

# 모듈화를 통한 아웃소싱의 가격 결정에 대한 이론적 고찰

김수욱\* · 박지영\*\* · 김영진\*\*\* · 오수정\*\*\*\*

## 〈目 次〉

- |   |                                   |
|---|-----------------------------------|
| I. 이론적 배경                                   | V. 사례연구 - 볼보 자동차의<br>아웃소싱 사례      |
| II. 방법론적 고찰                                 | VI. 사례연구 - LG 전자의<br>협력업체 자금지원 사례 |
| III. 사례연구 - 대한항공의 IT<br>아웃소싱 계약가격 평가        |                                   |
| IV. 사례연구 - 도요타의 전략적<br>부품조달 사례 (부품 아웃소싱 사례) |                                   |

## I. 이론적 배경

### 1.1 통합생산 Vs 모듈생산의 특징

일반적으로 전통적인 생산방식은 크게 통합(integral)생산과 모듈(modular)생산으로 구분할 수 있다. 모듈생산은 여러 부품들을 조합하여 만들어진 집합(module)이 있고, 그 집합을 조합하여 완제품이 만들어지는 경우이다. 통합생산은 부품이 독립적이지 않으며, 각각의 부품들이 다양한 기능을 가지고, 부품의 성능으로 평가받는 반면, 모듈생산은 부품이 상호 독립적이며, 상호 교환이 가능하고, 표준 인터페이스가 사용되어 전체적인 시스템에 의해 평가를 받는다는 특징을 가지고 있다.

글로벌 완성차 업체는 부품 모듈화에 의한 Complexity 축소로 효율화 및 고객의 다양한 니즈에 대응하고 있으며, 모듈 생산업체는 단순 납품에서 벗어나 부품의 가치를 높이고 대형 공급업체로 성장하고 있다. 즉, 가치사슬 분석에 따르면 과거 통합생산 시절 완성차 업체가 디자인, R&D, 제품개발, 조달, 마케팅, 영업의 전 영역에서 역량을 갖추어야 했으며, 부품업체는 단순히 부품 생산만 담당하던 구조였으나, 모듈생산이 널리 확산되면서 완성차 업체는 디자인, 마케팅

\* 서울대학교 경영대학 부교수  
\*\* 서울대학교 경영대학 박사과정  
\*\*\* 서울대학교 경영대학 석사  
\*\*\*\* 서울대학교 경영대학 박사과정

팅, 영업, 고객 서비스에 집중하고 R&D, 제품개발, 조달, 생산에 이르는 과정은 모듈 공급업체로 이전되고 있다. 'The age of modularity'(O'grady, 1999)에 따르면, 모듈화를 전략적 측면에서 적용한 기업은 제품 다양성, 전략 유연성, 규모의 경제 달성, 주문대기시간 감소, 전반적인 비용감소 등에서 높은 성과를 거둔 것으로 밝혀졌다.

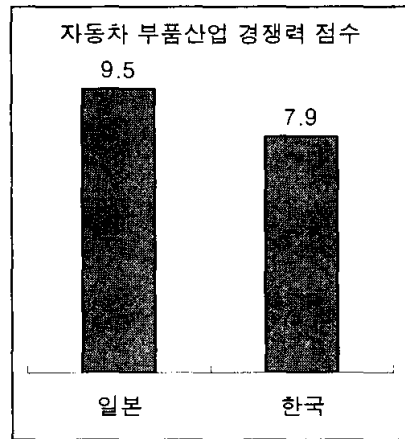
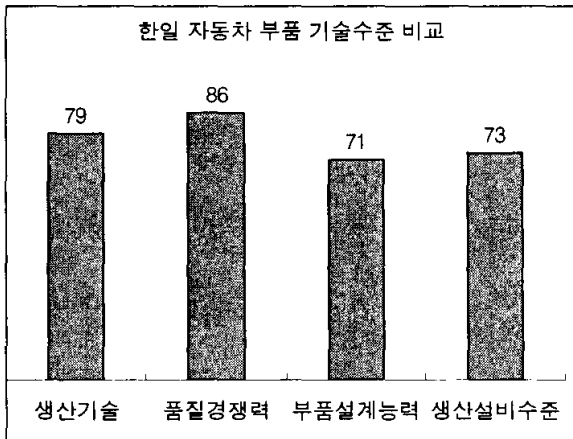
## 1.2 모듈 생산의 어려움

국내 자동차 산업에서도 모듈화가 진행되고 있으나, 이를 달성하기 위해서는 현실적으로 많은 어려움을 극복해야 할 것으로 예상된다. 전 세계적으로 경쟁이 심화되고 외국 자동차 업체의 국내 진출뿐만 아니라 외국 부품업체의 국내 진출이 활발히 이루어지고 있는 현실에서 모듈생산을 위한 공급사슬 구축 달성 여부는 자동차 업계의 생존과 직결된 중요한 문제라고 할 수 있다. 올바른 모듈 생산 시스템의 정착을 위해서는 부품업체의 역량 강화와 모듈화를 통한 아웃소싱에 따른 위험 극복의 두 가지 문제점을 해결해야 한다고 할 수 있다.

### (1) 부품업체의 역량 강화

모듈화가 진행됨에 따라 자동차 부품업체가 자동차 개발 및 생산에서 가지는 중요도와 참여범위가 확대되었으며, 이에 따라 자동차 부품업체가 가치사슬에서 창출하는 부가가치의 비중도 확대되었다. 한 글로벌 컨설팅 업체가 "한국 자동차 산업 발전 방향"(2005.11)에 대해 조사한 보고서에 따르면, 자동차 부품업체가 창출하는 전체 부가가치의 비중이 1995년 65%에서, 2000년 75%, 2015년 80 ~ 85%로 점점 증가하는 것으로 나타났다. 즉, 완성차 입장에서 보면 더 많은 비중이 부품업체로 넘어가고 있는 현실이며, 이에 따라 부품 업체의 경쟁력이 완성차 업체의 성과에 직접적으로 영향을 미치게 되었다. 따라서 자동차 부품업체들이 자동차 부품의 모듈화 추세에 맞추어 새로운 부품을 개발·생산할 수 있을 때에만 한국 자동차 산업의 질적 성장이 가능하다고 판단된다.

하지만, 우리나라의 부품 업체의 능력을 고려하였을 때 독자적인 기술 개발 및 생산 능력으로 모듈화를 달성하는 것은 매우 어려운 것이 현실이다. 한국자동차 부품산업진흥재단이 실시한 완성차 및 부품업체 설문조사(2005)에 따르면 한국의 자동차 부품 기술수준은 일본 기업들에 비해 약 71 ~ 86% 수준인 것으로 밝혀졌다. 이를 자동차 부품산업의 경쟁력 점수로 단순화시켰을 때, 일본이 9.5점이었던 것에 비해 우리 기업들은 7.9점에 불과하였다. 따라서, 자동차 부품산업 기반 강화를 위해서는 부품업체들만의 노력으로는 달성하기 힘들며 정부의 지원을 비롯한 완성차업체의 협력이 자금, 기술, 인력, 공급가격 등 여러 가지 측면에서 다양하게 이루어져야 할 것으로 판단되며, 관련 기술 개발에 있어서도 완성차 업체가 선도적인 역할을 담당해야 할 것으로 판단된다.



