

### 3자 물류업체의 정보화 수준 평가를 위한 모형 개발

최형림<sup>a</sup>, 박남규<sup>b</sup>, 이현철<sup>a</sup>, 신중조<sup>a</sup>, 이정희<sup>a</sup>

<sup>a</sup> 동아대학교 경영대학 경영정보과학부  
부산시 사하구 하단동 840번지  
Tel: +82-51-200-7477, Fax: +82-51-200-6754, E-mail: hrchoi@dau.ac.kr

<sup>b</sup> 동명대학교 경영대학 유통경영학과  
608-711, 부산시 남구 용당동 535번지  
Tel: +82-51-610-8481, Fax: +82-51-610-8499, E-mail: nkpark@tit.ac.kr

<sup>a</sup> 동아대학교 경영대학 경영정보학과  
부산시 사하구 하단동 840번지  
Tel: +82-51-200-7477, Fax: +82-51-200-2827, E-mail: hclee@btp.or.kr

<sup>a</sup> 동아대학교 경영대학 경영정보학과  
부산시 사하구 하단동 840번지  
Tel: +82-51-200-7477, Fax: +82-51-200-6754, E-mail: gomuncle@naver.com

<sup>a</sup> 동아대학교 경영대학 경영정보학과  
부산시 사하구 하단동 840번지  
Tel: +82-51-200-7496, Fax: +82-51-200-2827, E-mail: ljhj0217@naver.com

#### 요약

급변하는 기업 환경 속에서 기업들은 선택과 집중 전략의 일부로 기업의 역량을 전문영역에 집중하고, 물류관리 등의 업무들은 3자 물류업체에 아웃소싱하고 있다. 이로 인하여 물류관련 산업이 전 세계적으로 급성장하고 있으며, 국내 3자 물류업체들 역시 경쟁우위를 확보하기 위하여 규모의 경제를 통한 비용 절감, 물류 기업들 간의 파트너십을 통한 고객서비스 향상, 신속하고 정확한 업무처리를 지원할 수 있는 정보화에 노력하고 있다. 그러나 대다수 국내 3자 물류업체들은 규모가 영세하고, 정보화 투자 및 운영을 하기에는 자금과 인력이 부족하여 적극적인 정보화 추진이 어려운 실정이다. 이에 따라 3자 물류업체들의 정보화 수준 향상을 위해서는 정확한 정보화 수준 파악과 그에 기초한 정보화 정책 수립이 선행되어야 한다. 그러나 국내 3자 물류업체의 정보화 수준 평가에 있어 정부기관 및 다른 산업을 대상으로 한 기존의 정보화 수준 평가 모형을 그대로 반영하기에는 적합하지 않다.

따라서 본 연구에서는 국내 3자 물류업체의 정보화 수준을 파악하기 위하여, 3자 물류업체들의 특성을 반영한 평가 모형을 개발하고, 이를 국내 3자 물류업체들을 대상으로 설문 조사하여 평가 모형의 타당성을 검증하고자 한다.

본 연구모형은 물류산업에서 가장 활발한 활동을

하고 있는 3자 물류업체들의 정보화 수준 파악을 위한 잣대가 될 수 있으며 향후 정보화 정책 수립, 정보화 효과 분석 등의 사후 평가 자료를 얻는 데 활용 될 수 있다.

#### Keywords:

정보화 평가; 정보화 수준; 3자 물류업체; 물류산업;

#### 서론

정보통신기술(ICT)의 발전으로 기업경영의 세계화가 가능해지면서 경제무역 패턴이 수요자 지향에서 SCM(Supply Chain Management) 형태로 대변되고 있으며, 이로 인하여 기업경영의 SCM을 가능하게 하는 3자 물류업체가 성장하고 있다.[1] 3자 물류업체는 제조업체로부터 생산된 제품을 판매시장까지 전달을 하는 역할을 한다. 그리고 화주, 내륙운송사, 항공사 및 선사, 해외파트너, 수출입 관련 인허가기관 등과 물류산업 공급사슬을 구성하고 있으며, 이들과의 정보전달을 원활하게 하는 매개체 역할을 한다고 할 수 있다. 3자 물류업체들 역시 급변하는 기업환경 속에서 비용부분 경쟁력과 서비스의 질을 향상하기 위해서 기업의 전반적인 정보화에 힘쓰고 있다.[2] 그러나, 국내 3자 물류업체들은 대다수가 중소기업 형태로 정보화를 추진함에 있어 투자대비 효과에 대한

