

우리나라 김 수출산업의 공급망 구조 분석

The Supply Chain Structure Analysis of
Korea's Laver Export Industry

김문희 · 하혜수 · 양이석



한국해양수산개발원
KOREA MARITIME INSTITUTE

저자

김문희, 하혜수, 양이석

연구책임자 김문희 한국해양수산개발원 수산정책사업본부 전문연구원

공동연구원 하혜수 한국해양수산개발원 수산정책사업본부 전문연구원

공동연구원 양이석 한국해양수산개발원 수산정책사업본부 전문연구원

연구기간

2024. 1. 1. ~ 2024. 10. 31.

보고서 집필내역

연구책임자

김문희 연구총괄, 제1장, 제3장, 제4장, 제5장

공동연구원

하혜수 제1장 제2절, 제3장 제2절, 제4장

양이석 제2장, 제3장 제2절

목차

01	서론_1	
	제1절 연구 배경 및 목적	1
	1. 연구 배경	1
	2. 연구 목적	3
	제2절 연구 범위 및 방법	4
	1. 연구 범위	4
	2. 연구 내용 및 방법	6
	제3절 선행연구 검토	10
	1. 선행연구	10
	2. 선행연구와의 차별점	15
02	국내 김 산업 실태_21	
	제1절 김 생산산업 실태	21
	1. 김 생산 동향	21
	2. 김 가격 동향	27
	제2절 김 가공산업 실태	35
	1. 마른김 생산 동향	35
	2. 조미김 생산 동향	36
	제3절 김 수출산업 실태	39
	1. 김 수출 동향	39
	2. 제품 유형별 수출 동향	41
	제4절 소결 및 시사점	44
03	국내 김 공급망 구조 분석_47	
	제1절 김 공급망 구조 분석 개요	47
	1. 조사 범위	47
	2. 조사 내용	48

제2절 세부 품목별 공급망 구조	52
1. 김 산업 구조 개황	52
2. 김 가공산업 형태 및 경영 현황	53
3. 김 산업 공급 구조	57
4. 김 산업 수익 구조	68
제3절 공급망 구조 시사점	76
1. 공급 구조	76
2. 수익 구조	79

04 김 공급망 개선 방안_83

제1절 공급망 단계별 문제점	83
1. 마른김	83
2. 조미김	87
3. 수출	91
4. 문제점 종합 분석	97
5. 단계별 문제점의 상호 연관성	100
제2절 공급망 개선 과제	102
1. 개선 과제	102
2. 기대 효과	108

05 결론 및 향후 과제_113

제1절 요약 및 결론	113
제2절 연구 성과 및 향후 과제	115

참고문헌_119

부록_121

표 목차

〈표 1-1〉 연구 범위	6
〈표 1-2〉 연구 방법 및 절차	9
〈표 1-3〉 선행연구 검토 및 본 연구와의 차별성	15
〈표 2-1〉 지역별 김 양식 면허 면적 동향	22
〈표 2-2〉 연도별 김 생산량 동향	23
〈표 2-3〉 월별 김 생산량 동향	25
〈표 2-4〉 김 계통 출하 동향	26
〈표 2-5〉 지역별 김 생산량	27
〈표 2-6〉 연도별·월별 김 생산단가 동향	28
〈표 2-7〉 연도별·월별 김 산지가격 동향(물김 기준)	29
〈표 2-8〉 연도별·월별 김 도매가격 동향(마른김-중품-중도매인 구매 기준)	30
〈표 2-9〉 연도별·월별 김 도매가격 동향(마른김-중품-중도매인 판매 기준)	32
〈표 2-10〉 연도별·월별 김 소매가격 동향(마른김-중품 기준)	33
〈표 2-11〉 연도별·월별 김 소매가격 동향(얼구운김 기준)	34
〈표 2-12〉 지역별 마른김 생산	35
〈표 2-13〉 지역별 마른김 생산단가	36
〈표 2-14〉 지역별 조미김 생산	37
〈표 2-15〉 지역별 조미김 생산단가	38
〈표 2-16〉 연도별 김 수출 동향	39
〈표 2-17〉 국가별 김 수출실적	40
〈표 2-18〉 제품유형별 김 수출실적	41
〈표 2-19〉 국가별 김 제품유형별 수출실적(상위 5개 국가)	42
〈표 2-20〉 국가별 김 제품유형별 수출 단가(상위 5개 국가)	43
〈표 3-1〉 조사 범위	48
〈표 3-2〉 조사 내용	49
〈표 3-3〉 조사 항목 분류(마른김)	50
〈표 3-4〉 조사 항목 분류(조미김)	51
〈표 3-5〉 김 가공산업 사업규모	52
〈표 3-6〉 김 제품유형별 수출 현황(평균)	53
〈표 3-7〉 김 가공산업 조직형태	54

〈표 3-8〉 김 가공산업 재무 현황(평균)	55
〈표 3-9〉 김 가공산업 평균 종사자 현황	56
〈표 3-10〉 마른김 가공 원료 조달 현황	58
〈표 3-11〉 마른김 가공 현황	59
〈표 3-12〉 조미김 가공 투입 원료 현황	60
〈표 3-13〉 조미김 가공 현황	62
〈표 3-14〉 세부 품목별 내수·수출 현황	63
〈표 3-15〉 세부 품목별 수출 현황	64
〈표 3-16〉 마른김 세부 품목별 수출국 현황	66
〈표 3-17〉 조미김 세부 품목별 수출국 현황	67
〈표 3-18〉 김 가공업체 유형별 평균 매출액 구성 현황	69
〈표 3-19〉 김 가공비 구성요소별 비중 현황	70
〈표 3-20〉 마른김 수출가격의 구성 요소 분석	73
〈표 3-21〉 조미김 수출가격의 구성 요소 분석	74
〈표 4-1〉 공급망 단계별 문제 요인	96
〈표 4-2〉 문제점 종합 분석 및 개선 방안 제시	110

그림 목차

〈그림 2-1〉 연도별 김 어업권 추이	21
〈그림 2-2〉 연도별 김 생산량 추이	23
〈그림 2-3〉 최근 5년간 월별 김 출하량 추이	24
〈그림 2-4〉 월별 김 출하량 추이	24
〈그림 2-5〉 2023년 김 계통 출하 비중	26
〈그림 2-6〉 연도별 김 생산단가 추이	28
〈그림 2-7〉 월별 김 산지가격 추이(물김 기준)	30
〈그림 2-8〉 월별 김 도매가격 추이(마른김 기준)	31
〈그림 3-1〉 김 가공산업 사업규모	52
〈그림 3-2〉 김 가공산업 조직형태	54
〈그림 3-3〉 김 가공산업 재무 현황(평균)	55
〈그림 3-4〉 김 가공산업 평균 종사자 현황	57
〈그림 3-5〉 마른김 가공 원료 조달 현황	58
〈그림 3-6〉 마른김 가공 현황	59
〈그림 3-7〉 조미김 가공 투입 원료 현황	61
〈그림 3-8〉 조미김 가공 현황	62
〈그림 3-9〉 세부 품목별 내수·수출 현황	63
〈그림 3-10〉 세부 품목별 수출 현황	65
〈그림 3-12〉 마른김 세부 품목별 수출국 현황	66
〈그림 3-13〉 조미김 세부 품목별 수출국 현황	68
〈그림 3-14〉 김 가공업체 유형별 평균 매출액 구성 현황	69
〈그림 3-15〉 김 가공비 구성요소별 비중 현황	71
〈그림 3-16〉 마른김 수출가격의 구성 요소 분석	73
〈그림 3-17〉 조미김 수출가격의 구성 요소 분석	75
〈그림 3-18〉 국내 김 산업 공급 구조	78
〈그림 3-19〉 국내 김 산업 수익 구조(마른김)	81
〈그림 3-20〉 국내 김 산업 수익 구조(조미김)	82

01

서론

제1절 연구 배경 및 목적

1. 연구 배경

김은 우리나라의 전통 식품으로서 국내뿐 아니라 해외에서도 그 가치가 높게 평가되며 수출이 지속적으로 증가하고 있다. 실제로 지난해 김 수출은 역대 최고치인 1조 원을 달성했으며 앞으로도 수출 수요는 꾸준한 증가세가 예상된다. 그러나 현재 김 산업은 불안정한 공급과 가격 변동성에 직면하고 있다. 이러한 문제는 김을 생산하는 국가가 한국, 중국, 일본으로 제한되어 있다는 구조적 특징에서 기인한다.

김은 주로 한국, 중국, 일본에서만 생산되고 있어 공급이 제한적이나 최근 해외에서의 김 수요가 지속적으로 증가하면서, 수요 대비 부족한 공급과 이에 따른 김 가격 상승 역시 이어지고 있다. 특히 최근 일본과 중국의 김 생산 작황이 좋지 않아 공급이 위축되면서 김 가격 상승 압박은 더욱 심화되는 상황이다.

이러한 상황에 대응하기 위해 정부는 김 양식 면허지 확대, 계약 재배

제도 도입 등 생산량을 늘리기 위한 정책을 시행 중이다. 또한, 유통업체와 협력하여 마른김 가격 할인을 유도하고, 원료 김에 대한 수매 자금 지원과 김 할당 관세 적용을 통해 수급 안정화에 힘쓰고 있다. 이러한 단기적인 대응책과 더불어 해외 수요의 지속적인 확대에 대응하기 위한 장기적이고 근본적인 해결책의 필요성 역시 대두되고 있는 상황이다.

김 산업의 구조 및 문제점을 구체적으로 살펴보면, 김 산업의 분업화로 인한 비효율성이 큰 문제로 대두된다. 일본의 경우, 김 생산 주체가 1차 가공까지 담당하는 일원화된 생산 및 가공 시스템을 통해 일관성 있고 높은 생산 품질을 유지한다. 반면, 우리나라의 김 산업은 생산, 1차 가공, 2차 가공의 주체가 각각 다르게 운영되는 분업화 구조를 띠고 있다. 이 같은 구조는 김 산업의 양적 성장에 큰 기여를 하였으나, 양적 성장의 한계와 질적 성장의 필요성이 대두되는 최근의 상황에서는 각 주체의 이해관계 충돌 등 장애 요인으로 작용하고 있다. 특히, 일부 대형 업체들이 1·2차 가공과 수출까지 일원화하는 경향을 보이고 있지만, 이러한 대기업 중심의 구조는 산업 전반에 대한 통합적인 시각을 구축하기 어렵게 만든다. 이는 수출 시장에서의 가격 경쟁력 확보와 품질 관리 측면에서 어려움을 야기하며, 가공업체와 수출업체 간 이해관계 충돌로 이어지기도 한다.

또한, 가공 기술과 품질 관리 측면에서 아직 개선이 필요한 부분이 존재한다. 김 제품의 가공 과정에서 품질이 일정하지 않아 해외 수출 시 신뢰도 저하로 이어질 가능성이 있으며, 이는 글로벌 시장에서 우리나라 김 제품의 경쟁력 약화로 연결될 수 있어 향후 세계 시장에서 안정적인 공급망을 구축하고 시장 점유율을 확대하기 위해 반드시 해결해야 하는 문제이다.

따라서 현재 김 산업이 직면한 구조적 문제를 정확히 진단하고, 가공, 유통, 수출의 모든 단계에서 효율적이고 통합적인 공급망을 구축할 수 있는 방안을 모색해야 할 시점이다. 기후 변화와 생산량 변동성에 대응하고 수

요 증가에 맞춰 안정적인 공급 기반을 마련하기 위해서는 정부, 생산자, 가공업체, 수출업자 간의 협력을 통한 장기적인 전략 수립이 요구된다. 특히 가공 단계의 효율성 제고, 가격 안정화 정책, 품질 개선을 위한 기술 지원 등 근본적인 산업 구조 개선이 필요하다.

2. 연구 목적

본 연구의 목적은 국내 김 산업의 공급 구조를 분석하여 현재 산업이 직면하고 있는 문제점과 구조적 한계를 규명하고, 이를 통해 향후 김 산업의 효율성 제고 및 경쟁력 강화를 위한 방안을 제시하는 것이다. 특히, 가공, 유통, 수출에 이르는 공급망의 각 단계에서 발생하는 이슈와 분업화된 구조의 영향, 그리고 공급 부족과 가격 변동성에 대응하기 위한 효과적인 공급망 관리 방안을 중점적으로 살펴볼 것이다.

이를 위해 본 연구는 첫째, 국내 김 산업의 공급 구조와 각 단계의 특징을 분석하고, 둘째, 각 단계별로 효율성 또는 산업 성장을 저해하는 요인이나 문제점을 규명하고자 한다. 마지막으로 이러한 분석을 토대로 공급 구조의 효율성 개선과 안정적 공급 기반 마련을 위한 정책적·산업적 전략을 제안하여 김 산업의 지속 가능한 발전과 글로벌 경쟁력 확보를 위한 방향성을 제시하고자 한다.

제2절 연구 범위 및 방법

1. 연구 범위

1) 분석 대상

본 연구의 분석 대상은 최근 3개년 관세청 수출실적을 기준으로 실적이 있는 업체 134 곳(마른김 가공·수출 업체 28곳, 조미김 가공·수출 업체 69곳, 마른김·조미김 가공·수출 업체 37곳)을 전체 모집단을 대상으로 설정하였다. 이들의 2023년 수출액은 470백만불로, 전체 김 수출액의 59.3%를 차지하는 것으로 나타났다.

또한, 2023년 기준 전체 수출액에서 0.1%의 비중을 차지하는 냉동(1212211030), 신선냉장(1212211020), 이외기타(1212291090)를 제외하고 대부분의 비중을 차지하고 있는 건조(마른김)(1212211010), 기타조제(조미김)(2008995010)을 분석 대상으로 한다.

2) 분석 범위

본 연구는 국내 김 산업의 공급 구조 중 마른김 가공, 조미김 가공, 수출 단계에 집중하여 분석한다. 이는 김 산업의 공급 구조를 전반적으로 다루기 위해 생산 단계까지 포괄적으로 다룰 경우 그 범위가 지나치게 넓어지며, 다양한 요인에 의해 구조적 특성을 종합적으로 분석하기가 어려워지기 때문이다. 특히, 김 산업에서 생산 단계는 기후 변화, 환경적 요인, 생산허가 제도 등의 영향으로 복잡한 구조를 가지고 있어 분석 범위가 지나치게 확장될 가능성이 있다. 반면 1차 및 2차 가공 단계는 생산된 김의 부

가가치 창출이 본격적으로 이루어지는 핵심 단계로, 이 과정에서 산업 구조의 문제점과 개선점을 명확히 파악할 수 있다. 또한, 가공 단계는 최종 수출 제품의 품질과 가격 경쟁력을 결정짓는 중요한 역할을 담당하므로, 이에 대한 분석은 국내 김 산업의 경쟁력 강화와 공급망 개선을 위한 실질적인 시사점을 제공할 수 있다. 따라서 본 연구는 생산 단계를 생략하고 가공 및 수출 단계에 집중함으로써 보다 구체적이고 실질적인 분석과 전략 수립을 목표로 한다.

분석 범위는 크게 업체의 일반 현황과 조직형태, 경영 현황, 종사자 현황, 원료조달 현황, 유통 현황, 수출 현황으로 구성하였으며, 문항에 따라 선택형, 서술형 문항으로 구성하였다. 일반 현황 및 조직형태를 통해 조사 업체의 유형을 구분하고자 하며, 경영 현황을 통해 제품별 연간 매출액 및 수출액 규모와 재고를 파악하고자 한다. 또한 종사자 현황을 통해 연간 마른김·조미김 생산에 투입되는 인적 자본 규모를 추정하고 원료조달 현황을 통해 연간 마른김·조미김 생산에 투입되는 원료의 양과 조달 방법, 제품별 활용 품종 및 원료와 중간재의 투입 비중 등을 파악하고자 한다. 또한 수출 현황을 통해 수출 통계 실적으로 구분하기 어려웠던 마른김·조미김 세부 품목별 수출 비중과 수출국을 파악하고자 한다.

〈표 1-1〉 연구 범위

우리나라 김 수출 산업의 공급망 구조 분석		
분석 대상	국내 김 가공·수출업체	① 마른김 업체(n=28)
		② 조미김 업체(n=69)
		③ 마른김·조미김 업체(n=37)
1차 가공	투입	연간 매입량, 매입 방법, 매입 품종
	산출	연간 매출액, 내수 및 수출 비중, 원물 활용 비중
	비용	가공 비용
2차 가공	투입	연간 매입량, 매입 방법, 매입 품종
	산출	연간 매출액, 내수 및 수출 비중, 원물 활용 비중
	비용	가공 비용
유통	보관	보관 유형(자체/임대 창고), 보관 비용
	유통	유통 비용
수출	수출국	수출국별 선호 품종 및 규격, 계약 방식
	수출품목	세부 품목별 수출 국가

자료: 저자 작성

2. 연구 내용 및 방법

1) 연구 내용

본 연구는 국내 김 산업의 가공부터 수출까지 각 단계별 구조를 분석하고, 각 단계에서 발생하는 애로사항을 파악하여 개선 방안을 제시하는 것을 목적으로 한다. 이를 위해 본 연구는 문헌 조사 및 통계 분석과 더불어 정량적 설문조사 및 정성적 심층 면담 조사의 방법론을 활용한다.

먼저 문헌 조사 및 통계 분석을 통해 국내 김 산업의 생산, 가공, 수출

현황을 파악한다. 이를 위해 산업 관련 보고서, 학술 자료, 정부 통계 자료 등을 활용하여 김 산업의 전체적인 흐름과 시장 규모, 수출 규모 등을 종합적으로 제시한다. 특히 가공 단계와 수출 단계에 집중하여 단계별 공급 구조 및 수급 현황을 구체적으로 파악한다.

제3장에서는 가공부터 수출까지의 각 단계에서 원물 수급, 가공 공정, 유통, 수출 단계별 투입·산출 현황 및 비용을 정량적으로 분석한다. 이 과정에서 마른김 업체, 조미김 업체, 그리고 마른김·조미김을 동시에 취급하는 복합 업체를 대상으로 조사를 실시하며 조사 내용은 원료 수급, 1·2차 가공의 생산 및 비용 구조, 유통망의 특성, 수출 단계의 물류 및 비용 구조를 포괄적으로 포함한다.

마지막으로 제5장에서는 국내 대표 마른김·조미김 업체와의 심층 면담 조사 및 간담회 개최를 통해 가공부터 수출까지의 각 단계별 문제점을 발굴하고 개선 방안을 도출한다. 이를 위해 김 대표 기업 및 산업 관련 협회와의 다양한 간담회와 면담을 통해 산업계의 목소리를 직접적으로 수집하고, 현장 방문을 통해 실제 가공 및 수출 과정의 문제점과 개선 요구사항을 심도 있게 파악하고자 한다.

2) 연구 방법

(1) 정량적 설문조사

먼저, 정량적 설문조사를 통해 국내 김 가공·수출 업체 134개를 대상으로 2024년 6월부터 8월까지 원료 수급 현황, 1·2차 가공 과정 및 비용, 유통 구조, 수출 관련 물류 및 비용 등에 대한 세부 정보를 수집한다. 본 설문조사는 김 공급망의 구조적 현황을 수치화하여 파악하고, 각 단계별 특성 및 문제점을 정량적으로 분석하는 데 목적이 있다. 이를 위해 설문

문항은 원재료 수급 상황부터 가공 단계에서의 비용 구성, 유통 및 수출 과정의 물류 흐름과 비용 구조까지 공급망의 전체 흐름과 비용 구조 파악에 초점을 맞춘다. 수집된 데이터를 기반으로 국내 김 산업의 공급망 구조와 효율성에 대해 객관적인 분석을 수행하며, 이로부터 도출되는 단계별 문제점과 개선 과제를 파악한다.

- 대상: 국내 마른김·조미김 수출 업체 134개
- 기간: 2024년 6월 - 8월
- 내용: 원료 수급 현황, 1·2차 가공 과정 및 비용, 유통 구조, 수출 관련 물류 및 비용 등에 대한 세부적인 정보 수집과 이를 통한 국내 김 공급망 구조의 정량적 분석 및 단계별 특성과 문제점 파악

(2) 정성적 심층 면담 및 현장 조사

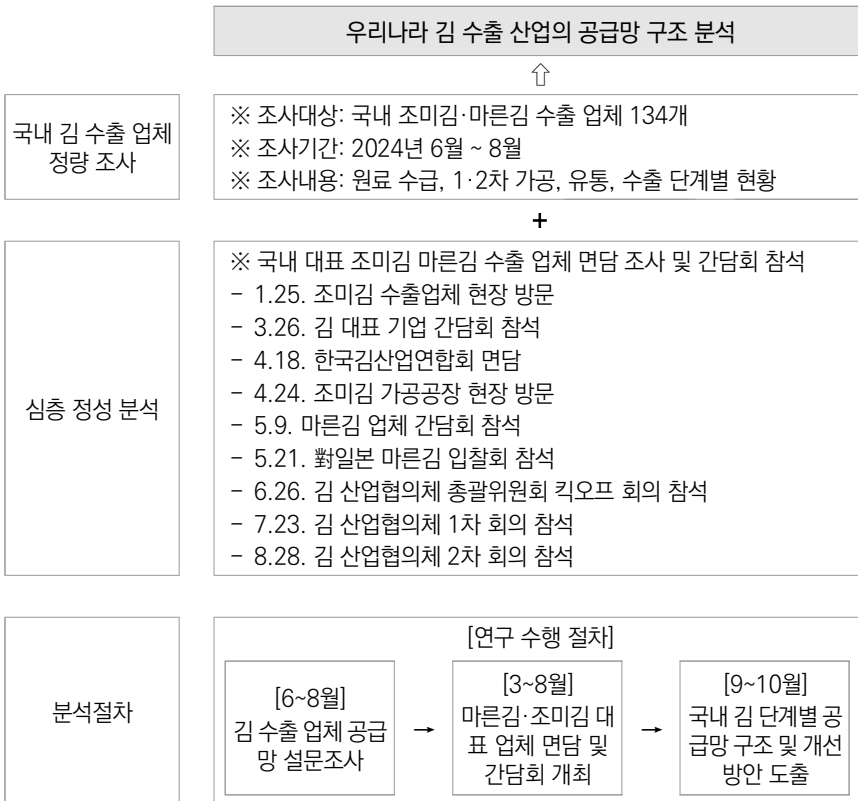
이와 함께, 정성적 심층 면담과 현장 조사를 통해 정량적 데이터로 파악하기 어려운 실무적인 내용을 보완한다. 먼저, 국내 대표 마른김·조미김 업체들과의 면담을 통해 각 업체가 경험하는 공급망의 구조적 현황과 단계별 운영상의 애로사항을 직접 청취한다. 이를 통해 원재료 수급, 가공 과정, 유통 및 수출 과정에서 나타나는 실무적 문제를 심층적으로 파악하며, 이러한 문제들이 산업 전체의 공급망 효율성 저하에 미치는 영향을 분석한다.

또한, 실제 가공 공장 및 업체 간담회에 참석하여 가공 단계의 실제 운영 현황과 문제점을 직접 관찰한다. 현장 조사는 공정별로 이루어지는 작업 흐름, 설비 운영, 품질 관리 방식 등을 실질적으로 확인하고, 현장에서 발생하는 비효율성과 업체들이 직면하는 어려움을 보다 생생하게 파악하는 것을 목표로 한다. 이를 통해 문헌조사나 설문조사로만 확인할 수 없는 실무적 관점에서의 문제점과 개선 필요성을 구체적으로 이해할 수 있으며,

이로부터 현장 중심의 개선 방안을 도출하는 데 기여한다.

- 업체 면담: 국내 대표 마른김·조미김 업체와의 면담을 통해 각 단계별 현황과 애로사항에 대한 심층적 파악
- 현장 조사: 가공공장 현장 방문, 업체 간담회 등 다양한 현장 조사를 통해 가공 단계의 실제 운영 현황과 수출 과정 문제점에 대한 직접적 관찰

〈표 1-2〉 연구 방법 및 절차



자료: 저자 작성

제3절 선행연구 검토

1. 선행연구

1) 유통 경로 분석 연구

본 연구의 선행연구로 유통 경로 분석과 함께 그 체계 상의 문제점 발굴 및 개선 방안을 제시한 연구와 산업에 대한 경영 실태 조사를 수행한 연구로 구분할 수 있다.

먼저 유통 경로에 대한 선행연구로 이상건 외(2022)는 우리나라 활 수산물 수출 확대 전략을 위한 연구를 진행하였다. 활 수산물의 수출 활성화를 위한 전략 마련과 수출 경쟁력 제고를 목적으로 하였으며 수출 경합도 지수(ESC), 현시비교우위 지수(RCA), 비교우위 지수(CAC) 분석과 SWOT 분석 등의 연구 방법을 사용하였다. 이를 통해 현재 우리나라가 수출이 가능한 모든 품목의 수출 활성화가 요구되며 30억 달러 이상의 실적을 거두기 위해 활어 수출 확대가 필수적으로 요구된다는 것을 발견하였다. 본 연구는 이를 달성하기 위한 대안을 제시하였다.

이정필 외(2021)는 우리나라에서 수출되고 있는 전복의 유통경로의 실태를 분석하고 운송 수단 선택모형을 도입하여 전복 수출 활성화를 위한 문제점 파악 및 개선방안을 수립하기 위한 연구를 진행하였다. 연구 방법은 선행연구 검토, 운송 수단 선택모형 적용을 위한 데이터 구축, 모형의 적절성 검토로 이루어졌으며, 수출지원제도 검토 및 업계 특성을 이해하기 위한 현장·설문조사도 함께 진행되었다. 분석 결과, 수출대상국의 거리가 짧을수록 여타 경유지 없이 목적지로 향하는 선박운송을 선택하는 경향이 높은 것으로 나타났으며, 출하량이 많을수록 선박운송을 택하는 것으로 나타났다.

국승용 외(2020)는 돼지고기 수급 및 유통체계 분석을 위한 연구를 진행하였다. 돼지고기 수급과 유통의 실태 분석을 통한 양돈산업 정책의 입안과 추진을 위한 정보 제공을 주목적으로 하였으며 문헌 조사와 농가·해외 표본 조사 그리고 산업 연관표 균형 가격모델을 통한 분석을 연구 방법으로 사용하였다. 본 연구를 통해 타 산업 부문의 가격 상승과 경영비 증가, 코로나19 등으로 인하여 돼지고기 재고량이 증가세를 보이지만 가정 내 돼지고기 소비는 증가하고 계절마다 소비율이 다르다는 점을 발견할 수 있었다.

마창모 외(2020)는 양식 활어 유통 특징에 대해 고찰하고 양식 활어 유통 실태 파악을 통해 비효율적 유통구조의 발생 원인을 진단하여, 양식 활어 유통 효율화 방안을 제시하기 위한 목적으로 연구를 진행하였다. 본 연구에서는 양식 활어 공급망의 성능 저하 문제는 시장참여자의 시장실패에 따른 가격 전이 현상에서 발생할 수 있다는 가설을 설정하고 실증분석을 진행하였다. 분석 결과, 활 넙치의 산지 가격과 도매가격 사이의 양의 비대칭적 가격 전이 현상이 관찰되어, 양식수산물 시장 유통구조의 불완전성 발견하였다. 이를 바탕으로, 본 연구는 활어 유통체계 개선을 위한 정책적인 대안을 제시하였다.

김윤두 외(2020)는 산지에서 도매 단계까지를 중심으로 국내 주요 수산물 유통단계간 가격 연관성 분석을 진행하였다. 수산물 도매시장의 경쟁력 확보를 위한 문제점 도출 및 개선점 제안을 목적으로 연구를 진행하였다. 연구 방법은 예측오차 분산 분해 분석과 시계열 자료 분석, Granger 인과관계 분석, 벡터 자기회귀 모형 분석을 통해 이루어졌다. 소비지 도매시장의 수산물 유통 현황과 현재 수산물 도매시장의 거래 방법이 어떠한지 알아보았으며 일본 도매시장 유통체계와 비교 연구를 통하여 이를 개선하기 위한 분석 모형을 도출하고 결과를 분석하였다.

