

# e비즈니스 인력 수급실태 조사 및 양성방안 전략수립에 관한 연구<sup>1)</sup>

장기진\*, 홍정완\*\*, 임춘성\*\*\*\*

## 목 차

I. e-Business의 인력의 배경과 개념

II. e-Business 인력 정의

III. 국내 e-Business 인력의 수급차 현황

IV. e-Business 인력 로드맵 작성 및 양성 방안

참고문헌

Key Words: 정보기술성과, 정보기술전략, 정보기술투자

## Abstract

The persons who realize e-Business should have capabilities of understanding in both information technology and business processes. It is expected that current education policies and systems could not meet needs of e-Business human resources in Korea. In this paper, we define and categorize human resources for e-Business as to application areas and expertise levels. An intensive field survey has been conducted. Based on the survey results, several strategic and practical alternatives are suggested for development of e-Business human resources in Korea.

1) 본연구는 2003년 산업자원부 산업기술기반조성사업으로 추진중인 한국전자거래진흥원 e-Business 인력개발센터 사업의 지원하에 이루어졌음. 단, 인력정책방안의 내용은 산업자원부 또는 한국전자거래진흥원의 공식적인 입장이 아님을 전제로 함

\* 극동대학교, \*\* 한성대학교, \*\*\* 연세대학교

# I. e-Business의 인력의 배경과 개념

디지털 기술의 발전과 지식기반 경제로의 전환 등으로 e-Business인력의 수요가 급증하고 있다. 이에 e-Business 인력 양성을 위해 각국 정부와 민간에서는 각 부처별 지원 프로그램, 법률 및 세제지원, 민간 인력 양성 프로그램, 정규과정 및 비정규과정의 확산 등을 시행하고 있다. 그러나 장기적인 관점에서 e-Business 인력을 체계적으로 양성하는 것도 매우 중요하지만 이와 더불어 시장의 요구사항을 즉각적으로 반영할 수 있는 e-Business분야를 파악하고 이에 필요한 인력양성에 대한 과제를 도출하여 단기적으로 실천가능한 인력양성 방안을 개발할 필요성이 증대되고 있다 [1].

본 연구에서는 현재 기업에서 시급하게 도입을 원하는 e-Business분야를 도출하기 위하여 인력에 대한 인프라현황에 대하여 조사를 하고 이에 단기과정에 필요한 인력양성 과제에 대한 활용안을 제시하였다. 아울러 본 배경에서는 e-Business에 대한 기업의 요구를 파악하기 위하여 e-Business 개념을 정의하였다.

e-Business는 1997년 IBM에서 그 용어를 최초로 사용하기 시작했다. 기존의 연구자들은 광의의 의미로서 전자상거래를 정의하였는데 이는 e-Business와 그 맥락을 같이하고 있다. 최근에 정의된 e-Business의 개념들은 다음 <표 1>과 같다.

<표 1> e-Business의 정의

Bound & King(1999)	전자적 비즈니스란 기술, 프로세스 그리고 경영 관행들을 포괄하는 것으로 전자적 정보의 전략적 사용을 통해 조직의 경쟁력을 향상시키고자 하는 것
--------------------	---

가트너 그룹(2000)	전자상거래가 기존 산업 및 일반기업의 활동 자체에도 영향을 미침으로써, B2B, B2C, B2E 등을 포함한 핵심 기업 활동이 인터넷 비즈니스화 되는 것
IBM(2000)	인터넷 기술의 사용을 통한 주요 비즈니스 프로세스의 변형, 즉 비즈니스 파트너와 통신하고, 후방 DB시스템과 연결하며, 상거래를 수행하기 위해 웹을 사용하는 것
PWC(2000)	전통적 비즈니스 방식을 향상, 발전시키고 때로는 대체하기 위해서 웹, 인터넷, 새로운 컴퓨팅, 통신기술을 적용하는 것
임춘성(2000)	정보통신기술을 이용하여, 표준화된 데이터와 거래방식으로 기업의 업무효율과 재화 및 서비스의 품질을 높임으로써, 소비자에 대한 보다 나은 서비스를 제공하는 접근방식.
Schubert & Hausler (2001)	전자매체를 이용하여 업무 프로세스와 비즈니스 파트너, 종업원, 고객과의 관계의 강화를 지원하는 비즈니스

위와 같은 정의를 종합하여 보면 e-Business의 개념은 다음과 같이 3가지 측면으로 정리할 수 있다.

\* 전통적 비즈니스 방식을 향상, 발전시키고 때로는 대체하기 위해서 인터넷 또는 새로운 정보통신 기술을 적용하는 것

\* IT기술, 업무 프로세스, 경영 관행들을 포괄하는 것으로 정보의 전략적 사용을 통해 조직의 경쟁력을 향상시키고자 하는 것

\* 전자상거래가 기업 활동 자체에도 영향을 미침으로써, 기업간, 기업과 소비자간, 기업 내부의 모든 활동들이 컴퓨터 기반 채널 상에서 실행되는 것

본 연구는 e-Business 인력의 분류체계와 그

활용방안을 제시하고 있다.

e-Business 인력은 두 가지 측면으로 볼 수 있는데, 기존 전통 오프라인 기업에서 e-Business를 도입한 경우에 해당하는 인력과 신생 온라인 기업의 e-Business 인력으로 구분할 수 있다. 본 연구에서는 e-Business를 도입한 기존 전통 기업의 관점에서 인력을 분류하고 정의할 것이며, e-Business 인력의 업무 특성상 온라인 기업의 인력도 부분적으로 포함될 수도 있다.

