

식품산업의 아웃소싱, 정보역량, 안전성 및 아웃소싱 성과의 관계 연구

A Study on the Relation of Outsourcing,
Information Capacity, Safety and Outsourc-
ing Performance in Food Industries

김창봉(Kim, Chang-Bong)* · 권승하(Kwon, Seung-Ha)**

〈 목 차 〉

- I. 서론
- II. 이론적 배경
- III. 연구모형 및 가설설정
- IV. 실증분석 결과
- V. 결론

< 참고문헌 >

< Abstract >

*논문접수일 : 2011. 2. 14.

*논문수정일 : 2011. 3. 15.

*게재확정일 : 2011. 3. 21.

〈국문초록〉

본 연구에서는 아웃소싱, 정보역량, 안전성, 아웃소싱 성과 간의 구조적 관계를 규명하기 위해서 아웃소싱을 수행하고 있는 108개 기업들을 대상으로 설문조사를 진행하여 구조방정식모형(Structural equation model)으로 실증분석을 하였다. 폐기활동, 운송, 세관 등의 아웃소싱 요인을 선행변수로 두고 정보역량 요인과 안전성 요인을 매개변수로 설정하여 아웃소싱 성과 요인과 함께 연구모형에 포함시켜 실증분석을 한 결과 다음과 같은 연구결과를 얻었다. 첫째, 아웃소싱 요인은 안전성 요인에 정(+)의 영향을 미쳤다. 둘째, 정보역량과 안전성 요인은 아웃소싱 성과 요인에 정(+)의 영향을 미쳤다. 셋째, 정보역량 요인은 안전성에 정(+)의 영향을 미쳤다. 본 연구는 아웃소싱, 정보역

* 중앙대학교 경영경제대학 부교수(kimchangbong@hanmail.net), 경영학박사, 제1저자.

** 중앙대학교 대학원 무역학과 박사과정(ksh4015@hanmail.net), 공동저자.

량, 안전성, 아웃소싱 성과 간의 관계에 대한 연구결과를 도출하였고, 향후 주문, 제조, 판매 등의 아웃소싱 요인들을 고려하여 연구모형에 반영되어야 하겠다.

주제어: 식품산업, 아웃소싱, 정보역량, 안전성, 아웃소싱 성과

I. 서론

세계 각국의 기업들은 국내시장에서 글로벌시장으로 사업영역을 확장하면서 생산 네트워크를 강화하는 목적으로 글로벌 지역으로부터 소싱(Sourcing)과 생산 및 마케팅 활동을 활발하게 전개하여 글로벌 경쟁우위를 확보하려는 노력을 하고 있다. 글로벌 지역으로 확장된 비즈니스 모델은 핵심기업 부분을 제외하고 아웃소싱 전략으로 기업의 Value Chain을 높여 경쟁력을 확보하고 있다. 기업들은 청소, 음식공급, 보안 등의 조직의 잠재적으로 영향을 미치는 부분에서 전체 Value Chain의 디자인, 제조, 마케팅, 운송, 정보 시스템 등과 같은 활동의 중요한 영역에서 아웃소싱을 확대하고 있다(김창봉, 2004; McIvor, 2000). 글로벌 네트워크를 구축한 기업들은 제조활동과정에서 필요로 하는 수송, 보관, 하역, 포장, 정보 등을 외부의 전문 파트너 기업으로부터 위탁하여 비용절감하고 있다. 고정비용을 변동비용으로 전환하여 기업의 핵심역량 강화에 자원을 집중적으로 투자하여 투자효율성을 높이고, 시장 선점과 조직의 외부환경 변화에 신속하게 대응하는데 기업의 역량을 집중하고 있다(Bustinza, Molina and Gutierrez-Gutierrez, 2010). 아웃소싱 기업은 기업활동 중 일부 또는 전체를 위탁 관리하는 활동으로 외부 공급자가 기업이익을 위해서 과업, 기능 또는 프로세스를 수행하여 아웃소싱을 통하여 다양한 이익을 성취하기를 기대하고 있다(Kim and Ronto, 2010; Kremic, 2006).

우리나라의 식품산업은 원재료를 수입하여 가공, 제조, 보관, 운반, 유통, 조리 및 최종소비자까지의 과정을 거쳐서 글로벌 소싱, 반 가공, 가공, 유통 및 마케팅 등의 복잡한 공급체인망을 가지고 있다. 식품산업은 개별 제품마다 품질의 기준이 다르고 계절적으로 공급의 과잉이나 부족이 발생할 수 있어 일정한 품질의 제품을 생산과 판매의 균형을 이루는 것이 결코 쉽지 않다(김창봉, 2010). 식품산업 전반에 걸쳐서 시스템화가 필요하고, 시장의 효율적이고 효과적인 생산과 판매의 균형을 이루는 것은 공급체인망 통합이 필수적이다.

본 연구는 식품산업의 특성을 고려하여 우리나라 식품 기업들이 아웃소싱을 실행하는데 중

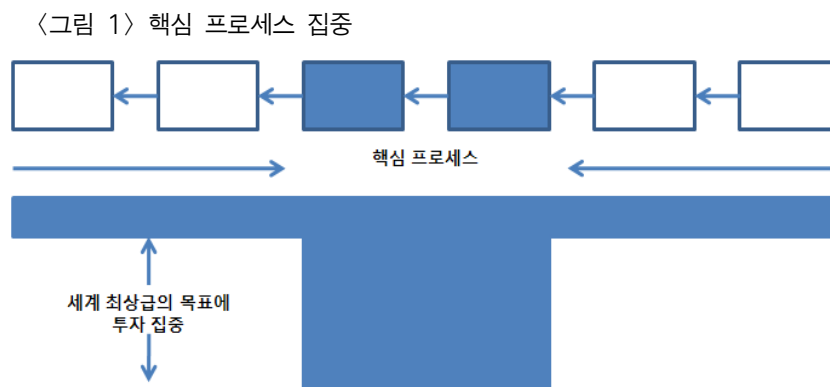
요한 요인들을 도출하고, 식품산업에서 제품 안전성과 기업의 공급체인망 관리를 위해 필요한 정보역량의 중요한 요인과 아웃소싱 성과의 결정요인 간의 영향 관계를 파악하여 아웃소싱이 성과에 미치는 직접적인 효과와 간접적인 효과를 분석하는데 연구의 목적이 있다. 이를 근거로 아웃소싱, 정보역량, 안전성, 아웃소싱 성과 간의 영향 관계를 파악하여 식품 기업들이 아웃소싱을 활용하는데 고려해야 할 시사점을 도출하였다.

