

수산물 냉동냉장창고업의 경쟁구조와 경영성과 영향요인에 관한 연구*

장영수** · 장수호*** · 장홍석****

A Study on the Competition Structure and Effective Factors for Management Performance of the Fisheries Cold-Storage Warehouse Industry

Jang, Young-Soo · Jang, Soo-Ho · Jang, Hong-Seock

目	次
I. 서론	
1. 연구목적	
2. 연구과제	
II. 수산업과 냉동냉장창고업	
1. 동결능력과 주요 공급원과의 관계	
2. 냉장능력과 주요 공급원과의 관계	
3. 냉동냉장창고의 능력과 수산물공급과의 관련성 분석	
III. 냉동냉장창고업의 경영특성과 경쟁구조	
1. 냉동냉장창고 유형화 및 경영특성	
2. 냉동냉장창고업의 경쟁구조	
IV. 냉동냉장창고의 경영활동	
1. 냉동냉장창고의 경영성과	
2. 냉동냉장창고의 유형별 경영상황	
3. 냉동냉장창고의 경영활동	
V. 냉동냉장창고의 경영성과에 대한 영향요인	
1. 변수의 설정 및 상관분석	
2. 변수간 상관관계	
3. 상관관계 분석의 정리 및 한계	
VI. 결론 및 요약	
<참고 문헌>	

I. 서론

1. 연구목적

수산물 냉동냉장창고¹⁾는 냉동냉장품 물류활동의 중심적 역할을 하는 곳으로서 이 기능을 통하여

* 본 논문은 1997년 동원학술진흥재단 지원에 의한 연구임

** 부경대학교 해양산업정책학부 조교수

*** 부경대학교 명예교수, 現 수산기술연구원장

**** 부경대학교 해양산업정책학부 박사과정

1) 이후, 본 연구에서는 수산물 냉동냉장창고를 냉동냉장창고라고 칭한다.

국민보건 향상을 위한 식품의 보존과 품질보전, 적정가격의 유지, 선도유지 및 수산물의 수급조절 그리고 생산과 소비의 완충 역할을 통한 생산자의 경쟁력 증대와 소비자의 기호 만족이라는 이점을 가져다주고 있다.

그러나 현시점에 있어서 냉동냉장창고업은 경쟁 심화(개별 기업체간 경쟁, 지역간의 경쟁 등), 전체 냉동냉장물의 부족 현상에 따른 경영난 등 여러 문제가 표면화되고 있다. 이러한 현실적인 문제와 함께 연구분야에서는 첫째, 수산업의 연관 산업으로서 성장·발전하여 왔음에도 불구하고 기존 연구는 냉동냉장창고의 경영·물류 기능을 중심으로 분석·서술하면서 직접적으로 수산업과 냉동냉장창고업과의 관련성(성립배경 및 발전과정 등)을 연구·분석한 연구는 거의 없다는 실정을 들 수 있으며, 둘째, 현재 우리 나라 수산업의 생산량이 1990년대에 들어와 300만톤을 약간 상회한 이후 정체와 감소를 나타내고 있는 상태에서 냉동냉장창고업은 규모화와 지속적인 성장확대 움직임을 보이고 있어 이들 양자간의 역학적 관계에 대한 원인규명을 명확히 제시하고 있지 못한 실정이다.

따라서 본 논문의 연구목적은 이상과 같은 현실 인식과 학문적 한계를 바탕으로 냉동냉장창고업의 구조적 제 문제인 냉장능력의 규모화, 업체간 규모의 차 확대, 경쟁구조의 변화 및 경영성과 등을 명확히 규명함에 있다.

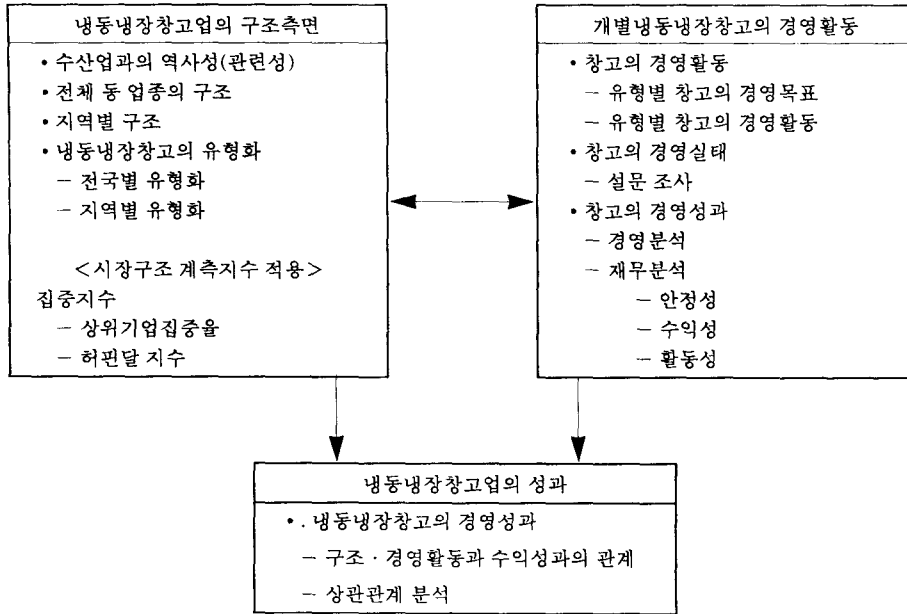
2. 연구과제

본 연구의 연구과제는 산업조직적 측면에서 냉동냉장창고업의 구조와 이를 구성하고 있는 개별 냉동냉장창고 경영체들의 경영활동을 분석하여 이러한 구조와 경영활동의 상호관련성이 동업종에 어떠한 경영성과로 나타났는지를 살펴보는 것이다(<그림 1-1>).

지금까지 냉동냉장창고업을 주 대상으로 행해진 연구는 그다지 활발하지 못한 상황이다²⁾. 이는 냉동냉장창고업을 물류의 한 구성요소로서 바라보는 시각의 연구³⁾, 산업 공학적 측면의 이학적인 연구⁴⁾로 나뉘고 있다. 이러한 산업 공학적 창고 관련 논문과 물류와 연계된 관련논문 내용 및 한계점을 정리하면 다음과 같다.

우선, 산업 공학적인 측면에서의 연구는 주로 창고내의 자동화에 관련된 세부적인 사항으로 냉동냉장창고업의 전체를 내다보는 시각이 결여되어 있다. 다시 말해, 자동화 기기들의 생산과 관련된 점, 냉동냉장창고의 입지에 관한 문제, 보관품의 위치선정 등의 내용을 담고 있어 냉동냉장창고업계의 산업적 구조와 이와 관계되는 물류의 각 기능들의 연관성이 상당 부분 결여되어 있다고 할 수 있

-
- 2) 이병철, 수산물 냉동창고의 물류합리화 방안, 연세대학교 경영대학원 경영학과, 1993.
 오후규, 21세기를 향한 냉동냉장산업의 발전방향에 관한 연구, 냉동물체조수산업협동조합, 1997. 2.
 3) ① 대한서울상공회의소, 우리 나라 창고업의 현황과 발전과제, 1994. 7.
 ② 대한서울상공회의소, 창고업경영실태 조사보고, 1997. 12.
 4) ① 류승연, 냉동냉장창고의 합리적 운영방안에 관한 연구, 조선대학교 산업대학원 산업공학과, 1989. 12.
 ② 이득우, 창고입지선정문제의 최적해법에 관한 연구, 건국대학교 대학원 공업경영학과.
 ③ 권수오, 창고별 최적재고 운송정책에 대한 연구, 단국대학교 경영대학원 공업경영, 1984. 6.
 ④ 이원중, 자동화창고 시스템이 관한 사례연구, 중앙대학교 국제경영대학원 경영정보학과, 1986. 7.
 ⑤ 김진범, 객체지향 방법론을 이용한 창고관리모형의 표현, 연세대학교 대학원, 1996. 2.



주: '→', '←', '↔', 는 관련성의 방향을 나타냄.

<그림 1-1> 본 논문의 분석흐름

다. 이러한 논문은 냉동냉장창고에 관련된 연구이기 보다 오히려 생력화와 공장 입지 등의 관점에서 단지 냉동냉장창고를 단순한 대상으로 하는 연구라고 할 수 있다.

또한 물류와 연관된 관련논문들은 대체적으로 물류의 제 기능들을 열거하면서 각 기능의 합리화를 위해서는 공동물류단지⁵⁾ 구성이라는 결론으로 일관하고 있다. 이들 연구는 냉동냉장창고 산업이 물류적인 면에서 보관이라는 하나의 중추적인 기능을 수행하고 있다는 사실을 지적하면서도 동 산업 자체의 구조를 물류적 관점인 기능적 측면만이 강조되면서 산업 조직적인 측면에서 파악하고 있지는 않다. 따라서 본 연구는 산업 조직적인 측면에서 냉동냉장창고 산업을 살펴보기로 한다.

II. 수산업과 냉동냉장창고업

제 II 장에서는 냉동냉장창고의 확대 및 증대 과정을 수산업의 전개과정과의 연관성을 통해 그 의미를 살펴보기로 한다.

수산업과 냉동냉장창고업과의 관련성을 밝히는데 있어서 이용되는 변수로서는 수산업에 있어서 근해 생산물, 원양어획물 및 수입수산물 반입량을 이용하며, 냉동냉장창고 변수로서는 냉동냉장창고

5) 공동물류단지라는 것은 물류의 제기능인 보관, 운송, 하역, 포장 등을 한 지역에 집중시켜 개개의 업체가 갖는 비효율적인 문제를 극복하는데 그 목적이 있다. 상대적으로 규모가 있는 보관 기능을 중심으로 제기능들이 집결된다. 이러한 공동물류단지의 개념은 데포(Depot), 운송터미널, 집배송단지 등으로 나타난다.

수, 냉장능력 및 동결능력을 사용한다.

이러한 이유는 첫째, 냉동냉장창고는 수산물 물류에 있어서 Stock(냉동냉장창고)의 위치로서 Stock은 Flow(수산물 생산량)되는 물량 내지는 재화가 물류흐름의 구조상에서 일시적으로 멈추게 되는 곳으로서, Stock과 Flow는 수산물 물류에 있어서 상호 연관된 것이기 때문이다. 둘째, 현실에 있어서 냉동냉장창고의 경영주들이 관심을 갖는 것은 바로 수산물 생산량, 구체적으로 근해 생산량, 원양어획물 및 수입수산물의 반입량이라는 점이다. 그리고 실제 냉동냉장창고의 대상상품 중 수산물이 전체의 70% 이상을 차지하고 있기 때문이다⁶⁾. 셋째, 수산물은 재화의 특성상(부패성, 일시다확성 등) 유통에 있어서 Stock의 필요성이 타 산업의 재화에 비하여 강조되고 있다. 다시 말해, 수산물을 가장 효용이 높게 유통시키기 위해서는 낭비되는 물량 없이 유통되어야 하며 소비자의 기호를 계절성 없이 충족시키기 위해서 냉동냉장창고의 보관·가공기능이 요구된다고 할 수 있다.

이상과 같은 측면에서 수산물 주요 공급원과 냉동냉장창고의 업체수, 동결능력 및 냉장능력은 밀접한 연관성을 지니고 있다고 할 수 있다.

1. 동결능력과 주요 공급원과의 관계

냉동냉장창고에서 동결 기능을 필요로 하는 것으로는 주로 연근해에서 양육되는 수산물로서, 연근해 양륙물은 수입수산물이나 원양물과는 달리 대부분 선어 상태로 공급되어지는 경우가 많기 때문이다.

<표 II-1>에서 알 수 있듯이 동결능력의 경우는 근해생산량이 저하함에도 불구하고 지속적으로 확대 및 증가하고 있다(1985년 100% → 1996년 211%). 물론 냉장능력의 증가분보다는 상대적으로 낮지만 일정한 확대추세를 보이고 있는 이유는 산지에 입지하고자 하는 창고들이 구체적인 측면에서 동결능력을 갖추고 있기 때문에 냉장능력보다는 소규모적인 동결능력 증대 추세를 보이고 있는 것이다.

다른 한 편으로 근해생산량의 증가추세에서 정체로의 전환과 함께 근해어선의 선동능력 증가와 깊은 관련성이 있다고 볼 수 있다. 따라서 동결기능은 주로 연근해 위판장에서의 선어의 재동결에 이용되는 것으로 국한되면서 냉동냉장창고에 있어서 중요한 요소로서의 비중이 점차 낮아지고 있는 실정이고, 특히 이러한 현상이 극단적으로 나타나는 것은 대구, 경기, 충북과 같은 내륙지를 중심으로 하는 냉동냉장창고에서 확인할 수 있다.

