J. Fish. Bus. Adm., 46(2), 001-011. 2015
DOI:http://dx.doi.org/10.12939/FBA.2015.46.2.001

pISSN 1225-1011 KSFBA
eISSN 2288-1727 www.fima.or.kr

부산시 연안 어선어업 경영체의 성공요인에 관한 연구†

권혁승 · 송정헌*
해양산업정책연구소 · *부경대학교

A Study on Success Factors of Coastal Fisheries in Busan Region

Hyeok-Seung KWON and Jung-Hun SONG*
Marine Business and Policy Institute, Busan, 48513, Korea
**Department of Marine Business and Economics, Pukyong National University, Busan, 48513, Korea*

Abstract

Due to the environmental changes such as decreasing and aging fishing population and increasing imported marine products, improvement of fishing business competitiveness has become one of important issues. This study aimed to analyze the coastal fishing business units in Busan region and compare their business performances in order to find out success factors. The logistic regression analysis between 4 determination factors of competitiveness and business performances showed that the ship tonnage in the factor conditions, catch of species of fishing types' kg per price in the demand conditions, cooperative sales ratio in the related & supporting industries, and net per cost in the firm strategy, and structure & rivalry had the positive(+) impacts on business performances.

Keywords : Coastal Fisheries, Success Factors, Poter's 4 Determination Factors of Competitiveness, Diamond Model, Logistic Regression Analysis

Ⅰ. 서 론

최근 수산업은 어가인구의 감소 및 고령화, 수입 수산물의 수입량 증가 등 수산업을 둘러싼 환경변화에 따라 미래의 수산업을 담당할 경영체 육성이 중요시되고 있다.

2013년 우리나라 어가인구는 147,330명, 어업가구는 60,325가구, 어업종사자가구원수는 97,972명으로 1990년 대비 약 86%, 66%, 76% 감소한 것으로 나타났다. 연령별 어가인구 비중은

접수 : 2015년 3월 12일 최종심사 : 2015년 3월 30일 게재확정 : 2015년 4월 6일
†이 논문은 해양수산부 영남씨그랜트 연구사업 지원에 의해 연구되었음.
*Corresponding author : 051-629-5960, seabream@pknu.ac.kr

50대가 23%, 60대가 20%, 40대가 14%로 전체 어가인구에서 60대 이상의 연령층이 34%로 가장 높은 비중을 차지하고 있다.

또한 시장개방으로 인해 값싼 수산물이 국내로 대량 유입되면서 국내 경쟁도 가속화되고 있다. 2013년 우리나라 수산물 수입량은 5,387,007M/T으로 2004년 대비 약 4.35배 증가했다. 이 중 중국으로부터 수입된 물량은 전체 수입량의 29%로 가장 높은 비중을 차지하였고, 그 다음으로는 러시아가 26%, 베트남이 10%로 나타났다.

수산업의 환경변화는 국내 어가의 생산력 저하로 인한 생산량 감소뿐만 아니라 값싼 수산물의 수입량 증가는 국내시장에서 가격경쟁력을 약화시켜 국내 수산경영체로 하여금 경영활동에 위협적인 요소로 작용된다.

이러한 환경변화 속에서 수산경영체가 존립하기 위해서는 우수경영체의 양적 · 질적 확대와 성공사례를 발굴하고 분석하는 것은 매우 중요하다. 그러나 국내 수산업 연구에서는 우수경영체에 대한 체계적인 지표가 부족하고 우수경영체에 대한 연구는 아직 이루어지지 않았다.

이에 본 연구는 부산시 내에서 연안 어선어업을 주로 하는 경영체의 성공요인을 도출하기 위해 경영성과가 상대적으로 높은 경영체와 낮은 경영체로 나누어 비교 · 분석하고자 한다. 이를 통해 변화하는 수산업의 환경 속에서 수산경영체의 경영개선 및 경쟁력을 강화할 수 있는 기초자료로 사용되는 데 목적이 있다.

Ⅱ. 선행연구 및 이론적 검토

1. 경쟁력 4대 결정요인

Porter, M. E.(1990)는 경쟁력 4대 결정요인(요소조건, 수요조건, 관련 및 지원 산업, 기업 전략, 구조 및 경쟁)을 다이아몬드 모형으로 배치하고, 각 요인별 하위요인의 측정지표를 통해 경쟁력을 평가하는 다아이아몬드 모델을 제시하였다.

1) 요소조건

요소조건은 특정 산업에서 경쟁하기 위해 필수적인 숙련된 노동자나 인프라와 같은 생산요소를 의미하며, Poter는 자본과 노동의 양을 중요시 하였다. 그러나 생산요소들은 일반적이고 확연히 구별하기 어렵기 때문에 이들을 인적자원, 물적자원, 지식자원, 자본자원, 인프라로 그룹화 하여 세부적으로 분류하였다.

2) 수요조건

수요조건은 Linder, S. B.(1996)의 시장유사성이론에 근거한 것이다. 시장유사성이론이란 어느 국가의 특정 제품이 높은 수출성과를 내기 위해서는 먼저 제품의 국내수요가 만족되어야 하고, 이와 비슷한 수요구조를 가진 국가들 사이에서 무역이 발생한다는 것이다. Poter는 수요조건을 수요의 양과 수요의 질로 구분하였다.

