

# 구매품목의 특성이 관계형 전자조달에 미치는 영향

## The Characteristics of Purchasing Items and its Impact on the Relational E-Procurement

천 흥 말 (Hong-Mal Chun)  
변 지 석 (Ji-Surk Pyun)

홍익대학교 경영학부  
홍익대학교 경영학부

### 요 약

본 논문은 구매품목의 특성을 결정하는 요인인 구매품목의 중요도와 구매과정의 복잡도가 기업의 관계형 전자조달에 미치는 영향관계를 규명하였다. 먼저, 선행연구들을 검토하여 구매품목의 중요도와 구매과정의 복잡도에 대한 세부요인들을 도출하였으며, 이들 요인에 대한 신뢰성 검정과 타당성 검정을 수행하였다. 이어서, 다항 로지스틱 회귀분석을 이용하여 이들 요인이 관계형 전자조달에 미치는 영향관계를 분석하였다. 그 결과, 관계형 전자조달로 구매되는 품목들은 구매처리의 복잡한 정도보다는 품목자체의 중요도에 더 크게 영향을 받는다는 사실을 확인하였다. 이 과정에서 주로 EDI를 통하여 이루어지던 관계형 전자조달의 관행이 점차 구매사이트를 통한 거래로 확대되고 있음을 발견하였다.

**키워드:** 관계형 전자조달, 구매품목의 중요도, 구매과정의 복잡도, EDI, 구매사이트, 협업지원전자시장

## I. 서 론

전자조달에 관한 여러 연구들이 발표되면서 소수의 기업으로부터 장기적으로 필요한 품목을 구매하는 관계형 전자조달에 대한 해석이 연구자별로 다양하게 이루어지고 있다(About, 2001; Andrea and Quinlan, 2001; Gebauer and Segiv, 2001; Idapta, 2000; Kalakota and Robinson, 2000; KPMG, 2001; Ledoux, 2000; PurchasePro, 2001a). 일반적으로, 관계형 전자조달은 주로 기업 간 구매프로세스의 자동화가 가져다주는 구매비용의 절감과 효율적인 공급망 관리, 그리고 이를 통한 신속한 시장대응의 측면에서 이점이 있는 것으로 받아들여지고 있다(Attaran, 2001; Derfler, 2000; Gebauer et al., 1998; Ledoux, 2000).

본래, 관계형 전자조달은 VAN을 통하여 점 대 점

(point to point)의 형태로 구매기업과 공급기업을 연결하는 EDI로부터 시작되었다고 할 수 있다(Bergeron and Raymond, 1997; Emmelhainz, 1988; Hansen and Hill, 1989). 이 방식은 통신망의 이용료가 많이 발생하고, 거래처를 변경하기 어려울 뿐만 아니라 소수의 기업만이 거래에 참여할 수 있다는 점 때문에 주로 생산관련 자재의 반복된 구매과정을 자동화하는 데에 적용되었다. 따라서 자연스럽게 소수의 거래처와 장기적으로 거래하는 데에 초점을 맞추었다.

그 후, 저렴한 인터넷을 통하여 전자시장으로부터 구매가 이루어지면서 구매기업이 다수의 공급기업과 거래하는 것이 용이해졌다(CoreHarbor, 2001; Henry and Katsaros, 2000; Idapta, 2000; McGuire, 2000). 이 때부터, 종래에 적용하던 EDI가 아니더라도 구매 사이트나 협업지원 전자시장 등을 통하여 관계형 전

자조달을 할 수 있다는 가능성이 제기되었다(Archer and Gebauer, 2000; Boaden and Jefferson, 2001; Gebauer and Zagler, 2000; KPMG, 2001; Ledoux, 2000). 이러한 관계형 전자조달의 방식들은 기업의 구매활동이 품목의 특성에 따라 다르게 전개된다는 점에서 품목의 특성을 결정하는 요인인 구매품목의 중요도나 구매처리과정의 복잡도가 높은 품목을 구매할 때에 효과가 있는 것으로 제안되었다(About, 2001; Andrea and Quinlan, 2001; Gebauer and Segiv, 2001; Idapta, 2000; Kalakota and Robinson, 2000; KPMG, 2001; Ledoux, 2000; PurchasePro, 2001a).

하지만 관계형 전자조달에 관한 논의는 주로 개념적으로 주장되고 있을 뿐 실증분석은 거의 이루어지지 않고 있다. 따라서 본 논문은 품목의 특성을 결정하는 요인인 구매품목의 중요도와 구매과정의 복잡도가 EDI, 구매사이트, 협업지원 전자시장과 같은 기업의 관계형 전자조달방식의 선택에 어떻게 작용하는가를 실증적으로 분석해 보고자 한다. 그로부터 장기적인 관계형 전자조달에 보다 적합한 품목들을 추론할 수 있을 뿐만 아니라 기업들이 보다 선호하는 관계형 전자조달방식들도 파악할 수 있을 것으로 판단되기 때문이다. 분석결과는 B2B 전자상거래의 정착과 더불어 전자조달이 확산되고 있는 최근의 시점에서 하청의 형태로 장기적인 거래를 유지해온 기업들의 관행을 전자상거래로 전환하는 데에 유용한 전략적 시사점을 제공할 수 있을 것으로 본다.

본 논문은 이와 같은 관점을 반영하여 연구자별로 다소 다양하게 해석되어온 구매품목의 중요도와 구매과정의 복잡도를 먼저 검토한 후 세부요인들을 도출하고, 이를 통하여 두 변수가 관계형 전자조달방식의 선택에 미치는 영향관계를 검증하였다.

## II. 연구단위의 개념화

다음 <표 1>에서와 같이, 구매전략이나 전자조달전략을 제안한 연구들은 다소의 차이는 있으나 구매품목의 중요도나 구매과정의 복잡도를 기준으로 하여

구매카테고리를 나눈 다음, 각 카테고리의 특성에 맞는 전략을 제안하였다. 그 과정에서 구매품목의 중요도가 높거나, 또는 구매과정의 복잡도가 높거나 (Gebauer and Segev, 2001; Idapta, 2000; Kalakota and Robinson, 2000; KPMG, 2001; Kraljic, 1985; PurchasePro, 2001a), 아니면 두 측면이 모두 높은 카테고리의 품목일 때(About, 2001; Andrea and Quinlan, 2001; Ledoux, 2000), 관계형 거래를 통한 구매나 전자조달이 효과적이라고 주장하였다. 이하에서는 이와 관련된 문헌연구와 더불어 앞으로 다루게 될 핵심 연구단위(key construct)들을 개념화한다.

### 2.1 구매품목 특성요인

#### 2.1.1 구매품목의 중요도

기업이 구매하는 품목들을 중요도 관점에서 세분화하려는 시도는 Kraljic(1985)의 연구에서 찾을 수 있다. 그는 수익의 창출에 크게 기여하는 품목일수록 필요할 때 언제든지 확보할 수 있어야 한다고 보고, 수익의 창출에 대한 기여도로서 품목의 중요도를 평가하였다.

그 후, 전자조달에 관한 연구들이 주로 구매프로세스의 자동화나 구매처리비용의 절감에 초점을 두면서 품목의 중요도를 평가하는 시각도 다양해졌다. 예를 들어, Ledoux(2000)는 전자조달이 구매효율성을 높여준다는 점을 들어 구매처리비용에 대한 상대적 중요도 즉, 처리비용의 비중을 품목의 중요도 기준으로 적용하였다. About(2001)과 Andrea and Quinlan(2001)은 이러한 관점에서 한 걸음 더 나아가 전자조달이 가져다주는 거래비용 절감효과와 범위의 경제에 주목하였다(Boaden and Jefferson, 2001; Malone et al., 1989; Porter, 2001). 이들은 구매량이 많거나 구매가격이 높을 때 전자조달을 이용하여 구매지출을 감소시킬 수 있다고 보고, 구매지출의 크기를 품목의 중요도 기준으로 삼았다.

