

# 인적자원정책 혁신기반 연구·사업(2008)

- 핵심인재 양성 인프라 구축을 중심으로 -

강경종 이남철 전재식  
윤여인 김환식



## 머 리 말

최근 세계화 시대를 맞아 국가적으로 핵심인재를 확보하고 유지하기 위한 경쟁이 점차 치열해지고 있다. 이는 핵심인재의 확보와 양성이야말로 향후 국가 경쟁력의 주요 원천이자 핵심이기 때문이다. 이와 같은 핵심인재에 대한 인식 하에 세계 각국에서는 고급인력 및 핵심인재를 확보하기 위한 다양한 정책과 방안을 추진하고 있다.

이러한 세계적인 추세 속에 우리나라의 새 정부에서도 선진일류국가 비전을 달성하기 위한 국정지표의 하나로 ‘인재대국’을 제시하고 있다. 또한 인재대국을 달성하기 위한 방안으로 여러 국정과제를 제시하고 있다. 특히 인재대국 관련 국정과제를 수행하기 위해서는 인재 관련 정책의 핵심 정책 의제 선정, 보완, 발굴이 점차 중요해지고 있다.

따라서 본원에서는 3년간의 계속과제로 『인적자원정책 혁신기반 연구』 과제를 기획하였으며, 1차년도인 2006년에는 제 1, 2차 인적자원개발기본계획 등 정책의 추진 경과, 추진체제, 주요 정책 내용과 성과에 대한 정리 및 향후 인적자원정책의 추진 방향을 모색하였다. 2차년도인 2007년에는 국가 비전을 위한 인적자원정책과 관련된 정책 분야와의 관계를 조명하였으며, 각론에서는 인적자원개발 정책과 인적자원개발 기본법, 예산, 정보 인프라, 인력수급, 평가, 연구개발정책과의 관계 등 각 분야별로 정책 과제를 제시하였다.

3차년도인 본 연구과제는 새정부의 핵심인재 확보를 위한 국정방향 및 철학에 따라 핵심인재 양성과 확보를 위한 ‘핵심인재 양성 인프라 구축을 위한 연구’를 수행하게 되었다.

이를 위해 기존의 인적자원정책에 대한 고찰과 함께 인재정책 관련 대내외 환경변화, 고등교육정책, 과학기술 인재정책, 지식서비스분야 인재정책, 글로벌 인재정책 등을 고찰하였다. 이는 새 정부의 국정지표인 ‘인재대국’을 달성하기 위한 핵심인재 양성과 관련하여 인프라 및 질 제고를 위한 정책과제를 도출하

기 위함이다. 본 연구는 3개년의 연구 기간 중 3차년도 마지막 연구로서 핵심인재 양성 인프라 구축을 위한 정책방향을 제시하는 데 주요 목표가 있다.

이 연구는 한국직업능력개발원 2008년 기본연구 2008-5번으로 진행되었으며, 강경중 박사가 책임자로서, 이남철, 전재식, 윤여인, 김환식 박사와 공동으로 연구를 수행하였다. 마지막으로 본 연구보고서가 나오기까지 수고한 연구팀과 이 연구를 위한 진행과정에서 도움을 아끼지 않은 관련 전문가 여러분들께 심심한 감사를 드린다.

2008년 10월

한국직업능력개발원  
원 장 권 대 봉

# 목 차

## 요 약

## 제1장 서 론

### 제1절 연구의 필요성 및 목적 · 1

1. 연구의 필요성 · 1
2. 연구의 목적 · 2

### 제2절 인재와 핵심인재의 개념 · 3

### 제3절 연구의 내용 · 7

1. 인재정책 관련 대내외 환경변화와 정책비전 · 7
2. 핵심인재 양성과 고등교육정책 · 7
3. 핵심인재 양성과 과학기술 인재정책 · 7
4. 핵심인재 양성과 지식서비스분야 인재정책 · 7
5. 핵심인재 양성과 글로벌 인재정책 · 8
6. 핵심인재 양성을 위한 인프라 및 질 제고를 위한 정책 · 8
7. 핵심인재 양성을 위한 정책 방향 및 과제 · 8

### 제4절 연구의 방법 · 8

1. 문헌 및 자료 분석 · 8
2. 전문가 회의 · 9
3. 세미나 개최 · 9

## 제2장 인재정책 관련 대내외 환경변화와 정책비전

### 제1절 저출산·고령화 진전에 따른 대내외 인적자원 구조 변화·11

1. 저출산·고령화 현황 및 전망·11
2. 저출산·고령화로 인한 파급효과·18

### 제2절 산업 및 직업별 인적자원 구조 변화·21

1. 경제환경 및 경제성장 추세 분석·21
2. 산업구조 현황 및 전망·24
3. 산업 및 직업별 인력수요 전망·29

### 제3절 새정부의 핵심인재 양성의 방향·34

1. 국가발전전략·34
2. 국정지표 및 국정과제·35

### 제4절 인재양성 정책혁신의 연구 방향·38

## 제3장 핵심인재 양성과 고등교육정책

### 제1절 고등교육의 현황·42

### 제2절 고등교육 경쟁력 강화 지원 정책·56

1. 대학교육의 현장성 강화·57
2. 높은 가계부담의 완화(학자금 지원)·60
3. 세계화(globalization) 및 국제화(internationalization)·64
4. 교육력의 회복·67
5. 대학 자율화·71

### 제3절 고등교육 개혁의 해외 동향·73

1. 미국·73

2. 일본 · 82
3. 영국 · 91
4. 시사점 · 96

제4절 향후 정책목표와 방향 · 97

1. 고등교육으로의 학습 경로의 다양화 · 98
2. 고등교육기관 유형의 다양화 · 98
3. 고등교육 이수자 대상 학력평가 도입 · 99
4. 경력개발 서비스 제공 · 99

제4장 핵심인재 양성과 과학기술 인재정책

제1절 과학기술 인재양성의 현황 · 101

1. 과학기술 인재의 고용 · 101
2. 과학기술 인재의 양성 현황 및 문제점 · 106

제2절 과학기술 인재정책의 현황과 문제점 · 110

1. 국내의 과학기술정책 현황 · 110
2. 국내의 과학기술 인재 정책 현황 및 문제점 · 113

제3절 과학기술 인재정책의 해외 동향 · 117

1. 외국의 과학기술 인재정책 현황 · 117
2. 외국 사례가 주는 시사점 · 137

제4절 향후 정책목표와 방향 · 139

1. 기본 방향 · 139
2. 세부 방안 · 141
3. 정책 과제 · 142

제5장 핵심인재 양성과 지식서비스분야 인재정책: 금융(은행, 보험, 증권), 물류를 중심으로

제1절 지식서비스분야 인재양성 현황 · 147

1. 지식서비스산업의 개념 및 범위 · 147
2. 지식서비스산업의 현황, 문제점 및 전망 · 149
3. 지식서비스산업의 인재양성 현황 · 160
4. 지식서비스산업의 인재양성의 문제점 · 172

제2절 지식서비스분야 인재양성 정책의 현황과 문제점 · 175

1. 지식서비스산업의 인재양성 정책 현황 · 175
2. 지식서비스산업의 인재양성 정책의 문제점 · 178

제3절 지식서비스분야 인재양성의 해외 동향 · 179

1. 전문금융인력 양성 사례 · 179
2. 전문물류인력 양성 사례 · 187
3. 외국 사례 분석을 통한 시사점 · 194

제4절 향후 정책목표와 방향 · 196

1. 지식서비스 부문 인재정책 방향 · 196
2. 향후 정책 추진과 과제 · 197

제6장 핵심인재 양성과 글로벌 인재정책

제1절 핵심인재 양성과 글로벌 인재정책의 관계 · 205

1. 글로벌 역량의 확충 · 206
2. 핵심인재의 글로벌 확보와 활용 · 208

제2절 글로벌 인재정책의 현황과 문제점 · 212

1. 글로벌 역량의 확충 · 212

2. 핵심인재의 글로벌 확보와 활용 · 222

3. 소결 · 234

제3절 글로벌 인재정책의 해외 동향 · 236

1. 글로벌 역량의 확충 · 237

2. 핵심인재의 글로벌 확보와 활용 · 239

3. 시사점 · 246

제4절 향후 정책목표와 방향 · 247

1. 향후 정책목표 · 247

2. 정책 방향 · 248

## 제7장 핵심인재 양성을 위한 인프라의 질 제고를 위한 정책

제1절 핵심인재 양성과 인프라와의 관계 · 253

제2절 인프라의 현황과 문제점 · 257

1. 법령과 규제 · 257

2. 통계와 정보 · 262

3. 자격과 경력개발 · 266

4. 지식관리 · 267

5. 소결 · 268

제3절 인프라 관련 해외 동향 · 270

1. 통계와 정보 · 270

2. 자격과 경력개발 · 273

3. 지식관리 · 276

4. 시사점 · 277

제4절 향후 정책목표와 방향 · 278

1. 향후 정책목표 · 278

2. 정책 방향 · 279

## 제8장 핵심인재 양성을 위한 정책방향 및 과제

제1절 핵심인재 양성을 위한 정책 방향 · 281

제2절 핵심인재 양성을 위한 정책 과제 · 283

SUMMARY · 287

참고문헌 · 293

## <표목차>

- <표 I-1> 기존 인적자원개발정책과 인재정책의 비교 · 6
  
- <표 II-1> 우리나라 인구집단별 평균연령 변동 전망(2005~2050) · 14
- <표 II-2> 국가별 고령화 사회 속도 변화 추이 · 15
- <표 II-3> 우리나라 인구구조 변화 전망(2005~2050) · 16
- <표 II-4> 산업대분류별 취업자 수 전망 · 30
- <표 II-5> 산업대분류별 취업자 비중 전망 · 31
- <표 II-6> 직업대분류별 신규 인력 수요 전망 · 32
- <표 II-7> 직업중분류별 신규 인력 수요 전망 · 33
- <표 II-8> 새정부 국정지표 ‘인재대국’의 추진 방향 · 36
- <표 II-9> 새정부의 최종 인재 관련 국정전략 및 국정과제(100대 과제 중) · 38
  
- <표 III-1> 고등교육기관 학교수(1970~2008) · 44
- <표 III-2> 교육정도별 경제활동인구의 학력 구성비(구직기간 1주 기준) · 45
- <표 III-3> 연령별 고등학교 및 고등교육 이수율(2006) · 45
- <표 III-4> 대학 교육에 대한 사회 부합 정도(2004~2008) · 47
- <표 III-5> 신입사원 업무성취도 불만족 이유(경총, 2005) · 49
- <표 III-6> 대졸 신입사원의 대학교육 만족도 평가(2007) · 49
- <표 III-7> 학생의 행동별 평일 평균시간 사용량 · 50
- <표 III-8> GDP 대비 교육단계별 공교육비 구성(2005, OECD) · 52
- <표 III-9> 학생 1인당 공교육비(2005, OECD) · 53
- <표 III-10> 4년제 사립대학의 재정 수입 구조(2005, 2007) · 54
- <표 III-11> 대학 순위 조사에서의 우리나라 대학의 위치(2007) · 56
- <표 III-12> 주요 대학 재정 지원 사업 현황(2005~2007) · 59
- <표 III-13> 고등교육기관 장학금 및 학비감면 수혜현황(2000~2006) · 60
- <표 III-14> 대학(원)생 학자금 지원사업 현황(2008년 예산기준) · 62

- <표 III-15> 고등교육기관에서의 외국인 학생과 외국인 교원(2000~2008) · 65
- <표 III-16> 연도별 전임교원 확보 기준 및 입학정원 감축 계획 · 68
- <표 III-17> 미국 고등교육 개혁을 위한 실행 계획(2006) · 75
  
- <표 IV-1> 전공·학력별 과학기술인력 수급차 전망('07~'16 누적치) · 105
- <표 IV-2> 전공·학력별 이공계 졸업자 규모 및 비중(2007년 기준) · 106
- <표 IV-3> 과학경쟁력 및 교육경쟁력 순위 국제비교 · 108
- <표 IV-4> 미국의 과학기술정책 변화 · 118
- <표 IV-5> 미국의 국가혁신방안 보고서 내용 · 121
- <표 IV-6> 신 리스본 전략의 우선 추진과제 · 125
- <표 IV-7> 일본의 제3기 과학기술기본계획의 핵심 내용 · 128
- <표 IV-8> 일본 이노베이션 25의 시나리오별 5개 분야 내용 · 131
- <표 IV-9> 중국의 중장기 과학기술계획의 내용 · 134
  
- <표 V-1> 한국표준산업분류상 「지식서비스산업」의 범위 · 148
- <표 V-2> 현행법상 「지식서비스산업」 관련 규정 · 149
- <표 V-3> 산업별 성장률 추이 · 150
- <표 V-4> 지식서비스산업의 고용비중 국제비교(2006년 기준) · 151
- <표 V-5> OECD 부문별 고용 및 생산성 비교 · 155
- <표 V-6> 지식서비스업의 고용 및 부가가치 국제비교(2006) · 155
- <표 V-7> 주요국의 지식서비스업 대 GDP 비중(%) · 159
- <표 V-8> 부문별 고용증가율과 고용창출기여도 · 159
- <표 V-9> 금융업 사업체 및 종사자 수 · 163
- <표 V-10> 금융업 취업자의 인적특성별 분포 · 164
- <표 V-11> 물류대학원 4개 학위 과정 · 167
- <표 V-12> 물류대학원 3개 비학위과정 · 167
- <표 V-13> 물류전문인력 취업현황 · 168
- <표 V-14> 물류전문인력 수급전망 · 171

<표 VI-1> 대상별 외국 인재 정책 · 211

<표 VI-2> 고등교육기관에서의 외국인 학생(2000년과 2004년) · 227

<표 VI-3> 각국의 이민법 관련 주요 동향 · 246

## [그림목차]

[그림 I-1] 인재의 개념 · 4

[그림 II-1] 우리나라 출산율 변동 추이(1970~2005) · 12

[그림 II-2] 연간 출생아수 변동 추이(1970~2005) · 12

[그림 II-3] 우리나라 65세 이상 인구의 비중 · 13

[그림 II-4] 우리나라 노령화 지수 현황 · 15

[그림 II-5] 우리나라 인구구조 변동 전망(2005~2050) · 17

[그림 II-6] 경제성장률 변화 · 22

[그림 II-7] 1인당 국민총소득 변화 · 23

[그림 II-8] 우리나라 산업구조 변화 추이(1981~2006) · 25

[그림 II-9] 우리나라 서비스 산업구조 변화 추이(1981~2006) · 26

[그림 II-10] 우리나라 제조업 산업 변화 전망(1990~2020) · 27

[그림 II-11] 우리나라 서비스 산업 변화 전망(1990~2020) · 29

[그림 II-12] 새정부의 국가발전전략 체계 · 34

[그림 II-13] 새정부의 국정지표 및 국정과제 구성체계 · 35

[그림 II-14] 새정부 국정지표 ‘인재대국’의 전략목표 및 국정과제 · 37

[그림 II-15] 인재양성 정책혁신의 연구 방향 · 40

[그림 III-1] 학교급별 진학률(1981~2008) · 43

[그림 IV-1] R&D투자 · 103

[그림 IV-2] 정부의 R&D투자 실적 · 104

[그림 IV-3] 대학 졸업자 중 이공계 비율 국제비교(2005년 기준) · 107

[그림 IV-4] 제2차 과학기술기본계획의 비전 및 목표 · 111

[그림 IV-5] 국가 연구개발투자의 기본 방향 · 112

[그림 IV-6] 정부의 인재 대국 수립 방향 · 139

- [그림 V-1] 산업별 취업자 비중 추이 · 150
- [그림 V-2] 산업별 중간투입 비중 추이 · 152
- [그림 V-3] 지식서비스산업의 부가가치 및 취업자수 증감률 추이 · 153
- [그림 V-4] 지식서비스산업의 명목부가가치 비중 추이 · 154
- [그림 V-5] 주요국의 금융산업 부문 인력 구성 · 165
  
- [그림 VI-1] 인재의 글로벌 확보 개념도 · 209
- [그림 VI-2] 외국 인재 정책의 틀 · 211
  
- [그림 VII-1] 핵심인재 양성 인프라 · 254
- [그림 VII-2] 인프라로서의 지식관리체제와 자격/경력개발 체제와의 관계 · 255
- [그림 VII-3] 지식관리의 흐름 · 256
  
- [그림 VIII-1] 핵심인재 양성을 위한 정책 수립의 기본 방향 · 282
- [그림 VIII-2] 핵심인재 양성을 위한 정책 과제 · 283



## 【요약】

### 1. 연구의 개요

이 연구의 목적은 핵심인재 양성 인프라 구축 및 질 제고를 위한 고등 교육 정책, 과학기술 인재정책, 지식서비스분야 인재 정책, 글로벌 인재 정책, 인프라 관련 정책의 방향 및 과제를 제시하는 데 있다. 이를 위해 문헌 및 자료 분석, 전문가 회의, 그리고 세미나 등의 연구 방법을 활용하였다.

### 2. 인재정책 관련 대내외 환경변화와 정책 비전

우리나라의 인재정책 관련 대내외 환경변화로 저출산·고령화 현상이 점차 심화되고 있다. 저출산 현황은 1960년대 초부터 점차 감소하여 2005년에는 출산율이 평균 1.08명으로, 인구대체수준 2.08명에 비해 무려 1명이 적은 상황이다. 고령화 현황은 2005년에 노인인구의 비율이 9.1%에 도달하였으며, 2018년에는 14.3%로 증가하여 우리나라는 고령사회(aged society)가 될 전망이며, 2026년에는 20.8%에 진입하여 초고령사회(hyper aged society)가 될 전망이다.

한편 이와 같은 저출산·고령화로 인한 파급효과로는 생산가능인구의 감소와 고령화 문제, 소비와 투자 위축 문제, 성장률 잠식 문제, 사회갈등 문제, 기업의 생산성 하락 문제, 금융자산 수요의 증가 문제, 사회보장제도의 확충과 재정부담 증가 문제가 발생하고 있다.

또한 우리나라의 산업구조는 노동집약적인 경공업 중심의 공업화 초기단계와 소재산업 부문 투자를 통해 투자확대를 유도하는 투자유발의

단계를 거쳐, 고부가가치 산업을 중심으로 산업구조를 전환하는 성숙기로 진입하는 단계에 와 있다. 향후 우리나라 산업구조 변화의 전반적인 추세는 지식집약화와 경제의 서비스화가 진전되면서 농림어업과 제조업의 비중이 점차 낮아지는 반면, 서비스업의 구성비가 지속적으로 높아질 전망이다.

이러한 인재정책 관련 대내외 환경변화에 따라 새정부에서는 핵심인재 양성을 위해 인재대국을 국정지표로 제시하고 있으며, 이를 달성하기 위해 수요자 중심의 교육경쟁력 강화, 미래대비 인력양성 시스템 구축, 일생 동안 능력개발이 가능한 평생학습 인프라 확충을 주요 전략으로 제시하고 있다.

### 3. 핵심인재 양성과 고등교육정책

우리나라의 고등교육 현황은 ‘2008년 교육기본통계조사 결과’(’08. 9)에 따르면 중학교에서 고등학교로의 진학률이 99.7%에 이르며, 고등교육기관으로의 진학은 83.8%에 달할 정도로 보편화 되어 있는 상황이다. 그러나 대학 교육에 대한 사회 부합 정도, 대졸 신입사원에 대한 만족도, 고등교육 학생 1인당 공교육비, 대학의 경쟁력 등에서 양적 성장에 비해 질적 성장이 이루어지지 않은 문제가 있다.

핵심인재 양성을 위한 고등교육 관련 정책으로는 대학 자율화, 교육력 회복, 대학교육의 현장성 강화, 높은 가계부담의 완화, 고등교육의 국제화 전략, 고등교육의 전략적 발전 방안이 추진되고 있다.

한편 미국, 영국, 일본을 비롯한 외국의 고등교육 개혁 동향으로 모든 학생의 고등교육 기회 확대, 고등교육 학자금 지원 체제 개편, 성과에 바탕을 둔 체제로 개편, 지속적인 혁신과 질 관리 문화 확산, 국가적인 평생학습 전략 수립, 국가 경쟁력 확보, 고등교육을 위한 실행계획을 추진

하고 있다.

따라서 향후 핵심인재 양성을 위한 고등교육정책으로는 고등교육으로의 학습 경로 다양화, 고등교육기관 유형의 다양화, 초중등교육과정 이수 시 실시되는 학력평가와 유사한 고등교육 이수자들의 학력평가 도입, 고등교육에서의 경력개발(career development) 서비스 제공이 필요하다.

#### 4. 핵심인재 양성과 과학기술 인재정책

과학기술 인재에 대한 정의 및 범위 설정에 있어서 국제적으로 가장 많이 활용되는 준거 틀은 OECD(1995)의 Canberra Manual에서 제시하는 과학기술인력(HRST: Human Resources in Science and Technology)의 개념으로서, 이는 교육 및 직종으로 구분한다. 즉, 교육은 전문대졸 이상, 직종은 전문가, 기술공 및 준전문가, 관리자 일부를 대상으로 하되, 두 기준 중 어느 하나만을 충족시켜도 과학기술인력으로 간주하는 광의의 개념을 사용한다.

과학기술 인재를 2006년 103만 명 수준에서 연평균 4.5% 증가하여 2016년 161만 명에 달할 전망이다. 이를 세부적으로 살펴보면, 2007~2016년간 인력 공급은 114만 명 수준인 데 반하여, 인력 수요는 89만 명 수준으로 초과공급량은 약 25만 명(연평균 2만5천 명), 초과공급률은 21.8%에 달할 전망이다.

과학기술 인재 양성의 문제점은 높은 과학경쟁력에 비해 낮은 교육경쟁력, 창조적 과학기술 인재 양성을 위한 핵심 인프라가 미흡, 공학 위주의 교육으로 이하여 기초기술 경쟁력 저하, 인력 불일치(mismatch), R&D투자의 문제점, 국가 경제 발전의 정도, 산업 구조의 특성, 교육 시스템의 차이 등의 이유 때문에 자격과 직종이 일치하지 않는 경우의 발생을 들 수 있다.

따라서 핵심인재 양성을 위한 과학기술 인재정책 과제로는 핵심 기술을 보유한 대학(원)과 기업이 연계된 R&D와 과학기술 인재 양성이 동시에 이루어질 수 있도록 ‘1-to-1 System’ 구축, 과학기술 인재 양성 체제의 구축을 위한 정책 과제 수립, R&D투자의 지속적 확대 및 비효율성을 위한 정책 과제, 과학기술 인재정책 지원을 위한 인프라 기반 구축을 위한 정책과제, 해외 고급두뇌와의 교류 및 활용을 위한 정책과제 추진이 필요하다.

#### 5. 핵심인재 양성과 지식서비스분야 인재정책

지식서비스산업은 “인간의 지식을 집약적으로 활용하여 높은 부가가치를 창출하는 서비스”라고 정의할 수 있다. 지식서비스산업의 현황은 다른 산업에 비하여 높은 성장률을 보이고 또한 부가가치 창출도 월등히 높은 수준이다.

그러나 서비스 부문의 생산성 낙후, 서비스 산업 증진을 위한 인프라 및 제도 구축 미흡, 지식서비스산업 활성화를 위한 인적자원개발 정책 미흡, 부처 간의 사업의 중복성, 지식서비스산업 육성 미흡, 대형화·전문화를 통한 지식서비스산업의 질적 수준 제고 미흡, 전문 인력 부족의 문제점을 겪고 있다. 지식서비스산업 중 금융산업의 인재양성의 문제점으로는 금융전문인력에 대한 제한적인 시장 수요, 현행 금융기관들의 인사 관행이 금융전문인력양성 저해, 자격증제도 및 금융교육프로그램 등 금융전문인력 양성의 중요한 인프라들이 제대로 기능을 하지 못하고 있다는 점, 제한적인 금융전문 인력 양성을 통해 활용하는 경우의 한계점 등이 있다.

또한 물류산업의 인재양성의 문제점으로는 신기술에 대한 신속한 습득과 물류 기획능력을 보유한 고급 물류인력을 양성할 수 있는 물류전문

학과 및 전문대학원이 설치되어 있는 교육기관이 부족하며, 물류의 국제화와 관련한 외국어 구사능력 등이 될 수가 있으며, 물류산업 발전 및 물류기법개발의 미흡으로 물류교육을 위한 여건이 성숙되어 있지 못한 점이 있다.

이를 극복하기 위한 지식서비스분야 인재정책의 방향으로는 선택과 집중을 통한 핵심 서비스 부문 지원, 대형화·전문화를 통한 금융 및 물류부문 경쟁력 강화, 글로벌 인재 양성을 위한 역량 강화가 필요하다. 또한 향후 정책 추진 과제로는 금융전문대학원 설립을 통한 금융전문인력 공급, 중앙은행을 통한 금융전문인력 양성, 국제적 경쟁력을 갖춘 전문인력 양성, 실용실무 능력과 혁신역량 증진을 위한 전문 인력 양성, 대학 간 경쟁력 강화를 통한 전문 인력 양성, 지식서비스산업의 효율적 인력 관리 체제 구축을 위한 인재개발협의체 구성 및 운영, 산·학 네트워크의 구축 및 연수기관 간 협력 강화, 지식서비스 분야 인재개발 관련 정보 시스템 구축·운영, 인력양성 시스템 정비, 정부 지원 정책의 강화, 인력개발 프로그램 개발 및 전문 인력 양성을 위한 인사제도 확립의 과제가 제시되었다.

## 6. 핵심인재 양성과 글로벌 인재정책

핵심인재의 글로벌 확보는 우리나라를 장기적으로 인재유출(brain drain) 국가가 아닌 인재유입(brain gain) 국가로 탈바꿈시키는 것을 의미하며, 핵심인재의 글로벌 흐름과 이동(flow)을 원활히 하면서도, 동시에 국내에서 활동하는 핵심인재의 저장(stock)을 늘리는 것을 의미한다.

현재 글로벌 인재정책의 추진 현황은 외국인 기본 정책, 외국인 유학생 유치 관련 정책, 해외 기술자와 연구자 유치 관련 정책, 기술 이민 관련 정책, 공통 정책, 거주 지원 정책 등이 제시되었다. 한편 글로벌 인재

확보를 위한 해외 정책으로는 호주의 사례가 탐색되었는데, 호주에서는 이민정책이 기술이민과 포인트제로 정착되었으며, 국내에 부족한 인력을 보충하고, 노동시장에 진입한 외국인들을 호주 체제 내에서 통합하는 정책을 광범위하게 사용하고 있다. 나아가 외국인들의 생활에 어려움이 없도록 영어 교육을 폭 넓게 무상으로 공급해주고 있으며, 외국인들의 지식과 경험을 평가·인정함으로써 조기에 노동시장에 정착할 수 있도록 지원하는 제도를 운영하고 있다.

핵심인재 양성을 위한 글로벌 인재정책의 향후 목표는 글로벌 역량을 초·중등 교육 단계에서부터 체계적으로 배양하는 체제를 갖추어야 한다는 점과 국내에서 양성되지 못하거나 부족한 고급 전문인력을 중심으로 해외의 핵심인재를 유치하고 이들이 대한민국에서 정주하며 생활하는데, 그리고 노동시장에서 제 능력을 발휘하고 지속적으로 능력개발을 하는 데 어려움이 없도록 체제를 구축하는 일이다.

또한 이를 위한 정책방향으로는 초·중등 교육과정의 개편, 지식서비스 산업과 밀접한 관련이 있는 각종 전문대학원의 교육과정에 산업적 마인드, 글로벌 역량 배양이라는 관점 포함, 과학 분야의 인력양성은 초·중등 단계에서부터의 교육에서 글로벌 역량이 강화되면 더욱 더 우수한 인재 발휘, 글로벌 인재 양성은 단순히 교육과 과학기술정책만이 아닌 관련된 많은 정책들의 결합(통합)과 연계가 필요하다.

## 7. 핵심인재 양성을 위한 인프라의 질 제고를 위한 정책 과제

우리나라의 핵심인재 양성을 위한 인프라는 개선의 여지가 많이 있다. 물론 이는 핵심인재에만 국한되는 것은 아니라 인재양성체제 전반에 걸쳐 해당되는 이야기이다. 인재양성과 관련된 법령체계가 어떻게 되어 있는지, 이와 관련된 정부의 규제는 어떤 식으로 이루어지는지가 제대로

분석되지 않고 있다. 부처에 따라 서로 다른 입법태도를 보이고 있으며, 심지어는 부처 내에서도 서로 다른 입법태도를 보이고 있기도 하다.

이런 모든 문제점들이 극복되지 않고서는 핵심인재 양성을 지원하는 법 체계를 갖추기는 요원할 것이다. 통계나 정보 시스템도 마찬가지이다. 교육과 노동시장 전반을 보여주는 통계가 부족한 상황에서 핵심인재 양성과 관련된 통계를 추가적으로 확보하기 위해서는 그리고 대한민국 국민뿐만 아니라 국내에 체류하는 외국인에 대한 통계까지 확보하기 위해서는 많은 투자가 앞으로도 요구된다고 하겠다. 그럼에도 불구하고 이러한 정보는 인재양성 정책 수립에 필수적으로 요구되는 정보이기 때문에 투자의 시기를 늦춰서는 안 될 것이다. 자격과 경력개발도 마찬가지이다. 정부가 KQF 사업을 실시하고 있고, 자격제도의 선진화를 위한 노력을 기울이고 있기 때문에 이 사업이 지속적으로 확대·발전될 필요가 있을 것이다. 지식관리에 대해서는 사실상 국가 차원의 지식정책을 고민해볼 필요가 있다고 하겠다. 지식관리와 관련된 각종 정책과 제도, 법령들이 각각 분절되어 논의되고 운영된 문제를 지식정책의 틀 내에서 종합적으로 점검하고 새로운 발전방향을 모색해나갈 필요가 있을 것이다. 다행스럽게도 교육과 과학기술이 합쳐졌기 때문에 많은 부분에 시너지 효과를 발휘할 수 있을 것이다. 대표적인 것이 바로 인력양성과 통계, 자격제도, 지식관리 분야라 할 것이다.

한편 해외 사례에서는 호주의 경우에는 교육과 노동시장에 관련된 통계정보가 풍부하게 생성되고 있고, 계속적으로 진화·발전시켜나가고 있다. 나아가 이를 규율하는 별도의 조정기제가 확립되어 있다. OECD의 경우, 경력지도의 중요성 강조, 고등교육에서의 질 관리 체제 구축 및 자격의 국제적 통용성 확보를 중시하고 있다. 나아가 각종 통계자료의 확충과 통계에서 사용되는 각종 용어의 정확한 개념 정리의 중요성도 함께 강조되고 있다. 나아가 지식관리에 있어 산업별로 서로 다른 지식관리가 필요한 점, 그리고 지식의 생성과 이의 권리화도 중요하지만 지식의 공

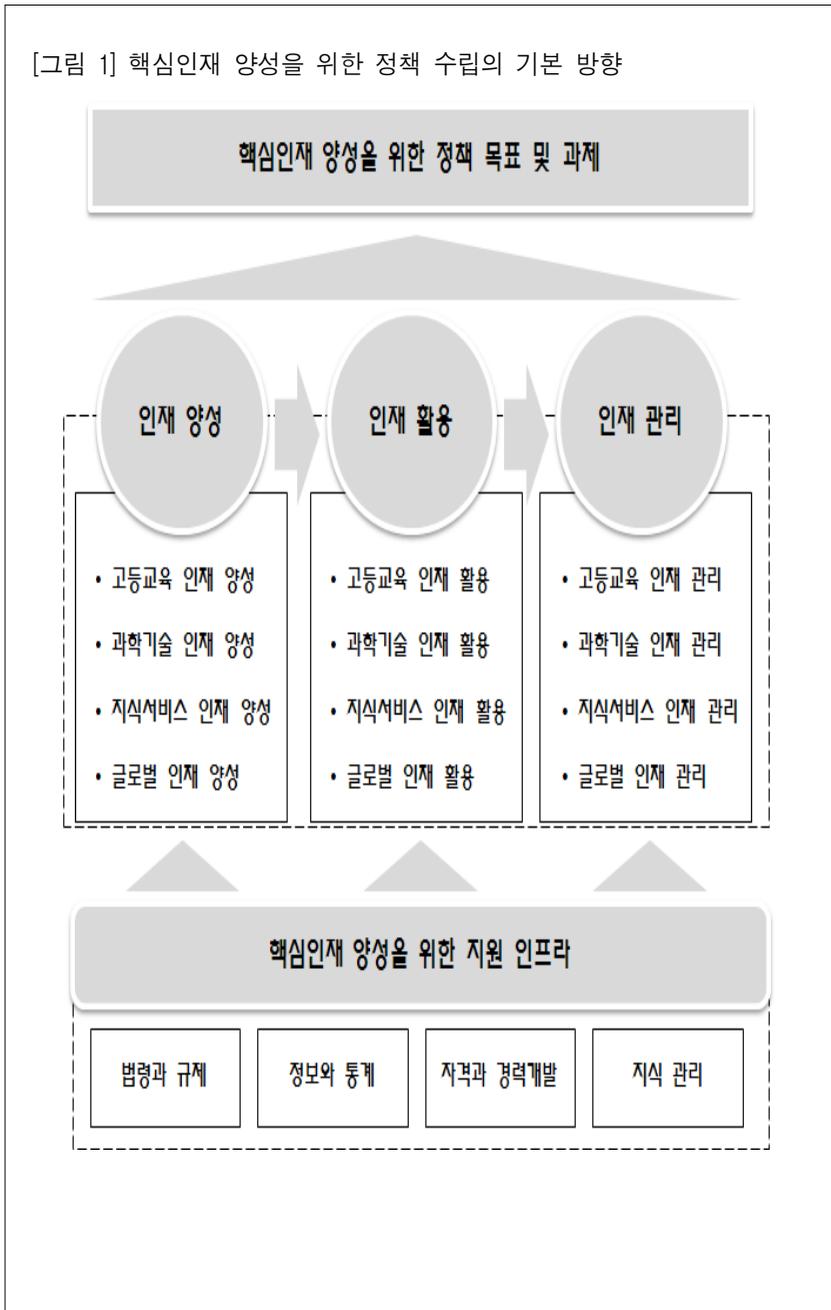
유 역시 중요하게 고려해야 할 점 등이다. EU의 경우에는 역시 인력의 이동을 원활히 하기 위한 유럽자격체계 구축 노력이 시사점이라고 할 수 있다.

핵심인재 양성을 위한 인프라의 질 제고를 위한 향후 정책목표는 핵심인재 양성체제를 효율화할 수 있는 지원체제를 구축하는 데 있으며, 이를 위한 정책 방향으로는 법률과 규제에 관련되어서는 일차적으로 규제 분석을 실시, 통계와 정보에 대해서도 역시 위의 규제분석과 마찬가지로의 접근을 취할 필요, 자격과 경력개발에 대해서도 사실상 근본적인 부문부터 검토, 지식관리에 대해서는 관련되는 외국 사례가 풍부하지 않기 때문에 많은 부분 연역적 작업을 필요로 하고 있고, 관련되는 제도나 정책들을 모두 재검토하는 노력이 요구된다.

#### 8. 핵심인재 양성을 위한 정책 방향 및 과제

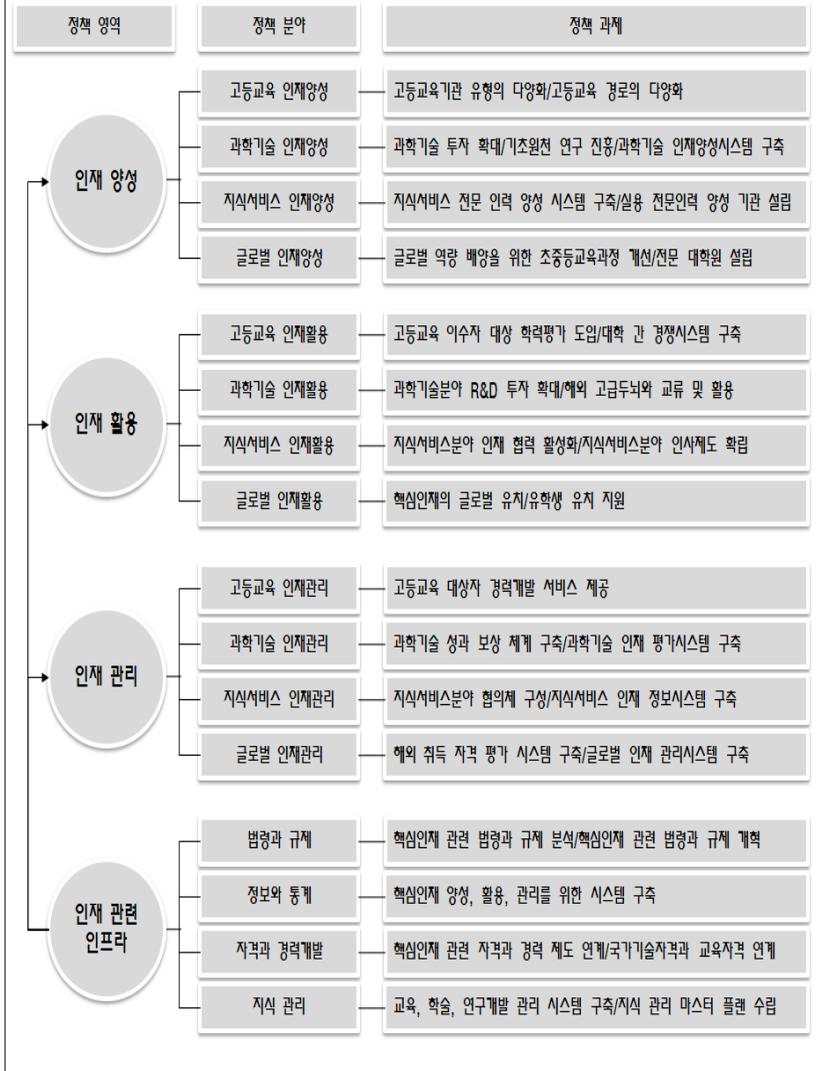
핵심인재 양성을 위한 정책을 수립하기 위해서는 인재와 관련된 정책영역, 정책 분야, 지원 인프라를 포괄할 수 있는 정책 수립이 필요하다. 인재 관련 정책영역, 정책분야, 지원 인프라를 종합한 핵심인재 양성을 위한 정책 목표 및 과제 수립의 기본방향은 다음의 [그림 1]과 같다.

[그림 1] 핵심인재 양성을 위한 정책 수립의 기본 방향



핵심인재 양성을 위한 정책영역 및 분야별 정책 과제는 다음의 [그림 2]와 같다.

[그림 2] 핵심인재 양성을 위한 정책 과제



# 제1장 서론

## 제1절 연구의 필요성 및 목적

### 1. 연구의 필요성

최근 세계적으로 고급인력 및 핵심인재 확보를 위한 인재경쟁(war for talent)이 점차 심화되고 있다. 이에 따라 각 국에서는 우수인재가 국부 창출을 위한 핵심 자원이자 미래 성장을 위한 잠재력이라는 인식 하에 국가와 기업이 필요로 하는 고급인력 및 핵심인재를 확보하기 위한 정책 추진과 방안 마련에 노력을 기울이고 있는 상황이다.

우리나라의 경우 새 정부에서 선진일류국가 비전을 달성하기 위한 5대 국정 지표 중 하나로 '인재대국'을 제시하고 있으며, 이를 달성하기 위해서 수요자 중심의 교육 경쟁력 강화, 핵심인재 양성과 과학한국 건설, 평생학습의 생활화란 3대 전략목표에 따라 18대 국정과제를 추진하고 있다. 이는 세계적으로 본격화되고 있는 핵심인재 확보 경쟁과 함께 새 정부에서 인적자원 및 인재 관련 정책의 핵심 정책 의제 선정, 보완, 발굴이 점차 중요해지고 있음을 보여준다.

그러나 새정부의 인재대국을 실현하기 위한 핵심인재 양성 및 확보를 위한 구체적인 정책의제 개발 및 정책방안 제시가 미흡한 상황이다. 이러한 상황에서 본 연구는 3년간의 기획과제로 기획 되었으며 인적자원개발정책 혁신을 위해서 1차년도는 1·2차 인적자원 5개년 기본계획을 부문별로 점검 평가하였고

2차년도는 인적자원정책의 비전을 제시하였고 인적자원정책 전 분야를 거시적이며 수직적으로 연계 이론과 실증적인 방법으로 재조명하였다. 그러나 새 정부의 인재대국의 18대 국정과제의 향후 추진을 위해서는 기존의 인적자원정책에 대한 고찰과 함께 새 정부의 핵심인재 양성을 위한 국정과제 및 정책방향에 대해서는 아직까지 명확하게 제시가 되어 있지 않은 상황이다.

따라서 핵심인재 양성 인프라 구축을 위해서 인재정책 관련 대내외 환경변화, 고등교육정책, 과학기술 인재정책, 지식서비스분야 인재정책, 글로벌 인재정책 등을 고찰하여 새 정부의 국정지표인 인재대국을 달성하기 위한 핵심인재 양성을 인프라 및 질 제고를 위한 정책과제를 도출할 필요가 있다.

## 2. 연구의 목적

이 연구의 목적은 핵심인재 양성 인프라 구축 및 질 제고를 위한 고등교육정책, 과학기술 인재정책, 지식서비스분야 인재정책, 글로벌 인재정책, 인프라 관련 정책의 방향 및 과제를 제시하는 데 있으며, 구체적인 연구목표는 다음과 같다.

- 1) 인재정책 관련 대내외 환경변화를 고찰하여 인재정책에 주는 시사점을 도출한다.
- 2) 고등교육정책의 현황과 문제점을 분석하여 핵심인재양성을 위한 고등교육 정책의 목표와 방향을 제시한다.
- 3) 과학기술 인재정책의 현황과 문제점을 분석하여 핵심인재양성을 위한 과학기술 인재정책의 목표와 방향을 제시한다.
- 4) 지식서비스분야 인재정책의 현황과 문제점을 분석하여 핵심인재양성을 위한 지식서비스분야 정책의 목표와 방향을 제시한다.
- 5) 글로벌 인재정책의 현황과 문제점을 분석하여 핵심인재양성을 위한 글로벌 인재정책에 대한 제언을 제시한다.
- 6) 핵심인재 양성을 위한 인프라 및 질 제고를 위한 정책 과제를 제시한다.

## 제2절 인재와 핵심인재의 개념

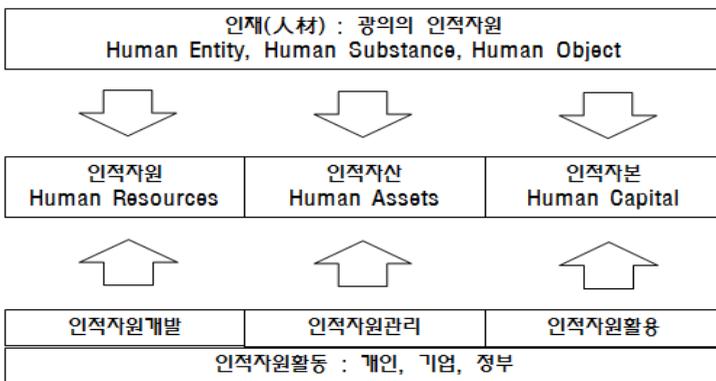
핵심인재 양성을 위한 인프라 및 질 제고를 위한 정책과제를 도출하기 위해서는 가장 먼저 정책과제의 대상이 되는 인재와 핵심인재에 대한 개념을 정립할 필요가 있다. 특히 새 정부가 들어서면서 그동안 사용되어 온 ‘인적자원정책’을 대신하여 ‘인재정책’이라는 용어를 사용하여 주요 국정지표 중 하나로 ‘인재대국’을 제시하고 있기 때문에, 정부의 국정지표와 연계된 정책과제를 도출하기 위해서는 인재의 개념을 정립하는 것이 무엇보다도 중요한 상황이다.

일반적으로 인재는 뛰어난 재주를 가진 사람을 의미하는 ‘인재(人才)’와 일반적인 인적 자원을 의미하는 ‘인재(人材)’의 2가지 개념이 혼용되어 있다. 전자는 영재(英才), 수재(秀才)와 같이 뛰어난 능력을 갖춘 사람을 의미하며, 국가, 사회, 조직, 개인의 효율적 목표달성과 성과창출을 위하여 필요한 가치와 능력 또는 이를 가진 사람으로, 국가 및 기업의 성공 또는 성과를 발생시키는 데 핵심적 역할을 하는 사람을 의미한다(Cappelli, 2008; Cohen & Khurana, 2005; Martin & Moldoveanu, 2003; Ready & Conger, 2007). 즉, 이러한 의미에서의 인재는 best people로 해석되며, 소수의 한정된 사람을 의미하는 경향이 강하다. 반면 후자는 전자에 비해 넓은 의미의 인적자원을 의미하며, 여기에서 재(材)란 어떤 대상이 겉으로 나타난 외형을 넘어선 그 대상이 실제 본질 재료를 의미한다.

이러한 인재에 대한 2가지의 용어 중 국가 정책 측면에서는 후자의 인재(人材)라는 개념으로 정립하는 것이 타당하다. 즉, 국가차원의 인재 정책은 소수의 재능 있는 사람을 의미하는 인재가 아닌 보다 포괄적인 인적자원을 의미하기 때문이다. 이와 같은 후자의 인재의 개념을 따를 경우, 인재는 인간이 지니는 능력과 품성으로 정의된 인재의 실체가 사실상 만들어지고 그 희소성에도 불구하고 아직 활용되지 않고 있어 장차 활용될 수 있는 가치를 지니고 있을 때 이는 좁은 의미의 ‘인적자원(human resources)’라고 불릴 수 있다. 사람의 능력과 품성이 자원으로서의 가치를 지닌다는 것은 오늘날의 발전된 지식경제

시스템 하에서 경제활동 주체로서 인간이 그러한 능력과 품성에 부여하는 가장 원초적인 특성이며 이 점에서 경제이론으로서 인적자원이론의 출발점이다. 한편, 단순한 자원의 성격을 지닌 좁은 의미의 '인적자원'에 제도화된 지표(title)가 붙여지고 그 지표에 의하여 그 실체가 가시화되어 특정인에게 귀속되거나 거래될 때 이를 우리는 '인적자산(human assets)'라고 부를 수 있다. 더 나아가 이러한 자산이 일정한 사업에 투자되어 지속적으로 수익을 창출하는 원천이 될 때 우리는 이를 '인적자본(human capital)'이라고 부른다. 이렇게 하여 눈에 보이지 않는 실체(substance)로서의 인재(또는 넓은 의미의 "인적자원")는 그에 대한 인간의 활동에 따라서, 달리 표현하여 인간이 인재라는 실체와 관계 맺는 방식에 따라서 인적자원, 인적자산, 인적자본 등의 양상을 갖게 되는 것이다. 인적자원은 그 실체의 구체적 사회경제적 형태에 따라 단순한 자원, 구체적 자산 그리고 동태적 자본의 성격을 지니게 된다. 이렇게 해서 우리는 실체로서 인재의 개념과 그의 사회적 제도적 존재 양상으로서 인적자원, 인적자산, 인적자본이라는 일련의 개념군을 획득하게 된다. [그림 I-1]은 이와 같은 인재의 개념을 나타낸 것이다.

[그림 I-1] 인재의 개념



한편 핵심인재는 학술적인 측면과 기업적인 측면에서 그 개념을 유추할 수 있다. 우선 학술적인 측면에서 핵심인재는 '조직의 미래 가치를 가장 많이 늘

릴 수 있는 사람, 혹은 미래 사업에 가장 큰 영향력을 끼칠 수 있는 사람으로 정의된다(Lorsch, J. W. & Tiemey, T., 2002). 메킨지 보고서(1998)는 핵심 인재의 요건으로서 전략적 마인드와 리더십 능력, 정서적 성숙함, 의사소통 능력, 다른 인재들을 관리하는 능력, 기업가 정신, 전문지식과 역량 그리고 업적을 성취하는 능력을 제시하고 있다. 레팍과 스넬(Lepak, D. & Snell, S., 1999)은 인적자본의 전략적 가치와 기업 고유성의 두 가지 모두 우수한 사람을 핵심인재로 규정하고 있다. 여기서 전략적 가치란 인력이 보유한 역량이 전략실행이나 경쟁우위 획득에 중요한 정도를 의미하고, 기업 고유성이란 기업의 고유한 특성으로 내재화된 정도를 의미한다. 즉, 기업이 특화된 역량을 보유하고 경쟁우위의 원천으로 전략적 가치치가 있는 사람을 핵심인재로 정의하고 있다.

기업적인 측면에서 국내 및 외국기업의 핵심인재에 대한 정의는 다음과 같다. 삼성은 핵심인재로서 해당분야 최고수준의 전문성(기술, 전문지식)을 보유하고, 투철한 조직관, 리더십, 인간미, 도덕성을 갖춘 사람으로서, 종합경영 능력을 보유한 미래의 CEO 및 사업 총괄 후보와 탁월한 전문능력 보유 등 해당 분야에서 핵심적 역할을 수행 중인 인력을 들고 있다. LG전자는 핵심인재를 고성과 창출자라고 정의하고 있다(HPI: High Performance Individual). LG화학은 핵심인재를 올바른 가치관, 일에 대한 강한 열정과 실행력, 글로벌 비즈니스 대응능력을 갖춘 말은 분야의 전문가로서 사업전략 및 추진에 필요한 역량을 갖추고 사업의 경쟁력 확보에 기여하며 성과를 창출하는 인재를 말한다. 즉 기존 사업의 경쟁력 제고는 물론 승부사업과 차세대 성장엔진의 발굴 및 전개에 필요한 역량과 가능성, 글로벌 비즈니스 대응능력을 겸비하여 높은 성과를 창출하는 인재라고 할 수 있다.

GE는 핵심인재가 갖출 조건으로 열정과 에너지(Energy), 동기부여능력(Energize), 집중과 최고지향(Edge), 실행력(Execution)을 들고 있다. SONY는 “Digital Dream Kid”라는 특징 있는 인재상을 정립하고 있다. SONY는 호기심(Curiosity), 마지막까지 최선을 다하는 집착력(Persistence), 사고의 유연성(Flexibility), 업무에 대한 낙관론(Optimism), 위협에 대한 감수

(Risk-taking)를 핵심인재의 요건으로 들고 있다. 매릴린치는 금융회사 특유의 보수적 인재상 및 연공서열 관행을 탈피하고 전략적 사고, 목표 달성, 리더십, 열정을 강조하는 새로운 인재상 구축에 관심을 가지고 있다. 매릴린치의 핵심 인재의 요건으로 지적능력(분석력, 이슈 발굴 능력), 열정, 혁신지향(변화를 수용하고 항상 준비하며, 신속대응이 가능한 능력), 인재양성(우수한 후배를 배출하고, 뛰어난 리더를 양성하는 능력) 및 인간적 매력을 들고 있다.

최근 정부는 기존의 인적자원개발(HRD) 중심의 개념을 교육과 과학기술(R&D)을 융합하는 의미의 인재정책으로 재정립하고 있다. 인재는 국가, 사회, 조직의 효율적 목표달성과 성과창출을 위해 필요한 가치와 능력, 그리고 이를 소유한 사람을 의미한다(<표 I-1> 참조).