김경필(2009)은 극동 러시아 농산물 수출거래체계 및 유통경로 분석을

위한 연구를 진행하였다. 극동 러시아 농산물 수출 거래체계와 유통경로의 유형별 특징과 장단점을 분석하여 시사점을 도출하는 것을 연구의 주목적으로 하였으며 문헌 조사, 국내 및 현지 면접 조사, 설문조사 등의 연구 방법을 사용하였다. 본 연구를 통해 안정적·지속적인 수출을 성장시킬 수 있도록 개선해 나가는 것이 필요하고 해외시장 현지법인 등을 설립하여 수출 확대 활동을 보다 적극적으로 수행하는 등의 대안을 제시하였다.

유통 경로와 체계 상에서 문제점을 발굴하고 그에 대한 개선책을 제시한 연구에는 Wesley Malcorps 외(2021)는 글로벌 수산물 무역을 주제로 연구를 진행하였다. 주요 생산 및 소비 지역의 지속 가능한 생산과 유통을 이 연구의 주목적으로 하였으며 Random Sampling 분석과 설문조사, 카이제곱 검정 등을 연구 방법으로 사용하였다. 수산물 소비량이 증가하는 시장의 실태를 분석하고 미래의 지속 가능한 생산과 유통 그리고 복잡한 무역 네트워크에서 소비자를 위한 미래 수산물 유통을 위한 개선점을 제시하였다.

Goril Voldnes 외(2020)는 수산물의 전자상거래 분석을 위한 연구를 진행하였다. 발전하는 전자 상거래 시장에서 수산식품의 가용성을 확보하는 것이 연구의 주목적이며 시장 실태조사와 문헌 검토를 연구 방법으로 사용하였다. 시장 실태조사와 문헌 검토 등을 통해 전자상거래 시장의 현황을 분석하였으며 전자상거래 시장에서 수산물 유통이 성공적으로 발전하기 위한 추진전략을 제시하였다.

박성준 외(2019)는 극동 러시아에 진출한 우리 화주·물류 기업의 물류 애로사항을 분석하고 이를 개선하기 위한 목적으로 연구를 진행하였다. 또한 극동 러시아에 진출하고 있는 우리 화주·물류 기업들이 증가하고 있는 상황에서 한-러 상생 촉진에 기여하기 위한 목적에서 연구를 진행하였다. 문헌 조사와 기업 방문을 통한 심층 면담 및 현지 조사, 그리고 기업 간담

회, 워크숍, 토론회 개최 및 참가를 통한 연구 방법을 사용하였다. 이를 통해 광대한 영토와 혹독한 기후 등 여러 가지 조건들로 인한 다른 물류 여건을 형성하고 있음을 확인하였으며 애로사항을 분석하여 국가적 차원과 민관 차원에서 어떠한 노력이 필요한지 제시하였다.

김익성(2018)은 수산업 유통 산업의 지속 가능한 발전과 소비자의 편익 제고를 위한 연구를 진행하였다. 연구 방법은 운송 수단 선택모형 로직 분석과 설문조사 및 전문가 인터뷰를 통해 이루어졌으며, 수산물 유통시장의 현황과 문제에 대해 분석하고 이를 통한 수산물 유통경로와 구조 등의 개선점을 제안하였다.

신황용 외(2014)는 수산물 유통구조개선정책의 사업 우선순위 분석을 진행하였다. 수산물 부가가치 증대 및 유통비용 절감, 그리고 유통단계에서의 위생 관리 등을 통한 생산자와 소비자 모두의 이익을 도모하기 위한 목적으로 연구를 진행하였다. 연구 방법은 AHP 분석과 우편 및 대면 설문조사, 민감도 분석을 통해 진행되었다. 수산물 유통의 특성 및 정부별 수산물 유통구조개선정책을 도출하여 문제점 분석을 진행하였다. 또한 평가모형 분석을 진행하여 개선점을 제안하였다.

장영수 외(2015)는 고등어의 사례를 중심으로 수산물 유통 마진과 유통 성과 연구를 진행하였다. 수산물 유통경로 상에서 발생하는 총 비용효율 개선을 위한 시사점을 도출하기 위해 연구를 진행하게 되었으며 실태조사, 유통업체 설문조사, 유통업체 인터뷰 등을 통한 연구 방법을 사용하였다. 이를 통해 크게 9개의 소비처로 배분되지만 유통 비용에서 도매업과 대형 마트의 차이의 발생이 발견되었다. 또한 소매점보다 대형 할인점이 총 비용효율이 더 좋은 것으로 발견되었으며 이를 통해 유통 효율성 제고 방안에 제공할 수 있는 시사점을 도출하였다.

2) 경영실태 조사 연구

두정완(2020)은 우리나라 도서지역에서 생산한 농산물 유통구조를 경남 육지도의 고구마를 중심으로 농산물 유통경로상의 문제점을 2차 자료, 정성조사 및 SWOT방법으로 분석하여 농산물 유통체계의 합리적 개선방안을 모색하였다. 산지, 유통, 소비 단계별 마케팅 전략을 제시함으로써 도서지역 농산물 유통구조의 발전적 변화를 추구하고자 하였다.

백은영 외(2019)는 양식산업 발전에 따라 양식수산물 경영비 조사의 정책 수요가 높아지고 있음에도 관련 기초통계 부재로 합리적인 의사결정에 한계를 극복하고자 양식수산물 특성에 맞는 경영비 조사 체계 구축 방안을 제시하였다. 또한 양식수산물 경영비 조사의 지속적 추진을 위한 명확한 목적을 제시하고, 조사 주체와 예산 확보, 법적 근거 마련을 포함해 전담기관 지정(안)을 제시하는 등 연도별 세부추진 로드맵을 제시한 것이 특징이다.

옥영수(2015)는 전북 양식업 경영분석 방법을 통해 실태를 파악함으로써 어가 경영 및 정책적 의사결정에 도움을 주고하고자 하였다. 매출액순이익률, 소득률을 이용하여 지역별, 규모별 지표 분석 및 손익분기점 분석을 실시하였으며, 이를 통해 전북 양식업의 지속적발전 위한 정책 시사점을 제안하였다.

하두종 외(2012)는 원예작물의 생산비를 분석하여 경영비 절감 방안을 도출하였다. 농산물표준소득 1980~2010년까지의 시계열 자료를 이용하여 회귀분석을 통해 투입 요소별 경영비에 미치는 요인을 분석함으로써 경영비 절감 방안을 제시하였다.

2. 선행연구와의 차별점

전통적인 1차산업 분야에서는 산업별·품목별 유통 과정과 구조에 대한 분석을 위해 수많은 연구가 진행되고 있으나 대부분의 선행연구에서는 문헌조사, 현장조사 및 관계자 인터뷰 등을 통해 유통구조를 규명하는 데 그치고 있다. 수산 분야도 마찬가지로 품목별 유통구조 및 경로분석, 마진 조사 등이 주를 이루고 있고 그마저도 활수산물 유통구조에 집중되어 있으며 특정 품목의 제조, 가공 등 전반적인 공급망에 대한 연구는 부족한 실정이다.

또한, 1차산업 분야의 경영실태를 조사한 연구 역시 주로 생산단계에서의 경영실태 조사 및 계량 분석에 국한되어 있었으며, 가공, 유통, 수출 등 전체 산업에 대한 단계별 투입·산출 실태 및 비용 등에 대한 세부적인 분석을 통한 전반적인 공급망 도출이라는 측면에서 미비한 모습을 보이고 있다.

이에 본 연구에서는 국내 마른김·조미김 수출 업체를 대상으로 유형화되어 있는 마른김 가공업체, 조미김 가공업체, 마른김-조미김 가공업체별 원물수급부터 가공, 유통, 수출까지의 단계별 공급망을 분석하고자 한다. 이와 더불어, 공급망 각 단계에 있어 발생하고 있는 문제점을 발굴하고 그에 대한 개선방안을 제시한다는 점에서 선행연구와 차별성을 가진다.

〈표 1-3〉 선행연구 검토 및 본 연구와의 차별성

구분	연구목적	연구방법	주요 연구내용
유통 경로 분석	1 • 과제명: 우리나라 활 수산물 수출 확대 전략 • 연구자: 이상건 외(2022) • 연구목적: 활 수산물의 수출 활성화를 위한 전략 마련과 수출 경쟁력 제고	• 기초통계 분석 • 수출 경합도 지수(ESI) 분석 • 현시비교우위 지수(RCA), 비교우위 지수(CAC) 분석 • SWOT 분석	• 활 수산물 생산 및 교역 현황 • 활수산물 수출시장 경쟁력 분석 • 활 수산물 수출 경로 조사 및 비용구조 분석 • 한국의 활 수산물 수출 확대 전략 도출

구분	연구목적	연구방법	주요 연구내용
2	• 과제명: 수출용 전복의 유통경로 분석 연구 • 연구자: 이정필 외(2021) • 연구목적: 수출용 전복의 수출경로 추적 및 운송 수단 결정요인 분석	• 운송 수단 선택모형 로직 분석 • 설문조사 • 전문가 인터뷰	• 수출용 전복 유통경로 및 비용 구조 분석 • 전복 유통비용구조 및 전문가 의견 분석 • 수출 관련 지원제도 현황 분석 및 개선점 도출
3	• 과제명: 돼지고기 수급 및 유통체계 분석 • 연구자: 국승용 외(2020) • 연구목적: 돼지고기 수급과 유통의 실태 분석을 통한 양돈산업 정책의 입안과 추진을 위한 정보 제공	• 문헌 조사 • 농가·해외 표본 조사 • 산업 연관표 균형 가격 모델 분석	• 돼지고기 수급 현황 • 비육돈 생산비 및 비육돈 농가의 경영비 구조 분석 • 돼지고기 유통 현황 및 소비 행태 분석
4	• 과제명: 양식할어 유통 효율화 방안 연구 • 연구자: 마창모 외(2020) • 연구목적: 양식 할어 유통 가격 및 실증 분석 및 유통 효율화 전략 수립	• ARDL 모형 • SWOT 분석 • 델파이 분석 • IPA 분석	• 양식할어 비대칭적 가격전이 실증분석 • 양식할어 유통 실태 및 문제점 분석 및 사례 연구 • 양식할어 유통효율화 추진전략 도출
5	• 과제명: 국내 주요 수산물 유통 단계간 가격 연관성 분석(산지-도매 단계를 중심으로) • 연구자: 김윤두 외(2020) • 연구목적: 수산물 도매시장의 경쟁력 확보를 위한 문제점 도출 및 개선점 제언	• 예측오차 분산 분해 분석 • 시계열 자료 분석 • Granger 인과관계 분석 • 벡터 자기회귀 모형 분석	• 소비지 도매시장의 수산물 유통 현황 • 수산물 도매시장의 거래 방법 • 개선을 위한 분석 모형 도출 • 분석 결과 도출 및 일본 도매시장 유통체계와의 비교 연구

구분	연구목적	연구방법	주요 연구내용
6	• 과제명: 극동 러시아 농산물 수출 거래 체계 및 유통 경로 분석 • 연구자: 김경필(2009) • 연구목적: 극동 러시아 농산물 수출 거래체계와 유통경로의 유형별 특징과 장단점을 분석하여 시사점 도출	• 문헌 조사 • 국내 및 현지 면접 조사 • 설문조사	• 수출거래 유형 및 특징 분석 • 유통경로 및 특징 분석 • 안정적·지속적 수출을 위한 개선점 도출
7	• 과제명: Global Seafood Trade – Insights in sustainability messaging and claims of the major producing and consuming regions • 연구자: Wesley Malcorps 외(2021) • 연구목적: 증가하는 수산물의 비중 속에서 지속 가능한 생산과 유통	• Random Sampling 분석 • 설문조사 • 카이제곱 검정	• 수산물 소비량의 증가와 유통 실태 분석 • 지속 가능한 생산과 유통을 위한 대책 연구 • 복잡한 무역 네트워크에서 소비자를 위한 미래 수산물 유통의 개선점 도출
8	• 과제명: E-commerce of seafood – A Review of Existing Research • 연구자: Goril Voldnes 외(2020) • 연구목적: 발전하는 전자상거래 시장에서 수산식품의 가용성을 확보하기 위한 연구	• 실태조사 • 문헌 검토	• 전자상거래 시장의 개념과 현황 • 전자상거래 시장에서 수산물 유통이 성공적으로 발전하기 위한 추진전략 도출

구분	연구목적	연구방법	주요 연구내용
9	• 과제명: 극동 러시아 진출 우리 화주·물류 기업의 물류 애로사항 분석 및 개선 방안 • 연구자: 박성준 외(2019) • 연구목적: 극동 러시아 진출 우리 화주·물류 기업의 물류 애로사항 및 리스크를 파악하고 그 대안을 제시함으로써 한·러 상생 촉진에 기여	• 문헌 조사 • 기업 방문을 통한 심층 면담 및 현지 조사 • 기업 간담회, 워크숍, 토론회 개최 및 참가	• 러시아 물류의 여건과 한·러 협력의 현황 • 극동 러시아 공급사슬 구축 현황과 전망 • 극동 러시아에 진출한 한국 화주·물류 기업 현황 분석 • 극동 무역의 애로사항 및 개선점 도출
10	• 과제명: 고객지향적 수산물 유통정책 • 연구자: 김익성(2018) • 연구목적: 수산업 유통 산업의 지속 가능 발전과 소비자의 편익 제고	• 실태조사	• 수산물 유통시장의 현황과 문제 • 수산물 유통경로와 구조 등의 개선점 도출
11	• 과제명: 수산물 유통 마진과 유통성과 연구 - 고등어 유통 사례를 중심으로 • 연구자: 장영수 외(2015) • 연구목적: 수산물 유통경로 상에서 발생하는 총비용 효율 개선에 위한 시사점 도출	• 실태조사 • 유통업체 설문조사 • 유통업체 인터뷰	• 고등어 수급 및 가격 동향 실증 분석 • 유통기관별 고등어 유통실태 조사 • 시장 경쟁력을 높이기 위한 추진전략 도출
12	• 과제명: 수산물 유통구조 개선정책의 사업 우선순위 분석 • 연구자: 신황용 외(2014) • 연구목적: 수산물의 부가 가치 증대 및 유통비용 절감, 유통단계에서의 위생 관리 등을 통한 생산자와 소비자 모두의 이익 도모	• AHP 분석 • 우편 및 대면 설문조사 • 민감도 분석	• 수산물 유통의 특성 및 문제점 분석 • 정부별 수산물 유통구조개선 정책 도출 • 개선을 위한 평가모형 분석 및 개선점 도출

구분	연구목적	연구방법	주요 연구내용
경영 실태 조사	13	• 산업별 경영비 조사관련 문헌 조사 • 국내외 유사통계, 법·제도 검토 • 전문가 연구자, 국내 출장 조사	• 품종별 양식어업 특성 • 수산분야 국가 승인통계 지정 현황을 통한 경영비 조사 시급성 강조 • 농축산·임업, 수산업 및 일본의 유사통계 검토 및 시사점 제시 • 한 양식수산물 경영비의 기초 설계방향을 첫째, 고려 사항(양식 규모, 면허, 생산 시기, 양식 방법 등) 검토, 둘째, 조사 대상(전복, 넙치, 김) 선정 및 조사 항목 설계, 셋째, 어업종 조사를 토대로 모집단과 표본 추출틀을 제시함 • 양식수산물 경영비 조사가 원활히 진행될 수 있도록 연도별 세부 추진 로드맵을 제시
	14	• 전화 설문 조사 • 지표분석 • 손익분기점(BEP) 분석	• 규모별, 지역별 매출액순이익률, 소득률을 통한 지표 분석 및 손익분기점 분석 • 전복 양식업의 지속적발전 위한 정책 시사점 제시
	15	• 다중회귀분석	• 연도별 농업경영비 변화 현황 • 주요 원예작물의 경영비 변화 현황 • 원예작물의 경영비 영향 요인 분석 • 투입요소별(종묘비, 비료비, 농약비, 감가상각비 등) 가 경영비에 미치는 요인 분석을 통한 경영비 절감 방안 제시

구분		연구목적	연구방법	주요 연구내용
	16	• 과제명: 도서지역 농산물 유통구조의 합리화 방안 - 경남 육지도 고구마를 중심으로 • 연구자: 두정완 (2020) • 연구목적: 농산물 유통체계의 합리적 개선방안을 모색함으로써 향후 도서지역 농산물 유통구조의 발전적 변화 추구	• 정성조사 • SWOT 분석	• 우리나라 농산물 유통구조 • 도서지역 농산물의 유통실태와 문제점 • 도서지역 농산물 SWOT 분석을 통한 전략방안 제안 • 산지, 유통, 소비 단계별 마케팅 방안 제시
본연구		• 과제명: 우리나라 김 수출 산업의 공급망 구조 분석 • 연구자: 김문희, 하혜수, 양이석(2024) • 연구목적: 우리나라 김 수출업체를 대상으로 김의 생산부터 수출까지의 단계별 구조 분석과 함께 개선 방향 제시	• 통계 기반 산업 실태 분석 • 국내 김 수출 업체 대상 공급망 구조 대면 조사 • 기업 방문을 통한 심층 면담 및 간담회 개최	• 국내 김 생산·가공·수출 실태 • 국내 김 수출 주체(마른김, 조미김, 마른김-조미김 수출업체)별 원물수급~수출 단계별 공급망 구조 분석 • 공급망 단계별 문제점 발굴 및 개선방안 도출

자료: 저자 작성

02

국내 김 산업 실태

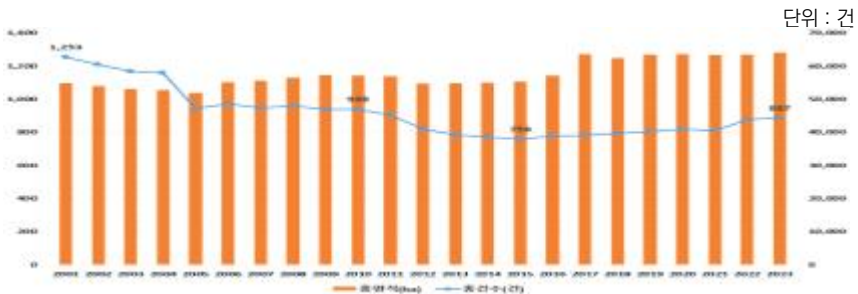
제1절 김 생산산업 실태

1. 김 생산 동향

1) 어업권 및 양식 면허 면적

2023년 기준, 김 어업권은 총 887건으로 2001년 대비 29.2% 감소했으나, 면적은 16.8% 증가한 6만 4,040ha로 집계되었다. 전반적으로 면허 건수의 경우 감소세를 보이고 있으나 반대로 면허 면적은 증가세를 보였다.

〈그림 2-1〉 연도별 김 어업권 추이



주 : 2023년은 잠정치
자료 : 국가통계포털(KOSIS), 품종별 지역별 양식어업권 현황

지역별 김 양식 면허 면적 비중은 2023년 기준 주산지인 전남도가 59,674ha로 전체 면적의 93.2%를 차지하고 있는 것으로 나타났다. 다음으로 충남도가 3.2%, 전북도가 2.7%의 비중을 보이고 있으며, 부산과 인천이 1% 미만의 비중을 차지하고 있다.

〈표 2-1〉 지역별 김 양식 면허 면적 동향

단위: ha, %

구분	2019년	2020년	2021년	2022년	2023년	비중	5개년 평균
부산시	517	517	517	517	517	0.8	517
인천시	118	88	88	88	88	0.1	94
울산시	-	-	-	-	-	-	-
경기도	-	-	-	-	-	-	-
강원도	-	-	-	-	-	-	-
충남도	2,041	2,041	2,041	2,041	2,041	3.2	2,041
전북도	1,840	1,792	1,792	1,785	1,720	2.7	1,786
전남도	59,010	59,144	58,828	59,081	59,674	93.2	59,147
경북도	-	-	-	-	-	-	-
경남도	-	-	-	-	-	-	-
제주도	-	-	-	-	-	-	-
총면적	63,526	63,581	63,266	63,512	64,040	100.0	63,585

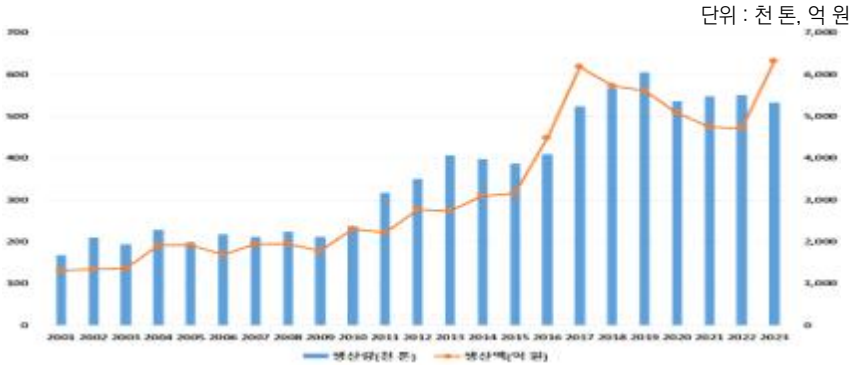
주 : 2023년은 잠정치
자료 : 국가통계포털(KOSIS), 품종별 지역별 양식어업권 현황

2) 생산량¹⁾

김 생산량은 양식 기술 개발 및 우량종자 개발 등의 영향으로 꾸준한 증가세를 이어오고 있다. 2017년도 이후부터 약 500천 톤 수준으로 유지되고 있으며, 2019년에는 약 600천 톤 가까이 생산되어 역대 최고 생산 실적을 기록하였다.

1) 김은 어기(2023년산 : 2022년 10월~2023년 5월)가 있지만 연구의 통일성을 위해 연도를 기준으로 정리

〈그림 2-2〉 연도별 김 생산량 추이



주: 2023년은 잠정치

자료: 국가통계포털(KOSIS), 어업생산동향조사

한편, 2023년산(2022년 10월~2023년 5월) 김 생산량은 고수온 등의 영향으로 전년 대비 3.1% 감소하였으나 인플레이션, 높은 김 수요 등의 영향으로 생산 금액은 34.4% 증가한 6,309억 원에 달했다. 이는 평년보다 생산량은 3.9% 감소, 생산 금액은 19.3% 높은 수치이다.

〈표 2-2〉 연도별 김 생산량 동향

단위: 천 톤, 억 원, %

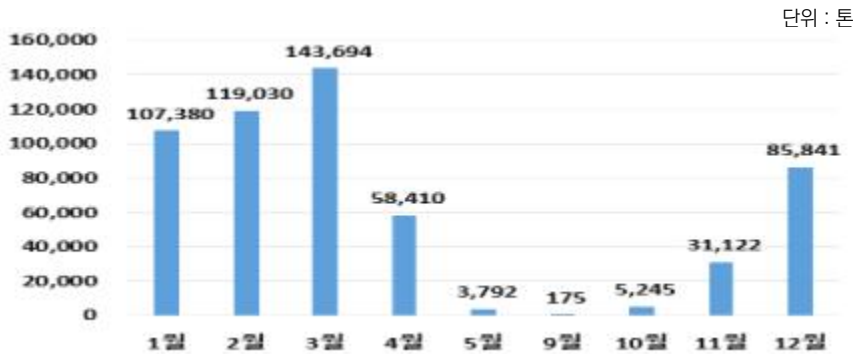
구분	생산량	생산 금액
2010년	236	2,306
2015년	387	3,151
2019년	606	5,607
2020년	536	5,085
2021년	548	4,751
2022년	550	4,695
2023년	533	6,309
최근 5개년 평균	555	5,289
전년 대비	-3.1	34.4
평년 대비	-3.9	19.3

주: 2023년은 잠정치

자료: 국가통계포털(KOSIS), 어업생산동향조사

최근 5년 월별 김 생산 비중을 살펴보면, 3월 생산량의 비중이 전체 생산량의 25.9%(143,694톤)로 가장 높은 비중을 차지하는 것으로 나타났다. 김 어기가 시작되는 10월 이후 생산량은 꾸준히 늘다가 어기 후반에 해당되는 4월부터는 생산이 감소하는 추이를 보였다.

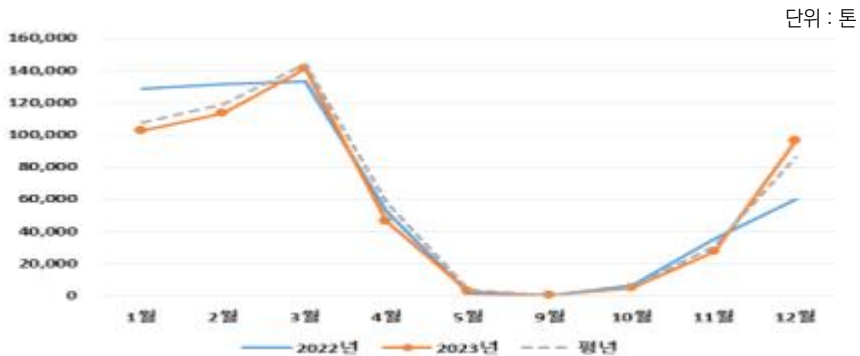
〈그림 2-3〉 최근 5년간 월별 김 출하량 추이



주 : 2023년은 잠정치
자료 : 국가통계포털(KOSIS), 어업생산동향조사

2023년 월별 김 생산량은 3월 생산량이 전년 대비 5.8% 증가하였으나 평년 대비는 2.0% 감소한 수치를 보였다. 12월의 경우 모두 증가하였다.

〈그림 2-4〉 월별 김 출하량 추이



주 : 2023년은 잠정치
자료 : 국가통계포털(KOSIS), 어업생산동향조사

2023년 월별 생산량의 경우 3월 생산량이 전체의 26.4%로 가장 높은 비중을 차지해 평년과 비슷한 추이를 보였다. 다만, 전년 대비로는 5.8%가 증가하였지만 평년 대비로는 2.0% 감소한 수치를 보였다. 한편, 12월 생산량은 전년 대비 60.9% 증가, 평년 대비 12.2% 증가로 생산량이 증가한 모습을 보였다.

〈표 2-3〉 월별 김 생산량 동향

단위: 톤, %

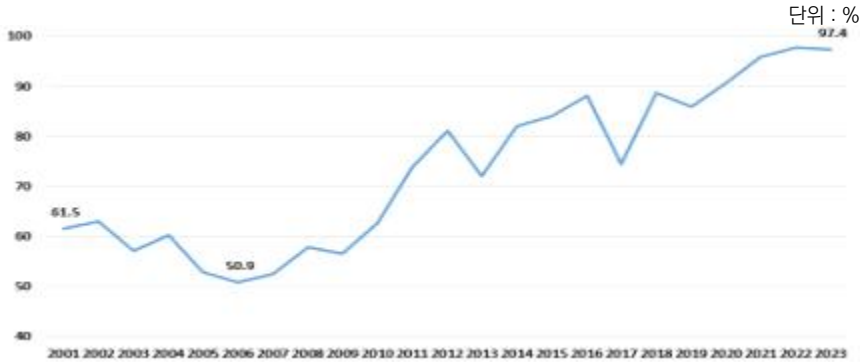
구분	2019년	2020년	2021년	2022년	2023년	비중	5개년 평균	전년 대비	평년 대비
1월	115,029	86,416	104,389	128,833	102,233	19.2	107,380	-20.6	-4.8
2월	123,802	113,351	113,082	131,616	113,300	21.2	119,030	-13.9	-4.8
3월	163,653	131,836	149,046	133,123	140,814	26.4	143,694	5.8	-2.0
4월	78,521	66,235	48,421	52,656	46,217	8.7	58,410	-12.2	-20.9
5월	6,285	3,497	5,075	1,651	2,450	0.5	3,792	48.4	-35.4
9월	-	-	396	471	7	0.0	175	-98.5	-95.9
10월	3,711	8,771	2,561	6,671	4,512	0.8	5,245	-32.4	-14.0
11월	27,608	31,684	33,620	35,329	27,369	5.1	31,122	-22.5	-12.1
12월	87,230	94,553	91,190	59,882	96,350	18.1	85,841	60.9	12.2
합계	605,840	536,341	547,779	550,232	533,252	100.0	554,689	-3.1	-3.9

주 : 2023년은 잠정치

자료 : 국가통계포털(KOSIS), 어업생산동향조사

연도별 계통 출하 비중 추이를 살펴보면, 2006년 이후 전반적으로 증가세를 보였다. 2006년 계통 출하 비중은 50.9%로 비계통 출하 비중과 비슷한 수준이었으나, 2023년 계통 출하 비중은 97.4%로 2006년 대비 46.5%p 증가하였다.