2. 냉장능력과 주요 공급원과의 관계

냉장능력은 동결능력에 비해 상대적으로 빠른 증가추세를 나타낸다(1985년 100% → 1996년 359%). 냉장기능은 거의 모든 수산물을 주요 대상으로 하기 때문에 특정 어업과 관련지어 생각할 수 없다. 그러나 1990년대 중반에 들어와 근해 및 원양 생산량의 정체에도 불구하고 냉장능력이 증대하

6) 주 3)를 참조 바람.

수산물 냉동냉장창고업의 경쟁구조와 경영성과 영향요인에 관한 연구

<표 II-1> 수산물 주요 공급원과 냉동냉장창고 추이

(단위 : 천톤, T/D(동결), M/T(냉장), 개)

연 도	공 급 (냉동냉장창고의 주요 공급원)			냉동냉장창고의 능력		
	근해	원양	수입	계	동결능력	냉장능력
1985	657 (100.0)	767 (100.0)	85 (100.0)	1,509 (100.0)	5,219 (100)	375,634 (100)
1986	835 (127)	930 (121)	94 (111)	1,859 (123)	5,882 (113)	454,105 (121)
1987	676 (103)	883 (115)	102 (120)	1,661 (110)	6,479 (124)	548,205 (146)
1988	755 (115)	774 (101)	177 (208)	1,706 (113)	7,203 (138)	638,538 (170)
1989	745 (113)	930 (121)	199 (234)	1,874 (124)	7,976 (153)	761,317 (203)
1990	744 (113)	925 (121)	276 (325)	1,945 (129)	8,629 (165)	856,786 (228)
1991	503 (77)	873 (114)	233 (274)	1,609 (107)	9,220 (177)	974,636 (259)
1992	537 (82)	1,024 (134)	308 (362)	1,869 (124)	9,630 (185)	1,012,926 (270)
1993	627 (95)	741 (97)	380 (447)	1,748 (116)	9,867 (189)	1,097,805 (292)
1994	566 (86)	887 (116)	360 (424)	1,813 (120)	10,539 (202)	1,226,343 (326)
1995	669 (102)	897 (117)	460 (541)	2,026 (134)	10,289 (197)	1,246,317 (332)
1996	599 (91)	715 (107)	527 (620)	1,841 (122)	11,032 (211)	1,348,344 (359)

주 : ()는 1985년을 기준으로 한 증가분, 소수점 첫째자리에서 반올림.

자 료 : 농림수산부, 농림수산연보, 각 연도

냉동물제조수산업협동조합, 냉동냉장업시설현황, 각 연도.

해양수산부, 수산가공업업무편람, 1998

는 것은 수입 전면 개방과 함께 수입수산물의 국내 반입량이 증대(1985년 100% → 1996년 620%)하고 있고, 금후의 수입수산물 반입량의 확대 기대심리가 배경으로 내재하고 있기 때문에 고려된다.

3. 냉동냉장창고의 능력추이와 수산물 공급과의 관련성 분석

이미 앞에서 살펴본 바와 같이 냉동냉장창고는 수산물 공급원의 변화추이와 깊은 관련성을 가지면서 전개되고 있다고 할 수 있는데 이러한 연관성을 보다 명확히 규명하기 위해 여기에서는 상관분석을 한다. 이것은 변수간에 관련성을 나타내는 것으로서 이해될

<표 II-2> 변수표

변 수	세 부 변 수
수산물 공급원천	근 해
	원 양
	수 입
냉동냉장창고능력	동 결 냉 장 업 체 수

주 : <표 II-1> 참조.

<표 II-3> 냉동냉장창고와 공급원별 상관관계분석

종속 \ 독립	상수항	근해 생산량	원양 생산량	수산물수입량	F값
업체수	89.215263 (12.285)	-0.000003956 (-0.469)	0.000002147 (0.374)	0.000009282 (4.059)	11.133 (0.0392)
동결능력	3228.315155 (3.927)	0.000771 (0.807)	0.000026625 (0.041)	0.000219 (0.845)	2.588 (0.2278)
냉장능력	41002 (2.152)	0.032188 (0.145)	0.018448 (0.122)	0.252357 (4.185)	16.663 (0.0225)

주: ① ()안은 t-value, F값의 ()의 값은 P-value로서, 유의수준은 5%로 설정.

자료: 해양수산부, 수산가공업무면담, 각 연도.

냉동물제조수산업협동조합, 냉동냉장시설현황, 각 연도

원양어업협회, 원양어업통계, 각 연도.

국립수산물검사소, 수산물검사연보, 각 연도.

농림수산부, 농림수산통계연보, 각 연도.

수 있는데 냉동냉장창고의 변수로서는 냉장능력과 동결능력, 수산물 공급원천 변수에 있어서는 근해, 원양 및 수입수산물의 공급량을 이용했다(<표 II-2>).

SAS 프로그램을 이용하여 각 변수들의 상관관계 결과는 <표 II-3>과 같다.

유의수준(α)을 5%로 놓고 볼 때 변수간에 유의적인 상관관계를 나타내는 것으로 t값의 결과를 살펴보면, 이 중 수산물수입량과 업체수(4.059), 수산물수입량과 냉장능력(4.185)이 유의한 것으로 나타났다. 원양 생산량의 경우를 살펴보면 냉동냉장창고 능력의 각 변수와는 유의적인 상관관계를 맺고 있지는 못하나, 사실상 냉동냉장창고는 원양 생산물에 크게 의존하고 있는 것도 사실이다. 그러나 선형적인 수치상 원양 생산량은 1990년 이후 생산량이 보합 추세 내지는 감소 추세로 나타나고 있어 냉동냉장창고 능력에 크게 반응하지 못한 것으로 고려된다.

결론적으로 1990년 이후의 냉동냉장창고의 확대는 수입수산물에 의해 규정되어 온 것으로 나타나 종전의 연근해 해면어업과 국내원양어업에 의존하여 온 냉동냉장창고가 대상공급원을 수입수산물로 전환하고 있음을 알 수 있다.

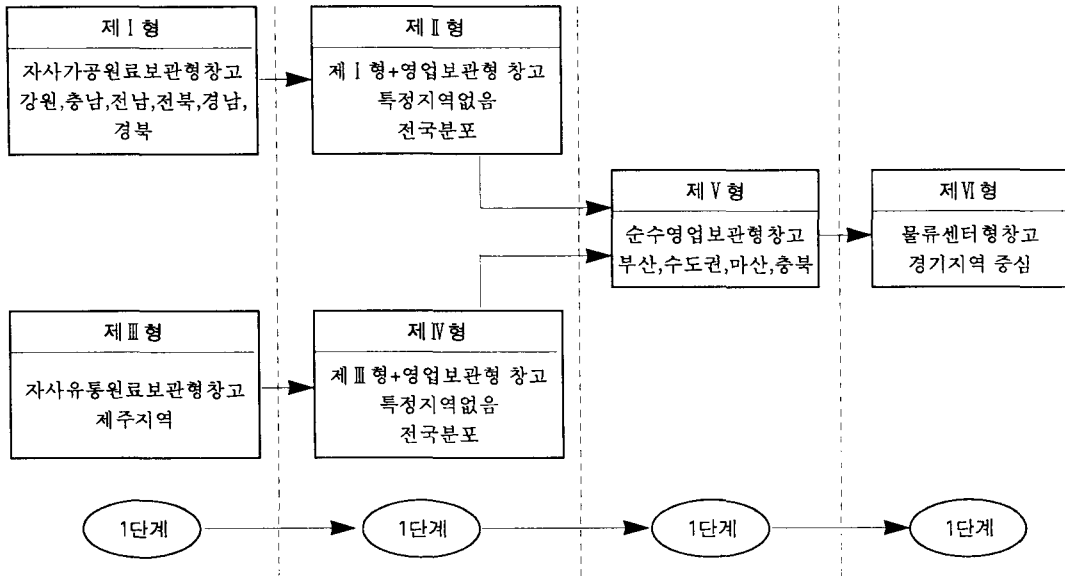
따라서 앞으로의 냉동냉장능력 추이 및 경영활동은 수입수산물의 반입량에 크게 의존할 것으로 예상되며, 연근해 수산물의 생산량은 냉동냉장창고에 있어 크게 매력적인 요소로 인식되지는 않을 것으로 예상된다. 업체수 또한 수산물의 생산 부분 중 수입수산물의 반입량과 상당부분 밀접한 관계를 나타내고 있어 냉장능력과 마찬가지로 구분하여 볼 수 있다.

III. 냉동냉장창고업의 경영특성과 경쟁구조

1. 냉동냉장창고의 유형화 및 경영특성

(1) 냉동냉장창고의 유형화

냉동냉장창고가 단순히 보관만을 의미하는 것은 아니다. 즉 지역별 또는 개별경영체별로 각각 특성을 지닌 경영형태로 운영·분포하고 있는데 존립지역의 특성, 개별경영체의 역사성, 냉동냉장창고



〈그림 III-1〉 수산물 냉동냉장창고의 유형별 전개과정 및 지역분포

의 운영형태를 기준으로 유형화하면 다음의 6가지 형태로 구분할 수 있다.

1) 제 I 형 : 자사가공원료보관형 창고

원래 수산물 가공공장으로 가공이 주된 경영이고 냉동냉장창고는 자사가공원료를 보관하는 역할만을 수행하고 있는 형태이다. 일반적으로 수산가공업이 이전부터 활발히 전개되어온 지역에 많이 분포하고 있다. 이러한 유형에 속하는 냉동냉장창고는 비교적 소규모로 가공의 연중가공에 필요한 원료보관이나 원료공급이 집중적으로 발생할 때 저가격 원료를 확보해두기 위해 공장 내에 냉동냉장시설을 두고 있는 것으로 냉동냉장창고의 규모적 확대는 기대하기 어려운 형태라고 할 수 있다.

2) 제 II 형 : 자사가공원료보관형 창고+영업보관형 창고

이 유형은 제 I 형보다 진보된 형태로 제 I 형 창고들 중에서 냉장능력이 다소 큰 창고 중에서 자사가공원료보관 이외의 여분의 장소가 발생할 경우 영업창고보관업도 병행하는 형태의 창고이다.

3) 제 III 형 : 자사유통원료보관형 창고

이 유형은 수산물유통을 목적으로 유통업자가 자기 유통물량을 재판매 시점까지 보관하기 위해 냉동냉장창고시설을 두고 있는 형태이다. 현재 전국 도매상이 자신의 냉동냉장창고 시설을 가지면서 수산물 유통업에 종사하고 있는 것이 가장 일반적인데 유통업의 특성상 그리 규모가 크지 않은 것이 일반적이다.

4) 제 IV 형 : 자사유통원료보관형 창고+영업보관형 창고

이 창고유형은 제 III 형의 창고 중 냉장능력에 여분의 공간을 영업창고 보관업으로 전환하여 운영하

는 형태이다. 하지만 오늘날에는 이러한 제Ⅳ형에 유사한 형태로 원래 순수 보관창고업을 운영하던 곳이 사업의 다각화 일환으로 수산물 유통업에 진출하는 경우도 상당히 나타나고 있는 실정이다. 따라서 제Ⅳ형 냉동냉장창고의 금후 동향은 주목할 만하다.

5) 제Ⅴ형 : 순수영업보관형 창고

이 유형은 냉동냉장창고의 운영 면에서 보관업만을 주요 대상으로 하는 창고를 말하며, 일반적으로 상당히 규모화 및 자본화되어 있는 창고들이다. 주로 공급물량이 대량으로 양륙되는 곳과 거대 소비지를 배후로 입지를 하고 고객당 보관화물 역시 대량으로 보관된다. 이는 수산물 시장의 규모화와 가공원료의 대량생산 등을 배경으로 발생한 형태로 수산물 유통에 있어 상류와 물류가 분리되면서 수산물 거래와는 독립된 순수 보관업만을 추구하는 형태이다.

6) 제Ⅵ형 : 물류센터형 창고

이 창고유형은 순수보관창고가 보다 진화된 형태로 일반적으로 거대소비지를 중심으로 교통이 편리한 곳에 입지하게 되는데, 중간수송의 용이성뿐만 아니라 최종소비지로 배송을 용이하게 하기 위해서 나타나고 있다. 취급물량 역시 수산물뿐만 아니라 축산물, 유제품, 병과류 등 다양한 품목을 다루고 있다. 또한 이 유형에 속하는 냉동냉장창고는 단순한 보관기능뿐만 아니라 재포장, 선별, 규격화, 표준화, 수배송 등 다양한 물류기능을 발휘하고 있다.

이상과 같은 냉동냉장창고의 유형화는 제Ⅰ형부터 제Ⅵ형까지 냉동냉장창고의 전개과정으로도 해석할 수 있다. 이것을 도식화하면 <그림 Ⅲ-1>과 같다. 지금까지 냉동냉장창고의 전개형태는 제1단계→제2단계→제3단계를 거쳐 제4단계에 진입하려는 과정에 이르고 있다. 그러나 여기서 주목할 점은 이러한 전개과정을 거치고 있는 냉동냉장창고 전부가 동일한 흐름을 보이고 있는 것은 아니다. 각 개별경영체가 위치하고 있는 입지적 조건에 따라 제 유형들이 혼재하면서 발생 및 존립한다는 점이다.

