



지식사회에서의 미디어 융합에 따른 콘텐츠산업 변화 인식 및 대응 방향

“정보기술과 문화기술의 접목 필요한 때”



송민정
한국문화콘텐츠학회 편집위원장
한국통신 선임연구원



현대 사회에서의 IT의 역할은 대단하다. IT 진보와 인터넷 확산에 힘입어, 현 사회에는 과거의 불럭화라는 개념이 사라지고 대신 통합과 글로벌화라는 개념이 자리했다. IT의 주요 산물인 사이버스페이스 환경과 온라인화에 따른 개방성과 유연성으로 인해 다양한 계층에서 새로운 가치를 창출하는 공동체가 형성되고 있으며, 인터넷생활은 삶 자체가 되고 있다.

지식사회와 콘텐츠산업의 함수관계

이미 우리나라 인터넷이용자 수는 3000만명에 육박했고, 초고속 인터넷 가입자 수도 800만명을 넘어섰으며 휴대전화, PDA와 같은 포스트 PC형 단말기 보급과 유무선 통합, 블루투스, P2P 등 다양한 신기술의 출현이 사용자 이용환경에 일대 변혁을 불러오고 있음은 주지의 사실이다.

이런 변화에 의해 과거의 수직적 틀로는 종전의 경제효과를 창출하기가 점점 어려워지고 있으며, 기업이나 학교는 물론, 모든 사회 구성원들이 서로의 역량을 연결하는 공동체형 프로세스가 필요하게 된다.

이런 환경이 급속도로 조성되면서 국가는 IT, 생명기술(BT : Bio Technology), 나노기술(NT : Nano Technology), 환경공학(Environment Technology), 우주항공(ST : Space Technology), 문화콘텐츠(CT : Culture Technology) 등 6대 국가전략 분야와 관련한 추진계획안을 내놓았다.

여기서도 IT는 신산업 분야뿐 아니라 전통산업 분야에도 접목되는 기술로서 타 기술 분야의 인프라 역할을 해주는 가장 중요한 기술로서 인식되고 있으며 인터넷을 통해 생활의 편리성과 효율성을 제공할 뿐만 아니라, 제조업은 물론 사회, 정치, 경제 등 전 분야의 구조적 모습까지도 바꿀 수 있을 것으로 기대되고 있다.

IT가 필요한 주된 이유는 '효율성'이다. IT는 지속적으로 성능을 증가시키고 비용을 절감시키는 저비용-고효율 효과를 창출할 것이며, IT의 진보는 네트워크 고도화와 디지털 컨버전스¹⁾를 잉태해 모든 제품과 서비스가 디지털로 융합하고 여기에 지능화가 접목될 것이다. 이처럼 모든 산업의 촉매 역할을 수행할 IT에 주변 산업분야(바이오·

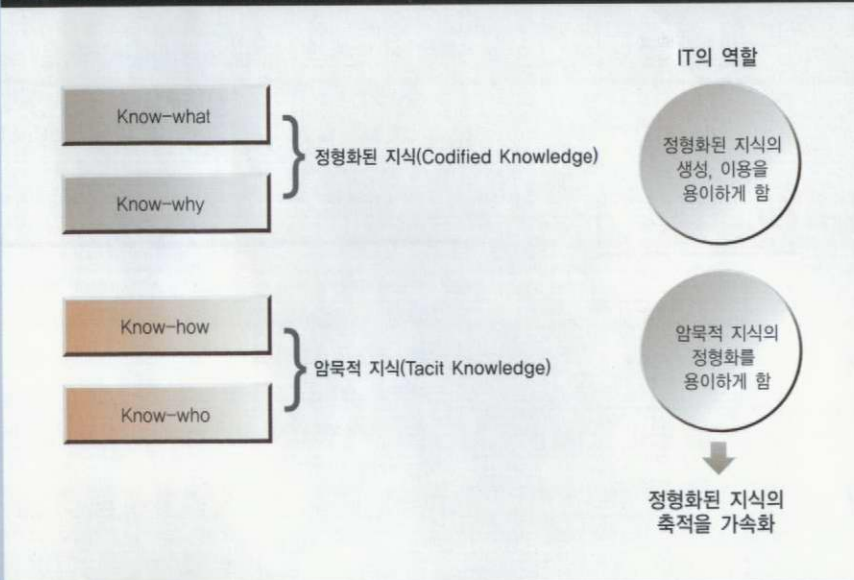
나노·문화·환경·우주항공)가 접목된 형태의 발전이 국가경쟁력 향상을 제고할 것으로 기대된다.