3) 관련 및 지원 산업

관련 및 지원 산업은 기업들이 경쟁하면서 가치사슬상의 활동을 공유하거나 협력할 수 있는 산업 또는 서로 보완되는 제품을 포함하는 산업을 의미한다. Poter는 관련 및 지원 산업을 수평적 산업과 수직적 산업으로 설명하였다. 수직적 산업은 특정 산업의 가치사슬 안에서 제품의 생산부터 소비까지의 과정에 직접적으로 연관되어 있는 관련 산업을 의미한다. 수평적 산업은 특정 산업의 가치사슬 외에 있는 산업으로 자본을 조달하거나 생산 활동에 필요한 정보 또는 서비스를 제공하는 산업을 의미한다.

4) 기업 전략, 구조 및 경쟁

마지막으로 기업 전략, 구조 및 경쟁은 특정 산업에서 기업이 생성, 조직, 운영되는 전반적인 구조 및 전략과 국내시장에서의 경쟁관계를 만들어 내는 환경이다. 기업의 경영환경은 경쟁자의 수와 규모, 진입장벽의 높이, 제품차별화 정도, 원가우위 등과 같은 경쟁관계 속에서 발생하는 경영여건을 의미한다. 기업의 경영방식은

경영환경에 따라 달라지며 기업의 목표에 부합되는 전략을 선택하게 된다. 이러한 개별 기업들의 경영방식에서의 차이는 특정 산업에서 우위를 창출하게 된다.

2. 선행연구

Rugman, A. M. 외 1명(1993)은 Poter의 다이아몬드 모델에 대한 문제점을 보완하기 위해 확장된 개념의 모델을 제시하고, 이를 일반화된 더블 다이아몬드 모델이라고 명명하였다.

Moon, H. C. 외 2명(1998)의 연구에서는 특정 국가에서 지속가능한 가치는 국내 소유 기업뿐만 아니라 외국 소유 기업에서도 발생할 수 있기 때문에 국제경쟁력평가에 있어서는 일반화된 더블다이아몬드 모델을 통한 분석이 국제적인 요인도 함께 고려할 수 있다고 하였다.

Eickelpasch, A. 외 2명(2010)의 연구에서는 동독(East Germany)의 2,345개 기업을 대상으로 2003년부터 2004년까지 특허신청을 했던 기업을 혁신적인 기업, 그렇지 않은 기업은 혁신적이지 않은 기업으로 분류하여 분석하였다. 분석방법으로는 부분최소자승법(PLS)으로 추정되는 구조방정식을 사용하여 경쟁력 4대 결정요인이 경영성과에 미치는 영향을 분석하였다.

조영상(2012)은 한 · 중 · 일의 조선해양산업 경쟁력 분석방법에 있어 다이아몬드 모델을 사용하지 않고, 2003년부터 2011년도까지 자료를 수집하여 단순 비교를 통해 경쟁우위의 정도를 4단계(경쟁우위, 경쟁양호, 경쟁미흡, 경쟁저하)로 나누어 평가하였다. 평가결과에서 우리나라가 우위에 있는 가격, 기술, 비가격, 인적자원, 정부정책에 대해 한국조선해양산업 종사자들을 대상으로 설문조사를 실시하였다. 설문조사 결과를 바탕으로 신뢰성분석 및 회귀분석을 통해 한국조선해양산업 경쟁력에 미치는 영향을 분석하였다.

김성욱 외 2명(2006)은 OECD 7개 국가 간의 의료산업 경쟁력을 평가하는 과정에서 Poter가 제시한 경쟁력 4대 결정요인 하위요인별 측정지표는 의료산업에 미치는 영향이 동일할 수 없다는 점을 감안하여 델파이기법을 통해 가중치를 산출하였다. 하위요인의 측정지표는 10분위로 표준화하여 델파이기법을 통해 산출된 가중치로 곱하여 하위요인별로 평균값을 계산하였다. 평균값은 다시 하위요인별 가중치를 곱하여 최댓값을 100으로 하는 방법을 사용하였다.

기존의 선행연구들은 대부분 Poter가 제시한 경쟁력 4대 결정요인을 이용하여 동종산업 내에서 국가 간의 경쟁력을 평가하였다. 그러나 경쟁이란 국가와 국가 사이뿐만 아니라 특정 국가 안의 동종산업에서도 발생할 수 있다는 점을 감안했을 때 경쟁력 4대 결정요인을 통한 분석이 가능할 것으로 판단된다. 그러나 다이아몬드 모델은 단순히 경쟁력 4대 결정요인의 크기만을 측정하여 비교하기 때문에 각 요인이 경영성과에 미치는 영향을 구체적으로 분석할 수 없다. 이에 설문조사를 통해 얻은 부산시 연안 어선어업 경영체의 평균 순이익을 계산하고, 평균보다 순이익이 높은 경영체와 낮은 경영체로 분류하여 로지스틱회귀분석을 실시하고자 한다. 로지스틱회귀분석은 독립변수가 반응변수에 미치는 영향을 분석하고, 반응변수값을 예측하는데 유용하기 때문에 본 연구의 목적을 달성하기 위해서는 로지스틱회귀분석을 함께 실시하는 것이 합당할 것이다.

