
미국 온라인 시장 내 우리나라 김제품 진출 확대 방안

A plan to expand the presence of Korean GIM products
in the U.S.A online market

양이석 · 김지연 · 강효슬 · 박지현

저자	양이석, 김지연, 강효솔, 박지현		
내부연구진	연구책임자	양이석	한국해양수산개발원 수산정책사업본부 해외시장분석센터 해외시장동향·전망팀 전문연구원
	공동연구원	김지연	한국해양수산개발원 수산정책사업본부 해외시장분석센터 해외시장동향·전망팀 부연구위원
	공동연구원	강효솔	한국해양수산개발원 수산정책사업본부 해외시장분석센터 글로벌 진출·전략팀 연구원
	공동연구원	박지현	한국해양수산개발원 수산정책사업본부 해외시장분석센터 글로벌 진출·전략팀 연구원

연구기간 2022. 01. 01. ~ 2022. 10. 31.

보고서 집필내역

연구책임자	양이석 연구총괄, 1장, 3장, 4장, 5장
내부연구진	김지연 1장 3절, 2장 1절 강효솔 1장 3절, 2장 2절 박지현 1장 3절, 2장 2절

산·학·연·정 연구자문위원	유동희 경상국립대학교 교수 김태영 경상국립대학교 교수
---------------------------	----------------------------------

※ 순서는 산·학·연·정 순임

목차

01

서론_1

제1절 연구 배경 및 목적	1
1. 연구 배경	1
2. 연구 목적	2
제2절 연구 범위 및 방법	3
1. 연구 범위	3
2. 연구 방법 및 절차	4
제3절 선행연구 검토	6
1. 소비자 반응 분석	6
2. 온라인 시장 진출 전략	9
3. 본 연구의 차별성	13

02

우리나라 김 수출 및 미국 온라인 시장 개요 _15

제1절 김 수출 동향 및 해외 온라인 시장 진출 지원 정책 현황	15
1. 김 수출 동향	15
2. 해외 온라인 시장 진출 지원 정책 현황	23
제2절 미국 온라인 시장 개요	25
1. 미국 온라인 시장 규모	25
2. 미국 온라인 식품 및 수산물 소비 동향	28
3. 미국 온라인 시장 내 김제품 판매 현황	32

03

미국 온라인 소비자 반응 분석_43

제1절 소비자 반응 분석 목적 및 방법	43
1. 분석 목적	43
2. 분석 방법 및 절차	44
제2절 소비자 반응 분석 결과	59

1. 토픽모델링 분석	59
2. 감성 분석	66
3. 연관규칙 분석	73
제3절 소비자 반응 분석 요약 및 시사점	111
1. 토픽모델링 분석	111
2. 감성 분석	112
3. 연관규칙 분석	113

04 미국 온라인 시장 내 우리나라 김제품 진출 확대 방안_115

제1절 진출확대 제약요인	115
제2절 진출확대 방안	117
1. 기업 전략적 측면	117
2. 정부 정책적 측면	120

05 결론 및 향후 연구과제_123

제1절 결론	123
제2절 한계점 및 향후 연구과제	125
1. 한계점	125
2. 향후 연구과제	127

참고문헌_129

표 목차

〈표 1-1〉 연구 범위	3
〈표 1-2〉 연구 대상	4
〈표 1-3〉 연구 절차	5
〈표 1-4〉 소비자 반응 분석 관련 선행연구	8
〈표 1-5〉 온라인 시장 활성화 관련 선행연구	11
〈표 2-1〉 최근 5년 김 수출 동향 (2017~2021년)	16
〈표 2-2〉 최근 5년 세부품목별 김 수출 동향 (2017~2021년)	17
〈표 2-3〉 최근 5년 세부품목별 대미 김 수출 동향 (2017~2021년)	18
〈표 2-4〉 최근 5년 온라인 수산물 수출 동향 (2017~2021년)	18
〈표 2-5〉 최근 5년 온라인 김 수출 동향 (2017~2021년)	19
〈표 2-6〉 국가(대륙)별 온라인 해외 직접 판매액	20
〈표 2-7〉 상품군별 온라인 해외 직접 판매액	21
〈표 2-8〉 수산식품 온라인 수출지원 정책 현황	24
〈표 2-9〉 미국 해조류시장의 현황 및 전망	27
〈표 2-10〉 아마존 내 조미김 제품 판매 현황	33
〈표 2-11〉 아마존 내 마른김 제품 판매 현황	36
〈표 2-12〉 월마트 내 김 제품 판매 현황	38
〈표 2-13〉 에이치마트 내 김 제품 판매 현황	41
〈표 3-1〉 소비자 반응 분석 개요	45
〈표 3-2〉 소비자 반응 분석 절차 개요	51
〈표 3-3〉 조미김 분석 대상	52
〈표 3-4〉 마른김 분석 대상	53
〈표 3-5〉 조미김 토픽별 대표키워드	60
〈표 3-6〉 조미김 연도별(분기) 토픽 빈도	61
〈표 3-7〉 마른김 토픽별 대표키워드	63
〈표 3-8〉 마른김 연도별(분기) 토픽 빈도	64
〈표 3-9〉 조미김 연도별(분기) 감성 단어 빈도	66
〈표 3-10〉 조미김 구매후기 감성 분석 결과	68
〈표 3-11〉 마른김 연도별(분기) 감성 단어 빈도	70
〈표 3-12〉 마른김 구매후기 감성 분석 결과	71

〈표 3-13〉 조미김 전체 연관규칙(최소지지도=0.1)	74
〈표 3-14〉 조미김 전체 연관규칙(최소지지도=0.05)	75
〈표 3-15〉 조미김(P2) 연관규칙(최소지지도=0.1)	77
〈표 3-16〉 조미김(P2) 연관규칙(최소지지도=0.05)	78
〈표 3-17〉 조미김(P3) 연관규칙(최소지지도=0.1)	79
〈표 3-18〉 조미김(P3) 연관규칙(최소지지도=0.05)	80
〈표 3-19〉 조미김(P4) 연관규칙(최소지지도=0.1)	82
〈표 3-20〉 조미김(P4) 연관규칙(최소지지도=0.05)	83
〈표 3-21〉 조미김(P1) 연관규칙(최소지지도=0.1)	85
〈표 3-22〉 조미김(P1) 연관규칙(최소지지도=0.05)	86
〈표 3-23〉 조미김(P5) 연관규칙(최소지지도=0.1)	87
〈표 3-24〉 조미김(P5) 연관규칙(최소지지도=0.05)	88
〈표 3-25〉 조미김(P6) 연관규칙(최소지지도=0.1)	90
〈표 3-26〉 조미김(P6) 연관규칙(최소지지도=0.05)	91
〈표 3-27〉 마른김 전체 연관규칙(최소지지도=0.1)	93
〈표 3-28〉 마른김 전체 연관규칙(최소지지도=0.05)	94
〈표 3-29〉 마른김(P1) 연관규칙(최소지지도=0.1)	96
〈표 3-30〉 마른김(P1) 연관규칙(최소지지도=0.05)	97
〈표 3-31〉 마른김(P3) 연관규칙(최소지지도=0.1)	100
〈표 3-32〉 마른김(P3) 연관규칙(최소지지도=0.05)	101
〈표 3-33〉 마른김(P6) 연관규칙(최소지지도=0.1)	105
〈표 3-34〉 마른김(P6) 연관규칙(최소지지도=0.05)	107
〈표 3-35〉 토픽모델링 분석 요약	112
〈표 3-36〉 연관규칙 분석 요약	114
〈표 4-1〉 수산물 수출규모별 업체 현황	115

그림 목차

〈그림 2-1〉 미국 온라인 시장 규모	25
〈그림 2-2〉 미국 온라인 시장 내 식품 매출액	26
〈그림 2-3〉 미국 소매 전자상거래업체의 시장점유율	27
〈그림 2-4〉 아마존 김 제품 마케팅 사례	33
〈그림 3-1〉 데이터 수집 절차 모식도	54
〈그림 3-2〉 수집된 데이터 원자료 형태	54
〈그림 3-3〉 토픽모델링 분석 절차 모식도	55
〈그림 3-4〉 감성 분석 절차 모식도	57
〈그림 3-5〉 연관규칙 분석 절차 모식도	58
〈그림 3-6〉 조미김 연도별(분기) 토픽 변화 추세	61
〈그림 3-7〉 마른김 연도별(분기) 토픽 변화 추세	64
〈그림 3-8〉 조미김 연도별(분기) 감성 변화 추세	66
〈그림 3-9〉 마른김 연도별(분기) 감성 변화 추세	70
〈그림 3-10〉 조미김 전체 연관규칙 시각화(최소지지도=0.1)	73
〈그림 3-11〉 조미김 전체 연관규칙 시각화(최소지지도=0.05)	75
〈그림 3-12〉 조미김(P2) 연관규칙 시각화(최소지지도=0.1)	76
〈그림 3-13〉 조미김(P2) 연관규칙 시각화(최소지지도=0.05)	77
〈그림 3-14〉 조미김(P3) 연관규칙 시각화(최소지지도=0.1)	79
〈그림 3-15〉 조미김(P3) 연관규칙 시각화(최소지지도=0.05)	80
〈그림 3-16〉 조미김(P4) 연관규칙 시각화(최소지지도=0.1)	82
〈그림 3-17〉 조미김(P1) 연관규칙 시각화(최소지지도=0.1)	84
〈그림 3-18〉 조미김(P1) 연관규칙 시각화(최소지지도=0.05)	85
〈그림 3-19〉 조미김(P5) 연관규칙 시각화(최소지지도=0.1)	87
〈그림 3-20〉 조미김(P5) 연관규칙 시각화(최소지지도=0.05)	88
〈그림 3-21〉 조미김(P6) 연관규칙 시각화(최소지지도=0.1)	90
〈그림 3-22〉 조미김(P6) 연관규칙 시각화(최소지지도=0.05)	91
〈그림 3-23〉 마른김 전체 연관규칙 시각화(최소지지도=0.1)	92
〈그림 3-24〉 마른김 전체 연관규칙 시각화(최소지지도=0.05)	93
〈그림 3-25〉 마른김(P1) 연관규칙 시각화(최소지지도=0.1)	96
〈그림 3-26〉 마른김(P1) 연관규칙 시각화(최소지지도=0.05)	97

〈그림 3-27〉 마른김(P3) 연관규칙 시각화(최소지지도=0.1)	99
〈그림 3-28〉 마른김(P3) 연관규칙 시각화(최소지지도=0.05)	100
〈그림 3-29〉 마른김(P6) 연관규칙 시각화(최소지지도=0.1)	105
〈그림 3-30〉 마른김(P6) 연관규칙 시각화(최소지지도=0.05)	107

01 서론

제1절 연구 배경 및 목적

1. 연구 배경

우리나라 수산물 수출은 2021년 기준 28.3억 달러로 역대 최고 실적을 달성하는 등 지속적인 성장세를 보이고 있는 가운데 이러한 수출 증가에 김이 중요한 견인차 역할을 하고 있다.

김 수출은 2010년 기준 약 1억 달러에 불과했지만 2021년에는 약 7억 달러를 수출하는 등 괄목할만한 성장을 통해 우리나라 전체 수산물 수출의 약 25%에 달하는 대표 수출 품목으로 자리매김하고 있다. 이러한 가운데 정부에서는 김 산업 육성을 통한 김스낵 등 고부가가치 가공제품을 앞세워 2024년까지 김 수출 연 10억 달러 달성을 목표로 설정하는 등 김 수출의 중요성은 점차 높아지고 있다.

최근 코로나19의 영향으로 기존 오프라인 중심으로 이루어지던 구매방식이 온라인으로 빠르게 유입되는 등의 변화가 뚜렷해지면서 최근 온라인 시장이 주목받고 있다. 온라인을 통한 구매방식이 일반화되면서 전 세계적으로 온라인 시장을 통한 식품 구매가 활발해지고 있으며 김 또한 온라인

채널을 통한 구매가 지속적으로 증가할 것으로 판단된다.

특히, 2021년 기준으로 우리나라 제1위의 김 수출대상국인 미국에서도 비대면 소비문화가 확산되면서 아마존, 월마트와 같은 대형 유통업체를 중심으로 온라인 식품시장의 성장세가 크게 증가하고 있어 우리나라 김 또한 온라인에서의 수요가 크게 증가할 것으로 기대되고 있다.

미국 내 온라인 시장 활성화에 따른 식품시장의 지속적인 성장이 기대되는 가운데 우리나라의 지속적인 김 수출 증대를 위해서는 온라인을 통한 우리나라 김제품 진출 확대 방안 마련을 위한 심층적인 분석이 요구된다.

이에 우리나라 1위 김 수출대상국이자 최근 온라인을 통한 식품시장의 성장이 크게 대두되고 있는 미국을 대상으로 온라인 시장 내 김제품에 대한 소비자 반응 분석을 통한 실질적인 미국 소비자들의 수요를 분석하여 미국 소비자 특성에 맞는 차별화된 맞춤형 김제품 진출 확대 방안 도출을 하고자 한다.

2. 연구 목적

본 연구는 김제품에 대한 미국 온라인 소비자의 반응을 분석하고 이를 토대로 미국 온라인 시장 내 우리나라 김제품의 진출을 확대하기 위한 방안을 도출하는 것을 목적으로 한다. 이를 위해 본 연구에서는 미국 소비자가 김 제품을 구매하고 온라인에 남긴 구매후기를 수집한 뒤 토픽모델링 분석, 감성 분석, 연관규칙 분석 등의 분석 방법을 통한 소비자 반응을 분석한다. 이렇게 도출된 분석 결과를 바탕으로 김제품에 대한 미국 소비자의 실질적인 기호를 파악한 뒤 미국 온라인 시장 내 우리나라 김제품 진출 확대를 위한 방안을 제시하고자 하였다.

제2절 연구 범위 및 방법

1. 연구 범위

본 연구의 자료는 미국 온라인 시장(아마존) 내에서 판매되고 있는 김제품 실질 구매후기를 활용하였다. 아마존은 세계 최고의 기업 중 하나로 1초에 50건씩 하루 평균 약 300만 건의 배송물량을 처리하고 있으며, 소비자가 구매한 제품에 대한 리뷰를 작성할 수 있도록 하고 있다. 아마존은 리뷰의 신뢰성을 높이기 위해 제품을 제공받을 시 리뷰를 작성하지 못하도록 하는 약관을 추가하였으며, 리뷰 작성 시 상품의 만족도에 대해 5점 척도로도 평가할 수 있도록 되어 있다. 한편, 아마존 내에서 판매되고 있는 김제품 카테고리는 크게 조미김(Seaweed Snack)과 마른김(Dried Seaweed&Nori)으로 구분되며, 카테고리별 베스트셀러(제품순위) 정보를 확인할 수 있다.

〈표 1-1〉 연구 범위

분석 자료(Source)	
실질 구매후기	[미국 온라인 시장(아마존)] 대상 : 김제품 범위 : 조미김(Seaweed Snack), 마른김(Dried Seaweed&Nori)

자료 : 저자 작성

본 연구에서는 김제품 카테고리별 베스트셀러 10위까지의 구매후기를 수집하는 것을 기반으로 하였으며, 비교 분석을 위한 제품 몇 가지를 추가 수집하는 것으로 연구 대상을 제한하였다. 이는 베스트셀러 10위 이상으로 넘어갈수록 제품에 대한 리뷰 데이터 자체가 작아 활용할 수 있는 데이터가 부족한 것에 기인

했다. 아울러, 분석대상이 되는 베스트셀러 10순위 내에서도 같은 브랜드의 제품이 중복되게 나타났으며, 실질 구매후기 란을 공유하고 있는 경우도 있었다. 이에 분석 대상은 같은 브랜드의 제품을 하나로 합친 제품군으로 선정하였다. 이렇게 선정된 제품군은 조미김, 마른김 카테고리별로 각각 5개씩 구성되었다.

〈표 1-2〉 연구 대상

분석 대상(Target)	
대상 제품	<p>[분석 대상 제품]</p> <p>대상 : 조미김(Seaweed Snack), 마른김(Dried Seaweed&Nori) 범위 : 베스트셀러(제품순위) 10위(제품군 5개)</p>
조미김	<p>[조미김 제품군]</p> <p>① gimMe Organic Roasted Seaweed ② Annie Chun's Organic Seaweed Snack ③ Jayone Premium Seaseoned and Roasted Seaweed Snack ④ Daechun(Choi's 1) Seaweed Snack ⑤ KIMNORI Oraganic Seasoned Seaweed Snacks</p>
마른김	<p>[마른김 제품군]</p> <p>① Daechun(Choi's 1) Sushi Nori ② gimMe Organic Sushi Nori ③ ONE ORGANIC Sushi Nori ④ KIMNORI Sushi Nori ⑤ Kwangcheonkim Sushi Nori</p>

자료 : 저자 작성

2. 연구 방법 및 절차

본 연구에서는 김제품에 대한 미국 온라인 소비자의 반응을 분석하고 이를 바탕으로 한 우리나라 김제품의 미국 온라인 시장 진출 확대 방안을 도출하기 위해 먼저 1장에서 소비자 반응 분석과 온라인 시장 진출 전략에

관한 문헌 검토를 하였다. 현대 사회는 디지털 경제의 확산으로 많은 정보와 데이터가 생산되는 ‘빅데이터(Big Data)’의 시대이다. 소셜 미디어 등에서 구매후기와 같이 비정형 데이터로 이루어진 온라인 소비자의 반응을 분석할 수 있는 텍스트 마이닝 기법이 최근 주목받고 있다. 이에 따라 소비자 반응 분석과 관련된 선행연구로 텍스트 마이닝 기법을 활용한 연구를 주로 검토하였다.

다음 2장에서는 실제 우리나라의 김 수출 동향 파악을 위해 우리나라의 對세계, 對미국 김 수출 동향을 살펴보았다. 아울러 전 세계적으로 온라인 시장이 확대되고 있는 상황 속에서 온라인을 통한 우리나라의 수산물 수출 동향은 어떠한지 1절에서 살펴보았다. 2절에서는 본 연구의 분석대상국인 미국의 온라인 시장 규모와 미국 온라인 시장에서 실제로 판매되고 있는 김제품에 대한 현황을 파악하였다.

이후 3장에서는 미국 소비자가 온라인을 통해 김 제품을 구매하고 온라인 플랫폼 상에 남긴 실제 리뷰를 수집한 뒤 소비자가 직접 경험한 제품에 대한 의견, 성향 등을 분석하기 위한 3가지 분석 방법(토픽모델링 분석, 감성 분석, 연관규칙 분석)으로 소비자 반응 분석을 하였다.

마지막으로 4장에서는 3장에서 도출된 결과를 중심으로 미국 온라인 시장 내 우리나라 김제품 진출 확대 방안을 기업 전략적 측면과 정부 정책적 측면으로 구분하여 제시하였다.

〈표 1-3〉 연구 절차



자료: 저자 작성

제3절 선행연구 검토

1. 소비자 반응 분석

정민경 외(2021)는 배달주문플랫폼에서 키워드를 추출하여 코로나19가 모바일 배달주문플랫폼 이용 특성에 미친 영향을 분석하였다. 분석방법으로는 텍스트 마이닝 기법으로 코로나19 발생 이전·이후의 배달주문플랫폼 서비스에 대한 주요 토픽 분석을 수행하였다. 소비자들의 외식배달주문플랫폼 서비스에 대한 인식변화에 대한 연구 결과를 제시함으로써 외식업계의 배달에 대한 마케팅 대응 정보를 제시하고자 하였다.

이다혜(2021)는 텍스트 마이닝 기법으로 웹 데이터에서 온라인 공연에 관한 키워드를 추출한 뒤 온라인 공연에 대한 소비자 인식 및 트렌드 분석을 하였다. 온라인 공연에 대한 소비자 인식 조사를 통해 온라인 공연 트렌드를 파악하고 소비자 요구를 반영하는 온라인 공연 개발 전략을 도출하고자 하였다.

임채환 외(2021)는 텍스트 마이닝을 통해 전자상거래 및 신선식품에 대한 소비자 트위터 데이터와 유통 대기업 사이트의 구매 리뷰 데이터를 분석하였다. 분석 결과 ‘오늘’, ‘새벽’, ‘배송’ 등의 키워드가 부상하면서 과거 대비 배송 신속성에 대한 언급 빈도가 높아졌으며, ‘배송 서비스’, ‘가격 및 충성도’, ‘상품 만족도’ 등 배송 수령시 상품의 상태에 대한 키워드가 상위 토픽으로 나타났다.

서대호 외(2018)는 텍스트 마이닝 기법으로 19대 대선에 관한 키워드를 추출한 뒤 선거관련 이슈 파악 및 득표율 예측을 하고자 하였다. 연관 감성어 분석을 통해 긍정이슈, 이정이슈로 분류하기도 하고 토픽별 감성 점수를 도출하여 후보별 댓글 분포와 감성점수를 결합하여 예상 득표율을 산출하였다.

강호준 외(2018)는 텍스트 마이닝 기법을 활용하여 아마존의 한국 식품과 관련된 리뷰를 분석함으로써 미국 소비자의 한식에 대한 전반적인 인식을 분석하였다. 분석방법으로는 텍스트 마이닝 기법을 수행하였고, 소셜네트워크 분석과 소비자가 상품에 부여한 별점을 중심으로 오피니언 마이닝을 수행하였다. 연구 결과, 현지인들은 한국 식품에 대해 높게 평가하고 있으며, 매운맛을 나타내는 단어가 빈도분석 상 상위권에 위치하며 긍정적으로 받아들여지는 것으로 나타났다.

최종산 외(2017)는 트위터를 이용하여 한식에 대한 외국인의 인식과 감성적 반응을 탐색하였다. 분석방법으로는 텍스트 마이닝 기법으로 감성 분석, 워드 클라우드 분석, 소셜 네트워크 분석을 수행하였다. 연구 결과, 외국인들은 한식에 대해 긍정적으로 인식하고 있으며, 한식을 여전히 매운 음식으로 인식하는 것으로 나타났다.

박기묵 외(2017)는 해양·수산 분야의 언론보도 내용분석을 통해 년도별 사회이슈를 파악하고, 향후 비중 있게 다뤄져야 할 정책 이슈를 도출하였다. 중앙일간지에 게재된 언론 기사를 대상으로 텍스트 마이닝 기법에 의한 다빈출 주제어 분석, SNA를 활용한 주제어 간 상호 연계성 분석, 기사에 대한 내용분석을 수행하였다. 분석 결과, 해양 개발 이슈가 증가하고, 중국, 일본 등 주변국과의 관계에 대한 이슈가 증가하고 있는 것으로 나타났다.

Cora Un In Wong et al.(2017)은 여행 플랫폼을 대상으로 2005년부터 2013년까지 마카오에 대한 리뷰를 텍스트 마이닝을 통해 분석하였다. 다년간의 리뷰를 분석한 결과 마카오에 대한 리뷰 수 및 언급 빈도가 기하급수적으로 증가하였으며 관련 인프라, 레저 및 체험활동, 문화, 역사 등 연도별 키워드가 다양해진 것으로 나타났다. 또한 공식 브랜딩 이미지와 실제 관광객이 인식하는 이미지 간의 차이를 비교하여 더욱 다양한 레저 및 체험활동을 활용한 도시 마케팅 필요성을 주장하였다.

〈표 1-4〉 소비자 반응 분석 관련 선행연구

구분	연구목적	연구방법	주요 연구내용
국내			
텍스트 마이닝 기법을 활용한 COVID-19 발생 이전·이후의 배달주문플랫폼 서비스에 대한 주요 토픽 분석 (정민경 외, 2021)	<ul style="list-style-type: none"> 코로나19 발생 전후로 소비자들의 배달주문플랫폼 서비스에 대한 인식변화 분석, 외식업계의 배달에 대한 마케팅 대응 정보 제공 	<ul style="list-style-type: none"> 문헌조사 텍스트 마이닝 토픽모델링 분석 	<ul style="list-style-type: none"> 코로나19가 모바일 배달주문플랫폼 이용 특성에 미친 영향 분석 소비자들의 외식배달주문플랫폼 서비스에 대한 인식변화 결과 제시
소셜 빅데이터를 이용한 온라인 공연 트렌드 분석 및 개발전략에 관한 연구(이다혜, 2021)	<ul style="list-style-type: none"> 소비자 요구를 반영하는 온라인 공연 개발 전략 도출 	<ul style="list-style-type: none"> 문헌조사 텍스트 마이닝 네트워크 분석 	<ul style="list-style-type: none"> 온라인 공연에 대한 소비자 인식 및 트렌드 분석 도출 온라인 공연 관련 토픽 분석 및 온라인 공연 개발 방향성 탐색
신선식품 전자상거래 서비스에 대한 소비자 인식 및 시장 동향 분석 (임채환 외, 2021)	<ul style="list-style-type: none"> 실제 전자상거래 신선식품 소비자들이 작성한 데이터를 바탕으로 소비 고려 우선 순위를 도출하고 기업 활용을 위한 전략 제시 	<ul style="list-style-type: none"> 문헌조사 텍스트 마이닝 토픽모델링 분석 	<ul style="list-style-type: none"> 연도별 신선식품 전자상거래 시장 동향분석 신선식품 전자상거래 서비스에 대한 소비자 인식 분석
댓글 분석을 통한 19대 한국 대선 후보 이슈 파악 및 득표율 예측 (서대호 외, 2018)	<ul style="list-style-type: none"> 댓글 분석을 통한 후보별 이슈 파악 및 예상 득표율 예측 	<ul style="list-style-type: none"> 문헌조사 텍스트 마이닝 토픽 감성 분석 	<ul style="list-style-type: none"> 연관 감성어 분석을 통해 긍정이슈, 부정이슈 분류 토픽별 감성 점수 도출 후보별 댓글 분포와 감성 점수를 결합하여 예상 득표율을 산출
텍스트 마이닝을 활용한 미국 내 한국식품에 대한 소비자 인식 분석 (강호준 외, 2018)	<ul style="list-style-type: none"> 미국 내 한국식품에 대한 소비자의 인식을 분석함으로써 한식의 세계화를 위한 시사점 제시 	<ul style="list-style-type: none"> 문헌조사 텍스트 마이닝 네트워크 분석 감성 분석 	<ul style="list-style-type: none"> 데이터 수집 및 분석방법 검토 한국식품에 대한 인식 분석
소셜 빅데이터를 이용한 외국인의 한식에 대한 인식 분석(최종산, 2017)	<ul style="list-style-type: none"> 한식에 대한 외국인의 인식 및 감성 분석을 통한 시사점 제시 	<ul style="list-style-type: none"> 문헌조사 텍스트 마이닝 워드클라우드 분석 감성 분석 네트워크 분석 	<ul style="list-style-type: none"> 데이터 수집 및 분석 방법 검토 한식에 대한 인식 분석

구분	연구목적	연구방법	주요 연구내용
언론을 통한 해양·수산 분야 정책이슈 식별 (박기목 외, 2017)	<ul style="list-style-type: none"> 해양·수산 정책분야의 사회 이슈 식별을 통해 향후 정책이슈 도출 	<ul style="list-style-type: none"> 문헌조사 텍스트 마이닝 다빈출 주제어 분석 SNA 활용 주제어 간 상호연계성 분석 	<ul style="list-style-type: none"> 우리나라 해양·수산 정책에 대한 고찰 데이터 수집 및 방법론 검토 년도별, 세부 정책분야별 주제어 및 네트워크 분석
해외			
Traking the evolution of a destination's image by text-mining online reviews—the case of Macau(Cora Un In Wong, et al., 2017)	<ul style="list-style-type: none"> 다년간 온라인 콘텐츠 리뷰를 분석하여 마카오에 대한 인식 변화 조사 	<ul style="list-style-type: none"> 문헌조사 텍스트 마이닝 키워드 분석 빈도분석 네트워크 분석 	<ul style="list-style-type: none"> 연도별 관련 키워드 분석 공식 브랜딩 이미지와 리뷰 이미지 간 비교 분석을 통해 마케팅 시사점 제시

자료 : 저자 작성

2. 온라인 시장 진출 전략

러우위리(2018)는 중국 신선식품 소비자를 대상으로 온라인 쇼핑에 대한 만족도와 재구매 의도에 대한 영향 관계를 분석하였다. 연구 결과 온라인 쇼핑을 이용하는 고객 만족도는 쇼핑물의 경제성, 편의성, 다양성, 서비스 등에 영향을 받으며 특히 신선식품의 다양성 확보 및 서비스 품질 강화를 통해 고객 재구매 의도를 향상시킬 필요가 있는 것으로 나타났다.

김진환(2018)은 중국 신선식품 온라인 유통 시장의 SWOT 분석을 통해 발전가능성 및 시장매력도, 기회 및 위험 요소 등을 평가하고 진출 방향을 종합적으로 제시하였다. 해당 연구는 중국 온라인 신선식품 시장의 발전과정 및 현황, 주요 기업, 고객, 정부 정책 및 제도 등을 분석하고, 상품 차별화, 타겟 소비자 구체화, 포장개선 및 품질인증 도입, 초기 투자 최소화 등의 신선식품 온라인 시장 진출 전략을 제시하였다.

최장우(2018)는 인도네시아의 온라인 소매유통시장의 현황을 분석하고, 온라인 쇼핑몰을 통해 한국 제품을 구매한 경험이 있는 소비자를 대상으로 설문 조사를 실시하였다. 그리고 한국제품 구매 이유, 구매만족도, 재구매 의도 간의 관계를 요인분석, 회귀분석을 통해 파악하여 기업차원의 수출확대전략과 정부차원의 지원방안에 대한 시사점을 제시하였다.

