

전자산업의 서비스부품에 대한 국제로지스틱스 연구

김태현*

목 차

- I. 서 론
- II. 한국가전회사들의 국제 네트워크 현황
- III. 연구방법론
- IV. 자료분석
- V. 전략적 시사점

I. 서 론

서비스부품과 국제 로지스틱스

기업경영의 세계화(globalization)가 진전됨에 따라 해외에서의 원자재 조달, 부품생산, 완제품 조립, 판매 및 고객서비스 등에 대한 경영활동이 대단히 중요해지고 있다. 특히 EC, NAFTA와 같은 지역내 경제적통합때문에 역내의 경제적 장벽이 과거보다 훨씬 낮아진 현실을 감안한다면 한국기업들의 현지 생산, 조달, 판매, 고객서비스 등의 노력이 규모의 경제와 범위의 경제를 갖출 수 있도

* 연세대학교 경영학과 교수

록 이루어져야 한다.

만약 현지의 생산·판매조직이 최적의 지역에 위치하고, 효과적 물자공급을 위한 로지스틱스 체제가 구축되어 있다면 한국기업들의 세계화 경영이 더욱 효과를 발휘할 수 있을 것이다.

국제로지스틱스(global logistics)란 국가간 분산된 생산 및 판매거점들을 효과적으로 네트워크화함으로써 원재료, 부품, 완제품의 흐름을 효율화하고 지속적으로 관리하는 것으로서, 유통비용의 절감과 고객서비스 수준의 향상을 가져올 수 있는 생산전략 및 마케팅 전략의 중요요소이며, 국내활동에 비해 그 발생비용이 큰 만큼 그 전략적 가치가 큰 부분이다¹⁾.

기업의 세계화가 진전될 수록, 국제로지스틱스 네트워크의 범위는 넓어지고 복잡해 질 것이며, 이러한 여건하에서 효율적인 네트워크의 구축으로 인한 로지스틱스의 비효율성을 극복하는 것은 글로벌기업의 경쟁력 향상을 위한 필수적인 과제가 될 것이다²⁾.

최근 선진국 기업들은 국제 로지스틱스 전략의 구체적 추진을 통해, 거점의 국제적 적정배치, 과잉분산거점의 정리, 집약화 등을 추진하고 있고 재고품목, 재고량의 적정화를 통해 물류비용의 절감을 도모하고 있다. 이러한 사실은 기업의 글로벌화를 활발히 진행하고 있거나 이제 시작하고자 하는 한국기업들에게 국제로지스틱스 전략의 중요성을 잘 설명해 줄 수 있을 것이다.

세계화를 추진하는 한국기업들은 다른 세계적인 기업들과 경쟁하여야 할 뿐만 아니라 현지 기업들과의 경쟁에서도 경쟁력을 확보할 수 있어야 한다. 이러한 측면에서 물류비용, lead time, 고객서비스 등에 있어서 경쟁기업들과의 수준차를 최대한으로 줄일 수 있는 국제로지스틱스 체제의 구축은 한국기업들에게 최근 대단히 중요한 과제로 대두되고 있다.

이러한 과제를 생각해 볼 때 이미 투자된 해외사업들의 효율적인 네트워크 구성 뿐 아니라, 신규사업의 해외 입지선정 과정에서 부터 국제로지스틱스 체제에 대한 전략적 고려가 필요하다. ³⁾ 특히 고객의 니드가 다양하고 사후서비스의 신속성을 중요시하는 경우에는 서비스 부품의 신속한 공급과 효과적인 로지스틱스 체제는 시급히 이루어져야 한다.

이 연구는 1992년도 「LG 연암문화재단」의 교수 해외 연구 지원사업으로 이루어진 연구입니다.

1) 김 태현, "Globalization 심화에 따른 International Logistics의 체계화," 물류연구, 제 8호, 여름, 1995, pp. 5-15

2) Braithwaite, Alan and Martin Christoper, "Managing the Global Pipeline," *The International Journal of Logistics Management*, vol. 2, no.1, 1991, pp. 55-62

3) A.D.M Ven Vande, "International Logistics: A Dagonostics Method for the Allocation of Production and Distribution Facilities.," *The international journal of logistics management* ."Vol 4, No 1. 1993 pp67-84

그러나 제품수명주기의 단축으로 서비스 부품 생산의 효율적 운영이 어려워지고 있으며, 고객의 신제품에 대한 부품대체 요구도 증가하고 있고, 생산 중단된 완제품에 대한 부품의 효율적 관리 등 서비스 부품에 대한 로지스틱스는 점차 더욱 어려워져 가고 있다⁴⁾.

그러므로 기업 입장에서는 비용의 증가없이 서비스 수준의 향상을 가져올 수 있는 방안에 대한 서비스 로지스틱스에 대한 본격적인 연구가 필요해졌으며, 고객에게 밀착된 서비스를 위해 경쟁력이 있는 외부업체와의 협조 필요성도 진지하게 고려하고 있는 실정이다.

연구의 목적

개별기업 입장에서 점증하고 있는 해외직접투자가 전체적으로 상호보완성과 일관성을 갖도록 조정·통제하는 것은 대단히 중요하며 이러한 측면에서 세계화 전략과 효과적인 국제 네트워크의 구축은 중요하다.

세계로 향해 나가고 있는 한국의 대기업들도 여기에 예외가 아니다. 최근 국내 대기업들은 해외 지역본사를 설립 운영하여 성숙된 세계화 전략을 추진해 나가고 있다. 또한 지역본사를 중심으로 지역별로 인사에서 생산, 판매 투자, 연구개발, 자금관리에 이르기까지 독자적인 통합경영활동을 하고 있다. 이렇게 적극적인 세계화 경영을 추구하는 한국기업들의 상황을 보면 현지 소비자와의 접촉도 많아지고 제품에 대한 평가도 가격, 품질면 뿐 아니라 A/S까지도 대단히 중요한 요인이 되었다. 특히 유럽국가들은 A/S가 만족치 않으면 재구매에 상당히 소극적이라는 분석이 되고 있으므로 서비스부품 공급능력은 대단히 중요하다⁵⁾.

한국의 가전업체가 글로벌 생산체제의 후속작업으로 최근 지역별 서비스본사 체제를 구축하고 서비스 전담법인을 설립하는 등 대대적인 해외 애프터서비스망의 확충을 기하고 있는 것도 같은 맥락에서 이해된다. 그러나 해외 A/S망의 확충을 기하더라도 유연한 경영과 효율성 관점에서 보면 용이한 일이 아니다. 단절된 제품의 부품 유지노력, 신제품의 다양한 새로운 부품확대 등 어려운 상황들이 계속 발생하고 있기 때문이다.

본 연구는 고객중심경영에서 강조되고 있는 서비스부품의 로지스틱스활동과 관련지어 최근 강화하고 있는 우리나라 업체들의 서비스부품 물류활동상황을 살펴보고 우리나라 기업들의 해외 서비스부품 물류활동에 관한 여러 제시점을 제공함에 목적을 둔다. 서비스부품의 관리는 고객서비스의 향상과 관련된 매우 민감한 부분이며 각 기업들의 국제 로지스틱스의 체계화된 정도를 파악할 수 있

4) Dannis, Max, Lawrence Lapide, 'Field Service Logistics Trends' AFSML, 1992. 6

5) 조선일보, 1995년 4월 27일

기 때문이다.⁶⁾

연구방법은 설문서를 작성하여 직접 연구자가 해당기업을 방문하고 담당자와 구체적인 인터뷰를 나누면서 자료를 획득하였다. 설문서는 ① 대상기업의 현황과 경영환경, ② 서비스부품을 담당하는 고객센터 조직의 구조, ③ 서비스 부품 활동의 운영측면, ④ 서비스부품 활동의 재무적 요인들을 중심으로 구성되었다. 면담대상은 해당기업의 해외부품사업지원 부서의 부서장들이었기 때문에 대단히 신뢰성있는 자료를 수집하였다.

현재 본 연구에서 추구하는 해외에서의 서비스부품 활동과 관련된 국내기업의 수는 대단히 제한적이었다. 그러므로 현재 가장 현지화 수준이 높고 고객센터 활동에 관심을 크게 기울이고 있는 전자산업 중에서 대표적인 LG전자, 삼성전자, 대우전자를 중심으로 본 연구와 관련된 자료를 수집하였다.

II. 한국가전회사들의 국제 네트워크 현황

세계화가 진전된 선진 외국기업들은 세계 각 지역의 제조거점과 판매거점 등을 서로 연결시키는 국제 네트워크를 구축하고 있다. 일반적으로 국제 네트워크전략이라 함은 ① 국제 생산 및 로지스틱스 네트워크 ② 국제 연구개발(R & D)네트워크 ③ 이의 효율적 운영과 관리를 위한 인적 네트워크 ④ 이들 각종 네트워크를 지역차원에서 조정, 총괄하는 조직인 지역본사제도 등을 포함하는 개념이다. 그리고 또한 효율적인 국제 정보 네트워크의 구축이 이들 네트워크의 효율적인 운영을 위해서 필수적이다⁷⁾.

본 장에서는 국내 연구대상 기업들의 해외사업의 전반적 이해를 위하여 연구대상 기업들의 국제네트워크와 서비스 부품의 국제로지스틱스에 대하여 살펴본다. 글로벌 네트워크 운영의 한 부분으로서의 서비스부품 국제로지스틱스 네트워크를 파악해 보기 위한 것으로, 조사는 1996년 3월에서 5월까지 약 2개월간에 걸쳐 이루어졌다.

조사방법은 각 기업의 공개자료 검토와 관련부서 방문조사를 병행하였으며, 각 기업의 공개자료로는 1995년 영업보고서를 주로 참고로 하였고, 부족한 부분은 각 기업의 홍보담당 부서와 해외전략담당 부서에 대한 방문을 통하여 추가조

6) Semeijin, Jake, "Service Priorities in International Logistics.", The international journal of logistics management, Vol 6, No 1, 1995, pp 27-36

7) 대한상공회의소, '한국기업의 국제경쟁력 강화를 위한 국제네트워크 구축전략,' 1994, 12, pp. 34-83

사를 실시하였다.

