

한국 수산업의 산업경쟁력 분석

2006. 12

홍현표 · 엄선희 · 김봉태

□ 보고서 집필 내역

◆ 연구책임자

- 홍 현 표 : 제1장, 제2장, 제3장,
제4장, 제5장, 제6장

◆ 연구진

- 엄 선 희 : 제2장, 제6장
- 김 봉 태 : 제3장, 제4장

□ 산·학·연·정 연구자문위원

- ◆ 이 해 춘 (성균관대학교 연구교수)

머 리 말

21세기 들어서 수산업의 여건은 더욱 어려워지고 있다. WTO-DDA 및 FTA 협상이 본격 추진되면서 과거와는 전혀 다른 새로운 환경에 처하고 있기 때문이다. 사실 수산업은 60~70년대 초까지만 해도 우리나라 수출 주도산업으로서 우수한 인력들이 이 분야에 투입되는 등 한때 산업적 비전을 온몸에 받은 경험을 가지고 있다.

그러나 이후 중화학공업화의 추진에 따라 농어업 분야의 상대적 침체가 심각하여 농어촌구조개선사업 등을 추진하는 등 전면적인 양적 지원정책이 그동안 수산정책의 기조를 이루어왔다. 그런데 최근 동시다발적으로 이루어지고 있는 FTA 협상 등의 전망에 따르면, 이제는 더 이상 일방적 지원정책과 보조 정책 만으로는 수산업·어촌을 지탱하는 데 한계에 와있다. 다시 말해 이제 수산업에 대해서도 본격적인 산업정책으로 개방화에 적극 대비해야 한다.

이런 점에서 본 연구는 우리나라 수산업의 산업경쟁력을 분석할 수 있는 모형을 개발하는 데 초점을 두어 향후 산업정책 수립 및 방향 설정에 조금이나마 보탬이 될 수 있도록 실증분석 결과와 함께 정책 제언들을 제시하고 있다.

사실 시장과 경쟁의 관점에서 보면 우리나라 수산업은 농업과는 다소 상이한 상황에 있으며, 산업경쟁력 향상을 통해 지속적 발전이 가능할 것으로 판단되고 있다. 이와 같은 관점에서 이 연구는 우리나라 수산업의 산업경쟁력 개념을 최초로 도입하고 있을 뿐 아니라, 이를 평가할 수 있는 실증모형을 제시하고 있다.

이런 모형의 분석결과에 따르면, 우리나라 수산업의 산업경쟁력은 음식료제조업에 비해서는 훨씬 낮은 수준이지만, 농업에 비하면 높은 수준인 것으로 평가되었다. 이와 같은 결과는 수산업의 발전모형으로서 앞으로는 농업에서 벤치마킹하는 것을 될 수록 자제할 필요가 있으며, 수산업의 발전 전략 수립을 위해서는 일반 산업과 같은 맥락에서 바라볼 필요가 있음을 시사하고 있다.

이 연구는 산업경쟁력 모형을 시범적으로 도입하는데 초점을 두고 있어 추가적인 보완이 필요할 것이다. 추후 이 모형을 가지고 좀더 보완하고 개선시켜, 한국, 중국, 일본 등의 동북아 수산대국들의 수산업 산업경쟁력을 비교 분석할 수 있다면 이보다 더 중요한 정책 근거 자료는 없으리라 생각된다. 산업경쟁력 원천별 비교를 통해서 취약한 분야에 대해 하나하나씩 보완정책을 수립·추진하기만 하면 되기 때문이다.

아무쪼록 이번 연구는 추후 정책 활용도가 높은 더 많은 연구를 위한 디딤돌이 되리라 생각하며, 정부의 정책입안자나 관련 전문가들에게도 훌륭한 자료가 되리라 믿어 의심치 않는다. 끝으로 이 연구를 무난히 마무리할 수 있도록 좋은 자문을 아끼지 않았던 해양수산부 선원표 과장, 강인구 팀장, 한국수산회 이광남 박사, 그리고 국제문제조사연구소의 박창렬 박사 등에게 심심한 감사의 말씀을 드리고자 한다.

2006년 12월

韓國海洋水產開發院
院 長 李 正 煥

목 차

ABSTRACT	i
----------	---

요 약	iii
-----	-----

제1장 서 론	1
---------	---

1. 연구 필요성과 목적	1
1) 연구의 필요성 / 1	
2) 연구추진 배경 / 2	
3) 연구의 목적 / 3	
2. 연구 방법 및 자료	4
1) 연구범위와 방법론 / 4	
2) 자료 / 6	
3. 선행연구 및 선행연구와의 차별성	7
4. 주요 연구 내용	9

제2장 산업경쟁력에 관한 이론적 검토	11
----------------------	----

1. 접근 방법	11
1) 산업경쟁력의 개념 / 11	
2) 접근방법론 / 13	
2. 산업경쟁력 분석 방법론	16
1) 경쟁력의 결정요인과 성과 / 16	
2) 산업경쟁력의 성과지표 / 18	
3) 산업경쟁력의 결정 요인 / 27	

3. 산업경쟁력 분석 사례 연구	32
1) 한국제조업의 경쟁력 평가 사례 / 32	
2) 호주 농업의 산업경쟁력 분석 사례 / 36	
3) 캐나다와 아이슬란드 수산업의 산업경쟁력 평가 사례 / 41	
4. 수산업에의 적용 가능성	42
제3장 한국 수산업의 구조변화와 경쟁력 추이	44
1. 우리나라 수산업의 구조변화와 특징	44
1) 농림어업부문의 상대적 위축 / 44	
2) 수산업의 산업구조 변화 / 48	
3) 수산업의 대외거래 구조의 변화 / 51	
2. 수산업의 가치창출 및 연관산업 구조	54
1) 수산업 전체 / 54	
2) 수산어획어업 / 57	
3) 수산양식어업 / 58	
4) 수산가공업 / 60	
3. 산업경쟁력 성과지표 추이	61
1) 경쟁력 지수별 추이 / 62	
2) 연도별 경쟁력 성과지표 분석 / 66	
제4장 분석 모형 및 결과	69
1. 분석모형	69
1) 거시경제적 요소 / 70	
2) 미시경제적 요소 / 71	
3) 산업경쟁력 지표(FCI)의 세부 평가요소 / 76	
2. 자료의 조사 및 측정 방법	82

1) 자료의 유형별 측정방법 / 82	
2) 자료의 조사방법 / 83	
3. 분석결과	86
1) 부문별·업종별 산업경쟁력 비교 / 86	
2) 수산업내 업종별 비교 / 88	
3) 세부 요인별 분석 결과 / 89	
4. 산업정책적 시사점	95
제5장 정책 제언	97
1. 정책의 개선 방향	97
2. 분야별 개선 과제	100
1) 정부의 역할 / 100	
2) 질적 구조조정정책의 추진 / 102	
3) 산업구조 고도화 / 104	
4) 수산물 고부가가치화 / 107	
5) 관련산업의 협력체제 구축 / 108	
3. 새로운 산업정책의 추진 계획(안)	109
1) 정책추진 배경 / 109	
2) 정책 목표 / 110	
3) 산업정책의 기본방향 / 110	
4) 단계별 추진과제 / 110	
제6장 결 론	114
참고문헌	116

부록1 WEF의 GCI 지표	119
부록2 통계 · 조사 항목 설명	125
부록3 수산업의 산업경쟁력 설문조사표	137
부록4 산업경쟁력 전문가 의견조사표	141

표목차

〈요약 표-1〉 선행연구 및 선행연구와의 차별성	v
〈요약 표-2〉 산업경쟁력의 측정방법	vii
〈표 1-1〉 선행연구 및 선행연구와의 차별성	9
〈표 2-1〉 접근방법별 국제경쟁력 결정요인 비교	15
〈표 2-2〉 산업경쟁력의 측정방법	18
〈표 2-3〉 수익성 및 재무성과 지수	19
〈표 2-4〉 무역특화지수의 동태적 변화 분석	22
〈표 2-5〉 생산성 지수의 구성	25
〈표 2-6〉 국가경쟁력 개념의 사례	31
〈표 2-7〉 관련산업의 기업실태 조사를 위한 설문항목	35
〈표 2-8〉 KDI의 통계자료별 분석내용	36
〈표 2-9〉 산업경쟁력 측정을 위한 구성요소	38
〈표 2-10〉 호주 포도주산업의 산업경쟁력	39
〈표 2-11〉 호주 감귤 산업의 산업경쟁력	40
〈표 3-1〉 총부가가치 대비 부문별 부가가치 추이	50
〈표 3-2〉 수산업 부문의 수출입 추이	52
〈표 4-1〉 산업경쟁력 평가요소별 구분 및 평가방법	80
〈표 4-2〉 산업경쟁력 평가요소별 문항수 및 가중치	83
〈표 4-3〉 전문가면접 및 설문조사 내역	84
〈부록 표-1〉 노동자관련 보험제도 도입 수준	125
〈부록 표-2〉 외국인근로자 도입허용 규모	126

〈부록 표-3〉	법인세 부과 현황	127
〈부록 표-4〉	유류별 유류세 부과 현황	128
〈부록 표-5〉	부문별 유류세 부과 현황	128
〈부록 표-6〉	세금 부과전과 부과후의 유류가격 비율	129
〈부록 표-7〉	전문교육과정 수	129
〈부록 표-8〉	정보화 현황	130
〈부록 표-9〉	관련 금융기관 건전성	131
〈부록 표-10〉	업종별 경영체의 평균 자산규모	132
〈부록 표-11〉	경영체의 경영 성과	133
〈부록 표-12〉	임금 수준	134
〈부록 표-13〉	부문별 연구·개발 비 현황	134
〈부록 표-14〉	부문별 연구·개발 인력 현황	135
〈부록 표-15〉	주요 품목의 생산액 대비 수출액의 비중	136

그림목차

〈요약 그림-1〉 본 연구의 추진체계	iv
〈요약 그림-2〉 Porter의 다이아몬드 모형	viii
〈요약 그림-3〉 KDI 산업경쟁력 분석 방법	viii
〈요약 그림-4〉 수산업(전체)의 연관산업 구조(2000년)	xi
〈요약 그림-5〉 부문별 경쟁력 지표(1975년)	xii
〈요약 그림-6〉 부문별 경쟁력 지표(2000년)	xiii
〈요약 그림-7〉 수산업 경쟁력지표 모형의 구축 절차	xiv
〈요약 그림-8〉 수산업의 산업경쟁력 지표(FCI)	xv
〈요약 그림-9〉 업종별 경쟁력 지표 비교	xvi
〈요약 그림-10〉 경쟁력 하위지표별 비교분석	xvii
〈그림 1-1〉 본 연구의 추진체계	5
〈그림 2-1〉 경쟁력의 개념과 차원별 결정요소	13
〈그림 2-2〉 경쟁력의 구성요소 및 상호 관계	17
〈그림 2-3〉 Porter의 다이아몬드 모형	30
〈그림 2-4〉 KDI 산업경쟁력 분석 방법	34
〈그림 3-1〉 총산출액의 부문별 구성 추이	45
〈그림 3-2〉 GDP의 부문별 구성 추이	46
〈그림 3-3〉 부문별 실질 GDP 연평균 성장률 추이	47
〈그림 3-4〉 부문별 실질 GDP 성장기여도 추이	47
〈그림 3-5〉 국내 요소소득의 부문별 구성 추이	48
〈그림 3-6〉 어업대비 비어업 분야의 실질부가가치 배수	49
〈그림 3-7〉 수산업의 부문별 무역특화지수 추이	53

〈그림 3-8〉 수산업(전체)의 연관산업 구조(2000년)	56
〈그림 3-9〉 수산어획어업(어선어업)의 연관산업 구조(2000년)	58
〈그림 3-10〉 수산양식어업의 연관산업 구조(2000년)	59
〈그림 3-11〉 수산가공산업의 연관산업 구조(2000년)	61
〈그림 3-12〉 산업 부문별 무역특화지수 추이	63
〈그림 3-13〉 산업 부문별 이익률 추이	64
〈그림 3-14〉 산업 부문별 실질 노동생산성 추이	65
〈그림 3-15〉 부문별 경쟁력 지표(1975년)	67
〈그림 3-16〉 부문별 경쟁력 지표(1985년)	67
〈그림 3-17〉 부문별 경쟁력 지표(1995년)	68
〈그림 3-18〉 부문별 경쟁력 지표(2000년)	68
〈그림 4-1〉 수산업 경쟁력지표 모형의 구축 절차	70
〈그림 4-2〉 수산업의 기능과 가치창출 프로세스	73
〈그림 4-3〉 수산업의 가치사슬(Value chain)	75
〈그림 4-4〉 수산업의 산업경쟁력 지표(FCI)	76
〈그림 4-5〉 업종별 경쟁력 지표 비교	86
〈그림 4-6〉 경쟁력 하위지표별 비교분석	87
〈그림 4-7〉 수산업내 업종별 경쟁력 결정요인 비교	88
〈그림 4-8〉 거시적 요인 및 정부의 역할	89
〈그림 4-9〉 인프라 및 산업환경	90
〈그림 4-10〉 생산자 규제	92
〈그림 4-11〉 생산자의 잠재력	93
〈그림 4-12〉 가공업체의 역량	94
〈그림 4-13〉 마케팅 기반	95
〈그림 5-1〉 분석결과의 정책적 시사점을 고려한 정책개선 방향	99
〈그림 5-2〉 새로운 업종의 역할과 기능	105

ABSTRACT

A Study on the Industrial Competitiveness of Korean Fisheries

Since the end of the 1990s, the Korean fisheries market has changed from a closed economy into an open economy. The advancement of openness was demanded by the increasing industrial competitiveness in fisheries. It is necessary to conceptualize this industrial competitiveness as well as to review the methods of evaluating it in many ways.

Industrial competitiveness could be defined as the aggregate capability of the entire industry. Measurement of industrial competitiveness can be divided into measuring the source of competitiveness and the performance of competitiveness. The former has extended into developing models of determinants of competitiveness, such as Porter's 'diamond' model. The latter has developed into compiling indexes such as trade performance index, profitability index and productivity index.

Especially, advanced fisheries countries such as Iceland and Norway applied to their fisheries the comprehensive evaluation method of Porter's industrial competitiveness determinant model, which would also be a useful evaluation method for analyzing the Korean fisheries industry by industrial classification in the future.

The objective of this study is mostly concentrated on developing an

evaluation model of Korean fisheries' competitiveness. For this purpose, there have been many research activities like researching producers, interviewing experts, collecting data and calculating statistics.

According to this study of industrial competitiveness, Korean fisheries ranked very lowly, compared to manufactures such as food manufacturing. However, fisheries are a little more industriously competitive than agriculture except animal farming. Offshore fisheries, aquaculture, and coastal fisheries seriatim are evaluated to be the most competitive among fisheries classifications. Based on these results, industrial policies have to be prepared for intensifying the competitiveness of each fishery category.

This study concentrated on the evaluation of fisheries' industrial competitiveness, with the intention of researching an open economy model. The scope of this study has a limitation, not properly including both subjects of sustainable conservation of fisheries resources and ecologically adapted resource management. It remains for further study to evaluate the fisheries resource management system in the comparative analysis fisheries model among many countries. It is also a limitation that the exclusion of subjective factors to choose the evaluation lists of the model and the weight is not entirely possible.

In addition, the policy conclusions of this study are very useful in that they identify the comparative disadvantages of Korea's fisheries industry and suggest directions for improvement, since it is possible to compare the evaluation lists in detail among fisheries classifications.

Key Words : *Korean fisheries, Industrial competitiveness*

제1장 서론

1. 연구 필요성과 목적

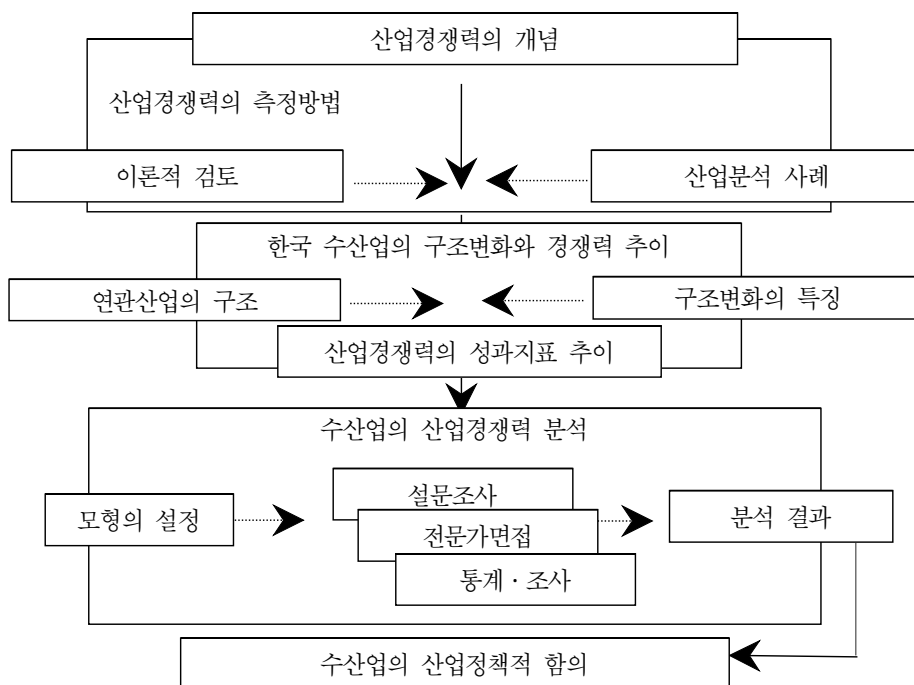
- 연구의 필요성
 - 수산물 개방화 급격 진전으로 수급 불균형과 생산자들 간의 경쟁이 시대적으로 중요한 문제로 대두
 - 그동안 급속히 위축되는 과정을 경험한 수산업의 ‘산업적’ 기반 강화와 비전 확보 등을 위한 산업정책적 접근 방법의 연구 필요성 증대
 - DDA 협상 이후 농어업 분야에서 진행되고 있는 사회정책적 보호주의론과 산업정책적 시장주의론 등에 관해 명확한 이론적·경험적 분석틀에 관해 연구가 시급
- 연구 추진 배경
 - 개방화 시대에 우리나라 수산업의 장기 정책방향 마련을 위한 정책자원의 ‘선택과 집중’
 - 나아가서는 한국, 중국, 일본 등 동북아 국가들 간의 경쟁력 수준을 비교 분석하기 위한 합리적인 분석방법과 틀에 관한 후속 연구 필요
 - 최근 WTO-DDA 및 FTA 협상 등 시장개방화 속도가 가속되고 있는 가운데, 이에 대한 대응책의 단계적 연구 추진 중
- 본 연구의 목적
 - ① 수산업에 있어서 산업경쟁력 개념을 도입하고
 - ② 이를 본격적으로 분석하기 위한 틀을 제시하는 한편,

- ③ 이에 따른 산업 정책적 함의를 이론적 및 경험적으로 도출함으로써 우리나라 수산정책의 새로운 방향을 모색할 수 있는 체계적인 분석틀을 제공하는 것임

2. 연구 방법 및 자료

- 본 연구는 이와 같은 업종 들을 대상으로 ‘산업경쟁력’의 측정과 평가 방법에 초점을 두어 연구
 - ‘산업정책적 함의’란 이 같은 산업경쟁력 평가 결과를 바탕으로 제시되는 정책 방향을 의미함

〈요약 그림-1〉 본 연구의 추진체계



- 본 연구는 앞서 제시된 연구목적을 달성하기 위해 시장과 산업 분석에 치중하는 ‘산업경제학’(industrial economics)적 접근 방법을 사용
 - 이를 위해 문헌조사, 국내 선행연구 사례 등을 실시
- 실증적 측정치를 산출하기 위해서는 다음의 자료를 수집 및 분석
 - 「산업연관표」(1970-2000)를 사용(한국은행의 GDP 디플레이터 등)
 - 그리고 수산업의 산업경쟁력 요소를 점수평가기법으로 측정하기 위해서는 어업인, 농업인 및 제조업 종사자 등을 대상으로 설문조사
 - 수산업, 농업 등의 전문가 대상의 면접조사
 - 기타 공식적 통계를 이용한 분석치 등

3. 선행연구 및 선행연구와의 차별성

- 본 연구는 수산업을 대상으로 본격적으로 산업 차원의 경쟁력 분석에 초점

〈요약 표-1〉 선행연구 및 선행연구와의 차별성

저자	과제명	연구목적	연구방법
서중해 (2003, 2004)	- 「한국의 산업경쟁력 종합연구」	- 급변하는 세계 및 동북아 경제환경 속에서 한국기업과 산업의 경쟁력 현황과 위상을 종합 진단하고 분석	- 거시적 및 산업경제학적 접근
엄부영 (2004)	- 「멕시코의 NAFTA 가입 이후 산업경쟁력변화 분석」, KIEF,	- FTA 체결 이후 일국의 산업경쟁력 분석	- 수출경쟁력 변화 분석을 중심으로 연구

〈요약 표-1〉 선행연구 및 선행연구와의 차별성(계속)

저자	과제명	연구목적	연구방법
KMI (2003)	- 「신어업 · 어촌발전전략연구」	- 수산어촌 분야의 종합적인 발전전략 도출	- 기존의 수산어촌분야의 접근 방법과 경험적 분석 활용
신영태외 (2003)	- ‘기르는어업육성방안’	- 양식어업의 제도적 발전방안 도출	- 생산제도 및 수급분석 등 활용
홍현표 (2002)	- ‘한국수산업의 구조적 특징과 문제점’	- 수산업의 산업적 특지의 변화를 도출	- 산업경제학적 접근
장영수 (2005)	- 국내시장에서의 중국 수산물 경쟁력 분석	- 경쟁력 개념에 대한 이론적 검토 결과를 바탕으로 중국수산물 경쟁력 분석	- 관계발전이론적 시각

제2장 산업경쟁력에 관한 이론적 검토

1. 접근방법

- 산업경쟁력의 개념
 - 원래 ‘경쟁(competition)’이란 시장을 매개로 동태적 의미로 개념화되었으나, 경쟁력’(competitiveness)은 통상적으로 그 개념을 담당하는 주체 혹은 범주에 따라 국가(nation), 산업(industry), 기업(firm), 또는 상품(commodity) 등의 차원에서 정의하여 사용
 - 산업경쟁력이란 “해당 산업의 총체적인 능력”으로 정의
- 접근방법론
 - 미시경제학적 접근(교역이론)
 - 경영전략적 접근(기업경영이론)
 - 종합적 접근(기업, 산업 등의 모든 요소 종합 고려)

2. 산업경쟁력 분석 방법론

- 산업경쟁력의 결정요인과 성과
 - 산업경쟁력 원천 요소(결정요인)와 성과 요소

〈요약 표-2〉 산업경쟁력의 측정방법

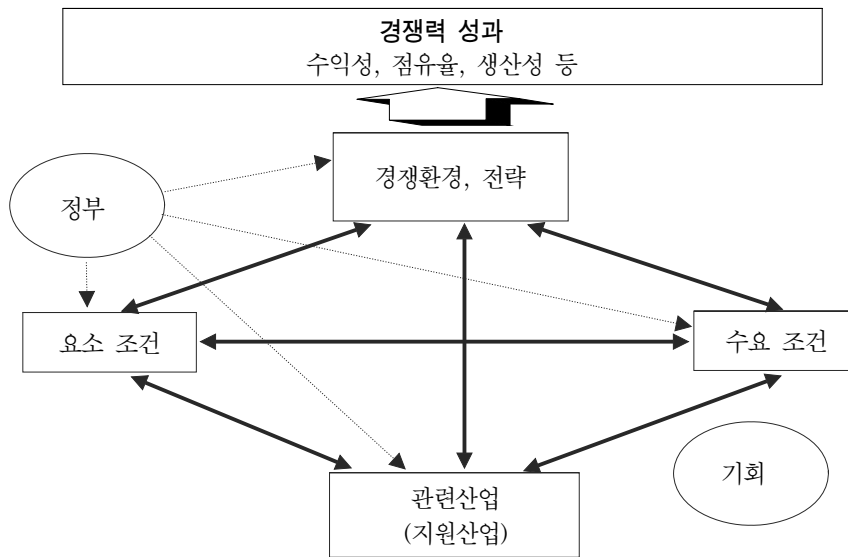
구분	정량적 분석 (시계열 통계분석)	정성적 분석 (횡단적 평가요소 분석)	비고
경쟁력 원천	생산성, 기술력, 산업기반 등		– 투입 및 프로세스 분석 – 산업정책적 함의 제공
경쟁력 성과	수익성, 무역성과, 재무성과 등		– 산출 분석 – 업종별 성과 순위 중시

- 산업경쟁력의 성과지표
 - 수익성 및 재무성과지수
 - 무역성과 지수
 - 생산성 지수
- 산업경쟁력의 결정요인
 - 포터의 다이아몬드 모형
 - WEF(World Economic Forum) 등의 종합모형
 - 성장잠재력(GCI), 미시적경쟁력(MICI)

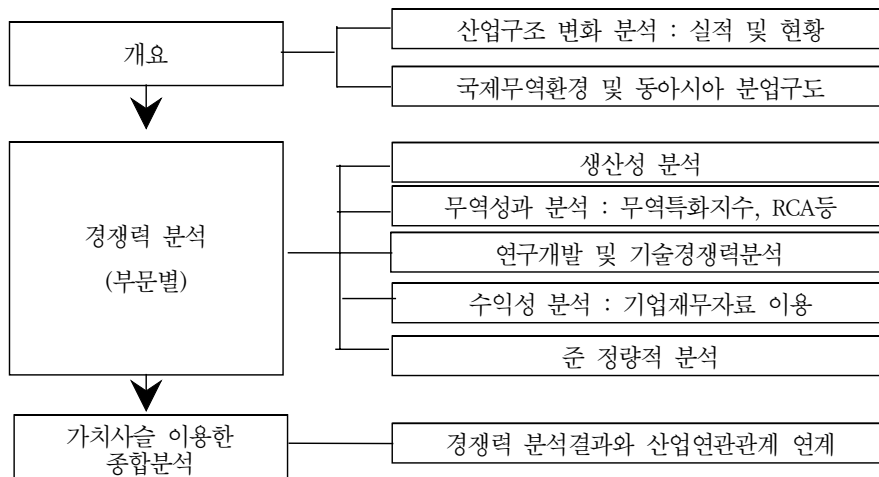
3. 산업경쟁력 분석사례 연구

- KDI의 한국제조업의 경쟁력 평가사례
 - KDI 지식경제팀, “한국의 산업경쟁력 종합연구”, 2003-2004

〈요약 그림-2〉 Porter의 다이아몬드 모형



〈요약 그림-3〉 KDI 산업경쟁력 분석 방법



자료 : KDI(2003), 한국의 산업경쟁력 종합연구, <그림 1-9> p. 53

- 호주농업의 산업경쟁력 분석사례
 - Glenn Ronan and Philip Taylor(2003)는 호주 농업의 경쟁력을 측정하고자 경쟁력 지표 툴로서 2003 API(Agriculture Productivity Index)를 이용한 점수평가표(scorecard)로 질적 산업경쟁력 분석을 시도
 - WEF의 경쟁력 평가 요소들을 벤치마킹
- 캐나다, 아이슬란드·노르웨이의 수산업 산업경쟁력 평가 사례
 - PriceWaterHouseCoopers (2003) : 캐나다 연어양식산업 대상
 - FCI Team, "The Fisheries Competitiveness Index 2004-2005", Iceland and Norway, Dec. 2005 : 아이슬란드·노르웨이의 수산업
 - 거시적 및 미시적 분야 등 6개의 하위 지표로 구성. 다시 이들 각각의 하위지수를 평가하기 위해 총 139개 항목을 평가
 - 평가에 사용된 6개의 수산업 산업경쟁력 하위 지표 내역
 - 어업관리지표(Fisheries Management Index)
 - 거시경제 관리 및 정부 지표
 - 인프라스트럭처 및 환경 지표
 - 어업경영체의 역량 지표
 - 수산가공업체 지표
 - 마케팅 지표

4. 수산업에의 적용 가능성

- 산업경쟁력 분석 툴에서는 수산업의 자연시스템에 대한 고려가 제외되어 있음을 지적해야 함
- 또한 경쟁력 분석 방법은 이들 수산시스템을 유지·존속시키는 주체로서의 어촌사회에 대한 접근과는 전혀 독립적인 결과를 초래할 개연성이 있음
- 수산업은 본래 공유수면상에서 공공재라 할 수 있는 어업자원을 어획하는 것을 경제활동의 기초로 삼고 있기 때문에, 생산수단의 사적 소유가

- 통용되는 농업 및 일반 제조업과는 경제적 의미가 다를 수 있음
- 도덕적 해이(moral hazard)와 무임승차(free rider)와 같은 비합리적 행태 우려

제3장 한국 수산업의 구조변화와 경쟁력 추이

1. 우리나라 수산업의 구조변화와 특징

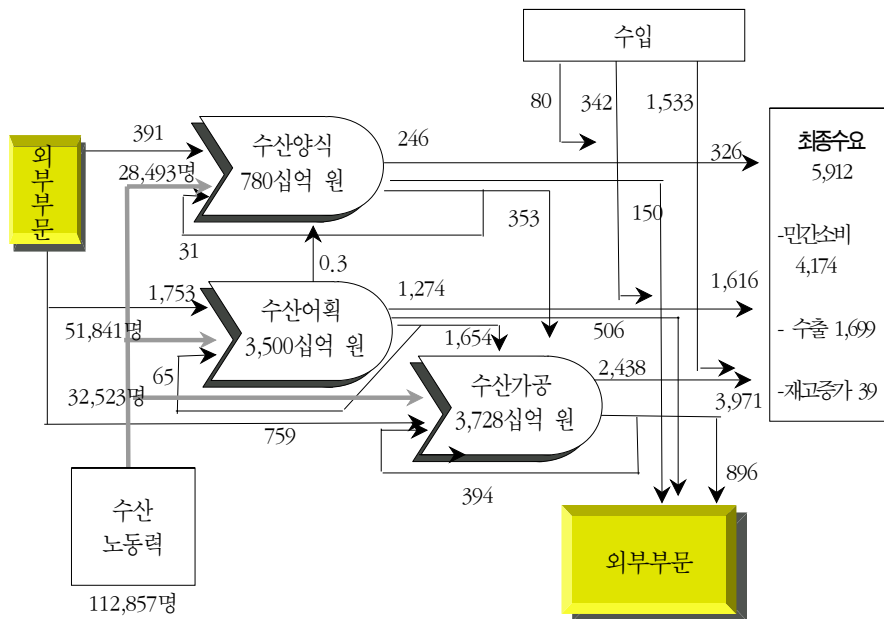
- 농업의 상대적 위축
 - 1970년 이후 급속한 경제성장을 이룩한 과정에서 한국의 산업구조에서 관찰할 수 있는 두드러진 변화는 산출액을 기준으로 할 때 농림어업과 광업의 비중이 크게 낮아졌음
- 수산업의 산업구조 변화
 - 어업(어선어업과 양식어업)의 실질 GDP규모는 지난 1970년에 해당 어업을 제외한 우리나라 여타부문의 GDP 대비 62배
 - 그러나 1986년 100배, '04년에는 351배에 이름
- 수산업의 대외거래 구조의 변화
 - 90년대 말, 수산물시장 개방 이후, 급격한 수입확대 등 대외거래 구조 악화

2. 수산업의 가치창출과 연관산업 구조

- 수산업 전체의 전후방 및 연관 산업으로의 가치흐름을 생산금액 기준으로 도식화(2000년 경상가격 기준)
 - 수산어획 3조 5,000억 원, 수산양식 7,800억 원, 그리고 수산가공업 3조 7,280억 원을 각각 생산하여 수산업 전체적으로는 8조 90억 원의 생산금액을 실현

- 이는 부가가치 기준으로 환산하면, 같은 해 수산어획 1조 6,810억 원, 수산양식 3,570억 원, 수산가공업 5,660억 원을 생산하여 수산업 전체로는 2조 6,060억 원의 부가가치를 창출

〈요약 그림-4〉 수산업(전체)의 연관산업 구조(2000년)



주 : 단위는 십억 원, 명임
자료 : 한국은행, 「산업연관표」, 2000년

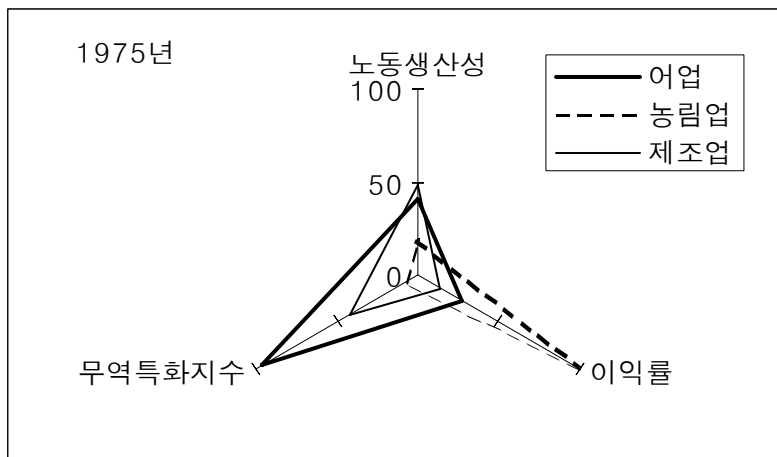
- 같은 방법으로 수산어획, 수산양식, 수산가공업의 가치흐름을 도식화하여 제시하였음

3. 산업경쟁력 성과지표 추이

○ 연도별 경쟁력 추이

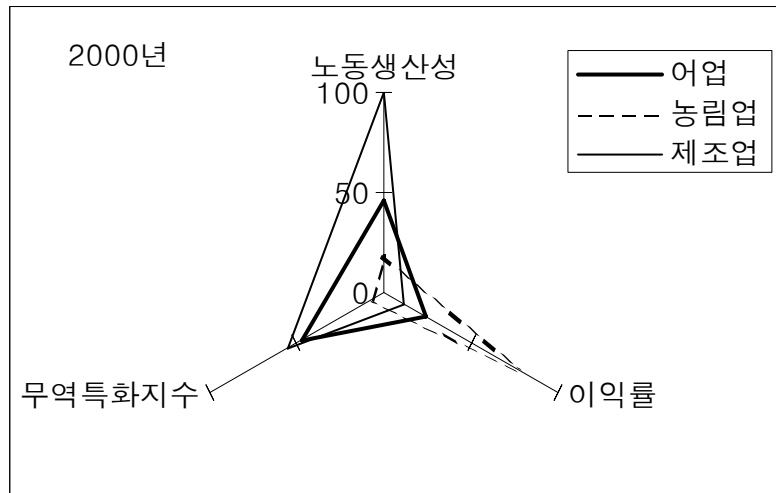
- 1975년의 횡단적 분석에 의하면 수산업은 농림업이나 제조업에 비해 각 지수가 고르게 높은 수준으로 나타나서 수산업의 산업경쟁력 수준은 상대적으로 높았으나
- 2000년의 무역특화지수 추이에 의하면 제조업은 수산업을 추월

〈요약 그림-5〉 부문별 경쟁력 지표(1975년)



주 : 각 지표의 최대값이 100이 되도록 표준화함
 자료 : 한국은행의 산업연관표로 직접 계산함

〈요약 그림-6〉 부문별 경쟁력 지표(2000년)



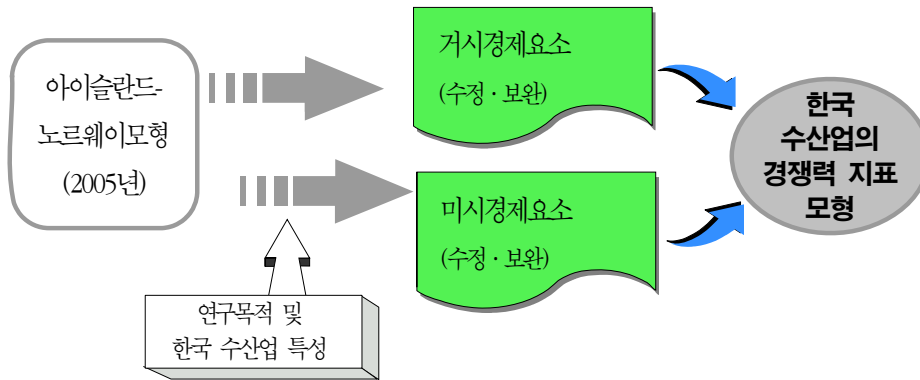
주 및 자료 : 상동

제4장 분석 모형 및 결과

1. 모형의 설정

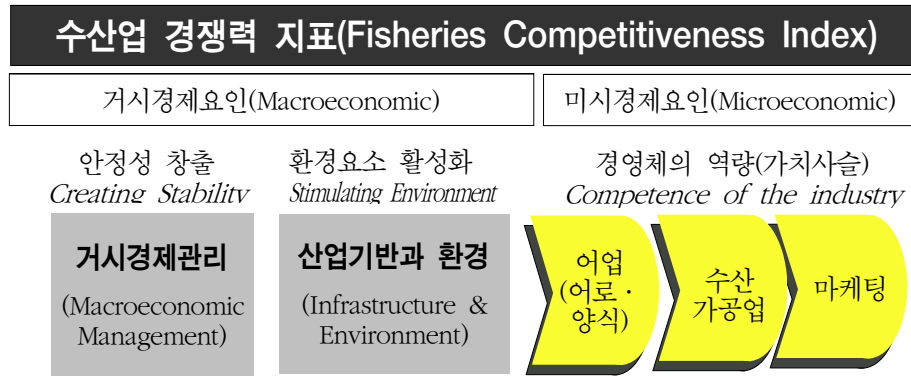
- 본 연구에서는 수산업의 현재 및 미래의 잠재적 능력을 포괄하는 산업 경쟁력 측정 모형을 설정하기 위해
 - 우선 아이슬란드-노르웨이 모형을 도입하였으며, 여기에 우리나라 수산업의 특성 및 연구 목적을 반영하여 거시경제요소 및 미시경제요소 등을 수정·보완하여 산업경쟁력 모형을 구축하였음

〈요약 그림-7〉 수산업 경쟁력지표 모형의 구축 절차



- 그 중 거시경제적 요소는 아이슬란드-노르웨이 모형을 준용하되 연구 목적상 수산업과 비수산업을 비교하는 것이므로 어업관리제도 등의 요소를 제외하였음
- 다음에는 우리나라 수산업의 가치사슬 구조를 먼저 파악하고 이를 반영하여 미시경제적 경쟁력 구성요소들을 설정하였음
- 수산업의 산업경쟁력지표(FCI)의 구성
 - 본 모형은 총 3개 하위지표, 12개 세분류 지표, 총 39개의 세세분류 항목으로 구성

〈요약 그림-8〉 수산업의 산업경쟁력 지표(FCI)



2. 자료의 조사 및 측정방법

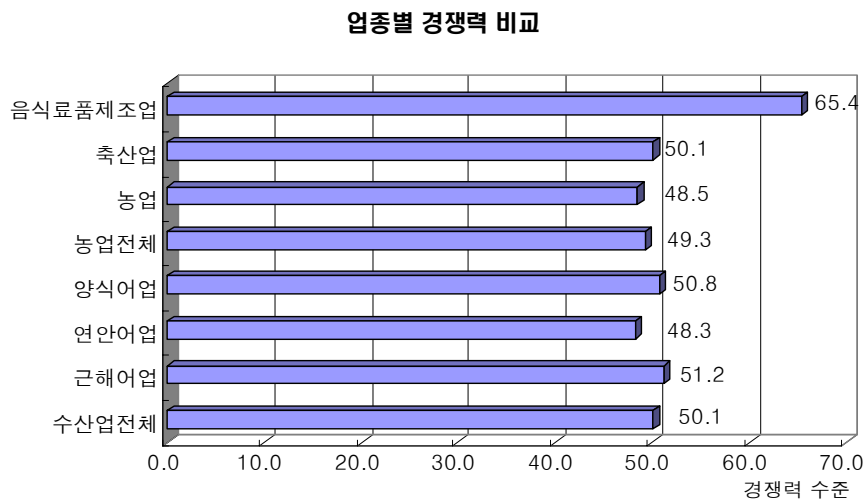
- 자료의 유형
 - 총 39개 항목 : 통계조사항목 16개, 면접조사 항목 11개, 설문조사 항목 12개
- 측정 방법
 - 이와 같이 3가지 유형으로 수집된 자료들은 각 항목별로 순위화 (ranking)하기 위해 100점 만점으로 상대평가
 - 설문조사 및 전문가 면접 등의 질문 자체가 상대평가를 요구했기 때문에 점수화하는 데는 큰 문제는 없었으나, 통계조사에 의해 수집된 자료들을 상대평가하기 위해서는 각 업종의 평균값을 50점으로 설정하여 이를 중심으로 상대평가
- 자료의 유형별 조사방법
 - 전문가 면접조사(2006.10.23~11.4)는 총 33명 대상 복수 면접 조사
 - 설문조사(2006.5.20~6.30)는 총 229개 생산자 표본대상 전화 조사
 - 통계조사 : 어업생산통계, 통계정보시스템, 한국은행, 기타 정보제공원 등을 활용

3. 분석 결과

1) 부문별 · 업종별 산업경쟁력 비교

- 음식료제조업은 총 65.4점으로서, 예상했던 바처럼 분석대상 업종 중 가장 산업경쟁력 수준이 높은 것으로 나타났음
- 수산업(전체)은 50.1로서 축산업과 같은 수준이었으며, 농업(전체)의 49.3보다 높게 나와 사정이 다소 나은 것으로 분석되었음