〈그림 2-5〉 2023년 김 계통 출하 비중



주 : 2023년은 잠정치
자료 : 국가통계포털(KOSIS), 어업생산동향조사

2023년 김 계통 출하 비중은 전체 김 생산량의 97.4%를 차지해 대부분이 계통 출하되고 있는 것으로 나타났다. 평년 기준 계통 출하량은 약 52만 톤으로 전체 생산량의 93.3% 수준을 보인다.

〈표 2-4〉 김 계통 출하 동향

단위: 톤, %

구분	2019년	2020년	2021년	2022년	2023년		
						비중	5개년 평균
계통	520,140	486,173	524,666	537,378	519,479	97.4	517,567
비계통	85,699	50,168	23,113	12,854	13,774	2.6	37,122
합계	605,839	536,341	547,779	550,232	533,253	100.0	554,689

주 : 2023년은 잠정치
자료 : 국가통계포털(KOSIS), 어업생산동향조사

김 주산지에 해당되는 전남지역의 김 생산량은 2023년 기준 약 42만 톤으로 전체의 78.7%를 차지하고 있는 것으로 나타났다. 다음으로 전북 및 충남 지역이 각각 6.7%, 5.9%로 비슷한 수준을 보였으며, 경기도는 4.2%, 부산은 3.3%의 비중을 보였다. 한편, 인천 지역은 약 1% 수준의 비중을 보였다.

〈표 2-5〉 지역별 김 생산량

단위: 톤, %

구분	2019년	2020년	2021년	2022년	2023년		5개년 평균
						비중	
부산시	18,989	16,606	14,440	22,003	17,570	3.3	17,922
인천시	4,455	6,824	6,185	6,937	6,728	1.3	6,226
경기도	26,195	28,609	25,692	23,023	22,267	4.2	25,157
충남도	43,824	41,347	41,828	33,965	31,605	5.9	38,514
전북도	32,978	41,458	35,132	35,807	35,604	6.7	36,196
전남도	471,354	394,111	416,655	425,689	419,479	78.7	425,458
경남도	8,036	7,384	7,846	2,798	0	0.0	5,213
합계	605,831	536,339	547,778	550,222	533,253	100.0	554,685

주 : 2023년은 잠정치

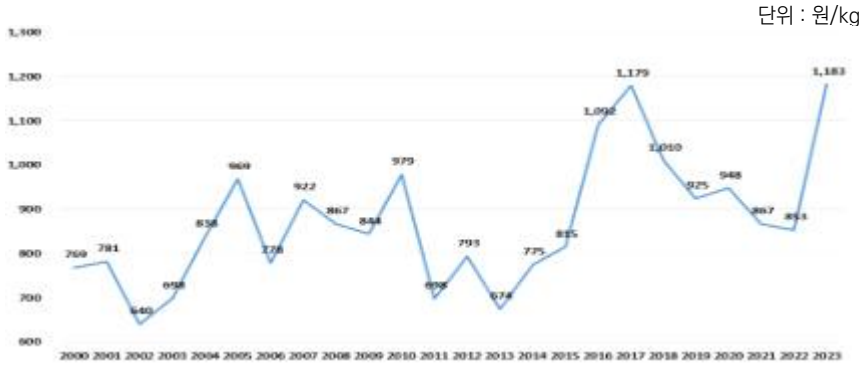
자료 : 국가통계포털(KOSIS), 어업생산동향조사

2. 김 가격 동향

1) 산지가격

어업생산동향조사 자료를 바탕으로 계산한 2023년 김 생산단가는 kg당 1,183원으로 전년 대비 38.6%, 평년(2019년~2023년)보다는 23.8% 높은 수준을 보였다. 2000년 이후 김 생산단가는 연도별로 등락이 반복되고 있으나 전반적으로 상승하고 있는 경향을 보이고 있으며, 2023년 생산단가는 2000년보다 54.0% 높은 것으로 나타났다. 이는 글로벌 김 수요 증가에 따라 수출이 증가하고 있지만 수요 대비 공급이 부족한 상황에 따라 가격 상승 압력이 지속되고 있는 것으로 파악된다.

〈그림 2-6〉 연도별 김 생산단가 추이



주 : 2023년은 잠정치

자료 : 국가통계포털(KOSIS), 어업생산동향조사

월별 생산단가를 살펴보면, 어기가 시작되는 10월~11월에는 가격이 다른 시기에 비해 높게 형성되지만 생산이 본격화되는 12월 이후부터 생산단가는 꾸준히 하락하는 추세를 보였다.

〈표 2-6〉 연도별·월별 김 생산단가 동향

단위: 원/kg, %

구분	2019년	2020년	2021년	2022년	2023년	5개년 평균	전년 대비	평년 대비
1월	974	988	894	893	1,170	984	31.0	18.9
2월	881	1,006	788	793	1,174	928	48.1	26.5
3월	832	926	658	750	924	818	23.2	12.9
4월	691	692	670	611	972	727	59.2	33.7
5월	833	778	589	737	1,082	804	46.8	34.6
9월	0	0	1,041	684	433	432	-36.7	0.3
10월	3,080	2,133	2,684	1,679	2,486	2,412	48.1	3.1
11월	1,810	1,265	1,856	1,053	1,888	1,574	79.3	19.9
12월	945	843	981	1,139	1,429	1,067	25.5	33.9
연평균	925	948	867	853	1,183	955	38.6	23.8

주 : 2023년은 잠정치

자료 : 국가통계포털(KOSIS), 어업생산동향조사

각 지역별 수협 위판 실적을 바탕으로 산출한 김 산지가격을 살펴본 결과, 어기가 시작되는 10월~11월에는 가격이 다른 시기에 비해 높게 형성되지만 생산이 본격화되는 12월 이후부터 가격이 하락하는 등 앞서 살펴본 어업생산동향조사의 김 생산단가 추이와 비슷한 추세를 보였다. 한편, 2023년 연평균 김 산지가격은 kg당 1,427원으로 전년 대비 47.4%, 평년(2019년~2023년)보다는 22.8% 높은 수준을 보였다.

〈표 2-7〉 연도별·월별 김 산지가격 동향(물김 기준)

단위: 원/kg, %

구분	2019년	2020년	2021년	2022년	2023년	5개년 평균	전년 대비	평년 대비
1월	941	950	843	871	1,159	953	33.1	21.6
2월	891	1033	749	778	1,179	926	51.5	27.3
3월	841	950	663	778	951	837	22.2	13.7
4월	690	693	677	617	980	731	58.8	34.0
5월	853	966	605	731	1,082	847	48.0	27.7
10월	2,097	2,057	3,180	1,710	2,486	2,306	45.4	7.8
11월	1,691	1,326	1,897	1,100	1,985	1,600	80.5	24.1
12월	906	835	974	1,158	1,591	1,093	37.4	45.6
연평균	1,114	1,101	1,199	968	1,427	1,162	47.4	22.8

주 : 연평균 가격은 월별 가격의 단순평균
자료 : 한국해양수산개발원 수산업관측센터

2023년 월별 산지가격 추이를 살펴보면, 2023년 어기에 해당되는 1월~5월 산지가격은 작년 및 평년보다 높은 수준에서 형성된 것을 확인할 수 있었다. 2024년산 어기 초 김 작황 부진에 따라 생산량이 대폭 감소하면서 10월 산지가격은 작년 대비 45.4%, 평년 대비 7.8% 높게 형성된 것으로 나타났다.

〈그림 2-7〉 월별 김 산지가격 추이(물김 기준)

단위 : 원/kg



주 : 평년은 2019년~2023년 평균치
 자료 : 한국해양수산개발원 수산업관측센터

2) 도매가격

산지 위판 이후 마른김 형태로 반입되는 김 도매가격(반입가격)은 2023년 기준 속당 5,874원으로 전년 대비 22.9%, 평년 대비 21.6% 높은 가격 수준을 보였다. 2023년 김 도매가격은 연평균을 비롯하여 전월에서 전년과 평년 대비 모두 상승한 수치를 나타냈다.

〈표 2-8〉 연도별·월별 김 도매가격 동향(마른김-중품-중도매인 구매 기준)

단위: 원/속, %

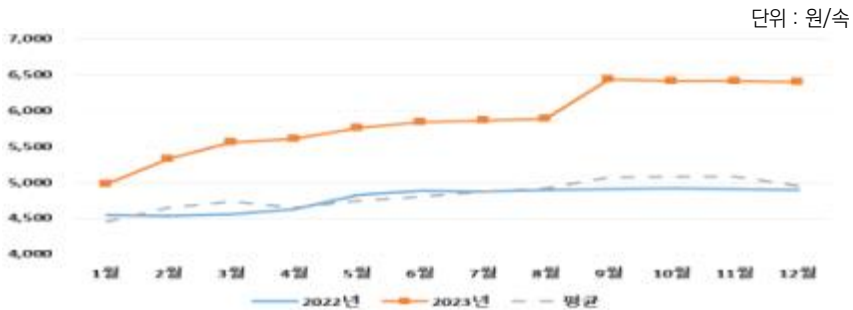
구분	2019년	2020년	2021년	2022년	2023년	5개년 평균	전년 대비	평년 대비
1월	4,301	4,379	4,074	4,537	4,980	4,454	9.8	11.8
2월	4,583	4,680	4,123	4,535	5,329	4,650	17.5	14.6
3월	4,527	4,855	4,135	4,558	5,559	4,727	22.0	17.6
4월	4,370	4,555	4,083	4,625	5,603	4,647	21.1	20.6
5월	4,138	4,577	4,410	4,819	5,763	4,741	19.6	21.5
6월	4,138	4,640	4,517	4,880	5,844	4,804	19.8	21.7
7월	4,258	4,764	4,582	4,873	5,867	4,869	20.4	20.5

8월	4,443	4,773	4,603	4,890	5,891	4,920	20.5	19.7
9월	4,524	4,799	4,667	4,910	6,431	5,066	31.0	26.9
10월	4,569	4,800	4,681	4,918	6,413	5,076	30.4	26.3
11월	4,567	4,801	4,700	4,899	6,413	5,076	30.9	26.3
12월	4,455	4,429	4,583	4,897	6,395	4,952	30.6	29.1
연평균	4,406	4,671	4,430	4,778	5,874	4,832	22.9	21.6

주 : 연평균 가격은 월별 가격의 단순평균
 자료 : 한국해양수산개발원 수산업관측센터

2023년 월별 도매가격 추이를 살펴보면, 전년과 평년 대비 전체적으로 높은 가격대를 형성하고 있는 것을 확인할 수 있다. 이러한 추세는 수요 대비 공급이 부족한 현 상황이 반영된 것으로 파악된다.

〈그림 2-8〉 월별 김 도매가격 추이(마른김 기준)



주 : 평년은 2019년~2023년 평균치
 자료 : 한국해양수산개발원 수산업관측센터

도매시장 내 김 반입 이후 중도매인 상회에서 소상인 및 소비자에게 판매하는 가격은 2023년 기준 속당 6,697원으로 전년 대비 13.8%, 평년 대비 6.6% 증가한 수치를 보였다. 도매상 판매가격은 2022년 5,000원 후반대부터 6,000원 초반대까지 형성되었으나 2023년에 들어서는 전체적인 가격이 상승하여 6,000원 후반대부터 7,000원 초반대까지 형성되어 있는 것으로 나타났다.

〈표 2-9〉 연도별·월별 김 도매가격 동향(마른김-중품-중도매인 판매 기준)

단위: 원/속, %

구분	2019년	2020년	2021년	2022년	2023년	5개년 평균	전년 대비	평년 대비
1월	6,460	6,240	6,240	5,855	6,117	6,182	4.5	-1.1
2월	6,440	6,258	6,240	5,756	6,250	6,189	8.6	1.0
3월	6,431	6,254	6,226	5,712	6,574	6,239	15.1	5.4
4월	6,380	6,240	6,190	5,824	6,608	6,248	13.5	5.8
5월	6,380	6,240	6,190	5,852	6,763	6,285	15.6	7.6
6월	6,380	6,263	6,142	5,852	6,869	6,301	17.4	9.0
7월	6,356	6,360	6,140	5,852	6,787	6,299	16.0	7.7
8월	6,340	6,372	6,140	5,860	6,772	6,297	15.6	7.5
9월	6,340	6,372	6,140	5,985	6,790	6,325	13.5	7.3
10월	6,340	6,372	6,140	5,958	6,845	6,331	14.9	8.1
11월	6,340	6,310	6,140	5,992	6,930	6,342	15.7	9.3
12월	6,325	6,272	5,975	6,093	7,055	6,344	15.8	11.2
연평균	6,376	6,296	6,159	5,883	6,697	6,282	13.8	6.6

주 : 연평균 가격은 월별 가격의 단순평균
 자료 : 한국농수산물유통공사, 농산물 유통정보

3) 소비자가격

2023년 마른김 소비자가격은 속당 10,190원으로 전년 대비 9.8% 상승했으며, 평년 대비로는 9.7% 상승한 가격대를 나타냈다. 9,000원 초반대에 형성되던 마른김 소매가격은 2023년 9,000원 후반대에서 10,000원 초반 수준을 보였다.

〈표 2-10〉 연도별·월별 김 소매가격 동향(마른김-중품 기준)

단위: 원/속, %

구분	2019년	2020년	2021년	2022년	2023년	5개년 평균	전년 대비	평년 대비
1월	9,610	8,710	9,000	9,160	9,950	9,290	8.6	7.1
2월	9,610	8,670	8,950	9,160	9,990	9,280	9.1	7.7
3월	9,580	8,670	8,920	9,160	10,000	9,270	9.2	7.9
4월	9,330	8,650	8,920	9,200	10,060	9,230	9.3	9.0
5월	9,550	8,660	8,920	9,210	10,240	9,320	11.2	9.9
6월	9,370	8,730	8,940	9,280	10,190	9,300	9.8	9.6
7월	9,190	8,790	8,940	9,290	10,790	9,400	16.1	14.8
8월	8,910	8,930	8,990	9,230	10,440	9,300	13.1	12.3
9월	8,860	8,930	9,030	9,270	9,880	9,190	6.6	7.5
10월	8,870	8,920	9,000	9,270	10,050	9,220	8.4	9.0
11월	8,880	8,940	9,060	9,370	10,190	9,290	8.8	9.7
12월	8,930	8,940	9,150	9,690	10,460	9,430	7.9	10.9
연평균	9,220	8,790	8,990	9,280	10,190	9,290	9.8	9.7

주: 1) 연평균 가격은 월별 가격의 단순평균

2) 10장을 기준으로 제시된 소매가격을 한 속 기준으로 환산하여 제시

자료: 한국농수산식품유통공사, 농산물 유통정보

2023년 얼구운김 소비자가격은 속당 16,580원으로 전년 대비 1.0% 상승했으며, 평년 대비로는 4.6% 상승한 가격대를 나타냈다. 15,000원 중반대에 형성되던 얼구운김 소매가격은 2023년 16,000원 초반대에서 16,000원 후반대까지의 가격 수준을 보였다.

얼구운김 가격은 화입 및 보관 비용이 추가로 발생하여 마른김 가격보다 높게 형성되며, 2023년 기준 얼구운김 소비자가격은 화입 전 마른김 가격보다 62.7% 높은 가격대를 보이는 것으로 나타났다.

〈표 2-11〉 연도별·월별 김 소매가격 동향(얼구운김 기준)

단위: 원/속, %

구분	2019년	2020년	2021년	2022년	2023년	5개년 평균	전년 대비	평년 대비
1월	15,170	14,700	15,630	16,420	16,420	15,668	0.0	4.8
2월	15,180	15,110	15,280	16,400	16,260	15,646	-0.9	3.9
3월	15,230	16,760	15,510	16,380	16,280	16,032	-0.6	1.5
4월	14,980	14,950	16,030	16,430	16,450	15,768	0.1	4.3
5월	14,990	16,500	16,060	16,430	16,610	16,118	1.1	3.1
6월	14,880	15,260	16,130	16,550	16,220	15,808	-2.0	2.6
7월	14,860	14,990	16,210	16,520	16,690	15,854	1.0	5.3
8월	14,750	14,990	16,250	16,370	16,760	15,824	2.4	5.9
9월	14,760	14,960	16,290	16,350	16,580	15,788	1.4	5.0
10월	14,760	14,940	16,460	16,310	16,790	15,852	2.9	5.9
11월	14,690	14,810	16,500	16,370	16,930	15,860	3.4	6.7
12월	14,750	15,350	16,500	16,370	16,950	15,984	3.5	6.0
연평균	14,910	15,280	16,080	16,410	16,580	15,852	1.0	4.6

주 : 1) 연평균 가격은 월별 가격의 단순평균

2) 10장을 기준으로 제시된 소매가격을 한 속 기준으로 환산하여 제시

자료 : 한국농수산식품유통공사, 농산물 유통정보

제2절 김 가공산업 실태

1. 마른김 생산 동향

1) 지역별 생산

우리나라 지역별 마른김 생산 동향을 살펴본 결과, 2023년 생산량 기준 전라남도의 생산 비중이 81.9%로 가장 높은 것으로 나타났다. 다음으로는 충청남도(14.1%), 전라북도(1.9%) 순으로 나타났다.

〈표 2-12〉 지역별 마른김 생산

단위 : 톤, 백만원

구분	생산량		생산액	
전체	50,246	(100.0%)	1,086,771	(100.0%)
전라남도	41,161	(81.9%)	875,050	(80.5%)
충청남도	7,090	(14.1%)	177,814	(16.4%)
전라북도	976	(1.9%)	20,002	(1.8%)
경기도	467	(0.9%)	3,556	(0.3%)
부산	326	(0.6%)	9,255	(0.9%)
인천	224	(0.4%)	1,086	(0.1%)
강원도	1	(0.002%)	8	(0.001%)

주 : 생산 실적이 없는 지역은 제외, 생산량 기준으로 내림차순
자료 : 2023년 수산물가공업통계

2) 지역별 생산단가

지역별 마른김 생산단가를 살펴본 결과, 2023년 기준 마른김 전체 평균 생산단가는 kg당 21,629원으로 나타났으며, 부산(28,414원)과 충청남도(25,079원)의 경우 평균 생산단가보다 더 높은 것으로 나타났다.

〈표 2-13〉 지역별 마른김 생산단가

단위 : 원/kg

구분	생산단가
전체	21,629
부산	28,414
충청남도	25,079
전라남도	21,259
전라북도	20,488
강원도	10,000
경기도	7,607
인천	4,846

주 : 생산 실적이 없는 지역은 제외
자료 : 2023년 수산물가공업통계

2. 조미김 생산 동향

1) 지역별 생산

우리나라 지역별 조미김 생산 동향을 살펴본 결과, 2023년 생산량 기준 충청남도의 생산 비중이 38.4%로 가장 높은 것으로 나타났으며, 다음으로 전라남도(30.7%), 경기도(13.5%) 순으로 나타났다. 상위 3개 지역의 생산량 비중은 전체의 82.6%의 비중을 보였으며, 상위 3개 지역 외의 지역 비중은 최대 6.2%, 최소 0.01%의 범주를 보이고 있는 것으로 나타났다.

생산액 기준으로는 전라남도가 가장 큰 비중(37.5%)을 보였으며, 그 다음으로는 충청남도(30.1%), 경기도(15.2%) 순으로 나타났다.

〈표 2-14〉 지역별 조미김 생산

단위 : 톤, 백만원

구분	생산량		생산액	
전체	37,220	(100.0%)	925,583	(100.0%)
충청남도	14,286	(38.4%)	278,845	(30.1%)
전라남도	11,419	(30.7%)	347,082	(37.5%)
경기도	5,028	(13.5%)	140,760	(15.2%)
대전	2,300	(6.2%)	56,336	(6.1%)
전라북도	1,330	(3.6%)	47,505	(5.1%)
인천	1,031	(2.8%)	11,469	(1.2%)
부산	456	(1.2%)	16,999	(1.8%)
경상남도	410	(1.1%)	13,949	(1.5%)
대구	355	(1.0%)	3,000	(0.3%)
강원도	290	(0.8%)	3,247	(0.4%)
광주	133	(0.4%)	821	(0.1%)
충청북도	130	(0.3%)	4,061	(0.4%)
경상북도	51	(0.1%)	1,460	(0.2%)
서울	2	(0.01%)	49	(0.01%)

주 : 생산 실적이 없는 지역은 제외, 생산량 기준으로 내림차순
 자료 : 2023년 수산물가공업통계

2) 지역별 생산단가

지역별 조미김 생산단가를 살펴본 결과, 2023년 기준 조미김 전체 평균 생산단가는 kg당 24,868원으로 나타났으며, 대부분(부산, 전라북도, 경상남도, 충청북도, 전라남도, 경상북도, 경기도, 서울)은 평균 생산단가보다 높은 수치를 보였다.

〈표 2-15〉 지역별 조미김 생산단가

단위 : 원/kg

구분	생산단가
전체	24,868
부산	37,299
전라북도	35,730
경상남도	34,042
충청북도	31,282
전라남도	30,394
경상북도	28,513
경기도	27,997
서울	27,903
대전	24,492
충청남도	19,519
강원도	11,189
인천	11,125
대구	8,451
광주	6,199

주 : 생산 실적이 없는 지역은 제외
자료 : 2023년 수산물가공업통계

제3절 김 수출산업 실태

1. 김 수출 동향

김은 수출액 기준, 2010년 이후 2022년을 제외한 나머지 연도에서 꾸준한 증가세를 보였다. 2023년에는 7.9억 달러로 역대 최고 기록을 갱신하면서 우리나라 대표 수출 품목으로 수출을 전인하였다. 2023년 기준 김 수출량은 약 35만 톤으로 전년 및 평년 대비 16.3%, 20.3% 증가하였으며, 2010년에 비해서는 270.8% 이상 증가한 것으로 나타났다. 수출액은 약 7억 9천만 달러로 전년 대비 22.4%, 평년 대비 19.6%가 증가하였으며, 2010년에 비해서는 653.4%가 증가한 것으로 나타났다.

〈표 2-16〉 연도별 김 수출 동향

단위: 톤, 천 달러, \$/kg, %

구분	수출		
	물량	금액	단가
2010년	9,560	105,197	11.0
2015년	17,694	304,868	17.2
2019년	26,951	579,220	21.5
2020년	24,960	600,421	24.1
2021년	29,545	692,915	23.5
2022년	30,470	647,555	21.3
2023년	35,446	792,547	22.4
5개년 평균	29,474	662,532	22.5
전년 대비	16.3	22.4	5.2
평년 대비	20.3	19.6	-0.7

자료 : 한국무역통계진흥원(TRASS) 원자료를 KMI 해외시장분석센터에서 재가공

2023년 수출액 기준, 김 수출 상위 5개 국가는 미국, 일본, 중국, 태국, 러시아 순이며, 다음으로 베트남, 대만, 인도네시아 등과 같은 아시아 국가로의 수출이 많은 것으로 나타났다.

2023년 기준 상위 10개 국가로의 수출 비중 합계는 전체 수출액의 85.3% 수준으로 국가별로는 미국으로 김 수출액이 1억 7천만 달러로 전체 수출액의 21.4%로 가장 높게 나타났다. 다음으로 일본 18.1%, 중국 12.3%, 태국 8.4%, 러시아 7.4% 순이었으며, 베트남, 대만, 캐나다, 인도네시아, 호주 등으로의 수출 비중은 5% 미만으로 나타났다.

한편, 전년 대비 수출액은 상위 10개 국가 모두 증가하였으며 2019년 대비 2023년 수출액은 중국을 제외하고 모두 증가한 것으로 나타났다.

〈표 2-17〉 국가별 김 수출실적

단위: 천 달러, %

구분	2019년	2020년	2021년	2022년	2023년	비중	5개년 평균	전년 대비	평년 대비
미국	113,149	138,005	155,502	148,368	169,545	21.4	144,914	14.3	17.0
일본	131,806	132,911	114,140	108,540	143,524	18.1	126,184	32.2	13.7
중국	112,246	100,868	139,378	96,288	97,088	12.3	109,174	0.8	-11.1
태국	61,948	42,235	43,418	44,405	66,395	8.4	51,680	49.5	28.5
러시아	24,368	31,246	46,978	41,498	56,888	7.2	40,196	37.1	41.5
베트남	10,727	13,330	18,874	22,256	36,255	4.6	20,288	62.9	78.7
대만	27,951	26,539	27,882	30,834	33,663	4.2	29,374	9.2	14.6
캐나다	18,585	20,824	21,028	24,355	27,713	3.5	22,501	13.8	23.2
인도네시아	4,960	7,990	9,348	17,629	25,529	3.2	13,091	44.8	95.0
호주	10,194	12,779	14,873	18,299	19,115	2.4	15,052	4.5	27.0
합계	579,220	600,421	692,915	647,555	792,547	100.0	662,532	22.4	19.6

자료 : 한국무역통계진흥원(TRASS) 원자료를 KMI 해외시장분석센터에서 재가공

2. 제품 유형별 수출 동향

김의 수출 형태는 크게 조미김, 마른김으로 구분할 수 있으며, 2023년을 기준으로 조미김 수출이 가장 많은 것으로 나타났다. 조미김 수출량은 전체의 52.5%, 수출액은 전체의 62.9% 비중을 차지하였다.

〈표 2-18〉 제품유형별 김 수출실적

단위: 톤, 천 달러, %

구분	조미김		마른김		합계	
	물량	금액	물량	금액	물량	금액
2019년	16,088	377,493	10,822	201,062	26,951	579,220
2020년	15,031	425,370	9,808	173,819	24,960	600,421
2021년	17,067	499,265	12,395	192,819	29,545	692,915
2022년	16,550	433,428	13,861	213,347	30,470	647,555
2023년	18,599	498,489	16,771	293,058	35,446	792,547
비중	52.5	62.9	47.3	37.0	100.0	100.0
5개년 평균	16,667	446,809	12,732	214,821	29,474	662,532
전년 대비	12.4	15.0	21.0	37.4	16.3	22.4
평년 대비	11.6	11.6	31.7	36.4	20.3	19.6

자료 : 한국무역통계진흥원(TRASS) 원자료를 KMI 해외시장분석센터에서 재가공

2023년 기준 우리나라 對세계 김 수출은 조미김(62.9%)을 중심으로 이루어지고 있는 가운데, 국가별 세부 수출실적을 살펴보면 다음과 같다.

먼저, 우리나라 수출 상대국 1위 미국과 2위 일본은 조미김 수출이 각각 93.2%, 51.2%의 비중으로 전체 김 수출 비중에서 조미김의 비중이 더 높게 나타났다. 미국의 경우 조미김을 중심으로 대부분 수출이 이루어지고 있으며, 일본의 경우 조미김의 비중이 마른김에 비해 조금 더 높긴 하지만 비슷한 수준을 보였다. 이외 중국, 태국, 러시아로의 김 수출은 마른김의 비중이 더 높게 나타났으며, 각각 51.6%, 91.8%, 77.6%의 비중을 보였다.

