

대형선망어업의 축소 동향과 경영대응 방향[†]

김 대 영*

한국해양수산개발원 기획조정본부장

Trend of Reduction and Direction of Management Response in the Large Purse Seine Fishery

Dae-Young Kim*

Director General, Planning & Coordination Division, Korea Maritime Institute, Busan, 49111, Korea

Abstract

This paper examines the trend of restructuring and direction of management response in the Large Purse Seine Fishery. The large-scale fishing industry is one of the most popular fishing areas in the coastal area, and it has been developed by providing exclusive supplies of many types of catchy fish, such as mackerel and horse mackerel through physical productivity in fleet operations. However, the Large Purse Seine Fishery has been declining in profitability due to the deterioration of the business environment since 2000. It is at a crossroads whether it will disappear or regenerate as it is. The Large Purse Seine Fishery's current problems are: firstly, the continued deterioration of the fishery business balance and worsening labor problems, secondly, insufficient freshness management and quality control after landing, and thirdly, import competition. The fourth is the intensification of the market competition, which is the evolution of fishing variability and the increase in the proportion of small fish. The fifth is the reduction of the operating fishing ground due to the suspension of mutual fishing in Korea and Japan. To address these problems and suggest management response directions for the survival of large-scale fishing businesses is as follows. First, a sustainable production system should be established through strengthening resource management and promoting international fisheries cooperation. Second, the profitability of fishing management should be improved by introducing a low-cost supplier system and securing a stable labor force. Third, we should improve the leading and quality control of catch, improve the high value-added value of catch through brand development, and secure competitive advantage with imported produce. Finally, the government should establish a cooperative system among private sector, government, and research institutes to push ahead with these tasks and strengthen the competitiveness of the front and rear industries.

Keywords : Large Purse Seine fisheries, Strengthening Competitiveness, Recovery of Fishery Resources, Reduction Reorganization, Low Cost Operation System

Received 5 December 2019 / Received in revised form 26 December 2019 / Accepted 26 December 2019

[†] 이 논문은 2019년도 한국해양수산개발원 연구비(수산업관측사업) 지원으로 수행되었음.

* Corresponding author : <https://orcid.org/0000-0001-7272-0726>, +82-51-797-4359, kindy993@gmail.com

© 2019, The Korean Society of Fisheries Business Administration

I. 서 론

대형선망어업은 연근해어업 중 규모가 가장 크며 선단조업으로 대량 어획된 수산물을 국민들에게 독점적으로 공급해 왔다. 주 어획대상인 고등어, 전갱이 등은 자연 변동성이 높은 부어자원으로 어획량 증감에 따라 경영성과가 결정된다. 따라서 대형선망어업은 어장·자원을 선점하기 위해 물적 생산성 증대를 추구해 왔으며, 그 결과 고비용 생산구조가 고착되었다. 1990년대 중반 이후 EEZ체제에 따른 어장 축소와 자원악화가 진행되었음에도 불구하고 지속적인 어가(魚價) 상승으로 경영 수익성은 유지되었다.

그러나 대형선망어업은 2010년 이후부터 어장·자원악화, 비용 증가, 가격 하락이라는 삼중고를 겪고 있다. 수협중앙회에서 매년 발간하는 ‘어업경영조사’에 따르면, 대형선망어업의 경영수지는 1990년대 초반 적자였으나 곧 회복했고, 그 이후 어획량, 가격, 비용의 관계에 따라 수익성은 등락을 반복해 왔다. 하지만 2013년부터 매년 적자로 돌아서면서 경영상황이 매우 나빠졌으며, 2016년 7월부터는 일본 EEZ에 입어가 중단되어 어업경영은 더욱 어려워졌다. 대형선망어업의 경영이 악화된 이유는 어획량 변동에 따라 어가가 등락해 왔으나, 2010년 이후 수산물 수입공세에 따라 어가가 정체·하락한 반면, 어업비용은 계속 상승했기 때문이다. 이러한 경영악화는 어업세력의 축소로 이어지고 있다. 2017년 기준으로 허가건수는 24건인데 1990년 48건, 2000년 35건에 비해 대폭 줄어든 수치이며, 최근에는 허가건수는 변동이 없지만 파산·매각 등으로 경영체의 교체가 빈번하며, 출어경비를 마련하지 못해 적기에 출어하지 못한 선단도 존재한다. 현재 대형선망어업은 어업세력이 축소되어 소멸할 것인지, 아니면 존속할 것인지 커다란 기로에 서 있다. 만일 존속하려 한다면 물적 생산성 추구의 노선을 수정할 필요가 있다. 이 연구에서 대형선망어업을 주목하는 이유는 근해어업의 주력업종으로 수산물 수급에서 중요한 역할을 하고 있기 때문이다. 주 어획어종인 고등어는 전체 어획량의 10%를 점하며, 정부의 수산물 수급 및 물가관리 품목에 포함되어 있다. 그리고 수산물 선호도 대국민 조사에서 고등어는 맛, 영양이 좋고 가격이 저렴하여 국민생선으로 불리고 있다(박광서 외, 2019). 또한 대형선망어업의 대규모 조업방식은 선구, 부식, 유통·가공 등의 전후방산업이 뒤따르므로 지역경제에 기여하는 바가 크다.

이상의 상황에서 이 논문은 대형선망어업의 구조변화 속에서 어떠한 축소과정을 거치고 있으며, 이에 대한 경영대응 방향은 무엇인지를 검토하고자 한다. 이를 위해 우선 관련 통계와 문헌 분석을 통해 대형선망어업의 축소내용과 특징을 정리하였다. 다음으로 대형선망어업의 개별 경영체들의 면담조사를 통해 당면과제와 생존전략을 발굴하였다. 마지막으로 앞에서 분석·정리한 내용을 종합하면서 대형선망어업의 경영대응 방향을 제시하였다. 김대영(2009)은 대형선망어업의 생산력 재편과 개선과제에 대한 연구를 수행한 바가 있지만 그 당시 경영여건은 지금과는 완전히 다르기 때문에 개별경영의 대응 역시 다르게 모색될 필요가 있다. 따라서 본고에서는 2000년 이후 대형선망어업의 축소과정과 경영대응에 초점을 맞추고자 한다.

II. 대형선망어업의 조업 및 경영 동향

1. 어업세력 및 조업어장

대형선망어업은 본선(1척), 등선(2척), 운반선(3척)으로 선단조업을 하며, 전국 근해가 조업구역이지

만 어업질서와 자원관리를 위해 특정한 장소와 시기에 조업을 제한한다. <표 1>은 대형선망어업의 허가 및 경영체, 어선세력과 관련된 기본통계를 정리한 것이다. 허가건수는 2000년 35건에서 감소하여 2010년 이후 24건을 유지하고 있다. 허가건수의 감소는 1990년대 중후반 동북아 EEZ 설정에 따른 신어업질서 성립, 자원 변동 등으로 대규모 감척이 있었기 때문이다¹⁾.

경영체 역시 2000년 30개소에서 파산·폐업으로 인해 2017년 22개소로 줄었다. 특징적인 것은 1990년대는 2~3개 선단(허가)을 소유한 경영체가 있었지만, 경영악화와 위험분산을 위해 경영체 분리가 진행되어 2017년 기준으로 1개 경영체를 제외하고는 모두 1개 선단을 소유하고 있다.

어선척수는 2000년 182척에서 2005년 166척, 2017년 142척으로 감소했으나 1개 선단당 어선톤수는 2000년 633톤에서 2017년 988톤으로 비약적으로 증대되었다. 1개 선단당 마력수 역시 2000년 5,550마력에서 2017년 8,443마력으로 늘었다. 어선톤수 및 마력수 증가는 유류비 상승에 직결하는 요인으로 집어·어획능력, 어장탐색, 어획물 운반 속도와 관련하므로 어획노력량 증대로 이어진다. 선령은 2000년 17년에서 매년 증가하여 2010년 25년, 2017년 30년이 되었는데, 선령의 증가는 어선의 신조가 이뤄지지 않았음을 의미한다²⁾.