본 연구에서는 e-Business에 대한 개념을 정의하고, 정의된 e-Business의 개념을 통해 인력의 정의와 범위를 도출한 것이다. 또한, e-Business의 동향과 현황을 조사하여 e-Business 인력의 요구사항을 구체화하여 e-Business 인력양성에

적합한 교육체계를 제시할 것이다.

본 연구를 위한 접근 방법은 다음과 같다.

- \* e-Business 인력의 분류체계 도출
- \* e-Business의 개념 및 범위를 정의
- \* e-Business 인력의 범위와 세부 업무를 기준으로 인력분류체계 도출

- \* e-Business 인력의 분류체계

활용방안

- \* e-Business인력에 적합한 요구사항 도출

- \* e-Business인력의 요구사항을 반영한 교육체계 개발

## II. e-Business 인력 정의

최근에는 인터넷과 정보기술(IT)의 급속한 발전과 전자상거래 시장의 성장하면서 정보기술(IT) 인력에 대한 현황조사 및 연구가 활성화되었다.

미국 상무성에서는 정보기술(IT) 인력 가운데 정보산업의 성장과 정보기술(IT)의 발전에 영향이 큰 인력을 핵심 IT인력으로 구분하고 있다. 핵심 IT인력은 Computer Scientists, Computer Engineers, System Analysts, Computer Programmers 의 4개 분야로 나뉘며, 이 중에서 Computer Scientists는 Database Administrators, Computer support specialists, Network administrators, Systems administrators, Telecommunications specialists, Computer security specialist 등 기술 분야별로 구분하였으며, Computer Engineers는 Computer

Engineers와 Software Engineers로 분류하고 있다<표 2>.

〈표 2〉 미국 상무성의 핵심 IT 인력 분류

분류명	세부분류
Computer Scientists	Database Administrators Computer support specialists Network administrators Systems administrators Telecommunications specialists Computer security specialist
Computer Engineers	Computer Engineers Software Engineers
System Analysts	
Computer Programmers	

이러한 미국 상무성의 분류는 정보산업의 성장과 발전을 주도하는 인력에 대한 현황과 연구를 위해서는 의미가 있으나, 전체적인 정보기술(IT) 인력을 다룰 수 없다는 문제가 있으며, 기술 인력에 국한된 분류라고 할 수 있다.

결론적으로 e-Business에서의 인력은 정보기술을 바탕으로 기업의 비즈니스를 수행하는 인력으로 다음과 같은 업무를 수행으로 정의한다.

\* e-Business의 기초 기술 및 응용 시스템의 개발, 관리를 담당하는 인력

\* e-Business에 대한 경영, 업무 및 기술에 대한 컨설팅과 전문지식을 서비스하는 인력

\* 기업에서 네트워크로 연결된 컴퓨터와 e-Business 응용 시스템을 이용하여 업무를 수행하는 모든 인력

\* 기업의 e-Business 전략에 대한 분석, 기획, 의사결정을 담당하는 인력

e-Business을 기반으로한 정의관점에 대하여 인력분류체계를 도출할 수 있다. e-Business의 인력의 범위를 고려하면 인력 분류 체계는 크게 Engineer, Manager, Consultant로 구분되는데 <표 3>에 나타나 있다.

<표 3> e-Business 인력별 정의

구분	내용
Engineer	기업의 e-Business 환경을 구축하고, 구축된 시스템의 관리 및 유지보수를 담당하는 인력
Manager	e-Business 환경에서 기업의 기간 업무를 수행하는 인력으로 정보기술과 업무 프로세스에 대한 지식을 겸비한 인력
Consultant	각 업종별 프로세스를 이해하고, e-Business에 대한 전문 지식을 바탕으로 사용자에게 교육과 기업의 e-Business 전반에 대한 기술상의 상담에서부터 e-Business 기획/ 전략 및 자문에 이르기 까지 모든 컨설팅 서비스를 제공하는 인력

또한 e-Business 인력의 수준별 분류는 다음과 같다.

\* 기반 인력 : e-Business에 대한 잠재 인력 및 e-Business에 대한 기초적인 업무 수행이 가능한 인력으로 일정 기간의 실무 경력과 전문 교육을 통해 전문인력으로 발전 가능한 인력

\* 전문 인력 : e-Business 분야에서 일정 기간 이상의 교육 이수과 실무 경력을 겸비하여 e-Business에 대한 전문적인 지식과 이를 업무에 적용할 수 있는 능력을 구비한 인력

e-Business인력의 업무별 분류인 Engineer, Manager, Consultant 각각을 다음과 같은 해당 업무에 따른 세부 분류로 인력체계를 나누면 <표 4>과 같다.

