

숙련수요전망 연구

오호영 황규희
김미란 김진영

머 리 말

유능한 인재는 지식기반사회에서 기업, 조직, 국가의 경쟁력을 좌우하는 원천이다. 하지만, 인력양성에서 실제 노동공급까지는 시차가 존재하고, 교육훈련기관이나 국민개인이 시장에서 요구되는 숙련내용이나 수준을 충족하는 것은 용이하지 않다. 이 결과, 기업들은 학교를 갓 졸업한 신입직원을 채용하여 재교육하는 데 많은 비용과 시간을 투입하는 것이 현실이다.

학교교육을 통해 직업세계에서 필요로 하는 능력, 역량을 키움으로써 교육과 노동시장간의 연계성을 높이는 것은 국가경쟁력 제고에 있어서 핵심적인 중요성을 갖는다. 교육투자의 효율성 증대, 국민의 고용가능성 제고, 기업의 국제경쟁력 향상은 교육과 노동시장의 원활한 상호작용을 전제로 하기 때문이다. 이에 따라 선진 각국에서는 기존에 이루어져 왔던 양적 인력수급전망의 한계를 극복하고 질적인 측면에서 인력수요측의 요구가 교육과정, 교육내용 등에 반영되도록 하기 위해 미래숙련수요 전망을 시도하고 있다.

이 연구는 한국직업능력개발원 2008년 기본연구 2008-11번으로 진행되었으며, 오호영 박사가 책임자로서 황규희, 김미란, 김진영과 공동으로 연구를 수행하였다. 본 연구는 노동시장에서 진행되고 있는 급속한 숙련수요 변화를 조기에 포착하고 미래숙련 전망을 실시하기 위한 방법론 개발에 목적을 두고 추진되었다.

이를 통하여 모든 국민이 교육훈련을 통해 노동시장에서 필요한 숙련을 습득하고 고용가능성을 높임으로써 기업의 경쟁력 강화와 국가적 차원에서 인재개발의 효율성 제고에 기여하고자 한다.

마지막으로, 유용한 연구결과를 산출하기 위하여 한 해 동안 정진한 연구진의 노고에 감사드린다. 또한, 연구진을 도와 자료정리, 통계분석, 편집 등 여러 지원 작업을 성실히 수행해준 숭실대학교 통계학과 석사과정의 한태준 위촉연

구원에게도 고마운 마음을 전한다.

마지막으로 이 연구보고서에 수록된 내용은 연구진의 개인 의견이며 본원의 공식적인 견해가 아님을 밝혀둔다.

2008년 11월

한국직업능력개발원
원 장 권 대 봉

목 차

요 약

제1장 서론 · 1

제1절 연구의 필요성 및 목적 · 1

제2절 연구내용 · 4

제3절 연구방법 · 7

1. 문헌연구 · 7
2. 전문가회의 · 8
3. 고용주대상 파일럿 조사 실시 · 8

제4절 용어의 정의 · 10

1. 핵심역량(core competency) · 10
2. 질적 인력수급전망 · 11

제2장 숙련수요의 전망 방법 · 15

제1절 숙련불균형 연구동향과 쟁점 · 16

제2절 숙련수요의 이론과 주요개념 · 37

1. 숙련수요와 전망의 주요 개념 · 37
2. 숙련수요의 측정과 숙련수요 전망방법 · 48

제3절 숙련수요 전망 연구사례: 방법론을 중심으로 · 62

1. 미국의 직업과 숙련 전망 방법: BLS 사례 · 62

ii 목차

2. 유럽 주요국의 최근 전망 연구 현황 · 66
3. 한국의 전문인력 수급전망 연구사례 · 70

제3장 핵심역량 측정방법 · 75

제1절 핵심역량의 중요성 · 75

1. 개념검토-지식, 역량, 핵심역량 · 75
2. 지식에서 핵심역량으로 · 80
3. 핵심역량의 구성항목 · 81

제2절 핵심역량 국내외 사례분석 · 83

1. 호주 · 84
2. 미국 · 94
3. 영국 · 99
4. 캐나다 · 101
5. 유럽 · 102
6. OECD의 DeSeCo 프로젝트 · 105
7. 한국 · 106
8. 국가 비교와 시사점 · 108

제3절 설문지 설계 · 111

1. 설계의 기본틀 · 111
2. 주요 항목별 설문문항 개발 · 112

제4절 조사설계 및 실시 · 121

1. 설문대상 · 121
2. 조사대상 · 122
3. 조사실시 · 123

제4장 직업기초능력 불균형 실태 · 125

제1절 조사개요 · 125

1. 개요 · 125
2. 숙련불균형 · 128

제2절 신입사원 훈련 · 144

1. 교육훈련비용 · 144
2. 교육훈련 내용 · 146
3. 대학교육에 대한 요구 · 148

제3절 주요결과 · 149

제5장 양적전망과 질적전망 결합 방법론 · 155

제1절 선행연구 검토 · 155

제2절 양적전망과 질적전망 결합방법론 · 157

1. 숙련지수와 고용구조의 결합 · 157
2. 숙련변화의 분해 · 160

제3절 숙련지수의 도출과 분해 · 162

1. 산업별 숙련지수 도출 · 162
2. 숙련지수의 분해 · 167

제4절 소결: 향후 활용 방안 · 168

제6장 요약 및 정책과제 · 169

제1절 요약 · 169

1. 숙련불균형의 측정 · 170
2. 양적전망과 질적전망의 결합 · 174

제2절 향후과제 · 175

1. 숙련전망의 활용 · 175
2. 향후 연구의 방향 · 182

SUMMARY · 185

<부록> · 189

참고문헌 · 203

<표목차>

- <표 II-1> 숙련 불일치에 관한 주요 쟁점 · 36
- <표 II-2> 숙련부족, 불일치 및 격차 · 40
- <표 II-3> 전망 방법론 비교: 총량 전망 대 질적 전망 · 47
- <표 II-4> 『한국직업사전』의 직무특성 정보 내용 · 49
- <표 II-5> 지식-숙련-경쟁력(KSC)의 개념과 분류 · 53
- <표 II-6> 영국의 숙련부족에 대한 사업주 조사 · 54
- <표 II-7> 영국의 숙련부족에 대한 사업주 조사: 2005년도 주요 결과 · 56
- <표 II-8> 숙련수요전망 방법들 · 57
- <표 II-9> 독일 FhIAO의 숙련요건 분석과 전망 절차: 유통업 사례 · 58
- <표 II-10> 직업연구: IT 유통관리자의 직무분석 사례 · 59
- <표 II-11> 숙련 요건의 식별: 숙련유형별(Skill bundle), 유통업 사례 · 61
- <표 II-12> 숙련요건 변화 전망 결과: 유통업 사례 · 62
- <표 II-13> BLS의 전망과정 6단계 · 63
- <표 II-14> 직업별 숙련과 특성 측정을 위한 학력·훈련 분류 · 64
- <표 II-15> O*NET의 정보내용: 6개 영역 · 65
- <표 II-16> O*NET의 직업 정보(job information) 사례: 경제학자(economist) · 66
- <표 II-17> 산업기술인력 수급실태조사 · 71
- <표 II-18> 인력 수요동향조사 · 72
- <표 II-19> 정보통신 인력 전망 예측 절차 · 73

- <표 III-1> 역량(competency)에 대한 개념정의 · 77
- <표 III-2> 역량개념 관련 주요연구 비교 · 82
- <표 III-3> Mayer 보고서의 핵심 역량 · 88
- <표 III-4> 유럽 졸업자들의 기술 불일치 · 103
- <표 III-5> 한국의 핵심역량 구성 · 107
- <표 III-6> 국가별 핵심 역량의 비교 · 109
- <표 III-7> 직업기초능력 측정범주 · 110
- <표 III-8> 숙련부족, 불일치, 격차의 개념적 차이 · 113
- <표 III-9> 직업기초능력 조사항목 · 116

- <표 III-10> 기업규모별 숙련부족에 대한 대응 · 119

- <표 IV-1> 응답업체 현황 · 126
- <표 IV-2> 전공별 · 직업별 4년제 대졸 신규채용 현황 · 127
- <표 IV-3> 산업별 · 규모별 4년제 대졸 신규채용 현황 · 128
- <표 IV-4> 신규채용인력의 업무역량에 대한 만족도 · 129
- <표 IV-5> 직종별 신규채용인력 중 업무역량 미흡 비중 · 129
- <표 IV-6> 기업규모별 · 산업별 신규채용인력 중 업무역량 미흡인원 비중 · 130
- <표 IV-7> 직무능력 발휘시까지 평균소요기간 · 131
- <표 IV-8> 5년전과 비교한 신입직원 역량 · 132
- <표 IV-9> 직종별 인력부족 업체수 · 133
- <표 IV-10> 직종별 인력부족 현황 · 133
- <표 IV-11> 산업별 · 기업규모별 인력부족 현황 · 134
- <표 IV-12> 직업별 충원이 어려운 정도 · 135
- <표 IV-13> 기업규모별 · 산업별 충원이 어려운 정도 · 135
- <표 IV-14> 직종별 숙련부족, 숙련불일치, 숙련격차 규모 · 136
- <표 IV-15> 기업규모별 · 산업별 숙련부족, 숙련불일치, 숙련격차 규모 · 137
- <표 IV-16> 중요도, 만족도, 중요도의 변화에 대한 신뢰도 분석 · 138
- <표 IV-17> 기업규모별 · 산업별 신입직원 연봉과 훈련비용 · 145
- <표 IV-18> 신입직원 교육훈련 내용 · 147
- <표 IV-19> 대학에서 더 적극적으로 가르쳐야 할 분야 · 149

- <표 V-1> 산업별 고용비중 추이 · 163
- <표 V-2> 숙련수준의 변화 추이 · 167

- <부표 1> 인력요건법의 단계별 전망 · 200
- <부표 2> 주요국별 수요전망 방법 비교 · 201

[그림목차]

- [그림 I-1] 연구추진 절차 · 10

- [그림 II-1] 숙련격차의 분류 · 51
- [그림 II-2] 숙련유형(전문가)의 경험적 분류: 유통업 사례 · 60

- [그림 IV-1] 직업기초능력의 현재 중요도 · 140
- [그림 IV-2] 전공지식의 현재중요도 · 140
- [그림 IV-3] 직업기초능력 만족도 · 142
- [그림 IV-4] 전공지식 만족도 · 142
- [그림 IV-5] 직업기초능력의 격차(중요도-만족도) · 143
- [그림 IV-6] 전공지식의 격차(중요도-만족도) · 144

- [그림 V-1] 2006년 산업별 숙련 지수 · 164
- [그림 V-2] 2003년 산업별 숙련 지수 · 165
- [그림 V-3] 2006-2003년 숙련변화 · 166

- [그림 VI-1] 수요자주도형 핵심역량 구축 및 활용방안 · 176
- [그림 VI-2] 직업세계와 교육기관의 연계성 강화 시스템 · 179

【요약】

본 연구에서는 미래숙련수요 전망을 위해 숙련불균형 측정을 위한 설문지 및 양적전망과 질적전망의 결합을 통한 미래숙련수요 전망 방법론을 개발하였다. 숙련불균형 측정을 위한 설문지를 적용하여 2007년에 4년제 대졸 신입직원 채용실적이 있는 기업체 163개사를 대상으로 숙련불균형, 교육훈련 등에 관한 파일럿 조사를 실시하였으며, 직업사전상의 숙련정보와 한국고용정보원의 「산업·직업별 고용구조조사」 원자료를 활용하여 본 연구에서 개발한 미래숙련수요 전망 방법론을 적용하고 결과를 제시하였다.

우선 숙련불균형 측정을 위한 파일럿 설문조사 결과를 중심으로 주요 결과를 요약하면 다음과 같다.

첫째, 4년제 대졸 신규채용 근로자의 업무역량에 대한 기업의 만족도는 전반적으로 높게 나타났는데, 전문가에 대해서는 62.4%, 사무종사자에 대해서는 66.3%가 만족 및 매우 만족으로 응답하였다. 또한, 업무역량이 기대치에 미흡한 비율 역시 대졸 신입직원의 9.3%에 불과하여 만족도가 높다는 결과를 뒷받침하였다.

둘째, 4년제 대졸 신입직원이 입사 이후 업무역량을 발휘하기까지 평균적으로 소요되는 기간은 10.8개월로 나타났다. 기업규모별로는 중소기업에서 11.4개월, 대기업에서 9.7개월로 중소기업에서 1.7개월 더 소요되는 특징을 보였다. “5년전 채용한 신입직원과 비교한 지난해 채용한 신입직원의 역량”을 비교한 결과, 개선 혹은 매우 개선되었다는 기업체 응답비율이 55.1%에 달하여 기업들은 대체로 긍정적으로 평가하는 경향을 보였다. 다만, 전문가의 경우 악화되었다는 기업체 응답비율이 20.3%에 달하여 일부 전문직종의 경우 숙련불일치가 심각할 가능

성을 제기하였다.

셋째, 인력부족에 대해서는 163개 응답업체중 47%인 86개 기업에서 적어도 1개 직종에서 인력부족을 경험하고 있는 것으로 나타났다. 직종별로 살펴보면, 전문가를 채용한 전체 64개 기업중 52.8%인 86개 업체에서 인력부족을 경험하였다. 2007년에 채용한 전체 4년제 대졸 신입직원수를 기준으로 부족인원 비중을 계산해보면, 전체적으로 4년제 대졸 신입직원수에 비교하여 28.6%의 일자리 공석이 존재하였다.

넷째, 숙련불균형의 경우 기업이 인력부족을 경험하고 있으며, 동시에 충원이 곤란할 때 발생하는 것으로 정의한 결과, 숙련불균형의 규모는 2007년 신규채용한 4년제 대졸자의 8.9%이며, 특히 전문가의 경우 숙련불균형의 규모는 4년제 대졸 신입직원의 19.5%에 달하는 것으로 나타났다.

전문가의 경우 숙련격차에 기인하는 불균형이 가장 심각한 것으로 나타났는데, 구체적인 사유는 (1) 기술, 역량, 전공지식 등을 갖춘 구직자가 적어서, (2) 필요한 경력, 자격증을 갖춘 구직자가 적어서 등이다. 이것은 기업에서 요구하는 숙련을 대학, 훈련기관에서 제대로 가르치기만 하더라도 전문가 직종의 취업자수를 한 해 해당 직종 신규취업자수의 최대 약 20%까지 증대시킬 수 있음을 의미한다. 숙련격차의 극복은 교과과정, 교수학습법, 커리큘럼 등을 바꾸지 않고서는 이루어질 수 없기 때문에 질적인 측면에서의 교육-노동 연계성 제고가 시급한 과제를 시사한다.

다섯째, 숙련격차가 어디에서 발생하고 있는지를 살펴보기 위해 직업기초능력의 격차(=중요도-만족도)와 전공지식의 격차(=중요도-만족도)로 나누어 조사하였다. 그 결과, 전문가와 사무종사자에서 유사한 경향이 관찰되고 있으며, 특히 0.5점 이상 격차가 존재하는 역량으로는 종합적 사고력, 대인관계 및 협력, 인성 및 태도, 자기관리 등인 것으로 나타났다. 이것은 종합적 사고력을 제외하면 모두 비인지적 역량에서 격차

가 주로 발생하는 것으로써 단편적인 지식의 암기보다는 종합적인 사고 능력, 대인관계 및 협력, 인성 및 태도, 자기관리 등이 중요함을 의미한다.

전공지식의 격차(=중요도-만족도)를 측정한 결과, 전문가에 있어서는 공학지식의 격차가 컸던 반면, 사무종사자에서는 경제학과 경영학 지식이 중요도에 비해 만족도가 낮은 특징을 보였다. 한편, 전공지식이 업무수행에서 차지하는 중요성을 조사한 결과, 이공계와 연관성이 높은 직업으로 구성된 전문가 직종에서 공학적 지식이 가장 중요했으나, 그 다음으로는 자연과학보다 경제, 경영의 중요도가 더 높은 특징을 보였다. 이것은 지식의 융합화 현상, 학제간 협업, 팀작업 등의 중요성이 높아지고 있는 지식기반사회에서는 이공계라 하더라도 경제, 경영 지식을 갖추는 것이 중요하다는 점으로 해석할 수 있다. 비록 조사규모가 적기 때문에 이러한 결과를 토대로 정책제언을 하는 것에는 한계가 있지만, 만약 대규모 조사에서 동일한 결과가 확인된다면 공과대학에서 교과과정을 개편함에 있어서 경제, 경영 등의 수업비중을 늘려야 한다는 근거로서 활용될 수 있을 것이다.

여섯째, 2007년 중 채용된 신입직원에 대해 당해 연도에 지출된 교육훈련비용을 추정하였다. 직접훈련비용과 일과시간 중 교육훈련에 따른 기회임금손실분을 의미하는 간접비용을 합산하여 추산한 결과 전체적으로 대졸 신입직원 1인당 연간 200.8만 원의 비용이 소요되는 것으로 나타났다.

일곱째, 2007년 신규채용한 4년제 대졸 신입직원에 대한 교육훈련 내용을 크게 11가지로 유형화하여 각 항목별로 실시한 기업수를 계산하였다. 이에 따르면, 비교적 많은 기업에서 실시한 교육훈련은 실무지식(87.1%), 업무관련 전공지식(77.3%), 의식교육(76.1%), 관련법규 및 제도(63.2%), 기타 소양교육(67.5%), 비즈니스 예절(67.5%) 등으로 나타났다.

많은 기업에서 공통적으로 신입직원을 대상으로 교육훈련을 실시하는 이유는 해당 교육분야에 대한 신입직원의 지식이나 역량이 미흡하기 때문일 가능성이 높다. 개별기업마다 교육할 필요성이 있는 기업특수적 숙련, 예를 들면 사규, 업무처리요령 등의 실무지식, 기업문화, 인성, 태도 등과 관련된 의식교육, 기업별로 상이한 관련법규 및 제도 등을 제외하면 사실 대학교육에서 충분히 다루어져야 할 부분들이다. 예를 들면, 업무관련 전공지식, 비즈니스 예절, 소양교육 등은 교육과정 개편을 통해 대학에서 좀더 적극적으로 교육시킬 필요가 있을 것이다.

한편, 어학(영어(18.4%), 중국어(8.6%), 일어(7.4%)), PC활용(37.4%) 등의 교육훈련을 실시하는 기업은 비교적 적게 나타났다. 훈련이 적게 이루어진 어학, PC활용 등은 대학생들이 비교적 많은 시간과 비용을 들여 취업준비를 하고 있기 때문에 기업입장에서는 이에 대한 교육의 필요성을 비교적 덜 느끼는 것으로 해석된다.

여덟째, 기업들이 대학에서 좀 더 가르쳐야 할 분야가 무엇인지 직접적으로 질문한 결과, 인성 및 태도(58.3%), 직업기초능력(47.2%) 등이 가장 높고, 전공지식이나 폭넓은 상식은 응답비율이 20%대로 비교적 낮게 나타났다. 이것은 우리 기업들이 노동시장의 신참자인 신입직원에게 채용 즉시 업무수행능력을 발휘하길 기대한다기보다 조직구성원으로서의 기본적인 자질을 갖추고 변화하는 기업환경에 발맞춰 유연하게 학습하고 변화를 수용하고 적응할 수 있는 폭넓은 능력을 배양하길 원하고 있는 것으로 해석할 수 있다.

이러한 결과는 내부노동시장이 발달한 우리나라의 기업문화와도 부합하는 것으로 보인다. 즉, 기업은 4년제 대졸직원이 배치전환 및 승진 등을 통해 기업에서 다양한 업무를 수행하길 원하며, 다른 한편으로 간부사원으로 성장하여 기업의 미래를 짊어질 중핵인력으로서 역할해줄길 원하고 있다. 기업은 대졸 신입직원들이 비록 채용 직후 특정 업무에서 역량이 다소 미흡하더라도 학교교육을 통해 기본적인 소양과 학습

역량을 갖추고 기업과 함께 성장할 수 있는 잠재력을 갖추길 기대하는 것이다.

서구와 같은 직무중심의 노동시장에서는 배치전환이나 승진이 거의 없고 해당업무를 상당기간 수행해야 하기 때문에 일반숙련(generic skill)보다 직업숙련(vocational skill)을 중시하는 것이 합리적이다. 그러나, 내부노동시장이 발달한 우리의 기업문화에서는 보다 중장기적 시각에서 인재를 선발하는 것이 합리적이기 때문에 요구되는 역량 역시 일반숙련이 보다 중시될 것이다.

이러한 결과는 향후 고등교육을 포함한 우리나라 인재정책의 방향을 설정함에 있어서 매우 중요한 함의를 내포한다. 즉, 적어도 4년제 대졸 인력에 대해서는 특정한 기술이나 숙련을 가르치는 맞춤형 인재양성 방식이 결코 바람직하지 않을 수 있다는 점이다.

다음으로, 양적전망과 질적전망을 결합하는 방법을 간략히 소개하면 다음과 같다. 즉, 직종별 요구 조건, 자격 등을 조사하고 이들에 대한 기업의 평가를 가중치로 조정함으로써 직종별 숙련수요를 제시하는 한편, 이들 직종에 대한 조사를 시계열적으로 반복 수행함으로써 직종별 숙련 수요의 전망이 가능하다. 이때, 직종별 요구조건, 자격 등을 그대로 사용하기보다 인자분석 등을 통해 숙련지표를 구성할 수 있다. 여기에 인력수급전망에 따른 산업-직업별 전망에서 제시된 고용비중을 활용하여 양적 전망과 질적 전망을 결합할 수 있게 된다.

산업별 숙련 지수는, 직종별 숙련 지수를 산업별 고용비율로 가중평균하여 구할 수 있다. 이때, 직종별 숙련지수는 산업과 무관하게 일정하다고 가정하는데, 예를 들어, 운전사의 (기능)숙련은 그가 제조업에 속하든 서비스업에 속하든 동일한 숙련을 가진다는 것이다. 또한 동일직종은 동일 숙련을 가지는 데 있어서, 성별 차이도 없다고 가정하는 것이다. 마찬가지로, 전 산업의 숙련지수는 산업별 숙련지수를 산업별 고용

비율로 가중평균하여 구할 수 있다.

한편, 각 연도에 산업별 숙련지수로부터 도출된 전체 숙련지수의 변화는 구성요소 효과별로 분해(decomposition)될 수 있다. 즉, 숙련지수의 연도간 변화를 직종별 숙련변화 효과, 직종변화 효과, 산업변화 효과 등의 세 가지로 분해하는 것이 가능하다. 직종변화 효과와 산업변화 효과가 양적인 인력구성의 차이에 기인하는 숙련변화분이라면, 숙련변화 효과는 산업·직업별 인력구성이 동일하다고 하더라도 발생하는 숙련변화를 의미하게 된다. 이러한 숙련수요 전망을 통해 미래에 요구되는 숙련이 무엇이고, 어떤 숙련들이 더 중요해질 것인가에 대해 파악할 수 있으며, 자료만 충분히 제공된다면 산업별, 직업별, 학력별, 성별, 지역별 단위에서의 분석도 가능하다.

제1장 서론

제1절 연구의 필요성 및 목적

숙련수요가 급속히 변동하고 있다. IT, BT, NT 등 빠른 기술혁신, 세계화에 따른 시장개방과 경쟁격화 등으로 산업 및 인력 구조조정이 상시화되면서 양적 노동수요와 더불어 인력의 직무능력, 숙련 등과 같은 질적 요구도 변동성이 높아지고 있다. 즉, 신생직업의 등장에 따라 새로운 숙련요구가 빠른 속도로 성장하는 한편으로, 이미 존재하는 직업에 있어서도 작업을 위해 요구되는 숙련의 내용, 구성 및 수준이 고도화하고 있는 것이다.

일반적으로 인력양성에서 실제 노동공급까지는 시차가 존재하고(Descy and Tessaring, 2002), 정보의 비대칭성(information asymmetry) 문제로 인해 교육훈련기관이나 국민개인이 시장에서 요구되는 숙련내용이나 수준을 충족하는 것은 용이하지 않다. 이 결과 기업들은 신규인력 채용에 대해 기업이 요구하는 숙련내용과 수준을 재교육하는 데 많은 비용과 시간을 투입하는 것이 현실이다(대한상공회의소, 2006; 전국경제인연합회, 2003).

노동시장에서의 인력수급 불일치 해소를 위해 1960년대 이후 각국에서는 양

* 보고서 작성의 전반에 걸쳐 자료정리, 통계처리, 보고서 편집 등에 숭실대학교정보통계·보험수리학과 석사과정 한태준 위촉연구원이 기여하였음.

적 인력수급전망을 시도해왔다. 이를 위해 산업 및 직업구조의 안정성, 기술 및 직무내용의 지속성 등을 가정하고, 과거 통계자료를 근거로 미래를 전망하는 방법론을 사용하여 왔다. 그러나, 20세기 후반에 본격화된 정보화, 개방화 등으로 시장·기술·직무 등의 불확실성과 불안정성이 높아지면서 전망의 정확성과 신뢰성이 저하되고 실제 유용성에 대해서도 비판이 제기되기에 이르렀다(Psacharopoulos, 1991; World Bank, 1991). 단적인 예로, 청년실업의 증대는 인력수급전망을 기초로 한 정부차원의 기존 인력계획(manpower planning)의 한계를 드러낸 것이다.

양적 인력수급전망의 한계를 보완하는 노력의 일환으로 추진되고 있는 것이 질적 인력수급전망이다. 질적 인력수급전망에서 강조하는 것은 숙련문제로서, 직업세계에서 필요로 하는 능력, 역량을 학교교육을 통해 키움으로써 교육과 노동시장간의 연계성을 보다 높이는데 목적을 두고 있다. 교육과 노동시장간의 연계성을 높이기 위해서는 첫째로, 학교에서 길러낸 인재를 채용하는 고용주들이 그들에게 요구하는 숙련이 무엇인가 파악할 필요가 있고, 둘째로 이렇게 파악된 필요숙련(required skills)이 실제 학교교육을 통해 제대로 양성되고 있는지 평가해야 하며, 셋째로, 숙련수요와 숙련공급간에 불가피하게 존재할 수밖에 없는 숙련격차(skill gap), 숙련불일치(skill mismatch), 숙련부족(skill shortage)을 축소하기 위한 교과과정, 커리큘럼 등의 지속적인 갱신(update) 등이 중요한 과제가 될 것이다.

이 중 첫 번째 및 두 번째 문제와 관련해서는 개별 교육훈련기관에서 노동수요 측에서 진행되고 있는 인력 및 숙련수요 변화를 전망하고 포착하기 어려운 정보의 불일치(information asymmetry) 문제가 존재하게 된다. 질적 인력수급전망은 바로 미래 노동시장에서 요구될 숙련수요를 조기에 포착하는 숙련수요조기인식(early identification of skill needs)에 초점을 맞추어 이러한 정보불일치 문제를 해소하는 데 목적을 두고 있다.

노동시장에서 진행되고 있는 숙련수요변화에 관한 정보를 교육시장에 제공함으로써 교육기관과 개인들의 시장수요에 기반한 인적자본 개발 노력을 촉진하고 효율화 할 수 있을 것이다. 지식의 다양성과 전문성이 고도로 심화되는

21세기 지식기반사회에서는 개인과 교육훈련기관의 주체적이고 자율적인 역량 개발의 중요성이 더욱 강조되며, 국가주도의 획일적이고 계획에 입각한 인력개발시스템은 더 이상 작동하기 어렵게 되고 있다. 따라서, 질적 인력수급전망은 바로 미래직업세계에서 요구되는 숙련¹⁾(skills, competency)에 대한 정보산출을 통해 개별 경제주체의 대응력을 높이고 인적자원개발의 방향성을 제시하는 신호장치 및 매개장치로서 기능하게 된다.

우리 고등교육기관이 노동시장과의 연계성의 관점에서 교육을 실시하고 사회에 필요한 인재를 배출하기 위해서는 수요에 보다 민감하게 반응할 수 있는 시스템을 구축하는 것이 필요하다. 대학진학률이 80%를 상회하는 고등교육 대중화시대에 우리나라 고등교육기관은 과거와 같이 순수학문의 교육 및 연구기관으로 존립하기는 어렵게 되었다. 소수 엘리트 대상의 학문연마라는 전통적 기능도 필요하지만, 학생의 직업역량을 효과적으로 개발하여 노동시장에 성공적으로 진출할 수 있도록 하는 안내자 역할에 보다 많은 강조점이 부여되고 있는 추세이다.

이것은 무엇을 가르칠 것인가, 어떻게 가르칠 것인가에 관해 학교와 교육자가 독점적 결정권을 갖는 공급위주(supply oriented)의 교육에서 탈피해야 함을 의미한다. 즉, 학교의 생산물이라 할 수 있는 졸업생을 고용할 고용주와 사회가 어떤 인재상을 갖고 있으며, 어떤 능력을 가진 졸업생을 원하는가에 관심을 기울일 필요가 있다. 졸업생의 대부분이 대학을 떠나자마자 곧바로 노동시장에 진입하는 오늘날, 대학은 학생의 직업능력을 충분히 개발해줌으로써 학교에서 직장으로 원활한 이행을 책임지도록 요청받고 있다. 학습의 주체인 학생, 그리고 대학의 고객인 기업의 요구에 귀를 기울이는, 성과중심(performance based), 수요자주도(demand driven)의 교육으로 전환해야 하는 시점이다.

특히, 고등교육기관이 인력수요자의 요구를 충족하기 위해서는 기업에서 필요한 인재상이 무엇이고, 어떤 역량을 갖춰야하는지 파악하여 이를 기초로 교육과정, 커리큘럼 등의 개선을 활용해야 한다. 그러나, 개별대학이나 교육주체

1) 여기에서는 skill(s), competency의 엄밀한 개념구분을 하지 않고 '숙련'으로 정의하는데, 논자에 따라 스킬, 역량, 직업능력 등으로도 사용될 수 있을 것이다.

가 이러한 정보를 파악하는 것은 많은 비용과 노력을 필요로 하기 때문에 정부나 경제단체 등이 숙련수요 전망을 통해 이를 해소하는 것이 선진각국의 일반적 추세이다. 숙련수급의 불일치를 해소하고 교육훈련기관과 노동수요간의 괴리를 좁히기 위한 방법으로써 미국, 영국, 스코틀랜드, 핀란드, 일본 등 선진 각국에서는 다양한 직업에서 공통적으로 요구되는 핵심역량(key competency)을 식별하고 측정하는 노력을 강화하고 있다.

본 연구의 목적은 급변하는 숙련수요 변화를 조기에 포착하여 전망정보를 제공할 수 있는 방법론을 개발함으로써 모든 국민이 교육훈련을 통해 시장에서 필요로 하는 숙련을 습득하고 이를 바탕으로 고용가능성을 높여 평생고용이 가능하도록 지원하는데 있다. 구체적으로 금년도에는 고용주숙련조사 설계, 질적 인력수급전망 방법론 개발 및 시범적 결과도출에 초점을 맞추어 연구를 진행함으로써 향후 고용주를 대상으로 한 대규모 조사에 대비하고자 한다.

숙련공급에 대해서는 고등교육기관의 교육실태분석 등 광범위한 작업이 필요하기 때문에 차후의 연구과제로 남겨두며, 아울러 모든 직업에서 공통적으로 필요한 핵심역량 이외에 개별직업에서 필요한 직업역량(vocational competency)에 대해서도 산업별 숙련수요전망을 통해 이루어져야 하기 때문에 이 역시 차후의 연구과제로 남겨둔다.

제2절 연구내용

본 연구의 주요내용은 숙련수요 조기인식과 전망을 위해 우리나라에 적용가능한 핵심역량(key competency)을 식별하고, 조사체제를 개발하는 것이다. 역량접근방식(competency approach)은 교육프로그램과 교수활동이 과연 기대했던 학습결과를 산출하는가하는 교육의 책무성에 대한 요구에서 출발하여 학습내용과 전달방식 등에서 자율성을 높이는 대신 학습결과물(learning outcomes)을 명확히 정의하고 산출물을 엄밀히 측정하자는 관점에서 출발한다.

역량접근방식은 교육과 학습이 학습자 개개인과 노동시장에서 요구하는 능력을 어느 정도 충족하느냐 하는 매우 실천적인 문제인식으로부터 출발하고 있다. 즉, 교과내용 중심의 교육방식하에서 학습성과는 교육자의 가치판단에 의존하는 경향이 강하기 때문에 교육에 대한 학습자, 혹은 고용주의 요구(needs)가 반영되지 못하는 ‘공급자위주(supplier-driven)’의 문제를 안고 있다. 그 결과 ‘교육프로그램과 교수활동이 과연 기대했던 학습결과를 산출 하는가’ 하는 교육의 책무성에 대한 요구가 높아지게 되었다.

이에 대한 대안으로서 학습내용과 전달방식 등에서 자율성을 높이는 대신 학습결과물(learning outcomes)을 명확히 정의하고 산출물을 엄밀히 측정하는 역량접근방식이 등장하게 되었다. 특히 기업의 경우 성과지향 학습, 직무기반 학습의 중요성이 부각되어 공급과 투입중심의 교육훈련시스템이 수요자중심, 성과중심의 역량접근으로 대체 되었다(Le Deist & Winterton, 2005).

고용주의 숙련요구에 기초하여 직업에서 공통적으로 요구되는 핵심역량(key competency)을 추출하고 이를 교육의 성과를 측정하는 기준으로 활용함으로써 교육훈련과 노동수요간의 괴리를 극복하려는 노력이 미국, 영국 등을 위시한 선진국에서 공통적으로 사용되는 방법이다.

본 연구의 목적은 우리나라에 적용가능한 숙련수요전망 측정 방법론을 개발함으로써 수요자주도, 성과중심의 교육혁신을 유도하고 시장에서 필요한 숙련을 갖춘 인력이 양성될 수 있는 시스템을 구축하는데 있다. 이러한 작업의 첫 단계로써 직업에서 공통적으로 요구되는 핵심역량 추출과 숙련불균형 측정 방법론 개발, 그리고 양적전망과 질적전망의 결합 방법론 등을 개발하고자 한다.

구체적 연구내용을 구성요소별로 소개하면 다음과 같다. 첫째로, 모든 직업에서 공통적으로 요구되는 핵심역량을 추출한다.²⁾ 국내외 사례를 종합해 보면

2) 흔히 ‘역량’을 모든 직업에 공통적으로 요구되는 핵심역량(key competency)과 개별직업에서 특수하게 필요로 하는 직업역량(vocational competency)으로 구분한다. 각국의 숙련전망에서 핵심역량에 주목하는 이유는 다음과 같다. 첫째, 핵심역량은 일반교육(general education)을 통해 양성이 가능하기 때문에 다양한 학문분과에 모두 적용할 수 있지만, 직업적 역량은 특정전공과 관련성이 높으므로 개별 학문분과별로 상이하여 보편적 적용이 어렵다. 둘째, 핵심역량에 대한 고용주 요구를 파악하는 것은 비교적 용이하지만, 직업역량은 수많은 직업마다 모두 상이하기 때문에 측정이 곤란하다. 셋째, 핵심역량은 급속한 기술변화에도 불구하고 비교적 높은 안정성을 가지며, 빠르게 변화하는 직업역량을 갱신하기 위한 평생학습의 기초가 된다.

흔히 중시되는 핵심역량으로는 정보통신능력(IT), 의사소통능력(Communication), 대인능력(Personal skills), 외국어능력(Foreign language skills), 문제해결능력(Problem-solving skills), 수리력(Numeracy skills) 등이 있으며, 국가별 현실에 따라 차이가 존재하므로 한국적 적용을 위한 검토가 필요하다.

둘째로, 추출된 핵심역량을 바탕으로 전체, 산업별, 직업별, 지역별, 학교급별 숙련부족(skills shortage), 숙련불일치(skills mismatch), 숙련격차(skills gap)에 대한 지표를 산출하는 것이 숙련수요전망의 궁극적인 목표라 할 수 있으며, 이를 측정하는 방법론을 개발하는 것이 금년도 연구의 주요내용이 된다.

셋째로, 숙련불균형을 측정할 수 있는 또 다른 수단으로서 기업들의 신입직원 재교육 실태를 파악할 수 있는 방법론을 개발한다. 기업들이 신입직원재교육에 얼마만큼 투자하는지, 얼마나 오래 교육을 실시하는지, 무엇을 가르치는지, 가르치는 내용 중 학교에서 담당해야 할 부분은 없는지 등이 중요한 관심사이다. 만약 학교교육을 통해 기업에서 요구하는 역량이 제대로 키워지고 있다면 기업들은 적은 비용으로 단기간의 교육을 실시하게 될 것이다. 따라서, 신입직원 재교육 비용, 기간, 교육내용 등은 학교와 노동시장간의 연계성을 측정하는 좋은 지표가 된다고 할 수 있다.

넷째로, 인력수급에 관한 양적전망과 질적전망을 결합하는 방법론의 개발이다. 양적전망은 직업별 종사자수와 같은 정량적 정보만을 제공하기 때문에 지식기반사회의 특징이라 할 수 있는 전공-직업간 연계성의 약화와 전공간 융합(convergence)에 대처하는데 한계가 있으며, 교육부문에서 어떤 역량을 갖춘 인재를 양성할 것인가에 대한 신호제공기능은 제한적일 수밖에 없다.

한편, 질적 전망은 무엇을 교육할 것인지, 어떤 역량을 양성할 것인지 등 교육의 내용적 측면에 대한 정보는 제공해주지만, 국가경제 전체에서 각 역량들이 어떤 중요성을 갖는지에 관한 정량적 정보제공에는 한계를 안고 있다. 따라서, 양적전망과 질적전망은 상호보완성을 갖게 되며 이들을 효과적으로 결합하여 인재양성에 관한 신호를 찾는 노력은 반드시 필요하게 된다. 이에 대한 기초연구로서 본 보고서에서는 양적전망과 질적전망을 결합하여 교육과 노동시장에 인재양성과 관련된 신호를 제공하는 방법론을 개발한다. 이를 위하여 직

업사전에 제시되어 있는 직업별 숙련정보와 한국고용정보원의 「산업·직업별 고용구조조사」 원자료를 이용하여 질적전망과 양적전망을 결합할 수 있는 전망방법론을 예시적으로 제시한다.³⁾

제3절 연구방법

숙련전망 방법론 개발을 위해 추진되는 본 연구에서는 다음과 같은 방법을 사용하여 연구를 진행하고자 한다.

1. 문헌연구

질적 인력수급전망은 1990년대 이후 등장한 새로운 연구영역으로서 세계적으로 확립된 연구방법론이 존재하지 않는다. 따라서, 각국에서 시도하고 있는 다양한 연구방법론을 검토하고 이를 토대로 한국적 현실에 적합한 방법론을 개발할 필요성이 있으며, 이를 위하여 기존의 문헌을 통해 확인할 수 있는 방법론과 그것이 등장하게 된 국가상황을 검토할 필요가 있다.

아울러, 핵심역량추출과 질적인력수급전망을 위해 미국, 유럽 등의 국가에서 진행되고 있는 연구 및 조사동향을 파악하기 위하여 문헌연구를 통해 해외사례를 수집·정리한다. 질적인력수급전망과 관련된 연구기법, 최신연구동향을 파악하며, 특히 고용주숙련조사와 관련된 각국의 사례를 중점적으로 파악한다.

3) 한국직업능력개발원의 2007년도 인력수급 전망결과를 활용하는 것이 보다 바람직하겠으나, 동전망에서는 한국고용직업분류에 따른 산업·직업전망행렬이 제시되지 않기 때문에 본 연구에서 개발한 방법론을 적용하기 어려운 한계가 있다. 이러한 이유로 부득이 한국고용정보원 자료를 이용하고 있으나, 향후 양적 인력수급전망을 한국고용직업분류에 따른 산업·직업전망행렬이 제공된다면 본 보고서의 방법론을 직접적으로 적용하는 것이 가능함을 밝혀둔다.

2. 전문가회의

질적 인력수급전망은 교육학, 경제학, 사회학 등 다학제적 연구가 요청되는 주제이다. 핵심역량의 추출, 직업별 숙련불일치 측정, 양적 인력수급전망과의 결합을 위해서는 다양한 전공분야의 전문가 의견을 수렴하여 설문지를 설계하고 결과를 검토할 필요가 있다. 따라서, 전문가회의를 개최하여 고용주숙련조사 설문지검토 및 개발, 지수작성 방법론 및 결과 검토 등을 실시한다. 본 연구에서는 이를 위하여 수차례에 걸쳐 전문가회의 및 간담회를 실시하고 다양한 전공영역의 전문가 의견을 반영하였다.

3. 고용주대상 파일럿 조사 실시

양적 인력수급전망과 질적 인력수급전망은 상호 보완성이 매우 높음에도 불구하고 연구방법론은 확연히 구분되는데, 양적 인력수급전망이 주로 국가통계를 사용한 거시경제모형에 의해 이루어진다면 질적 인력수급전망은 질적 혹은 준질적(semi-qualitative) 전망방법론을 사용하게 된다. 흔히 사용되는 질적 혹은 준질적 전망방법론으로는 설문조사, 맥락분석(contextual analysis), 심층면접(in-dept interviewing), 포커스그룹(focus groups) 등이 있다.

숙련수요의 변화를 파악하는 방법은 크게 세 가지로 나누어 볼 수 있는데 ① 일자리에서 요구되는 조건, 자격 등을 직접 숙련지표로 사용하는 방법(Howell and Wolff, 1991; Cappelli, 1993) ② 다양한 숙련에 대한 기업의 평가를 가중치로 고려함으로써 근로자 숙련과 일자리 숙련간의 괴리를 보완하는 방법(Lazear, 2003) ③ 숙련의 변화를 직무수행에 요구되는 작업요소(tasks)에 대한 수요변화로 측정하는 방법(Autor, Levy and Murnane, 2003; Spitz-Oener, 2006) 등이 그것이다.

이 중 첫 번째와 두 번째 방법을 절충하여 고용주를 대상으로 설문조사를 실시하는 방법(employer skills survey)이 각국에서 주로 활용되고 있다. 즉, 근로자를 채용하여 생산활동을 하는 고용주가 숙련변화에 대해 가장 빠르고

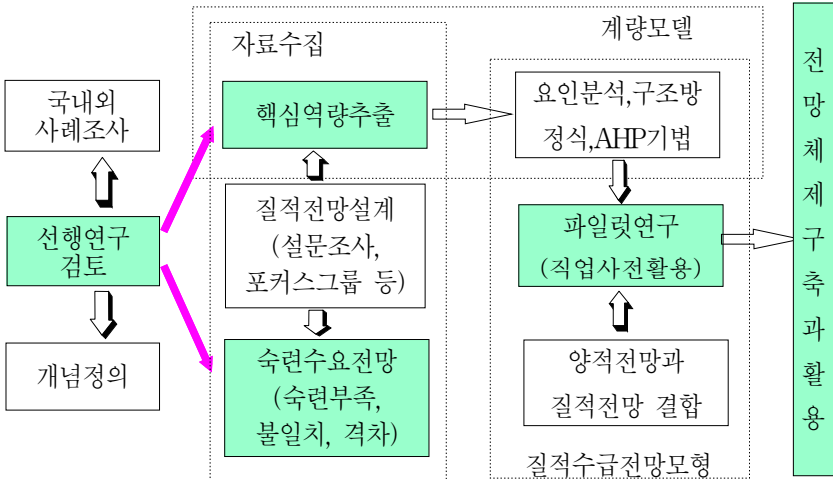
정확한 정보를 갖고 있을 것이라는 가정하에 고용주를 대상으로 핵심숙련, 채용된 근로자와 고용주의 요구간의 괴리도, 미래 핵심숙련 변화방향 등을 연례적으로 측정함으로써 수요자가 판단하는 교육훈련의 성과를 국가적으로 관리하고 교육훈련기관에 환류함으로써 궁극적으로 교육이 기업경쟁력 강화, 국민의 고용가능성(employability) 증대 등에 활용토록 하는 것이다.

본 연구에서는 질적 인력수급전망을 위해 설문조사 방법을 사용한다. 선행연구 검토, 전문가회의 등의 과정을 통해 고용주대상 설문지를 개발하고 이를 실제 기업의 인사담당자, 팀장급 이상의 관리자, 고용주 등을 대상으로 파일럿 설문조사를 실시한다. 조사대상은 예산상의 제약을 감안하여 163개사로 하며, 설문문항은 크게 핵심역량별 중요도 및 만족도, 일자리공석수 및 원인, 교육훈련실태 등으로 구성한다.

연구의 추진절차는 크게 5가지 단계로 구분되며, 이중 핵심역량추출, 숙련수요전망, 파일럿연구가 주된 연구내용을 차지한다. 선행연구를 검토하여 국내외 사례, 개념정의를 바탕으로 연구문제와 연구목적, 범위 및 내용 등을 설정하고, 질적 인력수급전망에 보편적으로 활용되고 있는 핵심역량접근법에 기초하여 연구를 추진한다.

구체적으로 핵심역량 측정 및 숙련불일치 측정(숙련부족 및 숙련괴리)을 위한 조사를 개발, 고용주대상 파일럿 조사 실시, 직업사전을 활용하여 양적전망과 질적전망을 결합한 숙련수요전망 사례 제시 등을 추진한다. 결론으로서 질적전망체제 구축을 위한 과제와 활용방안을 제시하고 연구를 마무리한다. 이상의 연구추진 절차를 정리한 것이 [그림 1-1]이다.

[그림 I-1] 연구추진 절차



제4절 용어의 정의

1. 핵심역량(core competency)

‘역량(competency)’이란 개념은 Harvard대학의 심리학자인 David McClelland(1973)에 의해 처음 제시되었는데, 전통적인 의미의 지능검사보다는 개인이 수행하는 직무에서 실제 성과로 나타나는 역량평가가 더 의미있다고 주장하였다. 그는 학업적성검사나 성취도검사들이 업무성과나 직업에서의 성공을 어느 정도 예측하고는 있으나 개선될 여지가 많다는 점을 강조하면서 성공적인 업무수행자와 평균적인 업무수행자를 비교하여 성공과 관련된 특성을 규명하는데 초점을 맞추었다. 역량은 다시 조직역량과 개인역량으로 구분되는데 여기서는 분석의 초점을 개인역량에 국한한다.

역량에 대한 정의는 학자마다 상이하며 교육학, 사회학, 경영학, 경제학 등

학문분야별로도 다양하게 정의되고 있다. 다양한 개념정의들을 종합하여 역량을 “조직구성원 개인의 차원에서 높은 성과를 창출한 고성과자(high performer)로부터 일관되게 관찰되는 행동특성을 의미하며, 지식(knowledge), 기술(skill), 태도(attitude), 가치(value)의 상호작용에 의해 성공적 결과를 이끌어낸 행동”으로 정의한다.

한편, 역량의 하위개념으로서 핵심역량(key competency)이 있다. 이것은 core competency, key qualifications, life or core skills, basic skills 등 여러 가지 용어로 사용되고 있다. 핵심역량과 관련하여 주목할 만한 연구로는 1997년부터 OECD에서 시작된 ‘핵심역량의 정의와 선별(DeSeCo; The Definition and Selection of Key Competencies)’ 프로젝트이다. 각국 전문가들이 참여한 가운데 핵심역량에 대한 개념정의와 더불어 이론적 기초, 국제 역량평가 검토 및 장기전략 개발 등이 이루어졌다(OECD, 2003). 여기에서 개발된 핵심역량의 개념들은 다음과 같은 세 가지 기준을 제시하고 있는데 본 연구에서는 이를 수용한다.

- ① 핵심역량은 개인의 성공적인 삶과 사회의 원활한 작동이라는 측면에서 개인과 사회 모두가 높은 성과를 거두는데 기여하여야 한다(목적).
- ② 핵심역량은 중요하고 복잡한 수요와 도전들을 충족하고 해소하는데 유용한 도구이어야 한다(수단).
- ③ 핵심역량은 모든 개인들에게 공통적으로 중요성을 가져야 한다(적용 범위).

2. 질적 인력수급전망

질적 인력수급전망은 확립된 개념이 아니기 때문에 논자에 따라 다른 의미로 사용된다. 질적 인력수급전망은 미래숙련을 전망하고자 하는 동기에서 출발하고 있지만, 숙련을 근로자가 갖고 있는 고유한 특성으로 인식하느냐, 아니면 근로자가 종사하는 직업에서 요구되는 고유한 특성으로 이해하느냐에 따라 방

법론은 크게 달라지게 된다. 전자와 같이 숙련을 개인의 고유한 특성으로 인식하는 견해에서는 교육연수나 자격증 보유자 수 등이 질적 인력수급전망의 중요한 요소가 된다.

반면, 후자와 같이 인식하는 견해에서는 특정직업에서 업무수행을 위해 필요한 능력에 관심을 두게 되므로 고숙련 직업의 수나, 직업내에서 직무수행 내용의 변화 등에 보다 초점을 맞추게 된다. 정책적 관점에서는 숙련을 직업고유의 특성으로 이해하고 과연 숙련공급이 이러한 수요를 충족하고 있느냐가 보다 유용성을 갖게 된다고 할 수 있다.

본고에서 질적 인력수급전망이라고 함은 바로 숙련을 직업고유의 특성으로 보고 각 직업에서 숙련수요가 현재 어떠한 상태이며, 미래에 어떻게 변화될 것인가를 전망하는 것에 있다. 일반적으로 숙련은 모든 직업에서 공통적으로 요구되는 핵심역량(core competency)과 개별 직업에서 특유하게 요구되는 직업역량(vocational competency)으로 구분되는데, 여기에서는 핵심역량에 초점을 맞춰 전망을 시도한다.

숙련을 직업고유의 특성으로 파악하더라도 이를 측정하는 방식은 고용주의 요구에 초점을 맞추는 숙련수요조사 접근방법(skill-needs survey approach)⁴⁾과 전문가의 직무분석에 기초한 숙련요건 접근방법(skill-requirement approach)으로 대별된다. 숙련수요구조접근에서는 전산업 및 전직업을 대상으로 핵심역량에 대한 불일치, 미래전망 등을 파악하게 되는데, 대표적으로 사업주를 대상으로 한 기업의 숙련수요조사가 일반적이다. 미국의 National Employer Survey, 영국의 Employer Skills Survey 등이 대표적인 예이다. 결론적으로 국민경제단위에서 산업구조 변화에 따른 숙련구조 변화를 파악하고 미래 거시적 숙련수요 구조변화를 전망하는데 목적을 두고 있으며 기술변화 유형을 가정하거나 거시경제적 구조가 안정적임을 전제한 논의이다. 본고에서도 이 접근법에 따른다.

숙련요건 식별 접근(skill-requirement approach)은 직무분석 및 직업사전 작성을 통한 직업별 직무요건을 식별하는 방법에 기초하고 있다. 대체로 직무

4) 2000 사업주 대상 숙련수요 조사 접근.

특수적(task-specific) 숙련 파악을 통한 분석과 전망접근이 일반적이며, 독일의 숙련수요조기인식과 숙련요건(skill requirement) 분석의 예에서 보듯이 주로 직무중심의 노동시장 관행이 정착되어 있고, 개별 직업에 대한 직무분석이 체계적으로 이루어진 국가에 적합한 방법이다. 우리나라의 경우 직무중심의 노동시장이 미성숙되어 있고 국가적 차원에서 직업별 직무분석도 체계화되어 있지 않기 때문에 숙련요건 접근방법을 적용하는 것은 부적절한 것으로 판단된다.

제 2 장 숙련수요의 전망 방법

김미란(한국직업능력개발원 부연구위원)

오호영(한국직업능력개발원 부연구위원)

노동시장에서 인적자원개발 정책 수립에 활용되는 인력 수급 전망은 전통적으로 ‘총량적 인력수요’를 산업, 직업, 학력별로 전망하는 것이다. 최근 숙련불일치가 인력정책의 중요한 문제로 제기됨에 따라 정책적 활용에 초점을 둔 전통적인 ‘인력 총량 전망’에 더하여 ‘정보기능’을 보완·확장할 필요성이 제기되고 있다. 본 연구는 숙련불일치 문제에 대응하기 위해서는 총량 전망에 더하여 ‘산업계가 근로자에게 요구하는 숙련의 내용을 미리, 그리고 적절한 수준에서 파악하는 것이 필요하다’고 본다.

숙련수요 전망은 거시적 인력수요량의 정확한 예측보다는 기업의 숙련부족 상황을 파악하고, 특정 산업(분야)이나 지역수준에서 새롭게 출현할 전문가(숙련 유형)를 예측하며, 근로자에게 변화하는 직무를 수행하기 위해 새롭게 요구되는 숙련요건을 식별·전망하는 것으로 요약할 수 있다. 그러나 숙련수요 전망은 소수의 유럽 선진국에서만 시도되고 있고 내용과 수준에 있어 국가별 차이가 있고 방법론도 여전히 논쟁 중이다.

제 2장에서는 숙련불균형과 관련하여 그동안 이루어진 연구들을 비판적으로 검토하고 이를 토대로 주요한 쟁점들을 정리한다(1절). 숙련수요 전망의 배경이 되는 숙련불일치의 개념과 전통적인 인력수급 전망인 거시적 총량 접근과

의 관계에 대해 살펴본 다음, 숙련의 측정과 숙련수요 전망방법에 대해 간략히 정리한다(2절). 숙련 수요의 전망 방법과 관련 미국 BLS의 ‘직업과 숙련 전망’, EU소속의 CEDEFOP(유럽직업훈련연구센터)의 ‘총량적 숙련수요 전망사례’와 주요 국가들의 숙련전망연구 동향, 그리고 한국의 전문인력 수급전망에 나타난 숙련수요 전망 방법’에 대해 살펴본다(3절).

제1절 숙련불균형 연구동향과 쟁점⁵⁾

1. 연구동향

1970년대에 걸쳐 많은 연구자들은 작업장에서 근로자들이 갖고 있는 숙련수준이 해당 직무수행에 필요한 수준을 훨씬 상회하고 있다고 판단하는 경향이 있었다. 사회학의 학력주의 이론(credentialism theory)에서는 고용주들이 요구하는 과잉자격요건 때문에 미국 근로자들은 직무수행 시 실제로 필요한 수준보다 더 높은 학력을 취득해야 한다고 주장한다.

경제학의 신호이론과 대기이론(signaling and queuing theories)에서도 자격조건으로서 학력의 중요성에 대해서 회의적인 시각을 가지고 있었는데, 학력이 생산성 때문에 중시되는 것이 아니라 근로자의 성실성에 대한 신호역할에 불과하다는 것이다. 또한, 대졸 근로자와 고졸 근로자간의 노동시장에서의 대우와 실제직무에서 필요한 학력 등을 실증분석한 결과 1970년대 미국의 노동시장에서는 일반적인 과잉학력(overeducation)이 존재하였음이 밝혀졌다.

많은 연구들에서 직무의 복잡성(job complexity)으로 인해 필요 교육수준이 높아지고 있지만 학교교육, 취업준비 등 일련의 진로활동에 대해서는 회의적인 시각이 지배적이었다. 진로활동의 결과로서 개인의 인적자본이 높아지더라도 이것이 활용되어 노동시장의 성과로 연결되기 보다는 숙련의 사장, 저활용 등

5) 이 절은 한국노동연구원 정진호 박사의 원고를 기초로 작성되었다.

이 광범위하게 존재한다고 보았기 때문이다. 반면, 미국 정부에서는 청년층, 혹은 근로자들의 숙련을 제고하는 것이 노동시장 성과를 높이고 경제의 생산성을 향상시키는 방안이라는 인식하에 이를 달성하기 위한 구체적 정책이 시작되었다(U.S. Department of Health, Education, and Welfare, 1973).

탈숙련이론(deskilling theory)은 대부분의 직업에서 높은 학력수준을 요구하고 있지만, 실제 작업장에서 사용되는 숙련(skill)의 내용은 감소하고 있다고 주장한다. Bowles and Gintis(1976)는 학교가 학생들의 계층별 수준에 적합한 직업을 선택하도록 노동규범(work norm)을 사회화하고 있으며, 학교의 이러한 기능은 임금 결정에 있어서 인적자본 형성보다 더 중요한 역할을 한다고 강조한다.

1980년대와 1990년대에 접어들면서 교육사회학의 한 분과인 문화자본이론을 제외하고는 미국 대부분의 학자들과 정책담당자들이 숙련 혹은 기술의 중요성을 더욱 강조하게 되었다. 즉, 후기산업사회 혹은 지식경제학에서 다니엘 벨(Daniel Bell)이 주장한 것처럼 기술의 중요성을 믿었고, 실제로 실증분석 결과에서도 산업부문간 전직(sectoral shift)은 고숙련 직업에서만 상대적으로 증가하는 경향이 확인되었다(Attewell, 1987; Form, 1987; Wright and Martin, 1987; Bell, 1976). 이러한 현상은 고숙련이 기업과 국가경쟁력을 구성하는 핵심요소로 부상함에 따라 고숙련 노동수요가 상대적으로 증가하였음을 반영하는 것이다.

Wilson(1996, 1987)은 이러한 변화가 소수 근로자(minority workers)의 저숙련 상태와 고용주의 높은 요구숙련간의 불일치(mismatch)를 증가시켜 도시 하류층(urban underclass)을 확대시키는 부작용을 초래하고 있다고 주장했다. 1980년대 임금 불평등의 증가원인을 실증적으로 규명하고자 노력했던 주류 노동경제학자들은 대학 프리미엄(college premium)이 1970년대에 최저점을 기록했고, 1980년대부터는 상승하였음을 밝혔다. 그들은 숙련에 대한 고용주들의 요구가 증대하는 반면, 대학에서 배출되는 고학력자의 노동공급은 상대적으로 부족해지면서 대졸자에 대한 일반적인 노동력의 초과수요 상태가 존재한다는 결론을 도출했다(Katz and Murphy, 1992). 1970년대 존재하였던 숙련의 과잉

공급이 1980년대로 접어들면서 급격히 심각한 숙련부족(shortage)으로 귀결된 것이다.