기업에 따라, 그리고 조사부문에 따라, 일부는 1996년 5월의 최신 현황을 조사할 수 있었고, 최신 현황 조사가 어려운 부분은 1995년 자료를 중심으로 조사하였다.

1. LG전자(주)⁸⁾

1.1 전략방향

LG전자(주)의 세계화 전략은 크게 경영자원과 경영방식의 현지화, 고객의 니즈에 따른 제품, 마케팅의 차별화, 정보 공유와 원활한 자원 이동을 가능케 하는 네트워크화와 통합화 등으로 구분될 수 있다. 특히 부품사업과 전략적 제휴에 의한 기업간 협력을 중시하여 '글로벌 소싱'을 주요 전략의 하나로 추진하고 있는 것도 특징이다.

또한 해외사업 비중(수출, 해외생산 및 판매 등)을 '94년 현재 65%에서 2000년에는 85%로 높이고, OEM에 대한 자사 브랜드 매출비중도 '94년 현재 45%에서 2000년에는 75%까지 높이기 위한 계획을 Global 전략의 하나로 추진 중이다.

1.2 조달 및 서비스네트워크

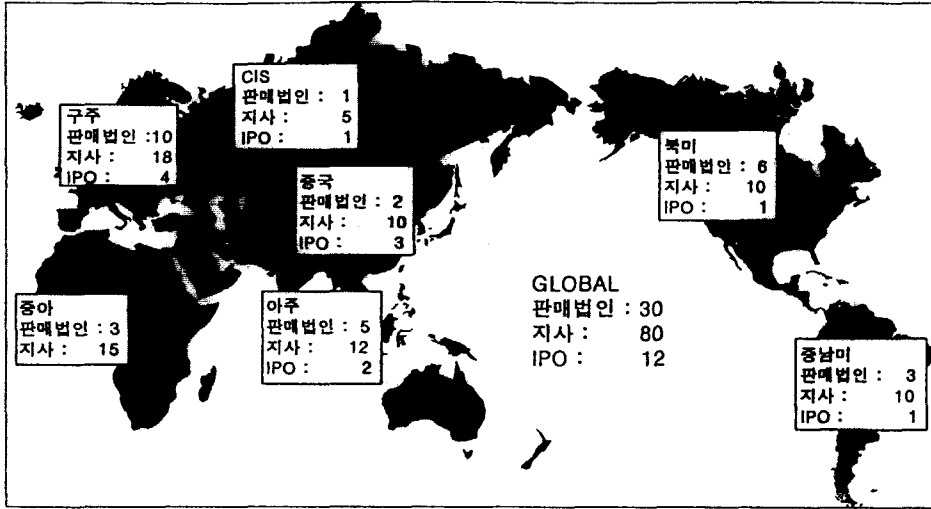
LG전자(주)는 부품사업을 기업전략적 차원에서 매우 중시하고 있다. 즉 부품사업 육성을 통해, 자체수의 창출 뿐만 아니라, 경쟁력 있는 부품제공으로 미디어, 가전등 주요제품에 대한 경쟁력 확보가 가능하다는 것이다.

이러한 부품사업의 중요성을 감안하여, LG전자는 세계화전략에 있어서도 글로벌 소싱을 통한 원가경쟁력 강화를 매우 중시하고 있다. 국제적인 부품조달을 위하여, 1996년 5월 현재 싱가포르, 대만, 홍콩, 독일, 이탈리아등 세계 5개소에 국제조달사무소(IPO:International Procurement Office)를 운영중이며, 2000년까지 IPO를 12개소로 증가시킬 계획이다.

<그림 1>은 LG전자의 2000년까지의 IPO를 포함한 해외 네트워크 구축계획을 나타내 주고 있다. 즉 해외 판매법인은 13개소에서 30개소로 지사와 사무소는 61개소(지역본부 8개소 포함)에서 80개소로 증가시키고, 그림에는 나타나 있지 않지만, 해외 생산법인도 17개소에서 35개소로 증가시켜, 해외사업 비중을 1995년 기준 65%에서 2000년에는 85%로 높이고, 총매출액 대비 해외생산 비중

8) LG전자의 홍보자료

은 1994년 기준 10%에서 2000년에는 45%까지 높일 수 있도록 해외 네트워크를 확장하겠다는 것이다.



<그림 1> LG전자(주)의 판매 거점, 지역본부 현황

2. 삼성전자⁹⁾

2.1 전략방향

삼성전자(주)는 세계화와 품질경영, 서비스 향상, 업무혁신, 전략적인 사업운영등을 21세기 'Global Leader'가 되기 위한 주요 전략과제로 추진하고 있다.

세계화 전략방향은 글로벌 생산시설 입지, 글로벌 R & D, 마케팅 전략의 현지화, 현지경영 체제의 구축 등으로 요약될 수 있으며, 앞으로 고도의 기술을 요하지 않는 제품의 해외생산 비중을 증가시키고, 해외 R & D와 현지지사결정 기능도 강화해 갈 예정이다.

삼성전자(주)는 사업활동에 있어서 통합화와 집중화에 의한 시너지효과의 창출을 특히 강조하고 있으며, 이를 위해 세계화전략에 있어서도 생산, 판매, 로지스틱스 네트워크의 통합 뿐만 아니라 광고, 디자인등의 통합된 운영을 추구하고 있다.

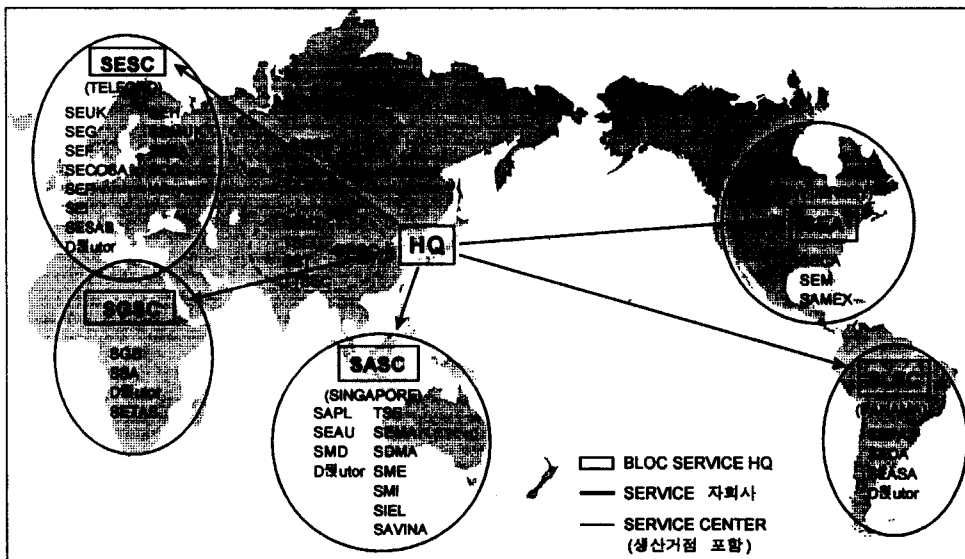
9) 삼성전자의 홍보자료

2.2 서비스 네트워크

삼성전자는 서비스 수준의 향상을 위해 서비스의 정보시스템을 표준화하고 통합시스템을 구축하였으며, 현재 새로운 부품공급 시스템을 만들기 위한 Task Force를 운영 중이다. 또한 각 지역별로 부품운영센터를 설립하고, 해외 생산거점으로 부터의 직접배달 시스템도 체계화할 예정이다.

이러한 서비스 전략의 추진을 위해 세계시장을 선진시장(북미, 서유럽), 개발시장(동남아시아, 중동아시아, 남미), 특수시장(구소련, 중국)으로 구분하고, 특수시장에서는 '96년 중반부터, 개발시장에서는 '96년 말부터, 선진시장에서는 '97년부터, '세계 최고의 서비스'를 실시할 수 있도록 한다는 목표를 세워 놓고 있다. 목표년도 이전에는 상대적으로 앞선 수준의 서비스, 차별화된 서비스 등의 단계를 거쳐 최고의 서비스 수준에 도달하겠다는 계획이다.

<그림 2>는 1996년 5월 현재 삼성전자(주)의 전세계 서비스 네트워크를 그림으로 나타낸 것이다. 서비스 지역을 동남아시아, 북미, 유럽, 남미, 중동 및 아프리카 5개의 블록으로 구분하여, 각 블록별 거점을 설립하고, 블록별 거점이 역내의 서비스를 관리하며, 본사가 이를 전체적으로 관리, 조정하는 체계를 갖추고 있다. 중국지역과 CIS 지역은 별도의 서비스 자회사를 통해 관리될 수 있도록 하였다. 각 블록별 거점은 역내의 서비스센터 뿐만 아니라 생산거점까지 서비스 체계에 포함하여 관리되게 함으로써 서비스 향상을 위한 전사적 지원체제를 지향하고 있는 것이 특징이다.



<그림 2> 삼성전자(주)의 서비스 network

3. 대우전자(주)¹⁰⁾

3.1 전략방향

대우전자(주)는 '세계경영'과 '자율경영', '품질, 가격, 기술을 통한 핵심 경쟁력 구축' 등을 기업의 주요 경영전략으로 하여 기업의 세계화를 추진하고 있다.

대우전자는 세계화 전략에 있어서, '자율경영'이 의미하는 바대로 '현지화'를 특히 강조하고 있다. 즉, 생산의 현지화와 판매의 현지화, 경영의 현지화를 통해 세계시장에서 경쟁력을 확보해 가겠다는 것이며, 세계시장에서의 시장점유율 10% 실현을 목표로 설정하고, 세계화전략을 추진하고 있다.

대우전자(주)는 1995년 현재 19% 정도인 해외생산 비중을 2000년에는 60%정도로 증가시킬 계획이며, OEM 판매 비중은 1995년의 58%에서 2000년에는 25% 정도로 감소시킴으로써, 자가 브랜드 판매 비중을 높일 계획이다. 또한 현지 책임경영 체제의 구축을 위해 주요지역에 대한 지역본사 설립을 확대하고, 현지에서의 기업공개 등을 통해 실질적인 현지화 경영 체제를 구축할 계획이다.

