

e-learning 산업의 현황 및 주요 정책

산업자원부 김창룡

1. e-learning 산업 현황

1.1 e-learning 산업의 중요성

오늘날과 같이 급격히 변화하는 지식기반 정보화 시대에 미래를 주도해 나가기 위해서는 지식 근로자의 역할이 매우 중요하며 지식을 어떻게 축적, 활용하느냐에 따라 개인은 물론 기업이나 국가의 경쟁력을 좌우하는 관건이 되고 있다. 지금 세계는 정보통신 기술의 발달로 출현한 e-learning이 시공간의 제약이 없는 대규모 지식활용을 가능하게 한다는 점에 주목하고 있다. 우리나라 역시 최근 e-learning 산업발전법(이하 'e-learning 법')의 제정과 교육인적자원부의 사교육비 절감을 위한 e-learning 육성정책 발표를 계기로 그 어느 때보다 국민적 관심이 증대되고 있다. 향후 e-learning 산업은 IT를 기반으로 한 지식의 저장, 전달, 컨설팅이 가미된 하나의 산업으로서, 다른 산업과의 관계 속에서 더욱 성장해 나갈 것으로 전망된다. 기업의 비즈니스와 접목되어 인적자원 개발비용을 절감하고, 회사의 비전을 조직원과 효과적으로 공유하게 하여 더 높은 부가가치를 창출하게 할 것이다. 또한 수요자 중심의 맞춤형 교육, 평생교육 등이 가능해져 계층간, 지역간, 기업간 지식격차 해소에도 기여할 수 있을 것이다. 이런 의미에서 e-learning은 참여정부가 강조하고 있는 「교육개혁과 지식문화 강국 실현」을 위한 중요한 수단 중의 하나임이 확실하다.

1.2 e-learning 산업의 시장 동향 및 추세

e-learning 법에 의하면 e-learning은 방송 및 인터넷 등 전자적 수단, 정보통신 및 전파방송 기술을 활용하여 이루어지는 학습을 말하며, e-learning 산업이란 e-learning 콘텐츠 및 운영 솔루션에 대한 연구, 개발, 제작, 수정, 보관 또는 유통하는 업과 이와 관련된 e-learning의 수행, 평가, 자문과 관련된 서비스업을 모두 포함한다.

e-learning 산업 시장은 세계적으로 '03년 91억불에

서 '04년 130억불, '06년 240억불로 연평균 30~40% 이상 꾸준한 성장 추세이다. 국내 시장 역시 2004년에는 3조5천억 규모로 성장할 것이 예상되는데 이는 컴퓨터 기반학습, 방송/통신 교육시장까지 감안한 규모이며, 이 중에서 인터넷을 활용한 온라인 학습이 가장 큰 비중을 차지하고 있다.

표 1 e-learning 시장 규모

	2003	2004	2005	2006
세계시장(억불)	91	130	175	240
국내시장(조원)	2.5	3.5	5	10

자료 : IDC(2003), 한국사이버교육학회(2004)

시장은 성장세를 지속하고 있으나 산업구조 면에서는 여러가지 취약점이 있다. 공급자 측면에서는 수능, 자격증 등 공·사교육 분야(사이버 대학, EBS 교육방송)의 일부 서비스 분야에 치중되어 있다. 또한 업체간 과당경쟁으로 기업의 수익구조가 취약하며, 양질의 콘텐츠 및 서비스가 유통될 수 있는 시장기반이 미약하다. 수요자 측면에서도 기업 e-learning의 경우, 95% 이상이 대기업에 편중되어 있어, 대·중소기업간 지식격차는 갈수록 심화하고 있다. '03년 12월 전자거래진흥원이 발표한 자료에 의하면 e-learning을 실시하는 기업은 대기업의 경우 35.5%인 반면 중소기업의 경우에는 9.4%에 불과하다.