Ⅲ. 부산시 연안 어선어업 현황

2013년 우리나라 연안 어선어업 전체 생산량은 178,013톤으로 나타났으며, 이중 부산이 8,801톤으로 우리나라 전체 생산량 중 4.9%를 차지하고 있었다. 2013년 부산시 연안 어선어업 생산금액은 52,918백만 원으로 전체 생산금액 중 4.2%를 차지하였다.

1992년 부산시 연안 어선어업 생산량은 6,876톤, 생산금액은 36,090백만 원으로 나타났다.

Table 1. Quantity and Value of Costal Fisheries in Busan Region in 2013

	Quantity (M/T)	%	Value (million won)	%
Busan	8,801	4.9	52,918	4.2
National	178,013	100	1,262,593	100

Source : korean statistical information service

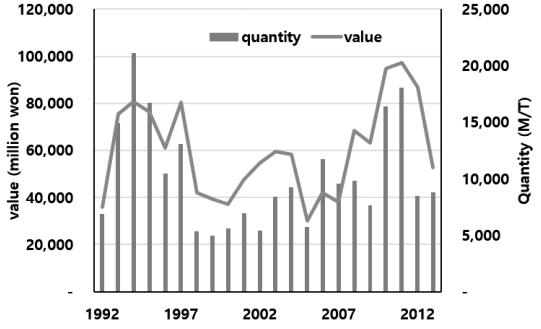
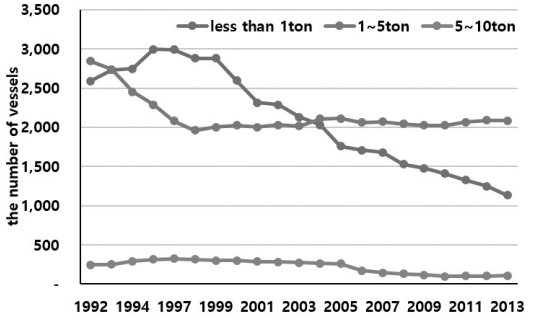


Fig. 1. Changes by Annual Quantity and Value of Coastal Fisheries in Busan Region.



Source : korean statistical information service

Fig. 2. The Number of Fishing Vessels less than 10tons in Busan Region.

1994년까지는 지속적인 증가추세를 보이고 있지만 이후 다시 감소추세로 돌아서 1999년 4,982톤(41,978백만 원)으로 가장 낮은 생산량을 보였다.

2013년 부산시 연안어선은 1992년부터 지속적으로 감소하고 있는 것으로 나타났다. 1톤 미만의 어선은 2013년 1,132척으로 1992년 대비 약 43.7% 감소하였다. 5～10톤 어선은 1992년 대비 약 50% 이상 감소하여 2013년에는 110척으로 나타났다. 그러나 1～5톤의 어선은 1998년까지는 감소추세를 나타냈지만 이후 2,000척 이상을 유지하였고, 2004년 이후부터는 1～5톤 어선이 1톤 미만 어선보다 더 많은 것으로 나타났다.

Ⅳ. 분석방법 및 결과

1. 변수의 조작적 정의

1) 요소조건

본 연구에서 요소조건의 하위요인으로 생산규모와 인적자원을 선정하였다. 생산규모는 경영체가 보유한 어선의 톤수와 연평균 출어 일수를 사용하였고, 인적자원은 선주의 연령, 선주의 경력을 통해 하위요인을 측정하였다.

2) 수요조건

수요조건의 하위요인은 우리나라 시장규모로 연안 어선어업 경영체별 어획어종의 어법별 단위당 가격과 어획어종별 평균 자급률을 사용하였다. 어업별 어획어종의 kg당 평균 가격은 어법에 따라 어획어종이 달라지고, 같은 어종을 어획하더라도 어법마다 어획물 판매가격의 차이가 발생하게 된다는 점을 감안하였다. 그러나 경영체별로 같은 어법으로 동일 어종을 대상으로 조업하는 경우 어종의 단위당 가격이 같은 결과 값으로 나타나게 된다. 이러한 문제를 해결하기 위해 먼저 개별 경영체의 전체 어획량에서 어획어종의 비중을 조사하고, 어법별 어획어종의 단위당 가격에 곱하여 이를 다시 평균하여 사용하였다. 어획어종별 평균 자급률은 어종별로 '국내 생산량' 에 대한 '국내 생산량 + 수입량' 의 비중으로 계산하였다.

