

# 국내 최초의 금융EDI 구축 사례: 농협의 유통/물류EDI

## The First Implementation of Financial EDI in Korea: The Case of Nong Hyup EDI

함 유 근 (Yukun Hahm)      건국대학교 경영대학

### 목 차

- |                   |                            |
|-------------------|----------------------------|
| I. 서 론            | III. 농협의 금융EDI의 구축 과정 및 특징 |
| II. 금융EDI의 성격과 특성 | IV. 결 론                    |

*Keywords: Financial EDI, EDI, Logistics, Distribution, Payment Systems, Strategic Information Systems*

## I. 서 론

기업간의 비즈니스는 상품/원자재의 흐름, 정보의 흐름, 그리고 현금의 흐름 등 3 가지 프로세스가 그 핵심을 이루고 있다. 이러한 흐름들을 효율화하고 최적화하려는 노력에 따라 원자재 및 상품과 정보의 흐름을 결합하여 관리하는 소위 공급사슬관리(Supply Chain Management)가 주목을 받고 있다(James and Wolf, 2000; Mena and Schneider, 2000; Lee 외 2인, 1999; Holmstrom와 3인, 2000). 최근 여기에 추가하여 전자상거래의 발전에 따라 현금의 흐름도 상품/원자재 및 정보의 흐름에 연결하려는 경향이 나타나고 있다(Trombly, 2001; Marlin, 1997; Orr, 1996). 선진국의 경우, 이미 1990년대 초부터 금융기관들이 위의 세 가지 흐름을 통합하려는 기업들의 수요에 부응하여 다양한 결제 서비스를 제공하고 있으며, 그 일환으로 금융EDI가 이용되어 왔다. 국내의 경우 상거래의 투명성 부족 등 여러 가지 이유로 지금까지 현금의 흐름이 상품/원자재의 흐름과 정보의 흐름에 결합되는 시도가 거의 없었으나, 1998년 농협이 개발하여 도입

하기 시작한 농협 유통/물류EDI에서 현금의 흐름까지 결합된 국내 최초의 금융EDI가 실현되었다. 물론 국내 기업간 상거래에서 대금의 결제가 편뱅킹 등으로 이루어지고 무역업무에서 신용장 개설 등이 EDI로 처리되는 경우도 있으나, 대금의 결제에 대한 정보가 표준화된 전자문서의 형태로 함께 전달되는 금융EDI는 전무하였다. 다시 말해 농협의 유통/물류EDI는 대금의 결제와 이에 대한 정보가 EDI 형태로 함께 처리되는 국내 최초의 금융EDI 사례라고 할 수 있다. 그리고 농협 금융EDI의 실현으로 국내 전자상거래가 상품의 주문에서 대금의 결제까지 하나의 순환 루프(loop)로 완성되는 단계로 발전되었다.

본 연구는 금융EDI라는 새로운 경영시스템의 도입 과정에 대한 탐색적(exploratory) 연구를 목적으로 하고 있으며, 이를 위해 농협의 사례를 통해 나타난 정성적(qualitative)인 데이터들을 분석하여 금융EDI 도입의 동인을 설명하고자 한다. 다시 말해 금융EDI가 도입되게 된 배경 및 과정을 분석하면서 금융EDI의 도입에 영향을 미치는 주요 요인들을 탐색하는 것이 본 연구의 목적이다. 이에 따라 먼저 금융EDI의 일반적

인 특성을 살펴보고, 농협의 유통/물류EDI 도입 사례를 분석하여 금융EDI 도입의 성공요인들을 도출하며, 결론에서 금융EDI의 도입 효과를 파악하고자 한다.

## II. 금융EDI의 성격과 특성

### 2.1 금융EDI의 정의

금융EDI는 은행 도매금융 서비스의 일환으로 기업들간 EDI를 통해 이루어지는 상거래에 수반되는 대금 정산 및 결제를 표준화된 형태의 전자적인 정보교환과 자금이체로 처리하는 것을 말한다(함유근, 1999; Pushkin and Morris, 1997; Medeiros, 1995). 금융EDI는 EDI의 특수한 경우, 또는 일 부분이라고 할 수 있는데 이는 일반 EDI가 VAN망을 통해 기업간 직접 메시지를 교환하는데 반하여 금융EDI는 금융결제망을 통해 이루어지기 때문에 금융EDI 메시지는 일반 EDI 메시지와 별도로 중개자인 금융기관을 거쳐 전달된다는 점에서 특수한 경우라고 할 수 있다. 반면 금융EDI가 일반 EDI의 일 부분이 될 수도 있는데 이러한 경우는 금융EDI로 대금의 결제가 이루어지나 이에 대한 정보는 상거래를 하는 기업간 일반 EDI에서 VAN망을 통해 전달되는 경우, 금융EDI를 일반 EDI의 일부라고 할 수 있다. 즉 대금의 결제는 은행을 통하지만 이에 관한 정보(즉 금융EDI)는 구매자에서 판매자까지 일반 EDI와 같이 VAN망을 통해 전달되는 경우이다.

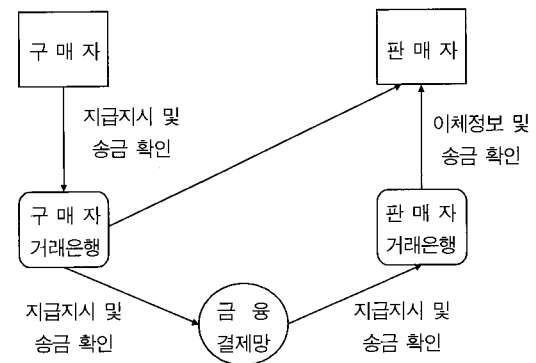
선진국에서는 금융EDI의 단순함과 그 효율성에도 불구하고 표준화와 경제성의 문제로 1980년대에 중반에 가서야 금융EDI가 도입되기 시작되어 대기업들을 중심으로 그 이용량이 1990년대 들어 크게 증가하고 있으며, 1990년대 말부터는 인터넷을 활용한 금융EDI가 시도되고 있다. 특히 현재 기업간 전자적인 형태의 상거래가 확산되고 있는 추세 속에서 상거래 대금 결제의 전자화도 B2B 전자상거래의 발전을 위해 주요한 요인으로 부각됨에 따라 금융EDI 등 전자적인 지급결제시스템에 대한 관심이 높아지고 있다(Grannam,

1997; Knudson와 2인, 1994). 또한 인터넷의 발달로 기존 금융EDI망보다 저렴한 인터넷망을 이용한 방법도 개발되고 있다. 미국의 경우, B2B 전자상거래의 증가세에 힘입어 금융결제망을 통한 금융EDI가 기업간 지급결제 방법 중 가장 높은 증가세를 보이고 있다(Trombly, 2001). 이와 같은 선진국의 사례와 비교하여 아직까지 국내에서 금융EDI가 구축된 사례는 없었으며, 그 만큼 그 동안 국내 상거래의 선진화 과정에서 대금의 결제 부분이 상당히 낙후되어 있었다고 할 수 있다.

### 2.2 금융EDI 유형 및 특징

#### 2.2.1 금융EDI의 유형

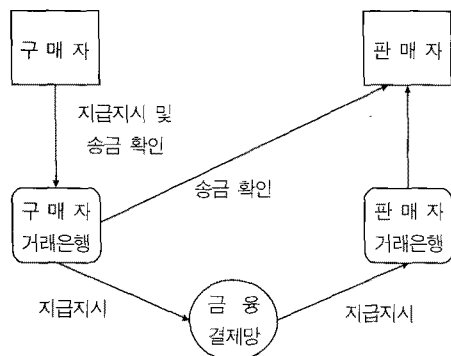
먼저 금융EDI는 이에 참여하는 참여자가 EDI 처리 능력을 보유하고 있는지 여부에 따라 세 가지 형태로 분류할 수 있다(Sege와 4인, 1995). 참여자의 EDI 처리능력 보유 여부는 대금의 이체와 그 내역이 함께 전달되느냐 혹은 분리되어 전달되느냐를 결정한다. 첫 번째 유형은 공급업체와 구매업체, 그리고 이들의 거래은행 모두가 EDI 처리능력을 갖추고 있는 경우이다(<그림 1>). 이 경우는 실제 대금의 지급과 이에 대한 정보가 함께 전달되는데, 즉 대금의 지급이 은행간 온라인 이체로 금융결제망을 통해 이루어지면 동시에 동일한 금융결제망을 통해 대금의 지급 내역에 관한 전자문서도 전달된다. 이러한 형태는 가장



<그림 1> 금융EDI 유형 1: 거래은행들이 모두 금융EDI 처리능력 보유

이상적인 금융EDI 형태로 대금의 이체와 그 내역을 동시에 비교해 볼 수 있는 가장 효율적인 방법이다. 단 이 방법은 거래은행들이 대금 이체와 그 내역을 EDI 형태로 함께 전송할 능력이 있을 때만 가능하다.

