

# 효율적 거래포트폴리오의 선택에 의한 국제간 전자상거래방식의 전략적 활용방안\*

## Portfolio Efficient Transaction Choice Strategies based on the Global Electronic Commerce

김기선(Ki-sun, Kim)\*\*

### 요 약 (ABSTRACT)

본 연구는 국제 간의 무역거래에 있어 전자상거래 방식이 거래의 주체들이 선택하는 거래방식 포트폴리오 내에서 어떻게 조화되고 결정되는지, 그리고 이를 전략적으로 운용하기 위한 일반화 가능한 논리는 무엇인지를 다음과 같이 분석하고 있다.

첫째, 기대효용극대화 모형에 입각한 비교정태 분석을 통해 위험회피자로서의 효율을 갖는 거래 주체들은 총 거래 자산에 대한 한계기대효용이 쪼이 될 때까지의 금액을 전자상거래 방식에 배분하는 거래 포트폴리오를 구성한다.

둘째, 거래 주체의 기대 효용을 극대화할 수 있는 최적 거래 포트폴리오는 본 연구가 준용하고 있는 평균-분산 모형에 의한 효율적 거래선과 자신의 위험 회피도를 반영하는 평균-분산 무차별 곡선이 접하는 점에서 결정된다.

셋째, 국제간 전자 상거래 방식의 가치는 Rf거래방식의 수익률과 리스크 프리미엄의 두 요소에 의해서 결정되어 질 수 있는 바, 거래하고자 하는 총 부와 전자상거래 방식의 수익률이 正의 상관관계가 있을 때에는 전자상거래 방식이 선택되기 위해서는 자신의 리스크를 상쇄하고도 남을 만큼의 매력도, 즉 Rf거래방식보다 더 높은 기대 수익률이 보장되어야 한다.

넷째, 반면에 거래하고자 하는 총 부와 負의 상관관계가 있을 때에는 수익률의 포기가 전제가 되므로 전자상거래 방식이 국제 무역거래방식에서 주된 거래조건으로 자리매김하기 위해서는 필연적으로 안정적 거래보증의 기능이 거래 주체들에게 수급되어야 한다.

끝으로, 국제간 전자상거래 방식의 리스크 분석과 그 규모 결정 여부에 대한 궁극적 해답은 선택된 거래 포트폴리오내에서 거래되는 총 부의 수익률에 전자상거래 방식이 어느 정도 영향을 주느냐는 척도, 즉 공분산 리스크로 평가되어야 한다.

This study discusses some theoretical implications for efficient utilization of the global E-commerce in a world of uncertainty by beginning with measures of risk and return for the global E-commerce, and by moving to risk and return for a efficient transaction portfolio of many risky methods of transaction.

Decision rules are developed to show how individuals choose optimal transaction portfolios that maximize their expected utility of wealth.

First, the individuals will generally want to allocate positive amount to the global E-commerce, which requires that the expected marginal utility of wealth equals zero.

Secondly, the optimal transaction portfolio will be determined by finding the point of tangency between the efficient trading line and the highest indifference curve in the mean-variance plane.

\* 본 연구는 군산대학교 학술연구비의 지원에 의해 수행되었음.

\*\* 군산대학교 경제통상학부 부교수

Thirdly, if the global E-commerce is positively correlated with wealth, it must have an expected return that is higher than the risk-free transaction methods in order to compensate for its risk.

Fourthly, on the other hand, if the global E-commerce is negatively correlated with wealth, it will have an expected return that is less than the risk-free transaction methods.

Finally, the valuation of global E-commerce depends on the degree of individual's risk aversion and the covariance between the expected return of total wealth and the return of global E-commerce.

목 차	
I. 서론	V. 결론 : 연구결과와 시사점
II. 국제간 전자상거래 방식과 거래포트폴리오	참고문헌
III. 효율적 거래포트폴리오와 국제간 전자상거래 방식	

## I. 서론

근대적 의미를 갖는 국제간의 무역거래가 활성화 된 지 1세기가 지나는 동안 국제간의 무역거래를 지배해온 거래방식은 국제물품매매계약을 구체화한 서류들을 거래의 목적으로 하는 소위 화환신용장 방식이었음은 재론의 여지가 없을 것이다. 그러나 최근 비약적인 정보통신 기술의 발달로 도입된 무서류 거래방식을 근간으로 하고 있는 전자상거래 방식은 국제무역거래에서의 새로운 대안으로써 그 영역을 괄목할만하게 넓혀가고 있다 하겠다.<sup>1)</sup>

국제물품거래에 있어 전자상거래 방식이 크게 주목을 끌고 있는 것은 일반적 관점에서 볼 때 전자상거래 시스템하에서 비용의 절감효과와 거래의 편의성 효과가 기업의 전반적 경영성과에 주는 효과가 뚜렷하여<sup>2)</sup> 전자상거래의 속성상 이의 국제물품거래에서의 확장 역시 거래 주체들에게 주는 수익성의 파급효과<sup>3)</sup>가 대단히 클 것이라는 예측이 지배적이기 때문이라 하겠다.<sup>4)</sup>

1) 전자상거래의 적용범위와 그 성장의 가능성에 대해 좀 더 자세한 내용은 Michael J. Shaw, "Electronic Commerce: State of the Art", Handbook on Electronic Commerce, Springer, 2000, pp.3-24 참조 ; Ravi Kalakota & Andrew B. Whinston, Electronic Commerce : A Manager's Guide, Addison-Wesley, 1997, p.32 이하참조 ; Michael Chissick & Alistair Kelman, Electronic Commerce : Law and Practice, Sweet & Maxwell, 1999, p.11-16 참조.

2) 기업간의 전자상거래 방식의 확산은 물품의 주문과정으로부터 배송에 이르기까지 여러 부문에서 비용의 절감효과가 나타난다. 좀 더 자세한 내용은 R. Benjamin & R. Wigand, "Electronic Markets and Virtual Value Chains on the Information Superhighway", Sloan Management Journal, Vol.36, No.2, 1995, pp.62-72 ; Fara Warner, "Ford Uses the Internet to Slash the Costs of Ordering Tasks", Wall Street Journal, Oct. 14, 1998, p.20 ; John Wenninger, "Business-to-Business Electronic Commerce", Current Issues in Economics and Finance, Vol.5, No.10, 1999, pp.1-5 참조.

3) Troy J. Strader & Michael J. Shaw, "Electronic Markets : Impact and Implications", Handbook on Electronic Commerce, Springer, 2000, pp.78-97 참조.

그러나 이와 같은 수익성 내지 편의성 요인뿐만 아니라 국제무역거래에서 반드시 고려해야 할 요소가 있다면 이는 거래목적의 성취와 관련된 불확실성의 존재라 하겠다.

