (검색량 간접 추산, Search Volume)이 2018년 01월부터 52천 건에서 2018년 06월 1609천건 12월까지 309천건으로 ▲증가 후 감소 하였다. 2019년 02월에는 260의 수요량으로 김부각 시장과 국내 수요가 다소 줄어드는 양상을 보이고 있어, 해당 시장은 국내 제품으로 특화시켜 국내 뿐만 아니라 시장을 넓혀 국외로 진출하는 것이 좋은 방안이 될 수 있을 것으로 평가된다. 따라서 국내시장이 아닌 해외 스낵시장으로 진출하면 세계 건조식품 시장에서 효과적인 매출향상을 기대할 수 있을 것으로 평가된다.

1 | 고객 및 시장 데이터

1.1 총평 및 색인 Overall Assessment & Index

aT 한국농수산물유통공사 건조 해산물(김 및 김부각 포함) 시장 국내외 평가, 중국

곤드레 나물을 이용하여 개발한 김 및 김부각은 중국, 미국 등에서 간편 해산물 건조식으로 인식 될 수 있고, 특히나 미국 등지에서는 Snack(과자)로 인식되어 진귀한 과자로 인식되는 경우가 종종 있음. 따라서 현재 김 및 김부각 시장의 국내 추이를 살펴보았을 때, 국내 시장보다는 성장하고 있는 미국 혹은 중국시장을 견주어 성장하는 것이 빠른 성장과 매출 증대에 많은 도움이 될 수 있음

글로벌 수입 규모 1위 국가, 중국

2014년 글로벌 해초류 수입 규모는 8억 6,423만 6,560달러로 2012년부터 2014년까지 연평균 성장률¹⁾ 12.38%를 기록함. 수입 1위 국가는 중국으로, 2014년 기준 1억 8,019만 469달러를 수입하였으며 2012년 ~ 2014년 연평균 52.71% 성장함

2014년 미국의 해초류 수입 규모는 6,067만 146달러로 3위를 기록했으며, 2012년 ~ 2014년 동안 연평균 성장률 9.04%를 기록함

미국, 글로벌 수입비중에서 약 7.02% 차지

2014년 기준, 미국의 해초류 수입 규모는 전체 중 7.02%를 차지하는 것으로 파악됨. 가장 높은 수입 규모를 나타내고 있는 중국이 20.85%를 차지하고 있으며 일본이 20.72%로 뒤를 이음. 미국은 중국과 일본에 비해 상대적으로 낮은 수입 규모를 기록함

표 1.4 글로벌 해초류 수입 규모 및 연평균 성장률

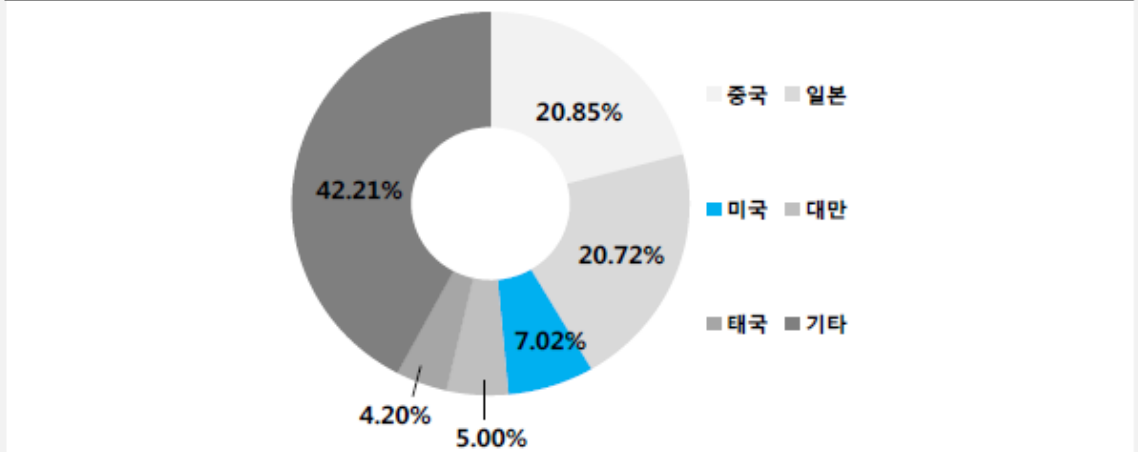
(단위: US달러, %)

수입 국가	2012	2013	2014	2012 ~ 2014 연평균성장률
글로벌	684,298,877	751,929,317	864,236,560	12.38%
1 중국	77,271,059	135,634,841	180,190,469	52.71%
2 일본	211,155,374	177,688,321	179,062,475	-7.91%
3 미국	51,028,242	61,497,265	60,670,146	9.04%
4 대만	-	4,477,838	43,251,817	657561.14% ²⁾
5 태국	15,417,418	25,900,952	36,333,953	53.51%

출처 : Global Trade Atlas(www.gtis.com/gta)

표 1.5 국가별 해초류 수입 규모 비중(2014년 기준)³⁾

(단위: %)



출처 : International Trade Centre(www.trademap.org)

1) 2012년 ~ 2014년 연평균성장률 = 최신/최초연도^{(n-1)개년}-1

2) Global Trade Atlas에 따르면 대만의 2012년 수입액이 0으로 조사되었으나, 연평균 성장률 계산을 위해 1로 둠

3) 2015년 글로벌 수입 규모가 집계되지 않아 2014년 기준으로 조사함

1 | 고객 및 시장 데이터

1.1 총평 및 색인 Overall Assessment & Index

aT 한국농수산물유통공사 건조 해산물(김 및 김부각 포함) 시장 국내외 평가, 미국

곤드레 나물을 이용하여 개발한 김 및 김부각은 중국, 미국 등에서 간편 해산물 건조식으로 인식 될 수 있고, 특히나 미국 등지에서는 Snack(과자)로 인식되어 진귀한 과자로 인식되는 경우가 종종 있음. 따라서 현재 김 및 김부각 시장의 국내 추이를 살펴보았을 때, 국내 시장보다는 성장하고 있는 미국 혹은 중국시장을 견주어 성장하는 것이 빠른 성장과 매출 증대에 많은 도움이 될 수 있음