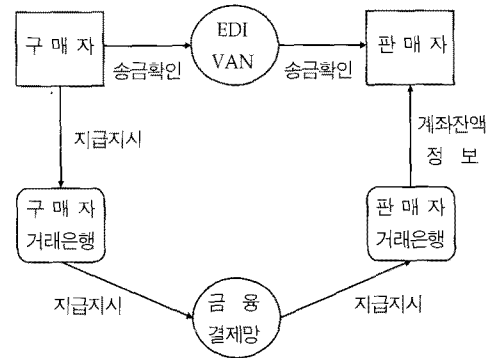
두 번째 유형은 구매업체와 공급업체, 그리고 구매업체의 거래은행은 EDI 능력이 있으나 공급업체의 거래은행은 EDI 능력이 없는 경우로, 이때는 대금 이체와 공급업체가 필요한 송금 내역 전달이 분리되어 처리된다. 즉 <그림 2>과 같이 구매업체가 자신의 거래은행에 대금 지급을 지시하는 것과 공급업체가 필요한 송금 내역(또는 확인문서)을 전달하는 것은 EDI를 통해 이루어지지만 구매업체의 거래은행에서 공급업체의 거래은행으로의 대금 지급을 지시하는 것은 금융결제망을 통해 처리된다. 따라서 대금이 이체되고, 송금되었다는 확인서(송금 내역)는 금융결제망이 아닌 VAN망 또는 전용망을 통해 구매업체의 거래은행이 공급업체에게 직접 EDI로 전달한다. 따라서 공급업체는 사전에 자신이 받을 대금에 대한 정보를 얻을 수 있으나 이후 입금되는 대금과 송금정보가 일치하는지를 참조 번호를 통해 확인해야 한다.



<그림 2> 금융EDI 유형 2: 구매자 거래은행만이 금융EDI 처리능력 보유

세 번째 유형에서는 은행은 단순히 대금의 지급을 위해 자금이체만을 담당하고(EDI 형태로 지급지시가 전달 됨) 송금에 관련된 정보는 외부 EDI/VAN을 통해 구매업체가 공급업체에게 직접 전달하는 형태이다. 이러한 유형은 두 번째 형태와 유사하나 공급업체의

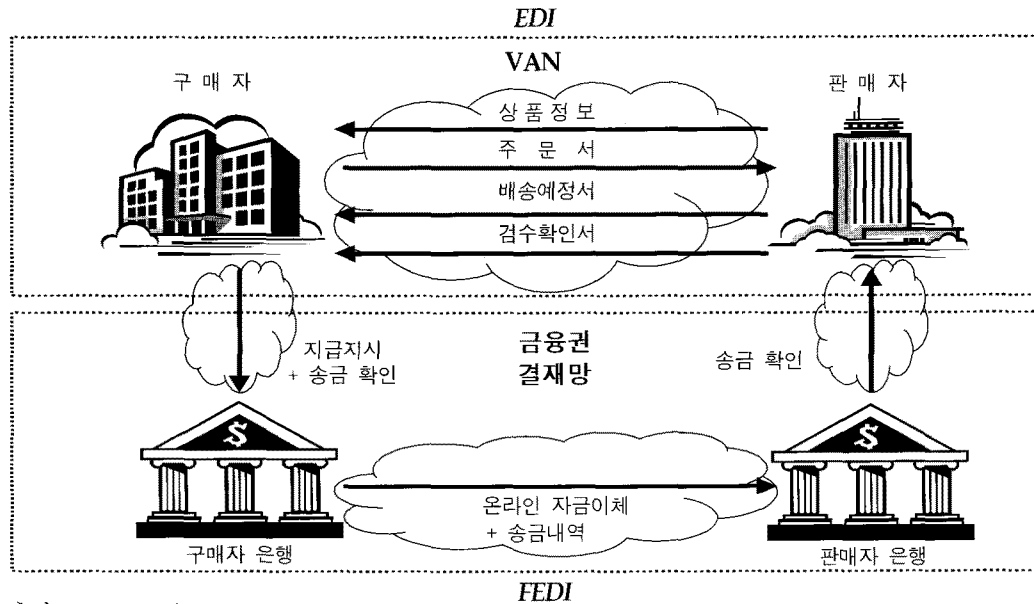
거래은행이나 구매업체의 거래은행에게 모두 송금 확인에 필요한 정보(송금 내역)는 전달하지 않는다는 면에서 차이가 있는데 이들 정보는 구매자가 VAN을 통해 직접 판매자에게 전달한다(<그림 3>).



<그림 3> 금융EDI 유형 1: 거래은행들이 모두 금융EDI 처리능력 미보유

### 2.2.2 금융EDI와 일반 EDI와의 차이점

금융EDI는 일반적인 EDI 메시지를 처리하는 것보다 훨씬 더 복잡하다. 왜냐 하면 금융EDI 거래 프로세스는 상거래와 관련된 구매자의 거래은행과 판매자의 거래은행을 거쳐야 하기 때문이다. 다시 말해서 EDI와 금융EDI가 다른 점은 금융EDI에서는 구매자와 판매자의 거래은행들이 반드시 EDI 프로세스에 참여해야 한다는 점이다. 또한 표준화 측면에서도 일반 EDI가 EDIFACT 등 하나의 표준을 사용하는데 반하여 금융EDI에서는 자금이체 지시뿐만 아니라 자금이체 내역에 대한 표준화가 필요하다. <그림 4>에서와 같이 금융EDI 메시지는 보통 기업과 은행간에 직접 또는 VAN망을 통해 간접적으로 전송되는데, 미국의 경우 ACH(Automated Clearing House)와 같은 금융결제기관의 통신망이 VAN의 역할을 한다. 또한 보안면에서 안전성이 비중에 높다는 점도 금융EDI가 일반 EDI와 다른 점이다. 금융EDI는 실질적인 대금의 지급이 포함되며 그 규모가 일반 개인과 기업간의 거래보다 크기 때문에 이에 대한 보안이 매우 중요하다. 따라서 인터넷망과 같은 개방형 네트워크를 금융EDI 망으로 사용할 경우 사전에 충분히 보안 수준이 검증



출처: Medeiros, 1995

〈그림 4〉 이상적인 금융EDI의 모습

되어야 한다. 외국의 경우도 인터넷망을 이용한 금융 EDI가 도입되고 있으나 이는 기존의 사설망이나 VAN 망을 통한 EDI가 정착된 뒤부터 추진되었다. 농협 유통/물류EDI의 경우도 상품의 주문을 받는 부분은 인터넷망으로 처리가 가능하지만 대금을 결제하는 부분은 전용망을 통해 처리되고 있다.

### 2.2.3 금융EDI 구현의 어려움점

기본적으로 금융EDI는 일반 EDI와 달리 다음과 같은 4 가지 이유 때문에 쉽게 도입되지 못하고 있다 (Medeiros, 1995). 첫 번째는 데이터 포맷과 전송방식에 대한 기술적인 표준을 정하기 어렵다는 점이다. 일반 EDI에서는 기업간의 표준만이 정해지면 되지만 금융EDI에서는 EDI 메시지 전송과정 중간에 금융기관들이 있기 때문에 기업과 은행간, 은행과 은행간, 그리고 결제망 운영기관과 은행간 EDI 표준을 정해야 한다. 먼저 은행간에도 자신의 정보시스템에 따라 이에 필요한 통신 방식이나 업무처리에 필요한 데이터 필드 종류와 형식이 다르기 때문에 은행간 교환되는 전자문서를 표준화하는 작업도 간단치 않다. 더욱이 각 기업들과 은행들간에도 업무처리에 따른 표준이 정

해져야 하기 때문에 금융EDI 표준의 결정 문제는 더욱 복잡해진다. 금융EDI는 전자문서를 교환하고 처리하기 위해서는 기업들이 은행과 통신망으로 연결되어야 하며, 은행에게 지급지시를 하기 위해서는 내부 회계시스템에서 사용하는 데이터 양식 등을 이에 맞추어야 한다. 심지어 일반 EDI 표준도 글로벌한 표준이라기보다는 한 국가의 특정 산업 분야에 국한된 표준이 도입되고 있는 실정이다. 국내 일반 EDI에서 사용되는 표준은 국제 표준인 EDIFACT를 기반으로 응용 분야별로 독자적인 표준이 정해져 있다. 그러나 금융EDI를 위한 은행간 표준이 국내에서도 논의된 경우는 있으나 아직 도입되고 있지 않다(금융전산망추진위원회, 1993)

두 번째는 금융기관이 금융EDI 처리 능력을 도입해야 하는지 그 타당성을 판단하기가 불확실하다는 점이다. 금융기관들이 금융EDI를 일상적인 업무로 영위하기 위해서는 은행간에 발생하는 금융EDI 메시지 교환 건수를 처리할 수 있는 충분한 시설을 갖추어야 한다. 그러나 은행이 다른 은행들과 금융EDI 업무를 위해 거래처리의 효율성을 보장할 만한 충분한 거래량을 확보하기가 쉽지 않다. 은행이 금융EDI 업무를

취급하기 위해서는 이를 통해 수익을 낼 수 있을 정도의 처리 능력을 확보해야 하는데 이러한 하부구조를 먼저 구축하는 것은 수요가 불확실한 상태에서는 매우 어려운 일이다.

세 번째는 가장 이상적인 금융EDI를 구현하기 위해서는 구매자, 판매자, 구매자의 거래은행, 판매자의 거래은행 등 네 참여자 모두 금융EDI 처리능력을 갖추어야 하고 또 이를 결제수단으로 수용해야 한다는 점이다. 이들 중 어느 한 곳이라도 금융EDI 문서를 전송하고 처리할 수 있는 능력이 없으면 금융EDI의 실효성이 떨어진다. 뿐만 아니라 네 참여자 모두 금융EDI를 핵심적인 대금결제의 수단으로서 활용해야 한다. 특히 구매자가 금융EDI 보다는 어음 등 다른 결제 수단을 선호할 경우, 금융EDI가 도입될 확률은 매우 낮다고 할 수 있다. 따라서 현금결제 관행이 정착된 기업간 상거래가 아니면 금융EDI가 도입되기 어렵다.