불확실성과 과다한 시스템 도입 및 유지비용을 비롯하여 정보화를 전담하여 추진할 수 있는 전문인력 부족, 정보시스템의 효율적 활용을 위한 활용능력 부족, 성공적인 정보화 추진을 위한 기술 및 노하우 부족 등으로 원활한 정보화 추진이 어려운 실정이다.[3]

3자 물류업체의 정보화 수준을 향상시키기 위해서는 초기에 인프라에 대한 투자와 함께 정확한 정보화 수준 진단 및 평가가 필요하다. 그러나 기존 선행된 연구결과를 보면 중소기업에 대한 정보화 수준 평가(중소기업청)와, 신발산업, 전자제품 생산산업 및 특정 지역기업에 대하여 정보화 수준 측정 연구는 수행된 적이 있으나, 물류산업 또는 3자 물류업체에 대한 정보화 수준 평가 연구는 미흡한 실정이다. 그러므로, 본 연구에서는 선행연구를 바탕으로 3자 물류업체와 정보화 수준 평가에 대한 이론적 배경을 습득하고, 3자 물류업체를 대상으로 인터뷰 및 설문조사를 통하여 정보화 현황 분석 및 수준을 평가할 수 있는 평가지표와 평가모형 수립에 관한 연구를 하고자 한다.

### 1. 3자 물류(Third Party Logistics)

#### 3자 물류 개념 및 기능

미국 로지스틱스 관리협회(CLM: Council of Logistics Management)의 정의에 따르면 '제3자'란 물류 경로 내의 다른 주체와의 일시적인 또는 장기적인 관계를 가지고 있는 물류 경로 내의 대행자 또는 매개자를 의미하며, 화주와 단일 또는 복수의 제3자 간에 일정 기간 동안 일정 비용으로 일정 서비스를 상호 합의 하에 수행하는 과정을 제3자 물류 또는 계약 물류라고 정의하고 있다.[4]

3자 물류업체는 송화주의 요청을 받아서 물품을 목적지까지 안전하고 신속하게 전달하는 물류활동을 책임지고 연계해주는 주체로써, 적재, 운송, 포장, 보관 등의 일체의 업무를 주선뿐만 아니라 복합운송체계 하에서 스스로 운송계약의 주체자가 되어 복합운송인으로서 복합운송증권을 발급 및 전구간의 운송책임을 부담하기도 한다.[5]

#### 3자 물류업체 업무 프로세스

3자 물류업체들의 업무는 화주의 운송의뢰를 받아 운송과 관련된 서류(INVOICE, PACKING LIST)를 작성함으로써 시작된다. 그 후 선사 및 항공사에게 Booking 요청하고, 운송스케줄을 확인 후에 Booking 통보 및 화주에게 화물이동 정보를 알려준다. Booking이 완료되면 내륙운송사에게 화물운송을 의뢰하고, 화주의 공장 및 창고에서 화물을 PICK UP하여 선사 및 항공사로 반입할 수 있도록 한다. 이 때 수출 물품이 면허 물품(세관에 신고가 필요한 물품)이면 관세사를 통하여 세관에 신고하고

수출면장을 받는다. 수출면장을 받은 후에, 선사 및 항공사는 3자 물류업체에게 MB/L(M/AWB)을 발행하고, 3자 물류업체들은 화주에게 HB/L(H/AWB)을 발행한다. 운송장이 발급된 후에는 선사 및 항공사가 3자 물류업체로부터 화주의 화물을 인수하도록 지시하고, 적하목록을 작성하여 세관에 제출한 후 출항 허가를 받는다. 마지막으로 3자 물류업체는 목적지의 해외파트너 업체에게 화물에 관련된 정보(PRE-ALERT)를 e-mail 및 팩스 등을 사용하여 전송한다. 이와 같이 3자 물류업체들의 업무 진행 시 정보가 전달되는 공급사슬의 구성원은 아래의 Figure1과 같다.