그렇다면 지식사회와 IT는 무슨 관련이 있는가? 광의로 본 지식이란 OECD의 정의(The Knowledge-based Economy 1996)에 의하면, know-what이나 know-why인 정보보다 광범위하다. <그림1>에서 보는 데로, 광의로 본 지식은 정형화된 지식(Codified Knowledge)과 암묵적 지식(Tacit Knowledge)으로 대별되고, IT의 역할은 정형화된 지식의 생성 및 이용을 용이하게 하고, 암묵적 지식의 정형화를 용이하게 함으로써 결국에는 정형화된 지식의 축적을 가속화하는데 기여하게 된다.

지식은 유형자산(기계/토지/노동)을 제외한 부가가치 증식에 영향을 미치는 요소로서 물적 생산 요소의 한계를 극복하게 하는 새로운 생산수단이다. 지식은 노동과 자본에 체화돼 가치사슬에 반영됨으로써 생산성 한계를 극복하게 함과 동시에 지식의 수확체증적 특성이 기존 투입요소의 생산성 한계를 극복하게 한다. 지식은 그 외에도 부를 분배의 조정역할을 담당한다. 즉, 생산성을 결정하고 지식 유무, 활용도가 부의 분배를 결정한다. 일반화되는 글로벌 경영으로 인해 노동 및 자본 생산성이 부의 분배를 결정하기가 점점 어려워짐에 따라 지식이 필요 요소로 자리하게 된다.

'지식을 기반으로 한다' 함은 기술, 경영, 법률, 회계 등 전문지식을 비롯해 정보통신 활용능력, 업무혁신 방법, 프로젝트 기획능력 등 업무현장에서의 노하우 등을 포함한다. 먼저 지식을 기반으로 한 경제란 지식 창출, 활용이 경제적 가치 창출에 중심 역할을 하는 경제(OECD 1996)를 말한다. 이런 경제 여건 하에서 지식기반 산업이

<그림1> 광의로 본 지식의 개념 및 IT의 역할



1) 디지털 컨버전스란 영상, 음성, 데이터 등 이종의 미디어가 단말, 서비스, 네트워크 형태에 관계없이 자유롭게 구현될 수 있도록 하는 기술로서 1990년대 후반에 본격 등장했으나 그 이전에 방송의 디지털화가 시작된 80년대 말부터 이미 방송과 통신의 융합이라는 용어가 사용됐다.

활성화되며, 주요 산업은 지식의 투입과 활용이 많은 하이테크 제조업과 통신, 금융, 보험, 서비스업(콘텐츠사업 포함) 등(OECD 1998)이다. 그리고 지식기반 사회란 IT를 집약적으로 사용하는 지식기반 산업 및 경제가 가능한 사회를 의미한다고 하겠다.

OECD국의 총 산업에서 차지하는 지식기반 산업 비중이 점차 증가하고 있다. 우리나라도 예외가 아니다. 국내 총 산업에서 지식기반 산업이 차지하는 비중이 1985년 11.3%에서 1995년 18.6%로 증가한 것으로 집계됐다(KISDI, 1998). 여기서의 대표적인 지식기반 산업은 의약품, 영상/음향/통신기기, 컴퓨터 및 사무기기, 항공기, 통신서비스, 금융/보험, 사업 서비스 등이다.

〈표1〉 OECD 국가들의 지식기반 산업 비중 추이

	OECD 평균		미국		일본		우리나라	
	1985	1994	1985	1994	1985	1995	1985	1995
GDP 비중(%)	30	34	32	36	27	29	11.3	18.6

자료원 : KISDI, 1998

이상에서 언급한대로, IT는 정형화된 지식의 축적을 가능하게 하고 지식이 축적된 지식사회 구현을 가능케 하는 지식기반 산업 중의 하나로서 콘텐츠산업이 재인식되어야 한다. 본 고에서는 먼저 지식사회 출현의 동인이 된 네트워크 초고속화 및 디지털 컨버전스와 콘텐츠 간 관계를 살펴보고, 향후 진화 발전하는 콘텐츠산업 변화에 어떻게 대응하는 것이 바람직한가에 대해 제안하기로 한다.

