

우리나라 수산부문 예산 배분 집중도 분석: 한-중 FTA 국내보완대책을 중심으로 *

기해경
한국해양수산개발원 전문연구원

정현기
kpc자격부산서부센터 팀장

박세현
강원대학교 국제무역학과 조교수

Government's Budget Concentration for the Fisheries Sector: An analysis of support measures for the Korea-China FTA

Hae-Kyung Kee^a, Hyun-Ki Jeong^b, Se-Hyun Park^c

^aFisheries Policy Implementation Division, Korea Maritime Institute, South Korea

^bKorea Productivity Center Western Busan Branch, South Korea

^cDepartment of International Trade, Kangwon National University, South Korea

Received 30 May 2024, Revised 21 June 2024, Accepted 27 June 2024

Abstract

Purpose - The purpose of the study was to find out how the Korean government reflected its policy goal and direction by analysing the budget allocation on support measures for the Korea-China FTA in the fisheries sector.

Design/methodology/approach - Concentration Ratio, Herfindahl-Hirschman Index and BCG Matrix were applied to the government's budget allocation on support measures for the Korea-China FTA in the fisheries sector.

Findings - The study result shows that the government has provided various programmes without over-investing in some programmes. Meanwhile, the government has increased its budget for some programmes that are in line with its long-term policy goals, such as promoting sustainable fisheries and transforming fisheries into a value-added industry. In addition, the government has reduced its budget for programmes that threaten its fiscal sustainability.

Research implications or Originality - The Korean government planned a 10-year budget plan for support measures for the fisheries sector after the implementation of the Korea-China FTA. Since 2016, the government has operated the subordinate programmes under the 10-year budget plan each year, reflecting its new policy direction, which takes into account both domestic and external factors. Accordingly, this study is meaningful in that it allows us to examine the government's policy direction for the fisheries sector after the Korea-China FTA.

Keywords: Government support measure, Korea-China FTA, Concentration Ratio, HHI, BCG matrix

JEL Classifications: F13, H50, L52, L78

* 2022년도 강원대학교 대학회계 학술연구조성비로 연구하였음

^a First Author, E-mail: keehk@kmi.re.kr

^b Co-Author, E-mail: hupo1638@naver.com

^c Corresponding Author, E-mail: psh@kangwon.ac.kr

© 2024 The Institute of Management and Economy Research. All rights reserved.

I. 서론

우리나라는 식량과 자원에 대한 수요를 국내에서 모두 충족할 수 없기 때문에 국제무역에 의존할 수밖에 없다. 이 때문에 비교우위에 있는 상품을 수출하고 국내에 필요한 식량과 자원을 수입하여 경제성장과 발전을 이루어왔다. 특히 무역의존도가 높은 우리나라의 경우, 자유무역협정(Free Trade Agreement, 이하 FTA)을 적극 활용하여 협정당사국간의 상품, 서비스, 투자, 지적재산권 등에 대한 관세 및 비관세 장벽을 철폐 또는 완화함으로써 상호간의 교역 증진에 더욱 확대하는 정책을 수립해 왔다(박세현, 2023). 우리나라는 2004년 칠레와의 첫 FTA를 시작으로 2024년 6월 기준, 21건에 달하는 다양한 국가 그리고 경제 블록과 FTA를 체결 중에 있다.

FTA가 미치는 경제적 효과에 대해서는 이미 많은 연구 결과에서 확인 할 수 있다(Gumilang et al, 2004; Islam & Bhandari, 2023; 강다연·전영서, 2014; 성한경·송유철, 2016; 임은선·김기수, 2017). 하지만 이러한 경제적 효과의 이면에는 단기간 급격한 시장개방으로 대외경쟁력에 취약한 업종은 타격이 불가피하였고 여러 피해가 예상되었다(이병문·정희진, 2018). 이에 정부는 ‘통상조약의 체결 절차 및 이행에 관한 법률(이하 통상절차법)’을 통해 FTA로 인한 국내 산업에 발생할 수 있는 부정적 영향을 최소화하기 위한 국내 산업에 미치는 영향에 대한 평가를 실시 한 후(제11조, 영향평가), 평가 결과를 바탕으로 국내 산업에 피해발생이 예상될 경우 관련 보완 대책을 수립하여 피해를 보전하고 취약 산업의 경쟁력을 강화하고자 하였다(제13조 제2항 제2호, 대책수립). 이러한 국내보완대책은 칠레(2004년)를 시작으로 EU(2010년), 미국(2012년), 영연방(2014년), 중국·베트남·뉴질랜드(2015년) 등의 순서로 정책이 수립되어 재정이 지원되고 있는 중이다.

FTA 국내보완대책이 필요한 대표적인 산업에는 수산업이 있다. 수산업은 지역 경제와 밀접한 관련이 있으며, 나아가 경제적 변동에 따른 지역 경제와 고용에도 영향을 끼친다. 또한 국민경제적 비중보다는 산업적 특성, 그리고 어촌과 어업인에 대한 사회·정책적 고려가 수반되는 산업이다(신용민, 2005). 우리나라 기체결 FTA 상대국 중 중국은 특히 과거부터 현재까지 최대 수산물 생산국이며 우리나라 수산물 수입 최상위 상대국의 위치를 차지하고 있어 FTA 발효는 우리나라 수산업에 끼칠 영향이 부정적으로 예상되었다(최해범·신성식, 2012; 황수연·김도훈, 2015). 실제 정부는 비준동의 전에 영향평가를 실시 하였는데, 수산물 수입 증가로 교역 수지가 악화될 것으로 예상하기도 하였다. 이로 인한 여러 피해들이 예상됨에 따라 정부는 이를 최소화하고 경제성장과 후생증대 만큼이나 국내 산업 보호 역시 중요한 경제 목표인 만큼 정부의 균형 있고 실효성 있는 대책을 수립하고 운영하였다.