어획량은 연차별 변동 폭이 커져 147~241천 톤에서 추이하고 있는데, 2017년은 근래에 가장 낮은

<표 1> 대형선망어업의 어업세력 추이

연도	허가 건수 (건)	경영 체수 (개소)	어선						어획량(천 톤)		어획금액(억 원)	
			척수 (척)	톤수 (톤)	선령 (년)	1개 선단당			전체	1개 선단당	전체	1개 선단당
						척수 (척)	톤수 (톤)	마력수 (마력)				
2000	35	30	182	22,138	17	5	633	5,550	180	5	1,793	51
2001	35	30	184	24,322	18	5	695	6,453	232	7	2,153	62
2002	30	26	180	23,898	19	6	797	7,398	182	6	2,091	70
2003	29	26	168	23,563	19	6	813	7,397	159	5	1,929	67
2004	28	25	166	23,003	21	6	822	7,428	220	8	2,806	100
2005	29	25	166	23,109	22	6	797	7,256	174	6	2,063	71
2006	28	25	166	23,549	20	6	841	7,923	147	5	1,863	67
2007	29	25	165	22,658	20	6	781	7,650	194	7	2,222	77
2008	26	22	154	22,073	21	6	849	7,871	235	9	2,647	102
2009	25	22	149	21,871	23	6	875	8,166	241	10	3,561	142
2010	24	21	143	20,935	25	6	872	8,073	160	7	2,962	123
2011	24	21	143	21,882	24	6	912	8,152	219	9	4,197	175
2012	24	21	143	19,207	25	6	800	8,203	177	7	3,658	152
2013	24	21	143	19,207	26	6	800	8,203	164	7	2,906	121
2014	24	21	143	19,207	27	6	800	8,203	171	7	2,808	117
2015	24	21	143	22,758	28	6	948	8,329	218	9	2,976	124
2016	24	21	142	23,363	29	6	973	8,374	208	9	2,728	114
2017	24	22	142	23,710	30	6	988	8,443	149	6	2,098	87

자료 : 해양수산부 수산정보포털(<https://www.fips.go.kr/p/S020301/>)

- 1) 1990년 허가건수는 48건, 경영체수는 36개 업체이었다. 허가정수는 1982년 35건, 2003년 30건, 2008년 29건, 2013년 25건으로 줄었다. 1995년 이후 15개 선단의 감척은 신어업협정의 피해에 의한 것이었다.
- 2) 2018년 대형선망어업 어선명부를 보면, 본선을 기준으로 가장 최근에 진수된 것이 1995년 4월이며, 가장 오래 진수된 것은 1984년 8월로 어선 노후화가 심각하며, 대부분 일본에서 중고선으로 도입한 것이다.

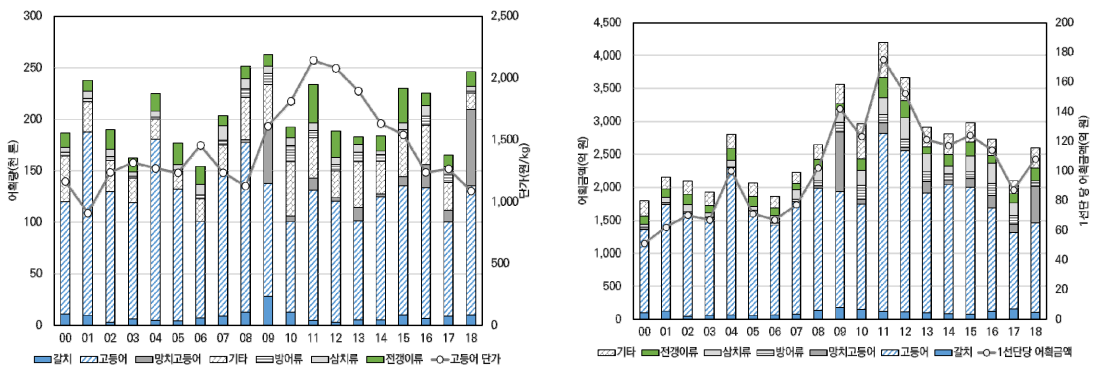
149천 톤이었다. 1개 선단당 어획량은 2010년까지 5~10천 톤, 그 이후 6~9천 톤이다. 어획금액은 어획물 가격 상승에 힘입어 변동은 있지만 증가하여 2011년 4,197억 원을 기록했고, 그 이후 감소로 돌아서서 2017년에는 가장 작은 2,098억 원이 되었다. 1개 선단당 어획금액은 2000년 51억 원에서 증가하여 2011년 175억 원으로 최고였으나 2017년에는 최근 10년 중 가장 낮은 87억 원으로 떨어졌다.

한편, 대형선망어업은 이동성이 큰 부어자원을 대상으로 조업하기 때문에 광범위한 어장을 이용해 왔다. 1990년대 중반 이후 동북아 수역에 EEZ의 설정에 따른 한중일 간 양자 어업협정이 체결되면서 자유로운 어장이용이 제한받았다. 특히 한일은 1999년부터 매년 각국 EEZ의 상호입어를 협의해 왔으나 이해관계 상충으로 2016년 7월부터 입어가 중단된 상태이다. 일본 EEZ에서의 입어는 어한기인 1~4월경 동해 남부와 쓰시마 주변수역에서 조업했다. 현재 대형선망어업의 조업어장은 우리나라 EEZ에서만 이루어지고 있는데, 주로 제주도 주변, 서해 중남부, 동해 남서부의 쓰시마 북동쪽을 중심으로 대상어종의 서식수온, 먹이 등에 따라 변동된다(이찬희, 2018).

2. 어획고 및 어획물 양륙

대형선망어업은 자원변동이 큰 부어를 대상으로 하고 있으므로 주력 어종은 시기별로 바뀌어 왔다. 1990년 이전에는 정어리와 말쥐치가 많이 어획되었는데 한 때 고등어를 추월한 적도 있었다. 그러나 이들 어종이 자취를 감추면서 2000년대 중반까지는 살오징어와 삼치로 대체되었다(김대영, 2009).

2010년부터 망치고등어의 어획이 늘어나 현재는 고등어, 망치고등어, 전갱이가 주력 어종이다³⁾. <그림 1>은 대형선망어업의 어종별 어획량 및 어획금액 추이를 나타낸 것이다. 전체 어획량은 2000년 180천 톤에서 증감을 반복하다가 2009년 241천 톤으로 최고를 기록한 이후, 150~240천 톤 사이에서 변동하고 있다. 어종별로는 어획량이 가장 많은 고등어의 경우, 2000년 109천 톤에서 증감을 반복하면서 2018년 125천 톤을 기록했는데 2010년 이후는 100천 톤을 밑돈 해가 많았다. 어획량 제2위인



자료 : 해양수산부 수산정보포털(<https://www.fips.go.kr/p/S020301/>)

<그림 1> 대형선망어업의 어종별 어획량 및 어획금액 추이

3) 망치고등어는 고등어보다 따뜻한 수역에 서식하는데 동중국해 중부에서 어획된다. 최근 지구온난화로 회유수역이 북상하여 최근 제주도 주변수역에도 어획되고 있다. 망치고등어가 공식통계에 집계된 것은 2008년부터 이지만, 고등어와 망치고등어는 생김새가 유사하고 망치고등어의 특유의 점무늬가 사후 경직이 진행되는 단계에서 선명해지므로 그 이전에는 고등어에 합쳐 집계되었을 수도 있다.

전갱이류는 8~37천 톤 사이에서 추이하면서 2018년 14천 톤이었다. 그 외의 망치고등어, 방어류, 삼치류, 다랑어 등은 물량이 작지만 안정적인 어획을 보이고 있다.

지난 30년간 10년씩 평균 어획량(1990~1999년, 2000~2009년, 2010~2018년)을 어종별로 비교해 보면, 고등어는 163천 톤, 134천 톤, 113천 톤으로 단계적으로 감소하고 있는 반면, 그 외 어종은 안정 내지 약간 증가하고 있다. 즉, 대형선망어업의 전체 어획추이는 고등어 어획변동과 밀접한 관계임을 알 수 있다. 고등어 가격은 어획량 증감에 영향을 받지만, 2000년 중반까지 1,000~1,300원/kg이었던 것이 상승하여 2011~2012년에는 2,000원/kg을 넘었다. 그 이후 고등어 어획량의 정체·감소에도 불구하고 가격은 하락하기 시작하여 2018년에는 가장 낮은 1,087원/kg을 기록했다. 전체 어획금액은 어획량 변동과 가격에 따라 변하고 있는데, 2000년은 1,800억 원에서 정체했으나 2004년 2,800억 원으로 상승했고, 그 이후 증감하여 2011년에는 4,200억 원으로 사상 최대를 달성했다. 그 이후에는 어획량 변동에 상관없이 계속 감소하여 2013년에 2,900억 원, 2016년 2,700억 원, 2018년에는 2,600억 원이 되었다. 2011년 이후 어획금액의 감소는 대표 어종인 고등어의 어획과 가격 변동에 좌우되는데 최근 고등어 어획 감소에도 불구하고 가격은 상승하지 않고 있다. 그 이유는 소형고등어 어획 증대와 선도관리 미흡, 고품질 노르웨이산 수입 증가에 기인하는 바가 크다. 1선단 당 어획금액 역시 2000년 51억 원에서 증가하여 2011년 175억 원으로 최대였으나, 2017년은 최근 10년 중 가장 낮은 87억 원이었고, 2018년은 다소 회복한 108억 원이었다.

