

## 電子商去來에서 去來費用과 情報技術(IT)

조원길

慶熙大學敎 經營學部 講師

### 요 약

오늘날 구매자들과 공급자와의 관계를 변화시키는 전자상거래는 기존의 많은 회사들과 유형도 변화시키고 있다. 즉, 수십·수백만명의 경쟁하는 공급자들을 서로 대결시키는 대신에 소규모로 파트너를 형성하여 밀접하게 일하는 것이 가능해졌다는 것을 발견할 수 있다. 이에 우리는 일한 구매자를 위한 적당한 전략 구상과 공급자를 위한 전략을 결정하기 위해 여러 가지 경제적인 이론을 응용하여 제시하고 있다. 그것은 정보기술과 경제조직 사이의 관계는 꽤 복잡하게 나타날 수 있는 의미를 조정을 경험적인 타당성을 바탕으로 기초를 세우는 계기가 되었다. 결론적으로 정보기술은 기업의 체질개선과 경영환경 변화를 촉진시켜 전자시장에서의 상거래를 활성화하여 우리가 추구하는 진정한 전자상거래의 촉진 즉, 구매자와 공급자를 더욱 밀접하게 만드는 좋은 도구로 활용되고 있다는 것이다.

## 1. 서 언

전자상거래는 기본적으로 컴퓨터간 정보공유를 가정하고 있으므로 컴퓨터간 원활한 통신이 기본 조건이지만 실제 현실에서 컴퓨터와 네트워크 설비는 다양한 메이커에 의해 다양한 기술(H/W, S/W)로 제작되고 있고, 서로 다른 통신 방식에 의해 운영되는 VAN 서비스는 호환성의 제약을 받는다. 이러한 다양성은 전자상거래의 환경에서는 부족함하며 오히려 방해요소가 된다. 그러나 인터넷상의 웹을 사용하므로써 이러한 제약은 벗어날 수 있다. 1989년 공동연구의 수단으로 정보공유를 위해 개발된 웹은 그후 음성, 비디오, 이미지 처리 능력을 더하여 1993년

MOSAIC의 발표와 함께 전세계에 확산되었다.

경제 공업화는 본질적 조직구조 변화의 기간에 들어가 있고, 이러한 변화는 이미 “2차 공업 분할” 혹은 “새로운 조직구조의 도래”와 비슷한 모습으로, 사업과 학술문화의 양면으로 폭넓게 토론되고 있다.

또한 이러한 변화의 가정 국면들은 기업의 크기 감소와 외부적으로 제공되는 서비스로 이동시키고 거대한 생산 시설을 조금 더 융통성 있는 합의부문으로 이동시켰다. 이러한 조직구조 변화에 대한 관심은 높아져 가고 그에 수반하여 computing power의 가격이 신속하게 떨어지고, IT사용 증가되어 일반적인 정보에의 접근과 진행 과정 가격의 감소를 초래하고 있다. 즉, 기업과 시장 모두 정보에의 접근 실체로써 그리고 최근의 조직구조의 변화가 IT의 당당한 전개와 관련이 있다는 합당한 이유를 가지고 있다.

따라서 본 연구는 이러한 환경변화와 전자상거래에서의 거래비용과 정보기술의 활용에 대하여 분석함으로써 향후 활성화되는 전자상거래의 분석도구으로써 더 철저하게 준비할 수 있는 계기를 제공하는데 그 목적이 있다.

## II. 전자상거래와 거래비용이론

### 2.1 거래비용이론

본 절에서는 전자상거래의 특수성으로 인하여 기존 상거래에서의 거래비용을 대폭 감소시킬 수 있다는 논리를 전개하고자 한다. 이를 위해 우선 거래비용의 정의를 살펴보고자 한다.

#### 2.1.1 거래비용의 정의

Williamson(1975)에 의해 처음 제기되어 발전되어 온 거래비용이론(Transaction Cost Theory)은 경제시스템 내에서의 제품 및 가치의 전달은 기본적으로 개별 기업들로 구성되는 시장과 단일 기업 내에서의 위계구조의 두 가지 메카니즘에 의해 이루어진다고 제안한다.<sup>1)</sup>

이에 따르면 모든 거래는 거래특유투자(Transaction Specific Investment)와 외부적·내부적 불확실성(External and Internal Uncertainty)을 가지고 있기 때문에 거래비용(Transaction Cost)이 발생함과 동시에 시장의 실패도 야기된다는 것이다. Benjamin & Wigand(1995)<sup>2)</sup>는 William-

son<sup>3)</sup>의 거래 비용 이론에서의 시장 거래와 기업 내 위계 거래를 다음과 같이 정의하고 있다. 시장거래는 다수의 매도/매수인간의 협력거래인 반면, 위계 거래는 同一산업 가치사슬을 구성하는 업체 간의 협력 거래이다.

Malone(1987)<sup>4)</sup>은 이와 같은 거래비용 이론을 토대로 제품 가격의 3요소를 제조가격(production costs), 수익율(profit margin) 및 조정비용(coordination costs)으로 정의하였다. 여기서의 조정비용은 거래비용(설계, 가격, 납기, 디자인, 수량, 정보 및 통신비용 등)과 주요 과정을 수행하는 모든 정보처리 과정의 거래(관리)비용으로 구분하였다.

한편 Chandler<sup>5)</sup>는 관리비용(administrative costs), Williamson<sup>6)</sup>은 지배비용(Governance costs) 또는 거래비용(Transaction costs)을 조정비용으로 표현 또는 포함시키고 있다.

#### 2.1.2 거래비용의 발생요인

윌리엄슨(Williamson)에 의하면 거래비용이

Markets and Virtual Value Chains on the Information Superhighway". Sloan Management Review, Winter, 1995, pp.62-71.

3) O. Williamson, "The Modern Corporation : Origin, Evolution Attributes", Journal of Economic Literature XIX, 1981, pp.1537-1568

4) Malone, T.W., J.Yates and R.I. Benjamin, op., cit, 1987, pp.484-49.

5) A.Chandler & H.Daems, "Administrative Coordination, Allocation and Monitoring : A Comparative Analysis of Accounting and Organization in the U.S.A. and Europe", Accounting Organizations and Society, 1979, pp.3-20.

6) Williamson, Oliver E., and William G. Ouchi, "The Markets and Hierarchies Program of Research : Origin, Implications, Prospects, ", In Organizational Design, Edited by William Joyce and Andrew Van de Ven. New York, Wiley, 1981

1) Malone, Yates & Benjamin, "Electronic Markets and Electronic Hierarchies", Communication of the ACM, 30(6 Jun.), 1987, pp.484-497.

2) Benjamin, R. and Rolf Wigand, "Electronic

발생하는 요인은 인적요인(제한된 합리성, 기회주의), 환경적 요인(불확실성 및 복잡성, 거래의 소수성), 파생적 요인(정보의 편재성)으로 인적요인과 환경적 요인은 항상 결합되어 나타난다. 특히 인적 요인에 관한 가정은 기존의 경제인(economic man) 가정에 수정을 가한 조직인(organisational man)을 가정한다. 즉, 경제인 가정, 경제주체는 합리적이고 이기적으로 행동한다는 가정에 대해 합리적이라는 의미의 범위를 축소시키고 이기적이라는 의미의 범위를 확장시켜 제한된 합리성과 기회주의를 가정에 도입하였다. 즉, 경제주체(Agent)는 신경생리학상 한계와 언어적 한계등으로 인한 제한된 합리성에 직면한다. 사이먼(Simon)<sup>7)</sup>이 표현한 것처럼 인간은 의도적으로 합리적 행동을 하려고 하지만 단지 제한적으로만 합리적 행동을 한다(intendedly rational, but only limitedly so). 그러나 경제환경이 단순하다면 제한된 능력으로도 합리적인 판단을 행할 수 있다. 문제는 현실의 경제환경이 여러 가지 요인으로 불확실성과 복잡성을 가짐으로써 우발적인 상황(contingency)들을 예측해 낼수 없게 한다는 것이다. 이럼으로써 거래에 따르는 비용이 발생할 여지를 만든다.

