

김산업 육성을 위한 전담 지원체계 필요성에 대한 탐색적 연구

김태형 · 송효진†

전남연구원(연구위원) · *성결대학교(교수)

An Exploratory Study on the Necessity of Establishing a Dedicated Support System for the Advancement of Laver(GIM) Industry in Korea

Tae Hyung KIM · Hyojin SONG†

Jeonnam Research Institute(research fellow) · *Sungkyul University(professor)

Abstract

Laver (GIM) industry in Korea has grown into a globally competitive export sector, yet it faces structural challenges such as labor shortages, climate-driven production decline, low R&D investment, and fragmented institutional support. Despite its export success, the absence of a dedicated support system threatens sustainability and limits future growth. Current research efforts are scattered, and the existing legal framework lacks a solid foundation for establishing a specialized agency. This study analyzes these limitations and examines domestic and international cases to explore the need for a unified support structure. It proposes creating a quasi-public agency under the Ministry of Oceans and Fisheries to manage the entire value chain—from seed development and smart aquaculture to quality control and export strategy—enhancing the industry's global competitiveness and strategic growth potential.

Key words : Promotion of the laver(gim) industry, Dedicated support system, Creation of a public institution, institutional policy governance, Laver industry act

I. 서론

우리나라의 김 산업은 1960년대 지역 특산품으로 시작해 최근 수십 년 사이 세계적인 식품산업으로 부상했다. 김은 이제 미국, 일본, 중국 등 주요국을 중심으로 확대되어 세계인의 식탁에 오르는 식문화 자원으로 자리 잡았으며, 2023년 기준 김 수출액은 약 7억 9천만 달러로 연평균 8.1%의 성장세를 보이고 있다(Ministry of Oceans and Fisheries, 2023).

그러나 이러한 괄목할 만한 수출 확대에도 불

구하고, 김 산업은 내적으로 구조적 위기를 안고 있다. 고령화와 인력 부족, 채묘·양식 환경의 기후 민감성, 국제 위생·품질 규제 강화는 산업의 지속가능성에 심각한 위협요인으로 작용하고 있다(Kim et al., 2016; Baek and Li, 2018). 특히 기후변화로 인한 해수온 상승, 이상기후는 채묘(종자생산) 시기 단축을 초래해 2019~2023년 연평균 김 생산량이 3.1% 감소하는 추세를 보였으며(National Institute of Fisheries Science, 2023), 물김 생산량 부진과 수출 확대에 따른 수요 증가는 김 가격 급등의 원인이 되고 있다.

† Corresponding author : 031-467-8104, hyojinsg@sungkyul.ac.kr/<https://orcid.org/0000-0001-8447-960X>

* 이 논문은 전남연구원의 ‘국립김산업진흥원 건립 타당성 연구(2024년)’의 일부를 발췌하여 수정·보완하였음

또한, 김 산업의 체계적 육성을 위한 종자개발, 스마트양식 전환, 수출지원체계 등의 R&D 투자가 부족하다는 점도 지적되고 있다(Lee and Ma, 2016). 실제로 김 산업은 2억 7천만 달러의 수출을 달성하고 있는 인삼산업과 비교해 전문연구인력이 1/10 수준에도 못 미치고 있으며, 관련 연구기관도 국립수산물과학원 해조류연구소와 전남해양수산물과학원 등 일부 기관에 국한돼 있어 산업 전반을 아우르는 전문적 지원체계가 부재한 상황이다.

김산업 육성을 위한 법적 기반으로 2020년 제정된 ‘김 산업의 육성 및 지원에 관한 법률’에서 조차 ‘전문기관 지정(제10조)’으로만 되어 있어 김 산업 전문기구 설립에 대한 근거는 미약하다. 이렇다 보니 김 종자 개발, 첨단 육상양식 기술 확보, 품질관리, 계약재배 기반의 수급 안정, 유통·수출 등 김 산업의 전주기 경쟁력을 강화할 수 있는 국가 전담 지원체계의 필요성은 더욱 강조될 수 밖에 없다.

본 연구의 목적은 김 산업의 지속 가능한 발전을 위협하는 현황과 한계를 분석하고, 국내외 유사 산업 분야의 진흥기관 설립 사례를 통해 김 산업에 특화된 전담 지원체계의 필요성을 탐색적으로 논의하는 데 있다. 특히 김산업 진흥원 설립의 법적 근거와 거버넌스 구조를 중심으로 구체적인 정책 방안을 제시하고자 한다. 이를 위해 김산업법과 김 산업 현황, 해상환경변화로 인한 위기 요인, 국내외 산업진흥기관 사례를 중심으로 김 산업에 적합한 전담 조직의 기능과 형태를 고찰하였다.

연구 방법으로는 국내외 관련 법령, 정책자료, 통계, 기관 보고서 등 2차 자료를 중심으로 한 문헌 연구로 이를 통해 김 산업의 현황과 문제점을 체계적으로 검토하고, 김산업 전담 기구 설립의 필요성과 방향에 대해 심도 있는 논의를 전개하고자 한다.

II. 연구 방법

1. 김산업 정책 분석을 위한 이론적 틀 설정

본 연구는 김 산업의 구조적 한계와 정책적 대응 필요성을 규명하고, 이를 바탕으로 김산업 지원 전담조직의 제도적 정당성을 검토하는 데 목적을 두고 있다. 이를 위해 먼저, 산업정책의 개념과 정부의 정책지원 수단에 대한 이론적 틀을 설정한다.

산업정책은 특정 산업의 경쟁력을 높이고, 구조적 개선과 고도화를 위해 정부가 수행하는 전략적 개입 행위라 할 수 있다. 전통적으로는 보호주의적 수단을 통해 국내 산업을 육성하는 방식으로 이해되기도 하였으나, 최근에는 기술혁신 촉진, 네트워크 형성, 지속가능성 확보 등 고도화된 정책 목표를 지향하며, 시장 실패와 정부 실패를 동시에 고려한 정교한 정책설계를 요구받고 있다(Warwick, 2013). 특히 기후변화 대응과 디지털 전환이라는 거대한 전환기에 산업정책의 역할은 더욱 중요해지고 있다.