한편, Gebauer and Segiv(2001)와 Kalakota and Robinson(2000)은 기업의 생산운영활동에 없어서는 안 되는 품목들을 전략자원으로 설명하였는데, 그 때문에 생산운영활동에 크게 기여하는 품목들을 중요도가 높

<표 1> 연구자별 구매전략

연구자	분석기준	구매 카테고리의 구분	카테고리별 구매전략	
구매 품목의 중요도	Kraljic, 1985.	<ul style="list-style-type: none"> <li>· 품목의 확보가능성(availability)</li> <li>· 수익창출에 미치는 영향</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>· strategic products</li> <li>· leverage products</li> <li>· bottleneck products</li> <li>· routine products</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>㉠ 제휴/협력</li> <li>㉡ 전환비용 제거효과 추구</li> <li>㉢ 기존 공급자의 안정적 유지</li> <li>㉣ 대체재 활용</li> </ul>
	Kalakota and Robinson, 2000.	<ul style="list-style-type: none"> <li>· 장기적 관계/단기적 관계</li> <li>· 전략자원/비전략 자원</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>· strategic collaborative</li> <li>· strategic cooperative</li> <li>· non-strategic limited</li> <li>· non-strategic commodity</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>㉠ 핵심부품/장기관계</li> <li>㉡ 전략제품/단기, 중기, 장기관계</li> <li>㉢ 비 전략 제품/단기관계</li> <li>㉣ 일상재/단기관계</li> </ul>
관점 연구	Gebauer and Segev, 2001.	<ul style="list-style-type: none"> <li>· 직접재, 간접재</li> <li>· 장기 전략형, 단기 거래형</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>· long-term-oriented, strategic/direct</li> <li>· short-term-oriented, transactional/direct</li> <li>· long-term-oriented, strategic/indirect</li> <li>· short-term-oriented, transactional/indirect</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>㉠ 통합된 생산계획관리</li> <li>㉡ 공급망 관리</li> <li>㉢ 거래선의 확보</li> <li>㉣ 구매과정의 유선형화</li> </ul>
구매 과정의 복잡도	Idapta, 2000.	<ul style="list-style-type: none"> <li>· 거래처리 단계의 복잡도</li> <li>· 거래관계의 복잡도</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>· capital projects</li> <li>· commodity products</li> <li>· strategic components</li> <li>· indirect materials</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>㉠ 협업거래를 위한 프로세스 연계</li> <li>㉡ 가격결정메커니즘을 활용한 가격조정</li> <li>㉢ 거래정보의 통합관리</li> <li>㉣ 대체재를 활용한 비용관리</li> </ul>
	KPMG, 2001.	<ul style="list-style-type: none"> <li>· 거래 건당 처리비용</li> <li>· 공급시장의 복잡도</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>· supply chain portal/private trading networks</li> <li>· auctions/horizontal exchanges</li> <li>· vertical exchanges</li> <li>· e-procurement</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>㉠ 공급망을 이용한 공급망의 연계</li> <li>㉡ 가격결정 메커니즘 활용</li> <li>㉢ 특정 산업시장 활용</li> <li>㉣ 전자 카탈로그 활용</li> </ul>
	PurchasePro, 2001a.	<ul style="list-style-type: none"> <li>· 공중망, 사설망</li> <li>· 수평적 시장, 수직적 시장</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>· vertical-private marketplaces</li> <li>· vertical-public marketplaces</li> <li>· horizontal-private marketplaces</li> <li>· horizontal-public marketplaces</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>㉠ 수직적 시장의 특정 기업과 거래</li> <li>㉡ 수직적 시장의 모든 기업과 거래</li> <li>㉢ 수평적 시장의 특정 기업과 거래</li> <li>㉣ 수평적 시장의 모든 기업과 거래</li> </ul>
두 관점을 모두	Ledoux, 2000.	<ul style="list-style-type: none"> <li>· 처리비용에 대한 제품중요도</li> <li>· 구매제품 요구사항의 복잡도</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>· high-value direct materials</li> <li>· high-volume raw materials</li> <li>· low-value direct materials</li> <li>· indirect materials &amp; service</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>㉠ 공급망의 통합 및 확장</li> <li>㉡ 가격할인이점 추구</li> <li>㉢ 인터넷을 통한 공급자 탐색</li> <li>㉣ 계약 및 구매처리 비용의 절감</li> </ul>
	About, 2001.	<ul style="list-style-type: none"> <li>· 품목의 확보가능성시장 복잡도</li> <li>· 시장의 영향비용</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>· strategic</li> <li>· leveraged</li> <li>· critical</li> <li>· spot</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>㉠ 경쟁우위 창출</li> <li>㉡ 비용절감 극대화</li> <li>㉢ 구매위험 제거</li> <li>㉣ 구매처리비용 절감</li> </ul>
적용한 연구	Andrea and Quinlan, 2001.	<ul style="list-style-type: none"> <li>· 사업에 미치는 영향(구매지출의 수준, 구매비용의 크기, 핵심업무와의 관계, 시간적 민감도)</li> <li>· 시장복잡도(구매품목의 기술적 복잡도, 구매 요구사항의 수, 구매자 이익)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>· strategy</li> <li>· leverage</li> <li>· bottleneck</li> <li>· common</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>㉠ 장기적 품목확보, 구매과정의 통합</li> <li>㉡ 공동구매, 전자경매 등 가격절감추구</li> <li>㉢ 가격인상/구매위험 제거, 대체재탐색</li> <li>㉣ 구매과정의 단순화, 효율성 확보</li> </ul>

은 것으로 간주하였다. 또한, Andrea and Quinlan(2001)은 핵심업무에서 차별적 특성을 많이 가지고있어야 경쟁력을 높일 수 있다고 하여 핵심업무에서 차지하는 비중이 클수록 중요한 품목으로 보았다. 아울러, 경쟁업체보다 민첩하게 시장변화에 대응하여야 한다고 보고 시간적 민감도를 중요도 기준에 포함시켰다.

이상으로부터 본 논문은 구매품목의 중요도 변수를 ①수익에 미치는 영향, ②구매지출의 크기, ③처리비용의 비중, ④사업운영에 미치는 영향, ⑤핵심업무와의 관계, ⑥시간적 민감도의 여섯 개 요인이 함께 포함된 개념으로 본다.

### 2.1.2 구매과정의 복잡도

구매과정의 복잡도는 전자조달에 관한 연구가 본격화되면서 품목을 세분화하는 기준으로 다루어졌다.

먼저, Andrea and Quinlan(2001), Idapta(2000) 및 Ledoux(2000)는 표준화가 어려운 품목들은 견적요청서, 견적서, 제안요청서, 제안서 등이 다수 필요하게 되어 구매처리가 복잡해진다고 보고, 품목자체의 복잡도를 가지고 구매과정의 복잡도를 판단하였다. 아울러, 이들은 구매기업이 요구하는 조건이 까다로우도 구매과정이 복잡해진다고 보았다.

이와 함께, 점차 연구자들의 관심이 전자시장과의 효율적인 연계에 맞추어지면서 구매과정의 복잡도를 평가하는 관점도 다양해졌다. 예를 들어, PurchasePro(2001a)는 어느 정도 시스템 통합이 요구되는가를 구매과정의 복잡도를 판단하는 기준으로 삼았다. 따라서 전자시장으로부터 구매할 때에는 인터넷을, 반면에 특정기업에서 구매할 때에는 시스템 통합이 많이 요구되는 VAN을 권장하였다. 또한, About(2001), Andrea and Quinlan(2001)과 KPMG(2001)는 거래에 참여하는 업체의 수가 많아서 시장이 복잡할수록 구매처리가 어려워진다고 보고, 시장의 복잡도를 가지고 구매과정의 복잡도를 평가하였다. 이들과 달리 Young and Cohen(2000)은 거래에 필요한 전자문서양식, 시스템 표준 등이 기업간에 표준화되어 있어야 공급자를 쉽게 선택 또는 대체할 수 있다고 보고, 구매업무의 표

준화정도를 가지고 구매과정의 복잡도를 판단하였다.

한편, 구매과정의 복잡도에 대한 평가는 대체재의 수와 구매기업의 협상력 차원에서도 이루어졌다(About, 2001; Andrea and Quinlan, 2001; Idapta, 2000). 즉, 공급기업이 특허나 상표권, 또는 독특한 노하우를 가지고 제공하는 품목들은 대체재가 없어서 공급기업에 대한 구매기업의 의존도가 높아진다는 주장이었다. 이렇게 되면 결국 구매과정이 폐쇄적으로 되어 구매처리단계를 복잡하게 만든다고 본 것이다.