한편, 대형선망어업 본선에서 어획된 어획물은 운반선 어장에 얼음과 함께 적재되어 운반되는데, 어획물의 대량 처리가 가능하고 유통시설이 집적해 있는 부산공동어시장에 주로 양륙된다. 통상 어장에서 새벽에 운반선이 출발하면 당일 오후 늦게 부산공동어시장에 도착하여 대기한다. 어획물 하역과 선별작업은 당일 저녁부터 시작되는데 위생관리가 제대로 되지 않고 바닥에서 수작업으로 이뤄지며, 경매는 다음 날 새벽에 실시된다. 낙찰된 어획물은 어시장 한쪽에서 처리 및 재입상을 오전까지 실시되는데, 어획량이 많을 때에는 상당한 시간이 소요된다. 이와 같이, 어획 이후 운반, 양륙, 경매 종료 과정에서 어획물의 선도관리 수준이 낮고, 특히 어획물이 10~12시간 상온에 노출되어 품질과 위생에 문제가 있기 때문에 가격 형성에 부정적 영향을 미친다.

3. 어업경영 및 수익성

<표 2>는 수산업협동조합에서 매년 발표하고 있는 어업경영조사 중에서 대형선망어업만을 정리한 것이다. 전체 24개 선단 중 5개 표본을 조사한 것으로 개별경영체에 대한 경영내용은 알 수 없지만, 업계 전반의 경영상황과 추세를 파악할 수 있다. 먼저, 총 자산 중 자기자본을 차지하는 비중을 나타내는 자기자본비율은 기업의 건전성을 나타내는 지표로서 일반적으로 50% 이상일 때 재무구조가 건전하다고 판단한다. 대형선망어업의 경우, 2000년대 초반까지는 자기자본비율이 60%대 이상으로 건전성을 유지했으나 2004~2008년에는 30~40%로서 재무구조가 악화되었다. 이는 조사대상 경영체의 부채 증가와 관련 있는데, 어선대체를 위한 중고선 또는 어로설비를 도입하거나 운영자금 등을 외부에서 조달했기 때문인 것으로 보여진다. 2009~2015년 동안 자기자본비율은 상승하여 60~70%였으나 그 이후 악화되어 2018년에는 40%를 기록했다. 1개 선단의 승선인원은 2000년대 60~80명, 2010년대 72~73명에서 추이하고 있다. 이는 표본경영체의 선단구성을 6척으로 동일하더라도 본선, 운반선 등의 어선규모가 다르기 때문에

<표 2> 대형선망어업의 경영상황

연도	자기자본 비율(%)	선원 수 (명)	어업수입 (백만 원)	어업비용				어업이익 (백만 원)	어업 이익률 (%)
				계 (백만 원)	임금 (%)	연료 (%)	수리 (%)		
2000	71.3	72	5,867	5,402	30.6	16.3	9.3	465	7.9
2001	73.0	67	6,895	6,122	31.6	17.9	5.2	773	11.2
2002	73.6	80	6,441	5,810	32.3	18.3	5.5	631	9.8
2003	67.5	83	6,889	6,705	26.7	16.3	7.4	183	2.7
2004	31.2	77	10,651	8,272	26.1	18.8	15.9	2,379	22.3
2005	44.7	78	8,666	8,122	26.7	23.7	12.2	544	6.3
2006	43.7	74	8,375	8,173	28.0	24.6	9.9	203	2.4
2007	44.5	71	8,912	8,378	28.3	24.2	8.8	534	6.0
2008	44.2	71	11,487	10,125	24.6	27.1	7.9	1,362	11.9
2009	72.9	71	15,183	12,549	27.0	18.8	8.2	2,634	17.3
2010	68.6	73	14,235	12,376	27.3	20.0	7.1	1,859	13.1
2011	70.0	73	19,346	15,061	23.9	24.6	7.5	4,286	22.2
2012	69.9	73	17,628	15,137	23.5	24.9	6.4	2,491	14.1
2013	63.8	73	13,411	14,324	25.7	23.9	6.5	-914	-6.8
2014	59.2	73	12,341	13,933	28.8	25.0	5.1	-1,592	-12.9
2015	59.0	73	12,762	13,528	26.6	22.3	8.1	-766	-6.0
2016	54.4	72	13,862	13,588	29.6	17.8	8.3	274	2.0
2017	46.7	72	10,505	12,104	29.3	16.5	9.7	-1,599	-15.2
2018	39.6	72	10,848	11,406	25.4	21.3	13.1	-558	-5.1

자료 : 수산경제연구원 홈페이지, 어업경영조사(https://fei.suhyup.co.kr/total/total_02_1.jsp)

승선인원에 약간 차이가 난다. 1개 선단 72명의 승선은 필수적인 최소한의 인원을 의미하는 것으로, 현장에서는 선원 모집에 많은 어려움이 있어 간부선원은 내국인, 일반선원은 내국인과 외국인이 승선하고 있다.

어업수입은 2000년 59억 원에서 증감하면서 상승하여 2011년 193억 원을 기록했지만, 그 이후 줄어들어 2017년에는 108억 원까지 떨어졌다. 2013년 이후 어업수입의 감소는 어획량 감소와 더불어 가격의 정체·하락에 영향을 받았기 때문이다. 한편, 어업비용은 2000년 54억 원에서 지속적으로 증가하여 2012년에 151억 원이었으며, 그 이후 어획량 감소에 연동하여 줄어들어 2018년에 114억 원이었다. 어업비용의 주된 항목은 인건비와 연료비, 수리비로서 전체 비용의 53~66%를 차지한다. 이 중 인건비는 고정비로서 선단조업의 특성으로 많은 선원이 승선하고 지속적 임금상승으로 어업비용 증가 비중이 높으며, 연료비는 가변비용이지만 선단조업과 지속적 출어로 많이 소요되는 항목하다. 어선의 평균 선령이 30년을 상회하고 있고 신조가 이뤄지지 않아 정기적인 어선 수리가 필요하므로 수리비가 세 번째로 큰 비용항목이다. 어업이익은 2000년 5억에서 지속적으로 증가를 하여 2012년 25억 원을 달성하면서 어업이익률이 10%대 이상을 기록했다. 하지만 2013년부터는 어업수입보다 어업비용의 상승률이 높아 적자로 돌아서면서 어업이익률은 마이너스가 되었다.

이와 같이, 현재 대형선망어업의 경영은 상당히 어려운 상황에 직면해 있으며, 생산력의 확대를 통한 양적 생산의 노선이 더 이상 불가능하다는 것을 보여주고 있다⁴⁾.

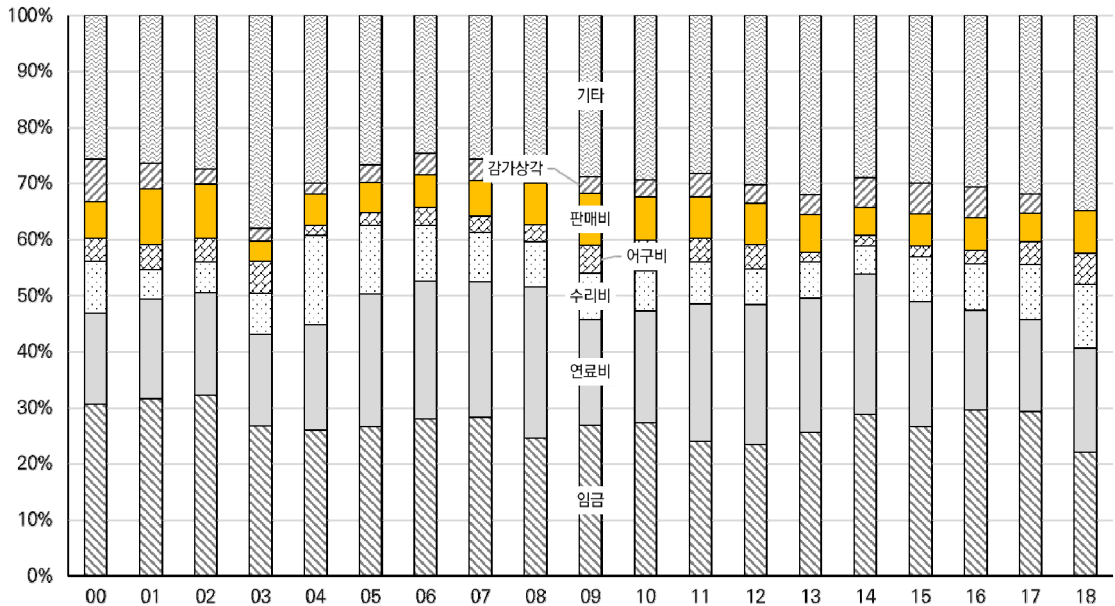
4) 대형선망어업 경영이 악화된 결과, 2018년 3월 1개 선사 부도, 5월에 1개 선사 매각, 7월에는 1개 선사가 법정관리에 들어갔다. 부산일보 2018년 7월 16일자(검색 : 2019년 7월 16일)
부산일보 홈페이지(<http://www.busan.com/view/busan/view.php?code=20180716000317>)

