

연구보고 RR 2002-19-8

노동시장 및 직무요건의 변화에 따른
핵심역량의 변화



한국교육개발원

연구보고 RR 2002-19-7

노동시장 및 직무요건의 변화에 따른 핵심역량의 변화

연구책임자: 강순희(한국노동연구원)

공동연구자: 김정한(한국노동연구원)

노용진(한국노동연구원)

신범석(다산 E&E)

전병유(한국노동연구원)

황성수(한국노동연구원)



한국교육개발원

머 리 말

지식기반사회로의 이행에 따른 기회와 위기 요소에 능동적으로 대응하기 위한 핵심적 전략은 인적자원의 효율적 개발에 있다. 이를 위해서는 지식정보화에 따라 사회 또는 기업이 개인에게 필요로 하는 핵심역량의 변화를 적절하게 파악하는 것이 필요하다.

본원에서는 2002년의 대과제로 『국가수준의 생애능력 표준 설정과 학습체제 질 관리 방안 연구』를 선정하고, 이의 하위과제 중 하나로 「노동시장의 변화와 직무요건의 변화에 따른 핵심역량 변화」를 연구하였다. 이 연구에서는 환경변화에 따른 노동시장의 복합적 인력수요 요구에 부응하는 개념인 역량이라는 측면에 주목하여, 환경변화에 따른 노동시장의 변화, 그리고 이에 따른 핵심역량의 변화와 의미를 분석하고 인적자원개발에의 시사점을 도출하는 데 목적을 두고 있다.

이 과제를 위해 공동연구에 기여이 응해주신 한국노동연구원의 康淳熙 박사를 비롯한 연구진과, 이러한 취지를 흔쾌히 받아들여 좋은 연구결과가 나올 수 있도록 독려해 주신 李源德 한국노동연구원 원장님께 감사의 뜻을 표한다. 본 연구의 결과가 인적자원개발연구에 큰 도움이 될 것으로 기대한다.

2002년 8월

한국교육개발원
원 장

이 종래

차 례

연구요약	i
I. 연구의 필요성	1
1. 지식정보화사회의 도래에 따른 인적자원개발의 의의	1
2. 인적자원개발 시스템의 현황과 문제점	6
3. 생애능력표준 개발의 중요성	8
II. 경제환경변화: 지식기반산업화	11
1. 지식기반산업의 개념 및 특징	11
2. 산업구조변화: 지식기반산업화	13
III. 노동시장의 변화	35
1. 노동력 수요구조변화	35
2. 기업의 인사관행 변화	45
3. 노동력 공급구조의 변화	48
IV. 필요능력의 변화	66
1. 숙련요건의 변화	66
2. 직무요건의 변화	72
V. 핵심역량의 변화	79
1. 핵심역량(Core Competency)의 정의와 범주	79
2. 시대별 핵심역량의 변화	84

VI. 결론 및 정책제언	98
1. 핵심역량의 표준화 및 업데이트 체계 구축	98
2. 핵심역량변화에 따른 진단시스템의 구축	100
3. 핵심역량변화를 반영한 인적자원개발 시스템의 구축	101
참고문헌	103

표 차 례

<표 I-1> OECD 국가의 노동시장 성과	4
<표 I-2> 교육성취도의 국제비교	7
<표 II-1> 전산업사회/산업사회/후기산업사회의 사회변화 비교	14
<표 II-2> 네트워크경제의 12가지 원리	17
<표 II-3> 국내 산업구조 변화전망	21
<표 II-4> 국내 주요산업기술수준 발전 전망	22
<표 II-5> 국내 지식기반산업의 고용창출 및 투자전망	23
<표 II-6> 전통적 지식인과 신지식인의 대비	24
<표 II-7> 지식근로자의 필요역량과 학습방안	28
<표 II-8> 10가지 인적자원개발의 주요 추세	29
<표 II-9> 지식기반경제하 교육패러다임의 변화	31
<표 III-1> 산업구조 전망	36
<표 III-2> 9개 산업 대분류별 노동 생산성	36
<표 III-3> 산업별 취업자수 전망	37
<표 III-4> 직업별 취업자수 전망	39
<표 III-5> 향후 취업증가가 가장 많은 직업	39
<표 III-6> 향후 취업감소가 가장 심할 직종	40
<표 III-7> 산업별·직종별 취업구조 전망	41
<표 III-8> 산업내 주요 직종의 구성비 변화	41
<표 III-9> 고기술·저기술 산업별 취업자 분포	42
<표 III-10> 주요 국가의 취업구조	43
<표 III-11> 사무직·생산직의 취업비중 변화추이	44
<표 III-12> 학력별 노동수요의 변화	44
<표 III-13> 총인구 및 인구성장률 추이	49

<표 III-14> 생산가능인구 전망	50
<표 III-15> 연령계층별 인구구조의 변화추이 및 전망	52
<표 III-16> 15~19세 연령층의 성비 추이 및 전망치	54
<표 III-17> 경제활동인구 및 참가율 추이(1970~98)	55
<표 III-18> 경제활동참가율의 국제비교	56
<표 III-19> 성별·연령계층별 경제활동참가율 추이	59
<표 III-20> 성별·연령계층별 경제활동참가율의 추이(1990~98)	60
<표 III-21> 성별·학력별 경제활동참가율 추이	63
<표 III-22> 경제활동참가율의 전망	65
<표 IV-1> 대량생산 패러다임과 유연적 전문화 패러다임	68
<표 IV-2> 지식기반경제하 필요 기술(skill)의 종류와 특성	69
<표 IV-3> 우리나라 경제성장의 요인별 기여도	74
<표 V-1> 'Core Competency'의 분류(J사 사례)	84
<표 V-2> 기술과 작업조직의 변화에 따른 역량의 변화	86
<표 V-3> 세계경제하의 지식과 기술	86
<표 V-4> 시대별 역량의 변화	96
<표 V-5> 향후 채용수요 증가할 업무와 필요 핵심역량	97
<표 VI-1> 핵심역량의 표준화 및 구체화의 예시	99

그림 차례

[그림 I-1] 주요국가의 유형자산투자로부터 무형자산 투자로의 이행	1
[그림 II-1] 지식근로자의 현황 비교	25
[그림 II-2] 요구되는 지식 대비 전문성의 정도	27
[그림 II-3] 생산공정별 역할에 따른 기술인력의 구분	33
[그림 III-1] 성별 경제활동참가율 추이	57
[그림 IV-1] OECD 국가의 지식기반산업의 부가가치 생산비중	73
[그림 IV-2] OECD 국가의 숙련수준별 연평균 취업 증가율	74

연구 요약

I. 연구의 필요성

1. 지식정보사회와 핵심역량의 변화

새로운 세기와 더불어 정보화를 매개로 지식의 창출이 가속화되고 지식의 확산과 확산된 지식의 흡수·활용을 통하여 경제사회가 근본적으로 변화하는 패러다임적인 전환이 급속히 진행되고 있다.

이러한 지식정보화 사회에서는 국가의 경쟁력, 기업의 생산성, 개인의 노동시장에서의 지위를 결정짓는 원천의 중요성이 종래의 자본, 노동 등의 유형자본으로부터 무형의 지식자산(intangible intellectual capital)과 혁신능력으로 바뀌게 된다. 뿐만 아니라 OECD 국가의 경험에서 보면 지난 20여 년 동안 첨단기술산업이 제조업에서 차지하는 비중은 20% 이상 증가하였고, 교육, 통신 및 정보 등 지식집약적인 부문은 훨씬 빠른 성장을 보이고 있으며(OECD(1996)), 향후 고위기술제조업과 정보통신, 전문서비스 등 고급서비스산업이 경제의 지식집약화를 주도할 것으로 전망되고 있다.

우리 경제에서도 지식기반산업의 비중이 증가하고 기존 산업의 지식집약화가 진전됨에 따라 지식이나 기술의 진보가 경제성장에 기여하는 비중이 크게 증가하고 전문지식과 창의력을 갖춘 지식근로자에 대한 수요가 증대하고 있으며, 잠재성장률의 하락에도 불구하고 향후 이러한 추세는 더욱 가속화될 것으로 전망되고 있다. 이미 최근에는 이러한 추세를 반영하여 상당수의 실업자가 존재함에도 불구하고 정보통신, 첨단기술 분야 등 지식정보화를 선도하는 분야에서는 오히려 인력부족의 심화현상이 나타나고 있기도 하다. 또한 이러한 지식정보화 사회의 도래는 우리에게 새로운 기회의 창(windows of opportunities)을 제공하기도 하지만 커다란 위기와 도전으로 다가오고 있다. 즉, 지식기반경제로의 이행은 새로운 기회의 제공과 함께 유동성과 불확실성의 증대라는 측면을 함께 제공한다. 지식집약화로 고기술 산업, 고학력 직종에서 인력수요가 상대적으로 더 늘어남에 따라 인력의 질적 수급 불일치(skill mismatch)가 심화될 가능성이 높으며, 이에 능동적으로 대응하지 못할 경우 실업이 증가하고 소득격차가 확대될 것이기 때문이다. 즉, 지식격차의 확대는 노동시장의 양극화와 사회적

통합력의 저해라는 또 다른 부작용을 초래할 수 있다.

이러한 기회와 위기 요소에 능동적이고 적극적으로 대응하기 위해서는 변화하는 환경에 부응하는 인적자원개발체제의 구축이 필요하다. 이를 위하여 우선적으로 환경의 변화에 따라 사회 및 기업이 요구하는 능력, 역량이 어떻게 변화하고 있는지를 파악할 필요가 있다. 이에 따라 세계적으로 핵심역량의 변화의 배경과 내용을 살펴보고, 이를 기초로 우리나라에서 1970-80년대 산업시대의 핵심역량이 1990-2000년대 지식정보사회로 변화하면서 어떻게 변화하고 있는지를 살펴볼 필요가 있다. 이것이 본 연구의 일차적 목적이다.

지식정보화에 따라 사회 또는 기업이 개인에게 필요로 하는 핵심역량은 급속한 속도로 변화하고 있는데, 이는 크게 두 가지 요인에 근거한다. 그 하나는 기존의 근력에 기초한 기술(action-based skills)로부터 지력, 즉 지적 역량(intellectual competences)에 강조점을 두는 새로운 기술의 도입과 발전에 의한 것이며, 다른 하나는 다양성, 유연성, 질을 강조하는 새로운 조직패러다임의 급속한 확산에 따른 것이다.

이러한 변화 속에서 노동시장에서 노동수요는 상호 모순되는 두 측면을 동시에 요구하고 있다. 즉, 기업주들은 상당히 유연하여 적응성이 강하면서도(generalists) 동시에 즉각 현장업무 잘 수행할 수 있는 전문성을 갖춘 전문가(specialists)를 요구한다. 대부분의 사람들은 그들의 직업생애과정에서 직업 또는 직무를 바꿀 때 교육훈련을 받기를 원한다. 따라서 일반적으로 교육훈련은 여러 직업 또는 직무에서 두루 사용될 수 있는 범용적인 기술적, 방법론적, 조직적인 대화와 학습능력을 가르치는 것이 되기 쉽다. 그러면서도 교육훈련은 교육제도와 고용간의 이행과 연계를 수월히 하기 위한 특수 기술을 전달하여야만 하는 역할을 요구받는다.

이러한 환경변화에 따른 인적자원개발에의 모순적 요구에 응하기 위하여 교육훈련의 재정의가 필요하며, 또한 좁은 의미의 자격(qualification)이라는 개념은 더 넓은 의미를 포괄하는 역량(competence)이라는 개념으로 대체하여 접근하는 것도 필요하다. 본 연구에서는 이러한 노동시장의 모순적 인력수요 요구에 부응하는 개념으로서 역량이라는 측면에서 변화를 정리하고 그 의미를 도출하고자 한다. 이는 본 연구의 두 번째 목적이 된다.

마지막으로 본 연구에서는 이러한 분석을 종합하여 변화하는 사회경제환경, 특히 노동시장의 변화에 따른 핵심역량의 변화와 이에 기초한 인적자원의 개발체제를 구축하기 위한 방안을 제시할 것이다. 이는 본 연구의 세 번째 목적이 될 것이다.

2. 핵심역량 변화를 반영한 생애능력표준 개발의 중요성

지식기반사회에서 인적자원에게 요구되는 능력들은 산업사회의 그것과는 현저하게 다르다. 지식의 단순 수용 및 복사 능력은 지식기반사회에서 요구되는 능력들과는 거리가 있다. 지식기반사회에서는 사실적 지식이나 암기된 지식이 아니라, 지식활용적 지식과 창의력 등 새로운 지식을 창출할 수 있는 능력이 요구되고 있다. 전통적인 기초능력 즉, 읽기, 쓰기, 수리능력 등 3R이외에도 의사소통 능력, 정보문해력, 팀워크, 자기주도력, 문제해결력 등이 지식기반사회의 인적자원이 구비해야할 핵심 능력(Core Competencies)이 되어가고 있다. 이런 점에서 근래 인적자원의 질을 국제 비교함에 있어서도 전통적인 지식위주로 비교하는 것이 아니라, 지식기반사회에서 새로이 요구되는 지식과 능력을 중심으로 비교가 이루어지고 있다.

이러한 능력들에 대한 표준화된 정보를 마련함으로써 개인의 생애능력개발을 선도하고 정보비대칭에 따른 비효율을 최소화하기 위해서는 국가적 차원에서 인적자원에게 필요한 핵심 능력이 무엇이 되어야 하는지에 대한 규명작업이 필요하다. 이는 교육과 훈련의 연계, 일과 교육훈련의 연계, 자격과 학력의 연계의 기본적 인프라로서 국가 인적자원개발체계의 혁신을 위한 국가의 중요한 책무이기도 하다.

주지하다시피 21세기의 지식기반사회에서 인적자원들은 생애를 통한 능력개발을 도모해야 할 필요성이 증대되고 있다. 날로 새로워지는 지식과 정보 그리고 기술을 갖춘 인력에 대한 노동시장에서의 요구는 점점 증대되고 있고, 이러한 자질을 갖추지 못한 인력은 저 임금의 직종에 머무르거나 고용 불안정의 위기를 겪게 되는 경우가 많아지고 있다. 이러한 상황 속에서 일생의 어느 한 시점에서의 학습만으로 새로운 사회에서 요구하는 능력을 구비하기란 어려운 일이다. 이러한 점에서 국가는 각 개인에 대하여 생애에 걸친 학습기회의 제공을 통하여 능력개발을 도모해 나갈 수 있도록 지원체제를 구축해야 할 필요가 있다. 이는 결국 개인의 삶의 질을 제고하기 위한 측면에서도 국가의 인적자원개발정책이 필요함을 의미한다. 인적자원개발의 목표는 국가경쟁력의 강화에 있는 것이기도 하지만 동시에 이를 통한 개인이 삶의 질 향상을 지향하는 것이기도 하다. 이러한 점에서 국가의 인적자원개발정책은 적극적이고 생산적인 복지사회(active and productive welfare society) 구현을 위한 정책으로서의 의미도 내포하고 있다.

이와 아울러 학습과 일의 세계가 연계된 인적자원개발이 요구되고 있다. 오늘날 대부분의 사람들은 일과 직업생활을 영위하면서 생애를 보내게 된다. 따라서 생애를 통하여 받게되는

학습의 내용과 일의 세계에서 필요한 기술 및 능력과는 매우 밀접한 관련을 맺어야 한다. 그러나 오늘날 많은 국가에서 학습내용과 일의 세계에서 필요한 능력 요인과는 일치되지 못하는 경우가 많다. 또한 학습세계에서 요구하는 자격의 내용과 일의 세계에서 요구하는 자격의 내용이 서로 연계를 가지고 있지 못한 경우가 대부분이다. 따라서 국가는 학력과 자격의 연계, 교육과 노동시장의 연계를 도모할 수 있도록 국가적 차원의 자격제도에 대한 개편을 통한 인적자원개발 체제를 구축해야 할 필요성이 증대되고 있다.

이러한 측면에서 볼 때 국가가 인적자원개발을 위해 담당해야 할 핵심적인 과제는 무엇이어야 하는가? 그것은 생애를 통한 능력개발이 가능하도록 인적자원의 질적 표준을 설정하고 그에 따른 학습목표(learning target)를 재 설정하며, 학습 목표를 달성하기 위하여 다양한 학습체제들에 대한 질 관리 시스템을 마련하는 것으로 압축될 수 있다. 이는 국가인적자원개발 운용체제의 혁신을 수반하는 것이다. 생애능력에 대한 표준의 설정이 없이는 과연 우리의 인적 자원이 현재 어떠한 수준과 위치에 있으며, 국가가 어떠한 방향으로 인재를 육성해 나가야 하는지에 대한 방향을 정립할 수가 없다.

그 동안 국가 인적자원의 질적 표준의 설정이나 그에 따른 학습체제의 질 관리에 대한 연구가 전혀 수행되지 않은 것은 아니다. 그러나 그간의 연구들은 연구기관이나 학문적 분과주의에서 수행되어 왔기 때문에 연구의 결과들이 유기적으로 통합되지 못한 채 단편적으로 이루어져 왔다. 또한 우리나라 학습체제가 갖는 문제들을 종합적으로 진단하여 교육체제 전반에 대한 대안을 모색하였다기보다는 부분적인 문제에 치중한 연구가 대부분이었으며, 학습체제의 문제를 직업세계뿐 아니라 사회체제 전반과의 연계 속에서 분석하지 못함으로써 종합적인 접근을 결여하고 있는 경우가 많았다.

앞에서 밝혔다시피 본 연구는 종합적, 학제적 연구의 일환으로 노동시장의 변화에 따른 핵심역량의 변화를 분석하는 것을 목적으로 하고 있다. 지식정보화, 세계화와 개방화, 지방화 등 환경적 요인, 산업구조의 변화 등에 따른 노동수요와 공급구조의 변화, 이에 따른 직무요건의 변화를 분석하고 이러한 변화가 핵심역량에 어떠한 변화를 요구하고 있는지를 밝히는 것은 이러한 국가수준에서 생애능력표준을 개발하는 데 중요한 기여를 할 수 있을 것으로 기대한다.

II. 경제환경의 변화: 지식기반산업화

1. 지식기반산업의 개념 및 특징

세계전체가 지식혁명을 통해 지식기반경제, 지식경영 등으로 전환하는 추세에서, 각 국은 이를 도입하려는 노력을 경쟁적으로 기울이고 있는데, 이에 따라 지식은 산업정책의 주요 관심사가 되고 있다. 그것이 바로 지식기반산업이다. 지식기반산업에 관한 정의는 다양한 방식으로 접근되고 있다. 첫째, 지식기반산업이란 지식을 활용한 부가가치 창출산업으로 보는 견해가 있다. 이 견해에 따르면, 지식기반산업이란 정보, 기술, 아이디어 등 지식의 활용이 핵심이 되는 산업을 의미한다. 반드시 첨단기술산업이 아니더라도 지식이 생산과정에 개입됨으로써 부가가치를 크게 높이는 산업이다. 예를 들어 전통적인 1차 산업의 작물의 경우라도 새로운 농법, 생명공학 기술 또는 새로운 아이디어를 적용해 고부가가치 창출이 가능해질 경우 지식기반산업으로 분류될 수 있다. 따라서 1, 2, 3차 산업 모두에서 지식기반업종이 나올 수 있다. 둘째, 지식이 핵심생산요소인 산업을 지식기반산업으로 보는 견해가 있다. 지식산업은 순수하게 지식 자체가 상품인 산업임에 비하여 지식기반산업은 지식이 주 생산요소인 것으로 기존의 산업에 새로운 지식이 가미됨으로써 부가가치가 상승된 산업이거나 하이테크 같은 고부가가치 정보가 상품에 내재되어있는 산업을 의미한다.

지식기반사회는 다음과 같은 여러 요인들이 복합적으로 작용하여 나타난 결과라고 볼 수 있다. 첫째, 지식과 정보량의 폭발적 증가이다. 현대 사회에 오면서 지식과 정보량이 엄청나게 증가되었고, 많은 사람들이 정보의 부족으로 고민하던 과거와는 달리 현대인은 정보의 홍수 속에서 필요한 정보의 취사선택 문제로 고민하게 되었다. 둘째, 정보통신기술의 발달을 들 수 있다. 지식과 정보량의 증가 못지 않게 정보를 유통, 가공, 처리할 수 있는 정보통신기술도 급속히 발달하고 있다. 정보통신기술의 급속한 발달은 폭발적으로 증가하고 있는 지식 정보량의 증가 속도를 훨씬 앞서 가고 있다. 이런 정보통신기술의 발달이 지식의 창출, 축적, 활용을 자극하여 지식기반사회로의 진입을 촉진하고 있다. 셋째, 탈산업사회화 경향이 있다. 현대사회는 물질 자원에 의존하던 산업사회에서 지식과 지적기술에 의존하는 탈산업사회로 전환되고 있다. 이에 따라 종래의 제1차 산업, 제2차 산업, 제3차 산업으로 분류되던 산업 외에도 지식과 지적기술을 주로 활용하는 제4차 산업과 제5차 산업도 나타나게 될 것으로 예상된다. 마지막으로, 세계화의 경향이 있다. 세계가 시, 공간적으로 압축되어 가고, 다른 한편으로 세계 인류의 공동 문제에 대한 지구촌의 공동체적 의식이 확산되면서 세계화가 심화되

고 있다. 국가간 경쟁이 무한경쟁으로 치닫게 되면서 지식기반사회로 시급히 이행해야 할 필요성이 더해지고 있다.

2. 산업구조의 변화: 지식기반산업화

현재, IT산업과 같은 특정산업만이 아니라 농업을 포함한 전산업에서 지식과 정보를 기반으로 한 지식기반경제 또는 지식기반산업으로의 패러다임의 변화가 이루어지고 있다. 매클럽(Machlup, 1962)은 미국사회의 산업구조 변화를 정보생산과 정보소비 측면에서 연구하였는데, 이것이 지식기반경제론의 출발점이라고 할 수 있다. 그 후, 다니엘 벨(D. Bell, 1976)은 ‘후기산업사회론(Post-industry Society)’에서 정보기술의 변화가 생산과 소비영역을 넘어서 사회구조 전반의 변화를 선도하고 있다고 파악하였고, 이러한 경향은 포랏(Porat, 1978), 피터 드러커(Drucker, P., 1993) 등에 이르러 보다 체계화된 형태인 지식경제론 또는 지식사회론(Knowledge Society)으로 발전하였다.

지식기반산업으로의 변화는 기존의 상품 제조생산에서 지식을 활용한 상품생산 및 서비스 생산으로의 전환, 즉 지식을 활용한 상품생산 및 지식자체를 상품으로 하는 경제활동, 지식 서비스경제로의 전환을 의미한다. 이러한 전환은 산업구조만이 아니라 보다 세부적으로 직업 구조의 변화를 야기시킨다. 가령, 소프트웨어 개발직, 정보서비스직, 정보처리 지식저장 관련 기술직 등에 폭발적인 수요를 창출하면서, 이들 새로운 직종 및 해당직종의 종사자들이 사회의 핵심세력으로 등장하게 된다는 것이다. 1920년에는 17.7%에 불과하였던 정보부문 종사자의 규모가 1960년이 되면 이미 42.0%를 넘어 전통산업부문의 종사자보다 많아졌고, 1980년에는 46.6%가 되어 전체 취업자의 거의 절반 정도를 차지하게 되었다(D. Bell, 1976). 이러한 후기산업사회에서는 기능적 합리성과 효율성이 중심원리(axial principle)로 등장하는데, 기술의 발전은 이러한 중심원리의 확산에 결정적인 요인으로 관여한다.

지식기반정보사회는 지식과 정보를 활용하여 가치를 창조하고 그것이 생산성과 혁신에 연결되는 사회라고 할 수 있다. 이러한 사회변화는 어느 한 부분에서만 일어나는 지엽적인 것이 아니라 전사회 전산업에 걸쳐 폭넓게 일어나는 전체적인 현상이다. 경제적인 변화만이 아니라 정치, 사회, 문화적인 전면적 변화를 초래하는 것이다.

첫째, 경제적 변화이다. 과거의 가치창조가 지하자원을 활용한 생산과정에 이한 것이었다면, 지식기반정보사회에서의 변화는 지식과 정보가 가치창조의 주요 수단이며 지식과 정보를 활용하거나 그 자체를 노동행위로 외화하는 지식노동이 중요하게 된다. 또한 물리적인 대형

건물과 많은 수의 종업원으로 상징되는 산업사회의 기업조직이 사라지고, 끊임없는 변화와 발전이 그 핵심장치인 네트워크 기업조직 및 가상 기업조직(핵심기능의 내부화와 주변기능의 Outsourcing, 사이버 연결망)으로 변화하고 있다. 이러한 기업의 생산형태와 조직의 변화는 과거 정부나 공공단체에 의해 주도되던 경제정책들이 점차 개별 기업주체들에 의해 대체되고 그러한 개별화 자율화를 통해 각 주체들간의 자유로운 연대와 연합이 이루어지는 네트워크경제가 나타나고 있다.

둘째, 정치적인 변화이다. 지식과 정보가 민간에게 대량으로 공개되고 그러한 지식과 정보에서 각각의 전문성을 가진 전문가들과 개인들이 많아지면서, 정부주도의 정치나 행정이 아닌 시민에 의한 시민주도의 정치가 활성화된다. 그러한 변화에 따라 기존의 정부의 기능은 최소 필요기능 위주로 줄어들고 점차 전문화된다.

셋째, 사회문화적 변화이다. 국가체제를 구축하기 위해 전면적으로 실시되었던 공공교육은 약화되고 각각의 전문성과 입장을 가진 다양한 세력에 의한 다양한 형태의 교육이 대두된다. 보편교육보다는 전문교육으로 변화하고, 교실에 의한 집합교육보다는 가상교육으로 변화한다. 아울러 사회전반에서도 직업관과 라이프스타일이 유연하게 변화하고, 급속한 변화와 혁신 속에서 리스크가 매우 높아지는 (high-risk) 사회로 변화하게 된다.

지식기반사회로의 변화는 소위 ‘지구촌경제’라고 할 정도로 급속도로 경제단위들을 통합시키고 있다. WTO체제 등을 통해 세계적인 경제 개방자유화가 추진되고 그로 인하여 이해관계를 같이 하는 국가나 기업들이 상호 연계하여 새로운 경제주체를 형성하는 통합과 분화가 심화되고 있다. 그로 인하여 국가들은 국가들대로 기업들은 기업들대로 무한경쟁시대에 대응하는 경쟁력 강화 방안을 강구하면서 정책, 제도, 시스템을 정비하는 등 공격적 전략과 시장선점을 위한 경쟁이 심화되고 있다. 이 과정에서 정보와 지식을 활용하여 부가가치를 창출하는 지식기반산업이 급속도로 보편화되고 있다. 지구촌경제로의 이행, 즉 세계경제의 동시발전 현상은 과거 특정한 국가나 특정지역에서만 통용되던 한정된 법률이나 기준이 아닌 전세계적인 기준 및 표준의 제정을 가속화시키고 있다. 국경 통과시 장벽완화에서 환경·투자·경쟁 등 국경내 경제질서까지 세계적 규범화가 추진되고 있다. 이처럼 작은 제품 하나에도 국제적인 기준이 적용되고, 작은 국내경제활동에도 세계적인 규범이 적용되는 세계경제체제 하에 놓이게 되었다. 비록 특정한 공장에서 자동화기기를 통해 특정제품을 생산하거나, 공장들이 모여있는 공단지역에서 환경관리를 하고 있어도 모든 규제나 규정은 국제적인 성격을 담고 있는 것이다.

지식기반경제에서 가장 중요한 것은 통상적인 명시지이외에 각종 방법지가 더 강조된다는

것이다. 이미 공표되어 있는 명시지의 조합과 구성도 중요하지만 각 경제주체들이 보유한 방법지들을 어떻게 외현화하고 상호 필요한 것을 교류하는가가 지식기반경제에서 가장 중요한 문제중의 하나이다. 그 일차적인 외현화가 가장 활발하게 이루어지고 있는 분야가 보이지 않는 상품, 즉 서비스분야이다. OECD에 의하면, 1960년대 이후 서비스 가격은 상품가격의 3배 이상 증가하였고, 미국의 경우, GDP에서 서비스분야가 차지하는 비중이 50% 정도에서 70% 이상으로 증가하였으며, 이들 서비스분야 중에서 약 63%는 고숙련노동자에 의해 외현될 수 있는 분야라는 것이다. 특히, 서비스분야의 발달은 지식과 정보의 발달을 가속시키고 있는데, 그것은 서비스의 대상이 고객의 다양성에 기인하는 것이기도 하다. 고객에 대한 알려진 정보의 가치보다는 고객을 상대하는 고숙련 서비스노동자들의 몸속에 있는 노하우, 즉 암묵지의 자원적 가치가 더 중요한 시점이 되고 있는 것이다.

지식의 생산, 가공, 저장, 활용, 유통 등을 담당하는 지식근로의 범주는 정보통신으로만 한정되지 않는 전산업적인 경향이고 흐름이다. 가령, 광고, 연구개발, 교육, 매체생산, 건축, 판매, 영화제작, 컴퓨터 소프트웨어 개발, 회계사무, 법률, 영화, 상담서비스, 보건, 사회사업, 사 진예술, 출판, 경영, 은행업, 종교분야, 부동산, 정부사업 등의 분야들이 지식기반산업으로의 전환이 급속도로 이루어지고 있는 분야이다. 과거 전통시대에서 지식하면 지식인만의 전유물이었으나 지식기반사회에서의 지식은 지식근로자 모두의 삶인 동시에 직업활동의 중심이 되고 있다. 지식근로가 점차 대부분의 부를 창출하고 고용의 확대를 가져오게 될 것이다. 이러한 지식기반경제 도래의 가장 주목할 만한 변화의 하나는 지식의 창출 및 확산을 담당하는 다수의 지식근로자가 형성되고 있다는 점이다. 이에 따라 다기능을 보유한 근로자, 상급기술을 보유한 고숙련 근로자에 대한 수요가 증가하며, 전문분야의 정보와 지식을 바탕으로 창의력을 갖춘 전문인력의 수요도 꾸준히 증가할 것으로 보인다. 이러한 현상은 세계적인 추세로써, 비단 국내의 수요에만 머물지 않는 세계적인 접근이 필요한 사항이라고 할 수 있다.

지식기반산업으로의 산업구조변화는 전산업에 걸쳐 일어나는 일종의 혁명적인 현상이다. 이러한 경향은 국내상황에서도 마찬가지이다. 지식과 정보를 활용한 서비스분야의 성장은 전통제조업의 비중을 감소시키고 있으며, 소프트웨어산업, 컴퓨터산업, 디자인산업, 경영컨설팅산업, 관광산업, 광고산업, 방송영화 문화산업, 엔지니어링산업 등에서 두드러진 성장이 이루어지고 있다. 다만, 전통제조업이나 1차 산업의 비중이 실제로 줄어 들고 있는 것이 사실이지만, 이들 제조업이나 1차 산업에서도 지식기반산업으로의 이행이 빠른 속도로 추진되면서 새로운 성장이 기대되고 있다. 전통제조업이나 1차 산업을 포함한 전산업에 걸쳐 지식기반산업화가 추진되면서, 국내산업에서 지식기반산업의 비중은 계속해서 증가하고 있다. 제조업내

비중에서도 이러한 경향은 나타나고 있다. 자동차, 조선 등 기존 주력산업의 비중은 약 60%(1998년)에서 약50%(2008년)로 감소하는 반면, 반도체, 정밀화학, 신소재 등 첨단기술·지식산업의 비중은 약38%(1998년)에서 약49%(2008년)로 크게 증가할 전망이다. 자동차, 조선 등 기존 주력산업의 수출비중은 44.2(98)%에서 37.3(2008)으로 하락하는 반면, 첨단·지식산업의 비중은 26.3(998)에서 43.7%(2008)로 증가할 것이며, 이는 수출구조도 첨단·지식산업 위주로 고도화될 것임을 의미한다. 그 중심에 지식근로자가 있다.

효과적인 지식근로자는 다음과 같은 보편적 특성을 지니고 있다. 첫째, 높은 수준의 형식지식을 가지고 있다. 지식을 형식지와 일반사고기술의 두 가지 종류로 구분할 수 있다고 했을 때, 형식지란 체계적이고 쉽게 문서화할 수 있는 지식을 의미하며 일반사고기술이란 정보와 형식지를 처리하고 평가하고 통합하고 분석하는 인간의 능력을 의미한다. 형식지는 문서나 다른 매체에 명문화할 수 있으며 체계적이기 때문에 전자우편, 책, 텔레비전 프로그램을 통해 한 사람에게서 다른 사람으로 쉽게 전달된다. 그것은 보통 실습을 통한 학습과정보다 오히려 문서화된 자료를 통해 흡수된다. 일반사고기술은 문제해결능력, 패턴 인식, 창의력 등을 포함한다. 이러한 기술은 체계화되어 있지 않으며 쉽게 문서화할 수 없다. 그렇기 때문에 일반사고기술은 사람과 분리해서 존재할 수 없으며, 형식지와 달리 실습이라는 학습 과정을 통해 개발되며 구체적인 지침보다 경험에 의해 결정되는 것이다(매일경제,1999). 지식근로자는 높은 수준의 형식지를 가지고 있다. 둘째, 지식근로자는 적절한 전문성을 지니고 있어야 한다. 지식의 양이 증가함에 따라 경제 내에 지식을 유지하고 개발할 수 있는 전문가들은 더욱 중요해진다. 기업들이 오늘날 경쟁의 기본으로 삼고 있는 지식은 더 이상 기본적인 것이 아니라 첨단이고 전문적인 것이다. 기업은 기술 혁신을 계속 추진하기 위해 점점 더 전문적인 틈새 시장에서 지식의 영역을 넓혀 가는 전문가에게 의존하게 된다. 셋째, 지식근로자는 효과적인 문제 해결과 패턴 인식 기술을 지니고 있어야 한다. 발전된 복잡한 문제 해결 기술을 사용하여 근로자는 미리 정해진 해결책이 적용되지 않더라도 문제를 해결할 수 있다. 예를 들어 어떤 문제에 처음 봉착한 자동차 수리공은 그 문제의 원인을 찾아내기 위해 모든 잠재적인 근본 원인들을 체계적으로 살핀다. 그러기 위해 수리공은 특정 모델의 엔진 설명서를 들여다보겠지만 또 독자적으로 생각해야 한다. 수리공은 패턴 인식 또는 정상적인 것을 찾아내는 능력에 의존할 수도 있다. 수리공이 특정 문제를 몇 번 경험했다면 다음에 같은 문제가 일어나면 더 빨리 진단할 수 있을 것이다. 넷째, 지식근로자는 지식 적용시의 융통성과 창의성을 지니고 있어야 한다. 기술 혁신이 중요한 지식기반사회에서의 근로자들은 기존에 알고 있거나 확보한 형식지를 새로운 방법으로 활용할 수 있어야 한다. 지식근로자는 고객의 새로

운 니즈를 찾아 그에 적합한 대응방안을 제시하는데, 이것은 동료나 팀구성원이 이전에 갖고 있던 생각에 얽매이지 않고 기존의 지식을 새로운 방식으로 적용하고 자신의 지식을 다른 사람의 지식과 결합시키는 것을 의미한다. 다섯째, 지식근로자는 평생학습 능력과 욕구를 지니고 있다. 사용 가능한 지식의 양은 해를 거듭할수록 급격하게 증가하고 있으므로 지식근로자는 형식지를 계속 학습할 뿐만 아니라 일반사고기술을 끊임없이 개발해야 한다. 평균적인 지식근로자가 갖고 있는 형식지는 살아가는 동안에도 시대에 뒤지고 말 것이다. 계속 경쟁력을 유지하기 위해서는 새로운 아이디어를 기꺼이 받아들여려는 열린 마음이 중요하다. 평생학습 능력은 학습 욕구에 의해 보완되어야 한다. 이러한 욕구는 타고난 호기심의 결과일 수도 있고 직업과 생활 방식의 결과일 수도 있다. 끊임없는 학습 욕구를 통해 새로운 문제에 개방된 마음 자세로 접근하고, 지식을 새로운 방식으로 적용하고, 새로운 지식을 흡수하고 습득하는 능력을 강화해야 할 것이다.

지식기반사회의 인적자원개발을 위해서는 단지 어떤 기술을 어떤 방법으로 전달할 것인지에 중점을 두는 것만이 중요한 것이 아니라, 인적자원개발 체제에 기저하는 근본적인 교육훈련의 패러다임 변화가 필요하다. 다음에서는 교육훈련의 패러다임을 크게 노동수요 조건, 노동공급 조건, 교육훈련 체제, 교육훈련 방법, 직업훈련 과정으로 나누어 보았다. 이미 사회경제적 상황에 의하여 패러다임의 변화가 시작되는 부분도 있으며, 향후 패러다임의 변화가 필요한 부분도 있을 것이다. 중요한 점은 인적자원개발시 근본적인 패러다임의 변화가 수반되어야 한다는 점이다.

구 패러다임 하에서는 산업화가 이행됨에 따라 단순기능을 요구하는 제조업에서의 생산직 수요가 있었으나, 지식기반경제하의 패러다임 하에서는 지식이 집약화됨에 따라 고숙련되고 다양한 직종에 대한 인력수요가 증가하고 있다. 또한 이전에는 평생직장의 개념으로 실업률이 저조하였으나, 이제는 평생직장이 붕괴됨에 따라 평생직업 사회로 나아가고 있으며 고실업 사회로 변화하였다. 또한 과거에는 진학률이 저조하여 비진학 청소년이 많았으므로 비진학 청소년을 대상으로 한 인적자원개발이 중요하였으나, 이제는 진학률이 증가함에 따라 비진학 청소년이 감소되고 실업자, 여성에 대한 인적자원개발이 중요한 과제로 떠오르고 있다. 이러한 노동시장의 수요, 공급 조건에 따라 교육훈련의 체제와 방법, 직업훈련의 과정, 그리고 교육과 훈련의 관계에 있어서 다양한 변화 양상이 나타날 것으로 기대되고 있다.

Ⅲ. 노동시장의 변화

1. 노동력 수요구조의 변화

지식기반산업으로의 변화는 산업체에서 요구하는 노동력의 수요에도 커다란 변화를 초래할 것이다. 그것은, 전통 제조업과 농림어업내의 지식산업으로의 변화는 물론 반도체, 항공, 우주산업 등 신산업과 IT정보산업의 발전으로 나타나면서, 인력채용규모나 요구인력의 질에서 지식과 정보로 무장한 지식근로자를 필요로 한다는 것이다.

가. 지식집약산업의 증가

제조업 내의 취업구조 변화를 지식집약적인 고기술을 요하는 산업과 그렇지 않은 산업으로 분류하여 보면 지식집약적인 고기술 산업에서의 취업비중은 증가하는 반면 저기술 산업에서의 취업비중은 감소하고 있다.

<표 1> 고기술·저기술 산업별 취업자 분포

	제조업	고기술산업	저기술산업
2000	5,051 (100.0)	3,122 (61.8)	1,928 (38.2)
2005	5,259 (100.0)	3,517 (66.9)	1,742 (33.1)
2010	5,349 (100.0)	3,824 (71.5)	1,525 (28.5)
1995~2010 연평균증가율	1.0	2.5	-1.5

2010년의 취업구조를 1992년의 선진국과 비교하여 보면 제조업의 비중은 일본(24.5%), 독일(28.2%)에 비해서 낮고, 서비스 산업 중심의 선진국, 예를 들면 미국(17.0%) 등에 비해서는 약간 높은 편이다. 반면 도소매·음식·숙박업은 다른 선진국에 비해 훨씬 높은 것으로 나타났는데 이는 우리나라가 소규모의 자영업이 이 산업에 집중되어 있기 때문이다. 또한 사회 및 개인 서비스업의 비중 역시 다른 선진국들에 비하면 낮은 것으로 전망된다.

나. 전문기술직의 증가

직종별 분포에 있어 사무직을 고숙련사무직(전문기술직, 행정관리직), 저숙련사무직(사무관련직, 판매관련직, 서비스관련직)으로 구분하고, 생산직도 농림어업 및 생산관련직으로 구분하여 취업자 비중을 살펴보면 다음과 같다. 사무직의 경우 2010년까지 연평균 3.3%의 속도로 증가하여 전체 취업자 중 70.6%의 비중을 차지할 전망이며, 사무직 중에서도 전문기술직, 행정관리직 등의 고숙련 사무직은 2010년까지 연평균 5.7%의 높은 증가율을 보일 전망이다.

반면 생산직은 계속 감소추세를 보여 2010년에 이르면 전체 취업자의 29.4%가 된다. 이처럼 생산직의 비중이 감소하는 주된 이유는 생산관련직의 취업자수 감소와 더불어 주로 농림어업직의 취업자수가 급격히 줄어들기 때문이다. 농림어업직의 경우도 연 5.6%씩 감소하여 2010년에는 4.2%로 비중이 줄어든다.

<표 2> 사무직·생산직의 취업비중 변화추이 (단위 : 천명, %)

	사무직			생산직		
	고숙련 사무직	저숙련 사무직	사무직	농림 어업직	생산 관련직	생산직
2000	3,218 (14.4)	10,311 (46.1)	13,529 (60.4)	1,911 (8.5)	6,947 (31.0)	8,858 (39.6)
2005	4,230 (17.5)	11,609 (48.1)	15,839 (65.7)	1,368 (5.7)	6,910 (28.7)	8,278 (34.3)
2010	5,299 (20.6)	12,847 (50.0)	18,146 (70.6)	1,087 (4.2)	6,460 (25.1)	7,547 (29.4)
연평균증가율 2010까지	5.7	2.5	3.3	-5.6	-0.2	-1.4

주: 고숙련사무직은 전문기술직, 행정관리직을 말하며, 저숙련사무직은 사무관련직, 판매관련직, 서비스관련직을 말함.

다. 고학력자의 수요증가

직종별 취업구조에 있어 전문기술직의 증가는 향후 학력별 노동수요를 크게 변화시킬 것이다. 향후 학력별 노동수요는 고학력자들의 수요가 크게 증가하는 반면 저학력자의 수요는 지속적으로 줄어들 것으로 보인다. 노동력 수요에서 고학력자의 비중은 과거 2000년에는

19.5%, 향후 2010년에는 23.8%로 증가하게 될 것이다.

2. 기업의 인사관행 변화

산업성장시대 우리의 기업은 물론 외국의 기업들도 특정한 기술이나 분야로 특화된 전문화시스템에 의하여 발전해 왔다. 단위직무들을 분류하여 세분화하고 이를 명확하게 구분한 후 필요한 사람을 기계의 부속품을 구하듯이 노동시장에서 구하여 충원하는 방식이었다(朴基性, 1994). 미국 신문의 구인광고를 보면 근로자가 해야 될 구체적인 직무의 내용과 이를 수행하는데 필요한 지식과 기능이 자세하게 열거되어 있다. 반면에 우리나라 신문의 대부분의 구인광고는 필요한 학력과 성별 정도만 명시되어 있고 이외에는 참신한 일꾼을 찾는다는 정도의 문구만 제시되어 있을 뿐 구체적인 직무나 그에 필요한 지식이나 기능에 대한 정보는 제시되어 있지 않은 경우가 많다. 물론 최근에는 아주 자세하게 필요로 하는 지식과 기술을 열거하고 그에 필요한 자격이나 경력 또는 경력의 근거까지도 요구하고 있다.

그 이유는, 우리기업들이 국내외에서 세계적인 기업들과 시장경쟁을 하고 있고, 고객의 요구를 중심으로 한 시장수요가 급변하기 때문이다. 그로 인하여 경영전략의 수립, 관리시스템 혁신, 생산공정의 변경 및 조정, 새로운 기계설비의 도입, 새로운 업무의 창출 등 전반적인 시스템을 혁신하고 그에 필요한 인력을 충원하거나 육성하는데 초점을 두고 있다.

관리인력의 경우, 서류를 작성하고 보고하는 정해진 일을 하는 사람이 아니라 끊임없이 환경변화를 체크하고 이를 전략화하는 기획인력화 하고 있고, 영업인력의 경우는 고객의 니즈를 찾아내고 이에 신속하게 상품개발로 연결가능하게 하는 마케팅인력화 하고, 생산인력의 경우는 생산공정에 대한 전반적인 이해와 더불어 문제상황이 발생하면 그 원인을 정확히 파악하고 능동적으로 해결할 수 있는 문제해결전문가로 변화하고 있다. 이는 단순기능이 아니라 상황변화에 따라 능동적으로 일을 처리해 나가는 창의적 지력이 중요함을 의미한다. Koike(1988)는 이를 知的熟練이라고 보고 있다.

일반적으로 일본의 근로자들은 미국의 근로자들보다 넓은 범위의 기능들을 소유하고 있다고 알려져 있다. 즉, 미국 근로자에 비해 일본 근로자는 직무구분이 엄격하지 않으며 다양한 직무를 수행할 수 있도록 다양화 또는 다기능화되어 있다(Koike 1988). Koike에 의하면, 미국 근로자들에 비해 일본 근로자들은 숙련의 폭이 넓어 비정상적인 상황에 따른 문제들을 스스로 해결하는 빈도가 높으며 이것이 유연한 생산체계를 가능하게 하고 있다(1988). 그는 또한 미국과 일본 근로자간에 숙련의 폭을 다르게 만드는 두 나라간의 숙련형성 환경의 차

이를 분석하고 있다. 그 차이는 직무순환으로부터 유발되는 것으로 보인다. 미국의 기업에서는 밀접하게 연관된 작업장이나 직무사이에도 거의 이동하지 않는 반면에 일본의 기업에서는 작업장간, 직무간의 이동이 많은 편이다. 예측할 수 없는 상황이 발생하였을 때 근로자가 다른 근로자의 도움없이 스스로 문제를 해결할 수 있어야 유연한 관리와 생산이 가능하다.