한편, 정책의 성공적 집행을 위해서는 적절한 정책 수단(policy instrument)의 선택이 필수적이다. Hood(1986)는 정부가 보유한 자원(resource)을 활용한 정책 수단을 정보(nodality), 권위(authority), 재정(treasure), 조직(organization)으로 구분하였다. 이른바 NATO 분류체계로 알려진 이 네 가지 정책도구는 정부가 정책 목표를 달성하기 위해 기본적으로 활용할 수 있는 수단을 의미한다. 구체적으로, 정보 도구는 R&D 정보, 기술컨설팅, 수출시장 동향 등과 같이 정부가 정보를 수집, 분배하는 기능을 의미하며, 권위 도구는 표준, 인증, 품질관리 기준 등의 규제적 수단을 포함한다. 재정 도구는 보조금, 융자, 세제지원 등을 통해 유인을 제공하며, 조직 도구는 정책 목적에 부합하는 공공기관, 전담기구, 협의체 등 정책집행체 자체의 설립을 포함한다. 그리고 이들 수단은 단독으로 활용되기 보다 상호보완적으로 결합될 때 효과가 극대화된다.

본 연구에서는 이 가운데 특히 조직 도구에 주

목한다. 정책학 이론과 경험적 사례에 따르면, 특정 산업군이 기술, 인력, 유통, 수출 등 다층적인 과제를 동시에 안고 있고, 정부개입의 정당성이 높은 산업—예컨대 수출 중심 산업, 기술집약 산업, 지역경제 연계 산업—이라면 개별 정책 수단보다 전문화되고 통합된 정책조직, 즉 전담기구의 제도화가 정책 성과의 핵심 요인으로 작용한다(Rodrik, 2004). 이는 정책의 실행 가능성과 지속성을 제도적으로 보장하며, 기능 간 조율을 가능케 하는 조직화된 정책 집행체계의 역할을 반영한다. 지금까지 산업별 특화된 진흥기구, 전담조직, 산업클러스터형 거버넌스 체계의 도입이 반복적으로 논의되어 온 것도 이러한 전담 조직 설립의 필요성을 논리적으로 뒷받침한다.

2. 김산업 분석을 위한 주요 정책 변수의 도출

김 산업은 종자생산에서 가공 및 수출에 이르기까지 전 주기적 구조를 갖춘 복합 산업으로, 정부의 전략적 개입이 요구되는 대표적 수산 분야다. 특히 고령화, 기후변화, 수출 규제 강화 등 외부 요인에 민감하게 반응하는 산업 특성상, 자율적인 시장 메커니즘만으로는 구조적 문제를 해결하기 어렵다. 이에 따라 본 연구는 김 산업에 대한 정책개입의 정당성과 방향을 규명하기 위한 분석 대상으로, 시장실패와 조정실패 요인을 중심으로 설정하였다.

첫째, 공공재적 성격은 정책개입의 중요한 근거가 된다. 김 종자 개발, 병해 방제 기술, 스마트 양식 기술은 민간의 자발적 투자 유인이 낮은 분야로 초기 투자 비용이 많고 성과에 대한 불확실성이 높아 시장에서의 과소투자가 발생하기 쉽다.

둘째, 정보의 비대칭성 문제가 존재한다. 수출 시장 진출을 위한 위생·통관 규정, 품질기준, 인증 절차, 해외 규제 정보 등은 복잡성과 변동성이 크고, 개별 어가 또는 중소 가공업체 단위로는 이를 효과적으로 수집·활용하기가 어렵다. 이러한 정보 격차는 수출경쟁력 확보를 저해하는

주요 요인이다.

셋째, 산업 외부효과에 대한 고려가 필요하다. 예를 들어 기후변화 대응을 위한 스마트양식 기술의 개발 및 보급은 단일 어가의 이익을 넘어 산업 전반의 지속가능성과 환경 적응력을 높이는 공공적 성격의 효과를 동반하므로, 정부 주도의 투자와 시스템 구축이 요구된다.

넷째, 가치사슬 내 조정 실패 문제가 뚜렷하다. 김 산업은 종자 생산, 양식, 가공, 유통, 수출 등 다양한 주체가 참여하는 다단계 구조를 이루고 있으나, 각 기능 간 연계와 이해관계자 조율을 담당할 조직적 장치가 미비하고, 그로 인해 산업 전반의 정책 일관성과 효율적 집행 또한 어려운 구조이다.

이처럼 복합적인 구조 요인은 김 산업을 정책적 분석과 제도 설계의 대상으로 삼을 필요성을 뒷받침한다. 특히 단일 기능 지원이 아닌, 다기능적 통합 지원 체계, 즉 전담 정책조직의 설계와 운영이 본 연구의 핵심적 분석 대상으로 설정된다.

3. 정책대안 구성을 위한 제도적 기반 검토

김 산업의 구조적 특성과 정책 개입의 필요성이 확인됨에 따라, 이를 효과적으로 뒷받침할 수 있는 정책 집행 조직, 즉 전담 지원기구의 제도적 기반을 검토할 필요가 있다. 특히 전담조직의 설립은 단순한 행정 기능의 확대가 아니라 정책의 일관성과 실행력을 확보하기 위한 전략적 수단으로 기능해야 한다.

우리나라 공공기관 체계는 ‘공공기관의 운영에 관한 법률’에 따라 공기업, 준정부기관, 기타 공공기관으로 구분되며, 산업 진흥 및 기술 개발을 위한 기관은 주로 기타 공공기관 유형으로 설립되고 있다. 한식진흥원, 한국식품산업클러스터진흥원, 해양수산과학기술진흥원 등이 그 사례다. 이들 기관은 품목 또는 산업군을 중심으로 특화된 기능을 수행하며, 정책기획, 연구개발, 품질관리, 해외 진출 지원 등 전방위적 역할을 수행하

고 있다.