본 연구의 구성은 다음과 같다. I 서론과 II 장에서 식품산업의 아웃소싱과 선행연구를 검토하고, III 장에서 본 연구의 연구모형과 가설에 대하여 설명한다. 본 연구의 핵심인 IV 장에서는 가설의 검증 결과를 도출하여 실증적인 분석을 활용하고 V 장에서 연구의 결론 및 시사점을 언급한다.

II. 이론적 배경

1. 식품산업의 특성과 아웃소싱

기업들은 아웃소싱 전략을 통하여 기능의 일부 또는 전부를 제3자나 외부공급자에게 위탁하여 과업, 기능을 프로세스과정을 통하여 이윤을 추구하고자 한다.



자료: Greaver II, Maurice F.(1999), "Strategic Outsourcing," American Management Association International, p.84

〈그림 1〉과 같이 기업들은 경쟁력 강화 차원에서 핵심역량에 집중하기 위해서 세분화된 기능을 중심으로 기존에 내부화했던 운송, 보관, 주문등록 및 처리, 재고관리, 주문이행과 지

원, 세관, 고객센터, 판매와 마케팅, 제조활동, 수집활동, 폐기활동 등을 외주화 하여 핵심 프로세스에 집중함으로써 전체를 최적화하기 위하여 아웃소싱 전략을 도입하고 있다(Kim, Soung and Lee, 2008; Sanders, Locke, Moore & Autry, 2007; 김창봉, 2005).

우리나라의 식품산업은 식품 원자재의 80%이상을 해외에 의존하고 있다. 전통적인 식품 기업의 특성은 완제품이 최종소비자에게 전달되는 경로에서 비용이 발생하며 식품산업의 Value Chain에서 제품가격이 결정되는 구조를 갖고 있다(김창봉, 2010). 농수산물 공급자들이 네트워크를 구축하여 기업 활동이 이루어지고 있고, 우리나라의 경우 네트워크 구축을 통한 식품기업 활동이 초기단계인 구조를 갖고 있다(김창봉, 정순남, 2009).

식품산업에서 정보를 교환하는 활동은 공급자와 소비자의 상호신뢰를 가질 수 있다. 국내 식품기업들은 정보기술을 활용하여 아웃소싱 전략을 실행하고 있는 기업들 간에 정보교환을 통하여 정보역량 수준을 향상시키는 것이 기업 내부의 경쟁우위를 확보하는 것이다.

2. 선행연구 검토

기업이 경쟁우위를 확보하고 한정된 자원을 효율적으로 관리하기 위하여 아웃소싱은 기업의 필수적인 전략으로 중요성이 부각되면서 성공적인 아웃소싱의 실행을 위한 많은 연구가 이루어져 왔다.

Gotzamani, Longinidis and Vouzas(2010)는 기업들이 아웃소싱을 통해 내·외부적으로 제공되는 운송 서비스의 품질시스템의 질을 향상하여 얻어지는 잠재적인 이익을 평가하였다. 그 결과 기업들이 공생하기 위해서 운송이 필수적인 서비스가 되었고, 기업과 최종소비자 정보를 피드백하는데 중요한 역할을 한다고 하였다. 따라서 아웃소싱하는데 운송 서비스 품질이 가장 중요한 요인이고 아웃소싱의 품질 성과나 재정적 성과에 정의 영향을 미치는 연구결과를 도출하였다.

Hsiao, Vorst, Kemp and Omta(2010)는 식품산업에서 공급체인 네트워크 내의 다양한 아웃소싱 활동을 위한 결정요인을 평가하는 연구에서 운송, 창고 등과 같은 기본적인 활동수준과 재고관리와 같은 계획 및 통제수준, 유통 네트워크 디자인과 같은 전략적 의사결정수준을 고찰하였다. 다양한 수준의 물류 활동들은 여러 가지 이유로 아웃소싱하는데 특수 자산(asset specificity), 핵심 접근(core closeness), 공급체인 복잡성(supply chain complexity) 등을 주요 요인으로 도출하여 운송, 보관, 재고관리, 세관, 제조활동, 수집활동, 폐기활동 등의 다양한 아웃소싱 활동이 운송비용, 능력, 공급체인관리 등의 통찰력을 요구한다는 연구결과를 도출하였다.

Whipple, Voss and Closs(2009)는 국제적인 기업의 여부를 결정하기 위해서 글로벌

별 식품을 구매하고 판매하는 USA 식품산업 공급체인의 기업들을 비교분석하기 위해서 안전 인증, 품질, 고객 서비스에 관하여 기업성과와 안전성 간의 관계를 분석하였다. 글로벌 공급체인을 가지고 있는 식품 기업들은 안전의 중요성과 아웃소싱 기업들이 품질인증을 확보하거나 유통기한 설정하는 등의 안전절차 평가의 중요성을 인지하여, 안전사고를 감지하고 회복할 능력을 바탕으로 품질이나 고객서비스에 대한 성과를 도출할 수 있다는 연구결과를 도출하였다.

Cho, Ozment and Sink(2008)는 전자상거래 시장 환경에서 기업의 사업성과에 물류 정보역량과 아웃소싱의 영향을 연구하였다. 물류 정보역량은 기업의 사업성과에 긍정적인 영향을 미치지만 아웃소싱과 기업의 사업성과는 긍정적인 영향관계를 발견하지 못하였다는 결과를 도출하였다. 또한 물류 정보역량과 아웃소싱 간의 연계는 지원되지 않았고, 물류 정보역량과 기업의 사업성과 간의 관계에서 아웃소싱의 상호작용 효과가 지속되지 않았다고 하였다.

Hamprecht, Corsten, Noll and Meier(2005)는 Nestle의 식품 공급체인의 사례 연구에서 식품산업에서 곡식을 경작하는 토지의 고갈과 세계인구의 증가는 농업 원자재의 지속가능한 통제를 요구하며, 공급의 지속가능한 통제는 공급체인의 경제, 사회, 친환경적 성과를 통제하는 것을 의미한다고 하였다.

