

한국무역상무학회지 제34권
2007년 5월 pp. 157~185

논문접수일 2007.01.31
논문심사일 2007.04.30
심사완료일 2007.05.06

전자계약서비스의 문제점과 해결방안

최석범* · 김태환** · 김인경*** · 김재학**** · 박선영***** · 윤영립*****

-
- I. 서론
 - II. 전자계약관련 선행연구분석
 - III. 전자계약서비스 사례분석
 - IV. 전자계약서비스의 문제점과 해결방안
 - V. 결론
-

I. 서 론

전 세계적으로 전자상거래가 확대되고 있으며 기업에서는 급변하는 비즈니스 환경에 적응하고 치열한 경쟁 속에서 살아남기 위해 IT를 활용한 비즈니스 프로세스의 향상을 도모하고 있다. 전자상거래는 단순한 유행이나 거품이 아닌 실질적 가치를 창출하는 중요한 기업 활동이다.¹⁾ 특히 전자무역은 IT기

* 중앙대 경영학부 부교수

** 중앙대 강사, 중앙대 박사수료

*** 중앙대 대학원 무역학과 박사과정

**** 중앙대 대학원 무역학과 박사과정

***** 중앙대 대학원 무역학과 박사과정

***** 중앙대 대학원 무역학과 석사졸업

술의 급속한 발전과 함께 모든 무역프로세스가 전자화되어 새로운 패러다임을 형성해가고 있으며, 전 세계 기업간 전자상거래 규모는 2005년 4조 5천 억 달러에 이르고 있다.²⁾ 기업간 거래의 약 77%는 계약에 근거할 정도로 계약업무는 기업 활동에 있어서 매우 중요한 요소이지만 전자적인 수단을 이용한 계약업무는 매우 취약하다.

전자계약은 비대면방식으로 업무처리가 전산화되어 인력과 시간이 절감될 뿐만 아니라 장기적인 관점에서 비용을 절감시키며 업무의 투명성 확보까지 가능해진다. 종이문서는 기업 내외부의 감사가 있을 때마다 조작의혹의 대상이 되지만 TTP를 근거로 하는 경우 전자문서는 보완성이 완벽하기 때문이다. 기업들은 전통적인 구매담당 부서대신 필요한 물량을 적기에 과약해 인터넷을 통한 주문이 가능하도록 전자구매 부서를 신설하여 계약·물류 시스템을 관리함으로써 기업경영의 효율성을 높일 수 있다.

현재 다른 전자무역서비스와는 달리 전자계약서비스는 활성화되지 않고 있는데 이는 전자무역분야에서 전자계약서비스를 제공하고 있는 업체가 없기 때문이다.

한글과 컴퓨터의 한컴CM닷컴은 국내에서 최초로 2004년 4월부터 전자계약 관리 서비스를 온라인 방식으로 제공하기 시작했다. 전자계약은 초기 도입에 있어서 신뢰성과 정보누설 등의 우려로 인하여 시장규모가 크지 않지만 사용기업이 증가하는 경우 시장이 활성화 될 수 있을 것이다.

이와 같이 전자계약서비스가 제공되고 있으나 이에 대한 연구가 거의 없고 전자계약서비스의 현황과 문제점 그리고 이에 대한 활성화방안을 모색하는 것은 학술적으로 의의가 있으며 연구방법으로 문헌조사방법을 기초로 사례를 분석하고자 한다.

본 논문은 전자계약서비스를 제공하는 전제계약서비스 제공업체에 대한 국내외 사례분석을 통해 전자계약서비스상의 문제점과 해결방안을 모색함으로서 전자계약서비스의 활성화를 도모하고 전자무역의 촉진을 도모하는 것이 연구목적이다.

1) 이용근 외 3인, “동북아국가들의 전자상거래 지원제도에 관한 연구”, 통상정보연구, 제8권 제3호, 한국통상정보학회, 2006, p.232.

2) 박기남, “중소수출기업의 전자무역 활성화를 위한 영향요인 분석에 관한 연구”, 한국전자거래학회지, 제10권 제2호, 한국전자거래학회, 2005.5, p.134.

II. 전자계약관련 선행연구분석

1. 전자계약 및 전자계약서비스 개관

(1) 전자계약

전자계약(electronic contracting)은 일반적으로 정보통신망을 통한 전자문서에 의한 계약으로 2인 이상의 당사자가 전자적 의사표시의 합치에 의하여 성립되는 법률행위를 의미한다.³⁾ 한편 전자거래는 상품과 서비스의 거래과정에서 전자적 매체가 활용되는 거래이다. 「UN전자상거래모델법」에서는 데이터 메시지 형태로 전달되는 모든 데이터의 교환, 즉 전자문서교환, 전자우편, PC통신, 전보, 텔레스, 팩시미리 등을 포함하는 전자적 방식에 의한 데이터 교환으로 행해지는 거래를 말한다.⁴⁾ 그리고 전자거래계약은 매도인의 홈페이지에 자사제품을 소개하고 제품에 대한 인도, 결제 및 가격 등의 계약의 기본조건을 비롯한 제반 거래조건을 명시하여 매수인은 구매 희망제품을 선택하고 구매의사 표시를 한 후 대금을 지불하도록 하는 방식을 채택하여 전송함으로써 계약이 성립된다.⁵⁾ 일반적으로 다음 <그림 1>과 같이 전자계약 시나리오를 초안단계, 체결단계, 이행단계로 살펴볼 수 있다. 전자계약은 하나 또는 그 이상의 당사자가 하나 또는 수개의 계약내용을 이행하지 않는 경우에 발생하는 이상적인 세계 또는 준이상적인 상황에서 각각의 계약당사자가 따를 것으로 기대되는 행위를 공식적으로 명시하는 것이다.⁶⁾

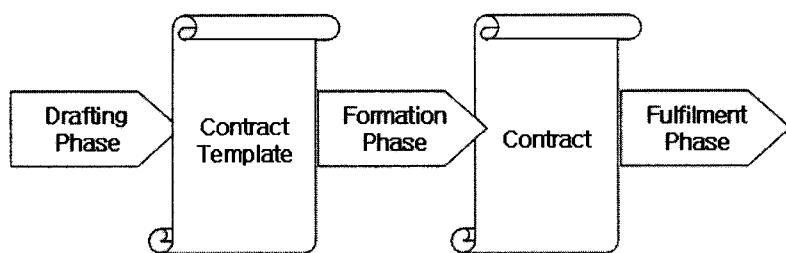
3) 윤주희, “전자거래의 성립에 관한 연구 : 시스템 계약의 성립을 중심으로”, 법제연구보고서, 한국법제연구원, 2000.4, p.19.

4) 서백현, “국제거래에서 전자계약 성립의 장애요인에 관한 연구”, 통상정보연구, 제5권 제2호, 한국통상정보학회, 2003, p.208.

5) 박종삼, “전자거래 계약 적용상 몇 가지 논점”, 국제무역연구, 제10권 제2호, 국제무역학회, 2004, p.27.

6) Abdel Boulmakoul, Mathias Sallè, “integrated contract management,” HPL-2002-183, HP Laboratories Bristol, 2002, p.2.

<그림 1> 전자계약 시나리오



(2) 전자계약서비스

1) 전자계약서비스의 의미

전자계약서비스란 전자계약을 전자적으로 체결할 수 있도록 모델을 제공하여 당사자간의 계약체결 증명과 전자계약서 관리가 가능하도록 하는 제3자 제공서비스를 의미한다. 이러한 전자계약서비스의 경우에는 국내용으로 서비스되는 경우(일반적인 전자계약서비스)와 국제적으로 서비스가 제공되는 경우(전자무역계약서비스)가 있을 수 있는데 양자의 공통점과 차이점을 분석하면 다음 <표 1>과 같다.