1.3 국내외 e-learning 추진 현황

e-learning이 지식기반 사회로의 전환과 산업경쟁력 강화의 핵심수단으로 인식되면서 주요 선진국들은 동 산업의 활성화를 국가 정책목표로 설정하고 산업적 기반을 구축하고 활용도를 높이기 위해 범정부적 노력을 기울이고 있다. 미국은 국방성 산하에 ADL(Advanced Distributed Learning Initiative)을 통해 e-learning 관련 국제표준으로 사실상 인정받고 있는 SCORM(Sharable Contents Object Reference Model)을 개발하여 국제표준을 주도하고 있고 국가교육기술계획('00.12)에서 전략적으로 기술개발을 추진하고 있다.

표 2 국내 e-learning 추진 현황

부문	구별	내용
공공부문	산업 자원부	<ul style="list-style-type: none"> ▶조직 : 한국사이버교육학회('01. 1), 한국 e-learning산업협회('02. 9) ▶행사 : ISO/SC 36 e-learning 표준화 국제회의('03. 9) 코리아 e-learning 2003('03. 10), ASEM e-learning 세미나 ('03. 10) ▶인프라 : 기술개발, 표준화, 국제협력, 인력양성, e-learning 실태조사, e-learning 백서발간 등 ▶관련법 : e-learning 산업 발전법 제정(2004. 1. 8) ▶e-learning 산업 기반 구축, e-learning 활용한 산업기술확산 사업 등
	교육인적 자원부	<ul style="list-style-type: none"> ▶사이버(디지털) 대학교 (평생교육법) ▶한국교육학술정보원(한국교육학술정보원법) ▶EBS를 통한 수능교육 활성화(2004.4)
	노동부	<ul style="list-style-type: none"> ▶인터넷통신훈련제도 (근로자직업훈련촉진법) ▶기업 e-learning 활성화 사업(2004. 2) - e-learning 교육기관, 프로그램 개발업체, e-learning 도입 예정 기업, e-learning 연구기관 및 학교를 대상으로 공모 실시
	정보 통신부	<ul style="list-style-type: none"> ▶온라인디지털콘텐츠산업 육성 계획(2004. 2. 19) - 디지털콘텐츠산업 기반 조성, 디지털콘텐츠 해외진출 활성화, 디지털콘텐츠 유통 활성화, 핵심기술 개발 및 인력양성, 첨단 IT 콤플렉스 조성 등
	행정 자치부	<ul style="list-style-type: none"> ▶「공무원사이버교육」 시행(2001. 8. 행정자치부) - 공무원사이버교육체계 수립 및 사이버교육과정 운영, 교육훈련 평정 등 ▶「정보화시범마을 조성」 사업(2001)
	기타 공공기관	▶중앙공무원교육원, 정보통신공무원교육원, 철도경영연수원, 국가전문행정연수원, 국세공무원연수원, 법무연수원, 정부전산정보관리소, 보건복지연수부, 국제특허연수부, 국립수산과학원 연구부, 각 지자체
민간부문	주요 대기업 e-learning	▶삼성전자, 삼성생명, 삼성화재 등 삼성그룹, 한국통신, SK 텔레콤 등 무선통신기업, LG 전자, LG 산전 등 LG 그룹, 현대자동차, 포스코, 두산중공업, 코오롱, 대한생명, 교보생명, 신한은행 등

EU 또한 중장기 정보화 전략인 e-Eurpe 2005와 e-learning Initiative('01.3)에서 e-learning의 중요성을 강조하고 지식 확산 및 교육개혁의 수단으로 이용할 것임을 밝히고 있으며, 일본 경제산업성은 e-Japan II 전략에 따라 e-learning 산업 기반조성 및 이용촉진과 직업능력 개발사업에 투자를 확대하고 있다.

다국적 기업 중심으로 e-learning 도입의 성공사례도 속속 출현하고 있다. IBM의 경우, 전세계에 퍼져 있는 약 3만명 관리자들을 대상으로 "Quick View"라는 웹 사이트를 통해 40여 종의 강좌를 개설하여 리더십과 인력관리 기법을 교육하며 연수시간을 1/3로 단축시키고 교육비용도 1/20로 획기적으로 절감하였다.