지금까지의 한·중 FTA 국내보완대책과 관련된 선행연구는 중요도 비해 활발히 이루어지지 않았다. 주요 연구로 수산부문 국내보완대책에 대한 상대적 중요도를 측정한 연구와 국내보완대책의 실수요자를 대상으로 집단심층 인터뷰 실시, 사업 효율성을 분석한 연구가 대표적이다(손용정·최동오, 2017; 기혜경·이정필, 2022). 이 밖에 시장개방에 따른 중국산 저가 수산물 급증으로 국내 수산업의 가격 경쟁력이 저하될 것을 예상하고 이에 대한 정책적 지원방안을 제시한 연구가 대부분이다(Cheong, 2016; 진흥구, 2015). 하지만, FTA 발효 10년 차에 접어든 중국은 여전히 우리나라의 수산물 수입 시장에서 최상위 국가이며, 전체 수산물 수입 시장의 20% 이상 점유율을 차지하고 있다. 또한 세계 최대 수산물 생산국이자 동일어장에서 거의 대부분 유사한 어종을 어획하고 있어 한국과 비교하면 경쟁 우위를 여전히 보유하고 있는 상황이다(황수연·김도훈, 2015). 따라서 현재까지 피해 보전 및 경쟁력 강화를 위한 정책 지원에 대한 전반적인 검토가 필요해 보이며, 폭넓게 지원된 수산업 전반의 예산 배분 집중도를 분석하여 예산에 대한 평가와 시사점을 제시하고자 한다.

이러한 연구배경 하에서 본 연구에서는 한·중 FTA 국내보완대책 예산 집중도를 분석하고자 한다. 이러한 연구결과는 한·중 FTA 수산부문의 대응뿐만 아니라 향후 우리나라 수산업의 경쟁력 강화 대책 수립에 유용한 근거 자료로 활용될 것으로 기대된다. 동 연구의 한·중 FTA 국내보완대책 예산 분석을 위해 상위기업집중도와 허쉬달-허쉬만지수를 활용하여 예산 집중도를, BCG 매트릭스를 통해 예산 배분 변화를 분석하였다.

본 연구의 구성은 다음 제2장에서 우리나라의 수산물 수입 동향과 한·중 FTA 국내보완대책을 살펴보고, 제3장에서는 국내보완대책 예산 배분 집중도를 분석하기 위한 연구방법론을 제시한다. 제4장에서는 한·중 FTA 국내보완대책 예산 집중도 분석 결과를 정리하였고, 마지막으로 제5장에서는 연구 결과 및 시사점을 제시하였다.

II. 우리나라 수산물 수입 현황 및 국내보완대책 개요

1. 우리나라 수산물 수입 현황

우리나라 수산물 수입은 2023년 기준, 61.2억 달러로 전년도 대비 8.8%(67.1억 달러) 감소하였다. 수산물 수출 역시 4.8%(29.8억 달러) 감소하면서 무역수지 적자는 31.4억 달러로 확인된다. <Table 1>에서 보는 바와 같이, 주요 수산물 수입 국가는 중국, 러시아, 베트남, 노르웨이, 페루 등으로 나타난 가운데, 상위 10개 국가 기준 수산물 수입 비중이 전체 수산물 수입의 79.9%로 집중되어 있다. 특히, 러시아(2위)와 홍콩(10위)을 제외하면 나머지 모든 국가는 현재 우리나라와 FTA를 체결한 국가이다. 전체 수산물 수입의 71.5%가 FTA 체결국으로부터 수산물 수입이 되는 것을 확인 할 수 있다.

한·중 FTA는 발효 9년 차(2023년 기준)로 우리나라 수산물 수입 1위 국가이다. 전체 수산물 수입의 21.7%를 차지하는 가운데, 오징어, 까나리, 바지락, 낙지, 아귀, 조기 등 우리나라에서 소비가 높은 수산물을 수입하고 있다. 2023년 중국 수산물 수입액 13억 3천만 달러로 전년 대비 3.5%가 증가하였다. 전체 수산물 수입은 8.8%가 감소하였지만 중국의 수입은 증가하였는데 이는 국내 생산이 감소한 까나리의 수입 증가와 수입단가가 하락한 낙지의 수입 증가 등에 기인한 것이다(한국해양수산개발원, 2024)

Table 1. Trend of Korean Imports of Fishery Products

	100 million dollars, %							
Partners	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
World	46.5	51.4	59.7	56.3	54.5	59.5	67.1	61.2
FTA partners	33.3	36.7	43.4	40.9	38.7	41.2	45.8	43.8
	(71.7)	(71.4)	(72.7)	(72.6)	(71.0)	(69.2)	(68.3)	(71.5)
China	12.1	12.2	14.8	13.1	12.3	12.5	12.8	13.3
	(25.9)	(23.7)	(24.8)	(23.2)	(22.6)	(21.1)	(19.1)	(21.7)

Notes: salt excluded, number of FTA partners as of June 2024

Source: Trade Statistics Service

2. 한·중 FTA 수산부문 국내보완대책 개요

한·중 FTA 수산부문 국내보완대책은 중국, 베트남, 뉴질랜드 3개 국가와의 동시 FTA 체결에 따라 수립되었다. 3개 국가는 세계적으로 수산 강국 반열에 있는 나라로 FTA 체결로 인한 수산물 수입 증가에 따라 국내 수산업 피해가 우려되었다. 실제로 정부는 통상절차법에 따라 FTA 영향평가를 실시하였고 이에 상응하는 규모의 국내보완대책을 수립하였다.

