

## 부가가치 물류의 분석적 체계에 대한 연구

손병석\* · 김윤정\*\* · 김태복\*\*\*

### A Study on Analytical Framework of Value Added Logistics throughout closed-loop logistics

Byung-Suk Son, Younjung Kim, Tae-Bok Kim

#### 목 차

- |                       |                        |
|-----------------------|------------------------|
| I. 서론                 |                        |
| II. 선행연구 및 본 연구와의 차별성 | IV. 부가가치물류의 분석적 체계와 활동 |
| III. 부가가치 물류서비스의 현황   | V. 결론                  |

Key Words: Value Added Logistics, Analytical Framework, Closed-loop Logistics

#### Abstract

The meaning of "added value" refers to the contribution of the factors of production, i.e., land, labor, and capital goods, to raising the value of a product and corresponds to the incomes received by the owners of these factors. The importance of added value in service industry has been recognized as one of the critical factors to economic growth, even in logistics industry. But , it is hard to find out the previous studies providing a clear definition and framework for designing and analyzing the performance of Value Added Logistics(VAL).

The purpose of this study is to define the meaning of extended VAL that extensively includes activities initiating and operating the reverse logistics under the closed-loop logistic scheme, and to suggest the framework that describes the partnerships among participants involving in operating the value added logistics. Also, in this paper, we emphasize on the need for investigation of added value logistics definition and framework based on previous academic studies, and examine various value added logistics service activities of current leading 3PL companies across the world.

▷ 논문접수: 2008.1.27 ▷ 심사완료: 2008.3.16 ▷ 게재확정: 2008.3.18

\* 대표저자, 인천대학교 동북아물류대학원 박사과정, logison@paran.com, 032)850-5710

\*\* 공동연구, (사)한국물류창고협회 전략기획팀 연구원, timiotea@gmail.com

\*\*\* 교신저자, 인천대학교 동북아물류대학원 교수, tbkim@incheon.ac.kr, 032)850-5707

Finally, we suggest the analytic framework for value added logistics throughout closed-loop logistics.

---

## I. 서론

최신 국내외 물류활동에 있어서 주목 받고 있는 화두는 “부가가치”일 것이다. 항만의 부가가치 창출을 위해 항만배후물류단지를 개발하고, 공항 배후물류단지의 부가가치 창출을 위해 다양한 사업모델을 도입하고 있다. 또한 물류기업들도 기존의 서비스 외에 다른 차별적인 서비스를 부가가치서비스로 구분하여 제공하고 있다.

그렇지만 부가가치와 관련된 선행 연구에서는 기업과 국가의 경쟁력 요인으로 평가받는 부가가치 물류 서비스에 대한 정의와 범위에 대한 이론화 작업은 이루어지지 않은 것으로 조사되었다. 또한 기존 연구는 물류네트워크 전체에 걸친 부가가치 물류활동, 즉 제품의 생산에서 고객에게 도달하는 전체 물류활동을 고려한 부가가치 활동에 대한 연구는 이루어지지 않았으며, 항만이나 물류센터 등의 일부 사례에 국한된 연구가 이루어졌다.

이것은 부가가치 물류가 이뤄지기 위한 근본적인 부분에 대한 접근이 아니라 부가가치 활동의 결과에 대한 접근일 것이다. 또한 최근 대두되는 물류 이슈는 환경을 고려한 물류 시스템으로 제품을 고객에게 효율적으로 전달하는 것뿐만 아니라 고객이 배출한 폐제품을 회수하여 재활용하는 부분까지 요구하고 있다. 이처럼 회수물류를 포함한 확대된 PLC(Product Life Cycle)는 기존의 개방형 물류체계(Open-loop logistics)를 순환형 물류체계(Closed-loop logistics)로의 새롭게 확대된 공급망 관리 프로세스를 요구하고 있다. 또한 회수물류는 글로벌 기업들의 경영화두인 지속가능경영에 있어서 핵심적인 부분으로 제품 생산뿐만 아니라 환경을 고려한 경영(제품회수)을 요구하고 있다. 이와 같은 변화는 기업들에게 환경과 제도에 적응뿐만 아니라 새로운 가치를 생성할 수 있는 기회를 제공할 수 있을 것이다. 그러나 기존의 부가가치 물류 관련 선행연구에서는 회수물류의 개념을 포함하지 못하였다.

본 연구의 목적은 국내외 물류활동에서 중요하게 대두되고 있는 부가가치 물류에 대한 이론적인 토대를 제시하고자 하는 것이다. 이것은 물류네트워크에서 이뤄지고 있는 부가가치 활동을 정의하고, 부가가치 물류가 어떤 흐름을 통해 창출되는지를 논리적으로 설명하고자 하는 것이다.

이를 위해서 첫째, 국내외 부가가치 관련 선행연구를 조사·분석하여 부가가치 물류의 개념정립과 분석적 체계 구축의 의의를 제시하고자 한다. 둘째, 기업측면에서의 부가가치 개념과 글로벌 물류기업이 제공하고 있는 다양한 부가가치 물류서비스를 파악하고자 한다. 마지막으로 회수물류를 포함하는 부가가치 물류활동에 대한 개념을 포괄적으로 정의하고, 이를 하나의 분석적 체계로 제안하고자 한다. 또한 분석적 체계 내에서의 부가가치 활동을 설명하기 위해, 물류네트워크 상에서 활동주체별 물류활동의 전이와 물류네트워크

재구축 등을 통한 부가가치 창출을 사례를 통해 제시하고자 한다.

현재 구축하여 운영하고 있는 국내 물류네트워크나, 국제적인 물류네트워크 상에서 부가가치를 창출하기 위해서는 우선적으로 부가가치 물류활동에 대한 개념과 범위를 정확하게 이해해야 할 것이다. 이를 위해서는 부가가치 물류에 대한 광의의 기준 체계가 요구되며, 이를 위해서는 부가가치 물류에 대한 정의와 분석적 체계가 필요할 것이다.

본 연구는 국내 부가가치 물류분야에 있어 선행적인 연구로 생각되며, 향후 부가가치 물류 연구에 있어서 큰 방향을 제시할 수 있을 것으로 생각된다.

## II. 선행 연구와 연구의 차별성

### 1. 국내 선행연구

국내에서 부가가치 물류와 관련된 선행연구는 학위논문이나 학술지에서 많이 다뤄지지 않은 분야로 많은 학술적인 연구는 이루어지지 않은 것으로 보인다. 부가가치 물류와 관련된 국내 선행연구에서 김경석(2000)<sup>1)</sup>은 유통단지 내 부가가치물류 도입을 위해 유통단지내 부가가치물류를 효율적으로 접목시켜 향후 부가가치 물류를 도입한 유통단지의 개발모형을 제시하였다. 권오경(2000)<sup>2)</sup>은 부가가치 물류시스템에 대하여 물류서비스 제공업자가 정보기술(IT)을 기반으로 다양한 부가가치 물류서비스를 온라인상에서 구현하여 공급체인관리(SCM)개념 하에 화주기업의 물류 프로세스를 지원하는 활동이라고 e-Logistics 상의 부가가치로 설명하였다. 김종철(2006)<sup>3)</sup>은 부가가치 물류를 제조기능과 물류기능이 융합된 것으로 정의하였으며, 이러한 부가가치 물류 창출을 위해 자유무역지역의 물류거점 기능강화를 위한 제도개선방안을 제시하였다. 오창현(2004)<sup>4)</sup>은 관세자유지역의 활성화를 위해서 관세자유지역의 주요 부가가치 물류시스템에 대하여 연구하였다. 이와 같이 국내에 부가가치 물류와 관련된 연구는 많이 이뤄지지 않았으며, 기존 연구들도 대부분 유통단지나 화주 등을 대상으로 한 부분적인 부가가치 물류활동에 국한되었다.

### 2. 국외 선행연구

부가가치 물류와 관련된 국외 선행연구에서 UN(1993)<sup>5)</sup>의 The System of National Accounts는 부가가치(Value Added)를 생산 비용, 자본, 노동 투입의 모든 비용 측면에서 생산의 각 단계의 차이 또는 제품을 만들기 위해 사용된 다른 투입물은 “생산에 의해 창

1) 김경석, “유통단지내 부가가치 물류기능의 도입방안에 관한 연구”, 국토연구 제 29권, 2000.4

2) 권오경, “기업간 전자상거래 활성화를 위한 물류관리 혁신전략”, 전경련, 2000.11.

3) 김종철, “부가가치 물류창출을 위한 자유무역지역의 효율적 운영방안”, 국제상학 제 21권 1호, 2006.3.