우리나라도 e-learning 산업의 육성을 위해 다각적인 노력을 기울여오고 있다. 산업자원부는 e-learning 산업 활성화 계획('03.1)의 수립을 통해 표준화, 인력양성, 기술개발 등에 대한 중장기적 지원방안을 마련하고 추진해 오고 있다. 무엇보다도 e-learning 산업발전법의 제정('04.1.29)으로 e-learning 산업의 진흥 및 발전을 효율적으로 지원하기 위한 범 정부차원의 e-learning 산업 육성정책 추진 근거가 마련되었다.

2004년 이전은 전반적으로 e-learning에 대한 관심이 증대되면서 산업으로서의 육성을 위해 법·제도상 기

반을 마련한 e-learning 확산 준비기로 평가할 수 있다. 세계 최고수준의 IT 인프라와 높은 교육열을 지닌 우리나라는 멀티플랫폼 환경의 e-learning 산업 성장에 최적조건을 갖추고 있다. 따라서 정부의 인프라 조성과 함께 기업의 시장개척 노력과 R&D 투자가 병행된다면 세계시장 선점 및 국제표준을 선도할 수 있는 분야라 할 수 있다.

이를 반영하듯 영국의 컨설팅기관인 EIU(Economist Intelligence Unit)가 2003년에 발표한 자료에 의하면 국가별 e-learning 준비도 면에서 우리나라는

표 3 EIU의 국가별 e-learning 준비도 평가

국 가	점수(10점 만점)	순 위(총60개국)
스웨덴	8.42	1
캐나다	8.40	2
미국	8.37	3
핀란드	8.25	4
한국	8.24	5
싱가폴	8.00	6
덴마크	7.98	7
영국	7.93	8
노르웨이	7.91	9
스위스	7.72	10

자료 : EIU(Economist Intelligence Unit, 2003)

10점 만점에 8.24를 얻어 **스웨덴(8.42)**, 캐나다(8.40), 미국(8.37), 핀란드(8.25)에 이어 총 60개국 중 5위로 비교적 높은 평가를 받고 있다. 그러나, 산업 성장을 저해하는 요인 또한 여전히 산재해 있는 것이 사실이다.

2. 향후 e-learning 산업 정책 추진 방향

이처럼 우리나라는 e-learning 산업의 성장을 위한 최적조건 및 높은 평가에도 불구하고 차세대 성장동력의 핵심산업으로 키워나가기 위해서는 정부는 물론 민간차원에서 더 많은 관심과 지원이 불가피한 것으로 판단된다.

산업자원부는 2004년을 e-learning 도약의 원년이 될 수 있도록 지식정보화 시대를 이끌어 나갈 e-learning 산업의 기반을 구축하는 한편 e-learning을 활용하여 우리 산업전반의 국제경쟁력을 강화할 수 있도록 중장기적으로 다각적인 정책을 추진해 나갈 계획이다.

주요정책 추진 방향

□ 지식정보사회의 핵심 성장 산업으로서 성장이 유망한 e-learning의 산업인프라 구축·지원을 통해 e-learning의 국가적 확산에 기여함으로써 산업전반의 국제경쟁력 향상에 기여

법·제도 개선	o e-learning 산업발전법 시행령·시행규칙 제정·운영 o e-learning 산업에 친화적인 법·제도 개선
e-learning 산업 기반 구축	o 차세대 e-learning 기술개발 o e-learning 표준화 활동 지원 o e-learning 전문 인력양성
e-learning 시장 활성화	o e-learning B2B 네트워크 구축 o e-learning 지원센터 구축 o e-learning을 활용한 산업기술 확산
국내·외 기술협력 및 교류강화	o e-learning 정책포럼 운영 o e-learning 국제논의 동향에 적극 대응 o e-learning 수출 산업화 유도
e-learning 확산을 위한 홍보	o 코리아 e-learning 박람회 개최(매년) o e-learning 활성화를 위한 홍보채널 다양화 및 강화 등 o e-learning 실태조사 및 백서 발간

그림 1 e-learning 산업정책 추진 방향

2.1 e-learning 관련 각종 법·제도의 정비

우선 지난 1월 제정된 e-learning 산업발전법의 후속법령 제정 작업을 7월중으로 마무리할 계획이다.