김 산업의 경우, 법적 기반은 ‘김산업의 육성 및 지원에 관한 법률’ 제10조(전문기관 지정)에 마련되어 있으나, 현재 수준은 민간기관 지정에 국한되어 있어 공공기관 설립을 위한 실질적 근거로는 미흡하다. 또한 예산 확보 및 기능 수행의 연속성 측면에서도 법령상 명확한 뒷받침이 부족한 실정이다. 김 산업은 종자 개발, 스마트양식 기술 도입, 위생 기준 대응, 수출 마케팅 등 다양한 기능을 통합적으로 수행해야 하는 산업으로, 기능 간 연계와 이해관계자 조정이 핵심이다. 따라서 산업의 전주기를 아우르는 전담기관은 정책의 분절화를 극복하고 산업 경쟁력을 종합적으로 제고할 수 있는 기반이 된다.

이러한 관점에서 볼 때, 김 산업 전담 조직은 중앙부처 산하 기타 공공기관 형태로 설립하는 것이 가장 현실적이며, 법적·제도적 기반 강화와 함께 기존 연구인프라 및 지원 기능을 통합하는 방향으로 정책 설계를 구체화할 필요를 가진다.

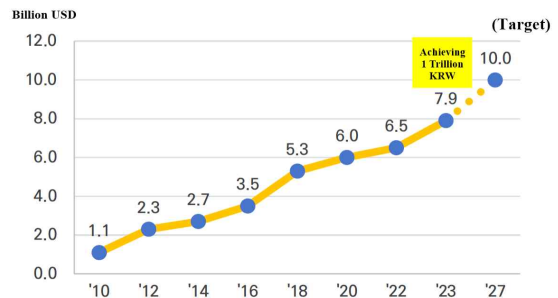
Ⅲ. 연구 결과

1. 김 산업의 정책 환경과 구조적 특성

김 산업은 종자 개발에서부터 채묘, 양식, 건조 및 가공, 유통, 수출에 이르기까지 복합적인 생산 및 가치사슬을 형성하고 있는 대표적 해조류 산업으로, 전통적인 1차 수산업의 범주를 넘어 1·2차 산업의 융합 구조를 갖춘 고부가가치 산업으로 진화하고 있다. 특히 최근에는 기능성 식품소재, 수산 바이오, 글로벌 식문화 확산 등과의 연계 가능성이 부각되면서, 김 산업은 단순한 식량 자원 생산을 넘어 국가 전략 산업으로서의 위상을 강화하고 있다(Back, 2007).

국내 김의 생산량(액)은 2024년 기준 551,534톤(1조 2천억 원)으로 해조류 총생산량 32.0%과 총생산액(82.3%)에서 각각 중요한 비중을 차지하고 있다(KOSIS, 2024). 특히 김은 생산 금액이 생산

량 대비 약 2배이상 높은 경제적 가치가 큰 품목으로, 2023년 총 김 수출액은 10년 전인 2014년 2억 7천 4백만 달러 대비 약 189% 증가한 7억 9천 3백만 달러에 달한다. 주요 수출국으로는 미국(21.4%), 일본(17.1%), 중국(12.3%) 등이 있으며, 최근에는 동남아, EU, 중동 등 신흥시장으로 빠르게 확대되고 있다. 지난 10년간 김 수출은 연평균 12.5% 수준으로 꾸준한 성장세를 보여 수출 산업으로서 김의 전략적 가치는 점점 더 부각되고 있다(K-stat, 2024).



[Fig. 1] Trends in Korean Laver (Gim) Exports.
(Source: Kati)

그러나 이러한 양적 성장에도 불구하고, 김 산업은 여러 구조적 위기에 직면해 있다. 먼저 기후변화로 인한 생산 기반의 약화가 심각하다. 최근 5년간(2019-2023) 연평균 생산량이 3.1% 감소하였고(KOSIS, 2024), 채묘에 적합한 수온(15-17℃)을 유지할 수 있는 기간은 단축되고 있으며, 황백화, 갯병 등 이상기후로 인한 피해도 전국적으로 확산되고 있다.

가격 불안정성도 심화되고 있다. 김밥용 마른김 한 속(100장 기준)의 도매가격은 2017년 6,615원에서 2024년 1만 원을 초과하며 급등했는데, 이는 수출 증가로 인한 내수 공급 부족이 주요 원인이다(KAMIS, 2024). 여기에 생산자와 소비자 간 가격 전가 구조의 비대칭성과 계약재배 시스템의 부재는 수급 예측을 더욱 어렵게 만들고 있다.

국제 무역 환경에서도 경쟁과 규제 강화가 동시다발적으로 진행되고 있다. 중국의 저가 공세

와 대규모 양식 확대에 더해 미국, EU 등 주요 국가는 카드뮴, 무기비소 등 중금속 기준을 강화하고 있고, 일본은 방사능 관련 역규제를 시사하는 등 위생·인증의 장벽이 높아지고 있다. 게다가 국가별로 상이한 규정은 김산업의 수출 리스크를 계속 키운다.

또한, 어촌의 고령화로 인한 양식장 노동력 부족도 산업의 지속가능성을 위협하는 주요 요인이다(Back, 2020). 고수온이 지속될 경우, 일본에서 발생한 대규모 생산량 급감 사례와 유사한 위기가 국내에서도 재현될 가능성도 결코 간과할 수 없다.

끝으로, 미래 성장동력 확보에서도 한계가 뚜렷하다. 김산업은 대체육, 바이오소재 등 신산업과의 융합 연구가 부족하며, 탄소중립에 대응한 블루카본 인증체계도 아직 미비한 실정이다. 스마트양식 기술의 개발 및 보급 체계도 미흡하며, 청년층의 신규 진입 유인 역시 부족하여 산업 기반의 지속성과 혁신 잠재력이 약화되고 있다.