<표 1> 일반적인 전자계약서비스와 전자무역계약서비스의 비교

구분	일반적인 전자계약서비스	전자무역계약서비스
차이점	<ul style="list-style-type: none"> · 국내 전자인증 채용 · 국문의 전자계약 원문 제공 · 국내 전자계약서비스 제공업체 이용 · 자국내의 계약서 모델 제공필요 	<ul style="list-style-type: none"> · 국제 전자인증채용 · 영어 등 외국어 전자계약원문 제공 · 국제적 기반의 전자계약 서비스 제공업체 이용 · 국제적인 계약서모델 제공필요 (국제상업회의소 등)
공통점	<ul style="list-style-type: none"> · 동일한 전자계약 메카니즘을 적용 · 동일한 전자인증기술의 적용 · 전자계약모델의 제시 가능 	

2) 전자계약서비스 구축효과

전자계약서비스는 서명과 계약뿐만 아니라 계약서의 교부, 보관 및 관리까지 온라인상에서 처리할 수 있으며 전자계약서비스를 이용하면 인터넷을 통해 서명, 날인까지 가능해 업무가 간편해진다.

인지세법상 전자문서로 작성한 후 컴퓨터 파일 내에 보관하는 계약서는 과세대상문서에 해당되지 않기 때문에 전자계약서는 종이 출력을 필요로 하지 않을 뿐만 아니라 인지세 지출도 필요하지 않게 된다. 그리고 오프라인 계약 시 발생하는 교통비, 인건비 등의 부대비용을 줄일 수 있고, 계약서 분실 위험을 해결할 뿐 아니라 계약 비용절감에도 큰 기여를 한다. 또한 협력업체 정보 및 계약정보들을 전자적으로 축적하여 지식 정보로 활용할 수 있다.

3) 전자계약서비스의 전자무역 적용시의 문제점과 예상효과

전자계약서비스를 전자무역에 적용하는 것도 가능하지만 다음과 같은 문제점을 야기시킬 수 있다. 국내기반의 전자무역서비스업체가 국제적인 서비스를 제공하는데 한계가 있을 것으로 판단되는데 우선 국내전자인증의 국제적인 수용가능여부와 다양한 전자계약모델을 다양한 외국어로 제공가능한지의 여부가 문제가 된다. 그리고 전자계약서의 보관관리시스템과 관련하여 외국의 무역업체가 국내의 서비스제공업체를 신뢰할 수 있는가하는 점이다. 즉 신뢰 할만한 제3자(TTP)로서의 역할을 제공할 수 있는지의 여부가 관건이 된다. 그리고 국내의 서비스업체가 국제적 기반의 보안체계를 구축하여 서비스를 제공할 수 있는 능력이 구비되어 있는가의 문제점이 있다.

그러나 이러한 문제점들이 있으나 국제적인 서비스를 제공하는 경우 다음과 같은 예상효과를 가져올 수 있다. 첫째, 국제적 기반의 무역계약관리시스템이 구축되어 계약관리상의 많은 편익을 제공할 수 있다는 점이다.

둘째, 전자무역계약관리가 전자무역 비즈니스모델로 정착시킴으로써 서비스제공업체가 수익창출을 도모할 수 있다는 점이다. 서비스제공업체가 제공하는 표준계약서를 채용하는 경우 계약서식논쟁(battle of forms)의 문제를 해결할 수 있다.

2. 선행연구분석

(1) 전자계약 법리에 관한 선행연구

전자계약의 법리와 관련해서는 전자계약의 과정과 방식에 관한 문제들로 분류할 수 있다.

송계의(1999)⁷⁾는 전자화된 의사표시의 효력과 관련해 의사표시의 전송속도가 빠르기 때문에 사실상 발신과 도달이 동시적으로 이루어지고, 미도달 사실은 상대방이 쉽게 인지할 수 있기 때문에 격지자간의 의사표시로 보기 힘들다고 주장했다. 따라서 전자화된 의사표시는 대화자간의 의사표시로 보아 도달주의를 취하는 것이 맞다고 언급하였다.

이용근(2000)⁸⁾은 그의 저서에서 전자계약이 통신기술의 발달로 청약과 승낙이 동시에 이루어져서 실시간 계약이 체결되는데, 이러한 인터넷의 성격은 전화나 텔레스와 의사유통경로로 간주할 수 있다고 보았다. 따라서 이 문제에 대해 격지자간의 계약 성립 시기에 관한 논의가 무의미하며, 대화자간의 도달주의가 적용될 것으로 예상했다.

서백현(2003)⁹⁾도 전자계약의 청약과 승낙의 문제에 대해 법리면에서 논쟁이 있을 수 있으며, 그것은 전자계약을 대화자간의 계약으로 볼 것인지 격지자간의 계약으로 볼 것인지에 따라 문제가 달라질 수 있을 것이고 하였다. 또한 승낙에 대해서도 피청약자가 승낙했는가를 기준으로 삼아야 하는지 아니면 승낙이 무사히 도착한 것을 더 중요하게 봐야하는지에 따라서도 달라질 문제라고 하였다.

정재환(2004)¹⁰⁾은 위험의 개념에 대해 정리하고 전자계약의 위험을 정의했는데, 전자계약의 위험은 이익발생의 가능성에 전혀 없는 순수하게 손실만 발생시키는 순수위험 및 사기 등의 도덕적 결여에서 발생되는 정태적 위험으로 정의했다.

7) 송계의, “전자계약의 효력에 관한 연구”, 통상정보연구, 제1권 제2호, 한국통상정보학회, 1999.6.

8) 이용근, 무역계약론, 법문사, 2003.

9) 서백현, “국제거래에서 전자계약 성립의 장애요인에 관한 연구”, 통상정보연구, 제5권 제2호, 한국통상정보학회, 2003.12.

10) 정재환, “전자무역 계약의 위험관리에 관한 연구”, 인터넷비지니스 연구, 제5권 제1호, 한국인터넷비지니스학회, 2004.

김재두(2005)¹¹⁾는 기업간 거래상에서 광속상거래(CALS)를 이용하여 계속적인 거래관계를 갖는 경우에는 일방적인 주문데이터의 송신만으로는 당사자 사이에 계약이 성립하는 것으로 하는 경우도 흔히 볼 수 있는 현상이며, 오히려 과거 전통적인 계약 성립에 관한 법률이론도 현대 계약에 맞게 수정할 필요가 있음을 주장했다.

이상의 연구에서 승낙의 효력발생과 관련하여 발신주의, 도달주의라는 상반된 견해가 제시되고 있으나 실시간 통신이라는 관점에서 보면 도달주의를 채택하는 것이 바람직하다고 판단되며 발신시기와 도달시기와 관련된 문제는 전자계약협약의 도입으로 해결될 것으로 전망된다.

(2) 전자계약 협약에 관한 선행연구

오원석(2002)¹²⁾은 예비초안상의 계약의 적용범위에 관한 비교연구를 실시하였는데 기존의 오프라인을 전제로 한 CISG와 온라인 계약 성립에 관한 규정인 예비초안을 비교하였다. 비교의 초점은 적용범위(sphere of application)¹³⁾에 국한하여 온라인과 오프라인의 계약이 상당한 차이가 존재하며 이를 정확히 인식하는 것이 CISG와 예비초안의 적용상에 차이와 한계를 명확히 할 것이라고 주장하였는데, 이러한 인식의 출발이 예비초안이 확정되는 과정에서 자국의 의사를 반영하는데 도움을 줄 것이라 하였다.

오세창(2003a)¹⁴⁾은 1차 예비협약초안에 대해 몇 가지 문제점과 대안을 제시하였는데, 예비협약의 명칭에 대해 “데이터 메시지에 의해 체결되거나 입증된 [국제]계약 성립에 관한 예비초안 협약”으로 수정할 것을 주장하였다. 또한 1차 협약 당시 논의 중이었던 A안과 B안에 대해 B안의 적용을 주장하였다.