3) 관련 및 지원 산업

수산업에서 관련 및 지원 산업의 대표적인 조직으로 수산업협동조합이 있다. 수협은 어민들의 불리한 경제활동을 개선하고, 사회적 지위를

보호하며, 가계나 경제활동을 개선 · 증진키기 위한 조직이다. 수협은 지도 사업, 구매 사업, 판매 사업, 이용 가공 사업 및 신용 사업을 통해 어민들의 경제적 편익을 증진시키고, 거래 조건을 유리하게 하는 등의 역할을 수행하고 있다. 이에 관련 및 지원 산업의 하위요인을 측정하기 위해서 경비 부담경감과 생산성향상을 위한 수협의 영어자금과 계통판매 비중을 선정하였다. 계통매는 어민들이 수협에 위탁판매함으로써 거래 교섭력을 강화하고, 정해진 성어기에 조업에서부터 어획물을 판매하고 재출항까지의 과정을 신속하게 만든다. 이러한 점에서 계통판매는 수산업에서 매우 중요한 유통단계이기 때문에 계통판매 비중과 경영성과 간의 관계를 분석하고자 한다.

4) 기업 전략, 구조 및 경쟁

기업 전략, 구조 및 경쟁에 대한 하위요인으로는 판매전략과 비용을 선정하였다. 어획물 판매에 있어 계통판매의 경우 수수료가 부과되고, 어장 인근에 위판장이 없을 경우 어촌계에서 공동으로 수집하여 판매하거나 개별적으로 수집상 또는 소매점에 판매해야 한다. 이에 각 개별 경영체가 속한 어촌계의 총 계원수 또는 개별 경영체의 추가적인 판매처수에 따라 거래능력의 정도가 달라질 것이다. 비용의 하위요인을 측정하기 위해 비용당 순이익을 사용하였다. 비용항목으로는 어업에 있어 대표적인 3가지 비용(어구비용, 유류비용, 인건비)과 기타 비용을 조사하였다.

2. 경쟁력 4대 결정요인 측정방법

다이아몬드 모델을 통한 분석에 있어 측정지표의 단위는 모두 상이하기 때문에 이들을 표준화하여 사용하여야 한다. 본 연구는 김석욱 외 2명(2006)의 연구에서 사용한 표준화방법을 사용하고자 한다. 이는 W.E.F 보고서(Porter, M. E. 외 2명, 2002)에서 국가별 경쟁력 평가방법으로 식 (1)과 같이 지수(index)로 표현할 수 있다.

$$\left[\frac{(X_i - Min\ X)}{(Max\ X - Nin\ X)} \times 9\right] + 1 \qquad (1)$$

식 (1)에서 X_i가 관측치 중 최솟값이라고 가정한다면 '$(X_i - Min\ X)$ / $(Max\ X - Nin\ X)$' 는 '0' 이 되므로 표준화지수는 '1' 의 값으로 나타나게 된다. 또한 X_i가 실제 데이터에서 최댓값일 경우 표준화지수는 '10' 으로 나타나게 되다.

3. 로지스틱 회귀모형

종속변수가 가변수인 경우 X_i가 증가함에 따라 $E(y_i)$의 값이 1로 수렴해가는 'S' 자 형태의 로지스틱함수(Logistic function)는 식 (2)와 같이 표현된다.

$$E(y) = \frac{\exp(C + \beta_1 x_i)}{1 + \exp(C + \beta_1 x_i)} \qquad (2)$$

그러나 로지스틱반응함수는 C와 β_1에 대해서 비선형이기 때문에 이를 선형으로 나타내기 위해서는 식 (3)에서 $E(y_i)$는 확률을 의미하는 것으로 식 (4)로 다시 표현할 수 있다.

$$E(y_i) = p \qquad (3)$$

$$p' = \left(\frac{p}{1-p}\right) = \left(\frac{E(y)}{1 - E(y)}\right) \qquad (4)$$

여기서 식 (2)를 식 (4)에 대입시켜 자연로그를 취하는 로지스틱변환을 통해 선형회귀모형으로 실수 전체 영역에서의 예측이 가능해진다.

$$\text{In}\exp(C + \beta_1 x_i) = C + \beta_1 x_i \qquad (5)$$

본 연구는 설문조사를 통해 수집된 자료 중 순이익의 평균을 기준으로 경영성과가 낮은 경영체와 높은 경영체로 구분하여 Poter의 경쟁력 4대 결정요인에 대해 다이아몬드 모델을 통한 경쟁력 평가와 경영성과가 높은 경영체를 '1' , 경영성과가 낮은 경영체를 '0' 으로 하는 이항로지스틱회귀분석을 실시하고자 한다.

4. 분석결과

설문조사는 부산시 내에 있는 송정, 공수, 신암, 대변, 학리, 이동, 칠암, 월내, 하단, 대저, 진목, 동리, 다대포어촌계를 중심으로 연안 어선어업을 주로 하는 경영체를 대상으로 실시하였다. 설문조사는 총 두 차례에 걸쳐 실시되었으며, 2014년 9월 29일부터 10월 6일(8일간)까지 1차 설문조사를 통해 총 35부의 설문지를 수거하였고, 2014년 11월 10일부터 13일(4일간)까지 2차 설문조사를 통해 총 35부의 설문지를 수거하여 총 70부의 설문지를 획득하였다. 이 중 불성실한 설문지 6부를 제외한 총 64개의 유효한 설문지를 분석에 사용하였다.