또한 경제주체가 자기의 효용 및 이익을 추구하는 과정에서 교활(guile)하게 행위할 수 있다. 이를 기회주의라 하는데 이에선 선택적 혹은 왜

곡된 정보 누출, 미래 행동에 관한 거짓된 약속(Self-disbelived promise) 등이 있는데 특히 후자가 중요한 성격을 가진다<sup>8)</sup>. 이러한 행위적 측면이 없다면 약속 불이행에 관한 걱정과 선택적 혹은 왜곡된 정보누출과 같은 기회주의적 행위도 사라지기 때문이다. 또한 거래자의 수가 많은 경우, 수많은 대안적 거래관계가 존재함으로써 기회주의적 행위는 영향력을 발휘할 수 없게 된다. 즉 기회주의는 거래소수적인 상황과 결부하여 거래상황을 크게 변화시킴으로써 거래비용이 발생할 환경을 만든다.

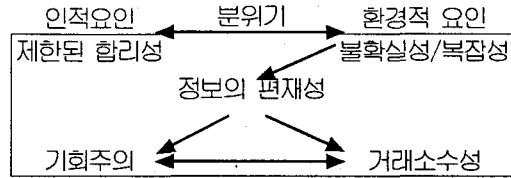
거래소수적 상황은 사전적인 것과 사후적인 것이 있다. 사전적인 소수성의 예는 쌍방특정의 경우로서, 이 경우 경쟁적 균형으로 이끌 경쟁적 힘이 존재하지 않음으로써 교환이 이루어지는 가격을 위해 상당한 자원이 지출될 수 있다. 사후적인 소수성은 윌리엄슨(Williamson)이 특히 강조하는 것으로 거래 초기에 동일한 대다수의 조건들이 거래계약 실행을 통해 축적된 경험(예를들면 학습효과) 등에 의해 재거래 계약시 유지될 수 없음에 기인한다. 즉 기존 공급업자와 그들의 경쟁자 사이에 동등한 입찰경쟁이 계약실행 기간 동안 발전된 비대칭성에 의해 더 이상 존속될 수 없기 때문이다.

또한 정보의 불완전성이 거래비용을 일으킴을 잘 보여주는 것이 아키로프(Akerlof)의 중고차 시장(Lemon Market)의 예이다.<sup>9)</sup> 중고차 시장에

7) 고전학파는 신고전학파는 경제인이 완전한 합리성을 가지고 의사결정을 한다고 주장하는데 대하여 Simon은 이는 인간이 복잡한 상황에서 의사결정을 할때 사용하는 과정을 조금도 묘사하지 못한다고 비판하면서 제한된 합리성을 가정한다. 제한된 합리성하에서 선택과정의 특징은 탐색과(효용극대화가 아닌) 만족화이다. 의사결정자는 선택의 대안이 주어지지 않는 상황에서 어느 정도 좋은 대안을 찾아야 할 것인가의 기대수준을 갖고 대안을 탐색하는데, 기대수준에 부응하는 대안을 발견하면 탐색을 중지한다. 자세한 것은 Simon(1979), pp.493-513 참조.

8) 주인-대리인(Principal-Agent)에 관한 문헌에서는 도덕적 위험(Moral hazard)이라는 용어를 많이 사용하였는데 이는 거래를 혼란시키려는 고의적인 노력, 다른 사람들에 의해 행해진 투자를 착복하려는 능동적 행위의 결여라는 측면에서 기회주의와 구별된다. 또 주인-대리인 이론에서 비용은 거래참가자의 선호차이라든가 위험에 대한 태도(위험중립이나, 위험회피나 등) 차이에서 발생하는 데 비해, 거래비용론에서 비용은 제한된 합리성, 기회주의 등 거래참가자의 행태에 의해 발생된다.

서 거래되는 중고차에 대한 정보는 대부분 판매자에게 집중되어 있고, 중고차 구매자는 심각한 정보의 부족과 불확실성에 직면하게 된다. 여러 가지 제도적 장치(판매자의 품질 보증, 판매자의 상표에 대한 좋은 명성 등)가 뒤따르지 않는다면 판매자와 구매자 사이에 품질에 대한 정보 비대칭으로 인해 거래에 다른 많은 비용이 초래된다. 애로우(Arrow)는 거래비용의 근원을 정보 획득 비용으로 명시하면서 특별한 정보구조하에서는 파레토 비효율이 이루어짐을 주장한다.<sup>10)</sup> 또 위험이 존재하는 상황에서 최적자원배분에 대한 정보의 영향은 그것의 존재 결여뿐 아니라 경제주체들 사이의 불균등성에 의해서도 발휘됨을 보이는데 윌리엄슨은 이를 정보의 편재성으로 설명한다. 보험에서의 역선택(adverse selection)은 사전적 정보 편재성의 예이고, 도덕적 위험은 사후적 정보편재성의 예이다. 이러한 정보의 편재성은 불확실성과 기회주의에 의해 파생되고 거래 소수성의 결과를 초래한다 최초의 계약을 획득한 사람이 계약과정에서 습득한 기술을 기회주의적 행동에 의해 공개하지 않는다면 정보의 편재성이 발생하고 그에 따라서 다음의 교섭은 소수 거래화 된다. 정보의 불확실성 혹은 정보의 편재성은 거래 비용을 발생시키는 요인으로 작동하며, 위의 내용들을 그림으로 간단하게 요약하면 다음과 같다.



자료: Williamson, Market and Hierarchy, op. cit., p.40.

그림 1. 거래비용을 발생시키는 요인

### 2.1.3 기업간 거래비용의 발생

불확실하고 복잡하며, 정보가 불완전한 그리고 거래대상이 적은 상황들하에서 거래참가자들이 제한된 합리성과 기회주의를 행함으로써 거래를 이루는데 비용이 발생함을 살펴보았다. 여기서 주의할 점은 이러한 상황에서 발생한 거래비용이 단순히 시장에서의 거래에 다른 비용만을 가리키는 것은 아니라는 것이다. 거래비용 분석에서는 거래가 일어나는 곳을 모두 조직으로, 따라서 시장도 하나의 조직으로 파악한다. 그러나 거래비용 분석은 출발점을 시장에 두고 시장에서의 거래비용 발생에 초점을 맞춘 분석이다.

기업간 거래에서의 거래비용은 계약의 불완전성에 기인한다고 파악할 수 있는데 이는 크게 정보의 불완전성<sup>11)</sup>에 따르는 비용과 거래특정자산(Asset Specificity)이 존재함으로써 발생하는 비용<sup>12)</sup>으로 나누어 볼 수 있다. 두 기업이 주어진 일을 수행시 개별생산의 합보다 산출성과가 있는 공동 생산(team production)을 한다고 하

9) Akerlof, G., "The Market for Lemons: Quality Uncertainty and the market Mechanism". Quarterly Journal of Economics, 89, 1970. pp.488-500

10) Arrow(1983), p.149, Arrow는 거래비용의 근원으로서 정보획득비용 이외에 배제비용(시장실패의 요인으로서 외부성의 특징은 비배제성이므로)과 불균형의 비용(복잡한 체계에서 불완전정보는 최저자원배분에 시간을 필요하게 한다)을 들고 있다.

11) Kreps는 정보의 불완전성에 따르는 비용은, 정보는 불완전하지만 경제주체가 완전한 합리성을 가진 것으로 파악하여 정보경제학의 대상으로 구분한다. Kreps(1990), Ch.20 참조.

12) 거래특정자산에 의한 거래비용은 거래기업간 정보의 불완전성을 전제하므로 넓게는 정보의 불완전성에 의한 비용으로 볼 수도 있다.

자. 이때 결합생산물을 분배하는 문제가 발생한다. 투입이 관찰될 수 있고 계약이 행해진다면 아무런 문제가 없다. 그러나 정보의 불완전성에 의해 투입을 알 수 없고 따라서 계약에 표기되지 않으면 무임승차(free-rider)의 문제가 발생한다. 또 각 기업이 균형상태에서 각자의 사회적 한계생산물을 받는 방식으로 결합생산물을 분배하는 방식이 존재하지 않는다. 하나의 해결 방식은 감시(monitoring)하는 것이다. 이와 같이 정보의 불완전성은 감시비용 등의 거래에 따르는 비용을 발생시킨다.

