
물류IT기업의 성공요인에 관한 연구

박남규* · 송계의** · 최형림*** · 이창섭***

A Study on Success Factors of Logistics IT Companies

Nam-kyu Park · Gye-eui Song · Hyung-rim Choi · Chang-sup Lee

이 논문은 교육인적자원부 지방연구중심대학육성사업(차세대물류IT기술연구사업단)의 지원에 의하여 연구되었음

요 약

본 연구에서는 물류IT기업의 성공요인을 다각도로 조명하기 위해 환경적요인, 정책적요인, 내부역량요인 등 3가지 측면을 고려하여 물류IT기업의 성공요인 모델을 개발하였으며, 요인분석을 통해 물류IT기업의 성공요인을 발견하였다. 요인분석 결과 주관적인 성공요인은 아이디어와 능력으로 시장을 창출해서 경쟁자보다 앞선다는 요인, 조직내 관계와 정부지원 등의 조직에 대한 요인 그리고 시장파악과 지역산업화 등의 외부의 환경에 대한 요인이 성공요인으로 나타났다.

내부 역량에 대한 요인분석 결과, 조직 및 인적자원관리체계의 요인, 고객관계와 자원 그리고 경영전략의 경영 능력에 대한 요인, 그리고 개발능력, 특성화된 제품, 네트워크, 지역산업화의 지역산업에 적합한 제품에 대한 요인이라는 3가지 요인이 성공요인으로 나타났다.

기업외적 성공요인에 대한 요인분석 결과는 벤처기업 지원 육성정책, 클러스터 조성정책, 기술개발지원, 전문인력양성지원과 같은 정책적인 측면의 요인과 세제 및 금융지원, 마케팅지원, 사무실지원(임대) 등과 같은 기업 운영 측면의 요인이 성공요인으로 나타났다.

ABSTRACT

Under this economic circumstance, the logistics firms located in port take better advantages than those in other areas. This study observed those firms with consciousness to which matters were affected a growth of the logistics IT firms. This study considered in terms of three factors which are an economic factor, a political factor and an internal-ability factor for the matters of logistics IT firms' success through the factor analysis. According to the factor analysis, subjective factors showed positive: (1) expanding market through the ideas and abilities, (2) internal relations and government support (3) capability of market identification and focusing on regional industrialization. As a result of the internal ability analysis, there were three positive matters such as (1) a factor of organization or human resource management, (2) relationship with consumer and resource and management ability for strategy, and (3) developing unique product, networking, suitable goods of regional industrialization. The external factor, through the factor analysis was turned out (1) a emerged political factor such as a support up venture, cluster composition, investing R&D and specialist training, (2) economic factor such as tax reduction, financial support, marketing collaboration, renting office in a low price by regional government.

키워드

물류IT, 주요성공요인(KSF), 요인분석

* 동명대학교
** 동서대학교
*** 동아대학교

I. 서 론

부산지역은 수도권에 대칭되는 남부경제권의 중추도시이자 컨테이너 처리 세계 5위의 국제항만·물류도시이며, 환태평양의 관문도시, 동북아 환적화물의 중심지이다. 이러한 경제환경으로 인해 부산의 물류IT기업들은 여타의 지역에 비해 발전하고 있다. 상장기업의 수, 매출액 등 발전지표 측면에서도 다른 지역에서 볼 수 없는 발전 현상은 연구자, 지역산업정책 기획자에게 관심을 가지게 한다. 어떤 요인이 작용하여 부산지역의 물류IT 산업이 발전하게 되었는가 하는 문제의식을 가지고서 물류IT기업들을 관찰하게 되면 몇가지 세부적인 관점을 가지게 된다. 물류IT기업의 성공요인은 기업내부역량, 기업환경적 측면, 정책적 측면이 성공의 요인으로 작용할 수 있다는 것이다. 세 가지 측면에서의 세부 요인은 다음의 관점에서 분석될 수 있다.

- (1) 기업 스스로 생각하고 있는 주관적 성공요인은 무엇인가?
- (2) 기업 내부 역량 중 주요 성공요인은 무엇인가?
- (3) 기업의외환경 중 주요 성공요인은 무엇인가?

본 연구는 세가지 주요 요인이 상이한 정도로 물류IT 산업에 영향을 주었을 것이라는 가정하에 이를 통계적 기법을 통해 검증해나가고자 한다. 본 연구는 문헌연구, 연구모형개발, 통계분석, 결론 도출이라는 4가지 단계를 거치면서 수행하였다.