Khong(2005)는 말레이시아 식품기업들을 대상으로 아웃소싱이 고객서비스 향상에 미치는 영향을 평가하였다. 그 결과 운송, 보관, 세관, 수집 및 폐기활동 등의 아웃소싱 요인들의 활동은 아웃소싱 성과인 고객서비스 향상에 영향을 끼쳐서 고객서비스 향상을 최적화할 수 있다는 연구결과를 도출하였다.

Zylbersztajn, Filho(2003)는 농업의 공급체인 통합에 상대적인 역량에 기초하여 브라질의 정육 시스템의 경쟁력 구조의 조직화(coordination)와 경쟁력 간의 관계를 강화하는 연구를 진행하였다. 그 결과 품질, 수·배송 관리시스템, 표준화, 증명서 부여 등이 글로벌 쇠고기 시장에서 기업의 역량을 향상시킬 수 있는 주요 요인 연구결과를 도출하였다.

Salin, Nayga Jr(2003)은 APTA(The American Potato Trade Alliance)가 Value Chain의 전체 수준을 포함하는 여러 분야의 네트워크가 필리핀과 태국에 감자를 수출하기 위해서 사용하는 Cold Chain의 사업관계를 평가하였다. 다국적 레스토랑 기업들이 냉동 감자를 수입하여 공급하기 위해서 독점적인 수·배송 관리 시스템을 활용한 네트워크를 활용하고 있다. 가격전략은 Cold Chain 서비스를 위한 품질과 관계되고 아웃소싱을 통하여 Cold Chain 서비스의 입수 가능성(availability)에 영향을 미친다고 하였다.

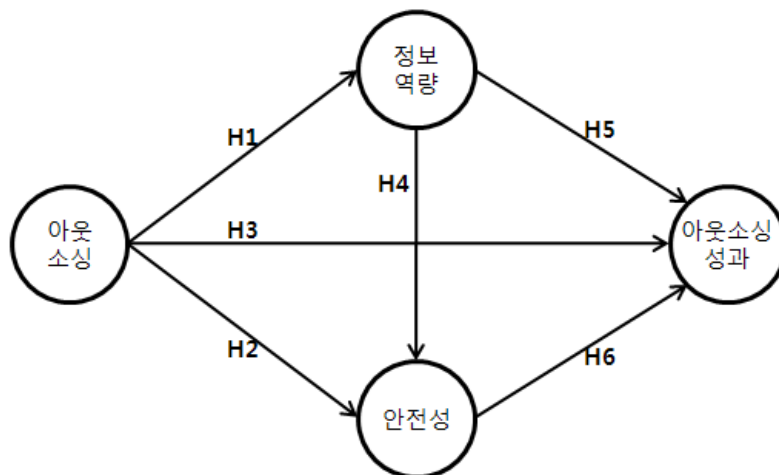
Koster(2002)는 식품 홈쇼핑 내의 운영상의 복잡성 요인 간의 관계에서 기업의 전자물류관리 시스템에 기반을 둔 방향과 인터넷 고객주문의 주문충족을 위한 기업의 물류구조를 연구하였다.

Ⅲ. 연구모형 및 가설설정

1. 연구모형의 설정

본 연구의 개념적 연구모형은 선행연구를 바탕으로 요인을 도출하여 <그림 2>와 같이 도식화하였다. 본 연구의 연구모형에 포함된 변수들을 살펴보면 식품산업의 아웃소싱, 정보역량, 안전성, 아웃소싱성과 등의 4가지 요인으로 분류하였다. 세부적인 측정 항목으로 아웃소싱 요인에 폐기활동, 운송, 세관 등의 3가지 아이템이 포함되었다.

<그림 2> 개념적 연구모형



정보역량 요인의 구체적인 측정 항목으로 전자물류관리 시스템 활용, 정보시스템 활용, 수·배송 관리시스템 활용 등의 3가지 아이템이 포함되었다. 안전성의 세부적인 측정 항목은 품질인증 확보, 폐기물 처리 등의 문제에 친환경적 접근, 소비자 안전(유통기한) 등의 3가지 아이템이 포함되었다. 물류성과로는 고객서비스 향상, 수·배송 등의 서비스 만족, 정보관리 만족 등의 3가지 변수들이 물류성과를 측정하는 아이템으로 사용되었다.

2. 변수의 조작적 정의

변수의 조작적 정의는 측정 이전에 앞에서 정의한 변수를 실제 측정가능 하도록 보다 구체적인 형태로 표현하는 과정이며 본 논문에서 수행한 조작적 정의를 요약하면 <표 1>와 같다.

먼저 아웃소싱은 폐기활동, 운송, 세관 등 물류 활동들의 아웃소싱 수준을 나타내고, 정보역량은 전자물류관리시스템, 정보시스템, 수·배송 관리 시스템 등 기업들이 정보기술을 활용하는 수준을 나타낸다. 안전성은 식품산업의 특성을 반영하여 품질인증, 환경문제, 소비자 안전 등을 고려하고, 아웃소싱 성과는 기업들이 아웃소싱결과 고객서비스 향상, 수·배송 등의 서비스 만족, 정보관리 만족 등 사업성과들을 고려하였다.