거래특정자산은 기술의 발전과 산업현장 노우하우의 축적결과 그리고 분업에 따르는 이익을 증대하기 위하여 혹은 구매자의 특별한 주문에 따라 존재하게 된다. 거래 특정자산은 다양한 형태를 취하는데 윌리엄슨(williamson)은 크게 네가지 형태로 분류한다. 위치전용성(Site specificity)은 자산의 고정성(immobility)조건으로 조립, 재배치비용이 클 때 발생한다. 일단 배치되면 그 자산의 소유자나 사용자가 임의대로 옮기면 자신의 가치가 거의 상실된다. 따라서 이러한 형태의 자산이 있는 경우 자산의 소유자와 사용자는 인접한 위치에 있게 된다.

물적자산 특정성(Physical Asset Specificity)은 자산이 이동 가능하나 물리적 특성이 있음으로 해서 정해진 용도이외에 다른 용도로 사용할 때에는 매우 낮은 가치만을 인정받는다. 기업간 거래에서 전용적인 생산시설이 이에 해당된다. 인적자산 특정성(Human asset secificity)은 생산을 직접 수행함으로써 얻는 학습(Learning by doing)에 의해 축적되는 경험과 지식 등을 말하는 것으로서 노하우 형태를 띠므로써 타인에게 이전이 곤란한 헌납형 자산(Dedicated asset)은 특정용도를 가지지 않는 존재하는 기계설비 등

을 특정 구매자를 위해 확장하는 것을 말한다.<sup>13)</sup>

기업간 거래에서 이러한 거래특정적인 자산이 존재하면 생산과정을 효율화하고 인력을 절약하는 등의 효과를 가져오지만 다른 거래에 직접 사용되거나 혹은 사용될 목적으로 쉽게 변형하기 어려움으로써 거래상의 문제 발생 여지를 만든다. 거래특정자산은 계약에 의한 거래시 사후적으로 거래를 효율적으로 실현시키지 못하게 하는 측면과 사전적으로 거래특정 투자를 못하게 하는 측면을 발생시킨다. 전자는 계약후의 기회주의적 행동에 의해 그리고 거래관계의 소수화 경향에 의해 발생되는 문제점이고 후자는 특정투자에 대한 사후적인 보장을 갖지 못하게 함에 발생되는 문제점이다.

거래특정자산이 계약을 사후적으로 불완전하게 만듦으로써 즉 기회주의와 거래소수화 상황을 만듦으로써 거래비용을 발생시키는 메카니즘을 보면 다음과 같다. 거래특정자산의 존재는 기회주의적 행동을 발생시키는데 그 근거는 착복가능한 준지대이다. 클라인(kLEIN) 등은 자신 특정성이 클수록 시장체계를 사용하는데 있어서 하나의 특별한 비용이 발생한다고 주장한다.<sup>14)</sup> 이는 계약에 의한 거래시 거래 일방의 특정투자에 의해 거래 특정자산이 존재하면 이에 의해 착복가능한 준지대(Appropriable Quasi Rent)<sup>15)</sup>

13) Williamson, 1985, pp.95-96

14) Klein, B., Crawford, R.G. and Alchian, A.A. Vertical Integration Appropriable Rents and the Competitive Contracting Process, Journal of Law and Economics, Vol.21, Oct. 1978, pp.297-326

15) 하나의 자산이 어떤 개인에게 소유되고 다른 사람에게 임대된다고 가정하면, 그 자산의 회수가능한 가치(Salvageable Value) 초과 부분을 준지대라 하고, 만약 존재한다면 차선의 사용자가 인정하는 최고의 가치 초과부분을 준지대 가운데 잠재적으로 착복할 수

가 발생하여 계약후 거래 쌍방간 기회주의 행태가 발생하기 때문이다.

기업간 거래에 특정적인 자산의 존재는 교환 관계를 점차로 쌍무적 교환관계성격(Bilateral trading character)을 띠게 한다. 거래당사자간의 계약이 되풀이 되는 과정에서 처음에는 다수 참여에 의한 경쟁입찰로 시작하지만 거래회수를 거듭하면서 차츰 그러한 거래에만 특정적으로 사용되는 자산이 축적된다. 시간이 경과하면서 대부분의 경쟁자들은 탈락되고 결국에는 쌍방독점과 유사한 관계가 형성된다. 이는 경쟁입찰에 의한 일단 계약이 이루어지고 거래가 성립되면 선발자의 우선권이 생기며 그 결과 다음에 계약시 다른 경쟁자에 비해 우위에 설 수 있는 조건이 마련되기 때문이다. 이렇게 되면 거래의 목적은 점점 특수한 성격을 띠게 되고 거래를 위한 자산과 인력 역시 그것만을 위한 특정성격을 갖게 된다. 이는 생산비용의 절약을 위하여 도움을 주기 때문에 어떻게 해서든 동일 목적, 동

일 거래선과의 거래를 지속시키지 않을 수 없게 되고 따라서 다른 대안적 거래자를 받아들이기 힘든 상호 맞물림(lock-in)현상이 나타나게 된다. 이러한 상호맞물림 현상에 앞에서 언급한 착복 가능한 준지대의 존재로 기회주의가 개입하게 되면 거래 쌍방간 다음과 같은 비협조적 이윤추구 활동을 하게 된다. 즉 어느 일방의 거래 중단 위협행위, 기만행위 그리고 거래관계가 보이는 손(visible hand)에 의해 이루어 짐으로써 가격에 대한 흥정행위 등이다. 이럼으로써 기업간 거래는 거래비용이 발생하게 되고 그 크기가 커지게 된다.

거래특정자산의 존재는 거래관계를 소수화시키고 또 착복가능한 준지대로 기회주의적 행동을 발생시킴으로써 계약을 사후적으로 불안정하게 만들게 보았는데 거래관계의 소수화와 기회주의적 행동은 제한된 합리성, 불확실성/복잡성과 더불어 사전적으로 투자의 왜곡이라는 문제점도 일으킨다. 이는 사후적으로 발생하는 모든 것을 계약에 명시할 수 없는 상태에서 거래특정 자산에 대한 투자는 거래 당사자들로 하여금 사후적으로 비경쟁적 교섭환경에서 그들의 투자로부터 수익을 얻을 수 없다는 두려움을 일으키기 때문이다.

#### 2.1.4 계약의 다양성과 거래비용의 발생

대안적 계약 형태로서는 단 한번의 조건부 계약(a once-for-all contingent claims contract)과 연속적인 단기계약, 장기계약을 들 수 있다. 조건부 계약은 제한된 합리성으로 그리고 우연적으로 발생할 일들에 대한 예상과 그에 대한 적응을 계약상에 나타내려면 너무 많은 비용이 든다는 점에서 한계점을 갖는다.

장기계약은 변화하는 시장환경에 대한 장기계

있는 특별한 부분이라고 한다. 예를들면 A는 인쇄기를 소유하고 이를 운영하며, B는 A로부터 하루에 5000달러를 지불하고 인쇄기를 임대하여 출판물 한다. 이때 인쇄기 운영비용은 1500달러로 A가 지불하며, 회수가 가능한 가치는 1000달러이다. 다른 출판업자 C가 있어 기껏해야 3500달러로 임대할 수 있다고 가정한다. 설치된 인쇄기의 현재 준지대는 3000달러(= 5500 - 1500 - 1000)이고 A가 C에게 임대할 의사가 있다면 B는 계약후에 사업의 침체이유를 들어 3500달러를 제안함으로써 2000달러(= 5500 - 3500)가 착복가능한 준지대가 된다. C가 없다면 준지대 전체가 착복가능한 준지대가 된다. 여기서 (착복가능한) 준지대와 독점지대를 혼동해서는 안된다. 준지대는 대용자산(Rival Asset)에 대한 시장진입제한과는 관계없이 시장진입이 자유롭고 경쟁적인 상황에서 일단 설치되면 제거하는데 비용이 많이 들거나, 특별한 용도에 특화되어 자산 소유자에게 지불되는 가격의 증감에 대해 사용자가 받는 자산서비스는 영향을 받지 않기 때문에 발생한다. 그러나 독점지대는 다른용도로 이전시 가치의 하락이 발생치 않으나 유사한 자산의 진입이 제한됨으로써 발생한다.

약이 가질 수 있는 불완전성을 어떻게 극복할 수 있는지가 관건이다. 따라서 계약당사자들로 하여금 계약기간 동안 결합이윤의 극대화에 동의하도록 하는 효과를 가지는 일반적 조항을 계약에 도입함과 계약을 계속 수행하도록 적절한 분배규칙을 고안해내는 것이 과제이다.