미국 소비자, 건강한 음식에 대한 관심 증가

미국에서는 건강한 삶을 추구하는 소비자가 증가함에 따라 유기농, 글루텐 프리, 신선한 식품 등에 대한 관심도가 커짐. 더욱이 미국의 경기가 점차 회복되면서 상대적으로 고가인 웰빙 식품의 수요가 증가하는 추세임. 과거 저가제품 위주로 식품을 구매했던 불황형 소비패턴에서 벗어나 다소 값이 비싸더라도 건강한 식품을 찾고 있음⁴⁾

미국의 유기농 식품 판매액은 1997년의 36억 달러에서 2008년 211억 달러로 다섯 배 이상 성장하였음. 미국 농무부(USDA)에 따르면 미국의 유기농 식품 시장은 2014년 기준 약 350억 달러에 이르며, 미국 식품 시장의 주류에 편승함. 유기농에 대한 수요가 국내 공급을 초과함에 따라 유기농 제품 수입량이 증가함

미국은 유전자 변형 기술 개발과 상용화를 주도해온 나라임. 그러나 미국 소비자들의 유전자 변형(GMO) 식품의 안전성에 대한 신뢰가 흔들리고 있음. 이에 따라 중산층을 중심으로 유전자 변형 식품을 사용하지 않은 'NON GMO 식품'의 구매가 확산되고 있음. 그 결과, NON GMO 및 유기농 농축산물만을 판매하는 Whole Foods Market (건전 자연식품 판매업소)이 증가하는 추세임

김 품목 유기농인증

	
<p>한국의 유기수산물 인증</p>	<p>미국 농무부 유기농 인증</p>

출처 : 국립수산물품질관리원(www.nfqs.go.kr), 미국 농무부(www.usda.gov)

4) 식품외식경제, '미국에 부는 웰빙식품 열풍...비싸도 건강', 2015.04

1 | 고객 및 시장 데이터

1.1 총평 및 색인 Overall Assessment & Index

aT 한국농수산식품유통공사 건조 해산물(김 및 김부각 포함) 시장 국내외 평가, 한국

곤드레 나물을 이용하여 개발한 김 및 김부각은 국내에서 반찬 뿐만 아니라 소포장된 조미 김 다음으로 김 및 건조해산물 중에서 많이 소비되는 식품임.

미국의 대표 온라인 쇼핑몰인 아마존(Amazon)과 이베이(eBay)에서 김(seaweed) 검색 결과, 다양한 브랜드의 김 가공품이 유통되고 있음. 조사 결과에 따르면 미국의 소비자들에게 한국 김 가공품이 인기가 많음

조미 김, 김밥용 김, 김자반 등 다양한 형태의 김이 판매되고 있으며 조미 김 제품의 브랜드가 가장 다양하고 판매량이 많음. 아마존(Amazon)에서 가장 인기리에 판매되고 있는 김 가공품은 자연나라社의 조미 김인 ‘도시락김’ 24개 묶음 제품과 양반社의 ‘더 바삭한 양반김’ 12개 묶음 제품으로 조사됨. 이베이(eBay)에서는 (주)행남식품社의 김밥용 김 제품인 ‘참 맛있는 김’ 이 많이 판매되고 있음

소포장된 한국산 조미 김이 인기가 많으며, 미국 소비자들은 김 품목을 건강하고 저칼로리 스낵으로 인지함. 김에 각종 맛을 가미하거나 아몬드를 첨가하는 등 본격 스낵으로 진화한 김 제품에 대한 수요가 증가하고 있음

곤드레 나물을 이용하여 개발한 김 및 김부각은 국내 소비가 부족할 것으로 사료되어 국외 수출을 장려하며, 또한 국내외 수출시 김 가공품은 무관세의 적용을 받아 국외 소비자에게 효과적으로 가격경쟁력을 갖추어 진출할 수 있다.

김 및 김부각 제품의 국내외 수출 판로 확대 가능 (김 가공품은 무관세의 적용을 받음)

HS CODE를 확인하는 방법에는 한국 관세무역개발원에서 발간한 ‘관세율표/관세율표해설서/HS 품목별 수출입통관편람’ 을 통하거나 관세청 UNI-PASS 홈페이지 ‘품목분류정보’ 를 검색하거나 관세청 ‘관세법령정보포털 3.0’ 을 활용하는 법 등이 있음

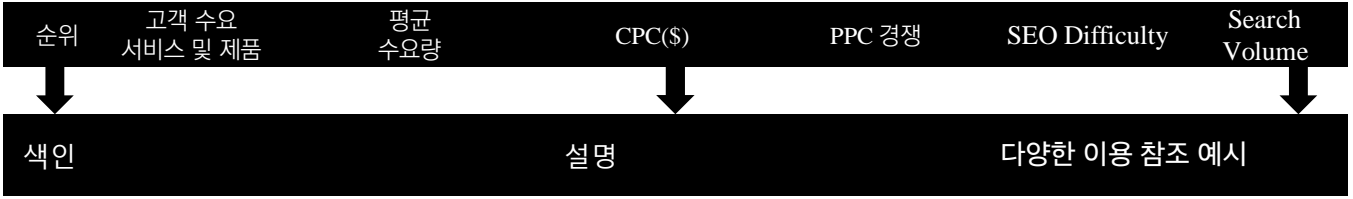
실제 미국에서 김 제품 수입시 HS CODE 2008.99.9090으로 분류되어 관세가 적용됨

기타 체결된 협정이 없을 경우 기본세율이 적용되며, 이 경우 HS CODE 2008.99.9090 항목의 제품은 6%의 관세율을 가지고 있는 것으로 파악됨. 우리나라의 경우 한·미 FTA 협정세율이 적용되어 0%의 세율이 적용됨

