

製造企業의 物流原價情報시스템의 設計

- Design of Physical Distribution Cost Information Systems of Manufacturing Enterprises -

金 東 石*
Kim, Dong Suk

Abstract

When physical distribution cost can be correctly measured, its management can also be efficient. Thus the primary objective of the study is to develop systems for measuring correctly physical distribution cost.

The systems have two aspects : the One is the consumption of the resources(materials, labor service, the other services), the other is the creation of physical distribution services(transportation, storage, cargo, packing, distribution conversion, management).

By measuring the cost through the systems, the commoditization of the physical distribution services is possible and measurement of the cost and revenue can also be reasonable ,which makes its management efficient.

1. 序 論

물류¹⁾도 경제활동의 일부인 이상 그 수급관계는 가격기구를 통해서 이루어지는 것이 바람직하다. 그러나, 물류거래에 있어서는 다른 서비스상품의 거래와는 달리 '당연한 서비스'라는 관념하에서 코스트에 대한 인식의 회박으로 물류서비스가 생산이나 판매활동에 부수적으로 수반되는 무료서비스활동 정도로²⁾ 이해되어 오고 있는 경향이 강하여 물류에 관한 한 아직 가격기구가 충분히 성숙되어 있지 못한 실정이다.

여기에 반해, 생산비에 대한 물류코스트의 비중은 날로 증대되어 가고 있는 실정이며, 인력난과 물류수요의 고급화로 인해 물류설비에 대한 자본집약도가 급격히 높아짐에 따라 물류투자비 또한 급증하고 있어. 기업에 적지 않은 원가부담을 안겨주고 있을 뿐만 아니라, 물류활동으로 인한 외부불경제로 인해 사회적 비용 또한 심각하게 증대되고 있다.

물류코스트가 매출액에서 점하는 비율을 보면, 일본의 경우(昭和45) 최종수요기준으로 볼 때 국내공급액의 10.5%나 되며³⁾, 주요품목에 대한 평균물류비는 13.52%나 된다⁴⁾. 여기에 대해 우리의 경우(1987) 5.90%로 조사되어 있으나, 이는 물류비의 과소계산에 기인한 것으로 보인다⁵⁾. 미국은 제조업의 경우(1976) 13.6%로 일본과 비슷한 수준을 보이고 있다⁶⁾. 또 동경도의 경우(1987) 생활쓰레기의 처리코스트 중 69.5%가 물류코스트로 조사되어 있다⁷⁾. 이처럼 물류코스트가 개별기업의 제품원가에 미치는 영향이 심대하기 때문에 이제는 독립된 코스트로 인식하지 않으면 아니되는 시점에 와 있다⁸⁾.

우리나라에서는 1980년 '유통산업근대화촉진법'이 제정되면서 물류에 관한 부문의 개선대책이 적극적으로 추진된 결과, 1980년대 말(1989.10.20)에 이르러 비로소 기업물류비계산준칙이 마련된 바 있다.

일본의 경우 이미 1975년부터 2년간에 걸쳐서 물류비용산정 통일기준을 만들었으며, 같은 시기에 일본중소기업청에서도 도매업을 위한 물류비용산정매뉴얼을 만들었다⁹⁾.

물류투입으로서의 물류코스트와 물류산출로서의 물류수입에 대한 평가가 합리적으로 이루어지면 가격기구의 견제기능과 물류서비스의 차별화를 통해 물류관리의 효율화가 실현되어 기업의 경쟁력을 높일 수 있을 뿐만 아니라, 외부불경제로 인한 사회비용을 완화시킬 수 있을 것이다.

* 湖南大學校 經營學課 副教授

따라서, 물류코스트의 측정이 정확히 이루어져야만 물류관리 또한 효율을 기할 수 있게 된다. 하지만, 종래 이 부분에 대한 연구는 충분하지 못해서 물류효율화의 저해요인으로 지적 되어 왔었다. 여기에, 본 연구의 목적을 합리적인 물류코스트의 측정을 위한 시스템개발에 두었다.

이를 위해서 먼저 물류원가요소들을 식별해 내고, 다음 이들 물류원가요소들을 서로 결합시켜 전체로서의 하나의 독립된 물류코스트시스템을 구성한다는 점에 주목하여 물류요소의 투입과 산출에 따른 제자원의 소비와 물류서비스의 창출을 가치적 측면에서 측정하였다. 물류시스템에의 투입(자재, 노동용역, 기타용역)으로서의 제자원의 소비는 물류코스트의 구성요소가 되며, 이들 제구성요소의 결합에 의해 창출된 용역이 물류시스템에 의한 산출(수송, 보관, 하역, 포장, 유통가공, 정보)이 되며 이를 위해 희생된 재화나 용역의 가치적 크기가 물류원가가 된다.