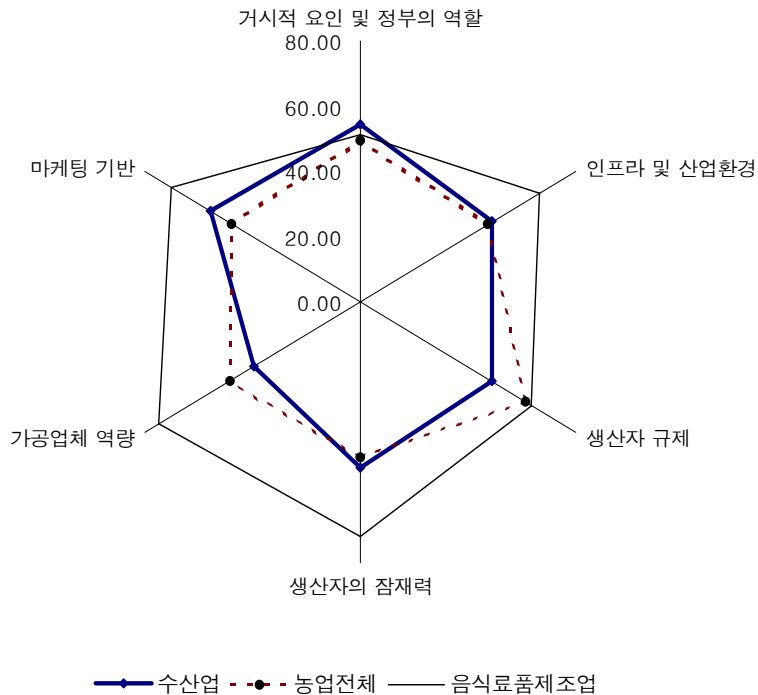
〈요약 그림-9〉 업종별 경쟁력 지표 비교



- 이처럼 음식료제조, 수산업, 농업의 순으로 산업경쟁력이 낮아지고 있는 것은, 농업과 수산업의 경쟁력 결정요인들이 대부분 음식료제조업보다 열악하기 때문인 것으로 분석
- <경쟁력하위지표별 비교 분석>에서 보면, 거시적 요인이나 정부의 역할 등에 있어서는 수산업, 농업 및 음식료제조업 등이 별로 차이가 나지 않음
- 그러나 마케팅 기반, 인프라 및 산업환경, 가공업체 및 생산자 역량 등에 있어서는 이들 1차산업이 음식료제조업과 현저한 차이를 보임

- 수산업과 농업(전체)의 경우를 대비시켜 보면, 수산업은 마케팅기반, 생산자 잠재력 등에 있어서 농업보다 우위에 있으나, 가공업체의 역량과 생산자에 대한 규제 수준 등은 농업보다 불리한 것으로 나타났음

〈요약 그림-10〉 경쟁력 하위지표별 비교분석



2) 수산업내 업종별 비교

- 이번에는 수산업을 근해, 연안 및 양식어업으로 구분하여 평가한 결과, 수산업 중에서 근해어업이 그나마 경쟁력수준이 가장 높게 나타남
 - 이는 근해어업의 인프라 및 산업환경, 가공업체의 역량, 생산자의 잠재력 등이 다른 업종보다 우수했기 때문으로 분석

- 이와 달리 연안어업이 가장 열악한 것으로 평가된 이유는 인프라 및 산업환경, 거시적 요인과 정부의 역할, 생산자의 잠재력 등이 가장 낮은 수준에 머물고 있기 때문인 것으로 판단됨
- 양식어업의 경우는 수산업의 다른 업종에 비해 생산자규제가 상대적으로 불리하지 않은 것으로 나타나, 수산업 중에서 가장 시장경제에 근접한 업종이라는 예상이 그대로 나타났음

3) 세부요인별 분석결과

- 산업경쟁력 결정요소 중 6개의 하위지표별로 업종별 비교분석 결과를 제시하였음

4. 산업정책적 시사점

- 첫째, 우리나라 수산업은 농업 부문과 대비하여 정책을 펴기보다는, 이 제는 제조업 등 일반 업종과의 부문간 경쟁 상황을 고려하여 정책을 추진해야 할 것임
- 둘째, 이를 위해서는 수산업 전반에 대한 산업정책의 방향은 다음과 같이 수립할 필요가 있음
 - 즉 해당 정부 부처의 리더십 강화, 수산업 분야에 전문 경영인 활용 수준 제고를 위한 인프라 구축, 수산분야 신제품 개발 및 활용도 제고 방안 마련, 그리고 생산자와 가공업체 간 협력 체계 구축 등이 가장 시급한 것으로 분석됨
- 셋째, 수산업 중에서도 연안어업의 경쟁력이 가장 낮음. 이에 따라 연안어업에 대한 정책 방향은 기본적으로 거시적 요인과 인프라 및 산업환경 개선 등에 두어야 할 것임
 - 이와 관련해서는 연안어업종사자에 대한 각종 보험관련 제도의 도입 확대, 경영규모확대를 위한 제도적 기반 마련 등의 대책 마련이 필요

- 아울러 전문경영인의 활용도 제고, 관련 정책의 공정성 확보 및 정책 리더십 발휘 등의 고질적 문제들을 단계적 해소가 필요
- 넷째 근해어업에 대한 산업경쟁력 강화 대책의 기본 방향은 상대적으로 가장 불리한 처지에 있는 생산자에 대한 규제를 자원관리 체제가 허용하는 범위 내에서 단계적으로 해소하는 것임
 - 각종의 자원관리 목적의 규제는 지속가능한 수산자원의 확보를 위해 불가결한 측면이 있으나, 산업경쟁력 확보 차원의 대책들도 합리적으로 수용하는 방향에서 제도 개선이 추진되어야 할 것임
- 다섯째, 양식어업은 수산업 내에서 연안어업보다는 경쟁력이 다소 높은 것으로 평가되었으나, 여전히 가공업체의 역량과 마케팅 기반 등이 수산부문 내에서 가장 취약한 것으로 분석되었음
 - 이에 따라 양식수산물에 대상으로 가공품 브랜드 추진, 생산자와 유통 및 가공업체 간의 협력적 관계 확보 등이 시급한 것으로 판단

제5장 정책 제언

1. 정책의 개선방향

- 현행 정책의 방향(「수산진흥종합대책」(2005. 9))
 - 생산구조 개편을 통한 경쟁력 있는 수산업 실현
 - 소비자 지향적인 수산식품산업의 육성
 - 수산업에 대한 새로운 발전동력의 확보
 - WTO/FTA 협상대응
- 본 연구 결과에 따른 산업정책적 시사점(앞서 기술)
- 향후 산업정책적 개선 방향
 - 정부의 역할

- 질적 구조조정 정책의 추진
- 산업구조 고도화
- 수산물 고부가가치화
- 관련 산업의 협력체제 구축

2. 분야별 개선 과제

- 정부의 역할
 - 리더십, 공정성 강화, 직접개입에서 간접유도 정책으로 전환
- 질적 구조조정 정책의 추진
 - 진입 및 퇴출 자유화, 규제완화, 기술적 및 경제적 규모 효율화 등
- 산업구조 고도화
 - 산업기반 구축
 - 새로운 업종의 탄생
 - 수산금융의 역할
- 수산물 고부가가치화
 - 브랜드화 기반 구축
 - 브랜드화 추진 사업체 간접 지원
 - 신기술·신제품 개발을 통한 소비자 선택 다양화
- 관련 산업의 협력체제 구축
 - 가치창출 프로세스 강화

3. 새로운 산업정책의 추진계획(안)

- 정책추진 배경 및 정책 목표
- 산업정책의 기본 방향
- 단계별 추진과제

제6장 결론

- 본 연구는 우리나라 수산업에도 이제 본격적으로 산업경쟁력 개념을 도입해야 할 필요성을 제시하였으며, 이와 함께 이를 평가하기 위한 다양한 방법론들을 검토하였음
 - 특히 선진국 수산업의 산업경쟁력 평가에 적용된 바 있는 아이슬란드와 노르웨이의 산업경쟁력 평가 방식은 향후 우리나라 수산업의 각 업종별 산업경쟁력 평가시 매우 유용한 방법론이 될 것임
- 이와 같은 방법론을 도입하여 수산업의 산업경쟁력 평가 모형을 설정
 - 본 연구결과에 따르면, 우리나라 농수산업은 음식료제조업 등 제조업에 비해 현저히 산업경쟁력이 저위에 있음이 확인되었음
 - 수산업 중에도 업종별로는 근해어업, 양식어업, 연안어업의 순으로 경쟁력이 상대적으로 높았으며, 이와 같은 결과들을 바탕으로 각 분야별 경쟁력을 강화시키기 위한 산업정책이 마련되어야 할 것임
- 본 연구는 당초 개방화 시대의 개방경제 모형의 하나로 수산업의 산업경쟁력 평가를 목적으로 시도된 것이며, 다음과 같은 한계가 있음
 - 따라서 수산자원의 지속가능한 보존과 친환경형 자원관리 등의 과제는 본 연구 범위에서 충분히 반영되지 못하였음
 - 추후 국별 수산업 비교 분석 모형에서는 이와 같은 수산자원 관리 시스템 자체도 평가 대상에 포함될 수 있을 것이며, 이는 추후 과제로 남김
 - 또한 모형의 평가항목 설정 및 가중치 등에 있어서 주관적 요소를 완전히 배제할 수 없다는 한계점도 개선해야 할 것임
- 아울러 본 연구 결과는 세부적인 평가항목별로 각 업종간 비교가 가능하기 때문에 해당 항목별 상대적인 열위점과 개선 방향등을 도출할 수 있으므로 정책적 유용성이 매우 높음

제1장

서론

1. 연구 필요성과 목적

1) 연구의 필요성

1990년대 말 이후 수산물 시장 개방과 함께, 2001년 이후 WTO-DDA 및 FTA협상 등이 본격 추진되면서, 우리나라 수산업은 과거와는 전혀 다른 환경에 처하게 되었다.

과거에는 수산물이 폐쇄형 경제(closed economy)에서 생산되어 모두 국내에서 소비된다는 인식 하에 어획 활동이 수행되어 국내가격이 형성되었으나, 개방화의 진전(open economy)으로 수산물 가격이 국제가격 수준으로 하락함에 따라 이로 인한 수급 불균형과 생산자들 간의 경쟁이 시대적으로 중요한 문제로 대두되고 있다.

더욱이 국내 수산업이 최근 들어 개방화 시대로 본격 진입하면서 국내 생산에 영향을 미치는 요인이 자원 부존량과 국내 소비 이외에도 국제시장 요인 등으로 확대되어 점차 불확실성이 증가하는 시대에 접어들었다. 따라서 이와 같은 시대적 변화에 부응하여 새로운 틀의 정책방향을 제시하기 위해서는 우선적으로 이를 적극 반영할 수 있는 산업경쟁력 분석 체계에 관한 연구가 시급히 이루어질 필요가 있다.

둘째로, 일찍이 전통적 1차 산업으로서 과거 산업화 이전까지의 우리나라

경제를 이끌어왔던 수산업은 그동안 중화학공업화 과정을 거치면서, 사회적으로도 급속히 위축되는 과정을 경험하였다. 농어업 등의 1차 산업에 종사하던 인구가 제조업 등의 2차 및 3차 산업으로 대거 이동하는 산업화 시기를 거치면서, 우리나라의 농어촌의 사회적 지위는 크게 약화되었다. 이와 같이 농어업의 사회적 지위 개선을 위해서는 농어업의 '산업적' 기반 강화와 비전 확보 등을 위한 산업정책적(industrial policy) 접근 방법을 본격적으로 연구할 필요가 있다. 이에 본 연구는 수산업의 산업경쟁력 분석 방법론에 대해 이론적 및 경험적 모형을 제시하고, 그 정책적 활용 방안을 논의할 것이다.

셋째로, 그동안 농어업 등의 1차산업에 대한 정책은 장기적으로 위축된 자체적인 산업구조를 개선하기 위한 '농어업·농어촌 구조개선 정책'이 최근 개방화를 전후하여 지금까지 중요한 정책적 근간이 되어왔다. 특히 DDA 협상 등이 진행되면서 농업분야에서는 경쟁력 강화 대책보다 피해 농업인에 대한 지원대책 마련이 중요한 정책 과제로 등장하고 있으나, 수산부문에서는 아직까지 장기정책 방향에 대한 논의가 충분히 이루어지지 못했으며 그 어느 쪽에 대한 공감대도 크게 형성되지 않다. 이에 향후 수산정책의 중요한 논점이 되고 있는 수산부문에 대한 사회정책 혹은 산업정책적 방향 등에 관해 그 개념과 체계 및 정책의 범주 등의 논의를 본격화할 수 있는 이론적·경험적 분석 틀에 관해 연구가 시급한 실정이다.

2) 연구추진 배경

이와 함께, 수산업의 산업경쟁력 연구가 시급하게 수행되어야 하는 이유는 무엇보다도 산업경쟁력에 관한 연구를 국내외 여건과 시기 변화에 따라 단계적으로 추진해야 하기 때문이다. 개방화 시대에 우리나라 수산업의 장기 정책 방향 마련을 위해서는 우선 국내 여타부문 대비 수산부문의 상대적인 생존능력과 경쟁력 등을 비교 평가할 필요가 있으며, 이를 근거로 제한된 정책자원을 '선택과 집중'으로 효율적으로 투입해야 한다.

이를 위해서는 우리나라 수산업에도 여타 부문과 같은 ‘산업경쟁력’의 개념을 시급히 도입할 필요가 있으며, 이에 따른 대응책을 마련하기 위한 체계적 연구가 시급하다.

나아가서는 세계적 생산대국이자 소비대국이라 할 수 있는 한국, 중국, 일본 등 동북아 국가들 간의 개방화 추세가 가속되면서, 이들 핵심 국가들 간에 공통적인 척도를 가지고 경쟁력 수준을 비교 분석하기 위한 합리적인 분석 방법과 틀에 관한 연구도 시급히 수행할 필요가 있다.

최근 추진되고 있는 WTO-DDA 및 FTA 협상은 다자간 및 양국간에 동시다발적으로 추진되고 있어 시장개방화 속도가 가속되고 있다. 이에 수산업의 산업경쟁력은 국내 부문간 파급효과가 다를 뿐만 아니라, 국가간에도 차이가 있기 때문에 이와 같은 분석 틀에 대한 단계적 연구를 통해 이에 대비해야 할 것이다.

한중일 3국의 수산업을 비교 분석할 수 있는 공통의 틀을 우리나라 주도로 마련함으로써, 동북아 수산정책을 선도하기 위해서는 향후 이에 대한 본격적인 분석도 필요할 것이다.

3) 연구의 목적

이에 본 보고서는

- ① 수산업에 있어서 산업경쟁력 개념을 도입하고
- ② 이를 본격적으로 분석하기 위한 틀을 제시하는 한편,
- ③ 이에 따른 산업정책적 함의를 이론적 및 경험적으로 도출함으로써 우리나라 수산정책의 새로운 방향을 모색할 수 있는 체계적인 분석 틀을 제공하는 것을 연구 목적으로 삼았다.

아울러 본 연구는 국내의 여타 산업과 대등한 선상에서 국제시장에 노출된 수산업의 생존 능력과 경쟁력을 평가하여 ‘선택’과 ‘집중’의 원리에 따라 객

관적인 산업정책적 가치를 제시하고자 하였다. 이와 함께, 향후 지속가능한 발전 동력을 확보하기 위해 필요한 산업경쟁력 요소들에 대해서도 다각도로 경험적 분석을 실시하였으며, 그 결과를 토대로 우리나라 수산업에 대한 산업정책적 함의를 제시하였다.

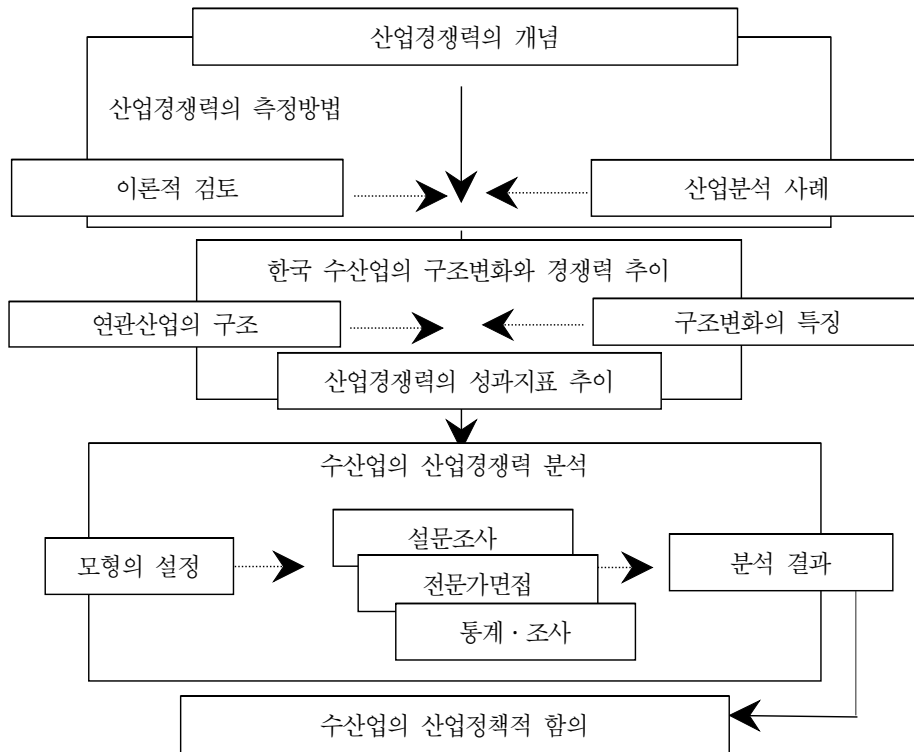
2. 연구 방법 및 자료

1) 연구범위와 방법론

본 연구는 어디까지나 수산업에 ‘산업경쟁력’ 개념의 본격적 도입을 목적으로 시도되었다. 따라서 산업경쟁력과 관련된 개념적 논의와 그 측정 방법, 그리고 이에 대한 경험적 분석 결과의 제시가 주요 논제를 이루고 있다.

산업경쟁력의 개념은 이미 제조업 등에서는 널리 사용되고 있는 개념이지만, 수산업과 농업 등의 전통적 부문에서는 유치산업 보호론적 접근이 우선시되었던 것이 오늘의 우리 현실이다. 이에 본 연구는 수산업에 있어서의 ‘산업경쟁력’ 개념 도출에 역점을 두었으며, 이를 위해 농업과 수산업, 그리고 제조업 중 일부 노동집약적 산업을 대상으로 경험적 비교 분석을 시도하였다. 이때 수산업은 ‘수산업’ 전체와, ‘근해어업’, ‘연안어업’, ‘양식어업’ 등의 대분류 구분에 국한하였으며, 그 이상의 세부 업종 구분은 본 연구 범위에서 제외시켰다.

〈그림 1-1〉 본 연구의 추진체계



또한 본 연구는 이와 같은 업종들을 대상으로 ‘산업경쟁력’의 측정과 평가 방법에 초점을 두어 연구하였으며, 이를 바탕으로 경험적 분석을 실시하였다. 따라서 본 연구에서 ‘산업정책적 함의’란 이 같은 산업경쟁력 평가 결과를 바탕으로 제시하였다.

통상적으로 수산업에 대한 연구는 수산자원과 관련된 ‘생물경제모형 (bio-economic model)’에 기초하여 ‘어획함수’를 도출하고 이를 바탕으로 가격결정이론 등이 역으로 도출되었다. 그러나 본 연구는 앞서 제시된 연구목적 달성을 위해 시장과 산업 분석에 치중하는 ‘산업경제학 (industrial economics)’적 접근 방법을 사용하였다. 개방화 시대를 맞이하여 수산부문에서도 산업경쟁력 차원의 접근 방법이 보다 중시되고 있기 때문이다.

따라서 본 연구에서는 개방시대에 제조업과 농업 등의 다른 부문들과 객관적으로 경쟁력을 비교할 수 있도록 수산업의 가치창출 능력의 분석에 초점을 두어 산업경쟁력 지표를 산출하였다. 따라서 수산분야에 고유한 자원관리의 영역은 여타 부문과는 전혀 다른 특성이므로 여기서는 논의에서 제외하였다.

추후 국내 수산업과 다른 나라 수산업의 경쟁력에 대한 비교 분석을 시도할 때에는 국별 수산자원 관리 체제와 정책적 유효성도 수산업의 산업경쟁력 지표에 포함되어야 할 것이다.

2) 자료

본 연구에서 설정된 모형을 가지고 국내 수산업, 농업, 음식료제조업 등의 산업경쟁력을 평가하기 위해 문헌조사, 국내 사례 등에 관한 선행연구를 살펴 보았으며, 분석 대상 업종을 중심으로 산업경쟁력 구성요소에 관한 실증적 측정치를 산출하였다.

이에 앞서 수산업의 산업경쟁력 기반을 다각도로 살펴보기 위하여 「산업연관표」(1970-2000) 자료를 이용하여 산업구조 변화 및 가치사슬을 분석하였다. 이때 각 연도별 실질치로 환산하기 위하여 한국은행의 GDP 디플레이터를 사용하였다.

그리고 본 연구에 적용되는 산업경쟁력 모형을 본격적으로 분석하기 위하여 다음 세 가지 자료조사 방법을 채택하였다.

- 각 부문에 종사하는 생산자를 대상으로 한 설문조사
- 각 부문에 종사하는 전문 연구자 그룹을 대상으로 한 면접조사
- 기타 경쟁력 평가 요소 항목을 추정하기 위한 일반 통계·조사

3. 선행연구 및 선행연구와의 차별성

지금까지 수산업의 각 분야별로 경쟁력에 관한 언급이나 부분적인 연구는 있었으나, 수산업 전반의 '산업경쟁력' (industrial competitiveness)에 관한 본격적인 연구는 전혀 없었다.

그동안 수산업에 대한 경쟁력분석과 관련된 선행연구들은 주로 다른 나라와의 수출 및 수입 등 수산물 교역을 대상으로 한 경쟁력 분석에 머물러 왔으며, 그밖에 산업 차원의 접근을 시도한 사례는 극히 드물었다.

우선 수산물 교역을 매개로 경쟁력 분석을 시도한 기존의 연구를 보면 국제 무역 자료를 활용한 국가별 비교우위를 분석하는 연구, 산업내 무역, 그리고 수출입업자 간의 관계론에 입각한 경쟁력 분석 등으로 나눌 수 있다.

대표적으로 「WTO 뉴라운드 대비 수산부문 대응방안(1999)」¹⁾, 「자유무역협정 체결에 따른 수산분야의 대응방안(2002)」²⁾, 그리고 Thessaly 대학의 K.Polymeros의 연구(2004)³⁾ 등에서는 현시비교우위지수와 무역특화지수 등을 이용하여 수산물의 품목별 국제경쟁력을 분석하였다.

그리고 「환율변동에 따른 국제경쟁력과 산업내 무역의 변화추이」 연구⁴⁾에서는 한·미·일 3국의 특정 품목(공산품 중심)을 중심으로 국제 경쟁력과 산업내 무역의 요인 및 변화추이에 대한 정태분석을 시도하였으며, 「동북아 농업 구조와 역내 농산물 교역구조」⁵⁾에서는 동북아 농업구조와 역내 농산물 교역구조 분석을 통해 한중일 농산물의 국제경쟁력, 산업내 무역의 경합과 보완 관계 등을 분석하였다.

이와 달리 산업 차원에서 경쟁력을 분석한 사례는 거의 없는 것으로 나타났다

1) 주문배 외, 「WTO 뉴라운드 대비 수산부문 대응방안」, 해양수산부, 1999.

2) 주문배 외, 「자유무역협정 체결에 따른 수산분야의 대응방안」, 해양수산부, 2002.

3) K.Polymeros 외, 「Assessing the Competitiveness of EU Mediterranean Fisheries and Aquaculture Industries」, 2004.

4) 김승진, 「환율변동에 따른 국제경쟁력과 산업내 무역의 변화추이」, 한국경제연구원, 1987.

5) 어명근, 「동북아 농업구조와 역내 농산물 교역구조」, 한국농촌경제연구원, 2003.

다. 일반경제 분야에서는 이미 산업경쟁력 분석이 다수 시도된 바 있다. 대표적으로는 최근 KDI에서 연구된 「한국의 산업경쟁력 종합연구」(2003~2004년 2개년 연구)가 있다. 이와 함께, 외국을 대상으로 분석한 사례로는 KIEP의 「멕시코 NAFTA 가입이후 산업경쟁력 변화 분석」이 있다.

수산업에 대해서는 홍현표(2002)의 연구에서 방법론적으로 산업경제학적 접근 방법을 수산업에 도입하고 있으나, 산업경쟁력의 개념으로 본격 발전시키지 못하였다. 그리고 신영태 등(2003)의 연구는 양식업의 경쟁력에 관한 포괄적 접근이 시도되었으나, 구체적인 방법론은 제시되지 못하였다.

최근에 시도된 장영수(2005)의 연구에서는 경쟁력에 대한 다각적인 이론적 검토를 바탕으로 관계론(working relationships)적 시각에서 중국 수산물의 국내 시장에서의 경쟁력을 분석하였다. 그러나 Anderson, J. C. and Narus, J. A (1984, 1990)의 관계론적 시각에 기초한 그의 연구는 결국 ‘기업경쟁력’ 수준의 마케팅 접근 방법으로서, 사업체의 무역 파트너간 거래의 특성 및 마케팅 역량 등을 평가하는 데 매우 의미가 클 것으로 분석된다.

그러나 본 연구는 수산업을 대상으로 본격적으로 산업 차원의 경쟁력 분석에 초점을 두었으며, 가격·비가격 경쟁력, 수출경쟁력 등을 포괄하여 수산업 생산부문의 근본적인 생산성 향상을 도모하고 수산시스템의 개선 방안을 유도할 수 있도록 산업정책적 함의를 포함하는 산업경쟁력 평가모형 개발에 중점 두었다. <표 1-1>은 선행연구 사례를 제시한 것이다.

〈표 1-1〉 선행연구 및 선행연구와의 차별성

저자	과제명	연구목적	연구방법
서중해 (2003, 2004)	- 「한국의 산업경쟁력 종합 연구」	- 급변하는 세계 및 동북아 경제환경 속에서 한국기업과 산업의 경쟁력 현황과 위상을 종합진단하고 분석	- 거시적 및 산업경제학적 접근
엄부영 (2004)	- 「멕시코의 NAFTA 가입 이후 산업경쟁력 변화 분석」, KIEP,	- FTA 체결 이후 일국의 산업 경쟁력 분석	- 수출경쟁력 변화 분석을 중심으로 연구
KMI (2003)	- 「수산업·어촌발전전략연구」	- 수산업 분야에 종합적인 발전전략 도출	- 기존의 수산업분야의 접근 방법과 경험적 분석 활용
신영태외 (2003)	- 「기르는어업육성방안」	- 양식어업의 제도적 발전방안 도출	- 생산제도 및 수급분석 등 활용
홍현표 (2002)	- 「한국수산업의 구조적특징과 문제점」	- 수산업의 산업적 특지의 변화 도출	- 산업경제학적 접근
장영수 (2005)	- 「국내시장에서의 중국 수산물 경쟁력 분석」	- 경쟁력 개념에 대한 이론적 검토 결과를 바탕으로 중국 수산물 경쟁력 분석	- 관계발전이론적 시각

4. 주요 연구 내용

본 연구는 수산분야에 대한 산업경쟁력 개념 도입 등 본격적인 산업경쟁력 분석을 목적으로 하고 있다. 이에 따라 본 연구는 다음과 같은 연구 내용으로 구성하였다.

먼저 제2장에서는 산업경쟁력의 개념과 접근방법 및 분석방법 등에 관한 이론적 검토를 시도하였다. 이미 우리나라 제조업 및 여타 선진국의 수산업 등에 도입되어 있는 산업경쟁력의 개념적 정의와 유형을 살펴봄으로써, 수산업에 도입할 수 있는 개연성을 검토하였다. 이와 함께 국내외 제조업, 농업 및 수산업 등에서 시도된 산업경쟁력 실증분석을 위한 모형 사례들을 제시하였다.

그리고 제3장에서는 본 연구에서 제시하는 산업경쟁력 분석 모형을 적용하기에 앞서 우리나라 수산업의 경쟁력 기반을 이루는 구조적인 요인들의 특징과 추이에 대한 분석을 시도하였다.⁶⁾ 이에 따라 우선 우리나라 수산업의 구조 변화 추이를 산업구조론적 측면과 대외거래적 측면에서 그 특징을 살펴보았으며, 이어서 수산업의 부문별 기능별 가치창출 메커니즘을 「산업연관표」를 이용하여 분석하였다.

이어서 본 장에서는 수산업, 농업, 음식료제조업 등의 비교가능한 부문과 업종을 대상으로 3가지의 산업경쟁력 성과지표, 즉 수익률, 노동생산성, 무역특화지수의 추이를 비교하여 개괄적인 산업경쟁력 수준을 살펴보았다.

제4장에서는 본 연구에서 적용한 우리나라 수산업의 산업경쟁력 평가를 위한 모형을 설정하고 이에 따라 설문조사, 통계 수집 및 전문가 면담 등을 활용하여 산업경쟁력 수준을 평가하였으며, 이로부터 산업정책적 함의와 정책 방안을 도출하였다.

끝으로 제5장에서는 지금까지 논의된 내용을 정리하고 본 연구의 한계와 추후 연구 과제 등을 제시하였다.

6) 이와 같은 방법은 KDI 연구에서도 보조적 실태 파악을 위한 수단으로 활용되었다.

제2장

산업경쟁력에 관한 이론적 검토

1. 접근 방법

1) 산업경쟁력의 개념

시장원리와 국제화 등이 지배적인 체제로 자리 잡으면서 ‘경쟁력’이란 개념이 갈수록 중요한 개념으로 자주 거론되고 있다. 원래 ‘경쟁(competition)’이란 시장을 매개로 동태적 의미로 개념화되었으나⁷⁾, ‘경쟁력(competitiveness)’은 통상적으로 그 개념을 담당하는 주체 혹은 범주에 따라 국가(nation), 산업(industry), 기업(firm), 또는 상품(commodity) 등의 차원에서 정의하여 사용하고 있다.⁸⁾

우선 국내외 특정 시장에서의 상품들 간의 비교 우위는 특정 상품의 ‘상품경쟁력’(commodity competitiveness) 개념으로 정의할 수 있으며, 이때 해당 상품의 가격(비용)과 비가격 경쟁력(품질 등)의 상품적 요소로서 나타난다. 이와 같은 상품 차원의 경쟁력 지표에 대해서는 해당 상품에 대한 명시적인 정의를 바탕으로 구성되는 현시비교우위지수(RAC) 등을 이용하여 비교적 용이하게 평가할 수 있다.

그리고 ‘기업경쟁력(firm competitiveness)’이라 하면 해당 기업의 역량을 지

7) 이에 관해서는 D.Carlton and J.M.Perloff(2000), pp. 6~10, 56~61 참조.

8) Trail, B. and Silva J.G.(1996), pp. 151~166 참조.

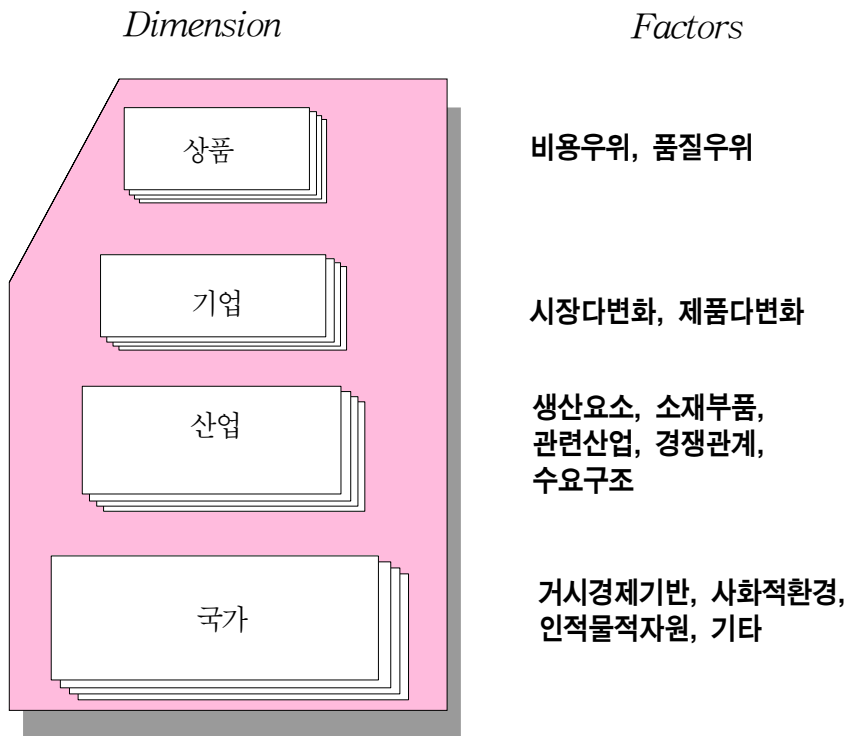
칭하는 개념으로서, 다품종 생산 전략 등 다각화 전략, 시장점유율이나 그 증가율, 수익성, 기술 수준과 마케팅 능력, 나아가서는 소유구조 등으로 평가할 수 있으며, 이때 해당 기업의 경영 전략은 매우 중요한 요소가 될 것이다.

그러나 국가경쟁력, 산업경쟁력 등의 개념으로 넘어가면, 그 범주가 불명확하여 이를 평가하는 것이 매우 어려워지게 된다. 그 중 먼저 ‘국가경쟁력 (competitiveness of a nation)’의 개념을 살펴보면, 이는 한 나라의 무역적자, 나라 전체의 생산성 증가율, 경제활동의 인프라 수준 등에 초점을 두어 광범위하게 정의되고 있다(McCorriston, S. and Sheldon, I.(1994)). 즉 ‘기업과 산업의 경쟁력을 높이는 국가의 총체적 능력’으로서 ‘국가경쟁력’은 그것을 구성하는 다양한 요소들을 측정함으로써 국가별 비교가 시도되고 있다. 따라서 K. Krugman과 같은 학자들은 이 같은 포괄적 개념의 경쟁력을 하나의 지표로 정의하는 방식에 대해 지나치게 허구적이라는 지적도 있다⁹⁾. 이와 같은 경쟁력의 개념을 차원별로 제시한 것이 <그림 2-1>이다. 이때 각 차원의 개념별로 그것을 결정하는 요소가 달리 제시될 수 있다.

본 연구의 주요 대상인 ‘산업경쟁력’이란 ‘해당 산업의 총체적인 능력’으로 정의할 수 있으며, 이를 평가하기 위해서는 이를 구성하는 경쟁력 구성요소들로서 측정할 필요가 있을 것이다. 실제로 WEF가 정의하는 미시경제 경쟁력(MICI)의 경우도 M. Porter(1990)의 산업경쟁력 개념에서 유래하고 있다. 이에 관해서는 후술하도록 한다.

9) Krugman, P. R.(1994), pp. 28~44.

〈그림 2-1〉 경쟁력의 개념과 차원별 결정요소



2) 접근방법론

이처럼 다양한 차원의 다양한 개념으로 사용되는 ‘경쟁력’에 대해서는 그것을 결정하는 요인에 관한 이론적 설명 방법에 따라 미시경제적인 교역이론, 경영전략적 이론, 그리고 이들을 아우르는 종합적 이론 등으로 나뉘고 있다.

우선 전통적인 미시경제학에서는 상품을 경쟁력 분석 대상으로 놓고서, 비교우위 등에 따라 교역의 발생을 설명하였다. 이에 따라 상품의 가격 혹은 비가격 경쟁력을 결정하는 요인으로서 비용우위를 구성하는 생산요소에 초점을 두어 분석하고 있으며, 그 밖에도 시장의 수요, 기술, 제품주기 등의 요인을 제

시하고 있다.¹⁰⁾

그리고 경영학적 접근에서는 경쟁력의 결정요인으로서 기업의 경영전략적 요인들이 본격 포함된다. 즉 제품차별화 능력, 마케팅 기술, 규모의 경제, 수직적 통합 등이 국제시장에서 독점적 우위를 형성하기 때문에 국제경쟁력 결정의 주요 요인이 된다는 Hymer(1976)와 Kindleberger(1969) 등의 독점적 우위론과, 저렴하게 자본조달을 할 수 있는 능력이 중요한 경쟁력 결정요인이라는 Aliber(1970)의 통화지역이론 등이 소개되고 있다.¹¹⁾ 이와 같이 경쟁력 분석 방법을 위한 접근방법의 유형을 제시한 것이 <표 2-1>이다.

여기서 제시되고 있듯이, 신고전파적, 경영전략적 혹은 종합적 접근 방법으로 갈수록 분석의 초점은 상품에서 기업, 산업, 국가와 같은 보다 복잡한 경쟁력의 주체로 이동하고 있음을 볼 수 있다. 그러나 본 연구에서는 산업경쟁력 분석에 초점을 두고 있으므로 이에 유용한 종합적 접근 방법에 주목하였으며, 특히 종합적 접근의 시발점이 되는 M. Porter의 다이아몬드 모형을 출발점으로 하여 다양한 산업경쟁력의 원천을 분석하는 데 초점을 두었다.

10) 이와 같은 국제무역 이론에 관해서는 정도영(1992), pp. 3~47 참조.

11) 이에 관해서는 장영수(2005), pp. 55~57 참조.

〈표 2-1〉 접근방법별 국제경쟁력 결정요인 비교

구분 기존이론		분석 범위	경쟁력 결정요인																
			국가차원				산업차원			기업차원						상품차원			
			정부정책	자연조건	사회간접자본	경제발전단계	관련산업	경쟁기업	대체산업	경영자	경영환경	생산능력	제품차별화	마케팅능력	규모효과	자원조달	연구개발	국내수요	생산요소
교역이론	절대우위이론	상품																○	
	비교우위이론	상품																○	
	상호수요이론	상품															○		
	헤셔오린이론	상품																○	
	대표수요이론	상품															○	○	
	기술격차이론	상품																○	
	제품사이클이론	상품																○	○
경영전략	Hymer(1976)의 독점적우위론	기업								○		○	○	○	○	○			
	Aliber(1970)의 통화지역이론	기업													○				
종합적 접근	M.Porter (1990)	종합	○	○	○		○	○	○		○	○		○	○		○	○	
	Griffin 등 (1984)	종합	○		○											○	○	○	
	Yamazawa (1970)	종합	○	○								○	○			○		○	
	조동성(1993)	종합	○	○	○		○			○	○	○	○	○			○	○	

자료 : 장영수(2005)의 〈표 3-1〉을 필자가 수정·보완한 것임

2. 산업경쟁력 분석 방법론

1) 경쟁력의 결정요인과 성과

이처럼 다양한 개념의 경쟁력들을 실제 분석하는 데 활용하기 위해서는 그 원천과 성과의 관점에서 구분하여 접근할 필요가 있다. 따라서 경쟁력 개념의 어느 수준에서든지 이를 적절하게 측정·분석하기 위해서는 그것을 구성하고 있는 경쟁력 요소들에 대한 성격을 충분히 이해하여야 한다. 앞서 상품과 기업, 산업 및 국가 차원의 경쟁력 개념에 대해 지적했듯이, 우선 각 수준의 경쟁력을 원천적으로 결정하는 구성요소들이 존재하며, 이들 중에도 각 개념에 따라 내생적 혹은 외생적 요인으로 구분할 수 있다.

예컨대 기업경쟁력 차원에서는 기술, 마케팅, 경영능력 등은 기업내적인 경쟁력결정요인이지만 산업적 요소들은 외생적 환경 변수로 분류된다. 그러나 산업경쟁력 차원에서 산업기반과 환경적 요소들은 해당 산업 경쟁력을 결정하는 내생적 정책변수이지만 거시경제적 기반 등의 국민경제적 요소들은 외생적으로 결정되는 것으로 볼 수 있다. 그러나 국민경제적 차원에서는 대부분 모든 요소들인 국가경쟁력을 결정하는 내생적 요소로 분류할 수 있다.

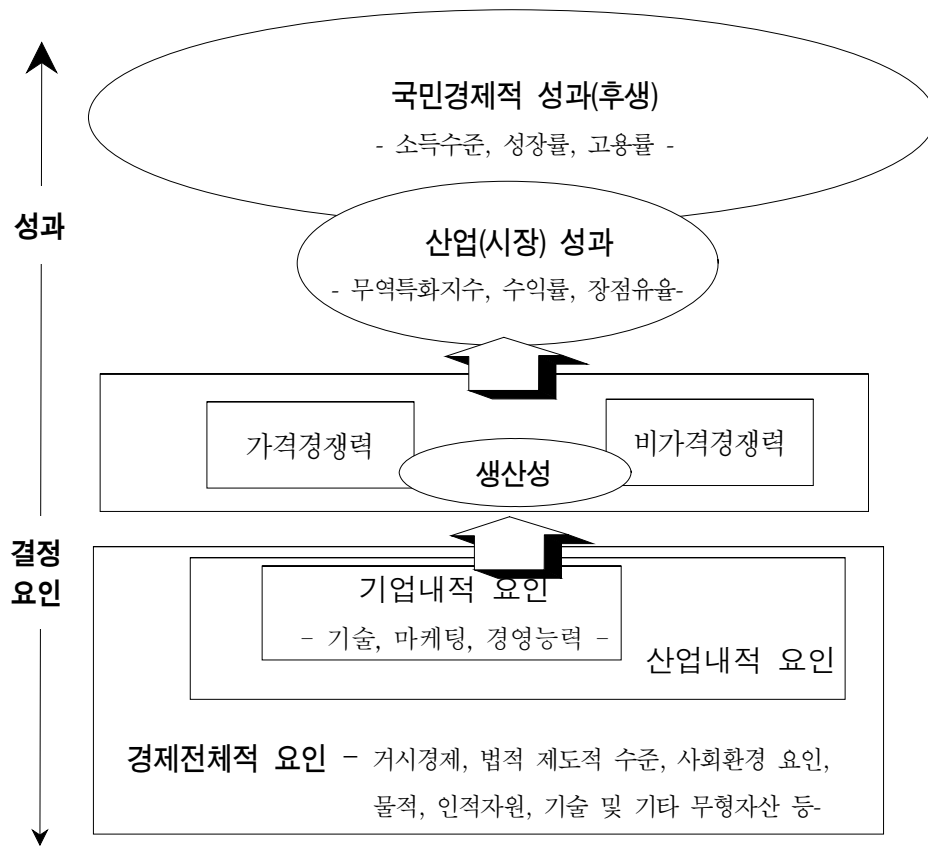
이와 함께 분석목적에 따라 달리 설정되는 각 수준의 경쟁력 개념들은 그 내생적 결정요인 혹은 외생적 요인의 투입에 의하여 각 차원별로 서로 다른 경쟁력의 성과지표가 산출되고 이들 각 차원의 성과지표들 간에도 논리적인 인과관계를 가지고 있다.¹²⁾ 즉 기업내적 외적 요소들에 의해 결정되는 기업경쟁력의 성과지표는 ‘생산성’이라 할 수 있으나, 산업 혹은 시장차원에서 이것은 성과의 결정요인으로 작용한다.

이때 시장 혹은 산업차원에서는 무역성과, 수익성과 같은 것이 성과지표라 할 수 있다. 앞서 ‘생산성’도 시장차원의 산업생산성이라면 해당 산업의 성과지표로 구분할 수 있을 것이다. 그러나 다시 이와 같은 시장 혹은 산업적 성과

12) KDI, 「한국의 산업경쟁력 종합연구(Ⅰ)」, 2003, pp. 32~33

는 국가경쟁력 성과를 결정하는 요소도 작용한다. 이와 같은 관계를 도식화한 것이 <그림 2-2>이다.