1 | 고객 및 시장 데이터

1.2. 총평 및 색인 Overall Assessment & Index

색인 Index



순위 Rank	서비스 및 상품과 연관되어 고객 및 일반 대중이 찾는 서비스 및 내용, 순위별 키워드 정리	1) 상품 및 서비스 2) 자금 흐름 3) 마케팅 키워드 4) 시장 선택
고객 수요 서비스 제품 Needed Service & Product	시장과 연계되어 고객들이나 일반 시민들이 찾는 (수요도가 높은) 서비스 별 상품 목록과 수치를 추출	1) 고객 특성 예측 2) 메인 상품 및 서비스 목록 3) 서브 상품 및 서비스 목록 4) 잠재 시장 및 잠재 수요
평균 수요량 Avg. Search Volume	월별 귀하 및 귀사 상품 및 서비스 연계 검색량 추출	1) 1년간 인기도 평균 2) 유행(트렌드) 추이
클릭 당 비용 CPC (Cost Per Click)	클릭 횟수를 기준으로 광고주와 매체사가 협상하여 광고 단가를 책정, 평균 키워드 당 홍보비용 (예시 : 구글 - 1회 조회당 X \$ 홍보비 발생)	1) 키워드 광고비용 산정 2) 마케팅 비용 산정 3) 키워드 별 마케팅 소요 가격
클릭 당 지불 PPC (Pay Per Click) Competition	PPC(Pay Per check)에서 경쟁 예측 클릭이 일어난 횟수만을 기준으로 광고 단가가 책정 (예시 : 유튜브 - 1회 조회 당 1원으로 광고비 집행)	1) 적절한 서비스 비용 산정 2) 서비스 요금
검색엔진 최적화 난이도 SEO (Search Engine Optimization) Difficulty	검색엔진 최적화 : 웹 / 스마트폰은 1,2페이지 안에 검색엔진(구글, 네이버) 등에 상품 및 서비스 노출되어야 구매율 증가, SEO난이도 높을 때 경쟁이 심하므로 회피하여 구글, 네이버 등에 노출 필요	1) 상품 및 서비스 노출확률 증대 2) 마케팅 누락 회피 기반자료 3) 키워드 마케팅 정확도 높이기
수요량 및 검색량 Search Volume. 1 yr	최신 유행(트렌드)를 알 수 있고 고객의 제품 및 서비스 수요량을 예측할 수 있음	1) 최신 고객 트렌드 2) 고객의 인지 순서

1 | 고객 및 시장 데이터

1.2 기반 데이터 Fundamental Data

순위	고객 수요 서비스 및 제품	평균 수요량	CPC(\$)	PPC 경쟁	SEO 난이도	03/2018	04/2018	05/2018	06/2018
1	김부각	380	4	25	480	320	390	480	390
2	메밀	90500	0.38	76	18	135000	90500	90500	90500
3	절임 배추	3600	0.28	73		3600	3600	2900	3600
4	더덕 구이	1000		0		1000	880	1300	1300
5	낫토	0.4	58		2400	1900	2900	2900	3600
6	유자차	5400	0.15	84		5400	5400	5400	5400
7	감 말랭이	2.06	76		1956	1600	1956	1600	1956
8	견과류	1300	0.06	79		590	590	880	1300
9	누룩	0.45	40		1000	880	880	880	1000
10	찐빵	4400	0.53	17	34	3600	3600	6600	5400
11	낫토	1.44	31	18	3544	2336	4350	3544	4350
12	구기자 차	0.23	43		8100	6600	8100	6600	6600
13	강황	0.32	63		5400	5400	8100	5400	5400
14	과메기	0.83	64	46	1000	1300	1900	2900	3600
15	개 복숭아	1600	0.3	55	17	1600	1300	1600	1600
16	한과	0.12	12		880	720	1000	1000	1300
17	귀리	0.31	77		720	590	720	590	880
18	꽃감	0.2	40		390	390	320	260	260
19	피자	880	0.21	50		1900	1900	880	590
20	고구마	0.04	39		1000	1000	1600	1600	1900
21	버터	5400	0.21	55		6600	6600	5400	5400
22	들깨	2900	0.03	61		1900	1900	3600	3600
23	떡 케익	0.98	17		1642	1095	1642	1642	1642
24	초유	1.06	94		33100	27065	40232	40232	40232
25	크리스피 롤	0.05	97		590	390	480	320	390
26	김치	1300	0.04	3		1300	1300	1300	1300
27	고사리	0.69	27		2400	1900	2900	2900	3600
28	누텔라	12100	0.54	39	26	27100	22200	14800	9900
29	건담	0.09	9		260	210	260	260	260
30	꽃게	0.64	12		14800	18100	18100	18100	18100
31	콩 고기	1231	0.03	2		1231	1000	1231	1231
32	굴비	1000	0.04	16		1000	880	1000	1300
33	젤리	1.34	25		880	720	880	880	880
34	참기름	1600	0.1	5		1300	1600	1600	1600
35	결명자	0.04	65		390	320	480	590	590
36	롤 케이크	6623	0.41	73		8085	6623	6623	6623
37	감자	391	0.32	70		320	391	391	391
38	김 부각	260		2		320	210	260	320
39	간식	880	0.03	8		880	720	720	880
40	치즈	480	0.1	11		320	320	390	390
41	김 안과	0.29	55		590	390	480	590	590
42	김부각 가격	320	0.04	30		320	320	390	260
43	과자	165000	0.07	5	37	201667	165000	201667	201667
44	건해삼	0.8	24		2900	2400	2400	2400	2900
45	빵튀기	260	0.03	69		260	260	210	210
46	건어물	14800	0.11	7		14800	14800	14800	12100
47	결명자 차	0.05	8		1000	1300	1000	1000	1000
48	굴 소스	1900		0		1600	1300	2900	1900
49	소면	18100	0.2	5		22200	18100	18100	18100
50	초코 파이	0.02	0		4400	3600	2900	2900	3600

* 위 데이터는 검색엔진(Search Engine)에서 일반 대중 및 잠재 고객이 해당 서비스 혹은 제품을 수요하기 위해 찾은 데이터를 정리한 기반 수치 자료입니다.