4) 오창현, 관세자유지역내 부가가치물류시스템에 관한 연구, 부산대학교 대학원 석사논문, 2004

5) United Nations, The System of National Accounts, 1993, paragraphs 6.222 and 6.223

출된 가치”로 측정한다고 기술하였다. 또한 부가가치는 기업의 총 산출물 가치에서 투입물의 가치를(원재료, 연료와 제품 생산을 위해 중간에 소비되는 중간 소비재 등)제함으로써 얻어지며, 총 부가가치는 중간 투입물으로써 사용된 재화와 서비스의 가치가 산출물 가치로부터 제거된 산출물의 중복되지 않은 가치를 의미하는 것으로 정의하였다. UNCTAD secretariat(1998)<sup>6)</sup>는 기업에 의해 생성된 부가가치는 매출수익에서 재료와 서비스 비용을 뺀 차액으로 정의하였다. 기업들이 원자재나 중간재를 운반하는 것보다 완성된 형태로 상품을 조립하여 최종 제품을 운반하거나 저장할 때 상품의 가치를 높일 수 있으며, 따라서 기업들은 이처럼 상품에 가치를 높이는 부가가치 활동을 수행한다고 설명하였다.

Netherlands Foreign Investment Agency(1997)<sup>7)</sup>는 부가가치 물류 영역을 물류 및 부가가치물류의 서비스 제공을 가능하게 하는 범위라고 정의하였으며, 부가가치 물류의 영역을 일반적인 물류가 거치는 세 과정인 “조달-생산-판매”의 과정에서 생산과 판매 사이에 새로운 하나의 영역에 해당된다고 설명하였다. C. Donald J. Waters(2003)<sup>8)</sup>는 화물운송에 있어서 부가가치 물류서비스는 화물 운송시장의 변화에 따라 운송기업들은 화물 운송계약을 연장하기 위한 경쟁력을 확보수단으로 높은 고객서비스를 부가가치 물류서비스라 설명하였다. 그리고 부가가치 물류서비스의 종류로는 수송수단 관리, 보관상품의 파렛트화, 살화물의 포장과 재포장, 화물 혼재를 위한 시설 및 재포장, 오퍼피킹에서 라벨링, 주문 처리에서 검품과 검수, 고객맞춤형 재고 관리, 판매 서비스를 위한 pick and pack, 컨설턴트 자문 등을 포함시켰다. (Paris)European Conference of Ministers<sup>9)</sup>는 수송기능으로 인한 부가가치는 물류트렌드에 다양하게 영향 받는다고 설명하였다. 기본적으로 운송에 의한 부가가치는 운송서비스에 다른 물류 기능이 통합되어진 것으로 모든 운송의 형태는 부가가치에 영향을 미친다. 운송은 동일 상품을 취급하는 서로 다른 물류 주체들 사이에 연결을 하는 것이다. 만약 지역이 다른 물류 주체들을 신속한 운송을 통해 확실하게 연결할 수 있다면, 운송에 의한 부가가치는 매우 높을 것이다. Martin Christopher and Helen Peck<sup>10)</sup>은 부가가치 활동의 의미를 물류파이프라인이 실제 정의된 제조와 수송 시간보다 더욱 긴 이유는 비부가가치 활동들에 의해 낭비되는 시간이 훨씬 많이 때문이라고 설명하였다. 이와 같은 비부가가치적인 활동을 제거한다면, 고객들에게 더욱더 많은 가치를 제공할 수 있을 것으로 제안하였다.

외국에서는 1990년대 후반부터 물류센터를 중심으로 부가가치 서비스에 대한 기업들의 다양한 정의가 <표 1>과 같이 발표되었다.

6) UNCTAD secretariat(1998), Added Value Logistics Services To be Offered In Developing Country, P.6

7) Netherlands Foreign Investment Agency, Value added logistics in The Netherlands, 1997

8) C. Donald J. Waters(2003), Global Logistics and Distribution Planning: Strategies for Management, Kogan Page.

9) (Paris)European Conference of Ministers, ECMT Staff, New Trends in Logistics in Europe

10) Martin Christopher and Helen Peck(2003), Marketing Logistics, Butterworth-Heinemann

<표 1> 외국의 부가가치 서비스에 대한 정의

발표자	내 용
Jim Penn <sup>11)</sup>	부가가치 서비스는 제품이 제조업자에서 유통업자까지 도달하는 과정 사이에 부가되는 서비스로 이야기 하였다. 또한 부가가치 서비스는 짧은 사이클 주기 내에 고객에게 추가적인 비용 없이 서비스를 제공해야 한다.
Hugh Kinney (Logistics Resources International)	부가가치 서비스는 상품의 재구성과 같은 것으로 설명했다. 고객에게 더 나은 가치를 줄 수 있다면 언제든지 상품의 구성을 어떤 방법으로든 바꿀 것이다. 이와 같은 예로는 제조업자로부터 물건을 받을 때 파랑, 흰색, 빨간색으로 구분하여 받고 또한 다른 유통업자에게 보낼 때도 색깔을 구분하는 것이다.
John A. White III (Andersen Consulting)	부가가치는 작업을 수행하여 공급망의 하부운영에 이익을 주는 것으로 말하고 있다. 단순히 프로세스를 단축하는 것이 부가가치를 의미하지 않는다.

자료: Value-added service centers: Altering inventory to customer specs, Gale Group, 1998 자료 재정리

### 3. 본 연구의 차별성

국내·외 선행연구에서 부분적으로 부가가치물류 활동에 대한 소개와 정의를 기술한 선행연구는 이뤄졌다. 그러나 대부분의 연구가 제조나 생산, 물류센터, 자유무역지역, 항만 등과 같이 전체 물류흐름이 아닌 개별 시설이나 주체 등에 그 범위가 국한되었으며 최근 물류 활동에 있어 가장 중요하게 인식되고 있는 회수물류를 포함한 연구는 조사되지 않았다.

본 연구와 같이 전체 물류네트워크에서 발생하는 부가가치 물류활동을 정의하고 연구한 선행 연구나 자료는 없었으며, 또한 물류네트워크 상에서 창출되는 부가가치를 논리적으로 설명할 수 있는 틀을 제시하는 것은 차별성이 있는 연구일 것이다.

본 논문은 물류환경변화에 따른 부가가치 물류를 정의하고, 설명함으로써, 향후 부가가치를 창출하고자 하는 기업들에게 보다 체계적으로 접근할 수 있는 방향을 제시할 수 있을 것이다.

## Ⅲ. 부가가치 물류서비스의 현황

### 1. 기업 경영의 부가가치 개념

기업경영에서 경제적 부가가치(Economic Value Added : EVA)는 1980년대 말 미국의 경영컨설팅 회사인 Stern Stewart사에 의해 개발되었으며, 현재 전 세계의 많은 기업들이 회사 경영에 도입하고 있다.

11) Partner in charge of distribution operations at Coopers & Lybrand

<표 2> 경제적 부가가치의 효과와 활용

산업내 다른 사업과의 비교 지표	노동소득분배율과 같은 부가가치관련 비율은 산업 내 다른 회사들과의 비교를 통하여 유용하게 사용될 수 있기 때문에 기업의 임금정책에 유용하게 활용 될 수 있다.
회사 규모와 중요성 측정 변수	부가가치는 회사규모와 중요성을 측정하는 변수로 사용될 수 있다. 일반적으로 많이 이용되는 매출액에 근거한 기업 서열의 측정은 기업에 대한 왜곡된 정보를 제공하기 쉬우며 외형위주의 사고를 부추길 수 있다.
기업의 내재가치 측정	경제적 부가가치에 의하여 기업의 가치를 측정할 때 기업의 잉여현금흐름을 기업에 자본을 투입한 투자자의 기회비용으로 할인하여 그 가치를 측정한다.
최적 투자 의사결정의 기준	경제적 부가가치의 증가는 기업의 근본적인 수익력을 증가시키는 것으로 판단할 수 있으므로 경제적 부가가치를 신규사업에서의 진출, 기존사업의 매각, 기업의 구조조정 등의 중요한 투자 의사결정시에 유용하게 활용할 수 있다.
성과평가	경영활동에 투입한 모든 자본의 자본비용을 고려하기 때문에 기업이 총자본비용을 상회하는 이익의 실현을 목표로 설정하도록 함으로써 주주가 투자한 자기 자본에 대한 기회비용으로서의 자기자본비용을 감안한 재무상의 이익을 측정할 수 있게 한다.
적정 임금수준의 결정과 성과급 도입의 용이	부가가치는 성과급 도입을 보기 쉽게 만들어 준다. 노동소득분배율의 역수인 '부가가치/인건비 비율을 기준으로 성과급을 도입할 경우 자신들이 창출하는 부가가치를 인건비의 배수로 쉽게 파악할 수 있도록 함으로써 생산성 향상을 유도할 수 있기 때문이다.
경영진과 종업원의 행동동인(생산성 향상)	경제적 부가가치를 최고 경영자뿐만 아니라 기업내부의 중간경영자의 성과평가 및 보상체계와 연계시키면 경영진의 행동동인이 기업의 실질 부가가치와 직결되며, 종업원들의 회사에 대한 태도를 개선하는데 유용한 정보가 될 수 있다. 부가가치 개념 하에서는 모든 자원제공자를 부가가치 창출에 기여한 팀으로 인식되면서 스스로가 부가가치 창출 기여자로 인식할 것이며, 근로의식 고취와 함께 회사에 대하여 보다 협조적이 될 수 있다.
기업의 무분별한 확장방지와 업종전문화 유도	기업에 다수의 계열사가 존재할 경우 EVA를 많이 창출하는 계열사만을 주력 기업으로 육성하고 EVA가 음의 값을 가지면서 회생할 가능성이 없는 한계기업들을 정리하게 되면 기업 전체적으로 수익성이 제고 될 수 있다.
글로벌 경영을 향한 척도측정	최근 들어 전세계적으로 많은 기업들이 경제적 부가가치지표를 새로운 경영지표로 도입하고 있으므로, 이러한 측면에서 볼 때 경제적 부가가치는 결국 국제표준이라고 할 수 있다.