II. 문헌연구

2.1 물류IT 정의 및 선행연구조사

물류IT기업에 관한 연구는 많은 연구자의 관심을 끌지 못하였다. 물류IT 연구를 체계적으로 하기 위해서는 물류IT에 대한 정의가 요구된다. 물류정보기술에 대한 정의는 임봉택의 물류정보화에 대한 정의로부터 유추해 볼 수 있다. 그는 “생산에서 소비에 이르기까지 물류활동을 구성하고 있는 조달, 생산, 수송, 보관, 유통 금융부문 등에 정보망과 정보기술(IT)을 접목하여 물류활동의 효율을 극대화하기 위한 방법을 말한다”라고 설명하고 있다[1]. 이를 통해 물류IT란 물류활동의 효율화를 위해 적용되는 IT 기술이라 정의 되며, 문헌조사에 의하면 2가지 연구가 주류를 이루고 있다. 하나는 정보기술의 도입에 관한 연구

이며 다른 하나는 물류효율화 제고를 위한 전략적 활용에 관한 연구이다. 물류IT의 도입에 관련된 연구로는 물류IT(컴퓨터 하드웨어 및 소프트웨어 등)수의 증가와 정보기술 도입기간에 관한 연구[2][3][4], 물류전략과 정보기술 도입에 관한 연구[5][6][7][8][9][10] 등이 있다. 둘째 물류 정보기술의 전략적인 활용을 위한 물류 정보시스템의 기능별 특성에 관한 연구[9][11][12]가 있다.

표 1. 물류IT 선행연구
Table. 1 Preceding studies on logistics IT

연구자(연도)	내 용
Haverly & Seber (1987)	물류소프트웨어 패키지 수는 1981년에 67개로부터 1987년에는 990개로 증가하였다.
Farrell (1987)	지난 30년 동안 발전해온 물류의 컴퓨터화는 최근 15년동안에 대부분 변화하였다.
Haverly, et.al (1998)	물류소프트웨어 패키지 수는 1988년에 1,256개로 증가하였다.
Bowersox, et.al (1989)	물류부문이 우수한 기업은 일반기업에 비해 첨단 컴퓨터장비를 폭넓고 신속하게 받아들인다.

2.2 기업의 성공요인에 관한 문헌연구

가. 성공요인 도출

기업성공 요인을 추출하기 위해 선행연구에 대한 검토가 요구된다. 기업의 성공요인은 다양한 관점에서 조망할 수 있는데 본 연구에서는 산업환경의 측면, 정책적 측면, 기업적 측면의 세가지 측면에서 핵심성공요인을 검토하고자 한다.

(1) 산업환경에서의 성공요인 도출

산업환경 관점에서의 성공요인으로 기업이 속해있는 산업의 구조적 특성과 국가의 경영환경, 동일한 기업의 집합인 개체군 등으로 나눌 수 있다.

포터는 산업의 구조적 특성[13][14]을 성공요인으로 내세우고 있는데 이는 시장수요가 산업의 발전과 성공에 이를 만큼 충분하지 또는 기업을 운용하기 위한 인력 등의 경영자원이 풍부한지가 성공요인이라는 것이다.

포터와 코구는 국가의 경영환경[15][16] 역시 중요한 성공요인이라 주장한다. 국가가 조성한 산업 인프라 및 이러한 기반을 관리하는 인프라 전달기구 존재여부를 주요 성공요인으로 선정하고 있다.

한난과 카롤이 주장하는 클러스터 조성도 중요한 성공 요인이다. 같은 산업군에 속하는 기업들을 묶어 동일한 지역에 산업단지 등을 조성하는 동일한 기업의 집합인 개체군(population)의 밀도나 분포[17][18] 역시 중요한 성공 요인이라는 것이다. 이들 연구를 표로 제시하면 <표 2>와 같다.

표 2. 산업환경 측면의 성공요인에 관한 연구
Table. 2 A study of success factors originating from industrial environment

논문명	저자	세부설명
Competitive Strategy : Techniques for Analyzing Industries and Competitor	Porter, M	산업의 구조적 특성
Competitive Advantage : Creating and Sustaining Superior Performance		
The Competitive Advantage of Nations		국가의 경영환경
The Population Ecology of Organizations	Hamnan M.T. & J. Freeman	동일 기업 개체군의 밀도, 분포
Dynamics of Organizational Populations : Density, Competition, and Legitimation	Hannan M.T. & G.R. Carroll.	

(2) 정책측면에서의 성공요인 도출

정책적 관점에서의 기업성공요인이라 기업에 속한 국가의 정부의 산업정책[19][20]이 산업의 성공요인이라는 견해이다. 세부 평가내용을 보면 법/제도 개선을 통한 기업의 신규시장의 진입 용이성, 정부의 기업에 대한 세제 및 금융지원, 기술개발력이 미약한 기업에 대한 기술개발 지원, 기업 및 제품 마케팅 지원, 전문인력양성, 중앙정부 및 지방정부 정책입안자의 의지, 해외자본의 국내유치 등을 정책측면에서의 성공요인이라 하고 있었다. 아래는 정책측면에서의 성공요인에 관한 기존 연구를 표로 구성하였다.

표 3. 정책측면의 성공요인에 관한 연구
Table. 3 Study on success factors originating from policy side

논문명	저자	세부설명
Industrial Policy Debate, Institute for Contemporary Studies	Jonhnsom. C	정부의 산업정책
Between MITI and the Market	Okimoto, D.I	

(3) 기업측면에서의 성공요인 도출

기업측면에서의 기존 연구는 전략을 수립하고 실행하는 주체의 사고방식과 행동이 기업의 성공을 결정짓는 가장 중요한 요인이라는 주장이다[21][22][23][24]. 특히 기업 최고경영자는 의사소통패턴[25]이나 전략 및 조직구조[26][21] 등을 통해 기업의 성공에 간접적인 영향을 미칠 수 있을 뿐만 아니라 기업의 미래모습인 비전을 제시하고 이를 구성원들에게 전파시키는 과정에서 조직의 몰입도를 높임으로써 기업의 성공에 직접적인 영향을 미칠 수도 있다[23][24].