〈표 2-19〉 국가별 김 제품유형별 수출실적(상위 5개 국가)

단위: 천 달러, %

구분	2019년	2020년	2021년	2022년	2023년		5개년 평균	전년 대비	평년 대비
						비중			
미국	113,036	137,885	155,315	148,313	169,466	100.0	144,803	14.3	17.0
조미김	106,533	128,219	144,702	137,285	158,020	93.2	134,952	15.1	17.1
마른김	6,503	9,667	10,612	11,028	11,446	6.8	9,851	3.8	16.2
일본	131,774	132,770	114,123	108,540	143,524	100.0	126,146	32.2	13.8
조미김	72,768	78,073	74,508	67,660	73,416	51.2	73,285	8.5	0.2
마른김	59,006	54,697	39,615	40,880	70,108	48.8	52,861	71.5	32.6
중국	112,246	100,863	139,378	96,288	97,088	100.0	109,173	0.8	-11.1
마른김	38,953	21,886	45,674	48,873	50,106	51.6	41,098	2.5	21.9
조미김	73,293	78,978	93,703	47,415	46,983	48.4	68,074	-0.9	-31.0
태국	61,948	42,235	43,408	44,395	66,395	100.0	51,676	49.6	28.5
마른김	60,122	39,910	38,379	38,053	60,933	91.8	47,479	60.1	28.3
조미김	1,827	2,325	5,029	6,343	5,462	8.2	4,197	-13.9	30.1
러시아	24,322	31,219	46,908	41,460	56,868	100.0	40,155	37.2	41.6
마른김	5,569	16,572	25,860	30,549	44,150	77.6	24,540	44.5	79.9
조미김	18,753	14,647	21,047	10,911	12,718	22.4	15,615	16.6	-18.6
합계	579,220	600,421	692,915	647,555	792,547	100.0	662,532	22.4	19.6
조미김	377,493	425,370	499,265	433,428	498,489	62.9	446,809	15.0	11.6
마른김	201,062	173,819	192,819	213,347	293,058	37.0	214,821	37.4	36.4

자료 : 한국무역통계진흥원(TRASS) 원자료를 KMI 해외시장분석센터에서 재가공

국가별 김 제품유형별 수출 단가를 살펴보면, 2023년 기준 전체 김 수출 단가는 22.4\$/kg로 전년 대비로는 5.2% 증가, 평년 대비로는 0.7% 감소 또는 보험세를 보였다. 전체 조미김 수출 단가는 26.8\$/kg로 전년 대비 2.3% 증가, 평년 대비로는 보험세를 보였다. 한편, 전체 마른김 수출 단가는 17.5\$/kg로 전년 대비 13.5% 증가, 평년 대비로는 3.1% 증가한 수치

로 조미김 수출 단가보다 높은 증가율을 보였다.

국가별 수출 단가를 살펴보면, 일본과 중국의 조미김 수출 단가를 제외하고는 모두 전년 대비 증가한 모습을 보였다. 평년 대비로는 일본과 중국의 조미김 수출 단가가 타국에 비해 눈에 띄게 많이 감소한 특징을 보였다.

〈표 2-20〉 국가별 김 제품유형별 수출 단가(상위 5개 국가)

단위: \$/kg, %

구분	2019년	2020년	2021년	2022년	2023년	5개년 평균	전년 대비	평년 대비
미국	21.1	28.0	30.8	30.4	32.5	28.6	6.9	13.8
조미김	20.9	28.7	32.0	31.9	33.9	29.5	6.2	15.0
마른김	23.8	21.5	20.3	19.0	20.7	21.1	8.6	-1.8
일본	24.9	24.9	22.8	19.8	20.5	22.6	3.8	-9.0
조미김	24.5	26.0	24.9	21.2	20.6	23.5	-2.8	-12.2
마른김	25.4	23.4	19.7	17.9	20.5	21.3	14.8	-4.0
중국	22.7	25.9	22.1	16.2	16.6	20.7	2.1	-19.9
마른김	14.4	11.5	11.7	11.7	12.5	12.3	6.7	1.2
조미김	32.8	39.8	38.7	27.1	25.5	32.8	-5.9	-22.3
태국	16.2	15.5	14.7	14.6	16.4	15.5	12.0	5.7
마른김	16.2	15.2	13.9	13.7	15.8	15.0	15.7	5.8
조미김	19.6	24.9	25.9	24.7	26.4	24.3	7.0	8.7
러시아	21.6	20.6	20.6	20.4	22.5	21.1	10.1	6.4
마른김	22.5	20.5	20.2	20.1	22.7	21.2	13.0	7.0
조미김	21.3	20.6	21.2	21.4	21.8	21.2	1.8	2.4
합계	21.5	24.1	23.5	21.3	22.4	22.5	5.2	-0.7
조미김	23.5	28.3	29.3	26.2	26.8	26.8	2.3	0.0
마른김	18.6	17.7	15.6	15.4	17.5	16.9	13.5	3.1

자료 : 한국무역통계진흥원(TRASS) 원자료를 KMI 해외시장분석센터에서 재가공

제4절 소결 및 시사점

국내 김 산업 중 생산의 경우, 생산량 증가 추세와 지역 편중이 두드러진다. 어업권 및 양식 면허 면적은 지속적으로 증가하고 있으나, 이는 전라남도 지역에 편중되어 있다. 김 생산량은 최근 5년간 500천 톤 이상을 꾸준히 유지하고 있으며, 2019년에는 역대 최고 생산 실적을 기록하였다. 그러나 2023년 여기에는 고수온 등의 영향으로 생산량이 전년 대비 3.1% 감소하였다. 가격 동향을 살펴보면 생산량 감소와 높은 수요에 따라 생산 금액이 큰 폭으로 상승했으며, 2023년에는 평년 대비 19.3% 높은 수준의 생산 금액을 기록하였다. 월별 생산량을 살펴보면 3월의 생산 비중이 가장 높고, 여기 후반에 접어들면서 생산이 감소하는 계절적 특징을 보인다.

이러한 생산 및 가격 동향은 국내 김 산업이 수요 변화에 대한 생산 탄력성이 낮고 지역적 편중이 심하며, 외부 환경 변화에 취약하다는 것을 시사한다. 또한, 산지가격 및 도매가격이 수요 대비 공급 부족으로 인한 가격 상승 압력을 받고 있어 가격 안정화 및 생산성 향상을 위한 종합적인 대책이 필요함을 보여준다.

가공 산업의 경우, 마른김 생산은 전라남도에 집중되어 있으며, 2023년 기준으로 전국 생산량의 81.9%를 차지하고 있다. 반면 조미김 생산은 충청남도과 전라남도, 경기도가 주요 생산지로 나타났다. 마른김 생산단가는 지역별로 큰 차이를 보이는데, 부산과 충청남도의 경우 평균 생산단가보다 높게 형성되었다. 조미김 생산단가 역시 지역에 따라 편차가 크며, 부산과 전라북도는 평균 생산단가를 크게 상회하였다.

이러한 현황은 지역별 생산 및 가공 역량의 차이와 단가 격차를 시사하며, 가공 기술 및 설비 투자에 따른 효율성 개선과 지역별 특화 전략 수립

이 필요하다. 특히, 지역별로 생산 단가 차이가 크기 때문에 이를 해소하기 위한 가공 공정 개선과 원가 절감 방안의 도입이 요구된다.

김 수출 산업의 경우, 수출 실적이 2023년 기준 약 35만 톤, 수출액은 7.9억 달러로 역대 최고치를 갱신하였다. 특히 조미김 수출 비중이 높아져 전체 수출량의 52.5%를 차지했으며, 수출액에서는 62.9%를 차지하였다. 주요 수출국은 미국, 일본, 중국, 태국, 러시아 등이며, 미국과 일본이 전체 수출의 39.5%를 차지하는 등 수출의 시장 집중도가 높은 특징을 보였다.

이러한 수출 현황은 국내 김 산업이 해외 시장에서의 높은 수요 성장성을 가지고 있음을 보여준다. 다만, 수출 시장의 편중성이 높고 주요 수출 형태가 도시락김 중심의 조미김에 집중되어 있다는 점은 시장 다변화 및 제품 다양화 전략이 필요함을 시사한다. 특히 마른김 수출은 중국, 태국, 러시아로의 비중이 높아 수출국별 특화 전략 수립이 요구된다.

또한, 현재 국내 김 산업의 수출 현황을 보면 조미김이 전체 수출에서 차지하는 비중은 마른김보다 높지만, 마른김의 가공에 소요되는 김 원물의 양이 더 많기 때문에 원물 소요량 기준으로 보면 마른김의 수출 비중이 더 높은 상황이다. 이에 따라 김 원물 공급이 제한적인 현재의 구조에 따라 김 산업의 부가가치 제고와 효율적인 원물 투입을 위해서는 원물 소요량이 적고 부가가치가 더 높은 조미김 중심으로 수출 구조를 재편할 필요가 있다.

03

국내 김 공급망 구조 분석

제1절 김 공급망 구조 분석 개요

1. 조사 범위

설문은 최근 3개년 관세청 수출실적을 기준으로 실적이 있는 마른김·조미김 업체를 대상으로 하였다. 최초 조사 모집단 319개 중 휴·폐업 5개, 비조사대상(수출 없음, 유통만 전업, 김산업을 영위하지 않음 등) 71개, 중복 업체 2개를 제외하여 변경된 조사 모집단 수는 241개로 집계되었다.

조사 가능한 모집단 241개 중 강력 거절, 장기 연락 두절을 제외한 조사 완료 부수는 138개이며, 이 중 불성실 응답 4곳을 제외한 134개(마른김 수출 업체 28곳, 조미김 수출 업체 69곳, 마른김·조미김 수출 업체 37곳)에 대하여 최종 분석을 진행하였다.

완료된 표본 134개의 2023년 김 수출액은 470백만불로, 2023년 전체 김 수출액의 59.3%를 차지하는 것으로 나타났다.

〈표 3-1〉 조사 범위

구분	내용	
조사대상	국내 마른김·조미김 가공/수출 업체	
표본수	최초 조사 명부	319
	조사 대상 아님	71
	중복	2
	휴/폐업	5
	변경된 조사 모집단	241
	조사 완료	134
	강력 거절, 장기 연락 두절	107
전체 수출액 중 표본 비중	23년 기준 59.3%	
조사기간	2024년 6월 ~ 8월	

자료 : 저자 작성

2. 조사 내용

설문지는 크게 업체의 일반 현황과 조직형태, 경영 현황, 종사자 현황, 원료조달 현황, 유통 현황, 수출 현황으로 구성하였으며, 문항에 따라 선택형, 서술형 문항으로 구성하였다.

일반 현황 및 조직형태를 통해 조사 업체의 유형을 구분하고, 경영 현황을 통해 제품별 연간 매출액 및 수출액 규모와 재고를 파악하고자 한다. 또한, 종사자 현황을 통해 연간 마른김·조미김 생산에 투입되는 인적 자본 규모를 추정하고 원료조달 현황을 통해 연간 마른김·조미김 생산에 투입되는 원료의 양과 조달 방법, 제품별 활용 품종 및 원료와 중간재의 투입 비중 등을 파악하고자 한다. 또한, 수출 현황을 통해 수출 통계 실적으로 구분하기 어려웠던 마른김·조미김 세부 품목별 수출 비중과 수출국을 파악하고자 한다.

〈표 3-2〉 조사 내용

항목	내용
일반 현황 및 조직형태	• 업체 유형 구분
경영 현황	• 세부 품목별 연간 매출·수출 규모 • 연간 재고량
종사자 현황	• 연간 투입 인적 자본 • 연간 마른김·조미김 공장 가동량
원료조달 현황	• 원료 조달 방법 • 세부 품목별 투입 품종 • 세부 품목별 원물·중간재 투입 비중
유통 현황	• 원물·제품 보관 유형 및 보관 비용 • 보관 창고 소재지 분포
수출 현황	• 세부 품목별 수출 비중 및 수출국 • 수출 국가별 선호 품종 및 규격

자료 : 저자 작성

김 산업의 세부 품목별 현황을 조사하기 위해 국내 생산 마른김의 세부 항목을 다음과 같이 분류하였다. ‘재래김’의 경우 도시락김, 구운김 등 조미김 가공에 주로 활용되는 원료로, 다른 마른김 종류에 비해 상대적으로 길이가 길어 4절, 8절 등 제품에 맞게 재단해 활용할 수 있으며 일본이나 중국에서는 생산하지 않는 규격이다.

‘김밥김’의 경우 ‘중량김’과 ‘일반김’으로 구분할 수 있는데, ‘중량김’은 중량 280g-320g의 두께가 두꺼운 제품으로 주로 일본에서의 주문에 의해 생산되는 규격이다. 반면 ‘일반김’은 중량김보다 두께가 얇은 제품으로 내수용 김밥김에 활용되거나 도시락김 등 조미김에 활용된다. ‘자반김’의 경우 방사무늬김이 주로 활용되는 다른 제품과 달리 모무늬돌김이 활용되며, 이 역시 내수용 조미김 가공에 활용된다.

〈표 3-3〉 조사 항목 분류(마른김)

구분		규격(길이×너비)	중량	용도
재래김		265mm×194mm	250g-280g	조미김 가공 원료
김밥용 ²⁾	중량김	212mm×194mm	280g-320g	일본 수출용 원료
	일반김	208mm×194mm	250g-260g	내수 김밥김용 원료 스낵김 원료
자반용		208mm×194mm	250g-260g	내수 조미용 가공 원료 모무늬돌김 활용

자료 : 저자 작성

또한, 국내 공급되는 조미김의 세부 품목을 알아보기 위해, 조미김을 ‘구운김’, ‘도시락김’, ‘김부각·김스낵’, ‘김자반’, ‘김가루’로 구분하였다. ‘구운김’은 마른김을 불에 직접 구운 형태의 제품으로, 밥이나 김밥 등 다양한 요리에 사용되는 기본적인 김이다. 마른김을 바삭하게 구워 풍미를 더하고 식감을 높이며, 조리 과정에서 별도의 양념이나 첨가물이 없기 때문에 김 고유의 맛을 느낄 수 있는 제품이다.

‘도시락김’은 마른김을 기름에 살짝 구워 소금으로 간을 한 작은 조각 형태의 김으로, 주로 밥 반찬으로 섭취한다. 우리나라에서는 도시락 반찬이나 간단한 밥 반찬으로 가장 흔하게 소비되며, 작게 잘라져 있어 편의성이 높다.

‘김부각·김스낵’은 마른김에 찹쌀 등 부재료를 바르고 튀긴 스낵류 제품으로, 김의 바삭한 식감과 부드러운 속의 풍미를 즐길 수 있는 제품이다. 일반 김에 비해 두께가 더 두껍고 씹는 맛이 풍부하며, 튀김의 고소함과 바삭함이 특징이다.

2) 마른김의 세부 항목인 ‘김밥용’ 김은 조미김 세부 항목 중 김밥을 제조하기 위해 사용되는 완제품 ‘구운김’과 다른 가공용 원물임

‘김자반’은 김을 잘게 잘라 소금, 설탕 등 양념을 더하고 기름에 볶아낸 제품으로, 달콤하고 짭조름한 맛과 고소한 향미가 특징이며, 볶음 과정에서 기름이 코팅되어 바삭한 식감을 지닌다. 마지막으로 ‘김가루’는 김을 잘게 부수어 만든 가루 형태의 제품으로, 도시락김과 비슷하지만 더 작고 가루 형태로 되어 있어 토핑용으로 주로 사용된다.

〈표 3-4〉 조사 항목 분류(조미김)

구운김	도시락김	김부각/김스낵	김자반	김가루
				

자료 : 저자 작성

제2절 세부 품목별 공급망 구조

1. 김 산업 구조 개황

1) 사업규모

김 가공산업의 사업체 규모에 대해 살펴본 결과, 마른김만 생산하는 업체는 ‘소기업’ 96.4%, ‘중견기업’ 3.6% 순으로 소기업의 비중이 월등하게 높았으며, 조미김만 생산하는 업체의 경우 ‘소기업’ 88.4%, ‘중견기업’ 11.6% 순으로 마른김 업체보다 규모 면에서 확대된 모습을 보였다. 또한 조미김과 마른김을 모두 생산하는 업체는 ‘소기업’ 81.1%, ‘중견기업’ 18.9% 순으로 나타나 김 가공업체 가운데 비교적 큰 규모가 분포되어 있음을 나타냈다.

〈표 3-5〉 김 가공산업 사업규모

단위 : %

구분	사례수	대기업	중견기업	소기업
전체	134	0.0	11.9	88.1
마른김	28	0.0	3.6	96.4
조미김	69	0.0	11.6	88.4
조미김·마른김	37	0.0	18.9	81.1

자료 : 저자 작성

〈그림 3-1〉 김 가공산업 사업규모



자료 : 저자 작성

2) 수출 현황

김 제품에 대한 전체 평균 수출액은 약 52억원이며, 조미김은 약 53억원, 마른김은 51억원으로 조미김의 평균 수출액이 마른김에 비해 많은 것으로 나타났다.

금액 기준으로 조미김 부문에서 구운김의 수출이 가장 큰 것으로 나타났으며, 다음으로 김자반, 김가루, 조미김, 김스낵/김부각 순으로 나타났다. 마른김 부분에서는 김밥용의 수출이 가장 컸으며, 다음으로 재래김, 김자반 용 순으로 나타났다.

〈표 3-6〉 김 제품유형별 수출 현황(평균)

단위 : 백만 원, 톤

구분		마른김				
항목	평균	재래김	김밥용		자반용	
금액	5,130	3,684	5,451		2,861	
물량	272	195	290		98	
구분		조미김				
항목	평균	구운김	조미김	김스낵 /김부각	김자반	김가루
금액	5,376	6,540	4,522	3,081	5,783	5,628
물량	331	345	236	415	312	314

자료 : 저자 작성

2. 김 가공산업 형태 및 경영 현황

1) 조직형태

김 가공산업의 조직형태에 대해 살펴본 결과, 마른김 업체의 경우 영어 조합법인, 수협 등에서 마른김을 바로 수출하는 사례가 많아 상대적으로

회사이외법인의 비중이 높게 나타났으며, 조미김·마른김 업체의 경우 앞서 살펴본 바와 같이 상대적으로 큰 규모를 바탕으로 회사법인의 비중이 높은 것으로 나타났다.

〈표 3-7〉 김 가공산업 조직형태

단위 : %

구분	사례수	개인	회사법인	회사이외법인
전체	134	20.1	68.7	11.2
마른김	28	25.0	42.9	32.1
조미김	69	23.2	71.0	5.8
조미김·마른김	37	10.8	83.8	5.4

자료 : 저자 작성

〈그림 3-2〉 김 가공산업 조직형태



자료 : 저자 작성

2) 재무 현황

김 산업에 종사하는 업체들의 재무 현황을 보면, 매출액은 평균 101억, 원자재 구입비용은 약 37억, 가공비용은 약 43억원 수준으로 나타났다.

조미김과 마른김을 모두 생산하는 업체들의 평균 매출액은 155억원으로 조미김 업체의 평균 매출액인 94억원과 마른김 업체의 평균 매출액인 50억원보다 높은 것으로 나타났다. 매출액 대비 영업이익의 비중은 마른김이 12.8%로 조미김(5.4%)과 조미김·마른김(9.7%)보다 높은 것으로 나타났다.

〈표 3-8〉 김 가공산업 재무 현황(평균)

단위 : 백만 원

구분	사례수	매출액	원자재 구입비	가공비용	영업이익
전체	134	10,173	3,797	4,306	812
마른김	28	5,023	1,778	2,513	642
조미김	69	9,401	3,959	4,117	507
조미김·마른김	37	15,511	5,021	6,014	1,511

자료 : 저자 작성

〈그림 3-3〉 김 가공산업 재무 현황(평균)

단위 : 백만 원



자료 : 저자 작성

3) 인적 자본 현황

김 산업 전체 평균 종사자 수는 26.2명으로 나타났고, 연평균 종사일 수는 평균 250.4일, 일 평균 종사 시간은 8.2시간이며, 상용근로자의 연간 임금은 약 7억 8,100만원, 임시·일용 근로자의 연간 임금은 약 8억 6,805만원으로 나타났다.

업체당 평균 종사자 수는 조미김·마른김 업체가 29.2명, 조미김 업체 26.2명, 마른김 업체 22명 순으로 앞서 나타난 업체 유형별 규모에 따라 평균 종사자 수에서도 차이가 나는 것으로 나타났다. 조미김·마른김 업체의 연평균 종사일 수는 평균 255.4일로 조미김 업체(평균 251.2일)와 마른김 업체(평균 241.6일)보다 높게 나타났다. 반면, 연간 임금에서는 마른김 업체의 상용근로자 임금이 조미김 및 조미김·마른김 업체보다 낮은 것과 달리 임시/일용근로자 임금은 더 높은 것으로 나타나, 마른김 업체가 물김 생산의 계절성에 따라 임시/일용근로자에 대한 의존도가 더 높음을 보여주고 있다.

〈표 3-9〉 김 가공산업 평균 종사자 현황

단위 : 명, 일, 시간, 만원

구분		종사자수	종사일수	종사 시간	상용근로자 연간 임금	임시/일용근로자 연간 임금
전체	134	26.2	250.4	8.2	78,100	8,705
마른김	28	22.0	241.6	8.3	61,389	11,368
조미김	69	26.2	251.2	8.2	83,356	8,560
조미김·마른김	37	29.2	255.4	8.1	80,138	7,153

자료 : 저자 작성

〈그림 3-4〉 김 가공산업 평균 종사자 현황



자료 : 저자 작성

3. 김 산업 공급 구조

1) 마른김 공급 현황

마른김을 가공하기 위한 물김 조달 경로는 크게 세 가지로 나뉜다. 가장 큰 비중을 차지하는 경로는 위판장을 통한 물김 구매로, 마른김 가공 업체의 85.6%가 위판장을 통해 물김을 조달한다고 응답하였으며, 구매량을 적용하였을 때 전체 원물 구매 물량의 95.1%가 위판장을 통해 조달되는 것으로 나타났다. 이는 마른김 생산자들이 주로 위판장에서 물김을 구매하며, 이러한 구조가 전국적인 유통망을 통해 안정적인 물김 공급을 가능하게 하는 요소임을 보여준다. 유통업체를 통해 원물을 조달한다고 응답한 업체는 10.7%로 전체 원물 구매 물량의 3.8% 수준인 것으로 나타났다.

이러한 구조는 위판장이 물김의 주요 유통 경로로서 핵심적인 역할을 하고 있다는 점을 시사한다. 또한, 유통업체 및 직접 생산을 통한 조달의 비중이 비교적 적은 점에서 김 산업의 조달 구조가 다소 중앙화되어 있음을 알 수 있다.

〈표 3-10〉 마른김 가공 원료 조달 현황

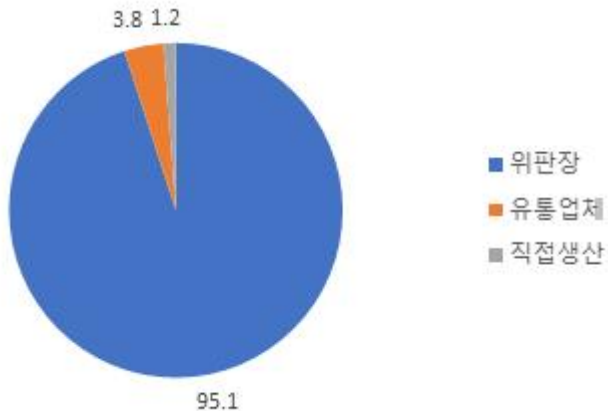
단위 : %

구분	응답 평균 비중	물량 환산 비중
전체	100.0	100.0
위판장	85.6	95.1
유통업체	10.7	3.8
직접생산	3.6	1.2

자료 : 저자 작성

〈그림 3-5〉 마른김 가공 원료 조달 현황

단위 : %



자료 : 저자 작성

국내 공급되는 마른김의 세부 품목을 알아보기 위해 가공 용도에 따라 ‘채래김’, ‘김밥용 김’, ‘김자반용 김’으로 구분하여 공급 비중을 조사하였다. 조사 결과, 김밥용 김이 73.7%로 가장 큰 비중을 차지하고 있으며, 이는 김밥용 김이 구운김, 김부각 등 다양한 제품군에 활용되고 있고, 국내에서 소비되는 주요 마른김 품목임을 나타낸다. 또한, 해당 비중은 물량을 기준으로 산출하였기 때문에 상대적으로 중량이 큰 김밥용 김의 비중이 높게 나타난 것으로 보인다. 채래김은 24.8%로 두 번째로 큰 비중을 차지하

며 이는 재래김이 도시락김 등 국내 소비 및 일부 수출 시장에서 중요한 역할을 하고 있음을 보여준다. 반면, 김자반용 김은 1.5%에 불과한데, 이는 김자반이 상대적으로 틈새 시장에 해당하며, 대량 생산보다는 소규모 생산에 의존하는 경향이 있음을 의미한다.

〈표 3-11〉을 통해 김밥용 김이 마른김 생산의 주류임을 알 수 있으며, 특히 해외 수출 시장에서의 경쟁력을 반영하고 있다. 반면 재래김과 김자반용 김은 내수 시장 중심으로 공급되는 경향을 보인다.

〈표 3-11〉 마른김 가공 현황

단위 : %, 톤

구분	응답 평균 비중	물량 환산
전체	100.0	15,833
재래김	24.8	3,922
김밥용	73.7	11,676
김자반용	1.5	236

자료 : 저자 작성

〈그림 3-6〉 마른김 가공 현황



자료 : 저자 작성

2) 조미김 공급 현황

먼저 세부 품목별 조미김에 투입되는 마른김 종류를 알아보았다. 구운김의 경우, 재래김을 가공에 활용한다고 응답한 비중이 65.7%로 가장 컸으며, 김밥용 김의 비중 역시 33.3%로 높게 나타났다. 이는 두께와 구멍기가 중요한 구운김 가공에 있어 중량이 큰 김밥용 김이 많이 활용되고 있음을 나타내고 있다. 조미김 공급량 중 가장 큰 비중을 차지하는 도시락김의 경우, 거의 대부분이 재래김을 활용해 가공되고 있는 것으로 나타났으며, 김가루와 김자반 역시 재래김의 활용 비중이 높은 것으로 나타났다. 이처럼 마른김 공급량에서 73.7%의 높은 비중을 보인 김밥용 김이 국내 조미김 가공에 있어서는 크게 활용되지 않는 것으로 보아, 대부분의 김밥용 김은 해외 수출용으로 가공되고 있음을 알 수 있다.

마른김을 기준으로 투입 현황을 살펴보면, 재래김의 경우 공급되는 물량의 과반 이상이 도시락김 가공에 활용되고 있으며 김밥용 김은 두께가 중시되는 김부각·김스낵, 구운김에 활용됨을 나타내고 있다.

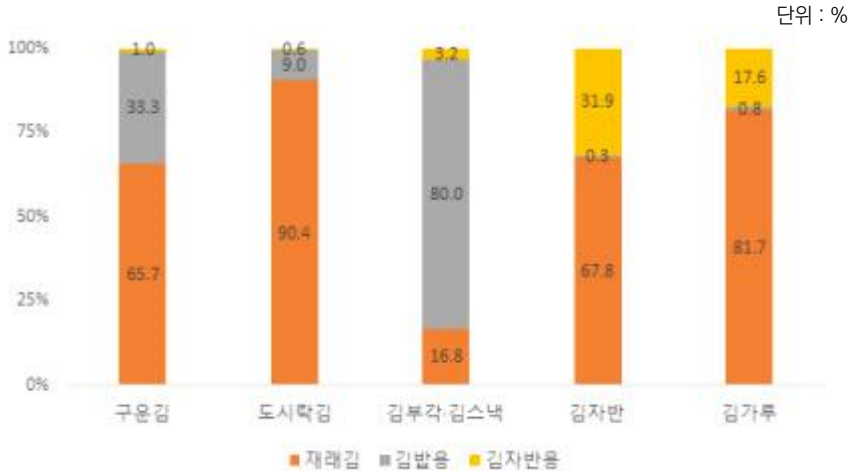
〈표 3-12〉 조미김 가공 투입 원료 현황

단위 : %

구분	전체	재래김	김밥용	김자반용
구운김	100.0	65.7	33.3	1.0
도시락김	100.0	90.4	9.0	0.6
김부각·김스낵	100.0	16.8	80.0	3.2
김자반	100.0	67.8	0.3	31.9
김가루	100.0	81.7	0.8	17.6

자료 : 저자 작성

〈그림 3-7〉 조미김 가공 투입 원료 현황



자료 : 저자 작성

이렇게 가공된 조미김의 세부 품목별 공급 비중은 도시락김이 전체 조미 김 공급 물량의 43.5%로 나타나 가장 큰 소비 수요를 보이고 있고 구운김은 24.1%로 두 번째로 큰 비중을 차지하여 대표적인 김 가공품으로서 국내외에서 꾸준히 소비되고 있음을 보인다. 김부각 및 김스낵(12.8%)은 최근 건강 간식으로서 주목받고 있으며, 김자반(15.5%)은 주로 내수 시장을 겨냥한 제품으로 국내 소비자의 입맛에 맞는 제품으로 자리 잡고 있다. 마지막으로 김가루(4.1%)는 주로 요리에 활용되는 제품으로 상대적으로 소규모 생산에 집중되어 있다.