〈표 1〉 연구변수의 조작적 정의

구성 개념	변수	조작적 정의	출처
아웃소싱	폐기활동	• 폐기활동의 아웃소싱 수준	Gotzamani et. al.(2010) Hsiao et. al.(2010) Khong(2005) Zylbersztajn et. al.(2003) Salin et. al.(2003)
	운송	• 운송의 아웃소싱 수준	
	세관	• 세관의 아웃소싱 수준	
정보역량	전자물류관리 시스템 활용	• 전자물류관리시스템(e-SCM)에 대한 활용 수준	Cho et. al.(2008) Salin et. al.(2003) Koster(2002)
	정보시스템 활용	• 물류 이외의 기능(대금결제, 비용분석 등)에 대한 정보시스템에 대한 활용 수준	
	수·배송 관리 시스템 활용	• 수·배송 관리시스템에 대한 활용 수준	
안전성	품질인증 확보	• 아웃소싱 기업들의 ISO 22000 등의 품질인증 확보	Hsiao et. al.(2010) Whipple et. al.(2009) Hamprecht et. al.(2005)
	폐기물 처리 등의 문제에 친환경적 접근	• 아웃소싱 기업들이 오염, 폐기물 처리 등의 문제에 친환경적으로 접근을 고려	
	소비자 안전 (유통기한)	• 아웃소싱 기업들이 소비자의 안전을 위해 유통기한을 철저히 준수	
아웃소싱 성과	고객서비스 향상	• 아웃소싱을 통하여 고객서비스 향상	Gotzamani et. al.(2010) Whipple et. al.(2009) Khong(2005)
	수·배송 등의 서비스 만족	• 아웃소싱 기업의 수·배송 등의 서비스에 만족	
	정보관리 만족	• 아웃소싱 기업의 정보관리에 만족	

3. 연구가설의 설정

본 연구의 연구모형은 식품산업의 아웃소싱, 정보역량, 안전성, 아웃소싱 성과로 설계되었다. 먼저 아웃소싱의 선택속성은 폐기활동, 운송, 세관 등 세 개의 요인으로 측정되었다. 들

째, 정보역량은 전자물류관리 시스템 활용, 정보시스템 활용, 수·배송 관리시스템 활용 등 세 개의 요인으로 측정되었다. 셋째, 안전성은 품질인증 확보, 폐기물 처리 등의 문제에 친환경 경적 접근, 소비자 안전(유통기한) 등의 세 개의 요인으로 측정되었다. 마지막으로 아웃소싱 성과는 고객센터 서비스 향상, 수·배송 등의 서비스 만족, 정보관리 만족 등 세 개의 요인에 기초하여 측정하였다. 따라서 선행연구(Gotzamani et. al., 2010; Hsiao et. al., 2010; Whipple et. al., 2009; Cho, et. al., 2008; Hamprecht et. al., 2005; Khong, 2005; Zylbersztajn et. al., 2003; Salin et. al., 2003; Koster, 2002)를 바탕으로 아웃소싱, 정보역량, 안전성, 아웃소싱 성과 간의 구조적 관계를 규명하기 위하여 다음과 같은 가설을 설정하였다.

가설 1 : 아웃소싱은 정보역량에 유의한 정(+)의 영향을 미칠 것이다.

가설 2 : 아웃소싱은 안전성에 유의한 정(+)의 영향을 미칠 것이다.

가설 3 : 아웃소싱은 아웃소싱 성과에 유의한 정(+)의 영향을 미칠 것이다.

가설 4 : 정보역량은 안전성에 유의한 정(+)의 영향을 미칠 것이다.

가설 5 : 정보역량은 아웃소싱 성과에 유의한 정(+)의 영향을 미칠 것이다.

가설 6 : 안전성은 아웃소싱 성과에 유의한 정(+)의 영향을 미칠 것이다.

4. 연구조사방법

1) 자료의 수집 및 분류

본 연구는 '아웃소싱, 정보역량, 안전성' 등의 요인들이 아웃소싱 성과에 영향을 미치는 요인들의 직·간접적인 영향을 분석하였다. 본 연구를 위해서 Pilot study와 인터뷰를 통해서 설문지를 작성하고, 한국에서 활동하고 있는 식품산업의 기업을 중심으로 대기업과 중견기업들 중에서 아웃소싱 파트너십을 구축하고 있는 기업들을 대상으로 설문조사를 실시하였다. 우선, 실증분석을 위한 구체적인 자료는 아웃소싱을 활용하고 있는 국내 진출 외국 기업들, 대기업과 중견기업 및 협력회사 등을 파악하였고, 현재 국내에서 활동하고 있는 기업들을 중심으로 각 기업의 담당자들과의 설문조사를 실시하여 표본으로 활용하였다.

본 연구의 설문은 7점 척도로 측정되었으며, 2010년 09월 06일부터 2011년 01월 13일까지 약 4개월에 걸쳐 전화, Fax, 인터넷, 우편, 직접방문을 통하여 조사하였다. 온라인과 오프라인으로 총 500부의 설문지를 배부하여 24%에 해당되는 122부의 설문지를 회수하였고, 이 중에서 부적절하거나 오류가 있는 14부를 제외하고 최종적으로 21%에 해당되는 108부의 설문지를 실증분석에 활용하였다.

2) 통계분석기법

본 연구의 자료 분석은 세 단계로 수행되었다. 첫 번째 단계는 조사대상자의 산업군, 종업원 수, 외국시장 진출 기간, 해외사업부 진출 국가 수, 국내 매출액, 해외 매출액 비율, 파트너 기업의 수 등의 기초통계량 분포를 분석하기 위하여 빈도분석(frequency analysis)을 수행하였다. 두 번째 단계는 아웃소싱, 정보역량, 안전성, 아웃소싱 성과 요인에 포함된 측정항목의 신뢰성 및 타당성을 검증하기 위하여 신뢰성분석(reliability analysis)과 요인분석(factor analysis)을 수행하였다. 본 연구의 신뢰성 분석은 신뢰도계수(cronbach's alpha)에 기초하여 측정하였다. 세 번째 단계는 아웃소싱, 정보역량, 안전성, 아웃소싱 성과 간의 구조적 관계를 규명하기 위하여 구조방정식모형(structured equation model)을 수행하였다. 본 연구의 연구모형 및 연구가설의 검증은 유의수준은 95%에서 연구가설을 채택하고 기각하였으며 AMOS 16.0과 SPSS 18.0 통계패키지를 활용하여 실증분석을 수행하였다.