자료: 한국자동차 부품산업진흥재단(2005), 미국 완성차 및 부품업체 설문조사

(2) 모듈화에 따른 아웃소싱에 대한 위험 극복

Fine 교수와 Whitney 교수는 "Is the Make-Buy Decision Process a Core Competence" 에서 외주생산이 과연 어느 경우에 적합한 의사결정인지에 대한 구조를 제시하였다. 이 의사결정 구조는 모듈생산과 통합생산을 고려하면서 동시에 기업의 생산능력과 지식에 대한 의존을 고려하고 있다. 이를 정리하면 다음의 표와 같다.

제품	지식/생산능력 소유	지식소유/생산능력 의존	지식/생산능력 의존
통합생산	불필요	선택사항	매우 위험
모듈생산	원가 절감 기회	기회	위험

이 표에 따르면, 통합생산은 생산능력과 지식 모두를 가지고 있는 것이 매우 중요하며 외주생산은 필요가 없다. 만일 한 기업이 두 가지 모두를 가지고 있지 않다면, 그 기업은 매우 위험한 상황에 놓을 것이며 경영을 잘못된 것이라고 할 수 있다. 다만 그 기업이 제품 생산에 대한 지식은 소유한 채 생산능력만을 외부에 의존할 때 외주생산은 선택사항이 될 수 있을 것이다. 반면, 모듈생산의 경우 지식과 생산능력을 모두를 의존하는 것은 외주를 받은 공급업체들이 경쟁업체로 발전할 수 있기 때문에 위험한 전략이지만, 지식은 소유한 채 생산능력만 의존한다면 기회가 될 수 있고, 지식과 생산능력을 소유한 채 외주생산을 도입할 수 있다면 원가절감의 기회도 될 수 있다. 즉, 최종 생산업체 입장에서는 모듈화의 장점을 이용하되 최대한 제품 생산 지식을 가지고 있으면서 생산능력의 의존여부에 따라 의사결정을 내려야 할 것이다. 만일 이것이 가능하다면 모듈화는 최종 생산업체에게 기회를 제공할 것이고, 그렇지 못하다면 위험을 가져다

주게 될 것이다.

## II. 방법론적 고찰

### 2.1 아웃소싱의 방법 결정

특정 부품이 외주 생산되어야 하는가, 아니면 내부 생산되어야 하는가의 의사결정은 매우 중요하면서 어려운 문제이다. Fine 교수를 비롯한 여러 학자들은 이를 결정하기 위해 고려해야 할 다섯 가지 기준을 제시하고 있다.

1. 고객 중요성: 해당 부품이 얼마나 고객에게 중요한가? 고객이 그 부품에 대해 느끼는 가치는 무엇인가?
2. 부품 기술변화 속도: 시스템 내의 다른 부품 대비 얼마나 빨리 해당 부품기술이 변화하는가?
3. 경쟁우위: 해당 부품을 만들어 내는 것에 경쟁우위가 있는가?
4. 역량 있는 공급자: 역량 있는 공급자들이 얼마나 많은가?
5. 구 조: 전반적인 시스템 구조상에서 해당 부품이 얼마나 모듈화 또는 통합화되어 있는가?

이에 따른 의사결정 방안을 고려해보면 다음의 표로 요약할 수 있다.

구분	고객 중요성	기술변화 속도	경쟁우위	역량있는 공급자	구 조	대 안
1	높 음	빠 림	있 음	관 계 없 음		자 체 생 산
2	낮 음	낮 음	없 음	관 계 없 음		외 주 생 산
3	높 음	빠 림	약 합	적 음	통합생산	자체 역량 육성
					모듈생산	전략적 제휴 강화 or 공급자 역량 지원
4	높 음	느 림	약 합	관계없음	통합생산	공동개발
					모듈생산	외주생산

현대차그룹은 도요타 방식을 벤치마킹하여 2001년부터 모듈생산을 적극 도입하고 부품산업 수직계열화 전략을 채택하였다. 도요타는 핵심부품업체인 덴소를 중심으로 아이신세키, 아이신 AW, 도요타자동차, 아도박스, 도요타코세이 등 부품 수직계열화 체제를 이미 갖추고 있었다. 현대차그룹은 현대모비스를 핵심부품업체로 선정하고 현대모비스와 위아는 모듈, 현대오트넷은 내비게이션 및 전장부품, 현대파워텍과 다이모스는 변속기 중심으로 부품 수직계열화 체제를 갖추고자 하였다. 하지만 문제는 국내 부품산업의 현실에서 외국 업체들과 대응할 수 있는 지식과

생산능력을 가진 공급업체들이 없다는 점이였다. 위 표에서 현대자동차와 현대모비스의 관계를 살펴보면, 현대자동차가 현대모비스로부터 샤시 모듈을 공급받고 있으며, 샤시 모듈은 고객 가치가 매우 높고, 기술변화의 속도가 빠르며, 경쟁 우위가 약하고, 모듈생산 구조에 적합한 세 번째 방안에 해당하며 가능한 전략적 선택으로는 전략적 제휴를 강화하거나 공급자 역량을 지원하는 것이 바람직하다고 할 수 있다.

## 2.2 아웃소싱의 결정시 고려사항

### (1) 아웃소싱과 수직적 통합의 결정

기업이 아웃소싱과 수직적 통합을 결정하는데 있어서 고려해야할 기준에 대하여 여러 학자들이 이론을 수립하였다. Rao와 Young 교수는 "Global Supply Chain"에서 중요도(Importance), 위험(Risk), 통제능력(Control), 가격(Cost), 서비스(Service), 정보통신기술(IT Technology), 시장에서의 관계 (Market Relationship) 등을 그 기준으로 제시하였으며, Dwyer 교수 등은 "Developing Buyer-Supplier Relationship"에서 생산원가(Production Cost), 거래비용(Trading Cost), 자산의 공유(Sharing of Asset), 정보공유(Sharing of Information), 유연성(Flexibility), 신뢰(Trust), 상호협력(Mutual Help), 위험(Risk) 등을 제시하였다. 이처럼 기업이 아웃소싱을 결정할 때에는 다양한 기준과 여러 가지 상황을 고려하여 신중히 선택해야 한다는 것을 알 수 있다.

### (2) 아웃소싱 기업 선정

과연 어떤 기업에게 아웃소싱을 맡길 것인가에 대해 많은 학자들이 연구를 진행하여 왔다. McGinnis 교수는 가격(Price), 부가가치 활동(Value-added Activities), 업무역량(Ability in accomplishing task), 불량률(Error rate), 정보공유능력(Good Computer System), 문제반응능력(Ability in reacting to problems), 관리능력(Management ability) 등을 고려해서 판단해야 한다고 주장하였으며, Jenkins 교수는 가격(Cost), 서비스능력(Capability of service), 적시공급능력(Ability to deliver), 생산능력(Capacity), 문화적 관용성(Cultural Tolerance), 재무상태(Financial Stability), 경영진의 전문성(Professionalism of management team), 생산과 가격의 유연성(operation and price flexibility), 그리고 정보체계의 표준화(standard of information system)을 고려기준으로 제시하였다. 추가적으로 Daugherty 교수 등은 위급상황지원능력(Dedicated to emergency assistance), 환경변화에 대한 대응력

(Ability in handling changes of environment), 외부의 요구를 만족시키는 유연성(Flexibility in meeting external needs), 잠재적 문제에 대한 해결능력(Ability in proposing recommendations of potential problems), 불확실한 요구에 대한 대응력(Ability in responding to the uncertain needs) 등 외부 환경에 대한 대응능력을 강조하였다. 아웃소싱을 성공시키기 위해서는 공급사슬 상의 관계와 역할이 매우 중요해지며, 이는 고정적이기 보다는 외부 환경에 대해 유연한 대처능력을 요구하기 때문에 일반적인 거래 관계와는 매우 다른 형태를 취한다고 할 수 있겠다.