Koike(1988)는 일본근로자와 미국근로자의 가장 큰 차이는 숙련의 폭이 넓은가, 좁은가에 있다고 본다. 일본근로자는 자신의 작업뿐만 아니라 관련 주변의 타인의 작업에 대해서도 대응가능한 지식과 기술을 가지고 있어, 문제가 없는 정상적인 작업뿐만 아니라 문제상황속의 비정상적인 작업에 대해서도 대응력을 가지고 있는 반면에 미국근로자는 기계고장과 같은 문제가 발생하면 기계를 전문적으로 수리하는 사람에게 의지하여 문제를 해결한다는 것이다. 물론 미국근로자는 자신의 일에 대해서는 상당한 깊이 있게 알고 있으며 전문성이 뛰어나다고 할 수 있다. 미국근로자는 숙련의 폭에서는 일본근로자에 비해 상대적으로 좁지만, 숙련의 깊이에 있어서는 상대적으로 더 높다고 할 수 있다.

이처럼, 전문성이 높은 미국기업에서는 그러한 전문화의 기본단위인 직무에 기초하여 인사관리를 한다. 먼저 채용 시에는 우리나라나 일본처럼 한꺼번에 모든 사람을 동시에 공개 채용하여 배치하기보다는 직무에 따라 직무의 특성과 요건을 갖춘 사람들로 가려 뽑고 해당되는 직무에서 필요로 할 때에만 수시로 채용을 한다. 채용과정에서도 형식식을 묻기보다는 해당 직무의 필요역량과악에 주력하며 직무담당자가 인사담당자와 더불어 면접을 실시한다. 다음으로 임금에 있어서는 직무의 상대적 가치에 따라 임금의 규모와 형태를 결정하는 직무급제를 실시하고 있으며, 이를 위해 직무평가를 연중 실시한다.

미국 기업들도 유연생산체제의 필요성을 인식하고 JIT(just in time) 생산방식(Abegglen and Stalk 1985) 또는 Lean 생산방식 등 일본식 생산방식을 시도했으나 초기에는 기대하는 성과를 거두지 못하였다(Womack, Jones, and Roos 1990). 그 이유는 유연생산체제라는 생산기법 만으로는 기업이 요구하는 생산성과 성과를 달성하기 어려우며 이를 보완할 수 있는 인적자원에 대한 여러 가지 관리기법이 필요하기 때문이다. 최근에 와서는 미국 기업들도 집단내의 상호작용을 촉진하는 여러 가지 인사관리 관행들을 채택하여 유연성을 강조하는 생산방식의 효과를 극대화하고 있으며 이들 기업이 우수한 성과를 내고 있음이 실증적으로 밝혀지고 있다 (Becker and Gerhart 1996; Youndt, Snell, Dean, and Lepak 1996).

반면, 일본 기업들의 경우, 종업원들의 다기능화로 시장수요의 점진적인 변화에는 민감하게 대응할 수 있었으나, 급격한 환경의 변화에는 오히려 적응능력이 떨어지게 되었다. 즉 다기능화를 밀반침했던 일본기업의 직무순환과 연공서열을 중시하는 인사관리 관행은 1990년

이후 극심한 불경기를 맞이했음에도 불구하고 근로자를 해고하거나 대체할 수 없는 등 인력 운영을 유연하게 할 수 없음으로 인해 기업에게 어려움을 가중시킨 것이다. 최근에 와서는 일본기업들도 과거 연공서열에 의한 인사관리 관행들을 바꾸어 점차 개인의 능력과 성과를 고려한 미국식 인사제도의 도입을 서두르고, 노동시장의 유연성을 회복하려고 하고 있다. 연공서열에 입각한 인사관행으로는 더 이상 일본기업들이 국제 경쟁력을 유지할 수 없음을 인식하였기 때문이다.

지금까지의 논의는 연공서열 중심의 일본식 인적자원관리 관행(human resource management practices)과 개인능력과 성과를 중시하는 미국식 인적자원관리 관행이 수렴(converge)하고 있음을 보여준다. 서로 상당히 이질적으로 인식되었던 미국식 인적자원관리 관행과 일본식 인적자원관리 관행이 서로 장단점을 주고 받으며 그 차이를 줄여가고 있는 것이다. 내부노동시장(internal labor market)이 발달한 일본식 인적자원관리 관행은 노동시장의 유연성을 미국 기업으로부터 도입하려 하고 있으며, 개인의 능력과 성과만을 강조해 왔던 미국식 인적자원관리 관행은 집단 활동과 집단 학습을 촉진하는 일본식 인적자원관리 관행을 차별적으로 도입하고 있는 것이다.

미국기업과 일본기업의 인사관리 관행의 차이점의 감소와 공통점의 증대는 향후 두 경제대국의 장점을 면밀히 분석해 대응해야 하는 한국기업의 입장에서는 중요한 시사점을 던져 준다. 먼저 양국의 기업들은 급변하는 환경에 능동적으로 대처하기 위해서 인적자원의 기능과 지식 수준의 제고가 기업의 핵심역량 구축에 절대적으로 필요함을 인식하고 있다. 이에 따라 앞서 언급한 직무순환, 다기능화, 기능간 교육, 소집단활동, 자율작업팀, 집단 성과급제도, 숙련형성, 교육훈련, 경영참가 등이 활발하게 진행되어 기업의 핵심역량 구축에 커다란 기여를 하고 있다.

IV. 필요능력의 변화

1. 숙련요건의 변화

지식기반경제라는 새로운 경제 패러다임이 21세기, New Millenium이라는 연대기적 변화와 중첩되어 나타나는 지금의 시대는 정보통신기술 혁명을 바탕으로 한다는 측면에서 디지털 시대라 불리기도 한다. 도구(1차혁명)-철(2차혁명)-기계(산업혁명)에 이어 디지털이 주도하는 4차혁명으로서 이른바 디지털 혁명이 일어나면서, 산업시대에 요구되던 기술이 폐기되는 것은 물론 상당한 정도로 업그레이드되어야만 하는 상황이 도래하고 있다. 그러한 경향이 매우 심한 IT인력의 경우, 코볼이나 베이직 언어에 입각한 기술을 가진 사람들에게 웹베이스나 자바에 입각한 기술로의 업그레이드가 요구되고 있다.

디지털 지식정보화 시대는 우리에게 기회의 창이자 동시에 위기요소로서 다가온다. 이는 디지털 시대 핵심적 생산요소인 지식이 지니는 특성과 관련이 있다. 지식은 전통적인 생산요소와 달리 희소하지 않을 뿐만 아니라 많이 사용하고 전달할수록 새로운 지식의 창출이 더욱 용이(눈덩이 효과: snowball effect)해짐으로써 수확체증, 외부경제 등의 특성을 가지고 있다. 그 때문에 지식정보화 시대에는 후진국이 선진국을 언제간 따라 잡을 수 있다고 본 산업사회에서의 수렴가설(convergence hypothesis)과는 달리 오히려 선진국과 후진국간의 성장을 격차가 커지는 현상(확산가설: divergence hypothesis)이 나타날 것이라는 전망이 우세하다. 뿐만 아니라 디지털 경제가 지니는 경로의존성(lock-in effect)이나 네트워크효과 등은 선점(First Mover's Advantage)의 중요성을 분명히 하고 있다. 지식은 또한 공공재(public good)와 같이 비경합적(non-rivalry)이어서 부분적으로만 배제가능(partially excludable)하기 때문에 지식의 외부효과, 공공재적 특성을 충분히 활용하기 위하여는 공식적·비공식적 '네트워크'의 형성이 중요하다. 이는 디지털 경제의 특징인 거래비용의 극소화에 의하여 더욱 뒷받침된다. 이와 같은 사실은 지식의 창출, 확산, 활용 각 단계에서 지식정보화를 주도하여 선점효과와 외부경제, 공공재적 특성을 극대화할 수 있는 인력자원개발투자의 중요성을 분명히 해주고 있다.

지식기반경제 시대에는 생산패러다임이 대량체제로부터 유연적 전문화 패러다임으로 변화하게 된다. 유연전문화 체제 하에서는 노동자들의 구상과 실행이 통합되고, 컴퓨터기술이나 정보기술을 적용하여 생산체제의 유연성이 커지기 때문에 노동자들이 한 직무에서 다른 직무로 신속하게 이동할 수 있도록 폭넓은 전문적 숙련을 갖추어야 한다. 결과적으로 기존의

테일러식 작업방식인 분업원리에 기초한 직무구분이나 경직된 노사관계의 변화를 초래하게 된다.

또한 유연전문화론과 선택적 친화성을 지닌 신생산개념의 등장과 더불어 이른바 재전문화(reprofessionalization) 현상이 확산되고 있다. 재전문화란 유연적 자동화 기술이 활용되는 새로운 생산방식 하에서는 기존의 직무체계와는 달리 직무들 사이의 경계가 사라지고, 직무내용이 보다 풍부해지며, 위계화가 무너지면서 구상과 실행이 재통합되는 일반적인 경향을 의미한다. 신생산방식은 새로운 유연적 자동화기술이 작업현장의 민주화, 숙련형성 등 노동의 인간화를 통해 생산효율의 극대화를 달성하게 된다는 측면을 강조하고 있다.

<표 3> 대량생산 패러다임과 유연적 전문화 패러다임

	대량생산 패러다임	유연적 전문화 패러다임
기업규모	대규모 기업집단형	소규모 분산형
기술	전문화된 전용기술/설비	범용기술/설비
노동	특수한 훈련 구상과 실행의 분리 과편화/ 전형화된 과제 수행 세분화된 직무구분	일반적으로 훈련됨 구상과 실행의 통합 다기술적/가변적 유형의 과제수행 포괄적 직무구분
경영	계층적이고 위계적이며 형식적	평면화된 위계구조, 비공식적
생산	대단위 양적규모 한정된 범위의 표준적 생산	소규모 배치, 단일단위, 주문방식
경쟁형태	시장통제를 위한 전략	변화와 혁신에 대한 신속한 적응
제도틀	집중화	분산화

미국교육부와 상무부, 노동부의 공동보고서는 지식기반경제에 필요한 기술로 기초기술, 산업기술, 조직적 기술, 기업특정기술을 들고 있으며, 기업들은 노동자들로 하여금 이러한 기술을 적극적으로 습득, 배양하도록 함으로써 새로운 형태의 조직구조와 경영방식을 도입하고 있음을 지적하고 있다. 즉, 조직구조가 수직적·기능적·전문적 조직 구조에서 다기능팀들간의 네트워크형 조직구조로 변화하고 있는 가운데 기업은 이같은 전환에 요구되는 여러 형태의 기술 역량을 노동자들이 충분히 갖출 수 있게끔 적극적으로 효율적인 인적자원개발체제의 구축에 노력을 기울이고 있는 것이다.

<표 4> 지식기반경제 필요 기술(skill)의 종류와 특성

기 술	특 성
기초기술 (basic skills)	모든 직업에서 요구되는 기본기술. 이는 정보원천으로부터 정보를 습득하여 작업을 수행하는데 기본적으로 필요한 기술을 의미함.
전문기술 (technical skills)	컴퓨터기술은 많은 직업에서 기본적인 요구사항이 되고 있으며, 기업들은 이러한 정보기술투자에 점차 많은 비용을 쏟고 있음. 제조업 및 서비스업에 고용되어 있는 생산직 및 일반노동자의 42%가 컴퓨터를 사용하는 것으로 나타남.
조직적 기술 (organizational skills)	경영 및 조직상의 새로운 체제는 기술들의 조직화를 요구. 이에 해당되는 것으로 의사소통기술, 분석기술 및 문제해결능력, 창조적 사고, 대인기술, 협상기술, 자기관리 기술 등이 포함됨.
기업특수기술 (company specific skills)	신기술, 시장변화, 경쟁의 심화 등은 기업들로 하여금 기술혁신과 제품 및 서비스의 지속적 향상을 추구하고, 작업공정의 지속적 향상을 도모하도록 작용함. 그 결과 노동자들은 회사제품과 서비스와 관련된 특정한 신지식 및 기술을 습득하여야 함.

자료: U.S. Department of Education, etc.(1999). 21st Century Skills for 21st Century Jobs.

디지털경제 하에서는 이와 같이 유연하고 전문화된 숙련에 대한 수요는 급증하지만, 다른 한편으로 제품주기의 단축 및 소비의 다양화에 따른 노동수요의 급변으로 말미암아 즉시 인력조달이 가능한 스팟(spot) 마켓의 중요성이 커진다. 또한 노동력의 이동이 심화되고 고용형태가 다양화됨에 따라 요구숙련의 변화도 빨라진다. 여기에다가 노동 및 직업에 대한 가치관과 기업조직·문화의 변화가 큰 영향을 미친다. 내부 형평성 논리가 파괴되고 젊은 구성원들의 의식구조의 변화와 함께 5F(Free, Flat, Flexible, Fast and Fun)로 특징지워지는 새로운 조직 운영 메카니즘이 등장하고 있다.

이에 따라 변화하는 시대를 주도할 전문, 숙련의 지식노동자에 대한 수요는 증가하나 기업의 인적자원 개발 투자 유인은 감소하고 개인의 투자여력은 제한을 받아 인적자원개발에 대한 과소투자가 이루어지게 되는 인적자원개발에 있어서 딜레마가 발생하게 된다. 따라서 이러한 디지털 경제하의 인적자원개발의 딜레마를 최소화하기 위한 인력개발정책과 투자가 요구된다.

‘디지털 시대’에서 가장 부정적이고 위협적인 요소는 지식과 정보의 수확체증의 법칙, 확산가설 등에서 전망되는 정보 격차의 심화, 즉 산업시대의 숙련요건과 디지털 시대의 숙련요건의 차이에서 발생하는 디지털 격차의 문제이다. 이러한 디지털 격차는 고용기회와 소득

의 격차를 야기하여 빈곤의 악순환을 초래할 가능성이 높다. 이에 따라 개인은 물론 국가차원에서 디지털 격차를 최소화하고 해소할 수 있는 유력하고 생산적인 대책이 바로 인적자원 개발투자를 통해 양호한 고용기회를 제공하고 소득을 증대시키는 것이다. 즉, 지식정보화시대의 부정적 산물인 디지털 격차의 해소를 위한 적극적 정책으로서 인적자원개발이 그 중요성을 갖는다.

이처럼, 경쟁의 가속화, 지구촌화의 진전, 기업조직의 변화 등으로 노동시장에서도 고용구조, 임금, 기술자격 요건 등이 변화하고 있다. 특히 정보통신 관련 산업의 임금과 고용이 늘어날 뿐만 아니라 동시에 이 분야에 취업하기 위해서 필요한 숙련요건 역시 수준이 높아지고 있다.

정보통신기기나 서비스를 생산하거나 이를 생산에 집중적으로 사용하는 정보통신 관련산업(IT-Producing Industries and IT-Using Industries)에 종사하는 근로자 수는 1989년에 미국 전체 고용의 44%를 차지하고 있으며, 2006년이 되면 49%까지 증가할 것으로 보인다. 인터넷 사용과 전자상거래의 증가로 인하여 핵심적인 정보통신 인력 즉 컴퓨터 과학자, 엔지니어, 프로그래머와 시스템 분석가 등의 인력수요가 증대되었고, 새로운 정보통신 관련 직업이 창출되었으며, 심지어는 정보통신과 관련이 없는 직업에서도 필요한 숙련요건이 변화되고, 비숙련 노동자들의 최저숙련 요건 역시 강화되었다.

숙련요건이 상승함에 따라 정보통신 분야의 근로자 임금 역시 상승하였다. 정보통신 분야 근로자의 임금과 전체 근로자 임금의 격차는 지속적으로 확대되고 있다. 1997년에 정보통신 생산 산업에 근로자들은 연봉 5만3천 달러로 전체 평균임금인 3만 달러를 상회하고 있다. 이에 따라 노동시장이 반응을 하고 있다. 저숙련 혹은 중간레벨의 IT 관련 직업에 필요한 인력을 양성하기 위해서 각종 학교나 프로그램이 생기는 등 엄청난 훈련 인프라가 늘어나고 있는 실정이다. 고숙련의 경우도 지난 3년간 미국에 4년제 컴퓨터 사이언스 프로그램에 등록한 인원이 2배로 늘어났다. 또한 정부와 기업, 그리고 교육기관이 IT 근로자를 육성하기 위한 수많은 공동 프로그램을 진행하고 있다.

이를 정리하면, 지식기반경제로의 이행 속에서 숙련의 요건은 다음과 같이 변화하고 있다.

첫째, 숙련의 내용이 복합화하고 있다. 숙련이 어느 한 분야의 기술만이 아니라 다른 분야와 연합하여 결합하고 있는 것이다. 가령, 기업의 인사부서에서 근무하는 인사담당자는 조직구성원의 인사기록카드를 정리하든 급여를 계산하든 휴가일 수를 체크하든 인사발령을 하든 그 모든 것을 회사에 구축된 ERP 시스템이나 e-HR시스템에 의해서 처리하게 된다. 그에게는 인사부서 고유의 업무능력은 물론 전사적인 정보처리나 협조능력, 시스템 활용능력 등이

필수적으로 필요한 것이다.

둘째, 숙련의 수준이 높아지고 있다. 디지털 지식기반 경제는 특정산업과 국가를 초월하여 정보와 기술이 공유된다는 특징이 있으며, 그로 인하여 경쟁기업이 더 빠르게 필요정보와 기술을 개발하게 된다. 물론 그것은 과학기술의 발달과 노하우의 축적결과이지만, 그러한 경향이 현재 더욱 가속화되고 있는 것은, 인터넷을 기반으로 한 디지털화에 따른 것이라고 할 수 있다. 그것은 산업시대적 기술과 논리로 대응하는 기업들과의 ‘디지털 격차’를 통해 더욱 크게 나타나고 있다. ‘디지털 격차’는 이미 상당부분 디지털화를 실행한 기업들 사이에서도 끊임없이 나타나는데, 조금만 정체되면 그 격차가 급속도로 커지는 양상을 띠고 있다. 그러한 기업내 구성원들은 기존에 Level 2수준이면 처리하던 것을 Level 4수준으로 대응해야 하는 부담을 끊임없이 지게 된다. 숙련수준의 고도화는 그러한 격차에 대한 체계적인 진단과 교육을 통해 대응을 해야 한다.

셋째, 숙련의 적용대상이 바뀔 수 있으며, 그 범위가 매우 넓다는 것이다. 산업시대의 필요숙련들은 특정한 업무나 기능에만 작용하는 것이었다. 그러나 디지털 경제 하에서 하나의 숙련이 적용되는 대상이나 범위는 대단히 넓고 방대하다. 가령, 컴퓨터를 응용한 설계기술이자 기법인 CAD는 과거 건축설계에 도입이 되었지만, 이제는 기계설계, 자동차 설계, 의류디자인, 완구디자인, 항공디자인, 부품디자인 등에 다양하게 적용된다.

넷째, 숙련의 생명주기가 짧다는 것이다. 디지털 경제 하에서 숙련은 새로운 기술과 기법에 의해 대체되는 정도나 업그레이드의 주기가 매우 빠르다는 것이다. 신상품 개발의 실제시간(real time)이 점점 더 줄어들면서, 제품의 주기는 물론 숙련의 주기도 점점 더 짧아지고 있다.

다섯째, 숙련의 교육필요성이 점점 더 증가하고 있다. 과거 산업시대의 숙련은 학교에서 배운 것으로 20년이고 30년이고 사용 가능하였으나, 지식기반경제사회에서의 숙련은 그 주기가 2년 내지 3년도 안되어 바뀌기 때문에 평생 긴장하고 학습하지 않으면 안된다.

2. 직무요건의 변화

21세기는 지식과 정보가 개인이나 기업, 더 나아가서 국가의 부를 창출하는데 있어 핵심이 되는 경제가 될 것이라고 예견하고 있다. 지식은 기존의 노동, 자본, 원재료(material) 등 전통적인 생산요소를 효과적으로 재결합하고 새로운 방식을 적용함으로써 새로운 가치와 생산성을 유도한다.

또한 지식은 전통적인 생산요소와는 달리 희소하지 않을 뿐 아니라 사용하고 전달하면 할수록 더욱 더 번성함으로써 수확체증, 외부경제 등의 특성을 지니고 있다. 따라서 지식기반 산업의 비중은 전 세계적으로 볼 때 날로 커지고 있다. OECD 회원국 전체에서 지식기반 산업의 부가가치 생산 비중이 1994년에 이미 30%를 넘어서고 있다. 우리나라에서도 경제성장에서 지식이나 기술의 진보가 기여하는 비중이 점점 커지고 있다. 1972년~1982년 기간 동안 경제성장에서 기술진보가 기여한 부분은 잠재성장률 8.1%에서 0.7%이었으나, 1982년~1992년 기간에는 1.0%로 증가하였다. 더욱이 그 후 10년은 잠재성장률이 더 낮지만 기술진보가 성장에 기여한 부분은 1.2%로 늘어날 것으로 전망되고 있다.

산업별 생산 비중을 봐도 역시 지식기반 산업의 증가가 가속화되고 있음을 알 수 있다. 산업연구원이 전망한 지식기반 산업의 비중을 보면 농림수산업 등 1차 산업 생산에서 지식기반 산업이 차지하는 비중은 1992년에 31.5%에서 연 평균 8.3%로 증가하여 2003년이 되면 47.3%까지 증가할 것으로 예측하고 있다(산업연구원, 1998. 5). 2차 산업의 경우 지식기반 제조업의 생산규모는 1997년 기준으로 894억 달러이며, 지난 5년간 연평균 12%로 성장하여 왔다. 또한 2003년까지 연평균 12.8%의 성장을 할 것으로 예측하고 있다. 서비스업에서도 마찬가지로 2003년까지 산출액이 연평균 8.7% 증가하여 2003년에는 186조원에 달할 것으로 전망하고 있다.

지식기반 경제의 도래는 고용측면에서도 변화를 가져오고 있다. OECD (1998) 국가의 경우 직종별로 볼 때 대부분의 국가에서 생산직이 감소하고 있는 반면 사무직의 취업자는 증가하고 있는 것으로 나타났다. 보다 세분하여 사무직을 고숙련사무직(전문기술직, 행정관리직), 저숙련사무직(사무관련직, 판매관련직, 서비스관련직)으로 구분하고, 생산직도 고숙련생산직(농업 및 어업 숙련 근로자, 기능원 및 관련 기능근로자), 저숙련생산직(장치, 기계 조작용 및 조립원, 단순노무직 근로자)으로 구분하여 취업자 비중을 살펴보자. 대부분의 국가에서 저숙련생산직의 비중이 하락하거나 증가추세가 크게 둔화되고 있다. 반면, 고숙련사무직은 큰 폭으로 증가하고 있으며, 저숙련사무직의 증가폭이 큰 경우도 있음을 볼 수 있다.

<표 5> 우리나라 경제성장의 요인별 기여도

	1972 ~ 1982	1982 ~ 1992	1992 ~ 2000	2000 ~ 2010
실질성장율	7.1	9.5	-	-
불규칙요인	-0.9	1.3	-	-
잠재성장율	8.1	8.1	7.2	5.5
요소투입	5.2	4.4	3.8	2.7
노동	3.2	2.5	1.9	1.0
자본	2.0	1.9	1.9	1.7
생산성증가	2.9	3.7	3.4	2.8
자원재분배	0.7	0.9	0.7	0.5
규모의 경제	1.5	1.8	1.5	1.1
기술진보	0.7	1.0	1.2	1.2

주: 전망치는 중성장의 시나리오에 의한 수치임.

자료: 한국개발연구원(1996). 21세기 한국경제의 위상.

이처럼 지식기반 경제로의 이행이 급속하게 이루어지는 요인 중 하나는 정보기술의 급속한 진전이고 그로 인하여 직무요건이 바뀌기 때문이다. 특히 창출된 지식의 확산과 활용에 있어 정보기술 (Information Technology: IT)이 중요한 역할을 하고 있다. 정보기술의 발전으로 전세계적인 인터넷 이용이 크게 확산되고, 이에 따라 지식과 기술의 확산과 활용에 따르는 비용부담이 종전보다 크게 감소되었다. 따라서 정보기술의 발전이 지식기반 경제로의 이행을 가속화시키고 있다. 한편, IT의 급속한 발전은 지식확산 비용만을 감소시키는 것이 아니라 상품시장에서 새로운 상품을 출현시키고, 새로운 생산방식과 생산공정의 도입이 가능하게 하였다. 이에 따라 노동시장에서의 인력수요 역시 변화하고, 고용이나 근무형태를 다양화시키고 있는 상황이다.

정보기술을 포함한 기술의 진보는 고용은 물론 직무에 여러 형태로 영향을 준다.

첫째, 정보기술의 발달 혹은 새로운 지식의 창출은 시장에 새로운 상품을 탄생을 가속하게 만든다. 이에 따라 이 상품을 생산하기 위해서 새로운 일자리가 창출되고, 기존에 존재하고 있던 상품을 대체하게 된다. 이 경우 기존 상품을 생산하던 산업에서는 자연히 고용이 감소할 수밖에 없다. 아울러 기존의 상품을 개발하던 직무의 요건도 그러한 기술진보를 따라 바뀌게 된다. 가령, 상품개발을 위해 필요하던 직무의 내용이 시장조사, 고객요구분석, 경쟁사 정보분석, 신상품 아이디어 발굴 등이었다면, 그 모든 업무의 절차마다 더 높은 수준의 기술과 다양한 관련 업무경험 및 정보처리능력을 요구하게 된다.

둘째, 새로운 기술이나 지식으로 노동의 생산성이 높아져서, 고용이 줄어드는 효과가 나타나게 된다. 그러나 이 경우는 생산성의 향상이 동시에 생산비용의 절감을 가져오게 된다. 따라서 동일한 비용이면 오히려 생산량이 늘어나게 되고, 따라서 고용이 늘어나게 된다. 전자의 효과를 대체효과(substitution effect)라고 하고, 후자의 효과를 규모효과(scale effect)라고 하는데 두 효과가 상반되게 나타나므로 사전적으로 기술이나 지식의 진보가 고용을 증가시킬지 감소시킬지는 알 수가 없다. 이처럼 새로운 기술의 도입은 직무수행의 절차나 기법의 개선을 가져오고 그로 인하여 직무수행의 범위와 폭이 넓어지게 된다.

이 같은 관계를 좀 더 자세히 살펴보면 다음과 같다. 첫째로 새로운 기술이나 지식을 통하여 신상품이 등장한 경우 혹은 기존의 상품을 대체하는 경우는 생산물에 대한 수요(product demand)의 변화로 나타난다. 일반적으로 생산물 수요곡선이 이동하면 노동수요곡선도 동일한 방향으로 이동하게 된다. 또한 생산물 가격에 대한 생산물 수요의 탄력성이 변화하면 노동수요의 임금탄력성도 같은 식으로 변화된다. 따라서 만약 새로운 상품이 발명되어 기존 상품을 대체하게 되면, 기존 상품을 생산하던 부문의 노동수요곡선은 좌측으로 이동하게 되고 따라서 이 부문에서의 고용량도 줄어들게 된다. 반면 새로운 상품을 생산하는 부문의 고용은 늘어나게 되는 것이다.

둘째는 기술진보 혹은 지식의 증가로 인해 실물자본이 노동을 대체하게 되는 경우이다. 만약 생산에 있어 노동이 자본과 대체관계에 있고, (기술진보로 인한) 자본재가격의 하락으로 나타난 규모효과(Scale effect)가 상대적으로 크지 않다면 노동과 자본은 粗代替財(gross substitutes)이며, 따라서 기술진보는 노동의 수요를 감소시킨다. 만약 노동이 새로운 기술과 밀접한 대체관계에 있지 않으면, 규모효과(scale effect)가 자본과 노동의 대체효과보다 커서 자본과 노동은 粗補完財(gross complements)가 될 것이다. 따라서 기술혁신 혹은 자동화에 의한 노동의 수요변화는 증가할 수도 있고 감소할 수도 있다.

이처럼 기술이나 지식의 변화 특성에 따라 노동의 수요는 상이하게 변할 수 있지만 이 뿐만 아니라 기술변화가 일어난 산업의 특성에 따라서도 고용의 변화는 상이하게 나타날 수 있다. 즉 생산성증가와 제품개발 그리고 제품에 대한 소득탄력성(income elasticity)에 따라 어떤 산업의 고용은 증가하고 다른 산업의 고용은 감소할 수 있다는 것이다.

V. 핵심역량의 변화

1. 핵심역량(Core Competency)의 정의와 범주

우선 역량(Competency)에 대한 기본적 정의부터 살펴보기로 하자. 특정한 목표상황에서 효과적이면서도 보다 상향화된 성과를 가능하게 하는 개인 또는 조직의 내적 특성이다. Competency는 인간이 가지고 있는 일반적인 심리적 능력을 의미하는 것으로 보기보다는 상황지향적이고 성과지향적인 개념으로 본다. 그런 점에서 인간의 심리적 능력 가운데 가장 대표적인 것인 ‘지능’이 높다고 해서 곧바로 Competency가 우수하다고는 말할 수 없다.

Competency에 대한 기본적 정의를 요소별로 분석하면 다음과 같다. Competency는 조직 구성원들이 가지고 있는 개개인의 인간적 능력과 조직이 가지고 있는 조직적 능력이 성과와 연결될 때 그 의미를 찾을 수 있는 개념이다. 특정한 개인이 아무리 우수하다고 하여도 그가 맡고 있는 일에서 요구되는 능력들을 제대로 발휘하지 못할 뿐만 아니라 그로 인하여 일정한 성과를 내지 못한다면, 그가 가지고 있다는 소위 능력은 무용지물이 된다.

그러나 그렇다고 하여 현재의 성과만을 바탕으로 그러한 성과를 가능하게 한 특정한 능력만을 Competency로 규정하는 것은 Competency의 개념을 너무 좁게 해석하는 것이다. 아래의 그림에서 보는 바와 같이, 개인이든 조직이든 모든 보유능력이 성과로 연결되는 것은 아니라고 볼 수 있다. 보유하고 있는 능력 중 일부가 현재의 성과와 직결되는 것이고 다른 능력들은 다른 상황에서 또는 미래의 특정시점에서 성과로 연결될 수 있다. 현재는 성과로 직결되지 않는 않지만 향후에 성과로 연결될 수 있는 개인적 조직적 능력을 상정해 볼 수 있다.

조직에서 성과를 낸다는 것은 개인과 조직의 능력이 교집합을 이루는 점점에서만 가능한 것은 아니다. 개인의 능력이 뛰어나서 조직의 역량은 거의 개입되지 않았는데 성과를 내는 경우도 있을 것이고, 그 반대로 개인들의 역량은 최소한으로 작용하고 조직력으로 성과를 내는 경우도 있을 것이다. 조직의 시스템이 견실하고 회사의 브랜드이미지가 알려 질대로 알려진 경우, 그 기업의 개인들은 별다른 노력을 하지 않아도 성과가 커지는 경우이다.

특정한 기업의 입장에서 보면, 대내외 경영환경은 너무나 많은 복잡한 변수들의 집합이다. 그러한 변수들 속에서 취해야 할 적합한 전략은 무엇이며, 그러한 전략적 선택을 위해 확인해야 할 핵심역량은 무엇인가가 가장 핵심적인 질문일 수밖에 없다. 물론 특정한 기업의 적합전략은 자신들이 보유한 제자원(인적·물적자원 및 시스템, 전통과 문화 등)에 대한 강

약점 분석을 기초로 한다는 점에서, 완전한 선택사항은 아니지만 자사기업의 강점을 바탕으로 미래의 성공포인트를 수립한다는 것은 전략적 선택사항인 것이다. 그러한 전략적 선택을 가능하게 하고 그것의 실천을 가능하게 하는 것이 자사기업이 보유한 Competency이다.

이를 통해 본다면 Competency는 전사적 전략비전을 가능하게 하는 특정조직이나 개인의 보유능력이라고 정의할 수 있다.

특정한 Competency의 의미는 전략적 선택이나 기대에 의해 상황적으로 규정될 수 있다. 예를 들어 기획력이라는 Competency는 국어사전에 나와 있는 일반적인 용어정의를 통해 의미를 갖는 것이 아니라 특정한 사업을 하고 있는 특정한 기업에서의 기획력이라는 것에서 그 의미를 찾을 수 있다. 그런 점에서 그것에 대한 정의도 일반적(사전적 정의)으로 내려지 기보다는 전략적 선택의 방향이나 조직풍토를 반영하는 방향(조직적 정의)으로 내려져야 한다.

가. Threshold Competency

이것은 특정한 직책(역할) 또는 직무를 맡고 있는 사람이 갖추고 있어야 할 최소한의 필수능력이다. 가령, 수학교사의 수학적 지식이나 임원의 경영경험 및 경영지식, 자동차 정비담당자의 자동차 지식, 판매사원의 상품지식과 같은 것이 여기에 해당된다. 임원의 역할을 수행하는 사람이 자사와 관련된 경영경험이나 지식이 없다면 그러한 직책을 기본적으로 수행하기 어려울 것이다. 이것은 최대한의 능력이 아니라 최소한의 능력이라는 점에서 특정한 역할이나 직무를 수행하는 사람에게 필수적으로 요구되는 기본조건과 같은 것이다.

나. Differentiating Competency

이것은 최상의 수행자의 우수성과를 가능하게 하는 차별화된 능력으로, 보통의 수행자들과 차이를 가져오는 결정적 역량이다. 가령, 수학교사의 학생과약능력, 임원의 전략적 사고능력 또는 환경분석력, 자동차 정비담당자의 고객지향성, 판매사원의 정보분석력 등이 예가 될 수 있다. 자동차 정비공은 누구나 자동차 지식에 대해서 어느 정도 이상은 갖추고 있다고 할 수 있지만 고객친절도에 있어서는 차이가 날 수 있다. 이러한 차이는 그들의 성과를 좌우하는 중요요소가 된다. 친절하고 고객위주로 행동하는 정비공은 당연히 많은 고객들이 찾을 것이고 그것은 정비센터의 매출로 이어져 가시적인 성과를 가져오게 된다.

다. Core Competency

이것은 성과달성에 결정적인 역할을 하는(또는 비교우위가 있는) 개인/조직의 독자적 역량이다. 가령, 자동차회사의 신제품 개발능력이나 보험회사의 영업력 또는 고객서비스 등이 예가 될 수 있다. 이것은 독자적이고 고유한 능력이라는 점에서 아무나 쉽게 모방할 수 있는 것이 아니다. 더구나 그것은 핵심적인 노하우나 지식, 기술 등의 형태로 존재하면서, 개인이나 조직에 그냥 놓여져 있는 것이 아니라 내재되어 있는 특성이기 때문에 더욱 모방이 어렵다. Core Competency 는 현재 널리 퍼지고 있는 네트워크조직관계나 아웃소싱을 실행할 때, 반드시 자사가 보유하고 유지발전시켜야 할 역량이다. 그런 점에서 현재와 같은 환경하에서 특정조직이 보유한 Core Competency가 무엇인지를 파악하는 것은 가장 기본적인 작업이라고 할 수 있다.

라. Core Competency의 구조

Core Competency는 수많은 역량요소들 가운데 성과도출 및 향상에 결정적인 기여를 하는 역량이라고 할 수 있다. 그것은, 조직적 차원에서 보면, 조직목적에 가장 충실하고도 합당한 역량이고, 개인적 차원에서 보면, 개인의 직무나 책무에 가장 적합한 역량이다. 여기에서 말하는 개인 이 조직구성원이라고 가정한다면, Core Competency는 직무를 맡고 있는 개인들에게 요구되는 개인적 직무적 역량과 조직구성원 모두에게 공통적으로 요구되는 역량의 합 또는 공통분모로 볼 수 있다. 특정한 조직에 소속되어 있는 한 그 조직에서 요구하는 공통적 역량 또는 기본역량과 자신의 특수직무나 역할에서 요구하는 차별화역량 또는 전문역량을 함께 가지고 있어야 한다. 더구나 각 조직구성원은 자신이 맡고 있는 직무나 역할이 조직의 핵심역량과 관련을 맺도록 역량 뿐만 아니라 성과스킬들을 보유 개발해야 한다.

<표 6> Core Competency의 구조와 분류

다. DS의 역량분류

대분류	중분류	소분류
관리역량	임원역량	전략설정능력/Vision수립 및 제시능력/의사결정능력/ 환경대응 변화주도능력
	관리자역량	조직화능력/팀웍능력/부하육성능력/조정능력/진도관리능력
	팀원역량	정보활용력/의사소통능력/고객지향성
역할역량	기본역량	적극성/책임감/창의력
	차별화역량	직급별/계층별 종적역량 체계
직무역량	기본역량	기획력/분석력/문제해결력/업무지식
	특수역량	직군별 직무별 횡적구분/숙련도별 종적구분

2. 핵심역량의 변화

가. 세계적 변화

지식정보화시대에 접어들면서 모든 나라에 있어 핵심역량은 급속한 속도로 변화하고 있다. 이는 크게 두 가지 요인에 근거한다. 그 하나는 기존의 근력에 기초한 기술(action-based skills)로부터 지력, 즉 지적 역량(intellectual competences)에 강조점을 두는 새로운 기술의 도입과 발전에 의한 것이며, 다른 하나는 다양성, 유연성, 질을 강조하는 새로운 조직패러다임의 급속한 확산에 따른 것이다.

이러한 변화 속에서 노동시장에서 노동수요는 상호 모순되는 두 측면을 동시에 요구하고 있다. 즉, 기업주들은 상당히 유연하여 적응성이 강하면서도(generalists) 동시에 즉각 현장업무를 잘 수행할 수 있는 전문성을 갖춘 전문가(specialists)를 요구한다.

대부분의 사람들은 그들의 직업생애과정에서 직업 또는 직무를 바꿀 때 교육훈련을 받기를 원한다. 따라서 일반적으로 교육훈련은 여러 직업 또는 직무에서 두루 사용될 수 있는 범

용적인 기술적, 방법론적, 조직적인 대화와 학습능력을 가르치는 것이 되기 쉽다. 그러면서도 교육훈련은 교육제도와 고용간의 이행과 연계를 수월히 하기 위한 특수 기술을 전달하여야만 하는 역할을 요구받는다. 이러한 모순적 요구에 응하기 위하여 교육훈련의 재정의가 필요하며, 또한 자격(qualification)이라는 개념은 더 넓은 의미를 포괄하는 역량(competence)이라는 개념으로 대체될 필요가 있다.

이러한 의미에서, 국제적으로도 ‘역량’이라는 개념은 일반적인 목적을 가진 용어(general-purpose term)로 되고 있다. 이 용어는 분야에 따라 종종 조금씩 다른 의미로 사용되기도 한다. 고용측면에서는 공식적인 자격을 대신하는 개념으로 사용되는 경향이 강하며, 교육훈련에서는 역량의 획득이 궁극적인 목적으로 되고 있다. 이제 역량은 사회경제적 위기와 작업조직의 전환점에서 핵심적인 주제가 되고 있으며, 그 자체가 새로운 경영모델을 정당화하는 역할을 하고 있다. 새로이 변화하는 사회에서 개인이 갖추어야 할 역량이 무엇인지를 정의하는 시도가 이루어지고 있는 것도 이러한 배경 때문이다.

지금까지 직업훈련이나 작업분석에서 기술(skill)은 산업현장의 직무와 연관된 직무 특수적인(job-specific) 것으로 이해되어 왔다. 기술 및 사회환경의 변화는 이러한 특수, 전문적인 기술에 추가하여 여러 직무에 공통적으로 사용될 수 있는 횡단적 역량(transverse competences)을 요구하고 있다.

이와 관련하여 유럽에서는 직업교육훈련제도의 내용과 커리큘럼에 있어 다음과 같은 두 가지를 강조하고 있다. 첫 째는 직업교육훈련에 있어 기초적이며 일반적인 기술(basic and generic skills)을 강화하는 것이 중요하며, 둘 째는 전이가능한 역량(transferable competences), 즉 핵심역량(key/core competences)과 통용성이 높은(broad) 전문역량(professional competences)을 강화하는 것이 필요하다는 점이다.

기초적이며 일반적인 기술(basic and generic skills)은 영어권 국가에서 상당히 강조되어 왔는데, 이는 모든 직무의 모든 작업과정에서 공통적으로 요구되는 일반적이고 기초적이며 동시에 인지적인(cognitive) 역량이다. 즉, 수리, 읽기, 쓰기, 문제해결, 사회적, 대인관계 능력들이다. 이는 ‘입직단계의 기술’(entry skills)이라고 말할 수 있다. 전이가능하며 통용성이 높은 전문역량은 독일, 오스트리아, 덴마크 등에서 강조되어온 역량인데, 분업과 전통적인 직업영역을 뛰어넘는 역량의 집합이다. 대표적인 이 분야의 역량으로는 사회적 상호의사소통 능력, 특히 문제해결에 있어 전략적 효율성 능력, 그리고 조직적 역량과 리더십이다. 하지만 이러한 양 측면의 역량간에는 근본적인 차이는 없다. 이는 양 역량이 획득되는 상황이나 환경 요인이 다른데서 비롯된 것일 뿐이다.

<표 7> 기술과 작업조직의 변화에 따른 역량의 변화

역량요소	과 거	현 재
책임감	노력과 규율과 같은 행동에 기초	주도성과 자발성
전문성	경험과 연관	문제를 인식하고 정의하고 해결하는 역량
상호의존성	인과적이며 위계적	체계적이고 그룹단위
교육훈련	일회적이며 보편적	연속적
학습	수동적	자기책임학습, 생애학습

자료: Green A., Wolf A., Leney T., 1999, *Convergence and divergence in European education and training systems*, Institute of Education. University of London. CEDEFOP, 2002, *Training and Learning for Competence*, executive summary에서 재인용.

<표 8> 세계경제하의 지식과 기술

지식, 기술, 역량	요구의 배경
지식	
이론적 지식	문제해결과정으로서의 작업
기술적(디지털) 지식	ICT의 도입
실제적, 작업과정의 지식	기술통합에 따르는 불확실성, 위험의 증대
기술과 역량	
전문적 기술과 다기능	직무통합, 전문성의 해체, 그룹작업
국제적 기술	시장과 생산의 국제화
사회적 기술	작업조직 사이 및 내부의 직접적인 상호작용, 고객만족, 공급자와의 직접관계
경영 기술	수평적 위계, 분산화, 비공식적 교류의 확대
업무태도	
품질 중시 인식, 신뢰	세계경쟁의 핵심측면으로서 품질과 시간
창의성, 기업가 정신	세계경쟁의 핵심요소로서 혁신
리더십	자율적 작업조직의 협조
새로운 근로관	헌신, 신뢰, 산업적 시민의식

자료: Schienstock G. et al., 1999, *Information society, work and the generation of new forms of social exclusion*, Work Research Center, University of Tampere. CEDEFOP, 2002, *Training and Learning for Competence*, executive summary에서 재인용

나. 우리나라의 변화

1960년대는 경제개발 5개년 계획을 시작하는 등의 산업화를 위한 기초를 닦은 시기이다. 이때는 농업사회를 벗어나 신발, 섬유 등 전통산업을 중심으로 수입대체공업화 및 노동집약적 상품수출을 시작한 시기이다. 신발, 섬유 등 노동집약적 산업들은 생산라인에 저임금 노동자를 투입하여 대량으로 상품을 만들어 내는 공장제 대량생산체제이기 때문에, 그들에게 요구되는 직무수행을 위한 기술역량으로는 약간의 손기술 능력(재봉질, 바느질, 풀칠 등)과 기계조작능력 등이 강조되었고, 직무수행을 위한 일반적인 역량으로는 참을성, 성실성, 협동심 등이 강조되었다. 이것은 당시에 기업들이 신문의 구인광고를 통해 사람을 뽑을 때 요구하던 역량이기도 하다. 당시 기업들은 구인광고를 통해, 참신한 일꾼을 찾는다는가 성실한 일꾼을 찾는 것이 대부분이었지 구체적인 직무나 그에 필요한 지식이나 기능에 대한 정보는 요구하지 않았다.

1970년대는 본격적으로 산업화의 단계로 들어간 시기라고 할 수 있는데, 이 때는 석유화학, 전자, 자동차, 철강, 조선 등 중화학공업이 육성되는 등 산업구조가 고도화된 시기이기도 하다. 석유화학, 전자, 자동차, 철강, 조선 산업 등은 공업적 기초기능 뿐만 아니라 중급수준의 기술능력이 요구되는 산업이었다. 이 시기는 대량설비를 통한 본격적인 공장제 대량생산체제가 정착된 시기이기도 하다. 그러다 보니, 생산에 대한 체계적인 관리의 물론 만들어진 제품에 대한 국내영업과 해외수출이 중요한 문제로 대두되었다. 이러한 산업구조변화는 필요인력의 대상과 내용에 있어, 1960년대와는 상당히 다른 양상을 띠게 된다. 이 시기에 기업들이 구인광고를 통해 제시한 채용인력요건에는, 학력(대졸, 고졸 등)과 성별(남자)이 명시되고 직무수행을 위한 기계공학기술(자동차)이나 전자공학기술 등이 제시되었으며, 그것을 증명하기 위한 것으로 국가 기사 및 기능사 자격증을 요구하였다. 더구나 중화학 부문에서는 소품종 대량생산체제 하에서 기업들은 노동생산성을 끌어올리기 위한 방안으로 능률과 효율성을 강조하고 이를 위해 개개인의 근로자에게 신속성이나 책임감, 숙련수법, 추진력 등을 강조하였다.