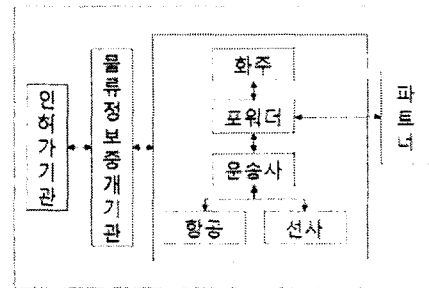


Figure 1 - 물류산업 공급사슬 구성원

#### 3자 물류업체의 정보화 문제점

3자 물류업체들의 원활한 업무처리 및 고객들에게 향상된 서비스를 제공하기 위해서는 실시간으로 업무처리를 지원하거나 업무처리 시에 발생하는 정보를 고객에게 전달할 수 있는 등의 정보시스템이 필요로 하다. 또한 정보시스템을 다룰 수 있는 인력과 인프라 등의 정보화의 전반적인 요소들이 필요로 한다. 하지만 국내 3자 물류업체들은 아직도 대부분 전화, Fax, 등의 Off-Line 방식으로 업무처리를 하고 있으며, 정보시스템을 사용하여 업무처리를 하는 비율은 매우 저조하다. 비록 정보시스템을 사용하고 있다라도 단순한 서류정리나, 회계관리 용도로만 사용하고 있으며 공급사슬 구성원과의 정보교환 및 기업의 전반적인 업무처리를 위해서 사용하는 경우는 극히 드문 것으로 나타났다. 게다가 개별 기업 또는 기관들이 독자적인 시스템을 개발함으로써 정보망 및 정보시스템간에 상호연계가 취약하며, 사용하는 시스템 및 전자문서에 대한 표준화가 이루어지지 않아 국가에서 물류업무 효율화를 위하여 구축한 정보망도 제대로 활용 못하는 등의 문제가 발생하고 있다.

### 2. 기업 정보화 수준 평가관련 선행연구

정보화 수준 평가에 관하여 많은 연구들이 국내에서 수행되고 있다. 한국정보사회진흥원((주)한국전산원), 중소기업청 산하 중소기업정보화경영원, 그리고

해양수산부와 같은 공공기관 및 연구소와 신발산업, 전기전자 산업과 같은 기업 및 개인의 정보화 수준 평가에 관하여 연구가 수행되고 있다. 이러한 정보화 수준 평가에 관련된 최근 연구들 살펴보고자 한다.

### 정보화 지표에 관한 선행연구

2003년 중소기업연구원은 정책 각 단계별, 절차별 평가항목을 구체적, 현실적으로 제시할 방법론의 개발과 대상사업별 차별적 평가항목을 개발하는 중소기업 정보화 지원시책 평가지표개발 연구가 수행되었다.[6] 또한 2005년 중소기업정보화경영원에서는 체계적인 정보화 수준 평가 방법을 적용하여 국내 중소기업의 업종별, 규모별, 지역별 정보화 수준을 파악하기 위해 정보화 전략수립, 정보화 추진환경, 정보화 구축현황, 정보화 활용효과 등의 4가지 평가 영역과 13개 세부항목으로 구성하여 평가하였다.[3] 2006년 한국정보사회진흥원에서는 기업 정보화 수준 평가 시스템에 대한 연구를 하였다. EIII-Korea 통합평가시스템을 업무성과, 업무역량, 정보화역량, 정보화용량 등의 4가지 평가영역에 13가지의 평가 세부항목으로 구분하였다.[7] 2005년 해양수산부는 기관별 정보화 수준에 대한 객관적인 분석과 진단을 실시하여 고객지향성과 생산성 제고 유도를 목적으로 43개 중앙행정기관을 대상으로 정보화기반, 역량지식정보, 자원역량, 혁신역량, 인적역량, 서비스역량의 5가지 평가영역에 세부 지표를 정책적, 경제적, 기술적 타당성 분석하여 정보화 평가수준 진단 및 실시하였다. [8] 이상의 과정을 통해 추출한 정보화 평가 영역 및 항목들은 Table 1과 같다.