11) 김재두, “전자상거래에서의 계약성립상의 법적문제”, 경영법률, 제15권 제2호, 한국경영법률학회, 2005.

12) 오원석, “국제전자계약준비초안의 적용범위에 관한 비교연구”, 통상정보연구, 제4권 제2호, 한국통상정보학회, 2002.

13) 적용범위에 관하여 2001년 예비초안 제1조는 “대안 A (Variant A)”와 “대안 B (Variant B)”가 있었으나, 2002년 6월 17일에서 28일 사이에 뉴욕에서 개최된 UNCITRAL 제35차 회의의 자료는 국제계약을 적용을 전제한 “대안B”를 중심으로 논의를 진행하고 있어, 이를 반영하여 위 논문에서도 “대안B”를 중심으로 CISG와 비교하였다.

14) 오세창, “전자계약에 관한 예비협약초안상의 문제점과 대안”, 무역학회지, 제28권 제1호, 한국무역학회, 2003.2.

오세창(2003b)¹⁵⁾는 UNCITRAL의 발표를 토대로 1차 협약초안이 협약으로서 체결되지 못하는 사유에 대해 3가지로 요약했다. 첫째, 지금까지의 협약초안에 대한 논의가 기업의 실질적인 문제의 해결차원은 규정하지 않고 법률적인 포괄적인 규정에만 얹매여 있다는 점, 둘째, 초안단계에서 충분한 시간을 두지 않고 규정을 마련하여 졸속초안이 될 가능성이 존재했다는 점, 셋째는 협약내의 특수규정들이 현재는 해결, 가능하지만 미래의 상황의 예측 없이 만들어 졌다는 점이다.

최석범(2003)¹⁶⁾은 협약의 2차 초안과 관련해 기존의 비엔나 협약으로 해결할 수 없었던 전자무역의 법적 문제점을 어느 정도 제거하기 위한 것이라고 평가하고 서류가 아닌 데이터메시지의 사용으로 인해 야기되는 특수성의 문제를 규정할 수 있다고 고찰하였다.

그리고 최석범 외1인(2003)은 협약의 예비초안을 다루면서 주요논점과 특징을 논하고 있다.¹⁷⁾ 최석범 외2인(2003)¹⁸⁾은 전자계약초안과 예비초안을 비교하면서 그 특징과 문제점을 논하고 있다.

송수련(2005)¹⁹⁾은 전자계약협약의 제정목적이 전자적 방식에 의한 매매계약의 급격한 증가에 따른 법적·사실적 문제들을 해결하고자 함에 있을 뿐이지, 계약법 자체를 규정하고자 함에 있는 것은 아니기 때문이라고 했다. 그렇기 때문에 전자계약협약에서는 청약과 승낙의 성립요건이나 효력발생요건, 형식요건 등은 규정하고 있지 않으며, 단지 그에 관한 송·수신 시기와 장소, 그리고 청약의 유인에 대해서만 규정하고 있는 것이라 하였다.

이상의 경우 전자계약협약의 초안과 관련된 내용을 다루고 있으며 전자계약협약이 2006년 12월부터 발표되었기 때문에 발효된 전자계약협약에 대한 연구가 많이 이루어질 것으로 예측된다.

15) 오세창, “2차 전자계약 예비협약 초안에 관한 연구”, 무역학회지, 제28권 제4호, 한국무역학회, 2003.9.

16) 최석범, “전자계약에 관한 국제협약 예비초안의 주요내용과 문제점”, 중재, 제308호, 대한상사중재원, 2003.6.

17) 최석범·박종석, “전자계약에 관한 국제협약 예비초안의 논점과 특징에 관한 고찰”, 통상정보연구, 제5권 제1호, 한국통상정보학회, 2003.6.

18) 최석범·박종석·정재우, “전자계약에 관한 국제협약초안의 주요내용과 특징에 관한 연구”, 무역상무연구, 제20권, 한국무역상무학회, 2003.8.

19) 송수련, “전자적 방식에 의한 국제물품매매계약의 성립에 관한 연구”, 성균관대학교 대학원 석사학위논문, 2005.12.

(3) 전자계약서비스에 관한 선행연구분석

전자계약서비스와 관련된 선행연구로서 Pong의 EC-SignGate²⁰⁾가 있는데 이 논문에서 홍콩대학의 컴퓨터센터가 구축한 EC-EC-SignGate의 내용을 소개하면서 학교내에서 적용한 사례를 설명하고 있다.

(4) 선행연구와의 차별성

이상과 같이 전자계약과 관련된 선행연구로서 전자계약과 전자계약협약으로 구분하여 살펴보았는데 전자계약서비스와 관련된 논문은 거의 발표되지 않고 있는 실정이다. 따라서 전자계약서비스에 대한 연구로서 기존 연구와 크게 차별화된다고 할 수 있다. 또한 향후 전자상거래의 비즈니스모델로서 등장할 가능성이 매우 높은 전자계약서비스에 대한 연구가 필요하다.

III. 전자계약서비스 사례분석

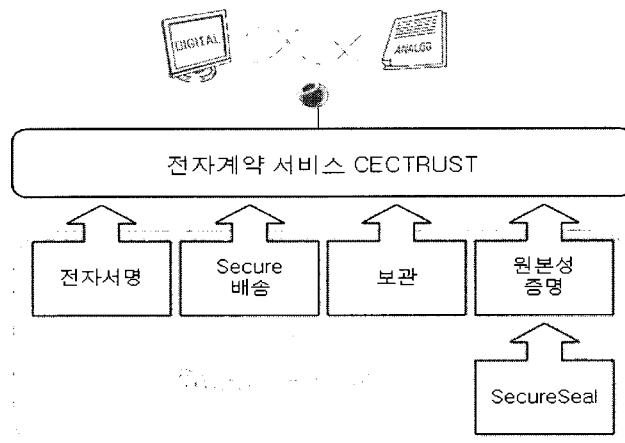
1. NTT DATA의 CECTRUST

(1) CECTRUST의 개요

CECTRUST와 SecurePod, SecureSeal의 기능분담 체계를 이해하기 위해 서는 시스템의 구성을 파악해야 하는데 그 구성은 다음 <그림 2>와 같다.

20) Man-Chi Pong, "EC-SignGate: Electronic Contract Signing Gateway," *Computer Software and Application Conference*, 25th Annual International, COMPSAC2001, 2001.10, p.245.

<그림 2> NTT DATA의 CECTRUST 서비스 개요



자료: NTTデータ・NTTデータ経営研究所, 電子契約導入のすすめ, ソフト・リサーチ・センター, 2004, p.79.

CECTRUST는 전자계약에 필요한 전자서명, Secure배송, 보관, 원본성 보증 기능을 이용하기 위한 사용자 인터페이스로 사용자는 인터넷에 접속된 브라우저를 통해 서비스를 이용한다. 사용자로부터 처리 요구를 접수하여 SecurePod에서 처리한 후 결과를 사용자에게 회신한다. CECTURST는 법적 기준²¹⁾에 준거한 기능을 제공한 일본의 최초 전자계약 서비스이다.

CECTRUST는 건설업계를 비롯하여 정보서비스, 금융, 제조, 전자통신공사, 주택, 부동산, 교통·에너지 업계 등 각 산업으로 도입이 확대되어 900개 이상의 기업이 참여하고 있으며, 약 25,000건의 계약서 및 주문서 등의 교환이 이루어지고 있다.²²⁾

CECTRUST는 범용적인 전자문서 형식으로 보급되어 있는 PDF를 채택하고 있다. PDF는 사양이 공개되어 있기 때문에 뷰어(Viewer)를 독자적으로 개

21) IT서면일괄법(일)의 시행에 즈음하여 국토교통성은 기존의 건설업법에서 서면에 의한 교부나 절차를 의무화하고 있던 규정을 개정하여 일정 기술적 요건을 충족한 정보통신기술을 이용한 대체방법을 인정하기로 하였다. 요건은 가독성을 확보하고, 원본성을 확보할 것을 요구하고 있다.