1980년대는 산업화가 안정적 궤도에 들어되면서 고도성장이 구현된 시기이다. 3저(저유가, 엔저, 저금리)의 영향으로 수출경쟁력이 강화되고 1987년 민주화 조치 이후 임금조건이 획기적으로 개선되는 등의 성장의 외형과 내용이 절정에 이른 시기이다. 이 시기에는 전자, 반도체, 조선, 자동차 산업이 호황을 누렸지만, 명목임금의 대폭상승(노조활성화 등)으로 전통 제조업의 경쟁력은 급속도로 약화되었다. 본격적으로 해외상사와 주재원을 두고 해외사업을 전

개하는 기업들이 늘어나면서 영어를 포함한 외국어능력이 가장 중요한 직무수행역량으로 대두되었다. 해외수출 뿐만 아니라 국내영업도 강조되면서 고객관리능력이나 영업능력이 중요한 역량으로 강조되었고, 수요시장의 신규개척을 위한 도전정신이나 적극성, 추진력, 문제해결능력, 협상력 등이 강조되었다. 1980년대 말부터 우리나라에도 직무수행능력을 신장시키기 위한 산업체 교육이나 직업능력개발사업들이 본격적으로 강조되었는데, 이 때 직무수행능력을 신장시키기 위한 교육과정들 역시, 영업능력 향상이나 문제해결능력 향상, 업무추진력 강화 등을 강조하였다.

1990년대와 2000년대는 산업성장시대를 넘어 지식 정보화사회로 도약한 시기이다. 이 시기는 산업성장의 그늘에 가리워 졌던 노동자의 권리가 강화되고 노동조건이 개선되는 등 노동시장의 지배구조가 노동자 중심으로 재편된 시기이다. 그러다 보니, 기업 내에서는 자율성이 강조되고, 권한위임을 통한 중간 리더십의 강화, 창조성, 다양성 등이 강조되었다. 특히, 1990년대 초 세계화가 강조되면서 국제감각이나 이문화 이해, 외국어 능력 등이 강조되었고, 기획력이나 창의력, 판단력, 의사소통능력 등이 강조되었고, 직무수행 상에 있어서는 전문성과 프로정신이 강조되었다. 더구나 1990년대 말부터 본격적으로 지식 정보화사회로 전환되면서 정보 및 지식관리능력이나 컴퓨터 활용능력, 네트워크능력 등이 강조되었다. 1990년대 중반부터 시작된 기업들의 구조조정은 1990년 말 다친 IMF지원체제를 정점으로 급속도로 추진되었고, 그 과정에서 전략적 사고나 혁신적 사고, 변화관리능력, 비전제시 능력 등이 강조되었다. 1990년대는 소비자의 권리나 소비자의 요구가 기업활동에 가장 큰 압력요인이 되었고, 대부분의 직무에서 고객지향성이나 고객마인드가 요구되는 등 고객중심경영으로 변화한 시기이다. 소비자들은 일률적인 제품보다 자신들의 개성을 반영한 다양한 제품을 원할 뿐만 아니라 시시각각으로 새로운 제품을 원하고, 그렇게 만들어진 새로운 제품은 기존 제품을 대체하는 등 기존 제품의 수요를 격감시킨다. 그러다 보니, 엄격하게 직무를 구분하거나 획일적으로 구분된 조직으로는 그러한 다양하고도 급변하는 시장수요에 유연하게 대처할 수 없는 것이다(Milgrom and Roberts 1990). 급변하는 상황에 유연하게 대처하기 위해서 노동자가 한 두 가지 업무에만 한정되는 것보다 상황변화에 따라 다양한 업무를 수행할 수 있도록 다기능화되는 것이 요구된다. 더구나 새로운 제품의 연속적인 도입으로 대표되는 시장수요의 급변은 생산공정의 변경, 생산라인의 조정, 새로운 기계설비의 도입, 새로운 업무의 창출 등을 야기하며 기계설비의 작동이상과 같은 비정상적인 상황발생의 빈도를 높인다. 이에 효율적으로 대처하기 위해서는 근로자가 생산공정에 대한 전반적인 이해와 더불어 비정상적인 상황발생 시에 문제의 원인을 정확히 파악하고 능동적으로 해결할 수 있는 능력을 갖추고

있어야 한다.

<표 9> 시대별 역량의 변화

구 분	1960년 대	1970년 대	1980년 대	1990년 대	2000년 대
산업 구조	농업 사회 공업화 초기	공업화 중화학공업	산업 성장 시대	고도 산업 시대	지식 기반 정보 사회
노동력 주요 수요	경공업 단순 노무직	중화학공업 생산직 생산관리직	중화학공업 관리직 영업직	첨단 산업 기획직 서비스직	지식 기반 산업 정보 산업 IT 기술직
인적 핵심 역량					
국가적 핵심 역량					

<표 10> 향후 채용수요가 증가할 업무와 필요 핵심역량

채용증가 예상직무	필요 핵심역량
기획직	전략수립능력 고객지향성 고객 및 업계지식 정보활용력 정보수집 가공능력
마케팅직	시장조사능력 고객니즈분석능력 통계조사분석능력 창의력 문제해결능력 정보활용능력 네트워크능력
법인영업직	시장동향 분석능력 상황대응력 전략적 사고능력 고객지향성
생산기획직	기술동향분석력 변화관리능력 시장동향분석능력 교육/교수능력
환경관리직	기업윤리의식 시장동향분석능력 환경전문지식 교육/교수능력 정보분석능력 감사/평가능력
IT시스템	전략기획능력 정보활용능력 IT전문능력 솔루션능력 컨설팅 능력

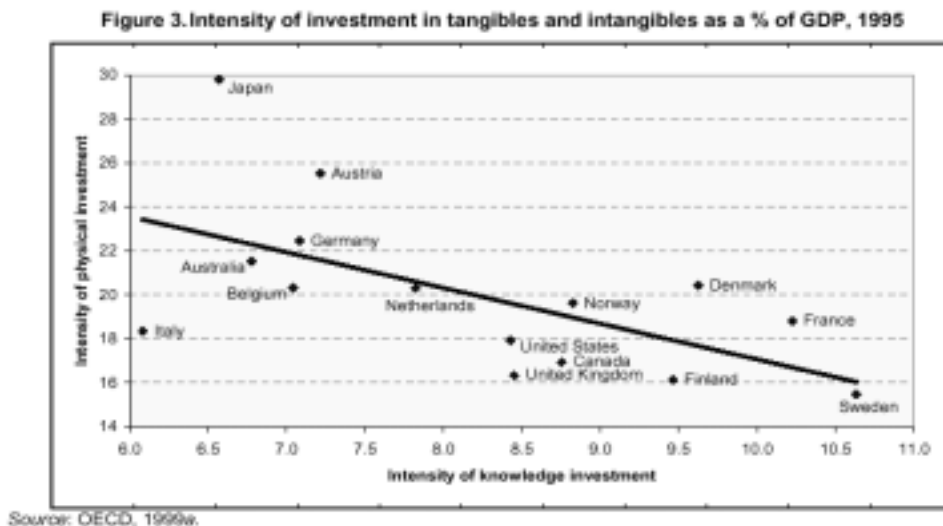
I. 연구의 필요성

1. 지식정보화사회의 도래에 따른 인적자원개발의 의의

새로운 세기와 더불어 정보화를 매개로 지식의 창출이 가속화되고 지식의 확산과 확산된 지식의 흡수·활용을 통하여 경제사회가 근본적으로 변화하는 패러다임적인 전환이 급속히 진행되고 있다.

이러한 지식정보화 사회에서는 국가의 경쟁력, 기업의 생산성, 개인의 노동시장에서의 지위를 결정짓는 원천의 중요성이 종래의 자본, 노동 등의 유형자본으로부터 무형의 지식자산(intangible intellectual capital)과 혁신능력으로 바뀌게 된다. 아래 그림에서 보듯이 그간 세계경제의 불확실성이 증가하는 가운데서도 경제적 성과가 양호한 것으로 평가되고 있는 북유럽의 여러 나라가 전통적인 선진국들보다도 이러한 무형자산 투자에서 앞장서 있음을 잘 보여주고 있다.

[그림 I-1] 주요국가의 유형자산투자로부터 무형자산 투자로의 이행



자료: OECD, Science, Technology and Industry Outlook 2000(2000. 6)

뿐만 아니라 OECD 국가의 경험에서 보면 지난 20여 년 동안 첨단기술산업이 제조업에서 차지하는 비중은 20% 이상 증가하였고, 교육, 통신 및 정보 등 지식집약적인 부문은 훨씬 빠른 성장을 보이고 있으며(OECD(1996)), 향후 고위기술제조업과 정보통신, 전문서비스 등 고급서비스산업이 경제의 지식집약화를 주도할 것으로 전망되고 있다.

우리 경제에서도 지식기반산업의 비중이 증가하고 기존 산업의 지식집약화가 진전됨에 따라 지식이나 기술의 진보가 경제성장에 기여하는 비중이 크게 증가하고 전문지식과 창의력을 갖춘 지식근로자에 대한 수요가 증대하고 있으며, 잠재성장률의 하락에도 불구하고 향후 이러한 추세는 더욱 가속화될 것으로 전망되고 있다. 이미 최근에는 이러한 추세를 반영하여 상당수의 실업자가 존재함에도 불구하고 정보통신, 첨단기술 분야 등 지식정보화를 선도하는 분야에서는 오히려 인력부족의 심화현상이 나타나고 있기도 하다.

그런데 이러한 지식정보화 사회의 도래는 우리에게 새로운 기회의 창(windows of opportunities)을 제공하기도 하지만 커다란 위기와 도전으로 다가오고 있기도 하다.

지식정보화 사회가 지니는 양극화가설에 기초할 때, 우리의 지식확산과 활용 인프라가 불충분하고 지식경쟁력이 선진국에 비하여 여전히 낮아 지식성파가 낮게 나타나 자칫하면 선진국과의 격차가 심화될 수 있기 때문이다. 특히 지식격차의 확산에 따른 양극화는 한 나라 내에서도 작용하여 기회와 부의 불평등을 심화시킬 수 있다. 이는 지식정보화에 대한 획기적인 대응전략의 구축이 필요하다는 점을 시사하는 것으로 특히 지식의 창출, 확산과 활용 등 각 단계에서 지식정보화를 주도하여 국가간 지식격차의 확대에 대응하면서 수확체증 및 선점효과를 극대화하기 위한 인재를 양성하는 일과 국내적으로 지식의 흡수능력을 배양하고 지식격차를 해소하기 위한 인적자원 투자와 개발이 중요하게 부각되게 된다.

그런데 지식의 창출·확산·활용이 개인과 기업, 국가의 부를 창출하는데 핵심이 되는 지식기반경제로의 이행이 이와 같이 급속하게 이루어지는 것은 지식이란 생산요소의 고유한 특성과 밀접한 관련이 있다. 지식은 전통적인 생산요소와 달리 희소하지 않을 뿐만 아니라 많이 사용하고 전달할수록 새로운 지식의 창출이 더욱 용이(눈덩이 효과: snowball effect)해짐으로써 수확체증, 외부경제 등의 특성을 가지고 있기 때문이다. 따라서 지식사회에서는 후진국이 선진국을 언젠간 따라 잡을 수 있

다고 본 산업사회에서의 수렴가설(convergence hypothesis)과는 달리 오히려 선진국과 후진국의 성장률 격차가 커지는 확산 또는 양극화현상(divergence hypothesis)이 나타날 것이라는 전망이 우세하다.

지식은 또한 공공재(public good)와 같이 비경합적(non-rivalry)이어서 부분적으로 배제가능(partially excludable)하다. 즉, 동일한 지식이 동시에 여러 기업이나 산업에서 사용될 수 있으며, 지식사용을 지적재산권 등을 통해 부분적으로 배제할 수 있으나 어떠한 형태로든지 지식이 과급·확산됨으로써 사실상 완전한 배제는 불가능하다는 것이다¹⁾.

그런데 지식정보화 사회에서 지식의 창출 못지 않게 중요한 것이 지식의 확산과 활용이다. 지식의 창출에만 지나치게 초점을 맞출 경우 지식의 외부효과, 공공재적 특성을 충분히 활용하지 못하여 사회적으로 효율적인 자원배분을 이룩할 수 없을 것이다. 이는 지식의 원활한 확산과 활용을 위해서는 외부경제와 공공재적 특성을 극대화하는 공식적·비공식적 ‘네트워크’의 형성이 중요함을 시사해 주는 것이기도 하다.

이러한 지식정보화 사회 도래의 가장 주목할 만한 변화의 하나는 지식의 창출 및 확산을 담당하는 지식노동이 성장하여 다수의 지식근로자(knowledge worker)가 형성되고 있다는 점이다²⁾. 정보통신기술의 발달은 정보·지식 획득 비용을 하락시키고 있으며, 또한 지식의 외부성 및 수확체증 특성에 의해 지식의 창출 및 과급이 더욱 가속화됨으로써 다수의 인력이 지식근로자화할 수 있는 기술적 여건이 발전하고 있다. 이에 따라 다기능(multi-skill)·상급기술(upper-skill) 보유자에 대한 수요가 증가하며, 다양한 분야에서 전문지식과 창의력을 갖춘 전문인력이 창의적 생산을 상호 보완하는 인력구조로의 전환이 이루어질 것으로 보인다.

그러나 지식기반경제로의 이행은 새로운 기회의 제공과 함께 유동성과 불확실성의 증대라는 측면을 함께 안고 있다. 지식집약화로 고기술 산업, 고학력 직종에서

1) 지식정보화 사회를 움직이는 핵심적 역량은 디지털 기술과 네트워크에 크게 의존한다. 이와 같이 재화 및 서비스의 생산, 판매, 소비가 디지털 기술과 네트워크에 의존하는 경제를 디지털 경제라 하는 데, 이러한 디지털 경제의 특징으로 수확체증, 선점효과(First Mover's Advantage)와 경로의존성(Lock-in Effect), 거래비용의 감소에 따른 기업규모 축소와 전문화된 개별기업 확산, 네트워크 경제와 단순중개기능의 소멸 및 새로운 산업 구조 등장 등이 지적된다. 이러한 디지털 경제의 특징은 지식정보화 사회의 특징이라고도 말할 수 있다.

2) Cortada, J. W. ed.(1998), *Rise of the Knowledge Worker*, Butterworth-Heinemann

인력수요가 상대적으로 더 늘어남에 따라 인력의 질적 수급 불일치(skill mismatch)가 심화될 가능성이 높으며, 이에 능동적으로 대응하지 못할 경우 실업이 증가하고 소득격차가 확대될 것이기 때문이다. 즉, 지식격차의 확대는 노동시장의 양극화와 사회적 통합력의 저해라는 또 다른 부작용을 초래할 수 있다³⁾.

최근까지도 유럽의 경우 고실업이 지속되고 있으며, 특히 저학력·저숙련 근로자들의 장기실업화 비중이 높다는 사실이나, 노동시장이 유연한 영국과 미국에서조차 새로운 일자리가 지속적으로 창출되어 실업률이 하락하고 있으나 소득격차, 특히 학력간의 소득격차가 크게 확대되고 있다는 사실은 이를 잘 반증해 주고 있다.

<표 I-1> OECD 국가의 노동시장 성과

(단위: %)

	실업구조(1997)					임금격차(D9/D1)		
	실업률	장기 실업률	중졸이하	고졸	전문대졸 이상	80년대 초반	90년대 중반	연간 변화폭
미국	4.9	8.7	10.0	5.0	2.7	3.18	4.35	0.027
영국	7.1	38.6	12.2	7.4	3.7	2.45	3.31	0.020
독일	9.7	47.8	13.3	7.9	4.9	2.38	2.25	-0.013
프랑스	12.4	41.2	14.0	8.9	6.5	3.39	3.43	0.002
일본	3.4	21.8	-	-	-	2.59	2.77	0.012
OECD	7.3	32.7	12.3	6.5	4.2	-	-	-

주: 1) 장기실업률은 전체 실업자 가운데 1년 이상 장기실업자가 차지하는 비중임.

2) D1은 임금 10분위수 중 1분위, D9는 임금 10분위수 중 9분위임.

자료: OECD, *Employment Outlook*, 1996, 1998

이처럼 지식기반경제에서는 인간에 체화된 지식역량이 국가 및 기업의 경쟁력, 개인의 노동시장 지위를 결정짓는 강력한 요인으로 대두되고 또 다른 한편에서 불확실성이 증대되면서 지식이 경쟁우위와 취업능력 제고, 고용안정 및 소득보전·향상의 핵심적인 토대가 되고 있다. 이러한 측면에서 창의적인 인적자원의 양성과 개발은 지식정보화 사회로의 이행을 위한 지식 흡수능력(Absorptive Capacity)을 배양하는 것일 뿐만 아니라 자립적인 경제활동 참여 기회를 제공하는 적극적 복지

3) OECD(1992), *Technology and the Economy : The Key Relationships*, 기술과 진화의 경제학 연구회 역(1995), 『과학과 기술의 경제학』, 경문사

의 의의도 함께 가진다.

우선 인력개발을 통한 지식 흡수능력의 배양은 지식의 효율적인 활용과 확산을 위한 전제조건이라고 할 수 있다. 인력개발은 고숙련·다기능 기술인력에 대한 수요의 증대에 능동적으로 대응함으로써 경제의 지식집약화를 촉진할 수 있다. 특히 지식정보화 사회하의 노동시장에서 발생하는 인력수급의 질적 불균형 문제, 즉 인력의 질적 수준이 수요에 따라가지 못하는 공급측면에서 장애(bottleneck)를 극복하는 일차적인 수단이다⁴⁾. 또한 인력개발은 자립적인 경제사회활동에의 참여기회를 확대한다는 점에서 장기적이고 예방적인 노동시장정책의 의의를 가진다. 평생취업 능력을 제고하여 지식경제의 발전 속에서 나타날 수 있는 지식격차에 따른 소득불평등과 고용불안정을 최소화함으로써 근로자의 삶의 질을 향상하고 분배적 정의를 추구하는 사회투자적인 의의를 가지는 것이다⁵⁾.

그런데 지식기반경제하에서는 창의성 있는 고도의 전문인력이 다수 필요하나 노동시장의 유동화가 심화됨에 따라 기업과 근로자, 개인 등이 인적자원개발투자에 장애가 발생하기 쉽다는 인적자원개발의 딜레마가 나타나게 된다. 다지텔 경제하에서는 제품주기가 짧아지고 소비의 다양화에 따른 노동수요 급변하게 됨에 따라 즉시 인력조달이 가능한 스팟(spot) 마켓이 중요해진다. 또한 노동력의 이동이 심화되고 고용형태가 다양화됨에 따라 요구숙련의 변화도 빨라진다. 여기에다가 노동 및 직업에 대한 가치관과 기업조직·문화의 변화가 큰 영향을 미친다. 내부 형평성논리가 파괴되고 이른바 少益富 老益貧이라는 연령간 격차가 확대될 수 있으며, 젊은 구성원 의식구조의 변화와 함께 5F(Free, Flat, Flexible, Fast and Fun)로 특징지워지는 신조직 운영메카니즘이 새롭게 등장하고 있다.

이에 따라 변화하는 시대를 주도할 전문, 숙련의 지식노동자에 대한 수요는 증가하나 기업의 인적자원 개발 투자 유인은 감소하고 개인의 투자여력은 제한을 받아 인적자원개발에 대한 과소투자가 이루어지게 되는 인적자원개발에 있어서 딜레마가 발생하게 된다. 따라서 지식기반경제하에서는 이러한 인적자원개발의 딜레마를 최

4) OECD(1996), *Technology, Productivity and Job creation*, vol. 2, Analytical Report

5) 싱가포르, 캐나다, 영국, 네덜란드, 호주, 미국 등 주요 국가에서 최근에 이루어지고 있는 지식경제구축을 위한 정책적 노력은 크게 혁신능력 제고, 네트워크의 구축, 지식경제환경의 조성으로 압축할 수 있는데, 인적자원개발은 혁신능력 제고에서 우선적 과제일 뿐만 아니라 네트워크구축이나 환경조성에서도 그 인프라로서 강조되고 있다(재정경제부·한국개발연구원(1999. 12)).

소화하기 위한 적극적인 인력개발정책과 투자가 더욱 요구되기도 한다.

종합하면, 지식기반경제하에서 인력개발이 중요한 이유는 첫째, 지식의 창출, 확산, 활용 각 단계에서 지식정보화를 주도·선도할 인력양성이 중요하며, 둘째, 디지털 격차를 완화·해소하여 사회적 통합을 이루어 나가기 위한 적극적 정책으로서 인적자원개발이 필요하고, 세 번째로 디지털 경제하의 인적자원개발의 딜레마를 최소화 또는 극복하기 위한 측면에서 적극적인 인력개발정책과 투자가 그 어느 때보다도 더욱 요구된다는 점으로 요약할 수 있다.

2. 인적자원개발 시스템의 현황과 문제점

우리나라의 노동시장은 경제위기 이전에는 2%대의 낮은 실업률을 기록하면서 완전고용에 가까운 수준을 유지하고 있었다. 또한 학력중시의 풍토 속에서 일찍부터 고급인력의 양성이 이루어져 왔기 때문에 취업구조는 급격히 고학력화 되어왔다. '88년에 전체 취업자중에서 중졸 이하의 학력은 51.8%였으나 '97년에는 36.4%로 줄어들었고, 반면 대졸자는 '88년에 12.5%에서 97년 20.4%로 증가하였다. 이러한 추세는 외환위기 이후 취업인구의 급감속에서도 지속되었다. 전체적인 취업자수의 감소에도 불구하고 대졸자는 최근들어 23~4%로 증가하고 있다.

고학력자의 증가로 인하여 노동시장에서는 고학력자 임금수준의 상대적 하락, 하향취업 등의 현상이 나타났으나, 임금하락의 정도는 외국과 비교할 때 오히려 크지 않은 것으로 나타났다⁶⁾. 이것은 같은 기간 중에 고학력자의 공급만 증가한 것이 아니라 기술진보와 지식집약화 등으로 인하여 산업계의 고학력자 수요 증가가 수반된 결과라고 해석된다.

그러나 이러한 양적인 고학력화에도 불구하고 질적으로 우수한 인적자원이 대량 배출 되었다고 보기는 힘들다. 특히 80년대의 대학정원 증가는 이공계보다는 주로 교육공급자들의 편의에 의해 인문사회계 위주로 이루어졌기 때문에 인력수급에 있어 기능이나 기술의 불일치(skill mismatch) 문제가 발생하고, 이로 인하여 인력난과 과잉인력의 문제가 병존하는 현상마저 낳았다.

따라서 향후 지식정보화 사회로의 이행에 있어 전체적인 고학력자의 공급량은 그

6) 최강식, 『기술진보와 노동시장의 변화』, 한국노동연구원, 1997.

다지 문제가 되지 않을 것으로 보이나 분야에 따라, 특히 IT를 중심으로 한 지식정보화 분야, 고기술 분야 등에서 인력의 수급불일치가 심화될 가능성이 높다. 또한 단기간에 고학력자를 양산하는 바람에 전반적으로도 인력의 질적 수준이 저하될 우려가 있으며, 산업현장에서의 변화가 인력양성 과정에 민감하게 반영되지 못하는 것도 향후 지식기반 경제로의 이행에 있어 걸림돌이 될 수 있을 것이다. 이는 이미 최근의 노동시장의 회복추세 가운데서도 고학력자의 취업난은 더욱 심화되고 있는 데서 잘 나타나고 있다.

하지만 우리나라 청장년층의 교육성취도는 세계적 수준인데, 이는 우리 사회 전체적으로 기초적 학습능력 내지 흡수능력(absorptive capability)이 매우 높음을 의미한다.

<표 I-2> 교육성취도의 국제비교

	한국	일본	미국	영국	독일
1인당 GDP('94기준, 한국=100)	100	450	323	216	313
초급대학이상 진학율(%)	30.80	-	34.9	23.6	11.6
평균교육 년수('94기준,년)	11.16	-	12.7	12.8	13.9
고등교육인구비율('95기준,%)	3.41	1.98	3.35	1.27	2.29

자료: 국가경쟁력강화기획단(1998). 『지식프로페셔널리즘의 세계로』.

산업기술인력 면에서도 이미 70년대이래 중점적으로 추진되어 온 실업교육 및 직업훈련으로 인하여 산업발전에 필요한 양질의 기능인력 및 엔지니어를 보유하고 있고, 인적자원의 분포(교육수준, 학업성취도 등)가 또한 균질적이어서 사회성원간 ‘수평적 네트워크’의 발생 가능성이 높다. 이는 지식사회에서 강조되고 있는 ‘집단적 창조능력(Collective/Networked Intelligence)’에서 우리 사회의 잠재력이 크다는 것을 시사한다.

따라서 종합적으로 볼 때 한국의 노동시장은 지식기반경제로 이행하는데 필요한 상당한 잠재력을 지니고 있다고 볼 수 있으나 인적자원의 활용도 측면에서는 선진국에 비해 크게 뒤지고 있다는 것이 문제점이다. 이는 지식기반사회가 인적자원에게 요구되는 능력을 제대로 공급하고 있지 못하다는 교육훈련의 한계에서 비롯된 것이다. 즉, 우리의 교육훈련제도는 산업구조의 발전과 변화, 노동시장 구조의 변

화 및 개인의 직업능력개발욕구를 적절히 수용하지 못한 채 산업현장과 유리된 상태에 머물고 있기 때문이다. 이러한 교육훈련과 노동의 연계 실패가 그간의 인적자원개발의 비효율을 초래하였던 것이다. 교육 및 훈련시장과 노동시장이 적절히 연계되지 못하여 기술의 급격한 진보에 따른 인력수요의 변화를 교육훈련이 적절히 수용하지 못함으로써 교육훈련 이수자가 산업현장에서 재교육훈련을 받아야만 하는 문제점이 초래되었다.

이러한 숙련 및 직무의 불일치(skill mismatch, job mismatch)는 교육훈련의 낭비를 초래할 뿐만 아니라 인력배분의 비효율을 초래하기도 한다. 그간의 고학력화 현상속에서 고학력자의 하향취업이 높아지고 이에 따라 저학력자의 실업이 증대하였다는 점은 이러한 인력배분의 비효율을 극명하게 드러내 주는 것이다.

그런데 교육훈련과 노동시장의 효율적 연계체제의 미흡의 주 원인으로는 생애경력개발경로 및 진로나 교육훈련선택과 관련하여 사회변화의 요구를 반영한 프로그램, 정보 등의 인프라 구축의 미흡을 지적할 수 있다. 일과 학습, 교육과 훈련이 유기적으로 연결되고 계속교육의 기회와 생애개발경로가 필요한 시기에 어디서나 제공되도록 하기 위하여는 변화하는 사회가 요구하는 능력들을 프로그램화한 교육훈련의 공급이 원활히 이루어져야 한다.

3. 생애능력표준 개발의 중요성

지식기반사회에서 인적자원에게 요구되는 능력들은 산업사회의 그것과는 현저하게 다르다. 지식의 단순 수용 및 복사 능력은 지식기반사회에서 요구되는 능력들과는 거리가 있다. 지식기반사회에서는 사실적 지식이나 암기된 지식이 아니라, 지식활용적 지식과 창의력 등 새로운 지식을 창출할 수 있는 능력이 요구되고 있다. 전통적인 기초능력 즉 3R이외에도 의사소통 능력, 정보문해력, 팀워크, 자기주도력, 문제해결력 등은 지식기반사회의 인적자원이 구비해야할 핵심 능력(Core Competencies)이 되어가고 있다. 이런 점에서 근래 인적자원의 질을 국제 비교함에 있어서도 전통적인 지식위주로 비교하는 것이 아니라, 지식기반사회에서 새로이 요구되는 지식과 능력을 중심으로 비교가 이루어지고 있다.

이러한 능력들에 대한 표준화된 정보를 마련함으로써 개인의 생애능력개발을 선도하고 정보비대칭에 따른 비효율을 최소화하기 위하여는 국가적 차원에서 인적자

원에게 필요한 핵심능력이 무엇이 되어야 하는지에 대한 규명작업이 필요하다. 이는 교육과 훈련의 연계, 일과 교육훈련의 연계, 자격과 학력의 연계의 기본적 인프라로서 국가 인적자원개발체제의 혁신을 위한 국가의 중요한 책무이기도 하다.

이미 살펴보았듯이 21세기의 지식기반사회에서 인적자원들은 생애를 통한 능력개발을 도모해야 할 필요성이 증대되고 있다. 날로 새로워지는 지식과 정보 그리고 기술을 갖춘 인력에 대한 노동시장에서의 요구는 점점 증대되고 있고, 이러한 자질을 갖추지 못한 인력은 저 임금의 직종에 머무르거나 고용 불안정의 위기를 겪게 되는 경우가 많아지고 있다. 이러한 상황 속에서 일생의 어느 한 시점에서의 학습만으로 새로운 사회에서 요구하는 능력을 구비하기란 어려운 일이다. 이러한 점에서 국가는 각 개인에 대하여 생애에 걸친 학습기회의 제공을 통하여 능력개발을 도모해 나갈 수 있도록 지원체제를 구축해야 할 필요가 있다. 이는 결국 개인의 삶의 질을 제고하기 위한 측면에서도 국가의 인적자원개발정책이 필요함을 의미한다. 인적자원개발의 목표는 국가경쟁력의 강화에 있는 것이기도 하지만 동시에 이를 통한 개인이 삶의 질 향상을 지향하는 것이기도 하다. 이러한 점에서 국가의 인적자원개발정책은 적극적이고 생산적인 복지사회(active and productive welfare society) 구현을 위한 정책으로서의 의미도 내포하고 있다.

이와 아울러 학습과 일의 세계가 연계된 인적자원개발이 요구되고 있다. 오늘날 대부분의 사람들은 일과 직업생활을 영위하면서 생애를 보내게 된다. 따라서 생애를 통하여 받게되는 학습의 내용과 일의 세계에서 필요한 기술 및 능력과는 매우 밀접한 관련을 맺어야 한다. 그러나 오늘날 많은 국가에서 학습내용과 일의 세계에서 필요한 능력 요인과는 일치되지 못하는 경우가 많다. 또한 학습세계에서 요구하는 자격의 내용과 일의 세계에서 요구하는 자격의 내용이 서로 연계를 가지고 있지 못한 경우가 대부분이다. 따라서 국가는 학력과 자격의 연계, 교육과 노동시장의 연계를 도모할 수 있도록 국가적 차원의 자격제도에 대한 개편을 통한 인적자원개발체제를 구축해야 할 필요성이 증대되고 있다.

이러한 측면에서 볼 때 국가가 인적자원개발을 위해 담당해야 할 핵심적인 과제는 무엇이어야 하는가? 그것은 생애를 통한 능력개발이 가능하도록 인적자원의 질적 표준을 설정하고 그에 따른 학습목표(learning target)를 재 설정하며, 학습 목표를 달성하기 위하여 다양한 학습체제들에 대한 질 관리 시스템을 마련하는 것으로 압축될 수 있다. 이는 국가인적자원개발 운용체제의 혁신을 수반하는 것이다. 생애능

력에 대한 표준의 설정이 없이는 과연 우리의 인적 자원이 현재 어떠한 수준과 위치에 있으며, 국가가 어떠한 방향으로 인재를 육성해 나가야 하는지에 대한 방향을 정립할 수가 없다.

그 동안 국가 인적자원의 질적 표준에 설정이나 그에 따른 학습체제의 질 관리에 대한 연구가 전혀 수행되지 않은 것은 아니다. 그러나 그간의 연구들은 연구기관이나 학문적 분과주의에서 수행되어 왔기 때문에 연구의 결과들이 유기적으로 통합되지 못한 채 단편적으로 이루어져 왔다. 또한 우리나라 학습체제가 갖는 문제들을 종합적으로 진단하여 교육체제 전반에 대한 대안을 모색하였다기 보다는 부분적인 문제에 치중한 연구가 대부분이었으며, 학습체제의 문제를 직업세계뿐 아니라 사회체제 전반과의 연계 속에서 분석하지 못함으로써 종합적인 접근을 결여하고 있는 경우가 많았다. 인적자원개발의 효율화를 위해서는 학습체제의 문제, 노동시장의 문제 그리고 학습체제와 직업세계 연계문제 그리고 학습체제와 사회적 환경과의 연계 문제가 종합적으로 진단되어야 한다.

본 연구는 이러한 종합적, 학제적 연구의 일환으로 노동시장의 변화에 따른 핵심역량의 변화를 분석하는 것을 목적으로 하고 있다. 전통산업을 포함하여 신산업 분야에서 나타나는 지식정보화, 세계화와 개방화, 지방화 등 환경적 요인, 산업구조의 변화 등에 따른 노동수요와 공급구조의 변화, 이에 따른 직무요건의 변화를 분석하고, 산업구조의 변화나 직무요건의 변화가 시대별로 핵심역량상에서 어떠한 변화를 요구하고 있는지를 밝히고자 한다.

Ⅱ. 경제환경변화: 지식기반산업화

1. 지식기반산업의 개념 및 특징

가. 지식기반산업의 개념

세계전체가 지식혁명을 통해 지식기반경제, 지식경영 등으로 전환하는 추세에서, 각 국은 이를 도입하려는 노력을 경쟁적으로 기울이고 있는데, 이에 따라 지식은 산업정책의 주요 관심사가 되고 있다. 그것이 바로 지식기반산업이다. 지식기반산업에 관한 정의는 다양한 방식으로 접근되고 있다. 첫째, 지식기반산업이란 지식을 활용한 부가가치 창출산업으로 보는 견해가 있다. 이 견해에 따르면, 지식기반산업이란 정보, 기술, 아이디어 등 지식의 활용이 핵심이 되는 산업을 의미한다. 반드시 첨단기술산업이 아니더라도 지식이 생산과정에 개입됨으로써 부가가치를 크게 높이는 산업이다. 예를 들어 전통적인 1차 산업의 작물의 경우라도 새로운 농법, 생명공학 기술 또는 새로운 아이디어를 적용해 고부가가치 창출이 가능해질 경우 지식기반산업으로 분류될 수 있다. 따라서 1, 2, 3차 산업 모두에서 지식기반업종이 나올 수 있다. 둘째, 지식이 핵심생산요소인 산업을 지식기반산업으로 보는 견해가 있다. 지식산업은 순수하게 지식 자체가 상품인 산업임에 비하여 지식기반산업은 지식이 주생산요소인 것으로 기존의 산업에 새로운 지식이 가미됨으로써 부가가치가 상승된 산업이거나 하이테크같은 고부가가치 정보가 상품에 내재되어있는 산업을 의미한다.

나. 지식기반산업의 특징

지식기반사회는 다음과 같은 여러 요인들이 복합적으로 작용하여 나타난 결과라고 볼 수 있다. 첫째, 지식과 정보량의 폭발적 증가이다. 현대 사회에 오면서 지식과 정보량이 엄청나게 증가되었고, 많은 사람들이 정보의 부족으로 고민하던 과거와는 달리 현대인은 정보의 홍수 속에서 필요한 정보의 취사선택 문제로 고민하게

되었다. 둘째, 정보통신기술의 발달을 들 수 있다. 지식과 정보량의 증가 못지 않게 정보를 유통, 가공, 처리할 수 있는 정보통신기술도 급속히 발달하고 있다. 정보통신기술의 급속한 발달은 폭발적으로 증가하고 있는 지식 정보량의 증가 속도를 훨씬 앞서 가고 있다. 이런 정보통신기술의 발달이 지식의 창출, 축적, 활용을 자극하여 지식기반사회로의 진입을 촉진하고 있다. 셋째, 탈산업사회화 경향이 있다. 현대 사회는 물질 자원에 의존하던 산업사회에서 지식과 지적기술에 의존하는 탈산업사회로 전환되고 있다. 이에 따라 종래의 제1차 산업, 제2차 산업, 제3차 산업으로 분류되던 산업 외에도 지식과 지적기술을 주로 활용하는 제4차 산업과 제5차 산업도 나타나게 될 것으로 예견된다. 마지막으로, 세계화의 경향이 있다. 세계가 시, 공간적으로 압축되어 가고, 다른 한편으로 세계 인류의 공동 문제에 대한 지구촌의 공동체적 의식이 확산되면서 세계화가 심화되고 있다. 국가간 경쟁이 무한경쟁으로 치닫게 되면서 지식기반사회로 시급히 이행해야 할 필요성이 더해지고 있다.

지식의 창출·확산·활용이 개인과 기업, 국가의 부를 창출하는 데 핵심이 되는 지식기반경제로의 이행이 급속하게 이루어지고 있는 것은 또한 지식이란 생산요소의 고유한 특성과 밀접한 관련이 있다. 지식은 전통적인 생산요소와 달리 희소하지 않을 뿐 아니라 많이 사용하고 전달할수록 새로운 지식의 창출이 더욱 용이해지기 때문이다. 지식은 또한 공공재와 같이 비경합적이어서 부분적으로 배제 가능하다. 즉, 동일한 지식이 동시에 여러 기업이나 산업에서 사용될 수 있으며, 지식사용을 지적재산권 등을 통해 부분적으로 배제할 수 있으나 어떠한 형태로든지 지식이 파급·확산됨으로써 사실상 완전한 배제는 불가능하다는 것이다. 지식기반사회에서 지식의 창출 못지 않게 중요한 것은 또한 지식의 확산과 활용이다. 지식의 창출에만 지나치게 초점을 맞출 경우 지식의 외부효과, 공공재적 특성을 충분히 활용하지 못하여 사회적으로 효율적인 자원배분을 이룩할 수 없을 것이다. 이는 지식의 원활한 확산과 활용을 위해서는 외부경제와 공공재적 특성을 극대화하는 공식적·비공식적 네트워크의 형성이 중요함을 시사해 주는 것이기도 하다.

2. 산업구조변화: 지식기반산업화

가. 지식기반산업과 디지털경제

현재, IT산업과 같은 특정산업만이 아니라 농업을 포함한 전산업에서 지식과 정보를 기반으로 한 지식기반경제 또는 지식기반산업으로의 패러다임의 변화가 이루어지고 있다. 매클럽(Machlup, 1962)은 미국사회의 산업구조 변화를 정보생산과 정보소비 측면에서 연구하였는데, 이것이 지식기반경제론의 출발점이라고 할 수 있다. 그 후, 다니엘 벨(D. Bell, 1976)은 ‘후기산업사회론(Post-

industry Society)’에서 정보기술의 변화가 생산과 소비영역을 넘어서 사회구조 전반의 변화를 선도하고 있다고 파악하였고, 이러한 경향은 포랫(Porat, 1978), 피터 드러커(Drucker, P., 1993) 등에 이르러 보다 체계화된 형태인 지식경제론 또는 지식사회론(Knowledge Society)으로 발전하였다.

매클럽은 산업을 5개의 대산업군(1)교육 2)통신매체 3)정보기기 4)정보서비스 5) 기타 정보활동 등)에 약 50여개 업종을 지식산업으로 분류하고, 이 각각의 범주가 GNP에서 차지하는 부분을 통계지표를 이용해 밝히고 있다. 그는 1958년 미국의 GNP중 지식산업의 생산규모가 차지하는 비중이 약 29%정도인 것으로 추정하였다(Machlup, 1992, Webster, 1995).

다니엘 벨은 후기산업사회론을 통해 미국사회를 분석하면서, 정보기술의 변화가 생산과 소비영역을 넘어서 사회구조 전반에서 나타나고 있다고 파악한다(D. Bell, 1976). 벨의 ‘후기산업사회론’은 우리사회 핵심원리의 변화라는 맥락에서 지식기반사회를 이해하고 있는데, 산업사회의 사회변동의 추진력을 ‘기계기술(Machine technology)’로, 산업사회 이후에 이어지는 후기산업사회(혹은 탈산업사회)는 앞서의 기계기술이 ‘지식기술(Intellectual technology)’로 대체되는 것으로 보고 있다. 이는 결국, 지식과 정보가 생산력의 가장 중요한 원천이 된다는 의미이다.

지식기반산업으로의 변화는 기존의 상품 제조생산에서 지식을 활용한 상품생산 및 서비스생산으로의 전환, 즉 지식을 활용한 상품생산 및 지식자체를 상품으로 하는 경제활동, 지식서비스경제로의 전환을 의미한다. 이러한 전환은 산업구조만이 아니라 보다 세부적으로 직업구조의 변화를 야기시킨다. 가령, 소프트웨어 개발직, 정

보서비스직, 정보처리 지식저장 관련 기술직 등에 폭발적인 수요를 창출하면서, 이들 새로운 직종 및 해당직종의 종사자들이 사회의 핵심세력으로 등장하게 된다는 것이다. 1920년에는 17.7%에 불과하였던 정보부문 종사자의 규모가 1960년이 되면 이미 42.0%를 넘어 전통산업부문의 종사자보다 많아졌고, 1980년에는 46.6%가 되어 전체 취업자의 거의 절반 정도를 차지하게 되었다(D. Bell, 1976). 이러한 후기산업사회에서는 기능적 합리성과 효율성이 중심원리(axial principle)로 등장하는데, 기술의 발전은 이러한 중심원리의 확산에 결정적인 요인으로 관여한다. 다니엘 벨의 논의는 <표 II-1>과 같이 분석될 수 있다.

<표 II-1> 전산업사회/산업사회/후기산업사회의 사회변화 비교

	전산업사회 (Preindusrtial Society)	산업사회 (Indusrtial Society)	후기산업사회 (Postindusrtial Society)
주요자원 (Main Resources)	자연력	에너지	정보
전략적 자원	원재료	자본	지식
기술(Technology)	수공업적 기술	기계기술	지식기술

자료: Bell(1976).

드러커(P.Druker) 역시 정보와 지식에 기반한 탈자본주의사회를 ‘지식사회(Knowledge Society)’라 부르면서, 자본이나 천연자원 또는 노동은 더 이상 기본적인 경제적 자원이 아니라고 선언하고, 가치는 이제 생산성과 혁신에 의해 창조되는데 생산성과 혁신은 지식을 작업에 적용한 결과라고 본다(Drucker, 1993).

이처럼 지식기반정보사회는 지식과 정보를 활용하여 가치를 창조하고 그것이 생산성과 혁신에 연결되는 사회라고 할 수 있다. 이러한 사회변화는 어느 한 부분에서만 일어나는 지엽적인 것이 아니라 전사회 전산업에 걸쳐 폭넓게 일어나는 전체적인 현상이다. 경제적인 변화만이 아니라 정치, 사회, 문화적인 전면적 변화를 초래하는 것이다.

첫째, 경제적 변화이다. 과거의 가치창조가 지하자원을 활용한 생산과정에 이한 것이었다면, 지식기반정보사회에서의 변화는 지식과 정보가 가치창조의 주요 수단이며 지식과 정보를 활용하거나 그 자체를 노동행위로 외화하는 지식노동이 중요하게 된다. 또한 물리적인 대형건물과 많은 수의 종업원으로 상징되는 산업사회의 기

업조직이 사라지고, 끊임없는 변화와 발전이 그 핵심장치인 네트워크 기업조직 및 가상 기업조직(핵심기능의 내부화와 주변기능의 Outsourcing, 사이버 연결망)으로 변화하고 있다. 이러한 기업의 생산형태와 조직의 변화는 과거 정부나 공공단체에 의해 주도되던 경제정책들이 점차 개별 기업주체들에 의해 대체되고 그러한 개별화 자율화를 통해 각 주체들간의 자유로운 연대와 연합이 이루어지는 네트워크경제가 나타나고 있다.

둘째, 정치적인 변화이다. 지식과 정보가 민간에게 대량으로 공개되고 그러한 지식과 정보에서 각각의 전문성을 가진 전문기관과 개인들이 많아지면서, 정부주도의 정치나 행정이 아닌 시민에 의한 시민주도의 정치가 활성화된다. 그러한 변화에 따라 기존의 정부의 기능은 최소 필요기능 위주로 줄어들고 점차 전문화된다.

셋째, 사회문화적 변화이다. 국가체제를 구축하기 위해 전면적으로 실시되었던 공공교육은 약화되고 각각의 전문성과 입장을 가진 다양한 세력에 의한 다양한 형태의 교육이 대두된다. 보편교육보다는 전문교육으로 변화하고, 교실에 의한 집합교육보다는 가상교육으로 변화한다. 아울러 사회전반에서도 직업관과 라이프스타일이 유연하게 변화하고, 급속한 변화와 혁신 속에서 리스크가 매우 높아지는 (high-risk) 사회로 변화하게 된다.

지식기반정보사회는 기초자원인 지식과 정보가 그 단위인 데이터로 축적되고 그것들이 의미와 가치를 가진 구조체로 연결되어 디지털 정보로 저장관리된다는 점에서 대두된 개념이다. 정보통신기술의 발달과 함께 대부분의 기존 산업활동의 주장비가 디지털화되고, 그로 인하여 숫자 데이터나 문자 데이터만이 아니라 음향, 사진, 동화상까지 디지털정보로 축적 편집되고 있다. 그로 인하여 사회를 구성하는 기초단위(정부, 기업, 개인 등)들간의 관계가 지식과 정보의 생산, 활용, 전달을 목적으로 구축되어 가고 있다.