국적을 달리하는 원격지간의 무역거래에 잠재해 있는 다양한 거래 리스크<sup>5)</sup>들의 발생 가능성에 따라 계약의 목적이 좌절될지도 모른다는 불확실성하에서 거래의 주체들은 자신의 계약목적물의 가치, 즉 거래 자산가치의 보전 내지는 수익의 극대화를 위해 소위 수익과 위험이라는 상반된 개념 사이에서 이들을 어떻게 조화시키고 관리하여 거래의 목적을 달성하느냐에 그 관심의 초점을 맞출 필요가 있다고 보겠다.

주지하고 있듯이 기존의 주요한 거래방식들, 예컨대 추심결제방식 내지 신용장거래방식들과 같은 경우에는 비록 서류라는 제한된 정보체계하에서 의사결정이 이루어지지만 오랜 기간 축적되어온 경험들에 따라 그 비용과 리스크의 예측이 가능하고<sup>6)</sup>, 그 관리 방법 역시 수출보험 기구나 은행 등과 같은 나름대로의 리스크 전가 메카니즘을 통해 적절하게 거래 리스크를 관리할 수 있겠으나<sup>7)</sup>, 논의하고자 하는 국제간의 전자상거래 방식의 경우에는 거래 주체들에게 수궁될 수 있는 거래관행이 단기간에 축적되어 있다고 보기 어렵고, 또한 거래과정에 잠재해 있는 권익과 수익의 불확실성을 효과적으로 관리해 줄 수 있는 TSS 또는 IDENTRUST 등과 같은 기구의 존재<sup>8)</sup>가 기술적으로나 제도적인 차원에서 거래 주체들에게 확신을 주기에는 아직 완벽하게 신뢰가 구축되어 있지 못한 상태라 할 수 있겠다.

따라서 국제간의 전자상거래 방식은 TSS 또는 이와 유사한 기능을 하는 여타의 신용서비스 보증 기구가 확정, 설치 운용되어도 그간 거래계를 지배해온 신용장거래방식 등과 같은 전통적인 거래방식들을 일순간에 대체할 수는 없을 것이며, 오히려 함께 상존하는 가운데 장기적인 관점에서 전통적인 형태의 거래방식들과 혼용되는 하나의 거래방식 포트폴리오를 구성하게 될 것이다.

이와 같이 국제간의 전자상거래 방식이 거래방식 포트폴리오의 한 구성요소로 포함되면 전자상거래라는 새로운 제도나 관행이 주는 불확실성을 중심으로 거래 주체들에게는 언급한 바와 같은 전사적 차원의 수익의 증진이라는 파급효과와 함께 리스크의 증가라는 트레이드 오프가 발생하기 때문에 일반적 관점에서 위험기피적 효용(risk-averse utility)을 갖는다고 전제되는 합리적 거래 주체들은 그들의 거래방식을 선택함에 거래에서의 기대이익을 극대화하기 위해 리스크 프리미엄의 형태로 추

4) ICC, Global Action Plan for Electronic Commerce, 2nd ed., ICC Pub. Oct. 1999, pp.9-11 참조.

5) 국제무역거래에 노출되어 있는 리스크들에 대한 자세한 내용은 ICC 국내위원회, 「ICC 국제무역정보」, 대한상공회의소, 1999. 4. pp.67-78 참조.

6) 보다 자세한 내용은 Margaret M. Gatti, "Maximizing Profitability in International Trade", Letter of Credit Update, Vol.14, No.2, 1998, pp.18-21 참조.

7) 확인신용장의 효용과 수출보험의 유용성에 대해서는 F. John Mathis, "Export Payment Terms Adjust the Risk to Exporters and the Cost to Importers", Letter of Credit Update, Vol.14, No.1, 1998, pp.17-20 ; Gary Mendell, "Export Credit Insurance : An Effective Marketing and Financing Tool", Letter of Credit Update, Vol.14, No.1, 1998, pp.20-21 참조.

8) 전자상거래에 관련한 모든 데이터의 흐름을 TSS(Trusted Service Supplier)라는 제3의 신용 서어비스 보증기관이 담당하게 함으로써 거래 리스크를 제거하겠다는 ICC의 복안이나, 1999년 결성된 IDENTRUST와 같은 은행 연합의 보증기구도 이와 같은 맥락에서 이해할 필요가 있다. 전자상거래 방식에 있어서 제3의 공신력 있는 기구의 중요성에 대해서는 A. M. Froomkin, "The Essential Role of Trusted Third Parties in Electronic Commerce", Readings in Electronic Commerce, Addison-Wesley, 1997, pp.119-176 참조.

가 비용을 들여서라도 자산 가치를 보전하려는 유인이 있게 된다는 것이다.

따라서 국제간의 전자상거래 방식이 소위 무위험-저비용 거래 시스템이라면 바람직하겠지만, 특유의 리스크가 내재해 있고, 이를 제거하는데 상당한 비용이 소요될 것이라는 관점에서 서류중심의 거래방식인 신용장거래 방식과 같은 전통적 거래방식과 전자매개시스템에 의한 전자상거래 방식이 거래 주체가 선택하는 하나의 거래방식 포트폴리오내에서 어떻게 조화되고 결정될 수 있는지에 대한 연구는 더 이상 직관이나 현상에 의존하여 관찰하기 보다는 엄밀한 의미로 이들에 대한 수익과 리스크의 상관관계라는 논리적 분석에 의해 설명될 필요가 있다고 보겠다.

본 연구는 이러한 차원에서 전자상거래 방식의 국제간 실현 가능성에 초점을 두고 이의 효율적 활용의 가능성에 대해 최적 포트폴리오 결정이론을 준용하여 거래주체들의 선택행위 결정의 과정과 기준을 제시함과 아울러 도출된 결과를 통해 국제간 전자상거래 방식의 전략적 운용을 위한 이론화 작업에 시사점을 제공하고자 한다.

## II. 국제간 전자상거래 방식과 거래 포트폴리오

### 1. 분석의 개념적 틀

일반적으로 국제무역거래에 참여하는 거래의 주체들은 거래의 목적을 달성하기 위해 합리적(rational)행위를 선택하려 한다. 따라서 이성적인 거래 주체라면 자신이 거래하고자 하는 기대현금흐름의 크기를 극대화시키려 할 것이지만, 만일 그와 같은 기대현금흐름에 불확실성이 존재한다면 그에 따른 수익변동의 리스크도 고려하지 않으면 안될 것이다. 따라서 거래 주체들은 기대수익 극대화 가설을 따르는 행위를 선택하기보다는 기대효용(expected utility)의 극대화를 목표로 설정하여 제반 거래방식을 선택하게 될 것이다.<sup>9)</sup>

이하에서는 국제간 전자상거래 방식이 신용장 거래방식을 위시한 제반 전통적 거래방식들의 거래 방식 포트폴리오에 새로이 포함될 경우 거래 주체들의 거래방식 선택행위에 주는 영향과 효과를 분석하기 위하여 몇 가지 기본적 개념을 전제하도록 한다.