Ⅲ. 대형선망어업의 당면 과제

1. 경영수지 악화 및 노동력 감소 심화

대형선망어업은 선단조업을 하며 어업규모가 크기 때문에 어업비용은 근해어업 중에서 가장 많이 소요된다⁵⁾. 2000년 이후 대형선망어업의 경영수지는 어획물 가격의 상승에 지지되어 흑자를 기록했지만, 2013년부터 어업비용의 증가로 인해 어업수지가 역전되어 적자로 돌아섰다. 단, 어업수지의 악화 및 적자는 모든 경영체의 문제가 아니고 흑자를 보이는 경영체도 있는데, 이들 경영체는 어획량, 판매가격, 비용절감 등에서 독자적인 경영노하우를 가지고 있다.

어업비용의 상승은 비용 항목들이 증가했기 때문이다. <그림 2>는 대형선망어업의 비용 구성비를 나타낸 것인데 임금과 연료비가 전체의 40~50%를 차지한다. 대형선망어업은 선단조업으로 많은 선원이 필요하므로 임금 비중이 높다. 임금은 고정급을 기본으로 성과급을 병용하고 있는데, 경비는 대부분 선사에서 부담하고 어획이 증가했을 때 성과급을 받는 구조이다. 매년 노사협약에서 정해지는 임금단가는 지속적으로 높아져 어획 부진 시 경영체의 부담은 상당하다. 연료비는 기본적으로 국제유가 변동에 의해 영향을 받지만 선단조업과 고마력화의 진행 등으로 어업비용에서 차지하는 비중이 높다. 수리비 역시 어선 노후화에 따라 어업비용 중 일정 부분을 차지한다.



자료 : 수산업협동조합중앙회 어업경영조사(https://fei.suhyup.co.kr/total/total_01.jsp)

<그림 2> 대형선망어업의 주요 비용 구성비

5) 2018년 기준으로 근해어업의 어업비용을 보면, 대형선망어업이 114억 원으로 가장 많은데 쌍끌이대형저인망어업(39억 원)에 비해 약 3배나 많다.

<표 3> 대형선망어업의 선원 구성(2018년 기준)

	합계	국내 선원					외국 선원	
		소계	39세 미만	40~49세	50~59세	60세 이상		
인원(명)	1,795	1,383	111	80	497	695	412	21개 선사 승선
비중(%)	100.0	77.0	8.0	5.8	35.9	50.3	23.0	

주 : 국내 선원의 연령별 비중은 국내 선원에서 차지하는 수치를 의미함.

자료 : 대형선망수협 내부자료

대형선망어업이 당면한 또 하나의 문제점으로는 <표 2>에서 확인한 선원 부족과 더불어 국내 선원의 고령화로 인해 노동력의 질적 수준이 낮아지고 있다. 6척으로 이뤄진 1개 선단의 선원은 1990년대 79명에서 2000년대 75명, 2010년대 72명으로 줄었다. 선단구성이 동일하고 어로체계의 혁신이 이뤄지지 않았음에도 불구하고 선원이 감소했다는 것은 필요한 최소한 인원이 승선하고 있으며 그만큼 잔존 선원들의 노동 강도가 더욱 가중되고 있음을 의미한다.

<표 3>은 2018년 기준으로 대형선망어업의 선원 현황을 정리한 것이다. 전체 선원은 1,795명이며, 내국인과 외국인 비율은 77.0%와 23.0%이다. 내국인은 50~59세 35.9%, 60대 이상이 50.3%나 점하고 있어 고령화가 심각함을 알 수 있다. 현재 국내 선원의 부족분을 외국선원으로 대체하고 있지만 이들 노동력의 질적 수준이 낮고 단기연수를 받고 승선하고 있기 때문에 기술 숙련도가 낮고 전문성이 떨어지며 국내 선원과 충분한 의사소통이 어렵다는 문제가 있다. 다행히 최근 30대 미만 국내 젊은이들의 승선이 조금씩 늘어나고 있는데, 이러한 움직임들이 노동력 부족과 질적 한계를 개선시킬 수 있을지 지켜볼 필요가 있다.

2. 양륙 이후 어획물 선도·품질관리 미흡

대형선망어업에서 어획되는 고등어, 전갱이 등의 부어는 일시 대량 어획되고 쉽게 부패되기 때문에 어획과 동시에 일관된 선도·위생관리가 필수적이다. 하지만 대형선망어업은 어획 및 산지위판 단계에서 어획물의 품질과 위생관리를 충분히 이뤄지지 않은 상태에서 위판·유통되어 왔다. 그 결과, 대형선망어업의 어획물을 이용한 선어와 가공품 등은 일정한 품질을 유지하기 힘들고 위생상으로도 문제가 발생할 수 있기 때문에 시장에서 제대로 상품으로서의 가치를 인정받지 못하고 있다(김대영, 2019).

어획단계에서는 통상 새벽에 본선에서 어획이 종료되면 운반선이 어획물을 어항으로 옮긴다. 운반선은 선도 유지를 위해 분쇄된 얼음을 사용하는데 얼음이 빨리 녹거나 표면이 거칠어 어획물 표면에 상처가 나기도 하며, 운반선 어창의 용적을 초과한 어획물 적재로 인해 어획물이 눌러져 버려 품질이 떨어지는 경우도 있다.

한편, 산지위판단계에서는 운반선이 양륙항에 도착하면 리어카나 트럭을 이용하여 위판장 바닥에 어획물을 옮긴다. 어획물은 바닥에서 인력에 의한 선별, 입상되어 경매가 이뤄지며, 낙찰된 어획물은 위판장 바닥에서 다시 선별·재입상된 다음 일반차량을 이용하여 도매시장 또는 냉동창고로 운반된다. 이러한 일련의 과정에서 어획물이 대량 양륙될 때는 대기시간이 길고, 실내저온 상태가 아닌 상온에서 선별·경매·포장되다 보니 선도·품질에 많은 문제가 있으며, 이 과정에서 세척·소독되지 않은 나무상자를 재사용하고 있고, 경매 이후 어획물은 저온차량이 아닌 일반차량으로 운반되기 때문에

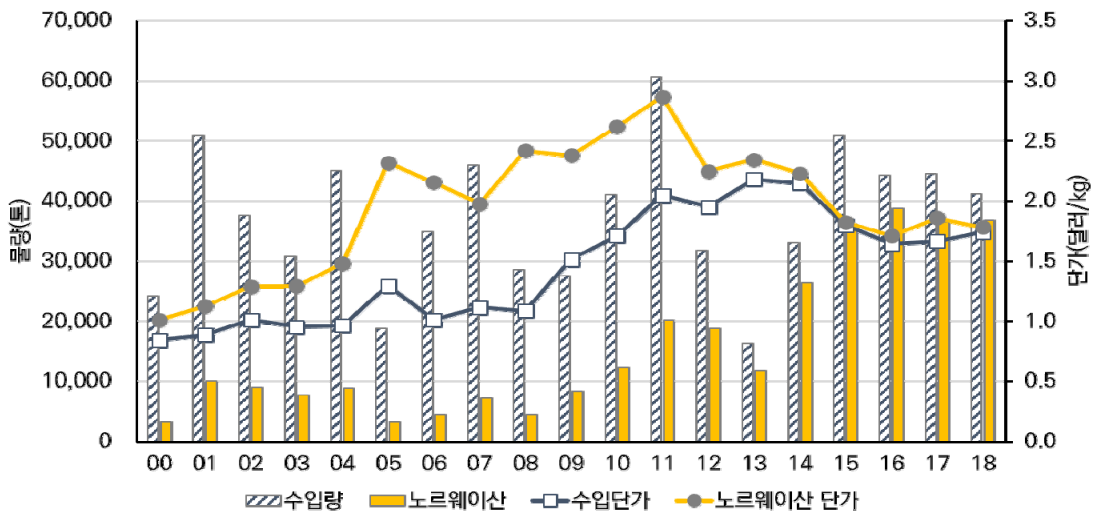
선도 하락에 의한 품질 하락뿐만 아니라 식품 안전성 문제까지 발생하기도 한다.