미국 상무부는 1998년 디지털경제에 대한 보고서를 통해, 컴퓨터의 개발에서 비롯된 정보통신기술의 발달을 디지털혁명이라는 관점에서 정리하고, 그 정점에 인터넷을 중심으로 정보기술의 발달과 관련된 경제적 변화를 심도있게 축적하고 있다(DOC, 1998). 미국상무부는 정보기술 등 첨단기술의 눈부신 발달에 힘입은 획기적인 생산성 향상이 경제의 패러다임을 바꾼다면서 이를 디지털 경제론으로 명명한다. 지난 5년간 미국의 실질적인 경제성장에 25%이상의 기여하고, 1백만명 이상의 고용창출 효과를 거둔 것으로 추산된다.

아서(Arthur, B., 1996)는 경제체제를 대량생산 경제와 지식주도형 경제라는 두 가지 형태로 구분한다. 그는 대량생산 경제에서는 지식의 역할이 그다지 중요하지 않은 채 주로 물질적 자원을 이용해서 제품을 만들어 내는, 마샬의 수확체감의 원리에 따라 운용된다. 반면 지식주도형 경제란 약간의 물질적인 자원을 이용해서 본질적으로는 지식의 산물을 생산해내는, 즉 수확체증의 메커니즘 하에서 운용되는 경제형태를 일컫는다. 오늘날 지식기반 경제는 바로 이러한 지식주도형 경제가 지배적 경제형태로 변화해 가는 것을 의미하며, 그 전형적인 모습을 소프트웨어 산업에서 볼 수 있다고 지적한다. 더욱이 수확체증의 원리가 작용하는 경제의 특징은 일단 시장에서 성공한 제품이나 기업은 계속해서 잘 나가는 반면 한번 실패한 것은 계속해서 실패할 가능성이 크다는 점이다. 말하자면 수확체증은 어떤 분야에서 성공한 사람이나 기업은 그 사업이 계속해서 더욱 잘 되어 나가도록 밀어주고, 한번 타격을 입은 자는 갈수록 더욱 허약하게 만드는, 이른바 포지티브 피드백이라는 메커니즘을 의미한다. 이는 잠금효과(lock-in effect)로 설명될 수 있다. 아서는 이런 맥락에서 지식산업을 특정 업종을 의미하는 것이 아니라 신기술 개발을 중심으로 한 생산방식의 변화에 더 가까운 것으로 파악하며, 디지털경제 혹은 지식경제라는 새로운 경제원리의 작용을 일컫는 것이라고 본다. 즉 지식산업 또는 디지털경제는 지식과 정보가 축적되어 유통 활용되는 장치나 그러한 기제들이 연결되어 있는 네트워크에 의하여 발달하고 있는 전산업적인 변화로 설명된다.

‘디지털 경제’는 협의로 보면, 지식과 정보활용의 주요 장치인 인터넷의 발달과 함께 전개되는 새로운 경제현상이다. 광의로 보면, 개인, 각종 조직, 국가기관 등이 동등하게 네트워크로 연결되는 경제, 즉 네트워크경제나 정보지식경제 현상이다. 켈리(Kelly, 1997)에 의하면, 디지털경제는 디지털 기술을 기반으로 경제환경 전체의 원리를 바꿔놓는다. 그는 신경제를 고도기술을 바탕으로 한 네트워크경제로 파악하면서, 글로벌, 무형자원, 상호연결성(네트워크)의 세 가지 요소를 핵심적 속성으로 제시한다. 이들 세 가지 속성은 시간과 공간을 초월하여 동시에 어디에서나 존재할 수 있는 전자 네트워크에 뿌리를 둔 새로운 형태의 시장과 사회를 만드는 원동력이 되고 있다. 네트워크경제는 바로 무형의 세계, 미디어의 세계, 소프트웨어 서비스의 세계가 유형의 세계, 원자와 물체의 세계, 철강과 석유의 세계 등 기존의 하드웨어적 세계를 지배하게 되는 것을 의미한다. 켈리는 이러한 네트워크경제, 즉 신경제의 원리를 <표 II-2>에서 보는 바와 같이 12가지로 제시하였다(Kelly, 1997).

켈리는, 네트워크를 통한 신경제의 원리들이 나타나는 현상들의 예를 들고 있다. 가령, 미국의 새로운 정보기반 분야가 이미 전체 미국경제의 15%를 점유하고 있다는 점, 가장 선호되는 미국 수출품이 최근 6년만에 1달러 가치 당 실제 무게가 무려 50%가 줄어든 점, 1990년부터 1996년 사이 제조업 종사자가 1% 줄어든 반면, 무형의 서비스업 종사자들이 무려 15%가 늘었으며, 현재 미국 고용인구의 18%가 제조업 종사자이지만 그 18%의 3/4도 사실은 제조업체의 네트워크 경제관련 일을 하고 있다는 점을 들고 있다. 이미 제조업을 포함한 대부분의 종사자들이 정보가 기반이 된 네트워크 경제체제 하에 놓여 있다는 것을 보여준다. 서로가 가지고 있는 장점들을 정보를 통하여 확인하고 그러한 정보들을 연결하여 보다 강력한 네트워크를 구축하게 됨으로써 서로 상승효과를 보게 되는 것이다. 이를 통해 비용도 줄어들고 자신들의 강점이 계속해서 강해지면서 전문성을 띠게 되고 그로 인하여 경쟁력은 더욱 높아지는 선순환 현상이 생기는 것이다.

<표 II-2> 네트워크경제의 12가지 원리

네트워크경제 12가지원리	내 용
연결원리	소형화된 기술제품들이 네트워크경제에서 서로 연결되어 작동함
풍요원리 (상승작용원리)	네트워크에 연결된 노드수는 산술급수적으로, 네트워크 가치는 기하급수적으로 증가함
지수가지원리	성공은 비선형적인 지수함수 그래프와 유사한 모양을 함
역전점(truning point) 원리	한 변화가 급속히 확산되는 전환점이 존재함
수확체증원리	선순환을 만드는 것이 중요. 시장선점과 표준화가 중요함
역가격원리	가격은 싸지고 성능은 향상되는 현상이 확산됨
관용원리	무로가격 정책이 추구됨
충성원리	웹을 키우는 것이 중요. 인터넷은 국가와 비슷함
퇴화원리	정상을 내놓는 것. 한 제품이 정상을 차지하는 동안 다른 제품이 규칙을 바꾸어 정상을 차지함. 이것이 상호반복됨
대체원리	모든 거래와 사물은 네트워크 논리에 복종하게 됨
동요원리	네트워크경제는 변화에서 동요로 이동했음. 동요는 파괴와 생성의 창조력임
비효율성원리	네트워크경제는 생산성이 아니라 기회를 포착할 수 있는 아이디어와 상상력이 중요함

자료: Kelly(1997).

지식기반산업으로의 이행현상은 전산업에 걸쳐 폭넓게 일어나고 있는데, 그러한 변화의 과정들은 각종 이행지표나 전망지표들을 통해 잘 나타나고 있다. 특히 OECD국가들을 중심으로 급속도로 이루어지고 있는데, 이미 OECD회원국 전체에서 GDP평균 34%를 상회하는 정도로 발전하고 있다.

나. 지식기반산업의 세계동향 및 전망

1) 세계 경제동향 및 변화전망

지구촌경제라고 할 정도로 현재 세계적으로 나타나고 있는 경제현상 중 두드러진 특징은 특정 국가나 국적에 구애받지 않는 국경없는 경제시대, 무한 경쟁시대라는 것이다. WTO체제 등을 통해 세계적인 경제 개방자유화가 추진되고 그로 인하여 이해관계를 같이 하는 국가나 기업들이 상호 연계하여 새로운 경제주체를 형성하는 통합과 분화가 심화되고 있다. 그로 인하여 국가들은 국가들대로 기업들은 기업들대로 무한경쟁시대에 대응하는 경쟁력 강화 방안을 강구하면서 정책, 제도, 시스템을 정비하는 등 공격적 전략과 시장선점을 위한 경쟁이 심화되고 있다. 이 과정에서 정보와 지식을 활용하여 부가가치를 창출하는 지식기반산업이 급속도로 보편화되고 있다.

앞서 ‘디지털경제’에서 언급한 바와 같이, 성장시대의 노동·자본이 기술·지식으로 대체되고, 하드웨어가 소프트웨어로 전환되고, 정보와 지식이 생산요소 또는 상품으로 경제 전반에 광범위하게 사용되는 등의 변화들이 세계경제 전반에서 동시적으로 나타나고 있다. 이는 컴퓨터와 인터넷의 보급으로 선진국들만의 전유물이 되지 않는 범세계적 현상으로 나타나고 있는 것이다. 지식기반산업의 비중은 OECD 전체평균이 34%, 미국이 36%, 일본이 29%, 유럽이 24%를 나타내고 있어 점점 증가하는 추세를 보이고 있다.

지구촌경제로의 이행, 즉 세계경제의 동시발전 현상은 과거 특정한 국가나 특정 지역에서만 통용되던 한정된 법률이나 기준이 아닌 전세계적인 기준 및 표준의 제정을 가속화시키고 있다. 국경 통과시 장벽완화에서 환경·투자·경쟁 등 국경내 경제질서까지 세계적 규범화가 추진되고 있다. 이처럼 작은 제품 하나에도 국제적인 기준이 적용되고, 작은 국내경제활동에도 세계적인 규범이 적용되는 세계경제체

제 하에 놓이게 되었다. 비록 특정한 공장에서 자동화기기를 통해 특정제품을 생산하거나, 공장들이 모여있는 공단지역에서 환경관리를 하고 있어도 모든 규제나 규정은 국제적인 성격을 담고 있는 것이다.

지구촌경제에 대한 인식의 확산은 세계전체를 하나의 단일 경제권으로 보고 그 안에서 일어나는 경제활동들을 국제적 기준으로 표준화시키는 등의 국제화를 가속시킬 뿐만 아니라 지구환경에 대한 범세계적 관심을 증대시키는 결과를 낳고 있다. 산업시대, 성장시대의 경제활동의 전제가 된 지하자원을 에너지로 한 공장의 대량생산체제에서는 수많은 경제발전과 편익을 산출했지만 다른 한편으로 지구환경을 파괴하는 등의 부작용을 초래하였던 것이다. 그로 인하여 전세계적 환경위기 극복 공조체제가 마련되고 새로운 발전 전략이 모색되고 있으며, 국제적 환경규제가 강화되면서 생산 및 소비시스템의 환경친화적 전환 요구가 증대하고 있다. 이 면에서도 지식기반산업은 강점을 가지고 있다. 효율성위주의 대량생산이나 근시적인 이익에 머물지 않고 보다 중장기적인 전략을 세우는 데에도 정보와 지식은 가장 중요한 기초자원이 되는 것이다. 지구촌경제의 형성, 국제적인 표준에 대한 인식, 세계경제권의 구축 등 세계경제의 주요동향들은 정보와 지식의 상호활용을 통한 상호규제와 상호발전이라는 새로운 양상의 변화들을 주도하고 있다.

2) 지식기반경제의 세계 전망

‘디지털경제론’에서 핵심개념인 지식의 범주안에는 통상적인 명시지이외에 각종 방법지들을 포함하고 있다. 이미 공표되어 있는 명시지의 조합과 구성도 중요하지만 각 경제주체들이 보유한 방법지들을 어떻게 외현화하고 상호 필요한 것을 교류하는가가 지식기반경제에서 가장 중요한 문제중의 하나이다. 그 일차적인 외현화가 가장 활발하게 이루어지고 있는 분야가 보이지 않는 상품, 즉 서비스분야이다. OECD에 의하면, 1960년대 이후 서비스 가격은 상품가격의 3배이상 증가하였고, 미국의 경우, GDP에서 서비스분야가 차지하는 비중이 50% 정도에서 70% 이상으로 증가하였으며, 이들 서비스분야 중에서 약 63%는 고숙련노동자에 의해 외현될 수 있는 분야라는 것이다. 특히, 서비스분야의 발달은 지식과 정보의 발달을 가속시키고 있는데, 그것은 서비스의 대상이 고객의 다양성에 기인하는 것이기도 하다. 고객에 대한 알려진 정보의 가치보다는 고객을 상대하는 고숙련 서비스노동자들의 몸속

에 있는 노하우, 즉 암묵지의 자원적 가치가 더 중요한 시점이 되고 있는 것이다.

지식의 생산, 가공, 저장, 활용, 유통 등을 담당하는 지식근로의 범주는 정보통신으로만 한정되지 않는 전산업적인 경향이고 흐름이다. 가령, 광고, 연구개발, 교육, 매체생산, 건축, 판매, 영화제작, 컴퓨터 소프트웨어 개발, 회계사무, 법률, 영화, 상담서비스, 보건, 사회사업, 사진예술, 출판, 경영, 은행업, 종교분야, 부동산, 정부사업 등의 분야들이 지식기반산업으로의 전환이 급속도로 이루어지고 있는 분야이다. 과거 전통시대에서 지식하면 지식인만의 전유물이었으나 지식기반사회에서의 지식은 지식근로자 모두의 삶인 동시에 직업활동의 중심이 되고 있다.

지식기반사회에서 중시하는 지식의 한 양태인 암묵지의 경우, 그 형태나 내용이 아직 드러나지 않은 무형성이 주요한 특징이다. 비록 드러나지는 않았으나 일을 처리하는데 있어서나 부각치를 창출하는데 매우 중요한 역할을 하는 암묵지가 어떻게 방법지로 외화되고 전수되는가가 지식기반사회 구축의 중요한 문제가 되고 있다. 무형성을 바탕으로 가치를 함축하고 있는 지식의 가치는 이제 무형자산이라는 개념으로 점차 외현화되는 추세에 있다.

지식근로가 점차 대부분의 부를 창출하고 고용의 확대를 가져오게 될 것이다. 이러한 지식기반경제 도래의 가장 주목할 만한 변화의 하나는 지식의 창출 및 확산을 담당하는 다수의 지식근로자가 형성되고 있다는 점이다. 이에 따라 다기능을 보유한 근로자, 상급기술을 보유한 고숙련 근로자에 대한 수요가 증가하며, 전문분야의 정보와 지식을 바탕으로 창의력을 갖춘 전문인력의 수요도 꾸준히 증가할 것으로 보인다. 이러한 현상은 세계적인 추세로써, 비단 국내의 수요에만 머물지 않는 세계적인 접근이 필요한 사항이라고 할 수 있다.

다. 지식기반산업의 전망

1) 지식기반산업으로의 국내산업구조 변화전망

지식기반산업으로의 산업구조변화는 전산업에 걸쳐 일어나는 일종의 혁명적인 현상이다. 이러한 경향은 국내상황에서도 마찬가지이다. 지식과 정보를 활용한 서비스 분야의 성장은 전통제조업의 비중을 감소시키고 있으며, 소프트웨어산업, 컴퓨터산업, 디자인산업, 경영컨설팅산업, 관광산업, 광고산업, 방송영화 문화산업, 엔지니어링산

업 등에서 두드러진 성장이 이루어지고 있다. 다만, 전통제조업이나 1차 산업의 비중이 실제로 줄어 들고 있는 것이 사실이지만, 이들 제조업이나 1차 산업에서도 지식기반산업으로의 이행이 빠른 속도로 추진되면서 새로운 성장이 기대되고 있다.

<표 II-3> 국내 산업구조 변화전망

(단위: %)

산업	2003	2008
농림수산업	5.3	4.1
제조업/관련서비스업	32.3	32.8
제조업	24.9	24.4
관련서비스업	7.4	8.8
기타 서비스업	62.4	63.1

자료: 산업연구원(1998).

2) 지식기반산업 국내 발전전망 및 수출전망

전통제조업이나 1차 산업을 포함한 전산업에 걸쳐 지식기반산업화가 추진되면서, 국내산업에서 지식기반산업의 비중은 계속해서 증가하고 있다. 제조업내 비중에서도 이러한 경향은 나타나고 있다. 자동차, 조선 등 기존 주력산업의 비중은 약 60%(1998년)에서 약50%(2008년)로 감소하는 반면, 반도체, 정밀화학, 신소재 등 첨단기술·지식산업의 비중은 약38%(1998년)에서 약49%(2008년)로 크게 증가할 전망이다.

자동차, 조선 등 기존 주력산업의 수출비중은 44.2(98)%에서 37.3(2008)으로 하락하는 반면, 첨단·지식산업의 비중은 26.3%(98)에서 43.7%(2008)로 증가할 것이며, 이는 수출구조도 첨단·지식산업 위주로 고도화될 것임을 의미한다.

3) 국내 주요산업 기술수준 발전전망

국내 주요산업의 기술수준은 선진국을 100이라고 보았을 때, 2003년 70%, 2008년까지 75% 수준으로 발전할 전망이다. 1998년 우리나라의 전자·정보통신산업의 기

술수준은 60, 생물정밀화학산업의 기술수준은 49, 환경 중전기산업의 기술수준은 48, 생산·자동화산업의 기술수준은 51을 나타내고 있다.

<표 II-4> 국내 주요산업기술수준 발전 전망

산업	1998	2003	2008
전자·정보통신	60	77	94
생물·정밀화학	49	58	68
환경·중전기	48	57	65
생산·자동화	51	62	72

주: 선진국 100에 대한 상대지수

자료: 산업연구원(1998).

4) 국내 지식기반산업 고용창출 및 투자 전망

지식기반산업의 각 부문별로 취업계수나 취업자 증가율을 고려하여 고용창출규모를 전망하고, 제조업의 일부 업종은 해당업계의 인력확보 계획에 근거하여 전망한 결과, 2003년까지 지식기반산업 전체에서 약 80만명의 고용창출이 이루어질 것으로 예상된다. 지식기반 1차 산업에서 지식기반 서비스업에서의 고용창출이 가장 많이 증대될 것으로 전망되고 있다.

지식기반 신산업의 투자소요액을 전망하기 위해 지식기반 신산업의 각 부문별로 투자산출계수나 1인당 노동장비율, 해당업계의 투자계획 등을 사용한 결과, 2003년까지 우리나라의 지식기반 신산업 전체로는 총 140조원의 투자소요가 발생할 것으로 전망된다. 이는 다음의 <표 II-5>에 제시된 바와 같다. 투자소요에서도 지식기반 3차산업에서의 투자소요가 가장 많이 증대될 것으로 전망되어, 전반적인 흐름으로 보아 지식기반 3차 산업의 비중이 매우 커질 것으로 예상된다.

<표 II-5> 국내 지식기반산업의 고용창출 및 투자전망

산업	고용창출전망 (단위: 천명)					
	1999	2000	2001	2002	2003	누계
지식기반1차산업	11.7	12.5	11.9	11.8	11.1	59.1
지식기반제조업	16.4	44.0	55.7	59.9	65.1	240.9
지식기반서비스업	26.3	102.7	115.8	127.1	128.2	500.1
총계	54.4	159.2	183.4	198.8	204.4	800.2

산업	투자소요 전망 (단위: 십억원)					
	1999	2000	2001	2002	2003	누계
지식기반1차산업	1077	1327	1384	1455	1484	6727
지식기반제조업	8893	12389	11918	12390	16740	62331
지식기반서비스업	8965	13495	15099	16330	17129	71018
총계	18935	27211	28401	30175	35353	140076

자료: 산업연구원(1998).

라. 지식기반산업 필요인력의 인적자원 특징

1) 지식기반산업 필요인력의 특징

가) 신지식인의 정의 및 특징

지식기반산업 사회에서의 주체 세력으로 등장한 개념이 신지식인이다. 신지식인의 탄생 배경에는 먼저 전세계적인 보편적인 사회적 전환과정 속에서 나타나는 필요성과 우리 사회에서 긴급히 요청되는 필요성이 있다. 모든 국가는 바야흐로 거의 예외없이 우방 없는 각국간의 무한경쟁 시대에 돌입하였다. 정보화 사회는 유형의 물질 재화에 의한 기능보다 무형의 정보에 의한 정보 기능의 가치와 역할을 상대적으로 중요하게 부각시켰다. 이러한 사회에서 요구되는 새로운 인간상은 아이디어와 방법, 정보를 창출하고 활용할 수 있는 능력을 가진 창의적 인간과 문제해결을 적극적, 능동적으로 추진할 수 있는 자기 주도적 인간, 그리고 끊임없이 주변의 급변하는 지식과 정보를 수집하고 가공하여 실천적으로 활용함으로써 고부가가치를 높이는 실용적 인간을 요구한다. 따라서 기존의 지식인과는 다른 개념인 신지식인의 등장이 필요하였다.

신지식인은 어떤 분야에 종사하든, 학력이 어떻든, 어느 지역 출신이던 상관없이 지식을 활용, 부가가치를 능동적으로 창출하는 사람으로, 새로운 발상을 가지고 일하는 방식을 개선·혁신하는 사람이다. 신지식인이 기존 전통적 지식인 개념과 다른 것은 학력중심의 고급지식 전문지식의 소유자만 지식인으로 간주하는 경향을 탈피한다는 점이다.

<표 II-6> 전통적 지식인과 신지식인의 대비

	전통적 지식인	신지식인
개념	계급적 개념	기능적 개념
기준	전문적 지식 보유량	부가가치 창출 여부
핵심역량	사물적 지식·사실적 지식 중심	방법적 지식 중심
대상	독점그룹	사회 모든 구성원
특성	generalist	specialist
학력	고학력	학력파괴

<표 II-6>에서는 전통적 지식인과 대비한 신지식인의 특성을 설명하고 있다. 주목할 만한 것은 전통적 지식인을 가르는 잣대가 전문적 지식 보유량이었다면 신지식인은 부가가치 창출 여부에 의해 가려진다는 점이다. 또한 지식의 범주를 사물지, 사실지, 방법지로 나눌 수 있다면 전통적 지식은 사물적 지식과 사실적 지식을 중심으로 하였으나 신지식인은 방법적 지식을 중심으로 하고 있다. 또한 신지식인에 있어 학력파괴 현상이 일어나는 것도 주목할 만한 사실이다.

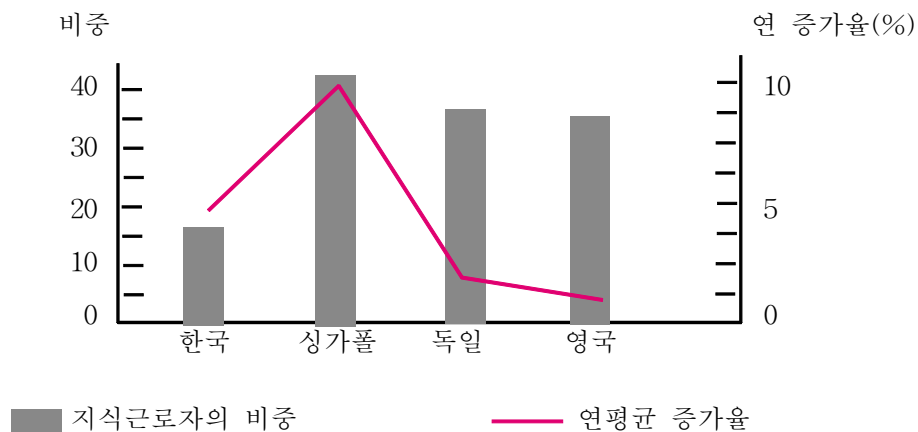
그러나 이러한 이분법적 논의를 넘어서서 신지식인의 의미를 종합하자면, 신지식인이란 현장지식의 소유자로서, 혹은 공식적 지식 영역으로부터 현장에 필요한 부분들을 탐색하고 발굴할 수 있는 능력의 소유자로서 끊임없이 자신의 삶의 맥락과 지식을 서로 결부시킬 수 있는 사람 혹은 집단을 의미한다고 할 수 있다. 이러한 의미에서의 현재의 신지식인 운동은 지식을 생산하는 집단, 그 지식을 전파하는 집단, 그리고 지식을 소비하는 집단 사이에 존재해왔던 벽을 넘어서려는 시도라고 보아야 할 것이다(한승희, 1999)

나) 지식근로자

지식기반사회의 필요모델이 신지식인이라면, 지식기반 산업사회에 있어서의 주체

세력은 지식근로자라고 명명할 수 있을 것이다. 지식근로자란 앞서 언급한 신지식인적 특성을 일터에 적용하는 사람들이라 할 수 있으며, 지식을 바탕으로 하여 생산성을 향상시키는 집단이다. 싱가포르, 독일, 영국과 비교해 본 지식근로자의 현황이 다음의 [그림 II-1]에 제시되어 있다. 이를 통해 선진국에 비추어 볼 때 우리나라는 현재 지식근로자의 비중이 적다는 점을 알 수 있으며, 또한 앞으로 지식근로자의 비중이 점점 확대될 것임을 예상할 수 있다.

[그림 II-1] 지식근로자의 현황 비교



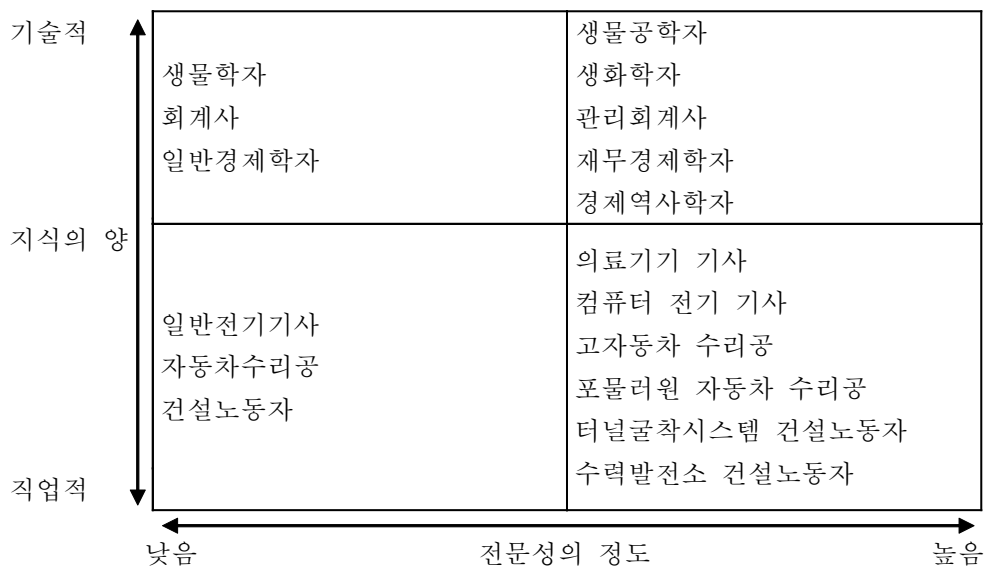
지식근로자는 기업에서 가장 중요한 지식자산 가운데 하나이다. 은행, 컨설팅 회사, 엔지니어링 회사 등과 같은 서비스 기업들은 그들이 판매하는 상품을 생산하기 위해 지식근로자를 고용한다. 심지어 제조업체도 생산관리를 더 잘하고 자신이 생산하는 제품을 더 잘 설계하고 판매하기 위해 지식근로자에게 의존하는 경향이 커지고 있다. 지식기반 산업사회에서 지식근로자가 점점 더 중요해지고 있다는 사실은 지난 수십 년 동안 직장에서 일어난 극적인 변화를 통해 알 수 있다. 1940년부터 1980년까지 생산에 참여한 미국 근로자의 비율은 57%에서 34%로 줄었다. 나머지 66%의 근로자들은 지식근로자의 특성을 갖고 있는 일자리에 고용되어 있다. 게다가 지난 5년간 미국에서 새로 창출된 일자리의 43%가 전체 조직의 절반 이상이 지식에 기반을 둔 기업에서 발생했다(매일경제, 1999).

효과적인 지식근로자는 다음과 같은 보편적 특성을 지니고 있다. 첫째, 높은 수준의 형식지를 가지고 있다. 지식을 형식지와 일반사고기술의 두 가지 종류로 구분할

수 있다고 했을 때, 형식지란 체계적이고 쉽게 문서화할 수 있는 지식을 의미하며 일반사고기술이란 정보와 형식지를 처리하고 평가하고 통합하고 분석하는 인간의 능력을 의미한다. 형식지는 문서나 다른 매체에 명문화할 수 있으며 체계적이기 때문에 전자우편, 책, 텔레비전 프로그램을 통해 한 사람에게서 다른 사람으로 쉽게 전달된다. 그것은 보통 실습을 통한 학습과정보다 오히려 문서화된 자료를 통해 흡수된다. 일반사고기술은 문제해결능력, 패턴 인식, 창의력 등을 포함한다. 이러한 기술은 체계화되어 있지 않으며 쉽게 문서화할 수 없다. 그렇기 때문에 일반사고기술은 사람과 분리해서 존재할 수 없으며, 형식지와 달리 실습이라는 학습 과정을 통해 개발되며 구체적인 지침보다 경험에 의해 결정되는 것이다(매일경제,1999). 지식근로자는 높은 수준의 형식지를 가지고 있다. 둘째, 지식근로자는 적절한 전문성을 지니고 있어야 한다. 지식의 양이 증가함에 따라 경제 내에 지식을 유지하고 개발할 수 있는 전문가들은 더욱 중요해진다. 기업들이 오늘날 경쟁의 기본으로 삼고 있는 지식은 더 이상 기본적인 것이 아니라 첨단이고 전문적인 것이다. 기업은 기술 혁신을 계속 추진하기 위해 점점 더 전문적인 틈새 시장에서 지식의 영역을 넓혀 가는 전문가에게 의존하게 된다. 셋째, 지식근로자는 효과적인 문제 해결과 패턴 인식 기술을 지니고 있어야 한다. 발전된 복잡한 문제 해결 기술을 사용하여 근로자는 미리 정해진 해결책이 적용되지 않더라도 문제를 해결할 수 있다. 예를 들어 어떤 문제에 처음 봉착한 자동차 수리공은 그 문제의 원인을 찾아내기 위해 모든 잠재적인 근본 원인들을 체계적으로 살핀다. 그러기 위해 수리공은 특정 모델의 엔진 설명서를 들여다보겠지만 또 독자적으로 생각해야 한다. 수리공은 패턴 인식 또는 정상적인 것을 찾아내는 능력에 의존할 수도 있다. 수리공이 특정 문제를 몇 번 경험했다면 다음에 같은 문제가 일어나면 더 빨리 진단할 수 있을 것이다. 넷째, 지식근로자는 지식 적용시의 융통성과 창의성을 지니고 있어야 한다. 기술 혁신이 중요한 지식기반사회에서의 근로자들은 기존에 알고 있거나 확보한 형식지를 새로운 방법으로 활용할 수 있어야 한다. 지식근로자는 고객의 새로운 니즈를 찾아 그에 적합한 대응방안을 제시하는데, 이것은 동료나 팀구성원이 이전에 갖고 있던 생각에 얽매이지 않고 기존의 지식을 새로운 방식으로 적용하고 자신의 지식을 다른 사람의 지식과 결합시키는 것을 의미한다. 다섯째, 지식근로자는 평생학습 능력과 욕구를 지니고 있다. 사용 가능한 지식의 양은 해를 거듭할수록 급격하게 증가하고 있으므로 지식근로자는 형식지를 계속 학습할 뿐만 아니라 일반사고기술을 끊임없

이 개발해야 한다. 평균적인 지식근로자가 갖고 있는 형식지는 살아가는 동안에도 시대에 뒤지고 말 것이다. 계속 경쟁력을 유지하기 위해서는 새로운 아이디어를 기꺼이 받아들이려는 열린 마음이 중요하다. 평생학습 능력은 학습 욕구에 의해 보완되어야 한다. 이러한 욕구는 타고난 호기심의 결과일 수도 있고 직업과 생활 방식의 결과일 수도 있다. 끊임없는 학습 욕구를 통해 새로운 문제에 개방된 마음 자세로 접근하고, 지식을 새로운 방식으로 적용하고, 새로운 지식을 흡수하고 습득하는 능력을 강화해야 할 것이다. [그림 II-2]는 각 지식근로자에게 요구되는 지식의 전문성의 정도와 양을 축으로 하는 분석틀이다.

[그림 II-2] 요구되는 지식 대비 전문성의 정도



특정 지식근로자는 더 높은 전문성을 길러야 한다. 좁은 분야에 집중하되 더 깊이 있는 전문지식을 갖고 있어야 한다. 예를 들어 생물공학자는 일반 생물학자보다 전문성이 높으며, 생물공학자는 건설 노동자에 비해 직업적 지식은 적으나 기술적 지식을 갖추고 있다고 말할 수 있다. 다른 몇 가지 직업에 대해서도 위와 같은 기준을 적용해 볼 수 있다. 예를 들어 일반 건설 노동자는 전문성의 정도가 낮지만, 터널굴착시스템 건설노동자나 수력발전소 건설노동자는 특정직업기능에서 요구하는

전문성의 정도가 높다고 할 수 있다.

현재 우리나라의 지식근로자들은 많은 부분에서 역량이 부족함을 보이고 있으나, <표 II-7>에 제시된 학습방안들은 지식근로자로서 갖추어야 할 조건들을 갖추기 위해 어떠한 방식을 취할 수 있을 것인지를 제시해 준다.

<표 II-7> 지식근로자의 필요역량과 학습방안

구분	필요역량	학습방안
창조	지식창조능력	지속적인 호기심
	통찰력, 예지능력	스스로 과제 발견 및 실행
	성과창출 능력	난관에 도전하는 습관
축적	경험지식	특화된 지식의 추구
	호환성	호환성 높은 지식의 추구
	고객에 대한 지식	고객지의 축적
공유	기록습관	기록의 습관화
	내면화능력	인적네트워크의 구축
	지식공유	정보네트워크의 활용능력
학습	학습능력	현장중시
	이론과 경험의 조화	창조의 경험축적
	전문지식의 학습	전문가 접촉기회의 확대
활용	선진지식의 활용	선진지식의 효과적인 활용
	축적된 지식 활용	방법적 지식의 개발
	지식활용	지식에 대한 대가의 지불

지식근로자의 실천단계를 지식을 창조하고, 창조된 지식을 축적한 후, 다른 사람들과 축적된 지식을 공유하며, 공유하는 과정에서 학습을 하고, 학습된 지식을 활용하는 창조, 축적, 공유, 학습, 활용의 단계로 나누어 볼 수 있다. 표의 좌측 ‘현황’ 부분에 제시된 것은 각 단계에서 현재 지식근로자의 문제점으로 지적할 수 있는 부분이며, 우측 ‘실천방안’ 부분에 제시된 것은 현재의 문제점들을 극복하기 위한 개선방안으로써 어떠한 일들을 실천해야 할 것인가 하는 방안이다.

다. 지식기반산업 필요 인적자원의 개발

1) 인적자원개발 추세

지식기반산업 사회에 필요한 인적자원의 개발에 관해서는 <표 II-8>에 현재 및 향후전망이 제시되어 있다. 현재는 컴퓨터 기능훈련을 가장 우선시하고 있으며, 두 번째로 팀워크훈련을 중시하고 있다. 향후에는 컴퓨터 기능훈련 물론 훈련결과의 성과연결이 가장 중시될 것이고, ‘훈련’이 아니라 ‘학습’이 강조될 것이다. 지식근로자를 성인학습자로 간주하고, 단지 기술상의 훈련이 아니라 지적, 정서적, 기술적 학습이 일어날 수 있도록 한다. 또한 네트워크를 통한 가상조직의 형성도 중시될 것이다. 웹 혹은 통신망을 통한 가상조직의 형성은 이미 일반적으로 보편화된 사실이며, 기업의 인적자원개발에까지 확대되어 직장에서의 가상연수원이나 가상조직이 보편화되고 있으며, 그러한 가상조직을 통하여 근로자들이 자기주도적으로 학습하고 있다.

<표 II-8> 10가지 인적자원개발의 주요 추세

현 재	향 후
1. 컴퓨터 기능훈련	1. 훈련으로부터 성과로의 이행
2. 팀워크 훈련	2. 컴퓨터 기능 훈련
3. 훈련으로부터 성과로의 이행	3. 훈련으로부터 학습으로의 이행
4. 의사결정 및 문제해결 기술	4. 가상 조직
5. 훈련의 신속한 개발과 실행	5. 훈련 결과 설명
6. 체계적 사고 훈련	6. 성과 결과 측정
7. 훈련결과 설명	7. 특정한 요구에 부합하는 훈련 제공
8. 성과 결과 측정	8. 지식경영
9. 훈련으로부터 학습으로의 이행	9. 훈련의 신속한 개발과 실행
10. 훈련활동을 위한 경영 사례 구축	10. 팀워크 훈련

자료: ASTD(1997). National HRD Executive Survey. July, 1997.

1) 인적자원개발의 기본방향

지식기반사회의 인적자원개발을 위해서는 단지 어떤 기술을 어떤 방법으로 전달할 것인지에 중점을 두는 것만이 중요한 것이 아니라, 인적자원개발 체제에 기저하는 근본적인 교육훈련의 패러다임 변화가 필요하다. 다음에서는 교육훈련의 패러다임을 크게 노동수요 조건, 노동공급 조건, 교육훈련 체제, 교육훈련 방법, 직업훈련 과정으로 나누어 보았다. 이미 사회경제적 상황에 의하여 패러다임의 변화가 시작되는 부분도 있으며, 향후 패러다임의 변화가 필요한 부분도 있을 것이다. 중요한 점은 인적자원개발시 근본적인 패러다임의 변화가 수반되어야 한다는 점이다.

구 패러다임 하에서는 산업화가 이행됨에 따라 단순기능을 요구하는 제조업에서의 생산직 수요가 있었으나, 지식기반경제하의 패러다임 하에서는 지식이 집약화됨에 따라 고숙련되고 다양한 직종에 대한 인력수요가 증가하고 있다. 또한 이전에는 평생직장의 개념으로 실업률이 저조하였으나, 이제는 평생직장이 붕괴됨에 따라 평생직업 사회로 나아가고 있으며 고실업 사회로 변화하였다. 또한 과거에는 진학률이 저조하여 비진학 청소년이 많았으므로 비진학 청소년을 대상으로 한 인적자원개발이 중요하였으나, 이제는 진학률이 증가함에 따라 비진학 청소년이 감소되고 실업자, 여성에 대한 인적자원개발이 중요한 과제로 떠오르고 있다. 이러한 노동시장의 수요, 공급 조건에 따라 교육훈련의 체제와 방법, 직업훈련의 과정, 그리고 교육과 훈련의 관계에 있어서 다양한 변화 양상이 나타날 것으로 기대되고 있다. 이는 다음의 <표 II-9>에 제시된 바와 같다.

<표 II-9> 지식기반경제하 교육패러다임의 변화

	구 패러다임	지식기반경제하 패러다임
노동수요 조건	산업화→단순기능, 제조업 생산직 수요	지식집약화→고속런, 다양한 직종에 대한 인력수요
노동공급 조건	평생직장→저실업 사회	평생직장 붕괴→평생직업, 고실업사회
교육훈련체제	정부의 주도적 역할/중앙집권적	민간 부문의 주도/분권적
	정책수립, 훈련공급을 정부가 담당	정책수립과 훈련공급의 분리
	일회적 훈련	계속교육훈련과 평생학습
교육훈련방법	집합적, 획일적 교육 제공	개별화 교육제공 및 자기학습 중시
	지식의 일방적 전달중심	능동적 체험적 학습참여, 문제해결
	단편적 사고 및 암기위주	통합적 창의적 사고 증진
직업훈련과정	고졸이하 수준 중심	고졸이상 수준 중심
	제조업, 생산직 중심	전산업, 전직종 대상
	장기훈련 중심, 획일적 프로그램	장·단기 훈련, 다양한 프로그램
교육과 훈련	대체관계	보완관계

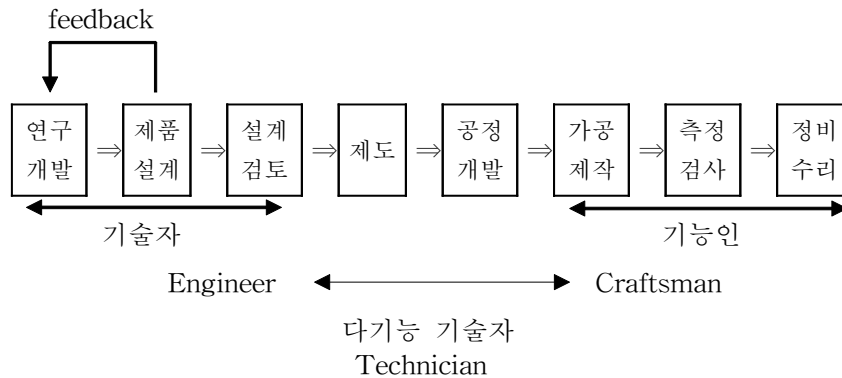
지식기반경제로의 이행은 직업생활의 전기간에 걸친 능력개발을 요구한다. 이러한 평생학습의 관점에서 볼 때 교육과 훈련의 경계는 모호해질 것이며 직업훈련과 직업교육간의 상호보완 및 협력적 관계 구축이 더욱 중요해질 것이다. 학교에서 일터로, 일터에서 학교로의 원활한 이행은 지식집약화에 부응하는 직업능력개발을 가능케 하는 전제조건이기 때문이다. 지식기반경제의 교육훈련체제는 정부와 기업, 학생과 근로자, 지방자치단체, 교육기관 및 훈련기관 등의 이해당사자들간의 상호보완적인 참여적 파트너십에 기초하여야 할 것이다. 정부주도, 공급자 중심의 교육훈련체제를 벗어나 민간주도, 경제주체간의 상호보완적인 협력체계를 구축하여 전 국민의 지식집약화와 지식의 확산 및 활용을 촉진하는 적극적 인력개발정책의 추구가 필요하다.

라. 다기능 기술자의 필요성 증대

1) 다기능 기술자의 개념

지식기반사회의 필요인력 중 대표적인 것은 다기능 기술자라고 볼 수 있다. 다기능기술자는 과연 어떠한 사람인가? [그림 II-3]를 통해 설명해 보자. 그림에서와 같이 제품생산을 위한 전 공정은 연구개발로부터 정비·수리에 이르기까지 모두 8단계로 나누어 볼 수 있다. 기술자(Engineer)가 주로 수행하게 되는 임무는 제품의 연구개발 및 설계 등의 일이며 기능인(Craftsman)은 주로 제품의 가공·제작 등에 종사하게 된다. 여기서 누군가는 기술자가 설계한 결과를 가지고 기능인들이 제품을 생산할 수 있도록 중간가고 역할을 수행해 주어야 하는데 이들 인력계층을 다기능기술자(Technician)라 부른다. 실제로 기술자의 가공제작 능력에는 한계가 있기 때문에 이들이 설계한 결과가 제품생산에 적합한지에 대해서는 정밀한 검증을 거칠 필요가 있게 된다. 이 경우 설계도에 의한 모델제작이 필요하게 되는데 다기능기술자는 설계결과를 이해할 수 있는 능력은 물론 그 결과를 보고 실제 제작을 할 수 있는 능력까지 갖추고 있어 이를 위한 최적의 인력계층이 될 수 있는 것이다. 즉 다기능기술자는, 해당 전공분야의 기능과 지식을 고르게 보유함으로써 제품의 개발로부터 제작에 이르는 전공정에서 생산성향상과 기술적 문제의 해결에 기여할 수 있는 생산현장의 중간기술자이다. 그들의 역할은 첫째, 기술자가 개발한 설계를 시제품제작을 통해 검토하고 둘째, 생산관리·품질관리·공정관리 기법을 이용하여 생산공정 계획을 수립하며 셋째, 자동화된 생산라인의 제어·운전·검사·정비 업무를 수행하는 것이다.

[그림 II-3] 생산공정별 역할에 따른 기술인력의 구분



자료: 김덕호(1997), 「기능대학 발전 방향」, p. 20

2) 다기능기술자에게 요구되는 직업능력

지식기반사회에서 다기능 기술자에게 요구되는 직업능력은 크게 기초 능력, 전문적 능력, 조직적 능력, 회사 특수적인 능력으로 나누어 볼 수 있다.

첫째, 기초능력이다. 이는 학문의 기초가 되는 읽고 쓰고 계산하는 능력으로, 대다수 직업에서 공통적으로 요구되는 능력이다. 대부분의 근로자들이 컴퓨터 단말기, 서식, 차트, 지침서, 매뉴얼 그리고 기타 정보자료로 직무를 처리하므로, 읽기 능력은 필수적이라 할 수 있다. 계산능력은 자료분석과 문제해결에 요구되며, 쓰기 능력은 의사소통의 필수 요소로서 다른 사람을 지도하고 정보를 영구히 보존하기 위하여 요구된다. 그러나 이에 더하여 생각할 수 있는 점은, 지식기반사회에서 신지식을 창출해 낼 수 있는 근로자라면 단순히 문자를 해독하고 글자를 쓸 줄 아는 능력만 갖추고 있어야 할 것이 아니라, 읽기에서 비판적으로 읽을 수 있는 능력과, 쓰기에서 논리적이고 조직적으로 글을 조직할 수 있는 능력 또한 갖추고 있어야 할 것으로 예상된다.

둘째, 해당직업에 특수한 전문적인 능력이다. 예컨대 컴퓨터 기능은 대부분의 일에 기본적으로 요구되고 있다. 경영자들이 생산성 증대와 고객서비스의 새로운 방법을 모색하기 위해 과학기술에 눈을 돌림에 따라, 근로자들은 진보된 정보와 통신, 제조기술 등을 이용하게 되었다. 1986년에 기업은 전체 장비 투자의 25%를 정보기

술에 투자하였는데, 1996년까지 그 정보기술의 몫은 45%까지 올랐다. 통신, 보험, 투자중매업 등 몇몇 산업에서 정보기술은 전체 장비 투자의 4 이상을 차지하고 있다. 현재 제조업 및 서비스업체에서는 근로자들의 42%가 컴퓨터를 사용하고 있다. 더욱이, 정보기술은 급속도로 변화하며, 이는 근로자들에게 계속적인 기술발전에 따라 필요한 직업능력을 향상시킬 것을 요구한다.