### 2.3 아웃소싱의 가격 결정 - 전략적 선택

아웃소싱의 가격을 결정하기 위해서는 과연 무엇을 기준으로 아웃소싱 여부를 판단하는지 살펴보는 것이 필요하다. 서론 3-(2)에서 조사한 것에 따르면, 아웃소싱을 결정하기 위해서는 많은 사항들을 고려해야 하는데, 이를 보다 명확히 이해하기 위해서 다양한 고려사항들을 계량적 기준과 비계량적 기준으로 구분할 수 있으며, 이를 요약하면 다음의 표와 같다.

구 분	계량적 기준	비계량적 기준
Rao and Young	가 격	중 요 도, 위 험 통제능력, 서비스
Dwyer et al	생산원가 거래비용	자산공유, 정보공유 유연성, 신뢰 상호협력, 위 험

다음으로 아웃소싱 기업을 선정하는 문제에 있어서도 고려해야할 다양한 요소들을 계량적 기준과 비계량적 기준으로 구분하면 다음과 같이 정리할 수 있다.

구 분	계량적 기준	비계량적 기준
Mcginnis	가 격, 불 량 륜	부가가치 활동, 업무역량, 정보공유능력, 문제반응능력, 관리능력
Jenkins	가 격, 적시공급능력, 생산능력, 재무상태, 정보체계의 표준화	서비스능력, 문화적 관용성, 생산과 가격의 유연성, 경영진의 전문성
Daugherty		위급상황 지원능력, 환경변화에 대한 대응력, 유연성, 잠재적인 문제 해결력, 불확실에 대한 대응력

위 표에서 알 수 있는 것처럼, 아웃소싱을 결정하거나 아웃소싱 기업을 선정하는데 있어서 눈에 보이는 계량적 요소뿐만 아니라 눈에 보이지 않는 비계량적 요소들도 고려해야함을 알 수 있

다. 특히, 아웃소싱을 어느 기업으로부터 할 것인가에 있어서 일단 아웃소싱을 통한 공급사슬 관계가 성립이 되면 그 후에 이를 변동하는 것은 매우 어렵기 때문에 변화하는 시장 상황에 대처할 수 있고, 향후 발생하는 문제를 해결할 수 있는 유연성과 반응성이 매우 중요한 요소임을 알 수 있다. 따라서 아웃소싱의 가격을 결정하는 문제에 있어서도 가격과 비용측면에 대한 고려가 반드시 있어야 하겠지만, 미래의 시장변동과 고객의 요구변화에 함께 대응할 수 있는 기대요소를 포함시켜야 한다는 것을 알 수 있다. 오히려 영구존속체로서 기업의 경쟁력을 결정하는 것은 현재의 능력보다는 미래의 역량이기 때문에 이러한 위험을 포함한 비계량적 요소를 어떻게 파악하는가가 굉장히 중요한 문제이다. 따라서 기업의 특성과 시장 상황을 고려한 위험에 대비하는 전략적인 관점에서 접근할 때 올바른 판단을 내릴 수 있을 것이다. 이에 대해 TOC를 적용한 다음의 사례에서 보다 구체적으로 살펴보도록 하겠다.

### III. 사례연구 - 대한항공의 IT 아웃소싱 계약가격 평가

(Total Cost of Ownership 분석을 이용한 IT 아웃소싱 계약가격 평가연구: 대한항공 사례)

#### 3.1 서론

본 대한항공의 IT 아웃소싱 케이스는 아웃소싱을 하지 않을 경우의 총소요비용과 아웃소싱을 할 경우의 총소요비용을 비교하여 아웃소싱의 효과를 측정하고 계약가격의 적정성을 판단할 수 있도록 한 사례이다.

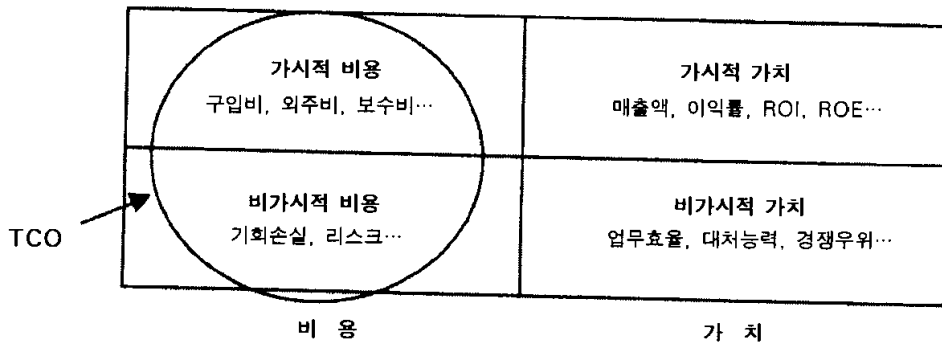
#### 3.2 TCO의 의의 및 항목

가트너 그룹에서 처음으로 도입한 TCO(Total Cost of Ownership) 개념은 PC 한 대당 투입되는 전체비용, 즉 하드웨어, 소프트웨어, 교육, 관리비용 등을 모두 통합한 것이며, 여기에는 단순한 제품가격 뿐만 아니라 관리비 등 비가시적 비용을 최대한으로 절감하여 경영 효율을 높이고자 하는 취지가 담겨있다.

PC의 적절한 관리를 위해 도입된 TCO 개념이 현재는 PC를 포함한 모든 정보시스템 분야에 적용되고 있다. TCO는 기업이 정보기술을 취득, 보유, 이용하기 위해 소요되는 비용을 전체 라이프 사이클로 파악하는 것이다.

TCO란 간단히 말하면, 눈에 보이는 가시비용인 장비구입비, 외주비, 보수비 등과, 눈에 보이지 않는 비가시비용인 기회손실, 리스크 등 정보시스템에 투입되는 비용의 합이다. 의뢰업체에서 아웃소싱 범위의 총소요비용을 산출하는 데에는 회계장부나 기타 자료로 쉽게 파악되는 가시

비용보다는 비가시비용의 산출이 더 중요하다. 비가시비용의 산출은 아웃소싱의 효과를 측정하는데 객관적인 자료를 제시해 줄 것이기 때문이다.



〈그림 1〉 비용과 가치의 구성

위의 〈그림 1〉은 비용과 가치와의 관계를 나타낸 것이다. 가시적 가치는 기업의 실적으로 표현할 수 있는 수치화가 가능한 가치로 매출액, 이익률, 투자수익률 등이 있으며, 비가시적 가치는 전략적 가치라고도 하며 기업의 실적으로는 표현할 수 없는 수치화가 불가능한 가치로 업무 효율, 대처능력, 경쟁우위 등이 있다.