e-learning법 시행령 등은 법에서 위임된 각종 예

산·금융 및 행정상의 지원조치 대상과 품질인증기관 등 e-learning 관련사업의 추진기관을 구체화하고, 부처별로 추진하는 육성시책 간 유기적 연계를 가능하게 함으로써 e-learning 산업발전 정책 추진의 효율성을 극대화하는데 중점을 두고 마련되었으며 6월 현재 입법예고 중이다. 동 입법예고 안은 20일 간(6.7~27)의 입법예고 및 국무회의 의결 등을 거쳐 e-learning 산업발전법의 시행시기(7.30)에 맞춰 제정·공포될 것이다. 동 법령의 시행을 계기로 법·제도적 육성기반이 마련되었기 때문에 금년부터는 예산지원 등 범 정부차원의 e-learning 산업 지원정책이 가속화 될 것으로 예상하고 있다.

※ 법령안의 주요내용

- i) e-learning 산업의 발전 및 활성화에 관한 기본 계획은 5년 단위로 수립
- ii) e-learning 인력양성 기관, 표준화 추진대행 기관, e-learning센터, 자유이용 정보저장소의 설치에 관한 규정 구체화
- iii) e-learning 품질인증제도에 필요한 사항
- iv) 각종 제정 및 금융, 행정상의 지원조치사항 구체화

양질의 e-learning 콘텐츠의 제작·유통을 촉진하기 위해 관계법령 및 제도 개선이 필요하다. 여타 디지털 콘텐츠의 저작권 문제처럼 e-learning에 있어서도 저작권의 범위에 대한 해결은 중요한 문제이다. 이 문제를 조속히 해결하기 위해 이해 당사자가 머리를 맞대고 합리적인 대안을 모색할 수 있는 기회를 마련할 것이다.

이외에도 학습자들이 안심하고 e-learning 서비스를 받을 수 있도록 공급자들이 우선 신뢰를 확보하는 일이 시급하다. 한국소비자보호원의 발표 자료에 따르면 2004년 1~2월 두 달에 걸쳐 인터넷 유료 학습사이트 관련 피해상담이 총 326건이 접수돼 2003년 동기 대비 28.3% 늘었다고 한다. 관계부처와 협의하여 e-learning 소비자들을 보호하는 동시에 건전한 e-learning 산업발전이 가능하도록 필요한 제도개선 방안을 모색할 것이다.

2.2 산업육성을 위한 범정부적 종합 추진체제 구축

1990년대 후반 이후 노동부, 교육부, 산자부 등에서 부분적인 지원이 있었으나 각 부처별 산발적인 정책 추진으로 차세대 유망산업으로 육성하기에는 한계가 있었던 것이 사실이다. 예컨대, 가장 기본적인 e-learning 관련 업계의 현황 및 세분화된 시장에 대한 신뢰성 있는 통계의 부재로 정책수립 및 효과 측정에 어려움이 있다. e-learning 법의 시행을 계기로 재경부, 교육부, 예산처, 산자부 등 8개 부처 차관이 당연직 위원이 되고 여러 민간전문가들이 참여하는 e-learning 산업발전위원

회(위원장 : 국무조정실장)를 구성하여 e-learning 산업발전 기본계획을 수립함으로써 부처간 정책추진의 통일성 및 효율성을 제고해 나갈 계획이다.

2.3 차세대 e-learning 기술개발 및 표준화 추진

현재 우리나라의 e-learning 관련 기술수준은 선진국에 크게 밀리지 않는다고 판단된다. 따라서 업체의 지속적인 투자와 정부의 지원이 뒷받침된다면 세계시장 선점도 가능한 분야다. e-learning 서비스의 학습효과 향상 및 선도기술 확보를 위해 핵심기반 기술개발에 대한 지원을 확대해 나갈 것이다. 2004년에는 객체기반의 지능형 학습관리시스템의 개발 및 능동형 보안기반 e-learning 통합시스템 개발과제에 약 25억 가량의 기술개발 자금이 지원될 예정이다.