제 유형을 구분하여 보면 냉장능력의 규모 측면에서 1,000~3,000 M/T 미만의 소규모의 경우는 제Ⅰ형과 제Ⅲ형, 3,000 M/T ~ 8,000 M/T 사이의 중규모는 제Ⅱ형과 제Ⅳ형이 지배적으로 나타나고 있는 실정이며, 8,000 M/T 이상의 대규모는 제Ⅴ형과 제Ⅵ형에서 지배적으로 나타난다.

또한 지역적으로 살펴보면 냉동냉장창고의 제 유형은 지역별로 모두 분포하고 있지만 지역에 따라서 특정 유형이 주류를 이루고 있다. 실제 조사를 통해 각 지역의 주류를 이루고 있는 냉동냉장창고의 유형을 살펴보면 <그림 Ⅲ-1>과 같다.

이것은 각 지역 수산업의 발전 형태를 기조로 하여 냉동냉장창고가 전개되어 왔다는 것을 알 수 있다.

즉, 수산물 생산지를 중심으로 하는 경우 수산가공업의 발달과 관련되어 제Ⅰ형과 제Ⅱ형이 주류를 이루고 있으며, 거대 소비지 혹은 거대 반입지로 수산업이 발달한 지역은 제Ⅴ형과 제Ⅵ형이 주류를 이루고 있다. 특히, 거대 소비지를 배후에 두고 있는 지역은 제Ⅵ형의 냉동냉장창고의 성장세가 나타나고 있다. 이는 소비지 배송을 중심으로 하는 탄력적인 수배송시스템과 관련되는 것으로 고려

된다.

(2) 냉동냉장창고의 경영특성

냉동냉장창고 경영체들이 갖는 경영목표는 일반 기업들과 같이 기업 이윤의 극대화이다. 그러나 앞에서 본 바와 같이 냉동냉장창고들은 제 I 형에서 제Ⅶ형까지 유형별로 특징을 지니고 있고, 각 지역별로도 유형적 특화성을 갖고 있었다. 이하에서는 각 유형별, 단계별 및 지역적으로 냉동냉장창고 경영체들이 이윤 극대화라는 관점에서 어떠한 행동들을 취하고 있는지를 살펴보기로 한다.

1) 제 I 형 : 자사가공원료보관형창고

제 I 형의 경우는 제1단계로서 냉동냉장창고 기능이 수산가공업에 종속되어 있는 상태라고 설명할 수 있다. 따라서 제 I 형에서 냉동냉장창고는 수산가공업을 보조하는 의미를 지닌다고 할 수 있다. 제 I 형의 냉동냉장창고 기능이 이윤 기회를 갖는 것은 간접적인 경우로만 실현할 수 있기 때문에 수산가공업의 이윤 확대라는 목표로서 나타나게 된다. 즉, 수산가공업의 기술 혁신이라든가 원자재 수급의 기회 확대, 최종제품의 판매확대 면으로서 기업의 목표가 한정되어지며, 업체 종사자들의 영역 역시 영업직보다는 생산직의 비중이 높게 나타나게 된다.

따라서 지역적으로 볼 때에는 지역 수산업에 기반을 두면서 수산가공업이 존재하여 온 강원, 충남, 경북, 경남, 전남, 전북의 냉동냉장창고들이 주로 이러한 형태를 띠고 있다. 이러한 이유는 과거부터 지역 어업생산물을 기반으로 하여 수산가공업 원료 수급의 유리함이라는 원료입지조건이 중요한 요인이 되고 있기 때문이다.

2) 제Ⅱ형 : 제 I 형 + 영업보관형창고

제Ⅱ형의 경우, 제 I 형과 비교할 때 나타나는 차이점은 냉동냉장창고에 있어 단지 자사가공원료 보관만이 아닌 냉동냉장창고의 순수 업무영역인 보관업을 수행한다는 점에 있다. 그러나 이 유형의 경우 기업 목표를 달성하기 위한 첫 번째 관심사는 수산가공을 중심으로 한 이윤의 극대화이므로 보관업이 차지하는 비중이 그리 높지는 않다. 이들은 수산가공공장 내에 냉장 규모를 자사원료 보관량을 상회하는 수준에서 설립하여 여유능력을 보관업으로 수행하는 경우가 대부분이다.

이 유형은 전국적으로 고르게 나타나는 양상을 보이고 있지만, 특히 제 I 형이 중심을 이루고 있는 지역에서 이러한 양상은 더 높게 나타나는데 특히 최근에 설비된 냉동냉장창고의 경우에 있어서 제Ⅱ형의 형태가 주류를 이루고 있다. 이는 수산가공업만으로 기업 이윤의 극대화를 이끌기보다는 사업의 다양화를 통해 위험부담을 줄이면서, 이윤 확대의 기회를 높이려는 의도를 가지고 있다.

3) 제Ⅲ형 : 자사유통원료보관형창고

이 유형은 유통업자가 자사의 물품을 유통시키는데 있어서 보관이라는 기능을 이용하여 자사 물량을 보관하거나, 가격변동이 심한 수산물에 대한 가격대응으로써 냉동냉장창고를 설비하는 경우이다. 따라서 이 유형 또한 제 I 형과 비슷한 양상을 나타내게 된다. 즉, 이 경우에 있어서는 유통업을 통해 자사의 기업 이윤을 최대로 끌어올리는데 관심이 집중됨으로써 냉동냉장창고의 직접적인 보관업

무 수행이 기업 이윤으로 나타나는 것은 쉽게 발견되지 않는다. 따라서 이 경우의 냉동냉장창고의 목표는 유통업을 위한 보조적인 수단으로서 등장하게 된다.

이 유형은 특히 제주 지역에서 명확히 나타나고 있는데 제주지역 업체들로서는 지역 양륙물은 선 어상태로 육지소비시 시장으로 대부분 출하되어 대상원료로서 커다란 의미를 가지고 있지 못한 반면 육지에서 반입되는 제주지역 소비시장의 수산물 공급 및 양식장의 공급사료를 주 대상원료로 하면서 유통업에 의한 이윤기회를 확대하고 있는 것이다.

4) 제Ⅳ형 : 제Ⅲ형 + 영업보관형창고

제Ⅳ형의 경영특성은 제Ⅱ형과 비슷한 경우라고 설명할 수 있다. 냉동냉장창고가 자사의 유통사업의 수단으로서 유지된다는 사실에는 변함이 없지만, 여분의 수용능력에 따라서 보관기능이 기업 이윤에 직접적인 영향을 주는 업무를 수행할 수 있다는 점이다. 따라서 경영활동은 유통업무에 관련된 사항 외에 냉동냉장창고의 순수 업무영역인 보관에도 어느 정도 비중을 두게 된다는 것이다.

이 경우에 있어서는 제Ⅲ형이 주류를 이루는 지역에서 관찰되기가 매우 쉽다. 이 경우도 제Ⅱ형에서와 같이 자사의 유통물량이 남는 수용공간에 보관업을 하기 때문에 기업 이윤에 크게 영향을 주지는 않지만, 기업 이윤의 극대화를 위해 위험의 부담을 줄이고 이윤 확대의 기회를 넓히려는 의미를 가지고 있다. 하지만 현실적으로 자사의 유통사업이 주(主)가 되면서 냉장보관업을 부(部)로 하기 위한 신규투자는 그리 많지 않은 실정이다.

5) 제Ⅴ형 : 순수영업보관형창고

제Ⅴ형의 경우는 자사가공이라든지 유통업에 냉동냉장창고가 종속되지 않는 형태로서 냉동냉장창고가 갖는 순수 업무인 보관업으로 기업을 유지해 나가는 형태라고 할 수 있다. 따라서 냉동냉장창고에 보관을 할 수 있는 물량 유치에 주력을 쏟는다. 이는 냉동냉장창고의 조직특성에서도 잘 나타나고 있는데 생산직 인원보다는 영업직 인원의 비중이 상당히 높게 나타나고 있다.

제Ⅴ형의 경우는 부산, 수도권, 마산 및 충북 지역에 주로 존립하고 있는데, 이들 지역 중 부산의 경우는 우리 나라 최대의 수산도시로서 수산물 반입량이 전국 최고를 기록한다는 점과 부산 및 경남권 더 나아가서는 전국을 대상으로 하는 배후 소비지의 이점으로 인하여 냉동냉장창고 중 제Ⅴ형이 주류를 형성하고 있다. 따라서 보관업을 중심으로 기업 이윤을 극대화하기 위해 기업의 영업직 능력이 기업목표에 영향을 주게 되며 보관공간의 최적 활용이라는 점이 강조되는 특성을 지니고 있는 것이다. 한편 근년에 들어서 순수영업보관만으로는 이윤확보가 제한적으로 나타나 제Ⅴ형 경영체들이 사업다각화의 일환으로 유통업에 참여하는 경우도 생겨나고 있다.

이에 반해서 수도권 및 충북지역은 기타 지역보다는 수산물 생산활동이 다소 약한 면을 나타낸다는 사실에 주목해야 한다. 이러한 여건 속에서도 냉동냉장창고가 규모화 추세를 보이는 것은 배후에 거대 소비시장이 존립하고 있기 때문이다. 이러한 냉동냉장창고들은 각 지역으로부터 유입되는 수산물을 보관하는데 관심을 나타내기 때문에 전국적인 영업망을 갖추는 것이 중요하다. 이는 기업의 이윤을 극대화하기 위해서 보관공간을 최대로 활용하는 것은 물론 수산물 반입량이 한 지역에 국한되

어 있지 않기 때문에 전국적인 영업망을 구축하여 다양한 물량 확보가 대단히 강조되기 때문이다.

6) 제Ⅶ형 : 물류센터형창고

제Ⅶ형의 경우는 영업보관을 중심으로 수산물 유통과정상의 제반 물류기능 혹은 물류기능 중의 일부를 수행하여 냉동냉장창고의 기업목표를 달성한다. 즉, 물류과정상에 필요한 운송, 하역, 포장, 유통가공 및 정보활동 등을 수행하면서 이윤을 획득하는 것이다. 이는 이윤획득의 원천이 종전의 단순 보관영업에서 다원적인 원천으로 변화하고 있다는 것을 의미한다. 앞의 제Ⅰ형에서 제Ⅳ형의 경우도 이윤획득의 원천이 복수로 나타나지만 앞의 제Ⅰ형과의 차이는 냉동냉장창고가 다른 이윤획득 원천에 종속되지 않고 있다는 것이다.

조사에 의하면 물류 제 기능 모두를 보관기능과 함께 수행하는 업체는 나타나지 않았고, 입지여건에 따라 중요한 물류 기능이 부분적으로 수행되고 있다. 거대소비지를 배후에 두고 있는 수도권 지역의 냉동냉장창고들은 주로 운송과 관련한 배송기능을 수행하면서 소비자 혹은 고객의 욕구에 부응하고 있다. 또한 소포장을 위한 포장기능을 두면서 유통과정 상의 유통가공을 할 수 있는 공간 확보와 설비를 갖추고 있다.

2. 냉동냉장창고업의 경쟁구조

(1) 냉동냉장창고업의 전국 구조

여기에서는 앞에서 살펴 본 냉동냉장창고의 유형화와 이들의 분포특성이 어떠한 구조로 형성되어 있는지, 특히 지역간·규모별 구조는 어떠한지 그리고 구조적 특징은 어떠한 요인에서 형성되어온 것인지에 대해 살펴보기로 한다.

냉동냉장창고의 전국적 구조를 살펴보면 업체수에 있어서는 경남지역이 129개소(20.7%)로 최대 업체수를 나타낸다(<표 Ⅲ-1>). 그리고 경남, 전남 및 부산지역의 업체수가 총 343 개소로 전체 비중의 55.1%를 차지하고 있으며, 경남 및 부산 지역만을 볼 때는 230개소로 전체 비중의 40%를 점하고 있다. 따라서 우리 나라의 냉동냉장창고는 남부 지역에 집중적으로 형성되어 있으며 특히, 부산을 포함한 경남권에 집중되어 있음을 알 수 있는데, 이는 대형 수산업이 발달한 지역에 냉동냉장창고가 입지하고 있다고 할 수 있다.