<그림 2-2> 경쟁력의 구성요소 및 상호 관계



자료 : 한국의 산업경쟁력종합연구(2003), p. 33

이상의 생산력 결정요소와 성과지표들 간의 관계에 주목하면, 산업경쟁력 측정방법은 크게 경쟁력 원천(source of competitiveness)에 대한 측정 방식과 경쟁력 성과(performance of competitiveness) 측정 방식 등으로도 구분할 수

있다.¹³⁾ 다음의 <표 2-2>는 이와 같은 범주를 구분한 것이다. 그리고 각 측정 방법들 중에서도 투입자료의 성격과 범위에 따라 정성적 분석(qualitative analysis)과 정량적 분석(quantitative analysis)으로 구분할 수 있을 것이다.

〈표 2-2〉 산업경쟁력의 측정방법

구분	측정 지표	측정목적	비고
경쟁력 원천	생산성, 기술력, 산업기반, 산업연관관계 등	산업정책적 함의 도출 목적	- 투입 및 프로세스 분석 - 정성적 및 정량적 분석
경쟁력 성과	수익성, 무역성과, 재무성과 등	업종별 성과 순위 평가 목적	- 산출 분석 - 주로 정성적 분석

주 : 산업생산성은 경쟁력의 원천이자 성과지표로도 분류할 수 있음

2) 산업경쟁력의 성과지표

산업경쟁력의 성과지표 측정방법은 대부분 정량적 분석이 가능하기 때문에 이와 관련하여 다양한 방법으로 측정이 가능하다. 우선 지수화 방법으로 양적 변수를 지수화하는 방법과 질적 변수를 지수화하는 방법으로 구분할 수 있다. 양적 지수화 방법은 경제 사회 통계를 이용하여 양적 지표를 만드는 방법이다. 이에는 단순한 지수에서부터 통계적 방법을 이용한 각종 분석지표 등을 들 수 있다. 질적 지수화 방법은 주로 인터뷰, 설문조사 등을 통해 양적 표현이 불가능한 요소를 지수화하는 방법이다. 이는 주로 구조분석이나 설문의 척도를 점수화하는 것으로 볼 수 있다.

다음으로 지수나 지표를 구성하기 위해 동원되는 이론적 배경도 매우 다양하다. 즉, 기업-산업 차원의 경쟁우위론에 의한 접근방법, 기업-산업-국가 차원

13) 일찍이 Buckley et al.(1988)은 경쟁력의 구성요소를 투입자원, 프로세스, 외부성(이상 결정요인)과 현지경쟁력(성과) 등으로 구분하는 모형을 제안하고 국제비교 실증분석을 통해 프로세스 부분에 관한 함수 및 관련계수를 추정하도록 제안하였다.

의 생산, 노동, 무역, 기술, 투자 등 경제 이론적 접근방법, 사회통계에 의한 경쟁력의 배경과 주변여건에 의한 접근방법 등이 있다. 여기서는 통계적 방법을 이용한 각종 성과분석 지표를 소개한다.

(1) 수익성 및 재무성과 지수

산업차원의 성과지표로서는 수익성 및 재무성과와 같은 기업경영 성과지표를 확장하여 사용할 수 있다. 그밖에도 재무적 성과를 나타내는 성장성, 안정성 등의 지표를 산업차원에서 환산하여 적용하여 사용할 수 있을 것이다.

〈표 2-3〉 수익성 및 재무성과 지수

구분	주요 지수	비고
수익성	총자본경상이익률, 매출액경상이익률, 자기자본순이익률, 매출액영업이익률, 기업경상이익률, 이자보상배율, 주당이익, 투자수익률, EVA(Economic Value Added)	기업의 성과
성장성	총자산증가율, 매출액증가율, 유형자산증가율	기업의 경영성과나 규모의 변화를 파악
안정성	유동비율, 부채비율, 자기자본비율, 차입금 의존도	재무구조의 적절성

본래 수익성은 기업의 성과를 나타내는 지수이다. 즉, 시장에서 기업성과를 측정하는 지표로는 총자본경상이익률, 매출액경상이익률, 자기자본순이익률, 매출액영업이익률, 기업경상이익률, 이자보상배율, 주당이익, 투자수익률, EVA(Economic Value Added) 등 다양한 지표들이 있으며, 각각 다양한 목적을 위해 사용되고 있다.

성장성은 주로 기업의 경영성과나 규모의 변화를 파악하는 지수이다. 이에 는 총자산증가율, 매출액증가율, 유형자산증가율 등이 이용되고 있다.

안정성이란 기업이 경영활동을 원활하게 수행하기 위한 재무구조의 적절성을 의미한다. 즉, 기업의 목표를 부가가치의 창출이라 할 때 기업이 유지되기 위해서는 수익에 기반을 두어야 한다. 따라서 기업의 안정성은 수익성과 깊은

연관관계를 가지고 있다. 안정성을 나타내는 주요 지표로는 유동비율, 부채비율, 자기자본비율, 차입금 의존도 등이 있다.

이와 같은 재무성과 지표들은 상기와 같은 기업의 수익성 및 재무성과는 산업경쟁력의 중요한 성과인 동시에 국민경제적 성과의 결정요인이라고 할 수 있다.

(2) 무역성과 지수

한 산업의 성과지표 중 외국과의 거래에서 발생하는 무역성과 지표는 상대국 산업과의 구조적인 경쟁우위의 결과를 평가하는 지표로서 매우 유용하다. 이와 같은 지표들 중에는 시장점유율, 수출경합지수, 무역특화지수, 현시비교우위지수, 산업내 무역지수 등이 있으며 대부분 대외 수출입거래 통계를 이용하여 측정한다.

① 시장점유율

시장점유율(Market Share)은 특정 수출시장에서 각국의 무역경쟁력을 비교하기 위해 가장 많이 사용하는 지표이다. 이는 특정시장의 총수입 중 해당 국가의 수출이 차지하는 비중으로 정의된다. 이 비중이 높을수록 경쟁우위에 있는 것으로 간주할 수 있다.

② 수출경합지수

수출경합지수(Export Similarity Index; ESI)는 양국의 총 수출에서 특정 상품의 수출액이 차지하는 비중을 양국간에 비교한 지수이다. 이 지수는 국가 간 수출상품구조, 즉 총수출에서 특정 품목이 차지하는 비중이 유사할수록 양국간의 경합성이 높다고 가정하고, 양국의 수출 경쟁 정도를 측정하는 지표로 활용된다.¹⁴⁾ 구체적으로 수출경합지수는 다음과 같이 정의된다.

14) J.M.Finger and M.E.Kreimin, "A measure of Export Similarity and its Potential Uses," *Economic Journal*, 1979, 12, pp. 90~91, 김남두(1997) 참조.

수출경합지수(ESI) :

$$ESI_{ab} = \sum_{i=1} \min(X_a^i/X_a, X_b^i/X_b)$$

X_a 는 a국의 총 수출액, X_a^i 는 a국의 i 상품 수출액

이와 같은 수출경합지수는 양국의 특정 품목이 전체 수출에서 차지하는 비중이 비슷할수록 커지는 반면 특정 품목의 수출비중이 국별로 다르다면 감소한다. 따라서 극단적으로 양국의 수출상품구조가 동일하면 ESI=1이 되는 반면 양국의 수출상품구조가 전혀 중복되지 않으면 ESI=0이 된다. 그러므로 수출상품의 품목분류 정도에 따라 값이 달라질 수 있다. 즉, 상품 분류가 세분될수록 양국의 수출에서 중복될 가능성이 낮아 ESI가 작아지는 반면 품목분류가 대분류일수록 중복 가능성이 커 ESI가 커지는 단점이 있다.

③ 무역특화지수

무역특화지수(Trade Specialization Index; TSI)는 특정품목의 교역액에서 순수출이 차지하는 비중을 나타낸 지수이다. 이 지수는 수출에 있어서 상대적 비교우위를 나타내는 지수로 이용되며 다음과 같이 정의할 수 있다.

무역특화지수(TSI) :

$$TSI = (X_i - M_i)/(X_i + M_i)$$

X_i 는 i 산업의 수출액, M_i 는 I 산업의 수입액

〈표 2-4〉 무역특화지수의 동태적 변화 분석

	세분류	무역특화지수	경제적 의미
경쟁력 강화	I 그룹	$0 < TSI_0 < TSI_t$	수출특화로 경쟁력 강화
	II 그룹	$TSI_0 < 0 < TSI_t$	수입특화에서 수출특화로 전화
	III 그룹	$TSI_0 < TSI_t < 0$	수입특화정도 약화
경쟁력 약화	I 그룹	$0 < TSI_t < TSI_0$	수출특화 품목으로 경쟁력 약화
	II 그룹	$TSI_t < 0 < TSI_0$	수출특화에서 수입특화로 전화
	III 그룹	$TSI_t < TSI_0 < 0$	수입특화 심화

주 : TSI_0 와 TSI_t 는 기준시점과 비교시점의 무역특화지수임

자료 : 신현수 · 이원복(2003)

TSI는 -1과 1사이 값을 나타낸다. 이 지수의 값이 클수록 해당 품목의 비교우위가 높은 것을 의미하며 값이 정(+)의 값을 가지면 수출특화, 부(-)의 값을 가지면 수입특화를 의미한다. 즉 국제 경쟁력이 전혀 없어 전량 수입에만 의존하는 품목의 무역특화지수는 -1에 가까워지고 반대로 수입을 대체하고 수출만 하게 되면 1에 가까워진다. 수출과 수입이 비슷한 경우는 0에 가까운 값을 가진다.

그리고 이와 같은 무역특화지수는 특정 산업의 서로 다른 시점 간에 비교를 함으로써 경쟁력의 동태적 변화를 분석할 수 있다.

④ 현시비교우위지수

현시비교우위지수(Revealed Comparative Advantage; RCA)는 경제규모가 서로 다른 국가간의 경쟁력을 비교할 수 있도록 만든 지수이다. 이 지수는 품목별 시장 점유율을 해당국의 전체 시장점유율로 나눈 값으로 정의된다.¹⁵⁾ 이는 수출현시비교우위지수와 수입현시비교우위지수로 구분할 수 있으며 그 계산식은 다음과 같다.

15) Ballassa(1965).

수출현시비교우위지수

$$RCA_{kj} = \frac{X_{ki}}{X_k} / \frac{X_{wi}}{X_w}$$

여기서 $\frac{X_{ki}}{X_k}$ 는 k국의 총수출에 대한 j상품 수출액 비중

$\frac{X_{wi}}{X_w}$ 는 세계총수출에 대한 세계 전체의 j상품 수출액 비중

수입현시비교우위지수

$$RCAM_{kj} = \frac{M_{ki}}{M_k} / \frac{M_{wi}}{M_w}$$

여기서 $\frac{M_{ki}}{M_k}$ k국의 총수입에 대한 j상품 수출액 비중

$\frac{M_{wi}}{M_w}$ 는 세계총수입에 대한 세계 전체의 j상품 수입액 비중

RCA가 1보다 큰 경우, 즉 해외시장에서 특정 수출품의 시장점유율이 그 나라 전체상품의 시장점유율보다 큰 경우, 해당품목은 비교우위에 있다고 해석할 수 있다.

수출과 수입에 대해 각각 RCA를 계산하여 이를 비교하면 무역 상대국가 비교우위뿐만 아니라 국가 간 경합관계, 보완관계 및 산업내 무역의 존재를 파악할 수 있다.¹⁶⁾ 즉 특정상품에 대해 양국이 수출 RCA가 모두 1보다 클 경우 양국의 수출은 세계시장에서 경합관계에 있다고 볼 수 있는 반면 A국은 수출 RCA가 1보다 크고, B국은 수입 RCA가 1보다 크면 양국은 해당상품에 대해 상호보완관계에 있다고 볼 수 있다.

⑤ 산업내 무역지수

산업의 경쟁력이라는 맥락에서 산업내 무역의 경제적 의미는 산업간 무역으로 설명할 수 없는 부분을 보완하는데 산업내 무역은 규모의 경제, 소비의 비

16) 박승록(2003).

동조적 선호, 차별화된 재화의 존재 등을 허용함으로써 더 현실적인 무역모델을 제공한다. 산업내 무역 측정지수는 그루벨-로이드(GL) 지수, Aquino 지수 등이 있다. 그루벨-로이드(GL) 지수는 편리함과 간결함 때문에 가장 오래 널리 쓰이고 있지만 심각한 무역 불균형이 존재하는 경우에 그 적합성을 상실한다. 이에 산업별로 무역불균형을 조정한 후 GL 지수와 같은 계산방식을 사용한 Aquino 지수는 개별 GL 지수의 단점을 극복한 것으로 평가된다.

그루벨-로이드(Grubel-Lloyd) 지수

$$GL(IIT) = 1 - (|X_i - M_i| / (X_i + M_i))$$

여기서 X_i 는 i 산업의 수출액, M_i 는 i 산업의 수입액

(3) 생산성 지수

생산성지표는 경쟁력 분석의 핵심을 이루고 있는 지표이다. 이에 대해서는 Tinbergen(1942)과 Solow(1957)의 연구 이후 지금까지 방법론과 실증분석의 양 측면에서 많은 연구가 진행되어 왔다. 이 생산성 분석은 국가간 및 산업간 비교와 시간의 흐름에 따른 생산성 변화 등을 주로 실시하고 있다. 계산방법은 모수적 방법과 비모수적 방법이 있다. 비모수적 방법은 성장회계나 DEA 분석에서 이용되고 있으며, 모수적 방법은 생산함수를 추정하는 방법이다. 생산성을 나타내는 지수로서 단일요소 생산성과 총요소 생산성으로 대별한다.

① 모수적 방법 : 요소생산성

단일요소 생산성은 요소 투입량 대비 생산량의 개념으로 요소 단위 당 생산량을 의미한다. 여기에는 평균 생산성과 한계 생산성을 모두 고려할 수 있다. 이론적인 생산량을 나타내는 지표는 통계적으로 부가가치나 생산액 등으로 대체된다. 예를 들어 노동생산성을 기준으로 할 때, 사용가능한 지수로 산출량 기준 노동생산성, 부가가치 기준 노동생산성, 단위 노동비용 등을 고려할 수 있다.

총요소생산성은 기술요소가 산출에 기여한 정도를 포착하기 위한 지수이다. 개념적으로 보면, 산출증가율에서 노동, 자본, 중간투입물 등이 산출에 기여한 부분을 제외하고 남는 부분, 즉 기술진보가 산출증가에 기여한 부분을 의미한다. 이 총요소생산성을 구하는 방법은 계량경제학적 방법론을 동원하여 생산함수를 추정하기도 하고, 비모수적 방법을 사용하기도 한다. 비모수적 방법은 성장회계 방식이 대표적이다. 성장회계 방식을 기업차원의 총요소생산성을 도출할 수 있도록 변형한 것이 다변지수 방식이다.

〈표 2-5〉 생산성 지수의 구성

구분			측정방법	비고
단일 요소 생산성	자본생산성		부가가치(생산액) ÷ 투입자본	
	노동 생산성	산출량기준 노동생산성	생산액지수 ÷ 노동투입지수	생산 효율성 파악에 유효
		부가가치기준 노동생산성	불변 GDP지수 ÷ 노동투입지수	임금 결정의 준거, 국제비교에 유효
		단위노동비용	임금비용지수 ÷ 노동생산성지수	물가상승에 대한 노동비용 증가 측정에 유리
총 요소 생산성	비모수 적 방법	성장회계방식	$TEP = \Delta Y - \alpha \Delta L - \beta \Delta L$	산출액 혹은 부가가치 증가율에서 각 배분비율*생산요소 증가율을 차감 기술진보 효과 측정에 유리
		다변지수방식	성장회계 방식에 가상적 대표 기업의 생산성 개념을 도입	사업체 단위(plant-level)로 총요소 생산성을 계산하기 위해 고안된 계산방식
	모수적 방법	생산함수의 추정	$Q = \alpha + F \beta + \varepsilon$	생산량과 생산요소 투입량을 추정 쌍대개념으로 비용함수 추정 가능

② 비모수적 방법 : DEA 효율성 지수

DEA(Data Envelope Analysis) 지수란 의사결정 단위의 투입요소와 산출요소의 상대적 관계를 나타낸 지수이다. 이는 의사결정단위의 효율성을 측정하는 비모수적 방법으로 발전되어 있다. DEA 측정 모형은 의사결정단위(Decision Making Unit; DMU)의 투입물 및 산출물에 대해 선형계획법을 적용하여 가장 효율적인 DMU의 투입물 및 산출물의 Frontier를 구축한 후, 이 Frontier와 특정 DMU의 투입 및 산출물 간의 거리(Distance Function)를 계산하여 상대적 효율성을 측정하는 것이다. 즉, 분석대상이 되는 N개의 DMU 중 i 번째 DMU의 기술 효율성은 다음과 같은 선형계획모형으로 구할 수 있다.

$$\begin{aligned} & \max_{u,y} \frac{u'y_i}{v'x_i} \\ & \text{s.t.} \quad \frac{u'y_j}{v'x_j} \leq 1, \quad j = 1, 2, \dots, N \\ & \quad u, v \geq 0 \end{aligned}$$

여기서

K : 투입물 수, M: 산출물 수, N: 분석대상 표본수

yi : 산출물 Y (M * N)행렬의 i 번째 기업의 산출물 열벡터

xi : 투입물 X (K * N)행렬의 i 번째 기업의 투입물 열벡터

u : 투입물의 가중치 열벡터(M*1)

v : 산출물의 가중치 열벡터(K*1)

식에서 목적함수의 최대값은 특정 DMU의 DEA 효율성 값이 된다. 제약조건식은 투입물과 산출물의 가중치가 모든 분석대상 DMU에 적용될 때 어떠한 효율성 점수도 1이 넘지 않도록 하기 위한 것이다. 그러나 효율성 점수인 ($u'y_i/v'x_i$)가 무한대일 가능성이 있으므로 $v'x_i = 1$ 로 가정하고, 쌍대성 원리를 이용하여 정리하면 다음과 같은 CRS 모형을 도출할 수 있다.

$$\begin{aligned} \min_{\theta, \lambda} \quad & \theta \\ \text{st,} \quad & -y_i + Y\lambda \geq 0 \\ & \theta x_i - X\lambda \geq 0 \quad , \quad \lambda \geq 0 \end{aligned}$$

θ 는 scalar로서 i 번째 은행의 효율성 점수를 나타낸다. 효율성 점수는 $0 < \theta \leq 1$ 의 관계를 가지며, 이 값이 1이면 DMU의 기술 효율성이 최대인 점을 말한다. 다시 말해 이 지수는 i 번째 DMU가 Frontier상의 DMU군에 비해 같은 양의 산출물을 생산하기 위해 얼마만큼 투입물을 더 사용하였는가를 가리키는 척도가 된다. 즉, θ 가 1이면 i 번째 DMU는 기술적으로 효율적인 DMU이며 이 값이 0.5이면 Frontier 상의 DMU에 비해 투입물을 50% 더 사용한다는 의미이다. λ 는 상수로 $(N*1)$ 의 벡타이며, 요소 λ_i 는 i 번째 DMU가 Frontier 구성에 얼마만큼 작용했는가를 나타내는 가중치 변수(intensity variable)이다.

위와 같은 방식의 DEA 지수는 DMU를 기업 혹은 산업으로 두고, 노동, 자본 등의 투입에 대해 산출목표를 얼마나 효율적으로 달성하는가를 측정하는 지수로 이용될 수 있다. 이 효율적 생산의 개념은 경쟁력의 한 요소로 파악할 수 있다.¹⁷⁾

3) 산업경쟁력의 결정 요인

상기와 같은 정량적 분석은 분석대상인 기업, 산업 등의 성과지표를 계량적으로 측정할 수 있으므로, 비교가 용이하다는 이점이 있다. 그러나 이렇듯 다양한 지수가 계량적으로 표현될 수 없는 질적인 경쟁력 수준을 평가하기에는 한계가 있다. 또한 구조적인 문제나 프로세스적인 측면 또는 주변 영향적 요소를 포괄적으로 포착하지 못한다는 한계도 지니고 있다.

그러나 산업경쟁력의 원천에 관한 분석은 경쟁력을 결정하는 요인들에 대한

17) 김인철 · 이해춘(2003).

정성적 측정을 포함하고 있으므로 계량적인 단순화된 지표로 제시하기는 어려우나 각 결정요인별 비교를 통해 산업경쟁력의 원천을 서로 비교하여 이에 대처할 수 있다는 장점을 지니고 있다.

(1) 포터의 다이아몬드 모형

경쟁력 결정요소를 종합적으로 설명하는 M. Porter의 접근 방법에 따르면, 산업경제적 결정요인들을 포함하여 국가적, 기업적 결정요인들이 종합적으로 포함되어 경쟁력 분석에 활용하고 있다.¹⁸⁾ 따라서 자원배분 메커니즘이 상품과 기업 차원을 넘어서서 산업 특성 및 국가적 역량과 기반 등이 경쟁력 요소에 포함되었다. 즉 Porter는 특정 시스템(국가, 산업, 혹은 전략적 그룹 등)의 경쟁력 결정요소를 측정하는 데 매우 적합한 다이아몬드 모형을 제시하였다. 이를 산업경쟁력 관점에서 보면 ① 해당 산업의 요소여건(factor conditions), ② 연관 및 지원산업(related and supporting industries), ③ 수요여건(demand conditions), 그리고 ④ 기업내적 요인(firm strategy, structure and rivalry) 등에 의해 특정 산업의 총체적 경쟁력 결정요소를 제시하고 있다.

여기서 첫째의 요소여건이란 노동, 토지이용, 자연자원, 자본과 인프라 등 해당 산업에서 경쟁에 필요한 투입요소를 말한다. 이때 요소는 기본 요소(basic factor)와 선도 요소(advanced factor)로 구분한다. 기본적 요소란 상속되거나 약간의 투자로 만들어지는 요소이다. 예를 들어 천연자원, 기후, 미숙련 혹은 반숙련 노동 등이 이에 속한다. 선도 요소는 인적자본과 실물적 자본에 대한 지속적인 투자를 통해 만들어지는 요소이다. 즉, 현대의 정보통신 기술이나 인프라 혹은 선도적인 연구기구 등이 이에 속한다. 경쟁력에 중요한 요소는 선도요소이다.

둘째, 수요여건이다. 국내수요여건은 해당지역의 경쟁적 산업을 육성하는데 중요한 역할을 한다. 국내 수요 여건이나 예상되는 해외 수요 여건이나 모두

18) M. Porter(1990), M. Porter(2004), *The Global Competitiveness Report*, 2003-2004 (WEF) 등을 참조.

고객의 요구를 정확하게 파악하는 기업은 산업내에서 성공할 수 있다.

셋째, 연관산업 혹은 지원산업이다. 즉, 국내적으로나 세계적으로 관련산업이나 지원산업의 정도는 국가 이익을 결정하는 요소가 된다. 관련산업은 일반적인 기술, 투입요소, 배분 채널, 고객과 활동 등을 공유하거나 또는 생산품의 동시적 공급이 가능하다. 세계적 수준의 관련산업은 기술 원천, 아이디어, 국제적 경쟁을 통해 이득을 가져올 수 있는 잠재적 경쟁자 등을 제공한다.

넷째, 기업내적 요인으로 기업전략, 구조 및 경쟁자가 있다. 이것은 그 지역에서 기업의 생성, 관리 및 국내적 경쟁 등을 조정 관리하는 여건을 말한다.

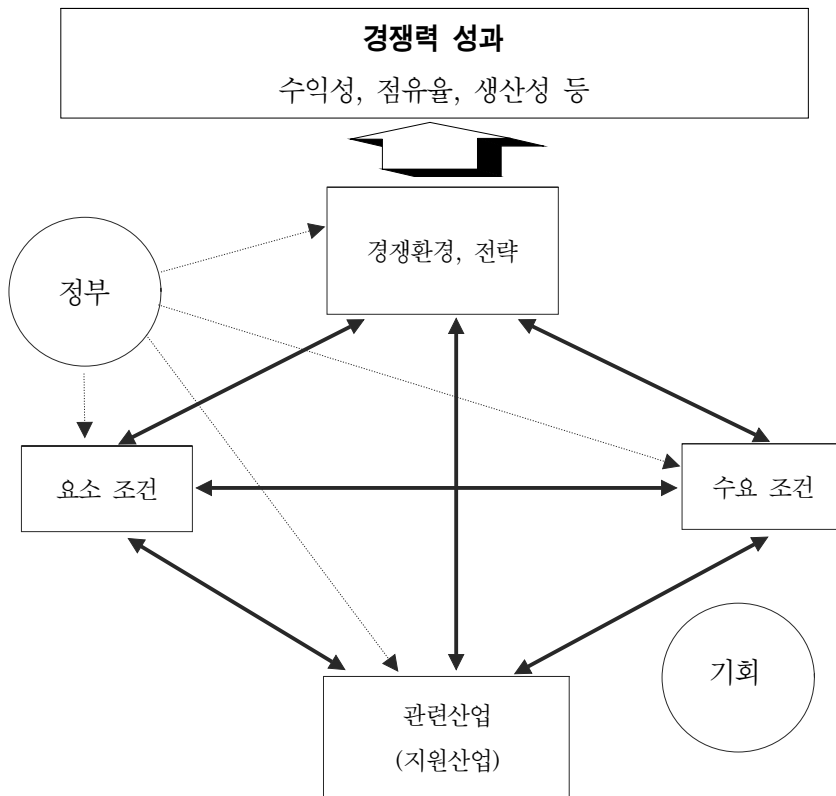
다섯째, 상기의 결정요소에 부가적으로 기회(Chance)와 정부(Government)의 두 요소를 부가한다. 기회는 기업을 외부적으로 통제 혹은 발전시키는 역할을 한다. 즉, 순수한 발명, 기초 기술, 전쟁, 외부적인 정치 상황 등이 이에 속한다. 정부의 역할은 위의 네 가지 결정요소에 전부 영향을 미친다. 기회와 정부의 간섭은 위의 네 가지 결정요소의 영향을 개선시키기도 하고 악화시키기도 한다. 경쟁력 결정요소의 구성은 <그림 2-3>과 같다. 그리고 이와 같은 개념은 그 이후 확장·보완 및 발전되어 다양한 업종의 '산업경쟁력' 및 '국가경쟁력'을 평가하는 모형으로 자주 활용되고 있다.

(2) WEF 등의 종합모형

산업경쟁력의 측정에 있어서 가장 포괄적이면서도 정밀화된 것이 세계경제포럼(WEF)의 MICI 모형이다. WEF는 1979년부터 매년 '국가경쟁력'에 관한 보고서를 발표하고 있으며,¹⁹⁾ 이 때 측정하는 국가경쟁력 개념은 크게 거시적인 성장경쟁력 지수(GCI, Growth Competitiveness Index)와 미시경제 산업경쟁력 지수(MICI, Micro Industrial Competitiveness Index)의 2개 지수로 구분해 평가하고 있다.

19) 원래 세계경제포럼(WEF)은 지난 1979년부터 국제경영개발원(IMD)과 함께 해마다 세계경쟁력 보고서를 발표해 왔으나 1995년 이후 제각기 다른 조사를 하고 있다.

〈그림 2-3〉 Porter의 다이아몬드 모형



그 중 국민경제 전반의 잠재력을 평가하기 위한 성장경쟁력지수인 GCI는 국제무역과 국제금융에 대한 개방성, 정부예산과 규제역할, 금융시장의 발전, 사회간접시설의 질, 기술의 질, 기업경영의 질, 노동시장의 유연성, 사법 및 정치기구의 질 등 3개 분야의 8개 항목을 평가하여 산출된다.

그리고 주로 미시적인 차원에서 해당국가의 산업경쟁력을 평가하기 위한 MICI지수는 국가내 산업과 기업의 경쟁력을 측정하기 위하여 기업경영 및 전략의 고도화 수준, 그리고 기업환경의 질(요소여건, 수요여건, 연관산업, 시장환경 등) 등의 2개 분야를 평가하는 것이며, 앞서 제시한 M. Porter의 경쟁력 분석 방식을 상당부분 확장·보완한 것이다.

〈표 2-6〉 국가경쟁력 개념의 사례

구분	평가 분야	평가 항목	비고
WEF	▶ 성장 잠재력 (GCI)	- 국제무역과 국제금융에 대한 개방성 - 정부예산과 규제 역할 - 금융시장의 발전 - 사회간접시설의 질 - 기술의 질 - 기업경영의 질 - 노동시장의 유연성	25개 지표 6개 지표 8개 지표 11개 지표
	▶ 미시적 경쟁력 (MICI)	- 사법 및 정치기구의 질 - 기업경영 및 전략의 고도화 수준 - 기업 환경의 질 · 요소여건, · 수요여건 · 연관산업 · 시장환경(유인체계 및 경쟁정책등)	
IMD	▶ 경제운영 성과	- 국내경제, 국제무역, 국제투자, 고용, 물가	총 314개 평가항목
	▶ 정부 효율성	- 공공재정, 재정정책, 제도적 여건, 기업 관련법, 사회적 여건	
	▶ 기업 효율성	- 생산성과 효율성, 노동시장, 금융, 경영 활동, 행태 및 가치	
	▶ 발전 인프라	- 기본인프라, 기술인프라, 과학인프라, 보건 및 확충, 교육	

자료 : WEF, IMD 각 보고서

WEF와 함께 국가경쟁력 평가 전문기관으로 쌍벽을 이루고 있는 IMD의 ‘국가경쟁력지수’에 따르면, 국가경쟁력은 ① 경제 운영성과, ② 정부 효율성, ③ 기업의 효율성, ④ 발전 인프라 수준 등의 4개 분야에 대해 총 314개 항목의 평가요소를 활용하여 측정되고 있다.²⁰⁾ 이중 기업효율성 및 발전 인프라 등의 분야는 후술하는 ‘산업경쟁력’ 요소들과 실질적으로 대부분 중복되고 있다. 〈표 2-6〉은 이처럼 WEF와 IMD에서 사용하는 ‘국가경쟁력’의 개념중

20) IMD, The World Competitiveness Yearbook, 각 년도.

산업경쟁력 지표 측정시 활용될 수 있는 항목들에 대한 정량적 및 정성적 평가요소들을 제시한 것이다.

3. 산업경쟁력 분석 사례 연구

이와 같은 다양한 방법론에 따라 일반 제조업 등을 대상으로 산업경쟁력 분석이 이미 다수 시도된 바 있다. 대표적으로는 최근 KDI에서 연구된 우리나라의 산업경쟁력 종합연구가 그것이다.²¹⁾ KDI의 연구에서는 우리나라 각 산업별로 경쟁력을 측정하기 위한 지표로는 중요소생산성, 기술적 효율성 지표 등의 경쟁력 원천 측정 지표와, 그리고 무역성과지표, 수익성 등 재무성과 지표 등의 경쟁력 성과 측정 지표 등에 관해 정량적인 시계열 분석(time series analysis)을 시도하였다.²²⁾ 그러나 외국을 대상으로 분석한 KIEP의 최근 연구에서는 산업경쟁력 비교를 위해 수출경쟁력 지수 등 무역성과 지표를 활용하였다.²³⁾

여기서는 한국제조업에 대한 KDI의 경쟁력 평가 사례와, 호주 농업에 대한 산업경쟁력 분석 사례, 그리고 수산업의 산업경쟁력에 대한 외국의 연구 사례 등을 살펴보도록 한다.

1) 한국제조업의 경쟁력 평가 사례

KDI(2003)의 한국 제조업에 대한 산업경쟁력 분석 결과에 따르면, 우리나라 제조업의 각 업종별 산업경쟁력을 평가하기 위해 ① 산업구조와 교역구조 변화 및 산업연관관계 분석, ② 경쟁력 분석, 그리고 ③ 종합분석으로 구성하여 실증분석을 실시하였다.²⁴⁾

21) 한국개발연구원 지식경제팀, “한국의 산업경쟁력 종합연구”, 2003~2004.

22) 이와 같은 경쟁력 지표 측정방법에 대해서는 구체적으로 〈부록〉을 참조.

23) 엄부영, 강정실(2004) 연구 참조.

KDI의 다부문모형(KDI Multi-sector Model)을 통해 도출되는 산업별 일반 균형 모형의 실증결과를 충분히 활용하는 한편, M. 포터류의 정성적인 접근도 포함하여 종합적 분석을 시도하였다.

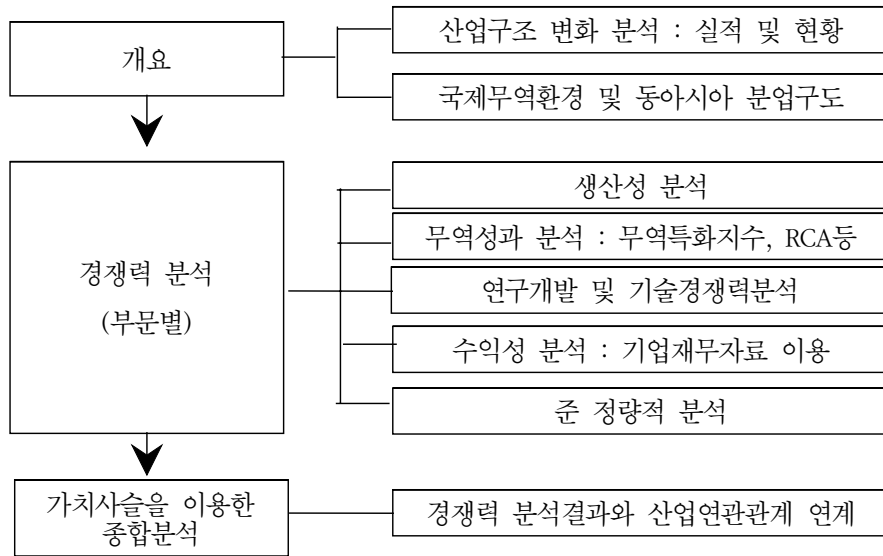
KDI는 한국 제조업의 산업경쟁력 분석을 위한 시발점으로서, 우선적으로 한국의 산업구조 변화 분석을 실시하였다. 즉 각 업종별 총산출액, 부가가치, 최종수요, 고용 등의 구조변화에 대한 시계열 분석과 함께, 이들 부문간 연관효과 분석, 그리고 교역구조 변화 요인 분석 등을 실시하였다.

이어서 각 업종별 분석시 주요 분석 수단으로 사용되고 있는 경쟁력 분석에서는 무역성과, 생산성, 수익성, 연구개발 등에 대한 정량적 시계열 분석이 이루어졌으며, 그리고 M. Porter의 가치사슬(value-chain) 개념²⁵⁾을 활용하여 종합적이고 정성적인 산업경쟁력 평가를 시도하였다. 이와 같은 연구 사례를 제시한 것이 <그림 2-4>이다.

24) KDI(2003), pp. 39~54 참조.

25) McKinsey사가 개발한 사업체계(business system)를 M. Porter(1985)가 훨씬 정교한 가치사슬(value chain) 분석틀로 발전시켰다. 이에 따르면 가치사슬이란 기업의 경영활동을 주활동과 보조활동으로 나누되, 구매, 생산, 물류, 판매, AS 등의 주활동을 기준으로 부가가치 창출을 분석하기 위한 도구이다.

〈그림 2-4〉 KDI 산업경쟁력 분석 방법



자료 : KDI(2003), 한국의 산업경쟁력 종합연구, 〈그림 1-9〉 p. 53

또한 이 연구에서는 산업경쟁력 평가를 위한 기업에 대한 실태조사를 실시하여 정성적 분석도 병행하였다. 이러한 실태조사 결과는 종합분석에 많은 기여를 하였다. 기업실태조사에 대한 설문내용은 〈표 2-7〉과 같이 요약할 수 있다.

상기와 같은 기업실사는 기업활동을 가치사슬의 관점에서 분류하여 구성한 것이며, 특히 기업간 산업연관 구조를 파악하기 위해 작성한 것이다. 그러나 이 연구에서는 이와 같은 설문조사에 의한 결과를 통계적 수치로 나타내지 못하고 있으며, 이는 기업차원의 정성적 경쟁력을 객관성 있게 분석하지 못했다는 한계가 있다. 결과적으로 경쟁력 분석에는 적극적으로 활용하지 못하였다.

〈표 2-7〉 관련산업의 기업실태 조사를 위한 설문항목

구분		설문 항목
일반사항		- 설립연도, 지배구조, 대표제품, 경쟁사, 매출액, - 수출비중, 제휴관계
경영전략에 관련된 사항		- 시장진출 : 생산라인, 제품 다양성 - 성장전략 : 자체적 성장, M&A, 분사
생산 및 판매관련 사항	노동	- 구인, 이직, 교육훈련 등
	기술·R&D· 디자인	- 기술획득 경로, 생산공정 개량 여부 등
	품질관리	- 분임조 활동, TQM, ISO 인증, 환경검사 등
	배송·물류	- 인터넷이용도, e-mail, B2B, B2C 등
	마케팅·브랜드	- 판매방식, 고유브랜드 여부, 마케팅 종사 인원
공급체인 에 관련된 사항	공급자와의 관계	- 선택기준, 숫자, 공급자의 역할, 장기적 관계 유지 등
	수요자와의 관계	- 수요자의 선택이유, 수요자의 역할, 계약갱신 등
비즈니스 서비스		- 경쟁력에 영향 요인, - 시장에서의 활용도 및 지난 3년간 변화 - 내부조달 계획과 아웃소싱 계획
기업환경		- 공공인프라의 질 - 금융 및 환율 - 정부규제, 경쟁국 동향 등

자료 : KDI(2003), p. 59

그밖에도 KDI 연구에서는 이와 같은 모형을 분석하기 위해 다음과 같은 통계를 가지고 경쟁력 지표들과 그 관련 사항들의 분석에 사용하였다.

〈표 2-8〉 KDI의 통계자료별 분석내용

	산업 구조	교역 구조	경쟁력 분석				산업 연관	종합 분석
			무역 성과	생산성	R&D, FDI	수익성		
국민계정	○	○	○	○				○
산업연관표	○	○	○	○			○	○
고용표	○			○				○
광공업통계조사	○		○	○				○
기업재무자료				○	○	○		○
UN 무역통계			○					○
FDI 통계					○			○

자료 : 한국개발연구원(2003)

이런 방법을 이용하여 KDI의 연구는 전기전자, 자동차, 일반기계 등의 업종별 경쟁분석 결과를 도출하였으며, 다음과 같은 산업정책적 함의를 제시하고 있다. 우선 우리나라 제조업은 우선 현재의 생산중심 산업활동이 보다 고도화되기 위해서는 보다 고부가가치 영역을 차지하는 연구개발, 디자인, 브랜드 구축을 포함하는 마케팅 등의 활동 강화가 필요하다고 지적하고 있다. 이어서 산업구조 측면에서는 국내 취약 부분인 부품·소재 산업 강화가 시급하고, 끝으로 신산업 형성 기반인 과학기술 및 연구개발 활동 강화를 통한 혁신 주도형 산업으로의 전환이 필요함을 제시하였다.

2) 호주 농업의 산업경쟁력 분석 사례

여기서는 농업부문의 산업경쟁력이 어떻게 측정되고 있는가를 보기 위해서, 실제로 호주의 포도주산업과 감귤산업의 산업경쟁력 평가 모형을 소개하도록 한다.

Glenn Ronan and Philip Taylor(2003)에서는 호주 농업의 경쟁력을 측정하고자 경쟁력 지표 틀로서 2003 API(Agriculture Productivity Index)를 이용한

점수평가표(scorecard)로 질적 산업경쟁력 분석을 시도하고, WEF의 경쟁력 평가 요소들을 벤치마킹하여 호주 농업의 산업경쟁력의 수량적 분석을 시도하였다. 이들은 이 두 종류의 지표가 갖는 일반적인 한계점을 극복하고자 대안적으로 환경과 생태 부문에 집중한 RISE(Response-Inducing Sustainability Evaluation)를 사용하였다.

여기서 사용된 점수평가표(Scorecard)는 질적 변화에 기반을 둔 지표를 창출하기 위한 과정으로 응답자가 점수나 등급으로 응답한 조사표를 집계하고 이를 계량화한 것이며, 수량적 분석을 위해서는 Global Competitiveness Report의 지표를 이용하였다.²⁶⁾

26) 이들은 농업의 질적 경쟁력 분석을 위해 API(Agricultural Productivity Index) 자료를 이용하였다. 이 API 자료는 모두 지수로 구성되어 있는 scorecard 데이터이다. 이 지수들은 생산요소들에 대한 다양한 보수(return)의 비교나 설명을 용이하게 하기 위해 일정 범위의 파라미터를 일관성 있게 만든 것이다. 따라서 각 지역 혹은 각 국가의 API는 시점간, 지역간, 국가간 비교가 가능하다.

〈표 2-9〉 산업경쟁력 측정을 위한 구성요소

구 분	Porter의 Diamond				
	자원규모	수요요인	기업과 산업, 경쟁과 구조		관련기업
			기업환경 산업구조	기업의 경쟁자 의식과 다이나미즘	
생산성 개발 강화요소	지식, 숙련인력, 물질적 자원, 자본, 인프라구 조에 대한 접근 성의 개발 - 토지/물/에너지 - 도로, 항만, 철도 - 연구, 인프라 - 인적자본 (교육과정) (자원관리)	국내시장 인식의 발전 - 수출에 대한 지역특성적 힘 - 강력한 소비자 관련 입법 - 소비자 선택에 대한 정보 제공	투자와 시장책임 을 강조하는 산 업운영 환경의 발전 - 명확하게 권리 행사가 가능한 재산권: 토지, 수계, 지적재 산권 등 - 경제적으로 진 보된 조세와 부과금 - 회계원칙 - 재정보고 원칙 - 위험자산 시장 - 보상시스템 - 사업원칙과 규제 - 고용규제	기업가 정신이나 제휴 및 이노베 이션을 복돋우는 기업문화의 개발 - 기업가 정신에 대한 긍정적인 보상 - 경쟁적인 산업 구조 - 기업간 경쟁자 의식과 협조의 적절한 조화	시대에 부합하 는 산업활동 운 영에 따른 강한 통합성과 비용 효율성의 구축 - 가치사슬과 연관된 사업 간의 강한 연 대의 개발 - 산업간 이전 비용의 감소 - 통합된 수요 사슬 - 클러스터와 네트워크의 구출
시장 접근과 시장발전 강화요소	자연환경과 사회 적 환경의 지속 가능한 통합의 유지 - 생태안정성 - 청정, 그린체계 - 질병에 자유로 운 상태 - 생태다양성	국제시장 접근과 시장통합 - 다자간 혹은 양국간 무역협 정의 협상 - 주요국과의 위 생관련 협정 - 시장개발의 주 도권			

그리고 이들은 포터의 4가지 산업경쟁력 결정요소에 의해 다음과 같은 농업 일반적인 분석 틀을 만든 후, 이 분석 틀에 따라 호주의 포도주 산업과 감귤 산업의 산업 경쟁력을 분석하였다.