3. 수입산 대비 경쟁력 약화

대형선망어업이 당면하고 있는 또 하나의 문제점으로는 고품질의 안전하고 위생적인 어획물을 구매하려는 소비자 요구에 적절한 대응을 하지 못하고 있다는 점이다. 소비자들은 보다 신선하고 안전한 고품질 수산물에 대한 선호도가 높다. 최근 대형선망어업의 수익성 약화는 어획이 가장 많은 고등어의 자연 변동과 함께 소형어 어획, 품질 및 위생관리 미흡 등에 따른 소비 감소로 인해 가격이 하락했기 때문이다.

국내산 수산물의 소비 부진 빈자리를 가격·품질 면에서 경쟁력이 있는 수입산이 채워나가고 있다. <그림 3>은 냉동고등어의 수입 실적을 나타낸 것인데, 냉동고등어 수입은 수입국의 어황에 따라 2~5만 톤에서 증감을 거듭하고 있다. 냉동고등어의 용도는 식용과 비식용으로 나뉘는데 비식용은 생사료, 미끼 등으로 이용되며 주로 중국, 대만에서 수입된다. 식용은 자반가공용으로 이용되는데 수입국은 노르웨이산이 압도적이다. 수입 추이에서 식용의 점유율이 높아지는 속에서 노르웨이산이 대폭 증가하고 있다. 전체 냉동고등어 중 노르웨이산은 2000년 초반 20% 이하, 2000년대 후반 30%대, 2010년 초반 70%대, 후반 80%대까지 급증하여 2018년에는 36천 톤을 기록했다⁶⁾.

노르웨이산 고등어는 300~500g과 400~600g이 주로 수입되어 자반과 필렛으로 가공된다. 국내산과 비교하여 가격 및 품질 경쟁력을 갖추고 있는데, 노르웨이산은 크기가 크고 수입단가가 싸며, 어획 이후 냉각해수, 피쉬펄프, 자동선별 및 급냉 등의 선도관리를 통해 고품질과 균질한 맛을 내세워 국내 고등어 시장을 빠르게 잠식하고 있다. 이에 비해 국내산 고등어는 자반 및 조림용 200~300g, 필렛



자료 : 한국무역협회, 무역통계

<그림 3> 냉동고등어 수입 추이

6) 노르웨이산 고등어는 냉동 이외에 최근 필렛으로 가공된 제품도 수입되기 때문에 실제 수입량은 4만 톤을 초과할 것으로 추산된다.

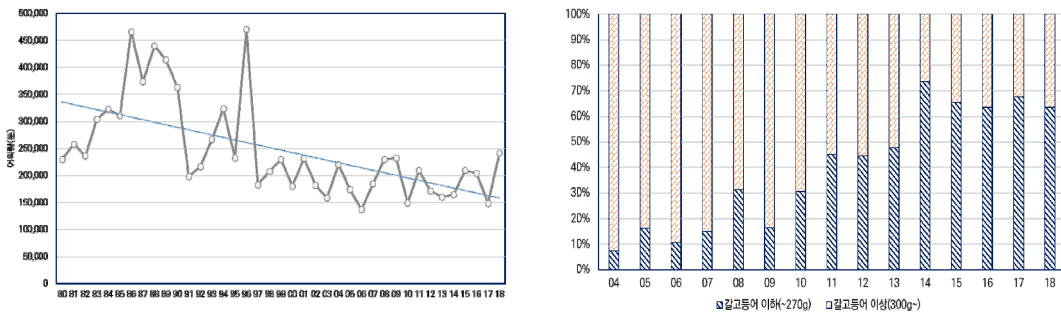
300~350g 등으로 이용되지만, 양륙 및 경매, 유통과정에서 선도관리가 제대로 되지 않고 계절별로 지방 성분이 달라져 맛이 일정하지 않다. 더군다나 가격 면에서도 노르웨이산에 비해 유리하지 않아 경쟁력을 잃어가고 있다. 국내산 구매자들은 자반, 조림, 구이, 통조림, 수출 등으로 이용할 수 있고 가격이 저렴한 소형고등어(200~250g)를 선호하고 있다.

4. 어획 변동성 확대 및 소형어 비율 증가

고등어, 삼치, 전갱이 등의 부어자원은 어군을 이루어 이동하며 회유범위가 넓고 자연변동이 심하다는 특성을 가진다. 따라서 이들을 어획하는 대형선망어업은 부어자원의 자원변동에 의해 어획량이 크게 좌우된다.

<그림 4>의 좌측은 1980~2018년까지 대형선망어업의 어획량 장기 추이를 본 것이다. 1980년대에는 어획량이 늘었고 1990년대는 초반 급감했으나 다시 회복했으며, 2000년대로 들어와서는 어획량 증감 간격이 좁아지면서 하락하는 추세를 보이고 있다. 즉 어획량은 과거에 비해 최근에 증가보다는 하락하고 있으며 어획량의 증감패턴이 단축되고 있다. 이는 대형선망어업의 안정적 어획을 악화시키는 요인으로 작용한다.

한편, 최근 가격이 저렴한 소형고등어의 어획이 증가함에 따라 어획금액이 상승되지 않고 있다. <그림 4>의 우측은 고등어 크기별 어획비율을 나타낸 것인데, 2004~2008년까지는 300g 이상의 어획 비율이 60~90%를 차지했지만, 그 이후 270g 이하가 늘기 시작하여 2011년부터 이들이 40~70%를 점하고 있다. 소형어의 어획비율 증가는 1세어 미만의 어획이 많아져 고등어 재생산에 나쁜 영향을 미쳐 자원감소를 초래하는 원인이 되며, 선단들은 기대보다 못한 어획금액을 올리게 된다⁸⁾. 이러한 자원악화의 문제는 국내 대형선망어업 간 어획경쟁과 더불어 자국수역 또는 잠정조치수역 등에서 고등어를 어획하는 중국(선망어업 및 호망어업)과 일본(선망어업) 간 조업경합도 영향을 미친다. 부산공동어시장에서 발행한 ‘어시장의 동태(2019년도)’를 보면, 2018년 전체 위판물량은 189,595톤이었는데, 이



자료 : 해양수산부 수산정보포털(<https://www.fips.go.kr/p/S020301/>) 및 대형선망수협 내부자료

<그림 4> 대형선망어업의 어획량 추이(좌) 및 크기별 고등어 어획비율(우)

- 7) 우리나라 고등어와 동일한 계군을 어획하는 일본의 경우, 현재 고등어 자원수준은 낮으며, 자원동향 역시 최근 5년간(2013~2017년) 보다는 증가하고 있지만 친어량 수준은 낮은 것으로 판단하고 있다. 일본 수산청, 平成30(2018)年度マサバ対馬暖流系群の資源評価(<http://abchan.fra.go.jp/digests2018/details/201806.pdf>)
- 8) 2017년 기준 고등어 상품(500~550g) 7,000원/kg, 중품(400~500g) 4,400원/kg, 하품(300~450g) 2,000원/kg, 갈고등어(200~270g) 800원/kg로 크기별로 가격 차이가 많이 난다.

중에서 용도별로는 식용 40,479톤, 가공 26,922톤, 사료 122,194톤이었다. 이 기간 대형선망어업의 위판량과 고등어 위판량이 각각 171,643톤, 140,437톤인 것을 감안한다면, 소형고등어가 많이 양륙되었고, 이 중 상당 부분이 식용이 아닌 양식용 사료로 이용된 것으로 추측된다.

이러한 대형선망어업의 어획 변동성 확대와 소형어 어획 증가의 문제를 해결하기 위해 다양한 자원 관리가 적용되고 있다. 예를 들면, 허가정수 설정(25건), 그물코 규격(30mm), 고등어, 전갱이, 갈치에 대한 TAC 적용, 자율휴어기(3개월)⁹⁾, 고등어 금지체장(21cm) 설정 등이 있다. 하지만 이들 규제가 시행되고 있음에도 불구하고 자원(어획량)은 오히려 악화되고 있다. 이는 TAC 어획량과 금지체장에 대한 모니터링 미흡, 금지체장 기준 완화(이정삼 외, 2018), 어류양식에서 소형어 생사료에 대한 지속적인 수요, 수익성 악화에 따른 과도한 어획노력 투하, 중국과 일본어업과의 조업경쟁 등이 복합적으로 작용하여 자원관리 효과가 반감되었기 때문이다¹⁰⁾.