함영진 외(2017)는 선행연구와 보도자료 등 문헌분석을 통해 미국 온라인 식품시장의 현황 및 국내 업계의 진출 고려요인에 대해 분석하여 기업과 정부차원의 진출 전략 및 지원방안을 제시하였다.

김향금(2016)은 중국 온라인 신선식품 시장 현황 분석을 통해 문제점을 발굴하고, 해외사례 분석 및 소비자 실증분석 결과를 바탕으로 중국 온라인 신선식품 쇼핑 활성화방안을 제시하였다. 분석 결과 정보 품질, 배송 품질 등이 구매의도에 영향을 미치고 있어 업체의 서비스 품질을 강화할 필요가 있는 것으로 나타났다.

Christopher Holland et al.(2012)는 기존 시장보다 경쟁력 있는 온라인 시장 진출을 위한 기업 전략 분석을 문헌조사와 사례분석을 통해 도출했다. 온라인 채널 특성에 맞는 마케팅 전략을 제시했다.

Christine Ennew et al.(2005)는 온라인 기반 비즈니스의 소비자 유치 전략을 모색하기 위한 관련 요인을 도출했다. 플랫폼 트래픽과 고객 유치의 관계를 회귀분석했으며, 트래픽이 높을수록 연관된 고객 유치에 긍정적인 영향을 준다는 결론을 도출했다.

B Mahadevan(2003)은 온라인 시장 메커니즘에 대해 이해하고, 新공급망 체계에 대한 진출 전략 수립에 관한 연구를 진행했다. 이를 통해 B2B 시장 특징 및 구조 분류는 물론, 온라인 시장 참여를 통한 가치 창출 요인 및 신흥시장 온라인 시장 진출을 위한 프레임워크 개발하는 성과를 거두었다.

〈표 1-5〉 온라인 시장 진출 전략 관련 선행연구

구분	연구목적	연구방법	주요 연구내용
국내			
온라인 쇼핑 특성이 고객만족과 재구매의도에 미치는 영향(려우위리, 2018)	<ul style="list-style-type: none"> • 신선식품 온라인 구매 시 중국 소비자들에게 영향을 미치는 요인 및 지각된 위험과의 상관관계를 분석하여 고객 만족도 향상을 위한 시사점 제시 	<ul style="list-style-type: none"> • 문헌조사 • 설문조사 	<ul style="list-style-type: none"> • 중국 신선식품 유통 현황 및 구조 • 신선식품 온라인 쇼핑물 특성이 소비자 만족도 및 재구매 의도에 미치는 영향 분석
신선식품의 중국 온라인 시장 진입전략(김진환, 2018)	<ul style="list-style-type: none"> • 한국 기업이 중국의 온라인 유통채널을 활용해 신선식품 시장에 진입할 수 있도록 전략 방향 제시 	<ul style="list-style-type: none"> • 문헌조사 • 실태조사 • 전문가 인터뷰 	<ul style="list-style-type: none"> • 중국 전자상거래 시장 현황 • 중국 온라인 신선식품 시장 분석 • 신선식품의 중국 온라인시장 진입 전략
온라인 소매유통시장(B2C)을 통한 인도네시아 수출확대전략에 관한 연구(최장우, 2018)	<ul style="list-style-type: none"> • 온라인 쇼핑몰을 통해 한국 제품을 구매한 인도네시아 소비자를 대상으로 설문조사 및 실증분석을 통해 수출확대전략 및 정부차원의 지원 방안 제시 	<ul style="list-style-type: none"> • 문헌조사 • 요인분석 • 구조방정식 • 다중회귀분석 	<ul style="list-style-type: none"> • 인도네시아 온라인 소매유통시장 현황 및 특징 분석 • 구매결정요인과 구매만족도, 구매의도 간의 실증분석 • 기업차원의 수출확대전략과 정부의 지원방안 제시
미국 온라인 식품시장 진출에 따른 고려요인 연구(함영진 외, 2017)	<ul style="list-style-type: none"> • 미국 온라인 식품시장의 현황 및 고려요인 분석을 통해 기업과 정부차원의 수출 활성화 방안 제시 	<ul style="list-style-type: none"> • 문헌조사 • 통계자료 분석 	<ul style="list-style-type: none"> • 미국과 한국의 온라인 식품시장 현황 • 미국 온라인 식품시장 진출 고려요인 분석 • 기업과 정부차원의 진출 확대 방안 제시
중국 신선식품 온라인 쇼핑 활성화방안(김향금, 2016)	<ul style="list-style-type: none"> • 중국 온라인 신선식품 시장 관련 문헌 및 해외사례, 실증분석을 종합하여 중국 온라인 신선식품 시장 활성화 방안 제시 	<ul style="list-style-type: none"> • 문헌조사 • 설문조사 	<ul style="list-style-type: none"> • 중국 온라인 식품시장 현황 • 해외 온라인 식품시장 • 상하이지역 소비자 구매의도 영향요소 분석 • 중국 신선식품 온라인 쇼핑 활성화방안
해외			

구분	연구목적	연구방법	주요 연구내용
Online Market Entry Strategy and the Consumer Search Process(Christopher Holland. et al., 2012)	<ul style="list-style-type: none"> 기존 시장보다 경쟁력 있는 온라인 시장 진출을 위한 기업 전략 분석 	<ul style="list-style-type: none"> 문헌조사 사례분석 	<ul style="list-style-type: none"> 온라인 시장 진입 중요성 온라인 채널 특성 및 마케팅 전략 분석 온라인 시장 진입 전략
Competition in Internet Retail Markets: The Impact of Links on Web Site Traffic(Christine Ennew. et al., 2005)	<ul style="list-style-type: none"> 온라인 기반 비즈니스의 소비자 유치 전략을 모색하기 위한 관련 요인 분석 	<ul style="list-style-type: none"> 문헌조사 요인분석 	<ul style="list-style-type: none"> 온라인 시장과 마케팅 이론 관계 플랫폼 트래픽과 고객 유치의 관계 분석
Making Sense of Emerging Market Structures in Business-to-Business E Commerce(B Mahadevan, 2003)	<ul style="list-style-type: none"> 온라인 시장 메커니즘에 대해 이해하고, 新공급망 체계에 대한 진출 전략 수립 	<ul style="list-style-type: none"> 문헌조사 	<ul style="list-style-type: none"> B2B 시장 특징 및 구조 분류 온라인 시장 참여를 통한 가치 창출 요인 신흥 B2B시장 프레임워크 개발

자료 : 저자 작성

3. 본 연구의 차별성

본 연구는 다음과 같은 점에서 선행연구와의 차별성을 가진다.

첫째, 다양한 분야에서 텍스트 마이닝 접근법을 통한 소비자 반응 분석 연구가 이루어지고 있으나 수산물·수산식품 수출과 관련된 조사·연구는 미미한 실정으로 수산물·수산식품과 관련해서 실질적 소비자 반응 분석을 진행한 기초 연구가 될 것이다.

둘째, 본 연구는 특정국가(미국)의 온라인 시장 내 특정품목(김)에 대한 소비자 반응 분석을 진행하여 해당국가 온라인 시장에 진출 시 필요한 실질적 전략 도출에 도움을 줄 것으로 판단된다.

즉, 미국 온라인 소비자의 김제품 구매후기를 통해 소비자가 경험한 제품에 대한 태도, 의견, 성향 등을 분석하여 미국 소비자 특성에 맞는 차별화된 김제품 진출 확대 방안을 제시하고자 하는 점에서 기존의 연구와의 차별성을 갖는다.

02

우리나라 김 수출 및 미국 온라인 시장 개요

제1절 김 수출 동향 및 해외 온라인 시장 진출 지원 정책 현황

1. 김 수출 동향

1) 우리나라 김 수출 동향

우리나라 김 수출은 연평균 7.8%씩 성장하며 2021년 6억 9천만 달러로 역대 최대 수출 실적을 달성했다. 한편, 2021년 기준 상위 10개국으로의 수출이 전체 수출의 86%를 차지하는 가운데 미국, 중국, 일본 3개국으로의 수출은 전체 수출의 약 60%로 높은 비중을 차지하고 있다.

우리나라의 국가별 김 수출 동향을 살펴보면 미국과 중국으로는 두 자리 수의 높은 수출 증감률을 보이고 있는 반면, 일본은 보합세를 보이고 태국과 대만은 감소세를 보이고 있는 것으로 나타났다.

〈표 2-1〉 최근 5년 김 수출 동향 (2017~2021년)

단위: 백만 달러

구분	2017년	2018년	2019년	2020년	2021년	5년 평균	연평균 증감률
전체	513	526	579	600	693	582	7.8%
미국	87	95	113	138	156	118	15.8%
중국	89	84	112	101	139	105	11.9%
일본	115	118	132	133	114	122	-0.1%
러시아	18	16	24	31	47	27	26.7%
태국	73	82	62	42	43	61	-12.2%
대만	33	32	28	27	28	30	-4.1%
캐나다	17	16	19	21	21	19	5.5%
베트남	7	9	11	13	19	12	27.5%
호주	9	9	10	13	15	11	14.8%
독일	7	7	6	7	12	8	14.2%

자료 : 한국무역통계진흥원, KMI가공

세부품목별로 살펴보면 우리나라 김 수출 품목은 크게 조미김과 마른김으로 구분된다. 조미김은 반찬용, 간식용 등으로 소비가 되며, 마른김은 초밥용 도는 주로 조미김 가공용으로 사용된다. 한편 조미김 수출은 전 세계적인 수요 증가에 따라 연평균 13.5%의 증가세를 보이는 반면 마른김 수출은 보합세를 보이고 있다.

2017년 기준 조미김과 마른김 수출 비중은 각각 59%, 41%인데 반해 2021년 각 품목의 수출 비중은 66%, 33%로 나타나 우리나라 김 수출은 조미김을 중심으로 재편되고 있음을 파악할 수 있다. 우리나라의 조미김 수출이 증가하면서 미국이 우리나라 제 1위 김 수출대상국으로 등극했다. 현재 미국으로의 조미김 수출은 B2B를 중심으로 OEM 형태로 이루어지고 있다. 하지만 미국 내 조미김 수요가 점차 높아지고 있고 코로나19 등과 같이 소비자들의 소비행태에 변화에 영향을 미치는 요인이 발생하는 것을 고려했을 때 향후 온라인 중심의 판매 전략도 고민할 필요가 있을 것으로 판단된다.

〈표 2-2〉 최근 5년 세부품목별 김 수출 동향 (2017~2021년)

단위 : 백만 달러

구분	2017년	2018년	2019년	2020년	2021년	5년 평균	연평균 증감률
전체	513	526	579	600	693	582	7.8%
조미김	300	333	377	425	499	387	13.5%
마른김	212	190	201	174	193	194	-2.3%

자료 : 한국무역통계진흥원, KMI가공

2) 우리나라 對미국 김 수출 동향

우리나라의 對미국 김 수출은 조미김을 중심으로 이루어지고 있으며, 연평균 16.2%의 높은 증가율을 보이고 있다. 조미김 수출은 2017년 7천 9백만 불에서 2021년 1억 4천 5백만 불로 약 55%가 증가한 것으로 나타났다. 특히 코로나19 발생 이후에도 큰 폭의 성장세를 보이며 우리나라 대표적인 수출품목의 위치를 고수하고 있는 것으로 나타났다.

미국으로의 조미김 수출이 큰 폭으로 성장하게 된 배경은 다양하겠지만 현지 미국인들의 수요가 늘어난 것을 가장 큰 수출 증가 요인으로 꼽을 수 있다. 특히 코로나19 이후 건강식 간식에 대한 수요가 높아지면서 기존 감자칩을 대체할 수 있는 스낵김에 대한 관심이 증가한 것으로 나타났다. 이에 따라 현지 대형 유통매장을 중심으로 국내 조미김 가공업체에 OEM을 발주하면서 미국으로의 조미김 수출이 증가했다. 이에 더해 미국으로의 마른김 수출도 연평균 11%이상 증가하고 있는 상황이다. 이는 한국의 대형 김 가공업체가 LA 등에 가공공장을 설립하면서 원료용 수요가 발생한 것으로 파악된다.

〈표 2-3〉 최근 5년 세부품목별 대미 김 수출 동향 (2017~2021년)

단위 : 백만 달러

구분	2017년	2018년	2019년	2020년	2021년	5년 평균	연평균 증감률
전체	87	95	113	138	156	118	15.8%
조미김	79	91	107	128	145	110	16.2%
마른김	7	4	7	10	11	8	11.1%

자료 : 한국무역통계진흥원, KMI가공

3) 우리나라 對세계 온라인 수산물 수출 동향

온라인을 통한 한국산 수산물 수출은 2019년을 기점으로 증가폭이 커졌으며, 연평균 104.4%씩 성장하고 있는 것으로 나타났다. 온라인을 통한 수산물 수출 비중은 한천이 가장 높았으며 그 다음으로 김, 어류제품, 굴, 오징어 등의 순으로 나타났다. 특히 김은 2021년 약 40만 불(한화 약 5억 2천만 원)의 온라인 수출 실적을 기록하며 전년 대비 4배 정도 규모가 커진 것으로 나타났다.

〈표 2-4〉 최근 5년 온라인 수산물 수출 동향 (2017~2021년)

단위 : 천 달러

구분	2017년	2018년	2019년	2020년	2021년	5년 평균	연평균 증감률
전체	25	28	294	361	1,471	436	104.4%
한천	0	5	5	46	442	100	-
김	21	15	30	99	394	112	52.0%
어류제품	0	0	0	7	194	40	-
굴	0	0	0	0	102	20	-
패각	0	1	23	36	62	24	-
오징어	0	1	1	92	25	24	-
소금	3	2	209	41	24	56	107.9%
갑오징어	0	1	0	5	16	4	-

주 : 수출 거래구분 코드 중 15, 17번 집계 실적임
 자료 : 한국무역통계진흥원, KMI가공

온라인을 통한 김 수출은 미국으로의 수출 비중이 가장 높으며 그 다음으로 일본, 싱가포르, 말레이시아, 캐나다 등의 순이다. 온라인을 통한 김 수출은 대부분 조미김 형태로 수출이 되고 있는 것으로 나타났다.

〈표 2-5〉 최근 5년 온라인 김 수출 동향 (2017~2021년)

단위 : 천 달러

구분	2017년	2018년	2019년	2020년	2021년	5년 평균	연평균 증감률
전체	21	15	30	99	394	112	107.8%
미국	4	1	5	60	347	83	213.3%
일본	0	2	0	1	13	3	-
싱가포르	0	0	0	17	12	6	-
말레이시아	0	0	0	17	7	5	312.2%
캐나다	0	0	0	0	6	1	444.6%

주 : 수출 거래구분 코드 중 15, 17번 집계 실적임
 자료 : 한국무역통계진흥원, KMI가공

4) 국내 기업의 對세계 온라인 상품 수출 동향

통계청에서는 매월 온라인상에서 쇼핑몰을 운영하는 국내 기업(기업 약 1,100개)을 대상으로 온라인 쇼핑동향 통계를 조사·발표하고 있다. 이를 통해 국내 기업이 인터넷상에서 해외로 상품을 판매한 상품 수출규모를 파악할 수 있다. 2021년 기준 국내 기업이 온라인을 통한 상품 수출 규모는 약 4조 원으로 일본으로의 온라인 수출 비중이 가장 높았으며, 그 다음으로 미국, 중국, 아세안 등의 순으로 나타났다.

〈표 2-6〉 국가(대륙)별 온라인 해외 직접 판매액

단위 : 억 원, %

구분	2019년	2020년(A)	2021년(B)	증감률(B/A)
전체	60,046	60,034	43,915	-26.8
일본	51,847	52,005	35,876	-31.0
미국	2,265	2,399	2,806	17.0
중국	1,955	2,566	2,796	9.0
아세안	2,016	1,411	1,029	-27.1
중동	1,205	842	771	-8.4
중남미	133	163	168	3.5
오세아니아	130	126	83	-33.9
유럽연합	93	115	62	-46.2
기타	402	408	324	-20.7

자료 : 통계청, 온라인 쇼핑동향조사

2021년 기준 상품군별 온라인 해외 직접 판매액 자료를 살펴보면 화장품이 3조 5천억 원으로 수출 규모가 가장 크게 나타났으며, 그 다음으로 의류 및 패션, 음반·비디오·악기, 가전·전자·통신기기 등의 순서로 나타났다. 수산식품과 관련된 항목인 음·식료품과 농축수산물의 온라인 수출액은 261억 원으로 전체 온라인 해외 판매액의 0.6%에 불과한 것으로 나타났지만 코로나19와 같이 소비자들의 소비행태를 변화시키는 이슈 발생으로 향후 온라인 시장은 지속적으로 성장할 것으로 전망되므로 온라인 식품시장 또한 지속적으로 성장할 것으로 판단되기에 주목할 필요성이 있다.

한편 對미국 상품군별 온라인 해외 직접 판매액 자료에 따르면 2021년 기준 음·식료품과 농축수산물 온라인 수출액은 33억 원을 기록하였다.

〈표 2-7〉 상품군별 온라인 해외 직접 판매액

단위 : 억 원, %

구분	2019년	2020년(A)	2021년(B)	증감률(B/A)
전체	60,046	60,034	43,915	-26.8
화장품	50,206	51,086	35,279	-30.9
의류 및 패션	5,658	3,665	3,659	-0.2
음반·비디오·악기	894	2,138	1,772	-17.1
가전·전자·통신기기	938	550	491	-10.7
서적	243	274	398	45.2
생활용품 및 자동차용품	488	366	335	-8.5
음·식료품	403	257	260	1.1
아동·유아용품	191	184	200	8.8
스포츠·레저용품	186	211	166	-21.1
컴퓨터 및 주변기기	152	193	150	-22.1
사무·문구	59	58	93	59.8
소프트웨어	9	11	10	-6.2
농축수산물	1	2	1	-35.3
기타	617	1,040	1,101	5.9

자료 : 통계청, 온라인 쇼핑동향조사

5) 對미국 김 수출 이슈 및 전망

(1) 김 수출 이슈

미국으로의 김 수출은 90%이상이 조미김으로 미국 내에서는 스낵용으로 주로 소비되고 있다. 수출 형태는 주로 미국 대형유통 매장의 OEM 형태로 이루어지고 있어 비교적 안정적인 수출 시장을 선점하고 있는 것으로 판단된다. 특히 2020년과 2021년은 조미김에 대한 현지 수요가 증가했다. 아울러 코로나19 이후 LA 등 주요 수입항을 중심으로 현지 물류 시스템이 원활하게 작동되지 못하면서 현지 대형 유통매장을 중심으로 재고 확보를 위한 이유 등으로 미국 내 조미김 수요가 크게 증가하였다.

한편, 미국은 해조류에 관심이 많은 국가 중 하나로, 알래스카 및 메인주

를 중심으로 해조류를 양식하려는 적극적인 움직임을 보이고 있다. 장기적으로 봤을 때 미국 내 식용 해조류 양식 시스템 구축 노력은 우리나라 김 수출에 있어 위험 요소로도 작용할 수 있을 것으로 판단된다.

아울러 최근 미국 식품 안전성 기준에 대한 기준이 까다로워지고 있는 가운데, 우리나라 김 제품 또한 까다로워진 안전성 기준에 따라 통관 시 어려움을 겪고 있는 것으로 나타났다. 이에 따라 수출 전 테스트를 통한 식품 안전성을 제고할 수 있는 관리시스템이 요구되고 있다.

(2) 미국 김 수출 전망

2022년 초까지는 현지 재고 물량을 확보하려는 수요가 지속되면서 미국으로의 조미김 수출은 호조세를 보이고 있었다. 하지만 2022년 하반기부터 인플레이션 등의 영향으로 현지 소비가 둔화되면서 신규 발주 물량이 줄어들고 있다. 아울러 하반기에 들어 우리나라 김 수출업체의 통관 이슈가 발생하면서 김 수출 증가세가 급격하게 둔화되고 있다. 반면, 미국으로의 마른김 수출은 전체 김 수출 비중의 약 10% 내외를 차지하고 있지만 지속적인 증가세를 보이고 있다. 이는 한국기업의 현지 가공공장 진출로 인해 한국형 가공공장을 중심으로 원료용 마른김 수요가 있는 것에 기인하는 것으로 판단된다.

한편, 김에 대한 미국 소비자들의 수요는 지속되고 있으며 OEM 형태의 안정적인 수출선을 확보하고 있어 미국으로의 김 수출은 향후에도 지속적으로 증가할 것으로 전망된다. 그러나 전 세계적인 경기 침체와 인플레이션 등의 영향으로 인한 소비 둔화는 향후 수출에 부정적인 영향을 미칠 수 있다.

2. 해외 온라인 시장 진출 지원 정책 현황

해외 온라인 시장 진출 지원 사업은 해양수산부 수산물 해외시장개척사업의 일환으로 해외 온라인 시장 진출 지원을 통한 수출 확대를 위해 다양한 사업이 추진되고 있다.

(사)한국수산회에서는 주요 수출국 및 신시장을 대상으로 한국수산식품 현지 인지도 제고, 판로 확보, 점점 강화 등을 통한 해외 소비 촉진을 유도하고 글로벌 경쟁력 강화를 위해 ‘수산물 통합마케팅’ 사업을 추진하고 있다. 동 사업에 따르면 온라인 콘텐츠 제작 및 마케팅 비용 지원으로 글로벌 비대면 시장 경쟁력을 강화하고 수출 기반 마련을 위한 장기계획 하에 수출국 다변화 및 인지도 제고를 목적으로 한다. 주요사업으로는 ‘비대면 시장 진출 지원’, ‘K-씨푸드 미디어 스튜디오 운영’이 있다.

우선 비대면 시장 진출 지원 사업에서는 ‘비대면 시장 진출 고도화 지원’ 사업을 통해 변화하는 포스트 코로나 시대 유통시장 대응을 통한 수출 증대를 위해 해외 온라인 플랫폼 입점 컨설팅, 제품 홍보, 판촉 등 수산업체별 수요에 따른 맞춤형 지원을 제공하고 있다. 아울러 ‘K-씨푸드 판매 전용관 운영’ 사업을 통해 주요국 온라인 플랫폼 내 개설된 K-씨푸드 판매 전용관 내 제품 입점 및 제품 노출·판매 촉진 등의 마케팅을 지원한다. 이외에도 ‘온라인 마켓 및 근접배송 플랫폼(O2O) 셀러 판촉 지원’ 사업을 통해 제품 판매를 위한 마케팅 비용도 지원하고 있다.

다음으로 K-씨푸드 미디어 스튜디오 운영 사업은 앞선 비대면 시장 진출 지원 사업을 지원해주는 성격의 세부 사업으로 수출업체의 온라인 판매 플랫폼 내 제품 상세페이지 제작을 지원하고 라이브 커머스 및 쇼케이스 등 상품 홍보를 위한 온라인 콘텐츠 제작 환경을 지원한다.

이처럼 (사)한국수산회에서는 미국을 포함한 주요 수출국(중국, 싱가포르,

대만)의 대표 온라인 시장 내 우리나라 수산식품 전용 브랜드관(온라인 K-씨푸드관 운영 사업)을 운영하여 인플루언서와 연계한 콘텐츠 제작 등의 입점 제품을 홍보하고 판촉 마케팅 등 다양한 프로모션을 진행하고 있으며, 온라인 시장 초보 수출기업의 단계별 컨설팅 및 지원 수행, 참가 업체별 플랫폼 입점, 라이브 방송 등 필요 단계 신청을 통해 맞춤형 지원을 제공하고 있다.

〈표 2-8〉 수산식품 온라인 수출지원 정책 현황

사업명	주요사업 내용	세부지원 내용
수산물 통합마케팅	비대면 시장 진출 지원	(비대면 시장 진출 고도화 지원) 해외 온라인 플랫폼 입점 컨설팅, 제품 홍보, 판촉 등 수산업체 별 수요에 따른 맞춤형 지원(최대 60백만원)
		(K-씨푸드 판매 전용관 운영) 주요국 온라인 플랫폼 내 개설된 K-씨푸드 판매 전용관 내 제품 입점 및 제품 노출·판매 촉진 등의 마케팅 지원(제품 입점 지원) (온라인 마켓 및 근접배송 플랫폼 셀러 판촉 지원) 마케팅 비용 지원(제조·생산자 최대 20백만원, 무역상사 최대 40백만원)
	K-씨푸드 미디어 스튜디오 운영	수출업체 온라인 판매 플랫폼 상세페이지 제작 지원, 라이브 커머스 및 쇼케이스 등 상품 홍보를 위한 온라인 콘텐츠 제작 환경 지원

주 : 수산식품 분야 수출지원 정책 중 온라인 수출지원과 관련된 내용만 발췌함
 자료 : 2022년 수산물 해외시장개척사업 설명자료집

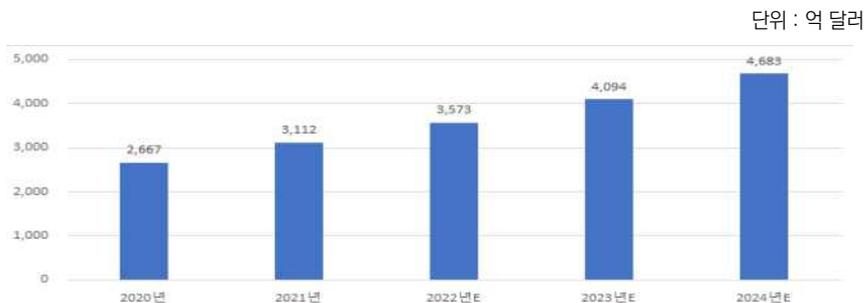
제2절 미국 온라인 시장 개요

1. 미국 온라인 시장 규모¹⁾

1) 미국 온라인 시장 규모

미국 온라인 시장의 매출액은 코로나19로 인해 2020년 2,667억 달러(한화 약 378조 7천억 원)로 전년 대비 44.5% 증가하며 시장이 확대되었다. 이후 2021년에는 3,112억 달러(한화 약 441조 9천억 원)로 성장 폭은 소폭 둔화되었으나 꾸준히 증가하는 추세이며, 2022년에는 3,573억 달러(한화 약 507조 3천 6백억 원), 2024년에는 4,683억 달러(664조 9천 8백억 원) 규모로 지속 성장할 것으로 전망된다.

〈그림 2-1〉 미국 온라인 시장 규모



주 : 2022~2024년까지는 전망치를 나타냄
 자료 : eMarketer(2022.08.11. 검색)

2) 미국 온라인 식품시장 규모

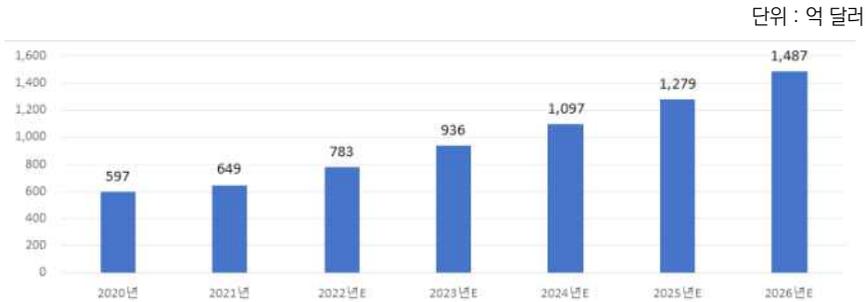
한편, 미국 온라인 시장 내 식품 매출액은 코로나19로 인해 2020년 597

1) 원달러 환율(1달러=1,420.00원, 2022.10.07. 기준)

억 달러(한화 약 84조 7천 7백억 원)를 기록하는 등 전년 대비 99.0% 증가한 수치를 보이며 시장이 크게 확대되었다. 이후 2021년에는 649억 달러(한화 약 92조 1천 5백억 원)로 전년 대비 8.7% 증가하며 증가폭은 둔화되었으나, 성장세는 지속되고 있으며 2026년에는 매출액이 약 1,487억 달러(한화 약 211조 1천 5백억 원)에 달할 것으로 전망된다.

미국 식음료 소매판매액의 온라인 시장 비중은 2020년 기준 5.3%에서 2021년에는 5.5%로 증가하였으며, 그 이후 지속 성장하여 2026년에는 약 10.8%에 달할 것으로 전망된다.

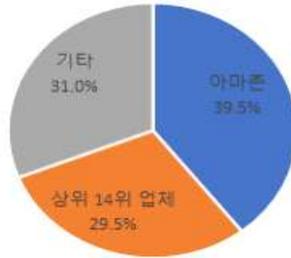
〈그림 2-2〉 미국 온라인 시장 내 식품 매출액



주 : 2022~2024년까지는 전망치를 나타냄
 자료 : eMarketer(2022.08.11. 검색)

미국의 대표 소매 온라인 시장업체로는 아마존, 월마트, eBay 등이 있다. 2022년 기준으로 아마존이 약 39.5%의 시장 점유율로 가장 큰 비중을 차지하고 있으며, 그 다음으로 월마트, 애플, eBay, Target 등 상위 14개 업체가 약 29.5%의 비중을 차지하는 것으로 나타났다.