이처럼 물류시스템에 의해 물류원가를 측정함으로써 물류의 상품화가 가능하게 되며, 물류관리의 효율화가 가능하게 된다.

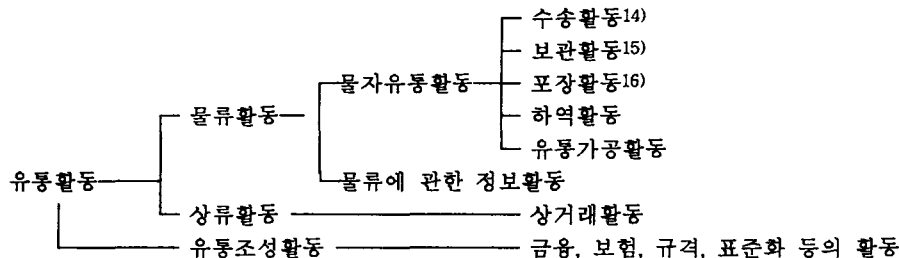
2. 物流原價의 測定範圍

2.1 定義에 의한 物流原價의 測定範圍

물류란 ‘물적유통(physical distribution)’의 축약어로 유형,무형의 일체의 재화의 공급주체와 수요주체를 연계시키는 공간적 간격과 시간적 간격의 극복활동, 나아가서 일부의 형질의 효용창출에 관한 물리적인 경제활동을 의미하며, 재화의 폐기·환원을 포함한다¹⁰⁾. 따라서, 물류의 중심활동은 수송과 보관이라 할 수 있으며¹¹⁾ 구체적으로는 수송, 보관, 포장, 하역, 유통가공¹²⁾ 등의 물자유통활동과 물류에 관련된 정보활동을 가르킨다.

이상에서 볼 때, 물류의 역할과 기능은 ‘공간’과 ‘시간’의 효용창출 뿐만 아니라, 유통가공이라는 ‘일부의 형질’의 효용창출까지도 담당하고 있어 물류원가의 측정범위도 자연 확대되지 않을 수 없다.

이상을 요약하면, 다음 [그림 1]과 같다¹³⁾.



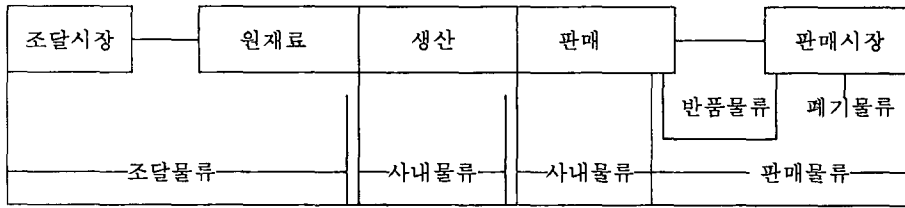
[그림 1] 物流原價의 測定範圍

다만, 본 연구에서는 이상의 제활동 중 물류활동의 기본을 이루는 6가지 활동(수송,보관,하역,포장,유통가공,정보)에 기인한 원가측정만으로 한정하기로 한다.

2.2 領域에 의한 物流原價의 測定範圍

원래 물류란 ‘생산단계에서 소비 또는 이용에 이르기까지의 재화의 이동 및 취급을 관리하는 것’으로¹⁷⁾ ‘생산된 상품을 소비자에게 송달하는’ 과정에 관한 제활동을 말한다. 따라서, 판매물류가 그 중심을 이루고 있다. 그러나, 물류활동의 근대화추진됨에 따라 물류가 의미하는 범위는 판매물류에만 한정되지 않고 확대되게 되어, 물류원가의 측정범위도 이들 물류활동의 제단계에서 발생한 재화와 용역의 소비가치까지로 확대되었다.¹⁸⁾

다음 [그림 2]는 제조업에 있어서 물류활동의 영역별 분류를 나타낸 것으로¹⁹⁾ 이는 조달물류-사내물류-판매물류가 그 기본을 이루며 반품물류와 폐기물류는 부수적인 물류활동이다. 그러나 어느 물류활동 단계이거나 물류관리활동과 정보처리활동이 수반된다. 일반적으로 정보처리활동은 물류관리부서에서 수행되기 때문에 이하에서는 물류관리활동을 정보처리활동에 포함시키기로 한다.



[그림2] 製造業의 物流領域別 分類

2.2.1 調達物流

자재(부품)를 주문한 후, 자재(부품)창고에 입고할 때까지에 발생한 물류를 말한다. 재사용하기 위해 빈용기 등을 회수하는 경우의 회수물류도 조달물류의 일종으로 간주한다.