두 번째 기업측면의 성공요인에 관한 연구는 기업이 보유하고 있는 내부의 특수한 자원에 의해 성공이 결정된다는 자원거점이론의 관점(Resource-based perspective)이다. 자원거점이론의 관점[27][28][29][30][31][32][33]은 동일한 산업 속에 속한 기업이라 할지라도 기업마다 환경변화에 대응하는 방식이 다른데 그 이유는 바로 기업이 보유한 저마다의 자원이 다르기 때문이다. 따라서 기업이 성공하기 위해서는 환경변화를 빨리 파악하고 이에 적합한 전략을 수립하는 것도 중요하지만 이보다 더 중요한 것은 수립된 전략을 실행하는 것이다. 그리고 전략을 성공적으로 실행하기 위해서는 이에 필요한 자원을 보유하고 있거나 창출해야만 한다[34][35]는 것이다.

이러한 자원거점이론의 세부평가요인을 보면 자금력, 향후 발전전략의 수립여부, 대정부 및 산학협력, 국내외 기업과의 네트워크 형성, 노사관계, 기업 내부적인 정보공유 및 외부협력기관과의 정보공유의 원활성, 마지막으로 고객(기업)과의 관계 등을 제시하고 있다.

최근 이러한 자원거점이론에 관하여 추가로 기업이 성공하는데 있어 보다 중요한 것은 그 자체가 아니라 그러한 자원을 창출하는 능력(capability)이다[36][35][37] [38]라는 연구결과도 나온바 있다. 기업이 어떠한 자원을 보유하고 있느냐하는 문제보다는 그러한 자원을 획득하고 축적할 수 있는 능력이 무엇이며 그 능력이 어떤 과정을 통해 창출되었느냐는 것이 보다 근원적이 문제라고 생각하고 있다. 이러한 연구의 세부평가요인을 보면 기업이 자신만의 특화된 기술 및 상품을 보유 여부, 전문 기술인력의 양성 및 기술인력의 전문성 여부, 기업의 마케팅 역량 등을 제시하고 있었다. 아래는 기업측면에서의 성공요인에 관한 기존 연구를 표로 구성하였다.

표 4. 기업측면의 성공요인에 관한 연구
Table. 4 Studies on success factors originating from a corporate side

논문명	지자	세부설명
Organization structure, environment and performance : The role of strategic choice	Child, J.	기업조직구성
Upper echelons : The organization as a reflection of its top managers	Hambrick, D.C & P.A. Maison	
Visionary leadership and strategic	Westley, F. & H. Mintzberg	경영자의 리더십
The Functions of the Executive	Barnard, C.	최고경영자의 의사소통패턴
Strategy and structure : chapters in the history of the industrial enterprise	Chandler, A.D.	최고경영자의 전략 및 조직 구조
Visionary leadership and strategic	Westley, F. & H. Mintzberg	기업의 비전을 제시하고 구성원에게 전파과정에서의 조직 몰입도 높임
Visionary leadership	Nanus, B.	
A Resource-Based View of the Firm	Wernerfelt, B.	자원거점이론
The Core Competence of the Corporation	Prahalad, C.K. and G. Hamel.	
Firm Resources and Sustained Competitive Advantage	Barney, J.B	수립된 전략을 성공적으로 실행하기 위해서 이에 필요한 자원을 보유하고 있거나 창출해야함
Strategy Factor Market : Expectations, Luck, and Business Strategy	Barney, J.B	
Strategy Factor Market : Expectations, Luck, and Business Strategy	Dierickx, I. and K. Cool.	

III. 연구 모형 개발

물류IT기업의 성공요인을 다각도로 조명하기 위해 본 연구에서는 앞서 기존 연구에서와 같이 산업환경, 정책, 기업의 3가지 측면을 고려하여 물류IT기업의 성공요인 모델을 개발하였다. 선행연구를 바탕으로 성공요인을 분류하고 요인별 평가모형을 도출하였다.

물류IT기업의 주요 성공요인을 동일한 척도로 비교할 수 있도록 검증된 평가모형[39]을 기준으로 하였으며, 부산지역 뿐만 아니라 수도권 그리고 국외의 선진물류IT기업 등 다양한 관점을 고려하여 평가모형을 개발하였다. 도출된 평가모형의 항목은 그 중요도에 따라 가중평균을 하여 지표화 함으로써 보다 더 정확한 지수를 산출할 수 있도록 하였다.

물류IT기업의 성공요인 평가영역 개발을 위해 관련 문헌의 평가영역을 비교 분석한 후 이들의 공통영역을 바탕으로 평가항목을 도출하였다. 앞서 제시한 것처럼 정의된 3개의 평가영역으로 구분하였다. 아래 그림은 물류IT기업의 산업환경측면, 정책적 측면, 기업측면의 3가지 평가항목을 요약하여 나타내고 있다.