2. 김 산업 지원체계의 법적 기반과 구조적 한계

김 산업의 체계적 육성과 국가적 지원을 위해 제정된 김산업법은 김 산업 진흥을 위한 제도적 기반을 마련하고, 산업 활성화를 통해 국민경제에 기여하며 어업인의 삶의 질 향상을 목적으로 한다. 김산업법에 따라 해양수산부는 5년마다 ‘김산업진흥 기본계획’을 수립·시행해야 하며(제4조, 제5조), 이를 위한 실태조사 및 시행계획 수립도 가능하다. 또한, 전문인력 양성(제8조), 생산·수출·품질·연구개발 정보의 제공(제9조), 기술 보급 및 경영개선 지원(제7조, 제11조) 등 다양한 국가 및 지자체의 지원 근거를 포함하고 있다. 특히 제10조는 김 산업 관련 연구·개발을 수행할 수 있도록 전문기관 지정 규정을 포함하고 있으나, 다음과 같은 구조적 한계를 지닌다. 첫째, 제10조는 ‘전문기관을 지정할 수 있다’는 수준의 선언적 규정에 머무르며, 실질적인 공공기관 설립의 법

적 근거로 보기 어렵다. 둘째, 제11조는 재정지원 가능성을 명시하고 있지만, 구체적인 예산 규모나 항목이 명확하지 않아 재정 안정성을 담보하기 어렵다. 셋째, 다양한 이해관계자의 참여를 보장할 수 있는 정책 거버넌스 조항이 부재하다. 생산자, 가공업체, 수출기업, 연구기관, 지자체 등 다층적인 주체가 참여하는 산업임에도, 정책결정 과정에서 역할 분담과 협의 구조가 제도화되어 있지 않다.

이처럼 김산업법은 기본적인 육성 틀은 제시하고 있으나, 국가 차원의 전담 연구·지원 기구 설립을 위한 제도적 기반은 여전히 미비하다. 특히 종자 개발, 스마트양식 기술, 품질관리, 수출 대응 등 핵심 분야에 대한 통합적이고 안정적인 지원체계가 부재한 실정이다.

김 산업은 급속한 수출 확대와 산업 분화에 따라 종자·양식 개발, 해양환경 대응, 가공기술 개발, 수출 및 소비촉진 등 기능별로 분화되었고, 이에 따라 관련 기관들도 전국에 산재하게 되었다. 예를 들어, 종자 개발은 국립수산물과학원 해조류연구소 및 전남해양수산물과학원 해남지원, 가공 지원은 목포수산물식품지원센터, 수출 지원은 한국농수산식품유통공사(aT), 마케팅은 한국수산물회 등이 담당하고 있다. 이러한 분절적 구조는 정책의 일관성을 저해하고, 기능 간 연계 부족과 네트워크 단절이라는 문제를 야기하고 있다.

또한, 기후변화로 인해 중국, 일본 등 주요 생산국의 작황 부진이 지속되면서 한국산 김에 대한 글로벌 의존도가 높아지고 있으며, 이로 인해 고온 및 병해에 강한 종자 개발 수요가 증가하고 있다(Back, 2017). 그러나 현재 이를 담당할 전담 연구기관과 전문인력은 매우 부족한 실정이다.

국립수산물과학원 해조류연구소와 수산종자육성연구소가 일부 김 품종 개발을 수행하고 있지만, 김 산업 특화 연구는 부수적 기능에 그치며, 관련 전문인력도 절대적으로 부족하다. 반면, 유사한 수출 규모를 가진 인삼 산업은 8개 전문 연구기관과 50명 이상의 연구인력을 보유하고 있다.

<Table 1> Status of Institutions and Organizations Related to the Laver (Gim) Industry

Category	Institution Name	Related Work	Location
Seed & Aquaculture	National Institute of Fisheries Science, Seaweed Research Institute	· Development of New Laver Varieties · Industrialization Research	Haenam, Jeollanam-do
	Jeollanam-do Ocean & Fisheries Science Institute, Haenam Branch	· Development of New Laver Varieties	Haenam, Jeollanam-do
Marine Environment	National Institute of Fisheries Science, Climate & Environment Research Division	· Marine Environment Analysis Research	Gijang, Busan
	Jeollanam-do Ocean & Fisheries Science Institute, Mokpo Branch	· Real-time Marine Environment Information Provision · Aquatic Product Quality Management	Mokpo, Jeollanam-do
	Korea Maritime Institute, Fisheries Outlook Center	· Fisheries Seed & Aquaculture Observation	Yeongdo, Busan
Food Processing	(Foundation) Mokpo Marine Food-industry Research Center	· Aquatic Product Processing · Processing Technology Support	Mokpo, Jeollanam-do
Export Support	Korea Agro-Fisheries & Food Trade Corp. (aT)	· Export Support Consulting	Naju, Jeollanam-do
Marketing	Korea Fisheries Association	· Promotion of Aquatic Product Consumption · Export Support	Seocho, Seoul
Fishermen Organizations	Korea Laver Industry Association	· Promotion of Consumption, · Improvement of Laver Production, · Support for Laver Material Procurement, · Improvement of Laver Farming Materials, etc.	Muan, Jeollanam-do
	- Korea Laver Seed Producer Association		
	- Korea Laver Producer Fisherman Association		
	- Korea Dried Laver Producer Association		
	- Korea Laver Export Association		

현장 기술 측면에서도 문제가 발생하고 있다. 현재 양식장에서 사용 중인 유기산 김 활성화처리제는 처리 시간이 길고 효과가 미흡하다는 평가를 받아 어업인들로부터 외면받고 있다. 이를 해결하기 위해서는 고효율의 유기산 김 활성화처리제 개발과 품질관리와 안정적 공급을 위한 국가 차원의 일원화된 지원 체계 구축이 시급하다. 민간 기업에만 이를 의존할 경우, 품질 불균형, 공급 불안, 기술 축적의 비연속성 등 시장 실패 위험이 존재하며, 일부 기업은 경영 불안정성으로 파산 가능성까지 내포하고 있다.