<표 I-1> 기존 인적자원개발정책과 인재정책의 비교

구 분	인적자원개발정책	인재정책
지향점	수월성/평등성	창의력/경쟁력
정책 목표	품성과 지식·기술 능력제고	모두를 위한 창의적 교육
원리	균형과 조화	자율과 경쟁
추진 방식	중앙정부/기관 주도	현장/수요자 맞춤형 프로그램 중심
평가	조사·분석·평가	성과(산출) 평가

자료: 교육과학기술부(2008), 내부자료.

지금까지 살펴본 바와 같이 핵심인재에 대한 정의는 각 기업의 상황이나 사업영역에 따라 서로 다르다. 또한, 핵심인재란 어디까지나 조직과의 관련 하에서 정의되는 개념이다. 그러나 핵심인재란 기성품처럼 만들어져 공급되는 것이 아니라 조직들이 흡수의 진주처럼 발굴하고 육성하는 것이며, 그러기 위해서는 조직 자체만의 독특한 인재철학으로 숨어 있는 인재를 찾아내려는 노력이 필요하다.

## 제3절 연구의 내용

이 연구의 목적인 핵심인재 양성을 위한 인프라 및 질 제고를 위한 정책과제를 제시하기 위한 주요 연구 내용은 다음과 같다.

1. 인재정책 관련 대내외 환경변화와 정책비전
  - 가. 저출산·고령화 진전에 따른 대내외 인적자원 구조 변화
  - 나. 산업 및 직업별 인적자원 구조 변화
  - 다. 새정부의 핵심인재 양성 방향
  - 라. 인재양성 정책혁신의 연구 방향
  
2. 핵심인재 양성과 고등교육정책
  - 가. 고등교육의 현황
  - 나. 고등교육 경쟁력 강화 지원 정책
  - 다. 고등교육 개혁의 해외 동향
  - 라. 핵심인재 양성을 위한 고등교육 정책목표와 방향
  
3. 핵심인재 양성과 과학기술 인재정책
  - 가. 과학기술 인재 양성의 현황
  - 나. 과학기술 인재정책의 현황과 문제점
  - 다. 과학기술 인재정책의 해외 동향
  - 라. 핵심인재 양성을 위한 과학기술 인재정책 목표와 방향
  
4. 핵심인재 양성과 지식서비스분야 인재정책
  - 가. 지식서비스분야 인재양성 현황
  - 나. 지식서비스분야 인재정책의 현황과 문제점
  - 다. 지식서비스분야 인재양성의 해외 동향

- 라. 핵심인재 양성을 위한 지식서비스분야 인재정책 목표와 방향
5. 핵심인재 양성과 글로벌 인재정책
    - 가. 핵심인재 양성과 글로벌 인재정책의 관계
    - 나. 글로벌 인재정책의 현황과 문제점
    - 다. 글로벌 인재정책의 해외 동향
    - 라. 핵심인재 양성을 위한 글로벌 인재정책 목표와 방향
  6. 핵심인재 양성을 위한 인프라 및 질 제고를 위한 정책
    - 가. 핵심인재 양성과 인프라와의 관계
    - 나. 인프라의 현황과 문제점
    - 다. 인프라 관련 해외 동향
    - 라. 핵심인재 양성을 위한 인프라 및 질 제고 방향
  7. 핵심인재 양성을 위한 정책 방향 및 과제
    - 가. 핵심인재 양성을 위한 정책 방향
    - 나. 핵심인재 양성을 위한 정책 과제

## 제4절 연구의 방법

이 연구에서는 문헌 및 자료 분석, 전문가 회의, 세미나 등의 연구 방법을 활용하였다.

### 1. 문헌 및 자료 분석

핵심인재 양성을 위한 인프라 및 질 제고를 위한 정책과제를 제시하기 위해

다음과 같은 문헌을 고찰하였다.

- 인적자원 관련 대내외 환경변화(저출산·고령화, 산업 및 직업별 인적자원 구조, 새정부의 교육정책)에 대한 문헌
- 고등교육정책, 과학기술 인재정책, 지식서비스분야 인재정책, 글로벌 인재정책, 인프라 관련 정책에 대한 문헌
- 국가 인적자원정책 기본계획에 대한 문헌
- 인적자원정책 평가에 대한 문헌

## 2. 전문가 회의

전문가 회의는 고등교육정책, 과학기술 인재정책, 지식서비스분야 인재정책, 글로벌 인재정책, 인프라 관련 인재정책 등의 정책목표 및 방향에 대한 타당성을 검토하기 위해서 정책 수립 관련 전문가 및 인적자원 관련 기본계획 연구자들을 대상으로 전문가 회의를 실시하였다.

## 3. 세미나 개최

핵심인재 양성을 위한 인프라 및 질 제고를 위한 정책과제를 제시하기 위해 부처의 인재개발 관련 사업 담당자 및 예산 관련 전문가, 인적자원개발 전문가 등을 대상으로 세미나를 실시하여 시사점을 도출하였다.



## 제 2 장

# 인재정책 관련 대내외 환경변화와 정책비전

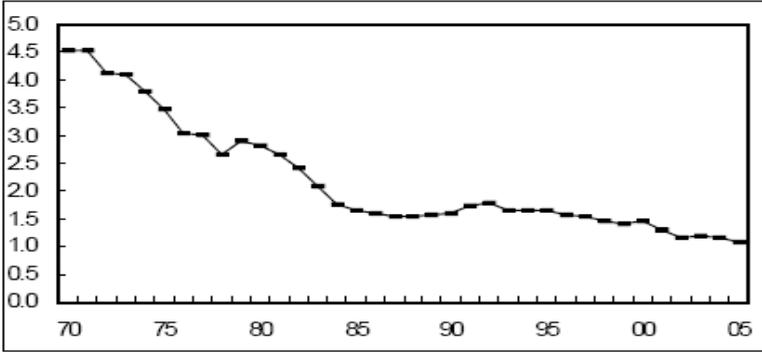
## 제1절 저출산·고령화 진전에 따른 대내외 인적자원 구조 변화

### 1. 저출산·고령화 현황 및 전망

#### 가. 저출산 현황

우리나라 출산율 변동 추이를 살펴보면([그림 II-1] 참조), 1960년대 초 경제개발계획의 일환으로 강력한 출산 억제 정책이 도입된 이래, 출산율은 급격하게 감소하여 1983년에 인구대체수준(population replacement level)에 도달하였다. 1980년대 중반부터 1990년대 중반까지 출산율은 1.5~1.8명 수준에서 다소 불규칙성을 보이면서도 안정적으로 유지되었다. 그러나 IMF 외환위기 직후인 1998년부터 급격하게 감소하여, 2001년부터는 1.3명 이하의 초저출산현상이 지속되고 있다. 2005년에는 출산율이 평균 1.08명으로, 인구대체수준 2.08명에 비해 무려 1명이 적은 상황이다(문형표 외, 2006).

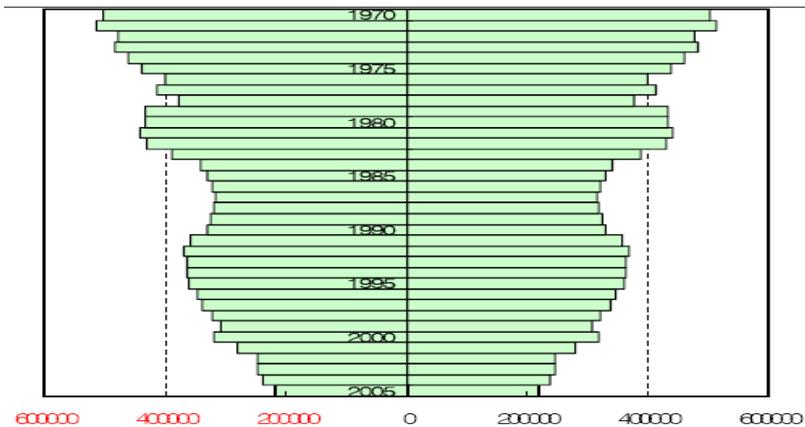
[그림 II-1] 우리나라 출산율 변동 추이(1970~2005)



자료: 문형표 외(2006). 『인구구조 고령화의 경제·사회적 파급효과와 대응과제』, p. 30.

한편 연간 출생아수 변동 추이를 살펴보면([그림 II-2] 참조), 1960~1971년 기간동안 100만명 이상이었으나, 1972~1974년 기간에 연 90만명대, 1975~1983년 기간에 연 70~80만명대, 1984~2000년 기간에 연간 60~70만명, 2001년 50만명 수준, 2002년 이후 40만명 내외로 감소하였다. 그리고 2005년 출생아 수는 43.8만명으로 1970년 출생아의 43.85에 불과하다(문형표 외, 2006).

[그림 II-2] 연간 출생아수 변동 추이(1970~2005)



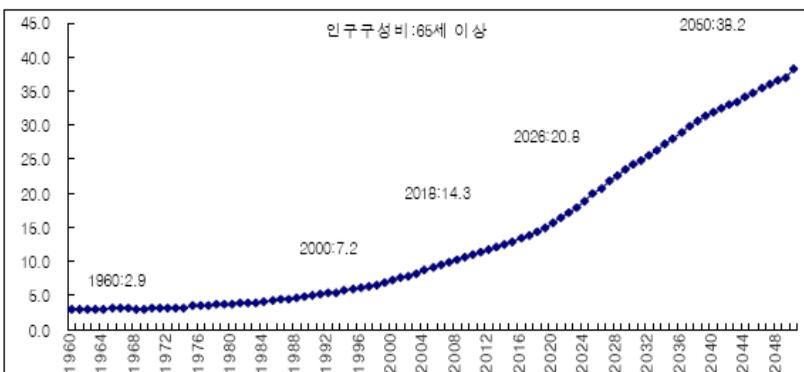
자료: 문형표 외(2006). 『인구구조 고령화의 경제·사회적 파급효과와 대응과제』, p. 31.

이러한 저출산 현황에 따라 한국정부는 2020년의 출산율 목표를 OECD 회원국 평균 수준인 1.6명으로 정하고 저출산 대책을 마련 중에 있는 상황이다. 2005년 9월 1일부터 저출산·고령화 사회 기본법이 시행되고 있으며, 2006년 7월에는 제1차 저출산·고령화사회 기본계획인 ‘새로마지 플랜 2010’이 발표되었다. 이러한 계획에 따라 2006년부터 2010년까지 5년간 총 32조 746억원의 재정자금이 투입될 예정이다(삼성경제연구소, 2007).

#### 나. 고령화 현황

우리나라의 총 인구 중 노인인구 비율은 2000년 7.2%로 고령화사회(ageing society)에 진입하였으며, 2005년에 9.1%에 도달하였다. 또한 2018년에는 14.3%로 증가하여 우리나라는 고령사회(aged society)가 될 전망이며, 2026년에는 20.8%에 진입하여 초고령사회(hyper aged society)가 될 전망이다. 이 후 2037년에는 30%대에 진입하며, 2050년에는 38.2%에 이를 전망이다([그림 II-3] 참조).

[그림 II-3] 우리나라 65세 이상 인구의 비중



자료: 삼성경제연구소(2007). 『한일 고령화의 영향과 파급효과』, p. 1.

총 인구 중 유소년 인구나 생산가능 인구의 비율이 감소하는 반면, 노인인구의 비율이 상승하면, 총인구의 평균연령이 상승하게 된다. 우리나라 인구의 평균연령을 살펴보면(<표 II-1> 참조), 1960년 23.6세에 불과하였으나, 1970년 24.1세, 1980년 26.5세, 1990년 30.0세, 2000년 33.1세, 2005년 36.0세로 지속적으로 증가하였다. 향후 우리나라 인구의 평균연령은 2013년에 40세대에 처음으로 진입하며, 2038년에 50세대로 진입할 것으로 추정된다. 그리고 2050년 우리나라 인구의 평균연령은 53.9세에 이르러, 고령인구가 될 전망이다(문형표 외, 2006).

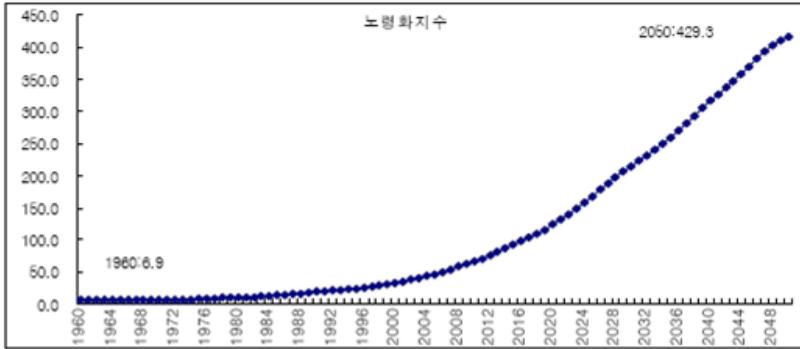
<표 II-1> 우리나라 인구집단별 평균연령 변동 전망(2005~2050)

연도	평균연령(세)		
	총인구	생산가능인구	노인인구
2005	36.0	38.5	73.9
2010	38.5	39.7	74.5
2015	40.9	40.9	75.1
2020	43.2	42.3	75.3
2025	45.3	43.1	75.0
2030	47.3	43.6	75.3
2035	49.1	44.0	75.9
2040	51.0	44.1	76.7
2045	52.6	44.1	77.6
2050	53.9	43.9	78.4

자료: 문형표 외(2006). 『인구구조 고령화의 경제·사회적 파급효과와 대응과제』, p. 33.

한편 노령화지수도 1960년 유년인구 100명당 6.9명에서 초기에는 더딘 속도로 증가하다가 점점 가속도가 붙는 지수함수(Exponential Function) 형태로 증가하는 양상을 보이고 있다([그림 II-4] 참조). 2016년 처음으로 유년인구 100명당 부양해야 하는 고령인구가 100명을 초과한 100.7명으로 추정된 후 2050년에는 유년인구 100명당 429.3명을 부양해야 하는 것으로 나타나고 있다(삼성경제연구소, 2007).

[그림 II-4] 우리나라 노령화 지수 현황



자료: 삼성경제연구소(2007). 『한일 고령화의 영향과 과급효과』, p. 3.

또한 우리나라 고령인구 비율이 7%에서 20%로 증가하는 데 걸린 시간을 국가별로 비교해 보면(<표 II-2> 참조), 프랑스 154년, 미국 94년, 이탈리아 79년, 독일 77년, 일본 36년이 소요된 반면, 우리나라는 26년에 불과할 것으로 예측되고 있다(삼성경제연구소, 2007).

&lt;표 II-2&gt; 국가별 고령화 사회 속도 변화 추이

국가	고령인구 비율 도달년도			고령인구 비율 증가소요 연수	
	7%	14%	20%	7%→14%	14%→20%
한국	2000	2018	2026	18	8
일본	1970	1994	2006	24	12
독일	1932	1972	2009	40	37
이탈리아	1927	1988	2006	61	18
미국	1942	2015	2036	73	21
프랑스	1864	1979	2018	115	39

자료: 통계청(2006). 『장래인구추계 결과』.

## 다. 저출산·고령화에 따른 인구구조 변화 전망

우리나라의 향후 인구구조 변화 추이를 살펴보면, 최대 총인구는 2018년에 4,934만명으로 추정되며, 이 후 총인구는 지속적으로 감소하여, 2050년에 4,234만명에 이를 전망이다(<표 II-3> 참조).

&lt;표 II-3&gt; 우리나라 인구구조 변화 전망(2005~2050)

(단위: 천명, %)

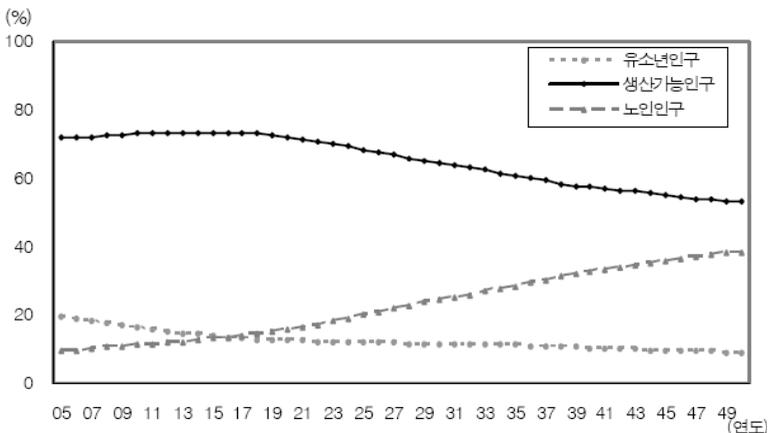
연도	총인구	유소년 인구	생산가능 인구	노인 인구
2005	48,138 (100.0)	9,241 (19.2)	34,350 (71.7)	4,367 (9.1)
2010	48,875 (100.0)	7,907 (16.2)	35,611 (72.9)	5,357 (11.0)
2015	49,227 (100.0)	6,733 (13.7)	36,163 (73.4)	6,381 (12.9)
2020	49,326 (100.0)	6,118 (12.4)	35,506 (72.0)	7,701 (15.6)
2025	49,108 (100.0)	5,778 (11.8)	33,562 (68.3)	9,768 (19.9)
2030	48,635 (100.0)	5,525 (11.4)	31,299 (64.4)	11,811 (24.3)
2035	47,734 (100.0)	5,231 (11.0)	28,954 (60.7)	13,549 (28.4)
2040	46,343 (100.0)	4,777 (10.3)	26,525 (57.2)	15,041 (32.5)
2045	44,521 (100.0)	4,220 (9.5)	24,503 (55.0)	15,798 (35.5)
2050	43,343 (100.0)	3,763 (8.9)	22,424 (53.0)	16,156 (38.2)

자료: 문형표 외(2006). 『인구구조 고령화의 경제·사회적 파급효과와 대응과제』, p. 33.

유소년 인구(0-14세)는 1972년에 13,858천명을 정점으로 급속하게 감소하여 왔으며, 저출산의 영향으로 향후에도 지속적으로 감소할 전망이다. 현 출산 수준이 지속될 경우, 유소년 인구는 2040년경에 2005년 규모의 절반(422만명)으로 감소할 전망이다. 한편 생산가능 인구는 2016년에 3,619만명으로 정점을 이

룬 후 계속 감소하여 2050년에 2,242만명에 이를 것으로 추정되며, 이러한 규모는 2005년의 64.9%에 불과하다. 향후 노인 인구는 2006년 459만명에서 급격하게 증가하여 2026년부터는 1,000만명 시대, 2040년에는 1,500만명 시대로 진입할 것으로 전망된다. 그러나 저출산 시대에 출생한 인구가 노년기에 진입하면서 노인 인구도 2049년에 1,619만명을 정점으로 감소할 것으로 추정되며, 2050년에는 1,616만명에 이를 전망이다.

[그림 II-5] 우리나라 인구구조 변동 전망(2005~2050)



자료: 문형표 외(2006). 『인구구조 고령화의 경제·사회적 파급효과와 대응과제』, p. 35.

이와 같은 인구규모 및 구조의 변화 전망에 따르면([그림 II-5] 참조), 전체 인구 중 유소년 인구의 비중은 2005년 19.2%에서 계속 감소하여 2043년에 처음으로 10%미만으로 낮아지며, 2050년에는 8.9%에 불과할 전망이다. 총 인구 중 생산가능 인구의 비중은 2005년에 71.7%이지만, 증가율이 점차 둔화되어 2016년에는 73.4%로 정점을 이룰 것으로 추정된다. 이후에 생산가능 인구의 비중은 급속하게 감소하여 2024년에 처음으로 70%미만으로 낮아지며, 2036년에는 60%미만으로 감소할 전망이다. 2050년 생산가능 인구의 비중은 53.0%로 낮아질 것으로 추정된다. 반면 노인 인구의 비중은 지속적으로 증가하여 2005년 9.1%에서 2050년 38.2%로 급격하게 증가할 전망이다(문형표 외, 2006).

## 2. 저출산·고령화로 인한 과급효과

저출산 및 고령화로 인한 과급효과로는 생산가능인구의 감소와 고령화 문제, 소비와 투자위축 문제, 성장률 잠식 문제, 사회갈등 문제, 기업의 생산성 하락 문제, 금융자산 수요의 증가 문제, 사회보장제도의 확충과 재정부담 증가 문제가 발생할 것으로 예상되고 있다(삼성경제연구소, 2007).

### 가. 생산가능인구의 감소와 고령화 문제

저출산과 고령화로 인해 생산가능인구의 감소와 고령화가 점차 가속화 될 것으로 전망되고 있다. 우리나라의 생산가능인구는 2017년부터 감소할 것으로 예측되고 있다. 또한 생산가능인구 중 25~49세의 비중은 2005년의 59.6%에서 2050년 44.4%로 하락하는 반면, 50세 이상의 비중은 2005년 20.5%에서 2050년 40.9%로 증가할 것으로 예상되어, 생산가능인구의 고령화가 점차 심화될 것으로 예상된다. 이로 인해 IMF의 분석에서는 현재의 출산율을 전제할 경우, 한국이 2050년에도 현재의 노동력 공급 수준을 유지하려면 인구의 35%를 이민자로 채워야 한다는 분석이 제기되고 있는 상황이다.

### 나. 소비와 투자 위축 문제

우리나라 인구의 평균수명의 증가로 인해 개인이 소비해야 하는 기간이 늘어나게 되어 소비증가율은 연평균 2% 감소할 것으로 추정되고 있다. 또한 생산가능인구 비중의 하락으로 총저축율도 감소할 것으로 전망된다. 그리고 연금 부담 및 임금상승 등 기업의 부담 증가로 R&D나 신규투자가 축소될 가능성이 높고, 자본증가율 감소를 포함한 총저축률 감소로 투자가 위축될 것으로 전망된다. 한편 고령화는 장년층 이상의 소비감소와 저축증가를 유발하는 것으로 나타났다. 1990년대 이후 최근까지 진행되어온 인구고령화는 저축증가와 소비 감소를 유발하고 있는데, 이는 경제주체들이 인구고령화 현상에 직면하여, 노

년시기에 생존할 가능성이 높아짐에 따라 이에 대비하여 예비적 저축을 늘리는 반면에 소득은 그다지 증가하지 않음에 따라 소비를 감소하고 있기 때문인 것으로 나타났다.

#### 다. 성장률 잠식 문제

현재와 같은 저출산 추세가 지속되는 경우 GDP 잠재성장률이 2020년에 3%, 2030년에 2% 수준으로 낮아질 것으로 전망된다. 이는 인구 고령화가 급속한 성장 둔화의 주요 요인으로 작용하기 때문이며, 생산가능인구의 감소는 직접적으로 노동투입요소의 감소로 직결되므로 성장을 둔화시킬 수 있으며, 피부양인구 비중의 상승은 저축률 하락을 초래하여 자본축적을 저해함으로써 성장에 직·간접적으로 영향을 미칠 수 있다.

#### 라. 사회갈등 문제

고령화로 인해 젊은 세대의 부양부담을 증가시키고, 재정지출을 확대시켜 결국 국가 재정을 악화시킬 가능성이 큰 상황이다. 이와 같은 고령세대에 대한 젊은 세대의 부담 증가는 세대간 갈등을 첨예화하여 사회 전체에 부작용을 초래할 것으로 예견되고 있다. 특히 노년층 인구 비율이 향후 45년 내에 두 배 이상으로 증가하여 연금, 의료비 등 재정부담을 가중시킬 전망으로, 이로 인해 사회적 갈등이 점차 커질 위험성이 존재한다.

#### 마. 기업의 생산성 하락 문제

노동 총량의 감소와 근로자의 고령화 진전으로 인해 기업의 생산성 하락을 초래할 가능성이 크며, 고령화 사회에 대비하여 사회보장제도가 확충됨에 따라 기업의 부담이 더욱 가중될 것으로 전망된다. 특히 기업이 활용 가능한 연령대가 25~54세인 것을 감안하며, 고령화는 훨씬 더 빨리 기업에 영향을 미칠 것

으로 예상된다. 25~54세의 인구는 2009년부터 감소할 것으로 전망되는데, 기업은 한국이 고령화사회에 진입하는 2018년보다 8년 더 일찍 고령화를 실감하게 될 것으로 예상된다.

#### 바. 금융자산 수요의 증가 문제

일반적으로 고령화가 진전될수록 소득은 감소하지만, 소비는 일정 수준을 유지하면서 보유 자산이 감소하게 된다. 그러나 우리나라의 경우 주택가격이 상대적으로 비싸기 때문에, 장년층 이상으로 가면서 주택으로 대표되는 실물자산의 비중이 금융자산에 비해 크게 높아지는 경향이 있다. 이로 인해 주택을 구입한 고령층의 경우 금융자산의 보유가 점차 증가할 것으로 예상된다. 물론 노년층의 안정적인 금융상품 수요로 인해 주식보다는 채권 운용이 증가할 것으로 예상되며, 특히 만기가 길수록 리스크가 크기 때문에 리스크가 작은 국공채의 운용비중이 높아질 것으로 예상된다. 또한 지속적으로 규모가 커지고 있는 국민연금과 퇴직연금으로부터의 방대한 자산운용 수요로 인해 금융시장에 미치는 이들의 역할이 증대될 전망이다.

#### 사. 사회보장제도의 확충과 재정부담 증가 문제

고령화의 진행에 따라 기금의 고갈과 부과방식으로의 이행이 불가피할 전망이다. 현 제도는 인구고령화 및 제도 성숙화에 따라 후세대의 노인부양부담을 급속히 증가시킬 뿐 아니라, 확정지급형의 특성상 연금 급여가 개인의 보험료 부담과 괴리되어 실질적인 노후 생계보조금 역할을 하게 되므로 저축률 하락을 가속화시킬 수 있다. 또한 고령화로 노인인구가 증가함에 따라 국민연금 지출 역시 증가하여 재정부담은 시간이 지날수록 가중될 것이다. 이러한 변화는 완전노령연금 급여가 지급되기 시작하여 국민연금의 지출이 본격화되는 2008년부터는 가속화되고, 2020년대부터는 그 이전 시기와는 달리 총부양비 자체가 빠른 속도로 상승하기 시작할 것으로 전망된다.

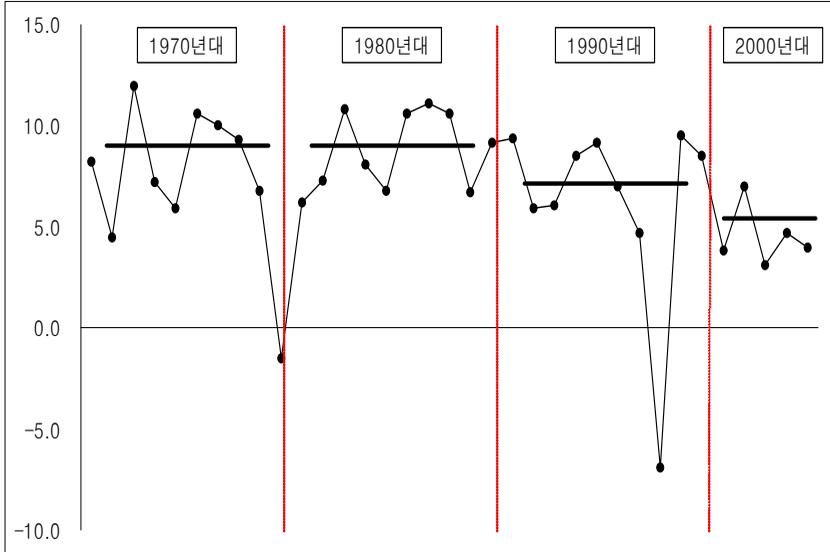
## 제2절 산업 및 직업별 인적자원 구조 변화

### 1. 경제환경 및 경제성장 추세 분석

통상적으로 경제가 고도화되면서 성장률은 둔화되고, 국민의 생활수준은 높아진다. 지난 35년 간 경제성장 추이를 보면, 고성장체제에서 중성장체제로의 전환이 빠르게 이루어지고 있다. 1980년대까지 매년 평균 8~10%대의 높은 경제성장률을 기록하였으나, 1990년대 들어서면서 물적 자본 투입에 의존한 성장전략이 한계에 다다르면서 7% 내외로 하락하였으며, 이후 2000년대 이후부터는 평균 4~5%대의 잠재성장률(sustainable economic growth) 수준으로 하락하였다. 이러한 추세는 향후에도 계속 이어질 것으로 전망되는 바, 경제가 선순환의 구조에서 이탈할 경우에는 특히 2~3%대의 저성장체제의 질곡에 빠져들 우려도 존재한다(한진희 외, 2002). 이러한 경제성장률 둔화는 대량생산 체제하에서의 노동과 자본의 양적 투입에 의한 성장에 한계가 도래하였음을 의미하는 것이다. 즉, 지식기반경제에서는 지식과 기술의 창출·활용 역량을 갖춘 인적자원이 경제의 투입요소로 중요성이 증대되고 있다.

[그림 II-6] 경제성장률 변화

(단위: %)

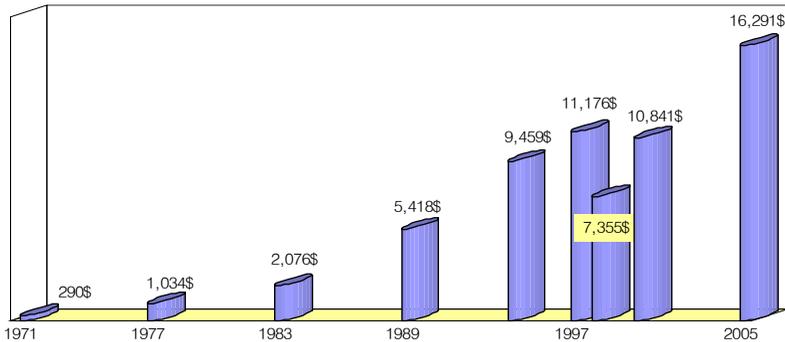


주: — 는 추세선임.  
 자료: 한국은행, 『국민계정』.

그간의 경제성장률로 인하여 국민의 부 수준(wealth level)도 꾸준히 높아져 왔다. 개인이 생산활동을 통해 평균적으로 획득한 소득을 구매력으로 나타내 주는 지표인 1인당 국민총소득은 1977년 1천 달러를 돌파한 후 꾸준히 증가하여 18년만인 1995년에 관련 통계 집계사상 최초로 1만 달러 시대에 접어들었다. 세계은행(World Bank)이 9,266달러 이상이 되는 국가를 선진국으로 분류하고 있음을 고려할 때<sup>1)</sup>, 이는 우리나라가 개발도상국에서 선진국으로의 이행하는 목전에 두고 있음을 의미한다. IMF 경제위기로 1990년대 초반의 수준으로 크게 하락하였으나 2000년에 다시 1만 달러 수준으로 빠르게 회복하였고, 최근에는 16,291달러로서 2만 달러 시대의 진입을 목전에 두고 있다.

1) 세계은행(World Bank)은 1999년 기준으로 각 국가들을 1인당 소득수준에 따라 755달러 이하가 되는 국가를 저소득 국가로, 756~9,265달러의 구간에 속하는 국가를 중소득국가로, 그리고 9,266달러 이상이 되는 국가를 선진국으로 분류하고 있다.

[그림 II-7] 1인당 국민총소득 변화



자료: 한국은행. 『국민계정』.

경제성장은 인적자원의 질적 수준과 밀접하게 관련된다. 인적자원의 질적 수준의 향상에 의한 노동생산성의 증가는 경제구조의 고도화와 함께 하는 것이다. 이러한 관점에서 지난 경제성장에 있어서 인적자원이 미친 효과는 어느 정도인가? 이 중 교육은 국가발전의 기본요소로서, 또한 모든 사회·경제현상에 영향을 주는 기초적인 요인으로서, 개인이 교육을 받으면 인적자본축적(human capital accumulation)으로 말미암아 생산성이 증대되고, 생산성 증대는 다시 개인소득 증대로 이어진다. 그리고 이러한 개인들이 모여서 국가와 사회를 구성하므로 인적자본론이 잘 적용되는 사회에서는 개인 소득성장의 총합이 저절로 국가의 경제성장으로 나타난다. Denison(1985)은 교육수준이 높을수록 업무수행 능력도 높아 효율적인 생산방법을 사용하고 새로운 아이디어에 더욱 수용적이며, 때문에 지속적인 교육수준의 상승은 기술변화와 노동시장 유연성(labor market flexibility)을 높여 국민소득의 증가에 기여하기 때문에 교육은 경제성장에 중요한 영향을 미친다고 하였다. 우리나라는 경제성장에 있어서 교육이 미치는 효과가 점차적으로 확대되는 추세다. 특히 지금까지의 경제성장에는 요소투입의 증대나 규모의 경제가 중요한 역할을 하였으나, 앞으로는 기술개발의 질적인 고도화에 따른 생산성 향상에 기초하지 않으면 안정적인 성장세의 유지가 어려울 것이다. 국민소득을 대리변수로 한 성장요인 분석에서

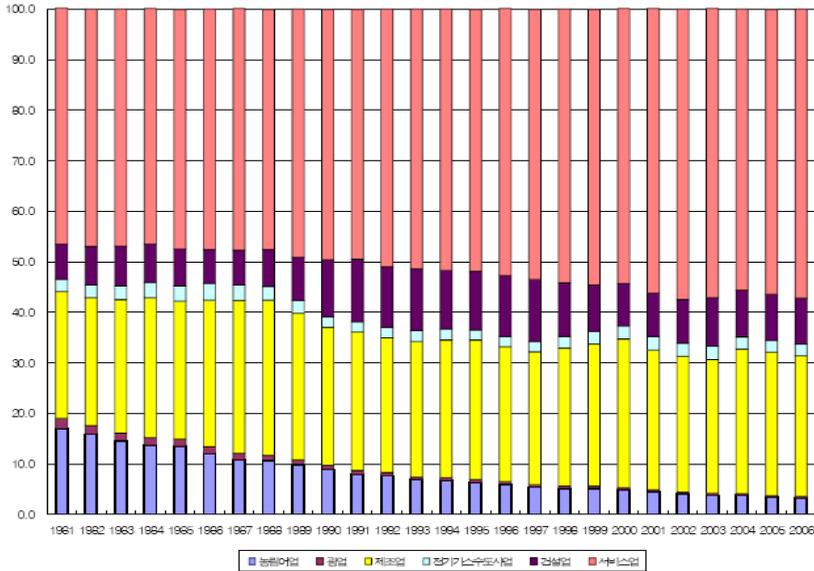
교육이 경제성장에 미치는 기여도는 점차적으로 확대되고 있었으며, 향후에도 이러한 확대추세는 계속적으로 이어질 전망이다. 교육은 물적 자본과 서로 보완작용을 하여 경제성장에 상승적으로 기여하고, 여성의 노동시장 참여를 증대시키기 때문에 교육이 경제성장에 광범위하게 영향을 미친다고 주장한 Psacharopoulos(1984)의 연구결과에서 볼 수 있듯이 향후 경제성장의 상당 정도는 교육과 기술진보, 이로 인한 생산성 증가 등이 좌우할 것이다. 특히 저출산과 고령화로 인한 가용노동력의 감소, 그리고 근로시간의 단축 등으로 인하여 야기되는 총요소투입량의 감소를 교육부문이 만회(catch-up)할 수 있는 대안으로서 작용할 전망이다.

## 2. 산업구조 현황 및 전망

### 가. 산업구조 현황

우리나라의 산업구조 변화 현황을 살펴보면([그림 II-8] 참조), 농림어업은 1981년 17%를 차지하였으나, 이후 지속적으로 비중이 줄어들어 2006년에는 3.2%로 축소되었다. 제조업은 1981년 이후 지속적으로 비중이 늘어나 1987년에는 30%를 넘어섰고, 이후 비중은 조금 줄어들어 26~28%정도를 지속적으로 유지하고 있다. 경제위기 이후 회복기를 제조업이 주도함으로써 제조업 비중은 2000년경에 다시 30%선에 근접하였으나, 이후 다시 근소하게 낮아지는 추세를 보이고 있다. 서비스업은 1981년 46.7%를 시작으로 지속적으로 높아져 2006년에는 그 비중이 57.2%에 달하였다(이재형, 2007).

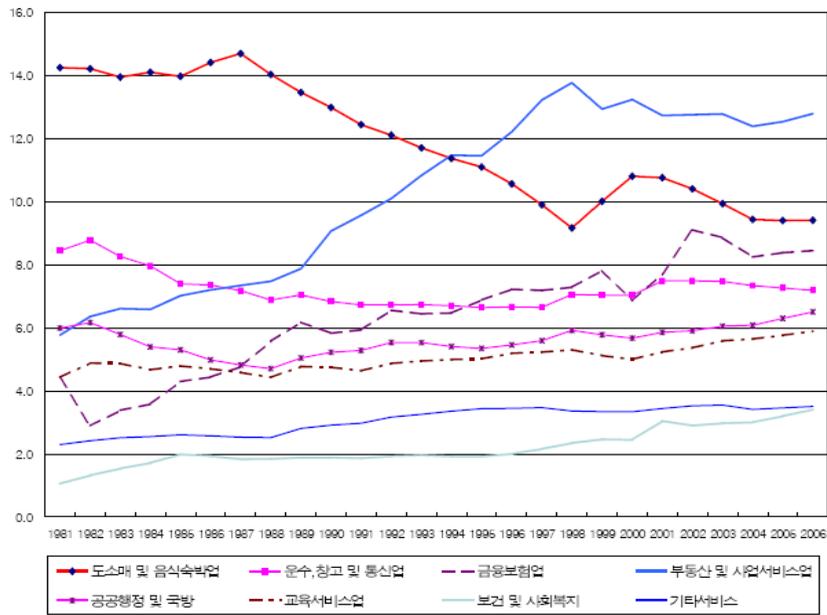
[그림 II-8] 우리나라 산업구조 변화 추이(1981~2006)



자료: 이재형(2007). 『우리 산업의 경쟁구조와 산업집중 분석』, p. 65.

한편 서비스 산업 내에서의 세부산업별 변화 추이를 살펴보면([그림 II-9] 참조), 도소매업 및 음식숙박업은 1981년 14.3%이였지만, 이후 비중이 지속적으로 줄어들어 1998년에는 9%수준으로 떨어졌다. 도소매업 및 음식숙박업의 비중저하는 주로 도소매업의 비중저하에서 비롯된 것인데, 이는 유통산업이 갖는 본질적인 속성과 아울러 1990년대 중반 이후 급격히 진전된 유통혁명과 대형소매점의 급성장에 따라 나타난 현상이다. 유통산업과 반대로 비중이 급속하게 높아진 산업은 부동산 및 사업서비스업이다. 이 산업의 특징은 특히 사업서비스업의 발전으로부터 기인된 것인데, 1981년 6%미만이었던 수준에서 1998년에는 14%에 가까운 수준으로 그 비중이 확대되었다. 나머지 서비스업들은 지난 20년간 점진적으로 그 비중이 높아지는 추세를 보이고 있다. 이렇게 볼 때 1980년대 이후 우리나라 서비스 산업의 구조변화는 도소매업 및 음식숙박업의 급격한 비중 감소와 여타 서비스 산업의 점진적인 비중증대로 집약할 수 있다(이재형, 2007).

[그림 II-9] 우리나라 서비스 산업구조 변화 추이(1981~2006)



자료: 이재형(2007). 『우리 산업의 경쟁구조와 산업집중 분석』, p. 66.

#### 나. 산업구조 변화 전망

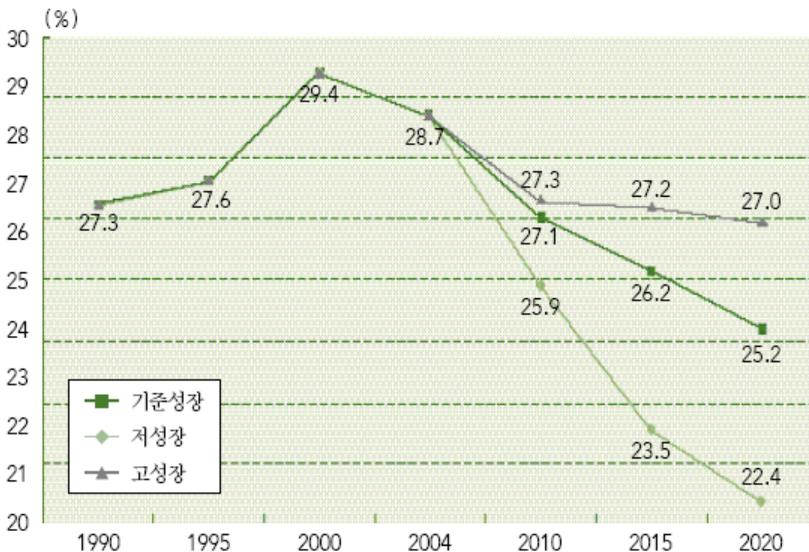
우리나라의 산업구조는 노동집약적인 경공업 중심의 공업화 초기단계와 소재산업 부문 투자를 통해 투자확대를 유도하는 투자유발의 단계를 거쳐, 고부가가치 산업을 중심으로 산업구조를 전환하는 성숙기로 진입하는 단계에 와 있다. 향후 우리나라 산업구조 변화의 전반적인 추세는 지식집약화와 경제의 서비스화가 진전되면서 농림어업과 제조업의 비중이 점차 낮아지는 반면, 서비스업의 구성비가 지속적으로 높아질 전망이다(산업연구원, 2005).

이러한 향후 산업구조 변화 전망을 구체적으로 살펴보면, 농림어업은 국제 경쟁력의 약화와 함께 시장개방의 확대로 부가가치가 낮은 농산물의 수입이 증대되면서 전체적으로 낮은 성장세를 기록할 전망이다. 또 그 비중도 2004년 3.7%에서 기준성장시 2010년 2.5%, 2020년 1.6%로 크게 낮아질 것이며, 고성

장의 경우에도 이와 비슷한 수준으로 감소할 전망이다, 저성장인 경우에는 2010년 2.6%, 2020년 1.8%로 둔화폭이 완화될 것으로 예상된다.

제조업의 경우 고기술 지식집약적 산업을 중심으로 지속적인 성장을 유지하면서 성장률이 기준성장에서는 경제 전체의 성장률 수준을 유지할 것이나, 고성장에서는 이를 상회할 것으로 전망되며, 저성장 경로를 따를 경우 경제 성장률이 하회할 것으로 예상된다. 제조업은 1990년 27.3%에서 2000년 29.4%, 2004년에 28.7%로 낮아진 제조업의 전 산업 대비 경상부가가치 비중은 기준 성장을 따를 경우 2010년에 27.1%로 감소하고, 2020년에는 25.2%로 낮아질 전망이다, 저성장의 경우는 2010년 25.9%에서 2020년에는 22.4%까지 더욱 낮아질 전망이다. 그러나 고성장의 경우에는 2010년 27.3%에서 2020년에는 27.0%로 비중변화가 거의 없을 것으로 전망된다([그림 II-10] 참조).

[그림 II-10] 우리나라 제조업 산업 변화 전망(1990~2020)

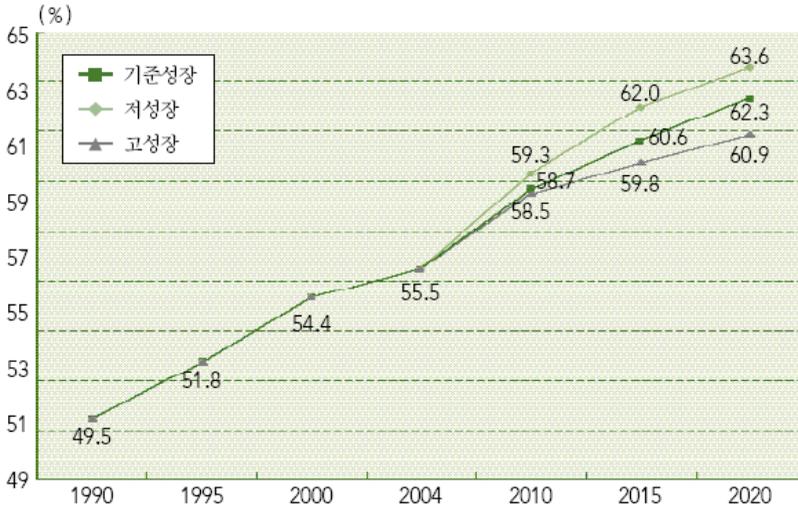


자료: 산업연구원(2005). 『한국산업의 2020 발전 비전』, p. 353.

서비스산업은 전반적인 경제성장률의 둔화에 따라 실질 증가율은 다소 둔화 되겠지만, 제조업의 외주화와 경제의 서비스화로 경제성장률을 상회할 것으로 예상된다. 서비스산업의 전 산업 대비 경상 비중은 다른 산업에 비해 상대적으로 높은 실질 증가율과 함께 상대가격도 상승함으로써 2004년 55.5%에서 기준성장시 2010년에 58.7%, 2020년에 62.3%까지 증가될 것으로 예상된다. 고성장 경로를 따를 경우에는 제조업의 비중 확대 영향으로 2010년 58.5%에서 2020년 60.9%로 기준성장예에 비해서는 확대 폭이 작을 것으로 전망되며, 저성장의 경우에는 반대로 2010년 59.3%에서 2020년 63.6%로 확대 폭이 커질 것으로 예상된다([그림 II-11] 참조).

한편 서비스산업 내의 개별산업은 제조업에 비해 상대적으로 생산성이 낮으나, 비교역 부문의 비중이 높고 소득탄력성이 상대적으로 크기 때문에 소득이 증대됨에 따라 상대적 비중은 증가할 것으로 예상된다. 특히 금융 보험업과 운수 창고 및 통신업은 경제규모 확대에 따른 물동량 증대와 금융자산의 축적, 정보통신 인프라 구축 등이 진전됨에 따라 그 비중이 증가할 것으로 전망되며, 교육서비스와 보건 및 사회복지 서비스 등도 교육 훈련에 대한 수요와 소득 수준의 향상에 따른 수요 확대로 구성비가 점차 증대될 전망이다. 또한 국내 산업의 지식집약화 및 세계화가 진전되면서 경영, 기술, 마케팅, 컨설팅, 정보서비스, 법률자문서비스 등을 포괄하는 부동산 및 사업서비스의 구성비도 증대될 전망이다. 그러나 소득탄력성 및 생산성 상승률이 낮은 도소매 및 음식숙박업의 경우에는 점진적인 소득증대와 소비활동의 질적 향상에도 불구하고 수요 주체의 감소와 더불어 사업체들의 대형화, 경영 효율화 등으로 산업내 부가가치는 감소할 것으로 예상됨에 따라 비중도 다소 낮아질 것으로 예상된다.

[그림 II-11] 우리나라 서비스 산업 변화 전망(1990~2020)



자료: 산업연구원(2005). 『한국산업의 2020 발전 비전』, p. 354.

### 3. 산업 및 직업별 인력수요 전망

#### 가. 산업별 인력수요 전망

산업대분류별 취업자 수 전망을 살펴보면(<표 II-4>, <표 II-5> 참조), 전체 취업자 수는 2004년 22,557천명에서 연평균 1.16%씩 증가하여 2015년에는 25,600천명에 달할 것으로 전망된다. 농림어업의 취업자 수는 2004년 1,973천명에서 2015년에는 1,418천명으로 지속적인 하락이 전망되며, 광업도 2004년 15천명에서 연평균 4.83%씩 감소하여 2015년에는 9천명으로 감소할 것으로 보인다. 전기, 가스, 수도 산업은 설비자동화로 연평균 0.43%씩 감소하는 반면, 건설업은 연평균 1.84%씩 증가세를 보일 것으로 전망된다. 제조업은 2004년 4,367천명에서 연평균 0.66%씩 증가하여 2015년에는 4,696천명에 이를 것으로 전망되지만, 전 산업 평균 증가율 1.16%를 하회하는 성장률로 전 산업에서 차지하는 비중은 19.4%에서 18.3%로 감소할 것으로 보인다. 반면에 서비스업은 연

평균 1.68%씩 증가해 2004년 대비 약 288만명이 증가한 17,234천명으로, 전 산업에서 차지하는 비중도 63.6%에서 67.3%로 3.7%가 증가할 것으로 전망된다.

이처럼 제조업의 1990년대 이후 비중감소는 제조업의 서비스화 진전의 영향으로 과거 제조업에 속해 있던 업종들이 분할되면서 서비스업에 재편된 데 크게 기인하고 있다. 그러나 비중 감소에도 불구하고 2015년까지 기계·전자계열의 성장에 힘입어 절대적 취업자수는 증가할 것으로 전망되는데, 구체적으로 제조업 중 ICT 및 중고위기술제조업인 전자, 자동차, 운송기계, 전기 부문 등에서 2015년까지 1.3~6.2% 수준의 증가가 예상되는 반면, 담배, 섬유, 가구, 목재 부문 등 전통 제조업분야에서는 감소세가 지속될 것으로 전망된다.

서비스업은 전통 서비스업인 도소매업을 제외한 전 부문에서 증가세가 지속될 전망인데, 특히 연구개발, 정보처리 등 사업서비스 부문과 통신, 오락문화, 사회복지 부문이 취업자 수 증가를 선도할 것으로 전망된다(장창원 외, 2005).

#### <표 II-4> 산업대분류별 취업자 수 전망

(단위: 천명, %)

구분	2004	2010	2015	연평균 증가율		
				'05~'10	'11~'15	'05~'15
전산업	22,567	24,444	25,600	1.35	0.93	1.16
농림어업	1,973	1,648	1,418	-2.95	-2.96	-2.95
광업	15	12	9	-4.56	-4.16	-4.38
제조업	4,367	4,548	4,696	0.68	0.64	0.66
전기가스수도	71	70	68	-0.24	-0.65	-0.43
건설업	1,778	2,013	2,172	2.10	1.53	1.84
서비스업 소계	14,350	16,151	17,234	1.99	1.31	1.68
도소매업	3,758	3,646	3,392	-0.50	-1.43	-0.93
음식숙박업	2,105	2,567	2,951	3.36	2.83	3.12
운수통신업	1,370	1,717	2,017	3.84	3.27	3.58
금융보험업	721	807	853	1.90	1.12	1.55
부동산임대사업서비스	1,870	2,358	2,697	3.94	2.72	3.39
공공개인사회서비스	4,525	5,053	5,322	1.86	1.04	1.48

자료: 장창원 외(2005). 『중장기 인력수급 전망 및 인적자원정책 개선 지원』, p. 93.

&lt;표 II-5&gt; 산업대분류별 취업자 비중 전망

(단위: %)

구분	2004	2010	2015	비중차
전산업	100.0	100.0	100.0	0.0
농림어업	8.7	6.7	5.5	-3.2
광업	0.1	0.0	0.0	-0.1
제조업	19.4	18.6	18.3	-1.1
전기가스수도	0.3	0.3	0.3	0.0
건설업	7.9	8.2	8.5	0.6
서비스업 소계	63.6	66.1	67.3	3.7
도소매업	16.7	14.9	13.3	-3.4
음식숙박업	9.3	10.5	11.5	2.2
운수통신업	6.1	7.0	7.9	1.8
금융보험업	3.2	3.3	3.3	0.1
부동산임대사업서비스	8.3	9.6	10.5	2.2
공공개인사회서비스	20.1	20.7	20.8	0.7

자료: 장창원 외(2005). 『중장기 인력수급 전망 및 인적자원정책 개선 지원』, p. 93.