조달물류비는 구입대가 이외에 이들 자재나 빈용기의 조달과 관련하여 발생하는 일체의 물류활동(수송, 보관, 하역, 포장, 유통가공, 정보처리)을 위해 투입되는 원가를 말한다.

일반적으로 이들 비용은 매입부대비용으로 매입원가에 포함되어 있다. 따라서, 물류원가의 계산을 위해서는 이들 매입부대비용을 분리해 낼 필요가 있다.

2.2.2 社内物流²⁰⁾

여기에는 조달된 자재(부품)를 자재(부품)창고로부터 제조(조립)라인에의 이송과 관련된 물류활동(생산물류)과 완성제품을 포장·출하한 후 제품창고나 판매소(지점이나 영업소)에 인도할 때까지의 물류활동(협회의 사내물류)을 위해 투입된 일체의 원가를 말한다.

2.2.3 販賣物流

제품창고나 판매소(지점이나 영업소)에 제품이 배송된 후 최종소비자에 도달시킬 때까지에 발생하는 일체의 물류활동을 위해 투입되는 원가를 말한다. 이는 도매점까지의 협회의 판매물류와 도매점에서 최종소비자까지의 시장물류로 나누어 파악할 수 있다.

2.2.4 返品物流

판매된 물품의 반품에 수반되는 물류로 반송, 입고, 보수, 보수 후 재출고 등과 관련하여 발생한 일체의 물류활동을 위해 투입되는 원가를 말한다.

2.2.5 廢棄物流

포장용기나 포장자재 등을 폐기와 관련하여 발생한 물류로 공해방지를 위한 처리비용은 포함되지 않는다.

2.2.6 情報處理(物流管理)²¹⁾

물류관리부문의 스태프활동으로 물류활동의 계획과 통제 및 정보처리(정보의 수집, 분석, 보고 등)에 필요한 인건비와 물건비를 포함한다. 라인활동에 수반되는 물류비는 각 개별 물류활동(수송, 보관, 하역, 포장, 유통가공)별로 파악한다.

3. 物流原價要素의 測定

이상의 제물류활동에는 자재, 노동용역, 기타용역이 소비 내지는 회생되는 바, 이들 원가요소는 수량과 단가의 곱에 의하여 계산된다. 특히, 노동용역의 경우 수량은 시간, 단가는 임금이, 기타용역의 경우 수량은 배부기준, 단가는 배부률이 적용된다.

물류활동은 그 성격상 개별주문에 따라 이루어지는 서비스활동이 대부분이기 때문에 개별원가계산시스템이 적합하며, 따라서 원가요소도 직접자재원가, 직접노무원가, 제조간접원가 등으로 분류하는 것이 필요하다.

3.1 物流資材原價의 測定

물류자재란 물류활동(수송, 보관, 포장, 하역, 관리, 유통가공)을 위하여 외부에서 매입하거나 자가제조한 물품으로서 이러한 물류자재가 물류활동에 투입되면 투입된 가치의 크기가 物流資材原價가 된다.

물류자재원가는 그것이 물류활동에 참가하는 기능에 따라 물류주요자재비, 물류매입부분품비, 물류보조자재비, 물류소모품비, 물류소모공구기구비품비로 세분되며, 이는 다시 물류활동과의 관련에 따라 물류직접자재원가와 물류간접자재원가로 분류할 수 있다.

일반적으로 자재원가는 자재의 구입대가와 구입부대비용을 합한 금액으로 계산되며, 물류자재원가는 주로 이들 물류부대비용을 말한다. 이는 다시 외부에 그 대가가 지급되는 지급자재원가(운임, 하역비, 보험료, 관세, 지급창고료 등)와 내부에서 발생하는 내부자재원가(재료보관비, 장내운반비, 재료에 대한 투자액의 자본이자, 보관중의 감손, 소비전의 가공, 선별비 등)로 구성된다. 전자는 지급물류원가에 해당되며, 후자는 자가물류원가에 해당된다.

3.2 物流勞務原價의 測定

물류노무원가란 물류활동을 위하여 이용되는 노동력의 소비가치를 말하는 것으로 그 발생형태에 따라 임금, 급료, 잡급, 종업원상여수당, 종업원퇴직급, 복리후생비 등으로 세분되며, 물류활동과의 관련에 따라 물류직접노무원가와 물류간접노무원가로 구분된다.

기업이 물류관계종업원의 고용과 관련하여 부담하는 물류노무원가에는 직간접적으로 물류활동을 위하여 소비된 노동에 대한 보수로 임금 등과 같이 종업원 각자에게 개별적으로 지급되어 개인소득을 형성하는 부분과 종업원모집비 등과 같이 노동력의 획득, 보전 및 관리와 관련하여 공통적으로 지급되는 부분이 포함된다.