3.2 서비스 네트워크

대우전자(주)의 서비스 네트워크는 현지 판매법인, 지사의 서비스센터가 중심이 되어, 국내의 본사와 현지 생산거점이 이를 지원하는 형태로 운영되어 왔으나, 유럽지역에서의 판매량 증가와 CIS 지역에 대한 집중화 전략에 따라 지역본사를 중심으로한 권역별 서비스 네트워크를 강화할 예정이다.

즉, 생산법인, 판매법인등 현지자회사 중심의 현지화 단계에서는 서비스 부품조달도 서비스센터나 판매법인의 요청에 의해, 현지 생산법인이나 국내본사가 직접 이를 조달하는 방식으로서, 단순한 조달 형태였다고 할 수 있으나, 지역본사를 중심으로 권역별 네트워크가 구축되면서, 각 거점간의 정보교환을 통해서, 조달의 JIT 실현 및 재고보유량 감축등, 네트워크 차원의 효율성 향상이 추구될 것으로 보인다.

대우전자(주)는 1996년 내에, 유럽지역에 지역내 제품수리 및 부품공급, 서비스 기술교육 등을 총괄하는 서비스본부를 설립하여, 체계적인 서비스 네트워크를 구축할 계획이며, CIS 지역에도 서비스를 총괄할 모스크바 서비스센터를 설립하여, 이를 중심으로 세부 지역단위의 서비스센터가 CIS 전지역을 지원할 수 있도록 서비스 네트워크를 구축할 예정이다.

10) 대우전자의 홍보자료

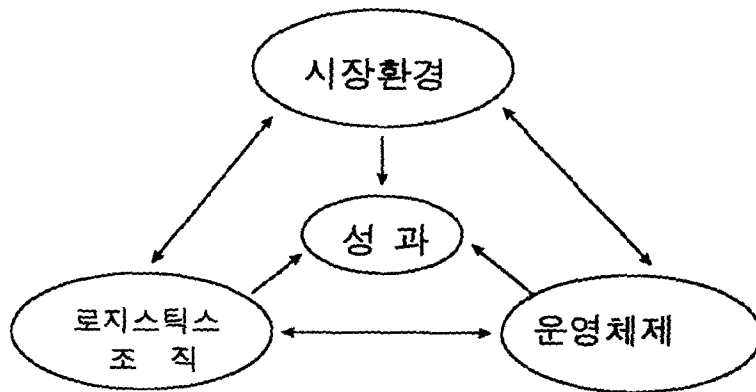
III. 연구방법론

앞장에서는 가전 3사의 국제 네트워크에 대하여 살펴 보았다. 그러나 한국 전자기업들이 현 네트워크하에서 구체적으로 서비스 부품에 대하여 어떠한 시스템과 전략으로 시장상황에 대처하고 있는지를 파악하여 향후 대처방안을 찾아보는 것이 본 연구의 목적이므로 아래의 연구모형에 바탕을 둔 설문서를 중심으로 구체적인 내용들을 파악하기로 한다.

1. 연구 모형

본 연구의 Framework는 <그림 3>의 체계를 따라 이루어진다. 서비스부품의 공급에 관해서는 시장환경이 부품서비스 조직체계에 영향을 미치고 이에 따라 조직내의 구체적인 운영시스템이 갖추어지며 이러한 3가지의 요소가 같이 연동해서 이루어질 때 서비스의 성과가 결정될 것이라는 연구체계이다.

<그림 3> 연구모형



2. 연구조사 대상기업

본 연구의 주제가 서비스부품 국제로지스틱스인 점을 고려하여, 국내 제조 기업중 글로벌화가 어느정도 진전된 기업을 선정 대상으로 하였다. 또한 본 연구가 글로벌화를 추진하고 있는 타기업들에게도 바람직한 서비스부품 국제로지스틱스의 유형을 제시해 줄 수 있다는 측면을 고려하여, 가급적 해외 생산 및

판매, 국제로지스틱스, 지역본사등 글로벌 네트워크 구축이 진전된 기업중에서 연구대상기업을 선정하고자 하였다.

이러한 기준에서 1차로 삼성전자, LG전자, 대우전자, 현대자동차, 대우자동차 등 5개 기업을 선정하여 연구를 위한 사전조사를 실시하였으며, 조사결과를 토대로 해외 생산거점 운영과 권역별 지역본사 운영 등의 측면에서 글로벌 네트워크의 구축이 상대적으로 진전되어 있는 전자제조기업 3개사를 연구대상기업으로 최종 선정하였다.

전자제조기업 3개사의 해외사업 현황은 다음과 같다.

업체명	해외사업 현황	시 점
삼성전자(주)	5개 지역본사, 22개 생산거점 22개 판매자회사, 38개 지점 5개 국제조달사무소	1995년 2월 현재
LG전자 (주)	8개 지역본부, 17개 생산거점 13개 판매자회사, 53개 지사 및 사무소, 5개 국제조달사무소	1996년 5월 현재의 인터넷 자료기준
대우전자(주)	2개 지역본사, 20개 생산거점 25개 판매자회사, 25개 지사 및 사무소	1996년 5월 현재

3. 설문서의 구성

본 연구는 서비스부품에 대한 내용이기 때문에 서비스부품 로지스틱스와 관련된 내용을 중심으로 설문서가 작성되었다.

설문서는 4가지 큰 내용으로 구성되어있다. ① 기업의 현황 및 경영환경, ② 고객서비스부서의 구조, ③ 서비스부품 로지스틱스활동의 운영체제, ④ 서비스부품 로지스틱스활동의 재무적 요인에 대한 내용들이 그것이다.

구체적으로 각 내용에 대한 설문구성은 다음의 여러 표에 나타나고 있다.

3.1 기업현황과 경영환경

기업현황과 경영환경을 살펴 보는 이유는 서비스부품에 대한 기업의 수준과 매출액 그리고 환경 등을 살펴봄으로서 기업들의 국제로지스틱스 전략 및 운영체제와의 연관성을 살펴보기위함이다. 설문서에 포함된 내용은 사업영역, 시장점유율, 연간 매출액 그리고 서비스부품에 대한 주요 환경변화 등이다.

3.2 고객서비스 조직의 구조

본 설문지의 목적은 서비스부품운영과 관련된 구체적인 고객서비스 조직의 내용에 관한 내용이다. 조직체계를 분명히 이해함으로써 이러한 내용이 얼마나 성과에 차이를 주고 있는가를 이해하기 위하여 작성하였다. 설문서에 작성된 질문내용들은 종업원 수, 본사내의 조직위치 및 중요도, 서비스부품 공급네트워크, 거점의 수와 유형, 거점별 보유 부품수, 일반 및 긴급부품의 공급흐름, 공급리드 타임, 그리고 거점간의 정보교환형태 등이다.

3.3 서비스부품 로지스틱스활동의 운영체제

구체적인 서비스부품의 운영에 대한 내용들을 파악하기 위하여 부품목록상의 부품수, 제품주기와 서비스부품의 관리, 서비스 부품의 추가 및 삭제, 부품의 구매, 판매, 수리관리, 수송수단 이용, 부품의 목표달성률, 고객서비스 요청 종류 및 비중, 위탁 및 용역시의 고려사항들을 조사하기로 한다.

3.4 서비스부품의 로지스틱스활동의 재무적 요인

여기서는 앞에서의 여러 운영활동을 연결시키면서 각 기업의 서비스부품 로지스틱스활동에 따른 재무적인 성과를 살펴 볼 설문내용들이 제시되어 있다. 구체적으로 서비스 부품의 연간 매출액, 매출액 구성, 일반 조달, 긴급조달, 통관비용 등 국제로지스틱스의 총비용 구성 등으로 설문이 구성되어있다.

4. 자료수집 및 분석방법

설문조사는 1996년 5월에 약 3주간에 걸쳐 이루어졌다. 설문에 대한 응답은 가급적 각 기업 담당부서의 중간관리자들에 의해 이루어질 수 있도록 하였으며, 필요시는 담당부서의 여러 실무자가 자신의 담당분야에 대해 응답할 수 있도록 하였다.

설문지의 내용이 각 기업의 구체적인 현황자료를 요구하는 것이 많아 응답자에 대한 직접방문을 통하여 연구의 목적과 설문지의 내용을 구체적으로 설명하고 협조를 구하였으며, 약 3-7일간의 충분한 시간을 부여하여 질문내용에 답하게 하여 설문조사를 진행하였다.

충분한 시간을 부여한 이유는, 질문내용이 구체적이고 또한 현재 서비스부품 국제로지스틱스의 체계화를 추진하는 과정에 있는 기업의 경우 질문에 대한 응

답자료가 시스템등으로 정리되어 있지 않을 것이라는 점을 고려해서 였으며, 설문지의 회수결과 서비스부품 국제로지스틱스의 수익과 비용 측면 등 일부질문에 대해 응답이 미흡하였으나, 응답내용을 토대로 각 기업의 서비스부품 국제로지스틱스의 현황 파악이 가능하였다.

IV. 자료분석

1. 기업의 현황과 경영환경

각 사의 국내 및 해외 시장점유율에 대한 조사는 정확한 조사가 어려운 부분이었으나 방문조사 결과 등을 종합하면 각 사가 국내시장에서 20-40% 내외의 점유율을 보이고 있어 연구대상기업 3개사가 국내시장을 주도하고 있는 상태를 알 수 있었다.

해외시장 점유율은 삼성전자가 D-램 17%, 컬러모니터 17%, MWO 18%, VCR 11%, 컬러TV 6% 등인 것으로 홍보자료를 통해 밝히고 있었고, 대우전자는 일본시장에서 TV, MWO의 시장점유율이 10-13%에 이르고, 최근 유럽시장에서 현지화 전략의 성공으로 MWO 판매량이 크게 증가하고 있으며, TV는 루마니아, 스웨덴, 베트남, 아르헨티나에서, VCR은 미국에서, MWO는 우루과이, 아르헨티나에서, 세탁기는 대만에서, 소형냉장고는 일본에서 양호한 판매실적을 기록하고 있는 것으로 홍보자료 등을 통해 조사되었다. LG전자의 경우 해외시장 점유율 조사에는 어려움이 있었으나, 해외시장의 지역별 판매비중이 아시아와 오세아니아 30%, 북미지역 32%, 유럽 19%, 라틴아메리카 10%, 중동 및 아프리카 9% 등이라고 홍보자료를 통해 밝히고 있어 해외시장에서의 지역별 비중을 파악할 수 있었다.