네 번째는 충분한 고객의 수요 확보와 이에 따른 규모의 경제 달성 여부이다. 현재의 거래에서 수많은 종이문서와 작업상의 오류가 발생하는 경우에 보통 EDI를 구축하면서 금융EDI도 고려하게 된다. 그렇기 때문에 아직 EDI거래가 선진국에서도 대기업 거래에 국한되고 있고 금융EDI의 도입이 중소기업들에게까지 확산되지 못하고 있다. 다시 말해서 충분한 금융EDI의 수요는 거래량 면에서 EDI를 도입할 만큼 충분한 규모가 유지되어야 기업의 입장에서 그 도입의 타당성이 있다고 하겠다. 그리고 은행의 입장에서도 충분히 많은 기업들이 EDI를 이용하고 이를 통해 결제를 해야 규모의 경제를 실현하여 금융EDI가 하나의 수익 사업으로 경쟁력을 갖출 수 있다.

### III. 농협의 금융EDI의 구축 과정 및 특징

#### 3.1 연구방법

본 연구는 사례 연구(case study) 방법을 통해 데이터를 수집, 분석하였다. 사례 연구에서는 연구 결과의

타당성(validity)과 신뢰성(reliability)을 높이기 위해서는 데이터의 소스가 다양화되어야 하는 것으로 지적되고 있는데(Yin, 1984) 이를 위해 본 연구에서는 내부 문서, 인터뷰는 물론 장기간(6년)에 걸친 프로젝트 진행의 직접 관찰 등 여러 가지 데이터 수집 방법이 사용되었다. 또한 금융EDI가 진행되었던 6년간의 기간동안 비정기적인 인터뷰를 통해 금융EDI의 도입 과정을 관찰하여 연구 결과의 타당성과 신뢰성을 높였다. 다시 말해 본 연구는 농협의 금융EDI가 계획되었던 1996년부터 금융EDI가 실제로 활성화되기 시작한 2001년까지 약 6년간의 참여 관찰과 인터뷰 및 내부 문서 조사를 통해 이루어 졌으며, 인터뷰에 응한 사업 담당자들은 30여명에 이르는데 초기 사업 담당자들이 시간의 경과에 따라 바뀌기도 하였으나 핵심 인력들은 농협에 계속 근무하여 자세한 데이터들을 수집하는 것이 가능하였다.

#### 3.2 농협의 금융EDI 도입 배경

농협의 경우는 금융EDI의 도입을 목적으로 EDI를 구축한 것이 아니라 유통시장 개방에 대응하기 위하여 유통/물류EDI를 구축하는 가운데 농협의 신용사업이라는 내부 기능을 활용하면서 금융EDI가 유통/물류EDI에 포함되게 되었다. 농협의 기존 자체 금융정보망을 EDI망으로 활용하여 유통/물류EDI를 구축하는 과정에서 농협 신용사업의 은행 계좌를 구매자와 공급자의 결제 계좌로 이용하면서 금융EDI가 도입되었다. 즉 농협의 유통/물류EDI는 기존에 농협 신용사업을 위해 사용되고 있는 농협의 종합통신망을 EDI의 VAN망으로 이용하여 구축되었으며 농협이 선진국 은행의 경우와 같이 금융EDI를 하나의 사업으로 인식하여 도입하지는 않았다. 이는 농협이 처음부터 금융EDI를 농협 신용사업의 독립된 프로젝트로 시작한 것이 아니라 농협 경제사업의 유통/물류EDI 프로젝트로 추진하는 가운데 이를 내부 신용사업의 기능과 연계하면서 자연스럽게 구축되었다는 의미이다. 농협의 금융EDI 도입은 Truman(2000)이 지적한 여러 가지 EDI 도입 유형 중 전략적인 결정에 의한 유형이라기

<표 1> 농협 EDI 추진 경과

기 간	추진 경과
1995. 12~1996. 4	유통종합시스템(EDI/VAN) 사업계획 수립
1996. 5~1996. 9	기본계획 수립
1996. 10~1997. 5	EDI/VAN 시스템 개발 완료
1997. 6~1997. 11	시험 운영 개시
1997. 9	할인점(파주 하나로클럽) EDI 시스템 구축 완료
1997. 12	생활물자 물류센터(기흥) EDI 업무 개시
1998. 2	할인점(안산 하나로클럽) EDI 업무 개시
1998. 3	농산물 유통센터(양재) EDI 업무 개시
1998. 8	농산물 유통센터(창동) EDI 업무 개시, 생활물자 수탁업무 EDI 적용중
1998. 9	청주 유통센터, 할인점(김천 하나로클럽) EDI 업무 개시
1999. 7	전주 유통센터 EDI 업무 개시
1999. 10	WEB-EDI 시스템 개발 완료 및 업무적용
2000. 8	성남 유통센터 EDI 업무 개시
2001. 1	군위 유통센터 EDI 업무 개시

보다는 EDI 시스템을 내부 시스템과 통합하는 과정에서 나타나는 전술적인 결과의 유형으로 볼 수 있다.

농협은 유통/물류를 최적화하기 위해서 EDI가 필요하였고 그 일부로서 상거래에 수반되는 대금의 정산과 결제 부분도 EDI에 수용하여 금융EDI가 도입된 것이다. 선진국에서는 은행과 대기업이 상호 이해의 일치로 금융EDI가 구축된 반면, 농협의 경우 신용사업과 경제사업을 영위하는 가운데 유통기능을 선진화하기 위해 기존의 금융 인프라를 활용하여 금융EDI가 유통/물류EDI의 일부로 구축되었다는 점이 특징이다. 국내에도 유통/물류EDI가 구축된 사례들은 있으나 대금결제를 포함한 EDI 프로세스는 농협의 경우가 처음이고 기존의 유통/물류EDI들은 상거래 프로세스 중 상품을 주문하는 부분만이 EDI화되어 있어 사용하는 전자문서의 수도 적다.

### 3.2.1 농협 EDI 추진경과

농협은 지난 1996년부터 본격적으로 농산물 유통 및 공산품 공급업무의 합리화를 목적으로 전국적인 물류센터 설립과 신물류 시스템 개발에 착수했다. 시스템 개발은 1996년 10월부터 1997년 11월까지 약 1

년 동안 이루어졌다. 개발 기간 중 최소 월 평균 50명 수준의 인력이 투입되었으며 물류센터 개장을 앞두고는 최대 1백여명에 이르기도 했다. 농협의 신물류 시스템은 기흥 물류센터의 완공과 함께 본격 가동되기 시작했다. 농협은 지난 1997년 10월 기흥에 생활물자 물류센터를 완공하고 직배송 및 통합 배송을 실시하기 시작했으며, 지난 1998년 1월 총 사업비 879억원을 투입해 양재농산물 유통센터를 개장했다. 이어 같은 해 5월에 1145억원을 투자해 창동 농산물 유통센터를 완공했다. 또한 1998년 하반기에는 청주 유통센터를 개장했으며 1999년에는 전주 유통센터, 2000년에는 성남 유통센터, 그리고 2001년 군위 유통센터를 각각 개장했다(<표 1> 참조).

### 3.2.2 농협 금융EDI 도입 과정

앞에서도 언급하였던 것처럼 농협의 금융EDI는 유통/물류EDI를 구축하는 과정에서 유통/물류EDI의 일부로서 개발되었다. 1998년 유통/물류EDI를 개발하기 시작하면서 농협 경제사업의 하나로 분사측은 결제 대금에 대한 처리도 함께 EDI 시스템 내에서 처리하는 방안을 농협 신용사업과 논의하였다. 농협은 그 당시

이미 공급업체와 현금 결제를 실시하고 있었고 모든 결제 대금은 농협이 신용사업 결제 계좌를 통해 지급되었기 때문에 금융EDI를 도입하는 과정에서 별도의 다른 금융기관이나 결제기관과의 표준화 문제가 발생하지 않았으며, 다만 한때 금융권에서 사용될 수 있는 표준화된 금융EDI를 고려하였으나 시스템 활용의 극대화와 처리의 효율화를 위해 기존의 농협 자체의 은행 계정계시스템과 쉽게 연계가 가능하면서 대량의 거래량을 처리할 수 있는 사설표준의 도입을 결정하였다.

금융EDI를 도입하기 전에는 대금의 정산하기 위해 월말에 미지급금과 미수금 총액을 농협과 공급업체간에 상호 확인하여 그 결과에 따라 대금 결제가 이루어졌으며, 거래 대금의 결제가 언제, 어떤 거래에 대하여 이루어진 것인지 파악하기가 불가능하였다. 그 처리 과정도 매우 복잡하고 혼란스러워 공급업체들이 매달 한번 농협의 지역 본부로 찾아와 자신의 모든 명세서들을 단말기에 직접 입력하고 그 내용을 출력한 다음 농협직원들이 명세서와 확인한 후 대금이 결제되었다. 즉 구매자인 하나로마트 대신 농협 중앙회가 먼저 대금을 지급하였다. 그리고 하나로마트에서는 이를 확인하여 매달 대금을 농협 중앙회로 지급하였다. 어떤 경우에는 하나로마트가 대금 지급을 실수로 잊어버려 지체이자 발생시키는 사례도 종종 있었다.