5. 한일 상호입어 중단

대형선망어업은 이동성이 큰 부어자원을 어획하므로 가능한 넓은 어장을 이용하는 것이 유리하다. 1994년 유엔해양법협약이 발효되자 동북아 수역에도 본격적인 EEZ 시대가 시작되었다. 한중일 3국은 EEZ에 부합된 어업질서를 마련하기 위해 협의를 진행한 결과, 1999년 한일, 2000년 중일, 2001년 한중 어업협정이 각각 발효되어 양국 간 EEZ 상호입어를 실시해 왔다. 이에 따라 대형선망어업은 자유로운 어장이용을 크게 제약받게 되었지만, 일본 EEZ에 입어를 통해 어업피해를 최소화했으며 우리나라 입어업종 중에서 조업실적이 가장 많다¹¹⁾. 1999년부터 2016년 6월까지 일본 EEZ에서 대형선망어업의 조업실적 누계는 2,761척이 입어하여 192천 톤을 어획했는데, 연간 평균 162척이 매년 11천 톤을 어획한 것이 된다.

대형선망어업의 전체 어획량에서 차지하는 일본 EEZ의 어획 비중은 높지 않지만, 봄철 대마도 주변에서 어획되는 전갱이와 고등어는 품질이 좋아 비싸게 판매되기 때문에 수익성 유지에 도움이 되었다. 그러나 2016년 7월부터 한일 간 어업협상이 결렬되어 현재까지 양국 EEZ 상호입어가 중단된 상태이다. 현재 대형선망어업은 우리나라 수역에서 한정된 어장에서 선단조업을 하다 보니 어장이용의 과밀화와 어획노력 집중으로 자원악화가 가속되고 있다. 또한 일본 EEZ에 대한 입어 중단은 어획 및 위판량 감소를 초래하여 경영체의 수익성을 악화시킬 뿐만 아니라 양륙·선별, 유통·가공, 냉장·냉동 등 관련 산업에도 부정적인 영향을 미치고 있다.

IV. 대형선망어업의 경영대응 방향

1. 저비용 조업체계 도입 및 노동력의 안정적 확보

대형선망어업이 당면하고 있는 수익성 악화의 원인으로 고비용 조업구조를 들 수 있다. 현재 대형

9) 대형선망어업은 2005년부터 자율휴어기 1개월(음력 3.14~4.14)을 추진해 왔으나, 2018년에는 2개월(음력 3.14~5.14)로 확대했고, 2019년에는 3개월(음력 3.14~6.14)로 확대 시행되었다.

10) 고등어 금지체장은 21cm이지만 실제 군성숙체장은 28cm인 것으로 알려져 있다.

11) 한국어선의 일본 EEZ 입어는 1999년 16개 업종이었던 것이 축소하여 2016년에는 대형선망, 중형기저, 근해연승, 오징어채낚기 4개 업종에 불과했다. 반면, 일본어선의 한국 EEZ 입어는 대중형선망, 이서저인망, 예인조 3개 업종인데 실제 조업은 대중형선망의 어획이 대부분이었다.

선망어업은 어획량 변동 및 어가 정체·하락에 따라 어업수입이 정체 내지 감소한 반면, 선단조업에 따른 인건비, 유류비, 수리비 등이 지속적으로 상승하여 적자를 내는 경영체가 많다. 이에 대응하여 대형선망어업의 고비용 생산체계를 개선하기 위한 방안을 시급히 마련해야 할 것이다.

구체적으로 선단규모의 감축을 통한 저비용 생산체제로 이행을 들 수 있다. 현행의 3척의 운반선을 소유하는 6척 선단체계는 과거 EEZ체제 이전의 넓은 어장을 자유롭게 이용했을 때에 최적화된 조업방식이다. 하지만 EEZ 질서의 성립으로 조업수역이 축소된 상황에서는 운반선 3척의 운용이 적절하지 검토할 필요가 있다. 업계조사의 결과, 운반선은 겨울철 최성어기를 제외하고는 3척 모두 가동되지 않으며, 운반선 1척당 평균 12~13명이 승선하여 연간 운영비가 10억 원 전후 소요되는 것으로 파악되었다. 운반선 3척 체제는 대량 어획을 대비한 업계의 오래된 관행이며, 예전처럼 어획량 증대를 기대하기 힘든 현재에는 운반선 1척 감축을 검토할 필요가 있다¹²⁾. 만일 대량 어획으로 운반선이 추가로 필요할 때는 대형선망수협에서 선사 간 운반선을 공동 이용할 수 있는 시스템을 검토해 나간다.

장기적으로는 저비용 및 어획물 품질관리형 새로운 조업체계를 도입해 나간다. 현재의 대형선망어업은 선령이 노후화되어 조업 및 선도관리의 효율성이 떨어지고, 복지공간이 협소하여 노동환경이 열악하며, 유류비, 인건비, 수리비 등 경비가 많이 든다. 이를 개선하기 위해 저비용 및 어획물 선도관리가 가능한 새로운 조업시스템의 도입이 이뤄져야 한다. 과거 ‘연근해어업 구조개선 기본계획(2014~2018)’에서는 대형선망어업에 대해 4척으로 선단을 감축하고, 에너지 절감 및 복지공간을 확충한 어선 현대화사업을 계획했으나 업계의 자담 과중으로 참여가 없어 무산되었다¹³⁾. 최근 발표된 ‘제2차 연근해어업 구조개선 기본계획(2019~2023)’에는 노후어선 대체건조를 지원하는 안전복지형 연근해어선 현대화가 포함되어 있다. 대형선망업계는 이 계획에 적극적으로 참여하여 새로운 조업체계를 도입을 통해 체질 개선의 기회로 활용해 나가며, 정부는 업계의 자발적인 참여가 가능하도록 용자 및 지원조건 등을 개선할 필요가 있다.

한편, 부족한 어업노동력의 안정적 확보도 매우 중요하다. 3D업종으로 인식되는 선원을 기피하려는 현상이 만연해 있지만, 대형선망업계에서 젊은 노동력을 확보하고 있는 사례가 있다. K수산의 경우, 수산계 고등학교를 대상으로 승선근무예비역제도 설명회를 개최하여 젊은 인력 채용과 양성에 많은 노력을 기울이고 있다. 그 결과, 국내선원 189명 중 20대가 28명으로 14.8%이며, 국내선원 평균연령도 56.4세로 업계 중에서 가장 젊은 편에 속한다. 또한 K수산은 외국인 선원도 적극적으로 관리를 하고 있는데 외국인 기숙사를 건립하여 쾌적한 생활공간을 제공하고 있으며, 수시로 어로기술 현장교육을 실시하여 노동력 질적 수준을 높이고 있다. 한편, 어업노동력의 안정적 확보는 어선 복지공간 확충, 조업체계 자동화 등과도 밀접하게 관련이 있으므로 어선 현대화를 조속히 추진하여 새로운 조업

12) 우리나라와 조업규모가 비슷한 일본 큐슈지역 대중형선망어업의 선단은 5척(운반선 2척)이며, 운반선이 추가로 필요할 때는 타 선사의 것을 공동으로 이용한다.

13) 일본에서는 2008년부터 어업구조개혁 프로젝트를 추진하고 있는데, 어업단체가 주축이 되어 에너지, 인력, 경비절감형 어선, 어획물 위생관리 및 고부가치 향상, 선단축소, 조업 및 항해 단축 등 다양한 조업재편 프로젝트를 전국적으로 실시해 오고 있다. 어선신조 자금은 정부에서 장기저리 용자로 지원하며 어획물 위판금액에서 일부 상환해 나간다. 큐슈 지역의 원양선망어업협동조합에서는 제1호 계획(신형 망선(199톤), 신형 등선검용운반선(245톤), 기존 운반선 2척), 제2호 계획(2개 선단에서 운반선 3척 공동이용), 3호 계획(신형 망선(199톤), 2층 갑판 및 선내동결시설)을 사용한 4척 등 새로운 조업체계 확립을 위해 비용 절감, 조업체계 효율화, 어획물 부가가치 향상, 위생관리 고도화 등의 시범사업을 통해 최적 조업체계를 마련해 나가고 있다.

시스템을 도입하도록 한다.