각 사의 매출액은 1995년 기준으로, 삼성전자가 약 12조 7천억원(반도체 매출 약 40%), LG전자가 약 6조 5천억원(반도체 부문 별도), 대우전자가 약 3조원에 이르는 것으로 나타났으며, 총매출액중 수출이 차지하는 비중은 삼성전자 약 68%(반도체 포함), LG전자 약 57%, 대우전자 약 66% 정도인 것으로 조사되었다. 그러나 각사 공히 해외생산 및 해외판매 비중을 현재보다 크게 증가시킬 계획으로 있어 수출과 해외생산 및 판매의 비중이 더욱 커질 것으로 보인다.

최근 5년간 각 사가 보는 경영환경에서 가장 중요한 변화는 '세계화 전략의 추진', '시장개방에의 대응', '해외생산 법인의 증가' 등을 지적함으로써, 국내시장의 보호와 성공적인 세계화 전략의 추진이 최근에 모든 기업에게 중요한 과제가 되고 있음을 파악할 수 있었다.

또한 서비스부품의 운영과 관련하여는 각 기업이 모두 블록별 거점(Depot)을 이미 설립하였거나 현재 추진중에 있어, 서비스부품 국제로지스틱스네트워크의 체계화가 최근의 주요 과제가 되고 있음을 보여 준다. 특히 삼성전자의 경우는 서비스부품의 구매 및 공급체계의 단일화와 현지 수급체계의 구축이 현재의 당면과제라고 답함으로써 현지의 생산거점 및 판매거점등과의 연결과 거점기능의 강화를 통한 네트워크 운영의 체계화가 추진되고 있음을 보여주었다.

2. 고객서비스 조직구조 및 국제로지스틱스 체계

2.1 고객서비스 조직구조

조사결과 각 사가 고객서비스 부문을 매우 중시하고 있다는 측면은 동일하였다. 즉, 연구대상기업 모두가 고객서비스를 담당하는 별도의 조직을 운영하고 있었고, 전담임원에 의해 관리되고 있었으며, 고객서비스 부문을 포함하는 지원본부등은 사장직속의 체제를 갖추고 있었다. 대개 고객서비스 부문은 고객서비스의 전략수립 기능과 부품 등의 자재지원기능, 서비스센터와 고객에 대한 기술지도 및 교육기능 등을 포함하고 있었다.

<표 1> 고객서비스 조직구조

삼성전자(주)	LG전자(주)	대우전자(주)
대표이사(부회장)	대표이사(사장)	대표이사(사장)
↓	↓	↓
고객지원본부(상무)	고객서비스담당(임원)	해외지원본부(전무)
↓	↓	↓
자재지원팀(이사)	해외C/S지원실	해외서비스부
↓	↓	↓
소단위 그룹(부) 및 파트(과)-해외부문등	해외서비스 거점	해외 각 센터
↓		
해외서비스 거점		

삼성전자의 경우 종전에는 해외서비스를 위한 별도의 조직을 국제본부 소속

으로 운영하였으나, 최근에 국내서비스부문과의 통합을 통해 고객센터 부문을 단일조직화한 것으로 나타났으며, LG전자의 경우도 고객센터를 담당하는 별도의 조직(C/S 담당)에 해외 C/S지원 부서가 소속되어 있었다. 대우전자의 경우는 해외지역을 전담하는 해외지원본부에 해외서비스 부서가 소속되어 있어, 해외서비스를 포함한 해외시장에 대한 지원조직이 별도로 운영되고 있었다. 각 기업의 고객센터 조직구조를 간단하게 나타내면 <표 1>과 같다. 또한, 해외서비스 부문의 자체직원과 외부기업과의 계약, 제휴 등에 의한 외부직원 현황을 묻는 질문도 있었으나, 이에 대해서는 각 기업 공히 정확한 자료 부재등의 이유로 답변이 이루어지지 못했다. 단, 소매지역 단위의 서비스센터 등은 계약에 의한 외부 위탁운영이 많은 것으로 나타나, 이들 서비스센터에 대한 효율적 관리가 고객센터 향상에 중요한 변수가 되고 있음을 알 수 있었다.

2.2 서비스부품 국제로지스틱스 체계

가) 네트워크 체계 : 서비스부품의 국제로지스틱스 네트워크는 본사와 대륙별거점(Continental Depot), 국가별거점(National Depot) 등을 중심축으로 하여 운영되고 있었다. 대우전자의 경우, 현재는 모스크바에만 대륙별거점을 운영하고 있었으나 유럽지역에도 현재 거점 설립을 추진중에 있는 것으로 조사되었다.

그러나 현재까지는 각 기업의 서비스부품 현지조달 비율이 5-10% 수준으로 낮은 편이고, 거점간의 정보시스템 운영도 리얼타임(Real Time) 정보시스템이 아닌 배치스타일(Batch Style) 위주인 것으로 나타나, 해외 각 거점의 기능이 창고, 보관기능을 중심으로 운영되고 있음을 알 수 있었다. 삼성전자의 경우, 현지 구매기능을 포함하는 거점기능의 강화로 현지조달비율을 높여갈 계획임을 밝혔으며, 삼성전자와 LG전자가 거점간 온라인 정보시스템의 구축을 현재 추진중에 있다고 밝혀 각 기업에게 서비스부품 국제로지스틱스 운영의 효율성 향상이 중요한 당면과제가 되고 있음을 알 수 있었다.

또한 현재까지 각 기업의 OEM 수출비중이 상당히 크다는 점도 서비스부품의 국제로지스틱스와 관련하여 중요한 부분이었다. 즉, 대우전자는 1995년 기준 OEM 판매비중이 약 58%, LG전자는 1994년 기준 OEM 판매비중이 약 55%에 이르고 있는 것으로 홍보자료 등을 통해 조사되었으며, 이에 따라 서비스부품의 국제적인 분배도 자체 로지스틱스 네트워크를 통한 분배와 외부기업에 대한 OEM 수출을 통한 분배로 크게 구분되고 있었다. 삼성전자의 경우는 정확한 OEM 판매비중은 조사가 이루어지지 않았으나, 설문조사에서 대우전자, LG전자 등과 마찬가지로 서비스부품 국제로지스틱스가 자체 네트워크에 의한 분배와 OEM 수출로 크게 구분되고 있다고 밝혀 OEM 판매비중이 상당히 큰 비중을 차지하고 있음을 예상할 수 있었다.

5년전과 비교하여 서비스부품 국제로지스틱스에 있어 차이점은 최근 삼성전자와 LG전자가 중요 권역별로 서비스부품 거점을 설립하여 대륙별거점 또는 중간거점을 이용한 국제로지스틱스 네트워크의 체계화는 최근 5년 동안에 이루어지고 있는 것임을 알 수 있었다. <표 2>는 각 기업의 서비스부품 국제로지스틱스 체계를 간략하게 나타낸 것이다.

삼성전자(주)	LG전자(주)	대우전자(주)
글로벌거점(한국)	글로벌거점(한국)	글로벌거점(한국)
↓	↓	↓
대륙별거점 (미국,싱가포르,영국, 북경,모스크바,파나 마,U.A.E)	대륙별거점 (미국,파나마,U.A.E, 모스크바)	대륙별거점 (모스크바)
↓	↓	↓
국가별거점	국가별거점	국가별거점
↓	↓	↓
서비스센터	서비스센터	서비스센터 (유럽지역에 대륙별거 점 설립 추진중)

<표 2> 서비스부품 국제로지스틱스 체계

*LG전자 : 유럽, 동남아, 일본지역은 대륙별거점 없이 각 국가의 국가별 거점에 의해 운영하고 있으며, 중국 북경에는 현재 서비스거점을 설립중에 있음.

위의 표에서 보는 바와 같이, 삼성전자의 경우 세계 각 지역에 7개소의 대륙별 거점을 운영하고 있으며, 미국의 거점은 북미지역, 싱가포르 거점은 동남아 지역, 영국의 거점은 유럽지역, 북경의 거점은 중국지역, 모스크바의 거점은 독립국가연합지역, 파나마의 거점은 남미지역, U.A.E 거점은 중동 및 아프리카 지역의 서비스거점 역할을 수행하고 있었다. 삼성전자의 국가별거점은 현재 31개소가 운영되고 있었으며, 서비스센터는 약 1만여개소가 운영되고 있는 것으로 조사되었다.

LG전자의 경우, 북미, 남미, 독립국가연합 지역은 대륙별 서비스거점을 운영하고 있고, 중국의 북경에는 현재 서비스거점을 설립중이며, 유럽과 동남아시아, 일본, 호주지역등은 대륙별거점을 운영하지 않고 글로벌거점과 국가별거점(영국, 프랑스, 스페인, 이탈리아, 독일, 필리핀, 인도네시아, 태국, 일본 오사카, 호주)의

직접적인 연결체제에 의해 운영되고 있었다.

대우전자의 경우는 현재 독립국가연합지역의 모스크바에만 대륙별거점을 운영하고 있으나, 유럽지역 서비스거점 설립을 현재 추진중에 있고, 타지역에도 대륙별거점 운영의 확대를 검토중인 것으로 조사되었으며, 현재는 대부분의 지역에서 글로벌거점과 국가별거점의 직접적인 연결체제에 의해 운영되고 있었다.

나) 현지조달비율 : 서비스부품의 현지조달비율, 즉 해외의 생산거점이나 현지 외부기업으로부터 조달하는 비율은 각 기업마다 약간씩 차이는 있었으나 현재 약 5-10% 정도를 차지하고 있는 것으로 답변해 90% 이상의 서비스 부품이 글로벌거점 즉 한국에서 조달되고 있는 것으로 조사되었다. 즉, 현재까지는 서비스부품의 국제로지스틱스가 한국본사 중심으로 운영되고 있다는 것을 설명해 주는 것이며, 이는 현재까지의 한국기업 해외생산거점이 완성품 조립공장 위주로 투자된 것과도 관련이 있는 것으로 보인다.