한·중 FTA 국내보완대책은 2016년부터 2025년까지의 지원 정책으로 수립되었으며, 총 지원 규모는 1조 5,810억 원으로 기존 재정 계획 1조 2,622억 원에 3,188억 원의 증액분(피해액 상응 규모)을 포함한다. 지원 분야는 피해 지원 대책인 어선어업지원, 양식어업지원, 소득경영안정망 구축과 FTA 활용대책인 가공·유통 인프라 구축 및 수출확대지원으로 구성된다.

소득경영안정망 구축 지원 분야는 어업인 소득 및 경영 개선에 기여할 수 있는 사업을 중심으로 편성되었다. 먼저, 어업인 소득 및 경영 개선은 맞춤형 정책자금 지원을 통한 영세어가에 대한 안정적인 어업 활동을 보장하고자 정책자금 금리인하 등을 추진하였다. 또한 재해, 적조, 가격 급락 등 일시적인 경영 위기에 처한 어업인을 지원하기 위한 긴급경영안정자금 지원도 수립하였다. 어업 재해보험 확대 및 수입보장보험을 도입하고, 어가별 맞춤형 수산정책 추진을 위해 어업경영체 등록 의무화 추진도 계획되었다.

다음으로 어선어업 지원을 살펴보면, 어선어업인 생산자단체를 조직화하여 시장 개방 대응력과 시장 교섭력, 자율적인 수급 조절 역량을 위한 예산을 마련하였다. 더불어 친환경에너지절감장비 및 친환경 어구 보급을 확대하였다. 또한 연근해 수산자원 관리와 불법어업 역량 강화 등의 사업도 포함되었다.

양식어업은 규모화와 첨단화를 통해 안정적인 생산 기반을 조성하는 것을 주요 목표로 설정하였다. 양식어업 분야에서는 친환경 양식 수산물 생산과 첨단 기술 도입에 대한 직접적인 지원 등 친환경양식어업 육성을 위한 재정 지원을 포함하였다. 또한 취약분야인 내수면 품목과 소금산업도 대상에 포함시켜 주요 소비지에 유통·판매 센터 건립 계획과 천일염 생산어가에 생산자동화 설비를 지원하여 인력난을 해소하고 생산 경비를 절감을 도모하였다.

가공·유통 인프라 강화 및 수출확대지원 분야는 가공식품 육성 기반 확충, 유통구조 개선, 수출 활성화 등을 위한 사업으로 구성하였다. 이를 통해 유통, 가공 기반 조성, 수산물 안전성 강화, 수출 및 투자 활성화에 필요한 정책을 수립하여 산업 자체의 경쟁력 강화를 위한 보완 대책을 수립하였다.

Ⅲ. 연구방법론

국내의 예산 배분을 측정하기 위한 연구방법론은 산업의 특성과 연구자의 관점에 따라 다양하게 분석되어 왔다. 본 연구에서는 우리나라 한·중 FTA 국내보완대책 예산 배분을 분석하는 것을 목적으로 특정한 시점의 사후결과를 기준으로 시장 지배력을 측정하는 방법으로 주로 활용되는 분석 방법인 상위기업집중률(Concentration Ratio k , 이하 CR_k)과 허핀달-허쉬만 지수(Herfindahl-Hirschman Index, 이하 HHI)를 통해 국내보완대책의 예산 배분에 대한 집중도를 분석하고자 한다. CR_k 과 HHI 함께 활용하는 이유는 각 지표의 특성을 보완하여 보다 정확하고 종합적인 분석이 가능하기 때문이다. CR_k 는 측정이 간단하고 의미가 명확하여 예산 집중도를 측정하는데 용이하지만, 상위 사업의 시장점유율만 고려하기 때문에 전체적 관점에서의 분석에 어려움이 있다(Kvålseth, 2022). 따라서 전체 예산을 세밀하게 반영할 수 있는 HHI를 함께 활용하여 종합적인 예산 배분에 대한 분석을 하고자 한다. 끝으로 BCG 매트릭스를 통해 한·중 FTA 국내보완대책에 대한 전체적인 포트폴리오를 제시하였다.

본 연구에서는 수산부문 FTA 국내보완대책 사업을 '상대적 예산점유율(비중)'과 '예산 증가율'을 기준으로 범주를 구분하고자 한다.