<표 4> e-Business 인력 분류체계도

인력 분류	업무별 분류
Engineer	프로그래머
	시스템 운영/관리자
	정보보호
	전자지급결제
Manager	기획관리
	인사/급여관리
	재무관리
	생산관리
	물류/구매/판매관리
	무역관리
	고객/마케팅
Consultant	ERP consultant
	SCM consultant
	CRM consultant
	HRM consultant
	KMS consultant
	EIP consultant
	B3Bi consultant
	PLM consultant

## 2.1 Engineer의 업무별 분류

엔지니어의 업무별 분류는 한국소프트웨어진흥원 자료(2003. IT전문인력 수요 실태조사) 중 국내 핵심 IT인력의 구분과 한국정보보호진흥원(2002. 국내 정보보호산업 실태조사)과 전국경제인연합회(2002. 국내 전자지불산업의 동향 및 전망조사 연구)의 자료를 이용하여 실정에 맞게 분류하였다[표 5참조].

〈표5〉 Engineer의 업무별 분류

직무 유형	주요 업무
Programmer	- 프로그램 설계 및 개발 - 프로그램 실행, 테스트 인증 및 출시
시스템 운영/관리자	- 시스템 모니터링, 백업, 예방점검 등 시스템 운영 - 하드웨어 및 설비관리, 보고서 출력/분류/배송 지원 수행 - 새로운 주변장치 설치 및 테스트를 통한 네트워킹 시스템의 모니터 및 유지관리 - 사용자들의 새로운 장비, 소프트웨어, 인터넷 접속 및 애플리케이션 사용에 대한 기술적인 도움을 제공
정보보호 Engineer	- 각종 보안 위협에서 정보시스템 보호 - 사용자 신분 확인, 정보 공유 등의 서비스 가용성 보장 - 정보보호 H/W 및 S/W 설계, 개발, 생산, 구축 및 사후관리
전자지불결제 Engineer	- 전자지불결제 시스템의 설계, 구축, 운영, 사후관리

## 2.2 Manager의 업무별 분류

\* 기획 관리 : 기업의 전략을 실현 할 수 있는 최적의 실행 계획을 설계할 수 있어야 하며, 특히 ISP(Information Strategy Planning)의 수행 능력이 필요함

\* 인사관리 : e-Business 응용시스템을 활용하여 기업내의 인력을 종합적으로 분석하여 인력의 재배치, 인력수요의 예측, 기업의 향후 전략적 목

표달성에 필요한 인력을 확보하는 등의 업무를 담당하는 인력.

\* 재무관리 : 자체개발되었거나 도입된 재무시스템을 이용하여 기업의 재무를 관리하는 인력으로 기업의 재무상태에 대한 정보를 실시간으로 경영자나 임원진 혹은 필요부서에 실시간으로 제공할 수 있어야 함.

\* 생산 관리 : 제품 생산과 관련된 작업수행과 관리, 품질관리, 생산과 관계된 정보를 e-Business 응용시스템을 이용하여 분석, 최적의 생산시스템을 유지, 관리하는 인력.

\* 물류/판매/구매 관리 : 기업의 물류/판매/구매에 관한 e-Business응용시스템을 이용하여 비용을 절감, 경쟁력을 향상을 위한 최적의 상태를 유지, 관리하는 인력

\* 무역 관리 : e-Business응용시스템과 네트워크로 연결된 컴퓨터를 이용해 무역상의 비용을 절감하고 관리하는 인력

\* 고객/마케팅 관리 : CRM과 같은 e-Business 응용시스템을 활용하여 고객을 종합적으로 분석하여, 고객을 집중 관리하거나 마케팅에 활용하는 인력

## 2.3 Consultant의 업무별 분류

\* ERP Consultant : ERP 솔루션 및 제반 관련 사항에 관한 전문 지식을 가지고 컨설팅 업무를 수행하는 사람

\* CRM Consultant : CRM 솔루션 및 제반 관련 사항에 관한 전문 지식을 가지고 컨설팅 업무를 수행하는 사람

\* SCM Consultant : SCM 솔루션 및 제반 관련 사항에 관한 전문 지식을 가지고 컨설팅 업무를 수행하는 사람

\* KMS Consultant : 기업의 문서, 도면, 기술 자료 등의 지식 정보를 체계적으로 정리한 DB의

보안 및 관리에 연관된 업무에 관한 전문 지식을 가지고 컨설팅을 수행하는 사람

\* HRM Consultant : 인력채용에서부터 교육 및 양성, 고가와 평정, 급여과 보상, 이동 및 보직 등 인사와 관련된 모든 문제들을 처리하고, 적재적소에 인력을 운용하여 조직을 간결하게 하고 강력한 경쟁력을 갖는 생산적인 조직으로 운용할 수 있도록 컨설팅을 수행하는 사람

\* EIP Consultant : 기업이 여러 응용 프로그램과 비즈니스 프로세스의 근간을 이루는 트랜잭션 네트워크를 관리하고, 컨설팅을 수행하는 사람

\* B2Bi Consultant : 기업내 서로 다른 응용 프로그램들을 통합하고 전사적 애플리케이션 통합시스템을 기업간으로 확장하는데 전문지식을 가지고 컨설팅을 수행하는 사람

\* PLM Consultant : 제품의 기획에서 설계, 제조, 인증 및 마케팅 등 제품 개발에 관련된 모든 데이터를 일원적으로 관리사용되는 정보시스템을 구축, 컨설팅하는 사람.