#### 나. 직업별 인력수요 전망

직업 대분류별 신규 인력 수요 전망을 살펴보면(<표 II-6> 참조), 관리직의 신규 인력에 대한 수요는 향후에도 꾸준히 증가할 것으로 전망된다. 또한 사회적 일자리 창출이 증가함에 따라 이와 관련된 직종인 사회서비스직의 수요도 증가할 것으로 전망된다. 반면 판매 및 개인서비스직, 건설·생산직, 농림어업 직의 신규 인력에 대한 수요는 감소할 것으로 전망된다.

&lt;표 II-6&gt; 직업대분류별 신규 인력 수요 전망

(단위: 천명)

구분	2001	2006	2011p	2016p	증감여부
					(2006년 대비)
전체	410.0	450.1	443.5	453.7	+
관리직	2.3	2.9	3.1	3.4	+
경영·재무직	108.2	115.9	113.7	115.8	-
사회서비스직	128.4	155.2	156.5	164.0	+
판매 및 개인서비스직	60.5	68.8	66.2	66.8	-
건설·생산직	107.8	104.4	101.2	100.9	-
농림어업직	2.8	2.9	2.7	2.8	-

주: 1) 직업대분류 중 군인은 제외.

2) p는 전망치임.

3) +는 증가, -는 감소를 의미.

자료: 박천수 외(2007). 『국가 중장기 인력수급전망 및 개선 연구』, p. 193.

한편 직업중분류별 신규 인력 수요 전망을 살펴보면(<표 II-7> 참조), 경영, 회계, 사무 관련직에 대한 수요가 가장 많고, 그 다음으로 교육 및 자연과학, 사회과학 연구 관련직, 보건, 의료 관련 직종의 순서를 보일 것으로 전망된다. 한편 2006년 대비 2016년 신규 인력 수요량을 비교해 보면, 관리직 및 금융, 보험 관련직, 교육 및 자연·사회과학연구 관련직, 보건 및 의료 관련직, 사회복지 및 종교 관련직, 재료 관련직, 정보통신 관련직 등에 대한 신규 인력 수요는 증가할 전망이다. 반면 경영, 회계, 사무 관련직, 운전 및 운송 관련직, 영업 및 판매 관련직, 경비 및 청소 관련직, 기계 및 건설 관련직, 화학 관련직, 전기, 전자 관련직, 농림어업 관련직에 대한 수요는 감소할 것으로 전망된다.

&lt;표 II-7&gt; 직업중분류별 신규 인력 수요 전망

(단위: 천명)

구분	2001	2006	2011p	2016p	증감여부
					(2006년 대비)
전체	410.0	450.1	443.5	453.7	+
관리직	2.3	2.9	3.1	3.4	-
경영, 회계, 사무 관련직	95.9	102.7	100.4	101.9	-
금융, 보험 관련직	12.3	13.2	13.4	13.9	+
교육 및 자연과학, 사회과학연구 관련직	50.7	60.8	63.8	68.8	-
법률, 경찰, 소방, 교도 관련직	3.1	3.5	3.4	3.2	-
보건, 의료 관련직	34.2	41.0	41.4	43.0	+
문화, 예술, 디자인, 방송 관련직	16.4	22.7	22.1	23.1	+
사회복지 및 종교 관련직	24.1	27.2	25.9	26.0	-
운전 및 운송 관련직	2.7	2.6	2.5	2.4	-
영업 및 판매 관련직	27.6	29.1	28.0	27.9	-
경기 및 청소 관련직	2.2	2.4	2.2	2.2	-
미용, 숙박, 여행, 오락, 스포츠 관련직	17.5	23.6	23.1	24.0	+
음식서비스 관련직	10.5	11.1	10.4	10.3	-
건설 관련직	18.0	18.4	16.9	17.0	-
기계 관련직	17.0	15.5	14.8	14.4	-
재료 관련직	7.4	7.3	7.3	7.5	-
화학 관련직	6.0	5.1	4.9	4.8	-
섬유 및 의복 관련직	1.1	1.0	1.0	1.0	0
전기, 전자 관련직	28.4	25.3	24.2	24.1	-
정보통신 관련직	21.9	23.9	24.3	24.5	+
식품가공 관련직	2.0	2.2	2.0	2.0	-
환경, 인쇄, 목재, 가구, 공예 및 생산단순직	6.0	5.9	5.7	5.7	-
농림어업 관련직	2.8	2.9	2.7	2.8	-

주: 1) 직업대분류 중 군인은 제외.

2) p는 전망치임.

3) +는 증가, -는 감소, 0은 현상 유지를 의미.

자료: 박천수 외(2007). 『국가 중장기 인력수급전망 및 개선 연구』, p. 195.

### 제3절 새정부의 핵심인재 양성의 방향

#### 1. 국가발전전략

새정부에서는 자유민주주의와 시장경제에 기초한 선진일류국가 비전을 제시하고 잘사는 국민·따뜻한 사회·강한 나라를 추구하면서, ‘경제 살리기’, ‘국민 통합’이라는 시대적 정신에 따라 비전을 실천할 수 있는 전략으로 新발전체제를 제시하고 있다([그림 II-12] 참조).

[그림 II-12] 새정부의 국가발전전략 체계

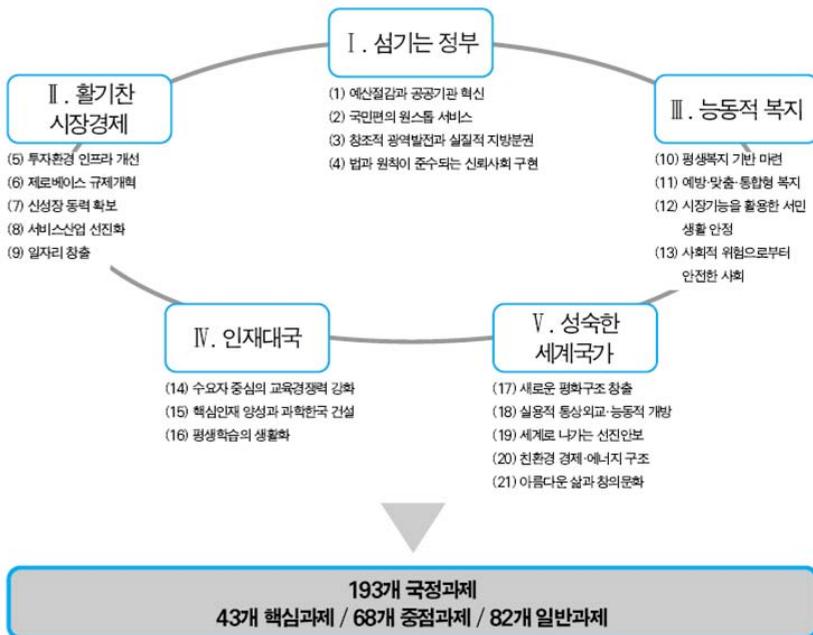


자료: 대통령직인수위원회(2008). 『인수위백서』, p. 35.

## 2. 국정지표 및 국정과제

새정부에서는 선진일류국가 건설을 달성하기 위해 5대 국정지표와 193개 국정과제를 제시하고 있다([그림 II-13] 참조). 새정부는 5대 국정지표로 섬기는 정부, 활기찬 시장경제, 능동적 복지, 인재대국, 성숙한 세계 국가를 제시하고 있다.

[그림 II-13] 새정부의 국정지표 및 국정과제 구성체계



자료: 대통령직인수위원회(2008). 『인수위백서』, p. 40.

이 중 인적자원정책과 관련이 있는 국정지표인 “인재대국”에 대해서 구체적으로 살펴보면 다음과 같다(대통령직인수위원회, 2008).

첫째, 산업화 시대 범용인력 양성에서 벗어나 지식정보화 시대의 창의적 인재 및 핵심인재 양성을 위해 교육시스템을 혁신한다. 이를 위해 창의적 문제해

결능력 중심으로 교육과정을 전면 개편하여 전문지식근로자, 연구개발인력 등 고급인력에 대해 지속적으로 투자한다. 둘째, 공공성과 수월성, 다양성이 조화된 수요자 중심의 교육을 제공한다. 셋째, 교육기관간 경쟁을 촉진해 다양한 교육수요를 충족하는 한편, 학교의 다양화와 대학의 특성화를 유도한다. 또한 모든 국민이 평생에 걸쳐 학습할 수 있도록 평생학습체제를 구축한다. 넷째, 자율과 분권의 교육행정 시스템을 구축한다. 정부의 통제기능을 대폭 축소하는 한편 지원기능을 강화한다. 또한 지역사회, 시민 등 다양한 주체들이 교육역할을 분담하고 서로 협력하도록 한다.

<표 II-8> 새정부 국정지표 ‘인재대국’의 추진 방향

구분	구 발전체제	신 발전체제
인재상	산업화 시대 범용 인력 양성	지식정보화 시대 창의적 인재
교육내용	공급자 중심	수요자 중심, 평생교육
교육제도	획일화, 평준화	다양화, 경쟁과 개방
교육행정	관치	자율, 분권

자료: 대통령직인수위원회(2008). 『인수위백서』, p. 45.

또한 인재대국 국정지표를 달성하기 위해 다음과 같은 주요 정책과제를 제시하고 있다([그림 II-14] 참조).

첫째, 수요자 중심의 교육경쟁력을 강화한다. 다양한 교육수요를 충족시키기 위해 대학입시 및 대학운영을 자율화하는 한편, 취약계층의 가난이 대물림 되지 않도록 국가장학제도를 강화한다. 둘째, 미래대비 인력양성 시스템을 구축한다. 고급인력의 안정적 공급기반을 마련하기 위해 대학의 연구역량을 강화하고 R&D 투자를 전략적으로 확대한다. 셋째, 일생 동안 능력개발이 가능한 평생학습 인프라를 확충한다. 평생학습 계좌제 등을 통해 평생학습 유인을 강화하고 산업계 수요에 부합하는 기술인력을 양성한다.

[그림 II-14] 새정부 국정지표 ‘인재대국’의 전략목표 및 국정과제

국정지표	Ⅳ. 인재대국		
전략목표	1. 수요자 중심의 교육경쟁력 강화	2. 핵심인재 양성과 과학한국 건설	3. 평생학습의 생활화
국정과제 (18개)	(핵심과제) 3개 • 대입 3단계 자율화 • 영아공교육 원성 프로젝트 • 대학운영의 자율 확대  (중점과제) 3개 (일반과제) 2개	(핵심과제) 1개 • 대학의 연구역량 강화  (중점과제) 3개 (일반과제) 2개	(핵심과제) 1개 • 평생학습계좌제 도입  (중점과제) 1개 (일반과제) 2개

자료: 대통령직인수위원회(2008). 『인수위백서』, p. 46.

한편 최근 정부에서는 대통령직인수위원회에서 마련한 193개 국정과제를 정부 출범 이후의 정책 여건에 맞도록 수정·보완하여 ‘5개 국정지표’ 아래에 각각 4개씩의 전략을 구체화한 ‘20대 국정전략’을 마련하였다. 또한 전략별로 5개 과제를 설정하여 ‘100대 국정과제’를 제시하였다. 이 중 인재와 관련된 국정전략과 국정과제는 <표 II-9>와 같다.

인재 관련 주요 국정전략으로는 학교 교육의 자율성과 다양성 확대, 교육복지 확대, 세계적 수준의 우수인재 육성, 미래를 이끌 과학기술 발전의 4대 전략을 제시하고 있으며, 각 전략별로 5개의 국정과제씩 총 20개의 국정과제를 제시하고 있다.

&lt;표 II-9&gt; 새정부의 최종 인재 관련 국정전략 및 국정과제(100대 과제 중)

국정전략	국정과제
학교 교육의 자율성과 다양성 확대	과제 61. 학생과 학부모가 원하는 다양한 학교를 많이 만들겠습니다 과제 62. 학교의 자율성과 책임감을 높이겠습니다 과제 63. 교원의 전문성을 높이겠습니다 과제 64. 교육과정과 교과서를 알차고 흥미있게 만들겠습니다 과제 65. 학교와 지역사회의 협력을 강화하겠습니다
교육복지 확대	과제 66. 가난해서 학교를 못 다니는 일이 없도록 하겠습니다 과제 67. 학력을 높이고 교육격차는 줄이겠습니다 과제 68. 학생들의 건강과 안전을 책임지겠습니다 과제 69. 유아교육과 특수교육을 내실화하겠습니다 과제 70. 평생 공부할 수 있는 환경을 마련하겠습니다
세계적 수준의 우수인재 육성	과제 71. 대학의 자율을 확대하겠습니다 과제 72. 대학과 연구기관의 교육과 연구역량을 강화하겠습니다 과제 73. 연구자가 중심이 되는 환경과 여건을 조성하겠습니다 과제 74. 글로벌 청년리더 10만명을 양성하겠습니다 과제 75. 체계적인 영재육성시스템을 마련하겠습니다
미래를 이끌 과학기술 발전	과제 76. 과학기술 투자를 전략적으로 확대해 나가겠습니다 과제 77. R&D 시스템을 민간 전문가 주도로 바꾸겠습니다 과제 78. 기초원천연구를 진흥시키겠습니다 과제 79. 녹색기술을 발전시키겠습니다 과제 80. 과학문화의 생활화에 앞장서겠습니다

자료: 대한민국 정부(2008). 「이명박 정부의 100대 국정과제 확정」, 보도자료.

## 제4절 인재양성 정책혁신의 연구 방향

최근 급변하는 환경변화와 더불어 성장률 둔화와 양극화의 심화라는 위기 국면을 맞이하고 있는 우리나라의 활로로 ‘인재양성’이 점차 강조되고 있다. 특히 앞서 살펴본 바와 같이 저출산·고령화 현상의 심화로 생산가능인구의 감소, 소비와 투자 위축, 성장률 잠식, 사회갈등, 기업의 생산성 하락, 금융자산 수요의 증가, 사회보장제도의 확충과 재정부담 증가와 관련된 문제가 발생하고

있다. 또한 노동집약적인 경공업 중심의 공업화 초기단계와 소재부문 투자를 통해 투자유발의 단계를 거쳐, 고부가가치 산업을 중심으로 한 산업구조도 변화하고 있다. 이러한 대내외 환경변화에 따라 인재 및 핵심인재의 양성과 확보가 점차 중요해지고 있는 상황이다.

한편 정부에서도 인재의 중요성을 인식하고 인재 관련 정책을 주요 국정전략과 과제로 제시하고 있다. 즉, 인재대국을 5대 국정지표 중 하나로 제시하고, 이를 달성하기 위한 국정전략으로는 학교 교육의 자율성과 다양성 확대, 교육 복지 확대, 세계적 수준의 우수인재 육성, 미래를 이끄는 과학기술 발전의 4대 전략을 제시하고 있다.

이러한 상황에서 정부의 인재 관련 정책을 효과적으로 지원하고, 인재양성 정책의 혁신과제를 제시하기 위해서는 다양한 분야 중 우리나라에서 이슈가 되고 있는 분야의 인재 및 핵심인재 양성에 관한 정책 현황 및 문제점을 진단하고, 정책목표와 방향을 제시할 필요가 있다. 최근 우리나라에서 인재양성과 관련하여 큰 주목을 받고 있거나, 다른 분야에 비해 경쟁력이 있는 분야로는 고등교육분야, 과학기술분야, 지식서비스분야, 글로벌분야라고 할 수 있다.

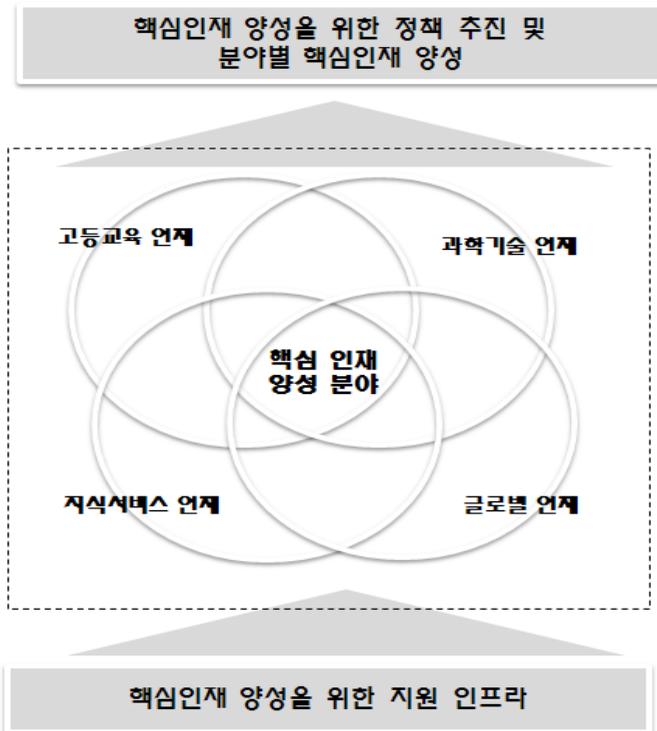
고등교육분야의 경우 고등교육기관으로의 진학률이 83.8%에 달할 정도로 보편화되어 있는 양적 성장에 비해 대학 경쟁력, 고등교육의 사회 부합 정도 등의 질적 성장이 이에 못 미치고 있는 상황으로, 이를 개선하기 위한 정책 추진이 큰 이슈가 되고 있다. 과학기술분야의 경우 높은 과학경쟁력에 비해 낮은 교육경쟁력, 창조적 과학기술 인재양성을 위한 인프라 미흡, 기초기술 경쟁력 저하 등의 문제가 발생하고 있는 반면, 향후 세계에서의 경쟁을 위해서는 필수적으로 양성해야 하는 분야이다. 지식서비스분야는 우리나라의 산업구조 변화와 함께 고부가가치를 창출하는 새로운 분야로, 이를 위한 인재정책 추진이 요구되는 상황이다. 글로벌분야는 초·중등단계의 학생들부터 성인에 이르기까지 전 대상에서 관심을 받고 있는 분야로 다른 많은 정책분야들과 연계를 통한 정책 추진이 요구되고 있는 분야이다.

따라서 최근 우리나라의 핵심인재 양성의 주요 이슈가 되고 있는 고등교육 분야, 과학기술분야, 지식서비스분야, 글로벌분야의 인재양성 현황과 정책 방

향을 살펴볼 필요가 있다. 또한 제시된 각 분야의 핵심인재 양성을 위해서는 인재양성을 위한 인프라 구축이 필수적이다. 즉, 효율적인 인재양성, 활용, 관리를 위해서는 각 단계에서의 인재 관련 인프라와 관련된 제반 사항들이 종합적으로 재검토 될 필요가 있다. 이를 통해 핵심인재 양성을 위한 인프라의 질제고를 통한 분야별 인재정책을 종합적으로 추진할 필요가 있다.

따라서 본 연구에서는 인재 및 핵심인재 양성의 주요 이슈가 되고 있는 고등교육분야, 과학기술분야, 지식서비스분야, 글로벌분야의 인재양성 현황과 정책 방향을 제시하고자 한다. 그리고 고등교육분야, 과학기술분야, 지식서비스분야, 글로벌분야 인재양성에 주요 토대가 되는 관련 인프라 현황 및 질제고 방안을 마련하고자 한다.

[그림 II-15] 인재양성 정책혁신의 연구 방향



## 제 3 장

## 핵심인재 양성과 고등교육정책

세계가 고등교육에 주목하고 있는 이유는 고등교육(tertiary education)이 지식주도형(knowledge-driven) 경제에서 국가 경쟁력(competitiveness)을 유지하는 동력(driver)이라는 보편화된 인식 때문이다. 요컨대 국가 의제(agenda)로서 고등교육정책이 중요한 분야로 자리매김함에 따라 각국 정부는 숙련 수준의 향상, 국제 경쟁력을 지닌 연구 기초의 유지, 사회 후생을 위한 지식의 보급을 개선시키고 있다.

한 국가의 사회 경제적 발전을 위한 고등교육의 사명은 네 가지로 요약할 수 있는 데, 첫째 가르침(teaching)을 통해 인적자본(human capital)을 형성한다. 둘째, 연구와 지식의 개발을 통해 지식의 토대를 구축한다. 셋째, 지식 이용자와의 상호 작용을 통해 지식을 전파하고 활용한다. 넷째, 세대 간(intergenerational) 지식의 저장 공간 그리고 전달자로서 지식을 관리·유지한다.

최근 고등교육에서 등장하고 있는 세계적 흐름으로는 고등교육 체계의 확장(expansion), 공급기관의 다양화(diversification), 재학생의 이질성(heterogeneity) 증가, 새로운 재정지원(funding) 제도의 도입, 질 보장(performance) 체계와 책무성(accountability)에 대한 관심 고조, 새로운 형태의 지배구조(governance)의 출현, 세계적 교류(networking)와 이동(mobility), 그리고 공동연구(collaboration)등이 진행되고 있다.

이 장은 지식기반사회로의 진전과 함께 정보화(informatization), 세계화

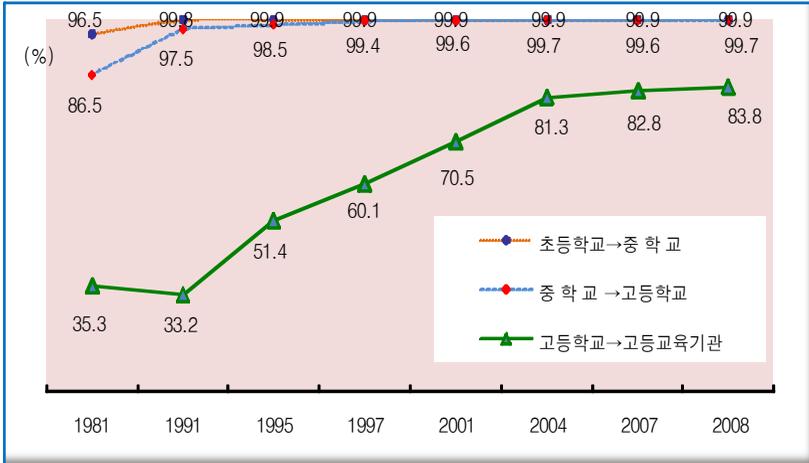
(globalization), 저출산·고령화(ageing and low fertility), 양극화(polarization), 고등교육의 보편화(universalization) 등 변화 추이에 따른 우리나라의 고등교육 현황과 정책의 변화를 살펴본다. 그리고 해외 고등교육 동향으로 미국, 일본, 영국을 살펴본 후 우리나라의 바람직한 고등교육정책 방향에 대해 논의한다.

## 제1절 고등교육의 현황

우리나라 고등교육<sup>1)</sup>의 가장 큰 특징은 양적 성장이라 할 수 있다. ‘2008년 교육기본통계조사 결과’(교육과학기술부, 2008. 9)에 따르면 중학교에서 고등학교로의 진학률이 99.7%에 이르며, 고등교육기관으로의 진학은 83.8%에 달한다. 트로우(M. Trow)가 제시한 고등교육의 양적 성장단계의 구분에 따르면, 우리나라는 1995년 보편화 단계로 접어들었으며<sup>2)</sup>, 이후 2년 만에 60%대로, 그리고 2001년에 70.5%, 2004년에 81.3%로 80%대로, 고교 졸업자 10명 중 8명은 고등교육기관으로 진학하는 단계까지 도달했다. 또한 전문계고등학교 졸업자의 고등교육기관 진학률도 1996년 이후 증가하여<sup>3)</sup>, 2008년에는 72.9%에 이르렀다.

- 
- 1) 영어에서 고등교육을 의미하는 용어는 일반적으로 세 가지가 있다. 가장 보편적으로 쓰이는 용어는 higher education이며, 보다 최근에는 tertiary education이 사용되고 있다. 후자는 보다 다양한 해진 고등교육 유형을 포괄적으로 지칭하고 있다. 한편, post-secondary education은 중등교육 이후의 모든 프로그램과 교육을 일컫는 것으로 가장 포괄적인 의미로 사용되고 있다(이병식 외, 2005).
  - 2) 트로우(M. Trow)는 고등교육이 엘리트형(elite)으로부터 학생수의 팽창을 통하여 대중형(mass)으로 전환하고 결국 보편형(universal)으로 전환되며, 이는 양적인 측면에서 뿐만 아니라 질적으로 달라진다고 주장한다(임연기, 2007). 트로우가 제시한 고등교육의 양적 성장단계는 각 연령층에 해당하는 인구 중 대학 재학생수의 점유비율이 15%까지 달하는 경우 특권으로 인식되는 엘리트형, 15%~50%까지는 권리로 인식되는 대중화형, 50%이상은 의무로 간주되는 보편형으로 보고 있다.
  - 3) 1996년 교육개혁위원회가 제안한 “신교육체제 수립을 위한 교육개혁방안(II)”에서 직업기술교육을 ‘종국교육’(terminal education)에서 ‘평생교육’으로 전환할 것을 제안하였다. 이로 인해 진학을 희망하는 전문계 고등학교 졸업생들에게 계속교육의 기회가 부여되었다. 한편 전문계 고등학교는 『초·중등교육법』 시행령 개정(대통령령 제2000호, '07. 4. 12)에 따라 실업계 고등학교가 개칭한 것이다.

[그림 III-1] 학교급별 진학률(1981~2008)



주: 1) 진학률= (상급학교 진학자 수/졸업생 수)×100, 기타학교 진학 포함.

2) 전문대학, 교육대학, 대학, 각종학교(전문대학, 대학과정), 방송통신대학, 산업대학, 기술대학 포함.

3) 소수집 돌체자리에서 버림.

자료: 통계청(2008. 5). 「2008 청소년 통계」, 보도자료, p. 8, 교육과학기술부(2008. 9). 「2008년 교육기본통계조사 결과」, 보도자료.

고등교육기관 수는 1995년의 「5·31교육개혁방안」에 의한 대학설립 조건의 완화에 따라 1990년 265개에서 2000년 372개로 100개 이상이 신규 설립되었으며, 2008년에는 405개 학교가 있다. 이 중 일반대학교는 1980년 85개에서 2008년에는 174개로서 두 배 이상이 증가하였으며, 전문대도 1980년 이후 1990년대 초반까지 감소하던 학교 수가 1995년을 기점으로 크게 증가하여 2008년 현재 147개로 조사되었다<sup>4)</sup>.

4) 최근 대학 간 통폐합에 따른 폐교 수 증가로 인하여 고등교육기관 학교수는 2005년 이후 지속적으로 감소하고 있다.

&lt;표 III-1&gt; 고등교육기관 학교 수(1970~2008)

(단위: 개교)

구 분	전체	일반 대학	산업 대학	전문 대학	교육 대학	방송 통신 대학	기술 대학	각종 학교	원격 대학	사내 대학	대학원 대학
1970	168	71	-	65	16	-	-	16	-	-	-
1980	237	85	-	128	11	1	-	12	-	-	-
1990	265	107	6	117	11	1	-	23	-	-	-
2000	372	161	19	158	11	1	1	4	-	-	17
2001	374	162	19	158	11	1	1	4	-	-	18
2002	376	163	19	159	11	1	1	4	-	-	18
2003	405	169	19	158	11	1	1	4	16	1	25
2004	411	171	18	158	11	1	1	5	17	1	28
2005	419	173	18	158	11	1	1	5	17	1	34
2006	412	175	14	152	11	1	1	4	17	1	36
2007	408	175	14	148	11	1	1	3	17	2	36
2008	405	174	13	147	10	1	1	3	17	2	37

주: 고등교육기관 학교 수는 2005년 이후 학교 통·폐합등으로 감소하고 있음.

자료: 교육과학기술부(2008. 9). 「2008년 교육기본통계 조사 결과 발표」, 보도자료.

한편 고등교육의 보편화는 경제활동인구<sup>5)</sup>(economically active population)의 학력 수준을 빠르게 높여 왔다. <표 III-2>에 제시된 바와 같이, 총 경제활동인구(구직 기간 1주 기준) 중 대졸 이상 고학력자의 비중은 1980년의 6.7%에서 1985년 10.5%, 1996년 20.3%로 10년 만에 약 2배가량 증가하였고, 2003년에는 30.3%로 만 15세 이상 국민 10명 중 3명이 대졸이상 학력소지자가 되었다. 반면 경제활동인구 중 고졸 학력 소지자의 비중은 2001년 44.6%까지 증가하였다가 완만하게 낮아지고 있다. 특히 2006년에는 고졸과 대졸 이상의 경제활동인구 구성비의 격차가 십단위에서 일단위(8.8%p)로 감소하였으며, 2007년에는 6.9%p로 노동시장 참가자들의 학력수준이 높아지고 있다.

5) 통계청의 경제활동인구(economically active population) 조사에서는 중학교 졸업자(만 15세 이상)의 인구를 생산가능인구(working age population)로 파악하고, 그 가운데 1주일 중 수입이 있는 일에 1시간 이상 종사한 사람과 일시 휴직 중인 취업자, 그리고 구직 활동을 하고 있는 실업자를 포함하여 경제활동인구로 집계한다.

&lt;표 III-2&gt; 교육정도별 경제활동인구의 학력 구성비(구직기간 1주 기준)

연도	경제활동인구 (천명)	학력 구성비(%)		
		고졸	대졸이상	중졸이하
1980	14,431	22.8	6.7	70.4
1985	15,592	31.5	10.5	58.0
1990	18,539	38.0	14.0	48.0
1996	21,289	44.3	20.3	35.4
2000	22,070	44.4	24.6	31.0
2001	22,417	44.6	25.7	29.7
2002	22,877	44.6	26.7	28.6
2003	22,916	43.6	30.3	26.1
2004	23,370	43.6	31.2	25.3
2005	23,690	43.2	32.3	24.5
2006	23,933	42.5	33.7	23.8
2007	24,166	42.0	35.1	23.0

자료: 통계청. 국가통계포털(<http://www.kosis.kr>).

그리고 국민 전체의 학력수준을 나타내는 평균 교육수준도 보편화된 고등교육 이수로 인하여 매우 빨리 증가하였다. ‘2008 OECD 교육지표’(OECD, 2008)에 따르면 우리나라 고등학교와 고등교육의 이수율(2006년 기준)은 OECD 평균을 상회하고 있으며, 특히 25~34세 청년층의 고등학교 이수율은 97%로 OECD 국가 중 1위, 고등교육 이수율은 53%로 캐나다(55%), 일본(54%)에 이어 3위를 차지하였다.

<표 III-3> 연령별 고등학교 및 고등교육 이수율<sup>a)</sup>(2006)

(단위: %)

국가	25~64세		25~34세		35~44세		45~54세		55~64세	
	A <sup>1)</sup>	B <sup>1)</sup>	A	B	A	B	A	B	A	B
캐나다	86	47	91	55	89	51	85	43	76	37
일본	-	40	-	54	-	46	-	39	-	23
한국	77	33	97	53	90	37	62	19	37	11
뉴질랜드	69	38	78	44	72	39	69	38	55	30

&lt;표 계속&gt;

국가	25~64세		25~34세		35~44세		45~54세		55~64세	
	A <sup>1)</sup>	B <sup>1)</sup>	A	B	A	B	A	B	A	B
노르웨이	79	33	83	42	79	35	77	30	75	25
프랑스	67	26	82	41	72	27	61	19	52	16
덴마크	82	35	88	41	84	36	78	33	76	28
미 국	88	39	87	39	88	41	89	40	87	38
스웨덴	84	31	91	39	90	29	82	29	73	25
호 주	67	33	80	39	68	33	63	32	52	26
핀란드	80	35	90	38	87	41	80	34	63	27
영 국	69	30	76	37	70	31	67	29	61	24
네덜란드	72	30	81	36	76	30	70	30	60	25
평균 <sup>3)</sup>	73	27	82	33	76	28	70	24	62	19
독 일	83	24	84	22	85	25	83	25	79	23
이탈리아	51	13	67	17	55	14	47	11	32	9

주: 1) A는 고등학교 이수율을 B는 고등교육 이수율을 나타내며, B에는 전문대, 일반대학, 대학원 석·박사과정이 포함된다.

2) 이수율은 해당 연령별 고등학교 또는 고등교육 기관 졸업자/해당 연령별 인구로 계산된다.

3) 위 표는 OECD회원국 중 일부만을 보인 것으로, A의 평균은 29개국(일본 자료가 없음), B의 평균은 30개국의 평균을 말한다. 특히 위 표는 25~34세의 고등교육 이수율 기준 오름차순으로 보인 것이다.

자료: OECD(2008). *Education at a Glance*, Table A1.2a, A1.3a.

교육과학기술부(2008. 9). 「2008년 OECD 교육지표 결과 발표」, 보도자료.

고등학교, 고등교육 이수율에서 알 수 있듯이 이제 근로자의 학력이 높은 수준에 도달한 것은 주지의 사실이다. 그러나 이력(履歷)으로서의 학력수준이 향상된데 비해 수요자인 기업의 대학교육에 대한 만족도는 향상되지 않고 있다. 국제경영대학원(IMD)의 '2008 세계경쟁력연감'(World Competitiveness Yearbook)에서 나타난 대학 교육에 대한 사회 부합 정도(University education meets the needs of a competitive economy)에 대한 설문조사 결과에 따르면 우리나라는 전체 55개국 중 53위에 불과하다. 싱가포르의 대학 교육은 세계 1위 수준의 사회적 적합성을 갖고 있는 것으로 조사되었으며, 중국은 2007년에 이어 우리나라와 한국에 비해 대학 교육의 사회 부합도가 높은 것으로 조사되었다.

&lt;표 III-4&gt; 대학 교육에 대한 사회 부합 정도(2004~2008)

(단위: 순위)

국 가	2008	2007	2006	2005	2004
싱가포르	1	1	1	6	3
캐나다	2	6	7	7	5
스위스	3	2	3	5	4
벨기에	4	10	9	9	6
미국	5	7	2	3	9
홍콩	15	21	12	18	28
인도	21	19	13	12	13
대만	22	24	27	23	24
필리핀	25	30	31	26	30
태국	27	38	29	33	34
중국	37	27	47	48	38
인도네시아	40	44	44	50	50
일본	40	42	40	46	48
한국	53	39	41	42	49

주: 대학 교육에 대한 사회 부합 정도(University education meets the needs of a competitive economy)는 기업인을 상대한 실태조사(Executive Opinion Survey)를 통해 0~10점의 척도로 평가하는 것이다. 위 표는 2008년 순위를 기준으로 보였으며 대상 국가의 수가 연도별로 다를 수 있다.

자료: IMD(2008). World Competitiveness Online.

기획재정부(2008. 5). 「IMD의 2008년 세계경쟁력 평가 결과 분석」, 보도자료.

교육과학기술부(2008. 5). 「우리나라 과학 경쟁력, 세계 5위 진입」, 보도자료.

대학교육의 현장 적합성<sup>6)</sup>에 대한 한국경영자총연합회(2005)의 조사결과에 따르면, 신입사원 채용 후 실무 투입까지 걸리는 평균 기간(수습 훈련, 교육 연수 등)은 20.3개월로 조사됐다. 기업 규모별로는 대기업(300인 이상)이 29.6개

6) 대한상공회의소가 매출액 상위 100대 기업들을 대상으로 조사한 '100대 기업이 원하는 인재상 실태조사'(2008. 9)에 따르면, 이들 기업의 71%는 인재상의 핵심 요건으로 '창의성'을 꼽았다. 다음으로 '전문성'(65.0%), '도전정신'(59.0%), '도덕성'(52.0%), '팀워크'(43.0%), '글로벌 역량'(41.0%), '열정'(29.0%) 등을 지목했다. 한편 대학을 졸업한 후 기업에 입사한 신입사원들이 대학교육이 직업기초능력의 향상에 도움을 준 정도를 분석한 결과에 따르면(채창균·육준필, 2007), 5점 중 평균 3.08점인 것으로 나타났다. 4년제 대학 인문사회계열과 이공계열 졸업 신입사원의 경우에는 평균 3.10이었고, 전문대졸 신입사원의 경우에는 평균 3.00점이었다. 전체적으로 대인관계능력, 정보능력, 의사소통능력, 문제해결능력 등에 있어서는 비교적 도움이 되었다는 반응을 보인 반면에, 외국어능력, 자원활용능력, 기술능력, 조직이해능력 등에 있어서는 상대적으로 도움이 부족했던 것으로 나타났다.

월로 중소기업(16.1개월) 보다 1년 이상 길었다. 이러한 재교육 비용 즉, 실제 교육비용<sup>7)</sup>, 임금 총액, 4대 보험 기업 부담분 등 총 인건비를 합산한 재교육 비용은 대기업이 1인당 1억679만9,000원으로 중소기업(3,919만4,000원)의 3배 이상이 투입되는 것으로 조사됐다.

반면 신입사원의 업무성취도에 대해 ‘만족한다’는 응답은 25.9%에 불과하였으며, 이 밖에 ‘보통’이라는 응답은 48.4%, ‘대체로 불만족’이라는 응답은 25.3%로 나타났다. 신입사원의 업무성취도가 만족스럽지 못하다고 응답한 업체는 그 이유로, 39.4%가 ‘대학교육이 기업의 인력수요 욕구를 충족시키지 못해서’라고 응답했으며, 그 밖에 ‘사회 전반적인 인력의 질적 저하 현상 때문’으로 응답한 기업이 23.7%, ‘인력선발과정에서 적절한 인재를 선발하지 못해서’라는 응답이 21.1% 등의 순으로 나타났다.

한편 (4년제)대학교육의 일차적인 수요자인 대졸 신입사원들의 교육 만족도를 분석한 결과(채창균·옥준필, 2007), 5점 만점 중 평균 3.10으로 나타났다. 평균 만족도보다 낮은 항목으로는 직업현장체험교육(현장실습, 인턴십 등)의 기회, 국제화교육, 대학의 의사결정에 대한 학생의 참여 기회, 교수의 진로 상담 및 지도, 인성교육, 외국어교육, 연구 프로젝트의 참여 기회, 수업 시간 이외에 교수와 접촉할 기회, 실험·실습교육, 교육에서 실용적 내용의 중시, 정보 활용교육, 졸업 논문이나 과제물·시험에 대한 지도·조언, 대학 경력개발센터(또는 취업지원센터)의 지원 활동 등의 항목 등이었다.

7) 노동부(2008.7)에 따르면 2007년도 회계년도 기준으로 대기업의 노동비용 총액은 4,710천원으로 중소기업의 2,847천원의 1.7배로, 이 격차는 직접노동비용과 간접노동비용에서도 유사한 것으로 나타났다. 특히 근로자 1인당 월평균 교육훈련비는 대기업의 경우 노동비용총액의 1.23%인 5만8천1백 원, 중소기업은 0.29%인 8천3백 원에 불과했다. 중소기업 교육훈련비가 대기업에 비해 금액 면에서 1/7, 교육훈련비 비중 면에서 1/4 수준에 머물러 있다는 것이다. 이러한 교육훈련비 비중은 외환위기 직후인 1998년의 대기업 1.29%, 중소기업 0.38%에 비해 대기업은 4.7%, 중소기업은 23.7%가 감소한 것으로 중소기업의 교육훈련비 비중 감소가 두드러졌다(대한상공회의소, 2008).

&lt;표 III-5&gt; 신입사원 업무성취도 불만족 이유(경총, 2005)

(단위: %)

구 분	산 업		규 모		계
	제조업	비제조업	대기업	중소기업	
대학교육이 기업의 인력수요 욕구를 충족시키지 못해서	48.3	11.2	69.2	24.0	39.4
인력선발과정에서 적절한 인재를 선발하지 못해서	13.8	44.4	0.0	32.0	21.1
사회 전반적인 인력의 질적 저하현상 때문	24.1	22.2	23.1	24.0	23.7
기 타	13.8	22.2	7.7	20.0	15.8
계	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0

주: 이 조사는 한국경영자총협회가 2005년 3월에서 4월까지 전국 100인 이상 536개 기업(제조업 369개 / 비제조업 167개, 대기업 188개 / 중소기업 348개)을 대상으로 신입사원에 대한 업무성취 만족도, 신입사원 업무성취 불만족 이유, 신입사원 교육에 소요되는 1인당 평균기간, 신입사원 교육에 소요되는 1인당 평균비용, 신입사원 채용시 학력기제 폐지 여부 등을 조사한 결과이다.

자료: 한국경영자총협회(2005). 「대졸 신입사원 재교육 현황 조사 결과」, 보도자료(5. 8).

&lt;표 III-6&gt; 대졸 신입사원의 대학교육 만족도 평가(2007)

항 목	전체	계열			학교소재지		
		인사	이공	p	수도권	지방	p
전체(평균)	3.10	3.10	3.11	0.504	3.12	3.07	0.005
실험·실습교육	2.89	2.69	3.11	0.000	2.86	2.95	0.037
외국어교육	2.82	2.95	2.69	0.000	2.84	2.73	0.005
국제화교육	2.67	2.86	2.47	0.000	2.70	2.57	0.001
정보활용교육	2.97	2.99	2.95	0.311	2.96	2.95	0.862
인성교육	2.79	2.83	2.75	0.027	2.81	2.77	0.313
교육에서 실용적 내용의 중시	2.92	2.93	2.92	0.679	2.96	2.87	0.016
연구 프로젝트의 참여 기회	2.81	2.67	2.95	0.000	2.79	2.83	0.303
직업현장체험교육의 기회	2.59	2.52	2.66	0.000	2.54	2.67	0.003
졸업 논문이나 과제물·시험에 대한 지도 및 조언	2.98	2.84	3.13	0.000	2.98	2.97	0.809
교수의 진로상담 및 지도	2.71	2.62	2.80	0.000	2.69	2.74	0.277
수업 시간 이외에 교수와 접촉할 기회	2.83	2.80	2.86	0.117	2.81	2.87	0.125
대학의 의사결정에 대한 학생의 참여 기회	2.67	2.68	2.67	0.938	2.66	2.68	0.514

주: 만족도 1=매우 불만족, 2=대체로 불만족, 3=보통, 4=대체로 만족, 5=매우 만족  
 자료: 채재균·육준필(2007). 『기업의 대학교육 만족도와 신입사원 교육훈련』, p. 51.

한편 대학입시제도라는 통로(path)로 중등교육과 고등교육이 연결되는 바, 보편화된 고등교육으로의 접근을 위한 경쟁은 초·중등교육단계에서 대학진학을 위한 집중적인 학습이 이루어진다. 학생의 행동별 평일 평균시간 사용량을 살펴보면(통계청, 2005), 학습시간은 초·중등교육 단계에서 하루 6시간 내지 약 9시간을 사용지만, 고등교육단계에서는 학습을 위해 약 3시간 15분을 사용하는데 그치고 있다.

<표 III-7> 학생의 행동별 평일 평균시간 사용량

(단위: 시간:분)

구 분	전 국민		학생 <sup>1)</sup>		고등학생		대학생	
	2004	1999	2004	1999	2004	1999	2004	1999
• 필수생활시간	10:34	10:18	10:34	10:13	9:48	9:26	10:34	10:01
수면	7:49	7:47	8:01	7:52	7:16	7:07	7:51	7:31
식사 및 간식	1:37	1:33	1:28	1:25	1:26	1:23	1:31	1:30
기타	1:08	0:58	1:05	0:55	1:07	0:56	1:11	1:01
• 의무생활시간	8:13	8:41	8:46	9:18	10:42	10:58	7:41	8:49
일(수입노동)	3:26	3:43	0:25	0:26	0:08	0:18	1:29	1:23
가사노동	1:52	1:56	0:18	0:19	0:10	0:12	0:36	0:34
학습	1:14	1:28	6:23	6:55	8:52	8:51	3:14	4:28
이동	1:40	1:35	1:40	1:39	1:32	1:38	2:23	2:24
• 여가생활시간	5:13	5:01	4:39	4:30	3:30	3:36	5:45	5:09
미디어이용	2:19	2:23	1:43	2:02	1:16	1:43	2:08	2:04
교제	0:52	0:53	0:46	0:43	0:45	0:41	1:04	1:02
취미 및 그외	0:59	0:52	1:28	1:06	1:01	0:45	1:19	1:02
기타	1:03	0:52	0:43	0:39	0:28	0:28	1:13	1:02

주: 1) 학생은 초등학교생, 중학생 등을 모두 포함하며, 특히 고등학생의 경우는 하루의 43%인 10시간 24분을 학습과 이동(통학)에 사용하고, 순수 학습 시간은 8시간 52분으로 대학생에 비해서는 5시간 38분이 많다. 대학생의 학습시간은 1999년 대비 무려 1시간 14분이나 감소했다.

2) '생활시간조사'는 1999년 9월 처음으로 전국 1만7천 가구의 10세 이상 가구원에 대한 조사로 부터 시작해 매 5년 주기로 실시되는 조사로, 하루 24시간을 어떻게 활용하고 있는지에 대해 조사한다.

자료: 통계청(2005. 5). 「2004년 생활시간조사 결과」, 보도자료.

지금까지 고등교육의 수요자인 학생과 기업 측면에서의 현황을 살펴보았다. 이제는 고등교육의 공급자인 대학 즉 재정현황에 대해 살펴보자. OECD(2008)에 따르면, 우리나라의 2005년 기준 고등교육단계의 GDP 대비 공교육비 비중(<표 III-8> 참조)은 OECD회원국 평균 1.5%보다 높은 약 2.4%로 나타나고 있다. 특히 우리나라가 공교육비의 민간부담(1.8%)이 정부부담(0.6%)의 3배에 이르고 있는 반면, OECD회원국 평균은 정부부담(1.1%)이 민간부담(0.4%)의 약 3배이다. 그런데 고등교육단계의 학생 1인당 공교육비 지출액은 7,606달러로 이는 OECD회원국 평균 11,512달러의 70% 수준에 불과하며, 일본은 우리나라의 약 1.6배인 12,466달러, 미국은 우리나라의 3.2배인 24,370달러로 나타났다. 즉, 민간부담은 OECD회원국 보다 크고, 교육 수요자로서 누릴 수 있는 혜택은 매우 열악한 것으로 해석될 수 있다(백성준 외, 2006).

그런데 국민소득(1인당 GDP)에 대비한 고등교육의 학생 1인당 공교육비를 살펴보면(<표 III-9> 참조), 우리나라는 1인당 GDP 대비 고등교육의 학생 1인당 교육비는 36%로서 이탈리아(29%)나 노르웨이(33%)보다 높으며, OECD 회원국 평균인 40%에 비해 낮지는 않다(김승보 외, 2007)<sup>8)</sup>.

---

8) 한편 소득수준 대비 공교육비 지출 비율로 본다면, 초등교육은 OECD회원국 평균(21%)보다 1%p 높고, 중등교육은 5%p 높은 31%로 나타나고 있어, 소득수준 대비 초·중등교육에서의 혜택은 양호한 수준으로 해석될 수 있다.

&lt;표 III-8&gt; GDP 대비 교육단계별 공교육비 구성(2005, OECD)

(단위: %)

국 가	전체 교육단계			초·중등교육단계			고등교육단계		
		정부 <sup>2)</sup>	민간 <sup>3)</sup>		정부	민간		정부	민간
미 국	7.1	4.8	2.3	3.8	3.5	0.3	2.9	1.0	1.9
한 국	7.2	4.3	2.9	4.3	3.4	0.9	2.4	0.6	1.8
캐 나 다	6.2	4.7	1.5	3.6	3.2	0.4	2.6	1.4	1.1
일 본	4.9	3.4	1.5	2.9	2.6	0.3	1.4	0.5	0.9
호 주	5.8	4.3	1.5	4.1	3.4	0.7	1.6	0.8	0.8
뉴질랜드	6.7	5.2	1.4	4.7	4.0	0.7	1.5	0.9	0.6
영 국	6.2	5.0	1.2	4.6	3.8	0.8	1.3	0.9	0.4
평균 <sup>4)</sup>	5.8	5.0	0.8	3.8	3.5	0.3	1.5	1.1	0.4
이탈리아	4.7	4.3	0.4	3.3	3.2	0.1	0.9	0.6	0.3
네덜란드	5.0	4.6	0.4	3.4	3.3	0.1	1.3	1.0	0.3
스웨덴	6.4	6.2	0.2	4.2	4.2	n	1.6	1.5	0.2
프랑스	6.0	5.6	0.5	4.0	3.8	0.2	1.3	1.1	0.2
독일	5.1	4.2	0.9	3.4	2.8	0.6	1.1	0.9	0.2
오스트리아	5.5	5.2	0.4	3.7	3.5	0.2	1.3	1.2	0.1
핀란드	6.0	5.9	0.1	3.9	3.8	n	1.7	1.7	0.1
덴마크	7.4	6.8	0.6	4.5	4.4	0.1	1.7	1.6	0.1

주: 1) 적용된 2005년도 GDP는 810,516십억 원이며, GDP 대비 공교육비 산출식 = (정부부담 금액+ 민간부담 금액/GDP)\*100.

2) 정부부담 = {(중앙정부에서 교육기관에 직접 지출한 총액+학생·가계에 대한 장학금 보조(수업료 지원)+정부에서 민간에 지원한 이전금)/GDP}\*100

3) 민간부담 = {(민간(학생, 학부모)이 교육기관에 직접 부담하는 금액+중교단체 및 기타 비영리 조직이 교육기관에 직접 부담하는 금액)/GDP}\*100

4) 위 표는 고등교육단계의 민간부담 비율을 기준 내림차순으로 보인 것으로, 평균은 OECD회원국의 평균을 나타낸다.

자료: OECD(2008). *Education at a Glance*. Table B2.4.

교육과학기술부(2008. 9). 2008년 OECD 교육지표 결과 발표. 보도자료.

&lt;표 III-9&gt; 학생 1인당 공교육비(2005, OECD)

(단위: 미국달러의 구매력지수(PPP) 환산액, %)

국가명	초등교육		중등교육		고등교육	
	A <sup>2)</sup>	B <sup>3)</sup>	A	B	A	B
ITA	6,835	25	7,648	28	8,026	29
NOR	9,001	19	10,995	23	15,552	33
KOR	4,691	22	6,645	31	7,606	36
FRA	5,365	18	8,927	30	10,995	37
평균	6,252	21	7,804	26	11,512	40
NLD	6,266	18	7,741	22	13,883	40
FIN	5,557	18	7,324	24	12,285	40
JPN	6,744	22	7,908	26	12,326	41
DEU	5,014	16	7,636	25	12,446	41
NZL	4,780	19	6,278	25	10,262	41
GBR	6,361	20	7,167	23	13,506	43
AUS	5,992	18	8,408	25	14,579	43
DEN	8,513	25	9,407	28	14,959	44
SWE	7,532	23	8,198	25	15,946	49
USA	9,156	22	10,390	25	24,370	58
CHE	8,469	24	12,861	36	21,734	61

주: 1) 적용된 2005년도 PPP환율은 달러 당 769.01원이며, 1인당 GDP는 21,342달러를 적용함.

2) A는 학생 1인당 공교육비로 (경상비+자본비/학생수)/PPP로 계산한다.

3) B는 국민 1인당 GDP(GDP per capita) 대비 학생 1인당 공교육비 비율로 '(학생 1인당 공교육비/ 국민 1인당 GDP)\*100으로 계산한다.