설문조사를 통해 얻은 전체 표본 64개의 평균 순이익은 50,953,125원으로 나타났다. 어촌계별로 살펴보면 다대포어촌계가 21개(32.8%), 대변어촌계가 14개(21.9%), 칠암어촌계가 13개(20.3%), 학리어촌계가 16개(25.0%)인 것으로 나타났다(Table 2).

Table 2. The Number of Fishing Business Units by Fishing Village Cooperatives

Local	Unit			Ratio		
	Low	High	Total	Low	High	Total
Dadaepo	18	3	21	28.1	4.7	32.8
Debyeon	10	4	14	15.6	6.3	21.9
Chilngam	7	6	13	10.9	9.4	20.3
Hakli	8	8	16	12.5	12.5	25.0

어법별로는 복합어업이 30개(46.9%), 자망어업이 19개(26.7%), 통발어업이 13개(20.3%)로 조사되었고, 복수어업이 2개(3.1%)로 조사되었다. 복수어업을 하는 경영체는 모두 복어어업, 자망어업인 것으로 나타났다(Table 3).

어선 톤급별로는 1～1.99톤과 2～2.99톤의 어선을 보유한 경영체가 각각 19개로 전체 표본 중 29.69%로 가장 많은 비중을 차지하고 있었다. 다음으로는 3～3.99톤의 어선을 보유한 경영체가 13개(20.3%)였으며, 6톤 이상의 어선을 보유한 경영체는 3개(4.7%)로 나타났다(Table 4).

Table 3. The Number of Fishing Business Units by Fishing Types

Fishing types	Unit			Ratio		
	Low	High	Total	Low	High	Total
Complex	21	9	30	32.8	14.1	46.9
Gill net	16	3	19	25.0	4.7	29.7
Trap	6	7	13	9.4	10.9	20.3
Multiple	0	2	2	0.0	3.1	3.1

Table 4. The Number of Fishing Business Units by vessel scale

Ton	Unit			Ratio		
	Low	High	Total	Low	High	Total
1～1.99	17	2	19	26.6	3.1	29.7
2～2.99	15	4	19	23.4	6.3	29.7
3～3.99	8	5	13	12.5	7.8	20.3
4～4.99	2	6	8	3.1	9.4	12.5
5～5.99	1	1	2	1.6	1.6	3.1
6～	0	3	3	0.0	4.7	4.7

조업일수별 경영성과별 경영체수는 조업일수가 100～199일과 200～299일 사이인 경영체가 46개로 전체 표본 중 71.9%로 나타났으며, 조업일수가 300일 이상인 경영체는 17개로 전체 표본의 26.6%를 차지하고 있었다. 조업일수가 100일 미만인 경영체는 1개로 나타났다(Table 5).

Table 5. The Number of Fishing Business Units by Annual Average Fishing Days

Day	Unit			Ratio		
	Low	High	Total	Low	High	Total
1～99	1	0	1	1.6	0.0	1.6
100～199	12	8	20	18.8	12.5	31.3
200～299	20	6	26	31.3	9.4	40.6
300～	10	7	17	15.6	10.9	26.6

경영주 연령별로 살펴보면 경영주의 연령이 50대인 경영체는 31개로 전체 표본 중 48.4%로

나타났다. 이 중 경영주 연령이 55～59세인 경영체가 16개(25.0%)로 가장 많은 비중을 차지하고 있었다. 그 다음으로는 45～49세가 14개로 전체 표본 중 17.2%를 차지하고 있었다(Table 6).

Table 6. The Number of Fishing Business Units by Owner's Ages

Ton	Unit			Ratio		
	Low	High	Total	Low	High	Total
40～44	5	2	7	7.8	3.1	10.9
45～49	11	3	14	17.2	4.7	21.9
50～54	12	3	15	18.8	4.7	23.4
55～59	8	8	16	12.5	12.5	25.0
60～64	4	4	8	6.3	6.3	12.5
65～	3	1	4	4.7	1.6	6.3

경영주의 경력별 경영체수에서는 30년 이상 어선어업에 종사했던 경영주는 36개로 전체 표본 중 55.4%를 차지하고 있었다. 이 중 경력이 30～34년인 경영체는 21개(32.8%)로 가장 많은 비중을 차지하고 있었다(Table 7).

Table 7. The Number of Fishing Business Units by Owner's Working Year

Age	Unit			Ratio		
	Low	High	Total	Low	High	Total
15～19	2	1	3	3.1	1.6	4.7
20～24	11	2	13	17.2	3.1	20.3
25～29	10	2	12	15.6	3.1	18.8
30～34	12	9	21	18.8	14.1	32.8
35～39	4	1	5	6.3	1.6	7.8
40～	4	6	10	6.3	9.4	15.6

전체 표본 64개 중 수협으로부터 영어자금을 대출받은 경영체는 48개로 나타났으며, 이 중 영어자금 대출금이 5,000～ 10,000천 원인 경영체가 19개로 전체 표본 64개 중 28.1%를 차지하고 있었다. 그 다음으로는 10,000～15,000천 원인 경영체가 14개(21.9%)로 조사되었다(Table 8).