### 3.3 대한항공사의 TCO 산출 사례

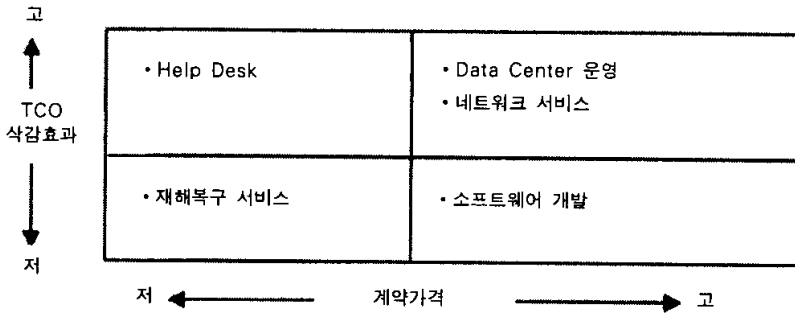
- 아웃소싱 범위의 선정: 대부분의 아웃소싱은 장기계약에 의해 진행되므로 이관업무에 대한 관리가 자체수행보다는 어려운 관계로 아웃소싱의 범위 선정은 매우 중요하다. 또한, 아웃소싱의 범위는 공급업자를 선정하는데 있어 중요한 요소로 작용하며, 공급업자의 특성에 따라 아웃소싱 계약에서 TCO의 증감이 다르기 때문에 공급업자의 장점을 충분히 활용할 수 있도록 아웃소싱의 범위를 선택해야 한다.
- TCO 산출과정: 계약가격 산출을 위해서는 우선 계약기간 동안 의뢰회사에서 소요되는 비용을 미리 산출해야 한다. 대한항공의 경우 아웃소싱을 결정하고 계약가격을 산출하는 과정에서 초기에는 회계장부를 이용하여 산출하였다. 또한, 대한항공은 아웃소싱을 고려하지 않고 자체 수행 할 경우에 발생하는 비용을 미리 산출하였다. 이 과정에서 중요한 것은 가시적 비용과 함께 비가시적 비용을 정확하게 산출하여 포함시키는 것으로, 이는 아웃소싱의 비용 대비 효과를 명확히 측정하는 기준이 된다. TCO에 의한 비가시적 비용을 산출하는 과정은 크게 업무분석, 소요인력 파악, 중장기 계획 수립, 벤치마킹, 서비스 레벨의 선정의



5단계로 진행된다.

- TCO에 의한 비가시적 비용 산출

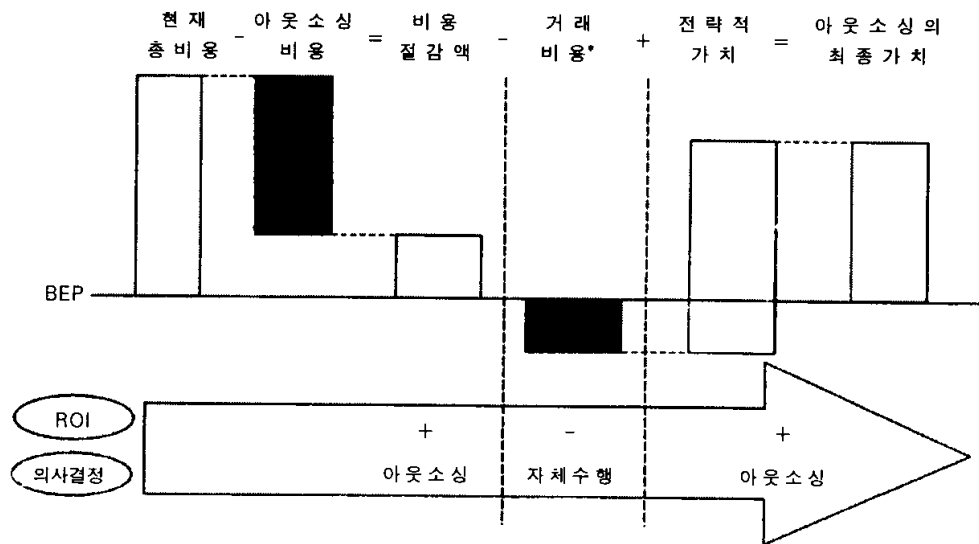
- ① 업무분석: 비용산출에서 가장 중요한 부분, 업무분석 단계에서 어떤 업무를 자사에서 처리하고 어떤 업무를 아웃소싱 대상으로 할 것인가를 파악하는 것이 중요함. 업무 수행자를 대상으로 1:1 면접방법을 통해 자료를 확보하는 것이 가장 바람직함. 관리자로 하여금 검토 과정을 거쳐 자료를 확보함.
- ② 소요인력 파악: 적정 소요인력의 산출은 계약가격 중 인건비를 파악하기 위한 과정으로 소요인력을 파악하기 위해 FTE(Full Time Equivalent)를 조사 작성함. FTE에는 아웃소싱 범위에 속하는 업무 뿐만 아니라 인력관리 등의 지원 업무도 함께 포함됨. 서비스 레벨을 높게 책정했다면 소요인력이 더 많이 필요할 것이며 서비스 레벨이 아웃소싱 전과 동일하다면 소요인력은 아웃소싱 전과 동일하거나 감소하게 될 것임.
- ③ 중장기 계획: 중장기계획(Master Plan)은 아웃소싱 계약과 상관없이 대한항공사가 정보시스템 부서를 어떤 방법과 기술로 이끌어 나갈 것인가 계획을 수립하고 비용을 추정하는 과정으로 아웃소싱 계약기간 동안 발생할 정보시스템 기술의 적용시기 및 방법과 전산장비의 Life Cycle 등이 포함됨. 계약 후 가격의 변경이 발생하는 경우, 계약 당사자 간의 협의에 의해 가격을 수정하는 방안을 수립하고 시행해야 함.
- ④ 벤치마킹(Benchmarking): 벤치마킹 단계는 전략적 가치를 평가하는 단계임. 전략적 가치는 하드웨어 및 소프트웨어의 기술지원과 같이 과년도의 자료를 기초로 하여 비용화가 가능한 전략적 가치가 있는 반면, 비용화가 불가능한 가치가 존재함. 비용화가 가능한 전략적 가치는 비용으로 산출하여 TCO에 삽입하여야 하며 비용화가 불가능한 전략적 가치는 공급업체를 선정하는 과정에서 의사결정을 위한 평가항목으로 사용됨. 비용화가 불가능한 전략적 가치는 TCO의 감소요인으로 작용함. 대한항공의 경우 아웃소싱을 결정한 중요요소 중 하나가 벤치마킹 단계에서 이뤄짐. 대한항공의 경쟁상대는 국내 기업이 아니라 세계 우수항공사이기 때문에 전략적 가치가 중요하며 IT 분야에서 우수한 컨설팅 업체를 파트너로 선정하는 것이 국제 경쟁의 우위를 선점할 수 있는 요건임.
- ⑤ 서비스 레벨(Service Level): 서비스 레벨의 도입 목적은 아웃소싱을 의뢰하는 의뢰업체와 서비스를 제공하는 공급업체 간에 상호이익을 구사하는 것임. TCO 관점에서 볼 때 가장 중요한 부분이 서비스 레벨을 어떻게 설정하고 운영할 것인가를 결정하는 것임. 처음 아웃소싱을 계획하는 기업은 서비스 레벨을 높게 책정하여 좋은 서비스를 받기를 원함. 하지만 부가적으로 비용의 증가가 따름. 이런 비용의 증가를 최소화하기 위한 방법이 필요함.



〈그림 2〉 아웃소싱 범위별 TCO 삭감효과

### 3.4 전략적 가치 및 사후 위험 관리

TCO 산출과정을 통한 아웃소싱 계약기간 동안의 계약가격이 산출되고 나면, 산출결과를 대한항공에서 자체적으로 업무를 수행할 경우의 비용으로 아웃소싱 가격 결정에 있어 상한선이 된다. 〈그림 3〉은 아웃소싱 최종가치를 나타낸 것이다.