IV. 가설의 검증결과

1. 기초통계 분석결과

본 연구의 기초통계 분석결과는 <표 2>, <표 3>과 같다. 먼저 산업군별 분포를 보면 전체 108부의 설문조사 중에서 식품제조가공업이 89부(82.4%)로 가장 높은 분포를 차지하여 대부분을 차지하였다. 종업원 수별 분포를 보면 전체 108부의 설문조사 중에서 무응답치 1부를 제외하고 100명 미만이 52개(48.6%)로 가장 높은 분포를 차지한 반면에 1000~2000명 미만이 4개(3.7%)로 가장 낮은 분포를 차지하였다. 이는 설문대상 기업이 중소기업 위주로 이루어져 있다. 외국시장 진출 기간별 분포를 보면 전체 108부의 설문조사 대상 중에서 무응답치 2부를 제외하고 6~10년이 25개(23.6%)로 가장 높은 분포를 차지하였고, 21~30년이 5개(4.7%)로 가장 낮은 분포를 차지하였다. 외국시장 진출 기간이 15년 이하인 기업이 87개(82.1%)로 대다수를 차지하고 있다. 기업 해외사업부 진출 국가 수별 분포를 보면 전체 108의 설문 조사 대상자 중에서 2부의 무응답치가 있었으며, 2~3개국 이상이 27개(25.5%)로 가장 높은 분포를 차지한 반면에 11~10개국은 2개(1.9%)로 가장 낮은 분포를 차지하였다. 해외사업부 진출 국가 수가 10개국 이하인 기업이 88개(83.1%)로 대다수를 차지하고 있다.

〈표 2〉 기초통계 분석

구분		빈도수	백분율(%)
산업군	식품제조가공업	89	82.4
	식품첨가물제조업	3	2.8
	식품소분판매업	5	4.6
	식품보존업	1	0.9
	기타	10	9.3
합계		108	100
종업원 수	100명 미만	52	48.6
	100~200명 미만	17	15.9
	200~300명 미만	8	7.5
	300~500명 미만	8	7.5
	500~1000명 미만	5	4.7
	1000~2000명 미만	4	3.7
	2000명 이상	13	12.1
합계		107	100
외국시장 진출 기간	1년 이하	18	17.0
	2~5년	23	21.7
	6~10년	25	23.6
	11~15년	21	19.8
	16~20년	8	7.5
	21~30년	5	4.7
	31년 이상	6	5.7
합계		106	100
해외사업부 진출 국가 수	1개국 이하	23	21.7
	2~3개국	27	25.5
	4~5개국	23	21.7
	6~10개국	15	14.2
	11~15개국	2	1.9
	16~20개국	4	3.8
	21개국 이상	12	11.3
합계		106	100

주) 무응답치는 표에서 제외됨.

다음으로 국내 매출액 분포를 살펴보면 전체 108부의 설문조사 중에서 30억~100억 미만이 30개(27.8%)로 가장 많은 분포를 차지하였고, 100억~500억 미만이 29개(26.9%), 3000억 이상이 20개(18.5%)로 나타났다. 해외 매출액 비율을 살펴보면 전체

108부의 설문조사 중에서 5% 이하가 44개(40.7%)로 가장 많은 분포를 차지하였고, 해외 매출액 비율이 40% 이하인 기업들이 95개(87.9%)인 반면에 41% 이상인 기업들이 13개(12.1%)로 나타났다. 이는 중소기업의 해외매출액 비율이 높지 않다는 것을 알 수 있다. 파트너 기업의 수의 분포를 살펴보면 전체 108부의 설문조사 중에서 5개 이하인 기업이 44개(40.7%)로 가장 높은 분포를 차지하였고, 6~15개 이하인 기업이 36개(33.3%)로 두 번째로 많은 분포를 차지하였다.

〈표 3〉 기초통계 분석 결과(2)

구분		빈도수	백분율(%)
국내 매출액	10억 미만	5	4.6
	10억~30억 미만	10	9.3
	30억~100억 미만	30	27.8
	100억~500억 미만	29	26.9
	500억~1000억 미만	6	5.6
	1000억~3000억 미만	8	7.4
	3000억 이상	20	18.5
합계		108	100
해외 매출액 비율	5% 이하	44	40.7
	6~10%	24	22.2
	11~20%	12	11.1
	21~40%	15	13.9
	41~60%	7	6.5
	61~80%	2	1.9
	81% 이상	4	3.7
합계		108	100
파트너 기업의 수	5 이하	44	40.7
	6~15	36	33.3
	16~20	8	7.4
	20~30	10	9.3
	30~40	2	1.9
	51 이상	8	7.4
합계		108	100

주) 무응답치는 표에서 제외됨.

2. 신뢰성 및 타당성 분석결과

1) 신뢰성 분석결과

본 연구에서는 가설을 검증하기 전에 측정의 신뢰성을 파악하기 위하여 아웃소싱, 정보역량, 안전성, 물류성과에 관한 신뢰성 분석을 실시하였다. 신뢰성을 검증한 결과 <표 2>와 같은 연구결과를 도출하였다. 신뢰계수 값의 범위는 0과 1사이로 0.7~1.0의 경우는 매우 강한 관련성을 의미하고, 0.4~0.7의 경우는 상당한 관련성임을 의미한다. 또한 0.2~0.4의 경우는 약간의 관련성, 0.2~0.0의 경우는 거의 관련성이 없다고 해석된다.

<표 4> 연구변수의 신뢰성 분석

변 수			Cronbach's Alpha(α)
아웃소싱	폐기활동	0.496	0.568
	운송	0.438	
	세관	0.474	
정보역량	전자물류관리 시스템 활용	0.770	0.877
	정보시스템 활용	0.807	
	수·배송 관리 시스템 활용	0.893	
안전성	품질인증 확보	0.774	0.833
	폐기물 처리 등의 문제에 친환경적 접근	0.703	
	소비자 안전(유통기한)	0.829	
아웃소싱 성과	고객서비스 향상	0.866	0.861
	수·배송 등의 서비스 만족	0.815	
	정보관리 만족	0.735	

본 연구에서 사용된 변수의 신뢰성(cronbach's alpha)을 분석한 결과 아웃소싱은 cronbach's alpha=0.568, 정보역량은 cronbach's alpha=0.877, 안전성은 cronbach's alpha=0.833, 물류성과는 cronbach's alpha=0.861으로 신뢰계수 값의 범위가 모두 0.5~1.0 사이에 있어 관련성을 가진 것으로 각각 검증되었다. 이러한 결과는 각 변수에 대한 신뢰성이 적절한 것으로 나타났다.