그러나 일부기업의 경우 거점기능의 강화로 현지구매 및 현지조달비율을 증가시키는 것이 서비스부품 국제로지스틱스의 당면과제라고 밝혀 현지조달비율이 점차적으로 증가할 것임을 예상할 수 있었다.

다) 일반조달과 긴급조달 : 일반조달의 경우는 글로벌거점-대륙별거점-국가별거점-서비스센터로 이어지는 네트워크 체계를 유지하면서 조달이 이루어지고 있었으나, 긴급조달의 경우는 글로벌거점으로부터 국가별거점, 대륙별거점으로부터 국가별거점, 그리고 국가별거점으로부터 서비스센터로의 구간에서 조달이 이루어지는 경우가 많아, 긴급조달에 대한 관리는 각 국가별거점을 중심으로하여 운영되고 있음을 파악할 수 있었다. 삼성전자의 경우는 긴급조달 필요시 해외 대륙별거점간 의사소통과 업무조정을 통하여 조달되는 경우도 있다고 답변하였으나, 현재까지는 이러한 동일 거점계층간의 긴급조달체계가 정보시스템 등을 통해 체계적으로 운영되고 있지는 않은 것으로 조사되었다.

라) 조달의 수송수단 : 일반조달의 경우 글로벌거점으로부터 대륙별거점에서의 조달에는 주로 선박이나 항공편이 이용되고 있었으며, 대륙별거점으로부터 국가별거점에서의 조달에는 항공편이나 트럭, 전문배달회사(Express Delivery), 그리고 국가별거점으로부터 서비스센터로의 조달에는 항공편, 트럭, 전문배달회사 등이 주로 이용되고 있는 것으로 조사되었다. <표 3>은 각 기업의 서비스부품 일반조달의 수송수단 이용 현황을 정리한 것이다.

<표 3> 조달 수송수단

	글로벌거점 → 대륙별거점	대륙별거점 → 국가별거점	국가별거점 → 서비스센터
삼성전자(주)	SH	AP,TK	AP,XP,TK
LG전자 (주)	대형,대량은SH, 소형소량은AP,XP		AP,XP,TK
대우전자(주)	SH,AP,XP		AP,XP,TK

*SH: Ship, AP: Airplane, XP: Express Delivery, TK: Truck

위의 표에서 보는 바와 같이, LG전자의 경우 서비스부품의 양이나 크기 등에 따라서 교통수단을 선택한다고 답변하였으나, 일반적으로 글로벌거점으로부터 대륙별거점에서의 조달이 그 규모가 크고 대륙별거점에서 국가별거점에서의 조달이 규모가 적은 점을 감안하면 삼성전자의 경우와 유사한 교통수단 선택이 이루어지고 있는 것으로 보인다. 그러나 LG전자의 경우 유럽과 동남아시아에서 대륙별거점을 운영하지 않고 글로벌거점으로부터 국가별거점으로 직접 조달이 이루어지고 있으므로 대륙별거점에서의 조달보다 수송량이 작을 것이며, 이러한 점도 수송량이나 부품의 크기에 따른 수송수단 선택과 관련이 있는 것으로 보인다.

대우전자의 경우는 현재 독립국가연합지역의 모스크바에만 대륙별거점을 운영하고 있고, 대부분의 지역에서는 글로벌거점으로부터 국가별거점에서의 직접 조달체제를 유지하고 있으며, 이러한 점으로 인해 글로벌거점으로부터 대륙별거점 또는 국가별거점에서의 서비스부품 조달에 선박과 항공편, 전문조달회사 등이 조달의 양이나 크기, 긴급성 등을 고려하여 선택되고 있는 것으로 보인다.

긴급조달의 경우는 상위거점간 또는 하위거점간에 관계없이, 연구대상기업 모두가 항공편이나 전문배달회사(Express Delivery)를 주로 선택하고 있는 것으로 조사되었다. 특히, 대부분의 경우 일반항공화물을 이용하여 긴급조달이 이루어지고 있는 것으로 조사되었으며, 국가별거점으로부터 서비스센터로의 조달을 위해 트럭등이 이용되는 경우도 있으나, 조달의 신속성을 위해 항공편이나 전문배달회사에 의한 조달이 선호되고 있는 것으로 조사되었다.

마) 정보통신 시스템의 운영 : 서비스부품의 국제로지스틱스에 있어, 리얼타임(Real Time)정보시스템은 현재 일부지역을 대상으로만 운영되고 있는 상태였으며, 전체적인 리얼타임 정보시스템의 구축은 일부기업에서 현재 추진중에 있는 것으로 조사되었다. 또한 긴급조달의 경우 주로 전화나 팩스가 선호되고 있었으며, 상위거점간(글로벌거점, 대륙별거점, 국가별거점)에는 정보시스템이 이용

되더라도, 하위거점간(국가별거점과 서비스센터간)의 의사소통은 주로 전화나 팩스에 의해 이루어지고 있었다.

삼성전자의 경우, 현재 글로벌거점과 대륙별거점, 국가별거점간에 베치스타일의 통합정보시스템을 운영하고 있었으며, 이 정보시스템은 주로 일반조달 업무에 이용되고, 긴급조달의 경우는 글로벌거점과 대륙별거점간에는 정보시스템이 이용되기도 하나, 정보시스템 조회의 소요시간이 길어 대부분의 경우 전화, 팩스 등에 의해 의사소통이 이루어지고 있는 것으로 조사되었다. 현재 국가별거점과 서비스센터간에는 일부지역에서 리얼타임정보시스템이 운영되고 있으나, 상위거점(글로벌거점, 대륙별거점)을 포함하는 리얼타임 정보시스템 구축은 현재 추진중에 있다고 답변하였다.

LG전자의 경우도 현재 일부지역(미국지역)에서 일반조달 및 긴급조달에 대해 리얼타임정보시스템을 운영하고 있다고 밝혔으나, 대부분의 지역에서는 의사소통 수단으로 컴퓨터우편이나 전화, 팩스등이 주로 이용되고 있는 것으로 조사되었으며, 현재 서비스부품의 리얼타임 정보시스템 구축을 추진중에 있다고 밝혔다.

대우전자의 경우는 대부분의 지역에서 글로벌거점에서 국가별거점으로의 직접 조달체제로 서비스부품의 국제로지스틱스를 운영하고 있으며, 일부지역에서 베치스타일의 정보시스템을 이용하고 있으나, 대부분의 경우 일반조달이나 긴급조달, 상위거점간, 하위거점간의 의사소통 수단으로 전화나 팩스가 주로 이용되고 있는 것으로 조사되었다.

조사결과를 보면, 기업에 따라 약간씩 차이가 있으나, 상위거점과 하위거점간, 그리고 해외의 대륙별 또는 국가별거점간의 원활한 정보교환 및 업무조정은 현재까지는 미흡한 상태인 것으로 보이며, 현재 추진중에 있는 리얼타임 정보시스템의 구축 및 현지조달비율의 증가등과 더불어, 본사와 서비스거점, 생산거점등을 연결하는 체계화된 서비스부품 국제로지스틱스 네트워크를 구축할 수 있을 것으로 보인다.

3. 서비스부품의 국제로지스틱스 운영현황

3.1. 서비스 요청 건수

고객 및 하위거점으로부터의 최근 1년간 부품교체 요청, 고객방문 요청, 기술지도 요청 등의 서비스 요청건수는 <표 4>와 같다.

<표 4> 서비스 요청건수

삼성전자(주)	LG전자(주)	대우전자(주)
약 45만 건	약 45만 건	무응답

고객으로부터의 서비스 요청을 세부항목에 따라 구분하면, LG전자의 경우 미국시장에서 1년간 총 서비스요청 약 12만 건중 부품교체 요청이 약 8만 건으로 67%, 고객방문 요청이 약 1만건으로 8%, 기술지도를 요청한 경우가 약 3만 건으로 25% 정도를 차지하고 있었다. 특히 고객의 총 문의전화중 직접적인 서비스 요청은 약 40% 정도를 차지하고, 나머지 약 60%는 서비스센터의 위치문의나 제품 불만사항 통보등 일반 상담전화인 것으로 알려졌다.

삼성전자의 경우, 서비스요청 항목별 구성비율은 밝히지 않았으나, 일반적으로 총 서비스요청 건수중 약 70%가 부품교체와 관련된 것이라고 밝혀, 고객서비스에 있어 서비스부품의 중요성을 설명해 주었다.

3.2. 조달의 리드타임(Lead Time)

가) 일반조달 : 조사결과 각 기업이 리드타임의 단축을 위해 많은 노력을 하고 있음을 파악할 수 있었다. 기업에 따라 약간씩 차이가 있었으나, 일반적으로 글로벌거점으로부터 대륙별거점으로의 평균 리드타임은 주문 접수후 거점 창고에의 입고까지 30-50일, 대륙별거점으로부터 국가별거점으로의 평균 리드타임은 약 3-10일, 그리고 국가별거점으로부터 서비스센터로의 평균 리드타임은 1-2일이 소요되는 것으로 조사되었다. 각 기업의 조사결과를 토대로 일반조달 주문 접수후 거점 창고에 입고까지의 평균 리드타임을 정리하면 <표 5>와 같다.

<표 5> 일반 조달 리드타임

	글로벌거점 → 대륙별거점	대륙별거점 →국가별거점	국가별거점 →서비스센터
삼성전자(주)	30-50 일	3-10 일	1.8 일
LG전자 (주)	30-50 일	무응답	1-2 일
대우전자(주)	30-60 일		1-2 일

* LG전자는 미국시장을 기준으로 답변한 자료임

위의 조사결과는 각 기업의 응답자가 세계 여러지역중 어느 지역을 기준으

로 응답하였는가에 따라 약간씩 결과가 다를 수 있으며, LG전자의 경우는 서비스 수준이 가장 앞서 있는 미국시장을 기준으로 답변한 자료임을 밝혔다. 따라서 이 자료를 기초로 각 기업의 조달 리드타임을 평가할 수는 없으며, 위의 표에서 보는 바와 같이, 연구대상기업의 각 거점간에 리드타임이 대체적으로 어떤 기준하에 관리되고 있는가는 파악이 가능하다.삼성과 LG의 경우 대우보다는 국제로지스틱스체계가 보다 연계성이 높고 정보통신시스템의 실시간정도가 높아 리드타임이 덜 소요된다고 보인다.