첫째, 국제무역거래에서는 거래의 흐름과 거래 목적물을 대표하는 서류들, 또는 전자상거래방식의 경우 전자 네트워크상의 정보 체계에 의해 거래가 행해지는 바, 이와 같은 과정들은 실제 계약의 내용과 거래의 목적이 일치하지 않을 수 있다는 손실의 불확실성하에 놓여 있다고 볼 수 있으므로 이와 같은 거래에 임하여 기대현금흐름을 최대화하려는 거래의 주체들은 그들이 합리적이라고 전제하는 한, 위험회피적인 효용을 갖는다고 정의할 수 있다.

<sup>9)</sup> A라는 거래방식의 기대수익률이 B라는 거래방식의 기대수익률보다 크다면 기대수익률 극대화 가설에 따라 거래 주체들은 A라는 거래방식을 선택하려 할 것이다. 그러나 그 기대수익률의 안정적 확보에 불확실성이 잠재해 있는 경우, 거래방식 선택결정은 각각의 거래방식이 갖고 있는 수익률 변동의 리스크를 고려하지 않고 수익성만을 추구할 수는 없다 하겠다. 따라서 이를 보완한 기대효용 극대화 가설에 따라 거래주체들은 여러 거래방식들 중에 기대수익보다는 기대효용이 높은 거래방식을 선택하게 됨을 설명할 수 있게 된다. 기대효용의 개념은 이미 법·경제학 영역에서 주요한 개념적 틀이 되고 있다. 경제학 개념의 유용성에 대한 보다 자세한 내용은 Ronald H. Coase, "Economics and Contiguous Disciplines", *Journal of Legal Studies*, Vol.7, No.2, 1978, pp.201-211 참조.

둘째, 위험회피적 효용을 갖는 거래 주체들에 있어서는 수익률 변동의 리스크가 높은 거래방식의 경우 기대 수익률이 높아야 이를 선택할 유인이 있게 되는데, 이러한 수익-리스크 트레이드 오프의 관점에서 볼 때 리스크가 낮으면서 기대 수익률이 높을수는 없으며, 높은 기대 수익률을 원할 경우에는 반드시 높은 리스크를 감당할 각오가 되어 있어야 할 것이다. 거래 주체들에게는 결국 기대 수익률이 동일하면 리스크가 낮은 거래방식을 선택하고 리스크의 크기가 동일하다면 기대 수익률이 높은 거래방식을 선택하게 된다는 지배원리(dominance principle)<sup>10)</sup>가 적용된다.

셋째, 분석에 준용되는 기대 수익률과 리스크에 대한 개념을 다음과 같이 정의한다. 특정 거래 방식, 예컨대 신용장 거래방식 또는 전자상거래 방식을 선택하는 경우 어느 거래 방식이든 계약시점의 거래목적물의 초기가치(initial value)에 대해 그것이 이행되어 회수되는 시점의 가치(end-of-period wealth)는 불확실성에 의해 그 가치가 변할 수 있으므로 수익성의 지표로서의 일반적 개념인 기대 수익률 개념을 준용한다. 즉,

$$E(R) = \frac{E(P) - P_0}{P_0}$$

- $E(R)$  : 특정거래방식의 기대수익률, ·  $E(P)$  : 거래목적물 가치가 회수되는 시점의 가치,
- $P_0$  : 거래목적물의 계약시점의 초기가치

기대수익률  $E(R)$  이 높다는 것은 특정 거래방식을 통한 계약목적물 가치의 목표 수익성이 높음을 함의하기 때문에 이는 곧 당해 거래방식의 매력도(attractiveness)를 의미한다고 정의할 수 있겠다.

한편, 리스크라 함은 불확실성하에서 예측하기 어려운 거래 목적물 기대수익률의 불안정성을 의미하는 것으로 정의한다.

넷째, 특정거래방식의 목표 수익성이 높다는 의미는 반대 의미로 해석한다면 거래를 희망적 의미로 종결시키기 위해 투여하는 제반 비용<sup>11)</sup>의 절감효과를 함의한다. 예컨대 계약목적물의 가치, 즉 계약물품 또는 계약대금을 온전히 회수한다 하여도 이를 보장받기 위한 비용을 많이 지불하였다면, 거래주체가 당해 거래에서 예상할 수 있는 기대가치, 즉 기대 수익률은 그만큼 낮아질 것이며, 그에 따라 기대 수익률이 낮은 거래방식은 수익률 변동의 리스크가 작아 질 것이다. 역으로 그러한 거래 보증비용의 투입이 상대적으로 적은 거래방식일수록 기대수익률은 높아질 것이며, 수익-리스크 트레이드 오프 관계에 따라 이의 수익률 변동의 리스크는 그만큼 커진다고 볼 수 있겠다. 따라서 거래주체의 리스크 부담의 수준과 이에 대응하는 기대수익률과의 관계를  $E(R) - \alpha(R)$  (수익-분산) 평면상에 나타내면 우상향의 직선으로 표현될 것이다.<sup>12)</sup>

<sup>10)</sup> 지배원리란 평균-분산(mean-variance) 모형에 입각하여 위험을 회피하려는 투자자들의 선호체계를 나타내는 투자안의 선택기준이다. 박정식·박종원, 「현대투자론」, 다신출판사, 1998, pp.146-147 참조.

<sup>11)</sup> 예컨대 매도인 차원에서 대금의 회수 측면만을 놓고 본다면, 추심결제방식(D/A, D/P)의 경우 수출보험에 부보하여 보험료를 지불한다든지, 또는 신용위험이 높은 국가의 거래선과 거래를 할 때 확인신용장을 개설토록하여 확인수수료 등을 추가로 지급한다든지, 또는 지급의 확약을 위해 제3의 보증기관과 지급보증계약을 체결한다든지 하는 데에 소요되는 제반비용을 의미한다. 대금결제별로 소요되는 비용의 비교에 대해서는, Margaret M. Gatti, op. cit., p.18 참조.