22) NTTデータ・NTTデータ経営研究所, 電子契約導入のすすめ, ソフト・リサーチ・センター, 2004, p.79.

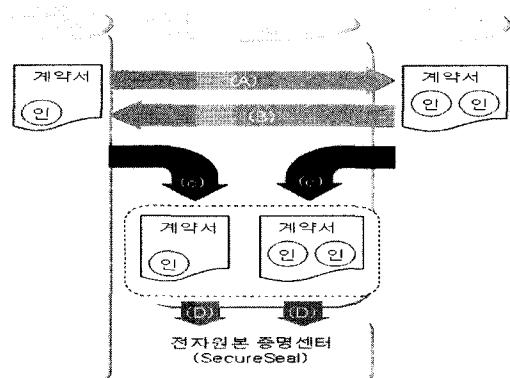
발할 수 있다. PDF파일을 열 수 있는 응용프로그램이 버전업되었을 경우에도 과거에 작성한 문서를 열람할 수 있다. PDF문서에는 PDF파일 자체에 보안설정기능을 갖추고 있어서 패스워드 등에 의한 개봉, 편집, 추가 기재를 제한할 수 있다.

(2) 이용절차

일반적인 CECTURST의 이용방법인 웹브라우저를 사용한 예를 설명하면 다음과 같다. 먼저 사전준비로 각 사용자는 CECTURST의 이용신청과 함께 전자서명에 이용하는 인증서를 준비해야 한다. 이용 개념도는 다음 <그림 3>과 같다.

- (A) 발주자가 주문서에 서명하여 수주자에게 송부한다(발주자의 안건등록).
- (B) 수주자는 주문서의 내용을 확인하고 주문신청서에 서명한 뒤 발주자에게 회신한다(수주자의 수신, 회신).
- (C) 발주자는 주문신청서의 내용을 확인하고 완료·처리한다(수주자의 수신, 완료).
- (D) 각각의 보관대상문서가 원본성 증명서비스 SecureSeal에 등록되어 보관한다(원본성 증명의 등록).

<그림 3> CECTRUST 서비스 이용개념도



자료: NTTデータ・NTTデータ経営研究所, 電子契約導入のすすめ, ソフト・リサーチ・センター, 2004, p.88.

(3) CECTRUST 안건등록 절차

CECTRUST를 이용하여 처리되는 과정은 다음과 같다. 인터넷에 접속하여 Web 브라우저로 CECTRUST의 URL에 접속한다. 사용자를 인증하기 위해 이용 신청시에 발행된 사용자ID와 패스워드를 입력하고 인증이 성공되면 메뉴화면으로 이동한다. 발주자는 안건등록 메뉴에서 계약내용에 관한 속성정보(계약상대방의 ID, 안건명, 양식 등)를 입력하고 앞서 작성한 PDF문서를 지정한다. CECTRUST에서는 속성정보와 PDF문서를 “안건”이라는 단위로 관리하고 있다.

송신버튼을 눌러 확인하면 발주자의 등록처리는 종료된다. 이 시점에 CECTRUST는 안건에 안건번호를 부여하고 계약상대방에게는 속성정보가 기재된 e-메일이 송신된다.

수신자도 Web브라우저를 통해 URL을 입력하여 CECTRUST에 접속한다. 안건검색을 통해 상세화면으로 들어가면 문서내의 전자서명 점검후 다운로드를 하면 안건의 상태가 “읽지 않음”에서 “수취”로 바뀌게 되어 수주자가 안건을 수취하였다는 사실을 발주자가 확인할 수 있다. 그리고 발주자와 마찬가지로 서명 애플리케이션에서 서명하고 서명한 계약문서를 송신버튼을 누르면 발주자에게 송신된다. 발주자도 마찬가지로 서명 점검, 다운로드를 통해 계약 내용을 확인한 뒤에 완료버튼을 누름으로써 안건등록과 관련된 절차가 종료된다.

(4) CECTRUST에 의한 전자서명의 검증결과

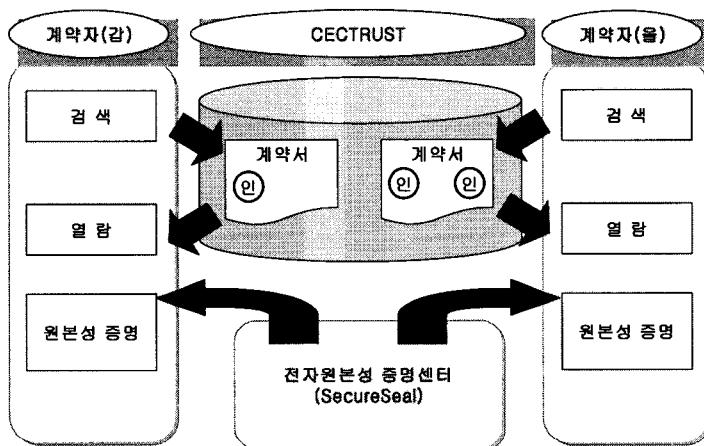
CECTRUST는 사용자로부터 완료처리 요구를 수취하면 Secure Pod의 기능을 이용하여 Secure Seal로 원본성증명을 등록하고 계약서와 Secure Seal 인증서를 보관영역으로 이동한다. 안건의 상태는 ‘완료’가 되며 완료처리가 정상적으로 이루어졌다는 내용의 e-메일이 발주자, 수주자 양측에게 송부되는 데 그럼으로써 계약처리는 종료된다.

(5) CECTRUST의 원본성 검증

감사 등의 이유로 보관되어 있는 계약문서의 열람이 필요할 때에는 계약상대방이나 거래내용을 통해 안건을 검색하여 원본을 다운로드하면 된다. 또 보

관하고 있는 계약서가 완료 이후에 개찬되지 않았음을 증명하고 싶을 경우에 는 CECTRUST의 화면에서 원본성 증명 버튼을 누르면 CECTRSUT가 검증 처리하여 결과를 표시한다.

<그림 4> CECTRUST의 원본성 검증의 이용 개념도



자료: NTTデータ・NTTデータ経営研究所, 電子契約導入のすすめ, ソフト・リサーチ・センター, 2004, p.92.

2. HanCM.com의 전자계약서비스

(1) 한글과 컴퓨터

1) 전자계약서비스의 개요

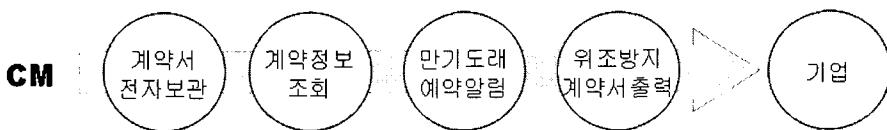
한글과컴퓨터의 HanCM.com은 열악한 국내 계약관리를 한 단계 업그레이드 시킬 수 있는 서비스이다.²³⁾ 이 시스템은 5개사²⁴⁾가 컨소시엄을 구성해 이

23) CM은 Contract Management의 약자로 계약관리 서비스를 뜻한다. CM은 계약서 작성과 체결에서부터 계약조회, 만기일 알림, 매입·매출관련 등 기업의 계약과 관련한 모든 관리를 자동으로 처리해주는 솔루션이다.

24) 한글과컴퓨터, 한컴시큐어, 로엔비, 비씨큐어, 에이디러스트솔류션스

루어졌다. 한컴이 2000여개의 문서서식 제공 및 사업 총괄을 담당하고, 한컴씨큐어가 사이트 구축 및 운영을 담당하며 로펌인 로앤비가 표준계약서식, 계약서 자동생성 솔루션 및 컨텐츠를 제공한다. 또 보안업체인 비씨큐어가 공개키기반구조(PKI)방식의 전자계약 솔루션을 제공하고 에이디트러스트솔루션스가 2차원 바코드 솔루션을 제공한다.