3.3 物流經費의 測定

물류경비란 물류활동을 위하여 소비된 원가요소 중 물류자재원가와 물류노무원가를 제외한 일체의 원가요소를 말한다. 이에는 전력비, 가스수도료, 운임, 감가상각비, 수선비, 소모품비, 세금공과, 지급임차료, 보험료, 복리후생비, 여비교통비, 통신비 등이 포함된다.

다음 < 表 1 >은 수송비에 대하여 이상의 물류원가의 측정요소를 물류주체별, 물류형태별로 요약한 것으로 이는 다른 물류활동비(보관비, 하역비, 포장비, 유통가공비, 정보처리)의 측정에도 그대로 적용된다. 다만, 하역은 수송 및 보관에 부수해서 발생하는 부수작업이므로 하역비의 경우 수송하역비, 보관하역비 등으로 다른 기능에 포함시켜 파악할 수 있다²²⁾.

< 表 1 > 輸送原價의 測定要素²³⁾

주체별	형태별	내역
자 가 수송비	자재비	.수송작업에 필요한 자재(파레트,콘테이너)원가
	인건비	.수송관계종사원(운전수,조수,정비원 등)의 급료, 임금, 상여 제수당 .퇴직급여충당금전입액 .복리후생비 .임시고용원(아르바이트,파타임)의 잡급 .수송사무소인건비(타작업경무의 경우에는 작업기간을 기준으로 안분 계산한다)
	경비	.차량유지비(연료비,오일교환비,부품교환수리비,타이어 교환 수리비,기타 소모품비) .자동차세 .자동차검사료 .차량시설감가상각비* .차량시설보험료(종합보험,책임보험,화재보험 등) .차량시설제세(취득세,등록세,재산세) .수송사무소시설비 .수송사무소경비 .고속도로통행료

	.차고시설수선비 .기타 경비 .차량시설금리*
지 급 수송비	.지급운임이나 요금(별도로 구분 지급되지 아니한 경우에는 화물의 구입대금에 포함되어 있는 수송비상당액, 직접인수한 경우에는 운임할인분과 운임반려분)

- * 일본의 경우 정액법에 의해 실제내용연수와 실제잔존가액에 의하여 계산한다.
- * 자본코스트는 상속세평가액에 정기예금이자율을 곱하여 구할 수도 있다.

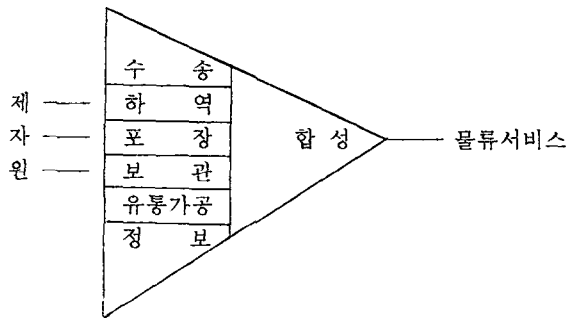
4. 物流原價情報시스템의 設計

4.1 物流시스템의 構造

시스템이란 '어떤 공통의 목적을 달성하기 위하여, 많은 요소가 서로 관련을 지니고 환경에 의하여 둘러 싸이며, 투입과 산출을 수반하는 복합체'로 정의할 수 있는 바²⁴⁾, 이를 물류시스템에서 적용하면, 투입물은 수송, 보관, 하역, 포장, 유통가공, 정보처리(물류관리)의 개별활동을 수행하는데 필요한 제자원(물자,인간,자금,에너지,서비스,정보 등)이 되며, 이들 개별활동을 합성시킨 물류서비스라는 용역이²⁵⁾ 산출물이 된다. 따라서, 투입물을 산출물로 변화시키는 과정에서 투입물의 소비가치가 물류코스트가 된다.

이처럼 개별활동의 수행을 위한 제자원²⁶⁾의 소비가치가 각각 수송비, 보관비, 하역비, 포장비, 유통가공비, 정보처리(물류관리)비로서 파악되며, 이들 개별활동비의 합계가 물류시스템을 구성하는 기업의 물류코스트인 것이다.

다음 [그림 3]은 이상의 물류기능의 합성을 물류시스템으로 나타낸 것이다²⁷⁾.



[그림 3] 物流 시스템

4.2 物流原價시스템 設計의 前提

실태공간에 있어서 물류활동의 실적치나 계획치를 회계공간에 사상시켜, 금액으로서의 회계수치로 변환시킨 것을 물류회계라 한다. 특히, 물류활동을 회계공간에 사상시킬 때, 그 가치회생적 측면을 체계적으로 파악하고자 할 때, 이는 물류원가시스템이 된다.