자료: 조성훈, 이상보, 정민용(경영성과평가를 위한 경제적 부가가치 활용에 관한 연구, 1995)과 삼일회계법인 자료 제작성

경제적 부가가치란 기업의 영업활동 결과 창출한 세전순영업이익(Earnings Before Interest and Taxes : EBIT)에서 그에 해당하는 법인세부담액을 차감하여 세후순영업이익(Net Operating Profit Less Adjusted Taxes : NOPLAT)을 산출한 후 영업활동을 위해 제공된 투자자본(Invested Capital : IC)에 대한 자본비용을 차감하여 계산한 이익을 뜻한다.

$$\begin{aligned}
 EVA &= \text{세후순영업이익} - \text{자본비용} \\
 &= (\text{영업관련 경상이익} - \text{법인세}) - (\text{타인자본비용} + \text{자기자본비용}) \text{ <수식 1>} \\
 &= (\text{영업관련 경상이익} - \text{법인세}) - (\text{투자자본} \times \text{가중평균자본이자율})
 \end{aligned}$$

EVA는 자기자본에 대한 이자비용도 고려한 것으로, 회계이익과 마찬가지로 주주의 입장에서 측정된 경영성과이다. 그러나 사회에 기여하는 부가가치를 평가하는 성과지표인 점에서 차이가 있다. 기업에는 다양한 자원제공자가 있으며 기업의 성과는 다양한 자원제공자가 기업에 가치 있는 자원을 제공한 결과로 이루어진 것으로 가정한다. 경제적 부가가치를 통한 효과는 <표 2>와 같이 정리할 수 있다.

## 2. 글로벌 물류기업의 부가가치 물류서비스 현황

물류아웃소싱이 확대되고 물류기업간의 M&A가 추진됨에 따라 물류기업들은 화주 유치를 위하여 보다 다양하고 차별화된 서비스를 제공하려고 한다. 이것은 기존에 제공되던 서비스를 토대로 부가적으로 서비스를 제공함으로써 부가가치를 창출하려는 것이다.

또한 물류기업에게 있어서 부가가치 서비스는 매우 중요하다. 1999년 미국의 상위 75개 전자제품의 물류업자는 약 42.6%(120억불) 수익을 부가가치 서비스를 통해 얻은 것으로 조사<sup>12)</sup>되었다. 이것은 부가가치 서비스가 물류업자를 성장시키는 매우 중요한 원동력이라는 것을 보여주는 것으로 국내 물류기업의 성장을 위해서는 부가가치 물류서비스가 중요할 것이다.

본 연구에서는 Armstrong Associates에서 글로벌 물류기업 84개를 대상으로 조사한 Who's Who In International Logistics(2006)의 자료를 기준으로 부가가치 물류서비스의 종류와 특징을 정리하고자 한다. 글로벌 물류기업의 부가가치 서비스 종류와 특징은 <표 3>과 같이 정리할 수 있다. <표 3>은 부가가치 서비스의 종류를 물류네트워크 흐름에 맞게 정리하였으며, 회수물류를 폐 제품의 재활용과 함께 반품, A/S, 빈용기의 회수까지 포괄적으로 포함하여 분류하였다.

12) Value-added services play bigger role in distribution, Gale Group, 2000

<표 3> 부가가치 서비스의 종류와 특징

구 분		특 징
생산/ 제조	Manufacturing Support	넓은 공간이나 많은 인력이 필요한 작업 등을 통해 생산 작업을 보조함
	Sub Assembly	제조 작업을 위한 하위 조립을 수행함
	KanBan	JIT 환경에서 제조와 조립라인을 보충할 수 있도록 지원하는 작업
	Sequencing/Metering	유동성 있는 재료(와인, 초코렛 등)를 제품화하거나 계량하는 작업
	Customization	고객화된 제조 서비스 또는 제조에 알맞은 시간까지 지연 서비스를 제공하는 작업
물류	Cross Docking	크로스도킹 작업, 선적을 위한 혼재와 분리작업 등을 포함함
	Merge in Transit	다양한 고객의 화물을 최종 도착지가 동일한 하나의 큰 화물로 통합하는 작업
	Pool Distribution	작은 화물을 한 차량 분량의 화물로 모으는 작업
	Inventory Control/ Vendor Management	상품의 입·출고에 따른 재고량과 공급업자들을 관리하는 작업
	Pick/Pack	보관하고 있는 상품을 주문에 따라 추리고 포장하는 작업
	Kitting	여러 품목들을 새로운 하나의 묶음으로 포장하는 작업
	Labeling	제품 또는 포장에 라벨을 붙이는 작업
점포/ 고객 서비스	Store Support/ Direct Store Delivery	점포 업무를 지원하며 선반재고와 센터를 거치지 않고 직접 점포 배송
	Specialty Packaging	고객이 원하는 특수포장 기능을 제공함(의료 포장 등)
	Call Centers	고객의 주문 및 클레임 처리 등을 지원하는 기능
회수 물류	Lot Tracing	필요한 경우 상품의 추적이 가능하고, 취급단위(Lot)로 상품 리콜을 수행할 수 있는 작업
	Repair/Refurbish	상품의 수리 및 보수 서비스
	Returnable Container Management	시스템 상에서 회수가능한 컨테이너의 재고들을 관리하고 각 컨테이너를 추적할 수 있는 서비스
	Reverse Logistics	재활용, 사용 자산의 분해, 재사용 등의 역물류 서비스

자료: Armstrong&Associates(who's who in International Logistics - Armstrong's Guide to Global Supply Chain Management 14th Edition, 2006 자료와 국내외 물류기업의 홈페이지 자료를 재정리함.



글로벌 물류기업 84사 중 2005년도 매출액 기준으로 100억 달러 이상인 기업이 제공하는 부가가치 서비스를 분석하였다. 또한 이 외에도 전체 84개 기업 중 매출액 상위 10위권의 기업이 제공하는 부가가치 서비스를 분석한 결과 아래 <표 4>와 같이 분석되었다.

분석결과, 전체 물류기업이 제공하는 서비스 비율이 가장 낮은 서비스는 Call Centers로 전체 84개 기업 중 26개 기업만이 제공하고 있으며, 100억 달러 이상 기업의 경우에는 41%, 상위 10개 기업의 경우에는 전체의 50%로 나타났다. 그리고 전체 부가가치 서비스 중에서 가장 높은 비율은 Pick/Pack으로 전체 기업의 90%, 100억 달러 이상의 97%, 상위 10개 기업의 90%로 분석되었다.