Table 1 - 정보화 지표에 관한 문헌정리

연구기관	구분	세부항목
기업정보화 수준평가시스템 (2006.12, 한국전산원)	업무성과	업무성과
	업무역량	프로세스 역량, 조직 역량
	정보화역량	정보화 전략, 정보화 인력/조직, 정보화 관리
	정보화용량	정보화 응용, 정보화 인프라
중소기업 정보화 수준 평가 (2005년 중소기업정보화경영원, 중소기업청)	정보화 전략수립	정보화 비전, 투자타당성, 정보화 마인드
	정보화 추진환경	정보화 조직, 정보화 인력, 정보화 교육, 정보화 투자
	정보화 구축 현황	정보화 장비, 정보시스템, 정보보호
	정보화 활용효과	시스템활용, IT기능 활용, 정보화 효과
정보화수준 평가지표	정보화 기반	기반구축, 업무처리정보화, 역량

(2006년 해양수산부)	연계통합화	
	지식정보 자원역량	지식정보 생산, 지식정보 관리, 지식정보 활용
	혁신역량	혁신제도 도입, 혁신활동, 혁신성과
	인적역량	정보화 조직/인력기반, 정보화 전문성, 정보화 리더십
서비스 역량	정보제공 및 공개, 민원서비스제공, 시민참여	

### 정보화 수준 평가 모형 및 방법론관련 선행연구

정보화 수준을 평가모형에 관하여 많은 연구가 실시되었다. DeLone & McLean의 IS Success Model은 이러한 연구들의 시초이자 대표적인 모형이라고 할 수 있다. DeLone & McLean의 IS Success Model은 정보시스템 및 정보의 질, 정보시스템의 사용 정도, 사용자 만족도를 통해 개인 및 조직 성과에 미치는 영향을 단계별로 분류 하였고 차후 연구에서는 서비스 질(service quality)과 개인 및 조직성과를 순혜택(net benefits)으로 통합 요소를 추가하여 IS Success Model을 확장 개발하였다. 한국전산원에서는 IT 솔루션 도입 시, 계획(환경분석, 정보화 영향도 분석), 운영(정보화 성과지표 정의, 정보화 성과 측정), 분석(종합성과분석)으로 구성하였다. 각 단계별로 성과발생 영역 요소로 품질, 이용, 효과를 고려하여 정보화 종합성과, 정성적 성과, 정량적 성과를 측정하는 방법론을 연구하였다. 그리고 현재 OKIS를 통하여 사용을 할 수 있게 되었다.[9][10] 임춘성(2003)은 기업의 정보화 성숙단계를 기반으로 측정, 평가, 해석체계를 포괄하는 통합평가시스템인 EIII시스템을 기반으로 정보화 수준 평가영역과 영역별 가중치를 주어 평가체계를 구성하였다. 정보화 수준 성숙단계 결정 모형을 만들고, 성숙단계 결정요인을 추출하여 연구모형을 구축하여 이를 국내 전기전자 업종에 속한 50개 기업들을 대상으로 실증 연구하였다.[11] 차운숙(2003)은 정보화 지표, 정보화 기준 및 수준평가 모형, 정보시스템의 성숙단계에 의한 정보화 수준 평가 선행연구를 기반으로 모형 개발하고, 부산지역 신발산업을 구성하는 기업들을 대상으로 업종별, 규모별, 업력별, 매출액 규모별 정보화 수준을 평가하였다.[12] 김인주, 임춘성은 정보화 수준을 성숙시켜 가는 절차로, 정보화 수준 성숙단계, 통합평가 시스템 그리고 구현과정의 3가지 구성요소와 개시, 목표설정, 정보화 수준 진단, 평가, 구현, 그리고 학습 및 정보촉적의 5단계로 구성하였다. 정보화 수준을 평가하기 위해서 정보화 수준 평가의 대상이 되는 정보화 환경과 정보화 수준 성숙과정을 포함한 새로운 정보화 통합

프레임워크를 제시하였다. [13]

### 기존연구의 한계점

정보화 수준 평가 지표는 대다수 문헌 연구를 기초로 저자의 주관적 기준에 의해 추출하여 신뢰성이 보장되지 않는다. 그리고 물류산업관련 정보화 수준 평가 연구로는 해양수산부의 정보화 사업이 있으나, 이는 기업측면의 정보화 수준을 평가하는 것이 아니라 공공기관을 대상으로 하는 정보화 수준 평가이다. 그리고 중소기업청에서는 중소기업의 정보화 수준 평가 연구가 수행되고 있으나, 보편적인 중소기업을 대상으로 수행되었다. 이처럼 기존 정보화 수준 평가 방법으로는 3자 물류업체의 정보화 수준 평가에 활용되기에는 어려움이 있다.

### 3. 3자 물류업체의 정보화 수준 평가 모형 수립 및 조사방법

#### 조사방법

앞서 정리한 문헌연구에서 추출한 정보화 수준 평가 지표들을 추출하였다. 그 결과를 국내 3자 물류업체들을 대상으로 설문 조사하여 타당성과 평가영역의 가중치를 검증 받아, 3자 물류업체에 맞는 정보화 수준 평가 모형을 수립하고자 한다.