나) 긴급조달 : 긴급조달의 경우는 글로벌거점으로부터 대륙별거점에서의 주문접수후 거점 창고 입고까지의 리드타임이 5-20일, 대륙별거점으로부터 국가별거점에서의 경우가 1-10일 정도이며, 국가별거점으로부터 서비스센터로의 경우는 1일 이내 조달을 원칙으로 하고 있는 것으로 조사되었다. 조사결과를 보면, 글로벌거점으로부터 국가별거점간에 리드타임의 편차가 상당히 큰 것을 알 수 있으며, 이는 동일하게 긴급조달로 분류되는 경우라도 그 긴급성의 평가에 따라 전문배달회사(Express Delivery)를 이용하기도 하고 일반 항공편을 이용하기도 하며, 조달의 거리에 따라서도 리드타임의 차이가 있을 수 있기 때문인 것으로 보인다.

<표 6> 긴급조달 리드타임

	글로벌거점 → 대륙별거점	대륙별거점 →국가별거점	국가별거점 →서비스센터
삼성전자(주)	5-20 일	1-10 일	1 일
LG전자 (주)	5-20 일	무응답	1 일
대우전자(주)	5-20 일		1 일

<표 6>은 긴급조달의 주문접수후 거점 창고 입고까지의 리드타임 조사결과를 정리한 것이다.

다) 조달의 리드타임의 관리 : 위에서 검토한 바와 같이, 국제적인 조달에는 장시간이 소요되며, 이는 조달의 거리와 출발지국과 도착지국에서 통관 등 필수적으로 소요되는 시간이 길기 때문이다. 이와같이 필수적으로 소요되는 시간으로 인해 각기업의 서비스부품 국제조달의 리드타임 목표도 약간씩 차이는 있으나 거의 유사한 수준을 나타내 주고 있다.

따라서 중요한 것은 거점간 조달의 리드타임 보다는 고객의 서비스 요청후 서비스완료까지의 시간을 나타내는 서비스 리드타임이며, 각 기업의 관리 목표도 이러한 점을 반영하고 있었다. 각 기업은 이러한 목표 달성을 위해, 글로벌거

점으로 부터 대륙별거점 또는 국가별거점으로의 조달인 경우는 통관시간에 대한 관리와 기업의 직접적 관리가 가능한 부분인 주문 접수후 선적까지의 시간 단축을 위해 노력하고 있었고, 통관등이 불필요한 국가별거점으로부터 서비스센터로의 조달에서는 선적의 리드타임과 서비스센터에의 도착기준인 조달의 리드타임을 함께 관리하고 있었다. 서비스센터의 주문에 대해 일반적으로 삼성전자는 당일 12:00 이전 주문접수분은 당일 조달(도착지 입고기준)을 원칙으로 하고 있었고, LG전자의 경우는 당일 15:00 이전 주문접수분은 당일 송부(출발지 선적 기준)를 원칙으로 하고 있었다.

3.3. 로지스틱스 효율성 관리목표 및 달성율

<표 7>은 각 기업이 서비스부품 로지스틱스의 효율성을 나타내는 각 항목에 대해서 추구하는 목표와 이에대한 1995년도의 달성율을 설문에 대한 답변을 기초로 작성한 것이다.

<표 7> 성과 목표치와 달성치

구 분	삼성전자(주)		LG전자(주)		대우전자(주)	
	목표치	달성율	목표치	달성율	목표치	달성율
서비스 리드타임	4 일	85 %	3-4일 (미국)	95 % (미국)	4-7일	90 %
첫 주문시 담당센터의 재고보유율	90 %	무응답	95 % (미국)	무응답	80 %	85 %
부품도착후 사용 불가 판정비율	0.1 %	무응답	1.0 % (미국)	100 % (미국)	0.0 %	98 %

*서비스 리드타임 : 고객의 서비스 요청후 서비스 완료까지의 리드타임

*LG전자의 경우는 고객의 서비스 요구수준이 높은 것으로 평가되는 미국시장을 기준으로 답변한 것임

위의 표에서 보는 바와 같이, 삼성전자의 경우는 고객으로부터의 서비스 요청 접수후 4일 이내에 서비스를 완료하는 것을 목표로 하고 있었으며, 이에 대한 달성율은 1993년의 81%에서 1994년 83%, 1995년 85%로 점차 높아지고 있는 것으로 조사되었다. 첫 주문시 담당센터의 재고보유는 90%를 목표로 하고 있었으며, 이는 서비스부품 재고관리가 글로벌거점, 대륙별거점, 국가별거점, 서비스센터 등으로 다계층화 됨에 따라, 사용빈도가 낮은 부품은 상위거점에 배치함으로써 재고관리 비용을 줄이고자 하는 의도에 기인한 것으로 보인다.

LG전자의 경우는 고객의 서비스 요구수준이 높은 미국시장을 기준으로 답변한 것으로, 서비스 리드타임은 3-4일을 목표로 하고 있었고, 고객의 첫 주문시 담당센터의 재고보유율은 95%를 목표로 하고 있었다.

대우전자의 경우는 서비스 리드타임의 목표가 4-7일로, 이는 세계 각 지역 고객의 서비스 요구수준 차이를 반영한 결과로 보인다. 즉 선진국 시장인가 아니면 후진국 시장인가에 따라 고객의 서비스 요구수준에도 차이가 있는 것이 현실이기 때문이다. 대우전자의 경우 고객의 첫 주문시 담당센터의 재고보유율 목표는 약 80%로 타기업에 비해 비교적 낮게 설정되어 있었으며, 이는 거점별 재고관리 분담율 및 재고비용 관리, 서비스 리드타임 등에 대한 전략적 판단이 반영된 결과로 보인다. 대우전자가 나머지 두 회사보다 현재의 SVC 리드타임 목표치가 높게 책정된 것은 현지 서비스센터 체제가 부족한 것에 기인한다고 본다. 그러므로 서비스 공급체제의 체계화가 중요하다.

3.4. 서비스부품의 관리

가) 부품목록상의 총부품수 : 삼성전자의 경우 1995년 기준으로 관리되고 있는 총 부품수는 약 45만종에 이르는 것으로 조사되었다. 이중 사용빈도가 있는 부품은 약 14만 5천종으로 약 32%를 차지하고 있었고, 부품목록상에 관리되고 있으나 거의 사용되지 않고 있는 부품도 약 30만 5천종으로 68%에 이르고 있는 것으로 조사되었다. 즉 많은 부품중 빈번하게 사용되는 부품은 약 32% 정도에 불과하다는 것을 의미하는 것이며, 따라서 서비스부품 로지스틱스 관리에 있어서도 각 부품별로 사전에 사용빈도 즉 고객의 수요를 예측하는 작업이 매우 중요하다는 것을 설명해 주고 있다.

삼성전자의 부품목록상의 총부품수와 사용빈도에 따라 부품을 구분한 조사 결과를 정리해 보면 <표 8>과 같다.

<표 8> 부품종류

구 분	1995 년	1994 년	1993 년
Active	145,000 종	135,000 종	125,000 종
Non-Active	305,000 종	290,000 종	275,000 종
총부품수	450,000 종	425,000 종	400,000 종

나) 서비스부품 재고보유 규모 : 삼성전자의 경우 1995년 조사자료 기준으로 글로벌거점, 대륙별거점, 국가별거점등 기업내부에서 보유하고 있는 재고규모가 부품수 약 21만종, 재고가치는 약 270억원(미화 3,500만불)에 이르고 있는 것으로 조사되었다.

삼성 전자의 연도별 서비스부품 재고보유 규모를 정리해 보면 <표 9>와 같다.

<표 9> 서비스부품 재고보유

삼성전자(주)		LG전자(주)		대우전자(주)	
제품주기	부품보관	제품주기	부품보관	제품주기	부품보관
1-3년	6-7년	1-3년	7년	1-3년	7-8년

*서비스를 위탁한 외부기업(주로 서바스센터)의 재고보유분은 포함되지 않은 자료임

다) 제품주기에 따른 서비스부품 관리 : 주제품 최초출하로부터 생산중단까지의 제품주기는, 제품에 따라 약간씩 다르나, 가전제품의 경우 각 기업이 1-3년 정도인 것으로 조사되었으며, 서비스부품은 제품생산 중단후 약 6-8년 정도 보관되는 것으로 조사되었다. 물론 서비스부품이 신제품에도 사용될 수 있는 공용부품인 경우는 예외일 수 있으며, 여기에서의 부품 보관기간은 전용부품 또는 제품주기별로 관리되어야 하는 부품의 보관기간이다.

대개 제품의 내구연한은 5-10년정도인 것으로 알려져 있으나, 서비스부품의 수요는 6-8년 정도인 것으로 각 기업에 의해 판단되고 있었으며, 이러한 서비스부품 보관기간은 외부기업과의 서비스 위탁계약 등에서도 반영되고 있는 것으로 조사되었다. 각 기업 주요제품의 제품주기와 부품보관기간에 대한 조사결과를 정리하면 <표 10>과 같다.

<표 10> 제품수명주기와 보관기간

	1995년	1994년	1993년
재고부품수	약 21만 중	약 20만 중	약 19만 중
재고부품가치	약 270억원 (미화3,500만불)	약 256억원 (미화3,325만불)	약 243억원 (미화3,150만불)

*부품보관 : 기업내부의 부품보관기간(서비스 위탁회사에 판매된 부품의 보관기간은 고려 안된 것임)으로, 제품생산 중단후의 부품생산기간(1-2년)과 부품생산 중단후의 재고보유 기간(5-7년)을 포함하는 기간임

*삼성전자의 경우 제품주기등으로 인해 매년 약 7-10%의 부품이 목록에 추가되고, 약 3%의 부품이 목록에서 삭제되는 것으로 조사됨

또한 기업내부에서 재고로 관리하는 부품의 숫자 및 부품의 금액가치를 제품생산기간, 제품생산 중단후의 부품생산기간, 부품생산 중단후의 부품 재고만 보유하는 기간 등으로 구분하여 기간별 재고보유 비중을 조사해 본 결과는 <표 11>과 같다.