하나의 예로서 두명의 계약당사자( $i=1, 2$ )가 있을 때 다음과 같이 분배규칙을 규정할 수 있다고 하<sup>16)</sup> 첫째, 기대하지 못한 변화에 직면해서 계약당사자들은 a) 현재의 관행이 이전과 다르지 않으면 각각  $\Pi_1$  과  $\Pi_2$ 를 얻는다. 그리고 그들의 결합 이윤을 극대화하는 방법으로 적용하면  $G (> \Pi_1 + \Pi_2)$ 을 얻을 것이다.

둘째, 당사자간  $G$ 를 나누는 규칙들은 다음과 같다 ( $0 < a < 1$ ). 이때  $a$ 는 I에게 분배되는 몫이다. 즉, 당사자 1은  $aG > \Pi_1$  이고  $(1-a)G > \Pi_2$  이면,  $aG, aG < \Pi_1$  이면  $\Pi_1, (1-a)G < \Pi_2$  이면  $G - \Pi_2$  (이 경우 당사자 2는  $\Pi_2$ 를 얻는다. 그리고 이때  $G - \Pi_2 > \Pi_1$  이다)을 각각 받는다.

그리고 당사자 2는

$$(1-a)G > \Pi_2 \text{ 이고 } aG > \Pi_1 \text{ 이면 } (1-a)G$$

$$(1-a)G < \Pi_2 \text{ 이면 } \Pi_2$$

$aG < \Pi_1$  이면  $G - \Pi_1$  (이 경우 당사자 1은  $\Pi_1$ 을 얻는다. 그리고 이때  $G - \Pi_1 > \Pi_2$  이다)을 각각 받는다.

각 계약당사자들은 분배규칙을 받아들임으로써 보통 더 나아지기 때문에 장기계약은 효율성을 방해하거나 비용홍정 문제를 발생시키지 않을 것이다. 즉 일반적 조항과 분배규칙은 계약 당사자들에게 결합이윤 극대화 방식으로 효율적

시장 상황변화에 적응하도록 하는데 필요한 유인을 줌으로써 장기계약의 불완전성을 극복한다. 그러나 이때 다음의 문제가 발생한다. 여기서  $\Pi_1, \Pi_2, G$ 는 모두 알거나 쉽게 추정할 수 있다고 가정할 때 성립하는 것이다. 그런데 사실 그것들은 알지 못하거나 커다란 노력을 통해서도 단지 불완전하게 추정될 수 있는 것들이다. 따라서 계약당사자들은 자기의 목적에 맞도록 추정치에 대한 불완전하고 편중된 자료를 공급함으로써 비싼 홍정비용이 발생하게 된다.

단기의 연속적 계약은 계약재기간에 계약조건이 갱신되고 새로운 정보가 적절히 고려됨으로써 조건부 계약에 따르는 계약비용과 장기계약시 발생하는 홍정비용이 절약된다. 그러나 최초의 계약 획득자는 선발자의 우선권(first-mover advantage)의 이점을 이용하거나, 수명이길고 특정한 자산에 대한 투자가 이루어지지 않는 한계를 갖는다.

## 2.2 전자상거래에서의 거래비용 활용

전자상거래 시장에서 저원가의 거래 조정이 촉진될수 있기 때문에 구매자와 판매자 측면에서 거래비용이 크게 감소되리라는 견해<sup>17)</sup>가 지배적이다. 이는 기업이 조정비용이 저렴한 거래를 선택하기 때문이다. 정보기술의 발달에 힘입어 단위당 조정비용(Coordination cost)이 절감됨에 따라 새로운 사업요구에 적합한 혁신적인 거래의 설계가 가능해진다.

이와 같은 맥락에서 Malone et. al.(1987)은 기업활동이 電子의으로 조정되어 '單一電子販賣網(Single-Source Electronic Sales Channels)'

16) Williamson, O, Markets and Hierarchies: Analysis and Anitrust Implications, New York : Free Press, 1975. pp.91-93.

17) Benjamin & Wigand, op. cit., 1995.

형태, 즉 한 공급업체가 여러 위계 거래를 통하여 협력할 수 있는 전자상거래가 발전할 가능성이 높다고 하였다. 이와 같은 경우 거래 쌍방이 상호 네트워크 및 데이터베이스에 용이하게 접근할 수 있어 조정거래 비용이 절감되게 된다<sup>18)</sup>.

산업구조가 전자상거래 환경으로 인해 변경되는 경우 기존 산업 구조에서의 제조자와 소비자 간의 제품 유통 과정을 관할하였던 모든 중간상들이 위협을 받게 되는데, 소비자의 입장에서 보면 저가의 상품/서비스를 선택할 수 있는 기회 등으로 기존 가치사슬(Value chain)의 새로운 변화가 생기게 되며 전자자료의 집합, 전자상거래 위계시장, 전략적 제휴, 네트워크화된 조직 및 기술에 따른 교환거래 형태 (예를들면, 美國의 Market Choice Box)<sup>19)</sup>가 대두됨에 따라 커다란 시장변화의 가능성을 예견하고 있다. 이와 같이 전자상거래 시장은 기업에게 효과적인 마케팅 수단을 제공하고 시장의 범위를 확대할 수 있게도 하지만 다른 한편으로는 커다란 위협이 되기도 한다.

전자상거래 환경에서는 시간적·공간적 제약이 사라지고 마케팅 비용도 감소하므로 시장 진입이 용이함과 동시에 기업 규모 혹은 시장 점유율 측면에서도 비교적 경쟁 참여가 수월하기 때문에 경쟁의 범위는 넓고 격렬해지리라고 예상된다.

반면 소비자의 입장에서는 각 시장 참가업체 (Player) 혹은 공급자 간의 경쟁으로 인하여 최종적으로 감소되는 비용은 소비자의 가치로 환원된다. 다시 말하면 전자상거래의 특성상 시간적·공간적 편리성을 제공한다거나 또는 여러

점포를 둘러보지 않고 한번에 1-Stop Shopping 또는 일괄쇼핑이 가능함으로 경제적 혜택을 소비자에게 직접 주는 셈이 된다는 것이다<sup>20)</sup>.

따라서 전자상거래 시장에서 시장 참가업체 (Player) 또는 공급자 간의 경쟁으로 인한 비용 감소 혜택과 시간적·공간적 편리성으로 얻어지는 경제적 혜택은 결국 소비자에게 보다 양질의 상품/서비스와 경제적 혜택을 제공할 수 있으므로 소비자의 가치도 함께 증가될 것으로 볼 수가 있는 것이다.

소비자에 의해 인식된 가치(Value)는 소요 또는 손실 비용(Cost)이 없어진 혜택(Benefit)이며, 기업체 입장에서의 가치(Value)란 절감된 비용(Cost)이 빠진 수입(Revenue)이다<sup>21)</sup>.

이를 다시 식으로 정리해 보면 다음과 같다.

$$\textcircled{1} \text{ 소비자 측면의 (교환)가치} = \text{소비자혜택} - \text{거래비용}$$

$$\langle \text{Exchange Value} = \text{Consumer Benefit} - \text{Transaction Cost} \rangle$$

$$\textcircled{2} \text{ 기업체 입장의 가치} = \text{수입} - \text{거래비용}$$

$$\langle \text{Total Profits} = \text{Revenue} - \text{Transaction Cost} \rangle$$

또 한편으로는 기업 또한 소비자로부터 고객 정보 등을 통해 이익을 증대시킬 수 있으므로 소비자와의 거래로 얻어지는 미래 예상 수익과 제공되는 순수비용 추이를 소비자의 현재 순수

18) Malone, Yates and Benjamin, 1987, op. cit.  
19) Benjamin & Wigand, 1995, op. cit.

20) Carson, Stephen J., Joann J. Peck, and Terry L. Childers, "Preliminary Results on the Determinants of Technology Assisted Shopping(TAS) : A Model, Measure Development, and Validation", Proceedings of AMA Educators Conference, AMA(American Marketing Association), Winter, 1996, 229-239

21) Ravi Kalakota & Andrew B. Whinston, "Electronic Commerce : A Manager's Guide", Addison Wesley Longman, Inc., 1997, p4



가치에 따라 일정한 적정 비율로 할인해 보는 고객(수명)가치도 의미가 있을 것이다.