Venkatraman(1989)은 경영전략이 경영성과에 미치는 영향을 실증적인 연구를 통해 규명하였는데, Chan and Huff(1993)는 Venkatraman의 연구를 정보시스템 차원으로 전환시켜 경영전략에 대응되는 정보기술전략을 개발한 다음 정보기술전략이 정보기술 효과성과 경영성과에 미치는 영향을 분석하였다. 그 후 Chan et. al.(1997)의 연구에서는 경영전략과 정보기술전략을 인식의 차원(perception)이 아니라 실현된 전략 차원(realized)에서 다루었는데, 그 결과 정보기술이 경영전략의 전략적 방향과 실제적인 연계가 강하게 나타날수록 정보기술의 성과와 경영성과가 높게 나타난다는 실증적 연구결과를 제시하였다.

Porter(1996)는 경영전략은 기업이 추구하는 전략적 목표에 따라 그 내용과 특성이 달라질 수

있는데, 일반적으로 기업이 추구하는 전략적 목표를 ① 운영효과성과 ② 전략적 포지셔닝으로 나누어 분석하였다. Tallon, et. al.(2000)는 Porter가 분류한 두 가지 유형의 경영전략 목표에 따라 정보기술이 집중하여야 하는 전략적 목표가 다르게 구분되며, 정보기술의 전략적 목표에 따라 정보기술의 성과가 다르게 나타난다는 결과를 제시하였다. 즉, 경영전략에 따라 정보기술전략이 운영효과성과 전략적 포지셔닝을 동시에 추구하는 경우, 운영효과성만 추구하는 경우, 전략적 포지셔닝만 추구하는 경우, 그리고 전략적인 집중력이 전혀 없는 경우에 따라 고객관계, 공급자관계, 판매 및 마케팅, 생산 및 운영, 제품 및 서비스, 프로세스계획 및 지원에 미치는 정보기술의 성과가 차이는 있는 것이다.

Chan and Huff(1993), Chan et. al.(1997)의 연구가 경영전략과 정보기술전략의 연계에 초점을 두고 정보기술전략과 정보기술성과와의 포괄적인 관계를 규명한 것이라 한다면, Tallon et. al.(2000)의 연구는 정보기술전략의 구체적인 특성 및 유형이 정보기술성과의 세부적인 부분에 어떤 영향을 미치는지를 상세히 규명한 연구라 할 수 있다.

하지만, Tallon et. al.(2000)의 연구는 명목변수인 정보기술전략을 독립변수로 두고 개별 정보기술성과를 종속변수로 설정하여 6회에 걸친 분산분석을 통해 결과를 제시하였는데, 이 과정에서 통합적인 분석이 진행되지 못해 정보기술전략의 운영지향성이 정보기술의 내부-운영성으로 연결되는지 혹은 정보기술전략의 시장지향성이 경쟁우위성으로 나타나는지는 밝히지 못하고 있다.

따라서, 본 연구는 다음과 같은 가설을 수립하여 정보기술전략과 정보기술성과의 관련성을 규명하고, 정보기술전략의 세부적 전략 특성이 정보기술성과의 세부적 성과요인에 어떤 영향을 미치는 지

를 밝히고자 하였다.

즉, 정보기술전략이 내부 운영 효율성을 추구하는 경우 기업은 조직 내부의 생산성과 효율성을 높이는 방향으로 정보기술을 활용하게 될 것이고 그 결과 경영관리비용의 절감, 노동생산성의 향상, 부서간 업무협조 및 조정의 편이성 등과 같은 내부 운영성과가 높게 나타날 것이다. 반면, 정보기술전략이 시장에서의 경쟁우위를 확보하는데 목표를 두고 있는 경우 기업은 시장세력에 대한 교섭력 강화나 제품-서비스의 차별성을 높이는 방향으로 정

보기술을 활용할 것이고 그 결과 고객-공급자관계 강화, 제품-서비스 혁신, 유통-물류 혁신, 매출액-시장점유율 증가와 같은 전략적·경쟁우위성과가 높게 나타날 것이다.

H1a: 정보기술전략의 유형에 따라 정보기술성과의 내부-운영성과가 차이가 있다.

H1b: 정보기술전략의 유형에 따라 정보기술성과의 경쟁우위성과가 차이가 있다.

