# 지식기반경제로의 이행에 따른 환경영향과 대응방안(2)

한국환경정책 · 평가연구원 장기복

지식의 중요성이 날로 커지고 있는 가운데 그 활용범위 역시 상당한 폭으로 증가하고 있다.

환경분야도 예외일 수 없는데, 다양한 영향에 대한 충분한 고려를 바탕으로 지식기반 경제 발전전략과 관련분야의 정책이 균형있게 추진되어야 할 필요성이 제시되고 있는 가운데 지난해 말 한국환경정책 · 평가연구원에서 『지식기반경제로의 이행에 따른 환경영향과 대응방안』에 대한 연구서가 나왔다.

본지는 동 보고서 내용중 환경관리에 필요한 부분을 발췌, 게재 하고자 한다. 「편집자 주」

목 차

Ⅰ. 서론
Ⅱ. 지식기반경제로의 이행
Ⅲ. 지식기반경제로의 이행과 환경영향
1. 자원이용 및 환경오염 발생특성의 변화
1.1 경제활동의 지식집약화에 따른 탈물화 현상 확대
**1.2 지식기반산업의 성장과 탈산업화**
**1.3 지식활동의 디지털화에 따른 지식 · 정보매체의 전자화**
2. 환경관리 및 환경정책 측면의 변화
2.1 지식의 성장과 지속가능발전역량 제고
2.2 개별 경제주체의 환경지식 공유 · 활용역량 제고
Ⅳ. 지식기반경제시대의 환경정책 방향
1. 지식기반 정책수단의 활용 확대
2. 수요관리정책 강화
3. 서비스산업에 대한 환경관리체제 구축
참고문헌

### 1.2.2 탈산업화의 환경 영향

자료의 부족 등 분석결과를 일반화하는 데에는 일정한 한계가 존재하나, 이상에서 검토한 결과에 비추어 볼 때 지식기반산업은 일반 산업에 비해 상대적으로 환경친화적일 가능성이 높은 것으로 판단된다. 따라서 지식기반산업 중심으로의 산업구조 변화 즉 탈산업화는 산업구조의 환경친화적 전환과 동일한 맥락에서 이해될 수 있는 측면이 있다.

그러나 우리나라를 포함한 OECD 경제에서 나타나고 있는 탈산업화의 구체적인 내용을 보면 지식기반산업이 일반 산업을 대체한다기보다는 타 산업에 비해 지식기반산업이 상대적으로 빠르게 성장하는 데서 오는 상대적인 비중 변화의 의미가 강하다.[5]

따라서 최근 진행되고 있는 산업구조 변화는 환경부하가 높은 산업부문에서의 환경부하 감소가 미미한 상황에서 지식기반산업의 고성장으로 인한 추가적인 환경부하만 증가시킬 가능성이 높은 형태로 이루어지고 있는 측면이 있다. 이와 더불어 지식기반산업의 성장은 다른 산업의 성장을 촉진하는 일종의 반향효과를 유발할 가능성도 있어 다른 산업의 성장에 따른 간접적인 환경부하도 문제될 수 있다.[6]

따라서 앞서 분석한 바와 같이 지식기반산업의 생산활동 단계에서 유발되는 직접적인 환경효과는 작다고 하더라도 지식기반산업에서 활용하는 투입물의 생산과정에서 유발되는 간접적인 환경오염유발효과가 크다는 사실을 감안할 때, 지식기반산업의 성장이 향후 더욱 가속화할 경우 이에 따른 추가적인 환경부하의 문제는 더욱 심화될 것으로 예상된다.

### 1.3 지식활동의 디지털화에 따른 지식 · 정보매체의 전자화

최근의 지식기반경제에서 가장 주목할 특징 중의 하나는 지식의 코드화에 따라 지식활동이 컴퓨터와 인터넷 등 디지털기반 하에서 이루어지고 있다는 것이다. 지식의 창출 · 축적 · 확산 · 학습 · 활용 등 제반 지식 활동의 수단과 방법, 매체, 콘텐츠(Contents)도 디지털화되고 있으며, 인터넷의 등장에 따라 지식활동의 범위도 시간과 공간의 제약 없이 온라인 사이버공간을 이용하여 대규모로 이루어지고 있다.