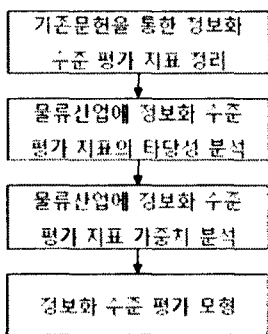


Figure 2 - 물류산업 정보화 수준 평가 연구 단계

2007년 4월 17일부터 4월 30일까지 2주일간, 국내 중소규모 3자 물류업체를 대상으로 메일과 팩스를 통하여 설문을 수행하였다. 회수된 20부 중 C.R값이 0.1이하의 유효설문인 16부를 기반으로 수행되었다.

### 3자 물류업체의 정보화 수준 평가 지표

3자 물류업체의 정보화 수준 평가 영역 개발을 위해 본 연구는 앞서 정리된 정보화 수준 평가 선행연구들의 정보화 수준 평가 공통 영역을 바탕으로 평가영역 및 지표를 도출하였다. 그 결과는 Table 2와 같다.

Table 2 - 정보화 수준 평가 지표

평가 영역	평가 항목	세부항목	세부내용
정보화 전략 수립	기업 비전 및 계획	정보화 필요성	정보화 필요성(중요성) 인식도
		정보화 목표	정보화 목표 수립
		정보화 계획	정보화 중장단기 계획수립(목표의 구체성)
	정보화 마인드	추진의지	CEO/종업원의 정보화에 대한 관심 및 지원의지
	투자타당성	투자타당성 분석	투자타당성 분석의 적정성
	정보화 추진 환경	학습	정보화 교육
투자수준		정보화 투자수준	매출액 대비 정보화투자비 비중 종업원1인당정보화투자비
	인력 구성	조직 편성	정보화 전담조직 구성 및 현황 담당부서장 편성
		인력 확보	정보화 전담인력 규모 일반구성원의 정보시스템 활용능력 정보화 인력의 자격증 보유수준
정보화 구축 현황	정보화 장비	H/W	정보시스템 구축형태 정보화 장비(H/W) 보유수준 및 현황 PC보유 대수
		네트워크	네트워크 종류 및 범위
		데이터베이스	데이터베이스 보유수준 및 현황
	정보시스템 구축	홈페이지	구축여부 전자상거래 운용 업데이트 주기
전산화		주요 업무의 전산화	
정보시스템 운영	복구	복구	네트워크/하드웨어 장애복구 시간
		운용	정보시스템 운용 범위 장애발생 빈도
	유지보수	유지보수	장애평생 빈도 업그레이드 주기
		보안	정보시스템 보호 및 정보 보안 수준
관리지침	통합	통합	부처내외부간 시스템 연계통합수준
		관리지침	정보시스템 유지관리 지침 수립여부
정보화 활용/효과	시스템/IT 활용	정보화 활용도	CEO/종업원의 정보시스템 활용수준 사내 네트워크 활용수준 정보시스템의 활용범위
		참여도	조직원 의사결정 참여도
		활용능력	개인PC 활용수준

정보화 효과	절감	인력, 비용절감
	향상	업무프로세스효율성 향상
		영업이익향상
		고객 만족도 향상

### 3자 물류업체의 정보화 수준 평가 지표 타당성 분석

앞서 정리된 정보화 수준 평가 지표들의 타당성을 분석하기 위하여 국내 중소기업 3자 물류업체들을 대상으로 설문을 실시한 결과는 Table 3과 같다.