이상으로부터 본 논문은 구매과정의 복잡도 변수를 ①구매품목의 복잡도, ②구매요구사항의 수, ③시스템 통합의 필요성, ④공급시장의 복잡도, ⑤구매업무의 표준화 정도, ⑥공급기업에 대한 의존도의 여섯 개 요인이 함께 포함된 개념으로 본다.

## 2.2 관계형 전자조달을 위한 선택대안

여기서는 앞서 언급한 구매품목의 중요도와 구매과정의 복잡도에 따라 선택될 수 있는 관계형 전자조달의 방식들을 개념화한다. 이어서, 이 방식들이 과연 장기적인 거래에 효과적인지도 검토하기 위하여 거래관계에 대해서도 개념화한다.

### 2.2.1 관계형 전자조달방식

기업이 선택할 수 있는 관계형 전자조달의 방식으로는 EDI, 구매사이트, 그리고 협업지원 전자시장을 들 수 있다(Idapta, 2001; KPMG, 2001; Krivda, 2000; Ledoux, 2000; Philips and Meeker, 2000; PurchasePro, 2001a).

EDI(Electronic Data Interchange)를 통한 구매란 점대점(point to point)의 형태로 시스템을 연계하여 구매기업과 공급기업 간의 거래처리과정을 자동화하고 구매하는 방식을 말한다(Bergeron and Raymond, 1997; Emmelhainz, 1988; Hansen and Hill, 1989). 일반적으로 구매요청서나 주문서, 송장, 선화증권 등을 네트워크로 주고받음으로써 거래처리시간을 단축하고, 상품회전율을 높이며, 재고관리비용을 절감하는 등의 이점이 있는 것으로 평가된다(Srinivasan et al., 1994;

Mukhopadhyay et al., 1995). 최근에는 인터넷 기술을 적용한 웹 EDI가 활용되면서 웹 브라우저를 통하여 다수의 공급기업으로부터도 구매가 가능해졌다. 국내에서는 한국물류정보통신(www.klnet.co.kr), 한국무역정보통신(www.ktnet.co.kr) 등이 이 기술을 지원하고 있으며, E-마트, LG유통, 삼성전자 등 다수의 기업들이 인터넷 EDI를 도입하여 활용하고있다(이순철, 2003).

구매사이트(purchasing site)를 통한 구매란 전자조달을 목적으로 만들어 놓은 구매기업의 사이트에서 구매가 이루어지는 방식을 말한다. 구매사이트에 등록된 품목들에 대하여 이 사이트에 가입한 공급기업들이 접속함으로써 거래가 이루어진다(Archer and Gebauer, 2000; Boaden and Jefferson, 2001). 일반적으로, 다양한 전자카탈로그나 독특하게 운영되는 전자입찰, 전자경매방식 등을 제공함으로써 구매기업의 전자조달에 활용된다. 현대자동차의 VAATZ(www.vaatz.com), 포스코의 Steel-N.com(www.steel-n.com) 등은 이 방식을 적용하여 국내외에 있는 공급업체들로부터 완제품, 재공품, 설비자재 등을 조달하고 있다.

협업지원전자시장(collaboration hub)을 통한 구매란 특정업체들 간의 협업거래를 지원하는 전자시장에서 구매하는 방식을 말한다(eFORCE, 2001; Idapta, 2001; Krivda, 2000; Philips and Meeker, 2000). 예를 들어, 자동차관련 자재를 사고 파는 수직적 전자시장인 Covisint(www.covisint.com)에서는 국적이나 업체에 관계없이 제품설계가 가능한 가상 프로젝트팀의 구성이나 거래내역의 저장, 화상회의, CAD 도면의 공유 등을 통하여 특정업체들 간의 협업거래를 지원하고 있다.

### 2.2.2 거래관계

구매기업이 선택할 수 있는 거래관계의 유형에는 단속형, 계약형, 관계형 거래를 들 수 있다(Dwyer et al., 1987; Gundlach and Murphy, 1993; PurchasePro, 2001b; van Bruggen et al., 2001). 이들 유형은 한쪽 끝을 거래중심, 다른 한 쪽 끝을 관계중심으로 놓고 연속된 개념으로 설명되어왔다. 즉, 거래중심으로 치우치면 단속형, 관계중심으로 치우치면 관계형, 중간

에 위치하면 계약형 거래로 본다(Barbara, 1985; Dwyer et al., 1987, Gundlach and Murphy, 1993).

단속형 거래(spot transaction)는 거래기간이 짧고, 투자규모가 작으며, 전환비용의 부담이 적고, 전략적 중요도가 낮은 품목일 때 적용된다(PurchasePro, 2001b). 전자조달에서는 전자카탈로그를 비교하여 필요한 품목을 그때그때 구매할 수 있다.

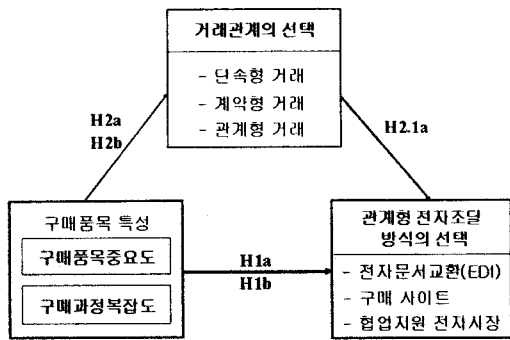
계약형 거래(contractual transaction)는 단속형과 관계형 거래의 중간형태인 품목에 적용된다. 이 방식으로 거래하면 구매량, 구매가격 등이 계약을 통하여 결정된다(PurchasePro, 2001b). 전자조달방식에서는 전자경매, 전자입찰, 또는 거래소형 교환과 같은 가격협상매커니즘을 통하여 계약과정을 자동화하기 때문에 구매량과 구매가격 등이 온라인 상에서 결정된다.

관계형 거래(relational transaction)는 거래기간이 길고, 투자규모가 크며, 전환비용의 부담이 있고, 전략적 중요도가 높은 품목일 때 적용된다(PurchasePro, 2001b). 소비자보다 산업재의 경우에, 그리고 급속한 기술변화의 환경에서는 관계형 거래를 통하여 거래비용을 절감하고, 정보교환을 신속히 하여 민첩하게 시장에 대응하는 것이 중요하다고 한다(George et al., 1999; Grönroos, 1991; Gundlach and Murphy, 1993; Hansen, 1999; van Bruggen et al., 2001). 전자조달에서는 EDI나 구매사이트가 관계형 거래를 지원할 수 있는 것으로 언급되고 있다(Gebauer and Zagler, 2000; KPMG, 2001; Ledoux, 2000).

## III. 가설의 설정

### 3.1 연구모형

본 논문의 연구모형은 구매품목의 중요도와 구매과정의 복잡도가 관계형 전자조달방식의 선택에 어떻게 영향을 미치는지를 알아볼 수 있도록 <그림 1>과 같이 설정한다. 이 때 거래관계의 선택이 관계형 전자조달방식의 선택에도 영향을 미치는지를 알아볼 수 있도록 그 관계를 모형에 포함시켰다.



〈그림 1〉 연구모형

### 3.2 연구가설

#### 3.2.1 관계형 전자조달방식의 선택에 대한 가설

앞서 연구단위의 개념화에서 언급한 데로, 구매나 전자조달전략을 제안한 연구들은 대체로 구매품목의 중요도나 구매과정의 복잡도가 높은 품목일수록 관계형으로 구매할 것을 권장하였다. 관계형 거래의 방안으로는 공급기업과의 제휴협력, 또는 생산계획관리의 연계나 구매프로세스 및 공급망의 연계 등이 주로 논의되었다(About, 2001; Andrea and Quinlan, 2001; Gebauer and Segev, 2001; Idapta, 2000; Kalakota and Robinson, 2000; KPMG, 2001; Kraljic, 1985; Ledoux, 2000; PurchasePro, 2001a). 이 과정에서 Gebauer and Zagler(2000), KPMG(2001)와 Ledoux (2000)는 관계형 전자조달을 위한 보다 구체적인 수단으로서 종래에 주로 적용해왔던 EDI뿐만 아니라 구매사이트나 협업지원전자시장도 효과적일 수 있음을 언급하였다. 실제로 대기업들은 소수의 기업과 장기적으로 거래하는 데에 EDI나 구매사이트를 선호하는 것으로 보고 되고 있다(Archer and Gebauer, 2000; Boaden and Jefferson, 2001).