냉동냉장창고를 바라보는 또 하나의 관점은 냉장능력이다. 이는 전체 총능력과 업체당 평균능력으로 나누어 볼 수 있다. 전체적인 냉장능력에서는 부산 지역이 764,693M/T로 전국의 51.5%를 점유하고 있으며 업체당 평균능력에서 보아도 7,571.2M/T로 가장 높게 나타난다. 따라서 냉동냉장창고의 능력은 부산을 중심으로 형성되어 있다고 할 수 있다. 또 하나의 특징적인 점은 경기지역을 중심으로 한 수도권 지역이다. 이 지역은 서울이라는 거대소비지를 배후로 소비지형 배송창고들이 주류를 이루고 있으며 따라서 동결능력은 업체당 동결능력이 7.6T/D로 낮게 나타나지만, 냉장능력은 업체당 냉장능력이 6,946.8M/T로 높게 나타나고 있다. 한편 동결능력은 연근해 수산업이 발달한 지역인 부산(46.7%), 인천(16.2%), 경남(15.4%), 전북(14.7%), 경북(13.9%), 전남(12.6%), 충남(12.3%)이 업체

수산경영론집

<표 III-1> 지역별 냉동냉장능력 현황

(단위 : 개, T/D(동결·제빙), M/T(냉장·저빙))

구분 시도별	업체수 (개)	동결 (T/D)	냉장 (M/T)	제빙 (T/D)	저빙 (M/T)	업체당 동결 (동결/업체수)	업체당 냉장 (냉장/업체수)
서울	3 (0.5)	75 (0.7)	10,080(0.7)	87	475	25.0 ②	3,360.0 ③
부산	101 (16.2)	4,719.6 (41.2)	764,693 (51.5)	1,433	11,011	46.7 ①	7,571.2 ①
대구	9 (1.4)	79 (0.7)	6,900 (0.5)	82	1,150	8.8 ⑫	766.7 ⑭
인천	23 (3.7)	372 (3.2)	56,676 (3.8)	440	7,720	16.2 ③	2,464.2 ④
광주	1 (0.2)	10 (0.1)	2,080 (0.1)	0	0	10.0 ⑨	2,080.0 ⑥
대전	5 (0.8)	44 (0.4)	11,052 (0.7)	25	460	8.8 ⑬	2,210.4 ⑤
경기	25 (4.0)	190 (0.2)	173,670 (11.7)	150	1,215	7.6 ⑭	6,946.8 ②
강원	69 (11.1)	677 (5.9)	106,979 (7.2)	170	2,770	9.8 ⑩	1,550.4 ⑦
충북	3 (0.5)	22 (0.2)	4,591 (0.3)	0	0	7.3 ⑮	1,530.3 ⑧
충남	31 (5.0)	381 (3.3)	29,220 (2.0)	295	4,870	12.3 ⑧	942.6 ⑩
전북	26 (4.2)	383 (3.3)	24,051 (1.6)	552	2,400	14.7 ⑤	925.0 ⑪
전남	113 (18.2)	1,425 (12.4)	94,066 (6.3)	794	13,636	12.6 ⑦	832.4 ⑬
경북	65 (10.5)	901 (7.9)	69,498 (4.7)	489	9,828	13.9 ⑥	1,069.3 ⑨
경남	129 (20.7)	117,898 (17.3)	117,898 (7.9)	1,020	11,277	15.4 ④	913.9 ⑫
제주	19 (3.1)	187 (1.6)	14,085 (6.7)	176	3,507	9.8 ⑪	741.3 ⑮
합계	619(100)	127,288.6(100)	1,475,459 (100)	5,626	69,844	13.85	2,260.30

주 : ()는 각 항목에서 차지하는 비중.

소수점 둘째 자리 반올림.

①~⑮는 순위를 나타냄.

자료 : 냉동냉장업시설현황, 냉동물제조수산업협동조합, 1998.

해양수산부, 수산가공업무편람, 1998

21세기를 향한 냉동냉장산업의 발전방향에 관한 연구, 오후규, 1997. 2, p. 10.

당 동결능력 면에서 높게 나타나고 있어 연근해 어선어업의 최대기지인 부산을 중심으로 해안선을 따라 수산업이 발전한 지역에 동결능력이 형성되어 있음을 알 수 있다.

(2) 전체 경쟁구조

상위기업집중을 κ 는 한 시장에서 상위 k 개 기업이 각각 차지하는 시장점유율의 누계로서 시장점유율을 통한 시장지배력이 어떠한 집중율로 나타나는지를 보여준다. 이를 냉동냉장창고업에 적용하면 <표 III-2>와 같다. 여기서 주의해야 할 것은 냉동냉장창고의 유형이 서로 다르다는 것이다. 이미 앞에서 언급하였듯이 단순히 냉동냉장창고의 경쟁구조를 살펴보는데 있어서 상위기업집중율의 일반적인 형태로 파악하는 것보다는 기업목표가 다른 규모화된 창고형태(순수영업보관형 창고-제 V 형과 제 VI 형)와 비규모화된 창고형태(제 I 형~제 IV 형)의 집중도로 구분하여 살펴보는 것이 중요하다.

시장점유율을 보는 기준으로서는 일반적으로 각 기업의 자산, 매출액, 종업원수 등이 있다. 그러나 냉동냉장창고의 경우, 냉장능력이 시장구조를 표현할 수 있는 하나의 기준이 될 수 있다. 이것은 창고들의 매출이 보관에 의해 발생되고 대부분의 창고가 비슷한 보관료를 책정하고 있다는 사실에 주

$$7) CR_{\kappa} = \sum_{i=1}^k S_i(CR_{\kappa} : \text{상위 } k \text{개 기업의 집중율}, S_i : i\text{-번째 기업의 점유율}, k : \text{선정 기업수})$$

의해야 한다. 따라서 냉장능력이 총 시장의 규모를 나타내주는 지표가 될 수 있는 것이다.

이 지표를 이용한 결과 <표 III-2>에서 나타내는 바와 같이 상위 3개의 냉동냉장창고가 전체의 5.4%를 차지하고 있는 것으로 집중도가 매우 낮다. 즉, 이러한 결과는 냉동냉장창고업의 경쟁이 독점 내지는 과점체제에 있지 않다는 사실을 나타내지만, 622개소에 달하는 전체적인 냉동냉장창고의 시장구조를 파악하기에는 지표의 한계가 있다. 따라서 상위기업집중도를 규모화되고 냉동냉장창고의 보관기능을 주요 매출원으로 하는 대규모 냉동냉장창고를 기준으로 살펴보면 전체의 약 5% 범위에 있는 업체가 전체 냉장능력의 51.0%를 차지하고 있다는 사실에 주목해야 한다. 이들 냉동냉장창고는 대부분 순수영업보관형창고가 지배적이어서 가공과 유통을 병행하는 나머지 창고와 경영특성이 다르기 때문에 상호 경쟁관계에 있다고는 할 수 없을 것이다. 하지만 전체적인 냉동냉장창고업의 경쟁구조는 크게 상위 5% 범위 내의 대규모 냉동냉장창고와 나머지 95% 범위에 위치하고 있는 소규모 냉동냉장창고로 구분되는 이중적 구조를 띠고 있다고 할 수 있다.

하지만 이중적 구조 내에 속하는 업체간에도 경쟁관계를 가지고 있다고 할 수 있는데 상위기업집중도를만으로는 이를 파악하기 어렵기 때문에 기업간 경쟁관계를 파악할 수 있는 허핀달(Herphindahl) 지수를 이용하여 분석하기로 한다⁸⁾.

(3) 업체간 경쟁구조

허핀달(Herphindahl) 지수⁹⁾에서는 기업점유율을 가중치로서 파악하고 있는데 지수 값이 1에 가깝다는 것은 독점시장을 의미하며 1/n에 가깝다는 것은 서로의 시장점유율이 똑같은 완전경쟁시장을 의미한다. 즉 1에 가까울수록 집중도가 강하며 1/n 가까울수록 집중도(불균등도)가 약하다는 것을 알 수 있다.

<표 III-3>이 보여주는 전체 냉동냉장창고업의 허핀달 지수는 0.007745로서 1보다는 1/n에 가깝다는 것(0.78%)을 알 수 있다. 따라서 기업간의 불균등도가 낮다는 것을 알 수 있으며 이는 냉동냉장창고업체간 경쟁정도가 심화되어 있다는 것을 의미한다.

상위기업집중율에서 나타난 상위 5%와 하위 95%의 기업간 허핀달지수를 보면 각각 0.032258과 0.001692로서 나타났으며 이는 1과 1/n 사이에서 50% 이내인 3.63%와 0.48%에 해당한다. 따라서 이 두 기업군내에서는 각각 불균등도가 매우 낮으며 이는 상호 경쟁관계를 유지하고 있다는 것을 의

<표 III-2> 상위기업집중율(냉장능력)

	항 목	수 치
일반적 상위기업 집중율 분석	총냉동냉장업체수	622개
	상위 3개 기업수	3개
	총냉장능력	1,485,539 M/T
	상위 3개의 냉장능력	80,590 M/T
	상위기업집중율	5.4%
변형된 상위 기업 집중율 분석	5% 기업수	약 31개
	총냉장능력	1,485,539 M/T
	5%의 냉장능력	757,625 M/T
	변형 상위기업집중율	51.0%

주 : 총냉동냉장업체수는 1997년 기준 냉동냉장창고의 수입.
소수점 첫째자리 반올림.
5% 기준점은 냉동냉장창고의 냉장능력 10,000 M/T 이상.

자료 : 해양수산부, 수산가공업무편람, 1998

8) 윤양조·이규익, 산업조직론-경쟁정책과 구조조정의 경제학-, 법문사, 1992. 1, pp174~176.

9) $H = \sum_{i=1}^n S_i^2$ ($\frac{1}{n} \leq H \leq 1$), (H: 허핀달 지수, S_i : I째 기업의 점유율, n: 해당산업의 기업수)

<표 Ⅲ-3> 냉장능력 집중율(허핀달 지수)

	항 목	수 치
전 체 허핀달지수	총냉동냉장업체수	622개
	총냉장능력	1,485,539 M/T
	1/n	0.001608
	허핀달 지수(1/n과의 비율거리)	0.007745(0.78%)
상위 5% 허핀달지수	총냉장능력	757,625 M/T
	1/n	0.032258
	허핀달 지수(1/n과의 비율거리)	0.035106(3.63%)
하위 95% 허핀달지수	총냉장능력	727,914 M/T
	1/n	0.001692
	허핀달 지수(1/n과의 비율거리)	0.004784(0.48%)

주 : 총냉동냉장업체수는 1997년 기준 냉동냉장창고의 수입.
()는 1과 1/n사이의 거리를 100으로 했을 때 허핀달 지수와 1/n의 거리.

자료 : 해양수산부, 전계서, 1998.
냉동물제조수산업협동조합, 전계서, 1998.

미한다. 또한 상위 5%와 하위 95%의 냉동냉장창고 기업군을 비교할 때 순수영업보관을 하는 상위 5%의 기업보다는 하위 95%의 기업이 상대적으로 경쟁의 정도가 심하다는 것을 알 수 있다¹⁰⁾.

이상과 같이 냉동냉장창고의 경쟁구조를 분석한 결과 전체적인 경쟁구조에서는 상위 5%가 전체 냉장능력의 51%를 차지하고 있는 이중적 구조를 나타내고 있으며, 업체간 경쟁구조는 하위 95%의 냉동냉장창고가 상대적으로 심화되어 있는 구조를 지니고 있다고 볼 수 있다.

Ⅳ. 냉동냉장창고의 경영활동

1. 냉동냉장창고의 경영성과

현재 냉동냉장창고의 경영상태가 타산업에 비해 어떠한지를 먼저 살펴보기로 한다. 냉동냉장창고의 경영성과를 객관적으로 정리한 통계는 존재하고 있지 않기 때문에 업체별 설문조사를 통해 그 내용을 분석할 수밖에 없었으며 시계열 성과를 파악하기에도 직접적인 조사 자체로는 한계가 있었다. 따라서 1997년 시점만을 가지고 냉동냉장창고의 경영성과를 개요적으로 파악하기로 한다.

(1) 안정성

냉동냉장창고업의 안정성을 나타내는 자기자본비율은 26.07%로 물류산업을 대표하는 일반 운수, 창고 및 통신업의 자기자본비율 14.41%보다는 높게 나타나고 있으며, 일반제조업의 18.76%와도 8% 이상의 수치를 보이고 있다. 또한 냉동냉장창고업의 부채비율은 283.54%로 운수, 창고 및 통신업의 593.95%과 일반제조업의 433.05%보다는 상대적으로 매우 안정한 형태를 나타내고 있다(<표 Ⅳ-1>).