1980년대에 있어서 미국의 정책 결정자, 고용주, 그리고 일반 국민들은 학생들의 학력평가 점수의 하락, 공립학교의 감소 등의 현상을 학생들의 학문적 자질저하에 대한 일반적 증거로 이해하고 위기감을 갖게 되었다. 미국은 OECD에서 실시하는 국제학생평가시험(PISA; Programme for International Student Assessment) 점수에서도 상대적으로 낮은 순위를 차지했으며, 더욱이 당시 미국경제에 최대 위협으로 부상하고 있던 경쟁국 일본의 높은 순위와 대비되었다.

1980년대 초 미국은 심각한 경기침체(recession)를 겪고 있었는데, 이로 인한 국가적 쇠퇴에 대한 국민적 우려와 위기감은 국가적 차원의 대책수립에 대한 요구로 이어졌고 결국 교육개선을 위한 입법요구로 이어지게 되었다(U.S. National Commission on Excellence in Education, 1983). 이후 미국 정부에서는 첫 단계로서 모든 근로자가 필요로 하는 숙련이 무엇인지 파악하였으며(U.S. Department of Labor, 1991), 이어서 국가직무능력표준(national occupational skill standards)을 작성하기 위한 새로운 프로그램에 착수했고, 독일도제체계(German Apprenticeship System)의 차용을 포함하는 학교와 일 사이의 연계강화에 주력하였다.

그 당시 가장 유명한 경고는 교육부 위원회 보고서인 A Nation at Risk에서 볼 수 있다.

“미국은 위기에 처해 있다. 한때 탁월했던 우리의 상업, 산업, 과학, 기술혁신은 이제 세계 속의 경쟁자들에 의해 추월당했다. 사회의 교육기반은 우리의 미래를 위협하는 평범함(mediocrity)의 증가로 인해 점차 침식당하고 있다. 만약 적대적인 외국의 어떤 힘이 이러한 평범한 교육을 미국에 강제하려했다면, 우리는 이를 전쟁행위로 간주했을 것이다. 그러나 우리는 이것을 스스로 자초했으며, 사실상 아무생각 없이 일방적인 교육의 무장해체에 헌신해왔다(National Commission on Excellence in Education, 1983).”

고등학교와 대학교 입학자격 시험 점수의 하락과 빈약한 국제학력순위를 애도하는데 더하여 이 보고서에서는 높은 문맹률을 해결하기 위한 보충 교육(remedial education)의 증가와 컴퓨터의 보급으로 요구되는 숙련의 증가에 대한 관심을 표했다. 교육부 장관은 의회에서 1970년대 중반부터 지속된 성인 기본소양(literacy)에 대한 조사를 언급하면서 “성인의 50% 정도가 성인이 매일 생활하는 데 필요한 교육적인 요건들을 충족시키는 능숙함을 가지고 있지 않다”고 증언했다(Stedman and Kaestle, 1991). 젊은 성인을 대상으로 한 문맹률조사 결과 “많은 사람들이 기술화된 사회를 따라가기에 충분할 정도로 읽을 수 없는 것”을 염려하여 Educational Testing Services(ETS)를 만들게 되었다(Reston, 1986).

2. 숙련불균형의 쟁점

가. 숙련불균형은 과연 중요한가

이와 같은 경향은 미국에만 국한되는 것이 아니다. 1980년대 초반에 영국과 캐나다 역시 유사한 위기감에 봉착하였으며, 미국과 같이 국가적인 차원에서의 체계적인 대응은 아니더라도 교육개혁, 교육과 노동시장간의 연계성 제고를 위한 다양한 정책적 노력들을 시도하였다. 그러나, 이러한 교육에 대한 국가적 위기의식에도 불구하고 학교에 대한 실질적인 투자확대는 크게 진전되지 못하였으며, 경제가 다시 상승세를 그리면서 학교교육에 대한 위기감도 서서히 희석되었다. 1990년대 접어들면서 미국경제의 상승세가 뚜렷해진 반면, 1980년대 미국경제를 위협했던 일본은 장기불황에 빠져들게 되면서 일본위협론, 미국침체에 대한 불안감도 함께 소멸되기에 이르렀다.

1990년대 IT혁명을 주도한 미국경제는 하이테크 근로자의 부족이라는 공포에도 불구하고, 새로운 컴퓨터 기술에 기반한 경제호황을 맞이하였다. 1990년대 전반에 걸친 낮은 실업률은 저숙련 근로자의 임금수준을 크게 향상시켰으며, 경제전반의 임금불평등 수준을 더 이상 악화되지 않도록 만드는 바탕이 되었다.

이와 같은 미국경제의 놀라운 선회속도는 1980년대와 1990년대에 걸쳐 나타난 거시경제적 힘이 학교의 질과 개인차원의 교육적 성취보다 훨씬 더 크게 국가의 경쟁력과 성장을 지배한다는 사실을 일깨워 줬다. 경제성장률의 변동에 따라 국가적 위기감의 본질이 달라진다는 사실은 장기불황에 직면한 일본이 자국의 낙후된 교육경쟁력에서 일정부분의 원인을 찾고 미국 교육시스템을 도입하기 위한 노력을 기울이는 데서도 확인된다(Ono, 2002; French, 2001).

최근 연구에 따르면, 동아시아 개발도상국가들의 높은 경제성장률은 해당국들의 높은 학력 점수보다는 투자확대와 노동력의 양적 성장에 훨씬 더 많이 기인하였다고 한다(Levin, 1998; Robinson, 1998). 1980년대 미국에서 나타난 임금불평등의 상승과 경기침체의 병존현상은 숙련불일치(skill mismatch)로 설명하기 곤란한 것이며, 근로자의 숙련이 크게 향상되지 못한 1990년대에 미국경제가 호황을 구가한 이유를 설명하기에도 불충분하다. Levin(1998)은 학교가 경기침체나, 경쟁력의 약화가 발생할 때 쉽게 비난할 수 있는 단순한 속죄양에 불과하다고 주장한 바 있다.

나. 숙련불균형의 원인은 무엇인가

노동경제학자들은 저숙련 직종들이 미국경제에서 소멸된 근본적인 원인이 숙련불일치나 근로자의 숙련부족에 있는 것이 아니라 노동조합의 과도한 임금요구로 인해 상대적으로 고임금을 지급하면서 저숙련 근로자를 대량으로 고용하고 있던 제조업의 산업경쟁력 자체가 붕괴한 것에서 원인을 찾았다. 이러한 사실은 노조화가 이루어지지 않았던 저숙련 서비스 직종의 일자리가 소멸되지 않고 유지되면서 저임금 직종으로 대체된 데서도 확인된다.

숙련에 따라 이중구조화 된 노동시장은 탈노조화, 더 경쟁적인 생산 시장, 개별적 임금협상의 확대, 최저 임금의 실제 가치 하락, 불확실한 노동의 사용증가, 아웃소싱, 더 싼 이주민 노동자, 해외생산 등의 변화로 귀결되었다(Howell, 1997; DiNardo et al, 1996; Harrison and Bluestone, 1988). 1980년대 초 인플레이션을 제거하기 위해 고안된 매우 제한적인 거시경제 정책들은

2차 대전 직후 수준까지 치솟은 실업률로 인해 근로자의 교섭력을 약화시켰는데, 이는 컴퓨터 기술이나 숙련 불일치보다 임금 불평등의 증가에 대한 훨씬 더 큰 영향을 미쳤다(Galbraith, 1998).

이러한 견해에서 저숙련 근로자가 확대되고 임금불평등이 증가된 원인은 자유주의적 정부정책과 생산품질 관리의 부족, 자본투자의 확대, 노동조합의 쇠퇴 등에 기인하는 것이지, 교육훈련의 기회부족과 질 저하 등과 같은 근로자 측의 낮은 숙련수준 탓은 아니다(Levin, 1998; Mishel and Teixeira, 1991). 임금 불평등의 증가를 설명하는 것은 인적자본의 부족이 아니라 노동수요 측에서 발생한 직업구성의 변화, 즉, 직업의 양극화문제였다. 사회학적인 관점에서 숙련 불일치에 대한 이슈는 주로 저숙련 근로자의 문제로 귀결되는데, 이것이 교육훈련 부족과 구직에서 기인하는 것인지, 아니면 고용주들이 지불하는 임금 수준에 비해 지나치게 높은 수준의 숙련을 원하는 것인지는 분명치 않다(Goode and Ben-Yehuda, 1994).

다. 숙련불균형은 주로 어느 계층의 문제인가

숙련을 바라보는 관점이 다양한 만큼 불균형에 대한 문제제기의 방식도 상이한데, 우선 숙련불균형을 양적인 측면에서 특정계층의 문제로 바라보는 시각이 존재한다. 청년 근로자, 장년 근로자, 불이익을 가진 소수인종들, 고교이하 구직자들, 심지어 기술적인 배경이 부족한 대학 졸업 근로자 등이 숙련불균형을 가져오는 주요한 취약계층들이다. 미국에서 8학년이나 10학년 수준의 읽기, 쓰기, 수학 기술, 대학 수준의 인지적인 숙련, 일반적으로 특별히 정하지 않은 “문제해결”능력, 컴퓨터 기술, 팀워크나 고객 서비스 같은 사회적이거나 대인관계 기술, 근로에 관련된 태도, 동기, 노력 등에 있어서 이들 취약계층들은 매우 미흡하다는 것이다.

이들이 기본적인거나 중간수준(8학년~10학년)의 숙련부족에 초점을 맞추는 이유는 이러한 문제는 학교교육을 통해 충분히 해소될 수 있는 것이며, 따라서 학교교육이 강화된다면 숙련불균형도 해소될 것이라는 믿음에 기인한다. 이들

에게 학생들의 학력점수가 떨어지는 것은 명확한 숙련불일치의 증거가 되며, 그 원인은 당연히 교사, 시설 등을 포함한 학교의 질 저하에서 찾게 된다. 학교의 질 저하는 졸업생에게 일시적으로 영향을 미치는 것이 아니라 노동시장에 진입한 이후에도 지속적으로 영향을 미치게 된다는 논의가 교육동년배(educational cohorts) 이론에 존재한다. 즉, 어떤 특정 코호트가 교육경쟁력이 약한 시기에 교육을 받고 노동시장에 진입하게 되면, 그 코호트는 노동시장에서 영속적으로 생산성이 낮은 세대로 인식되어 노동시장내 불이익에 직면하게 된다는 것이다.

이것은 통계적 차별이론에서도 설명되는 것으로써 특정 집단의 생산성이 평균적으로 낮다는 사회적 인식이 존재하게 되면, 뛰어난 개인도 소속 집단의 낮은 생산성 때문에 불이익에 직면하는 것이다. 숙련부족이 어떤 특정집단이 안고 있는 영속적 문제라면, 예를 들면 숙련부족이 존재하지 않았던 1960년대 이전세대와 숙련부족에 대한 사회적 우려가 증폭된 그 이후 세대를 비교할 경우 실증적인 결과가 확인되어야 할 것이나 실제로는 관찰되지 않는다.

라. 숙련불균형의 내용은 무엇인가

숙련부족으로서 흔히 지적되는 대인관계 능력, 팀워크 능력 등과 같은 연성스킬(soft skill), 권위에 대한 존중, 태도 및 품행, 근로의욕과 노력, 책임감 등은 엄밀한 의미에서 전통적인 의미에서의 숙련개념과는 거리가 있고 개인의 성격(personality)과 관련된 문제라는 비판도 있다(Moss and Tilly, 2001). 핵심역량 중 가장 많이 언급되는 것이 ‘문제해결능력(problem solving ability)’인데, 이에 대한 인식 역시 바라보는 관점에 따라 매우 상이하기 때문에 일률적으로 정의하기 어려운 문제가 존재한다. 예컨대, 고용주들은 근로자의 인지적 능력(cognitive ability)과 그것을 업무에 적용하고 활용하는 능력이 부족하거나, 업무에 대한 흥미부족이 존재할 경우를 총체적으로 표현할 때 대체로 ‘문제해결능력’에 대한 불만으로 표현하는 경향을 보이고 있다.

대인관계 능력(social skill)과 근로자의 동기(motivation)에 대한 고용주의

불만은 사실은 개인의 문제라기보다는 그가 속한 코호트 효과(cohort effect)로서 연령효과일 가능성이 높다. 최근 노동시장에 진입한 청년 코호트의 특징은 경력직 노동시장과는 거의 유리되어 있고 고숙련 직종에 접근할 가능성이 낮기 때문에 청년층 노동시장은 여타 노동시장과 명확히 분리되는 특징을 갖는다.

경력직에게만 구직기회가 제공되는 직종이 증가하면서 신규학졸자 노동시장은 더욱 그들만의 경쟁으로 치닫고 있다. 이러한 전체 노동시장으로부터 청년층 노동시장의 분리는 청년층이 노동시장 신참자로서 갖추어야 할 태도, 업무역량, 작업장 규칙에 대한 적응력 등을 키우는 학습의 장이 되는 동시에 해당 직종에서 쌓은 역량이 추후 경력직 노동시장에 진출하는 중요한 자산으로 작용하게 된다. 학교교육과 노동시장간의 연계는 학교에서 이루어지는 것이 아니라 신규취업자 노동시장에서의 사회화과정, 해당 직업의 경험과 상황적인 학습(situated learning)을 통하여 인지적인 숙련부족을 보상하게 되는 것이다 (Scriber, 1986).

이러한 견해는 청년 근로자에 대한 불만이 20년 이상 지속되는 반면, 장년 근로자에 대한 유사한 불만이 해당 코호트의 청년기에는 있었지만 장년으로 가면서 사라진다는 사실에 의해서도 뒷받침된다. 즉, 청년 근로자의 핵심역량에 대한 불만족은 코호트의 문제라기보다는 오히려 코호트와는 무관하게 청년층이라고 하는 특정연령대에서 반복적으로 나타나는 구조적 문제라고 볼 수 있는 것이다.

또한, 대학수학능력시험(Scholastic Aptitude/Assessment Test, SAT)과 여타의 학력검사 점수는 1980년대 이후 감소하는 것을 멈추거나 증가하기 시작했지만, 청년층 근로자에 대한 불만은 인지적 능력과 개인적 속성을 가리지 않고 지속적으로 제기되어 왔다. 'Nation at Risk'에서 언급된 코호트는 이제 중년층으로 접어들고 있으며, 청년 근로자의 역량에 대해 아직 직접적으로 불만을 표출할 지위에 오르지 않는 않지만 청년층의 역량저하에 대한 불만이 높은 사람들이다.

이것은 문제의 본질이 근로와 관련된 태도인지, 아니면 인지적 능력에 대한

것인지 의문을 갖게 하는 원인이 된다. 만약 태도가 문제라면, 고용주들은 청년 근로자로부터 항상 동일한 문제에 직면할지도 모르지만 각 코호트가 나이가 들고 노동시장에서 경험을 쌓게 되면 그 문제는 청년기에 일시적으로 존재할 뿐이 된다. 전체 노동시장의 관점에서 보면 청년층은 항상적으로 노동시장에 부적합한 태도를 가진 채 신규로 진입하지만, 그들이 경력을 쌓고 노동시장의 요구에 순응하게 되면 이러한 문제는 해당 코호트의 관점에서 보면 나이가 들어가면서 해소되기 때문에 경제전체적으로 누적적인 문제는 발생하지 않게 된다.

청년층의 숙련에 대한 고용주의 불만이 인지적 능력에 관련된 것이 아니고 컴퓨터나 새로운 기술, 지식 등이 경제에서 차지하는 비중이 높아질수록 새로운 기술을 받아들이는 데 잠재적인 어려움이 더 많고 숙련의 노후와 재훈련이라는 이슈에 직면한 장년층보다는 청년층 근로자가 더 선호될 것임은 자명하다(Friedberg, 2001; Kelly and Charness, 1995; Westerman et al. 1995; U.S. Congress Office of Technology Assessment, 1990).

지금까지 숙련 불일치에 관한 논의가 전체 노동력(workforce)이라는 측면에서 이루어졌지만, 사실 불일치 이론의 대부분은 고졸이하의 저학력, 소수집단, 취약계층 등에 초점을 맞춰 왔다. 만약 숙련 불일치가 이들 집단에서만 존재하는 문제라면, 이것은 학교교육을 통해 일반 학생들의 숙련을 개발하는 데 실패하고 있다는 견해와는 명백하게 구분되어야 한다. 즉, 고등교육의 질, 혹은 대학 졸업자 수 등에 관련된 논의와 고등학교 수준의 읽기, 수학실력 등을 갖추지 못한 채 고등학교를 졸업하는 취약계층이 증가한다는 논의는 서로 관련성이 적다(Murnane and Levy, 1996).

SAT 점수에 관한 대중적인 논의(Winerip, 1994), 고등교육의 인플레이션(Rothstein, 2001), 수학, 과학, 엔지니어에서 석사 학위자의 정체 혹은 감소(National Research Council, 2001), 그리고 인문대학 입학율의 감소에 대한 노동경제학자들의 관심(Card and Lemieux, 2001)들은 모두 저소득 계층의 숙련에 대한 논의와는 거리가 있다. 그러나 이들 이질적인 이슈들이 숙련 불일치

와 관련된 논의에 포함됨으로써 문제의 본질을 흐려왔던 것이 그간의 현실이다.

3. 선행 실증연구 검토

숙련불일치에 관한 기존연구들이 공통적으로 안고 있는 문제점은 숙련추세의 본질에 관한 견해차이이다. 즉, 숙련 불일치 이론에서는 일반적으로 인적 자본의 공급의 증가는 더디고, 인적자본에 대한 요구의 증가는 가속화되어 노동시장에 신규로 진입하는 청년층의 숙련이 코호트가 지날수록 절대적으로 감소되고 있다고 주장한다. 숙련불일치가 공급애로 때문인지 노동시장에서의 숙련요구가 가속화하기 때문인지 불분명한 가운데 노동경제학에서는 이러한 숙련추세의 본질을 논의한다(Card and Lemieux, 2001; Autor et al, 1998; Gottschalk and Smeeding, 1997; Katz and Murphy, 1992).

연구자가 연구문제에 대해서 고려하고 이해하는 범위에 따라 동일한 실증증거라 하더라도 그 함의에 대한 해석은 명확한 차이를 가진다. 교육 시스템과 근로자의 행위라는 측면에서 문제를 바라볼 경우 근로자의 인적자본 문제는 학교중퇴, 최하위층, 대학 입학율의 감소와 같은 원인들에 기인하는 절대적인 감소나 노동공급의 더딘 증가에 주로 기인한다고 간주한다. 이와 대조적으로 인적자본에 대한 요구의 가속화에 초점을 맞추는 견해에서는 컴퓨터 기술의 확대나 피고용인 참여와 같은 고용주 측면의 변화가 숙련 불일치에 더 큰 책임이 있다고 주장한다.

가. 숙련불일치의 측정

근로자가 보유하고 있는 숙련과 고용주가 요구하는 숙련간의 불일치에 대한 연구들은 공통적으로 이를 검증하기 위해 불충분한 숙련을 측정하려는 시도를 하고 있다. 결과적으로 숙련불일치 실태에 대한 질문은 매우 간접적이고 단편적이기 때문에 조사를 통해 숙련불일치의 실태를 밝히는 데 있어서는 한계가

있는 것이 사실이며, 향후의 연구에서 일반적인 척도를 사용하여 근로자의 숙련과 직업의 요건을 비교할 수 있도록 자료 수집을 위한 분석틀을 개발할 필요가 있다.

숙련 불일치의 개념을 검증하려고 시도할 경우 새로운 문제가 발생한다. 즉, 숙련 불일치의 개념이나 숙련 부족은 명확한 개념정립이 이루어져 있지 않기 때문에 논자에 따라 다른 가정을 전제로 하고 있다. 즉, 숙련 불일치 혹은 숙련 부족은 첫째 고용되기를 원하는 구직자들이 존재하거나 기존 근로자들이 더 많은 근로시간 제공하기를 원할 것, 둘째 고용주들의 숙련욕구가 충족되지 않을 것, 셋째 구직자 혹은 추가적인 근로시간 제공의사가 있는 근로자들의 숙련수준 및 내용이 부적절하여 고용주들이 기존 임금을 하에서는 추가적인 고용을 원하지 않을 것의 세 가지 조건이 충족되는 상황으로 정의할 수 있다.

신고전과 경제학에서 임금의 유연성이 가정된다면, 노동시장내에 존재하는 일시적 불균형은 임금조정에 의해 노동공급과 수요가 균형으로 복귀하게 된다. 숙련된 근로자의 임금은 고용주가 이러한 유형의 근로자를 더 많이 채용하기를 원하지 않을 때까지 임금이 올라가고 그 직위(position)의 수는 구직자의 수와 완전히 동일하게 된다. 한편 미숙련 근로자의 임금은 실업자가 재고용되거나 근로자가 기존 노동시장의 낮은 임금을 받아들일 수 없어서 과잉 노동력이 사라질 때까지 충분히 하락하여 균형으로 복귀한다. 더욱이 숙련불일치가 고용주의 지나치게 빠른 숙련요구와 근로자들이 이러한 요구속도를 따라가지 못하여 발생하는 경우라 하더라도 임금조정에 의해 숙련불일치와 부족은 신고전과적 관점에서는 일시적일 뿐이다.

신고전과적 분석방법을 적용하는 경우 대부분 숙련불일치나 부족의 척도로서 숙련에 따른 임금격차에 분석의 초점을 맞추게 된다. 반면에 비경제학적 접근 방식 하에서는 근로자의 숙련 소유와 고용주의 요구 사이의 불일치에 대한 보다 직접적이고 비임금적인 지표들을 찾는다. 숙련부족을 신고전과의 임금변동 분석방법에 따라 분석할 경우 임금 차이가 숙련의 차이에서만 발생하는 것이 아니라 임대료나 생활비 등과 같은 제도적 요인을 반영하여 발생할 수도 있다는 사실을 고려할 수 없는 약점을 안게 된다(Katz and Murphy, 1992; Katz

and Summers, 1989).

일시적 숙련 불일치 문제는 또한 불일치의 다층적인 개념에 주목하기도 한다. 연구자에 따라서는 청년 코호트와 장년 코호트의 교육적 성취나 학력 점수 같은 개인적인 특징을 비교함으로써 직업 숙련의 요구에 따른 노동력의 배분이 향후 노동력의 숙련공급과 얼마나 잘 매치하는지 검증할 수 있다고 본다. 이를 실증분석하는 방법으로서 직업사전에서 규정하고 있는 직업별 숙련척도를 이용하여 장년 근로자의 숙련특성과 청년 근로자의 숙련특성을 개인별 자료를 이용하여 분석하기도 한다. 10년 전의 직업분포를 이용하여 당시의 청년층 코호트와 장년층 코호트간의 숙련격차와 현재 시점에서의 동일한 숙련격차를 시점간에 비교함으로써 시계열 분석을 시도하는 방법도 있다.

현재의 청년층 노동력은 향후 고용주의 숙련요구 변화에 보다 능동적으로 부합하리라는 견해도 있다. 그러나 정부의 정책은 이러한 경향과는 무관하게 저숙련 및 저임금 근로자와 같은 취약계층에 대한 교육훈련 강화에 더 주력하는 경향이 있다. 고용주들도 취약계층의 저숙련이 노동시장내에서 구조적으로 온존되도록 하는 데 일조한다. 즉, 고용주들은 노동시장에서 항상적으로 저숙련 근로자에게 적합한 저숙련 직종을 제공하고 저숙련 구직자들은 더 좋은 직업을 구하기 어렵기 때문에 이러한 직종을 받아들이며, 이들 직종은 교육훈련이 필요하지 않기 때문에 취약계층 근로자들의 저숙련 상황은 전혀 개선되지 않을 수 있는 것이다.

이처럼 경제내에 영속적으로 존재할 수 있는 저숙련의 덧붙은 고부가가치 산업 육성전략과 근로자 교육훈련에 대한 정부개입 프로그램 등과 같은 정부의 적극적 개입정책을 통해서만 치유될 수 있다(Finegold, 1996; Keep and Mayhew, 1996). 주류 경제학자들은 인적자본의 증가가 세이의 법칙(Say's law)에 따라 스스로 자신의 수요를 창출하고 저임금을 개선할 수 있는 것으로 보기 때문에 근로자의 인적자본 투자활동이 저숙련 덧붙을 치유하는 최상의 수단이라고 주장한다. 그 책임이 근로자에게 있든, 아니면 고용주에게 있든, 이러한 숙련 불일치의 개념은 고용주들이 상정하는 이상적인 직업 구조(job structure)하에서 요구되는 숙련수준과 새로이 노동시장에 진입하는 청년층 근

로자의 숙련수준을 비교하기 때문에 항상적으로 숙련불일치가 존재할 수밖에 없다.

숙련불일치의 개념과 원인에 대한 견해의 차이를 인정하고 근로자와 직업의 숙련이 쉽게 비교될 수 있다고 가정하더라도 숙련불일치를 해소하기 위해 어떤 직업구조가 바람직하느냐는 질문은 여전히 남는다. 개별 근로자가 가진 숙련은 비교적 명확하게 정의될 수 있겠지만, 어떤 직업에서 요구되는 숙련, 혹은 숙련요건은 구체적인 직업, 작업환경, 기업속성, 산업특성 등에 따라 매우 달라질 수 있기 때문에 엄격하게 구체화하는 것은 어쩌면 불가능한 것일지도 모른다.

Mikulecky(1982)는 일반적인 매트릭스-읽기-를 사용하여 작업장에서 요구되는 숙련을 보유하고 있는 근로자와 학생의 인지능력을 비교한 실험연구를 실시했다. 표본은 도시 고등학교 저학년과 성인 전문학교 학생, 교수, “중간 수준”의 근로자(서점, 판매원, 서비스직), 생산직 근로자 등이었다. 연구는 A Nation at Risk에서 제기된 문제와 같이 작업장 수준에서 기본적인 숙련의 결핍에 대한 광범위한 불만을 측정하려는 것이었다.

Mikulecky는 연구의 참석자들에게 학교나 일에서 대표적인 독서 자료를 가지고 올 것을 요청했고, 그는 잘 개발된 독서능력을 살펴보는 공식을 사용하여 학교나 직장에서 가져온 독서자료의 등급, 즉 난이도, 수준, 난독성 등을 측정했다. Mikulecky는 또한 그 연구 이전에 참석자들이 본 적이 없는 샘플 텍스트와 신문 같은 텍스트를 읽도록 함으로써 응답자의 독서 능력을 평가했다.

이에 따르면, 학교와 직장에서 사용하는 교재에 대한 평균적인 학력 수준은 서로 매우 유사하며, 평균적인 학생과 근로자는 교재가 익숙하든, 그렇지 않든 읽기능력에 있어서 별다른 차이를 보여주지 않았다. 참여자들의 읽기 수행은 또한 교재가 더 친숙할 때 약간 높아져 인지적인 측면의 중요성을 나타냈다. 게다가 고등학교 학생들의 친숙한 학교 교재의 읽기 수행은 중간 수준의 직업에서 가져온 샘플의 읽기 수준과 매우 유사하게 나타났다. 그리고 전문대생의 읽기 능력은 생산직 근로자가 가져온 읽기 샘플 교재에서 요구되는 수준보다 더 높았다. 비록 읽기 능력의 산정식이 방법론적인 한계를 가지고 있다고 하더

라도, 이 자료는 한편으로는 학생과 직업인 간의 숙련 불일치나 다른 한편으로는 직업의 숙련 요구와의 불일치에 대한 증거를 찾을 수 없음을 보여준다.

나. 고용주 조사

만약 1980년대 이후 증가한 임금 불평등이 숙련 부족을 반영하는 것이라면 고용주들이 그것을 인식했을 것이라고 기대할 수 있다. 언론의 평가와 고용주 단체에서 실시한 조사 자료에 따르면 고용주들은 적어도 도시 지역에서 평균적인 숙련수준을 갖춘 청년층 근로자를 채용하는 것이 상대적으로 어렵다는 사실을 보여준다. 이러한 평가의 대부분은 최근 고졸자의 기본적인 인지적 숙련 부족, 일반적인 직업능력의 부재 등으로 결론을 맺고 있으며, 이는 곧바로 학교교육의 부실이 원인이라는 결론으로 이어진다(Economic Report of the President, 2000; Hollenbeck, 1994; Hull, 1991; Barton, 1990). 예를 들면, 고용주는 “얼마나 많은 사람들이 곱셈과 나눗셈을 못하는지 놀라웠다”고 인지적 숙련에 대한 불만족을 표현한다(Hollenbeck, 1994).

그러나 정작 적절한 수준의 사회적 기술과 태도, 동기를 가진 근로자를 찾는 어려움은 인지적 숙련에 대한 불만족만큼이나 높은 것이 또한 현실이다(National Association of Manufacturers, 2001; Public Agenda, 1999; for Britain, see Robinson, 1998; Teixeira, 1998; Hollenbeck, 1994). 최근의 전국 제조업협회(National Association of Manufacturers(NAM))의 조사를 보면 대부분의 NAM 구성원들은 시간제 근로 지원자를 거절한 가장 보편적인 이유로 빈약한 동기와 근로 습관(70%), 불충분한 근로 경험(34%), 약물 검사의 실패(27%) 등을 주로 지적한 반면, 읽기와 쓰기 숙련의 부족(32%), 수학 능력의 부족(20%), 문제해결 능력의 부족(11%), 기술적인/컴퓨터 기술 부족(11%) 등과 같은 인지적 숙련부족은 비교적 응답비율이 낮게 나타났다(National Association of Manufacturers, 2001).

생산직 근로자의 질에 대한 고용주의 평가도 유사한데, 고용주의 약 60%는 현재 채용된 근로자의 가장 심각한 “숙련 결핍”은 근로 습관과 동기라고 불만

을 드러냈다. 그리고, 약 15%는 현재 생산직 근로자의 가장 심각한 문제는 숙련과 교육으로서 특히, 부족한 기술적/컴퓨터 숙련을 노동시장 수요와 일치시키는 데 실패했다고 언급했다(National Association of Manufacturers, 2001). 1997년 NAM 조사에 따르면 인지적인 숙련부족과 더불어 근로에 대한 태도와 습관 및 동기가 숙련공급 부족에서 주요한 문제인 것으로 파악되고 있다.

미국경영협회(AMA; American Management Association)가 수행한 인적자원관리실태에 관한 조사결과를 보면, 회원사의 40%가 기본적인 숙련에 대해 지원자의 능력을 측정하였는데 그 중 대략 35%가 기준을 통과하는 데 실패했으며, 숙련을 측정한 회원사 중 약 85%는 시험에 실패한 지원자들을 채용하지 않았다고 보고하고 있다.⁶⁾ 이러한 결과는 숙련 불일치에 관한 논의를 지지하는 결과이지만, NAM 조사와는 다르게 AMA는 동기와 근로 습관에 대해서는 질문하지 않았다는 차이가 있다. AMA는 회원사들이 국내 총 고용의 평균 혹은 25% 이상을 차지할 정도로 크다고 말하고 있으나 표본의 대표성을 판단하기에는 부적절한 조사로 평가된다.

The Public Agenda(1999)에 대한 전국 고용주 투표 결과 응답자의 2/3가 공립 고등학교 졸업자들이 성공하는 데 필요한 기본적인 숙련을 가지지 않았다고 응답하였으며, 유사한 조사에서 부모들(33%)과 학생들(22%)도 동일하게 느끼는 것으로 나타났다. 고용주의 1/3은 쓰기 능력과 청년 근로자의 근로 습관 모두가 부족하다고 평가했고, 1/4은 수학 능력이 부족하지만 컴퓨터 숙련은 바닥에 가깝다(11%)고 평가했다. 이는 청년층의 근로에 대한 준비가 부족하며 그 정도가 증가하는 추세를 보이는 것으로서, 특히 컴퓨터관련 숙련 요건이 증가하는 경향에 따라 이 능력에서 숙련불일치가 증가하고 있음을 보여준다. 컴퓨터와 관련된 숙련은 주로 청년층 근로자들이 장년 근로자에 비해 작업현장에서 더 많이 요구되는 숙련들이다.

The National Employer Survey(1994)와 Rural Manufacturing Survey(RMS)(1996)에 따르면, 고용주들은 생산직 근로자나 최첨단 근로자의

6) "2001 AMA Survey on Workplace Testing: Basic Skills, Job Skills, Psychological Measurement", 보도자료, <http://www.amanet.org> 참조.

약 20~25%가 현재 그들이 갖고 있는 능력이나 숙련수준이 직업에서 요구하는 수준을 완전히 충족하고 있지는 않은 것으로 응답하고 있다(Teixeira, 1998; National Center on the Educational Quality of the Workforce, 1994). 이미 채용된 근로자에 대한 응답이기 때문에 채용기준을 통과한 집단이고, 일반적인 지원자 인력 풀보다 더 자질이 있는 것으로 볼 수 있기는 하지만, 조사자체가 재직기간이나 연령에 대한 통제를 하지 않고 이루어졌기 때문에 다른 조사와의 직접적인 비교는 어려워 보인다. 동 조사는 또한 어떤 근로자들이 샘플로 추출되었는지 혹은 채용된 지위에 자격을 갖추고 있는 응시자 비중이 어떠한지 등 응시자 인력 풀의 특성 및 규모에 대한 정보가 전혀 없기 때문에 채용자 집단과 응시자 집단을 직접적으로 비교하기는 무리이다.

경영자와 노동조합 대표를 대상으로 노사간의 쟁점이 무엇인지를 조사한 결과, 양측의 겨우 5%만이 “숙련을 향상시킬 강제”에 대해 언급했으며, “새로운 기술의 적용”에 대한 협상의 필요성은 1993년에서 1996년 사이 노사협상에서 주요한 의제로 부상했다. 이와는 대조적으로 경영자의 25%는 증가된 국내 경쟁과 부가급부에 대한 압력을 주요한 쟁점으로 인식했고, 15%는 중요한 이슈로서 실질 임금의 하락을 지적한 반면, 노동조합 대표의 35-45%는 임금과 급여를 중요한 쟁점으로 언급했다(Cutcher-Gershenfeld, Kochan, Wells, 1998). 즉, 숙련불일치나 이를 해소하기 위한 방안은 적어도 노사간에는 주요한 의제가 되지 못한 것임을 알 수 있다.

시카고의 고용주에 대한 연구에서 Rosenbaum and Binder(1997)는 직업과 응시자간의 명백한 숙련 불일치를 보고했다. 고용주들은 8학년 수준의 읽기나 수학 능력을 갖추지 못한 청년 고졸자들에 대해서 불만을 갖고 있으며, 고용주의 약 20%가 근로자의 저숙련 때문에 작업방법을 상세히 설명해주거나, 근로자를 가까이에서 관리해주어야 한다고 응답했으며, 고용주의 약 45%는 근로자의 저숙련에 적합하도록 직무를 단순화했다고 응답했다.

고용주들은 또한 최근 고졸자들의 인지적인 숙련이 시간이 지날수록 감소하고 있다고 믿고 있으며, 근로자의 숙련에 적합하거나 고용주의 요구수준에 더 가깝게 관리하기 위해서 작업을 단순화해야 했다고 보고했다. Rosenbaum

and Binder(1997)는 저숙련 직업의 확대는 탈숙련을 추구한 경영자의 노동전략 선택에 있다기보다는 오히려 자동화, 정보화 등으로 직무수행에 요구되는 숙련요구가 상향된 반면 근로자들이 이에 제대로 준비 혹은 적응하지 못한 결과를 반영한다고 결론 내렸다.

그러나 청년층의 인지적 숙련이 시간이 지날수록 감소되었다는 이들 고용주의 판단은 전국학력향상평가(NAEP: National Assessment of Educational Progress) 상의 평가점수 데이터와 일치하지 않는다. 앞서 논의했던 바와 같이 근로생애사적 접근방식에 따르면, 청년기의 일시적 숙련불일치와 장년기에 숙련일치도의 향상은 특정 코호트의 문제라기보다는 미국 노동시장의 구조적 성격, 즉 청년근로자의 근로생활을 통한 숙련, 근로동기 및 태도의 향상과 전직 및 경력형성을 통한 장년기의 극복과정에 따라 노동시장에 항상적으로 존재하는 문제일 가능성이 높다.

그러나 Rosenbaum and Binder(1997)는 청년들이 직업에 적합한 훈련을 통해 숙련부족을 극복하고, 획득된 숙련을 요구하는 승진 및 전직의 기회를 가진다고 가정하더라도 숙련부족은 여전히 청년근로자의 취업기회를 제약하는 주요한 요인이 된다고 결론짓고 있다.

다. 계량경제학적 연구

경제학자들은 인적자본의 희소성 증가가 컴퓨터의 사용 확대에 따른 숙련요구의 상향이라는 수요측 요인, 혹은 베트남전 전후의 대학 입학율의 하락에 기인하는 숙련공급의 감소라는 공급측 요인 때문인지 합의하고 있지는 않다. 하지만, 1980년대 대졸자의 상대적인 공급증가와 대졸자의 상대적인 임금증가가 동시에 존재한다고 결론짓고 있다(Card and Lemieux, 2001; Autor et al., 1998; Gottschalk and Smeeding, 1997; Levy and Murnane, 1996; Danziger and Gottschalk, 1995; Katz and Murphy, 1992;).

1980년대의 자료 분석에 기초한 이러한 견해는 1990년대의 학력간 임금불평등 확대에 대해 명확한 설명을 제공해주지 못한다. 즉, 1990년대 미국은 1980

년대에 비해 거시경제적 조건이 상당히 향상되었으나 교육적인 성취는 1970년대에 비해 크게 변화되지 않았고 컴퓨터와 지식정보화 기술투자는 매우 강력해진 특징을 갖는다. 1990년대 직업의 상실(job loss)에 대한 몇몇 연구들은 더 많은 교육을 받은 사무직 근로자들의 초과수요가 더욱 증가될 것이라는 일반적인 전망과 대조적으로 이들 직종에서 해직과 불안정이 가장 많이 증가했다는 것을 발견했다(Schmidt, 1999; Aaron and Sullivan, 1998; Farber, 1997). 1990년대 사무직 직업의 소멸은 1980년대의 관리직과 전문직의 과잉고용에 대한 반작용, 그리고 생산직에서 사무직 근로자까지 동일하게 확대 적용된 정원 축소(lean-staffing), 작업강도 강화(work-intensification) 등에 기인할 가능성이 있다.

대부분의 경제학자들이 대학 졸업자의 부족이 대졸과 고졸자 근로자간 임금 격차를 확대한 주요한 원인이었다고 주장한 반면, 일부 경제학자들은 1970년대 대학 졸업자들의 과다공급이 1980년대까지 지속되었다고 주장한다. Hecker(1992)는 대졸 학위를 필요로 하지 않는 직업에 종사하거나 실업상태에 놓인 대졸자가 12%(1967)에서 18.6%(1980)까지 상승하였으며, 외면상 대졸자의 공급부족 시기였던 1990년에도 19.9%까지 상승하였음을 발견했다. 게다가 대졸자의 공급은 1979년에서 1990년 사이 62% 증가한 반면에 관리직, 전문직, 기술직 혹은 고숙련 직업에서 총 고용은 단지 57%만 증가했을 뿐이다(Hecker, 1992).

Hecker는 1980년대 임금 불평등이 대졸자의 실질 임금의 상승보다는 고졸(혹은 그 이하) 남성의 실질적인 임금 감소 때문이라고 주장하며, 대졸 근로자의 공급부족보다는 제조업에서 서비스업으로의 산업구조 조정이 1990년대 임금불평등의 더 큰 원인이 되었다고 결론을 맺고 있다. 노동통계청(BLS; Bureau of Labor Statistics) 연구는 또한 고용주들이 현 임금 수준에서 실제로 그들이 고용하는 대졸자보다 더 많은 대졸자를 고용하기 원한다는 증거를 발견하지 못했다. Hecker는 비록 대학 학위를 요구하지 않는 직업이라도 고졸자보다 대졸자가 더 높은 임금을 받는다는 사실을 알고 있었지만, 1980년대 대졸자의 공급 증가는 대학 교육을 받은 근로자를 충분히 활용하지 못한 사례를

증가시킬 뿐이라고 결론지었다.

Hecker의 연구에 대응하여 Tryler et al.(1995)은 1980년대 비대졸자 직업에 종사하는 대졸 근로자 집단이 주로 장년 남성근로자에 집중되고 있음을 보여 줌으로써 숙련부족 견해를 제시하는 주류 연구자들을 지지하는 결과를 내놓았다. 1980년대의 구조조정(restructuring)과 조직축소(down sizing)는 교육받은 장년 근로자의 고용에 해를 가하였으며, 청년층 근로자의 고용에는 별다른 영향을 미치지 못하였다는 것이다.

그러나 대학 교육을 받은 근로자가 부족하다는 외면적 사실에도 불구하고, 전통적으로 비대졸 학력을 요구하는 직업에서 대졸 근로자가 고용된 숫자는 1980년대 내내 높게 지속되었다. 고졸/대졸간 임금격차가 비대졸 직업 내에서도 증가하였는데, 그 원인으로서 컴퓨터의 사용증가가 비대졸 학력을 요구하는 직업들에서 고졸에 비해 상대적으로 대졸자에 대한 수요를 증가시켰기 때문으로 해석한다(Boesel and Fredland, 1999). 대부분의 경제학 연구가 가진 문제로는 공급부족이 존재한다고 생각되는 특정숙련(specific skills)을 제대로 식별하지 못한다는 점이다. 즉, 대졸 수준의 인지적 숙련이 특히 부족하리라는 일반적 믿음이 있었지만, 경제학자들은 이를 지지하는 어떠한 증거도 제시하지 못했다.

지금까지 살펴본 모든 선행연구들은 고용주들이 대졸 근로자의 공급부족, 대졸자들의 고임금, 혹은 컴퓨터 숙련의 부족 등에 대해 불만족을 표시한 증거들을 제시하지 못하였으며, 대부분 비대졸 근로자의 근로태도, 핵심역량에 대한 불만족에 관한 것들이다. 숙련에 대한 척도로서 학력보다 시험점수를 사용한 Murnane et al.(1995)는 공급부족 상태에 놓여 있는 특정 숙련이라는 이슈를 더 깊게 탐구했다.

그들은 교육과 다른 변수들을 통제하고 24세 근로자의 수학점수가 1표준편차로 변화할 때 임금격차는 1978년에서 1986년 사이에 남성은 2.5%에서 6.9%로, 여성은 5.6%에서 10.6%로 증가되었다는 것을 밝혔다. 직종을 통제하고 이러한 결과를 얻었다는 사실은 임금격차의 변동이 노동력의 직업구성 변화 효과에 의한 것이라기보다는 직종내에서의 효과에 의해 주도됨을 의미한다. 그러

나 수학점수의 변동에 따라 보상이 증가되는 현상이 수리능력 그 자체에 기인하는 것인지, 수리능력이 인지적 숙련 일반에 대한 대리지표(proxy)로서 기능하는 것인지는 불명확하다. 그들은 전국학력향상평가(NAEP) 수학성적 중 분야별 성적을 이용하여 분석한 결과 전국 고등학교 고학년의 겨우 절반 정도가 십진법, 분수, 그래프 같은 8학년 수준의 수학 숙련을 가졌다고 밝혔다.

이러한 결과가 갖는 함의는 고용주들이 핵심역량(basic skills)에 대해 경제적 보상을 하고 있음을 의미하는데, 이것은 대학 졸업생에 대한 수요증가를 강조하는 대부분의 경제학 문헌들과 상치되는 것이다. Murnane et al.(1995)의 연구는 1986년에 가장 높은 수학점수를 기록한 고졸남성이 1978년에 가장 낮은 점수는 기록한 고졸남성에 비해 임금이 더 적었음을 보여주었는데, 이는 여성의 경우에도 유사하게 나타났다. 이러한 결과는 고졸 근로자의 임금이 숙련에 대한 수익률의 변화에 기인하기보다는 고졸 근로자 임금의 하락이라는 전체 임금구조의 변화가 더 큰 영향을 미친 것으로 해석된다.

4. 소결

요약하자면 숙련 불일치에 대한 기존 논의들은 각기 다른 아이디어들이 혼합되어 무질서하고, 개념정의조차 명확하게 공유되지 못한 상태에서 이루어져 왔다고 해도 과언이 아니다. 숙련 불일치에 대한 논의가 만족스럽기 위해서는 궁극적으로 인지적인 숙련의 부족이 문제인지, 아니면 고등학교 수준의 읽기와 수학 실력을 가진 근로자의 불충분함이 문제인지, 젊은이들의 근로태도의 불충분함이 문제인지, 고등학교 교육의 질 혹은 고교중퇴자 등 취약계층의 미숙한 숙련이 문제인지를 명확하게 정의하고 접근할 필요가 있다(Reich, 1991).

숙련불일치에 대해 아직도 풀리지 않는 다양한 쟁점들이 존재하며, 이러한 문제들은 이론적 논쟁에 의해서가 아니라 실증적 증거를 보다 견고하게 확보할 때 해소될 수 있을 것이다. <표 II-1>에는 숙련불일치에 관한 논의에서 제기되고 있는 주요 쟁점이 정리되어 있는데 이를 요약하면 다음과 같다.

첫째, 필요숙련이 부족한 집단은 누구인가하는 문제이다. 연령별로는 청년층

근로자의 숙련부족이 주요한 이슈가 되고 있으나, 전체 노동력이 안고 있는 문제인지 여부는 명확하지 않다. 아울러, 고졸이하 저학력 근로자들이 주로 문제가 되는 것인지, 대졸수준의 고학력 근로자들이 숙련부족을 드러내고 있는지 역시 뚜렷히 규명되지 않고 있다.

<표 II-1> 숙련 불일치에 관한 주요 쟁점

필요숙련이 부족한 사람은 누구인가?

- 최근 동년배들(cohorts)
- 청년 근로자들
- 장년 근로자들
- 고졸이하의 저학력 근로자들
- 불이익을 받는 소수인종들
- 수학, 과학 혹은 기술적인 훈련이 부족한 대졸 근로자

특별히 부족한 숙련이나 자질은 무엇인가?

- 기본적인거나 중간수준의 읽기, 쓰기, 그리고 수학 능력
- 문제 해결능력
- 기술적인 유능함
- 대인관계 기술
- 태도와 노동 윤리, 노력, 근면, 헌신, 책임감, 권위의 존경

어떤 경향이 가장 두드러진 특징인가?

- 숙련공급의 절대적 감소
- 숙련공급 속도의 감소
- 숙련요구 속도의 증가

왜 숙련부족이 발생하는가?

- 고용주의 변화(기술, 조직적인 변화)
 - 작업장의 질과 특성
 - 학교에서 유급
 - 하층 계급의 사회적 환경
 - 동년배 규모와 대학 입학율의 인구학적 경향
-

둘째, 특별히 부족한 숙련이나 자질은 무엇인가에 관해서도 일치된 견해가

없다. 대체로 강조되는 숙련부족의 내용은 기본적 혹은 중간수준의 읽기, 쓰기, 그리고 수학 능력 등과 같은 인지적 능력을 강조하는 견해가 있는가하면, 문제 해결능력, 기술적인 유능함, 대인관계 기술, 태도와 노동 윤리, 노력, 근면, 헌신, 책임감, 권위의 존경 등과 같은 연성숙련(soft skill)을 강조하는 견해가 대립된다.

셋째, 숙련수요와 공급 중 어떤 요인이 숙련불일치를 가져오는 주요한 역할을 하는가이다. 숙련공급의 절대적 감소, 숙련공급 속도의 감소 등을 강조하는 공급측 견해가 많은 가운데, 사회학 등 일부학문 분과에서는 고용주의 숙련요구 속도의 증가에 주된 문제가 존재한다는 견해도 있다.

넷째, 숙련부족이 발생하게 되는 원인에 대해서도 일치된 견해가 없다. 즉, 고용주의 변화(기술, 조직적인 변화), 작업장의 질과 특성 등과 같은 노동수요측 요인을 강조하는 견해가 있는 반면, 학교에서 유급, 하층 계급의 사회적 환경 악화, 동년배 규모와 대학 입학율의 인구학적 경향 등과 같은 공급측 요인을 강조하는 견해도 존재한다.

제2절 숙련수요의 이론과 주요개념

1. 숙련수요와 전망의 주요 개념

가. 숙련부족, 숙련불일치, 숙련격차

기업이 종업원에게 직업훈련을 제공하는 가장 중요한 이유는 생산기술의 변화, 신제품 개발, 생산방식의 변화 등에 따라 발생하는 종업원에게 요구되는 숙련(skill requirement)과 실제 종업원들이 갖고 있는 실제숙련(actual skill) 간의 숙련격차(skill gap) 혹은 숙련불일치(skill mismatch)를 해소하기 위한 것이다. 그런데, 숙련부족(skill shortage), 숙련격차(skill gap), 숙련불일치

(skill mismatch) 등의 개념은 사용하는 논자에 따라 그 정의가 매우 상이한 것이 사실이다(OECD, 2003).

숙련부족에 관한 선구적 연구업적을 남긴 Arrow and Capron(1959)은 “동일한 질과 유형의 현재 근로자에게 지급되는 임금과 동일한 임금을 지급하더라도 채울 수 없는 상황”으로 부족(shortage)을 정의하였다. 한편, Barnow, Trutko & Lerman(1998)는 노동수급의 관점에서는 “특정 지역 및 시기에 특정한 임금 및 근로조건하에서 근로를 제공할 의사와 능력을 갖춘 근로자의 수에 있어서 수요와 공급간의 시장불일치”가 존재하는 경우를 부족으로 정의하였다. Shah and Burke(2005)는 숙련부족을 “특정 직종에 대한 노동수요가 현재 노동시장의 근로조건 하에서 필요한 자격을 갖추고, 채용가능하며, 일할 의사를 갖춘 노동공급에 비해 더 큰 경우”로 정의하였다.

호주의 Department of Employment and Workplace Relations(2000)에서는 좀 더 엄밀한 개념적 구분을 시도하였으며, 숙련부족과 숙련격차를 나누었다. 즉, 숙련부족은 “고용주가 통근하기에 합리적인 위치에 있는 직장에서 현재의 임금 및 보상수준을 가지고 특정 직종 혹은 해당 직종에서 필요로 하는 특정한 숙련수요를 충족하기 위해 상당한 채용상의 애로를 겪거나, 채용할 수 없는 경우에 존재하는 것”으로 정의한다. 숙련격차는 “현재 채용된 근로자들이 기업이 특정 직종에서 필요로 하는 숙련요구(skill need)를 충족하기 위해 필요한 자격, 경력, 혹은 특정 기술을 갖추지 못한 경우에 존재하는 것”으로 정의한다.

이처럼 숙련부족 혹은 불일치에 대한 정의는 매우 상이하기 때문에 본 보고서의 연구목적에 맞추어 교육시장과 노동시장간의 연계성, 인재정책 유용성의 관점에서 개념을 정의하는 것이 합리적이다. 노동시장에서 숙련의 공급부족이나 초과수요(shortage or tightness)에 대한 지표로는 임금의 변화, 고용/실업률, 사업주 조사결과, 공석(公席)정보 등이 있으나 숙련애로 해소를 위한 정책적 관점에서 그다지 유용성을 갖고 있지 못하다.

이에 비해 숙련불일치는 숙련에 대하여 개인의 역량을 배양하는 교육과정과 직업훈련과정의 측면에서 문제를 분석하고 해결책을 모색할 수 있다는 점에서 유용하다. 따라서, 숙련부족은 노동시장의 양적인 과부족과 같이 외형적으로

관찰되는 현상과약에 초점을 둔 개념이고 숙련불일치는 교육과정과 근로자의 직무능력 등과 같이 외형적으로 관찰되지 않는 인력의 질적 측면에 초점을 둔 개념으로 구분할 수 있다(OECD, 2004).

이러한 정의들은 각각 특정한 부족의 측면을 강조하고는 있지만, 양적인 측면과 질적인 측면에서의 부족을 명확히 구분하고 있지 못한 한계를 안고 있다. 또한, 정책적 측면에서 교육의 양이 문제인지, 교육의 내용이 문제인지 등이 혼재되어 있기 때문에 대응방향을 명확하게 제공해주지 못하는 한계도 있다.

숙련부족(skill shortage), 숙련불일치(skill mismatch), 숙련격차(skill gap)의 세 가지 측면에서 부족을 정의하는 것은 교육시장과 노동시장간의 연계성 측면에서 함의를 갖게 된다.

첫째로, 숙련부족은 특정 숙련을 갖춘 노동력에 대한 양적인 측면에서 초과수요 상태를 의미하는데, 인력양성의 용이성에 따라 두 가지 상황으로 구분할 수 있다. ① 특정숙련을 가진 사람의 수가 적고, 현재 이를 활용하지 않고 있으며, 해당 숙련을 개발하는 데 많은 훈련기간이 소요되고, 관련분야 훈련기관의 훈련역량이 완전히 활용되어 훈련공급이 어려운 경우이다(숙련부족1). ② 특정숙련을 가진 사람의 수가 적고 현재 이를 활용하지 않고 있지만, 해당 숙련을 개발하는데 짧은 훈련기간이 소요되며, 관련분야 훈련기관의 훈련역량을 용이하게 확장할 수 있는 경우이다(숙련부족2).

둘째로, 숙련불일치는 필요한 숙련을 갖춘 충분한 인력이 있음에도 불구하고 현재 해당 숙련을 보유하고 있는 인구가 제대로 활용되지 못하는 상태이다. 즉, 숙련부족이 양적인 차원에서의 절대적인 공급부족 혹은 초과수요를 의미한다면, 숙련불일치는 양적인 차원에서의 과부족이라는 점에서는 숙련부족과 동일하지만 공급초과와 수요초과가 동시에 존재하는 수요공급의 불일치(mismatch) 상태라는 점에서 차이가 있다. 이것은 청년실업이 광범위하게 존재함에도 불구하고 중소기업에서 구인난을 겪는 상황에서 전형적으로 찾아볼 수 있는데, 주로 해당 일자리의 평균적인 근로조건하에서는 일하고자 하는 인구가 거의 없는 상황에서 발생한다.

셋째로, 숙련격차는 특정 직업을 원하는 구직자가 보유하고 있는 숙련과 구

인자인 기업이 해당 구직자에게 요구하는 숙련간에 격차가 존재하는 상태를 의미하며, 구체적으로 숙련의 내용 및 수준 등과 같은 질적 불일치가 핵심이슈가 된다. 즉, 양적인 의미에서는 특정 직업에 대한 구직자가 광범위하게 존재한다는 의미에서 숙련부족이 없지만, 기업이 요구하는 숙련을 가진 구직자는 매우 희소한 상황이라는 점에서 숙련불일치와 구분된다. 숙련불일치가 주로 일자리의 근로조건에 대한 구직자의 불만족 때문에 발생하는 것이라면, 숙련격차는 고용주가 중요하게 생각하는 구직자의 질적요건에 대한 불만족에 기인한다는 점에서 차이가 있다.

이상의 논의를 정리한 것이 <표 II-2>이다.

<표 II-2> 숙련부족, 불일치 및 격차

	숙련보유자	교육기간	교육공급	구직의사	채용의사
숙련부족1	적음	장기	곤란		있음
숙련부족2	적음	단기	용이		있음
숙련불일치	많음			없음	
질적격차	많음			있음	없음

이러한 개념적 구분은 특히 인력정책과 관련하여 유용성을 갖는다. 즉, ‘숙련부족2’의 경우에는 교육기간이 단기이고 교육공급이 용이한 상황이므로 임금변화 등 노동시장에서 발생하는 신호에 따라 비교적 단기에 불균형이 해소될 것으로 기대할 수 있다. 반면, ‘숙련부족1’의 경우에는 교육공급 여력이 소진되어 있고, 교육기간이 장기이므로 숙련수요와 공급간의 시차(time lag)라는 구조적 장애요인으로 인해 시장기능을 통해 해소가 용이하지 않으므로 정부개입이 필요하게 된다. 즉, 근로자는 시장에서 어떤 숙련이 요구되는지 잘 알지 못하기 때문에 수요상황을 고려하지 않은 교육훈련을 선택하게 되고, 교육훈련기관에서는 정보불일치, 혹은 교육비용 등의 제약요인으로 인해 시장수요가 많은 특정 숙련에 대한 교육서비스 제공이 불충분한 상황이므로 정부개입을 통해 불균형을 해소하는 노력이 필요하게 된다.

다음으로 숙련불일치는 양적인 부족은 없다는 점에서 질적인 문제라 볼 수

도 있지만, 실제로는 일자리가 제공하는 근로조건에 대한 구직자의 불만족이 불균형의 주된 원인이므로 임금조정 등과 같은 시장의 자율적 조정 메커니즘을 통해 해소되는 것이 바람직하다. 다만, 구직자와 구인자가 서로를 정확하게 찾지 못하기 때문에 발생할 가능성도 일부 있으므로 노동시장 정보 비대칭성 문제를 해소하기 위한 정책적 개입의 여지는 존재한다.

마지막으로 숙련격차는 ‘숙련부족1’과 마찬가지로 구조적 장애요인이 존재하기 때문에 시장자율적 메커니즘에 의해 불균형이 해소되기 어렵다. 즉, 근로자 혹은 교육훈련공급자가 갖고 있는 노동시장내 숙련수요 변동에 관한 정보의 부족, 교육기관에서 제공되는 교육서비스와 기업현장의 숙련요구간의 구조적 불일치, 교육훈련의 사회적 편익과 사적 편익간의 괴리 등 다양한 요인에 기인하여 발생된다.

즉, 근로자는 시장에서 어떤 숙련이 요구되는지 잘 알지 못하기 때문에 수요 상황을 고려하지 않은 교육훈련을 선택하게 되고, 교육훈련기관 역시 시장수요를 고려하지 않은 커리큘럼과 교과내용으로 인해 질적으로 불충분한 교육훈련 서비스가 제공되기 때문에 시장에 맡겨서는 상황이 쉽게 개선되기 어렵다. 따라서, 노동시장의 인력수요 정보를 가장 많이 그리고 정확하게 갖고 있는 고용주의 숙련수요를 체계적으로 수집하고 분석하여 국민, 교육훈련기관에게 노동시장 정보를 제공함으로써 자기주도적 진로설계와 시장기능을 통한 교육훈련의 내실화를 목적으로 하는 정부개입의 필요성이 제기된다.