이 경우 물류담당부문의 조직이 물류자회사나 물류사업부로서 소위 이익중심점(profit center)이 설정되어 있는 경우에는 물류원가 뿐만이 아니라, 물류수익의 계산도 가능하나 물류담당부문이 비용중심점(cost center)에 머물러 있는 경우에는 물류원가의 파악만이 가능하다. 다만, 여기서는 물류원가계산이 목적이기 때문에 각 영역별, 기능별 구분에 따라 물류원가중심점을 설정하여 시스템을 설계하기로 한다. 이러한 스템설계를 위해서는 물류원가분류에 관한 몇가지 기본전제가 마련되어야 한다. 이러한 전제는 곧 물류원가 정보시스템설계의 한계를 의미한다.

4.2.1 主體別 設計

물류코스트는 이를 외부에 위탁 시행하고 그 대가를 지불하는 지급물류비와 자사 스로가 물류시설과 기자재 등을 소유하고 이를 이용해서 물류를 행하는 자가물류비로 나눈다. 통상 지급물류비는 외부거래에 의해 명확하게 파악되지만, 자가물류비는 내부거래에 의하기 때문에 직접적으로 파악되지 않는 경우가 많다. 따라서, 물류코스트는 지급물류비와 자가물류비로 나누어 설계되어야 한다.

4.2.2 機能別 設計

물류코스트는 물류의 정의에서 보듯이 각 물류활동과 관련하여 발생한다. 따라서, 물류코스트는 그 활동 또는 기능에 따라 수송비, 보관비, 포장비, 하역비, 유통가공비, 정보처리비, 물류관리비로 나누어 파악할 필요가 있다.

4.2.3 領域別 設計²⁸⁾

물류코스트는 여러 단계나 영역에서 발생하는 바, 전술한 사내물류 중 자재창고로부터 제조(조립)라인에의 이송과 관련된 물류를 별도로 생산물류로 분류하고, 판매물류를 다시 둘로 나누어 도매점까지의 물류는 그대로 판매물류로 하되, 도매점에서 최종소비자까지의 물류는 시장물류로 하여 설계한다. 다만, 반품이나 폐기물류는 설계에서 제외하기로 한다.

4.2.4 形態別 設計

물류코스트는 코스트의 발생 형태에 따라 물류자재비, 물류인건비, 물류경비로 나눌 수 있다. 여기에서 재료비나 노무비라는 용어를 의식적으로 피하고, 자재비나 인건비라는 용어를 선택한 것은 물류업은 제조업이 아니고 서서비스업에 속하기 때문이다.

이러한 물류원가는 동일한 주체가 여러 작업을 동시에 수행할 경우에 원가의 추적가능성에 따라 다시 물류개별비와 물류공통비로 나눈다.

이상을 시스템적으로 조합하면 다음 < 表 2 >와 같다.

< 表 2 > 物流原價情報의 시스템의 組合

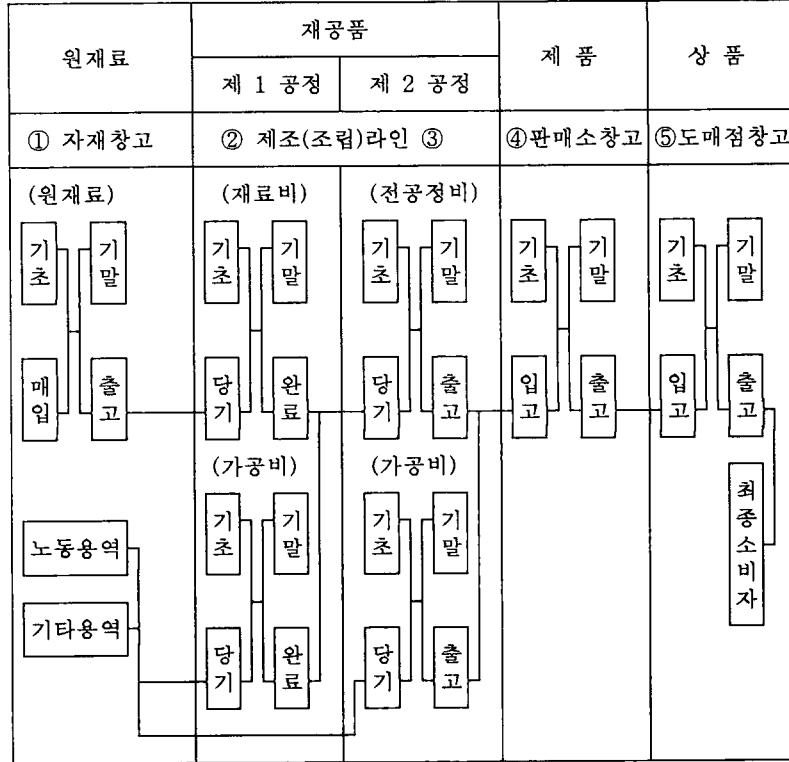
분류유형	내역	
	자가물류비	지급물류비
시행 주체별	조달물류	조달물류비
활동 영역별	사내물류	생산물류비
		사내물류비(협의)
	판매물류	판매물류비(협의)
		시장물류비
발생 형태별	물류개별비	자재비, 인건비, 경비
	물류공통비	
물류 기능별	라인 기능	수송비, 보관비, 포장비, 하역비, 유통가공비
	스텝 기능	정보처리비, 물류관리비