그러나 일반적으로 부채비율이 100% 정도이면 양호한 재무구조를 가지고 있다고 할 수 있으나, 부채비율이 300%에 가까운 냉동냉장창고로서는 이자부담이 상당할 것으로 판단된다. 냉동냉장창고업은 특성상 초기 투자자본의 대부분이 시설자금으로, 운영자금에서 발생하는 부채비율은 지극히 미비한 상태이다. 대부분의 냉동냉장창고는 이자부담 및 원금상환에 평균 5년~10년이 걸리는 상태이다. 이러한 관점에서 본 조사대상의 업체 평균연수는 14.33년으로서 시설용자금을 대한 이자상환이

10) 이것은 허핀달 지수가 지니는 단점인 각각의 기업체수가 다를 경우 불균등도를 나타낼 수 없는 것을 보완한 1/n과의 비례적 거리를 통하여 밝혀냈다.

<표 IV-1> 냉동냉장창고의 재무비율분석

산 업	안 정 성		수 익 성			활 동 성	
	자기자본 비 율	부 채 비 율	총자본경상 이 익 율	자기자본 이 익 율	매출액경상 이 익 율	총 자 본 회 전 율	자기자본 회 전 율
냉동냉장창고업	26.07	283.54	2.68	10.28	3.45	0.78	2.98
운수, 창고 및 통신업	14.41	593.95	-3.32	-0.03	-5.62	0.59	4.06
제 조 업	18.76	433.05	-0.74	-3.96	-0.92	0.81	4.33

주 : 소수점 셋째자리에서 반올림. 냉동냉장창고업은 실태조사.

설문 조사된 업체(90개)만 대상.

자료 : 재무분석, 한국산업은행. 1997

거의 끝났거나 끝나가는 냉동냉장창고수가 많기 때문에 위의 결과가 추론된 것이다. 그러나 1990년 대 이후에 신설된 냉동냉장창고에 있어서는 IMF경제 하에서 발생하는 이자율 상승과 환율 상승으로 인해 표면적으로 나타나는 부채비율보다는 훨씬 높은 이자부담 및 원리금 상환 압박을 받고 있는 실정이다.

(2) 수익성

<표 IV-1>에서 확인할 수 있듯이 냉동냉장창고업의 수익성은 총자본경상이익율 2.68%, 자기자본경상이익율 10.28%, 매출액경상이익율 3.45%로 3가지 지표 모두가 플러스(+)를 나타내고 있다. 반면 운수, 창고 및 통신은 각각 -3.32%, -0.03%, -5.62%, 제조업은 각각 -0.74%, -3.96%, -0.92%를 나타내고 있어 두 산업은 3가지 지표 전부가 마이너스(-) 성과를 보이고 있다.

이러한 결과는 냉동냉장창고업에서 말하는 매출이익이 동결냉동가공비, 보관료와 이것으로부터 발생하는 보관료, 입고와 출고에서 발생하는 입출고 하역비가 주된 이익발생 원인인 반면, 지출비용은 전기료와 인건비가 대부분을 차지하고 있어 일반제조업에서 나타나는 원재료 구입비용 등과 같은 비용지출이 지극히 낮은 편이다. 따라서 물량확보만 된다면 제조업보다는 지출비용이 훨씬 낮게 나타나기 때문에 상대적으로 수익성 면에서 높게 나타나는 것이다. 그러나 수익성에서 뛰어난 냉동냉장창고업이 최근에 들어서는 반입물량의 격감으로 평균 창고 입고율이 약 30~50%까지 떨어지고, 업체간의 물량유치 경쟁의 과열로 인해 보관료의 덩핑 등으로 수익성도 크게 하락하는 현상을 보이고 있어 물량확보난이 지속된다면 업계의 어려움은 앞에서 언급한 이자지급과 원금상환 부담과 함께 가중될 것으로 예상된다.

(3) 활동성

냉동냉장창고업의 총자본회전율은 0.78%로 운수, 창고 및 통신업의 0.59%보다는 높고 제조업의 0.81%보다는 낮게 나타나고 있다. 그리고 자기자본회전율은 냉동냉장창고업이 2.98%로 운수, 창고 및 통신업의 4.06%, 제조업의 4.33%보다는 낮게 나타나고 있다(<표 IV-1>).

이러한 결과는 냉동냉장창고업의 경우 제조업에 비해 규모의 경계를 실현하기 어려운 특성을 지니고 있어, 한정된 창고용량 하에서 매출액의 확대는 지극히 제한적일 수밖에 없는 것이다. 예를 들면, 신발제조업의 경우 생산주문이 많은 경우는 밤샘 작업을 통해서도 생산량을 확대할 수 있으나 냉

<표 IV-2> 설문조사 개요

항 목	내 용	
조사 목적	우리 나라 냉동냉장창고업의 산업구조를 살펴봄으로서 냉동냉장창고의 경영성과 및 이를 규정하는 요인을 제시하고자 함.	
조사 기간	1998. 10. 1. ~ 11. 15.	
조사 대상	수산가공업법에 의해 등록된 냉동냉장창고들 중에서 영업허가를 받은 냉동냉장창고를 대상으로 함.	
조사 방법	전화, 우편조사 및 방문	
유효응답 업체수	조사대상업체수	622
	응답업체수	102
	유효응답업체수	90
	응답율(유효응답율)	16.4% (14.5%)
동결능력(평균)	90개 업체	53.7 T/D
냉장능력(평균)	90개 업체	8,027.8 M/T

냉동냉장창고업은 한정된 용량 이상의 동결가공 및 물량 보관은 불가능하기 때문에 제조업에 비해 회전율이 낮게 나타나는 것이다. 따라서 제조업과 같은 타산업에 비해 자금의 순환이 낮기 때문에 경영성과의 확대 및 유지하기 위해서는 일정량 이상의 지속적인 동결가공량 및 보관물량 확보는 필수적인 것이다.

2. 냉동냉장창고 유형별 경영상황

냉동냉장창고의 경영활동을 살펴보는 것에 있어서 위에서 본 기업 이익의 극대화라는 관점에서 살펴보는 것이 중요하다. 이러한 냉동냉장창고의 경영활동을 분석하는데 있어서는 설문조사법과 현장 조사를 병행하여 실시하였다(<표 IV-2>).

<표 IV-2>의 설문조사 개요를 보면 설문 조사된 냉동냉장창고의 평균냉장능력이 8,027.8 M/T로서 어느 정도 규모화된 창고의 유형을 나타내는 제 V형(순수영업보관형창고)의 창고에 근접하고 있다. 이것은 조사된 창고 중에서 제 V형의 창고수가 중심을 이루고 있다는 것을 의미한다. 설문 조사에서 응답한 102개 업체를 중심으로 냉동냉장창고의 유형을 도입시켜 보면 <표 IV-3>과 같다.

창고유형의 기준은 수산가공업을 중심으로 기업 이윤을 창출하는 제 I형과 제 II형, 유통업을 중심으로 기업 이윤을 창출하는 제 III형과 제 IV형, 그리고 순수 보관업무로만 기업 이윤을 창출하는 제 V형의 3가지로 구분하였다. 이하에서는 이들 제 유형별 경영상황 및 성과에 대하여 살펴보기로 한다.

(1) 제 I형과 제 II형의 경영상황

제 I, II형을 보면, 업체수는 조사된 90여개 가운데 29개로서 약 32.22%를 차지했다. 시설연수는 업체당 평균이 17.10년으로서 90개사의 업체당 평균 연수인 14.33년 보다 약 2.77년(119.34%) 많은 것으로 나타났다.

이들 대부분은 산지에 위치하고 있어 생산 양륙물의 동결가공과 함께 다양한 형태의 수산가공품을 생산하고 있어 수산가공업을 중심으로 기업 이윤의 기회를 증대하고 있다. 결국 원재료 보관 외에는 냉장의 역할이 크게 요구되는 사항이 아니므로 업체당 평균 냉장능력은 2,097M/T로 90개사 평균능

력의 25.42% 수준이므로 차지하는 비중이 낮다. 따라서 업체당 평균에 있어서도 동결은 48.47T/D로 90개사 평균능력의 90.20% 수준에 달하고 있어 규모 면에서 볼 때 상당히 동결 능력에 치중되어 있음을 알 수 있다.

이들 유형의 연간 가동일수는 평균적으로 301.28일로 나타나고 있고 손익분기점 가동일수의 경우, 업체당 평균이 263일로서 90개사의 업체당 평균과 비교하면 약 87.29% 수준으로서 타 유형 업체에 비해 빠른 기간 내에 손익분기점에 도달하고 있다. 이것은 냉동냉장창고가 냉장 중심으로 가동되는 것이 아니라 수산가공업의 경영성과의 영향을 받고 있기 때문이다.

이 유형에 있어 총종업원수의 경우는 사무직이 전체에서 차지하는 비중이 437명으로 19.80%, 업체당 평균은 15.07명으로 19.87%를 나타내며, 생산직의 경우는 전체가 1,763명으로 80.14%를 차지하고 업체당 평균은 60.79명으로 80.13%를 차지한다. 다시 말해 사무직 비중보다 생산직의 비중이 이 유형에서는 특히 높은 것을 알 수 있는데 이것은 냉동냉장창고업이 수산가공업에 의존한 상태이기 때문에 냉동냉장창고의 생산직만이 아닌 수산가공업의 생산직까지 포함되었기 때문이다.

(2) 제Ⅲ형과 제Ⅳ형의 경영상황

<표Ⅳ-3>에서 나타내는 바와 같이 이 유형에 속하는 업체수는 13개소로 90개소를 기준으로 약 14.44%를 나타낸다. 시설연수는 업체당 평균 15.31년으로 전체 평균인 14.33년 보다 0.98년 높게 나타나고 있다. 이것은 앞의 제Ⅰ, Ⅱ형과 마찬가지로 유형 단계상 전기적 형태이기 때문에 평균연수보다 많은 것으로 나타난다.

업체당 평균은 동결이 35.87 T/D로서 90사 평균에 비해 66.21% 정도에 머무르며, 냉장의 경우는 3,517.08 M/T로서 90개사 평균의 42.84% 수준이다.

가동일수를 보면, 연간가동일수 평균 299.31일로 나타나고 있고 손익분기점 가동일수는 총가동일수의 88.23%인 264.08일로서 제Ⅰ, Ⅱ형과 거의 동일한 수준이다.

총종업원수에서 사무직의 업체당 평균이 8.62명으로 22.60%를, 생산직이 29.54명으로서 77.40%를 나타내고 있으나 여기에서의 생산직은 창고보관업무에 관련한 입출고, 지게차 등이 중심적이다. 따라서 수산가공업보다는 생산직의 종업원이 약 30명(2.73%)정도 적게 나타나는 것이다.

(3) 제Ⅴ형의 경영상황

제Ⅴ형은 냉동냉장창고가 순수영업보관을 통해 기업의 이윤을 확장하는 형태로서 그 경영상황을 보면 다음과 같다.

이 유형의 업체수는 48개소로 조사대상인 90개업체 중에서 약 53.33%를 나타내었다. 시설연수는 업체 평균 12.40년으로서 조사대상 90개업체의 평균연수인 14.33년 보다 약 1.93년 정도 낮게 나타난다. 이것은 순수보관업을 수행하는 냉동냉장창고가 기업의 이윤을 획득하는데 있어서 보관업을 중심으로 하는 보관료 사업이라는 이유에서 규모화를 이루며, 이러한 규모화 진행시기가 평균적으로 제Ⅰ형에서 제Ⅳ형의 냉동냉장창고의 형성시기보다 늦다는 것을 말한다.

업체당 평균 능력 추이를 보면, 동결의 경우 62.58 T/D로서 전체 평균 동결능력인 54.18 T/D보다

<표 IV-3> 냉동냉장창고의 유형별 경영상황

구분	합계	업체당 평균	비고	
제 I 형 및 제 II 형	업체 수	29(32.22)*	()는 조사대상업체 대비	
	시설 연수	496	()는 조사대상업체의 평균대비 (1997년 기준)	
	동결 (T/D)	1,405.9(28.83)*	48.47(90.20)	()는 조사대상업체 평균대비
	냉장 (M/T)	60,815(8.19)*	2,097(25.42)	"
	추가동일수	8,737	301.28(82.54)	()는 1년 365일 100기준 대비
	손익분기점가동일수	7,627	263.00(87.29)	()는 추가동일수 100기준 대비
	총종업원수	2,200(100.00)	75.86(100.00)	
	사무직	437(19.86)**	15.07(19.87)	()업체당 총종업원수 평균대비
생산직	1,763(80.14)**	60.79(80.13)	"	
제 III 형 및 제 IV 형	업체 수	13(14.44)*	()는 조사대상업체 대비	
	시설 연수	199	15.31(106.84)	()는 조사대상업체의 평균대비 (1997년 기준)
	동결 (T/D)	466.34(9.56)*	35.87(66.21)	()는 조사대상업체 평균대비
	냉장 (M/T)	45,722(6.16)*	3,517.08(42.64)	"
	추가동일수	3,891	299.31(82.00)	()는 1년 365일 100기준 대비
	손익분기점가동일수	3,433	264.08(88.23)	()는 추가동일수 100기준 대비
	총종업원수	496(100.00)	38.15(100.00)	
	사무직	112(22.58)**	8.62(22.60)	()업체당 총종업원수 평균대비
생산직	384(77.42)**	29.54(77.40)	"	
제 V 형	업체 수	48(53.33)*	()는 조사대상업체 대비	
	시설 연수	595	12.40(84.02)	()는 조사대상업체의 평균대비 (1997년 기준)
	동결 (T/D)	3,003.96(61.61)*	62.58(115.50)	()는 조사대상업체 평균대비
	냉장 (M/T)	635,862.50(85.65)*	13,247.14(160.59)	"
	추가동일수	15,130	315.21(86.36)	()는 1년 365일 100기준 대비
	손익분기점가동일수	12,977	270.35(85.77)	
	총종업원수	1,869(100.00)	38.94(100.00)	()는 추가동일수 100기준 대비
	사무직	613(32.80)**	12.77(32.79)	()업체당 총종업원수 평균대비
생산직	1,256(67.20)**	26.17(67.21)	"	

주 : 조사대상업체는 90개사를 기준으로 함.