나. 인력전망

그동안 노동시장에서 기술혁신에 따른 숙련구조의 변화나 근로자의 숙련수준 향상(up-skilling) 및 고학력화에 대한 논의는 상당히 있었으나 ‘숙련수요 전망’에 대한 관심은 비교적 최근이다. 거시경제적으로 ‘구직난 속의 구인난’과 같은 현상에 대해 인력 수급의 질적인 불일치(skill mismatch)가 문제라는 지적이 제기되면서 시작된 것으로 볼 수 있다.

노동시장의 인력수급 불일치는 경기변동이나 임금 경직성과 같은 수요측 요

인에서부터 과잉교육이나 구직자의 눈높이 문제와 같은 노동공급측 요인에 이르기까지 다양하다. 최근 숙련불일치 문제에 대해 노동시장이나 경제정책 차원에서 나아가 교육정책과 교육과정의 변화까지 아우르는 좀 더 구조적 차원의 변화가 필요하다는 논의가 제기되고 있다. 숙련수요와 관련된 외국의 연구들은 기술혁신으로 인한 인력수요의 급격한 변화에 비해 인력공급이 상대적으로 느리게 적응하게 되는 시차(time lag)문제에 주목하고 있다. 정규교육의 커리큘럼이 4~5년 단위로 운영되기 때문에 산업계의 기술이나 인력수요변화에 대응하는데 시차가 걸리는 것이다(Tessaring, 2003).

숙련 불일치는 국민경제단위의 인력수급 전망의 역할과 관련하여 전망의 역할이 과거 정책수립과 기획을 위한 기능에서 나아가 정보기능을 더 강화 하는 방향으로 전환될 필요가 있다는 것을 의미한다. 학생과 교육훈련생 등 개인의 직업선택과 진로지도, 실업자와 근로자의 직업훈련투자 선택에 지침이 될 수 있는 좀 더 구체적인 정보와 전망을 제공할 필요가 있다는 것이다. 정규교육기관과 직업훈련기관에 대하여 산업계의 인력수요 변화의 거시적 추세 뿐 아니라 ‘직업세계의 숙련 요건 변화’와 같은 미시적인 변화에 대한 정보를 제공할 필요가 있다는 것이다.⁷⁾

교육·인력정책과 산업계 인력구조변화간의 연계에 대해서는 “산업현장의 인력수요를 반영한 인력육성”이나 “산학연계” 등으로 이미 지적되어 왔다. 이러한 관점에서 볼 때, ‘인력수급 전망’은 노동력의 수요규모를 전망하는 것에서 한 단계 더 나아가 특정 산업(지역/분야)별로 노동력의 형태를 유형화(categorize)하고 자질(ability)에 대해 기술과 직무관점에서 식별(identify)하며 그 변화 추이를 예측하는 것으로 확장할 필요가 있다. 숙련수요 전망은 바로 이러한 문제의식 하에서 출발하고 있다.⁸⁾

7) 총량적 인력전망은 산업계의 인력수요를 전망 할 뿐 산업계의 인력수요구조 변화를 교육 및 인력개발 프로그램에 연계하는 문제에 대해서는 영역 밖의 문제로 취급해 왔다.

8) 외국, 특히 OECD선진국의 경우, 동유럽권의 경제개발과 값싼 노동력의 서유럽 유입에 맞맞추어 새로운 교육과 기술, 그리고 자격표준을 서유럽 기준에 맞춰 설정하고 있으며, EU회원국 내 노동력 이동을 염두에 두고 인력수급에 대해 전망연구를 하고 있다.

다. 인력수급의 총량 전망과 질적 접근: 주요 개념과 관계⁹⁾

국민경제 단위에서 인력 수급 전망은 정책기능과 정보기능을 한다. 정책기능은 교육 및 노동시장에 대한 정책 수립 시 정책결정자가 참고자료로 활용하는 것이다. 정보기능은 산업계의 인력수요 변화 전망 정보가 학생의 직업선택, 근로자와 기업의 직업훈련투자결정, 교육기관의 교육과정 설계에 활용되도록 하는 것이다. 과거 6·70년대에는 인력수급 전망이 주로 정책기능에 초점이 있었으나 최근에는 정보기능의 중요성이 강조되고 있다.

OECD 주요 선진국들은 자국의 거시경제 전망과 인력수급모형을 갖고 있다. 국가별로 정치·경제체제와 노동시장 구조, 그리고 전망의 구체적인 목표들이 약간씩 다르기 때문이다. 그러나 총량적 인력수급 전망은 ‘인력 요건법(manpower requirements approach)’이라는 방법론 하에서 나라별로 약간씩 변형하여 자국의 모형을 수립하고 있다. 여기에서는 총량전망의 대략적인 절차를 소개한 다음 질적 전망 접근의 차이점을 간략히 대비한다.

총량전망의 연구방법과 절차는 고상원(2004)에 국가별로 잘 소개되어 있으며 우리나라의 인력수급전망 연구결과는 안주엽(2005)과 장창원·이상돈(2005)에 나타나 있다. 인력 요건법에 의한 인력수급 단계를 도식적으로 정리하면 <부표 1>과 같다. 고상원(2004)에 따르면 인력요건법은 “생산요소들 사이의 비대체성, 직업-교육 사이의 일률적인 관계설정, 일부공급측면의 효과 누락”과 같은 비현실적인 가정을 지니며, 각 나라들은 이런 한계의 수정보완을 통해 자국의 인력수급전망 모형을 개선해 왔다고 한다.

총량전망의 결과와 활용이라는 측면에서 볼 때 유럽과 미국은 약간 차이가 있다(<부표 2> 참조). 유럽은 인력예측의 결과가 정부기관이나 전문가 및 정책집단에 국한하여 활용되는 경우가 많은데 비해 미국은 직업전망서를 인터넷으로 공표하여 개인과 교육기관 등이 의사결정에 활용하게 하고 있다. 경제 및 노동시장에 대한 정책개입의 정도가 다른 것과 무관하지 않다. 주로 영국, 독일, 프랑스, 아일랜드, 일본 등은 정책기능을 강조하며 미국, 캐나다, 네덜란드

9) 총량 전망 방법에 대하여는 고상원(2004)의 내용을 참조, 요약한 것임.

는 정보기능에 초점을 둔다. 유럽의 경우 사회적으로 사회단체나 노조의 역할이 잘 발달해 있어서 인력수급의 연구실행과 결과 활용에 전반적으로 참여하고 있다. 이에 비해 미국, 캐나다의 경우는 중앙정부차원에서 연구를 통해 가능한 상세한 수급정보를 제공하고, 지방정부는 일반교육과 평생교육과정에 반영하는 보완적인 전망을 하는 방식이다.

통상적으로 인력수요 예측절차(steps in projecting the labor force)는 거시경제 모형에 의해 5년~10년 간의 산업별 고용을 전망하고 산업 내 직종구조의 변화추세를 고려하여 직종별 전망을 한다. 그 다음 이 직종 전망을 학력·자격전망으로 전환하여 구한다. 전환과정은 직종별로 과거의 학력·자격구조의 변화추세를 연상하는 방식이다. 인력수급전망의 궁극적인 목표는 직업별 고용(수요)의 전망이지만 프랑스, 독일, 네덜란드의 경우 교육/자격에 대한 전망까지 한다. 전망결과를 수준별로 보면 미국과 캐나다, 네덜란드가 가장 상세한 수준의 전망결과를 제시하며, 정책기능에 초점을 둔 영국, 독일, 프랑스, 아일랜드 등은 상세도가 낮다.

인력수요에 대한 이러한 총량적 전망은 “정성적 평가”라는 과정을 통해 전망치를 보정(fine tuning)한다. 계량적 모형에서 고려하지 못하는 요인, 즉 정치적 요인, 단기적인 돌출 변수, 산업특수적 요인이 발생한 산업이나 직업에 대해 보정을 한다. 영국과 프랑스, 독일은 산업별 전망과 자격요건 등에 대해 직업훈련 전문가, 기업, 연구기관으로 부터 검증을 받도록 체계화 되어 있다.

인력 공급(labor supply) 전망 방법은 스톡계산법과 유입-유출계산법이 있다. 전자는 연령별·성별로 인구예측치와 경제활동참가율 예측치를 곱하여 전체 노동공급규모를 예측하는 방법이며, 후자는 연령별·성별로 유출입되는 노동력을 예측하여 순유입 규모를 산출한 다음 여기에 기존의 노동공급규모를 합하는 방법이다. 두 방법은 각각 장단점이 있어서 대부분의 나라에서 두 방법을 동시에 이용하거나 보완적으로 이용하고 있다.

우리나라에서 인력수급전망은 미국의 BLS 모형을 토대로 노동력 수요전망을 해왔다. 안주엽(2005)은 2005년에 산업 78개 직업 45개에 대해 2005-2020년 까지 전망했다. 전망에 필요한 기초통계자료의 미비로 미국처럼 상세한 수

준의 산업별·직업별 전망이나, 학력별 전망이 어렵다고 한다. 최근 장창원·이상돈 외(2005)은 유량접근방법인 네덜란드의 ROA모형을 토대로 하여 전망 연구를 시도하고 있으며, 정보통신부의 재정지원 하에 국내연구소들(KLI, KRIVET)은 정보통신분야의 인력수요를 전망하고 있다. 그러나 교육행정이 지방자치단체 중심으로 행해지는 미국과 달리 우리나라는 학교 정원을 중앙정부차원에서 관리하고 있으며 교육행정의 지방자치화가 초기단계이어서 사회경제적 배경이 상당히 다르다. 그래서 수급차 전망을 제한적으로 하고 있다.

전망에 있어 질적 접근의 주요한 특징을 정리하면 <표 II-3>과 같다. 가장 주요한 차이는 전망의 주요 관심이 인력수요의 수량을 정확히 예측하는 것 보다는 인력수요와 공급의 추세가 어떠한지 평가하고 미래에 있을 가능성을 예상하는 데 초점을 둔다는 것이다. 우선 분석의 범위가 총량전망은 국민경제수준의 장기예측이지만 질적 전망은 특정 산업이나 분야, 지역을 대상으로 하며 1-3년의 단기전망이다. 전망의 내용에 있어서도 총량전망은 산업별, 직업별, 그리고 학력이나 자격별로 인력수요량을 전망한다. 질적 전망은 특정산업의 기술변화가 생산공정이나 작업조직에 미치는 영향을 분석하고 그 결과 새로운 전문인력의 유형이나 노동자에게 새롭게 요구되는 숙련이 무엇인지 예측한다. 질적 전망의 예측은 '기술 변화 동향·전망', '직업연구' 등을 포함한다.

질적 접근은 해당 분야의 인력 규모(대분류 수준)에 대한 총량 전망의 결과치를 출발점으로 하며, 총량전망의 추세와 일관되어야 한다는 점에서 상호보완적인 관계이다. 질적 접근의 전망결과는 크게 두 단계로 구분하여 얘기할 수 있는데, 첫 번째는 해당분야의 전문인력의 유형을 상세하게 재분류하고 그 규모를 전망하는 작업이며, 두 번째는 전문인력을 포함하여 해당분야에서 새로운 전문가 또는 직업의 유형을 예측하고, 근로자에게 새롭게 요구되는 숙련요건(skill requirements)을 식별해 내는 것이다. 이때 새로운 숙련요건의 식별은 기존의 직무과정에 대한 분석과 숙련의 내용에 대해 기술분야별 직군별로 숙련의 수준(학력, 자격, 경력기준)을 식별(identify)하는 과정을 포함한다. 그래서 분석 방법도 시나리오를 설정하고 변화의 추세나 새로운 가능성을 탐색하는 정성적인 방법을 사용한다.

질적 전망 결과는 학생이나 직업훈련생에게 인적자본투자결정에 필요한 미래의 유망 직업이나 전공, 갖춰야할 직업능력 요건에 대한 정보로 활용 될 수 있다. 정규교육 및 직업훈련기관에게는 교육과정 개편과 직업훈련 커리큘럼의 개편방향에 대해 지침을 제공할 수 있고, 기업이나 재직 근로자나 구직자에게는 훈련투자의 방향에 기초정보를 활용할 수 있다.

<표 II-3> 전망 방법론 비교: 총량 전망 대 질적 전망

	정량적 전망(거시 총량전망)		정성적(질적) 전망	
	장점	단점	장점	단점
범위 단위 기간	<ul style="list-style-type: none"> · 전산업, 전분야 · 국민경제수준 · 산업×직업별 전망 · 장기예측: 10, 20년 	<ul style="list-style-type: none"> · 거시, 장기 시계열 관련 방대한 자료 요구 · 안정적 사회 제도 여건을 전제 · 상세분류 시 신뢰성 저하 문제 · 직업별 숙련, 질적 전망이 아님 · 개인에 대한 정보제공보다 정책적 참고기능 	<ul style="list-style-type: none"> · 특정 산업/분야/지역 차원(meso)의 분석으로 구체성 확보 · 개별 직업/전형적 노동자 수준 · 단기, 중기 예측: 1년, 3년 	<ul style="list-style-type: none"> · 결과의 적용범위가 제한적 · 목적과 전망결과의 활용자가 한정적 · 1회성 또는 부정기적 · 해당분야 전문가와 실무자 참여 필수: 이해관계 차이에 따른 조정의 어려움 · 간접적인 판단: 주관성 문제 · 비용이 많이 듦: 정기적 전망곤란
특징	<ul style="list-style-type: none"> · 자료의 객관성 · 비용효과성 · 미래전망이란 매력 (공공의 관심 큼) · 전국단위의 정책방향 설정에 적합 	<ul style="list-style-type: none"> · 기술변화, 생산공정, 작업 조직, 직무구조의 변화를 고려 · 노동력의 질적 정보(학력, 경력, 자격)를 분석대상에 포함 · 직업의 프로파일 업데이트 가능 · 분석 및 시나리오 구성과정에 여러 주체의 참여를 허용함으로써 정책 실행이나 산학연계를 위한 네트워크를 확보 		
결과	<ul style="list-style-type: none"> - 거시, 총량수준의 인력수요량 전망: 산업×직업별 세분류, 세세분류수준 - 학력별 인력수요전망(유량접근 경우) 		<ul style="list-style-type: none"> - 전문인력의 (재)분류와 규모 추정 - 숙련유형과 수준의 식별: 기술, 직업, 학력, 경력, 자격정보를 조합 - 새로운 숙련요건 및 새로운 유형의 전문가 출현 전망: 기술변화, 생산 및 작업조직 변화예측에 의거 숙련수요의 변화방향을 전망 	

자료: Strietska-Iliina(2003), 최강식 외(2004).

2. 숙련수요의 측정과 숙련수요 전망방법

가. 숙련수요와 변화의 측정

‘숙련’에 대한 정의는 학문적 배경에 따라 다르지만 경제학 내에서는 인적자본이론에 근거하여 학력이나 경력과 같은 요소로 정의되어 왔다. 그래서 학력년수, 경력년수, 관련직업 자격증의 수준 등을 실증분석의 변수로 사용하고 있다.

숙련에 대한 선행 연구들 중에서 기술변화에 따른 숙련구조의 변화에 대한 연구는 숙련수요의 전망과 관련하여 이론적 논의의 출발점을 제공하고 있다. 숙련구조의 변화를 파악하기 위한 방법과 관련한 연구들은 다음 세가지로 나뉘 볼 수 있다.¹⁰⁾

첫째는 일자리에서 요구되는 숙련에 대해 직업사건의 수리·언어·논리 점수를 이용하여 ‘인지적 숙련, 상호적 숙련, 운동적 숙련’으로 유형화하고 산업 및 직업구조의 변화에 따라 이러한 숙련유형의 구성이 달라지는 추세를 분석하는 것이다(Howell & Wolff, 1991; Cappelli, 1993). 이 방법은 근로자가 수행하는 작업의 특성으로부터 숙련의 지표를 직접 도출한다는 점에 특징이 있다. 두 번째는 가중치 접근법으로 기업내 다양한 숙련에 대하여 그 상대적인 중요성을 사업주가 평가하고 기업의 평가를 가중치로 고려함으로써 일자리에 필요한 숙련과 근로자의 숙련 간의 괴리를 측정하는 것이다(Leazear, 2003). 세 번째는 숙련변화를 직무수행에 필요한 작업요소(tasks)에 대한 수요변화로 측정하는 방법(Auto et. al., 2003; Spitz-Oener, 2006)이다.

황수경(2007)은 경제환경과 기술변화에 따른 노동수요 측면의 변화를 반영하기 위하여 숙련의 정의를 ‘일자리 특성’과 관련시켜 파악할 필요가 있다고 지적하고 있다. 숙련을 “작업과 결합된(task-specific) 개념”으로 파악하기 위해 『한국직업사전』이 제공하는 직업정보를 이용하여 숙련의 복합지표(composit index)를 추출하고 이 지표를 사용해 노동시장에서 숙련구조의 변

10) 황수경(2007)

화를 분석하였다. 『한국직업사전』은 487개 직업에 대해 다음과 같은 정보를 포함하고 있다(<표 II-4>). 직업사전의 여러 가지 직무관련 요인을 분석한 결과 작업특성을 기준으로 숙련요인을 다음 세 가지 요인 즉, 인지적 숙련, 육체적 숙련, 감각적 숙련으로 복합지표를 구성하였다.

<표 II-4> 『한국직업사전』의 직무특성 정보 내용

종류	내용
필요 교육수준 (GED)	· 6개 범주: 6년이하, 6-9년, 9-12년, 12-14년, 14-16년, 16년 초과
숙련기간(SVP)	· 정규교육과정 이수 후 해당 직업의 직무를 평균적으로 수행하기 위해 필요한 교육훈련에 소요되는 기간. · 9개 범주: 약간의 시범, 시범후 30일 이하, 1-3개월, 3-6개월, 6개월-1년, 1-2년, 204년, 4-10년, 10년 이상
직무기능 (FD/FP/FT)	· 해당 직업의 직무수행과정에서 근로자가 자료, 사람, 사물과 맺는 직무의 특성을 수치로 나타낸 것 · 0: 관련 없음, 1-8: 값이 클수록 기능이 복잡한 수준임
작업강도(STR)	· 육체적 힘의 강도 5단계
육체활동	· 직무수행을 위해 필요한 신체적 능력: 균형감각, 옹크림, 손사용, 언어력, 청각, 시각 등

이외에 작업장소, 작업환경, 유사명칭, 관련직업, 자격/면허, 조사연도와 OES코드에 대한 정보도 포함하고 있음

본 연구에서는 위의 첫 번째와 두 번째 방법을 절충하여 사업주를 대상으로 설문조사하는 방법으로 숙련수요의 변화를 전망하고자 한다. 근로자를 채용하여 생산활동을 하는 사업주가 숙련변화에 대해 가장 빠르고 정확한 정보를 갖고 있을 것이라는 가정 하에, 핵심숙련의 내용, 사업주가 필요로 하는 숙련과 근로자의 숙련수준간의 괴리 정도, 핵심 숙련의 향후 변화 방향 등을 조사하는 것이다. 정기적인 조사를 통해 인력 수요자가 판단하는 교육훈련의 성과를 국가적으로 관리하고 교육훈련기관에 환류함으로써 교육과 산업계간에 인력 수준의 질적 불일치에 대한 정보의 구체적인 연계체제를 구축할 수 있을 것이다.

나. 숙련수요 전망 방법: 사업주 숙련수요조사와 숙련요건접근법

인력수급에 대한 질적 접근인 숙련수요 전망은 기존의 거시전망 방법과의 관계를 고려할 때 두 가지로 다르게 볼 수도 있다. 첫 번째는 미국 BLS와 같이 총량전망과 O*NET을 통해 정보를 제공하는 경우 정책기능에 정보기능까지 포괄하는 것이기 때문에 이미 질적 접근을 포함한 것으로 볼 수 있다. 이 경우 시장에서 인력의 수요나 숙련요건에 대한 적용이 기업과 교육기관의 투자결정과 개인의 선택으로 이뤄질 것이기 때문에 특정 산업이나 지역단위의 전문인력 수요 전망이나 숙련요건 분석이 필요 없다고 볼 수 있다.

두 번째는 국민경제 수준 뿐 아니라 특정분야나 산업(또는 지역)을 대상으로 하는 숙련수요 전망과 식별(이하 숙련요건접근)을 통해 해당분야의 인력의 숙련 수요변화를 미시적으로 분석, 전망하려는 접근이 필요하다고 보는 시각이다. 이러한 접근은 그 방법론이나 연구 축적은 아직은 초기 단계로써 유럽 내 몇몇 선진국가들에서 행해지고 있다. 거시적 총량 전망과 연계는 되지만 별도의 전망방법과 결과를 도출하고자 한다는 점에서 다르다.

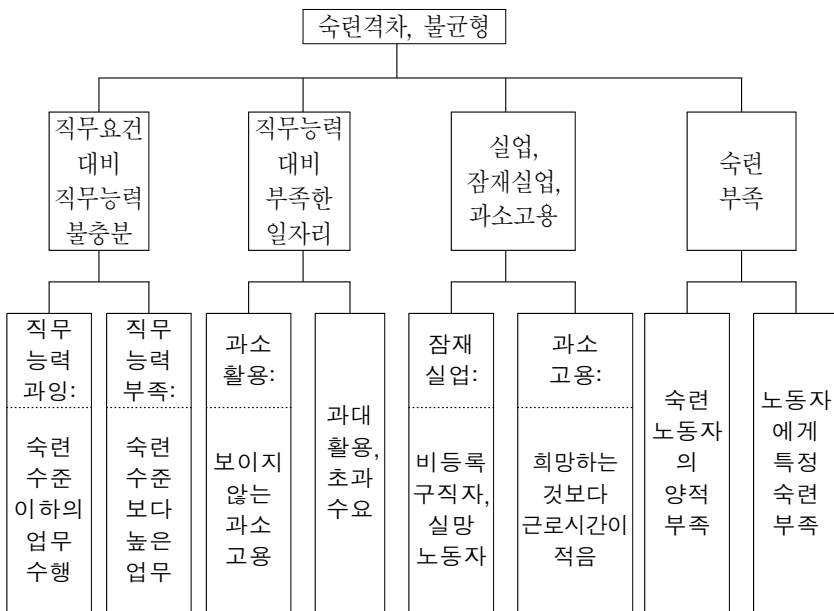
후자의 시각은 숙련 수요 전망을 총량 전망의 단순한 보완이 아니라 별도의 확장된 전망작업으로 본다. 숙련수요 전망은 그 방법과 결과의 측면에서 두 가지로 구분할 수 있는데, 첫 번째는 사업주 조사를 통해 숙련수요 현황과 추세를 파악하는 데 초점을 두는 것이며, 또 하나는 숙련요건 접근이다. 숙련 요건 접근은 특정 지역이나 산업(관광산업, 물류·유통산업), 전략산업(정보통신, 또는 나노기술분야)을 대상으로 기술전망과 더불어 숙련인력의 분류 및 숙련요건을 식별하는 매우 미시적인 접근으로 독일과 프랑스에서 시도하고 있다.

숙련수요 전망에 대한 시도는 국가별로 약간씩 다르지만 총량적 인력수급전망과 보완관계 하에서 진행된다는 점은 공통된다. 여기에서는 Cedefop의 숙련수요 전망연구와 독일의 숙련요건법을 중심으로 정리하고자 한다.

1) 숙련격차의 분류

숙련 수요 전망의 출발점이 되는 숙련불일치에 대하여 Cedefop는 숙련 불균형 또는 숙련격차라는 개념으로 아래와 같은 정리하고 있다. 다양한 맥락에서 사용되는 숙련 격차의 개념을 직무능력, 직무요건, 실업, 그리고 숙련부족으로 구분하여 정의함으로써 정성적 분석에 적합하게 구분하고 있다. 직무요건과 직무능력이 직업차원의 개념이라면 실업은 노동시장 차원이고, 숙련부족은 노동시장 수준과 미시(즉 개인차원)적 수준을 함께 지닌다.

[그림 II-1] 숙련격차의 분류



출처: Descy & Tessaring(2001).

2) 지식-숙련-역량(KSC)의 개념과 모범 분류¹¹⁾

노동시장에서 근로자의 숙련격차는 기본적으로 기술변화에 따라 근로자에

11) Winterton(2006)

게 요구되는 직무능력의 변화가 발생하기 때문이다. 노동시장 변수(예: 임금)의 조정에 의한 격차의 해소를 제외한다면, 과거에는 통상적으로 정규교육이나 기업의 직업교육을 통해 이러한 격차가 해소되거나 조정되었으나 최근에는 기술변화와 교육과정의 변화간의 시차가 더 커짐으로 인해 문제가 된다.

이러한 산업구조 고도화와 기술변화에 대응해 성장과 일자리 창출을 계속하기 위하여 EU회의는 유럽차원의 직업교육훈련의 개발과 협력 프로그램(Leonardo Da Vinci 프로그램)을 1994년에 시작하였다.¹²⁾

직업교육훈련은 정규교육에 비해 산업현장의 인력수요 구조 변화와 더 밀접하게 연계하여 운영되는 특징이 있다. Cedefop는 이 프로그램의 일부인 유럽차원에서 직업교육훈련에 대한 학점의 상호인정제도(ECVET: European credit transfer system for VET)를 실시하기 위하여 학습의 성과(performance of learning)를 측정하는 연구를 수행하였다. 이 연구에는 지식과 숙련 그리고 경쟁력간의 개념적 관계에 대해 다음과 같이 제시하고 있다.

먼저 지식(knowledge)은 지능(intelligence: 학습능력)과 학습기회가 상호작용한 결과로서 사회적으로 형성되는 것이다. 숙련(skill)은 어떤 일을 수행하는데 있어 그 정확성과 속도와 관련된 성과의 수준을 말한다. 예를 들면 목표 지향적인 행동인지 또는 노력을 경제적으로 사용하도록 잘 조직된 행동인지와 같은 것으로 측정된다. 이에 비해 역량(competence: 또는 경쟁력)은 1990년대 경영학에서 광범위하게 유행한 개념으로 매우 다양한 측면이 있고 맥락에 따라 다양하게 쓰였으나¹³⁾ 최근에는 핵심역량개념으로 논의가 모아지고 있다.

12) 이 연구는 EU의 Leonardo Da Vinci 프로그램의 일부로 수행된 것임.

Leonardo Da Vinci 프로그램은 1994년에 EU회의에서 승인된 직업훈련에 대한 유럽국가들에 대한 지원프로그램으로 유럽의 경제적 성장과 경쟁력 그리고 고용(Growth, Competitiveness and Employment)의 핵심요소로 직업교육훈련의 중요성을 강조하고 있음. 청소년의 초기 직업훈련의 개선, 성인의 평생학습 촉진, 교육훈련기관의 혁신 및 대학과 중소기업간 협력 지원을 주요목표로 함. EU 각 국가들은 개인이나 훈련기관이 이 프로그램의 지원을 받기위한 웹 사이트를 운영함.

13) 초기에는 뛰어난 기업성적을 나타내는 경쟁력(competency), 높은 성과나 동기유발과 관련된 개인의 인성, 그 외 인식이나 심리적 접근에 대비되는 활동 역량(action competence) 등이 지적되었음. 보야치스(1982)의 활동역량은 1)일반적 문제해결 능력, 2) 비판적 사고 기술, 3) 일반영역지식과 특수영역지식, 4) 실질적이며 긍정적인 자신감, 5) 사회적 역량으로 구성됨. 최근 핵심역량(key-competence)은 맥락과 무관하게, 제도적 환경이나 과업과 직업이 다르더라도 효과적이며 적용가능한 기본역량으로 중요시되고 있는데, (1) 문해력, 수리능력과 같은 일반교육,

Winterton(2006)은 지식-숙련-역량의 관계를 다음과 같이 정리하고 있다.

지적 능력(intelligence)은 지식(knowledge)을 개발하는 데 필요한 것이고 지식을 사용하는 것이 숙련 개발(developing skill)의 일부라면, 이 두 가지 모두는 여타의 사회적·태도적 측면과 함께 역량(competence)을 개발하기 위해 사전적으로 필요한 조건이다.

<표 II-5> 지식-숙련-경쟁력(KSC)의 개념과 분류

구분	직업 occupational	개인 personal
개념적 conceptual	인지적 경쟁성 (지식) cognitive competence (knowledge)	추상적 경쟁성 (자기학습능력) meta-competence (facilitating learning)
운영적 operational	기능적 경쟁성 (숙련) competence (skills)	사회적 경쟁성 (태도와 행동) social competence (attitudes and behaviours)

출처: Winterton(2006).

3) 숙련수요에 대한 사업주 인식 조사와 분야별 전망: 영국

이러한 개념적 논의와 대응하여 숙련수요 전망을 위한 설문조사와 전문적 연구를 살펴보면 아래와 같다.

영국은 금융업과 문화산업 등 서비스업이 고도로 발달한 산업구조를 갖고 있지만 1980년대 부터 제조업을 중심으로 숙련 부족에 시달려 왔다. 영국의 높은 장기실업률과 청년층 실업은 사회·경제적으로 커다란 문제가 되었는데, 학계에서는 영국의 산업 인력이 소위 “저숙련 함정(low skill trap)”에 빠진 것으로 지적하기도 했다. 이러한 문제에 대응하여 영국 정부는 2000년에 사업주 단체와 교육훈련기관, 그리고 일부 노동조합이 파트너로 참여하는 숙련동맹을 구성하고, 숙련개발을 위한 전략과 정책의 수립 및 기구설립과 연구를 시작하였

(2) IT-skill, 문제해결과 같은 방법론적 역량, (3) 쓰기 발표기술과 같은 의사소통능력, (4) 비판적 사고와 같은 판단역량으로 구성됨.

다. 분야별 숙련개발국(Sector Skills Development Agency: SSDA)이라는 정부기구를 통해 노사정 파트너가 참여하는 분야별 숙련위원회(SSC)를 설립 지원하였는데, 현재 영국에는 약 28개의 SSC가 있다.

영국의 숙련부족에 대한 사업주 조사(NESS: National Employers Skill Survey)는 숙련개발의 전략을 수립하기 위한 중요한 조사연구의 하나로 1999년부터 실시되고 있다. 조사의 주요 목적은 근로자의 채용, 숙련격차(skill gap), 근로자의 훈련과 관련하여 사업주가 직면하고 있는 숙련관련 문제에 대한 자료 수집과 분석을 통해 사업주와 학습자(근로자, 학생, 실업자 등)의 숙련 요구에 부응하고 돕는 것이다. 특히 사용자가 직면하고 있는 숙련 변화의 성격과 그 범위가 어떠한지에 대한 정보를 정책결정자에게 제공하는 것이다.

이 조사는 정부부처인 교육숙련부(Dept. for Education & Skills: DfES)와 분야별 숙련개발국(SSDA)이 파트너가 되어 숙련학습위원회(Learning & Skills Council: LSC)가 기획하며 각 SSC가 조사 진행에 적극 협조하고 있다. 조사의 주요 내용은 아래 <표 II-6>와 같다.

<표 II-6> 영국의 숙련부족에 대한 사업주 조사

조사대상:	England지역의 74,500개 사업장(2인 이상)의 인사 및 인적자원관리 담당자
조사방법:	2년 주기. 1999년, 2001년, 2003년, 2004년 2005년 조사 실시. CATI방식(컴퓨터 사용 전화조사 인터뷰)
분 류:	표준산업분류코드와 연계하여 정의된 각 분야별 숙련협의회(SSC 25개+기타), 직업의 경우 공식 측정 시 1자리(9개 직업)로 조사하고 2자리는 서술응답을 코딩함
조사내용:	①인력채용, ②숙련격차, ③24세 이하 청년의 채용, ④훈련과 인력개발, ⑤훈련비 지출: 사업주, ⑥훈련 계획과 예산

기본적으로 숙련부족에 대한 사업주의 인식을 조사하는 것으로 이 조사를 통해 다음과 같은 것에 대한 현황과 추이를 파악할 수 있다. ①숙련부족으로 인한 공식의 규모를 산업별(또는 분야별:sector), 직업별(6개), 기업규모별, 지

역별로 측정하며, ② ‘해당직무에서 숙련이 부족(not fully proficient)한 근로자가 있다(skill gap)’고 응답한 사업체의 비율, ③ 24세 이하 청년층(신규 학교졸업자)의 채용 상황과 직업준비도, ④ 작년 한해 직업훈련을 받은 근로자 수, ⑤ 작년 한해 사업주의 직업훈련관련 지출액, ⑥ 전년 대비 훈련계획과 훈련예산액이다.

이 조사는 숙련부족을 공식기준(SSVs)과 재직근로자 기준(skill gap업체 비율)으로 구분하여 측정하고 있다. 사업체 내에 현재 공식이 있으며, 이 공식을 채우지 못하는 이유가 숙련과 관련되는지를 6개 직종별로 조사하고 이러한 공식 수를 숙련부족 공식(SSVs: Skill-Shortage Vacancies)으로 정의하였다. 숙련부족 공식은 다음 두 가지를 합한 것으로 측정된다. 첫째, 공식에 사람을 채우지 못하는 이유가 지원자의 자격이나 경력, 숙련이 불충분하기 때문으로 응답, 둘째, 사업주가 그 이유를 지원자의 자격, 경력, 숙련불충분이라고 직접 응답하지는 않았으나 지원자의 자질(quality)과 관련하여 이 세 가지의 부족을 간접적으로 지적(prompted)한 경우이다. 숙련격차(skill gap)에 대한 조사는 ‘해당직무에서 숙련이 부족(not fully proficient)한 근로자가 있다(skill gap)’고 응답한 사업체의 비율, ‘근로자 중에서 숙련이 부족한 근로자의 비율’에 대한 응답으로 도출된다.

영국의 사업주 조사방식은 사업주가 판단하는 숙련부족의 정도와 그 원인을 조사하는 방식이다. 조사가 비교적 용이하며, 숙련부족의 현황과 그 원인을 직업, 기업규모, 그리고 산업(sector)별로 파악하고 그 추세를 파악한다는 점에서 장점이 있다. <표 II-7>에서 보는 바와 같이 조사분석의 주요 결과는 정책담당자나 기업(또는 Sector)의 인력개발 담당자에게 숙련변화의 거시적 추세에 대한 정보를 제공하는 기능을 한다고 볼 수 있다.

이러한 정보가 재학생의 진로선택이나 실업자의 직업교육, 구직자의 직업선택, 그리고 교육기관의 교육과정설계에 대해 직접적이며 구체적인 정보기능을 하는데는 한계가 있다. 그러나 ‘SSC의 숙련요건 식별과 전망’을 통해 한계를 얼마간 해결하려 하고 있다. NESS의 조사결과는 분야별 협의체인 SSC에게 전달되어 각 산업 또는 분야의 전문인력의 수요전망과 숙련요건 변화 식별, 그

리고 인력공급과 관련된 문제를 분석하고 정책을 수립하는 데 활용된다.

<표 II-7> 영국의 숙련부족에 대한 사업주 조사: 2005년도 주요 결과

-
- ① 공식규모(=인력부족률): 7%
숙련부족으로 인한 공식의 규모(SSVs): 4%
 - ② 숙련격차가 존재한다고 응답한 사업체의 비율: 16%(2003년 22%)
숙련이 부족한 근로자의 비중: 6%(2003년 11%)
 - ③ 24세 이하 청년층(신규 학교졸업자) 채용 업체 비율: 21%
 - ④ 작년 한 해 직업훈련을 받은 근로자 수: 13.1백만 명 총근로자의 3/5(2004년 61%)
 - ⑤ 작년 한 해 사업주의 직업훈련관련 지출액: 333억 파운드
 - ⑥ 전년 대비 훈련계획과 훈련예산액: 45%의 사업주가 내년도의 공식 훈련계획(인원과 유형)을 구체적으로 세우고 있음
-

4) 숙련요건 식별 접근(skill-requirement approach)의 주요 방법¹⁴⁾

‘숙련요건의 식별과 전망’은 인력수급의 질적 접근 중에서 가장 미시적인 접근이라 할 수 있다. 숙련요건 접근은 앞에서 지적한 바와 같이 특정 지역이나 산업, 분야를 대상으로 수행되지만 전망을 위해서는 기술유형이나 숙련인력을 분류하는 단계와 직업 또는 기술단위에서 근로자에게 요구되는 학력, 경력, 자격에 대해 종류와 수준을 식별하는 작업이 사전적으로 필요하다. 이 사전작업은 ‘숙련 인력의 분류’와 ‘숙련요건의 식별’ 과정으로 말해진다. 숙련요건의 분석과 전망 과정은 기술변화의 추세를 모니터링하고 해당산업의 특성과 같은 다양한 요인이 숙련수요에 미치는 영향(impact)을 평가하는 것으로 델파이기법이 사용된다. 숙련인력과 요건이 식별이 되면 미래 상황에 대한 가상의 시나리오를 설계하여 새로운 전문가나 새로운 숙련요건을 예측한다(<표 II-8> 참조)(Tessaring; 2003, 2004).

14) Descy & Tessaring(2001) 참조.

<표 II-8> 숙련수요전망 방법들

수량적 접근	정성적 접근
<ul style="list-style-type: none"> ▪ 기계적/외압 기법 ▪ 행태적/계량적 방법 ▪ 사업주 의견조사 ▪ 인구적/교육계정 ▪ 벤치마킹 ▪ 숙련회계(가계조사) (skill audit) 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Delphi기법 ▪ 시나리오 ▪ 사례연구 ▪ Focus groups ▪ 총체적 모형접근 (holistic modelling appr.)

독일 프라운호퍼 산업공학연구소의 ‘유통업을 대상으로 한 숙련요건 분석과 전망 프로젝트’ 사례를 살펴보자.¹⁵⁾ 이 프로젝트의 주 목표는 작업장 내 실제 업무관행(working practice)을 분석함으로써 작업과정 수준에서 미래숙련요건(future skill requirements)을 제시하는 것이다. 주요 절차는 <표 II-9>와 같다.

15) 이 사례는 작업장수준의 숙련변화에 대한 조기 인식을 통해 자격수요를 파악하기 위한 것(Permanent close-to-the-job observation of qualification needs aiming at an early identification of changes at the workplace and within enterprises)으로 독일어 약칭 ADeBar로 불림. Schnalzer et al. (2003)를 참조함. 이 프로젝트는 1999년 이래 소매업, 정보통신분야(ICT), 컴퓨터 등 설비관리운영 위탁업, 전자상거래, 유통업에 대해 숙련추세를 고찰해왔으며, 현재 재상가능에너지원, 원격통신서비스업에 대해 연구 중이다.

<표 II-9> 독일 FhIAO의 숙련요건 분석과 전망 절차: 유통업 사례

1단계: 기초분석

- 유통업의 산업적 특성, 매출 및 상품구조변화 등 산업의 추세에 대한 횡단면자료 분석 (1999-2002)
- 유통업 내 전문가(또는 전문인력)의 분류와 수량적 규모 추정

2단계: 사례연구(Case study: FhIAO 담당)

- 기업 사례조사:
 - 조사방법: 440개 기업체 중 200개 유통업체에 대해 현재와 미래의 직업수행을 위한 능력조건(qualification requirements)을 평가하도록 조사함.
 - 조사항목: ①기업 당 약 7명의 응답자를 직접면담, ②담당업무, 작업체계, 사업진행과정에 대하여 관찰, 면접, 작업환경시험, 사업운영과정관련 장치들에 대해 분석 ③해당 기업 및 작업에 특수하게 관련되는 문서들 분석
- 직업연구와 직무분석: 직무활동(working activities), 관련 작업 체계(related work systems), 작업과정(business processes) 분석
- 결과: 직업연구 및 직무분석 결과(<표 II-10> 참조)와 숙련유형 분류 도출([그림 II-2] 참조)

3단계: 전망 결과 도출

- 사업주 인터뷰: 발전추세, 장래 전망에 대한 가설을 수립하여 인터뷰하고 평가
 - 숙련유형별 숙련요건 식별: <표 II-11>
 - 숙련유형별 숙련요건 변화전망: <표 II-12>
 - 전망의 주요 결과: 전체적으로 보아 유통업의 숙련노동자의 경우, 고객중심의 업무능력이 주요한 직업능력의 조건이며 이 조건은 앞으로도 계속 중요할 것으로 나타남.
-

<표 II-10> 직업연구: IT 유통관리자의 직무분석 사례

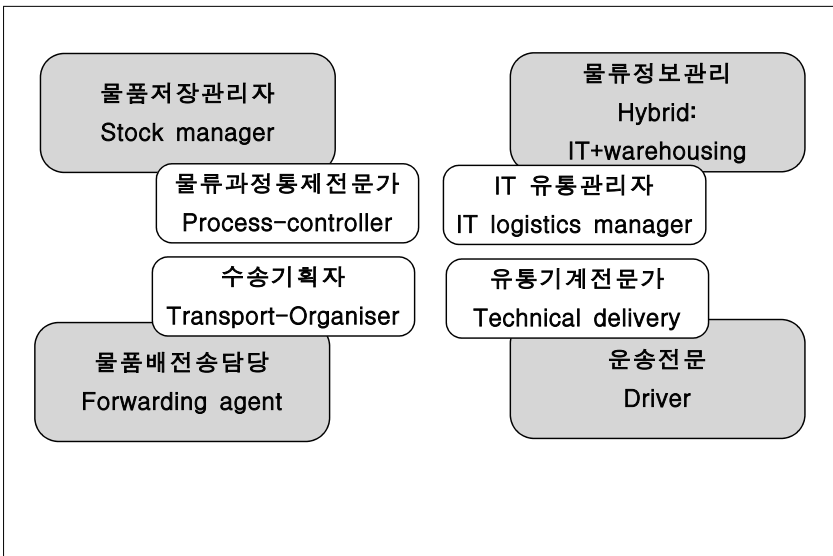
-
- 품질관련 특징: 자동차 제조업체를 조사한 결과 자동차 부품의 선적에 있어 품질과 그 신뢰성(quality & reliability) 측면에서 특별히 엄격한 조건이 요구되는 것으로 나타남. 유통과정은 최적의 품질을 보증해야만 인정 받을 수 있음.
 - 작업과정: 생산지, 저장지역→물류관리시스템, high-lift truck driver의 운송과 전달→ parking station, 선적물품의 정확한 포장을 보증하도록 설계→ 수송 컨테이너에 선적하기 등 단계별로 체계화 되어 있음. 이러한 체계들은 다양한 자동차 부품을 구분하고 식별함에 있어 개인의 여러 가지 장비나 기계조작 업무(operational tasks)를 도와주는 것임. 불량 최소화, 품질보증이 모든 선적분야 업무담당자의 가장 중요한 능력조건임. 포장된 부품은 최종적으로 트럭에 의해 각각 해당 센터에 날라지고, 유통시스템 장치 안에서 검색되고, 컨테이너에 실려 각종 운송수단(트럭, 배, 항공기, 내부수송)을 통해 의뢰인에게 선적 전달됨.
 - 숙련요구 변화의 주요내용: 네트워크로 이뤄진 물류관리시스템의 사용은 자료와 정보 체계와 마찬가지로 여러 가지 숙련을 조합하여 사용할 것을 요청함. 재고관리지식, IT 관련 프로그램의 설치, 운영과 유지, 수정, 그리고 관리 등의 지식을 요구함.
 - IT유통관리자의 업무 예시:
 - 시스템문제 발생 시 적절한 부처로 이관하고 배정하는 것
 - 컴퓨터 프로그램과 시스템의 설치, 갱신, 식별
 - 주요 시스템 문제의 해결, 시스템관리로 이관 등
 - 동료들의 질문 응답
 - 선적과정 모니터일과 업무목록 체크, 정확한 배송 모니터링 등
-

먼저 1단계로 유통업의 산업적 특성 분석과 직업연구를 수행한다. 분석결과 유통업에 대한 기초분석과 기업 사례분석을 수행하였다. 그 결과 유통업 내 여러 직업에서 직무수행을 위한 요건(job requirements)이 상당히 변화할 것으로 나타났다. 새롭고 다양한 기술적 장비들(위성 항법장치, GPS, electronic transmission)이 작업에 적용되게 됨에 따라 새로운 업무(new tasks)가 출현하고 있다. 동시에 유통업 자체의 산업적 성숙도가 높아지고 과거에는 전혀 상

관이 없던 분야(자동선적장치, 자동 통제되는 운송체제, 정보와 자료유통, global logistics)들과 사업영역이 중복되는 문제도 발생하고 있다.

유통업 내 여러 가지 직업에 대한 직무분석을 통해 4가지 숙련유형(skill bundle: 숙련군 또는 전문가)으로 분류하였다. 물류과정통제사(process-controller), IT유통관리사(IT logistic manager), 수송기획자(transport-organizer), 유통기계전문가(technical delivery)이다([그림 II-2] 참조).

[그림 II-2] 숙련유형(전문가)의 경험적 분류: 유통업 사례



출처: Kathrin Schnalzer & Gerd Gidion(2003).

다음 단계에서는 직업연구와 직무분석 자료를 활용하여 ‘숙련요구의 변화추세에 대한 전망’(<표 II-12>)이 도출된다. 그리고 더불어 위 4가지 숙련유형별로 ‘새롭게 식별된 숙련요건’(<표 II-11>)이 제시된다. 숙련유형의 분류(2단계)와 숙련요건의 식별과정(3단계)에서 새로운 전문가나 새로 분화된 직업의 출현이 전망된다면 숙련유형 분류가 바뀔 것이다. 유통업의 4가지 전문가에 대한 숙련요건은 다음 네 가지로 구성된다(<표 II-11>). 기술적 요건, 사회적 요

건, 조직적 요구조건, 산업특수적 숙련요건이다.

<표 II-11> 숙련 요건의 식별: 숙련유형별(Skill bundle)¹⁶⁾, 유통업 사례

IT유통관리자(IT logistic manager)

○기술적 요구조건:

- 시스템 지식 ■ 물품관리체계 ■ 프로그래밍 지식

○조직적 요구조건:

- ‘과정’ 관점의 사고 능력 ■ 대리점 관리 ■ 가상 작업장

○사회적 요구조건:

- 프로그래머와 다른 직원간의 중간매개기능

○산업특수적 숙련요건:

- 컴퓨터 프로그램과 시스템의 설치, 식별, 갱신
 - 컴퓨터시스템이나 장치(비)관련 문제해결능력
 - 해당분야로의 적절한 배정과 이관
 - 자동화된 주문체계 운영능력
-

물류과정 통제전문가(Process controller)

○기술적 요구조건:

- 물류 정보체계와 정보교환 관리 ■ SAP 자재관리시스템 통제
- 자동주문체제

○조직적 요구조건:

- 물류과정을 조직하고 기획·계산하는 능력
- 전체시스템의 방향설정 능력
- 물류의 가상적 세계와 그 내부과정에 대한 통찰능력

○사회적 요구조건:

- 인사 및 직원관리

○산업특수적 숙련요건:

- 제품과 판매관리 ■ 상품(재고)의 상업적 이동과 선적관리
 - 재고통제와 회계 ■ 비고통제관리
-

16)

16) 나머지 2가지 숙련유형은 생략함.

<표 II-12> 숙련요건 변화 전망 결과: 유통업 사례

○ 숙련요건의 변화전망:

- '상업적 지식'과 '최신식 사무기술'에 대한 숙련요구가 높아질 것으로 예상.
- 논리적 사고능력, 스트레스 관리능력, 문제해결을 위한 지속적인 노력 등은 필수적 조건임.
- 직무수행에 있어 '기획' 능력과 '조직화된 방식(well-organized)으로 작업과정을 통제' 하는 것은 성공적인 숙련향상의 지름길.

○ IT유통관리자 경우:

- <표 II-11>의 숙련요건과 관련 다음 항목이 새롭게 요구될 것으로 예상됨.
- 상품과 재고에 대한 지식과 숙련을 적절히 잘 조합하여 활용할 수 있는 높은 수준의 직무능력이 요청됨.
- 컴퓨터 기술과 지식도 필요함. 재고와 물품관리가 점점 더 자동화하고 네트워크식 관리로 바뀌는 추세에 맞추어 앞으로 더욱 다양화 될 업무시스템을 운영 관리할 수 있는 폭넓은 숙련이 요구됨.

제3절 숙련수요 전망 연구사례: 방법론을 중심으로

여기에서는 국내외의 인력수급 전망연구 중에서 질적 전망과 관련된 내용을 정리한다. 미국 BLS모형의 '직업과 숙련수요에 대한 전망 방법'과 유럽직업훈련연구소인 Cedefop의 '유럽차원의 숙련수요 조기인식과 이를 위한 전망 연구 현황', 그리고 국내 IT분야 인력수급 전망 중 전문인력의 식별과 숙련 식별에 대해 정리한다. 전망결과의 활용과 평가라는 관점에서 이들 사례가 사용하고 있는 방법이 우리 연구에 시사하는 바에 초점을 둔다.

1. 미국의 직업과 숙련 전망 방법: BLS 사례

미국의 인력수급 전망은 유럽 국가들에 비해 정보기능에 더 초점을 두고 수행되어 왔다는 점은 앞에서 지적하였다. 총량전망에 대한 6단계의 과정(<표

II-13> 참조) 중에서 직업별 고용전망은 250개의 산업과 500개의 직업으로 이뤄진 행렬로부터 계산되며, BLS내부 뿐 아니라 외부 전문가들로부터 일관성과 논리적 근거에 대한 엄밀한 검토 하에 전망이 이뤄진다.

<표 II-13> BLS의 전망과정 6단계¹⁷⁾

▪ 노동력 규모와 구성	: 인구증가, 이민, 성·연령·인종별 전망(130그룹), 경제활동참가율 전망
▪ 거시경제 성장	: 거시경제전망모형(Macroeconomic Advisors Model): 1291개 방정식, 1008개 내생변수, 283개 외생변수
▪ 생산물시장 총수요 (생산과 소비에 GDP 할당)	: C+I+X-M+G으로 분류, 거시모형 제약하 연계표를 사용 180개 분야로 GDP를 분할 배치
▪ 산업간 관계	: 중간재와 용역추정 및 I-O표를 이용한 산업별 생산 추정
▪ 산업생산과 고용	: 각 산업의 노동수요 추정: 생산, 생산물가격 대비 임금, 시간추세의 함수
▪ 직업별 고용	: 산업(250)×직업(500)행렬로 계산

직업별 고용전망의 결과물은 여러 가지로 발표되는데, 먼저 『직업별 고용개요서(Occupational Outlook Handbook: OOH)』를 통해 전체 노동자가 종사하는 직업의 87%에 해당하는 수백 개의 직업에 대한 전망결과와 심층정보를 제공하고 있다.¹⁸⁾

또 산업별 경력가이드(Career Guide to Industries)』는 『OOH』의 직업정보를 약 40개의 주요산업에 대해 정리하여 제공한다. 특히 『직업별 전망과 훈련자료(Occupational Projection and Training Data)』는 직업 및 진로 상담가(counselors)가 상담 자료로 활용할 수 있게 설계된 것으로 새로운 일자리(성장수요로 생긴 일자리)나 대체 일자리(퇴직, 이직으로 발생한 일자리) 등에

17) BLS 홈페이지의 BLS Handbook of Methods (<http://data.bls.gov/cgi-bin/print.pl/oph/hom/homch13.jtc.htm>) 참조

18) 『계간 직업개요(Occupational Outlook Quarterly)』와 『요약: 일자리 개요(The Job Outlook in Brief)』를 통해 주요 전망결과와 요약을 제공하고 있음.

대한 자료와 더불어 이들 일자리에 취업하는 데 필요한 직업훈련의 수준(training requirements)에 대한 정보를 포함하고 있다. 이 정보들은 통계자료를 포함하여 대부분이 인터넷에서 무료로 제공된다.

직업별 숙련 및 직무특성과 관련하여 BLS는 어떤 직업으로 취업하기 위해 필요한 교육과 훈련을 11개 범주(<표 II-14> 참조)로 구분하여 측정하는 것만 하고 있다. 어떤 직업에서 숙련이 어떻게 변화할지 전망하거나 숙련을 분류하는 작업은 하지 않고 있다. 대신 O*NET을 통해 직업의 특성과 변화에 대한 정보를 제공하고 있다.¹⁹⁾

<표 II-14> 직업별 숙련과 특성 측정을 위한 학력·훈련 분류

<ul style="list-style-type: none"> ▪ 전문가 학위 ▪ 박사학위 ▪ 석사학위 ▪ 관련직업경력+학사학위 ▪ 전문학사학위(Associate degree) 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 직업 전문 학사 학위(Postsecondary vocational award) ▪ 관련직업경력 ▪ 장기(1년 이상) OJT필요 ▪ 중기(1-12개월) OJT필요 ▪ 단기(1개월 이하) OJT필요
---	--

O*NET은 미국에서 1938년부터 제공되어온 직업정보인 DOT를 컴퓨터에 기반한 방식으로 바꾸고 내용도 대폭 확장·보완한 것이다. O*NET의 특징은 다음과 같다. 950개 직업의 특성에 대해 온라인으로 검색할 수 있으며, 직업분류가 BLS의 직업전망과 동일한 체계로 구성되어 있다. 또 직무내용과 특성에 대해 0-100으로 점수화되어 있으며, 6개월마다 약 100개의 직업에 대한 정보를 갱신하고 있다. O*NET의 정보내용은 <표 II-15>와 같이 6개 영역으로 구성되어 있다.

19) Barnow(2004)을 참조함.

<표 II-15> O*NET의 정보내용: 6개 영역

-
- 노동자 특성: 작업성과를 효과적으로 내기 위해 필요한 숙련과 지식을 획득하는 능력, 그리고 작업성과 그 자체에 영향을 줄 수 있는 고정적인 특성
 - 노동자 요건: 교육이나 경험을 통해 개발/획득되는 직무관련 항목들을 범주화
 - 경력요건: 해당직업과 관련된 과거의 경험이나 활동 요건
 - 직업특성(occupational characteristics): 직무요건에 영향을 줄 수 있는 그 직업의 일반적 특성을 정의하고 설명하는 변수들
 - 직무요건(occupational requirements): 어떤 직업의 여러 가지 직무를 수행하는 데 요구되는 것이 무엇인지의 구체적인 요소나 변수들
 - 직업특수정보(occupational-specific information): 그 직업에 특수한 요소나 변수
-

BLS의 인력수급 전망에서 거시적 인력수급전망은 거시적인 정책기능에 초점을 둔 것이며 O*NET을 통한 직업정보는 950여 개에 이르는 직업에 대해 직업특성과 직무내용의 변화를 제공하는 것으로 정리할 수 있다. 거시적 인력수급전망의 유망직업전망과 O*NET의 직업정보를 결합하면 미래유망직업에서 필요한 교육·훈련수준과 직무요건이 도출된다.

이러한 BLS와 O*NET의 직업정보는 ‘숙련요건법’의 방식 즉, 숙련부족이나 미래의 직업에 대한 숙련요건의 변화를 직접 전망하려는 방식과는 차이가 있다. 그러나 직업전망 정보의 이용자 관점에서 볼 때 장점도 있다. 예를 들면 학생이나 직업훈련생의 경우 경력이나 직업선택을 위해 단기적이며 정확한 예측보다는 장기적인 전망과 추세, 새로운 직업 등에 대한 정보가 더 중요하며, 구직자인 경우 장기전망보다는 본인이 희망하는 직업분야의 인력수요나 임금수준, 그리고 본인의 직업경험에서 대체가능한 직업의 종류들에 대한 정보가 더 필요할 것이다.

요컨대 BLS와 O*NET의 전망방법은 거시적 총량전망과 직업정보넷을 연계함으로써 인력수급전망의 결과를 정책정보 뿐 아니라 학생·훈련생, 교육기관, 구직자에 대한 정보제공기능까지 수행할 수 있음을 시사한다.

<표 II-16> O*NET의 직업 정보(job information) 사례: 경제학자(economist)

경제학자의 직업 정보 내용

- 직무(tasks): 경제현상을 설명하기위한 자료의 정리, 분석, 보고
- 지식(knowledge): 수학, 경제학, 교육학, 영어
- 숙련(skills): 이해력, 쓰기, 모니터링, 체계분석
- 능력(abilities): 문해력, 표현력, 수리능력
- 직무활동(work activities): 관련 자료를 사용하고 갱신하는 활동, 정보 획득 및 가공과 처리활동
- 직무 배경(work context): 실내, 앉아서 오래동안 작업, 정확성을 중시
- 일의 영역(job zone): 포괄적인 훈련이 필요함
- 관심사(interests): 조사·탐색적, 모험적, 현실적
- 일의 가치(work values): 성취, 독립성, 작업조건들
- 일의 요구(work needs): 자치(autonomy), 능력발휘, 작업조건들
- 관련 직업(related occupations): 구매담당자, 회계사 등
- 임금과 고용: BLS의 직업별 고용통계와 고용전망과 연계하여 제시함.

2. 유럽 주요국의 최근 전망 연구 현황

가. 유럽차원의 숙련수요 식별과 전망: Cedefop²⁰⁾

유럽연합(EU) 소속의 직업훈련연구소인 Cedefop는 2001년부터 진행해 온 유럽차원의 숙련수요전망 연구 프로젝트의 성과물로 올해 초 ‘유럽의 미래숙련 중기전망(Future Skill Needs in Europe; 이하 FSN전망)’이라는 보고서를 발간하였다. 이 보고서는 유럽차원에서 경제통합의 진행과 노동이동의 증가, 특히 세계경제 여건의 변화로 노동시장에서 근로자에게 더 많은 숙련이 요구되고 있지만, 실제로 근로자들은 어떤 숙련을 더 배양해야 하는지에 대해서는 아직 잘 알지 못한다고 지적하고 있다. 숙련부족이 발생할 것으로 예상되는 영역이 어디인지에 대해 좀 더 명확한 답을 제시하기 위해 기획된 것이다.

이 FSN 전망은 제1절의 숙련수요전망 방법론 중 ‘숙련부족접근법’과는 다른 전형적으로 거시경제차원의 총량적 접근방법이다. 명칭은 미래숙련요구가

20) CEDEFOP(2008), *Future Skill Needs in Europe: Medium-term Forecast Synthesis Report*.