### Ⅲ. 전자상거래의 측정 : 정보기술(IT)

#### 2.1 정보기술(IT)

Data로써 IT의 힘과 편재하여 증가되는 자생 증거는 거의 확인가능하다. 우리는 컴퓨터에의 투자가 적어도 1971년 이후에는 고정적이고도 극적으로 꾸준한 성장을 해왔다는 것을 발견했다. 1971년과 1990년 사이에 미국이 기업활동의 질적 향상을 위해 IT에 대한 투자는 초기의 10 배를 넘게 증가하였다. 각각의 주요사업 부분은 IT사용 증가로서 공동가속화 추세를 보여준다. 즉, 부품(기구, 장비)분야는 20년 전에는 아주 무 의미 했었다. 그러나 지금은 매우 중요한 부분으로 자리잡고 있다.

이러한 많은 투자는 컴퓨터와 관련 기술분야의 가격과/실행(성능)의 함수적 저하를 가져왔고, 더 나아가 "Moore's Law"은 다음 세기까지 이어지기 위해 두배의 증폭장치는 18개월 마다 계획되어 1990년의 1-2백만의 트랜지스터 chip은 2000년까지 50-100백만이 될 것이다. IT의 영향이 무엇이든 간에 기업들에게 이런 숫자들은 가까운 미래에 다가올 거대한 효과에 대한 징조의 충분한 뒷받침이 되고 있다. 즉, IT가 기업규모에 미치는 영향을 이해하기 위해서는 최초의 장소에서 기업규모의 정의에 대해 밑줄을 그을 경제학의 이론적 해설에의 이해가 우선되어야 할 것이다.

생산에 적절한 기업의 크기는 그리자면 이것은 두가지의 다른 상이성을 띠는 것이나 이 두가지는 어느 한 가지를 정확히 복제하는 것은 불가능하면 따라서 동시에 비슷하게 존재될 것이다. 그리고 이러한 분포의 기업의 크기는 다른 기업간의 통제하에서 부분별로 최대의 이익을 달성하는 각기 구성과, '실수' 라는 것을 동시에 반영하고 있다.

Ijiri와 Simon은 산업간 다른 크기의 기업들의 분배의 증가를 가지고 접근의 모형을 조금 더 상세히 했다. 그들은 공업화 기업의 분배 크기는 다년간에 걸친 수많은 기업들의 실패와 성공의 결과에 따른다는 것을 밝혀냈다. 개별기업의 성공 수익부문은 투입 요소의 수량에 따라 나타내어지고, 이것은 기업이 어떻게 하면 그 자원의 투하로 인해 이익을 얻을 수 있을 것인가라는 문제와 또한 어떻게 전체 공업화의 조건하에 나타나는 변화들에 잘 적용을 시킬 수 있을 것인가 하는 것을 포함한다.

이 연구에서 기업이 어떻게 이러한 변화에 대해서 적용이 가능한 것인지를 고찰하여 보면 증가하는 IT의 가격절감과 그 실용력의 이용 정도로 인해 이러한 기술에 대한 전반적인 효과라는 것은 각 개별기업의 IT의 사용과 어떻게 그것을 좀더 활성화시켜 이용할 수 있을까라는 데 그 해답이 있다고 할 수 있다. 만약 개별 기업의 IT 사용이 광범위한 결과변화를 초래한다면, 그것은 경제 전체로써의 성향 변화를 나타내지는 않았을 것이다. 반면에 분명한 IT에의 적용은 다른 어떤 것들보다 성공적일 것이다. 그래서 경제 전체 추세로써의 결과적 변화를 우리는 간과할 수 없다. 이를테면, 중소기업의 IT의 대대적 사용이 대기업과의 관계에의 다양성을 증가시킨다면, 이것은 평균 기업규모의 감소에 적절한

이유가 될 수 있다.

따라서 이러한 중요한 이론적인 문제는 왜 IT의 사용증가가 소규모기업과 대규모 기업의 생존관계에 변화를 가져왔느냐 하는 것이다. 그래서 이러한 문제의 해답을 얻기 위해 두가지, 즉 (a)노동대체 와 (b)외부요소(자원)으로 구분하여 살펴보자

### 가. 노동대체

IT가 어떻게 기업의 규모와 관련이 있는지는 아마도 IT의 사용이 좀 더 적은 인원을 가지고, 같은 양의 생산을 가져올 수도 있는 가능성 때문이라는 것이 가장 쉬운 대답일 것이다. 자동적 대체로 인하여 인력으로서의 접근, 논쟁의 종식, 생산비의 절감과 생산물의 증가가 가능해졌다는 것이다.

이러한 사실은 이전의 연구들은 IT가 노동을 대체했었다거나 혹은 노동 생산성에의 한치의 증가도 가져오지 않았다는 가설 검증에 위한 충분한 자료의 제공이 없었다는 것이다. 예를 들어 IT가 생산적 측면의 중요한 증가를 가져온 것으로 입증되지 않았던 IT생산의 Paradox가 자료의 재조사에 제공되어 나온 자료들의 증가이다.<sup>22)</sup>

또한 고용과 IT간의 관계에 대한 직접적 연구에는 아마도 IT의 사용이 사실적인 고용의 증가를 가져왔다는 것을 말할 수 있을 것이다. 말하자면, Osterman은 IT의 투자는 적어도 몇년간의 시간 gap이후에 고용된 종업원과 manager의 수적인 증가를 가져왔다는 것이다. Morrison과

Berndt의 두편의 보고서에 의하면 우리가 사용하는 IT의 데이터와 우리의 본질적인 사용이 같다는 것을 나타내준다. 일반적인 생산기능의 특화에 의해서 노동인구를 위한 대체가 아닌 white collar의 고용인원들을 위한 보조적 균형일 뿐이라는 것이다. 특히 그들은 노동의 총합보다 IT의 사용 증가로 인한 노동의 이용이 낮다는 것이다.

그럼에도 불구하고 이러한 사전 조사는 기업 규모의 감소에 대한 설명으로써의 노동대체에 대한 가설에 의문의 여지를 가지게 한다. 즉, 노동대체가 IT에서 기인된다면, 이는 기업규모의 감소에 중요한 설명이 될 수 있을 것이다. 그리고 IT가 기업의 생산면적인 감소를 제외한 후의 사용이 관련 기업의 고용인원의 감소를 볼 수 있기를 기대한다. 사실 이러한 가설이 옳다면 IT의 사용과 관련된 기업의 판매증가를 볼 수 있게 된다.

### 나. 외부요소(자원)

IT가 소기업 규모의 증대를 이끌어 낼 수 있는지 가능한 설명은, IT가 기업 내의 자체 활동 영역보다는 외부요소(자원) 사용을 유도했다는 것이다. 그렇다면, IT를 사용함으로써 기업들은 그들의 주 생산에 필요했던 합동과 서비스를 제조' 보다는 '구매' 를 하는 방향으로 전향했다는 것이다. 이를테면 Ford와 같은 기업은 차 생산에 필요한 타이어를 얻기 위해서는 두가지의 선택이 가능할 것이다. 즉, 자체적으로 생산하거나 혹은 타이어를 외부의 공급자로부터 구매할 수 있을 것이다. 주어진 상황에 따른 선호도와 부분적인 그들의 가격적인 측면에서부터 선택이 가능하다.

이러한 것은 생산비용과 조달비용의 두 부분

22) Loveman, G.W. An assessment of the Productivity Impact on Information Technologies. MIT Management in the 1990s Working Paper #88-054. 1988

으로 비용을 양립해 볼 수 있다. 즉, 생산비용은 타이어를 만들기 위한 고무의 cutting과 조형의 노력, 즉 생산에 접근하기 위한 물리적인 비용을 말한다. 그리고 조달(공동)비용이란, 생산업 무사이의 의존도 처리비용을 나타낸다. 예를 들 면 조달업무는 정확한 물건을 적당한 사람들이 적절한 시기에 최적의 장소에서 만든다는 것을 포함하고 있다.