(*)는 조사대상업체의 합계에서 차지하는 비율.

(**)는 총종업원수 합계를 100으로 했을 때 차지하는 비율

자료 : 설문.

높은 수준이고 제 I, II 형의 48.47 T/D보다 5.71 T/D가 높다. 냉장능력의 경우를 보면, 업체당 평균이 13,247.14 M/T로서 전체 평균보다 8,248.89 M/T보다 4,998.25M/T가 더 크고, 제 III, IV형의 3,517.08 M/T보다 약 9,730.06M/T 규모화되어 있다.

업체당 가동일수는 추가동일수가 315.21일, 손익분기점 가동일수가 270.35일로서 타 유형과 비교할 때 상대적으로 높은 가동일수를 기록하고 있다. 이것은 위에서 말한 바와 같이 제 V 형의 경우, 냉동냉장 보관사업을 통한 보관료의 증대에 따라서 기업의 이윤이 획득되기 때문에 가동일수가 매우 높은 것으로 나타난다. 이윤과 비용의 트레이드-오프(Trade-off) 관계에서 보면 이윤을 확대하기 위해서는 가동일수를 늘려야 하지만 손익분기점 가동일수 또한 추가동일수와 함께 증가하게 되는 것이다. 따라서 제 V 형에 속하는 냉동냉장창고는 추가동일수의 증대가 아닌 손익분기점 가동일수와 총

가동일수와의 차이를 어느 정도 넓게 벌리는가에 관심을 가져야 할 것이다.

종업원의 관계에서 보면 총종업원수에서 사무직은 12.77명으로 32.79%이며, 생산직은 26.17명으로 67.21%를 차지하고 있다. 이는 앞의 제 유형에 비해 생산직 종업원의 비중이 상당수 낮아진 반면 영업을 중심으로 하는 사무직 비중이 상대적으로 증가한 것이다. 이것은 타 유형과 비교할 때 생산직의 형태가 자동화되어 있고, 보관업의 특성상 영업직의 비중이 높기 때문이다. 앞으로도 지속적인 물류업계의 자동화가 진전되고 있으므로, 제 V형 냉동냉장창고의 생산직 비중은 점차로 줄어들 것이며, 반면에 사무직에서 상대적인 증가가 나타날 것이다.

3. 냉동냉장창고의 경영활동

1998년 현재 냉동냉장창고의 경영에 있어서 주목할 점은 냉동냉장창고업체들의 경영이 매우 심각한 상황에 처해 있다는 것이다. 그 원인은 보관물동량의 격감으로 인한 것으로서 보관료를 주 매출원으로 하는 제 V형의 창고를 포함하여 매출원이 다른 나머지 유형에서도 원료 부족 등의 현상으로 어려운 경영활동을 수행하고 있다. 따라서 부족한 보관물동량을 유치하기 위해서 냉동냉장창고들간에 경쟁이 심화되고 있으며 이러한 경쟁수단으로서 보관료·용역비 할인, 유통가공서비스, 금융서비스, 품질서비스 등이 수행되고 있다.

<표 IV-4>는 리커드 5점 척도를 이용하여 냉동냉장창고의 경쟁에 이용되는 각종 서비스에 대한 정도를 나타내고 있다.

<표 IV-4>에서 보면 높은 비율을 나타내는 것으로 보관료 할인으로서 적정보관료 이하로 덤핑을 하고 있는 보관료 할인(5점-13개사, 14.4%)과 유통가공서비스(5점-6개사, 6.7%)이다.

냉동냉장창고 경영체의 경영활동을 살펴보면 <표 IV-5>에서와 같이 수산물을 보관하는 비율이 평균적으로는 82.0%로서 냉동냉장창고의 매출에서 보관물과 보관료가 거의 구별이 없으므로 수산물도 냉동냉장창고 매출에 거의 80% 이상을 차지하고 있는 실정이다. 또한 보관물동량을 유치하기 위해 유치영업을 위한 영업직원수 비율은 총종업원수의 약 30% 정도가 영업직으로 나타났으며 자기 자본 비율은 약 38%로 나타나고 있는 실정이다.

한편 가격경쟁활동은 냉동냉장창고의 주요 매출원인 보관료를 인하하는 것이다. 이것은 앞에서 설

<표 IV-4> 냉동냉장창고의 서비스 정도

(단위: 개, %)

항목 척도	보관료 할인	용역비 할인	유통가공서비스	금융서비스	품질관리
5점	13 (14.4)	1 (1.1)	6 (6.7)	1 (1.1)	3 (3.3)
4점	20 (22.2)	5 (5.6)	20 (22.2)	13 (14.4)	12 (13.3)
3점	12 (13.3)	5 (5.6)	21 (23.3)	12 (13.3)	40 (44.4)
2점	49 (54.4)	24 (27.7)	31 (34.4)	14 (15.6)	25 (27.7)
1점	5 (5.6)	54 (60.0)	11 (12.2)	50 (55.6)	10 (11.1)
합계(비중)	90 (100.0)	90 (100.0)	90 (100.0)	90 (100.0)	90 (100.0)

주 : 소수점 둘째 자리 반올림.

자료 : 설문조사

<표 IV-5> 냉동냉장창고 경영활동

(단위 : %)

비교기준 항목	평균	최대값	최소값	표준편차
수산물보관비율	82.0	100.0	50.0	14.9
영업직원수 비율	29.4	71.4	7.1	13.3
자기자본비율	37.9	90.3	0.0	25.7

주 : 소수점 둘째 자리 반올림.

자료 : 설문조사

명한 경쟁구조에서 냉동냉장창고의 경쟁이 완전경쟁시장에 가깝기 때문에 발생하는 것으로 이것은 냉장능력에 대한 보관물동량의 반입에 의해 결정된다고 볼 수 있다. 즉, 냉동냉장창고의 냉장능력으로 볼 때는 경쟁이 심화되어 있는 상태에서 그에 대응하는 물량이 공급되지 않을 시에는 경쟁이 더욱 심화될 가능성을 갖고 있는 것이다.

이러한 현상에서 냉동냉장창고가 수행하는 가격경쟁활동으로서 보관료 인하와 용역비 할인이 있다. 특히 앞의 설문조사에서 살펴보았듯이 보관료의 할인정도가 적정수준 아래로 덩핑되고 있다는 응답이 전체의 14.4%(13개)로서 상당부분을 점하고 있다. 이러한 보관료 할인 활동은 냉동냉장창고의 경영성과인 수익성에 상당부분(-) 효과를 거둘 것으로 예상된다.

비가가격경쟁활동은 냉동냉장창고의 구조 특히, 경쟁구조에 의해 영향을 받아서 발생하는 것으로 보관료 이외의 경쟁수단을 가지고 화주들의 욕구를 만족시켜주는 것이다. 이러한 경영활동으로서는 유통가공서비스, 금융서비스, 품질관리 등이 있다.

V. 냉동냉장창고의 경영성과에 대한 영향요인

여기에서는 본 연구의 결과로서 냉동냉장창고의 구조와 경영활동에 따른 경영성과의 영향요인을 밝히는데 있어서 실증적인 검정을 수행한다. 가설과 검정의 과정은 변수간 상관관계를 이용하여 이루어졌으며 각 변수간의 단위를 해결하기 위한 표준화 작업으로서 β 계수¹¹⁾를 이용하였다. 각각의 변수는 냉동냉장창고의 경영성과를 나타내는 성과변수(총자본경상이익율, 자기자본경상이익율 및 매출액경상이익율), 냉동냉장창고의 구조를 나타내는 구조변수(시설연수, 동결능력, 냉장능력) 및 냉동냉장창고의 경영활동에서 중요시되고 있는 경영활동변수(수산물취급비율, 가동일수, 보관료할인, 영업능력, 자기자본비율)로 구분된다.

1. 변수의 설정

(1) 구조변수의 설정

<표 V-1>은 구조변수로서 이 변수의 특징은 냉동냉장창고의 경영주들이 단기적으로 쉽게 변

11) (관측치-표본집단의 평균)/표본집단의 표준편차)는 각 변수간에 있어서 단위의 불일치로서 발생하는 문제 해결을 위해 각각의 변수에 대한 단위를 상쇄하게 된다.

동시시킬 수 없는 것으로서 과거 냉동냉장창고가 형성되어 현재 어떠한 모습으로서 나타나고 있는가에 대한 변수이다. 여기서 냉동능력과 냉장능력은 냉동냉장창고의 전체적인 경쟁구조를 보이는 변수로서 개별냉동냉장창고업체들의 매출규모와 자산을 평가할 수 있는 지표를 제공한다. 이것은 냉장능력의 규모에 따라서 냉동냉장창고의 매출규모가 결정되고, 자산의 대부분을 차지하는 부분이 냉장능력과 관련되기 때문이다. 기술수준은 보관물의 냉장 및 동결 시에 품질을 얼마큼 보전할 수 있는가에 대한 문제로서 시설연수를 기준으로 하여 나타내었다. 이는 최근 설립된 냉동냉장창고의 시설이 이전 냉동냉장창고의 시설에 비해 기술수준이 높으며¹²⁾, 냉동냉장창고의 내부설비를 교체하는데 있어서는 비용 정도로 인해 교체가 어렵기 때문이다. 또한 기술수준(시설연수)은 냉동냉장창고의 유형과도 밀접하게 관련되어지는데 기술수준이 낮을수록, 즉 시설연수가 높을수록 제Ⅰ형 내지는 제Ⅱ형의 타업종에 종속된 냉동냉장창고 유형에 가까우며, 낮을수록 제Ⅴ형의 냉동냉장창고 유형에 가깝게 나타나는 특징도 가지고 있다. 동결능력의 경우는 앞에서 구색적인 의미로서 나타나고 있다고 설명하였으나 현재 모든 냉동냉장창고에서 이 시설을 갖추고 있으며 동결비의 경우 보관료보다 매우 높은 이윤율을 가지고 있다는 점에서 경영성과의 수익성에 영향을 줄 것이다.

(2) 경영활동변수의 설정

<표 V-1>에 나타난 경영활동변수(수산물취급비율, 가동일수, 보관료할인, 영업능력, 자기자본비율)는 구조변수와는 달리 냉동냉장창고의 경영주가 구조변수와는 상대적으로 단기적인 변화를 가져올 수 있는 것으로서 이들 경영활동변수가 냉동냉장창고의 경영성과 기준인 수익성에 어떠한 영향을 주는지 분석하는데 이용된다. 일반적으로 기업의 경영성과를 측정하는데 있어서 이용되는 경영활동변수는 가격차별, 광고, 전략적 대응 등이 있다. 그러나 냉동냉장창고업의 경우 경쟁구조가 완전경쟁구조에 가깝기 때문에 광고가 거의 필요치 않다. 특히 최종상품을 취급한다기 보다는 중간 원료를 취급하는 경우에 있어서 광고를 통한 이윤 획득은 큰 비중을 차지하기 않기 때문이다. 따라서 경영활동변수 중에서 냉동냉장창고의 경영활동을 반영하는데 있어서 가격차별은 보관료할인으로 대응되며, 전략적 대응으로서는 수산물취급비율, 마케팅 활동으로서는 영업능력을 대응시킬 수 있다. 가동일수 및 자기자본비율은 일반적인 기업의 경영활동변수를 이용한 것이다.

(3) 성과변수의 설정

<표 V-1>은 성과변수를 나타낸 것으로 기업의 성과를 나타내는데 있어서는 일반적으로 수익성이 이용된다. 이러한 수익성을 나타내는데 있어서 기준이 되는 것은 순이익, 영업이익, 경상이익 등이 있으며 본 연구의 상관분석에 있어서는 경상이익을 기준으로 하였다. 경상이익을 이용한 이유는 기업의 비용 및 자산 등의 정보를 내포하고 있기 때문이며, 이는 냉장능력 및 영업능력 등 제반 구조 및 경영활동변수가 비용과 자산의 정보를 함축하고 있기 때문에 각각의 변수간 상관관계를 설명하는데 있어서 합리적이기 때문이다.