1. 상위기업집중률(CR_k)

CR_k 은 특정 산업 또는 시장에서 시장구조가 경쟁적인지 독점적인지를 알아 볼 수 있는 시장집중률을 나타내는 지표이다(Kvålseth, 2022). 즉, 해당 산업에서의 소수 기업들이 차지하고 있는 시장점유율이 어느 정도인지를 나타내는 지표이다. 동 비율은 측정이 간단하고 그 의미도 명확해 직관적으로 이해하기 쉽다는 점에서 널리 활용되고 있다. 수식은 다음과 같다.

$$CR_k = \sum_{i=1}^k S_i$$

상위 k 기업 집중률은 k 개 기업들의 시장점유율(S_i)을 합한 값으로 정의할 수 있다. CR_k 값이 1이면 순수 독점시장을 의미하며, 1에 가까울수록 독점도가 높은 과점시장인 반면, 그 값이 작아질수록 경쟁적 시장으로 해석할 수 있다. 통상적으로 CR1이 50이상이면 독점(Monopoly), CR2가 75 이상이면 복점(Duopoly), CR3가 75 이상이면 과점(Oligopoly)으로 구분할 수 있다. 동 비율은 명확한 기준은 없고 주로 시장집중에 대한 시계열 추세를 분석하는데 많이 사용된다(김치열·박광서, 2018).

2. 허핀달-허쉬만 지수(Herfindahl-Hirschman Index)

CR_k 의 단점을 보완하기 위해 고안된 방법으로 산업 내의 모든 기업(N)의 점유율(S_i)을 제곱하여 합계하는 방법을 취하는 HHI 분석방법을 활용한다(김성국·장세은, 2017). HHI는 특정 산업에서 시장구의 경쟁 정도(집중도)를 파악하기 위해 보편적으로 사용되는 집중지수 중 하나이다. 수식은 다음과 같다.

$$HHI = \sum_{i=1}^N s_i^2$$

상기 수식에서 N은 시장 내 기업 수, S_i 는 기업의 i 의 시장점유율을 나타낸다. 관련 시장 내 모든 회사의 시장점유율을 제곱한 값을 합산하여 정해지는데 지수가 낮을수록 기업 간 경쟁이 심하다고 볼 수 있다. 일반적으로 2,500 이상이면 ‘매우 집중(highly concentrated)’, 1,500 이상 2,500미만이면 ‘중도 집중(moderately concentrated)’을 의미한다(김치열·박광서, 2018).

3. BCG 매트릭스(Boston Consulting Group Matrix)

BCG 매트릭스는 1970년대 초반 미국의 대규모 컨설팅 그룹인 Bonston Consulting Group에서 개발되었다(Genoveva and Siam, 2017). 기업의 경영전략 수립을 위한 기본적인 분석 도구로 활용되어 사업 포트폴리오(Business Portfolio) 분석 기법으로 불린다. 이는 자금의 투입, 산출 측면에서 현재 단위 사업이 처한 상황을 파악하고, 현 상황에서 적합한 대응책을 수립하기 위한 분석 도구이다. BCG 매트릭스는 상대적 시장점유율과 성장률을 기준으로 4가지 범주(Star, Question mark, Cash Cow, Dog)로 분류한다. 상기 범주에 기업의 제품 및 사업을 위치시켜 평가하고 향후 방향성을 제시하는 것이 목적이다(Baek, 2016).

기업 측면에서 BCG 매트릭스 결과는 다음과 같이 해석하고 있다. Star 범주에는 시장점유율과 상대적 시장점유율이 모두 높은 사업 및 제품이 속하며, 성장기로 본다. Cash Cow 범주에는 시장성장률은 낮지만 상대적 시장점유율이 높은 사업 및 제품들이 포함되며, 성장기 후기에는 쇠퇴기로 해석한다. Dog에는 시장성장률이 낮으면서 상대적 시장점유율도 낮은 상황에 속하는 사업 및 제품이 속하며, 성장 후기에 쇠퇴기까지로 해석한다. Question mark에는 시장점유율은 높으나 상대적 시장점유율이 낮은 사업 및 제품이 속하며, 이들은 도입기부터 성장기 초반에 속한다.

IV. 분석 결과

1. 상위기업집중률(CR_k) 분석 결과

(Table 2)은 수산부문 한·중 FTA 국내보완대책의 2016년부터 2023년까지 상위 사업 집중률(CR_k)을 분석한 결과이다. CR_1 최상위 사업의 예산 집중도를 나타내는데 2016년부터 2023년까지 16.2%에서 21.1% 범위의 값을 나타내며, 이는 50% 이하 값으로 상위 1개 사업의 예산 집중도가 높지 않은 것으로 해석된다. 상위 2개 사업 예산 집중도인 CR_2 는 동기간 31.4%에서 41.8% 사이로 도출되었으며, 이는 모두 75% 이하 값으로 상위 2개 사업의 예산 집중도가 높지 않은 것으로 풀이된다. 상위 3개 사업 예산 집중도인 CR_3 은 45.4%에서 58.3% 범위에서 나타났으며, 이는 모두 75% 미만 값으로 상위 3개 사업의 예산 집중도는 높지 않은 것으로 해석된다.

상위 사업 집중률(CR_k)은 분석한 결과, 수산부문 한·중 FTA 국내보완대책의 상위 사업 예산 집중도는 높지 않은 것으로 나타났다. 그러나 CR_1 , CR_2 , CR_3 모두 등락을 반복하는 가운데 상승세를 나타내고 있다. 이는 2016년부터 2023년까지 상위 3개 사업에 포함된 5개 사업 중 ‘친환경양식업 육성’, ‘수산물 해외시장개척’, ‘친환경 어구 보급’ 사업의 예산 비중이 상승세를 나타낸 데 기인한다. ‘친환경양식업육성’은 2016년부터 2023년까지 매년 상위 3개 사업에 포함되었다. ‘수산물해외시장개척’은 2019년을 제외한 2016년부터 2023년까지 상위 사업을 차지하였다. ‘재해등대응긴급경영안정자금’은 2016년에 상위 1위 사업이었으나, 2018년을 제외하고 2019년까지 상위 3개 사업에 포함되었다. ‘친환경어구 보급’은 2022년 상위 3개 사업에 처음 포함되어 2023년까지 상위 2위 사업의 자리를 차지하고 있다.