네트워크의 초고속화와 동영상 콘텐츠

우리나라의 인터넷 시장은 접속 서비스의 범용 상품화에 힘입어 전송망 사업자간의 경쟁이 가속화되고 있으며, 이로 인해 앞으로 구매자의 협상력(Bargaining power)은

더욱 높아질 것으로 예상된다.

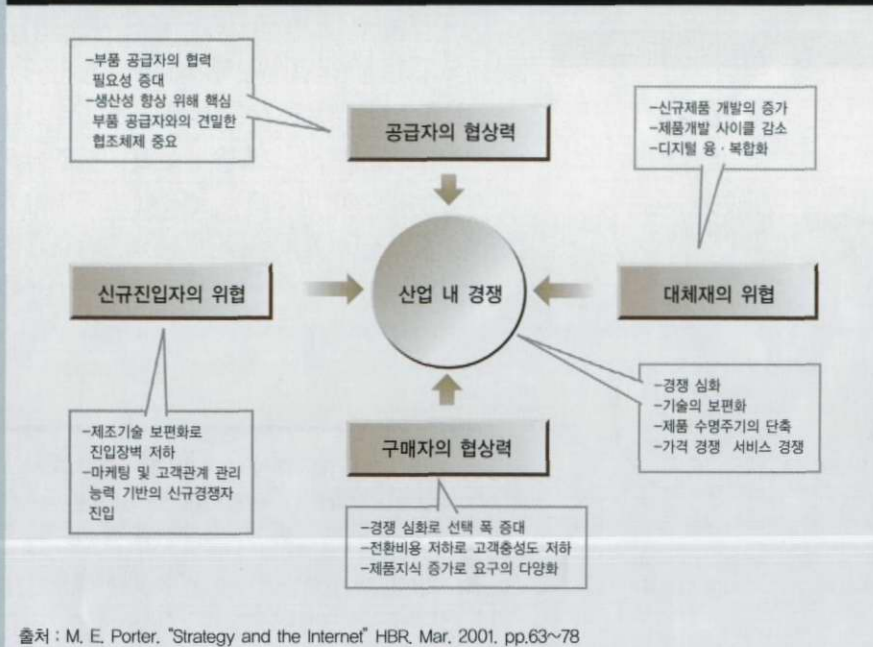
〈그림2〉에서 보듯이, 구매자의 선택 폭이 증가하면서 맞춤형(customized) 서비스가 활성화 되는 제2의 시장이 형성될 것으로 전망된다. 지금까지는 서비스의 실체인 콘텐츠를 수집하거나 연결해서 이용자에게 보내주는 방식이었으나, 이제는 개인이나 기업들이 '앤드투앤드'로 직접 거래하는 제2단계의 시장환경이 조성되고 있다. 이런 환경에서 리얼타임 마켓이 형성되고, 사용자는 보다 진보된 서비스를 받을 수 있게 되었다.

이런 환경 조성을 위해 네트워크 및 솔루션 사업자들은 서로 협력해 네트워크를 제공하는 협업(Collaboration) 체제를 조성하고 있으며 보안, 인증과 같은 전송 상의 안전성 보장과 과금을 대항할 수 있는 기반을 만들어 나가는데 총력을 기울이고 있다.

광대역²⁾ 기술 활성화가 각 사회 현장에서 가정으로 온라인 활동을 옮기는 촉매제 역할을 하면서 개인뿐만 아니라 전체 산업의 온라인 거래 환경이 조성되고 있다. 다양하고 풍부한 콘텐츠를 전달하기 위해서는 광대역망이 필수다. 예를 들어 2Mbit의 콘텐츠를 모뎀을 통해 전송 받으면 35초 이상이 소요되지만, ADSL망을 이용하면 1초 이내에 가능하다. 2000년까지는 기간망의 광대역화가 이슈였지만, 현재는 가입자망의 광대역화가 이슈이다.