따라서 구매품목의 특성을 결정하는 변수인 구매품목의 중요도와 구매과정의 복잡도가 관계형 전자조달 방식의 선택에 어떻게 영향을 미치는 지를 검정해 보고자 다음과 같이 가설을 설정한다.

**H1a :** 구매품목의 중요도는 기업의 관계형 전자조

달방식의 선택에 영향을 미칠 것이다.

**H1b :** 구매과정의 복잡도는 기업의 관계형 전자조달방식의 선택에 영향을 미칠 것이다.

#### 3.2.2 거래관계의 선택에 대한 가설

여기서는 앞서 설정한 가설[H1a]와 [H1b]를 보다 엄격하게 검정하기 위하여 관계형 전자조달의 선택대안들인 EDI, 구매사이트, 협업지원전자시장이 과연 관계형 거래에 효과적인지를 검토하고자 한다. 이를 위하여 먼저, 구매품목의 특성을 결정하는 변수인 구매품목의 중요도와 구매과정의 복잡도가 기업이 거래관계를 선택하는 데에 어떻게 영향을 미치는 지를 검정하고자 한다. 이어서 거래관계의 선택여부가 관계형 전자조달방식의 선택여부에 어떻게 영향을 미치는 지도 함께 검정하고자 한다. 그렇게 함으로써 기업이 소수의 기업과 장기적인 거래를 위하여 관계형 거래를 선택함에 있어서 어떠한 품목특성변수들이 영향을 미치는 가를 확인할 수 있을 뿐만 아니라 이와 더불어 EDI, 구매사이트, 협업지원전자시장 중에서 어떠한 방식이 장기적인 관계형 거래에 적합한 지도 아울러 확인할 수 있을 것으로 판단되기 때문이다. 이를 위하여 다음과 같이 가설을 설정한다.

**H2a :** 구매품목의 중요도는 기업의 거래관계선택에 영향을 미칠 것이다.

**H2b :** 구매과정의 복잡도는 기업의 거래관계선택에 영향을 미칠 것이다.

**H2.1a :** 거래관계의 선택여부는 기업의 관계형 전자조달방식의 선택에 영향을 미칠 것이다.

## IV. 연구설계

### 4.1 변수의 조작적 정의와 측정

본 절에서는 앞서 이론적 추론(theoretical reasoning)을 통하여 제안된 각 연구단위들이 어떻게 조작화(operational definition)되어 측정도구로 전환

〈표 2〉 측정도구의 개발

변수		측정항목	관련 연구자	척도	
독립 변수	구매 품목 중요도	1. 수익에의 영향	- 품목( )가 없다면 그 품목이 있을 때 보다 귀사의 매출액은 줄어들 것이다. Kraljic(1983, 1985), Segev et al.(1998)	Likert 5점 척도	
		2. 구매지출 크기	- 품목( )를 구매하는데 드는 비용은 귀사의 총 구매 비용 중에서 차지하는 비율이 다른 품목들 보다 크다. KPMG(2001), Segev et al.(1998)		
		3. 처리비용 비중	- 품목( )를 구매하는데 드는 비용은 귀사의 완제품원가에서 차지하는 비율이 다른 품목들 보다 크다. About(2001), Ledoux(2000)		
		4. 생산운영 영향	- 품목( )가 없다면 귀사의 생산 운영활동은 제대로 수행되지 않을 것이다. Gebauer and Segev(2001), Kalakota and Robinson(2000), McKinsey and CAPS(2000)		
		5. 핵심업무와 관계	- 품목( )가 없다면 경쟁업체보다 경쟁력 면에서 뒤질 것이다. Andrea and Quinlan(2001), Deighton and Grayson(1995)		
		6. 시간적 민감도	- 품목( )가 없다면 귀사는 신제품을 경쟁업체보다 빨리 출시할 수 없을 것이다. Andrea and Quinlan(2001),		
	구매 과정 복잡도	1. 시스템통합필요성	- 품목( )는 별도의 기준에 따라 공급기업과 시스템을 통합하고 구매한다. About(2001), Kraljic(1985)		Likert 5점 척도
		2. 공급시장 복잡도	- 품목( )를 구매하는 데에는 주문, 설계, 선적, 배송 업체 등 거래에 참여하는 업체의 수가 많다. About(2001), Andrea and Quinlan(2001), KPMG(2001)		
		3. 구매품목 복잡도	- 품목( )는 전문적인 품목이어서 주고받는 견적서, 제안서 등 구매서류가 많이 발생한다. Andrea and Quinlan(2001), Idapta(2000)		
		4. 구매요구사항 수	- 품목( )를 구매하기 위해서 귀사는 견본확인, 선적 일자, 배송일자, 배송장소 등 까다로운 조건을 제시한다. Andrea and Quinlan(2001), Ledoux(2000)		
		5. 공급기업 의존도	- 품목( )는 특정한 기업에서만 구매할 수 있는 것이어서 특정 공급기업이 요구하는 조건대로 구매한다. About(2001), Idapta(2000), Kraljic(1985)		
		6. 구매업무표준화	- 품목( )를 온라인으로 구매하기 위해서는 거래표준(전자문서의 양식, 시스템 표준, 주문 처리과정 등)을 재조정하여야 한다. Kraljic(1983), Young and Cohen(2000)		
종속 변수	관계형 전자조달	1. EDI	- 전자문서교환(EDI)방식을 통하여 구매한다. Archer and Gebauer(2000), Boaden and Jefferson(2001),	명목 척도	
		2. 구매사이트	- 귀사가 구축한 구매사이트(구매자 중심모델)을 통하여 구매한다. Clark et al.(2000), Gebauer and Segev(2001), Henry and Katsaros(2000),		
		3. 협업지원전자시장	- 협력거래를 지원하는 제3의 사이트(협력시장 : collaboration hub)를 통하여 구매한다. KPMG(2001), Philips and Meeker(2000), PurchasePro(2001a)		
	거래관계	1. 단속형거래	- 여러 기업들의 전자 카탈로그를 보고, 품질과 가격을 비교하여 그때그때 구매한다. Barbara(1985), Boaden and Jefferson(2001),		명목 척도
		2. 계약형거래	- 전자경매나 전자입찰, 또는 거래소 형태로 운영되는 사이트에서 구매량과 가격을 결정하여 구매한다. Dwyer et al.(1987), Gebauer and Zagler(2000),		
		3. 관계형거래	- 네트워크로 연계된 한 개, 또는 몇 개의 기업과만 계속해서 구매한다. Gundlach and Murphy(1993), KPMG(2001), PurchasePro(2001b)		

\* ( )는 응답자가 응답한 품목을 의미함.

되었는지에 대하여 논의한다. 연구대상인 관계형 전자조달에 대한 실증연구가 부족한 관계로 설문 항목들은 앞의 <표 2>에서와 같이 대체로 새로 개발하였다.

#### 4.1.1 독립변수

독립변수는 품목특성을 결정하는 요인인 구매품목의 중요도와 구매과정의 복잡도로 설정하였다. 설문 항목은 검정결과가 일반화 될 수 있도록 관련연구들을 검토하여 5점 Likert 척도로 개발하였다.

#### 4.1.2 종속변수

본 논문은 독립변수와 종속변수간의 관계를 검정하는 데에 다항 로지스틱 회귀분석(multinomial logistic regression)을 이용한다. 따라서 종속변수는 명목척도(nominal scales)로 측정되며, 이를 구성하는 선택대안 간에는 상호배타성(IIA: Independence of Irrelevant Alternatives)의 가정이 충족되어야 한다. 즉, 두 대안에 대한 선택확률의 비율이 나머지 대안들의 존재에 관계없이 일정하여야 한다(안광호와 채서일, 1993). 선택대안들은 이를 충족시키는 범위 내에서 기존연구들의 주장을 토대로 모두 3항목의 명목척도

로 구성하였다.