이와 같은 지식활동의 디지털화가 촉진됨에 따라 지식 · 정보와 사물과의 관계에 근본적 변화가 나타나고 있다. 지식활동의 매개 역할을 하던 실물부문이 인터넷 등의 디지털네트워크에 의해 대체됨에 따라 지식 · 정보활동이 실물부문과 분리되는 현상이 확대되고 있다. 이에 따라 지식활동의 매개수단으로 활용되던 다양한 형태의 물적 자원과 조직이 전자 자원과 디지털네트워크에 의해 대체되는 전자화(e-materialization) 현상이 확대되고 있다. 지식 · 정보의 저장 · 전달매체로서의 기능을 갖고 있던 다양한 형태의 물적 자원과 각종 조직이 더 이상 필요 없게 되거나 실물기능의 최적화 관점에서 새로운 형태로 전환될 수밖에 없게 된다는 것이다.[7]

이와 같은 전자화 현상 확대는 지식 · 정보 기능의 수행을 위해 불필요하게 활용되었던 각종 물적 자원의 사용 축소 또는 실물부문의 효율성 개선을 의미한다고 볼 수 있다는 점에서 환경적으로 긍정적인 결과를 초래할 가능성이 높다. 그러나 컴퓨터 등 전자자원의 활용과 관련한 환경부하

5) 보다 자세한 내용은 서울상공회의소(2000)를 참조

6) 이와 관련하여 국가간 지식격차가 존재하는 상황에서 선진국 중심의 지식기반경제로의 이행이 선진국의 오염산업을 개도국으로 이전시키는 등 개도국의 산업화를 촉진시키는 결과로 나타날 수 있는 가능성도 배제하기 어렵다.

7) 생산체제, 기업조직, 공급체인, 산업조직 등 사실상 경제활동을 위해 조직화된 거의 대부분의 물적 시스템이 물적 기능과 지식 · 정보기능을 동시에 수행하도록 조직된 시스템으로 볼 수 있다. 이와 관련된 보다 자세한 내용은 필립 에번스 외(2000)를 참조.

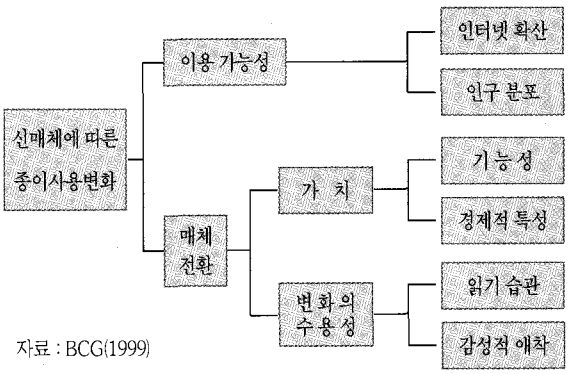
증가의 문제와 지식활동의 활성화에 따른 물적 자원에 대한 유발수요의 문제 등 부정적 측면의 환경영향 역시 간과하기 어려운 문제라 판단된다. 이와 같은 인식을 바탕으로 본 절에서는 지식활동의 디지털화에 따른 지식 · 정보매체의 전자화 현상이 환경적으로 어떠한 영향으로 나타날 수 있는가를 국내외 사례를 중심으로 검토해 보고자 한다.

### 1.3.1 지식 · 정보 저장수단의 전자화

지식활동의 디지털화에 따른 물적 자원의 전자화는 정보의 저장수단으로 활용되고 있는 종이, CD 및 음반, 비디오 등과 관련하여 가장 직접적이고 분명하게 나타날 수 있을 것으로 예상된다. 산업적인 측면에서는 책, 신문, 잡지, 오디오, 비디오, 카메라, 전화, 음반, 우편 등 정보상품과 관련된 부문이 직접적인 영향을 받을 수 있다. 이들 상품에 내재된 정보는 디지털화가 가능하므로 물적 상품의 형태가 아니라 디지털방식으로 온라인 상에서 직접 거래가 가능할 수 있기 때문이다. 이하에서는 현재 정보전달매체로서 가장 광범위하게 활용되고 있는 종이를 중심으로 디지털 매체의 영향이 어떻게 나타날 것인가를 검토해 본다.