무선을 이용한 광대역 기술도 제안되고 있다. 무선랜³⁾이 급부상하면서 네트워크 사업자들은 사람들이 많이 모이는 공공장소에 AP를 설치해 유선과 무선을 통합한 네트워크 서비스를 제공하기 시작했다. 이처럼 가입자망의 광대역화가

〈그림2〉 인터넷이 산업구조에 미치는 영향



출처 : M. E. Porter, "Strategy and the Internet" HBR, Mar. 2001, pp.63~78

2) 브로드밴드는 대용량 정보를 전송할 수 있는 네트워크를 지칭한다. 그동안 ISDN(최고 144Kbps) 보다 속도가 빠른 네트워크를 브로드밴드로 간주했으나, 최근 DSL 등이 등장하면서 250Kbps급 이상을 브로드밴드로 지칭하기 시작했다. ITU(세계통신연합)에서는 1.5Mbps~2Mbps급을 브로드밴드로 정의하고 있다.

3) WiFi라는 무선랜은 2.4GHz, 5GHz 대역의 전파를 사용해 1~54Mbps 속도를 보장함.

진척되면서 GOD(Game on Demand), SW(Software) on Demand, VOD(Video on Demand) 등 온디맨드형 사업모델들이 가정으로 점차 스며들고 있으며, 이런 변화들이 홈쇼핑 등 온라인 거래를 활성화시키는 새로운 변수로 떠오르고 있다.

네트워크 고도화에 힘입어 인터넷 콘텐츠 사업의 선두인 대형 포털들은 무선인터넷과 인터넷 TV, 디지털방송 등으로의 전송 채널 확장을 꾀하고 있으며 사업자간 협력과 수익모델을 공유(profit share) 하는 방식의 플랫폼을 만들어 참여하려는 움직임을 보이고 있다. 한편 소비자들은 향상된 콘텐츠(네트워크 QoS 등을 통한)와 신뢰(보안을 통한)가 보장된다면 지불 가치가 있다고 판단하기 시작했다. 신뢰가 기반이 되는 온라인 결제 시스템이 완비된다면 유료 콘텐츠의 확산도 자연스럽게 이루어지게 될 것이다.

콘텐츠산업의 현재 이슈는 유료화이다. 우리나라 kr 도메인의 40% 정도가 사업을 영위하는 것으로 파악되고 있지만, 대부분 콘텐츠가 무료로 제공되고 있다고 한다. 2001년 말, 인터넷 콘텐츠의 16%만이 유료로 제공됐다고 한다. 한편 콘텐츠산업의 특성상 사업비용이 증가하고 마케팅 및 광고비용 회수기간이 길며, 광고 시장에서의 사업자간 경쟁이 날로 심화되고 있기 때문에 이런 상황에서 사업자들은 소비자가 기꺼이 비용을 지불하고 이용하게 될 유료 콘텐츠에 관심 갖게 된다.

유료가 가능한 콘텐츠의 대부분은 영화, 교육, 게임, 음악 등의 동영상 콘텐츠이다. 이 콘텐츠를 제공할 수 있는 기회를 파악하는 데 있어서 고려해야 할 주요 변수들로는 기존 오프라인 시장 규모와 이 오프라인 시장 규모가 얼마나 온라인 디지털 플랫폼으로 이전할 것인가의 문제, 유료화 됐을 때의 제반 시스템, 즉 콘텐츠 관리 시스템, 과금체계, 디지털 저작권 보호 장치, 보안, 포매팅, 관련 법률 등 기술적·제도적 기반의 확보

문제 등이 있겠다.