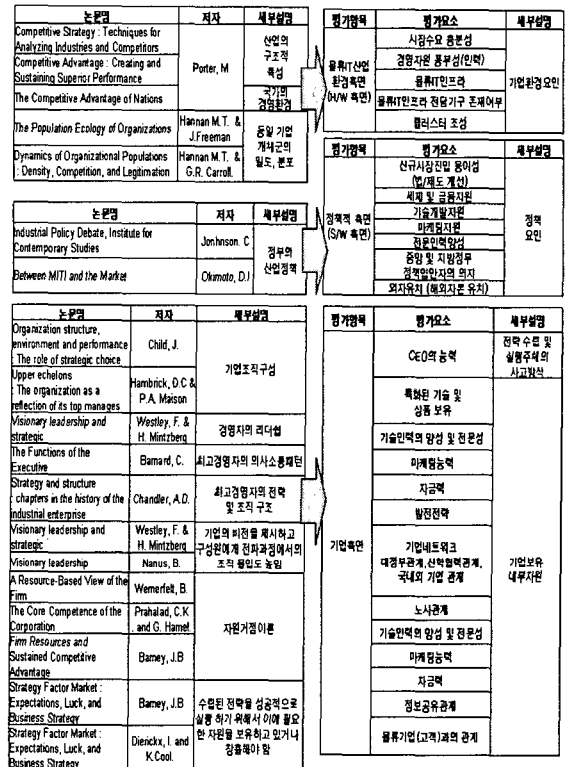


그림 1. 물류IT기업 성공요인 평가모형
Fig. 1 Success Factor Model

평가항목 중 환경측면은 시장수요의 증분성, 경영자원의 풍부성, 물류IT인프라, 물류IT인프라 전담기구 존재여부, 클러스터 조성 등이 있다. 정책적 측면은 신규시장진입 용이성, 세제 및 금융지원, 기술개발지원, 마케팅 지원, 전문인력양성, 중앙 및 지방정부의 정책입안자의 의지, 외자유치의 평가요소로 이루어져 있다. 기업측면에서의 평가요소로는 문헌연구에서 언급되었듯이 전략수립 및 실행주체의 사고방식에서 도출된 CEO의 능력, 특화된 기술 및 상품보유, 기술인력의 양성 및 전문성, 마케팅 능력, 자금력, 발전전략, 기업네트워크(대정부관계, 산학협력

관계, 국내외 기업 관계), 노사관계, 기술인력의 양성 및 전문성, 마케팅 능력, 자금력, 정보공유관계, 물류기업(고객)과의 관계 등을 평가요소로 제시하고 있다.

이러한 평가요소는 선행연구를 바탕으로 기업의 주관적 요인, 기업내부역량 및 산업환경적 측면으로 재분류하여 설문항목을 구성하였다.

위의 연구결과를 토대로 작성된 설문문항은 다음과 같다.

표 5. 설문문항
Table. 5 Items of questionnaire

분류	문항	주요내용
주관적 성공요인	P1	항상 시장동향을 정확히 파악
	P2	신속하게 고객의 욕구를 충족
	P3	지속적으로 새로운 아이디어와 능력을 개발
	P4	틈새시장 인지 및 공략 능력
	P5	항상 경쟁자 보다 우월하게 앞섬
	P6	종업원들에게 항상 충분한 경영자원과 지원을 제공
	P7	최고경영자와 종업원 사이의 밀접한 관계
	P8	좋은 상품과 서비스 보다 고객관계가 더욱 중요
	P9	기업의 생존을 위한 지역산업화
	P10	기업의 성공에 정부가 중요한 역할수행
	P11	기업목표달성을 위한 자본조달의 용이성
	P12	사업의 성공에 행운이 중요한 역할
내부역량	I1	집중화된 시장전략 및 친시장적인 능력
	I2	개발 및 유지 능력
	I3	능동적인 대외협력 및 강력한 관리체계
	I4	효율적이고 적극적인 조직체계
	I5	리더십
	I6	효율적인 인적자원관리 체계
	I7	충성고객 및 효과적인 고객관계
	I8	유용한 금융 및 기술 자원
	I9	정부지원
	I10	특성화된 제품 및 서비스
	I11	효과적인 네트워크
기업외적 성공요인	E1	벤처기업 지원 육성정책
	E2	클러스터 조성정책
	E3	세제 및 금융지원
	E4	마케팅지원
	E5	기술개발지원
	E6	전문인력 양성지원
	E7	사무실지원(임대)

IV. 설문조사

4.1 설문조사 개요

물류IT산업이란 물류활동을 위해 필요한 정보기술을 생산하는 기업군을 의미한다. 이런 정의에 따라 물류IT산업의 군을 분류하면 물류 하드웨어기기 기업군, 물류 네트워크 통신구축 기업군, 물류소프트웨어 솔루션 기업군, 물류IT서비스 기업군으로 세부 분류할 수 있다. 엄밀한 의미에서 이들 기업들은 일반적인 IT기업들로 구성된다. IT 기업들이 물류활동 지원을 위한 생산활동을 전개한다면 그것을 물류IT 기업이라 명명하며, 설문 대상으로 삼았다.