1 | 고객 및 시장 데이터

1.2 기반 데이터 Fundamental Data

순위	고객 수요 서비스 및 제품	07/2018	08/2018	09/2018	10/2018	11/2018	12/2018	01/2019
1	김부각	320	390	390	480	390	320	320
2	메밀	90500	74000	90500	90500	74000	60500	40500
3	절임 배추	3600	2900	4400	2900	4400	4400	3600
4	더덕 구이	1000	1000	880	1000	1300	1300	1300
5	낫또	2900	2900	2900	2900	3600	2900	
6	유자차	5400	5400	5400	5400	5400	4400	4400
7	감 말랭이	1956	2400	1956	1956	1956	1304	
8	견과류	2400	2400	3600	2400	880	720	590
9	누룩	880	1000	1000	880	880	1000	
10	찐빵	5400	5400	5400	3600	4400	4400	3600
11	낫또	3544	3544	3544	3544	4350	4350	
12	구기자 차	6600	6600	8100	12100	14800	12100	
13	강황	5400	5400	5400	4400	5400	2900	
14	과메기	3600	3600	2400	1300	1300	1000	
15	개 복숭아	1900	1600	1600	1900	1600	1900	1900
16	한과	1300	1300	1300	1300	1000	880	
17	귀리	720	720	720	720	720	720	
18	곶감	210	210	170	170	170	210	
19	피자	720	720	880	880	480	320	320
20	고구마	1900	1600	1900	1600	1600	1300	
21	버터	5400	5400	5400	5400	5400	5400	4400
22	들깨	3600	2900	2900	2900	2400	2400	2400
23	떡 케익	1300	1095	1095	1300	1300	1642	
24	초유	33100	33100	27065	33100	40232	18104	
25	크리스피 롤	390	390	320	390	390	320	
26	김치	1600	1300	1600	1600	1300	1300	1900
27	고사리	2900	2900	2900	2400	2900	2900	
28	누텔라	9900	12100	12100	14800	9900	8100	4400
29	건담	210	210	260	210	390	320	
30	꽃게	18100	18100	18100	22200	18100	12100	
31	콩 고기	1462	1231	1231	1231	1231	1462	1231
32	굴비	1300	1000	1000	1300	1000	1300	1300
33	젤리	880	880	880	880	880	720	
34	참기름	1900	1600	1600	1600	2400	1900	1300
35	결명자	480	480	480	480	480	480	
36	롤 케이크	6623	6623	6623	6623	5400	4415	2954
37	감자	391	391	391	477	477	477	320
38	김 부각	260	260	210	210	210	260	170
39	간식	1000	880	880	880	880	880	880
40	치즈	480	480	590	480	480	590	480
41	김 안과	590	590	590	480	590	720	
42	김부각 가격	320	320	260	320	260	260	320
43	과자	201667	201667	201667	201667	165000	201667	165000
44	건해삼	2400	2900	2900	2400	2400	2400	
45	빵튀기	260	210	260	260	320	260	210
46	건어물	12100	14800	14800	14800	14800	14800	12100
47	결명자 차	1000	1600	1300	1600	1900	1000	
48	굴 소스	2400	2400	2400	2400	1900	1900	1900
49	소면	18100	18100	18100	18100	27100	18100	14800
50	초코 파이	3600	3600	3600	2900	2900	2400	

* 위 데이터는 검색엔진(Search Engine)에서 일반 대중 및 잠재 고객이 해당 서비스 혹은 제품을 수요하기 위해 찾은 데이터를 정리한 기반 수치 자료입니다.

2 | 고객 및 시장 환경

2.2 주요 서비스 제품과 마케팅 제안 Major Service · Product and Suggestions

Q1. 미국 내 김 가공품의 제품 수요는 어떠한가?

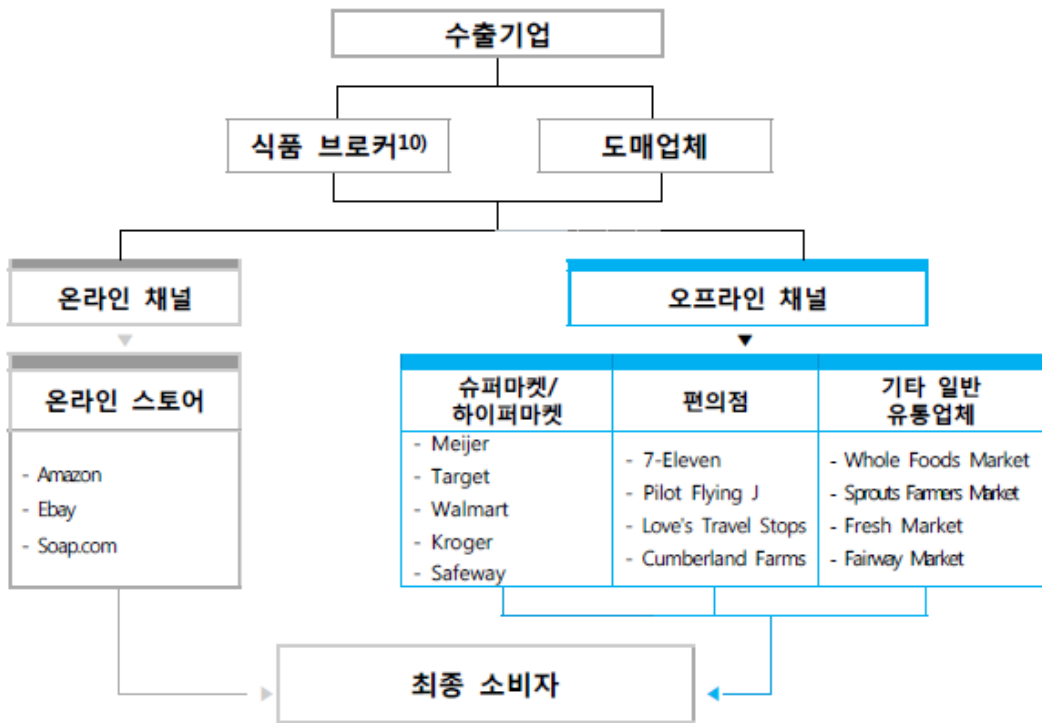
“유통매장에서 김스낵을 취급하고 있기는 하나 김스낵 제품은 늘 수요가 적다. 미국 소비자들은 해조류보다는 다른 종류의 스낵을 더 선호하는 편이다”
 - 미국 식품 수입유통업체 G社
 담당자 Ms Janet와의 인터뷰 中, 2016.07

Q2. 한국산 김 가공품이 미국 시장 진출 시 추천할 만한 유통경로는?