지만 그 내용은 인력수요와 공급에 대한 총량전망이다. 거시전망에서 ‘숙련수준’은 학력·자격수준(대분류 혹은 ISCED)으로 정의되는 점에 유의해야 한다.

Cedefop는 전 유럽차원의 숙련수요 조기인식에 대해 여러 개의 축으로 연구 프로젝트를 수행하고 있다.²¹⁾ 하나는 유럽차원의 거시적 인력수급전망이며 또 하나는 관광산업, 유통업, Nano기술분야와 같은 특정 분야(sectoral level)에 대한 인력수급 전망이다. 거시적 전망은 1960년대부터 많은 국가에서 이뤄져 온 것인데 비해 특정분야에 대한 수급전망은 Cedefop에서 1997년부터 새롭게 추진한 것으로 볼 수 있다. 아래에 소개하는 것은 2007년에 유럽차원의 거시적 인력수요를 전망한 것이며 2008년에는 공급전망이 연구 중이다. 2003년에는 관광분야를, 2004년에는 각 국가의 교육 및 자격에 대해 유럽차원에서 연계하는 것을, 2005년에는 Nano기술분야를 대상으로 분야별 숙련 수요전망을 수행해 왔다.

위 FSN 전망연구는 EU 25개국²²⁾을 대상으로 Eurostat를 사용하여 산업 16(상세분류 41)개와 직업 9(상세분류 27)개 그리고 교육·자격(3개) 기준으로 인력수요(대체수요 포함)와 총 일자리를 전망하고 있다. 전망의 주요 결과는 첫째, 유럽경제는 제조업으로부터 서비스업으로의 이행이 아직 완료되지 않았기 때문에(특히 신생가입국에서) 앞으로 중기적(2015년까지)으로 1차 산업과 전통제조업 분야에 높은 고용비중이 계속 유지될 것으로 전망하고 있다.

2006-2015 동안 1,300만 개의 일자리가 생기는데, 관광운송(350만), 사업서비스(900만), 교육보건 및 사회적 일자리(300만)에서는 일자리가 증가하고 1차 산업(-200만)과 제조업(-50만)에서는 일자리가 감소하는 것으로 전망하고 있다. 두 번째로 숙련의 수준을 학력과 자격 기준(ISCED)으로 정의할 때²³⁾, 고급숙련에서는 1,250만 개, 중급숙련에서는 950만 개의 일자리가 증가하지만, 저급숙련에서는 850만 개의 일자리가 감소하는 것으로 전망하고 있다. 이 외에

21) 이외에도 중소기업과 특정집단에 초점을 둔 숙련전망과 동유럽국 및 지역차원에서의 숙련전망이 있음. 자세한 것은 Schmidt et al.(2003) 참조.

22) 불가리아와 루마니아를 제외하고 노르웨이와 스위스 포함.

23) 고급숙련은 ISCED 수준 5와 6, 중급숙련은 ISCED 수준 3과 4, 저급숙련은 ISCED 수준 0에서 2까지임.

도 대상 국가별로 인력수요와 대체수요구조, 그리고 총 일자리 전망을 제시하고 있다.

Cedefop의 위 전망은 기본적으로 총량적 인력수요전망이다. 전망 방법은 다 부문 거시모형에 직업별 및 교육자격별 확장수요 모듈과 대체수요 모듈을 포함하는 모듈식 접근이다. 주요 통계자료로는 각 나라의 국민계정에 나타난 고용 대신 Eurostat에서 추출한 표본을 사용, 각 국가에 대해 조사한 ‘노동력 조사(LFS: labor force surveys)’를 사용했다.

요약하면 위 전망은 국가단위의 인력수요 총량적 전망을 유럽차원에서 수행한 것이다. Cedefop는 전망 결과가 개인의 경력선택과 기업의 교육훈련에 대한 투자, 그리고 국가차원의 정책결정 등에 다양하게 활용되기를 희망하고 있다. 그동안의 거시전망 연구의 활용 경험에 비추보건데 전 유럽차원의 노동 및 인력정책 수립에 주로 활용될 것으로 볼 수 있다. 위 거시 전망은 각국의 인력전망이나 특정 산업/분야별 전망과 보완관계를 지닌다. 유럽 내 타국에 비해 자국의 비교우위 분야나 노동력 이동이나 교육훈련 정책의 수립 시 참고자료로 활용될 것이다.

나. 여타 유럽국가들의 숙련 수요 전망

총량전망에 비해 숙련요건법은 방법론과 그 기능에 대해 아직 논쟁이 계속되고 있다. 그 이유는 정보기능에 초점을 둔 이 접근의 목적과 방법이 나라별로 매우 다양하게 이뤄지고 있기 때문이다. 예를 들면 미국의 경우 매우 상세한 수준의 직업전망을 통해 개인의 직업과 전공, 그리고 직업훈련 선택 시 참고할 수 있는 정보를 제공하고 있다.

프랑스 경우 1990년대 이래 총량적 인력전망 보다는 변화를 모니터링하고 예측하는 질적 전망과 함께 지역고용훈련소(OREF: Regional Employment and Training Observatories)가 중심이 된 지역단위 전망연구가 주로 이뤄지고 있다. 특별히 청년층 신규 학교졸업자(정규학교 및 직업학교)의 규모와 이들의 미래 직업에 대한 전망을 한다.

독일은 거시적 총량전망과 더불어 직업연구, 자격구조의 변화전망, 숙련요건의 초기인식 연구를 통해 비교적 다양한 차원의 전망연구를 수행하고 있다. 특히 독일 노동부 소속으로 연구기능을 갖춘 산업인력공단인 BIBB는 숙련요건의 초기인식을 위한 연구네트워크를 구축하고 직접 전망연구프로젝트를 수행하고 있다. 연구네트워크(FreQueNz: <http://www.frequenz.net>)에는 공공과 민간의 11개 연구기관이 참여하여 다양한 방법으로 전망과 직업 및 자격연구를 수행하며, 이 연구결과의 주요 이용자는 고용부, 교육부, 정규교육기관과 직업훈련기관, 연구소, 기업과 노동조합, 그리고 사회적 파트너들이다. 전망의 내용도 특정 산업과 직업단위로 연구하지만 그 대상은 전통제조업, 새로운 서비스업, 그리고 취약계층과 저숙련 노동자에 대한 직종에 이르기까지 다양하다. 여러 연구소들이 전략적으로 선정하여 다양한 방법으로 연구한다.

독일은 전체적으로 볼 때, 다른 나라에 비해 전망의 초점이 급격한 기술변화에 대응하여 자격 수요의 변화를 전망하는 것, 직업학교 교육과정(커리큘럼)을 제때 개편하여 숙련수요 변화에 적절히 대응하도록 하는 데 초점이 있다. 따라서 개개인에 대한 정보기능보다는 직업교육과정의 개편 방향에 대한 정책적 지침을 도출하는 정책기능이 더 크다. 그리고 다양한 전망연구를 네트워크로 연결하는 조정자 역할을 정부가 하는 점이 특징적이다.

네덜란드 경우 ROA의 총량전망은 127개 직업별, 104개의 교육·자격별로 전망한다. 그리고 Max-Goote Expert Centre는 ROA의 유량전망결과에 기초하여 (1) 교육형태와 교육수준별 수급차 분석, (2) 교육 및 직업훈련 추세의 시나리오 분석을 한다. 이 전망결과는 노동시장 정책 방향 설정에 중요한 참고자료 기능과 더불어 네덜란드 내 교육 및 직업훈련 안내 서비스 제공 시 정보자료로 활용된다.

영국의 경우 총량전망과 더불어 고용 및 노동수요 전망을 하고 그 결과를 ‘고용가제트(The Employment Gazette)’에 보고한다. 숙련수요전망은 DfEE (영국교육고용부) 내 숙련특별팀(Skills Task Force)에서 실시한다. 주요 내용은 앞의 사례에서 소개한 대로, 사업주를 대상으로 (1) 숙련부족으로 인한 공석의 규모와 (2) 재직근로자의 숙련부족을 경험하고 있는 사업장의 비율이나

숙련부족 근로자의 비율을 조사한다. 직업 대분류(6), 주요산업(20여 개 SC분야), 지역별로 이런 숙련부족 현황과 추세를 파악하는데 초점을 둔다. 미래 숙련 수요의 변화에 대한 전망, 특히 특정분야 전문인력의 숙련요건 식별과 전망은 분야별숙련협업체(SSC) 차원에서 시범적으로 시도하는 수준이다.

유럽차원의 숙련수요 전망에 대한 연구로는 앞에서 소개한 것 외에 두 가지가 대표적이다. 하나는 EC의 공동연구센터 내 IPTS연구소가 중심이 되어 1998년에 수행한 'Futures'라는 프로젝트이다. 기술변화와 경제적 그리고 정치적 사회변화의 영향에 대해 여러가지 분석 보고서를 제공하였는데, 전문가 집단의 참여를 통한 시나리오 설정과 분석을 사용하였다. 유럽 회원국가들에게 벤치마킹자료로 제공되었다.

또 하나는 Cedefop 내 유럽훈련국(ETF: European Training Foundation)과 네덜란드의 Max-Goot Expert Center가 함께 1999-2001 동안 유럽의 직업교육훈련에 대한 전망을 시나리오 접근법으로 시도했다. 수백 명의 직업교육훈련전문가와 각국의 이해당사자들에 대해 직업훈련의 추세와 전략, 그리고 각 주체의 역할 등에 대한 견해를 델파이 방식으로 질문했다. 다음 세 가지 맥락에서 변화의 추세를 고려하여 2010년까지 직업훈련체제의 변화방향과 발전전략을 제언했다. (i) 경제와 기술, (ii) 고용과 노동시장, (iii) 훈련, 숙련, 지식이다. 이연구의 시나리오에는 유럽의 개발과 관련한 거의 모든 측면들 즉, 시장, 경제, 고용과 기술, 사회정치 및 인구와 문화 가치의 변화, 글로벌화와 EU영역 확대, 국가와 유럽통합조직체, 그리고 NGO와 사회적 파트너의 역할 등을 포괄하고 있다.

3. 한국의 전문인력 수급전망 연구사례

숙련수요 전망에 대한 국내 사례로는 사업주에 대한 통계조사를 통해 고용동향과 채용예정인원을 파악하려는 접근을 들 수 있다. 하나는 지식경제부(구 산업자원부)가 수행하고 있는 '산업기술인력 수급실태조사'를 사용한 통계조사이다. 전문대학 이상의 학력을 지닌 산업기술인력에 한정하여 고용동향과 과부

족 상황, 그리고 1년 후 시점의 인력수요계획 파악에 초점을 두고 있다. 기술인력의 수요에 대한 체계적인 전망이나 기술인력의 구조에 대한 분석보다는 정책자료로 활용하기 위한 통계조사 수준에 머물고 있다.

<표 II-17> 산업기술인력 수급실태조사

○ 산업기술인력 수급실태조사²⁴⁾

- 산업기술인력 정의: 사업체에서 연구개발 및 기술직에 근무하고 있으면서 동시에 전문대학 졸업 이상의 학력을 가진 이공계 전공자
- 조사 대상: 산업기술인력과 관련된 24개 산업과 109개 직종, 7,503개 사업체(10인 이상)
- 조사기간: 2003년 이래 매년 조사
- 항목: 산업기술인력 현원, 인력만족도 및 자격증 종류, 부족인원 규모, 1년 후 채용에 상인원에 대한 23개 산업, 41개 직종, 규모, 지역별 통계
- 분류 수준: 산업 5자리, 직업 한국고용직업분류 세분류 수준

또 하나는 노동부의 ‘인력 수요동향조사(구 노동력 수요동향조사)’로 구인인원(과거: 현원, 부족인원), 채용인원, 미충원 인원과 그 사유에 대해 전산업을 대상으로 사업주에게 매년 조사하고 있다. 특히 2008년도 개편을 통해 기업의 구인에도 불구하고 채워지지 않고 있는 부족인원(미충원인원)의 규모를 파악하고 있다. 미충원 사유에 대해서도 여러가지 사유²⁵⁾ 중 “사업체가 요구하는 직무능력(필요직무능력)을 갖춘 지원자가 없어서”를 포함함으로써 숙련 부족에 따른 공석의 규모를 식별할 수 있다.

또 경력, 자격, 학력의 3가지 기준에 따른 직능수준별로 구인, 채용, 미충원 인원의 규모를 파악하고 있다. 그러나 영국의 NESS조사에서 ‘숙련부족에 의한 공석(SSVs)’의 규모를 추계하는 방식과 비교하면, 직접적인 사유에 의한 것만 파악되고 신규채용자의 자질에 대한 사업주의 지적(prompted)과 같은 간접적인 인식에 의한 불일치와 재직근로자에 대한 숙련 부족(not fully

24) 산업자원부·한국산업기술재단(2007).

25) ①인력유치경쟁, ② 지원자가 없거나, ③ 근로조건(임금, 계약기간) 불일치, ④ 사업체가 요구하는 직무능력(필요직무능력)을 갖춘 지원자가 없어서, ⑤ 경력자, ⑥ 경력상 발전전망이 없어서, ⑦ 통근문제 등.

proficient) 여부는 조사대상에 포함되지 않는다. 요컨대 노동시장에서 인력수요의 단기적 수준에 대한 동향과약으로 중장기적 인력수요 전망이나 숙련수요 전망과는 거리가 있고 교육정책이나 직업훈련 및 교육과정 개편에 대한 시사점을 얻기에는 한계가 있는 것으로 보인다.

<표 II-18> 인력 수요동향조사

○ 인력 수요동향조사²⁶⁾

- 조사대상: 전산업(농림어업(A), 공공사회보장행정(N), 가사서비스 및 국제기관(S, T) 제외). 5인 이상 32,990개 표본 사업체의 상용, 임시·일용 및 외국인 근로자
- 조사기간: 1976년 이래 매년, 4월 기준
- 조사항목: 2007년까지 현원, 부족인원을 조사. 2008년부터 구인 인원, 채용 인원, 미충원 인원, 미충원 사유를 조사
- 부족인원은 '채용 여부나 계획'과 무관하게 정상적인 경영과 생산시설 가동, 고객주문에 대응 하기 위해 현재보다 더 필요한 인원임. 채용인원은 '조사 시점인 당해년도 말 즉, 4월부터 12월까지 채용계획이 있는 인원임.
- 분류: 산업 4자리, 직업 5자리 수준

두 번째 연구사례로 정보통신분야 인력에 대한 KISDI의 전망방법을 살펴보자.²⁷⁾

정보통신인력에 대한 전망은 1998년 외환위기 회복과정에서 정보통신산업을 국가성장의 전략산업으로 선정하고 정부(정보통신부)가 적극적으로 산업정책과 기술인력 육성에 나선 것이 주요한 배경으로 작용했다. 정보통신인력에 대한 전망은 2001년에 시작되었으며 초기에는 BLS방식에 의거 산업-고용구조 행렬에 기초하여 경제전체의 고용구조를 예측하고 이를 바탕으로 IT관련 인력수요를 전망하는 방식이다. 그러나 인력의 과부족에 대한 판단을 위한 수급차를 도출하는 데 있어 연구방법의 차이와 이용가능한 통계자료의 제한으로 인해 전망방법의 개선이 논의되었으며, 최근에는 좀 더 개선된 방법으로 전망

26) 노동부(2008).

27) 고상원(2004), 김승택 외(2005).

이 실시되고 있다.

주요 절차는 다음과 같다(<표 II-19>).

<표 II-19> 정보통신 인력 전망 예측 절차

-
- 산업, 직업, 전문가 식별
IT 관련 산업의 식별. 표준직업분류와 연계된 IT인력의 분류
IT 세분류 직업분야(3) 내 직업명(전문가) 식별
 - IT분야 인력 수요 전망
산업-고용구조 행렬에 기초하여 경제전체의 고용구조를 예측. 이를 바탕으로 IT관련 인력수요를 전망
 - 유효 가용 공급인원 수 추계
IT학과 분류. 전공-직업 연계표 식별
전공종사율 추정하여 전공·학력별 졸업자 수(St)에 곱하여 도출
 - 신규 인력 유량기준의 수급차 전망
-

기존의 총량전망과 다른 점은 우선 IT분야에 대한 산업, 직업, 그리고 인력 유형에 대한 재분류(categorize)가 실제 수요 전망에 앞서 수행된 점이다. 이러한 방법은 Cedefop 등 유럽의 숙련수요전망 연구가 해당 산업(분야)의 전문인력의 식별에서 출발하고 있는 점과 일치한다. 두 번째는 학력별 전공-직업 연계를 고려하여 수급차를 전망한 점으로 이 연계표는 학력별 인력 수급차를 전망하기 위한 것이다. 전공·학력별 IT인력의 공급의 총량과 더불어 유량(flow) 개념의 신규공급을 추정한 것인데, 이러한 방법은 기존의 저장 접근의 총량전망에서는 제시하지 못했던 것이다.

고상원(2004)의 IT인력 수급전망 방법에 대한 여러 가지 개선방안 중에서 숙련수요 전망방법과 관련하여 의미있는 것을 살펴보면, (1) 수급차 전망을 직업보다는 전공·학력 기준으로 할 것, (2) 전공 유사성 지수의 산출을 통해 직종간 연계성 하에 전공을 재분류 하는 것이다. 이외에 해당 분야의 전망에 필요한 기초통계의 정합성이나 전공분류 체계를 개발하는 것, 보충수요와 대체수요를 고려할 것, 정보기능과 질적 예측 중심의 인력예측모형의 개발, 그리고 네덜란드 ROA의 전망방법을 활용하는 것에 대해 제안하고 있다.

제 3 장

핵심역량 측정방법

김진영(건국대학교 경제학과 교수)

오호영(한국직업능력개발원 부연구위원)

제1절 핵심역량의 중요성

1. 개념검토-지식, 역량, 핵심역량

지식의 사전적 의미는 “어떤 대상에 대하여 배우거나 실천을 통하여 알게 된 명확한 인식이나 이해(표준국어대사전)”, “사물, 상태, 혹은 사람에 대하여 알고 있는 사실(옥스포드영어사전)” 등으로 정의된다.

Lundvall and Johnson(1994)은 지식기반사회에서 중시되고 있는 지식을 사실지식(know-what), 과학지식(know-why), 실행지식(know-how), 인물지식(know-who) 등의 4가지로 유형화한 바 있다. 사실지식(know-what)은 사실적이고, 코드화할 수 있어 전달이 용이한 지식, 과학지식(know-why)은 물질과 사회의 현상에 대한 과학적 이해와 인류에 대한 과학의 영향과 관련된 지식, 실행지식(know-how)은 특정 과업을 수행할 수 있는 능력에 관한 지식, 인물지식(know-who)는 어떤 인물이 필요한 사실지식, 과학지식, 실행지식을 갖고 있는지 알고 있는 것을 각각 의미한다.

한편, 마이클폴라니(Michael Polanyi)는 지식을 형식지(explicit or codified knowledge)와 암묵지(tacit knowledge)로 구분하였다. 형식지는 언어나 기호 등을 통해 기록, 보관, 유통이 용이한 정보(information)를 의미하며, 암묵지는 사적인 믿음과 관점, 그리고 가치와 같은 무형적인 요인을 포함하는, 개인적인 경험에 새겨진 사적 지식이다. 정보통신기술의 비약적 발전으로 형식지의 유통이 확대되고 획득비용이 절감됨으로써 그 수요가 감소하나, 고용환경변화에 대처하기 위하여 필요한 지식을 선택하고, 가공하고, 적용하는 암묵적 지식에 대한 수요는 증대하고 있다. 교육에 있어서 사실적 지식의 전수보다 역량(competency)개발을 보다 강조하는 이유도 여기에 있다.

다음으로 역량(competency)²⁸⁾이란 개념은 Harvard대학의 심리학자인 David McClelland(1973)에 의해 처음 제시되었는데, 전통적인 의미의 지능검사보다는 개인이 수행하는 직무에서 실제 성과로 나타나는 역량평가가 더 의미있다고 주장하였다. 그는 학업적성검사나 성취도검사들이 업무성과나 직업에서의 성공을 어느 정도 예측하고는 있으나 개선될 여지가 많다는 점을 강조하면서 성공적인 업무수행자와 평균적인 업무수행자를 비교하여 성공과 관련된 특성을 규명하는 데 초점을 맞추었다. 역량은 다시 조직역량과 개인역량으로 구분되는데 여기서는 분석의 초점을 개인역량에 국한한다.

28) 역량(competency)은 숙련(skills)과 혼용되는 경우가 많으나 본고에서는 이를 구분하여 사용하고자 한다. 숙련은 “추상적인 규칙과 알고리즘으로 분해되는 것”(Canto-Sperber & Dupuy, 2001), “완전한 자동화”(Weinert, 1999), “변화하는 조건에 따라 쉽고 정확하게 적용할 수 있는 복잡한 인지적, 행태적 행위를 할 수 있는 능력”(Weinert, 2001) 등으로 정의된다. 따라서 역량은 숙련을 포함하는 좀 더 포괄적이고 복합적인 개념이다.

<표 III-1> 역량(competency)에 대한 개념정의

학자	정의
Klomp(1980)	업무수행 결과가 우수하거나 뛰어난 사람의 특성
Boyatzis (1982)	개인이 어떤 역할을 수행함에 있어 성공적인 결과를 가져올 수 있도록 만든 그 개인의 내재적 특성
Corbin (1993)	바람직한 목표나 성과를 달성하기 위하여 개인이 알아야 하는 것과 할 수 있어야 하는 것을 포함하는 능력
Spencer & Spencer(1993)	직무나 상황에서 뛰어난 수행이나 준거관련 효과와 연관된 개인의 특성
Schippmann (1999)	측정가능하고, 업무와 관련되고, 개인의 행동적 특징에 기초한 특성 또는 능력
Green (1999)	직무목표를 달성하는 데 사용되는 측정가능한 업무습관 및 개인적 기술에 대한 증거자료
OECD (2001)	특정한 목표를 달성하는 데 필요하거나 충분한 숙련(skills), 능숙함(proficiency), 능력(abilities)의 개괄적으로 특화된 체계

역량에 대한 정의는 학자마다 상이하며 교육학, 사회학, 경영학, 경제학 등 학문분야별로도 다양하게 정의되고 있다. <표 III-1>에는 역량의 정의에 관한 대표적인 학자들의 개념규정을 소개하고 있다. 본고에서는 이러한 개념규정들을 종합하여 역량을 “조직구성원 개인의 차원에서 높은 성과를 창출한 고성과자(high performer)로부터 일관되게 관찰되는 행동특성을 의미하며, 지식(knowledge), 기술(skill), 태도(attitude), 가치(value)의 상호작용에 의해 성공적 결과를 이끌어낸 행동”으로 정의하고자 한다.

한편, 역량의 하위개념으로서 핵심역량(key competency)이 있다. 이것은 core competency, key qualifications, life or core skills 등 여러 가지 용어로 사용되고 있는데, 기존연구에서 논의되어온 핵심역량의 정의를 살펴보면 다음과 같다.

우선 Weinert(2001)에 따르면 핵심역량은 “중요한 목적을 달성하고, 상이한 직무를 습득하며, 변화된 작업환경에서 업무를 수행하는 데 있어서 유용한 다기능적이고(multifunctional) 다영역적인(transdisciplinary) 역량”으로 정의된다. OECD의 성인문해 및 핵심역량조사(Adult Literacy and Life Skills

Survey: ALL)에서 핵심역량(life skills)은 “개개인이 환경에 대한 적응, 환경의 형성, 환경의 선택 등을 통해 자신이 처한 사회문화적 환경의 맥락 내에서 성공적인 삶을 성취하기 위해 필요한 능력(abilities) 혹은 숙련(skills)”으로 정의된다(Blinkley, 1999).

OECD에서는 IALS/ALL, PISA, TIMSS 등과 같은 일련의 국제적인 수준에서의 각국 역량평가사업을 추진하면서 이에 대한 개념적, 이론적 보완노력의 일환으로서 ‘핵심역량의 정의와 선별(DeSeCo; The Definition and Selection of Key Competencies)’이라는 프로젝트를 1997년 시작하였다. 각국 전문가들이 참여한 가운데 핵심역량에 대한 개념정의와 더불어 이론적 기초, 국제 역량 평가 검토 및 장기전략 개발 등이 이루어졌다(OECD, 2003).

여기에서 개발된 핵심역량의 개념들은 다음과 같은 세 가지 기준을 제시하고 있다.

- ① 핵심역량은 개인의 성공적인 삶과 사회의 원활한 작동이라는 측면에서 개인과 사회 모두가 높은 성과를 거두는 데 기여하여야 한다(목적).
- ② 핵심역량은 중요하고 복잡한 수요와 도전들을 충족하고 해소하는 데 유용한 도구이어야 한다(수단).
- ③ 핵심역량은 모든 개인들에게 공통적으로 중요성을 가져야 한다(적용 범위).

첫 번째 기준과 관련하여, 인적자본이 경제적 성과를 제고하는 것은 물론 건강과 복지증진, 자녀양육 개선, 정치·사회적 참여 증대 등에 있어서도 중요한 요소라는 선행연구를 참고할 필요가 있다(Levy & Murnane, 2001; OECD, 2001). 즉, 핵심역량은 개인수준에서 바람직한 성과를 산출하는데 기여해야 하고 동시에 사회공동체의 복지와 성과를 높일 수 있어야 한다.

두 번째 기준이 의미하는 바는 개인들이 활동하는 특정 영역이나 부문에서 제한적으로 필요한 역량이 아니라 가정, 직장, 학교 등 다양한 생활을 영위함에 있어서 두루 적용하여 활용할 수 있어야 한다는 점이다. 핵심역량은 횡단적

(transversal)이면서 도구적인(instrumental)인 성격을 갖지만, 모든 생활영역에서 실효성을 갖는 것이 아니라 중요한 개인적, 사회적 수요에 대처하는데 국한된다.

세 번째 기준은 소수의 엘리트 역량을 강화하는 것에 초점을 맞추는 것이 아니라 모든 국민의 역량을 제고하는 사회적 형평성(social equality)을 고려한다는 의미이다. Ridgeway(2001)에 따르면 “사회적 형평성이 중시된다는 점은 핵심역량의 요소로서 타고난 능력(innate abilities)보다는 학습된 스킬(learned skills)을 중시한다는 사실과 소수 엘리트에게 천부적으로 부여된 제한적인 역량보다 모든 국민이 적절하고 의미있는 삶을 영위하는 데 필요한 역량을 중시한다는 두 가지 사실에서 드러난다”고 밝힌 바 있다.

21세기 지식기반사회에서 역량이 중시된다는 사실은 OECD에서 추진하고 있는 일련의 프로젝트에서도 나타나고 있다. 대표적으로 학업성취도국제비교연구(Programme for International Student Assessment: PISA)²⁹⁾는 기존의 학업성취도 평가 연구와 다르게 학교 교육과정에 근거한 지식보다는 실생활에 필요한 능력-지식을 상황과 목적에 맞게 활용할 수 있는 기본적인 ‘문해(literacy)’³⁰⁾를 강조하고 있다. 즉, “각국의 학생들이 학교에서 무엇을 배우는가?”를 고려한 평가가 아니라, “학교에서 무엇을 배웠어야 하는가?”를 점검하기 위한 평가라는 점에서 이전과 구분된다(채선희 외, 2003).

29) PISA는 1998년부터 시작하여 2007년까지 3년마다 평가를 하는 9년 주기의 국제평가 연구로, OECD 회원국 만 15세 학생들의 읽기, 수학, 과학성취도를 파악하려는 것이다.

30) literacy는 원래 최소한의 사회생활을 영위하는데 필요한 읽기 및 쓰기 수준을 의미하는 ‘문해’로서 문맹을 구분하는 기준으로 사용되었으나 오늘날에는 “개개인이 자신의 목적을 달성하고 지식과 잠재력을 지속적으로 개발하는 것을 가능케 하는 것”으로 확장되어 사용되고 있다(OECD & Human Resources Development Canada, 1995; Salganik, 2001). 최근 PISA에서는 과목영역간에 걸친 통합적 개념으로서 literacy를 사용하고 있으며, 따라서 평가의 방향도 과거 커리큘럼 상의 교과영역에 국한된 개념평가로부터 지식의 성찰, 개인적 목표의 성취, 효율적인 사회참여 등으로 바뀌었다.(OECD, 2000)

2. 지식에서 핵심역량으로

지속 가능한 성장의 전제조건으로서 역량이 강조되는 이유를 살펴보면 대체로 다음과 같다.

첫째, 세계화와 국가간 경쟁압력의 증대에 따른 조직구조의 변화이다. 다양한 고객요구에 즉각적으로 반응할 수 있는 유연성과 창의성의 중요성이 부각되면서 수직적이고 정형화된 조직구조가 보다 수평적이고 비정형화된 형태로 탈바꿈하고 있다. 근로자의 자율성과 책임에 대한 강조, 제품·서비스·시스템의 차별화, 직무의 유연성(job flexibility)의 증대와 직무순환(job rotation), 팀제의 확산, 고객과의 접점확대, 다능공에 대한 수요증대 등은 모두 근로자의 역량을 보다 많이 요구하는 변화들이다. 정해진 일을 반복적으로 수행하던 산업화 시대에는 지식과 경험이 좋은 성과를 거두기 위한 전제조건이었다. 그러나, 모든 것이 유동적이고 불확정적인 오늘날의 변화된 환경 속에서 이제 근로자들은 스스로 현명한 의사결정을 내리고 문제를 해결하기 위한 포괄적이고 횡단적인 역량을 갖추어야 한다.

둘째, 정보통신기술의 발전도 조직구조를 변화시키는 동시에 근로자의 역량을 보다 많이 요구하는 요인이 되고 있다. 간판(just-in-time) 생산방식의 확산, 총체적 품질경영(total quality management : TQM)의 등장, 노동의 유연성 증대 등은 모두 정보통신기술의 확산이 가져온 변화들이다. 이러한 변화가 성공적으로 이루어지기 위해서는 생산직 및 대고객서비스 근로자 등과 같은 현장 근로자의 주체성, 자율성, 책임과 권한의 확대를 필요로 하며, 궁극적으로 개별근로자의 역량이 중요하게 된다.

빠른 기술혁신은 지식의 수명을 단축하고 진부화를 가속화함으로써 새로운 지식의 학습능력, 학습잠재력이 보다 중요하게 만든다. 과거 산업화시대에는 학교에서 배운 지식을 근로생애에 걸쳐 활용할 수 있을 정도로 경제환경이 안정적이고 지식의 수명이 비교적 길었다고 할 수 있다. 그러나, 오늘날 진행되고 있는 빠른 기술진보는 학습기간과 근로기간을 이분법적으로 나누는 것이 더 이상 불가능한 평생학습시대로 변모시키고 있으며, 일과 학습의 병행을 통

해 직무역량을 지속적으로 갱신하는 것이 중요해지고 있다.

셋째, 평생직장 시대에서 평생직업 시대로 근로의 패러다임 변화이다. 미래 사회에서는 개인이 생애에 걸쳐 한 직장에서 정년을 맞이하는 것은 매우 이례적인 일이 될 것이고, 직업과 산업을 넘나들면서 다양한 직업에 종사하는 것이 보편화될 전망이다. 이처럼 근로생애가 예측불가능하고, 불안정성이 높아질 것으로 예상되는 미래사회에서는 현시점의 정태적 능력보다는 환경변화에 따라 달라질 필요역량(required competency)을 용이하게 확장하고 강화할 수 있는 동태적 학습능력과 잠재력이 보다 중요하게 된다.

넷째, 산업계가 요구하는 역량을 갖춘 인력을 학교가 제대로 양성하지 못하는데 대한 대응으로서 수요자주도형(demand-driven) 교육에 대한 압력의 증대이다. 역량은 그 개념이 내포하고 있는 바와 같이 사회가 필요로 하는 지식, 스킬, 태도 등을 포함한 총체적 능력과 잠재력으로서 수요자의 요구와 성과를 특히 강조하고 있다. 즉, 고용주가 중요하게 평가하고, 수요와 공급간의 격차가 가장 큰 역량이 무엇인가를 식별하여 학교교육을 끊임없이 혁신하기 위한 수단으로서 역량의 개념들이 활용되고 있다.

3. 핵심역량의 구성항목

McClelland(1973)이 인적자원개발과 관련하여 역량개념을 체계화한 이래 개인이 직무를 수행하여 실제 성과를 거두는 데 필요한 구체적 특성이 무엇인가에 관한 연구들이 활발하게 진행되었다. 대표적으로 Boyatzis(1982), Spencer & Spencer(1993), Mirabile(1997) 등이 이에 해당되는데, 이들은 McClelland의 역량개념을 측정하기 위해 몇 가지 구성차원을 설정하고 역량정보를 추출하는 방법을 제시한 공통점을 갖고 있다.

주요 연구들에서 제시된 역량의 구성차원과 역량정보의 추출방법은 <표 III-2>와 같다. 이에 따르면 개인수준에서 적용되는 역량개념은 연구자별로 다소의 차이는 있으나, McClelland의 초기 취지와 목적이 유지되는 상태에서 구성차원과 측정방법 등에서 다양한 시도가 이루어졌다.

일반적으로 엄격한 심리측정방법(psychometrics)으로 정교한 역량개념을 적용하고자 할 경우에는 Spencer & Spencer의 다섯 가지 차원-지식(knowledge), 기술(skill), 자기개념(self-concepts), 개인특성(traits), 동기(motives)를 쓰는 경우가 많다. 그러나, 지식과 기능은 비교적 쉽게 파악될 수 있는 반면, 자기개념, 개인특성, 동기 등은 심리측정 전문가가 아닌 경우 구분과 측정이 용이하지 않은 문제가 있다.

이에 따라, Mirabile(1997)의 네 가지 차원-KSAOs(knowledge, skill, ability, or other characteristics)-이나, Sparrow(1996)의 세 가지 차원-KSA(Knowledge, Skill, Attitude and Ohter)-이 실질적으로 많이 사용되고 있다. 이들의 분류 방식은 역량모형의 개발에 참여하는 연구자들이 보다 쉽게 이해할 수 있고, 일상적인 용어로 역량을 정의할 수 있는 장점 때문에 보급이 확산되는 추세에 있다.

<표 III-2> 역량개념 관련 주요연구 비교

연구자	역량의 구성차원	역량정보의 추출방법
McClelland (1973)	사고와 행동 (광범위한 심리적/행동적 특성)	BEI(행동사건면접) 방식
Boyatzis (1982)	차원 : 동기 및 특질, 자아상과 사회적 역할, 기술	BEI 조사결과에 대한 재분석
Spencer & Spencer (1993)	차원(빙산모델) : 동기, 특질, 자기개념, 지식, 기능	BEI, 전문가패널, 설문조사, 전문가시스템, 과업/기능분석 등
Mirabile (1997)	차원 : 지식, 기능, 능력, 기타특성	직접관찰, 과업/기능분석, 중요사건기법, 인터뷰 등

제2절 핵심역량 국내외 사례분석

1990년대 이후 OECD 국가들은 시장 친화적이고 수요자 중심적인 교육 훈련 시스템을 만들어가려는 노력을 기울여 왔다. 이런 노력 속에서 교육에서 직업으로 이행 과정에서 필요한 핵심 능력 혹은 일반 능력의 중요성이 대두되기 시작하였으며 여러 나라들은 자기 나라에 맞는 핵심 능력의 개념을 찾아내고 이를 학교 교육 속에 환류해서 교과과정을 개편하거나 국가적인 표준을 만들고 표준 시험을 개발하는 등의 노력을 기울이고 있다. 본 장에서는 이러한 노력들과 각국에서 제시되는 핵심역량이 어떤 것들인지를 살펴보고, 이를 토대로 우리나라에 적용가능한 조사틀을 개발하고자 한다.

핵심역량과 관련하여 각국이 사용하는 용어가 약간의 차이를 보이는 경우들이 있기 때문에 사례를 살펴보기에 앞서 관련 용어들을 정리해 둘 필요가 있다. 가장 일반적으로 사용되는 용어는 핵심 역량(key competency)이다. 이 용어는 내용 상 '한 직업이나 산업이 아닌 여러 산업에서 두루 활용될 수 있는 개인적 역량'이란 의미를 가지고 있다. 유사한 맥락에서 일반숙련(generic skill)이라는 용어도 자주 등장하는데, 이 용어는 특정 산업이나 직업에 필요한 특정 기술(specific skill)에 대응하는 개념으로 사용된다.

핵심역량은 수식어와 명사로 구성된 개념어인데, 수식어로는 흔히 사용되는 것은 핵심(key), 일반(generic), 필요(necessary), 필수(essential), 이전가능(transferable), 고용가능(employability) 등이며, 명사로는 역량(competency), 숙련(skill), 자질(quality) 등이 일반적으로 사용된다. 수식어가 의미하는 것은 취업자가 어떤 일에 종사하든 직무를 수행함에 있어 요구되는 최소한의 기준(minimal standard)으로서 모든 사람이 갖춰야할 기본적인 필수적인 요소임을 의미한다. 다음으로 역량, 숙련, 자질 등에 대해서는 앞서 2장에서 숙련과 관련된 자세한 논의를 하였으므로 여기에서는 생략하도록 한다. 한편, 이들 용어들을 우리나라에서는 '직업기초능력'으로 사용하는 것이 일반적으로 보이는데 본 보고서에서는 필요에 따라 이들 용어를 혼용하되 핵심역량을 주로 사용하고자 한다.

1. 호주

호주에서는 교육과 노동시장 연계 강화를 위한 많은 연구와 정책 설계들이 있었다. 호주가 다른 나라들과 구별되는 특징은 교육 훈련과 노동시장을 연계 하는 강력한 시스템(이를테면 자격제도나 고용주의 역할을 증진시키려는 국가 적인 정책)을 갖추는 한편 사용자 선택, 사적인 훈련 시장, 다양한 직업 경로 등의 공공 부문 외의 요소들과 결합시키려고 노력했다는 점이다.

호주의 가장 중요한 특징은 핵심 직업 역량을 교과과정이나 학생 평가와 연 계시키려 했다는 점이다. 이런 노력은 중등교육, 직업훈련교육, 고등교육 등 모 든 수준에서 행해졌다. 이하에서는 일반직업 능력 혹은 핵심 역량 개념의 설립 과정과 그에 따른 교육 부문의 변화를 고등교육을 중심으로 살펴본다.

가. 핵심 역량 개념의 설립 과정

호주에서 핵심 역량의 개념과 범주는 3차례의 보고서를 통해 형성되었다. 이하에서 세 개의 위원회와 그 보고서의 주요 내용을 소개한다.

1) Quality of Education Review Committee

교육의 질 평가 위원회(Quality of Education Review Committee)는 중등 학교 재학생들이 고등교육에 대한 준비와 고용기회와 관련된 적정한 표준을 정하기 위한 권고를 하고 있다. 이는 졸업생들이 직면해야 할 대내외적 경쟁 환경을 고려한 것이었다. 기초 성취도와 시험에 대한 권고와 함께 동 위원회에서는 정부가 의사소통, 수학, 과학, 기술 등의 분야에 새로운 교과 과정을 개발 하는 노력을 지속해야 한다고 요구하고 있다. 이 보고서는 학교 교육의 핵심 성과가 무엇인지를 찾아내고 발표함으로써 후에 나오는 핀(Finn) 위원회와 메 이어(Mayer) 위원회 보고서를 위한 초석을 놓았다고 할 수 있다.

2) 핀 위원회 (The Fin Review Committee)

핀 보고서에서 주로 답하고자 하는 내용은 젊은이들이 핵심 역량을 발전시킬 수 있도록 하는 국가 교과과정 편성의 원칙은 무엇인가 하는 것이다. 위원회가 찾아내고자 한 주된 정책 요소는 다음 같은 것들이다.

- 평생교육이라는 관점에서 더 좋은 교육을 받고 더 나은 기술을 지닌 사회를 만들고자 하는 요구
- 직업교육과 훈련의 중요성을 다시 확인하며 학구적인(academic) 교육과 비교한 직업교육의 상대적 지위를 향상시킴
- 교육 훈련의 성과, 즉 역량의 성취를 강조함

위원회는 중등 수준의 직업교육을 강화할 방안들을 강구했다. 위원회는 산업계의 숙련 수요의 변화와 호주가 직면한 국제적 경쟁 환경과 경제구조 변화에 주목하였다. 보고서는 “가장 성공적인 작업 조직은 사람들이 다양한 기술과 창의력 및 적응력을 갖추도록 하는 것이다”라고 언급한다. 또한 기술과 경제 환경의 변화 때문에 “지속적으로 학습하는 능력과 새로운 기술 혹은 한 단계 높은 기술을 익히는 능력이 필수적이다”라고 주장한다. 결과적으로 “호주의 훈련 시스템에서는 특정한 기술의 습득과 (기술을 폭 넓게 적용할 수 있는) 유연성이 모두 강조되어야 하며”, 유연성은 “일반적이고도 작업 간 이동이 원활해야 함을 요구한다”고 주장한다. 즉 특정 직업이나 산업 보다는 기초적이고도 광범위하게 적용될 수 있는 기술이 필요하다는 것이다.

위원회는 다음의 여섯 가지 핵심 역량 영역을 제안하고 있다.

- 언어와 의사소통 (language and communication)
- 수학 (mathematics)
- 과학과 기술에 대한 이해 (scientific and technological understanding)
- 문화 이해 (cultural understanding)
- 문제 해결 (problem solving)

- 인격과 대인관계 (personal and interpersonal)

동 보고서에서는 “의무교육 이후의 15-19세 연령대에게 해당되는 모든 교육과 훈련 프로그램은 상기 여섯 개의 영역에서 적절한 수준의 역량을 기대할 수 있어야 한다”고 권고하고 있다.

3) 메이어 위원회 (The Mayer Committee)

메이어(Mayer) 위원회에 요구된 과업은 핀(Finn) 보고서에서 제시된 6가지 영역에 대해 학교와 훈련 부문에서 실제로 행해지는 진행 상황을 살펴보고 이들 영역에서 유용한 전국적인 기준을 마련할 수 있도록 적절한 제안을 하는 것이었다.

메이어 위원회의 전문가들은 산업계와 교육계 그리고 직업훈련 부문에서 현역 활동을 하는 많은 사람들의 조언을 받으며 작업을 했다. 학교와 직업 훈련 부문의 광범위한 참여는 의무교육을 마친 15세에서 19세의 청소년층의 의무교육 종료 후 경로에 대한 깊은 관심을 반영한다.

우선 역량(Competence)의 정의부터 살펴보자. 메이어 위원회에서는 국가 훈련 위원회(National Training Board)의 역량 정의를 따르고 있다. 1991년에 제안된 정의에 따르면 역량이라는 개념은 “기술과 지식을 새로운 상황과 환경에 적용하고 이전하는 능력을 포함한다. 이것은 좁은 의미의 작업 기술 뿐 아니라 작업 성취의 모든 측면을 포함하는 광범위한 개념”이다.

이에 따른 메이어 위원회의 핵심 역량(Key Competence) 정의는 다음과 같다. “핵심역량은 새로이 부각되는 작업과 작업 조직에 효과적으로 참여하는 데 필수적인 역량이다. 핵심 역량은 지식과 기술을 작업 상황에 통합적인 방법으로 적용하는 능력에 초점을 맞춘다. 핵심역량은 특정 직업이나 산업에만 적용되지 않는다는 측면에서 일반적(generic)이라 할 수 있다. 이러한 특징은 핵심역량이 업무에 참여하는데 필수적일 뿐 아니라 지속적인 교육이나 성인으로서의 삶 일반에 효과적으로 참여하는 데에도 필수적임을 의미한다.”

위원회는 핵심 역량이 다음과 같은 성격을 가져야 한다고 요약하고 있다.

- 고용을 위한 준비에 필수적인 것
- 특정 직업이나 산업에만 적용되는 것이 아니라 산업 내의 여러 직업에 두루 적용될 수 있는 일반성을 가질 것
- 개인들이 작업장이나 전반적인 생활 등 넓은 범위의 사회적 환경에 효과적으로 참여할 수 있도록 할 것
- 지식과 기술의 적용에 활발히 참여토록 할 것
- 배울 수 있는 능력을 갖추도록 할 것
- 신뢰할 수 있는 평가에 따르도록 할 것

한편 가치나 태도, 기타 개인적 자질에 관해서는 다음과 같이 언급하고 있다.

“원칙적으로나 위원회가 여섯 개의 핵심역량의 특징을 구성한 성격으로 볼 때 가치나 태도는 핵심역량에서 제외된다.”

바로 이러한 점에서 메이어 보고서에서 보인 호주의 핵심역량과 다른 나라의 핵심 역량은 차이를 보인다. 미국이나 캐나다에서 제안된 일반적 능력 (generic skill)은 태도와 성향에 기반을 두고 있다. 한편 핀 위원회에서 권고된 바 있는 ‘문화 이해’도 메이어 보고서의 핵심역량에는 포함되지 않고 있다.

<표 III-3> 메이어 보고서의 핵심 역량

핵심 역량	개념설명
정보를 모으고 분석하고 조직함	정보를 적절한 위치에 배치시키며, 옮기고 정렬하여 요구하는 정보를 선택하고 유용한 방식으로 표현해내는 능력. 그리고 정보 자체와 그 정보를 얻는 데 이용한 방법이나 원천 등을 평가하는 능력
아이디어와 정보를 소통함	대화나 글, 그래프나 기타 언어가 아닌 수단을 통해 다른 사람들과 효과적으로 의사소통하는 능력
활동의 계획과 조직	자신의 활동을 계획하고 조직하는 능력으로 시간과 자원의 활용, 우선순위의 결정, 성과 모니터링(monitring) 등을 포함한다.
다른 사람 혹은 팀 내에서 함께 일함	다른 사람들과 효과적으로 상호작용하는 능력으로 일대일과 그룹 활동을 포함한다. 다른 사람의 필요를 이해하고 그에 대응하는 능력과 팀의 일원으로 공통된 목적을 달성하는 데 효과적으로 함께 일하는 능력도 포함된다.
수학적 아이디어와 기술의 이용	수학적 아이디어를 이용하는 능력으로, 수리 능력과 공간능력, 또한 실질적인 목적을 위해 추정하고 근사치를 찾는 능력도 포함된다.
문제 해결	문제 해결 전략을 적절한 방법으로 활용하는 능력으로, 필요한 답이 명백한 경우와 비판적 사고를 요구하는 경우, 그리고 성과 달성을 위한 창의적인 접근방식 등을 포함한다.
기술의 이용	기술을 적용하는 능력으로 시스템을 탐구하고 시스템에 적용하는 과학적 기술적 원리에 대한 이해를 바탕으로 설비 장치들을 작동시키는 육체적, 감각적 기술의 결합

메이어 보고서는 위와 같은 각 핵심 역량에 대해 3단계의 성취수준을 제시하고 있다.

- 1단계: 해당 활동이 명시적으로 요구하는 사항들을 충족하기 위해 효과적으로 그리고 자율적으로 활동에 착수하며 기준에 제시된 기준에 맞추

- 어 성과에 대한 판단을 하는 능력
- 2단계: 선택이 요구되는 활동을 운영하며, 몇 가지 요소들을 결합하여 적용하고, 활동의 과정과 성과의 질을 판단하기 위해 기존의 성취기준 중에서 필요한 것들을 선별하는 능력
 - 3단계: 활동 과정을 평가하고 재조직하며, 해당 활동에 접근하는 적절한 방식을 판단하기 위해 기준을 자체적으로 설정하고 활용하며, 활동 과정과 성과의 질을 판단하는 기준을 세우는 능력

이상에서 제시한 핵심 역량과 성취 수준들에 대한 비판도 적지 않았다. 이를테면 ‘기술의 활용’이나 ‘수학적 아이디어와 기술의 활용’ 같은 영역들은 일반적으로 적용되는 기술이라기보다는 특정 부문에만 적용되는 기술이라는 비판을 많이 받았다. 성취 기준과 관련해서는 3단계가 너무 적다는 비판이 있는 반면 너무 많다는 비판도 있었다. 성취 기준과 관련해서는 그 설명이 너무 추상적이어서 현실에 적용되기가 어렵다는 비판도 있었다.

그런 비판들에도 불구하고 메이어 위원회의 권고는 일반 능력의 설정에 있어 매우 중요한 시발점이 되고 있다. 그리고 실제로 학교 교육에서 구현되기 위한 노력도 뒤따른다.

나. 정규 학교교육과의 연계

1990년대 초 호바트 선언(Hobart Declaration)이 널리 승인된 이후 전국적인 공통 교과과정을 개발하자는 전국적 제안(National Statements and Profiles)이 등장했다. 하지만 1993년에는 전국적인 교과과정 개편에 이르지지는 못하였으며 호주 교육 위원회는 각 주에게 교과과정 개편을 맡기게 된다. 몇몇 주는 핵심 교과과정 개편을 지속해 나갔지만 여러 가지 여건상 그러지 못한 주들도 있었던 것이다.

National Statements and Profile에 구현된 성과주의가 핵심 역량을 현실에서 실현하는 좋은 기초가 되기는 했지만 새로운 시도에 따른 교사들의 업무 부

담이라는 어려움도 있었다. 3단계의 성취수준에 대한 이해도 현장에서는 쉽지 않은 일이었다.

이러한 어려움에도 불구하고 거의 모든 주에서 여섯 개의 핵심 역량 영역을 교육 과정 속에 녹아들게 하려는 노력에는 상당한 진전이 있었다. 아드레이드 선언(Adelaide Declaration)은 정규 학교 교육에 일반 고용가능 기술을 접목시키는 데 있어 논쟁을 재점화 시킨 중요한 정책적 전환점이 된다.

1) 아드레이드 선언: 정규교육의 국가적인 목표

아드레이드 선언은 “21세기 학교 교육의 국가적 목표(National Goals for Schooling in the Twenty-First Century)”로도 불리는데 1991년 교육, 고용 훈련 및 청소년 문제를 위한 장관 자문 위원회(Ministireial Council on Education Employmnet Training and Youth Affairs)에 의해 채택되었다. 이 선언은 호주의 경제 사회적인 환경변화를 인식하여 정보 기술 및 직업 교육을 강조하고 교육의 성과 측면에 주된 초점을 맞추고 있다.

‘국가적 목표’는 호주의 학교 시스템을 통과한 모든 사람들이 고용 가능할 것을 목표로 했지만 단순히 고용을 위한 기술만 요구한 것은 아니었다. 아드레이드 선언 서문에는 학교 정규 교육이 학생들이 사회적, 문화적, 경제적 차원에서 사회에 기여하고 평생 교육의 필요성을 인식하며 지속적으로 참여하는 기초를 제공하는 것이 중요하다는 사실을 지적하고 있다.

아드레이드 선언은 직접적으로 메이어 보고서의 핵심 역량을 포함하고 있으며 추가적으로 개인적, 대인적, 도덕적, 공민적 차원의 교육까지 고용 관련 학습과 함께 언급하고 있다. 최근에는 호주 수상 직할 청소년 경로 사업계획 대책본부(Prime Minister’s Youth Pathways Action Plan Task-force)에서 ‘국가적 목표’의 실행을 가속화할 것을 촉구하고 있다. 이 대책본부는 중앙정부와 주정부 그리고 산업별 조직과 국가 훈련 당국이 함께 노력하여 실제 작업장에서 일어나는 변화를 반영하고 2010년경까지 새로 부상할 산업까지 고려한 국가적으로 동의할 수 있는 핵심 고용 역량을 개발할 것을 권고하고 있다.

이후 교수, 학습, 평가, 보고 등을 테스트하기 위한 국가적인 실험 프로그램을 검토하여 핵심 역량을 평가하기 위한 네 가지 모형이 제시되었다.

- 추론 모형(inferred model)으로 핵심 역량 성취가 주관적인 평가에서 학생들이 보인 성취도에 대한 추론에 기초를 둔 것
- 평행 모형(parallel model)으로 학생들의 핵심 역량 성취에 대한 교사의 판단이 주관적인 평가와 함께 별도의 평가에 기초를 둔 것
- 독립 과업 모형(separate tasks model)으로 핵심역량이 공통된 특정 과업을 통해 평가되는 것
- 통합 모형(integrated model)으로 주관적인 평가가 핵심 역량을 기반으로 하계끔 확대된 것

위의 모든 평가 모형은 이미 교과과정과 관련한 평가와 리포트 작성이 부담이 되고 있는 교사들에게 추가적인 부담이 되는 것으로 나타났다. 그렇지만 성과에 대한 평가와 리포트 작성은 학교에서 정착되어가고 있다.

2) 고등교육 부문에 적용

대학에서 핵심 역량이라는 용어가 직접 쓰이지는 않지만 일반 기술(generic skills)을 고취하려는 노력들이 진행되고 있다. 아래에서 대학 자체적인 졸업생 일반 기술 향상 노력 사례와 그 성과를 평가하려는 노력들을 살펴본다.

가) 남 호주 대학(The University of South Australia)

1995년부터 남 호주 대학은 7개의 졸업생 자질(Graduate Qualities)이라는 개념을 개발하기 시작했다. 이 자질들은 학생들이 졸업 후에 직장에서나 사회에서 적용하는 데 필요하다고 생각되는 것으로 졸업생들에게 다음과 같이 요구하고 있다.

- 전문적인 업무를 하는 데 있어 충분한 깊이를 갖춘 일련의 지식에 기반하여 효과적인 작업을 한다.
- 전문적 업무에서 수월성을 보이며 개인적 발전을 추구하기 위한 평생 교육을 준비한다.
- 효과적인 문제 해결자가 되며, 논리적, 비판적, 창조적 사고를 광범위하게 적용한다.
- 전문인으로서 독립적으로 그리고 협력적으로 일할 수 있다.
- 전문인이자 시민으로서 윤리적인 행동을 하며 사회적 의무를 다 한다.
- 전문적 업무에서 또한 공동체의 성원으로서 효과적으로 의사소통을 한다.
- 전문인과 시민으로서 국제적인 시야를 보여줄 수 있다.

대학 당국은 졸업생 자질을 모든 수업과 교과목에 조직적으로 구현하려고 하였다. 1998년 이후 수업과목 개요는 졸업생 자질을 반영하도록 다시 쓰여졌으며 과목 개요 역시 유사하게 다시 쓰여졌다. 교강사들이 졸업생 자질을 수업에서 실행할 수 있도록 돕기 위하여 각 졸업생 자질 항목에 대한 성취를 평가할 수 있는 지표들이 개발되기도 했다.

2000년 중에 남 호주 대학은 졸업생 자질 프로젝트를 실행하여 학생들이 각 자질 항목에서 스스로 거둔 성과를 서류화 할 수 있도록 했다. 그 결과 상당수의 학생들이 졸업하기 전에 각 자질을 획득하는 데 있어 상당한 진전을 이루었으며 본인의 성과를 기록하는 과정을 통해 이들 졸업생 자질이 실제 매우 중요한 것임을 인식하게 되었다는 반응을 보이고 있다.

나) The Australisan Technology Network Graduate Capabilities Project

다섯 개의 기술대학(Curtin University of Technology, Queensland University of Technology, Royal Melbourne Institue of Technology, University of South Australisa, Universtiy of Technology Sydney)은 기술대학 졸업생을 위한 일반 능력 프로젝트를 실행하였다. 이 프로젝트는 기술이

라는 학문분야의 맥락에서 졸업생들에게 필요한 능력을 정의하며, 졸업생들의 역량을 발전시킬 수 있는 교과과정을 검토하고, 학습 환경을 조성하며, 졸업생 능력에 대한 유효한 평가를 디자인 하려는 목표를 갖고 있다.

프로젝트에 참여한 각 대학들은 졸업생 능력에 대한 실행과 정의에서 각자의 방식을 개발하고 있다. 즉 졸업생 능력에 대한 공통의 정의를 개발하기 보다는 각 대학 기관과 전공 분야 내에서 각 기관이 선호하는 능력 제고를 실행할 수 있는 공통의 틀을 마련하고자 하는 것이다.

프로젝트 그룹의 보고서는 일반 능력의 정의와 개발과 실행에 있어 세 가지 원칙이 필요함을 주장하고 있다.

- 일반적 능력은 기관(institution)과 개별강의(course) 수준에서 정의되어야 한다.
- 실행과 평가는 전공(discipline)을 기반으로 해야 한다.
- 학생들이 이러한 기술을 획득하는 데에는 다양한 교수방법과 학습 방법이 필요하다.

다) Graduate Skill Assessment

2000년에 호주 교육연구 위원회(ACER; Australian Council of Educational Research)는 대학 입학과 졸업 시에 평가할 수 있는 일반 기술 시험을 생산하기에 이른다. 최초 시험은 여러 대학 당국과 고용주 대표들의 자문을 거쳐 다음의 네 가지 영역에서 치르게 된다.

- 쓰기 능력(Written Communication)
- 비판적 사고 (Critical Thinking)
- 문제 해결 (Problem Solving)
- 대인관계 이해 (Interpersonal Understanding)

입학 시점에서 대학은 쓰거나 수량적 문제 해결에서 어려움을 겪는 학생들

을 찾아내기 위한 진단 평가로 시험을 활용할 수 있다. 졸업 시점에서는 시험 결과가 졸업 이후의 수업에 대한 추가적인 기준을 제공할 수 있으며 일반 기술 취득에 대한 지표로 고용주에게 제공될 수도 있다. 입학 시점과 졸업 시점의 시험 결과를 비교함으로써 대학은 대학에서의 부가가치를 확인할 수 있다.

2000년에 20개 대학의 수 천명의 학생이 시험을 치렀다. 2001년 이후에는 고용주들도 이 시험에 대한 관심을 보이고 있다. GSA 시험은 일반 기술과 관련하여 적어도 두 가지 측면에서 중요성을 갖는다. 우선 대인 관계 이해라는, 직업 능력으로서 중요하다고 인식되면서도 측정하기 어려운 능력에 대한 측정이 가능하게 되었음을 보여주고 있다. 다음으로 GSA 데이터는 네 개의 각 영역에서 세 개의 등급으로 평가하는 것이 가능함을 보여주고 있다.