이 분석 결과에 따르면, 호주의 포도주 산업은 산업경쟁력이 높은 반면에 감귤 산업의 경쟁력은 전반적으로 저조한 것으로 나타났다. 자세한 결과는 〈표

2-10)과 <표 2-11>에 나타나 있다.

<표 2-10> 호주 포도주산업의 산업경쟁력

구분	Porter의 Diamond				
	자원규모	수요요인	기업과 산업, 경쟁과 구조		관련기업
			기업환경 산업구조	기업의 경쟁자 의식과 다이나믹즘	
생산성 개발 강화요소	지식, 숙련인력, 물질적 자원, 자본, 인프라구 조에 대한 접근 성의 개발 - Grape & Wine R&D사: 최선 의 포도채배와 와인생산 간 수직통합 모형 - 산학협력 모범예 SA R&D 기구: Adelaide 대학 과 Aust. Wine Research Insti.	국내시장 인식의 발전 - 포도주제조업자 저널 리스트가 와인시장에 입 지를 재구축 - 호주의 포도주 전시회	투자과 시장책임 을 강조하는 산 업운영 환경의 발전 - 호주 Wine and Brandy Corp. Act: 포도주 수출 품질에 대한 자율규제 - 4개 대기업, 다수의 소규모 기업으로 구성 된 경쟁적 국 내시장이지만 계획, 로비, R&D, 이미지 구축, 수출시 장 등에서는 상호협조 - 와인제조업자 연합회: 효율 적인 조세의 로비, 전략적 계획 등	기업가 정신이나 제휴 및 이노베 이션을 복돋우는 기업문화의 개발 - 재배자와 제조 업자 사이의 전략적 제휴의 발전 - 이노베이션의 전통(과일의 맛, 다지역 브 랜드), 포도주 의 품질을 높 이기 위한 조 치	시대에 부합하 는 산업활동 운영에 따른 강한 통합성과 비용 효율성의 구축 - 서비스와 여 행산업: 예를 들어 지역적 으로 와인 주말 등 행사 클러스터의 발전: 예를 들어 새로운 수출상품으 로서 와인상 표 개발
시장 접근과 시장발전 강화요소	자연환경과 사회 적 환경의 지속 가능한 통합의 유지 - 산업/정부의 파트너십 - 사회적 책임 이미지와 청정, 그린체계	국제시장 접근과 시장통합 - 다자간 혹은 양 국간 무역협정 의 협상 - 호주 와인수출 위원회: 산업과 무역촉진 기금 과의 연결 - 매년 포도주 전 망국제회의 개최			

〈표 2-11〉 호주 감귤 산업의 산업경쟁력

	Porter의 Diamond				
	자원규모	수요요인	기업과 산업, 경쟁과 구조		관련기업
			기업환경 산업구조	기업의 경쟁자 의식과 다이나미즘	
생산성 개발 강화요소	<p>지식, 숙련인력, 물질적 자원, 자본, 인프라구조에 대한 접근성의 개발</p> <p>- Horticulture Aust.Ltd: 산업문제를 해결하기 위한 수직협조체계의 부적절한 예</p> <p>- 주 정부 R&D 담당부서간의 협조가 부적절. 서비스 컨설팅 구매에 대한 저항이 증가</p>	<p>국내시장 인식의 발전</p> <p>- 마케팅 캠페인의 한계적 영향</p>	<p>투자자와 시장책임을 강조하는 산업운영 환경의 발전</p> <p>- Aust. Hort. Corp. Act 포 장업자에게 지나친 권한을 부여함으로써 리스크 분담과 품질 통제에 실패</p> <p>- 결과: 소규모의 많은 포장업자. 상호 협조 부족과 규모의 경제가 성립안됨. 감귤관련 당국이 규제와 지도력 부재에 치중함</p>	<p>기업가 정신이나 제휴 및 이노베이션을 북돋우는 기업문화의 개발</p> <p>- 협조의 부족: 미국의 품질 이슈, 아시아의 가격 이슈에 대한 협조 부족. 글로벌 시장체제에 대한 적응력 부족:</p> <p>- 생산과 생산과정에 대한 이노베이션 전통의 약화</p>	<p>시대에 부합하는 산업활동 운영에 따른 강한 통합성과 비용 효율성의 구축</p> <p>- 음식과 여행산업과의 연결 부족. 클러스터 발전전략을 위해 많은 집중</p>
시장 접근과 시장발전 강화요소	<p>자연환경과 사회적 환경의 지속가능한 통합의 유지</p> <p>- 과일 해충 program을 정부에만 의지함으로써 실장실패를 보정하기 위한 기금을 약화시킴. 상품품질 개선을 위한 투자가 약화</p>	<p>국제시장 접근과 시장통합</p> <p>- 시장연구, 시장 접근 및 무역촉진에 대한 투자가 저조</p>			

3) 캐나다와 아이슬란드 수산업의 산업경쟁력 평가 사례

수산업 분야에서는 이미 외국에서 M. Porter 류의 산업경쟁력 평가 방식이 적극적으로 도입되고 있다. 우선 세부적인 산업을 대상으로 적용된 경우로서, 캐나다 정부는 태평양 연안에 있는 브리티시 콜롬비아(British Columbia) 해역의 연어 양식산업의 산업경쟁력을 평가하기 위하여 포터류의 경쟁력 평가 요소를 세분화하여 주요 양식지역별 상대적 비교를 시도하였다.²⁷⁾

이 연구에서는 해당 연어양식산업의 경쟁력을 평가하기 위하여 새로운 양식 면허 취득시 정부규제 및 관련비용, 양식용 용수 관련 지방정부의 규제, 연방정부의 규제, 조세정책, 금융자원의 활용가능성 및 비용, R&D 기반, 인적자원의 활용가능성 등의 요소들로 세분하여 양식업체를 대상으로 설문조사를 실시한 바 있다.

물론 이 해역의 양식산업 경쟁력을 평가하기 위해 New Burnsick(미국 뉴저지주 동부 지역, Raritan 강 연안), Norway, Chile, United Kingdom 등의 타지역 양식업체들에 대해서도 동일한 설문조사를 실시하여 지역별·국별 비교를 시도하였다. 이와 같은 분석 결과에 따르면, 브리티쉬 콜롬비아 해역의 연어양식산업은 세계적인 주요 연어양식장과 비교하여 고비용 구조를 이루고 있으며, 이는 이 지역 양식업체들이 규모가 영세하고 물류·유통이 비효율적일 뿐 아니라, 양식어종이 열성화도 심각하기 때문인 것으로 평가되었다.

또한 아이슬란드와 노르웨이 수산국에서는 두 나라 수산업 전반의 산업경쟁력을 평가하기 위하여 상기와 같은 포터류의 평가기법을 본격 적용·비교하였다.²⁸⁾ 이 연구는 이들 두 나라 수산업의 산업경쟁력을 평가하기 위하여 거시적 및 미시적 분야 등 6개의 하위 지표로 구성하고 있으며, 다시 이들 각각의 하위지수를 평가하기 위해 총 139개 항목을 평가하였다.

이때 사용된 6개의 수산업 산업경쟁력 하위 지표는 다음과 같다.

27) PriceWaterHouseCoopers(2003).

28) FCI Team(2005).

- 어업관리지표(Fisheries Management Index)
- 거시경제 관리 및 정부 지표
- 인프라스트럭처 및 환경 지표
- 어업경영체의 역량 지표
- 수산가공업체 지표
- 마케팅 지표

특히 이 연구에서는 수산업을 글로벌 식품산업의 하나로 간주하여 나라간 교역이 활발한 국제적 산업으로 보았으며, 따라서 해당 수역내 자원 및 어획활동, 국내 가공업 및 수출기업, 그 밖의 해외 영해상의 원양어업 및 해외가공실태 등이 종합적으로 수산업의 경쟁력을 구성하는 것으로 설정하였다는 점이다. 그리고 이와 같은 평가를 위하여 M. Porter, WEF 및 IMD 평가 기법 등을 원용하였음을 명시적으로 제시하고 있다.²⁹⁾

4. 수산업에의 적용 가능성

본래 수산업은 1차산업으로써 단지 ‘산업’ 적 측면으로만 구성된 분야가 아니다. 다시 말해 수산업이란 물고기 자원을 포함한 자연시스템, 수산경제와 시장 메커니즘이 적용되는 산업시스템, 그리고 이들 시스템을 지속적으로 활용하고 보존을 담당하는 인적(어촌)시스템 등으로 구성되는 총체적인 ‘수산시스템’의 한 측면에 불과하다.³⁰⁾

그런데 시장메커니즘에 전적으로 의존하는 제조업 등의 분야에서 사용하는 방법론을 이와 같은 수산업에 도입하려면 몇 가지 사항을 먼저 검토해볼 필요가 있다.

29) FCI Team (2005), pp. 8~9.

30) 이에 관해서는 A. Charles(2004) 참조.

첫째, 소위 경쟁력 분석시 대표적인 정량적 지표로 사용되고 있는 생산성, 무역성과, 수익성, 재무성과 등의 지표는 시장가격과 생산량을 매개로 측정되는 것이기 때문에 수산업의 자연시스템에 대한 고려가 제외되어 있음을 밝혀둘 필요가 있다. 아무리 경쟁력이 중시되더라도 자원고갈을 야기하는 수준의 무분별한 생산 확대나 무계획적인 생산성 향상은 불가능하기 때문이다.

둘째, 경쟁력 분석 방법은 이들 수산시스템을 유지·존속시키는 주체로서의 어촌사회에 대한 접근과는 전혀 독립적인 결과를 초래할 개연성이 있다. 이 같은 어촌사회는 본래 수산물 시장과 경쟁의 논리에 영향을 받으면서 급속하게 위축되는 현상을 보이고 있으나, 사회적 및 역사적 관점에서는 이미 우리나라 연근해 해역의 수산시스템을 존속시키는 불가결한 의미를 가지고 있다. 따라서 경쟁력 분석에 따른 산업정책적 결과는 어촌사회의 안정적 발전과는 괴리될 여지가 많으므로 별도의 대책을 마련할 필요가 있을 것이다.

셋째, 수산업은 본래 공유수면상에서 공공재라 할 수 있는 어업자원을 어획하는 것을 경제활동의 기초로 삼고 있기 때문에, 생산수단의 사적 소유가 통용되는 농업 및 일반 제조업과는 다른 경제적 의미를 가지고 있다. 즉 경제활동을 영위하는 수산업의 생산자들은 도덕적 해이(moral hazard)와 무임승차(free rider)와 같은 비합리적 행태를 보일 가능성이 높기 때문에 경제적 활동과 그 성과간의 관계가 다른 분야의 그것과 전적으로 동일하지 않다는 문제가 있다.

이와 같은 몇 가지 고려사항에도 불구하고, 21세기 들어 모든 면에서 갈수록 확대되는 개방화의 여파는 수산업의 시장메커니즘을 더욱 중시하는 방향으로 진전되기 때문에, 이에 대한 경쟁력 분석도 더욱 중요한 의미를 지닐 것으로 판단된다.

제3장

한국 수산업의 구조변화와 경쟁력 추이

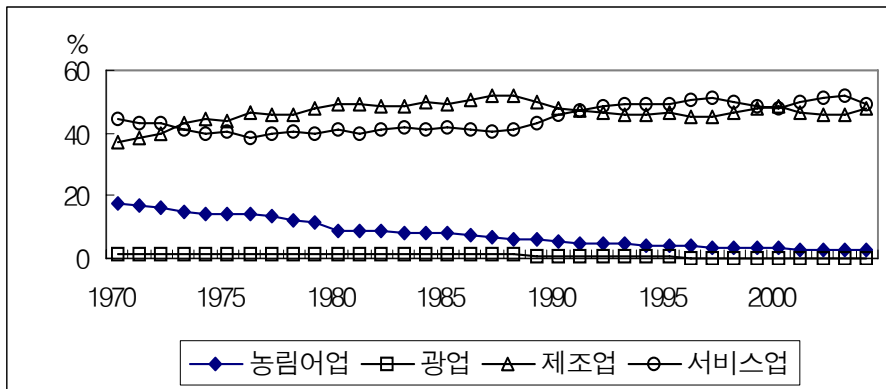
본 장에서는 앞서 제시된 산업경쟁력 분석의 본 단계에 들어서기 전에, 산업의 구조변화와 특징, 수산분야 가치창출 메커니즘의 실태, 그리고 정량적인 경쟁력 성과 지표의 추이 등을 통해 수산업의 산업경쟁력 기반을 개괄적으로 살펴해보도록 한다.

1. 우리나라 수산업의 구조변화와 특징

1) 농림어업부문의 상대적 위축

1970년 한국 경제의 실질 총산출액과 GDP(2000년 기준)는 각각 145조 원, 66조 원에 불과했으나 2004년 현재 1,553조 원, 618조 원으로 증가하였다. 1970~2004년 동안 총산출액과 GDP는 각각 연평균 10.4%, 9.7%씩 증가한 셈이다.

〈그림 3-1〉 총산출액의 부문별 구성 추이

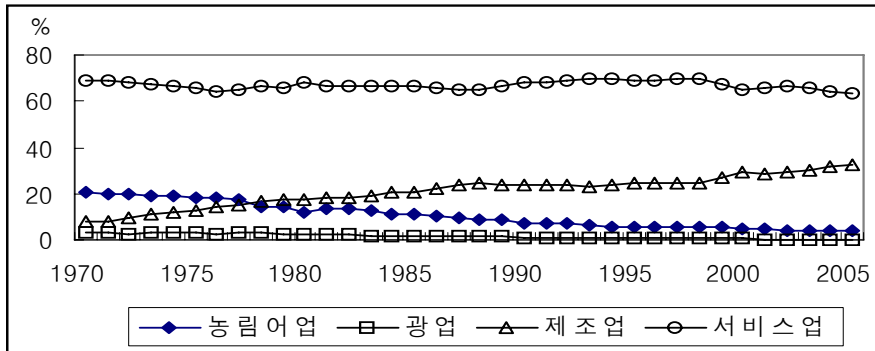


자료 : 한국은행, 경제통계시스템

1970년 이후 급속한 경제성장을 이룩한 과정에서 한국의 산업구조에서 관찰할 수 있는 두드러진 변화는 산출액을 기준으로 할 때 제조업과 서비스업이 서로 엇치락뒤치락하면서 높은 비중을 유지하고 있는 반면, 농림어업과 광업의 비중이 크게 낮아졌다는 점이다. 1970년대 후반부터 1980년대까지의 고도 성장기에는 제조업이 서비스업과 격차를 벌렸다가 1990년대부터 지금까지 서로 수렴하고 있는 경향을 보인다. 이런 가운데 1차산업은 성장은 하고 있으나 그 정도가 상대적으로 아주 완만하여 산업 비중은 계속 축소되고 있다.

이는 GDP를 기준으로 할 때에도 비슷하게 관찰된다. 농림어업과 광업은 지난 35년 동안 GDP 비중에서도 꾸준히 하향 곡선을 그리고 있다. 제조업이 1970년 7.6%에서 2005년 32.4%로 크게 확대된 것과는 대조적으로 농림어업은 같은 기간에 20.7%에서 3.9%로 급속히 위축되었다.

〈그림 3-2〉 GDP의 부문별 구성 추이



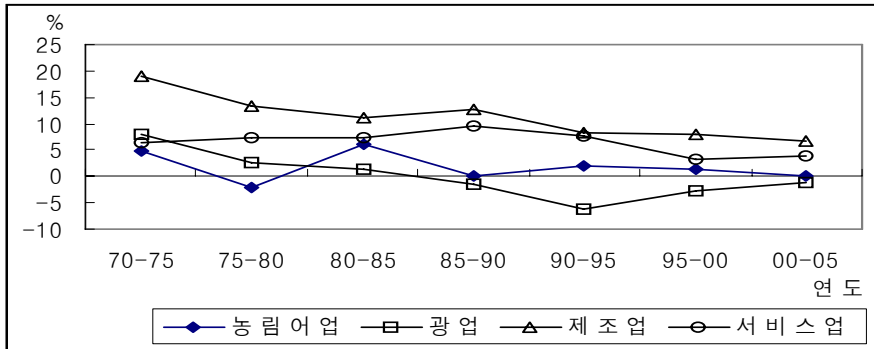
자료 : 한국은행, 경제통계시스템

부문별 연평균 GDP 성장률을 보더라도 최근으로 올수록 성장률이 둔화되고는 있으나 제조업은 외환위기를 지나면서도 지속적인 성장세를 유지하고 있음을 알 수 있다. 이와는 좀 다르게 서비스업은 외환위기를 즈음하여 성장세가 한풀 꺾인 모습을 보인다. 농림어업은 1970년대 후반기의 마이너스 성장에 따른 반동의 성격으로 1980년 전반기에만 높은 성장률을 보였을 뿐 거의 정체 상태에서 벗어나지 못하고 있다.

1990년대 후반기에 제조업이 서비스업보다 더 높은 성장세를 보임에 따라 경제성장에 제조업이 기여하는 정도도 크게 늘어났다. 이와 대조적으로 서비스업은 같은 기간에 큰 폭으로 기여도가 내려왔고, 농림어업과 광업은 1980년대 후반 이후 거의 기여하지 못하고 있는 것으로 나타났다. 〈그림 3-4〉는 이를 드러낸 것으로 특정 기간에 경제성장에 대한 부문별 기여도를 다음과 같이 정의하였다.

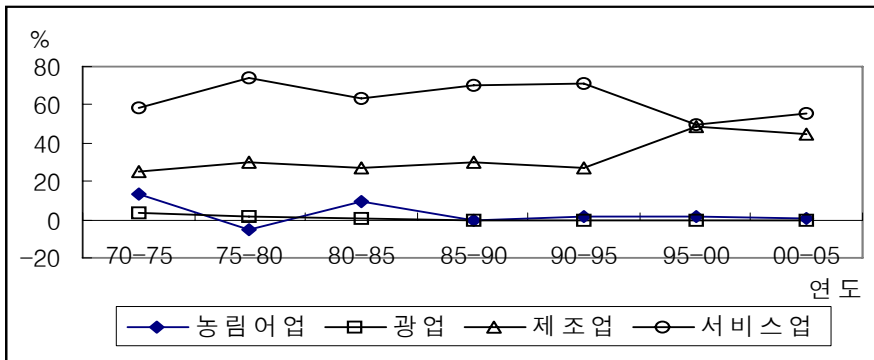
$$\text{GDP 성장의 부문별 기여도} = \frac{\text{부문의 GDP 증가분}}{\text{전체 GDP 증가분}}$$

〈그림 3-3〉 부문별 실질 GDP 연평균 성장률 추이



자료 : 한국은행, 경제통계시스템

〈그림 3-4〉 부문별 실질 GDP 성장기여도 추이



자료 : 한국은행, 경제통계시스템

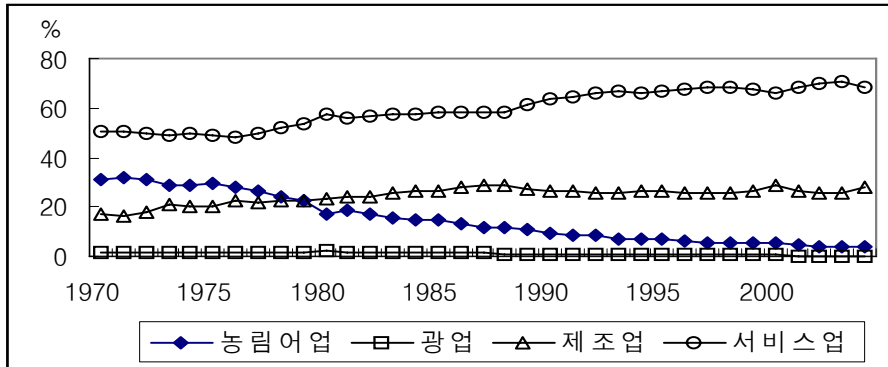
각 부문의 이 같은 양상은 부문별 요소소득 비중 추이에도 비슷하게 반영된다. 요소소득은 피용자보수와 영업잉여의 합계로 정의되는데 GDP에서 고정자본소모와 순간접세(=간접세-보조금)를 공제한 부분으로 생산요소를 제공한 경제주체가 얻는 소득을 의미한다.

최근 10년 사이 서비스업이 제조업보다 성장률이 떨어지고 있기는 하지만 요소소득의 비중은 꾸준히 상승하고 있다. 제조업의 비중은 1980년대 후반 이후로 거의 변화가 없다. 그렇지만 농림어업의 비중은 총산출이나 GDP에서 차

지하는 비중보다 더 급격하게 떨어졌다. 1970년 31.4%로 제조업보다 우위를 보였던 것이 1980년을 기점으로 역전되어 2004년에는 3.8%에 머물렀다.

요컨대 1970년대 이후 한국의 산업구조는 제조업의 확대로 경제성장을 주도 하면서 덩치가 큰 서비스업도 동반 성장하였지만 농림어업과 광업은 상대적으로 쇠퇴하는 양상을 보였다.

〈그림 3-5〉 국내 요소소득의 부문별 구성 추이

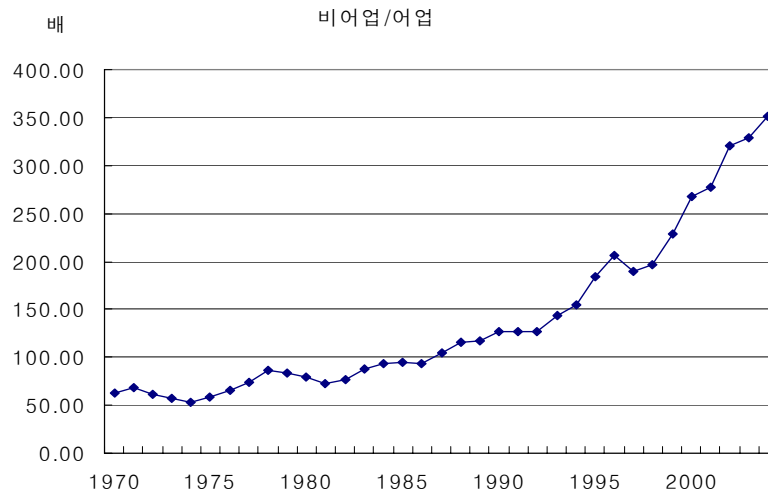


자료 : 한국은행, 경제통계시스템

2) 수산업의 산업구조 변화

협의의 개념으로 어선어업과 양식어업을 포괄하는 ‘어업’의 실질 GDP규모는 지난 1970년에 해당 어업을 제외한 우리나라 여타부문의 GDP 대비 62배였다. 그러나 1986년 100배를 넘어서기 시작하여 급격히 격차가 확대되었으며, 2004년에는 351배에 이르렀다.

〈그림 3-6〉 어업대비 비어업 분야의 실질부가가치 배수



주 : 어업은 어선어업과 양식어업의 합계임

이와 같은 상황을 수산업획(어로어업), 수산양식(양식어업), 수산가공업 등의 광의의 수산업을 세분류하여 「산업연관표」상의 통계를 기준으로 장기 추이를 살펴보도록 한다.³¹⁾

1970년의 총부가가치 대비 수산업 부가가치 비중은 1.67%였으며, 1975년은 2.0%로 분석기간 중 비중이 가장 높았다. 그러나 1980년 이후부터 지속적으로 비중이 감소하여 2000년의 수산업 부가가치 비중은 총부가가치의 0.43% 수준에 불과하였다.

업종별로 살펴보면, 수산부문의 부가가치 비중감소는 수산양식 및 수산가공 부문의 변화보다는 수산업획 부문의 부가가치 비중감소에 더 크게 영향을 받은 것으로 분석된다. 왜냐하면 1975년 수산업획부문의 총부가가치 대비 부가가치 비중은 1.58%였으나 1990년 0.73%, 2000년은 0.28%로 급격히 하락하여 수산부문 전체의 비중감소와 유사한 패턴을 보이고 있기 때문이다.

31) 이에 관해서는 홍현표 외(2005)의 연구결과 참조.

〈표 3-1〉 총부가가치 대비 부문별 부가가치 추이

단위 : 백만 원, %

구 분		1970	1975	1980	1985	1990	1995	2000
수 산 업	수산 어획	32,104 (1.18)	153,527 (1.58)	501,095 (1.35)	810,080 (1.03)	1,299,638 (0.73)	1,914,964 (0.51)	1,681,651 (0.28)
	수산 양식	7,733 (0.28)	26,518 (0.27)	70,771 (0.19)	168,489 (0.21)	346,617 (0.19)	472,650 (0.13)	357,829 (0.06)
	2) 소계	39,836 (1.46)	180,045 (1.85)	571,866 (1.54)	978,569 (1.24)	1,646,255 (0.92)	2,387,614 (0.64)	2,039,480 (0.34)
	수산가공	5,728 (0.21)	18,702 (0.19)	66,896 (0.18)	195,139 (0.25)	337,816 (0.19)	477,814 (0.13)	566,709 (0.09)
수산부문 소계 2)		45,565 (1.67)	198,747 (2.04)	638,762 (1.72)	1,173,708 (1.49)	1,984,071 (1.11)	2,865,428 (0.76)	2,606,189 (0.43)
비수산 부문		2,682,679 (98.33)	9,523,299 (97.96)	36,477,353 (98.28)	77,674,275 (98.51)	176,333,360 (98.89)	372,937,504 (99.24)	597,038,944 (99.57)
총부가 가치계		2,728,244 (100.00)	9,722,046 (100.00)	37,116,115 (100.00)	78,847,983 (100.00)	178,317,431 (100.00)	375,802,932 (100.00)	599,645,133 (100.00)

주 : 부가가치 금액은 각 연도 경상가격임

여기서 '수산업' 은 어로어업(수산어획)과 수산양식업을 의미하고, '수산부문' 은 '수산가공' 을 포함한 개념으로 사용함

자료 : 한국은행, 「산업연관표」, 각 년도

한편, 수산양식 및 수산가공업의 경우에도 부가가치 비중은 지속적으로 감소하였으나 수산어획부문보다 감소폭은 상대적으로 작았다. 총부가가치에서 수산양식 및 수산가공업의 부가가치 비중은 1970년에서 1980년까지 감소 추세를 보이다가 1985년은 일시적으로 증가하였으며, 1990년부터 다시 급격히 감소하는 경향을 보이고 있다. 비록 전체산업의 부가가치에서 차지하는 비중은 미미한 수준이지만 1970년에서 1980년까지는 수산양식업의 부가가치 비중이 수산가공업보다 컸다. 그러나 1985년 이후부터는 수산가공업의 부가가치 비중이 양식업보다 다소 높거나 비슷한 수준을 보인 것으로 나타나고 있다.

이처럼 우리나라 수산업의 구조변화의 특징을 시기별로 요약하면 다음과 같다.³²⁾ 첫째, 적어도 60년대 이후 1975년까지 기간은 우리나라 수산업의 성장·발전 단계로 볼 수 있을 것이다. 성장 및 발전단계에서의 특징으로는 내수

및 수출 주도에 의해 어업생산이 증가하였으며, 이에 따라 국민경제에서 수산업이 차지하는 비중도 꾸준히 증가하여 1967년에는 어업인구가 1백만 명을 넘어서는 황금기를 영위한 바 있다.

둘째, 1976년부터 1995년까지 기간은 우리나라 수산업이 성숙단계에 접어든 시기로 볼 수 있다. 이 시기에는 우리나라 원양어업이 적극 해외로 진출하여 외화 벌이 산업의 효자역할을 자임하였을 뿐 아니라, 1986년까지 과잉어획으로 어업생산 정점 도달 이후 그 대체 수단으로써 양식산업의 성장기에 돌입하였던 시기이다.

그러나 이 시기에 국내 최종소비는 둔화기로 전환되었으며, 어업생산과 수산업 비중이 감소하는 단계에 접어들어 농어촌종합대책과 어선감척사업 등이 추진되기 시작하였다.

셋째, 1997년 이후 현재까지 기간은 우리나라 수산업의 구조조정 단계라 할 수 있다. 1995년부터 감척사업이 본격 추진되었을 뿐 아니라, 1998년부터 한중일 어업협정 체결에 돌입하면서 연근해 어장이 급속히 위축되어 왔다. 그리고 1997년 수산물 수입자유화 조치로 국내 수산물 가격이 일시에 급락하는 수급 불균형을 경험하기 시작하였다.

그러나 이 시기는 전반적으로 수산물 가격이 여타산업의 가격보다 상대적으로 완만하게 증가하였다. 또한 국내 다른 산업의 노동생산성은 이 기간 중에도 지속적으로 향상되었던데 반해 수산업의 노동생산성은 하락세로 전환된 시기였다. 특기할 만한 것은 수산가공업이 이 기간 중 수산물의 중간수요가 이전보다 증가하기 시작하여 성장 산업으로 자리 잡았다.

3) 수산업의 대외거래 구조의 변화

수산업의 국제경쟁력을 분석하기에 앞서 1970년부터 2000년까지 수산업의 대외거래 구조 변화 추이를 살펴볼 필요가 있다. 우리나라가 본격적인 중화학

32) 이에 관해서는 홍현표 외(2005), pp. 98-101 참조.

공업화를 추진하기 이전까지 수산업은 수출을 주도하는 중요한 대외거래 품목을 생산하는 업종으로 자리매김하고 있었다. 즉 1970년대는 수산물 수출이 수입에 비해 압도적으로 많았으나 2000년에는 수입이 오히려 수출보다 많은 것으로 나타났다.

〈표 3-2〉 수산업 부문의 수출입 추이

단위 : 백만 원

연도	수산업어획			수산업양식			수산업가공			수산업 무역 수지 합계
	수출	수입	무역 수지	수출	수입	무역 수지	수출	수입	무역 수지	
1970	15,232	6,5	15,226	605	522	83	104,554	138	104,416	119,725
1975	113,059	3,865	109,194	6,136	943	5,193	51,244	1,349	49,895	164,282
1980	276,238	31,111	245,127	33,431	288	33,143	78,210	1,725	76,485	354,755
1985	322,833	86,882	235,951	39,826	1,408	38,418	243,472	3,752	239,720	514,089
1990	491,974	215,103	276,871	49,566	4,871	44,695	454,647	91,854	362,793	684,359
1995	616,622	481,074	135,548	76,377	18,781	57,596	575,764	278,608	297,156	490,300
2000	263,926	342,565	-78,639	79,916	80,009	-93	1,355,644	1,532,684	-177,040	-255,772

자료 : 한국은행, 「산업연관표」, 각 년도

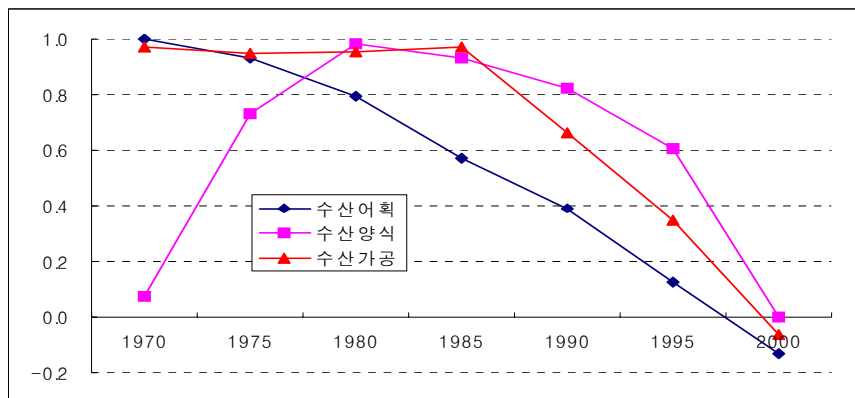
부문별로 보면 수산업어획(어로어업)의 경우 수출은 2000년과 1970년을 비교해 볼 때 17배 이상이 증가하였으나 수입의 경우 5만 배 이상 급증하였다. 수산업양식의 경우 1970년에는 수출과 수입이 비슷한 규모였으나 수출 규모가 다소 큰 것으로 나타났으나 수입규모가 1995년에 큰 폭으로 증가하여 2000년에는 오히려 수입이 수출을 약간 초과하는 것으로 나타났다. 수산업가공부문의 경우 1995년까지는 수출이 수입을 초과하였으나 2000년에는 다른 부문과 마찬가지로 수입이 수출을 초과하는 것으로 역전되었다.

이와 같은 「산업연관표」 상의 통계를 기초로 하여, 수산업어획(어로어업), 양식어업, 수산업가공업 등으로 세분류하여 무역특화지수를 산출하여 수산업의 대

외적 거래시의 국제경쟁력을 잠정적으로 평가해보았다.

수산업의 수출입거래를 통한 대외적 국제경쟁력은 2000년을 기준으로 모든 부문에서 마이너스 값을 보임에 따라 수입특화된 것으로 나타났다. 다시 말해서 무역특화지수로 보아, 수입액이 수출액보다 커서 국제적으로 어선어업, 양식어업 및 수산가공업 등의 모든 업종에서 수산물의 수출경쟁력은 거의 없는 것으로 해석된다.

〈그림 3-7〉 수산업의 부문별 무역특화지수 추이



자료 : 한국은행의 산업연관표로 직접 계산함

부문별로 보면 수산어획 즉 어로어업의 경우 1970년에는 무역특화지수가 0.999로 거의 1에 가까운 값을 보임에 따라 수출특화업종이었다가 점차 국제경쟁력이 하락하여 2000년에는 음의 값을 나타냄으로써 오히려 수입특화된 것으로 나타났다. 특히 다른 부문과 비교하여 그 절대값이 가장 큰 것으로 나타나 수입특화 정도도 상대적으로 큰 것으로 분석된다.

수산양식부문의 경우 1970년에는 거의 0에 가까운 값을 보여 수출 경쟁력이 거의 없는 것으로 나타났으나 1975년부터 무역특화지수 값이 큰 폭으로 증가하여 양식수산물이 수출경쟁력이 크게 증가하였다. 그러나 1985년 이후에는 지수의 절대 값이 감소하면서 수출경쟁력이 감소하여 2000년에는 음의 값을

보임에 따라 수입특화로 전환되는 모습을 보이고 있다.

수산가공부문의 경우는 계속 1970년부터 1985년 까지는 무역특화지수 값이 1에 근접한 값으로 수출경쟁력이 상대적으로 매우 높은 것으로 나타났으나 1990년 이후에는 감소하여 2000년에는 다른 부문과 마찬가지로 수입특화로 전환된 것으로 나타났다.

이와 같은 결과는 90년대 말의 수산물 시장 완전개방 이후 업종을 불문하고 수입이 급속하게 확대된 결과이며, 적어도 업종별 전략을 차별화하는 등의 별도의 대책 마련이 시급하다.

2. 수산업의 가치창출 및 연관산업 구조

1) 수산업 전체

우리나라 수산업의 가치창출 구조는 크게 수산어획(어선어업), 양식, 그리고 수산가공업으로 구성되어 있다. 따라서 이들 3개 구성 업종의 생산금액의 합계가 우리나라 수산업 전체의 산출금액이다. 즉 2000년 경상가격 기준으로 수산어획 3조 5,000억 원, 수산양식 7,800억 원, 그리고 수산가공업 3조 7,280억 원을 각각 생산하여 수산업 전체적으로는 8조 90억 원의 생산을 실현하였다.

이는 부가가치 기준으로 환산하면, 같은 해 수산어획 1조 6,810억 원, 수산양식 3,570억 원, 수산가공업 5,660억 원을 생산하여 수산업 전체로는 2조 6,060억 원의 부가가치를 창출하였다.

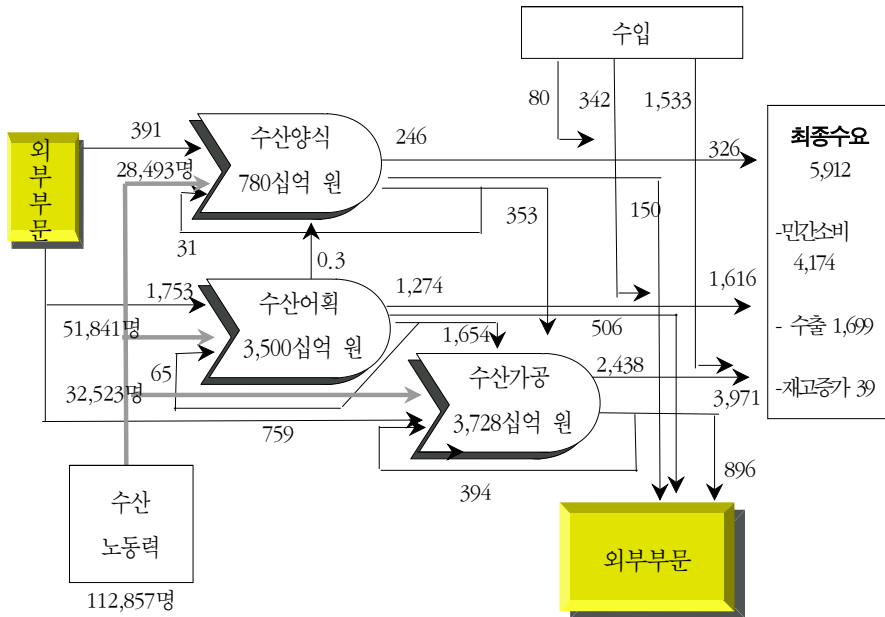
이처럼 수산업 전체의 전후방 및 연관산업으로의 가치흐름을 생산금액 기준으로 도식화한 것이 다음의 그림이다. 즉 수산어획어업은 2000년에 총 51,841명의 노동력이 투입되고, 국내 여타 부문에서 1조 7,530억 원이 투입되어 총 3조 5,000억 원을 생산하였다. 이처럼 생산된 수산어획어업의 생산액 중 1조 2,740억 원은 최종수요로 흘러들어 갔으나, 5,060억 원은 다른 부문에 중간수

요로 투입되었고, 나머지는 수산부문 자체 중간수요로 재투입된 것으로 나타났다. 즉 수산어획 생산물 1조 6,540억 원은 수산가공산업에 원료로 투입되었으며, 650억 원의 생산물은 다시 수산어획어업에 사용되었으며, 3억 원은 수산양식어업에 투입된 것으로 나타났다.

마찬가지로 수산양식어업의 생산금액 7,800억 원은 국내 최종수요로 2,460억 원이 흘러갔으며, 수산부문 자체적으로는 양식에 310억 원, 수산가공업에 3,530억 원이 재투입되었다. 그러나 1,500억 원의 수산양식물은 여타부문의 중간수요로 빠져나갔다.

수산가공업에 원료로 투입된 수산물로는 수산양식생산물이 3,530억 원, 수산어획어업 생산물이 1조 6,540억 원, 그리고 자체 수산가공물이 재투입된 것이 3,940억 원이었다. 이처럼 생산된 3조 7,280억 원의 수산가공물도 여타부문의 중간투입 수요로 8,960억 원이 흘러들어갔으며, 외국산 수산가공식품 1조 5,330억 원이 국내시장에 수입되어 국내 수산가공식품 시장에 총 3조 9,710억 원의 수산가공품이 공급되었다.

〈그림 3-8〉 수산업(전체)의 연관산업 구조(2000년)



주 : 단위는 십억 원, 명임
자료 : 한국은행, 「산업연관표」, 2000년

한편 2000년의 우리나라 수산물 수입은 1조 9,550억 원이었으며, 그 중 양식 수산물이 800억 원, 어선어업생산물 수입이 3,420억 원, 그리고 수산물가공품이 1조 5,330억 원으로 각각 구성되었다. 그리고 수산물의 국내 생산금액은 총 3조 9,580억 원으로서, 1조 9,550억 원의 수입 수산물과 함께 총 5조 9,120억 원의 물량을 국내 수산물 시장에 공급하였다.

그런데 우리나라 수산물에 대한 2000년의 최종수요는 민간소비 4조 1,740억 원, 수출 1조 6,990억 원, 재고증가 390억 원으로서 총 5조 9,120억 원의 규모를 시험하였다.

2) 수산업어업

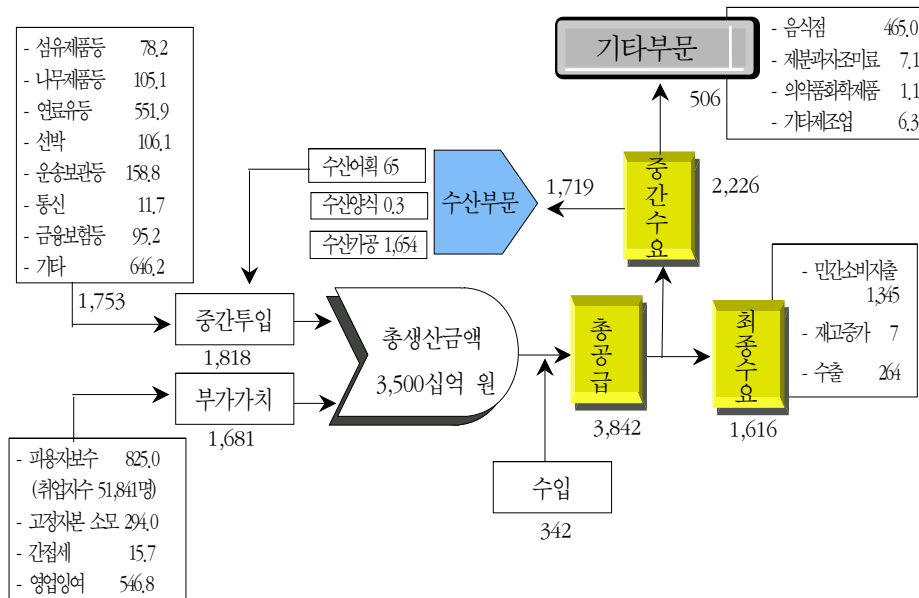
이와 같은 가치의 흐름을 수산업어업을 기준으로 다시 세분화하여 제시한 것이 다음의 〈그림 3-9〉이다. 수산업어업의 2000년 생산금액 3조 5,000억 원을 생산하기 위해서는 총 1조 8,180억 원이 중간투입되었다. 그 중 650억 원은 수산업어업에서 자체적으로 재투입된 것이고 나머지 1조 7,530억 원은 여타 부문에서 투입된 것이다.