또한 조달(공동)비용을 두가지의 더 세분된 부수적 부분으로 나누어 볼 수 있다. 이것은 내부조달비용과 외부조달비용 이다. Ford가 그들 자체적으로 타이어를 생산한다면, 내부조달 비용 은 처리비용과, 누가 언제 어디서 어떻게 타이 어를 생산할 것인가 등의 문제들을 포함하는 것 을 말한다. 또한 Ford가 그들의 타이어를 외부 의 공급자로부터 구매한다면, 외부조달비용은 (a)생산자의 마케팅, 판매, 광고 그리고, (b) Ford가 공급자를 찾기 위해 사용한 비용과 계약 협상 비용, 그리고 bill의 지불 등을 포함한다.

두 경우 모두 공동비용은 communicating과 결정을 내리기 위한 정보의 종합과 같은 정보집 약활동을 포함한다. 몇몇의 이론들은 조달비용 의 감소로 인해서 어떻게 IT가 회사의 규모등에 영향을 줄 수 있는가에 대한 제시와 IT는 정보 집약과 같은 부문에 매우 유용하다는 것을 밝히 고 있다. 또한 부수적인 부문 묘사에 따라 비용 의 종류별 영향들의 중요성에 의존하여 각기 다 른 예측들을 도출하고 있다.

## 2.2 정보기술(IT)의 조정비용과 공급자 수

구매 회사가 많은 판매자 중에서 시장에서 거 래처를 선택할 때, 생산 효율성과 경쟁 때문에 낮은 생산비용을 확보할 수 있다. 그러나 선택

하는 과정에서 구매회사는 높은 조정비용을 들 여야 한다.<sup>23)</sup> 반면에 계급조직 같은 단독의 공 급자 관계는 구매회사의 선택을 제한하지만 밀 접한 관계의 비용 발생은 많은 공급자에 대한 정보를 모으고 분석할 필요를 제거함으로써 조 사비용을 감소시킨다. 그래서 “제조 대 구매 (make vs. buy)” 결정은 생산과 조정 비용사이 에 무거래로 보여질 수 있다. 즉, William 및 Coose가 언급한 거래비용은 시장에서보다 계급 조직에서 더 낮다는 것을 지적함으로써 무거래 (trade-off)를 확장시킨다고 했다.

Malone, Yates, Benjamin은 IT가 공급자들 의 조정비용을 감소시키므로 단독 공급자 배열 (“계급 조직”)로부터 다수의 공급자 배열(“시장 들”)로의 이동을 용이하게 할 것이라고 주장했 다. 이러한 논리적이고 기술적인 진보에 따르면, 주어진 시장에서 가격과 상품의 특징에 대한 정 보를 획득하는데 드는 더 낮은 비용이 고려되는 공급자의 수를 증가시켜야 한다. 특히 차별화된 상품을 가진 시장에서 어느 정도까지 IT는 조정 비용을 낮추는 경향이 있고<sup>24)</sup> 그것의 광범위한 적용은 대부분 회사들이 또다른 것을 똑같이 획 득할 수 있도록 하기 위해 공급자 수를 증가시 킨다.

또한 감소된 조정비용은 더 많은 공급자를 이 끈다. 적정한 공급자의 수를 결정하는 데 있어

23) Malone, T. W., Yates, J and Benjamin, R.I., Electronic Markets and Electronic Hierarchies: Effects of Information Technology on Market Structure and Corporate Strategies. Communications of the ACM. Vol.30, No.6, 1987, pp.484-497.

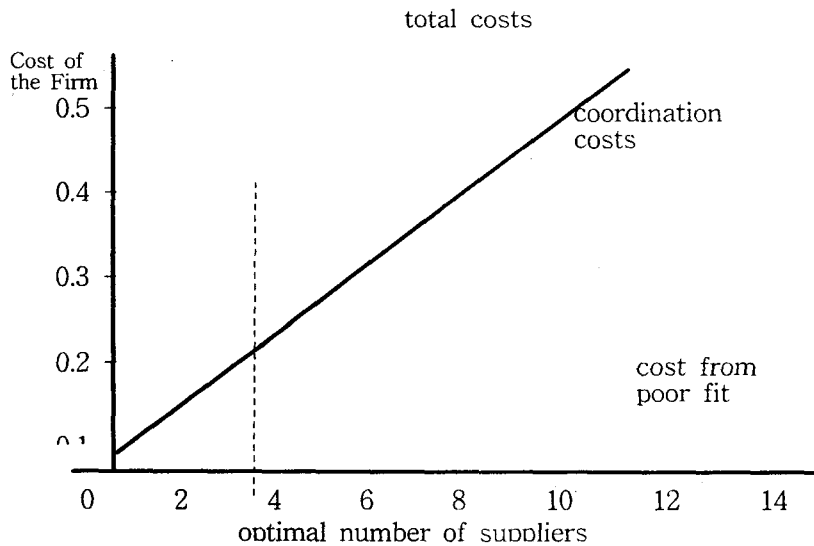
24) Clemons, E. K. and Row, M., Information Technology and Economic Reorganization. In Proceedings of the 10th International Conference on Information Systems, Boston, MA, 1989, pp.341-352.

서, 회사는 공급자의 수를 증가시키고, 그래서 선택의 범위를 넓힘으로써 이익이 된다는 전제로 시작하는 것은 당연하다. 이 숫자는 총체적으로 "조정비용"으로 불릴 수 있는 관계 수립비용, 조사비용, 거래비용과 같은 조직적이고 기술적인 고려사항으로 제한되고 있다.

잠재적인 공급자들이 가격, 상품 특징, 또는 단순히 "fit"같은 약간의 바람직한 특징에서 다른 상품을 제공한다고 가정할 것이다. 그러나, 각 공급자와 상호 작용하는 것은 조정비용을 들게 한다. 많은 공급자들을 조사한 후에 구매회사는 상품의 기준들에 따라 최고의 가치를 제공하는 상품을 선택한다. 적절한 공급자의 수는 더 나은 공급자를 증명하는 것으로부터 기대되

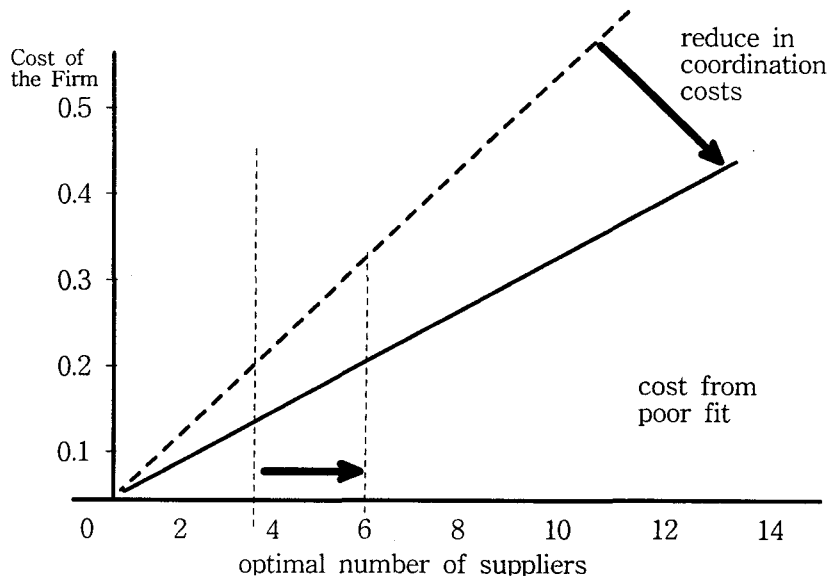
는 이익에 반해서 그 이상의 조사비용을 trading off 함으로써 결정된다. 이것은 다음 그림에서 그려진 것처럼 조정비용과 "fit"사이의 이러한 무거래 형성이 발견될 수 있다.

이것은 IT가 회사내부 조정비용을 낮춘다고 믿어진다. 즉, (그림 3)은 (그림 2)의 커브상의 더 낮은 조사비용의 충격/영향을 보여주고 낮은 조사비용이 어떻게 공급자의 수의 증가를 이끄는지 실례를 보여준다. 이러한 증가는 각각 추가된 공급자에 관한 조정의 더 낮은 한계비용에 의해 운용되고, 내부조직의 정보 시스템을 초기에 설립하기 위한 대규모 장착 비용의 출현에서 발생한다.



자료: J. Yannis Bakos, Erik Brynjolfsson, Information Technology, Incentives and the Optimal Number of suppliers, Journal of Management Information Systems, fall, 1993.