2. 미국

가. 배경 및 핵심역량 추출

1980년대 초 미국은 학업성취도 점수의 하락, 국제적인 학력비교평가에서의 낮은 순위, 미국의 경제적 경쟁자였던 일본의 높은 순위와 심각한 경기침체가 맞물리면서 미국의 국가경쟁력이 전반적으로 약화되고 있다는 국가적 위기의식이 고조되었다. 미국정부는 미국경제의 경쟁력 저하의 원인을 다각도로 진단하는 과정에서 교육개혁을 통한 산업수요에 적합한 인재양성에 주목하게 되었고 이를 위한 구체적인 정책대응에 나섰다. 이를 위한 첫 번째 작업으로서 미국 정부는 1990년 5월 노동부 산하에 ‘Secretary’s Commission on Achieving Necessary Skills’(이하 SCANS)를 설치하여 산업현장에서 필요한 능력을 파악하고 학생들이 이러한 요구를 충족하고 있는지 파악하는 것을 주요임무로 수행하도록 하였다.

직업기초능력은 실제 산업현장에서 직무수행 성과가 좋은 근로자가 어떤 특성을 갖고 있는가를 분석하여 추출하였는데, 높은 수준의 직무성과를 산출하기 위해 요구되는 숙련들을 식별하고, 숙련수준을 구분하고, 숙련수준에 도달하기

위한 효율적인 방법을 제안하고, 그 결과물을 보급하는 데 주안점을 두었다. 5개 산업에 속한 근로자들을 대상으로 한 심도 있는 인터뷰를 통해 다양한 직업에서 요구되는 숙련을 분석한 후 공통적인 요소를 추출하여 5개의 작업장 역량과 3개의 기초소양을 정의하였다.

작업장 역량

- 자원(resource)
- 대인간 관계 기술 (interpersonal skills)
- 정보 (information)
- 시스템 (system)
- 기술 (technology)

기초소양

- 기본 기술 (basis skills)
- 사고력 (thinking skills)
- 인성 (personal qualities)

SCANS의 이론적 설명과 제안된 직업기초능력은 교육과 산업현장인 숙련 수요간의 불일치를 해소하는 데 기여하고 미국만이 아니라 호주, 영국 등을 포함하는 다른 나라에까지 영향을 주었다. 즉, 핵심역량을 중심으로 하는 교육-노동시장 연계의 출발점이 되는 중요한 단초를 제공하였으며, 이를 기초로 작업장에서 필요한 지식과 적응력이 높은 기술을 제공할 수 있도록 교육훈련기관의 커리큘럼을 조정하고 교육훈련 성과를 평가하는 시스템적 접근이 가능하게 되었다.

나. 산업계의 반응과 요구

미국은 다른 나라들에 비해 일찍부터 직업기초능력을 중심으로 산업계의 숙

련요구를 파악하여 교육훈련부문에 전달하는 활동이 다양하게 진행되었다. 이러한 노력들을 살펴보면, 미 상업회의소(US Chamber of Commerce)에서는 기술과 관련한 개인별 기록을 만들고 이를 지속적으로 갱신하는 기업내 인적 자원관리 관행을 도입하는 데 앞장섰다. 지속적인 평생학습을 통해 미국의 근로자들이 빠르게 진행되는 기술변화에 도태되지 않고 경쟁력을 유지하도록 함으로써 미국의 세계경제내 위상을 강화하려는 목적하에 추진되었다.

전국사업자연맹(NAB : National Alliance of Business)에서는 미국이 전국적인 자격 시스템을 갖추지 못하고 있기 때문에 교육과 노동시장간의 연계, 숙련불일치의 해소 등에 장애요인이 되고 있는 문제를 해결하고자 노력하였다. 이를 위해 NAB에서는 정보기술을 포함하는 몇몇 사업에서는 자격증을 발급할 수 있는 체계를 세우고자 하였으며, 종업원 투자법(Workforce Investment Act) 제정에 앞장서기도 했다. 이 법에 따라 지역 사업자들이 이끄는 종업원 투자 위원회(Workforce investment board)가 설립되었고, 이 위원회들은 지역 차원에서 근로자에게 필요한 교육과 기술이 무엇인지를 정의하고, 교육 및 훈련 제공자들이 실제로 필요한 내용을 제공하는지를 모니터링하는 역할을 수행한다.

전국제조자협회(NAM : The National Association of Manufacturers)는 회원들이 급여의 3%를 근로자의 교육과 훈련에 투자하도록 권장하고 있다. NAM은 또한 가상대학(Virtual University)을 설립하여 근로자들에게 효과적이고도 편리한 수업들을 제공하기도 한다. NAM은 가상대학을 기초적인 성인 교육을 제공하는 수단으로 삼으려고 하고 있으나, 가상대학(NAMVU)에서 제공하는 자격증이 국가적인 자격증으로 공인받지는 못하였다는 문제점은 있다.

마지막으로, 전국소매연합(NRF : National Retail Federation)은 소매업과 개인 서비스 업종에서 표준을 정립하려고 학교에서 직업으로 이행과정이나 실업에서 직장으로 이행과정에 맞는 이전 프로그램 형성에 노력하고 있다.

이하에서는 본 연구와 관련성이 높은 고용주를 대상으로 하는 숙련관련 조사결과를 간략하게 소개한다.

1) 1993 Oregon Employers Workforce Development Survey

1990년대초 오레곤주는 일자리의 감소, 근로시간의 단축, 비정규직의 증가, 저숙련 직종의 증가 등 지역경제가 정체상황을 보임에 따라 고용주와 근로자 모두 강한 위기의식을 갖게 되었다. 오레곤 주정부에서는 이러한 경제, 사회적 위기에 직면하여 2010년까지 세계적 수준의 경쟁력을 갖춘 숙련 노동력의 양성을 목적으로 인력 및 경제발전 계획을 수립하였으며, 이를 성공적으로 추진하기 위한 핵심요소로서 고용주들이 국제경쟁에서 승리하는 데 있어서 핵심적 중요성을 갖는 새로운 형태의 경영관행을 조사하여 4가지 요소들을 추출하였다.

- ① 고객에 대한 헌신
- ② 유연한 절차와 작업조직을 통한 목표달성
- ③ 품질제고를 위한 고용주와 근로자의 책임분담
- ④ 모든 근로자의 평생훈련 및 재훈련

특히 근로자 훈련 및 재훈련을 효율적으로 수행하기 위해 훈련유형을 역량(competency)별로 파악하는 것이 중요하다는 인식하에 고용주를 대상으로 근로자들에게 어떤 훈련을 제공하여 역량을 개발하고 있는지 구체적으로 조사하는 작업을 시도하였다. 이를 위하여 기초숙련, 판매능력, 대인관계능력, 사고력 및 조직력, 품질제고능력, 안전능력 등으로 유형화하여 조사하였다.

2) Oregon Employer Survey

오레곤주 내의 고용주를 대상으로 설문조사를 실시하여 채용, 구인과 관련된 애로, 구직자와 현재 재직자의 직업기초능력에 대한 만족도 및 미래전망, 훈련실태 등을 매년 조사하여 대학과 기업, 정책결정자 등에 제공함으로써 산업수요에 적합한 인력양성을 위한 수단으로 활용하는 것을 목적으로 매년 추진되었다.

직업기초능력과 관련하여 구직자의 수준, 만족도, 미래전망 등을 조사하며,

직업기초능력은 읽기 및 쓰기능력, 수리능력, 근로운리, 문제해결 및 비판적 사고, 의사소통능력, 컴퓨터사용능력, 리더십능력, 외국어능력, 신체능력, 기계제작능력 등의 항목으로 구성되었다. 기본적으로 SCANS의 직업기초능력 요소들을 중심으로 오레곤의 산업적 특성을 고려하여 약간의 수정을 가했다고 볼 수 있다.

3) National Association of Manufacturers(NAM)의 조사

2005년 전국제조업협회에서는 회원사를 대상으로 인적자원개발 전략과 애로점에 대해 조사를 실시하였는데, 주된 목적은 숙련부족(skill shortage)의 실태를 심층적으로 조사하고 숙련요구의 변화를 파악하는 데 두었다.

조사결과 숙련부족이 조사대상 제조업체 전반에 걸친 광범위하고 심각한 현상으로 나타났으며, 제조업체의 생산량, 생산성, 고객요구충족 등에 부정적인 영향을 미치고, 숙련요구수준이 높아짐에 따라 숙련갭이 확대되고 그 결과 국제경쟁력에 위협을 받고 있는 것으로 밝혀졌다. 동 조사에서 사용한 직업기초능력은 기초숙련, 기술적 숙련, 의사소통능력, 팀워크능력, 컴퓨터사용능력, 그림 및 플로우차트 등의 작성 및 이해능력, 수리능력, 관리능력, 창조적능력, 영어사용능력 등이며, SCANS의 직업기초능력이 그 기초가 되었다고 볼 수 있다.

이러한 조사결과를 토대로 미국 근로자의 업무수행능력이 고용주의 요구에 부응하지 못하고 있는 것이 미국의 국제경쟁력을 저해하고 빠른 기술진보에 지체되도록 만드는 주요요인으로 결론내리고, 대학, 기업, 정부 간의 파트너십 구축을 통한 공동대응이 시급함을 강조하였다.

3. 영국

가. 핵심역량 개념

지역에 따라 용어의 차이는 있으나 핵심 기술(core skills), 기본 기술(basic skills) 등의 용어를 쓰고 있다. 영국에서 최초로 제시된 핵심 역량은 다음과 같다.

- 의사소통 (communication)
- 문제 해결 (problem solving)
- 개인적 기술 (personal skills)
- 수리 능력 (numeracy)
- 정보 기술 (information technology)
- 외국어를 포함하는 언어 능력 (competence in a modern (foreign) language)

이런 능력은 16-19세를 대상으로 한 것으로 평생교육을 염두에 둔 것이라기 보다는 학교에서 직업으로 이행에 초점을 둔 것이었다.

1999년에 이르면 큰 변화가 있게 된다. 우선 마지막에 항목인 외국어를 포함하는 언어 능력이 제외되면서 자기 주도적 학습과 성과향상(improving own learning and performance)이라는 항목이 포함된다. 다음의 중요한 변화는 학교에서 직장으로 이동하는 젊은 노동인력 뿐 아니라 전반적인 성인에 대한 교육 훈련 필요성으로 초점이 옮겨진 것이다. 첫 번째 자기주도적인 학습과 성과향상이라는 항목이 포함된 것은 평생교육의 중요성이 인지되기 시작되었음을 의미한다.

영국에서는 14세 이상의 학생들에게 미국보다 더 많은 직업교육 경로가 주어지고 있다. 국가자격 체계(National Qualification Framework)는 각기 다른 직업 교육 경로를 포괄하는 표준을 성립하려 하고 있다.

영국에서는 최근 학습과 기술 위원회(Learning and Skills Council)가 설립되면서 16세 이상에서 19세 이하의 성인 교육에 대한 새로운 모델을 정립하려고 하고 있으며 이런 새로운 모델에는 교육 훈련 장소의 제공이 포함되고 있다. 즉, 적절한 직업 훈련 프로그램의 공급을 늘리고 무료로 교육장소를 제공하려는 노력이 시도되고 있는 것이다. 영국 상업회의소(British Chamber of Commerce)는 더 나아가 19세 이하로만 교육훈련 기회 제공 자격을 제한하는 정책을 비판하면서 16-24세의 성인 모두가 무료 교육 훈련의 대상이 되어야 한다고 주장하고 있다.

나. 산업계의 반응과 요구

영국 산업협회(Confederation of British Industry)는 영국에서 널리 인지되는 핵심 역량을 찾아내는 작업을 최초로 시작한 단체라고 할 수 있다. 동 협회에서 핵심 역량 목록을 최초로 제기한 이후 교육 훈련 부문은 많은 변화가 있었다. 그런 변화에는 고등학교 졸업생들과 직업학교 및 고등교육 졸업생들을 위한 평가와 자격증 제도의 변화 등이 포함된다. 이러한 변화는 평생교육에 대한 강조라는 맥락에서 진행되어 왔다.

CBI는 전국적인 학교는 물론 넓은 의미의 직업교육과 현장교육 및 훈련을 포괄하는 하나의 자격제도 설립의 필요성을 주장해 왔다. 이런 자격증 제도는 각 학습 범주별로 다섯 단계의 성취수준을 제시하였다. CBI는 이런 자격증 체계가 전국적인 하나의 체계를 유지하며 적절한 평가 체계를 갖추어야 하고 6개의 핵심 역량을 두루 포괄할 수 있어야 한다고 주장하고 있다.

동 협회는 1999년과 2000년에 발표된 몇 건의 문서들을 통해 'CBI는 핵심 기술(Key Skill)이 근로자와 고등학교 및 대학 졸업생들에 대한 기준이 되어야 한다'고 추천하였다. 한마디로 CBI는 위에 제시된 여섯 개의 핵심 역량이 통합된 체제 속에서 모든 수준의 학교 교육을 통해 실행되기를 강력히 주장한다고 요약할 수 있다.

4. 캐나다

캐나다는 산업계와 교육제도 사이의 밀접한 관계가 이루어지지 않는 분권화된 국가였다. 그러나 1990년대에 이르러 캐나다도 교육과 산업의 간극을 매우 기 위한 노력이 시작되었다. 이런 과정에서 고용가능한 기술 일람(Employability Skills Profile, EPS)이 중요한 역할을 한다.

일반적으로 캐나다의 정책 기조는 직접적인 일자리 창출이나 보조금, 근로자에 대한 조세 유인과 같은 수요측면의 노동시장 정책은 거의 시도하지 않는 편이었으며 주로 근로자들의 기술과 고용가능성을 향상시키는 정책들이 강조되어 왔다. 특히 청년 노동자 층에 대해서 이런 정책이 강조되었다.

이런 정책 환경 속에서 청년 근로자들은 고용주의 지원을 받는 직업훈련보다는 자기 스스로 직업 능력 향상을 위한 정규교육이나 훈련을 받는 경향이 있었다. 따라서 전문가들은 고용주를 통한 훈련보다는 청년 노동층이 자기 주도적인 훈련을 통해 기술을 발전시킬 수 있도록 돕는 정책이 필요하다는 진단을 내리기도 했다. 캐나다에서는 점차 기술교육과 더불어 평생교육을 효율적으로 실행할 수 있는 태도를 증진시키는 쪽으로 정책의 초점을 모아가고 있다.

1990년대 초반 캐나다의 대의원회(Conference Board of Canada)는 “고용주들이 원하는 것은 무엇인가?”하는 질문에 답하기 위한 일련의 프로젝트들을 지원했다. 이 위원회는 교육에 관심을 가진 경제계와 교육계 그리고 정부 인사를 아우르는 조직이었다.

여러 연구와 고용주들의 조언 등을 통하여 위원회는 모든 직업군에 통용되는 고용 가능한 기술 일람(Employability Skills Profile)을 제안하기에 이른다. 세 개의 고용가능 기술 영역이 다음과 같이 제시되었다.

- 학문적 능력 (Academic skills): 직업에서 진전과 가장 좋은 결과를 얻기 위해 지녀야 할 기초를 제공하는 능력
- 개인적 통제력(Personal management): 직업에서 진전과 가장 좋은 결과를 얻기 위해 요구되는 기술과 태도 행동의 결합능력

- 팀워크 능력(Teamwork skills): 가장 좋은 결과를 얻기 위해 타인들과 함께 일하는 능력

최근의 주목할만한 변화는 자기학습자를 위한 고용능력 도구 프로그램(Employability Skills Toolkit for the Self-Managing Learner)이다. 이 도구 프로그램은 교육과 인적자원 관련 연구자들의 참여를 통해 개발되었는데, 고용을 위한 기술들이 무엇인지, 그런 기술들이 교육현장과 작업현장, 가정, 지역사회에서 어떻게 발달될 수 있는지에 대한 정보를 제공하고 있다. 이 프로그램은 일반 직업 능력을 개발하고자 하는 학습자들에게 유용한 자료가 되고 있다.

5. 유럽

가. 핵심역량 개념

EU 국가를 포함한 유럽은 전반적인 산업 경쟁력 제고라는 측면에서 많은 노력을 기울였는데 이러한 노력은 조세 개혁, 법적 개혁, 노사관계, 노동시장 개혁 등 여러 부문에서 폭 넓게 이루어졌다. 교육 부문에서는 성과 표준 마련이나 질 확보(quality assurance), 광범위한 고용 가능 기술 등에 초점이 맞추어졌다. 일반적 고용가능 기술은 독일이나 오스트리아에서는 핵심 기술(key skills), 프랑스에서는 광의 혹은 (직업간) 이동가능기술(broad or transferable skills)이라는 명칭으로 불린다.

유럽 산업 협상단(European Round Table Industrialists: ERT)은 다음을 일반 직업 능력으로 제안하고 있다.

- 모국어 능력(mastery of one's native language): 기초적인 철자와 문법 능력을 포함
- 기초 수학 과학 능력(understanding of the basics of math and science): 특히 새로운 기술에 적용할 수 있는 능력

- 비판적 사고(critical thinking): 문제와 상황 타계와 연계하여 사고할 수 있는 능력과 사실과 편견을 구별할 수 있는 능력
- 새로운 기술을 받아들이고 새로운 상황에 적응하는 능력 (learning techniques for picking up new skills and adapting to new situations)
- 의사소통 능력(communications skills): 다른 유럽 국가 언어 능력을 포함
- 함께 일하는 능력(ability to work in a group)
- 의무감과 자기 훈련(a sense of responsibility and personal discipline)
- 선택의 능력(decision making): 책임감과 위험을 감수하려는 자세
- 독창력(a sense of initiative): 호기심과 창의력
- 프로 의식(a sense of professionalism)
- 공공의식(a sense of service to the community)

같은 보고서에서 ERT는 직업교육의 지속적인 발전을 요구했으며 더 많은 관심을 일반 기술에 두어야 한다고 주장했다. 또한 ERT는 학교 교육과 산업의 요구 사이의 불일치를 제시하였다. 주된 기술 불일치는 아래의 표와 같다.

<표 III-4> 유럽 졸업자들의 기술 불일치

지적 태도	행동 태도
학습 능력	독창력, 호기심, 창의력과 혁신
자기 언어의 정복	유연성
비판적 평가능력	선택에 대한 책임, 일을 추진하고 달성하는 태도
문자해독과 타 문화에 대한 개방	프로 의식, 수월성, 뚜렷한 비교 우위 항목의 확보
수학/과학/기술 인문 경제학과 사회과학	의사소통 능력 (언어와 팀워크)

ERT는 새로운 사업 환경에서는 새로운 조직이 운영되어야 함을 주장하면서 그 예로서 고용주들의 창의력과 그들 사이의 팀워크에 의존하는 경영 구조

를 가진 노키아(Nokia)를 들기도 했다. “대인관계 능력을 지닌 다재다능한(all-round) 개인들이 복잡한 문제들에 대해 혁신적인 해결방안을 탐구하며 평생교육에 적극 참여하려는” 새로운 사업 형태가 필요하다는 것이다.

이렇게 ERT는 일반 기술에 대해 일찍이 관심을 보이고 지원하는 조직이었다. 특히 ERT는 평생교육을 개인들이 비교우위를 다져나가는 유력한 수단으로 보고 있다.

나. 산업계의 반응과 요구

유럽 산업과 고용주 연합(The Union of Industrial and Employers' Confederation of Europe; UNICE)은 고용자들의 자질이 국제 경쟁에서 성공하기 위해 필수적이라고 주장하고 있다. 이에 따라 정규 교육은 “..인격적, 사회적인 기술을 포함하는 유연한 기술(soft skill)을 형성할 수 있도록 도움이 되어야 한다”고 주장한다. UNICE 역시 평생 교육이 현재 산업이 요구하는 기술 능력 획득에 필수적인 해결책이라고 제시하고 있다.

UNICE는 미국의 생산성 증가에 대비한 유럽의 전반적 생산성 향상 침체를 우려하고 있다. 특히 고용측면에서 1980년 이후 미국에서는 40%의 증가가 있었지만 유럽은 그 증가율이 5%에 머물렀다는 데 우려를 표명한다. 다른 원인도 있겠지만 이러한 차이에는 정보통신 기술에 대한 접근도가 다르다는 사실에 주목하고 있다.

지식기반 경제는 기본적인 교육기회와 평생 교육 모두가 요구되고 있으며 이에 따라 고용자들은 새로운 기술 개발에 지속적으로 참여해야 하며 새로운 숙련요구에 적응할 수 있어야 한다.

요약하자면 유럽의 정부나 산업 지도자들 모두 일반적인 고용가능 기술이라는 개념에 적극 참여하고 있으며 이런 개념의 확대가 바람직하다고 생각하고 있고 특히 정보 통신 기술의 중요성을 강조하고 있다.

6. OECD의 DeSeCo 프로젝트

DeSeCo는 능력의 정의와 선별(Definition and Selection of Competence)을 의미한다. 여기서 일반기술은 다음과 같이 정의된다.

- 생산성 향상과 시장 경쟁력
(boosting productivity and market competitiveness)
- 적응력 있고 자질을 갖춘 노동력
(developing an adaptive and qualified labor force)
- 세계적인 경쟁시대에 맞는 혁신을 위한 환경의 조성
(crating an environment for innovation in a world dominated by global competition)

일반 기술이 중요한 이유는 다음과 같은 기여를 할 수 있기 때문이다.

- 공공정책 관련 이슈에 대한 개인적 이해를 증진시키며 민주적 절차에 대한 참여도를 높임
- 사회적 통합과 정의
- 인권을 강화하고 개인적 소외와 세계적인 기회의 불평등의 증가를 상쇄할 수 있는 자주성을 강화함

Haste(1999)는 심리학적인 측면에서 다음과 같은 다섯 가지의 핵심 역량을 찾아내었다.

- 기술적 능력
- 모호함과 다양성을 다루는 능력
- 소속집단을 찾아내고 유지함
- 동기부여와 감성 및 욕구의 조절

- 책임감

DeSeCo 프로젝트는 능력의 정의에 초점을 맞추되 다양한 학문의 관점에서 조망한다는 특징을 가지는데 이런 능력의 평가와 측정에 있어서는 아직 초기 단계에 있다.

7. 한국

우리나라에서 국가수준의 핵심역량에 대한 관심은 선진국과 비교하여 비교적 최근에 나타났다. 교육개혁위원회(1996)에서는 누구나 원하는 교육을 받을 수 있도록 하는 '신직업교육체제의 구축'을 제안하였고, 이를 위해 평생직업교육이 하나의 영역으로 설정되기에 이르렀다. 그리고 평생직업교육의 핵심수단으로서 직업능력인증제의 도입이 제안되었고, 그 일환으로서 핵심역량(직업기초능력)의 개발이 본격화되기에 이르렀다. 이무근 외(1997)는 외국사례 및 한국산업현장의 여건을 충분히 고려하여 7가지 영역의 핵심역량을 추출하고 하위영역을 구체화하기에 이르렀다. 여기에서는 의사소통, 외국어의사소통, 수리, 문제해결, 정보소양, 대인관계, 문화이해 등이 포함되었으며, 각 영역별로 5단계의 등급을 설정하였다.

정철영 외(1998)도 직업사전을 분석한 점에서 다소간의 차이는 있으나 대체로 유사한 방법론을 적용하여 9가지의 핵심역량과 하위요소들을 추출하였다. 여기에는 의사소통, 수리, 문제해결, 자기관리 및 개발, 자원활용, 대인관계, 정보, 기술, 조직이해 등이 포함되며, 대체로 이무근 외(1997)와 유사하다고 볼 수 있다.

한편, 진미석 외(2007)는 국민의 직업준비도(job readiness)와 고용가능성(employability)을 제고할 목적으로 대학생 직업기초능력시험을 통해 대학이 기여한 인적자원 부가가치(value-added)를 측정하는 시도를 하였다. 대학교육의 직접적인 교육성과(고등교육을 통해 양성된 인력의 질적 수준)를 평가하고 이를 바탕으로 대학의 교수방법 및 교과과정 개선을 위한 방향을 제시하는 한

편, 기업에게는 신입직원 선별장치(screening device) 수단으로도 활용될 수 있다.

아울러 일반 국민에게는 개인의 역량진단을 통해 진로설계에 부합하는 자기 주도적 능력개발의 방향을 제시하고 개인의 책무성에 기초한 직업역량개발 체제가 효율적으로 작동할 수 있는 기초를 제공하게 된다. 이 연구에서는 직업기초능력과 관련한 선행연구 분석을 통하여 대학생 직업기초능력의 개념정의와 구성요소들을 정리하고, 전문가 델파이 조사를 통하여 타당성을 검증하는 방식으로 직업기초능력의 구성요소를 식별하였다. 구체적으로 인지적 영역에서는 의사소통, 자원·정보·기술의 처리 및 활용, 글로벌 역량, 종합적 사고력, 그리고 비인지적 영역에서는 대인관계 및 협력, 자기관리 등이 도출되었다.

<표 III-5> 한국의 핵심역량 구성

이무근 외(1997)	정철영 외(1998)	진미석 외(2007)
의사소통	의사소통	의사소통
외국어의사소통		글로벌 역량
수리	수리	자원정보,기술의 처리 및 활용
정보소양	정보	
문제해결	문제해결	종합적 사고력
대인관계	대인관계	대인관계 및 협력
문화이해		
	자기관리및개발	자기관리
	자원활용	
	기술	
	조직이해	

한편, 핵심역량에 관한 체계적 연구는 아니지만 전경련, 대한상의 등의 경제단체에서도 기업이 바라는 대학교과과정, 신입사원 채용 시 기업이 중시하는 요소 등의 관점에서 조사를 진행하여 왔다. 여기에서 고려되는 항목으로는 기획문서 작성, 외국어, 프리젠테이션 활용, PC 활용, 비즈니스 예절, 가치관, 창의적 사고력, 경영학기초, 문제해결기법, 기업실무, 대인관계, 도전의식 및 성취

의식, 협동심 등인데, 핵심역량과 하위요소들이 혼재되어 있어 외국과 비교하여 체계적이라고 보기 어렵다.

8. 국가 비교와 시사점

이상에서 제시한 국가별 핵심 역량을 비교하면 다음의 <표 III-6>과 같다. 국가별 비교표를 살펴보면 변화하는 경제환경에 따른 산업계의 요구를 반영하기 위해 핵심 역량 개념을 설정하고 이러한 핵심역량이 학교교육 속에서 어떻게 양성될 것인가에 초점을 맞추고 있음을 확인할 수 있다.

국가별 비교표를 살펴보면, 대체로 핵심 역량에 포함되는 능력들은 유사하다고 평가할 수 있다. 그러나 주목해야 할 차이점도 있는데 그것은 호주와 다른 나라들과의 미묘한 차이이다. 호주는 핵심 역량을 가장 많이 진전시킨 나라라고 할 수 있다. 호주는 핵심 역량을 국가 교육과정 속에 구현하고 이에 대한 평가까지 시도하는 단계에 들어서고 있다. 이렇게 교과 과정과 평가까지 고려하다보니 핵심 역량 개념에 있어서도 측정 가능성이 중요하게 되고, 이에 따라 다른 나라와 달리 문화적 이해나 외국어 이해 같은 분야는 핵심역량에서 제외되었다. 즉 국가적인 표준 마련으로 가는 과정에서 측정 가능성이 강조되다 보면 중요한 핵심 능력이 포함되지 않을 가능성도 있다는 사실은 향후 우리나라의 핵심 역량 개념 설정에서 염두에 둘 필요가 있을 것이다.

<표 III-6> 국가별 핵심 역량의 비교

호주 메이어 (Key Competency)	영국 (NCVQ Core Skills)	캐나다 (Employability Skills Profile)	미국 (SCANS Workplace Know-how)
정보의 수집, 분석, 조직	의사소통	사고력	정보 근본숙련: 기본숙련
정보와 아이디어의 소통	의사소통 개인적 숙련: 개인의 성과와 학습 향상	의사소통 능력	정보 근본숙련: 기본숙련
활동을 계획하고 조직함	개인적 숙련: 개인의 성과와 학습 향상	책임 능력 사고력	자원 근본숙련: 개인적 자질
다른 사람이나 팀 단위로 일함	개인적 숙련: 타인과 협동함	긍정적 자세와 행동 타인과 협동함 적응력	대인 기술
수학적 아이디어와 기술의 사용	수리능력 수를 활용함	수학을 이용해 문제를 이해하고 해결	근본숙련: 기초기술
문제해결	문제해결	문제해결과 선택 기술 학습 기술	근본숙련 : 사고력
기술의 활용	정보 기술	기술의 활용 의사소통 능력	기술 시스템
메이어 보고서 이후의 추가: 문화 이해	외국어	(2000년 이후) 정보 운용 수자 활용 안전한 작업 프로젝트와 과업에 참여	

우리나라에서는 산업계에서 정규 교육 과정에 업계의 숙련수요를 반영시켜야 한다고 주장하고는 있으나, 본 장에서 살펴본 나라들과 같이 산업계의 요구를 구체적으로 몇 가지 역량으로 범주화하는 데까지는 발전하지 못하고 있다.

이제는 원론적인 논의에서 벗어나 구체적인 핵심 역량을 찾아내고 그것이 다시 교과과정 속에서 구현될 수 있는 노력이 실행되어야 할 것이다. 우선은 세계화와 경제환경 변화를 직면하고 있는 산업계의 요구가 선행되어야 할 것으로 판단된다.

이상의 분석을 바탕으로 본 연구에서는 직업기초능력을 의사소통(문서작성, 프리젠테이션, 외국어), 수리 및 통계처리, PC, 인터넷 등 정보통신능력, 종합적사고력(창의성, 문제해결능력, 논리력), 대인관계 및 협력(팀워크, 협동, 고객응대), 자기관리, 인성 및 태도로 측정범주를 설정하고자 한다. 이러한 범주 설정은 진미석 외(2007)의 「대학생 직업기초능력 선정 및 문항개발연구」와의 연계선상에서 향후 활용도를 고려하는 한편으로, 국가비교를 통해 공통적으로 중시되는 요소들을 반영한 것이다.

사실, 핵심역량을 식별하는 것은 그 자체로서 하나의 독립된 과제로 수행할 만한 가치와 연구부담이 있는 것이기는 하지만, 이에 대해서는 앞서 살펴본 바와 같이 많은 국내외 연구들이 존재한다. 또한, 이들 연구 사이에는 부분적인 개념규정상의 차이를 제외하면 본질적으로 매우 유사한 특성도 관찰된다. 아울러, 핵심역량 식별을 위한 별도의 설문조사를 위해서는 많은 비용이 소요되나, 금년도 연구비로는 이를 추진하는 것이 불가능하므로 기존문헌, 선행연구들을 검토하고 이를 토대로 핵심역량을 정의한다.

<표 III-7> 직업기초능력 측정범주

진미석 외(2007)	본 연구
의사소통	의사소통 (문서작성, 프리젠테이션, 외국어)
글로벌 역량	
자원정보, 기술의 처리 및 활용	수리 및 통계능력수리 PC, 인터넷 등 정보통신능력
종합적 사고력	종합적 사고력
대인관계 및 협력	대인관계 및 협력
자기관리	자기관리
	인성 및 태도

제3절 설문지 설계

1. 설계의 기본틀

고용주대상 조사를 통해 미래숙련수요를 전망하는 목적은 다음과 같다.

첫째, 고용주의 숙련요구를 객관적으로 측정할 수 있는 도구를 개발하는 것이다. 수많은 고용주가 근로자에게 요구하는 역량은 매우 다양할 수밖에 없는데, 이를 최소의 비용으로 체계적으로 수집하여 활용가능성이 높은 정보를 산출하기 위해서는 숙련요구를 유형화하고 숙련요구와 만족간의 괴리를 과학적으로 측정할 필요가 있다. 이를 통해 고용주의 요구를 거시경제 전체적인 차원에서 추상화하는 한편, 이를 직업별, 산업별 하위단위에서 심층적으로 분석함으로써 인재양성을 위한 거시적인 지표 뿐만 아니라 각 산업별, 직업별 특성에 따른 미시적인 신호까지 생성할 수 있을 것이다.

둘째, 개인의 직업기초능력 평가와 연동될 수 있도록 유형화함으로써, 국민의 진로설계에 따른 능력개발이 자율적으로 이루어질 수 있는 토대를 쌓는 것이다. 특정 직업을 희망하는 개인들에게 해당 직업에서 요청되는 직업기초능력이 무엇인가에 관한 정보를 제공하는 것은 국민의 자기주도적 진로설계를 실질적으로 지원하고 촉진하는 수단이라 할 수 있다.

셋째, 노동시장의 숙련요구를 학교교육 현장에서 교수학습방법, 교과과정 등에 유용하게 반영 할 수 있도록 하는 것이다. 산업현장에서 제기되고 있는 학교에서 배출된 인력에 대한 불만은 다양하게 제기되고 있지만, 정작 교육기관에서 무엇을, 어떻게 가르쳐야 할 것인가에 대한 구체적인 방향은 제시되지 못하고 있는 것이 현실이다. 따라서, 산업현장의 요구를 교육기관에 정확하게 환류(feedback)시키고 교육기관에서 이러한 정보를 활용하여 교육을 개선시키는 활동은 국가적인 차원에서 인재양성을 효율화하는 데 있어서 중요성을 갖게 된다.

이러한 세 가지 주요한 목적을 설문지에 구체화하기 위하여 고려한 주요사항은 다음과 같다.

첫째, 앞서 2장에서 살펴본 바와 같이 숙련부족, 불일치, 격차의 구분을 가능토록 설문지를 설계함으로써 교육정책적 함의를 이끌어내는 것이다. 숙련부족은 특정 숙련을 갖춘 노동력에 대한 양적인 측면에서 초과수요 상태를 의미하므로 현재시점에서 기업이 채우지 못한 일자리 공석이 된다.

둘째, 핵심역량의 수준과 내용을 고려하기 위하여 4년제 대졸학력의 신입직원만을 대상으로 고용주 숙련수요를 설계하였다는 점이다. 비록 핵심역량이 직무수행을 위해 모든 사람이 갖추어야 할 최소한의 역량이라는 점을 감안하더라도, 학력에 따라 핵심역량의 수준과 내용은 달라질 수 있음을 고려한 것이다. 아울러, 4년제 대졸자의 직업기초능력을 조사하고 있다는 점을 감안하여 필요한 전공지식을 학문분야별로 나누어 조사한 점도 특징적이다.

셋째, 숙련불균형을 측정하는 서로 다른 세 가지 방법을 동원한 점이다. 즉, 직업기초능력과 전공지식에서의 불일치 내지는 격차, 일자리 공석에 의한 측정, 그리고 신입직원 훈련비용 추정과 훈련내용 측정이 그것이다.

2. 주요 항목별 설문문항 개발

가. 숙련부족, 불일치, 격차

앞서 숙련부족, 불일치, 격차의 개념적 차이를 살펴보았고 인력정책적 측면에서 이러한 구분이 갖는 중요성에 관해 논의하였다. 여기에서는 이러한 논의를 바탕으로 조작적 개념정의를 통해 설문조사 문항에 반영하는 방안을 검토하고자 한다.

이를 위한 기초로서 우선 기업이 경험하고 있는 전체 인력부족의 크기를 측정하며, 이를 위하여 “직종별 정규직 4년제 대졸 신규채용을 기준으로 귀사에 인력부족³¹⁾이 있는지, 있다면 인력을 구하기 어려운 정도는 어떻습니까?”라는

31) 인력부족이란 회사차원에서 현재 충원계획이 있으나, 인력을 구하지 못해 공석으로 남은 일자

질문을 제시하였다. 이를 통해 현재 시점에서의 부족인원과 부족인원을 충원하기 어려운 정도를 ① 어렵지 않음, ② 조금 어려움, ③ 매우 어려움의 3단계로 측정한다. 인력부족이 존재한다고 하더라도 충원에 별 어려움이 존재하지 않는 일시적 부족이라면 쉽게 불균형이 해소될 것이고, 정책적 개입의 필요성이 존재하지 않기 때문에 이를 제외할 필요가 있다.

<표 III-8> 숙련부족, 불일치, 격차의 개념적 차이

인력충원이 어려운 이유	유형
(1) 기술, 역량, 전공지식 등을 갖춘 구직자가 적어서	숙련격차
(2) 필요한 경력, 자격증을 갖춘 구직자가 적어서	숙련부족
(3) 다른 기업과 인력확보를 위한 경쟁이 치열해서	
(4) 이 일을 원하는 구직자의 수가 적어서	숙련불일치
(5) 급여, 근무내용, 근무환경 등이 열악해서	
(6) 회사의 지리적 위치가 좋지 않아서	
(7) 기타 특별한 이유없음	
(8) 모름	

이러한 일자리 공석 중 충원이 곤란한 인력부족은 다시 숙련부족과 숙련불일치로 구분할 수 있다. 숙련부족과 숙련불일치를 구분하기 위해서는 충원이 어려운 이유를 파악할 필요가 있으며, 이를 위하여 “충원이 어렵다(조금 어려움, 매우 어려움)고 응답한 직종에 대해 충원이 어려운 이유를 가장 중요한 순서대로 최대 2개까지 선택하여 주십시오”라는 질문을 제시하고 다음과 같은 8가지 선택지를 제시하였다.

일자리 공석의 존재여부, 충원이 곤란한 정도, 충원이 곤란한 이유 등을 결합할 때 비로소 전체 인력부족을 숙련부족, 숙련불일치, 숙련격차로 구분하는 것이 가능하게 된다. 여기서 한 가지 주의를 기울여야 할 사실은 이러한 정보들이 기업단위가 아니라 개별 직업단위에서 측정되어야 한다는 점이다. 즉, 어떤 기업에 일자리 공석이 존재한다는 정보보다는 그 기업이 충원에 어려움을

리가 있는 경우를 의미한다.

겪는 일자리가 구체적으로 무엇이고, 어떤 이유 때문인지를 파악할 필요가 있기 때문이다. 이러한 정보를 경제 전체적으로 종합하면 현재 기업들이 충원에 애로를 겪는 직업들을 식별할 수 있게 되고, 이를 바탕으로 인력양성 정책을 수립하는 것이 가능하게 된다. 또한, 이러한 정보를 국민과 교육기관에 제공하게 되면, 국민의 자기주도적 진로설계를 내실화하고 교육훈련기관의 학과조정, 교수학습방법, 교육내용, 교과과정 등을 노동시장과의 연계성의 관점에서 재조정하는 것이 가능하게 될 것이다.

이러한 설문문항을 가지고 숙련부족, 불일치, 격차를 식별하는 구체적 방법을 살펴보자.

첫째로, 숙련부족은 특정 숙련을 갖춘 노동력에 대한 양적인 측면에서의 초과수요 상태를 의미하므로 선택지 ‘(3) 다른 기업과 인력확보를 위한 경쟁이 치열해서’를 통해 식별하는 것이 가능하다. 즉, 특정 숙련을 갖춘 노동력에 대한 양적인 측면에서의 초과수요 상태는 바꾸어 말하면 특정직업에 필요한 인력을 구하기 위해 기업간에 치열한 경쟁을 하고 있다는 의미가 되는 것이다.

둘째로, 숙련불일치는 양적인 부족은 없다는 점에서 질적인 문제라 볼 수도 있지만, 실제로는 일자리가 제공하는 근로조건에 대한 구직자의 불만족이 불균형의 주된 원인으로 존재하는 것이다. 근로조건에 대한 구직자의 불만족을 유형화하기 위하여 ‘(4) 이 일을 원하는 구직자의 수가 적어서’, ‘(5) 급여, 근무내용, 근무환경 등이 열악해서’, ‘(6) 회사의 지리적 위치가 좋지 않아서’ 등의 선택지를 개발하였다.

셋째로, 숙련격차는 특정 직업을 원하는 구직자가 보유하고 있는 숙련과 구인자인 기업이 해당 구직자에게 요구하는 숙련간에 격차가 존재하는 상태를 의미하며, 구체적으로 숙련의 내용 및 수준 등과 같은 질적 불일치가 핵심이슈가 된다. 고용주의 요구숙련과 구직자의 실제 숙련간에 존재하는 내용이나 수준의 차이를 유형화하기 위해 ‘(1) 기술, 역량, 전공지식 등을 갖춘 구직자가 적어서’, ‘(2) 필요한 경력, 자격증을 갖춘 구직자가 적어서’ 등의 선택지를 제시하였다.

나. 직업기초능력

앞서 직업기초능력을 식별하기 위한 각국 및 우리나라의 사례를 종합적으로 검토하고 이를 토대로 9가지 항목으로 직업기초능력을 유형화하였다. 즉, 1) 문서작성, 2) 프리젠테이션, 3) 외국어, 4) 수리 및 통계처리, 5) PC, 인터넷 등 정보통신능력, 6) 종합적 사고력(창의성, 문제해결능력, 논리력), 7) 대인관계 및 협력(팀워크, 협동, 고객응대 등), 8) 자기관리(시간, 우선순위, 건강 등), 9) 인성 및 태도 등이다.

이러한 유형구분은 국내외 선행연구를 토대로 한 것이기 때문에 개념적으로는 큰 문제가 없을 것이나, 기업에서 실제로 어떤 능력을 더 중시하고 각 항목들이 유의한가는 실증적으로 검토되어야 할 문제라 할 수 있다. 직업기초능력 항목설정을 위해 전문가회의를 개최하여 기업체 인사책임자, 학계전문가 등의 의견을 1차 수렴하고 설문지를 보완하였지만, 기업체대상 조사를 통해 이러한 유형구분이 유의미한가에 관한 실증적 증거를 좀 더 보완할 필요가 있다.

직업기초능력 항목설정에 있어서 한 가지 주목해야 할 사실은 흔히 의사소통능력으로 항목을 설정하는 문서작성(쓰기), 프리젠테이션(말하기), 외국어(말하기) 등을 좀 더 세분화하여 항목에 포함하고 있다는 점이다. 다른 항목에 비해 매우 구체적인 항목이 포함된 것은 이러한 능력들이 기업에서 실제 공통적으로 많이 활용되고 있다는 점과 더불어 대학생들이 취업준비에서 매우 중점을 두고 있기 때문이다. 이들 능력에 대해 피상적으로 인식되고 있는 중요성이 과연 실제 인재를 채용하고 활용하는 기업에서도 동일하게 확인되고 있는가를 살펴보는 것은 개인의 능력개발 영역, 대학의 교육내용 및 방식을 설정함에 있어서 매우 높은 중요성을 갖는다고 할 수 있다.

<표 III-9> 직업기초능력 조사항목

구 분	조 사 항 목
인지적 능력	1. 문서작성
	2. 프리젠테이션
	3. 외국어
	4. 수리 및 통계처리
	5. PC, 인터넷 등 정보통신능력
	6. 종합적 사고력(창의성, 문제해결능력, 논리력)
비인지적 능력	7. 대인관계 및 협력(팀워크, 협동, 고객응대 등)
	8. 자기관리(시간, 우선순위, 건강 등)
	9. 인성 및 태도

이렇게 구분한 9가지 항목의 직업기초능력에 대하여 기업 인사담당자에게 각 항목의 업무수행과 관련한 중요도, 현재 채용한 신입직원에 대한 만족도, 그리고 향후 각 항목의 중요도 변화 등을 측정한다. 측정을 위한 질문은 다음과 같이 구체화되었는데, “현재 해당 업무수행을 위해 각 항목들이 얼마나 중요합니까?(중요도)”, “현재 신입직원의 능력, 전공지식에 대해 얼마나 만족하십니까?(만족도)”, “앞으로 각 항목의 중요도는 어떻게 변화되겠습니까?(미래중요도)” 등이다.

숙련격차 해소를 위해서는 현재 시점에서 불균형이 심각한 직업기초능력이 무엇인가, 그리고 이를 토대로 향후 미래에 있어서 이러한 불균형이 어떻게 전개될 것인가를 전망하는 것이라고 할 수 있다. 숙련형성에 있어서 존재하는 시차를 극복하기 위해서는 단지 현재시점에서 불균형 뿐만 아니라 그것이 미래에 어떤 방향으로 나아갈 것인지를 전망할 필요가 있기 때문이다. 그리고, 직업별로 요구되는 직업기초능력의 하위 구성항목별 가중치가 모두 상이하기 때문에 개별 직업별로 존재하는 숙련불균형을 해소하기 위해서는 개별 직업단위의 미시적인 숙련정보가 필요하게 되는 것이다.

그간 우리나라에서 직업기초능력과 관련하여 이루어진 조사들은 개별 직업단위에서의 직업기초능력을 구성하는 하위항목별 가중치에 대한 고려가 없었기 때문에 인재정책적 측면에서 구체적인 시사점을 도출하는 것이 어려웠다.

예를 들면, 공학엔지니어에게 요구되는 직업기초능력과 사무직 근로자에게 요구되는 직업기초능력이 동일하다고 하더라도, 직업기초능력을 구성하는 하위 항목별 가중치는 다를 수 있다는 점을 반영하지 못했기 때문에 대학에서 무엇을 가르쳐야 하는가에 대해 구체적인 방향을 제시할 수 없었던 것이다.

다. 전공지식

역량은 조직구성원 개인의 차원에서 높은 성과를 창출한 고성과자(high performer)로부터 일관되게 관찰되는 행동특성을 의미하며, 지식(knowledge), 기술(skill), 태도(attitude), 가치(value)의 상호작용에 의해 성공적 결과를 이끌어낸 행동을 의미한다. 따라서, 지식은 역량을 구성하는 하위항목으로서 중요성을 가질 뿐만 아니라 대학에서 이루어지는 교육이 전공과목을 중심으로 이루어지고 있는 현실에 비추어서도 중요성이 높다고 할 수 있다.

즉, 지식이 곧 근로자의 성과를 결정하지는 않는다고 하더라도 근로자의 역량을 구성하는 주요 구성항목이기 때문에 어떤 지식을 가르칠 것인가는 중요한 의미를 갖는다. 또한, 전공-직업 간에 존재하는 일정한 대응관계(matching relation)를 고려한다면, 특정직업에서 요구되는 전공지식이 무엇이고 각각의 전공지식들이 어떤 중요성을 갖고 있는지 파악하는 것은 대학교육에 있어서 매우 중요한 함의를 제공해 줄 수 있게 된다.

직업별로 존재하는 개별 전공지식의 중요도, 만족도, 그리고 미래중요도를 파악함으로써 특정 직업으로 진출하고자 하는 인재들이 대학에서 어떤 전공지식을 보다 많이 습득해야 하는가에 관한 정보를 제공해줄 수 있다. 그리고, 이러한 정보는 특정 직업에 진출하고자 하는 대학생이 어떤 과목을 수강해야 할지를 판단하는 데 있어서 유용성을 갖게 된다. 아울러, 직업별 개별 전공지식의 중요성에 관한 정보는 대학에서 커리큘럼을 편성함에 있어서도 유용하게 활용될 수 있을 것이다.

본 설문지에서는 전공지식을 교육개발원의 학문분류체계 대분류를 기준으로 큰 범주를 설정하되, 조사대상이 제조업, 금융및보험업, 도소매업, 부동산업

대업이라는 점을 감안하여 의약계열을 제외하였다. 또한 사회과학 중 기업에서 활용도가 높다고 인정되는 경제학, 경영학, 법학 등에 대해서는 보다 심층적인 조사가 필요하다는 전문가의견을 반영하여 기타사회과학과 분리하여 전공을 세부적으로 나누었다. 이리하여 전공지식은 1) 경제학, 2) 경영학, 3) 법학, 4) 기타 사회과학, 5) 인문학(문학, 역사, 철학), 6) 자연과학, 7) 공학, 8) 예체능 등의 8개 전공분야로 구분하였다.

라. 교육훈련 실태

숙련격차가 존재할 경우 기업은 채용한 종업원에 대한 교육훈련 실시를 통해 이를 축소하고자 할 것이다. 따라서, 기업의 신규채용 직원에 대한 교육훈련은 숙련격차를 측정하는 데 있어서 또 다른 유용성을 갖게 된다. 즉, 교육훈련비 규모의 변동은 숙련격차의 심각성 정도에 대한 지표로서 활용이 가능할 것이며, 기업이 신입직원에게 어떤 내용을 교육훈련하는가는 숙련격차가 심각한 항목을 식별하는 데 활용될 수 있다.

실제 이러한 경향은 노동부(2008)에서 매년 기업체를 대상으로 조사하는 「기업체직업훈련실태조사」에서도 확인이 되고 있다. 동 조사에서는 숙련부족에 대해 기업들이 어떻게 대응하고 있는가를 살펴보기 위해 “충분한 숙련을 갖추지 못한 근로자들의 숙련부족은 사업(회사경영)에 어느 정도 영향을 주고 있는지를 아래 항목에서 선택하십시오”라는 문항을 제시하고 있다. 그리고 이 질문에 대해 ‘① 매우 많은 영향을 받음’, ‘② 영향을 조금 받음’으로 응답한 기업에 대해서는 “근로자의 숙련부족으로 발생하는 문제점을 해소하기 위하여 어떤 노력을 하는지를 아래 항목에서 최대 2개까지 선택하십시오”라는 질문을 추가적으로 조사한다. 선택지로는 ‘① 임금인상’, ‘② 재직근로자에 대한 직업훈련 강화’, ‘③ 직무재설계를 통한 업무효율성 향상’, ‘④ 채용비용이나 광고를 증가시킴’, ‘⑤ 채용예정자에 대한 직업훈련 강화’, ‘⑥ 새로운 채용방법이나 채용 경로활용’, ‘⑦ 자동화 확대’, ‘⑧ 기타’, ‘⑨ 없음’ 등을 제시하고 있다.

우선 전체적인 응답현황을 보면 ‘② 재직근로자에 대한 직업훈련 강

화’(49.8%), ‘③ 직무재설계를 통한 업무효율성 향상’(32.1%), ‘⑤ 새로운 채용 방법이나 채용경로활용’(25.5%), ‘⑥ 채용예정자에 대한 직업훈련 강화’(17.2%)의 순으로 나타났다. 기업들은 숙련부족에 대응하여 무엇보다 재직근로자에 대한 직업훈련을 강화하고, 변화된 숙련요구에 맞춰 직무재설계를 하는 등 기존 근로자의 활용을 극대화하는 데 주력하는 특징을 보였다.

<표 III-10> 기업규모별 숙련부족에 대한 대응(%)

	10-49명	50-249명	250명 이상	전체
입금인상	16.8	10.8	5.2	14.9
재직근로자 직업훈련 강화	46.3	57.8	72.0	49.8
직무재설계를 통한 업무효율성 향상	32.9	27.9	36.7	32.1
채용비용이나 광고 증가	7.0	7.2	4.8	7.1
채용예정자 직업훈련 강화	17.0	18.6	14.8	17.2
새로운 채용방법 및 경로활용	25.5	26.3	17.9	25.5
자동화 확대	9.9	15.1	11.2	11.0
기타	2.1	3.8	2.0	2.6
없음	13.8	8.7	8.3	0.1

자료: 노동부(2008). 「기업체직업훈련실태조사」 원자료에서 작성.

이러한 배경하에서 설문지에는 기업이 신입직원에게 대해 지출하는 교육훈련비, 교육훈련내용, 신입직원의 역량변화, 대학에서 중점적으로 교육해야 할 영역 등에 대한 문항을 개발하였다.

첫째, 교육훈련비의 범위는 직접비용과 간접비용 중 일부를 포함하는 방식으로 설계하였다. 직접비용이란 재무제표상 교육훈련비로 계상되는 회사가 신입직원 교육훈련에 지출한 금전적 비용을 의미한다. 한편, 간접비용은 회사경비가 직접 지출되지는 않았지만 경제학적 개념에서 비용으로 포함되는 것으로서 일과시간 중 신입직원 교육훈련에 따른 기회임금 손실분이 주로 이에 해당된다. 일과시간 중 신입직원 교육훈련에 따른 기회임금 손실분은 신입직원과 교육훈련을 실시하는 기존직원 모두 해당되지만 여기에서는 설문조사에 의한 측정의 신뢰성 문제를 고려하여 신입직원의 간접비용만을 계상한다.

둘째, 기업의 대졸 신입직원 교육훈련 내용을 파악함으로써 대학교육에서 강화해야 할 부분이 무엇인지 구체적으로 파악할 수 있게 된다. 이를 위하여 (1) 어학(영어, 중국어, 일어), (2) PC활용, (3) 의식교육(기업문화, 인성, 태도), (4) 비즈니스 예절(대인관계, 매너 등), (5) 세계화교육(세계문화, 출장 등), (6) 실무지식(사규, 업무처리요령 등), (7) 관련법규 및 제도, (8) 업무관련 전공지식, (9) 기타 소양교육, (10) 멘토링, (11) OJT의 항목에 대해 실시 여부 및 항목별 교육비용을 측정하였다.

셋째, 신입직원의 역량변화에서는 각 직업별 대졸 신규채용인력이 실제 현업에서 직무를 원활하게 수행하기까지 채용으로부터 소요기간, 5년 전 채용한 신입직원과 비교한 지난 해 채용한 신입직원의 역량을 물었다. 이것은 종합적인 측면에서 대학의 인력양성이 기업의 숙련요구를 충족하는 정도가 추세적으로 어떻게 변화되고 있는가에 관한 지표로서 사용될 수 있다.

넷째, 대학에서 중점적으로 가르쳐야 할 영역에 대한 문항은 보다 직접적으로 대학교육의 방향에 대한 시사점을 얻기 위해 포함되었다. 즉, 기업들이 대학에 요구하는 교육내용이 산업현장 맞춤형으로 즉시 투입가능한 인력을 양성하길 원하는 것인지, 아니면 직업기초능력이 튼튼한 인재를 육성함으로써 급속한 기술변화에 대응한 적응력과 학습역량을 제고하고 개별기업의 특수한 숙련요구는 신입직원훈련을 통해 해소하길 원하는지 파악하고자 한다. 이를 위하여 (1) 직업기초능력, (2) 전공지식, (3) 인성 및 태도, (4) 폭넓은 상식 등의 선택 항목을 제시하였다.

제4절 조사설계 및 실시

1. 설문대상

숙련전망과 관련하여 숙련을 측정하는 방식은 고용주의 요구에 초점을 맞추는 숙련수요조사 접근방법(skill-needs survey approach)과 전문가의 직무분석에 기초한 숙련요건 접근방법(skill-requirement approach)으로 대별됨은 앞서 살펴본 바와 같다. 본 연구에서는 숙련수요구조 접근 방식을 채택하고 있기 때문에 설문조사 대상은 당연히 고용주가 된다.

그러나, 실제 조사에 있어서는 고용주에 대한 개인조사 형태로 추진되는 것이 아니라 기업체 단위로 이루어지게 된다. 이것은 고용주에 대한 설문조사가 용이하지 않다는 점과 실제 숙련요구를 파악하고 있는 것은 인사담당자 혹은 팀장 이상의 관리자급일 것이기 때문에 기업체를 단위를 조사하는 것이 바람직하기 때문이다.

여기서 한 가지 고려해야 할 점은 인사담당자, 그리고 실제 신입직원과 함께 업무를 추진하고 있는 직속팀장로부터 문항특성별로 응답을 받는 것이 바람직하다는 점이다. 즉, 채용현황, 교육훈련 등의 항목은 이에 대해 전반적인 정보를 갖고 있는 인사담당자가 응답하는 것이 바람직하겠으나, 직업별 숙련 등과 관련된 문항에 대해서는 현업부서의 담당 팀장으로부터 보다 정확한 정보를 얻을 수 있을 것이다. 그러나 조사를 이러한 방식으로 추진할 경우에는 조사비용이 보다 많이 수반되기 때문에 이번 파일럿 조사에서는 인사담당자만을 대상으로 하였음을 밝혀둔다. 추후 기업을 대상으로 대규모 조사를 실시한다면 조사비용 등을 종합적으로 감안하여 조사대상을 결정해야 할 것이다.

금번 파일럿 조사에서는 설문대상을 제조업과 서비스업 일부 즉, 제조업, 금융및보험업, 도소매업, 부동산임대업 등으로 제한하였다. 이렇게 업종을 제한한 이유는 조사대상이 163개 기업체로서 많지 않기 때문에 제조업과 서비스업으로 나누어 산업별 특성에 따른 숙련불균형을 파악하기 위함이다.

아울러, 직종별 숙련불균형도 파악할 필요가 있기 때문에 세분화된 직종별 조사도 필요하다. 이 역시 파일럿 조사의 특성상 조사규모가 크지 않은 점을 감안하여 표준직업분류 대분류를 기준으로 4년제 대졸 신규채용이 유의미하게 존재할 것으로 예상되는 전문가, 사무종사자, 서비스종사자, 판매종사자, 기능원 및 관련 기능종사자의 5개 직종별로 조사를 진행한다.

2. 조사대상

숙련수요전망을 위해서는 모든 직업을 대상으로 한 숙련요구조사가 필요하며, 여기에는 재직근로자와 신규채용 근로자 모두가 포함되어야 한다. 즉, 경제 전체의 숙련불균형의 현황을 파악하고 적절한 정책적 대응을 통해 이를 점진적으로 축소해나가기 위해서는 신규채용 근로자가 주로 취업하는 직종 뿐만 아니라 전체 직업에 대한 숙련불균형을 파악할 필요가 있는 것이다.

그러나, 특히 신규채용자가 문제가 되는 것은 이들이 노동시장의 신참자로서 교육과 노동시장 연계성 제고의 관점에서 최우선적인 대응이 필요하기 때문이다. 평생학습시대에 진입함에 따라 재직근로자의 직업능력개발도 점차 중요해지고 있지만, 교육시장에서 노동시장으로 새로이 진입하는 신규채용자의 숙련불균형 문제는 교육기관의 적절한 교육서비스 제공과 노동시장 신참자의 능력개발을 효율화 함으로써 즉각적으로 해소가 가능하다. 아울러, 내부노동시장이 발달되어 있는 우리의 노동시장 구조상 노동시장 신참자인 청년층에게 실업압력이 높게 작용하는 등 고용상의 취약성이 집중되고 있기도 하다.