<그림 5> HanCM.com 서비스 형태



자료: 한컴 계약방서비스(<http://www.hancm.com/Html/Download.asp?MenuPos=11>).

이 서비스는 법률전문가의 겸종을 거친 표준 계약서식을 제공하는 ‘계약서식 서비스’, 주요항목만을 입력해 계약서 작성률 높이는 ‘자동계약서비스’, 전자서명으로 온라인 계약을 체결하는 ‘전자계약서비스’ 등이 주요 골자로, 계약기간 만료 전 e-메일이나 휴대전화 문자메시지로 사전 통지도 가능하다.

전자계약 시스템을 구현하기 위해서는 전자문서를 보관할 수 있고 문서를 유통시킬 수 있는 능력이 갖추어져야 한다. 즉, 전자문서를 그 형태와 상관없이 인간이 지각으로 판단할 수 있게 표시될 수 있도록 보관하여야 함을 명시하고 있다.

2) CSD기반의 전자문서보관소

HanCM.com은 전자문서의 보관을 위해 독자적인 CSD(Compact Shared Document)를 개발하여 운용하고 있다.

<표 2> CSD와 PDF 비교

	CSD	PDF
OS 독립성	O	×
뷰어 없이 가능	O	×
폰트 없이 가능	O	△
언어 독립성	O	△
뷰어외의 추가모듈 필요 없이 가능	O	△
파일 크기	소	대
뷰잉코드 크기	소	대

자료: 전계서.

현재 전자문서 형식으로 가장 널리 보급되어 있는 형식은 Adobe의 PDF파일 형식이다. PDF는 사양이 공개되어 있기 때문에 뷰어(viewer)등을 독자적으로 개발할 수 있고, 파일 자체에 보안설정기능을 갖추고 있어 전자문서의 기본적인 3형식을 갖추었다고 할 수 있다. 그러나 CSD는 PDF보다 한 단계 업그레이드 된 형식으로 국내환경에 더 적합하게 개발되었다고 할 수 있다. PDF는 전 세계적으로 6억 개 이상 배포되어 있고, 국내 인터넷 인구의 약 20%가 사용하고 있다. HanCM.com은 CSD가 PDF보다 우수한 이유를 몇 가지로 설명하고 있는데 우선 뷰어 문제이다. PDF는 용량이 클 뿐 아니라 뷰어를 별도로 설치해야 하는 불편함이 있으나 CSD는 뷰어기능을 포함하고 있어 별도 설치가 필요 없고, 용량도 상대적으로 작다. 둘째로, 한글(.hwp)파일을 주로 사용하는 우리나라에서는 PDF포맷으로 변환할 경우 텍스트로 변환되지 않는다. 반면 CSD는 동일한 회사에서 만든 제품이기 때문에 호환성이 가능하다. 셋째, 폰트문제를 해소하였다. PDF포맷은 기본적으로 윈도우 폰트를 사용하고 있어 해당 OS언어팩을 설치해야 조회할 수 있지만 CSD는 원본 그대로 읽힌다. 넷째로, CSD는 변환속도 및 조회속도가 빠르며, 원본대비 최대 10배 이상의 압축률로 가벼운 사이즈를 구현한다. 또한 PC뿐 아니라 모바일 환경에서도 완벽하게 지원하고 있다.

3) 법적 효력

전자계약 서비스는 기존에 Off-Line 계약업무를 인터넷, On-Line을 통해 수행하는 것을 말하는데 이 때, 인증서 기반의 전자서명을 통하여 체결된 계약은 전자서명법, 전자서명거래법 등에 의하여 Off-Line과 동일한 법적 효력을 보장한다. 한컴계약방은 전자계약을 위한 계약문서의 송·수신시, 계약문서에 대한 암호화 기능을 제공함으로써 기업의 계약문서에 대한 안전성을 보장한다.

4) 시스템 관리

HanCM.com은 데이터와 시스템 보안을 위해 다음과 같은 관리 시스템을 제공한다. 방화벽(FireWall)로서 침입차단 시스템과 침입탐지 시스템(IDS, Intrusion Detection System)은 침입에 대한 사전 탐지를 수행하는 기능을 한다. 또한 회원DB와 계약서DB는 백업파일로 보관되어, 향후 발생할 수 있는 데이터 분실을 미연에 방지한다.

5) 서비스 이용

가) 계약서 작성

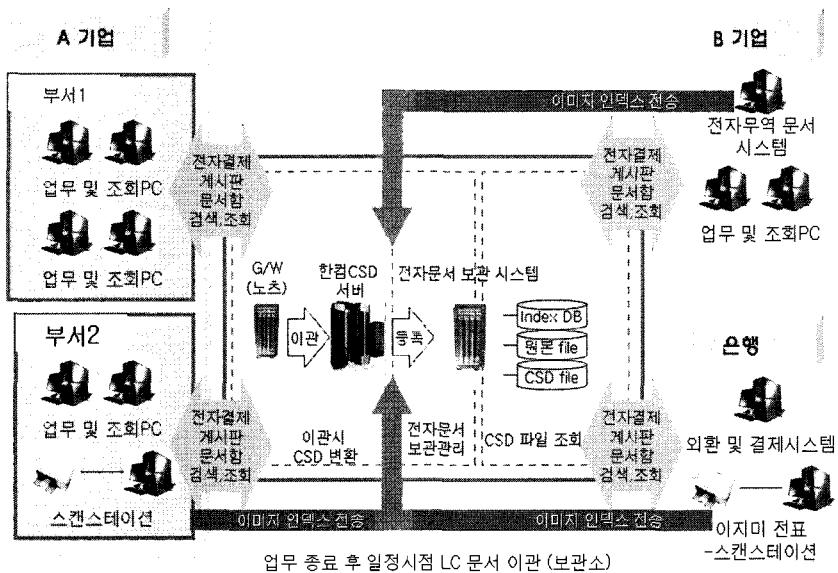
계약서는 한글과 컴퓨터에서 제공하는 표준서식을 이용할 수도 있고 기존 보유 계약서를 직접 등록하는 것도 가능하다. 제공되는 표준계약서는 법률 전문가들의 검증을 거쳐 해설까지 포함되어 있다. 기존에 보유하고 있는 서류형식의 계약서는 에이디트러스트솔루션스에서 제공하는 바코드 기술로 디지털 형태로 변형되어 CSD형식으로 저장된다.

나) 계약 체결 및 업무 흐름

일반적인 HanCM.com의 이용방법인 Web브라우저를 사용한 방식은 다음과 같은 이미지로 설명할 수 있다.

전자계약체결을 위한 인증서는 공인인증서를 이용한다. 해당기업 및 기관은 서류나 전자문서를 한컴CSD로 변환하여 전자문서보관시스템인 EDMS에 등록하고 그룹웨어의 전자파일은 이관시 변환하여 EDMS에 등록한다. 조회 시에는 변환된 통합포맷인 한컴CSD로 문서를 조회하게 된다.²⁵⁾

<그림 6> 전자계약 서비스 이용 개념도



자료: 전계서.

IV. 전자계약서비스의 문제점과 해결방안

1. 전자계약서비스 문제점

(1) 전자계약서비스 제공차원

1) 전자계약서비스 업체 부족

현재 국내에서 상용화된 전자계약 서비스 업무를 제공하고 있는 기업은 한글과 컴퓨터 한 기업뿐이어서 향후 전자계약서비스 시장의 확대를 예상하는 경우 서비스 제공업체 수가 절대적으로 부족하다는 것이다.

전자계약솔루션 업체는 다수 존재하고 있으나 전자계약 서비스 업체는 절대적으로 부족하기 때문에 전자계약 서비스업체를 양성할 필요가 있다.

25) 한컴 계약방서비스(<http://www.hancom.com/Html/Download.asp?MenuPos=11>).