〈그림 2-3〉 미국 소매 전자상거래업체의 시장점유율



주 : 상위 14개업체는 월마트, 애플, eBay, Target, The Home Depot, Best Buy, Carvana, Costco Wholesale, The Koreger Co., Chewy, Wayfair, Macy's Esty Inc, Lowe's임
 자료 : eMarketer(2020.08.11. 검색)

3) 미국 해조류 시장 규모

미국 해조류 시장 규모는 2020년 263만 달러(한화 약 37억 3천 5백억 원)에서 꾸준히 증가하여 2029년에는 427만 달러(한화 약 60억 6천억 3백억 원)로 연평균 5.5% 성장할 것으로 예상된다. 그리고 김으로 추정되는 홍조류시장의 경우, 2020년 155만 달러(한화 약 22억 1백억 원)에서 꾸준히 증가하여 2029년에는 260만 달러(한화 약 36억 9천 2백억 원)로 연평균 5.9% 증가하며 미국 내 김 시장 규모는 점점 더 커질 것으로 보인다.

〈표 2-9〉 미국 해조류시장의 현황 및 전망

단위 : 만 달러

구분	2020년	2021년	2022년	2025년	2029년	연평균 성장률
합계	263	277	292	343	427	5.5%
홍조류	155	164	173	206	260	5.9%
갈조류	100	105	110	127	155	5.0%
녹조류	8	9	9	11	13	4.5%

자료 : Data Bridge Market Research(2021), Global commercial seaweed market

2. 미국 온라인 식품 및 수산물 소비 동향

1) 미국 온라인 식품 소비 동향

코로나19 이후 미국의 식품 소비는 온라인 쇼핑 및 배송을 활용한 언택트 소비가 증가하였고, 가정에 머무는 시간이 증가하면서 요리가 일상화되었다.

소비자 마케팅회사인 HUNTER의 설문조사 결과에 따르면, 응답자의 71%가 코로나19 종식 이후에도 요리를 계속할 의향이 있는 것으로 나타났다²⁾. 또한 국제식품정보위원회 보고서의 설문조사에서도 약 44%의 소비자가 코로나19 발생 전보다 이후 요리하는 빈도가 증가하였으며, 요리 습관의 변화가 있다고 응답한 비중이 높은 것으로 나타났다³⁾. 이는 코로나19로 인해 외출을 자제하고, 재택근무를 하는 비중이 증가하면서 외식을 대체할 수 있는 음식들을 집에서 요리해보려고 시도하는 소비자들이 늘어났기 때문이다.

최근 가정 내 요리하는 소비자가 증가하면서, 미국 내 온라인 밀키트 서비스 시장도 성장하고 있다. 대표적으로 독일의 온라인 정기구독형 밀키트 서비스업체인 헬로프레쉬는 미국 내 매출액이 2019년 약 1억 5천만 달러에서 2020년 약 3억 3천만 달러로 102% 증가하였다⁴⁾. 또한 미국의 대표적인 온라인 유통업체인 아마존은 밀키트에 대한 수요가 증가하자 2020년 아마존프라임 멤버를 대상으로 당일 배송 밀키트 서비스를 제공하는 등 밀키트 서비스 시장을 확대하기 위한 움직임들이 지속적으로 나타나고 있다.

그리고 밀키트 제품들도 소비자들의 수요에 맞춰 채식주의를 위한 식단,

2) Food Navigator(검색일: 2022.06.08.)

3) Food Insight, 「Covid19--:March 2021」(검색일: 2022.06.08.)

4) Hello Fresh, Annual Report 2020(검색일: 2022.06.08.)

건강식, 아시아 음식을 제공하는 등 종류가 다양해지고 있다. 밀키트 주요 배송업체인 프레쉬리(Freshly)는 한국식 돼지고기 요리와 흑미밥으로 구성된 밀키트를 출시하여 건강한 한식 컨셉의 밀키트를 소개하였으며, 헬로프레쉬(Hello Fresh)의 경우 수산물 채식주의자(Pescatarian)를 타겟으로 간편하게 요리할 수 있는 농어요리 밀키트 제품을 출시하였다. 그 외에도 동남아시아 요리나 인도 요리와 같이 식당에서 주로 접할 수 있었던 음식을 가정 내에서도 직접 요리할 수 있도록 밀키트를 개발하여 출시하고 있다.

미국 온라인 식품시장에서는 요리의 일상화, 밀키트 수요 증가 등의 특징 외에도 라이브커머스 플랫폼 도입, 다양한 배송 서비스의 발전과 같은 특징이 나타나고 있다. 한 예로 소비자가 온라인 쇼핑물 또는 어플리케이션을 통해 제품을 주문하면 대신 장을 보고 고객에게 직접 배송까지 해주는 쇼퍼 배송 플랫폼과 온라인으로 주문한 제품을 고객이 오프라인에서 직접 수령할 수 있는 다크스토어 등 새로운 배송시스템들이 나타나고 있다.

2) 미국 온라인 수산물 소비 동향

2021년 미국 소비자를 대상으로 수산물 소비행태 조사 결과⁵⁾, 주요 수산물 구매처는 외식(레스토랑)이 가장 많으며, 그 다음으로 오프라인 구매, 배달 음식, 온라인 구매 순으로 나타났다. 주요 소비층은 18~24세 기혼 소비자이며, 수산물 주요 구매경로(복수응답 포함)는 온라인 15.1%, 오프라인 35.8%, 외식 73.6%, 배달 17.0% 등의 비중을 보이는 것으로 나타났다.

주로 사용하는 온라인 수산물 구매 유통채널은 오프라인 기반 온라인 유통채널이 가장 많았으며, 그 다음으로 아마존(아마존프레쉬, 아마존프라임), 온라인 장보기 배달서비스(프레쉬다이렉트) 순으로 나타났다. 미국 소

5) KMI 해외시장분석센터 미국 온라인 소비자 설문조사 결과

비지들은 온라인 수산물 구매 시, 고려요인으로 신선도와 품질을 가장 중요시하였으며, 그 다음으로 가격, 조리 용이성으로 나타났다. 그리고 온라인을 통해 수산물을 구매하지 않는 소비자를 대상으로 이유를 조사한 결과, 절반 이상의 응답자가 제품의 신선도와 품질에 대한 우려를 표현하는 것으로 나타났다.

코로나19 이후, 온라인을 통한 수산물 구매 이유는 편리성이 가장 높았으며, 그 다음으로 저렴한 가격, 코로나19, 품목의 다양성 순으로 나타났다. 또한 코로나19 발생 이후 수산물 구매 경로 변화에 대한 조사결과, 응답자의 16.7%가 온라인을 통한 구매가 증가하였다고 응답하였다. 코로나19 종식 이후, 수산물 구매 희망 채널 조사 결과, 온라인과 오프라인을 함께 사용한다는 응답이 57.1%로 가장 높았고, 그 다음으로 오프라인, 온라인 채널 순으로 나타났다. 코로나19 영향으로 기존의 온라인 식품 소비자 외에도 온라인 플랫폼을 이용하지 않았던 소비자도 온라인을 통한 식품 구매에 관심과 이용이 증가하였다. 하지만 수산물의 특성 상 전통적인 오프라인 채널을 여전히 선호하는 것으로 나타났다.

미국의 수산물 소비 트렌드를 살펴보면, 섭취 방식이 외식에서 직접 요리 또는 가정 내 식사로 이동하고 있는 것으로 나타났다. 미국 내 수산물 소비는 절반 이상이 외식을 통해 식당에서 이루어지는 것이 일반적이었다. 하지만 코로나19로 인해 식당 영업이 중지되면서 외식을 통한 수산물 소비가 감소하고⁶⁾, 슈퍼마켓과 같은 소매점에서 판매되는 수산물의 매출액이 2020년 대비 2021년 신선 수산물은 4.0%, 냉동 수산물은 40.8% 증가했다⁷⁾. 또한 FMI(Food Industry Association)가 발표한 자료에 따르면, 코로나19 이후 약 59%의 소비자가 가정 내에서 수산물을 섭취하고, 약 23%가 식당에서 소비하였으며⁸⁾. 고급식당에서 주로 소비할 수 있었던 수산물

6) Sustainable Fisheries(검색일: 2022.06.09.)

7) Seafoorsource(검색일: 2022.06.09.)

을 직접 구입하여 요리하는 소비층도 생기고 있는 것으로 나타났다.

아울러 수산물 소비 또한 코로나19의 영향으로 비대면 소비가 증가하고 있어, 업계는 소비자의 수산물 구매방식을 온라인으로 유인하기 위해 다양한 노력을 하고 있다. 수산물은 미국에서 품질에 대한 우려가 높아 대면 소비에 대한 수요가 높았으나, 최근 이러한 문제 해결하기 위해 품질이 좋은 신선 수산물을 구입할 수 있는 온라인 몰을 소개하는 웹페이지들이 증가하고 있다. 미국의 씨넷(Cnet)은 '2021년 최고의 온라인 수산물 배달서비스' 업체를 선정하여 각 업체에 대한 상세 정보 및 접속 링크를 제공하고 있다. 요리 레시피를 제공하고 있는 딜리시(Delish)는 2020년 '최고의 온라인 수산물 구매 사이트' 리스트를 소개하며 비대면을 통한 안전한 소비를 홍보하고 있다. 이 외에도 미국 신문사 유에스에이투데이(USA Today)에서는 편집자가 직접 추천하는 '2020년 최고의 온라인 수산물 구매처 10곳'을 선정해 소개하고 온라인 수산물 소비를 유도하려는 노력을 하고 있다.

8) Suermarketnews((검색일: 2022.06.09.)

3. 미국 온라인 식품시장 내 김제품 판매 현황

1) 아마존

미국 아마존은 김 제품에 대한 판매 카테고리를 ‘조미김(Seaweed Snacks)’ 과 ‘마른김(Dried Seaweed&Nori)’으로 구분하고 있으며, 각각 200여개, 160여개의 제품을 판매하고 있는 것으로 나타났다.

아마존 내 입점한 대부분의 기업들은 각종 인공 첨가물이 제품에 포함되지 않았다는 것을 증빙하는 인증을 포장 전면에 부착하고 있으며, 해조류의 영양적인 이점뿐만 아니라 어느 요리에나 어울리고 휴대성이 뛰어나 활용도가 높은 기능적 편리성을 강조하고 있다.

〈그림 2-4〉 아마존 김 제품 마케팅 사례



자료 : https://www.amazon.com/Annie-Chuns-Organic-Seaweed-Americas/dp/B072BX6P15/ref=zg_bs_14864739011_scc1_2/138-4849795-8623132?pd_rd_i=B072BX6P15&th=1, [https://www.amazon.com/gimMe-Snacks-Organic-Roasted-go/dp/B077G22ZKW/ref=zg_bs_14864739011_scc1_1/138-4849795-8623132?pd_rd_i=B077G22ZKW&th=1\(22.09.30 검색\)](https://www.amazon.com/gimMe-Snacks-Organic-Roasted-go/dp/B077G22ZKW/ref=zg_bs_14864739011_scc1_1/138-4849795-8623132?pd_rd_i=B077G22ZKW&th=1(22.09.30 검색))

아마존 내에서 판매되는 조미김은 대부분 일상 시 또는 이동 중 간편하게 섭취할 수 있는 간식용으로 나타났다.

조미김 판매 상위권을 차지한 제품은 non-GMO, USDA 유기농 인증을 획득한 비중이 높으며, 이외에도 글루텐프리, 비건, 팔레오(palaeo)⁹⁾, 코셔 인증 등 제품 안전 및 품질 인증을 부착한 제품 비중이 높게 나타났다. 또한 바다의 ‘슈퍼푸드’로 불리는 해조류의 특성과 미네랄, 비타민 A·B·C·E·K, 철분, 단백질, 식이섬유 등 구체적인 영양성분 함유를 강조하고 있다. 이외에도 청정한 원산지, 휴대용이성, 편리성, 다양한 활용도 등을 강조하거나 한국 청정해역에서 생산되었다는 점을 마케팅하고 있다.

〈표 2-10〉 아마존 내 조미김 제품 판매 현황

제품명	제조국 (브랜드)	가격 (중량)	원산지	제품 키워드
 gimMe Organic Roasted Seaweed	미국 (gimMe)	\$16.14 (100g)	한국	<ul style="list-style-type: none"> • non-GMO 인증 • 이동하면서 먹을 수 있는(eat on the go) 식품 • 슈퍼푸드(Superfood), 글루텐프리 • 키토식단(Keto), 비건, 베지테리언 • 지속가능한 방식으로 생산(Sustainably cultivated and harvested from South Korea)
 Annie Chun's Organic Seaweed Snacks	한국 (Annie Chun's)	\$14.24 (54g)	한국	<ul style="list-style-type: none"> • USDA 유기농, 비건 non-GMO 인증 • 휴대가 편리한(on the go meals, easy to carry) 식품 • 스낵, 사이드, 랩(wrap) 요리 등 다양한 요리에 활용 • 글루텐·유당 프리·트랜스 지방·콜레스테롤·방부제 프리 식품

9) ‘구석기시대의’라는 뜻의 palaeolithic의 줄임말로, 체중감량을 위해 구석기 시대의 식단으로 돌아가자는 취지에서 최근 몇 년간 미국에서 인기를 모으고 있음. 팔레오 식단은 단백질과 식이섬유, 양질의 지방 섭취를 늘리고 정제 설탕, 가공식품, 탄수화물 등의 섭취를 줄이는 식단을 말함

제품명	제조국 (브랜드)	가격 (중량)	원산지	제품 키워드
 <p>Jayone Premium Seasoned and Roasted Seaweed Snack</p>	한국 (Jayone)	\$14.99 (120g)	한국	<ul style="list-style-type: none"> • non-GMO, 글루틴프리, 비건 인증 • 무설탕 제품 • 풍부한 미네랄, 비타민
 <p>Daechun(Choi's1) Seaweed Snacks</p>	한국 (Daechun(C hoi's1))	\$12.74 (80g)	한국	<ul style="list-style-type: none"> • HACCP, FSSC 22000 식품 안 전 인증 • 비건, 글루틴 프리 인증 • 저칼로리 • 풍부한 단백질, 섬유질
 <p>KIMNORI Organic Seasoned Seaweed Snacks</p>	미국 (KIMNORI)	\$25.75 (80g)	한국	<ul style="list-style-type: none"> • USDA 유기농, non-GMO, 글 루틴프리 인증 • 소포장 편의식품 • 저칼로리, 슈퍼푸드
 <p>SeaSnax Organic Roasted Seaweed Snack</p>	한국 (Sea Snax)	\$4.59 (30g)	일본	<ul style="list-style-type: none"> • USDA 유기농, non-GMO, 글 루틴 프리 인증 • KETO, Paleo 인증

제품명	제조국 (브랜드)	가격 (중량)	원산지	제품 키워드
 Tao Kae Noi Hi Tempura	태국 (Tao Kae Noi)	\$16.40 (40g)	한국/ 중국	<ul style="list-style-type: none"> • 풍부한 영양성분 • 바삭바삭한 식감
 Ocean's Halo Seaweed Snacks	미국 (Ocean's Halo)	\$10.99 (40g)	한국	<ul style="list-style-type: none"> • EU 유기농 인증 • 휴대가 편리한(on the go snack time) 식품 • 여행에 적합한(Picnic or beach trip) 식품 • 비타민 A·B·C·E·K, 철분 등 풍부한 영양성분

주 : 'Seaweed snacks' 카테고리의 베스트셀러 정렬기준으로 작성하였으며, 중복 제품 및 브랜드는 제외함
 자료 : 아마존(Amazon) 홈페이지(22.09.21 검색)

다른 김의 경우, 대부분 초밥 및 김밥용 제품이며, 일부 제품은 가니쉬 등 파티 또는 특별한 날을 위한 식품으로 홍보하고 있다. 조미김과 마찬가지로 대부분 USDA 유기농, 비건, 글루텐프리, non-GMO 등 각종 인증을 부착하고 있으며, HACCP이나 FSSC22000 등 식품안전 관련 인증을 획득한 제품이 판매 상위권을 차지하고 있다. 또한 오메가3, 비타민, 미네랄, 철분 등 풍부한 영양성분과 지속가능성을 강조하거나 개별적으로 소포장 또는 재밀봉이 가능하여 신선도를 유지할 수 있는 제품 선호도가 높게 나타났다.

〈표 2-11〉 아마존 내 마른김 제품 판매 현황

제품명	제조국 (브랜드)	가격 (중량)	원산지	제품 키워드
 Daechun Sushi Nori	한국 (Daechun(C hoi's1))	\$12.59 (125g)	한국	<ul style="list-style-type: none"> • HACCP, FSSC 22000 식품 안전 인증 • 비건, 글루틴 프리 인증 • 저칼로리 • 풍부한 단백질, 섬유질 • 재밀봉 가능하여 보관이 용이한 패키징(Resealable Bag, Easy to store)
 gimMe Organic Sushi Nori	미국 (gimMe)	\$3.08 (23g)	한국	<ul style="list-style-type: none"> • 초밥용 • 저탄수화물, 저칼로리 • 오메가3, 비타민, 미네랄, 철분 등 풍부한 영양성분 • 지속가능한 식품
 ONE ORGANIC Sushi Nori	미국 (ONE ORGANIC)	\$13.95 (130g)	중국	<ul style="list-style-type: none"> • 초밥, 무스비, 가니쉬 등으로 활용 • USDA 유기농, non-GMO 인증
 KIMNORI Sushi Nori	미국 (KIMNORI)	\$3.51 (2.5g)	한국	<ul style="list-style-type: none"> • USDA 유기농, non-GMO, 글루틴프리 인증 • 합성 보존료 무첨가

제품명	제조국 (브랜드)	가격 (중량)	원산지	제품 키워드
 Kwangcheonkim Sushi Nori	한국 (KIMNORI)	\$12.3 (200g)	한국	<ul style="list-style-type: none"> • 김밥용, 초밥용 • 저칼로리, 저지방 식품 • 합성 보존료 무첨가
 Hime Sushi Nori	중국 (JFC)	\$3.12 (28g)	중국	<ul style="list-style-type: none"> • 김밥용 • 파티에 어울리는 식품
 YUHO Roasted Seaweed	중국(홍콩) (KIMNORI)	- (125g)	중국	<ul style="list-style-type: none"> • 초밥용 • 비타민, 미네랄, 아미노산 등 풍부한 영양식품 • 100% 천연원료, 합성 보존료 무첨가 • 보관이 용이한 패키징

주 : 'Dried Seaweed&Nori' 카테고리의 베스트셀러 정렬기준으로 작성하였으며, 중복 제품 및 브랜드, 차(Tea) 형태의 해조류 제품은 순위에서 제외함
 자료 : 아마존(Amazon) 홈페이지(22.09.21 검색)

(2) 월마트

미국 월마트 온라인몰은 ‘비건(Vegan)’, ‘아시아 마켓(Asian Market)’ 등의 카테고리에서 김 제품을 판매하고 있으며, 김 제품 판매를 위한 별도의 구분은 없는 것으로 나타났다.

월마트에서 김 제품(seaweed)을 검색했을 때 약 708개의 제품이 검색되었으며, 김밥용김과 스낵김이 판매 상위권에 위치하고 있다. 월마트는 타 온라인몰 대비 브랜드 입점이나 제품 제조국이 미국, 한국, 중국, 태국 등 비교적 다양하고, 스리라차, 김치맛 시즈닝 등 각종 시즈닝을 첨가한 제품이 상위권에 노출된다는 특징이 있다.

〈표 2-12〉 월마트 내 김 제품 판매 현황

제품명	제조국 (브랜드)	가격 (중량)	제품 키워드
 Ocean's Halo Seaweed Snack	미국 (Ocean's Halo)	\$0.83 (4g)	<ul style="list-style-type: none"> • USDA 유기농, non-GMO 인증 • 저칼로리, 글루텐프리 • 비건, 키토 식단 • 다양한 요리에 활용 가능
 Ocean's Halo, SUSHI Nori Seaweed	미국 (Ocean's Halo)	\$4.68 (2.5g)	<ul style="list-style-type: none"> • USDA 유기농, 비건, 글루텐프리, non-GMO 인증 • 지속가능한 방식으로 생산 • 소화 건강(gut health)에 좋은

제품명	제조국 (브랜드)	가격 (중량)	제품 키워드
 J-Basket Organic Sushi Nori Full Sheet	중국 (J-Basket)	\$2.98 (2.5g)	<ul style="list-style-type: none"> • non-GMO, USDA 유기농, 글루틴프리 인증
 Organic Sushi Nori Seaweed Sheets	한국 (Best of Thailand)	\$14.99 (115g)	<ul style="list-style-type: none"> • non-GMO, 합성보존료 무첨가 • 비저티리언, 팔레오식단(paleo-friendly) • 오메가3, 철분, 비타민 등 영양성분이 풍부한 슈퍼푸드 • 지속가능한 방식으로 생산
 Woodridge Sriracha Tempura Seaweed Chips	태국 (Woodridge Snacks)	\$2.88 (40g)	<ul style="list-style-type: none"> • non-GMO 인증 • 합성보존료, MSG, 착색료, 인공향료 무첨가 • 스리라차 시즈닝 첨가
 KPOP Foods Organic Seaweed Snacks	미국 (KPOP Foods)	\$10.98 (60g)	<ul style="list-style-type: none"> • non-GMO, 비건 인증 • 키토 식단(keto-friendly) • 천연원료만 사용(all natural ingredients)

제품명	제조국 (브랜드)	가격 (중량)	제품 키워드
 Organic Yaki sushi nori	한국 (NuEats)	\$6.99 (25g)	<ul style="list-style-type: none"> • USDA 유기농, non-GMO, 비건, 코셔 인증
 Organic Premium Sushi Nori	미국 (Kettle and Spoon)	\$11.49 (140g)	<ul style="list-style-type: none"> • 재밀봉 가능한 포장용기 • 초밥, 무스비 등 다양한 요리에 활용
 Annie Chun's Organic Sesame Seaweed Snacks	한국 (Annie Chun's)	\$6.99 (10g)	<ul style="list-style-type: none"> • USDA 유기농, 비건, non-GMO 인증 • 휴대가 편리한(on the go meals, easy to carry) 식품 • 스낵, 사이드, 랩(wrap) 요리 등 다양한 요리에 활용 • 글루텐·유당 프리·트랜스지방·콜레스테롤·방부제 프리 식품
 KPOP Foods Kimchi Sea Snacks	미국 (KPOP Foods)	\$18.98 (80g)	<ul style="list-style-type: none"> • 글루텐 프리, non-GMO, 비건 인증 • 저염·저탄수, 키토 식단(keto-friendly) • 김치맛 시즈닝 첨가

주 : 조사시점 구매 가능한 제품 중 판매량 상위권에 랭크된 제품 순으로 작성함
 자료 : 월마트(Walmart) 홈페이지(22.08.04 검색)

(3) 에이치마트

대표적인 한인마트인 에이치마트는 판매 카테고리에 해조류 및 김 제품을 구분하고 있으며, 비교적 소수의 제품군을 판매하고 있는 것으로 나타났다.

한인 소비자를 주요 고객으로 하는 에이치마트는 제품 주요 특징에 대한 상세한 설명을 마케팅하기 보다는 인지도 있는 제품을 비교적 저렴한 가격으로 판매하고 있다.

〈표 2-13〉 에이치마트 내 김 제품 판매 현황

제품명	제조국 (브랜드)	가격 (중량)	제품 키워드
 Bibigo Crispy Roasted Seaweed Snack	한국 (bibigo)	\$5.49 (40g)	• 반찬용
 Yaki Sushi Nori	한국 (HAIO)	\$1.99 (28g)	• 다양한 요리에 활용 • 저칼로리 식품
 Premium Roasted Seaweed	한국 (HAIO)	\$4.99 (80g)	• 스낵용, 반찬용 등 다양하게 활용

제품명	제조국 (브랜드)	가격 (중량)	제품 키워드
 Roasted Laver for Kimbap	한국 (Suhyup)	\$2.49 (20g)	<ul style="list-style-type: none"> • KFISH 브랜드 • HACCP 인증

주 : 조사시점 구매 가능한 제품 중 판매량 상위권에 랭크된 제품 순으로 작성함
 자료 : 에이치마트(Hmart) 홈페이지(22.08.04 검색)

03

미국 온라인 소비자 반응 분석

제1절 소비자 반응 분석 목적 및 방법

1. 분석 목적

본 연구에서는 미국 온라인 시장 내에서 우리나라 김제품 진출을 확대할 수 있는 방안을 도출하고자 한다. 제품 판매(진출)를 늘리기 위해서는 제품에 대한 소비자 반응을 파악하고 소비자 요구 변화에 따른 즉각적인 대응책 마련이 중요하다.

기업의 입장에서는 소비자 반응 분석을 통해 소비자 니즈(Needs)에 맞는 맞춤형 제품 개발 등의 판매전략 수립 등이 가능하다. 이를 위해서는 먼저 미국 온라인 시장의 소비자 반응(성향)을 면밀히 파악하는 것이 우선되어야 한다.

일반적으로 소비자 반응을 파악하기 위해 많이 활용되는 방법으로는 설문조사법(Survey)과 집단심층면접법(FGI, Focus Group Interview)이 있다. 이러한 방법은 소비자 반응을 파악하기까지의 시간이 많이 소요되며 소비자들의 내재되어 있는 실제 속마음(정성적 자료)을 파악하기가 어렵다는 단점이 있다.

한편, 현대사회에서는 인터넷이 보편화되고 각종 스마트기기의 보급 등으로 정보의 생산과 공유가 쉬워짐에 따라 인터넷 사용자들은 다양한 온라인 플랫폼 상에서 자신의 의견을 자유로이 표현할 수 있게 되었다.

디지털 경제의 확산으로 많은 정보와 데이터가 생산되는 ‘빅데이터(Big Data)’ 시대에서 텍스트 마이닝(Text Mining) 기법은 온라인 플랫폼 상의 소비자 구매후기와 같이 대량의 비정형화된 데이터들로부터 유의미한 정보를 빠르게 파악할 수 있게 해준다.

이에 따라 본 연구에서는 미국 온라인 소비자들이 남긴 구매후기와 같은 대량의 텍스트 내에서 실질적 소비자의 기호 및 성향을 파악하기 위해 텍스트 마이닝 기법을 활용하고자 한다.

2. 분석 방법 및 절차

1) 분석 방법

본 연구의 분석 방법은 텍스트 마이닝(Text Mining) 기법을 중심으로 이루어졌다. 온라인 플랫폼(아마존)에 남겨진 제품 구매후기를 수집한 뒤 실질적 미국 온라인 소비자 반응을 살펴보기 위해 토픽, 감성, 연관규칙 등의 분석을 진행하였다. 분석은 크게 4단계의 과정으로 나뉘며 데이터 수집, 데이터 전처리, 데이터 분석, 결과 해석으로 구분할 수 있다.

첫 번째, 데이터 수집 과정에서는 대량의 비정형화된 텍스트 데이터를 수집하는 단계로 온라인 상의 다양한 데이터를 프로그래밍 언어로 구현한 크롤링 혹은 스크랩핑 기술을 이용하여 수집하는 과정을 말한다.

두 번째, 데이터 전처리 과정은 수집된 데이터를 문장의 단어, 패턴 등을

연관성 분석으로 추출하여 분석하고자 하는 단어 후보군을 만들어내는 과정이라고 할 수 있다.

세 번째, 데이터 분석 과정은 앞서 전처리 과정을 거친 데이터를 대상으로 정보 추출, 군집화, 문서 요약과 같은 과정을 통해 필요한 정보를 추출한다.

네 번째, 마지막으로 결과 해석의 과정에서는 앞서 진행된 과정에서 얻어진 키워드에 대한 패턴 분석, 군집화 등의 기법을 적용하여 유용한 정보를 분석한다.

〈표 3-1〉 소비자 반응 분석 개요

미국 온라인 소비자 반응 분석	
분석 대상	[미국 온라인 시장(아마존)] 대상 : 조미김(Seaweed Snack), 마른김(Dried Seaweed&Nori) 범위 : 베스트셀러(제품순위) 10위(제품군 5개)
분석 방법	[텍스트 마이닝(Text Mining)] ① 데이터 수집 : 김제품 구매후기 ② 데이터 분석 : 토픽모델링, 감성 분석, 연관규칙 분석
분석 절차	<div style="display: flex; align-items: center; justify-content: center;"> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center;">[Data] 데이터 수집 및 전처리</div> → <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center;">[Process] 데이터 분석</div> → <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center;">[Knowledge] 결과</div> </div>
	<p style="text-align: center;">[데이터 수집 및 전처리]</p> <ul style="list-style-type: none"> - 오류 제거(cleaning) - 특징 선정(feature selection)
	<p style="text-align: center;">[데이터 분석]</p> <ul style="list-style-type: none"> - 패턴 분석(pattern mining) : 토픽모델링 분석, 감성 분석 - 군집화(clustering) : 연관규칙 분석
	<p style="text-align: center;">[결과 해석]</p> <ul style="list-style-type: none"> - 패턴 발견 - 군집 발견

자료 : 저자 작성

(1) 토픽모델링 분석

토픽모델링(Topic Modeling Analysis)은 문서나 텍스트 내에서 일정한 패턴을 찾아 잠재적으로 의미있는 주제(토픽)을 발견하기 위한 통계적 모델을 말한다. 즉, 문헌을 구성하는 단어들이 독립적이지 않다는 가정 하에 확률적으로 계산하여 결과 값을 토픽에 해당할 가능성이 높은 단어들의 집합으로 추출하는 방식이다. 대표적으로 잠재 디리클레 할당(Latent Dirichlet Allocation, LDA)과 잠재 의미 분석(Latent Semantic Analysis, LSA)이 있다. 토픽모델링 기법 중 하나인 LDA는 문서 내에 특정 토픽이 존재할 확률과 단어가 특정 토픽에 존재할 확률의 결합 확률을 추정하여 토픽을 추출하며, LSA는 문서 단어 행렬(Document-Term Matrix, DTM)을 차원 축소하여 근접 단어들을 토픽으로 묶는 방법을 사용하는 차이가 있다. LDA은 분석이 확률모형을 기반으로 하여 군집분석 방법에서 요구하는 거리를 정의하지 않아도 된다는 점과 하나의 문서에 여러 개의 토픽을 포함할 수 있다는 특징을 가진다. 토픽모델링은 정형화되지 않은 대량의 데이터 처리 및 분석이 요구되면서 다양한 분야에서 잠재적인 의미를 찾기 위해 감성분석과 더불어 자주 사용되고 있다.