관계형 전자조달 방식에는 Archer and Gebauer(2000), Boaden and Jefferson(2001), KPMG(2001)와 Ledoux(2000)의 주장을 근거로 EDI와 구매사이트, 그리고 협업지원전자시장을 포함하였으며, 거래관계에는 Dwyer et al.(1987), Gundlach and Murphy(1993), PurchasePro(2001b)와 van Bruggen et al.(2001)의 주장을 근거로 하여 단속형, 계약형 및 관계형 거래를 포함하였다.

### 4.2 조사대상 및 방법

표본집단의 모집단은 한국신용정보가 제작한 'NICE 상장기업분석'에 등재된 업체로 하여, 전자조달을 잘 이해할 것으로 판단되는 구매담당자들에게 인터넷 설문을 실시하였다. 설문기간은 2002년 9월 13일부터 10월 4일까지 22일간 총 1397통의 설문메일이 발송되어 91명이 응답함으로써 회수율은 6.51%였다. 하지만 전자메일의 수신확인 기능을 이용하여 확인한 결과, 전달된 설문메일을 응답대상자들이 일단 클릭 해본 795통의 유효한 메일에 대해서는 11.45%의 회수율을 보여 일반적으로 받아들여지는

<표 3> 표본집단의 응답분포

구분	응답내용(n=91)								
	식음료	석유화학	자동차	중공업	의료제약	섬유	철강	정보통신	건설
업종	8(8.8)	27(29.7)	7(7.7)	9(9.9)	2(2.2)	3(3.3)	4(4.4)	11(12.1)	20(22.0)
직급	부장	차장	팀장	과장	주임	대리	사원		
	11(12.1)	13(14.3)	3(3.3)	21(23.1)	5(5.5)	27(29.7)	11(12.1)		
지역	서울	경기	인천	부산	울산	경상	충청	전라	
	50(54.9)	9(9.9)	3(3.3)	3(3.3)	15(16.5)	5(5.5)	3(3.3)	3(3.3)	
종업원(명)	200미만	200-950미만	950-1700미만	1700-2350미만	2350-3500미만	3500-6000미만	6000-24000미만	24000이상	
	10(11)	9(9.9)	6(6.6)	10(11.0)	13(14.3)	22(24.2)	8(8.8)	13(14.3)	
매출액(억)	180미만	180-6000미만	6000-11000미만	11000-16000미만	16000-25000미만	25000-50000미만	50000-84000미만	84000-170000미만	170000이상
	7(7.7)	10(11.0)	8(8.8)	16(17.6)	16(17.6)	9(9.9)	7(7.7)	9(9.9)	9(9.9)

주: 괄호 안은 비율(%)을 나타냄.



우편설문의 회수율 10%(안광호와 임병훈, 1997)를 상회하였다. 회수된 데이터는 통계패키지 SPSS 10.0을 이용하여 분석하였다.

### 4.3 표본의 특성

일반적으로 사회과학에서는 표본의 인구통계학적 특성을 가지고 모집단을 대표할 수 있는가를 추정한다. 본 논문의 표본은 앞의 <표 3>에서와 같이 업종, 직급, 지역, 종업원 수, 그리고 기업규모를 예측할 수 있는 매출액 측면에서 대체로 고른 분포를 보여주고 있어서 분석결과의 일반화에는 문제가 없는 것으로 판단된다.

## V. 분석결과

본 연구는 기업의 구매품목을 분석대상으로 하여 설문지마다 두 개의 품목에 대하여 응답하도록 하였다. 따라서 응답자 91명에 대해 총 182개의 표본추출이 가능하지만, 두 개 품목 중 하나만 응답한 것 4개와 불성실한 응답 2개를 제거하여 최종분석에는 176개가 사용되었다. 분석에는 통계 패키지 SPSS 10.0을 이용하였다.

### 5.1 신뢰성 및 타당성 분석

분석에 앞서 다항목으로 구성된 측정도구의 신뢰성(reliability)과 타당성(validity)을 검정하였다.

먼저, 신뢰도 저해항목을 제거하여 내적일관성(internal consistency reliability)을 높이고자 구매품목 특성변수에 대한 Cronbach's  $\alpha$ 를 계산하였다. 그 결과, 계수 값은 다음 <표 4>에서와 같이 .8649, .8071로 나타나 일반적 기준치인 .6과 국내 마케팅학계의  $\alpha$ 계수 평균값 .7685를 상회하였다(이학식과 김영, 1997; 채서일, 1999; Zeller and Carmines, 1980).

다음으로, 타당성을 검정하기 위하여 요인분석

(factor analysis)을 실시하였다. 주성분 분석과 Varimax 적각 회전법을 이용하여 요인을 추출한 결과, <표 5>에서와 같이 요인 적재값(factor loading)이 모두 .656이상으로 요인추출기준치  $\pm 0.5$ 이상을 충족시켰다(Hair et al., 1995). 고유값(eigenvalue)은 두 요인에 각각 3.646과 3.089로, 분산설명비율은 30.380과 25.744로, 누적설명비율은 56.124로 나타났다. 이로써 두 변수가 거의 유사한 수준에서 중요한 요인으로 분류되어 집중타당성(convergent validity)과 판별타당성(discriminant validity)이 입증되었다.

<표 4> 신뢰성 분석결과

연구단위	최초항목	최종항목	항목 제거시 $\alpha$	최종 Cronbach's $\alpha$
구매품목중요도	· 수익에 미치는 영향		.8391	.8649
	· 구매지출의 크기		.8476	
	· 처리비용의 비중		.8420	
	· 생산운영에 미치는 영향	6	.8418	
	· 핵심업무와의 관계		.8312	
	· 시간적 민감도		.8508	
구매과정복잡도	· 시스템 통합의 필요성		.7887	.8071
	· 공급시장의 복잡도		.7840	
	· 구매품목의 복잡도		.7740	
	· 구매 요구사항의 수	6	.7621	
	· 공급기업에 대한 의존도		.7746	
	· 구매업무의 표준화 정도		.7792	

<표 5> 요인분석 결과

항 목	요인1 (구매품목의 중요도)	요인2 (구매과정의 복잡도)
· 수익에 미치는 영향	.781	.004
· 구매지출의 크기	.746	.117
· 처리비용의 비중	.776	.014
· 생산운영에 미치는 영향	.779	-.051
· 핵심업무와의 관계	.811	.003
· 시간적 민감도	.744	-.017
· 시스템 통합의 필요성	.108	.656
· 공급시장의 복잡도	.059	.688
· 구매품목의 복잡도	.131	.728
· 구매 요구사항의 수	-.017	.781
· 공급기업에 대한 의존도	-.114	.730
· 구매업무의 표준화 정도	-.122	.703
고유값(eigenvalue)	3.646	3.089
분산설명비율(%)	30.380	25.744
누적비율(%)	30.380	56.124

## 5.2 가설 검증

### 5.2.1 관계형 전자조달방식의 선택

다항 로지스틱 회귀분석을 이용하여 EDI, 구매사이트, 협업지원전자시장을 중심으로 관계형 전자조달방식의 선택에 관한 가설을 검증하였다. 다 항목으로 측정된 변수들을 묶어서 분석하기 위하여 요인점수(factor score)를 투입하고(이학식과 김영, 2001), 우도비 검정을 실시한 결과, <표 6>에서와 같이 구매품목의 중요도에 대한 축소모형, 즉, 구매과정의 복잡도를 제외한 모형의 -2Log우도 값은 405.530( $\chi^2=36.263$ ,  $p=.000$ )으로 유의한 반면, 구매과정의 복잡도에 대한 축소모형, 즉, 구매품목의 중요도를 제외한 모형의 -2Log우도 값은 370.736( $\chi^2=1.469$ ,  $p=.689$ )으로 유의하지 않았다. 이로써 구매품목의 중요도만이 기업의 관계형 전자조달방식의 선택에 통계적으로 유의한 영향을 미친다는 사실이 판명되었다.

<표 6> 관계형 전자조달방식의 선택

효과	축소모형의 -2Log 우도	$\chi^2$	df <sup>(*)</sup>	p
절편	457.867	88.600	3	.000
구매품목중요도	405.530	36.263	3	.000
구매과정복잡도	370.736	1.469	3	.689

\* L(0) 406.213

L(B) 369.267  $\chi^2 = 36.947(p=.000)$

\*\*Goodness of Fit:  $\chi^2 = 427.591(p=.999)$

주)시장유형이 3종류이므로 자유도가 2가 되어야 하지만, 결측치가 존재하기 때문에 3으로 나타남.