### Ⅲ. 국내 e-Business 인력의 수급차 현황

e-Business 인력의 수급 실태 조사와 전망 분석은 신뢰성 있는 통계 자료를 최대한 활용하였고, 타 기관 설문 조사 결과자료는 참고 자료로 활용하였다. 수요 전망 조사는 시장 규모와 인력 수요의 상관관계를 기준으로 이루어졌으며, 공급전망 분석은 e-Business 분야에 종사하고 있는 인력에 정규교육기관과 일반교육기관에서 배출되는 인력을 합하여 전망하였다.

#### (1) Engineer의 업무별 수급차(수요-공급)

엔지니어의 2003년도 수요는 약 52만명이고 공급인력은 약 49만명으로 수요과 공급차는 약 3만5천명 수준이다. [표 5]. 수요과 공급의 차는 점차적으로 규모가 커져 2007년도에는 수요과 공급차가 약 13만명정도가 늘어 엔지니어 수요가 점점 많아 질 것이다.

〈표6〉 Engineer의 업무별 수급차 (단위: 명)

구분	수급	2003년	2004년	2005년	2006년	2007년
프로그램머	수요	230,772	219,870	244,496	280,681	331,204
	공급	187,463	202,072	216,830	231,699	246,680
	수요-공급	16,309	17,798	27,666	48,982	84,524
시스템 운영/관리자	수요	318,314	328,500	345,254	369,767	403,046
	공급	300,013	312,543	325,201	337,954	350,803
	수요-공급	18,301	15,957	20,053	31,813	52,243
정보보호/지급결제	수요	3,975	5,341	6,600	7,800	9,257
	공급	3,391	3,928	4,876	5,679	6,774
	수요-공급	583	1,413	1,724	2,121	2,483

#### (2) Manager의 업무별 수급차(수요-공급)

관리자의 수급차에 대하여 살펴보면 다음과 같다. 기획관리인력은 2007년도에 약 2천명정도가 부족하다. 인사/급여관리는 대체적으로 공급과잉 현상을 보이고 있다. 재무관리자 또한 공급과잉현

상을 나타나고 있다. 재무관리자와 인사관리에 대한 공급제한 정책이 필요로 한다. 무역관리자 인력은 점차 인력수요와 공급이 증가하는 추세이다. 생산관리자는 인력 수급차가 감소하여 2007년에는 공급인력이 수요인력을 초과하게 된다. 고객/마케팅관리자는 인력수급차는 발생하지만 점차 수급비율이 감소함을 볼 수 있다. 물류/판매/구매관리자는 인력차가 관리자 인력중 가장 많은 수요과 공급을 볼 수 있다.

〈표 7〉 Manager의 업무별 수급차(수요-공급)

구분	2004년	2005년	2006년	2007년
기획관리	1,647	1,954	2,264	2,576
인사/급여관리	-19,511	-24,155	-28,739	-33,253
재무관리	-35,920	-37,714	-39,414	-41,021
무역관리	3,689	7,172	10,567	13,618
생산관리	9,060	4,929	882	-3,075
고객/마케팅관리	47,024	46,505	46,239	46,219
물류/판매/구매관리	74,656	76,586	78,928	81,663

(3) Consultant의 업무별 수급차(수요-공급)

ERP Consultant의 수급차는 지속적으로 발생하는 추세이다. 현재 중소기업 정보화 정책으로

인한 ERP솔루션의 수요가 지속적일 것으로 보이며 이에 따라 컨설턴트 역시 수요가 있을 것으로 보인다. SCM컨설턴트는 지속적으로 수급차가 발생되고 있다. CRM컨설턴트의 수급차는 지속적으로 발생하는 추세이다. ERP솔루션의 증가와 마찬가지로 CRM에 대한 솔루션이 지속적인 보급이 있을 것으로 보인다. 이에 따른 컨설턴트의 수요와 공급이 있을 것이다. KMS에 대한 인력부족현상이 나타남으로 인하여 계속해서 인력정책이 필요로 한다. HRM, EIP, B2BI, PLM 은 인력수급차는 매우 크지 않으며, 그러나 산업에서 인력이 필요함으로 인하여 계속해서 인력정책에 대한 양성방안이 필요로 한다.

〈표 8〉 Consultant의 업무별 수급차(수요-공급)

	2004년	2005년	2006년	2007년
ERP	491	715	899	1,089
SCM	229	317	412	508
CRM	511	665	830	999
KMS	1,050	1,486	1,931	2,382
HRM	509	769	1,037	1,310
EIP	396	577	762	950
B2BI	908	1,128	1,313	1,512
PLM	407	510	619	730

## IV. e-Business 인력 로드맵 작성 및 양성 방안

e-Business 인력수급 실태조사 분석결과, 현재 기준으로 인력의 공급은 대체적으로 수요에 미치지 못하고 있으며, 현 e-Business 인력 양성 제도 하에서는 공급 부족 현상이 갈수록 심화될 것으로 보인다.

특히, e-Business 엔지니어에 비해 컨설턴트, 관리자의 인력 수급 불균형이 심각하게 진행되고 있으며, e-Business 또는 전자상거래 관련 인력양성 제도는 현업에서 요구되는 전문성에 부응하지 못하고 기초교육과 마인드 확산 정도에 그치고 있다.