(2) 감성 분석

감성분석(Sentiment Analysis)은 문서나 텍스트 내에서 사람들의 태도, 의견, 성향 등 감정과 같은 주관적인 데이터를 분석함으로써 실증적으로 연구하는 자연어 처리 기술로 사람들의 의견을 쉽게 파악하고 예측할 수 있어 그 활용도가 높게 나타난다. 사람이 최종적으로 판단한 자료를 기반으로 분석을 진행하기 때문에 글의 맥락에 따라 감성사전을 구축하여 수행하는 어휘기반 접근방식과 기계학습기반의 방법론들이 주로 사용된다.

감성 분석의 기본적인 접근 방법은 ‘좋다’, ‘최고’ 등의 긍정적 어휘와

‘싫다’, ‘별로’ 등의 부정적 어휘를 극성으로 분류하여 텍스트의 패턴을 정량화한 후 그에 따라 데이터를 분류하고 분석한다. 이러한 감성 분석은 ‘후기 및 설문조사 의견 분석’, ‘SNS 상의 이슈에 대한 대중의 반응 측정’ 등 다양한 방식으로 활용이 가능하다. 대표적인 예로 2012년 미국 대선에서 오바마 캠프는 감성 분석을 활용하여 유권자들의 성향을 분석한 뒤 맞춤형 선거 전략을 펼친 바 있다.¹⁰⁾ 본 분석에서는 최근 감성 분석 트렌드인 구글의 BERT를 활용하여 감성 분석을 실시하였다.

(3) 연관규칙 분석

연관규칙 분석(Association Rule Analysis)은 특정 거래나 사건에 포함된 개체 간의 연관성을 분석하여 새로운 규칙을 파악할 때 이용된다. 특히 마케팅 분야에서 연관규칙 분석은 고객이 구매한 장바구니에서 함께 구매되는 상품들의 관련성을 발견하는 것과 유사하여 장바구니 분석(Market Basket Analysis)이라고 부르기도 한다. 한 예로 남성 소비자가 맥주와 기저귀를 함께 구매하는 경향이 크다는 사실을 밝혀내어 상품 배치에 활용함으로써 수익을 높인 사례가 유명하다. 이러한 분석을 통해서 어떤 제품들이 함께 구매되는가를 파악할 수 있다.

연관규칙은 특정 품목과 품목을 화살표로 연결한 ‘X→Y’ 형식으로 표현되며, 상품 판매의 경우 ‘상품 X를 구매하는 사람들 중 다수의 사람들이 상품 Y를 구매한다’라는 것을 나타낸다. 도출된 연관규칙을 평가하는 지표에는 지지도(Support), 신뢰도(Confidence), 향상도(Lift)가 있다.

지지도는 전체의 거래 중에서 개체 X와 개체 Y가 동시에 발생한 비율을 의미한다. 즉, 전체 거래에 대해서 두 개의 상품을 동시에 구매한 거래의

10) 네이버 IT용어사전(검색일: 2022.10.09.)

비율을 의미하며, 해당 규칙이 얼마나 유용한 규칙인지 파악할 수 있게 해준다.

$$\begin{aligned} \text{지지도}(X \rightarrow Y) &= \Pr(X \cap Y) \\ &= \frac{X \text{와 } Y \text{를 동시에 포함하는 거래의 수}}{\text{전체 거래수}} \quad (\text{식 1}) \end{aligned}$$

신뢰도는 개체 X가 발생한 거래 중에서 개체 X와 개체 Y가 동시에 발생한 비율을 의미하며, X가 발생한 경우 중 Y가 발생하는 경우의 조건부 확률을 알 수 있다. 즉, X가 포함된 거래 비율 중 상품 X와 상품 Y가 동시에 포함된 거래의 비율을 말한다.

$$\begin{aligned} \text{신뢰도}(X \rightarrow Y) &= \frac{\Pr(X \cap Y)}{\Pr(X)} \\ &= \frac{X \text{와 } Y \text{를 포함하는 거래의 수}}{X \text{를 포함하는 거래수}} \quad (\text{식2}) \end{aligned}$$

향상도는 개체 X와 Y가 동시에 발생한 비율을 개체 X와 개체 Y가 서로 독립일 때의 비율로 나눈 값이며, 신뢰도를 개체 Y가 발생할 확률로 나눈 값과 같다. 향상도를 통하여 도출된 연관성이 우연적으로 발생한 것인지 또는 실제 강한 연관성을 보이는지를 알 수 있는데 여기서 향상도 값이 1보다 큰 값을 가질 때 두 개체가 양의 상관관계가 있다는 것을 의미한다.

$$\begin{aligned} \text{향상도}(X \rightarrow Y) &= \frac{\Pr(X \cap Y)}{\Pr(X) \times \Pr(Y)} = \frac{\text{신뢰도}}{\Pr(Y)} \\ &= \frac{X \text{와 } Y \text{를 동시에 포함하는 거래의 수}}{X \text{를 포함하는 거래수} \times Y \text{를 포함하는 거래수}} \quad (\text{식 3}) \end{aligned}$$

본 연구에서는 연관규칙 분석을 위해 Apriori 알고리즘을 선택하였다. Apriori 알고리즘은 자주 출현하는 단어집합의 부분집합은 반드시 자주 발견되어야 한다는 규칙을 사용한다. 연관규칙을 추출하는 작업은 최소지지도와 최소신뢰도가 주어졌을 때, 주어진 최소지지도 값보다 높은 지지도를 가지면서, 주어진 최소신뢰도보다 큰 신뢰도 값을 갖는 모든 연관규칙을 추출한다. 즉, 자주 출현한다고 판단할 수 없는 단어집합은 연관규칙 대상에서 제외된다.

2) 분석 절차

본 연구에서는 김 제품에 대한 구매후기 총 10,646건을 수집하여 분석하였다. 데이터 수집은 미국 온라인 시장(아마존)에서 김제품(조미김, 마른김)을 구입한 뒤 직접 구매후기를 남긴 소비자 텍스트 리뷰 데이터를 크롤링(Crawling)하였다. 프로그래밍 언어인 자바(Java)와 웹 언어(HTML)를 파싱¹¹⁾할 수 있도록 도와주는 웹 어플리케이션 도구(Jsoup)를 활용하여 데이터를 수집하였으며, 개발환경으로는 이클립스(Eclipse)를 활용하였다.

데이터 수집 대상은 아마존 내 김 제품으로 조미김(Seaweed Snack), 마른김(Dried Seaweed&Nori) 각각의 분류별 베스트셀러(TOP10)에 해당하

11) 파싱 : 컴퓨터에서 컴파일로 또는 번역기가 원시 부호를 기계어로 번역하는 과정의 한 단계로, 각 문장의 문법적인 구성 또는 구문을 분석하는 과정, 문자열 데이터를 분석하고 분해하여 목적인 패턴에 맞게 문자열의 구조를 결정하는 것을 말하는 용어

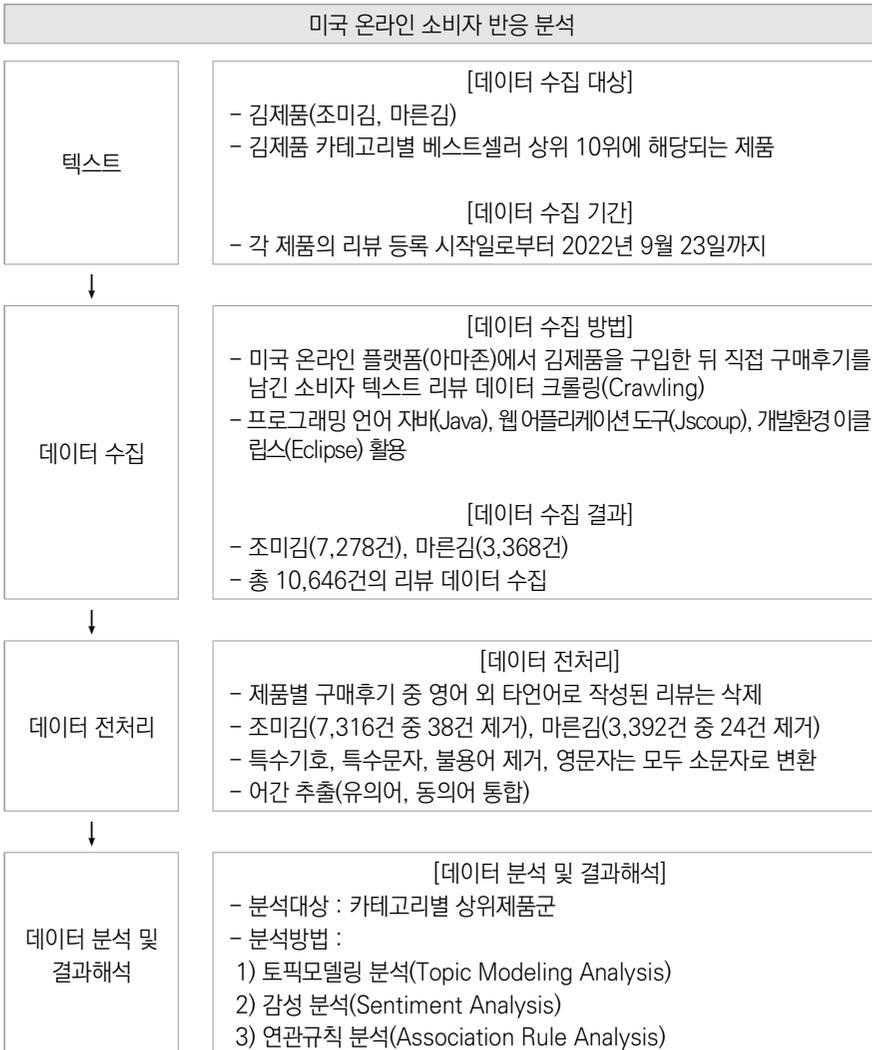
는 제품들을 대상으로 하였다. 단, 동일한 제품과 댓글(리뷰)을 공유하고 있는 제품은 하나의 제품군으로 합쳤다. 아울러 제품 카테고리(조미김, 마른김) 분류가 잘못된 제품은 상위 랭크에서 제외하고 재분류하는 작업을 거쳤다.

데이터 수집 기간은 각 제품의 리뷰 등록 시작일로부터 2022년 9월 23일까지로 선정하였으며, 그 기간 내 등록된 리뷰 전체를 수집하였다. 실제 분석 시에는 최근 5년 기준으로 2018년 1분기부터 2022년 3분기까지의 분기 데이터를 사용하였다. 제품별 리뷰 정보 중 영어 외 타언어로 작성된 리뷰는 삭제하였으며, 유의미한 키워드 추출을 위해 특수기호, 특수문자, 불용어(a, an, for 등)를 제거하였다. 영문자는 모두 소문자로 변환하여 텍스트 추출 시 대소문자 차이로 인해 동일한 단어이지만 별개의 단어로 추출되는 것을 방지하였다. 아울러, 유의어 및 동의어 등은 하나의 단어로 통합하는 어간 추출(stemming)¹²⁾ 작업을 통해 단어 정제 수준을 높였다.

최종적으로 수집된 데이터의 형태는 아마존 사용자들이 남긴 리뷰에서 추출한 사용자 아이디, 제품명, 평점(1~5점), 리뷰날짜, 리뷰 제목, 리뷰 내용으로 구성되었다. 수집된 김제품 구매후기는 조미김 7,278건, 마른김 3,368건로 총 10,646건의 데이터가 수집되었다. 이를 바탕으로 토픽모델링 분석, 감성 분석, 연관규칙 분석을 진행하였다.

12) 어간 추출: 활용어가 활용할 때 변하지 않는 부분을 추출하는 것으로 use, used, using 등을 모두 use로 처리

〈표 3-2〉 소비자 반응 분석 절차 개요



자료 : 저자 작성

(1) 데이터 수집 대상 선정

본 연구의 데이터 수집 대상은 아마존 내 김 제품으로 조미김(Seaweed Snack), 마른김(Dried Seaweed&Nori) 각각의 분류별 베스트셀러(상위 10위)에 해당하는 제품들을 대상으로 하였다. 단, 동일한 제품과 닷글(리뷰)을 공유하고 있는 제품은 하나의 제품군으로 합쳤다. 아울러 제품 카테고리(조미김, 마른김) 분류가 잘못된 제품은 상위 랭크에서 제외하고 재분류하는 작업을 거쳤다. 최종적으로 데이터 수집 대상은 제품군 각각 5개로 다음과 같다.

〈표 3-3〉 조미김 분석 대상

구분	제품명	원산지 (원물)	제조국	브랜드
P1	gimMe Organic Roasted Seaweed	한국	미국	gimMe
P2	Annie Chun's Organic Seaweed Snack	한국	한국	Annie Chun's
P3	Jayone Premium Seaseoned and Roasted Seaweed Snack	한국	한국	Jayone
P4	Daechun(Choi's 1)Seaweed Snack	한국	한국	Daechun(Choi's 1)
P5	KIMNORI Oraganic Seasoned Seaweed Snacks	한국	미국	KIMNORI
P6	Tao Kae Noi Seaweed Snack	한국/중국	태국	Tao Kae Noi

주 : 음영으로 표시된 제품은 상위제품군은 아니나 추가 분석을 위해 수집한 제품임
 자료 : 저자 작성

〈표 3-4〉 마른김 분석 대상

구분	제품명	원산지 (원물)	제조국	브랜드
P1	Daechun(Choi's 1) Sushi Nori	한국	한국	Daechun(Choi's 1)
P2	gimMe Organic Sushi Nori	한국	미국	gimMe
P3	ONE ORGANIC Sushi Nori	중국	미국	ONE ORGANIC
P4	KIMNORI Sushi Nori	한국	미국	KIMNORI
P5	Kwangcheonkim Sushi Nori	한국	한국	Kwangcheonkim
P6	YUHO Roasted Seaweed	중국	중국	YUHO

주 : 음영으로 표시된 제품은 상위제품군은 아니나 추가 분석을 위해 수집한 제품임
 자료 : 저자 작성

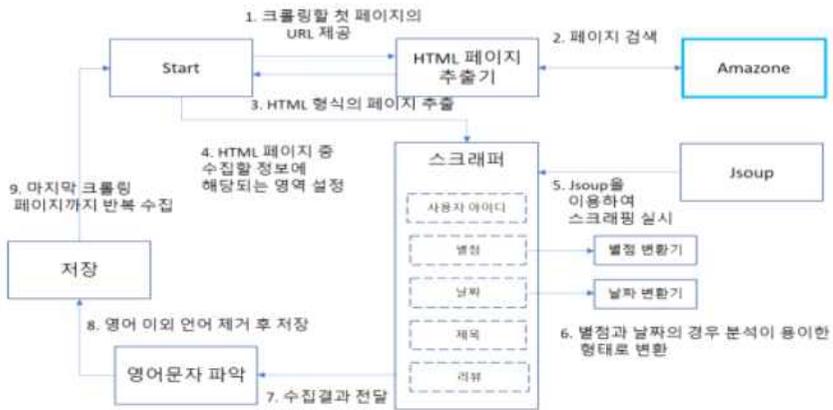
(2) 데이터 수집 및 전처리 절차

데이터 수집 및 전처리에 대한 간략한 절차는 다음과 같다. 먼저, 크롤링 대상이 되는 상품의 리뷰가 있는 아마존 웹 사이트 페이지의 URL을 HTML 페이지 추출기에 전달하여 리뷰 페이지를 수집(HTML 형태)한다.

이후 스크래퍼¹³⁾를 통하여 사용자 아이디, 별점, 날짜, 제목, 리뷰를 수집한다. 이때 스크래퍼에는 각 정보를 검색할 수 있는 패턴을 정의하고 관련 패턴에 해당되는 리뷰 정보들은 Jsoup에서 제공하는 파서(변환기)를 이용하여 수집한다. 특히, 별점과 날짜는 스크래퍼로 수집하더라도 분석에 필요한 형태로 정보가 제공되지 않기 때문에 변환기를 통하여 분석에 필요한 행태로 그 내용을 변환한다. 이때 사용자 리뷰가 영어 이외 언어로 작성되었을 경우 제거하고, 영어로 작성된 리뷰 정보만 저장한다. 이와 같은 과정을 크롤링할 페이지의 마지막 페이지까지 반복하여 리뷰 정보를 수집한다.

13) 스크래퍼: 특정 웹 사이트 또는 페이지의 특정 데이터를 추출하는 프로세스로 분석가가 정의한 패턴에 해당되는 데이터를 자동 추출함

〈그림 3-1〉 데이터 수집 절차 모식도



자료 : 저자 작성

〈그림 3-2〉 수집된 데이터 원자료 형태

#	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q
1	No	Product	UserID	Star	Date	Title	Review										
2	1	gimle-Org	patricia	4.0	2022-06-3	They unexpectedly did the job	Honestly they did the job and it's exactly what the title said but I was kind of a little bit surprised when I saw how small the cards										
3	2	gimle-Org	Spallboun	4.0	2022-06-1	SHRIMP&SOY Stripes Again	Much smaller than what you would have gotten just four months ago. Like... 1/3. It's not worth it.										
4	3	gimle-Org	Reverell	4.0	2022-09-0	First time trying	Not my cup of tea. But not the worst thing I have ever tried haha. Tried them to try something new. Not a waste of money but we										
5	4	gimle-Org	Vivizon	5.0	2022-09-0	Perfect snack or side	As a Korean, I love dried seaweed with my rice and kimchi. These are the perfect serving size to go with a meal or have by its										
6	5	gimle-Org	Ever00	5.0	2022-09-0	Great snack	I love these seaweed sheets. They are just the right size. The taste is great and the portion size is perfect. I would recommend										
7	6	gimle-Org	Jaw Park	4.0	2022-09-1	Tastes good!	Tastes great but a bit pricey for only 6 packs										
8	7	gimle-Org	Melissa Ca	5.0	2022-09-0	Seaweed	This is my first time trying seaweed. My son absolutely loves it. Definitely will buy again										
9	8	gimle-Org	Achley	5.0	2022-06-2	We're breaking hooked!	My two year old eats them whole. The roasted flavor on these is so good. They're the perfect plain seaweed treat and the little ;										
10	9	gimle-Org	Esther	5.0	2022-09-0	Bueno	Excellent product to recommend										
11	10	gimle-Org	Dew Wilka	5.0	2022-09-0	Low These	I used to get these at Aldi in a 3pk but they stopped stocking it there, at least at my local store. I love these. Nice flavor, not too										
12	11	gimle-Org	Michael	2.0	2022-06-1	ADDICTIVE	SO SO GOOD! Just wish there were more at a cheaper price. I could eat all the bags in one sitting.										
13	12	gimle-Org	s	5.0	2022-06-2	is delicious	Love it so much										
14	13	gimle-Org	Wootan	4.0	2022-06-2	Great product!	Good flavor										
15	14	gimle-Org	Bowery M	5.0	2022-06-2	I add it to my chickpeas wagan-tune salad. It gives my salad if it doesn't melt into the salad the way I would like it to.	Great taste!										
16	15	gimle-Org	Hughes	4.0	2022-06-1	These are my favorite	Good portion sized containers										
17	16	gimle-Org	Kulmye	5.0	2022-06-1	Great	One of my go to snacks!										
18	17	gimle-Org	Christina	5.0	2022-07-1	Yummy	very light weight but flavor is there										
19	18	gimle-Org	lathryn	4.0	2022-07-1	Ten out of ten!	This seaweed is amazing. It would be a little better with just a little more salt but this is good!										
20	19	gimle-Org	Jessay	5.0	2022-06-0	The best tasting seaweed!	The best tasting seaweed! Very happy with the product so I'm ordering it again!										
21	20	gimle-Org	Natalie Sh	5.0	2022-07-3	Yum!	Yum! We eat them with tuna/salmon w/ sracha mayo- so good! Great for traveling, or work lunches/dinner!										
22	21	gimle-Org	Mal	5.0	2022-07-3	Yum!	I love them										
23	22	gimle-Org	Aktung	5.0	2022-06-0	Nice											

주 : 사용자 아이디, 제품명, 평점(1~5점), 리뷰날짜, 리뷰 제목, 리뷰 내용으로 구성됨

자료 : 저자 작성

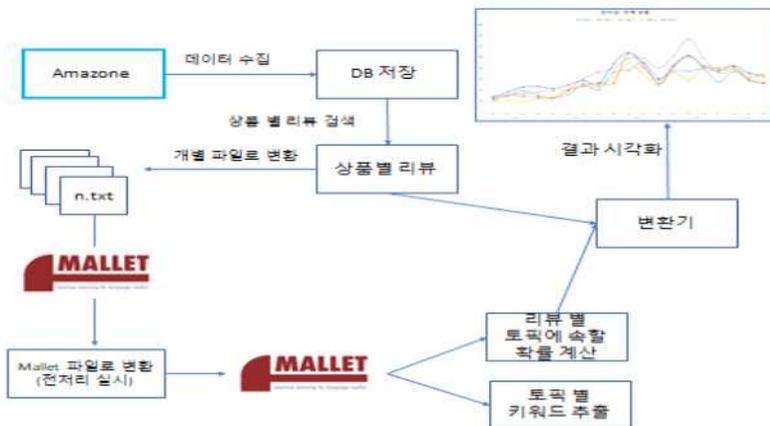
(3) 데이터 분석 및 결과 해석

가. 토픽모델링 분석(Topic Modeling Analysis)

본 연구에서는 분석대상인 아마존 내 김제품 구매후기 데이터 내 토픽을 발견하기 위해 잠재 디리클레 할당(LDA : Latent Dirichlet Allocation) 알고리즘을 사용하였다. 분석은 Mallet에서 제공하는 Topic Modeling 기능을 사용하였다.

토픽모델링 분석의 간략한 절차는 다음과 같다. 분석대상이 되는 아마존 내 김제품 구매후기 데이터를 수집한 뒤 분석 툴(Mallet)을 이용해 전처리 후 및 토픽모델링 분석을 실시하였다. 토픽모델링 분석 시 산출되는 토픽의 수는 5개로 설정하였으며, 나머지 파라미터는 기본 값을 사용하였다. 이후 분석 결과를 CSV 형태로 변환한 뒤 테이블 형태 및 시각화를 하였다.

〈그림 3-3〉 토픽모델링 분석 절차 모식도



자료: 저자 작성

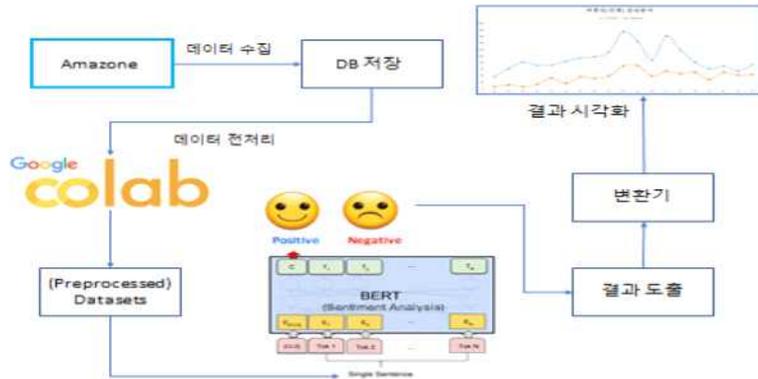
나. 감성 분석(Sentiment Analysis)

본 연구에서는 구글의 BERT(Bidirectional Encoder Representations from Transformer)를 활용하여 감성 분석을 실시하였다. BERT는 2020년 구글이 공개한 AI 언어모델로 일부 성능 평가에서 인간보다 더 높은 정확도를 보이는 AI 기반 최첨단 딥러닝 모델로 평가된다.

과거에는 긍부정의 극성이 포함된 감성사전을 사용하여 감성 분석을 진행했지만 최근 구글의 BERT가 나온 뒤로는 긍부정을 미리 학습한 BERT를 이용해 감성 분석을 하는 것이 많아지고 있는 추세이다. BERT의 특징 중 하나는 긍부정을 단어로 학습하지 않고 특정 단어 앞뒤 문장의 조합을 학습하는 방식으로 이루어진다. 본 연구에서는 간단히 긍부정을 알려주는 학습된 인공지능을 이용해 감성 분석을 실시하였다.

감성 분석의 간략한 절차는 다음과 같다. 분석대상이 되는 아마존 내 김 제품 구매후기 데이터를 수집한 뒤 사전에 학습된 BERT를 이용하여 감성 분류(긍정, 부정)를 실시하고 그 결과를 시각화하였다. BERT로 구매후기 데이터를 보내면 BERT가 긍정, 부정 확률로 계산하여 확률이 큰 결과를 반환하는 과정을 거친다. 한편, BERT 사전학습 모델을 전이받아 훈련하기 위한 수행은 파이썬(Python) 개발할 수 있는 웹 환경인 구글의 코랩(Google Colab)을 이용하였다.

〈그림 3-4〉 감성 분석 절차 모식도



자료: 저자 작성

다. 연관규칙 분석(Association Rule Analysis)

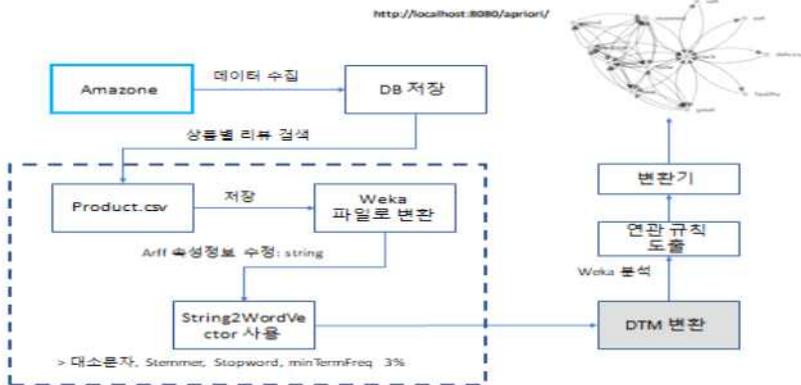
본 연구에서는 데이터 분석 도구 중 하나인 Weka를 사용해 연관규칙 분석을 실시하였다. Weka(Waikato Environment for Knowledge Analysis)는 자바(java)로 개발된 기계학습 소프트웨어로 뉴질랜드 와이카토 대학교에서 개발된 오픈 소스 프로그램이다.

연관규칙 분석의 간략한 절차는 다음과 같다. 분석대상이 되는 아마존 내 김제품 구매후기 데이터를 수집한 뒤 Weka에서 제공하는 Preprocess 기능을 활용하여 사용자리뷰 정보를 문서 단어 행렬(Document-Term Matrix, DTM)로 변환하였다. 이때 단어는 전체 리뷰에서 3%이상 발생하는 단어를 행렬에 표시하도록 하였다. 전처리 과정에서는 a, an, for 등과 같은 불용어(Stopword)를 제거하고 use, used, using을 use로 처리하는 어간 추출(Stemming)을 실시하였다.

연관규칙 분석을 위한 알고리즘으로는 Apriori 알고리즘을 사용하였다. 분석 시 의미 있는 연관규칙을 찾기 위해, 최소지지도(support)는 0.1 또는 0.05로 설정하였으며, 최소향상도(lift)는 1이상으로 설정하였다.

이후 Weka에서 제공하는 분석 결과를 테이블 형태로 파싱해 주는 변환기를 통해 CSV 형태로 출력한 후 시각화 툴인 D3를 이용하여 웹브라우저에서 그래프 형식으로 시각화하였다.

〈그림 3-5〉 연관규칙 분석 절차 모식도



자료: 저자 작성

제2절 소비자 반응 분석 결과

1. 토픽모델링 분석

본 연구는 2018년부터 2022년 최근까지의 김제품 토픽 변화를 파악하기 위해 잠재 디리클레 할당(LDA) 방식을 채택한 토픽모델링을 사용하였다. 2018년부터 2022년 최근(분기별)까지 구매후기 데이터에서 토픽 그룹수를 5개로 설정하고, 반복 시행 횟수는 1,000번으로 지정하여 토픽별 대표 키워드 20개를 포함한 토픽모델링 결과를 도출하였다.

1) 조미김

조미김 베스트셀러 상위제품들을 대상으로 토픽모델링 분석을 해본 결과, 다음과 같이 조미김 대표키워드 20개를 포함한 토픽 5개가 도출되었다.