나아가, 김 산업의 고부가가치화를 위한 장기적 전략으로 마른 김 가공 이력제도 도입과 품질등급제 운영이 중요요하다. 현재 마른김 표준품질관리제는 고흥을 시작으로 주요 산지인 완도, 진도, 해남 등에 마른김 검사소 설치가 단계적으

로 확대되고 있으며, 이는 김 산업의 품질 신뢰도를 높이고 경쟁력을 강화하는 데 기여할 것으로 기대된다(Kim and Choi, 2021). 그리고 목포 수산식품 수출센터의 마른김 거래소 구축 및 한국농수산식품유통공사(aT)의 해외 마케팅·전시회 지원 등은 수출 확대를 위한 기반이 되고 있으나, 국가별 위생 규제와 통관 문제에 대응하기 위한 기술·제도적 연계 지원은 여전히 미비하여 정책적 공백 상태에 놓여 있다.

결과적으로, 현재의 김 산업 지원체계는 전문성과 분업을 표방하고 있으나, 실제로는 기능이 단계별·지역별로 분산되어 있어 산업 전체의 경쟁력 강화나 위기 대응 측면에서는 한계가 크다. 이에 따라 김 산업의 R&D, 품질관리, 수출지원, 마케팅, 국제 위생규제 대응 등을 통합적으로 총괄할 수 있는 전담조직(컨트론타워)의 구축이 절실하다.

<Table 2> Comparison of Research Institutions in the Laver (Gim) and Ginseng Industries

Category	Ginseng (Agricultural Product)	Laver (Marine Product)
Industry Size (Estimated)	KRW 1.1 trillion · Ginseng production: KRW 770 billion · Ginseng exports: KRW 370 billion (USD 270 million) (Source: MAFRA, 2022 Ginseng Statistical Yearbook)	KRW 1.4 trillion · Laver production: KRW 470 billion · Laver exports: KRW 900 billion (USD 650 million) (Source: KOSIS, KATI, MAFRA Export Statistics, 2022)
	Total · 8 specialized research institutions	· 2 research institutions
Central Government	· Rural Development Administration, National Institute of Horticultural & Herbal Science, Ginseng Special Division	
Government-funded Research Institutes	· Korea Food Research Institute, Traditional Food Research Team, Ginseng Team	No specialist Laver research institution
Local Government	· Chungnam Agricultural Research & Extension Services, Ginseng Test Center · Gyeongbuk Agricultural Research & Extension Services, Punggi Ginseng Test Center · Gangwon Agricultural Research & Extension Services, Ginseng Research Institute	· (Central Government) National Institute of Fisheries Science, Seaweed Research Institute (3 researchers) · (Local Government) Jeollanam-do Ocean & Fisheries Science Institute, Haenam Branch (2 researchers)
	· Geumsan International Ginseng & Herb Research Institute · Jinan Hongsam Research Institute · Korea Ginseng Corp. (KGC) Korea Ginseng Research Institute (130 people)	
Professional Research Personnel	· Approx. 50 researchers (excluding 130 from KGC)	· 5 researchers

3. 유사 산업 분야 진흥기관 설립 및 운영 사례

국가가 특정 산업 분야의 진흥과 연구를 위한 전담 기관을 설립·운영하는 것은 해당 산업의 지속 가능성과 글로벌 경쟁력 강화를 위한 통합적 지원체계를 마련하는데 있다. 특히 농수산·해양 분야는 기후변화, 해양환경, 국제수급 등 외부 요인에 따라 생산성과 시장 안정성이 크게 영향을 받는 취약한 구조를 지니며, 개별 기업이나 생산자 단위의 역량만으로는 기술 개발, 품질관리, 시장개척 등 전 주기 과제를 효과적으로 수행하기 어려운 한계가 존재한다.

이에 따라 정부는 R&D, 표준화, 위생·안전 관리, 경영·유통 혁신 등 정책 기능을 안정적이고 일관되게 수행할 수 있는 전담 진흥기관을 설립

하여 산업의 구조적 문제를 해소하고, 장기적인 성장을 견인하고 있다.

2024년 현재, 중앙정부 소속 공공기관 327개 중 산업 진흥 기능을 수행하는 기관은 50개(15.3%)이며, 이 중 농·수·해양 분야와 관련 기관은 21개소로 집계된다. 이들 기관은 품목 단위의 특화형 조직부터 산업군 단위의 직접형 클러스터 기관까지 다양한 형태로 존재하며, 각 산업의 특성과 발전 단계에 따라 맞춤형 기능을 수행하고 있다.

대표적으로 한식진흥원은 ‘한식진흥법’ 제16조에 근거하여 농림축산식품부 산하 공공기관으로 설립되었으며, 한식 및 한식산업의 진흥과 경쟁력 강화를 통해 국민의 삶의 질 향상과 국가경제 발전에 기여함을 목적으로 한다. 이 기관은 ‘한식

의 미래가치를 선도하는 한식전문 공공기관'이라는 비전 아래 한식 인프라 고도화, 한식당 경쟁력 강화, 전문인력 양성 등 한식의 국내외 확산과 진흥을 위한 정책 기능을 총괄하고 있다.

한국식품산업클러스터진흥원은 '식품산업진흥법' 제12조의2에 근거하여 국가식품클러스터의 육성과 관리, 참여기업 및 기관의 활동 지원을 담당한다. 이 기관은 식품산업 집적지의 정책개발 및 연구, 식품전문산업단지의 조성·관리, 참여기업 지원, 기관 간 상호 연계활동 촉진, 클러스터 활성화를 위한 연구·대외협력·홍보사업 등을 수행하고 있다.