산업자원부 산하의 기술표준원과 연계하여 산학연 전문가들이 참여하는 표준화 포럼운영을 통해 e-learning 표준화 로드맵을 수립하고 중점 연구과제 선정하여 집중 지원함으로써 국제표준 논의에 신속 대응할 수 있는 체제를 갖출 것이다. 또한 전자거래진흥원을 e-learning 표준화 추진기관으로 지정하여 ADL CoLab을 운영할 수 있는 기반을 마련하는 등 주요 선진국과 표준협력을 강화해 나갈 것이다.

2.4 e-learning 전문 인력양성

e-learning 시장이 매년 30~40% 이상 확대됨에 따라 e-learning 전문 인력에 대한 수요가 급속히 늘어나고 있으나 이에 반해 공급이 턱없이 부족하다.

e-learning의 기획 및 설계를 담당하는 전문 인력을 양성하는 교육공학과의 경우, 전국을 통틀어 5개 대학에 불과하고 기타 전문 인력을 양성하는 교육기관도 전무한 상태에서 이른 중심으로 교육이 이뤄지고 있어 e-learning 실무 현장에 적합한 교육을 하기는 더더욱 어렵다.

2004년에 만도 부족 인력이 5만7천 명으로 예상되는 바, 정부 차원에서 e-learning을 차세대 고부가가치 지식산업으로 키우기 위해 초기 단계인 지금부터 효과적인 인력양성 정책을 마련하는 것이 필요하다.

올해에는 인력수급 실태조사를 통해 연차적인 인력양성 계획을 수립하고 e-learning 업체의 요구가 반영된 인력양성 커리큘럼을 개발하고자 한다. 장기적으로는 대학과 연계하여 e-learning 정규과정을 개설하고, 시급한 인력 부족현상을 해결하기 위해 미취업 근로자 및 산업계에 종사하는 인력을 대상으로 1~6개월의 단기과정을 공공 교육기관과 연계해 운영할 것이다.

2.5 e-learning 시장의 활성화

컨텐츠, 솔루션 거래중심의 B2B e-마켓플레이스를

구축으로 컨텐츠 관련 정보의 원활한 공유와 양질의 e-learning 제품거래를 촉진하고 e-learning 기업과 교육기관과의 협업문화를 유도해 나갈 것이다. 동 사업은 주관기관인 e-learning 산업협회를 비롯 기업교육학회, 한국디지털대학교, 메디오피아 등 20여개 주요기관 및 업체가 참여하고 있어 제품거래 원활화 및 거래비용 절감에 크게 기여할 수 있을 것으로 기대된다. 또한 e-learning 품질인증제도의 실시를 위해 e-learning 품질인증기준 등을 제정하고 자유이용정보저장소를 전자거래진흥원에 설치하여 원활한 정보공유와 제품의 신뢰성 확보를 기하고자 한다.

수도권 기업에 비해 상대적으로 지식습득이 어려운 지방 중소기업의 지식경영 및 직무교육 향상을 위해 지방의 전자상거래지원센터와 연계하여 e-learning 지원센터를 구축할 것이다. 이를 통해 기업의 e-learning 도입 및 컨텐츠 제작을 지원하고 성공사례를 적극 발굴 홍보해 나갈 것이다.

e-learning을 활용한 업종별 산업기술 교육을 추진하기 위해 관계부처와 협의 중에 있다. 전자전기, 자동차, 조선 등 기술 인력의 교육수요가 크고 대·중소기업 간 협력이 중요한 기간산업 중심으로 해당업종의 중소기업에 필요한 컨텐츠를 제작하여 교육하게 함으로써 중소기업의 고급 기술 인력양성 비용을 획기적으로 절감할 수 있을 것이다. 동 사업은 2005년부터 시행될 예정이다.

이와 함께, 차세대 성장유망산업인 e-learning의 해외 진출에도 관심이 필요하다. IT 강국인 우리나라는 이를 수출유망상품으로 개발할 수 있도록 중장기적으로 체계적이고 종합적인 수출 진흥시책을 발굴해 나갈 계획이다.