이를 통해 조미김이 다양한 제품군으로 세분화되어 있으며, 각 제품군이 소비 시장에서 서로 다른 역할을 하고 있음을 알 수 있다. 특히 도시락김과 구운김은 수출 시장에서 주력 품목으로 자리 잡고 있으며, 김부각 및 김스낵과 같은 새로운 제품군은 틈새 시장을 공략하며 점차 비중을 확대하고 있다.

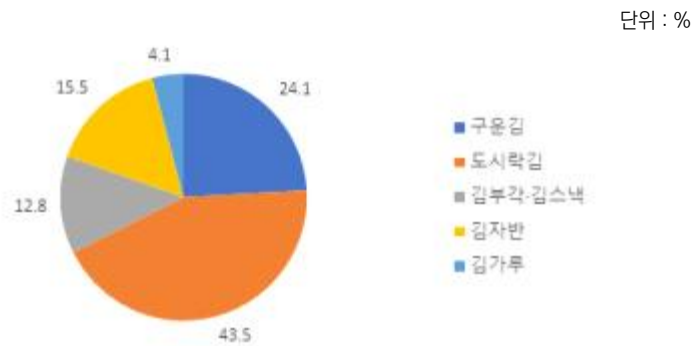
〈표 3-13〉 조미김 가공 현황

단위 : %, 톤

구분	평균 비중	물량 환산
전체	100.0	50,937
구운김	24.1	12,260
도시락김	43.5	22,143
김부각·김스낵	12.8	6,544
김자반	15.5	7,882
김가루	4.1	2,108

자료 : 저자 작성

〈그림 3-8〉 조미김 가공 현황



자료 : 저자 작성

3) 유통·소비 현황

조사에 응답한 총 134개 업체의 유통·소비 현황을 살펴보면, 국내외 수요의 경우 전체 공급량을 기준으로 수출의 비중이 55.1%를 차지하여 김에 대한 국내 수요 대비 해외의 수요가 비교적 강한 것으로 나타났다. 또한, 마른김의 수출 비중이 59.0%로 조미김 수출 비중보다 커 마른김에 대한 해외 수요가 높은 것으로 나타났으며, 이는 국내 김 산업이 글로벌 김 시장

의 원물 공급국으로써 큰 역할을 하고 있음을 시사한다. 특히, 김밥용 김의 경우, 수출 비중이 64.5%로 다른 마른김 품목보다 수출에 대한 의존도가 높은 것으로 나타나 일본, 중국 등의 김 가공국에서 구운김 가공을 위한 원물 수요가 큰 것으로 보인다.

〈표 3-14〉 세부 품목별 내수·수출 현황

단위 : %

구분	전체	내수	수출
전체	100.0	44.9	55.1
마른김	100.0	41.0	59.0
재래김	100.0	55.0	45.0
김밥용	100.0	35.5	64.5
김자반용	100.0	80.7	19.3
조미김	100.0	46.1	53.9
구운김	100.0	32.1	67.9
도시락김	100.0	44.3	55.7
김부각·김스낵	100.0	90.5	9.5
김자반	100.0	38.8	61.2
김가루	100.0	36.1	63.9

자료 : 저자 작성

〈그림 3-9〉 세부 품목별 내수·수출 현황

단위 : %



자료 : 저자 작성

또한, 조미김의 경우, 김부각·김스낵을 제외한 제품군에서 모두 수출의 비중이 높은 것으로 나타나, 기존 일식당용 구운김에 한정되었던 수요가 도시락김 등 다양화되고 있음을 보인다. 특히 주목할 점은 김부각 및 김스낵이 내수 시장(90.5%)에서 주로 소비되고 있다는 점이다. 이는 김부각 및 김스낵이 국내에서 아직은 강한 수요를 가지고 있지만, 해외로의 진출이 본격화되지 않았음을 의미한다. 따라서, 김부각 및 김스낵과 같은 신제품군의 수출 시장 확장은 향후 김 산업의 중요한 성장 동력이 될 수 있다.

〈표 3-15〉 세부 품목별 수출 현황

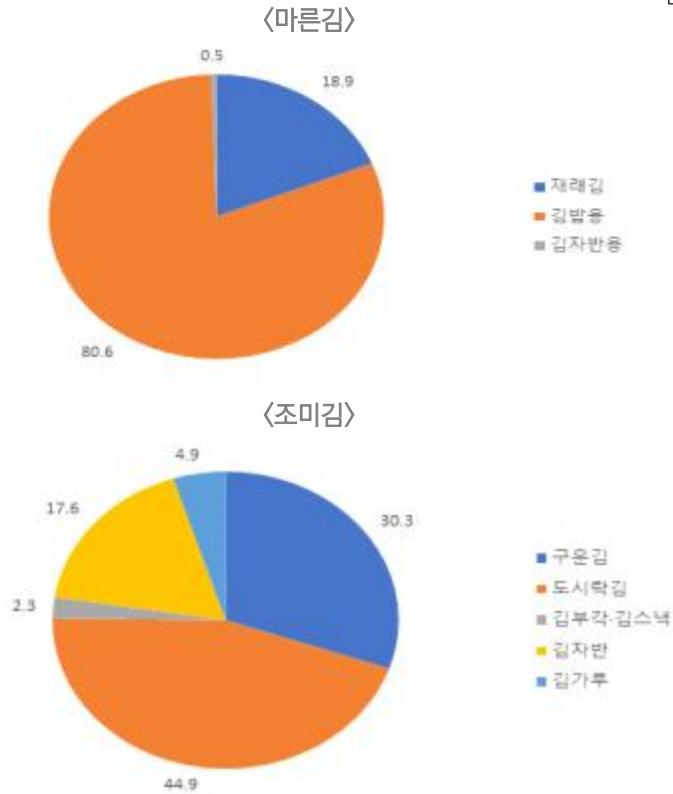
단위 : %, 톤

구분	응답 평균 비중	물량 환산
전체	-	36,799
마른김	100.0	9,345
재래김	18.9	1,765
김밥용	80.6	7,535
김자반용	0.5	46
조미김	100.0	27,454
구운김	30.3	8,324
도시락김	44.9	12,338
김부각·김스낵	2.3	623
김자반	17.6	4,823
김가루	4.9	1,346

자료 : 저자 작성

〈그림 3-10〉 세부 품목별 수출 현황

단위 : %



자료 : 저자 작성

마른김 품목별 수출국 현황을 살펴보면, 마른김 가운데 수출 비중이 가장 높은 김밥용의 경우, 일식당용 구운김 소비가 많아 구운김 가공을 위한 김밥용 마른김 수입 수요가 높은 일본(29.6%), 중국(27.3%)으로의 수출이 가장 많은 것으로 나타났다. 김스낵, 도시락김 등의 가공을 위한 재래김의 경우, 해당 제품들을 주로 가공하는 태국(35.2%), 중국(24.0%)의 수출 비중이 높은 것으로 나타났다.

〈표 3-16〉 마른김 세부 품목별 수출국 현황

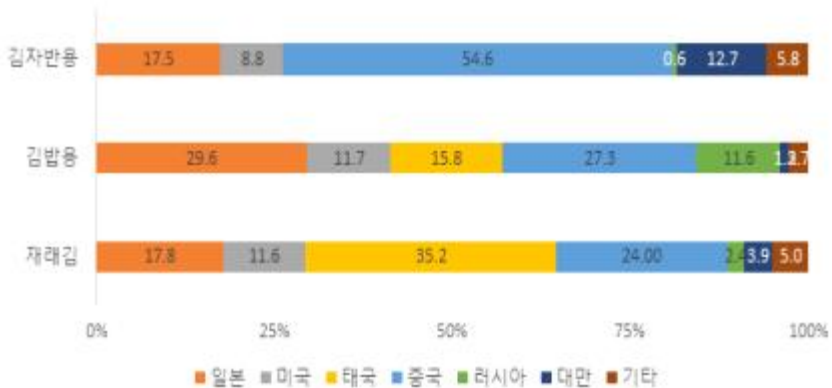
단위 : %

구분	재래김	김밥용	김자반용
전체	100.0	100.0	100.0
일본	17.8	29.6	17.5
미국	11.6	11.7	8.8
태국	35.2	15.8	0.0
중국	24.0	27.3	54.6
러시아	2.4	11.6	0.6
대만	3.9	1.3	12.7
기타	5.0	2.7	5.8

자료 : 저자 작성

〈그림 3-12〉 마른김 세부 품목별 수출국 현황

단위 : %



자료 : 저자 작성

조미김의 경우, 모든 품목에서 미국의 수출 비중이 가장 높은 것으로 나타나 미국이 한국산 조미김의 최대 수요국임을 확인할 수 있다. 그 외에

한류 등에 힘입어 해외 시장에서 새로운 김 소비 형태로 대표되는 도시락 김의 경우, 미국(30.4%)에 이어 일본(22.9%), 말레이시아(22.1%), 베트남(16.9%) 순으로 나타났다. 반면 프랑스의 경우, 구운김 등 기존 일식당 중심의 소비 형태를 보이고, 도시락 김, 김스낵 등의 형태는 아직까지 크게 소비되지 않고 있는 것으로 나타났다.

〈표 3-17〉 조미김 세부 품목별 수출국 현황

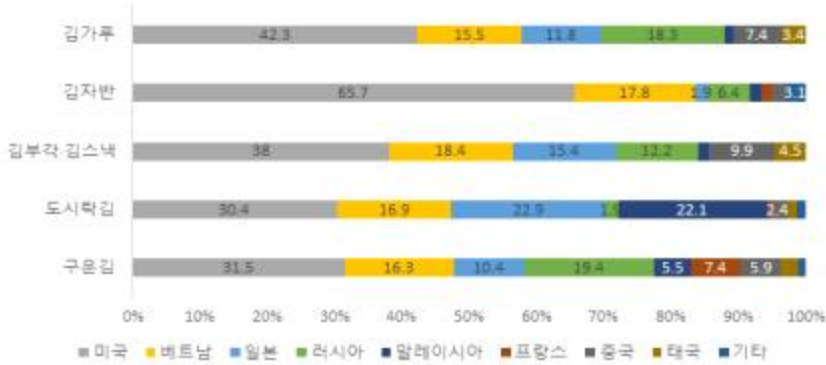
단위 : %

구분	구운김	도시락김	김부각· 김스낵	김자반	김가루
전체	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
미국	31.5	30.4	38.0	65.7	42.3
베트남	16.3	16.9	18.4	17.8	15.5
일본	10.4	22.9	15.4	1.9	11.8
러시아	19.4	1.9	12.2	6.4	18.3
말레이시아	5.5	22.1	1.6	1.7	1.2
프랑스	7.4	0.4	0.0	1.4	0.0
중국	5.9	2.4	9.9	2.0	7.4
태국	2.7	1.7	4.5	0.0	3.4
기타	1.0	1.2	0.0	3.1	0.0

자료 : 저자 작성

〈그림 3-13〉 조미김 세부 품목별 수출국 현황

단위 : %



자료 : 저자 작성

4. 김 산업 수익 구조

조사대상 김 가공업체의 매출액은 평균 102억 원이었으며, 이 중 영업비용은 81억 원, 영업이익 21억 원으로 나타났다. 업체별로 보면, 마른김 업체의 매출액은 평균 50억 원 수준으로 이 중 원자재구입비 18억 원(35.4%), 가공비 25억 원(50.0%), 영업이익은 7억 원(14.6%)이었다. 조미김 업체의 매출액은 평균 94억 원으로 원자재 구입비는 40억 원(42.1%), 가공비는 41억 원(43.8%), 영업이익은 13억 원(14.1%)으로 나타났다. 이를 바탕으로, 마른김 업체가 조미김 업체에 비해 매출 규모면에서 영세한 것으로 조사되었다.

조미김 업체의 경우 마른김 업체에 비해 원자재 구입 비중은 높은 대신 가공비 비중이 상대적으로 낮은 것으로 보이며, 매출액 대비 영업이익 비중은 14% 내외로 비슷한 것으로 나타났다. 한편, 마른김과 조미김 가공을 동시에 영위하는 업체의 매출액은 평균 약 155억 원으로 나타났으며, 원자

재 구입비는 50억 원(32.4%), 가공비용은 60억 원(38.8%), 영업이익은 45억 원(28.9%)이었다.

마른김과 조미김을 동시에 생산하는 경우, 마른김과 조미김을 각각 생산할 때보다 매출액 대비 원자재 구입비와 가공비 비중은 감소한 반면 영업이익은 두 배 이상 높은 것으로 나타났다. 이는 생산의 수직적 통합을 통해 비용 절감 및 수익성을 높인 결과로 파악된다.

〈표 3-18〉 김 가공업체 유형별 평균 매출액 구성 현황

단위: 백만원, %

구분	마른김		조미김		마른김-조미김		전체	
	금액	비율	금액	비율	금액	비율	금액	비율
사례수	28		69		37		134	
매출액	5,023	100.0	9,401	100.0	15,511	100.0	10,173	100.0
원자재구입비	1,778	35.4	3,959	42.1	5,021	32.4	3,797	37.3
물김 구입	1,706	34.0	-	-	1,562	10.1	788	7.7
마른김 구입	-	-	3,530	37.5	3,428	22.1	2,764	27.2
가공비용	2,513	50.0	4,117	43.8	6,014	38.8	4,306	42.3
영업이익	733	14.6	1,324	14.1	4,475	28.9	2,071	20.4

자료: 저자 작성

〈그림 3-14〉 김 가공업체 유형별 평균 매출액 구성 현황

단위: %



자료: 저자 작성

앞서 살펴본 바와 같이 가공비는 김 가공업체의 매출액 중 가장 높은 비중을 차지하는 것으로 나타났으며, 이를 세부적으로 살펴보면 다음과 같다. 먼저 마른김 업체의 가공비 중 인건비가 28.8%로 가장 높았다. 마른김 가공 공정상, 일년에 3~5번 주기적으로 건조기의 발장 교체가 요구되는데, 이 과정에서 고정 인건비 외 추가 인건비가 소요되는 것으로 나타났다. 이어 포장박스비 또한 25.0%로 높은 비중을 차지했는데, 이는 응답한 업체의 주요 수출대상국 선호에 따라 포장비용이 높게 책정된 것으로, 실제 수출 제품별로 요구되는 박스의 수량, 방습제, 비닐 등이 달라 포장비가 업체별로 크게 차이나는 것으로 조사되었다. 예를 들어, 김 품종별로도 방사무늬 김(일반김)의 경우 박스당 약 60~72속을 담을 수 있는 반면, 잇바디돌김(곱창김)은 박스당 약 8~12속을 포장할 수 있어 포장비에서도 5~9배 이상 차이를 보이는 것으로 나타났다.

〈표 3-19〉 김 가공비 구성요소별 비중 현황

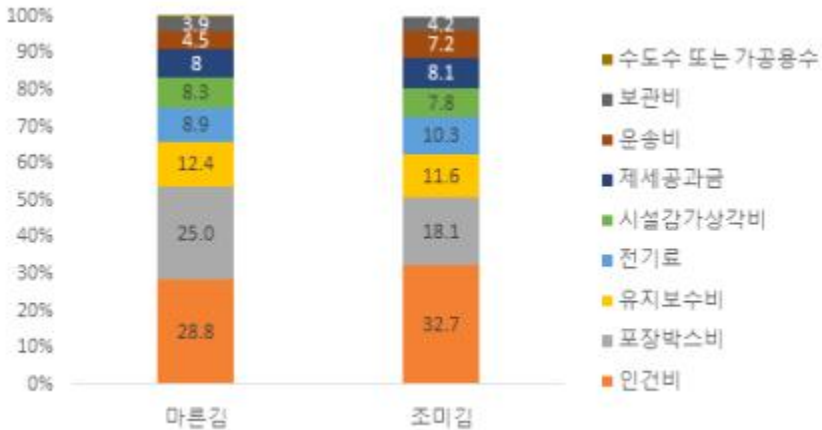
단위: 백만원, %

구분	마른김		조미김	
	금액	비율	금액	비율
사례수	28		69	
합계	2,513	100.0	4,117	100.0
인건비	722	28.8	1,347	32.7
포장박스비	627	25.0	746	18.1
유지보수비	311	12.4	479	11.6
전기료	223	8.9	423	10.3
시설감가상각비	209	8.3	323	7.8
제세공과금	202	8.0	332	8.1
운송비	113	4.5	295	7.2
보관비	99	3.9	172	4.2
수도수 또는 가공용수	6	0.3	-	-

자료 : 저자 작성

〈그림 3-15〉 김 가공비 구성요소별 비중 현황

단위 : %



자료 : 저자 작성

이어 유지보수비(12.4%), 전기료(8.9%), 시설감가상각비(8.3%), 제세공과금(8.0%), 운송비(4.5%), 보관비(3.9%), 가공용수(0.3%) 순으로 높은 비중을 보였다. 김 건조과정으로 인해 높은 비용을 차지할 것으로 예상되었던 전기료 비중은 히트펌프 건조기 사용으로 인하여 상대적으로 낮게 나타났다. 한편, 본 조사에서 가공용수 비용은 대부분의 가공업체에서 지하수를 사용함에 따라 매우 낮게 책정되었으나, 상수도를 사용하는 업체의 경우 가공용수 비용 비중은 증가할 수 있는 것으로 조사되었다.

한편, 조미김 업체 또한 마찬가지로 가공비 내 인건비(32.7%) 비중이 가장 높았고, 포장박스비(18.1%), 유지보수비(11.6%), 전기료(10.3%), 제세공과금(8.1%), 시설감가상각비(7.8%), 운송비(7.2%), 보관비(4.2%) 순으로 나타났다. 또한, 조미김의 가공비는 인건비, 전기료, 운송비, 보관비 비중이 마른김 업체에 비해 상대적으로 높은 비중을 차지하는 것으로 나타났다. 특히, 마른김 가공은 물김 생산 시기에만 운영되는 반면, 조미김 가공은 연중 운영되기 때문에 상대적으로 인력 고용기간이 길고 소포장에 필요한 작업

인력 또한 많아 인건비의 비중이 높은 것으로 파악된다.

조사대상 마른김 가공업체의 2023년 평균 수출물량은 161톤이며, 이는 약 31억 6,800만원 규모이다. 수출단가의 경우 kg당 19,923원으로 이를 기준으로 마른김 수출단가의 구성 요소를 분석하였다. 기준가격에서 차지하는 원료구입비는 전체의 35.4%인 7,052원이었다. 실제 마른김 1kg를 가공하는데 요구되는 물김의 양은 약 13.84kg³⁾로 kg당 509원에 물김을 매입한 것으로 역추산할 수 있다. 그러나 최근 국외 수요 증가 및 재고 감소에 따라 물김 산지가격은 연평균 kg당 1,427원으로 높게 형성됨에 따라 실제 마른김 가공업체에 가중된 물김 원료구입비는 응답 결과보다 훨씬 높았을 것으로 추정된다.

가공비의 경우 기준가격의 50.0% 수준인 9,963원을 차지하는 것으로 나타났는데, 이 중 인건비가 전체의 14.4%인 2,865원으로 가장 높았다. 다음으로 포장박스비는 2,486원이었으며, 수출가의 12.5%로 높은 비중을 차지하였다. 이 외 교체 시기가 잦은 발장 교체 등이 포함된 유지보수비는 수출가격의 6.2%인 1,231원이었고, 이어 마른김 건조에 사용되는 전기비는 히트펌프 운용으로 인하여 수출단가의 4.5% 수준인 886원에 불과한 것으로 나타났다. 이 외 시설감가상각, 제세공과금은 수출가격의 4%인 800원 대였으며, 보관비, 운송비의 경우 2% 정도로 미미한 수준이었다. 수출단가에서 원료구입비, 가공비를 제외할 경우 이윤은 2,908원이었다.

3) 마른김 1kg × 마른김 1속/260g × 물김 3.6kg/속

〈표 3-20〉 마른김 수출가격의 구성 요소 분석

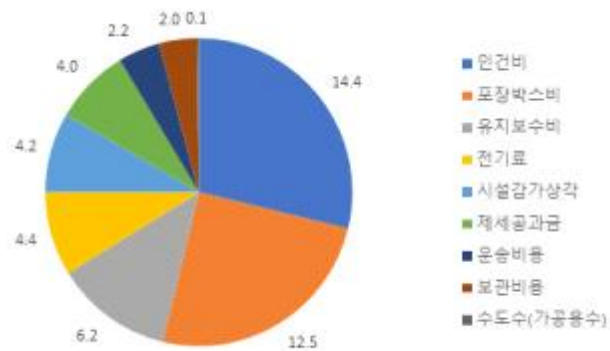
단위: 원, %

구분		금액	비율
수출가격(원/kg)		19,923	100.0
원료구입비		7,052	35.4
가공비	합계	9,963	50.0
	인건비	2,865	14.4
	포장박스비	2,486	12.5
	유지보수비	1,231	6.2
	전기료	886	4.5
	시설감가상각	829	4.2
	제세공과금	800	4.0
	운송비용	448	2.3
	보관비용	392	2.0
	수도수또는 가공용수	26	0.1
이윤		2,908	14.6

자료 : 저자 작성

〈그림 3-16〉 마른김 수출가격의 구성 요소 분석

단위 : %



자료 : 저자 작성

한편, 조미김 가공업체의 경우 2023년 평균 253톤을 수출했으며 수출금액은 47억 1,200만 원 정도로 물량 및 금액 측면 모두 마른김 가공업체에 비해 규모가 큰 것으로 나타났다. 조미김 수출단가는 kg당 27,947원이었으며 이를 바탕으로 가격 구성 요소를 분석한 결과는 다음과 같다.

〈표 3-21〉 조미김 수출가격의 구성 요소 분석

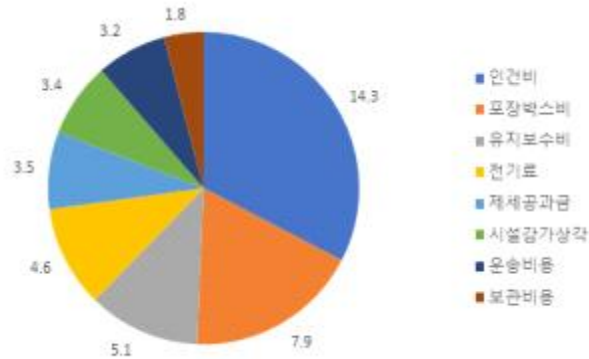
단위: 원, %

구분		금액	비율
수출가격(원/kg)		27,947	100.0
원료구입비		11,771	42.1
가공비	합계	12,240	43.8
	인건비	4,004	14.3
	포장박스비	2,219	7.9
	유지보수비	1,425	5.1
	전기료	1,258	4.5
	제세공과금	987	3.5
	시설감가상각	958	3.4
	운송비용	878	3.1
	보관비용	511	1.8
이윤		3,936	14.1

자료 : 저자 작성

〈그림 3-17〉 조미김 수출가격의 구성 요소 분석

단위 : %



자료 : 저자 작성

분석 결과, 원료구입비는 kg당 11,771원으로 수출가격의 42.1%를 차지했다. 조미김에 사용되는 원료는 마른김과 기름, 소금 등이 추가되며, 이에 따라 조미김 1kg 가공시 필요한 마른김은 기준 무게의 절반 수준인 500g으로 가정하였다⁴⁾. 2023년 마른김 500g의 평균 도매가격 적용하면 원료비 중 9,292원이 마른김으로 파악되며, 나머지 2,479원이 기름, 소금 등의 구입에 투입된 것으로 보인다.

가공비의 경우 수출가격의 43.8%인 12,240원이었는데, 이 중 인건비는 수출단가의 14.3%인 4,004원으로 가장 높았다. 이어 포장박스비는 수출가의 7.9%인 2,219원으로 소포장용 플라스틱 트레이, 비닐 등의 포장재 등이 포함되었다. 이 외 유지보수비, 전기료가 수출가격의 각각 5.1%, 4.5%로 1천 원대 수준이었으며, 시설감가상각, 제세공과금, 보관비, 운송비의 경우 1천 원 이하인 것으로 나타났다. 최종 조미김 수출가격 내 이윤은 3,936원 수준으로 추정되었다.

4) 시중에 소비자에게 판매 중인 조미김 원료 표기사항을 살펴보면 김 함량은 50% 내외인 것으로 조사됨

제3절 공급망 구조 시사점

1. 공급 구조

우리나라 김 산업의 공급 구조는 마른김과 조미김의 생산 및 수출 구조가 다각적으로 얹혀 있으며, 각 제품군의 특성과 수요처에 따라 서로 다른 시장 역할을 수행하고 있다. 이러한 구조를 이해하기 위해 세 가지 특징을 살펴볼 수 있다.

첫째, 김밥용 김이 마른김 공급의 주류를 이루며 수출 중심의 구조를 보이고 있다. 마른김의 세부 품목별 공급 비중을 살펴보면, 김밥용 김이 73.7%로 가장 큰 비중을 차지하고 있다. 이는 김밥용 김이 구운김, 김부각 등 다양한 제품의 원료로 활용되며, 특히 해외 수출 시장에서 높은 수요를 보이고 있기 때문이다. 김밥용 김은 물량 기준으로도 중량이 크기 때문에 그 비중이 더욱 높게 나타난다. 특히 일본 수출용 김밥용 김(중량김)은 두께가 두껍고 고품질로 생산되어 일본과 중국 등지로 수출되며, 전체 김밥용 김 수출의 큰 부분을 차지한다. 반면, 내수용 일반 김밥용 김(일반김)은 국내 시장에서 주로 소비되며, 수출 의존도가 낮다. 이는 김밥용 김의 유형별로 수출과 내수 시장에서의 역할이 다를 것을 보여준다.