<sup>12)</sup> 왜냐하면 특정거래방식을 선택하려는 거래주체는 리스크가 증가함에 따라 더 많은 기대수익을 요구하

끝으로, 일반적 관점에서 볼 때 거래 주체들이 처할 수 있는 불확실한 어떠한 상황이라도 그것이 주관적이건 또는 객관적이건 간에 확률을 부여하여 이를 확률분포로 나타낼 수 있을 것이다. 더욱이 그 관찰대상 또는 표본의 크기가 커질수록 점차 당해 확률분포는 정규분포(normal distribution)에 접근할 것이다. 여러 가지 거래 방식들을 평가함에 기대 수익률이라는 매력도 지표만 가지고서는 리스크 상태하에서의 거래 방식들의 특성을 알아 낼 수 없으나 만일 정규분포를 가정하면 기대수익률과 그 수익률의 분산(variance)만으로도 각 거래방식들의 평가를 위한 충분한 분석이 가능해진다 하겠다. 다시 말해서 정규 분포 하에서 각 거래방식들의 가치는 수익성(매력도)을 평가하는 기대수익률과 그 변동 리스크를 평가하는 분산의 함수가 된다는 것이다. 즉,

$$V = f[E(R), \sigma^2(R)]$$

·  $V$  : 특정거래방식들의 가치,       $E(R)$  : 특정거래방식의 기대수익률(매력도),

·  $\sigma^2(R)$  : 기대수익률의 분산)

## 2. 기대 효용 극대화 모형과 비교정태 분석

전 항에서의 분석의 틀을 기초로 이하에서는 거래의 주체들이 국제간의 전자상거래 방식에 대한 선택행위 결정을 어떻게 할 것인가에 대하여 살펴보도록 한다. 이미 언급한 바와 같이 국제간의 전자상거래 방식이 거래방식 포트폴리오의 한 구성 요소로 포함되면 전자상거래라는 새로운 거래방식이 주는 전자적 차원의 수익의 증진이라는 파급효과와 함께 수익의 불확실성 증가라는 트레이드 오프가 발생하기 때문에 거래의 주체들은 그 기대 효용을 극대화 할 수 있는 거래방식들을 선택하려 할 것이다. 그런 의미에서 기대 효용 극대화 모형과 이를 통한 비교정태 분석은 중요한 이론적 토대가 될 것이다.

논의의 목적상 대상이 되는 거래 방식으로는 국제간의 전자상거래 방식, 그리고 기대수익의 변동 리스크가 거의 없다고 평가되는 거래방식<sup>13)</sup>, 이 두 가지만을 일단 가정하도록 한다.

리스크 없는 거래방식의 수익률에 대해 국제간의 전자상거래 방식의 수익률은 랜덤변수(random variable)이므로 거래 주체가 최종적으로 회수하는 거래자산 역시 랜덤변수가 될 것이다.

분석을 위해 먼저 다음과 같이 부호를 정의한다.

어느 한 거래주체의 총거래자산(자신의 총자산) 중 전자상거래 방식으로 거래하고자 하는 금액  $a$  와 리스크 없는 거래방식(이하  $R_f$  거래방식)에 의한 금액  $a_f$  에 대하여 다음의 등식이 성립

기 때문이다. ; 수익과 리스크 평면의 특성에 대한 보다 자세한 내용은 Thomas E. Copeland & J. Fred Weston, Financial Theory and Corporate Policy, 3rd ed., Addison-Wesley, 1992, pp.169-172 참조 ; 최운열, 「투자론」, 박영사, 2000, pp.118-120 참조.

13) 예컨대 확인신용장방식, 수출보험에 부보한 추심거래방식, 또는 거래보증계약방식 등이 이에 해당한다. 본디 리스크가 없는 거래방식이라 하면 거래 상대방의 채무불이행 또는 불완전이행이 없는 거래방식을 의미하겠지만 이러한 거래방식은 내부거래(internal transaction)가 아닌 독립적 제3자와의 거래(arm's length transaction)에서는 찾아보기 힘들며, 오히려 그 손실발생의 재무적 부담을 금융·보험기관 등에 전가하는 방식이 당해 거래방식의 정의에 가깝다 하겠다. 국제거래에 있어 리스크 전가 등에 관한 광범위한 논의에 대해서는 Wenlee Ting, Multinational Risk Assessment and Management, Quorum Books, 1988, pp.195-207 참조.

할 것이다.

$$a + a_f = w_0, \quad a_f = w_0 - a \dots\dots\dots(1)$$

- $w_0$  : 초기의 부(initial wealth)
- $a$  :  $w_0$  중 전자상거래 방식에 의한 금액
- $a_f$  :  $w_0$  중 리스크 없는 거래방식에 의한 금액
- $R_f$  :  $a_f$  의 수익률
- $R$  :  $a$  의 수익률

그러면 거래가 종료되었을 때 거래 주체가 얻게 되는 최종부  $W$  는 랜덤변수로서 아래와 같이 표현될 것이다.

$$\begin{aligned} W &= a_f(1 + R_f) + (1 + R) \\ &= (W_0 - a)(1 + R_f) + a(1 + R) \\ &= W_0(1 + R_f) + a(R - R_f) \dots\dots\dots(2) \end{aligned}$$

식 (2)에서 우변의 첫째항은  $R_f$  거래방식을 선택했을 때 얻게 되는 총수익이며, 두 번째 항은 전자상거래 방식을 선택했을 때 얻게 되는 초과수익을 나타낸다.

여기서 편의상  $R_f = 0$  으로 가정하면<sup>14)</sup> 식 (2)는 다음과 같이 나타낼 수 있다.

$$\begin{aligned} W &= a(1 + R) + (W_0 - a), \quad \text{즉} \\ W &= aR + w_0 \dots\dots\dots(3) \end{aligned}$$

이러한 불확실한 상황에서 거래의 주체는  $(w_0 - a)$  라는 예산제약(budget constraint)하에서 자신의 기대효용을 극대화하는 최적배분의 전자상거래 방식  $a$  를 결정함으로써 최적의 거래포트폴리오를 선택하게 될 것이다. 즉

$$\max E[u(W)] = Eu(W_0 + aR) = V(a) \dots\dots\dots(4)$$

위 식 (4)에 의해서 효용을 극대화하는 전자상거래 방식에 의한 최적금액  $a$  를 구하기 위한 일계조건과 이계조건은 각각 다음과 같다.

$$\frac{\delta E[u(W)]}{\delta a} = V'(a) = Eu'(W_0 + aR)R \dots\dots\dots(5)$$

$$\frac{\delta^2 E[u(W)]}{\delta a^2} = V''(a) = Eu''(W_0 + aR)R^2 \dots\dots\dots(6)$$

일계조건 식 (5)에서  $a$  가 극대값을 갖기 위해서는 이계조건 식 (6)이 음(-)의 부호를 가져야 하

---

<sup>14)</sup>  $R_f=0$ 이라는 가정은 거래수익을 완전히 상쇄시키는 만큼의 거래보증비용이 지출됨을 의미한다.

는 바, 거래 주체가 위험회피자의 효용을 갖는다고 전제하였으므로  $u''(W_0 + aR) < 0$  이므로  $V''(a) < 0$  이 되어 위의 이계조건은 만족된다.