4.3 製造業의 物流시스템 分析

물류원가정보시스템은 자사의 물류목적에 가장 적합한 형태를 채용하여야 하는 바, 일반적으로 비용중심점을 설정하고, 그 중심점마다 원가를 집계한다. 이를 먼저 물류원가정보를 발생시키는 물류시스템에 대한 분석이 선행되어야 한다.

각 물류단계별(①자재주문--자재창고입고, ②자재창고출고--제조·조립라인투입, ③완성품포장 --판매소창고입고, ④판매소창고출고--도매점창고입고, ⑤도매점창고출고--최종소비자)로 수송, 보관, 하역, 포장, 유통가공, 정보 등 물류활동이 존재하며, 각 물류활동별로 자재비, 인건비, 경비 등이 발생한다.

다음 [그림 4]는 두 개의 공정을 지닌 제조기업에 있어서의 물류시스템을 분석한 예로 재료는 제1공정의 초기에 전량투입되는 것으로 가정한 것이다²⁹⁾.

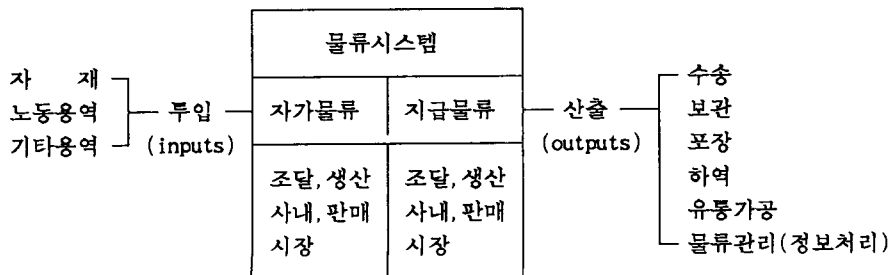


[그림 4] 製造業의 物流시스템 分析

4.4 物流原價情報시스템의 設計

물류코스트는 손익계산서상의 계정과목에서 산정하는 방법과 별도의 코스트산정기준을 마련하여 산정하는 두가지 방법이 있으나, 전자의 경우 지급물류비는 파악이 용이하나 자가물류비는 파악하기 어려운 단점이 있기 때문에 별도의 코스트산정기준을 마련하여 산정하는 것이 바람직하다. 여기서는 후자의 방법에 의하는 것으로 한다³⁰⁾.

이상의 시스템 분석과 시스템의 전제조건에서 제시한 정의에 따라 제조업의 물류원가정보시스템을 설계하면 다음과 같은 이론적 구조를 지닌다.



[그림 5] 物流原價情報시스템의 理論的 構造

다음 < 表 3 >은 이상의 이론적 시스템을 실무에 적용하기 위하여 코드화한 실용화시스템을 나타낸 것이다.

< 表 3 > 物流原價情報 시스템

기능별	주체별	영역별	(10000) 조달	(20000) 생산	(30000) 사내	(40000) 판매	(50000) 시장	합계
수송 (1000)	자가 물류 (1100)	자재비 (1110)	11111~ 11129	21111~ 21129	31111~ 31129	41111~ 41129	51111~ 51129	11111~ 51129
		인건비 (1130)	11131~ 11149	21131~ 21149	31131~ 31149	41131~ 41149	51131~ 51149	11131~ 51149
		경 비 (1150)	11151~ 11199	21151~ 21199	31151~ 31199	41151~ 41199	51151~ 51199	11151~ 51199
		자 가 물류계	11111~ 11199	21111~ 21199	31111~ 31199	41111~ 41199	51111~ 51199	11111~ 51199
	지급물류(1200)	11200	21200	31200	41200	51200	11200~ 51200	
	수송비계	11111~ 11200	21111~ 21200	31111~ 31200	41111~ 41200	51111~ 51200	11111~ 51200	
보관 (2000)	자가 물류 (2100)	자재비 (2110)	12111~ 12129	22111~ 22129	32111~ 32129	42111~ 42129	52111~ 52129	12111~ 52129
		인건비 (2130)	12131~ 12149	22131~ 22149	32131~ 32149	42131~ 42149	52131~ 52149	12131~ 52149
		경 비 (2150)	12151~ 12199	22151~ 22199	32151~ 32199	42151~ 42199	52151~ 52199	12151~ 52199
		자 가 물류계	12111~ 12199	22111~ 22199	32111~ 32199	42111~ 42199	52111~ 52199	12111~ 52199
	지급물류(2200)	12200	22200	32200	42200	52200	12200~ 52200	
	보관비계	12111~ 12200	22111~ 22200	32111~ 32200	42111~ 42200	52111~ 52200	12111~ 52200	
포장 (3000)	자가 물류 (3100)	자재비 (3110)	13111~ 13129	23111~ 23129	33111~ 33129	43111~ 43129	53111~ 53129	13111~ 53129
		인건비 (3130)	13131~ 13149	23131~ 23149	33131~ 33149	43131~ 43149	53131~ 53149	13131~ 53149
		경 비 (3150)	13151~ 13199	23151~ 23199	33151~ 33199	43151~ 43199	53151~ 53199	13151~ 53199
		자 가 물류계	13111~ 13199	23111~ 23199	33111~ 33199	43111~ 43199	53111~ 53199	13111~ 53199
	지급물류(3200)	13200	23200	33200	43200	53200	13200~ 53200	
	포장비계	13111~ 13200	23111~ 23200	33111~ 33200	43111~ 43200	53111~ 53200	13111~ 53200	
		자재비	14111~	24111~	34111~	44111~	54111~	14111~