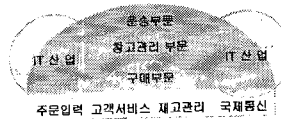


그림 2. 물류IT 응용분류
Fig. 2 Classify according to Application

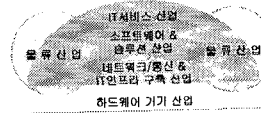


그림 3. 물류IT산업 분류
Fig. 3 Classify according to Industry

물류IT기업의 성공요인을 도출하기 위해 설문조사 방법을 이용하였다. 먼저, 부산지역의 물류IT기업을 대상으로 2005년 1월 10일부터 1월 14일까지 선행조사(pilot test)를 실시하였고, 본 조사는 2005년 1월 20일부터 3월 3일까지 약 5주간에 걸쳐 진행되었다. 조사기간이 상당히 길었던 이유는 구정연휴로 인하여 1주간 설문배포 및 회수가 불가능하였기 때문이다. 표본은 국내외를 함께 선정하였으며, 국내의 경우 한국벤처기업협회 자료(수도권 3,000개사, 부산 200개사)와 부산정보산업진흥원의 기초자료(50개사)를 바탕으로 물류와 관련된 제품을 보유하고 있는 IT업체 150여 개에 대해 무작위 표본추출법을 통해 조사대상으로 선정하였다. 국외의 경우 벤처마케팅을 실시한 곳에서 인터뷰를 수행하면서 동시에 설문조사도 실시하였다. 한국벤처기업협회의 자료에 따르면, 현재 약 3,000여 개의 IT업체가 수도권 및 부산지역에 소재하고 있다. 조사를 위해 IT업체 중에서도 물류와 관련된 하드웨어를 제작하거나 소프트웨어를 개발하는 업체 150여 개에 이메일 및 팩스로 설문지를 배포하여 80개사가 설문 응답(회수율 53.3%)하였고, 이 중 불성실하게 응답한 10개의 설문지를 제외한 유효 표본수는 70개로 유효 응답률은 46.7%였다. 배포와 회수율 간에 차이가 큰 이유는 연

휴가 겹쳐 있었기 때문으로 판단된다.

국외의 경우, 인터뷰와 동시에 설문조사를 실시하여 배포와 회수가 동일하게 30개 이었으며, 불성실하게 응답한 1개의 설문지를 제외한 유효표본수는 29개로 유효 응답률은 96.7%였다.

전체적으로 배포 180개, 110개사 응답(회수율 61.1%), 불성실한 응답 11개를 제외한 유효표본수는 99개로 유효 응답률은 55%였다.

4.2 표본의 구성

종업원수(상시근로자수)에 의한 기업 규모별 표본 구성을 살펴보면 아래 표와 같다. 응답업체 99개사의 종업원수 평균은 48.1명이다. 이를 좀 더 세분하여 살펴보면, 50인 미만 소기업(85개사)의 평균 종업원수는 14.7명, 50인 이상 300인 미만의 중기업(12개사)의 평균 종업원수는 107.2명 이었다. 이 수치는 물류IT산업의 영세성을 그대로 반영하고 있다고 볼 수 있다.

표 6. 규모별 표본 분포
Table. 6 Sample distribution by the number of employees

구분	표본수	비율(%)	유효비율(%)
1~4	2	15.18	15.81
5~9	12	20.13	20.96
10~19	37	21.12	21.99
20~49	34	24.42	25.43
소기업	85	80.85	84.19
	평균 종업원수 : 14.7명		
50~99	7	7.59	7.9
100~199	1	3.96	4.12
200~299	4	1.98	2.06
중기업	12	13.53	14.09
	평균 종업원수 : 107.2명		
무응답	2	3.96	-
계	99	100	100
	평균 종업원수 : 48.1명		

창업연도를 기재한 69개사의 평균 업력은 6년으로 나타났다. 업력별 표본의 구성을 살펴보면, 3-4년, 5-6년, 11-15년 사이의 기업이 동일하게 17.1%로 가장 많았고, 1년 이하의 기업이 3.8%로 가장 적었다.

표 7. 업력별 표본 분포
Table. 7 Sample distribution by age

구분	업체수(%)	비율(%)	유효비율(%)
1년이하	3	2.64	3.81
1-2년	10	9.24	13.33
3-4년	12	11.88	17.14
5-6년	12	11.88	17.14
7-10년	9	8.58	12.38
11-15년	12	11.88	17.14
16-20년	3	5.94	8.57
20년이상	8	7.26	10.48
무응답	30	30.69	-
계	99(69)	100	100

매출액을 명기한 업체는 유효응답률의 절반을 약간 상회하는 53개사로 그 분포는 다음 표에 나타나 있다. 응답 기업의 2003년도 평균 매출액은 108억이었고, 소기업의 평균 매출액은 15억원, 중기업의 평균 매출액은 150억원 이었다. 무응답률이 높은 이유로는 응답자가 매출액을 정확히 알지 못하고 있거나 납세 문제 등으로 답변을 회피하였기 때문으로 판단된다.