“김 제품의 경우 슈퍼마켓으로 바로 공급하여 소비자들에게 판매하는 경우가 대부분이기 때문에 슈퍼마켓으로 유통하는 것을 추천한다.”
 - 미국 식품 수입유통업체 M社
 담당자 Mr Jack와의 인터뷰 中, 2016.07

Q3. 한국산 김 부각이 미국 시장 진출 시 유의해야 할 점은?

“수입업자의 경우, 안전하고 바른 절차에 따라 제품을 공급한다는 인증프로그램인 FSVP 프로그램(14)을 반드시 따라야 한다. 또한 공급자의 제품시설등록 및 수입자의 참고등록 모두 FDA에 등록되어야 하며, 앞서 말한 각종 등록들은 제품을 선적한 배가 미국에 도착하기 전에 미국 FDA의 승인을 받아야 한다.”
 - 식품 수입유통업체 S社
 담당자 Ms Lesley와의 인터뷰 中, 2016.07



*출처 : MINTEL, 'A SNACKING NATION', 2015

3 | 주요 고객

3.1 주요 고객 Main Customer

미국의 대표 온라인 쇼핑몰인 아마존(Amazon)과 이베이(eBay)에서 김(seaweed) 검색 결과, 다양한 브랜드의 김 가공품이 유통되고 있음.

- 조사 결과에 따르면 미국의 소비자들에게 한국 김 가공품이 인기가 많음
- 조미 김, 김밥용 김, 김자반 등 다양한 형태의 김이 판매되고 있으며
- 조미 김 제품의 브랜드가 가장 다양하고 판매량이 많음.
- 아마존(Amazon)에서 가장 인기리에 판매되고 있는 김 가공품은 자연나라社의 조미 김인 '도시락김' 24개 묶음 제품과 양반社의 '더 바삭한 양반김' 12개 묶음 제품으로 조사됨.
- 이베이(eBay)에서는 ㈜행남식품社의 김밥용 김 제품인 '참 맛좋은 김'이 많이 판매되고 있음 소포장된 한국산 조미 김이 인기가 많으며, 미국 소비자들은 김 품목을 건강하고 저칼로리 스낵으로 인지함.
- 김에 각종 맛을 가미하거나 아몬드를 첨가하는 등 본격 스낵으로 진화한 김 제품에 대한 수요가 증가하고 있음

		
자연나라(한국) 도시락김	㈜행남식품(한국) 참 맛좋은 김	OHS(한국) 오희숙 김부각
		
양반(한국) 더 바삭한 양반김	Annie Chun's(한국) Roasted Seaweed Snacks	Tao Kae Noi(태국) Big Sheet

국내 및 국외에서 단순히 반찬이 아닌 과자(스낵 Snack)으로써 작용하고 있는 김 및 김부각

한국과 미국은 '상호동등성 인정 제도'를 통해 국내에서 획득한 유기농 인증을 미국에서도 사용할 수 있음.

'상호동등성 인정 제도'란 양국에서 운영하는 제도가 서로 동일한 수준이라고 상호 인정하는 경우, 상대국에서 인증한 제품에 대해 자국 시장에서도 인증표시(로고)를 부착하여 유통할 수 있게 하는 제도임. 동등성 인정의 범위는 양국 제도에 따라 유기인증 받은 제품 중 양국 내에서 최종 가공되고 95% 이상 유기원료를 함유한 가공식품으로 한정되며, 가공식품의 범위는 한국의 식품공전에 따른 규정을 적용하도록 함. 이에 따라 한·미 양국이 자국의 인증만 받아도 상대국에서 '유기' 표시를 할 수 있음. 이전에는 우리나라 유기제품을 미국에서 '유기' 표시하여 수출하기 위해서는 국내 인증을 거친 후, 미국 인증을 추가로 받는 비용과 절차의 부담이 있었음