<표 4> 글로벌 물류기업이 제공하고 있는 부가가치 서비스 분석

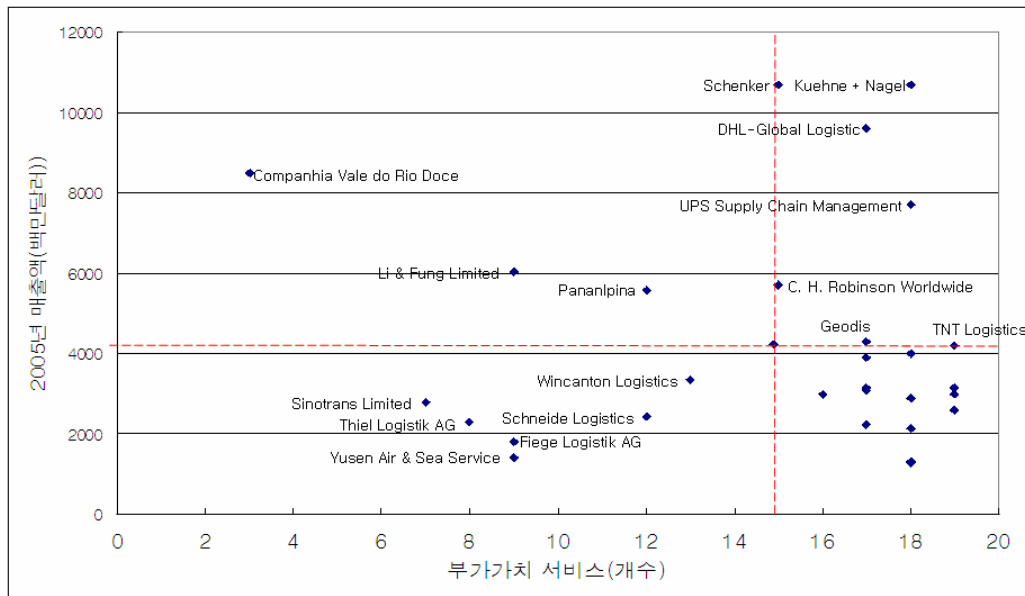
구분	부가가치 서비스	전체 (개)	비율 (%)	100억 이상(개)	비율 (%)	상위 10개(개)	비율 (%)
1	Call Centers	26	31	12	41	5	50
2	KanBan	32	38	18	62	6	60
3	Sequencing /Metering	34	40	14	48	3	30
4	Repair/Refurbish	39	46	18	62	5	50
5	Pool Distribution	46	55	21	72	8	80
6	Returnable Control Management	46	55	20	69	6	60
7	Merge in Transit	47	56	24	83	9	90
8	Manufacturing Support	47	56	23	79	8	80
9	Store Support/Direct Store Delivery	49	58	25	86	8	80
10	Reverse Logistics	51	61	25	86	8	80
11	Sub Assembly	52	62	23	79	6	60
12	Lot Control	53	63	22	76	9	90
13	Customization	57	68	25	86	8	80
14	Inventory Control/ Vendor Management	65	77	26	90	9	90
15	Specialty Packaging	65	77	27	93	9	90
16	Kitting	67	80	27	93	8	80
17	Cross Docking	72	86	26	90	9	90
18	Labeling	75	89	28	97	10	100
19	Pick/Pack	76	90	28	97	9	90
	평균	53	63	23	78	8	75

자료: Armstrong&Associates, who's who in International Logistics - Armstrong's Guide to Global Supply Chain Management 14th Edition, 2006의 자료를 수치화하여 분석한 자료임.

앞서 분석한 2005년 매출액 규모가 100억 달러 이상인 29개 물류기업의 평균 매출액은 4,235억 달러이며, 기업 당 평균 제공하는 부가가치 서비스의 종류가 15개로 조사되었다.

<표 4>에서 제시되었던 부가가치 서비스 19개 종류를 모두 제공하는 기업은 Hellmann Worldwide Logistics, NYK Logistics, Uti Worldwide, TNT Logistics으로 조사되었으나, 이들의 매출액은 평균 이하로 나타났다. 이는 물류기업이 제공하는 부가가치 서비스의 수가 매출과 절대적인 양의 상관관계를 가지지 않는다는 것을 의미한다. 반면, 브라질의 Companhia Vale do Rio Doce은 다국적 광산 기업으로 육상운송수단(철도와 운송차량), 항만 및 항만터미널을 이용한 특정 광물 운송 전문 기업으로 매출액 규모는 높으나 부가가치 서비스의 종류는 매우 한정된 특수한 경우이다. 이와 같이 매출액과 부가가치서비스와의 관계는 <그림 1>과 같이 분석하여 제시하고자 한다.

<그림 1> 매출액과 부가가치서비스와의 관계



주: 점선은 전체 기업의 매출액과 부가가치 서비스의 평균치를 의미함.

## IV. 부가가치 물류의 분석적 체계와 활동

### 1. 분석적 체계의 개념과 전제사항

#### 1) 부가가치 물류의 정의

부가가치 물류에 대한 기존 선행연구의 정의를 살펴보면, 김경석(2000)<sup>13)</sup>은 부가가치 물

13) 김경석, "유통단지내 부가가치 물류기능의 도입방안에 관한 연구", 국토연구원 『국토연구』 제29

류를 “제품이 생산 공장에서 소비자에게까지 전달되는 과정에서 포장, 라벨링, 조립 등을 통해 최종소비자의 기호에 맞게 제품을 개조하여 상품에 가치를 더하는 것으로 물류와 산업서비스 그리고 제품제조과정이 결합된 새로운 유형이며, 물류비용절감과 소비자들에게 보다 개선된 서비스 제공을 가능하게 하는 것”으로 정의하였다.

국내에 부가가치 물류에 대한 정의는 최근에 물류정책기본법 공청회(2007)에서 발표되었다. 물류정책기본법에서는 “물류(로지스틱스, Logistics)”의 개념을 재정의하여 기존의 수송·보관·하역 등 주된 활동 이외에 최근에 그 중요성이 부각되고 있는 부가가치 물류활동을 명시적으로 포함하여 물류활동의 범위를 넓히고 있다. 동법에서 정의한 부가가치 물류(VAL: Value Added Logistics)는 수송·보관·하역 등 주된 물류활동에 부가되어 가치를 창출할 수 있는 가공·조립·분류·수리·포장·상표부착·통관취급·판매·정보통신 등의 활동으로 설명하고 있다.

그러나 이와 같은 국내의 부가가치 물류에 대한 정의는 생산에서 판매까지의 물류활동을 일부 설명할 수 있지만, 소비자의 반품/폐기 등의 회수물류활동을 고려하지 못하였다. 또한 부가가치 물류에 대한 물류네트워크 상의 전체적인 활동을 설명하기에는 부족한 부분이 있다.

본 연구에서는 국내의 물류환경의 변화와 기업의 물류활동을 고려하여 부가가치물류에 대하여 정의하고자 한다. 즉, 부가가치물류란 “공장에서 생산된 제품을 소비자에게 전달하는 순방향 물류(Forward Logistics)와 소비자가 반품·배출한 제품을 서비스하거나 재활용하는 역방향 물류(Backward Logistics) 상에 일어나는 각 활동 주체들<sup>14)</sup>간의 물류활동(보관, 포장, 하역, 수송, 정보)과 부가적인활동(단순가공, 조립, 라벨링 등)의 전이(reposition)와 재구축(reengineering)을 통해 전체 물류네트워크의 이익과 고객서비스를 향상 시키는 활동”으로 정의하고자 한다.

물류네트워크 상에 부가가치 활동은 물류비용을 감소시켜 전체 비용을 절감시킬 수도 있지만, 다른 부가적인 활동을 통해서 가치를 증대시킬 수도 있다.

부가가치는 전체 물류네트워크 상에 모든 주체가 현재 활동에 대한 가치를 유지한 부가적인 가치를 의미한다. 제조사가 이익을 많이 벌기 위해 공급업체의 납품가격을 낮춰서 이익을 쌓는 것이나, 물류센터가 투기성의 제품을 보관하여 높은 마진을 붙여 고객에게 판매하는 것은 부가가치 활동이 아닐 것이다.

부가가치 활동은 고객에게 원하는 만족을 제공할 뿐만 아니라 전체 물류네트워크의 가치도 높이는 것이고, 또한 네트워크를 구축하는 활동주체들도 모두 가치를 공유할 수 있는 것이다.

---

권, 2000.4. p.24

14) 물류네트워크 상의 활동 주체들은 물류네트워크의 기능 및 역할에 따라 달라 질 수 있다. 본 연구에서는 공급업자, 공장(제조기업), 물류센터, 항만/공항, 대리점, 재활용업체 등으로 구분하고자 한다.

## 2) 부가가치 물류의 분석적 체계와 전제사항

물류네트워크 상에 부가가치 활동을 분석하기 위해서는 물류네트워크에 대한 전체적인 분석적 체계가 구축되어야 할 것이다. 본 연구에서 제시하고자 하는 부가가치 물류의 분석적 체계는 기업물류와 회수물류를 고려한 순환형 물류체계로서 <그림 2>와 같이 정의할 수 있을 것이다.