따라서 식 (5)에서 구한  $a$  는 거래주체의 효용을 극대화시키는 최적 금액이 됨을 증명할 수 있다.  $R_f$  의 거래방식과 전자상거래 방식이 공존할 때 이라고 가정하면 식 (5)에서

$$\begin{aligned} V'(0) &= Eu'(W_0)R \\ &= u'(W_0)ER \dots\dots\dots(7) \end{aligned}$$

(7)식에서 만일  $ER \leq 0$  이라면(즉, 전자상거래 방식의 기대수익률이 0이거나 0보다 작다면)  $V'(0) \leq 0$  이 된다. 여기서 위험회피자로서의 거래 주체의 위험회피도는 모든  $a$  에 대해  $V'(a) < 0$  이므로  $ER \leq 0$  이라는 필요·충분조건하에서  $a = 0$  이 최적해가 된다. 이 의미는 위험회피자로서의 효용을 갖는 거래주체들은 전자상거래 방식의 기대수익률이 전혀 창출되지 않는다는지, 오히려 수익에 負의 효과를 줄 때에는 당해 거래방식을 선택하지 않으려 함을 함의한다. 한편 식 (7)에서 기대효용극대화 가설의 불포화만족(nonsatiation)의 공리에 따라  $u'(W_0) > 0$  이며, 또한 전자상거래 방식의 기대수익률은  $R_f = 0$  보다 크다는 전제가 유효해진다면  $ER > 0$  이 되기 때문에 결국  $V'(0) > 0$  이 된다. 이는  $R_f$  거래방식과 전자상거래 방식이 함께 선택될 경우 거래 주체는 그의 거래에 있어 다음의 식

$$Eu'(W_0 + aR)R = 0 \dots\dots\dots(8)$$

다시 말해 (8)식을 만족시키는 금액, 즉 총 부(거래자산)에 대한 한계기대효용이 0이 될 때까지의 금액을 전자상거래 방식에 배분함으로써 자신의 효용을 증가시킬 수 있음을 의미한다. 결국 거래 주체들은 특정의 거래방식을 선택함에 있어 거래자산의 일정부분을 전자상거래 방식으로 선택하여 하나의 거래포트폴리오를 구성함으로써 자신의 효용을 증가시킬 수 있다고 말할 수 있을 것이다.

### III. 효율적 거래포트폴리오와 국제간 전자상거래 방식

#### 1. 최적 거래포트폴리오의 선택

일반적으로 거래수익의 안정적 확보를 방해하는 수익변동리스크를 줄이거나 이를 관리하기 위해서는 거래의 일부를  $R_f$  거래방식에 배분하여 관리하는 것이 바람직할 수도 있을 것이다. 그러나 어느 한 거래 주체가 국제간의 거래를 통해 자신의 자산형성을 도모함에 있어  $R_f$  거래방식과 국제간 전자상거래 방식을 함께 선택하려 할 때 그때의 이 거래주체의 효율적 선택행위, 다시 말해 효율적 거래포트폴리오는 어떻게 결정될 것인가라는 문제는 대단히 중요한 의미를 준다. 이는 결국 수익 변동 리스크가 일정할 때 그 기대 수익률이 극대이거나, 기대 수익률이 일정할 때 리스크가 극소인 거래포트폴리오를 선택하는 문제로서 이를 평균-분산 평면에 표시하면 그 나타난 궤적이 소위 효율적 프론티어가 될 것이다.



이를 위해 먼저 식 (2) 즉,

$$W = w_0(1 + R_f) + a(R - R_f)$$

로부터  $\mu_w$  와  $\sigma_w$  를 구하도록 한다(여기서  $\mu_w$  는 랜덤변수  $W$  의 기대값을 나타내며,  $\sigma_w$  는  $W$  의 표준편차이다). 우선,

$$\mu_w = E(W) = W_0(1 + R_f) + (\mu_1 - R_f) \dots\dots\dots(9)$$

$$Var(W) = \sigma_w^2 = a^2 Var(R) = a^2 \sigma_1^2 \dots\dots\dots(10)$$

이 되고, 따라서

$$\sigma_w = a\sigma_1 \dots\dots\dots(11)$$

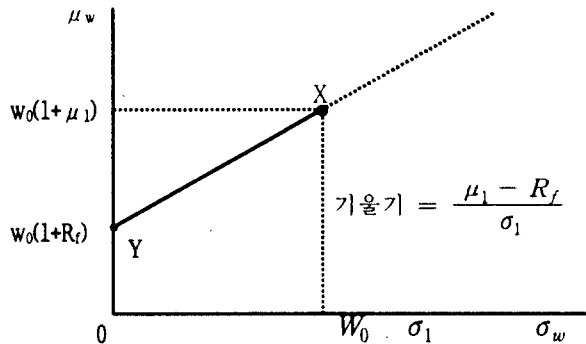
(  $\mu_1$  은 랜덤변수  $R$  의 기대수익률을 나타내며,  $\sigma_1$  은  $R$  의 표준편차이다.)

여기서 식 (11)을 식 (9)에 대입하면 다음과 같은 관계식이 도출된다.

$$\mu_w = W_0(1 + R_f) + \frac{\mu_1 - R_f}{\sigma_1} \sigma_w \dots\dots\dots(12)$$

식 (12)는 거래의 주체가 선택하는  $R_f$  거래방식과 전자상거래 방식의 조합들로 이루어진 기회 집합(opportunity set)으로서 [그림 1]에서 보는 바와 같이 기울기가  $\frac{\mu_1 - R_f}{\sigma_1}$  인 1차식의 선형 관계식임을 알 수 있다.

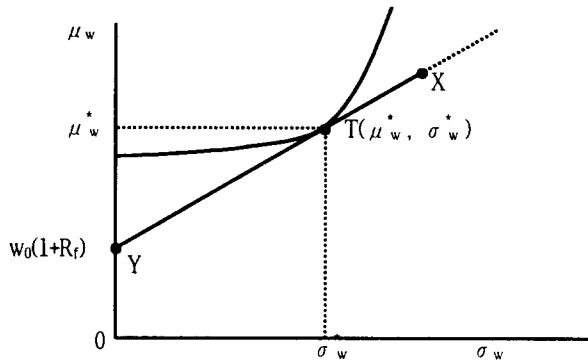
[그림 1] 효율적 거래포트폴리오 - 효율적 거래선



[그림 1]에서 점 X는 거래자산 전액을 전자상거래 방식으로 거래할 때이며, 점 Y는  $R_f$  거래방식으로 자산 전액을 거래할 때를 의미한다. ( $\mu_w - \sigma_w$ ) 평면상에 나타낸 이 1차식의 선형관계식은 거래의 주체가 이 선상의 수많은 조합 중에서 최대의 효율을 가져다주는 한 점을 택할 것을 함의하는 효율적 거래포트폴리오이므로 선 XY를 편의상 효율적 거래선(efficient trading line)<sup>15)</sup>이라 표현하기로 한다.