표 8. 2003년 매출액 표본 분포
Table. 8 Sample distribution by sales for 2003

구분	표본수	비율(%)	유효비율(%)
1억미만	7	7.26	13.58
1억-5억미만	12	11.88	22.22
5억-10억미만	5	4.62	8.64
10억-20억미만	7	7.59	14.2
20억-50억미만	10	9.9	18.52
50억-100억미만	3	2.97	5.56
100억 이상	9	9.24	17.28
무응답	46	46.53	
계	99 (53)	100	100
소기업 평균매출액	1,500 백만원		
중기업 평균매출액	15,019 백만원		
업체 평균매출액	10,818 백만원		

V. 자료분석

5.1 요인분석 결과

물류IT기업의 주관적인 성공요인에 대한 요인분석 결과는 다음 표에 나타나 있다. 표에서 보는 바와 같이, 아이디어와 능력으로 시장을 창출해서 경쟁자보다 앞선다는 요인 1 (P3,4,5,12), 조직내 관계와 정부지원 등의 조직에 대한 요인 2 (P6,7,10), 그리고 시장과학과 지역산업화 등

의 외부의 환경에 대한 요인 3 (P1,8,9)이라는 3가지 요인으로 묶여지며, 이 세 가지 구성개념들을 측정하는 각각의 문항들이 해당 개념을 적절하게 측정하고 있음이 입증되었다.

표 9. 주관적 성공요인에 대한 요인분석 결과
Table. 9 Results of subjective success factors analysis

	구성요소			크론바흐 알파값
	요인 1	요인 2	요인 3	
P4	.845	-7.404E-02	3.904E-02	.8038
P3	.843	-1.984E-02	5.156E-02	
P5	.804	.298	-.232	
P12	-.611	.140	.299	
P7	.230	.835	.131	.7079
P6	-5.293E-03	.827	-.193	
P10	-.175	.645	-3.749E-02	
P1	.118	7.127E-02	-.701	.7617
P8	-.268	.439	.675	
P9	.325	-.409	.606	

물류IT기업의 내부 역량에 대한 요인분석 결과는 다음 표에 나타나 있다. 표에서 보는 바와 같이, 조직 및 인적자원관리체계의 요인 1 (I4,5,6), 고객관계와 자원 그리고 경영전략의 경영능력에 대한 요인 2 (I7,8,13), 그리고 개발능력, 특성화된 제품, 네트워크, 지역산업화의 지역산업에 적합한 제품에 대한 요인 3 (I2,10,11,12)이라는 3가지 요인으로 묶여지며, 이 세 가지 구성개념들을 측정하는 각각의 문항들이 해당 개념을 적절하게 측정하고 있음이 입증되었다.

표 10. 내부 역량에 대한 요인분석 결과
Table. 10 Analysis results of success factors
originating from in-company capability

	구성요소			크론바흐 알파값
	요인 1	요인 2	요인 3	
I5	.848	.278	-9.210E-02	.8108
I4	.737	7.363E-02	-1.853E-02	
I6	.734	.534	-3.096E-02	
I8	2.325E-02	.738	-.140	.7210
I7	.376	.731	8.764E-02	
I13	.456	.703	-.118	.6185
I11	-.171	.394	.712	
I12	1.325E-02	-.124	.703	
I10	-.354	-.123	.672	
I2	.379	-.182	.661	

물류IT기업의 기업외적 성공요인에 대한 요인분석 결과는 다음 표에 나타나 있다. 표에서 보는 바와 같이, 벤처기업 지원 육성정책, 클러스터 조성정책, 기술개발지원, 전문인력양성지원과 같은 정책적인 측면의 요인 1 (E1,2,5,6), 세제 및 금융지원, 마케팅지원, 사무실지원(임대) 등과 같은 기업 운영 측면의 요인 2 (E3,4,7) 이라는 2가지 요인으로 묶여지며, 이 세 가지 구성개념들을 측정하는 각각의 문항들이 해당 개념을 적절하게 측정하고 있음이 입증되었다.

표 11. 기업외적 성공요인에 대한 요인분석 결과
Table. 11 Analysis results of success factors
originating from an external environment

	구성요소		크론바흐 알파값
	요인 1	요인 2	
E5	.837	6.562E-02	.7661
E6	.831	-1.175E-02	
E2	.691	.206	
E1	.585	.548	
E7	-9.946E-02	.830	.7782
E3	.335	.826	
E4	.123	.781	

5.2 기술통계량

각 요인에 대한 기술통계량을 보면, 아이디어와 능력으로 시장을 창출해서 경쟁자보다 앞선다는 P의 요인 1 (O1), 개발능력, 특성화된 제품, 네트워크, 지역산업화의 지역산업에 적합한 제품에 대한 I의 요인 3 (J3), 그리고 벤처기업 지원 육성정책, 클러스터 조성정책, 기술개발지원, 전문인력양성지원과 같은 정책적인 측면의 E의 요인 1 (F1)이 평균이 높음을 알 수 있다.