Table 2. CR_k Results of Korean Gov't's Supplementary Measures for Korea-China FTA

Classification	2016	2017	2018	2019
the 1st largest budget share program	Emergency Management Fund	Eco-Friendly Aquaculture Program	Aquaculture Insurance	Eco-Friendly Aquaculture Program
the 2nd largest budget share program	Eco-Friendly Aquaculture Program	Emergency Management Fund	Overseas Seafood Market Expansion Program	Aquaculture Insurance
the 3rd largest budget share program	Overseas Seafood Market Expansion Program	Overseas Seafood Market Expansion Program	Eco-Friendly Aquaculture Program	Emergency Management Fund
Budget Percentage of the 1 st largest program	17.3	16.6	16.2	18.7
Budget Percentage of the 2 nd largest program	14.7	15.6	15.2	18.4
Budget Percentage of the 3 rd largest program	13.4	14.0	15.0	13.9
CR_1	17.3	16.6	16.2	18.7
CR_2	32.0	32.3	31.4	37.1
CR_3	45.4	46.3	46.4	51.0
Classification	2020	2021	2022	2023
the 1st largest budget share program	Eco-Friendly Aquaculture Program	Eco-Friendly Aquaculture Program	Eco-Friendly Aquaculture Program	Eco-Friendly Aquaculture Program

the 2nd largest budget share program	Overseas Seafood Market Expansion Program	Overseas Seafood Market Expansion Program	Eco-Friendly Fishing Gear Project	Eco-Friendly Fishing Gear Project
the 3rd largest budget share program	Eco-Friendly Fishing Gear Project	Emergency Management Fund	Overseas Seafood Market Expansion Program	Overseas Seafood Market Expansion Program
Budget Percentage of the 1 st largest program	19.1	19.9	20.9	21.1
Budget Percentage of the 2 nd largest program	15.1	14.4	18.8	20.8
Budget Percentage of the 3 rd largest program	13.0	12.5	16.1	16.5
CR ₁	19.1	19.9	20.9	21.1
CR ₂	34.2	34.4	39.7	41.8
CR ₃	47.2	46.9	55.8	58.3

Notes: Report on the government’s 2024 budget plan for supplementary measures in the Fisheries Sector were used to extract yearly CRk.

Source: Author

2. 허핀달-허쉬만 지수(Herfindahl-Hirschman Index) 분석 결과

2016년부터 2023년까지 한·중 FTA 국내보완대책에 대한 정부의 예산 집중도를 나타는 HHI 추세이다. 아래 < Table 3>와 같이 2016년부터 2023년까지 연도별로 한·중 FTA 국내보완대책 사업 비중의 제곱값을 합산하여 HHI를 산출하였다.

한·중 FTA 국내보완대책이 착수된 2016년에는 HHI가 1,088.17로 시작하여 2019년에 1,239.02까지 상승했다가, 2021년까지 1,134.63까지 하락한 후 재반등하여 2023년 1,370.72를 기록하였다.

수산부문 HHI 결과값은 1,500 이하로 국내보완대책의 사업별 예산이 고루 배분된 것으로 볼 수 있다. 2016년 초기 예산 배분은 재해등대응 긴급경여안정자금, 친환경양식어업육성, 수산물해외시장개척, 양식 어업재해보험 사업에 예산 비중이 높았다. 반면, 2023년 예산 배분 집중도를 살펴보면, 친환경양식어업육성, 친환경어구보급, 수산물 해외시장개척, 친환경양식어업육성 사업 비중이 높았다. 이는 FTA 발효 초기 어업경영 안정화 사업에 대한 예산 투입 정도가 비교적 높았던 것이 주요 특징인 반면, 2023년에는 지속가능한 수산업 발전을 도모하는 친환경적 사업 지원의 예산 비중이 높아진 것으로 보인다. 수산물해외시장개척의 경우 국내 수산물의 경쟁력 강화와 수산식품 해외시장 진출 확대를 위해 지속적으로 추진되는 주력 사업으로 판단된다.

Table 3. HHI of Korean Gov’t’s Supplementary Measures for Korea-China FTA

Field	Program	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
Stabilization of Income Basis	Aquaculture Insurance	165.92	195.45	261.07	337.36	169.42	155.29	98.51	78.13
	Registration of Fisheries production unit	2.59	3.73	4.70	3.27	5.21	3.75	2.71	2.86
	Production fund for Reported-Village Fisheries & Seed Breeding	1.90	2.13	2.18	1.69	1.59	0.94	0.96	1.16