거래 주체는 당해 효율적 거래선 상의 수많은 점들 중에서 자신의 위험회피도를 반영하는 평균-분산 무차별 곡선<sup>16)</sup>과 효율적 거래선이 접하는 접점  $T(\mu_w^*, \sigma_w^*)$  을 선택함으로써 자신의 기대 효용을 극대화 할 수 있다. 이 점  $T(\mu_w^*, \sigma_w^*)$  가 바로 특정 거래 주체가 선택하는 최적거래 포트폴리오가 된다.<sup>17)</sup>

[그림 2] 최적 거래포트폴리오의 선택



만일 거래의 주체가 좀더 위험회피적 효용을 갖는다면 접점  $T(\mu_w^*, \sigma_w^*)$  는 점 Y에 접근하게 될 것이다. 이는  $R_f$  거래방식을 좀더 선호하게 됨으로써 총거래자산 규모에서  $R_f$  거래방식의 비중이 높아지게 됨을 의미한다 하겠다. 또한 덜 위험회피적 효용을 가진 경우라면 접점  $T(\mu_w^*, \sigma_w^*)$  는 점 X에 접근함으로써 전자상거래 활용의 비중이 높아지게 된다 하겠다.

## 2. 국제간 전자상거래 방식의 가치평가와 일반화

거래주체들은 자신의 거래목적을 달성함에 한가지 거래방식, 예컨대  $R_f$  거래방식을 고집하기

- 15) 일반적으로 투자론에 있어서는 소위 무위험자산(risk free asset)과 위험자산(risky asset)으로 이루어진 이와 같은 포트폴리오의 조합을 예산선, 효율적 집합, 기회집합, 자본배분선, 거래선 등 여러 용어로 사용하고 있지만 본 연구에서는 효율적 거래포트폴리오의 집합을 의미하는 효율적 거래선이라는 용어를 준용하기로 한다. 이들 개념에 대한 재무경제학적 표현은 박정식·박종원, 「전계서」, p.182 ; 최운열, 「전계서」, p.121 ; Thomas E. Copeland & F. Fred, op. cit., p.171 ; 국찬표, 구본열, 「현대재무론」, 비봉출판사, 1996, p.135 ; Hal R. Varian, Microeconomic Analysis, 3rd ed., Norton & Co., 1992, p.374 참조.
- 16) 평균-분산 평면상에서 동일한 기대효용을 갖게 되는 기대수익률-분산의 조합을 연결한 곡선을 평균-분산 무차별곡선이라 한다. 위험회피자의 무차별곡선은 아래로 볼록한 우상향 모양을 갖는다.
- 17) 평균-분산 평면에서 위험회피자의 무차별곡선의 기울기가 이와같이 수학적으로 표현됨은 Thomas E. Copeland & J. Fred, op. cit., pp.96-99 ; 국찬표·구본열, 「전계서」, pp.135-139 참조.

보다는 수익률 변동의 리스크가 있으나 기대수익에 주는 파급효과가 인정되는 국제간 전자상거래 방식을 포트폴리오 형태로 적절히 결합함으로써 거래에서의 자신의 기대효용을 극대화할 수 있음을 보았다.

한편 현실적으로 무역거래에 있어서는 다양한 형태의 거래방식들이 존재한다고 볼 수 있기 때문에 이하에서는 지금까지의  $R_f$  거래방식의 가정위에 전자상거래 방식 뿐만 아니라 다른 여러 거래방식들을 포함시켜 논의를 확장해 봄으로써 전자상거래 방식 활용에 있어 일반화할 수 있는 몇가지 시사점들을 도출해보기로 한다.

이를 위해 다음과 같이 부호를 설정하도록 한다.

- $R_i$  : 각 거래방식( $i=1, \dots, n$ )들의 수익률로서 랜덤변수임
- $R_0$  : 거래방식의 수익률
- $w$  : 거래 초기의 부(initial wealth)
- $X_i$  : 총 거래자산 중 거래방식  $i(i=0, \dots, n)$ 로 거래하는 금액
- $W$  : 거래 종료 후의 최종부

거래가 종료될 때 거래 주체에게 실현되는 총 부  $W$ 는 다음과 같이 표현할 수 있을 것이다.

$$W = w \sum_{i=0}^n x_i R_i \dots\dots\dots(19)$$

거래주체는 랜덤변수인 총 부  $W$ 에 대해 자신의 기대효용을 극대화 시킬 수 있는  $[x_i]$  들을 선택하여 함으로 이 때의 예산의 제약(budget constraint)은  $\sum_{i=0}^n x_i = 1$  이 되므로<sup>18)</sup> 이 예산의 제약은 다음과 같이 표현할 수 있다.

$$x_0 + \sum_{i=1}^n x_i = 1 \dots\dots\dots(20)$$

식 (20)에 의해  $x_0 = 1 - \sum_{i=1}^n x_i$  를 식 (19)에 대입하여 정리하면,

$$\begin{aligned} W &= w[x_0 R_0 + \sum_{i=1}^n x_i R_i] \\ &= w[(1 - \sum_{i=1}^n x_i)R_0 + \sum_{i=1}^n x_i R_i] \\ &= w[R_0 + \sum_{i=1}^n x_i(R_i - 1R_0)] \dots\dots\dots(21) \end{aligned}$$

거래주체는 이러한 불확실한 상황에서 자신의 기대효용을 극대화하는  $X_i$  를 결정하기 위한 최적화 계획을 다음과 같이 수립할 수 있다.

18)  $x_i$ 는 한 거래주체가 자신의 총 거래자산 중 특정거래방식  $i(i=0, \dots, n)$ 로 거래하는 금액의 비율이므로  $x_0 + x_1 + \dots + x_n = 1$  이 된다.

$$\max Eu(w[R_0 + \sum_{i=1}^n x_i(R_i - R_0)]) \dots\dots\dots(22)$$

식 (22)에서 극대화의 일계조건은,

$$Eu'(\bar{w})(R_i - R_0) = 0 \dots\dots\dots(23)$$

식 (23)은 다음과 같이 바꿔 표현할 수 있다.

$$Eu'(\bar{w})R_i = R_0 Eu'(\bar{w}) \dots\dots\dots(24)$$

이때,  $Cov(X, Y) = EXY - EXEY$  이므로 공분산을 포함하고 있는 형태로 식 (24)를 변형하면,

$$Cov(u'(\bar{w}), (R_i)) + ER_i Eu'(\bar{w}) = R_0 e'(\bar{w}) \dots\dots\dots(25)$$

식 (25)를 정리하면 다음과 같은 결과를 얻을 수 있다.

$$ER_i = R_0 - \frac{1}{Eu'(\bar{w})} Cov(u'(\bar{w}), (R_i)) \dots\dots\dots(26)$$

한편 모든 거래방식의 기대수익률이 정규분포라고 가정한다면 다음과 같은 관계가 성립한다.<sup>19)</sup>

$$Cov(v'(\bar{w}), R_i) = Eu''(\bar{w}) Cov(\bar{w}, R_i) \dots\dots\dots(27)$$

식 (27)을 식 (26)에 대입하면, 다음과 같은 또 하나의 관계식을 얻을 수 있다.<sup>20)</sup>

$$ER_i = R_0 + \left( \frac{Eu''(\bar{w})}{Eu'(\bar{w})} \right) Cov(\bar{w}, R_i) \dots\dots\dots(28)$$