물류네트워크 상에서 부가가치 활동이 창출되기 위해서는 물류네트워크를 구성하는 개별 주체들의 활동에 의해서 창출될 수도 있지만, 이것보다는 전체 물류네트워크 상에서의 개별 주체들의 기능과 역할을 구분하고 부여하는 계획단계에서 창출될 것이다.

이것은 물류환경변화에 대응하기 위한 기업의 물류전략과 밀접한 관련이 있으며, 물류아웃소싱과 같이 아웃소싱 목적이 비용절감에 있다면, 물류아웃소싱을 통한 물류비 절감뿐만 아니라 관련부서의 비용절감도 같이 고려한 물류아웃소싱 평가가 되어야 한다는 것이다. 이것은 아웃소싱을 통해 물류비는 동일하지만 구매비용이 절감되었다면 전사측면에서는 비용절감의 목적을 달성<sup>15)</sup>했다고 볼 수 있을 것이다.

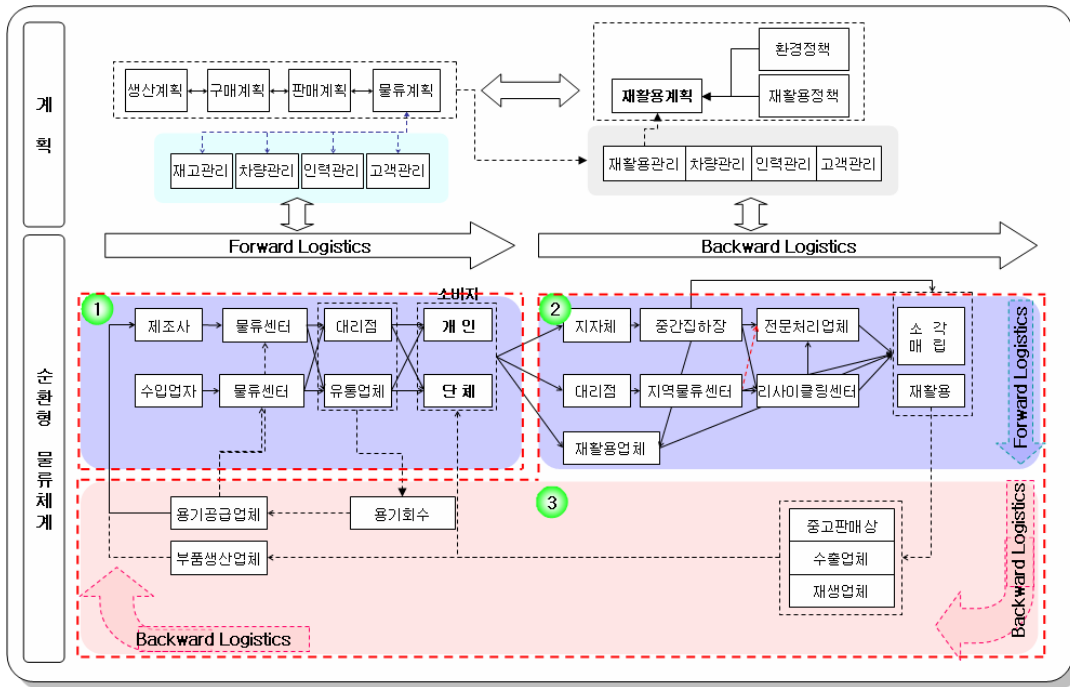
즉, 부가가치 활동은 전체 분석적 체계상에서 부가가치 창출을 위한 활동 주체들 간의 활동의 전이와 물류네트워크의 재구축을 통해 이뤄진다고 이야기할 수 있을 것이다.

본 연구에서 순방향 물류(Forward Logistics)와 역방향 물류(Backward Logistics)를 고려한 부가가치의 분석적 체계는 <그림 2>와 같다. <그림 2>에서 제시하고자 하는 부가가치 물류의 분석적 체계는 제품의 물리적 이동과 활동 주체들의 특성을 고려한 순환형 물류체계를 도식화한 것이다. 이들 활동 주체들의 특성을 상위의 공급망 계획과의 연관성, 순방향 물류와 역방향 물류, 취급 품목(상품, 재활용, 재활용품) 등을 고려하여 ①~③으로 구분하였으며, 각 활동영역의 특징을 <표 5>와 같이 정리하였다.

---

15) 전일수, 손병석외 4인, 3PL 이렇게 공략하라, 범한, 2007

<그림 2> 순방향 물류와 역방향 물류를 고려한 부가가치 물류의 분석적 체계



<표 5> 분석적 체계의 활동영역 구분 및 특징

구분	Phase	범위	특징	
Forward Logistics	①	상품을 고객에게 전달하는 활동	일반적인 물류활동, 물류계획에 따라 다양하게 이뤄짐	
Backward Logistics	Forward Logistics	②	고객이 배출한 제품을 재활용가능 자원으로 만드는 활동	일반적인 회수물류, 관련정책에 따라 다양하게 이뤄짐
	Backward Logistics	③	재활용 자원(중고, 원재료)을 활용·판매하는 활동, 용기의 공급 및 회수 활동	①과 ②의 영향에 따라 다양하게 이뤄지는 회수물류활동

<그림 2>와 같이 순방향 물류와 역방향 물류로 구분하여 부가가치 물류를 구분한 것은 이들이 지니고 있는 특성들의 차별성에 기인한다.

순방향 물류는 기업의 이윤 추구를 위한 물류활동을 목적으로 하지만, 역방향 물류의 목적은 국가차원의 환경을 고려한 재활용의 극대화, 폐기물의 최소화 등에 있을 것이다. 또한 순방향 물류 활동은 기업 간의 경쟁을 토대로 하지만, 역방향 물류는 공공적인 이익

을 위한 법적인 기준에 의해 관리되고 있다(<표 6> 참조).

이와 같은 차이로 인해 순방향 물류와 역방향 물류를 하나의 물류체계로 묶어서 분석하거나 평가하는 것은 어려운 부분일 것이다.

**<표 6> 순방향 물류와 역방향 물류의 특징**

구 분	순방향 물류	역방향 물류
목 적	기업의 이윤추구	재활용의 극대화, 폐기물의 최소화
특 징	개별 기업 간의 경쟁 정보공유의 어려움	공공적인 이익(사회·환경요인) 정보의 관리가 가능(법적 기준)
활동주체	제조사(직접 또는 아웃소싱) 물류기업(직접 또는 아웃소싱) 수입업자(직접 또는 아웃소싱)	지자체(직접 또는 위탁), 재활용업체 기업(직접 또는 아웃소싱, 위탁) 수입업자(직접 또는 아웃소싱) 소비자

본 연구에서는 순방향/역방향 물류를 동시에 고려한 부가가치 물류의 분석적 체계 상에서 순방향 물류를 중심으로 한 부가가치 물류활동을 분석하고자 한다. 역방향 물류를 고려한 부가가치 활동에 대한 분석은 관련 선행연구 및 자료 수집의 한계 등으로 본 연구의 범위에서는 제외하고자 한다.

## 2. 물류네트워크 상의 부가가치 활동

### 1) 물류네트워크 상의 활동분석

물류네트워크상에서 창출되는 부가가치 물류를 이해하기 위해서는 부가가치 물류활동이 어떤 형태로 전체 물류네트워크 상에서 부가가치를 창출하는지를 알아야 할 것이다.

국내의 선행 연구에서는 부가가치 물류를 설명하는데 있어서 전체 물류네트워크가 아닌 단일 물류시설(항만배후단지, 경제자유구역, 물류센터 등)의 부가적인 물류활동으로 정의하고 있다. 그러나 본 연구에서는 전체 물류네트워크 상의 활동주체별 물류활동을 통해 부가가치 물류를 설명하고자 한다. 이것은 부가가치 물류의 개념과 범위를 명확하게 설명할 수 있을 것이다.

부가가치 물류는 물류네트워크 상에 각 활동주체들의 물류활동에 의해서 발생한다. 즉 부가가치 물류가 창출되기 위해서는 각 활동주체들의 물류활동이 유기적으로 연계되어야 할 것이다.