이 때, 전체모형의 우도 비(log likelihood)에 대한 확인은 구매품목중요도와 구매과정복잡도의 요인점수를 모두 포함한 Log우도 값인 L(B)와 이들 항목을 0으로 놓고 상수항만을 포함하는 모델의 우도 값인 L(0)을 비교한다. L(B)가 L(0)보다 작으면서 그 차이를 보여주는  $\chi^2$ 값이 유의할수록 두 변수의 영향은 크다(안광호와 채서일, 1993; 이학식과 김영, 2001). <표 6>에서는 L(0)=406.213, L(B)=369.267로 나타나 L(B)값이 더 작으면서,  $\chi^2=36.947(p=.000)$ 로 그 차이

가 유의하므로 분석에 무리가 없음을 알 수 있다.

다음으로 모형적합도(Goodness of Fit), 여기서는  $\chi^2=427.591(p=.999)$ 은 p값이 .05보다 클 때 '모형이 적합하다'는 귀무가설( $H_0$ )을 기각하지 못한다<sup>1)</sup>. 따라서 모형적합도에서도 문제가 없는 것으로 나타났다.

### 5.2.2 관계형 전자조달에 대한 유형별 검증

본 논문은 관계형 전자조달에 대한 유형별 로지스틱 회귀분석을 병행하였다. 검증결과, 다음 <표 7>에서와 같이 구매품목의 중요도만이 EDI( $B=.807$ ,  $Wald=19.223$ ,  $Exp(B)=.446$ ,  $p=.000$ )와 구매사이트( $B=.325$ ,  $Wald=4.296$ ,  $Exp(B)=1.384$ ,  $p=.038$ )에 대하여 통계적인 영향을 미치는 것으로 나타났다. 반면에 협업지원전자시장에 대해서는 두 변수 모두 영향을 미치지 않는 것으로 나타났다.

<표 7> 유형별 관계형 전자조달방식의 선택

	품목 특성	B	S.E.	Wald	df	p	Exp(B)
E D	중요도	.807	.184	19.223	1	.000	.446
	복잡도	-.149	.163	.839	1	.360	.861
	상수	-.565	.169	11.106	1	.001	.569
I	* 모형 계수 전체테스트: $\chi^2(2) = 23.194(p=.000)$						
	** -2 Log 우도: 210.674						
	*** 분류정확도: 67.6%						
구 매 사 이 트	중요도	.325	.157	4.296	1	.038	1.384
	복잡도	.100	.156	.413	1	.520	1.105
	상수	-.282	.154	3.328	1	.068	.754
협 업 지 원 전 자 시 장	* 모형 계수 전체테스트: $\chi^2(2) = 4.836(p=.089)$						
	** -2 Log 우도: 235.869						
	*** 분류정확도: 57.4%						
협 업 지 원 전 자 시 장	중요도	.209	.221	.890	1	.346	1.232
	복잡도	.051	.225	.051	1	.821	1.052
	상수	-1.862	.223	69.831	1	.000	.155
협 업 지 원 전 자 시 장	* 모형 계수 전체테스트: $\chi^2(2) = .954(p=.621)$						
	** -2 Log 우도: 139.250						
	*** 분류정확도: 86.4%						

1) If the significance of the test is small(i.e., less than .05) then the model does not adequately fit the data(SPSS 10.0 Results Coach, "Multinomial Logistic Regression Goodness of Fit" 참조).

이 때, 구매사이트에 대한 모형 계수 전체테스트의 유의수준은  $p=.089$ 로서 다소 낮게 평가되었으나, 구매품목의 중요도에 의하여 설명되는 표본(B)과 설명되지 않는 표본(S.E.)의 비율인  $Wald=(B/S.E.)^2$ , 그리고 구매품목의 중요도가 1만큼 증가할 때 구매사이트에서 거래될 확률이 거래되지 않을 확률의 몇 배인가를 나타내는  $Exp(B)$ 값이 각각 4.296과 1.384로서 비교적 높게 나타났다(이학식과 김영, 2001). 따라서 구매품목의 중요도가 구매사이트를 통한 거래에 영향을 미치는 것으로 판단하였다.

### 5.2.3 거래관계의 선택

거래관계의 선택에 관한 가설검정에서도 아래 <표 8>에서와 같이, 구매품목의 중요도만을 포함한 축소 모형의 우도 비는  $435.328(x^2=36.446, p=.000)$ 로 유의한 반면, 구매과정의 복잡도만을 포함한 모형의 우도 비는  $400.544(x^2=1.662, p=.646)$ 로 유의하지 않은 것으로 나타났다.

따라서 기업의 거래관계선택에 대한 가설검정에서도 구매품목의 중요도만이 유의한 영향을 미치는 것으로 확인되었다.

<표 8> 거래관계의 선택

효과	축소모형의 -2Log 우도	$\chi^2$	df.	p
절편	460.968	62.086	3	.000
구매품목중요도	435.328	36.446	3	.000
구매과정복잡도	400.544	1.662	3	.646

\* L(0) 436.344

L(B) 398.882  $\chi^2= 37.461(p=.000)$

\*\*Goodness of Fit:  $\chi^2= 533.085(p=.325)$

### 5.2.4 거래관계의 선택에 대한 유형별 검정

각 거래관계에 대한 유형별 로지스틱 회귀분석 결과는 <표 9>와 같이 나타났다. <표 9>에서 보는 바와 같이, 관계형 거래에 대해서만 구매품목의 중요도 ( $B=-.652, Wald=10.397, Exp(B)=.521, p=.001$ )가 영향을 미치는 것으로 분석된 반면에 단속형 거래나 계

약형 거래에 대해서는 두 변수 모두 영향을 미치지 않는 것으로 조사되었다.

<표 9> 유형별 거래관계의 선택

	품목 특성	B	S.E.	Wald	df.	p	Exp(B)
단속형 거래	중요도	-.263	.251	1.139	1	.286	.765
	복잡도	-.111	.238	.217	1	.641	.895
	상수	-2.144	.250	73.509	1	.000	.117
* 모형 계수 전체테스트: $\chi^2(2) = 1.362(p=.506)$							
** -2 Log 우도: 119.098							
*** 분류정확도: 89.2%							
계약형 거래	중요도	-.108	.152	.509	1	.476	.897
	복잡도	-.004	.151	.001	1	.979	.996
	상수	-.046	.151	.091	1	.763	.955
* 모형 계수 전체테스트: $\chi^2(2) = .511(p=.774)$							
** -2 Log 우도: 243.386							
*** 분류정확도: 48.3%							
관계형 거래	중요도	-.652	.202	10.397	1	.001	.521
	복잡도	.140	.185	.572	1	.450	1.150
	상수	-1.374	.200	47.205	1	.000	.253
* 모형 계수 전체테스트: $\chi^2(2) = 12.369(p=.002)$							
** -2 Log 우도: 173.809							
*** 분류정확도: 76.7%							

### 5.2.5 거래관계의 선택이 관계형 전자조달방식의 선택에 미치는 영향

거래관계의 선택여부가 관계형 전자조달방식의 선택에 미치는 영향관계를 검정하는 데 있어서도 다항 로지스틱 회귀분석을 적용하였다. 분석과정에서 거래관계의 선택과 관계형 전자조달방식의 선택에 관한 설문은 모두 명목척도(nominal scales)로 측정되었으므로 거래관계의 선택에 대한 자료를 더미변수(dummy variable)로 변경하여 입력하고 로지스틱 회귀분석을 실시하였다.

분석결과를 본 논문의 주된 관심사인 관계형 거래의 선택을 중심으로 보면, 다음 <표 10>에서와 같이, 관계형 거래의 선택은 EDI와 구매사이트의 선택에 대해서만 유의한 영향을 미치는 것으로 확인되었다. 이는 기업들이 장기적인 관계형 거래에 EDI방식이나 구매사이트를 주로 활용하고 있음을 의미하는 것이다.