<표 11> 부품수와 금액

구 분	삼성전자(주)		LG전자(주)		대우전자(주)	
	부품수	부품금액	부품수	부품금액	부품수	부품금액
제품생산기간	10 %	15 %	무응답	무응답	5 %	5 %
부품생산기간	70 %	60 %			70 %	70 %
재고만 보유	20 %	25 %			25 %	25 %
누 계	100 %	100 %			100 %	100 %

*제품생산기간 1-3년, 부품생산기간 1-2년, 부품생산후 재고만 보유하는 기간은 5-7년 정도임

위의 표에서 부품생산기간 동안의 재고보유가 70%나 되는 것은 서비스 위탁회사등 기업외부로의 서비스부품 판매가 이루어지기 전이기 때문이며, 재고만 보유하는 기간 동안의 재고보유 비중이 20-25% 밖에 되지 않는 것은 부품생산기간 동안에 많은 부품이 서비스 위탁회사등 기업외부로 판매되기 때문인 것으로 보인다. 또한 제품 판매후 약 6개월에서 1-2년간의 제품 보증기간 동안의 서비스부품 수요가 많은 것도 이러한 기간별 재고보유 비중과 관련성이 있는 것으로 보인다.

즉 서비스부품 재고관리의 많은 부분이 현실적으로는 기업외부인 서비스 위탁회사 등에 의해 관리되고 있는 것이며, 이러한 측면에서도 서비스부품의 수요를 예측하고 이를 서비스부품 생산계획 및 기업내부 및 기업외부 재고관리 계획에 반영하는 작업이 서비스부품 로지스틱스의 효율성 향상을 위해 매우 중요한 부분이 되는 것이다. 또한 외부기업 즉 서비스 위탁회사의 부품수요 예측과 구매, 재고관리 등은 고객에의 직접적인 서비스 향상과 관련되는 부분인 만큼, 서비스의 외부위탁기업에 대한 효율적인 관리가 글로벌 서비스 전략에 있어 중요과제가 되는 것이다.

라) 거점 계층별 서비스부품 관리 : 각 기업들은 서비스부품 국제로지스틱스의 다계층화에 따라, 재고관리를 서비스부품의 사용빈도에 따라 글로벌거점, 대륙별거점, 국가별거점등이 분담하게 함으로써, 로지스틱스의 효율성을 추구하고 있었다. 즉 사용빈도가 낮은 부품일수록 상위거점에 배치함으로써 부품의 지역적 활용범위를 넓힐 수 있기 때문이다.

삼성전자의 경우, 대개 부품의 사용빈도를 구분하는 척도로 단종된 제품의 부품인가, 현재 판매되고 있는 제품의 부품인가를 중시하고 있었으며, 또한 현재 판매되고 있는 제품의 부품이라도, 부품의 종류별로 사용빈도에 대한 경험자료 등을 활용하여 부품의 사용빈도를 구분하고 있었다. 즉, 제품의 단종후 시간이 지날수록 부품의 사용빈도는 낮은 것으로, 그리고 현재 판매되고 있는 제품의 부품은 사용빈도가 높은 것으로 구분하고 있었으며, 판매중에 있는 제품의 부품이라도 시스템화된 부품 사용빈도의 경험자료에 의해 사용이 거의 없었던 부품은 사용빈도가 낮은 부품으로 구분하고 있었다.

<표 12>는 삼성전자의 거점계층별 재고관리를 위한 사용빈도 구분기준과 각 거점계층별로 관리되는 부품수 조사결과를 정리한 것이다.

<표 12> 사용빈도와 부품수

	사용빈도 구분 기준	재고관리부품수
글로벌거점	단종제품의 부품, 사용빈도가 낮은 부품	약 6만종
대륙별거점	단종초기 제품의 부품, 사용빈도가 높은 부품	약 3-4만종
국가별거점	현재판매중인 제품의 부품, 사용빈도가 매우 높은 부품	약 6천-1만5천 종
서비스센터	서비스센터의 요청에 의해 판매 등을 통해 공급된 부품	약 2천5백종

*재고관리 부품수 : 각 거점계층별 대표적인 거점의 재고관리 부품수를 조사한 것임

위의 표는 각 거점계층별로 대표적인 거점의 재고관리 부품수를 조사한 것으로, 같은 계층의 거점이라도 재고관리 부품수에는 약간씩 차이가 있었으며, 상위거점과 하위거점간에도 일부부품은 중복되어 관리되고 있는 부분도 있었다.

LG전자는 미국지역의 경우 국가별거점에서 약 4만종의 서비스부품을 관리하고 있다고 답변하였으며, 대우전자의 경우는 글로벌거점에서 약 9천종, 대륙별거점에서 약 2천1백종, 국가별거점에서 약 750종의 서비스부품을 관리하고 있다고 답변하였다. 대우전자의 경우 거점별 재고관리 부품수가 적은 것은 사용빈도가 높은 부품을 위주로 답변한 데 기인한 것으로 보인다.

마) 서비스부품의 운용 : 조사대상기업 모두가 서비스부품을 이윤추구의 목적으로 판매하는 경우는 없었고, 전량이 각사가 판매한 제품수리용으로 사용된다고 답변하였다. 외부기업과의 계약에 의해 위탁운영하는 경우가 많은 서비스

센터에의 부품공급은 외부기업에 대한 판매 형태로 공급되고 있었으나, 계약에 의해 정산되는 과정을 거치므로 사실상의 수리부품으로 볼 수 있다는 것이다.

1995년 기준으로 해외 제품수리용으로 사용된 부품가치의 총액은 삼성전자가 약 190억원(미화 2,500만불), 대우전자가 약 54억원(미화 700만불)에 이르는 것으로 조사되었다.

바) 서비스부품의 수송수단 및 비용구성 : 서비스부품의 수송은 대부분이 일반항공화물과 선박에 의해 이루어지고 있었으며, 일부는 트럭이나 전문배달회사(Express Delivery) 등에 의해 이루어지고 있었다. 수송비율은 선박의 경우가 각 기업에서 64-70%로 매우 높았으나, 지불비용은 일반항공화물도 큰 비중을 차지하고 있었다.

<표 13>은 각 기업별로 1995년의 수송수단별 부품수송실적 비율과 지불비용의 비율을 나타낸 것이다.

<표 13> 수송실적과 지불비용 비율

	A응답자	B응답자	C응답자	점수계
고객지향의 서비스	10	10	10	30
유연성(운영상의 협력)	6	8	8	24
서비스의 지역적 영역	9	9	9	27
정보시스템	8	10	7	25
서비스와 배달의 정시성	7	9	10	26
로지스틱스 비용	4	7	9	20
기업의 명성 및 이미지	5	8	3	16
재무적 안정성	3	8	5	16
기타(구체적으로)	-	-	-	-

*전문배달회사(Express Delivery) : DHL, FEDEX 등 문전배달 전문회사

*삼성전자 : 대륙별거점→국가별거점 수송시 트럭 등에 의한 육상수송이 있다고 답변하였으나 본 조사에서는 항공, 선박 위주로 응답한 것임

3.5. 외부기업 위탁시 고려사항

서비스부품 국제로지스틱스 부문의 외부기업 위탁시 고려사항에 대한 조사는, 기업의 서비스 영역이 세계적 범위로 넓어짐에 따라 외부기업과의 협조관계를 통한 서비스부품의 국제로지스틱스 체제 구축이 필요하리라는 점을 고려하여 이루어졌으며, 서비스부품 로지스틱스 기능중 일부를 외부기업에 위탁한다고 할 때 고려해야할 사항들을 중요하다고 생각되는 변수일수록 높은 점수를 부여하여 각 항목에 대해 0-10점 사이의 점수를 자유롭게 부여하게 하였다.

이 조사는 해외서비스 부서에 근무하는 응답자의 의견을 통해 조사된 것으로 그 결과는 <표 14>와 같다.

<표 14> 서비스 위탁시 중요 고려사항

	삼성전자(주)		LG전자(주)		대우전자(주)	
	수송비율	소요비용	수송비율	소요비용	수송비율	소요비용
일반항공화물	30 %	60 %	무응답	무응답	20 %	40 %
선박 수송	65 %	35 %			64 %	40 %
전문배달회사	5 %	5 %			1 %	10 %
기타(트럭 등)					15 %	10 %

위의 표에서 보는 바와 같이, 각 기업의 응답자가 공통적으로 가장 중요하고 고려사항으로 지적한 항목은 '고객지향의 서비스'이다. 실제로 조사대상 기업 모두가 서비스센터 운영의 효율성을 고려하여 대부분의 서비스센터를 외부기업과의 계약에 의해 위탁서비스를 실시하는 것으로 조사되었으나, 위탁 서비스센터는 외국의 전자제조회사를 포함하여 몇 개 기업의 제품서비스를 함께 담당하는 경우가 많아 타기업 제품에 비해 우선적인 서비스가 이루어지도록 하는 데 어려움이 있었으며, 경우에 따라서는 적극적인 서비스가 이루어지지 못하는 경우도 있어, 위탁 서비스센터에 대한 효율적 관리가 중요과제가 되고 있었다.

이 외에도 중요 고려사항으로 '서비스의 지역적 영역', '서비스와 배달의 정시성' 등을 지적하였으며, '정보시스템'의 활용여부와 협력관계를 통한 운영상의 '유연성'을 그 다음의 중요 고려사항으로 지적하였다.

'로지스틱스 비용' 부분의 중요성이 비교적 낮게 평가된 것은 해외시장에서의 위탁서비스 계약의 대부분이 일반적으로 통용되는 소요비용에 의해 이루어지고 있기 때문으로 보이며, '기업의 명성 및 이미지'나 '재무적 안정성' 항목은 비교적 덜 중요한 요소로 평가하였다.