해양수산물과학기술진흥원은 '해양수산물과학기술육성법' 제23조에 의거하여 설립되었으며, 해양수산물과학기술의 육성과 관련 연구개발사업의 기획·관리·평가 등의 업무를 지원함으로써 해양수산물과학기술 및 관련 산업의 발전에 기여하고 있다.

이들 사례는 특정 산업 분야의 특성과 발전단계에 따라 전담 조직의 제도화가 산업 진흥에 실질적인 효과를 거둘 수 있음을 보여준다. 특히 한식진흥원과 한국식품산업클러스터진흥원처럼 품목 또는 산업군을 중심으로 한 특화형 진흥기관은 해당 분야에 대한 전문의 밀착 지원을 가능케 한다는 점에서 주목된다.

김 산업 역시 이와 유사한 구조적 특성을 지니며, 기후 민감성과 수출 의존도, 기술집약성 등의 측면에서 정부의 전략적 개입이 요구되는 분야이다. 따라서 유사 사례와 비교해 볼 때, 김 산업에 특화된 전담 기구의 설립은 정책적 타당성과 실행 가능성 모두에서 충분한 근거를 확보하고 있다고 평가할 수 있다.

4. 김산업 진흥을 위한 전담기구의 필요성과 기본 방향

김산업은 글로벌 시장에서 경쟁력을 갖춘 국가 핵심 산업으로 여촌 경제를 넘어 국가 경제 전반에 중요한 역할을 하고 있다. 그러나 최근 고수

온, 태풍, 영양염 고갈 등의 해양환경 변화로 인해 해상 양식 기반의 안정성이 약화되면서 생산의 지속가능성이 심각하게 위협받고 있다(Kwon et al., 2013; Lee, 2018). 안정적인 생산기반 확보를 위한 첨단 육상양식기술 개발이 절실한 상황임에도, 현행 지원체계는 범해양수산 분야 기관인 해양수산과학기술진흥원에 의존하고 있어 김산업에 특화된 R&D 및 전주기 지원에는 한계가 분명하다. 김산업법 역시 전문기관 지정 조항을 포함하고 있으나, 민간기관 지정에 그치는 수준으로 국가차원의 종합적 정책집행 기능을 수행할 법적 기반은 부재한 실정이다. 따라서 김 산업의 경쟁력 제고와 어업인 소득 안정이라는 이중 목표를 달성하기 위해서는 종자 연구·개발, 생산, 가공·유통, 수출, 어업인 교육·역량 강화에 이르는 전 과정에 대한 전방위적 지원체계 구축이 필요하다.

참고 사례로 노르웨이는 석유·천연가스 산업에 이어 수산양식업을 국가 기간산업으로 집중관리하고 있으며, 특히 연어를 전략품목으로 지정하여 엄격한 규제와 체계적인 기술지원을 통해 산업을 육성해 왔다(Lee and KIM, 2024). 이러한 국가 주도의 집중적 관리와 첨단기술 도입으로 품질과 환경적 지속가능성을 동시에 확보하며 세계 최대 연어 생산국으로 성장하여 2023년 기준 연어 120만 톤, 116억 달러 규모를 폴란드, 프랑스, 미국, 중국 등에 수출하고 있어 특정 수산품목을 국가 기간산업으로 육성하여 품질경쟁력을 높이고 글로벌 시장 점유율을 확대한 모범적 모델로 평가된다. 이처럼 국가 주도로 가치사슬 전반의 체계적 R&D와 관리, 민간과의 긴밀한 협업을 통해 산업 기반을 구축하는 것은 글로벌 경쟁력을 확보하는 핵심 조건이라 할 수 있다(Nam and Kim, 2009; Norwegian Seafood Council, 2024).

국내에서도 풀무원 등 민간기업이 육상 김양식 기술을 자체적으로 개발하고 있지만, 산업 전반의 혁신과 대중화를 위해서는 정부 주도의 R&D 체계 구축과 보급형 모델 개발, 초기 투자 지원이 필요하며 이는 민간 독점화 방지와 어업인 소득

증대, 기술의 공공적 확산을 통한 김산업의 균형 있는 발전을 위해 필수적이다. 따라서 김산업의 경쟁력 확보와 어업인의 안정적 소득 증대를 위해서는 김 종자의 연구·개발부터 생산, 가공·유통, 수출, 어업인 역량 강화까지 전 과정을 포괄하는 체계적이고 전방위적인 지원체계가 필요하다.

향후 김산업 전담기구는 ‘김산업법’이 명시한 양식, 가공, 유통, 수출 등 김산업 전 과정을 종합적으로 지원하는 기능을 수행해야 한다. 이를 위해 김 종자 및 육상양식기술 개발, 품질관리, 계약재배 기반의 수급 안정, 어장 재배치 및 신규면허 관리 등 생산 기반 강화와 함께 글로벌 시장 대응, 국제표준화, 해외 마케팅 지원까지 총체적인 지원체계를 갖춰야 한다. 특히 기후변화와 해양환경 리스크에 대응할 첨단 육상양식기술과 보급형 모델의 개발·확산을 전담하고 계약재배 제도를 활용해 생산과 공급의 균형을 유지함으로써 생산·가공·수출 간 유기적 연계성을 강화할 필요가 있다.

이러한 기능을 실질적으로 수행하기 위해서는 김 산업 전담기구를 중앙부처 산하 ‘기타 공공기관’ 형태로 설립하는 것이 가장 타당하다. 기타 공공기관은 주무부처 소속 특수법인 또는 국립연구기관 형태로 운영되어, 국가의 정책집행 역량과 국제적 신뢰성을 동시에 확보할 수 있는 장점이 있다. 반면, 정부출연연구기관이나 공기업 형태는 연구성이나 수익 창출 중심으로 운영되기 때문에 김 산업의 공공적 지원 및 전주기 육성이라는 목적과는 부합하지 않는다.