Table 8. The Number of Fishing Business Units by Fishery Fund Scale

Thousand won	Unit			Ratio		
	Low	High	Total	Low	High	Total
1～5,000	15	8	23	23.4	12.5	35.9
5,000～10,000	12	6	18	18.8	9.4	28.1
10,000～15,000	11	3	14	17.2	4.7	21.9
15,000～20,000	4	3	7	6.3	4.7	10.9
20,000	1	1	2	1.6	1.6	3.1

계통판매 비중별로 살펴보면 전체 어획물의 50% 이상을 계통판매하는 경영체가 46개로 전체 표본 중 64.1%를 차지하고 있는 것으로 나타났다. 이 중 50% 이상을 계통판매하는 경영체는 20개로 전체 64개 표본 중 31.3%를 차지하고 있었다.

Table 9. The Number of Fishing Business Units by Cooperative Sales Ratio

%	Unit			Ratio		
	Low	High	Total	Low	High	Total
10	2	0	2	3.1	0.0	3.1
30	4	3	7	6.3	4.7	10.9
40	4	1	5	6.3	1.6	7.8
50	7	2	9	10.9	3.1	14.1
60	10	1	11	15.6	1.6	17.2
70	8	0	8	12.5	0.0	12.5
75	0	4	4	0.0	6.3	6.3
80	5	5	10	7.8	7.8	15.6
90	3	4	7	4.7	6.3	10.9
100	0	1	1	0.0	1.6	1.6

추가적인 판매처수별로는 판매처를 3개 보유한 경영체가 17개로 전체 표본 중 26.6%로 가장 높은 비중을 차지하고 있었다. 이 중 경영성과가 100,000～150,000천 원인 경영체는 10개로 가장 많았으며 추가적인 판매처수가 10개인 경영체는 1개로 조사되었다(Table 10).

연평균 비용이 50,000～100,000천 원인 경영체는 50개로 전체 표본 중 78.1%를 차지하고 있

Table 10. The Number of Fishing Business Units by the Number of Additional Distributors

%	Unit			Ratio		
	Low	High	Total	Low	High	Total
1	2	1	3	3.1	1.6	4.7
2	3	4	7	4.7	6.3	10.9
3	7	10	17	10.9	15.6	26.6
4	7	3	10	10.9	4.7	15.6
5	10	2	12	15.6	3.1	18.8
6	7	1	8	10.9	1.6	12.5
7	3	0	3	4.7	0.0	4.7
8	3	0	3	4.7	0.0	4.7
10	1	0	1	1.6	0.0	1.6

Table 11. The Number of Fishing Business Units by Cost Scale

Thousand won	Unit			Ratio		
	Low	High	Total	Low	High	Total
10,000~20,000	0	0	0	0.0	0.0	0.0
20,000~50,000	8	3	11	12.5	4.7	17.2
50,000~100,000	34	16	50	53.1	25.0	78.1
100,000~150,000	1	2	3	1.6	3.1	4.7

었다. 이 중 경영성과가 낮은 경영체의 경우 34개(53.1%), 경영성과가 높은 경영체의 경우 16개(25.0%)로 나타났다. 20,000～50,000천 원인 경영체가 11개로 전체 표본 중 17.2%를 차지하였다(Table 11).

어획 어종별로는 가자미를 어획하는 경영체가 37개, 붕장어를 어획하는 경영체가 35개로 가장 많은 것으로 나타났다. 그 다음으로는 넙치와 낙지가 각각 25개로 조사되었다. 멸치와 삼치의 경우도 21개, 20개로 상대적으로 많은 비중을 차지하고 있었다(Table 12).

하위요인별 측정결과를 바탕으로 다이아몬드 모델을 이용한 분석결과 경영성과가 낮은 경영체체의 경우 요소조건 4.79, 수요조건 5.41, 관련 및 지원 산업 4.78, 기업 전략, 구조 및 경쟁 3.95로 나타났다. 경영성과가 높은 경영체는 요소조건

Table 12. The Number of Fishing Business Units by Catch of Species

Thousand won	Unit			Ratio		
	Low	High	Total	Low	High	Total
Anchovy	16	5	21	25.0	7.8	32.8
Cubed snailfish	9	1	10	14.1	1.6	15.6
Blackmouth angler	11	2	13	17.2	3.1	20.3
Conger eel	21	14	35	32.8	21.9	54.7
Long arm octopus	7	18	25	10.9	28.1	39.1
Rockfish	5	0	5	7.8	0.0	7.8
Spanish mackerel	17	3	20	26.6	4.7	31.3
Hairtail	12	6	18	18.8	9.4	28.1
Flatfish	14	11	25	21.9	17.2	39.1
Flounder	25	12	37	39.1	18.8	57.8
Yellowtail	3	1	4	4.7	1.6	6.3

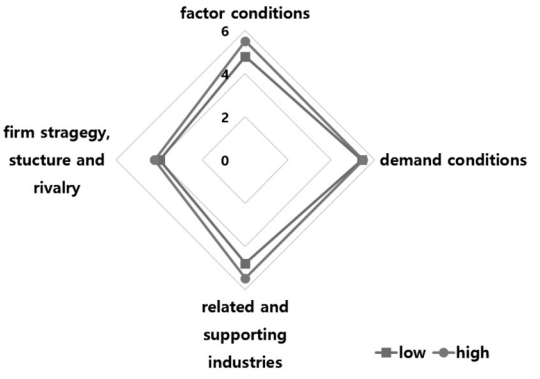


Fig. 3. Results of Diamond Model Analysis.