4) 위 표는 고등교육단계의 국민 1인당 GDP 대비 학생 1인당 공교육비 비율을 기준으로 오름차순 정렬한 것이다.

자료: OECD(2008). *Education at a Glance*, Table B1.1A 및 Table B1.4.

교육과학기술부(2008. 9). 「2008년 OECD 교육지표 결과 발표」, 보도자료.

한편 대부분의 사립대학은 설립 당시의 출연 자산이 크지 않았으며, 재원이 다양하지 못하고 자체적인 재정 수입 확보에도 어려움을 나타내고 있다. 특히 등록금 의존도는 2007년 예산 기준으로 사립 일반대학의 경우 57.4%로 2005년 예산 기준의 59.2%보다는 개선되었으나 여전히 높은 수준이다.

<표 III-10> 4년제 사립대학의 재정 수입 구조(2005, 2007)

(단위: 백만원)

구 분	2007년 예산 기준	2005년 예산기준
<b>합계</b>	15,227,846	12,341,211
<b>등록금 및 수강료(교비회계)</b>	<b>8,736,410</b>	<b>7,300,938</b>
<b>보조금(국고, 지자체)</b>	<b>1,391,190</b>	<b>682,427</b>
- 교비회계	152,461	112,564
- 산학협력회계	1,238,729	569,863
<b>기타</b>	<b>5,100,246</b>	<b>4,357,846</b>
전입금 및 기부수입	1,717,486	1,709,795
- 교비회계	1,697,274	1,632,161
- 산학협력회계	20,212	77,635
교육부대수입(교비회계)	359,904	272,620
교육외수입(교비회계)	405,028	342,260
운영외수익(산학협력회계)	29,974	18,768
자본 및 부채 수입	1,180,159	947,061
- 교비회계	1,069,053	922,264
- 산학협력회계	111,106	24,797
미사용 전기이월자금(교비회계)	377,900	308,319
산학협력수익(산학협력회계)	550,942	587,965
기초의 자금(산학협력회계)	478,854	171,058

주: '사립대학 자금운용 예산 및 결산현황'과 '산학협력단 회계 세입 세출 예산' 자료를 이용하여 이영·김진영(2007)의 방법으로 산출하였음. 다만 이영·김진영(2007)이 제시한 <표 3>에서 4년제 사립대학의 2005년 예산 기준 등록금(수강료 포함)은 10,054,821백만 원이 제시되어 있으나 이는 사립대학 전체의 등록금이며, 함께 또한 12,341,211백만 원이어야 함에도 불구하고, 국공립대학을 포함한 15,398,631백만 원으로 제시되어 있음.

자료: 한국교육개발원(2005, 2007). 『교육인적자원통계서비스: 교육통계연보(교육제정)』, 온라인.

이영·김진영(2007). 『대학 재정 확충 방안: 재정규제 완화를 중심으로』, pp. 45.

그리고 국립대학의 운영체제에 있어 의사결정의 자율성이 부족하고, 『국립학교설치령』에 따라 전 국립대학이 획일화된 조직을 운영함으로써 각 대학마다 변화하는 환경에 능동적으로 대체할 수 없다는 문제점이 지적되고 있다(국회 교육위원회 대학경쟁력강화대책소위원회, 2008). 또한 사립대학의 경우에는 설립자 혹은 이사장으로 대표되는 법인이사회의 과도한 권한과 일방적 의사결정 등이다. 이로 인해 1988년 이후 임시이사가 선임된 대학은 19개로, 2007년 7월 27일 개정 공포된 『사립학교법』에 따라 정이사 전환이 되어야하나, 임시이사 과건이 20년이 된 조선대학교도 아직 전환하지 못하고 있다(황희란, 2008).

한편 국가 경쟁력을 순위로 나타내고 이를 중점 관리하듯이 대학의 경쟁력도 순위로 표현될 수 있다. 가장 잘 알려진 세계대학 순위표(ranking)는 2003년 시작되어 매년 8월 15일쯤 발표되는 상하이교통(Shanghai Jiao Tong)대학의 500대 대학 순위 조사(ARWU; Academic Ranking of World Universities)가 있다. 이 밖에도 2004년에 시작하여 매년 조사되는 영국의 The Times誌 THES(Times Higher Education Supplement)의 200대 대학 순위 조사(WUR; World University Rankings)가 있다(김승보 외, 2007). 두 조사의 문제점이 없는 것은 아니나, 우리나라는 100위권 대학을 하나도 배출하지 못하였다. 특히 미국 Newsweek誌가 발표하는 ‘세계 100대 대학(Top 100 Global Universities)’에는 2006년, 2007년 연속으로 단 한 개의 대학도 순위매김을 하지 못했다.

&lt;표 III-11&gt; 대학 순위 조사에서의 우리나라 대학의 위치(2007)

연도	ARWU 500 <sup>1)</sup>	WUR 200 <sup>2)</sup>
2003	서울대, 연세대, 한국과학기술원, 포항공대, 한양대, 고려대, 경북대, 성균관대	-
2004	서울대, 연세대, 한국과학기술원, 포항공대, 성균관대, 한양대, 고려대, 경북대	서울대, 한국과학기술원, 포항공대
2005	서울대, 연세대, 한국과학기술원, 포항공대, 성균관대, 한양대, 고려대, 경북대	서울대, 한국과학기술원, 고려대
2006	서울대, 한국과학기술원, 연세대, 고려대, 포항공대, 성균관대, 한양대, 경북대, 부산대	서울대, 고려대, 한국과학기술원
2007	서울대, 한국과학기술원, 연세대, 고려대, 포항공대, 성균관대, 한양대, 부산대	서울대, 한국과학기술원

주: 1) 중국 상하이교통(Shanghai Jiao Tong)대학의 500대 대학 순위 조사(ARWU; Academic Ranking of World Universities)에서 우리나라 대학은 7~8개 대학이 자리를 차지하고 있으나 모두 100위 밖이다.

2) 2004년부터 시작된 영국 The Times誌 THES(Times Higher Education Supplement)의 200대 대학 순위 조사(WUR: World University Rankings)에서의 우리나라 대학 순위이다.

3) 어떠한 세계 대학 랭킹 시스템도 특정 지표에 의존한 비교와 계산으로 형성된 가정과 가치들에 의해 만들어진 결과 때문에 목적 지향적이며 내부에서 형성된 편견을 포함하고 있다(김승보 외, 2007).

자료: 중국 상하이교통대학 ARWU 온라인(<http://ed.sjtu.edu.cn/ranking.htm>).

영국 The Times誌 WUR 온라인(<http://www.timeshighereducation.co.uk>).

김승보 외(2007). 『대학 순위 측정 영역과 방법』, pp. 36~44.

## 제2절 고등교육 경쟁력 강화 지원 정책

제1절에서 우리는 보편화된 고등교육의 현황으로부터 고등교육 이수 근로자들의 비중 확대를 살펴본 바 있다. 안드레아스 슈라이커(Andreas Schleicher, 2006)는 유럽의 싱크탱크인 리스본위원회(Lisbon Council)에 제출한 연구보고서(Economics of knowledge: Why education is key for Europe's success)를 통해 유럽의 교육과 인력양성이 아시아의 끈질긴 추격전에서 뒤쳐져 가고 있다고 언급한 바 있다. 특히 그는 중등교육과 대학 수준의 교육에 투자를 늘

려야 개인뿐 아니라 국가 전체가 경제적 혜택을 누릴 수 있다고 주장하면서, 그 예로 우리나라를 소개(The Korean 'miracle')하고 있다.

이와 같은 고등교육에 대한 접근의 보편화, 국민의 학력수준 향상 등 외형적으로 우리나라 고등교육은 슬라이커의 소개에까지 이르렀다. 그러나 현재 우리나라 고등교육은 이른바 '불일치', '학습시간의 감소', '높은 가계부담', '지배구조', '규제' 등 해결해야 할 문제점도 갖고 있다. 이 절에서는 제1절에서 보였던 고등교육의 현재에서 나타난 문제점을 해결키 위한 주제(항목)에 따른 정부정책, 그리고 뚜렷이 주제로 구분하기 어려운 고등교육 관련 정책에 살펴보고자 한다.

## 1. 대학교육의 현장성 강화

노동시장의 요구 즉 산업계의 요구와 대학 졸업자의 숙련 불일치 문제를 풀기 위해 정부는 '산학협력중심대학 육성사업'을 추진하였다. 이 사업은 '新산학협력 추진전략과 비전(2003)'에 따라 『산업교육진흥법』을 『산업교육진흥 및 산학협력 촉진에 관한 법률』로 전문개정하여 2004년 학교기업과 산학협력단의 도입 근거를 마련한 것으로부터 시작되었다.

산학협력중심대학 육성 사업은 산업 집적지와 근거리 대학의 산학협력 활동을 개선하여 산업단지를 혁신 중심지(cluster)로 전환하기 위하여 교육인적자원부와 산업자원부가 공동으로 추진하는 사업이다. 산학협력 중심대학으로 선정된 대학은 산학협력체제로 개편하기 위한 목표와 세부 추진전략을 세우도록 되어 있다. 추진하는 사업은 크게 ①교육체제 개편 ②산학협력제도 도입 ③평가시스템 개편으로 구분할 수 있다. 먼저 산학협력체제에 부합하는 교육과정을 도입하기 위해 특성화 학과를 육성하고, 산업체의 요구에 부응하는 계약형 학과를 설치하고, 현장실습학점제와 캡스톤-디자인(Capstone-Design)을 도입하고, 공학교육인정을 추진하고 있다. 또한 산학협력제도를 구축하기 위해 기업과 산학협력 협약을 체결하고, 산학협력 협의회를 운영하며, 산학협력 전담교수 임용을 통한 산업계와의 인력교류 등을 추진하고 있다. 뿐만 아니라 산학협

력 관련 요소들을 교수평가에 반영하는 등 평가 시스템 개선을 추진하고 있다 (한국학술진흥재단, 2006).

산학협력은 주도하는 주체에 따라서, 크게 정부주도형, 지방자치단체 주도형, 기업주도형으로 구분할 수 있다. 정부주도형 산학협력 사업으로 산업자원부 산업기반기술사업, 중소기업청의 산학연공동연구개발사업, 과학기술부의 산학협력연구사업, 교육인적자원부의 연구중심대학육성(BK21)사업, 지방연구중심대학 육성사업<sup>9)</sup>, 누리사업 등을 포함시킬 수 있다. 지방자치단체 주도형 산학협력은 지역특화산업의 기술발전을 위해 지역대학과 지역기업이 연계하여 기술개발과 상품화를 추진함으로써 지역산업발전을 목적으로 추진하고 있다. 민간 주도형 협력은 기업자체의 부설연구소가 중심이 되어 추진하고 있으며, 기업부설연구소는 주로 신기술의 개발, 도입기술의 개량, 현장 애로기술의 해결 등을 위하여 대학이나 공공 연구기관과 공동으로 연구를 추진하는 경우가 많다(성경룡 외, 2007). 더불어 대학, 연구소 등 공공연구기관이 보유한 기술의 민간이전과 사업화를 촉진하기 위한 'Connect Korea(CK)' 사업을 추진하고 있다. 이 사업은 대학·연구기관·기업의 사람과 기술, 기업과 금융들간의 상호 유기적이면서 긴밀한 연결 및 양방향 소통과 교류증진을 통해 대학·연구기관의 연구성과 활용과 기술창업을 촉진시켜 기술혁신 선순환구조를 활성화하자는데 목적이 있다.

앞서 살펴보았듯이 정부의 대학 재정 지원 사업이 개별 부처 위주로 추진됨에 따라 통합적 정보 관리 및 분석이 없어, 기존 사업간 연계 및 신규 사업 설계 시 필요한 기본정보 제공이 절실했다. 이에 따라 2006년 제2차 인적자원개발회의에서 심의된 '정부의 대학재정지원사업 현황'에 따라 대학재정지원에서 교육과 연구간 균형의 유지가 필요하며, 특히 교육력 강화에 대한 재정지원을 증대할 필요성이 제기되었다.

9) 2008년도 제2차 국가균형발전위원회(9.10)에서 교육과학기술부는 「광역경제권 인력양성 지원 방안」을 보고하였는데, 이는 2009년부터 3년간 광역경제권 거점대학 인재육성 인프라 확충을 위해 매년 1천억 원(광역경제권 거점대학 500억 원, 교육역량 강화 사업 500억 원), 2009년부터 지방대학혁신역량강화(NURD)사업과 전문대학 특성화 사업 등 사업단 지원 사업을 기관지원 사업인 '대학 교육역량강화 사업'으로 통합·지원한다는 내용을 포함하고 있다.

한편 대학의 자율성 확대와 재정운영의 효율성 제고라는 새 정부 고등교육 정책기조에 따라 교육과학기술부(2008. 5)는 지난 5월 2일 대학 재정지원 사업 체제와 핵심사업에 대한 개편 시안을 마련했다. 교육과학기술부는 현재 운영되는 재정지원 사업이 마무리되는 2009년부터는 대학 재정지원 사업 전체를 대학원을 대상으로 '세계적 수준의 연구중심대학(World Class University) 육성 사업'과 학부를 대상으로 하는 「우수인력 양성사업」 중심으로 전면 개편할 방침이라고 밝혔다. 이에 따라 학부 대상 지원사업은 '수도권대학 특성화사업', '지방대학 혁신역량 강화(NURI)사업' 등을 포함해 6개의 사업이 '대학 우수인력 양성 지원사업'과 '전문대학 우수인력 양성 지원사업'으로 재편된다. 또한 대학원 지원사업도 「세계수준의 연구중심 선도대학 육성사업」, 「지방연구중심대학 육성사업」, 「2단계 BK21 사업」 등 세 가지로 재편될 예정이다.

<표 III-12> 주요 대학 재정 지원 사업 현황(2005~2007)

(단위: 억 원)

구분	2007	2006	2005
합계	15,875	13,500	11,945
교육인적자원부	8,500	8,680	7,580
2단계 연구중심대학(BK21)육성 사업	2,900	2,900	1,800
수도권대학 특성화 사업	600	600	600
지방대학혁신역량강화사업(NURI)	2,500	2,500	2,400
전문대학 특성화 사업	1,680	1,680	1,680
대학구조 개혁 지원 사업	520	700	800
산학협력체제활성화지원(산학협력중심대학사업)	300	300	300
과학기술부	3,230	3,062	2,688
21세기프론티어연구개발사업	1,475	1,442	1,299
바이오연구개발사업	578	476	421
국가핵심연구센터(NCRC) 사업	836	108	80
우수연구센터(SRC/ERC)사업		711	534
창의적연구진흥사업	341	325	354
산업자원부	1,000	1,001	1,020
최우수실험실사업	60	60	50
산학협력중심대학 육성사업	220	220	220
지역혁신인력양성	240	241	270
지역혁신센터(RIC)사업	480	480	480

<표 계속>

구분	2007	2006	2005
정보통신부	803	757	657
대학IT교육경쟁력강화(NEXT)	260	230	212
대학IT연구센터(ITRC)육성지원	343	348	320
해외IT전문인력활용촉진	105	84	30
ICU교육여건개선	95	95	95
보건복지부	1,017	-	-
보건의료기술연구개발	1,017	-	-
농림부(농촌진흥청)	1,325	-	-
농림기술개발	426	-	-
농업과학기술개발공동연구	436	-	-
농업생명공학기술개발사업	463	-	-

자료: 교육인적자원부(2006). 『제5차 대학특성화지원전문위원회 회의자료』.

과학기술부(2006). 『2007년도 정부연구개발사업 종합안내서』.

## 2. 높은 가계부담의 완화(학자금 지원)<sup>10)</sup>

2008년 4월 현재 정부에서 지원하는 대학생 학자금 사업<sup>11)</sup>은 크게 교육과학기술부(이하 교과부), 행정안전부(이하 행안부), 국가보훈처, 국방부, 노동부, 농림수산식품부(이하 농식품부), 통일부 등의 7개 부처에서 운영하고 있으며, 유형별로는 크게 무상장학금, 근로장학금, 학자금 대출의 세 가지가 있다.

### <표 III-13> 고등교육기관 장학금 및 학비감면 수혜현황(2000~2006)

(단위: 명, 천원, %)

구분	일반대학			전문대학		
	A	B	C	A	B	C
2000	695,637 (63.1)	1,120	567	211,479 (36.8)	837	565
2001	640,948 (55.4)	1,158	734	238,197 (39.7)	844	604
2002	651,295 (54.3)	1,335	782	271,389 (44.3)	1,012	622

<표 계속>

10) 「국가장학정책의 발전방향과 (가칭)한국장학재단의 설립방안, (가칭)한국연구재단 및 (가칭)한국장학재단 설립·운영방안(시안)」 공청회 발표자료를 요약함.

11) 정부는 '맞춤형 국가장학제도'를 구축하고자 특별 법인으로 (가칭)'한국장학재단'을 설립하고 국가장학기금 설치를 포함하고 있는 『한국장학재단 설립 등에 관한 법률』 정부안을 10월 7일 확정했다(교육과학기술부, 2008. 10).

구분	일반대학			전문대학		
	A	B	C	A	B	C
2003	684,111 (56.3)	1,477	898	291,403 (48.2)	1,169	628
2004	750,120 (59.8)	1,382	907	300,270 (52.9)	1,081	683
2005	818,059 (64.5)	1,636	926	327,436 (59.3)	1,175	748
2006	860,432 (68.1)	1,617	973	345,808 (65.2)	1,213	824

주: 1) A는 장학금 및 학비 감면수혜자로 그 비율 = ((외부 장학금수혜자 + 교내 학비감면자)/전년도 재학생수)×100로 산출.

2) B는 학생 1인당 장학금 지급액으로 '총장학금액/장학금 수혜자수'로 산출.

3) C는 학생 1인당 학비 감면액으로 '총학비감면액/학비 감면자수'로 산출.

4) ( )는 수혜자 비율을 나타냄.

자료: 한국교육개발원(2007). 「연도별 고등교육기관 장학금 및 학비감면 수혜현황」, 『교육정책포럼』, 제147호, p. 27.

무상장학금의 경우 6개 정부부처에서 총 16개 사업이, 근로장학금의 경우 교과부에서 전문대학 학생을 대상으로 운영하는 1개 사업이, 학자금대출의 경우 6개 부처에서 총 8개 사업이 운영되고 있다. 그 밖에도 1978년부터 시행하여온 근로소득자 교육비 공제제도가 있다. 2008년 예산 기준 대학생 학자금 사업은 약 1조 5,507억 원이 투입될 예정으로 이 중 무상장학금 14.6%, 근로장학금, 0.5%, 학자금대출 84.9%를 차지하고 있다. 특히 정부는 무상장학금을 줄이고 학자금대출을 확대하는 추세로 정책을 추진하고 있으며, 최근 ① 저소득층 학생을 위한 특별지원사업의 절대 부족, ② 교육필요경비 산출결과에 근거한 학자금지원체제의 미비, ③ 학생특성별 장학프로그램에 대한 정보제공체제의 부재, ④ 재정지원과 학업준비간의 효율적 연계프로그램의 부재, ⑤ 장학기금의 충분한 확보와 효율적 운용체제의 미비, ⑥ 국가장학사업에 대한 통합적 관리체제의 부재, ⑦ 국가장학사업의 효율적 관리 및 평가체제의 부재 등의 문제점을 통해 국가장학정책의 발전방향을 모색하고 있다.

&lt;표 III-14&gt; 대학(원)생 학자금 지원사업 현황(2008년 예산기준)

사업명	제원	대 상	지원규모
기초생활수급자	국고	대학에 입학하는 기초생활수급자	학기당 200만원 *연간 400만원
대통령 과학장학생	국고	-국내장학생: 국내 자연 및 공학계열 대학 입학예정자 -해외장학생: 해외 우수 자연 및 공학계열 대학 입학 예정(허가)자	-국내: 연간 1,000만원 + 초과등록금 -해외: 연간 실비 학비 및 체제비등 *연간 최대 5만불
이공계 국가장학생	국고	국내 대학교 이공계열 학과(부)에 입학한 우수 신입생	-학비 전액 지급 -학업성적이우수한사 교재비추가지급 *연간 100만원
이공계 대학원 연구 장학생(1)	국고	국내 대학원 자연 및 공학계열 전일제 석.박사과정생	-석사: 연 800만원 -박사: 연 1,200만원
이공계 대학원 연구 장학생(2)	국고	대통령 및 이공계국가장학생으로 우수한 성적으로 졸업하고 국내 이공계 대학원 석사과정에 입학 예정인 자	2년동안 매학기 500만원
지역대학 우수학생	국고	국내 지방 소재 대학 및 전문대학 이공계열 학과(부)에 입학한 우수 신입생	매학기별 입학금을 제외한 등록금(수업료 및 기성회비)의 50%
지방대 인문계열	국고	지방 소재 4년제 대학 인문사회계열 학과(학부)	-국공립대: 수업료와 기성회비 -사립대: 수업료
미래한국 100년 인문학 장학금	자체 예산	인문학 분야를 전공하는 석박사 과정생	학기당 최고 350만원 한도로 등록금 고지액 지원
전문대학 국가 근로 장학	국고	경제적 사정이 어려운 전문대 학생	-교내시설 근로인 경우 시간급 5천원 -교외시설 및 전공산업체 근로인 경우 시간급 7천원
영농희망 장학금	마사회 특 별 적립금	농과계열 대학 재학생으로 졸업 후 영농 종사 희망자	-비농업인 학생: 학기당 120만원 -농업인 학생: 학기당 60만원
성적우수 장학금	마사회 특 별 적립금	농어업인의 자녀로서 1학년 1학기 이상 을 이수한 자	학기당 100만원
보훈 장학금	보훈 기금	-국가유공자 -5.18 민주유공자	-대학원: 115만원, 대학교: 50만원, 전문대: 30만원, 특수: 30만원
보훈 장학금	보훈 기금	6.25 전몰군경자녀의 자녀(손자녀)	-대학: 50만원 -전문대: 30만원
군자녀	국고	현역군인, 군무원의 자녀로서 당해연도 장학금 지급대상학교에 입학하는 신입생 전원 및 재학생	-신입생: 연 100만원 -재학생: 연 50만원

&lt;표 계속&gt;

사업명	재원	대 상	지원규모
군장학생	국고	4년(2년)제 대학중 학군단이 설치되어 있는 대학과 협약 체결되어 있는 대학(교) 재학생	입학금, 수업료 등 등록금 고지액 및 수확보조금
근로자직업능력 개발 학자금	고용 보험	우선지원대상기업의 재직근로자로서 요건을 모두 충족한 자	학기당 200만원 한도로 등록금액(수업료, 기성회비) 범위 내
새터민교육지원	국고	새터민의 재학하고 있는 국내 사립대학	입학금, 수업료, 기성회비의 50%
정부보증 학자금 대출	국고	국내 고등교육기관에 재학중인 대한민국 국민	등록금(입학금 포함), 생활비, 보증료
공무원 학자금 대출	국고및 기금	공무원연금법 적용대상 현직 공무원 본인, 자녀의 국내 및 해외 대학생 등록금	-국내: 등록금(입학금, 수업료, 기성회비) 범위 -해외: 연간 \$10,000이내 실제 등록금 소요액
사립학교 교직원 학자금	국고및 기금	사학연금법 적용 교직원 본인 및 그 자녀	-국내: 등록금(입학금, 수업료, 기성회비) 범위 -해외: 연간 \$10,000이내 실제 등록금 소요액
농촌 출신 대학생 학자금 융자	농어촌 구조개선 특별회계	농어촌지역에 주소를 두고 6개월 이상 거주하고 있는 자 또는 학무보의 자녀로서 대학 입학이나 재학중인 자	등록금액(입학금, 수업료, 기성회비) 범위 내
군인 대학 학자금 대부	국고및 기금	군인연금법 적용대상 현직 군인 본인 및 군인자녀	-국내: 등록금(입학금, 수업료, 기성회비) 범위 -해외: 연간 \$10,000이내 실제 등록금 소요액
근로자 학자금 대부	고용 보험	고용보험 피보험자인 근로자	입학금, 수업료, 기성회비(신용보증한도 2천만원)
산재근로자 및 자녀 대학 학자금 융자	산재 보험	산업제해 보상보험법의 규정에 따라 산업제해로 인정받은 근로자	산재근로자 1가구당 1,000만원 범위 내
장기복무 제대군인 학자금 대부	보훈 기금	본인·자녀가 전문대 이상 학교에 재학 또는 입학예정자	-국공립대: 학기당 300만원 이내 -사립대: 학기당 500만원 이내

자료: 남수경(2008), 「국가장학정책의 발전방향」 과 (가칭)한국장학재단의 설립방안, (가칭)한국연구재단 및 (가칭)한국장학재단 설립·운영방안(시안) 공청회 발표자료.

### 3. 세계화(globalization) 및 국제화(internationalization)<sup>12)</sup>

국경 없는 지식정보사회에서 고등교육기관의 국제경쟁력 강화를 위해서는 외국 고등교육기관과의 내실 있는 교류와 협력이 활성화되어야 한다. 또한 국내 입학자원의 감소에 따른 유향 인프라의 활용 등을 위해 정부는 「고등교육 대외개방 기본계획」(1996. 8)을 통해 외국 대학과 공동으로 교육과정을 운영할 수 있도록 했다. 그리고 ‘외국인 유학생 유치 확대 종합방안(Study Korea Project)’(2004. 11)에서는 2010년까지 외국인 유학생 수를 5만 명, 대학의 외국인 학생 비율을 학부는 2%, 대학원은 5% 달성을 목표로 했다. ‘Study Korea Project’에서 목표로 한 유학생 5만 명 유치 목표는 2007년 49,270명으로 조기 달성되었다<sup>13)</sup>. 이에 따라 정부는 ‘Study Korea Project’ 시행 과정상 성과와 문제점 등을 기초로 개선 방안을 모색하여 2008년 8월 ‘Study Korea Project 발전방안’을 발표했다. 이 방안은 우수 외국인 유학생 유치 확대, 외국인 유학생 유치국가 다변화, 철저한 외국인 유학생 관리, 외국인 유학생 수학·생활환경 개선, 외국인 유학생 취업지원 및 추수지도 강화 등을 주요 내용으로 하고 있다.

12) 국경을 넘나드는 교육관련 활동을 반영하는 용어로 국제화(internationalization)와 세계화(globalization)가 혼용되어 사용된다. 세계화의 과정은 세계적인 상호관련성(interconnectedness)의 확대(widening), 심화(deepening), 가속(speeding up)으로 정의될 수 있다. 이는 최근 30년 동안 기관간, 사람간 복잡하게 얽혀있는 네트워크와 실시간 의사소통의 진행 등으로 나타난 현상이다. 반면 국제화의 과정은 국가, 문화 또는 세계적 차원으로 고등교육의 목적, 기능, 전달을 통합하는 과정과 관계가 있다. 즉 문화의 균질화(homogenization)는 세계화의 효과로써 종종 언급되나, 국제화는 자국 문화를 유지한다는 측면에서 매우 다른 개념이라고 볼 수 있다. 그러나 이 두 개념을 독립적으로 생각하기에는 어려운 점이 있으며, 나이트(Knight)는 “세계화가 촉매제로 생각한다면 국제화는 비록 선행적 반응이긴 하나 반응로 생각할 수 있다(One can think of globalization as the catalyst, but of internationalization as the response, albeit a proactive response)”(OECD, 2008c, pp. 235~236).

13) 어학연수과정 등을 포함한 국내 외국인 유학생으로 매년 4월 1일 현재 국내 대학에 유학중인 학생을 조사한다. 2003년까지는 교육부 자체조사 결과를 공표하였으며, 2004년 이후는 한국교육개발원의 조사결과에 따라 발표한다.

&lt;표 III-15&gt; 고등교육기관에서의 외국인 학생과 외국인 교원(2000~2008)

(단위: 명, %)

구분	외국인 학생 수(A) <sup>3)</sup>	A/재적 학생 수	외국인 교원 수(B)	B/교원 수
2000	3,963 <sup>2)</sup>	0.12	1,313	2.3
2001	4,682 <sup>2)</sup>	0.13	1,410	2.4
2002	5,759 <sup>2)</sup>	0.16	1,387	2.3
2003	7,962 <sup>2)</sup>	0.22	1,390	2.3
2004	11,121	0.31	1,737	2.7
2005	15,577	0.44	2,131	3.2
2006	22,624	0.64	2,540	3.7
2007	32,056	0.9	2,919	4.1
2008	40,585	1.14	3,432	4.7

주: 1) 고등교육기관에는 전문대학, 교육대학, 일반대학, 산업대학, 방송통신대학, 기술대학, 각종학교, 원격대학, 사내대학, 대학원대학이 포함됨.

2) 국내 외국인 유학생은 매년 4월 1일 현재 국내 대학에 유학중인 학생으로서, 2003년까지는 교육부 자체조사 결과, 2004년 이후는 한국교육개발원 조사결과에 따른다. 위 자료는 정규학위과정에 있는 유학생 수를 나타내며 'e-나라지표'는 2001년 4,336명, 2003년 7,981명을 제시하고 2000년, 2002년은 숫자를 제시하지 않고 있다.

3) 어학연수과정 등을 포함한 국내 외국인 유학생은 2004년부터 각각 16,832명, 22,526명, 32,557명, 49,270명으로 조사되었다.

4) 교원 수는 고등교육기관의 총학장 및 전임교원 수입.

5) 외국인 교원 수는 고등교육기관 중 외국 국적을 가진 총·학장 및 전임교원 수입.

6) 일반대학과 산업대학의 교원 수에는 대학부설 대학원 교원 수가 포함됨.

자료: 교육과학기술부(2008. 9). 「'08년 교육기본통계조사 결과 발표」, 보도자료.

e-나라지표(<http://www.index.go.kr>), 분야별> 교육> 교육경쟁력> 유학생현황.

교육과학기술부(2008. 8). 「Study Korea Project 발전방안」.

2006년 7월 발표된 '고등교육의 국제화 전략'은 2010년 세계 200위권내 10개 대학을 위치시키는 것<sup>14)</sup>과 5만 이상의 외국인 유학생 유치를 목표로 6대 정책 영역, 28개 세부과제를 제시하는 5년 단위의 국가 계획의 성격을 갖고 있다<sup>15)</sup>. 이 전략에서 제시하고 있는 고등교육의 국제화 방안으로는 ① 우수한 외국 고등교육기관(시스템) 도입 및 교수교류·공동연구 활성화, ② 학생·학점 교류

14) 미국 뉴스위크(Newsweek)誌가 발표하는 세계 100대 대학(Top 100 Global Universities)에 우리나라는 2006, 2007년 연속으로 단 1개의 대학도 등재되지 못했다(<표 III-11> 참조).

15) 고등교육의 국제화 전략이 5년 단위의 국가 계획임에 따라 1년 단위의 연동계획이 2007년 수립되었다. 그러나 앞서 언급된 'Study Korea Project 발전방안'과 같이 2008년 새로운 정부 수립 이후 환경변화에 대한 종합계획으로서의 면모를 재구축해야 할 것으로 보인다.

활성화, ③ 고등교육 국제화를 위한 환경 개선(외국어로 진행되는 강좌 및 외국인 교수비율 확대, 외국인을 위한 기숙사, 교수아파트 등의 확충, 의료 지원 확대 및 출·입국 지원을 통한 유학생 편의 제공), ④ 고등교육서비스의 해외 수출 지원, ⑥ 국제교류 활성화를 위한 지원 인프라 구축 등이 제시되었다.

한편 정부는 2007년 3월 ‘교육수출 활성화 방안’을 통해 교육 분야에 대한 원조 확대를 목적으로 재정경제부(유상원조 담당)와 외교통상부(무상원조 담당)가 시행하고 있는 대외원조기금(ODA: Official Development Assistance) 운영에 대한 의사결정 과정에 교육인적자원부가 참여할 수 있도록 제도화하기로 했다고 밝힌 바 있다. 그리고 같은 해 6월 5차 인적자원개발회의 제1호 안건인 「교육·훈련 수출 지원체제 구축방안」에서 ① 교육·훈련 대외원조사업 종합 DB 구축 및 홍보 지원, ② 대학의 사업 참여 활성화를 통한 ODA 공급능력 제고, ③ ‘대외원조관리체제’와 ‘교육·훈련 수출 지원 체제’의 관계 정립을 기본방향으로 제시했다.

또한 교육비전 2030(대통령자문 교육혁신위원회, 2007. 10)에 따르면 세계 수준의 일류대학을 보유할 경우 세계 우수 인재를 선점할 뿐만 아니라 재정 수익 창출, 산업과 경제에 미치는 효과가 크기 때문에 선진국들은 고등교육을 국가적으로 산업 관점에서 육성하고 있다. 호주는 교육을 10대 수출 전략산업으로 정하고, 1998년 호주 교육 인터내셔널(AEI)을 설립하여 해외시장의 발굴, 정부간 협력, 산업 차원에서의 교육 서비스 수출 촉진 등을 추진하고 있다. 또한 미국은 고등교육산업이 가장 발달한 국가로서, 미국 대학에 등록한 해외 유학생수(2005~2006)는 약 56만 명에 이르며, 이들의 미국 경제 기여도는 1,300억불 수준으로 추정되고 있다. 유럽은 볼로냐 프로세스(Bologna Process)를 계기로 2010년에는 45개국 6천개 대학 32백만 명의 대학생들이 통합대학에서 공부할 예정이다<sup>16)</sup>.

16) 1999년 이탈리아 볼로냐에서 29개 유럽 국가의 교육장관들이 자발적으로 각국의 고등교육체제 즉, 대학에서 수학기간과 학점기준을 일치시켜 교육내용을 함께 쓸 수 있도록 표준화하는 데 합의하였다. 이를 ‘볼로냐 프로세스’ 협정이라 하는데 학위통용 원활화, 학부·대학원시스템 도입, 학점제 도입, 이를 위한 법제도적 장애 개선, 고등교육 질보장을 위한 국가간 협력 등을 주요 내용으로 하고 있다. 또한 2010년까지 유럽고등교육자유지역(EHEA: European Higher Education Area) 창설에 합의하였으며, 2년 주기 교육장관회의(2009년은 Benelux 3국에서 공

우리나라는 2007년 5월부터 EU와 자유무역(FTA) 협상을 개시함으로써 고등교육분야 국제 통용성 확보가 현안으로 대두될 것이다. 이에 따라 교육비전 2030에서는 아시아지역 고등교육 허브를 단계적으로 구축할 것을 제안하고 있다. 1단계에서는 한국·중국·일본의 선도대학간 네트워크체제를 구축하고, 2단계로 네트워크체제 기반으로 역내 고등교육을 하고, 고등교육 협력네트워크 국가간 교육프로그램의 통용성 확보 등 교육표준화를 추진하는 것이다.

#### 4. 교육력의 회복

2003년 교육 규제 개혁에 대한 수요자의 자율화 체감도를 높이기 위해 마련된 ‘대학 경쟁력 강화 방안’(2003. 11)의 후속조치로 2004년 8월 ‘대학혁신포럼’을 통해 정부는 ‘대학구조개혁 방안’(안)을 발표한다. 이 방안의 수립 배경에는 우리나라 고등교육이 양적 증가에 비해 질적으로는 여전히 미흡한 수준이며, 무분별한 종합대학 지향으로 대학별 역할과 특성이 불분명하고 기능이 중복되어 재정투자의 비효율을 초래하고 있다는 현실 인식에 의한 것이었다. 같은 해 12월 28일 확정된 ‘대학구조개혁 방안’은 국립대학의 교육여건 개선 및 특성화 추진을 위해 2009년까지 국립대학 입학정원을 현 8만3천명에서 7만1천명으로 15%를 감축하기로 했다. 이를 뒷받침하기 위해 2005년부터 2~3개 국립대학의 통합추진에 200억 원씩 600억 원을 2~4년간 계속 지원하고, 구조개혁을 선도하는 10~15개 국립 및 사립 대학 또는 전문대학을 선정, 20~80억 원씩 총 400억 원을 지원하기로 했다. 이밖에도 신입생 충원율<sup>17)</sup>, 교원확보율, 취업률 등을 공개하는 ‘대학정보공시제’를 도입하고<sup>18)</sup> 기존의 대학교육협의회, 한국학

---

동 주책)를 개최하고 합의문 이행노력을 평가하고 있다. 불로냐 프로세스는 법적 구속력있는 의무를 혼자서 만들지 못한다는 의미의 연성법(soft law)의 성격을 가지고 있으며, 참가국 수는 현재 45개국에 이른다.

17) 동아일보는 전국 199개 4년제 대학의 2004~2008학년도 신입생 충원율을 분석한 결과 2008학년도 충원율은 평균 94.3%로 2007학년도 95.8%보다 1.5%p 떨어진 것으로 나타났다고 보도했다(<http://www.donga.com/fbin/output?n=200809300167>). 대학 등록 인원은 2004년 이후 36만 명 선을 유지한 반면 모집 정원은 2004년 41만1,561명, 2005년 40만2,312명, 2006년 38만7,993명, 2007년 38만4,738명으로 감소했다(동아일보 2008. 9.30, ‘전국 4년제 대학 20곳 올해 신입생 70%도 못 채워’).

술진흥재단 등의 평가 기능을 통합·재편해 ‘(가칭)고등교육평가원’ 설립을 제안한 바 있다<sup>19)</sup>. 또한 사립대학의 교육여건 개선을 위해 대학교육의 최소여건 보장을 위해 전임교원확보의 연차별 준수목표를 설정 제시하였다.

<표 III-16> 연도별 전임교원 확보 기준 및 입학정원 감축 계획

(단위: %(의학계열 제외), 명)

전임교원 확보 기준	2005년	2006년	2007년	2008년	2009년
일반대(연구중심)	55.0	57.5	60.0	62.5	65.0
일반대(교육중심)	54.5	56.0	57.5	59.0	61.0
산업대·전문대	40.0	42.0	45.0	48.0	50.0
입학정원 감축 계획	2004년	2005년	2006년	2007년	2009년
전국	642,256	625,541	595,906	593,554	591,310
수도권	219,665	218,912	213,647	212,619	212,430
지방	422,591	406,629	382,259	380,935	378,880

- 주: 1) 전임교원 확보 기준을 향후 모든 재정지원사업에 반영하고, 2009년 이후 기준 미달 대학은 정원감축 추진.  
 2) 2004년 대비 2006학년도 학부 입학정원의 10%를 감축하는 대학에 한하여 구조개혁 재정지원 사업에 참여 가능.  
 3) 2006년부터 교원(겸임·초빙 포함) 1인당 학생 수가 40명을 초과하는 대학에는 정부의 모든 재정지원 대상에서 제외. 여기서 학생은 편제정원 또는 등록학생 수 중 큰 수를 기준으로 함(대학원생 포함).  
 4) 입학정원 감축계획은 2009년까지 감축기로 확정된 규모이며, 국립대학의 의무적 입학정원 15% 감축계획이 포함됨.
- 자료: 교육인적자원부(2004). 「경쟁력 강화를 위한 대학 구조개혁 방안」, 보도자료. 교육인적자원부(2007. 6). 「2007년도 대학구조개혁 사업 지원계획」, 보도자료.

한편 정부는 2005년 5월 대학이 ① 차별성 없는 백화점식 학과 운영, ② 무분별한 박사과정 설치에 따른 고학력 실업률 증가, ③ 산업현장 수요와 동떨어

18) 교육인적자원부가 2005년 4월 국회에 제출한 『교육관련정보의 공개에 관한 법률안』은 2007년 5월 25일 『교육관련기관의 정보공개에 관한 특례법』으로 제정(시행 '08. 5.26)되었으며, 『청년실업해소특별법』 제15조('04. 3. 5 제정, 한시법: '08.12.31)에 따른 청년실업대책특별위원회('07. 4.27)에서는 취업률 공표를 의무화했다. 『교육관련기관의 정보공개에 관한 특례법』 제6조에 따라 대학의 장은 교육·연구에 관한 주요 정보를 매년 1회 이상 공시하고, 공시정보를 교육과학기술부장관에게 제출하여야 한다. 한편 같은 법 시행령(안)은 2008년 9월 16일 입법예고 기간 등을 통한 의견수렴 결과를 반영하여 정부안을 확정하였다.

19) 「고등교육경쟁력 강화를 위한 고등교육 평가체제 개선방안」('05. 6)에서는 '고등교육평가원 설립운영(안)'이 제시되고 있으나, 고등교육평가원은 2008년 현재 개원하지 못하였다.

진 교육과정 운영 등의 문제가 한계에 봉착했다고 분석하고, 대학 특성화를 통해 산업현장에 필요한 인력을 분야별·수준별로 양성하고 나아가 국가 경쟁력을 제고할 목적으로 ‘특성화를 위한 대학 혁신 방안’을 발표한다. 이 방안에 따르면, 석·박사 등 고급 전문인력은 2단계 두뇌한국(Brain Korea)21 사업과 분야별 전문대학원에서 양성하고, 중견 기술인력은 ‘지방대학 혁신역량강화(NURI)’ 및 수도권 대학 특성화 사업을 통해 배출하고, 산업현장 실무 기술인력은 ‘전문계고-전문대-산업체 협약학과’나 특성화고<sup>20)</sup>에서 육성한다는 것이다. 이 방안은 2005년 11월 대학의 강점분야에 재정지원을 함으로써 고등교육 경쟁력을 높이고 재정지원사업의 효율성 극대화를 목적으로 ‘대학 특성화 추진 방안’<sup>21)</sup>으로 구체화된다. 이에 따라 인적자원개발회의 산하에 2006년 3월 ‘대학특성화지원 전문위원회’가 구성되었으며, 교육인적자원부·과학기술부·산업자원부 등이 공동으로 대학의 특성화 촉진을 위한 대학특성화지표 개발을 추진하여 제6차 인적자원개발회의(‘06.12.27)에서 ‘대학특성화지표 및 향후 활용 방안’을 확정된 바 있다<sup>22)</sup>.

그리고 2007년 5월에는 그동안의 구조개혁을 통한 외형적 특성화를 교육내실화로 승화시키고, 교육수출 등 산업으로서의 고등교육 경쟁력 확보를 위한 ‘대학의 교육력 향상 지원 방안’이 제시되었다. 특히 이 방안에서 정부는 고등교육 정책의 중심축을 ‘입학 관리에서 졸업 관리로, 투입 관리에서 성과 관리로, 연구 중심에서 교육 중심으로’ 이동시키겠다고 밝혔다<sup>23)</sup>.

20) ‘고교다양화 300 프로젝트’의 하나로 학생의 특기·적성을 살려서 특화된 분야의 영 마이스터(Young Meister)로 육성할 수 있는 우수 전문계 고교 50개를 집중 육성하기 위한 방안이 이른바 ‘한국형 마이스터고 육성 운영 방안’이다. 교육과학기술부는 2008년도 마이스터고(산업수요 맞춤형 고등학교)로 거제공고(경남), 군산기계공고(전북), 부산자동차고(부산), 충북반도체고(충북), 함덕체철고(충남), 구미전자공고(경북), 경북기계공고(대구), 수도권전기공고(서울), 원주정보공고(강원) 등 9개 학교를 선정하였다. 이들 학교들은 2009년 10월부터 신입생을 선발하여 2010년 3월 개교할 예정이며, 지자체에서 3~4년간 약 140억 5천만 원 투자할 계획이라고 밝혔다(교육과학기술부, 2008.10).

21) ‘대학 특성화 추진 방안’에서 정부는 대학 특성화의 개념을 대학이 자체적인 발전전략을 기초로 비교우위가 있는 기능(機能)과 분야(分野)에 지역·학내자원을 집중함으로써 대학경쟁력을 제고하는 일련의 과정으로 정의하고 있다.

22) 교육비전 2030(대통령자문 교육혁신위원회, 2007.10)에서 제시하고 있는 특성과 역량 제고 방안으로는 대학의 자율적 특성화 유도, 특성화를 위한 대학구조 혁신, 개방형 학사운영 및 사이버 학습체제 전환, 교수·연구인력의 고도화, 지역사회와 대학간 파트너십 형성 유도 등을 제안하고 있다.

23) 연구 중심과 교육 중심 기관이 서로 구분이 잘되지 않는다는 문제가 있다. 실제로 우리나라에서

정부가 2003년 제시했던 ‘대학경쟁력 강화 방안’의 추진배경에 더하여 지방 대학의 역할 요구 증대, 소프트웨어적 특성화, 국제경쟁력 강화 등을 달성키 위해 정부는 2007년 6월 ‘고등교육의 전략적 발전 방안’을 발표한다. 이 방안에 따르면 2009년부터 기회균등할당전형을 통한 모집인원이 현행 정원 외 3.9%에서 11%(6만4천 명)로 확대하고, 입학 후에도 학업에 전념할 수 있도록 기초생활수급자 자녀에게는 전액장학금을, 차상위계층 이상 저소득층 자녀에게는 등록금 면제와 무이자 학자금 대출을 우선 지원하게 된다. 또한 외국이나 서울로 유학하지 않아도 질 좋은 대학교육을 받을 수 있도록 세계 200위권 내 연구중심대학(World Class University; WCU) 10개교, 전국에 산업인력양성 우수대학 100개교를 육성한다는 계획이다<sup>24)</sup>.

#### <대학의 교육력 향상 지원방안(07.5.31)의 주요 내용>

- 
- 교수학습지원센터(CTL; Center for Teaching and Learning) 활성화
    - CTL을 효과적으로 운영하고 있는 30개 대학 선정·지원(현재 105개 학교에 CTL이 운영)
    - 10개 권역별 거점 CTL 및 국가 CTL 지정·운영
      - \*국가 CTL: 대교협 또는 정책주제형 대학중점연구소 활용 등
      - \*권역별 거점 CTL: 서울, 경기·인천, 강원, 충남(대전), 충북, 전남(광주), 전북, 경남(부산, 울산), 경북(대구), 제주
  - 우수강의(The Best Lecture Awards) 및 논문 시상
  - 국제표준에 부합하는 교육과정 개발
  - 사립대학 적립금(5.7조원)의 제2금융권(유가증권 등) 투자 허용
  - 학교기업의 설립 목적을 극대화하기 위해 금지업종을 대폭 완화(102개 중 81개 해제)
  - 연구비 중 간접경비 비중을 현행 15%에서 금년 중에 20%로 확대
  - 졸업생의 대학교육 만족도 조사 및 기업의 졸업생 만족도 조사 실시
  - 학위 논문을 한국교육학술정보원(KERIS)을 통해 공개
  - 대학종합평가, 학문분야평가 및 재정지원사업 평가 항목에 교육력 향상을 담보할 수 있는 항목 추가
  - 대학생의 직무능력 진단평가제도 도입
- 

는 교육 중심 대학이 연구 중심대학에 비해 열등한 것으로 인식되는 경향이 있으며, 이런 인식을 반영하여 교육 중심 대학을 표방하는 대학도 사실상 거의 없는 것이 현실이다. 엄밀한 의미에서의 교육 중심 대학은 질 높은 교양교육이 학부 중심으로 이루어지는 방식이라고 하겠으나 현재 일반적인 인식상 교육 중심 대학은 취업의 질이 높은 대학을 의미하는 것으로 보인다. 그런데 우리나라에서 진정한 의미의 학부 중심, 교육중심 대학이 탄생하고 발전하는 것이 우리 현실에서 바람직한 것인지는 먼저 미국의 Teaching School 운영 사례를 철저히 배울 필요가 있다(김진영, 2008).

24) 2008년도 교육과학기술부 업무보고를 통해 세계연구중심대학 및 산업기술인력양성 우수대학 관련 사업의 추진이 계획되어 있음을 확인할 수 있다.

특히 고등교육기관을 활용한 성인의 평생학습 활성화를 위해 중·장년층의 근로생애단계별 학습참여를 확대하는 ‘개방형 계속교육’ 체제 구축, 대학의 평생학습 인프라 확충을 위해 ‘대학부설 평생교육원’에서 저소득층 생업 및 장애인 자활을 지원하는 특별교육과정을 운영을 제안하고 있다<sup>25)</sup>. 또한 시간제 등록제 활성화를 추진하는 바, 고등교육법 시행령 개정안이 개정 공포(’08. 9. 8) 됨에 따라 시간제 등록생만으로 편성되는 모집이 허용되고, 매 학기 취득할 수 있는 학점도 기준학점의 1/2(약 9학점)에서 12학점으로 확대했다.

## 5. 대학 자율화

교육 규제 개혁 정책은 1995년 「5·31 교육개혁 방안」을 마련하면서 추진되었다. 당시 다양한 교육서비스 제공 및 규제를 최소화하기 위하여 교육규제 완화위원회 및 시·도교육청 교육규제완화위원회를 설치·운영한 바 있다. 2003년 교육인적자원부는 교육 규제 개혁에 대한 교육수요자의 자율화 체감도가 높지 않다는 인식하에 ‘대학경쟁력 강화 보고대회’(’03.11.21)에서 대학규제개혁 및 자율 역량 강화를 위한 ‘대학자율화추진위원회’ 설치를 제안했다<sup>26)</sup>.

대학자율화추진위원회는 이듬해인 2004년 3월 20명의 위원으로 구성되어 출범하고, 같은 해 11월까지 대학 관계자와의 면담 및 의견 수렴을 통해 규제 개선 과제를 ① 학사·학생선발 분야 12건, ② 사학 및 법인 분야 15건, ③ 학생정원 분야 3건, ④ 대학교원인사 10건, ⑤ 국립대 운영 분야 17건, ⑥ 기타 6건 등 총 63건을 선정, 단계별로 추진할 것을 발표한다(교육인적자원부, 2004.12.).

25) 평생학습 중심대학은 (전문)대학이 주민의 교육요구를 반영한 학습프로그램을 개발·제공할 수 있도록 하기 위해 2008년 9월 권역별로 7개 대학을 선정으로 시작되었다. 7개 대학은 (서울·경기)명지전문대, (인천·충청) 백석문화대/백석대 컨소시엄, 순천향대, (대구·경북·강원) 대구대, (호남·제주) 광주대, 서강정보대학, (부산·울산·경남) 부산정보대학으로, 이 사업은 지역의 (전문)대학과 지자체가 협력하여 지역 주민의 교육수요를 체계적으로 파악하였다는 점과 대학이 중장기 발전 방향을 고려하고 전임교수의 적극적인 참여를 통해 프로그램을 제공한다는 점이 특징이다(교육과학기술부, 2008).

26) 교육인적자원부는 2003년 11월 ‘대학경쟁력 강화 보고대회’에서 ‘2만불 시대 도약을 위한 인적자원개발 종합대책’의 일환으로 「소득 2만불 시대 도약을 위한 대학경쟁력 강화 방안」을 발표한다. 이 방안에서 교육인적자원부는 대학 정책의 기본방향으로 ①대학의 자율역량 강화, ②경쟁을 통한 교육연구 역량 제고, ③선택과 집중에 의한 지원을 제시했다.

2007년 8월에도 교육인적자원부는 특정 거리 내 인접 토지를 단일교지로 인정하는 방안을 마련하는 등 33개 과제를 포함하는 '대학 경쟁력 제고를 위한 대학자율화 추진계획'을 발표한다. 이 계획에 따르면 2004년 3월 구성된 20명 규모의 대학자율화위원회가 총 21명으로 2007년 3월 12일 재구성된 것으로 파악되며, 수요조사를 통해 접수된 71건의 규제사항에 대해 7월까지 논의한 결과 33건에 대한 합의가 이루어졌다.