특히 김산업은 단기 수익보다는 구조적 혁신과 산업기반 강화가 목표인 만큼, 안정적 예산 확보와 사업의 지속 가능성이 요구된다. 따라서 정책 지원을 일관되게 수행할 수 있는 ‘진흥원’ 형태의 기관 설립이 가장 적합하다. 실제로 세계김치연구소 사례에서도, 정부출연연구기관의 부설 연구소 체계는 주무부처의 정책 방향에 신속하게 대응하지 못해 산업 진흥 기능 수행에 제약이 있었던 점을 참고할 필요가 있다.

김 산업 전담기관이 공공기관 형태로 설립된다면, 국립수산물과학원 해조류센터, 전남해양수산물과학원 해남지부 등의 기존 연구 인프라를 통합·활용함으로써 종자 개발 및 육상양식 기술 연구를 체계화할 수 있으며, 현장 지원, 계약재배 기반 생산 안정, 마케팅 및 수출지원까지 포괄하는 종합적 기능 수행이 가능하다.

또한 현재 시험·검사 및 일부 기술지원을 담당하고 있는 목포 수산식품지원센터, 수산식품수출단지, 한국해양수산개발원 산하 수산물관측센터 등의 기능도 이관·강화하여, 생산 및 수급 상황 실시간 분석과 정책 대응이 가능한 현장 중심 체계로 전환할 수 있다.

다만, 전담기구 설립 과정에서는 몇 가지 도전과제에 대한 전략적 대응이 필요하다. 첫째, 기존 유관기관과의 기능 중복 문제가 제기될 수 있다. 이를 해소하기 위해서는 기관 간 명확한 기능 분담과 협력체계 구축을 통해 상호보완적 시너지 구조를 설계해야 한다. 둘째, 설립 초기 성과 창출에 대한 압박이 예상된다. 공공기관 신설 시 단기적인 성과 요구가 집중되는 경향이 있으므로, 단기성과와 중장기 목표 간 균형을 고려한 성과관리 체계를 사전에 설계해야 한다. 셋째, 전문인력 확보의 어려움이 큰 장애 요소가 될 수 있다. 현재 김 산업 분야는 전문 연구인력과 현장 기술 인력이 절대적으로 부족한 상황이므로, 우수 인재 유치를 위한 처우 개선, 전문성 강화를 위한 교육훈련 프로그램, 장기적 인력 양성 로드맵 마련이 시급하다.

결론적으로 김산업 전담 공공기관은 R&D, 품질관리, 어업인 역량 강화 등 전 과정을 통합 관리하는 플랫폼으로 기능하며, 김 산업을 지속가능한 국가 전략 산업으로 육성하기 위한 제도적 기반이 될 것이다.

IV. 결 론

과거 김은 국제무대에서 ‘바다의 잡초(seaweed)’

또는 ‘먹을 수 없는 검은 종이(black paper)’로 인식되며 부정적인 이미지를 지녀왔다. 그러나 코로나19 팬데믹 이후 전 세계적으로 건강과 웰니스(Wellness) 식품에 대한 관심이 급증하면서, 검은 다양한 영양소를 함유한 웰빙 식품으로 재조명받기 시작하였다. BBC, 뉴욕타임스 등 주요 글로벌 언론들이 김을 슈퍼푸드(superfood)로 소개함에 따라, 서양 소비자들 사이에서는 김에 대한 인식이 ‘바다의 잡초’에서 ‘바다의 채소(sea vegetable)’로 긍정적으로 전환되었다.

이와 함께, K-POP, K-드라마 등 한류 콘텐츠의 확산으로 김을 섭취하는 모습이 자연스럽게 노출되면서 외국 소비자들의 인지도 및 소비 또한 증가하고 있다. 최근에는 김이 한국의 대표 수출품인 반도체와 결합해 ‘검은 반도체(black semiconductor)’로 불리며, 전략적 국가 수출품으로서의 상징성과 위상을 확보하고 있다. 실제로 해외 바이어들이 한국산 김을 확보하기 위해 한국을 방문하여 직접 계약을 체결하는 사례가 증가하고 있으며, 이는 김 산업이 단순 수산물을 넘어 K-콘텐츠와 연계된 글로벌 식품산업으로 자리매김하고 있음을 시사한다.

그러나 김 산업은 기후변화로 인한 생산 기반의 불안정성(Kim et al., 2021), 기술개발의 민간 독점화 우려, 전주기 지원의 부재 등 여러 구조적 한계를 안고 있으며, 산업의 급격한 성장 속도에 비해 이를 뒷받침할 정책 지원체계는 매우 미흡한 수준에 머물러 있다.

본 연구는 「김산업법」의 구조와 한계를 분석하고, 농수산·해양 분야의 유사 산업 진흥기관 운영 사례를 비교·검토함으로써 김 산업을 위한 전담 지원체계의 필요성을 규명하였다. 특히 첨단 육상양식기술 개발, 계약재배 제도 도입, 품질관리와 글로벌 마케팅 등 김 산업의 주요 과제를 해결하기 위해서는 생산부터 가공, 유통, 수출, 어업인 역량 강화에 이르는 전 과정을 총괄하는 전담기구 설립이 필요함을 논의하였다.

이를 바탕으로, 김 산업 전담기구는 해양수산

부 산하 기타 공공기관 형태로 설립하는 것이 타당하며, 기존의 연구 인프라 통합, 실시간 수급 관측체계 구축, 글로벌 수출지원 및 마케팅 기능의 고도화 등 산업 전반에 걸친 통합적 지원체계 강화 방안을 제안하였다.