1998년 EDI 시스템이 도입된 후에는 회원조합이 지역본부에 보낸 상거래 전표들을 수작업으로 정리하던 것을 자동으로 하나로마트분사에서 취합하게 되었다. 즉 금융EDI를 도입하면서 매달 발생한 모든 거래건에 대한 대금 결제 내역을 날짜별로 EDI문서로 처리하게 되었다. 이러한 금융EDI를 처음부터 농협 하나로마트와 농협 물류센터간의 거래는 물론 외부 공산품 공급업체들과의 거래에도 적용하였다.

그리고 1999년 1월부터는 하나로마트가 결제 대금을 지급하는 것이 아니라 하나로마트분사와 중앙회 신용사업에서 대금 결제를 대신 처리하는 '역환'을 실시하였다. 다시 말해 하나로마트분사의 EDI 시스템이 중앙회 신용사업의 계정계시스템과 연계하여 하나로

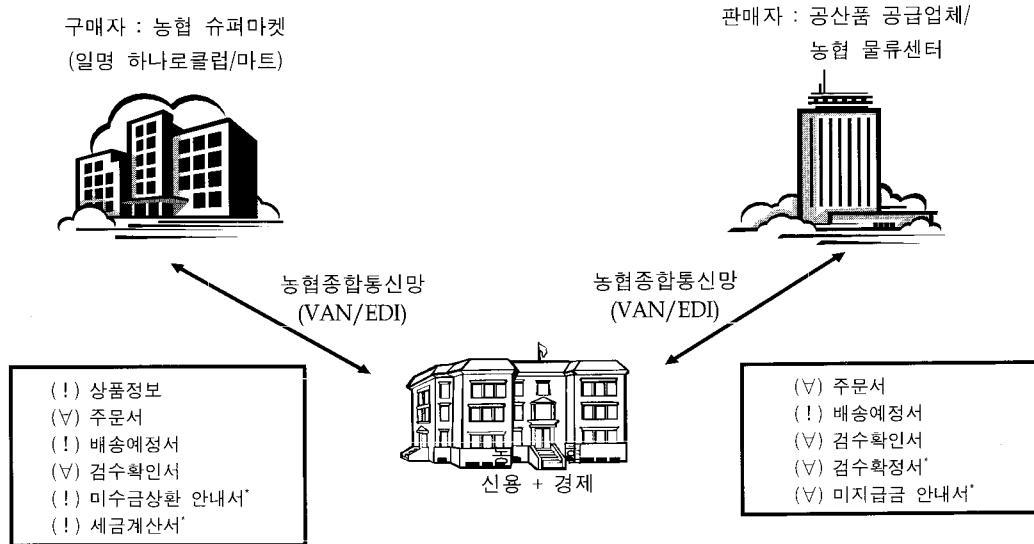
마트에 대한 대금 정산 업무를 아웃소싱하기 시작한 것이다. 이러한 변화의 배경은 대금정산 업무를 EDI로 처리함에 따라 모든 결제 정보가 하나로마트분사에 전자적인 형태로 자동적으로 취합, 정리되고 그 정보가 중앙회 신용사업 호스트 컴퓨터에 전달되면서 하나로마트분사에서 하나로마트가 지급해야 할 대금의 내역을 자동적으로 손쉽게 파악하여 지급할 수 있기 때문이다.

현재 농협의 금융EDI는 접속 사이트 수만 2001년 8월 현재 7,842개에 달하며, 본사 기준으로 1,533개의 거래 업체와 EDI로 거래하고 있다. 이는 네트워크의 크기와 규모 면에서 국내 최대로, 6개 업체와는 전용선으로 연결되며 전국에서 시내전화를 통해 농협종합통신망 백본에 접속이 가능하다. 앞으로는 유통/물류 EDI 시스템을 발전시켜 하나로마트분사와 중앙회 신용사업이 하나로마트의 대금 지급 업무를 대신하는 것뿐만 아니라 상품계정 과목의 거래기표까지 자동으로 처리할 계획인데, 이렇게 될 경우 미수금관리 등 보다 부가가치 높은 금융EDI 서비스가 실현될 것으로 전망된다.

### 3.2.3 농협의 금융EDI 형태

현재 국내에서는 금융EDI 처리 능력을 갖춘 은행들이 없기 때문에 은행간에도 금융EDI로 처리되는 첫 번째와 두 번째 유형이 시도되지 못하고 있으며, 세 번째 유형의 경우 국내에서 대기업들이 협력업체와 EDI를 통해 거래하는 비중이 높아지고 있어 이러한 형태의 금융EDI가 국내에 쉽게 도입될 수 있을 것처럼 보이지만, 실제로는 대금 결제 정보의 유출(VAN 업체에게)에 대한 우려 때문에 판매업체들이나 공급업체들이 이러한 형태의 금융EDI를 시도하지 않고 있다.

농협이 구축한 유형은 첫 번째 형태가 다소 변형된 형태로 먼저 농협 자신이 구매자이면서 동시에 구매자와 공급업자의 거래은행이기 때문에 농협이 EDI를 구축한다는 것은 결국 내부의 구매자와 구매자의 거래은행 및 공급자의 거래은행이 EDI 능력을 갖춘다는 의미가 되고 결국 공급업자가 이에 참여하면서 모



\* : 대금정산 관련 문서들, ( )안의 화살표는 문서 송수신 방향

〈그림 5〉 농협 금융EDI의 구성도

든 참여자가 EDI 처리 능력을 갖추는 형태가 되었다. 즉 농협 EDI를 구축하면서 공급자의 거래은행이 농협이 되도록 하여 은행이 구매자와 대금 지급 지시가 필요 없이, 외부의 VAN망을 이용하는 것이 아니라 농협 신용사업의 자 종합통신망을 VAN망으로 이용하여 내부 거래로 처리된다. 다른 국내 대기업들의 경우 자체적인 VAN망을 구축하면 쉽게 금융EDI를 구축할 수 있을 것으로 보이나, 실제로는 그러한 망을 독자적으로만 사용하기에는 거래량이 적어 비효율적이어서 쉽게 구축하기 어렵다. 반면 농협의 경우는 VAN망 자체가 농협 신용사업의 온라인망이기 때문에 거래량을 걱정할 필요가 없다.

그러므로 농협의 금융EDI는 선진국 금융EDI와는 다른 형태의 금융EDI라고 할 수 있는데 먼저 금융기관간 처리되는 부분이 매우 단순하다. 일반적인 금융EDI를 위해서는 구매자의 거래은행, 공급자의 거래은행, 그리고 금융결제기관 등 3 기관 사이의 문서 및 업무 처리의 복잡한 표준화 작업이 필요하나, 농협 금융EDI의 경우 농협 자체가 구매자의 거래은행인 동시에 공급자의 거래은행이 되며 더욱이 금융결제기관도 된다. 즉 구매자의 거래은행과 공급자의 거래은행이 동일하기 때문에 대금의 정산 및 결제기능도 농협 내부

에서 처리된다. 일반적인 금융EDI에서는 구매자의 거래은행이 전송한 정보를 바탕으로 금융결제기관은 결제할 금액을 최종 목적지별로 분류하고 정산하여 최종 결제될 금액을 구매자 거래은행의 계좌에서(보통 중앙은행에 개설된 은행간 결제 계좌에서) 차감한다. 반대로 공급자 거래은행의 경우 정산된 최종 결제 금액만큼 계좌 잔액이 증가한다. 그러나 농협은 자신이 지급해야 하는 대금과 받아야 하는 대금을 내부적으로 정산하여 그 차액만큼 공급자의 계좌잔액을 조정하면 대금이 결제된다. 그리고 이에 대한 정보는 EDI 문서를 통해 농협이 직접 공급자에게 전달한다. 결국 농협의 금융EDI에서는 첫 번째 모델에서와 같이 실제 대금의 이체와 이에 대한 내역이 함께 전달되는데, 이 경우 공급자는 입금된 대금과 이에 대한 내역을 시차에 따라 비교하는 어려움이 없어진다. 이러한 모델은 대금의 이체와 이에 대한 내역이 함께 묶어서 판매자의 거래은행으로부터 공급자의 거래은행으로 전달될 때 가능한데 농협 EDI 시스템의 경우는 판매자와 공급자의 거래은행이 모두 농협이고 농협이 금융EDI 처리능력을 갖추고 있기 때문에 가능하다. 다만 실시간으로 정산하여 결제하는 것이 아니라 일정 기간 단위로(예를 들어 5일 마다) 한꺼번에 정산하고 있다.



### 3.2.4 농협 금융EDI 업무(문서)흐름도

농협 유통/물류EDI 시스템을 이용하고, 운영하는 주체들을 크게 다섯으로 볼 수 있는데 (1) 농산물 유통센터(하나로클럽) 및 하나로마트/클럽, 축산물판매장, (2) 제조업체 및 농협가공공장, (3) 하나로마트본사, (4) 생활물자 물류센터, (5) 전산정보부 등이다.