Topic 1의 경우 키워드가 ‘pack’, ‘packs’, ‘package’, ‘product’, ‘packaging’, ‘size’, ‘box’, ‘small’ 등으로 분석된 것을 보아 ‘제품구성’과 관련된 토픽으로 유추할 수 있으며, Topic 2의 키워드는 ‘flavor’, ‘salt’, ‘salty’, ‘wasabi’, ‘oil’, ‘oily’, ‘teriyaki’, ‘fresh’ 등인 것으로 보아 ‘맛’과 관련된 토픽으로 해석할 수 있다. Topic 3의 키워드는 ‘snack’, ‘healthy’, ‘eat’, ‘snacks’, ‘chips’, ‘low’, ‘rice’, ‘day’, ‘light’, ‘calories’ 등으로 도출된 것을 보아 ‘구매요인’과 관련된 토픽으로 해석할 수 있다. Topic 4의 키워드는 ‘fishy’, ‘time’, ‘ordered’, ‘stale’, ‘bought’, ‘product’, ‘order’, ‘buy’ 등의 키워드로 ‘구매반응’과 관련된 토픽으로 유추할 수 있으며, Topic 5의 키워드는 ‘great’, ‘good’, ‘love’, ‘yummy’, ‘delicious’, ‘loves’, ‘fresh’, ‘yum’, ‘tasty’, ‘amazing’,

‘stuff’ 등으로 제품 구매에 따른 ‘만족’과 관련된 토픽으로 해석할 수 있다.

〈표 3-5〉 조미김 토픽별 대표키워드

주요 키워드	Topic 1	Topic 2	Topic 3	Topic 4	Topic 5
	제품구성	맛	구매요인	구매반응	만족
1	seaweed	flavor	snack	taste	great
2	pack	seaweed	delicious	seaweed	good
3	packs	salt	healthy	fishy	love
4	buy	salty	great	time	taste
5	package	good	love	tasted	price
6	product	snacks	eat	bad	stars
7	packaging	wasabi	tasty	ordered	yummy
8	sheets	brand	perfect	stale	kids
9	it's	oil	snacks	bought	product
10	store	sea	seaweed	eat	delicious
11	packages	oily	chips	product	loves
12	size	brands	salty	fish	buy
13	box	teriyaki	low	order	tastes
14	small	it's	rice	tastes	fresh
15	amazon	fresh	crunchy	good	yum
16	salted	favorite	favorite	don't	tasty
17	buying	nice	day	package	snack
18	price	recommend	sushi	don	amazing
19	amount	i've	light	buy	stuff
20	don't	bit	calories	thought	daughter

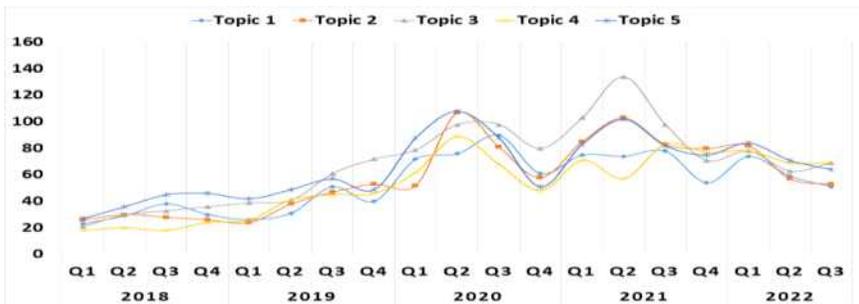
자료 : 저자 작성

앞서 도출된 조미김 토픽 5개의 변화를 2018년 1분기부터 2022년 3분기까지 분기별로 살펴본 결과 대체적으로 모든 토픽들이 2020년과 2021년에 크게 증가한 모습을 볼 수 있다. 이는 코로나19로 인해 가공품 수요가

많아짐에 따라 조미김 수요 또한 증가한 현 추세와 비슷한 양상을 보인다.

도출된 토픽들 대부분이 2020년 2분기를 기점으로 최고점을 찍고 4분기까지 하락하다 다시 2021년 2분기까지 증가하는 추세를 보이고 있다. 특히 Topic 3(구매요인)의 경우 2020년 고점을 찍고 하락을 보이다 2021년 2분기에 최고점을 찍는 등 주목할 만한 특징을 보이고 있다. Topic 2(맛)와 Topic 5(만족)는 거의 동일한 추세로 변화하는 것을 보아 서로 연관성이 있는 것으로 추정할 수 있다.

〈그림 3-6〉 조미김 연도별(분기) 토픽 변화 추세



자료 : 저자 작성

〈표 3-6〉 조미김 연도별(분기) 토픽 빈도

단위 : 건

구분	Topic 1	Topic 2	Topic 3	Topic 4	Topic 5	
2018	Q1	23	26	21	18	27
	Q2	29	30	30	20	36
	Q3	38	28	33	18	45
	Q4	30	26	36	24	46
2019	Q1	26	24	39	26	42
	Q2	31	38	41	41	49
	Q3	51	47	61	45	57

	Q4	40	53	72	46	49
2020	Q1	72	52	79	62	88
	Q2	76	107	98	89	108
	Q3	90	81	98	68	88
	Q4	61	58	80	48	51
2021	Q1	75	85	103	71	83
	Q2	74	103	134	57	102
	Q3	78	83	98	83	82
	Q4	54	80	71	77	75
2022	Q1	74	82	78	78	84
	Q2	59	57	63	69	71
	Q3	51	53	69	69	64

자료 : 저자 작성

2) 마른김

마른김 베스트셀러 상위제품들을 대상으로 토픽모델링 분석을 해본 결과, 다음과 같이 마른김 대표키워드 20개를 포함한 토픽 5개가 도출되었다.

Topic 1의 경우 키워드가 ‘product’, ‘package’, ‘packaging’, ‘buy’, ‘bag’, ‘arrived’, ‘item’, ‘bought’, ‘time’, ‘broken’, ‘warning’, ‘ordered’ 등으로 분석된 것으로 보아 ‘구매반응’과 관련된 토픽으로 유추할 수 있다. Topic 2의 키워드는 ‘nori’, ‘taste’, ‘flavor’, ‘brand’, ‘pack’, ‘texture’, ‘brands’, ‘organic’, ‘local’ 등인 것으로 보아 ‘구매요인’과 관련된 토픽으로 해석할 수 있다. Topic 3의 키워드는 ‘good’, ‘great’, ‘quality’, ‘price’, ‘stars’, ‘fresh’, ‘taste’, ‘excellent’, ‘recommend’ 등이 언급된 것으로 보아 ‘만족’에 관한 토픽으로 유추가능하다. Topic 4의 키워드는 ‘sushi’, ‘make’, ‘rolls’, ‘making’, ‘easy’, ‘roll’, ‘made’, ‘home’, ‘nori’, ‘work’, ‘rice’ 등이 언급되어 마른김을 이용한 ‘요리’에 관한 토픽으로 해석이 가능하다. Topic 5의 키워

드는 ‘taste’, ‘organic’, ‘snack’, ‘eat’, ‘roasted’, ‘fishy’, ‘tasty’, ‘stuff’, ‘eating’, ‘smell’, ‘strong’ 등이 언급되어 ‘맛’과 관련된 토픽으로 유추가 가능하다.

〈표 3-7〉 마른김 토픽별 대표키워드

주요 키워드	Topic 1	Topic 2	Topic 3	Topic 4	Topic 5
	구매반응	구매요인	만족	요리	맛
1	product	nori	good	sushi	seaweed
2	package	good	great	great	love
3	seaweed	sheets	quality	make	taste
4	packaging	taste	product	rolls	organic
5	buy	flavor	price	perfect	snack
6	bag	brand	stars	making	eat
7	money	it's	fresh	easy	fish
8	arrived	i've	taste	roll	roasted
9	bad	thin	excellent	sheets	don't
10	item	store	flavor	time	fishy
11	bought	chewy	buy	delicious	tasty
12	time	bit	yummy	made	stuff
13	sheets	pack	tasty	home	sheet
14	broken	made	recommend	nori	eating
15	warning	texture	tastes	nice	smell
16	tasted	brands	love	work	rice
17	resealable	find	super	rice	tasting
18	lead	sheet	fast	bought	strong
19	pieces	organic	nori	buy	food
20	ordered	local	crispy	worked	it's

자료 : 저자 작성

앞서 도출된 마른김 토픽 5개의 변화를 2018년 1분기부터 2022년 3분

기까지 분기별로 살펴본 결과 대체적으로 모든 토픽들이 2020년과 2021년에 증가한 모습을 볼 수 있었으며, 특히 2020년에 크게 증가한 특징을 보이고 있다. 이는 코로나19로 인해 가정 내 식사가 증가하면서 가정 내 요리가 증가한 현 추세와 비슷한 모습을 보인다.

도출된 토픽들 대부분이 2020년 2, 3분기를 기점으로 최고점을 찍고 하향하다 다시 2021년 2분기까지 증가하는 추세를 보이고 있다. 특히 Topic 3(만족)의 경우 상대적으로 다른 토픽에 비해 많이 언급이 되었으며, Topic 3(만족), Topic 4(요리)가 비슷한 추세를 보이고 있어 서로 연관성이 있는 것으로 유추해볼 수 있다.

〈그림 3-7〉 마른김 연도별(분기) 토픽 변화 추세



자료 : 저자 작성

〈표 3-8〉 마른김 연도별(분기) 토픽 빈도

단위 : 건

구분	Topic 1	Topic 2	Topic 3	Topic 4	Topic 5	
2018	Q1	7	8	12	11	4
	Q2	13	20	20	13	6
	Q3	14	16	19	21	18
	Q4	17	20	20	19	9
2019	Q1	14	20	24	25	22

	Q2	13	26	22	30	9
	Q3	22	25	25	42	16
	Q4	15	28	37	28	21
2020	Q1	31	29	32	39	21
	Q2	47	39	67	59	32
	Q3	32	40	75	44	25
	Q4	20	31	35	24	17
2021	Q1	49	48	51	43	25
	Q2	37	26	46	30	25
	Q3	27	15	44	26	19
	Q4	14	13	39	12	11
2022	Q1	20	13	45	25	18
	Q2	9	17	36	20	13
	Q3	22	20	41	20	15

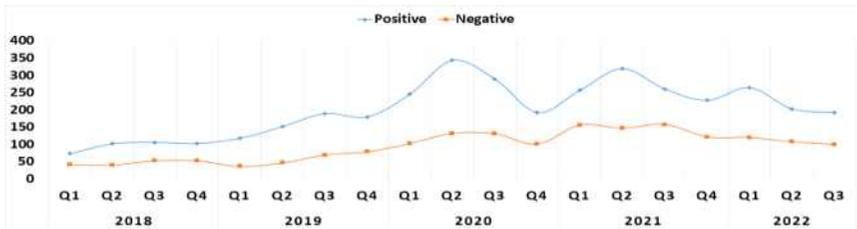
자료 : 저자 작성

2. 감성 분석

1) 조미김

조미김 베스트셀러 상위제품군을 대상으로 감성분석을 해본 결과, 조미김에 대한 긍정적인 언급이 부정적인 언급보다 높게 나타나고 있다. 아울러 긍정적인 언급은 2020년과 2021년에 크게 상승하는 추세를 보이는 등 전 세계적으로 조미김 수요가 증가한 시기와 일치하는 모습을 보였다. 부정적인 언급은 긍정적인 언급에 비해 상대적으로 평이한 추세를 보였다. 조미김에 대한 긍정적인 언급과 부정적인 언급 모두 2020년과 2021년에 크게 증가하는 이벤트를 보인 뒤 그 이후로는 평이한 추세를 보였다.

〈그림 3-8〉 조미김 연도별(분기) 감성 변화 추세



자료 : 저자 작성

〈표 3-9〉 조미김 연도별(분기) 감성 단어 빈도

단위 : 건

구분	구분	긍정	부정
2018	Q1	73	42
	Q2	102	41
	Q3	106	53
	Q4	103	53
2019	Q1	118	37

	Q2	152	47
	Q3	190	70
	Q4	180	79
2020	Q1	246	103
	Q2	344	132
	Q3	290	131
	Q4	193	101
2021	Q1	257	156
	Q2	320	147
	Q3	261	158
	Q4	228	122
2022	Q1	265	120
	Q2	203	108
	Q3	193	100

자료 : 저자 작성

조미김 구매후기의 긍부정 언급이 눈에 띄게 증가하는 2020년과 2021년의 감성 분석 결과 일부분을 살펴보면 다음과 같다. 표 안에서 긍정으로 분류된 첫 번째 리뷰의 내용을 살펴보면, 해당 리뷰는 감성 분석 결과 99%의 확률로 긍정으로 분류되었다. 리뷰 내용을 살펴보면 해당 제품을 구입한 소비자는 조미김을 스낵으로 인식하고 있었으며, 맥주나 기타 음료를 마실 때 먹기 좋다고 인식하였다. 아울러 점심 가방에 챙겨가기 좋은 사이즈로 만족감을 나타냈으며, 저칼로리로 다이어트 식품으로도 만족하고 있었다. 이외에도 내부용기의 재활용 가능성에 대해서도 높은 점수를 부여하고 있었다. 차에도 두고 먹을 정도로 조미김에 대한 만족감이 상당한 것으로 보였다. 한편, 제품에 들어가 있는 조미김의 양(장)이 더 많았으면 좋겠다고 인식하고 있었다. 본 내용을 바탕으로 앞서 토픽모델링 분석을 통해 도출한 토픽을 대입해보면 해당 리뷰는 '제품구성', '맛', '구매요인', '만족' 등의 토픽에 해당될 수 있을 것으로 판단된다.

〈표 3-10〉 조미김 구매후기 감성 분석 결과

구분	내용	확률	키워드
긍정	정말 완벽한(perfect) 스낵(snack)이다. 소금(salt)이 적다. 맥주나 기타 음료를 마실 때 먹기 좋다. 점심에 챙겨가기(packaging) 좋은 사이즈(size)다. 하지만 들어있는 김 개수(장)(sheet)가 더 많았으면 좋겠다. 구매한 제품의 밑바닥이 보일 정도로 거의 다 먹었다. 25칼로리(calorie)로 다이어트(diet) 식단으로 좋다. 안에 포함되어 있는 내부용기(inner container)도 재활용(recycle)이 가능해서 좋다. 하지만 재활용 문구가 한글(Korean)로 적혀있어서 이해하기가 어렵다. 나는 해당제품을 차에 비치해두고(store) 먹는 편이다.	99%	제품구성, 맛, 구매요인, 만족
	이 김스낵은 정말 좋다(good). 신선(fresh)하고 바삭(crisp)하다. 다른 제품과 동일하게 작은 플라스틱 트레이에 담겨있다. 맛은 다른 브랜드(brand)에 비해 순하고(mild) 소금(salt)이 적다.	99%	제품구성, 맛, 구매요인
	난 이 제품에 별점(stars) 4점을 주고 싶다. 왜냐면 포장(package)이 과하다고 생각되기 때문이다. 맛(taste)은 정말 좋다. 바다를 헤엄치는 듯이 강렬한 소금맛(salt)이 나지만 나는 이런 뒷맛(aftertaste)이 강렬한(strong) 제품을 좋아한다. 남은 제품도 먹으러 가야겠다.	99%	제품구성, 맛, 구매요인, 만족
	나는 정말 많은 브랜드(brand)의 김제품을 경험해보았다. 내 아이들과 나는 김초밥(sushi)도 좋아한다. 당신이 소금(salt) 맛을 어떻게 생각할지 모르겠지만 이 제품은 소금 맛이 강렬(strong)하다고 말해주고 싶다. 하지만 이 제품은 우리가 맛본 제품 중 최고의 김스낵이라고 말해주고 싶다. 밥(rice)과 장어 소스와 함께 곁들인다면 당신의 입속에서 녹아내릴 정도로 맛이 좋다. 내 아이들(kids)은 이 제품을 한 팩(pack) 샀지만 더 원하고 있다. 근래에 더 구매할 계획이다.	99%	맛, 구매요인, 만족
	이 제품은 정말 놀랍다(amazing). 나는 이 제품을 먹는(eat) 것을 좋아한다. 건강한(healthy) 스낵(snack)으로 먹기에도 좋다. 나는 한 개 또는 두 개 더 구매할 생각이다.	99%	맛, 구매요인, 만족
부정	조심해라. 석유와 플라스틱을 먹는 맛(taste)이 낫다. 포장(package)도 일반 제품과는 조금 달랐다. 아	99%	제품구성, 맛

마존에서 산 제품과 훌푸드마켓에서 산 제품(product)이 서로 다르다.		
김(seaweed)을 먹어본 것은 처음이다. 맛이 정말 비려서(fishy) 싫다. 한입도 먹기 싫다.	99%	맛, 만족
제품 포장(구성)(package)이 작다(small). 내가 본 김제품 중에서 가장 작다. 양(amount)에 비해서 가격(price)이 비싸다(expensive). 다시는 사지 않을 생각이다.	99%	제품구성, 구매요인
건강스낵(healthy snack)으로 생각하고 샀지만 오판이었다. 제품이 얇고(thin) 맛이 형편없다(stuff).	99%	맛, 구매요인
나는 스낵김(seaweed snack)을 좋아하지만 이 제품은 별로였다. 유통기한이 한 달가량 더 있었지만 너무 기름(oily)지고 수분이 많았다. 결론적으로 말하자면 구매하지 않기를 추천한다(recommend).	84%	맛, 구매요인, 만족

주1 : 조미김 구매후기의 일부분을 발췌하여 표로 정리하였음

주2 : 결과 값은 2020년과 2021년으로 공부정 추세가 크게 증가하는 1분기, 2분기로 한정함

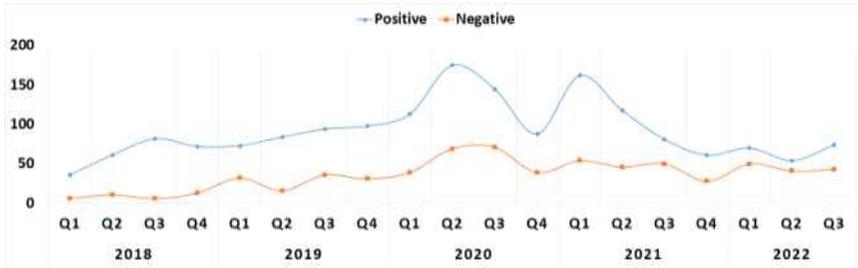
주3 : 표의 키워드는 토픽모델링 분석을 통해 도출된 토픽을 기준으로 분류한 예시임

자료 : 저자 작성

2) 마른김

마른김 베스트셀러 상위제품군을 대상으로 감성분석을 해본 결과, 조미김과 마찬가지로 마른김에 대한 긍정적인 언급이 부정적인 언급보다 높게 나타났다. 긍정적인 언급은 2020년과 2021년에 크게 증가한 것으로 나타났으며, 2020년 2분기에 최고점을 기록한 뒤 4분기까지 하락하다 2021년에 다시 상승세를 보였다. 마른김에 대한 긍정적인 언급과 부정적인 언급 모두 2020년과 2021년에 크게 증가하는 이벤트를 보인 뒤 그 이후로는 평이한 추세를 보였다.

〈그림 3-9〉 마른김 연도별(분기) 감성 변화 추세



자료: 저자 작성

〈표 3-11〉 마른김 연도별(분기) 감성 단어 빈도

단위: 건

구분	구분	긍정	부정
2018	Q1	36	6
	Q2	61	11
	Q3	82	6
	Q4	72	13
2019	Q1	73	32
	Q2	84	16
	Q3	94	36
	Q4	98	31
2020	Q1	113	39
	Q2	175	69
	Q3	145	71
	Q4	88	39
2021	Q1	162	54
	Q2	118	46
	Q3	81	50
	Q4	61	28
2022	Q1	70	50
	Q2	54	41
	Q3	74	43

자료: 저자 작성

마른김 구매후기도 공부정 언급이 2020년과 2021년에 크게 증가하였다. 해당 연도의 감성 분석 결과 일부분을 살펴보면 다음과 같다. 표 안에서 긍정으로 분류된 첫 번째 리뷰의 내용을 살펴보면, 해당 리뷰는 감성 분석 결과 99%의 확률로 긍정으로 분류되었다. 리뷰 내용을 살펴보면 해당 제품을 구입한 소비자는 마른김 구입 후 제품이 얇아 쉽게 부서질 것을 우려하였지만 실제로 김초밥을 만들어보니 오히려 더 잘 말려서 좋았던 것으로 평가하였다. 아울러 가격도 합리적으로 보았다. 본 내용을 바탕으로 앞서 토픽모델링 분석을 통해 도출한 토픽을 대입해보면 해당 리뷰는 ‘구매요인’, ‘만족’, ‘요리’ 등의 토픽에 해당될 수 있을 것으로 판단된다.

〈표 3-12〉 마른김 구매후기 감성 분석 결과

구분	내용	확률	키워드
긍정	맨 처음 제품을 열었을 때 제품이 너무 얇아서(thin) 쉽게 부서지는 것(broken easily)이 아닌가 걱정을 했지만 실제로 김초밥(sushi)을 만들어보니 오히려 더 잘 말려서(roll) 좋았다. 가격(price)도 합리적이어서 다시 구매할 계획이다.	99%	구매요인, 만족, 요리
	특별히 김밥(GimBap) 샌드위치를 만드는데 좋은 제품이다. 정말 좋다(great). 4번 접으면 아이들(kids)을 위한 완벽한 크기(size)가 된다. 아이들이 직접 만들어 먹기에도 좋다.	99%	만족, 요리
	신선(fresh)하고 맛있다(tasty). 요리(easy to work)하기에도 좋고 좋은 결과(good results)도 얻을 수 있다. 다른 제품들에서는 건강에 대한 경고 문구(health warning)를 볼 수 있었지만 이 제품에서는 없었다. 캘리포니아를 통하지 않아서 그런 것인지 아니면 어떤 유해한 화학물질이 제거되었기 때문인지는 모르겠다. 다른 제품에는 있던 경고 문구가 이 제품에는 없다는 점이 맘에 걸린다.	90%	만족, 요리
	나는 풀사이즈의 마른김 시트를 가지고 후토마키(Futimaki, fat roll)를 만드는 것을 좋아한다. 이 제품은 마른김을 좋은 상태(nice), 건조된(dry) 상태로 보관할 수 있도록 지퍼 잠금장치로 포장(package)되어 있다. 이 제품은 내가 이전에 사용하던 낮은 등급의 마	98%	구매요인, 만족, 요리

	른김(nori)과 달리 사용하기 좋으며(easy to use) 잘 부서지지(fragile) 않는다.		
	김초밥(sushi nori)을 만들어 본적이 없다. 이번에 요리한 게 처음이다. 하지만 내가 만든 초밥은 괜찮았다(fine). 요리를 할 때 이 제품은 전혀 찢어지거나(torn) 부서지는 것(fallen apart)이 없었다. 이 제품은 50장(sheet)으로 구성되어 있다. 다른 마른김 브랜드(brand)는 같은 가격(price)에 훨씬 적은 시트(장)를 가지고 있다.	99%	구매요인, 요리, 맛
	이 제품은 너무 얇고(thin) 잘 찢어졌다(rip). 나는 높은 품질(quality)의 마른김을 사용하길 원한다. 이 제품이 한국(Korea)이나 일본(Japan)에서 온 게 맞나? 내가 만든 김초밥(sushi)을 다른 사람에게 주니 맛(taste)도 다르다고 한다.	99%	구매요인, 요리
	일상식(everyday meal)으로는 괜찮은 제품이지만 포장(package)이 맘에 들지 않는다. 포장에 찢어진 부분이 있었고 이런 부분은 팬데믹 시기에 정말 안전하지 못하다고(unsafe) 생각된다.	99%	구매요인
부정	이 제품은 다른 브랜드(brand)와 같이 김(seaweed)의 맛이 강하게(strong) 나지 않는다. 아울러 마른김 시트(sheet)는 매우 얇고(thin) 잘 부서진다(break easily). 다음에는 다른 브랜드를 시도할 것이다.	99%	구매요인
	인상적(impress)이지 못하다. 이 제품은 한국(Korea)에서 만들어진다(manufacture). 나는 좀 더 지역적인(local) 것을 원한다.	98%	구매요인
	포장지(package) 바닥에 붙어있어서 먹을 수가 없었다. 선적 단계의 포장은 완벽했기에 선적 이전에 손상이 발생한 걸로 보인다. 품질(quality) 관리 좀 해 보겠나? 마른김은 바삭바삭(crisp)하고 얇아(thin)보인다. 색(color)도 좋다(great). 내가 원하는 기준(perfect)이다. 먹을(eat) 수 없어서 매우 아쉽다(disappoint).	99%	구매요인, 만족, 맛

주1 : 마른김 구매후기의 일부분을 발췌하여 표로 정리하였음

주2 : 결과 값은 2020년과 2021년으로 긍부정 추세가 크게 증가하는 1분기, 2분기로 한정함

주3 : 표의 키워드는 토픽모델링 분석을 통해 도출된 토픽을 기준으로 분류한 예시임

자료 : 저자 작성

3. 연관규칙 분석

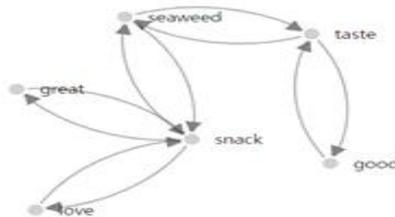
1) 조미김

(1) 조미김 전체(상위제품군)

조미김 베스트셀러 상위제품군을 대상으로 조미김 구매후기에서 두 개의 단어가 동시에 언급될 비율을 10%(최소지지도=0.1)로 설정한 뒤 연관규칙 분석을 한 결과는 다음과 같다.

도출된 연관규칙 중 가장 향상도가 높은 연관 규칙은 [snack]→[seaweed], [seaweed]→[snack]로 향상도는 1.52로 분석되었다. 소비자는 구매후기에 seaweed(snack)를 언급할 적에 snack(seaweed)을 동시에 언급할 가능성이 높다는 것을 알 수 있다. 이는 소비자들이 조미김에 대해 스낵으로 인식을 하고 있다는 것을 반증한다. 두 번째로 높은 향상도를 가진 연관규칙은 [great]→[snack], [snack]→[great]로 향상도는 1.47로 분석되었다. 이를 통해 알 수 있는 점은 소비자들에게 조미김이 스낵으로 긍정적인 반응을 얻고 있다는 것이다. 아울러 도출된 향상도 1.2의 연관규칙 [taste]→[good]를 보면 맛에 대한 평가도 좋은 것으로 유추할 수 있다.

〈그림 3-10〉 조미김 전체 연관규칙 시각화(최소지지도=0.1)



자료 : 저자 작성

〈표 3-13〉 조미김 전체 연관규칙(최소지지도=0.1)

구분	X	Y	lift	구분	X	Y	lift
1	snack	seaweed	1.52	6	love	snack	1.37
2	seaweed	snack	1.52	7	taste	good	1.20
3	great	snack	1.47	8	good	taste	1.20
4	snack	great	1.47	9	taste	seaweed	1.16
5	snack	love	1.37	10	seaweed	taste	1.16

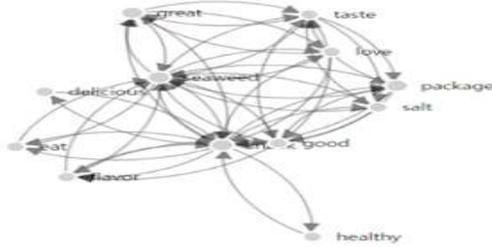
주 : 최소지지도=0.1, 최소향상도=1 이상을 대상으로 집계함
 자료 : 저자 작성

조미김 베스트셀러 상위제품군을 대상으로 조미김 구매후기에서 두 개의 단어가 동시에 언급될 비율을 5%(최소지지도=0.05)로 설정한 뒤 연관규칙 분석을 한 결과는 다음과 같다.

도출된 연관규칙 중 가장 향상도가 높은 연관 규칙은 [snack]→[healthy], [healthy]→[snack]로 향상도는 2.44로 분석되었다. 소비자들은 기본적으로 조미김을 스낵으로 인식하고 있으며, 건강한 스낵으로 생각하고 있는 것으로 나타났다. 그 다음으로는 [package]→[seaweed], [seaweed]→[package]로 향상도는 1.62로 분석되었다. 소비자들은 조미김을 언급할 적에 포장에 관한 언급을 동시에 할 가능성이 높다는 것을 의미한다. 도출된 연관규칙에 의하면 [snack]→[healthy], [snack]→[good], [snack]→[delicious], [taste]→[good], [package]→[good] 등으로 조미김은 대부분 긍정적인 반응이 대다수인 것으로 나타났다.

한편, [snack]→[salt], [taste]→[salt]와 같이 조미김을 짹짹한 스낵, 짹짹한 맛으로 인식하고 있었다.