하역 (4000)	자가 물류 (4100)	(4110)	14129	24129	34129	44129	54129	54129
		인건비 (4130)	14131~ 14149	24131~ 24149	34131~ 34149	44131~ 44149	54131~ 54149	14131~ 54149
		경 비 (4150)	14151~ 14199	24151~ 24199	34151~ 34199	44151~ 44199	54151~ 54199	14151~ 54199
		자 가 물류계	14111~ 14199	24111~ 24199	34111~ 34199	44111~ 44199	54111~ 54199	14111~ 54199
	지급물류(4200)	14200	24200	34200	44200	54200	14200~ 54200	
	하역비계	14111~ 14200	24111~ 24200	34111~ 34200	44111~ 44200	54111~ 54200	14111~ 54200	
유통 가공 (5000)	자가 물류 (5100)	자재비 (5110)	15111~ 15129	25111~ 25129	35111~ 35129	45111~ 45129	55111~ 55129	15111~ 55129
		인건비 (5130)	15131~ 15149	25131~ 25149	35131~ 35149	45131~ 45149	55131~ 55149	15131~ 55149
		경 비 (5150)	15151~ 15199	25151~ 25199	35151~ 35199	45151~ 45199	55151~ 55199	15151~ 55199
		자 가 물류계	15111~ 15199	25111~ 25199	35111~ 35199	45111~ 45199	55111~ 55199	15111~ 55199
	지급물류(5200)	15200	25200	35200	45200	55200	15200~ 55200	
	유통가공비계	15111~ 15200	25111~ 25200	35111~ 35200	45111~ 45200	55111~ 55200	15111~ 55200	
정보 처리 (6000)	자가 물류 (6100)	자재비 (6110)	16111~ 16129	26111~ 26129	36111~ 36129	46111~ 46129	56111~ 56129	16111~ 56129
		인건비 (6130)	16131~ 16149	26131~ 26149	36131~ 36149	46131~ 46149	56131~ 56149	16131~ 56149
		경 비 (6150)	16151~ 16199	26151~ 26199	36151~ 36199	46151~ 46199	56151~ 56199	16151~ 56199
		자 가 물류계	16111~ 16199	26111~ 26199	36111~ 36199	46111~ 46199	56111~ 56199	16111~ 56199
	지급물류(6200)	16200	26200	36200	46200	56200	16200~ 56200	
	물류관리비계	16111~ 16200	26111~ 26200	36111~ 36200	46111~ 46200	56111~ 56200	16111~ 56200	

* 직접비와 공통비를 구분해야 할 경우에는 영역별 코드 다음에 적절한 코드(예:1과 2)를 추가할 수 있다.

5. 結 論

제조기업의 총물류코스트는 각 산출물별로 소비되거나 희생된 투입물의 경제적 가치를 각 활동단계마다 측정하여 합산한 것으로 물류코스트의 총액이 측정되면, 이것에 의해서 매출액 대 물류코스트의 비율이나 매출수량당 물류코스트의 산출이 가능하다.

이들 물류코스트를 전기의 실적과 비교(기간비교)한다거나, 사내의 물류센터별로 비교(상호비교)한다거나, 당기의 예산과 비교(예산실적비교)하면, 전기나 다른 물류센터나 예산과 비교해서 물류코스트의 절감이 어느 정도 가능한가를 판단할 수 있게 된다. 따라서, 회사전체의 물류코스트의 소비효율의 측정 분석과 평가가 가능하게 된다.