한편 2007년 10월 대통령자문 교육혁신위원회<sup>27)</sup>가 확정·발표한 「미래교육 비전과 전략」(교육비전 2030)에서는 ① 대학의 자율적 운영 시스템 구축을 위한 법·제도적 정비<sup>28)</sup>, ② 고등교육 관련 법령 전면 개편, ③ 투명성과 공정성을 갖춘 대학 자율경영체제 구축<sup>29)</sup>, ④ 대학 경영체제 혁신에 따른 보완책 강구를 통해 미래 지향적 자율과 경쟁 시스템으로의 전환을 제안하고 있다.

2008년 2월 제17대 대통령직인수위원회는 「이명박 정부 국정과제 보고」에서 5대 국정지표 중 두 번째로 '인재대국'을 제시하고, 이에 포함된 3대 전략 중 '수요자 중심의 교육경쟁력 강화'를 위한 핵심과제로 '대학운영의 자율 확대'를 제시한다. 3월 발간된 대통령직인수위원회백서에서도 이 과제는 유지된 바, 먼저 대학 학사 운영의 자율을 대폭 확대를 제안하고 있다<sup>30)</sup>. 또한 전문대

27) 1999년에 319개였던 위원회가 2008년 5월 현재 573개로 증가함에 따라 이명박정부는 제2단계 정부조직개편의 일환으로 5월 27일 국무회의에서 「정부위원회 정비계획」을 보고·확정하여, 전체 530개 자문위원회 중에서 유사·중복되거나 기능이 쇠퇴한 위원회 273개를 통폐합하고, 효율적인 위원회 운영을 위해 32개 위원회의 소속·직급을 변경하기로 결정하고, 그 후속 입법조치로서 법률에 근거한 위원회 228개와 대통령령에 근거한 위원회 77개의 정비 작업을 추진하고 있다. 또한 7월 11일에는 정부위원회의 설치 요건과 절차를 엄격히 규정하고 일몰제 도입, 지속적인 위원회 정비 등의 내용을 담은 『행정기관 소속 위원회의 설치·운영에 관한 법률안』을 국회에 제출하였다(행정안전부, 2008.10).

28) 기본적으로 국가·사회적 책무성 담보를 위한 최소한의 규제 이외에 대학 운영상의 모든 권한을 개별 대학에 이양·위임하기 위해 중·장기 로드맵을 수립하여 일관된 정책을 추진할 것을 제안했다(대통령자문 교육혁신위원회, 2007.10).

29) 국립대학은 장기 로드맵(10년)을 수립하여 법인화 등을 추진하고, 사립대학은 사학의 공공성 확보를 위해서 필요 최소한의 규제(이사회 구성방법 등) 외에는 완전 자율화할 것을 제안했다(대통령자문 교육혁신위원회, 2007.10).

30) 2008년 4월 대입전형 관련 각종 업무를 대학교육협의회로 이양시키기 위한 관련 법령 개정(『고등교육법 시행령』, 『한국대학교육협의회법』, 『한국전문대학교육협의회법』)의 입법에 고가 있었다. 그 주된 내용은 대학입학전형기본계획 수립·공표권한 이양, 대학별 대학입학전형 시행계획 심의 및 시정요구권한 명시, 대학별 고사 심의 권한 이양, 학생 선발일정 수립·공표권한 이양, 대입 지원방법 위반자 심의·처리권한 이양, 입학지원방법 관련 규정 통합·정비 등이었다. 그리고 7월에는 대학 자율화 2단계 1차 추진계획(시안)을 발표하고, 이를 수정 보완하여 9

의 경우 전문대학 학사학위 전공심화과정제도를 향후 3년간 운영 후 성과 분석 및 평가 결과에 따라 전문대학 수업연한 자율화를 검토할 방침이다. 국립대의 경우 정부조직이 아닌 자율적 운영체제로 전환함으로써 대학의 자율결정에 의한 법인화를 추진하고, 이에 따라 2008년 상반기 법안의 국회 제출을 목표로 정부 입법절차를 재추진할 것이다. 아울러 정부의 정책필요에 따른 대학 재정 지원사업을 연구비, 장학금, 공식(formula)에 의한 재정 지원<sup>31)</sup> 등 3개 방식으로 간략화해 교수·학생·대학 등 수요자 중심으로 재편할 계획이다. 특히 포물라방식의 재정지원은 취업률을 높이는 대학(교육중심 우수대학 지원)을 중심으로 지원해 대학간 경쟁이 학생 및 사회에 직접적으로 이어질 수 있도록 효율화할 계획이다.

### 제3절 고등교육 개혁의 해외 동향<sup>32)</sup>

#### 1. 미국<sup>33)</sup>

미국의 고등교육정책의 근간은 1965년도에 『고등교육법』(Higher

---

월 45개의 자율화 과제를 확정했다.

31) 포물러 펀딩(formular funding)은 통상적으로 기본적인 교육비를 교수 수나 학생 수 등을 기준으로 산정해 내는 산정식 기준으로 재정 지원을 하는 것이다. 그러나 현재 포물라 펀딩의 개념은 2008년 신규 도입된 '우수인력양성대학 교육역량강화사업'과 같이 취업률을 중심으로 한 5개 내외의 성과 및 투입 지표를 통해 기관 전체를 평가하여 지원하는 방식도 포물라 펀딩이라고 하고 있다(김진영, 2008). 포물러 펀딩 방식을 처음 도입한 '우수인력양성대학 교육역량강화사업' 대상 대학으로 4년제 대학 64개교, 전문대학 72개교가 선정되었다. 이 사업의 공식은 대학이 창출한 성과 및 교육여건 관련 지표로 구성된 '교육지표 포물러'에서 높은 점수를 획득한 순서대로 지원 대학 순위가 결정되었으며, 대학별 지원액은 교육성과(교육지표 포물러 획득 점수) 및 대학 재학생수를 반영한 공식(재원배분 포물러)에 의해 결정되었다(교육과학기술부, 2008. 8).

32) 최상덕 외(2007). 『평생학습사회 실현을 위한 고등교육체제 혁신 방안 연구』, pp. 29~227.

33) 미 연방교육부장관인 스펠링(Margaret Spellings)이 창설한 '미래고등교육위원회'의 2006년 9월 최종보고서인 'A Test of Leadership: Charting the Future of U.S. Higher Education'의 내용과 주미대사관 정책보고서인 김재금 외(2007)의 『미국 연방정부의 교육정책 동향: 연방교육법을 중심으로』을 참고하여 작성한 것임.

Education Act of 1965)이 제정되면서부터 본격적으로 만들어졌다고 볼 수 있다. 주립대학에 대한 연방정부의 재정지원을 최초로 규정한 1862년에 제정된 『모릴 토지교부법』(The Morrill Land Grant Act)이 있으나, 이 법에서는 『고등교육법』처럼 고등교육 전반에 대한 연방정부의 책임을 규정하고 있지는 않다. 1965년 『고등교육법』은 존슨(Lyndon Johnson) 대통령이 미국 사회 전반에 만연한 실업과 그로 인한 빈곤 문제를 해결하기 위해서 제안한 「위대한 사회 건설 프로그램(Great Society Program)」의 일환으로 제정되었으며, 고등교육기회의 확대를 주요 목적으로 한다. 이 법에 근거하여 고등교육기관에 대한 시설비 지원, 흑인대학(Black colleges)에 대한 지원, 저소득층 학생에 대한 장학금 지원 등이 본격적으로 이루어졌다. 이러한 배경하에서 성립된 『고등교육법』은 고등교육에 대한 미국 사회의 요구와 변화를 반영하면서 1968년, 1972년, 1976년, 1980년, 1986년, 1992년, 1998년도에 의회의 재승인(reauthorization)을 받았으며, 2006년도에 다시 재승인될 예정이었으나, 예산 관련 부문만을 수정한 채 잠정적으로 법의 유효기간을 연장하고 있는 상태이다(김재금 외, 2007). 이와 같은 여러 차례 개정의 핵심은 미국 사회통합과 인적자원개발을 위해서 소외계층, 즉 소수 인종, 성인 빈곤층 등의 고등교육기회를 확대하는 것이라고 할 수 있다.

다른 선진국들과 마찬가지로 미국에서도 글로벌화, 정보통신기술의 발전, 대학생 인구의 다양화와 고령화, 시장주의 강화 등과 같은 고등교육 환경의 변화에 대응하기 위해서 고등교육체제를 혁신해야 할 필요성이 강하게 제기되고 있다. 오랜 전통을 지닌 미국 고등교육체제가 고비용 구조, 위험 회피 성향을 지닌 소위 '성숙 산업'(mature enterprise)으로 접어들고 있고, 다른 한편으로는 고등학교 중도탈락율의 증가, 비전통 대학생(nontraditional undergraduate students)의 증가, 등록금 인상 등으로 인해 대학 진학률이 감소하고 있기 때문이다. 이러한 문제들은 고등교육의 수월성을 저하시킬 뿐만 아니라, 저소득층, 소수인종 학생들의 고등교육기회 참여율을 떨어뜨려 교육불평등을 심화시키는 결과를 초래하고 있다.

이러한 상황에 대응하고, 더 나아가 미국 고등교육 미래 비전을 수립하기 위

해서 미 연방교육부는 2005년 9월에 각계의 유력 인사(opinion leader)들로 ‘고등교육미래위원회’(Commission on the Future of Higher Education)를 구성하였다. 위원회는 고등교육 개혁에 관한 다양한 보고서를 작성하고, 2006년 최종보고서 ‘A Test of Leadership: Charting the Future of U.S. Higher Education’를 연방교육부장관에게 제출했다.

고등교육미래위원회는 최종보고서에서 미국 고등교육체제를 기회(access), 비용(cost and affordability), 학자금지원(financial aid), 학습(learning), 투명성과 책무성(transparency and accountability), 그리고 혁신(innovation) 측면의 문제점을 지적하고, 이에 대한 5대 항목별 권고사항(recommendations)을 제시하고 있다. 이에 대해 미 연방교육부는 2006년 9월 고등교육의 성과를 개선하고 또한 이러한 성과를 3대 항목으로 측정할 수 있는 실행계획(action plan)을 제안하였다<sup>34)</sup>.

<표 III-17> 미국 고등교육 개혁을 위한 실행 계획(2006)

현재(Facts and Findings)	개선방안(Secretary's proposal)
<p>Accessibility</p> <p>-25~29세 성인의 학사학위(BA) 취득비율: 백인 34%, 아프리카계 18%, 히스패닉 10%</p> <p>-대학생의 40%는 적어도 1회의 보충교육 과정 이수(연간 10억 달러 소요)</p> <p>-25~64세의 60%이상이 고등교육 자격을 갖고 있지 않음(2004년 미 인구통계국)</p>	<p>-정규교육과정(K-12)에 대한 준비 강화 및 대학의 기대에 부합하는 고등학교 기준 마련</p> <p>-고등학교에서의 낙오학생방지법(NCLB: No Child Left Behind Act)의 성공적인 확대를 위해 의회와 공조</p> <p>-대학과 노동력 준비도에 대한 주(state) 수준의 추정치를 제공하기 위한 12학년에 대한 NAEP (Nation's Report Card) 검정 재설계</p> <p>-국가경쟁력과 개인의 기회의 벽으로써 성인 문해력 문제를 강조하기 위한 인식 제고 및 리더십 동원</p> <p>-성인의 문해력을 위한 연방정부의 연구주제화(전략, 모형, 프로그램 개발 등)</p>

<표 계속>

34) 이 제안은 학생, 부모, 업계 지도자들 그리고 납세자들에게 보다 쉽게 접근가능하고(accessibility), 비용이 저렴하며(affordability), 책임있는(accountability) 고등교육을 제공하기 위한 것이다.

현재(Facts and Findings)	개선방안(Secretary's proposal)
Affordability	
<ul style="list-style-type: none"> <li>-1995~2005년간 공립 4년제 대학의 평균 등록금과 수업료(tuition+fees)가 51% 상승(사립은 36% 증가)</li> <li>-4년제 대졸자의 중위(median) 부채수준은 공립의 경우 15,500달러, 사립의 경우 19,400달러</li> <li>-고등교육에 대한 주정부 재정지원은 20년이래 가장 낮은 수준으로 떨어짐</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-연방 재정보조 무료신청서(FAFSA; Free Application for Federal Student Aid) 작성을 위한 학생들의 부담을 절반 줄이기 위해 소득 및 세금 자료를 사용하는데 주정부와 협력</li> <li>-고교 3년이 되기 전에 학생들에게 학자금 신청 적격여부를 알림</li> <li>-연방정부차원의 need-based 학자금 지원 기금 제공(의회와 공조)</li> <li>-연방금융지원시스템을 검토하기 위한 독립위원회 창립</li> <li>-고등교육발전기금(Fund for the Improvement of Postsecondary Education; FIPSE)의 회생</li> <li>-일관된 지불능력 측정을 위한 연간 대학 자료를 보고하는 조칙을 격려</li> </ul>
Accountability	
<ul style="list-style-type: none"> <li>-대학수료율이 선진국 중 12위로 추락(OECD)</li> <li>-고등교육분야의 학생 1인당 지출이 2001년 기준 연평균 22,000달러로 주요 선진국 평균의 2배</li> <li>-대졸자의 산문 문해력(prose literacy)이 뛰어난(proficient) 사람의 비중이 지난 10년동안 40%에서 31% 하락(NAAL)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-40개의 고등교육정보시스템을 함께 연결하기 위한 주정부 컨소시엄 구성</li> <li>-학생들의 학습성과자료를 수집하고 보고하는 기관에게 줄 수 있는 인센티브 검토</li> <li>-성과위주의 인증 기준으로 추천하기 위한 인증위원회 소집</li> <li>-소비자들이 개인의 관심과 필요에 따라 고등교육기관에 대한 가치를 부여하여 비교할 수 있도록 연방교육부의 대학탐색웹사이트를 개편</li> </ul>

자료: U.S. Department of Education(2006). *A Test of Leadership: Charting the Future of U.S. Higher Education*.

U.S. Department of Education(2006). *Action Plan for Higher Education: Improving Accessibility, Affordability and Accountability*.

### 가. 공평한 고등교육 접근 기회의 보장

먼저 주 정부 차원에서 의무교육인 K-12 시스템을 채택하여 모든 학생들이 대학수학능력을 갖추 수 있도록 하고, 고등학교와 대학간의 연계를 강화하는 것이 필요하다. 이를 위해서는 개별 대학들이 인근 초중등학교들과 협력하여 소외계층학생들의 대학준비도와 학업지속율을 향상시키는 데에 많은 노력을 기울일 수 있도록 주 정부 차원에서 지원해야 할 것이다.

그리고 대학에 진학할 학생들을 조기에 판별할 수 있는 대학수준의 수업 프로그램(Advanced Placement, International Baccalaureate)을 확대하고, 학생

능력과 적성을 고려하여 진로지도를 강화하는 것이 필요하다.

셋째, 고등학교들의 책무성을 강화하여 졸업장이 학생의 실질적인 능력을 입증할 수 있게 하고, 학업 부진 학생들에게는 보충교육이 제공될 수 있도록 연방정부에서 지원하는 것이 필요하다. 이와 더불어, 현행 12학년 학생들을 대상으로 하는 학업성취도평가(NAEP; National Assessment of Educational Progress)를 대학 수학 능력과 직업 준비도를 측정할 수 있도록 개선하고, 그 결과를 주 별로 비교하는 것이 필요하다.

넷째, 대학과 기업이 협력하여 대학 입학에 관한 모든 정보들, 즉 학업 지원 서비스, 학업 설계, 대학교육의 경제사회적 효과, 취업 정보, 재정 지원 신청 등에 관한 정보를 제공해야 할 것이다.

#### 나. 고등교육 학자금 지원 체계의 전면 재편

고등교육기회를 확대하기 위해서는 학생과 학부모들의 학자금 부담을 완화해주는 것이 가장 중요한 과제이다. 이를 위해서는 현행 고등교육 학자금 지원 체계를 전면 재편하고, 아울러 고등교육기관내의 비용 측정과 기관 생산성 향상을 위한 시스템을 설치하는 것이 필요하다.

먼저 저소득층 학생들의 고등교육 기회를 확대하기 위해서는 ‘필요에 따른 학자금 지원’(need-based student aid) 방식을 확대할 필요가 있다. 이를 위해서는 현행 학자금 지원체제를 개편하여 비전통(nontraditional) 대학생 등을 포함한 교육 소외계층 학생에 대한 지원을 확대해야 할 것이다. 특히, 취약계층 학생들이 2년제 대학에 많이 진학한다는 점을 감안하여 2년제 대학에서 4년제 대학으로 편입하려는 학생과 시간제 학생 등에 대한 지원을 강화해 나가야 할 것이다. 아울러, 연방 재정보조 무료신청서(FAFSA; Free Application for Federal Student Aid)와 학자금 지원 절차를 보다 단순화하고, 학자금 지원과 관련된 행정 및 규제 비용을 최소화하려는 노력이 필요하다.

둘째, 고등교육의 비용을 통제하고 생산성을 향상시키는 시스템을 마련하는 것이 필요하다. 이를 위해서는 고등교육기관들의 책무성을 책임지는 고등교육

의사결정·조정기구들이 교육소비자, 정책결정자, 고등교육 경영자들을 위해서 고등교육 비용에 관한 정보를 보다 개선된 형태로 제공해야 한다. 아울러 고등교육기관들은 기관의 효율성과 생산성을 제고하기 위해서 성과주의 시스템을 개발하여 비용관리 체계를 개선할 필요가 있다.

셋째, 연방정부와 주정부는 대학들이 교육의 질을 높이면서 고등교육 기회를 확대하고, 동시에 기관 생산성과 효율성을 제고할 수 있도록 재정적 인센티브를 제공해야 할 것이다. 구체적으로는 대학생 중도탈락률을 낮추고, 정규 기간 내에 졸업하는 학생의 비율을 높이는 대학들에게는 재정적 인센티브를 제공해야 할 것이다. 또한 보다 저렴한 비용으로 고등교육기회를 확대하는 새로운 고등교육 모델이 확산되는 데 저해가 되는 규제를 폐지해야 할 것이다. 아울러 학자금 지원에 있어서 전통적인 2학기(semesters)와 비전통적인 3학기(terms)간의 차등을 없애야 할 것이다. 그리고 평가인정기관들은 고등교육 모델의 혁신을 가로막는 투입요소 위주의 현 평가 모델의 채택을 지양하고, 산출과 성과에 중점을 둔 혁신적인 평가 모델을 확산시킬 필요가 있다.

#### 다. 성과주의 체제로의 변화

첫째, 교육소비자가 쉽게 접근하여 활용할 수 있도록 대학정보공개시스템을 구축하는 것이 필요하다. 학생, 학부모, 정책결정자들이 고등교육기관들의 성과를 비교 평가할 수 있는 데이터베이스(DB)를 구축하고, 교육의 질과 비용에 관한 양질의 정보를 제공해야 할 것이다. 개별 대학 차원에서는 학생들의 학습 성과를 측정·발표해야 하고, 국가교육통계센터(NCES; National Center for Education Statistics)에서는 대학의 수입과 지출에 관해서 일반 대중이 쉽게 이해할 수 있도록 연차 보고서를 작성하여 공개하는 것이 필요하다.

둘째, 연방정부는 대학교육의 책무성, 정책결정, 소비자 선택 등을 위한 중요한 도구가 될 수 있는 학생 단위의 자료를 수집하고 분석하되, 학생 개인의 사생활보호(privacy)를 보장할 수 있는 교육정보시스템을 개발해야 할 것이다. 아울러 고등교육기관들은 학생들이 대학교육을 통해서 쌓은 학습능력을 측정

하는 ‘대학학습평가’(CLA; Collegiate Learning Assessment)나 대학교육 결과를 일반적으로 측정하는 ‘학업능력 및 향상 평가’(Measure of Academic Proficiency and Progress)와 같은 도구를 활용하여 학습 결과에 대한 질적 평가를 실시해야 할 것이다.

셋째, 연방정부는 주정부, 고등교육협의회, 대학 등과 협력하여 기관간 비교가 가능한 책무성 체제를 개발할 수 있도록 인센티브를 제공하고, 고등교육기관들은 고등교육 단계에서의 학습 성과 측정 자료들(시험 점수, 자격증 및 면허증 획득자료, 학위취득기간, 졸업률, 기타 정보 등)을 종합적으로 보여주는 자료들을 만들어서 공개해야 할 것이다.

넷째, 대학생들의 학업 능력 향상을 위해서는 현재 10년 주기로 실시되고 있는 성인문해력평가(NAAL; National Assessment of Adult Literacy)를 5년 주기로 단축해서 실시해야 할 것이다. 한편 대학 평가인정기구들은 현재의 ‘투입 산출 모델’(input-output model) 대신에 졸업률, 학습결과 등에 역점을 둔 고등교육 평가 모델을 개발하여 적용하는 것이 필요하다. 이와 함께 현재의 평가인정체제를 수정하여 학습 결과 및 기타 성과 지표면에서 대학간 비교가 가능하도록 하고 대학의 혁신과 지속적인 개선을 촉진하는 것이 필요하다. 이를 위해서 평가인정절차의 개방성과 접근성을 높여서 일반 대중들이 평가인정결과를 쉽게 이해할 수 있도록 제공해야 할 것이다.

#### 라. 지속적인 혁신과 질 관리 문화 확산

미국 고등교육의 경쟁력을 유지하기 위해서는 지식기반경제의 요구에 부응하여 대학 교육과정과 기관운영방식을 변화시키는 것이 필요하다. 이를 위해서는 새로운 교수법(pedagogy), 교육과정, 과학기술을 활용하여 지속적인 혁신과 질 관리의 문화를 확산 시켜야 할 것이다.

먼저 대학교육 혁신을 위해서는 그동안 지원이 중단된 ‘고등교육발전기금’(FIPSE; The Fund for the Improvement of Post Secondary Education)을 부활시키고 기금액 자체도 늘려야 한다. 다시 부활되는 FIPSE

는 학습과정의 개선과 관련된 신경과학, 인지과학, 조직과학 등의 연구 결과를 적극 활용한 혁신적인 교수학습 사례들을 개발하고 확산하는 데에 사용되어야 할 것이다.

둘째, 대학들은 정보통신기술을 활용하여 다른 대학들과 교육자원을 공유하고, 시골지역에 있는 학생들, 성인학습자의 교육과 인력개발을 지원해야 할 것이다. 또한 서비스사이언스(SSME; Services Sciences, Management, and Engineering)<sup>35)</sup> 등과 같은 다학제간 학문 분야를 모색하고, 교육과정 개발과 실행을 위한 새로운 모델을 개발할 필요성이 있다. 그리고 연방교육부에서는 정보기술을 활용한 협력 도구를 개발하여 다양한 교육기관들의 교육 내용과 자료 등이 개방·공유될 수 있는 체제를 개발해야 할 것이다.

#### 마. 국가 평생학습 전략 수립

모든 고등교육기관은 원격학습, 현업병행학습, 대안적인 스케줄 프로그램(alternative scheduling programs) 등을 통해 성인을 위한 고등교육 기회를 확대해 나가야 할 것이다. 그리고 연방교육부는 주정부, 기타 연방기관들과 협력하여 성인학습자들을 위해 보다 수준 높고, 융통적인 교육기회를 제공하는 것을 주요 내용으로 하는 국가종합계획을 수립해야 할 것이다. 이 계획에는 고등교육, 성인교육, 직업교육, 인력개발(workforce development), 훈련 프로그램 관련 정책, 재정 지원, 책무성 등을 통합하는 내용이 포함되는 것이 필요하다. 이와 더불어 혁신 인센티브 제공, 교육 소비자 수요에 맞춘 맞춤형 교육방식, 교육기관간의 용이한 학점 이전(단, 교육의 수월성을 보장하기 위한 엄격

35) 미국 경쟁력강화위원회(Council on Competitiveness)는 2004년 12월 미국이 경쟁의 우위를 유지하기 위해서는 혁신(innovation)의 촉진이 불가피하다는 보고서 'Innovative America'를 발표한다. 이 보고서는 경쟁력강화위원회의 위원장인 IBM의 최고경영자(CEO)인 팔미사노(Palmisano, S. J.)의 이름을 따 'Palmisano Report'라고도 한다. 이 보고서가 발간된 이후 미국에서는 IBM을 중심으로 서비스를 과학의 한 분야로 보고 서비스산업의 문제를 과학적 방법으로 접근하여 서비스의 생산성 향상과 혁신을 이루고자 하는 다양한 학제간 연구가 시도되고 있으며, 이를 서비스사이언스(SSME; Service Science, Management, and Engineering)라 한다. 즉, 서비스 주도의 경제가 요구하는 기술과 능력을 개발하고 서비스의 변화와 혁신을 이루기 위해 컴퓨터 과학, 경영, 산업공학, 비즈니스 전략, 경영과학, 사회과학, 법 과학 등 이미 확립된 분야의 학문을 접목해 서비스 산업을 새로이 탐구하려는 시도를 말한다.

한 기준이 적용되어야 함), 학위와 연계된 기술자격서를 획득할 수 있는 학점 제공 등이 포함되어야 할 것이다. 그리고 이 계획에는 학생의 기관간 이동성을 증진시키고, 미국의 산업인력수요를 충족할 수 있도록 효율적이며, 투명한 고등교육체계를 만들기 위한 입법과 규제개혁 내용이 포함되어야 할 것이다.

#### 바. 주요 전략 학문 분야에서의 국가 경쟁력 확보

지식기반경제에 필요한 주요 전략 학문 분야인 과학·기술·공학·수학(STEM; Science, Technology, Engineering, and Mathematics)<sup>36)</sup>에서의 국가경쟁력을 확보하는 것이 필요하다. 이를 위해서 연방정부의 지속적인 투자와 함께 전 세계에서 가장 우수한 인적자원을 유치하는 것이 필요하다. STEM분야, 교직, 간호, 생의학(biomedicine) 등에서 미국이 국가 경쟁력을 지속적으로 확보하기 위해서 연방정부와 주정부의 투자가 확대되어야 할 것이다. 그리고 연방정부는 각 부처에서 수행하는 성장동력 분야와 관련된 공동 연구, 다학제적 연구 및 교육과정 개발 등을 지원해야 할 것이다.

그리고 글로벌 경쟁력을 갖춘 인재를 양성하기 위해서 대학들도 국제교육(international education), 외국어 교육, 해외연수 등을 강화해야 할 것이다. 이민자 유입 증가와 더불어 날로 다양해지는 미국 사회의 인종적, 민족적 다양성을 포용하기 위해서는 이들 외국인 학생들이 의사, 간호사, 치과의사, 보건의료 공무원 등이 될 수 있도록 지원해야 할 것이다. 특히 각 대학들은 저소득층 출신, 소수인종계의 학생들이 STEM 분야의 연구, 교직, 간호사, 생의학 및 기타 지식분야에 관련된 학업을 수행할 수 있도록 협력해야 할 것이다.

아울러 전 세계 국가들로부터 최고의 유학생들을 유치하기 위해서 연방정부는 이민정책을 재검토해야 할 것이다. 구체적인 예로 미국 대학들로부터

36) 미 국립과학재단(NSF; National Science Foundation)은 STEM 분야의 교재 및 교육 방법, 교사의 전문성 개발, 그리고 STEM 전공 학생의 고용 촉진과 대학원 진학 등을 위해 48개의 프로그램을 운영하고 있다. 이 프로그램들은 개인이 보유한 기술을 향상시키고 새로운 영역으로의 이직을 원하는 숙련된 전문가뿐만 아니라 유치원생부터 박사 후(Post-Doc) 연수생까지 전 범위의 개인들을 지원한다. 특히 2006년 연두교서에서 부시 대통령이 제시한 '미국 경쟁력 강화계획'(ACI; American Competitiveness Initiative)에서는 학생들의 STEM 전공을 장려하고 있다.

STEM분야에서 석·박사 학위를 받은 외국인 학생들을 위해서 고용비자 취득 기간을 단축시켜 주는 것이 필요하다.

## 2. 일본<sup>37)</sup>

일본의 고등교육 개혁은 1984년 총리 자문기관으로 설치된 임시교육심의회(臨時教育審議會, 1984. 8~1987. 8.)에서 제안한 대학의 ‘고도화·개성화·활성화’를 기조로 이후 대학심의회(大學審議會, 1987. 9~2001.1.), 중앙교육심의회(中央教育審議會, 2001.1~) 대학분과회의 고등교육 개혁에서도 그대로 이어지고 있다<sup>38)</sup>.

일본 고등교육의 3대 기조 중 먼저 교육연구의 고도화는 대학원 교육의 강화와 평생학습사회에 부응하는 대학교육의 위상 정립, 그리고 산학연계의 활성화를 목표로 하고 있다. 대학원 교육의 강화는 구체적으로 우리나라의 연구중심대학(BK21)사업과 유사한 21세기 COE(Center of Excellence) 프로그램과 전문직 대학원 도입 등이 제안되었으며 평생학습사회에 부응하는 대학교육의 위상 정립은 야간대학원의 확대, 과목등이수생제도(科目等履修生制度)의 활용 등을 통해 학생뿐만 아니라 사회에 진출한 일반인에게 폭넓게 대학의 문을 개방하는 방안을 제시하고 있다. 마지막으로 산학연계의 활성화는 산업계의 기부를 통한 강좌 및 연구부문, 공동연구, 수탁연구 등을 강화하는 내용을 담고 있다.

고등교육의 개성화는 대학설치 기준의 개정을 통해 각 대학의 특성에 맞는 교과과정 편성을 유도하고 특정한 분야에 대해 능력이 탁월한 학생들을 조기

37) 2006년판, 2007년판 문부과학백서(文部科學白書) 제3장인 ‘高等教育の多様な発展のために’ 참고하여 정리함. 온라인(문부과학성>백서>문부과학백서): [http://www.mext.go.jp/b\\_menu/hakusho/html/hpab200601/index.htm](http://www.mext.go.jp/b_menu/hakusho/html/hpab200601/index.htm).

38) 일본의 문부과학대신 자문기관인 중앙교육심의회(中央教育審議會)는 교육개혁의 방향과 과제에 대한 제안을 담신 형식으로 제시하고 있으며 분과는 교육진흥기본계획특별부회(教育振興基本計画特別部会), 교육제도분과회(教育制度分科会), 생애학습분과회(生涯学習分科会), 초중등교육분과회(初等中等教育分科会), 대학분과회(大學分科会), 스포츠·청소년분과회(スポーツ・青少年分科会)로 구성되어 있다. 고등교육 개혁에 대한 구상은 대학분과회 중심으로 이루어지고 있다. (일본 문부과학성 심의회 정보: [http://www.mext.go.jp/b\\_menu/shingi/main\\_b5.htm](http://www.mext.go.jp/b_menu/shingi/main_b5.htm)).

입학을 활성화하며 책임 있는 기관운영 및 엄격한 성적평가, 수업의 질 향상, 정보통신기술을 활용한 이러닝(e-Learning)의 활성화 등을 제시하고 있다.

마지막으로 조직운영의 활성화는 제3자 평가제도의 도입 등 외부 평가의 강화와 관리 운영체계의 명확화, 교원조직의 강력화, 대학설치인허가의 정비, 임기제의 도입과 공모제의 추진 등을 통한 교원의 유연화를 주요 내용으로 제시하고 있다. 이와 함께 국립대학의 재편·통합, 국립대학과 공립대학의 법인화, 국립고등전문학교의 독립행정법인화 역시 중요한 개혁 사업으로 제시되고 있다.

한편 중앙교육심의회는 2005년 1월 「고등교육의 미래상(我が国の高等教育の将来像)」을 통해 2015년 내지 2020년에 구현될 고등교육의 미래를 제시하였다. 그리고 이 답신의 방향성을 기본으로 특히 대학원 교육의 개혁에 대해 검토를 실시해, 같은 해 9월에 답신 「새로운 시대의 대학원 교육-국제적으로 매력있는 대학원 교육의 구축을 향해-(新時代の大学院教育—国際的に魅力ある大学院教育の構築に向けて—)」 제안한다. 이 답신의 제1장에서는 대학원 교육 개혁의 방향을 학교교육법에 바탕을 둔 교육기관으로써의 본질을 바탕으로 ① 대학원 교육의 실질화<sup>39)</sup>, ② 국제적인 통용성과 신뢰성의 향상을 통해 세계적인 규모의 경쟁력 향상을 위해 교육연구기능의 강화로 설정하고 있다. 그리고 이 답신을 바탕으로 2006년부터 2010년까지의 구체적인 개혁 방향성 및 중점시책을 명시한 「대학원 진흥시책 요강(大学院教育振興施策要綱)」을 책정한다.

한편 일본 총리대신 자문기구인 교육재생회의(教育再生会議)는 2008년 1월 「사회 총력적 교육 재생: 교육재생의 실효성 담보를 위해(社会総がかりで教育再生を~教育再生の実効性の担保のために~)」 최종보고를 끝으로 교육재생간담회(教育再生懇談会, <http://www.kyouiku-saisei.go.jp>)로 재탄생했다. 이 최종보고에서는 대학 및 대학원 개혁을 위해 ① 대학교육의 질의 보증(졸업 인정의 엄격화), ② 국제화를 통한 대학·대학원 개혁(9월 입학의 대폭 촉진,

39) 대학원 교육의 실질화란 '양성하려는 구체적인 인재상을 명확히 하여 학위를 수여받을 수 있도록 체계적인 교육프로그램을 편성하고 프로세스의 투명성을 증대시켜 대학원 교육을 조직'하는 것을 말한다(김미란, 2007).

영어 수업 대폭 증가(당면 30%를 목표로 한다)), ③ 세계 일류수준의 대학원 교육(국내외 입학자 선발, 대학원 조기 입학, 대학원생에 대한 경제적 지원), ④ 국립대학 법인의 개혁 가속(국립대학·학부의 재편 통합, 학장 전형 등 매니지먼트 개혁, 학부의 벽을 넘은 교육 체제), ⑤ 지방의 대학교육의 충실(대학원 연구과등의 공동 설치), ⑥ 대학·대학원의 적절한 평가와 고등교육 투자 활성화 등을 즉시 실행할 것을 제안했다. 그리고 대학 입시 관련한 검토를 시작할 것을 주문하고 있다.

#### 가. 대학의 국제경쟁력 강화

고등교육의 국제경쟁력 강화 전략은 주로 대학원 교육의 강화와 우수한 대학에 대한 집중적인 투자를 통해 이루어지고 있으며 대표적인 개혁사업으로는 2002년 도입된 21세기 COE 프로그램과 전문직 대학원의 신설을 들 수 있다.

##### 1) 연구교육거점의 형성: 21세기 COE 프로그램

문부과학성은 대학에 대한 차별적 지원을 통한 경쟁적 환경 조성을 통해 교육·연구 수준을 높이고 세계를 선도하는 창조적 인재를 육성할 목적으로 지난 2002년부터 21세기 COE 프로그램을 실시하고 있다. 이 프로그램은 대학원 연구과의 전공 또는 연구소·센터를 대상으로 삼아 학문분야별로 연구계획을 공모하여 채택된 연구교육거점에게 연간 1~5억 엔 정도의 보조금을 원칙적으로 5년간 지원하는 프로그램이다.

2002년에는 생명과학, 화학·재료과학, 정보·전기·전자, 인문과학, 학제·복합·신영역 등 5개 분야에 대해서 공모에 참여한 163개 대학 464건 중 50개 대학 113건이 연구교육거점으로 선정된 바 있다. 2003년도에는 의학계, 수학·물리학·지구과학, 기계·토목·건축·기타 공학, 사회과학, 학제·복합·신영역 등 5개 분야에 대해 56개 대학 133건이, 2004년도에는 혁신적 학술분야에 대해 24개 대학 28건이 연구교육거점으로 선정되었다.

‘21세기 COE 프로그램 위원회’는 이 사업에 대한 평가 결과를 다음과 같이

세 가지로 제시하고 있다. 첫째 COE프로그램의 성과는 학장중심으로 이루어지는 학제간 연구사업이라는 관점에서 학내 연구조직간의 실질적인 협력체계를 이끌어냈다는 점이다. 둘째 연구인력의 양성기능을 강화했다는 점인데 대학원생의 학회 및 논문발표 수가 COE프로그램 운영 전후로 9,000건에서 10,100건으로 크게 증가하였고, 졸업 후 연구개발분야에 취업한 취직자수 역시 600명에서 797명으로 증가하였다. 셋째 기업 등과의 공동연구가 크게 늘어났는데 실시 전 2,700건에서 실시 후 4,300건으로 30% 이상 증가한 것으로 나타났다. 심포지엄 등의 개최 수 역시 1,366건에서 3,078건으로 증가했고 해외에서 개최되는 심포지엄 역시 297건에서 600건으로 증가하였다.

COE 프로그램과 관련하여 중앙교육심의회는 대학원 교육의 미래상을 제시하고 있는 ‘새시대의 대학원 교육-국제적 수준의 대학원 교육 구축을 위하여’(新時代の大学院 育- 際的に魅力ある大学院の構築に向けて)라는 답신(2005. 9)을 통해 COE 프로그램을 기본적으로 계승해야 할 중요한 사업으로 평가하고 있다<sup>40)</sup>. 이에 2007년부터 COE의 국제성과 신진 연구자 육성 기능을 강화한 「글로벌 COE 프로그램(グローバル COE 프로그램)」을 실시하고 있다<sup>41)</sup>. 이 프로그램은 전 분야의 대학원(박사 과정) 수준의 거점을 선정하는 것으로 일본학술진흥회를 중심으로 운영되는 ‘글로벌 COE 프로그램 위원회’에서 거점을 선정한다. 선정된 학교는 연간 5천만 엔에서 5억 엔 정도의 보조금이 5년간 교부되고, 사업 개시부터 2년 경과한 후에 중간 평가, 기간 종료시 사후 평가가 실시된다. 2007년도에는 총 111개 대학의 281건의 신청 중 생명과학 13건, 화학·재료과학 13건, 정보·전기·전자 13건, 인문과학 12건, 학제·복합·신영역 12건 등 28개 대학 63건을 선정했다. 2008년도에는 130교에서 315건이 접수되어 의학계 14건, 수학·물리학·지구과학 14건, 기계·건축·토목·기타 공학 14

40) 온라인 [http://www.mext.go.jp/b\\_menu/shingi/chukyo/chukyo0/toushin/05090501.htm](http://www.mext.go.jp/b_menu/shingi/chukyo/chukyo0/toushin/05090501.htm).

41) 「글로벌 COE 프로그램」은 2005년 9월 중앙교육심의회와 답신 「신시대의 대학원 교육:국제적으로 매력있는 대학원 교육의 구축을 향해(新時代の大学院教育-国際的に魅力ある大学院教育の構築に向けて)」나 2006년 3월 각의에서 결정된 「제3차 과학기술기본계획」 등을 근거로 한다. 이 프로그램을 통해 대학원의 교육 연구 기능을 보다 강화해 세계를 선도하는 창조적인 인재육성을 추진한다. 요컨대 국제적으로 탁월한 교육 연구 거점의 형성을 중점적으로 지원해 국제 경쟁력이 있는 대학 만들기를 추진하는 것을 목적으로 하고 있다.

건, 사회과학 14건, 학제·복합·신영역 12건 등 29개 대학 68건을 선정하였다.

## 2) 고도의 전문 직업인 양성: 전문직 대학원 등 교육추진 프로그램<sup>42)</sup>

사회가 다양하게 발전하고 국제 경쟁이 격렬해짐에 따라 다양한 경험이나 국제적 시야를 갖는 고도의 전문 직업인이 필요하게 된다. 이에 따라 일본 정부는 고도의 전문 직업인의 양성을 목적으로 이론과 실무를 연결하여 실천적인 교육을 제공하는 전문직 대학원을 2003년에 도입했다.

2007년 11월 현재 전문직 대학원은 법과 대학원 74개 전공을 포함하여, 회계, 경영관리, 기술경영(MOT; Management of Technology), 공공정책 등의 다양한 분야에서 총 149개 전공이 개설되어있다. 2008년부터는 현직 교원의 재교육과 전문적 능력이 있는 고도의 실천력과 응용력을 갖춘 교원의 육성을 위해 '교직대학원(教職大学院)'을 새로 도입하여, 5개 전공을 선정하였다<sup>43)</sup>.

## 나. 고등교육의 질 보장

고등교육의 질 보장을 위한 노력은 고등교육기관이 포화상태에 놓여져 있는 상황에서 대학의 신설 등 양적 팽창보다는 교육수요자의 요구에 부응하는 질적 개선과 각 고등교육기관의 개성과 특색을 명확히 하기 위한 필수적인 요구 사항이라고 할 수 있다. 최근의 고등교육 개혁에 있어서 질 보장을 위한 제도

42) '전문직 대학원 등 교육 추진 프로그램(専門職大学院等教育推進プログラム)'은 2007년부터 '법과 대학원 등 전문직 대학원 교육 추진 프로그램(法科大学院等専門職大学院教育推進プログラム)'과 '질 높은 교원 양성 추진 프로그램(質の高い教員養成推進プログラム)'으로 재편성해 실시되고 있다. 이 밖에 전문 직업인 양성 지원 프로그램으로는 '지역 의료인 양성 추진 프로그램(質の高い医療人養成推進プログラム, 2005년)', 암에 특화된 의료인을 지원하는 '암프로페셔널 양성 플랜'(がんプロフェッショナル養成プラン, 2007년)', 세계 최고 수준의 IT인재를 육성하는 '선도적 IT스페셜리스트 육성 추진 프로그램'(先導的ITスペシャリスト育成推進プログラム, 2006년)', 지역·산업계와 협력한 실천적 교육 프로그램 개발을 지원하는 '만들기 기술자 육성 지원 사업'(ものづくり技術者育成支援事業, 2007년)', 서비스에 관한 높은 수준의 지식과 전문성을 가진 인재를 양성함으로써 생산성의 향상이나 혁신(innovation) 창출에 기여 할 수 있도록 하는 '서비스·이노베이션 인재 육성 추진 프로그램'(サービス・イノベーション人材育成推進プログラム, 2007년)' 등이 있다.

43) 平成20年度「専門職大学院等における高度専門職業人養成教育推進プログラム」の選定状況について([http://www.mext.go.jp/b\\_menu/houdou/20/07/08072909.htm](http://www.mext.go.jp/b_menu/houdou/20/07/08072909.htm) 참조).

개혁은 설치허가제도와 인증평가제도의 개선을 중심으로 이루어지고 있다.

#### 1) 설치 허가 제도의 적절한 활용

대학의 설치 및 학부 설치 등 대학 내 조직개편은 대학의 질을 보장하기 위한 중요한 수단이라고 할 수 있다. 문부과학성은 설치 허가 기준에 대한 유연화와 심사기간의 단축<sup>44)</sup>을 추진하는 한편 사전규제에서 사후평가까지 설치 허가 제도 운영에 있어서 평가방식을 개선하는 노력을 기울여 왔다. 설치 허가 기준의 유연화는 1991년 대학심의회 의 답신에서 제안된 이후 현재에 이르고 있는데 주요 내용은 학부의 종류에 대한 규정 폐지, 학과의 하부조직에 대한 규정의 폐지, 학과내에 과정 설치 요건에 대한 규정의 자유화 등 대학의 기본 조직에 관한 규정을 유연하게 운영하는 것과 전임교원이나 겸임교원의 규정 철폐 등 교원조직에 관한 규정 및 교과과정과 졸업요건 등에 관한 규정을 유연하게 운영하는 것 등이다.

#### 2) 인증 평가 제도

일본은 2004년부터 학교교육법에 따라 국·공·사립대학 및 단기대학, 고등전문학교 등은 정기적으로 문부과학대신의 인증을 받기 위해 제3자 평가기관(인증 평가 기관)으로부터 평가를 받도록 제도화하고 있다. 인증 평가 제도의 목적은 평가 결과가 공표됨으로써 대학이 사회 전반적인 평가를 받는 것이고, 평가 결과를 근거로 대학이 스스로 개선 노력을 통해 교육 연구 활동 등의 질을 향상시키는 데 있다<sup>45)</sup>. 또한 이 평가 제도는 각 인증 평가 기관이 스스로 정하는 평가 기준에 따라 평가를 실시하고, 대학이 복수의 인증 평가 기관 중에서 평가 기관을 선택한다는 특징을 갖고 있다. 또한 평가는 대학에 대해서는

44) 심사기간의 단축은 1998년 이후 추진되고 있는데 예를 들어 사립대학의 신설과 학부 증설에 관한 심사기간은 2000년부터 종전의 15개월에서 8개월로 단축되었다. 2005년부터는 이 기간도 5개월로 단축되었으며 대학 설치 심사기간은 2005년 현재 8개월에서 7개월로, 대학원 설치 등과 관련해서는 6개월에서 5개월로 단축되었다. 이러한 개혁의 목적은 입학정원의 감소에 따른 대학 간 정원확보 경쟁이 치열해지는 상황에서 설치기준의 유연화를 통해 대학의 다양성을 확보하고 대학 나름의 생존전략을 마련할 수 있도록 하기 위함이라고 할 수 있다.

45) 한편 인증 평가 제도와는 별도로 『학교교육법』에 따라 모든 대학이 자체 점검·평가를 실시하고, 그 결과를 공표하는 것이 의무화되어 있다.

교육연구, 조직운영 및 시설정비 등 종합적인 상황에 대한 평가를 7년마다 실시하고, 전문직 대학원은 교육과정, 교원조직 등 교육 연구 활동에 대한 평가를 5년마다 실시한다.

2007년 11월까지 7개의 인증 평가 기관이 대학 138개교, 단기 대학 77개교, 고등전문학교 36개교, 법학대학원 6개교의 평가를 실시해 그 결과를 공표하고 있다.

#### 다. 열린 고등교육: 평생학습사회의 실현

과거 고등교육기관들은 공개강좌나 청강생제도 등을 통해 부분적으로 사회적 서비스를 제공해 왔으나 생애에 걸친 학습의 필요성에 대한 일반인들의 요구를 제대로 수용하지 못하였다. 그 이유는 학생들의 대학 지원이 정원을 훨씬 초과하는 상황에서 일반인들에게 대학의 문을 개방하는 데 적극적일 필요가 없었기 때문이다.

그러나 최근의 추세는 점차 초과 수요가 해소되고 입시 경쟁이 사라지는 수용률 100% 시대가 되었고, 향후 입학 정원보다 대학 지원자가 부족한 상황이 초래될 것으로 예측되고 있다. 이에 따라 일반인들의 입학을 계획하고 학교를 졸업한 일반인들에게 고등교육의 기회를 제공하는 대학들이 증가하고 있으며 학생뿐만 아니라 지역사회의 일반인들이 중요한 고등교육의 수요자로 등장하고 있다.

지식기반사회의 도래와 전통적인 종신 고용의 붕괴, 비정규직의 확산 등으로 일반인들은 학교 졸업이후에도 첨단 지식이나 기술을 배우고 싶을 때 배울 수 있는 환경을 요구하게 된다.

2003년 3월 도입되어 2005년 현재 167개 대학이 운영중에 있는 장기이수학생(長期履修學生制度)제도는 일반인의 대학으로의 접근성 확대를 목적으로 개인의 사정에 따라 대학 수업 연한을 넘겼더라도 장기적으로 직장을 다니면서 교육 과정을 이수해 졸업할 수 있게 한 것이다.

그리고 사회의 다양한 학습 수요에 대응하기 위해 대학원에서는 ‘사회인 특

별 선발 제도(社会人特別選抜制度)'의 도입이나 야간대학원의 설치, 과목등이 수생(科目等履修生)<sup>46</sup>제도 등이 활용되었다. 1998년 3월에는 대학원에 있어서의 교육 연구를 보다 활성화 하기 위해 석사과정의 통신제 대학원(通信制の大学院)을 설치할 수가 있게 했다. 통신제 대학원은 대학원 수준의 교육을 지리적·시간적 제약으로 인해 통학이 곤란한 사회인의 요구에 답하는 것을 목적으로 한다. 2007년 5월 1일 현재 통신제로 연구과정을 둔 대학원(방송 대학을 포함)은 23개교이다. 또한 2002년 4월부터는 박사 과정에 대해서도 통신제 대학원을 설치할 수가 있는 바, 2007년 5월 1일 현재 앞서 23개교 중 8개교가 이를 운영하고 있다.

한편 시간적·지리적 제약등에 의해 대학의 본교에 계속적으로 다니는 것이 곤란한 사람들을 위해 '위성캠퍼스(サテライトキャンパス)'로 불리는 대학의 교사 이외의 장소에서 교육을 받을 수 있는 제도가 2003년 3월에 교사의외 교육시설이 갖추어야 할 요건 등을 명시화하여 도입하였다.

또한 지역활성화 및 지역 만들기의 중심으로 해당 지역의 대학을 적극적으로 활용하는 방안이 제시되고 있다. 문부과학성은 대학과 지역사회·산업계와 연계에 의한 교육 충실을 도모하기 위해 대학이 그 인적·물적 자원을 활용하여 지역사회와 조직적으로 협력할 경우 재정 지원을 하고 있다. 또한 인턴십을 추진하기 위해 대학이나 기업 관계자가 정보 교환이나 의견교환 등을 포럼을 통해 실시할 수 있도록 지원하고 있다. 아울러 2005년부터 대학원생을 대상으로 하는 대개 3개월 이상인 장기 인턴십의 개발 등을 대학에 위탁하는 「과견형 고도 인재육성 협동 플랜」 등을 실시하고 있다.

그리고 2007년부터는 대학을 대상으로 지역이나 산업계와 협력하여 실험·실

46) 정규의 학생과 달리, 대학에서 개설되고 있는 수업 과목 중 필요한 수업 과목이나 흥미 또는 관심이 있는 수업 과목만을 선택해 이수한다. 학생은 정규 학생과 같이 이수한 수업 과목에 대해 시험 후에 인정이 된다. 일본의 경우 『학교교육법』, 『지방 교육 행정의 조직 및 운영에 관한 법률』, 『교육 직원 면허법 및 교육 공무원 특별법』을 이른바 '교육3법'이라 한다. 2007년 『학교교육법』의 개정에 따라 대학의 이수 증명 제도가 도입되었다. 이는 대학이 학생 이외의 사람을 대상으로 일정한 규모가 있는 교육을 제공하고, 그 성과에 대해 '이수증명서'(certificates)를 교부하는 것을 의미한다. 또한 교육의 질을 보증하기 위한 요건으로, 이수 기간을 120 시간 이상으로 하고, 과정의 명칭, 목적, 교육 방법(강의, 실습), 교육 내용, 총시간수, 수강 자격(고교졸업 정도 이상을 상정), 정원, 수료 요건, 그 외 대학이 필요로 인정하는 사항을 공포하도록 할 예정이다.

습과 강의를 유기적으로 연결시키는 ‘만들기 기술자 육성 지원 사업’을 실시하고 있다. 여기에 더하여 문부과학성과 경제산업성은 2007년도부터 「산학 인재 육성 파트너십」을 도입하였다.

일본에서는 고등교육의 평생학습화에 있어서 중요한 수단으로 미디어와 정보화를 활용하고 있다. 그동안 평생학습의 핵심적 기관으로 방송대학이 자리매김해왔으며 통신제 대학원이나 위성방송 캠퍼스 등 일반인들의 접근성을 높여려는 노력이 지속되어 왔다.