2) 타당성 분석결과

본 연구에서는 가설을 검증하기에 앞서 측정변수에 관한 타당성 분석을 실시하였다. 먼저, 독립변수에 대한 타당성을 검증한 결과 <표 3>과 같은 연구결과를 도출하였다. 먼저, 본 연

구에 사용된 폐기활동, 운송, 세관, 전자물류관리 시스템 활용, 정보시스템 활용, 수·배송 관리 시스템 활용, 품질인증 확보, 폐기물 처리 등의 문제에 친환경적 접근 등 9개의 측정 항목들을 요인분석에 투입한 결과 3개의 요인으로 분류되었다.

〈표 5〉 독립변수의 타당성 분석

구분	경제성	정보활동	포장활동
전자물류관리 시스템 활용	0.919	0.112	0.042
정보시스템 활용	0.894	0.158	0.013
수·배송 관리 시스템 활용	0.802	0.293	0.012
품질인증 확보	0.144	0.864	0.062
폐기물 처리 등의 문제에 친환경적 접근	0.274	0.836	0.199
소비자 안전(유통기한)	0.150	0.792	0.127
고객서비스 향상	0.030	-0.043	0.779
수·배송 등의 서비스 만족	0.178	0.162	0.712
정보관리 만족	-0.168	0.256	0.675
eigenvalue	3.473	1.758	1.158
% of variance	27.390	25.450	18.139
cumulative %	27.390	52.840	70.979

본 연구에서는 요인 1을 아웃소싱, 요인 2를 정보역량, 요인 3을 안전성으로 각각 명명하였다. 먼저 독립변수의 하위변인에 대한 고유값(eigenvalue)을 보면 정보역량(eigenvalue=3.473)은 3.47%, 안전성(eigenvalue=1.758)은 1.76%, 아웃소싱(eigenvalue=1.158)은 1.16%의 순으로 각각 검증되었다. 다음으로 분산설명력(% of variance)에 대한 결과를 보면, 정보역량(% of variance=27.390) 27.39%, 안전성(% of variance=25.450)은 25.45%, 아웃소싱(% of variance=18.139)은 18.14%로 각각 나타났으며, 독립변수 하위요인의 전체 분산설명력(% of variance)은 70.979%로 검증되었다. 다음으로 종속변수에 대한 타당성 검증을 하기 위하여 고객서비스 향상, 수·배송 등의 서비스 만족, 정보관리 만족 등 3의 요인을 투입한 결과 고유값(eigenvalue=2.361)은 2.36%, 분산설명력(% of variance=78.704)은 78.70%의 값을 가지며 하나의 요인으로 분류되었다.

3. 구조방정식 모형 검증

아웃소싱, 정보역량, 안전성 간의 인과관계가 물류성과에 미치는 영향을 검증하기 위하여

구조방정식모형으로 실증분석을 수행한 결과 <표 6>과 같은 연구결과를 얻었다. 분석결과를 보면, 연구모형에서의 표준화된 경로계수 값(표)은 각각 정(+)의 방향과 부(-)의 방향으로 $p < .05$ 수준에서 적합도 지수중 χ^2 (카이제곱 통계량) = 103.804, NFI(표준적합지수) = 0.853, RFI(상대적합지수) = 0.798, IFI(증분적합지수) = 0.915, TLI(비표준적합지수) = 0.880, CFI(비교적합지수) = 0.913로 연구단위 적합도의 척도가 적절하게 구성되었다는 것이 증명되었다. 본 연구에서는 아웃소싱, 정보역량, 안전성 간의 인과관계가 물류 성과에 미치는 영향을 구체적으로 검증하기 위하여 다음과 같은 가설을 설정하여 실증분석을 수행하였다.

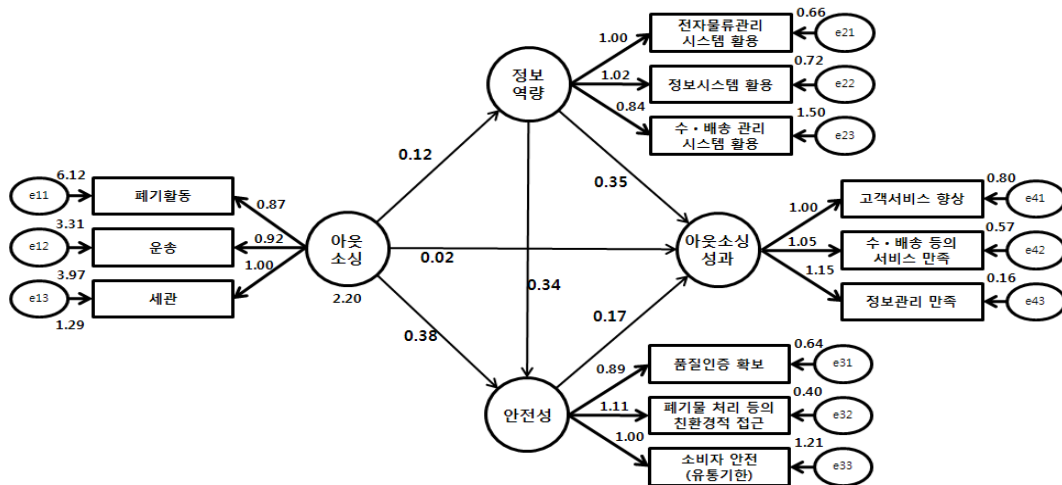
<표 6> 연구변수 간 인과관계가 아웃소싱 성과에 미치는 영향

가설	경로	경로계수 (Estimate)	표준오차 (S.E.)	t값 (C.R.)	P값
H1	아웃소싱→정보역량	0.123	0.149	0.832	0.406
H2	아웃소싱→안전성	0.383	0.138	2.778	0.005***
H3	아웃소싱→아웃소싱 성과	0.018	0.080	0.226	0.821
H4	정보역량→안전성	0.338	0.087	3.883	0.000***
H5	정보역량→아웃소싱 성과	0.348	0.067	5.203	0.000***
H6	안전성→아웃소싱 성과	0.172	0.086	2.000	0.045***
적합도	• $\chi^2 = 103.804$				
	• CMIN/DF=2.163 NFI=0.853 RFI=0.798 IFI=0.915 TLI=0.880 CFI=0.913				
	*** P<0.01, ** P<0.05, * P<0.10				