향후 공인전자문서보관소의 역할이 증대될 수 있다는 점에서도 전자계약 서비스업체가 양성될 필요가 있다.

2) 전자계약서비스의 홍보부족

전자계약서비스가 실제로 제공되고 있으나 실제로 이용하는 기업의 수는 극히 제한되어 있는 것으로 파악되고 있는데 전자계약서비스의 이요업체가 제한되어 있는 것은 시장초기이기 때문에 그렇다고 볼 수 있지만 전자계약 서비스에 대한 홍보부족과 전자계약 서비스에 대한 신뢰성부족도 그 한 이유로서 설명될 수 있을 것이다.

3) 전자계약서비스의 국내이용에 한정

한국이나 일본에서 제공하고 있는 전자계약서비스는 국내이용에 한정되어 있다는 점에서 국제용으로 사용될 수 없다는 문제점을 안고 있다. 즉, 국제용으로 사용되기 위해서는 영문사이트로 구축되고 국제용으로 사용될 수 있는 영문계약서모델들이 제공되어야 하는데 영문사이트와 영문계약서모델을 제공하고 있는 기업은 현재 부재이다.

4) 전자계약서비스에 대한 이용요금체계상의 문제

전자계약서비스의 경우 ASP(Application Service Provider)방식으로 제공되고 있기 때문에 이러한 ASP방식의 서비스를 이용하기에 적합한 기업들은 중소기업들이기 때문에 중소기업들에게 적합한 서비스가 될 수 있다. 이러한 중소기업들에게 적합한 요금체계가 제공되고 있는가에 대한 의문이 제기된다. 다음은 HanCM.com에서 제공하고 있는 이용요금체계인데 중소기업의 입장에서는 다소 고가라는 점에서 서비스의 이용에 한계가 있다.

<표 3> HanCM.com의 이용요금체계(2005년 1월 기준)

유료회원 서비스 가격(기업형)				
서비스명	프리미엄	기본형	실속형	1회용
계약서 관리 건수	100	50	10	1
할인율	70%	60%	10%	0%
서비스가격 (부가세포함)	33만원	22만원	9만9천원	11,000원
	1년 관리제공			1개월 관리제공
공인인증서 제공	기본제공			별도 기업 : 35,000원
ID 제공 건수	50	20	3	1
서비스 이용 유형	계약업무가 많은 기업	10인 이상 중소기업	5인 이하의 기업	전자계약 1건을 원하는 기업

주: 건수 적용은 관리되는 계약서 수를 기준으로 함. 100건을 초과하는 경우에는 다음과 같은 별도 가격으로 서비스(1,000건 1백 만원/ 1,500건 1백 5십 만원/ 2,000건 2백 만원)

5) 저렴한 ASP방식의 서비스의 부재

중소기업이 이용할 수 있는 전자계약서비스가 되기 위해서는 저렴한 ASP 방식의 서비스가 이루어져야 하지만 저렴한 서비스가 현재까지 제공되지 않고 있는 실정이다. 즉, 중소기업들의 경우에는 계약건수가 그렇게 많지 않기 때문에 보다 저렴한 방식으로 서비스를 이용할 수 있는 방안이 강구될 필요가 있다. 즉, 중소기업들이 전자계약을 도입할 수 있도록 할 수 있는 저렴한 ASP방식의 서비스가 없다는 것이 문제이다.

6) 서비스 제공업체의 비활성화 문제

현재 서비스를 제공하고 있는 업체의 입장에서 뚜렷한 수익을 창출하지 못하고 있어 활성화되지 않고 있는데 이는 국내외적으로 신뢰할만한 제3자(TTP)로서의 서비스제공업체의 역할이 미흡하기 때문이라고 판단되며 또한 이러한 TTP로서 서비스제공업체가 제공하는 서비스에 대한 적정한 가격책정이 중요하다고 할 수 있다.

(2) 전자계약관리차원

1) 계약문건의 관리연한문제

기업차원에서는 계약서는 당사자의 분쟁이 언제발생할지 모르고 클레임의 통지 경우 비엔나협약상 단기간에 검사하고 물품검사후 상당한 기간내에 통지하도록 되어 있지만 제소기간은 2년으로 되어 있어 전자계약서비스 제공업자가 제공하는 계약서관리연한이 길지 않고 서비스를 이용하다 중단하는 경우에 전자계약서의 처리문제 등이 문제가 된다. 즉, 전자계약 서비스상에 계약서 보관관리 연한문제와 서비스이용 중단시 계약서의 관리문제가 발생하게 된다는 점이다. 상기의 <표 3>에서 보는 바와 같이 1회용은 1개월 관리기능을 제공하고 여타서비스의 경우 1년의 관리기능을 제공하고 있는데 이러한 관리연한이 계약서의 보관문제를 유발하게 되어 또 다른 당사자의 분쟁을 유발시킬 수 있다.

2) 신개발 고급 보안기술의 미적용

인터넷상에서의 전자상거래를 위해서는 안전성을 확보하여야 하는 것과 마찬가지로²⁶⁾ 전자계약서비스에서도 안전성이 확보되어야 한다. 보안기술 시장의 변화를 수용하여 공개키기반(PKI: Public Key Infrastructure), 침입방지시스템(Intrusion Detection System) 등 3A(Authentication(인증), Authorization(권한부여), Administration(관리))시장의 비중이 커지고 있기 때문에 전자계약분야에서도 이러한 기술적 변화를 적극적으로 도입하여야 한다. 그리고 최근에 기존의 패스워드방식만으로는 개인식별과 정보보호를 효과적으로 수행할 수 없기 때문에 강력한 보안 및 인증을 위한 도구로서 생체인식분야가 부각되고 있는데 이러한 생체인식기술을 전자계약서비스에는 도입되지 않고 있는 실정이다.

3) 서비스제공자로서의 신뢰할 만한 제3자(Trusted Third Party:TTP)의 역할 부족

일반 전자무역서비스에서도 객관적인 위치에 있는 자로서 TTP가 상당히 중요한데 전자계약서비스의 경우에도 TTP의 역할이 매우 중요한데 전자계약

26) 윤광운, “중국의 전자상거래시장 규제동향과 동북아 지역협력방안”, 무역상무연구, 제17권, 한국무역상무학회, 2002.2, p.205.

서비스를 제공하고 있는 업체들이 과연 TTP로서의 기능을 수행하고 있는지에 대해서는 의심의 여지가 있다. 즉, 전자계약에는 당사자의 영어비밀과 관련된 사항이 포함되어 있기 때문에 전자계약서비스의 제공자가 TTP로서의 역할을 수행하지 못한다면 전자계약 서비스를 이용하려고 하지 않을 것이다.

4) 공인인증체계상의 문제점

전자계약의 가장 큰 문제점은 공인인증체계의 구조적인 문제점이라고 볼 수 있다. 계약 시작일과 계약 만료일의 기간이 1년 이상이 될 경우를 예를 들면, 계약업체나 협력업체의 인증서의 유효기간이 만료가 될 것이다. 두 업체 중 어느 한 업체에서 만약인증서를 갱신을 하지 않고 그대로 방치를 하거나 여타 다른 이유로 인증서를 재발급 받은 경우 전자서명 검증 과정에서 오류가 일어날 소지가 있다. 왜냐하면 서명 당시의 인증서가 서명 당시에는 유효하였지만 미래의 검증시점의 어느 날에는 해당 인증서가 유효하다는 것을 보장할 수는 없는 일이다. 따라서 전자계약 완료 시 전자계약 문건을 전자계약 서버에 보관할 때는 인증서의 유효성을 실시간 검증하여야 되지만, 계약문서를 검증하는 시점에는 전자서명 중 서명값 검증만 성공하면 계약 문서가 유효하다는 사실을 시스템 이용자와 업무 담당자는 반드시 인지하고 있어야 한다.