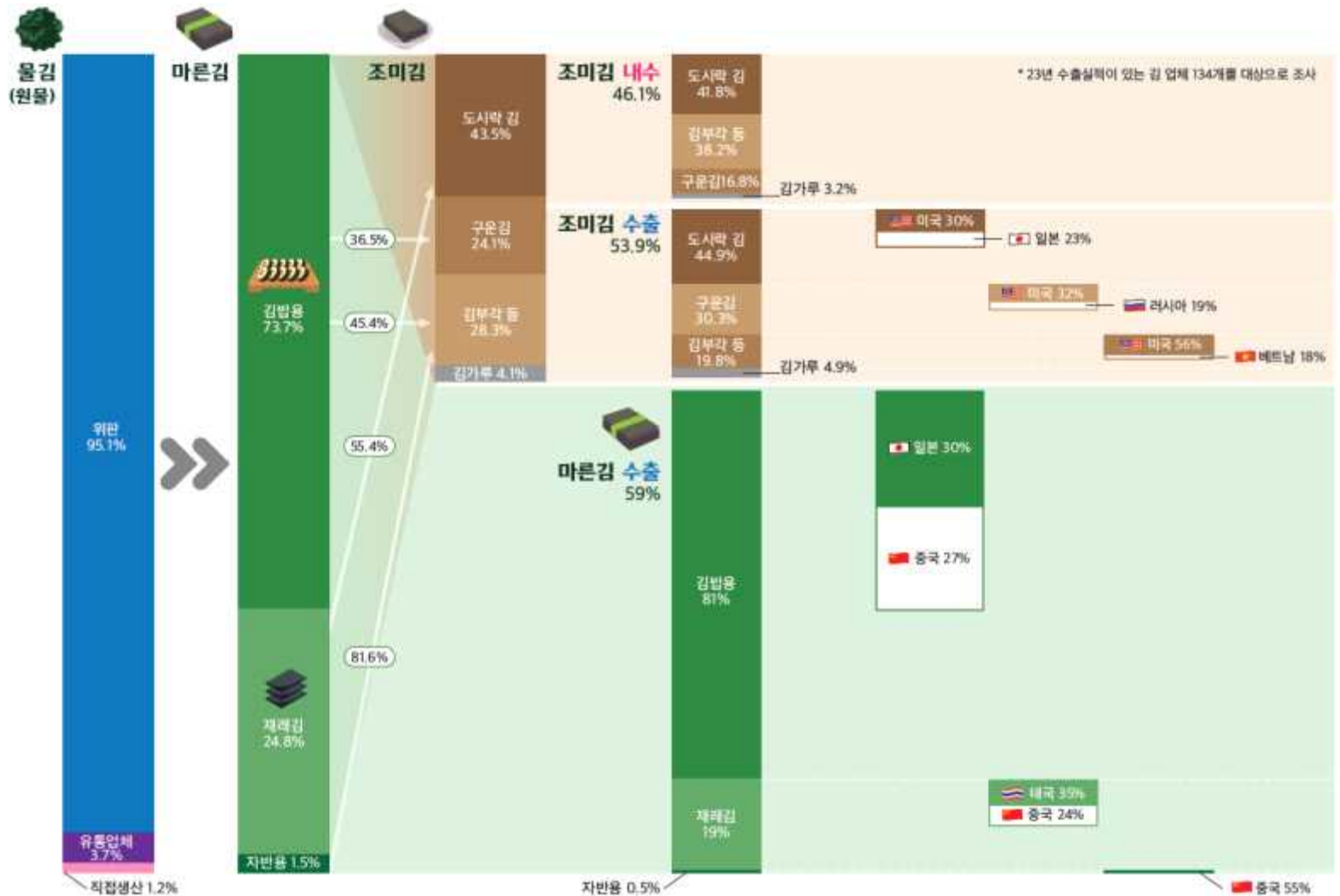
둘째, 조미김 제품군의 다양성과 각 제품의 시장 역할이 상이하다. 조미김은 구운김, 도시락김, 김부각·김스낵, 김자반, 김가루 등으로 다양하게 세분화되어 있다. 도시락김은 전체 조미김 공급량의 43.5%로 가장 큰 비중을 차지하며, 국내외에서 꾸준히 소비되고 있다. 구운김은 24.1%로 그 다음을 차지하며, 역시 수출 시장에서 중요한 품목이다. 반면, 김부각·김스낵은 내수 시장에서 90.5%가 소비되고 있어 국내에서 강한 수요를 보이고 있지만, 해외 진출은 아직 미미한 수준이다. 이는 김부각·김스낵과 같은 신제품군이

향후 수출 시장에서 성장할 잠재력이 크다는 것을 시사한다.

셋째, 김 수출은 특정 국가에 집중되어 있어 수출국 다변화가 필요하다. 마른김은 김밥용 김을 중심으로 일본(29.6%), 중국(27.3%)으로의 수출이 많으며, 조미김은 미국이 최대 수출국으로 나타났다. 이러한 수출국 집중 현상은 시장 변동에 취약성을 가져올 수 있으므로, 수출국을 다변화하여 리스크를 분산하고 글로벌 시장에서의 영향력을 확대할 필요가 있다. 특히 프랑스 등 일부 유럽 국가에서 구운김은 소비되지만 도시락김, 김스낵 등의 소비가 아직 저조하므로, 이들 시장에 대한 전략적 접근이 요구된다.

이러한 분석을 통해 한국 김 산업은 김밥용 김의 수출 중심 구조, 조미김 제품군의 다양성과 시장 역할의 차별화, 그리고 수출국 집중에 따른 다변화 필요성이라는 특징을 보이고 있다. 이는 김 산업의 안정적 성장과 글로벌 경쟁력 강화를 위해 제품별 특화 전략 수립과 수출 시장의 다변화 등이 필요함을 보여준다.

〈그림 3-18〉 국내 김 산업 공급 구조



2. 수익구조

우리나라 김 산업의 수익 구조는 생산 유형별 매출 규모, 원자재 구입비 및 가공비 비중, 영업이익률에서 차이를 보이며, 특히 가공비에서 인건비의 높은 비중이 산업 전반의 수익 구조에 영향을 미치고 있는 것이 특징이다. 마른김, 조미김, 마른김·조미김 동시 생산 업체의 구조적 차이가 수익성에 큰 영향을 주며, 각 생산 유형의 가공비 구성 및 수익 창출 방식에서 차이를 볼 수 있다.

첫째, 마른김과 조미김을 동시에 생산하는 업체는 수직적 통합을 통해 비용을 절감하고 수익성을 극대화하고 있다. 마른김만 생산하는 업체와 조미김만 생산하는 업체는 각각 매출액 대비 원자재 구입비와 가공비 비중이 높은 반면, 두 제품을 함께 생산하는 업체의 경우 통합 생산 및 가공 프로세스를 통해 효율적으로 비용을 관리하고 있다. 이를 통해 마른김·조미김 동시 생산 업체의 원자재 구입비는 매출액 대비 32.4% 수준으로 낮게 유지되고, 가공비 비중 역시 38.8%로 감소한다. 이에 반해 영업이익 비중은 28.9%로 나타나 마른김 업체의 14.6%, 조미김 업체의 14.1%에 비해 두 배 이상 높은 수준이다. 이러한 수익 구조는 생산 과정의 통합을 통해 원가 절감과 생산 효율화를 이루며 영업이익을 크게 향상시킨 결과로, 마른김 생산에서 조미김 가공까지 이어지는 원재료 조달의 일원화와 가공 설비 활용 최적화를 통해 생산 과정에서의 시너지 효과를 얻은 것으로 해석할 수 있다.

둘째, 김 가공업체의 수익 구조에서 가장 큰 비중을 차지하는 것은 가공비이며, 그중에서도 인건비가 가장 높은 비중을 차지하고 있다. 이처럼 가공비 내에서 인건비가 큰 비중을 차지하는 이유는 김 가공 과정이 상당히 노동 집약적인 특성을 지니기 때문이다. 마른김의 경우에도 물김을 건조하는 단계에서 많은 인력이 투입되지만, 조미김의 가공 과정은 더욱 복잡하고 인력 소요가 크다. 특히, 조미김은 기름 도포, 양념 가미, 절단 및 포장

등 다양한 공정이 필요하며, 대규모 기계화나 자동화가 이루어지지 않은 업체의 경우 수작업 의존도가 높아 인건비 비중이 커질 수밖에 없다. 또한, 조미김 가공은 대부분 연중 운영되며, 수요 변동에 따라 일시적으로 인력이 더 필요하기도 하므로 고용 기간이 길고 추가 인력 투입이 많아져 인건비 부담이 증가하는 것으로 나타났다.

셋째, 조미김 업체는 마른김 업체에 비해 인건비 외에도 전기료, 운송비, 보관비 등의 비중이 상대적으로 높다. 조미김은 마른김과 달리 1차 가공을 거친 마른김을 원료로 하여 추가 가공 과정을 통해 완성된다. 이 과정에서 다양한 부자재(기름, 소금 등)를 추가하고 제품 특성에 맞게 포장 및 유통이 이루어져야 하기 때문에 전기 및 물류 비용이 추가적으로 발생한다. 특히, 조미김 생산은 연중 지속적으로 운영되는 특성상 전기 사용량이 더 많고, 가공 과정에서 제품이 산패하지 않도록 적절한 온도를 유지해야 하기 때문에 전기료의 비중이 높게 나타난다. 또한, 조미김은 작게 절단하여 개별 포장되는 특성이 있어, 포장재, 운송비, 보관비 등이 더 많이 소요된다. 또한, 수출용 조미김의 경우 고급 포장재 사용과 소포장 작업이 많아 포장 비용이 증가하며, 해외로의 운송이 이루어지므로 물류비용 또한 상당히 높다. 이는 수출 단가를 구성하는 주요 요소로 작용하여 조미김의 높은 단가와 수익 구조에 영향을 미치는 요인이 된다.

결론적으로, 김 산업의 수익 구조는 생산 유형과 가공 방식에 따라 크게 달라지며, 수직 통합 및 효율적인 생산 구조를 가진 업체는 비용 절감을 통해 높은 수익성을 유지하고 있다. 또한, 가공비 중 인건비 비중이 높아 노동 집약적 특성이 두드러지며, 특히 조미김 가공은 연중 운영, 포장 및 물류에 따른 비용 증가로 인해 전반적인 가공비 비중이 높다. 이러한 특징은 김 산업의 경영 및 생산 전략 수립에 중요한 시사점을 제공하며, 효율적인 공정 관리와 비용 절감이 김 산업의 경쟁력 제고에 핵심적인 요소임을 보여준다.

〈그림 3-19〉 국내 김 산업 수익 구조(마른김)

마른김 유통비용



〈그림 3-20〉 국내 김 산업 수익 구조(조미김)

조미김 유통비용



* 조미김 원료구입비 중 마른김은 50%정도 비중임



04

김 공급망 개선 방안

제1절 공급망 단계별 문제점

1. 마른김

1) 생산 효율성

(1) 영세한 규모

대부분의 마른김 가공 업체는 규모가 영세하여 생산 효율성에 한계가 존재한다. 이러한 소규모 업체들은 대규모 설비 투자와 운영 자본이 부족해 대량 생산이나 생산성 향상을 위한 시설 개선이 어렵다. 이로 인해 생산량이 제한되며 같은 업계 내에서 대규모 업체들과 경쟁하기 어려운 구조적 문제를 안고 있다. 예를 들어, 설비 확장이 어려워 수요 증가 시 대응 능력이 낮아질 수 있으며 이는 마른김 생산의 안정성을 저해할 수 있다.

(2) 시설 노후화

마른김 가공 업체들의 시설 노후화는 생산 효율성과 제품 품질에 부정적인 영향을 미치고 있다. 오래된 설비와 장비는 에너지 효율이 낮고, 고장이 잦아 유지보수 비용이 증가한다. 예를 들어, 노후화된 건조 설비는 균일한 건조를 보장하지 못해 마른김의 수분 함량 편차가 발생할 수 있으며, 이는 제품의 품질 불안정으로 이어진다.

또한, 노후화된 시설은 위생 관리의 어려움을 초래하여 식품 안전성을 저해할 수 있다. 오래된 건물과 설비는 청소와 소독이 어려워 미생물 오염의 위험이 높아지며, 이는 소비자 신뢰도 저하와 법적 제재의 위험을 가져올 수 있다.

(3) 계절적 생산 변동성

김 생산은 계절적 요인에 크게 의존하여 생산량의 변동성이 높다. 일반적으로 김 양식과 수확은 겨울철에 집중되며, 이는 마른김 가공 업체들의 생산 활동이 계절에 따라 크게 변동함을 의미한다. 이러한 계절적 변동성은 생산 시설과 인력의 유휴 기간을 발생시켜 운영 효율성 저하와 비용 증가를 초래한다.

예를 들어, 생산량이 많은 시기에는 설비를 최대한 가동하지만, 비수기에는 설비 가동률이 떨어져 고정 비용 부담이 증가한다. 또한, 계절 근로자의 고용과 해고를 반복해야 하므로 인력 관리의 어려움과 숙련도 저하가 발생할 수 있다. 계절적 생산 변동성은 안정적인 공급을 어렵게 만들어 고객과의 장기 계약 체결에 불리하게 작용하며, 이는 기업의 매출 안정성을 저해할 수 있다.

2) 원가 효율성

(1) 원물 가격 변동성

김 원물의 가격 변동성은 마른김 가공 업체들의 원가 관리에 큰 어려움을 주고 있다. 기후 및 해양 환경의 변화, 수요 증가, 양식장의 생산량 변동 등으로 인해 원물의 공급이 불안정하며, 이에 따라 가격이 급격히 변동한다. 특히, 올해 제한적인 김 공급량 대비 수요가 크게 증가하면서 원초 가격이 급등하여 가공 업체들의 원가 부담이 크게 증가하였다.

반대로, 생산량이 과잉되어 원초 가격이 하락할 경우에도 재고 관리와 가격 안정화에 어려움을 겪는다. 이러한 가격 변동성은 기업의 수익성 예측을 어렵게 만들고 장기적인 경영 전략 수립에 장애가 된다.

(2) 규모의 경제 미달성

마른김 가공 업체들은 대부분 소규모로 운영되어 규모의 경제를 달성하지 못하고 있다. 생산량이 적어 원재료나 부자재의 대량 구매에 따른 가격 협상력이 부족하며, 이는 원가 상승으로 이어진다. 또한, 제한된 자본으로 인해 첨단 설비 도입이나 기술 개발 투자가 어려워 생산 효율성 향상에 한계를 보인다.

이로 인해 대형 업체들과의 경쟁에서 가격 경쟁력이 떨어지며, 시장 점유율 확보에 어려움을 겪는다. 더 나아가 인력 확보나 마케팅 활동에서도 제한이 있어 성장 잠재력이 낮아지는 악순환이 발생한다.

(3) 에너지 비용 증가

마른김 가공에는 전기 및 가스와 같은 에너지가 소비되며, 이러한 에너지 가격의 상승은 직접적인 생산 비용 증가로 이어진다. 특히, 최근의 국내외 에너지 가격 변동성은 전기료와 연료비 등의 비용을 높여 기업들의 수익성에 부정적인 영향을 미치고 있다.

또한, 대부분의 마른김 생산업체들이 낙후된 설비를 사용하고 있어 에너지 효율성이 낮고 유지보수에 추가적인 비용이 발생한다. 이러한 설비는 열효율이 낮아 많은 에너지를 소모하며, 일정한 온도를 유지하기 어렵기 때문에 비효율적인 에너지 사용이 반복된다. 이는 가공 공정의 전체 비용 상승으로 이어지고, 제품의 가격 경쟁력 약화를 초래한다.

3) 품질 관리

(1) 표준화된 품질 관리 시스템 부재

마른김에 대한 국내 품질 등급이 부재한 상황으로, 업체별로 품질 관리 기준이 상이하여 마른김의 품질 편차가 크게 나타나고 있다. 이는 국내 조미김 가공 업체는 물론, 마른김 수입국에서의 제품 신뢰도 저하로 이어질 수 있어 우려되고 있는 부분이다.

또한, 품질 관리 전문 인력의 부족과 교육 훈련의 미흡으로 생산 과정에서 발생하는 불량품이나 결함을 조기에 발견하고 수정하지 못하고 있다. 예를 들어, 마른김의 이물질 혼입이나 표면 손상 등이 발견되지 않고 출하될 경우, 고객 클레임과 반품으로 이어져 기업의 신뢰도 하락과 비용 증가를 초래할 수 있다.

(2) 위생 관리 미흡

마른김 가공 업계의 영세한 규모 및 시설 노후화는 생산 환경의 위생 관리 수준 저하로 이어지고 있으며, 이는 식품 안전 문제를 야기할 수 있다. 특히, 식품에 대한 위생·안전성에 대해 민감한 해외 소비 시장의 수요가 확대되고 있는 현 시점에서 이는 국내 김 시장의 경쟁력 저하 요인으로 작용할 수 있다.

(3) 기술 혁신 부족

마른김 가공 업계는 영세한 규모와 시설 노후화로 인해 가공 공정의 스마트화 및 자동화 도입이 미흡하며 이는 생산 효율성과 제품 품질 향상에 필요한 기술 혁신의 부족으로 이어진다. 특히, 품질 및 위생 개선을 위한 첨단 설비나 중금속 저감 기술 개발 등에 투자할 여건이 부족하여 글로벌 시장에서 요구되는 식품 안전 기준을 충족시키기 어렵다. 이러한 기술 혁신의 부재는 제품의 품질 경쟁력 저하로 이어지며, 품질과 안전성에 민감한 해외 소비 시장에서의 신뢰도 하락을 초래할 수 있다. 결과적으로 이는 국내 김 산업의 글로벌 경쟁력 약화와 수출 성장의 걸림돌이 될 수 있다.

2. 조미김

1) 생산 효율성

(1) 높은 인력 의존도

조미김 가공업은 가공 공정 이후 제품 확인 단계, 포장 단계 등에

서 수작업 비중이 높아 투입 비용 중 인건비가 차지하는 비중이 높은 편이다. 제3장의 <표 3-19>에서도 확인할 수 있듯이, 마른김 가공에 있어 인건비가 전체 비용의 28.8%를 차지하는 것에 비하여, 조미김 가공은 전체 비용의 32.7%를 차지하고 있어 상대적으로 인력 의존도가 높은 것으로 나타났다. 높은 인력 의존도로 인하여 가공 비용이 증가하고 인력 수급의 어려움이 발생하고 있으며, 특히 숙련된 노동자의 부족은 생산 효율성과 제품 품질에 영향을 미칠 수 있다.

2) 원가 효율성

(1) 원재료·부자재 가격 상승

불안정한 원초 및 마른김 가격으로 인해 원물 구입 비용 부담이 증가하고 있다. 분석 결과, <표 3-21>에서 확인할 수 있듯이, 조미김 가공 비용 중 원물 구입 비용은 42.1%으로 큰 비중을 차지하고 있다. 최근 마른김 가격 상승으로 인해 대부분의 업체가 판매 가격에 바로 반영하기보다는, 영업 이익을 축소하는 방향으로 가격 상승 충격을 흡수하였으나, 이 같은 현상이 지속될 경우, 제품의 가격 경쟁력 약화로 이어질 우려가 있다.

또한, 조미김 가공에 사용되는 식용유, 소금, 조미료 등의 부자재는 수입산 비중이 높은 상황으로, 최근 국제 식용유 시장에서의 가격 상승과 물류비 증가로 인해 수입 부자재의 단가가 상승하고 있다. 이와 더불어, 환율 상승으로 수입 부자재의 원가가 증가하여 전체 가공 비용이 상승하여 업계의 부담이 커지고 있는 상황이다.

(2) 원가 전가의 한계

마른김 가격 상승 등 원재료 구매 비용 상승분을 제품 가격에 반영하기 어려워 조미김 가공 업체의 마진 축소가 이어지고 있다. 조미김 시장은 경쟁이 치열하고 소비자들의 가격 민감도가 높기 때문에 비용 상승을 제품 가격에 바로 반영하기 어려운 상황이다. 이렇듯 원가 상승을 자체적으로 흡수해야 하는 상황이 발생하여 기업의 수익성이 악화되고 이는 투자 여력 감소로 이어질 수 있다.

3) 마케팅 및 브랜드 인지도

(1) 신제품 개발 부족

조미김에 대한 해외 수요가 확대되고 있으나, 현재 수출되는 조미김 제품은 도시락김, 구운김 등으로 제한되어 있어 향후 조미김 수출 부가가치 창출을 위한 제품군의 다양성이 부족하다는 우려가 따르고 있다. 김부각, 김스낵 등 다양한 조미김 수출군을 확보해야 하며, 수출 대상국의 문화적 특성, 식품 규제, 소비자 선호도 등을 고려한 제품 개발을 통해 시장 경쟁력을 확보해야 한다.

(2) 브랜드 인지도 한계

국내 김 제품은 해외 시장에서 브랜드 인지도의 약세로 인해 경쟁력에 한계를 보이고 있다. 특히, 태국의 '타오케노이'(Tao Kae Noi)'와 같은 강력한 글로벌 브랜드의 부재는 한국산 김이 해외 소비자들에게 인지도와 신뢰도를 확보하지 못하게 하는 주요 요인이다. 또한, 일본 김이 갖고 있는 고급스럽고 프리미엄한 이미지에 비해 한국산 김은 이러한 브랜드 이미지 구축에 미흡하여 차별화된 가치 제안을 제공하지 못하고 있다.

이로 인해 국내 김 제품은 해외 시장에서 가격 경쟁력에 의존하는 경향이 강하다. 즉, 브랜드 파워를 통한 프리미엄 가격 책정이 어려워 저가 전략으로 시장에 진입하거나 경쟁해야 하는 상황이다. 이는 장기적으로 수익성 감소와 브랜드 가치 저하를 초래하여 지속 가능한 성장을 방해할 수 있다.

4) 재고 관리

(1) 보관 시설 부족

일부 대기업을 제외하고 대부분의 조미김 가공 업체는 마른김 보관을 위한 자체 냉장·냉동 시설을 구비하지 못하고 있으며, 대부분의 조미김 가공 공장이 전남지역에 분포되어 있는 것과 달리, 대형 냉장·냉동 저장 시설은 주로 수도권에 분포하고 있어 마른김 재고 관리를 위한 저장 시설 확보가 어려운 상황이다. 이는 생산된 마른김의 장기 보관을 어렵게 하고 재고 관리의 비효율성을 초래한다.

(2) 재고 손실 및 비용 증가

마른김 보관을 위한 시설 미비는 조미김 가공 업체들이 직면한 문제 중 하나이며, 적절한 저장 시설의 부족으로 인해 마른김 제품이 변질하거나 품질이 저하되는 재고 손실이 발생할 수 있다. 마른김은 습도와 온도에 민감하여, 보관 환경이 적절하지 않으면 곰팡이 발생, 색상 변화, 향미 손실 등의 문제가 생길 수 있다. 이러한 품질 저하는 제품의 판매 불가능으로 이어져 매출 손실과 재고 폐기 비용 증가를 초래한다.

또한, 가공 공장과 보관 시설 간의 거리 격차는 물류 비용 증가와 운송 중 품질 관리의 어려움을 유발한다. 예를 들어, 조미김 가공을 위해 확보한 마른김을 적절한 저장 시설에서 보관하고, 조미김 가공 시 다시 가공공장으로 운송해야 하는데 이 거리가 멀 경우 운송 비용이 증가하며, 운송 중 온도와 습도를 적절히 관리하지 못하면 제품의 품질 저하가 발생할 수 있다.

3. 수출

1) 물류 효율성

(1) 국제 물류 비용 증가

국내 김 산업은 최근 국제 물류 비용의 증가로 인해 수출 경쟁력 약화라는 문제에 직면하고 있다. 특히, 해상 운임 상승과 국제 유가 변동성은 수출 비용을 크게 증가시키는 요인으로 작용하고 있다. 코로나19 팬데믹 이후 글로벌 공급망의 혼란과 컨테이너 부족 현상이 지속되면서 해상 운임이 급등하였고, 이는 수출 기업들의 비용 부담 증가로 이어졌다.

또한, 국제 물류 비용 증가는 소규모 수출업체에게 더욱 큰 부담으로 작용한다. 대기업에 비해 물량이 적어 운임 협상력이 낮은 중소기업들은 상대적으로 높은 운임을 지불해야 하며, 이는 수익성 저하로 연결된다. 이러한 비용 증가는 최종 제품 가격에 반영되기 어려워 가격 경쟁력 약화와 시장 점유율 감소의 원인이 될 수 있다.

(2) 복잡한 통관 절차

최근 비관세 장벽의 강화로 각국은 식품 안전 규제를 엄격히 적용하고 있으며, 특히 김 제품은 미국을 중심으로 중금속에 대해 엄격한 수준을 요구하는 등 통관에 있어 추가적인 검사 비용과 통관 지연을 부담해야 한다. 이와 더불어, 검사 결과에 따라 추가 서류 제출이나 재검사가 필요해 행정 업무와 비용 부담이 증가하고 있다. 이러한 통관 애로는 수출 업체, 특히 중소 규모의 업체들에게 큰 부담으로 작용하며 결과적으로 복잡한 통관 절차와 강화된 비관세 장벽은 국내 김 수출 업체들의 수익성 악화와 경쟁력 저하를 야기하고 있다.

2) 시장 정보 접근성

(1) 해외 시장 정보 부족

해외 시장에 대한 정보의 부족은 국내 김 수출 업체들이 효과적인 수출 전략을 수립하고 시장에 진입하는 데 장애물이 되고 있다. 해외 소비자들의 선호도, 현지 식품 규제, 경쟁 환경 등에 대한 충분한 정보가 없어 제품 개발과 마케팅 전략이 미흡하다.

이러한 정보 부족은 시장 트렌드 변화에 대한 신속한 대응을 어렵게 하여 제품의 경쟁력 약화를 초래한다. 또한, 각국의 수입 규제나 인증 요구사항을 정확히 파악하지 못해 통관 애로나 판매 제한 등의 문제가 발생할 수 있으며, 이는 수출 활동에 부정적인 영향을 미친다.

(2) 네트워크 구축 애로

해외 바이어 및 유통 채널과의 네트워크 부족은 국내 김 수출 업체들에게 큰 걸림돌로 작용하고 있다. 국제적인 인맥과 정보력이 부족한 중소기업들은 잠재적인 파트너를 발굴하거나 협력 관계를 구축하는 데 어려움을 겪는다. 이는 해외 시장에서의 브랜드 인지도 향상과 마케팅 활동에 제약을 가져와 수출 확대에 부정적인 영향을 미친다.

3) 수출 역량

(1) 전문 인력 부족

국내 김 수출 업체들은 수출 전문 인력의 부족으로 인해 해외 시장 진출과 확장에 어려움을 겪고 있다. 무역 실무 지식과 국제 법규 이해, 해외 마케팅 능력을 갖춘 인재가 충분하지 않아 효과적인 수출 전략 수립이 어렵다. 특히, 언어 장벽과 문화적 차이로 인해 해외 바이어와의 소통이 원활하지 않아 계약 협상과 관계 구축에 한계를 보이고 있다.

이러한 전문 인력의 부재는 수출 과정에서 통관 절차 대응 미흡, 현지 규제 파악의 어려움 등으로 이어져 비용 증가와 시간 지연을 초래한다. 결과적으로 국내 김 산업의 경쟁력 약화와 해외 시장 점유율 감소로 연결되어 산업의 지속적인 성장에 장애가 되고 있다.

(2) 현지화 전략 미흡

해외 시장에서의 현지화 전략 부족은 국내 김 수출 업체들이 직면

한 또 다른 문제이다. 각국의 문화적 배경과 소비자 취향을 충분히 고려하지 못한 제품과 마케팅은 현지 소비자들의 관심을 끌기 어렵게 만든다. 예를 들어, 해외 소비자들이 선호하는 맛의 다양성, 포장 디자인, 제품 크기 등을 반영하지 않고 국내와 동일한 제품을 제공함으로써 시장 확장의 한계를 가져오고 있다.

또한, 현지 언어로 된 제품 설명이나 광고 자료의 부족은 소비자들과의 소통을 방해하여 브랜드 인지도 향상에 한계를 보인다. 현지 규정과 표준을 충분히 반영하지 않은 제품은 규제 준수 문제를 야기할 수 있으며, 이는 신뢰도 저하로 이어질 수 있다. 이러한 현지화 전략의 미흡은 해외 시장에서의 경쟁력 약화와 수출 성장 둔화의 원인이 되고 있어 개선이 시급하다.

(3) 제품 신뢰도 부족

해외 시장에서 김은 아직 낯선 식품으로 인식되어 제품에 대한 신뢰도가 부족하다. 해외 소비자들은 김이 인체에 어떤 이점을 제공하는지나 안전성이 충분히 확보되어 있는지에 대한 정보를 충분히 갖고 있지 않다. 이는 김을 처음 접하는 소비자들이 식용 가능 여부, 영양 성분, 알레르기 유발 가능성 등에 대한 우려를 가지게 만든다.

또한, 일부 소비자들은 해조류인 김이 중금속이나 오염물질을 함유할 수 있다는 인식을 가지고 있어 제품의 안전성에 대한 의구심을 품고 있다. 이러한 신뢰도 부족은 김 제품의 구매 결정에 부정적인 영향을 미치며, 국내 김 수출 업체들의 시장 진입과 판매 확대를 저해하는 요인이 되고 있다.