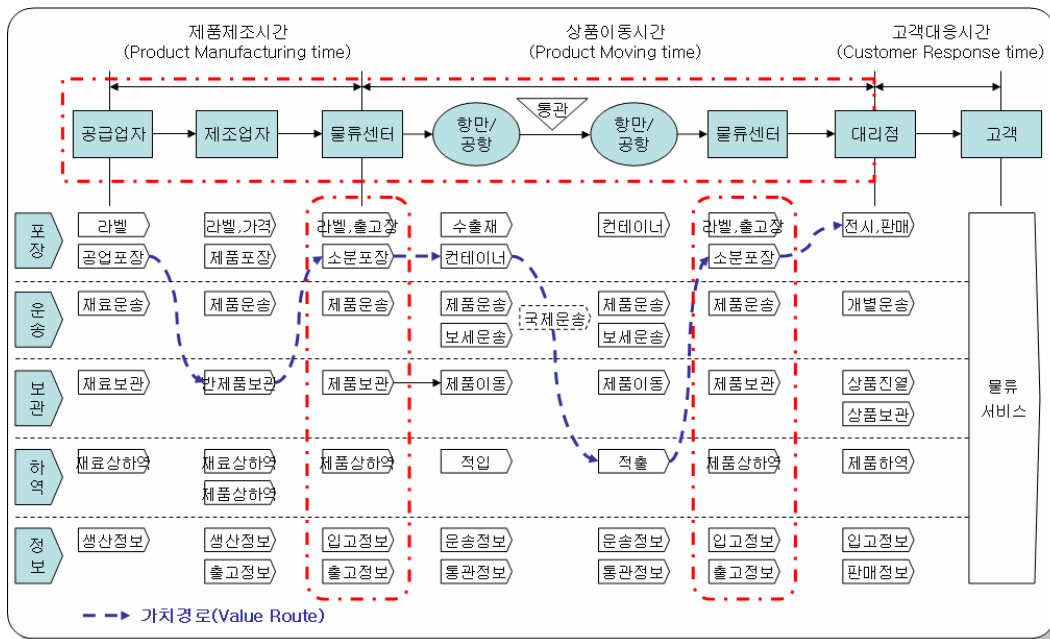
<그림 3>은 일반적인 제조기업의 물류네트워크를 정리한 것으로 물류네트워크 상에 활동주체는 공급업자(Vendor), 제조업자, 물류센터, 항만·공항, 대리점, 고객으로 구분할 수 있을 것이다. 이들 활동을 시간에 흐름에 따라 구분하면 제조업자가 상품을 제조하여 물류센터까지 입고하는 제품제조시간, 물류센터에서 출고되어 대리점까지 도착하는 상품이

동시간, 고객이 원하는 시간까지 서비스를 제공해야 하는 고객대응시간으로 구분할 수 있을 것이다. 이와 같은 물류네트워크 상에서 부가가치 물류활동이 발생할 수 있는 영역은 고객대응시간을 제외한 상품제조와 상품이동시간일 것이다. 이것은 물류네트워크 상의 부가가치는 기업의 물류비용, 구매비용, 판매비용의 절감도 있겠지만 고객의 서비스 향상으로 인한 판매량 증가로 이어질 것이다.

고객대응시간<sup>16)</sup>은 고객서비스와 직접적으로 관련된 부분으로 이 시간에 발생하는 물류활동은 고객 배송으로 고객에게 제공되는 화물운송정보 등은 사전에 제공되는 부가서비스이다. 이와 같이 인터넷이나 핸드폰을 통해 제공되는 배송정보나 위치정보 등은 대리점 측면의 고객서비스가 아닌 전체 물류네트워크 측면(WMS, TMS 등)의 고객서비스로 고려해야 할 것이다.

물류네트워크 상의 활동주체들의 물류활동은 다른 활동 주체들의 물류활동과 긴밀한 관계가 있다. 이것은 전체 물류네트워크의 가치를 창출하는 하나의 흐름으로 연결되며, 본 연구에서는 부가가치 창출을 위한 각 활동 주체들 간의 물류활동 흐름을 가치경로(Value Route)로 명명하고자 한다. 가치경로는 계획단계에서 정의된 각 활동 주체들의 활동과 제품의 특징 등에 따라 다양한 형태로 나타날 것이며, 부가가치 창출을 위해서는 각 활동 주체들의 활동을 분석하고 관리할 수 있어야 할 것이다.

<그림 3> 물류네트워크 상의 활동주체별 물류활동과 가치경로



16) 고객대응시간이란 대리점이나 제품회사가 제품을 고객에게 제공하기로 약속한 서비스 시간을 의미함.

2) 활동주체별 물류활동

물류네트워크 상의 부가가치 활동과 가치경로를 분석하기 위해서는 각 활동주체별 물류 활동을 정의해야 할 것이다.

1) 공급업자

물류네트워크 상에 공급업자는 제품을 생산하기 위한 원재료, 부품이나 반제품 등을 제조업자에게 공급하는 주체를 의미한다. 공급업자가 원재료, 부품이나 반제품을 생산하기 위해 수행하는 전 단계의 활동들은 모두 공급업자 상호간에 이뤄지는 것으로 가정하여 단순화하였다. 공급업자의 이와 같은 활동들은 기업측면에서는 구매물류에 해당될 것이다.

<표 7> 공급업자의 물류활동

구분	내용	비고
포장	원재료 및 부품의 보호를 위한 공업포장	반제품의 경우 라벨부착
운송	원재료 및 부품을 제조업자까지 배송	살화물 특수 포장, 추적서비스
보관	원재료 및 부품의 보관	저온보관
하역	원재료 및 부품의 상·하역	
정보	공급계획 수립을 위한 생산정보	

(2) 제조업자

제조업자의 물류활동은 공급업자의 원재료나 부품을 받고 제품을 생산하여 출고하는 전 단계에서 이뤄진다. 제품을 생산하기 위해 이뤄지는 내부 이동, 적치 등의 내부물류활동은 물류네트워크 상의 주된 물류활동에서는 제외하고자 한다. 제조업자의 물류활동은 직접 수행할 수도 있지만, 경쟁력 있는 전문물류업체에게 아웃소싱하기도 한다.

<표 8> 제조업자의 물류활동

구분	내용	비고
포장	상품의 라벨(가격표 등) 부착, 제품포장	-
운송	제품을 물류센터까지 배송	-
보관	반제품의 보관	-
하역	원재료 및 제품 상·하역	-
정보	생산정보, 출고정보	고객의 수요량을 반영

3) 물류센터

물류네트워크 상에서 물류센터는 물류거점과 수출을 위한 전초기지의 역할을 수행할 수



있을 것이다. 이와 같은 구분은 기업의 규모, 전략에 따라 달라질 수 있을 것이며, 한 곳의 물류센터에서 국내 물류거점과 수출 지원을 위한 2가지 기능을 수행할 수도 있다.

또한 물류센터에서 이뤄지는 물류활동은 제품에 따라, 센터 기능(TC<sup>17</sup>, DC<sup>18</sup>, RDC<sup>19</sup>) 등에 따라 다양하며, 여기에서는 <표 9>, <표 10>과 같이 정리하고자 한다.

물류거점 기능의 물류센터는 고객의 다양한 요구에 부합하는 서비스를 제공하기 위한 활동이 중심이며, 수출입 지원 기능의 물류센터는 국제 물류활동을 지원하는 것이 주된 역할일 것이다. 또한 수출입 지원 기능의 물류센터는 통관업무(수출입 서류, 검사 등)를 부가적으로 제공하기도 한다.

<표 9> 국내 거점기능의 물류센터 물류활동

구분	세부활동	내용
포장	라벨, 출고장, 소분포장, 묶음포장	고객의 기호에 맞는 포장, 묶음 등의 작업
운송	제품운송	제품을 대리점이나 수요처에 배송
보관	제품보관	고객 특성을 반영한 다양한 제품 보관
하역	제품 상·하역	입고제품, 물류센터 내 적재 및 출고작업
정보	입고, 출고, 재고정보	물류센터 및 대리점 등의 재고정보

<표 10> 수출입 지원의 물류센터 물류활동

구분	세부활동	내용
포장	라벨, 출고장, 소분포장	컨테이너의 적입을 고려한 포장
운송	제품운송	제품을 항만(CY, CFS)까지 운송
보관	제품보관	수출용 제품 보관
하역	제품 상·하역	입고제품, 물류센터 내 적재 및 출고작업
정보	입고, 출고, 재고정보	재고 정보, 선적일자, 통관 등에 대한 정보

(4) 항만·공항

최근에 물류네트워크 상에 항만·공항은 국제운송의 연결점일 뿐 아니라, 국제물류기지의 역할도 수행하고 있다. 유럽에 많은 국가에서는 항만과 공항 내에 물류센터를 운영하고 있으며 국내에서도 부산신항만과 인천국제공항 배후지에 국제물류기지를 추진하고 있다.