셋째, 조직적 능력이다. 직원-고객간의 상호작용과 경영조직의 새로운 시스템은 학문적, 전문적 능력 이외에도 다양한 직업능력을 필요로 한다. 이러한 직업능력은 의사소통능력, 분석능력, 문제해결 및 창의적 사고, 인간관계 능력, 협상 및 자기경영능력 등을 포함한다. 근로자의 절반 이상이 정규 회의에 참석하여 직무관련 문제를 논의할 때 이러한 능력들이 요구된다.

넷째, 회사 특수적인 능력이 있다. 신기술, 시장 변화 및 경쟁으로 인하여 대부분의 기업들은 끊임없이 생산품과 서비스의 질을 높이고 작업과정 개선에 주력하고 있다. 그 결과, 근로자들은 회사의 생산품 및 서비스에 특수하게 관련된 지식과 기능을 습득해야 한다.

Ⅲ. 노동시장의 변화

1. 노동력 수요구조변화

가. 산업구조의 전망

농림어업의 비중은 미미해질 것으로 전망된다. 영농규모의 대형화와 고부가가치 작물 중심의 농업구조 개선 등으로 생산성은 향상되겠지만, 시장개방이 확대되면서 저부가가치 작물의 수입이 증대함으로써 전체적인 성장세는 0.4~0.5%로 둔화될 것이다.

제조업 부문의 비중은 급속히 증가하는 산업화과정을 지나 증가세가 완만한 감소세로 반전되는 성숙 단계에 다다를 것으로 전망된다. 실질 생산률은 70년대 15.9%, 80년대 11.9%, 90년대 8.2%, 2000년대 5.8%로 지속적으로 감소하는 추세를 나타내 2010년까지는 제조업의 신장률이 장기추세를 다소 상회하지만, 2010년을 정점으로 제조업의 기술진보율 증가가 둔화되면서 제조업의 신장이 둔화될 것이다.

서비스업의 구성비는 높은 소득탄력성, 그리고 정보화의 진전 등으로 인해 지속적으로 높아질 것으로 전망된다. 1990년 61.5%, 2000년 68.8%에서 2010년 71.0%), 서비스업은 제조업에 비해 상대적으로 생산성이 낮으나, 비교역부분의 비중이 높고 수요의 소득탄력성이 높아서 상대적 비중이 증가할 것으로 보임. 특히 정보화 및 기술의 진전에 따라 통신, 금융, 기업서비스, 의료, 보건 및 영상소프트웨어 등에서 급성장이 기대된다.

<표 III-1> 산업구조 전망

(단위: %)

연도 산업	2003	2010	연평균 증가율	
			1997-2003	2003-2010
농림어업	4.1	3.0	-3.2	-0.9
광공업	34.1	33.7	3.3	3.4
(제조업)	33.9	33.6	3.3	3.5
- 경공업	5.3	4.0	-1.6	-0.5
- 중공업	28.6	29.6	4.5	4.1
서비스업	61.8	63.3	1.8	4.0
- 건설업	9.3	8.6	0.4	2.4
전 체	100.0	100.0	2.0	3.6

자료: KDI(1999).

<표 III-2> 9개 산업 대분류별 노동 생산성

(단위: GDP 불변가격, 백만원/취업자;년간)

	전산업	농림 어업	광업	제조업	전기 가스	건설업	도소매 음식	운수 창고	금융 보험	기타 서비스
2000	14.7	8.4	81.8	20.1	101.8	16.8	7.2	21.6	19.5	14.3
2010	21.9	13.6	125.6	33.8	162.9	24.7	10.6	34.6	23.6	19.2

나. 산업별 취업구조의 전망

1차 산업의 취업비중은 2003년 7.5%, 2010년 4.9%로 현저하게 저하될 것이다. 제조업의 취업비중도 2002년을 정점으로 2003년 22.4%, 2010년 21.3%로 감소할 것으로 전망된다. 그러나, 상대가격의 급속한 증가로 인한 생산성 증가를 상회하는 실질 임금의 지속, 정보통신 등의 서비스부문에서 지식집약화의 가속 등으로 서비스업의 취업비중은 2003년 70.0%, 2010년 73.7%로 증가하게 될 것이다.

전기·수도·가스업의 경우 생활의 질적 향상에 따른 사회기반시설의 증가가 필요하기 때문에 약간 증가할 것으로 전망되며, 운수·창고·통신산업은 사회 간접 자본의 대규모 확충과 정보통신 기술의 발달로 인해 크게 증가할 것으로 전망된다.

금융·보험·부동산업 역시 정보화의 진척에 따라 지속적으로 증가할 것으로 전망된다. 기타서비스산업은 고학력화 추세에 따른 개개인의 지식·기술의 수준 향상으로 전문화가 지속될 것이며, 또한 수요 측면에서도 다양한 전문직의 필요성이 대두되면서 개인 및 사업서비스의 급격한 증대가 예상된다.

<표 III-3> 산업별 취업자수 전망

(단위: 천명, %)

구분	2003	2010	연평균증가율	
			1997-2003	2003-2010
농림어업	1,684	1,201	-5.2	-4.7
광업	22	17	-3.0	-3.4
제조업	5,043	5,282	2.0	0.7
전기가스	103	149	5.1	5.4
건설업	1,937	1,777	-0.6	-1.2
도소매	5,546	6,408	-0.7	2.1
운수창고	1,306	1,319	1.9	0.1
금융보험	2,410	3,434	4.0	5.2
기타서비스업	4,430	5,168	5.2	2.2
계	22,485	24,758	1.1	1.4

다. 제조업 취업구조 전망

제조업 내에서는 경공업의 취업자가 감소세를 보이는 반면, 조립금속 및 기계제조업을 중심으로 한 중공업은 증가세를 보일 것이다. 단순가공근로자 중심의 산업구조에서 기술·지식집약적 산업으로 산업구조가 개편됨에 따라 취업자들의 질적 변화도 수반될 것이다. 즉, 제조업의 서비스화로 인해 지식기술집약형 대기업과 중견중소기업의 가치창조과정에서 생산활동의 비중은 감소하고 연구개발과 마케팅 등 지식기술집약적 활동의 비중이 증대될 것이며, 생산기술의 고도화에 수반하여 생산직 인력이 다기능중심으로 정예화될 것이다.

음식료품의 경우 2000년대에 들어서면서 서서히 감소하는 추세를 보일 것으로 전망되며, 섬유·의복산업도 2000년 17.8%, 2010년 12.5%로 취업비중이 줄어듦 것으로

전망된다. 종이·종이제품업의 경우도 감소할 전망이다, 비금속광물, 1차금속제품 등은 1995년 13.5%, 2010년 13.1%로 취업비중이 감소할 것으로 전망된다. 화학제품의 경우 기술혁신에 따른 자동화시스템의 급격한 발전과 더불어 취업비중은 미세한 증가가 예상되며, 조립금속 및 기계산업의 취업비중은 2000년 48.6%, 2010년 58.4%로 급격히 증가할 것으로 보인다.

조립금속 및 기계제품 내에서는 전기전자제품 및 일반기계제품의 취업비중이 큰 폭으로 증대하며, 수송기계제품 및 조립금속제품의 취업비중은 서서히 감소세를 나타낼 것이다. 전지전자제품의 경우 조립금속 및 기계제품에서 차지하는 취업자 비중은 2000년 38.5에서 2010년 41.5%으로 증가하여 전체 제조업에서 차지하는 취업비중이 23.8%에 이를 것으로 보인다. 일반기계제품의 경우 조립금속 및 기계제품에서 차지하는 취업자 비중이 2000년 28.2, 2010년 30.2%으로 증가하여 제조업 내에서 취업비중은 17.3%에 이를 것으로 보인다. 따라서 조립금속 및 기계산업의 성장과 함께 이들 산업에서 필요한 지식·기술을 소유한 다기능기술자의 양성이 절실한 상태이다.

경제의 지식·기술화가 가속됨에 따라 단순노동의 중요성은 점차 감소하여 농림수산업 종사자 및 생산관련직의 비중은 2000년 8.5%, 2010년 4.2%로 점차 감소할 것으로 전망된다. 생산관련직의 경우 취업자수는 2005년까지 소폭 상승할 것이나 그 후 절대숫자도 감소하여 취업비중은 1995년 32.9%에서 2010년에는 25.1%로 줄어든 것이다.

라. 직업별 취업구조 전망

향후 1차 산업의 비중은 감소하고 3차 산업의 비중은 급격히 증가될 것이다. 즉, 컴퓨터, 통신, 소프트웨어와 같은 정보기술의 획기적인 발전을 인하여 산업의 정보화가 이루어지며, 연구개발, 엔지니어링, 디자인, 마케팅과 같은 서비스의 비중이 높아지는 경제의 소프트화가 진행될 것이다. 이에 따라 전문직이 가장 높은 성장을 보일 것이며, 관리직 직업과 준전문가직업이 높게 고용이 증가할 것이다.

<표 III-4> 직업별 취업자수 전망

(단위: 천명, %)

구분	2003	2010	연평균증가율	
			1997-2003	2003-2010
입법공무원, 고위임직원 및 관리자	692.2	846.6	4.5	2.9
전문가	1661.2	2105.7	8.9	3.4
기술공 및 준전문가	2802.5	3004.2	4.2	1.0
사무직원	2838.7	3410.4	1.6	2.7
서비스근로자 및 상점과 시장판매 근로자	5133.3	6116.5	0.9	2.5
농업 및 어업숙련 근로자	1558.1	970.3	-5.7	-6.5
기능원 및 관련 기능근로자	3297.7	3713.8	0.6	1.8
장치, 기계조작원 및 조립원	2221.3	2271.6	0.4	0.3
단순노무직 근로자	2297.9	2319.4	-0.4	0.1

향후에는 <표 III-5>의 직종에서 취업증가가 이루어질 것으로 보인다. 이들 직종들은 대부분이 전문기술직으로서 이러한 직종에 종사하기 위해서는 상당한 기간의 인적자본 투자가 필요하다. 따라서 이들 직종에 대한 수요를 충족시키기 위해서는 고등교육에 대한 지속적인 투자가 있어야 할 것이다.

<표 III-5> 향후 취업증가가 가장 많은 직업

	직종	취업자수	연평균증가율 (1995~2010)
		2010	
1	항공기 및 선박 고급 승무원	56	18.2
2	자연과학자 및 관련기술공	204	15.5
3	생명과학자 및 관련기술공	38	12.4
4	통계학자, 수학자, 경제학자, 회계사	149	9.7
5	건축기술자, 공학기술자 및 관련기술자	380	8.4
6	건축공학 및 관련기술공	402	8.2
7	행정 및 관리종사자	1,127	7.3
8	달리 분류되지 않는 전문 기술관련 종사자	71	5.8
9	저작, 언론, 예술, 체육 및 관련종사자	369	5.2
10	종교관계 종사자	175	4.0

반면 <표 III-6>의 직업에서는 취업감소가 심할 것으로 보인다. 이들 대부분은 농림어업직이거나 생산직에 속하는 직종으로서 오랜 기간 인적자본에 투자하지 않아도 되는 직종들이다. 그러나 감소가 심할 직종 중에서는 고학력일 필요는 없지만 상당한 기간의 경력을 필요로 하는 직종들도 있다. 이들 직종에 종사하는 인력들이 상당기간의 현장 경력을 쌓은 후에 산업구조와 직종의 변화로 인하여 실업상태에 있게 되면 새로운 직업으로의 전환이 쉽지 않을 것이다. 따라서 장기적인 관점에서 미리부터 전직 훈련 등의 정책 등이 필요할 것이다.

<표 III-6> 향후 취업감소가 가장 심할 직종

	직 종	취업자수	연평균증가율 (1995~2010)
		2010	
1	농업, 축산, 임업, 수산업 및 수렵업 종사자	2,565	-5.6
2	도장공	88	-5.4
3	유리성형공, 절단공, 연마공 및 완성공	102	-4.9
4	담배제조공	3	-4.0
5	달리 분류되지 않는 생산 및 관련종사자	106	-3.7
6	달리 분류되지 않는 노무자	259	-3.5
7	돌재단공 및 돌조각공	11	-3.3
8	고무 및 플라스틱 제품 제조공	62	-3.0
9	방직공, 제직공, 편직공, 염색공 관련 종사자	298	-2.9
10	연관공, 용접공, 판금공, 구조금속준비공 및 건립공	256	-2.5

마. 산업·직종별 취업자 전망

직종의 변화를 산업별로 살펴보면 첫째, <표 III-7>에서 보여지듯이 모든 산업에서 전문기술직의 수요와 행정관리직의 수요가 증가하며 둘째, 각 산업 내에서 현재 가장 높은 구성비를 차지하고 있는 주요업종의 산업내 비중이 시간이 지날수록 점차 줄어들고 있다.

<표 III-7> 산업별·직종별 취업구조 전망

구분	전체	농림 어업	광업	제조업	전기 가스 수도	건설업	도·소매 및 음식· 숙박업	운수·창 고·통신 업	금융·보 험·부동 산	기타 서비스
<2000>										
전체	22,387	2,084	20	5,051	101	1,977	5,722	1,250	2,353	3,830
전문기술직	2,608	25	0.5	210	11	105	86	36	352	1,784
행정관리직	610	27	2	201	4	105	73	41	119	39
사무직	3,631	29	3	807	48	220	521	287	917	799
판매직	3,567	5	0.0	86	0.0	6	3,005	6	451	8
서비스직	3,113	5	0.4	90	6	20	1,600	35	371	985
농림어업직	1,911	1,910	0.0	0.1	0.0	0	0.0	0.0	0.2	0.7
생산관련직	6,947	83	15	3,658	31	1,520	438	845	142	214
<2010>										
전체	25,691	1,464	15	5,349	126	2,171	6,379	1416	3,042	5,729
전문기술직	4,172	69	0.5	335	18	174	108	61	520	2,886
행정관리직	1,127	86	2	369	8	202	106	79	203	73
사무직	4,458	64	3	1,024	62	291	523	387	1,077	1,028
판매직	4,139	11	0.0	122	0.0	10	3,382	9	593	12
서비스직	4,249	14	0.4	137	10	33	1,941	56	527	1,531
농림어업직	1,087	1,087	0.0	0.0	0.0	0.1	0.0	0.0	0.1	0.2
생산관련직	6,460	133	10	3,363	29	1,461	319	825	121	200

<표 III-8> 산업내 주요 직종의 구성비 변화

	농림 어업	광업	제조업	전기·가 스·수도	건설업	도·소매 및 음식· 숙박업	운수·창 고·통신 업	금융·보 험·부동 산	기타 서비스
2000	91.7	73.2	72.4	47.8	76.9	52.5	67.7	39.0	46.6
2010	74.2	63.3	62.9	49.0	67.3	53.0	58.2	35.4	50.4

주: 주요 직종은 각 산업내 비중이 가장 큰 직종을 뜻함

마. 노동력 수요구조 변화의 시사점

1) 지식집약산업의 증가

제조업 내의 취업구조 변화를 지식집약적인 고기술을 요하는 산업과 그렇지 않은 산업으로 분류하여 보면 <표 III-9>에서 보이는 바와 같이 지식집약적인 고기술 산업에서의 취업비중은 증가하는 반면 저기술 산업에서의 취업비중은 감소하고 있다.

<표 III-9> 고기술·저기술 산업별 취업자 분포

	제조업	고기술산업	저기술산업
2000	5,051 (100.0)	3,122 (61.8)	1,928 (38.2)
2005	5,259 (100.0)	3,517 (66.9)	1,742 (33.1)
2010	5,349 (100.0)	3,824 (71.5)	1,525 (28.5)
1995-2010 연평균증가율	1.0	2.5	-1.5

<표 III-10>에서 2010년의 취업구조를 1992년의 선진국과 비교하여 보면 제조업의 비중은 일본(24.5%), 독일(28.2%)에 비해서 낮고, 서비스 산업 중심의 선진국, 예를 들면 미국(17.0%) 등에 비해서는 약간 높은 편이다. 반면 도소매·음식·숙박업은 다른 선진국에 비해 훨씬 높은 것으로 나타났는데 이는 우리나라가 소규모의 자영업이 이 산업에 집중되어 있기 때문이다. 또한 사회 및 개인 서비스업의 비중 역시 다른 선진국들에 비하면 낮은 것으로 전망된다.

<표 III-10> 주요 국가의 취업구조

	한국	일본	프랑스	독일	스웨덴	미국
농림수산업	5.7	6.4	5.1	3.0	3.2	2.9
광업	0.1	0.1	0.3	0.6	0.3	0.6
제조업	20.8	24.5	20.2	28.2	19.1	17.0
전기·가스 및 수도	0.5	0.5	0.9	0.8	0.8	1.3
건설업	8.5	9.7	7.1	5.9	6.4	6.4
도·소매, 음식·숙박	24.8	22.4	16.7	15.6	14.2	20.7
운수·창고·통신	5.5	6.0	6.4	5.5	7.2	5.5
금융·보험 및 사업서비스	11.8	8.5	10.2	7.9	9.4	10.5
사회 및 개인서비스	22.3	21.9	33.1	32.5	39.3	35.2
전산업	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0

주: 한국은 2010년의 전망치이며, 기타 나라는 1992년 자료임.

자료: 한국 노동연구원, 『해외노동통계』, 1995.

2) 전문기술직의 증가

직종별 분포에 있어 사무직을 고숙련사무직(전문기술직, 행정관리직), 저숙련사무직(사무관련직, 판매관련직, 서비스관련직)으로 구분하고, 생산직도 농림어업 및 생산관련직으로 구분하여 취업자 비중을 살펴보면 다음과 같다. <표 III-11>에 따르면 사무직의 경우 1995년 현재 약 1,111만명이 취업하고 있어 전체 취업자의 54.5%를 차지하고 있으며, 2010년까지 연평균 3.3%의 속도로 증가하여 전체 취업자 중 70.6%의 비중을 차지할 전망이다. 사무직 중에서도 전문기술직, 행정관리직 등의 고숙련 사무직은 2010년까지 연평균 5.7%의 높은 증가율을 보일 전망이다.

반면 생산직의 수는 1995년 현재 927만명으로 전체 취업자의 44.5%를 차지하고 있으나, 계속 감소추세를 보여 2010년에 이르면 전체 취업자의 29.4%가 된다. 이처럼 생산직의 비중이 감소하는 주된 이유는 생산관련직의 취업자수 감소보다 더불어 주로 농림어업직의 취업자수가 급격히 줄어들기 때문이다. 농림어업직의 경우 1995년에 전체 취업자 중 12.0%를 차지하였으나 연 5.6%씩 감소하여 2010년에는 4.2%로 비중이 줄어든다.

<표 III-11> 사무직·생산직의 취업비중 변화추이

(단위: 천명, %)

	고숙련 사무직	저숙련 사무직	사무직	농림 어업직	생산 관련직	생산직
2000	3,218 14.4	10,311 46.1	13,529 60.4	1,911 8.5	6,947 31.0	8,858 39.6
2005	4,230 17.5	11,609 48.1	15,839 65.7	1,368 5.7	6,910 28.7	8,278 34.3
2010	5,299 20.6	12,847 50.0	18,146 70.6	1,087 4.2	6,460 25.1	7,547 29.4
연평균증가율 1995-2010	5.7	2.5	3.3	-5.6	-0.2	-1.4

주: 고숙련 사무직은 전문기술직, 행정관리직이며, 저숙련 사무직은 사무관련직, 판매관련직, 서비스관련직임.

3) 고학력자의 수요증가

직종별 취업구조에 있어 전문기술직의 증가는 향후 학력별 노동수요를 크게 변화시킬 것이다. 향후 학력별 노동수요는 고학력자들의 수요가 크게 증가하는 반면 저학력자의 수요는 지속적으로 줄어들 것으로 보인다. 1995년에 고졸 이하의 저학력 근로자에 대한 수요는 전체 노동수요의 81.2%, 전문대졸 이상의 고학력에 대한 수요는 18.8%였지만 2000년에는 19.5%, 2010년에는 23.8%로 증가하게 될 것이다.

<표 III-12> 학력별 노동수요의 변화

(단위: %)

	2000	2005	2010
저학력	80.5	78.3	76.2
고학력	19.5	21.7	23.8

주: 저학력은 고졸 이하, 고학력은 전문대졸 이상임

2. 기업의 인사관행 변화

산업성장시대 우리의 기업은 물론 외국의 기업들도 특정한 기술이나 분야로 특화된 전문화시스템에 의하여 발전해 왔다. 단위직무들을 분류하여 세분화하고 이를 명확하게 구분한 후 필요한 사람을 기계의 부속품을 구하듯이 노동시장에서 구하여 충원하는 방식이었다(朴基性 1994). 미국 신문의 구인광고를 보면 근로자가 해야 될 구체적인 직무의 내용과 이를 수행하는데 필요한 지식과 기능이 자세하게 열거되어 있다. 반면에 우리나라 신문의 대부분의 구인광고는 필요한 학력과 성별 정도만 명시되어 있고 이외에는 참신한 일꾼을 찾는다는 정도의 문구만 제시되어 있을 뿐 구체적인 직무나 그에 필요한 지식이나 기능에 대한 정보는 제시되어 있지 않은 경우가 많다. 물론 최근에는 아주 자세하게 필요로 하는 지식과 기술을 열거하고 그에 필요한 자격이나 경력 또는 경력의 근거까지도 요구하고 있다.

그 이유는, 우리기업들이 국내외에서 세계적인 기업들과 시장경쟁을 하고 있고, 고객의 요구를 중심으로 한 시장수요가 급변하기 때문이다. 그로 인하여 경영전략의 수립, 관리시스템 혁신, 생산공정의 변경 및 조정, 새로운 기계설비의 도입, 새로운 업무의 창출 등 전반적인 시스템을 혁신하고 그에 필요한 인력을 충원하거나 육성하는데 초점을 두고 있다.

관리인력의 경우, 서류를 작성하고 보고하는 정해진 일을 하는 사람이 아니라 끊임없이 환경변화를 체크하고 이를 전략화하는 기획인력화 하고 있고, 영업인력의 경우는 고객의 니즈를 찾아내고 이에 신속하게 상품개발로 연결가능하게 하는 마케팅인력화 하고, 생산인력의 경우는 생산공정에 대한 전반적인 이해와 더불어 문제상황이 발생하면 그 원인을 정확히 파악하고 능동적으로 해결할 수 있는 문제해결 전문가로 변화하고 있다. 이는 단순기능이 아니라 상황변화에 따라 능동적으로 일을 처리해 나아가는 창의적 지력이 중요함을 의미한다. Koike(1988)는 이를 知的熟練이라고 보고 있다.

일반적으로 일본의 근로자들은 미국의 근로자들보다 넓은 범위의 기능들을 소유하고 있다고 알려져 있다. 즉, 미국 근로자에 비해 일본 근로자는 직무구분이 엄격하지 않으며 다양한 직무를 수행할 수 있도록 다양화 또는 다기능화되어 있다(Koike 1988). Koike에 의하면, 미국 근로자들에 비해 일본 근로자들은 숙련의 폭이 넓어 비정상적인 상황에 따른 문제들을 스스로 해결하는 빈도가 높으며 이것이 유

연한 생산체계를 가능하게 하고 있다(1988). 그는 또한 미국과 일본 근로자간에 숙련의 폭을 다르게 만드는 두 나라간의 숙련형성 환경의 차이를 분석하고 있다. 그 차이는 직무순환으로부터 유발되는 것으로 보인다. 미국의 기업에서는 밀접하게 연관된 작업장이나 직무사이에도 거의 이동하지 않는 반면에 일본의 기업에서는 작업장간, 직무간의 이동이 많은 편이다. 예측할 수 없는 상황이 발생하였을 때 근로자가 다른 근로자의 도움없이 스스로 문제를 해결할 수 있어야 유연한 관리와 생산이 가능하다.

Koike(1988)는 일본근로자와 미국근로자의 가장 큰 차이는 숙련의 폭이 넓은가, 좁은가에 있다고 본다. 일본근로자는 자신의 작업 뿐만 아니라 관련 주변의 타인의 작업에 대해서도 대응가능한 지식과 기술을 가지고 있어, 문제가 없는 정상적인 작업뿐만 아니라 문제상황속의 비정상적인 작업에 대해서도 대응력을 가지고 있는 반면에 미국근로자는 기계고장과 같은 문제가 발생하면 기계를 전문적으로 수리하는 사람에게 의지하여 문제를 해결한다는 것이다. 물론 미국근로자는 자신의 일에 대해서는 상당한 깊이 있게 알고 있으며 전문성이 뛰어 나다고 할 수 있다. 미국근로자는 숙련의 폭에서는 일본근로자에 비해 상대적으로 좁지만, 숙련의 깊이에 있어서는 상대적으로 더 높다고 할 수 있다.

이처럼, 전문성이 높은 미국기업에서는 그러한 전문화의 기본단위인 직무에 기초하여 인사관리를 한다. 먼저 채용시에는 우리나라나 일본처럼 한꺼번에 모든 사람을 동시에 공개채용하여 배치하기 보다는 직무에 따라 직무의 특성과 요건을 갖춘 사람들로 가려 뽑고 해당되는 직무에서 필요로 할 때에만 수시로 채용을 한다. 채용과정에서도 형식지를 묻기 보다는 해당 직무의 필요역량과악에 주력하며 직무담당자가 인사담당자와 더불어 면접을 실시한다. 다음으로 임금에 있어서는 직무의 상대적 가치에 따라 임금의 규모와 형태를 결정하는 직무급제를 실시하고 있으며, 이를 위해 직무평가를 연중 실시한다.

미국 기업들도 유연생산체제의 필요성을 인식하고 JIT(just in time) 생산방식(Abegglen and Stalk 1985) 또는 Lean 생산방식 등 일본식 생산방식을 시도했으나 초기에는 기대하는 성과를 거두지 못하였다(Womack, Jones, and Roos 1990). 그 이유는 유연생산체제라는 생산기법 만으로는 기업이 요구하는 생산성과 성과를 달성하기 어려우며 이를 보완할 수 있는 인적자원에 대한 여러 가지 관리기법이 필요하기 때문이다. 최근에 와서는 미국 기업들도 집단내의 상호작용을 촉진하는 여러

가지 인사관리 관행들을 채택하여 유연성을 강조하는 생산방식의 효과를 극대화하고 있으며 이들 기업이 우수한 성과를 내고 있음이 실증적으로 밝혀지고 있다(Becker and Gerhart 1996; Youndt, Snell, Dean, and Lepak 1996).

반면, 일본 기업들의 경우, 종업원들의 다기능화로 시장수요의 점진적인 변화에는 민감하게 대응할 수 있었으나, 급격한 환경의 변화에는 오히려 적응능력이 떨어지게 되었다. 즉 다기능화를 밑받침했던 일본기업의 직무순환과 연공서열을 중시하는 인사관리 관행은 1990년 이후 극심한 불경기를 맞이했음에도 불구하고 근로자를 해고하거나 대체할 수 없는 등 인력운용을 유연하게 할 수 없음으로 인해 기업에게 어려움을 가중시킨 것이다. 최근에 와서는 일본기업들도 과거 연공서열에 의한 인사관리 관행들을 바꾸어 점차 개인의 능력과 성과를 고려한 미국식 인사제도의 도입을 서두르고, 노동시장의 유연성을 회복하려고 하고 있다. 연공서열에 입각한 인사관행으로는 더 이상 일본기업들이 국제 경쟁력을 유지할 수 없음을 인식하였기 때문이다.

지금까지의 논의는 연공서열 중심의 일본식 인적자원관리 관행(human resource management practices)과 개인능력과 성과를 중시하는 미국식 인적자원관리 관행이 수렴(converge)하고 있음을 보여준다. 서로 상당히 이질적으로 인식되었던 미국식 인적자원관리 관행과 일본식 인적자원관리 관행이 서로 장단점을 주고 받으며 그 차이를 줄여가고 있는 것이다. 내부노동시장(internal labor market)이 발달한 일본식 인적자원관리 관행은 노동시장의 유연성을 미국 기업으로부터 도입하려 하고 있으며, 개인의 능력과 성과만을 강조해 왔던 미국식 인적자원관리 관행은 집단 활동과 집단 학습을 촉진하는 일본식 인적자원관리 관행을 차별적으로 도입하고 있는 것이다.

미국기업과 일본기업의 인사관리 관행의 차이점의 감소와 공통점의 증대는 향후 두 경제 대국의 장점을 면밀히 분석해 대응해야 하는 한국기업의 입장에서는 중요한 시사점을 던져 준다. 먼저 양국의 기업들은 급변하는 환경에 능동적으로 대처하기 위해서 인적자원의 기능과 지식 수준의 제고가 기업의 핵심역량 구축에 절대적으로 필요함을 인식하고 있다. 이에 따라 앞서 언급한 직무순환, 다기능화, 기능간 교육, 소집단활동, 자율작업팀, 집단 성과급제도, 숙련형성, 교육훈련, 경영참가 등이 활발하게 진행되어 기업의 핵심역량 구축에 커다란 기여를 하고 있다.

3. 노동력 공급구조의 변화

향후 노동력 공급을 전망하기 위해서는 먼저 향후 인구구조의 변화를 살펴보는 것이 필요하다. 향후 인구구조의 주요한 특징은 생산가능인구 증가율의 둔화, 베이비붐 세대의 장노년화, 인구의 노령화, 청년층 인구의 감소, 그리고 고학력화 등으로 요약된다.

따라서 향후 우리나라의 노동시장에서 노동공급은 양적인 면에서는 증가세가 크게 둔화될 것이나 질적인 수준은 상당히 제고될 것으로 전망된다. 이 같은 추세전망은 우리나라의 인구구조가 고령화 되어가고 있으며, 소득증가와 여가에 대한 수요 증가로 인하여 근로시간이 줄어들기 때문이다. 그러나 고학력화의 지속과 더불어 교육개혁을 통한 인력양성의 질적 수준 제고, 산업계 인력수요에 맞는 인력양성 체계의 구축 등을 통하여 노동공급의 질적인 측면은 제고될 가능성이 높다.

가. 인구구조의 변화 추이

1) 인구 증가율의 둔화

통계청의 인구추계에 따르면 1995년 7월 1일 현재 우리나라의 총인구는 45,093천명으로 이는 1960년 25,012천명에 비해 1.8배 증가한 것이다 (<표 III-13> 참조). 향후 인구성장률을 보면 1990~1995년 현재 연평균 1.0%에서 1995~2000년 0.9%, 2000~2005년까지 0.8%, 2005~2010년 0.6% 등으로 성장률이 둔화되다가 2028년에 52,776천명을 정점으로 이후 감소세로 나아갈 것으로 보인다.

<표 III-13> 총인구 및 인구성장률 추이

	1980	1990	1995	2000	2010
총인구 ¹⁾	38 124	42 869	45 093	47 275	50 618
인구성장률 ²⁾	1.37	1.02	0.95	0.77	0.42
남자	19 236	21 568	22 705	23 832	25 537
여자	18 888	21 301	22 388	23 443	25 081
성비	101.8	101.3	101.4	101.7	101.8

주: 1)은 연도 연앙(7월 1일)인구임.

2)는 5년 평균치임(1970년의 경우 1970-74년의 연평균 수치임)

(자연인구증가율 = 조출생률-조사망률)

자료: 통계청, 장래인구추계, 1996.12

이에 따라 향후 총인구는 2000년에 47,275천명, 2005년에 49,123천명에 이르고 2010년에는 50,618천명, 2020년에는 52,358천명 등으로 증가할 전망이다.

남녀별 인구를 보면 1995년 7월 1일 기준으로 남자는 22,705천명 (50.4%), 여자는 22,388천명(49.6%)이다. 이러한 성비 격차는 2010년 중반까지는 소폭 상승할 것으로 보인다. 이는 현재 남자의 높은 출생성비 (1995년 현재 113.4)가 상당기간 지속될 것으로 전망되기 때문이다. 따라서 전체 인구에서 여성인구를 100으로 할 경우 남성인구의 비중은 2000년에 101.7, 2010년에 101.8로 증가하였다가, 2005년에 101.7, 2020년에 101.6으로 점차 줄어들 것으로 보인다.

2) 생산가능인구의 증가세 둔화

1960년대 2~3%의 높은 수준을 유지하던 인구성장률은 출생률과 사망률의 하락으로 1970년대 2.0%를 밑돌고 그 후 계속 둔화되어 1995년에는 1.0% 미만으로 감소하였다. 이러한 인구성장률의 둔화 추세는 향후에도 계속될 것으로 예측된다.

이에 따라 노동력 공급의 지표가 되는 생산가능인구의 증가추세 역시 일정한 시차를 두고 둔화될 전망이다. 그런데 여기서 생산가능인구의 정의가 통계청의 『장래인구추계』와 『경제활동인구조사』에서 약간 상이하다. 노동공급의 지표로 사용할 수 있는 것은 『경제활동인구조사』의 ‘15세 이상 민간인구’ 정의이다. 여기서 ‘15세 이상 민간인구’는 『장래인구추계』에서 ‘15세 이상 인구’ 중 현역군인 및 방위병, 형

이 확정된 교도소 수감자, 외국인, 전투경찰 (의무경찰포함) 등을 제외한 인구이다. 남자의 경우 '15세 이상의 인구'와 '15세 이상의 민간인구'는 약 90만명 정도 차이가 난다. 따라서 남자의 경우 15세 이상 민간인구를 별도로 추정하여야 한다.

15세 이상의 민간인구로 정의된 생산가능인구의 과거 추세를 보면 1970년대와 1980년대에는 연평균 2~3%의 높은 증가율을 유지하여 당시의 경제성장에 필요한 인적자원을 양적으로 풍부하게 공급하였다. 그 후 베이비붐 세대가 유입된 1980년대 중반까지도 생산가능인구의 증가율은 2%를 상회하였으나 1980년대 중반 이후 급격히 둔화된 인구성장률의 영향으로 1991년 2% 미만으로 하락한 이후 1997년 1.6%, 1998년 1.5%로 지속적으로 둔화되고 있다.

향후에도 생산가능인구의 증가율은 크게 둔화될 것으로 전망된다. 추정된 생산가능인구 전망을 <표 III-14>에서 살펴보면 생산가능인구의 증가율은 1999년 1.1%, 2000년 1.0%, 2001~2005년 간에는 0.9%로 둔화추세가 계속 진행될 것으로 전망된다. 규모 면에서 볼 때, 1995년 33.6백만 명이던 생산가능인구는 2000년 36.0백만 명, 그리고 2010년에는 39.5백만 명으로 확대될 전망이다.

<표 III-14> 생산가능인구 전망

(단위: 천명, %)

	1999	2000	2001	2002	2005	2010
전 체	35,623 (1.08)	35,994 (1.04)	36,340 (0.96)	36,666 (0.90)	37,624 (0.87)	39,459 (0.92)
남 자	17,332 (1.17)	17,498 (1.96)	17,668 (0.97)	17,827 (0.90)	18,309 (0.91)	19,265 (0.99)
여 자	18,291 (1.00)	18,496 (1.12)	18,672 (0.95)	18,839 (0.89)	19,315 (0.83)	20,195 (0.85)

주: ()안의 수치는 전년대비 증가율임.

3) 베이비붐 세대의 장노년화

한국의 베이비붐 세대는 1950년에서 1965년 사이에 출생한 인구라고 정의될 수 있다. 베이비 붐 세대는 1980년대까지 생산가능인구의 양적인 팽창을 주도하였고 1980년대 중반까지도 생산가능인구 증가율을 높이는 데 기여하였다. 1980년대 중반

과 1990년대 청장년에 속하는 베이비붐 세대는 인구구조의 두터운 층을 형성하고 노동력의 근간이 되어 왔다. <표 III-15>에서 보듯, 1990년 이들 (당시 25~40세 연령층)이 생산가능인구에서 차지하는 비중은 약 35%에 달하였으며, 이들이 장년화 (34~49세 연령층)한 1999년 약 33%로 비중이 다소 줄어 들고 있다. 2000년대에는 이들이 본격적으로 장년층으로 진입하고, 2005년에는 점차 장노년층 (40~55세 연령층)으로 진입할 것이다.

따라서 1995년 전체 생산가능인구 중 47.4%를 차지하던 30~54세의 중장년층의 비중은 1999년 47.8%로 다소 증가하고 향후 2010년에는 50.9%까지 증가할 전망이다.

<표 III-15> 연령계층별 인구구조의 변화추이 및 전망

(단위: 천명, %)

	1990	1995	1998	1999	2005	2010
전 체	30,887	33,552	35,241	35,623	37,623	39,457
15~19세	4,378	3,715	3,863	3,896	3,218	2,870
20~24세	3,199	3,482	2,986	2,903	2,693	2,583
25~29세	3,954	4,075	4,161	4,098	3,937	3,914
30~34세	3,859	4,187	3,949	3,938	3,644	3,548
35~39세	2,944	3,986	4,384	4,376	5,119	5,582
40~44세	2,700	2,977	3,674	3,894	4,764	5,385
45~49세	2,323	2,521	2,730	2,768	2,998	3,206
50~54세	2,199	2,202	2,271	2,372	2,333	2,399
55~59세	1,732	1,969	2,159	2,112	2,371	2,534
60~65세	1,237	1,571	1,871	1,938	2,475	2,828
65세 이상	2,364	2,869	3,193	3,330	4,072	4,610
(비 중)						
전 체	(100.0)	(100.0)	(100.0)	(100.0)	(100.0)	(100.0)
15~19세	(14.2)	(11.1)	(11.0)	(10.9)	(8.6)	(7.3)
20~24세	(10.4)	(10.4)	(8.5)	(8.1)	(7.2)	(6.5)
25~29세	(12.8)	(12.1)	(11.8)	(11.5)	(10.5)	(9.9)
30~34세	(12.5)	(12.5)	(11.2)	(11.1)	(9.7)	(9.0)
35~39세	(9.5)	(11.9)	(12.4)	(12.3)	(13.6)	(14.1)
40~44세	(8.7)	(8.9)	(10.4)	(10.9)	(12.7)	(13.6)
45~49세	(7.5)	(7.5)	(7.7)	(7.8)	(8.0)	(8.1)
50~54세	(7.1)	(6.6)	(6.4)	(6.7)	(6.2)	(6.1)
55~59세	(5.6)	(5.9)	(6.1)	(5.9)	(6.3)	(6.4)
60~65세	(4.0)	(4.7)	(5.3)	(5.4)	(6.6)	(7.2)
65세 이상	(7.7)	(8.6)	(9.1)	(9.3)	(10.8)	(11.7)

주: 비중은 15세 이상 인구에 대한 비중임.

4) 인구의 고령화

노동력의 중심에서 벗어나기 시작하는 55세를 기준으로 고령층을 구분할 수 있다. 생산가능인구에서 차지하는 고령층의 비중이 계속 증가하는 추세를 보여 인구구조가 고령화되고 있으며 이러한 추세는 2000년대에도 계속 진행되고 베이비붐 세대가 본격적으로 노령층으로 편입되는 2005년 이후 가속화될 전망이다. <표 III-15>에서 보듯, 1990년 17.3%를 차지한 고령층의 비중은 1999년 20.6%로 상승하였고, 2000년대 중 이 추세가 가속되어 2010년에는 25.3% (997만 명)로 생산가능인구의 약 4분의 1을 차지할 것이다.

또한 65세 이상 노령층의 인구 역시 평균수명의 연장에 따른 사망률 저하로 계속 증가하고 비중도 커질 전망이다. 1990년 236만 명이던 65세 이상 인구는 1999년 319만 명으로 증가하였으며 2005년 407만 명으로 급속히 증가하고 2010년에는 15세 이상인구의 11.7%를 차지할 것으로 나타나고 있다. 이에 따라 1999년 31.4이던 노령화지수도 2005년에는 40.8로 증가, 한국사회가 본격적으로 노령화사회로 진입할 전망이다.

고령화사회가 던져 주는 시사점은 55세 이상의 고령층 인구가 비경제활동인구화될 경우 경제활동인구의 고령층 부양비율이 증가한다는 것이다. 이러한 부양부담을 덜기 위해서는 고령층 인구의 적극적인 노동시장 참여를 위한 유인을 제공하여야 할 것이다.

5) 청년층 인구의 감소

<표 III-16>에서 두드러지게 나타나는 특징 중의 하나는 15~19세, 20~24세, 그리고 25~29세 연령층에 해당하는 청년층 인구의 절대적 감소 및 비중 저하이다. 1990년 438만 명(14.2%)이던 15~19세 인구는 1999년 390만 명(10.9%)으로 감소하였으며 이러한 추세는 2000년대에도 계속 진행되어 2010년에는 287만 명(7.3%)으로 급감할 전망이다. 20~24세 연령층도 유사한 추세를 유지하여 1990년 10.4%를 차지하던 비중이 2010년에는 6.5%로 줄어들 것으로 나타나고 있다. 이러한 청년층 인구의 감소는 노동력의 신기술, 신산업에 대한 동태적 적응력의 감소라는 우려를 낳고 있다.

청년층 인구구조가 갖는 또 다른 문제점 중의 하나는 性比 차이의 심화이다. <표 III-16>에서 보듯, 1990년 전체 성비 (여자 100명당 남자의 수)가 101.3인 반면 15~29세인 청년층의 성비는 그보다 월등히 높은 106.1을 기록하였으며 이러한 청년층 성비차는 2000년대에도 더욱 심화되어 2010년에는 107.4로 높아질 전망이다. 이러한 현상은 장기적으로 성비의 불균형심화를 초래하고 노동공급측면의 왜곡을 야기시킬 가능성이 커진다는 우려를 낳는다.

<표 III-16> 15~19세 연령층의 성비 추이 및 전망치

연 도	1990	1995	1998	1999	2000	2002	2005
전 체	101.3	101.4	101.6	101.6	101.7	101.7	101.8
15~29세	106.1	106.1	106.0	106.1	106.2	106.4	107.4

주: 성비는 (남자/여자)×100임.

자료: 통계청, 『장래인구추계』, 1996.

나. 경제활동참가율 추이

1) 경제활동인구의 추이

경제활동인구는 생산가능인구 중 현재 취업하고 있거나 취업을 위한 구직활동을 하는 실업상태에 있는 인구를 말하며, 경제활동참가율은 이들 경제활동인구가 생산가능인구 중 차지하는 비중으로 정의된다. 한국의 경제활동참가율의 특징은 여타 선진국에 비하여 상대적으로 전체적인 참가율이 저조하고 여성의 참가율이 매우 낮다는 점이다.

<표 III-17>은 1970년 이후 경제활동인구의 규모와 경제활동참가율의 추이를 보여 주고 있다. 1970년 10.1백만 명이던 경제활동인구는 1980년 14.4백만 명으로 급증하고 1995년 20.8백만 명으로 증가 추세를 지속하여 왔으나 그 이후 증가추세가 완화된 1997년 21.6백만 명을 기록하였으나 1997년 12월 시작된 경제위기의 영향으로 1998년에는 21.4백만 명으로 오히려 감소하였다.

<표 III-17> 경제활동인구 및 참가율 추이(1970~98)

(단위: 천명, %)

	전 체		남 자		여 자	
	경제활동인구	참가율	경제활동인구	참가율	경제활동인구	참가율
1970	10,062	57.6	6,447	77.9	3,615	39.3
1980	14,431	59.0	9,019	76.4	5,412	42.8
1990	18,539	60.0	11,030	74.0	7,509	47.0
1995	20,797	62.0	12,433	76.5	8,364	48.3
1997	21,604	62.2	12,761	75.6	8,843	49.5
1998	21,390	60.7	12,883	75.2	8,507	47.0

자료: 통계청, 『경제활동인구연보』, 각년도.

이러한 경제위기 시기를 제외한 기간 중의 경제활동참가율의 증가는 1980년대 중반 이후 경기의 호황으로 노동수요의 증가분이 정규직 중심에서 비정규직 중심으로 이루어지고, 이에 따라 주부, 청소년층, 고령층 등이 노동시장에 참여할 유인이 커진 데서 그 요인을 찾을 수 있다. 환언하면 1980년대 중반까지는 노동력 증가의 주요 요인이 인구증가에 있었으나 그 이후의 노동력 증가의 주요 요인은 비경제활동인구의 경제활동인구로의 추가적 편입에서 찾을 수 있다는 것이다.

그러나 우리나라의 경제활동참가율 수준은 선진국과 비교할 때, 아직도 낮은 수준이다. <표 III-18>에서 보듯, 15세 이상 인구를 기준으로 경제활동참가율을 비교하였을 때, 1997년 현재 한국의 경제활동참가율은 62.2%로 일본(63.2%), 미국(67.1%)과 비슷하며 프랑스(55.5%), 독일(52.8%)에 비해서는 오히려 높다. 이는 한국의 경우 고령화사회로 진입한 상기한 국가들에 비해 젊은 인구구조를 취하는 데서 기인한다. 따라서 15세 이상 인구를 기준으로 할 경우 맞 비교하는 데 무리가 있기 때문에 국제비교를 위해서는 고령자를 제외한 15~64세의 인구를 기준(OECD에서 주로 사용)으로 하는 것이 더욱 타당하다. 이 기준을 적용할 때, 한국의 경제활동참가율은 65.4%로 일본(72.6%), 미국(77.4%), 스웨덴(76.8%) 등과 상당한 격차가 보인다. 15세 이상 인구 기준 적용할 때와는 달리, 독일(70.4%), 프랑스(67.1%)의 경제활동참가율도 한국에 비해 상당히 높은 수준이다. 이와 같은 현상은 저조한 여성의 경제활동참가율, 청소년층(15~29세) 노동시장 진입연령이 높은 점, 그리고 파트타임 근로제 비활성화 등의 고용형태의 경직성에 따른 유흥인력을 흡수하기

위한 노동시장 기반이 취약하기 때문으로 볼 수 있다.