석사과정의 통신제 대학원은 1998년 3월부터 제도화되었으며 박사과정의 통신제대학원은 2002년 4월부터 설치하는 것이 가능하게 되었다. 이는 대학원 수준의 교육을 받고 싶으나 직장환경으로 인해 통학가능한 시간대가 한정되어 있는 일반인들을 위해 도입되었다. 통신제 연구과를 설치한 대학원은 2004년 4월 1일 현재 방송대학을 포함하여 19개교에 이르고 있다. 통신제 박사과정을 둔 대학원은 같은 기간 7개교에 이르고 있다.

#### 라. 대학운영시스템의 근본적 개혁: 국립대학 법인화

일본의 국립대학 및 대학공동이용기관은 2003년 7월 공포된 『국립대학법인법』에 따라 2004년 4월 89개의 국립대학법인과 4개의 대학공동이용기관법인으로 전환되었다. 국립대학의 법인화는 큰 틀에서 정부조직개편 일환으로 정부기관들을 독립행정법인으로 바꾸는 일련의 조치에 따른 것이라고 할 수 있는데 주요 내용은 대학에 민간 기업의 경영 마인드를 도입하고 학외 인사가 대학 경영에 참여하며 국립대학 교직원의 공무원 신분을 없애는 것이다.

국립대학법인제도의 특징은 네 가지로 요약해 볼 수 있는 바, 첫째 책임경영체제의 확립으로 학외이사를 포함한 역원회(役員會)를 설치하고 대학의 경영체제가 학장 중심으로 이루어진다는 점이다. 둘째, 대학 운영에 있어서 학외인사 참여의 제도화이다. 역원회에 참여하는 이사뿐만 아니라 경영협의회를 두고, 그 위원에 학외인사를 직접 참여토록 하고 있다. 셋째, 교직원의 고용형태나 급여체계, 근무시간체계 등을 국가공무원법 체제에서 벗어난 강력한 인사시

시스템으로 전환시켰다는 점이다. 이에 따라 국립대학법인의 교수진과 행정직원들은 공무원에서 독립행정법인의 피고용인으로 지위가 바뀌게 되었다. 넷째, 평가에 있어서 사후평가방식이 도입되었다는 점이다. 정부와 국립대학법인과 관계는 문부과학대신과 국립대학법인평가위원회를 통해 이루어지게 된다. 문부과학대신은 국립대학법인 6년의 기간 동안 연구와 교육을 향상시키고 기관의 경영 효율성을 어떻게 확보할 것인지에 대한 중기계획을 제출하게 되면 이에 대한 평가를 하고 학장 후보자를 선출하게 된다. 국립대학법인평가위원회는 평가에 있어서 정부의 직접적인 통제를 보완하는 측면에서 국립대학법인의 자율성을 존중하는 해법으로 제안되었으며 이 위원회는 국립대학법인의 학문적 성과에 대한 사후평가를 담당하게 된다.

국립대학 법인화 이외에 공립대학의 경우도 2004년 4월 『지방독립행정법인법』 시행에 따라 법인화가 추진되었으며 국립고등전문학교 역시 독립행정법인화가 추진되고 있다. 고등교육 법인화의 추진은 궁극적으로 2007년 이후 입학 정원자 수와 지원자 수가 같아지는 수용률 100% 시대의 위기감을 반영한 결과로 볼 수 있다. 일본은 이러한 위기상황에 대한 대안으로 대학간 합병을 통한 구조조정을 직접적인 시책으로 추진해 왔으며 대학의 체질 개선을 통한 경쟁력 강화를 위해 법인화를 추진해 왔다고 할 수 있다.

### 3. 영국

영국은 2010년까지 18세 이상 30세 미만의 청년층 중 50%가 고등교육기관에 진입하게 한다는 장기적인 목표를 추진하고 있다. 2003년 현재 잉글랜드는 18~30세의 43%가 고등교육에 참여하고 있다(영국교육기술부(DfES), 2003). 따라서 이를 2010년까지 50%로 확대 하는 것이 정책의 최우선 과제가 되고 있다.

이를 위해 2003년 영국은 고등교육에 대한 근본적 개혁과 투자 계획을 밝힌 고등교육백서(The Future of Higher Education)를 발간하고, 이어 2004년 고등교육법을 제정하였다. 이 법은 주로 고등교육백서에서 제안한 정책들을 실행하기 위한 것이다. 그리고 교육평등국(OFFA; Office for Fair Access)의 설립

은 2003년에 별도로 발표한 ‘고등 교육 기회 확대’(Widening participation in higher education) 보고서에서 제안된 것이다. 이 법은 이외에도 학생지원에 관한 정보 공유제 등을 포함하고 있다.

2007년 6월 브라운 정부가 들어서면서 중앙 부처의 조직을 개편하였는 바, DfES가 초·중등교육을 담당하는 어린이·학교·가족부(DCSF; Department for Children, Schools and Families)와 계속교육·훈련 및 고등교육을 담당하는 혁신·대학·기술부(DIUS; Department for Innovation, Universities and Skills), 기업 규제관련 기업·규제개혁부(BERR; Department for Business, Enterprise and Regulatory Reform)로 분할되었다. 고등교육 전담부처가 된 DIUS는 기존 통상부(DTI)의 과학기술 및 혁신 업무와 기존 DfES의 고등교육 업무를 통합한 것으로, 혁신과 대학, 그리고 인적자원개발(skills formation)의 연계를 핵심 업무로 한다.

#### 가. 고등교육백서(The future of higher education, 2003)

고등교육백서(2003)가 제시하고 있는 미래의 고등교육에 대한 비전은, ① 지식 창출 및 지식 이전의 주도적 역할, ② 고등교육의 특성화, ③ 대학간, 고등교육-계속교육 간 협력 구축, ④ 연구중심대학 지원강화, ⑤ 고등교육기회 확대, ⑥ 교수·학습 방법 개선, ⑦ 대학의 자율성 강화, ⑧ 고등교육 재정 확대를 위한 파트너십 강화 등이다.

2004년 고등교육법은 이 고등교육백서(2003)의 정책 방안들을 법으로 제도화하기 위한 것으로, 핵심 내용은 대학 재정과 대학등록금제도의 운영에 관한 개혁이라고 할 수 있다. 2006년부터 잉글랜드와 웨일즈에 적용되는 2004년 고등교육법의 주요 내용은 다음과 같다.

첫째, 재학 중에 학비를 납부하던 제도를 졸업 후 소득과 연계하여 상환하는 제도로 대체하였다. 졸업 후 연 £15,000 이상의 수입이 있을 때 상환하는 제도이다. 이를 위해 정부가 학비를 대학에 먼저 지급하고, 개개인들이 졸업 후에 무이자 원금만 상환하도록 한다.

둘째, 그동안 정해진 £1,125의 등록금 대신 대학 자율로 £3,000 이내의 등록금을 부과하도록 하였다. 이 £3,000 금액은 상하원의 동의에 의해서만 인상될 수 있고, 정부는 최소 2009년까지 인상을 금지하였다.

셋째, 등록금 상한선의 인상으로 정부의 학비 면제 장학금 액수 역시 증가하였다. 즉, 가정 형편이 어려운 학생은 최대 £3,000까지 학비 전액이 면제된다.

대학교육의 질을 높이고 교육기회를 획기적으로 확대하기 위해서 예산 증대가 불가피해지면서, 1998~9학년부터 잉글랜드와 웨일즈의 대학들은 학생들이 학비를 가정의 소득수준에 따라 1년에 £1,000 이내(Top up fees)로 부담하는 대학등록금 제도를 도입하였다. 그리고 2004년 고등교육법에 따라 2006년부터 대학은 1년에 £3,000 이내로 학비를 정해 학생들에게 부과할 수 있게 되었다. 이 금액은 가족의 수입 정도에 따라 전액 면제에서부터 일부 면제까지 다양했다. 그리고 이 학비 및 생활비 용자금 제도는 ‘소득연계 상환제도’에 의해 대학 졸업 후 연봉이 일정액 이상(£15,000 이상)이 된 이후에 수입의 일정 비율의 금액을 상환하도록 함으로써 학생 스스로 갚도록 하되 신용불량자가 양산되지 않도록 했다.

또한 2004년 고등교육법에 따라 대학의 공정한 입학관리를 감독하고 촉진하기 위한 OFFA가 설립되었다. 대학교육 기회의 확대를 위해서는 특히 전통적으로 대학교육 기회로부터 소외되었던 사회계층 출신의 학생들이 대학에 진학할 수 있는 길을 열어주는 것이 중요하기 때문이다. 이를 위해 대학에 따라 학생들의 학비 부담금(Top up fees)을 £3,000까지 늘리는 것을 허용하는 조건으로, 대학들이 대학교육 기회를 갖지 못했던 사회계층의 대학 진학 확대를 위해 장학금 지급 및 공정한 선발 시스템의 시행을 촉구하고 있다. 대학의 주요 과제로 배제와 경쟁 보다는 사회통합에 기여할 수 있는 시스템을 구축하는 것이 새롭게 요청되고 있다.

#### 나. 고등교육의 질 보장을 위한 평가체제의 구축

대학의 책무성이 강조되면서 대학의 질 보장을 위한 평가체제의 구축이 강

화되고 있다. 대학의 연구역량 강화를 위한 연구평가(Research Assessment Exercise)에 더하여 고등교육평가원(QAA; Quality Assurance Agency for Higher Education)의 설립을 통해 교수학습(teaching and learning)에 대한 평가를 강화하고 있다. 그리고 대학 전체의 질 보장을 위해 대학을 크게 연구 중심대학과 교육중심대학으로 구분하여 각각의 특성에 맞는 전문성을 강화하도록 지원한다. 최근에는 QAA가 대학 자체의 분석을 통해 작성한 보고서를 토대로 한 평가의 비중을 높임으로써 대학 스스로에 의한 질 관리를 촉진하는 방향으로 나아가고 있다. 그리하여 전통적으로 오래된 대학들은 주로 연구중심 대학으로 연구역량 강화에, 1992년에 폴리테크닉에서 대학으로 승격한 대학(New University)들은 주로 취업할 학생들의 교육에 주력하도록 한다.

새로운 질 관리 체제의 구축은 유럽연합이 적극 추진하는 유럽학점교환제도(ECTS; European Credit Transfer & Accumulation System) 시행과 유럽 전체를 단일한 고등교육 영역(EHEA; European Higher Education Area)으로 통합하고자 하는 흐름에 비추어 더욱 중요성이 커지고 있다. 특히 세계화 추세에 의해 '국경을 초월한 고등교육'(cross border higher education)이 급속히 확대되는 상황에서 국제적 수준에 적합한 고등교육 평가와 인정 체제가 요청된다. 국경을 넘나드는 프로그램, 프로젝트의 확대는 다양한 교육, 연구 기회의 확대라는 긍정점이 있지만, 질 관리가 제대로 안될 때는 수요자에게 예상하지 못한 큰 피해를 끼칠 수 있기 때문이다. 이러한 측면에서 연구학력평가(RAE; Research Assessment Exercise)와 QAA는 다른 많은 국가들의 벤치마킹 대상이 됨으로써 고등교육의 국제화에 기여하고 있다.

또한 대학의 질과 수준을 높이는 데 있어서 교육의 중요성이 강조되면서, 1999년에 교수·학습연구원(ILT; Institute for Learning and Teaching)을 설립하여 모든 대학의 신규 교·강사들로 하여금 강의에 필요한 연수과정을 이수하고 수료증을 취득하는 것을 의무화 하고 있다.

#### 다. 대학과 계속교육 칼리지 간의 평생학습 네트워크 구축

평생학습사회 실현을 위해 대학과 계속교육대학(Further Education Colleges) 간의 평생학습 네트워크를 구축하고 있다. 2010년까지 30세 이전에 대학에 입학하는 학생의 비율이 50%에 이르게 하기 위해 ‘14-19세 교육과 기술’(14-19 Education and Skills, 2005)에서 중등교육과 자격제도 개혁을 통해 17세의 교육참여율을 10년 이내에 75%에서 90%이상으로 높이기 위해 노력하고 있다(DfES, 2005). 또한 갈수록 많은 계속교육 칼리지들이 전문학사 수준의 고급국가자격증과정(HND; Higher National Diploma, 보통 2년 과정)이나 HNC(Higher National Certificate, 보통 1년 과정) 과정을 제공하고, 이를 대학과 협약을 통해 학사학위 과정으로 연계될 수 있도록 한다.

최근 주로 직장 성인대상의 2년제 고등교육 과정(Foundation Degree, 이하 FD)의 도입이 이루어짐으로써, 고등교육의 확대 및 대학교육 기회의 확대가 계속적으로 추진되고 있다. 이를 위해 지역(region)의 많은 대학은 주위의 계속교육대학들과 공동으로 주로 직장 성인을 대상으로 전문학사 수준인 Foundation Degree(FD) 과정을 제공하기 위해 평생학습 네트워크를 구축하고 있다. 대학이 만든 질 관리 지침서에 따라 계속교육대학들이 FD 프로그램을 제공하고, 대신에 FD 자격은 대학 이름으로 수여된다. 그리고 FD를 취득한 학생은 그 자격을 수여한 대학으로 편입학이 용이하고, 대학과의 연계된 프로그램에 따라 중복과정 없이 학사학위 취득이 가능하다. 평생학습 네트워크를 통한 FD 과정의 제공은 2002년 이후 계속 확대되고 있으며, 직업을 가진 성인 학습자들이 파트타임 과정을 통해 대학 학위를 취득할 수 있는 새로운 학습경로를 제공한다.

#### 라. 모듈화 및 학점제를 통한 학습경로의 유연화와 이동성 강화

과정의 모듈화는 이동성을 높일 뿐만 아니라 학습자의 입장에서는 학습 프로그램에 대한 선택의 폭을 넓힐 수 있어 평생학습의 촉진에도 크게 기여하고

있다. 특히 과정의 모듈화는 학점의 누적을 통해 자격 획득을 보다 용이하도록 하고 학점교류에 기반하여 교육기관간 연계를 활성화하는 데 기여하고 있다.

최근에는 학점(credit)의 누적과 호환에 기반한 자격체계를 구축하기 위해 QCF(Qualifications and Credit Framework)을 개발 중이다. QCF는 현재의 국가자격체계(NQF)를 대체해 보다 통합적인 자격체계를 제공하기 위한 것이다. 이는 보다 작은 단위의 학습(credit)이 인정될 수 있도록 하여, 학습자들로 하여금 자격과 학습 포트폴리오들을 보다 유연한 방식으로 축적해 갈 수 있도록 한다. 나아가 자격시스템에 있어서 비형식과 무형식 학습의 인증을 향상시킬 것으로 기대된다.

#### 4. 시사점

미국, 일본, 영국의 고등교육 개혁 동향으로부터 다음과 같은 시사점을 얻을 수 있다.

첫째, 고등교육의 접근 기회를 확대하고, 학습경로를 다양화하는 정책이 추진될 필요가 있다. 미국에서는 공평한 고등교육 접근 기회를 보장하기 위해서 대학수준의 교육 프로그램(Advanced Placement)을 실시하고 있으며, 대학과 기업이 협력하여 대학 입학에 필요한 정보를 제공하고 있다. 또한 일본에서는 열린 고등교육을 실현하기 위해서 사회인 특별 선발 제도를 도입하고 있다. 이러한 일련의 제도들은 대학 진학을 원하는 학생 뿐만 아니라 일반인들에게도 고등교육의 기회를 확대하고, 학습경로를 다양화하려는 노력을 추구하고 있다는 점을 시사한다.

둘째, 교육 수요자의 요구를 반영하여 고등교육기관 평가가 강화할 필요가 있다. 미국에서는 학생, 학부모, 정책결정자들이 고등교육기관의 성과를 비교 평가할 수 있는 데이터베이스를 구축하고, 국가교육통계센터(NCES)에서 연차보고서 발간을 통해 평가결과를 공개하고 있다. 일본에서는 고등교육기관에 대해서 평가기관으로부터 평가를 받도록 제도화하고 있으며, 영국에서는 대학의 책무성 강조와 함께 연구평가(Research Assessment Exercise)와 함께 교

수학습에 대한 평가를 강화하고 있다. 이는 고등교육기관에 대한 평가 강화와 함께 이를 교육 수요자들에게 공개하는 것이 필요하다는 점을 시사한다.

셋째, 고등교육의 혁신과 질 관리를 위한 제도가 추진될 필요가 있다. 미국에서는 고등교육의 경쟁력을 유지하기 위해 고등교육발전기금(FIPSE)을 활용한 연구와 교수 개선에 많은 노력을 기울이고 있다. 또한 일본은 연구교육거점 고등교육기관을 구축하기 위해서 COE 프로그램을 도입하여 운영하고 있으며, 영국은 유럽학점호환제도(ECTS), 연구학력평가(RAE) 등의 제도 운영을 통해 고등교육기관의 경쟁력 강화를 위해 노력하고 있다. 이는 고등교육기관의 경쟁력 강화 및 생존을 위해서 지속적인 혁신과 질 관리가 이루어질 필요가 있음을 시사한다.

#### 제4절 향후 정책목표와 방향

핵심인재를 길러내기 위한 인프라로서의 고등교육은 인재(人材)가 인재(人才)될 여건 조성에 힘써야 한다. 제1절에서 논의되었던 고등교육 현황의 문제는 이수자가 학령기 학생이라는 한계가 있으며, 제3절의 해외 동향에서는 성인의 접근, 요컨대 평생학습의 기지로서의 고등교육의 중요성을 인지할 수 있었다.

학령기 학생의 감소로 인해 정원을 충원할 수 있다면, 국제화 속에서의 해외 유학생 유치뿐만 아니라 성인 학습자의 유치도 생각할 수 있을 것이다. 또한 보편화 또는 표준화라면 이에 대응하는 개성화(특성화)는 세계적 흐름이다. 아울러 표준화에 따른 학습부족자의 진입에 따른 보충(충진)교육의 필요성이 대두될 수 있을 것이다.

한편 2008년 사회통계조사결과(통계청, 2008.10)에 따르면 대학 이상의 교육을 받는 목적에 대한 물음에 설문에 응한 대학생들 중 49%가 좋은 직업을 갖기 위해서라고 응답하였듯이 이제 고등교육은 준비된 직업인을 키우는 기능을 학생, 기업으로부터 모두 받고 있다.

요컨대 모두에게 열린 고등교육, 그리고 이에 터한 인재(人材)의 인재(人才)화를 위한 인프라로서의 고등교육을 위한 정책방향으로는 고등교육으로의 학습 경로의 다양화, 고등교육기관 유형의 다양화, 고등교육 이수자 대상 학력평가 도입, 경력개발 서비스 제공 등의 정책 방향이 추진 될 필요가 있으며, 이를 구체적으로 살펴보면 다음과 같다.

### 1. 고등교육으로의 학습 경로의 다양화

고등교육으로의 학습 경로가 다양화 되어야 할 것이다. 고등교육기관으로의 열려진 길은 예외 없이 시험을 통과해야 한다. 학령기 학생이 대부분이어서 모두 동일한 시험을 치러 여기서 획득한 성적이 기관 선택의 결정적 역할을 한다. 학령기 학생들에게는 초등교육에서 중등교육으로의 이전하는 단계에서의 선택에 따른 분화(다양성)가 다시 합일되는 것이다. 그리고 일 경험이 있는 성인들에게는 학령기 학생들과 마찬가지로의 경로를 요구한다. 일 경험자의 2년제 대학으로의 진입에 대한 양해가 있다면 2년제 대학에서 4년제 대학으로의 편입 절차도 간소화 할 필요가 있을 것이다. 그것이 어렵다면 대학간 교육프로그램의 연계도 고려해볼만 한다.

### 2. 고등교육기관 유형의 다양화

고등교육기관 유형의 다양화가 필요하다. 이름하여 중심(centered)이란 접미어를 붙이지는 의미이다. 이미 산학협력중심, 평생학습중심, 연구중심 등 사용되고 있다. 학사운영도 주말학위과정, 시간제(part-time), 비학위 단기과정 등 유연화 한다면 성인의 고등교육 기회 확대에 기여할 수 있을 것이다.

### 3. 고등교육 이수자 대상 학력평가 도입

초중등교육과정 이수시 실시되는 학력평가와 유사한 고등교육 이수자들의 학력평가도 도입할 만하다. 예컨대, 학습능력의 결여에 대한 보충프로그램의 도입은 장기간 학업공백으로 수학의 어려움을 겪는 성인 학습자들을 위한 교육지원방안이 될 수 있을 것이다. 다른 한편으로는 수학능력이 부족한 학령기 학생들을 대학 스스로가 지원함으로써 대학의 질 관리가 용이해질 수 있을 것이다. 또한 직업자격의 보수교육과 유사하게 재교육 프로그램도 생각해 볼 수 있을 것이다.

### 4. 경력개발 서비스 제공

고등교육에서의 경력개발(career development) 서비스 제공이다. 성인 학습자의 고등교육 접근 기회의 확대, 아울러 교육 서비스의 제공이 해당 학교만이 아닌 여타의 기관과의 유기적 관계 속에서 이루어진다면 학습자의 일 경험 여부와 무관하게 밀착된 경력개발이 필요할 것이다.



## 제 4 장

# 핵심인재 양성과 과학기술 인재정책

## 제1절 과학기술 인재양성의 현황

### 1. 과학기술 인재의 고용

#### 가. 과학기술의 환경 변화 및 미래 전망

한국의 과학기술 환경은 급속한 변화를 맞이하고 있다. 우선적으로 고령화·저출산으로 인한 인구구조의 변화로 생산가능인구가 감소하고 생산성이 저하되는 등의 다양한 환경변화에 직면하였다는 점이다(STEPI, 2007). 이로 인해 경제성장 잠재력이 둔화될 수 있고, 사회부담도 가중되며, 나아가 삶의 질 하락 등 광범위한 영향이 초래될 가능성이 존재한다. 또한 경제·사회적 양극화도 심화될 것이다. 양극화가 세계적 추세라 하더라도 우리나라는 그 속도가 매우 빠르고 선진국에서 개별적으로 나타나는 양극화의 여러 측면이 압축적으로 동시에 나타난다는 점에서 더욱 심각하다고 할 수 있다.

상기의 두 가지는 사회·경제적으로 부정적인 측면에서 볼 수 있는 미래의 현상이라면, 전 세계적으로 에너지·자원·환경에 대한 이슈가 심화될 것이라

는 점과 신기술 융합 등 과학기술 진보의 가속화가 이루어질 것이라는 전망은 과학기술의 환경 예측에 있어서 과학기술 분야에 대한 국가적 중요성이 더욱 커질 수 있다는 점에서 당위성 및 책임성이 강조될 수 있다. 즉, 전 세계적으로 에너지·자원은 한정되어 있으나 중국, 인도 등의 급성장으로 인해 이들에 대한 수요가 팽창할 것이어서 에너지·자원의 확보 경쟁이 심화될 전망이고, 친환경적 에너지 정책의 의무화에 따라 강화된 환경기준에 따른 에너지산업의 재편이 불가피할 것이다. 또한 신·재생에너지, 친환경 관련 기술이 21세기 핵심 기술로 부상할 전망이다. 따라서 에너지·자원 공급원의 다변화 및 친환경 에너지·자원 분야의 기술 육성을 통한 장기적인 계획이 이루어져야 할 것이다. IT, BT, NT 등 기술의 융·복합현상에 신산업도 등장할 전망이며, 기술수명의 단축과 투자 대형화에 따라 연구개발 아웃소싱이 확대되고 연구개발 서비스업이 성장할 전망이다.

한편, 노동시장 측면에서는 요소투입에 의한 성장전략보다는 지식기반에 의한 성장전략의 추진이 중요하며, 이는 기존의 산업 또는 생산 구조로는 노동절약적인 성장을 초래하여 일자리 창출 없는 성장(jobless growth)이 발생할 전망이다. 이에 따라 앞으로는 사람의 수가 아닌 사람에 체화된 숙련(지식, 기술 등)이 성장 동력으로 대두될 것이다. 그리고 과학기술 성과 및 연구개발 활동의 글로벌화가 급격하게 진전되어 경쟁이 심화되고 두뇌유출(brain drain) 현상이 두드러지게 나타나며, 지식경제의 발전으로 과학기술이 경제·산업발전을 견인할 것이다.

세계적으로도 과학기술의 주도권에 있어서 큰 변화가 나타나고 있다. 즉, 이 전까지 미국, 일본, 유럽 중심이던 세계 과학기술의 주도권이 중국, 인도를 비롯한 신흥국가들로까지 확산되면서 다극화가 전개되고 있는 양상이다.

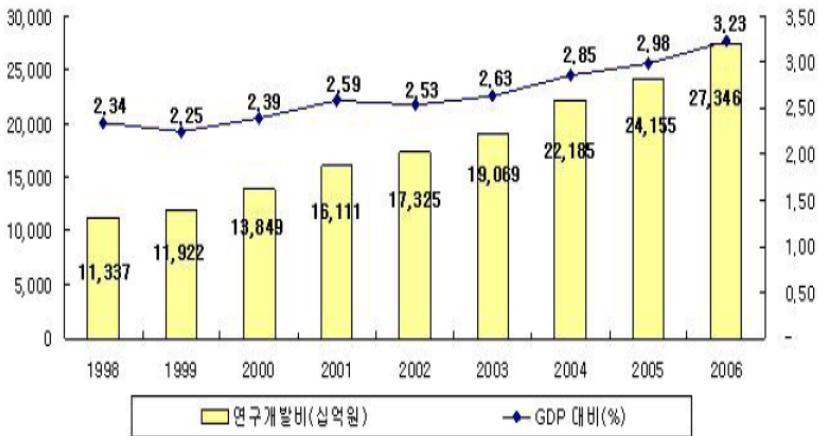
따라서 21세기 지식기반경제·세계화 시대에 국가발전의 원동력이고, 경제·사회 변화를 주도할 핵심요소인 과학기술인력에 관한 국가차원의 발전계획 수립이 필요한 것이다.

### 나. 연구개발 투자 규모

과학기술 인재에 규모를 알아보기에 앞서 R&D의 현황을 살펴보자. 연구개발이 산업의 과학기술 인재의 고용에 크게 영향을 미치기 때문이다(박명수, 2007).

먼저 연구개발이라 함은 새로운 지식을 축적하거나 축적된 지식을 활용하여 새로운 적용 방법을 찾아내기 위해 체계적으로 수행되는 창조적 활동(Frascati Manual, 1993)이라고 정의할 수 있다. 그간 우리나라의 R&D투자는 꾸준히 증가하였다. 2006년 연구개발투자비는 273,460억 원으로 30년 전인 1976년에 비해서는 449배, 20년 전인 1986년 대비 18배, 그리고 10년 전인 1996년에 비해 약 2.5배나 증가하였다. 최근 들어서도 연구개발 투자비는 꾸준히 증가하고 있음을 [그림 IV-1]을 통해서도 알 수 있다.

[그림 IV-1] R&D투자



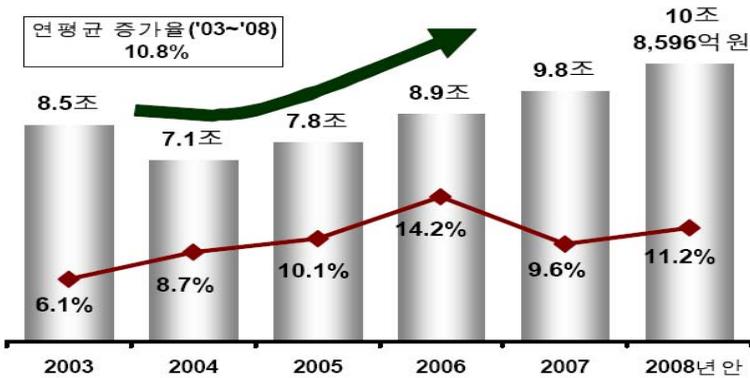
자료: 과학기술부·한국과학기술기획평가원(2007). 『2007년 과학기술연구개발활동조사 결과』.

이에 따라 전체 GDP에서 차지하는 비중도 1976년의 0.43% 수준에서 꾸준히 높아져 2005년의 2.98%를 마지막으로 2006년에는 3% 대로 진입하였다. 이는 세계적으로도 이스라엘(2006년, 4.57%), 스웨덴(2005년, 3.89%), 핀란드

(2006년, 3.42%), 일본(2005년, 3.33%)에 이어 세계 5위 수준이다(국가과학기술위원회, 2008).

R&D투자를 재원별로 구분하여 보면, 2006년 기준으로 정부:민간:외국<sup>47)</sup>의 비율은 각각 24.3:75.4:0.3의 수준으로서 연구개발에 있어서 상대적으로 민간투자의 비중이 정부투자보다 매우 높다. 그러나 정부의 R&D투자 현황<sup>48)</sup>을 보면 2003~2008년 기간을 기준으로 정부 R&D사업 예산(일반회계+특별회계)의 규모 및 증가율은 연평균 10.8%로 꾸준히 증가하는 추세고 금액 기준으로는 2007년 총 9조 8억 원 규모에서 2008년에는 10조 원을 넘을 것으로 예상되는 등 정부의 R&D투자도 꾸준히 증가하고 있다.

[그림 IV-2] 정부의 R&D투자 실적



47) 정부·공공재원: 정부재원(=중앙정부+지방자치단체+국공립연구소+출연기관+국공립대학)+공공재원(=사립대학+기타 비영리법인), 민간재원=정부투자기관+민간기업+개인 등, 그리고 외국재원=외국정부+국제기구+외국기업 등

48) 「국가연구개발사업 등의 성과평가 및 성과관리에 관한 법률」에 의하면, R&D사업이란 중앙행정기관이 과학기술분야 연구개발을 위해 예산 또는 기금으로 지원하는 사업으로서 「과학기술기본법」 제11조의 규정에 따른 국가연구개발사업을 말한다.

### 다. 과학기술 인재의 규모 및 전망

과학기술 인력은 2006년 103만 명 수준에서 연평균 4.5% 증가하여 2016년 161만 명에 달할 전망이다.<sup>49)</sup> 이를 세부적으로 살펴보면, 2007~2016년간 인력 공급은 114만 명 수준인데 반하여, 인력 수요는 89만 명 수준으로 초과공급량은 약 25만 명(연평균 2만5천 명), 초과공급률은 21.8%에 달할 전망이다. 학력별로는 고부가가치형 산업구조로의 재편과 고급 R&D인력에 대한 수요 증대로 박사인력은 수요 증가가 전망되는 가운데, 학력수준이 높아질수록 초과공급률이 하락할 것으로 보이며, 전공별로는 대부분 초과공급 예상된다. 다만, 농림수산학에 대한 초과수요는 동 분야의 일부가 이학(생명과학) 분야로 전환되어 인력공급 규모가 작아진 사실에 기인한다.

<표 IV-1> 전공·학력별 과학기술인력 수급차 전망('07~'16 누적치)

(단위: 천명, %)

구분		공급 (A)	수요 (B)	수급차 (E=A-B)	초과공급률 (E/A×100)
총 계		1,138	890	248	21.8
학력별	전 문 대	344	195	149	43.3
	대 학 교	558	467	91	16.3
	대 학 원	236	229	7	3.0
전공별	이 학	172	129	43	25.0
	공 학	715	564	151	21.1
	의 약 학	239	179	60	25.1
	농림수산학	12	18	-6	-50.0

자료: 교육인적자원부·노동부(2007). 「중장기 인력수급 전망과 분석」, 국가인적자원위원회 보고자료.

49) 여기서 과학기술 인재란 과학기술과 관련된 전문대학 이상의 교육기관(자연, 공학, 의과학)을 졸업하고 과학기술 관련 직종에 종사하고 있는 자로 정의하여 구한 통계 수치다.

## 2. 과학기술 인재의 양성 현황 및 문제점

### 가. 과학기술 인재의 양성 현황

먼저, 양적인 측면에서 과학기술 인재의 배출 통로라 할 수 있는 이공계열 졸업자의 경우 2007년 기준으로 총 졸업자 57만 명 중 35.2%에 해당하는 약 20만 명에 이르는 것으로 나타난다. 이는 인문계열 및 사회계열, 교육계열 등의 배출 규모보다 많은 수준으로서 여타 학력 수준을 막론하고 가장 많은 배출 규모를 보이고 있다. 즉, 학력별로 구분할 때, 전문대 학력 수준의 이공계 배출 비중은 35.1%, 대학교는 37.7%이며, 대학원 석사 학력의 배출 비중은 25.4%, 박사는 39.8%에 해당한다. 이 중 박사의 경우 이공계 배출 비중인 박사 전체 졸업자 중 40% 수준을 차지함이 눈에 띄는 특징이라 할 수 있다. 특히 앞서 학력별 수급차에 있어서 공급과 수요가 거의 일치하고 있는 박사급 이공계 인력의 경우 정책의 초점이 양적 측면보다도 질적인 측면에서 전공-직업 불일치의 해소에 우선순위를 두어야 할 것임을 시사한다.

<표 IV-2> 전공·학력별 이공계 졸업자 규모 및 비중(2007년 기준)

(단위: 명, %)

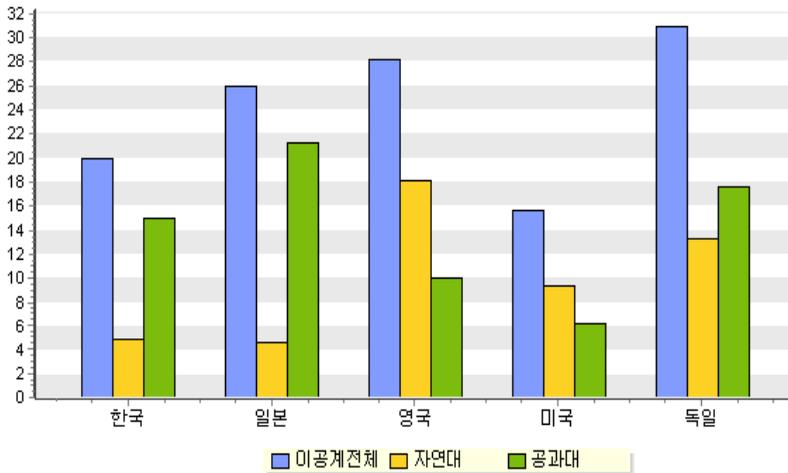
구분	전체	전문대	대학교	석사	박사
전체	572,072(100.0)	215,040(100.0)	277,858(100.0)	70,092(100.0)	9,082(100.0)
인문 계열	58,192( 10.2)	10,393( 4.8)	39,100( 14.1)	7,909( 11.3)	790( 8.7)
사회 계열	152,101( 26.6)	58,101( 27.0)	75,614( 27.2)	16,914( 24.1)	1,472( 16.2)
교육 계열	45,072( 7.9)	10,578( 4.9)	16,361( 5.9)	17,677( 25.2)	456( 5.0)
이공 계열	201,500( 35.2)	75,407( 35.1)	104,676( 37.7)	17,798( 25.4)	3,619( 39.8)
의약 계열	44,439( 7.8)	23,873( 11.1)	12,813( 4.6)	5,487( 7.8)	2,266( 25.0)
예체능계열	70,768( 12.4)	36,688( 17.1)	29,294( 10.5)	4,307( 6.1)	479( 5.3)

주: 이공계열은 교육개발원의 학과(전공)분류 상 대분류 기준으로 공학계열과 이학계열이 포함됨.  
 자료: 교육인적자원부·한국교육개발원(2007). 『교육통계연보』.

국제적으로 볼 때 이공계열의 배출 규모 및 전체 졸업자 중 비중은 외국에 비해 낮은 수준은 아니다. 오히려 일본의 25.9%, 독일의 30.9%, 영국(28.2%), 미국(15.7%) 등보다 높은 수준이다. 그러나 지금까지의 우리나라 과학기술 인력 양성 정책이 주로 공학중심의 정책이 입안됨으로써 공학계열 중심의 증가가 있어 왔으며, 기초학문 분야라 할 수 있는 자연계열 배출인력의 증가는 상대적으로 낮은 수준이었다. 즉, 이공계열의 졸업자 35.2%중 약 2/3이상인 25.2%포인트는 공학계열인 반면에 1/3 미만인 10.2%포인트는 자연계열로써 영국, 미국 등 자연계열이 공학계열보다 상대적으로 높은 반대의 결과를 보이고 있는데 그 수준도 영국이나 독일보다 낮게 나타나고 있다.

[그림 IV-3] 대학 졸업자 중 이공계 비율 국제비교(2005년 기준)

(단위: %)



구분	한국	일본	영국	미국	독일
이공계 전체	35.2	25.9	28.2	15.7	30.9
자연대	10.2	4.7	18.1	9.4	13.3
공과대	25.2	21.2	10.1	6.3	17.6

주: 한국은 2007년도 기준임.

자료: 한국과학기술기획평가원. 「국가과학기술 종합정보서비스(NTIS)」, <http://sts.ntis.go.kr>.

### 나. 과학기술 인재 양성의 문제점

첫째, 높은 과학경쟁력에 비해 낮은 교육경쟁력을 들 수 있다. 스위스 국제경영개발원(International Institute of Management Development, IMD)의 2008년도 『세계 경쟁력 연차보고서(World Competitiveness Yearbook)』에 따르면, 우리나라의 과학 경쟁력은 세계 5위를 차지하여 지난해보다 2단계 상승한 것으로 나타났으나 반대로 교육경쟁력은 세계 35위에 머물고 있다.

<표 IV-3> 과학경쟁력 및 교육경쟁력 순위 국제비교

구분	2004년	2005년	2006년	2007년	2008년
□ 국가경쟁력	35(31)	29(27)	38(32)	29	31 (▽ 2)
▪ 발전인프라 구축	27(24)	23(20)	24(22)	19	21 (▽ 2)
- 과학경쟁력	19	15	12(10)	7	5 (▲ 2)
- 기술경쟁력	8	2	6( 6)	6	14 (▽ 8)
- 교육경쟁력	44(38)	40(34)	42(37)	29	35 (▽ 6)
대상국/지역	60개	60개	61개	55개	55개

주: 1) ▲, ▽는 전년대비 순위 상승, 하락을 의미.

2) ( )안의 수치는 IMD에서 55개국을 기준으로 조정하여 발표한 순위임.

자료: IMD(2008). *World Competitiveness Yearbook*.

둘째, 창조적 과학기술 인재 양성을 위한 핵심 인프라가 미흡하다. 과학기술 인력정책은 이공계 인력의 ‘양성 → 배분 → 활용’의 원활한 체계하에서 수립되지 못한 채 단기적인 목표 달성에 급급하여 비과학적으로 운영되고 있다. 이제 이공계 기피현상을 해결하고 과학기술 발전을 통한 국가경쟁력 제고를 위해서는 효율적인 과학기술계로의 인력유인정책 수립의 필요성이 절실하다고 이를 위한 토대로서 과학기술정보 인프라의 구축이 요망된다.

셋째, 앞서 언급했듯이 공학 위주의 교육으로 인하여 기초기술 경쟁력 저하되었다는 점이다. 박재민(2004)은 최근의 이공계 대학 교육 및 과학기술 인력정책의 현실을 고려할 때, 교육은 산업현장과 괴리되어 있어 기업의 수요를 고

려하지 못하고 질 낮은 이공계 인력을 양산하고 있으며, 각종 산학협력 프로그램들이 비효과적으로 집행되고 있다고 하였다.

넷째, 인력 불일치(mismatch)가 발생하고 있다. 산업 수요에 기반한 과학기술 인재의 양성이 이루어지지 않아 초과공급이 발생하고 있으며, 앞서 논했듯이 향후에도 과학기술 인재의 초과공급이 계속적으로 발생할 것으로 예상되는 가운데 질적인 측면에서도 숙련불일치(skill mismatch)가 동시에 발생하고 있다. 특히 학력, 기술별로는 박사급(high-tech) 고급인력과 현장인력(low-tech)은 부족하고, 중간인력(mid-tech)은 초과공급 발생할 것으로 예측된다(국가과학기술위원회, 2008).

다섯째, R&D투자의 문제점을 들 수 있다(국가과학기술위원회, 2008). 먼저 투자 측면으로서, 양적 증가에도 불구하고 질적 한계는 여전하다는 점이다. 응용·개발위주의 연구개발로 신기술 창출에 장애로 작용하고 있다.<sup>50)</sup> 둘째로 성과 측면으로서 양적으로는 증대되었으나, 질적으로는 미흡이 뚜렷하다는 점이다. 논문의 질적 수준이 미흡하고, 기술무역수지는 증가하며, 부품소재 대일 무역적자 지속 등 R&D 성과의 질은 선진국에 비해 미흡하다. 셋째로 시스템 측면으로서 개방형 연구문화체제가 미흡하다는 점이다. 대학, 출연(연), 기업 등 연구개발 주체간의 상호연계시스템이 미흡하여 기술혁신의 가장 큰 장애요소의 하나로 대두되고 있다.

여섯째, 국가 경제 발전의 정도, 산업 구조의 특성, 교육 시스템의 차이 등의 이유 때문에 자격과 직종이 일치하지 않는 경우도 발생한다. 현재에 보편적으로 사용되고 있는 “과학기술부문에 대한 전문적인 교육을 이수하였거나, 현재 과학기술부문에 전문적인 지식을 요구하는 직종에 종사하는 사람”이라는 과학기술 인재에 대한 정의는 측정개념이나 양적 수급에 기초한 측면에서만 도출된 개념이기 때문에 실제적으로 행정측면에서 일어나고 있는 과학기술 인재정책의 확대 추세를 반영하지 못한다.

50) 연구개발단계별 R&D투자액 비중을 보면, 2006년 기준으로 전체 금액 중 기초·응용·개발의 비중이 각각 15:20:65로 상당비중이 응용 및 개발에 치우쳐 있다.

## 제2절 과학기술 인재정책의 현황과 문제점

### 1. 국내의 과학기술정책 현황

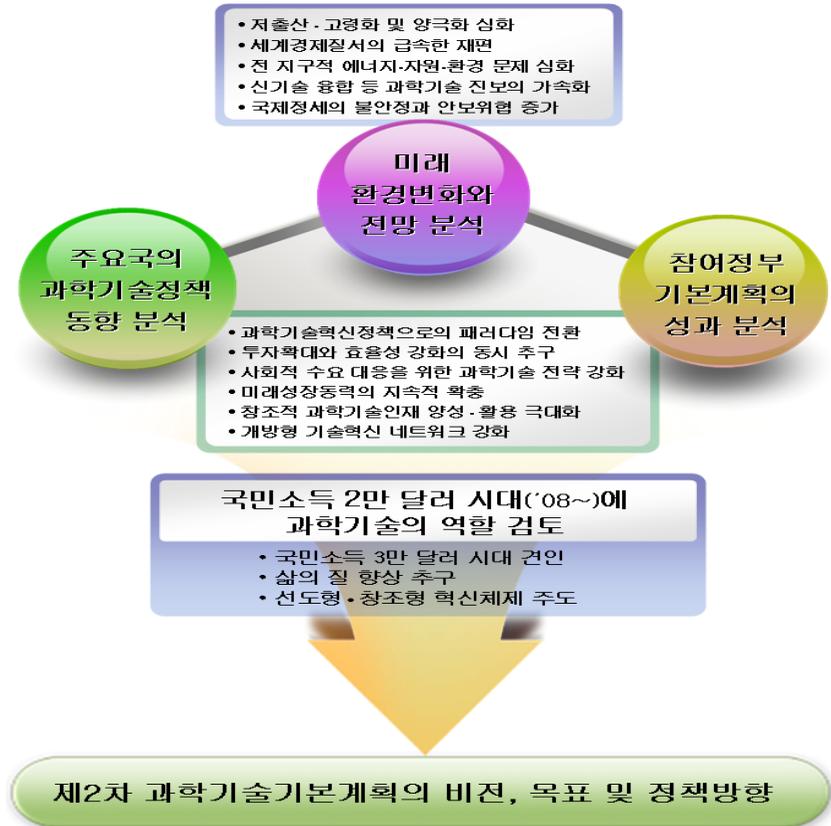
우리나라의 과학기술정책은 과학기술기본법(제7조)<sup>51)</sup>에 의거하여 매 5년마다 수립·시행되고 있는 「과학기술기본계획」에서 그 핵심 내용을 살펴볼 수 있다. 과학기술기본계획은 우리나라의 과학기술 발전 목표와 정책 방향을 설정하고 이를 달성하기 위한 법정부적 정책 과제를 제시하는 과학기술 분야의 최상위 국가 종합계획으로서, 중장기적인 시각에서 기본적인 틀을 제공하는 중요한 역할을 담당한다. 2002년에 「제1차 과학기술기본계획(2003~2007)」을 수립하여 추진하였으며,<sup>52)</sup> 최근에는 「제2차 과학기술기본계획(2008~2012)」이 수립되었다.

현재 시행되고 있는 「제2차 과학기술기본계획」은 ‘초일류 과학기술, 풍요로운 대한민국’ 건설이라는 비전하에 새로운 지식 및 기회 창출, 혁신주도형 경제 구축, 품격 있는 사회 조성을 통하여 ‘과학기술 5대 강국을 실현’함을 목표로 하고 있다. 이를 위해 ① 창조형·선도형 혁신기반 확대, ② 미래유망산업 창출과 서비스업 혁신 촉진, ③ 삶의 질 향상을 위한 과학기술전략 강화, ④ 개방형·융합형 기술혁신 활성화, ⑤ 연구개발투자의 지속적 확대와 질적 효율성 제고, 그리고 ⑥ 과학기술혁신정책의 범위 확대와 과학화 등을 정책 방향으로 하고 있다.

51) 과학기술기본법 제7조(과학기술기본계획) ① 정부는 이 법의 목적을 효율적으로 달성하기 위하여 과학기술발전에 관한 중·장기 정책목표 및 방향을 설정하고, 이에 따른 과학기술기본계획을 세우고 추진하여야 한다.

52) 2007년에 종료된 「제1기 과학기술기본계획」 추진 기간에는 과학기술정책을 위한 법적, 제도적 체계를 구축하고, 기본방향을 설정하는 데 많은 노력을 기울였다. 먼저 전주기적 인력의 양성과 활용을 위한 법적·제도적 기반을 위해 「국가과학기술경쟁력 강화를 위한 이공계지원특별법」을 2004년 3월에 제정하였다. 이어서 2005년 9월에는 과학 영재의 조기 발굴부터 교육·연구취업은 퇴까지 생애 전주기적인 과학기술인 지원을 골자로 하는 ‘창조적 인재강국실현을 위한 이공계인력 육성·지원 기본계획」을 발표하였다.

[그림 IV-4] 제2차 과학기술기본계획의 비전 및 목표



자료: 대한민국 정부(2008). 「제2차 과학기술기본계획(2008-2012)」.

「제2차 과학기술기본계획」에서는 7대 기술분야(R&D)를 중점적으로 육성하고, 7대 시스템을 선진화·효율화하여<sup>53)</sup> 2012년 과학기술 7대 강국을 달성하기 위한 50개 범부처 중점추진과제를 제시하고 있다.

53) 7대 기술분야에는 ① 주력기간산업, ② 신산업창출, ③ 지식기반서비스, ④ 국가주도기술, ⑤ 현안관련 분야, ⑥ 글로벌 이슈대응, ⑦ 기초·기반·융합이며, 7대 시스템에는 ① 세계적 과학기술인재, ② 기초원천연구 진흥, ③ 중소·벤처 기술혁신, ④ 과학기술 국제화, ⑤ 지역기술혁신, ⑥ 과학기술 하부구조, ⑦ 과학기술 문화 등이 선정되었다.

[그림 IV-5] 국가 연구개발투자의 기본 방향

투자재원	<p>① R&amp;D 투자의 지속적 확대</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>총 R&amp;D투자 GDP대비 5%, 정부 R&amp;D투자 1.5배 확대</li> </ul> <p>② 질적 성장을 위한 비효율성 제거</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>투자규모가 큰 거대과학의 국가R&amp;D 투자 재점검</li> <li>R&amp;D 투자 대비 성과가 미흡한 분야 조정</li> <li>R&amp;D 역량 축적이 낮은 분야 조정 등</li> </ul>									
연구주체/관리	<p>① R&amp;D주체의 역량강화</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>대학의 기초연구 역량 강화를 위한 지원체계 혁신</li> <li>출연(연)의 새로운 임무부여 및 구성원 역량 강화</li> <li>민간 R&amp;D 투자 활성화를 위한 지원 강화</li> </ul> <p>② 자원배분·성과확산 시스템의 선진화</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>민간주도의 국가 R&amp;D 자원배분 체제 구축</li> <li>통합적 연구관리전담기관 구축</li> <li>R&amp;D 투자의 성과확산 촉진</li> </ul> <p>③ R&amp;D 기획 및 관리체계 개선</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>범 연구소 통합기획으로 폐쇄성 극복</li> <li>R&amp;D 통합정책의 근거가 되는 법령의 제정 등</li> </ul>									
투자우선순위	<p>① 국정철학에 따른 중점분야 설정</p> <table border="1" data-bbox="382 999 993 1246"> <tr> <td></td> <td>국정과제</td> <td>중점투자분야</td> </tr> <tr> <td>실 용</td> <td>경제성장+일자리창출</td> <td>신성장동력, 기술혁신기업</td> </tr> <tr> <td>창 의</td> <td>인재대국+과학기술강국</td> <td>기초·원천연구, 창의적 인재양성</td> </tr> </table> <p>② 중점 투자분야</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>주력기간산업기술의 고도화</li> <li>기술혁신형기업 연구개발 역량 강화</li> <li>지식기반 서비스 산업기술개발 강화</li> <li>융합, 기술혁신형(돌파형) 연구 확대</li> <li>국가주도형 연구개발 강화(기후변화, 삶의 질, 고령화 등)</li> <li>기초연구 확대 및 창의적 인재양성</li> </ul>		국정과제	중점투자분야	실 용	경제성장+일자리창출	신성장동력, 기술혁신기업	창 의	인재대국+과학기술강국	기초·원천연구, 창의적 인재양성
	국정과제	중점투자분야								
실 용	경제성장+일자리창출	신성장동력, 기술혁신기업								
창 의	인재대국+과학기술강국	기초·원천연구, 창의적 인재양성								
정부 R&D 투자의 전략적 배분										

한편, 과학기술기본계획을 성공적으로 수행하기 위해 2006년 기준으로 GDP 대비 3.2%에 이르던 총 연구개발투자(정부+민간)를 향후 5년간 참여정부의 40조원 규모보다 26.5조원 이상이 늘어난 약 66.5조원을 투자하여 2012년에 이르러서는 5% 수준으로 확대할 계획이다. 특히 R&D 투자를 지속적으로 확대하고 비효율성을 제거하여 기초·원천연구에 대한 정부의 투자 비중을 2008년 기준으로 정부 R&D의 25%에서 2012년에는 50%로 확대하여 창조형 기술혁신체계를 구축할 방침이며, 정부 R&D투자를 대통령 임기(2008~2012년) 중에 1.5배 확대하여 선진국 수준의 R&D 투자 국가를 실현함을 국정과제로서 삼고 있다.