(1) e-Business 인력양성 기본방향

부족한 e-Business 인력의 공급불균형을 해소하기 위해서는 단기적인 공급과 중기적인 인력양성방안이 동시에 고려되어야 한다.

또한, e-Business의 기술 및 개발인력에 치우침 없이 업종과 업무에 따른 업무관리자, 컨설턴트 인력을 동시에 고려하여야 하며, 특히 전문인력의 공급이 크게 부족하므로, 기반, 전문인력으로 구분하여 양성되어야 한다.

현재 교육기관에서 실시되고 있는 e-Business 또는 전자상거래와 관련된 교육은 기본 개념이 혼재되고 있으며, 과도기적인 도입단계로 체계적인 교육과 연구가 이뤄지지 않고 있어 교육 및 연구체계에 대한 개선이 요구된다. <그림 1>는 이러한 e-Business 인력양성을 지원하기 위한 산, 학, 연, 관의 종합적인 네트워크 체제를 예시하고 있다.

(2) e비즈니스 인력로드맵 기준원리

\* e비즈니스 인력로드맵의 작성대상 원칙은 현

재 유행되는 기술, 미래 e비즈니스 발전 방향, 수급실태조사를 통한 부족인원에 대한 공급측의 교육내용 분석의 세부기능들이다.

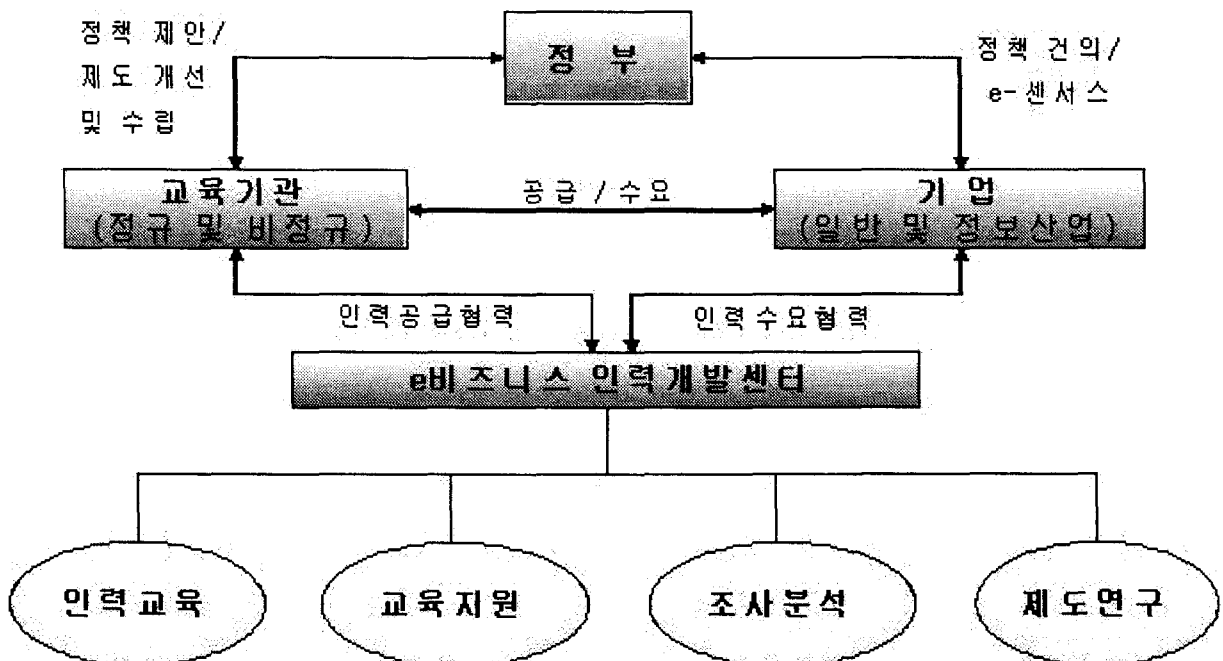
\* 구체적으로 e비즈니스인력개발 프레임을 기반으로 작성되었으며 e비즈니스응용 및 업무관리, 컨설팅, 전문경영관점 인력개발/e비즈니스 가능업무 적용 및 습득 인력개발/e비즈니스 가능 기술인력개발 중 총 15개 영역에서 61개분야를 현행 이슈, 미래기술 및 문헌조사를 실시하였다.

\* 15개영역의 총 61개분야에 대하여 탐색기, 성장기, 성숙기, 쇠퇴기, 대체기로 시대적 흐름을 구분하여 인력개발 로드맵을 작성하였다.

\* 특히 향후 국내 e비즈니스 경쟁력을 갖출 수 있는 분야를 선정하여 전략적 차원에 대하여 향후 전개되는 기술발전과 비전에 근거하여 e비즈니스 인력개발 로드맵을 작성하였다.

\* 각 세부개발 로드맵에 대한 문헌조사 및 전문가의 자문을 종합하고, 관련 미래기술 추세에 대한 연구를 바탕으로 e비즈니스인력개발 로드맵을 작성하였다.