<표 III-18> 경제활동참가율의 국제비교

(단위: %)

	한국	일본	대만	호주	프랑스	독일	스웨덴	영국	미국
15세 이상	62.2	63.2	58.3	64.3	55.5 ¹⁾	52.8 ¹⁾	64.3 ¹⁾	62.7 ¹⁾	67.1
15~64세	65.4	72.6	64.2	72.5	67.1	70.4	76.8	76.2	77.4

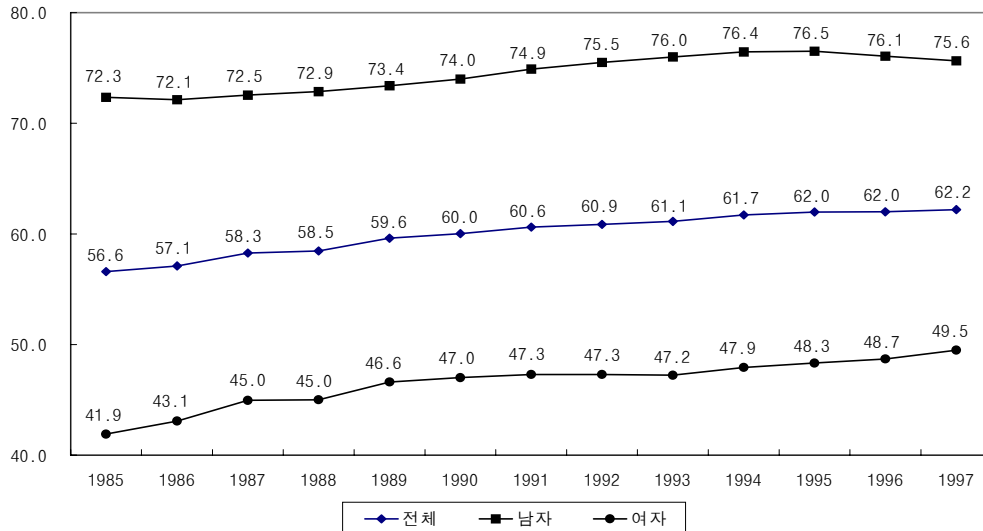
주: 1) 1996년도 수치임.

자료: 한국노동연구원, 『KLI 해외노동통계』, 1998.

2) 성별 경제활동인구의 추이

1980년대 중반 이후에 나타난 경제활동인구의 규모와 참가율의 증가는 남성보다는 여성의 적극적인 경제활동 참여의 증가에 기인한다. 1970년 77.9%이던 남자의 경제활동참가율은 1980년 76.4%로 오히려 하락하였으며, 이러한 추세는 [그림 III-1]에서 보듯 1986년 (72.1%)까지 계속되었다. 그 이후 1995년 (76.5%)까지 남성의 경제활동참가율은 미미한 증가 추세를 보여 주었으나 1996년 (76.1%) 이후 다시 감소 추세로 역전하였다.

[그림 III-1] 성별 경제활동참가율 추이



반면 1970년 40% 미만이던 여성의 경제활동참가율은 1980년 42.8%로 급상승하였으며 이러한 급상승 추세는 1987년 (45.0%)까지 계속되었다. 1990년대 들어 급상승추세가 다소 완만해지긴 하였으나 1996년 (48.7%)까지 꾸준히 상승하였으며, 1997년 (49.5%) 급상승추세로 전환의 기미를 보였으나 경제위기의 도래에 따라 1998년 47.0%로 주저 앉았다.

1980년대 중반까지의 급상승 추세는 중등교육을 중심으로 한 여성에 대한 교육기회의 확대에 따른 여성인력의 고급화로 여성의 노동시장 참여기회가 증대한 것을 의미하며, 또한 남성의 경제활동참가율의 하락에 따른 여성에 대한 노동수요가 증대한 데서 그 이유를 찾을 수 있다. 1980년대 중반 이후 여성의 경제활동참가율의 증가는 이미 서술하였듯, 산업구조가 제조업 중심에서 서비스업 중심으로 전환되고 이에 따른 노동수요의 증가분이 정규직 또는 상용직보다는 비정규직 또는 임시직으로 배분되어 온 데서 그 이유를 찾을 수 있다. 물론 이 기간 중에도 역시 여성에 대한 교육기회, 특히 고등교육기회의 확대로 여성인력이 고학력화, 고급화, 전문화되어 노동시장에서의 수요와 공급 양 측면에 영향을 미쳤다는 점을 간과해서는 안 된다.

한편 1997년 12월 시작된 경제위기는 이미 하락추세에 있던 남성의 경우보다는

완만한 상승에서 급상승 추세로 전환되고 있던 여성의 경제활동참가율이 급락하였다. 이는 경기침체 국면에 진입할 때 비정규직 또는 임시직의 취업상태가 정규직이나 상용직보다 취업안정성이 낮으며, 여성인력이 남성인력보다 비정규직이나 임시직 중심으로 취업하고 있었던 데서 기인한다. 여성의 경제참가율 급락에 기여한 또 다른 주요한 요인으로 소위 실망실업효과 (discouraged worker effect)를 들 수 있다. 실직자나 미취업자에게는 구직활동을 하며 경제활동상태의 한 형태인 실업자로 남아 있거나 구직활동을 포기하고 비경제활동인구로 이동하는 두 가지 선택이 주어진다. 경기침체기에는 취업할 가능성이 저하되기 때문에 구직활동에 따르는 비용이 상대적으로 증가하게 되어 실업자로 남아 있기보다는 비경제활동인구로 이동할 확률이 높아지고, 따라서 탐색기간이 상대적으로 줄어든다. 이러한 현상을 실망실업효과라 칭할 수 있으나 아직 조사자료에 명시적으로 구체화된 문항이 존재하지 않거나 자료접근이 불가능하여 그 규모와 원인은 정확히 파악되지 않고 있는 실정이다. 사후적으로 보았을 때, 남성보다는 여성의 실업상태 잔존기간이 짧은 것으로 미루어 여성에게 미치는 실망실업효과가 큰 것으로 추측되고 있다.

3) 연령계층별 경제활동인구의 추이

단순히 성별 뿐 아니라 연령계층별 경제활동참가율의 변화를 분석함으로써 전체적인 경제활동참가율의 변동의 원인을 규명하고 중장기 전망을 제시하는데 유용할 것이다.

<표 III-19>은 성별, 연령별 경제활동참가율의 최근 추이를 보여주고 있다. 연령계층별 경제활동참가율 추이에서 나타나는 가장 큰 특징은 55세 이상 연령층을 제외한 모든 연령층에서 남자의 경제활동참가율이 감소한 반면 15~19세를 제외한 모든 연령층에서 여자의 경제활동참가율이 증가하였다는 점이다.

여성의 경제활동참가율이 남자보다 유일하게 높은 15~19세 연령층은 남녀 공히 경제활동참가율이 감소하는 추세를 보여주고 있다. 1980년 30%대에 머물던 참가율이 1990년 15% 정도로 감소하였으며 1997년에는 10.8%로 더욱 감소하였다. 이 연령층은 중등교육과 고등교육의 경계에 놓여 있는 연령층으로 이들의 참가율의 하락은 중등교육의 보편화에 기인한다. 여성참가율의 남성참가율 상회하는 여전히 남성보다는 여성에 대한 교육기회가 상대적으로 협소하다는 것을 시사하고 있다.

<표 III-19> 성별·연령계층별 경제활동참가율 추이

(단위: %)

연도	전체	15~19세	20~24세	25~29세	30~39세	40~54세	55세이상
1980	59.0	30.6	63.1	63.3	72.7	74.9	39.5
1990	60.0	14.6	62.8	67.3	75.6	77.7	46.3
1997	62.2	10.8	62.5	71.5	76.9	78.9	49.0
1998	60.7	10.6	58.3	69.4	75.2	77.6	46.4
연도	남자	15~19세	20~24세	25~29세	30~39세	40~54세	55세이상
1980	76.4	21.1	76.5	95.0	97.4	94.1	58.0
1990	74.0	10.8	60.2	91.9	97.1	93.7	62.5
1997	75.6	8.6	56.9	88.1	96.9	94.3	64.9
1998	75.2	9.2	54.3	86.9	96.3	94.0	62.1
연도	여자	15~19세	20~24세	25~29세	30~39세	40~54세	55세이상
1980	42.8	34.4	53.5	32.0	46.6	56.2	25.7
1990	47.0	18.7	64.6	42.5	53.2	61.5	34.5
1997	49.5	13.1	66.4	54.1	55.8	63.0	36.7
1998	47.0	12.1	61.0	51.8	53.0	60.6	34.1

자료: 통계청, 『경제활동인구연보』, 각년도.

한국노동연구원, 『KLI 노동통계』, 1999.

20~24세 청년 연령층의 경우, 남성의 경제활동참가율이 1980년 76.5%에서 1990년 60.2%로 급감하고 1990년대에도 다소 감소하는 추세를 보인 반면 여자의 경제활동참가율은 1980년 53.5%에서 1990년 64.6%로 급증하고 1990년대에도 계속 증가하는 추세를 보여 1997년 66.4%를 기록하고 경제위기를 맞은 1998년 61.0%로 하락하였다. 남성 경제활동참가율의 감소는 고등교육의 대중화에서 주요 요인을 찾을 수 있는 반면 여성 경제활동참가율의 증가는 여성에 대한 중등교육 및 고등교육 기회의 확대를 통해 여성인력이 보다 고급화되었으며 그 결과 여성, 특히 미혼 여성에 대한 노동수요가 증가한 데서 그 요인을 찾을 수 있다. 성별과 반대 방향의 추세에도 불구하고 전반적으로 보았을 때, 고등교육의 대중화의 영향으로 전체 경제활동참가율은 1980년의 63.1%에서 1997년 62.5%로 완만한 감소추세를 보여주고 있다.

<표 III-20> 성별·연령계층별 경제활동참가율의 추이(1990~98)

(단위: %)

남 자	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998
전 체	73.99	74.87	75.50	75.99	76.44	76.51	76.07	75.64	75.20
15~17세	3.26	3.11	3.05	2.54	2.38	2.30	2.01	2.40	2.71
18~19세	24.11	24.80	25.55	23.74	24.52	22.62	22.02	21.03	21.14
20~21세	43.27	41.91	41.61	41.80	43.18	43.99	44.66	41.43	39.82
22~24세	68.09	68.86	66.52	63.30	63.91	62.82	62.42	61.35	58.51
25~29세	91.84	92.09	91.31	90.71	90.17	89.65	88.54	88.09	86.91
30~34세	97.18	97.05	97.01	97.20	97.15	97.09	97.07	96.77	96.38
35~39세	96.97	97.32	97.11	97.06	96.56	96.95	96.78	96.98	96.26
40~44세	95.68	96.27	96.75	96.53	96.52	96.60	96.78	96.18	95.27
45~49세	94.12	94.62	94.91	94.80	95.06	95.26	95.31	94.66	94.02
50~54세	90.55	91.41	91.59	91.44	91.50	91.35	91.69	91.16	92.00
55~59세	83.60	84.79	84.85	84.82	84.45	83.93	83.75	84.88	81.87
60~61세	71.92	72.80	76.04	74.31	76.54	78.29	76.66	76.76	70.88
62~64세	63.30	62.82	66.19	65.13	69.44	70.10	70.67	70.24	65.40
65~69세	52.40	54.22	55.86	54.33	54.38	53.37	53.66	55.73	52.96
70~74세	37.34	39.71	40.27	42.36	43.42	41.69	39.73	39.72	38.88
75세이상	17.67	17.91	20.34	18.97	20.41	22.10	24.29	24.09	23.72
여 자	46.99	47.30	47.28	47.23	47.93	48.33	48.70	49.50	49.50
15~17세	4.88	3.94	3.28	2.56	2.29	1.99	1.79	1.90	1.61
18~19세	40.88	41.27	38.62	37.94	36.83	35.41	33.31	32.26	29.66
20~21세	64.18	62.92	63.48	61.79	61.36	60.54	57.12	57.24	52.77
22~24세	64.84	68.04	66.69	66.36	66.59	69.25	71.32	71.96	66.07
25~29세	42.54	42.67	44.11	44.49	45.63	47.85	51.07	54.08	51.84
30~34세	49.56	49.42	47.75	47.44	48.59	47.52	49.10	50.88	47.26
35~39세	57.95	58.94	57.74	59.26	59.59	59.21	60.06	60.46	58.41
40~44세	60.65	60.49	60.40	62.78	64.21	66.06	65.62	66.99	63.34
45~49세	63.88	61.98	61.05	60.82	61.14	61.10	62.12	62.18	61.50
50~54세	59.95	60.06	60.93	57.63	58.78	58.38	57.28	57.97	55.05
55~59세	54.37	54.44	54.06	53.42	53.97	54.30	53.37	53.88	50.67
60~61세	46.28	45.75	48.40	46.15	47.79	50.23	47.82	48.28	47.86
62~64세	41.49	41.35	42.54	41.24	43.40	42.67	43.34	44.25	42.41
65~69세	30.78	30.98	32.56	31.18	32.04	32.95	34.26	36.44	32.48
70~74세	16.70	17.68	19.14	18.30	19.65	20.26	21.24	22.69	19.05
75세이상	6.52	7.23	7.07	6.43	6.83	8.06	8.24	8.51	7.23

병역의무를 수행해야 하는 남성의 경우, 고등교육 대중화의 효과가 25~29세의 연령층의 경제활동참가율 감소에도 기여하여 1980년 95.0%이던 남자의 경제활동참가율이 1990년 91.9%는 격감하고 1990년대에는 90% 미만 수준에 머물고 있다. 반면, 고등교육 대중화의 효과가 더 이상 미치지 않는 이 연령층 여성의 경제활동참

가율은 1980년 32%에서 1990년 42.5%로 급신장하고 1990년대에도 상승추세를 유지하여 1997년 54.1%를 기록하고 있다. 여성의 경우 20~24세 연령계층 (1997년 66.4%)과 비교하여 볼 때 경제활동참가율이 뚝 떨어지는 현상이 포착되는 바, 이 연령대에서의 여성이 초혼과 초산을 경험하고 이에 따라 자의적으로나 타의적으로든 노동시장에서 이탈하는 경우가 많음을 시사하고 있다.

경제활동인구의 중추를 이루는 30~54세 연령층의 경우 남성의 경제활동참가율은 1980년 이후 소폭으로 감소추세 (1980년 97.4%와 94.1%에서 1997년 96.9%와 94.0%)를 보이는 반면 여성의 참가율은 1980년 이후 계속 증가추세 (1980년 46.6%와 56.2%에서 1997년 55.8%와 63.0%)를 보이다가 1998년 53.0%와 60.6%로 감소하였다. 이 연령층 여성의 경제활동참가율에서 두 가지 지적할 만한 점이 있다. 첫째는 95% 수준의 남성의 경제활동참가율에 상당히 못 미친다는 점과 25~29세 연령층에 비해 참가율이 높고 나이가 많아짐에 따라 참가율이 증가한다는 점이다. 이는 여성의 출산이 끝나고 시간이 감에 따라 여성의 자녀보육 및 양육의 부담이 줄어들어 따라 여성의 노동시장 참가욕구가 증가하는 데 기인한다.

55세 이상 연령층 경제활동참가율은 남녀 공히 1980년 이후, 1998년을 제외하고, 증가하는 추세를 보이고 있다. 그러나 표에서 보듯 그 이전 연령층의 경제활동참가율에 비교할 때 1997년 남자의 경우 94.3%에서 64.9%로 여자의 경우 63.0%에서 36.7%로 급락하고 절대적 수준도 상당히 낮은 바 고령화사회로의 진입을 앞두고 정책에 시사하는 바 크다. 고령층을 목표로 하는 직종의 개발 및 연령차별을 억제하는 정책을 통한 고용기회의 창출 및 확대와 그에 따른 고령층의 근로의욕 증진이 따라야 할 것이다.

4) 학력별 경제활동인구의 추이

이미 기술하였듯, 지난 20여년 간 인구구조추이의 특징 중 하나는 인구의 고학력화이다. 중등교육의 보편화 및 고등교육의 대중화, 남녀간 학력격차의 감소로 나타난 고학력화는 인적자본에 대한 투자비용의 증가를 의미하며, 이는 곧 노동공급 측면에서는 투자이익 회수욕구가 커져 경제활동참가율이 높아지고 유보임금(reservation wage)이 상승하는 현상이 동시에 나타나는 한편 노동수요 측면에서는 산업구조의 고도화와 맞물려 고급인력에 대한 수요가 증가하고 개인의 현시적 잠재

적 생산성의 향상은 고학력에 대한 시장임금(offered market wage)을 상승시킴으로써 고학력자의 경제활동 참가를 증가시킨다고 할 수 있다.

그러나 경제활동참가율의 학력별 최근 추이는 여성의 경우 이러한 가정에 강하게 부합하나 남성의 경우 다른 측면의 효과가 강함을 보여주고 있다. 즉 1980년 이후 여성에 대한 취업기회의 확대는 상술했던 가정을 증폭시키는 결과를 나타낸 반면 전반적인 남성의 경제활동참가율 저하는 가정에 어긋나는 경과를 보여주고 있다. <표 III-21>에 따르면 대졸이상 고학력자의 경제활동참가율은 1980년 82.5%에서 1990년 80.7%로 하락하고 1997년 81.5%로 소폭 상승하다 1998년 경제위기로 말미암아 78.9%로 하락하였다. 1980년과 1990년 사이의 하락은 여성 고학력자 경제활동참가율의 급증 (46.6%에서 57.2%로)에도 불구하고 남성 고학력자의 경제활동참가율이 95.1%에서 93.2%로 하락한 데 따른 것이며 1990년에서 1997년 사이의 소폭 상승은 지속적인 남성 고학력자의 경제활동참가율의 감소(1997년 92.5%로)에도 불구하고 여성의 참가율이 63.9%로 지속적으로 증가한 데 따른 것이다.

고졸 남성의 경우 동기간 동안 80~81%의 안정적인 추세를 보인 반면 고졸 여성의 경제활동참가율은 1980년 43.1%에서 1997년 52.0%로 지속적인 증가추세를 유지 전체 고졸자의 경제활동참가율을 1980년 66.1%에서 1997년 67.2%로 끌어올리는 데 기여하였다.

중졸이하 저학력 계층의 경우 1980년 55.5%이던 경제활동참가율은 감소추세를 유지 1997년 51.0%로, 1998년 48.7%로 감소하였다. 남성과 여성을 비교할 때, 이러한 현상은 남성의 경우에 두드러진다. 남성 중졸이하의 경우 1980년 72.5%에서 1997년 60.5%로 지속적으로 급락하였으나, 여성의 경우 1980년 42.6%에서 1990년 45.6%로 오히려 증가하고 이후 감수추세로 전환한 후 1997년 44.4% 수준으로 떨어졌다. 이는 저학력에 대한 노동수요의 감소와 여성인력에 대한 노동수요의 증가가 상이한 방향으로 작용하였으나 1990년까지 후자가 더 강한 효과를 갖은 반면 그 이후에는 전자가 더 강하게 작용하는 것으로 보여진다.

<표 III-21> 성별·학력별 경제활동참가율 추이

(단위: %)

연 도	전 체	중졸이하	고 졸	대졸이상
1980	59.0	55.5	66.1	82.5
1990	60.0	53.5	65.0	80.7
1997	62.2	51.0	67.2	81.5
1998	60.7	48.7	64.7	78.9
연 도	전 체	중졸이하	고 졸	대졸이상
1980	76.4	72.5	81.1	95.1
1990	74.0	65.0	80.0	93.2
1997	75.6	60.5	81.0	92.5
1998	75.2	58.3	80.0	91.3
연 도	전 체	중졸이하	고 졸	대졸이상
1980	42.8	42.6	43.1	46.6
1990	47.0	45.6	47.5	57.2
1997	49.5	44.4	52.0	63.9
1998	47.0	42.3	48.4	59.5

자료: 통계청, 『경제활동인구연보』, 각년도.

다. 경제활동참가율 전망

1) 경제활동참가율 전망의 방법

경제활동 참가를 결정하는 것은 개별 근로자들이 자신의 유보임금과 시장에서 받을 수 있는 임금을 비교하여서 시장에서 제시된 임금이 유보임금보다 큰 경우 경제활동에 참가하게 된다. 이때에 유보임금에 영향을 미치는 여러 가지 요인들을 찾아서 그 관계를 분석하게 되면 이것이 개인의 노동공급함수가 되는 것이다. 시장의 노동공급은 결국 개인들의 노동공급의 합계가 될 것이다.

그러나 경제활동참가율을 전망할 때 개인의 유보임금에 영향을 주는 요인 예를 들면 연령, 성, 학력, 비근로가계소득, (여자의 경우) 자녀의 수 등이 향후 어떻게 될 것인지를 예측하여 이를 모든 개인에 대하여 합산한다는 것은 우선 자료의 한계라는 문제점 이외에도 예측력이 매우 떨어질 수밖에 없을 것이다.

따라서 경제활동참가율을 전망할 때는 경제활동참가에 영향을 주는 주요 변수 즉, 성, 연령 등으로 인구집단을 구분한 후 각 개별 집단의 경제활동참가율을 과거 추세를 이용하여 예측하는 것이 보다 예측력이 높으며 예측비용 역시 훨씬 적다고 하겠다. 이에 따라 미국(BLS)이나 일본(노동성) 등에서도 경제활동참가율 예측을 하는 경우 이러한 방법을 사용하고 있다. 본 연구에서는 경제활동 참가율을 전망하기 위해서 우선 인구집단을 성별, 연령별(혹은 학력별)로 분리하였다. 연령계층은 13계급의 연령계층으로 분리하였다. 즉, 15~17세, 18~19세, 20~21세, 22~24세, 25~29세, 30~34세, 35~39세, 40~44세, 45~49세, 50~54세, 55~59세, 60~64세, 65세 이상으로 나누었다. 청소년층의 경우 학교급별에 따른 진학연령을 고려한 것이고, 남성의 경우 군대문제가 있기 때문에 5세 단위보다 좀 더 세분화하였다. 또한 고령인 경우는 65세 이상으로 모두 합쳐서 경제활동참가율을 구하였다.

이처럼 세분화된 연령계층을 다시 남자와 여자로 구분하여 과거 추세치를 이용한 전망을 실시하였다. 실제 전망에 사용되는 함수는 남자인 경우 로짓(logit) 함수를 사용하였고, 여자의 경우는 변형된 로짓 (folded logit: flog) 함수를 사용하였다. 즉, 여성 경제활동참가율의 극대값을 같은 연령집단의 남성 경제활동참가율로 제한하여 추정하였다. 그 이유는 여자의 경우 경제활동참가율이 아무리 높아져도 남자보다는 낮을 것이라는 가정을 하였기 때문이다. 단, 설명변수는 여자의 경우 시간변수만을 사용하였다.

이렇게 인구집단 별로 구한 경제활동참가율을 모두 합하여서 전체의 경제활동참가율을 구하고 이 결과와 인구집단별로 나누지 않고 성별로만 구분하여 구한 경제활동참가율을 비교하여, 두 결과의 값이 지나치게 괴리가 있을 경우 인구집단별 경제활동 참가율을 미세하게 조정하여 값을 구하였다.

2) 경제활동참가율 전망

경제활동참가율 전망 결과는 다음의 <표 III-22>과 같다. 1997년 62.2% 수준을 기록하였던 경제활동참가율은 1998년 60.7% 수준으로 크게 하락하였으나 서서히 회복하여 2000년에는 60.9%를 기록하고, 2010년까지 65.6%에 이를 전망이다.

전체적으로 경제활동참가율이 완만하게 상승하는 추세를 보이고 있는 것은 여성의 경제활동참가율의 지속적인 증가에 따른 것이다. 여성 경제활동참가율은 1998년

47.0%였으나 2010년까지 지속적으로 증가하여 56.0%에 이를 것으로 보인다. 그리고 이 후에도 지속적인 상승세가 예상된다. 그러나 남성의 경우는 여자보다 완만하게 상승하여 2000년에 75.1%인 참가율이 2010년에 75.7%까지 상승할 것으로 보인다. 그러나 이후에는 참가율이 거의 정체될 것으로 보인다.

<표 III-22> 경제활동참가율의 전망

(단위: 천명, %)

	2000	2005	2010
경제활동인구	21,989	23,823	25,885
남 자	13,141	13,838	14,576
여 자	8,785	9,985	11,309
경제활동참가율	60.9	63.3	65.6
남 자	75.1	75.6	75.7
여 자	47.5	50.7	56.0

주: ()안의 수치는 전년대비 증가율임.

이에 따라 경제활동인구 역시 2000년에 22백만 명으로 그리고 2010년에는 25.9백만 명으로 증가할 것으로 보인다. 남자의 경우 경제활동인구가 2000년에 13.1백만 명에서 2010년에 14.6백만 명으로, 그리고 여자의 경우는 8.7백만 명에서 11.3백만명으로 증가할 전망이다.

IV. 필요능력의 변화

1. 숙련요건의 변화

지식기반경제라는 새로운 경제 패러다임이 21세기, New Millenium이라는 연대기적 변화와 중첩되어 나타나는 지금의 시대는 정보통신기술 혁명을 바탕으로 한다는 측면에서 디지털 시대라 불리기도 한다. 도구(1차혁명)-철(2차혁명)-기계(산업혁명)에 이어 디지털이 주도하는 4차혁명으로서 이른바 디지털 혁명⁷⁾이 일어나면서, 산업시대에 요구되던 기술이 폐기되는 것은 물론 상당한 정도로 업그레이드 되어야만 하는 상황이 도래하고 있다. 그러한 경향이 매우 심한 IT인력의 경우, 코볼이나 베이직 언어에 입각한 기술을 가진 사람들에게 웹베이스나 자바에 입각한 기술로의 업그레이드가 요구되고 있다. 디지털 지식정보화 시대는 우리에게 기회의 창이자 동시에 위기요소로서 다가온다. 이는 디지털 시대 핵심적 생산요소인 지식이 지니는 특성과 관련이 있다. 지식은 전통적인 생산요소와 달리 희소하지 않을 뿐만 아니라 많이 사용하고 전달할수록 새로운 지식의 창출이 더욱 용이(눈덩이 효과: snowball effect)해짐으로써 수확체증, 외부경제 등의 특성을 가지고 있다. 그 때문에 지식정보화 시대에는 후진국이 선진국을 언제간 따라 잡을 수 있다고 본 산업사회에서의 수렴가설(convergence hypothesis)과는 달리 오히려 선진국과 후진국간의 성장률 격차가 커지는 현상(확산가설: divergence hypothesis)이 나타날 것이라는 전망이 우세하다. 뿐만 아니라 디지털 경제가 지니는 경로의존성(lock-in effect)이나 네트워크효과 등은 선점(First Mover's Advantage)의 중요성을 분명히 하고 있다. 지식은 또한 공공재(public good)와 같이 비경합적(non-rivalry)이어서 부분적으로만 배제가능(partially excludable)하기 때문에 지식의 외부효과, 공공재적 특성을

7) 이러한 디지털 시대는 하드웨어 중심의 소위 자원기반경제(resource-based economy)에서 지식, 서비스 등 소프트웨어 중심의 지식기반경제(Knowledge-based economy)사회로의 이행을 나타내는 슈페터의 장기과동가설의 제5주기의 정보화혁명의 진전과 궤를 함께 하는 것이다(Economist, 'innovation in industry' 99.2.20, Freeman & Perez. 1988: Perez. 1983.). 이 디지털 시대에는 구산업의 몰락, 신산업의 발흥 등 패러다임전환에 따른 창조적 파괴(creative destruction)가 본격화될 것이다.

충분히 활용하기 위하여는 공식적·비공식적 ‘네트워크’의 형성이 중요하다. 이는 디지털 경제의 특징인 거래비용의 극소화에 의하여 더욱 뒷받침된다. 이와 같은 사실은 지식의 창출, 확산, 활용 각 단계에서 지식정보화를 주도하여 선점효과와 외부경제, 공공재적 특성을 극대화할 수 있는 인력자원개발투자의 중요성을 분명히 해주고 있다.

지식기반경제 시대에는 생산패러다임이 대량체제로부터 유연적 전문화 패러다임으로 변화하게 된다. 유연전문화 체제하에서는 노동자들의 구상과 실행이 통합되고, 컴퓨터기술이나 정보기술을 적용하여 생산체제의 유연성이 커지기 때문에 노동자들이 한 직무에서 다른 직무로 신속하게 이동할 수 있도록 폭넓은 전문적 숙련을 갖추어야 한다⁸⁾. 결과적으로 기존의 테일러식 작업방식인 분업원리에 기초한 직무구분이나 경직된 노사관계의 변화를 초래하게 된다.

또한 유연전문화론과 선택적 친화성을 지닌 신생산개념의 등장과 더불어 이른바 재전문화(reprofessionalization) 현상이 확산되고 있다. 재전문화란 유연적 자동화기술이 활용되는 새로운 생산방식 하에서는 기존의 직무체계와는 달리 직무들 사이의 경계가 사라지고, 직무내용이 보다 풍부해지며, 위계화가 무너지면서 구상과 실행이 재통합되는 일반적인 경향을 의미한다. 신생산방식은 새로운 유연적 자동화기술이 작업현장의 민주화, 숙련형성 등 노동의 인간화를 통해 생산효율의 극대화를 달성하게 된다는 측면을 강조하고 있다.

8) 이는 이른바 ‘유연전문화론’에 기초한 것으로 이 이론은 컴퓨터기술에 의한 유연성제공과 노동자의 재전문화를 연결시키는 논리로, 피오레와 세이블(Piore & Sable, 1984)이 1984년 이탈리아, 독일, 일본 등의 지역경제에 대한 경험연구를 통해 얻어진 성과를 바탕으로 처음으로 제기하였다.

<표 IV-1> 대량생산 패러다임과 유연적 전문화 패러다임

	대량생산 패러다임	유연적 전문화 패러다임
기업규모	대규모 기업집단형	소규모 분산형
기술	전문화된 전용기술/설비	범용기술/설비
노동	특수한 훈련 구상과 실행의 분리 파편화/ 전형화된 과제 수행 세분화된 직무구분	일반적으로 훈련됨 구상과 실행의 통합 다기술적/가변적 유형의 과제수행 포괄적 직무구분
경영	계층적이고 위계적이며 형식적	평면화된 위계구조, 비공식적
생산	대단위 양적규모 한정된 범위의 표준적 생산	소규모 배치, 단일단위, 주문방식
경쟁형태	시장통제를 위한 전략	변화와 혁신에 대한 신속한 적응
제도틀	집중화	분산화

미국교육부와 상무부, 노동부의 공동보고서는 지식기반경제에 필요한 숙련으로 기초숙련, 기술적 숙련, 조직적 숙련, 기업특수숙련을 들고 있으며, 기업들은 근로자들로 하여금 이러한 숙련을 적극적으로 습득, 배양하도록 함으로써 새로운 형태의 조직구조와 경영방식을 도입하고 있음을 지적하고 있다. 즉, 조직구조가 수직적·기능적·전문적 조직 구조에서 다기능팀들간의 네트워크형 조직구조로 변화하고 있는 가운데 기업은 이같은 전환에 요구되는 여러 형태의 기술 역량을 근로자들이 충분히 갖출 수 있게끔 적극적으로 효율적인 인적자원개발체제의 구축에 노력을 기울이고 있는 것이다.

<표 IV-2> 지식기반경제하 필요 기술(skill)의 종류와 특성

기 술	특 성
기초기술 (basic skills)	모든 직업에서 요구되는 기본기술. 이는 정보원천으로부터 정보를 습득하여 작업을 수행하는데 기본적으로 필요한 기술을 의미함.
전문기술 (technical skills)	컴퓨터기술과 같이 많은 직업에서 기본적으로 요구되는 기술로서 기업들은 이러한 정보기술투자에 점차 많은 비용을 쏟고 있음. 제조업 및 서비스업에 고용되어 있는 생산직 및 일반노동자의 42%가 컴퓨터를 사용하는 것으로 나타남.
조직적 기술 (organizational skills)	경영 및 조직상의 새로운 체제는 기술들의 조직화를 요구. 이에 해당되는 것으로 의사소통기술, 분석기술 및 문제해결능력, 창조적 사고, 대인기술, 협상기술, 자기관리 기술 등이 포함됨.
기업특수기술 (company specific skills)	신기술, 시장변화, 경쟁의 심화 등은 기업들로 하여금 기술혁신과 제품 및 서비스의 지속적 향상을 추구하고, 작업공정의 지속적 향상을 도모하도록 작용함. 그 결과 노동자들은 회사제품과 서비스와 관련된 특정한 신지식 및 기술을 습득하여야 함.

자료: U.S. Department of Education, etc.(1999). 21st Century Skills for 21st Century Jobs.

디지털경제 하에서는 이와 같이 유연하고 전문화된 숙련에 대한 수요는 급증하지만, 다른 한편으로 제품주기의 단축 및 소비의 다양화에 따른 노동수요의 급변으로 말미암아 즉시 인력조달이 가능한 스팟(spot) 마켓의 중요성이 커진다. 또한 노동력의 이동이 심화되고 고용형태가 다양화됨에 따라 요구숙련의 변화도 빨라진다. 여기에서 노동 및 직업에 대한 가치관과 기업조직·문화의 변화가 큰 영향을 미친다. 내부 형평성 논리가 파괴되고 젊은 구성원들의 의식구조의 변화와 함께 5F(Free, Flat, Flexible, Fast and Fun)로 특징지워지는 새로운 조직 운영메카니즘이 등장하고 있다.

이에 따라 변화하는 시대를 주도할 전문, 숙련의 지식노동자에 대한 수요는 증가하나 기업의 인적자원개발 투자 유인은 감소하고 개인의 투자여력은 제한을 받아 인적자원개발에 대한 과소투자가 이루어지게 되는 인적자원개발에 있어서 딜레마가 발생하게 된다. 따라서 이러한 디지털 경제하의 인적자원개발의 딜레마를 최소화하기 위한 인력개발정책과 투자가 요구된다.

‘디지털 시대’에서 가장 부정적이고 위협적인 요소는 지식과 정보의 수확체증의 법칙, 확산가설 등에서 전망되는 정보 격차의 심화, 즉 산업시대의 숙련요건과 디지털 시대의 숙련요건상의 차이에서 발생하는 디지털 격차의 문제이다. 이러한 디지털

디지털 격차는 고용기회와 소득의 격차를 야기하여 빈곤의 악순환을 초래할 가능성이 높다. 이에 따라 개인은 물론 국가차원에서 디지털 격차를 최소화하고 해소할 수 있는 유력하고 생산적인 대책이 바로 인적자원개발투자를 통해 양호한 고용기회를 제공하고 소득을 증대시키는 것이다. 즉, 지식정보화시대의 부정적 산물인 디지털 격차의 해소를 위한 적극적 정책으로서 인적자원개발이 그 중요성을 갖는다.

이처럼, 경쟁의 가속화, 지구촌화의 진전, 기업조직의 변화 등으로 노동시장에서도 고용구조, 임금, 기술자격 요건 등이 변화하고 있다. 특히 정보통신 관련 산업의 임금과 고용이 늘어날 뿐만 아니라 동시에 이 분야에 취업하기 위해서 필요한 숙련 요건 역시 수준이 높아지고 있다.

정보통신기기나 서비스를 생산하거나 이를 생산에 집중적으로 사용하는 정보통신 관련산업 (IT-Producing Industries and IT-Using Industries)에 종사하는 근로자 수는 1989년에 미국 전체 고용의 44%를 차지하고 있으며, 2006년이 되면 49%까지 증가할 것으로 보인다. 인터넷 사용과 전자상거래의 증가로 인하여 핵심적인 정보통신 인력 즉 컴퓨터 과학자, 엔지니어, 프로그래머와 시스템 분석가 등의 인력수요가 증대되었고, 새로운 정보통신 관련 직업이 창출되었으며, 심지어는 정보통신과 관련이 없는 직업에서도 필요한 숙련요건이 변화되고, 비숙련 노동자들의 최저숙련 요건 역시 강화되었다.

숙련요건이 상승함에 따라 정보통신 분야의 근로자 임금 역시 상승하였다. 정보통신 분야 근로자의 임금과 전체 근로자 임금의 격차는 지속적으로 확대되고 있다. 1997년에 정보통신 생산 산업에 근로자들은 연봉 5만3천 달러로 전체 평균임금인 3만 달러를 상회하고 있다. 이에 따라 노동시장이 반응을 하고 있다. 저숙련 혹은 중간레벨의 IT 관련 직업에 필요한 인력을 양성하기 위해서 각종 학교나 프로그램이 생기는 등 엄청난 훈련 인프라가 늘어나고 있는 실정이다. 고숙련의 경우도 지난 3년간 미국에 4년제 컴퓨터 사이언스 프로그램에 등록한 인원이 2배로 늘어났다. 또한 정부와 기업, 그리고 교육기관이 IT 근로자를 육성하기 위한 수많은 공동 프로그램을 진행하고 있다.

고도숙련의 인적자원에 기반하고 노동자 참가에 기초한 이러한 대안적 발전모델 실현을 위해서는 새로운 숙련형성 메카니즘을 형성해야 한다. 생산현장과 기술·관리부문의 단절, 숙련과 기술간의 단절을 극복해야 한다. '단능숙련→다기능숙련→다기능 기술'로 이어지는 생산현장에서 출발하는 '숙련형성 경로'와 '과학→기술→

다기능기술'로 연결되는 연구실에서 출발한 '기술적용 경로'가 다기능기술자(technician)를 매개로 해서 교호작용하는 '숙련-기술' 결합 메카니즘을 구축하는 것이 무엇보다 중요하다. 매개자로서의 다기능기술자는 이론적 지식과 기술적 지식을 겸비하고 현장노동자와 기술자간을 연결하며 현장노동자들의 요구를 매개하는 의사소통능력을 가져야 한다.) 신생산개념에 따라 다변화된 품질생산을 하는 독일의 경우, 이 다기능기술자는 시스템 통제노동자(system controller)라는 범주로서 존재하고 있다(Kern & Schuman 1992).

이를 정리하면, 지식기반경제로의 이행속에서 숙련의 요건은 다음과 같이 변화하고 있다.

첫째, 숙련의 내용이 복합화하고 있다. 숙련이 어느 한 분야의 기술만이 아니라 다른 분야와 연합하여 결합하고 있는 것이다. 가령, 기업의 인사부서에서 근무하는 인사담당자는 조직구성원의 인사기록카드를 정리하든 급여를 계산하든 휴가일 수를 체크하든 인사발령을 하든 그 모든 것을 회사에 구축된 ERP 시스템이나 e-HR시스템에 의해서 처리하게 된다. 그에게는 인사부서 고유의 업무능력은 물론 전사적인 정보처리나 협조능력, 시스템 활용능력 등이 필수적으로 필요한 것이다.

둘째, 숙련의 수준이 높아지고 있다. 디지털 지식기반 경제는 특정산업과 국가를 초월하여 정보와 기술이 공유된다는 특징이 있으며, 그로 인하여 경쟁기업이 더 빠르게 필요정보와 기술을 개발하게 된다. 물론 그것은 과학기술의 발달과 노하우의 축적결과이지만, 그러한 경향이 현재 더욱 가속화되고 있는 것은, 인터넷을 기반으로 한 디지털화에 따른 것이라고 할 수 있다. 그것은 산업시대적 기술과 논리로 대응하는 기업들과의 '디지털 격차'를 통해 더욱 크게 나타나고 있다. '디지털 격차'는 이미 상당부분 디지털화를 실행한 기업들 사이에서도 끊임없이 나타나는데, 조금만 정체되면 그 격차가 급속도로 커지는 양상을 띠고 있다. 그러한 기업내 구성원들은 기존에 Level 2수준이면 처리하던 것을 Level 4수준으로 대응해야 하는 부담을 끊임없이 지게 된다. 숙련수준의 고도화는 그러한 격차에 대한 체계적인 진단과 교육을 통해 대응을 해야 한다.

셋째, 숙련의 적용대상이 바뀔 수 있으며, 그 범위가 매우 넓다는 것이다. 산업시대의 필요숙련들은 특정한 업무나 기능에만 작용하는 것이었다. 그러나 디지털 경제하에서 하나의 숙련이 적용되는 대상이나 범위는 대단히 넓고 방대하다. 가령, 컴퓨터를 응용한 설계기술이자 기법인 CAD는 과거 건축설계에 도입이 되었지만, 이

제는 기계설계, 자동차 설계, 의류디자인, 완구디자인, 항공디자인, 부품디자인 등에 다양하게 적용된다.

넷째, 숙련의 생명주기가 짧다는 것이다. 디지털 경제하에서 숙련은 새로운 기술과 기법에 의해 대체되는 정도나 업그레이드의 주기가 매우 빠르다는 것이다. 신상품 개발의 실제시간(real time)이 점점 더 줄어들면서, 제품의 주기는 물론 숙련의 주기도 점점 더 짧아지고 있다.

다섯째, 숙련의 교육필요성이 점점 더 증가하고 있다. 과거 산업시대의 숙련은 학교에서 배운 것으로 20년이고 30년이고 사용 가능하였으나, 지식기반경제사회에서의 숙련은 그 주기가 2년 내지 3년도 안되어 바뀌기 때문에 평생 긴장하고 학습하지 않으면 안된다.

2. 직무요건의 변화

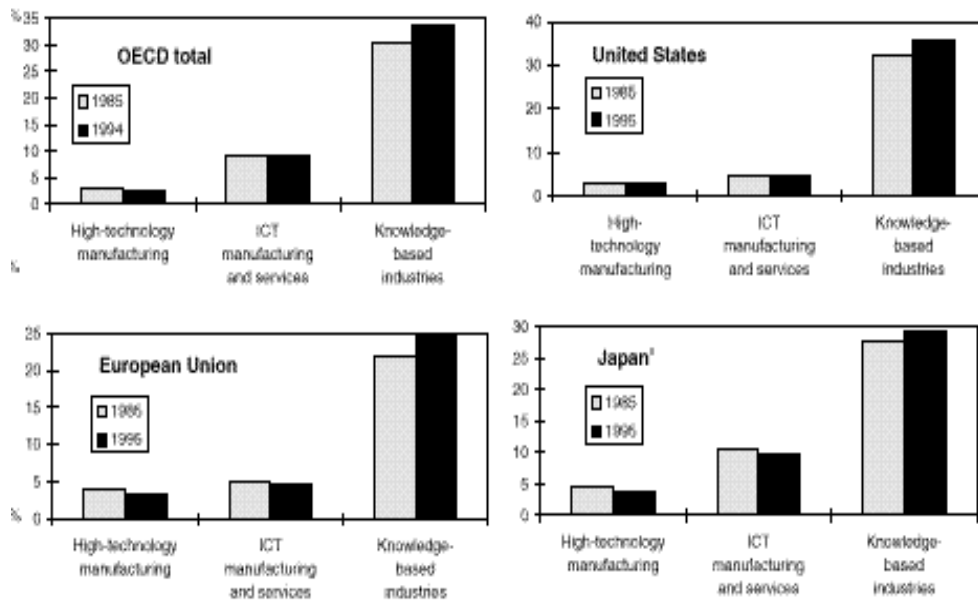
21세기는 지식과 정보가 개인이나 기업, 더 나아가서 국가의 부를 창출하는데 있어 핵심이 되는 경제가 될 것이라고 예견하고 있다. 지식은 기존의 노동, 자본, 원재료(material) 등 전통적인 생산요소를 효과적으로 재결합하고 새로운 방식을 적용함으로써 새로운 가치와 생산성을 유도한다.

또한 지식은 전통적인 생산요소와는 달리 희소하지 않을 뿐 아니라 사용하고 전달하면 할수록 더욱 더 번성함으로써 수확체증, 외부경제 등의 특성을 지니고 있다. 따라서 지식기반 산업의 비중은 전 세계적으로 볼 때 날로 커지고 있다. OECD 회원국 전체에서 지식기반 산업의 부가가치 생산 비중이 1994년에 이미 30%를 넘어서고 있다. 우리 나라에서도 경제성장에서 지식이나 기술의 진보가 기여하는 비중이 점점 커지고 있다. 1972년~1982년 기간 동안 경제성장에서 기술진보가 기여한 부분은 잠재성장률 8.1%에서 0.7%였다. 그러나 1982년~1992년 기간에는 1.0%로 증가하였다. 더욱이 그 후 10년은 잠재성장률이 더 낮지만 기술진보가 성장에 기여한 부분은 1.2%로 늘어날 것으로 전망되고 있다.

