

정보기술을 활용한 국제물류혁신

문 회 철 (충남대학교 교수) hcmoon@cnu.ac.kr

이 진 석 (공주대학교 강사) intlmgmt@cnu.ac.kr

요 약

전자상거래와 사이버무역 활성화에 있어서 물류의 중요성이 강조됨에 따라 국내외의 기업들은 물류를 단순히 생산 및 판매활동을 지원하는 부수적 활동이 아니라 기업의 경쟁력 제고를 위한 핵심 수단으로 새롭게 인식하고 첨단 물류기법의 도입과 물류시스템의 구축을 통해 국제물류의 혁신에 박차를 가하고 있으며, 각국 정부들도 효율적인 물류정책 개발에 총력을 기울이고 있다. 이에 본 연구에서는 정보기술의 활용과 e-Business화 등 기업들의 국제물류 관련 움직임과 각국 정부의 물류관련 정책동향에 대해 살펴보고, 향후 물류분야에 나타날 것으로 예상되는 변화에 대한 전망을 토대로 기업들의 전략 및 정부의 정책과제에 대해 논의하고자 한다.

인터넷 및 전자상거래의 확산과 함께 국제무역 분야에서도 “사이버무역” 내지는 “전자무역”의 시대가 열리고 있다. 아직까지는 초기 단계임에도 불구하고 사이버무역은 계약 및 수출절차 소요 시간의 단축과 수출에 따른 부대비용 절감 등 여러 가지 이점이 있어 기업들로부터 각광을 받고 있으며, 특히 해외영업망의 부재나 높은 해외시장 개척비용 때문에 수출에 어려움을 겪어온 중소기업들에게는 새로운 경쟁수단이 될 것으로 인식되고 있다. 이러한 사이버무역 시대의 도래는 해외시장조사, 해외마케팅, 무역상담, 해외부품 조달, 국제물류, 무역대금결제, 고객센터 등 제반 무역업무의 패턴도 크게 변화시키게 될 것으로 전망된다.

이를 뒷받침하는 통계로 2000년 2월 15일 태국 방콕에서 열린 제10차 UNCTAD 총회에서는 2003년까지는 지역에 따라 차이는 있으나, 전자상거래가 전세계 무역에서 차지하는 비중이 10-25%에 달할 것이라는 보고서가 발표된 바 있다. Economist지도 최근 보도에서 2020년까지 세계무역의 30%가 전자적인 방식으로 수행될 것이라고 전망한 바 있다.

그러나 언어와 환율, 세금 및 관세문제, 결제문제, 상이한 상관행과 법률, 물류 문제 등 국제무역 고유의 문제에 보안 및 인증문제, 거래비밀 보호 등 전자상거래 특유의 문제까지 추가되어 사이버무역의 본격적인 확산에는 아직까지 많은 난관과 장애요인이 가로놓여 있으며, 그중에서도 가장 시급한 과제로 관심을 기울여야 할 분야가 효율적인 물류기반 및 물류시스템의 구축이라고 할 수 있다. 이는 사이버무역의 확산으로 기하급수적으로 늘어날 것으로 예상되는 물동량을 흡수하기 위해서는 물류기반 및 물류시스템이 효과적으로 뒷받침되어야 하기 때문이다.

실제로 이미 아마존을 비롯하여 많은 B2C(Business-to-Customer) 기업들이 물류 문제로 인하여 수익성 확보에 어려움을 겪고 있고, 최근 전자상거래의 핵심축으로 부상하고 있는 B2B(Business-to-Business) 내지 e-Marketplace에서도 온라인 거래를 효과적으로 지원해 줄 수 있는 물류시스템의 구축이 최대의 난제로 거론되고 있다. 이와 같이 전자상거래와 사이버무역 활성화에 있어서 물류의 중요성이 강조됨에 따라 국내외의 기업들은 물류를 단순히 생산 및 판매활동을 지원하는 부수적 활동이 아니라 기업의 경쟁력 제고를 위한 핵심 수단으로 새롭게 인식하고 첨단 물류기법의 도입과 물류시스템의 구축을 통해 물류혁신에 박차를 가하고 있으며, 각국 정부들도 효율적인 물류정책 개발에 총력을 기울이고 있다.