5.51, 수요조건 5.47, 관련 및 지원 산업 5.48, 기업 전략, 구조 및 경쟁 4.20으로 경영성과가 높은 경영체가 낮은 경영체보다 4가지 요인 모두에서 경쟁력이 높은 것으로 평가되었다.

Poter의 경쟁력 4대 결정요인에 대한 통계적 검정을 위해 로지스틱 회귀모형을 통해 분석한 결과는 다음과 같다. 먼저 요소조건에 대한 분석결과, 연평균 출어 일수, 선주의 연령, 선주의 경력은 유의수준 5%에서 유의하지 않은 것으로 나타났다. 반면 어선 톤수는 $p=0.002$로 유의수준 1%에서 유의한 것으로 나타나 어선 톤수가

Table 13. Evaluation Results for the Competitiveness

Determining factors	Sub Factor	Variable	Low	High
Factor Conditions	Production Ccale	Vessel' s Ton (VT)	2.88	4.72
		Annual Average Fishing Day (FD)	6.86	7.52
	Human Resource	Owner' s Age (OA)	4.99	4.85
		Owner' s Working Year (OY)	4.44	4.94
Demand Conditions	Scale of Market	Catch of Species of Fishing Types' s kg per Price (KP)	3.17	5.70
		Average Self-Sufficiency of Catch of Species (SS)	7.64	5.24
Related and Supporting Industries	Suhyuob' s Financial Business	Fishery Fund Scale (FF)	4.28	3.95
	Suhyuob' s Sales Business	Cooperative Sale Ratio (CS)	5.28	7.00
Firm Strategy, Structure and Rivalry	Sales Strategy	The Number of Total Members of Affiliated Fishing Village Cooperative (TM)	4.95	5.23
		The Number of Additional Distributors Besides the Cooperative Sale (AD)	4.88	3.59
	Cost	Net per Cost (NC)	2.01	3.77

증가함에 따라 경영성과도 증가하는 것으로 나타났다. 요소조건의 로지스틱 회귀모형에 대한 카이스퀘어검정결과, χ^2=16.083, p=0.003으로 1%에서 유의한 것으로 나타났다(Table 14).

Table 14. Results of Factor Conditions

	B	S.E	WS	p	EXP(B)
VT	2.274	.752	9.148	.002	9.720
FD	.439	.897	.239	.625	1.550
OA	−3.058	3.176	.927	.336	.047
OY	2.102	1.426	2.171	.141	8.179
C	.373	12.041	.001	.975	1.453
χ^2(p)	16.083(.003)				

수요조건에 대한 로지스틱 회귀분석을 실시한 결과, 어종별 어획어종의 kg당 평균 가격이 p=0.014로 유의수준 5%에서 유의한 결과로 나타났다. 따라서 어법별 어획어종의 kg당 평균 가격은 경영성과에 양(+)의 영향을 미치는 것으로 나타났다. 반면 어획어종별 평균 자급률은 유의수준 5%에서 유의하지 않은 것으로 나타났다.

로지스틱 회귀모형에 대한 카이스퀘어검정결과, χ^2=28.365, p=0.000으로 유의수준 0.1%에서 유의한 것으로 나타났다(Table 15).

Table 15. Result of Demand Conditions

	B	S.E	WS	p	EXP(B)
KP	2.151	.877	6.015	.014	8.591
SS	−3.467	1.995	3.020	.082	.031
C	−15.441	5.691	7.361	.007	.000
χ^2(p)	28.365(.000)				

Table 16. Results of Related and Supporting Industries

	B	S.E	WS	p	EXP(B)
FF	−.059	.041	2.041	.153	.943
CS	2.482	.901	7.581	.006	11.960
C	2.041	.814	6.289	.012	7.696
χ^2(p)	12.206(.002)				

관련 및 지원 산업에 대한 분석결과는 계통판매 비중의 p=0.006으로 1% 유의수준에서 유의한 결과를 나타내 계통판매 비중이 높을수록 경영성과가 높아지는 것으로 나타났다. 관련 및 지원 산업의 로지스틱 회귀모형의 카이스퀘어검정결과 χ^2=12.206, p=0.002로 유의수준 1%에서 유의한 결과를 나타내 귀무가설을 기각하였다(Table 16).

기업 전략, 구조 및 경쟁의 로지스틱 회귀분석 결과 계통판매 외 추가적인 판매처수와 소속 어

촌계의 총 계원수의 유의확률은 각각 p=0.388, 0.849로 유의수준 5%에서 유의하지 않은 것으로 나타나 귀무가설을 기각하지 못하였다. 반면 비용당 순이익은 p=0.03으로 유의수준 1% 내에서 유의한 결과를 나타내 귀무가설을 기각하였다. 즉, 비용당 생산금액과 경영성과는 양(+)의 관계를 갖는 것으로 나타났다.