이때 외부 부문에서 수산업어업으로 투입된 내역을 살펴보면, 섬유제품 등 782억 원, 나무제품 등 1,051억 원, 연료유 등 5,619억 원, 선박, 1,061억 원 등이 소요되었다. 그리고 생산과정의 운송보관 등을 위해 1,588억 원이 투입되었으며, 통신비등으로 117억 원, 금융보험 등의 서비스 비용으로 952억 원 등이 투입된 것으로 나타났다. 또한 수산업어업의 생산을 위하여 총 51,841명의 노동력과 2,940억 원의 고정자본이 각각 투입되었다. 이때 산출금액대비 고정자본소모 비율로 표시할 수 있는 자본/산출계수는 8.4%로 수산업의 다른 업종보다 가장 높았다. 이는 산출량 제약에 따른 과잉어획노력 때문에 이와 같은 결과가 나온 것으로 추정된다.

수산업어업에서 생산된 금액은 수입수산물과 함께 시장에 유통되어 그 중 57.9%는 중간수요로 투입되었으며, 나머지 42.0%인 1조 6,990억 원이 최종수요로 소비되었다.

이때 중간수요로 투입된 금액 중 77.2%는 다시 수산부문에 재투입되었으며, 나머지 5,060억 원이 다른 부문에 투입된 것이다. 기타 다른 부문에 중간수요로 투입된 내역을 살펴보면, 음식점 등의 식품재료로 중간투입된 것이 4,650억 원, 제분과자 및 조미료 등의 생산을 위해 중간투입된 것이 71억 원, 의약품화학제품 등에 투입된 것이 11억 원, 기타제조업에 중간투입된 것이 630억 원이었다.

〈그림 3-9〉 수산어획어업(어선어업)의 연관산업 구조(2000년)

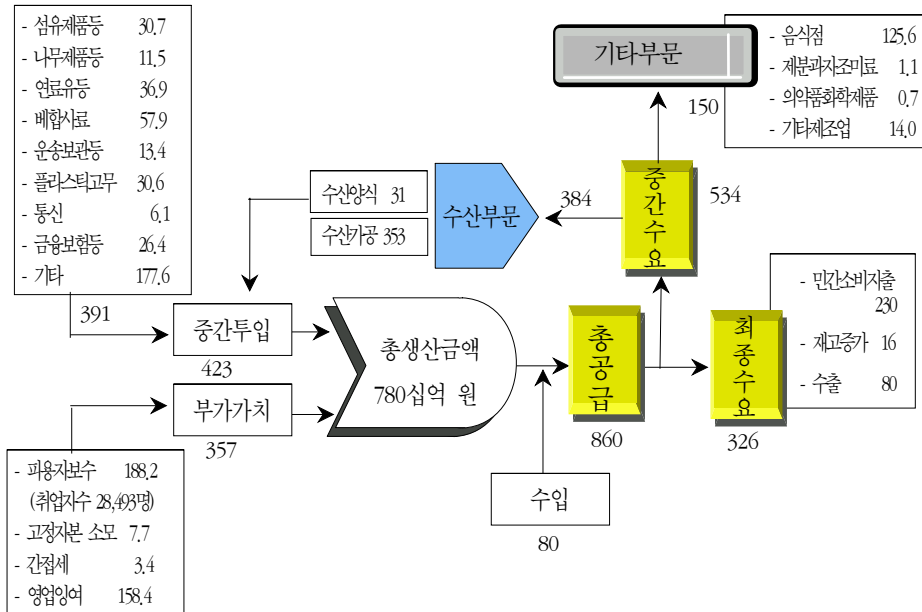


자료 : 한국은행, 「산업연관표」, 2000년

3) 수산양식어업

수산양식어업의 2000년 생산금액 7,800억 원을 생산하기 위해서는 총 4,230억 원이 중간 투입되었다. 그 중 310억 원은 수산양식어업에서 자체적으로 재투입된 것이고 나머지 3,910억 원은 여타 부문에서 투입된 것이다.

〈그림 3-10〉 수산양식어업의 연관산업 구조(2000년)



자료 : 한국은행, 「산업연관표」, 2000년

이때 외부 부문에서 수산양식어업으로 투입된 내역을 살펴보면, 섬유제품 등 307억 원, 나무제품 등 115억 원, 연료유 등 369억 원, 배합사료 579억 원 등이 소요되었다. 그리고 생산과정의 운송보관 등을 위해 134억 원이 투입되었으며, 플라스틱고무 등의 자재비로 306억 원, 통신비등으로 61억 원, 금융보험등의 서비스 비용으로 264억 원 등이 투입된 것으로 나타났다. 또한 수산양식어업의 생산을 위하여 총 28,493명의 노동력과 77억 원의 고정자본이 각각 투입되었다. 이때 양식어업의 자본/산출계수는 1.0%로 수산업의 다른 업종보다 가장 낮았다. 이는 양식어업의 현재 시설량 대비 과밀 등으로 인한 과잉생산의 효과가 반영된 것으로 추정된다.

수산양식어업에서 생산된 금액은 수입수산물과 함께 시장에 유통되어 그 중

62.1%는 중간수요로 투입되었으며, 나머지 37.9%인 3,260억 원이 최종수요로 소비되었다.

이때 중간수요로 투입된 금액 중 72.0%는 다시 수산부문에 재투입되었으며, 나머지 1,500억 원이 다른 부문에 투입된 것이다. 기타 다른 부문에 중간수요로 투입된 내역을 살펴보면, 음식점 등의 식품재료로 중간투입된 것이 1,256억 원, 제분과자 및 조미료 등의 생산을 위해 중간투입된 것이 11억 원, 의약품화학제품 등에 투입된 것이 7억 원, 기타제조업에 중간투입된 것이 140억 원이었다.

4) 수산가공업

수산가공업의 생산금액 3조 7,280억 원을 생산하기 위해서는 총 3조 1,620억 원이 중간투입 되었다. 그 중 2조 4,010억 원이 수산부문 자체에서 재투입된 것이다. 수산부문 재투입 물량중 1조 6,540억 원은 수산어획어업의 생산물이, 3,530억 원은 수산양식 생산물이, 그리고 3,940억 원은 수산가공제품이 각각 재투입된 것이다.

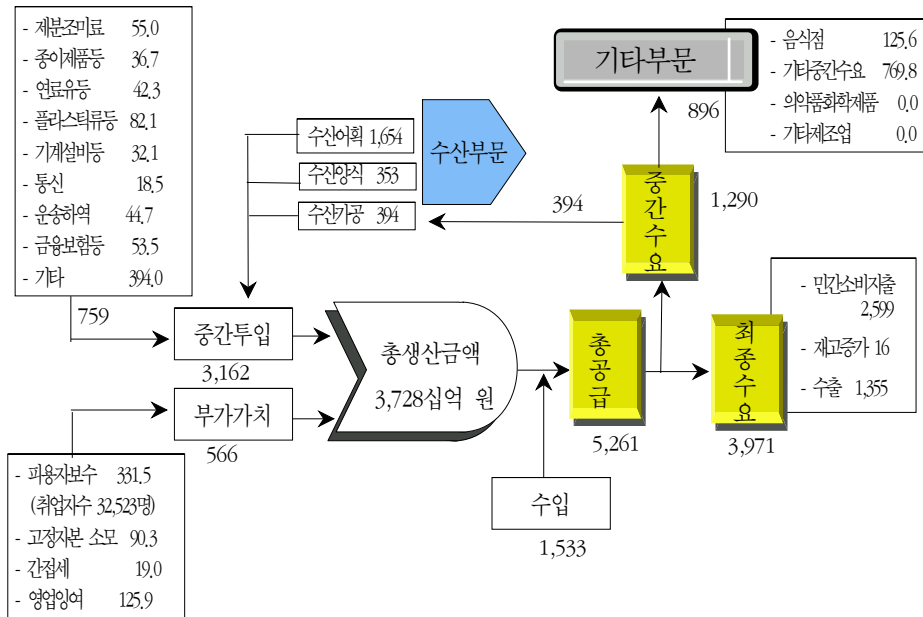
수산가공업에 재투입된 물량 중 다른 부문에서 투입된 것이 7,590억 원이었으며, 그 중 제분조미료 등의 제품이 550억 원, 플라스틱류 등이 821억 원, 금융보험등의 서비스가 535억 원을 각각 차지하였다.

이와 같은 수산가공업에 투입된 인원은 총 32,523명이었으며, 산출금액대비 고정자산소모 비율은 2.4%로 수산양식어업보다는 높았으나, 어선어업보다는 낮았다.

수산가공업의 총생산금액과 수입금액의 합인 5조 2,610억 원의 총공급액 중에서 75.5%는 최종수요로, 그리고 24.5%는 중간수요로 흘러들어갔다. 그리고 중간수요 중 30.6%인 3,940억 원은 다시 수산가공업에 재투입되었다. 수산가공업에서 다른 부문으로 유출된 8,960억 원은 음식점 1,256억 원, 기타 중간수요 7,698억 원 등으로 구성되었다.

그리고 수산가공품 최종수요 중 2조 5,990억 원은 민간소비지출로, 1조 3,550억 원은 수출로, 그리고 160억 원은 재고증가로 각각 수요되었다.

〈그림 3-11〉 수산가공산업의 연관산업 구조(2000년)



자료 : 한국은행, 「산업연관표」, 2000년

3. 산업경쟁력 성과지표 추이

지금까지 수산업의 연관산업을 중심으로 여하히 가치가 창출되는지를 살펴보았다. 여기서는 산업경쟁력의 성과지표를 가지고 수산업의 상대적 경쟁력 수준 추이를 살펴보았다. 이에 따라 어업, 농림업, 제조업을 대상으로 각 부문의 경쟁력의 변화를 살펴볼 수 있는 성과지표로서 무역성과지수(무역특화지수), 이익률, 노동생산성 등³³⁾을 사용하였다. 이와 같은 지표는 한국은행의

33) 앞서 제시한 KDI(2003)의 경쟁력 분석 지표들 중 3개의 핵심지표들을 선정하여 수산업의 경쟁력 측정에 활용하였다.

「투입산출표」를 가지고 5년 단위로 측정하였으며, 다음과 같은 공식으로 산출하였다. 즉

$$\text{무역특화지수} = \frac{\text{수출} - \text{수입}}{\text{수출} + \text{수입}}$$

$$\text{이익률} = \frac{\text{영업잉여}}{\text{총산출액(=총투입액)}}$$

$$\text{노동생산성} = \frac{\text{부가가치계}}{\text{취업자수}}$$

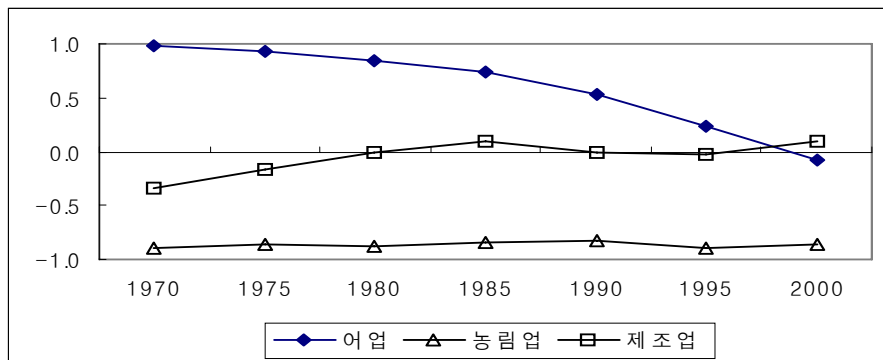
1) 경쟁력 지수별 추이

우선 무역성과지수로는 자료의 입수가능성과 일관성을 중시하여 무역특화지수를 사용하였다. 무역특화지수는 총교역량에 대비한 순수출(=수출-수입) 비율로 정의되는데 부문별 국제경쟁력의 지표로 자주 활용된다. 그리고 -1과 1 사이의 값을 가지는데 해당 부문이 -1에 가까울수록 수입에, 1에 가까울수록 수출에 많이 의존한다는 것을 뜻한다. 각 부문별 무역특화지수의 추이를 살펴보면 세 부문이 상당히 대조적이다.

어업은 1970년에 주력 수출산업의 하나로 수출에 거의 완전하게 특화되어 있다가 그 정도가 계속 하락하고 있다. 그리고 결정적으로 1990년대 후반 수산물 수입이 자유화되면서 수산물 수입이 수출을 압도하여 2000년에 지수가 마이너스로 돌아섰다. 이러한 하향 추세는 지금까지 계속 이어지고 있다. 농림업은 1970년부터 줄곧 수출보다 수입이 압도적으로 많은 부문이다. 이에 따라 무역특화지수도 -0.9 부근에서 크게 벗어나지 않고 있다. 제조업은 경제개발

초기만 하더라도 수입에 많이 의존하던 것이 제조업을 중심으로 경제가 성장함에 따라 1980년 이후에는 수입보다 수출이 약간 더 많은 상태를 유지하고 있다.

〈그림 3-12〉 산업 부문별 무역특화지수 추이



자료 : 한국은행의 산업연관표로 직접 계산함

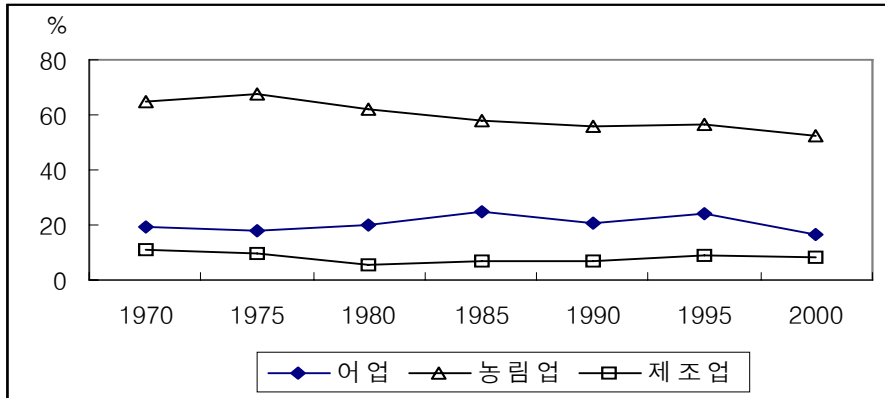
무역특화지수를 단순히 국제경쟁력이라 보기는 힘들다. 경제성장으로 생활수준이 높아지면서 국내 수요가 증가해 수출이 내수로 전환되기도 하고 수입이 늘어난 측면도 있기 때문이다. 그러나 이를 감안하더라도 연근해 자원감소, 원양어장 축소, 중국·아세안(ASEAN)과 같은 수출경쟁국의 부상 등의 정황을 헤아린다면 어업의 국제경쟁력이 계속 약화되고 있는 것은 분명한 사실이다.

이익률은 경영활동의 성과를 파악하는 지표로 총산출액에 대비한 영업잉여의 비율이다. 영업잉여는 부가가치 몫 중에 지출에 해당하는 부분을 제외한 것으로 생산 활동에서 얻는 순이익이다. 이 비율이 높을수록 경영이 합리적으로 이뤄지고 있다고 판단할 수 있다. 그런데 산업마다 비용구조가 다르기 때문에 절대적인 수치를 비교하는 것은 큰 의미가 없다.

이익률의 변화를 살펴보면, 세 부문 모두 이익률이 하락하는 추세에 있다. 1970년과 2000년을 비교하면 이익률 자체가 높은 농림업이 이익률의 하락폭이 가장 커서 12.7%p이고, 어업과 제조업은 각각 2.9%p로 폭이 작았다. 그러나

같은 기간의 이익률 하락률은 이익률 자체가 낮은 제조업이 25.8%로 가장 높았고, 어업과 농림업이 각각 14.8%, 19.6%였다.

〈그림 3-13〉 산업 부문별 이익률 추이

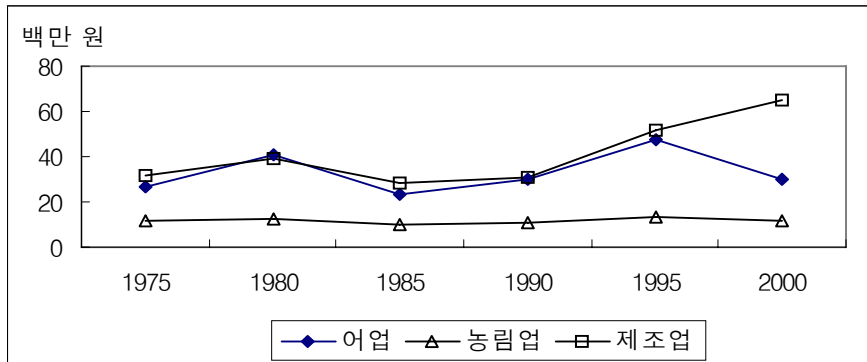


자료 : 한국은행의 산업연관표로 직접 계산함

한편 다른 산업의 이익률이 완만하게 변하는 것과는 대조적으로 어업은 이익률 등락이 심한 편이어서 자연환경에 영향을 받는 어업의 특성을 드러내고 있다. 그리고 1995년과 2000년을 비교했을 때 급격하게 이익률이 낮아지고 있다는 점은 최근에 어업경영의 여건이 다른 산업에 비해 더 악화되었다고 풀이할 수 있다.

노동생산성은 노동력 단위당 경영성과를 나타내는 지표로 노동자 1인당 부가가치 생산액으로 정의된다. 이 수치가 높다는 것은 그만큼 노동력이 효율적으로 이용되어 더 많은 부가가치를 창출했다는 것을 의미한다. 그런데 산업 부문마다 노동력의 사용비중(노동집약도)이 달라 산업간 절대적인 수치의 비교는 의미가 크지 않다.

〈그림 3-14〉 산업 부문별 실질 노동생산성 추이



자료 : 한국은행의 산업연관표로 직접 계산함

노동생산성의 크기는 어업과 제조업이 전반적으로 비슷한 수준이고 농림업이 그보다 낮은 수준이다. 어업과 제조업이 농림업보다 많은 장비를 사용하기 때문에 1인당 부가가치 생산액도 자연히 더 많다. 노동생산성의 추이를 보면, 농림업이 10%대에서 큰 등락 없이 안정적인 경향을 보이고 있는 반면 어업과 제조업은 기복이 심하게 나타난다. 그리고 어업과 제조업은 1975~1995년 사이 비슷한 수치를 보였지만 2000년에 결정적으로 달라져 어업의 노동생산성이 제조업의 절반에도 미치지 못하고 있다. 1990년대 후반 외환위기를 겪으면서도 제조업은 지속적으로 성장하였지만 어업은 2000년 즈음에 일본과의 새 어업협정 발효 등의 여건 변화에 영향을 받은 것으로 풀이된다.

이상의 세 지표를 종합할 때 제조업은 지속적으로 경쟁력을 갖추나가고 있으나 어업과 농림업은 경쟁력이 취약해지고 있음을 알 수 있다. 특히 어업은 농림업보다 경쟁력 지표의 기복이 심한 데다 최근 들어 지표가 급격히 악화되고 있는 양상을 보이고 있다. 한층 더 구체적으로 살펴보려면 어업 내에서도 부문별로 경쟁력을 평가하고 문제점을 진단할 필요가 있다. 이는 다음 절에서 다룬다.

2) 연도별 경쟁력 성과지표 분석

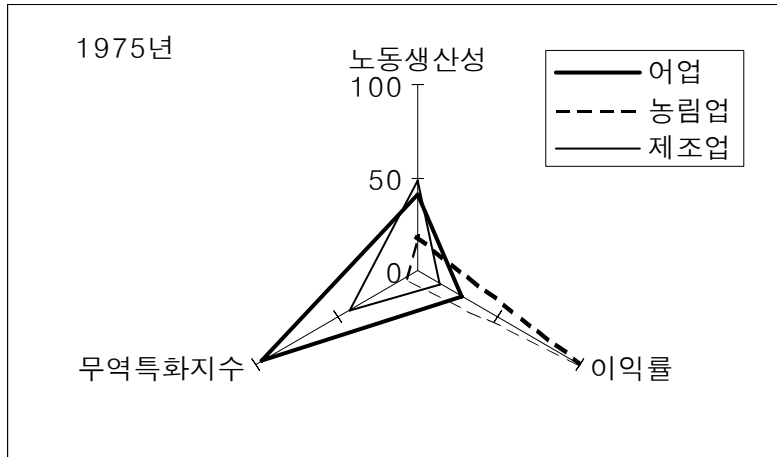
이번에는 연도별로 각 부문의 주요 경쟁력 성과지표가 어떻게 변화해왔는지를 살펴보도록 한다. 이때 경쟁력 지표는 앞서 살펴본 바와 동일하게 노동생산성, 이익률, 무역특화지수 등으로 측정하였다. 다만 여기서는 다른 성과지표들과 비교 가능성을 확보하기 위해 3가지 성과지표를 모두 100점 만점으로 표준화하여 사용하였다.

이와 같은 방법으로 1975년의 횡단적 분석에 의하면 수산업은 농림업이나 제조업에 비해 각 지수 고르게 높은 수준으로 나타나서 수산업의 산업경쟁력 수준은 상대적으로 높았다는 것을 확인할 수 있었다.³⁴⁾ 특이한 점은 제조업의 이익률은 물론 시기별로 부침을 거듭하였으나 농림업과 수산업에 비해 지금까지도 훨씬 낮은 수준에 머물고 있다는 점이다. 이와 같은 공통된 결과는 주로 가구 단위로 이루어지는 업종의 특성상 농림업과 수산업의 경영비용 중에는 자가노동비가 포함되어 있지 않아, 제조업보다 경영이익이 그만큼 과대계상되기 때문이다.

이와 같은 점을 감안하여 시기별로 경쟁력 성과지표 추이를 살펴보면, 1985년과 2000년의 결과로 보아, 우리나라 중화학공업화 육성 정책의 결과로 제조업 분야의 경쟁력지수(특히 노동생산성과 무역특화지수)가 급격하게 높아지고 있음을 알 수 있다.

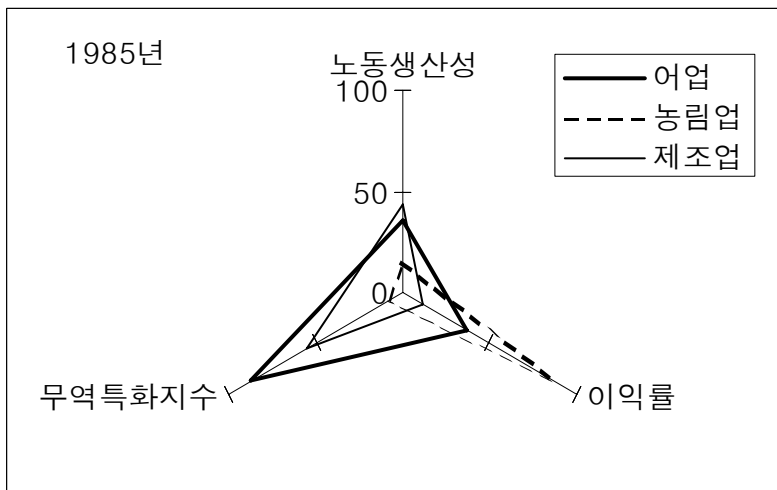
34) 평가점수를 100점 만점으로 표준화하였으므로, 농림업의 이익률은 1975년 이 가장 높아서 100의 수준에 이르렀다. 그러나 농림업의 이익률은 2000년 들어 77.0으로 감소하였다.

〈그림 3-15〉 부문별 경쟁력 지표(1975년)



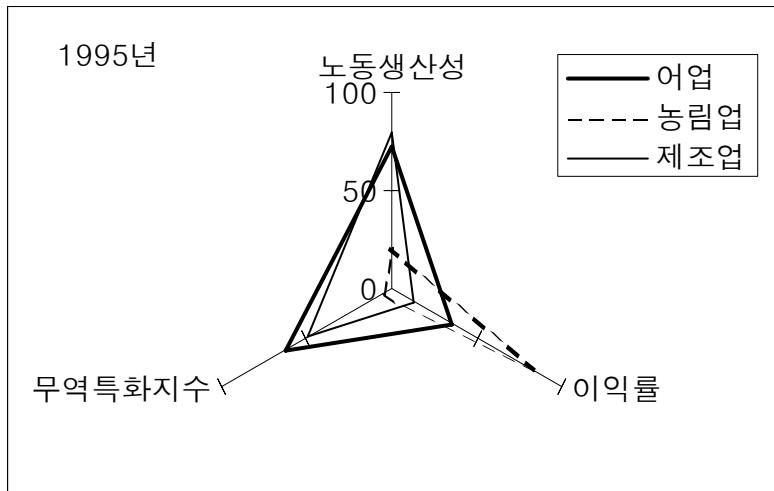
주 : 각 지표의 최대값이 100이 되도록 표준화함
자료 : 한국은행의 산업연관표로 직접 계산함

〈그림 3-16〉 부문별 경쟁력 지표(1985년)



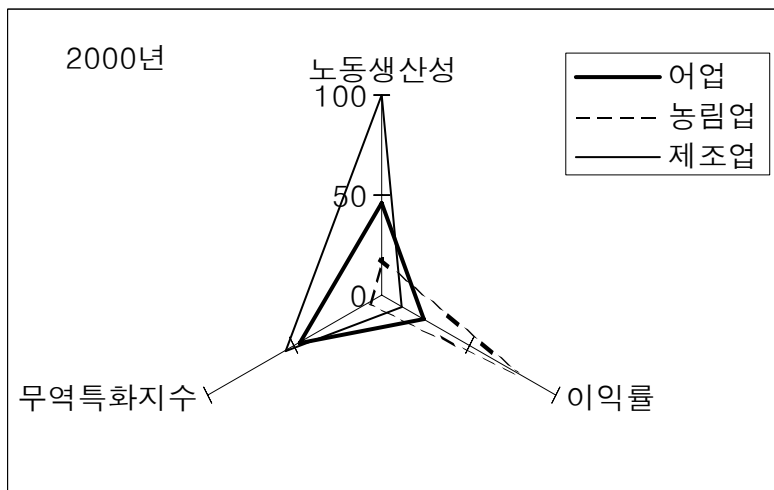
주 및 자료 : 상동

〈그림 3-17〉 부문별 경쟁력 지표(1995년)



주 및 자료 : 상동

〈그림 3-18〉 부문별 경쟁력 지표(2000년)



주 및 자료 : 상동

제4장

분석 모형 및 결과

1. 분석모형

앞서 살펴보았듯이, 신고전파적 관점에서 단순히 살펴보면 ‘경쟁력’이란 비용우위(cost advantage)로 표현할 수 있다. 즉 상대적으로 생산비가 낮을수록 경쟁력이 높다는 것이다. 이를 기업과 산업 등의 차원으로 확대 적용하여 분석할 수 있는 틀을 고안하는 과정에서 생산성, 효율성 등의 단순한 성과지표들 이외에도, M. Porter 등과 같이 광범위한 경쟁력 결정요소들을 포함시키는 개념으로 확대되고 있다. 이런 경향은 경제가 글로벌화할수록 그 경쟁력을 결정하는 제반 요소들이 더욱 복잡해지고 있기 때문이다.

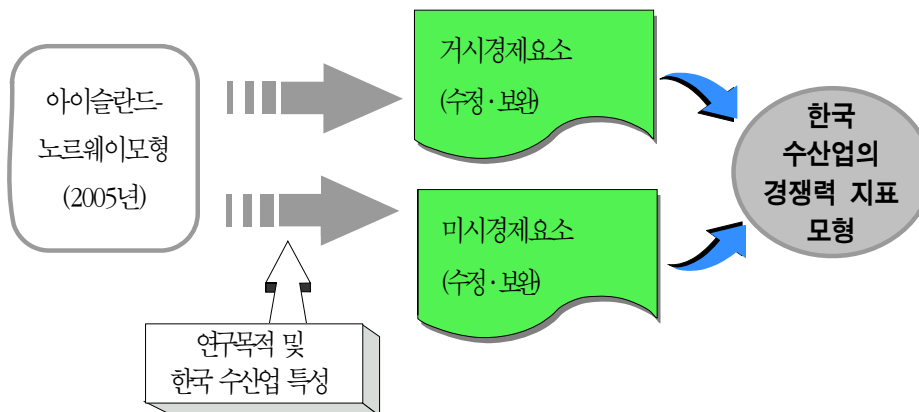
그러나 아무리 경쟁력 개념이 발전된 형태의 복잡성을 지니더라도 지표로 측정할 수 없을 만큼 복잡하게 구성되면 안 된다. 사실 우리가 알고 싶어 하는 ‘본연의 경쟁력’(true competitiveness)이란 생산성 혹은 가까운 미래에 생산성을 향상시킬 수 있는 능력을 말한다.

이에 본 연구에서는 이와 같은 수산업의 현재 및 미래의 잠재적 능력을 포괄하는 산업경쟁력 측정 모형을 설정하기 위해 기본적으로 아이슬란드-노르웨이 모형의 구조를 따르되, 우리나라 수산업의 구조 및 여건을 반영하여 세부적인 모형을 보완하여 설정하였다. 당초 아이슬란드-노르웨이 모형³⁵⁾은 크게 거

35) FCI Team(2005), pp. 1~47.

거시경제적 요소(macroeconomic factors)와 미시경제적 요소(microeconomic factors)로 수산업경쟁력지표(FCI, Fisheries Competitiveness Index)를 구성하였으므로, 이들 범주별로 우리나라 수산업의 여건을 검토한 후 세부적인 모형을 구성하였다. 이처럼 한국 수산업의 경쟁력지표 구축 절차를 제시한 것이 다음의 <그림 4-1>이다.

<그림 4-1> 수산업 경쟁력지표 모형의 구축 절차



1) 거시경제적 요소

아이슬란드-노르웨이 모형에서 사용한 수산업의 산업경쟁력 지표(Fisheries Competitiveness Index)는 크게 거시경제적(macroeconomic) 요소와 해당 산업의 미시경제적(microeconomic) 요소로 나뉘어 구성하였다.³⁶⁾ 이때 수산업의 경쟁력지표를 측정하기 위한 거시경제적 요소들로는 안정성을 창출하는(creating stability) 요소들과, 환경적 요인들을 자극시키는(stimulating environment) 요소들로 구성하였다. 이때 거시적으로 안정성 창출과 관련된 특성을 측정하기 위해서는 ‘어업관리(fisheries management)’와 ‘거시경제관리(macro-economic management)’ 등의 하위지표들이 포함되어 있다. 그리고 환경적 요인 확충과

36) FCI Team(2005), p. 9.

관련이 있는 특성을 측정하기 위해서는 ‘산업기반과 환경(infrastructure & environment)’과 관련된 하위지표를 사용하였다.

그런데 본 연구는 우선적으로 우리나라의 주요 산업간 경쟁력을 비교 분석하는데 초점을 두고 있다. 따라서 수산업을 농업, 음식료제조업 등과 비교하기 위해서는 수산업에 고유한 특성지표로 포함되어 있는 ‘어업관리’ 하위지표를 제외할 필요가 있다.³⁷⁾ 따라서 어업관리의 하위지표가 제외된 경쟁력 지표의 의미는 일반적인 산업경제적 관점에서만 수산업의 잠재역량과 능력을 평가한다는 뜻으로 해석된다.³⁸⁾

이에 따라 본 모형에서 사용하는 거시경제적 요소들은 ‘거시경제관리지표’와, ‘산업기반 및 환경지표’ 등 2개의 유형의 하위지표로 구성하였다.³⁹⁾

2) 미시경제적 요소

아이슬란드-노르웨이 모형은 수산업의 가치사슬 관계로부터 미시경제적 경쟁력 평가 요소들을 도출하였다. 이는 산업 혹은 기업의 가치창출 메커니즘을 그 활동 영역의 단위별로 구분하여 분해하면, 해당 산업 혹은 기업의 경쟁우위의 원천을 보다 정확하게 파악할 수 있기 때문이다. 이와 같은 분석에 사용되고 있는 가치사슬(value chain)의 개념은 기업과 산업의 세계화 전략 혹은 새로운 세계적 분업구조와 경쟁력 등을 파악하는 데도 매우 유용하게 사용되고 있다.⁴⁰⁾ 왜냐하면 이 같은 가치사슬 개념을 활용하면 산업경쟁력 분석시 산업

37) 그러나 추후 국가별로 수산업의 산업경쟁력을 비교 분석하는 연구를 수행할 경우에는 이와 같은 어업관리 지표가 반드시 포함되어야 할 것이다.

38) 이와 같은 분석이 유효하려면 수산업에 고유한 어업관리가 적정 수준에서 이루어지고 있어 전혀 수산업의 경쟁력 향상에 제약 요인이 되지 않음을 전제하는 것이다.

39) 아이슬란드와 노르웨이의 수산업경쟁력지표 분석은 이들 두 나라의 수산업의 경쟁력을 횡단적으로 비교 분석하기 위해 경쟁력 지표를 구성하였다. 따라서 이들의 모형에서는 ‘어업관리’가 포함되어 있다. 그러나 노르웨이 등의 수산업과 우리나라 수산업을 이들이 이용한 동일한 모형으로 비교하기에는 현재의 우리나라 데이터 수준이 한계가 있기 때문에 추가적인 별도의 작업이 필요하다. 이에 관해서는 FCI Team(2005)의 연구를 참조하라.

40) 가치사슬 모형을 이용하여 경쟁력을 분석한 사례는 Buckley et.al.(1988)과 삼성경제연구소(1988) 등이 있다.

내 생산사슬과 산업간·산업내 전후방 연계관계를 고려할 수 있는 개념적 틀을 제공하기 때문에 경쟁력의 시스템적 성격을 평가하는데 매우 적합한 방법으로 지적되고 있기 때문이다.⁴¹⁾

그러므로 우선적으로 수산업 경쟁력을 시스템적으로 분석하기 위해서는 가치사슬 개념을 도입하여 그 활동영역별로 가치창출 메커니즘을 규명해야 한다. 이때 활동영역 단위는 수산업내 업종분류로서 구분할 수 있다.

통상적으로 우리나라 「수산업법」상의 ‘수산업’이라 함은 어업, 어획물운반업 및 수산물가공업 등을 말한다. 그리고 이때 ‘어업’이라 함은 수산동식물을 포획·채취 또는 양식하는 사업을, ‘어획물운반업’이라 함은 어업장으로부터 양륙지까지 어획물 또는 그 제품을 운반하는 사업을, ‘수산물가공업’이라 함은 수산동식물을 직접 원료 또는 재료로 하여 식료·사료·비료·호료·유지 또는 가죽을 제조 또는 가공하는 사업을 각각 말한다.⁴²⁾

그런데 이와 같은 정의는 사실상 ‘어업(어로어업과 양식어업 등의 생산 부문)’을 중심으로 하는 핵심 산업과 이를 뒷받침하는 ‘수산물가공업’과 ‘어획물운반업’ 등의 산업으로 구분할 수 있다. 수산업에서 M. Porter의 ‘관련산업’이라 함은 이들 가공산업 등을 들 수 있으나, 이들 업종을 수산업 안에 포함할 경우 가공산업과 어업등의 경제활동을 지원하는 기타 산업을 ‘관련산업’이라 할 수 있을 것이다.

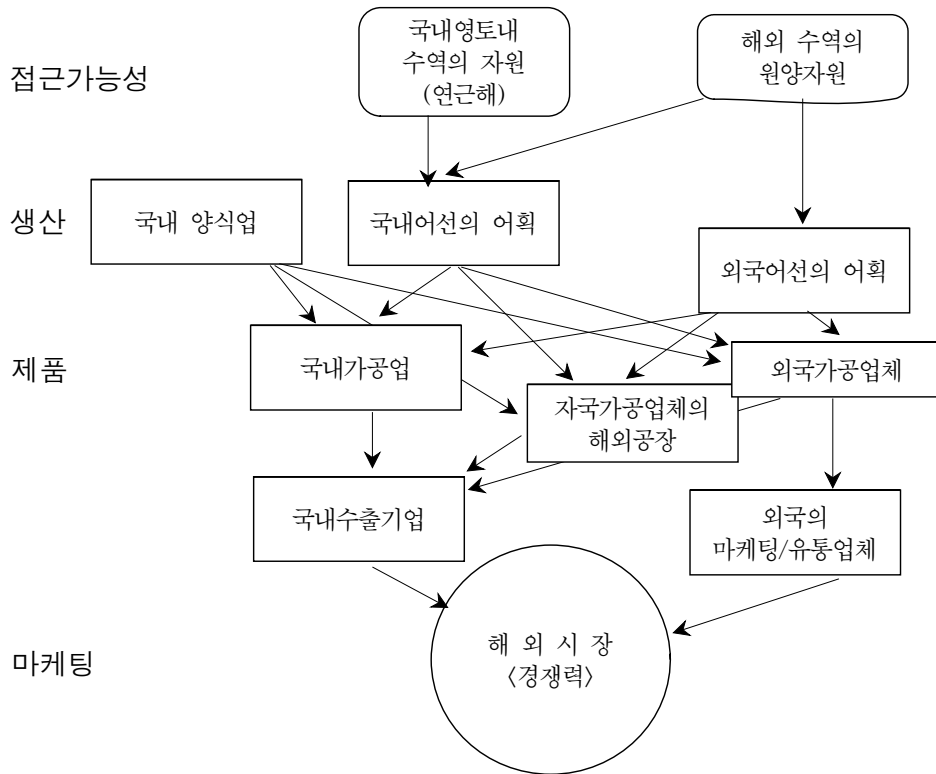
이와 같은 산업구성도 개방경제(open economy)하에서는 원재료 및 가공제품의 형태로 대륙간 이동이 이루어지는 일종의 국제적 산업(international industry)이다. 적어도 향후의 개방화 여건에서는 국제적 산업을 전제로 분석이 필요할 것이다. 왜냐하면 수산물은 수산업을 가장 글로벌 식품산업의 하나로 만드는 대표적인 교역재(traded food)이다.⁴³⁾

41) 산업경쟁력 평가시 가치사슬 개념의 중요성에 대한 논의는 KDI(2003)의 연구를 참조하라 (KDI(2003), pp. 42~43). KDI(2003).

42) 「수산업법」, 제2조.

43) Anderson and Martinea-Garmendia(2003).

〈그림 4-2〉 수산업의 기능과 가치창출 프로세스



본 연구에서는 ‘수산업’의 범위를 광의로 해석하는 「수산업법」에 따라 설정하였으며, 이때 수산업의 가치창출을 위한 경제활동 범위와 역할은 다음과 같다. 즉 수산업의 경제활동은 국내외 수역에 서식하는 어족자원에 대한 어획 및 양식 등의 생산활동, 그리고 이를 가공 처리하는 국내외 가공업과 마케팅을 담당하는 수출기업 등의 경제활동 등으로 구성된다.

더구나 향후 WTO 및 FTA 협상 체결 등으로 본격적인 개방화가 상품과 투자 영역 등에서 동시에 이루어지면, 앞의 〈그림 4-2〉와 같이 국내외 관련 업종들이 개입되는 복잡한 프로세스가 형성되게 마련이다. 그러나 최근까지 우리나라 수산업의 실태를 중심으로 경제활동의 범위를 구성할 경우 국내의 가공

업체간의 프로세스를 무시하고, 최근에 그 비중이 크게 감소하고 있는 원양어업분야를 별도의 업종으로 놓는 것이 분석의 단순화를 위하여 바람직할 것이다.

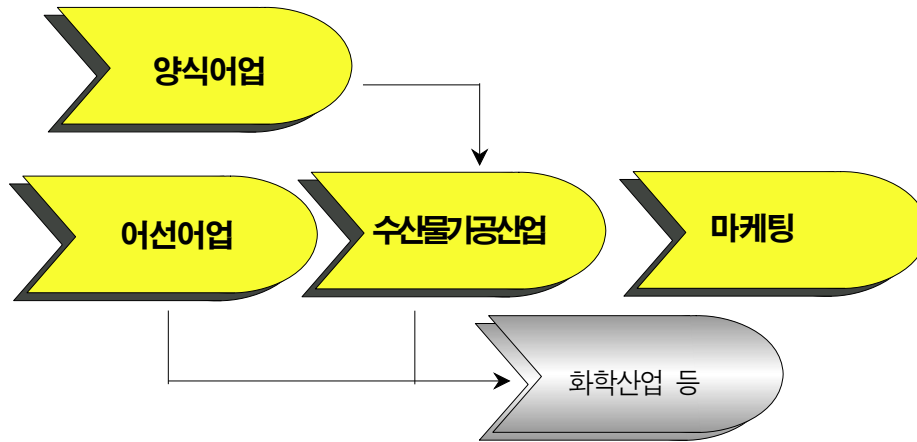
요컨대 수산업의 범위가 어느 수준에서 정의되든지, 최종적으로 해당 산업의 가치창출을 위해 생산, 가공, 유통 등의 프로세스를 거치게 마련이다. 본격적인 개방경제하에서 수산업의 경쟁력은 해외시장에서 다른 나라의 수산물들과 경쟁할 때 드러난다. 즉 개방경제하의 해외시장에서 제품의 경쟁력은 원천적으로 수산업의 각 단계별 프로세스의 가치창출 기능과 밀접하게 관련되어있다.

이와 같은 가치창출 관계를 개념적으로 단순화한 것이 가치사슬(value chain)이다. 즉 수산업의 가치는 어선어업과 양식어업에서 창출되고, 이를 가공산업과 마케팅 부문에서 한층 높아질 수 있도록 사슬과 같이 구성되어 있다.

다음의 〈그림 4-3〉에서 어선어업과 양식어업, 수산물가공산업, 마케팅부문의 프로세스를 거쳐 수산업의 부가가치가 창출되는 연쇄과정을 단순화한 것이다. 특히 어선어업과 가공 및 마케팅을 동일선상에 위치한 이유는 이들이 수산업의 근간을 이루는 전통적 가치사슬이기 때문이다.

그러나 최근 들어 양식어업이 발달하면서 수산업의 가치사슬 중 양식어업인 또 하나의 중요한 가치창출 요소로 크게 부상하고 있다. 왜냐하면 양식어업은 자원고갈의 문제를 회피하여 제3세계의 식량원을 무한정 공급할 수 있는 대량생산 체제가 가능하기 때문이다.

〈그림 4-3〉 수산업의 가치사슬(Value chain)



자료 : FCI Team(2005), p. 7 참조

그리고 우측하단에 위치한 화학산업 등⁴⁴⁾은 예컨대, 수산식품(seafood products) 이외의 비식용 용도의 수산물 소비 흐름을 보여주는 것이다. 이 경로의 가치사슬은 수산 '식품'에서 빠져나가는 부분으로서, 경제구조의 변화에 따라 그 비중이 달라질 수 있다.