4) 수출 지원 활용 부족

(1) 지원 정책의 낮은 인지도

국내 김 수출 업체들은 정부와 관련 기관이 제공하는 다양한 수출 지원 정책에 대한 인지도가 낮아 그 혜택을 충분히 누리지 못하고 있다. 예를 들어, 수출 금융 지원, 해외 마케팅 지원, 통관 절차 지원 등 여러 프로그램이 존재하지만, 많은 업체들이 이러한 정보를 제대로 파악하지 못해 수출 활동에 필요한 자원과 정보를 충분히 활용하지 못하고 있다.

특히 중소 규모의 업체들은 자금력과 인력이 부족하여 정부 지원을 통해 경쟁력을 강화할 수 있음에도 불구하고, 정보 부족으로 인해 그 기회를 놓치고 있다. 이는 수출 확대와 시장 진입에 어려움을 겪게 만들어 국내 김 산업의 성장 잠재력을 저해하는 요인으로 작용하고 있다.

(2) 지원 정책의 실효성 부족

국내 김 수출 업체들은 정부와 관련 기관에서 제공하는 다양한 수출 지원 정책의 실효성 부족으로 인해 기대한 만큼의 혜택을 받지 못하고 있다. 예를 들어, 지원 절차가 복잡하고 행정적인 요구사항이 많아 실제로 필요한 도움을 얻기 어렵다는 의견이 있다. 또한, 지원 프로그램이 기업들의 실질적인 필요를 충분히 반영하지 못하고, 지나치게 일반적이거나 특정 규모의 기업에만 적합하게 설계되어 현장에서의 활용도가 낮다는 지적이 있다.

특히, 중소 규모의 수출 업체들은 자원과 인력이 제한되어 있어 복잡한 지원 절차를 수행하기 어려우며, 이는 지원 정책의 접근성

과 효과성을 떨어뜨리는 요인이 되고 있다. 또한, 일부 지원 프로그램은 예산 부족이나 정책의 일관성 부족으로 인해 지속성이 낮아 장기적인 수출 전략 수립에 도움이 되지 않는다는 문제도 제기되고 있다. 이러한 지원 정책의 실효성 부족은 국내 김 수출 업체들이 경쟁력을 강화하고 해외 시장을 개척하는 데 필요한 지원을 효과적으로 받지 못하게 하여, 국내 김 산업의 수출 확대와 성장에 장애가 되고 있다.

〈표 4-1〉 공급망 단계별 문제 요인

마른김 가공 단계	조미김 가공 단계	수출 단계
생산 효율성		물류 효율성
• 영세한 규모 • 시설 노후화 • 계절적 생산 변동성	• 높은 인력 의존도	• 국제 물류 비용 증가 • 복잡한 통관 절차
원가 효율성		시장 정보 접근성
• 원물 가격 변동성 • 규모의 경제 미달성 • 에너지 비용 증가	• 원재료·부자재 가격 상승 • 원가 전가의 한계	• 해외 시장 정보 부족 • 네트워크 구축 애로
품질 관리	마케팅 및 브랜드 인지도	수출 역량
• 표준화된 품질 관리 시스템 부재 • 위생 관리 미흡 • 기술 혁신 부족	• 신제품 개발 부족 • 브랜드 인지도 한계	• 전문 인력 부족 • 현지화 전략 미흡 • 제품 신뢰도 부족
-	재고 관리	수출 지원 활용 부족
-	• 보관 시설 부족 • 재고 손실 및 비용 증가	• 지원 정책의 낮은 인지도 • 지원 정책의 실효성 부족

자료 : 저자 작성

4. 문제점 종합 분석

1) 분업화로 인한 협력 부족

국내 김 산업은 생산, 마른김 가공, 조미김 가공, 수출 단계가 각각 독립적으로 운영되는 분업화된 구조를 가지고 있다. 이러한 구조는 각 단계별 업계 간의 정보 공유 부족과 협력 체계 미흡으로 이어져 공급망의 연계성 저하를 초래한다. 예를 들어, 생산자들은 시장의 수요 변화나 가공업체의 원료 수요에 대한 정보를 적시에 받지 못해 생산량 조절에 어려움을 겪는다. 가공업체들은 원료 공급의 불안정으로 인해 생산 계획 수립과 납기 준수에 차질을 빚을 수 있다.

또한, 각 단계별로 이해관계가 상충하여 협력이 원활하지 않다. 생산자들은 원물 가격 인상을 통해 수익을 높이려 하지만, 가공업체들은 원가 상승으로 수익성 악화를 우려한다. 이러한 협력 부족은 공급망 전체의 효율성 저하로 이어져 원가 상승, 리드 타임 증가, 품질 관리의 어려움 등을 초래하며, 국내 김 산업의 경쟁력 약화로 연결된다.

2) 기술 혁신 부진

국내 김 산업은 영세한 규모 및 기술 혁신의 부재로 인해 생산 효율성이 낮은 상황이다. 특히 중소 규모의 가공업체들은 자본력 부족과 기술력 한계로 인해 첨단 자동화 설비 도입이 어려워 수작업에 의존하는 경우가 많으며, 이는 생산 속도 저하, 인건비 증가, 제품 품질의 편차 등의 문제를 야기한다. 예를 들어, 수작업에 의한

포장 및 검사 공정은 자동화된 설비에 비해 시간이 오래 걸리고, 생산량 확대에 한계가 있을 뿐만 아니라 생산 효율성 저하와 생산 비용 상승을 초래할 수 있다.

또한, 신기술 개발과 도입이 미흡하여 제품 다양화와 고부가가치 제품 생산이 어렵다. 이는 시장 트렌드 변화에 대한 대응력 저하로 이어져 소비자 요구를 충족시키지 못하고, 시장 점유율 감소로 연결된다. 이러한 기술 혁신 부진은 에너지 효율 저하, 환경 오염 문제 등으로도 이어져 산업의 지속 가능성을 저해한다.

3) 품질 관리 시스템 미흡

국내 김 산업은 일관된 품질 관리 기준과 시스템의 부재로 인해 제품 품질 편차가 발생하고 있다. 업체별로 품질 관리 수준과 생산 공정 관리가 상이하여 품질 및 위생 면에서 차이가 발생하고 있는 상황이며, 이는 소비자들의 신뢰도 저하와 브랜드 이미지 손상으로 이어질 수 있다. 특히 해외 시장에서 요구하는 품질 기준을 충족시키지 못할 경우, 수출 제한이나 통관 지연 등의 문제가 발생할 수 있다.

또한, 이러한 품질 불량으로 반품이나 클레임이 발생할 경우, 이로 인한 추가 비용이 발생하여 수익성 악화를 초래할 수 있다. 예를 들어, 중금속 함유량 초과나 이물질 혼입으로 인해 제품이 회수되면 기업의 재정 손실뿐만 아니라 장기적으로 시장 경쟁력 저하와 해외 바이어와의 신뢰도 하락을 가져온다.

4) 원가 상승 및 수익성 악화

김 산업은 원재료 및 부자재 비용 상승과 규모의 경제 미달성으로 인해 원가 부담 증가와 수익성 악화를 겪고 있다. 원초 가격의 변동성, 부자재인 기름, 소금 등의 가격 상승은 생산 비용을 높이며, 특히 부자재의 경우 수입 의존도가 높아 환율 변동과 국제 원자재 가격 상승의 영향을 크게 받는 상황이다.

소규모 업체들은 대량 구매에 따른 할인 혜택을 누리지 못해 원가 절감에 한계가 있으며, 자동화 수준이 낮아 인건비 부담이 크고 생산 효율성이 떨어진다. 이러한 원가 상승은 제품 가격 인상을 유발하지만, 시장의 가격 경쟁 심화로 인해 판매 가격에 원가 상승분을 충분히 반영하기 어렵다. 이는 결과적으로 마진 축소와 수익성 악화로 이어져 기업의 재무 건전성을 위협할 수 있다.

5) 해외 시장 대응력 한계

국내 김 산업은 해외 시장 정보의 부족과 수출 전문 인력의 부재로 인해 시장 변화에 대한 신속한 대응이 어렵다. 특히, 해외 소비자들의 선호도, 현지 식품 규제, 경쟁 상황 등에 대한 정보가 부족하여 효과적인 수출 전략 수립에 어려움을 겪고 있다. 이는 제품 현지화 미흡, 마케팅 전략 부재로 이어져 해외 시장에서의 경쟁력 약화를 초래한다.

또한, 언어와 문화의 장벽으로 인해 해외 바이어와의 의사소통에 어려움을 겪고 있으며, 계약 협상이나 비즈니스 관계 구축에서 불리한 위치에 놓이거나 수출 실무 경험 부족으로 통관 절차나 해외

법규 준수에서 문제가 발생하여 수출 지연이나 추가 비용이 발생하고 있다. 이러한 해외 시장 대응력의 한계는 수출 확대의 장애 요인으로 작용하여 국내 김 산업의 글로벌 경쟁력 강화에 부정적인 영향을 미친다.

5. 단계별 문제점의 상호 연관성

이러한 김 산업 단계별 문제점은 공급망의 각 단계가 서로 유기적으로 연결되어 상호 영향을 주고 있는 구조적 특성에 따라 나타난다. 원초 가격의 상승은 마른김 가공업체의 원가 부담 증가로 이어지며, 이는 다시 조미김 가공업체의 생산 비용 상승으로 연결된다. 마른김 가공업체가 원초 가격 변동으로 인해 마른김 생산 비용을 감당해야 할 경우, 조미김 가공업체가 이를 조미김 생산 원가에 반영하게 되어 제품 판매 가격의 인상과 시장 경쟁력 약화를 초래한다.

또한, 품질 관리 미흡은 제품 불량률 증가를 야기하며, 이는 수출 시장에서의 신뢰도 저하로 이어진다. 가공 과정에서의 위생이나 품질 관리 문제가 있을 경우 제품의 완성도와 안정성에 차질이 생기고, 해외 바이어와의 거래에서 계약 취소, 반송, 신뢰도 하락 등의 문제가 발생한다. 결과적으로 수출업체의 수익성 저하뿐만 아니라 국가 전체의 수출 경쟁력 약화로 이어질 수 있어, 김 산업 전반에 부정적인 영향을 미친다.

또한, 산업 단계간 정보 공유의 부족은 공급망 내 재고 관리와 수요 예측의 어려움으로 연결된다. 각 단계의 업체들이 생산량 및

재고 현황 정보를 공유하지 않으면 2차 가공업체나 수출업체는 원자재 수급에 어려움을 겪게 되고, 그 결과 과잉 생산에 따른 재고 비용 증가나 수급 부족으로 인한 생산 중단 등으로 운영의 비효율성이 커진다. 이와 같이 단계별 문제점이 상호 연관되어 있으므로, 각 단계의 문제점을 개별적으로 해결하는 것뿐 아니라 공급망 전체를 통합적으로 관리하고 협력체계를 구축하는 것이 중요하다.

제2절 공급망 개선 과제

1. 개선 과제

1) 공급망 협력 강화 및 통합

(1) 산업 협의회 활성화

생산자부터 수출자까지 공급망 전체의 이해관계자들이 참여하는 산업 협의회를 구성하여 공동의 목표 설정과 전략 수립을 추진해야 한다. 이에 따라 최근 생산분과, 마른김·유통분과, 조미김·수출분과로 구성된 김 산업 협의회가 구성되었으나, 이를 장기적으로 활성화하기 위해 정기적인 회의 및 워크숍, 온라인 소통 플랫폼 구축을 통한 실시간 정보 공유와 의견 수렴 등을 지원하고, 이를 통한 김 산업 전반의 공급망 관리 시스템(SCM) 구축이 필요하다. 공급망 관리 시스템은 생산자, 가공업체, 수출업체 간 수요와 공급, 재고 수준, 생산 계획 등의 정보를 실시간으로 공유함으로써 수급 불균형 문제를 해결하고 리드 타임 단축과 재고 비용 절감을 가능하게 한다. 또한, SCM 시스템을 통해 수요 예측 정확도를 높이고 생산 계획의 유연성을 확보할 수 있으며, 이는 전체 공급망의 효율성 증대 및 연계성 강화로 이어진다.

(2) 장기 공급 계약 및 파트너십 강화

생산자와 가공업체 간에 장기 공급 계약을 체결하여 원재료 수급의 안정성과 품질 확보를 도모해야 한다. 일례로 원물 가격의 급등락을 예방하고 가공업체가 안정적인 원료를 확보할 수 있도록 생산

자단체와 가공업체 간 ‘계약재배’ 도입 추진을 제안할 수 있다. 사전에 일정한 금액으로 구매 계약을 할 수 있도록 하고, 이에 참여한 생산자에게는 금융 지원책 등의 혜택을 부여하면서 수급 조절을 위한 출하조절에 동참하는 의무를 부여하여 생산자에게는 안정적인 판매처 확보를, 가공업체에게는 원료 공급의 안정성을 제공하여 상호 이익을 극대화할 수 있도록 한다.

2) 기술 혁신 및 자동화 촉진

(1) 중소 가공업체의 시설 확충 및 개선 지원

정부와 지방자치단체의 재정적 지원을 통해 중소 마른김 가공업체들의 시설 확충과 현대화를 촉진해야 한다. 영세한 규모로 인해 설비 투자에 한계가 있는 업체들에게 저금리 대출, 보조금 지원, 세제 혜택 등을 제공함으로써 규모 확장과 설비 업그레이드를 도울 수 있다. 이러한 지원은 생산 능력 확대, 비용 절감, 그리고 제품 품질의 안정성 확보에 기여할 수 있다. 특히, 규모화를 통해 업체 간 협력과 생산 공정의 효율성을 높일 수 있으며, 이를 통해 마른김 업계의 경쟁력을 강화할 수 있다.

(2) 기술 교육 및 인력 양성

김 산업 전반을 총괄하는 전문 기관 설립 및 전문 기술 인력 양성 프로그램 운영 등을 통해 기술 혁신을 가속화해야 한다. 산학 협력을 통해 전문 교육 기관에서 가공 기술, 자동화 시스템 운영, 품질 관리 등의 교육을 제공하고, 관련 연구기관의 기능을 확대하

여 신기술 개발과 실용화를 지원해야 한다. 또한, 기존 인력에 대한 교육 프로그램을 운영하여 신기술 습득과 업무 역량 강화를 도모함으로써 기업의 기술 경쟁력을 제고해야 한다.

(3) 품질 및 위생 제고 기술 개발

품질 및 위생 이슈가 가장 많이 발생하는 마른김 가공 업체를 중심으로, 세균, 중금속, 요오드 등 위해 물질 저감 기술 개발을 통해 마른김의 품질과 위생 수준을 향상시켜야 한다. 이와 더불어, 마른김 이물질 선별기, 금속 탐지기 등의 지원을 확대하고, 물김 세척에 투입되는 가공 용수의 정수시설 등 설비 지원이 추가적으로 이루어져야 할 것이다. 이를 위해 관련 R&D 투자를 확대하여 위해 물질 제거 기술, 안전한 생산 공정 개발, 품질 검사 기술 향상 등을 추진해야 하며, 이러한 기술 개발을 통해 제품의 안전성 확보와 소비자 신뢰도 향상, 더 나아가 국내외 시장에서의 경쟁력 강화를 제고할 수 있다.

3) 품질 관리 시스템 개선

(1) 국제 표준 규격 설정

김에 대한 국제적인 안전 기준의 부재로 발생하는 이슈들을 개선하기 위해 김 제품에 대한 국제 규격 설정이 필요하다. 현재 CODEX 김제품 규격은 아시아 지역 규격으로 세계 시장에 적용하기 어려우며, 이마저도 기준 항목이 수분, 산가 등에만 설정되어 있어 실효성이 부족하다는 의견이 발생하고 있다. 이에 따라 김 제품

에 대한 CODEX 국제 규격을 신설하고, 세계 시장에서 이슈가 되고 있는 중금속, 요오드 등의 항목에 대한 기준을 설정하여 잠재적인 안전성 이슈에 대응할 수 있도록 해야 한다. 이를 위해서 김이 자연적으로 함유하고 있는 성분에 대한 인체 무해성, 인체적 이점에 대한 연구가 선제되어야 하며, 이를 바탕으로 국제 규격 설정에 대한 설득력을 제고해야 할 것이다.

(2) 표준화된 품질 관리 시스템 구축

산업 전체에서 활용 가능한 품질 관리 매뉴얼과 시스템을 구축하여 품질의 일관성을 확보해야 한다. 특히, 일본, 중국에서 시행하고 있는 마른김 등급제와 같은 표준화된 품질관리 시스템의 국내 도입이 필요하다. 이는 공정 표준화, 품질 검사 기준 설정, 데이터 관리 시스템 도입 등을 포함하며, 마른김 등급제 도입을 통해 제품의 품질 수준을 객관적으로 평가하고 품질 향상을 위한 경쟁을 유도할 수 있다.

4) 해외 시장 대응력 강화

(1) 시장 정보 시스템 활용 강화

김 산업의 해외 시장 정보 부족과 수출 역량 한계를 극복하기 위해 시장 정보 시스템 활용 강화가 필요하다. 이와 관련하여 현재 '비관세장벽 대응 센터' 등의 플랫폼을 운영하고 있으며, 이를 충분히 활용할 수 있도록 사용자 친화적인 접근성 향상 방안이 필요하다. AI·빅데이터 기반의 '수산식품 수출정보 플랫폼'을 구축하여 수

출기업에 유용한 해외 수입 규제, 인증 요건, 시장 동향 등의 최신 정보를 손쉽게 얻을 수 있도록 지원해야 한다. 이를 통해 시장 분석과 전략 수립에 필요한 정보를 확보하여 해외 시장 진출과 확대를 효과적으로 추진할 수 있을 것이다.

(2) 현지화 전략 지원

현지 시장의 수요를 충족하는 제품 개발, 포장 디자인, 마케팅 전략 수립을 위한 지원을 제공하여 해외 시장에서의 경쟁력을 강화해야 한다. 이는 시장 조사 비용 지원, 디자인 컨설팅 제공, 현지 마케팅 전문가 연결 등을 통해 실현될 수 있다. 현지화 전략을 통해 소비자 요구에 부합하는 제품을 제공함으로써 시장 진입 장벽을 낮추고, 판매량 증대를 이끌어낼 수 있다.

(3) 브랜드 가치 제고

김 제품의 국제적 인지도 부족과 명칭 혼재로 인한 문제를 해결하기 위해 브랜드 가치 제고가 필요하다. 현재 해외 시장에서 'Nori', 'Seaweed', 'Laver' 등으로 혼재되어 있는 김의 명칭을 우리식 명칭인 'Gim'으로 통일하여 한국산 김을 브랜드화해야 한다. 또한, 김의 영양학적 이점을 적극 홍보하여 세계 시장에서의 인지도 상승을 도모해야 한다. 이를 위해 글로벌 마케팅 캠페인 지원이나 국제 박람회 참가를 통해 브랜드 인지도를 높이고, 소비자와의 소통 강화로 브랜드 이미지 향상과 충성 고객 확보에 기여할 수 있을 것이다.

5) 정책 지원 및 제도 개선

(1) 생산성 제고

현재 김 양식은 면허 기반으로 운영되어 양식 면적이 제한되어 있으며, 이에 따라 최근 5년 간 김 수요의 가파른 증가에도 불구하고 생산량은 크게 확대되지 못하였다. 최근 김 수급 애로 이슈에 대응하여 2024년부터 양식 면허 면적을 일부 증가시키는 등의 조치가 이루어졌지만, 추가적인 면허 면적 확대만으로는 지속 가능한 생산성 향상을 기대하기 어렵다.

따라서 생산성을 제고할 수 있는 방안 모색이 필요하며, 그 일환으로 생산성이 높은 외해로 어장을 재배치하여 책 당 생산량을 높이는 방안을 고려할 수 있다. 외해 양식은 수질이 깨끗하고 영양분이 풍부하여 김의 생육에 유리하며, 이를 통해 동일한 면적에서 더 높은 생산량을 확보할 수 있다.

(2) 금융 지원 프로그램 강화

중소 업체를 대상으로 구매, 가공시설 운영 등에 필요한 저금리 대출, 보조금, 세제 혜택 등의 금융 지원 프로그램을 강화하여 재정적 부담을 경감시킬 필요가 있다. 이는 설비 투자, 기술 개발, 마케팅 활동 등에 필요한 자금을 확보하는 데 도움을 줄 수 있으며, 기업의 경쟁력 강화와 성장 촉진에 직접적인 영향을 미쳐 산업 전반의 활성화로 이어질 수 있다. 또한, 앞서 수급 안정 방안으로 제시한 계약재배 참여 생산자에 대해 추가적인 글미인하 및 지원한도 향상 등의 혜택을 제공하여 사업 참여율을 높일 수 있도록 한다.

2. 기대 효과

(1) 생산 효율성 향상

자동화 설비의 도입과 기술 혁신은 생산 공정의 속도와 정확성을 증대시키며, 수작업 비중을 줄여 인건비 절감과 대량 생산이 가능해진다. 예를 들어 조미김의 포장 공정을 자동화하면 작업 속도가 증가하고 일관성 있는 제품 품질 확보가 가능해진다. 또한, 노후화된 설비의 교체와 에너지 효율 개선으로 가공 과정에서 불필요한 비용을 절감할 수 있다. 이러한 생산 효율성 증대는 김 산업 전반의 경쟁력을 강화하고, 시장 수요에 신속하게 대응할 수 있도록 도와 매출 증대와 수익성 개선에 긍정적인 영향을 기대할 수 있다.

(2) 원가 절감 및 수익성 개선

규모의 경제를 통한 대량 구매와 공급망 효율성 개선은 원재료 및 부자재의 단가 인하를 가능케 하여 제조 원가를 절감한다. 특히, 안정적인 원재료 수급과 재고 관리 최적화는 불필요한 비용을 감소시켜 제품의 가격 경쟁력을 강화할 수 있다. 생산 공정의 자동화와 에너지 효율 개선으로 인건비 및 운영 비용의 절감이 가능하며 이는 최종적으로 기업의 수익성 개선과 재무 건전성을 높이는 효과를 가져올 것이다. 장기적인 관점에서, 이러한 원가 절감은 기업의 성장 잠재력을 높이고 지속적인 경영 전략 수립에 기여할 것이다.

(3) 품질 및 신뢰도 향상

통합 품질 관리 시스템 구축과 국제 표준 규격 설정을 통해 제품의 일관된 품질과 안전성을 확보함으로써 소비자 신뢰도와 브랜드 이미지를 향상시킬 수 있다. 품질 등급제의 도입은 제품의 품질 수준을 객관적으로 평가하고 관리하여 소비자에게 일관된 품질의 제품을 제공할 수 있게 한다. 이와 함께 중금속, 요오드 등 안전성에 대한 국제 규격을 확립하여 수출 시장에서 요구되는 기준을 충족함으로써 수출 경쟁력을 높일 수 있다. 이러한 품질 개선 노력은 수출 시장에서의 신뢰도와 국내 시장에서의 재구매율을 향상시키는 결과를 가져올 수 있다.

(4) 해외 시장 확대 및 경쟁력 강화

해외 시장 대응력 강화와 현지화 전략 지원을 통해 김 제품의 국제 경쟁력을 강화할 수 있다. 해외 시장 정보 플랫폼의 활용으로 수출 기업들은 최신 시장 동향과 규제 정보를 쉽게 획득할 수 있어 신속한 전략 수립과 시장 진출이 가능하며, 김의 영양학적 가치를 홍보하고 브랜드를 ‘Gim’으로 통일함으로써 해외 시장에서 한국산 김의 인지도를 높일 수 있다. 이와 더불어, 현지 소비자 수요에 맞춘 제품 개발과 마케팅 전략은 시장 진입 장벽을 낮추고 판매량 증대를 촉진하여 글로벌 시장 점유율 확대에 기여할 수 있다.

(5) 산업의 지속 가능성 제고

김 산업의 공급망 효율성과 협력 강화는 김 산업의 지속 가능한 발전에 기여할 수 있다. 생산 단계에서의 시설 현대화와 에너지 효

을 개선으로 환경 친화적 경영이 이루어지고, 기술 혁신과 자동화 설비 도입은 에너지 소비와 탄소 배출을 감소시켜 환경 지속 가능성을 높일 수 있다. 또한, 국제 규격을 통한 표준화된 품질 관리는 글로벌 식품 시장에서의 신뢰도를 강화하며 산업 전반의 경쟁력과 시장 지위를 높이는 효과를 가져올 것으로 기대할 수 있다. 이는 김 산업이 장기적인 성장 기반을 구축하고 글로벌 시장에서 지속 가능한 경쟁력을 유지하는 데 중요한 역할을 할 것으로 보인다.

〈표 4-2〉 문제점 종합 분석 및 개선 방안 제시

문제점 종합 분석				
분업화로 인한 협력 부족	자동화 및 기술 혁신 부진	품질 관리 시스템 미흡	원가 상승 및 수익성 악화	해외 시장 대응력 한계
↓				
개선 방안 제시				
공급망 협력 강화 및 통합	기술 혁신 및 자동화 촉진	품질 관리 시스템 개선	해외 시장 대응력 강화	정책 지원 및 제도 개선
• 산업 협의체 활성화 • 장기공급계약·파트너십 강화	• 중소기업 시설 확충·개선 • 기술 교육 및 인력 양성 • 품질 위생 제고 기술 개발	• 국제 표준 규격 설정 • 표준화 품질 관리 시스템 구축	• 시장 정보 시스템 활용 강화 • 현지화 전략 지원 • 브랜드 가치 제고	• 생산성 제고 • 금융 지원 프로그램 강화
↓				
기대효과				
생산 효율성 향상	원가 절감 및 수익성 개선	품질 및 신뢰도 향상	해외 시장 확대 및 경쟁력 강화	산업의 지속 가능성 제고

자료 : 저자 작성

05

결론 및 향후 과제

제1절 요약 및 결론

본 연구에서는 국내 김 수출 산업의 공급망을 생산, 가공, 유통 등의 각 단계별로 분석하고, 이 과정에서 드러난 문제점과 개선 방안을 심층적으로 제시하고 있다. 연구의 주요 내용은 국내 김 산업의 전체적인 흐름과 그 안에 내재된 구조적인 문제를 파악하고, 이를 개선하여 국내 김 산업의 경쟁력을 높이는 데 중점을 두고 있다.

분석 결과, 국내 김 산업은 최근 생산량은 정체되고 있으나 수출 수요는 지속적으로 확대되고 있다. 특히 김 생산은 일부 지역에 집중되어 있어, 생산의 대부분을 특정 지역에서 담당하는 구조가 형성되어 있다. 수출 중심의 산업으로 성장하면서 세계적으로 김에 대한 인지도와 수요가 높아졌으나, 그에 상응하는 공급망 체계의 개선이 이루어지지 않아 산업 내 많은 문제들이 발생하고 있다.

가장 큰 문제로는 생산, 마른김 가공, 조미김 가공, 수출 단계가 독립적으로 운영되는 분업화된 구조로 인해 각 단계별 협력과 정보 공유가 원활하지 않다는 점이 지적되었다. 이러한 구조적 한계는 원료 수급, 품질 관리, 생산 효율성, 비용 절감 등 다양한 측면에서

비효율을 초래하며, 국제 시장에서 경쟁력을 갖추기 어렵게 만드는 요인으로 작용한다. 또한, 낮은 자동화 수준과 기술 혁신의 부재로 생산 효율성이 떨어지고, 품질 관리 시스템이 미흡해 일관된 품질의 제품을 생산하는 데도 한계가 드러났다.

이에 본 연구에서는 공급망의 각 단계에서 협력을 강화하고 통합적인 시스템을 구축하는 것을 개선의 첫걸음으로 제안한다. 또한, 생산 공정의 자동화와 기술 혁신을 촉진하여 생산 효율성과 제품의 품질을 높이는 전략이 필요하며, 품질 관리 시스템의 일관성과 통합적인 관리 체계를 도입하여 국내외 소비자들이 신뢰할 수 있는 제품을 제공할 수 있도록 해야 한다. 마지막으로, 수출 확대를 위해 해외 시장의 정보 수집과 현지화 전략의 체계적 지원과 산업 전반에 대한 정책 지원 및 제도 개선이 필요하다고 강조한다. 이러한 개선 방안들이 적용된다면 국내 김 산업은 원가 절감, 수익성 개선, 품질 및 신뢰도 향상, 해외 시장 확대, 그리고 산업의 지속 가능성 증진을 이룰 수 있을 것으로 기대된다.