2. 어획물 선도·품질관리 개선 및 브랜드화 추진

대형선망어업의 수익성을 개선하기 위해서는 생산 측면의 고비용 구조를 개선하는 것과 더불어 판매 측면에서 어획물 부가가치를 향상시키는 것을 생각해 볼 수 있다. 지금까지 대형선망어업은 대량 어획물에 대한 선도·품질관리가 철저하게 이뤄지지 않아 위생적 문제가 있으며, 수입산과의 경쟁에서도 뒤처지고 있다. 따라서 어획 이후부터 양육·판매까지 일관된 선도관리와 품질 및 위생관리를 개선해야 할 것이다.

먼저 어획단계에서는 단기적으로 운반선에 적재하는 분쇄얼음의 강도와 품질을 높이며, 사베트 형태의 살얼음을 보급하여 어획물에 상처를 최소화하고 상품성을 제고해 나간다. 또한 운반선 적재량보다 어획물을 적게 적재하여 어획물의 품질 하락을 최소한으로 한다(김대영, 2019). 중장기적으로는 새로운 조업시스템 도입에 어획물 부가가치와 위생과 관련된 기술을 포함시킨다. 예를 들면, 본선에서 운반선으로 어획물 적재 시 피쉬펌프 설치, 본선 또는 운반선에 사베트형 얼음과 냉각해수 및 급속냉각장치의 적용, 운반선에서의 선도관리 개선 등과 관련한 기술개발이다.

한편, 산지단계에서는 양육·판매시스템의 개선을 통해 선도 및 위생관리 수준을 향상시켜 나간다. 어획물의 양육, 선별, 경매가 바닥에서 이뤄지지 않도록 비닐을 깔거나 작업대에서 작업을 하고, 선도 하락을 막기 위해 얼음 및 냉해수 공급시설을 확충한다. 또한 중장기적으로는 전량경매에서 표본경매 또는 전자경매로 전환하고, 나무상자를 플라스틱상자로 바꾸며, 산지에서 도매까지 저온유통체계를 구축한다. 한편, 대형선망어업의 최대 위판장인 부산공동어시장은 현대화사업을 추진 중인데, 여기에 샘플 및 전자경매, 위판장의 폐쇄형 및 자동화, 저온유통체계 등 혁신적인 내용을 담고 있으므로 대형선망어업 어획물의 품질개선을 위해 현대화사업을 조속히 추진하도록 한다.

마지막으로 수입수산물에 대한 경쟁력을 높이기 위해 브랜드화 전략을 개발해 나간다. 최근 노르웨이산 고등어 수입이 증가하면서 대형선망어업의 고등어 가격이 정체·하락하고 있는데, 그 이유는 노르웨이산 고등어가 국내산에 비해 가격 및 품질 경쟁력을 갖추고 있기 때문이다. 한편, 겨울철 제주도 주변에서 어획되는 고등어는 크기가 크며 지방함유량이 높아 맛이 뛰어나므로 일정한 선도 및 품질관리가 뒷받침되면 수입산에 필적할 정도로 품질 경쟁력을 가지고 있다. 따라서 이 시기에 어획되는 일정 크기의 고등어를 대상으로 어획, 양육, 판매, 가공, 상품화까지 특별히 관리하여 독자적인 브랜드를 개발할 필요가 있다. 한편, 최근 어획이 증가하고 있는 망치고등어는 지방함유량이 낮아 고등어에 비해 맛이 떨어진다. 그리고 가격 또한 저렴하기 때문에 시장에서 고등어로 둔갑되어 유통·판매되는 경우가 있다. 따라서 이들 고등어의 품질과 가격을 소비자들이 선택하도록 시장에서의 어획물 실명제를 도입한다.

3. 자원관리 강화 및 국제 어업협력 추진

대형선망어업이 지속적인 생산 달성과 안정적인 어업경영을 위해서는 한정된 조업어장에서의 어획 변동성 심화와 소형어 어획 문제를 해결할 필요가 있다. 현재 대형선망어업에는 다양한 자원관리가

실시되고 있음에도 불구하고 자원상황이 개선되지 않는다는 사실은 자원관리가 실효성 있게 운용되지 못하고 있음을 의미한다. 따라서 어업생산에서 가장 기본이 되는 수산자원을 효과적으로 관리할 수 있도록 개선이 필요하다. 구체적으로는 자원수준에 적절한 어획노력량이 투하할 수 있게 허가정수를 조정한다. 또한 인력과 예산 확충을 통해 자원조사·평가에 대한 정밀도를 높이고, TAC 대상어종에 고등어 이외에 망치고등어의 포함을 검토한다. 그리고 고등어 주 산란기인 4-6월에 대한 자율휴어를 지속적으로 실시하며, 소형어 보호를 위해 현행 금지체장을 군성숙체장으로 상향시키고, 생사료 및 수출용으로 판매를 금지시킨다¹⁴⁾. 아울러 자원관리의 승패는 업계의 자발적 참여 여부에 달려 있으므로 자원관리가 경영개선에 기여하고 있음을 과학적으로 증명해 나가며, 자원관리로 인해 경영손실이 최소화되도록 대책과 지원이 따라야 할 것이다.

한편, 수익성이 악화된 대형선망어업에 대한 감척 논의가 이루어지고 있다¹⁵⁾. 감척사업은 경영악화가 진행되고 있는 대형선망어업을 구조조정하여 잔존 경영체의 건전성을 개선한다는 측면에서 대안이 될 수 있다. 하지만 감척사업은 수산자원을 적정하게 이용할 수 있는 어획노력량의 산정이 선행되어야 하며, 그 결과를 토대로 최소한의 감척이 추진되어야 한다. 단, 감척이 진행될 경우, 감척 활성화를 위해 감척비용의 현실화도 검토할 필요가 있다. 대형선망어업의 감척은 단순히 어업세력의 축소뿐만 아니라 지역경제에도 영향을 미치게 된다. 또한 대형선망어업 단체가 유지되고 한중일 어업 간에 국제 경쟁력을 확보하기 위해서는 적정한 어업세력의 유지가 필수적이다. 따라서 감척사업은 감척 이후 어획노력량이 증가하지 않도록 대형선망의 선단규모 감축과 병행해서 실시해 나간다.

마지막으로, 자원관리의 실효성을 높이기 위해서는 국제적 자원관리가 필요하며, 이를 위한 한중일 간 어업협력을 추진해 나간다. 대형선망어업의 어획대상인 부어자원은 우리나라 수역 이외에도 중국과 일본의 EEZ, 그리고 중간수역 및 잠정조치수역을 회유하고 있다. 앞에서 제시한 자원관리를 우리나라에서만 철저히 이행한다고 해서 자원관리 효과는 크지 않을 것이다. 따라서 동북아 수역을 대상으로 국제적 자원관리체제의 구축이 바람직하며, 이를 실행하기 위해 한중일 3국의 어업인 또는 연구기관 간에 협력·교류를 추진하여 자원관리에 대한 국제적 공감대를 마련해 나간다.

4. 민관학연 협력체계 구축 및 전후방산업 경쟁력 강화

이상으로 검토한 대형선망어업의 존속을 위한 경영대응 과제인 자원관리 강화, 선단조업체계 혁신, 안정적 어업인력 확보, 어획물 선도·품질관리 등의 추진은 개별경영체의 대응뿐만 아니라 업계의 단체적 대응과 행정 지원이 병행되어야만 가능하다. 예를 들어, 자원관리에서 TAC 확대 및 관리수단 변경, 운반선의 감축, 어업노동력 확보, 어획단계에서 선도관리 강화 등은 개별경영체 차원에서 대응할 수 있다. 그러나 자원관리 강화, 국제적 자원관리 협력, 운반선 공동이용, 저비용 새로운 조업체계 도입, 산지단계의 양륙·판매시스템 개선 및 현대화사업 추진, 어획물 브랜드화 전략 등은 경영체의 능력을 벗어난 단체적 대응이 필요하므로 대형선망수협에서 주도해 나가며, 아울러 제도·정책의 정비,

14) 고등어의 군성숙체장은 28cm인 것으로 알려져 있어 현재 금지체장의 상향이 필요하며, 노르웨이의 고등어 금지체장은 30cm이며, 중국의 경우 24cm로 정하고 있다(이정삼 외(2008)).

15) 부산시와 대형선망수협은 해양수산부의 ‘제2차 연근해어업 구조개선 기본계획’에 맞춰 현재 24개 선단을 2023년까지 18개 선단으로 감축시킬 계획을 수립했다(부산일보, 2019.7.23.).

예산 확보 등도 수반되기 때문에 정부의 역할 및 지원도 필요하다.