3 | 주요 고객

3.2 고객 마케팅 키워드 Customer Marketing Keywords

순위	키워드	순위	키워드	순위	키워드	순위	키워드
1	김부각	51	초코 파이	101	고등어 찜	151	나 막스
2	메밀	52	햄버거	102	김 자반	152	즉석 밥
3	절임 배추	53	젓갈	103	마들렌	153	김여사
4	더덕 구이	54	화과자	104	꼬치	154	잡채
5	낫또	55	츄러스	105	식빵	155	긴 원피스
6	유자차	56	길 찾기	106	와플	156	녹차 원
7	감 말랭이	57	사탕	107	호떡	157	골뱅이
8	견과류	58	떡볶이 떡	108	고등어	158	김범수
9	누룩	59	꽃가루	109	꽃새우	159	만두국
10	찐빵	60	감굴	110	꿀떡	160	김미숙
11	낫또	61	유과	111	부각	161	파이
12	구기자 차	62	샐러드	112	호박죽	162	김선경
13	강황	63	고구마 순	113	강냉이	163	김성균
14	과메기	64	햇바	114	김말이	164	국 간장
15	개 복숭아	65	김밥 김	115	굴무침	165	군만두
16	한과	66	인절미	116	케이크	166	관자
17	귀리	67	돌 복숭아	117	감자탕	167	김민석
18	꽃감	68	아이스크림	118	감자 칩	168	김동관
19	피자	69	가래떡	119	군대 건빵	169	긴자
20	고구마	70	만두피	120	무쌈 말이	170	씨리얼
21	버터	71	핫도그	121	목 캔디	171	프레즐
22	들깨	72	딸기 잼	122	간밤	172	프레첼
23	떡 케익	73	건빵	123	볶음밥	173	대구탕
24	초유	74	생 초콜릿	124	과일	174	다식
25	크리스피 롤	75	단밤	125	황태 덕장	175	드레싱
26	김치	76	다래 순	126	떡볶이	176	피자 빵
27	고사리	77	구름빵	127	도너츠	177	슈크림
28	누텔라	78	홈 베이킹	128	계란말이	178	김밥 포장
29	건담	79	곰탕	129	경주빵	179	나초
30	꽃게	80	콩떡	130	카레	180	단호박 떡
31	콩 고기	81	처갓집	131	처갓집 메뉴	181	컵 케이크
32	굴비	82	양갱	132	햄버거 빵	182	김성현
33	젤리	83	스프	133	찰쌀 풀	183	긴 테이블
34	참기름	84	국수	134	김 가루	184	짜장면
35	결명자	85	호빵	135	갯장어	185	만주
36	롤 케이크	86	꿀 호떡	136	빙수	186	긴턱 수술
37	감자	87	딤섬	137	까르보나라	187	길리안
38	김 부각	88	천일염 가격	138	베이글	188	나가사끼
39	간식	89	당근	139	짬뽕	189	조리
40	치즈	90	쫄면	140	스파게티	190	건강 차
41	김 안과	91	올바른 핫도그	141	고구마 떡	191	김 굽는 기계
42	김부각 가격	92	먹거리	142	떡국	192	슬라이스 햄
43	과자	93	당면	143	칼국수	193	덮밥
44	건해삼	94	전병	144	꽃씨	194	제과점
45	빵튀기	95	김	145	고추	195	오예스
46	건어물	96	순대	146	제빵	196	호피
47	결명자 차	97	찜닭	147	길벗	197	모카 골드
48	굴 소스	98	간고등어	148	김영주	198	만주
49	소면	99	단 호박죽	149	김밥	199	초코 볼
50	혈압	100	돈까스	150	꼬깔 쿤	200	김 사주

4 | 평가

4.1 서비스 및 시장 개요 Service Categories and Market Overview

김부각 시장의 선점과 국내외 진출을 위해서는 국내 과반수의 김 및 김부각 시장을 장악하고 있는 남원시의 김부각 시장을 벤치마킹 하는 것이 필요

김 및 김부각 시장의 전국 시장의 절반 이상을 점유하고 있는 남원 김부각 사업을 남원시가 나서서 적극 육성하도록 장려하고 있다. 따라서 곤드레 나물 등을 통한 김부각 제조를 통해 시장 진출을 하기 위해서는 식감 등을 개선하고 소비자 입맛에 맞춘 뒤 시장 진출을 효과적이게 진행하기 위해서 남원시 김부각 시장의 프로그램을 벤치마킹하는 것이 중요하다. 남원시의회 양해석 의원은 최근 의회 5분 발언을 통해 이같이 주장했다. 양 의원에 따르면 김부각은 김에 양념된 찹쌀풀을 발라 참깨를 부려別に 말렸다가 기름에 튀겨먹는 한국의 대표적 밑반찬이다. 농산물이 풍부한 남원은 남해안의 소금과 김 등 해산물들이 섬진강과 요천으로 들어와 물물교환되면서 자연스럽게 해산물이 풍부해져 연중 먹을 수 있는 김부각이 발달했다. 일부에서는 주재료인 김이 타 지역에서 들어오기 때문에 남원의 향토식품이 될 수 없다는 의견도 있지만 김을 제외한 80% 이상의 원료가 찹쌀 등 지역농산물을 활용하고 있다.

남원에서 생산된 농산물인 버섯, 양파, 무, 파, 마늘 등으로 육수를 내고, 그 육수에 찹쌀로 죽을 쑀어 사용하고 있기 때문에 남원의 또 하나의 대표적 향토식품이라고 할만하다.

현재 남원시에 신고된 김부각 제조업체는 최근 ‘마을기업’ 공모사업에 선정된 ‘춘향골공설식품협동조합’을 포함, 15개 업체에 이른다.

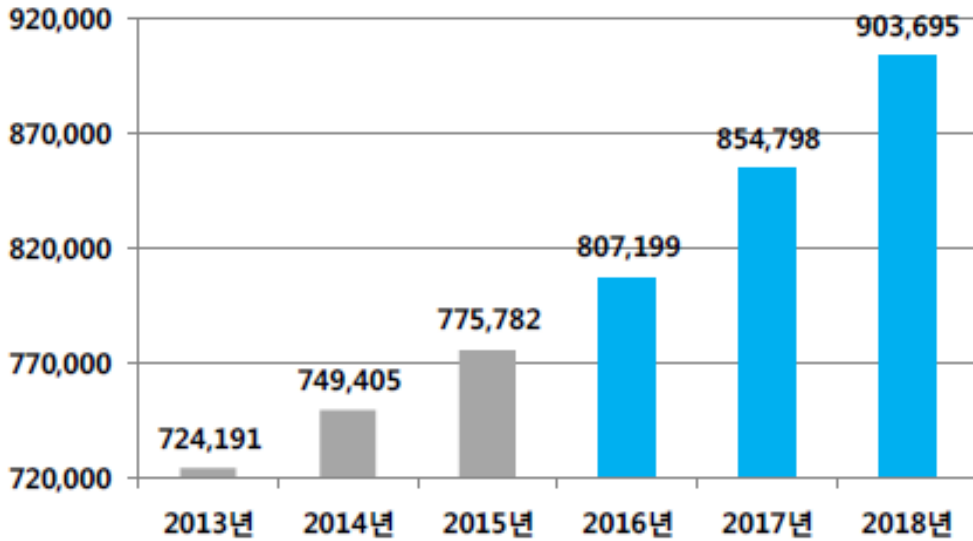
이들 업체의 매출액은 연간 30억 정도로 추정되지만 집에서 가내수공업으로 제조하거나 시장 건어물가게에서 자체적으로 생산하는 것을 포함하면 매출규모는 공식적으로 드러난 것보다 훨씬 많을 것으로 추정된다. 여기에 식당이나 종교단체, 사회단체 등에서 자체적으로 만들어 소비하거나 판매되는 경우도 많기 때문에 김부각 사업의 규모는 생각보다 클 것으로 예상된다.