제2절 연구 성과 및 향후 과제

본 연구는 국내 김 산업의 물량 구조와 비용 및 수익 구조를 체계적으로 분석하여 김 산업 전반을 이해할 수 있는 종합적인 관점을 제공한 점에서 의미가 있다. 특히, 생산된 물김이 마른김 단계에서 어떻게 투입되고 산출되며, 조미김 단계에서 어떻게 가공되고 최종적으로 수출과 내수로 어떤 흐름을 보이는지를 상세히 파악하여 김 산업의 단계별 물량 흐름을 한눈에 정리했다. 이를 통해 김 산업의 생산, 가공, 그리고 유통에 이르기까지의 전체적인 프로세스를 이해하고, 그 과정에서 발생하는 자원 활용 및 물류 흐름을 명확히 파악할 수 있게 했다.

또한, 본 연구는 김 산업의 비용 및 수익 구조를 세부적으로 분석하여 각 단계별로 비용이 어떻게 발생하고 수익이 어떻게 창출되는지에 대한 구체적인 이해를 도왔다. 마른김과 조미김의 생산 유형별로 비용이 투입되는 방식과 수익 구조의 차이점을 명확히 제시함으로써, 어떤 가공 유형에서 더 많은 비용이 발생하고 어느 단계에서 수익성이 높아지는지 파악할 수 있었다. 이와 같은 분석은 생산 단계부터 가공, 수출에 이르는 전 과정을 종합적으로 이해하는 데 도움이 되며, 산업 관계자들이 효율적인 경영 전략 수립과 비용 절감, 수익성 향상에 필요한 정보를 제공한다.

아울러 본 연구는 대면 조사와 설문조사를 통해 산업 전반에서 겪고 있는 애로사항을 유형별로 분류하고, 이러한 문제점에 대한 개선 방안과 기대 효과를 함께 제시했다. 이를 통해 산업 관계자들은 생산 및 가공 단계에서 발생하는 문제점의 원인을 명확하게 인지하고, 해당 문제를 개선하여 김 산업의 효율성을 향상시킬 수 있

는 방향을 제시받을 수 있다. 따라서 본 연구는 김 산업의 물량 흐름과 비용 및 수익 구조, 그리고 애로사항에 대한 종합적인 분석을 통해 산업 전반의 성장 전략 및 수익성 개선 방안을 마련하는 데 중요한 기초 자료로 활용될 수 있을 것이다.

다만, 본 연구에서는 다음과 같은 한계점을 가지고 있다. 첫째, 조사 표본이 제한적이라는 점이다. 특정 김 생산 및 가공업체를 중심으로 조사가 이루어졌기 때문에, 국내 전체 김 산업의 다각적인 현황을 완벽히 반영하기 어려울 수 있다. 특히 김 생산 및 가공업체들은 규모와 형태가 매우 다양하고 각 업체의 경영 상황이나 생산 환경도 크게 다를 수 있어 조사 표본이 충분히 확대되지 않으면 산업 전반의 구조와 문제점을 파악하는 데 한계가 있을 수 있다. 둘째, 조사 표본이 주로 수출을 중심으로 하는 업체에 집중되어 있어 수출하지 않는 영세 규모의 업체들의 상황이나 문제점을 제대로 반영하지 못했을 가능성이 있다. 이러한 영세 업체들은 수출 업체와 달리 자본, 기술, 인력 등의 부족으로 다양한 어려움을 겪고 있기 때문에 이들의 관점에서 산업 전반의 문제를 진단하고 개선 방안을 도출하는 것이 필요하다.

따라서 향후 연구에서는 이러한 한계를 보완하기 위해 몇 가지 노력이 필요하다. 우선, 조사 대상의 규모를 확대하고 수출을 하지 않는 영세 업체들도 함께 포함하여 보다 다양한 업체의 상황과 관점을 반영해야 할 것이다. 이를 통해 국내 김 산업의 다양한 층위와 공급망 구조를 전반적으로 이해할 수 있게 된다. 또한, 공급망의 각 단계별로 더욱 세밀한 실태 조사와 문제점 분석을 수행하고, 이를 기반으로 보다 정교한 개선 방안을 마련해야 한다. 이를 통해 김 산업의 공급망 효율화를 이루고 글로벌 시장에서의 경쟁력 강화에 기여할 수 있을 것이다.

궁극적으로, 이러한 개선과 연구의 노력이 국내 김 산업의 체질을 개선하고, 국내외 시장에서 김의 가치를 높이는 데 밑거름이 될 것으로 기대한다. 산업 전반의 지속 가능한 성장을 위해선 공급망의 통합적 관리, 품질 및 기술 혁신, 그리고 세계 시장의 수요에 대응할 수 있는 유연한 전략 수립이 중요하며, 이를 바탕으로 국내 김 산업이 더욱 발전할 수 있을 것으로 전망한다.

참고문헌

국내 문헌

- 국승용 외(2020), 돼지고기 수급 및 유통체계 분석
- 김경필(2009), 극동 러시아 농산물 수출 거래 체계 및 유통 경로 분석
- 김윤두 외(2020), 국내 주요 수산물 유통 단계 간 가격 연관성 분석(산지-도매 단계를 중심으로)
- 김익성(2018), 고객지향적 수산물 유통정책
- 농림축산식품부 보도자료(2023), 케이-푸드(K-Food)+, 수출 확대로 농산업 혁신 동력 창출
- 마창모 외(2020), 양식활어 유통 효율화 방안 연구
- 박성준 외(2019), 극동 러시아 진출 우리 화주물류 기업의 물류 애로사항 분석 및 개선방안
- 신황용 외(2014), 수산물 유통구조 개선정책의 사업 우선순위 분석
- 이상건 외(2022), 우리나라 활 수산물 수출 확대 전략
- 이상민(2021), 수출용 김의 안전과 품질 확보를 위한 관리 및 위생 체계
- 이정필 외(2021), 수출용 전복의 유통경로 분석 연구
- 장영수 외(2015), 수산물 유통 마진과 유통성과 연구 - 고등어 유통 사례를 중심으로

국외 문헌

- Wesley Malcorps et.al(2021), Global Seafood Trade - Insights in sustainability mess

aging and claims of the major producing and consuming regions
Goril Voldness et.al(2020), E-commerce of seafood – A Review of Existing Research

통계 원자료

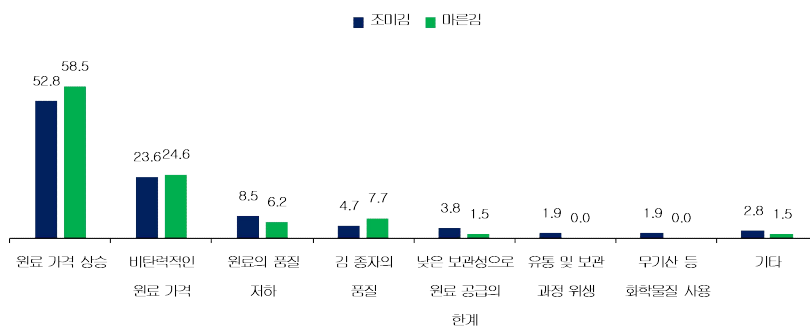
국가통계포털(KOSIS) 어업생산동향조사
국가통계포털(KOSIS) 수산물가공업통계조사
한국농수산식품유통공사(aT) 농산물 유통정보
한국해양수산개발원 수산업관측센터
한국무역통계진흥원 교역 통계 원자료

부 록

1. 김 산업 애로사항 조사 결과

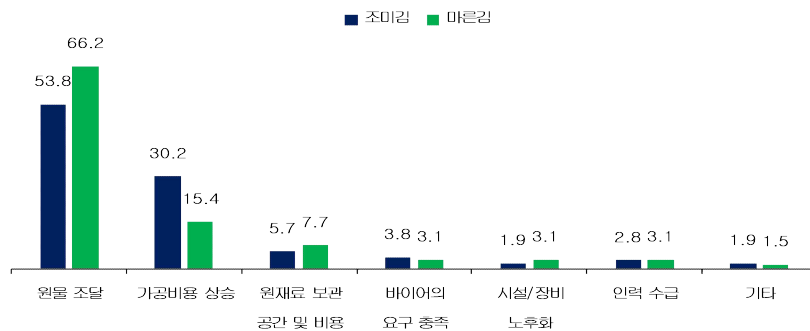
〈부록 표 1〉 김 원료 수급 관련 애로사항

(단위:%, N=134(조미김 106, 마른김 65))



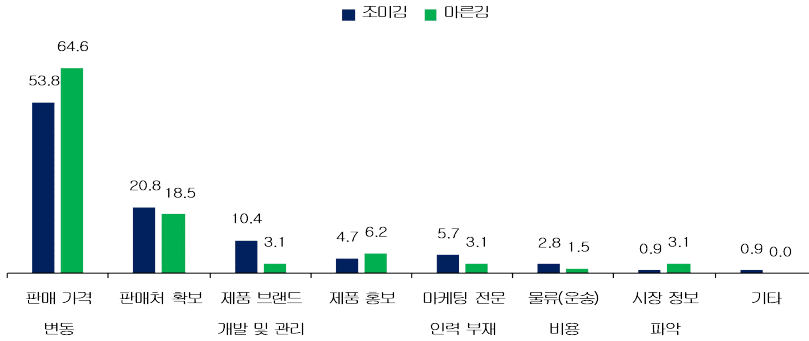
〈부록 표 2〉 김 가공 관련 애로사항

(단위:%, N=134(조미김 106, 마른김 65))



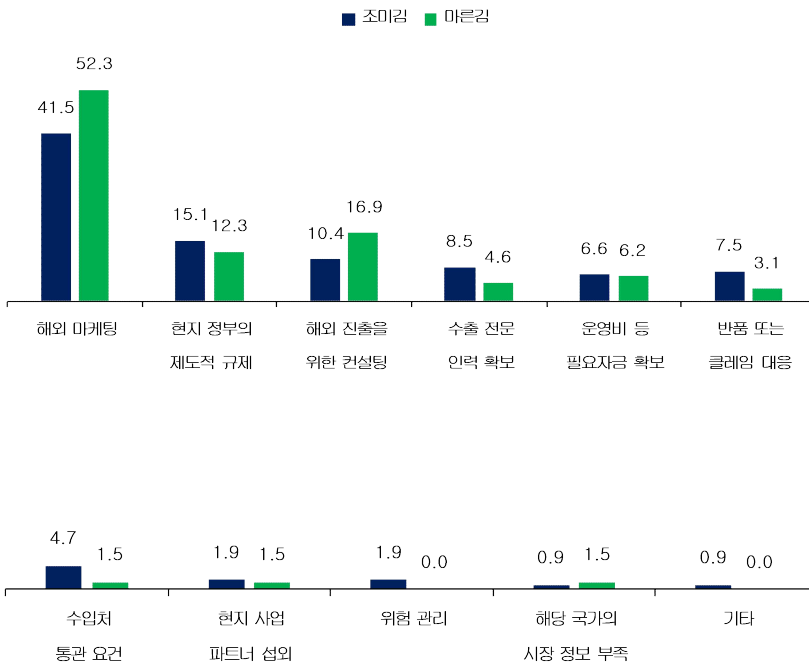
〈부록 표 3〉 김 제품 판매 관련 애로사항

(단위:%, N=134(조미김 106, 마른김 65))



〈부록 표 4〉 김 수출 관련 애로사항

(단위:%, N=134(조미김 106, 마른김 65))



2. 김 산업 공급망 구조 분석 설문지

 한국해양수산개발원 KOREA MARITIME INSTITUTE		ID										
2024년 국내 김 산업 현황 조사												
2024032703-0		LIST ID :										
안녕하십니까?												
귀 사업체의 무궁한 발전을 기원합니다.												
해양수산 분야 국책연구기관인 한국해양수산개발원에서는, 김 산업 현황 및 수출 동향을 파악하는 조사 를 실시하고 있습니다. 본 조사 결과는 향후 김 산업 발전 정책 및 수출 지원 정책의 근거자료 로 활용하고자 합니다. 귀 사업체에서 제공해 주신 자료는 통계법 제33조(비밀의 보호)에 의해 응답내용 및 사업체의 비밀에 관한 사항은 철저히 보호되고 있습니다.												
다소 번거롭고 바쁘시더라도 수산가공식품 산업의 발전을 위해서 정확한 통계가 작성될 수 있도록 적극 협조하여 주시기 바랍니다. 감사합니다.												
2024. 7~8												
면접원 기본사항												
본 면접 조사는 면접지침사항 내용을 준수하여 이루어졌음을 확인 합니다	면접원 성명 : ID	S/V 확인 	검증원 확인 									
<table border="1" style="width: 100%;"> <tr> <td>응답자 성명</td> <td>부서</td> <td>연락처(유선)</td> </tr> <tr> <td>응답자 주소</td> <td>시/도 시/군/구 읍/면/동</td> <td>연락처(핸드폰)</td> </tr> <tr> <td>이메일</td> <td>()@()</td> <td>면접 일시 월 일 시</td> </tr> </table>				응답자 성명	부서	연락처(유선)	응답자 주소	시/도 시/군/구 읍/면/동	연락처(핸드폰)	이메일	()@()	면접 일시 월 일 시
응답자 성명	부서	연락처(유선)										
응답자 주소	시/도 시/군/구 읍/면/동	연락처(핸드폰)										
이메일	()@()	면접 일시 월 일 시										
SQ1. 귀사에서 생산(가공)하는 제품은 수출을 하고 있습니까?	① 직접 수출을 한다 ② 유통업체를 통해 수출을 한다 ③ 해당 없음 ☞조사 종료											
SQ2. 귀사에서 생산(가공)하는 제품을 모두 골라주십시오.	① 조미김 ☞SQ1-1로 이동 ② 마른김 ☞SQ1-2로 이동 ③ 해당 없음 ☞조사 종료											
SQ2-1. 조미김 세부 종류 (중복 응답)	① 구운김(스시김) ② 조미김(도시락김 포함) ③ 김스넵/김부각 ④ 김자반 ⑤ 김가루											
SQ2-2. 마른김 세부 종류 (중복 응답)	① 재래김(돌김포함) ② 김밥용/스시용 ③ 김자반용 마른김											
SQ3. 귀사의 사업 형태를 모두 골라주십시오.	① 원료 생산 ② 가공 완제품 생산 ③ (내수판매)도매업자 ④ (내수판매)외식업체 ⑤ (내수판매)소매업자 ⑥ (내수판매)소비자판매 ⑦ (수출판매)소비자판매 ⑧ (수출판매)수입바이어 ⑨ 기타 ()											

PART A. 일반사항

Q01. 귀 사업체의 명칭, 대표자명, 창설연월, 소재지, 연락처 등은 어떻게 되십니까?

1. 사업체명															
2. 대표자명			대표자 성별		① 남	② 여	대표자 생년		년						
3. 창설연월	년 월		사업자 등록번호				-			-					
4. 업종/업태/종목			식품제조업 등록여부		① 식품제조업 등록					② 식품제조업 미등록					
5. 소재지															
6. 연간 영업개월수	개월 / 12개월 (작업을 하지 않는 기간을 제외)														
7. 월평균 휴무일수	일														

PART B. 조직형태

※ 2023. 12. 31 기준

Q02. 귀 사업체의 조직형태 및 규모는 어떻게 되십니까?

1. 조직형태	① 개인 ② 회사법인 ③ 회사이외법인 ④ 비법인단체			
2. 회사법인 구분	[1. 조직형태의 회사법인인 경우만 응답] ① 주식회사 ② 유한회사 ③ 합자회사 ④ 합명회사 ⑤ 유한책임회사 ⑥ 외국회사			
3. 사업체 구분	[1. 조직형태의 회사법인 또는 회사이외법인인 경우만 응답] ① 단독사업체 ② 본사본점 ③ 공장, 지사(점),영업소 등			
4. 사업체 규모	① 대기업	② 중견기업	③ 소기업	5. 벤처기업 인증여부 ① 인증 ② 미인증
6. 대표자 경영형태	① 창업 ② 동업 ③ 가업계승 ④ 기업인수 ⑤ 전문경영인 ⑥ 기타 ()			

PART C. 경영 현황

※ 2023. 12. 31 기준

Q03. 귀사의 세부품목별 매출액 및 수출액 비율(%)은 어떻게 되십니까? 세부 품목의 매출액 및 수출액은 "전체" 매출/수출 대비 비율(%)로 작성해 주십시오.

구 분	세부 품목	전체 매출액 대비 비중(%)		전체 수출액 대비 비중(%)		
		수량	금액	수량	금액	
김 부문	1) 조미김	(1) 구운김(스시김)	%	%	%	%
		(2) 조미김(도시락김 포함)	%	%	%	%
		(3) 김스낵/김부각	%	%	%	%
		(4) 김자반	%	%	%	%
		(5) 김가루	%	%	%	%
	2) 마른김	(6) 재래김(들김포함)	%	%	%	%
		(7) 김밥용/스시용	%	%	%	%
		(8) 김자반용 마른김	%	%	%	%
전체		(1)-(7) 합계=100%		(1)-(7) 합계=100%		

Q04. 2023년 기준, 귀사의 **김 산업 분야** 매출(수출), 수입, 생산(재고) 현황은 어떻게 되십니까?
김 산업에 한정하여 응답해 주십시오.

구분	물량	금액
(1) 매출	톤	(백만원)
(1-1) 수출	톤	(백만원)
(2) 수입	톤	(백만원)
(3) 생산	톤	(백만원)
(3-1) 생산비용		(백만원)
(3-2) 재고	톤	(백만원)

Q05. 귀사의 2023년 기준 재무 현황은 어떻게 되십니까? (사업체의 전 사업 분야)

구분 (단위 : 백만원)		조	천 억	백 억	십 억	억	천 만	백 만
(1) 매출액	2023년 영업활동을 통한 총 수입액							
(2) 원자재 구입비	2023년 연간 투입된 물김·마른김 및 중간재 구입 총액							
-마른김	2023년 연간 투입된 물김 구입 총액							
-조미김	2023년 연간 투입된 마른김 구입 총액							
(3) 가공비용	2023년 연간 투입된 가공비용 총액							
(4) 영업이익	영업이익 = (1)매출액 - (2)영업비용							

Q05-1. Q05번 가공 비용에 대한 세부 구성 비율을 응답해 주십시오.

	시설 감가상 각	전기 료	인건 비	유지 보수 비	포장 박스 비	제세 공과 금	수도수 또는 기공용 수	보관 비용	운송 비용	합 계
마른김 가공업체만	%	%	%	%	%	%	%	%	%	10 0 %
조미김 가공업체만	%	%	%	%	%	%		%	%	10 0 %

Q06. 귀사의 종사자 현황은 어떻게 되십니까?

※ 수산물 외 분야의 종사자는 제외 (ex. 육가공 등)

구분	종사자수	연평균 종사일수 (작업하지 않는 기간 고려)	일 평균 종사시간	상용근로자 연간 임금 총액 (월급이 아닌 인건비 총계)	임시/일용 근로자 연간 임금 총액 (월급/일당이 아닌 인건비 총계)
합계 (내국+외국)	(명)	(일)	(시간)	(만원)	(만원)

※ 2023.12.31. 현재 종사자 수를 기입(연말기준)

종사자 수는 대표자, 상용근로자, 임시 및 일용근로자, 무급가족종사자, 기타 종사자를 모두 포함

PART D. 원료조달 방법

Q07. 귀사의 각 세부품목별 원재료 조달 경로와 비율은 어떻게 되십니까? 각 세부 품목별 비중의 합계가 100%가 되도록 응답해주시시오.

※ 원재료란 어떠한 수산물에 아무런 처리를 하지 않은 상태(수산물에 한정)

예: 물김, 마른김(재래김, 김밥용 김, 김자반용)

〈응답 예시〉

품목명 (SQ1-1~2 응답 품목)	합계 (구매+생산)	위판장 구매	유통업체 구매	직접 생산
1. ex) 물김	100톤	70%	30%	0%
2. ex) 조미김 제조용 마른김	200톤	70%	30%	0%
품목 전체 총합	300톤			

합계 (국산+수입)	국산	수입
100(%)	70%	30%
100(%)	80%	20%

품목명	합계 (구매+생산)	위판장 구매	유통업체 구매	직접 생산
1.	톤	%	%	%
2.	톤	%	%	%
3.	톤	%	%	%
4.	톤	%	%	%
5.	톤	%	%	%
품목 전체 총합	톤			

합계 (국산+수입)	국산	수입
100(%)	%	%
100(%)	%	%
100(%)	%	%
100(%)	%	%
100(%)	%	%
100(%)	%	%

Q08. 귀사 생산 제품의, 품종별 활용 비중은 어떻게 되십니까? (마른김, 조미김 해당되는 곳만 응답)

마른김 제조업체만				
품목명	방사 무늬김	잇바디 돌김 (곱창김)	모무늬 돌김	기타
재래김 (돌김포함)	%	%	%	%
김밥용/스시용	%	%	%	%
김자반용 마른김	%	%	%	%

조미김 제조업체만			
품목명	재래김(돌 김포함)	김밥용/ 스시용	김자반용
구운김(스시김)	%	%	%
조미김 (도시락김 포함)	%	%	%
김스낵/김부각	%	%	%
김자반	%	%	%
김가루	%	%	%

Q09. (조미김 생산업체만) 생산 제품의 원물 및 중간재 투입 비중은 어떻게 되십니까?

품목명	물량 기준 비중			
	원물	기름	소금	기타
구운김(스시김)	%	%	%	%
조미김(도시락김 포함)	%	%	%	%
김스낵/김부각	%	%	%	%
김자반	%	%	%	%
김가루	%	%	%	%

	금액 기준 비중			
	원물	기름	소금	기타
	%	%	%	%
	%	%	%	%
	%	%	%	%
	%	%	%	%
	%	%	%	%

PART E. 유통 현황

Q10. 귀사의 마른김 또는 조미김의 운송 및 보관 현황은 어떻게 되십니까?

품목명	구분	창고 소재지	비중	운송비용(연간)	보관비용(연간)
마른김	자체 창고		%		백만원
	임대 창고		%		백만원
	기타		%		백만원
	합계		100 %		-

품목명	구분	창고 소재지	비중	운송비용(연간)	보관비용(연간)
조미김	자체 창고		%		백만원
	임대 창고		%		백만원
	기타		%		백만원
	합계		100 %		-

PART F. 김 수출 현황

Q11. 귀사의 제품별 수출 상위국가와 그 비중은 어떻게 되십니까?

품목명	1위 국가 (국가명 :)	2위 국가 (국가명 :)	3위 국가 (국가명 :)
마른김	재래김(돌김포함)	%	%
	김밥용/스시용	%	%
	김자반용 마른김	%	%
	합계	100%	100%

품목명	1위 국가 (국가명 :)	2위 국가 (국가명 :)	3위 국가 (국가명 :)
조미김	구운김(스시김)	%	%
	조미김(도시락김 포함)	%	%
	김스낵/김부각	%	%
	김자반	%	%
	김가루	%	%
	합계	100%	100%

Q12. 수출국별로 선호하는 품종 또는 규격이 있으시면 적어주십시오

국가명	선호 품종	선호 규격

PART H. 김 산업 경영 고충사항

※ 다음은 김 생산과 관련한 고충 사항 관련 질문입니다.

Q13. 최근 김 가격 상승 및 원물 수급 관련한 고충사항으로 금년(2024년 상반기) 매출액과 수익은 전년 상반기 대비 얼마나 증가/감소하였습니까?

구분	감소					전년 대비 동일	증가				
	50% 초과	30.1%~50%	15.1%~30%	5.1%~15%	0.1~5%		0.1~5%	5.1%~15%	15.1%~30%	30.1%~50%	50% 초과
매출액	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦	⑧	⑨	⑩	⑪
수익	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦	⑧	⑨	⑩	⑪

Q14. 최근 김 가격 상승에 대한 소비자(내수 및 수출 시장)의 체감 반응(소비 수요 감소/증가 등)이 있다고 생각하십니까? 있다면 그 정도는 어느 정도입니까?

구분	감소					없음 (전년과 동일)	증가				
	50% 초과	30.1%~50%	15.1%~30%	5.1%~15%	0.1~5%		0.1~5%	5.1%~15%	15.1%~30%	30.1%~50%	50% 초과
국내 소비자	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦	⑧	⑨	⑩	⑪
해외 소비자	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦	⑧	⑨	⑩	⑪

Q15. (Q14번 국내/해외 소비 감소 사업체만) 김 소비 수요가 감소하였다면, 이에 대해 귀사는 어떤 대응 방안을 계획하고 계십니까? (중복 응답 가능)

- ① 기존 판매가격 유지(마진 축소) ② 정부 지원사업 신청 ③ 판매 계획 축소
 ④ 거래처 대체 ⑤ 제품 홍보 ⑥ 품종 변경
 ⑦ 설비/생산 방식 변경 ⑧ 기타 (직접기입:)

Q16. (Q14번 국내/해외 소비 증가 또는 동일 사업체만) 향후 귀사의 김 생산·판매 계획은 어떻게 되십니까?

- ① 내수 비중 확대 ② 수출 비중 확대 ③ 전년과 규모 유지
 ④ 계획 판매량 축소 ⑤ 계획 판매량 확대 ⑥ 기타 (직접기입:)

Q18. 김 원료(물김, 마른김) 수급 관련 문제점을 순서대로 2가지 골라주십시오.

1순위 (), 2순위 ()

- ① 증산 위주의 물김 양식으로 원료의 품질 저하 ② 김 생산 시기에 따른 비탄력적인 원료 가격
 ③ 물김의 낮은 보관성으로 인한 원료 공급의 한계 ④ 김 양식을 위한 김 종자의 품질
 ⑤ 원료의 유통 및 보관 과정에서 위생 ⑥ 김 양식을 위한 무기산 등 화학물질 사용
 ⑦ 원료 가격 상승 ⑧ 기타 (직접기입:)

Q19. 귀사의 김 제품 가공 관련하여 가장 어려운 점은 무엇입니까? 순서대로 2가지 골라 주십시오.

1순위 (), 2순위 ()

- ① 원물 조달 ② 가공비용 상승 ③ 바이어의 요구 충족(규격 또는 위생·안전 등)
 ④ 원재료 보관 공간 및 비용 ⑤ 인력 수급 ⑥ 시설/장비 노후화
 ⑦ 기타 (직접기입:)

Q20. 귀사의 김 제품 판매 관련하여 가장 어려운 점은 무엇입니까? 순서대로 2가지 골라 주십시오.

1순위 (), 2순위 ()

- ① 판매처 확보 ② 마케팅 전문 인력 부재 ③ 제품 브랜드 개발 및 관리
 ④ 제품 홍보 ⑤ 판매 가격 변동 ⑥ 물류(운송) 비용
 ⑦ 시장 정보 파악 ⑧ 냉동·냉장 창고 등 보관시설 부족 ⑨ 기타 (직접기입:)

Q21. 귀사의 수출과 관련하여 가장 어려운 점(수출 경험이 없는 경우 예상되는 어려운 점)은 무엇입니까? 순서대로 2가지 골라 주십시오.

1순위 (), 2순위 ()

- ① 해외 마케팅 ② 해외 진출을 위한 컨설팅 ③ 수입처 통관 요건
 ④ 위험 관리 ⑤ 반품 또는 클레임 대응 ⑥ 수출 전문 인력 확보
 ⑦ 해당국가의 시장 정보 부족 ⑧ 현지 사업 파트너 섭외 ⑨ 운임비 등 필요자금 확보
 ⑩ 현지 정부의 수출제한 조치 등 제도적 규제 ⑪ 기타(직접기입:)

연구구분 2024-12-02

우리나라 김 수출산업의 공급망 구조 분석

인쇄 2024년 10월 29일

발행 2024년 10월 31일

발행인 김 종 덕

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