이와 같은 가치창출 메커니즘에서 도출되는 수산업의 총부가가치는 결국 이들 연쇄고리인 각 부문의 가치창출 능력과 이들 간의 상호의존적인 시너지 효과에 의존하고, 결국 한 산업의 경쟁력 수준이란 이와 같은 가치창출의 잠재적 능력과 함께, M. Porter 류의 모형에서 제시하는 각종의 산업기반과 환경적 요소들로서 표현할 수 있을 것이다.

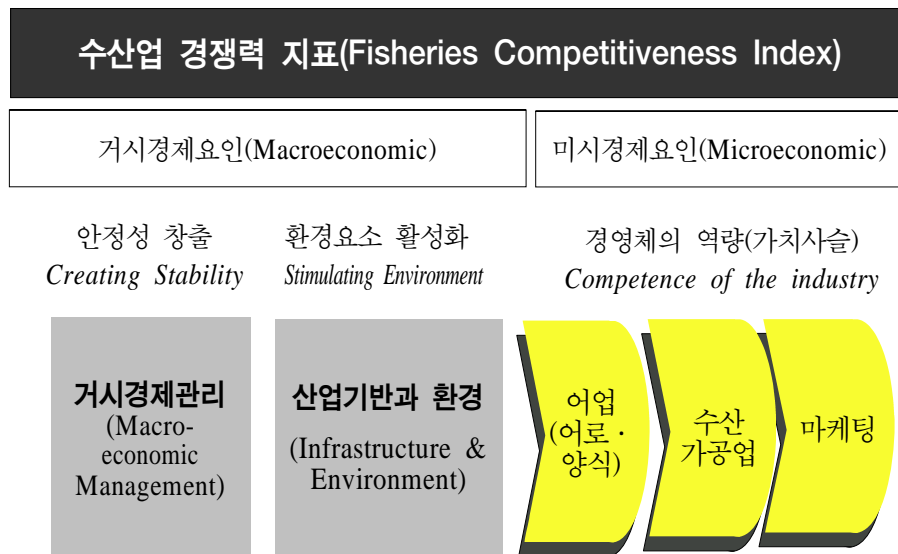
그러므로 수산업의 경쟁력 지표를 측정하기 위한 미시경제적 요소들로는 어업(어선어업과 양식어업), 수산물가공업, 그리고 마케팅 등의 하위지표로 구성

44) 실제로 「산업연관표」(2000)에 나타난 자료에 의하면, 2000년 우리나라 양식수산물 총공급량 중 0.1%가 제분 및 과자제품에, 0.1%가 의약품 및 화학제품 등에, 그리고 1.6%가 기타제조업 등으로 유출(withdrawal)되었다.

하여 가치사슬의 역량(competence of the industry)을 평가하는 방법을 적용하였다.

다음의 <그림 4-4>는 앞서 검토된 바에 따라 거시경제 요소와 미시경제 요소들을 포함하는 종합적인 산업경쟁력 지표(FCI)의 구성요소들을 제시한 것이다. 그리고 이와 같은 하위지표들을 가지고 수산업, 농업, 축산업, 음식료제조업 등의 업종을 대상으로 산업경쟁력을 측정 및 비교하였다.

<그림 4-4> 수산업의 산업경쟁력 지표(FCI)



3) 산업경쟁력 지표(FCI)의 세부 평가요소

이제 여기서는 이와 같은 산업경쟁력 지표를 산출하기 위해 제시된 경쟁력 하위지표들을 각각 세부적으로 평가하기 위한 요소들을 설정하였다. 우선 산업경쟁력의 하위 지표(sub index)로서는 ① 해당 산업 관련 거시적 요인의 관리 및 정부의 역할, ② 해당 분야의 인프라 및 산업환경, ③ 해당 분야의 경영

체 역량(value chain) 등의 3개 범주로 구성하였다. 이미 밝혔듯이 어업관리 범주는 여기서 제외하였다. 이와 같은 하위지표들은 다시 다음과 같은 세부 요소들에 의해 각각 평가하도록 구성하였다.⁴⁵⁾

(1) 거시경제 관리 및 정부의 역할

먼저 이들 3개 하위지표 중 거시적 요인 및 정부의 역할을 평가하는 구성항목으로는 우리나라 각 산업부문간 경쟁력 수준의 차이에 영향을 미칠 것으로 예상되는 해당 분야 해당 분야 ① 노동시장의 환경, ② 세제혜택, 그리고 ③ 해당 부문에 대한 정부의 리더십 등을 설정하였다.

그리고 이들 3개의 세부 분야별로는 실제 측정을 위하여 다음과 같은 7개의 세세분류 평가요소를 설정하였다. 다만 이들 세세분류 평가요소들 중에는 측정 가능성과 자료의 입수 가능성 등을 고려하여 전문가 면접조사 방법, 통계조사 방법, 그리고 생산자에 대한 설문조사 방법 등으로 구분하여 평가하였다.

- ① 해당 부문에서의 고용관련 법규 및 관행이 산업경쟁력에 얼마나 우호적인지를 평가한다.
 - 해당부문의 노동자 관련 보험 도입 실태 (통계·조사)
 - 해당부문의 해외노동자 도입 현황 (통계·조사)
 - 해당부문에 종사하는 노동자는 높은 숙련도가 필요합니까? (설문 4)
- ② 해당 부문의 생산자에 대한 법인세 및 부가세 등의 부과율 및 감세 현황을 평가한다. 또한 경영체의 R&D 활동에 대한 보조금 혹은 감세제도 유무를 평가한다.
 - 해당부문 생산자들의 법인세율 (통계·조사)
 - 해당부문 생산자들은 업무용 유류세 감면율 (통계·조사)

45) 아이슬란드와 노르웨이의 산업경쟁력 분석 모형에서는 총 6개의 하위지표와 139개의 세부 평가요소로 구성하였다. 그러나 본 연구에서는 이들 연구와 같은 세부적인 평가요소의 구성은 추후 과제로 하였으며, 경쟁력 측정 방법론의 시범적 도입과 그 의미를 중시하여 모형을 단순화하였다.

- 해당부문 경영체의 R&D 활동에 대한 정부의 자세 및 재정지원 등은 어느 수준까지 이루어지고 있습니까? (전문가면접 1)
- ③ 해당부문의 경쟁력 강화와 지속적인 발전을 유도하는 장치로서 정부의 해당 관련부처의 역할은 얼마나 리더십을 발휘하고 있습니까? (설문 5)

(2) 해당 분야의 인프라 수준

그리고 인프라 등의 두 번째 하위지표를 평가하기 위해서는 ① 인적자원, ② 정보통신 인프라, ③ 물류기반, ④ 금융산업의 지원체제 및 ⑤ 경영 관행 등의 5개 세부분야로 구성하였는데, 이것은 국내 산업 부문마다 이와 같은 요소들이 서로 다른 환경에 처해 있는 것으로 판단되기 때문이다. 그리고 이들 5개 세부 분야에 대해서는 다음의 13개의 평가항목을 설정하였다. 즉

- ① 해당 부문의 종사자 및 경영자 등에 대한 교육 및 지식수준에 대한 평가를 실시한다.
- 해당부문 전문교육기관수 (통계·조사)
 - 해당부문 전문교육 이수 학생수 등 (통계·조사)
 - 해당부문에 대한 전문 교육의 질적 수준 (설문 6)
- ② 해당 부문의 정보·통신 등의 커뮤니케이션 기반을 평가한다.
- 전자상거래비율 (통계·조사)
 - 컴퓨터 보유대수 등 (통계·조사)
- ③ 해당 분야 생산물의 물류 환경을 평가한다.
- 해당 분야 산지와 소비지까지의 물류비용은 얼마나 소요되니까? (전문가면접 2)
- ④ 관련 금융시장이 고도화될수록 해당 부문의 산업경쟁력이 더욱 강화된다.
- 관련부문의 금융상품들은 고객 특성별로 얼마나 세분화되어 있습니까? (전문가면접 3)

- 관련부문의 증권화, 보험화 등 금융산업이 얼마나 고도화되어 있습니까? (전문가면접 4)
 - 관련부문 금융기관의 건전성 지표 비교 (통계·조사)
- ⑤ 경영관행은 해당부문의 생산자의 일반적 경영환경으로서 산업경쟁력에 결정적 영향을 미친다.
- 생산자 경영체의 평균적 규모 (통계·조사)
 - 전문경영인의 활용 실태 (설문 7)
 - 해당 분야 생산자들은 시장과 경쟁의 원리에 대해 얼마나 이해하고 있습니까? (설문 2)

(3) 해당 분야의 경영체 역량

끝으로 세 번째 하위지표인 해당 산업의 경영체 역량을 평가하기 위해서는

① 정부의 세부적 지원조치(해당 산업과 관련된 각종의 보조정책 등), ② 생산자의 현재와 미래의 역량, ③ 가공업체의 역량, 그리고 ④ 유통 및 수출업체의 역량 등 4개 세부분야에 대하여 총 21개 평가항목으로 구성하였다. 즉

- ① 해당부문의 생산자에 대한 정부의 지원 등 특별 조치 유무에 따라 생산자의 역량에 영향을 미친다.
- 경영체 규모에 대한 제한의 유무 (전문가면접 5)
 - 신규 진입의 제한 유무 (전문가면접 6)
 - 생산활동에 대한 제한(생산량 제한 등) 유무 (전문가면접 7)
 - 생산자에 대한 정부의 감시·감독의 불공정성 (설문 3)
- ② 생산자의 현재 및 미래의 역량
- 투자자본 이익률 : EBIT / 투자자본 (통계·조사)
 - 자본회전율 : 부가가치 / 투자자본 (통계·조사)
 - 생산성 : 부가가치액 총액 / 투입노동력 수 (통계·조사)
 - 원유가격 민감도 (전문가면접 8)

- 생산시설(어선, 양식장, 주요 농기구 등)의 노후화 정도(사용년수) (설문 1)
- 주요 원재료 공급업체들 간의 경쟁적 시장구조 (설문 8)
- 노동력을 시장에서 구하기가 용이합니까? (설문 9)
- 생산노동자 평균임금은 도시근로자 임금보다 얼마나 낮습니까? (통계 · 조사)
- 관련분야에 대한 R&D 지출 (통계 · 조사)

〈표 4-1〉 산업경쟁력 평가요소별 구분 및 평가방법

평가요소 구분		평가방법
1. 거시적 요인 및 정부의 역할 (7문항)		
1.1 고용관련 법규 및 관행	1.1.1 노동자관련보험 도입실태 1.1.2 해외노동자 도입 실태 1.1.3 전문적 기술 요구수준	통계·조사 통계·조사 설문조사 4
1.2 정부의 생산자 지원체제	1.2.1 생산자 법인세율 1.2.2 업무용유류면세 폭 1.2.3 R&D에 대한 정부지원	통계·조사 통계·조사 전문가면접 1
1.3 정부의 리더십	1.3.1 해당 정부부처 노력과 리더십	설문조사 5
2. 인프라 및 산업환경 (12문항)		
2.1 인적 교육수준	2.1.1 전문교육기관수 2.1.2 전문교육이수학생수 2.1.3 교육 및 지식수준(질적 수준)	통계·조사 통계·조사 설문조사 6
2.2 정보화 수준	2.2.1 전자상거래비율 2.2.2 PC보유 상황	통계·조사 통계·조사
2.3 물류환경	2.3.1 소비지까지의 물류비용	전문가면접 2
2.4 금융지원체제	2.4.1 고객특성별 금융상품 세분화 2.4.2 관련금융산업 고도화 2.4.3 관련금융기관 건전성	전문가면접 3 전문가면접 4 통계·조사
2.5 경영관행	2.5.1 생산자 평균경영규모 2.5.2 전문경영인 활용 수준 2.5.3 시장과 경쟁원리의 이해	통계·조사 설문조사 7 설문조사 2

〈표 4-1〉 산업경쟁력 평가요소별 구분 및 평가방법(계속)

평가요소 구분		평가방법
3. 경영체의 역량 (20문항)		
3.1 생산자 규제	3.1.1 경영규모에 대한 제한 3.1.2 신규진입제한 3.1.3 생산활동 제한 3.1.4 정부 정책의 공정성	전문가면접 5 전문가면접 6 전문가면접 7 설문조사 3
3.2 생산자의 잠재력	3.2.1 투하자본이익률 3.2.2 자본회전율 3.2.3 생산성 3.2.4 원유가격 민감도 3.2.5 생산시설의 개보수 3.2.6 원재료공급자의 경쟁구조 3.2.7 노동력 조달 용이성 3.2.8 노무비 단가 3.2.9 R&D지출 수준	통계·조사 통계·조사 통계·조사 전문가면접 8 설문조사 1 설문조사 8 설문조사 9 통계·조사 통계·조사
3.3 가공업체 역량	3.3.1 가공품 브랜드 추진 용이성 3.3.2 가공인력 숙련공 확보 용이성 3.3.3 신제품 개발 용이성 3.3.4 생산자와 가공업체간 협력	전문가면접 10 전문가면접 9 설문조사 10 설문조사 11
3.4 마케팅 기반	3.4.1 마케팅 지원산업 활성화 정도 3.4.2 주요품목의 수출비중 3.4.3 생산자와 유통업체와 협력	전문가면접 11 통계·조사 설문조사 12
총 39개 문항		통계·조사 16 설문조사 12 전문가면접 11

③ 가공업체의 역량

- 가공업체 고유브랜드 개발과 활용 가능성 (전문가면접 10)
- 가공기술 숙련공 구하기가 용이합니까? (전문가면접 9)
- 새로운 가공제품 개발이 용이합니까? (설문 10)
- 생산자와 가공업체 간의 협력 체제는 효율적입니까? (설문 11)

④ 유통 및 수출업체의 역량

- 마케팅 지원산업의 활성화 정도 (전문가면접 11)
- 주요 품목의 수출액/생산액 비중 (통계·조사)
- 생산자들은 유통업체 혹은 도소매상 등과 효율적으로 협력체계를 갖추고 있습니까? (설문 12)

2. 자료의 조사 및 측정 방법

1) 자료의 유형별 측정방법

본래 산업경쟁력을 본격적으로 평가하기 위해서는 각 분야에 걸친 다양한 결정요소들을 폭넓게 조사해야 한다. 그러나 본 연구는 우리나라 수산업의 산업경쟁력 평가를 위한 모형 도입을 시도하는데 의의가 있으므로, 각 구성분야 별로 단순화하여 모형을 설정하였다.

이에 본 연구의 산업경쟁력 평가모형에 제시된 산업경쟁력 결정요소들은 앞의 <표 4-1>에 제시된 바처럼 총 39개 문항이었으며, 그 중 통계·조사 16개, 설문조사 12개, 그리고 전문가면접 11개로 구성되어 있다.

이와 같이 3가지 유형으로 수집된 자료들은 각 항목별로 순위화(ranking)하기 위해 100점 만점으로 상대평가되었다. 설문조사 및 전문가 면접 등의 질문 자체가 상대평가를 요구했기 때문에 점수화하는 데는 큰 문제는 없었으나, 통계·조사에 의해 수집된 자료들을 상대평가하기 위해서는 각 업종의 평균값을 50점으로 설정하여 이를 중심으로 상대평가하였다.

이와 같이 추정된 각 항목의 점수들은 다음 <표 4-2>와 같은 각 요소별 가중치에 따라 합산되어 최종적으로 경쟁력 수준이 점수로 평가되도록 하였다. 이를 위해 노르웨이와 아이슬란드 수산업의 산업경쟁력 평가모형에 적용하였던 가중치 비중을 참고하여, 거시적 요인등과 인프라 부문을 50%, 그리고 생산 및 유통 등의 경영체 역량 50%의 비중을 유지하였다.

세세분류 평가요소별 가중치는 해당 하위지표의 가중치를 기준으로 항목수로 다시 재배분하였다.

〈표 4-2〉 산업경쟁력 평가요소별 문항수 및 가중치

하위지표 구분	문항수	자료의 유형			가중치
		통계·조사	면접조사	설문조사	
1. 거시적 요인 및 정부의 역할	(7)	(4)	(1)	(2)	(20.0%)
1.1 고용관련 법규 및 관행	3	2	-	1	8.4%
1.2 정부의 생산자 지원체제	3	2	1	-	8.4%
1.3 정부의 리더십	1	-	-	1	3.2%
2. 인프라 및 산업환경	(12)	(6)	(3)	(3)	(30.0%)
2.1 인적 교육수준	3	2	-	1	7.5%
2.2 정보화 수준	2	2	-	-	5.0%
2.3 물류환경	1	-	1	-	2.5%
2.4 금융지원체제	3	1	2	-	7.5%
2.5 경영관행	3	1	-	2	7.5%
3. 경영체의 역량	(20)	(6)	(7)	(7)	(50.0%)
3.1 생산자 규제	4	-	3	1	10.0%
3.2 생산자의 잠재력	9	5	1	3	20.0%
3.3 가공업체 역량	4	-	2	2	10.0%
3.4 마케팅 기반	3	1	1	1	10.0%
총 39개 문항	39	16	11	12	100.0%

주 : 가중치는 노르웨이 모형 참조

2) 자료의 조사방법

우리나라 수산업의 산업경쟁력 분석을 위해 농업(축산제외), 축산업, 그리고 음식료제조업 등의 국내 여타 업종과 상대적 경쟁력 수준을 비교하였다. 농업은 수산업과 유사한 1차산업으로써 역사적으로 자원배분 메커니즘이 흡사하게 작동해 왔기 때문에 비교가 용이한 부분이다.

그 중 축산업은 수산업 중 양식어업과 흡사한 것으로 평가되기 때문에 이에 대한 비교분석을 시도하기 위해 별도로 평가대상으로 선정하였다. 그리고 일반 제조업 중에는 노동집약도가 상대적으로 낮은 음식료제조업을 선정하여 경

쟁력 분석시 비교가능성을 높이고자 하였다.

이와 같은 수산업 경쟁력의 상대적 수준을 평가하기 위한 총 39개의 항목에 대해 실증적 측정을 시도하기 위해서는 각 항목의 특성에 따라 16개의 항목에 대해서는 통계·조사를, 11개 항목에 대해서는 전문가 면접조사를, 그리고 12개 항목에 대해서는 생산자 설문조사를 각각 실시하여 자료를 수집하였다.

(1) 전문가면접 및 설문조사의 방법

전문가면접 및 설문조사는 2006년 5월부터 11월까지 실시되었으며, 생산자를 대상으로 실시된 설문조사의 표본수는 수산업 229개, 농업 252개, 음식료제조업 84개 등 총 481개의 표본조사 결과를 이용하였다.

그러나 전문가면접조사는 수산분야 23명, 농업 및 음식료제조업 분야 10명 등 총 40명의 전문가를 대상으로 실시되었다. 수산분야 23명의 전문가에 대해서는 근해어업, 연안어업, 양식어업으로 구분하여 면접조사 하였으며, 농업 및 음식료제조분야 10명에 대해서는 농업(축산제외), 축산, 음식료제조업으로 구분하여 각각 복수응답조사를 실시하였다.

〈표 4-3〉 전문가면접 및 설문조사 내역

구분	전문가면접조사 응답수 (응답자수)	설문조사 표본수
수산업	69(23)	229
근해어업	23(23)	83
연안어업	23(23)	64
양식어업	23(23)	82
농업	20(10)	252
농업(축산제외)	10(10)	84
축산업	10(10)	84
음식료제조업	10(10)	84
전체	129(33)	481

주 : 전문가면접조사는 복수응답 결과

자료 : 면접조사 기간(2006. 10.23~11.4), 설문조사기간(2006.5.20~6.30)

(2) 통계·조사 방법

본 연구에서 투입되는 통계·조사 자료는 보통 기존의 통계를 직접 이용하거나 그것을 부문간 경쟁력 비교 목적에 맞도록 적절하게 가공하여 활용하였다. 이를테면 산업의 ‘연구·개발 규모’는 산업간 차이를 감안할 때 절대적인 수치는 의미가 없으므로 해당 부문의 국내총생산(GDP)에 대비한 상대적 자료로 전환하여 사용하였다.

자료의 주요 출처는 해양수산부의 어업생산통계시스템, 통계청의 통계정보시스템, 한국은행의 경제정보시스템, 농수산물유통공사의 농수산물무역정보 등과 같은 각 기관의 통계제공시스템과 농림부, 노동부, 식품의약품안전청, 수협중앙회, 한국과학기술기획평가원, 한국교육개발원, 한국정보사회진흥원, 금융감독원 등에서 발간하거나 발표한 자료이다.

이들 통계자료는 ‘노동자보험제도 대상 범위’를 제외하고 대부분 수치로 쉽게 나타낼 수 있는 항목이다. ‘노동자보험제도 대상 범위’는 보험의 도입요건의 차이를 수치로 나타내야하는데 보험대상자 수와 같은 관련 통계가 뒷받침되지 않아 연구진의 주관적인 판단에 의존하여 수치화하였다.

그리고 본 연구의 경쟁력 측정 대상인 6개 부문이 모두 구분된 자료는 ‘경영체의 평균 규모’, ‘경영체의 경영성과’, ‘주요 수출품목의 수출실적’ 정도였다. 나머지 자료는 어업 내에서 부문을 구분되지 않는 것은 물론 농림어업 내에서 자료가 구분되지 않는 것도 적지 않았다. 이런 경우 구분되지 않는 상위 부문의 수치를 하위 부문에 동일하게 적용하였다.

그리고 모든 부문에서 가용한 가장 최근 연도 자료를 사용하였다. 대부분이 2004년 또는 2005년 자료이고 일부 가격자료나 제도의 내용에서 2006년 자료가 쓰였다. 이들 12개 항목의 자료 출처와 자료 가공에 대한 세부적인 내용은 〈부록 2〉에 실었다.

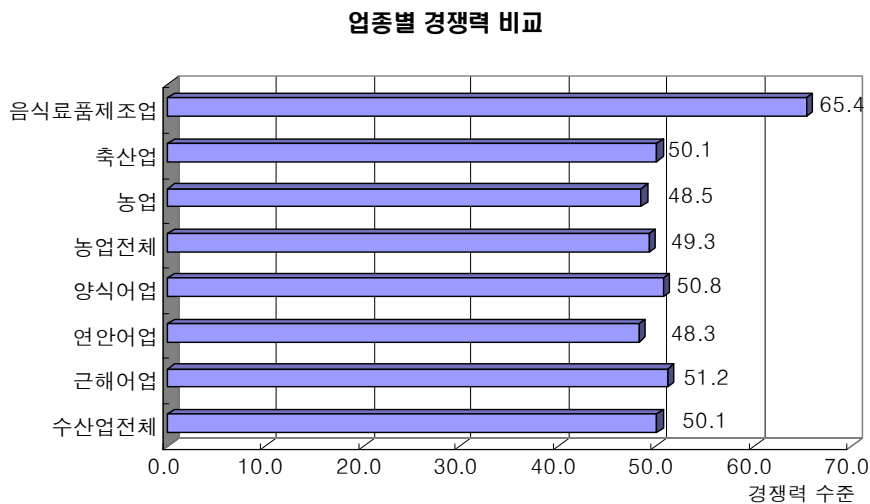
3. 분석결과

1) 부문별 · 업종별 산업경쟁력 비교

본 연구의 산업경쟁력 분석 모형을 이용하여, 앞서 제시한 바와 같이 소정의 절차에 따라 수집된 자료를 투입하여 분석대상의 부문과 업종별 산업경쟁력 지표를 산출한 결과가 다음의 <그림 4-5>에 제시되었다. 이는 앞의 측정방법에 따라 나온 각 항목의 점수에 가중치를 적용하여 평균한 것이다.

이에 따르면, 음료식품제조업은 총 65.4점으로서, 예상했던 바처럼 분석대상 업종 중 가장 산업경쟁력 수준이 높은 것으로 나타났다. 수산업(전체)은 50.1로서 축산업과 같은 수준이었으며, 농업(전체)의 49.3보다 높게 나와 사정이 다소 나은 것으로 분석되었다.

<그림 4-5> 업종별 경쟁력 지표 비교



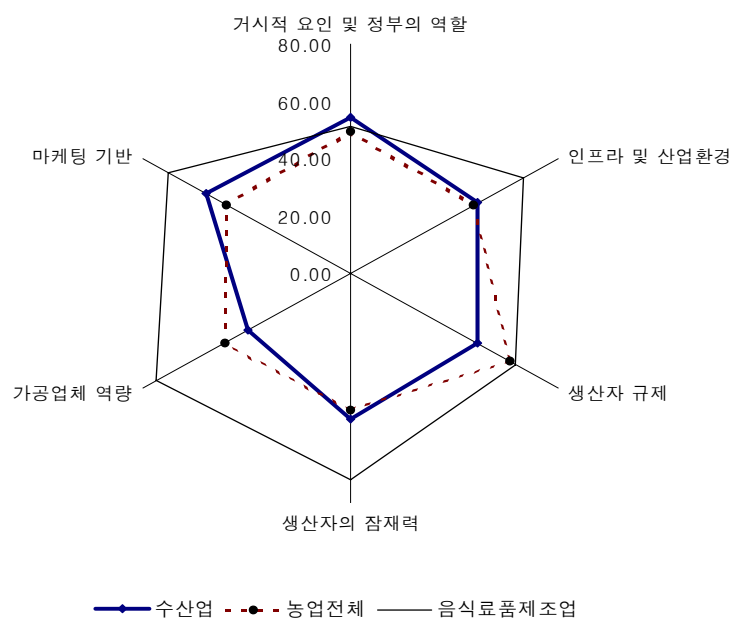
수산업의 업종별 산업경쟁력 평가에 따르면, 근해어업이 51.2로 가장 높았으며, 그 다음이 양식어업 50.8이었고, 연안어업은 48.3으로 가장 경쟁력이 저조

한 것으로 분석되었다. 연안어업의 경우는 축산을 제외한 농업의 경쟁력 수준보다 낮은 것으로 나타났다.

이처럼 산업경쟁력 수준이 음식료제조, 수산업, 농업의 순인 것은, 농업과 수산업의 경쟁력 결정요인들이 대부분 음식료제조업보다 열악하기 때문인 것으로 분석된다. <그림 4-6>에 따르면, 거시적 요인이나 정부의 역할 등에 있어서는 수산업, 농업 및 음식료제조업 등이 별로 차이가 나지 않았다. 그러나 마케팅 기반, 인프라 및 산업환경, 가공업체 역량 등에서는 이들 1차 산업이 음식료제조업과 현저한 차이를 보이고 있다.

이를 다시 수산업과 농업(전체)의 경우를 대비시켜 보면, 수산업은 마케팅 기반, 생산자 잠재력 등에 있어서 농업보다 우위에 있으나, 가공업체의 역량과 생산자에 대한 규제 수준 등은 농업보다 불리한 것으로 나타났다.

〈그림 4-6〉 경쟁력 하위지표별 비교분석



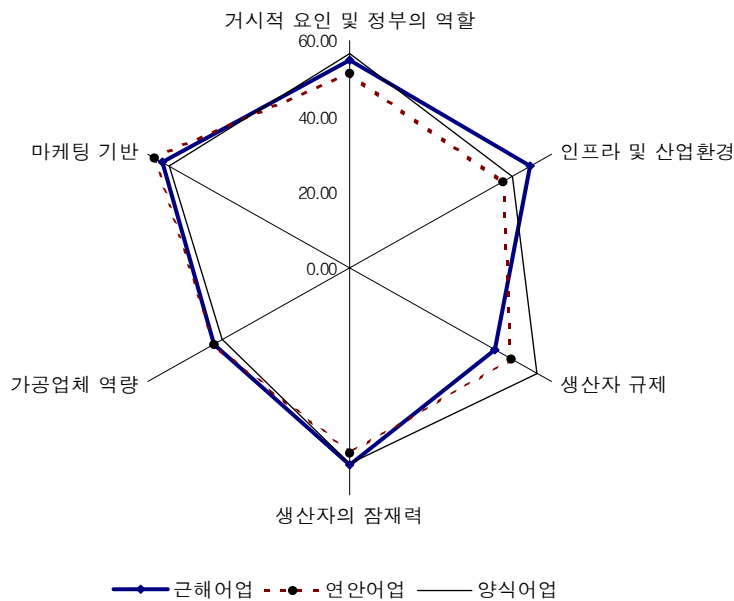
2) 수산업내 업종별 비교

이번에는 수산업을 근해, 연안 및 양식어업으로 구분하여 평가한 결과를 살펴보도록 한다. 수산업 중에서 근해어업이 그나마 경쟁력수준이 높게 나타난 것은 근해어업의 인프라 및 산업환경, 가공업체의 역량, 생산자의 잠재력 등이 다른 업종보다 우수했기 때문으로 분석되었다.

이와 달리 연안어업이 가장 열악한 것으로 평가된 이유는 인프라 및 산업환경, 거시적 요인과 정부의 역할, 생산자의 잠재력 등이 가장 낮은 수준에 머물고 있기 때문인 것으로 판단된다.

양식어업의 경우는 수산업의 다른 업종에 비해 생산자규제가 상대적으로 불리하지 않은 것으로 나타나, 수산업 중에서 가장 시장경제에 근접한 업종이라는 예상이 그대로 나타났다.

〈그림 4-7〉 수산업내 업종별 경쟁력 결정요인 비교



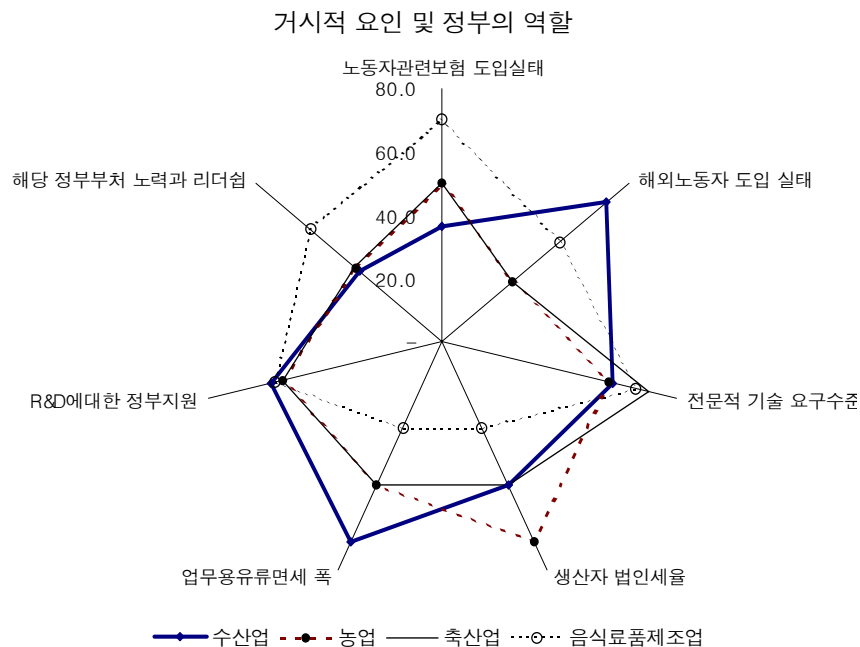
3) 세부 요인별 분석 결과

(1) 거시적 요인 및 정부의 역할

여기서는 산업경쟁력 평가요소의 대분류 요인별로 그 구성요소들의 업종별 차이를 살펴보도록 한다. 비교대상 업종은 수산업(전체), 농업(축산제외), 축산업, 그리고 음식료제조업의 4개 부문을 대상으로 하였다.

거시적 요인 및 정부의 역할은 수산업이 가장 여건이 좋은 것으로 나타났다. 이와 같은 결과는 해외노동자 도입 실태와 업무용유류 면세폭 등이 다른 업종보다 상대적으로 상황이 나은 편이기 때문인 것으로 분석된다.

〈그림 4-8〉 거시적 요인 및 정부의 역할



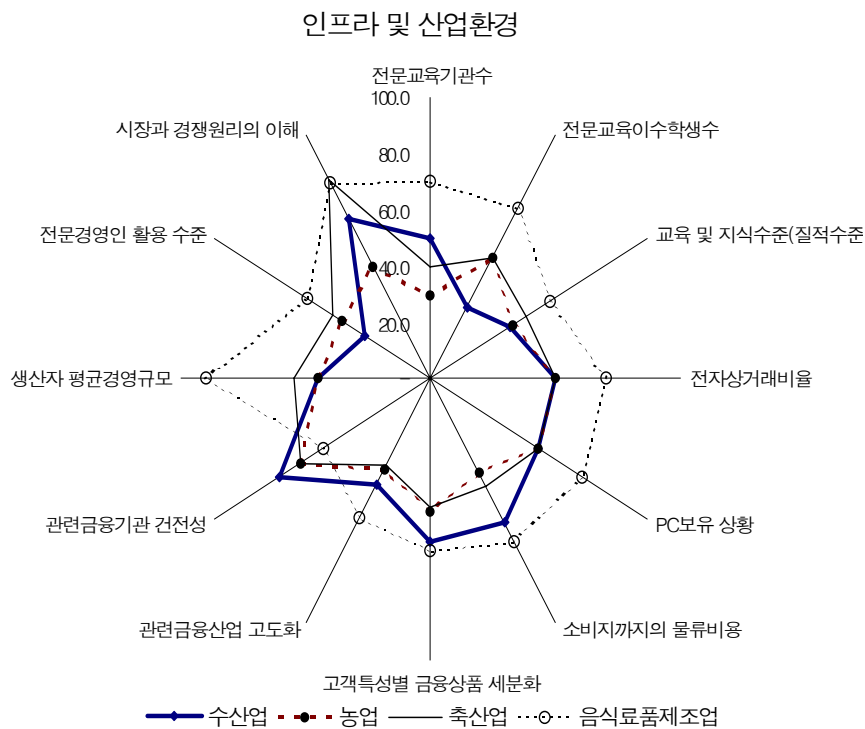
수산업이 농업보다 유류비 면세폭이 더 큰 것은 농업에서 많이 사용되는 등유보다 수산업에서 많이 사용되는 경유의 면세폭이 더 크기 때문인 것으로 추

정된다. 또한 외국인 근로자 도입허용 현황에 따르면, 2005년 현재 수산부문에 유입이 허용된 외국인 근로자는 4,300명이지만, 농업부문에는 2,500명에 불과하였다.

(2) 인프라 및 산업환경

인프라 및 산업환경은 수산업이 음식료제조업 다음으로 중간 순위에 있다. 수산부문은 인프라 및 산업환경 측면에서 가장 취약한 요소는 전문교육 이수 학생수, 교육 및 지식수준, 전문경영인 활용 수준 등이 가장 취약한 것으로 분석되었다. 특히 전문교육 이수 학생수 및 전문경영인 요소들은 농업보다도 훨씬 취약해 이에 대한 지속적인 관심이 필요함을 제기하였다.

〈그림 4-9〉 인프라 및 산업환경



음식료제조업보다도 높은 것으로 나타난 관련금융기관 건전성요소는 농협이나 기업은행 등과 달리 수협이 공적자금을 투입하여 자산건정성이 크게 개선되었기 때문이다. 그밖에도 전자상거래, PC 보유 현황 등이 열악하여 수산업의 디지털화는 여전히 중요한 과제임이 드러났다.

(3) 생산자 규제

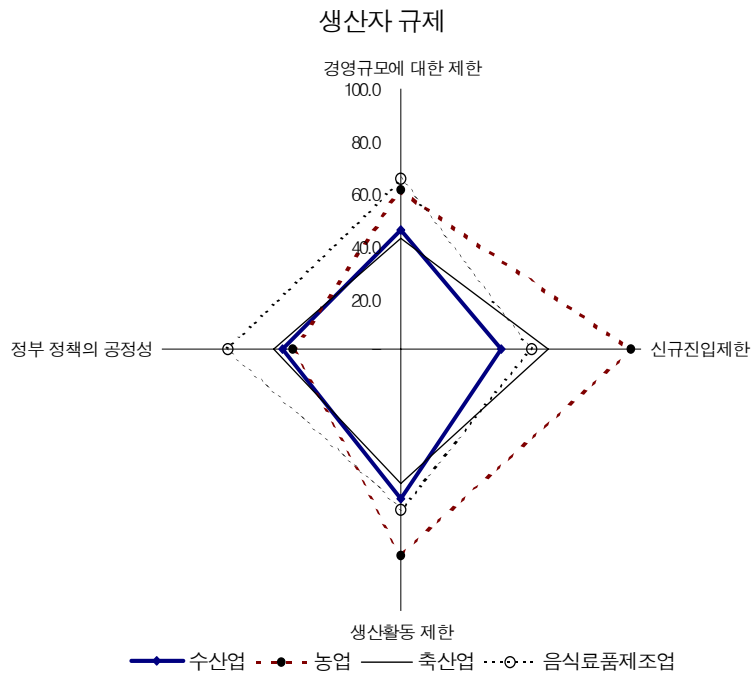
생산자에 대한 정부의 규제는 경영규모에 대한 제한, 신규 진입에 대한 제약, 생산활동에 대한 제한, 정부정책의 공정성 등의 측면에서 다면적으로 평가하였다. 이와 같은 요소가 산업경쟁력 평가시 하나의 하위지표로 포함되는 이유는 수산업 등 1차산업은 전통적으로 규제산업(regulated industry)이기 때문이며, 특히 수산업에서는 자원관리가 중시되기 때문에 경제활동 자체가 상당히 제약을 받는다.

따라서 이와 같은 요소들은 수산업 등 1차산업의 고유의 정책적 목적, 예컨대 자원관리 목적 등을 달성하는 수단이기도 하지만, 산업경쟁력을 그만큼 상쇄시키는 요인이기 때문에 다른 업종과의 비교시 고려해야 한다.

이와 같은 관점에서 수산업은 전반적으로 다른 업종보다 생산자 규제 요소가 가장 불리하게 작용하고 있으며, 그 중 근해어업이 가장 심각한 것으로 나타났다. 농업과 수산업이 현저하게 다른 점은 신규진입 제한이 수산업에서 매우 심하지만, 농업에서는 오히려 귀농을 통한 진입 자유가 가장 왕성하게 이루어지고 있는 실정이다. 신규진입 및 생산활동 규제 차원에서 농업분야는 오히려 음식료제조업보다도 더 우위에 있는 것으로 나타났다.

정부 정책에 대한 공정성 문제는 음식료제조업이 가장 공정한 것으로 나타났다. 수산업이 가장 문제가 심각한 것으로 평가되었다.

〈그림 4-10〉 생산자 규제

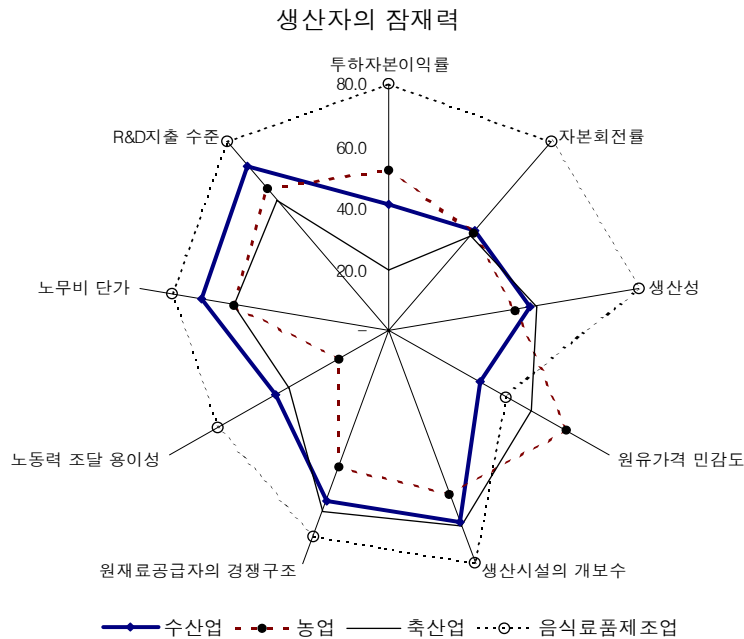


(4) 생산자의 잠재력

생산자 잠재력 측면에서는 수산업이 음식료제품제조업에 이어서 두 번째인 것으로 평가되었다. 그러나 수산업내 업종별로는 연안어업의 생산자 잠재력이 가장 취약한 것으로 분석되었다.

수산업이 음식료제조업보다 생산자 잠재력이 월등히 뒤지는 이유는 투하자본 수익률과 자본회전율이 현저히 떨어질 뿐 아니라, 생산성이 낮고 노동력 조달이 용이하지 않기 때문이다. 아울러 수산업은 원유가격의존도가 높아 원유가 변동에 매우 취약한 것으로 나타났다. 수산업의 원유가격 민감도는 농업(축산제외)과 축산업보다도 더 취약한 것으로 나타났다.

〈그림 4-11〉 생산자의 잠재력

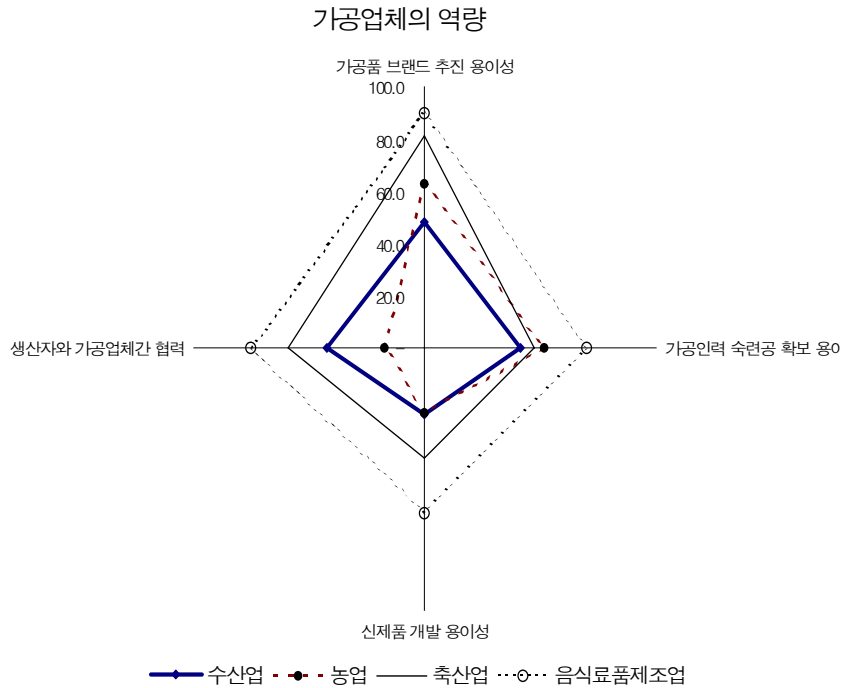


(5) 가공업체의 역량

수산분야의 가공업체의 역할과 능력은 다른 산업보다 가장 취약한 수준에 머물고 있는 것으로 평가되었다. 이는 수산물의 특성상 가공품 브랜드화 추진이 여타 업종의 생산물보다 매우 어려울 뿐 아니라, 가공인력 숙련공 확보도 가장 열악하기 때문인 것으로 나타났다. 더구나 수산물 가공제품의 신제품 개발 자체도 쉽지가 않을 뿐더러, 가공업체와 생산자 간의 협력 체계도 음식료제조업과 축산업만큼 원활하지 못한 것으로 평가되었다.