업계에서는 국내 김부각 시장의 50~60% 이상을 남원이 점유하고 있는 것으로 추정하고 있다. 이에 양 의원은 남원시가 나서서 김부각을 지역특산품으로 육성해야 하며, 김부각 뿐만 아니라 가축나뭇잎이나 연근, 우엉, 감자, 고추, 깻잎 등의 지역농산물을 이용한 부각을 적극 개발해야 한다고 주장했다.

뿐만 아니라 김을 좋아하는 일본, 중국, 홍콩 등에 수출 가능성도 타진할 필요가 있다. 자생적인 힘과 노력으로 전국으로 확산되고 있는 김부각 사업에 남원시가 지원에 나서면 또다른 대표적 향토식품이 될 것”이라며 “반찬용은 물론, 간식용, 술안주용 등 다양한 제품을 개발해 소비자층을 확보할 수 있도록 남원시가 적극 지원해야 한다”고 주문했다.

5 | 시장 규모

단위 : 백만 US 달러



※ 2016년 ~ 2018년은 전망치

김 및 김부각 시장의 매출 증대를 위한 국외 수출 판로 도모(Ethnic Snacks 시장과 규모)

- 김 및 김부각은 국내 수요가 줄고 있으며, 국외 시장에서는 Snack으로 인식되어 빠르게 성장하는 추세, 특히 미국 Ethnic Snacks 시장의 성장과 더불어 김 스낵 수요 증가
(글로벌 리서치 기관인 Canadean Intelligence에 따르면, 2015년 미국의 Ethnic Snacks5) 시장규모는 2018년 9036억 9650만 달러로 평가)
- 9,100만 달러 대비 7.12% 증가함. 미국의 Ethnic Snacks 시장규모는 꾸준한 성장세를 보이고 있으며, 연평균 성장률은 3.50%임. 2018년에는 시장규모가 9,036억 9,500만 달러까지 증가할 것으로 전망됨
- Ethnic Snacks 시장이 성장하는 주요 원인은 소수민족의 증가임. 미국 내 히스패닉과 아시아 계열 인구가 빠른 속도로 증가함에 따라 Ethnic Snacks의 대형 유통망 진출이 많아짐.
- 특히, 김 품목은 미국의 Ethnic Snacks 시장의 성장과 더불어 현지에서 웰빙 스낵으로 주목받으면서 주 소비층이 중국계와 히스패닉에서 타인종으로까지 확대됨
- 한국에서 김이 반찬으로 소비되는 것과 달리, 미국의 소비자들은 김을 스낵으로 인지함. 영양이 풍부하면서 열량이 낮은 김 제품이 건강에 관심이 많은 미국 소비자들에게 각광받으며 간식으로써 수요가 증가함

6 | 고객 유입 랭킹 References

유입고객 데이터는 랭킹별로 해당 브랜드 및 매출에 기여하는 제품 소비의 주 고객들이 어떠한 채널로 유입되는지 랭킹별로 상위부터 하위까지 정리된 자료입니다. 고객이 어떠한 채널로 유입될 수 있는지 확인할 수 있는 중요한 기반 자료입니다.

- 최근 1년 중 대중과 연관 잠재 고객이 가장 많이 검색하고 찾은 순서 (해당 내역은 Chapter 1. 에 설명을 위해 기추가된 자료입니다)

랭크	사이트명	고객 및 대중 검색 및 유입 경로 순위 링크	링크 권위	도메인 권위	페이지 권위
1	요즘 핫한 '김부각', 에디터도 입덕했다! 1boon	https://1boon.kakao.com/realfood/bugak	47	25	0
2	쿠팡! - 김부각	https://www.coupang.com/np/search?q=김부각&channel=relate	19	54	26
3	김부각 만들기 - 만개의 레시피	http://www.10000recipe.com/recipe/1391006	26	76	32
4	김부각 만드는법, 김부각 실패 없이 튀기는 요령 - 만개의 레시피	http://www.10000recipe.com/recipe/6896942	26	76	32
5	김부각 만들기, 집에서 김부각만드는법, 목은김 활용 겨울간식~마른김 ...	https://m.blog.naver.com/ohyes303309/220631559642	93	43	0
6	전자렌지로 김부각 5분만에 만들기. : 네이버 포스트	https://m.post.naver.com/viewer/postView.nhn?volumeNo=16670260&memberNo=1411456	10	8	0
7	'살림 9단의 만물상' 김부각 만들기, 레시피에 이목집중...'만드는 법은?'	https://www.msn.com/ko-kr/entertainment/tv/'살림-9단의-만물상'-김부각-만들기-레시피에-이목집중...'만드는-법은'/ar-BBL69G9	92	40	0
8	김부각만들기 - 매일매일맛있게 메뉴판닷컴	https://www.menupan.com/Cook/CookMyKnowhow/CookMyKnowhow_View.asp?ID=120989	20	56	28
9	화사 김부각 만들기, 전자렌지로 바삭바삭 초간단하게 만들었어요 ...	https://www.youtube.com/watch?v=3cuFkB9ktmw	37	98	53
10	김부각 - 푸드 - 레시피 > 한식 > 반찬 - 조선일보	http://food.chosun.com/site/data/html_dir/2013/01/11/2013011101062.html	19	48	29
11	김부각 < 레시피 CJ제일제당	http://www.cj.co.kr/cj-kr/recipes/0000001636	26	76	34
12	요즘 핫한 '김부각', 에디터도 입덕했다! 1boon	https://1boon.daum.net/realfood/bugak	13	32	19
13	G마켓-김부각/부각/튀각	http://category.gmarket.co.kr/listview/List.aspx?gdsc_cd=300027812	57	28	0
14	제철 찾아 삼만리 :: 목은 김으로 만든 근사한 간식, 김부각~	https://greenhrp.tistory.com/entry/목은-김으로-만든-근사한-간식-김부각	92	40	0
15	검색결과 > 김부각 - 이마트몰, 당신과 가장 가까운 이마트	http://m.emart.ssg.com/search.ssg?target=mobile&query=김부각&src_area=erlt	40	21	0
16	KR101682032B1 - 김부각의 제조 방법 - Google Patents	https://patents.google.com/patent/KR101682032B1/ko	31	92	40
17	김부각 - 문화콘텐츠닷컴	http://www.culturecontent.com/content/contentView.do?search_div=CP_THE&search_div_id=CP_THE013&cp_code=cp0508&index_id=cp05080119&content_id=cp050801190001&search_left_menu=	24	34	23
18	마마무 화사 김부각 열풍! 쉽게 만들수 있는 만물상 김부각 레시피	https://krptiptip.tistory.com/1080	0	0	1
19	김부각 - 문화콘텐츠닷컴	http://www.culturecontent.com/content/contentView.do?search_div=CP_THE&search_div_id=CP_THE013&cp_code=cp0508&index_id=cp05080119&content_id=cp050801190001&search_left_menu=	24	34	23
20	마마무 화사 김부각 열풍! 쉽게 만들수 있는 만물상 김부각 레시피	https://krptiptip.tistory.com/1080	4	8	6