먼저 아웃소싱, 정보역량 간의 관련성을 검증하기 위하여 본 연구에서는 “아웃소싱은 정보역량에 유의한 정(+)의 영향을 미칠 것이다.”라는 가설 1을 설정하여 실증분석을 수행하였다. 분석결과를 보면, 아웃소싱은 정보역량에 유의($\mu = 0.123$, $t = 0.832$, $p = 0.406$)한 영향을 미치지 않는 것으로 나타났다. 다음으로 아웃소싱과 안전성 간의 관련성을 검증하기 위하여 본 연구에서는 “아웃소싱은 안전성에 유의한 정(+)의 영향을 미칠 것이다.”라는 가설 2를 설정하여 실증분석을 수행하였다. 분석결과를 보면, 아웃소싱은 안전성에 유의($\mu = 0.383$, $t = 2.778$, $p = 0.005$)한 영향을 미친 것으로 나타났다. 다음으로 아웃소싱과 물류성과 간의 관련성을 검증하기 위하여 본 연구에서는 “아웃소싱은 아웃소싱 성과에 유의한 정(+)의 영향을 미칠 것이다.”라는 가설 3을 설정하여 실증분석을 수행하였다. 분석결과를 보면, 아웃소싱은 아웃소싱 성과에 유의($\mu = 0.018$, $t = 0.226$, $p = 0.821$)한 영향을 미치지 않는 것으로 나타났다. 다음으로 정보역량과 안전성 간의 관련성을 검증하기 위하여 본 연

구에서는 “정보역량은 안전성에 유의한 정(+)의 영향을 미칠 것이다.”라는 가설 4를 설정하여 실증분석을 수행하였다. 분석결과를 보면, 정보역량은 안전성에 유의($\mu=0.338$, $t=3.883$, $p=0.000$)한 영향을 미치는 것으로 나타났다.

〈그림 3〉 요인 간 인과관계가 아웃소싱 성과에 미치는 영향



다음으로 정보역량과 아웃소싱 성과 간의 관련성을 검증하기 위하여 본 연구에서는 “정보역량은 아웃소싱 성과에 유의한 정(+)의 영향을 미칠 것이다.”라는 가설 5를 설정하여 실증분석을 수행하였다. 분석결과를 보면, 정보역량은 아웃소싱 성과에 유의($\mu=0.348$, $t=5.203$, $p=0.000$)한 영향을 미치는 것으로 나타났다. 다음으로 안전성과 아웃소싱 성과 간의 관련성을 검증하기 위하여 본 연구에서는 “안전성은 아웃소싱 성과에 유의한 정(+)의 영향을 미칠 것이다.”라는 가설 6을 설정하여 실증분석을 수행하였다. 분석결과를 보면, 안전성은 아웃소싱 성과에 유의($\mu=0.172$, $t=2.000$, $p=0.045$)한 영향을 미치는 것으로 나타났다.

이러한 연구결과가 의미하는 것은 폐기활동, 운송, 세관 등의 아웃소싱 요인은 아웃소싱 성과에는 직접적인 영향을 미치지 않지만 식품산업의 특성상 중요한 품질, 환경문제, 유통기한 등의 안전성 요인을 통하여 아웃소싱 성과에 간접적인 영향을 미친다고 할 수 있다. 또한 전자물류관리시스템, 정보시스템, 수·배송 시스템 등의 정보역량은 아웃소싱 성과에 영향을 미치고, 안전성에도 영향을 미치는 결과를 도출하여 식품산업에서는 정보역량 요인이 아웃소싱 활동에 직접적인 영향을 받지 않지만 안전성과 아웃소싱 성과에 영향을 미치면서 아웃소싱 활동에 고려해야 한다는 것을 알 수 있다.

V. 결론 및 시사점

우리나라의 식품산업은 초기단계의 공급체인망 통합구조를 가지고 있다. 제품마다 품질기준이 다르고, 생산과 판매의 균형을 이루는 것은 공급체인망 통합이 필수적이다. 본 연구에서는 글로벌화하고 있는 시장 환경에 우리나라 식품 기업들이 경쟁우위를 확보하기 위해서 효율적이고 효과적인 아웃소싱 전략을 활용하는데 중요하게 고려해야 하는 사업성과의 결정요인들을 도출하였다.

본 연구에서는 아웃소싱, 정보역량, 안전성 등의 요인들이 아웃소싱 성과에 미치는 영향에 대하여 실증분석을 하였다.

첫째, 식품산업에서 아웃소싱 요인은 정보역량 요인에 긍정적인 영향을 미치지만 정보역량과 아웃소싱 성과 요인에는 영향을 미치지 않는 것으로 나타났다. 아웃소싱 요인이 강화될수록 안전성 요인이 증가하는 반면에 아웃소싱 요인이 강화된다고 해도 정보역량과 아웃소싱 성과 요인에는 미치는 영향력이 상대적으로 낮다는 것을 의미한다. 이는 아웃소싱 요인이 강화될수록 아웃소싱 성과 요인에는 직접적인 영향을 미치지 않지만, 아웃소싱 요인이 강화될수록 안전성 요인을 통하여 간접적인 영향을 미친다는 것을 나타낸다. 식품산업의 완제품은 변질되기 쉬운 품질인증의 확보와 소비자 안전을 위한 유통기한 설정이 아주 중요하기 때문에 아웃소싱을 통하여 아웃소싱 성과에 직접적인 영향을 주지 못하지만 안전성 요인을 통하여 아웃소싱 성과에 영향을 미칠 수 있다는 것을 나타낸다.

둘째, 식품산업에서 정보역량 과 안전성 요인은 아웃소싱 성과 요인에 긍정적인 영향을 미치는 것으로 나타났다. 이는 정보역량 요인이 강화될수록 아웃소싱 성과 요인이 증가하는 것을 의미한다. 이는 전자물류관리 시스템, 정보시스템, 수·배송시스템 등을 활용하여 정보역량을 강화하는 것이 아웃소싱 성과에 직접적으로 영향을 미치며, 안전성을 확보해야 하는 식품산업의 특성상 간접적인 영향도 미칠 수 있다는 것을 나타낸다. 따라서 식품산업에서 기업들이 아웃소싱을 고려할 때 전자물류관리, 수·배송 관리, 정보관리 등의 측면에서 정보역량 요인도 중요하다는 연구결과를 도출하였다.