표 12. 기술통계량
Table. 12 Descriptive Statistics

구분	N	최소값	최대값	평균	표준편차
주관적인 요인 1	99	2.25	5.00	3.9343	.7437
주관적인 요인 2	99	2.33	5.00	3.7407	.6608
주관적인 요인 3	99	2.00	4.33	3.2896	.5230
내부적인 요인 1	99	2.00	4.67	3.6364	.6496
내부적인 요인 2	99	2.33	5.00	3.5556	.5832
내부적인 요인 3	99	2.00	4.75	4.0631	.5617
외부적인 요인 1	99	1.50	4.75	3.5101	.7508
외부적인 요인 2	99	1.67	5.00	2.8855	.6804
유효수 (목록별)	99				

5.3 신뢰성과 타당성 분석

측정문항의 신뢰도를 만족시키기 위한 내적 일치도 계수(Cronbach alpha coefficient) 역시 4.3.1의 요인분석에서 볼 수 있다. 모든 측정문항들의 내적일치도 계수가 0.7이상으로 높게 측정되어, 본 연구에 사용된 구성개념들이 일관적으로 같은 개념을 측정하고 있음을 증명해 주었다.

VI. 연구의 결론 및 시사점

본 연구에서는 물류IT기업의 성공요인을 도출하기 위하여 기존 문헌에서 산업환경 측면, 정책적 측면, 기업적 측면의 핵심성공요인을 도출하여 평가모형을 개발하였다. 평가모형의 분류는 주관적인 성공요인, 내부역량, 기업외적 성공요인으로 나누어 선행조사와 본 조사를 거쳐 실증분석을 실시하였다.

요인분석 결과 주관적인 성공요인은 아이디어와 능력으로 시장을 창출해서 경쟁자보다 앞선다는 요인, 조직내 관계와 정부지원 등의 조직에 대한 요인 그리고 시장과와 과 지역산업화 등의 외부의 환경에 대한 요인이 성공요인으로 나타났다.

내부 역량에 대한 요인분석 결과, 조직 및 인적자원관리체계의 요인, 고객관계와 자원 그리고 경영전략의 경영 능력에 대한 요인, 그리고 개발능력, 특성화된 제품, 네트워크, 지역산업화의 지역산업에 적합한 제품에 대한 요인이라는 3가지 요인이 성공요인으로 나타났다.

기업외적 성공요인에 대한 요인분석 결과는 벤처기업 지원 육성정책, 클러스터 조성정책, 기술개발지원, 전문인력양성지원과 같은 정책적인 측면의 요인과 세제 및 금융지원, 마케팅지원, 사무실지원(임대) 등과 같은 기업 운영 측면의 요인이 성공요인으로 나타났다.

물류IT기업에 대한 기업의 집중적인 투자와 함께 적극적인 정부의 육성정책을 통해 전략산업의 고부가가치 창출로 경쟁력을 강화하여야 할 것이다.

참고문헌

[1] 임봉택, 여기택, 허운수, "물류정보론", 효성출판사, pp.132-133, 2000.
 [2] Farrell, J., and G. Saloner, "Installed Base and

Compatibility : Innovation, Product Preannouncements and Predation," American Economic Review, Vol. 76, No. 5, pp. 940-955, December 1987.
 [3] Haverly, R. C., D. M. Smith, And D. P. Steele, "Logistics Software : 1989 ed." Proceedings of the Annual Conference of the Council of Logistics Management, Vol. 1, pp. 263-427, 1988.
 [4] Gustin, "Trends in Computer Application in Transportation and Distribution Management." International Journal of Physical Distribution and Materials Management, Vol. 30, pp. 52-60, 1984.
 [5] Bowersox , Daugherty, and C. I., Droge, D. S. Rogers, and D. I. Wardlow. " "Leading Edge Logistics Competitive Positioning for the 1990s," Oak, Brool, : Council of Logistics Management, pp61-72, 1989.
 [6] Germain R., and M. B .Cooper, "How a Customer Service Affects Company Performance," Industrial Marketing Management, 1989.
 [7] Chatterjee, "Micro computer Based Logistics Information System." The Logistics and Transportation Review, Vol. 5, No. 4. 1984.
 [8] Burbride, "Strategic Implication of Logistics Systems," The Logistics and Transportation Review. Vol. 24, No. 4, pp. 368-383, December 1988.
 [9] Ballou, "Business Logistics Management," 2nd ed., Prentice-Hall, pp. 547-554, 1985.
 [10] Lambert and Stock, "Strategic Logistics Management," 3rd ed., Irwin, 1993.
 [11] Strenger, "Information System in Logistics Management Past, Present, and Future," Transportation Journal, Fall, pp. 65-82, 1986.
 [12] Gustin, "Distribution Information System" The Distribution Management Handbook, McGraw-Hill. Inc, 1994.
 [13] Porter, M. "Comptitive Strategy : Techniques for Analyzing Industries and Competitors", Free Press, New York, 1980.
 [14] Porter, M. "Comptitive Advantage : Creating and Sustaining Superior Performance," Free Press, New York, 1985.
 [15] Porter, M. "The Competitive Advantage of Nations," Free Press, New York, 1990.