이와 관련하여 선진국 기업들을 중심으로 물류활동에 정보기술을 접목시킨 JIT(Just-in-Time), QR(Quick Response), ECR(Efficient Consumer Response), VMI(Vendor Managed Inventory),

CRP(Continuously Replenishment Programs), SCM(Supply Chain Management) 등 다양한 물류 혁신기법들이 도입되고 있는 가운데 물류활동의 전부 또는 일부 중에서 핵심역량이 아닌 부분은 과감히 외주(outsourcing)에 의해 해결하는 기업들이 늘어나면서 제3자물류(Third Party Logistics; TPL)에 대한 관심이 증대되고 있다. 그러나 우리 나라의 경우에는 대다수의 물류업체들이 영세하고 기업간 신뢰가 부족하여 장기적인 협력관계에 근거한 진정한 의미의 제3자물류 서비스를 제공하고 있거나, 이를 이용하고 있는 업체들은 소수에 지나지 않고 있다.

<표 3> 물류정보화 관련개념 및 요소기술

구분	개념	요소기술
ERP	- 기업에서 보유하고 있는 각종 유무형의 자원을 전사적으로 통합관리하는 리엔지니어링의 수단	- 통합DB, JIT, CIM
QR	- 생산과 유통관련자가 협력하여 소비자의 성향을 파악하여 시장변화에 신속하게 대응하는 체계	- POS, EDI, 바코드, 자동발주시스템 (EOS)
ECR	- 제품의 제조부터 유통·판매까지 전과정을 통합하여 경영효율을 개선하는 효율적 고객대응 기법	- EDI, 화상DB, 전자카탈로그, 자동납품시스템 등
VMI/CRS	- 공급선과의 정보공유를 통한 재고관리 및 상품의 자동보충시스템	- EDI, GPS, 위성통신
CALS/EC	- 제품의 수명주기 과정에 표준화, 통합화, 정보통신 기술 등을 통하여 전자상거래를 구현하는 정보활동	- 보안기술, 인증기술, 전자지불시스템(EFT)
CRM	- 기존 고객에 대한 정보를 종합적으로 분석해 우수고객을 추출하고 이들에 관한 각종 정보를 바탕으로 1대 1 집중관리하는 DB마케팅을 한 차원 발전시킨 통합마케팅 기법	- Data Warehousing - Data Mining
SCM	- 부품조달에서 생산계획, 납품, 재고관리 등 공급사슬의 전체 프로세스를 통합적으로 관리	- EDI - JIT, ERP, ECR, QR
e-Logistics e-SCM	- 인터넷을 중심으로 한 디지털 기술을 이용하여 조달에서 최종 소비자에 이르는 전체 공급사슬에 걸쳐 물자, 정보, 자금 등을 총체적인 관점에서 통합관리 할 수 있는 정보네트워크 체계	- QR, ECR, CRS

최근의 물류정보화와 관련된 업계 동향중에서 특히 주목할 만한 현상은 물류업계 자체의 e-Business화이다. 즉, 업종별 B2B e-Marketplace 내지 Vortal(Vertical Portal)의 e-Marketplace 구축붐은 물류분야에도 예외가 아니어서 기존의 물류관행에 일대 혁신을 예고하고 있다. 즉, 한진해운의 정보통신분야 자회사인 싸이버로지스텍이 한국오라클, 한국HP, 사이버텍홀딩스, 이퀀트, 볼레로 등과 공동으로 구축한 물류 e-마켓플레이스인 LogisticsExch.net은 인터넷상에서 수출업무를 처리하는 서비스를 제공하고 있다. 미국에서는 이러한 물류분야 e-Marketplace를 이제까지의 제3자물류와 구분하여 제4자물류라고 지칭하기도 하는데, 국내에서도 이러한 제4자물류 개념이 정착될 수 있을 것인가에 대해서는 좀더 시간을 두고 지켜봐야 할 것으로 보인다.

이러한 업계 동향에 비추어 볼 때, 향후 사이버무역의 활성화를 위해서는 물류업계의 국제물류 혁신을 위한 자체적인 노력과 함께 물류정보화 및 표준화 등 물류기반 조성을 위한 정부의 정책적인 노력이 뒷받침되어야 할 것으로 판단된다. 이러한 맥락에서 본고에서는 사이버무역 시대를 맞아 우리나라와 주요 선진국에 있어서 기업들의 국제물류 관련 움직임과 정책동향에 대해 좀더 구체적으로 살펴보고, 향후 물류분야에 나타날 것으로 예상되는 변화에 대한 전망을 토대로 기업들의 전략 및 정부의 정책과제에 대해 논의하고자 한다.