〈그림 3-11〉 조미김 전체 연관규칙 시각화(최소지지도=0.05)



자료 : 저자 작성

〈표 3-14〉 조미김 전체 연관규칙(최소지지도=0.05)

구분	X	Y	lift	구분	X	Y	lift
1	snack	healthy	2.44	25	package	snack	1.20
2	healthy	snack	2.44	26	snack	package	1.20
3	package	seaweed	1.62	27	taste	good	1.20
4	seaweed	package	1.62	28	good	taste	1.20
5	eat	seaweed	1.59	29	great	love	1.19
6	seaweed	eat	1.59	30	love	great	1.19
7	snack	seaweed	1.52	31	taste	seaweed	1.16
8	seaweed	snack	1.52	32	seaweed	taste	1.16
9	salt	seaweed	1.50	33	great	taste	1.16
10	seaweed	salt	1.50	34	taste	great	1.16
11	great	snack	1.47	35	snack	flavor	1.14
12	snack	great	1.47	36	flavor	snack	1.14
13	eat	snack	1.42	37	flavor	good	1.13
14	snack	eat	1.42	38	good	flavor	1.13
15	delicious	snack	1.39	39	good	package	1.12
16	snack	delicious	1.39	40	package	good	1.12
17	snack	love	1.37	41	taste	package	1.12
18	love	snack	1.37	42	package	taste	1.12
19	snack	salt	1.36	43	good	seaweed	1.11
20	salt	snack	1.36	44	seaweed	good	1.11
21	flavor	seaweed	1.34	45	salt	taste	1.09

22	seaweed	flavor	1.34	46	taste	salt	1.09
23	love	seaweed	1.23	47	great	seaweed	1.01
24	seaweed	love	1.23	48	seaweed	great	1.01

주 : 최소지지도=0.05, 최소향상도=1 이상을 대상으로 집계함
 자료 : 저자 작성

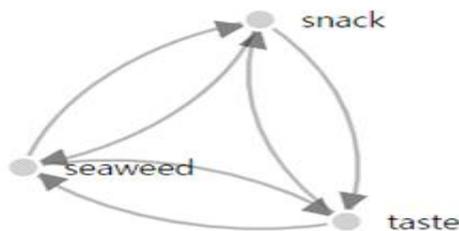
(2) 우리나라 조미김 제품

가. Annie Chun's (P2)

조미김 베스트셀러 상위제품군 중 Annie Chun's(P2)을 대상으로 연관규칙 분석(최소지지도 0.1)을 한 결과는 다음과 같다.

도출된 연관규칙 중 가장 향상도가 높은 연관 규칙은 [snack]→[seaweed], [seaweed]→[snack]로 향상도는 1.62로 분석되었다. 조미김 전체를 대상으로 연관규칙 분석을 한 결과와 동일하게 소비자들은 조미김을 스낵으로 인식하고 있는 경향을 유추해볼 수 있다. 그 다음으로 도출된 연관규칙은 [seaweed]→[taste], [snack]→[taste]로 소비자들은 조미김(스낵)의 '맛'에 대한 언급이 많은 것을 알 수 있다.

〈그림 3-12〉 조미김(P2) 연관규칙 시각화(최소지지도=0.1)



자료 : 저자 작성

〈표 3-15〉 조미김(P2) 연관규칙(최소지지도=0.1)

구분	X	Y	lift	구분	X	Y	lift
1	seaweed	snack	1.62	4	taste	seaweed	1.15
2	snack	seaweed	1.62	5	snack	taste	1.01
3	seaweed	taste	1.15	6	taste	snack	1.01

주 : 최소지지도=0.1, 최소향상도=1 이상을 대상으로 집계함
자료 : 저자 작성

조미김 Annie Chun's(P2)을 대상으로 연관규칙 분석(최소지지도 0.05)을 한 결과는 다음과 같다.

도출된 연관규칙 중 가장 향상도가 높은 연관 규칙은 [flavor]→[wasabi], [wasabi]→[flavor]로 향상도는 2.35로 분석되었다. 그 외에는 [buy]→[package], [flavor]→[salt], [seaweed]→[wasabi], [seaweed]→[snack] 등으로 '포장', '맛', '스낵'에 관한 언급이 많은 것으로 나타났다.

도출된 연관규칙에 의하면 언급된 '포장', '맛'과 관련해서는 대체적으로 소비자의 반응이 좋은 것을 알 수 있다.

〈그림 3-13〉 조미김(P2) 연관규칙 시각화(최소지지도=0.05)



자료 : 저자 작성

〈표 3-16〉 조미김(P2) 연관규칙(최소지지도=0.05)

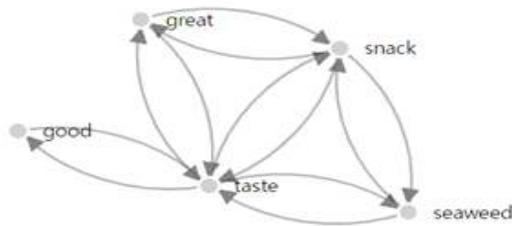
구분	X	Y	lift	구분	X	Y	lift
1	flavor	wasabi	2.35	28	taste	great	1.34
2	wasabi	flavor	2.35	29	eat	taste	1.33
3	seaweed	eat	1.93	30	taste	eat	1.33
4	eat	seaweed	1.93	31	snack	love	1.33
5	package	buy	1.80	32	love	snack	1.33
6	buy	package	1.80	33	seaweed	love	1.28
7	flavor	salt	1.78	34	love	seaweed	1.28
8	salt	flavor	1.78	35	good	snack	1.23
9	seaweed	wasabi	1.71	36	snack	good	1.23
10	wasabi	seaweed	1.71	37	package	good	1.23
11	seaweed	snack	1.62	38	good	package	1.23
12	snack	seaweed	1.62	39	flavor	good	1.20
13	great	snack	1.58	40	good	flavor	1.20
14	snack	great	1.58	41	salt	good	1.19
15	delicious	snack	1.51	42	good	salt	1.19
16	snack	delicious	1.51	43	good	seaweed	1.15
17	package	seaweed	1.50	44	seaweed	good	1.15
18	seaweed	package	1.50	45	seaweed	taste	1.15
19	salt	seaweed	1.47	46	taste	seaweed	1.15
20	seaweed	salt	1.47	47	taste	buy	1.14
21	seaweed	buy	1.43	48	buy	taste	1.14
22	buy	seaweed	1.43	49	package	snack	1.13
23	flavor	package	1.39	50	snack	package	1.13
24	package	flavor	1.39	51	snack	salt	1.10
25	flavor	seaweed	1.36	52	salt	snack	1.10
26	seaweed	flavor	1.36	53	snack	taste	1.01
27	great	taste	1.34	54	taste	snack	1.01

주 : 최소지지도=0.05, 최소향상도=1 이상을 대상으로 집계함
 자료 : 저자 작성

나. Jayone (P3)

조미김 Jayone(P3)을 대상으로 연관규칙 분석(최소지지도 0.1)을 한 결과는 다음과 같다. 도출된 연관규칙 중 가장 향상도가 높은 연관 규칙은 [great]→[snack], [snack]→[great]로 향상도는 1.49로 분석되었다. 소비자들은 해당 제품을 스낵으로 인식하고 있으며, 그 다음으로 도출된 연관규칙 [taste]→[good], [great]→[taste] 등을 비추어볼 때 해당제품의 '맛'에 긍정적인 것을 알 수 있다.

〈그림 3-14〉 조미김(P3) 연관규칙 시각화(최소지지도=0.1)



자료 : 저자 작성

〈표 3-17〉 조미김(P3) 연관규칙(최소지지도=0.1)

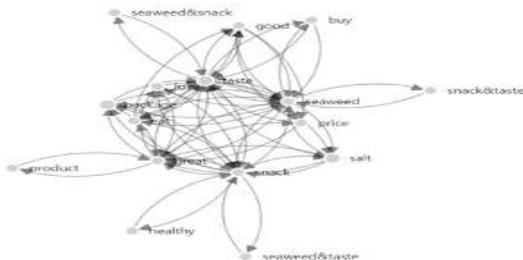
구분	X	Y	lift	구분	X	Y	lift
1	great	snack	1.49	7	taste	great	1.18
2	snack	great	1.49	8	great	taste	1.18
3	seaweed	snack	1.47	9	seaweed	taste	1.14
4	snack	seaweed	1.47	10	taste	seaweed	1.14
5	taste	good	1.23	11	taste	snack	1.02
6	good	taste	1.23	12	snack	taste	1.02

주 : 최소지지도=0.1, 최소향상도=1 이상을 대상으로 집계함
자료 : 저자 작성

조미김 Jayone(P3)을 대상으로 연관규칙 분석(최소지지도를 0.05)을 한 결과는 다음과 같다.

도출된 연관규칙 중 가장 향상도가 높은 연관 규칙은 [healthy]→[snack], [snack]→[healthy]로 향상도는 2.54로 분석되었다. 이는 해당 제품을 구매하는 소비자들이 ‘건강한 스낵’으로 인식하고 있다는 것을 반증한다. 그 외에는 [great]→[price], [great]→[product], [package]→[seaweed], [snack&taste]→[seaweed] 등으로 ‘가격’, ‘제품’, ‘포장’ 등에 관한 언급이 나타났다으며, 도출된 연관규칙에 의하면 해당 언급에 대해 대체적으로 소비자의 반응이 좋은 것으로 나타났다.

〈그림 3-15〉 조미김(P3) 연관규칙 시각화(최소지지도=0.05)



자료 : 저자 작성

〈표 3-18〉 조미김(P3) 연관규칙(최소지지도=0.05)

구분	X	Y	lift	구분	X	Y	lift
1	healthy	snack	2.54	34	good	eat	1.33
2	snack	healthy	2.54	35	love	seaweed	1.26
3	great	price	1.97	36	seaweed	love	1.26
4	price	great	1.97	37	taste	good	1.23
5	great	product	1.69	38	good	taste	1.23
6	product	great	1.69	39	package	taste	1.21
7	seaweed	eat	1.69	40	taste	package	1.21

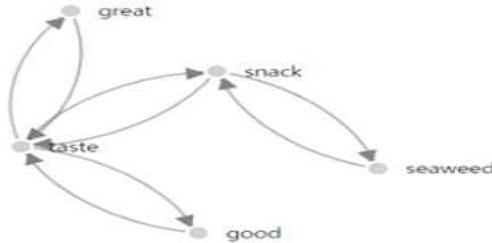
8	eat	seaweed	1.69	41	love	great	1.19
9	package	seaweed	1.66	42	great	love	1.19
10	seaweed	package	1.66	43	taste	great	1.18
11	snack& taste	seaweed	1.64	44	great	taste	1.18
12	seaweed	snack& taste	1.64	45	package	great	1.14
13	good	price	1.55	46	great	package	1.14
14	price	good	1.55	47	seaweed	taste	1.14
15	snack	eat	1.55	48	taste	seaweed	1.14
16	eat	snack	1.55	49	seaweed &snack	taste	1.14
17	great	snack	1.49	50	taste	seaweed &snack	1.14
18	snack	great	1.49	51	taste	eat	1.13
19	seaweed	salt	1.48	52	eat	taste	1.13
20	salt	seaweed	1.48	53	great	salt	1.13
21	seaweed	snack	1.47	54	salt	great	1.13
22	snack	seaweed	1.47	55	taste	buy	1.10
23	snack	seaweed &taste	1.47	56	buy	taste	1.10
24	seaweed &taste	snack	1.47	57	price	taste	1.10
25	salt	snack	1.45	58	taste	price	1.10
26	snack	salt	1.45	59	seaweed	good	1.09
27	buy	seaweed	1.43	60	good	seaweed	1.09
28	seaweed	buy	1.43	61	salt	taste	1.08
29	snack	package	1.37	62	taste	salt	1.08
30	package	snack	1.37	63	great	seaweed	1.08
31	love	snack	1.37	64	seaweed	great	1.08
32	snack	love	1.37	65	taste	snack	1.02
33	eat	good	1.33	66	snack	taste	1.02

주 : 최소지지도=0.05, 최소향상도=1 이상을 대상으로 집계함
자료 : 저자 작성

다. Daechun(Choi's 1) (P4)

조미김 Daechun(P4)을 대상으로 연관규칙 분석(최소지지도 0.1)을 한 결과는 다음과 같다. 도출된 연관규칙 중 가장 향상도가 높은 연관 규칙은 [seaweed]→[snack], [snack]→[seaweed]로 향상도는 1.79로 분석되었다. 그 다음으로 도출된 연관규칙 [great]→[taste], [good]→[taste] 등을 비추어볼 때 해당제품의 '맛'에 긍정적인 것을 알 수 있다.

〈그림 3-16〉 조미김(P4) 연관규칙 시각화(최소지지도=0.1)



자료 : 저자 작성

〈표 3-19〉 조미김(P4) 연관규칙(최소지지도=0.1)

구분	X	Y	lift	구분	X	Y	lift
1	seaweed	snack	1.79	5	good	taste	1.14
2	snack	seaweed	1.79	6	taste	good	1.14
3	great	taste	1.27	7	taste	snack	1.12
4	taste	great	1.27	8	snack	taste	1.12

주 : 최소지지도=0.1, 최소향상도=1 이상을 대상으로 집계함
 자료 : 저자 작성

조미김 Daechun(P4)을 대상으로 연관규칙 분석(최소지지도 0.05)을 한 결과는 다음과 같다. 도출된 연관규칙 중 가장 향상도가 높은 연관 규칙은 [flavor]→[salt], [salt]→[flavor]로 향상도는 1.98로 분석되었다. 소비자들은 해당제품의 ‘맛’을 언급할 때 ‘salt’를 많이 언급하고 있는 것으로 나타났다. ‘맛’과 관련해 도출된 연관규칙 [flavor]→[great], [taste]→[good], [flavor]→[good] 등을 비추어볼 때 해당제품의 ‘맛’에 긍정적인 것을 알 수 있다. 그 외에는 [seaweed]→[package] 등의 연관규칙이 도출됨에 따라 ‘포장’에 관한 언급이 많이 나타날 경향이 높은 것으로 분석된다.

〈표 3-20〉 조미김(P4) 연관규칙(최소지지도=0.05)

구분	X	Y	lift	구분	X	Y	lift
1	flavor	salt	1.98	25	great	taste	1.27
2	salt	flavor	1.98	26	taste	great	1.27
3	seaweed	snack	1.79	27	buy	snack	1.27
4	snack	seaweed	1.79	28	snack	buy	1.27
5	seaweed	package	1.72	29	flavor	seaweed	1.25
6	package	seaweed	1.72	30	seaweed	flavor	1.25
7	buy	seaweed	1.65	31	buy	good	1.21
8	seaweed	buy	1.65	32	good	buy	1.21
9	love	snack	1.57	33	good	taste	1.14
10	snack	love	1.57	34	taste	good	1.14
11	salt	snack	1.56	35	taste	snack	1.12
12	snack	salt	1.56	36	snack	taste	1.12
13	taste	package	1.43	37	flavor	snack	1.10
14	package	taste	1.43	38	snack	flavor	1.10
15	love	great	1.40	39	seaweed	taste	1.10
16	great	love	1.40	40	taste	seaweed	1.10
17	buy	taste	1.38	41	salt	taste	1.09
18	taste	buy	1.38	42	taste	salt	1.09

19	great	snack	1.37	43	seaweed	great	1.03
20	snack	great	1.37	44	great	seaweed	1.03
21	love	seaweed	1.36	45	good	flavor	1.02
22	seaweed	love	1.36	46	flavor	good	1.02
23	flavor	great	1.33	47	good	seaweed	1.01
24	great	flavor	1.33	48	seaweed	good	1.01

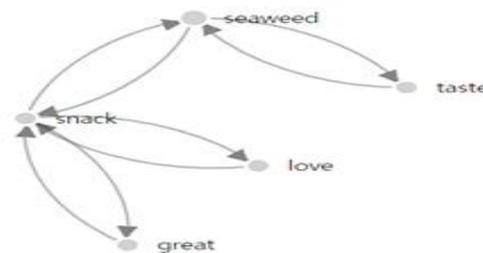
주 : 최소지지도=0.05, 최소향상도=1 이상을 대상으로 집계함
 자료 : 저자 작성

(3) 타국산 조미김 제품

가. gimMe(미국) (P1)

조미김 gimMe(P1)를 대상으로 연관규칙 분석(최소지지도 0.1)을 한 결과는 다음과 같다. 도출된 연관규칙 중 가장 향상도가 높은 연관 규칙은 [seaweed]→[snack], [snack]→[seaweed]로 향상도는 1.45로 분석되었다. 그 다음으로 도출된 연관규칙 [great]→[snack], [love]→[snack] 등을 비추어볼 때 해당제품을 ‘스낵’으로써 긍정적인 기호를 보이는 것을 알 수 있다.

〈그림 3-17〉 조미김(P1) 연관규칙 시각화(최소지지도=0.1)



자료 : 저자 작성

〈표 3-21〉 조미김(P1) 연관규칙(최소지지도=0.1)

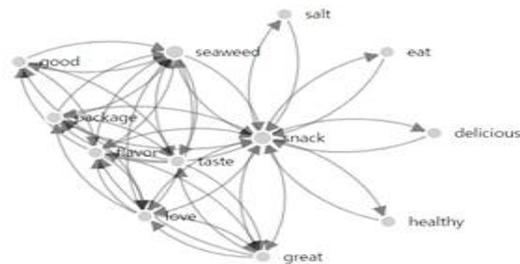
구분	X	Y	lift	구분	X	Y	lift
1	seaweed	snack	1.45	5	love	snack	1.30
2	snack	seaweed	1.45	6	snack	love	1.30
3	great	snack	1.44	7	seaweed	taste	1.23
4	snack	great	1.44	8	taste	seaweed	1.23

주 : 최소지지도=0.1, 최소향상도=1 이상을 대상으로 집계함
자료 : 저자 작성

조미김 gimMe(P1)를 대상으로 연관규칙 분석(최소지지도 0.05)을 한 결과는 다음과 같다.

도출된 연관규칙 중 가장 향상도가 높은 연관 규칙은 [healthy]→[snack], [snack]→[healthy]로 향상도는 2.26로 분석되었다. 소비자들은 해당 제품을 ‘건강스낵’으로 인식하고 있으며, 그 다음으로 도출된 연관규칙 [great]→[snack], [delicious]→[snack], [flavor]→[great] 등을 비추어볼 때 해당제품의 ‘맛’에 긍정적인 것을 알 수 있다. 그 외에는 [package]→[love], [package]→[snack]의 연관규칙이 도출되어 ‘포장’ 관련 선호나 언급이 일어나는 것을 유추해볼 수 있다.

〈그림 3-18〉 조미김(P1) 연관규칙 시각화(최소지지도=0.05)



자료 : 저자 작성

(표 3-22) 조미김(P1) 연관규칙(최소지지도=0.05)

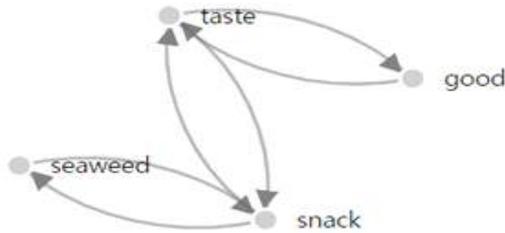
구분	X	Y	lift	구분	X	Y	lift
1	healthy	snack	2.26	23	seaweed	taste	1.23
2	snack	healthy	2.26	24	taste	seaweed	1.23
3	seaweed	package	1.61	25	good	taste	1.20
4	package	seaweed	1.61	26	taste	good	1.20
5	seaweed	snack	1.45	27	love	seaweed	1.18
6	snack	seaweed	1.45	28	seaweed	love	1.18
7	great	snack	1.44	29	good	seaweed	1.14
8	snack	great	1.44	30	seaweed	good	1.14
9	delicious	snack	1.43	31	love	package	1.14
10	snack	delicious	1.43	32	package	love	1.14
11	seaweed	flavor	1.38	33	great	taste	1.14
12	flavor	seaweed	1.38	34	taste	great	1.14
13	salt	snack	1.36	35	love	great	1.13
14	snack	salt	1.36	36	great	love	1.13
15	eat	snack	1.33	37	flavor	good	1.13
16	snack	eat	1.33	38	good	flavor	1.13
17	love	snack	1.30	39	package	taste	1.12
18	snack	love	1.30	40	taste	package	1.12
19	flavor	great	1.29	41	package	snack	1.11
20	great	flavor	1.29	42	snack	package	1.11
21	flavor	love	1.25	43	flavor	snack	1.1
22	love	flavor	1.25	44	snack	flavor	1.1

주 : 최소지지도=0.05, 최소향상도=1 이상을 대상으로 집계함
 자료 : 저자 작성

나. KIMNORI(미국) (P5)

조미김 KIMNORI(P5)을 대상으로 연관규칙 분석(최소지지도 0.1)을 한 결과는 다음과 같다. 도출된 연관규칙 중 가장 향상도가 높은 연관 규칙은 [seaweed]→[snack], [snack]→[seaweed]로 향상도는 1.73로 분석되었다. 그 다음으로 도출된 연관규칙 [good]→[taste] 등을 비추어볼 때 해당 제품의 '맛'에 긍정적인 것을 알 수 있다.

〈그림 3-19〉 조미김(P5) 연관규칙 시각화(최소지지도=0.1)



자료 : 저자 작성

〈표 3-23〉 조미김(P5) 연관규칙(최소지지도=0.1)

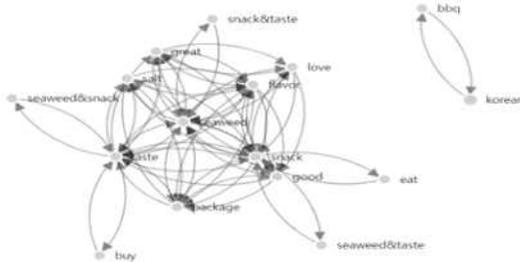
구분	X	Y	lift	구분	X	Y	lift
1	snack	seaweed	1.73	4	taste	good	1.33
2	seaweed	snack	1.73	5	snack	taste	1.17
3	good	taste	1.33	6	taste	snack	1.17

주 : 최소지지도=0.1, 최소향상도=1 이상을 대상으로 집계함
자료 : 저자 작성

조미김 KIMNORI(P5)를 대상으로 연관규칙 분석(최소지지도 0.05)을 한 결과는 다음과 같다.

도출된 연관규칙 중 가장 향상도가 높은 연관 규칙은 [bbq]→[korean], [korean]→[bbq]로 향상도는 15.22로 분석되었다. 이는 해당제품에 korean bbq ‘맛’이 존재하기에 연관규칙이 매우 높게 나타난 것으로 보인다. 하지만 이는 제품의 맛 표기나 제품 이름이 소비자들에게는 해당제품이 한국산 제품이라는 인식을 각인시킬 수 있는 마케팅 요소로 다가갈 수 있다. 그 외에 도출된 연관규칙은 [snack]→[seaweed&taste], [package]→[seaweed], [seaweed]→[flavor], [seaweed]→[salt], [salt]→[snack] 등으로 해당제품의 ‘포장’, ‘맛’ 등에 대한 언급이 많을 것으로 유추해 볼 수 있다.

〈그림 3-20〉 조미김(P5) 연관규칙 시각화(최소지지도=0.05)



자료 : 저자 작성

〈표 3-24〉 조미김(P5) 연관규칙(최소지지도=0.05)

구분	X	Y	lift	구분	X	Y	lift
1	bbq	korean	15.22	34	taste	salt	1.35
2	korean	bbq	15.22	35	good	taste	1.33
3	snack	seaweed	2.11	36	taste	good	1.33

		&taste					
4	seaweed &taste	snack	2.11	37	great	love	1.29
5	seaweed	snack& taste	2.08	38	love	great	1.29
6	snack& taste	seaweed	2.08	39	snack	package	1.27
7	snack	seaweed	1.73	40	package	snack	1.27
8	seaweed	snack	1.73	41	flavor	snack	1.24
9	package	seaweed	1.67	42	snack	flavor	1.24
10	seaweed	package	1.67	43	flavor	good	1.19
11	seaweed	flavor	1.63	44	good	flavor	1.19
12	flavor	seaweed	1.63	45	snack	taste	1.17
13	package	salt	1.58	46	taste	snack	1.17
14	salt	package	1.58	47	flavor	package	1.17
15	salt	flavor	1.58	48	package	flavor	1.17
16	flavor	salt	1.58	49	seaweed	taste	1.15
17	salt	seaweed	1.56	50	taste	seaweed	1.15
18	seaweed	salt	1.56	51	good	love	1.11
19	snack	eat	1.50	52	love	good	1.11
20	eat	snack	1.50	53	great	taste	1.11
21	great	snack	1.49	54	taste	great	1.11
22	snack	great	1.49	55	good	package	1.09
23	snack	love	1.44	56	package	good	1.09
24	love	snack	1.44	57	taste	buy	1.08
25	snack	salt	1.42	58	buy	taste	1.08
26	salt	snack	1.42	59	package	taste	1.06
27	seaweed &snack	taste	1.41	60	taste	package	1.06
28	taste	seaweed &snack	1.41	61	good	seaweed	1.04
29	love	seaweed	1.35	62	seaweed	good	1.04
30	seaweed	love	1.35	63	great	seaweed	1.03
31	great	flavor	1.35	64	seaweed	great	1.03

32	flavor	great	1.35	65	flavor	taste	1.01
33	salt	taste	1.35	66	taste	flavor	1.01

주 : 최소지지도=0.05, 최소향상도=1 이상을 대상으로 집계함
 자료 : 저자 작성

다. Tao Kae Noi(태국) (P6)

조미김 Tao Kae Noi(P6)를 대상으로 연관규칙 분석(최소지지도 0.1)을 한 결과는 다음과 같다. 도출된 연관규칙 중 가장 향상도가 높은 연관 규칙은 [seaweed]→[snack], [snack]→[seaweed]로 향상도는 1.80으로 분석되었다.

〈그림 3-21〉 조미김(P6) 연관규칙 시각화(최소지지도=0.1)



자료 : 저자 작성

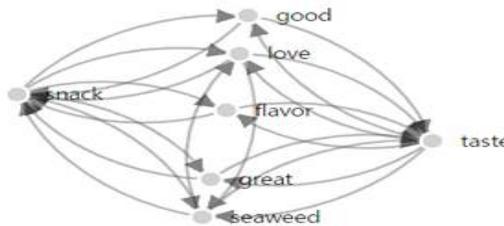
〈표 3-25〉 조미김(P6) 연관규칙(최소지지도=0.1)

구분	X	Y	lift	구분	X	Y	lift
1	seaweed	snack	1.80	2	snack	seaweed	1.80

주 : 최소지지도=0.1, 최소향상도=1 이상을 대상으로 집계함
 자료 : 저자 작성

조미김 Tao Kae Noi(P6)를 대상으로 연관규칙 분석(최소지지도 0.05)을 한 결과는 다음과 같다. 도출된 연관규칙 중 가장 향상도가 높은 연관 규칙은 [seaweed]→[love], [love]→[seaweed]로 향상도는 2.00로 분석되었다. 그 다음으로 도출된 연관규칙 [great]→[snack], [good]→[snack], [taste]→[good], [taste]→[great] 등을 비추어볼 때 해당제품의 ‘맛’에 긍정적인 것을 알 수 있다.

〈그림 3-22〉 조미김(P6) 연관규칙 시각화(최소지지도=0.05)



자료 : 저자 작성

〈표 3-26〉 조미김(P6) 연관규칙(최소지지도=0.05)

구분	X	Y	lift	구분	X	Y	lift
1	seaweed	love	2.00	12	love	snack	1.36
2	love	seaweed	2.00	13	good	taste	1.23
3	seaweed	snack	1.80	14	taste	good	1.23
4	snack	seaweed	1.80	15	great	taste	1.17
5	great	snack	1.49	16	taste	great	1.17
6	snack	great	1.49	17	taste	love	1.13
7	flavor	snack	1.48	18	love	taste	1.13
8	snack	flavor	1.48	19	flavor	taste	1.07
9	good	snack	1.37	20	taste	flavor	1.07
10	snack	good	1.37	21	seaweed	taste	1.04
11	snack	love	1.36	22	taste	seaweed	1.04

주 : 최소지지도=0.05, 최소향상도=1 이상을 대상으로 집계함
 자료 : 저자 작성

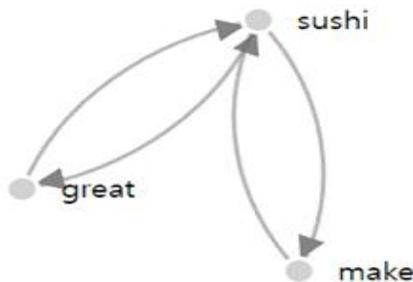
2) 마른김

(1) 마른김 전체(상위제품군)

마른김 베스트셀러 상위제품군을 대상으로 마른김 구매후기에서 두 개의 단어가 동시에 언급될 비율을 10%(최소지지도=0.1)로 설정한 뒤 연관규칙 분석을 한 결과는 다음과 같다.

도출된 연관규칙 중 가장 향상도가 높은 연관 규칙은 [sushi]→[make], [make]→[sushi]로 향상도는 2.41로 분석되었다. 소비자는 구매후기에서 마른김을 언급할 적에 sushi와 make를 동시에 언급할 가능성이 높다는 것을 알 수 있다. 이는 소비자들이 마른김을 이용해 김초밥(sushi)를 만드는 것을 유추해 볼 수 있다. 두 번째로 높은 향상도를 가진 연관규칙은 [great]→[sushi], [sushi]→[great]로 향상도는 1.35로 분석되었다. 이를 통해 알 수 있는 점은 소비자들에게 마른김으로 김초밥(sushi)을 만드는 '요리'에 만족하고 있다는 것을 유추해볼 수 있다.