6 | 고객 유입 랭킹 References

유입고객 데이터는 랭킹별로 해당 브랜드 및 매출에 기여하는 제품 소비의 주 고객들이 어떠한 채널로 유입되는지 랭킹별로 상위부터 하위까지 정리된 자료입니다. 고객이 어떠한 채널로 유입될 수 있는지 확인할 수 있는 중요한 기반 자료입니다.

- 최근 1년 중 대중과 연관 잠재 고객이 가장 많이 검색하고 찾은 순서
(위 해당 내역은 Chapter 1. 에 설명을 위해 추가된 자료입니다)

〈지표 설명〉

권위 Authority : 권위가 높을수록 구글, 네이버 등에서 쉽게 검색될 수 있어, 해당 사이트를 마케팅이나 매출전환으로 이용하면 효과적으로 매출증대를 이룩할 수 있습니다. [권위 = 사이트 퀄리티]

링크 권위 Link Authority : 웹사이트 노출 순위(일반적인 사이트 기준)

도메인 권위 Domain Authority : 도메인으로 접속되는 순위 종합

랭크 Rank : 유입자수별 순위

링크 Link : 다른 사이트로 링크되어 연결 및 언급된 정도를 나타냅니다.

페이스북 공유(FB) : 페이스북에서 해당 URL이 공유된 수를 말합니다.

알렉사 랭크(Alexa Rank, AR) : 다른 웹사이트와 비교하여 대략적인 사이트 인기도를 나타냅니다. 각 방문시 사람들이 한 페이지에서 몇 페이지를 보며, 머무르는 고유의 사용자 카운트 합니다.

참조된 도메인(Referring Domains) 페이지, 링크, 사이트 등으로 해당 사이트가 참조된 정도를 나타냅니다.

참조된 IP 주소(Referring IP Addresses, RI) : 다양한 도메인(사이트) 들은 IP주소에서 호출될 수 있다.

〈해석〉

ex) 권위가 높을수록 구글, 네이버 등 노출이 잘되어, 활용도가 높습니다.

ex) 랭크가 높을수록 유입량이 많아, 결제창 및 구매전환, 고객상담채팅로봇 등을 설치하기 좋은 사이트 입니다.

ex) 랭크가 높더라도 권위가 적을 수 있습니다. 반대로, 랭크가 적더라도 권위가 높을 수 있습니다. (예시 : 유튜브는 '권위(Authority)'가 높은(이용도 높은) 도메인이나, 해당 키워드(예시 : 루투스)와 관련하여 홍보가 안될 경우 '랭크(Rank)'가 다른 도메인(자체사이트, 쇼핑몰, 11번가 등)보다 유튜브가 랭크가 더 낮을 수 있습니다.

ex) 규모와 권위 Authority : youtube가 압도적 / 수요와 랭킹 Ranking : G마켓이 더 높음

〈제품〉

Rank 1 : G마켓 ('제품 혹은 서비스' 연관)

Rank 2 : youtube ('제품 혹은 서비스' 연관)

FUTURE MARKET

2090.

Be on the TOP with big data market report -

Client | 곤드레나물을 이용한 김 및 김 부각시장조사

Location (South Korea) Time | 2019-03-06 AM 10 : 00 (GMT-9)

Research Center Contact | okmijn21x@naver.com

Research Center Address | 서울특별시강남구 도곡로 173 6층 주)

Usage responsibility and guidance

'Future Market 2090' might be valuable documents and information for your business model. But it is not always perfect.

It can not forecast 100% future

The report is designed for you and your company. It is made up of data that is optimized for you and your company. This is the information we provide to you and your company, and the data in the report is the best data that is either self-contained or cleanly aligned using reliable data gathered from external agencies. However, it may not be consistent with the 100% future because it was created with statistically collected information. Therefore, this data can give various directions and opportunities to you and your business, but it is necessary to use the data report with your own judgment and responsibility. Please note that the use of statistical results is your own judgment and that you are not responsible for any legal consequences of your business, and that you are solely responsible for the direction you and your company choose. In addition, this report can not be used as evidence of legal liability. I hope that this report will bring great prosperity and bright future for you and your company.

Thank you.

The End