이 가운데 농산물유통센터는 농협 중앙회 자회사로서 유통센터 역할을 하고 있는 곳으로 제조업체 및 농협가공 등과 함께 최종 소비자가 접촉하는 하나로클럽/마트 등에 상품을 공급하는 위치에 있다. 이곳에서는 자체적인 유통채널(하나로클럽)을 통해 농산물과 공산품을 판매하며 이를 위해 농산물을 산지에서 직접 소비자에게 유통시키기 위한 물류기능이 포함된 유통기능을 수행하고 있다. 그리고 생활물자물류센터는 농협 중앙회에서 분사한 독립법인으로 생활물자에 관련된 모든 상품 및 거래처 정보를 하나로클럽/마트 등에 공급하는 동시에 물류센터 및 공급업체 등과의 대금결제를 처리하는 역할을 한다. 이곳에서 조달하여 하나로클럽/마트에 공급하는 물품들은 세제 등 공산품, 즉, 생활물자들이다. 마지막으로 중앙회의 전산정보부는 이러한 유통 및 물류EDI의 모든 기술적 하부구조 및 시스템 개발, 운영, 유지를 담당하고 있다.

먼저 일반 EDI 업무는 하나로마트본사<sup>1)</sup>에서 거래에 필요한 자료(상품명, 공급업체명, 수량 등)를 전산정보부의 EDI 중개시스템을 통해 회원조합이 경영하는 농협 슈퍼마켓(일명 하나로마트)에 제공하면서 시작된다. 하나로마트는 이를 바탕으로 “주문서”를 작성하고 이 “주문서”를 EDI 중개시스템을 통해 농협 슈퍼마켓에 물건을 공급해 주는 농협의 물류센터 또는 공산품의 공급업체에 보내게 된다. 물류센터 및 공급업체에서는 수신한 “주문서”에 따라 “배송예정서”를 작성하여 하나로마트에 다시 보낸다. “배송예정서”를 수신한 하나로마트에서는 이를 토대로 “검수확인서”를 작성하여 하나로마트본사와 물류센터 및 공급업체에 다시 보내게 된다. 하나로마트본사, 물류센터,

그리고 공급업체에서는 이를 받아 확인하고 다시 “검수확인서”를 하나로마트에 보낸다. 이러한 EDI를 통한 업무처리에는 처음 입력받은 “주문서”와 “배송예정서”만으로 모든 거래문서의 작성을 가능하게 하여 문서를 만들 때마다 같은 자료를 재입력하는 번거로움을 제거하여 업무를 효율화 할 수 있다. 여기까지가 일반 EDI를 통한 과정이며 그 다음은 금융EDI 부분이다.

대금 결제과정은 농협 중앙회(하나로마트본사)가 “검수확인서”를 바탕으로 각 농협 슈퍼마켓이 EDI로 주문하여 인수한 상품에 대하여 결제해야 할 금액을 명시한 “검수확정서”를 작성하고 이를 농협 슈퍼마켓(하나로마트)과 공급업체에게 전달하면서 시작된다. 이 문서는 상품을 주문하여 ‘이러한’ 상품들을 인수하였기에 인수된 상품에 대하여 ‘이렇게’ 대금을 지급하려고 한다는 일종의 사전 통지문의 성격을 띠는데 거래 건별로 지급할 대금이 명시되어 있다. 다음으로 농협 중앙회(하나로마트본사)는 농협 슈퍼마켓이 물류센터나 공급업체로부터 인수한 상품에 대한 상환예정 금액을 “미지급금안내서”를 통해 농협 슈퍼마켓(하나로마트)에 5일 단위로 통지하며 공급업체에게는 “미수금상환안내서”를 통해 1달에 1~3번으로 나누어 통지한다. “미지급금안내서”는 농협 중앙회가 농협 슈퍼마켓을 대신하여 농협 물류센터나 공급업체에게 대금 지급을 실시한다는 사실을 농협 슈퍼마켓에 통지하는 통지서 역할을 한다. 즉 선전국의 금융EDI의 경우는 구매업체가 구매업체 거래은행에 공급업체에게 대금을 지급하라는 지급지시를 하나, 농협의 경우 구매자인 농협 슈퍼마켓이 직접 지급 지시를 하는 것이 아니라 농협 중앙회가 농협 슈퍼마켓을 대신하여 대금의 지급이 이루어지기 때문에(일명 역환처리) 지급 지시 없이, 대금을 지급할 것이라는 사실만을 대금 지급 바로 전에 농협 슈퍼마켓과 공급업체에게 각각 “미지급금안내서”와 “미수금상환안내서”를 통해 사전에 “안내”하게 된다. 농협 물류센터나 농협 슈퍼마켓이 인수한 상품에 대한 총 미지급 금액을 공급업체에게 통지하는 전자문서가 “미수금상환안내서”로서 농협 중앙회에서 작성되어 공급업체에 전달되는데 이 문서는

1) 농협 슈퍼마켓인 하나로마트를 관리하는 중앙회 부서로 경기도 기흥에 위치하고 있음.

대금이 이제 결제된다는 것을 통지하는 기능을 한다.

선진국 금융EDI에서는 은행들이 모두 EDI 처리능력이 있을 경우, 공급업체의 거래은행이 구매업체의 거래은행으로부터 대금을 수취하면서 동시에 그 내역을 담은 전자문서를 은행간 금융결제망을 통해 전달받게 되는데 반하여, 농협은 농협 내 경제사업과 신용사업간에 EDI 문서가 아닌 내부 시스템간의 연계로 데이터를 전달하여 대금을 지급한다. 그리고 농협 경제사업(하나로마트본사)이 대금 결제 내역을 공급업체에게 대금이 결제되는 시점에(한 달에 1~3번 이루어짐) EDI로 전달하며 실제 대금은 농협의 신용사업이 공급업체 농협 거래계좌에 이체하게 된다. 공급업체가 대금의 수취를 확인하는 과정은 EDI 문서로 전달받은 “미수금상환안내서”를 내부 회계장부 및 이전에 받았던 “검수확정서” 등과 비교하여 이루어지게 된다.

따라서 농협 금융EDI에서의 공급자, 구매자, 그리고 거래은행들간의 대금 지급 및 정보 전달 프로세스가 매우 간단하다. 다시 말해 기존 금융EDI 프로세스에서는 대금 정산과 관련하여 전자문서가 구매자에서 구매자의 거래은행으로, 구매자의 거래은행에서 금융결제기관으로, 금융결제기관에서 공급자의 거래은행으로, 그리고 공급자의 거래은행에서 공급자에게로 전송되는데, 농협의 경우는 이 과정이 단순히 농협 중앙회 내에서 경제사업과 신용사업의 시스템 연결에 의한 데이터 전송과 공급자에게 농협의 금융EDI 문서 전송으로 모두 해결된다.

### 3.3 농협 금융EDI 구축의 주요 성공요인

기존의 연구에서 EDI 도입의 성공요인으로 조직의 특성(조직규모, 공식화, 집권화, 업무 적합성), 시스템 구축과정(최고경영자 지원, 참여도), EDI 이용수준(이용범위) 등이 지적되었다(정인근, 박준철, 김병일, 2000; 이수동, 김주영, 손찬호, 1999; 김재욱, 박명섭, 1996). 이러한 EDI 도입의 성공요인들이 농협 유통/물류EDI 도입 과정에서도 일부 작용하였다. 특히 조직의 특성 요인 중 조직의 규모나 업무 적합성 면에서 농협의

경우 타당성을 가지고 있다. 그러나 금융EDI는 앞서서도 논의되었지만, 일반 EDI에 비하여 판매자의 거래은행, 구매자의 거래은행, 그리고 금융결제기관 등이 추가적으로 참여하기 때문에 다른 성공요인이 존재할 수 있다. 농협 금융EDI 도입 과정에서 나타난 성공요인들은 앞에서 지적되었던 규모나 처리능력, 표준화 이외에도 (1) 일반 상거래 주체와 금융기관간의 업무 밀착성 및 신뢰도, (2) 기존 상거래 관행에 있어서 대금 결제의 투명성, (3) 추진의 구속력 등이 추가적인 주요 성공요인으로 나타났다. 특히 EDI 참여자간의 업무 밀착성은 Takeoka(2000)가 지적한 내부 시스템들간의 연계성으로 정의되는 EDI의 내재화(embeddedness)로 볼 수 있으며 신뢰도는 최근 전자상거래 연구결과에서 나타나고 있는 신뢰의 수준(the level of trust)으로 볼 수 있다(Young-Ybarra and Wiersema, 1999).

다음의 요인들과 효과들은 위에서 시행된 참고문헌 조사와 전략적 분석, 그리고 인터뷰를 통해 도출되고 검증되었다. 즉 참고문헌을 통해 사전에 성공요인의 카테고리를 설정하고 각 카테고리에 해당하는 증거들이 나타날 때마다 지속적으로 각 카테고리의 내용들을 업데이트 하였다. 특히 Yin(1984)인 지적한 패턴매칭(pattern matching)방식의 분석을 통해 주요 성공요인들을 도출하였는데 이에 따르면 이론적으로 제시된 요인들을 사례를 통해 비교 검증하거나 반대되는 현상에 대한 설명(rival explanation as pattern)으로 요인들을 도출할 수 있다.

#### 3.3.1 농협 신용과 경제사업의 시너지: 통신 하부구조에 대한 투자 불필요

일반화 될 수 있는 성공요인으로는 볼 수 없으나 농협 고유의 성격에 따른 특수한 성공요인으로는 EDI 망 구축에 있어서의 내부 시너지 효과를 들 수 있다. 농협 유통/물류EDI의 구축에 있어서 가장 비용이 많이 소요되는 부분은 EDI망의 구축으로 EDI망은 시설망을 구축하거나, 또는 외부기관의 VAN망을 대여하여 사용해야 한다. 외부 VAN망을 사용하는 것은 정

보의 외부 유출 때문에 대부분의 국내 기업들이 단순한 주문서 전송 정도에만 사용하는 것이 일반적이고 배송 및 거래 체결, 그리고 각종 대금 결제는 EDI로 처리하지 않고 있다.