<그림 1> e-Business 인력양성 추진체제



(3) 인력양성 전략수립을 위한 인력 분류

\* e비즈니스에 대한 최근의 정의는 인터넷, 정보 기술(IT) 관련 기술의 생산뿐만 아니라 서비스 모델, 파생활동, 혹은 기술을 기반으로 창출되는 신규활동 등을 모두 포괄하는 개념으로 발전하고 있다.

\* 본 연구의 대상인 e비즈니스 인력양성 전략을 위한 분류로는 미국 캘리포니아 대학의 저명한 학자인 Turban교수의 전자상거래 프레임워크를 수정한 모델과 산업자원부 한국전자거래진흥원의 e비즈니스기술 로드맵의 최근경향을 수정하여 분석하였다.

\* Turban교수의 모델은 e비즈니스를 기술적 인프라(technical infra), 응용(application)층 그리고 기술이외의 인프라(non-technical infra)로 나눌 수 있다. 이중 기술이외의 인프라는 사람(peoples), 법 제도(public policy), 표준(standards) 등 5가지의 요소로 정의하였다.

\* e비즈니스기술로드맵의 대분류는 e비즈니스 요소기술/ e비즈니스응용기술/ e비즈니스 통합기술로 구분하였으며, 중분류는 19개로 구분하여 기

술 로드맵을 작성하였다.

\* e비즈니스요소기술:데이터관리/교환/공유, 데이터분석,프로세스관리,지급결제,메시징, 보안/인증, 지능형에이전트,사용자인터페이스,유무선통합, 표준관련 요소기술

\* e비즈니스응용기술: 정보수집,거래,이행, 고객서비스, 경영지원/관리, 협업관련 응용기술

\* e비즈니스 통합기술: 인터페이스, 응용, e-마켓플레이스 통합기술

\* 대부분의 e비즈니스 인력분류체계는 Turban의 모델을 기반으로 e비즈니스 기술로드맵을 서로 분류 및 분석한후 수정하였다.

\* 비즈니스 인력로드맵 작성을 위한 새로운 인력 분류체계는 위 <그림2>와 같다. e비즈니스 인력양성에 대한 프레임워크는 응용 및 업무관리, 컨설팅, 전문경영관점 분야와 그 주요 구성요소간의 관계를 보여준다. 그림의 e비즈니스응용 인력개발은 5가지 범주로서 온라인 및 통합관련 인력, 기업내 업무인력, 기업간 업무인력, 전자정부관련 인력, 전문경영인력으로 구분하였다.

<그림 2> e비즈니스인력 분류체계와 세부분류

e비즈니스 응용 및 업무관리, 컨설팅, 전문경영관점 인력개발					
비 기술적인 인프라 인력	온라인 및 통합 관련 인력 (디지털로직/전자키랄로그, B2C, EIP, EAI, 인터넷포털, KMS, 웹서비스)	기업내 업무 인력 (기획, 인사, 생산, 유통, 물류, 고객(CRM), 제품개발(PDM), 재무/회계, ERP, BI, CIM/MIS)	기업간 업무 인력 (SCM, B2B, Web EDI, e-marketplace, e-procurement)	전자정부관련 인력 (전자정부 및 조달, 전자행정 및 서비스)	전문경영 인력 (ISP, SEM, e비즈니스 컨설팅 및 창업론)
e비즈니스 가능(enabling) 업무 적용 및 습득 인력 개발					
기술적+ 비기술적인 인프라 인력	공공정책 및 표준 인력 (국내외 전자거래 관련법, 표준관련 요소기술)	마케팅 및 분석 인력 (웹마케팅, 광고/홍보, DW/DM, OLAP, 로그처리 및 분석)	서비스지원 인력 (전자지급결제, e-Logistics)	비즈니스 파트너십 인력 (PRM, SRM, CPC/CPD, SCP, SCE(VMI/CPFR))	비즈니스 지원 인력 (IS개발자, IS운영자, 모델링(Workflow), BPMS)
e비즈니스 가능(enabling) 기술 인력 개발					
기술적인 인프라 인력	공동인프라 인력 (보안, 암호/인증, 전자서명, DRM, 웹개발언어(c/c++, Java, ASP 등))	메시징/정보분배 인력 (메신저, Agent, 검색서비스)	멀티미디어 콘텐츠 인력 (멀티미디어저작, 동영상기술, 디지털콘텐츠)	네트워크 인력 (초고속통신, 유무선 응용, LBS, RFID, Internet 기술(wap))	인터페이스 인력 (다중본산DB, 객체지향 DB, Query, XML/ebXML/cXML)

\* 이들 응용인력개발에 5가지 주용한 업무적용 및 습득 인력개발에 의해 지원된다. 즉 공공정책 및 표준인력, 마케팅 및 분석인력, 서비스지원인력, 비즈니스파트너쉽인력, 비즈니스지원인력으로 포함한다. 그리고 e비즈니스응용인력을 전달하기 위하여 몇가지 형태의 e비즈니스 가능기술 인력개발이 포함된다. 즉 공통인프라인력, 메시징/정보분배인력, 멀티미디어 콘텐츠인력, 네트워크인력, 인터페이스 인력으로 구분하였다.