이와 같이 변화하는 항만·공항의 기본적인 물류활동을 항만을 중심으로 정리하면 <표

17) TC(Transfer Center) : 상품의 보관 재고관리기능이 없이 옮겨 쌓기, 분류기능 중심의 물류거점  
 18) DC(Distribution Center) : 상품의 보관 재고관리기능이 있는 상태의 옮겨 쌓기, 분류기능이 있는 물류거점  
 19) RDC(Regional Distribution Center) : 지역 물류거점의 의미로 지역 내 수요에 대응하기 위해 적정량의 재고를 보유 하고 있다가 고객의 요구에 즉각 대응하기 위한 지역물류센터

11>과 같다. 항만(CY<sup>20</sup>), CFS<sup>21</sup>), ICD<sup>22</sup>) 등에서 이뤄지는 물류활동은 내륙물류보다 그 규모나 물량이 많으며, 또한 수출입을 위한 신고, 운송 등이 이뤄지는 곳이다.

<표 11> 항만·공항에서의 물류활동

구분	세부활동	내용
포장	수출재포장, 컨테이너	상품 수출을 위한 수출포장 후 컨테이너 사용
운송	제품운송, 국제운송	외국의 항만/공항까지 제품운송, 내륙 보세운송
보관	제품이동	국내 운송보다 운송량이 많고 운송시간이 오래 소요됨
하역	적입, 적출	컨테이너나 수출용기에 상품을 적입, 적출함
정보	운송정보, 통관정보 등	제품에 대한 운송정보(선적정보)와 통관정보 등

(5) 대리점

대리점은 고객과의 최접점으로서 물류활동보다는 마케팅 활동이 활발히 이뤄지는 곳이다. 물류네트워크 단계상 대리점에서 이뤄지는 주된 물류활동은 고객 배송으로 볼 수 있다. 그러나 현재 대리점의 규모(비용의 증가), 제품의 다양화(재고량의 증가) 등으로 인해 대리점에서 모든 상품을 직접 배송하는 방식보다는 지역물류센터(RDC)에서 배송하는 방식을 겸하고 있다. 이것은 기업의 내·외부적인 환경에 따라 물류네트워크 상의 활동주체들의 기능과 역할이 변화한다는 것을 의미하는 것이다.

<표 12> 대리점에서의 물류활동

구분	세부활동	내용
포장	전시, 판매포장	고객의 요구에 맞게 제품 날개 포장
운송	개별운송	다양한 지역의 고객에서 제품을 배송
보관	상품전시, 상품보관	대리점에 상품 전시 및 보관
하역	상품입고, 상품출고	상품의 입고, 고객 배송을 위한 출고
정보	입고, 판매, 재고정보	판매정보를 토대로 입고 및 재고정보관리

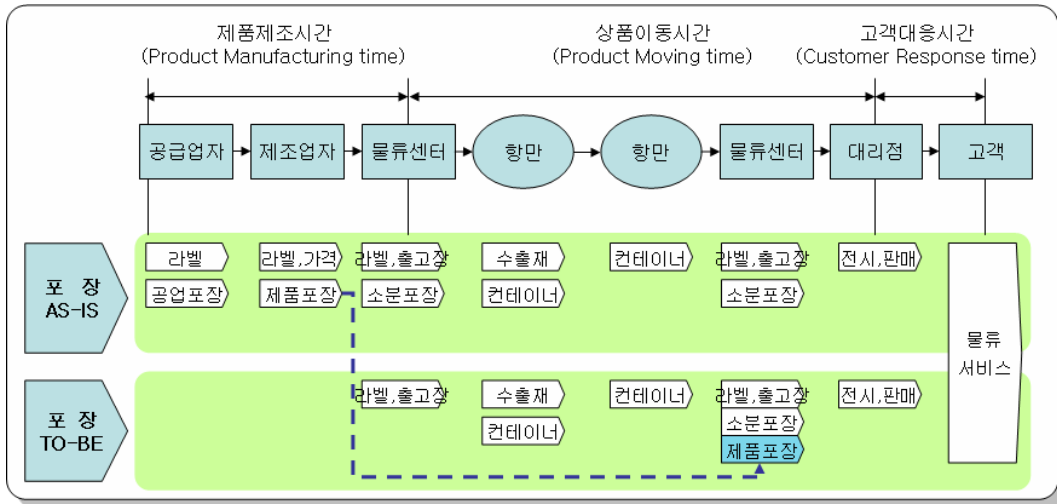
3) 물류네트워크 상의 부가가치 물류활동 분석

부가가치 물류가 물류네트워크 상에서 창출되기 위해서는 전체 물류네트워크 상의 가치(비용, 시간)를 높일 수 있도록 활동주체별 물류활동이 이동되거나 변화될 것이다. 이것은 활동주체들의 물류활동 중 일부가 다른 활동주체로 이동하거나 통합되어 시너지를 창출하는 것이다.

20) CY(Container Yard): 수출입 컨테이너를 임시적으로 보관하는 장소를 지칭함  
 21) CFS(Container Freight Station): 컨테이너를 검수하거나 혼재하여 적입하는 장치장을 의미함  
 22) ICD(Inland Container Depot): 내륙 컨테이너 기지를 지칭함

<그림 4>는 제조업자의 물류활동 중 포장 기능이 물류센터로 전이됨으로써 발생하는 부가가치 물류를 보여주는 것이다. 이것은 초코렛을 제조하여 국내에 수출하는 외국기업의 사례로 기존에는 초코렛을 제조하여 물류네트워크를 통해 제품별로 고객에게 제공하였다. 그러나 이 회사는 초코렛 원료를 벌크 상태로 국내의 물류센터로 배송하고 물류센터에서는 초코렛을 제품별로 포장을 하여 고객에게 제공하게 되었다. 이와 같은 물류활동의 전이를 통해 발생하는 부가가치 기대효과는 <표 13>과 같이 요약할 수 있다.

<그림 4> 물류네트워크 상의 부가가치 물류활동 사례 분석: 포장활동의 전이



<표 13> 부가가치 기대효과: 제품포장

비용항목	부가가치 물류활동 효과
통 관 비	반제품 수출로 수출관세 절감
운 송 비	운송 밀도 <sup>23)</sup> 를 높임으로서 비용 절감
재 고 비	보관 효율을 높임으로서 비용 절감(재고 감모 적음, 관리의 효율)
하 역 비	하역 생산성 증가

<그림 5>는 물류네트워크 상에서 기업의 전략에 따라 활동주체들의 위치를 바꿈으로써 부가가치를 창출하는 사례이다. 이것은 자동차나 정밀기계 산업에서 이뤄지고 있는 부가가치 활동으로 해외 현지에 조립공장을 설립한 후 완성품이 아닌 부품을 수출하여, 현지에서 조립·판매하는 방식이다. 이 방식은 자동차에 대한 관세, 국제 운송비용 상승 등의 환경변화에 대응하기 위해, 물류네트워크를 재구축한 것이다. 이것은 국내에서 생산한 부품을 컨테이너로 수출하고 외국 공장에서 조립하여 고객에게 제공함으로써 부가가치를 창

23) 벌크 상태로 운송함으로써 제품별로 운송할 때 보다 선박운임(용적톤, 중량톤)을 낮출 수 있음

출하는 것이다. 또한 완성품 조립에 필요한 모든 부품을 수출하는 CKD(complete knockdown)와 일부를 현지에서 조달하는 SKD(semi knockdown)로 구분할 수 있다.

<그림 5> 물류네트워크 상의 부가가치 물류활동 사례 분석: 물류네트워크 재구축



<표 14> 부가가치 기대효과: 물류네트워크 재구축

비용항목	부가가치 물류활동 효과
통 관 비	반제품 및 부품수출로 수출관세 절감
운 송 비	컨테이너 운송으로 적재량을 높임으로서 비용 절감(Ro-Ro(Roll on-Roll off) 선 외에 컨테이너선 이용)
하 역 비	하역 생산성 증가(자동차 전용부두 외에 컨테이너하역 가능)
인 건 비	값싼 노동력 이용 가능
고객서비스	상품에 대한 A/S를 빠른 시간에 제공

향후, 기업의 글로벌 활동이 확대되어 해상·항공 등의 국제 물류네트워크가 더욱 확대된다면 현재보다 다양한 부가가치 활동이 이뤄질 것이다. 또한 우리나라는 한·미 FTA 등으로 인해 수입·수출 상품이 증가할 것이며, 이것은 국내 물류기업에게 보다 많은 부가가치를 창출할 수 있는 기회를 제공할 것이다.