기업 전략, 구조 및 경쟁에 대한 카이스케어 검정결과 χ^2=22.005, p=0.000으로 유의수준 0.1%에서 유의한 것으로 나타났다(Table 17).

Table 17. Result of Firm Strategy, Structure and Rivalry

	B	S.E	WS	p	EXP(B)
TM	−.594	.689	.744	.388	.552
AD	−.095	.497	.036	.849	.910
CO	6.843	2.275	9.050	.003	936.949
C	− 2.345	3.009	.607	.436	.096
χ^2(p)	22.005(.000)				

Ⅴ. 결 론

본 연구는 수산업의 환경변화 속에서 수산경영체의 경쟁력 강화 및 경영개선을 위해 부산시 연안 어선어업 경영체의 성공요인을 도출하고자 하였다. 이를 위해 Poter의 다이아몬드 모델과 로지스틱 회귀분석을 이용하여 평균보다 경영성과가 높은 경영체와 낮은 경영체의 경쟁력 평가 및 경영성과와 경쟁력 4대 결정요인 간의 관계를 규명하고자 하였다. 각각의 분석결과를 종합하여 다음과 같은 시사점을 도출하였다.

첫째, 연안 어선어업 경영체의 경영성과를 개선하기 위해서는 비용의 효율적인 투입이 이루어져야 할 것이다. 최종열 외 2명(2010)의 연구에서는 연안자망어업의 생산효율성을 DEA와 SFA 기법을 통해 추정한 결과 경영체별로 효율적인 생산이 이루어질 경우 생산금액이 각각 평균 22.4%, 24～54% 증가될 것이라는 결과를 나타냈다. 본 연구의 결과에서도 어선의 규모가 커짐에 따라 순이익이 증가하지만 이는 단순히 투입요소를 늘리는 것뿐만 아니라 효율적인 생산도 함께 이루어져야 경영성과도 개선될 수 있을 것이라 판단된다.

둘째, 마을 인근에 위판장의 유무 또는 계통매 비중에 따라 경영성과가 달라질 수 있다. 본 연구에서 조사된 어촌계 중 칠암, 다대포, 학리 어촌계의 경우 현재 마을 인근에 위판시설이 있었지만 현재 위판장을 신설하고 있는 대변어촌계는 마을 인근에 위판장시설의 부재로 인해 어촌계에서 공동으로 수집하여 판매하거나 어민들이 개별적으로 중간상인이나 소매상에 직접 판매하고 있다. 어촌계에서 공동으로 수집하여 판매하게 되면 비용과 시간이 많이 소요되고, 중간상인을 경유하는 경우 유통마진이 많기 때문에 계통판매를 하더라도 실질적으로는 낮은 가격으로 판매하게 된다.

본 연구의 한계점으로는 분석에 활용된 표본수가 다른 연구에 비해 적어 통계적 분석에 있어 보다 정교한 분석을 실시하지 못하였다. 또한 성공에 대한 기준을 순이익이 상대적으로 높고 낮음으로 구분하였기 때문에 향후 연구에서는 이에 대해 조금 더 객관적이고 타당성 있는 기준을 통해 분석이 이루어져야 할 것이다.

REFERENCES

Chio, J. N. (2005), "An Empirical Comparison Between Logistic Regression Models and Logistic Multilevel Models," Yonsei University.

Choi, J. Y., Kim, K. S. and Kim. D. H. (2010), "Productive Efficiency of the Coastal Fishing Business : A Comparison of Data Envelopment Analysis and Stochastic Frontier Analysis," *Journal of the Korean Operations Research and Management Science Society*, 35 (3), 59－68.

Eickelpasch, A., Lejpras, A. and Stephan, A. (2010), "Locational and Internal Sources of Firm Competitive Advantage : Applying Porter's

Diamond Model at the Firm Level."

Jo, Y. S. (2012), "An Empirical Study Competitiveness of Korean, Chinese and Japanese Shipbuilding and Marine Industries : Focusing the Michael Porter's Diamond Model," Busan University.

Kang, S. W., Shim, J. S. and Kwon, Y. D. (2006), "A Comparative Study of Health Industry Competitiveness among 7 OECD Countries : Porter's Diamond Model Approach," *The Korean Journal of Health Economics and Policy*, 12 (1), 1－32.

Linder, S. B.(1983), "An Essay on Trade and Transformation," 82－109. Garland Pub.

Moon, H. C., Rugman, A. M. and Verbeke, A. (1995), "The generalized double diamond approach to international competitiveness," *Research in global strategic management*, 5, 97－114.

Porter, M. E. (1990), The Competitive Advantage of Notions. Harvard Business Review.

Porter, M. E., Sachs, J. and Schwab, K. (2002), *Global Competitiveness Report*, 2001－2002, (16－25), New York, NY: Oxford University Press.

Rugman, A. M and D'cruz, J. R. (1993), The "Double Diamond," Model of International Competitiveness: The Canadian Experience, *MIR: Management International Review*. 17－39.