이러한 대형선망어업의 경영대응 과제들을 차질 없이 추진하기 위해서는 민관학연이 참여한 협력적인 거버넌스 구축이 필요하다. 예를 들면, ‘(가칭)대형선망어업 경영개선 협의회’를 발족하여 당면문제와 대응과제를 발굴 및 실행해 나간다. 특히, 저비용 조업체계의 도입에는 어선설계 및 건조, 실증사업 등에 다액의 비용이 수반된다. 따라서 경영상황이 어려운 경영체의 참여를 유도하기 위해서는 신형어선 건조 및 실증사업에 소요되는 자본을 저렴하게 조달하거나 참여업체의 어획물 판매금액에서 일정하게 변제하는 등의 지원책 검토가 따라야 할 것이다.

한편, 대형선망어업에 직간접적으로 관여하는 전후방산업의 경쟁력 강화도 필요하다. 예를 들어, 저비용 조업체계 도입은 새로운 어선설계 및 건조가 따라야 한다. 하지만 대형선망어업 어선의 국내에서 건조한 경험은 20여년 넘었고, 현재 대부분 일본으로부터 중고선을 도입하고 있으며, 어탐기, 레이더 등 주요 장비 역시 대부분 수입하고 있다. 따라서 국내에서 어선을 건조하면 그만큼 어선 가격이 올라갈 수밖에 없는 구조이므로 우선적으로 국내의 어선 건조, 관련부품의 기술수준에 대한 검토가 이뤄져야 하며 미흡한 부분에 대한 개선책을 마련해야 할 것이다. 아울러 대형선망어업의 최대 양륙항인 부산공동어시장 현대화사업이 조속히 추진하여 어획물 선도·품질의 향상을 통해 유통·가공 등 관련 산업의 경쟁력 향상에도 기여하도록 한다.

V. 결 론

이 논문은 대형선망어업을 둘러싼 급격한 환경변화에 따라 동 어업의 축소과정과 내용을 분석하여 경영대응 방향을 검토한 것이다. 대형선망어업은 연근해어업의 대표주자이며 선단조업을 통해 대량 어획된 수산물을 독점적으로 공급하면서 지역의 전후방산업을 견인해 왔다. 대형선망어업의 어획대상은 이동·회유와 자연변동이 큰 고등어, 전갱이 등의 부어어종이며, 이들 어종의 선취경쟁을 위해 대형선망어업은 물적 생산성을 확대해 왔고, 그 결과 고비용 생산구조가 정착되었다. 하지만 2000년 이후 어장·자원의 악화, 비용 증가, 가격 하락 등으로 경영체의 수익성은 악화되었으며, 특히 노르웨이산 고등어가 본격적으로 수입이 된 2013년 이후부터 매년 적자를 기록하고 있다. 현재 대형선망어업의 경영악화는 어업세력의 축소로 이어지고 있으며, 앞으로 이대로 소멸할 것인지 아니면 존속할 것인지 커다란 갈림길에 서 있다. 대형선망어업이 당면하고 있는 문제를 정리하면 다음과 같다. 첫째, 어업경영체의 수익성이 어가 정체·하락과 비용증대로 악화되어 있으며, 노동력 부족 문제가 더욱 심각한 상황이다. 둘째, 양륙이후 어획물의 선도·품질관리가 미흡하여 위생적 문제로 인해 상품가치를 제대로 인정받지 못하고 있다. 셋째, 수입산에 비해 어획물의 가격·품질 경쟁력이 낮아지고 있다. 넷째, 어획 변동성이 증대되고 있고 소형어 어획비율이 증가하여 자원악화가 진행되고 있다. 다섯째, 한일 상호입어 중단에 따른 어장축소로 인해 경영상황이 더욱 악화되고 있다.

이러한 당면문제들을 극복하여 대형선망어업 경영이 존속하기 위해서는 고비용 생산구조를 개선하려는 경영체질의 변화가 필요하다. 이를 실행하기 위한 경영대응으로는 첫째, 저비용 조업체계 도입과 안정적 노동력 확보를 강구하여 경영의 수익성을 개선한다. 둘째, 어획물의 선도·품질관리와 브랜드 개발을 통해 부가가치를 향상시켜 수입산과 경쟁에서 우위를 확보한다. 셋째, 자원관리를 강화하고 국제적 어업협력을 추진하여 지속적 생산체계를 확립한다. 마지막으로 이들 과제를 원활하게 추진하기

위한 민관학연 협력체계를 구축하고, 전후방산업의 경쟁력을 강화시킨다.

대형선망어업은 우리나라의 대표적인 어업으로서 수산물 공급에서 중요한 역할을 담당하고 있다. 국내외적인 수산식량의 수급 불균형이 심화되는 속에서 대량 생산·공급을 특성으로 하는 대형선망어업은 앞으로도 중시될 수밖에 없다. 또한 선단조업의 특성으로 인한 지역의 다양한 전후방산업을 견인하고 있다. 필자는 예전 연구를 통해 대형선망어업의 문제점과 개선과제를 제시한 바가 있다. 하지만 10년이 경과한 현재에도 고비용 구조의 개선과 저비용 생산체계의 도입은 요원한 상황이다. 앞으로 수산업은 양적 확대뿐만 아니라 질적 측면에서 소비자에 대응이 매우 중요해질 것이다. 최근 소비자들은 수산물 구매에서 가격보다는 품질, 선도, 위생을 중시하고 있으며, 소비자 선호에 부응한 수산물 공급체제를 갖추어야 할 것이다. 이미 대형선망어업은 노르웨이산 고등어 수입 증가에 따라 어가 정제로 경영에 피해를 받고 있다. 이러한 상황에서 대형선망어업은 수익성이 담보되는 경영구조, 즉, 품질관리형 저비용 생산구조로 전환이 필요하다. 이들 위해서는 개별 경영체의 적극적이고 자발적인 경영개선 의지와 참여가 따라야 하며, 이의 실행력을 높일 수 있도록 업계, 학계, 행정의 지원이 뒷받침되어야 한다. 일본에서는 10년 전부터 어업구조개혁 프로젝트를 추진하고 있는데, 어선어업의 경쟁력 제고를 위해 민간주도와 정부지원으로 다양한 실증사업을 추진하여 현장에 새로운 조업방식을 적용하고 있는 점은 우리에게 시사하는 바가 크다.

REFERENCES

- 김대영·김병호 (2002), “한국과 일본 대형선망어업의 자원이용과 어업재편에 관한 연구”, 수산경영론집, 33 (2), 128-135.
- 김대영 (2009), “대형선망어업의 생산력 재편과 경영 개선 과제”, 수산해양교육연구, 21 (3), 383-388.
- _____ (2019), “한국과 일본의 고등어 품질 및 위생관리 비교”, 수산경영론집, 50 (3), 19-28.
- 대형선망수산업협동조합 (2018), 2018년도 대형선망수협 조합원 어선명부, 1-23.
- 박광서·최석우·김태한 (2019), “국민 80%, 해양이 국가발전에 기여 KMI 2019 해양수산 국민인식조사”, KMI 동향분석, 113, 18.
- 부산일보 홈페이지(<http://www.busan.com/view/busan/view.php?code=20180716000317>) [인용 2019.7.16.].
- 부산일보 홈페이지(<http://www.busan.com/view/busan/view.php?code=2019072319070229575>) [인용 2019.10.6.].
- 수산업협동조합중앙회 (각 년도), 어업경영조사.
- 이정삼 외 (2018), 어린물고기 남획실태 및 보호 정책연구, 한국해양수산개발원 현안연구 2018-15, 94-98.
- 이찬희 (2018), “우리나라 연근해 고등어의 어획변동 특성(2008-2016년)”, 석사학위논문, 부경대학교, 19-31.
- 해양수산부 (2014), 연근해어업 구조개선 기본계획(2014-2018), 19-21.
- _____ (2019), 제2차 연근해어업 구조개선 기본계획(2019-2023), 5-11.
- 해양수산부 홈페이지(<http://www.mof.go.kr/>) [인용 2017.3.16.]
- 통계청 홈페이지(<http://kostat.go.kr/portal/korea/index.action>) [인용 2017.4.10.]
- 大海原 宏 (1992), “大中小型まき網漁業經營の存続条件”, 漁業經濟研究, 36 (3·4), 67-83.
- 麓 貴光 (2018), “東シナ海大中小型まき網漁業の構造変化と今日的課題-多海区併用型の船団形成と産地対応-”, 漁業經濟研究, 62 (1), 81-96.
- 片岡 千賀之 (1992), “以西底曳網における縮小再編の動向”, 漁業經濟研究, 36 (3·4), 43-66.
- _____ (1995), “大中小型まき網漁業の経営対応-九州北部を中心として-”, 漁業經濟論集, 36 (1), 15-29.