\* 공급업체 탐색비용, 계약비용, 위험비용 등 기타 외부 조달에 수반되는 제반비용

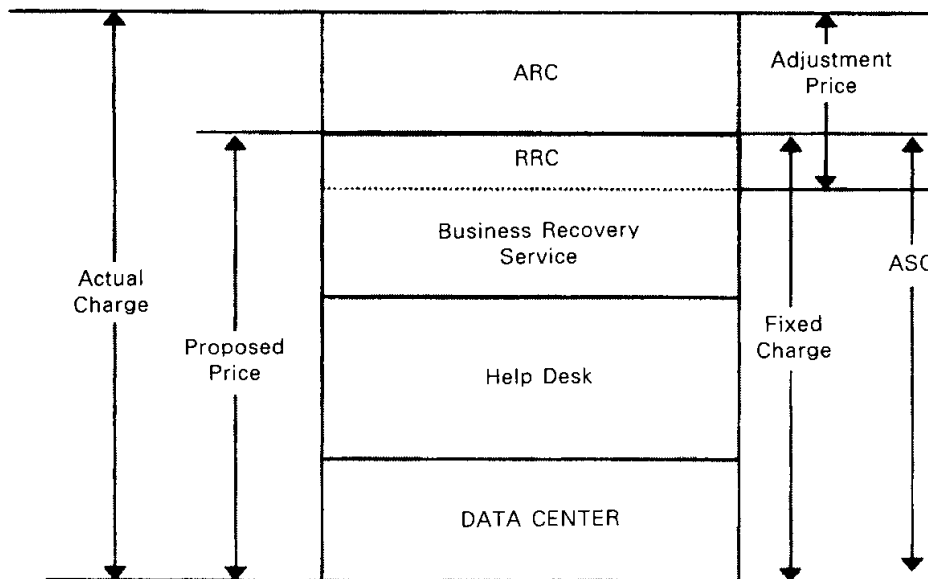
〈그림 3〉 아웃소싱 계약가격 산출모형

전략적 가치에는 새로운 어플리케이션, 생산성 향상, 신기술 및 기법 이용, 처리과정이나 하부 구조 재건축 등을 포함하며 아웃소싱 공급업체의 수행으로 인해 의뢰업체가 얻을 수 있는 이익이다. 전략적 가치는 비용화가 불가능 할 것이 많이 있다. 서비스 공급업체 별로 제공하는 서비

스도 차이가 있으며, 각 서비스를 비교 판단하는 기준을 수립하는 것도 어려운 문제이다. 하지만 아웃소싱 의뢰업체가 필요한 전략을 정리한 후에 정리된 자료를 기준으로 비교한다면 보다 객관적인 결과를 얻을 수 있을 것이다.

### 3.5 결론

아웃소싱의 장점 중 하나는 비용의 절감이다. 그러나 TCO의 경우 비용절감과 함께 전략적 가치의 중요성을 보여주고 있으며 전략적 가치의 변화에 따라 아웃소싱의 최종가치도 변화함을 보여준다. TCO 산출결과를 기초로 하여 아웃소싱 범위별 계약가격이 책정되고 아웃소싱 계약 체결이 확실시되면 위험을 감소하기 위해 계약가격의 변동에 대한 대책을 수립하고 비용집행 방법에 대한 양 계약당사자간의 합의가 필요하다. 이런 과정은 계약 이후에 새로운 시장상황 및 신기술의 개발 및 적용으로 인해 계약가격의 변화가 현재의 예측과 상이하거나 장기예측이 불가능한 경우를 대비하기 위한 방법으로 대한항공은 계약가격 변경 모형을 <그림 4>와 같이 고안하였다.



<그림 4> 계약후 가격 변경 관리 모형

<그림 4>에서 ASC(Annual Service Charge: 아웃소싱 계약기간 동안 서비스 제공의 대가로 지급되는 계약가격을 계약연수로 나눈 비용)는 제안가격과 동일하며 아웃소싱 계약가격이고 RRC(Reduced Resource Charge: 계약시점의 예측과 달리 신기술 도입이나 장비가격의 하락 등

에 따른 감소액)는 감소비용으로 추가적인 비용인 ARC(Additional Resources Charges: 계약시점에 비용을 예측하지 못하였거나 아웃소싱 계약범위 내에서 신규 사업의 추진 등으로 인한 증가액)의 50%를 넘지 못하도록 제한을 두어 양 계약당사자간의 위험을 최소화 하였다. 가격 변경 관리를 통하여 계약 이후에도 벤치마킹이나 중장기 계획 변경에 의한 기술 적용이 빠르고 쉽게 이루어 지도록 하여 기업의 경쟁력을 증가시킬 수 있도록 하였다.

끝으로 TCO 관점에서의 가격산정은 비가시적 비용을 포함하기 때문에 더욱 증가할 것이라고 생각하게 된다. 하지만 아웃소싱 계약가격은 의뢰업체와 공급업체가 가지고 있는 장단점에 따라 차이가 나는 것임을 확인 할 수 있다. TCO에 의한 가격산정과정은 복잡하고 시간이 길게 소요되는 단점도 있지만, 비가시적 비용을 가시화 시킴으로써 비용 대 효과가 분명해 지는 장점도 있다. 또한 아웃소싱 범위의 결정과 공급업체의 선택에 중요한 자료로 사용된다. 비록 TCO를 이용한 IT 아웃소싱의 경우만을 다뤘지만, 이는 다른 산업의 아웃소싱 가격 산정과 공급업체 선정에도 광범위하게 활용될 직관적인 프레임의 역할을 할 수 있을 것이다.

#### IV. 사례연구 - 도요타의 전략적 부품조달 사례 (부품 아웃소싱 사례)

도요타 자동차는 부품공급업체는 '리비히의 최소량의 법칙'와 같아서 '가장 약한 메이커의 수준'으로 기업 그룹의 전체에 수준이 결정 한다' 는 생각을 가지고 있다. 그리하여 모든 부품 메이커들이 같이 성장 할 수 있는 "함께 성장 한다."는 경영이념으로 잘 알려져 있다. 현재 이른바 '일본적' 이라고 통용되는 자동차 부품업체 및 부품조달체계의 특징, 예를 들면 장기적이고 지속적인 완성차 업체와 부품업체간 거래관계, 중첩적인 형태를 보이고 있는 거래구조, 완성차 업체와 부품제조업체간 상호 복수의 상대와 거래하는 소위 '알프스 구조(Alps structure)', just in time(JIT) 등 긴밀한 운영활동 및 조정활동, 제1차 부품업체가 직접 제조한 부품뿐 아니라 조립한 부품을 납품하는 조달체계, 제1차 부품업체의 설계개발 활동에의 참가, 장기적 개성노력, 개발 능력에 의한 부품제조업체 간 경쟁, 자동차 완성업체에 의한 부품업체의 육성과 통제 메커니즘 등은 1950년대부터 70년대에 걸쳐서 형성되었다고 할 수 있다.

##### 4.1 도요타의 체계적 아웃소싱 구조

도요타와 협력사와의 아웃소싱 거래 형태는 크게 세 가지로 분류된다.

첫째는, 신제품개발 시기에 참여하여 제품의 컨셉에 따른 부품의 컨셉설계를 협동으로 개발하여 부품의 도면을 협력사 스스로 설계하고 생산도 실행하는 '승인도承認圖 메이커'(예를 들어 타

이어, 에어컨, 브레이크, 배터리, 연료분사 기능품 등)라는 협력사 형태가 있다. 이 기업들은 가치공학(VE)와 가치분석(VA)을 통해 원가절감을 모두 실행할 수 있다.