1980년대 이후 정보화가 촉진되면서 종이 문서의 전자화에 의해 종이 없는 디지털 사무실이 구현되고 각종 도서 및 잡지가 사라지게 되어 종이의 수요 감소 및 제지업의 사양화를 예상하는 경우가 많았다. 그러나 전 세계의 종이 · 판지 생산은 지속적으로 증가하여 1998년에 3억 톤을 넘었고, 인쇄용지의 생산은 9천만 톤에 이르고 있다. 이에 대해 George(1999)는 종이를 대체할 만큼 기술적으로 보다 우수한 전자적 디스플레이가 없으며, 비용과 유용성 면에서 종이의 우수성을 따라갈 만한 매체가 없어 정보화에 따른 정보 유통량의 확대에 따라 종이 수요가 오히려 증가하고 있는 것으로 해석하고 있다.

BCG(1999)는 종이사용에 변화를 미치는 요인을 <그림 III-12>에 나타난 바와 같이 정리하고 있다. 우선, 새로운 매체의 이용 가능성은 인터넷과 같은 새로운 정보통신 매체의 확산 속도에 의해 영향을 받으며 인구 분포가 중요한 영향 인자가 된다. 다음으로, 새로운 매체의 등장에 따라 기존의 습관이나 관습과 갈등이 유발되는 과정에서 각 개인의 변화에 대한 수용력과 현실적 적응력에 따라 신 매체에의 적응 및 확산의 속도가 결정된다는 것이다.




**<그림 III-12> 신 매체의 등장에 따른 종이사용 영향 인자**
**신매체에 따른 종이사용변화**

BCG(1999)는 위와 같은 기본적인 관계 모형을 토대로 다음의 <표 III-2>와 같이 지식정보매체의 디지털화에 따른 종이 사용량의 변화에 대해 예측하고 있다. 이에 따르면, 아트지나 백상지 등 컴퓨터 프린트나 복사와 관련된 종이와 중질 제지의 사용량은 많은 변화가 없을 것으로 보고 있다. 이는 컴퓨터 화면을 통한 정보 수용을 위한 관습변화가 쉽지 않을 것임을 반영하고 있다. 그러나 신문용지의 사용량에는 중요한 변화가 나타날 것으로 예측하고 있으며, 신문의 간지광고(inserts)와 유통업체의 직접배달 광고물(direct-mail)은 더욱 광범위한 소비자에게 정보 전달이 가능한 인터넷 광고로 대체됨에 따라 종이 소비량이 감소할 것으로 파악하고 있다. 구체적으로, 2003년까지 인터넷 사용으로 인하여 종이 소비량이 270만톤 정도 감소될 것으로 추정하고 있다. 특히 이러한 종이 사용량의 감소로 1,000만 톤의 이산화탄소와 동일한 온실가스 부하 저감이 가능할

것으로 파악하고 있다.

**<표 Ⅲ-2> 신매체 활용에 따른 종이사용량 변화(2003년 기준)**

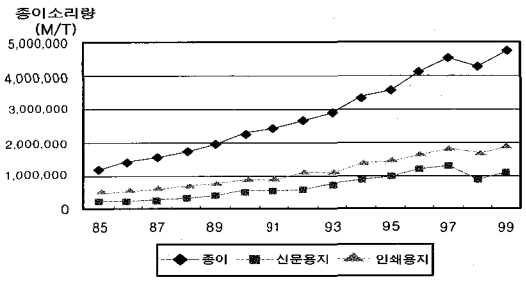
**(단위 : 백만톤)**

| 등급 / 지역 | 신문용지 (newsprint) | 중질비도공지 (Uncoated mechanical) | 중질도공지 (Coated mechanical) | 아트지 (Coated woodfree) | 백상지 (Uncoated woodfree) | 합계 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 미국 | -1.40 | -0.37 | -0.38 | -0.42 | -0.17 | -2.7 |
| 독일,영국 프랑스 | -0.58 | -0.35 | -0.39 | -0.32 | +0.02 | -1.6 |
| 일본 | -0.31 | -0.11 | -0.11 | -0.12 | -0.02 | -0.7 |
| 기타 | -0.16 | -0.01 | -0.02 | -0.02 | -0.0 | -0.2 |
| 합계 | -2.45 | -0.84 | -0.91 | -0.88 | -0.17 | -5.2 |