「농협의 경우는 신용사업의 본지점간 구축하여 놓은 온라인망을 금융EDI 망으로 사용하는데 이는 농협의 경제사업과 신용사업간의 시너지 효과를 가장 극명하게 보여주었다.」 농협 EDI 프로젝트는 일견 경제사업의 단일 사업으로 보나 사실은 EDI가 가능했던 것은 바로 신용사업에서 구축해 놓은 점포간의 통신 네트워크였던 것이다. 즉 이러한 국내 최대 규모, 최초의 농산물 및 공산품 물류시스템이 성공적으로 개발될 수 있었던 가장 큰 이유는 내부적으로 이미 구축되어 있던 신용사업의 통신망을 이용할 수 있었는데 기인한다. 이를 통해 경제사업은 약 1,000억원 정도의 망 구축비용을 절감할 수 있었으며 전체 개발기간도 단축시킬 수 있었다. 따라서 20억원 정도의 EDI관련 하드웨어 및 소프트웨어 도입 비용만으로 유통/물류EDI 시스템을 구축할 수 있었다. EDI가 현재 국내 일부 대기업에서만 한정적으로 활용되고 있는 이유도 바로 인터넷과 같은 개방형 네트워크가 아닌 이러한 폐쇄형 통신네트워크를 구축하는 초기 투자비용이 과다하기 때문이다.

### 3.3.2 기존의 현금결제 관행과 표준화 주도를 위한 협상력의 우위

현금결제에 의한 대금결제의 투명성과 농협의 상대적 협상력 우위를 통한 추진의 구속력도 주요 성공요인으로 나타났는데, 일반적으로 EDI를 도입하려는 기업들은 매출액 등 내부 정보의 유출 때문에 EDI에 거부감을 갖는 경우가 많다. 즉 정보시스템 도입에 따른 세원 노출 등 영업 기밀 유출에 대한 거부감이 높다. 더욱이 무자료 거래의 관행은 우리나라 유통업체의 가장 근본적인 문제점이다(이금융, 1997). 제조업 지배형 유통구조가 아닌 사용자주도형 유통구조에서는 무자료 관행이 보편화되어 있어서 현금결제의 도입이 어려운 것이 국내의 실정이다. 따라서 금융EDI

가 구현되기 위해서는 기존의 대금 결제 관행의 개선이 시급한 현실이다. 이러한 점에서 농협의 경우는 유통/물류EDI가 구축되기 이전부터 현금결제를 원칙으로 하고 있었다는 점이 금융EDI를 손쉽게 도입할 수 있었던 핵심 성공요인이라고 할 수 있다. 이전부터 농협이 공산품 공급업체 등 거래처와 한 달에 1번 내지 2, 3번에 걸쳐 일정 기간동안 발생한 거래에 대한 대금 정산을 하고 현금으로 결제하는 것이 오랜 관행이었다.

농협과 거래하는 수많은 공산품 제공/제조업체들이 자체적으로 물류선진화를 위해 물류공동화를 추진할 경우, 타기업과의 집배송으로 자사제품에 대한 출하 및 영업 정보가 경쟁사로 쉽게 넘어갈 수 있다는 점도 대금정산 기능이 포함된 농협 주도의 EDI 구축을 용이하게 만들었다. 여기에 추가하여 EDI 개발이 농협의 유통센터, 물류센터, 등 내부 사용자들을 중심으로 구축되었다는 점도 개발 과정 중의 정책결정을 쉽고 원활하게 하여 신속한 개발이 가능하였다.

그리고 기존의 거래 형태와 EDI 거래 형태간의 차이가 크다는 점도 EDI 도입을 원활하게 만들었다. 즉 EDI 개발 전에는 유통센터나 물류센터 등의 사업장에서는 모든 거래에 관한 내용을 전화나 FAX로 송수신하였으며 최종 거래 마지막에 미수금 지급금만을 정산하였다. 따라서 농협에서는 그 중간의 거래 내역에 대한 정보나 거래된 상품의 개별적인 대금 정산 정보를 얻을 수 없었다. 과거에는 FAX나 전화로만 주문을 하다 보니 FAX가 전송되지 않거나 받지 못하는 경우가 발생하기도 하였으나 EDI를 사용할 경우는 시스템에서 자동적으로 문서가 언제 송수신 되었는지 확인할 수 있다. 바로 이러한 거래환경이 크게 차이나는 점 때문에 농협의 사업장에서는 새로운 시스템을 아무 거부감 없이 손쉽게 받아들일 수 있었다. 다시 말해 사업장에서는 시장 개방에 대비하여 선진 유통/물류 업체와 경쟁하기 위해서 새로운 시스템의 도입이 불가피하다는 공감대가 있었고 입력 오류 및 처리의 지체 등 기존 시스템에 대한 불만이 이미 높았기 때문에 도입에 대한 거부감이 적었던 것으로 분석된

다. 이는 EDI 도입의 성공 요인 중 기대 효과가 상대적으로 크게 인지될 수 있는 조건이 존재하였다고 할 수 있다(이수동 외 2인, 1999).

농협의 금융EDI가 가능하게 된 배경에는 먼저 표준화 문제에 있어서 일년에 3조원에 육박하는 농협의 공산품 구매력에 따라 농협이 결정한 표준을 공산품 공급업자들이 따를 수밖에 없었다는 점을 들 수 있다. 더욱 중요한 것은 유통업을 하는 농협이 바로 신용사업이라는 은행을 소유하고 있다는 점이다. 금융기관인 농협의 신용사업을 통해 거래할 경우 구매자(농협의 하나로마트)나 판매자(공산품 공급업자) 모두가 농협의 은행 계좌를 통해 대금을 결제하면 되기 때문에 은행간 표준을 결정해야 하는 문제가 없어진다. 일반적인 금융EDI에서는 은행간 표준 결정이 일대일 합의가 아니라 다수의 공급자 거래은행과의 표준화이기 때문에 다수 대 다수간의 표준화가 이루어져야 하는 어려움이 있으며, 농협의 경우 하나의 금융중개기관만이 존재하여 표준화 작업을 매우 단순하게 만들었다. 즉 산업 표준을 채택할 필요 없이 편의성에 따라 농협 독자적인 표준화가 이루어 졌다.

### 3.3.3 추진의 일관성: 단일 결제기관의 사용

추진의 구속력이라는 측면도 또 하나의 성공요인으로 작용했는데 이는 프로젝트가 일관되게 추진되는데 큰 영향을 미쳤다. EDI 시스템과 같은 거래한 프로젝트는 다양한 내부와 외부 요인의 영향을 받는다. 외부적인 요인으로는 당시 유통시장의 완전 개방으로 프 라이스클럽, 월마트, 까르푸 등의 대형 외국 할인점들의 국내 진입을 들 수 있다. 이러한 대형 할인점의 진입으로 농협 내부에서는 변해야 한다는 위기의식이 확산되어 EDI-VAN 개발의 공감대가 형성되었다. 따라서 유통종합지원부, 판매부, 농촌지원부, 생활물자사업부, 전산정보부 등 농협 내부의 관련 부서가 하나의 테스크 포스팀을 구성해 적극적으로 협력하였다.

앞에서 금융EDI의 문서 흐름에서도 논의되었지만 농협 금융EDI의 큰 특징은 구매자 거래은행과 공급자 거래은행이 모두 농협이라는 점이며, 따라서 대금의

결제가 금융결제기관의 중개 없이 처리된다는 점이다. 이러한 단일 결제기관의 장점은 바로 금융EDI 구축에 필요한 각종 표준화를 사설표준으로 단순화 할 수 있었으며 대금 정산 및 결제 과정을 몇 단계 단축하여 단순화할 수 있었다.

농협은 물류 및 유통업 이외에 은행업을 수행하는 신용사업이 있기 때문에 거래 기관과의 모든 정산 및 결제를 농협이라는 단일 창구로 처리할 수 있었다. 상품 거래는 회원농협의 하나로마트와 공급업체간에 발생하지만 대금결제는 농협 중앙회의 하나로마트분사를 경유하여 대금이 결제된다. 결국 회원농협에서 하나로마트분사로의 대금결제는 내부자금이체를 통해 이루어지며 그 전에 내부정산을 행한다. 그리고 하나로마트분사에서 공급업체로의 대금 결제는 계약시 등록한 해당업체의 농협 계좌로 온라인 자동이체 된다. 공급업체와 계약에 의해 일정기간 거래내역을 집계하여 정산하고 있는데 담당자의 조작 없이 बैं킹시스템과 연계하여 자동으로 계좌이체되고 있다. 그리고 결제위험 측면에서 보면, 이러한 시스템은 매우 단순하고 안전한 것으로 내부망을 통한 시스템간 연동처리로 자금 결제에 따른 해킹 위험이 없다.