12) 본 연구에서는 기술수준이 높다는 것은 시설연수가 낮다는 것을 의미하며 기술수준이 낮다는 것은 시설연수가 높다는 것을 의미한다.

<표 V-1> 변수설정표(S₁-구조변수, B₁-경영활동변수, P₁-성과변수)

항 목		변수기호
구조변수	기술수준(시설연수)	S ₁
	동결능력	S ₂
	냉장능력	S ₃
경영활동 변수	수산물 취급 비율	B ₁
	실제가동일수와 손익분기가동일수 차	B ₂
	보관료 할인	B ₃
	영업능력(영업직원비율)	B ₄
	자기자본 비율	B ₅
성과변수	총자본경상이익율	P ₁
	자기자본경상이익율	P ₂
	매출액경상이익율	P ₃

일반적으로 기업경영에 있어서 경영성과의 지표가 되는 것으로 수익성을 대표적으로 들 수가 있다. 수익성에 주로 이용되는 이익으로서는 경상이익이 주로 이용되는데 그 이유는 경상이익에는 영업손익에 기업의 보조적 또는 부수적 활동(비영업부문)에서 발생하는 수익과 비용인 영업외비용을 가감함으로써 이자수익이나 이자비용 등을 포함하는 재무적 활동이

포함되기 때문이다¹³⁾.

즉, 재무활동의 성과로서의 효율성을 측정하는 근거가 된다는 것이다. 경상이익에서는 기업의 자본구조 차이까지 반영되고 있는 셈이다. 따라서 동종산업내의 경쟁업체를 경상이익 기준으로 비교하면 영업활동상의 경영성과뿐 아니라 재무활동의 효율성까지도 평가할 수 있는 것이다.

특히 이런 경상이익을 이용한 총자본경상이익율, 자기자본경상이익율 및 매출액경상이익율을 수익성의 지표로 이용할 경우, 총자본경상이익율은 기업이 소유하고 있는 총자산운용의 효율성을 나타내는 지표로서 가장 대표적인 것으로 자기자본경상이익율과 매출액경상이익율의 개념을 포함하고 있는 것이다¹⁴⁾.

2. 변수간 상관관계

상관분석 이전에 있어서 각각의 변수에 대한 일반적인 통계수치를 나타내면 다음의 <표 V-2>와 같다. <표 V-2>에서 관측치는 73개로서 앞에서 90개와 비교할 때 17개가 제거되었다. 이는 설문내용상 규합되지 않거나 설문응답의 빈약성으로 인해서 제거되었다. 따라서 본 연구에 있어 상관분석의 관측치는 73개 업체를 대상으로 실시되었으며, 각각의 변수에 대한 평균, 표준편차, 최대값, 최소값 등의 일반적인 기술통계수치를 나타내고 있다.

일반적인 기술통계수치에서 특이할 만한 사항은 냉장능력의 경우는 평균 7,508 M/T로 어느 정도 규모화된 냉동냉장창고들의 내용이 많이 반영될 것으로 보인다. 즉, 순수영업보관 창고인 제 V형의 창고유형의 내용이 반영된다고 보아야 할 것이다.

선택된 변수간의 상호관련성을 살펴보기 위해 변수간 상관분석을 수행한다. 이것은 변수간의 상호관계(밀접도)를 갖는 분석으로서 각각의 변수가 상호 어떠한 영향을 주는지 이해하는데 필요한 분석이다. 본 상관관계 분석은 <표 V-2>의 일반적인 기술통계치를 기본으로 하여 작성되었으며 관측치는 73개를 기준으로 각각의 변수간 상관관계를 분석한 것이다. 각 변수간의 상관분석 결과치는

13) 장영광, 현대 경영분석, 무역경영사, 1997. 1 25, pp 39~40.

14) 정갑영, 한국의 산업조직, 박영사, 1993. 12. 15, pp 269~271.

수산물 냉동냉장창고업의 경쟁구조와 경영성과 영향요인에 관한 연구

<표 V-2> 일반적 기술통계수치

(단위 : 年, T/D, M/T, %, 日)

변수	관측치	평균	표준편차	최대값	최소값
S ₁	73	14.68 (年)	7.60	36.00	1.00
S ₂	73	52.71 (T/D)	86.64	690.00	0.00
S ₃	73	7,508 (M/T)	7,766	26,020	5.00
B ₁	73	86.50 (%)	10.84	100.00	46.00
B ₂	73	39.76 (日)	36.39	165.00	-90.00
B ₃	73	3.23 (점)	1.14	5.00	1.00
B ₄	73	29.63 (%)	16.77	77.60	7.10
B ₅	73	30.46 (%)	19.33	80.40	6.30
P ₁	73	6.50 (%)	7.54	33.20	0.00
P ₂	73	17.81 (%)	21.15	131.30	0.20
P ₃	73	11.00 (%)	12.86	63.10	0.10

주 : 소수점 셋째자리 반올림.

자료 : 설문자료

<표 V-3> 변수간 상관관계

	S1	S2	S3	B1	B2	B3	B4	B5	P1	P2	P3
S ₁	1.0000 (0.0)	0.097 (0.41)	-0.4259 (0.0002)*	0.2308 (0.1494)	0.07351 (0.5365)	0.02951 (0.8042)	-0.27589 (0.018)*	-0.14722 (0.2139)	-0.06711 (0.5727)	-0.07062 (0.5527)	-0.08704 (0.4640)
S ₂		1.0000 (0.0)	0.17299 (0.1433)	-0.03167 (0.7902)	0.17656 (0.1351)	0.19109 (0.1054)	-0.09169 (0.4404)	-0.10956 (0.3561)	-0.10343 (0.3839)	-0.09452 (0.4264)	-0.05625 (0.6364)
S ₃			1.0000 (0.0)	-0.42989 (0.0001)*	-0.09032 (0.4473)	0.15963 (0.1773)	0.17229 (0.1450)	0.06381 (0.5917)	0.06890 (0.5624)	0.06512 (0.5841)	0.14955 (0.2066)
B ₁				1.0000 (0.0)	-0.10143 (0.3932)	0.00269 (0.9820)	-0.08702 (0.4641)	*0.00518 (0.9653)	-0.09318 (0.4330)	-0.13414 (0.2579)	-0.11157 (0.3474)
B ₂					1.0000 (0.0)	0.09232 (0.4373)	-0.00478 (0.9650)	0.06072 (0.6098)	0.01839 (0.8773)	0.05655 (0.6649)	0.01912 (0.8724)
B ₃						1.0000 (0.0)	-0.66532 (0.0001)*	-0.62168 (0.0001)*	-0.68863 (0.0001)*	-0.61515 (0.0001)*	-0.49966 (0.0001)*
B ₄							1.0000 (0.0)	0.73648 (0.0001)*	0.74919 (0.0001)*	0.70701 (0.0001)*	0.67798 (0.0001)*
B ₅								1.0000 (0.0)	0.75661 (0.0001)	0.68559 (0.0001)*	0.46753 (0.0001)*
P ₁									1.0000 (0.0)	0.65315 (0.0001)*	0.68222 (0.0001)*
P ₂										1.0000 (0.0)	0.31387 (0.0068)*
P ₃											1.0000 (0.0)

주 : *는 유의수준 0.05에서 유의한 수치를 나타냄.

<표 V-3>에 나타나있다.

<표 V-3>의 결과로서 각각의 변수들 간의 밀접도를 살펴 본 결과 유의수준 5%에서 유의적인 결과를 보인 변수들은 P₁-B₃(-0.62168), P₁-B₄(0.74919), P₁-B₅(0.75661), P₁-P₂(0.65315), P₁-P₃(0.68222), P₂-B₃(0.61515), P₂-B₄(0.70701), P₂-B₅(0.68559), P₂-P₃(0.31387), P₃-B₃(-0.49966), P₃-B₄(0.67798), P₃-B₅(0.46753), S₁-S₃(-0.42595), S₁-B₄(-0.27589), S₃-

$B_1(-0.42989)$, $B_3-B_4(0.66532)$, $B_3-B_5(-0.62168)$, $B_4-B_5(0.73648)$ 로 나타났다. 즉 변수간 상호 관련 정도가 높은 변수는 S_1 , S_3 , B_1 , B_3 , B_4 , B_5 , P_1 , P_2 , P_3 로 나타났다.

3. 상관관계 분석의 정리 및 한계

위의 상관관계 분석에서 살펴본 결과로서 각각의 변수가 상호 밀접한 관련 속에서 영향을 주는 관계는 총자본경상이익율, 매출액경상이익율 및 자기자본경상이익율을 기준으로 할 경우, 보관료할인, 영업능력 및 자기자본비율과 상호 밀접도가 높은 것으로 나타났다. 특히 총자본경상이익율의 경우는 보관료할인, 영업능력 및 자기자본비율과 모두 상호관련성이 있는 것으로 나타났으며, 매출액경상이익율은 보관료할인, 영업능력과 자기자본비율, 자기자본경상이익율은 보관료할인, 영업능력 및 자기자본비율과 관련이 높은 것으로 나타났다. 이를 보관료할인, 영업능력 및 자기자본비율을 기준으로 설명하면 다음과 같다.

보관료할인의 경우는 현재 냉동냉장창고들의 심화된 물량유치 경쟁의 우선적인 도구로서 이용되고 있으며 이는 보관료 덩핑 현상을 나타내고 있다. 즉, 적정가격선 아래에서 물량을 유치하고 있는 것이다. 이러한 현상은 결국 냉동냉장창고의 연간 손익분기점에 도달하지 못하게 하고 있는 실정이다. 즉, 보관료 수입이 비용을 초과하지 못하고 있는 것을 반영하는 것이다. 이러한 현상이 수치적으로 나타났으며 현재 적정가격선 이하에서 시행되는 보관료 할인은 냉동냉장창고의 수익성¹⁵⁾에 (-) 영향을 끼치고 있다. 따라서 냉동냉장창고들은 상호간 기업운리의 차원에서 보관료에 대한 적정가격선을 유지하는 것이 중요하다. 특히 보관료할인은 총자본경상이익율, 매출액경상이익율 및 자기자본경상이익율의 변수들과 모두 상호 밀접도가 높기 때문에 냉동냉장창고의 수익성 전반에 영향을 주는 것으로 평가된다.

영업능력의 경우를 살펴보면, 냉동냉장창고경영체는 서비스업종으로서 화주에 대한 서비스에 따라 보관료 매출이 다르게 나타난다. 따라서 냉동냉장창고의 영업능력은 기존 고객관리 및 잠재적 거래고객을 보관유치로 이끄는 효과를 발생시키게 되는 것이며, 이는 냉동냉장창고의 수익성을 대표하는 성과변수와의 상호밀접도에 있어서 양(+)의 영향으로서 나타난다. 다시 말해 현재 냉동냉장창고의 경영성과를 높이기 위한 영업능력의 확대가 대단히 중요하다는 것을 의미한다.

자기자본비율의 경우 냉동냉장창고업의 자기자본비율은 일반 제조업 및 당해 산업과 비교했을 때 높은 편에 속하는 것으로 나타났다. 그러나 이는 상대적인 기준으로서 일반적인 기준에 비해서는 여전히 낮게 평가되고 있다. 이러한 경우에 있어서 냉동냉장창고의 운영자금 내지는 시설초기의 자금유자 부채에 영향을 끼치게 된다. 따라서 현재 냉동냉장창고의 자기자본비율의 증가는 총자본경상이익율, 매출액경상이익율 및 자기자본경상이익율의 성과변수들과 양(+)의 밀접도를 나타내고 있다. 이는 계절적 공급량을 나타내는 수산물을 취급하는데 있어서 매출이 일률적으로 발생하는 것이 아니라 단기적이면서 집중적인 매출증대를 나타내고 있어 비매출시기의 운영자금 및 기타 비용의 충당을

15) 본 연구에서 수익성은 총자본경상이익율, 자기자본경상이익율 및 매출액경상이익율에 한정하여 설명하며, 이후 수익성을 논함에 있어서는 총자본경상이익율, 자기자본경상이익율 및 매출액경상이익율을 언급하는 것임.

위해 자기자본비율의 증대가 필요하다는 것을 의미한다.

이 외에 상호밀접도가 유의적으로 나온 변수들을 보면 기술수준(시설연수)에 있어서 냉장능력과 영업능력과의 관련도가 있다. 이들의 관련도는 (-)의 관계를 갖고 있는데 이는 기술수준 즉 시설연수가 오래될수록 동결능력과 영업능력에 (-) 영향을 준다고 해석할 수 있다. 이것은 시설연수가 오래된 냉동냉장창고들이 제 I 형과 제 II 형에 가까운 자사가공 내지는 자사유통에 종속되는 전근대적 냉동냉장창고형태를 나타내기 때문에 냉장능력규모가 작게 나타나는 것을 설명하며 이와 관련하여 영업능력(영업직원 비율) 또한 생산직원수에 비해 비율적으로 낮기 때문이라고 볼 수 있다.