둘째로, 도요타가 상세도면까지 설계하면 그 도면을 건네받아 단순히 부품을 가공생산하는 '대여도貸與圖 메이커'(예를 들어 소물 플라스틱, 가공 파이프, 내장용 플라스틱 등)라고 불리는 협력사 형태다. 이 기업들은 설계기능이 없으므로 VE활동에 의한 원가절감은 불가능하고 단지 생산 중의 VA활동만이 가능하다. 도요타의 경우 이런 방식으로 아웃소싱을 이룰 때 초기 투자를 행한다고 알려져 있다. 즉, 아웃소싱을 위한 대금 산정 시 초기투자를 하는 방법을 선택하고 있다.

셋째로, 미리 설계되고 가공되어 시판되는 부품을 공급하는 '시판 공급사'라는 협력사 형태가 있다. 도요타의 1차 협력사는 대부분 승인도 메이커가 차지한다. 그 중에는 덴소와 같이 매출 2조엔이 넘는 대기업도 다수 포함되어 있다. 부품사의 규모가 이렇게 대규모로 성장하게 된 데이는 부품의 조립 수를 축소하기 위해 모듈화가 적극적으로 진행됐기 때문이다. 2차 협력사 들은 대개 100~200명 정도의 종업원을 보유한 기업들로 기술이나 기능이 독보적인 곳이 많이 좀처럼 해외의 조달처로 대체되지 않는다. 기업 규모가 크면 기술력도 앞설 것이라는 인식이 오히려 점을 확인해준다. 도요타를 계열사인 도요타차체와 광동자동차의 설계부서 2000명을 '도요타 테크노서비스'라는 이름으로 독립시켜 설계부문 외주협력사의 위치로 두고 활용하고 있기도 하다.

〈표-1〉 자동차산업에 있어서의 부품공급시스템의 분류

카 테 고 리	사는 쪽이 제시하는 사양에 의하여 만들어 지는 부품(커스텀부품)						시 판 품 타 입
	대여도 부품(아웃소싱)			승인도부품			
	I	II	III	IV	V	VI	
분 류 기 준	사는 쪽의 기업이 공정에 대하여 상세히 제시를 함	공급하는 쪽이 대여도를 기치로 공정을 정함	사는 쪽의 기업은 개략도면을 건네주어 완성품을 공급하는 쪽에 위탁함	사는 쪽의 기업은 공중에 대하여 상당한 지식을 가짐	IV과 VI과의 중간영역	사는 쪽의 기업은 공정에 대하여 제한된 지식만을 가짐	사는 쪽 기업은 파는 쪽이 제공하는 카탈로그 중에서 골라 구입함
예	서브어셈블리	소형 프레스부품	내장용 플라스틱 부품	좌석	브레이크, 베어링, 타이어	라디오, 연료 분사 제어 장치, 밧데리	

낮음 ← 기술적 주도성의 정도 → 높음

#### 4.2 부품의 중층화

##### (1) 일본식 부품의 중층화의 특징

중층적 계열화는 일본적 하청구조를 지칭하는 것이다. 자동차업체가 1차 하청업체를 관리하

고, 1차 하청업체는 2차 하청업체를 관리하며, 부품의 납품은 그 역의 순서로 하는 구조를 말한다. 일본의 발달된 중층화된 부품공급구조는 일본 자동차산업의 경쟁력을 뒷받침하는 중요한 원천이다. 자동차조립에 필요한 수많은 부품은 1, 2, 3, 4차 계층화된 피라미드형 구조 속에 들어가 있는 부품업체가 단계를 밟아 순차적으로 생산하여 공급된다. 민감한 정보를 상호 교환할 수 있게 해주는 부품조달체계의 핵심은 가격, 원가, 및 이윤을 결정하는 합리적인 전제가 있다는 점이다. 이 기본전제가 존재함으로써 완성차 업체와 부품업체가 서로 공동이익을 위해 협력이 가능하도록 한다. 원가분석, 가격결정 및 이익분배를 합리적으로 할 수 있도록 하는 장기계약에 의한 틀을 갖고 있는 것이다.

〈표-2〉 일본식 중층화의 특징

	제 1차 부품업체	제 2차 부품업체	제 3차 부품업체
상위거래처의 협력하청 조직에의 가입현황	79% 가입	70%가입	30%가입 45%는 조직체가 존재하지 않음
상위거래처와의 기업 간 관계특성	<b>자본참가 41%</b> 임원관리직파견 33% 경영지도 21% 기계설비대여 25% 별로 없다 38%	기계설비대여 25% 기계가공기술지도19% 별로 없다 54%	
부품설계	자사독자27% 구입처기본설계 자사상세설계 32% 구입처 설계42%	자사독자 7% 구입처기본설계자사상세 설계 16% 구입처설계77%	구입처설계100%

(2) 부품 중층화의 효과

① 기술 분업의 효율성 증대

기술영역의 세분화에 의해 기술개발과 개선의 기회를 모든 기업차원으로 확대시키고 그 기술을 다시 사회적 분업 네트워크를 통해 최종조립공정에 흡수된다. 전문화와 장기 계속 거래에 따른 학습효과에 바탕을 둔 부품업체의 성과는 분업구조를 통해 효율적으로 결합 되어 최종 완성차 업체에 집약된다.

② 정보전달의 효율성 증대

중층화된 피라미드형 분업구조는 방사형의 분업구조에 비해 정보전달의 통로가 적은 수의 기

업으로 구성된다. 정보전달이 단계적이고 순차적으로 이루어지기 때문에 정보전달비용을 줄일 수 있다. 또 정보전달통로가 일단 확보되면 기존의 통로를 계속 사용하는 편이 정보전달의 효과가 크므로, 중층화된 부품공급구조가 장기 계속 거래와 결합됨으로써 정보전달의 효과를 높일 수 있다.

#### 4.3 협력업체의 계열화

##### (1) 수직적 계열화와 수평적 계열화

수직적 계열화란 완성차가 업체별로 부품 공급선을 따로 두는 것을 말한다. 1980년대 초 반부터 수직적 계열화가 진행된 결과 하나의 완성차 업체에 전속 공급하는 부품업체들이 양산되었다. 반면에 수평적 계열화는 하나의 부품기업이 다수의 조립기업에 동시에 납품하는 것을 말한다. 수평적 계열화는 거래관계가 공용부품을 생산하는 부품기업을 중심으로 형성된다.

기업 간 거래비용을 줄이고 위험을 회피하기 위한 대표적인 방법으로는 거래를 내부화 하는 것이 있다. 즉 기업 간 거래비용 발생 시 한 기업을 다른 한 기업내부로 수직 통합하는 것을 말한다. 수직적 통합은 한 산업 내에서 수직적으로 어떠한 활동분야까지 기업이 스스로 하고 나머지 부분은 외주에 의존할 것인가를 결정하는 기업의 주요한 의사결정이다. 다양하고 많은 수의 거래부품을 관리하기 위해서 자동차업체는 개별 부품 당 납품 업체수를 소수(2~5개)로 관리하고 있으며, 부품업체는 특정 수요업체(2~3개)에만 납품하는 전속적 거래관계를 유지하고 있다.

##### (2) 도요타 자동차의 계열화의 특징

일반적으로 자동차부품산업은 자동차 업체와 부품 업체 간에 분업 생산구조를 형성함에 따라 서로 긴밀한 협조관계를 유지하는 것이 매우 중요하다. 도요타는 서로 다른 수직적 통합전략을 채택하고 있다. 도요타의 핵심 경영은 수직계열화이며, 부품의 30%정도만 자체적으로 생산하고 나머지 70%는 외주에 의존하고 있다. 약 70%에 해당되는 높은 외주 의존도를 가지고 있어도 170개 업체만 직접적으로 거래하고 있다. 즉, 도요타는 소수의 부품업체로부터 부품을 조달 받고 있다는 것이다. 도요타의 하청관리는 소수의 부품업체와 장기적으로 안정된 거래관계에 의존하며 또한 많은 경우 이러한 안정적인 거래관계는 주식의 상호보유에 의해서 강화되고 있다.