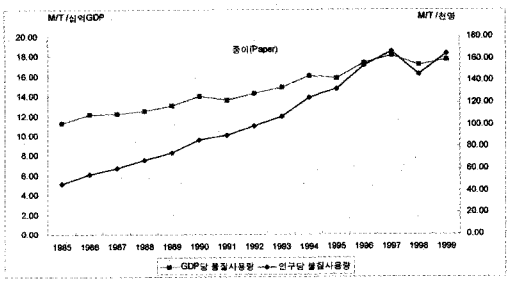
자료 : BCG(1999)

이와는 달리 지식활동 매체의 디지털화에 따른 정보의 활용 증대에 따라 인쇄물의 양이 오히려 더욱 늘어날 것으로 전망하는 경우도 있다. 일상의 관습이 모니터를 통한 정보의 흡수보다는 아직까지 종이 인쇄물을 이용하는데 익숙하기 때문에, 필요하다고 생각되는 정보들을 우선 출력하는 것이 습관화되어 있고 이러한 습관은 쉽사리 고쳐지는 것이 아니라는 것이다. 또한, 개별 경제주체의 정보 공유가 확대됨에 따라 지식의 광범위한 활용이 가능하게 되고 역으로 지식의 광범위한 활용은 정보의 공유 없이는 불가능하기 때문에, 정보의 공유와 지식의 활용을 위한 종이 소비가 증가할 것으로 전망한다. 그러나 장기적으로는 컴퓨터모니터를 통한 정보의 취득에 익숙해지고 이에 대한 지속적인 홍보가 이루어질 경우 정보 활용 증가에 따른 종이 사용 증가율은 둔화될 가능성도 높다. 아울러 종이 없는 사무실이 실현될 것으로 보기는 어렵다 하더라도 GDP 단위당 종이 소비량은 하락할 수도 있을 것이다.

국내 종이의 수요를 보면 일반 종이의 경우 10% 내외의 지속적 증가세를 보이고 있다.(<그림 Ⅲ-13> 참조) GDP 단위당 종이 사용량과 인구 단위당 종이 사용량 역시 지속적으로 증가하는 추세를 보이고 있다.(<그림 Ⅲ-14> 참조) 이 같은 결과는 외국의 경우와 마찬가지로 지식활동의 디지털화가 촉진되고 있음에도 불구하고 정보전달매체로서의 종이 사용량이 오히려 증가하고 있음을 나타낸다. 따라서 우리나라의 경우 아직은 지식활동의 디지털화와 종이 사용이 대체관계에 있기보다는 보완적인 관계에 있다고 추론해 볼 수 있다. 그러나 신문용지나 인쇄용지의 경우 종이 전체의 사용량 증가 추세에 비해 성장 속도가 낮다. 특히 신문용지의 경우 1998년 대비 1999년 소비량이 증가하기는 하였으나 이전 수준을 회복하지 못한 것으로 나타나고 있다. 따라서 인쇄용지와 신문용지의 경우 전자 자원에 의한 종이 대체가 부분적으로 이루어지고 있다고 볼 수 있는 측면도 있다.




**<그림 Ⅲ-13> 국내 종이 유형별 수요 변화**




**<그림 Ⅲ-14> 종이의 1인당 사용량과 GDP 단위당 사용량**

이상의 논의에 비추어 볼 때 정보전달매체로서 다양한 장점을 갖고 있는 종이에 친숙한 소비자들이 종이를 대신하는 개념으로 디지털 자원을 활용하고 있다고 보기는 어렵다고 판단된다. 그러나 디지털 매체의 경우 지식 · 정보활

동의 거래비용 저감을 유도할 수 있어 종이 등 전통적인 물적 자원에 비해 가격경쟁력 확보가 가능할 뿐 아니라 저장과 재생, 편집 등 기능성 면에서도 경쟁력이 있다. 이 같은 측면을 고려할 때 향후 인터넷 등 디지털 기반이 확충되고 사용 상의 편의성이 확보되는 방향으로 정보매체로서의 디지털 기술이 지속적으로 개선될 경우 디지털 매체는 장기적으로는 종이 등 기존의 물적 매체를 대체해 나갈 가능성이 높다.