	Emergency Management Fund	297.61	244.91	218.40	193.62	94.35	77.56	61.56	59.08
Supporting Fisheries and Aquaculture Sector	Eco-Friendly Fishing Tool Supplication	28.60	23.54	21.44	23.27	98.16	144.51	354.60	430.70
	Fostering Capture Fisheries Association	0.12	0.10	0.24	0.14	0.15	0.12	0.10	0.09
	Eco-Friendly & Eney Reducing Fishing Tool Supplication	17.62	11.50	7.88	5.60	5.66	4.10	3.26	2.61
	Strengthening Responding Capacity against Illegal Fishing	2.59	2.45	0.97	-	-	-	-	-
	Precise Management of a Certian Range of Coastal Waters	4.05	1.70	1.52	1.45	3.59	4.66	3.85	3.69
	Eco-Friendly Aquaculture Program	216.71	276.91	225.74	351.13	366.17	397.89	437.23	443.55
	Financial Assistance for Eco-Friendly Certified Producers	0.01	-	-	-	-	17.13	13.60	13.05
	Supplication of Eco-Friendly Aquaculture Facilities	101.27	77.72	82.16	93.97	109.03	82.28	65.31	50.55
	Fostering Aquaculture Fisheries Association	5.29	5.03	4.49	3.27	2.89	2.38	1.89	1.51
	Building Distribution and Sales Center for Inland Fisheries	0.01	2.29	1.77	0.95	0.24	0.23	0.62	0.12
	Supplication of Automatic Salt Harvester	1.07	1.09	0.12	0.02	0.02	0.02	0.01	0.01
Establishing Processing and Distributional Infrastructure and Expanding Export	Establishment of Seafood Industry Complex	51.67	51.82	42.93	21.95	45.57	25.20	1.29	1.24
	Overseas Seafood Market Expansion Program	179.52	196.91	231.70	187.22	226.68	208.60	258.72	271.83
	Management of Seafood Country of Origin	10.00	8.53	7.61	7.49	10.59	8.70	7.12	7.87
	Seafood Traceability	1.60	1.32	1.17	1.04	1.14	0.94	0.89	0.85
	Supplementing Distribution system in Production site	-	-	3.14	5.60	1.25	0.33	0.81	1.81
	HHI	1,088.17	1,107.11	1,119.23	1,239.02	1,141.72	1,134.63	1,313.05	1,370.72

Notes: Report on the government's 2024 budget plan for supplementary measures in the Fisheries Sector were used to extract yearly HHI.

Source: Author

3. BCG 매트릭스 분석 결과

〈Table 4〉는 수산부문 한·중 FTA 국내보완대책을 대상으로 수행한 BCG 매트릭스 분석 결과이다. 또한 사업별 ‘상대적 예산 비중’과 ‘예산 증감률’을 기준으로 사업의 범주를 구분하였으며, 2016년부터 2019년까지와 2020년부터 2023년까지 분석 결과를 비교하였다. 〈Table 4〉에서는 비교 기간에 Dog 범주를 유지한 사업을 제외한 나머지 사업에 대해 제시하였다.

먼저, ‘소득경영 안정망 확충’ 분야에서 ‘양식어업재해보험’과 ‘어업경영체 등록’ 사업이 2016년부터 2019년까지 평균 ‘예산 증감률’이 10% 이상 높으나 ‘상대적 예산 비중’이 1보다 낮아 Question Mark에 분류되었다. 2020년부터 2023년까지 두 개 사업의 ‘예산 증감률’이 각각 -0.5%와 -2.2%였으며, ‘상대적 예산 비중’은 0.54, 0.09로 Dog로 이동되었다. 두 개 사업은 ‘도입기 혹은 성장기 초반’에 속하다 ‘성장 후기’로 이동하였다. ‘양식어업재해보험’은 2019년까지 지원대상 품목을 늘리는 등 양적 확대를 추진하면서 예산 투입이 증가하였다. 그러나 기후변화 등의 영향으로 자연재해가 잇따라 발생하면서 보험 지급 규모가 크게 확대되었다. 이에 정부는 양식보험 손해를 개선할 보험요율 인상, 가입기준 강화 등을 추진하면서 어업인 가입률이 감소하였고 그 결과 예산이 축소되었다. ‘어업경영체 등록’의 경우 2016년부터 2019년까지는 어업경영체 등록 목표를 달성하기 위해 예산이 빠른 속도로 증가하였다. 이후에는 기존에 등록된 DB에서 추가 및 수정되는 정보를 업데이트하면서 예산이 예년 대비 축소되었다.

다음으로 ‘어선어업·양식어업 피해지원’ 분야에서는 ‘친환경어구 보급’이 Dog에서 Question으로 이동하면서 예산 투입 양상이 ‘도입기부터 성장기 초반’ 수준으로 변화되었다. ‘어선어업생산자단체 육성’과 ‘내수면수산물 유통관매센터’는 Question Mark에서 Dog로 이동하면서 예산 투입이 ‘성장기 초반’에서 ‘성장 후기’ 모습으로 변화된 양상을 띤다. ‘친환경양식어업 육성’은 두 기간 모두 Star로 성장기 단계를 유지하고 있다. ‘친환경어구 보급’의 경우 생분해성 어구와 친환경 부표 등에 대한 어업인 인식이 개선되었으며 정부의 자원 보호, 어장환경 개선 등에 대한 의지가 커지면서 예산이 2019년부터 본격적으로 확대되었다. 반면, ‘어선어업 생산자단체 육성’은 2016년 한-중 FTA 체결을 계기로 새롭게 마련된 사업으로