#### 4.4 부품설계의 외주화

자동차산업의 경쟁력 향상을 위해서는 부품기업과 완성차 업체의 쌍방 협력이 매우 중요 하

다. 쌍방향협력에 있어 가장 중요한 것은 기술 부문인데, 이는 설계를 통해 교류가 발생한다. 진정한 의미의 쌍방향협력이 발생하는 개발형태는 블랙박스부품(승인도 부품)으로서 하지만, 부품업체는 상세설계 부품작성, 부품개체에 대한 실험 등을 행한다.

1990 년대에 들어 도요타의 하청거래관계에서는 크게 두 가지 변화의 조짐이 보였다. 첫째, 도요타는 핵심 부품을 직접 자체생산 하려고 노력하고 있으며, 니폰덴소(Nippon Denso)와 같은 부품공급업체에 대해 교섭력이 떨어지는 것을 방지하고 있다. 둘째, 도요타는 핵심 부품이 아닌 사업 분야가 아닌 비 핵심부품들에는 통제의 필요성이 낮기 때문에 점차 시장 거래관계를 더 선호하는 현상이라고 볼 수 있다. 완성차업체와 부품제조업체간 역할을 설계 방식별로 살펴보면 다음과 같다. 부품설계 방식은 크게 외제, 내제로 구분이 가능하며, 외제는 다시 대여도, 블랙박스식, 시판부품 제조로 나누어진다. <표-3>에서 그 내용이 자세히 제시되어 있다.

<표-3> 설계방식별 자동차메이커와 부품메이커간 역할

		해당부품에 대한 작업분담			책임, 권한		기업 간 관계유형
		부품 제조	상세 설계	기본 설계	도면 소유권	품질보증책임	
내제		C	C	C	C	C	위계조직 메커니즘
외제	대여도 방식	S	C	C	C	C	중간조직 메커니즘
	블랙박스형식	위탁도	S	S	C	C	
		승인도	S	S	C	S	
시판부품		S	S	S	S	S	시장메커니즘

C: 완성차 업체의 역할, S: 자동차 부품업체의 역할

### V. 사례연구 - 볼보 자동차의 아웃소싱 사례

볼보 자동차는 안전한 자동차를 생산하기로 유명한 스웨덴의 자동차 제조업체이다. 스웨덴 예테보리시에 위치한 볼보그룹은 2001년 르노트럭을 인수한 후 거래 협력업체 수를 줄이고 핵심 기업만 집중 육성하고 있다. 협력업체성장을 도우면서 부품조달 비용을 낮추는 윈윈 구매 전략을 펼치고 있다고 회사측은 설명했다.

한스 베른트슨구매이사는 “거래 기업 수를 줄여 발주량을 몰아주면 협력업체 규모가 커지고 납품단가도 떨어진다”며 “납품량을 늘리면 협력업체는 생산설비를 증설하고 다른 고객사도 찾게



된다"고 말했다. 협력사 수익이 늘어나면 기술개발 투자도 증가해 품질이 좋아지고 납품단가도 떨어질 수밖에 없다는 논리다. 실제로 스웨덴 베어링 회사 SKF와 연료파이프 제조업체 유로밴드가 볼보에 독점 공급하고 있다.

한편, 볼보의 경우 아웃소싱을 통한 부품을 공급 받을 경우에는 상대방의 자금 부족 측면을 고려한 초기 자금 지원 프로그램을 보유하고 있는 것으로 잘 알려져 있다. 따라서 볼보는 부품 조달 비용을 낮추는 전략과 함께 기술 수준과 품질 향상을 위한 투자도 병행하는 이원화된 아웃소싱 전략을 펼치는 셈이다. 볼보그룹은 99년 승용차 부문을 포드에 매각한 후 트럭 버스 항공 건설기계 금융업 등 방대한 사업을 펼치고 있지만 거래하는 협력업체는 스웨덴 기업 150곳을 비롯해 전 세계 1000여 곳에 불과하다.

볼보는 협력업체를 줄이면 관리비용도 절감할 수 있다고 강조한다. 베른트슨 이사는 "효율적인 협력업체 관리로 생산비를 줄여 경쟁력을 높이고 있다"며 "특정 부품업체에 의존하고 있지만 납품을 제대로 못하면 다른 업체를 활용할 수 있도록 계약을 체결해 위험을 회피한다"고 말했다. 소수 협력업체에만 납품 기회를 주고 있지만 지나치게 볼보에 의존하는 것도 꺼린다. 시시각각 변하는 경영 환경에 따라 파트너를 바꿀 여지를 남겨두기 위해 협력업체에 다른 대기업들과도 거래하기를 권한다. 하지만 협력업체에 문제가 생겼다고 순식간에 파트너를 바꾸지는 않는다. 볼보측은 개선할 시간을 충분히 주는 편이다. 대부분 스웨덴 기업들은 거래를 할 때 모든 것을 따져보고 천천히 결정하지만 일단 거래를 트면 좀처럼 바이어를 바꾸지 않는 것으로 유명하다.

베른트슨 이사는 "품질과 안전, 환경 요구조건을 충족하지 못했을 때 협력사와 함께 해결하려고 노력한다"며 "공동 조사를 벌였는데도 거래관계가 단절되는 협력업체는 매년 2~3곳에 불과하다"고 강조했다. 실제로 버스 판매인 강관 규격이 없어 협력업체들이 가공 과정에서 어려움을 겪자 볼보가 직접 철강회사와 협의해 해결하기도 했다. 이렇듯 장기 거래를 추구하는 볼보 구매 전략은 협력업체에 안정적 성장 기반을 마련해주고 있다.

70년 넘게 볼보와 거래한 부품업체중 볼보자동차와 맞먹는 매출을 보이는 곳도 있다. 세계 최대 에어백 업체로 급부상한 오토리브가 대표적인 예다. 오토리브는 30개국에 80여 개 공장을 운영하고 있으며 자동차 에어백과 안전벨트 시장을 35% 점하고 있는 다국적 자동차 부품회사다. 볼보와 동반 성장하는 협력업체도 있지만 대기업의 글로벌 아웃소싱은 여전히 중소기업에는 위협적이다.

에테보리소재 서부 스웨덴 통상 산업위원회는 모기업을 잃은 협력업체들에 새로운 판로를 찾아주는 데 전력하고 있다. 비온 헤드베르그 통상산업위 부사장은 "한 배기가스 시스템 업체는 국내 납품이 중단되자 독일에서 돌파구를 찾았다"며 "우수한 기술력을 가진 스웨덴 자동차 부품

사들이 독일 자동차 부품시장을 40% 차지하게 됐다"고 말했다.

## VI. 사례연구 - LG 전자의 협력업체 자금지원 사례

최근 급변하는 경영환경을 고려하였을 때 기업을 단순히 최종조립업체와 부품공급업체로 나누는 것은 의미가 없으며 오히려 잘못된 판단을 내릴 수 있는 인식을 제공할 수 있다. 전자제품 산업처럼 공급사슬간의 결합이 더욱 긴밀해지고 중요해지고 있는 분야에서는 공급사슬 자체가 마치 하나의 기업처럼 움직이는 경향도 나타나고 있으며, 따라서 최종 제품 생산 업체가 중간 부품 공급 업체에 대한 지도, 인적 교류 및 자금 지원이 활발해지고 있다.