Table 3 - 정보화 수준 평가 지표의 타당성 분석

세부지표	표본	평균	표준편차	분산
정보화 필요성 인식도	16	6.23	1.72	2.96
정보화 목표 수립	16	5.19	1.07	1.14
정보화 중장단기 계획수립	16	5.33	1.60	2.56
CEO/종업원의 정보화에 대한 관심 및 지원의지	16	8.05	0.98	0.96
투자타당성 분석의 적정성	16	6.62	0.98	0.96
정보화 교육 실시여부	16	8.05	0.77	0.60
정보화 교육 수준	16	7.92	0.66	0.43
매출액 대비 정보화투자비 비중	16	5.71	1.35	1.82
종업원 1인당 정보화투자비	16	5.97	1.11	1.24
정보화전담조직 구성 및 현황	16	6.49	1.30	1.70
담당부서장 편성	16	4.55	1.27	1.60
정보화 전담인력 규모	16	5.58	0.99	0.99
일반구성원의 정보시스템 활용능력	16	6.75	1.28	1.65
정보화 인력의 자격증 보유수준	16	5	1.28	1.65
정보시스템 구축형태	16	6.75	1.48	2.19
정보화장비(H/W) 보유수준 및 현황	16	6.75	1.21	1.47
PC보유 대수	16	6.75	1.35	1.83
데이터베이스 보유수준/ 현황	16	5.58	0.79	0.63
네트워크 종류 및 범위	16	5.19	1.30	1.68
구축여부	16	7.66	1.30	1.68
전자상거래 운용	16	5.84	1.50	2.26
업데이트 주기	16	8.18	1.13	1.30

주요 업무의 전산화(정보화)	16	8.18	0.75	0.56
네트워크/하드웨어 장애복구 시간	16	6.88	1.26	1.60
정보시스템 운용 범위	16	5.71	1.28	1.64
장애발생 빈도	16	7.40	0.72	0.51
업그레이드 주기	16	7.53	0.62	0.38
정보시스템 보호 및 정보 보안 수준	16	7.53	0.86	0.74
부처내외부간 시스템 연계통합수준	16	6.62	0.88	0.78
정보시스템 유지관리 지침 수립여부	16	7.14	0.85	0.73
CEO/종업원의 정보시스템 활용수준	16	8.44	0.79	0.63
사내 네트워크 활용수준	16	7.92	0.99	0.98
정보시스템의 활용범위	16	7.01	0.79	0.62
조직원의 의사결정 참여도	16	6.75	1.21	1.47
개인PC 활용수준	16	7.01	1.24	1.54
인력, 비용절감	16	7.14	1.28	1.64
업무프로세스 효율성 향상	16	8.05	0.77	0.60
영업이익향상	16	8.31	0.94	0.88
고객 만족도 향상	16	8.31	1.19	1.42

타당성 분석 결과, 정보화 수준 평가 지표는 모두 보통 이상인 것으로 나타났다. 그러나 설문결과 업무의 정보화에 대해서 약간의 인식 차이가 있는 것으로 나타난다.

정보화 수준 평가 지표들 중 CEO/종업원의 정보화에 대한 마인드와 그에 따른 활용에 대해서는 모든 설문에서 높은 점수가 나타났다. 주요 업무의 전산화 및 정보화 효과 관련하여서는 높은 점수가 나타났지만, 정보화를 전담하는 인력 및 조직과 시스템의 세부적 요소에 대해서는 관심이 낮은 것으로 나타났다.

### 3자 물류업체의 정보화 수준 평가 가중치 분석

정보화 수준 평가영역인 정보화 전략수립, 정보화 추진환경, 정보화 구축현황, 정보화 활용 및 효과를 100점 만점 기준에서 상대적 중요도를 채점한 결과, 정보화 전략수립이 19점, 정보화 추진환경이 27점, 정보화 구축현황이 33.5점, 정보화 활용 및 효과가 20.5점으로 나타났다. 그리고 각각 평가영역 내부의

평가항목별로 가중치를 산정하였다. 그 결과는 Table 4와 같다.

Table 4 - 정보화 수준 평가 가중치 분석

평가영역	평가항목	가중치	CR
정보화 전략수립	합계	19점	0.061
	기업전략(비전) 및 계획	0.224	
	정보화 마인드(지원)	0.156	
	투자 타당성	0.62	
정보화 추진환경	합계	27점	0
	학습	0.2	
	투자수준	0.6	
	인력 구성	0.2	
정보화 구축현황	합계	33.5점	0.076
	정보화 장비	0.14	
	정보시스템 구축	0.286	
	정보시스템 운영	0.574	
정보화 활용/효과	합계	20.5점	0
	(시스템/IT기능) 활용	0.286	
	정보화 효과	0.714	

### 3자 물류업체의 정보화 수준 평가 모형

앞서 3자 물류업체의 정보화 수준 평가 지표와 가중치를 선정하였다. 이를 기반으로 한 정보화 수준 평가 모형은 Figure 3과 같다. 정보시스템의 활용 및 효과는 정보화 전략수립에 영향을 미치고, 정보화 전략 수립은 정보화 구축과 정보화 추진 환경에 영향을 미친다. 그러므로 정보화가 조금씩 성숙하게 됨으로써 이는 정보화 활용 및 효과에 영향을 미침으로써 정보화는 보다 성숙하고 고도화 되므로, 3자 물류업체의 목표에 도달할 수 있을 것이다.