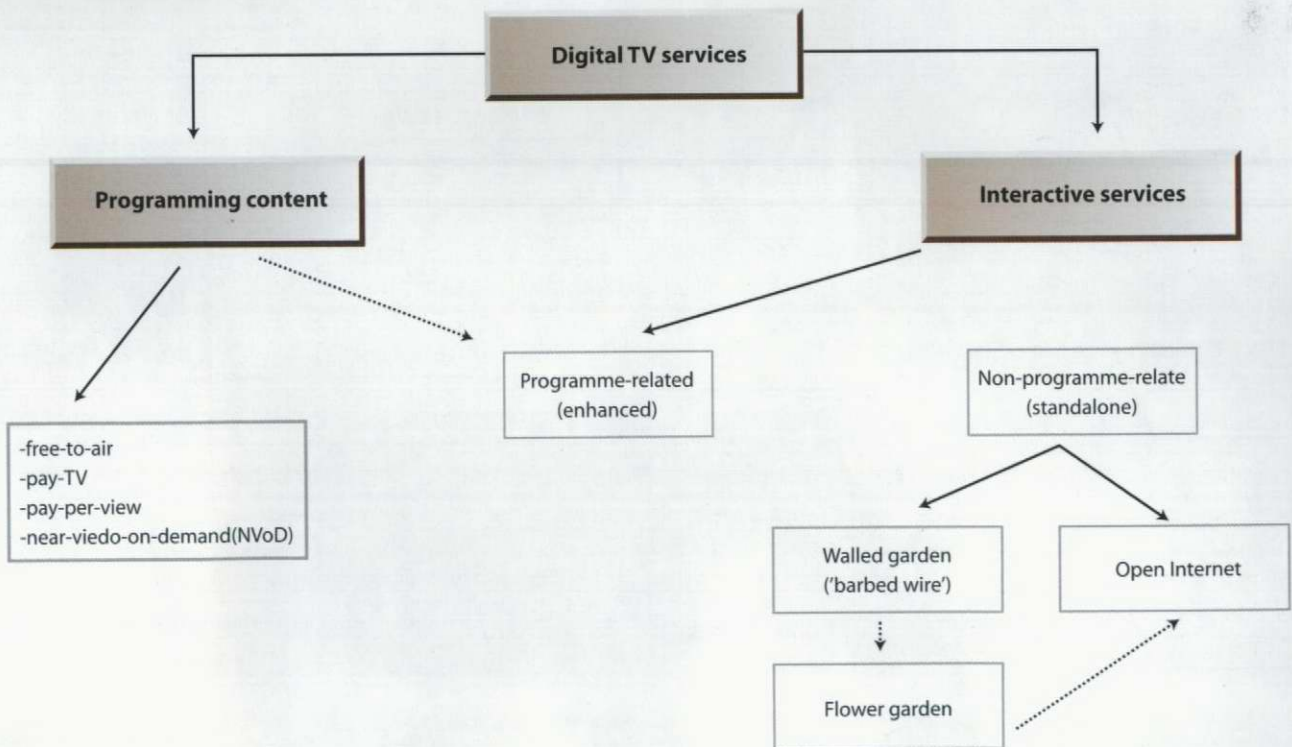
네트워크의 초고속화로 동영상 콘텐츠 유통이 활발해짐과 동시에 이들 콘텐츠를 문제없이 유통시킬 수 있게 하는 금융시스템의 안정적 제공이 동영상 콘텐츠를 유료화하는데 도움을 줄 것이다.

디지털 컨버전스와 양방향 콘텐츠

네트워크의 광대역화, 방송과 통신망의 경계와해 등에 이어 인터넷 이용자 수의 폭발적 성장, 무선기술 발전에 따른 이동성 향상, PC의 가전화, 표준화 및 단말기기 사업자들의 '저 마진(Low margin)' 문제, 이기종 기기간 네트워킹 진전으로 디지털 기기간 융화 및 복합화, 다양화가 진행되기 시작했다.

그 동안 방송 수신용 단말인 TV와 통신 수신용 및 데이터 정보 이용 단말인 PC는 서로 보완적인 인터페이스를 형성해왔다. 그러나 이들의 영역 구분이 붕괴되기 시작했으며 광대역화까지 진전되면서 PC에서도 TV와 유사한 효과를 얻을

〈그림3〉 양방향 서비스 제공 구조



출처 : OVUM 2000

수 있는 스트리밍 소프트웨어와 정보기기, 통신기기 기능들이 통합된 제품들이 등장하기 시작했다.⁴⁾ 인터넷 전화, PC에서의 인터넷 스트리밍 기술을 이용한 인터넷방송, TV에서의 양방향 TV가 일반화되면서 TV도 하드디스크를 통한 메모리기능을 구비하면 PC 기능과 다를 게 없는 등 퍼스널TV로서의 면모를 갖추게 됐다.