### 3.3.4 금융EDI 구축 효과

금융EDI는 일반적인 EDI와 같이 종이문서와 수작업의 제거로 많은 비용절감이 가능한데 농협의 경우 기존에 매달 1-3번 3500여개의 공급업체가 대금정산을 위해 명세서를 수작업으로 농협 지역본부에서 입력하는 작업이 완전히 사라졌기 때문에 업무처리 시간의 단축과 비용절감의 효과를 가져올 수 있었다. 예를 들어 EDI 구축 전에는 3500여개 공급업체가 대금정산 관련 명세서 입력을 한달에 평균 1.5회 꼴로 매번 2번씩(농협 자료와 업체 자료) 입력하였기 때문에 년 평균 12만 6천건의 문서 입력 작업이 필요하였다. 그러나 이 모든 작업이 금융EDI 구축으로 사라져, 건당 문서 입력 시간이 10분이며 시간당 인건비가 1만원이라고 했을 때, 연간 2억1천만원 정도의 직접적인 인건비 절감 효과를 보았다. 또한 대금정산과 관련된 모

든 문서가 처음 입력받은 주문서와 배송예정서를 바탕으로 작성되어 이후부터는 수량만 확인하면 되기 때문에 수작업에 의한 반복작성과 이에 따른 오류나 누락을 줄일 수 있게 되었다.

비용 절감 이외에도 업무의 질 향상과 전략적인 기여도가 금융EDI 도입의 효과로 볼 수 있는데, 업무의 질 향상 면에서는 금융EDI 도입 전 대금정산 업무 대한 정보가 축적되지 않았기 때문에 단순히 대금정산 처리 이외에 하나로마트분사에서 행하는 경영관리 부분은 없었다. 그러나 금융EDI 구축 후 각종 대금정산 관련 정보의 취합이 가능해져 이제는 공급업체별, 품목별, 하나로마트별(또는 회원조합별)로 대금정산 추이라든지 패턴 등을 쉽게 파악할 수 있어 대금정산에 관련된 경영관리가 향상되었다.

전략적인 효과로는 물류센터 및 유통센터, 공급업체 간의 긴밀한 협력 관계 유지와 이를 통한 시장에서의 경쟁우위 확보, 전략정보 시스템의 구축, 새로운 시장 발견 등을 들 수 있다. 일찍이 Cash와 Konsynski (1985)가 지적한 것처럼 기업간 정보시스템(IOS: inter-organizational systems)의 구축으로 가장 큰 이득을 보는 주체는 바로 외부공급업체들로서 금융EDI 전과 비교할 때 대금정산이 매우 단순화되고 수작업 명세서 입력의 번거로움이 모두 사라졌다. 이러한 현상은 농협이 조직 경계를 외부 공급업체까지 확대하면서 농협과 외부 공급업체와의 관계를 더욱 공공이 하는 결과를 가져 왔다. 현재 공급업체들은 자신들의 외상매출금 거래 내역을 농협의 EDI 시스템을 통해 제공받고 있으며, 이를 근거로 대금 정산을 확인하고 있어 농협이 제공하는 전자문서가 마치 내부의 문서와 같이 이용되고 있다. 따라서 공급업체와 농협간의 관계가 단순히 구매자와 판매자가 아닌 전략적 동반자로서 업무 흐름상에서 상호 의존적인 관계로 발전하게 되었다. 이러한 프로세스의 혁신으로 작업의 오류나 실수가 감소되어 상호간의 신뢰가 증가되는 경우 공동의 가치창출(value creation)을 가능하게 하는 수준으로 상호관계가 발전될 것으로 기대된다(Blankenburg Holm 외 2인, 1999).

### 3.3.5 향후 전망

향후 농협 금융EDI는 선진국과 같이 인터넷 환경에서 구현될 수 있는 시스템을 목표로 하고 있다. 일단 현재의 EDI망인 농협의 종합통신망 외에 인터넷망을 이용한 농협 유통/물류EDI를 개발하여 초고속 인터넷망을 이용한 통신속도 향상과 사용자의 편의성을 확보할 계획이다. 인터넷을 이용한 EDI는 농협 종합통신망의 전화접속 통신서버(MAX-4000) 사용을 감소시켜 통신장비 유지비용 절감효과를 가져올 뿐만 아니라 자체 개발을 통한 인터넷 환경 개발능력도 향상시킬 것으로 전망된다. 또한 전자문서를 EDI 형태가 아니라 XML(eXtensible Markup Language) 형태로 작성하여 상호 교환할 수 있도록 XML/EDI를 개발하여 다양한 환경의 전자상거래가 실현될 전망이다. 이 부분은 선진국에서도 OFX 등 은행간의 컨소시엄 등으로 개발 중인 기술이나 은행들의 의견 차이로 아직 상용화되고 있지 못하다. 따라서 표준이 존재하지 않아 자체 개발시 중복개발이나 다른 표준의 개발로 인한 경제적 손실 등의 위험요소가 존재하여 현재 개발에 어려움을 겪고 있다. 다만 별도의 라이선스 없이 기존의 공개된 도구(파서, 변환기 등)를 이용한 신규 업무 개발이 가능하므로 개발기간 및 비용이 단축될 것으로 예상된다. 마지막으로 농협은 실시간 상호작용성(interactive) 가능한 EDI를 계획하고 있는데 현재의 EDI 및 금융EDI는 배치로 처리되고 있어 사용자의 입장에서는 자신이 주문하고 대금을 결제하는 것을 실시간으로 처리되기를 바라고 있다. 그러나 현재 비용 및 사용 효율성 측면에서 단기적으로는 고려되기 어려울 것으로 보인다. 외국에서도 실시간 상호작용성(interactive)이 가능한 금융EDI가 구축된 사례는 아직 없다.

## IV. 결 론

### 4.1 결제기능 선진화 측면에서의 농협 금융EDI 구축 의의

본 연구에서는 금융 EDI라는 새로운 정보시스템이

조직 내 도입되어 구축되는 과정에 대한 탐색적 연구를 통해 금융EDI의 도입 과정이 기존 EDI의 도입 과정과 차별화 되는 몇 가지 측면들을 분석하였다. 특히 금융EDI는 기존 EDI와는 다르게 대금의 결제가 포함되기 때문에 거래에 대한 정보 유출 방지가 거래 당사자간 신뢰되지 않으면 이루어지기 힘들며 복잡한 표준화를 성공시키기 위해 협상력에서 우위에 있는 한 기관이 주도적으로 금융EDI를 추진할 필요성이 높다는 사실을 발견하였다.

이와 같은 도입 과정에서의 연구결과 이외에 본 연구를 통해 금융 EDI가 기업간 거래의 결제기능 선진화에 어떠한 영향을 미치고 있는 지도 확인되었다. 즉, 국내에도 다수의 유통/물류EDI가 존재하나 대금결제가 EDI로 처리되는 사례는 농협 EDI 시스템 이전에는 없었다. 대부분 기존 유통/물류EDI 시스템이 5~6개 내외의 문서를 사용하는데 그치고 있는데 이는 단순한 물품의 주문만을 EDI로 처리하기 때문이다. 농협은 대금결제까지 EDI로 처리하기 때문에 전체 EDI 문서 수는 19가지로 국내 유통/물류EDI 가운데 문서 수가 가장 많다. 이 중 대금결제와 관련된 문서가 검수확정서, 미지급상환안내서, 세금계산서 등 5종이 포함되어 있다. 따라서 농협의 금융EDI는 결제기능의 선진화 측면에서 아래와 같은 다양한 의의가 있다.

첫째, 기업 거래에서 대금 결제의 선진화가 이루어졌다. 선진국의 경우에도 금융EDI로 결제할 경우, 구매자가 상품 대금을 현금으로 지급하는 것과 같아 부유자금(float)의 손실이 예상되기 때문에 구매자가 금융EDI의 사용을 꺼려하는 경우가 있다. 더욱이 국내에서는 어음으로 결제하는 것이 보편화된 상황에서 금융EDI를 사용한다는 것은 결제 수단의 효율성 및 건전성 측면에서도 진일보한 사례라고 할 수 있다. 그리고 농협과 같이 한 기관이 수많은 기업들과 거래하는 경우, 대금 정산 및 결제를 일일이 수작업으로 처리하는 것 보다 금융EDI를 도입함으로써 결제 처리 시 오류와 시간, 그리고 위험이 대폭 감소하였다.

둘째, 기업간 거래에서 상거래의 전 프로세스를 일관되게 전자적으로 실현한 첫 번째 국내 사례이다. 현

재 국내에서도 대기업들을 중심으로 EDI가 도입되어 활용되거나 인터넷을 이용한 상거래가 확산되고 있지만 일상적 상거래의 마지막 단계인 대금의 정산과 결제까지 전자적으로 실행하는 사례는 농협의 유통/물류EDI가 첫 번째 사례가 된다. 물론 기존 상거래에서도 대금결제가 은행을 통한 자금이체로 이루어지기도 하지만 금융EDI에서와 같이 지급하는/받는 금액과 대상 및 날짜 등 결제와 관련된 정보가 전자적으로 기업간 교환되지는 않는다. 결국 상품의 주문 및 수취와 대금의 지급 및 수취가 분리된 프로세스로 처리해야 하는 비효율성이 기존 전자상거래에서는 존재한다. 기존 유통/물류EDI가 내부적인 운영의 효율성 개선에 초점을 맞추고 있는 반면, 농협의 경우 금융EDI로 지급결제 프로세스를 포함한 전 상거래 프로세스가 전자적으로 처리됨은 물론 이에 대한 정보가 생산됨에 따라 단순한 주문 과정의 물류 효율화가 아닌 전 유통 과정에서의 물류는 물론 정보생산, 대금결제 프로세스의 효율화를 실현할 수 있게 되었다.