## V. 결론

부가가치(Value Added)는 생산 과정에서 새로 덧붙인 가치를 의미하며, 본 연구에서는 기업의 물류환경 변화를 고려하여 부가가치 물류를 “공장에서 생산된 제품을 소비자에게 전달하는 순방향 물류(Forward Logistics)와 소비자가 반품·배출한 제품을 서비스하거나 재활용하는 역방향 물류(Backward Logistics) 상에 일어나는 각 활동 주체들 간의 물류활동(보관, 포장, 하역, 수송, 정보)과 부가적인활동(단순가공, 조립, 라벨링 등)의 전이(reposition)와 재구축(reengineering)을 통해 전체 물류네트워크의 이익과 고객서비스를 향상 시키는 활동”으로 정의하였다. 이와 같은 정의는 글로벌 물류기업이 제공하고 있는 다양한 부가가치 물류서비스 유형을 포괄적으로 설명할 수 있음을 고찰하였다.

이와 같은 글로벌 기업의 부가가치 서비스를 분석한 결과 매출액과 제공하는 부가가치 서비스의 개수와는 직접적인 관련성이 없는 것으로 분석되었으며, 이것은 양적인 서비스의 개수보다는 해당 물류기업에게 적합한 질적인 부가가치 서비스 체계가 필요함을 간접적으로 설명하는 것이다.

이를 바탕으로 본 연구에서는 부가가치 물류의 개념적 정의와 기업의 전략적 요소를 반영한 부가가치 물류의 분석적 체계를 제시하였다. 이것은 부가가치 물류가 창출될 수 있는 활동 영역을 상위의 공급망 계획과의 연관성, 순방향 물류와 역방향 물류, 취급 품목(상품, 재활용, 재활용품) 등을 고려하여 구분한 것이다. 이와 같은 분석적 체계는 기업들이 수행하고 있는 부가가치 활동을 체계적으로 이해하는데 도움을 줄 수 있을 것으로 기대한다.

또한, 본 연구에서는 물류네트워크 상에서 창출되는 부가가치를 도출하기 위하여 각 활동 주체들 간의 물류활동 흐름을 가치경로(Value Route)로 정의하였다. 가치경로는 계획단계에서 정의된 각 활동 주체들의 활동과 제품의 특징에 따라 다양한 형태로 나타날 것이다. 물류네트워크 상에서 창출되는 부가가치는 각 활동 주체들 간에 물류활동의 전이를 통해서 이뤄지며, 물류활동의 전이는 가치경로를 따라 이동하게 된다. 이와 같은 가치경로를 통한 물류네트워크 상의 부가가치 활동과 기대효과는 몇몇 사례를 통해 알 수 있었다.

그러나 부가가치 물류활동과 관련된 국내외 자료 수집이 용이하지 않아 부가가치 활동에 대한 정량적인 수치나 기준을 제시하지 못하였다. 또한 회수물류를 포함하는 역방향 물류에 대한 부가가치 흐름이나 사례를 연구 범위에서 제외한 연구의 한계가 있다.

향후, 물류네트워크 상에서 창출되는 부가가치 활동에 대한 객관적인 자료나 근거가 확보된다면, 부가가치 활동에 대한 논리적인 모델을 제시할 수 있을 것으로 기대한다.

## 참고문헌

1. 김경석, "유통단지 내 부가가치 물류기능의 도입방안에 관한 연구", 『국토연구』, 제29권, 2000, p. 24.
2. 김종철, "부가가치 물류창출을 위한 자유무역지역의 효율적 운영방안", 『국제상학』, 제21권, 제1호, 2006.
3. 권오경, "기업간 전자상거래 활성화를 위한 물류관리 혁신전략", 전경련, 2000.
4. 손병석, 안우철, 김희선, 정희목, "폐전자제품의 물류비 절감을 위한 통합회수물류시스템 구축방안에 대한 연구", 제1회 물류비절감 등 물류혁신 논문·사례·아이디어 현상공모 수상작, 2007.
5. 윤순석, "부가가치 정보의 유용성과 활용방향에 대한 연구", 『회계저널』, 제8권, 제2호, 1999.
6. 오창현, "관세자유지역내 부가가치물류시스템에 관한 연구", 부산대학교 대학원 석사논문, 2004.
7. 이충효, 김국남, 전일수, "분석모형에 파트너십 시스템을 통한 반품물류관리 개선효과 분석", 『항만경제학회지』, 제22권, 제3호, 2006.
8. 전일수, 손병석외 4인, 『3PL 이렇게 공략하라』, 법한, 2007.
9. 정규언, 정수봉, 김영규, 정휘영, "경제적 부가가치와 부가가치 정보의 유용성", 『세무와 회계저널』, 제5권, 제2호, 2004.
10. 조성훈, 이상보, 정민영, "경영성과평가를 위한 경제적부가가치 활용에 관한 연구", 『공업경영학회지』, 제 22권, 50호, 1999.
11. Armstrong&Associates, "who's who in International Logistics and Supply Chain Management", 14th Edition, 2006.
12. Arnold Maltz, "The Changing Role of Warehousing", Warehousing Education and Research Council, 1998.
13. C. Donald J. Waters, "Global Logistics and Distribution Planning: Strategies for Management", Kogan Page, 2003.
14. C. John Langely Jr. Ph.D. and Capgemini, (Paris)European Conference of Ministers, ECMT Staff, "New Trends in Logistics in Europe" 2006 Third-Party Logistics, U.S.LLC., 2006.
15. Martin Christopher and Helen Peck, "Marketing Logistics", Butterworth-Heinemann, 2003.
16. Moritz Fleischmann, "Reverse Logistics Network Structures and Design", Erasmus Research Institute of management, 2001.
17. Netherlands Foreign Investment Agency, "Value added logistics in The Netherlands", 1997.
18. United Nations, "System of National Accounts", 1993.
19. UNCTAD secretariat, "Added Value Logistics Services To be Offered In Developing Country", 1998, P.6.
20. "Value-added services play bigger role in distribution", Gale Group, 2000.
21. "Value-added service centers: Altering inventory to customer specs", Gale Group, 1998.

< 요약 >

## 부가가치 물류의 분석적 체계에 대한 연구

손병석 · 김윤정 · 김태복

부가가치는 기본적인 활동 외에 부가적으로 창출되는 가치를 의미하며, 이는 기업 경영의 핵심적인 목표일 것이다. 이처럼 부가가치 창출을 위해 국내외 기업들은 아웃소싱, M&A, 핵심역량 강화 등과 같은 다양한 활동을 추진하고 있다. 부가가치는 물류활동에 있어서도 중요하게 인식되고 있으며, 국내외 많은 물류기업들은 차별적인 부가가치 물류서비스 제공에 노력하고 있다.

본 연구에서는 기업의 물류환경 변화를 고려한 부가가치 물류를 “공장에서 생산된 제품을 소비자에게 전달하는 순방향 물류(Forward Logistics)와 소비자가 반품·배출한 제품을 서비스하거나 재활용하는 역방향 물류(Backward Logistics) 상에 일어나는 각 활동 주체들 간의 물류활동(보관, 포장, 하역, 수송, 정보)과 부가적인활동(단순가공, 조립, 라벨링 등)의 전이(reposition)와 재구축(reengineering)을 통해 전체 물류네트워크의 이익과 고객서비스를 향상 시키는 활동”으로 정의하였다. 또한 부가가치 물류의 개념적 정의와 기업의 전략적 측면을 고려한 부가가치 물류의 분석적 체계를 제시하였다. 이것은 부가가치 물류가 창출될 수 있는 활동 영역을 상위의 공급망 계획과의 연관성, 순방향 물류와 역방향 물류, 취급 품목(상품, 재활용, 재활용품) 등을 고려하여 구분한 것이다.

그리고 물류네트워크 상에서 창출되는 부가가치를 도출하기 위하여 각 활동 주체들 간의 물류활동 흐름을 가치경로(Value Route)로 설명하였다. 이와 같은 가치경로를 통한 물류네트워크 상의 부가가치 활동과 기대효과를 몇몇 사례를 통해 제시하였다.

본 연구는 국내외 물류기업들의 경쟁력 이슈인 부가가치 물류에 대하여 정의하고, 부가가치 물류의 창출을 분석적 체계와 가치경로를 통해서 논리적으로 설명하였다. 그러나 부가가치 물류활동과 관련된 자료 수집이 용이하지 않아 역방향 물류를 포함한 부가가치 활동에 대한 정량적인 수치나 평가 기준 등을 제시하지 못한 연구의 한계가 있다.

향후, 부가가치 활동과 관련된 다양한 연구와 자료가 확보된다면, 물류네트워크 상에서 창출되는 부가가치 활동을 논리적으로 설명할 수 있는 부가가치 모델을 제시할 수 있을 것으로 기대한다.

□ 주제어 : 부가가치 물류활동, 분석적 체계, 순방향 물류, 역방향 물류