특히 대학진학률이 80%를 상회하는 우리의 높은 교육열을 감안할 때 노동시장에서 요구되는 숙련형성을 촉진함으로써 고등교육 투자의 수익성을 높이는 것은 사회적으로는 물론, 개인적인 차원에서도 중요한 의미를 갖는다. 고등교육을 이수한 신규채용자에 대해 기업이 막대한 비용과 시간을 투입하여 재교육을 하는 것은 사회적으로 교육투자의 낭비일 뿐더러 기업경쟁력을 약화시키는 요인이 된다.

이러한 이유로 교육-노동시장간의 연계성을 제고함으로써 숙련불균형을 해

소하고 국가경쟁력을 높이기 위해서는 신규채용자의 숙련불균형에 우선적으로 주목할 필요가 있는 것이다. 이에 따라 본 연구에서는 2007년 1년간 채용된 4년제 대졸 신입직원을 조사대상으로 삼아 이들의 숙련불균형을 주로 파악하고자 하였다.

3. 조사실시

파일럿 조사는 (주)코리아데이터네트워크에서 2008년 10월 13일부터 2008년 11월 2일까지 3주 간에 걸쳐 진행되었다. 조사비용상의 제약으로 표본규모가 많지 않기 때문에 4년제 대졸 신규채용이 있을 것으로 예상되는 100인 이상 기업체를 대상으로 하였으며, 통계청의 2007년 사업체기초통계조사를 모집단으로 하여 임의표본추출하여 진행되었다.

제 4 장 직업기초능력 불균형 실태

오호영(한국직업능력개발원 부연구위원)

제1절 조사개요

1. 개요

<표 IV-1>에서 응답업체 현황을 살펴보면 총 163개 업체가 응답하였으며 산업별로는 제조업 94개사, 서비스업 69개사이다. 기업규모별로는 조사대상인 상용근로자 100인 이상 기업체 중 300인 미만은 53개사, 300인 이상은 110개사이며, 노조유무별로는 노조가 있는 기업이 61개사, 노조가 없는 기업이 102개사이다. 한편 2007년 4년제 대졸 신입사원 채용규모별 구성을 살펴보면, 1-4명 35개사, 5-9명 38개사, 10-19명 36개사, 20-29명 21개사, 30명 이상 33개사 등이다.

<표 IV-1> 응답업체 현황(개사, %)

계	제조업		서비스업		계		
	94	(57.7)	69	(42.3)	163	(100.0)	
기업체규모	300인 이상	64	(58.2)	46	(41.8)	110	(100.0)
	300인 미만	30	(56.6)	23	(43.4)	53	(100.0)
노조유무	노조있음	40	(65.6)	21	(34.4)	61	(100.0)
	노조없음	54	(52.9)	48	(47.1)	102	(100.0)
신규채용규모	1-4명	27	(77.1)	8	(22.9)	35	(100.0)
	5-9명	27	(71.1)	11	(28.9)	38	(100.0)
	10-19명	16	(44.4)	20	(55.6)	36	(100.0)
	20-29명	8	(38.1)	13	(61.9)	21	(100.0)
	30명 이상	16	(48.5)	17	(51.5)	33	(100.0)

조사대상 163개사에서 2007년에 채용한 4년제 대졸 신입직원은 총 3,464명으로서 총 근로자 수 80,942명의 4.3%이다. 이들의 직업별 구성을 살펴보면 사무종사자가 1,832명(52.9%)으로 가장 많으며, 전문가가 1,137명(32.8%)으로서 그 다음을 차지하고 있다. 서비스종사자, 판매종사자, 기능원 등의 비중은 10% 미만으로서 4년제 대졸 채용직종에서 차지하는 비중은 매우 미미하게 나타났다. 따라서, 이하의 분석에서는 4년제 대졸자들이 주로 취업하고 있는 전문가 및 사무종사자를 중심으로 결과를 해석하고자 한다.

다음으로 신입직원의 전공별 구성을 살펴보면 공학계열이 1,208명(34.9%)으로 가장 많으며, 인문계열이 1,189명(34.3%)으로 그 다음을 차지하고 있으며, 사회계열, 이학계열, 기타계열은 각각 10% 내외를 차지하는 특징을 보였다.³²⁾

한편, 직업별 전공구성을 살펴보면, 전문가의 경우 공학계열(64.6%) 출신이 가장 많고 기타계열(17.4%), 인문계열(8.7%) 등의 순으로 나타나고 있으며, 사무종사자의 경우에는 인문계열(53.3%), 공학계열(17.7%), 사회계열(16.1%) 등의 순으로 나타났다. 이를 통하여 직업대분류 수준에서 조사되었음에도 불구하고

32) 이러한 결과는 4년제 대학 재학생의 계열별 구성비와 크게 다른 것인데 교육통계연보(2007)상의 2007년 재학생 구성비는 인문계(13.2%), 사회계(29.5%), 자연계(12.3%), 공학계(26.7%), 기타(18.2%) 등이다. 이러한 결과는 본 연구의 표본조사 규모가 작고 전산업, 전기업을 대상으로 한 것이 아니기 때문에 나타났을 가능성이 높다.

고 전공간의 대응관계가 어느 정도 나타나고 있음을 확인할 수 있으며, 대규모 조사를 통해 직업-전공행렬을 보다 정확하게 식별해 낼 수 있다면 대학교육에 대한 정책적 함의를 보다 풍부하게 이끌어 낼 수 있을 것이다.

<표 IV-2> 전공별·직업별 4년제 대졸 신규채용 현황(명, %)

구 분	인문 계열	사회 계열	이학 계열	공학 계열	기타 계열	계	비중
(1) 전문가	99 (8.7)	17 (1.5)	89 (7.8)	734 (64.6)	198 (17.4)	1,137 (100.0)	(32.8)
(2) 사무종사자	976 (53.3)	295 (16.1)	105 (5.7)	325 (17.7)	131 (7.2)	1,832 (100.0)	(52.9)
(3) 서비스종사자	29 (55.8)	1 (1.9)	15 (28.8)	4 (7.7)	3 (5.8)	52 (100.0)	(1.5)
(4) 판매종사자	79 (25.5)	50 (16.1)	72 (23.2)	66 (21.3)	43 (13.9)	310 (100.0)	(8.9)
(5) 기능원	6 (4.5)	0 (0)	35 (26.3)	79 (59.4)	13 (9.8)	133 (100.0)	(3.8)
합계	1,189 (34.3)	363 (10.5)	316 (9.1)	1,208 (34.9)	388 (11.2)	3,464 (100.0)	(100.0)

주 : 기타계열은 교육계열, 의약계열, 예체능계열 등을 합산한 것임.

다음으로 <표 IV-3>에서 산업별·기업규모별 신규채용의 특징을 살펴보면, 산업별로는 제조업 1,561명(45.1%), 서비스업 1,903명(54.9%)으로서 서비스업의 신규채용 비중이 약간 높게 나타났다. 기업규모별로는 100-299인이 1,356명(39.1%), 300인 이상 2,108명(60.9%)으로서 300인 이상의 전체 채용규모가 더 높게 나타났다.

<표 IV-3> 산업별·규모별 4년제 대졸 신규채용 현황(명, %)

	제조업		서비스업		합계	
	명	비중	명	비중		
300인 미만	625	(46.1)	731	(53.9)	1,356	(100.0)
300인 이상	936	(44.4)	1,172	(55.6)	2,108	(100.0)
계	1,561	(45.1)	1,903	(54.9)	3,464	(100.0)

2. 숙련불균형

가. 개관

1) 업무역량 만족도

우선 4년제 대졸 신규채용 근로자의 업무역량에 대한 기업의 전체적인 만족도를 살펴본다.

<표 IV-4>에는 직업별 업무역량에 대한 기업들의 만족도 ① 매우 불만, ② 불만, ③ 보통, ④ 만족, ⑤ 매우 만족의 다섯 가지 범주로 측정된 결과가 제시되어 있다. 이에 따르면 사무종사자에 대해 2개사만이 ① 매우 불만, ② 불만으로 응답하였을 뿐 나머지 직종에서는 불만으로 응답한 기업이 전혀 없는 것으로 나타났다. 한편, 기업체들이 신입직원에게 대해 직업별 업무역량을 ④ 만족 및 ⑤ 매우 만족으로 응답한 비중은 전문가 62.4%, 사무종사자 66.3% 등으로 나타나 만족도 측면에서도 비교적 높은 비율을 보였다.

<표 IV-4> 신규채용인력의 업무역량에 대한 만족도(업체수, %)

	매우 불만	불만	보통	만족	매우 만족	계
전문가	-	-	24	34	6	64
	-	-	(37.5)	(53.1)	(9.3)	(100.0)
사무종사 자	-	2	36	65	10	113
	-	(1.7)	(31.8)	(57.5)	(8.8)	(100.0)
서비스종 사자	-	-	3	3	-	6
	-	-	(50.0)	(50.0)	-	(100.0)
판매종사 자	-	-	8	15	1	24
	-	-	(33.3)	(62.5)	(4.1)	(100.0)
기능원	-	-	7	10	1	18
	-	-	(38.8)	(55.5)	(5.5)	(100.0)

다음으로 2007년에 신규채용한 대졸 신입직원에 대한 기업체들의 평가를 업무역량이 미흡한 인원의 비율 측면에서 조사한 결과가 <표 IV-5>에 제시되어 있다. 각 직종별로 4년제 대졸 신입직원을 채용한 업체들만을 대상으로 '업무역량이 기대치에 못 미치는 인원의 비율'을 조사하였고, 이를 기업별 4년제 대졸 채용인원으로 가중평균한 값이 '미흡비율 가중평균'이다.

<표 IV-5> 직종별 신규채용인력 중 업무역량 미흡 비중(명, %)

	채용인원	미흡비율 가중평균	업무역량 미흡인원
전문가	1,137	11.1	126
사무종사자	1,832	8.9	163
서비스종사자	52	0.4	0
판매종사자	310	7.7	24
기능원	133	5.6	7
계	3,464	9.3	322

이에 따르면, 기업체들은 전문가 직종 4년제 대졸 신입직원의 11.1%가 업무역량이 기대치에 미흡하다고 평가하였으며, 사무종사자의 8.9%도 이에 해당되

었다. 그리고 전체적으로는 대졸 신입직원의 9.3%가 업무역량이 미흡한 것으로 나타났다. 이 같은 결과는 업무역량에 대한 만족도가 높은 것으로 나타났던 사실을 재확인해주는 것으로 볼 수 있다. 한편, 전문가의 업무역량이 기대치에 미치지 못하는 비율이 사무직에 비해 높게 나타난 것은 전문직에 대해 기업에서 요구하는 업무역량 수준이 높기 때문으로 판단된다.

<표 IV-6>에는 기업규모별·산업별로 업무역량이 미흡한 인원비중이 제시되어 있는데, 이에 따르면 기업규모면에서는 300인 미만 기업에서 업무역량이 미흡한 인원비중이 12.7%로 높게 나타난 반면 300인 이상에서는 같은 수치가 7.1%로 나타났다. 이처럼 중소기업에서 신규채용한 4년제 대졸자에 대해 불만족이 높은 이유는 우수인력이 중소기업을 기피하고 대기업에 쏠린 결과로 해석할 수 있다. 한편, 산업별로는 서비스업에서 업무역량이 미흡하다고 평가한 신규채용인원은 9.6%로서 제조업의 8.9%에 비해 약간 높게 나타났다.

<표 IV-6> 기업규모별·산업별 신규채용인력 중 업무역량 미흡인원 비중(명,%)

		채용인원	미흡비중 가중평균	업무역량 미흡인원
기업규모별	300인미만	1,356	12.7	172
	300인이상	2,108	7.1	150
산업별	제조업	1,561	8.9	139
	서비스업	1,903	9.6	183
계		3,464	9.3	322

2) 신입직원 업무역량의 변화

신입직원은 노동시장에 첫 발을 내딛은 입장이기 때문에 임금수준에 맞는 생산성을 발휘하기까지 일정기간이 소요된다. 만약, 학교교육과 취업준비를 통해 직무수행에 필요한 역량을 충분히 개발하였다면 이 기간이 단축될 것이나 반대의 경우에는 해당 기간이 길어질 것으로 예상할 수 있다.

여기에서는 이를 알아보기 위하여 “지난해 채용한 4년제 대졸 신입직원이 실제 현업에서 직무를 원활하게 수행하기까지 채용으로부터 얼마의 기간이 소

요되거나, 되리라고 생각하십니까?”에 대한 질문을 던졌다. 채용실적이 있는 직종에 대해 기업들이 응답한 소요기간을 해당직종의 채용인원을 가중치로 하여 평균소요기간을 계산한 결과가 <표 IV-7>에 정리되어 있다. 이에 따르면, 4년제 대졸 신입직원이 입사이후 직무능력을 발휘하기까지 평균적으로 소요되는 기간은 6.9개월로 나타났다. 직종별로는 사무종사자와 전문가의 경우 모두 7개월 이상의 비교적 장기간이 소요되었으며, 기업규모 및 산업별 차이가 미미하였다.

<표 IV-7> 직무능력 발휘시까지 평균소요기간(명, 개월)

구분	항목	신규채용인원	기간
직종별	(1) 전문가	1,137	7.2
	(2) 사무종사자	1,832	7.4
	(3) 서비스종사자	52	4.5
	(4) 판매종사자	310	3.2
	(5) 기능원 및 관련 기능종사자	133	7.1
기업규모별	300인미만	1,356	6.8
	300인이상	2,108	6.9
산업별	제조업	1,561	6.7
	서비스업	1,903	7.1
계		3,464	6.9

다음으로 “5년 전 채용한 신입직원과 비교한 지난 해 채용한 신입직원의 역량”을 비교함으로써 신입직원의 업무수행역량이 개선되고 있는지 여부를 알아보고자 하였다. <표 IV-8>에는 ① 매우 악화, ② 악화, ③ 동일, ④ 개선, ⑤ 매우개선 등의 선택지에 대한 응답빈도가 제시되어 있는데, 이에 따르면 대체로 개선 혹은 매우 개선되었다는 응답비율이 55.1%에 달하여 기업들은 대체로 긍정적으로 평가하는 경향을 보였다. 다만, 전문가의 경우 악화되었다는 기업체 응답비율이 20.3%에 달하여 일부 전문직종의 경우 숙련불일치가 심각할 가능성을 제기하였다. 또한 동일하다는 기업체 응답비율이 35.6%에 달하는 점을

감안하면 기업체의 기대수준이 높아지고 있는 것에 비해 교육부문의 대응이 지체되고 있을 가능성을 제기하였다.

<표 IV-8> 5년전과 비교한 신입직원 역량(개사, %)

직종구분	매우악화	악화	동일	개선	매우개선	계
(1) 전문가	-	13	14	36	1	64
	-	(20.3)	(21.9)	(56.3)	(1.6)	(100.0)
(2) 사무종사자	1	6	41	60	5	113
	(0.9)	(5.3)	(36.3)	(53.1)	(4.4)	(100.0)
(3) 서비스종사자	-	-	3	3	-	6
	-	-	(50.0)	(50.0)	-	(100.0)
(4) 판매종사자	-	-	11	12	1	24
	-	-	(45.8)	(50.0)	(4.2)	(100.0)
(5) 기능원 및 관련 기능종사자	-	1	11	6	-	18
	-	(5.6)	(61.1)	(33.3)	-	(100.0)
계	1	20	80	117	7	225
	-	(8.9)	(35.6)	(52.0)	(3.1)	(100.0)

나. 숙련불균형 현황

1) 인력부족

노동시장내에는 구조적 요인 및 마찰적 요인에 기인하여 기업의 구인난과 취업희망자의 구인난이 병존하게 되는데, 이러한 노동시장의 불균형은 양적인 측면과 질적인 측면을 모두 갖고 있다. 노동시장내에 존재하는 숙련불균형의 실태를 개괄적으로 파악하기 위해 우선 직종별 인력부족 현황을 살펴본다.

우선, <표 IV-9>에는 직종별로 인력부족을 경험하고 있는 업체수가 제시되어 있는데 이에 따르면, 163개 응답업체 중 47%인 86개 기업에서 적어도 1개 직종에서 인력부족을 경험하고 있는 것으로 나타났다. 직종별로 살펴보면, 전문가를 채용한 전체 64개 기업 중 52.8%인 86개 업체에서 인력부족을 경험하였다. 여기서 한 가지 주의해야 할 점은 비중을 계산함에 있어서 한 기업이 복

수의 직종에서 인력부족이 존재할 때 이를 인력부족업체수 계산 시 각각 합산하였기 때문에 실제보다 이 비중이 과대측정되었다는 사실이다.

<표 IV-9> 직종별 인력부족 업체수(업체수, %)

	응답 업체수(A)	인력부족 업체수(B)	비중
전문가	64	34	53.1
사무종사자	113	27	23.9
서비스종사자	6	3	50.0
판매종사자	24	9	37.5
기능원	18	13	72.2
전체	163	86	52.8

<표 IV-10>에는 인력부족을 경험하고 있는 업체의 직종별 인력부족 인원 수 현황이 제시되어 있다. 2007년에 채용한 전체 4년제 대졸 신입직원수를 기준으로 부족인원 비중을 계산해보면, 전체적으로 신입직원수에 비교하여 28.6%의 일자리 공석이 존재하는 것으로 나타났다.

<표 IV-10> 직종별 인력부족 현황(명, %)

	기업별 평균부족인원	부족인원 계(A)	신입직원 계(B)	부족인원 비중(A/B)
전문가	10.6	361	1,137	31.8
사무종사자	17.1	462	1,832	25.2
서비스종사자	10.3	31	52	59.6
판매종사자	8.2	74	310	23.9
기능원	4.7	62	133	46.6
계	15.7	990	3,464	28.6

직종별로 동 비중을 살펴보면, 전문가(31.8%), 사무직(25.2%) 등의 순이며, 인원수 면에서는 사무종사자(462명), 전문가(361명) 등으로 나타났다. 서비스종사자, 판매종사자, 기능원 등은 채용업체수가 적기 때문에 유의미한 분석이 어렵다고 판단하여 결과해석을 생략한다. 이러한 결과는 4년제 대졸 신입직원

채용과 관련하여 현재 채용한 인원대비 약 30% 정도의 일자리가 있음에도 불구하고 기업이 여러 가지 이유 때문에 채우지 못하고 있음을 의미하는 것이다.

<표 IV-11> 산업별·기업규모별 인력부족 현황(명, %)

		기업별 평균부족인원	부족인원 계(A)	신입직원 계(B)	부족인원 비중(A/B)
기업규모별	300인미만	8.6	361	1,356	26.6
	300인이상	30.0	629	2,108	29.8
산업별	제조업	18.7	580	1,561	37.2
	서비스업	12.8	410	1,903	21.5
계		15.7	990	3,464	28.6

다음으로 <표 IV-11>에는 산업별·기업규모별 인력부족 현황이 제시되어 있는데, 부족인원 비중을 기업규모별로 보면 중소기업(26.6%)보다는 대기업(29.8%)에서 더 높으며, 산업별로는 제조업(37.2%)이 서비스업(21.5%)에 비해 더 높은 특징을 보였다. 기업규모별 인력수요동향을 보면 흔히 중소기업 인력난이 심각한 것으로 알려져 있지만, 4년제 대졸자만을 대상으로 조사한 본 연구의 결과에 따르면 중소기업보다 대기업에서 오히려 인력부족이 심각할 가능성을 보여주고 있다. 아울러, 산업별로는 서비스업보다 제조업에서 인력부족이 심각하게 나타나고 있는데 이것은 대졸인력이 일반적으로 근로조건이 양호한 서비스업을 선호하기 때문에 나타난 결과로 해석된다.

2) 인력충원이 곤란한 정도

한편, 인력부족을 겪고 있다고 하더라도 인력충원이 어렵지 않은 경우에는 일시적 불균형이기 때문에 그다지 심각한 문제가 아닐 수 있다. 따라서, 인력부족이 존재하는 기업 중에서 대졸 신규인력 충원에 곤란을 겪고 있는 기업의 비중은 정부정책의 개입필요성을 제기할 수 있으므로 중요한 의미를 갖게 된다.

<표 IV-12>에는 인력부족을 겪고 있는 업체 중 충원이 어려운 정도에 따라 업체를 구분하고 있는데 이에 따르면, 응답업체의 69.8%가 충원이 조금 어려

음, 매우 어려움으로 응답하는 결과를 보였으며, 직업별로는 전문가(94.1%), 사무종사자(44.4%) 등으로 나타났다. 전문가의 경우 인력부족을 경험하고 있는 업체도 많고, 이들 업체의 거의 대부분은 인력충원에 있어서도 또한 어려움을 겪는 것으로 나타났다.

<표 IV-12> 직업별 충원이 어려운 정도(업체수, %)

	전체 업체수 (A)	인력 부족 업체수				비중 ((B+C)/A)
			어렵지 않음	조금 어려움(B)	매우 어려움(C)	
전문가	64	34	2	23	9	94.1
사무종사자	113	27	15	12	-	44.4
서비스종사자	6	3	2	1	-	33.3
판매종사자	24	9	4	4	1	55.6
기능원	18	13	3	9	1	76.9
계	225	86	26	49	11	69.8

<표 IV-13> 기업규모별·산업별 충원이 어려운 정도(업체수, %)

		인력 부족 업체수				비중 ((B+C)/A)
			어렵지 않음	조금 어려움(B)	매우 어려움(C)	
기업규모별	300인미만	59	16	35	8	72.9
	300인이상	27	10	14	3	63.0
산업별	제조업	49	13	31	5	73.5
	서비스업	37	13	18	6	64.9
계		86	26	49	11	69.8

3) 숙련부족, 숙련불일치, 숙련격차

숙련불균형이 숙련부족, 숙련불일치, 숙련격차의 세 가지 유형으로 분해됨은 앞서 2장에서 살펴본 바와 같다. 또한, 3장에서는 이러한 3가지 숙련불균형의 유형을 조작적 개념정의에 기초해 설문지 설계에 반영하였다.

숙련불균형은 기업이 인력부족을 경험하고 있으며, 동시에 충원에 곤란을

경험하고 있을 때 발생하는 것으로 정의한다. 설문조사에서는 기업체에서 응답한 인력부족 인원에서 충원에 곤란을 느끼지 않는 인원을 제외한 것이 된다. 이렇게 정의된 숙련불균형은 다시 충원이 곤란한 사유에 따라 숙련부족, 숙련 불일치, 숙련격차로 정의될 수 있음을 3장에서 자세히 논의하였다. 이에 따라 설문결과를 집계한 것이 <표 IV-14>이다.

<표 IV-14>에 따르면 숙련불균형의 규모는 2007년 신규채용한 4년제 대졸자의 8.9%이며, 특히 전문가의 경우 숙련불균형의 규모는 4년제 대졸 신입직원의 19.5%에 달하는 것으로 나타났다. 전문가는 소위 괜찮은 직업(decent job)으로 직업적 전문성 뿐만 아니라 임금, 근로조건이 양호한 특성을 갖는다. 경제내에 4년제 대졸자에게 적합하다고 할 수 있는 전문직 일자리가 대규모로 비어있음에도 불구하고 이를 채우지 못하는 것은 기업의 경쟁력 약화와 청년층 실업이라는 이중고로서 국가적 낭비라 아니할 수 없다.

전문가의 경우 숙련격차에 기인하는 불균형이 가장 심각한 것으로 나타났는데, 구체적으로 (1) 기술, 역량, 전공지식 등을 갖춘 구직자가 적어서, (2) 필요한 경력, 자격증을 갖춘 구직자가 적어서 등이다. 이것은 기업에서 요구하는 숙련을 대학, 훈련기관에서 제대로 가르치기만 하더라도 전문가 직종의 취업자수를 한 해 전문가 직종 신규취업자수의 최대 약 20%까지 증대시킬 수 있음을 의미한다.

<표 IV-14> 직종별 숙련부족, 숙련불일치, 숙련격차 규모(명, %)

	신입 직원계 (A)	숙련 불균형계 (B)	숙련 불균형			비중 (B/A)
			숙련 부족	숙련 불일치	숙련 격차	
전문가	1,137	222	13	25	184	19.5
사무종사자	1,832	53	30	3	20	2.9
서비스종사자	52	0	-	-	-	0.0
판매종사자	310	1	-	-	1	0.3
기능원	133	31	-	17	14	23.3
계	3,464	307	43	45	219	8.9

기업규모별, 산업별 숙련부족, 숙련불일치, 숙련격차 규모를 제시하고 있는 <표 IV-15>에 따르면, 기업규모별로는 중소기업에서, 그리고 산업별로는 서비스업에서 숙련불균형 비중이 높게 나타났다. 아울러, 이러한 불균형의 가장 큰 원인은 역시 숙련격차인 것으로 나타났다.

<표 IV-15> 기업규모별·산업별 숙련부족, 숙련불일치, 숙련격차 규모(명, %)

		신입 직원계 (A)	숙련 불균형계 (B)	숙련 불일치			비중 (B/A)
				숙련 부족	숙련 불일치	숙련 격차	
기업규모별	300인미만	1,356	179	13	36	130	13.2
	300인이상	2,108	128	30	9	89	6.1
산업별	제조업	1,561	117	-	15	102	7.5
	서비스업	1,903	190	43	30	117	10.0
계		3,464	307	43	45	219	8.9

나. 숙련격차의 내용

위에서 숙련불균형 중 가장 심각한 것이 숙련격차임을 살펴보았는데, 이를 해소하기 위해서는 무엇을 가르칠 것인가, 그리고 어떻게 가르칠 것인가에 대한 구체적인 정보가 필요하다. 즉, 기업에서 요구하는 숙련, 지식의 내용이 무엇인지를 파악하지 않고서는 대졸 구직자가 숙련격차를 해소하기 위한 구체적 대응이 불가능하다. 따라서, 여기에서는 직업기초능력, 전공지식에 대해 직무 수행에서의 중요도, 신입직원의 직무능력에 대한 만족도, 그리고 중요도-만족도로 측정되는 격차의 세 가지 측면에서 숙련격차의 내용을 파악하고자 한다.

1) 응답의 신뢰성 검토

본 연구에서 사용된 설문 문항간의 내적 일관성을 측정하기 위해 신뢰도 분석을 실시하였다. 신뢰도 분석이란 ‘관측치는 상호간 독립적이어야 하며 측정

문항간의 오차는 서로 상관관계가 없어야 한다'는 기본 가정에서 출발하여, 하나의 개념에 대해 응답자들에게 다시 설문을 하여도 시간이나 상황에 영향을 받지 않고 유사한 결과를 나타낼 것인가를 알아보려고 실시하는 분석방법이다. 신뢰도 분석에 의해 신뢰성이 있다는 결과를 얻는다는 것은 그 결과가 안정적이며, 예측 가능성이 높다는 것을 의미한다.

일반적으로 신뢰도 분석을 위해 사용되는 신뢰도 계수는 크론바하 알파(Cronbach' α)계수이며, α 계수는 설문 문항간의 평균 상관관계에 근거하여 동질적인 요소로 구성되어 있는지를 측정된 값이다. 크론바하 알파(α)계수는 0과 1 사이의 값을 가지며, 0.9 이상이면 매우양호, 0.8-0.9 값을 가지면 양호하다고 판단한다. 일반적으로 사회과학 연구에서는 0.7 이상이면 설문 문항간의 신뢰도에는 큰 문제가 없고 내적 일관성을 갖는 것으로 간주한다.

'현재 해당 업무수행을 위해 각 항목들이 얼마나 중요합니까?', '현재 신입직원의 능력, 전공지식에 대해 얼마나 만족하십니까?', '앞으로 각 항목의 중요도는 어떻게 변화 되겠습니까?'라는 5점 척도의 3개의 문항에 대하여 각각을 직업기초능력 전공지식의 2차원으로 분할한 후 직종별로 문항에 대해 일관성 있게 응답하였는지를 분석하였다. 직업기초능력은 '문서작성', '프리젠테이션', '외국어', '수리 및 통계처리', 'PC, 인터넷 등 정보통신능력', '종합적 사고력(창의성, 문제해결능력, 논리력)', '대인관계 및 협력(팀워크, 협동, 고객응대 등)', '자기관리(시간, 우선순위, 건강 등)', '인성 및 태도' 등의 총 9가지로 세분화 되어 있고, 전공지식의 경우는 '경제학', '경영학', '법학', '기타 사회과학', '인문학(문학, 역사, 철학)', '자연과학', '공학', '예체능' 등의 8가지로 세분화 되어있다.

먼저 <표 IV-16>에 제시된 직업기초능력에 대한 직종별 신뢰도 분석 결과에 따르면 크론바하 알파값이 최소 0.801에서 최대 0.930으로 각 해당 질문에 대한 상당한 신뢰도 수준을 보였다. 전공지식 부분에서도 역시 전체적으로 크론바하 알파값이 0.8 이상으로 설문문항에 대한 상당한 수준의 신뢰도를 나타내고 있었지만 전문가 직종의 경우 첫 번째 문항과 세 번째 문항에 대한 크론바하 알파값이 각각 0.681, 0.689로서 다소 낮았으나 최소한의 신뢰도를 확보한 것으로 간주하기로 한다.

<표 IV-16> 중요도, 만족도, 중요도의 변화에 대한 신뢰도 분석

		중요도	만족도	중요도 변화
직업기초능력	전문가	0.871	0.914	0.916
	사무종사자	0.827	0.919	0.823
	서비스종사자	0.878	0.917	0.844
	판매종사자	0.801	0.862	0.858
	기능원	0.916	0.920	0.930
전공지식	전문가	0.681	0.958	0.689
	사무종사자	0.863	0.910	0.878
	서비스종사자	0.988	0.980	0.980
	판매종사자	0.900	0.963	0.904
	기능원	0.912	0.917	0.855

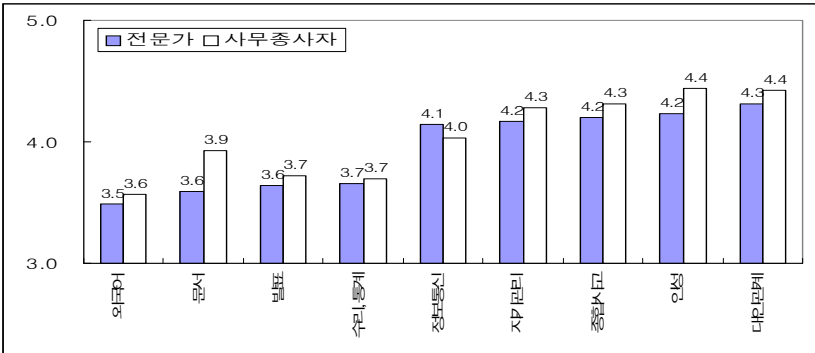
주: 값은 크론바하 알파(α)계수 값임.

2) 중요도

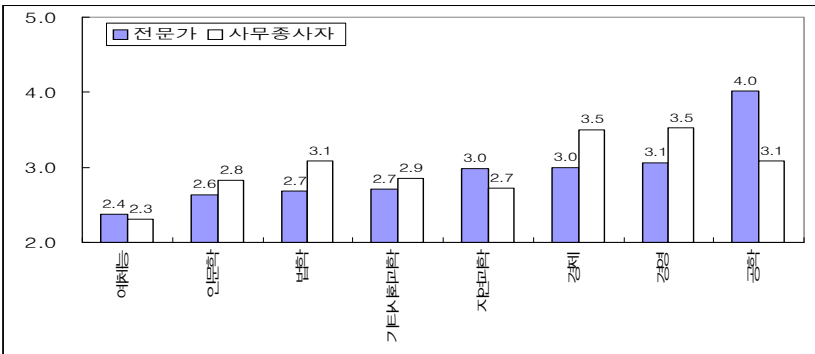
직업기초능력이 직업별 직무수행에서 차지하는 중요도를 도시한 것이 [그림 IV-1]이다. 여기에서는 4년제 대졸 신규채용 실적이 많은 전문직, 사무직의 두 개 직종에 대한 결과만을 제시한다(이하 동일). 이에 따르면, 직업기초능력에서 가장 중요한 것은 전문직과 사무직이 유사하게 나타나고 있다. 즉, 대인관계 및 협력, 인성 및 태도, 종합적 사고력, 자기관리, 정보통신능력 등이 5점 만점에 4점 이상으로 나타나 업무수행 시 중요성이 높은 것으로 나타났다.

한편 인지적 능력이라 할 수 있는 외국어 문서작성, 프리젠테이션(발표), 수리 및 통계처리 등은 3점대로서 그 중요성이 그리 높지 않은 특징을 보였다. 특히, 사무종사자의 경우 중요한 능력이 문서작성(3.9점)으로 나타났으며, 외국어의 경우 취업준비 비중에 비해 기업들이 평가한 중요도는 가장 낮게 나타난 특징을 보였다.

[그림 IV-1] 직업기초능력의 현재 중요도



[그림 IV-2] 전공지식의 현재 중요도



전공지식이 직업별 직무수행에서 차지하는 중요도를 도시한 것이 [그림 IV-2]이다. 전공지식의 경우에는 전문직과 사무직이 매우 차별화되는 결과를 보였는데, 전문가의 경우 가장 중요한 것은 공학지식으로 나타났다. 이것은 조사 대상 기업수가 163개로 적고, 직업조사수준이 대분류로서 전공별 차이가 반영되기 어려운 사정에 기인한다. 즉, 전문가에는 과학 전문가 및 관련직, 정보통신 전문가 및 기술직, 공학 전문가 및 기술직 등과 같은 이공계 직업과, 보건사회복지 및 종교관련직, 교육 전문가 및 관련직, 법률 및 행정 전문직, 경영금융 전문가 및 관련직, 문화예술스포츠 전문가 및 관련직 등 문과계열 직업이 혼재

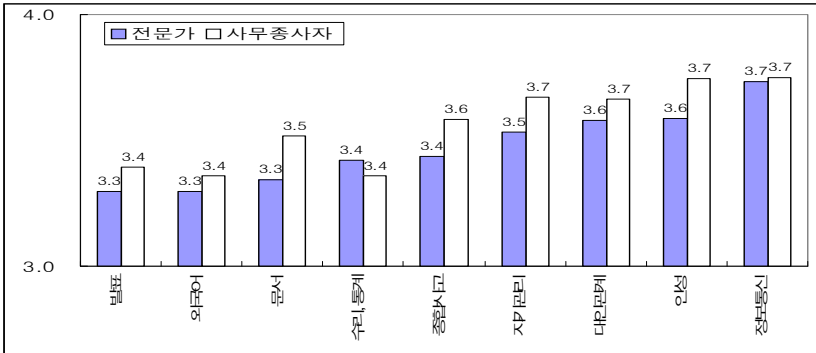
되어 있다. 그런데, 본 연구에서는 기업체를 대상으로 조사하였기 때문에 이공계 직업을 중심으로 응답이 되었을 가능성이 높다. 따라서, 조사규모를 확대하고 세부직업별 특징을 분석한다면 대학교육에 대한 보다 자세한 정보산출이 가능할 것이다.

여기에서는 전문가를 이공계와 연관성이 높은 직업으로 간주하고 결과를 해석해보면 다음과 같다. 즉, 전문가의 경우 공학적 지식이 가장 중요하다는 점은 당연하지만, 여타 전공에 있어서는 자연과학 보다는 경제, 경영의 중요도가 더 높다는 특징을 발견할 수 있다. 즉, 지식의 융합화 현상, 학제간 협업, 팀작업 등의 중요성이 높아지고 있는 지식기반사회에서는 이공계라 하더라도 경제, 경영 지식을 갖추는 것이 중요하다는 것으로 해석할 수 있다. 비록 조사규모가 작기 때문에 이러한 결과를 토대로 정책제언을 하는 것에는 한계가 있지만, 만약 대규모 조사에서 이러한 결과가 확인된다면 공과대학에서 교과과정을 개편함에 있어서 경제, 경영 등의 수업비중을 늘려야 한다는 근거로서 활용될 수 있을 것이다.

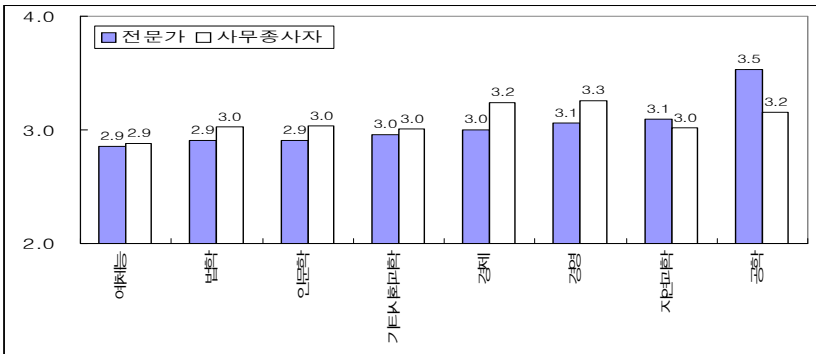
2) 만족도

현재 채용하고 있는 4년제 대졸 신입직원의 직업기초능력에 대한 만족도를 전문가와 사무종사자로 나누어 도시한 것이 [그림 IV-3]이다. 이에 따르면, 5점 척도로 측정한 만족도에서 4점 이상으로 나타난 직업기초능력이 전무하여 만족도가 전반적으로 낮은 특징을 보였다. 직업별로 비교해 보면 고용주들은 대체로 전문가에 비해 사무직의 직업기초능력에 대한 만족도가 더 높은 것으로 나타났다. 이 중 사무직이 0.2점 이상 만족도가 높은 능력으로는 문서작성, 종합적 사고력, 자기관리 등으로 나타났다. 이러한 능력들은 일반적으로 이공계열 출신들이 약하다고 지적되는 것들로서 이공계열 교육에 있어서 보다 강조점이 두어져야 할 역량들이라 할 수 있다.

[그림 IV-3] 직업기초능력 만족도



[그림 IV-4] 전공지식 만족도



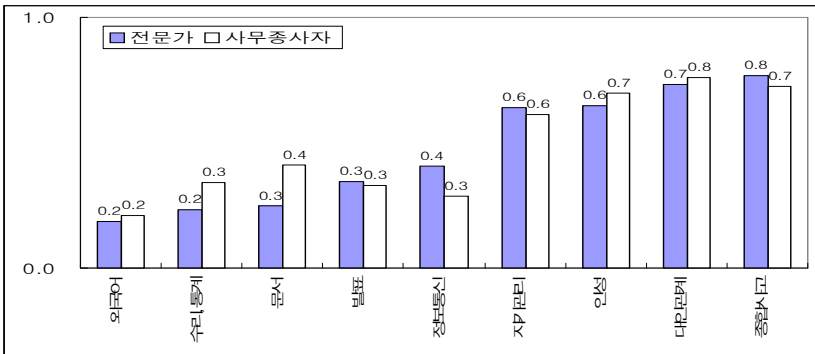
현재 채용하고 있는 4년제 대졸 신입직원의 전공지식에 대한 만족도를 전문가와 사무종사자로 나누어 도시한 것이 [그림 IV-4]이다. 직업기초능력에 비해 전반적인 만족도는 더 떨어지는 것으로 나타났으며, 3점 근처에 집중되어 있는 특징을 보였다. 전공지식에 있어서도 공학을 제외하고는 사무직 대졸 신입직원 에 대한 만족도가 전문가에 비해 더 높은 경향을 나타냈으며, 특히 경제학과 경영학에서 이공계열 출신에 대한 만족도가 상대적으로 낮게 나타났다.

3) 숙련격차의 내용

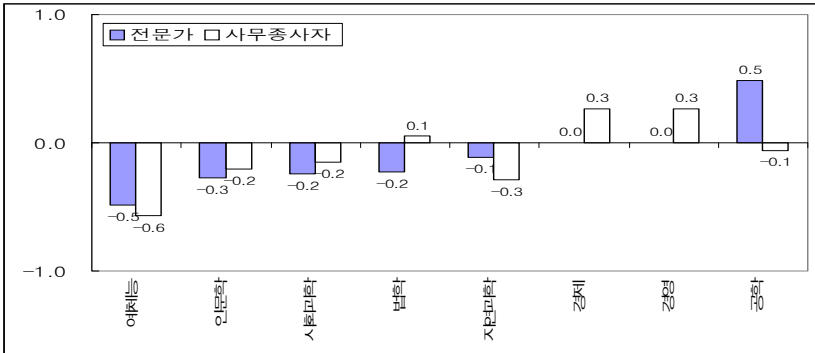
이상으로 업무수행에서의 역량별 중요도와 해당 역량에 대한 만족도를 살펴 보았는데, 중요도에 비해 만족도에서 어떤 격차가 존재하는지를 분석하는 것은 대학교육에서 보다 강조해야 할 교육방향을 설정함에 있어서 중요한 의미를 갖는다. 즉, 신입직원의 역량에 대해 동일한 만족도를 보이더라도 업무수행에서의 중요도에 따라 그 의미는 달라질 수 있기 때문에 업무수행 시의 중요도에 따른 만족도의 격차를 역량별로 분석할 필요가 있다.

[그림 IV-5]에는 직업기초능력의 격차(=중요도-만족도)를 측정된 결과가 전문가와 사무종사자별로 비교되어 있다. 이 값은 중요도에 비추어 만족도가 낮다면 큰 값을 갖게 되며, 해당 역량에 있어서 숙련격차가 크게 존재함을 의미하게 된다. 이에 따르면, 전문가와 사무종사자에서 유사한 경향이 관찰되고 있으며, 특히 0.5점 이상 격차가 존재하는 역량으로는 종합적 사고력, 대인관계 및 협력, 인성 및 태도, 자기관리 등이 나타났다. 이것은 인지적 능력에서는 종합적 사고력에서 가장 큰 격차가 존재하며, 이를 제외하면 모두 비인지적 역량에서 격차가 주로 존재함을 알 수 있다.

[그림 IV-5] 직업기초능력의 격차(중요도-만족도)



[그림 IV-6] 전공지식의 격차(중요도-만족도)



[그림 IV-6]에는 전공지식의 격차(=중요도-만족도)를 측정한 결과가 전문가와 사무종사자별로 비교되어 있다. 이 값은 중요도에 비추어 만족도가 낮다면 큰 값을 갖게 되므로 해당 전공지식에 있어서 격차가 크게 존재함을 의미하게 된다. 이에 따르면, 전문가에 있어서는 공학지식의 격차가 컸던 반면, 사무종사자에서는 경제학과 경영학 지식이 중요도에 비해 만족도가 낮은 특징을 보였다.

제2절 신입사원 훈련

1. 교육훈련비용

<표 IV-17>에는 기업규모별·산업별 신입직원 훈련비용이 제시되어 있다. 2007년 중 채용된 신입직원에 대해 당해 연도에 지출된 교육훈련비용을 추정 한 것인데, 이에 따르면 전체적으로 대졸 신입직원 1인당 305.3만 원의 비용이 소요되는 것으로 나타났다.

<표 IV-17> 기업규모별·산업별 신입직원 연봉과 훈련비용(만원, %)

		신입직원 평균연봉	전체근로자 1인당 직접 훈련비용(A)	신입직원 1인당 훈련비용(B)	훈련비용		비중 (B/A)
					직접훈련 비용	간접훈련 비용	
기업 규모	300미만	2444.3	52.0	282.2	173.0	109.2	542.7
	300이상	2882.4	43.0	346.1	109.0	237.1	804.8
산업	제조업	2469.6	31.0	155.3	68.0	87.3	501.1
	서비스업	2764.8	73.0	517.7	273.0	244.7	709.2
계		2590.3	48.7	305.3	153.2	152.1	629.9

교육훈련비용은 회사에서 경비지출을 수반하는 직접훈련비용과 일과시간 중 훈련에 따른 기회임금을 의미하는 간접훈련비용의 합으로 측정되었다. 우선 직접훈련비용을 살펴보면, 근로자 전체의 1인당 직접훈련비용³³⁾은 48.7만 원임에 비해 신입직원의 직접훈련비용³⁴⁾은 153.2만 원으로서 신입직원에 대한 훈련비용이 3.14배 더 높게 나타났다.

기업규모별로는 300인 미만 기업체의 직접훈련비용이 173만 원임에 비해 300인 이상 기업체에서는 109만 원을 지출하였다. 이것은 중소기업이 대기업에 비해 더 강도 높은 교육훈련을 실시하기 때문이라기보다, 집체교육 등의 경우 채용인원이 많은 대기업에서 1인당 훈련비용이 낮아지는 규모의 경제가 존재하기 때문으로 해석된다. 한편 간접비용에 있어서는 중소기업이 대기업의 절반수준에 그쳤는데, 이것은 중소기업의 상대적 저임금과 일과시간 중 훈련기간이 짧기 때문으로 해석된다.

업종별로는 제조업에 비해 서비스업의 교육훈련비용이 훨씬 높게 나타났는데, 이것은 서비스업종에 속한 기업의 지불능력이 제조업에 비해 일반적으로 높고 교육훈련 필요성도 높기 때문으로 해석된다.

33) 2007 회계 연도 결산재무제표상의 회사 전체의 교육훈련비를 상용종업원수로 나누어 계산함.

34) 2007 회계 연도 결산재무제표상의 회사 전체의 교육훈련비 중 2007년 채용한 4년제 대졸자 신규채용인력에 대한 교육훈련비를 4년제 대졸 채용인원으로 나누어 계산함.

2. 교육훈련 내용

기업이 근로자를 대상으로 교육훈련을 실시하는 이유는 원활한 생산활동을 수행하기 위해 필요한 숙련과 실제 근로자가 보유하고 있는 숙련간의 격차, 혹은 괴리를 축소하기 위함이다. 대졸 신입직원 교육 역시 동일한 목적을 가지고 이루어질 것이므로 기업의 교육훈련 내용을 살펴보는 것은 숙련격차의 내용을 파악하는 또 다른 방법이 된다.

<표 IV-18>에는 2007년 신규채용한 4년제 대졸 신입직원에 대한 교육훈련 내용을 크게 11가지로 유형화하여 각 항목별로 실시한 기업수를 계산한 것이다. 이에 따르면, 비교적 교육훈련이 많이 이루어진 내용으로는 실무지식(87.1%), 업무관련 전공지식(77.3%), 의식교육(76.1%), 관련법규 및 제도(63.2%), 기타 소양교육(67.5%), 비즈니스 예절(67.5%) 등으로 나타났다.

많은 기업에서 공통적으로 신입직원을 대상으로 교육훈련을 실시하고 있는 내용은 해당 분야에 대한 신입직원의 지식이나 역량이 미흡하기 때문일 가능성이 높다. 개별기업마다 교육할 필요성이 있는 기업특수적 숙련, 예를 들면 사규, 업무처리요령 등의 실무지식, 기업문화, 인성, 태도 등과 관련된 의식교육, 기업별로 상이한 관련법규 및 제도 등을 제외하면 사실 대학교육에서 충분히 다루어져야 할 부분들이다. 예를 들면, 업무관련 전공지식, 비즈니스 예절, 소양교육 등은 교육과정 개편을 통해 대학에서 좀 더 적극적으로 교육시킬 필요가 있을 것이다.

한편, 어학(영어(18.4%), 중국어(8.6%), 일어(7.4%)), PC활용(37.4%) 등의 교육훈련을 실시하는 기업은 비교적 적게 나타났다. 훈련이 적게 이루어진 어학, PC활용 등은 대학생들이 취업준비를 비교적 많은 시간과 비용을 들여 하고 있기 때문에 기업입장에서는 이에 대한 교육의 필요성을 비교적 덜 느끼는 것으로 해석된다.

<표 IV-18> 신입직원 교육훈련 내용(개사, %)

교육훈련 내용		실시 기업수	산업별		기업규모별	
			제조업	서비스업	300인미만	300인이상
(1) 어학	영어	30	20	10	18	12
		(18.4)	(21.3)	(14.5)	(16.4)	(22.6)
	중국어	14	12	2	7	7
		(8.6)	(12.8)	(2.9)	(6.4)	(13.2)
	일어	12	10	2	3	9
		(7.4)	(10.6)	(2.9)	(2.7)	(17.0)
(2) PC활용		61	26	35	35	26
		(37.4)	(27.7)	(50.7)	(31.8)	(49.1)
(3) 의식교육 (기업문화, 인성, 태도)		124	71	53	76	48
		(76.1)	(75.5)	(76.8)	(69.1)	(90.6)
(4) 비즈니스예절 (대인관계, 매너 등)		110	62	48	66	44
		(67.5)	(66.0)	(69.6)	(60.0)	(83.0)
(5) 세계화교육 (세계문화, 출장 등)		26	14	12	16	10
		(16.0)	(14.9)	(17.4)	(14.5)	(18.9)
(6) 실무지식 (사규, 업무처리요령 등)		142	80	62	93	49
		(87.1)	(85.1)	(89.9)	(84.5)	(92.5)
(7) 관련법규 및 제도		103	60	43	63	40
		(63.2)	(63.8)	(62.3)	(57.3)	(75.5)
(8) 업무관련 전공지식		126	70	56	80	46
		(77.3)	(74.5)	(81.2)	(72.7)	(86.8)
(9) 기타 소양교육		110	63	47	66	44
		(67.5)	(67.0)	(68.1)	(60.0)	(83.0)
(10) 멘토링		87	41	46	50	37
		(53.4)	(43.6)	(66.7)	(45.5)	(69.8)
(11) OJT		127	68	59	80	47
		(77.9)	(72.3)	(85.5)	(72.7)	(88.7)
계		163	94	69	110	53
		(100.0)	(100.0)	(100.0)	(100.0)	(100.0)

주 : ()내는 계에 대한 비중임.

3. 대학교육에 대한 요구

여기에서는 보다 직접적으로 기업들이 대학에서 좀 더 가르쳐야 할 분야가 무엇인지 살펴본다. 직업기초능력, 전공지식, 인성 및 태도, 폭넓은 상식 등의 네 가지 선택지를 주고 이에 대해 필요성을 5단계로 나누어 응답하도록 하였는데, <표 IV-19>에는 그 결과가 정리되어 있다. 각각의 교육분야는 모두 필요성이 인정된다고 볼 수 있기 때문에 여기에서는 ‘매우 필요’로 응답한 빈도를 중심으로 결과를 해석해 보고자 한다.

이에 따르면 인성 및 태도(58.3%), 직업기초능력(47.2%) 등의 응답비율이 가장 높고, 전공지식이나 폭넓은 상식은 응답비율이 20%대로 비교적 낮게 나타났다. 이것은 우리 기업들이 노동시장의 신참자인 신입직원에게 채용즉시 업무수행능력을 발휘하길 기대한다기보다 조직구성원으로서의 기본적인 자질을 갖추고 변화하는 기업환경에 발맞춰 유연하게 학습하고 변화를 수용하고 적응할 수 있는 폭넓은 능력을 배양하길 원하고 있는 것으로 해석할 수 있다.

이러한 결과는 내부노동시장이 발달한 우리나라의 기업문화와도 부합하는 것으로 보인다. 즉, 기업은 4년제 대졸직원이 배치전환 및 승진 등을 통해 기업에서 다양한 업무를 수행하길 원하며, 다른 한편으로 간부사원으로 성장하여 기업의 미래를 짊어질 중핵인력으로서 역할해주길 원하고 있다. 기업은 대졸 신입직원들이 비록 채용직후 특정 업무에서 역량이 다소 미흡하더라도 학교교육을 통해 기본적인 소양과 학습역량을 갖추고 기업과 함께 성장할 수 있는 잠재력을 갖추길 기대하는 것이다.

서구와 같은 직무중심의 노동시장에서는 배치전환이나 승진이 거의 없고 해당업무를 상당기간 수행해야 하기 때문에 일반숙련(generic skill)보다 직업숙련(vocational skill)을 중시하는 것이 합리적이다. 그러나, 내부노동시장이 발달한 우리의 문화에서는 보다 중장기적 시각에서 인재를 선발하는 것이 합리적이기 때문에 요구되는 역량 역시 일반숙련이 보다 중요할 수 있다.

이러한 결과는 향후 고등교육을 포함한 우리나라 인재정책의 방향을 설정함에 있어서 매우 중요한 함의를 내포한다. 즉, 적어도 4년제 대졸인력에 대해서

는 특정한 기술이나 숙련을 가르치는 맞춤형 인재양성 방식이 결코 바람직하지 않을 수 있는 것이다.

<표 IV-19> 대학에서 더 적극적으로 가르쳐야 할 분야(개사, %)

교육분야	전혀 필요없음	거의 필요없음	보통	조금 필요	매우 필요	계
(1) 직업기초능력	1	-	28	57	77	163
	(0.6)	-	(17.2)	(35.0)	(47.2)	(100.0)
(2) 전공지식	-	6	47	74	36	163
	-	(3.7)	(28.8)	(45.4)	(22.1)	(100.0)
(3) 인성 및 태도	-	1	14	53	95	163
	-	(0.6)	(8.6)	(32.5)	(58.3)	(100.0)
(4) 폭넓은 상식	-	2	49	76	36	163
	-	(1.2)	(30.1)	(46.6)	(22.1)	(100.0)

제3절 주요결과

이상으로 2007년에 4년제 대졸 신입직원 채용실적이 있는 기업체를 대상으로 숙련불균형, 교육훈련 등을 다양한 각도에서 조망해 보았다. 주요한 결과를 정리해보면 다음과 같다.

첫째, 4년제 대졸 신규채용 근로자의 업무역량에 대한 기업의 만족도는 전반적으로 높게 나타났는데, 전문가에 대해서는 62.4%, 사무종사자에 대해서는 66.3%가 만족 및 매우 만족으로 응답하였다. 또한, 업무역량이 기대치에 미흡한 비율 역시 대졸 신입직원의 9.3%에 불과하여 이를 뒷받침하였다. 기업규모별로는 300인 미만 기업에서 업무역량이 미흡한 인원비중이 12.7%로 높게 나타난 반면 300인 이상에서는 같은 수치가 7.1%로 나타났다. 이처럼 중소기업에서 신규채용한 4년제 대졸자에 대해 불만족이 높은 이유는 우수인력이 중소기업을 기피하고 대기업에 쏠린 결과로 해석할 수 있다.

둘째, 4년제 대졸 신입직원이 입사이후 업무역량을 발휘하기까지 평균적으로 소요되는 기간은 10.8개월로 나타났다. 기업규모별로는 중소기업에서 11.37개월, 대기업에서 9.68개월로 중소기업에서 1.7개월 더 소요되는 특징을 보였다. “5년 전 채용한 신입직원과 비교한 지난 해 채용한 신입직원의 역량”을 비교한 결과 개선 혹은 매우 개선되었다는 기업체 응답비율이 55.1%에 달하여 기업들은 대체로 긍정적으로 평가하는 경향을 보였다. 다만, 전문가의 경우 악화되었다는 기업체 응답비율이 20.3%에 달하여 일부 전문직종의 경우 숙련불일치가 심각할 가능성을 제기하였다. 또한 동일하다는 기업체 응답비율이 35.6%에 달하는 점을 감안하면 기업체의 기대수준이 높아지고 있는 것에 비해 교육부문의 대응이 지체되고 있을 보일 가능성을 제기하였다.

셋째, 인력부족에 대해서는 163개 응답업체 중 47%인 86개 기업에서 적어도 1개 직종에서 인력부족을 경험하고 있는 것으로 나타났다. 직종별로 살펴보면, 전문가를 채용한 전체 64개 기업 중 52.8%인 86개 업체에서 인력부족을 경험하였다. 2007년에 채용한 전체 4년제 대졸 신입직원수를 기준으로 부족인원 비중을 계산해보면, 전체적으로 4년제 대졸 신입직원수에 비교하여 28.6%의 일자리 공석이 존재하였다.

넷째, 숙련불균형을 기업이 인력부족을 경험하고 있으며, 동시에 충원이 곤란할 때 발생하는 것으로 정의한 결과, 숙련불균형의 규모는 2007년 신규채용한 4년제 대졸자의 8.9%이며, 특히 전문가의 경우 숙련불균형의 규모는 4년제 대졸 신입직원의 19.5%에 달하는 것으로 나타났다.

전문가의 경우 숙련격차에 기인하는 불균형이 가장 심각한 것으로 나타났는데, 구체적으로 (1) 기술, 역량, 전공지식 등을 갖춘 구직자가 적어서, (2) 필요한 경력, 자격증을 갖춘 구직자가 적어서 등이다. 이것은 기업에서 요구하는 숙련을 대학, 훈련기관에서 제대로 가르치기만 하더라도 해당 직종의 취업자수를 한 해 전문가 직종 신규취업자수의 최대 약 20%까지 증대시킬 수 있음을 시사한다. 또한 기업규모별로는 중소기업에서, 그리고 산업별로는 서비스업에서 숙련불균형 비중이 높았으며, 이러한 불균형의 가장 큰 원인은 역시 숙련격차인 것으로 나타났다. 숙련격차의 극복은 교과과정, 교수학습법, 커리큘럼 등

을 바꾸지 않고서는 이루어질 수 없기 때문에 질적인 측면에서의 교육-노동 연계성 제고가 시급한 과제임을 의미한다.

다섯째, 숙련격차가 어디에서 발생하고 있는가를 살펴보기 위해 직업기초능력의 격차(=중요도-만족도)와 전공지식의 격차(=중요도-만족도)로 나누어 조사하였다. 그 결과, 전문가와 사무종사자에서 유사한 경향이 관찰되고 있으며, 특히 0.5점 이상 격차가 존재하는 역량으로는 종합적 사고력, 대인관계 및 협력, 인성 및 태도, 자기관리 등인 것으로 나타났다. 이것은 인지적 능력에서는 종합적 사고력에서 가장 큰 격차가 존재하며, 이를 제외하면 모두 비인지적 역량에서 격차가 주로 존재함을 알 수 있다.

전공지식의 격차(=중요도-만족도)를 측정한 결과 전문가에 있어서는 공학 지식의 격차가 컸던 반면, 사무종사자에서는 경제학과 경영학 지식이 중요도에 비해 만족도가 낮은 특징을 보였다.