Table 4. BCG Matrix of Korean Gov't's Supplementary Measures for Korea-China FTA

Field	Program	Average(2016~2019)	Average(2020~2023)
Stabilization of Income Basis	Aquaculture Insurance	Question	Dog
	Registration of Fisheries production unit	Question	Dog
	Eco-Friendly Fishing Tool Supplication	Dog	Question
Supporting Fisheries and Aquaculture Sector	Fostering Capture Fisheries Association	Question	Dog
	Eco-Friendly Aquaculture Program	Star	Star
	Building Distribution and Sales Center for Inland Fisheries	Question	Dog
Establishing Processing and Distributional Infrastructure and Expanding Export	Supplementing Distribution system in Production site	Question	Question

Notes: Programs categorized “Dog” both in period of 2016 to 2019 and period 2020 to 2023 were omitted in the table

Source: Author

사업 초기에 예산이 소폭 증가세를 보였으나 2020년부터는 소폭 축소된 예산으로 2023년까지 동결되었다. '내수면수산물 유통관매센터'의 경우 수도권 소재의 내수면 유통관매센터 1개소 건립을 지원하는 사업으로 2016년 도입부터 연차별 소요되는 건립 비용을 반영하여 예산이 늘었으나 2023년은 마무리 단계로 예산이 줄어들었다. '친환경양식어업 육성'의 경우 2016년과 2019년을 제외하고 예산 투입 비중이 가장 많은 사업이다. 정부는 주요한 단백질 공급원으로 부상하는 양식어업을 친환경적인 생산 방식으로 전환하려는 의지를 강하게 보이면서 동 사업에 대해 예산 투입을 크게 늘리고 있다.

마지막으로 '가공·유통 인프라 및 수출 확대' 분야에서는 '산지유통시설 지원' 사업이 Question 범주를 유지하고 있다. '산지유통시설 지원'은 '수산물산지거점유통센터(FPC) 건립 지원'과 '청정위판장 건립 지원' 내역 사업으로 구성된다. 정부는 유통환경 변화에 대응하여 산지에서 생산자 중심의 마케팅 주체로서 '수산물산지거점유통센터(FPC)' 건립을 지원하고 있다. 또한 국민에게 깨끗하고 안전한 수산물을 공급하기 위해 수산물 양륙-선별-위판-배송 전과정에 위생시설을 갖춘 청정 위판장 건립을 지원하고 있다. 동 사업은 인프라 조성사업으로 연차별 소요액이 반영되어 예산이 배정되고 있다.

V. 결론

본 연구는 한·중 FTA 국내보완대책이 착수된 2016년~2023년까지의 수산부문의 예산 배분 집중도를 분석하고, 그 결과를 바탕으로 개별 사업에 대한 예산 배분의 변화를 파악하고자 하였다. 국내보완대책 예산 집중도를 분석하고자 상위기업집중률(CR_k)과 HHI 방법론을 활용하였다. 또한 BCG 매트릭스를 통해 예산 분배 변화를 살펴보고자 하였다.

분석 결과, 우리나라는 2016년부터 2023년까지 수산부문의 국내보완대책 지원 사업에 예산을 고루 분배하여 운용한 것으로 나타났다. 이 가운데, 국내 수산부문의 장기적 목표인 지속가능한 수산업의 영위와 수산업의 고부가가치화에 효율적으로 대처하기 위한 사업인 '친환경양식어업 육성', '친환경어구 보급', '수산물 해외시장개척' 사업에 대한 투자가 지속적으로 증가한 것으로 나타났다. 이는 기존 선행연구에서 관련 대책의 필요성 및 중요도를 강조한 연구한 결과와도 유사하였다(진홍구, 2015; 한상옥, 2015; 손용정·최동오, 2017). 특히 친환경사업에 대한 지원 강화는 전 세계적으로 지속가능성에 대한 요구 증대에 정부가 적극적으로 대응한 결과로 보인다.

CR_k , HHI, BCG 매트릭스를 이용하여 분석한 결과는 다음과 같다.

첫째, CR_k 분석 결과는 분석 대상 기간 동안 한·중 FTA 국내보완대책의 상위 사업에 대한 예산 집중도는 낮은 것으로 나타났다. 이러한 가운데 CR1, CR2, CR3는 등락을 반복하며 상승세를 보였다. 이는 상위 사업인 '친환경양식어업 육성', '수산물 해외시장개척', '친환경어구 보급'의 예산 비중이 점점 높아진 데 기인한다. 둘째, HHI 분석 결과는 2022년까지 한·중 FTA 국내보완대책의 사업별 예산이 고르게 배분되었다가 2023년 특정 사업에 대한 예산이 중간 정도의 집중도를 나타낸 것으로 확인되었다. 이는 상위 사업인 '친환경양식어업 육성'과 '친환경어구 보급'의 예산 규모가 크게 확대된 데 있다. 시계열 HHI 분석 값 자체는 CR_k 와 마찬가지로 2016년부터 2023년까지 등락을 반복하였다. 셋째, BCG 매트릭스 분석 결과를 바탕으로 정부는 '친환경양식어업 육성'을 장기적인 중점 사업, '친환경어구 보급'과 '산지유통시설 지원'을 중장기적 중점 사업으로 설정한 것으로 유추할 수 있다.