본 연구는 식품 기업들이 고객서비스 향상, 수·배송 등의 서비스 만족, 정보관리 만족의 아웃소싱 성과를 향상시키기 위해서는 아웃소싱, 정보역량, 안전성 요인들을 중요하게 고려해야 한다는 것을 알 수 있었다. 본 연구의 학문적인 시사점은 국내에서 식품산업의 공급체인망관리에 관한 체계적인 연구가 미흡한 시점에서 아웃소싱 전략에 대한 연구에 미흡하나마 방향을 제시하였다고 판단된다. 식품 기업들은 기업역량을 핵심역량에 집중하기 위해서 운송, 폐기활동, 세관 등의 아웃소싱을 확대함으로써 식품산업에서 가장 중요 요인인 품질인증과, 소비자 안전을 강화하여 경쟁우위 확보에 심혈을 기울이고 있다.

〈 참고문헌 〉

- 김창봉(2010), “식품산업의 Outsourcing 수준, 파트너십 관계, 안전성 및 사업성과의 관계연구”, 『유통경영학회지』, 제13권 제5호, 한국유통경영학회, pp.133~152.
- 김창봉·정순남(2009), “우리 식품 산업의 SCM 파트너십 구축과 생산성 결정요인에 관한 실증연구”, 『생산성논집』, 제23권 제4호, 생산성학회, pp.127~149.
- 김창봉(2005), “글로벌기업의 아웃소싱전략과 생산성에 관한 연구”, 『생산성논집』, 제19권 제3호, 생산성학회, pp.233~249
- 김창봉(2004), “물류기업의 전략적 제휴 파트너십이 사업성과에 미치는 영향에 관한 연구”, 『유통경영학회지』, 제7권 제2호, 한국유통경영학회, pp.5~17.
- Bustinza Oscar F., Molina Luis M. and Gutierrez-Gutierrez Leopoldo J.(2010), “Outsourcing as seen from the perspective of knowledge management,” *Journal of Supply Chain Management*, Vol.46 No.3, pp.23~39.
- Cho Jay Joong-Kun, Ozment John and Sink Harry(2008), “Logistics capability, logistics outsourcing and firm performance in an e-commerce market,” *International Journal of Physical Distribution & Logistics Management*, Vol.38 No.5, pp.336~359.
- Gotzamani Katerina, Longinidis Pantelis and Vouzas Fotis(2010), “The logistics services outsourcing dilemma: quality management and financial performance perspectives,” *Supply Chain Management: An International Journal*, Vol.15 No.6, pp.438~453.
- Hamprecht Fens, Corsten Daniel, Noll Manfred and Meier Evelyn(2005), “Controlling the sustainability of food supply chains,” *Supply Chain Management: An International Journal*, Vol.10 No.1, pp.7~10.
- Hsiao H. I., Vorst J. G. A. J., Demp R. G. M. and Omta S. W. F.(2010), “Developing a decision-making framework for levels of logistics outsourcing in food supply chain networks,” *International Journal of Physical Distribution & Logistics Management*, Vol.40 No.5, pp.395~414.
- Khong Kok Wei(2005), “The perceived impact of successful outsourcing on customer service management,” *Supply Chain Management: An International Journal*, Vol.10 No.5, pp.402~411.
- Kim Chang Bong and, Ronto Stephen E.(2010), “Business Performance, Process Innovation and Business partnership in the Global Supply Chain of Korean Manufacturers,” *Journal of Korea Trade*, Vol.14 No.4, pp.61~83.
- Kim Chang bong, Song Jeong seek and Lee Jai min(2008), “An Empirical Investigation

- of the Determinants of Korean Tariffs : Political Power and Competitiveness in Industry," *Journal of Korea Trade*, Vol.12 No.3, pp.201~220.
- Koster Rene B.M.(2002), "Distribution structures for food home shopping," *International Journal of Physical Distribution & Logistics Management*, Vol.32 No.5, pp.362~380.
- Kremic Tibor(2006), "Outsourcing decision support: a survey of benefits, risks, and decision factors," *Supply Chain Management: An International Journal*, Vol.11 No.6, pp.467~482.
- McIvor Ronan(2000), "A practical framework for understanding the outsourcing process," *Supply Chain Management: An International Journal*, Vol.5 No.1, pp.22~36.
- Sanders Nada R., Locke Art, Moore Curtis B. & Autry Chad W.(2007), "A Multidimensional Framework for Understanding Outsourcing Arrangements," *The Journal of Supply Chain Management*, Fall, pp.3~15.
- Greaver II, Maurice F.(1999), "Strategic Outsourcing," *American Management Association International*, p.84
- Salin Victoria, Nayga Jr Rodolfo M.(2003), "A cold chain network for food exports to developing countries," *International Journal of Physical Distribution & Logistics Management*, Vol.33 No.10, pp.918~933.
- Whipple Judith M., Voss M. Douglas and Closs David J.(2009), "Supply chain security practices in the food industry," *International Journal of Physical Distribution & Logistics Management*, Vol.39 No.7, pp.574~594.
- Zylbersztajn Decio, Filho Claudio A. Pinheiro Machado(2003), "Competitiveness of meat agri-food chain in Brazil," *Supply Chain Management: An International Journal*, Vol.8 No.2, pp.155~165.

〈 Abstract 〉

A Study on the Relation of Outsourcing, Information Capacity, Safety and Logistics Performance in Food Industries

Kim, Chang-Bong* · Kwon, Seung-Ha**

In The paper examine the relation of outsourcing, information capacity, safety and outsourcing performance. Based on the analysis of one hundred eight outsourcing cases in Korea food industry firms, arrive at a conclusion through structural equation model and the following results were found. First, it was found that the Outsourcing factor affects outsourcing performance. Secondly, the information capacity and safety factor affect outsourcing performance. Thirdly the information capacity factor affect safety. This paper draw a conclusion from the relation of among outsourcing, information capacity, safety and outsourcing performance. However, there were several limitations such as outsourcing of order, manufacturing, sale etc.

Key Words: Food Industry, Outsourcing, information capacity, safety, outsourcing performance

* Associate Professor, Chung-Ang University.

** Ph.D. Candidate, Chung-Ang University Graduate School.