2.6 e-learning 확산을 위한 홍보 강화

e-learning이 90년대 말 인터넷 붐과 함께 널리 알려지기 시작, 온라인 교육 및 학습으로 서서히 관심을 끌고 있는 상태이다. 그러나 아직 e-learning이라는 용어조차 생소할 만큼 일반인들에게 널리 알려지지 않은데다 e-learning으로 학습효과를 높였다는 사례가 그리 많지 않아 대중적 확산이 무엇보다 시급한 과제라 할 것이다. 또한 우리나라는 전통적으로 오프라인 상의 면대면 학습 비중이 높아 이를 극복하기 위한 '인식의 벽' 허물기 작업 역시 e-learning이 발전하기 위해서는 반드시 필요하다. 즉, e-learning으로도 얼마든지 정규 교육과정을 이수함과 아울러 오프라인 교육 이상으로 학습 효과를 얻을 수 있다는 신뢰를 심어 줘야 할 것이다.

이를 위해 다양한 형태의 e-learning 확산 및 진흥사업을 추진 중에 있다.

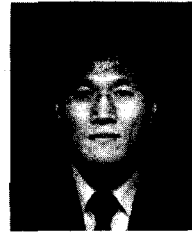
정책수립에 필요한 민간의 의견을 수렴하고 e-learn-

ing의 대중화 및 이슈화를 위한 여론조성을 위해 매월 1회 이상 정부부처 관계자, e-learning 업계 대표, 학계 전문가들이 참석하는 정책포럼을 운영하고 있다. 또한 국내 e-learning 산업에 대한 체계적인 조사, 분석을 통해 업계에 산업지표를 제공하고 육성 정책수립에 활용하기 위해 e-learning 실태조사를 실시하고 백서를 발간하여 보급할 것이다. 작년에 이어 2004 e-learning 엑스포도 개최된다. 동 행사는 국제컨퍼런스, 성공사례 발표대회, e-비즈 엑스포, e-비즈니스 대상 등 다양한 행사와 연계하여 진행함으로써 행사의 홍보효과를 극대화할 수 있도록 준비되고 있다.

3. 맺음말

1960년대 초 우리나라는 1인당 국민 소득이 60여 불에 불과한 최빈국이었다. 불과 40여년 만에 무역규모 12위, 1인당 국민 소득 1만불 이상 급속한 경제성장을 달성할 수 있었던 데에는 높은 교육열에서 비롯된 우수한 인재의 노력이 원동력이었다는 사실에 이견을 제시할 이는 없을 것이다. 이제 교육은 단지 인력양성 차원 뿐만 아니라 산업의 차원에서 경제적 부가가치를 창출할 수 있어야 할 것이다. 디지털 시대 교육산업의 중심에 e-learning이 자리매김할 수 있도록 업계 종사자의 노력이 가일층 요구되는 시점이다. e-learning은 단순히 교육분야는 물론 우리의 일상생활에도 적지 않은 변화를 가져왔다. 가장 흔하게는 EBS 수능 강의에서도 볼 수 있듯이 학교 수업방식에 가히 혁명적인 변화를 가져왔고, 평생교육, 직업훈련, 기업 직무교육 등 여러 분야에서도 많은 변화를 예고하고 있다. 머지않아 언제, 어디서나, 어떤 방식으로든 교육이 가능한 유비쿼터스 e-learning 환경이 조성되기를 기대하면서 정부 또한 세계 최고의 지식정보 강국 실현을 위해 필요한 노력을 아끼지 않을 것임을 밝힌다.

김 창 룡



1980 제24회 행정고시 합격
 1981 부산대학교 경영학과 졸업
 1981 행정시무관 임용(총무처 수습행정관)
 1982 공업진흥청 근무
 1986 상공부 중소기업국 진흥과
 1989 상공부 상역국 수입과
 1991 상공부 통상진흥국
 1994 통상산업부 통상무역실 통상정책과
 1995 서기관 승진

1998 주인도공화국대사관 1등 서기관
 2002 산업자원부 무역투자실 미주협력과장
 2003 산업자원부 전자상거래지원과장
 2004 산업자원부 전자상거래과장
 E-mail: crkim@mocie.go.kr

• The 2nd ASIAN Symposium on Programming Languages and Systems(APLAS 2004)

- 일 자 : 2004년 11월 4~6일
- 장 소 : 타이페이
- 주 최 : 프로그래밍언어연구회
- 상세안내 : <http://www.comp.nus.edu.sg/~aplas>