추가적으로 EDI의 선택에는 계약형 거래( $p=.005$ )

및 단속형 거래(p=.001)의 선택여부도 유의한 영향을 미치는 것으로 나타났는데, 이는 기업들이 EDI를 과거와 같이 점대점의 폐쇄시스템으로 활용하지 않고 웹 EDI와 같이 개방시스템으로 활용하고 있기 때문인 것으로 해석된다. 아울러 구매사이트의 선택에는 단속형 거래(p=.048)의 선택여부도 유의한 영향을 미치는 것으로 나타나서 기업들이 구매사이트를 관계형 거래뿐만이 아니라 그때그때 구매하는 단속형 거래에도 유용하게 활용할 수 있음을 보여주고 있다.

<표 10> 거래관계의 선택이 관계형 전자조달방식의 선택에 미치는 영향

	거래 관계	B	S.E.	Wald	df.	p	Exp(B)
E D I	관계형	4.046	1.069	14.323	1	.000	57.143
	계약형	2.911	1.040	7.830	1	.005	18.370
	단속형	3.571	1.115	10.265	1	.001	35.556
	상수	-3.466	1.016	11.647	1	.001	.031
	* 모형 계수 전체테스트: $\chi^2(3) = 36.165(p=.000)$ ** -2 Log 우도: 197.703 *** 분류정확도: 68.8%						
구 매 사 이 트	관계형	-1.785	.533	11.216	1	.001	.168
	계약형	-.501	.417	1.445	1	.229	.606
	단속형	-1.204	.609	3.912	1	.048	.300
	상수	.431	.356	1.462	1	.227	1.538
	* 모형 계수 전체테스트: $\chi^2(3) = 14.874(p=.002)$ ** -2 Log 우도: 225.259 *** 분류정확도: 61.4%						
협 업 지 원 전 자 사 장	관계형	.598	.751	.634	1	.426	1.818
	계약형	.591	.676	.763	1	.382	1.806
	단속형	.163	.962	.029	1	.866	1.176
	상수	-2.303	.606	14.460	1	.000	.100
	* 모형 계수 전체테스트: $\chi^2(3) = 1.102(p=.777)$ ** -2 Log 우도: 139.102 *** 분류정확도: 86.4%						

## VI. 결론 및 시사점

이상에서 가설을 검증한 결과를 요약하면 <표 11>과 같으며, 이로부터 본 논문의 주요 발견점(findings)과 시사점은 다음과 같이 정리할 수 있다.

먼저, <표 11>에서는 기업의 관계형 전자조달에 유의하게 작용하는 품목특성변수가 구매품목의 중요도인 반면에(H1a), 구매과정의 복잡도는 그렇지 않다는 사실을 보여주고 있다. 이 사실로 미루어 볼 때, 기업들은 관계형으로 전자조달을 할 품목을 선택할 때 구매처리과정의 복잡도보다는 품목자체의 중요도를 주로 고려한다는 점을 알 수 있다.

<표 11> 가설 검증결과 종합

가설	내 용	결과
H1a	구매품목중요도 → 관계형 전자조달방식 선택	지지
H1b	구매과정복잡도 → 관계형 전자조달방식 선택	기각
H2a	구매품목중요도 → 거래관계 선택	지지
H2b	구매과정복잡도 → 거래관계 선택	기각
H2.1a	거래관계 선택 → 관계형 전자조달방식 선택	지지

다음으로, 거래관계의 선택에도 유의한 영향을 미치는 변수가 구매품목의 중요도라는 사실이 밝혀진 가운데(H2a), 구매품목의 중요도는 기업의 관계형 거래에만 유의한 영향(p=.001)을 미치는 것으로 밝혀졌다. 이와 함께, 구매품목의 중요도가 통계적으로 유의한 영향을 미치는 관계형 전자조달방식은 EDI(p=.000)와 구매사이트(p=.038)임이 확인되었다.

끝으로, 거래관계의 선택여부가 관계형 전자조달방식의 선택에 미치는 영향에 대한 검증결과에서도 관계형 거래의 선택은 EDI(p=.000)와 구매사이트(p=.001)의 선택에 유의한 영향을 미치는 것으로 나타났다(H2.1a). 따라서 그 동안 주로 EDI를 통하여 이루어지던 기업의 관계형 전자조달에 대한 관행이 점차 구매사이트를 통한 거래로 확대되고 있다는 결론을 얻을 수 있었다.

이상으로부터, 관계형 전자조달을 시도하는 기업들은 구매처리의 복잡도보다는 품목자체의 중요도를 중심으로 구매품목들을 분류한 후, 주로 중요도가 높은 품목들을 웹 EDI방식으로 운영되는 구매사이트를 통하여 조달하는 것이 효과적일 것으로 판단된다.

## 참 고 문 헌

- 안광호, 임병훈, 마케팅조사원론, 법문사, 1997, pp. 125-126.
- 안광호, 채서일, "Multinomial Logit 모델을 이용한 점포선택행위에 대한 실증연구", 경영학연구, 제 22권 제2호(6월), 1993, pp. 101-120.
- 이순철, 정보기술 운영전략: CIO 전략 매뉴얼, 시그마 인사이트컴, 2003, pp. 209-251.
- 이학식, 마케팅 조사, 법문사, 2001.
- 이학식, 김영, SPSS 10.0 매뉴얼-통계분석방법 및 해설, 법문사, 2001.
- 이학식, 김영, "연구디자인이 Cronbach's  $\alpha$ 에 미치는 영향", 마케팅연구, 제12권 제1호(6월), 1997, pp. 209-221.
- 채서일, 사회과학조사방법론, 2판, 학현사, 1999.
- About White Paper, "Purchasing Activity Analysis", About, Inc., 2001, <http://purchasing.about.com>.
- Andrea, Larry D. and Pat Quinlan, "Strategic Sourcing - The Precursor to 'e'", 2001, [www.cgey.ca](http://www.cgey.ca).
- Archer, Norm and Judith Gebauer, "Managing in The Context of The New Electronic Marketplace", *The 1st World Congress on the Management of Electronic Commerce*, held in Hamilton, Ontario, Canada, January, 2000, pp. 19-21.
- Attaran, Mohsen, "The Coming Age of Online Procurement", *Industrial Management & Data Systems*, Vol. 101, 2001, pp. 177-180.
- Barbara B. Jackson, *Winning and Keeping Industrial Customers: The Dynamics of Customer Relationships*, New York: The Free Press, 1985.
- Bergeron, F. and Raymond, L., "Managing EDI for corporate advantage: A longitudinal study", *Information & Management*, 31, 1997, pp. 319-333.
- Boaden, Ruth and Joanna Jefferson, "B2B eCommerce & Purchasing Efficiencies", *The 10<sup>th</sup> International Annual IPSERA Conference 2001*, Jönköping International Business School, 2001, <http://www.hj.se/jibs/ipsera/papers.htm>.
- Clark, Leslie, Cheryl Pflughoeft and Steve McGuire, "B2B Computing: Revitalizing Your Relationships and Building The Bottom Line", *e-Business Update*, June, Midrange Computing, 2000, [www.midrangecomputing.com](http://www.midrangecomputing.com).
- Clarke, Roger, "Towards a Taxonomy of B2B e-Commerce Schemes", 2001, <http://www.anu.edu.au/people/Roger.Clarke/EC/Bled01.html>.
- CoreHarbor, "An Overview of The Benefits of eProcurement, Strategic Sourcing and Managed Solutions", CoreHarbor, Inc., 2001, [www.coreharbor.com](http://www.coreharbor.com).
- Covisint.com, "The Covisint Collaboration Manager", Covisint.com site, 2002, <http://www.covisint.com/solutions/collab/collabFeatures.shtml>.
- Derfler, Frank J. Jr, "E-Business Essentials", *PC Magazine*, June 26, 2000.
- Dwyer, F. Robert, Paul H. Schurr and Sejo Oh, "Developing Buyer-Seller Relationships", *Journal of Marketing*, Vol.51, April, 1987, pp.11-27.
- eFORCE Business White Paper, "From Purchasing to Collaborative Commerce", 2001, [www.eforce-global.com](http://www.eforce-global.com).
- Emmelhainz, Margaret A., "Strategic Issues of EDI Implementation", *Journal of Business Logistics*, Vol. 9, No. 2, 1988, pp. 55-70.
- Gebauer, Judith and Arie Segev, "Changing Shapes of Supply Chains - How the Internet Could Lead to a More Integrated Procurement Function", Working Paper, 01-WP-1041, Fisher Center for Information Technology and Marketplace Transformation, U.C. Berkeley, Berkeley, CA., 2001.
- Gebauer, and Michael Zagler, "Assessing the Status Quo and Future of B2B E-Commerce", Working Paper, Fisher Center for IT & Marketplace Trans-