식 (26)과 (28)을 통해 볼 때  $i$  라는 특정거래형태의 기대수익율, 좀 더 구체적으로 표현한다면 당해 거래방식의 가치(valuation)는 두가지 요소로 설명할 수 있음을 알 수 있다. 즉 (26), (27) 각 식의 우변의 첫째항인  $R_f$  거래방식의 수익률과 둘째항인 리스크 프리미엄이 그것이다.<sup>21)</sup>

이미 [그림 2]에서 살펴본 바와 같이 일반적으로 거래 포트폴리오가 구성 또는 선택되어서 균형을 이루기 위해서는 거래주체들이 위험회피적 효용을 갖는다고 전제하는 한, 특정거래방식  $i$  의 기대수익률은  $R_f$  거래방식의 수익률보다 더 높은 수익률로 조정되어야 한다는 것이다. 왜냐 하면 균형상태에서는 더 높은 리스크하의 거래방식은 더 많은 기대수익률을 가져야만 하기 때문이다. 결국 거래주체들이 특정 거래방식을 선택하는 재무경제학적 근거는 거래 통념상 리스크가 거의 발생하지 않는다고 가정하는 거래방식에 비해 당해 특정 거래방식에 내재해 있는 리스크를 상쇄하고도 남을만큼의 매력도 또는 가치가 인정되어야 한다는 논리에 비추어 판단되어야 한다는 것이다.

19) M. Rubinstein, "The Valuation of Uncertain Income Streams and the Pricing of Options", Bell Journal of Economics, Vol.7, 1976, pp.407-425 참조.

20) 여기서  $\left( \frac{Eu''(\bar{w})}{Eu'(\bar{w})} \right)$  는 거래주체의 위험회피 계수를 의미한다.

21) 이와 같은 내용이 구체적으로 시사하는 바에 대해서는 IV장 결론 부분을 참조 바람.

#### IV. 결론 : 연구 결과와 시사점

본 연구가 연구의 목적으로 설정한 내용, 즉 국제간의 무역거래에 있어 전자상거래 방식이 기존의 거래 방식들과 함께 거래 주체들이 선택하는 하나의 거래방식 포트폴리오 내에서 어떻게 조화되고 결정될 수 있는지, 그리고 당해 전자상거래 방식을 전략적으로 운용하기 위한 일반화 가능한 논리는 무엇인지 등에 관해 도출된 연구결과와 그 시사점을 제시하면 다음과 같다.

첫째, 기대효용 극대화 모형에 입각한 비교정태분석을 통해 볼 때 위험 회피자로서의 효용을 갖는 거래 주체들은 전자상거래 방식의 기대 수익이 전혀 창출되지 않는다는지, 또는 오히려 거래자산 총 수익에 負의 효과를 줄 경우에는 당해 거래방식을 선택하려 할 유인이 없으나, 기대효용극대화 가설의 불포화 만족의 공리와 전자상거래방식의 기대수익률은  $R_f = 0$  보다 크다는 현실적 가정하에서  $Eu'(w_0 + aR)R = 0$  을 만족시키는 금액, 즉 총 부(거래자산)에 대한 한계기대효용이 0이 될 때까지의 금액을 전자상거래 방식에 배분하여 하나의 거래포트폴리오를 구성함으로써 자신의 효용을 증가시킬 수 있다.

둘째, 수익 변동 리스크가 일정할 때 그 기대 수익률의 극대이거나, 기대 수익률이 일정할 때 리스크가 극소인 거래 포트폴리오를 선택하기 위해 이를 평균-분산 평면에 표시하여 나타난 궤적을 소위 효율적 거래선(efficient trading line)이라 하면, 거래 주체의 기대 효용을 극대화 할 수 있는 최적 거래 포트폴리오는 자신의 위험회피도를 반영하는 평균-분산 무차별 곡선과 당해 효율적 거래선이 접하는 점  $T(\mu_w^*, \sigma_w^*)$  에서 결정된다.

셋째, 국제간 전자상거래 방식의 활용 가능성에 관한 일반화 논리를 구축함에 있어 식 (26)의 의미를 분석하면, 리스크 프리미엄은 총 부의 한계효용  $u'(W)$  와 특정거래방식  $i$  의 수익률

$R_i$  간의 공분산에 의해 결정됨을 알 수 있다. 만일 특정 거래방식의 수익률이 거래하고자 하는 총 부(자산)와 正의 상관관계가 있다면, 위험회피형의 효용을 갖는 거래 주체들에 있어서는 총 부의 한계효용은 총 부의 증가와 함께 감소하기 때문에  $(u''(\cdot) < 0)$  특정거래방식  $i$  는 총 부의 한계 효용과 負의 상관관계를 갖게 된다. 따라서 전자상거래 방식이 선택되기 위해서는 반드시

$R_f$  거래방식 보다 더 높은 기대수익률이 보장되어야만 한다는 것이다. 왜냐 하면 이 경우 전자상거래 방식은 자신의 리스크를 보상하기 위해서라도 자신의 리스크를 상쇄하고도 남을 만큼의 매력도가 인정되어야 하기 때문이라 하겠다. 이같은 논리가 뒷받침 된다면 거래규모가 커짐에 따라 전자상거래 방식은 거래 주체들에게 더욱 더 높은 가치로 평가될 것이며, 이는 곧 높은 선호도로 반영될 것이다.

넷째, 한편 특정거래방식  $i$  의 수익률이 총 부와 負의 상관관계를 갖는 경우라면, 특정거래방식  $i$  의 기대수익률은  $R_f$  거래방식의 수익률보다도 낮게 된다. 다시 말해 특정거래방식  $i$  를 선택함으로써 얻는 이득이  $R_f$  거래방식을 선택함으로써 얻는 이득보다 더 적다는 것으로 이는 곧 특정거래방식  $i$  를 선택하면 비용이 많이 투입된다는 것은 함의하고 있다. 그럼에도 불구하고 거래 주체가 이와 같은 거래방식을 선택할 경우에는 거래방식을 통한 수익률을 기꺼이 포기하고서라도 당해 거래의 리스크를 줄이겠다는 의도로 해석해야 되며 이때에는 거래의 총 부 내지 규모가

커져도 당해 거래방식에 대한 보유는 늘지 않게 됨을 함의한다 하겠다. 이들 거래방식은 수익률 변동의 리스크가 크다고 판단되는 경우 당해 수익을 포기하고서라도 거래 목적을 달성코자 하는 유인이 강한 거래방식들로 평가해 볼 수 있으나, 그럼에도 불구하고 현실적으로 볼 때 만일 국제간의 전자상거래 방식이 이들 전통적 의미의 거래방식들의 기능을 대체하여 주 거래 조건(major term)으로 자리매김하기 위해서는 필연적으로 거래 보증의 안정적 기능이 거래 주체들에게 수급되어야 함을 시사한다 하겠다.<sup>22)</sup> 따라서 가까운 장래에 국제간 전자상거래 방식과 관련된 리스크 차단장치가 마련된다면 기존의  $R_f$  거래방식들에 소요되는 비용보다 더 많은 비용이 투입된다 하여도 비용의 과다에 관계없이 개별 거래주체들의 위험회피도에 따라 선택가능한<sup>23)</sup> 거래 방식이 될 수 있을 것이다.