더우기, 물류코스트의 고정비와 변동비의 분해가 가능한 경우에는 변동비에 대해서는 물량1단위당 단가를 구하고, 고정비에 대해서는 1개월당 금액을 산정하면, 표준원가나 예산원가를 설정하기 위한 기초자료가 입수될 수 있다.

따라서, 일단 실제정보에 의하여 물류원가계산이 이루어지면, 물류표준원가 개념의 도입에 의해 물류표준원가계산과 물류이익관리계산 등과 같은 물류원가관리가 가능하게 되며, 물류원가요소의 변동비적 요소와 고정비적 요소로의 분해를 통해 공헌이익접근법에 의한 관리적 분석을 함으로써 물류조건별계산(수송조건별계산, 납품조건별계산), 물류전략결정계산, 물류경제성계산 등을 통한 물류의사결정 또한 가능하게 된다.

參 考 文 獻

1. 물류(physical distribution)라는 용어는 1922년 F. E. Clark 에 의하여 처음 사용되기 시작하였으며, 일본에서는 1956년 일본생산성본부가 physical distribution을 '유통기술'이라는 용어로 보고에 사용하였다.
2. 通産産業省 産業政策局 流通産業課, 物流コスト算定活用マニュアル, 平成4年, p.3.
3. 經濟企劃廳 物價局 流通問題研究會, 流通問題研究會檢討結果報告, 昭和54年 6月.
4. 日本物流管理協議會, 品目別物的流通費實態調査報告書, 通産産業省委託調査 昭和51年 3月.
5. 서울商工會議所, 企業의 物流管理實態調査, 1987. 12, pp. 41-42.
6. D.P.Herron, "Managing Physical Distribution for Profit", *Havard Business Review*, May-June, 1979, p.123.
7. 東京都清掃局, 事業概要, 平成元年版.
8. 物流と經濟成長研究會, 物流と經濟成長, きよせい, 平成4年, p.88.
9. 郷甲成, 物流管理, 甲進出版社, 1990, p.99.
10. 阿保榮司, 物流の基礎, 稅務經理協會, 平成4年), p.10.
11. 運輸省 貨物流通局, 物流行政のキーワード, ファラオ企劃, 1990, p.184.
12. free-package가공이나 transfer가공도 유통가공의 일부로 볼 수 있다. 清水 滋 外, 流通入門, 有斐閣新書, 昭和55, pp.104-108; 그러나, 流通加工을 形質의 效用을 創出하는 것이라 하여 生産으로 보는 견해도 있다. 中央大學企劃研究所編, MH原價の測定と改善(マテリアルズ・ハンドリンク・コストの研究), 中央大學出版部, 昭和56, p.8-11.
13. 野島侑郎, 中小企業のための物流マニュアル, 1990, p.2.
14. 貨物の 이동은 모두 輸送이다. 輸送 중 短距離少量輸送을 편의상 配送이라한다. 中田信哉, 物流・配送のことがわかる本, 日本實業出版社, 昭和57, PP. 110-112.
15. 保管은 貯藏倉庫에의 保管과 流通倉庫에의 保管을 포함한다.
16. JIS(일본공업규격)에 의하면 包裝을 個裝, 外裝, 內裝의 3가지로 규정하고 있으나, 이중 商業包裝인 個裝의 과정은 生産의 領域에 포함시키고 工業包裝인 外裝과 內裝의 과정은 物流의 領域에 포함시킨다. 日本總合研究所編, 物流の知識, 東洋經濟新報社, 昭和53年, pp. 53-58.
17. 이는 미국 마케팅協會의 마케팅用語定義集에 나타나 있는 物流의 정의이다.
18. 原價計算基準 第3條 第1項(韓國公認會計士會制定, 1973年 1月 1日 公表)
19. 運輸省流通對策本部編, 解説 物流コスト算定統一基準, 日本物的流通協會, 昭和52, p.24.
20. 日本의 物流コスト算定統一基準의 社內物流은 후반부만을 지칭하는 것으로, 전반부는 生産物流라

25. 阿保榮司, 物流サービスの戰略的展開, 白桃書房, 1991, p. 22.
26. 諸資源이란 人的 資源, 物的 資源, 財務的 資源, 情報的 資源의 4가지를 지칭하는 것이 통설이다.
阿保榮司, 前掲 物流サービスの戰略的展開, p. 21.
27. 阿保榮司, 前掲 物流サービスの戰略的展開, p. 22.
28. 학자에 따라서는 신제품개발에 따른 물류를 開發物流로 제시하는 사람도 있다.
29. 金東石外, 現代原價會計, 文耕, 1992, PP. 299-302.
30. 서울商工會議所, 前掲報告書, p. 39.