2. 전자계약서비스의 문제점에 대한 해결방안

(1) 전자계약서비스 제공차원

1) 전자계약서비스 업체 양성

현재 국내에서 상용화된 전자계약 서비스 시장이 지속적으로 증가할 것으로 예측되고 있기 때문에 전자계약 서비스를 제공하는 업체를 양성하여 전자계약서비스 시장을 활성화하여야 한다. 아울러 다양한 전자계약 솔루션업체들에 대한 지원을 통하여 전자계약서비스 시장을 간접적으로 지원할 필요성도 있을 것이다.

2) 전자계약서비스의 홍보 강화

전자계약서비스 시장을 활성화하기 위해서는 업체에서 전자계약서비스가 제공되고 있고 전자계약 서비스를 통한 비용절감 등을 홍보함으로써 전자계약 서비스에 대한 인지도를 제고할 필요성이 있다. 전자계약서비스에 대한 홍보강화를 통하여 전자계약 서비스에 대한 인지도를 제고할 뿐만 아니라 전자계약 서비스 신뢰성에 대한 이해부족도 해소할 필요가 있다.

3) 국제적으로 이용 가능한 전자계약서비스의 개발

기존의 전자계약 서비스는 국내이용에 한정되어 있기 때문에 국제적으로 사용될 수 있는 전자계약 서비스를 개발할 필요성이 있다. 즉, 국제적으로 사용되고 있는 다양한 계약서 모델을 근거로 한 영문사이트와 영문계약서모델을 근거로 한 전자계약서비스 모델을 개발할 필요가 있다. 이러한 국제서비스를 제공하기 위해서는 국제적으로 신용력이 있는 전자서명 인증기관과 협력으로 개발할 필요가 있는데 인증기관으로서 아이덴트러스와 같은 업체와 협력으로 국제서비스를 개발할 필요가 있다.

4) 전자계약서비스에 대한 이용요금체계개선

중소기업의 이용에 적합한 저렴한 ASP방식의 전자계약서비스를 개발할 필요가 있다. 즉, 계약건수가 그리 많지 않고 계약관리에서도 고급서비스가 필요없는 업체를 대상으로 하는 보다 단순화된 내용으로 구성된 서비스를 개발할 필요가 있다. 즉, 중소기업들에 적합한 ASP방식의 서비스를 개발하여 정부가 정책적으로 지원하여 중소기업들이 저렴하게 전자계약서비스를 이용할 수 있도록 하는 요금체계를 구축할 필요가 있다. 즉, 저렴한 서비스를 개발하여 이용하도록 하거나 중소기업의 IT화차원에서 세제지원이나 이고요금지원을 통해 실 사용자인 중소기업이 저렴하게 이용할 수 있도록 하는 요금체계를 구축할 할 필요가 있다.

5) 저렴한 ASP방식의 서비스의 개발

전자계약서비스를 중소기업이 이용할 수 있도록 하기 위해서는 고급의 전자계약관리서비스보다는 저렴한 ASP방식의 서비스가 바람직하다. 계약건수

와 계약금액이 크지 않는 중소기업들의 특성을 고려하여 저렴한 비용으로 전자계약서비스를 이용할 수 있는 방안이 강구될 필요성이 있는데 이러한 방안의 하나로서 중소기업의 IT화차원에서 전자계약ASP서비스를 도입하여 정부가 지원하는 방안을 강구할 수 있을 것이다.

6) 서비스 제공업체의 활성화

현재 서비스를 제공하고 있는 업체가 수익모델 창출을 통하여 국내외적으로 신뢰할만한 제3자(TTP)로서의 서비스제공업체의 역할을 수행할 수 있어야만 서비스의 질적 제고와 서비스업체의 활성화가 기대될 수 있다. 또한 이러한 TTP로서 서비스제공업체가 제공하는 서비스에 대한 가격책정도 서비스의 활성화에 매우 중요한 요인이 되기 때문에 사용원가에 대한 적절한 산출을 통한 객관적 타당성이 있는 서비스의 가격체계를 제공할 필요가 있다.

(2) 전자계약관리 차원

1) 계약문건의 관리연한개선

계약서는 당사자의 분쟁이나 다툼에 있어서 가장 기본적인 증빙서류이기 때문에 전자계약서비스를 이용하여 전자계약을 체결한 업체의 경우 관련전자계약서류를 제소기간 등을 고려하여 상당한 기간까지 보관하여 원본증명서비스를 제공할 수 있도록 할 필요가 있다. 특히 서비스를 이용하다 이용을 중단한 기업에 대해서도 서비스 이용기간에 체결한 전자계약서를 서비스업체가 일정기간 동안 보관하여 요청시 원본증빙서비스를 제공할 수 있도록 하여야 한다. 서비스 이용중단기업의 경우에도 서비스 기간중에 체결된 전자계약에 대한 증명서비스를 지원하여야 한다는 것이다. 기업차원에서도 이러한 경우를 대비하여 서비스이용계약 체결시에 이러한 내용을 명시하여 장래에 발생할 수도 있는 분쟁 등을 예방할 필요가 있다.

2) 신개발 고급 보안기술을 적용한 전자계약서비스의 개발

보안기술의 적용에 있어서 기존의 패스워드방식의 개인식별과 정보보호 수준에서 벗어나 강력한 보안 및 인증을 위한 도구로서 새롭게 부상하고 있는 생체인식기술을 적용한 전자계약서비스를 개발할 필요가 있다. 즉, 생체인식

기반의 클라이언트 계약단말기와 계약관리 및 보안솔루션이 결합된 통합전자계약 패키지 솔루션을 개발할 필요가 있다. 특히 최근에는 베뮤다정보기술(주)이 신분증인식기와 얼굴인식기를 개발하여 이를 여타 보안기술과 접목하여 공인전자문서보관소 기반의 전자계약관리솔루션을 개발한 사례가 있는데²⁷⁾ 이러한 솔루션을 채용하는 전자계약서비스가 제공됨으로써 더욱 더 안정된 전자계약서비스가 제공될 수 있을 것이다.

3) 서비스제공자로서의 신뢰할만한 제3자(Trusted Third Party:TTP)의 역할 강화
전자계약서비스의 경우에 TTP의 역할이 매우 중요하기 때문에 전자계약서비스를 제공하고 있는 업체들이 TTP로서의 기능을 충실히 수행할 수 있도록 하는 방안이 강구되어야 할 필요성이 있는데 이를 위해서는 공인전자문서보관소의 역할을 수행할 수 있는 업체로 하여금 전자계약서비스를 제공할 수 있도록 하면 TTP로서의 역할이 크게 제고될 수 있다. 국가에서 공인하는 전자문서보관소로서의 인가조건을 충족하는 기업의 경우 계약체결내용의 중요성과 체결내용증명의 필요성을 감안하면 아주 좋은 TTP로서 전자계약서비스를 제공할 수 있을 것으로 판단된다.

4) 공인인증체계상의 해결방안

전자계약 시스템이 공인인증서비스의 활용 분야 중 가장 인증서의 유효기간에 민감한 시스템이라고 할 수 있다. 인증서의 유효기간 만료에 따른 전자서명 검증과정에서의 오류문제를 해결하기 위한 방법으로 다음과 같은 방안이 강구되고 있다. 전자계약 문서를 저장 전에는 전자서명 검증을 서명값 검증과 인증서에 대한 검증을 마친 후 저장하고, 이 문서의 시점에 대한 유효성을 보장하기 위해 시점확인서비스 제공기관(TSA: Time Stamp Authority)인 공인인증기관에서 계약 문서와 서명값에 대한 데이터를 Time Stamping을 받아놓고, 차후에 해당 계약서의 전자서명 검증 시에는 서명값 검증을 활용하는 것이다. 이는 공인인증기관에서 인증서 폐기목록을 게시하지만 그 폐기목록은 현재시점을 기준으로 서비스하기 때문에 과거의 폐기목록은 실시간으로 접근해서 사용하지 못하는 문제에서 기인한 것이다.