한편 정부의 2009년도 R&D투자 방향에 대해 예단하면, 투자 증액 부분을 활용하여 창조적 실용연구, 미래주도형 기초연구, 창의적 인력양성에 대한 지원을 강화하고,<sup>54)</sup> 각 부처별로 기존 R&D사업에 대한 자체 구조조정을 추진하여 투자 우선순위 및 분야별 투자규모 등을 조정하여 기존 사업에 대해 개편을 추진하며, 나아가 신성장동력 확충을 위한 (가칭)국가핵심기술개발사업을 추진할 계획이다.

## 2. 국내의 과학기술 인재 정책 현황 및 문제점

국내에는 분야별로 다양한 과학기술 핵심인재 양성정책이 시행되고 있다. 과학기술교육의 내실화를 위해 초등학교 이하의 영재를 대상으로 한 프로그램에서부터 대학원 단계에 이르기까지 단계별 과학교육체제를 확립하였다. 이 중 잠재인력 양성 분야의 대표적인 사업인 과학영재교육센터 사업과 세계 수준의 연구중심대학(WCU) 육성사업, 그리고 우수연구센터(ERC/SRC) 사업을 중심으로 살펴보기로 한다.

54) (창조적 실용연구) 주력산업의 경쟁력 유지, 중소·벤처기업의 기술개발, 지식기반서비스산업 기술개발 등 현 기술고도화 및 신산업 창출에 집중 투입, (미래주도형 기초연구) 고위함고수익, 돌파형 기술, 개인소규모연구 등 미래유망기술개발 기초연구에 투자 증액, (창의적 인력양성) 대학의 인재양성, 과학영재, 고급연구인력 양성 등 과학기술 핵심인력양성에 투자 확대.

### 가. 초·중등 교육단계에서의 과학인재 기반 양성: 과학영재교육센터

우리나라의 과학영재를 위한 교육으로는 시·도교육청에서 운영하는 과학영재반과 과학고등학교,<sup>55)</sup> 그리고 대학부설로 운영되는 과학영재교육센터가 있다. 이중 핵심인재 기반 양성을 위한 대표적인 제도인 과학영재교육센터는 (당시)과학기술부 주관으로 1997년 시범 사업을 거쳐 1998년부터 2005년까지 전국 25개 대학교에 설치 및 운영되고 있다.

과학영재교육센터는 ① 국가의 중요한 인적자원인 과학영재를 조기에 발굴하여 체계적으로 교육을 실시함으로써 미래의 창조적 과학기술 능력배양의 기틀 마련하고, ② 조기에 우수과학 인재를 발굴, 대학의 첨단과학시설과 전문가와의 만남을 통해 과학영재를 효과적으로 양성하며, ③ 우수과학 인재가 과학기술분야의 상급학교에 진학할 수 있도록 유도하여 과학영재 육성에 대한 체계적인 연계체제를 구축하는 것을 목표로 설치되었다. 과학영재교육센터는 단위 지역내의 초·중학교의 우수학생을 대상으로 주로 교육원 설치대학의 강의실과 실험실을 사용하여 설치대학의 교수, 지역내 과학고등학교 교사, 설치대학 소속 학과 박사과정 학생들이 실제 수업을 진행하는 형태로 이루어지는데, 국가발전을 주도할 과학기술 인력에 양성뿐만 아니라, 과학영재에게 개인적 적성과 능력에 부합되는 교육의 기회를 제공하는 “과학영재들에게 가장 적합한 교육 기회의 제공”한다는 측면에서 큰 의의가 있다.

그러나 과학영재교육센터에서 개발한 과학영재를 위한 프로그램을 중심을 분석한 결과, 많은 프로그램에서 개발 방향과 원칙의 설정이 미흡했으며, 프로그램의 내용이 교과과목에 편중되어 있고, 인성교육, 과학자의 특성, 학부모를 위한 교육 등 비공식적인 프로그램의 비중이 매우 낮았다는 연구결과가 있다 (여상인·강호감, 2002). 이는 과학교육영재교육센터가 과학자의 입장에서 독창적, 창의적 산출물을 생산할 수 있는 인재로 키우겠다는 애초의 목적과는 달리 강의, 실험, 토론 등을 중심으로 단조롭게 운영되어 단순히 고급지식을 전수

55) 과학영재교육기관의 수는 2003년 172개에서 2006년 233개로 증가하였고, 과학영재교육생의 수도 2002년 17,599명에서 2006년 36,818명으로 확대되었다.

하고, 지도하는 형태를 띠고 있는 한계를 갖고 있음을 말해주고 있다.

#### 나. 고등교육단계에서의 과학기술 인재 양성

세계 수준의 연구중심대학(World Class University, WCU) 육성사업은 연구 역량이 높은 우수 해외학자를 유치·활용하여, 국내 대학의 교육·연구경쟁력을 세계적 수준으로 높이자는 데 주안점을 두고 있다. 아울러, 미래 국가 발전과 신성장동력을 창출할 수 있는 분야의 연구를 활성화하고, 학문후속세대 양성의 기반을 마련하는 새로운 전공·학과 개설 지원과제에 가장 큰 비중을 두고 있다. 이를 위해 2008년에 1,650억을, 향후 5년간 8,250억을 투자하는 대형사업으로 추진 중이다.

WCU 사업에 있어서 집중적으로 지원될 분야는 신성장동력 창출을 위한 기술개발 분야로서 NBIC(Nano-Bio-Info-Cogno) 융합기술, 우주·국방, 와해성 및 돌파형 기술, 에너지과학, 바이오제약, 인지과학(뇌과학) 분야와 금융수학(Financial Mathematics)·금융공학(Financial Engineering), 인재·조직개발(Human Resource & Organizational Development) 등 이공학 또는 인문사회 분야에서의 학문간 융복합분야, 인문사회와 이공학 분야간 융복합 분야 전공·학과 개설 과제들이다. 이는 국가경제 및 학문 발전을 위해 필요함에도, 현재 국내 대학에서 육성되고 있지 못한 분야를 중점 육성·지원한다는 취지를 내포하고 있다.

본 사업은 교육인적자원부와 과학기술부간 부처 통합에 따라 과거 ① 교육인적자원부의 ‘세계수준의 선도대학 육성사업’과 ② 과학기술부의 ‘세계중심 연구대학육성사업’, 그리고 ③ 지방대학원 특성화 사업 등 세 가지 사업을 통합하여 개편된 것이다. 구체적인 개편 내용은 재정의 지원방식이 과거 기관 중심방식에서 교육 및 연구자에 대한 직접 지원 방식으로 변경하여 성과 중심의 사업으로 유도하고, 해외학자 유치·활용에 중점을 두어 국내 참여 교수와의 공동 연구 과제에 사업비를 지원하는 방식이다.

WCU사업은 신성장동력 창출 분야와 학문의 융복합 분야에서 기술개발과 인력양성을 통해 미래 국가발전을 견인하고, 우리 대학의 국제화 및 연구경쟁력을

크게 제고할 것으로 기대된다. 특히 WCU사업을 통해 첨단기술 분야에서 우수한 인재를 국내로 유인할 수 있는 기반이 조성될 것으로 판단된다. 즉, 인재 유출(brain drain)에서 인재 유치(brain gain)로의 전환이 가능할 수 있을 것이다.

이러한 평가와 기대에도 불구하고 WCU사업은 산학협력중심대학 사업 및 BK21사업 등과의 중복성의 문제가 존재한다. 더구나 세부 사업내용을 보면, 상기의 3개 사업이 통합되면서 시너지효과를 내기보다는 단순한 통합 수준에 그치고 있다. 산학연계를 통해 연구 성과를 사업화할 수 있는 법·규정이 여전히 미미하다는 점에서도 어려움이 존재한다.

#### 다. 연구현장에서의 과학기술 인재 양성

우수연구센터 사업은 대학의 연구조직 지원정책으로는 처음으로 도입된 제도이자, 지난 수년간 추진된 국가연구개발사업 중에서 매우 성공적이라는 평가를 받고 있는 사업이다. 우수연구센터 사업은 국내 대학의 연구인력을 특정 분야별로 체계적으로 결집하여 그 분야의 대표자가 소속된 대학에 연구센터를 설치하고, 최장 9년간 연구센터의 활동을 지원함으로써 최상의 센터(Center of Excellence)를 육성하기 위한 프로그램이다. 과학연구센터(Science Research Center, SRC)는 새로운 지식의 생산을 목표로 하고, 기술연구센터(Engineering Research Center, ERC)는 산업계의 응용을 목표로 한다. 1990년 최초로 13개의 연구센터와 26개의 장려센터가 지정을 받았고, 2007년까지 총 121개 센터를 선정해 이 중 64개 센터의 지원이 종료됐으며, 현재 57개 센터를 운영 중이다.

우수연구센터는 대학에서의 연구 활동이 중시되는 풍토를 불러 일으켰다고 평가받는데, 특히 SCI급의 논문 발표를 강조함으로써 연구능력의 양적 측면에 있어 급속한 증가를 가져왔다. 1997년까지 우수연구센터에 참여한 교수는 총 1,697명으로 전체 이공계 교수의 약 5%에 불과한 반면에 이들의 SCI급 논문 발표 실적은 한국 전체 실정의 26.4%를 차지하였다. 또한 산업기술력과 기초연구력의 연계 등의 부분에서도 기초연구 기반과 산업계간의 연계를 촉진시켰다는 평가를 받고 있다(황혜란·윤정로, 2003).

이러한 긍정적인 평가에도 불구하고, 이미 9년간의 지원기간이 종료된 연구센터의 경우 전반적으로 운영상의 어려움과 저조한 연구 활동으로 어려움을 겪고 있는 것으로 분석되었다(한국과학재단, 2002). 형평성 등의 이유로 ERC/SRC 사업에 대한 재지원이 불가능한 상황에서 연구수탁 및 센터 유지의 어려움과 이를 유지할 수 있는 제도적 장치가 미흡한 문제가 있다.

### 제3절 과학기술 인재정책의 해외 동향

#### 1. 외국의 과학기술 인재정책 현황

##### 가. 미국

##### 1) 미국의 중장기 과학기술계획과 핵심인재 양성

미국은 경쟁국들의 혁신 역량은 급속도로 향상되고 있어 지속적인 혁신을 위한 토대가 흔들리고 있다는 위기의식 속에 새로운 과학기술계획을 작성하고 있다. 실제로 연방정부의 연구개발투자 비율은 1960년대 중반 GDP 대비 2% 수준을 정점으로 장기적으로 감소하여 2004년 현재 1.1%의 수준이고, 기업의 연구개발투자액 역시 2002년에 거의 80억 달러가 감소했는데, 이는 1950년 이후 한해 감소폭 중 최대치이다. 또 미국인이 발표한 과학논문은 1992년 최고 정점을 지나 이후로 성장세를 보이고 있지 않으며, 과학기술인력에서 역시 미국의 대학에서 과학기술분야를 전공하는 학생은 전체의 11%인데, 이는 미국을 제외한 나머지 국가들의 평균이 23%이고, 중국이 50%에 육박함을 고려해 볼 때 매우 저조한 수준이다.

이러한 문제 인식에 따라 미국은 다양한 과학기술 연구 및 인력양성 정책을 펼치고 있다. 최근 미국의 정책 변화는 다음의 <표 IV-4>와 같다.

<표 IV-4> 미국의 과학기술정책 변화

<p>① 첨단·기초연구에 대한 연방정부의 연구개발투자 확대</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ 첨단기술 개발을 위한 기초연구 사업과 대규모 시설을 지원하는 주요 연방정부 기관의 투자액을 향후 10년간 두 배로 확대             <ul style="list-style-type: none"> <li>※ 국립과학재단 에너지부(DoE) 과학국 및 상무부 표준기술연구소(NST)의 기초과학연구 관련 예산은 '06년 97.5억 달러에서 '16년 194.9억 달러로 증액</li> </ul> </li> <li>○ 첨단연구와 다학제적 연구를 활성화하기 위해 연방정부의 R&amp;D예산 중 3%를 「혁신 촉진」 보조금으로 배정해 위험성이 높은 연구지원 강화             <ul style="list-style-type: none"> <li>※ 국방부의 총 과학기술예산 중 20%를 미국의 대학과 실험실에서 행해지는 장기·기초연구에 배정</li> </ul> </li> </ul> <p>② 민간부문의 연구개발 조세지원 강화</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ 민간기업의 R&amp;D투자를 촉진하기 위해 R&amp;D세액공제제도를 영구화하고 관련 제도를 개선             <ul style="list-style-type: none"> <li>※ 기존 한시적인 세액공제제도는 2005년 12월 31일자로 적용시한이 종료</li> </ul> </li> <li>○ 특히 산·학·관 컨소시엄 수행연구에 대한 세액공제 혜택을 확대</li> <li>○ R&amp;D세액공제제도를 영구화함으로써 특히 연구개발에 장기간 투자하는 기업에 대한 세제혜택이 늘어날 전망             <ul style="list-style-type: none"> <li>※ 향후 10년간 R&amp;D세액공제 규모가 총 864억 달러에 달할 것으로 추정</li> </ul> </li> </ul> <p>③ 우수한 인적자원 개발 및 확보</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ 혁신적이고 기술경쟁력이 있는 인력 양성을 위한 국가혁신교육전략 수립             <ul style="list-style-type: none"> <li>- 민간부문의 이공계 대학생 대상 「미래투자 장학금」을 신설·지원하고 세금공제 혜택 부여</li> <li>- 연방 R&amp;D기관에서 연구과제와 관계없이 경쟁력과 실적에 따라 5,000명의 대학원생에게 장학금을 지원하는 R&amp;D Fellowship 신규 지원</li> </ul> </li> <li>○ 초·중등 교육과정에서 수학·과학 교육의 강화             <ul style="list-style-type: none"> <li>- 저소득층 학생들의 대학선수교육 참여기회를 확대하기 위해 향후 5년간 7만 명의 수학·과학교사를 훈련</li> <li>- 향후 8년간 3만 명의 전문가를 고등학교 보조교사로 채용</li> <li>- 초·중등 학생을 위한 수학 프로그램 「Math Now」*를 시행                 <ul style="list-style-type: none"> <li>※ 수학교육을 장려하기 위해 학업능력이 부족한 학생에게 교육 프로그램 제공</li> </ul> </li> <li>- 국가수학교육패널(National Math Panel)을 통해 교육방법의 효과를 검증하고 교육법과 교재개발 연구를 추진</li> </ul> </li> </ul>
---

<표 계속>

- 근로자 직업훈련 체계의 개선
  - '07년부터 근로자가 원하는 직업훈련을 자율적으로 선택하여 받을 수 있는 「경력발전계좌(Career Advancement Accounts)」\* 사업을 추진
    - ※ 신규취업 및 이직 근로자, 또는 신기술을 필요로 하는 재직 근로자들이 훈련을 받기 위해 연간 3,000달러까지 사용할 수 있는 자기관리계좌임
  - 경력발전계좌 사업을 통해 현 체계에서 훈련받은 숫자의 3배 이상인 연간 80만 명의 근로자에게 훈련기회를 제공
- 세계로부터 가장 뛰어난 과학기술 인재를 영입하여 유지하기 위한 이민 제도의 개혁

#### ④ 국가 혁신 인프라 개선

- 혁신성장 전략에 대한 국가적 합의 도출
  - 지식경제 시대에 적합한 무형자산, 네트워크, 지역클러스터, 경영기법 등에 관한 새로운 성과측정지표를 개발
  - 국가혁신상(National Innovation Prizes)을 제정하여 훌륭한 혁신성과 보상
- 지적재산권 제도를 개선
  - 특허청의 역량 강화를 통해 특허의 질을 높이고 특허기간을 단축하며, 새로운 분야의 특허를 위한 표준안을 마련
  - 주요 특허품에 대해 쉽게 검색이 가능하도록 기존의 데이터베이스 최적화
- 미국의 제조업 역량 강화
  - 제조업에 있어 첨단 기술 분야 관련 생산시설을 공유하고 컨소시엄을 통한 기업간 협력이 가능하도록 지원
  - 산업계 주도로 기술과 연방정부 연구개발 우선순위 지도를 작성
  - 혁신확산센터를 설립하여 중소기업이 우량 협력업체로 발전하도록 지원

## 2) American Competitiveness Initiative

2006년 1월 부시 대통령은 연두교서를 통해 자국의 경쟁력 강화를 위한 투자와 정책에 대한 종합계획인 「미국 경쟁력 강화 계획(American Competitiveness Initiative, ACI)」을 발표했다.

ACI의 주요 내용은 첫째, 연구개발(R&D) 투자의 확대와 조세지원을 강화하는 것이다. 물리과학과 공학(Physical Science & Engineering) 분야 기초연구를 지원하는 주요 연방정부 기관의 투자액을 향후 10년 동안 두 배로 증액하

고, 민간기업의 연구개발투자에 대한 세액공제제도를 영구화하고 제도를 보다 단순화, 현대화하였다. 둘째, 양질의 교사 훈련과 채용, 연구기반 교육 교재와 방법 개발, 장학금 지원 등을 통해 초·중등 교육과정에서 수학·과학 교육을 강화하여 우수한 과학기술 분야의 인재를 개발하는 것이다. 셋째, 현 체계에서 훈련받은 숫자의 3배 이상인 연간 80만 명에게 훈련기회를 제공할 수 있도록 직업훈련 체계를 개선한다. 이를 위해 2007년부터 연간 3,000달러까지 근로자가 원하는 직업훈련을 자율적으로 선택하여 받을 수 있는 경력발전계좌(Career Advancement Accounts) 계획을 추진한다. 넷째, 세계로부터 가장 뛰어난 과학기술 인재들을 영입하여 유지하기 위한 이민제도를 개혁하는 것이다. 마지막으로 기업가적 창의성을 고무하고 지적재산권을 보호할 수 있는 기업환경을 조성하는 것이다.

ACI 계획을 추진하기 위한 과학기술 인력 양성 분야의 세부계획으로 기존 교과과정 연구를 바탕으로 새로운 과학, 수학 교과과정을 도입, 실행하는 학교에 대해 다양한 보조금을 지원하도록 하고, 1만 명 이상의 과학자, 학생, 박사 후 연구원, 그리고 기술자들에게 혁신기업에서 연구를 통해 기여할 기회를 부여한다. 또한 2015년까지 10만 명의 양질의 수학 및 과학 교사를 확보하고 대학과목 선수수업제도(AP) 시험을 통과한 저소득층 학생을 70만 명까지 확대하며, 80만 명의 근로자들에게 21세기의 직업에서 필요한 기술 훈련을 실시한다.

지금까지 읽기와 수학분야에서 평가를 통한 책무성을 강조해 온 미국의 낙오학생방지법(No Child Left Behind; NCLB)은 모든 주정부가 2007~2008학년도까지 3학년 간격으로 과학분야 평가를 개발하고 실행하도록 요구하고 있는데, 낙오학생방지법에 과학 평가를 포함하는 것은 학생 교육의 일부로서 과학의 중요성을 나타내어 주며, 학생들이 21세기에 취업을 준비하는 데 필요한 전문지식을 배우는 데 기여할 것으로 기대된다.

또한 ACI의 보다 효과적 추진을 위해 이전 10년간 과학, 기술, 공학, 수학(Science, Technology, Engineering & Mathematics; STEM) 분야의 교육 및 노동인력 변화와 관련된 정책의 효과성에 대한 리뷰를 수행하였다(GAO, 2006). 이 보고서에서는 STEM 분야 전공 학생, 대학원생, 재직자 수는 증가

하였고, 특히 여성과 소수민족, 외국인의 비율이 높아졌음이 보고되었다. STEM 분야 전공이나 직업을 선택하는 학생들에게 영향을 미치는 요인으로 유치원에서부터 고등학교까지 시절의 교사의 질, 고등학교 단계의 수학과 과학 교육, 특히 여성과 소수민족의 경우 멘토링 경험이 있는 것으로 나타났다. STEM 분야의 참여를 확대시키기 위해 교사의 질, 수학과 과학 교과과정, 소외계층의 교육기회 확대, STEM 교육에 있어서 연방 정부의 역할 등이 지적되었다.

그러나 ACI의 연구개발, 교육개선, 기업 혁신기반 조성이라는 3개 역점 분야는 모두 과학기술의 공급 경제적 관점에 입각한 정책들로서 수요적 관점이 부족하다. ACI에서 요청한 연방정부 R&D 예산 증액은 기초연구에 초점을 두고 있으며, 보건(Health) 분야에서 물리학 및 공학 분야로 초점이 이동된 것은 특기할 만하나 전체적 예산은 크게 늘어나지 않아 국방 R&D 예산 증가를 고려하면 전반적인 연방정부 R&D 재정의 감소를 가져왔다.

#### <표 IV-5> 미국의 국가혁신방안 보고서 내용

영역	주요 내용
1) 인재	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 다양하고 혁신적인 숙련된 인력 양성 위한 교육 전략 수립</li> <li>- 차세대 미국 혁신가(innovator) 육성 촉진</li> <li>- 근로자들의 글로벌 경쟁력 강화를 위한 지원책 마련</li> </ul>
2) 투자	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 선도적, 다학제적 융합산업분야 연구 활성화</li> <li>- 기업가 정신을 가진 경제주체 증가</li> <li>- 리스크를 적극적으로 수용하는 장기 투자 강화</li> </ul>
3) 인프라	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 혁신 기반 성장 전략에 대한 국가적 공감대 형성</li> <li>- 21세기형 지적재산권 체제 구축</li> <li>- 미국의 생산능력강화를 위한 21세기 혁신 인프라 구축</li> <li>- 혁신을 위한 인프라 준비의 중요성을 의료 분야를 모델로 case study</li> </ul>

미국 경쟁력 위원회 산하 국가혁신방안(National Innovation Initiative; NII)에서 펴낸 보고서 Innovate America(2005)는 혁신의 개념 정의와 경제성장에 있어 혁신의 중요성을 강조하며, 주요 혁신 정책 분야로 1)인재, 2)투자,

3)인프라 3가지 영역을 제시하고 있다.

이 중 특히 핵심인재 관련 세부 정책으로는 과학자, 공학자 양성 기반을 구축하는 것이다. 이공계 우수학생 육성을 위한 장학금 지원, 전환이 용이한(portable) 대학원생 학술지원금, 훈련생 지원금, 전문가 과학석사 프로그램의 재정지원, 외국인 이공계 학생들을 위한 신속한 이민절차, 차세대 혁신가 육성 촉진, K-12와 지역사회 대학의 문제해결중심 학습, 학생들이 연구와 응용의 격차를 메울 수 있는 기회 제공, 창업과 중소기업 경영진을 위한 혁신 교육과정 개설을 수행하는 것이다. 특히 혁신을 위한 창조성, 진보성, 이노베이션 교육을 강조한다. 또한, 세계화 경제에서 근로자들의 역량을 강화하기 위하여 평생학습 계좌(Lifelong Learning Accounts), 전환이 용이한 건강보험 및 퇴직수당, 근로자 전직 및 훈련 지원 제도 등을 개선할 것을 제안하고 있다.

경력발전계좌 사업에는 다양한 관계기관이 과학기술 프로그램 개선과 차세대 과학기술 인력 및 교육 전문가 양성을 위하여 교육계와 협력하여 진행되고 있다. 국토안보부(DHS)는 새로운 Scholars and Fellows Program은 안보 문제 관련 전문지식을 갖추고 있는 학자를 보다 많이 배출하기 위한 노력의 일환으로 대학원생과 대학생을 지원하고 있다. DHS는 대학생에게는 장학금을 제공하고, 엔지니어링, 정보기술, 컴퓨터과학 및 수학, 사회 경제과학, 생명과학 그리고 물리학과 같은 안보와 관련된 분야에서 학위를 받고자 하는 대학원생에게는 연구비를 지원한다. 학생들은 전문적인 지도를 받고 자신들의 학문에 국토방위 목표 및 구상을 연결시켜 볼 수 있도록 하게 실무수습(internship)의 기회가 제공된다. 보훈청(VA)의 경우 산하 연구개발국(Office of Research and Development)은 200명 이상의 과학자들을 연구 초기 단계부터 지원하고 있다. 경력개발프로그램(Career Development Program)은 노련한 지도교수들과 함께 작업하며 연구를 수행하거나 특별 훈련을 받고 있는 연구원에게 봉급과 연구를 지원하고 있다. 경력 개발에 대한 포상프로그램은 생물의학, 임상, 재활 그리고 보건서비스의 모든 연구사업의 역량 유지 및 활력의 생성에 필요한 유능한 연구원을 유치하는 데 도움이 되고 있다. 국방부(DOD)는 자체의 성공적인 프로그램인 대학생을 위한 연구 실습(Research Experiences for

Undergraduates; REU)을 강화하기 위하여 NSF와 협력하고 있으며, 국가 방위를 위해 중요한 분야에 추가 지원을 하고 있다. REU는 학생으로 하여금 실제 연구과정 초기에 참여하여 흥미로운 발견과학이 가능하도록 하고 있다. 또한 에너지부(DOE) 산하 과학국(Office of Science)의 Laboratory Science Teachers Professional Development Program은 지방과 지역의 교육계에서 지도자 역할을 하며 긍정적인 변화를 이끌고 있는 뛰어난 과학과 수학 교사들로 구성된 핵심그룹을 구성하기 위해 만들어졌다. 이 프로그램은 교사들의 과학기술 세계에 대한 이해를 넓히고 지도하기 위해 DOE산하 National Laboratories에서 많은 인재를 활용하고, 이 프로그램을 통해 교사들은 자신을 지도한 과학자나 동료 교사들과 장기적인 교류관계를 유지할 수 있었다.

#### 나. EU

##### 1) EU의 중장기 과학기술계획과 핵심인재 양성

EU는 1999년 유로화 출범을 계기로 단일통화권이 되면서 미국을 따라잡기 위해 2000년 3월 리스본 정상회담에서 리스본 전략 채택을 채택했다. 1990년대 후반 이후 EU는 신경제로 무장한 미국과 경제격차가 확대되고, 1인당 GDP는 물론 노동생산성 증가율에서도 미국에 역전을 당했다. 이에 EU는 「2010년까지 미국을 추월하여 세계에서 가장 역동적이고 경쟁력 있는 지식기반경제를 만든다」는 목표 아래 2010년까지 고용률 70%, 실질 경제성장률 3%, 일자리 2천만개 창출, GDP 대비 R&D 투자 비율 3%(2004년 현재 R&D 투자비는 GDP 대비 1.96% 수준) 등 총 6개 분야에서 20여 개의 목표치를 설정하는 계획을 수립했다. 이는 시장경제의 전통을 살려 경제성장 뿐 아니라 완전고용과 사회 통합을 동시에 추진하는 것으로 과학기술지식 창출 및 확산, EU 단일 시장 활성화, 기업환경 개선, 노동시장의 유연성 향상, 환경친화적 지속가능한 성장이라는 5가지의 목표를 추구하고자 한 것이다. 그러나 2003년 3월에는 리스본 전략의 이행에 대한 중간 평가결과 기대보다 성과가 다소 미흡하다는 결과가 나왔다. 2000년 이후 경제상황이 악화되면서 회원국들의 추진의지

약화에 의해 항목에 따라 당초 계획 대비 2~5년 정도 지연되었고, ‘경제성장’과 ‘사회통합’, 그리고 ‘환경’이라는 상충되는 목표를 동시에 추구함으로써 우선 순위가 불분명해지고 방향성마저 상실하게 된 것이다. 또한 추진 작업을 회원국 자원에 맡긴 결과 추진 속도가 지연되었고, EU와 회원국 간 그리고 이해당사자 간 협력·조정체계 미약했음이 지적된 것을 원인으로 들 수 있다.

이에 EU 정상들은 2005년 3월에 벨기에 브뤼셀에서 신 리스본 전략(Renewed Lisbon Strategy)을 수립하였다. 신 리스본 전략은 일부 반발에도 불구하고 경제(성장과 고용)에 전략의 초점을 두기로 결정한 것으로 책임소재를 분명히 하기 위해 EU 차원과 회원국 차원의 과제로 나누어 추진하며, 회원국 차원의 국가개혁프로그램에는 경제주체들의 적극적인 참여를 유도하는 등 기존의 문제점을 최대한 해결하는 것에 역점을 두었다. 신 리스본 전략의 우선 추진 과제는 다음의 <표 IV-6>과 같다.

## &lt;표 IV-6&gt; 신 리스본 전략의 우선 추진과제

- ① 과학기술혁신 : 지식기반경제 강화
- R&D 정책을 대폭 강화하여 과학기술혁신 성과 제고 : 과학기반 강화, 기술혁신 장려, R&D 지출 확대, 최고 두뇌 유치, 민·관 협력 강화 등
  - 정보통신기술 경쟁력 강화 및 지식기반 정비 : 이동통신 기술의 세계 경쟁력 확보, 광대역 통신 50% 확보, 전자상거래 환경 조성 등
- ② 인재혁신 : 인적자원의 경쟁력과 유연성 제고
- 인적자원의 경쟁력 향상을 위한 교육훈련 강화 : 중등이상 학교교육 강화, 교육훈련시스템 개발, 평생학습 장려
  - 인적자원의 유동성과 고용률 증진 : 고령노동자와 더불어 여성노동력, 이민노동자 효율적 관리
  - ※ 2010년까지 총 고용률 70%, 여성고용률 60%, 노령자 고용률 50%
- ③ 제도혁신 : 기업규제 완화
- 투자와 기업의 혁신 활동을 위한 규제 개선 : 저비용금융 확대, 파산법률 개선, 산업구조 개선, 지배구조 인정, 규제와 경쟁의 조화, 위험자본 확충 및 관리 효율화
  - 창업 장애물 제거 노력 : 창업 비용, 시간, 노력 절감을 위한 규제의 합리적 완화, One-stop Shop 도입·확대
- ④ 시장혁신 : EU 역내시장의 활성화
- 자본과 재화의 역내교류 자유화와 경쟁 촉진 : 회원국 법률정비, 합병과 입찰규칙 정비, 공공구매제도 개선
  - ※ 세계수준의 인프라 시장 개방 : 우편(2006), 전기(2007), 철도(2008)
  - 서비스(EU 경제의 70%) 시장 단일화 및 교류장애 제거 : 가격차 해소, 관세 인하, 소매금융시장 통합, 저당 규제 완화
- ⑤ 경제와 환경의 동반 혁신 : 지속가능한 성장 추구
- 생태효율적 혁신과 산업의 국제경쟁력 확보 위한 제도 보완 : 환경적으로 유해한 보조 중단, 오염 비용 부과, 환경투자 자본 확충과 세금 감면
  - 에너지와 자원의 효율성 증진과 기후변화 대처 강화 : 에너지 효율 개선과 대체에너지 개발을 통해, 에너지 해외 의존도와 에너지 비용 절감

## 2) Framework Program 수립·추진

EU Framework Program은 EU의 대표적인 연구개발프로그램으로 주로 경쟁 전 단계의 기술개발 지원에 중점을 두고 있다. 제7차 Framework Programme (2007~2013년)은 2005년 4월 유럽연합 집행위원회에서 발표된 것으로 제6차 FP의 기본방향을 이어 받으며 미비점 보완 및 새로운 정책 수요를 반영한 것이다.

제7차 EU Framework는 지식 유럽의 건설(Building knowledge Europe)이란 부제로 신 리스본 전략의 목적을 달성하는데 초점을 맞추어 계획되었다. 기본적으로 6차 프로그램의 연속선상에 있으며, 6차 프로그램에서 추구하였던 집중과 통합에 의한 세계 최고의 연구개발지역 구축에 관한 주요 목표는 7차 프로그램에서도 변함이 없다. 특히 7차 프로그램의 경우, 6차 프로그램에서 추진된 과학기술협력 네트워크 구축에 대한 기반 강화와 6차 프로그램에 추구하였던 노력들을 보다 현실화하고 구체화 하고자 하는 의지를 담고 있는데, 이는 EU의 지식기반 경제사회 건설을 위한 연구개발 투자비율이 아직 미국, 일본 등과 같은 기술 경쟁국들 수준에 비하여 크게 못 미치고 있으며, 이에 대한 격차를 신속히 해소할 필요가 있어 투입 예산을 대폭 확대한 것이다.

제7차 프레임워크 프로그램은 협력, 창의, 인력, 역량 등 4개의 카테고리 및 그 하부의 세부 프로그램으로 구성되어 있다. 협력(cooperation)은 초국가적인 차원에서 추진되는 다중 국가 간 국제공동연구를 통한 종합 과학기술 플랫폼 구축이 목표로 EU 국가 간, 혹은 제3국과의 대학, 산업, 연구센터 및 공공 기관들 간의 협력을 지원함으로써 핵심 과학기술영역에서 리더십을 갖게 하는 것을 목표로 EU가 아닌 제3국과의 국제협력도 가능하도록 하였으며, 공공 및 민간간의 파트너십을 강화할 것을 천명하고 있다. 두 번째 목표인 창의(ideas)는 연구자들의 혁신적인 창의력 촉진 및 우수 연구 성과 창출을 목표로, 자율적인 European research council(ERC)을 확립하는 것을 목표로 한다. ERC는 유럽 수준에서 경쟁하는 개별 팀이 활용하는 기초연구의 자금으로 유럽의 연구의 창의성과 우수성을 지원하고 촉진하며, 창의적 연구에 대한 지원, 최첨단의 과학기술과 인문사회분야에서 활동하는 EU 연구원을 지원하고 있다. 인력(people) 분야에서는 유럽 연구자들의 연구 역량 강화 및 지속적인 연구 능력

개발을 목표로, 유럽 연구원들의 훈련, 직업 전망, 유동성을 강화하는 이른바 ‘Marie Curie’ 프로그램을 운영한다. 나아가 기술 및 경력 개발, 학교와 산업 간의 유동성 증진, 국가 시스템과의 연계강화에 초점을 두고 있다. 마지막으로 역량(capacities) 분야에서는 중소기업의 연구개발 지원, 연구개발 지향적인 지역의 지원, EU 외곽 지역의 유동성 확대 및 연구개발 가능성 부여 등을 통한 EU 전체의 균등한 연구개발 인프라 구축과 체계적인 연구 능력 향상이 목표다. 이는 대규모의 연구 기반, 지역 협동 및 혁신형 중소기업을 통해 EU의 연구 역량을 개발하여 충분히 활용할 것을 제시하고 있다.

#### 다. 일본

##### 1) 일본의 중장기 과학기술계획과 핵심인재 양성

1990년대 초반부터 경제 불황의 여파로 일본은 R&D투자의 약 80%를 차지 하던 기업의 투자 감소와 대학·국립시험연구기관의 연구 환경 악화, 그리고 산·학·관 연계 해체 등으로 산업경쟁력 저하에 대한 우려가 증폭되기 시작했다. 일본은 1995년 이와 같은 상황을 타개하고 과학기술창조입국의 실현을 위해 과학기술기본법을 제정하고, 이에 의거 1996년 제1기 과학기술기본계획(1996~2000년)을 수립한 이후 매 5년 단위로 기본계획을 수립·추진하고 있다.

현재 진행 중인 제3기 과학기술기본계획(2006~2010년)은 저출산·고령화로 인한 인구구조 변화, 세계적인 과학기술 경쟁 심화, 안전에 대한 국민의 관심 증대, 과학기술에 대한 높은 기대치에 반하여 낮은 국민의식, 경제 발전을 위해 국제경쟁력을 가진 기업의 필요 등 과학기술을 둘러싼 대내외 환경을 고려하여 수립되었다. 일본은 이를 위해 2003~2004년간 제1기 및 제2기 과학기술기본계획 추진 실적과 향후 전망 조사·분석을 수행하였고, NISTEP 주관으로 기본계획의 달성효과 평가를 위한 조사(3개)와 과학기술 중장기 발전 예측조사(4개) 등 총 7 개의 세부 조사를 실시했다. 제3기 과학기술기본계획의 핵심 내용은 다음과 같다.

<표 IV-7> 일본의 제3기 과학기술기본계획의 핵심 내용

<p>① 기본 방향</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ 사회·국민에게 지지를 받아 성과를 환원하는 과학기술             <ul style="list-style-type: none"> <li>- 끊임없이 과학 수준의 향상을 도모 ⇒ 지적·문화적 가치의 창출</li> <li>- 연구 개발의 성과를 혁신을 통해 사회·국민에게 환원 ⇒ 사회적·경제적 가치의 창출</li> </ul> </li> <li>○ 인재육성과 경쟁적 환경의 증시             <ul style="list-style-type: none"> <li>- 인프라 정비 등 ‘사물’을 우선하는 사고에서 과학기술이나 교육 등 경쟁력의 근원인 ‘사람’에게 주목해 투자하는 사고로의 전환</li> </ul> </li> </ul> <p>② 목표</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ 정부 연구개발 투자가 무엇을 목표로 하는지를 명확하게 하기 위해, 2기 기본계획의 이념을 계승한 3개의 기본이념 하에서 목표로 해야 할 구체적인 정책 목표를 설정             <ul style="list-style-type: none"> <li>- 3개의 기본이념 : ① 인류의 뛰어난 지혜를 낳는다, ② 국력의 원천을 만든다, ③ 건강과 안전을 지킨다</li> </ul> </li> <li>○ 6개의 大정책목표, 12개의 中정책목표를 달성하기 위한 과학기술정책을 추진해 성과 실현과 책임성을 강화</li> </ul> <p>③ 과학기술의 전략적 중점화</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ 기초연구의 추진             <ul style="list-style-type: none"> <li>- 연구자의 자유로운 발상에 근거하는 연구를 통해 다양한 지식 창출</li> <li>- 정책에 근거한 장래의 응용을 목표로 하는 기초연구를 통해 비연속적 혁신의 원천이 되는 지식의 창출</li> </ul> </li> <li>○ 정책과제 대응형 연구개발의 중점화             <ul style="list-style-type: none"> <li>- 중점 추진 4개 분야(생명과학, 정보통신, 환경, 나노기술·재료), 추진 4개 분야(에너지, 제조 기술, 사회 기반, 프런티어)</li> <li>- 제3기 기간 중에 중점 투자하는 대상으로 전략 중점 과학기술을 선정해, 선택과 집중을 도모 : 사회·국민 요구(안전·안심 등), 국제적인 과학기술 경쟁, 국가 기간 기술(슈퍼컴퓨터, 우주 수송 시스템 등)</li> <li>- 신흥 영역·융합 영역에의 대응 : 제3기 기간 중이어서도, 필요에 따라서 분야별 추진 전략의 변경·개정을 유연하게 실시</li> <li>- 「살아있는 전략」 실현</li> </ul> </li> </ul> <p>④ 과학기술시스템 개혁</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ 과학기술 인재의 육성, 확보 및 활용의 촉진             <ul style="list-style-type: none"> <li>- 개개의 인재가 생존하는 환경의 형성 : 공정한 인사시스템, 신진 연구자의 자립 지원, 여성 연구자와외국인 연구자우수 고령연구자의 활약 촉진</li> </ul> </li> </ul>
---

<표 계속>

- 대학의 인재육성 기능의 강화 : 대학원교육 진흥계획(포스트 21세기 CEO, 매력 있는 대학원 교육 등), 박사 과정 재학생 20% 생활비 지원
- 사회의 요구에 응하는 인재의 육성 : 공학계 중심 산학협동, 박사학위자의 산업계 활약 장려, 다양한 분야의 인재 양성
- 차세대의 과학기술을 담당할 인재층 확대 : 초중등 교육에서의 수학·과학 교육 환경 형성과 과학기술 영재의 선발 및 육성
- 과학 발전과 끊임없는 혁신 창출
  - 경쟁적 환경조성 : 경쟁적 자금 제도 개선, 조직 내 경쟁적 환경 조성
  - 대학의 경쟁력의 강화 : 세계 톱 클래스의 연구 거점 30개 형성, 지역의 지식 거점 재생 프로그램, 사학의 활용 등
  - 혁신 창출 시스템의 강화 : 산·학·관 연계시스템 구축 및 대학 지적재산 본부나 기술이전기관(TLO)의 활성화, 연구개발형 벤처의 창업활동 진흥, 민간기업의 연구개발 촉진을 위한 세제조치의 활용과 연구개발 리스크 경감을 위한 기술개발제도 등
  - 지역혁신 시스템의 구축과 활력 있는 지역 만들기
  - 연구개발의 효과적·효율적 추진 : 연구비 제도간의 중복 체크를 위한 데이터베이스의 구축 등
  - 원활한 과학기술 활동과 성과 환원을 위한 제도·운용상의 애로의 해소
- 과학기술진흥을 위한 기반 강화
  - 연구·교육기반 구축: 신 「국립대학 등 시설 긴급 정비 5개년 계획」 수립
  - 첨단 대형 공용 연구 설비의 정비·공용 촉진
  - 지적기반 정비 및 지적 재산의 창조·보호·활용
  - 연구정보 기반의 정비, 학회 활동의 촉진 등
- 국제 활동의 전략적 추진
  - 국제 활동 강화를 위한 기반 정비와 뛰어난 외국인 연구자 수용의 촉진

#### 5 사회와 국민으로부터 지지받는 과학기술

- 과학기술이 미치는 윤리적·법적·사회적 과제에의 책임 있는 자세 (연구 데이터 위조 대책 제정을 포함)
- 과학기술에 관한 홍보의 강화 및 국민 의식의 제고 등

#### 6 예산

- 3기 과학기술기본계획 기간 동안 총 예산 25조엔(계획 기간 중의 GDP 대비 1% 목표, GDP 명목 성장률 3.1%를 전제)

## 2) Innovation 25의 인재혁신

『이노베이션 25』는 아베 총리의 연설('06.9.29, 제165회 국회) 중에 포함된 정권 공약의 하나로 일본의 성장에 공헌할 수 있는 혁신의 창조를 위한 장기적 전략지침이다. 2025년 일본사회의 5대 목표를 제시하고 이를 달성하기 위한 사회 시스템 개혁전략(혁신제도·환경개선, 인재양성, 대학개혁, 국민 의식개혁 등)과 기술혁신전략을 제시한 것으로서, 일본의 모든 사회·기술혁신 관련 사업·계획의 방향을 제시하고 있다. 이를 위해 일본 정부는 아베 총리를 본부장으로 하는 이노베이션 추진본부를 설립하고, 기존의 추진하던 혁신관련 프로젝트들을 이노베이션25의 관점에서 재정비한 후 부처간 협력 및 조정을 통해 혁신정책을 실행하고 있다.

『이노베이션 25』의 추진 배경에는 일본의 인구감소 및 고령화의 급속한 진전으로 인한 잠재 성장률의 감소, 중국과 인도의 경제성장으로 인한 위협에 대한 대응이라는 미래 일본에 대한 우려가 깔려 있다. 또 지식사회 및 글로벌화의 진전이라는 세계적 추세 및 지속가능성에 대한 요구에 대응하기 위한 전략이다. 이노베이션 추진본부는 내각부 홈페이지를 통해 5개 분야 20가지의 기술을 수집하고, 2007년 일본학술회의가 발표한 과학자 커뮤니티가 그리는 미래 사회 보고서를 기반으로 2025년을 목표로 일본사회의 구현이 예측되는 20가지 기술을 선정한 후 이에 따른 인력 및 기술에 대응하는 계획을 수립했다. 시나리오 형태로 만들어진 5개 분야의 시나리오는 다음과 같다.

일본의 『이노베이션 25』는 과학기술의 최종 제품, 시스템을 육성하는 “과학 기술혁신”, 혁신을 유도하기 위한 환경을 만들어 내는 “사회혁신”, 그리고 혁신을 탄생시키는 사람을 만들어내는 “인재혁신”을 동시에 추진한다는 개념이다. 이러한 일련의 혁신 작업에 아울러 유니버설한 시스템을 구축하고 세계의 일원으로서 문제를 해결해나가는 글로벌한 관점을 도입하고 있다.

특히 인재혁신을 위해 젊은이에 대한 투자, IT인프라에 대한 투자 등의 차세대 투자를 배증한다는 목표를 제시하고 있으며, 대학을 개방하여 많은 외국인이 일본에서 공부하고 다양한 인재를 배출한다는 계획을 세우고 있다.

## &lt;표 IV-8&gt; 일본 이노베이션 25의 시나리오별 5개 분야 내용

## ① 생애 건강한 사회

- 의료기능(혹은 일부)은 의료시설에서 개인의 일상생활 현장으로 장소가 변화되어, 상시 건강진단이나 수면 시 식품을 통한 예방의료가 가능해진다. 수시로 의료정보 네트워크를 통하여 의료시설과 건강에 관한 정보교환이 가능해지고 암·심근경색·뇌졸중 등의 3대 성인병 극복에 의해 생명을 위협하는 중병이 거의 사라지며, 재생 의료기술, 고도의 보호로봇, 치매 특효약 등에 의해 「외병생활」 환자는 격감과 함께 가족이나 보호자의 부담도 줄어든다.
- 뜻하지 않은 사고에 의한 부상자나 응급치료를 요하는 환자는 긴급의료 정보네트워크 아래 24시간 지역 밀착형 긴급의료 시설에 신속히 이송되어 생명의 위기를 넘길 수 있다.

## ② 다양한 인생을 보낼 수 있는 사회

- Barrier-Free(몸이 부자유스런 사람도 지장 없이 활동할 수 있는 생활환경), Universal Design(장애자나 고령자 등도 누구라도 사용하기 쉬운 형태의 제품설계), 일자리와 가정과의 거리 감소, 자동번역 등에 의해 장애인, 고령자, 육아 보육자가 건강하게 지속적으로 일을 할 수 있으며, 해외인재를 포함한 협동이 쉽게 실현된다. Telework(재택근무)의 정착에 의해 자택에서 일을 하면서 육아를 하는 생활이 실현되며, 가정 내 무선 네트워크의 고도화와 네트워크화된 로봇에 의해 가사와 육아에 소요되는 시간의 대부분을 개인시간으로의 활용도 가능하다.
- 또한, 고령자의 새로운 비즈니스에의 종사와 사회공헌 및 취미 활동의 참가 등을 통한 다양한 일하는 방법과 삶의 추구에 선택이 가능하도록 필요한 학습시스템이 정비되고 있으며, 지리적 제약과 신체적 제약 없이 일할 수 있는 환경과 일상적 쇼핑 및 은행의 이용이 쉬운 생활과 안전 확보가 실현되고 있다. 이와 함께 모든 세대와의 제휴 및 지식의 전수가 지역사회에서 실시되며, 고령자의 경험적 지식과 커뮤니케이션 능력이 발휘될 수 있는 지역사회가 실현되고 있다.

## ③ 안전·안심한 사회

- 생활 주변의 다양한 곳에서 센서에 의한 자동인식·자동감시 등이 실시되어, 지역사회 내에 정비된 방범 네트워크 시스템, 긴급의료 네트워크 시스템에 의하여 아이, 고령자, 장애자는 안전한 일상생활이 가능하다.

&lt;표 계속&gt;

- 튼튼하고 자기 회복기능을 가진 재료기술 등으로 많은 건축물들의 수명이 장기화되고 재해에 강한 마을의 조성이 진행되고 있다. 지진, 토사 붕괴·홍수, 태풍 등의 자연재해가 발생할 경우에도 고도의 예지 기술과 재해 정보 네트워크의 고도화에 의해 피해 상황은 대폭 감소한다. 자동차와 도로, 가로변이 일체가 된 지능형교통시스템(ITS)이 정비되고 있어 정체해소 등 원활한 교통류를 달성되고 있는 것과 동시에 교통사고가 격감하여 교통사고 사망자는 거의 없어지고 있으며, 이러한 기술들은 CO2의 감소나 물류비용 절감에도 효과가 있다. 카드 형태의 전자칩 1개를 가지고 있으면, 개인정보가 보호된 안전한 환경에서 각종 대금의 지불이나 공적 수속 등을 모두 수행 할 수 있게 되어 있다.

④ 세계적 과제 해결에 공헌하는 사회

- 세계 최고 수준의 환경기술을 가지고 있으며 정부나 기업뿐만 아니라 일반시민도 공동으로 지구 온난화 가스의 극적인 삭감, 에너지 문제, 폐기물 처리문제, 물문제 등의 지구 규모의 환경문제 개선에 세계 최고로 공헌하고 있다.
- 일본의 지속가능한 순환가능형 사회는 해외에서도 선망을 받아 많은 나라들로부터 지식과 경험을 배우기 위한 다수의 연수자가 일본 방문한다. 아시아의 젊은이가 일본의 대학, 기업 등에서 환경관련 지식을 습득하여 귀국 후 모국의 환경조화형 경제를 추진해 가는 모습을 많이 볼 수 있게 된다. 환경 기술혁신으로 환경비즈니스가 확대하는 것과 동시에 일본기업의 국제경쟁력이 향상되어 아시아 세계의 환경시장을 견인하는 사회가 되고 있다.

⑤ 세계에 열린사회

- 자동번역기의 보급으로 누구나 전 세계 사람들과 대화를 할 수 있어 상호간 이해가 심화 하고 있다. 우리나라가 자랑하는 사람, 물건, 기술, 전통, 문화에 대하여 국민들이 깊은 지식을 가져 세계에 전파함과 동시에 일본어의 벽을 넘어 많은 외국인이 관광이나 업무·유학 등으로 직접 일본사람과 접촉할 기회가 증가하여 해외사람들과 함께 생활하는 것이 매우 보편화되어 있다.
- 또한 가상현실 기술이 발달하여 집에서 현실사회를 실감할 수 있게 되었다. 일본인이 해외의 문화·역사·유산 등을 실감할 수 있는 것과 동시에 전 세계 사람들도 일본의 문화·역사·유산 실감할 수 있게 되었으며, 이러한 경험을 바탕으로 세대를 넘어 해외에서 활약하는 일본인이 증가하고 일본을 방문하여 일본에서 활약하는 외국인의 수도 비약적으로 증가하고 있다.

## 라. 중국

### 1) 중국의 중장기 과학기술계획

중국 정부는 온 백성이 편안하고 배부르게 잘 사는 사회, 즉 소강사회(小康社會) 건립 및 사회주의 현대화 건설 추진을 위해 국무원(國務院)에서 국가 중장기 과학기술발전계획(2006~2020) 공식 발표했다. 이는 중국의 현대화에 따른 에너지 과다소모, 환경오염, 지역간 불균형, 하이테크 및 서비스 산업낙후 등과 같은 문제를 해결하기 위한 것으로, 개괄적인 내용은 다음의 <표 IV-9>와 같다.

개혁개방 이후 중국은 이전의 국가계획 일변도에서 벗어나 시장경제체제에 맞는 인력수급체계를 구축하고, 대학교육에서도 산업계 수요와 학부모들의 자녀교육 수요를 반영해 나가고 있다. 이에 따라 대학 규모가 급속하게 확장되어 고등교육 대중화를 실현하였고, 졸업생들의 사회 진출로 중국 국민들의 교육 수준도 크게 향상되고 있다. 그러나 학부모들의 자녀 대학진학 열의가 대학규모 확장을 월등히 증가하면서 다양한 사회적 문제들도 나타나고 있다. 시장경제 도입과 기업, 개인들의 자율성 신장으로 졸업생들의 취업 선택권이 보장되고 고등교육 졸업자의 수익이 투입을 증가하면서, 대학진학 수요가 사회수요를 능가해 더욱 급속하게 증가하고 있는 것이다. 또 수요를 앞지르는 공급 확대로 청년층의 취업난이 가중되는 것도 이러한 현상을 부추기는 요인 중 하나다.