산업별 생산 비중을 봐도 역시 지식기반 산업의 증가가 가속화되고 있음을 알 수 있다. 산업연구원이 전망한 지식기반 산업의 비중을 보면 농림수산업 등 1차 산업 생산에서 지식기반 산업이 차지하는 비중은 1992년에 31.5%에서 연 평균 8.3%로 증가하여 2003년이 되면 47.3%까지 증가할 것으로 예측하고 있다.⁹⁾ 2차 산업의 경

우 지식기반 제조업의 생산규모는 1997년 기준으로 894억 달러이며, 지난 5년간 연평균 12%로 성장하여 왔다. 또한 2003년까지 연평균 12.8%의 성장을 할 것으로 예측하고 있다. 서비스업에서도 마찬가지로 2003년까지 산출액이 연평균 8.7% 증가하여 2003년에는 186조원에 달할 것으로 전망하고 있다.

[그림 IV-1] OECD 국가의 지식기반 산업의 부가가치 생산비중: 1985~1994



지식기반 경제의 도래는 고용측면에서도 변화를 가져오고 있다. OECD (1998) 국가의 경우 직종별로 볼 때 대부분의 국가에서 생산직이 감소하고 있는 반면 사무직의 취업자는 증가하고 있는 것으로 나타났다. 보다 세분하여 사무직을 고숙련사무직(전문기술직, 행정관리직), 저숙련사무직(사무관련직, 판매관련직, 서비스관련직)으로 구분하고, 생산직도 고숙련생산직(농업 및 어업 숙련 근로자, 기능원 및 관련 기능근로자), 저숙련생산직(장치, 기계 조작원 및 조립원, 단순노무직 근로자)으로 구분하여 취업자 비중을 살펴보자. 대부분의 국가에서 저숙련생산직의 비중이 하락하거나 증가추세가 크게 둔화되고 있다. 반면, 고숙련사무직은 큰 폭으로 증가하고 있

9) 산업연구원, 『21세기를 대비한 산업구조 개편: 지식기반 산업을 중심으로』, 1998.5. 참조.

으며, 저숙련사무직의 증가폭이 큰 경우도 있음을 볼 수 있다.

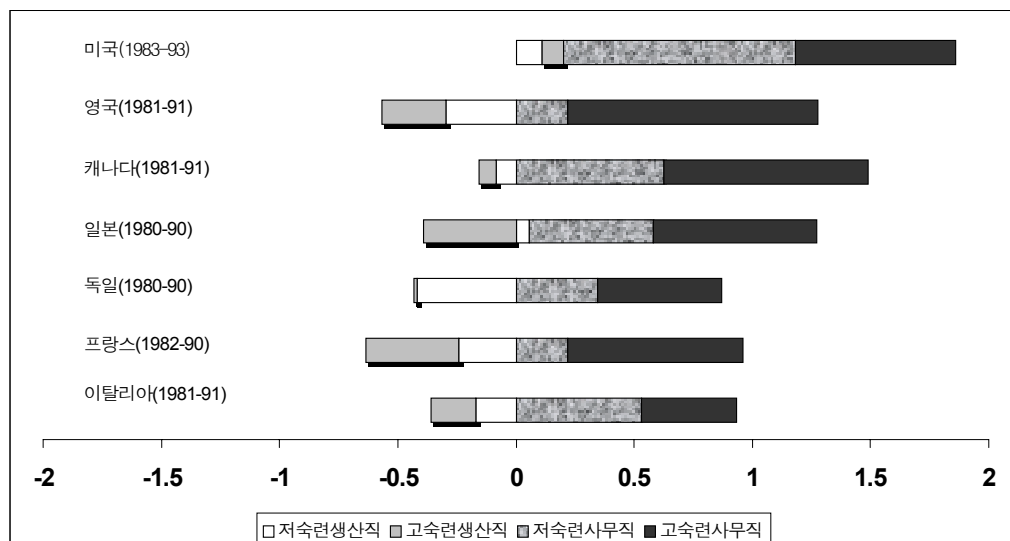
<표 IV-3> 우리나라 경제성장의 요인별 기여도

	1972~1982	1982~1992	1992~2000	2000~2010
실질성장율	7.1	9.5	-	-
불규칙요인	-0.9	1.3	-	-
잠재성장율	8.1	8.1	7.2	5.5
요소투입	5.2	4.4	3.8	2.7
노동	3.2	2.5	1.9	1.0
자본	2.0	1.9	1.9	1.7
생산성증가	2.9	3.7	3.4	2.8
자원재분배	0.7	0.9	0.7	0.5
규모의 경제	1.5	1.8	1.5	1.1
기술진보	0.7	1.0	1.2	1.2

주: 전망치는 중성장의 시나리오에 의한 수치임.

자료: 한국개발연구원(1996). 21세기 한국경제의 위상.

[그림 IV-2] OECD 국가의 숙련수준별 연평균 취업 증가율



자료: OECD, "OECD Data on Skills: Employment by Industry and Occupation," STI Working Papers, 1998

이처럼 지식기반 경제로의 이행이 급속하게 이루어지는 요인 중 하나는 정보기술의 급속한 진전이고 그로 인하여 직무요건이 바뀌기 때문이다. 특히 창출된 지식의 확산과 활용에 있어 정보기술 (Information Technology: IT)이 중요한 역할을 하고 있다. 정보기술의 발전으로 전세계적인 인터넷 이용이 크게 확산되고, 이에 따라 지식과 기술의 확산과 활용에 따르는 비용부담이 종전보다 크게 감소되었다. 따라서 정보기술의 발전이 지식기반 경제로의 이행을 가속화시키고 있다. 한편, IT의 급속한 발전은 지식확산 비용만을 감소시키는 것이 아니라 상품시장에서 새로운 상품을 출현시키고, 새로운 생산방식과 생산공정의 도입이 가능하게 하였다. 이에 따라 노동시장에서의 인력수요 역시 변화하고, 고용이나 근무형태를 다양화시키고 있는 상황이다.

정보기술을 포함한 기술의 진보는 고용은 물론 직무에 여러 형태로 영향을 준다.

첫째, 정보기술의 발달 혹은 새로운 지식의 창출은 시장에 새로운 상품을 탄생을 가속하게 만든다. 이에 따라 이 상품을 생산하기 위해서 새로운 일자리가 창출되고, 기존에 존재하고 있던 상품을 대체하게 된다. 이 경우 기존 상품을 생산하던 산업에서는 자연히 고용이 감소할 수밖에 없다. 아울러 기존의 상품을 개발하던 직무의 요건도 그러한 기술진보를 따라 바뀌게 된다. 가령, 상품개발을 위해 필요하던 직무의 내용이 시장조사, 고객요구분석, 경쟁사 정보분석, 신상품 아이디어 발굴 등이었다면, 그 모든 업무의 절차마다 더 높은 수준의 기술과 다양한 관련 업무경험 및 정보처리능력을 요구하게 된다.

둘째, 새로운 기술이나 지식으로 노동의 생산성이 높아져서, 고용이 줄어드는 효과가 나타나게 된다. 그러나 이 경우는 생산성의 향상이 동시에 생산비용의 절감을 가져오게 된다. 따라서 동일한 비용이면 오히려 생산량이 늘어나게 되고, 따라서 고용이 늘어나게 된다. 전자의 효과를 대체효과(substitution effect)라고 하고, 후자의 효과를 규모효과(scale effect)라고 하는데 두 효과가 상반되게 나타나므로 사전적으로 기술이나 지식의 진보가 고용을 증가시킬지 감소시킬지는 알 수가 없다. 이처럼 새로운 기술의 도입은 직무수행의 절차나 기법의 개선을 가져오고 그로 인하여 직무수행의 범위와 폭이 넓어지게 된다.

이 같은 관계를 좀 더 자세히 살펴보면 다음과 같다. 첫째로 새로운 기술이나 지식을 통하여 신상품이 등장한 경우 혹은 기존의 상품을 대체하는 경우는 생산물에 대한 수요(product demand)의 변화로 나타난다. 일반적으로 생산물 수요곡선이 이

동하면 노동수요곡선도 동일한 방향으로 이동하게 된다. 또한 생산물 가격에 대한 생산물 수요의 탄력성이 변화하면 노동수요의 임금탄력성도 같은 식으로 변화된다. 따라서 만약 새로운 상품이 발명되어 기존 상품을 대체하게 되면, 기존 상품을 생산하던 부문의 노동수요곡선은 좌측으로 이동하게 되고 따라서 이 부문에서의 고용량도 줄어들게 된다. 반면 새로운 상품을 생산하는 부문의 고용은 늘어나게 되는 것이다.

둘째는 기술진보 혹은 지식의 증가로 인해 실물자본이 노동을 대체하게 되는 경우이다. 만약 생산에 있어 노동이 자본과 대체관계에 있고, (기술진보로 인한) 자본 재가격의 하락으로 나타난 규모효과(Scale effect)가 상대적으로 크지 않다면 노동과 자본은 粗代替財(gross substitutes)이며, 따라서 기술진보는 노동의 수요를 감소시킨다. 만약 노동이 새로운 기술과 밀접한 대체관계에 있지 않으면, 규모효과(scale effect)가 자본과 노동의 대체효과보다 커서 자본과 노동은 粗補完財(gross complements)가 될 것이다. 따라서 기술혁신 혹은 자동화에 의한 노동의 수요변화는 증가할 수도 있고 감소할 수도 있다.

이처럼 기술이나 지식의 변화 특성에 따라 노동의 수요는 상이하게 변할 수 있지만 이 뿐만 아니라 기술변화가 일어난 산업의 특성에 따라서도 고용의 변화는 상이하게 나타날 수 있다. 즉 생산성증가와 제품개발 그리고 제품에 대한 소득탄력성(income elasticity)에 따라 어떤 산업의 고용은 증가하고 다른 산업의 고용은 감소할 수 있다는 것이다.

산업의 특성을 생산성 증가 속도와 소득탄력성의 크기에 따라 네가지로 구분하여 고용의 효과를 살펴보면 다음과 같다. 우선 생산성 증가는 느리게 이루어지지만 소득탄력성은 높은 경우 고용은 빠른 속도로 증가할 것이다. 대부분의 서비스산업이 이 부류에 속한다. 둘째로 생산성증가도 거의 이루어지지 않고 소득탄력성도 낮은 경우는 생산과 고용 모두가 감소할 것이다. 이 부류에 속하는 산업은 전통적인 수공업 등이다. 셋째로는 생산성의 증가가 매우 급속하게 이루어지면서 동시에 소득탄력성도 매우 큰 산업은 두 효과의 크기에 따라서 고용이 증가하거나 고용이 불변일 것이다. 이같은 부류에 속하는 전형적인 산업은 전자산업이라고 할 수 있다. 마지막으로 생산성은 매우 빠르게 증가하지만 소비자들의 수요가 정체되거나 혹은 감소하는 산업에서는 고용이 빠른 속도로 감소한다. 여기에 속하는 산업은 주로 식품료품 산업이나 의류산업 등이다.

지식이나 기술의 진보가 전술한 바와 같이 대체효과(substitution effect) 및 규모 효과(scale effect)가 상반되게 나타남에 따라 고용에 미치는 효과는 사전적으로 알 수가 없으나 역사적인 경험을 통해 보면 고용을 증가시키는 효과가 더 크게 나타나고 있음을 알 수 있다.

한편, 정보통신 기술의 발달은 지식기반 경제로의 이행을 가속화시키는 역할을 할 뿐만 아니라 정보관련 산업의 급속한 발전에도 기여하고 있다. 정보기술 생산산업(Information Technology Producing Industries)의 고용과 임금을 크게 증가시키고 있으며, 동시에 정보기술 사용산업(Information Technology Using Industries)의 고용과 임금 역시 증가시키고 있다. 이 밖에도 정보기술의 발달과 전자상거래의 확산으로 유연한 기업조직이 채택되고, 영업의 효율성이 증가하는 등 경영방식이 변화되고 있다. 또한 소규모 기업이 전 세계적으로 경쟁을 하고, 다국적 기업의 영역이 날로 확장되고 있다.

이에 따라 경쟁의 가속화, 세계화의 진전, 기업조직의 변화 등으로 노동시장에서도 고용구조, 임금, 기술자격 요건 등이 변화하고 있다. 특히 정보통신 관련 산업의 임금과 고용이 늘어날 뿐만 아니라 동시에 이 분야에 취업하기 위해서 필요한 숙련 요건 역시 수준이 높아지고 있다.

정보통신기기나 서비스를 생산하거나 이를 생산에 집중적으로 사용하는 정보통신 관련산업 (IT-Producing Industries and IT-Using Industries)에 종사하는 근로자 수는 1989년에 미국 전체 고용의 44%를 차지하고 있으며, 2006년이 되면 49%까지 증가할 것으로 보인다. 인터넷 사용과 전자상거래의 증가로 인하여 핵심적인 정보통신 인력 즉 컴퓨터 과학자, 엔지니어, 프로그래머와 시스템 분석가 등의 인력수요가 증대되었고, 새로운 정보통신 관련 직업이 창출되었으며, 심지어는 정보통신과 관련이 없는 직업에서도 필요한 숙련요건이 변화되고, 비숙련 노동자들의 최저숙련 요건 역시 강화되었다.

숙련요건이 상승함에 따라 정보통신 분야의 근로자 임금 역시 상승하였다. 정보통신 분야 근로자의 임금과 전체 근로자 임금의 격차는 지속적으로 확대되고 있다. 1997년에 정보통신 생산 산업에 근로자들은 연봉 5만3천 달러로 전체 평균임금인 3만 달러를 상회하고 있다. 이에 따라 노동시장이 반응을 하고 있다. 저숙련 혹은 중간레벨의 IT 관련 직업에 필요한 인력을 양성하기 위해서 각종 학교나 프로그램이 생기는 등 엄청난 훈련 인프라가 늘어나고 있는 실정이다. 고숙련의 경우도 지난 3

년간 미국에 4년제 컴퓨터 사이언스 프로그램에 등록한 인원이 2배로 늘어났다. 또한 정부와 기업, 그리고 교육기관이 IT 근로자를 육성하기 위한 수많은 공동 프로그램을 진행하고 있다.

V. 핵심역량의 변화

1. 핵심역량(Core Competency)의 정의와 범주

먼저, 역량(Competency)에 대한 기본적 정의부터 살펴보기로 하자. 일반적으로 역량은 “무엇인가를 하는데 있어 적절하거나 뛰어난 자격을 갖춘 상태”(Lucia & Lepsinger, 1999:2)로 정의할 수 있는데, 특정한 목표상황에서 효과적이면서도 보다 상향화된 성과나 발전을 가능하게 하는 개인, 조직, 사회, 국가 등의 내적 특성이다. 개인을 중심으로 볼 때, ‘Competency’는 선천적인 심리적 능력을 의미하는 것이라기보다는 상황지향적이고 성과지향적인 개념이며, 국가를 중심으로 볼 때, ‘Competency’는 현재만의 능력이라기보다는 국가의 역사적 사회적 전통이 어우러진 역사적 개념이다. 즉 특정한 국가의 역량은 하루아침에 만들어진 것이 아니며, 그것은 역사를 통해 축적된 문화적 양식과 정신, 지식에 의해 형성된 것이다. 최근 들어서는 개인이나 국가뿐만 아니라 기업조직에서 ‘Competency’에 대한 논의를 활발하게 하고 있는데, 기업환경에서 ‘Competency’는 “업무에서 효과적이고 우수한 성과를 산출하는 잠재적인 특성”(Klemp,1980:21)으로 정의되기도 하고, “수행업무의 주요부분에 영향을 주고 업무성과측정 및 교육훈련의 기준이 되는 지식, 기술, 태도의 집합체”(Parry,1996:50)로 정의되기도 한다. ‘Competency’는 조직구성원들이 가지고 있는 개개인의 인간적 능력과 조직이 가지고 있는 조직적 능력이 성과와 연결될 때 그 의미를 찾을 수 있는 개념이다. 특정한 개인이 아무리 우수하다고 하여도 그가 맡고 있는 일에서 요구되는 능력들을 제대로 발휘하지 못할 뿐만 아니라 그로 인하여 일정한 성과나 발전을 가져오지 못한다면, 그가 가지고 있다는 소위 능력은 무용지물이 된다.

그러나 그렇다고 하여 현재의 성과만을 바탕으로 그러한 성과를 가능하게 한 특정한 능력만을 ‘Competency’로 규정하는 것은 ‘Competency’의 개념을 너무 좁게 해석하는 것이다. 개인이든 국가이든 모든 보유능력이 지금의 성과나 발전으로 연결되는 것은 아니라고 볼 수 있다. 보유하고 있는 능력 중 일부가 현재의 성과나 발전과 직결되는 것이고 다른 능력들은 다른 상황에서 또는 미래의 특정시점에서 성

과나 발전으로 연결될 수 있다. 현재는 성과나 발전으로 연결되지는 않았지만 향후에 성과나 발전으로 연결될 수 있는 국가적 개인적 능력을 상정해 볼 수 있다. 예를 들면, 현재 중국에서 공부하고 있는 6만명의 유학생들의 ‘중국에 대한 이해능력’과 ‘중국어 구사능력’ 등은 향후 우리나라 발전에 커다란 견인차 역할을 할 국가적 역량이 될 것이다.

국가의 발전은 개인과 국가의 능력이 교집합을 이루는 접점에서만 가능한 것은 아니다. 국가의 역량은 거의 개입되지 않았는데 개인의 역량이 뛰어나서 성과를 내는 경우도 있을 것이고, 그 반대로 개인들의 역량은 최소한으로 작용하고 국가의 힘으로 성과를 내는 경우도 있을 것이다. 가령, 국가간 교류도 거의 없던 시절 러시아나 폴란드의 음악원, 발레원 등에 진출하여 성공한 성악가나 발레리나의 예가 그렇고, 보통수준의 사원을 파견한 해외 영업지점에서 코리아에 대한 이미지가 좋아 가전제품이 날개 단듯이 팔려나가는 예가 그렇다. 국가의 시스템이 견실하고 이미지가 알려 질대로 알려진 경우, 그 나라의 개인들은 별다른 노력을 하지 않아도 성과가 커지는 경우를 종종 볼 수 있다. 물론 국가도 역량이 있고, 국민개인도 역량이 있다면 그 성과나 발전은 더욱 가속될 것이다.

국가의 경우, 대내외 환경은 너무나 많은 복잡한 변수들의 집합이다. 그러한 변수들 속에서 취해야 할 적합한 전략은 무엇이며, 그러한 전략적 선택을 위해 확인해야 할 핵심역량은 무엇인가가 가장 핵심적인 질문일 수밖에 없다. 물론 특정한 국가의 적합전략은 자신들이 보유한 제자원(인적·물적자원 및 시스템, 전통과 문화 등)에 대한 강·약점 분석을 기초로 한다는 점에서, 완전한 선택사항은 아니지만 자국의 강점을 바탕으로 미래의 성공포인트를 수립한다는 것은 전략적 선택사항인 것이다. 그러한 전략적 선택을 가능하게 하고 그것의 실천을 보다 직접적으로 가능하게 하는 것이 해당국가가 보유한 ‘Competency’이다. 이렇게 본다면, ‘Competency’는 국가적 전략비전을 가능하게 하는 국가내 조직 및 개인의 보유능력이라고 정의할 수도 있다. 물론 이렇게 정의할 경우, 특정한 국가의 국가전략이나 전략비전은 이미 설정되어 있다는 것을 가정해야 한다. 전략이 현재를 유지하는 것 뿐만 아니라 미래를 준비하기 위한 것이라면, 국가전략은 미래에 도래할 ‘국가의 구체적 모습’이라는 비전에 입각해야 한다. 미래에 도래할 구체적인 국가의 모습을 기준으로, ‘현재’와의 차이를 분석할 수 있을 것이다. 이 때, 국가의 역량은 그러한 차이를 극복시키기 위한 원동력이 된다. 당연한 순서이지만, 어떠한 역량이 그러한 차이를 극

복시킬 수 있을 것인가 하는 것은 국가의 비전과 그러한 비전을 달성하기 위한 전략이 무엇이나에 달려 있다. 그런 점에서 역량은 지금까지의 국가발전을 가능하게 한 것을 토대로 향후 비전을 달성하기 위한 구체적인 실천능력이라고 할 수 있다. 역량은 공허한 심리적 능력이나 정신력이 아니라 구체적인 것을 달성하게 하는 상황적 개념이다. 특정한 ‘Competency’의 의미는 전략적 선택이나 기대에 의해 상황적으로 규정될 수 있다. 예를 들어 기획력 이라는 Competency는 국어사전에 나와 있는 일반적인 용어정의를 통해 의미를 갖는 것이 아니라 특정한 사업을 하고 있는 특정한 조직이나 기업상황에서 실제로 기획을 위해 쓰여지는 능력일 때 의미를 갖는다.

‘Competency’에는 기본적인 필수적인 역량에 해당하는 ‘Threshold Competency’와 남과 차별화하는 역량에 해당하는 ‘Differentiating Competency’가 있다.

‘Threshold Competency’는, 국가의 경우, 국가가 유지되거나 발전되기 위해 최소한 갖추고 있어야 할 필수역량으로 설명할 수 있고, 조직의 경우, 특정한 직책(역할) 또는 직무를 맡고 있는 사람이 갖추고 있어야 할 최소한의 필수능력으로 설명할 수 있다. 가령, 국가의 경우는 행정력이나 국방력, 인프라 등이 여기에 속하고, 조직의 경우 임원의 경영경험 및 경영지식, 자동차 정비담당자의 자동차 지식, 판매사원의 상품지식과 같은 것이 여기에 해당된다. 만약 특정한 국가가 국민이 태어나고 죽는 것조차 파악하지 못할 정도의 행정력을 가지고 있다면 그것은 국가로서 존립할 수 없는 상태라고 할 수 있으며, 외침으로부터 자국을 보호할 수 있는 국방력을 가지지 못했다면 약간의 외침으로도 나라를 잃고 말 것이다. 또한, 특정한 조직의 임원의 역할을 수행하는 사람이 해당조직과 관련된 경영경험이나 지식이 없다면 그러한 직책을 기본적으로 수행하기 어려울 것이고, 수학과목을 가르치는 수학교사가 수학적 지식을 잘 모른다면 수학교사라고 할 수 없을 것이다. ‘Threshold Competency’는 최대한의 능력이 아니라 최소한의 능력이라는 점에서 특정한 역할이나 직무를 수행하는 사람에게 필수적으로 요구되는 기본조건과 같은 것이다.

‘Differentiating Competency’는 최상수준의 국가발전이나 최상의 업무수행자의 우수성과를 가능하게 하는 차별화된 능력으로, 보통의 국가나 수행자들과 차이를 가져오는 결정적 역량이다. 가령, 싱가포르의 엄격한 법적용과 제도시행력이나 국민의 시민정신이 그 한 예이며, 스위스의 정밀기계기술능력, 한국의 철강기술력 또는

선박제조능력 등이 여기에 속한다. 개인이나 조직의 경우, 수학교사의 학생의 심리 파악능력, 임원의 전략적 사고능력 또는 환경분석력, 자동차 정비담당자의 고객지향성, 판매사원의 정보분석력 등이 예가 될 수 있다. 자동차 정비공은 누구나 자동차 지식에 대해서 어느 정도 이상은 갖추고 있다고 할 수 있지만 고객친절도에 있어서는 차이가 날 수 있다. 이러한 차이는 그들의 성과를 좌우하는 중요요소가 된다. 친절하고 고객위주로 행동하는 정비공은 당연히 많은 고객들이 찾을 것이고 그것은 정비센터의 매출로 이어져 가시적인 성과를 가져오게 된다. 국가, 조직, 개인 모두에게 있어, 그 각각을 특징지우는 ‘Core Competency’를 보유하기 위해서는, 최소한 기본적인 능력에 해당되는 ‘Threshold Competency’를 토대로 최대한의 성과를 가능하게 하는 차별적 역량인 ‘Differentiating Competency’를 확보해야 한다.

‘Core Competency’는 그 단위가 국가이든 조직이든 개인이든 발전이나 성과달성에 결정적인 역할을 하거나 비교우위가 있는 독자적 역량이다. 가령, 우리나라의 선박제조능력은 우리만이 보유한 능력은 아니다. 그것은 우리나라의 선박제조능력이 절대적으로 지위를 점하고 있어서가 아니라 시간이나 비용에서 차별적 우위, 즉 일본이나 대만, 미국 등에 비해 상대적인 비교우위를 가지고 있는 것이다. 물론 그러한 비교우위를 가져오는 것은 보다 구체적인 요인, 즉 적은 비용으로 신속하게 일을 처리하기 위한 시스템이나 노하우, 인력들의 성실성과 기술력 등이 있기 때문이다. 기업의 경우, 삼성전자의 메모리반도체 신제품 개발능력, 코닥의 사진필름 기술, 코카콜라의 콜라 원액기술, 롯데칠성의 사이다 원액기술 등을 들 수 있다. 이것은 독자적이고 고유한 능력이라는 점에서 아무나 쉽게 모방할 수 있는 것이 아니다. 더구나 그것은 핵심적인 노하우나 지식, 기술 등의 형태로 존재하면서, 국가내 조직이나 개인에게 그냥 놓여져 있는 것이 아니라 내재되어 있는 특성이기 때문에 더욱 모방이 어렵다. ‘Core Competency’는 현재 널리 퍼지고 있는 네트워크 조직관계나 아웃소싱을 실행할 때, 반드시 특정국가나 특정기업이 보유하고 유지 발전시켜야 할 역량이다. 그런 점에서 현재와 같은 환경하에서 특정조직이 보유한 Core Competency가 무엇인지를 파악하는 것은 가장 기본적인 작업이라고 할 수 있다.

‘Core Competency’는 수많은 역량요소들 가운데 발전이나 성과도출에 결정적인 기여를 하는 역량이라고 할 수 있다. 그것은, 조직적 차원에서 보면, 조직목적에 가장 충실하고도 합당한 역량이고, 개인적 차원에서 보면, 개인의 직무나 책무에 가장 적합한 역량이다. 여기에서 말하는 개인이 조직구성원이라고 가정한다면, Core

Competency는 직무를 맡고 있는 개인들에게 요구되는 개인적 직무적 역량과 조직 구성원 모두에게 공통적으로 요구되는 역량의 합 또는 공통분모로 볼 수 있다. 특정한 조직에 소속되어 있는 한 그 조직에서 요구하는 공통적 역량 또는 기본역량과 자신의 특수직무나 역할에서 요구하는 차별화역량 또는 전문역량을 함께 가지고 있어야 한다. 더구나 각 조직구성원은 자신이 맡고 있는 직무나 역할이 조직의 핵심 역량과 관련을 맺도록 역량 뿐 아니라 성과스킬들을 보유 개발해야 한다.

핵심역량은 국가의 경우이든 기업의 경우이든 주요 핵심기술이나 지식을 골격으로 구체적으로 세분화된다. 핵심역량은 그것이 무엇인가하는 것을 정의하는 것 못지 않게 그것을 계속적으로 심화 발전시키는 것이 중요하다. 그 이유로 핵심역량을 애매모호한 단일역량이나 기술로 표현하지 않고 구체화하기 위한 분류와 외현화에 신경을 쓰는 것이다.

다음 <표 V-1>은 기업의 핵심역량분류 사례이다. 기업의 핵심역량은 보유한 기술이나 역량을 최대한 유지하고 발전시키기 위한 해당기업의 기본적 노력과 조직적, 기술적 노력을 담고 있다. 이것은 해당기업에 발을 들여놓는 모든 구성원들에게 해당기업이 보유한 핵심역량을 각자의 위치에서 습득 내면화시키기 위한 체계이기도 하다.

특정한 조직에서 핵심역량을 도출하게 되면, 이제 이러한 역량은 새로운 기업문화의 구축이나 체계적이고 구체적인 인사관리, 보다 명확하고도 효과적인 교육훈련의 실시를 위한 기본정신과 방향은 물론 구체적인 방법론을 개발하는 데에도 활용된다. 새로운 기업문화를 구축하기 위해서는, 핵심역량에 해당되는 보다 명확한 행동사례나 행동규범을 수립하여 실천하여야 한다. 이것은 역량에 기반을 둔 행동들을 권장하고 그렇지 않은 행동들은 점차 제거하기 위한 것인데, 자발적 참여와 실천에 의해 자연스럽게 이루어져야 한다. 핵심역량에 기반을 둔 체계적이고 구체적인 인사관리를 위해서는 채용의 기준을 역량에 기초하여 재구축하고, 평가도 역시 역량에 기반을 둔 역량중심 평가제도로 개선하고, 승진, 보상, 개발도 핵심역량에 기초하여 실시하여야 한다.

<표 V-1> 'Core Competency'의 분류(J사 사례)

대분류	중분류	소분류
기본역량	기본역량	대면영향력/표현발표력/스트레스내성/창의력/윤리성
	의욕역량	자기동기부여능력/열정활력/도전의욕/최고지향성/차별화능력/자기개발의욕
조직관리역량	환경대응력	환경분석력/변화 주도성/국제화능력/섭외력/고객지향성
	조직관리능력	Vision수립 및 제시능력/팀워크조성능력/부하육성능력/조정능력/권한위임성/진도관리능력
	전문적 역량	대인영향력/설득력/경청능력/협상능력/갈등관리능력/유연성
업무수행역량	업무수행력	위기관리능력/기획력/분석력/의사결정능력/정보활용력/전략설정능력

2. 시대별 핵심역량의 변화

가. 핵심역량 개념의 국제적 변화

지식정보화시대에 접어들면서 모든 나라에 있어 핵심역량은 급속한 속도로 변화하고 있다. 이는 크게 두 가지 요인에 근거한다. 그 하나는 기존의 근력에 기초한 기술(action-based skills)로부터 지력, 즉 지적 역량(intellectual competences)에 강조점을 두는 새로운 기술의 도입과 발전에 의한 것이며, 다른 하나는 다양성, 유연성, 질을 강조하는 새로운 조직패러다임의 급속한 확산에 따른 것이다.

이러한 변화 속에서 노동시장에서 노동수요는 상호 모순되는 두 측면을 동시에 요구하고 있다. 즉, 기업주들은 상당히 유연하여 적응성이 강하면서도(generalists) 동시에 즉각 현장업무를 잘 수행할 수 있는 전문성을 갖춘 전문가(specialists)를 요구한다.

대부분의 사람들은 그들의 직업생애과정에서 직업 또는 직무를 바꿀 때 교육훈련을 받기를 원한다. 따라서 일반적으로 교육훈련은 여러 직업 또는 직무에서 두루 사용될 수 있는 범용적인 기술적, 방법론적, 조직적인 대화와 학습능력을 가르치는 것이 되기 쉽다. 그러면서도 교육훈련은 교육제도와 고용간의 이행과 연계를 수월히 하기 위한 특수 기술을 전달하여야만 하는 역할을 요구받는다. 이러한 모순적 요구에 응하기 위하여 교육훈련의 재정의가 필요하며, 또한 자격(qualification)이라

는 개념은 더 넓은 의미를 포괄하는 역량(competence)이라는 개념으로 대체될 필요가 있다.

이러한 의미에서, 국제적으로도 ‘역량’이라는 개념은 일반적인 목적을 가진 용어(general-purpose term)로 되고 있다. 이 용어는 분야에 따라 종종 조금씩 다른 의미로 사용되기도 한다. 고용측면에서는 공식적인 자격을 대신하는 개념으로 사용되는 경향이 강하며, 교육훈련에서는 역량의 획득이 궁극적인 목적으로 되고 있다. 이제 역량은 사회경제적 위기와 작업조직의 전환점에서 핵심적인 주제가 되고 있으며, 그 자체가 새로운 경영모델을 정당화하는 역할을 하고 있다. 새로이 변화하는 사회에서 개인이 갖추어야 할 역량이 무엇인지를 정의하는 시도가 이루어지고 있는 것도 이러한 배경 때문이다.

지금까지 직업훈련이나 작업분석에서 기술(skill)은 산업현장의 직무와 연관된 직무 특수적인(job-specific) 것으로 이해되어 왔다. 기술 및 사회환경의 변화는 이러한 특수, 전문적인 기술에 추가하여 여러 직무에 공통적으로 사용될 수 있는 횡단적 역량(transverse competences)을 요구하고 있다.

이와 관련하여 유럽에서는 직업교육훈련제도의 내용과 커리큘럼에 있어 다음과 같은 두 가지를 강조하고 있다. 첫 째는 직업교육훈련에 있어 기초적이며 일반적인 기술(basic and generic skills)을 강화하는 것이 중요하며, 둘 째는 전이가능한 역량(transferable competences), 즉 핵심역량(key/core competenceces)과 통용성이 높은(broad) 전문역량(professional competences)을 강화하는 것이 필요하다는 점이다.

기초적이며 일반적인 기술(basic and generic skills)은 영어권 국가에서 상당히 강조되어 왔는데, 이는 모든 직무의 모든 작업과정에서 공통적으로 요구되는 일반적이고 기초적이며 동시에 인지적인(cognitive) 역량이다. 즉, 수리, 읽기, 쓰기, 문제해결, 사회적, 대인관계 능력들이다. 이는 ‘입직단계의 기술’(entry skills)이라고 말할 수 있다. 전이가능하며 통용성이 높은 전문역량은 독일, 오스트리아, 덴마크 등에서 강조되어온 역량인데, 분업과 전통적인 직업영역을 뛰어넘는 역량의 집합이다. 대표적인 이 분야의 역량으로는 사회적 상호의사소통 능력, 특히 문제해결에 있어 전략적 효율성 능력, 그리고 조직적 역량과 리더십이다. 하지만 이러한 양 측면의 역량간에는 근본적인 차이는 없다. 이는 양 역량이 획득되는 상황이나 환경 요인이 다른데서 비롯된 것일 뿐이다.

<표 V-2> 기술과 작업조직의 변화에 따른 역량의 변화

역량요소	과 거	현 재
책임감	노력과 규율과 같은 행동에 기초	주도성과 자발성
전문성	경험과 연관	문제를 인식하고 정의하고 해결하는 역량
상호의존성	인과적이며 위계적	체계적이고 그룹단위
교육훈련	일회적이며 보편적	연속적
학 습	수동적	자기책임학습, 생애학습

자료: Green A., Wolf A., Leney T., 1999, *Convergence and divergence in European education and training systems*, Institute of Education. University of London.
CEDEFOP, 2002, *Training and Learning for Competence*, executive summary에서 재인용.

<표 V-3> 세계경제하의 지식과 기술

지식, 기술, 역량	요구의 배경
지 식	
이론적 지식	문제해결과정으로서의 작업
기술적(디지털) 지식	ICT의 도입
실제적, 작업과정의 지식	기술통합에 따르는 불확실성, 위험의 증대
기술과 역량	
전문적 기술과 다기능	직무통합, 전문성의 해체, 그룹작업
국제적 기술	시장과 생산의 국제화
사회적 기술	작업조직 사이 및 내부의 직접적인 상호작용, 고객만족, 공급자와의 직접관계
경영 기술	수평적 위계, 분산화, 비공식적 교류의 확대
업무태도	
품질 중시 인식, 신뢰	세계경쟁의 핵심측면으로서 품질과 시간
창의성, 기업가 정신	세계경쟁의 핵심요소로서 혁신
리더십	자율적 작업조직의 협조
새로운 근로관	혁신, 신뢰, 산업적 시민의식

자료: Schienstock G. et al., 1999, *Information society, work and the generation of new forms of social exclusion*, Work Research Center, University of Tampere.
CEDEFOP, 2002, *Training and Learning for Competence*, executive summary에서 재인용

나. 우리나라 추세

1) 1960년대

1960년대는 경제개발 5개년 계획을 시작하는 등의 산업화를 위한 기초를 닦은 시기이다. 이때는 농업사회를 벗어나 신발, 섬유 등 전통산업을 중심으로 수입대체공업화 및 노동집약적 상품수출을 시작한 시기이다. 1965년 한일협정 이후 일본으로부터 차관과 기술이 도입되었다. 1960년대는 여러 부문에서 이미 세계적인 비교우위를 점유해 가던 일본의 정부주도 성장모델을 모방하기 시작하였고(매경,1998:70), 수출중심 경제기조를 견지하기 시작하였다. 1960년대 한국의 수출 성장률은 40%가 넘는 수준이었는데, 10%가 채 안되던 세계전체의 수출성장률에 비교하면 대단한 성장세였다는 것을 알 수 있다(매경,1998:72). 정부주도로 신발, 섬유 등 노동집약적 산업들이 대규모로 육성되기 시작하였다. 특히, 신발산업은 세계신발산업의 국제분업체제상에서의 생산기지 역할을 담당하였다. 국제분업을 위한 생산기지란 주문자 상표부착방식, 즉 OEM방식에 의한 생산체제상의 역할분담기지를 말한다. 이는 후진국의 값싼 저임금을 활용하여 생산원가를 낮추려는 세계적 기업들의 전략의 일환이었다. 이는 생산라인에 저임금 노동자를 투입하여 대량으로 상품을 만들어 내는 공장제 대량생산체제이기 때문에, 그들에게 요구되는 직무수행을 위한 기술역량으로는 약간의 손기술 능력(재봉질, 바느질, 풀칠 등)과 기계조작능력 등이 강조되었고, 직무수행을 위한 일반적인 역량으로는 참을성, 성실성, 협동심 등이 강조되었다. 이것은 당시에 기업들이 신문의 구인광고를 통해 사람을 뽑을 때 요구하던 역량이기도 하다(동아일보, 1968년-69년 신문 구인광고분석). 당시 기업들은 구인광고를 통해, 참신한 일꾼을 찾는다는가 성실한 일꾼을 찾는 것이 대부분이었지 구체적인 직무나 그에 필요한 지식이나 기능에 대한 정보는 요구하지 않았다.

1960년대에 동경올림픽을 성공적으로 개최하면서 선진국의 대열에 참여한 일본은 자동차, 조선, 기계, 정밀기계 등 중화학 공업에서 상당한 정도의 세계적 경쟁력을 이미 확보해 가고 있었다. 인접국인 일본의 경제성장은 1960년대 말에 이르러 한국에도 영향을 미치게 된다. 정부의 ‘자동차공업육성계획’에 의거하여 1966년에 신진자동차가 일본의 도요타자동차와 기술 및 부품도입 계약을 체결하여 코로나를 생산하였고, 1967년 현대자동차가 설립되어 포드와 기술제휴를 맺고 생산체제를 갖추었

다(박영범, 이효수, 1994:5-6). 1960년대 말 우리나라의 자동차산업기술은 기술과 부품을 외국에서 수입하여 조립생산하는 것에서 부품의 국산화를 통한 자립기술이 확보되는 단계이다. 부품의 국산화에 투입되는 기술인력의 수요가 발생하여, 기계기술을 가진 기술자나 기능공의 필요가 발생하였다. 1970년, 1980년에 이르기까지 계속적으로 국제분업체제하에서의 생산기지 역할을 하게되는 신발산업과는 달리 자동차산업은 그 출발점이라고 할 수 있는 1960년대 말부터 독자적 양산체제를 갖추기 위한 준비를 시작하였다고 할 수 있다. 이는, 이후에 독자적 부품생산, 독자적 모델개발을 통한 나름대로의 핵심역량을 확보하는 중요한 계기가 된 것인데, 그렇지 못했던 신발산업과는 대조를 보인다.

2) 1970년대

1970년대는 본격적으로 산업화의 단계로 들어간 시기라고 할 수 있다. 정부는 1973년에 ‘중화학공업화 육성계획’을 수립하여, 철강, 비철금속, 기계, 조선, 전자, 석유화학 등 중화학공업을 대대적으로 육성하였다(박영범&이효수, 1994:10). 1967년에 설립된 현대자동차가 국산화율 90%의 ‘포니’라는 독자브랜드를 개발함으로써 부품 및 브랜드에 있어 독자성이 거의 완성되고 그로 인한 기술개발은 급속도로 진행되었다. 그러나 자동차의 주요판매처는 국내도로사정이나 생활수준상 내수기반이 너무 취약하였고 그로 인하여 해외수출에 의존하지 않을 수 없었다. 미국과 유럽, 일본이 차지하고 있던 세계 자동차시장에 진출하기 위한 국가전략은 저가 출혈경쟁이었다. 정부의 세제지원 및 자금지원을 받으면서 저가 우위전략(생산가 내지 내수판매가의 3분의 1가격)으로 수출을 하면서 점차 세계시장에서 시장점유율을 넓혀 갔다. 특히, 자동차산업에서 독자브랜드가 생겼다는 것은 매우 혁명적인 일이다. 자동차의 부품에는 기계, 화학, 전자, 전기 등 모든 산업내 생산품을 망라하기 때문에, 자동차산업의 성장은 전 제조업의 성장을 가속하는 사건이기 때문이다. 아울러 자동차산업의 성장은 자동차기술에 바탕이 되는 기계공학기술, 화학공학기술, 전자공학기술, 전지공학기술 등 국가 공학기술 발달의 촉진제가 되었다. 1970년대를 대표하는 기업을 꼽으라면, 포항제철을 들 수 있다. 1968년에 설립된 포항제철은 1973년에 조강연산 103만톤 규모의 1기 설비를 준공하여 본격적인 양산체제에 돌입하였다(<http://www.posco.co.kr>). 철강은 앞서 언급한 자동차산업 발달의 원동력이고, 조

선, 건설산업 성장의 토대이기도 하다. 오늘날의 한국의 핵심역량을 대표하는 자동차 기술, 철강기술, 조선기술, 반도체 및 전자기술 등은 포항제철의 토대위에서 성장한 것이라 해도 과언이 아니다. 또한, 1980년대를 대표하는 삼성전자는 1969년에 설립되어 1972년에 내수용 흑백TV 생산을 개시하였고, 1973년에 수원이전을 통한 생산관리의 혁신과 관리업무의 합리화를 추진하였다(<http://www.sec.co.kr>). 흑백TV에 이어 냉장고, 에어컨, 세탁기를 생산할 수 있는 양산체제를 갖추었다. 이 시기는 삼성전자가 반도체를 중심으로 세계적인 기업이 되는데 토대가 된 성장기반을 닦은 시기이다.

1970년대는 질보다는 양을 통한 성장의 시기이고, 저임금, 저가 비교우위 전략을 추구한 시기이기에 아직은 고급기술의 필요보다는 중급수준의 기능공이나 초급기술자의 필요가 높았던 시기이다. 이 시기는 대량설비를 통한 본격적인 공장제 대량생산체제가 정착된 시기이기도 하다. 그러다 보니, 생산에 대한 체계적인 관리는 물론 만들어진 제품에 대한 국내영업과 해외수출이 중요한 문제로 대두되었다. 이러한 산업구조변화는 필요인력의 대상과 내용에 있어, 1960년대와는 상당히 다른 양상을 띠게된다. 이 시기에 기업들이 구인광고를 통해 제시한 채용인력요건에는, 학력(대졸, 고졸 등)과 성별(남자)이 명시되고 직무수행을 위한 기계공학기술(자동차)이나 전자공학기술 등이 제시되었으며, 그것을 증명하기 위한 것으로 국가 기사 및 기능사 자격증을 요구하였다(동아일보, 1975년-79년 신문 구인광고분석). 더구나 중화학 부문에서는 소품종 대량생산체제하에서 기업들은 노동생산성을 끌어올리기 위한 방안으로 능률과 효율성을 강조하고 이를 위해 개개인의 근로자에게 신속성이나 책임감, 술선수범, 추진력 등을 강조하였다.

3) 1980년대

1980년대초는 1979년 이후의 정치불안이 이어지고 국제유가불안, 1970년대 이후 중화학 공업의 중복투자에 따른 경기하강, 세계경제 침체에 따른 수출부진 등에 의해 모든 산업에서 불황에 직면하였다. 그로 인하여 정부는 ‘자동차공업 합리화조치’를 취하여 감량경영과 M&A를 단행하였다. 그러나 M&A 등을 통한 합리화조치가 오히려 특정기업에게 독점적 지위를 부여해준 셈이 되어, 감량경영을 통한 축소지향적 전략이 아니라 역으로 대량생산체제가 가속화되는 확대지향적 전략이 구사되

는 역효과가 나타났다. 아울러 정부는 중화학 공업 전반의 중복투자를 완화하고자 수출확대 정책을 대대적으로 실시하였다.

1980년대 중반을 지나, 1980년말에 이르는 1986년부터 1988년에 이르러 “저유가, 엔저, 저금리”라는 3저 현상이 나타나 수출경쟁력이 강화되고 임금조건이 획기적으로 개선되는 등의 성장의 외형과 내용이 절정에 이르게 된다. 이것을 통해, 산업화가 안정적 궤도에 들어되면서 고도성장이 구현되었다.

1987년 이후 사회민주화운동의 여파와 ‘노동자대투쟁’으로 인하여, 정부기관, 기업, 학교 등에서 권위주의체제나 오너체제가 강력한 도전을 받았고, 전문적 노무관리의 필요성이 대두되었다. 특히 1987년-1989년에 이르는 노동운동을 통해 노조는 대규모로 성장하였다. 1987년 2,725개이던 노조 수가 1989년 말에는 7,883개로 거의 3배 가까이 증가했으며 노조원 수도 같은 시기 100만명에서 200만명 가까이로 늘어났다. 이러한 변화는 1986년에 20-30만원대 이르던 생산직 남자사원의 임금을 1990년 50-70만원대에 이르는 임금으로 거의 2-3배 가까운 급속한 상승을 초래하였다(노동부, 1986-1990). 이러한 급속한 임금상승은 저임금 저가전략으로 수출에 의존하던 우리나라 경제에 커다란 부담이 되었다. 이 문제는 상품의 비교우위를 저임금에 의한 저가에 두는 것이 아니라 이제는 다른 것에 두어야 하는 일종의 패러다임 변화를 예견하는 것이었다(박영범&이효수, 1994:10). 즉 저가 패러다임에 의한 양적 성장이 고가 생산성에 기초한 질적 심화로 전환되어야 하는 심각성을 내포하고 있었던 것이다. 1987년 노조 대투쟁과 사회민주화는 조직내 문화나 경영전략에도 커다란 변화를 초래하였다. 그 일차적인 변화는 권위주의적 일방적 의사소통이 구성원을 의식한 쌍방향 의사소통으로 일부 전환이 되고, 일부의 지위와 역할에서 권한 위임현상이 나타나게 되었다. 노조는 물론 일반구성원들도 자신의 권리가 확대된 것에 걸맞는 책임이 강조되었다. 본격적으로 민주화가 추진된 1990년대를 앞두고 권한위임과 자율성의 화두가 강조되기 시작하였다.