환경적인 관점에서 볼 때 이와 같은 정보전달매체의 디지털화로 종이 등 기존 매체의 생산 · 활용 · 폐기 단계에서 유발될 수 있는 에너지와 자원 이용, 오염물질 및 폐기물의 배출 등 관련 환경부하의 저감이 가능할 것으로 기대된다. 그러나 이와 동시에 인터넷, 컴퓨터 등 디지털 자원의 활용 증가에 따른 환경부하의 증가도 나타날 수 있어 지식정보매체의 전자화에 따른 환경영향을 정확하게 판단하기 위해서는 관련 자원의 투입, 생산, 소비, 폐기의 전 과정을 고려한 LCA 분석이 요구된다.[8]

### 1.3.2 공급체인의 변화와 자원이용의 효율성 증진

종이 등 정보매체의 전자화처럼 직접적인 효과 외에도 지식활동의 디지털화는 부분적으로 지식 · 정보의 저장이나 유통 기능을 갖고 있는 공급체인이나 기업의 가치사슬에 중요한 영향을 미칠 수 있다. 특히 기업과 기업, 기업과 소비자 사이의 정보 흐름이 온라인 상에서 이루어지는 전자상거래가 활성화될 경우, 종래 물적 토대 위에서 구축되었던 공급체인에 내재한 정보유통 기능이 전자상거래를 통해 이루어지게 될 가능성이 높다. 이 경우 기존의 공급체인은 정보기능 보다는 물류 등 물적 기능 최적화를 위해 효율화될 수 있다.

기업과 소비자간 전자상거래가 활성화될 경우 기존의 공급체인 중 상품정보 제공 및 제품의 인도, 대금 결제 등 정보기능의 역할이 강조되는 소매점의 역할이 축소되는 등 유통망 자체가 상품을 소비자에게 전달하는 기능 위주로 재편될 가능성이 높다.

환경적으로 볼 때, 이와 같은 물류기능 위주로의 유통채널 최적화는 불필요한 소매점포의 건설 및 유지관리와 관련된 자원 및 에너지 이용, 오염물질 배출 등의 환경부하를 저감시키는 역할을 할 수 있다. Joseph(1999)에 따르면 기업간 거래의 0.7%가 전자상거래를 통해 이루어지게 될 경우 상업용 건물 및 제조 공장 유지에 소요되는 에너지 비용이 40-50억 달러 감소되고, 소매점의 이용이 12.5%감소하면 대략 15억 평방피트의 업무용 빌딩이 필요 없게 된다고 한다. 이외에도 소비자 입장에서의 쇼핑 목적의 교통 감소, 기존의 물류망이 물적 기능 최적화를 위해 효율화됨에 따른 운송 및 창고 등과 관련된 자원 및 에너지 절약 등 다양한 환경적 편익을 기대해 볼 수 있다. Home Depot는 정보기술과 웹을 이용 공급체인을 창고와 연결, 아틀란타 지점에서 판매하는 상품의 85%를 중간지점 없이 제조업자로부터 직접 공급받도록 하고 있다.

그러나 기업과 소비자 사이의 전자상거래가 확대될 경우 소비자에게 상품을 전달하기 위해 소비자에 의한 직접 쇼핑에 비해 대형 차량이 이용되는 등 실물기능의 최적화가 환경친화적인 결과로 나타난다는 보장을 하기 어려운 측면도 있다. 우리나라 사이버 쇼핑몰의 실태분석에 따르면9) 우리나라의 인터넷 쇼핑몰의 배송체계는 택배업체(74.2%), 우체국 이용(52.4%), 퀵서비스 이용(26.6%), 자사 및 외부 위탁 병행(12.4%)의 순으로 나타났다. 이 조사는 복수응답을 통하여 조사되었지만, 대부분의 쇼핑몰이 영세성으로