다양하고 이질적인 기능들이 결합하면서 사업자간 영역이 붕괴되기 시작했고, 표준화를 주도하기 위한 기업간 경쟁이 치열해지고 있다. 콘텐츠 제공 입장에서 이런 전송 및 단말 환경에 민첩하게 대처해야 할 필요성이 제기된다. 통합형, 지능형, 대화형의 양방향 TV는 데이터방송이라고도 하고 디지털방송에 속한다. <그림3>에서 보듯이, 양방향 TV는 기존 TV 방송에 멀티미디어 정보서비스와 양방향적 성격의 서비스를 더한 것이다. 이는 다시 프로그램 연동 서비스와 비 연동 서비스로 구별된다. 프로그램 연동 서비스로는 EPG (Electronic Programming Guide)⁵⁾와 단순 양방향 서비스(설문/여론조사, 교육 등)가 있다. 프로그램과 무관한 독립서비스는 다시 서비스제공 사업자가 자체적으로 서버를 가지고 운영하는 폐쇄적 서비스와 인터넷 접근이 가능한 개방 서비스로 나뉜다.

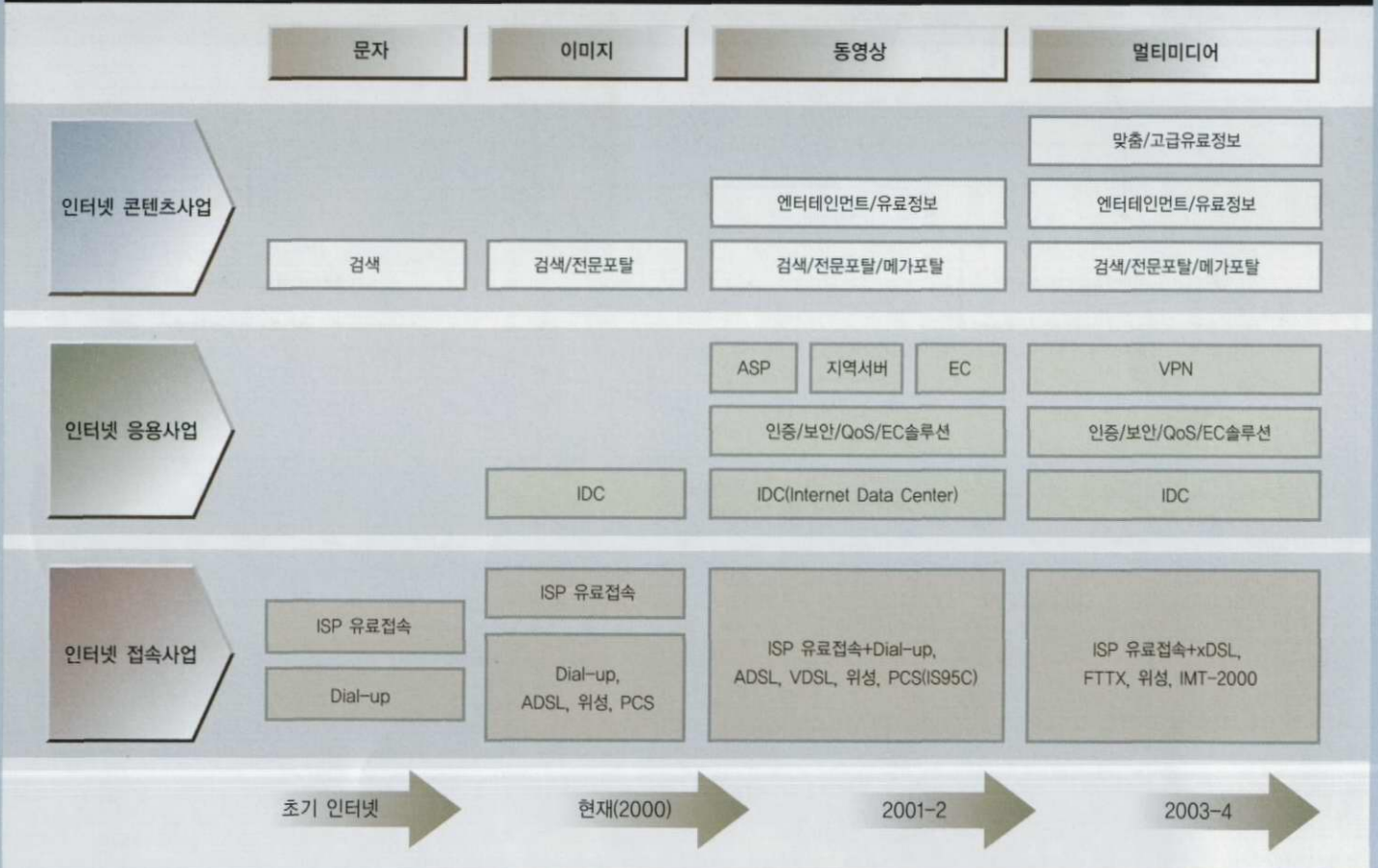
이상에서 보는 대로, 이제 방송 콘텐츠는 단순한 프로그램 서비스로만 제한되지 않으며 양방향적 요소가 필수적으로 가미된 통신 및 거래 서비스까지를 포함한다고 하겠다.