그림 2. 조정비용과 "fit"의 균형



자료: J. Yannis Bakos, Erik Brynjolfsson, op. cit., Information Technology, Incentives and the Optimal Number of suppliers, Journal of Management Information Systems, fall, 1993.

그림 3 최저 조정비용의 효과

즉, 정보기술은 조정비용을 감소시킨다는 것은 기업들이 외부 공급자에 대한 더 많은 활동을 outsourcing하기 때문에 공급자 관계를 관리하는 것은 특히 중요시된다. 시장에 대한 이러한 증가된 의존/신뢰는 공급자의 수에서 부합되는 증가를 이끌지 않는다. 반대로 회사가 더 적은 공급자에 의존하는 경향이 있다는 증거가 있다. 예컨대 자동차 산업에서 평균 공급자의 수는 1983년과 1988년 사이에 25% 감소되었다는 것을 발견했다. 많은 연구로부터 증거에서 [3] 같은 경향에 대한 지적인 재검토되었다. 25)

소수의 공급자들과 일하는 위험성은 그들이 기회적으로 행동하고, 구매자를 지연시킬 것이라

는 위험이 더욱 높다는 것이다. 그러나 IT에 대한 투자는 회사 사이에 조정비용을 감소시키기 위해 디자인된 다른 투자보다 특별한 관계가 되지 않을 것 같다. Clemons, Reddi Row 주장했던 것처럼, IT는 계약의 승낙을 검사하는 구매자의 능력을 동시에 향상시키면서 구매자-공급자 조정에서 투자의 適正性을 감소시킬 수 있다.

결과적으로는 서로 의존하는 소수의 당사자간 사이에 매매 계약을 포함해서 소규모 많은 매매 계약 상황에서 고유한 기회적인 행동의 위험은 크게 완화될 수 있다. Clemons, Reddi, Row는 이것은 증가된 outsourcing을 용이하게 할 뿐만 아니라 회사들이 더 소수의 공급자와 일하는 것을 가능하게 할 것이라고 주장했다.

우선 정보기술이 더 적은 공급자로의 이동을

25) Jarillo, J.C., On Strategic Networks, Strategic Management Journal, Vol.9, 1988, pp.31-41

용이하게 할 수 있는가에 대한 양자 택일의 설명은 (그림 2)에서 값비싼 조정비용을 이끌고, (그림 3)에서 서술된 것과 반대결과를 초래하면서 전체 조정비용을 증가시킨다. 예컨대 IT의 적용은 회사들이 각각의 새로운 공급자와 접촉하기 위해서 더 큰 고정된 기술적이고 조직적인 투자를 요구한다면, 회사들은 이러한 조정비용을 절약하기 위해서 더 적은 수의 공급자를 고용할 것이다.

이와 유사하게 전자적인 통합에서의 투자가 특별한 공급자에 명확해 진다면, 또한 새로운 관계로 변화될 수 없다면 변경 비용을 발생시키는데 있어서 변경 비용은 일정기간 동안 고용된 공급자의 수를 제한한다.

예컨대, 항공우주산업에서, Boeing은 발전기관과 비용을 감소시키면서 특별히 복잡한 프로젝트를 거래하기 위해 777항공기 개발에서 공급자와의 밀접하게 연결된 관계를 진척시키고 있다. 이것은 The same computer-aided design system (CATIA)을 채택하기 위해서, 일치하는 적합한 3차원의 blueprints의 전자적인 교환과 개발을 위한 과정을 디자인하기 위해 Boeing에 있는 design team과 공급회사 사이의 직접적인 의사소통을 진척시키기 위한 풍부하고, 조직적인 투자를 하기 위해, Boeing과 몇 개의 공급자에서 요구된다. 그러한 투자는 특별한 공급자의 set에 구매회사를 연결하고, 그래서 새로운 공급자를 개척하는 능력을 제한할 것이다.

이러한 주장이 내부조직적인 정보시스템에 대한 투자가 초기에 고용된 공급자의 수를 감소시키는 이유를 설명하는 반면에 결국 IT가 조사비용과 변경비용을 낮출 것이라고 광범위하게 믿어지고 있다.<sup>26)</sup> 예컨대, EDI표준이 산업에서 채택되면 이러한 표현을 갖춘 어떤 구매자와 공

급자 사이의 기초적인 전자적 통합비용은 상대적으로 적어질 것이다. 예컨대 Boeing의 경우에서 적당한 해석 조약은 2차원의 CAD drawings 위해 존재하고, 그래서 3차원의 blueprints를 요구하지 않는 일부의 잠재적인 공급자와 함께 하는 전자적인 통합장착 비용은 상대적으로 낮다. 결과적으로 거래와 IT의 채택으로 초래되는 조정비용의 증가는 임시적일 것 같다. 사실, 관찰되는 outsourcing에서 증가는 거래 비용에서 증가가 아니라고 할 수 있다.

이와 유사하게 컴퓨터 도움을 받는 거래의 가장 기초적인 형태의 직접적인 수단은 빠른 비용 감소를 보여준다. 이것은 평균 일년에 25%씩 이론적, 경험적으로 과거 10년 동안에 감소된 조정비용의 측면에 무게를 두고 있다.

그러나 조정비용을 감소시키는데 더하여 IT는 더 적은 공급자로의 이동을 용이하게 하는 것 같다. 예컨대, Clemons, Reddi and Row<sup>[8]</sup>은 최근에 시장-계급조직 범위의 양끝으로부터 “중간 단계로 이동”이 있을 뿐만 아니라 IT는 이러한 경향 뒤에서 중요한 움직이는 힘이 되었다고 할 수 있다.

## IV. 맺음말

IT투자에 따르는 1-2년간 사이의 기업의 규모의 가소는 커지고, 새로운 과학기술의 효과

26) Clemons, E.K., Reddy, S.P. and Row, M. The Impact of Information Technology on the Organization of Economic Activity: The “Move to the Middle” Hypothesis. Journal of Management Information Systems, 1993.

전체를 즉시 감지하지 못했다는 것이 발견된다. 이 발견은 자본의 가치하락의 time-path 효과의 초기연구와 투자가 이루어진 해의 IT의 무효성과 혹은 적은 효과를 찾아냈었던것은 이전 연구의 빛과 같은 의미라 할 수 있다. 여기서 두가지 기업 규모측정 방법으로는 노동의 IT자원의 대체에 의해 설명이 가능하다. 또한 이러한 대체 검증은 기업별 부가가치나 혹은 기업별 판매처하로서 설명이 불가능하다. 반면에 우리의 전체 4가지의 측정법은 IT투자에 따라는 공조를 위한 시장의 의지등의 관련성의 증가와 같이 완벽히 그려진다. Malone과 Smith에 의해 그 이동들은 예측되었고, Yate와 Benjamin의 검토는 기업구조와 IT간의 관계의 또다른 모형의 검증을 다양한 관련중요성에 대한 평가로써 검증하여 제공하였다.

이러한 기간의 기업의 규모의 감소를 위한 근본적이며 다양한 설명은 무가치하며, 국제 경쟁력이 증가되고 명백히 강력한 상관성이 설명되지 않았지만 IT의 부문에의 투자증가를 발견하였다. 반면, 무역은 우리의 모든 곡선에서 실질적인 기업 규모의 증가로 무역과의 강력한 상관성을 보였다. 게다가 Data에 의해서 IT가 기업 규모의 감소와 관계가 없다는 것은 강력히 부인되는 무효한 검증으로 보인다. 나아가서, IT가 기업규모와 더욱 복잡한 관련성들을 배제할수는 없다. 즉, 제3의 추세가 기업의 흔들림의 증가와 같은것은 IT사용과 추가적인 모든 증가들과의 관련과 기간차이 의해 차후에 소규모 기업들은 그림선상의 곡선에서 밝혀져 상관관계의 증가를 가능케한다.