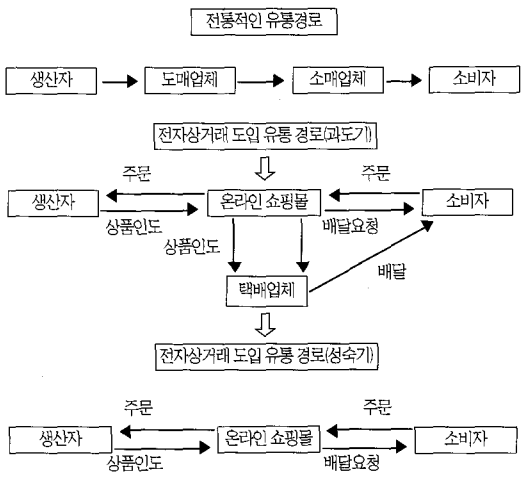
8) BCG(1999)의 분석 결과에 의하면 종이 1톤이 디지털 매체로 전환될 경우 30,000,000 BTUs의 에너지가 절약될 수 있어 BCG의 시나리오대로라면 2003년에는 약 80조 BTUs의 에너지를 절약할 수 있다고 한다.

9) 대한상공회의소(1999)

10)우리나라 전체 인터넷 쇼핑몰의 83.2%가 5명이하의 사업장이며, 월 매출액 1000만원 이하인 업체가 42.8%를 차지하고 있음.

인하여[10] 배송체계를 갖추고 있는 쇼핑몰은 대형 쇼핑몰에 한정되어 있는 것으로 나타나고 있다.

따라서 인터넷 쇼핑몰의 활성화가 배송 차량 운행의 감소로 연결된다고 보기에는 어려움이 있다. 오히려 현재의 과도기적 유통체계는 전통적인 유통경로에 비하여 많은 차량 운행을 발생시킬 수도 있는 면이 있다. 즉, 인터넷 쇼핑몰들이 현재의 타사 택배업체를 통한 배송시스템에서는 소비자의 주문을 받아 주거래 택배업체에 배송을 위탁하게 되는데, 소비자들은 빠른 상품 인도를 원하기 때문에 소량의 상품이라 할지라도 잦은 배송 차량운행을 할 수밖에 없게 된다. 이는 온라인쇼핑의 활성화가 기존의 유통 · 물류시스템의 경우에 비해 차량운행 횟수를 증가시키고 공차율을 증가시키는 등 환경적 비효율의 문제를 야기시킬 가능성이 있음을 시사한다. 다만, 이와 같은 문제는 장기적으로 물류 관련 지식이 축적됨에 따라 효율적인 자사 배송시스템을 갖추고 보다 빠른 배송시스템을 갖추게 되거나, 오프라인상의 소매점들이 대형 창고형 마켓으로 통합되는 것과 같이 소형 사이버몰의 전략적 제휴를 통한 공동물류망 구축 등을 통해 상당부분 해소될 수 있는 것 또한 사실이다.




**<그림 Ⅲ-15> 전자상거래(B-to-C)의 발달에 따른 유통경로의 변화**

기업 소비자간 전자상거래가 활성화될 경우 포장재와 관련된 부분도 적지 않은 변화가 나타날 수 있다. 상품의 포장재 역시 상품의 보호 목적 외에도 소비자에게 상품 정보를 제공하고 시선을 끌기 위한 마케팅적 기능 등 정보기능의 역할이 동시에 내재되어 있다. 이 경우 포장재의 정보 매체로서의 기능 즉 소비자 유인을 위한 디자인 요소와 정보 제공 기능 등은 동화상, 이미지, 문서, 음성 등 다양한 형태로 디지털화가 가능하며, 온라인 상에서 제공될 경우 전통적인 포장재를 통한 정보 전달에 비해 정보 제공 및 소비자 유인 기능 면에서도 더욱 효과적일 수 있다.

따라서 전자상거래가 활성화되어 포장재의 정보 제공 기능이 온라인 상에서 이루어지게 될 경우 실제 상품의 포장은 정보기능 보다는 상품의 보호라는 물적 기능 최적화의 방향에서 이루어지게 될 것이다. 이에 따라 정보기능을 위해 포장재에 부착되던 잉크 등 다양한 첨가물이 불필요하게 되는 등 포장재의 재활용성이 제고될 수 있음은 물론 포장재의 사용량도 절감할 수 있을 것이다.