- formation, Haas School of Business, University of California, Berkeley, 2000.
- Gebauer, Carrie Beam and Arie Segev, "The Impact of the Internet on Procurement", *Acquisition Review Quarterly*, Vol. 5, No. 2, 1998.
- George, John, Allen M. Weiss and Shantanu Dutta, "Marketing in Technology - Intensive Market: Toward a Conceptual Framework", *Journal of Marketing*, Vol. 63, 1999.
- Grönroos, Christian, "The Marketing Strategy Continuum: Towards a Marketing Concept for the 1990's", *Management Decision*, Vol. 29, No. 1, 1991, pp. 7-13.
- Gundlach, Gregory T. and Patrick E. Murphy, "Ethical and Legal Foundations of Relational Marketing Exchanges", *Journal of Marketing*, Vol. 57 (October), 1993, pp. 35-46.
- Hair, Josep F., Jr. Rolph E. Anderson, Ronald L. Tatham, and William C. Black, *Multiple Data Analysis with Readings*, 4th ed., New Jersey: Prentice-Hall, 1995, p. 385.
- Hansen, J. V. and Hill, N. C., "Control and Audit of Electronic Data Interchange", *MIS Quarterly*, Vol. 13, No. 4. 1989, pp. 403-414.
- Hansen, Morton T., "The Search -Transfer Problem : The Role of Weak Ties in Sharing Knowledge across Organization Subunits", *Administrative Science Quarterly*, Vol. 44, No. 1, 1999.
- Henry, Jean Gabriel and John Katsaros, "B To B Marketing: US Business To Business Internet Trade Projections", *Net Market Makers: The Hub for Growing Net Markets - The Analyst Reports*, 2000, [www.nmm.com/reports/bbc/bbc-last.asp](http://www.nmm.com/reports/bbc/bbc-last.asp).
- Idapta Insight Paper, "How eMarkets Facilitate Purchasing, Procurement, and Strategic Sourcing Strategies", Idapta, Inc., 2000, [www.idapta.com/vision/insight.html](http://www.idapta.com/vision/insight.html).
- Idapta White Paper, "The eMarkets Evolution : Why Networked Marketplaces Will Drive B2B Progress", Idapta, Inc., 2001, [www.idapta.com](http://www.idapta.com).
- Kalakota, Ravi and Marcia Robinson, *e-Business - Roadmap for Success*, Addison-Wesley, 2000.
- Kaplan, S. and Sawhney, M., "E-Hubs: The New B2B Marketplaces", *Harvard Business Review*, Vol.78, No. 3, May/June, 2000.
- KPMG White Paper, "Procurement Transformation", KPMG Consulting, Inc., 2001, [www.kpmgconsulting.com](http://www.kpmgconsulting.com).
- Kraljic, P., "Purchasing Must Become Supply Management", *Harvard Business Review*, September - October, 1983, pp. 109-117.
- Kraljic, P., "Strategic Approaches to The Purchasing Policy", chapter B1200, *The Handbook of Purchasing Management*, Samson, Alphen a.d. Rijn, The Netherlands, 1985.  
<http://www.issnl.com/pages/pdf/contracting.pdf>.
- Krivda, Cheryl D., "e-Procurement Automation to Collaboration", *FORTUNE*, November 13, 2000.
- Ledoux, Laurent, "E-Procurement: Going for Buy-side of Marketplace Solutions?", Arthur D. Little, 2000, <http://www.adl.com/services/management-consulting/e-business/articleslist.asp>.
- Malone, T. W., Yates, J. and Benjamin, R. I., "The Logic of Electronic Markets", *Harvard Business Review*, May-June, 1989, pp.166-171.
- McGuire, Steve, "The Present and Future of online Purchasing", *e-Business Update*, June, Midrange Computing, 2000, [www.midrangecomputing.com](http://www.midrangecomputing.com).
- McKinsey & Company, and CAPS Research, "Coming in to Focus: Using The Lens of Economic Value to Clarify The Impact of B2B e-Marketplaces", Research Paper, 2000.
- Mukhopadhyay, T., Kekre, S. and Kalathur, S., "Business Value of Information Technology: A Study

- of Electronic Data Interchange”, *MIS Quarterly*, June, 1995, pp. 137-156.
- Phillips, Charles and Mary Meeker, *The B2B Internet Report -Collaborative commerce*, Morgan Stanley Dean Witter, April, 2000.
- PurchasePro White Paper, “Buying and Selling Through B2B Marketplaces”, 2001a, [www.clarity-consulting.com/publications.htm](http://www.clarity-consulting.com/publications.htm).
- PurchasePro White Paper, “E-Procurement: The Platform For Enterprise Purchasing”, PurchasePro, Inc., 2001b, [www.purchasepro.com](http://www.purchasepro.com).
- Srinivasan, K., Kekre, S. and Mukhopadhyay, T., “Impact of Electronic Data Interchange Technology on JIT Shipments”, *Management Science*, Vol. 40, No. 10(October), 1994, pp. 1291-1304.
- van Bruggen, G. H., M. Kacker and C. Nieuwlaat, “The Impact of Channel Function Performance on Buyer-Seller Relationships in Marketing Channels”, *Erasmus Research Institute of Management (ERIM)*, Erasmus University Rotterdam, 2001.
- Xideas, Evangelos and Socrates Moschuris, “The Influence of Product Type on The Purchasing Structure”, *European Journal of Marketing*, Vol. 32, No.11/12, 1998, pp. 974-992.
- Young, Allie and Linda Cohen, *Gartner Symposium: ITxpo 2000*, 6-9 November 2000, France, The Gartner Group, 2000, [www.thegartnergroup.com](http://www.thegartnergroup.com).
- Zeller, R. A. and Carmines, E. G., *Measurement in Social Sciences: The Link between Theory and Data*, New York: Cambridge University Press, 1980.
- Zsidisin, George A. and Lisa M. Ellram, “Activities Related to Purchasing and Supply Management Involvement in Supplier Alliances”, *International Journal of Physical Distribution & Logistics Management*, Vol. 31, No. 9. 2001, pp. 629-646.

## The Characteristics of Purchasing Items and its Impact on the Relational E-Procurement

Hong-Mal Chun\* · Ji-Surk Pyun\*\*

### Abstract

This paper tried to find how the characteristics of purchasing items would have influence on the relational e-procurement. The characteristics of purchasing items include the importance and the complexity of purchasing items. In order to define these characteristics, this paper reviewed various literatures about purchasing strategies.

The empirical analysis through the multi-nominal logistic regression shows that the importance of items has influence on relational e-procurement, while the complexity of purchasing process has little influence. And also, the relational e-procurement through EDI as a long term buying relationship is being converted toward the exchange through purchasing sites.

**Keywords :** *Relational e-procurement, Importance of purchasing items, Complexity of purchasing items, EDI, Purchasing site, Collaboration hub*

---

\* Department of Business Management, Hongik University

\*\* Department of Business Management, Hongik University



## ◎ 저 자 소 개 ◎



천 홍 말(atico@hanmail.net)

공동저자 천홍말은 홍익대학교 경영학과를 졸업하였으며, 홍익대학교 국제경영대학원에서 경영정보학 석사, 홍익대학교 대학원에서 경영정보학 박사학위를 취득하였다. 주요 연구 관심분야는 e-Procurement, ERP, e-Business, Computer Network, Data Warehouse, Data Mining 등이다.



변 지 석(jpyun@hananet.net)

공동저자 변지석은 서울대학교 경영학과를 졸업하고 New York University에서 경영정보학 석, 박사학위를 취득하였다. 삼일 Coopers&Lybrand 컨설팅 이사를 거쳐, 현재는 홍익대학교 경영대학 교수로 재직 중이다. 저서로는 '경영의 딜레마', '정보기술과 미래 경영', '신경영 패러다임 10', '한국의 벤치마킹', 'ERP를 통한 경영혁신' 등이 있다. 주요 연구 관심분야는 e-Business, e-Procurement, ERP, BPR, Business Game 등이다.