〈그림 3-23〉 마른김 전체 연관규칙 시각화(최소지지도=0.1)



자료 : 저자 작성

〈표 3-28〉 마른김 전체 연관규칙(최소지지도=0.05)

구분	X	Y	lift	구분	X	Y	lift
1	great&make	sushi	2.6	37	great	make&sushi	1.37
2	sushi	great&make	2.6	38	make&sushi	great	1.37
3	sushi	make&nori	2.53	39	great	sushi	1.35
4	make&nori	sushi	2.53	40	sushi	great	1.35
5	make	nori&sushi	2.48	41	product	great	1.32
6	nori&sushi	make	2.48	42	great	product	1.32
7	make	good&sushi	2.47	43	great	make	1.27
8	good&sushi	make	2.47	44	make	great	1.27
9	make	great&sushi	2.45	45	sushi	seaweed	1.25
10	great&sushi	make	2.45	46	seaweed	sushi	1.25
11	make	roll	2.45	47	taste	good	1.24
12	roll	make	2.45	48	good	taste	1.24
13	sushi	good&make	2.43	49	taste	nori	1.22
14	good&make	sushi	2.43	50	nori	taste	1.22
15	sushi	make	2.41	51	buy	sushi	1.21
16	make	sushi	2.41	52	sushi	buy	1.21
17	sushi	roll	2.14	53	taste	great	1.21
18	roll	sushi	2.14	54	great	taste	1.21
19	perfect	sushi	2.03	55	great	nori	1.18
20	sushi	perfect	2.03	56	nori	great	1.18
21	nori	sheet	2.01	57	taste	make	1.17

22	sheet	nori	2.01	58	make	taste	1.17
23	sheet	make	1.81	59	good	nori	1.14
24	make	sheet	1.81	60	nori	good	1.14
25	good	quality	1.63	61	sushi	taste	1.12
26	quality	good	1.63	62	taste	sushi	1.12
27	make& sushi	nori	1.57	63	good	sheet	1.11
28	nori	make& sushi	1.57	64	sheet	good	1.11
29	sushi	nori	1.53	65	great	sheet	1.11
30	nori	sushi	1.53	66	sheet	great	1.11
31	sushi	sheet	1.5	67	good	product	1.04
32	sheet	sushi	1.5	68	product	good	1.04
33	make	nori	1.5	69	good	make& sushi	1.02
34	nori	make	1.5	70	make&s ushi	good	1.02
35	great	roll	1.39	71	good	make	1.01
36	roll	great	1.39	72	make	good	1.01

주 : 최소지지도=0.05, 최소향상도=1 이상을 대상으로 집계함
자료 : 저자 작성

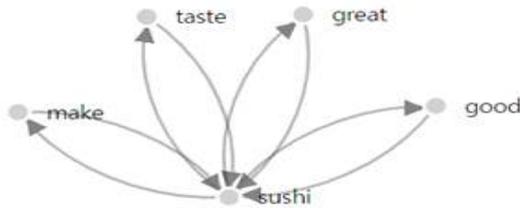
(2) 우리나라 마른김 제품

가. Daechun(Choi's 1) (P1)

마른김 Daechun(P1)을 대상으로 연관규칙 분석(최소지지도 0.1)을 한 결과는 다음과 같다. 도출된 연관규칙 중 가장 향상도가 높은 연관 규칙은 [make]→[sushi], [sushi]→[make]로 향상도는 2.29로 분석되었다. 소비자들은 해당 제품을 이용해 김초밥을 만드는 것을 유추할 수 있다. 그 외에 도출된 연관규칙 [great]→[sushi], [taste]→[sushi], [good]→[sushi] 등을 비추

어볼 때 해당제품으로 김초밥을 ‘요리’하는 것에 긍정적인 것을 알 수 있다.

〈그림 3-25〉 마른김(P1) 연관규칙 시각화(최소지지도=0.1)



자료 : 저자 작성

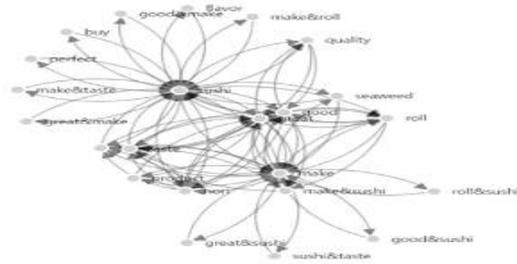
〈표 3-29〉 마른김(P1) 연관규칙(최소지지도=0.1)

구분	X	Y	lift	구분	X	Y	lift
1	make	sushi	2.29	5	taste	sushi	1.12
2	sushi	make	2.29	6	sushi	taste	1.12
3	great	sushi	1.31	7	good	sushi	1.01
4	sushi	great	1.31	8	sushi	good	1.01

주 : 최소지지도=0.1, 최소향상도=1 이상을 대상으로 집계함
 자료 : 저자 작성

마른김 Daechun(P1)을 대상으로 연관규칙 분석(최소지지도 0.05)을 한 결과는 다음과 같다. 도출된 연관규칙 중 가장 향상도가 높은 연관 규칙은 [make]→[roll&sushi], [roll&sushi]→[make]로 향상도는 2.54로 분석되었다. 소비자들은 해당 제품을 이용해 김초밥 ‘요리’를 만드는 것을 유추해 볼 수 있다. 그 외에 도출된 연관규칙을 살펴보면 [nori]→[sheet], [sushi]→[sheet] 등을 비추어볼 때 해당제품을 이용한 ‘요리’에 마른김의 장(sheet)에 대한 언급이 동시에 일어날 가능성이 높다는 것을 알 수 있다.

〈그림 3-26〉 마른김(P1) 연관규칙 시각화(최소지지도=0.05)



자료 : 저자 작성

〈표 3-30〉 마른김(P1) 연관규칙(최소지지도=0.05)

구분	X	Y	lift	구분	X	Y	lift
1	make	roll& sushi	2.54	45	great	make& sushi	1.34
2	roll& sushi	make	2.54	46	make& sushi	great	1.34
3	make	roll	2.46	47	great	roll	1.33
4	roll	make	2.46	48	roll	great	1.33
5	good& make	sushi	2.42	49	great	sushi	1.31
6	sushi	good& make	2.42	50	sushi	great	1.31
7	good& sushi	make	2.41	51	great	make	1.29
8	make	good& sushi	2.41	52	make	great	1.29
9	make	sushi& taste	2.38	53	seaweed	sushi	1.25
10	sushi& taste	make	2.38	54	sushi	seaweed	1.25
11	great&	sushi	2.37	55	great	sheet	1.22

	make						
12	sushi	great&make	2.37	56	sheet	great	1.22
13	sushi	make&taste	2.35	57	good	roll	1.22
14	make&taste	sushi	2.35	58	roll	good	1.22
15	great&sushi	make	2.33	59	taste	nori	1.22
16	make	great&sushi	2.33	60	nori	taste	1.22
17	make	sushi	2.29	61	great	taste	1.17
18	sushi	make	2.29	62	taste	great	1.17
19	roll	make&sushi	2.28	63	make&sushi	taste	1.16
20	make&sushi	roll	2.28	64	taste	make&sushi	1.16
21	make&roll	sushi	2.13	65	great	nori	1.13
22	sushi	make&roll	2.13	66	nori	great	1.13
23	nori	sheet	2.10	67	make	taste	1.13
24	sheet	nori	2.10	68	taste	make	1.13
25	sushi	roll	2.05	69	quality	sushi	1.12
26	roll	sushi	2.05	70	sushi	quality	1.12
27	sushi	perfect	1.98	71	taste	sushi	1.12
28	perfect	sushi	1.98	72	sushi	taste	1.12
29	make	sheet	1.84	73	great	quality	1.10
30	sheet	make	1.84	74	quality	great	1.10
31	make	seaweed	1.59	75	taste	good	1.10
32	seaweed	make	1.59	76	good	taste	1.10
33	sushi	sheet	1.47	77	nori	good	1.10
34	sheet	sushi	1.47	78	good	nori	1.10
35	flavor	sushi	1.41	79	buy	sushi	1.06

36	sushi	flavor	1.41	80	sushi	buy	1.06
37	nori	make	1.41	81	good	make&sushi	1.06
38	make	nori	1.41	82	make&sushi	good	1.06
39	nori	sushi	1.40	83	make	product	1.04
40	sushi	nori	1.40	84	product	make	1.04
41	quality	good	1.39	85	good	sushi	1.01
42	good	quality	1.39	86	sushi	good	1.01
43	great	product	1.37	87	good	make	1.01
44	product	great	1.37	88	make	good	1.01

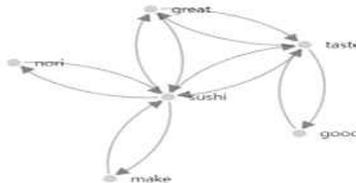
주 : 최소지지도=0.05, 최소향상도=1 이상을 대상으로 집계함
자료 : 저자 작성

(3) 타국산 마른김 제품

가. ONE ORGANIC(미국) (P3)

마른김 ONE ORGANIC(P3)을 대상으로 연관규칙 분석(최소지지도 0.1)을 한 결과는 다음과 같다. 도출된 연관규칙 중 가장 향상도가 높은 연관 규칙은 [make]→[sushi], [sushi]→[make]로 향상도는 2.45로 분석되었다. 그 외에 도출된 연관규칙 [good]→[taste], [great]→[sushi], [great]→[taste] 등을 비추어볼 때 해당제품으로 김초밥을 ‘요리’하는 것에 긍정적인 것을 알 수 있다.

〈그림 3-27〉 마른김(P3) 연관규칙 시각화(최소지지도=0.1)



자료 : 저자 작성

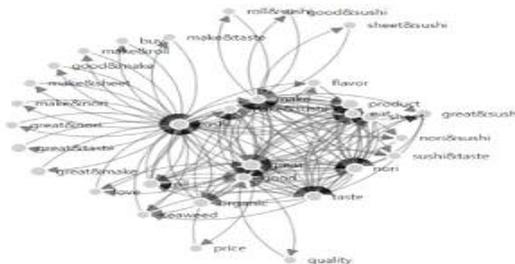
〈표 3-31〉 마른김(P3) 연관규칙(최소지지도=0.1)

구분	X	Y	lift	구분	X	Y	lift
1	make	sushi	2.45	7	sushi	great	1.35
2	sushi	make	2.45	8	great	sushi	1.35
3	nori	sushi	1.62	9	taste	great	1.22
4	sushi	nori	1.62	10	great	taste	1.22
5	good	taste	1.35	11	sushi	taste	1.12
6	taste	good	1.35	12	taste	sushi	1.12

주 : 최소지지도=0.1, 최소향상도=1 이상을 대상으로 집계함
 자료 : 저자 작성

마른김 ONE ORGANIC(P3)를 대상으로 연관규칙 분석(최소지지도 0.05)을 한 결과는 다음과 같다. 도출된 연관규칙 중 가장 향상도가 높은 연관 규칙은 [make]→[sheet&sushi], [sheet&sushi]→[make]로 향상도는 3.14로 분석되었다. 해당제품에서도 소비자들은 마른김을 이용해 ‘요리’하는 것에 대한 언급이 주를 이루었으며, 요리에 있어 마른김의 장(sheet)도 함께 언급이 되는 것으로 나타났다. 그 외의 특징으로는 [organic]→[make]의 연관규칙이 도출되었다.

〈그림 3-28〉 마른김(P3) 연관규칙 시각화(최소지지도=0.05)



자료 : 저자 작성

〈표 3-32〉 마른김(P3) 연관규칙(최소지지도=0.05)

구분	X	Y	lift	구분	X	Y	lift
1	make	sheet& sushi	3.14	77	eat	nori	1.51
2	sheet& sushi	make	3.14	78	nori	eat	1.51
3	great& make	sushi	2.75	79	seaweed	good	1.51
4	make& sheet	sushi	2.75	80	good	seaweed	1.51
5	sushi	make& sheet	2.75	81	great	roll	1.49
6	sushi	great& make	2.75	115	roll	great	1.49
7	make& nori	sushi	2.71	116	great	make& sushi	1.48
8	sushi	make& nori	2.71	117	make& sushi	great	1.48
9	great& sushi	make	2.68	118	great& sushi	taste	1.46
10	make	great& sushi	2.68	119	taste	great& sushi	1.46
11	make	nori& sushi	2.61	120	buy	sushi	1.46
12	make	good& sushi	2.61	121	sushi	buy	1.46
13	nori& sushi	make	2.61	122	seaweed	taste	1.45
14	good& sushi	make	2.61	123	taste	seaweed	1.45
15	make	roll& sushi	2.60	124	taste	roll	1.45
16	roll& sushi	make	2.60	125	roll	taste	1.45
17	sushi	make& roll	2.56	126	great	nori& sushi	1.44

18	make& roll	sushi	2.56	127	nori& sushi	great	1.44
19	good& make	sushi	2.53	128	eat	good	1.43
20	sushi	good& make	2.53	129	good	eat	1.43
21	make	sushi	2.45	130	sushi	seaweed	1.42
22	sushi	make	2.45	131	seaweed	sushi	1.42
23	make	sushi& taste	2.37	132	good	roll	1.38
24	sushi& taste	make	2.37	133	roll	good	1.38
25	sushi	make& taste	2.32	134	good	taste	1.35
26	make& taste	sushi	2.32	135	taste	good	1.35
27	roll	make& sushi	2.27	136	sushi	great	1.35
28	make& sushi	roll	2.27	137	great	sushi	1.35
29	nori	organic	2.23	138	taste	sheet	1.35
30	organic	nori	2.23	139	sheet	taste	1.35
31	make	roll	2.18	140	product	great	1.35
32	roll	make	2.18	141	great	product	1.35
33	roll	sushi	2.14	142	eat	great	1.33
34	sushi	roll	2.14	143	great	eat	1.33
35	make& sushi	sheet	2.00	144	make	great	1.32
36	sheet	make& sushi	2.00	145	great	make	1.32
37	nori	sheet	1.97	146	sheet	good	1.30
38	sheet	nori	1.97	147	good	sheet	1.30
39	flavor	nori	1.93	82	great	organic	1.27
40	nori	flavor	1.93	83	organic	great	1.27
41	sushi	great&	1.90	84	good	nori	1.26

		nori					
42	great& nori	sushi	1.90	85	nori	good	1.26
43	good	quality	1.85	86	good	product	1.23
44	quality	good	1.85	87	product	good	1.23
45	make	organic	1.84	88	great	nori	1.23
46	organic	make	1.84	89	nori	great	1.23
47	make	sheet	1.78	90	taste	great	1.22
48	sheet	make	1.78	91	great	taste	1.22
49	eat	make	1.75	92	nori	taste	1.21
50	make	eat	1.75	93	taste	nori	1.21
51	great	sushi& taste	1.75	94	product	nori	1.19
52	sushi& taste	great	1.75	95	nori	product	1.19
53	nori	great& sushi	1.73	96	make	product	1.18
54	great& sushi	nori	1.73	97	product	make	1.18
55	nori	make& sushi	1.72	98	great	love	1.15
56	make& sushi	nori	1.72	99	love	great	1.15
57	price	great	1.71	100	make	taste	1.15
58	great	price	1.71	101	taste	make	1.15
59	eat	taste	1.70	102	sushi	love	1.14
60	taste	eat	1.70	103	love	sushi	1.14
61	nori	sushi	1.62	104	sushi	taste	1.12
62	sushi	nori	1.62	105	taste	sushi	1.12
63	nori	roll	1.61	106	product	sushi	1.09
64	roll	nori	1.61	107	sushi	product	1.09
65	sushi	great& taste	1.61	108	good	make& sushi	1.09
66	great&	sushi	1.61	109	make&	good	1.09

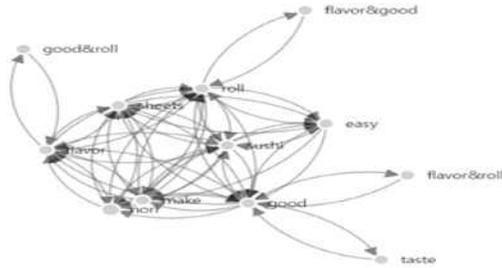
	taste				sushi		
67	sushi	organic	1.58	110	taste	make&sushi	1.09
68	organic	sushi	1.58	111	make&sushi	taste	1.09
69	sushi	eat	1.57	112	great	sheet	1.08
70	eat	sushi	1.57	113	sheet	great	1.08
71	make	nori	1.56	114	make	good	1.06
72	nori	make	1.56	148	good	make	1.06
73	sushi	sheet	1.56	149	taste	product	1.03
74	sheet	sushi	1.56	150	product	taste	1.03
75	flavor	sushi	1.55	151	sushi	good	1.02
76	sushi	flavor	1.55	152	good	sushi	1.02

주 : 최소지지도=0.05, 최소향상도=1 이상을 대상으로 집계함
 자료 : 저자 작성

나. YUHO(중국) (P6)

마른김 YUHO(P6)을 대상으로 연관규칙 분석(최소지지도 0.1)을 한 결과는 다음과 같다. 도출된 연관규칙 중 가장 향상도가 높은 연관 규칙은 [flavor]→[good&nori], [good&nori]→[flavor]로 향상도는 3.91로 분석되었다. 그 외에 도출된 연관규칙 [roll]→[sheet], [nori]→[sheet] 등을 비추어볼 때 마른김의 장(sheet)에 대한 언급이 많이 나타나는 것을 알 수 있다. 도출된 연관규칙을 살펴보면 [roll]→[easy], [nori]→[roll], [make]→[sushi], [easy]→[make] 등으로 마른김을 이용한 ‘요리’에 관한 언급이 대체적으로 많은 것을 알 수 있다.

〈그림 3-29〉 마른김(P6) 연관규칙 시각화(최소지지도=0.1)



자료 : 저자 작성

〈표 3-33〉 마른김(P6) 연관규칙(최소지지도=0.1)

구분	X	Y	lift	구분	X	Y	lift
1	flavor	good&roll	3.91	30	sushi	make	1.91
2	good&roll	flavor	3.91	31	make	roll	1.88
3	roll	flavor&good	3.11	32	roll	make	1.88
4	flavor&good	roll	3.11	33	make	flavor	1.85
5	flavor	roll	2.82	34	flavor	make	1.85
6	roll	flavor	2.82	35	flavor	sushi	1.83
7	sheets	flavor	2.49	36	sushi	flavor	1.83
8	flavor	sheets	2.49	37	make	easy	1.72
9	roll	sheets	2.39	38	easy	make	1.72
10	sheets	roll	2.39	39	easy	sushi	1.70
11	good	flavor&roll	2.33	40	sushi	easy	1.70
12	flavor&roll	good	2.33	41	good	roll	1.68
13	nori	sheets	2.23	42	roll	good	1.68
14	sheets	nori	2.23	43	sushi	sheets	1.54

15	roll	easy	2.16	44	make	sheets	1.54
16	nori	flavor	2.16	45	sheets	make	1.54
17	easy	roll	2.16	46	sheets	sushi	1.54
18	flavor	nori	2.16	47	nori	sushi	1.54
19	easy	sheets	2.15	48	sushi	nori	1.54
20	sheets	easy	2.15	49	good	sushi	1.52
21	good	flavor	2.11	50	sushi	good	1.52
22	flavor	good	2.11	51	good	sheets	1.47
23	roll	sushi	1.95	52	sheets	good	1.47
24	sushi	roll	1.95	53	easy	good	1.42
25	good	taste	1.94	54	good	easy	1.42
26	taste	good	1.94	55	good	nori	1.37
27	nori	roll	1.93	56	nori	good	1.37
28	roll	nori	1.93	57	good	make	1.17
29	make	sushi	1.91	58	make	good	1.17

주 : 최소지지도=0.1, 최소향상도=1 이상을 대상으로 집계함
 자료 : 저자 작성

마른김 YUHO(P6)를 대상으로 연관규칙 분석(최소지지도 0.05)을 한 결과는 다음과 같다.

도출된 연관규칙 중 가장 향상도가 높은 연관 규칙은 [flavor&nori]→[good&roll&sheets], [good&roll&sheets]→[flavor&nori]로 향상도는 7.21로 분석되었다. 그 외에 도출된 연관규칙 [sheets&sushi]→[thin], [cut]→[easy&roll] 등을 비추어볼 때 해당제품을 이용한 ‘요리’에 대한 ‘마른김 두께가 얇다.’ 내지는 ‘쉽게 잘린다.’ 등과 같은 언급이 되는 것을 유추해 볼 수 있다.

10	good&make&sheets	flavor&roll	6.30	60	good&sheets	flavor&make&roll	5.24
11	easy&flavor&make	roll&sheets	6.25	61	good&sheets	flavor&make&sushi	5.24
12	roll&sheets	easy&flavor&make	6.25	62	flavor&make&sushi	good&sheets	5.24
13	flavor&make	good&roll&sheets	6.25	63	good&nori	flavor&roll&sheets	5.24
14	good&roll&sheets	flavor&make	6.25	64	nori&roll	flavor&good&sheets	5.24
15	flavor&good&nori	roll&sheets	6.25	65	flavor&good&sheets	nori&roll	5.24
16	roll&sheets	flavor&good&nori	6.25	66	flavor&roll&sheets	good&nori	5.24
17	easy&roll	flavor&make&sheets	5.95	67	good&roll	flavor&make&sheets	5.21
18	flavor&sheets	easy&make&roll	5.95	68	flavor&sushi	good&make&roll	5.21
19	flavor&sheets	good&make&roll	5.95	69	good&roll	flavor&nori&sheets	5.21
20	sheets&sushi	flavor&good&make	5.95	70	good&roll	flavor&sheets&sushi	5.21
21	easy&make&roll	flavor&sheets	5.95	71	flavor&make&sheets	good&roll	5.21
22	flavor&make&sheets	easy&roll	5.95	72	good&make&roll	flavor&sushi	5.21
23	good&make&roll	flavor&sheets	5.95	73	flavor&nori&sheets	good&roll	5.21

					ts		
24	flavor&good&make	sheets&sushi	5.95	74	flavor&sheets&sushi	good&roll	5.21
25	good&roll&sheets	flavor&sushi	5.86	75	flavor&nori	good&sheets	5.18
26	flavor&sushi	good&roll&sheets	5.86	76	good&sheets	flavor&nori	5.18
27	easy&flavor&roll	make&sheets	5.77	77	flavor&nori	roll&sheets	5.13
28	make&sheets	easy&flavor&roll	5.77	78	roll&sheets	flavor&nori	5.13
29	flavor&nori&roll	good&sheets	5.77	79	cut	roll&sheets	5.00
30	good&sheets	flavor&nori&roll	5.77	80	roll&sheets	cut	5.00
31	easy&flavor	make&roll&sheets	5.68	81	flavor&make	roll&sheets&sushi	5.00
32	make&roll&sheets	easy&flavor	5.68	82	roll&sheets&sushi	flavor&make	5.00
33	easy&flavor	make&sheets	5.61	83	flavor&roll	easy&make&sheets	4.90
34	easy&flavor	nori&roll	5.61	84	flavor&roll	good&sheets&sushi	4.90
35	make&sheets	easy&flavor	5.61	85	make&roll	flavor&sheets&sushi	4.90
36	nori&roll	easy&flavor	5.61	86	easy&make&sheets	flavor&roll	4.90
37	flavor&make	roll&seaweed	5.56	87	good&sheets&sushi	flavor&roll	4.90
38	flavor&	easy&roll	5.56	88	flavor&s	make&	4.90

	make	l&sheets			heets&sushi	roll	
39	roll&sheets	flavor&good&make	5.56	89	good&roll	flavor&sushi	4.88
40	flavor&make	good&sheets&sushi	5.56	90	flavor&sushi	good&roll	4.88
41	good&make	flavor&heets&sushi	5.56	91	flavor&heets	good&make&sushi	4.87
42	roll&seaweed	flavor&make	5.56	92	good&make&sushi	flavor&sheets	4.87
43	easy&roll&sheets	flavor&make	5.56	93	flavor&heets	good&roll&sushi	4.87
44	flavor&good&make	roll&sheets	5.56	94	good&roll&sushi	flavor&sheets	4.87
45	flavor&heets&sushi	good&make	5.56	95	flavor&make&roll	sheets&sushi	4.87
46	good&sheets&sushi	flavor&make	5.56	96	flavor&heets	make&roll&sushi	4.87
47	make&roll	easy&flavor&sheets	5.51	97	make&roll&sushi	flavor&heets	4.87
48	easy&flavor&sheets	make&roll	5.51	98	sheets&sushi	flavor&make&roll	4.87
49	flavor&roll	good&nori&sheets	5.51	99	brand	nori&sushi	4.86
50	good&nori&sheets	flavor&roll	5.51	100	easy&flavor	roll&sheets	4.86

주1 : 최소지지도=0.05, 최소향상도=1 이상을 대상으로 집계함

주2 : 연관규칙 조합 중 상위 100개만 나타냄

자료 : 저자 작성

제3절 소비자 반응 분석 요약 및 시사점

1. 토픽모델링 분석

토픽모델링을 통한 김제품(조미김과 마른김)의 변화를 2018년 1분기부터 2022년 3분기까지 분기별로 살펴본 결과 대체적으로 모든 토픽들이 2020년과 2021년에 크게 증가한 모습을 보였다. 이는 모두 코로나19로 인한 영향에 기인한 것으로 조미김의 경우 코로나19로 인해 가공품 수요가 많아짐에 따라 조미김 수요가 증가한 추세를 반영하는 것으로 보인다. 마른김의 경우 코로나19로 인해 가정 내 식사가 증가함에 따라 증가한 영향으로 판단된다.

조미김 토픽으로 도출된 키워드는 ‘제품구성’, ‘맛’, ‘구매요인’, ‘구매반응’, ‘만족’이며, 마른김 토픽으로는 ‘구매반응’, ‘구매요인’, ‘만족’, ‘요리’, ‘맛’으로 유추되었다.

조미김의 토픽 변화에서는 Topic 3(구매요인)이 가장 큰 변화의 폭을 보였으며, 2021년 크게 증가한 모습을 보였다. 그 다음으로는 Topic 2(맛)과 Topic 5(만족)의 변화가 크게 나타났는데, 두 토픽은 거의 동일한 추세로 변화하는 것을 보아 서로 연관성이 높은 것을 알 수 있었다.

마른김의 토픽 변화에서는 Topic 3(만족)이 가장 큰 변화의 폭을 보였으며, 2020년에 크게 증가한 특징을 보였다. Topic 3(만족)과 Topic 4(요리)가 비슷한 추세를 보이고 있어 서로 연관성이 높은 것을 알 수 있었다.

〈표 3-35〉 토픽모델링 분석 요약

구분		조미김 키워드	구분		마른김 키워드
Topic 1	제품구성	pack, package, sheets, size, box, amount	Topic 1	구매반응	product, package, buy, arrived, bought, time, broken, warning, ordered
Topic 2	맛	flavor, salt, salty oil, oily, teriyaki, fresh	Topic 2	구매요인	nori, sheets, taste, flavor, brand, thin, texture, organic, local
Topic 3	구매요인	snack, healthy, chips, low, rice, light, calories	Topic 3	만족	good, great, quality, price, stars, fresh
Topic 4	구매반응	fishy, time, bad, stale, ordered, bought, order	Topic 4	요리	sushi, make, rolls, making, easy, roll, made, home, nori, work, rice
Topic 5	만족	great, good, love, yummy, delicious, yum	Topic 5	맛	taste, eat, fishy, tasty, stuff, eating, strong

주 : 음영으로 표기한 부분이 서로 연관성이 있을 것으로 판단되는 토픽임
 자료 : 저자 작성

2. 감성 분석

감성 분석을 통한 김제품(조미김, 마른김)의 감성 변화를 2018년 1분기부터 2022년 3분기까지 분기별로 살펴본 결과 조미김, 마른김 모두 긍정적인 언급이 부정적인 언급보다 높게 나타났다. 아울러 긍정적, 부정적 언급 모두 모두 2020년과 2021년에 크게 증가한 모습을 보였다. 이는 전 세계적으로 김에 대한 수요가 증가한 시점과 일치하며, 실제 온라인 플랫폼 상에서도 해당시기에 김에 대한 수요가 증가했다는 것을 반증하는 결과이자 미국 소비자들의 김제품에 대한 인식이 대부분 긍정적이라는 것을 알 수 있다.

3. 연관규칙 분석

김제품(조미김, 마른김) 베스트셀러 상위제품군을 대상으로 김제품 전체(상위제품군), 한국산 제품, 타국산 제품에 대한 연관규칙 분석을 실시했다. 각 대상별 연관규칙 분석 요약은 다음과 같다.

조미김에서 가장 높은 연관규칙은 [healthy]→[snack]으로 lift는 2.44로 나타났다. healthy를 언급하는 김제품은 snack을 동시에 언급할 가능성이 매우 높다는 것을 알 수 있다. 이에 따라 소비자들은 조미김을 건강 스낵으로 인식하고 있다는 것을 알 수 있다. 그 다음으로 도출된 연관규칙에 의하면 조미김에 있어 ‘package’, ‘salt’ 등이 함께 언급되는 것을 알 수 있다. 그 외의 연관규칙은 조미김(스낵)에 대한 만족감을 나타내는 ‘great’, ‘delicious’, ‘love’ 등이 함께 언급되었다.

마른김에서 가장 높은 연관규칙은 [great&make]→[sushi]으로 lift는 2.60로 나타났다. great&make를 언급하는 김제품은 sushi를 동시에 언급할 가능성이 매우 높다는 것을 알 수 있다. 이에 따라 소비자들은 마른김을 김초밥(sushi)을 만드는 재료로 인식하고 있다는 것을 알 수 있다. 그 다음으로 도출된 연관규칙에 의하면 마른김에 있어 ‘make’, ‘nori’, ‘roll’, ‘sheet’ 등이 함께 언급되어 마른김의 용도에 관한 소비자들의 인식을 파악할 수 있었다.