Figure 3 - 3자 물류업체의 정보수준 평가 모형

### 결론

3자 물류업체는 물류산업에 있어 송화주로부터 수화주에 이르기까지 정보전달 매개체이다. 이런 3자 물류업체의 정보화 수준은 낮으며, 정보화 수준을 평가하는 연구 또한 미흡하다. 본 연구는 국내 3자 물류업체의 정보화 수준을 평가를 위하여 정보화 수준 평가 모형을 개발하고자 하였다. 연구 단계는 첫째, 기존 정보화 수준 평가관련

문헌을 기반으로 평가 영역과 지표를 추출하였다. 둘째, 평가영역과 지표들이 3자 물류업체 정보화 평가에 맞는 타당성과 가중치를 국내 3자 물류업체들을 대상으로 설문문을 통하여 검증하였다. 셋째, 설문문을 통하여 검증 받은 정보화 수준 평가 영역과 지표를 재 수립하였다. 넷째, 정보화 수준 평가 모형을 수립하였다. 4단계를 걸쳐 3자 물류 정보화 수준 평가 모형을 수립하고자 하였다.

본 연구의 한계점은 설문문에 응답한 3자 물류업체가 대상이 소수이므로 전체 3자 물류업체들의 의견을 포괄한다고 볼 수 없다. 그리고, 실제 3자 물류업체를 대상으로 이를 적용하여 보지 못함으로써, 실용성을 검증 받지 못하였다. 향후 체계적인 정보화 수준 평가를 위하여 많은 3자 물류업체를 대상으로 업종별, 규모별, 업력별 매출액 규모별, 지역별 다양한 관점으로 연구가 필요하다.

### References

- [1] 김승철, 방희석, 정재원, 2002년, “우리나라의 효율적인 수출입물류 서비스 구축방안에 관한 연구 - 선진외국항만과의 해운·항만물류 정보시스템의 비교분석을 중심으로-”, 물류학회지, 12권, 2호, pp5-25
- [2] 고용기, 김승철, 2001.12.30, “e-logistics의 웹기반 물류정보서비스 경쟁력 제고에 관한 연구”, 물류학회지(Korea Logistics Review), 제11권 제2호, pp 85-102
- [3] 중소기업청, 중소기업정보화경영원, 2005. 12, “2005 중소기업 정보화 수준 평가”
- [4] 이충배, 박정민, 2003년 12월 15일, “제3자 물류업체를 위한 물류 정보시스템 구축방안에 관한 연구”, 통상정보연구 제5권 제2호, pp135-156
- [5] 남준희, 2003, 더난출판, 쉽게 알자! 무역실무
- [6] 중소기업특별위원회 중소기업연구원, 김영수 외, 2003.11, “중소기업 정보화 지원시책 평가지표개발 연구”
- [7] 한국정보사회진흥원 이규정 외, 2006.12, “2006년 기업정보화 수준 평가 결과보고서”
- [8] 해양수산부, 2006. 8, “2005년도 해양수산 정보화사업-06년 자체평가 결과보고서”
- [9] 한국전산원, 2005. 12. 16, “IT 솔루션 도입 성과측정 방법론”
- [10] 해양수산부의 OKITA e-Newsletter 제 9호: 해양수산부 IT투자성과관리시스템
- [11] 김병완, 유은정, 임춘성, 2005, “IT 수준 및 성과평가: 기업정보화 수준 성숙단계의 결정요인에 대한 실증 연구\_국내 전기전자 업종 기업의 적용을 중심으로”, 한국경영정보학회 춘계학술대회, pp81- 88
- [12] 차윤숙, 황성원, 김영태, 정문상, 홍순구, 2004, “신발산업의 정보화 수준 평가모형 개발 및

적용 사례”, 경영논총 25권, pp.117-132

- [13]김인주, 임춘성, 2003. 3, “정보화 수준 제고를 위한 통합평가 시스템 개발 및 적용”, *Journal of the Korea Institute of Industrial Engineers*, Vol. 29 No.1, pp.100-113