한편, 전공지식이 업무수행에서 차지하는 중요성을 조사한 결과, 본 조사에서 대부분 이공계와 연관성이 높은 직업으로 구성된 전문가에서 공학적 지식이 가장 중요하고, 여타 전공에 있어서는 자연과학보다는 경제, 경영의 중요도가 더 높은 특징을 보였다. 이것은 지식의 융합화 현상, 학제간 협업, 팀작업 등의 중요성이 높아지고 있는 지식기반사회에서는 이공계라 하더라도 경제, 경영 지식을 갖추는 것이 중요하다는 것으로 해석할 수 있다. 비록 조사규모가 적기 때문에 이러한 결과를 토대로 정책제언을 하는 것에는 한계가 있지만, 만약 대규모 조사에서 이러한 결과가 확인된다면 공과대학에서 교과과정을 개편함에 있어서 경제, 경영 등의 수업비중을 늘려야 한다는 근거로서 활용될 수 있을 것이다.

여섯째, 2007년 중 채용된 신입직원에 대해 당해 연도에 지출된 교육훈련비용을 추정하였다. 직접훈련비용과 일과시간 중 교육훈련에 따른 기회임금손실분을 의미하는 간접비용을 합산하여 추산한 결과 전체적으로 대졸 신입직원 1인당 200.8만 원의 비용이 소요되는 것으로 나타났다.

일곱째, 2007년 신규채용한 4년제 대졸 신입직원에 대한 교육훈련 내용을 크게 11가지로 유형화하여 각 항목별로 실시한 기업수를 계산하였다. 이에 따

르면, 비교적 교육훈련이 많이 이루어진 내용으로는 실무지식(87.1%), 업무관련 전공지식(77.3%), 의식교육(76.1%), 관련법규 및 제도(63.2%), 기타 소양교육(67.5%), 비즈니스 예절(67.5%) 등으로 나타났다.

많은 기업에서 공통적으로 신입직원을 대상으로 교육훈련을 실시하고 있는 내용은 해당 분야에 대한 신입직원의 지식이나 역량이 미흡하기 때문일 가능성이 높다. 개별기업마다 교육할 필요성이 있는 기업특수적 숙련, 예를 들면 사규, 업무처리요령 등의 실무지식, 기업문화, 인성, 태도 등과 관련된 의식교육, 기업별로 상이한 관련법규 및 제도 등을 제외하면 사실 대학교육에서 충분히 다루어져야 할 부분들이다. 예를 들면, 업무관련 전공지식, 비즈니스 예절, 소양교육 등은 교육과정 개편을 통해 대학에서 좀 더 적극적으로 교육시킬 필요가 있을 것이다.

한편, 어학(영어(18.4%), 중국어(8.6%), 일어(7.4%)), PC활용(37.4%) 등의 교육훈련을 실시하는 기업은 비교적 적게 나타났다. 훈련이 적게 이루어진 어학, PC활용 등은 대학생들이 취업준비를 비교적 많은 시간과 비용을 들여 하고 있기 때문에 기업입장에서는 이에 대한 교육의 필요성을 비교적 덜 느끼는 것으로 해석된다.

여덟째, 기업들이 대학에서 좀 더 가르쳐야 할 분야가 무엇인지 직접적으로 질문한 결과, 인성 및 태도(58.3%), 직업기초능력(47.2%) 등이 가장 높고, 전공지식이나 폭넓은 상식은 응답비율이 20%대로 비교적 낮게 나타났다. 이것은 우리 기업들이 노동시장의 신참자인 신입직원에게 채용즉시 업무수행능력을 발휘하길 기대한다기보다 조직구성원으로서의 기본적인 자질을 갖추고 변화하는 기업환경에 발맞춰 유연하게 학습하고 변화를 수용하고 적응할 수 있는 폭넓은 능력을 배양하길 원하고 있는 것으로 해석할 수 있다.

이러한 결과는 내부노동시장이 발달한 우리나라의 기업문화화도 부합하는 것으로 보인다. 즉, 기업은 4년제 대졸직원이 배치전환 및 승진 등을 통해 기업에서 다양한 업무를 수행하길 원하며, 다른 한편으로 간부사원으로 성장하여 기업의 미래를 짊어질 중핵인력으로서 역할해주길 원하고 있다. 기업은 대졸신입직원들이 비록 채용직후 특정 업무에서 역량이 다소 미흡하더라도 학교교

육을 통해 기본적인 소양과 학습역량을 갖추고 기업과 함께 성장할 수 있는 잠재력을 갖추길 기대하는 것이다.

서구와 같은 직무중심의 노동시장에서는 배치전환이나 승진이 거의 없고 해당업무를 상당기간 수행해야 하기 때문에 일반숙련(generic skill)보다 직업숙련(vocational skill)을 중시하는 것이 합리적이다. 그러나, 내부노동시장이 발달한 우리의 기업문화에서는 보다 중장기적 시각에서 인재를 선발하는 것이 합리적이기 때문에 요구되는 역량 역시 일반숙련이 보다 중시될 것이다.

이러한 결과는 향후 고등교육을 포함한 우리나라 인재정책의 방향을 설정함에 있어서 매우 중요한 함의를 내포한다. 즉, 적어도 4년제 대졸인력에 대해서는 특정한 기술이나 숙련을 가르치는 맞춤형 인재양성 방식이 결코 바람직하지 않을 수 있는 것이다.

제 5 장

양적전망과 질적전망 결합 방법론

황규희(한국직업능력개발원 부연구위원)

제1절 선행연구 검토

인력 수급의 양적 전망과 숙련 수요에 대한 질적 전망의 결합은 새로운 시도로써 이에 대한 직접적인 선행연구가 찾아지지 않는다. 다만 본 장에서는 인력수급의 양적 분석과 숙련에 대한 질적 분석이 결합된 기존연구 및 분석 방법을 검토하며, 양적 자료와 질적 자료를 결합한 분석을 시범적으로 수행하고자 한다. 이를 통하여, 인력수급 전망자료와 숙련수요 전망자료를 결합한 분석이 향후에 어떻게 진행될 수 있을지를 보이고자 한다.

숙련 변화에 대한 서구의 기존연구로서 Roos and Trieman(1980), Howell and Wolff(1991), Cappelli(1993), Hwang(2001) 등이 있다. Roos and Trieman(1980), Howell and Wolff(1991)은 직업사전(Dictionary of Occupational Titles, DOT)을 통해 숙련 변화를 추적하고 변화요인을 추적하였다. Cappelli(1993)은 직업사전의 한계를 보완할 수 있는 가능성을 타진하였으며, Hwang(2001)은 직업사전(Dictionary of Occupational Titles, DOT)을 통한 숙련 변화를 기술 변화와 연계하여 분석하였다. 국내연구에서도 직업사전

을 이용한 분석이 1990년대 이래 간헐적으로 수행되었으며, 가장 최근에는 황수경(2007)이 직업사전을 통한 숙련 분석을 수행하였다.

미국의 직업연구에서 널리 이용된 자료는 직업사전(Dictionary of Occupational Titles, DOT)이다. 직업사전에서 제시되는 직업별 요구능력에서 숙련요소를 추출하고, 산업내 직업구성비를 가중치로 이용하여 산업별 숙련을 측정하며 다시 전체 사회의 숙련을 측정하는 다수의 연구가 수행되었다(Howell and Wolff, 1991; Hwang, 2001; 황수경 2007). 그런데, 직업사전을 이용한 숙련 변화에서 제기되는 문제점은 직업사전에 수록된 직업별 요구능력이 신속하게 주기적으로 수정되지 않는 가운데, 실질적으로는 숙련 수준의 변화보다도 단순히 직종구성, 산업구성의 변화에 의한 숙련 변화만이 측정된다는 것이다.

이에 대하여 Cappelli(1993)는 Hay Associates의 데이터를 활용하여 시간의 변화에 따른 직무 능력 변화를 평가해보았다. Hay Associates의 자료는 DOT의 자료와 유사한데, 이는 직업의 자율성과 복잡성을 측정하는 변수로 구성되어 있다. Hay Associates는 생산직의 경우 1978년부터 1986년까지, 사무직의 경우 1978년부터 1988년까지의 데이터를 제공한다. 이 데이터의 가장 중요한 활용은 요구되는 능력의 변화가 있었는지를 살펴보는 것이다. 해당 직무를 수행하는 데 있어 요구되는 능력과 지식, 기술 등을 측정하는 know how 항목, 직무가 얼마나 잘 정의되어 있고 예측가능한지를 측정하는 problem solving 항목, 의사결정과정에서 자율성을 측정하는 accountability 항목. Hay사의 자료는 1978년부터 1986년까지 수집된 93개의 제조업체로부터 94개의 생산직에 관한 것이다. 이 수집된 자료는 Hay사에 의해서 각 지역의 생산직의 노동시장 환경을 평가하기 위해서 선택되었다.

Cappelli(1993)는 1978년부터 1986년까지 93개 제조업의 생산직과 1978년부터 1988년까지 211개의 회사의 사무직을 대상으로 해당 분야에서 요구되는 능력의 변화에 대해 조사하였다. 이 데이터를 활용하여 직군간 근로자 분포의 변화 뿐만 아니라 직군 내 요구되는 능력의 변화까지 살펴보았다. 제조업의 생산직에서의 숙련향상이 고숙련 직종의 확대에 기인함을 보였으며, 사무직에서는

고속런 직종의 확대가 저숙련 혹은 단순 직종의 확대와 함께 일어남을 보였다. 새로운 사무기기의 발전으로 단순 업무의 통합이 가능하게 됨에 따라 단순 직종의 확대가 고속런 직종과 함께 일어나는 숙련 양극화가 있음을 보인 것이다.

국내연구로서 근래 황수경(2007)은 ‘서비스화가 일자리 숙련구조에 어떠한 영향을 미쳤는가’라는 연구질문에서 출발하여, 이를 분석하는 과정에서 숙련변화를 분석하였다. 직업별 요구 특성 13개에서 요인분석 통해 4개 요인을 추출하고(인지적 숙련, 육체적 숙련, 미세 숙련, 상호적 숙련 등으로 명명) 산업직업별 고용구조조사 2002, 2006년 취업자수 변동을 이용하여 숙련변화를 분석하였다

제2절 양적전망과 질적전망 결합방법론

1. 숙련지수와 고용구조의 결합

숙련수요의 변화를 파악하는 방법으로 제시되는 것은 일자리에서 요구되는 조건, 자격 등을 직접 숙련지표로 사용하며(Howell and Wolff, 1991; Cappelli, 1993) 이러한 다양한 숙련에 대한 기업의 평가를 가중치로 고려함으로써 근로자 숙련과 일자리 숙련간의 괴리를 보완하는 방법(Lazear, 2003)을 절충할 수 있다.³⁵⁾ 각국에서 이러한 절충적 방식을 실제 수행하며, 고용주를 대상으로 한 설문조사를 실시하고 있다(Employer skills survey). 이는 근로자를 채용하여 생산활동을 하는 고용주가 숙련변화에 대해 가장 빠르고 정확한 정보를 갖고 있을 것이라는 가정하에 고용주를 대상으로 핵심숙련, 채용된 근로자와 고용주의 요구간의 괴리도, 미래 핵심숙련 변화방향 등을 연례적으로 측정함으로써

35) 이외에 숙련의 변화를 직무수행에 요구되는 작업요소(tasks)에 대한 수요변화로 측정하는 방법(Autor, Levy and Murnane, 2003; Spitz-Oener, 2006) 등이 있을 수 있으나, 현실적으로 수행이 쉽지 않다.

수요자가 판단하는 교육훈련의 성과를 국가적으로 관리하고 교육훈련기관에 환류함으로써 궁극적으로 교육이 기업경쟁력 강화, 국민의 고용가능성(employability) 증대 등에 활용하고자 하는 것이다.

직종별 요구 조건, 자격 등을 조사하고 이들에 대한 기업의 평가를 가중치로 조정함으로써 직종별 숙련수요를 제시하는 한편, 이들 직종에 대한 조사를 시계열적으로 반복 수행함으로써 직종별 숙련수요의 전망이 가능하다. 이때, 직종별 요구 조건, 자격 등을 그대로 사용하기보다 인자분석 등을 통해 숙련지표를 구성할 수 있다. 여기에 인력수급전망에 따른 산업-직업별 전망에서 제시된 고용비중을 활용하여 양적 전망과 질적 전망을 결합할 수 있다.

산업별 숙련 지수는, 직종별 숙련 지수를 산업별 고용비율로 가중평균하여 구해질 수 있다. 이때, 직종별 숙련지수는 산업과 무관히 일정하다고 가정된 것이다. 예를 들어, 운전사의 (기능)숙련은 그가 제조업에 속하던 서비스업에 속하던 동일한 숙련을 가진다는 것이다. 또한 동일직종은 동일 숙련을 가지는데 있어서, 성별 차이도 없다고 가정된 것이다.³⁶⁾

$$IS_j = \sum_i (s_i \times o_{ij}) \quad (eq.1)$$

IS_j : j 산업의 숙련 지수

s_i : i 직종(occupation)의 숙련 지수

o_{ij} : j 산업내 i 직종(occupation)의 고용비율

마찬가지로, 전 산업의 숙련지수는 산업별 숙련 지수를 산업별 고용비율로 가중평균하여 구해질 수 있다.

36) 만일 동일 직종이다 하더라도, 산업별로 숙련지수가 다르다면 s_i 대신 s_{ij} 로 들어가야 할 것이며, 성별로 숙련지수를 구분한다면, o_{ij} 는 산업내 직종별 고용비율에서 성별로도 구분되어야 한다.

$$\begin{aligned}
 WS &= \sum_j (IS_j \times I_j) \\
 &= \sum_j \sum_i (s_i \times o_{ij} \times I_j) \quad (eq. 2)
 \end{aligned}$$

WS : 경제 전체의 숙련지수

IS_j : j 산업의 숙련지수

s_i : i 직종 (*occupation*)의 숙련지수

o_{ij} : j 산업내 i 직종 (*occupation*)의 고용비율

한편, 동일직종내에서 성별로 요구하는 숙련이 차이를 가진다면, (eq. 1)에 의한 산업별 숙련은 다음과 같이 수정된다.³⁷⁾

$$IS_j = \sum_i (ms_i \times mo_{ij} + fs_i \times fo_{ij}) \quad (eq. 3)$$

ms_i : i 직종 (*occupation*)에서 남성의 숙련지수

fs_i : i 직종 (*occupation*)에서 남성의 숙련지수

mo_{ij} : j 산업 고용인원 중 i 직종 (*occupation*) 남성 고용비율

fo_{ij} : j 산업 고용인원 중 i 직종 (*occupation*) 여성 고용비율

(eq. 3)은 (eq 4)와 같이 표현될 수도 있다.

$$IS_j = \sum_i (ms_i \times mmo_{ij} \times w_j + fs_i \times ffo_{ij} \times (1 - w_j)) \quad (eq. 4)$$

mmo_{ij} : j 산업 남성 고용인원 중 i 직종 (*occupation*) 고용비율

ffo_{ij} : j 산업 여성 고용인원 중 i 직종 (*occupation*) 고용비율

w_j : j 산업 전체 고용인원 중 남성 비율

동일직종내에서 남녀에 대해 요구하는 숙련이 차이를 가지지 않는다고 하면 (eq. 3), (eq. 4)는 각각 다음과 같이 수정된다

37) 이때에도 (eq. 2)에 의한 전 산업의 숙련지수는 동일하게 도출된다.

$$IS_j = \sum_i (s_i \times mo_{ij} + s_i \times fo_{ij}) \quad (eq. 5)$$

$$IS_j = \sum_i (s_i \times mmo_{ij} \times w_j + s_i \times ffo_{ij} \times (1 - w_j)) \quad (eq. 6)$$

2. 숙련변화의 분해

각 연도에 산업별 숙련지수로부터 도출된 전체숙련지수의 변화는 구성요소 효과별로 분해(decomposition) 될 수 있다. (eq. 1)과 같이 두 개의 요소로 구성된 경우, 이를 분해하면 (eq. 7)와 같다. 분해된 요소로서 $\sum_i (\Delta s_i \times o_{ij}^*)$ 는 직종별 숙련변화(Δs_i)효과, $\sum_i (s_i^* \times \Delta o_{ij})$ 는 산업내 직종구성변화(Δo_{ij}) 효과를 의미하는 것으로 해석될 수 있다.

$$\begin{aligned} \Delta IS_j &= \sum_i (s_i^t \times o_{ij}^t) - \sum_i (s_i^{t-1} \times o_{ij}^{t-1}) \\ &= \sum_i (\Delta s_i \times o_{ij}^*) + \sum_i (s_i^* \times \Delta o_{ij}) \end{aligned} \quad (eq. 7)$$

$$\Delta IS_j = IS_j^t - IS_j^{t-1}$$

$$\Delta s_i = s_i^t - s_i^{t-1}$$

$$\Delta o_{ij} = o_{ij}^t - o_{ij}^{t-1}$$

$$s_i^* = \frac{s_i^t + s_i^{t-1}}{2}$$

$$o_{ij}^* = \frac{o_{ij}^t + o_{ij}^{t-1}}{2}$$

윗첨자는 각각 t 기, $(t-1)$ 기를 표시

(eq. 7)에서 o_{ij}^* 과 s_i^* 은, (eq. 7-1), (eq. 7-2)가 모두 가능하기에 이 두 식을 평균하여 구해진 것이다.

$$\begin{aligned}
\Delta IS_j &= \sum_i (s_i^t \times o_{ij}^t - s_i^{t-1} \times o_{ij}^t) + \sum_i (s_i^{t-1} \times o_{ij}^t - s_i^{t-1} \times o_{ij}^{t-1}) \\
&= \sum_i (\Delta s_i \times o_{ij}^t) + \sum_i (s_i^{t-1} \times \Delta o_{ij}) \quad (eq.7-1) \\
\Delta IS_j &= \sum_i (s_i^t \times o_{ij}^t - s_i^t \times o_{ij}^{t-1}) + \sum_i (s_i^t \times o_{ij}^{t-1} - s_i^{t-1} \times o_{ij}^{t-1}) \\
&= \sum_i (\Delta s_i \times o_{ij}^{t-1}) + \sum_i (s_i^t \times \Delta o_{ij}) \quad (eq.7-2)
\end{aligned}$$

(eq. 2)을 분해하는 과정에서는 6개의 식이 가능하며, 이를 모두 고려하여 (eq. 8)이 도출된다. (eq. 8)의 $\sum_j \sum_i (\Delta s_i \times o_{ij}^* \times I_j^*)$ 는 직종별 숙련변화 (Δs_i)효과, $\forall \sum_j \sum_i (s_i^* \times \Delta o_{ij} \times I_j^*)$ 는 \forall 직종 변화 (Δo_{ij}) \forall 효과, $\sum_i (s_i^* \times o_{ij}^* \times \Delta I_j)$ 는 산업변화 (ΔI_j)효과를 의미하는 것으로 해석될 수 있다.

$$\begin{aligned}
\Delta WS &= WS^t - WS^{t-1} \\
&= \sum_j \sum_i (s_i^t \times o_{ij}^t \times I_j^t) - \sum_j \sum_i (s_i^{t-1} \times o_{ij}^{t-1} \times I_j^{t-1}) \\
&= \sum_j \sum_i (\Delta s_i \times o_{ij}^* \times I_j^*) + \sum_j \sum_i (s_i^* \times \Delta o_{ij} \times I_j^*) \\
&\quad + \sum_j \sum_i (s_i^* \times o_{ij}^* \times \Delta I_j) \quad (eq.8)
\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
\Delta WS &= WS^t - WS^{t-1} \\
o_{ij}^* \times I_j^* &= \frac{2o_{ij}^t \times I_j^t + o_{ij}^t \times I_j^{t-1} + o_{ij}^{t-1} \times I_j^t + 2o_{ij}^{t-1} \times I_j^{t-1}}{6} \\
s_i^* \times I_j^* &= \frac{2s_i^t \times I_j^t + s_i^t \times I_j^{t-1} + s_i^{t-1} \times I_j^t + 2s_i^{t-1} \times I_j^{t-1}}{6} \\
o_{ij}^* \times s_i^* &= \frac{2o_{ij}^t \times s_i^t + o_{ij}^t \times s_i^{t-1} + o_{ij}^{t-1} \times s_i^t + 2o_{ij}^{t-1} \times s_i^{t-1}}{6}
\end{aligned}$$

한편, (eq. 4)를 (eq. 2)와 결합하면, 성별-직종별 숙련변화(Δs_i)효과, 성별-직종구성(Δo_{ij}) 효과, 산업내 성별구성(ΔI_j)효과를 구분할 수도 있다. 이외에도, 분해방식에 따라 다른 방식의 효과도 구분할 수 있다. (eq. 4)는 산업

을 먼저 구분하고, 그 안에서 성별 효과를 구분한 것이나, 성별 구분을 먼저 하고 분해할 수도 있다.

제3절 숙련지수의 도출과 분해

1. 산업별 숙련지수 도출

앞서의 산업별 숙련지수 도출식(eq. 1)에 따라 산업별 숙련지수를 내기위해 본 장에서는 ‘산업직업별 고용 구조 조사 (OES)’ 2003년과 2006년 고용비중을 가중치로 이용하였다. 직종별 숙련 지수는 황수경(2007)의 연구에서 사용된 인자분석결과를 활용하였다. 다만, 황수경은 4개의 인자를 추출하여 인지숙련(cognitive skills), 육체숙련(physical skills), 미세숙련(fine skills), 상호적 숙련(interactive skills)이라 명명하였으나, 본 연구에서는 앞서의 2가지 숙련만 수용하여 각각 인지숙련(cognitive skills), 기능숙련(physical skills)이라 명명하기로 한다.³⁸⁾

먼저 제8차 한국표준산업분류의 대분류를 기준으로 하여 산업직업별 고용 구조 조사의 산업별 고용비중의 변화를 보면, 다음의 표와 같다.

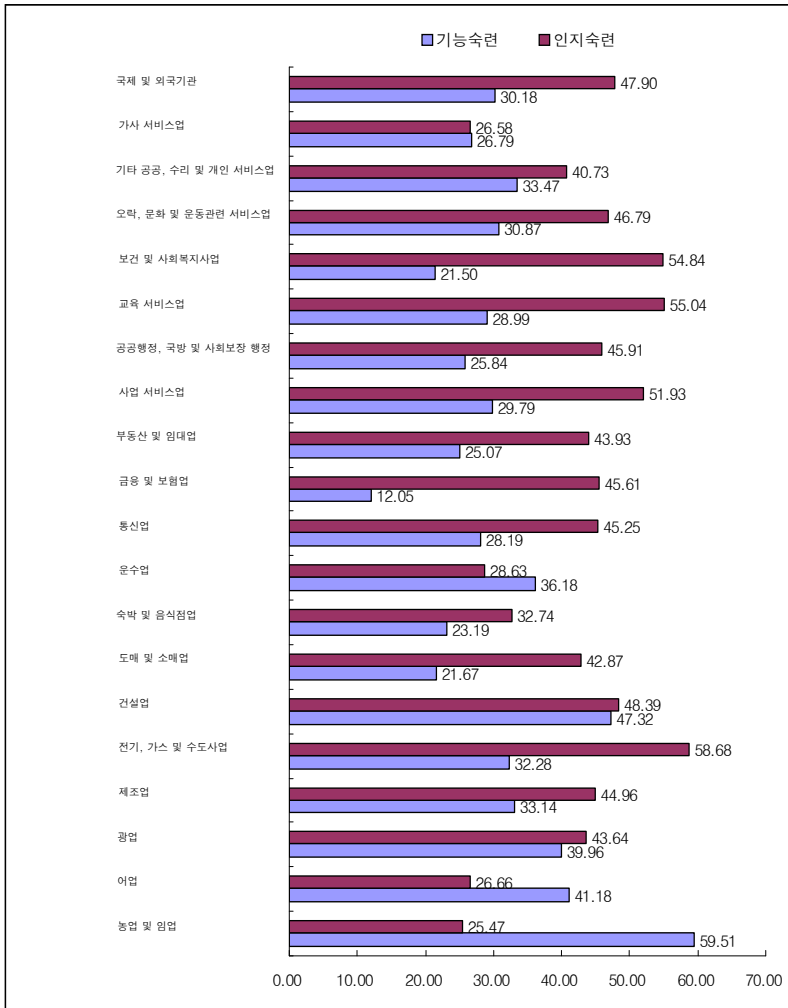
38) 황수경(2007)은 인자분석과정에서 3번째, 4번째 인자가 유의하지 못함에도 미세숙련(fine skills), 상호적 숙련(interactive skills)을 도출하기 위해 다소 무리하게 4개의 인자를 추출하였다고 여겨진다. 한편, 2개의 인자만을 끌어낸다면, 4개의 인자 중 상위 2개 인자값과 차이를 가질 수 있으나, 본 연구의 목적이 숙련요소 추출이 아니라, 질적인 숙련지수를 가지고 양적인 고용구조와 어떻게 연결하여 활용할 수 있을 것인지에 집중하기로 하고 이를 무시하였다.

<표 V-1> 산업별 고용비중 추이(%)

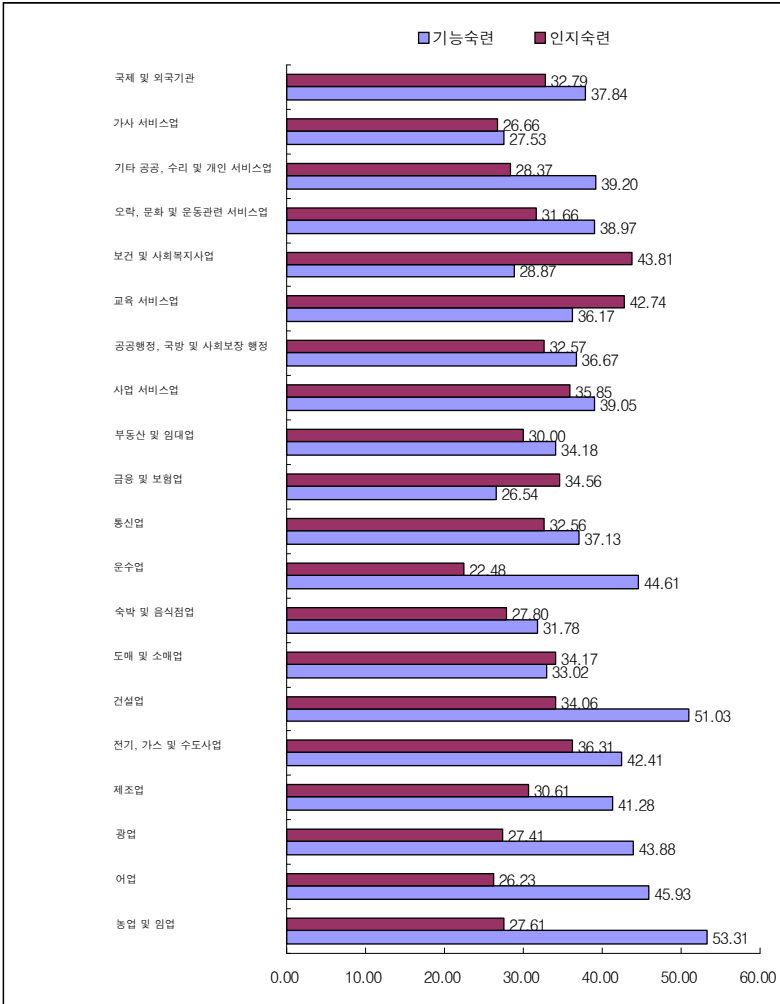
	2003	2004	2005	2006
농업 및 임업	23.6	16.0	16.1	9.0
어업	0.3	0.5	0.5	0.2
광업	0.0	0.1	0.1	0.1
제조업	12.4	17.1	16.2	18.6
전기, 가스 및 수도사업	0.1	0.5	0.4	0.5
건설업	1.2	9.0	8.2	8.9
도매 및 소매업	18.1	16.0	16.5	15.6
숙박 및 음식점업	13.0	7.5	7.7	7.2
운수업	0.6	4.8	4.8	5.0
통신업	0.5	0.8	0.8	1.0
금융 및 보험업	3.5	2.8	2.7	3.4
부동산 및 임대업	1.4	2.2	2.2	2.3
사업 서비스업	3.3	5.0	5.3	7.7
공공행정, 국방 및 사회보장 행정	1.6	3.0	3.0	3.5
교육 서비스업	8.7	5.6	5.7	6.8
보건 및 사회복지사업	4.0	2.2	2.2	2.9
오락, 문화 및 운동관련 서비스업	1.1	1.5	1.6	1.8
기타 공공, 수리 및 개인 서비스업	5.3	5.1	5.6	5.1
가사 서비스업	1.1	0.4	0.4	0.4
국제 및 외국기관	0.0	0.1	0.1	0.1

한편 각 산업은 산업내부의 직종별 고용비중을 가진다. 이러한 직종별 고용비중을 이용하여 산업별 숙련지수를 도출할 수 있다. 2003년과 2006년의 산업별 직종 비율에 직종별 인지숙련(cognitive skills), 기능숙련(physical skills) 지수를 결합하여 구해진 산업별 숙련 지수는 다음과 같다. 단, 여기에서는 황수경의 직종별 숙련 지수는 활용함에 따라, 시점간 직종내 숙련지수의 변화는 반영하지 못하고 있다.

[그림 V-1] 2006년 산업별 숙련 지수

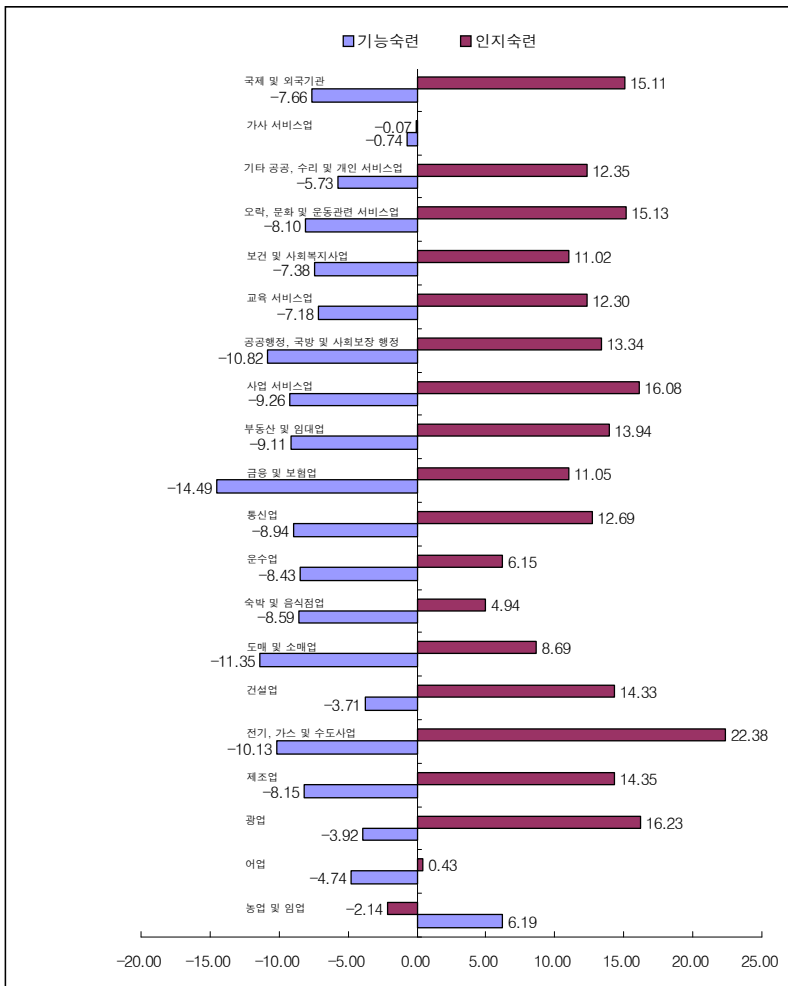


[그림 V-2] 2003년 산업별 숙련 지수



아래 [그림 V-3]은 2003년에서 2006년 사이의 산업별 숙련지수의 변화를 보인 것이다. 대체로 인지숙련의 증가와 기능숙련의 감소가 나타난다. 현재의 숙련변화는 직종구성의 변화만을 반영한 것이기에, 이러한 그림이 의미하는 것은 인지숙련이 높은 직종이 증가하였고, 높은 기능숙련을 요구하는 직종이 감소하였다는 것이다.

[그림 V-3] 2006-2003년 숙련변화



2. 숙련지수의 분해

산업별 숙련지수에 산업별 고용비중을 결합하여 구해진 전체 산업에서의 인 숙련은 2003년 32점에서 2006년 43점으로 증가, 기능숙련은 2003년 40점에서 2006년 32점으로 감소를 보인다. 산업효과와 직종효과로만 분해할 경우, 대체로 이러한 숙련변화가 직종효과에 주로 기인함이 보여진다.

<표 V-2> 숙련수준의 변화 추이

	2003	2006	차이	직종효과	산업효과
인지숙련	31.94	42.78	10.84	8.97	1.87
기능숙련	39.54	32.33	-7.21	-6.25	-0.96
	2003	2004	차이	직종효과	산업효과
인지숙련	31.94	40.14	8.20	8.00	0.20
기능숙련	39.54	34.63	-4.91	-5.15	0.24
	2004	2005	차이	직종효과	산업효과
인지숙련	40.14	40.19	0.05	0.09	-0.04
기능숙련	34.63	34.5	-0.13	-0.03	-0.1
	2005	2006	차이	직종효과	산업효과
인지숙련	40.19	42.78	2.59	0.74	1.85
기능숙련	34.5	32.33	-2.17	-0.16	-2.01

2003년-2004년, 2004년-2005년, 2005년-2006년 각각에 대한 숙련변화 및 이의 분해도 함께 제시하였는데, 특징적인 것으로 보여지는 것은 2003년-2004년의 변화가 크다는 것과 이는 주로 직종효과에 기인하는 것으로 나타난다. 2004년-2005년, 2005년-2006년의 숙련변화는 상대적으로 크지 않으며, 이러한 변화가 주로 산업효과에 기인하다는 점에서 2003년-2004년의 변화와 차이를 가진다.³⁹⁾

39) 2003년 조사에서의 고용구조가 2004년 이후와 차이를 가진다고 여겨지는데, 이것이 모집단에서의 차이를 반영한 것인지 혹은 조사과정상 직종구성비율의 차이에 의한 것인지 확인되지 못했다. 현재의 분석은 분석방법 및 적용방식을 제시하는 데 주안점을 두는 가운데, 자료에 대한 검증 및 추가적인 세부 분석이 유보된 것이다. 그러나 향후에 본 분석방법이 실제 활용되는 과정에서는, 이러한 차이가 모집단에서의 직종구성비의 차이로 인한 것인지 혹은 모집단에서

제4절 소결: 향후 활용 방안

본 장은 직종별 숙련지수와 산업-직종에 대한 고용구조를 활용하여 전산업의 숙련을 어떻게 구성할 수 있는지, 나아가 이러한 숙련지수가 연차별로 제시될 수 있다면 어떻게 분석될 수 있을지를 예시적으로 보이고 있다. 이러한 분석방법은 산업-직종에 대한 고용구조 전망을 활용하여서도 동일하게 적용될 수 있다. 고용주 조사에 의해 직종별 필요기능을 조사하고 이로부터 숙련지수를 추출하며, 이를 고용구조전망과 연계함으로써, 산업별, 직업별, 성별 숙련수준의 변화에 대한 전망과 이에 대한 대응방안 모색이 가능해질 수 있다는 것이다.

이러한 분석에서 핵심적인 사항은 직종별 필요기능을 조사하는 것이다. 본 장에서는 예시적으로 직업사전에 기반한 직종별 숙련지수를 활용한 것이며, 본 연구에서 시범적으로 수행한 ‘직종별 필요기능에 대한 고용주 조사’ 결과를 활용한 것은 아니다. 고용주 조사는 시범적으로 5개 직종만을 대상으로 한 것이기에, 본 장에서 제시한 숙련지수 작성 및 분해를 적용할 수 없기 때문이다.

향후, 본격적인 ‘직종별 필요기능에 대한 고용주 조사’를 통해 전직종에 대한 필요기능을 조사하고 나아가 이러한 필요기능의 시점별 추이에 대한 정보를 부가하는 것이 요청된다. 이를 기준에 수행되고 있는 직종-산업 고용전망에 결합함으로써, 미래 숙련수요 전망을 제시하고 향후 요구되는 숙련의 내용 및 세부적인 상대적 중요성을 보이는 한편, 나아가 숙련변화에서의 산업별, 직업별, 학력별, 성별 구성 효과를 식별하게 할 것이다. 이를 통해 보다 적극적인 교육훈련 정책개발이 가능할 수 있을 것이다.

의 직종구성비는 실제 큰 차이가 없음에도 조사표본상의 문제로 인한 것인지는 식별되어야 할 것이다.

제 6 장 요약 및 정책과제

제1절 요약

유능한 인재는 지식기반사회에서 기업, 조직, 국가의 경쟁력을 좌우하는 원천이다. 하지만, 인력양성에서 실제 노동공급까지는 시차가 존재하고, 교육훈련기관이나 국민개인이 시장에서 요구되는 숙련내용이나 수준을 충족하는 것은 용이하지 않다. 이 결과 기업들은 학교를 막 졸업한 신입직원을 채용하여 재교육하는데 많은 비용과 시간을 투입하는 것이 현실이다.

학교교육을 통해 직업세계에서 필요로 하는 능력, 역량을 키움으로써 교육과 노동시장간의 연계성을 높이는 것은 국가경쟁력 제고에 있어서 핵심적 중요성을 갖는다. 교육투자의 효율성 증대, 국민의 고용가능성 제고, 기업의 국제경쟁력 향상은 교육과 노동시장의 원활한 상호작용을 전제로 하기 때문이다. 이에 따라 선진 각국에서는 기존에 이루어져 왔던 양적 인력수급전망의 한계를 극복하고 질적인 측면에서 인력수요측의 요구가 교육과정, 교육내용 등에 반영되도록 하기 위해 미래숙련수요 전망을 시도하고 있다.

본 연구는 노동시장에서 진행되고 있는 급속한 숙련수요 변화를 조기에 포착하고 미래숙련전망을 실시하기 위한 방법론 개발에 목적을 두고 추진되었다. 이를 통하여 모든 국민이 교육훈련을 통해 노동시장에서 필요한 숙련을 습득

하고 고용가능성을 높임으로써 기업의 경쟁력 강화와 국가적 차원에서 인재개발의 효율성 제고에 기여하고자 한다.

미래숙련수요 전망을 위해 본 연구에서는 숙련불균형 측정을 위한 설문지 및 양적전망과 질적전망의 결합을 통한 미래숙련수요 전망 방법론을 개발하였다. 숙련불균형 측정을 위한 설문지를 적용하여 2007년에 4년제 대졸 신입직원 채용실적이 있는 기업체 163개사를 대상으로 숙련불균형, 교육훈련 등에 관한 파일럿 조사를 실시하였으며, 직업사전상의 숙련정보와 한국고용정보원의 「산업·직업별 고용구조조사」 원자료를 활용하여 미래숙련수요 전망방법론 및 결과를 제시하였다.

1. 숙련불균형의 측정

우선 숙련불균형 측정을 위한 파일럿 설문조사 결과를 중심으로 주요한 결과를 요약하면 다음과 같다.

첫째, 4년제 대졸 신규채용 근로자의 업무역량에 대한 기업의 만족도는 전반적으로 높게 나타났는데, 전문가에 대해서는 62.4%, 사무종사자에 대해서는 66.3%가 만족 및 매우 만족으로 응답하였다. 또한, 업무역량이 기대치에 미흡한 비율 역시 대졸 신입직원의 9.3%에 불과하여 만족도가 높다는 결과를 뒷받침하였다.

둘째, 4년제 대졸 신입직원이 입사 이후 업무역량을 발휘하기까지 평균적으로 소요되는 기간은 10.8개월로 나타났다. 기업규모별로는 중소기업에서 11.4개월, 대기업에서 9.7개월로 중소기업에서 1.7개월 더 소요되는 특징을 보였다. “5년 전 채용한 신입직원과 비교한 지난 해 채용한 신입직원의 역량”을 비교한 결과, 개선 혹은 매우 개선되었다는 기업체 응답비율이 55.1%에 달하여 기업들은 대체로 긍정적으로 평가하는 경향을 보였다. 다만, 전문가의 경우 악화되었다는 기업체 응답비율이 20.3%에 달하여 일부 전문직종의 경우 숙련 불일치가 심각할 가능성을 제기하였다.

셋째, 인력부족에 대해서는 163개 응답업체 중 47%인 86개 기업에서 적어

도 1개 직종에서 인력부족을 경험하고 있는 것으로 나타났다. 직종별로 살펴보면, 전문가를 채용한 전체 64개 기업 중 52.8%인 86개 업체에서 인력부족을 경험하였다. 2007년에 채용한 전체 4년제 대졸 신입직원수를 기준으로 부족인원 비중을 계산해보면, 전체적으로 4년제 대졸 신입직원수에 비교하여 28.6%의 일자리 공석이 존재하였다.

넷째, 숙련불균형의 경우 기업이 인력부족을 경험하고 있으며, 동시에 충원이 곤란할 때 발생하는 것으로 정의한 결과, 숙련불균형의 규모는 2007년 신규 채용한 4년제 대졸자의 8.9%이며, 특히 전문가의 경우 숙련불균형의 규모는 4년제 대졸 신입직원의 19.5%에 달하는 것으로 나타났다.

전문가의 경우 숙련격차에 기인하는 불균형이 가장 심각한 것으로 나타났는데, 구체적인 사유는 (1) 기술, 역량, 전공지식 등을 갖춘 구직자가 적어서, (2) 필요한 경력, 자격증을 갖춘 구직자가 적어서 등이다. 이것은 기업에서 요구하는 숙련을 대학, 훈련기관에서 제대로 가르치기만 하더라도 해당 직종의 취업자수를 한 해 전문가 직종 신규취업자수의 최대 약 20%까지 증대시킬 수 있음을 의미한다. 숙련격차의 극복은 교과과정, 교수학습법, 커리큘럼 등을 바꾸지 않고서는 이루어질 수 없기 때문에 질적인 측면에서의 교육-노동 연계성 제고가 시급한 과제임을 시사한다.

다섯째, 숙련격차가 어디에서 발생하고 있는지를 살펴보기 위해 직업기초능력의 격차(=중요도-만족도)와 전공지식의 격차(=중요도-만족도)로 나누어 조사하였다. 그 결과, 전문가와 사무종사자에서 유사한 경향이 관찰되고 있으며, 특히 0.5점 이상 격차가 존재하는 역량으로는 종합적 사고력, 대인관계 및 협력, 인성 및 태도, 자기관리 등인 것으로 나타났다. 이것은 종합적 사고력을 제외하면 모두 비인지적 역량에서 격차가 주로 발생하는 것으로써 단편적인 지식의 암기보다는 종합적인 사고능력, 대인관계 및 협력, 인성 및 태도, 자기관리 등이 중요함을 의미한다.

전공지식의 격차(=중요도-만족도)를 측정한 결과, 전문가에 있어서는 공학지식의 격차가 컸던 반면, 사무종사자에서는 경제학과 경영학 지식이 중요도에 비해 만족도가 낮은 특징을 보였다. 한편, 전공지식이 업무수행에서 차지하

는 중요성을 조사한 결과, 이공계와 연관성이 높은 직업으로 구성된 전문가 직종에서 공학적 지식이 가장 중요했으나, 그 다음으로는 자연과학보다 경제, 경영의 중요도가 더 높은 특징을 보였다. 이것은 지식의 융합화 현상, 학제간 협업, 팀작업 등의 중요성이 높아지고 있는 지식기반사회에서는 이공계라 하더라도 경제, 경영 지식을 갖추는 것이 중요하다는 것으로 해석할 수 있다. 비록 조사규모가 적기 때문에 이러한 결과를 토대로 정책제언을 하는 것에는 한계가 있지만, 만약 대규모 조사에서 동일한 결과가 확인된다면 공과대학에서 교과과정을 개편함에 있어서 경제, 경영 등의 수업비중을 늘려야 한다는 근거로서 활용될 수 있을 것이다.

여섯째, 2007년 중 채용된 신입직원에 대해 당해 연도에 지출된 교육훈련비용을 추정하였다. 직접훈련비용과 일과시간 중 교육훈련에 따른 기회임금손실분을 의미하는 간접비용을 합산하여 추산한 결과 전체적으로 대졸 신입직원 1인당 연간 200.8만 원의 비용이 소요되는 것으로 나타났다.

일곱째, 2007년 신규채용한 4년제 대졸 신입직원에 대한 교육훈련 내용을 크게 11가지로 유형화하여 각 항목별로 실시한 기업수를 계산하였다. 이에 따르면, 비교적 많은 기업에서 실시한 교육훈련은 실무지식(87.1%), 업무관련 전공지식(77.3%), 의식교육(76.1%), 관련법규 및 제도(63.2%), 기타 소양교육(67.5%), 비즈니스 예절(67.5%) 등으로 나타났다.

많은 기업에서 공통적으로 신입직원을 대상으로 교육훈련을 실시하는 이유는 해당 교육분야에 대한 신입직원의 지식이나 역량이 미흡하기 때문일 가능성이 높다. 개별기업마다 교육할 필요성이 있는 기업특수적 숙련, 예를 들면 사규, 업무처리요령 등의 실무지식, 기업문화, 인성, 태도 등과 관련된 의식교육, 기업별로 상이한 관련법규 및 제도 등을 제외하면 사실 대학교육에서 충분히 다루어져야 할 부분들이다. 예를 들면, 업무관련 전공지식, 비즈니스 예절, 소양교육 등은 교육과정 개편을 통해 대학에서 좀 더 적극적으로 교육시킬 필요가 있을 것이다.

한편, 어학(영어(18.4%), 중국어(8.6%), 일어(7.4%)), PC활용(37.4%) 등의 교육훈련을 실시하는 기업은 비교적 적게 나타났다. 훈련이 적게 이루어진 어

학, PC활용 등은 대학생들이 비교적 많은 시간과 비용을 들여 취업준비를 하고 있기 때문에 기업입장에서는 이에 대한 교육의 필요성을 비교적 덜 느끼는 것으로 해석된다.

여덟째, 기업들이 대학에서 좀 더 가르쳐야 할 분야가 무엇인지 직접적으로 질문한 결과, 인성 및 태도(58.3%), 직업기초능력(47.2%) 등이 가장 높고, 전공 지식이나 폭넓은 상식은 응답비율이 20%대로 비교적 낮게 나타났다. 이것은 우리 기업들이 노동시장의 신참자인 신입직원에게 채용 즉시 업무수행능력을 발휘하길 기대한다기보다 조직구성원으로서의 기본적인 자질을 갖추고 변화하는 기업환경에 발맞춰 유연하게 학습하고 변화를 수용하고 적응할 수 있는 폭넓은 능력을 배양하길 원하고 있는 것으로 해석할 수 있다.

이러한 결과는 내부노동시장이 발달한 우리나라의 기업문화와도 부합하는 것으로 보인다. 즉, 기업은 4년제 대졸직원이 배치전환 및 승진 등을 통해 기업에서 다양한 업무를 수행하길 원하며, 다른 한편으로 간부사원으로 성장하여 기업의 미래를 짊어질 중핵인력으로서 역할해주길 원하고 있다. 기업은 대졸 신입직원들이 비록 채용 직후 특정 업무에서 역량이 다소 미흡하더라도 학교 교육을 통해 기본적인 소양과 학습역량을 갖추고 기업과 함께 성장할 수 있는 잠재력을 갖추길 기대하는 것이다.

서구와 같은 직무중심의 노동시장에서는 배치전환이나 승진이 거의 없고 해당업무를 상당기간 수행해야 하기 때문에 일반숙련(generic skill)보다 직업숙련(vocational skill)을 중시하는 것이 합리적이다. 그러나, 내부노동시장이 발달한 우리의 기업문화에서는 보다 중장기적 시각에서 인재를 선발하는 것이 합리적이기 때문에 요구되는 역량 역시 일반숙련이 보다 중시될 것이다.

이러한 결과는 향후 고등교육을 포함한 우리나라 인재정책의 방향을 설정함에 있어서 매우 중요한 함의를 내포한다. 즉, 적어도 4년제 대졸인력에 대해서는 특정한 기술이나 숙련을 가르치는 맞춤형 인재양성 방식이 결코 바람직하지 않을 수 있다는 점이다.

2. 양적전망과 질적전망의 결합

양적전망과 질적전망을 결합하는 방법은 선행연구에서 이미 시도된 것이다. 즉, 직종별 요구 조건, 자격 등을 조사하고 이들에 대한 기업의 평가를 가중치로 조정함으로써 직종별 숙련수요를 제시하는 한편, 이들 직종에 대한 조사를 시계열적으로 반복적으로 수행함으로써 직종별 숙련수요의 전망이 가능하다. 이때, 직종별 요구조건, 자격 등을 그대로 사용하기보다 인자분석 등을 통해 숙련지표를 구성할 수 있다. 여기에 인력수급전망에 따른 산업-직업별 전망에서 제시된 고용비중을 활용하여 양적 전망과 질적 전망을 결합할 수 있게 된다.

산업별 숙련 지수는, 직종별 숙련 지수를 산업별 고용비율로 가중평균하여 구할 수 있다. 이때, 직종별 숙련지수는 산업과 무관하게 일정하다고 가정하는데, 예를 들어, 운전사의 (기능)숙련은 그가 제조업에 속하던 서비스업에 속하던 동일한 숙련을 가진다는 것이다. 또한 동일직종은 동일 숙련을 가지는 데 있어서, 성별 차이도 없다고 가정한 것이다. 마찬가지로, 전 산업의 숙련지수는 산업별 숙련 지수를 산업별 고용비율로 가중평균하여 구할 수 있다.

한편, 각 연도에 산업별 숙련지수로부터 도출된 전체 숙련지수의 변화는 구성요소 효과별로 분해(decomposition)될 수 있다. 즉, 숙련지수의 연도간 변화를 직종별 숙련변화 효과, 직종변화 효과, 산업변화 효과 등의 세 가지로 분해하는 것이 가능하다. 직종변화 효과와 산업변화 효과가 양적인 인력구성의 차이에 기인하는 숙련변화분이라면, 숙련변화 효과는 산업·직업별 인력구성이 동일하다고 하더라도 발생하는 숙련변화를 의미하게 된다. 이러한 숙련수요 전망을 통해 미래에 요구되는 숙련이 무엇이고, 어떤 숙련들이 더 중요해질 것인가에 대해 파악할 수 있으며, 자료만 충분히 제공된다면 산업별, 직업별, 학력별, 성별, 지역별 단위에서의 분석도 가능하다.

제2절 향후과제

1. 숙련전망의 활용

본 연구는 방법론 개발에 초점을 맞추고 실제 숙련수요전망을 실시하지 못했기 때문에 구체적인 정책과제를 제시할 수 없는 한계가 있다. 여기에서는 숙련수요전망이 이루어질 경우 이러한 정보들이 국가적인 차원에서 어떻게 활용될 수 있을 것인가를 중심으로 질적전망의 중요성을 재강조하고자 한다.

개별직업에 대한 핵심역량별 중요도, 미래변화 전망, 핵심역량격차(key competency gap) 등에 관한 정보를 토대로 개별직업, 산업, 전체직업 등 다양한 수준에서 정책정보와 국민에 대한 직업진로정보를 산출할 수 있다. 이것은 무엇보다도 핵심역량에 대한 고용주의 요구를 파악하여 교육훈련기관에 전달함으로써 수요자의 니즈가 반영될 수 있도록 만드는 전달통로가 될 것이다.

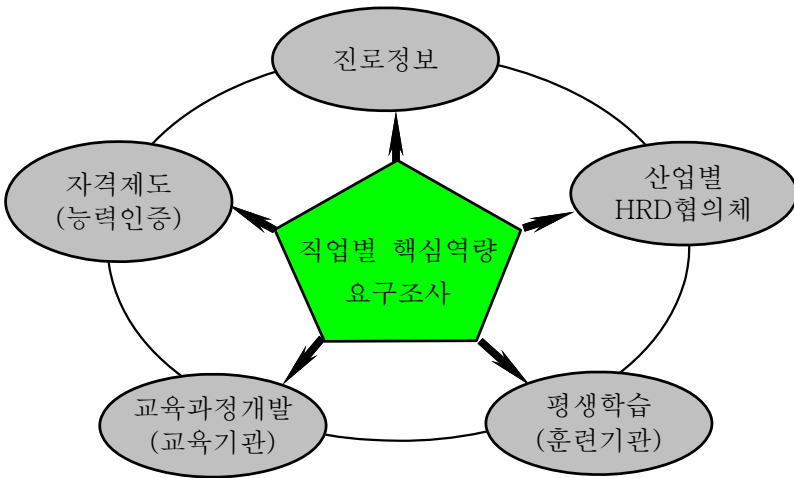
그동안의 교육훈련시스템이 공급자가 결정하여 운영되는 일방성의 한계를 안고 있었다면 앞으로의 교육훈련시스템은 수요자가 요구하는 핵심역량이 교육훈련에 반영되는 반대방향의 새로운 기제가 작동됨으로써 궁극적으로 교육의 질을 제고하는 효과를 갖게 될 것이다. 이것은 개인에게는 고용력(employability) 증대를, 기업에게는 생산성 제고 효과를 통해 우리경제가 세계시장에서 경쟁력을 확보하는 데 크게 기여할 것이다.

주기적인 고용주대상 핵심역량 조사는 우리나라 근로자의 핵심역량 실태를 점검하고, 교육의 성과에 대한 피드백을 위한 실증자료로서 활용될 수 있다. 그동안 우리나라 교육은 이해관계자(stakeholder)의 참여가 미진한 가운데 교육관료, 교육전문가가 주도해왔다. 직업교육과 훈련에 있어서 궁극적인 수요자는 고용주와 근로자인만큼, 고용주대상 핵심역량 조사를 통해 수요주도형(demand-driven)의 직업교육훈련체제를 구축하고 학교와 노동시장간의 괴리를 극복하는 계기가 될 수 있다.

커리큘럼 및 교수학습법 개발, 교육훈련기관에 대한 평가, 진로지도, 자격제

도 등에 대한 의사결정의 기준(anchor)으로서 노동시장으로부터 파악된 핵심역량 요구(key competency needs)를 활용할 때, 교육훈련의 질 개선과 성과제고가 비로소 가능하게 된다. 특히 직업전망지표개발과 관련하여 핵심역량조사가 갖는 의의는 정책적으로는 물론 개인의 진로선택에도 핵심적 중요성을 갖는다.

[그림 VI-1] 수요자주도형 핵심역량 구축 및 활용방안



우선 정책적인 측면에서 고용주숙련수요조사는 직업교육훈련정책의 성과를 측정하고 새로운 정책방향을 설정하는 데 있어서 핵심적 지표로 사용될 수 있다. 교육과 노동시장의 괴리가 심화되고 있는지, 어떤 핵심역량이 부족한지, 교육훈련의 방향을 어떻게 설정해야 할 것인지 등은 핵심역량에 관한 시계열자료를 기초로 판단이 가능하다. 아울러 개인의 자기주도적 평생학습을 촉진하기 위해서는 진로개발의 기초자료로서 직업에서 요구하는 역량에 관한 심층정보를 제공하고, 이를 토대로 국민 개개인이 스스로 진로준비활동이 이루어지는 것이 바람직하다.

직업별 핵심역량 정보는 인적자원개발의 핵심인프라로서 다양한 측면에서

활용이 가능하다. 구체적으로 핵심역량을 고려한 진로정보의 제공, 자격제도의 현장성과 통용성 제고, 교육과정 및 교육프로그램개발, 근로자의 평생학습 기반구축, 산업별 인적자원개발협의체 운영의 내실화 등이 그것이다. 핵심역량 요구조사는 인력수요와 공급간의 괴리를 축소하고, 국가인적개발의 효율성을 제고하는 중요한 수단이 될 수 있는 것이다. 이러한 논의를 정리한 것이 [그림 VI-1] 이다.

가. 진로정보의 제공

직업별 핵심역량을 파악하여 정보를 제공하는 것은 국민의 자기주도적 진로 결정에 있어서 중요한 의미를 갖는다. 즉, 어떤 직업이 나에게 적합한가를 파악하는 것에서 한 걸음 더 나아가 그 직업에서 요구하는 직무역량을 이해하고 스스로 준비하는 것을 가능하게 하기 때문이다. 기존의 직업전망지표는 어떤 직업이 나에게 적합한가라는 관점에서 직업의 특성에 관한 다양한 정보를 포착하는데 강조점을 두었기 때문에 실제 해당직업에서 요구하는 역량은 무엇인가를 알 수 없는 한계가 있었다. 직업별 핵심역량 요구조사는 바로 해당직업을 수행하는 데 있어서 어떤 역량이 가장 중요하고, 앞으로 어떤 역량이 보다 중요해질 것이며, 현재 채용된 근로자들이 가장 부족한 역량이 무엇인가에 관한 정보를 종합적으로 포착하기 위한 것이다.

기술변화, 산업구조 변동 등으로 높아지고 있는 노동시장의 숙련불일치(skill mismatch) 해소를 위해서는 교육기관의 능동적 대응이 이루어지도록 만드는 것도 중요한 문제이다. 숙련불일치는 핵심역량에 관한 수요측과 공급측간의 정보의 비대칭성(information asymmetry)에도 상당부분 기인하는 만큼 정부가 수요자의 요구를 교육훈련기관에 전달하는 것은 시장실패를 극복하는 유효한 전략이 될 수 있다.

나. 자격제도 및 능력인정시스템의 정착

지식기반사회에서는 직업의 분업화, 전문화가 고도로 진전됨으로써 직무수행에 필요한 구체적이고 전문적인 능력을 사회적으로 인증하고 활용하는 자격제도의 중요성이 부각될 것이다. 자격제도의 생명은 현장성, 통용성, 유연성이라 할 수 있는데 기존 자격제도는 수요측의 변화된 요구를 반영하는 시스템이 부재하였기 때문에 핵심역량 변화를 제때 반영하지 못하는 경직성과 후행성의 문제를 안고 있었다. 특히 공급자위주의 검정제도, 현장수요를 정확히 전달할 산업계 역할의 미비, 자격제도의 질을 관리하는 국가관리기구의 역할미비 등이 문제점으로 지적되어 왔다. 서구의 직무중심 노동시장(job-based labor market)에서는 자격이 직무와 깊은 연계를 이루기 때문에 통용성이 높으나, 일본이나 우리나라와 같이 기업단위의 내부노동시장(company-based internal labor market)이 발달한 국가에서는 전문인력 선발기능이 제한적일 수밖에 없다.