〈표 3-36〉 연관규칙 분석 요약

구분	X	Y	lift	키워드
조미김	healthy	snack	2.44	healthy, snack, package, salt
	seaweed	package	1.62	
	seaweed	eat	1.59	
	seaweed	snack	1.52	
	seaweed	salt	1.50	
	great	snack	1.47	
	eat	snack	1.42	
	delicious	snack	1.39	
	love	snack	1.37	
	salt	snack	1.36	
마른김	great&make	sushi	2.60	make, sushi, nori, roll, sheet
	make&nori	sushi	2.53	
	make	good&sushi	2.47	
	make	great&sushi	2.45	
	make	roll	2.45	
	good&make	sushi	2.43	
	make	sushi	2.41	
	sushi	roll	2.14	
	perfect	sushi	2.03	
	nori	sheet	2.01	

주 : 최소지지도 0.05, 향상도 높은 순으로 상위 10개의 결과를 요약함
 자료 : 저자 작성

04

미국 온라인 시장 내 우리나라 김제품 진출 확대 방안

제1절 진출 확대 제약요인¹⁴⁾

우리나라 수산물 수출업체 현황을 살펴보면 대부분 수출액 100만 달러(한화 약 14억 원) 미만의 수출초보기업으로 구성되어 있는 것을 알 수 있다. 김 가공·수출업체의 경우도 마찬가지로 업체 대부분 영세한 규모를 보이고 있어 업체 중심의 자체적 경쟁력 제고에 한계점이 있다.

〈표 4-1〉 수산물 수출규모별 업체 현황

단위 : 개

구분	2017년	2018년	2019년	2020년	2021년
전체	2,199	2,236	2,305	2,446	2,508
수출초보기업 (100만\$ 미만)	1,841	1,860	1,908	2,082	2,112
수출유망기업 (100~1,000만\$)	313	330	347	323	341
수출핵심기업 (1,000만\$ 이상)	45	46	50	41	55

자료 : 한국무역통계진흥원(2022.10.04. 기준)

14) KMI 해외시장분석센터, 미국 온라인 식품시장 분석 및 진출 전략, Vol.19

아울러 미국 온라인 채널 진출은 제품 등록을 마치면 바로 판매할 수 있는 구조로 오프라인 채널보다 표면적인 진입장벽은 낮게 보이나, 다양한 규제 및 요구사항을 업체가 직접 파악하고 이행해야한다는 점이 영세한 규모의 수출업체에게는 큰 부담감으로 다가온다.

기존의 오프라인 판매의 경우에는 현지 벤더에게 컨테이너 단위로 수출을 하면 그것으로 끝이지만 온라인 판매의 경우 수출업체의 지속적인 관리가 필요하다. 특히 아마존의 경우 풀필먼트 창고에 제품을 소량씩 꾸준히 채울 수 있는 업체의 의지와 노력이 있어야 한다. 일반적으로 업체 1개가 사용할 수 있는 아마존 풀필먼트 창고는 박스 규격 기준 10상자로 제품 판매가 이루어질 때마다 꾸준히 채워 넣어 줘야하는 번거로움이 있다. 이처럼 온라인 판매를 위해 지속적인 관리가 필요해 이를 관리할 전문인력이 필요하다.

온라인 시장 진입 이후 홍보, 투자 등 입점 이후의 장벽이 더 높게 나타난다. 우선, 아마존에서 제품을 판매하기 위해서는 아마존에서 요구하는 규격화된 제품 이미지와 상세페이지에 들어갈 브랜드, 제품의 특징점이 포함된 콘텐츠가 필요하다. 아울러 홍보를 위한 프로모션·광고 등의 비용도 만만치 않다.

성공사례로 꼽히는 대천맛김의 경우에도 입점 후 판매량이 꾸준히 증가하기까지 3년이 넘는 시간이 소요되었다. 이처럼 투자비용 대비 성과가 나오기까지 오랜 시간이 걸려 지속적인 투자를 하며 판매를 이어오기가 쉽지 않다.

제2절 진출확대 방안

1. 기업 전략적 측면

분석결과를 토대로 미국 온라인 시장 내 우리나라 김제품 소비활성화를 위한 기업 전략적 측면에서의 세부 방안을 제시하기 전 주요 포인트를 짚어보면 다음과 같다. 첫째, 미국 온라인 시장 내 우리나라 김제품 소비활성화에 있어 가장 중요한 포인트로 ‘맛’에 주목할 필요가 있다. 토픽모델링 결과에서도 반증하듯 조미김에서는 구매요인(Topic 3)이 주요 토픽으로 도출되었는데, 이러한 구매요인과 맛(Topic 2)은 별개로 생각할 수 없는 서로 영향을 주는 요인이다. 이러한 조미김 관련 토픽은 도출된 타 토픽들에 비해 영향을 많이 미치고 있으며 시계열적으로도 증가세를 보이고 있었다. 둘째, ‘용도’에 집중할 필요가 있다. 마른김에 관한 주요 토픽으로 만족(Topic 3)이 도출되었다. 이 또한 요리(Topic 4)와 아주 밀접한 영향을 미치는 요인으로 결국 마른김의 용도에 관해 주목할 필요가 있다는 것을 시사한다. 위의 주요 포인트에 따른 기업 전략적 측면에서의 세부 방안은 다음과 같다.

1) 다양한 맛·기능성 제품 개발 및 출시

대표적인 식물성 식품인 김은 단백질을 비롯한 비타민, 미네랄 등이 함유되어 최근 건강에 대한 관심이 높아지는 만큼 꾸준한 인기를 얻고 있다. 실제 본 연구에서도 김에 대한 만족을 나타내는 토픽이 도출되었으며, 대부분 맛이 좋다는 평가가 많이 언급되었다. 조미김의 ‘맛’과 관련된 키워드로는 ‘salt’, ‘oil’, ‘teriyaki’, ‘fresh’ 등이 언급되었다. ‘teriyaki’, ‘wasabi’ 등

조미김에 가미된 맛에 관련된 언급이 많은 것을 보아 미국 소비자들은 조미김에 다양한 맛의 수요를 나타내고 있는 것을 알 수 있었다.

아울러, 미국 소비자들은 조미김을 건강한 스낵, 건강한 제품이라는 인식으로 많은 호응을 보이고 있기도 하지만 소금 함량이 높고 기름지다는 반대 의견도 내비쳤다. 소비자 만족도를 높이기 위해서는 이에 대한 문제 해결이 필요할 것으로 판단된다. 이처럼 ‘salt’에 관한 긍정적 후기와 부정적 후기 모두 도출되고 있으며, 미국 소비자들의 ‘salt’에 관한 인식 및 선호도가 나뉜다는 사실을 알 수 있다. 전 세계적으로도 지속되고 있는 건강과 웰빙 트렌드로 식품에 대한 저염 수요는 앞으로 지속 증가할 것으로 판단된다. 이와 관련해서 저염·저유 조미김 제품을 통한 소비자 맞춤형 전략으로 김제품에 대한 구매요인을 일으킬 필요가 있다.

또한, 스낵형 제품 개발에도 더욱 박차를 가할 필요가 있다. 우리나라는 기름을 발라 구운 김에 소금을 뿌린 조미김, 부스러기 형태의 김자반, 김 사이에 각종 스낵을 끼워 먹는 김스낵 등 다양한 종류의 조미김 제품을 출시하고 있지만 실제 온라인 플랫폼 상에서 많이 소비되고 가장 노출이 많이 되는 제품은 우리가 반찬으로 주로 먹는 일반적인 조미김으로 나타났다. 이처럼 미국 온라인 시장 내에서 판매되고 있는 김제품은 대부분 우리나라에서 흔히 볼 수 있는 반찬용 조미김의 형태로 김을 반찬으로 먹는 우리와는 달리 미국 소비자들은 스낵으로 인식하는 경우가 대부분이므로 스낵형으로 섭취할 수 있는 제품 개발에 더욱 힘써야할 것으로 판단된다.

한편, 마른김과 관련해서는 ‘만족’과 ‘요리’에 관한 토픽이 눈에 띈다. 요리와 관련된 키워드로 ‘sushi’, ‘make’, ‘roll’, ‘easy’ 등이 언급되는 등 미국 소비자들은 마른김을 이용해 김초밥을 만들어 먹는 것에 대부분 만족하고 있었다. 관련된 연관 단어로 ‘sheet’, ‘sheets’ 등이 언급되었다. ‘sheet’에 관한 소비자들의 반응은 말 그대로 마른김 제품에 대한 수량(장)에 관한 언급

과 마른김의 두께에 관한 언급으로 구분되어 나타났다. 미국 소비자들은 김 초밥을 만들기 위한 마른김의 수량(장)이 ‘적다’, ‘적당하다’, ‘많다’ 등의 양적인 면도 언급을 하였지만 마른김의 두께가 ‘얇다’, ‘두껍다’ 등의 김초밥을 만들기 위한 마른김의 적당한 두께에 관해서도 언급을 하였다. 소비자들은 대체적으로 김초밥을 만들 때 마른김의 두께가 두꺼운 것을 선호하는 것으로 판단됨에 따라 마른김 제품 생산에 있어 향후 이런 부분을 더욱더 고려해야 할 것으로 판단된다.

2) 유기농, 글루텐 프리, GMO 등 건강스택으로 포지셔닝

미국 온라인 플랫폼에서 판매되고 있는 많은 김제품은 유기농, 글루텐 프리, 비건, Non-GMO와 같이 건강과 관련된 인증들을 활용하여 마케팅하고 있는 것으로 나타났다. 코로나19 이후 유기농, 글루텐 프리, GMO 등 건강에 관련된 인증은 세계적인 트렌드로 자리 잡았으며, 이러한 인증을 취득하여 자사 제품의 안전성을 부각시키고 건강한 식품을 찾는 소비자 심리를 공략하는 마케팅 사례들도 늘어나고 있다.

아울러 본 연구의 분석결과에서도 마른김에 있어 ‘organic’에 관한 언급이 많은 것으로 나타나 미국 소비자들의 건강한 식품에 대한 인식을 확인할 수 있었다. 이에 따라 유기농, 글루텐 프리, GMO 등과 같은 다양한 인증을 획득하여 우리나라 김제품의 제품경쟁력을 갖출 필요가 있다.

3) 한국산 청정해역 부각을 통한 고품질, 프리미엄 이미지 구축

미국 아마존에서 판매되고 있는 김제품은 한국산 청정해역에서 자란 자연산·양식산 원물을 사용했다는 점을 강조하는 제품들이 많은 것으로 나타

났다. 이들은 한국산 원재료의 신선하고 청정한 이미지를 소비자에게 연상 시키기 위해 ‘품질 확보를 위해 한국에서 겨울에 양식된 원재료만을 사용 (only use Winter Harvested seaweeds from South Korea)’, ‘진짜 한국산(authentically korean)’, ‘한국 반도에서 자연적으로 생산(naturally grown in southern region of the Korean Peninsula)’ 등의 문구를 사용하고 있다. 이는 우리나라의 청정해역 이미지가 다른 나라에 비해 연상 우위에 있으며, 미국 소비자 구매에 긍정적인 영향을 미칠 수 있다는 것을 의미한다. 따라서 미국 FDA가 공인한 한국산 청정해역에서 생산한 제품이라는 점을 어필하는 등 한국산 제품이 곧 청정하고 품질이 좋은 제품이라는 이미지를 확대할 필요가 있다.

2. 정부 정책적 측면

1) 중소기업 육성을 위한 정책적 지원

김은 건강식품이면서 섭취가 간편해 전 세계적으로 인기가 높으며, 우리 수산식품에서도 수출 1위를 차지하는 등 우리나라 대표 식품으로 거듭나고 있다. 하지만 기후변화로 인해 김 생산량 변동이 커지고 가공업체 대부분은 영세하여 산업 경쟁력이 약화될 수 있는 요인이 존재한다. 이에 따라 우리나라 해양수산부에서는 김과 관련된 산업을 체계적으로 육성하기 위해 2021년 12월 김산업법을 제정하였다. 김 수급 안정을 위한 양식업계 지원 방안, 김 가공업체 시설 개선, 전문 인력 양성, 전문연구기관 지정 및 운영 방안 등 김산업 지원 기반 구축에 필요한 사항을 지원하는 내용을 담고 있다. 김산업의 지속적인 발전과 세계화를 위한 김산업법이 제정된 지 1년이 다되어 가는 시점에서 세부적인 육성 전략을 다시 돌아보고 미흡한 부분이 있다면 지속적으로 수정·보완해나가야 할 필요가 있다.

특히 우리나라 김 가공업체 경우 업체 중심의 자체적 경쟁력 제고에 한계가 있는 만큼 업계에 대한 면밀한 실태조사를 통하여 맞춤형 정책 수립이 필요하다. 한 예를 들어보면 (사)한국수산회에서는 글로벌 판매망 확보와 온라인 무역대응력 강화를 위해 국내 수산물 수출업체의 해외 온라인 시장 진출 지원을 하고 있다. 해외 온라인 시장 진출 지원 사업은 해양수산부 수산물 해외시장 개척사업의 일환으로 해외 온라인 시장 진출 지원을 통한 수출 확대를 위해 다양한 사업이 추진되고 있다.

2) 김 고유 명칭 확립

우리나라는 다양한 종류의 김을 생산하면서 국제 경쟁에서 우위를 점하고 있다. 하지만 본 연구에서도 분석된 바와 같이 일본식 명칭인 ‘nori’가 지속 언급되고 있었다. 한국산 김제품이지만 일본식 명칭으로 미국 온라인 플랫폼에서 판매되고 있는 제품이 많았다. 전 세계적으로 확산되고 있는 한류의 열풍으로 우리나라 식품 또한 K-푸드로서 주목받고 있는 이 시점에서 김 고유 명칭 확립은 고민해 보아야 할 문제이다. 각 나라마다 식품을 일컫는 고유명사가 있어 명칭을 변경해야 할 의무는 없지만 우리나라에서 생산한 김원료로 제조·가공한 김제품에 일본식 명칭을 쓰는 것이 맞는가에 대한 의문이 제기된다. 이러한 인식 속에 우리나라는 김밥과 스시를 구분해보려는 시도를 하고 있다. 그간 국제 식품시장에서 김밥은 스시의 일종으로 인식되어 왔지만 지난해 코로나19로 K-푸드 열풍이 불자 인식 개선을 위한 움직임을 보이고 있다.

한국 고유 식품의 명칭을 고수하고 통일하는 것이 한식이 세계화로 가는 첫 발걸음이라고 할 수 있다. 하지만 이러한 김 고유 명칭 확립은 업계 입장에서 쉽게 해결할 수 있는 문제가 아니다. 이에 따라 정부가 앞장서서 김 고유 명칭 확립을 위한 움직임을 보여야 하며, 업계의 의견을 수렴하여 명칭 확립을 위한 과정을 거칠 필요가 있다.

3) 글로벌 결제 시스템 구축 지원

본 연구에서는 미국 온라인 시장 내 우리나라 김제품의 소비활성화 방안에 대한 연구를 진행하여 미국에 한정하여 방안을 마련하는 것에 초점을 두고 있지만 사실 현재 온라인 시장은 국경 없는 하나의 거대한 시장이라고 할 수 있다. 즉, 전 세계 소비자들은 나라의 구분 없이 온라인에서 자유롭게 소통하고 거래할 수 있다. 자유로운 거래를 활성화시키기 위해서는 선행적으로 지불수단의 통용성이 전제되어야 한다.

미국이 온라인 채널을 중심으로 식품 시장이 성장하게 된 배경에는 유통 채널의 성장과 더불어 간편해진 결제시스템도 한 몫 한 것으로 나타났다. 미국의 대표적인 공룡 플랫폼인 아마존과 결제시스템 페이팔, 아마존페이 등은 전 세계 소비자들의 온라인 소비를 가속화시켜주는 매개체가 되었다.

반면 한국은 아직까지 글로벌 소비자들을 위한 직구 플랫폼도, 쉽게 결제할 수 있는 글로벌 결제 시스템도 갖추지 못하고 있다. 핀테크 산업을 적극적으로 육성하고 있지만 다양한 규제 때문에 판매의 마지막 단계인 결제 단계에서 글로벌 소비자들의 지갑을 여는 데 번번히 실패하고 있다. 현재 삼성페이가 글로벌 진출을 서두르고 있는 가운데, 장기적인 관점에 입각하여 본다면 국경 없는 하나의 거대한 시장인 온라인에서 우리나라 유통 플랫폼을 활용해 우리나라 대표 김제품을 쉽게 거래할 수 있는 결제 시스템을 구비하는 노력이 필요할 것으로 판단된다.

05

결론 및 향후 연구과제

제1절 결론

우리나라 수산물 수출은 지속적인 성장세를 보이고 있는 가운데 이러한 수출 증가에 김이 중요한 견인차 역할을 하고 있다. 2021년 기준 김 수출은 우리나라 전체 수산물 수출의 약 25%에 달하는 대표 수출 품목으로 자리매김하고 있으며, 이러한 기조 속에서 정부에서도 김 산업 육성을 통한 김스낵 등 고부가가치 가공제품을 앞세워 2024년까지 김 수출 연 10억 달러 달성을 목표로 설정하는 등 김 수출의 중요성은 점차 높아지고 있다.

최근 코로나19의 영향으로 온라인 식품시장의 성장세가 지속되는 가운데 김 또한 온라인을 통한 구매가 증가할 것으로 기대되고 있다. 특히 우리나라 제1위의 김 수출대상국인 미국에서도 비대면 소비문화가 확산됨에 따라 아마존과 같은 대형 유통업체를 중심으로 온라인 식품시장의 성장세가 뚜렷하게 나타나고 있어 미국 온라인 시장 내 우리나라 김제품 진출 확대를 위한 방안 마련을 하고자 하였다.

현대 사회는 인터넷이 보편화되고 각종 스마트기기의 보급 등으로 정보의 생산과 공유가 쉬워짐에 따라 인터넷 사용자들은 다양한 온라인 플랫폼 상에서 자신의 의견을 자유롭게 표현할 수 있게 되었다. 이에 본 연구에서는 온

라인 소비자 구매후기와 같은 비정형 데이터에서 유의미한 정보를 분석할 수 있도록 해주는 텍스트 마이닝 기법을 활용하고자 하였다.

미국 온라인 플랫폼 중에서 가장 큰 비중과 영향력을 보이는 아마존을 대상으로 우리나라 최대 수출 품목인 김을 대상으로 소비자 반응 분석을 하였다. 소비자 반응 분석의 방법론으로는 토픽모델링 분석, 감성 분석, 연관규칙 분석을 활용하였다.

분석 결과, 토픽모델링 분석에서는 김제품(조미김, 마른김)에 대한 소비자들의 주요 토픽에 대해 파악할 수 있었다. 2018년 1분기부터 2022년 3분기까지의 분석은 코로나19로 인해 가공품 수요가 증가함에 따라 조미김 수요가 증가한 추세, 가정 내 식사가 증가함에 따라 마른김 수요가 증가한 추세 등을 반영하고 있었다. 감성 분석에서는 소비자들의 긍부정 인식을 파악할 수 있었으며, 긍정적인 언급이 부정적인 언급보다 높게 나타났다. 아울러 긍부정 추세는 전 세계적으로 김에 대한 수요가 증가한 시점과 동일한 추세를 보였다. 연관규칙 분석에서는 소비자들이 생각하는 김제품에 대한 연관단어 규칙을 파악할 수 있었다.

본 연구를 통해 실제 미국 온라인 소비자들이 김제품에 대해 어떻게 생각하고 있는가를 여러 가지 방법을 통해 분석할 수 있었다. 이러한 소비자 반응 분석 자료를 바탕으로 기업에서는 제품차별화를 위한 전략을 수립하고 정부에서는 수출 확대를 위한 정책 수립의 기초자료로 활용할 수 있을 것으로 판단된다.

제2절 한계점 및 향후 연구과제

1. 한계점

1) 분석 대상의 한계

본 연구의 한계점은 다음과 같다. 첫째, 미국 내 온라인 플랫폼이 다양하게 있음에도 불구하고 온라인 플랫폼이 갖는 특성의 차이로 인한 소비자들의 반응 변화를 통제하기 위해 데이터 수집을 ‘아마존’으로 한정하였기 때문에 미국 내 모든 온라인 플랫폼을 고려하지 않았다는 점에서 한계점을 가진다.

하지만 아마존 온라인 플랫폼은 미국 내 온라인 플랫폼 중에서 가장 큰 비중과 영향력을 가지고 있으며, 실제로도 본 연구의 분석대상이 되는 김제품에 대한 구매후기 수가 가장 많았기에 어쩔 수 없는 구조적 한계라고 판단된다. 추후 연구에서는 해당 국가의 다양한 온라인 플랫폼에 대한 소비자들의 반응을 비교·분석하는 연구를 진행하는 것도 유의미한 결과를 얻을 수 있을 것이라 판단된다.

둘째, 수집·분석 대상을 아마존 내 판매되고 있는 김제품의 각 카테고리별(조미김, 마른김) 베스트셀러 상위제품으로 한정하였으며, 상위제품으로 나타나는 제품들 중 브랜드가 중복되거나 구매후기를 공유하고 있는 제품은 하나의 제품군으로 묶어서 분석하였다는 점에서 한계점을 가진다.

제품에 대한 구매후기가 적어 같은 브랜드 제품끼리 묶어서 분석을 할 수 밖에 없는 구조와 온라인 플랫폼 상에서 같은 브랜드의 제품이 구매후기를 공유하고 있는 것은 시스템 상의 문제이긴 하지만 추후 이러한 문제가 해결되면 같은 브랜드의 제품끼리도 서로 비교할 수 있게 되어 더 다양한 결과를 도출할 수 있을 것으로 판단된다.

2) 분석 방법의 한계

텍스트 마이닝 접근법에 기반한 소비자 반응 분석 방법은 다양하다. 본 연구에서는 토픽모델링 분석, 감성 분석, 연관규칙 분석에 한정하여 분석하였으며, 해당 분석 방법으로는 아주 세밀한 소비자 반응 분석을 이끌어내지 못하는 면도 분명 존재한다.

예를 들어 본 연구에서는 토픽모델링 분석을 활용하여 김제품 카테고리별 토픽을 5개씩 뽑아 2018년 1분기부터 2022년 3분기까지의 해당 토픽의 트렌드를 보았다. 이때 해당 토픽이 특정년도에 크게 증가하는 등의 변화를 보였지만 실제로 왜 그 시점에 크게 변화했는가에 대한 근거와 해석은 연구자의 몫으로 남았다.

아울러 감성 분석의 경우에도 긍정과 부정에 대한 분류는 가능했지만 실제로 어떠한 요인으로 인해 긍정과 부정이 증가 또는 감소했는지는 세밀한 분석은 이루어지지 못하였다. 텍스트 마이닝을 이용한 분석 방법은 지속적으로 발전하고 있기에 향후 발전하고 있는 텍스트 마이닝 알고리즘을 이용한 비교 분석을 진행하는 것도 의미 있는 연구가 될 것이다.

2. 향후 연구과제

시장에서 특정 제품에 대한 소비를 활성화시키기 위해서는 우선적으로 소비 주체인 소비자를 면밀히 파악해야한다. 온라인 시장이 확대되고 있는 현시점에서 소비자들의 온라인 구매후기를 통해 소비자 성향과 기호를 파악하고자 하는 연구는 향후 더욱더 활성화될 것으로 판단된다.

본 연구의 분석은 미국 온라인 시장 플랫폼인 아마존과 김제품을 대상으로만 진행되었지만 향후 연구는 분석대상인 온라인 시장 플랫폼의 확대와 수산식품 품목 확대 등 다양한 표본을 분석하는 연구를 진행하고자 한다.

아울러 텍스트 마이닝을 이용한 분석 방법은 지속적으로 발전하고 있기에 향후 발전하고 있는 텍스트 마이닝 알고리즘을 이용한 분석을 통해 이전의 연구 결과와 비교 분석하는 연구를 진행하는 것도 의미 있는 연구가 될 것으로 판단된다.

참고문헌

국내 문헌

- 강호준·박병화(2018), 「텍스트 마이닝 기법을 활용한 COVID-19 발생 이전·이후의 배달주문플랫폼 서비스에 대한 주요 토픽 분석」, 『로고스경영연구』, 16(4), pp.155-168
- 김진환(2018), 「신선식품의 중국 온라인 시장 진입전략」, 경희대학교 경영대학원 석사학위논문
- 김향금(2016), 「중국 신선식품 온라인 쇼핑 활성화방안」, 서울대학교 대학원 석사학위논문
- 려우위리(2018), 「온라인 쇼핑 특성이 고객만족과 재구매의도에 미치는 영향-중국 신선식품 소비자를 대상으로-」, 단국대학교 대학원 석사학위논문
- 서대호·김지호·김창가(2018), 「덧글 분석을 통한 19개 한국 대선 후보 이슈 파악 및 득표율 예측」, 『지능정보연구』, 24(3), pp.199-219
- 이다혜(2021), 「소셜 빅데이터를 이용한 온라인 공연 트렌드 분석 및 개발전략에 관한 연구」, 상명대학교 문화기술대학원 석사학위논문
- 임채환·하준수·조광휘·하헌구(2021), 「신선식품 전자상거래 서비스에 대한 소비자 인식 및 시장 동향 분석」, 『인터넷전자상거래연구』, 21(4), pp.169-182
- 박기묵·장덕희(2017), 「텍스트 마이닝 기법을 활용한 COVID-19 발생 이전·이후의 배달주문플랫폼 서비스에 대한 주요 토픽 분석」, 『해양비즈니스연구』, 37, pp.175-203

-
- 정민경 · 최규완(2021), 「텍스트 마이닝 기법을 활용한 COVID-19 발생 이전·이후의 배달주문플랫폼 서비스에 대한 주요 토픽 분석」, 『지역산업연구』, 44(3), pp.283-305
- 최장우(2018), 「온라인 소매유통시장(B2C)을 통한 인도네시아 수출확대전략에 관한 연구」, 『무역연구』, 14(6), pp.297-315
- 최종산(2017), 「소셜 빅데이터를 이용한 외국인의 한식에 대한 인식 분석」, 『예술인문 사회 융합 멀티미디어 논문지』, 7(8), pp.427-437
- 한국해양수산개발원(2021), 「미국 온라인 식품시장 분석 및 진출전략」, pp. 1-152
- 함영진 · 권순창(2017), 「미국 온라인 식품시장 진출에 따른 고려요인」, 『e-비즈니스 연구』, 18(6), pp.43-59

국외 문헌

- Data Bridge Market Research(2021), "Global commercial seaweed market", pp.1-41
- HelloFresh(2020), "Annual report 2020"
- Holland, C., Mandry, G.,(2012), "Online Market Entry Strategy and the Consumer Search Process", *UK Academy for Information Systems Conference Proceedings*, pp.1-23
- Mahadevan, B., (2003), "Making Sense of Emerging Market Structures in Business-to-Business E Commerce", *California review management*, 46(1), pp.1-23
- Wong, C. U. I., Qi, S.(2017), "Tracking the evolution of a destination's image by text-mining online reviews - the case of Macau", *Tourism Management Perspectives*, 23, pp.19-29

인터넷 자료

- 네이버 IT용어사전(<https://terms.naver.com/entry.naver?docId=6470962&cid=42346&categoryId=42346>)(검색일: 2022.10.09.)
- 이데일리, 세계시장에서 이름 잃은 한국 김과 김치(<https://post.naver.com/viewer/postView.nhn?volumeNo=31332977&memberNo=3939441&vType=VERTICAL>)(검색일: 2022.10.13.)
- eMarketer, <https://www.insiderintelligence.com/content/marketplace-ecommerce-sales-will-reach-over-357-billion-despite-decelerating-growth>(검색일: 2022.08.11.)
- eMarketer, <https://www.insiderintelligence.com/content/food-beverage-ecommerce>(검색일: 2022.08.11.)
- eMarketer, <https://www.insiderintelligence.com/content/amazon-us-ecommerce-market>(검색일: 2022.08.11.)
- Food Navigator, 「Survey: Americans committed to maintaining cooking habits in post-pandemic world」, <https://www.foodnavigator-usa.com/Article/2021/01/15/Survey-Americans-committed-to-maintaining-cooking-habits-in-post-pandemic-world#>(검색일: 2022.06.08.)
- Food Insight, 「Covid-19:March 2021」, <https://foodinsight.org/wp-content/uploads/2021/02/COVID-19-Questions.March-2021.pdf>(검색일: 2022.06.08.)
- Seafoodsource, 「US fresh, frozen seafood retail sales set records in 2021」, <https://www.seafoodsource.com/news/foodservice-retail/us-fresh-frozen-seafood-retail-sales-set-records-in-2021>(검색일: 2022.06.09.)
- Sustainable Fishers, 「Seafood consumption statistics in the U.S(pre-pandemic)」, <https://sustainablefisheries-uw.org/seafood-consumption-statistics/>(검색일: 2022.06.09.)
- Supermarket news, 「Seafood sales at reatil hit \$16.9 billion in 2021」, <https://www.supermarketnews.com/seafood/seafood-sales-retail-hit-169-billion-2021>(검색일: 2022.06.09.)

일반사업 2022-17-02

미국 온라인 시장 내 우리나라 김제품 진출 확대 방안

인쇄 2022년 10월 29일

발행 2022년 10월 31일

발행인 김종덕

발행처 한국해양수산개발원

주소 49111 부산시 영도구 해양로 301번길 26(동삼동)

연락처 051-797-4800 (FAX 051-797-4810)

등록 1984년 8월 6일 제313-1984-1호

비매품