이와 달리 농업(축산제외)은 가공품 브랜드화가 수산제품보다 용이할 뿐 아니라, 숙련된 가공인력의 조달도 수산부문보다는 나은 편인 것으로 조사되었다.

〈그림 4-12〉 가공업체의 역량

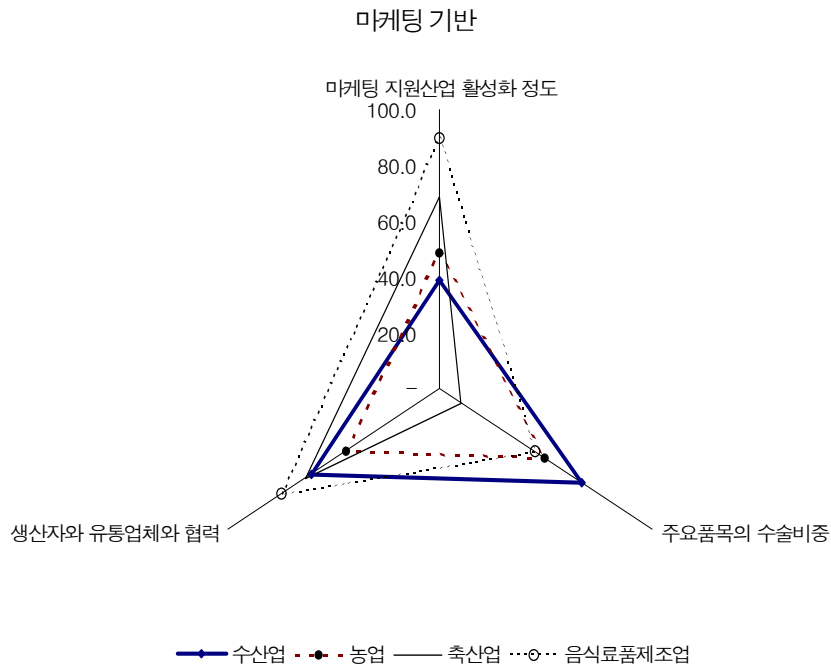


(6) 마케팅 기반

산업경쟁력의 마케팅 기반으로는 음식료제조업이 가장 높았으며, 이어서 수산업, 농업(축산제외), 축산업의 순이었다. 수산업의 경우 농업과 축산업, 음식료제조업 등과 달리 생산량 중 상당 부분이 수출되는 품목들이 상대적으로 많은 편이었다.

그러나 마케팅 지원산업 기반은 가장 취약한 것으로 나타나 향후 선진적인 기법을 동원하는 마케팅 역량 개발은 가장 뒤떨어지는 것으로 평가되었다. 생산자와 유통업체와의 협력 체계는 축산업과 비슷한 수준이며, 농업(축산제외) 보다는 양호하였다.

〈그림 4-13〉 마케팅 기반



4. 산업정책적 시사점

지금까지 분석된 결과로부터 우리나라 수산업에 대한 산업정책적 함의를 다음과 같이 도출할 수 있다.

첫째, 우리나라 수산업은 농업 부문과 대비하여 정책을 펴기보다, 이제는 제조업 등 일반 업종과의 부문간 경쟁 상황을 고려하여 정책을 추진해야 할 것이다. 그동안 시계열 추이뿐 아니라 산업경쟁력 평가결과를 보면, 적어도 '산업'으로서의 수산업은 농업을 벤치마킹 기준으로 삼아서는 안 될 것이다.

둘째, 이를 위해서는 수산업 전반에 대한 산업정책의 방향은 다음과 같이 수립할 필요가 있다. 즉 해당 정부 부처의 리더십 강화, 수산업 분야에 전문 경

영인 활용 수준 제고를 위한 인프라 구축, 수산분야 신제품 개발 및 활용도 제고 방안 마련, 그리고 생산자와 가공업체간 협력 체계 구축 등이 가장 시급한 것으로 보인다.

셋째, 수산업 중에서도 연안어업의 경쟁력이 가장 낮은 것으로 드러났다. 이에 따라 연안어업에 대한 정책 방향은 기본적으로 거시적 요인과 인프라 및 산업환경 개선 등에 두어야 할 것이다. 이와 관련해서는 연안어업종사자에 대한 각종 보험관련 제도의 도입 확대, 경영규모 확대를 위한 제도적 기반 마련 등의 대책 마련이 필요한 것으로 판단된다. 아울러 전문경영인의 활용도 제고, 관련 정책의 공정성 확보 및 정책 리더십 발휘 등의 고질적 문제들을 단계적으로 해소해 나갈 필요가 있다.

넷째, 근해어업에 대한 산업경쟁력 강화 대책의 기본 방향은 상대적으로 가장 불리한 처지에 있는 생산자에 대한 규제를 자원관리 체제가 허용하는 범위 내에서 단계적으로 해소하는 것이다. 각종의 자원관리 목적의 규제는 지속가능한 수산자원의 확보를 위해 불가결한 측면이 있으나, 산업경쟁력 확보 차원의 대책들도 합리적으로 수용하는 방향에서 제도 개선이 추진되어야 할 것이다.⁴⁶⁾

다섯째, 양식어업은 수산업내에서 연안어업보다는 경쟁력이 다소 높은 것으로 평가되었으나, 여전히 가공업체의 역량과 마케팅 기반 등이 수산부문 내에서 가장 취약한 것으로 분석되었다. 이에 따라 양식수산물에 대상으로 하는 가공품 브랜드 추진, 생산자와 유통 및 가공업체간의 협력적 관계 확보 등이 시급한 것으로 판단된다.

46) 예를 들어 이와 같은 방향에 부합하는 정책이 ITQ 제도의 도입과 같은 것이다.

제5장

정책 제언

1. 정책의 개선 방향

본 연구는 앞서 제시한 연구의 방법론에 따라 통계자료 및 설문조사 결과 등을 이용하여 경쟁력 분석을 시도하였으며, 앞 장에서는 그 결과로부터 산업정책적 시사점을 제시한 바 있다. 따라서 여기서는 「수산진흥종합대책」(2005.9)에 나타나 있는 현행 수산정책 중 산업정책에 해당하는 사업을 중심으로 그 산업정책적 실효성을 살펴본 후, 여기에 앞서 제시된 산업정책적 시사점을 반영하여 현재 수산정책의 개선 방향을 제안하였다.

우선 현행 수산정책의 추진 방향을 면밀히 살펴보면, 총 8개 부문 중 산업정책적 목적을 가지고 수행되고 있는 것은 ‘WTO/FTA 대응방안’, ‘생산구조 개편을 통한 경쟁력 있는 수산업 실현’, ‘소비자 지향적인 수산식품산업의 육성’, ‘수산업에 대한 새로운 발전동력의 확보’ 등의 과제들이 여기에 해당된다.

이와 같은 과제를 중심으로 산업정책적 관점에서 현행 수산정책의 문제점을 몇 가지로 제기하면 다음과 같다. 첫째, 이들 4개 과제의 예산규모는 2005~2009년 기간의 총예산 5조 5,822억 원 중 46%에 해당하는 2조 5,788억 원이 투입될 계획이다. 명목적으로는 제한된 예산 중 상당히 많은 부분이 수산업의 산업정책적 목적을 위해 투입되고 있다. 그런데 실상 이들 4개 범주의 과제들도 면밀하게 살펴보면, 다른 사회정책적 목적 혹은 자원관리 및 친환경목적의 세부사업들이 다수 포함되어 있으므로 사실은 훨씬 이에 미치지 못할 것

으로 추정된다.

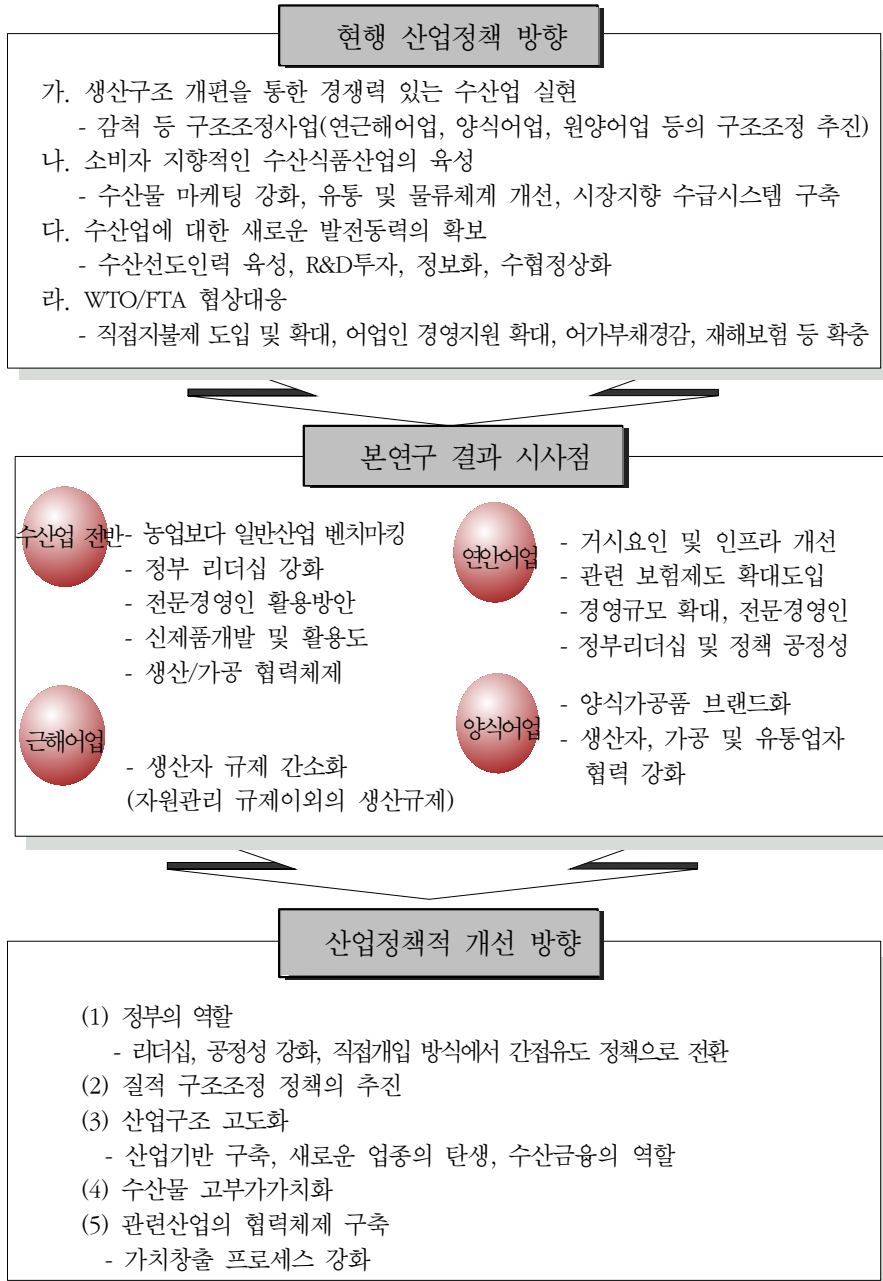
둘째, 생산구조 개편을 통한 수산업 경쟁력 향상 방안들도 대부분 감척과 양적인 구조조정 등에 머물고 있다. 이와 같은 양적인 구조조정 정책은 과당경쟁을 방지하고 수급조절을 통하여 어업인 경영개선 효과가 있을 수 있으나, 산업정책적 관점에서는 경쟁촉진형 산업구조 개선정책에 역행하므로 결국은 산업경쟁력을 저해하는 정책들이다. 비용구조 개선, 마케팅 노력 등을 회피하려는 도덕적 해이가 존재하기 때문이다.

셋째, 소비자 지향적 유통·소비정책도 일부 정책들은 산업경쟁력 구성요소 중 인프라 및 산업기반 확충에 기여하는 유통·물류 효율화 정책 등이 포함되어 있으나, 공동브랜드 개발 및 마케팅 강화 등을 위해 정부가 직접 지원하는 방식을 견지하고 있다. 당장 열악한 수산업 환경에서 정부의 직접 개입과 지원이 불가피한 점은 있다. 그러나 이와 같은 직접 개입 정책은 각 단계에서 종사하는 경제주체들의 자발적 경쟁력을 저하시킬 뿐 아니라, 이해 당사자들 간의 게임적 상황을 시장기능(market mechanism)이 아니라 정부가 해결해야 하는 곤란한 상황에 빠질 우려가 더욱 커진다.

넷째, WTO/FTA 협상 대응정책들 중에는 사실 개방화 피해 최소화라는 정책 목적이 우선하기 때문에 산업정책과 사회정책적 요소들이 혼재되어 있다. 개방화 피해를 극복하기 위한 적극적인 대응방안은 산업경쟁력 강화로 귀결될 수밖에 없다.

이와 같은 현행 수산정책 추진 방향은 본격적인 산업경쟁력 평가 결과로부터 이미 제시된 산업정책적 시사점들을 반영시킬 경우 ① 리더십 강화 등을 위한 정부의 역할, ② 질적 구조조정 정책의 추진, ③ 산업기반 구축 등의 산업구조 고도화, ④ 수산물 고부가가치화, ⑤ 관련산업의 협력체제 구축 등의 방향을 제시할 수 있다.

〈그림 5-1〉 분석결과와 정책적 시사점을 고려한 정책개선 방향



2. 분야별 개선 과제

1) 정부의 역할

본 연구결과에 따르면, 첫째로 정부는 향후 개방화 시대에 대응하기 위해 수산정책의 방향을 산업정책을 더욱 강화하는 적극적인 대응책을 수립하여 추진할 필요가 있다. 수산업은 농업을 벤치마킹 대상으로 삼기 보다는 보다 경쟁력이 높은 다른 업종들을 벤치마킹 대상으로 삼아야 하기 때문이다.

말하자면 기존의 수산정책 방향을 앞으로는 산업경쟁력 강화를 지향하는 산업정책의 비중을 점진적으로 확대시켜 나아가야 할 것이다. 이와 같은 정책 방향을 강화하기 위해서는 정부 내의 수산정책 업무 중 상당 부분을 산업정책의 추진에 투입되어야 할 것이다.⁴⁷⁾

이처럼 시장과 경쟁의 원리를 본격 도입하는 정부의 산업정책을 강화하기 위한 세부적인 대책은 다음과 같이 제시할 수 있다.

- 장기적인 적정 어업인수 추정 및 바람직한 수준의 유지
- 정부내 산업정책 추진 부서의 역할 확대
- 수산업 전반의 산업정책 목표의 설정 및 장단기 로드맵 구축

둘째, 정부는 앞으로 정책 리더십을 더욱 강화하고 공정한 정책 집행 체계를 마련해야 할 것이다. 이를 위해서는 종래의 계층적 관료 조직이 강조하던 안정성과 예측 가능성 대신에, 시장논리, 민영화, 시민의 선택권 부여, 기업가적 리더십 등을 강조하는 시장지향적인 개방형 조직을 구축하는 것이 시급하다. 특히 다른 부처와의 공적 네트워크를 포괄하고 어업인 및 수산관련 단체와의 협력체계를 강화함으로써 공공 부문 및 행정의 영역을 확장시키는 노력이 필요하다.

WTO 및 FTA 협상 이후에 대한 수산정책의 한계를 극복하기 위해서 민간

47) 물론 정부는 연안어업과 같이 경쟁력 수준이 농업과 거의 유사하여 매우 열악한 업종에 대해서는 영세어업인 보호론적인 정책 방향을 유지하는 것이 바람직할 것이다.

부분에서 사용되고 있는 시장원리와 경쟁의 개념을 도입하여 정부가 직접 서비스를 생산하기보다는 민영화, 민간위탁, 관민 파트너십, 전략기획, 등과 같은 관리 기법을 도입하고 이와 관련하여 공무원들의 역량을 제고시켜야 한다.

세부적으로는 정책 홍보 업무를 대폭적으로 강화하여 어업인들의 정책에 대한 이해를 제고하고 지자체와의 유기적인 협력체제를 강화하여 정책의 효율성 및 투명성을 제고할 수 있도록 한다. 이와 관련하여 해양수산부내의 홍보업무를 강화하고 정책에 대한 어업인 및 관계전문가에 의견수렴을 상시적으로 할 수 있는 시스템을 강구해야한다.

셋째, 지금까지 각종 수산정책들은 어업인의 어업활동 및 그 부수적 경제활동에 직접 개입(direct intervention)함으로써, 생산자인 어업인의 자체적 노력 없이도 비용절감 혹은 수익증대가 가능한 방식의 정책을 추진해왔다. 이와 같은 방식으로는 당장 경영개선 효과를 창출하여 단기적인 정책성과를 가져올 수는 있다.

그러나 조금만 중장기로 넘어가도 오히려 경쟁력을 악화시켜 다시 경영수익이 악화되기 때문에 어업인들로부터 더 많은 민원사항이 야기되는 등 시장 친화적 산업정책과는 거리가 멀다.

따라서 앞으로의 수산정책이 일정 부분 산업정책적 목적을 달성하기 위해서는 정부가 직접 나서지 않고 관련 기반사업의 정비 및 생산자에게 자발성을 부여하는 각종의 인센티브 제도 도입을 통한 유인정책(inducement policy)이 주효할 것이다.

예컨대 유통·물류 체계 개선 등의 산업기반 사업은 정부가 직접 수행할 필요가 있으나, 수산물의 브랜드화 및 마케팅 활동 등은 생산자가 직접 수행토록 하되 정부는 이를 후선에서 지원할 수 있는 각종 인센티브 정책 - 세제지원, 매칭펀드(matching fund) 방식의 보조 혹은 출자, 경영자금 신청시 우대조건 제시 등으로 충분할 것이다. 예컨대 브랜드화 품목 및 품질 유지 등은 생산자 및 소비자 등으로 구성된 시장에서 선정되어야 할 문제이지 정부가 임의로 개발·보급해야할 문제는 아니기 때문이다.

2) 질적 구조조정정책의 추진

현행 수산정책 중 산업구조 정책은 수급구조상의 과잉 생산수단을 감축하는 양적인 구조조정 정책에 치중해 왔으며, 향후 5년간의 정책에 대해서도 이와 같은 기조가 유지되고 있다. 그러나 수산업이 산업정책적 목적을 제대로 달성하기 위해서는 기존의 양적 구조조정 정책에서 조속히 탈피하여 질적 구조조정 정책으로 전환해야 할 것이다.

질적인 구조조정 정책이라 함은 진입 및 퇴출 촉진 정책, 규제완화 정책, 기술적 및 경제적으로 효율적인 최적규모 유도 정책 등을 정책 대상으로 추진하되, 해당 산업의 양적인 구조조정은 시장에 일임하는 정책을 말한다. 사실 이와 같은 상황에서 귀결되는 양적인 구조조정이야말로 가장 효율적인 결과를 가져올 것임은 자명한 일이다.

첫째, 수산분야는 진입과 퇴출이 어렵기 때문에 각종의 보조금 정책, 직접적 지원정책, 보호론적 접근 등이 불가치한 측면이 있다. 그만큼 산업경쟁력과는 거리가 먼 구조적 문제를 지니고 있다. 이와 같은 상황에서 양적인 구조조정 정책이 아무리 큰 폭으로 이루어지더라도 경쟁력 향상 효과를 기대하기란 어려운 것이 사실이다.

이에 수산업의 산업경쟁력 향상을 위해서는 대대적으로 진입과 퇴출 장벽을 허무는 수밖에 없다. 다만 수산업의 특성상 자원관리 정책⁴⁸⁾이 일관성 있게 유지되는 한도 내에서 진입·퇴출 정책이 마련되어야 할 것이다. 예컨대 허용어획량은 일정하게 엄격히 관리하되 그 권리를 매매하거나 임대차 할 수 있는 2차시장이 활발히 개설될 수 있다면, 실질적인 진입과 퇴출이 용이해질 것이다.

48) 본래 규제산업이라 할 수 있는 수산업의 잡는 어업 분야의 자원관리 규제는 현실적으로 불가피하다. 다만 엄격한 자원관리 하에서 최대한의 경제활동의 자유와 규제완화를 통해 효율성을 달성하려면, TAC와 같은 산출량 규제를 전제로 투입활동에 대한 자유를 부여하는 것이 바람직할 것이다. 이와 같은 방법은 어획노력량에 대한 감척 및 자유로운 진입과 퇴출제도 등의 규제완화로 보완될 경우 실질적인 효과를 발휘할 것으로 기대되기 때문이다.

감척사업은 오히려 일종의 퇴출장벽을 해소하는 역할을 수행하고 있다. 그러나 퇴출 어업인의 전업대책이 마련되지 않으면 실질적인 퇴출이 이루어지지 못한다. 요컨대, 수산업으로의 진입과 퇴출이 용이하도록 다양한 정책들을 마련해가야 한다.

둘째, 수산업에 대한 각종의 규제가 자원관리 등 고유의 수산정책을 제외하고는 대폭 철폐되어야 할 것이다. 본 연구의 설문조사 결과, 수산업의 생산자 규제 형태로는 신규 진입 제한과 생산 활동에 대한 제한 등이 가장 두드러진 규제인 것으로 조사되었다.⁴⁹⁾ 통상적으로 일반 제조업에서는 경쟁력 강화를 위한 산업정책의 차원에서 규제완화를 당연한 것으로 간주하여 왔다. 그러나 수산업은 그 고유의 특성으로 인해 규제가 불가피한 부분이 존재해 왔으며 이에 따라 나머지 분야에 대해서까지 여전히 규제가 일반적인 제도로 고착화된 경우가 많았다.

셋째, 수산업의 질적 구조조정의 핵심은 해당 생산자들을 기술적 및 경제적으로 최소효율규모(minimum-efficient scale; M.E.S.)로 유도하는 것이다. 이는 경쟁력 및 경영성과와 바로 직결되는 것이기 때문에 생산자 자율적으로 규모를 결정하되, 생산기술 및 사업분야와 가치창출의 역할 등을 고려하여 가장 효율적 수준에서 대형화를 추진할 필요가 있다.

현재 추진 중인 ‘영어조합법인’ 제도는 시행 이후 지속적인 관리 및 보완 등이 미흡하여 정책효과가 낮은 것으로 평가되고 있으나, 향후 최소효율규모로 대형화하기 위한 중요한 매개 수단이 될 것으로 판단된다.

왜냐하면, 생산, 유통, 가공 등의 기술적 분야뿐 아니라, 향후 제도 개선 여하에 따라서는 자본조달 방식 및 경영구조 등의 보완을 통해 경제적으로도 효율적 규모를 확보해야 하기 때문이다.

49) 현재 근해어업계에서 요구하고 있는 생산 관련 규제완화는 대규모 저유시설 건립, 유류절감장치 개발지원, 어업용 유류 부과금 인하, 농사용전력 적용 확대, 등 유류관련 지원과 외국인력 고용 규정 완화, 연근해 어선원 보험금 경감 및 비과세 소득확대, 어선수리비 영세율 적용 확대 등을 들 수 있다.

3) 산업구조 고도화

또 하나의 수산업의 산업경쟁력을 강화하는 방안으로는 산업구조를 고도화하는 것이다. 이를 위해서는 산업기반의 확충, 새로운 업종의 출현 지원, 수산금융의 역할 등으로 구분하여 살펴본다.

첫째, 본 연구 결과에 따라 수산업의 인프라 및 산업기반 차원에서 산업경쟁력을 일반 제조업 수준으로 강화하기 위해서는 앞서 제시된 산업기반 및 인프라 구성요소들 중 일반 제조업과 현저히 열위에 있는 요소들을 집중적으로 강화하는 정책을 적극 추진해 나갈 필요가 있다. 그 중에서도 특히 일반제조업에 비해 전문경영인 활용수준, 전문교육 이수 학생수 등이 가장 열악한 것으로 나타났다.

즉 다음과 같은 정책들을 우선순위에 따라 적극 추진해 갈 필요가 있다.

- 수산전문교육 이수 학생수 증대를 위한 지원정책
- 수산기업 등의 전문경영인 활용을 적극 유도
예시) 정책자금 지원시 평가 요소에 전문경영인 항목 신설 및 강화
- 시장의 수요 공급 및 경쟁원리의 이해를 지원하는 수급예측시스템의 제공 및 컨설팅 강화

둘째, 수산업은 전통적인 규제산업으로서 생산부문이 어구·어법에 따라 일면 매우 세분화되어있는 것처럼 보이지만, 그 역할과 기능 면에서는 매우 단순한 수준에 머물러 있다. 그 밖의 역할과 기능에 관해서는 상당 부분을 정부가 대신 수행하고 있기 때문에 새로운 산업으로 분화되거나 기능이 고도화되는 과정이 전혀 없었다.

그러므로 정부가 수행하는 가치사슬의 중요한 부분들을 향후로는 '새로운 산업'이 이를 대신하는 것이 전체 부가가치 창출과 경쟁력 향상에 기여할 것으로 평가된다.

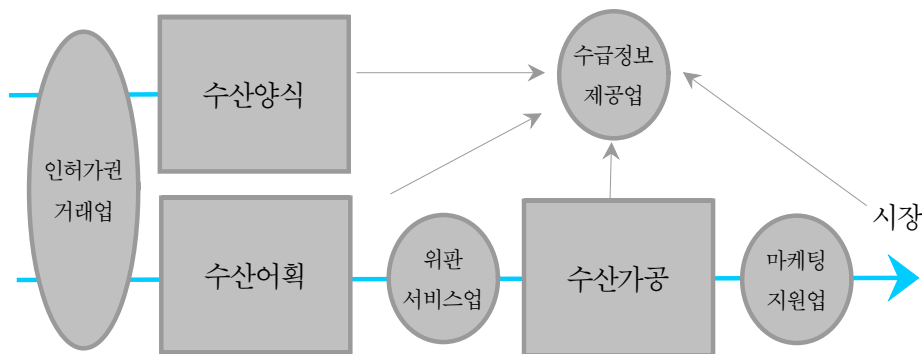
현재 수산업의 가치사슬은 어업, 양식업, 수산가공업이 창출하는 부가가치에

국한되어 있다. 따라서 이들 핵심 업종을 둘러싸고 그 역할과 기능을 더욱 제고시킬 수 있는 새로운 업종 출현을 복돋을 필요가 있다. 바로 이와 같은 산업 고도화가 수산업 전체의 부가가치 창출을 극대화시키기 때문이다.

예컨대, 생산자 및 유통업자 사이의 위판행위등과 관련된 새로운 시장 혹은 서비스업종 출현이 가능하며, 수산가공품의 시장 창출을 지원하는 마케팅 지원 혹은 전담업종, 그리고 수급정보제공업 등도 생각할 수 있을 것이다. 나아가서는 인허가권 등의 2차 유통시장(secondary market)을 신설하는 것이다. 즉 1차 인허가발급 시장에서는 정부에 의해 제한되는 인허가 권리가 2차시장에서 자유로이 매매되어 어업인의 진입·퇴출이 가능하도록 하는 것도 검토할 필요가 있을 것이다.

〈그림 5-2〉는 이와 같은 수산업 가치사슬 중에서 새로운 업종 창출 등을 통해 산업고도화를 추구할 경우 새로운 업종의 역할과 기능 등에 관해 도식화한 것이다.

〈그림 5-2〉 새로운 업종의 역할과 기능



셋째, 무한경쟁을 지향하는 개방형 산업 체계에서는 그 산업활동을 측면에서 지원하는 금융산업의 존재와 역할이 결정적으로 중요한 인프라 역할을 수행하기 마련이다. 본래 금융의 역할이란 사업자금의 조달에 국한된 것이 아니

라, 금융의 흐름과 수반하여 관련산업의 도입 시설의 기종 및 규모, 생산방법, 경영성과 및 리스크 관리, 심지어는 경영체제와 소유 및 지배구조 등에 영향을 미치기 때문이다.

수산업 부문의 산업경쟁력 강화를 위한 산업구조 고도화의 한 축은 바로 관련 금융산업의 고도화에 근거해야 할 것이다. 현재 우리나라 수산금융 부문은 수협중앙회 및 회원수협 조직, 그리고 농협 등의 인근 금융기관 등이 활용되고 있으나 아직까지 이들 금융기관의 역할은 생산자에 대한 자금조달의 수준에 머물러 있다. 따라서 향후 수산관련 금융산업의 고도화를 기대하기 위해서는 다음과 같은 정책을 시행하는 것이 바람직할 것이다.

- 수산 금융기관들 간의 경쟁 체제 도입을 통한 금융역할의 효율화
 - 경제사업은 계통에 따라 운영될 필요가 있으나,
 - 신용사업은 회원조합 및 중앙회 구분이 불필요하며, 인근 농협 등과의 경쟁도 도입해야 하며 신규 진입도 허용할 필요가 있다.
- 수산금융기관의 금융상품 및 금융기법의 고도화를 통한 어업인 리스크 관리 지원
 - 수산분야의 최대 진입장벽은 수산업 고유의 높은 리스크 때문이므로 이를 체계적으로 감소시킬 방안이 필요함
 - 예시) 생산활동별 위험분담 보험제도 및 재보험제도 등의 도입, 금융기관 신디케이트 방식의 출자, Mutual Fund의 도입 등
- 정책자금공급 및 출자 기법 선진화 등을 통한 어업인의 합리적 경영마인드 유도

상기 제안 정책들 중 생산활동별 위험분담을 위한 보험제도 개선 방안은 향후 수산업의 원활한 산업화를 위한 인프라 역할이 되어야할 것이다. 구체적으로는 양식재해보험과 같이 자연적 불확실성으로 인한 피해를 보전할 수 있는 제도적 대책이 마련되어야 한다. 더구나 이와 같은 보험제도는 생산활동별로

단계적으로 확대해야 할 것이다.

또한 연근해 어선원에 대한 보험제도를 확대 적용함으로써 생산요소 기반을 강화시킬 필요가 있다. 즉 국민 건강 보험료 경감과 연근해어선원의 보험료 산정임금을 선원법에 규정하고 있는 승선 평균임금 기준으로 적용하여 국외업무 종사자, 원양어선, 도서벽지, 농어촌지역 거주자와 같이 연근해 어선원에 대해서도 보험료를 경감하는 방안을 검토해야한다. 이는 해양수산부가 독자적으로 추진할 수 없는 사업으로 다른 부처와의 협조체제를 구축하여 사업에 대한 검토가 필요하다.

4) 수산물 고부가가치화

본래 ‘산업’ 혹은 ‘산업정책’이란 곧 ‘부가가치의 창출’과 같은 범주의 개념으로 분류된다. ‘가치사슬(value chain)’의 개념도 결국은 부가가치 창출을 위한 가치사슬이기 때문에 같은 맥락에서 분석되었다. 이와 같은 시각에서 도출되는 부가가치 창출 전략이란 곧 산업정책 중 생산자 정책의 근간이라 할 수 있다.

첫째, 생산량이 제한되어 있는 수산분야에서 고부가가치 전략이란 대부분 제품차별화(product differentiation) 혹은 브랜드화를 의미한다. 그런데 브랜드화 효과를 극대화하기 위해서는 먼저 수산물의 특성을 반영하는 브랜드화 기반 자체가 우선 구축되어야 할 것이다.

따라서 수산물 고부가가치화를 위해서는 브랜드화를 원활하게 추진할 수 있는 기반을 구축해야한다. 즉 수산물의 위생 및 안전성을 제고할 수 있는 기반을 확대해야 한다. 이를 위해서는 구체적으로 수산물 이력추적제를 강화하고 HACCP 및 ISO22000 등의 변화에 대한 빠른 대응 및 국내 수산물의 안전성 검사의 강화가 필요하다. 이와 함께 현재의 수산물 품질검사원의 기능을 확대가 시급하다.

이와 더불어 양식수산물의 경우는 소비자의 신뢰확보를 위해서는 생산단계

에서 어장수질, 사료, 투약이력, 사육상황 등을 양식일지에 기록하여 투명하게 정보제공기능을 하는 생산이력제를 전 양식장으로 확대 적용하여 수입 수산물과의 차별화를 유도해야 한다.

이런 기반 하에 지역별 브랜드화 전략을 추진토록 하되 생산자 혹은 지역내 수산가공업자 등이 자발적으로 이를 수행하도록 유인정책을 통해 추진해야 할 것이다.

둘째, 신기술 개발은 소비자의 선택 범위를 넓힐 뿐 아니라 고부가가치화를 위한 원천적 기반을 제공하기 때문에 이에 대한 정책은 지속적으로 유지되어야 한다.

특히 산업정책적 차원에서는 기존에 개발된 기초기술들을 상업화할 수 있는 산업기술 개발을 적극 지원하는 것도 바람직할 것이다. 예컨대 수산 이외의 기초기술들도 서로 다른 기술과 결합하기에 따라 새로운 산업기술이 가능하기 때문이다.

5) 관련산업의 협력체제 구축

수산업의 가치창출 프로세스는 단지 어업 및 양식어업과 같은 생산부분에만 의존하는 것이 아니다. 이와 관련되어 있는 가공산업, 유통산업, 나아가서는 새로운 제3의 서비스산업 등도 부가가치창출 메커니즘에 포함되어 있다. 따라서 이들 관련산업들과 협력체제(strategic alliance)를 맺음으로써, 수산업의 가치창출 프로세스는 더욱 강화될 것이다.

이때 협력 체제란 관련업종들 간의 실질적인 협력 관계를 의미하는 것이므로, 개별 업체간의 약정서를 통한 협력관계 구축뿐만 아니라 지분 출자, 임원 교차과견, 혹은 인수 등의 방법을 통해 수직적 결합관계(vertical integration) 구축을 지원하는 방안도 검토할 필요가 있다.

또한 정부는 어업인들간 혹은 관련산업 간의 긴밀한 협조체계를 유도하기 위한 적극적인 대책을 마련해 나가야 할 것이다. 이를 위해서는 신기술, 유망업

체 소개, 국내외 시장정보, 식품관련 법령 등 가공산업 관련 정보 배부 및 인터넷으로 게시하고 특히 우수경영사례를 발굴 소개함으로써 벤치마킹을 통한 운영 활성화를 도모하도록 한다.

3. 새로운 산업정책의 추진 계획(안)

1) 정책추진 배경

새로운 산업정책의 추진의 필요성 및 배경으로는 첫째 다음과 같은 몇 가지 대내외적 여건 변화에 대응하기 위한 적절한 대책이 될 수 있기 때문이다. 즉 우리나라 산업화 과정에서 수산업은 상대적 위축이 심화되어 왔으며, 한중일 어업협정 등에 따른 조업환경이 갈수록 악화되고 있다. 더구나 최근 들어서는 WTO-DDA 및 FTA 협상 추진에 따른 수산분야의 본격적인 개방화가 예상되어 다른 부문 제품, 다른 나라 수산물 등과의 무한 경쟁이 불가피하게 되었다.

둘째, 현행 수산정책 방향으로는 이와 같은 대내외적 변화를 능동적으로 대응하는 데 한계에 봉착한 것으로 평가되기 때문이다. 즉, 감척 등 구조조정 정책이 계속되고 있으나 언제까지 이런 정책을 추진해야 할지에 대한 아무런 공감대가 없다.

또한 현행 정책은 하나의 사업에서 경쟁력 확보와 소득안정 등을 동시에 추진하는 경우가 많아 정책목표가 애매한 경우가 많다. 따라서 어업인의 도덕적 해이 및 무임승차 심리가 갈수록 커져서 정책 효율성이 떨어지고 있다.

무엇보다도 현행 정책 체계 하에서는 자생력 있는 수산업의 적정 규모에 대한 비전을 세울 수 없으며, 따라서 향후 산업정책 혹은 사회정책분야에 투입해야 할 예산투입 규모의 상대적 비율을 전혀 예측할 수 없다.

2) 정책 목표

이에 향후 추진할 새로운 산업정책의 목표는 '수산업의 산업경쟁력 강화'에 두어 개방화 및 국내외적 여건변화 속에서 지속가능한 수산업의 역량을 확보하는 것이라야 한다.

3) 산업정책의 기본방향

우리나라 수산업에 대한 산업정책의 기본방향은 첫째, 국내 여타 부문의 비교 가능한 일반 산업 등에 손색이 없을 정도로 산업경쟁력 수준을 끌어올림으로써, 그동안 누적되어온 국내 자원배분의 편중과 위축을 중단시키고 국내 산업 중 수산업의 중요도를 지속가능한 적정수준에서 유지할 수 있도록 한다.

둘째, 대외적으로는 본격 개방화 시대를 맞이하여 주요 수산물 생산국 등과 국제경쟁에 대비하여 충분한 수준의 산업경쟁력을 확보해야 할 것이다.

4) 단계별 추진과제

이와 같은 정책 목표와 방향을 가지고 앞서 제시된 분야별 추진과제들을 단계별로 추진하려면 ① 우선 각종 산업정책의 수단에 대한 사전적 검토 등을 위한 준비기, ② 과도적 도입 기간의 산업정책 추진 단계, 그리고 ③ 정상 상태 돌입시 산업정책 추진 단계 등의 절차에 따라 추진하는 것이 바람직할 것이다. 여기서 정상 상태란 수산업에 대한 진입 및 퇴출제도가 어느 정도 자유화되어 유효경쟁 상태에 도달한 것을 말하며, 이때부터는 과도적인 구조조정 정책 등 산업구조 정책이 더 이상 필요하지 않는 장기 균형상태를 말한다.

(1) 1단계(준비기)

초기인 1단계에는 수산정책 중 산업정책의 중요도와 기존 정책과의 관계 등을 검토해야 한다. 이를 위해서는 국내 여타 부문대비 수산업의 비중을 어느

수준에서 유지해야 하는지 적정 수준에 대한 공감대 형성과 이를 달성하기 위한 산업경쟁력 수준 및 산업정책 방향이 검토되어야 한다.

그리고 나서 새로이 도입되는 산업정책의 적용대상 산업을 선정하여야 한다. 이와 관련해서는 앞서 본 연구결과로부터 근해어업, 양식어업 등이 산업정책 대상(원양어업도 당연히 여기에 포함)이 될 수 있으며, 연안어업은 가장 경쟁력이 낮은 영세어업이므로 별도의 수산정책으로 추진되어도 무방하다.

이와 함께 앞서 제시된 각종의 산업정책 수단들에 대한 도입 가능성 및 시범사업 계획 등을 연구 및 검토하도록 한다. 즉

- ‘새로운 산업정책’의 중요도에 대한 공감대 확보 및 현행 수산정책 중 유사 사업과의 관계 등을 검토
- 국내 부문 중 수산업의 위치 설정 및 이에 부합하는 적정 수산업 규모 및 산업경쟁력 수준, 장기 산업정책 로드맵 등의 제시
- 산업정책 적용대상 업종의 검토
- 수산업의 가치창출 확대를 위한 연관산업 구조 분석 및 산업구조 고도화 방향 모색 연구
- 수산업의 진입 및 퇴출 장벽과 해소방안에 관한 연구
- 인허가 등 어업권 거래 활성화 방안 강구
- 어선 및 어장설비 등의 재판매시장 활성화 방안 연구
(‘농지은행’ 과 같은 구조조정전문회사/기구 신설 방안 포함)
- 수산경영의 법인화 및 규모화 유도를 위한 영어조합 활성화 방안 연구

(2) 2단계(도입기)

2단계 과도적 산업정책 기간에는 산업정책 대상 업종을 기준으로 진입과 퇴출 장벽을 해소하기 위한 제도적 장치를 도입하는 등의 산업구조 정책에 초점을 두도록 한다.

이와 함께, 산업기반 확충 및 산업구조 고도화를 위한 제도 정비, 그리고 수

산금융산업의 고도화 등을 위한 대책들이 우선적으로 시행되어야 할 것이다.

- 우선 시행이 필요한 정책
 - 구조조정전문회사(R.V.C.) 등의 설립을 통한 어업생산수단의 유통시장 활성화 추진
 - 정부내 산업정책 추진부서의 역할 증대
 - 영어조합법인 활성화 대책 추진
 - 브랜드화 추진 사업체에 대한 인센티브 제공(유인정책)
 - 마케팅 등 지원업, 컨설팅업 등의 도입
- 지속 추진 정책
 - 전문업종 세분화 유도를 위한 기반 구축사업 추진
(인허가거래업, 수급정보제공업, 위판등서비스업, 마케팅지원업 등)
 - 어업권 거래 활성화를 위한 기반 구축
 - 수협 등 수산금융부문의 경쟁축진을 통한 금융서비스 효율화
 - 수산보험제도 도입 확대
 - 수산전문교육 확대 및 전문경영인 교육사업 추진
 - 기존의 기초기술의 결합 및 활용을 통한 산업기술 개발 촉진
 - 정부 정책의 리더십 확보, 정책 공정성 확보를 위한 어업인 홍보
- 관련 제도 정비가 필요한 분야
 - 인허가관련 규정 정비
 - 수협조직관련 법규 정비
 - 영어조합법인 관련법규 개정
 - 구조조정관련 법규 정비(혹은 뮤추얼펀드의 사업범위 확대)

(3) 3단계(본격 추진기)

2단계에서 산업구조 정책을 중심으로 수산업의 구조가 경쟁형으로 고도화되면, 3단계에서는 자유로이 진입 및 퇴출하는 사업자를 대상으로 일반 제조업의

산업정책과 마찬가지로 조세재정·금융정책과 같은 거시정책이나 간접적인 유인 정책으로 전환해야 한다.

즉 근해, 양식, 원양어업 등을 대상으로 산업정책이 추진되어 3단계에 이르러 일단 정상 상태에 도달하면 과거와 같은 양적 지원정책은 더 이상 필요가 없으며, 각사업체의 행동전략과 성과를 규제하는 산업정책에 집중하도록 한다. 이와 같은 정책 사례로는 다음과 같은 것들이 있다.

- 거시정책
 - 사업자에 대한 조세재정 정책
 - 정책자금 대출관련 규제를 통한 수산금융의 통제
- 산업행동에 영향을 미치는 정책
 - 연구개발 지원 정책
 - 브랜드화 촉진을 위한 유인정책
 - 수산물 출하조절사업 등
 - 면세유 정책
 - FTA 등의 체결시 수입관세율 수준
- 산업성장에 영향을 미치는 정책
 - (영어조합 등) 법인세율 조정정책

제6장

결 론

본 연구에서는 최근의 수산업의 변화에 맞추어 우리나라 수산업에도 이제 본격적으로 산업경쟁력 개념을 도입해야 할 필요성을 제시하였으며, 이와 함께 이를 평가하기 위한 다양한 방법론들을 검토하였다.