핵심역량 요구조사를 통해 실제 현업에서 요구하는 능력을 자격제도에 적기에 반영함으로써 자격제도의 유연성, 현장성을 강화하고 이것이 자격의 통용성을 높이는 기제로 활용이 가능하다. 또한 영국, 호주 등과 같이 핵심역량(key competency)에 대한 인증제도 혹은 시험제도를 도입하여 자격화하는 방안도 고려될 수 있다. 언어능력, 수리능력, 문제해결능력 등과 같은 핵심역량은 이미 다른 나라에서 인증제도가 실시되고 있는 영역으로서 교육의 질관리와 성과중심의 교육훈련체제로 전환하는 데 효과적인 방안이 될 것이다.

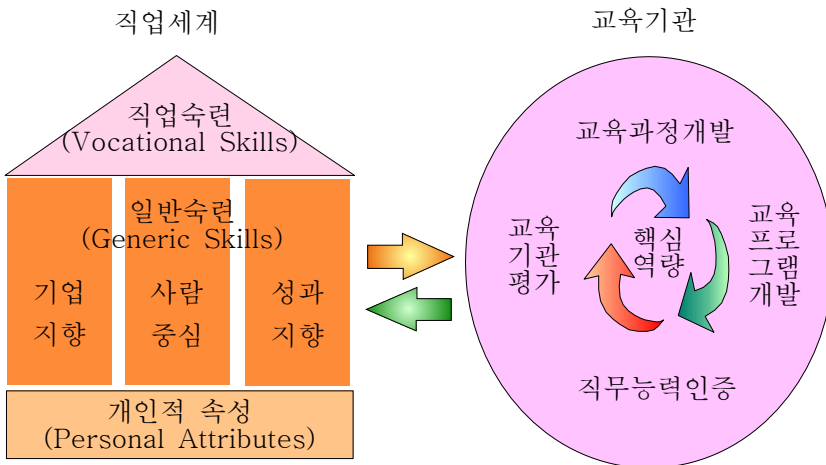
다. 교육과정개발

교육훈련기관에서 배출되는 인력이 직업세계에서 요구하는 직무능력을 제대로 개발하지 못하고 노동시장에 진입함에 따라 기업의 경쟁력이 약화되고 국가적으로 인적자원개발 투자가 비효율적으로 이루어진다는 비판이 지속적으로 제기되어 왔다.

학교교육과 직업세계간의 연계성을 높이기 위해서는 노동시장에서 요구하는 직무능력의 구체적 내용을 파악하여 이것을 교육과정에 반영하는 시스템 구축이 선행되어야 한다. 학교교육이 문제가 많다는 비판은 지속적으로 제기되어 왔으나, 정작 ‘학교에서 무엇을 가르칠 것인가’라는 질문에 답을 하기 위한 노력은 경시되어 왔다. 특히, 고등교육은 직업세계와의 접점에 놓여 있기 때문에 직업세계에서 요구하는 핵심역량을 배양하는 것이 중요하나 직업세계의 요구가 교육기관에 전달되고 그것이 교육내용의 혁신으로 연결되도록 만드는 시스템적 접근은 이루어지지 못해왔다.

직업세계에서 필요한 역량을 식별하고 그것을 교육기관에 전달하여 교육기관의 교육과정개발, 교육프로그램개발에 활용되도록 하기 위해서는 졸업생의 직무능력을 평가하고 결과를 교육기관평가에 반영하는 체제구축이 동시에 이루어질 필요가 있다. 이를 통하여 학생들이 교육기관에서 핵심역량을 충분히 배양하고 직업세계에서 발휘하는 선순환구조를 만들 수 있을 것이다.

[그림 VI-2] 직업세계와 교육기관의 연계성 강화 시스템



라. 평생학습 기반구축

급속한 사회경제 환경변화에 따라 경제의 새로운 경쟁력 창출과 양극화 해소가 중요한 사회문제로 대두되고 있다. 또한, 숙련편향적 기술진보, 지식기반화, 세계화 등으로 과거에 비해 직무수행에 필요한 숙련수준은 고도화하는 반면, 특정기술의 수명주기는 점차 단축하여 학령기 정규교육만으로는 근로생애에 필요한 직업능력을 확보하는 데 한계가 존재한다.

평생학습은 이러한 도전에 국가와 개인이 효과적으로 적응하고 생산적 복지를 이루는 주요 수단으로 주목받고 있다. ‘학습불평등→숙련저하→소득불평등’의 저숙련 함정(low-skill equilibrium)에서 탈출하기 위해서는 평생학습을 통한 평생 고용잠재력(Lifetime Employability) 제고가 중요한 것이다.

변화하는 숙련수요의 방향과 내용을 포착하여 효과적인 평생학습이 이루어지도록 하기 위해서는 직업세계에서 요구하는 숙련을 표준화하고, 평가하며, 적합한 교육과정을 제공하는 다음과 같은 노력이 유기적으로 이루어져야 할 것이다.

- ① 모든 직업에서 일반적으로 요구되는 역량(key competency), 특정 산업 및 직업에서 요구되는 숙련(vocational competency)을 수시로 파악하여 표준화하고 수준(level)을 설정해야 한다.
- ② 현재의 직업, 혹은 취업을 희망하는 직업에서 요구하는 숙련수준에 비해 자신의 숙련수준이 어떠한지를 개인이 평가받고 이를 토대로 부족한 역량개발을 지원하는 평생학습 설계가 이루어져야 한다.
- ③ 교육 및 훈련기관에서는 산업수요에 부합하는 숙련형성이 가능하도록 모듈별, 수준별로 다양한 수요자 중심의 학습기회를 제공함으로써 국민의 평생학습을 지원한다.

마. 산업별 인적자원개발협의체의 내실화

기술변화의 가속화와 글로벌 경쟁의 진전에 따라 산업별 숙련수요 변화가

극심하게 전개됨으로써 개별기업 차원에서 대응하기 어려운 산업특수적 숙련(industry-specific skill)에 대한 인적자원개발의 필요성이 증대하고 있다. 우리나라에서도 산업별 인적자원개발 협의회를 구축하여 산업단위에서 중소기업과 대기업간의 인적자원개발 파트너십을 형성하고 산업경쟁력 제고를 위한 산업내 인력양성 및 활용을 위한 공동대응을 추진하고 있다.

중소기업의 경우 훈련에 필요한 강사, 기자재, 장소 등이 제한되어 있는 반면, 대기업은 상대적으로 교육훈련에 많은 비용을 투자하여 훈련시설, 훈련역량 등을 확보하고 있다. 아울러 대기업은 해외영업조직, 수출입거래 등을 통해 산업의 미래전망, 숙련수요 변화 등에 대하여 뛰어난 정보력, 분석능력을 갖추고 있기 때문에 대응전략과 방향을 설정하는 데 있어서 우위에 있다. 업종내 중소기업과 대기업간 인적자원개발 협의체를 구성하여 기업간 합리적 비용분담 방안 등을 기초로 산업단위의 인적자원개발 협력방안을 모색하는 것은 중소기업과 대기업이 상생할 수 있는 효과적 방안이 되는 것이다.

산업별 인적자원개발협의회의 활성화를 위해서는 산업내 중소기업, 대기업, 훈련기관, 교육기관, 정부, 연구기관간의 사회적 파트너십 구축이 선행되어야 하며, 무엇보다 산업에서 필요한 숙련을 갖춘 인력이 원활하게 양성, 배분, 활용하는 데 초점을 맞추어야 한다. 구체적으로 산업별 숙련의 표준개발, 숙련개발 분석, 숙련양성을 위한 커리큘럼개발, 훈련기관 인증 등이 수행해야 할 핵심적 역할이 될 것이며, 무엇보다 산업에서 요구하는 숙련수요를 숙련의 성격별로 분류하고 수준별로 표준화하는 기초작업이 선행되어야 한다.

그리고, 산업별 인적자원개발협의회에서는 산업내 숙련수요자인 기업과 산업내 숙련공급자인 교육훈련기관이 직접 만나 해당산업에서 향후 진행될 것으로 예상되는 숙련수요 변화정보를 교류하고 이를 토대로 교육훈련의 방향을 설정하는 장이 되어야 한다. 변화하는 숙련수요에 대응하여 인력양성이 효과적으로 이루어지기 위해서는 인력수요측의 목소리가 지속적으로 인력공급측에 전달되어 교육훈련에 실제로 반영되는 것이 중요하다. 이를 통하여 산업별 인적자원개발협의회가 궁극적으로 수요자중심의 교육훈련시스템 구축에 중핵적 역할을 수행해야 할 것이다.

2. 향후 연구의 방향

이 연구는 교육-노동 연계성 제고의 관점에서 단일 과제로 추진하기에는 연구범위가 매우 광범위하고 다학제적 협동연구를 필요로 하는 것임에도 단년도 과제로 추진된 한계를 갖는다. 그럼에도, 금년도 연구에서는 그간 다소 추상적으로 흘러왔던 교육-노동 연계성 논의를 좀 더 구체화하고 정책적으로 추진가능한 형태로 정량화하였다는 점에서 나름의 의의를 갖는다. 향후 좀더 체계적이고 종합적인 후속연구가 추진되길 기대하면서, 금년도 연구를 추진하는 과정에서 연구진이 예기치 않게 부딪혔던 문제점과 한계, 그리고 전문가회의 등을 통해 드러난 개선의견 등을 솔직히 고백함으로써 향후 추가적인 연구를 위한 기초로 삼고자 한다.

첫째, 숙련불균형 문제가 가장 심각한 집단이 누구인가에 대한 실증연구없이 대졸 신입직원을 대상으로 논의를 시작하였다는 점이다. 기존 근로자와 신규채용자 모두에서 숙련불균형이 심각한 것인지, 신규채용자라면 고졸인지 대졸인지를 밝혀야 대규모 실태조사나 연구가 좀 더 실질적인 의의를 갖게 될 것이다.

둘째, 숙련불균형의 내용에 관련된 문제이다. 본 보고서에서는 핵심역량을 중심으로 논의를 하였지만, 정작 고용주들이 숙련불균형을 느끼는 것은 직업역량일 수도 있다는 점을 고려한 논의나 실증적 증거 제시는 미처 이루어지지 못하였다. 향후 조사에서는 직업역량을 측정할 수 있는 설문을 개발함으로써 숙련불균형이 핵심역량, 직업역량 중 주로 무엇 때문에 발생하는가를 구체적으로 규명할 필요가 있다.

아울러, 핵심역량 조사항목을 본 보고서의 수준과 같이 10개 내외로 추상수준을 높이는 것이 바람직한지, 아니면 50개 내외의 보다 구체화된 수준까지 내리는 것이 좋을지에 대해서도 검토가 필요하다. 이것은 추후 실제 조사과정에서 조사목적, 조사비용 등을 고려하여 결정되어야 할 문제로 생각된다.

셋째, 대졸 신규채용자에 대한 숙련불균형을 발견했다고 하더라도 그것을 해소하기 위해서는 학교급별로 유의미한 정보가 산출되어야 한다는 점이다. 숙

런불균형 조사항목을 설계함에 있어서 대학에서 가르쳐야 할 부분, 초중고에서 가르쳐야 할 부분을 구분하고 각 학교급별로 커리큘럼 개발 등에 구체적으로 활용될 수 있는 정보산출을 염두에 두어야한다. 이를 위해서는 설문지 설계단계에서 교육공학자, 교육학 전공자들의 연구참여가 바람직할 것이다.

넷째, 숙련불균형의 개념구분, 즉 숙련부족, 숙련불일치, 숙련격차 등은 새로운 시도라고 할 수 있지만, 현재 개발된 설문지가 이를 완전히 배타적으로 구분할 수 있는가하는 문제이다. 특히, 기업이 일자리 공석이 있음에도 불구하고 채용을 하지 못한 이유들이 설문지에서 제시되고 있는 것 이외에는 없는지, 그리고 선택지들이 상호 배타적인지 등에 대해서는 추가적인 검토가 요청된다.

다섯째, 현재 시점에서의 숙련불균형 정보를 가지고 숙련전망을 실시하는 방법에 대해서는 구체적인 방법개발이 제시되어 있지 않은 점이다. 전망을 하기 위해서는 통계자료 시계열 구축이 필요하지만, 금년도 연구에서는 이를 확보할 수 없었기 때문에 숙련전망방법에 대해서는 미처 연구를 하지 못하고, 단지 질적전망과 양적전망의 결합방법만을 제시하였다. 질적전망 방법은 향후 숙련수요 자료를 축적하고 이를 활용함에 있어서 나침반 역할을 하게 될 것이므로 구체적인 전망방법을 모색하고 이를 기초로 설문지 설계, 고용주 조사 등이 이루어지는 것이 바람직하다.

SUMMARY

A Study on Forecasting Future Skills Requirements

Ho-Young Oh Gue-Hee Whang
Mi-Ran Kim Jin-Young Kim

In recent years, the Korean economy has experienced rapid transition into knowledge-based economy, more severe competition from open-door policy than before, and intense technological innovation. These changes are leading to changes in the socio-economic structure and, as a result, the uncertainty and instability surrounding the world of occupations are higher than ever before, especially in required skills from employers. For households, businesses, educational institutions, and government to response actively and effectively against the rapidly changing skills requirements, it is important and urgent to forecast the trends of future skills requirement.

The main objective of this study is to develop a forecasting method for future skills requirement in both each occupations and economy as a whole. For this purpose, we have developed some experimental measurement method for skills imbalance which is decomposed into three different categories such as skills shortage, skills mismatch, and skills gap. Skills shortage captures quantitative mismatch, where labor demand for specific skills exceeds labor supply with those.

Skills mismatch is defined as there coexists over-supply and over-demand for manpower with specific skills at the same time. Higher

youth unemployment with labor shortage in the small & medium enterprise is the typical example of skills mismatch, where youth doesn't like to work under unfavorable working conditions. Skills gap exists when there are lots of job seekers with skills, but their acquired skills do not match with skills requirements from employers. Former two imbalance is mainly concerned with quantitative aspect of labor market imbalance, but last one is distinguished as it is resulted from qualitative aspect.

Based on these conceptual framework, we have developed 'Employer Skills Survey' and conducted pilot survey for 163 companies with hiring experiences for newly graduated from 4 year universities in 2007. According to the results, skills imbalance explains about 8.9% of total newly hired 4 year university graduates in 2007 and in case of professionals occupation, especially, reached 19.5% of same figures. This means that lots of job vacancies are resulted from insufficient skills formation from educational sectors and youth unemployment among 4 year university graduates is able to be significantly lowered with appropriate education in universities. To overcome mismatch in skills developed at educational institution with requirement from employer, identifying and forecasting actual & required skills for each job is most important. Based on these education-labor market linkage information, curricula and teaching methods in educational institutions should be aligned.

<부 록>

<부록 1> 설문지

고용주숙련수요조사

안녕하십니까? 귀사의 무궁한 발전을 기원합니다.

업무환경이 빠르게 변화함에 따라 기업에서는 업무수행역량이 뛰어난 인재에 대한 요구가 증대되고 있습니다. 그러나, 산업계에서 요구하는 인력이 대학에서 제대로 양성되지 못하고 있다는 비판이 지속적으로 제기되고 있는 것이 오늘의 현실입니다. 이 때문에 기업은 신입직원 재교육에 많은 시간과 비용을 투자하고, 학교에서는 졸업생의 취업에 곤란을 겪는 이중고가 심화되고 있습니다. 이와 같이 학교에서 배출되는 인력과 기업에서 요구하는 인력간의 질적 불일치 문제를 해결하기 위해서는 기업에서 요구하는 인재상, 업무능력 등을 구체적으로 파악하여 학교와 훈련기관에서 가르쳐야 방향과 내용을 설정할 필요가 있습니다.

금번 한국직업능력개발원에서는 신규채용된 인력에 대한 기업들의 평가와 요구를 체계적으로 수집하여 인력양성 정책수립 및 제도개선에 활용하고자 "고용주숙련수요조사"를 실시하고 있습니다. 기업에서 필요한 지식, 숙련을 갖춘 유능한 인재를 학교가 양성하도록 하기 위해서는 기업의 인력요구를 정확히 파악하여 전달할 필요가 있습니다. 기업인 여러분의 적극적인 협조를 부탁드립니다.

본 조사결과는 향후 인재육성정책 수립을 위한 기초자료로 활용될 예정이며 교육훈련기관의 교육과정개편, 커리큘럼 개발 등에도 적용될 것입니다. 귀사에서 응답해주신 내용은 통계분석 이외에 절대 사용하지 않을 것을 약속드리며, 바쁘시더라도 잠시 시간을 내시어 성의껏 응답해 주시길 부탁드립니다. 끝으로 바쁘신 가운데서도 본 조사에 협조해 주셔서 감사합니다.

이 조사표에 조사된 모든 내용은 통계목적 이외에는 절대 사용할 수 없으며, 그 비밀이 보호되도록 통계법(제13조, 제14조)에 규정되어 있습니다.

2008. 10

주 관 : 한국직업능력개발원

조사기관 : (주)코리아데이터네트워크

담당자 : 정 은이 과장(전화 : 02-548-5141, 팩스 :02-548-5144)

작성자	성명		직위	
	작성자 전화번호	()	작성자 소속부서	
	주소	(설문에 참여해주신 분께는 1만원권 상품권을 보내드리겠습니다)		
기업 정보	회사명			
	대표자성명		설립년도	
	(상시)종업원수	명(2007년 12월 기준)		
	주요생산품명 또는 영업종목	(1)	(2)	노조유무 ① 있음 ② 없음

※ 귀사에 인사 부서가 있는 경우 해당 부서장님께서 작성하여 주시고, 인사 부서가 없는 경우에는 **인사업무를 담당하고 계시는 책임자**께서 작성하여 주시기 바랍니다.

문 1. 귀사에서는 지난해(2007.1-12) 4년제 대졸 신입직원을 채용한 적이 있습니까?

- ① 예
- ② 아니오(☞조사대상이 아니므로 조사중단!!!)

※ 4년제 대졸 신입직원 : 지난해 기준 만30세 미만으로서 경력을 인정받지 않고 4년제 대졸 신입직원으로 채용된 경우

귀 회사의 채용과 관련된 질문입니다.

문 2. 2007. 1-12월중 귀사에서 신규채용한 4년제 대졸 정규직 근로자 현황을 기입해 주십시오.(경력직 제외)

구 분	4년제 대졸								계
	인문계열	사회계열	교육/사범계열	이학계열	공학계열	의약계열	예체능계열	기타	
(1) 전문가	명	명	명	명	명	명	명	명	명
(2) 사무종사자	명	명	명	명	명	명	명	명	명
(3) 서비스종사자	명	명	명	명	명	명	명	명	명
(4) 판매종사자	명	명	명	명	명	명	명	명	명
(5) 기능원 및 관련 기능종사자	명	명	명	명	명	명	명	명	명
합계	명	명	명	명	명	명	명	명	명

[전문가 및 관련 종사자]

- 과학 전문가 및 관련직
- 정보통신 전문가 및 기술직
- 공학 전문가 및 기술직
- 보건사회복지 및 종교관련직
- 교육 전문가 및 관련직
- 법률 및 행정 전문직
- 경영금융 전문가 및 관련직
- 문화예술스포츠 전문가 및 관련직

[기능원 및 관련 기능 종사자]

- 식품가공관련 기능직
- 목재가구약기 및 간판 관련 기능직
- 운송 및 기계 관련 기능직
- 건설 및 채굴 관련 기능직
- 기타 기능 관련직

[사무 종사자]

- 경영 및 회계 관련 사무직
- 금융 및 보험 사무직
- 법률 및 감사 사무직
- 상담통계안내 및 기타 사무직

[서비스 종사자]

- 경찰소방 및 보안 관련 서비스직
- 이미용예식 및 의료보조 서비스직
- 운송 및 여가 서비스직
- 조리 및 음식 서비스직

[판매 종사자]

- 영업직
- 매장 판매직
- 방문노점 및 통신판매 관련직

- 섬유 의복 및 가죽 관련 기능직
- 금속성형관련 기능직
- 전기 및 전자 관련 기능직
- 영상 및 통신 장비 관련 기능직

문 3. 2007. 1-12월중 귀사에서 신규채용한 4년제 대졸 정규직에 대해 다음을 응답하여 주십시오.

구 분	2007년 4년제 대졸 신규채용 유무	신규채용인력의 업무역량에 대한 만족도	업무 역량이 기대치에 못 미치는 인원의 비율
(1) 전문가	① 있음 ② 없음	① 매우 불만 ② 불만 ③ 보통 ④ 만족 ⑤ 매우 만족	%
(2) 사무종사자	① 있음 ② 없음	① 매우 불만 ② 불만 ③ 보통 ④ 만족 ⑤ 매우 만족	%
(3) 서비스종사자	① 있음 ② 없음	① 매우 불만 ② 불만 ③ 보통 ④ 만족 ⑤ 매우 만족	%
(4) 판매종사자	① 있음 ② 없음	① 매우 불만 ② 불만 ③ 보통 ④ 만족 ⑤ 매우 만족	%
(5) 기능원 및 관련 기능종사자	① 있음 ② 없음	① 매우 불만 ② 불만 ③ 보통 ④ 만족 ⑤ 매우 만족	%

문 4. 귀사에서 지난해 4년제 대졸자 신규채용 직원의 직업기초능력, 전공지식에 대한 질문입니다.

(1) 전문가 : 전문가 신규채용인력이 없으면 아래의 표는 작성하지 않으셔도 됩니다.

		현재 해당 업무수행을 위해 각 항목들이 얼마나 중요합니까?					현재 신입직원의 능력, 전공지식에 대해 얼마나 만족하십니까?					앞으로 각 항목의 중요도는 어떻게 변화되겠습니까?				
		전혀 중요치 않음	보통	매우 중요함	매우 불만족	보통	매우 만족	매우 약화	보통	매우 강화						
직업기초능력	1. 문서작성	①	②	③	④	⑤	①	②	③	④	⑤	①	②	③	④	⑤
	2. 프리젠테이션	①	②	③	④	⑤	①	②	③	④	⑤	①	②	③	④	⑤
	3. 외국어	①	②	③	④	⑤	①	②	③	④	⑤	①	②	③	④	⑤
	4. 수리 및 통계처리	①	②	③	④	⑤	①	②	③	④	⑤	①	②	③	④	⑤
	5. PC, 인터넷 등 정보통신능력	①	②	③	④	⑤	①	②	③	④	⑤	①	②	③	④	⑤
	6. 종합적 사고력 (창의성, 문제해결능력, 논리력)	①	②	③	④	⑤	①	②	③	④	⑤	①	②	③	④	⑤
	7. 대인관계 및 협력 (팀워크, 협동, 고객응대 등)	①	②	③	④	⑤	①	②	③	④	⑤	①	②	③	④	⑤
	8. 자기관리 (시간, 우선순위, 건강 등)	①	②	③	④	⑤	①	②	③	④	⑤	①	②	③	④	⑤
	9. 인성 및 태도	①	②	③	④	⑤	①	②	③	④	⑤	①	②	③	④	⑤
전공지식	1. 경제학	①	②	③	④	⑤	①	②	③	④	⑤	①	②	③	④	⑤
	2. 경영학	①	②	③	④	⑤	①	②	③	④	⑤	①	②	③	④	⑤
	3. 법학	①	②	③	④	⑤	①	②	③	④	⑤	①	②	③	④	⑤
	4. 기타 사회과학	①	②	③	④	⑤	①	②	③	④	⑤	①	②	③	④	⑤
	5. 인문학(문학, 역사, 철학)	①	②	③	④	⑤	①	②	③	④	⑤	①	②	③	④	⑤
	6. 자연과학	①	②	③	④	⑤	①	②	③	④	⑤	①	②	③	④	⑤
	7. 공학	①	②	③	④	⑤	①	②	③	④	⑤	①	②	③	④	⑤
	8. 예체능	①	②	③	④	⑤	①	②	③	④	⑤	①	②	③	④	⑤

(2) 사무종사자 : 사무종사자 신규채용인력이 없으면 아래의 표는 작성하지 않으셔도 됩니다.

		현재 해당 업무수행을 위해 각 항목들이 얼마나 중요합니까?					현재 신입직원의 능력, 전공지식에 대해 얼마나 만족하십니까?					앞으로 각 항목의 중요도는 어떻게 변화될겠습니까?				
		전혀 중요치 않음	보통	매우 중요함	매우 불만족	보통	매우 만족	매우 약화	보통	매우 강화						
직업기능개발	1. 문서작성	①	②	③	④	⑤	①	②	③	④	⑤	①	②	③	④	⑤
	2. 프리젠테이션	①	②	③	④	⑤	①	②	③	④	⑤	①	②	③	④	⑤
	3. 외국어	①	②	③	④	⑤	①	②	③	④	⑤	①	②	③	④	⑤
	4. 수리 및 통계처리	①	②	③	④	⑤	①	②	③	④	⑤	①	②	③	④	⑤
	5. PC, 인터넷 등 정보통신능력	①	②	③	④	⑤	①	②	③	④	⑤	①	②	③	④	⑤
	6. 종합적 사고력 (창의성, 문제해결능력, 논리력)	①	②	③	④	⑤	①	②	③	④	⑤	①	②	③	④	⑤
	7. 대인관계 및 협력 (팀워크, 협동, 고객응대 등)	①	②	③	④	⑤	①	②	③	④	⑤	①	②	③	④	⑤
	8. 자기관리 (시간, 우선순위, 건강 등)	①	②	③	④	⑤	①	②	③	④	⑤	①	②	③	④	⑤
	9. 인성 및 태도	①	②	③	④	⑤	①	②	③	④	⑤	①	②	③	④	⑤
직업지식	1. 경제학	①	②	③	④	⑤	①	②	③	④	⑤	①	②	③	④	⑤
	2. 경영학	①	②	③	④	⑤	①	②	③	④	⑤	①	②	③	④	⑤
	3. 법학	①	②	③	④	⑤	①	②	③	④	⑤	①	②	③	④	⑤
	4. 기타 사회과학	①	②	③	④	⑤	①	②	③	④	⑤	①	②	③	④	⑤
	5. 인문학(문학, 역사, 철학)	①	②	③	④	⑤	①	②	③	④	⑤	①	②	③	④	⑤
	6. 자연과학	①	②	③	④	⑤	①	②	③	④	⑤	①	②	③	④	⑤
	7. 공학	①	②	③	④	⑤	①	②	③	④	⑤	①	②	③	④	⑤
	8. 예체능	①	②	③	④	⑤	①	②	③	④	⑤	①	②	③	④	⑤

(3) 서비스종사자 : 서비스종사자 신규채용인력이 없으면 아래의 표는 작성하지 않으셔도 됩니다.

		현재 해당 업무수행을 위해 각 항목들이 얼마나 중요합니까?					현재 신입직원의 능력, 전공지식에 대해 얼마나 만족하십니까?					앞으로 각 항목의 중요도는 어떻게 변화되겠습니까?				
		전혀 중요치 않음	보통	매우 중요함	매우 불만족	보통	매우 만족	매우 약화	보통	매우 강화						
직업기초능력	1. 문서작성	①	②	③	④	⑤	①	②	③	④	⑤	①	②	③	④	⑤
	2. 프리젠테이션	①	②	③	④	⑤	①	②	③	④	⑤	①	②	③	④	⑤
	3. 외국어	①	②	③	④	⑤	①	②	③	④	⑤	①	②	③	④	⑤
	4. 수리 및 통계처리	①	②	③	④	⑤	①	②	③	④	⑤	①	②	③	④	⑤
	5. PC, 인터넷 등 정보통신능력	①	②	③	④	⑤	①	②	③	④	⑤	①	②	③	④	⑤
	6. 종합적 사고력 (창의성, 문제해결능력, 논리력)	①	②	③	④	⑤	①	②	③	④	⑤	①	②	③	④	⑤
	7. 대인관계 및 협력 (팀워크, 협동, 고객응대 등)	①	②	③	④	⑤	①	②	③	④	⑤	①	②	③	④	⑤
	8. 자기관리 (시간, 우선순위, 건강 등)	①	②	③	④	⑤	①	②	③	④	⑤	①	②	③	④	⑤
	9. 인성 및 태도	①	②	③	④	⑤	①	②	③	④	⑤	①	②	③	④	⑤
전문지식	1. 경제학	①	②	③	④	⑤	①	②	③	④	⑤	①	②	③	④	⑤
	2. 경영학	①	②	③	④	⑤	①	②	③	④	⑤	①	②	③	④	⑤
	3. 법학	①	②	③	④	⑤	①	②	③	④	⑤	①	②	③	④	⑤
	4. 기타 사회과학	①	②	③	④	⑤	①	②	③	④	⑤	①	②	③	④	⑤
	5. 인문학(문학, 역사, 철학)	①	②	③	④	⑤	①	②	③	④	⑤	①	②	③	④	⑤
	6. 자연과학	①	②	③	④	⑤	①	②	③	④	⑤	①	②	③	④	⑤
	7. 공학	①	②	③	④	⑤	①	②	③	④	⑤	①	②	③	④	⑤
	8. 예체능	①	②	③	④	⑤	①	②	③	④	⑤	①	②	③	④	⑤

(4) 판매종사자 : 판매종사자 신규채용인력이 없으면 아래의 표는 작성하지 않으셔도 됩니다.

		현재 해당 업무수행을 위해 각 항목들이 얼마나 중요합니까?					현재 신입직원의 능력, 전공지식에 대해 얼마나 만족하십니까?					앞으로 각 항목의 중요도는 어떻게 변화되겠습니까?				
		전혀 중요치 않음	보통	매우 중요함	매우 불만족	보통	매우 만족	매우 약화	보통	매우 강화						
직업기초능력	1. 문서작성	①	②	③	④	⑤	①	②	③	④	⑤	①	②	③	④	⑤
	2. 프리젠테이션	①	②	③	④	⑤	①	②	③	④	⑤	①	②	③	④	⑤
	3. 외국어	①	②	③	④	⑤	①	②	③	④	⑤	①	②	③	④	⑤
	4. 수리 및 통계처리	①	②	③	④	⑤	①	②	③	④	⑤	①	②	③	④	⑤
	5. PC, 인터넷 등 정보통신능력	①	②	③	④	⑤	①	②	③	④	⑤	①	②	③	④	⑤
	6. 종합적 사고력 (창의성, 문제해결능력, 논리력)	①	②	③	④	⑤	①	②	③	④	⑤	①	②	③	④	⑤
	7. 대인관계 및 협력 (팀워크, 협동, 고객응대 등)	①	②	③	④	⑤	①	②	③	④	⑤	①	②	③	④	⑤
	8. 자기관리 (시간, 우선순위, 건강 등)	①	②	③	④	⑤	①	②	③	④	⑤	①	②	③	④	⑤
	9. 인성 및 태도	①	②	③	④	⑤	①	②	③	④	⑤	①	②	③	④	⑤
전문지식	1. 경제학	①	②	③	④	⑤	①	②	③	④	⑤	①	②	③	④	⑤
	2. 경영학	①	②	③	④	⑤	①	②	③	④	⑤	①	②	③	④	⑤
	3. 법학	①	②	③	④	⑤	①	②	③	④	⑤	①	②	③	④	⑤
	4. 기타 사회과학	①	②	③	④	⑤	①	②	③	④	⑤	①	②	③	④	⑤
	5. 인문학(문학, 역사, 철학)	①	②	③	④	⑤	①	②	③	④	⑤	①	②	③	④	⑤
	6. 자연과학	①	②	③	④	⑤	①	②	③	④	⑤	①	②	③	④	⑤
	7. 공학	①	②	③	④	⑤	①	②	③	④	⑤	①	②	③	④	⑤
	8. 예체능	①	②	③	④	⑤	①	②	③	④	⑤	①	②	③	④	⑤

(5) 기능원 및 관련기능종사자 : 기능원 및 관련기능종사자 신규채용인력이 없으면 아래의 표는 작성하지 않으셔도 됩니다.

		현재 해당 업무수행을 위해 각 항목들이 얼마나 중요합니까?					현재 신입직원의 능력, 전공지식에 대해 얼마나 만족하십니까?					앞으로 각 항목의 중요도는 어떻게 변화되겠습니까?				
		전혀 중요치 않음	보통	매우 중요함	매우 불만족	보통	매우 만족	매우 약화	보통	매우 강화						
핵심기능원	1. 문서작성	①	②	③	④	⑤	①	②	③	④	⑤	①	②	③	④	⑤
	2. 프리젠테이션	①	②	③	④	⑤	①	②	③	④	⑤	①	②	③	④	⑤
	3. 외국어	①	②	③	④	⑤	①	②	③	④	⑤	①	②	③	④	⑤
	4. 수리 및 통계처리	①	②	③	④	⑤	①	②	③	④	⑤	①	②	③	④	⑤
	5. PC, 인터넷 등 정보통신능력	①	②	③	④	⑤	①	②	③	④	⑤	①	②	③	④	⑤
	6. 종합적 사고력 (창의성, 문제해결능력, 논리력)	①	②	③	④	⑤	①	②	③	④	⑤	①	②	③	④	⑤
	7. 대인관계 및 협력 (팀워크, 협동, 고객응대 등)	①	②	③	④	⑤	①	②	③	④	⑤	①	②	③	④	⑤
	8. 자기관리 (시간, 우선순위, 건강 등)	①	②	③	④	⑤	①	②	③	④	⑤	①	②	③	④	⑤
	9. 인성 및 태도	①	②	③	④	⑤	①	②	③	④	⑤	①	②	③	④	⑤
전공지식	1. 경제학	①	②	③	④	⑤	①	②	③	④	⑤	①	②	③	④	⑤
	2. 경영학	①	②	③	④	⑤	①	②	③	④	⑤	①	②	③	④	⑤
	3. 법학	①	②	③	④	⑤	①	②	③	④	⑤	①	②	③	④	⑤
	4. 기타 사회과학	①	②	③	④	⑤	①	②	③	④	⑤	①	②	③	④	⑤
	5. 인문학(문학,역사, 철학)	①	②	③	④	⑤	①	②	③	④	⑤	①	②	③	④	⑤
	6. 자연과학	①	②	③	④	⑤	①	②	③	④	⑤	①	②	③	④	⑤
	7. 공학	①	②	③	④	⑤	①	②	③	④	⑤	①	②	③	④	⑤
	8. 예체능	①	②	③	④	⑤	①	②	③	④	⑤	①	②	③	④	⑤

귀사의 직종별 인력부족 현황에 대한 질문입니다.

- 문5.** 아래 제시된 직종 중 정규직 4년제 대졸 신규채용을 기준으로 귀사에 인력부족이 있는지, 있다면 인력을 구하기 어려운 정도는 어떻습니까? ※ 인력부족이란 회사차원에서 현재 충원계획이 있으나, 인력을 구하지 못해 공석으로 남은 일자리가 있는 경우를 의미합니다.

직종구분	인력부족 여부	부족인원	충원이 어려운 정도
(1) 전문가	① 있음 ② 없음	명	① 어렵지 않음 ② 조금어려움 ③ 매우어려움
(2) 사무종사자	① 있음 ② 없음	명	① 어렵지 않음 ② 조금어려움 ③ 매우어려움
(3) 서비스종사자	① 있음 ② 없음	명	① 어렵지 않음 ② 조금어려움 ③ 매우어려움
(4) 판매종사자	① 있음 ② 없음	명	① 어렵지 않음 ② 조금어려움 ③ 매우어려움
(5) 기능원 및 관련 기능종사자	① 있음 ② 없음	명	① 어렵지 않음 ② 조금어려움 ③ 매우어려움

- 문6.** 문8에서 충원이 어렵다(조금어려움, 매우어려움)고 응답한 직종에 대해 충원이 어려운 이유를 가장 중요한 순서대로 최대 2개까지 선택하여 주십시오.

인력충원이 어려운 이유	
(1) 기술, 역량, 전공지식 등을 갖춘 구직자가 적어서	
(2) 필요한 경력, 자격증을 갖춘 구직자가 적어서	
(3) 다른 기업과 인력확보를 위한 경쟁이 치열해서	
(4) 이 일을 원하는 구직자의 수가 적어서	
(5) 급여, 근무내용, 근무환경 등이 열악해서	
(6) 회사의 지리적 위치가 좋지 않아서	
(7) 기타 특별한 이유없음	
(8) 모름	

직종구분	이유	
	1순위	2순위
(1) 전문가		
(2) 사무종사자		
(3) 서비스종사자		
(4) 판매종사자		
(5) 기능원 및 관련 기능종사자		
(6) 장치,기계조작 조립 종사자		

귀사의 2007.1-12월중 교육훈련비에 대한 질문입니다.

문7. 2007년 결산재무제표중 손익계산서에 따라 다음에 응답하여 주세요. ※ 귀사의 결산기간을 기준으로 응답하여 주세요.

연도	구분	회사 전체의 교육훈련비	2007년 채용한 4년제 대졸자 신규채용인력에 대한 교육훈련비
교육훈련비		백만원	백만원

문8. 2007.1-12월중 신규채용한 4년제 대졸 직원을 대상으로 일과시간 중 신입직원 교육훈련을 실시한 기간은 평균적으로 1인당 얼마나 됩니까?

일과시간중 훈련기간	귀사의 4년제 대졸 신입직원 평균연봉
()일 / 1인당	()만원
※ 일과시간의 일부, 예컨대 4시간 교육을 실시했을 경우 0.5일로 계산.	※ 중간 입사자의 경우에도 월급, 보너스 등을 포함하여 1년 기준으로 환산

문 9. 2007.1-12월중 **신규채용한 4년제 대졸 직원 교육훈련 내용**에 대해 답해 주세요.

교육훈련 내용	실시여부	4년제 대졸 신입직원 전체에 대한 2007년 1년간 총교육비용
(1) 어학	영어	① 했다 ② 안했다 만원
	중국어	① 했다 ② 안했다 만원
	일어	① 했다 ② 안했다 만원
(2) PC활용	① 했다 ② 안했다	만원
(3) 의식교육(기업문화, 인성, 태도)	① 했다 ② 안했다	만원
(4) 비즈니스예절(대인관계, 매너 등)	① 했다 ② 안했다	만원
(5) 세계화교육(세계문화, 출장 등)	① 했다 ② 안했다	만원
(6) 실무지식(사규, 업무처리요령 등)	① 했다 ② 안했다	만원
(7) 관련법규 및 제도	① 했다 ② 안했다	만원
(8) 업무관련 전공지식	① 했다 ② 안했다	만원
(9) 기타 소양교육	① 했다 ② 안했다	만원
(10) 멘토링	① 했다 ② 안했다	만원
(11) OJT	① 했다 ② 안했다	만원

문10. 귀사에서 지난해 채용한 4년제 대졸 신입직원이 실제 현업에서 직무를 원활하게 수행하기 까지 채용으로부터 얼마의 기간이 소요되거나, 되리라고 생각하십니까? 지난해 채용실적이 있는 직종에 대해 직종별로 응답하여 주십시오.

직종구분	채용여부	소요 기간	5년전 채용한 신입직원과 비교한 지난해 채용한 신입직원의 역량
(1) 전문가	① 있음 ② 없음	개월	① 매우악화 ② 악화 ③ 동일 ④개선 ⑤매우개선
(2) 사무종사자	① 있음 ② 없음	개월	① 매우악화 ② 악화 ③ 동일 ④개선 ⑤매우개선
(3) 서비스종사자	① 있음 ② 없음	개월	① 매우악화 ② 악화 ③ 동일 ④개선 ⑤매우개선
(4) 판매종사자	① 있음 ② 없음	개월	① 매우악화 ② 악화 ③ 동일 ④개선 ⑤매우개선
(5) 기능원 및 관련 기능종사자	① 있음 ② 없음	개월	① 매우악화 ② 악화 ③ 동일 ④개선 ⑤매우개선

문11. 4년제 대학교에서 좀 더 적극적으로 가르쳐야 할 필요가 있는 분야는 무엇입니까?

교육분야	필요성
(1) 직업기초능력 : 의사소통능력, 종합적사고력, 정보통신능력 등 모든 직업에 공통적으로 필요한 능력	① 전혀 필요없음 ② 거의 필요없음 ③ 보통 ④ 조금 필요 ⑤ 매우 필요
(2) 전공지식 : 4년제 대학수준의 학문적, 이론적 지식	① 전혀 필요없음 ② 거의 필요없음 ③ 보통 ④ 조금 필요 ⑤ 매우 필요
(3) 인성 및 태도 : 조직생활, 업무성과 제고 등을 위해 필요한 헌신, 인화, 성실, 시민의식 등	① 전혀 필요없음 ② 거의 필요없음 ③ 보통 ④ 조금 필요 ⑤ 매우 필요
(4) 폭넓은 상식	① 전혀 필요없음 ② 거의 필요없음 ③ 보통 ④ 조금 필요 ⑤ 매우 필요

설문에 응해 주셔서 감사합니다.

<부표 1> 인력요건법의 단계별 전망

단계		주요 내용
1	현재 인력 구조 파악	<ul style="list-style-type: none"> 경제활동참가율, 직업별실업률, 직업구조와 교육구조 등에 관한 자료들을 수집·정리하여 산업직업별·교육훈련 형태별 분류체계를 검토
2	목표연도의 총노동공급 규모추정	<ul style="list-style-type: none"> 총노동공급의 과거추세자료와 함께 향후 사회적·경제적 변화에 대한 예상을 기초로 총 노동 공급 규모를 예측 인력공급의상한선역할
3	경제부문별 고용수준 추정	<ul style="list-style-type: none"> 국민경제의 생산 및 서비스에 관한 총수요 예측치 자료를 토대로 투입-산출분석(input-out analysis)에 의하여 산업별 수요 예측 산업별 노동 생산성에 관한 추정치를 이용하여 산업별 수요 예측치에 부합하는 필요노동량을 산출(노동과 타생산요소 사이의 대체가 불가능한 고정계수 생산함수 이용)
4	부문별 직업 구조 예측	<ul style="list-style-type: none"> 과거 추세 이용한 외삽법/ 기업간 비교법/ 국제비교법
5	직업별 교육 자격별 노동공급예측	<ul style="list-style-type: none"> 현재 직업에 종사하고 있는 인력의 교육자격 고려 현장에서 요구되는 교육훈련의 기능·기술분류체계를 구축
6	직업별 교육 자격별 노동공급예측	<ul style="list-style-type: none"> 현재 노동력+순유입인원(졸업생, 직업변경자, 재진입 인력-사망자, 퇴직자, 직업변경자) 유입-유출계산법(inflow-outflow accounting method)/ 스톡계산법(stock accounting method)
7	수요공급의 차이 파악	<ul style="list-style-type: none"> 노동수요 예측치와 노동공급 예측치의 차이 비교

<부표 2> 주요국별 수요전망 방법 비교

	미국	독일	프랑스	아일랜드	네덜란드	영국	캐나다	일본
전망 방법	BLS (인력 요건법)	IAB (인력 요건법)	FLIP -FAP (인력 요건법)	FAS /ESRI (인력 요건법)	ROA (인력 요건법 사회적 수요법)	IER (인력 요건법)	COPS (인력 요건법)	MOL (인력 요건법)
전망의 수준								
산업별	250	37개	36	29	13	49	22	
직업별	500	34개	22	5	127	25	139	283
교육· 자격별 수준	-	11	10	45	104	15	6	-
지역별	지역별 자율	서독/동 독 구분	지역의 OREF	없음	Limburg 주	지역별 자율	지역별 자율	-
특징	정보 기능	정책 기능	정책 기능	정책 기능	정보 기능	정책 기능	정보 기능	정책 기능

참고문헌

- 고상원·이경남(2004). 『IT 전문인력 수급전망 방법론에 관한 연구』, 정보통신정책연구원.
- 김미란(2005). 『산업부문별 인적자원개발과 숙련수요』, 한국직업능력개발원.
- 김승택 외(2005). 『2003 IT전문인력 수급현황 분석과 전망』, 한국노동연구원·정보통신연구진흥원.
- 노동부(2008). 『기업체직업훈련실태조사』, 원자료에서 작성.
- _____ (2008). 『인력수요동향조사보고서』.
- 대한상공회의소(2006). 『대학교육에 대한 기업 만족도 조사』.
- 산업자원부·한국산업기술재단(2007). 『산업기술인력 수급동향 조사 보고서』.
- 안주엽(2005). 『중장기 인력수급전망: 2005-2020』, 한국노동연구원.
- 장창원·이상돈(2005). 『중장기 인력수급전망 및 인적자원정책 개선 지원』, 한국직업능력개발원.
- 전국경제인연합회(2003). 『企業이 바라는 대학 교과과정 調査結果 및 이의 活用 方案』.
- 황수경(2007). 『한국의 숙련구조 변화와 핵심기능인력의 탐색』, 한국노동연구원.
- Aaronson, Daniel & Sullivan Daniel G.,(1998). "The Decline of Job Security in the 1990s: Displacement, Anxiety, and Their Effect on Wage Growth", *Economic Perspectives*, Vol.21. No.1, pp. 17-43.
- Attewell, Paul(1987). "The Deskilling Controversy", *Work and Occupations*, Vol.14. No.3, pp. 323-346.
- Autor, David H. et al.(1998). "Computing Inequality: Have Computers Chnaged the Labor Market?", *Quarterly Journal of Economics*, Vol.113 No.4, pp. 1169-1213.
- Autor, David H., Frank, Levy & Murnane, Richard J.(2003). "The Skill

- Content of Recent Technological Change: An Empirical Exploration", *Quarterly Journal of Economics*, Vol.118 No. 4, pp. 1279-1333.
- Barnow, Burt S.(2004). "Occupations and Skills in the United States: Projection Methods and Results, Systems, Institutional Frameworks and Processes for Early Identification of Skill Needs", Cedefop International Conference, Dublin 25th-26th Nov. 2004.
- Barton, Paul E.(1990). *Skill Employers Need: Time to Measure Them?*, Princeton, NJ: Education Testing Service.
- Bell, Daniel(1976). *The Coming of Post-industrial Society: A Venture in Social Forecasting*. New York: Basic Books.
- Boesel, David & Fredland, Eric (1999). *College for All? Is There Too Much Emphasis on Getting a 4-Year College Degree?*, National Library of Education, Washington, DC: U.S. Department of Education.
- Bowles, Samuel & Gintis, Herbert(1976). *Schooling in Capitalist America*, New York: Basic Books.
- Cappelli, Peter(1993). "Are Skill Requirements Rising? Evidence from Production and Clerical Jobs", *Industrial and Labor Relations Review*, Vol.46 No.3, pp. 515-530.
- Card, David & Lemieux, Thomas(2001). "Can Falling Supply Explain the Rising Return to College for Younger men? A Cohort-Based Analysis", *Quarterly Journal of Economics*, Vol.166 No.2, pp. 705-746.
- CEDEFOP(2008). *Future Skill Needs in Europe: Medium-term Forecast Synthesis Report*.
- Cutcher-Gershenfeld, Joel, Kochan, Thomas A. & Wells, John

- Calhoun(1998). "How Do Labor and Management View Collective Bargaining?", *Monthly Labor Review*, October, pp. 23-31.
- Daziger, Sheldon & Gottschalk, Peter(1995). *America Unequal*, Cambridge, MA: Harvard University Press.
- Descy, Pascaline & Tessaring, Mafred(2001). *Training and Learning for Competence*, Second Report on Vocational Training Research in Europe: Synthesis Report, Cedefop, Luxembourg.
- Farber, Henty S.(1997). "The Changing Face of Job Loss in the United States, 1981-1995", *Brookings Papers on Economic Activity, Microeconomics*, pp. 55-128.
- Finegold, David(1996). "Market Failure and Government Failure in Skills Investment", *See Booth and Snower* 1996, pp. 235-253.
- Friedberg, Leora(2001). "The Impact of Technological Change on Older Workers: Evidence from Data on Computer Use", Working Paper No.8297, Cambridge, MA: National Bureau of Economic Research.
- Galbraith, James K.(1998). *Created Unequal: The Crisis in American Pay*, New York: Free Press.
- Goode, Erich & Nachman Ben-Yehuda(1994). "Moral Panics: Culture, Politics, and Social Construction", *Annual Review of Sociology*, Vol.20 No.1, pp. 149-171.
- Gottschalk, Peter & Smeeding, Timothy M.(1997). "Cross-National Comparisons of Earnings and Income Inequality", *Journal of Economic Literature*, Vol.35. No.2, pp. 633-687.
- Harrison, Bennett & Bluestone, Barry(1988). *The Great U-Turn: Corporate Restructuring and the Polarizing of America*, New York: Basic Books.
- Hecker, Daniel E.(1992). "Reconciling Conflicting Data on Jobs for College

- Graduates", *Monthly Labor Review*, July, pp. 3-12.
- Hollenbeck, Kevin(1994). "The Workplace Know-How Skills Needed to be Productive", Kalamazoo, MI: W.E. Upjohn Institute.
- Howell, David R.(1997). "Institutional Failure and the American Worker: The Colapse of Low-Skill Wages", Public Policy Brief 29. Jerome Levy Economics Institute.
- Howell, David R. & Wolff, Edward N. "Trends in the Growth and Distribution of Skills in the U.S. Workplace 1960-1985", *Industrial and Labor Relations Review*, Vol.44. No.3. pp. 486-502.
- Hwang, Gyu-hee(2001). "Diffusion of ICT and Changes in Skills: An Empirical Study for the 1980s in Britain", DPhil & Thesis, SPRU, University of Sussex.
- Kathrin, Schnalzer, Gidion, Gerd, Thum, Miriam, Kuwan, Helmut(2003). "New Skill Requirements in Logistics", Susanne L. Schmidt et al.(eds.), *Early Identification of Skill Needs in Europe*, Cedefop.
- Katz, Lawrence F. & Murphy, Kevin M.(1992). "Changes in Relative Wages, 1963-1987: Supply and Demand Factors", *Quarterly Journal of Economics*, Vol.107 No.1, pp. 35-78.
- Katz, Lawrence F. & Summer, Lawrence H.(1989). "Industry Rents: Evidence and Implications", *Brookings Papers: Microeconomics*. pp. 209-290.
- Keep, Ewart & Mayhew, Ken(1996). "Evaluating the Assumptions that Underlie Training Policy", *See Booth and Snower*. pp. 305-334.
- Kelley, Catherine L. & Charness, Neil(1995). "Issues in Training Older Adults to Use Computers", *Behaviour and Information Technology*, Vol.14 No.2, pp. 107-120.
- Lazear, Edward P.(2003). "Firm-Specific Human Capital: A Skill-Weights Approach", NBER Working Paper 9679.

- Learning & Skills Council(2006). *National Employers Skills Survey 2005: Main Report*.
- Levin, Henry M.(1998). "Schools-Scapegoats or Saviors", *New Political Economy*, Vol.3 No.1, pp. 139-143.
- Levy, Frank & Murnane, Richard(1996). "With What Skills are Computers a Complement?", *American Economic Review: Papers and Proceedings*, Vol.86 No.2, pp. 258-262.
- Manfred Tessaring(2004). "Early Identification of Skill Needs: European Activities and Perspectives", Cedefop(eds.), *Identifying Skill Needs for the Future: from Research to Policy and Practice*, Cedefop.
- Mikulecky, Larry(1982). "Job Literacy: The Relationship Between School Preparation and Workplace Actuality", *Reading Research Quarterly*, Vol.17 No.3, pp. 400-419.
- Mishel, Lawrence & Teixeira, Ruy A.(1991). *The Myth of the Coming Labor Shortage: Jobs, Skills, and Incomes of America's Workforce 2000*, Washington, DC: Economic Policy Institute.
- Moss, Philip & Tilly, Chris(2001). *Stories Employers Tell: Race, Skill, and Hiring in America*, New York: Russell Sage.
- Murnane, Richard J. & Levy, Frank(1996). *Teaching the New Basic Skills*, NY: Free Press.
- Murnane, Richard J, Willett, John B. & Levy, Frank(1995). "The Growing Importance of Cognitive Skills in Wage Determination", *Review of Economics and Statistics*, Vol.77 No.2, pp. 251-266.
- National Research Council(2001). *Building a Workforce for the Information Economy*, Washington, DC: National Academy Press.
- OECD(2004). *OECD Information Technology Outlook*.
- Ono, Yumiko(2002). "Rethinking How Japanese Should Think.", *Wall*

- Street Journal*, March 25, 2002:12.
- Public Agenda(1999). "Reality Check: The Status of Standards Reform",
[http://www. publicagenda.org/specials/rcheck/rcheck1d.htm](http://www.publicagenda.org/specials/rcheck/rcheck1d.htm).
- Psacharopoulos, George & de Moura Castro, Claudio(1991). "From
Manpower Planning to Labour Market Analysis", *International
Labour Review*, Vol.130 No.4, pp. 459-474.
- Robinson, Peter(1998). "Literacy, Numeracy, and Economic Performance",
New Political Economy. Vol.3 No.1, pp. 143-149.
- Roos, P. A. & Trieman, D. J.(1980). "DOT Scales for the 1970 Census
Classification" in Miller, A. R., Trieman, D. J. Gain, P. S. and
Roos, P. A. (eds.), *Work, Jobs, and Occupations: A Critical
Review of the Dictionary of Occupational Titles*, Washington
D.C.: National Academy Press, pp. 336-388.
- Rosenbaum, James & Binder, Amy(1997). "Do Employers Really Need
More Educated Youth?", *Sociology of Education*, Vol.70 No.1, pp.
68-85.
- Rothstein, Richard(2001). "Doubling of A's at Harvard: Grade Inflation or
Brains?", *New York Times*, December 5, 2001: D8.
- Schmidt, Susanne L., Schomann, K. & Tessaring, M.(2003). *Early
Identification of Skill Needs in Europe*, Cedefop, Luxembourg.
- Scribner, Sylvia(1986). "Thinking in Action: Some Characteristics of
Practical Thought", See Sternberg and Wagner, pp. 13-30.
- Spitz-Oener, Alexandra(2006). "Technical Change, Job Tasks, and Rising
Educational Demands: Looking Outside the Wage Structure",
Journal of Labor Economics, Vol.24 No.2, pp. 235-270.
- Stedman, Lawrence C. & Kaestle, Carl F.(1991). "Literacy and Reading
Performance in the United States from 1880 to the Present", pp.
77-128 in *Literacy in the United States: Readers and Reading*

- Since 1880, Kaestle, Carl F. et al., New Haven: Yale University Press.
- Strietska-Ilina, Olga(2003). "Qualitative versus Quantitative Methods of Anticipating Skill Needs", Susan L. Schmidt, et al.(eds.), *Early Identification of Skill Needs in Europe*, Cedefop.
- Teixeira, Ruy(1998). "Rural and Urban Manufacturing Workers: Similar Problems, Similar Challenges", U.S. Department of Agriculture: Information Bulletin Number 736-02(January).
- Tessaring, M.(2003). "Identification of Future Skill Requirements: Activities and Approaches for European Cooperation", Susan L. Schmidt, et al.(eds.), *Early Identification of Skill Needs in Europe*, Cedefop.
- Tyler, et al.(1995). "Are More College Graduates Really Talking 'High School' jobs?", *Monthly Labor Review*, Dec., pp. 18-27.
- U.S. Department of Health, Education, and Welfare(1973). *Work in America*, Cambridge, MA: MIT Press.
- U.S. Department of Labor. Secretary's Commission on Achieving Necessary Skills (1991). *What Work Requires of Schools: A SCANS Report for America 2000*, Washington, DC.
- U.S. National Commission on Excellence in Education(1983). *A Nation at Risk: The Imperative for Educational Reform*, Washington, DC: Government Printing Office.
- Veneri, Carolyn. M.(1999). "Can Occupational Labor Shortages be Identified Using Available Data?", *Monthly Labor Review*.
- Westerman, S. J. et al.(1995). "Age and Cognitive Ability as Predictors of Computerized Information Retrieval", *Behaviour and Information Technology*, Vol.14 No.5, pp. 313-326.
- Wilson, William J.(1987). *The Truly Disadvantaged*, Chicago: University of

Chicago Press.

- _____ (1996). *When Work Disappears: The World of the New Urban Poor*, New York: Knopf.
- Winerip, Michael(1994). "S.A.T. Increases the Average Score, By Fiat", *New York Times*, June 11, 1994:1.
- Winterton, Jonathan(2006). *Typology of Knowledge, Skill and Competences: Clarification of the Concept and Prototype*, Cedefop.
- World Bank(1991). "Vocational and Technical Education and Training", A Policy Paper, Washington, DC.
- Wright, Erik Olin & Martin, Bill(1987). "The Transformation of the American Class Structure, 1960-1980", *American Journal of Sociology*, Vol.93 No.1, pp. 1-29.

■ 저자 약력

- 오호영
 - 한국직업능력개발원 부연구위원
- 황규희
 - 한국직업능력개발원 부연구위원
- 김미란
 - 한국직업능력개발원 부연구위원
- 김진영
 - 건국대학교 교수

숙련수요전망 연구

- | | |
|-----------|---|
| · 발행연월일 | 2008년 11월 29일 인쇄
2008년 11월 30일 발행 |
| · 발행인 | 권대봉 |
| · 발행처 | 한국직업능력개발원
135-949 서울특별시 강남구 청담2동 15-1
홈페이지: http://www.krivet.re.kr
전화: (02)3485-5000, 5100
팩스: (02)3485-5200 |
| · 인쇄처 | 선우정보인쇄 (02)2272-6105, 6106 |
| · 등록일자 | 1998년 6월 11일 |
| · 등록번호 | 제16-1681호 |
| · I S B N | 978-89-8436-986-3 93330 |

©한국직업능력개발원

<정가 7,000원>