그러나 그것은, 그 강력한 이유는 IT투자가 외생적 기술의 바탕을 가진 것에서 대부분 생성되었다. IT투자의 증가는 신속한 가격의 저하

에의 거의 완전한 설명을 가능하게 하며, 이 가격이 감소는 특히 chip생산 부문의 기술적인면의 향상에 직접적 영향을 주었다 할 수 있다. 게다가 이러한 인과관계는 전략적 regression에 의한 증명이 결코 되지 않음을 말하고 있으며, 이러한 data는 기술분야의 발전 소규모기업으로의 전환을 가능하게 해주었다는 가설의 뒷받침이 되고 있다. 또한 IT의 범위는 서비스의 외적 표준(객관화)에 적용되었으며 이것은 아마도 제조업에서 서비스업으로의 고용의 이동에 적용될 수 있다. 서비스업은 일반적으로 소규모 기업으로 연구에 대한 검증은 변화의 확대를 가져왔을 것이다. 이 가능성에 대한 연구(조사)는 미래연구의 효과적인 방안으로 사용될 것이다.

IT의 가장 흥미있는 효과는 IT가 net-work, 혹은 좀더 복잡한 형태의 것들과 같은 새로운 조직적 형태를 가능하게 했다는 것이다. 미래의 연구는 검증과 성립조건의 새로운 형태들의 측정가능 장소를 찾아내고, 어떤기간의 it가 그것들의 실행에 영향을 주었는가를 밝혀야만 할 것이다.

결론적으로 전자상거래와 정보기술의 활용은 법인체, 은행, 다른 재정기구와의 거래에서 개인통신망과의 연계로서 기업들이 사업을 수행하는 방식을 변화시키고 있다. 그것은 전자시장에서 이루어지는 상거래가 인터넷상에서 재화와 용약을 사고 파는 것외에도 컴퓨터통신망 상에서의 구매 기대조건과 자금을 포함하고 있어 모든 규모의 기업들이 거래비용을 활용한 전자상거래 활용 형태와 정보기술의 활용으로 기업의 가치증대와 거래비용을 줄일 수 있다.

참고 문헌

기술과 법연구소, 전자상거래 : 그제도적·기술적과제, 1997

박춘식 譯, 전자상거래, 이한출판사, 1997.

北澤 博, EDI入門, EDIFACT日本委員會, 1991.

서영호, "전자상거래의 현황과 전략", 『네트워크 트렌드』, 삼성경제연구소, 1997.

정신량, 미국의 전자상거래 현황과 과제, 통신정책방향, 96-4-16, 1996.

——, 일본의 전자상거래 현황과 과제, 통신정책방향, 96-4-16, 1996

조원길, "전자상거래의 신뢰성확보와 마케팅 활동방안", EDI/EC magazine, 전자거래표준원, 1997

——, "전자상거래 도래와 향후 전개방향에 관한 연구", 경제경영논총 제21권 국제무역연구 제2호, 동국대학교 경제경영연구원, 1997

한국전산원, CALS/EC도입·확산을 위한 정부의 역할, 1996.

한국정보문화센터, 정보화로 가는길, 9월호, 1997.

한국정보통신진흥협회, 국내EC현황, 전망 및 추진전략, 1997.

함유근, 전자상거래의 구현전략, 한국금융연구원, 1996.

A. Chandler & H.Daems, "Administrative Coordination, Allocation and Monitoring : A Comparative Analysis of Accounting and Organization in the U.S.A. and Europe", Accounting Organizations and Society, 1979.

Akerlof, G., "The Market for Lemons:Quality Uncertainty and the market Mechanism", Quarterly Journal of Economics, 89, 1970.

Benjamin, R. and Rolf Wigand, "Electronic Markets and Virtual Value Chains on the Information Superhighway", Sloan Management Review, Winter, 1995, pp.62-71.

Benjamin, R. and Wigand, R., "Electronic Markets and Virtual Value Chains on the Information Superhighway," Sloan Management Review, 1995.

Carson, Stephen J., Joann J. Peck, and Terry L. Childers, "Preliminary Results on the Determinants of Technology Assisted Shopping(TAS) : A Model, Measure Development, and Validation", Proceedings of AMA Educators, Conference, AMA(American Marketing Association), Winter, 1996.

Cash, J. I., Eccles, R. G., Nohria, N.; and Nolan, R. L. Building The Information-Age Organization: Structure, Control, and Information Technologies, Homewood, Illinois, Irwin. 1994.

Clarke, R., "EDI Is But One Internet of Electronic Commerce" , Proceedings of the 6th International EDI Conference, Bled, Slovenia. 1993.

Clemons, E. K. and Row, M, Information Technology and Economic Reorgani-



- zation, In Processings of the 10th International Conference on Information Systems, Boston, MA, 1989.
- Clemons, E. K., Reddi, S.P. and Row, M. The Impact of Information Tehology on the Organization of Economic Activity: The "Move to the Middle" Hypothesis, Journal of Management Information Systems, 1993.
- Esprit, Electronic Commerce R&D in the Esprit Programme, www.cordis. lu/esprit/ src/elcomm.htm, 1997.
- Hammer, M. and Mangurian, G.E., "The Changing Values of Communication Technology," Sloan Management Review, 1987.
- Jarillo, J.C., On Strategic Networks, Strategic Management Journal, Vol.9, 1988, pp.31-41
- Kambil, A., "Electronic Commerce: Business Practice and Strategy," Business Economics, Vol. 30, 1995.
- Klein, B., Crawford, R.G. and Alchian, A.A., Vertical Integration Appropriable Rents and the Competitive Contracting Process, Journal of Law and Economics, Vol.21, Oct, 1978.
- Loveman, G.W. An assessment of the Productivity Impact on Information Technologies, MIT Management in the 1990s Working Paper#88-054, 1988
- Malone, T. W., Yates, J and Benjamin, R.I., Electronic Markets and Electronic Hierarchies:Effects of Infoemation Technology on Maket Sturcture and Corporate Strategies, Communications of the ACM. Vol.30, No.6, 1987.
- Malone, Yates & Benjamin, "Electronic Markets and Electronic Hirarchies", Communication of the ACM, 30(6 Jun.), 1987.
- Michael N. Gualtieri, "Turning the EC Vision into Reality", EDI World, November 1996.
- Pushendra Mohta, "The Internet:Where Businesses Do Business",EC World, Sep. 1997.
- Ravi Kalakota & Andrew B. Whinston, "Electronic Commerce : A Manager's Guide", Addison Wesley Longman, Inc.,1997.
- Ravi Kalakota & Andrew B. Whinston, Frontiers of Electronic Commerce, Addison- Weley Publishing Company, Inc, 1996.
- Rocklelein, W., "System for Purchases on the Internet Requirements and Evaluatio n," Fifth Symposium on Research and Teaching in Electronic Commerce in Bled in Slovenia, www.whu-koblenz.de/wi/Purchases/,1995.
- Singley, R.B. and Williams, M.R., "Free riding in retail stores: An investigation of its perceived prevalence and costs.", Journal of Marketing Theory & Practice , Vol. 3 No. 2, 1995.
- The Banker, "Shopping for Money," 1996.
- Williamson, O, Markets and Hierarchies:

Anakysis and Anitrust Implications,  
New Youk : Free Press, 1975.

Williamson, O., "The Modern Corporation :  
Origin, Evolution Attributes", Journal  
of Economic Literature XIX, 1981.

Williamson, Oliver E., and William G. Ouchi,  
"The Markets and Hierarchies Prog-  
ram of Research : Origin, Implications,  
Prospects, ", In Organizational Design,  
Edited by William Joyee and Andrew  
Van de Ven. New York, Wiley, 1981.

## A study on Transaction Cost Theory & Information Technology of Electronic Commerce

Won-Gil Cho\*

### Abstract

Buyers are transforming their relations with suppliers. For examples, instead of playing off dozens or even hundreds of competing suppliers against each other, many firms are finding it more profitable to work closely with only a small number of "partners".

IT will facilitate a move from single-supplier arrangements("hierarchies") to multiple supplier arrangement("markets") because it reduces the costs of coordination with suppliers. According to this logic, Technological developments which lower the cost of acquiring information about prices and product characteristics in a given market should increase the number of tends to lower coordination costs, its wide adoption should lead to an increase in the number of suppliers for most firms, other things being equal.

An efficient market is defined as one that reduces the number of intermediaries, or the number of intermediary steps necessary for market transaction. It is true that one can order some products via mail order, which reduces the number of intermediaries and cuts transaction costs further.

Similarly, the growth of a global commerce network such as the internet may further reduce the number of intermediary steps necessary for trade.

---

\* Lecturer of Kyung-Hee University