세째, 거래의 완전 투명성 확보로 상거래의 선진화를 이룩하였다. EDI 및 금융EDI의 거래에서는 모든 거래 과정이 전자적인 문서의 교환으로 이루어지기 때문에 누구와 어떻게 거래가 이루어지고, 대금이 어떻게 결제되었는지 손쉽게 파악되기 때문에 거래 과정에서 발생할 수 있는 음성적인 부분들이 사라지고 전 과정이 투명해져서 선진화된 상거래가 정착될 수 있다. 과거 공급업자들이 자신의 거래 내역의 노출을 꺼려 매출 규모를 실제보다 줄여서 세금을 포탈할 가능성이 있었으나, 이제는 대금의 결제도 전자적으로 기록되고 정리되기 때문에 모든 거래 과정을 투명하게 진행하지 않을 수 없다.

네째, 상거래 전반에 관한 다양한 정보를 실시간으로 습득하여 신속한 의사결정 및 경영혁신을 이루었다. 대금결제에 관한 문서들이 전자적으로 신속히 교환됨에 따라 대금 정산과 결제 과정에서의 오류가 대폭 감소하였으며, 결제에 관한 보다 다양하고 풍부한 정보를 얻을 수 있게 되어 이러한 정보들을 상품의 판매 정보 등과 함께 분석하여 의사결정의 질을 높일

수 있다. 농협에 EDI 시스템이 구축되기 이전에는 어떤 상품을 구매하기 위해 언제, 누가 결제를 하였는지와 같은 단순한 정보조차 존재하지 않았으며 단순히 거래 후 상대방에게 결제할 금액만 통보되는 경우가 일반적이었다.

#### 4.2 농협 금융EDI의 한계점 및 과제

현재의 농협 EDI 표준은 산업 표준이라기보다는 농협의 독자적인 표준으로 다른 금융기관이나 유통기관과 금융EDI를 연계하는 것이 불가능하다. 농협의 금융EDI는 산업 표준을 기반으로 개발된 것이 아니라 체계적인 용도에 맞게 개발된 사설표준(proprietary format)으로 이를 작성하고 번역하기 위해서는 특수한 소프트웨어가 필요하다. 따라서 현재 농협 내부적인 커뮤니티에서는 매우 효율적으로 EDI 시스템이 작동되나 외부와 거래 범위 및 규모를 확대시키고자 할 경우 산업 표준화가 필요하다. 지금과 같은 농협 금융EDI 체계에서는 외부 금융기관과 연동된 금융EDI의 처리가 불가능하다. 따라서 표준화 측면에서 앞으로의 과제는 기존 금융권이 금융EDI를 도입할 경우, 농협이 현재 사용하고 있는 대금정산 부분의 EDI 문서와 프로세스를 어떻게 이들과 결합하느냐의 문제이다. 과거 금융권에서 표준화된 금융EDI 문서 및 통신 방법을 연구하여 전반적인 방향은 논의되었으나 은행들의 내부 정보시스템 차이로 구체적인 도입 방법까지는 결론을 맺지 못했다(금융전산망추진위원회, 1993).

농협과 거래하는 공급자의 입장에서도 많은 한계점이 지적될 수 있다. 공급자들은 대금을 지급받는 단일 금융기관으로서 농협만을 이용해야 하기 때문에 자신의 주거래은행이 농협이 아닌 경우, 지급된 대금을 다시 자신의 거래은행으로 이체하여 관리해야 하는 불편함이 야기될 수 있다. 이러한 점은 단순히 불편함에 그치는 것이 아니라 결제 부분에 관해서 농협이 금융EDI를 통해 보다 많은 부가가치를 공급자에게 제공하지 못하게 만든다. 다시 말해서 금융EDI가 농협의 유통업무에서 대금의 결제 프로세스를 혁신하는 효과를 나타낼 수는 있으나 금융기관으로서 농협이 거래

기업들에 대하여 결제 및 현금관리 등 선진형 금융서비스를 제공하는 측면에서는 한계점을 노출할 수 있다. 물론 이는 농협 자체적인 문제만이 아닌 국내 다른 금융기관들의 금융EDI 능력 부재에 기인하는 부분도 있으나 금융EDI를 하나의 부가적인 서비스로서 개발하기 위해서는 다양한 형태의 제공 방법을 강구해야 할 것이다.

† 본 연구는 2000년 건국대학교 교내 연구비지원 프로그램에 의해 수행되었음.

#### 참 고 문 헌

금융전산망추진위원회, “금융EDI에 관한 연구,” 1993.  
 김재욱, 박명섭, “물류 정보시스템의 EDI도입 성과에 관한 연구,” *경영학연구*, 제25권 제4호, 1996. 11, pp. 251-271.  
 이금룡, “삼성물산의 중소기업 유통 물류공동화 사례,” *로지스틱연구*, 제5권 제1호, 1997. 6, pp. 135-151.  
 이수동, 김주영, 손찬호, “EDI 도입 성과 결정요인 및 문제해결 방안에 관한 연구,” *경영학연구*, 제28권 제4호, 1999. 11, pp. 1003-1026.  
 정인근, 박준철, 김병일, “EDI 성과에 영향을 미치는 요인에 관한 연구: EDI 이용수준의 매개 역할을 중심으로,” *경영학연구*, 제29권 제3호, 2000. 8, pp. 541-560.  
 함유근, “금융EDI에 대한 연구: 국내 도입을 위한 정책 방향,” *상경연구*, 제24권 제1호, 1999. 3, pp. 241-262.  
 Blannenburg Holm, D., Eriksson, K., and Johanson, J., “Creating Value Through Mutual Commitment to Business Network Relationships,” *Strategic Management Journal*, No. 20, 1999, pp. 467-486.  
 Cash, J. I. and Konsynski, B. R., “IS Redraws Competitive Boundaries,” *Harvard Business Review*, March-April 1985, pp. 134-142.  
 Grannam, P., “Electronic Commerce Today: Financial

- EDI Solutions for Tomorrow," *Management Accounting*, Vol. 79, No. 5, Nov. 1997, pp. 38-41.
- Holmstrom, J., Hoover, W., Louhivuoto, P., and Vasara, A., "The Other End of the Supply Chain," *McKinsey Quarterly*, No. 1, 2000, pp. 63-71.
- James, D. and Wolf, M., "A Second Wind for ERP," *McKinsey Quarterly*, No. 2, 2000, pp. 100-107.
- Knudson, S., Walton, J., and Young, F., "Business-to-Business Payment and the Role of Financial Electronic Data Interchange," *Federal Reserve Bulletin*, Vol. 80, No. 4, April 1994.
- Lee, H., Clark, T., and Tam, K., "Research Report. Can EDI Benefit Adopters?," *Information Systems Research*, Vol. 10, No. 2, June 1999, pp. 186-195.
- Marlin, S., "EDI: Engine for Electronic Commerce," *Bank Systems & Technology*, Vol. 34, No. 10, October 1997, pp. 42-46.
- Means, G. and Schneider, D., *Meta Capitalism*, Price WaterhouseCoopers, John Wiley & Sons, NY, 2000.
- Medeiros, D., "Financial Electronic Data Interchange (FEDI)," *The Tower Group Report*, April 1995.
- Orr, B., "EDI: Banker's Ticket to Electronic Commerce?," *ABA Banking Journal*, Vol. 88 No. 5, May 1996.
- Pushkin, A. and Morris, B., "Understanding Financial EDI," *Management Accounting*, Vol. 79, No. 5, November 1997, pp. 42-46.
- Segev, A., Porra, J., and Roldan, M., "Internet-Based Financial EDI: The Case of the Bank of America and Lawrence Livermore National Laboratory Pilot," *University of California, Berkely, Working Paper 96-WP-1018*, December 1996.
- Segev, A., Wan, D., Beam, C., Toma, B., and Weinrot, D., "Internet-Based Financial EDI: A Case Study," *University of California, Berkely, Working Paper 95-WP-1006*, August 1995.
- Spielman, L. and Dias, R., "Beyond EDI: Growing Your Financial Electronic Commerce Program," *TMA Journal*, Vol. 19, No. 1, Jan-Feb. 1999, pp. 16-20.
- Takeoka, A., "Strategic Payoff from EDI as a function of EDI Embeddedness," *Journal of Management Information Systems*, Vol. 16, No. 4, Spring 2000, pp. 195-224.
- Trombly, M., "Automated Clearing House," *Computerworld*, Vol. 35, No. 15, April 2001, pp. 44-49
- Truman, G., "Integration in Electronic Exchange Environments," *Journal of Management Information Systems*, Vol. 17, No. 1, Summer 2000, pp. 209-244.
- Young-Ybarra, C. and Wiersema, "Strategic Flexibility in Information Technology Alliances: The Influence of Transaction Cost Economics and Social Exchange Theory," *Organization Science*, Vol. 10, No. 4, July-August 1999, pp. 439-459.
- Yin, R., *Case Study Research: Design and Methods*, SAGE, London, 1984.



## ○ 저 자 소개 ○



**함 유 근 (ykhahm@kkucc.konkuk.ac.kr)**

고려대학교 정경대학 통계학과 졸업하고 미국 Boston University에서 경영정보학 전공으로 석사와 박사 학위를 취득하였다. 한국금융연구원의 연구위원으로 재직하였으며 현재 건국대학 경영대학 조교수로 재직 중이다. 주요 연구관심분야로는 금융정보 시스템, 사이버 금융, 지급결제시스템, 아웃소싱 등이다.