4. 서비스부품 국제로지스틱스의 수익, 비용

서비스부품의 수송, 통관, 부품폐기 등에 소요되는 비용은 약 16-40% 정도의 제품원가 상승을 가져오는 것으로 조사되었다. 서비스부품의 국제로지스틱스 비용은 항공기나 전문배달화사를 이용한 긴급조달이 많고, 국가별로 통관비용의 차이가 있어 소요비용의 범위도 16-40%로 비교적 넓은 것이 특징이다.

서비스부품의 국제로지스틱스 총비용을 구성요소별로 구분하면, 통관비용이 약 25-40% 정도이고, 일반조달을 위한 수송비용이 약 40-50%, 긴급조달을 위한 수송비용이 약 10-30%, 부품폐기등 기타비용이 약 5%를 차지하고 있었으며, 전체 서비스부품중 긴급조달 부품의 비율은 삼성전자의 경우 약 30%, LG전자의

경우는 글로벌거점으로부터 미국지역으로의 조달 기준으로 약 20%라고 답변하였다. 삼성전자는 대륙별거점으로부터 국가별거점, 국가별거점으로부터 서비스센터로의 조달은 대부분을 긴급조달 개념으로 취급하고 있었으며, 삼성전자의 긴급조달 비율이 약 30%로 비교적 높은 것은 이러한 점에 기인하는 것으로 보인다.

이 외에도, 서비스부품 국제로지스틱스의 수익,비용 측면과 관련하여, 서비스 부문의 연간 매출액, 매출액의 구성, 서비스부품의 재무적 유동성 등에 대한 질문이 있었으나, 이러한 질문에 대해서는 서비스부품만 별도로 관리하는 재무자료가 없다거나 사외비 사항 등을 이유로 답변이 이루어지지 않아 조사가 이루어지지 못했다.

V. 전략적 시사점

한국기업들에 있어, 기업경영의 글로벌화와 글로벌 네트워크의 통합을 통한 비교우위의 확보라는 개방시대의 과제가 1990년대 중반부터 본격적으로 제기되었던 점이 설명하는 바와 같이, 국내 전자기업의 서비스부품 국제로지스틱스 체제도 기업에 따라 차이는 있었으나 현재까지는 네트워크의 체계화과정에 있음을 본 연구를 통하여 파악할 수 있었다.

앞에서의 설문자료와 인터뷰를 통한 자료를 살펴본 결과, 우리나라 전자기업의 국제로지스틱스 활동과 관련하여 다음과 같은 전략적인 시사점을 제시해 본다.

첫째, 서비스부품 국제로지스틱스 네트워크의 체계화를 위한 거점구축과 각 거점에 대한 적절한 기능부여로 네트워크의 운영의 효율화를 추구해야할 것이다. 현재 일부기업은 대륙별거점의 구축을 통해 체계적인 권역별 서비스 네트워크를 구축한 기업도 있었으나 일부기업은 현재 네트워크의 구축과정에 있었으며, 거점의 운영은 주로 재고보관 및 분배기능 위주로 운영되고 있어 본사의 전체적인 조정이나 서비스부품의 현지조달, 거점간의 업무협조 등이 체계적으로 이루어지고 있는 상태는 아니었다. 현재 각 지역의 경제수준이나 고객의 서비스 기대수준이 어느정도 권역별로 구분될 수 있는 만큼, 대륙별거점을 통해 서비스 네트워크를 체계화하는 것이 효율적일 것으로 보이며, 거점기능의 강화를 통해 글로벌 네트워크의 활용도를 증대시켜야 할 것으로 보인다.

둘째, 효율적인 정보시스템의 구축이 필요하다. 최근의 로지스틱스 정보 시스템은 보다 넓은 지역에 대한 리얼타임(Real Time) 체제의 구축과 의사결정지원 시스템의 역할을 지향하고 있으며, 시스템간의 연계를 통해 전체 로지스틱스

시스템이 통합되어 가는 추세에 있다. 현재 국내기업들의 정보시스템이 주로 배치스타일(Batch Style)이거나, 기업에 따라 일부지역에서만 정보시스템을 운영하고 있는 점을 감안할 때, 중요지역부터 시작하여 리얼타임 정보시스템을 구축하고 단계적으로 지역적 범위를 확대하는 것도 효과적인 것으로 보인다. 또한 국제로지스틱스 정보시스템은 개발과정에서부터 각 기업의 글로벌 전략과 기업내 기능간 협조관계가 반영되어야 하며, 가급적 고객과 직접 접촉하는 서비스센터와의 연계가 가능하도록 추진되어야 할 것이다. 즉 서비스센터가 상위거점의 재고를 파악할 수 있고 서비스의 리드타임을 고객에게 알려줄 수 있다면 고객으로부터 더욱 신뢰받는 서비스가 가능할 것이기 때문이다.

셋째, 서비스부품 수요예측기법의 개발과 수송업체, 부품생산업체 등 협력업체에 대한 관리, 거점계층별 재고관리의 체계화, 주문 및 조달절차의 단축 등을 통해 전반적인 서비스부품 국제로지스틱스 운영을 효율화하고, 조달의 리드타임을 단축해야 할 것으로 보인다. 현재 각 기업의 글로벌거점으로부터 대륙별거점으로의 일반조달 리드타임은 30-50일 정도로, 기업내부와 기업외부의 시간관리를 통한 리드타임 최소화 노력이 필요할 것으로 보이며, 제품주기와 경험자료, 판매량 등을 연계한 서비스부품의 수요예측기법도 환경변화에 대응하여 효율적으로 개발되어야 할 것이다. 최근 제품주기가 종전에 비해 짧아지고 신제품의 출하빈도가 높아지는 추세에 있으므로, 종전방식의 수요예측기법이 맞지 않을 가능성이 높아진 것이다.

넷째, 지역별 거점을 통한 서비스부품의 현지조달비율을 높여가야 할 것이다. 현재 국내기업의 해외생산거점이 완제품조립공장 위주로 배치되어 있는 점을 감안할 때 국내공장으로부터의 조달이 품질의 유지를 위해 불가피한 측면도 있으나, 조달의 리드타임 단축과 통관비용 절감을 위해서 현지 조달비율을 증가시킬 필요성이 있다는 것이다. 현재 국내기업의 서비스부품 현지조달비율은 5-10% 정도인 것으로 조사되었으며, 현지조달비율 증가를 통해 현재 주문접수후 약 30-50일이 소요되고 있는 글로벌거점으로부터 대륙별거점으로의 조달 리드타임을 단축할 수 있고, 서비스부품 국제로지스틱스 총비용의 25-40%를 차지하고 있는 통관비용의 절감이 가능할 것이다. 그러나, 국내로부터의 조달이 갖는 규모의 경제 효과를 고려하여 지역별 현지조달의 경제성 검토가 이루어져야 함은 물론이며, 부품의 품질유지 측면을 고려하여야 하고, 가급적 자사의 해외생산거점을 통해 부품조달이 이루어질 수 있도록 현지조달이 추진되어야 할 것이다.

다섯째, 외부협력업체와의 협조체제 구축으로 외부기업에 대한 운영상의 내부화를 추진하여 네트워크 차원의 효율성 향상을 추구해야 할 것이다. 국제로지스틱스의 효율적 운영을 위해서는 협력기업을 포함하는 전체 로지스틱스 네트워크가 효율적으로 운영될 수 있어야 하며, 부품의 품질향상과 조달의 정시성, 서비스수준의 향상을 위해서는 기업외부의 부품공급업체와 수송업체, 서비스센터

등과의 협조관계 유지가 필수적이기 때문이다. 따라서 외부기업에 대한 관리의 강화와 지속적인 신뢰관계 구축, 관련정보의 공유, 독점계약업체의 확대 등을 통해 외부협력기업에 대한 운영상의 내부화를 추진하여야 하며, 이를 통해 서비스 부품 국제로지스틱스의 네트워크 차원의 효율성을 향상시켜야 할 것이다.

참 고 문 헌

- 김태현, "Globalization 심화에 따른 International Logistics의 체계화," *물류연구*, 제 8호, 여름, 1995, pp. 5-15
- 대우전자의 홍보자료
- 대한상공회의소, '한국기업의 국제경쟁력 강화를 위한 국제네트워크 구축전략,' 1994, 12, pp. 34-83
- 삼성전자의 홍보자료
- LG전자의 홍보자료
- 조선일보, 1995년 4월 27일
- Braithwaite, Alan and Martin Christopher, "Managing the Global Pipeline," *The International Journal of Logistics Management*, vol. 2, no.1, 1991, pp. 55-62
- Dannis, Max, Lawrence Lapide, 'Field Service Logistics Trends' *AFSMI*, 1992. 6
- Semeijin, Jake, "Service Priorities in International Logistics," *The International Journal of Logistics Management*, Vol. 6, No. 1, 1995, pp. 27-36
- Ven, van de A.D.M and A.M.A. Ribbers, "International Logistics: A Diagnostic Method for the Allocation of Production and Distribution Facilities," *The International Journal of Logistics Management*, Vol. 4, No. 1, 1993, pp. 67-84

Abstract

This study is to investigate global logistics strategies of Korean electronics companies. in terms of service parts.

According to the survey, Korean electronics companies were pursuing multi-level global logistics network such as global, continental, national, regional and service center echelon for improving the efficiency of service parts global logistics. Especially there was a tendency of developing new continental distribution centers. And the companies were exploiting efficiency through inventory control by multi-level echelon, demand forecasting by the product life cycle and supply and service lead time management.

But there were some insufficient factors for the efficiency of global logistics operation at the construction of worldwide real time logistics information system and pursuit of the efficiency on the whole network including subcontractors.

For the future competitive advantage of the Korean electronics companies, the following are suggested: 1) the establishment of arranged logistics channel adjusting each company's global strategy, 2) the construction of worldwide real time logistics information system, 3) the reengineering of all logistics procedures such as order processing, shipping, inventory control, etc., 4) the enhancement of the ratio of the supply from the external companies and the internal manufacturing subsidiaries at each continent, 5) and the pursuit of operational internalization of external subcontractors.