- 4) 예를 들면 스마트폰(PDA+휴대폰), 콤보(VCR+DVD), MP3 내장 노트북, 하드디스크 내장 셋톱박스 등을 들 수 있겠다.
- 5) TV 화면상에서 간단한 조작으로 프로그램 선택을 가능하게 해주는 브라우저가 EPG이다. 보통 리모콘에 프로그램 네비게이터 버튼이 있게 된다. EPG 기능이 지속적으로 개발되면서 시청자는 보고 싶은 프로그램만을 선택할 수도 있다. 즉, 권장 시청 코스가 표시되고 유료, 무료의 구별이 가능하며 녹화여부를 결정하면 EPG가 알아서 해준다. 또 시청자 이력 관리가 가능해지면 EPG가 시청자의 입력 없이도 관련 프로그램을 권장해줄 수도 있다.

IT 진화에 따른 콘텐츠산업 대응 방향

IT로 인해 처리 속도와 메모리 저장 데이터량이 2배로 증가하고, 반면에 비용은 상대

<그림4> 기술변화에 따른 인터넷 사업영역의 진화



적으로 떨어지는 저비용, 고효율 효과를 가져왔다. 이를 '무어의 법칙'⁶⁾이라고 하는데, 앞으로 10년간은 이 법칙이 지배할 것이라고 발표된 바 있다.⁷⁾

2010년이면 일반 컴퓨터들이 1975년의 컴퓨터 프로세싱 파워 보다 무려 수백만 배로 증가할 것이지만 그 비용은 최저로 떨어질 것이라고 전망되고 있다. 이런 추세라면 '무어의 법칙'의 핵심인 무한대의 파워 증가와 비용은 '0'이라는 두 마리의 토끼가 2020~2030년경이면 달성될 수 있을지도 모른다.⁸⁾ 이에 따라 모든 IT가 어디에나 편재하게 (Ubiquitous) 될 것이며, 콘텐츠에의 접근이 보다 수월해지고 글로벌화를 촉진시킬 것이다.

앞으로의 네트워크 구조는 하나의 망으로서 언제 어디서나 그리고 이동 중에도 항상 연결이 가능한 'All Mighty Always on Network' 구조로 업그레이드되고, 단말기도 영상과 음성 통화를 동시에 활용하면서 유선과 무선을 자유롭게 선택 접속하는 지능이 부가된 형태로 진화될 것이다. 이런 진화는 결국 고객에게 직접 연결되는 '라스트원마일'에서의 변화를 의미하며, 망사업자 뿐만 아니라 이용자 모두가 새로운 방식으로 가치를 창조하고 사회 전체의 효율성을 높여주는 결정적 계기가 될 것으로 기대된다. 콘텐츠산업 활성화를 도모할 IT의 역할은 바로 이러한 산재성(또는 편재성; 유비퀴티스 Ubiquitousness)⁹⁾에 있다.

최근 홈 네트워킹 사업 움직임이 가시화되고 있는데, 이로 인해 모든 기기가 네트워킹되면 접속기기를 보유하지 않은 상태에서도 언제 어디서나 커뮤니케이션이 가능해 콘텐츠의 원활한 이용을 촉진시킬 것이다. 즉 무선, 유선, 컴퓨터, 전자기기, 인터넷이 별개가 아니라 서로 연계돼 친근하고 효율적인 초고속 접속 환경을 만들어주고 이들에 '지능화'라는 변수가 함께 붙으면서 전혀 새로운 가치가 창출되는 유통체제로 변신할 것이다. <그림4>는 기술 변화에 따른 인터넷 사업영역의 진화를 나타낸 것이다.