LG그룹은 한국을 대표하는 그룹으로서 수많은 협력업체와도 건강한 협력관계를 유지해가고 있다. 특히 LG그룹은 협력회사가 최고의 경쟁력으로 무장해야만 그룹도 세계 일류로 성장할 수 있다고 판단하고 협력업체에 대한 지원을 아끼지 않고 있다. 그 중 그룹의 대표주자인 LG전자가 가장 앞선 정책을 펴고 있다.

LG전자는 지난 2004년 3월 협력회사와 함께 "그레이트 파트너십 컨벤션"을 열고 다양한 지원책을 발표하였다. 평소 "협력회사가 최고의 경쟁력을 갖춰야 LG전자도 최고의 제품을 만들 수 있다"고 주장해온 김쌍수 LG전자 부회장은 이날 행사에서 협력회사에 대한 "6대 지원방안"을 발표했다.

- 안정적인 생산물량 확보를 위한 국내 생산계획 공유
- 첨단기술 개발 및 시설 확장을 위한 자금지원
- 물품대금 결제기간 단축
- 협력업체와의 인사교류 확대
- 공동 채용박람회 개최
- 협력업체에 대한 직원 교육 실시

LG전자 가전부문 협력회장인 이원호사장(일성화학공업)은 "LG전자가 협력회사에 다양한 지원을 아끼지 않는 만큼 협력회사들도 제품 경쟁력을 높이는데 앞장 서겠다"고 화답했다. LG전자 품질/구매팀장인 김종식 부사장은 "이번에 마련된 지원방안은 협력회사는 단순 공급자가 아닌 동반성장하는 파트너라는 인식에 따라 LG전자의 자원과 능력을 최대한 공유하고 활용해 협력회사의 경쟁력을 획기적으로 높이기 위한 것"이라고 말했다.

이중에서 가장 눈길을 끄는 항목은 첨단기술 개발 및 시설 확장을 위한 자금지원 분야이다.

LG전자는 협력회사가 생산성 향상 및 첨단기술 개발을 위해 시설을 확장하거나 해외 진출을 시도할 경우 필요한 자금을 20억원까지 지원해 주기로 하였으며, 이를 위해 1천억원을 협력업체 대출 자금으로 확보하였다. LG전자로서는 협력업체의 경쟁력을 강화시킴으로서 자신의 핵심역량에 보다 집중할 수 있고, 직접 생산하고자 했을 때보다 비용이 적게 들기 때문에 비용절감의 효과를 얻을 수 있으며, 협력업체들은 자신들의 부족한 자금으로 추진할 수 없었던 신기술을 개발하고 생산 시설을 확장함으로써 보다 우수한 기술력과 생산 설비를 갖추고 경쟁력을 강화할 수 있게 되었다.

공급사슬의 경쟁력이 바로 제품의 경쟁력과 직결되는 전자 산업과 같은 분야에서는 아웃소싱을 담당하고 있는 협력업체의 경쟁력을 강화하기 위해 대기업이 직접 자금을 지원해주는 사례가 증가하고 있으며, 이는 자연스러운 활동이라고 할 수 있다. LG전자는 아웃소싱을 담당하는 협력업체에 대한 자금지원 규모를 판단할 때 직접 생산했을 때 발생하는 원가에 대한 비용절감 효과 및 향후 협력업체의 경쟁력 강화를 위한 투자 효과가 동시에 고려한다고 밝혔다. 또한 향후 개별회사당 지원금액을 증가시킬 계획도 가지고 있는 것으로 알려져 있다.

협력업체로부터 공급받는 중간부품의 가격을 판단할 때 과거처럼 단순히 원가와 마진만을 고려할 것이 아니라 그 부품이 가치는 가치를 근거해서 판단을 내려야 할 것이며, 필요한 경우 향후 그 부품의 가치를 끌어올리기 위한 투자의 차원에서 가격을 결정해야 할 필요성도 제기되고 있는 것이다. 즉, 과거에는 경영을 합리화한다는 명목으로 무조건 낮은 원가만을 요구하고 그 외의 요소들은 고려하지 않던 관습을 탈피하여 협력업체의 경쟁력 강화를 위해서는 필요한 자금도 지원해주고, 경우에 따라서는 동반성장을 위한 투자의 차원에서 금액을 설정하는 방향으로 접근해야 할 것이다.

LG전자는 협력업체 지원방안이 일회성 행사에 그치지 않고 실질적으로 실행될 수 있도록 올해도 협력회사의 경쟁력 제고를 위해 보다 구체적인 실행방안들을 제시하였다.

- ▲ 협력회사의 생산성 향상, 기술 개발, 시설 확장 투자 필요자금 2000억원 지원
- ▲ 6시그마, 경영자후계자 및 신입사원, 전문기술 교육 등 18개 교육과정 통한 협력회사 임직원 1500여명 교육
- ▲ 협력회사와의 공동 연구개발 확대

점차 기업 간 경쟁이 아닌 공급사슬 대 공급사슬의 경쟁이 심화되고 있는 상황에서 LG전자의 협력업체 자금지원사례는 지금까지의 대기업과 협력업체 관계를 공급사슬 관점에서 보다 발전시킨 모델로 볼 수 있을 것이다.

참 고 문 헌

1. Baldwin, C. and Clark, K. (1997) "Managing in an age of modularity," Harvard Business Review, Vol. 75, No.5, pp.84-93.
2. Charles H. Fine, Daniel E. Whitney (1996) IS THE MAKE-BUY DECISION PROCESS A CORE COMPETENCE?, MIT Center for Technology, Policy, and Industrial Development, February 1996.
3. INFORMATION 448호, 삼성경제 연구소
4. O'Grady, P. (1999) The Age of Modularity: Using the New World of Modular Products to Revolutionize your Corporation, Iowa City, Iowa: Adams and Steele Publishers.
5. Starr, M.K. (1965), "Modular Production A New Concept," Harvard Business Review, Vol.43, No. 6, pp.131-42
6. 김갑중, 최화춘, "TCO(Total Cost of Ownership) 분석을 이용한 IT 아웃소싱 계약가격 평가 연구," 2001, Information Systems Review, Vol.3, No.1, p 131 - 141
7. 김우재, "아웃소싱 확산과 전략적 대응-국내 기업 사례를 중심으로," 2004. 04. 28. CEO
8. 김태진, 조두섭, 전우석, [일본의 10년 불황을 이겨낸 힘 T.O.Y.O.T.A], 2004 위즈덤하우스
9. 몬덴 야스히로, [新 도요타 시스템], 1994, 기아경제 연구소
10. 복득규, "자동차 클러스터 사례-도요타 VS 울산," 삼성경제 연구소
11. 삼성경제연구소 <http://www.seri.org>
12. 오웅탁, "도요타 자동차의 부품조달 방법에 관한 연구," 2004. 08. 한양대학교 경영대학원
13. 이광현, [아웃소싱], 1998, 한국능률협회
14. 이재호, [위기에 강한 도요타식 기업협력], 2004, 전예원
15. 정병유, [도요타], 1994, 길벗
16. 정일구, [도요타 초일류 경영], 2006, 시대의 창
17. 최화춘 외(2001), "TCO 분석을 통한 IT 아웃소싱 계약가격 평가 사례연구," 2001년도 경영정보계열 국제학술대회, p 561 - 572
18. 한국학술정보(주)[www.koreanstudies.net](http://www.koreanstudies.net)
19. [협력사는 내 친구] LG .. 생산물량 안정적 확보 보장 2004-06-07 한국경제
20. 히노 사토시, [TOYOTA 무한성장의 비밀], 2003, 동양문고