또한 냉장능력과 수산물취급비율 또한 상호 (-)적인 밀접도를 갖는데 이는 냉장능력이 클수록 수산물 취급비율이 작게 나타난다 것을 의미한다. 이것은 냉장능력이 규모화를 갖춘 제 V 형 이상의 순수영업보관형창고들이 순수하게 영업보관만으로 매출을 올리기 때문에 단순히 수산물만을 취급함에 있어서 매출원이 되는 보관물량의 단일화보다는 농산물, 축산물 등을 대상으로 보관물량을 다양화하여 매출원에 있어서 안정을 확보하려는 움직임이 반영된 것이다.

보관료할인과 영업능력 또한 유의적인 결과를 보였는데 이 또한 (-)의 관계를 나타냈다. 이는 보관료할인이 클수록 영업능력이 낮다라는 의미로 받아들여질 수 있는데, 이것은 물량유치에 마케팅적으로 적극적이지 못한 냉동냉장창고는 전략적인 방법으로서 가격차별의 한 방법인 보관료할인을 이용하며, 다소 마케팅적인 전략이 강화된 냉동냉장창고에서는 가격차별정책인 보관료할인을 낮게 이용한다고 볼 수 있다. 또한 보관료할인은 자기자본비율에 있어서도 (-)의 밀접도를 보이고 있는데 이는 보관료할인이 높을수록 자기자본비율의 감소를 준다는 것을 의미한다.

영업능력과 자기자본비율은 상호 (+)의 관계를 갖는다. 즉, 영업능력을 중심으로 한 기업의 매출 확대 전략은 자기자본비율을 확대시키고 있다는 것을 의미한다.

수산업과 관련성이 높은 냉동냉장창고에서 자산 및 매출을 대변할 수 있는 냉동능력과 냉장능력이 경영성과에 직접적인 영향을 주고 있지 못한 것은 현재 규모화가 진행 중인 냉동냉장창고가 경제체의 수익성을 위한 행동이라기 보다는 시장점유율과 관련한 행동으로 이해가 된다. 경영활동으로서 특이한 변수는 수산물 취급량으로서 현재 냉동냉장창고는 수산물의 취급량을 실제 저하하고 있으며 취급물량의 다변화를 추진하고 있으나 이러한 다변화가 보관료 혹은 매출의 증대를 가져오는 것은 결코 아니며 더 나아가 수익성과는 유의적이지 못한 것으로 나타났다. 이것은 냉동냉장창고의 수익이 보관물량의 차이에 의해서 발생하는 것이 아니라 보관물량의 부피에 의해 결정되기 때문이라고 해석할 수 있기 때문에 현재로서 각 개별 냉동냉장창고의 보관물량 다변화는 냉동냉장창고의 수익성에 영향을 줄 것이라고 기대하는 것은 어렵다.

따라서 일반 기업체의 경영성과에 영향을 주는 요인인 자산, 매출, 종업원수, 가격차별, 광고, 전략적 대응과 유의적인 결과를 나타낸 보관료할인, 영업능력, 자기자본비율 등을 비교하여 볼 때 결국 냉동냉장창고만의 고유분야인 냉장능력, 동결능력 및 수산물 취급량은 수익성에 영향을 주지 못하고 냉동냉장창고의 가격할인 방법인 보관료할인이 유의적인 결과를 나타냈다. 나머지 영업능력과 자기자본 비율은 일반적인 기업의 경영활동변수로서 유의적인 결과를 보이는데 냉동냉장창고만이 갖는

특성은 아니지만 영업능력의 경우 일반적 경영활동 변수인 광고를 수행하지 않는 냉동냉장창고에 있어서 영업능력을 강화함으로써 개인판매를 통한 판촉활동이 중요하다는 것을 시사한다.

그러나 구조변수인 기술수준(시설연수)과 냉장능력은 각각 영업능력과 수산물취급량에 영향을 주고 있는 요인으로 분석되었다. 특히 시설연수의 경우는 영업능력에 영향을 주고 있으며 이 영업능력의 경우는 냉동냉장창고의 수익성과 관련된 성과변수에 영향을 주고 있는 것으로 파악되었기 때문에 결국 특정 구조변수가 간접적으로 냉동냉장창고의 경영성과에 영향을 주고 있는 것이다.

본 상관분석은 시계열 자료(종단자료)가 아닌 횡단자료로서 추세적인 관계를 반영하지 못하고 있다. 이러한 이유는 자료 수집 시에 개별냉동냉장업체에 의존할 수밖에 없었고, 이들이 자료의 유출에 상당히 어려움을 호소하여 시계열 자료를 구할 수가 없었다. 따라서 수산물공급량, 어가의 변동, 이 자율의 변화 및 보관료추이 등 도입할 변수가 다양했으나, 이런 점을 본 연구에서 수용하지 못했다. 또한 상관분석을 통한 이후 발전된 통계방법을 이용한 분석은 자료 수집의 한계로 인하여 이용하지 못하였다.

VI. 결론 및 요약

우리 나라 수산물 물류의 중심으로서 냉동냉장창고는 부산을 중심으로 규모화되어 가고 있으며, 산지를 중심으로 형성된 냉동냉장창고의 경우는 상대적으로 소비지 냉동 냉장창고에 비해 동결기능이 강화되고 있고 소비지를 중심으로 형성된 냉동냉장창고는 냉장기능에 특화된 현상을 나타내고 있다.

전체적으로 볼 때, 과거 냉동냉장창고는 업체간 경쟁이 심화되지 않은 상태에서 안정적인 수산물 공급으로 경영활동이 중요시되지 않았으나 새로운 냉동냉장창고의 진입과 주요 공급원천의 정체에 의한 보관물동량의 부족현상으로 인하여 경쟁이 심화되고 있는 실정이다.

한편 냉장능력 면으로 살펴본 경쟁구조는 전체적으로는 이중적인 구조를 가지며 또한 이중적 계층 구조내의 업체간 경쟁 정도는 완전경쟁에 가까운 형태를 가지고 있다고 할 수 있다. 또한 냉동냉장창고는 경쟁형태, 기업이윤추구의 목표 및 창고규모에 따라 제 유형(제 I 형~제 VI 형)을 형성하고 있다.

냉동냉장창고업에서 나타난 경쟁구조의 심화는 경영활동에 대한 필요성을 인식시키게 되어 가격 경쟁 경영활동(예를 들면, 보관료할인)과 비가격경쟁 경영활동(예를 들면, 금융서비스, 유통가공서비스, 품질관리 등)이 전개되면서 과거에는 볼 수 없었던 경영활동 자체가 냉동냉장창고의 경영성과(수익성)에 영향을 주게 되었다.

냉동냉장창고의 경영성과와 밀접한 관계에 있는 변수로는 보관료 할인은 (-) 관계, 영업능력과 기자본비율은 (+) 관계에 있는 것으로 나타났다. 또한 구조변수 중에서 기술수준(시설연수)의 경우는 경영활동변수 중에서 영업능력에 영향을 주고 있는 것으로 보아 구조변수가 경영활동변수에 영향을 주어 경영성과에 영향을 주는 일방적 형태를 보이고 있다.

결국 현 단계에 있어 냉동냉장창고업은 구조(경쟁구조 및 유형구조)가 경영활동에 영향을 주고 구

조의 영향을 받은 경영활동이 경영성과에 영향을 주는 단계이며, 이후 경영활동이 비합리적으로 수행된 냉동냉장창고의 도산 및 퇴출에 따라 구조변화를 일으켜 남아있는 냉동냉장창고의 경영성과에 영향을 주는 역학적인 결과가 예상된다. 이를 장기적으로 볼 때, 결국 구조는 경영활동과 상호 영향을 주고받아 경영성과에 영향을 주는 형태로 나아갈 것으로 생각된다.

본 연구에서는 이상과 같이 우리 나라 냉동냉장창고업의 구조적 특징과 경영성과에 미치는 영향요인을 규명하였다. 그러나 냉동냉장창고에 관한 경영활동의 통계집계가 명확히 제시되지 못한 사정으로 경영자료는 설문 내지는 탐문조사에 의존했으며, 시계열적인 분석이 미약하여 수산업 전반에 걸쳐 냉동냉장창고에 영향을 주는 제 요인(환경요인, 가격요인, 수급요인 등)들을 분석할 수 없었다.

앞으로 더 나아가 양적으로 확장된 연구 전망으로서는 냉동냉장창고에 국한된 연구 외에 수산물 물류 전반에 걸친 냉동냉장창고의 물류거점적인 역할에 대한 연구가 필요하며, 질적으로 확장된 연구전망으로서는 냉동냉장창고의 유형별로 경영성과에 영향을 주는 요인을 분석하는 연구가 필요할 것이다.

참 고 문 헌

- 냉동물제조수산업협동조합, 냉동, 1996. 6 ~ 1998. 10
_____, 냉동냉장업시설현황, 1985 ~ 1997.
대한상공회의소, 우리 나라 창고업의 현황과 발전과제, 1994.
류승연, 냉동냉장창고의 합리적 운영방안에 관한 연구, 조선대학교, 1990.
양수길, 무한경쟁시대의 물류기반 확충전략, 국가경쟁력강화민간위원회, 1993.
양수길, 21세기를 향한 물류 경쟁력 강화 전략, 국가경쟁력강화민간위원회, 1993.
오후규, 냉동냉장사업의 현황과 21세기를 향한 발전방안, 대한냉동협회, 1996. 6. 11.
윤양조 · 이규역, 산업조직론, 법문사, 1997. 2. 15.
이규역, 시장과 시장구조, 한국개발연구원, 1984.
이득우, 창고입지 선정 문제의 최적 방법에 관한 연구, 건국대학교 공업경영학과, 1986.
이병철, 수산물 냉동창고의 물류 합리화 방안, 연세대학교, 1993.
이세량, 냉동냉장창고의 공동운업을 위한 기술적 접근, 대한냉동협회, 1996. 6. 11.
이종원 · 최원집, SAS를 이용한 통계분석, 박영사, 1997. 3. 10.
장영광, 현대 경영분석, 무역경영사, 1997. 1. 25.
정갑영, 한국의 산업조직 -구조적 접근-, 박영사, 1993. 12. 15.
_____, 한국의 산업과 시장구조, 을유문화사, 1991.
해양수산부, 수산가공업무편람, 1998.
원양어업협회, 원양어업통계, 각 연도.
국립수산물검사소, 수산물검사연보, 각 연도.
농림수산부, 농림수산통계연보, 각 연도.
해양수산부, 해양수산통계연보, 각 연도

**A Study on the Competition Structure and Effectives Factors
for Management Performance of the Fisheries Cold – Storage
Warehouse Industry**

Jang, Young-Soo · Jang, Soo-Ho · Jang, Hong-Seock

Abstract

This article is subject to the rationalization of the cold-storage warehouse management, which gives the stabilization of the fishery production and the food life with respect to fisheries industry. In this point of view, the article examines to the structure of the cold-storage warehouse industry from the perspective of the industrial organization. To put it concretely, the article intends to apprehend the state of the structure of the industry and analyze the cold-storage warehouse's management activities. In addition, I try to find know the factors that affect the management performance(profitability) of the industry through the cross-sectional correlation analysis.

Finally, the conclusion of the article can be described as follows :

- ① On the basis of the cold-storage capacity, there is the tendency that the industry concentrate in the area of Pusan(41.7%).
- ② By formulating step of development of the industry, it is divided by six types. Type I is designed as raw material-storage warehouse for self-processing. Type II is the raw material-storage warehouse for self-processing and storage-sale warehouse. Type III is the raw material-storage warehouse for self-distribution. Type IV is the raw material-storage warehouse for self-distribution and storage-sale warehouse. Type V is the net storage-sale warehouse. Type VI is the physical distribution center warehouse. Although each region has one representative type, 6 types exist in all regions.
- ③ The competition structure of the industry has double structure on the basis of cold-storage capacity.
- ④ With respect to the management activity of the cold-storage warehouse, there is no change or even a decrease not increasing or not any change in sales from 1996 to 1997.
- ⑤ In order to try to induce the amount of shipper's materials, services that a cold-storage warehouse supply with its users include a custody-fee discount, a distribution-process service, a finance service, quality management service and so on. One of the best attractive services is the custody-fee service.

- ⑥ In the structure and management activity of the industry, the factors that affect management performance(profitability) are a custody-fee discount, sales ability and capital structure of individual firm. Positive factor is sales ability and capital structure of individual firm. But, The custody-fee discount turns out to be a negative capital structure of individual firm.