27) 베뮤다정보기술, “공인전자문서보관소 기반 전자계약관리 솔루션 BioWatch Contractor 제안서 v.3.3”, 2006.4.13.

V. 결론- 전자무역계약서비스 활성화방안

전자계약서비스를 전자무역에 적용하면 전자무역의 활성화에 기여할 뿐만 아니라 국제적인 차원에서 전자무역계약관리의 효율성을 도모할 수 있고 또한 계약관리시스템을 통한 효율적인 고객관리 등 수출입관리를 효율적으로 수행할 수 있을 것이다. 현재 전자계약서비스는 국내에 한정되어 사용되고 있는데 전자무역계약에 적용하는데 있어서 다음과 같은 활성화방안이 강구될 필요성이 있다.

첫째, 전자무역계약서비스가 활성화될 수 있도록 하기 위해서는 우선 국제적인 명성을 가질 수 있는 TTP로서의 전자계약서비스 제공업체를 육성하여야 한다. 둘째, 전자무역계약서비스는 국제적인 인증기반위에 제공되어야 하기 위해서는 전자무역계약서비스 제공업체는 국제인증서비스를 제공하는 업체와의 유기적인 관계설정을 통하여 안정된 기반위에서 서비스를 제공하여야 한다. 셋째, 국제적인 전자무역계약서모델의 활용을 통한 자동계약시스템도 필요하지만 전자무역의 특수성을 고려하여 자기등록을 통한 계약체결도 가능하도록 할 필요성이 있다. 넷째, 전자무역계약서비스의 제공원가의 적정한 산정을 통한 객관적 타당성을 가지는 가격체계를 설정하여야 한다. 이러한 서비스를 이용하는데 있어서 비용문제가 활성화의 걸림돌이 되어서는 안될 것이며 저가정책을 통한 규모의 경제를 달성하여 수익을 창출할 수 있도록 할 필요가 있다.

다섯째, 각국의 전자계약서비스업체가 국제적인 제휴를 통한 서비스의 광역화를 도모하는 것도 전자무역계약서비스를 정착시킬 수 있는 방안이 될 수 있다.

參 考 文 獻

- 김재우, “전자상거래에서의 계약성립상의 법적문제”, 경영법률, 제15권 제2호, 한국경영법률학회, 2005.
- 김철호, “전자상거래계약의 성립에 따른 법적 문제점”, 경제연구, 제8권 제1호, 한국경제통상학회, 1999.6.
- 박기남, “중소수출기업의 전자무역 활성화를 위한 영향요인 분석에 관한 연구”, 한국전자거래학회지, 제10권 제2호, 한국전자거래학회, 2005.
- 박종삼, “전자거래 계약 적용상 몇 가지 논점”, 국제무역연구, 제10권 제2호, 국제무역학회, 2004.
- 백창현, “公認認證서비스의 保安威脅 및 解決方案에 관한 研究”, 성균관대학교 정보통신대학원 석사학위논문, 2003.
- 버뮤다정보기술, “공인전자문서보관소 기반 전자계약관리 솔루션 BioWatch Contractor 제안서 v.3.3”, 2006.4.13.
- 서백현, “국제거래에서 전자계약 성립의 장애요인에 관한 연구”, 「통상정보연구」, 제5권 제2호, 한국통상정보학회, 2003. 12.
- 송계의, “전자계약의 효력에 관한 연구”, 「통상정보연구」, 제1권 제2호, 한국통상정보학회, 1999.6.
- 송수련, “전자적 방식에 의한 국제물품매매계약의 성립에 관한 연구”, 성균관대학교 대학원 석사학위논문, 2005.12.
- 오세창, “2차 전자계약 예비협약 초안에 관한 연구”, 무역학회지, 제28권 제4호, 한국무역학회, 2003.9.
- 오세창, “전자계약에 관한 예비협약초안상의 문제점과 대안”, 무역학회지, 제28권 제1호, 한국무역학회, 2003.2.
- 오원석, “국제전자계약준비초안의 적용범위에 관한 비교연구”, 통상정보연구, 제4권 제2호, 한국통상정보학회, 2002.
- 오현석, “전자무역에서 전자인증제도의 문제점에 관한 연구”, 성균관대학교대학원 박사학위논문, 2003.
- 윤광운, “중국의 전자상거래시장 규제동향과 동북아 지역협력방안”, 무역상무연구, 제17권, 한국무역상무학회, 2002.2.
- 윤주희, “전자거래의 성립에 관한 연구 : 시스템 계약의 성립을 중심으로”, 법제

- 연구보고서, 한국법제연구원, 2000.
- 이용근, 무역계약론, 법문사, 2003.
- 이용근 외 3인, “동북아국가들의 전자상거래 지원제도에 관한 연구”, 통상정보 연구, 제8권 제3호, 한국통상정보학회, 2006.
- 정재환, “전자무역 계약의 위험관리에 관한 연구”, 인터넷비지니스 연구, 제5권 제1호, 한국인터넷비지니스학회, 2004.
- 최석범, “전자계약에 관한 국제협약 예비초안의 주요내용과 문제점”, 중재, 제 308호, 대한상사중재원, 2003.6.
- 최석범·박종석, “전자계약에 관한 국제협약 예비초안의 논점과 특징에 관한 고찰”, 통상정보연구, 제5권 제1호, 한국통상정보학회, 2003.6.
- 최석범·박종석·정재우, “전자계약에 관한 국제협약초안의 주요내용과 특징에 관한 연구”, 무역상무연구, 제20권, 한국무역상무학회, 2003.8.
- <http://www.hancm.com/Html/Download.asp?MenuPos=11>.
- NTTテラ・NTTテラ経営研究所, 電子契約導入のすすめ, ソフト・リサーチ・センター, 2004.
- Pong, Man-Chi, “EC-SignGate: Electronic Contract Signing Gateway,” *Computer Software and Application Conference*, 25th Annual International, COMPSAC2001, 2001.10.
- Boulmakoul, Abdel, Mathias Sallè, “integrated contract management,” HPL-2002-183, HP Laboratories Bristol, 2002.

ABSTRACT

A Study on the Adoption of Electronic Contract Service

Choi, Seok Beom · Kim, Tae Hwan · Kim, In Kyung ·
Kim, Jae Hak · Park, Sun Young · Yoon, Young Rim

The purpose of this thesis is to contribute to the activation of e-contract service for one stop e-trade by analyzing the problems and its solutions in e-contract service at home and abroad. In order to achieve the purpose of this thesis, case studies are done on e-contract service providers such as CECTRUST service of NTT DATA in Japan and HanCM.com of Haansoft in Korea and user companies such as Taisei Corporation using CECTRUST service and Hyundai Card using HanCM.com.

The problems in the e-contract service are the lack of e-contract service providers, rare publicity of e-contract service, limited use of e-contract service at only home, higher pricing for e-contract service, short time management of e-contract documents by service providers, no application of newly developed security technology to e-contract service, unsatisfaction of requirements of e-contract service provider as trusted third party, absence of lower pricing e-contract service by service provider, authorizing key error in electronic signature under recognized authentication system in case of fail in renewal of digital certificate and reproduction of digital certificate.

The solutions of these problems are the upbringing of e-contract service providers, broad publicity of e-contract service, development of e-contract service on a global basis, establishment of lower pricing for e-contract service, long time management of e-contract documents by service providers, application of newly developed security technology such as bio technology to e-contract service, satisfaction of requirements of e-contract

service provider as trusted third party by designation of recognized e-document repository, development of lower e-contract service by way of application service provider(ASP), introduction of time stamping of e-contract document and signature key value.

The limitation of this thesis is that the problems and its solutions could not meet with the broad recognition as they are conferred by intuition because of few e-contract service provider.

Key Words : electronic contract service, e-trade, CECTRUST, NTT DATA, HanCM.com
--