IT 진화에 대응해 콘텐츠사업자들이 고려해야 할 첫 번째 사안은 '콘텐츠의 차별화'이다. 이제 네트워크는 어느 정도 고도화 단계에 이르렀다. 이제 새로운 패러다임을 적극적으로 수용해야 할 사업자는 바로 콘텐츠사업자이다.

단순한 정보 검색 수준의 포털 사업 수익 창출의 한계를 의식한 AOL TimeWarner는 "Anywhere, Any Time, Any Device" 모토를 내걸었다. AOL은 2001년 PC 사용자의 43%가 네트워크 접근 범위에 있지 않음을 문제로 제시했다.¹⁰⁾ 최근 부상하고 있는 텔레매틱스나 홈네트워킹 등이 이런 네트워크 접근의 출발점이 되고 있다.

두 번째로 고려해야 할 콘텐츠 사업자의 대응책은 '생산성 향상'이다. 기업들은 IT 인프라를 통해 경영혁신 프로세스를 가동함으로써 내부 비용절감 및 생산성 향상 등 경영 효율을 지속적으로 극대화하려는 노력들을 진행하고 있다. 콘텐츠 사업자도 예외가 아니다. 지속적인 비용절감 효과는 보다 양질의 콘텐츠 제작에 투자하려는 여지를 조장할 것이다.

현재 거론되고 있는 경영혁신을 위한 수단들은 CRM, SCM, DCM, e-Procurement 등 다양한데, 콘텐츠산업 특성에 맞는 기업자원관리(ERP)가 필요하다. 이는 기업의 비용절감과 함께 고객 성향을 분석하고 수요를 창출하는 등 기업의 효율성도 아울러 극대화시킬 수 있을 것이다.

마지막으로 콘텐츠산업 활성화를 위해 지속적으로 노력해야 하는 부분은 '고도화된 IT를 CT에 적극 접목'시키는 일이다. 주변 산업의 기반인 IT와 CT가 접목돼야 IT가 생활의 일부가 될 수 있다. 네트워크 유용성을 포함한 IT의 유용성은 무궁무진하기 때문이다.

네트워크 유용성은 네트워크 사용자 숫자의 제곱에 비례한다(the usefulness or utility of a network equals to the square of its number of users; $P=n$ 의 제곱)는 '멧칼프의 법칙'¹¹⁾은 앞으로도 계속 유효할 것이다. 이 때의 사용자란 이용하는 사람만이 아니라 연결 가능한 모든 것들, 기타 네트워크, 디바이스, 전화, 그리고 콘텐츠 등을 모두 포함한다. 네트워크는 누구의 소유가 아닌 바로 산업 및 이용자 전체가 이용하는 공동체적 수단으로서 사회에 효용성을 가져올 것이다. 📡

6) '무어의 법칙'이란 반도체의 집적도가 18개월마다 2배씩 향상된다는 법칙이다.

7) 영국 이코노미스트, 'e-경제의 해결(Untangling e-economics)', 2000. 9. 21

8) '무어의 법칙'이 유지되기 위해서는 2007년에 반도체 선 폭이 65mm(나노미터: 나노는 109)가 되어야 하고, 2010년에는 45mm가 되어야 한다. 선폭 70mm가 2002년 현재 기술로는 극복할 수 없는 물리적 한계라고 한다. (출처: 삼성경제연구소, 2002. 3.)

9) Ubiquitous는 라틴어로 '언제 어디서나 있는'을 뜻하는 것으로 사용자가 컴퓨터나 네트워크를 인지하지 않는 상태에서 장소에 구애받지 않고 자유롭게 네트워크에 접속하는 것을 말한다. 이 용어는 1998년 미국 제록스 팰로앨토 연구소의 마크 웨이저(Mark Weiser) 소장이 처음 사용한 용어로, 그는 메인프레임, PC에 이은 제3의 정보혁명이 Ubiquitous computing이라고 주장했다(출처: 삼성경제연구소, 2002. 3. 20. p.13)

10) 출처: Wireless Review, 2001. 9. 1.

11) 두 명의 인터넷 사용자는 그 유용성이 2의 제곱이므로 4가 될. 따라서 현재 5억 명이 넘는 세계 인터넷 이용자의 가치가 엄청나다는 얘기.

* 다음 호에는 삼성경제연구원 심성민 박사의 '콘텐츠 비즈니스의 새로운 흐름과 대응전략'이 게재될 예정입니다.