끝으로, 식 (28)을 통해 볼 때, 특정거래방식  $i$  의 가치 평가는  $R_f$  거래방식의 수익률 뿐만 아니라 개별 거래 주체의 위험회피정도  $(-\frac{Eu''(W)}{Eu'(W)})$  및 총 부  $W$  와 특정거래방식  $i$  의 수익률  $R_i$  간의 공분산에 영향을 받음을 알 수 있다. 공분산  $Cov(W, R_i)$  가 주는 궁극적 의미는 전체 부에 대해 특정거래방식  $i$  가 주는 영향을 함의하는 바, 거래 하고자 하는 총 부에서 특정 거래방식  $i$  가 선택될 때 전체 총 부의 수익률의 변동 리스크가 특정거래방식  $i$  의 선택으로 말미암아 얼마만큼 영향을 받게 되는가를 의미한다 하겠다. 이는 국제간의 전자상거래 방식의 가치의 평가는 전자상거래 방식 자체의 리스크만을 가지고 평가하기보다는 전체 거래방식의 포트폴리오 속에서 그 중 전자상거래 방식이 어느 정도 총 부의 수익률에 영향을 주느냐 하는 방식으로 접근되어야 한다는 것을 시사하고 있다. 일반적으로 한 개별거래방식의 수익률 변동 리스크를 분석할 경우 그 지표인 기대수익률의 분산만을 가지고 잘 짜여진 기존의 거래방식 포트폴리오와 비교할 경우에는 이들 거래방식들의 리스크에 비해 비교하고자 하는 특정 거래방식의 리스크가 더 크다든지 또는 작다든지 하는 결과가 나올 뿐, 당해 특정 거래방식이 전체 거래되는 총 부의 수익률에 다른 기존의 거래 방식들에 비해 얼마큼 기여 내지 영향을 주는지는 설명할 수 없다는 것이다. 따라서 전자상거래 방식의 리스크가 무엇인지, 또 어느 정도의 규모인지 여부에 대한 궁극적 해답은 선택된 전체 거래방식 포트폴리오 내에서 거래되는 총 부의 수익률에 전자상거래 방식이 얼마큼 영향을 주느냐는 정도 즉 공분산 리스크(Covariance risk)로 평가되어야 한다는 것이다.

지금까지 논의한 바와 같이 국제간 전자상거래 방식의 활용과 관련하여 불확실성하에서의 개별 거래 주체들은 그들의 거래방식을 포트폴리오로 구성함으로써 거래에서의 기대이익을 극대화하기 위하여 자신의 선택행위들을 합리적으로 결정함을 확인할 수 있다.

국제 무역거래에 있어 새로운 기회이자 선택이라 할 수 있는 국제간의 전자상거래 방식이 새로운

22) 왜냐하면 국제가 전자상거래 방식에 있어 리스크 제거장치가 아직 완벽하게 마련되지 않은 상태에서는 전자상거래 방식은 기존의 주거래조건들과는 달리 거래목적물의 양, 가격 등에 있어 그 중요성이 상대적으로 떨어지는 거래 목적물을 취급하는 부수적 거래조건(minor term)으로 집중될 가능성이 크기 때문이다.

23) 이같은 차원에서 국제상업회의소가 초안의 형태로 내놓은 “ICC Uniform Rules for Electronic Trade & Settlement” 의 운용지침에 거래보증기구인 TSS(Trust Service Supplier)의 가입여부와 기능여부에 따라 차동화를 둔 거래방식의 시나리오는 대단히 중요한 의미를 부여하고 있다고 평가 할 수 있겠다. 이 시나리오는 ICC 국내위원회, 「전게서」, pp.129-152 참조.

제도 또는 관행으로서 무역거래 주체들에게 유용한 거래방식으로 자리매김하는 데에 본 연구가 제시한 몇 가지 이론적 시사점들이 관련 부문에 한 참고점이 되기를 기대한다.

## 참고문헌

- 국찬표·구본열, 「현대재무론」, 비봉출판사, 1996.
- ICC 국내위원회, 「ICC 국제무역정보」, 대한상공회의소, 1999.
- 박정식·박종원, 「현대투자론」, 다신출판사, 1998.
- 최운열, 「투자론」, 박영사, 2000.
- Benjamin, R & Wigand, R., “Electronic Markets and Virtual Value Chains on the Information Superhighway”, Sloan Management Journal, Vol.36, No.2, 1995.
- Chissick, Michael & Kelman, Alistair, Electronic Commerce : Law & Practice, Sweet & Maxwell, 1999.
- Coase, Ronald H., “Economics and Contiguous Disciplines”, Journal of Legal Studies, Vol.7, No.2, 1978.
- Copeland, Thomas E. & Weston Fred J., Financial Theory and Corporate Policy, 3rd ed., Addison-Wesley, 1992.
- Froomkin, A. M., “The Essential Role of Trusted Third Parties in Electronic Commerce”, Readings in Electronic Commerce, Addison-Wesley, 1997.
- Gatti, Margaret M., “Maximizing Profitability in International Trade”, Letter of Credit Update, Vol.14, No.2, 1998.
- ICC, Global Action Plan for Electronic Commerce, 2nd ed., ICC Pub. S. A., Oct. 1999.
- Kalakota, Ravi & Whinston, Andrew B., Electronic Commerce : A Manager’s Guide, Addison-Wesley, 1997.
- Mathis, John F., “Export Payment Terms Adjust the Risk to Exporters and the Cost to Importers”, Letter of Credit Update, Vol.14, No.1, 1998.
- Mendell, Gary, “Export Credit Insurance : An Effective Marketing and Financing Tool”, Letter of Credit Update, Vol.14, No.1, 1998.
- Rubinstein, M., “The Valuation of Uncertain Income Streams and the Pricing of Options”, Bell Journal of Economics, Vol.7, 1976.
- Shaw, Michael J., “Electronic Commerce : State of the Art”, Handbook on Electronic Commerce, Springer, 2000.
- Strader, Troy J. & Shaw, Michael J., “Electronic Markets : Impact and Implications”, Handbook on Electronic Commerce, Springer, 2000.
- Ting, Wenley, Multinational Risk Assessment and Management, Quorum Books, 1988.
- Varian, Hal R., Microeconomic Analysis, 3rd ed., Norton & Co., 1992.

Warner, Fara, "Ford Uses the Internet to Slash the Costs of Ordering Tasks" , Wall Street Journal, Oct. 14, 1998.

Wenninger, John, "Business-to-Business Electronic Commerce" , Current Issues in Economics and Finance, Vol.15, No.10, 1999.