**\* e비즈니스중장기 인력양성 과제의 선정**

라이프사이클별 e비즈니스인력로드맵의 세부분포중에서 향후 기술개발의 우선순위를 판단하기 위해 인력양성 우선순위 이후 기대되는 파급효과를 중심으로 분석하였다. 인력양성의 우선순위에 따라 전체영역을 크게 4개의 기준영역을 구분하면 다음과 같다.

\* I그룹 영역은 인력양성 파급효과와 시급성은 매우 낮으나 현행 정책으로 추진하기 보다는 e비즈니스인력 시장에 맞는 정책개발이 우선시 된다.

\* II그룹 영역은 인력양성 파급효과는 크지만 반면에 인력양성에 대한 시급성은 매우 낮음을 볼 수 있다. 장기적으로 정규학원의 인력공급 전략정책이 필요하다.

\* III그룹 영역은 인력양성 파급효과는 그다지 크지 않지만 인력양성에 대한 시급성이 요구하는 것으로 산업체에서 요구하는 성향이 매우 크다.

\* IV그룹 영역은 인력양성에 대한 파급효과와 시급성이 동시에 매우 큼으로 인하여 인력양성 로드맵 또는 정책적 지원체계가 매우 빠르게 진행되는 분야이다.

**〈표 9〉 인력양성 우선순위**

구분	I그룹	II그룹	III그룹	IV그룹
비기술	쇼핑몰, 인터넷포털 CRM, E-MP, Web EDI, PDM 등	SEM, ISP, 컨설팅 방법론	비즈니스 인텔리전스, 지식경영시스템, 컴퓨터기반제조, 공급체인관리 등	전자정부, EIP, B2Bi, EAI, 전자 카탈로그 등
비기술 + 기술	광고/홍보, 웹마케팅, 로그처리 및 분석 등	IS개발 및 운영자, 데이터웨어 하우스, 데이터마이닝, 전자거래 관련법 등	공급체인 계획(SCP), 공급관계 관리(SRM), 지식관리 (KMS) 등	모델링, 로지스틱, 비즈니스 그로세싱, 파트너 관계관리 (PRM) 등
기술	메신저, 검색서비스, 암호화, 동영상제작, 초고속통신 등	인터넷 기술, 유무선(LBS, RFID) 등	유무선(LBS, RFID), 디지털권리 관리(DRM)	에이전트, 보안, 디지털콘텐츠, XML/ebXML/cXML

e-Business 교육과정은 인력수급실태에 대한 전반적인 평가를 통하여 주기적인 교육체계를 개선해 나가야 한다. 따라서, e-Business 교육인증 센터가 이러한 교육과정을 평가하고 진단할 수 있는 인증의 역할을 담당하여야 한다. 현행 e비즈니스인력에 대하여 전반적인 차세대 인력양성정책 방향을 추진하여 우선적으로 시급히 요구되는 단기차원의 인력양성을 확대하여 산업의 불균형을 사전에 막아야 한다.

또한, 대학의 e-Business 관련학과와 전공을 확대하여 중장기적으로 e-Business 기반 인력을 양성할 수 있다. 반면 e-Business의 사각에 있는 주부, 장애인, 군에 대한 e-Business 교육지원을 통해 사회저변으로 e-Business를 확산시킬 수 있다. 전적으로 교육대상별 특성과 수준에 맞는 차별화된 정보화 교육 프로그램을 통하여 정보소외 계층에 대한 정보수준 향상이 기대된다.

## 참고문헌

1. 홍정완, 장기진, e-Business 인력수급실태 조사 및 인력양성전략수립에 관한 연구, 한국전자거래진흥원, 2003.
2. 임춘성, 홍정완외, e-Business 인력수급 실태조사 및 전망, 한국전자거래진흥원, 2002.
3. 장기진, 김성희, 전자상거래.이해, 무역경영사, 2003.
4. 임춘성, e-Business file, 영진biz.com, 2000.
5. 산업자원부, 전자상거래 인력수급실태 조사 및 인력양성 3개년 계획수립, 2000.
6. 전남주, e-Business 인력 분류와 활용방안에 관한 연구, 2001.
7. 한국정보보호진흥원, 국내 정보보호산업 실태조사, 2002
8. 한국소프트웨어진흥원, IT전문인력 수요 실태조사, 2003
9. 전국경제인연합회, 국내 전자지불산업의 동향 및 전망조사 연구, 2002
10. 정보통신정책연구원, 정보통신 인력의 특성, 수급 실태 및 전망, 2001.
11. U.S. DOC, The Digital Workforce, 1999
12. Bound Bill and Patric King, e-Business changes its face, Management Consultant International, January 1999
13. <http://www.ebusinessisbusiness.com/what/>
14. <http://gartner3.gartnerweb.com/public/static/home>  
<http://www.ibm.com/e-business/info/>