현재 발생하고 있는 생활폐기물의 약 1/3 정도가 포장폐기물이며, 재활용 측면에서도 많은 문제를 안고 있는 것을 감안하면, 정보 제공이나 소비자 유인 목적의 정보기능을 온라인이 대신하게 될 경우 그에 따른 환경적 편익 역시 상당할 것으로 기대할 수 있다. 온라인쇼핑이 증가하면서 오프라인 거래를 부분적으로 대체하게 되어 오프라인 거래에 필요한 상품정보 전달을 위한 광고용 종이소비 등의 사용이 절감될 수 있는 측면이 있다. 이와 관련하여 현재 국내 사이버쇼핑몰의 상품정보 제공방식은 대부분 e-mail 형태로 고객에 전달되고 있는 것으로 확인되고 있다.

위의 예에서와 같이 지식 · 정보활동의 디지털화에 따른 지식정보의 실물부문으로부터의 분리 현상은 기업-소비자간 유통망 외에도 기업과 기업간 공급체인, 기업내 가치사슬 등 정보기능과 물적 기능이 혼재되어 있는 모든 형태의

<표 Ⅲ-3> 국내 사이버 쇼핑몰의 상품정보 제공방식

(단위:%)

| | 종합쇼핑몰 | | 전문몰 | 전체 |
|---|---|---|---|---|
| | 통합몰 | 단위몰 | | |
| e-mail로 상품정보(text)제공 | 57.6 | 45.5 | 37.4 | 40.9 |
| e-mail로 카달로그 정보(html)제공 | 36.4 | 45.5 | 24.7 | 28.3 |
| 고객의 취향에 맞는 정보를 선별하여 개별송부 | 30.3 | 22.7 | 18.7 | 20.7 |
| 특별한 상품정보제공 없음 | 12.1 | 27.3 | 44.0 | 38.0 |
| 기타 | 18.2 | 18.2 | 5.5 | 8.4 |

자료 : 서울상공회의소, 21세기 유통혁명, 사이버쇼핑몰 실태분석, 2000

실물부문에 직 · 간접적으로 상당한 영향을 미칠 수 있다. 이와 같은 변화는 정보기능을 위해 존재했던 물적 자원과 조직 등의 역할이 축소됨과 동시에 물적 기능을 효율적으로 달성할 수 있는 방향으로 전개될 것이며, 결과적으로 기존의 네트워크와 조직 등 물적 시스템 자체의 근본적 변화를 요구하게 될 가능성이 높다. 환경적으로 볼 때 이와 같은 가치사슬과 공급체인의 효율화는 불필요한 자원 이용을 최소화하고 자원을 효율적으로 이용하는 것을 의미할 수 있으므로 긍정적인 변화로 볼 수 있다. 다만 공급체인 등 물적 시스템이 각각의 기능 즉 정보기능과 물적기능으로 효율적으로 이원화되기 위해서는 경우에 따라 오랜 시간에 걸친 조정작업이 요구될 수 있다. 이 경우 우리나라의 온라인쇼핑의 배송체계에서 나타나고 있는 문제점과 같이 시스템 최적화를 위한 조정과정에서 단기적인 자원 낭비 등의 비효율이 문제 될 수 있으며, 결과적으로 다양한 환경부하가 초래될 위험이 있는 것 또한 사실이다.

다음호에 계속…


## 원고를 모집합니다.

· 어려운 현실에서도 환경보전을 위한 작은 실천 내용을 나누고 싶습니다.
· 주위의 따뜻하고 진솔한 삶의 소리를 듣고 싶습니다.
· 열심히 공부하고 모은 기술자료를 공유하고 싶습니다.
· 좋은 것은 나누고 슬픔은 함께 했으면 합니다.

· 자격 : 회원 및 가족
· 접수 : E-mail 및 우편
· 문의 : 852-2291(편집국)
· 마감 : 매월 10일까지

※ 채택된 원고에는 소정의 고료를 드립니다.