본 연구의 의의는 기존 연구들이 생산기술, 가공기술, 수출통계 등 개별 요소에 집중되어 있었던 한계를 넘어서, 국가 차원의 제도적 지원체계 설계라는 정책적 관점에서 김 산업 육성 방안을 체계적으로 제시하였다는 점에 있다. 이는 김 산업이 전략 산업으로서 지속 가능한 성장을 도모하는 데 있어 실질적인 정책 기초자료로 활용될 수 있을 것이다.

다만, 본 연구는 전담기구 설립에 따른 구체적인 재정 소요 추계 및 경제적 파급효과 분석은 포함하지 못하였다는 제한점이 있다. 향후 연구에서는 전담기구 설립의 경제성 분석, 법제화 방안, 이해관계자 분석 등 후속 과제를 중심으로 보다 심층적인 논의가 이루어질 필요가 있다.

References

- Act on the Fostering and Support of the Gim (Laver) Industry (Abbreviated as: Gim Industry Act) [Enforcement Date: October 23, 2025] [Act No. 20937, April 22, 2025, Partially Amended]
- Act on the Management of Public Institutions (Abbreviated as: Public Institutions Management Act) [Enforcement Date: September 27, 2024] [Act No. 20400, March 26, 2024, Partially Amended]
- Baek EY and Li YH(2018). A Study on the Analysis of Laver Export Competitiveness in Korea, China and Japan. *The Journal of Korean Island*, 30(3), 139~159. <http://dx.doi.org/10.26840/JKI.30.3.139>
- Baek EY(2017). A Study on the Status and Development plan of Laver Seed Production in Korea. *The Journal of Korean Island*, 29(2), 53~71.
- Baek EY(2020). A Study on the Current State and Problems of Laver Drying-Processing Industry. *The Journal Of Fisheries And Marine Sciences Education*, 32(3), 713~724.

- <https://doi.org/10.13000/JFMSE.2020.6.32.3.713>
 Baek JM(2007). Current Status and Prospects of the Seaweed Aquaculture Industry. In Proceedings of the EASDL Conference(pp. 15~22). The East Asian Society of Dietary Life.
<https://koreascience.kr/article/CFKO200735161990992.page>
 Hood C(1986). The tools of government. Chatham House Pub.
 Jeonnam Research Institute(2024). Feasibility Study for the Establishment of the National Gim(Laver) Industry Promotion Institute. Jeonnam Research Institute
 KAMIS(2024). Wholesale price trends of gim (laver) for gimbap
 Kim BH, Lim DH and Yi JH(2016). Economical Meaning and Problem concerning Industrial Differentiation of Laver Industry. The Journal of Fisheries Business Administration, 47(1), 47~61.
<https://doi.org/10.12939/FBA.2016.47.1.047>
 Kim TH and Choi SD(2021). Comparison of Forecast Models for Purple Laver Producer Price, Jeollanam-do - Exponential Smoothing Technique and ARIMA Model. The Journal Of Fisheries And Marine Sciences Education, 33(4), 831~843.
<https://doi.org/10.13000/JFMSE.2021.8.33.4.831>
 Kim TH, Shin JA and Choi SD(2021). Effects of Climate Change on Purple Laver Farming in Maro-hae (Jindo-gun and Haenam-gun), Republic of Korea and Countermeasures. The Journal of Fisheries Business Administration, 52(2), 55~67.
<https://doi.org/10.12939/FBA.2021.52.2.055>
 Korea International Trade Association, K-stat(2024)
 KOSIS(2024). Fisheries Production Trend Survey
 KOSIS, KATI, MAFRA Export Statistics, 2022
 Kwon JN, Shim JH, Lee SY and Cho JD(2013). Effects of Meteorological and Oceanographic Properties on Variability of Laver Production at Nakdong River Estuary, South Coast of Korea. Korean Journal of Fisheries and Aquatic Sciences, 46(6), 868~877.
<https://doi.org/10.5657/KFAS.2013.0868>
 Lee DK and KIM DH(2024). Development Strategies for Korea's Fisheries Seed Industry: Based on Norwegian Salmon Seed Industry. The Journal Of Fisheries And Marine Sciences Education, 36(3), 553~563.
<https://doi.org/10.13000/JFMSE.2024.6.36.3.553>
 Lee SC and Ma CM(2016). Analysis of Advanced Smart Aquaculture Technology Development Trends. ICROS, 22(3), 26~33.
<https://koreascience.kr/article/JAKO201620136945957.page>
 Lee SC(2018). Analysis of Korean Laver Industry's Preparedness following the Expansion of International Standards of Seaweed Aquaculture : Focusing on ASC Certification. Korea Maritime Institute
 MAFRA, 2022 Ginseng Statistical Yearbook)
 Ministry of Oceans and Fisheries(2023) "Sea's Gold," Korean Gim (Laver) Exports Reach Record High, Press Release
 Nam JO and Kim SH(2009). The Development Status and Implications of the Norwegian Aquaculture Industry. Fisheries Policy Research, 2, 117~137.
<https://www.dbpia.co.kr/journal/articleDetail?nodeId=NODE01796708>
 National Institute of Fisheries Science(2023). 2023 Report on Climate Change Impact and Research in Fisheries
 Norwegian Seafood Council(2024). Record exports of Norwegian seafood in 2023 due to price growth and weak krone. Retrieved from
<https://www.salmonbusiness.com/the-export-value-of-salmon-for-2023-was-more-than-ten-times-that-of-its-nearest-competitor/>
 Rodrik, D(2004). Industrial policy for the twenty-first century. SSRN Electronic Journal.
<https://tinyurl.com/y9yjpq>
 Warwick K(2013). Beyond industrial policy: Emerging issues and new trends. OECD Science, Technology and Industry Policy Papers, No. 2. OECD Publishing.
<https://doi.org/10.1787/5k4869clw0xp-en>
-
- Received : 15 July, 2025
 - Revised : 07 August, 2025
 - Accepted : 12 August, 2025