이와 같은 분석 결과를 토대로 시사점을 도출하면 다음과 같다. 첫째, 예산은 정부의 활동과 목표에 대한 재정적 정보로 정부가 수립한 정책적 계획을 화폐로 나타낸 것이다(신용민, 2005). 따라서 예산 배분 집중도 분석을 통해 정부의 자원이 수산부문에서 어떻게 배분되고 있는지를 확인할 수 있었다. 둘째, 예산 배분에 대한 분석 결과는 재정 건전성 강화와 시대적 요구를 반영한 재정 재배치, 재설정을 위한 기초자료로 활용될 수 있을 것으로 기대된다. 수산부문 한·중 FTA 국내보완대책의 10년간 총예산 규모와 사업별 예산은 2015년 수립 당시 계획되었지만, 매년 대내외 여건 변화에 따른 정책 기조 변화, 예산 여건 등이 종합적으로 고려되어 탄력적으로 운영되고 있다. 셋째, 예산 배분에 대한 집중도 분석은 경제적

효과를 극대화할 수 있다. 효율적인 예산 배분을 통해 수산업의 생산성을 극대화할 수 있으며, 이를 통한 수산업 경쟁력 제고는 어가 및 수산기업 등의 수익성 증대로 이어질 수 있다.

본 연구의 한계점은 다음과 같다. 첫째, 분석 단위를 ‘세부 사업’으로 하였는데, 일부 ‘세부 사업’은 다수의 ‘내역 사업’을 포함하기도 한다. 이에 ‘내역 사업’을 단위로 분석했을 때 본 연구의 결과와 다르게 나타날 수 있다. 둘째, BCG 매트릭스는 분석 기간에 따라 사업별 범주가 다르게 도출될 수 있다. 마지막으로 연도별 대내외적 여건 변화에 따른 정책적 기조 등과 예산 배분의 연계성 분석이 부재하다. 이러한 연계성 분석 결과는 기존 FTA 국내보완대책의 효율적 예산 배분뿐만 아니라 향후 새로운 형태의 무역 협정 참여에 따른 종합대책 마련에도 유용할 것으로 사료된다.

References

- 강다연·전영서 (2014), “FTA가 한국 교역에 미치는 효과 분석”, 국제통상연구, 19(3), 89-119.
- 기해경·이정필 (2022), “한-베트남 FTA 수산부문 국내보완대책에 관한 연구: 친환경 양식어업 육성사업 지원 사례를 중심으로”, 무역경영연구, 26, 25-45.
- 김성국·장세진(2017), “방위산업에서 합정 수출 경쟁력 강화에 관한 연구”, 세계해양발전연구, 26(1), 5-34.
- 김치열·박광서 (2018), “한국 수출품목 집중도 분석에 관한 연구: 허핀달지수, 상위기업집중도, 사프비율 및 밸류 앳 리스크 적용”, 국제상학, 33(3), 273-289.
- 박세현 (2023), “한·EU FTA 적용배제에 관한 사례연구”, 지역산업연구, 46(4), 153-169.
- 성한경·송유철 (2016), “한-이스라엘 FTA의 경제적 효과 연구”, 14(3), 83-102.
- 산용민 (2005), “수산예산의 배분변화에 관한 분석: 지대추구이론을 중심으로”, 수산해양교육연구, 17(2), 180-192.
- 이병문·정희진 (2018), “FTA 국내보완대책의 평가와 과제: 농·축산업분야를 중심으로”, 무역상무연구, 77, 215-237.
- 임은선·김기수 (2017), “구매력평가와 시장통합: 한국 FTA 효과를 중심으로”, 무역연구, 13(5), 329-350.
- 진홍구 (2015), “한·중 FTA 체결전략 상 농수산물부문의 대응방안에 관한 연구”, 무역학회지, 40(2), 161-189.
- 최해범·신성식 (2012), “한·중 FTA가 수산부문에 미치는 영향 및 정책적 고찰”, 관세학회지, 13(2), 127-148.
- 한국해양수산개발원 (2024), 『FTA 체결국 수산물 수입동향』, 한국해양수산개발원 FTA이행지원센터.
- 한상욱 (2015), “한·중 FTA가 한국의 수산부에 미치는 영향과 대응방안”, 한국도서연구, 27(2), 69-87.
- 황수연·김도훈 (2015), “한·중 FTA 대응 수산분야 전략적 수출품종 선정에 관한 연구”, 수산해양교육연구, 27(1), 170-183.
- Baek, H.J. (2016), “The Comparative Analysis of the Competitiveness among Major Ports in Korea on the Korea-China Shipping Routes”, *Incheon National University Graduate School of logistics*, 54-58.
- Cheong, I. (2016), “Analysis of the FTA Negotiation between China and Korea”, *Asian Economic Papers*, 15(3), 170-187.
- Genoveva, G. and S.T. Siam (2017), “Analysis of Marketing Strategy and Competitive Advantage”, *International Journal of Economic Perspectives*, 11(1), 1571-1579.
- Government of Korea, Report on the government’s 2024 budget plan for supplementary measures in the Fisheries Sector
- Gumilang, H., K. Mukhopadhyay and P.J. Thomassin (2011), “Economic and environmental impacts of trade liberalization: The case of Indonesia”, *Economic Modelling*, 28(3), 1030-1041.
- Islam, N. and P. Bhandari (2023). Economic and Long-Term Impacts of Free Trade Agreements (FTAs) with the U.S.A. 13th Annual International Conference on Industrial Engineering and Operations Management, Manila, Philippines: IEOM Society International.
- Kvålseth, T.O. (2021), “Measurement of market(industry) concentration based on value validity”, *PLoS ONE*, 17(7), 1-25.