이처럼, 시기에는 전자, 반도체, 조선, 자동차 산업이 호황을 누렸지만, 명목임금의 대폭상승(노조활성화 등)으로 전통 제조업의 경쟁력은 급속도로 약화되었다. 본격적으로 해외상사와 주재원을 두고 해외사업을 전개하는 기업들이 늘어나면서 영어를 포함한 외국어능력이 가장 중요한 직무수행역량으로 대두되었다(동아일보, 1984년-86년 신문 구인광고분석). 해외수출 뿐만 아니라 국내영업도 강조되면서 고객관리능력이나 영업능력이 중요한 역량으로 강조되었고, 수요시장의 신규개척을

위한 도전정신이나 적극성, 추진력, 문제해결능력, 협상력 등이 강조되었다. 1980년대 말부터 우리나라에도 직무수행능력을 신장시키기 위한 산업체 교육이나 직업능력개발사업들이 본격적으로 강조되었는데, 이 때 직무수행능력을 신장시키기 위한 교육과정들 역시, 영업능력 향상이나 문제해결능력 향상, 업무추진력 강화 등을 강조하였다.

4) 1990년대

1990년대 초는 1980년대 말 사회민주화의 분위기가 문민정부의 출범으로 무르익은 시기이다. 이 시기는 산업성장의 그늘에 가리워졌던 노동자의 권리가 강화되고 노동조건이 개선되는 등 노동시장의 지배구조가 노동자 중심으로 재편된 시기이다. 그러다 보니, 기업 내에서는 자율성이 강조되고, 권한위임을 통한 중간 리더십의 강화, 창조성, 다양성 등이 강조되었다. 이는 각 기업체에서 실시하고 있는 교육훈련과정들을 분석한 것에 드러난다(이만표, 1999:55). 특히, 1990년대 초 세계화가 강조되면서 국제감각이나 이문화 이해, 외국어 능력 등이 강조되었고, 기획력이나 창의력, 판단력, 의사소통능력 등이 강조되었고, 직무수행상에 있어서는 전문성과 프로정신이 강조되었다.

1990년대 중반을 거치면서 우리나라의 주력산업인 철강산업, 자동차산업, 반도체산업, 가전산업 등은 고도성장을 잠시 멈추고 지체하는 현상이 나타났다. 해가 갈수록 유연성을 상실하고 산업구조가 경직되는 문제점이 나타났다(부즈 앨런&해밀턴, 1998:100). 더구나 수출중심인 산업적 특성으로 인하여 세계시장에서의 경쟁은 점점 더 심해지는데, 그러한 경쟁에 대응하는 정보수집 및 관리체계는 상대적으로 미비하여 상당한 정도의 지식격차가 누적되어 갔다. 그러한 현상은 설비투자의 중복 등 내수경쟁 속에서 더욱 가속되었다. 더구나 해외수출의 대상이 미국이나 유럽에서 중국이나 신흥공업국으로 전환된 것도 커다란 문제점으로 내측되었다.

철강산업의 경우, 수출의존도가 1980년대 60%까지 상승하였다가 1995년에 이르러서는 30%대로 떨어졌고, H빔의 가격경쟁도 심화되어 이익률이 줄어 들었으며, 쾌삭강의 경우, 일본기술력의 70% 수준에 머무르는 등 전반적인 문제점을 나타냈다. 특히, 주단조기술이나 가공기술은 일본과 거의 비슷한 수준이나, 제강기술이나 정련기술은 상당히 격차가 벌어진 상황이었다. 또한 강판의 경우, 선박용강판은 일

본과 기술수준이 비슷하나, 자동차용강관의 기술수준은 일본에 상당히 뒤쳐져 있었다. 그로 인하여 고부가 고기술 철강제품은 일본에서 수입할 수밖에 없었는데, 이를 해결하기 위한 특수강진출 역시 삼미특수강의 실패로 좌절되었다. 다만, 철강제품의 국내 산업별 수요처가 과거 건설일반도에서 자동차, 조선, 기계, 전자, 조립금속 등으로 다양해졌다는 것은 기회요인으로 부각되었지만, 그나마 1990년대 초 신도시개발로 폭증하였던 건설산업의 철강수요도 1990년대 중반을 지나면서 건설경기 하락으로 침체하였다(부즈 앨런&해밀턴, 1998:104-107).

자동차산업의 경우, 1990년대 중반을 거치면서, 저가경쟁을 한 한국산 자동차의 품질에 대한 불만으로 미국시장에서 급속한 침체를 경험하고, 시장을 남미나 서유럽, 중동, 중국 등 기타 국가로 확대하였다. Ford나 GM과 같이 우수한 품질의 자동차를 고가에 판매하는 기업들과 경쟁하면서 제품차별화와 고도생산성의 압박을 함께 경험하게 되었고, 이를 위한 첨단기술과 경영능력에 심각한 위협을 겪게 되었다. 1990년대 중반에서 말에 이르는 한국 자동차산업의 기술경쟁력은 미국, 일본, 독일 등 선진국들의 60-90%수준에 이른다고 한다. 생산기술력은 90% 수준에 이르고 있으나, 신제품개발력(80% 수준)과 디자인능력(70% 수준), R&D능력(60% 수준)은 상당한 차이를 보이고 있다(부즈 앨런&해밀턴, 1998:111). 더구나 매출액 대비 금융비용면에서 한국은 5.6%인데 반해 미국(1.8%)과 일본(1.6%)은 매우 낮은 수준을 보이고 있다.

반도체산업의 경우, 수출에 거의 절대적 의지를 하고 있으나, 1995-1996년에 이르는 1990년대 중반에 수출이 격감하였고, 주력제품인 디램의 가격이 1990년 7달러에서 1달러까지 급강하하였다. 다만, 삼성전자의 시장점유율이 16%를 넘고, 연구개발 능력 등 기술력이 앞선다는 점에서 성장가능성을 보인 시기이다. 그것은 1990년대 말에 이르러 도래하는 컴퓨터-인터넷 시대하의 반도체수요의 급증을 예견한 기술개발투자에 기인한 것이다.

가전산업의 경우, 비디오, 오디오, 기타 가전제품에서 일본에 큰 격차를 보인 시기이다. 부품의 수입의존도가 너무 높은데, 3% 수준인 냉장고를 제외한 컬러TV, VCR, 오디오등은 20-30%에 이르는 높은 의존률을 보인다. 더구나 생산기지를 일찍이 동남아로 이전한 일본의 경우, 원가절감을 실행하여 한국보다 20% 가량 가격을 더 낮게 받을 수 있을 정도가 되었다. 가전시장은 고객의 수요가 자주 바뀌는 관계로 디자인 능력이나 마케팅 능력 등 상품개발능력이 대단히 중요한 분야인데,

그 모든 부문에서 일본에 뒤지고 있다.

1990년대 중반을 거치면서, 한국의 국가경쟁력을 확보시켜 주던 주력산업들의 침체와 위기는 1997년말 IMF 금융지원체제로 그 문제점이 일시에 나타나게 되었다. IMF체제를 거치면서 우리나라의 정부, 기업에는 투명경영이라는 화두가 가장 중요한 문제로 부각되었다. 분식회계가 기업의 부실을 불렀다는 인식이 생겼으며, 세무부정과 공적자금부정 등이 중요한 이슈가 되었다. 이를 통해 투명성과 공정성을 강조하는 사회분위기가 형성되었다. 더구나 IMF체제 이후 빈부격차가 심해지고 대량실업이 발생하면서 고용안정산업 등 사회적 안전망을 강화하려는 국가적인 대응력이 신장되었다. 그로 인하여 상대적인 사회적 약자인 여성인력에 대한 배려, 고령에 대한 배려, 장애인에 대한 배려와 지원, 임시 일용직 노동자에 대한 배려와 지원 등 사회적 취약계층에 대한 사회적 지원이라는 사회통합논의가 활발하게 제시되었다. 우리나라가 서구와 비교했을 때 가장 차이나는 것은 바로 그러한 국가 사회의 기저에 깔린 ‘사회적 자본’이라는 인식이 생겨나기 시작하였다.

5) 2000년대

2000년대에 들어서 가장 크게 나타난 현상은 기존산업의 지식기반화가 급속도로 추진된다는 점이다. 우리나라의 40년 경제성장을 주도해온 섬유산업, 신발산업은 물론 철강산업, 자동차산업, 반도체산업, 가전산업 등이 1990년대 중반부터 나타난 지식격차를 상당한 수준까지 줄여 나가고 있다. 가령, 철강산업을 대변하는 포항제철은 회사명을 POSCO로 바꾸고 민영화를 완성했으며, 다품종 소량 생산 체제를 갖추고, 자동 형상제어 시스템, 스트립 자동냉각 제어시스템, 슬래브 야드 자동화 기술을 개발 적용함으로써 열연조업의 자동화 및 전산화 범위를 점차 확대해 나가고 있다(<http://www.posco.co.kr>). 지식격차는 기존의 산업기반의 패러다임을 뛰어넘는 강력한 변화를 요구하지만, 상당 부분은 기존산업 기반위에서 줄여나가야 한다. 반도체산업의 경우, 메모리반도체의 공급능력이나 공정기술, 가격대비 품질경쟁력 등에서는 세계최고 수준을 보이고 있으나, 비메모리 반도체나 유전체 형성기술, 계측 기술 등에서는 취약성을 보이는 것이 그 예이다(산업연구원, 2000). 특히 우리와 지식격차를 보이는 미국 등의 회로설계기술, 소프트웨어 활용기술, 시스템 기술 등이 보완되어야 한다.

2000년대 들어서 새롭게 떠오르는 것으로 경쟁력이 어느 정도 형성된 산업은 바이오산업, 환경산업, 항공우주산업, 신소재산업 등을 들 수 있다(산업연구원, 2000). 바이오산업은 농업, 의약, 식품, 환경산업에 매우 큰 반향을 불러일으킬 것으로 예견되어, 그 성장성은 무한대에 가깝다 하겠다. 바이오산업은 유전자 재조합 기술이나 세포융합기술, 계통분석기술, 면역학 및 백신기술, 발효기술, 신물질 안정성 평가 기술 등으로 설명될 수 있는데, 그 각각의 기술수준이 미국을 100으로 놓고 보았을 때, 50-80%에 이르는 수준에 있다. 환경산업은 산업성장시대 이후 발생한 수많은 폐기물과 오염물질을 정화하거나 분해하는 분야이다. 폐기물이나 오염물질을 완전한 자연상태로 복원시키는 것을 중심으로 환경피해예방, 측정, 제어기술을 포함한다. 특히 플랜트 엔지니어링을 필요로 하는데, 미국, 프랑스, 스웨덴 등의 서구유럽에 비해 다소 격차가 있는 편이다. 기술수준은 50% 수준이나 가격경쟁력이 높은 편이어서 중국, 동남아의 진출시에는 다소 유리하다고 할 수 있다. 항공우주산업은 항공기 및 항공기 관련 부품, 항공전자, 인공위성, 우주비행체 및 소재, 지상지원장비 및 정보통신기술을 아우르는 포괄적 산업이다. 물론 항공기나 우주선은 미국이 거의 독보적인 위치를 차지하고 있으나 항공기관 관련 부품이나 전자기술, 인공위성 기술면에서는 한국이 나름대로 경쟁력을 확보하고 있다. 더구나 자주국방의 가장 핵심분야가 항공산업관련 분야라는 점에서 우리나라가 핵심기술을 확보해야 하는 절박한 분야이기도 하다. 설계, 시험평가 등에서는 선진국의 30%에 이르고 있으나 부품 조립생산기술은 거의 선진국 수준까지 향상된 상태이다. 신소재산업은 신원료, 파인세라믹스, 고분자신소재 등 새로운 기능성 소재를 개발하는 산업이다. 신소재산업은 자동차나 전자산업의 소재고급화 및 기능향상 추세에 의하여 급속도로 발전하고 있는 분야이다. 더구나 고분자 화학섬유나 고성능 도료, 분해성 고분자, 폴리올레핀수지, 이온성 수지 등의 수요증가에 따라 급속도로 부각되고 있다. 특히 나노기술의 접목으로 급속도로 발전하고 있다. 신소재산업은 갑자기 당에서 솟아난 신산업이 아니라 기존의 화학산업이나 섬유산업의 발전에 힘입은 산업이다. 그런 점에서 우리나라의 경쟁력은 매우 높은 편이다.

이처럼, 지식기반산업은 전통산업의 지식기반화와 신산업의 등장을 축으로 하여 급속도로 진행중이다. 1990년대 말부터 시작된 지식 정보화사회에서는 정보 및 지식관리능력이나 컴퓨터 활용능력, 네트워크능력 등이 강조된다. IMF지원체제 이후 본격적으로 시작된 구조조정의 여파는 2000년대로 접어들면서 전략적 사고나 혁신

적 사고, 변화관리능력, 비전제시 능력 등을 강조하는 쪽으로 조직문화를 혁신시키고 있다. 또한, 소비자의 권리나 소비자의 요구가 기업활동에 가장 큰 압력요인이 되었고, 대부분의 직무에서 고객지향성이나 고객마인드가 요구되는 등 고객중심경영으로 변화하고 있다. 소비자들은 일률적인 제품보다 자신들의 개성을 반영한 다양한 제품을 원할 뿐만 아니라 시시각각으로 새로운 제품을 원하고, 그렇게 만들어진 새로운 제품은 기존 제품을 대체하는 등 기존 제품의 수요를 격감시킨다. 그러다 보니, 엄격하게 직무를 구분하거나 획일적으로 구분된 조직으로는 그러한 다양하고도 급변하는 시장수요에 유연하게 대처할 수 없는 것이다. 급변하는 상황에 유연하게 대처하기 위해서 노동자가 한 두 가지 업무에만 한정되는 것보다 상황변화에 따라 다양한 업무를 수행할 수 있도록 다기능화되는 것이 요구된다. 더구나 새로운 제품의 연속적인 도입으로 대표되는 시장수요의 급변은 생산공정의 변경, 생산라인의 조정, 새로운 기계설비의 도입, 새로운 업무의 창출 등을 야기하며 기계설비의 작동이상과 같은 비정상적인 상황발생의 빈도를 높인다. 이에 효율적으로 대처하기 위해서는 근로자가 생산공정에 대한 전반적인 이해와 더불어 비정상적인 상황발생 시에 문제의 원인을 정확히 파악하고 능동적으로 해결할 수 있는 능력을 갖추고 있어야 한다.

이상의 시대별 역량의 변화를 도표화한 것이 <표 V-2>이다. 어느 시대든 공통적으로 요구되는 역량이 대부분이기 때문에 시대별로 상대적으로 중요한 역량만을 뽑아 개인과 국가기준으로 나누어 표시하고 있다.

<표 V-4> 시대별 역량의 변화

구 분	1960년 대	1970년 대	1980년 대	1990년 대	2000년 대
산업 구조	농업 사회 공업화 초기	공업화 중화학공업	산업 성장 시대	고도 산업 시대	지식 기반 정보 사회
노동력 주요 수요	경공업 단순 노동자	중화학공업 생산관리직	중화학공업 관리직 영업직	첨단 산업 기획직 서비스직	지식 기반 산업 정보 산업 IT기술직
인적 핵심 역량	참을성 협동심	신속성 책임감 술선수범 추진력	적극성 문제해결능력 협상력 도전정신 외국어능력 영업능력 대인관계능력	자율성 권한위임 창조성 국제감각 전문성 상품개발능력 고객관리능력 서비스정신 기획능력 홍보능력 마케팅능력	전략적 사고 혁신적 사고 변화관리능력 비전제시능력 네트워크능력 자기관리능력 시간관리능력 의사소통기술 멀티기술화 대화상담기법
국가적 핵심 역량	손기술능력 조립기술 저가노동력	전자공학기술 기계공학기술	자동차학기술 철강기술 조선공학기술	가전기술 반도체기술 컴퓨터기술 통신기술 사회통합 IT인프라	바이오기술 환경기술 항공우주기술 나노가공기술 IT솔루션 및 보안기술

한편 앞으로의 핵심역량이 어떻게 변화할 것인가를 알아보기 위해 지식정보화사회의 주요직무별로 향후 수요가 증가할 필요핵심역량을 정리한 것이 <표 V-3>이다.

향후에 채용수요가 증가할 업무로는 전략기획직, 마케팅직, 법인영업직, 생산기획직, 환경관리직, IT시스템직 등이다(강순희 외, 2000). 이러한 직종들은 환경변화에 따른 전략을 수립하거나 고객의 요구를 반영하기 위한 것이며, 지식기반산업화에 따른 IT시스템의 구축과 활용에 따른 것이다.

<표 V-5> 향후 채용수요 증가할 업무와 필요 핵심역량

채용증가 예상직무	필요 핵심역량
전략기획직	전략수립능력 고객지향성 고객 및 업계지식 정보활용력 정보수집 가공능력
마케팅직	시장조사능력 고객니즈분석능력 통계조사분석능력 창의력 문제해결능력 정보활용능력 네트워크능력
법인영업직	시장동향 분석능력 상황대응력 전략적 사고능력 고객지향성
생산기획직	기술동향분석력 변화관리능력 시장동향분석능력 교육/교수능력
환경관리직	기업윤리의식 시장동향분석능력 환경전문지식 교육/교수능력 정보분석능력 감사/평가능력
IT시스템직	전략기획능력 정보활용능력 IT전문능력 솔루션능력 컨설팅 능력

자료: 강순희 외(2000). 『신산업 유망직업 수요조사 및 프로그램 개발연구』, 한국노동연구원

VI. 결론 및 정책제언

본 연구에서는 산업구조의 변화는 숙련요건과 직무요건의 변화를 초래하고, 그러한 변화는 핵심역량의 변화를 초래한다는 것을 밝혔으며 그러한 핵심역량의 범주와 내용을 살펴보았다. 변화하는 핵심역량은 국가적으로는 국가경쟁력의 원천이요, 개인에게는 개인의 성장과 발전의 근원이라고 할 수 있다. 핵심역량의 개념에서 보듯이, 국가든 개인이든 그 역할의 기초가 되는 최소한의 기초역량을 강화하고, 그에 기반하여 다른 국가나 개인들보다 더 높은 수준의 차별적 역량을 길러야 한다. 올바른 방향에는 관심이 없이 다른 나라나 개인을 모방하는 것은 역량을 흉내내는 것이 되지 보유하는 것이 아니다. 핵심역량을 보유하는 것은, 국가나 조직의 경우 과거로부터 내려오는 핵심역량에 기반을 두고 새로운 지식이나 기술을 접목시키는 식으로 경쟁력을 높여 나가야 할 것이며, 개인의 경우, 기초역량을 튼튼히 하여 자신의 정체성을 잃어버리지 않으면서 자기만의 개성을 살리는 식으로 자생력을 길러 나가야 할 것이다.

산업성장시대를 이끌었던 성실성과 책임감, 적극성은 지금도 여전히 중요한 한국 사람들의 핵심역량이다. 그러나 성실성, 책임감만으로는 감당할 수 없는 변화들이 산업구조의 변화로 도래하고 있다. 변화관리능력이나 비전제시능력과 같은 것은 성실성만으로는 설명될 수 없는 보다 복잡한 환경변수에 대응하기 실천적 역량들이다. 이러한 역량들은 하루아침에 책 몇 권을 읽는다고 잠깐 교육받는다고 습득되는 단순한 역량들이 아니다. 국가에게나 조직에게나 개인에게나 그러한 역량들은 체계적인 교육과 훈련은 물론 경험을 통해 습득되어야 하고, 그러한 교육과 경험을 뒷받침하는 시스템적인 지원을 통해 습득되어야 한다. 이러한 측면을 반영하기 위해서는 다음과 같은 정책적 고려가 필요하다.

1. 핵심역량의 표준화 및 업데이트 체계 구축

자동차, 철강, 반도체, 가전산업 등 전통 제조업의 지식기반화를 골격으로 하는 우리나라의 지식기반산업화는 산업사회와는 현저하게 다른 역량들을 요구하고 있

다. 산업성장시대의 저임금 정책이 1980년대 사회민주화와 ‘노조대투쟁’을 통해 무너지고, IMF 체제를 겪으면서 대두된 전면적 체질개선의 요구는 성장을 주도했던 전통 제조산업들이 자신들의 한계를 뛰어넘어야 하는 지식격차의 문제와 변화하는 핵심역량에 대한 보다 명확한 대응을 요구하였다. 지식기반사회에서는 사실적 지식이나 암기된 지식이 아니라, 지식활용적 지식과 창의력 등 새로운 지식을 창출할 수 있는 역량이 요구되고 있다. 성실성이나 참을성, 책임감과 같은 전통적인 기초역량 이외에도 의사소통 능력, 네트워크 능력, 변화관리능력, 혁신적 사고 등 새로운 핵심역량이 요구되고 있다.

이러한 역량들은 국가와 기업이 처한 현실을 따라 계속적으로 변화해 왔는데, 그 경향은 앞으로도 계속될 것이다. 그런 점에서 국가가 주도적으로 앞으로 요구되는 핵심역량을 도출하고 그것을 기초역량과 차별역량(또는 비교우위역량)으로 구체화해야 할 것이다. 이는 몇몇 나라에서 시도하고 있는 국가직업능력표준(National Skill Standards)이나 아니면 국가자격제도틀(National Qualification Framework) 등에 반영할 수도 있다. 이와 같이 역량들에 대한 표준화된 정보를 마련함으로써 국가는 자격제나 교육제도, 훈련제도는 물론이고 국민개개인의 역량개발의 가이드를 제시할 수 있게 된다. 또한 새로운 시대에 추가로 요구되는 전략적 사고, 변화관리능력, 네트워크 능력, 자기관리 능력 등은 국가적 차원은 물론 기업이나 학교차원에서 필요지식, 기술, 태도를 등을 구체적인 행동규범이나 사례로 발굴하여 보급하는 것도 필요하다.

<표 VI-1> 핵심역량의 표준화 및 구체화의 예시

역량명	정의	필요지식	필요기술	요구태도	행동사례		수준별 기대요구 1 2 3 4	교육 훈련
					긍정	부정		
변화관리능력								

시간이 갈수록 기존의 지식과 정보가 새로운 것으로 대체되는 시간주기가 짧아지기 때문에, 역량변화에 대한 대응이 시간지체로 이어져 지식격차나 기술격차가 발생하지 않도록 상시적으로 업 데이트시킬 수 있는 체계가 필요하다. 이것은 핵심역

량의 표준화가 폐쇄적이고 고정적 표준화가 아니라 개방적이고 유연한 표준화임을 보이는 중요한 문제이다. 변화하는 사회속에서 표준화를 시도하는 것은 변화하는 사회를 원칙을 가지고 분명하게 대응하기 위해서이다. 상시적 업 데이트는 역량별 전문가 네트워크를 통한 전문가적 업 데이트와 상시기구를 통한 업 데이트로 나누어 볼 수 있다. 전자의 경우는 핵심역량 기술이나 지식을 보유한 전국의 전문가를 20인 이내로 위촉하고 이들로 하여금 국가 기초역량과 각 전문분야 역량별로 6개월 정도를 주기로 업 데이트를 위한 조사와 분석을 실시하는 것이다. 후자의 경우는 관련 연구기관이나 산업인력공단 등의 상설조직으로 하여금 이 기능을 전담하도록 하는 것이다.

2. 핵심역량변화에 따른 진단시스템의 구축

우리나라의 산업구조는 내용적으로는 지식기반화하고 있고, 숙련구조상으로는 고도화하고 있다. 한 개인에게 요구되는 역량도 횡적으로는 다양화하고 있고 종적으로는 심화하고 있다. 즉 다기능(multi-skill)·상급기술(upper-skill) 보유자에 대한 수요가 증가하며, 다양한 분야에서 전문지식과 창의력을 갖춘 전문인력이 창의적 생산을 상호 보완하는 인력구조로의 전환이 이루어지고 있는 것이다. 핵심역량이 표준화되어야 하는 가장 중요한 이유 중의 하나도 바로 국민개개인 또는 단위 기관, 조직들이 자신의 수준을 정확하게 진단하는 진단시스템이 부족하기 때문이다. 훈련기관을 찾아 상담을 해도 전문적인 교육기관에 가서 교육을 받아도 자신의 수준을 정확하게 진단해 주는 곳은 찾아 볼 수 없다. 그것은 기관이 없어서가 아니라 그러한 기능을 해야 하는 곳에서 활용할 인프라로서의 진단도구가 없기 때문이다. 프랑스의 평가센터의 예에서 보는 것처럼, 국가가 표준으로 제시하는 핵심역량이 무엇인지 정확하게 알뿐만 아니라 언제든지 국민 개인 또는 단체가 자신의 수준을 체크할 수 있는 상시적 진단시스템의 구축이 필요하다. 이러한 진단 인프라의 부재는 사회 곳곳에서 수많은 시행착오와 혼란을 가중시키게 된다.

기존 산업의 지식집약화와 신산업의 등장으로 지식이나 기술의 진보가 경제성장에 기여하는 비중이 크게 증가하고 전문지식과 창의력을 갖춘 지식근로자에 대한 수요가 증대하고 있고, 아직도 구직자는 많으나 전통산업의 지식기반산업화 분야나 정보통신, 첨단기술 분야 등 지식정보화 관련분야에서는 오히려 인력부족의 심화현

상이 나타나고 있다. 핵심역량의 변화에 따라 나타나는 새로운 지식과 기술의 활용 인프라가 불충분하고 지식경쟁력이 미국, 일본, 싱가포르 등 선진국에 비하여 여전히 낮아 선진국과의 지식 및 기술격차가 심화될 수 있다. 대학을 나온 고학력자가 표준화되거나 구체화된 핵심역량에 의거하여 교육을 받지 않았을 경우, 고학력은 오히려 사회적인 짐이 된다. 적어도 대학이나 대학원은 그러한 지식격차를 줄여 줄 것으로 판단되어 진학을 하려는 사람들이 늘어나지만 콘텐츠가 그것을 뒷받침해주지 못하기에 고학력 실업자로 전락되고 마는 것이다. 이러한 문제의 기저에는 핵심역량에 대한 표준화와 그에 따른 교육이라는 대과제가 깔려 있다.

핵심역량에 대한 진단 시스템은 간단하게 자신의 현상태를 진단하는 설문조사는 물론 자기평가와 전문가 평가를 동반하는 것이다. 전문가 평가는 각 핵심역량을 진단하도록 만들어진 시설이나 지정된 산업현장에서 구체적인 지식대응력, 기술대응력, 행동(태도)대응력을 체크하는 것이다. 지식대응력은 구두나 논문진술식으로 진행하고 온라인상에서도 진행할 수 있게 하며, 기술대응력은 지정시설이나 산업현장에서 일정기간 동안 구체적인 기술수준을 체크하는 것이다. 행동대응력은 그러한 역량을 필요로 하는 현장에서 직접 실무를 진행하여 체크하는 것이다. 특정한 기관이나 조직에 대한 진단은 국가가 표준화한 핵심역량에 대해서 진단하고, 진단을 위한 구체적인 척도는 양적인 것과 질적인 것으로 나누어 통합 개발해야 한다. 구체적인 진단작업은 해당 분야의 핵심역량 내용전문가와 프로세스전문가가 한 팀을 이루어 실시되어야 할 것이다.

3. 핵심역량변화를 반영한 인적자원개발 시스템의 구축

핵심역량에 대한 표준화가 이루어지고 진단이 이루어지고 나면, 기대수준과의 차이를 통해 도출된 역량부족분에 적절한 개발이 이루어져야 한다. 현재의 우리나라 인적자원개발 시스템은 역량별 차이나 수준별 차이를 반영하지 못하고 있다. 같은 시기에 대상자 모두를 한꺼번에 투입하는 획일적 집합교육이 아직도 실시되고 있는 것이다. 물론 대상자별로 차별화하고 개별화하려는 노력을 하는 기관이나 기업이 늘어나고 있지만, 근원적으로 문제를 해결하지 못하고 있다. 그 이유에는 각 개인이나 조직이 보유한 역량의 수준과 내용을 정확하게 진단해 줄 도구와 시스템이 부재하기 때문이다. 물론 30년 이상을 현장에서 근무해야만 알 수 있는 노하우와 같은

지식이나 기술까지 표준화를 하고 그것 모두를 상세하게 진단할 수는 없을 것이다. 그러나 적어도 공통성이 높은 기초역량과 분야별 핵심 차별 역량들은 표준화를 할 수 있을 것이다. 핵심역량의 표준화는 도로나 통신 못지 않게 시급성이 요구되는 투자이다. 그러한 표준화를 통하여 도출된 기준을 바탕으로 진단도와 방법을 개발하고, 조직과 개인에 대한 구체적인 진단을 실시하여, 부족분을 메울 개발프로그램을 제시해야 한다. 개발 프로그램은 같은 수준과 같은 역량부족을 나타낸 사람들을 대상으로 하되, 진단에 응한 조직과 개인들의 자발적 참여를 전제로 실시되어야 한다. 가령, 특정한 업무를 맡고 있는 개인이 ‘시간관리능력’ 진단에서 Level 2를 나타냈고, 필요기대수준이 Level 4라면, 2만큼의 갭이 발생하고, 그러한 갭을 메워 줄 필요교육과정을 상호 연계시키는 것이다. 만약 필요교육과정이 개발되어 있지 않다면, 공인된 교육과정을 보유한 기관과 해당교육과정을 추천하는 것이다. 현재 우리나라의 교육기관이나 훈련기관이 보유한 교육과정들은 같은 이름을 띠고 있어도 그 내용과 질에 있어서 상당한 차이를 보이고 있다. 그런 점에서 역량 부족분에 대한 역량개발 프로그램이 진행되기 위해서는 각 교육기관들의 교육과정이 역량별로 수준별로 표준 요건평가와 공인과정을 거치도록 해야 한다. 물론 공인프로그램은 핵심역량에 따른 필요교육과정의 개발로도 포함되지 않는 전문적 교육과정에 한해서 인정해야 할 것이다.

핵심역량개발 프로그램이나 공인프로그램은 철저하게 모듈식으로 개발해야 한다. 각 내용단위들이 나름대로 독립된 의미를 띠고 있으면서도 수준별로 연계되도록 만드는 것이다. 여기에서 독립된 의미를 띠는 것은 내용범위와 난이도가 각 모듈별로 내포되도록 만든다는 것을 의미한다. 그런 점에서 이렇게 개발된 모듈들은 모듈뱅크에 저장하여 관리하고 핵심역량 진단 결과 나온 역량부족분의 내용과 성격에 따라 필요한 모듈들을 조합하도록 하는 것이다. 이것은 종래에 개발된 교육프로그램과 그 성격이 크게 다른 것이다. 종래의 프로그램은 1장에서부터 마지막장까지가 한덩어리가 되어 1장, 3장, 7장만을 교육받아야 하는 사람에게도 1장부터 마지막 장까지 모두 가르쳐야 하는 문제를 안고 있는 것이다. 과정의 단위를 모듈을 중심으로 잘게 쪼개어 오프라인은 물론 온라인상에서도 학습할 수 있게 하는 것이다.

참 고 문 헌

- 강무섭 외(2000), 『실업계 고등학교 종합대책』, 한국직업능력개발원.
- 강성원 외(2000), 『기업의 대학교육만족도 조사 연구』, 한국직업능력개발원.
- 강순희 외(2000), 『지식경제와 인력수요 전망』, 한국노동연구원.
- 강순희·윤석천 외(2001), 『지식기반사회 민간직업전문학교의 발전방안에 관한 연구』, 한국노동연구원.
- 강순희·이병희·김미란(1999), 『취약계층의 재취업능력제고방안』, 한국노동연구원.
- 강순희·이병희·유완식·김미란(2000), 『직업훈련제도의 효율성 검토』, 한국노동연구원.
- 강순희·이병희·전병유·정진호·최강식·최경수(2000), 『지식경제와 인력수급전망』, 한국노동연구원.
- 강순희·이병희·조용만·김미란(2000), 『근로자 자율적 능력개발의 활성화 방안』, 한국노동연구원.
- 강순희·이병희·최강식(1999), 『지식경제와 직업훈련』, 한국노동연구원.
- 강태중(2001), 「개별학습의 결과 인정을 위한 정책과 그 관련 연구 개관」, 김신일·한승희 편, 『평생교육학: 동향과 과제』, 교육과학사.
- 곽병선(2001), 『인적자원관리 운영시스템의 변화와 전망』, 한국교육개발원.
- 교육부(2001), 『국가 인적자원개발 정책의 추진방향과 과제』.
- 교육개혁위원회(1997), 『평생학습법 시안 배경 설명자료』.
- 교육부, 『평생교육백서』, 각년도.
- 김태기 외(2000), 「국가인적자원개발 비전과 추진전략」, 2000년도 교육부 정책연구과제 NHRD 비전과 추진전략.
- 김영철 외(1999), 『지식기반 경제사회가 요구하는 인재 양성 방안』, 한국교육개발원 수탁연구 과제 CR 99-13.
- _____(2001), 『국가인적자원 정책수요 분석 연구』, 교육인적자원정책위원회.
- 김의경·이윤경(1984), 『기술자격제도의 국제비교』, 한국직업훈련관리공단.
- 김지홍(1994), 『전문직 서비스 자격인정에 관한 연구』, 대외경제정책연구원.

- 남기진·원상봉(1989), 『국가기술자격제도 운영개선에 관한 연구』, 한국직업훈련연구소.
- 노동부(1986-1990), 『임금기본통계조사보고서』.
- 대한민국 정부(2001. 12), 『국가인적자원개발 기본 계획-사람, 지식, 그리고 도약』.
- 박기성(1994), 『熟練人力의 形成과 活用』, 한국노동연구원.
- 박기성, 김용민(1997), 『새로운 경영환경에 적합한 인적자원 축적방안-多能化를 中心으로-』, 삼성경제연구소.
- 박영범, 이효수(1994), 『한국자동차 산업의 노사관계 및 인적자원관리』, 한국노동연구원.
- 박우성(2002), 『역량중심의 인적자원관리』, 한국노동연구원.
- 신명훈 외(1997), 『자격제도의 종합적 실태 분석과 개선방안 연구』, 한국직업능력개발원, 기본연구 97-2.
- 이무근(1997), 『직업능력인증제 도입을 위한 정책연구』.
- 이 선(1998), 「실업계 고등학교 교육과정 운영과 국가기술자격검정제도와의 연계방안」, 『교육개혁과 실업교육 활성화 방안 토론회자료』, 전국 공·상업계고교 교장회.
- 이주호(1995), 「인력개발체계의 개혁동향」, 『산업인력개발 체제의 구축 방안』, 한국기술교육대학교.
- 정태화(1997), 「성인의 경험학습에 대한 학점 인정의 방향」, 『국가기술자격 취득에 따른 학점인정 방안 공청회 자료』, 한국직업능력개발원.
- 유현숙(2000), 『인적자원개발의 효율화를 위한 교육시스템의 재구조화』, 세미나 보고서.
- 유현숙 외(1999), 『지식기반사회에서의 한국 교육정책의 방향과 과제』, 한국교육개발원 연구보고 RR99-10.
- _____(2000), 『인적자원개발의 효율화를 위한 교육시스템의 재구조화 연구』, 한국교육개발원 연구보고, RR2000-16.
- 장석인(1998). 「지식산업의 정의와 범위」, 산업연구원 정책 자문자료.
- 정철영 외(2000), 『직업기초 능력에 관한 국민 공통 기본교육과정 분석』, 한국직업능력개발원.
- 한국교육개발원(2000), 『국가 인적자원개발 정책의 방향과 과제』, 내부 자료.

- _____ (2000), 『학습단계별 국가적 차원의 질 관리 시스템 구축을 위한 기초연구』,
한국교육개발원 현안보고 OR 2000-7.
- 한국산업인력관리공단(1997), 『국가기술자격취득자의 산업사회 기여도 조사』, 한국
산업인력관리공단.
- 한국직업능력개발원(1999), 『지식기반사회의 HRD전략과 평생 직업교육 체제의 구
축과제』, 제1차 KRIVET HRD정책포럼.
- _____ (1999), 『주요국의 직업교육훈련과 자격제도의 연계 분석 연구』.
- _____ (1997), 『직업교육훈련의 연계 강화 방안 연구』.
- _____ (2000), 『한국의 직업교육훈련지표』.
- OECD(1998), *Review of National Policies for Education Korea*
(OECD 한국교육정책검토 결론 및 권고안 : 교육부 번역)
- DfEE(2000), *Departmental Report*, 한국직업능력개발원 역, 영국 교육고용부 인적
자원개발계획.
- Alan Felstead(1998), *Output-related funding in vocational education and
training: a discussion paper and case studies*, CEDEFOP.
- Ann Hodgson and Ken Spours(1999), *New Labour's educational agenda: issues
and policies for education and training from 14+*, Kogan Page.
- Booth, A. L. and D. J. Snower(1996), *Acquiring Skills : Market Failures, Their
Symptoms and Policy Responses*. Cambridge University Press.
- CEDEFOP(2002), *Training and Learning for Competence*, executive summary.
- Charles Edquist & Maureen McKelvey, *Systems of innovation: growth,
competitiveness and employment*, Elgar Reference Collection
- Cortada, J. W. ed.(1998), *Rise of the Knowledge Worker*,
Butterworth-Heinemann.
- Duncan, A. S. and C. Giles(1996), "Labor Supply Incentives and Recent Family
Credit Reforms," *The Economic Journal*, No.106 pp.142-155.
- Francisco(2000), *Vocational education and training reform- matching skills to
markets and budgets*, World Bank.
- Gasskov, V.(1998), "Levies, Leave and Collective Agreements Incentives for

- Enterprises and Individuals to Invest in Training,” European Center for the Development of Vocational Training(CEDEFOP). *Vocational Training*, No. 13.
- ILO(2000). *Training for employment: Social inclusion, productivity and youth employment – Human resources training and development: Vocational guidance and vocational training*, Geneva: International Labour Office.
- _____(1991), *Human resources development: vocational guidance and training, paid educational leave*.
- _____(1998), *World Employment Report 1998-99 : Employability in the Global Economy, How Training Matters*.
- Ivar Lodemel and Heather Trickey(2000), *‘An Offer You Can’t Refuse’: Workfare in International perspective*, The Policy Press at the University of Bristol.
- Keep, E., and K. Mayhew(1995). “Training policy for competitiveness–time for a fresh perspective?”. in H. Metcalf ed. *Future skill demand and supply*. PSI.
- Kern, H. & Schuman, M.(1992), “New Concepts of Production and the Emergence of Systems Controller”, Adler, P. S. ed.(1992). *Technology and the Future of Work*. Oxford University Press.
- Klemp, G. O.(Ed.)(1980), *The Assessment of Occupational Competence*, Report to the National Institute of Education.
- Martin Godfrey ed.(1997), *Skill development for international competitiveness*, Edward Elgar.
- Mince, J. and H. Ofek(1982), “Interrupted Work Careers: Depreciation and Restoration of Human Capital,” *Journal of Human Resources*, Vol. 17 pp.3-24.
- Neal, D.(1999), “The Complexity of Job Mobility among Young Men”, *Journal of Labor Economics*. vol. 17, no. 2.
- OECD(2000), *OECD Employment Outlook*.
- _____(1999), *Thematic review of the transition from initial education to working life*.

- _____(1996), *The OECD Jobs Strategy: Enhancing the Effectiveness of Active Labour Market Policies*.
- _____(2000), *Thematic Review on Adult Learning*. DEELSA/ ELSA/ED(2000)
- _____(1999), "Training of Adult Workers in OECD Countries: Measurement and Analysis". *Employment Outlook*
- OECD CER(1976), *Developments in Educational Leave of Absence*.
- Parry, S. R.(1996), "The Quest for Competencies". *Training*.
- Paul Ryan ed.(1991), *International comparisons of vocational education and training for intermediate skills*, The Falmer Press.
- Peter J. Senker(1992), *Industrial training in a cold climate*. Avebury.
- _____(1995), *Training levies in four countries: implications for British industrial training policy*. Entra.
- Ray Barrell & Julian Morgan(1996), *International comparisons of labour market responses to economic recoveries*, RS38, DfEE.
- Roger Buckley and Jim Caple(1995), *The Theory and Practice of Training*. Kogan Page, pp.253-254.
- Royalty, A. B.(1996), "The Effects of Job Turnover on the Training of Men and Women", *Industrial and Labor Relations Review*, Vol. 49, No. 3,
- Shackleton J. R. (1992), *Training too much?: a sceptical look at the economics of skill provision in the UK*, Institute of Economic Affairs.
- Steedman and Wagner(1989), "Productivity, machinery and skills: clothing manufacture in Britain and Germany", *National Institute Economic Review*, 128. pp. 40-57.

岩崎隆造(1979)『これからの職業訓練の課題』労働基準調査会

遠藤政夫(1985)『雇用政策の新展開』近代労働経済研究会

逢見直人(1994)「現代日本のマクロ・コーポラティズム」 稲上毅外5人著『ネオ・コーポラティズムの国際比較』日本労働研究機構

尾高煌之助(1993)『企業内教育の時代』岩波書店

雇用促進事業団(1981)『雇用促進事業団20年のあゆみ』雇用促進事業団

雇用促進事業團(1996)「マスターコース募集案内」ポリテクセンター松本「マスターコース入所・修了・就職状況」

_____ (1997)『企業と職業能力開発一戦後における教育訓練の胎動』雇用促進事業團

齊藤 將(1993)『職業能力開発法體系』酒井書店

佐々木輝雄(1987)『職業訓練の課題』多摩出版

住榮作(1967)『雇用政策の理論と展開』労務行政研究所

職業訓練大學校指導學科(1993)『職業訓練カリキュラムの歴史的研究』

隅谷三喜男(1970)『日本職業訓練發達史』日本労働協會

隅谷三喜男・古賀比呂志編著(1978)『日本職業訓練發達史<戦後偏>』日本労働協會

關英夫(1981a)『安定成長期の雇用政策』労務行政研究所

_____ (1981b)『雇用關係各種給付金の新體系』労務行政研究所

全建總連（全國建設労働組合總連合）(1994)『全建總連30年史』

_____ (1994)「認定共同職業訓練に關する調査結果」

全建總連提供資料「全建總連の職業訓練活動について」

_____ 「東京土建の技術活動ご案内」

_____ 「東京建築カレッジ學校案内」

_____ 「東京建築カレッジ（カリキュラム）」

_____ 「訓練教科及び訓練時間」

高梨 昌(1982)『轉換期の雇用政策』東洋經濟

_____ (1995)『新たな雇用政策の展開』労務行政研究所

高橋由明編著(1996)『教育訓練の日・獨・韓比較』中央大學出版部

中央職業能力開發協會(1989)『あなたの事業所で活かせる給付金』

_____ (1997)『あなたの事業所で活かせる給付金』

日本經營者團體連盟・日本産業訓練協會(1990)『企業内教育に關する總合的アンケート調査』

第7回産業訓練實態調査(1995)『企業内教育に關するアンケート調査』第8回産業訓練實態調査

日本労働研究機構(1994a)『高年齢者の職業能力開發ニーズに關する調査研究』資料シリーズNo.36

_____ (1994b)『企業内における技能者の能力開發に關する實態分析』資料シリーズ

No.38

- _____ (1996a) 『企業内教育訓練と生産性向上に関する研究』 調査研究報告書, No.81
- _____ (1996b) 『企業内教育の現状と課題』 資料シリーズNo.59
- _____ (1996c) 『民間職業訓練機関の組織と事業』 調査研究報告書No.87
- _____ (1998a) 『国際比較：大卒ホワイトカラーの人材開発・雇用システムー日、米、
獨の大企業』 調査研究報告書No.101
- _____ (1998b) 『企業内における教育訓練経歴と研修ニーズ』 調査研究 報告書 No.108
- _____ (1999) 『職業能力評価および資格の役割に関する調査報告書』
- 野見山眞之(1987) 『新時代の職業能力開発』 労務行政研究所
- 森 英良(1982) 『職業訓練の現状と課題』 労務行政研究所
- 連合（日本労働組合総連合会）1999a 『「力と政策」から「力と行動」へ』
- _____ (1999b) 「第6回定期大会議案書」
- 連合総合生活開発研究所(=連合総研1996) 『生涯学習「しごと」社会の構築をめざして
』

기본연구 RR 2000-19-8

노동시장 및 직무요건의 변화에 따른
핵심역량의 변화

발 행	2002년 08월 31일
발행인	이 중 재
발행처	한국교육개발원
주 소	서울 서초구 우면동 92-6 ☎137-791 전화: (02) 3460-0408, 0234 팩스: (02) 3460-0151
등 록	1973. 6. 13, 제16-35호
인쇄처	신성인쇄 (02) 958-4382
ISBN89-8388-553-X 93370	

보고서 내용의 무단 복제를 금함.