- [16] Kogut, "Country Competitiveness," Oxford University Press, New York, 1993.
- [17] Hannan and Freeman, "The Population Ecology of Organizations", American Journal of Sociology, 82, pp. 929-964, 1977.
- [18] Hannan and Carrol, "Dynamics of Organizational Populations : Density, Competition, and Legitimation," Oxford University Press, New York, 1992.
- [19] Johnson, "Industrial Policy Debate," Institute for Contemporary Studies, 1982.
- [20] Okimoto, "Between MIT and the Market," Stanford University Press, California, 1989.
- [21] Child, "Organization structure, environment and performance : The role of strategic choice," Sociology, 6, pp.2-22, 1972.
- [22] Hambrick and Maison, "Upper echelons : The organization as a reflection of its top manages," Academic of Management Review, Vol. 9, pp.193-206, 1984.
- [23] Westley and Mintzberg, "Visionary leadership and strategic," Strategic Management Journal, Vol 10, pp.17-32, 1989.
- [24] Nanus, "Visionary leadership," Jissey-Bass Publishers, 1992.
- [25] Barnard, "The Functions of the Executive," Havard Business School Press, Cambrige, MA, 1938.
- [26] Chandler, "Strategy and structure : chapters in the history of the industrial enterprise," MIT Press, 1962.
- [27] Wernerfelt, "A Resource-Based View of the Firm," Strategic Management Journal, Vol. 5, pp.171-180, 1984.
- [28] Prahalad and Hamel, "The Core Competence of the Corporation," Havard Business Review, pp.79-91, 1990.
- [29] Barney, "Firm Resources and Sustained Competitive Advantage," Journal of Management, Vol. 17, pp.99-120, 1991.
- [30] Grant, "The resource-based theory of competitive advantage Implication for strategies formulation," California Management Review, pp.119-135, 1991.
- [31] Conner, "A historical comparison of resource -based theory and five school of thought with industrial organization economics : Do We have a new theory of the firm," Journal of Management, 17(1), pp. 121-154, 1991.
- [32] Mahoney and Pandian, "The resource-based view within the conversation of strategic management," Strategic Management Journal, 13, pp.363-380, 1992.
- [33] Peteraf, "The cornerstones of competitive advantage A resource-based view," Strategic Management Journal, 14, pp.179-191, 1993.
- [34] Barney, "Strategy Factor Market : Expectations, Luck, and Business Strategy," Management Science, Vol. 42, PP.1231-1241, 1986.
- [35] Dierickx and Cool, "Asset stock accumulation and sustainability of competitive advantage," Management Science, Vol. 35, pp.1504-1511, 1989.
- [36] Rumelt, "Towards a Strategic Theory of Firm," Competitive Strategic Management, 1984.
- [37] Stalk, Evans and Shulman, "Dynamics Capabilities and Strategic Management," Center for Reserch on Management University of California, 1992.
- [38] Teece and Shuen, "Dynamic Capabilities and Strategic Management," CCC Working Paper, Center for Reserarch on Management, University of California, Berkeley, 1992.
- [39] B.C. Ghosh, Tan Wee Liang, Tan Teck Meng and Ben Chan, "The key success factors, distinctive capabilities, and strategic thrusts of top SMEs in Singapore," Journal of Business Research, 51, 209-221, 2001.

저자소개



박 남 규(Nam-Kyu Park)

현재 동명대학교 유통경영학과 교수로 재직 중에 있으며 한국해양대학교에서 공학사, 그리고 경영학 석/박사학위를 받았다.

※ 관심분야 : 항만물류시스템모델링, 자동화컨테이너 터미널을 위한 시뮬레이션 및 유비쿼터스 항만시스템 설계에 관해 연구를 수행하고 있다.



송 계 의(Gye-Eui Song)

현재 동서대학교 국제물류학전공 교수로 재직 중에 있으며 성균관대학교 무역학과에서 학사, 그리고 석/박사학위를 받았다.

※ 관심분야 : 기업물류경영전략, 항만물류경영전략이며, 현재는 항만물류경영전략과 RFID 등을 활용한 항만정보전략의 접목을 연구하고 있다.



최형림(Hyung-Rim Choi)

현재 동아대학교 경영정보과학부 교수로 재직 중에 있으며 서울대학교에서 경영학사, 그리고 한국과학기술원에서 경영과학 석/박사 학위를 받았다.

※ 관심분야 : 차세대 항만 혁신 기술과 에이전트 관련 분야이며 현재는 항만물류와 자동화컨테이너터미널에 관해 연구를 수행하고 있다.



이 창 섭(Chang-Sup Lee)

동아대학교 경영정보학과 박사과정을 수료하였으며, 동서대학교에서 경영학사, 그리고 동아대학교에서 경영학 석사학위를 받았다.

※ 관심분야 : e-Business, 의사결정지원시스템, 항만 e-Commerce이며 현재는 유비쿼터스 항만시스템에 관한 연구를 수행하고 있다.