본래 산업경쟁력이란 해당 산업의 총체적 능력이라 할 수 있다. 그런데 이에 대한 측정 방법으로는 산업경쟁력의 결정요인을 측정하는 방법과 그 성과를 측정하는 방법으로 크게 분류되고 있다. 전자는 주로 M. Porter류의 경쟁력 결정요인 모형으로 확장 발전되어 왔으며, 후자는 무역성과지수, 수익성 지수, 생산성 지수 등의 지표개발로 이어져 왔다.

특히 선진국 수산업의 산업경쟁력 평가에 적용된 바 있는 아이슬란드와 노르웨이의 산업경쟁력 평가 방식은 M. Porter류의 산업경쟁력 결정요인에 관한 종합적 평가 방식으로서, 향후 우리나라 수산업의 각 업종별 산업경쟁력 평가 시 매우 유용한 방법론이 될 것으로 생각된다.

이에 본 연구는 우리나라 수산업의 산업경쟁력을 평가할 수 있는 평가 모형을 개발하는데 초점을 두었으며, 이를 위해 생산자 설문조사, 전문가 면접조사, 그리고 관련 통계항목들에 대한 자료 수집 등을 통하여 이를 평가하였다.

본 연구결과에 따르면, 우리나라 농수산업은 음식료제조업 등 제조업에 비해 현저히 산업경쟁력이 저위에 있음이 확인되었다. 그리고 축산업을 제외한 농업에 대해서는 수산업이 미미하게나마 산업경쟁력 수준이 높은 것으로 평가되었다. 수산업 중에도 업종별로는 근해어업, 양식어업, 연안어업의 순으로 경

쟁력이 있었다. 그리고 이들 업종별로 세부적인 경쟁력 요소들을 기준으로 비교 분석이 이루어졌으므로, 이에 따라 각 분야별 경쟁력을 강화시키기 위한 산업정책적 시사점을 제시하였다.

본 연구는 당초 개방화 시대의 개방경제 모형의 하나로, 수산업의 산업경쟁력 평가를 목적으로 시도된 것이다. 따라서 수산자원의 지속가능한 보존과 친환경형 자원관리 등의 과제는 본 연구 범위에서 충분히 반영되지 못하였음을 명시해 둔다. 추후 국별 수산업 비교 분석 모형에서는 이와 같은 수산자원 관리 시스템 자체도 평가 대상에 포함될 수 있을 것이며, 이는 다음 과제로 남겨두었다. 또한 모형의 평가항목 설정 및 가중치 등은 아이슬란드-노르웨이 모형을 준용하였으나, 주관적 요소를 완전히 배제할 수 없다는 한계점도 지적하지 않을 수 없다.

아울러 본 연구 결과는 세부적인 평가항목별로 각 업종간 비교가 가능하기 때문에 해당 항목별 상대적인 열위점과 개선 방향등을 도출할 수 있으므로 새로운 산업정책 패러다임과 정책적 유용성을 고려하여 몇 가지 정책적 제언을 제시하였다.

참고문헌

- 곽승영, 「제조업부문 생산성의 성장기여도 및 결정요인 분석」, 산업연구원, 1997.
- 권영철, 「국제경쟁력 평가지표로서의 경쟁우위지수: 개념적 정립과 예비적 검증」, 영남대학교, 한국무역학회 정기학술회, 1993.
- 김남두 외, 「동아시아 무역·투자의 구조변화와 향후과제」, 대외경제정책연구원, 1997.
- 김인철·이해춘, “DEA를 이용한 외환위기 전후의 은행 효율성 비교 분석” 「산업조직연구」, 제11권 2호, 한국산업조직학회, 2003. 6.
- 박승록, 「동북아 경제중심 기초여건: 무역거래, 수출경쟁력, 경합보완관계 측면에서」, 한국경제연구원, 2003.
- 신현수·이원복, “한·중·일 제조업 경쟁력의 비교분석과 정책적 시사점”, 산업연구원, 2003.
- 어명근, 「동북아 농업구조와 역내 농산물 교역구조」, 한국농촌경제연구원, 2003.
- 엄부영·강정실, “멕시코의 NAFTA 가입이후 산업경쟁력 변화분석”, 대외경제정책연구원, 2004.
- 재정경제부, 「06년 국가경쟁력 평가결과 발표」, 보도자료.
- 전수봉·김대욱, “2006 IMD 세계경쟁력 보고서 분석”, 「산업경제분석」, 산업연구원, 2006.
- 조동성, 「국제경쟁력」, 매일경제신문사, 1993.
- 한국개발연구원, 「한국의 산업경쟁력 종합연구(I)」, 2003.
- _____, 「한국의 산업경쟁력 종합연구(II)」, 2004.

- Anderson, J. C. and Narus, J. A., □□A Model of the Distrbution's Perspective of Distributor-Manufacturer Working Relationships□□, *Journal of Marketing*, Vol. 48, 1984.
-
- A Model of the Distrbutor Firm and Manufacturer Firm Working Relationships□□, *Journal of Marketing*, Vol. 54, No.1, 1990.
- Ballassa, 'Trade Liberalization and Revealed Comparative Advantage□□, *Manchester School*, Vol. 33, 1965.
- Carlton, D., and J .M. Perloff, *Modern Industrial Organization* 3rd ed., Addison-Wesley, 2000.
- Charles, A. T, Fisheries Subsidies and Sustainable Development: Social Effects of Subsidies, AGR/FI(2004) 6, 2004.
- FCI Team, □□The Fisheries Competitiveness Index 2004-2005□□, Iceland and Norway, Dec, 2005
- Glenn Ronan, Philip Taylor, □□Benchmarking in Agriculture : Measuring Competitiveness Indicators□□, Paper for presentation to the Agricultural Productivity Index Symposium of the Asian Productivity Organization, Bangkok, Thailand 15-17 Dec, 2003.
- Hani Fritz, Andreas Stampfli, Thomas Keller and Harald Menzi, RISE: Response-inducing Sustainability Evaluation at the Farm Level, 2002.
- IMD, 「World Competitiveness Report」, 각 년도.
- J. M. Fleming and S. C. Taiang, □□Changes in Competitive Strength and Export Share of major Industrial Countries□□, IMF Staff Papers, 1956. 8.
- J. W. McArthur and J. D. Sachs, □□The Growth Competitiveness Index : Measuring Technological Advancement and the Stages of Development□□, in The Global Competitiveness Report, WER, 2002-2003 : Oxford University Press for the World Economic Forum.
- Krugman, P. R., □□Competitiveness : A Dangerous Obsession□□, *Foreign*

- Affairs* 73, No. 2(March-April), 1994.
- M. Porter, □□Building the Microeconomic Foundations of Prosperity□□:
Findings from Buisiness Competitiveness Index, in *The Global Competitiveness Report*, WEF, 2003-2004.
- M. Porter, □□The Competitive Advantage of Nations', The Free Press, 1990.
- McCorriston, S. and Sheldon, I. □□International Competitiveness : Implications
of Nes International Economics□□ in Bredahl et al,(Eds)
Competitiveness in International Food Market, Westvies Press,
Boulder, 1994.
- Price Water House Coopers, □□A Competitive Survey of the British
Columbia Salmon Farming Industry□□, Aquaculture Development
Branch, Ministry of Agriculture, Food&Fishreies, Canada, May 2003.
- Solow, R., □□Technical Change and the Aggregate Production□□, *Review of
Economics and Statistics*, Vol. 39, 1957.
- Tinbergen, J., □□Zur Theorie der Langfristigen Wirtschaftsenwicklung□□,
Weltwirtsschaftliches Archiv, Band 55:1, 1942.
- Trail, B. and Silva J.G., □□Measuring International Competitiveness : the
Case of the European Food Industry□□, *International Busienss Review*,
Vol. 5, No. 2, 1996.
- World Economic Forum, *Global Competitiveness Report*, 2002-2003,
2003-2004.
- <http://www01.imd.ch/wcc/factors/>
- [http://www.oecd.org/document/43/0,2340,en_2649_33703_35455595_1_1_1_1,
00.html](http://www.oecd.org/document/43/0,2340,en_2649_33703_35455595_1_1_1_1,00.html)
- http://www.weforum.org/en/fp/gcr_2006-07_highlights/index.htm
- http://www.bats.ch/./sinoswiss/17.7.02/3cSinoSwissH%E4_010617.pdf

부 록 1

WEF의 GCI 지표

1	국가의 총량적 수행 지표
1.01	총GDP
1.02	총인구
1.03	1인당 GDP
1.04	1인당 실질 GDP 성장률
1.05	자국 1인당 GDP의 대미 비율(1995년) = G 1995
1.06	자국 1인당 GDP의 대미 비율(2000년) = G 2000
1.07	G1995 대비 G2000 변화율
1.08	실업률
1.09	총인구 대비 취업자 비율
2	거시환경
2.01	불경기 기대
2.02	금융시장의 정밀성
2.03	은행 건전성
2.04	은행차입의 용이성
2.05	신용의 용이성
2.06	벤처 자본의 이용가능성
2.07	지방의 주식시장 접근성
2.08	기업의 테러위협에 대한 비용
2.09	기업활동에 대한 규제적 장애
2.10	암묵적(hidden) 무역장벽
2.11	해외장비의 수입비용
2.12	왜곡된 정부보조금의 범위
2.13	국가 부채 등급(Moody사)
2.14	국가 부채 등급(Standard & Poor 사)
2.15	정부 예산 흑/적자
2.16	정부지출

2.17	국가 저축률
2.18	이자율
2.19	해외직접투자
2.3	국내신용
2.31	유동성 부채
2.32	은행의 유동성 리저브
2.33	시장 자본화
2.34	교역액
2.35	기업 수 (listed companies)
3	기술혁신과 기술확산
3.01	기술적 정교성
3.02	기업 수준의 기술혁신
3.03	기업수준의 기술흡수
3.04	해외직접투자와 기술이전
3.05	해외기술면허의 유포
3.06	과학연구기관의 질적수준
3.07	기업의 연구개발 지출
3.08	기업수준의 연구개발 지출에 대한 조사감면 및 보조금
3.09	산학 연구협력
3.10	정부의 선진기술제품 조달
3.11	수학/과학 교육의 질
3.12	과학자와 엔지니어의 이용가능성
3.13	두뇌유출
3.14	연구개발지출
3.15	특허 이용 (해당연도)
3.16	특허 이용 (과거 10년)
3.17	2차 등록
3.18	3차 등록
4	정보통신기술
4.01	이동전화 이용가능성
4.02	학교의 인터넷 접근성
4.03	ISP부문 경쟁의 질
4.04	ICT 에 대한 정부의 우선결정
4.05	정부의 ICT 촉진 성공
4.06	ICT 관련 법률
4.07	이동전화
4.08	인터넷 사용자 (2001)
4.09	인터넷 호스트 수(2001)
4.10	전화 회선(2001)

4.11	개인용 컴퓨터 수 (2001)
5	일반적인 인프라
5.01	전반적인 인프라의 질
5.02	철도 인프라의 발전
5.03	항만 인프라의 질
5.04	항공 수송 인프라의 질
5.05	전력 공급의 질
5.06	전화/팩스 인프라의 질
5.07	우편의 효율성
5.08	공립학교의 질
5.09	건강보호 질의 다양성
5.10	도로 포장률
5.11	항공기 출발
5.12	총 항공수송 인원
5.13	총 항공화물 수송
5.14	전력
5.15	1인당 건강지출
5.16	병상 수
6	공공기구-법과 규약
6.01	사법의 독립성
6.02	법체계의 효율성
6.03	재산권
6.04	지적재산권 보호
6.05	출판의 자유
6.06	공무원의 경쟁성
6.07	규제의 부담
6.08	정부정책 입안의 비투명성
6.09	공무원의 의사결정 상 편견
6.10	관료적 형식주의의 정도
6.11	입법 주체의 효과성(effectiveness)
6.12	조세구조의 효율성
6.13	정책 서비스의 신뢰성
6.14	기업의 범법/위반 행위 비용
6.15	조직 범죄
6.16	비공식적 부문
6.17	감사 / 회계의 강도
6.18	내부자 거래의 확산정도
6.19	은행을 통한 돈세탁의 확산정도
6.20	비은행 통로를 통한 돈세탁의 확산 정도

6.21	중앙정부 지출 대비 군사비 지출
6.22	GNI 대비 군사비 지출
7	공공기구-부패
7.01	수출입의 변칙 지불
7.02	공공사업의 변칙 지불
7.03	세수의 변칙지불
7.04	공공계약의 변칙지불
7.05	대부 지원의 변칙지불
7.06	정부 정책입안의 변칙지불
7.07	법적의사결정의 변칙지불
7.08	지불 혹은 뇌물의 빈도
7.09	지불 혹은 뇌물의 확산
7.10	공공기금의 유출
7.11	부패로 들어가는 기업의 비용
7.12	정치가에 대한 공적 신뢰성
7.13	불법 정치 기부의 만연
7.14	합법적 정치 기부의 정책적 결과
7.15	합법적 정치 기부금의 오용
8	국내 경쟁
8.01	지방 경쟁의 강도
8.02	지역에 기반을 둔 경쟁자의 범위
8.03	지역 구매자의 생산 및 생산과정의 정치성
8.04	창업을 위한 행정적 부담
8.05	반트러스트 정책의 효과
8.06	논쟁 해결을 위한 절차의 수
8.07	논쟁 해결에 걸린 기간(일)
8.08	사업 시작을 위한 절차의 수
8.09	사업시작에 걸린 기간(일)
8.10	사업시작에 소요된 총비용
8.11	1인당 GNP 대비 사업시작에 소요된 총비용
9	클러스터 발전
9.01	구매자의 정치성
9.02	지역 공급자의 수
9.03	지역 공급자의 질
9.04	과도한 규제 기준의 실재
9.05	기업활동의 탈중앙화(지역분산)
9.06	클러스터 발전 상태
9.07	클러스터간 협력 정도
9.08	부분품의 지역적 이용가능성

9.09	제작 과정의 지역적 이용가능성
9.10	특화된 연구와 훈련 서비스의 지역적 이용가능성
10	기업의 운영과 전략
10.01	경쟁우위의 본질
10.02	가치사슬
10.03	브랜드화의 정도
10.04	이노베이션을 위한 능력
10.05	기업의 윤리적 행동
10.06	생산과정의 정치성
10.07	마케팅의 정도
10.08	고객지향 수준
10.09	국제적 배분의 통제
10.10	지역 판매의 정도
10.11	국제 마케팅의 폭
10.12	참모의 훈련정도
10.13	대의 권력의 의지
10.14	인센티브의 보상 정도
10.15	전문경영의 신뢰정도
10.16	학교관리의 질
10.17	법인 공시의 유효성
10.18	고용과 해고의 실행
10.19	임금 결정의 유연성
10.20	노사간 협조
10.21	임금지급과 생산성
11	환경적 정책
11.01	대기오염규제
11.02	수질오염 규제
11.03	유해물질 폐기 규제
11.04	화학물질 폐기 규제
11.05	환경규제의 엄격성
11.06	에너지 혹은 물질사용의 보조금
11.07	환경규제의 준수
11.08	국제협약의 준수
11.09	규제의 안정성과 투명성
11.1	규제의 유연성
11.11	규제 시행의 일관성
11.12	기업에 대한 준수 효과
11.13	환경적 이득의 정치적 상황
11.14	환경관리제도의 유포성

12	국제기구
12.01	기업발전/투자에 대한 세계은행의 효과성
12.02	사회경제적 발전/빈곤 감소에 대한 세계은행의 효과성
12.03	사업활동에 대한 IMF의 효과성
12.04	사회경제적 발전/빈곤 감소에 대한 IMF의 효과성
12.05	기업발전과 투자에 대한 지역개발은행의 효과성
12.06	사회경제적 발전/빈곤 감소에 대한 지역개발은행의 효과성

부 록 2

통계·조사 항목 설명

(1) 노동자보험제도의 도입 수준

근로자의 근로환경은 근로의욕과 밀접하고 이는 생산성과 직결된다. 근로환경의 대표적인 것으로 고용의 안정성과 산업재해의 위험 회피 수준을 들 수 있다. 이들은 근로자의 복지를 배려하여 각각 고용보험과 산업재해보상보험으로 제도화되어 있다. 통계·조사 분석에서 제도화되어 있지 않은 부분은 다루기 힘들므로 이들 두 보험을 근로환경의 척도로 살펴볼 수 있다. 근거법률은 「고용보험법」과 「산업재해보상보험법」이다. 다만 어선원에 대한 산업재해보상은 「어선원및어선재해보상보험법」이 대신한다. 이들 법률에 따르면 각 부문의 보험가입 범위는 다음 표와 같다.

〈부록 표-1〉 노동자관련 보험제도 도입 수준

부문	고용보험	산업재해보상보험(어선원보험)
근해어업	법인이 아니면서 4인 이하를 고용한 사업장 제외	5톤 이상 의무가입, 5톤 미만 자유가입
연안어업		법인이 아니면서 5인 이하의 상시 근로자를 고용한 사업장 제외
양식어업		
농업		
축산업		
음식료품제조업	전체 사업장	전체 사업장

연안어업, 양식어업, 농업, 축산업은 가족경영인 경우가 많고 고용하더라도 근로자가 4~5인 이상을 넘는 경영체가 많지 않으므로 고용보험과 산업재해보상보험(어선원보험)의 대상에서 제외되는 비중이 높을 것으로 추정된다. 그러나 이와 관련한 통계자료가 부족하여 정확한 비중을 알기는 어렵다.

(2) 외국인근로자 도입허용 규모

분석 대상 부문이 인력난을 겪고 있는 1차 산업과 중소기업이어서 외국인 근로자의 도입허용 규모가 이들의 경쟁력에 영향을 미치는 주요 요소가 될 수 있다. 외국인근로자 도입허용 규모는 「외국인근로자의 고용 등에 관한 법률」의 규정에 따라 노동부가 매년 3월경에 ‘외국인력도입계획’을 공고한다. 2006년의 도입계획(2006년 3월~2007년 2월)과 2005년 GDP를 기준으로 산업규모별 도입허용 규모를 계산하면 다음 표와 같다. 어업, 농축산업, 제조업으로만 분류가 되어 음식료품제조업에 대해서는 제조업 전체의 수치로 대신하였다.

〈부록 표-2〉 외국인근로자 도입허용 규모

부문	외국인근로자 도입허용 규모(명)	GDP당 도입허용 규모 (명/십억 원)
근해어업	4,300	2.49
연안어업		
양식어업		
농업	2,500	0.14
축산업		
음식료품제조업	69,000	0.34

주 : 고용허가제, 산업연수생제 모두 포함. 2005년 GDP 기준
 자료 : 노동부, 2006년 외국인력 도입계획 공고; 한국은행, 경제통계시스템

(3) 법인세율

정부 지원의 하나로 경영체에 대한 법인세 특례 적용 여부와 그 수준도 부문의 경쟁력에 영향을 주는 지표로 볼 수 있다. 법인세는 「법인세법」에 따라 일반적으로 1억 원 미만의 법인소득에 대해 13%를, 1억 원 이상의 법인소득에 대해 1,300만 원에다 1억 원 초과액의 25%를 부과한다. 일반적인 법인은 음식료품제조업을 비롯한 제조업이 포함된다. 이에 반해 영어조합법인, 영농조합법인, 농업회사법인은 「조세특례제한법」에 따라 법인세 특례 혜택을 받고 있다. 그런데 어업, 재배업을 제외한 농업, 축산업은 '1,200만원×조합원 수×(사업연도월수/12)'에 대해서만 면제가 되고 재배업인 농업은 전액 면제가 된다. 2006년 11월 현재 법인세 부과 현황을 표로 나타내면 다음과 같다.

결론적으로 볼 때 연안어업, 양식어업, 농업, 축산업은 상당수가 가족경영이어서 법인이 많지 않으므로 전반적으로 법인세를 납부하지 않는다고 볼 수 있다.

〈부록 표-3〉 법인세 부과 현황

부문	부과 현황	비고
근해어업	1,200만원×조합원 수×(사업연도월수/12)에 대해서 면제	재배업에 대해서는 전액 면제
연안어업		
양식어업		
농업		
축산업		
음식료품제조업	1억 원 미만은 13% 1억 원 이상은 1,300만 원 + 1억 원 초과액의 25%	

(4) 유류세 면세 수준

경쟁력을 비교하는 데에 에너지 비용도 무시하지 못할 요소다. 여기서는 에너지 가운데 대표적으로 유류만 살펴보기로 한다. 「조세특례제한법」에 따라 어업, 농업, 축산업에 대해서는 특별소비세, 교통세, 교육세, 주행세, 부가가치세 등의 유류세가 면세된다. 음식료품제조업은 여기에 해당되지 않는다. 2006년 11월 현재 시행되고 있는 제도의 자세한 내용은 다음 표와 같다.

〈부록 표-4〉 유류별 유류세 부과 현황

단위 : 원/리터

	특별소비세	교통세	교육세	주행세	부가세
휘발유		630	95	167	판매가격의 10%
경유		404	61	107	
등유	181		27		
중유	17		3		

〈부록 표-5〉 부문별 유류세 부과 현황

부문	유류세 부과 현황
근해어업	면세
연안어업	
양식어업	
농업	
축산업	
음식료품제조업	부과

2006년 11월 현재 세금 부과전과 부과후의 유류가격 비율을 보면 다음 표와 같다. 어업의 선박용 연료로 가장 많이 사용되는 경유의 비율은 47~48%이고 농축산업의 보일러용 연료로 사용되는 중유는 69%이다. 따라서 주로 사용하는 연료의 종류를 감안할 때 어업의 면세혜택이 농업을 비롯한 다른 부문보다 크다고 할 수 있다.

〈부록 표-6〉 세금 부과전과 부과후의 유류가격 비율

종류	휘발유	경유	등유	중유
세전가격/세후가격 × 100(%)	35	47~48	69	86~88

주 : 2006년 11월 8일 기준임

세금은 특별소비세, 교통세, 교육세, 주행세, 부가가치세임

자료 : GS Caltex 홈페이지(www.gscaltex.co.kr)

(5) 전문교육과정 수

각 부문의 전문교육과정 수는 부문 전문가의 저변을 직접적으로 드러낸다는 면에서 경쟁력 지표의 하나로 의미가 있다. 본 연구에서는 2년제 대학 이상의 교육과정 수를 살펴보았다. 실업계고등학교 수와 학생 수는 어업과 농업에 대한 통계는 있으나 음식료품제조업에 대한 것은 따로 분류가 되어있지 않아 활용하지 않았다. 여기서 전문교육과정은 주·야간을 구분하여 따로 집계하고 대학원 과정도 포함한다. 2005년을 기준으로 할 때 각 부문의 전문교육과정 수는 다음 표와 같다.

〈부록 표-7〉 전문교육과정 수

부문	전문교육과정 수(개)
근해어업	33
연안어업	
양식어업	
농업	115
축산업	33
음식료품제조업	414

주 : 부문의 전문교육과정 수가 공식통계로 집계되고 있지 않아 정확한 수치는 아님

2005년 기준임

자료 : 한국교육개발원, 교육통계서비스시스템

(6) 정보화 수준

정보통신기술이 발전하고 이것이 사회의 변화를 추동하면서 각 부문의 정보화 수준도 유심히 고려해야할 경쟁력의 한 요소가 되고 있다. 이에 따라 농림어업총조사에서도 2000년부터 정보화 수준을 측정해오고 있다. 그러나 이 조사는 농가와 어가만을 나타내고 있어 음식료품제조업과 동일한 기준에서 비교하기는 무리가 있다.

따라서 농림수산업과 제조업으로만 구분되는 단점이 있으나 모든 부문을 다루는 통계인 한국정보사회진흥원이 집계하는 정보화통계를 활용하였다. 이 통계는 전국의 종사자수 1인 이상의 사업체를 대상으로 한다. 여러 정보화통계 항목 가운데 본 연구는 기본적인 통계인 PC보유율, PC활용률, 홈페이지보유율, 전자상거래비율을 살펴보았다. 2005년을 기준으로 한 각 부문의 정보화 수준은 다음 표와 같다.

〈부록 표-8〉 정보화 현황

부문	PC보유율(%)	PC활용률(%)	홈페이지 보유율(%)	전자상거래 비율(%)
근해어업	54.3	35.6	9.8	12.2
연안어업				
양식어업				
농업				
축산업	58.6	34.1	16.2	14.9
음식료품제조업				

주 : 음식료품제조업은 제조업 항목으로 대신함
2005년 기준임

자료 : 한국정보사회진흥원, 「2006 정보화통계집」, 2006

(7) 관련 금융기관의 건전성

각 부문의 금융서비스 경쟁력을 비교하는 척도 가운데 하나로 관련 금융기관의 건전성을 살펴보았다. 건전성은 가장 널리 사용되는 기준인 국제결제은행(BIS)의 자기자본비율을 활용하였다. BIS 자기자본비율은 위험자산에 대비한 자기자본의 비율이다. BIS는 금융기관이 경영위기 상황을 대처하려면 이 비율이 최소한 8% 이상이어야 한다고 보고 있다. 각 부문의 관련 금융기관으로 어업은 수협은행, 농축산업은 농협은행, 음식료품제조업은 중소기업이 많은 점을 감안하여 기업은행을 채택하였다. 이들의 2005년 말 기준 BIS 자기자본비율은 다음 표와 같다.

〈부록 표-9〉 관련 금융기관 건전성

부문	금융기관	BIS비율(%)
근해어업 연안어업 양식어업	수협은행	12.59
농업 축산업	농협은행	11.81
음식료품제조업	기업은행	11.11

주 : 2005년 말 기준임
자료 : 금융감독원

(8) 경영체의 평균 규모

각 부문의 기업화·규모화 정도를 경쟁력의 한 요소로 반영하기 위해 경영체의 평균 규모를 살펴보았다. 여기서 규모의 기준은 경영체 자산의 크기이다. 근해어업은 수협중앙회에서 발간하는 「어업경영조사보고」 자료를, 연안어업·양식어업·농업·축산업은 통계청이 수행하는 어가경제조사·농가경제조사 자료를, 음식료품제조업도 역시 통계청이 수행하는 「광업·제조업 통계조사」 자료를 활용하였다.

어가경제조사에서 연안어업과 근해어업이 구분되지 않는 문제가 있으나 어로어업은 대부분 연안어업 어가를 대상으로 조사하므로 이를 연안어업의 자료로 삼았다. 음식료품제조업은 통계의 기준 상 종사자 수 5명 이상이다. 따라서 연안어업과 음식료품제조업의 자료는 과대평가된 면이 있다. 다음 표는 2004년을 기준으로 한 경영체의 평균 자산의 크기이다.

〈부록 표-10〉 업종별 경영체의 평균 자산규모

부문	자산(백만 원)
근해어업	583.94
연안어업	26.24
양식어업	28.38
농업	98.75
축산업	127.41
음식료품제조업	2072.41

주 : 2004년 기준임

자료 : 수협중앙회, 「어업경영조사보고」, 2005; 통계청, 통계정보시스템

(9) 경영체의 경영성과

각 부문 경영체의 경영성과는 가장 직접적으로 경쟁력 실태를 드러내는 자료이다. 경영성과를 측정하는 지표는 종류가 다양하다. 여기서는 손익 지표인 ‘총자본이익률’, 활동성 지표인 ‘총자본회전율’, 생산성 지표인 ‘노동생산성’을 살펴보았다. 이들 지표를 계산하는 식은 다음과 같다.

$$\text{총자본이익률} = \text{어업이익} \div \text{총자본} \times 100(\%)$$

$$\text{총자본회전율} = \text{매출액} \div \text{총자본}$$

$$\text{노동생산성} = \text{부가가치} \div \text{종업원 수}$$

근해어업은 수협중앙회에서 발간하는 「어업경영조사보고」 자료를, 연안어업·양식어업·농업·축산업은 통계청이 수행하는 어가경제조사·농가경제조

사 자료를, 음식료품제조업은 한국은행의 「기업경영분석」 자료를 활용하였다. 2004년을 기준으로 할 때 각 부분의 지표 결과는 다음 표와 같다.

〈부록 표-11〉 경영체의 경영 성과

부문	총자본이익률(%)	자본회전율(회)	노동생산성 (백만 원)
근해어업	24.00	1.30	25.29
연안어업	25.88	0.54	11.04
양식어업	26.50	0.57	12.56
농업	30.77	0.65	10.08
축산업	15.07	0.41	18.59
음식료품제조업	44.53	6.87	57.11

주 : 2004년 기준임

자료 : 수협중앙회, 「어업경영조사보고」, 2005; 통계청, 통계정보시스템, 한국은행, 경제통계시스템

(10) 임금 수준

경영지표와 함께 부분의 임금 수준도 경영체의 역량을 나타내는 지표의 하나로 볼 수 있다. 가용한 임금 자료는 노동부가 발간하는 「임금구조기본통계조사보고서」이다. 여기서는 부분의 분류가 어업, 농업, 음식료품제조업으로 세분화되어 있는 숙련노동자 임금을 살펴보았다. 2004년 기준 각 부분의 월간 임금 수준은 다음과 같다. 이 자료는 월급여에다 연간특별급여를 월할(月割)하여 합산한 것이다.

〈부록 표-12〉 임금 수준

부문	임금(원)
근해어업 연안어업 양식어업	1,559,122
농업 축산업	1,885,990
음식료품제조업	1,381,594

자료 : 노동부, 「2004 임금구조기본통계조사보고서」, 2005

(11) 연구·개발 규모

각 부문의 연구·개발 규모는 미래의 경쟁력을 평가할 수 있는 유력한 잣대이다. 여기에서는 연구·개발 규모로 연구비와 연구인력 수를 채택하였다. 두 지표 모두 과학기술부·한국과학기술기획평가원이 발간하는 「과학기술연구개발활동조사보고서」 자료를 활용하였다. 자료의 형태로 볼 때 연구비 항목은 농림수산업에서 세분화되지 않는 단점이 있다. 그리고 산업 규모를 고려하여 부문의 매출액 또는 GDP 규모에 대비한 수치를 사용하였다. 다음 두 표는 2004년을 기준으로 한 결과이다.

〈부록 표-13〉 부문별 연구·개발 비 현황

부문	연구·개발비(백만 원)	매출액 대비 비중(%)
근해어업 연안어업 양식어업	11,260	3.02
농업 축산업		
음식료품제조업	212,504	0.69

주 : 2004년 기준임

자료 : 과학기술부·한국과학기술기획평가원, 「과학기술연구개발활동조사보고서」, 2005

〈부록 표-14〉 부문별 연구·개발 인력 현황

부문	소속별 인력 현황				GDP규모 대비 연구원 수(명/조 원)
	공공 연구기관	대학	기업체	합계	
근해어업 연안어업 양식어업	125	277	19	421	232
농업	1,984	2,097	827	4,908	280
축산업	262	443	185	890	218
음식료품제조업	284	1,876	2,200	4,360	338

주 : 2004년 기준임

자료 : 과학기술부·한국과학기술기획평가원, 「과학기술연구개발활동조사보고서」, 2005; 한국은행, 경제통계시스템

(12) 주요 수출품목의 수출실적

우리나라는 개방화된 경제체제이므로 경쟁력 요소 가운데 대외 경쟁력도 빼놓을 수 없다. 대외 경쟁력을 측정할 수 있는 척도는 많지만 여기서는 각 부문 주요 수출품목의 수출실적을 살펴보았다. 절대적인 실적 비교는 의미가 없으므로 주요 품목의 생산액 대비 수출액의 비중을 지표로 삼았다.

대상 품목으로 수산물인 오징어·넙치·굴·김·붕장어를, 농산물은 인삼·배·화훼·밤·버섯을, 축산물은 돼지고기를, 음식료제조품은 과자·김치·라면·커피·자당(蔗糖)을 선정하였다. 수산물은 수출통계에서 원산지 구분이 되지 않아 세부 어업 부문으로 분류하지 못하였다. 2004년을 기준으로 한 수출 비중은 다음 표와 같다.

〈부록 표-15〉 주요 품목의 생산액 대비 수출액의 비중

부문	품목	비중(%)
근해어업 연안어업	오징어, 멸치, 붕장어	26.22
양식어업	넙치, 굴, 김	29.70
농업	인삼, 배, 화훼, 참, 버섯	11.40
축산업	돼지고기	0.85
음식료품제조업	과자, 김치, 라면, 커피, 자당(蔗糖)	10.76

주 : 2004년 기준임

자료 : 해양수산부, 어업생산통계시스템; 농림부, 「2004년 농림업생산액 및 생산지수」, 2005; 식품의약품안전청, 「2004년도 식품 및 식품첨가물 생산실적 보고서」, 2006; 농수산물유통공사, 농수산물 무역정보(KATI)

부 록 3

수산업의 산업경쟁력 설문조사표

안녕하십니까. 저희 한국해양수산개발원(KMI)은 해양수산정책의 수립과 국민경제의 발전에 이바지할 목적으로 설립된 국무총리실 산하 정부출연 연구기관입니다.

이번에 저희 연구원은 **한국 수산업의 산업경쟁력 분석**에 관한 연구를 수행하고 있습니다. 이 연구는 수산업을 농업, 제조업과 동일한 기준으로 비교하여 상대적인 산업경쟁력을 측정하는 것이 목적입니다. 그러므로 수산업은 물론이고 귀하가 종사하는 업종이 수산업과 전혀 관련이 없더라도 귀하의 답변은 우리나라 수산업의 경쟁력을 객관적으로 파악하고 이를 바탕으로 올바른 수산정책을 수립하는 데 큰 도움이 될 것입니다.

여러 가지 업무로 바쁘시겠지만 긴 설문이니 아니오니 적극적인 협조를 부탁드립니다. 조사표에 기입하시는 사항은 연구 이외에 다른 용도로 사용되지 않을 것이며, 개인에 관한 사항은 일체 공개되지 않습니다. 감사합니다.

2006년 5월



한국해양수산개발원
KOREA MARITIME INSTITUTE

수산·어촌연구본부

연구책임자 홍현표 ☎ 02) 2105-2884

담당자 김봉태 ☎ 02) 2105-2751

먼저 귀하에 대한 기본 사항을 기입해주시요.

- 1) 연 령 : _____ 세
- 2) 거 주 지 : _____
- 3) 종사업종 : ① 근해어업 ② 연안어업(양식 제외) ③ 양식어업
 ④ 농업 ⑤ 축산업 ⑥ 제조업(섬유)
- 4) 월간소득 : ① 100만원 미만 ② 100~199만원 ③ 200~299만원
 ④ 300~399만원 ⑤ 400~499만원 ⑥ 500만원 이상
- 5) 종사기간 : _____ 년

현재 **귀하(귀하의 기업)**에 대해 여쭙겠습니다. 귀하의 판단에 따라 각 문항의
 답변을 0점부터 100점 사이로 응답하여 주십시오.

- 문1. 귀하(귀하의 기업)가 사용하고 있는 주요 생산시설 또는 조업시설이나 도구·
 기계들이 새 것일 상태일 때의 생산 효율을 100이라고 할 때 현재의 생산성은
 어느 수준입니까?
 _____ 점
- 문2. 귀하(귀하의 기업)는 생산품의 판로나 시장의 여건, 시장경쟁의 원리에 입각하
 여 적극적이고 계획적인 경영활동을 하고 있습니까?
 _____ 점 (전혀 그렇지 않으면 0점, 매우 그렇다면 100점)
- 문3. 정부의 각종 규제 조치들은 귀하(귀하의 기업)나 다른 생산자(기업)에게 차별
 없이 공정하게 적용된다고 생각하십니까?
 _____ 점 (전혀 그렇지 않으면 0점, 매우 그렇다면 100점)

현재 **귀하가 종사하고 있는 업종(산업)**에 대해 여쭙겠습니다.

문4. 귀하의 업종(산업)에서 종사하는 인력은 다른 업종(산업)과 비교할 때 전문적인
기술력을 필요로 합니까?

_____ 점 (전혀 그렇지 않으면 0점, 매우 그렇다면 100점)

문5. 귀하 업종(산업)의 경쟁력을 높이고 지속적인 발전을 유도하기 위해 정부의 해
당 부처가 앞장서서 적극적인 노력을 기울이고 있습니까?

_____ 점 (전혀 그렇지 않으면 0점, 매우 그렇다면 100점)

문6. 귀하의 업종에서는 필요한 인력을 양성하는 전문 교육과정이 다른 업종과 비교
할 때 질적으로 수준이 높은 편입니까?

_____ 점 (전혀 그렇지 않으면 0점, 매우 그렇다면 100점)

문7. 귀하의 업종에서는 전문경영인을 많이 활용하는 편입니까?

_____ 점 (전혀 그렇지 않으면 0점, 매우 그렇다면 100점)

문8. 귀하 업종(산업)의 원료·장비·설비 등을 공급하는 시장은 경쟁적입니까?(원
료·장비·설비 등을 적정한 가격으로 손쉽게 구매할 수 있습니까?)

_____ 점 (전혀 그렇지 않으면 0점, 매우 그렇다면 100점)

문9. 귀하의 업종(산업)에서는 필요한 능력을 갖춘 인력을 구하기가 쉽습니까?

_____ 점 (전혀 그렇지 않으면 0점, 매우 그렇다면 100점)

문10. 귀하 업종(산업)에서는 신제품(농수산업의 경우 새로운 가공제품) 개발이 활발
합니까?

_____ 점 (전혀 그렇지 않으면 0점, 매우 그렇다면 100점)

문11. 귀하의 업종(산업)에서는 1차 생산자와 그 생산물을 원료로 하는 가공업자가 효율적으로 잘 협력하고 있습니까?

_____ 점 (전혀 그렇지 않으면 0점, 매우 그렇다면 100점)

문12. 귀하의 업종(산업)에서는 생산자와 도·소매업자가 효율적으로 잘 협력하고 있습니까?

_____ 점 (전혀 그렇지 않으면 0점, 매우 그렇다면 100점)

조사에 응해주셔서 감사합니다.

부 록 4

산업경쟁력 전문가 의견조사표

안녕하십니까. 저희 한국해양수산개발원(KMI)은 해양수산정책의 수립과 국민경제의 발전에 이바지할 목적으로 설립된 국무총리실 산하 정부출연 연구기관입니다.

이번에 저희 연구원은 한국 수산업의 산업경쟁력 분석에 관한 연구를 수행하고 있습니다. 이 연구는 수산업을 농업, 제조업(음식료품)과 동일한 기준으로 비교하여 국내 최초로 상대적인 산업경쟁력의 측정을 시도하는 것이 목적입니다. 그리고 저희가 설정한 여러 경쟁력 지표 가운데 일부 지표는 해당 산업의 종사자와 전문가의 의견을 토대로 작성하고 있습니다.

본 의견조사는 해당 산업의 전문가를 대상으로 한 조사입니다. 귀하가 수산업과 관련이 적다고 하더라도 귀하의 의견은 전문가 의견으로 반영되어 우리나라 수산업의 경쟁력을 객관적으로 파악하고 이를 바탕으로 올바른 수산정책을 수립하는 데 큰 도움이 될 것입니다.

여러 가지 업무로 바쁘시겠지만 긴 설문이 아니오니 적극적인 협조를 부탁드립니다. 조사표에 기입하시는 사항은 연구 이외에 다른 용도로 사용되지 않고, 개인에 관한 사항은 일체 공개되지 않습니다. 감사합니다.

2006년 11월



한국해양수산개발원
KOREA MARITIME INSTITUTE

수산·어촌연구본부

연구책임자 홍현표 ☎ 02) 2105-2884

담당자 김봉태 ☎ 02) 2105-2751

1) 성명 :
2) 소속 :

각 문항의 답변은 귀하의 판단에 따라 10단위로 제시된 척도에 표시해주십시오. 전문가로서의 주관적인 소견을 여쭙는 것이오니 정확도에 대해 부담을 가지실 필요는 없습니다. 만일 자신의 전문 분야가 아니어서 답변하기 곤란하신 산업 부문이 있으시면 공란으로 남겨주십시오.

← 부족함 보통임 충분함 →

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

← 매우 많음 보통임 매우 적음 →

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

문4. 각 업종과 관련한 금융서비스(관련 분야의 대출·보험 상품, 채권발행, 담보부 증권 발행, 뮤추얼펀드 등의 제공) 부문은 얼마나 고도화되어 있다고 생각하십니까?



부 록 4 • 143



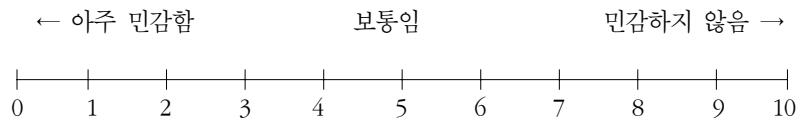
문6. 각 업종에서 신규 경영체의 진입은 얼마나 자유롭다고 생각하십니까?



문7. 각 업종의 생산활동에 대한 제한(규제) 정도가 어떠하다고 생각하십니까? (예 : 생산량, 투입량, 생산방법 등에 대한 규제)



문8. 각 업종의 유류비용은 해당 업종의 수익성에 얼마나 민감하게 작용한다고 생각하십니까?



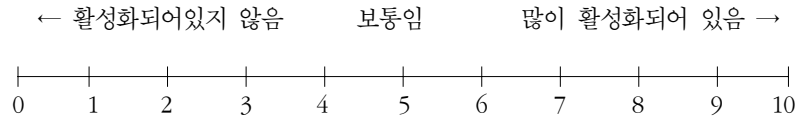
문9. 수산물·농산물·축산물 가공업이나 음식료품 제조업에서 원료를 가공할 수 있는 숙련 인력을 얼마나 쉽게 확보할 수 있다고 생각하십니까?



문10. 수산물·농산물·축산물 가공업이나 음식료품 제조업에서 고유의 브랜드 개발과 활용이 얼마나 용이하다고 생각하십니까?



문11. 수산물·농산물·축산물 또는 음식료품의 유통·수출 분야에서 마케팅 지원 산업(광고·시장조사·컨설팅 등) 이 얼마나 활성화되어 있습니까?



조사에 응해주셔서 감사합니다.

한국 수산업의 산업경쟁력 분석

2006年 12月 26日 印刷

2006年 12月 28日 發行

編輯兼
發行人 李 正 煥

發行處 韓 國 海 洋 水 產 開 發 院
 서울특별시 서초구 방배3동 1027-4
 수암빌딩

전 화 2105-2700 FAX : 2105-2800

등 록 1984년 8월 6일 제16-80호

組版·印刷 / 영진인쇄사 02)734-3713 정가 15,000원

판매 및 보급 : 정부간행물판매센터

Tel : 394-0337, 734-6818