이에 중국 정부는 고등교육 대중화와 함께 각 대학들을 특성화하여, 소수의 연구중심대학을 중앙정부에서 육성하고 나머지 교육중심 일반대학과 전문대학들은 지방정부 주도로 육성하도록 하고 있다. 이러한 정책은 오래전부터 누적되어 온 동부연해지역과 중서부지역간의 격차를 더욱 심화시킨다는 문제점도 가지고 있지만, 산업계 수요를 반영하면서 늘어나는 고등교육 인구들을 분산시킨 효과가 있었다.

<표 IV-9> 중국의 중장기 과학기술계획의 내용

<p>① 기본 지침</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ "자주혁신, 중점도약, 발전지원, 미래선도"             <ul style="list-style-type: none"> <li>- 중국 자체 과학기술 개혁 혁신, 과학 기술 종합 실력, 경제사회발전 및 국가안보를 위한 과학기술지원 능력을 강화하여 국가 경쟁력 제고</li> </ul> </li> </ul> <p>② 목표</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ 거시 발전 목표             <ul style="list-style-type: none"> <li>- 자주창신 능력 강화, 과학기술 촉진 통한 사회발전 및 국가안전능력 향상, 기초과학과 미래 선도형 기술 연구 실력 향상</li> <li>※ 주요 분야 : 장비제조업, 정보통신산업, 농업, 에너지자원, 환경, 질병치료, 국방과기, 인력풀/과학연구시스템 등</li> </ul> </li> <li>○ 구체적 목표             <ul style="list-style-type: none"> <li>- 2020년까지 GDP의 2.5% 수준인 9,000억 위안(약 117조 원)의 연구 개발비 투입 (2010년 GDP 대비 2.0% 목표)</li> <li>※ 2004년 기준 중국의 총 R&amp;D 투자비는 GDP 대비 1.4%임</li> <li>- 중국 경제발전에 대한 과학기술의 기여도를 60% 이상으로 향상</li> <li>- 국외 기술 의존도를 50%에서 30% 이하로 감소</li> <li>- 지적재산권 출원건수 및 국제과학논문 인용건수의 세계 5위권 진입</li> </ul> </li> </ul> <p>③ 과학기술 체제개혁과 국가 창신 체계 건설</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ 과학 기술과 경제 결합, 과학기술 성과 전이와 산업화를 목표로 중대 개혁 조치 진행</li> <li>○ 기업의 기술 전이 제도 개선 및 혁신 지원과 경제, 과학 기술 정책 정비</li> <li>○ 현대과학 연구제도 건립 및 과학 기술 투자 확대를 통한 인재 양성 시스템 강화</li> <li>○ 과학기술관리체제개혁 추진 : 국가 과학기술 기획·조정·평가·심사</li> </ul> <p>④ 중요정책 및 실시 계획</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ 기업기술혁신 장려 위한 재정 지원 및 세무정책 실시 : 기업연구개발비 감세 및 세무 우대, 연구 장비 및 설비 구매 시 세금 지원</li> <li>○ 중복 도입 제한 정책 제정, 정부 투자 구조 및 정책 조절하여 전문프로젝트 자금관리 기구 설립, 기업주체 산·학·연 공동 연구 지원</li> </ul>
--

<표 계속>

- 국내 기업 생산품의 정부 구매 조정 제도 실시
- 지식재산권 전략 및 기술표준화 전략 실시
- 혁신창업 추진 금융 정책 실시 : 벤처투자 활성화를 위한 창업 금융 정책 및 서비스 강화
- 하이테크 기술 산업화 및 선진 적용 기술 보급 가속화
- 국방연구개발사업의 군·민 결합 정책 개선
- 국제적·지역별 과학기술 협력 교류 확대
- 모든 민족의 과학문화 소질 향상 및 과학기술혁신 사회환경 창조

#### ⑤ 연구개발비 투자 및 과학기술 기초 기반조성

- 정부 주체로 연구개발비의 지원 위한 다원화된 투입 방식 도입 : 기초연구, 최첨단 기술연구, 사회이익 관련 연구 및 중요 공공 과학기술 활동에 직접 투입
- 투입 경비에 대한 관리 규범화 및 공개원칙과 투명성 분명화, 과학기술 예산 평가 체계의 효율적 실시
- 과학기술 기초조건 기반 건설 위한 관리 및 정책법규·제도 규범 정립
- 공유제도 시스템 형성 : 사회구성원이 과학기술진보의 성과를 이용할 수 있도록 공공 서비스 네트워크 플랫폼 건설

#### ⑥ 과학기술 인재양성

- 과학기술 창신의 핵심은 우수한 인재 자원을 발굴하고 적합한 곳에 배치하고 정책적으로 지원하여 인재강국을 실현하는 것임
- 최첨단 수준의 고급전문가 배양 제도 실시 위한 제도 정비 및 전문가 지원 체계, 과학연구원과 대학의 협력배양 시스템 통한 연구형 인재 격려 및 개혁 심화
- 유학생, 해외 유학 고급 과학기술자를 활용하고 유학인재에 대한 우대 정책 및 국내 과학 연구 기관의 공개초빙 기회 확대

### 2) 중점대학 육성사업(211공정) 및 연구중심대학 육성사업(985공정)

중국은 건국 초기부터 소수의 중점대학을 집중 육성해 왔다. 1954년 12월 5일 중국 최초의 중점대학으로 6개 대학이 선정된 이후 그 수가 지속적으로 증가하여 1959년에 16개, 1960년에 64개, 1963년에 68개, 1978년에 88개, 1981년

에 98개가 되었으며, 전체 중국대학에서 전체 중점학과의 91%, 박사 지도교수의 82%를 차지하고, 대학원 석사의 53%, 박사의 77%를 양성하고 있었다. 중점대학은 큰 비중을 차지하고 있지만 문제점 또한 적지 않게 나타나고 있었는데, 여기에는 실질적인 우수성과 경쟁 결여, 선정 대학들의 책임의식과 여타대학들에의 성과 확산 부족, 장기적인 육성 정책 미비, 주관부서의 임의적인 선정, 세계 유명대학과의 현격한 차이와 이의 지속적인 확대라는 문제가 제기되었다.

1991년 12월 교육부와 국가계획위원회, 재정부 연합으로 ‘일부 중점대학과 중점학과를 육성하는 방안’이라는 보고를 담당 국무위원들에게 제출하였고, 1993년 7월 15일 교육부에서 “일부 대학과 중점학과를 중점 육성하는 문제에 관한 몇 가지 의견”이라는 정식 문서를 발표하여 211공정이 정식 실시단계에 들어가게 되었다. 211공정은 이전 중점대학 육성 정책의 단점을 극복하기 위해 중점대학을 “선정”하는 데 치중하지 않고 일부 대학을 “중점 육성”하는 것이다.

211공정의 주요 내용은 100개 정도의 대학을 선정해, 학교전체 교육여건과 중점학과, 공공서비스체제의 3부분을 중점 건설하는 것으로, 대학 전반의 교육환경과 인프라를 획기적으로 개선하고, 첨단기술을 위주로 800개 정도의 중점학과를 육성하는 사업이다. 211공정은 국가 직접투자로는 1949년 건국 이래 최대 규모의 고등교육 중점육성 사업이다.

211공정의 최대 성과는 관계자들의 적극성을 유발시켜 그동안 부진했던 고등교육 체제개혁을 크게 촉진시켰다는 것인데, 100여 개 대학 선정에 200~300개 대학이 경합해 치열한 경쟁을 유발하였다. 이 과정에서 경쟁 대학 내부의 체제 개혁이 가속화되고 상당한 정도로 경영 효율이 개선되었고, 자체 역량이 부족한 대학들 간에 다양한 형식의 협력과 합병이 이루어지며, 이 과정에서 구체제의 문제인 중복투자와 학과세분화 등이 상당히 해소되었다. 또한 중점육성 대학들이 소수로 압축됨에 따라 선정 대학들에 대한 집중 투자가 가능하게 되었고, 이들 대학의 기초설비와 실험설비 등이 크게 개선될 수 있었다. 211공정을 통해 대학의 지역 발전에 대한 공헌도가 증가하고 지방정부들도 소속 지역 대학의 육성에 적극성을 띠게 됨에 따라 그동안 국가의 중점대학 선정에서 소외되었던 지방정부 소속 대학들이 크게 도약하는 계기가 되었다.

985공정은 중국식 연구중심대학 육성사업이다. 중점대학 육성사업인 211공정의 추진과정에서 세계적인 추세와의 비교연구가 수행되었는데, 세계 일류대학이 대부분 연구중심대학이고, 중국의 211공정만으로는 세계 수준의 연구중심대학을 육성할 수 없다는 인식이 확산되었다. 1998년 5월 4일의 북경대학 개교 100주년 기념식에서 강택민 총서기가 세계수준의 일류대학 육성 취지가 담긴 “과교홍국 동원령”이라는 담화를 발표하고, 1999년 1월 13일에 이 계획이 국무원의 비준을 받으면서 북경대학 100주년기념일을 도용한 “985공정”이 정식 태동하게 되었다.

985공정의 핵심목표는 211공정의 연장선상에서 “세계 일류대학”을 만든다는 것으로, 도태가 없는 비공개 경쟁 방식을 통해 제1기 34개, 제2기 38개의 소수의 대학을 선정하여, 개별대학에 대한 전폭적인 지원을 수행하는 것이다. 1999년 초에 시작되어 2002년까지 제1기 사업을 수행한 985공정은 2004년 제2기 사업을 결정하고 경비지원 규모도 제1기보다 많은 금액을 책정했다. 제1기의 34개의 대학은 중국 내 전체 대학 수의 3% 정도에 불과하지만, 박사과정 재학생과 중점학과, 국가중점실험실, 과학원 및 공정원 원사, 대학원 수에서는 모두 50% 이상을 차지하고 있다. 2004년에 시작된 제2기 사업에는 국가경쟁력 향상과 국가건설의 중대 문제 해결, 전면적인 소강사회 건설에의 기여 등이 목표로 포함되어 추가로 선정된 4개의 대학들은 이러한 목표를 기준으로 선정되었다.

이 두 정책 간의 일부 중복에 대한 비판이나 지원규모의 미흡함과 비효율성의 문제, 실질적인 대학 운영제도의 개혁 노력 미흡 등이 문제적으로 지적되고 있으나, 이로 인해 고등교육 대중화시대에 적합한 대학 특성화가 이들 사업을 통해 실현되고 있으며, 소수 연구중심대학들의 교육설비와 여건, 연구 수준 등이 획기적으로 발전하고 있다고 평가받고 있다.

## 2. 외국 사례가 주는 시사점

우선, 각국에서 공통적으로 볼 수 있는 경향은 급격한 환경의 변화에 능동적으로 대응하고자 과학기술 인력정책을 적극적으로 전개하고 있고, 과학기술인

재를 확보하기 위하여 다양한 정책을 제시하고 재정적인 지원을 확대한다는 점이다.

둘째, 국가적 차원에서 과학기술 인력정책이 수립, 집행되고 있다는 점이다. EU와 일본의 경우, 국가 및 공동체의 과학기술 중장기 계획을 수립하고, 이에 따른 연관 프로젝트를 수행함으로써 고급 인력을 양성을 지원하고 있다. EU는 EU Framework programme를 통해 글로벌 시대의 국가별 공동작업 기반을 마련하고, 이에 따라 ERC 펀드를 조성하여 다양한 연구분야의 최선단 연구 및 인력양성을 지원하고 있다. 한편, 일본의 경우도, 국민이 원하는 수요를 확인하여 미래비전을 수립하고, 과학기술혁신, 사회시스템혁신, 인재혁신을 동시에 추진하는 방법으로 국가 과학기술 계획과 인력양성 계획을 강력하게 연계하여 추진하고 있다. 미국은 American Competitiveness Initiative를 통해 단기적인 인력수급의 조절이나, 실업문제 등에 대한 대응책 보다는 교육의 질을 높이고 이를 통해 중장기 적인 정책 목표를 대응하고자 하고 있다. ACI 계획의 일환인 CAA프로그램은 여러 부처와 기관에서 수행되고 있는 정책을 연계하고 강화하는 모습을 보여준다.

셋째, 핵심 인력양성의 중요 기제로서 고등교육의 개혁을 적극적으로 추진하고 있다는 점이다. 또한, 외국 과학기술 인재의 확보와 더불어 자국민의 해외유출 방지 등 우수인력의 해외이동에 대한 관심과 우수인력활용을 위한 정책을 강화하고 있다는 점이다.

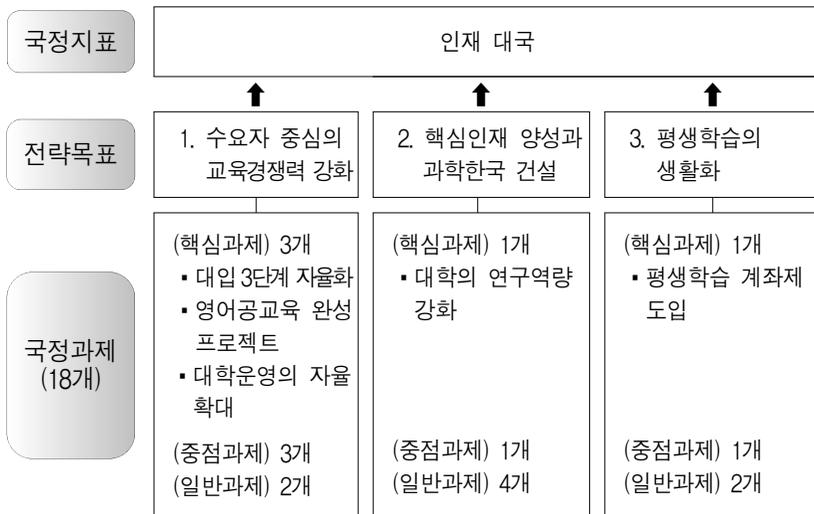
넷째, 과학기술 정책의 평가에 대해서 유연하고 성과 중심의 평가가 이루어지고 있다는 점이다. 우리나라의 과학기술인력정책의 중요성은 항상 강조되어 왔으나, 재정투자, 시설 및 기반 확충, 그리고 SCI 논문수와 같은 지표적인 측면에 집중되어 온 것이 사실이다. 해외의 사례들은 변화하는 과학기술인력 환경에 대응해 지속적인 인력사업을 수행하는 한편, 과학기술인력 정책분야를 과학기술정책의 핵심 부분 중 하나로 인식하고, 이를 연계하고 적극 수행해 나가는 모습이 필요할 것임을 시사하고 있다.

## 제4절 향후 정책목표와 방향

### 1. 기본 방향

주지하듯이 과학기술 인재가 가지는 경제적 효과는 지대하다. 과학지식의 창조, 신기술의 개발 및 생산에의 응용을 통해 국가경쟁력의 강화와 경제성장을 가능하게 하며(류재우, 2005), 지식기반경제하에서 국가경쟁력은 기술력에 의해 좌우되는데, 그 기술력은 과학기술 인재의 확보 및 활용 능력과 직결된다(박재민, 2004). 따라서 과학기술 인재의 적정한 공급 없이는 장기에 걸친 지속적인 경제성장과 국가경쟁력을 유지하기 어렵다. 더욱이 21세기에 전개되고 있는 지식기반사회의 심화 속에서 기술 및 지식집약적인 산업의 중요성이 날로 커지고 있는 바, 차세대 성장동력을 개발하고 이끌어 나가기 위해서는 세계적인 수준의 핵심 인력 양성과 효과적인 활용이 필수적이라 할 것이다.

[그림 IV-6] 정부의 인재 대국 수립 방향



최근 정부도 지식정보화 시대에 맞는 창의적 핵심인재 양성 시스템을 구축하고자 국정지표로서 인재대국 건설을 주요 아젠다로 정하고 정책을 추진하고 있다. 즉, 세부적으로 핵심인재 양성과 과학한국 건설을 위함이다.

과학기술 인재정책의 기본 방향은 우선적으로 양적 성장의 패러다임에서 질적 수준 제고의 패러다임으로 전환이 되어야 한다. 특히 산업계에서 요구되고 있는 고급 과학지식을 갖춘 이공계 인력에 대한 수요를 충족시키기 위해서는 하루 빨리 양 위주의 인력 개념에서 질 위주의 인재 개념으로 전환되어야 한다. 지난 20여 년 간 한국의 과학기술 인재 정책은 양적 자원 확보에 집중해 왔으나 국내외 환경의 변화는 과학기술 인재 정책의 관점이 질적 수준의 제고로 전환할 것을 요청한다(진미석·엄미정 외, 2007). 질적 수준의 제고는 두 가지 측면에서 논의되어야 한다. 세계시장에서 경쟁력을 가질 수 있는 글로벌 핵심역량의 양성이라는 측면과 획일화된 인력양성에서부터 다양한 역할을 하는 인력양성의 각 영역별 인력의 수준의 제고의 측면이다. 이 때 글로벌 핵심인력 양성의 과제는 인력양성의 글로벌화와 맞물리는 부분이라고 할 수 있다.

또한 국가의 과학기술 인재 정책은 과학기술 인재의 두 측면인 수요와 공급을 동시에 고려해야 한다. 과학기술 인재 정책이 성공을 거두기 위해서는 양적 수급과 질적 수급에서 모두 적절한 균형을 이루어야 하기 때문이다. 양적 수급이란 교육 단계별, 전공별, 산업별, 직종별 공급과 수요를 모두 포함하며, 질적 수급이란 사회 각 부문에서 필요한 자질과 능력을 갖춘 인력의 수요와 그에 따른 공급을 뜻한다. 앞서 살펴보았듯이 과학기술 인재의 양적-질적 불일치는 심각한 수준이다. 이는 공급 측면에서는 '이공계 기피현상'으로 발현되고 있고, 수요 측면에서는 '기업의 수요에 맞는 과학기술 인재의 부족'으로 발현되고 있다.

마지막으로 연구개발(R&D)과 인적자원개발(HRD)간 연계 및 교육과 기업간 협력체계가 구축되어야 할 것이다. 연구개발이 기술혁신(technological innovation)으로 전파(dispersion)되기 위해서는 연구개발 결과를 체화(embodied)할 수 있는 핵심 과학기술 인재의 양성이 필수적 요소이며, 핵심 기술을 보유한 대학(원)과 기업이 연계되어 Learning by Doing을 할 수 있는 R&D와 HRD가 동시에 이루어질 수 있도록 협력체계가 구축되어야 할 것이다. 특히 고등교육의 강화가 절실

히 요청되는 바, 인재대국 건설을 통하여 부가가치를 창출하고 나아가 경제발전을 이루기 위해서는 고등교육 단계에서 핵심 R&D인력의 양성 정책이 필요하며, 융합, 기술혁신형(돌파형) 연구 확대 및 지원체제의 강화도 요청된다.

## 2. 세부 방안

상기의 기본 방향을 구체화하기 위한 세부 방안으로는 다음의 내용들이 구체화되어야 할 것이다.

첫째, 미래 유망산업을 선도할 과학기술 인재 양성을 위해 고등교육과 연구개발 연계 사업에 대한 지원이 확대되어야 한다. 인재대국 건설을 통하여 부가가치를 창출하고 나아가 경제발전을 이루기 위해서는 핵심 과학기술 인재 양성 정책도 필요하다. 또한 R&D 수행을 통해 자연스럽게 우수인재가 양성될 수 있도록 지원해야 한다.

둘째, 과학기술 인재 양성 체제의 구축이 요청된다. 연구개발을 통한 경제성장과 일자리 창출, 그리고 미래성장 잠재력을 지속적으로 확충하기 위해 향후 연구개발 투자의 확대 및 효율성이 제고되어야 하고, 지식정보화 시대에 맞는 창의적 핵심인재 양성 시스템을 구축하여 대학의 연구역량 강화, 교육과정 선진화, R&D투자의 전략적 확대 등 연구개발 인력의 안정적 공급기반이 마련되어야 한다.

셋째, R&D투자 측면에서 R&D투자의 지속적 확대 및 비효율성의 제거가 필요하다. 이를 위해서는 R&D 주체의 역량이 강화되어야 하고, 자원배분·성과의 확산 시스템을 선진화해야 할 것이다. 앞서 살펴보았듯이 향후 정부는 총 R&D투자를 GDP대비 5%, 정부 R&D투자를 1.5배로 확대할 예정이나, 자칫 잘못하며 외형적 확대에만 그칠 뿐 내실은 없을 가능성도 배재하지 못한다. 또한 기존 공과대학 투자 중심에서 기초과학에 대한 투자(지원)도 확대함으로써 R&D투자의 재구조화도 되어야 한다. 앞서 살펴보았듯이 이공계 배출인력은 국제적으로 낮지 않지만 이중 기초학문 분야인 자연계열에 대한 투자가 미흡했던 것은 사실이다.

넷째, R&D에 대한 성과 보상 체제의 구축이 이루어져야 할 것이다. R&D 성과가 특허(patents) 및 기술혁신으로 연계되는 메커니즘을 강화하여야 하며, 이를 위해서는 앞서 살펴보았듯이 창조적 실용연구와 미래주도형 기초연구, 그리고 창의적 인력양성으로 구분하여 지원이 강화되어야 한다. 또한 주력산업의 경쟁력 유지, 중소기업의 기술개발, 지식기반서비스산업 기술개발 등 현 기술고도화 및 신산업 창출에 집중 투입하여야 하며, 고위험·고수익, 돌파형 기술, 개인소규모연구 등 미래유망기술개발 기초연구에 투자 증액되어야 할 것이다.

다섯째, 해외 고급두뇌와의 교류 및 활용을 위한 해외인력의 적극적 활용 방안이 마련되어야 한다. 특히 해외 과학기술 인력의 유입 및 네트워크 강화책의 지속적인 보완이 요구된다. 해외인력의 활용은 과학기술 인력뿐만 아니라 모든 인력정책에서 현재 가장 중요한 이슈 중의 하나로 논의되고 있지만, 과학기술 분야의 인력네트워크 및 유인책은 국가경쟁력과 직접적으로 연관되고 있어 제도적 측면에서 우선적인 개선이 요구되고 있는 실정이다.

### 3. 정책 과제

#### 가. 고등교육-연구개발 간 연계 지원 확대

고등교육-연구개발간 연계 지원 확대를 구체적인 정책 과제는 다음과 같다. 먼저 핵심 기술을 보유한 대학(원)과 기업이 연계된 R&D와 과학기술 인재 양성이 동시에 이루어질 수 있도록 '1-to-1 System'이 구축하여야 할 것이다. 이를 위해서는 대학의 연구역량을 강화하고 세계적 수준의 연구중심대학을 육성하며, 대학 및 출연(연)의 R&D사업 및 인력교류 연계를 강화하는 정책을 수립해야 한다. 둘째로 수요자 중심의 고등교육 경쟁력 강화 및 공공성과 수월성, 다양성이 조화된 수요자 중심의 교육 기회도 제공되어야 한다. 셋째로 R&D 수행을 통해 자연스럽게 우수인재가 양성될 수 있도록 석·박사과정생의 고급 연구 활동에 대한 참여 기회 확대를 지원해야 한다. 넷째로 핵심 기술을 보유한 대학(원)과 기업이 연계되어 Learning by Doing을 할 수 있는 R&D-HRD

간 연계체계가 구축되어야 한다. 즉, 대학·연구소 창업, R&D전문기업 등 신기술 창업 지원이 강화되어야 하며, 기업유형별 기술혁신역량에 따라 맞춤형 R&D 지원 및 대학과 출연(연)을 통한 중소기업 지원이 확대되어야 한다. 다섯째로 산·학·연 협력을 통한 혁신클러스터의 강화가 요청된다. 즉, 다양한 혁신거점 간 역할분담이 강화되어야 하는데, 이를 위해서는 연구 성과의 산업화 촉진을 위한 벤처 생태계 조성의 가속화 등을 통해 대덕 R&D 특구를 세계적 기술혁신 클러스터로 육성하고, 산업단지혁신클러스터, 지방과학연구단지, 테크노파크 등이 수행하는 기능의 차별화 및 연계가 필요하다. 또한 권역수준의 지역혁신협력체계 구축을 위한 기반도 마련되어야 하겠다.

#### 나. 과학기술 인재 양성 체제 구축

과학기술 인재 양성 체제의 구축을 위한 정책 과제를 수립해야 한다. 이를 위해서는 첫째로 과학영재학교와 고등교육의 연계가 강화되어야 하겠고, 둘째로 창조적 과학기술인력 양성정책을 수립해야 하며, 셋째로 창의성 위주의 고등교육 강화를 통한 핵심 과학기술 인재 양성 정책이 시도되어야 하겠다. 또한 R&D 주체의 역량 강화 및 자원배분·성과확산 시스템 선진화가 추진되어야 하며, 기초·원천연구 확대 및 창의적 인재 양성정책도 수립되어야 하겠다.

#### 다. R&D투자의 확대 및 비효율성 제고

R&D투자의 지속적 확대 및 비효율성을 위한 정책 과제다. 첫째로 자원배분·성과의 확산 시스템을 선진화해야 할 것이며, 기존 공과대학 투자 중심에서 기초과학에 대한 투자(지원)도 확대함으로써 R&D투자의 재구조화도 되어야 한다. 이를 위해서는 교육정책의 방향이 이공계 확대 위주에서 기초과학기술 확대로까지 이어져야 할 것이다. 둘째로 R&D성과가 특허(patents) 및 기술혁신으로 연계되는 성과 보상 체제가 구축되어야 할 것이다. 이를 위해서는 과학기술인력의 사기진작 및 복지 증진 정책과제가 기획되어야 하겠고, 기술이전

전담조직 확충 및 기술지주회사 설비 지원 등을 통하여 연구개발 성과의 사업화를 촉진시켜야 하겠다. 셋째로 특허, 보유기술, 유망기술 등의 DB화 및 관련 정보관리 시스템이 구축되어야 한다. 넷째로 고위험·고수익, 돌파형 기술, 개인소규모연구 등 미래유망기술개발 기초연구에 대한 투자가 증액되어야 할 것이다.

#### 라. 해외 고급두뇌와의 교류 및 활용

해외 고급두뇌와의 교류 및 활용을 위한 정책 과제로서 기존의 '두뇌 유출(Brain Drain)' 관점을 '두뇌 순환(Brain Circulation)' 관점으로 전환하여 해외 우수 과학기술인력의 교류와 활용을 촉진할 필요가 있다. 구체적인 정책과제는 다음과 같다. 첫째로 국가차원의 다원적 해외 고급두뇌 활용 촉진이 이루어져야 하겠다. 이를 위해서는 저명과학자 뿐 아니라 신진과학자, 친한 외국인 등을 포함한 해외의 고급인력들을 활용하기 위한 '해외 친한 과학기술자 네트워크'를 구축·활용하고, 'Brain Korea', 'APEC Post-Doc', '개도국 과학자 국내 Post-Doc' 등 외국인 신진연구자의 국내 유치·활용 사업을 확대 추진하여야 한다. 둘째로 대학 및 공공연구소의 국제화 인력 교류·활용에 대한 지원을 확대하여야 한다. 이를 위해서는 세계 석학 초빙프로그램의 중·장기적 확대 추진 등 외국인 교수·연구원의 채용·활용을 확대하고, 국내 이공계 대학 전략학과의 전공과목 영어 강좌 확대를 추진하며, 국내 대학과 외국대학간 교육과정 공동 운영 및 공동학위제 시행, 졸업에서 취업으로의 연계를 위한 제도를 설계해야 한다. 셋째로 외국인 국내 정주 여건을 향상시켜야 할 것이다. 지역 혁신클러스터내 외국인 과학기술자 주택인 "Science Village" 건설을 추진하고, 법률, 조세, 회계 등에 대한 외국인 과학기술자 종합상담센터를 마련하며, 외국인 고급 기술인력의 국적취득 절차 간소화 등 유인제도를 마련해야 한다. 또한 기술인력의 수준별 차별화된 기술이전전략을 수립하고 비자제도도 설계해야 할 것이다. 넷째로 국제적 인재 발굴·육성을 위한 교육·연수 프로그램을 확대해야 할 것이다. 먼저 초·중등교육단계에서부터 과학기술 분야 글로벌 플레이어 양성을

위한 교육을 확대하고, 국내외 우수연구자와의 만남의 장 마련과 차세대 스타 연구자 지원 사업(Star Search Program)을 추진해야 할 것이다.

마. 과학기술 인재 정책 지원을 위한 인프라 기반 구축

과학기술 인재정책 지원을 위한 인프라 기반 구축을 위한 정책과제다. 먼저 과학기술 인재에 대한 수급 전망 체제가 구축되어야 하고, 둘째로 자격에 있어서도 자격제도의 국제적 통용성과 시장성을 강화하여야 하며, 셋째로 과학기술 인력 정책에 대한 정보인프라가 확충되어야 한다. 대학별 자체정보 공시 및 통합정보 시스템의 확립도 요청된다. 또한 정부의 과학기술 인재 정책에 대한 평가와 환류체계의 개발이 요청된다.



## 제 5 장

### 핵심인재 양성과 지식서비스분야 인재정책:

### 금융(은행, 보험, 증권), 물류를 중심으로

## 제1절 지식서비스분야 인재양성 현황

### 1. 지식서비스산업의 개념 및 범위

지식서비스산업은 “인간의 지식을 집약적으로 활용하여 높은 부가가치를 창출하는 서비스산업”으로 정의할 수 있다. OECD는 지식기반서비스(Knowledge-based Service Industry)를 지식을 창출·가공·활용·유통시키거나 지식이 체화된 중간재를 생산 활동에 집약적으로 활용하여 고부가가치의 서비스를 제공하는 산업으로 정의하고 있다. OECD의 정의에 따르면 지식서비스산업은 R&D, 정보통신기술(ICT), 고급인력 투입활용도가 높은 산업이다. 구체적으로는 금융·보험, 통신, 사업서비스(법률, 회계, 컨설팅, 디자인, R&D), 교육, 의료, 문화산업 등이 포함된다.

그러나 “지식서비스산업”은 국가별, 연구자, 연구목적에 따라 OECD의 정의를 중심으로 특정서비스를 다양하게 정의하고 있다. 우리나라의 경우 지식경제부(2008)에서 인간의 지식을 집약적으로 활용하여 높은 부가가치를 창출하는

서비스 산업으로 정의하고 있으며, 통신, 금융·보험, 사업서비스(법률·회계, 컨설팅, 디자인, R&D 등), 교육, 의료, 문화산업을 포함하고 있다.

OECD의 정의에 따르면 현행 한국표준산업분류상 통신, 금융·보험, 사업서비스, 교육, 보건·사회복지, 오락·문화·운동관련 서비스가 지식서비스산업에 해당되며 한국표준산업분류(KSIC) 중분류상 13개 업종, 세분류상 92개 업종이 이에 해당된다(<표 V-1> 참조).

<표 V-1> 한국표준산업분류상 「지식서비스산업」의 범위

대분류	중분류	예시
통신업	64 통신업	유·무선 통신업
금융·보험업(K)	65 금융업 66 보험 및 연금업 67 금융·보험관련 서비스업	은행, 투자기관 생명보험 증권·선물중개업
사업서비스업(M)	72 정보처리·컴퓨터 운영 관련업 73 연구 및 개발업 74 전문·과학·기술서비스업 75 사업지원서비스업	컴퓨터시스템설계, S/W개발·공급업 R&D 지원서비스업 법률·회계, 컨설팅, 디자인 인력공급업, 전시산업
교육서비스업(O)	80 교육서비스업	학교, 기술교육기관
보건·사회복지사업(P)	85 보건업 86 사회복지사업	병원·의원 복지시설
오락·문화·운동 관련 서비스업(Q)	87 영화·방송·공연 산업 88 기타 오락 등 관련 산업	영화·비디오제작업, 방송, 공연 뉴스제공업, 운동시설 운영업

주: 유통·물류의 경우 OECD의 정의에는 포함되어 있지 않으나, 전자상거래 도입 및 IT화를 통해 점차 지식서비스업으로 전환되고 있는 것으로 평가(KIEP).

우리나라 현행 법령 또는 통계생산을 위한 산업분류상 ‘지식서비스산업’의 범위를 명확히 규정한 사례는 없다(<표 V-2> 참조). 서비스업은 한국표준산업분류상 ‘G. 도매·소매업’부터 ‘T. 국제·외국기관’까지로 대분류상 14개 업종, 중분류상 30개 업종이며 전기·가스·수도사업 및 건설업은 서비스업에서 제외하는 것이 일반적이다. 서비스업 중 통신, 금융·보험, 사업서비스, 교육 등을

지식서비스업으로 그 이외의 서비스업을 전통서비스업으로 구분하는 것이 일반적이다.

<표 V-2> 현행법상 「지식서비스산업」 관련 규정

법령	내용
-산업발전법(시행령)	- 한국표준산업분류를 기준으로 '제조업의 경쟁력강화와 밀접하게 관련되는 제조업외의 업종'으로 63개 업종 지정
-제조업등의무역조정지원에관한법률	- 산업발전법을 기준으로 일부 업종을 가감하여 '제조업관련 서비스업'으로 51개 업종을 지정
-중소기업인력지원특별법(시행령)	- 지식기반서비스업으로 부가통신, 정보처리, 연구개발, 엔지니어링, 전문디자인업의 5개 업종을 지정

## 2. 지식서비스산업의 현황, 문제점 및 전망

### 가. 지식서비스산업의 현황

현행 지식서비스산업의 경제 성장 기여율을 살펴보면(<표 V-3> 참조), 1980~2005년 기간 중 연평균 8.0%의 성장률을 기록하여, 제조업(8.9%) 다음으로 높은 성장세를 기록하고 있다. 특히 전통서비스 산업의 성장률이 5.0%에 그치고 있음을 감안할 때 지식서비스산업이 국내 총생산에서 차지하는 비중이 상당히 높음을 알 수 있으며, 이러한 현상은 향후에도 계속 지속될 전망이다 (홍길중, 2007).

<표 V-3> 산업별 성장률 추이

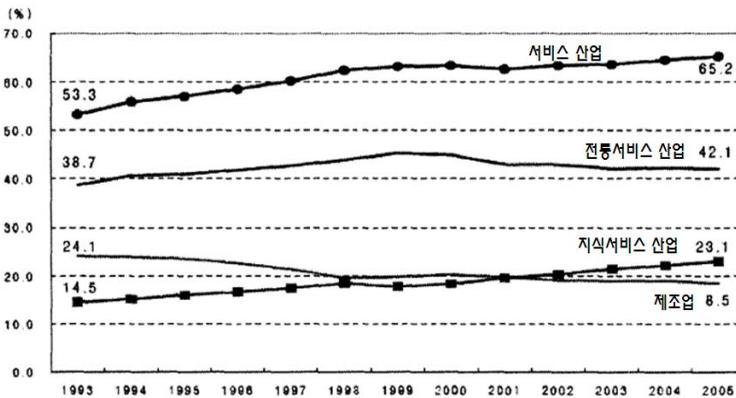
(단위: %)

기간	국내총생산	제조업	서비스업	서비스업	
				전통서비스업	지식서비스업
1980~1989	7.6	10.8	7.5	6.2	10.3
1990~1999	6.1	7.3	5.9	5.2	7.0
2000~2005	5.2	8.3	4.2	2.9	6.0
1980~2005	6.5	8.9	6.1	5.0	8.0

출처: 홍길중(2007). 『지식서비스산업의 현황과 정책적 지원방안에 관한 연구』.

지식서비스산업의 고용창출 현황을 살펴보면([그림 V-1] 참조), 1993~2005년 간 제조업은 취업자 수가 연평균 0.9% 감소한 반면, 지식서비스산업의 경우 5.2% 증가하여 2002년 이후에는 고용비중이 제조업을 상회하고 있다. 특히 지식서비스산업의 취업자 비중은 1993년 14.5%에서 2005년 23.1%로 크게 상승하는 등 1990년대 이후 주요 고용 창출 산업으로 자리를 차지하고 있다 (김현정, 2006).

[그림 V-1] 산업별 취업자 비중 추이



출처: 김현정(2006). 『서비스산업의 신성장동력 가능성 분석』.

2006년을 기준으로 전 산업 대비 지식서비스산업의 고용비중은 24%이며, 부가가치 비중은 28%로, 지식서비스산업의 고용 및 부가가치 창출 비중은 상당히 높은 편이다. 그러나 미국, 프랑스, 독일, 이탈리아 등 선진국에 비해 아직도 여전히 낮은 수준이어서 추가적인 일자리 창출여지가 높음을 알 수 있다. 특히 지식서비스 산업분야의 취업자는 대졸자 이상의 취업비율이 높아 고학력 취업자에게 양질의 일자리를 제공할 수 있을 것으로 기대되고 있다(<표 V-4> 참조).

<표 V-4> 지식서비스산업의 고용비중 국제비교(2006년 기준)

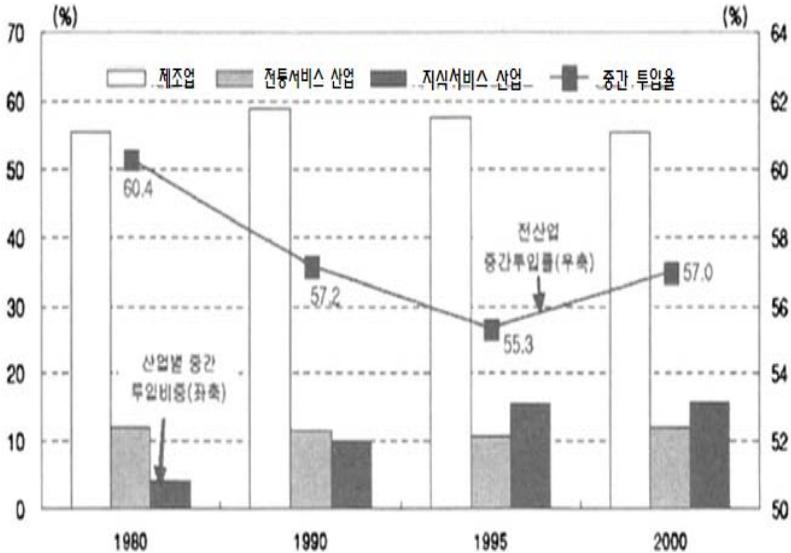
(단위: %)

구분	한국	미국	프랑스	독일	이탈리아
고용	24	40	41	35	30
부가가치	28	37	38	33	28

출처: 지식경제부(2008). 보도자료.

지식서비스산업의 중간투입비중을 살펴보면([그림 V-2] 참조), 지식서비스 산업은 제조업 등 여타 산업의 생산에 중간재로 투입되는 비중이 빠르게 높아지고 있어 전체 산업의 생산활동에 대한 기여도가 크게 증가하고 있다. 전산업에 대한 지식서비스산업의 중간투입비중은 1980년 4.3%에서 2000년 15.7%로 상승하여 제조업의 중간투입비중이 하락하고 있는 것과는 대조된다. 특히 경제가 고도화 될수록 생산 활동과 관련된 서비스의 아웃소싱이 확대되면서 지식서비스산업을 중심으로 서비스의 중간투입비중이 높아지는 경향이 있으므로 향후 지식서비스산업의 생산활동에 대한 기여도는 계속 증가할 것으로 예상된다(김현정, 2006).

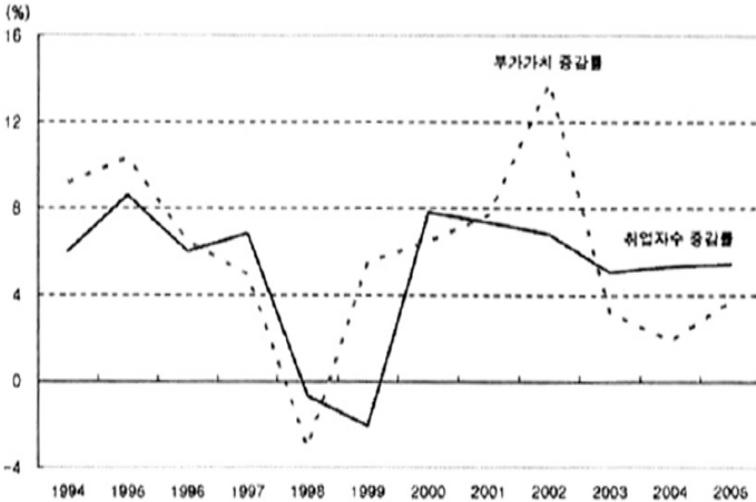
[그림 V-2] 산업별 중간투입 비중 추이



출처: 김현정(2006). 『서비스산업의 신성장동력 가능성 분석』.

지식서비스산업의 부가가치 및 취업자 수 증감률 추이를 살펴보면([그림 V-3] 참조), 지식서비스산업의 생산활동의 변동성이 제조업에 비해 상대적으로 낮은 가운데 1980년 이후 경제 내 비중이 크게 높아져 경제의 안정화에 기여하고 있다. 또한 지식서비스산업의 고용흡수폭은 제조업은 물론 전통서비스 산업에 비해서도 높은 수준을 유지하고 있으며, 특히 외환위기 이후 여타 산업과 달리 오히려 크게 확대되어 제조업의 고용감소에 따른 충격을 완화시키는 긍정적 영향을 미치고 있다. 또한 지식서비스산업은 성장이 둔화되는 경우에도 취업자 증가폭이 상대적으로 작아 고용 안정화에 기여하고 있다(홍길중, 2007).

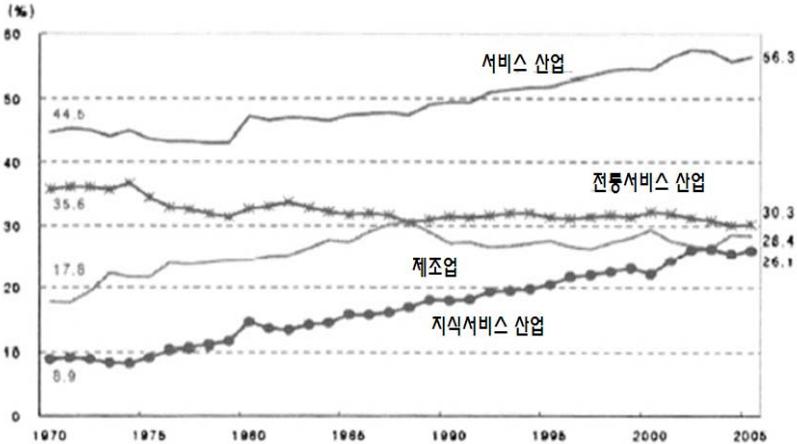
[그림 V-3] 지식서비스산업의 부가가치 및 취업자수 증감률 추이



출처: 홍길중(2007). 『지식서비스산업의 현황과 정책적 지원방안에 관한 연구』.

지식서비스산업의 명목부가가치 비중 추이를 살펴보면([그림 V-4] 참조), 지식서비스산업의 명목 GNP 대비 비중이 1980년대 초반 15% 수준에 불과하였으나, 2005년에는 26.1%로 크게 상승하였다. 지식서비스산업의 생산액(부가가치)은 2005년 중 181.7조원으로 명목 GNP의 26.1%를 차지하면서 규모면에서 제조업(28.4%) 및 전통서비스업(30.3%)에 조금 못 미치는 수준이다.

[그림 V-4] 지식서비스산업의 명목부가가치 비중 추이



출처: 홍길종(2007). 『지식서비스산업의 현황과 정책적 지원방안에 관한 연구』.

#### 나. 지식서비스산업의 문제점

##### 1) 서비스 부문의 생산성 낙후

우리나라의 서비스업은 '90년대 이후 탈공업화의 추세 속에 외형적인 면에서 크게 팽창하였음에도 불구하고 서비스 부문의 생산성은 OECD 평균에 크게 미치지 못하고 있다. '05년 현재 우리나라의 서비스산업 GDP 비중 56.3%('03, OECD 평균 66.8%)과 고용비중 65.5%('03, OECD 평균 66.8%)로 꾸준히 서비스산업 중심의 선진화된 고용구조로 변화하고 있으나 아직 타선진국에 비해서 미흡한 수준이다.

1990년 이후 제조업이 차지하는 고용비중은 꾸준히 하락한 반면, 서비스산업 고용비중은 지속적인 증가 추세를 보이고 있다. 1990~2005년(15년간) 제조업에서 약 67만개의 일자리(年 4만)가 감소한 반면 서비스산업에서 약 640만개 이상 증가(年 42만)하였다. OECD 국가의 제조업부문 대비 서비스부문의 노동생산성이 93.4%이지만 한국은 56.2%에 불과하다(<표 V-5> 참조).

한국 서비스업의 노동생산성을 100으로 할 때 미국 242, 일본 184, 네덜란드

151이다. 또한, 제조업에 대한 생산성은 계속 하락하고, 최근에는 서비스 수지 적자도 빠르게 증가하고 있다. 제조업대비 생산성(%)의 경우 '90년 142에서 '97년 102., '03년 59.0를 보였다. 특히 서비스 수지 적자(역불)는 '01년 38.7, '03년 74.2, '05년 130.9로 나타났다.

<표 V-5> OECD 부문별 고용 및 생산성 비교

	한국	OECD
고용 및 부가가치		
총고용 대비 비중(%)		
제조업	19.1	16
서비스업	62.3	71.1
총부가가치 대비 비중(%)		
제조업	30.3	17.3
서비스업	53.9	72.0
서비스업부문 노동생산성		
근로자 1인당 부가가치(제조업=100)		
서비스업	56.2	93.4
도소매업, 호텔 및 레스토랑	29.0	67.0

자료: OECD STAN Database for Industrial Analysis(2005/01) and OECD Labour Force Database(2004).

지식서비스산업은 우리 경제 내에서 일자리 비중이 점점 증가하고 있으나, 미국, 프랑스 등 선진국과 비교하면 아직도 여전히 낮은 수준이어서 추가 일자리 창출 여지가 높다. 특히 대졸자 이상의 취업비율이 높아 고학력 취업자에게 양질의 일자리를 제공할 수 있다(<표 V-6> 참조).

<표 V-6> 지식서비스업의 고용 및 부가가치 국제비교(2006)

(단위: %)

구분	한국	미국	프랑스	독일	이탈리아
고용	24	40	41	35	30
부가가치	28	37	38	33	28

주: 지식서비스산업의 국내 고용비중(5): '00년 18.6%, '03년 21.5%, '05년 23.1%.

## 2) 서비스 산업 증진을 위한 인프라 및 제도 구축 미흡

지식기반서비스산업의 발전 잠재력이 크다고 하나, 영세자영업 부문의 비대, 고질적인 서비스산업 정책의 반복, 전문 인력 공급 및 관련 자격제도 미비, 업종별 중장기 발전 계획의 부재 등 성장잠재력과 기대에 걸맞은 인프라 구축 미흡하다.

또한, 세제·금융 등에 관한 공적지원을 서비스산업으로 확대하고자 하는 노력이 주축을 이루고 있는 반면, 규제개혁, 개방 등 기본적인 시장 환경을 개선하고자 하는 노력은 상대적으로 미흡한 수준이다. 법무 및 회계, 디자인, 광고 등의 지식서비스산업은 소기업비율이 타 업종에 비해 높고(사업서비스업의 소기업 비율이 81%(2005년 기준), 업체당 평균 종사자수 12명이다. 서비스산업 구조고도화의 관건인 인적자원개발 정책에 있어서도 대다수 서비스업 종사자가 국가인적자원개발 정책의 사각지대에 방치되고 있다. 특히 교육·의료, 전문사업자서비스 등 핵심 지식기반서비스산업의 대내외 시장 개방·자율화를 실현하기 위한 구체적인 대책이 미흡하다. 따라서 서비스적자의 주원인인 교육, 의료 서비스(한미 FTA에서 제외됨)등의 해외 소비가 국내로 전환하기 위해 국내 서비스 산업의 경쟁력 강화가 필요하다.

## 3) 지식서비스산업 활성화를 위한 인적자원개발 정책 미흡

지식서비스산업의 중요성에 대한 정부의 인식이 향후 제고될 것이지만 관련 인적자원개발정책은 시작 단계에 있고 체계적인 정책 틀을 갖추는 데 상당한 노력이 필요하다. 지식서비스 분야의 경우 양성기관의 특성화 미비, 전문 인력의 부족, 표준화·인증제 등 서비스의 질 향상을 위한 제도적 기반이 취약하다. 서비스산업의 종합적인 발전 전략 및 업종별 필요 대책을 수립하는 데 필요한 기초적인 통계 및 연구 인프라 미흡하다. 서비스 관련 산업의 영세화와 전문성 취약, 산업 수요에 대응하기 위한 효율적인 조정체계 부재 등 공급과 수요 양 측면의 문제점이 상존하고 있다.

#### 4) 부처 간의 사업의 중복성

참여정부 이후 서비스산업 육성을 위한 규제·제도개선 및 분야별 경쟁력 강화를 본격적으로 추진하고 있다. '06년 12월 21일 부처 합동으로 범정부 차원의 “서비스산업경쟁력강화 종합대책”을 발표하여 추진 중이다. 그러나 추진 실적이 미진하고 관련 각종 정책이 부처 간 중복성이 많다. 국민을 위한 보편적 서비스 제공과 함께 산업적 측면을 고려하여 과감하게 개방하고 경쟁할 필요가 있다고 대통령이 제시한 교육과 의료서비스 분야의 한미 FTA에서 제외하고 있다. 물류의 경우 육상, 항공, 해상 등 분야별로 여러 부처가 분산 관리함에 따라 효율적인 국가물류체제를 기대하다가 곤란(건교부, 산자부, 해수부)하다. 디자인의 경우 산업디자인, 공공디자인, 간판 등 분야별로 여러 부처가 분산 관리(건교부, 문광부, 산자부, 지자체)하고 있다.

#### 5) 지식서비스산업 육성이 미흡

우리 경제의 성장잠재력을 확충하고, 양질의 일자리를 창출하기 위해서는 서비스업의 전반적인 낙후성은 우리경제가 역동적이고 안정적인 혁신주도형 경제로 계속 발전하는 데 있어서 중요한 걸림돌로 작용하고 있다. 금융·유통 서비스, 기업지원서비스(컨설팅, 마케팅 등), 교육·의료보건 서비스의 낙후는 기술혁신과 경제성장에 장애요인으로 작용하고 있다. 고학력 청년실업 문제를 해결하기 위해서 금융, 법률, 컨설팅 등 지식기반서비스산업의 대형화·전문화를 통한 일자리 창출이 시급하다.

#### 6) 대형화·전문화를 통한 지식기반서비스의 질적 수준 제고 미흡

대부분의 지식기반서비스업은 규모, 브랜드 인지도, 경영역량 등의 측면에서 아직 선진국에 비해 산업적 기반 형성이 미흡하다. 컨설팅업체 연간매출액은 (액센추어) 10.7조, (딜로이트) 7.3조, (국내평균) 8.6억이며, 사업서비스, 특허권 등 사용료 적자규모(억불)는 '03년은 66.5, '04년은 76.2, '05년은 87.2으로 나타났다.

### 7) 전문 인력 부족

전문 인력 부족이 영세성 등과 함께 서비스업 발전의 가장 큰 장애요소 중 하나로 작용(통계청, 2005)하고 있다. 예를 들면, 컨설팅 서비스업의 경우 체계적인 전문 인력 양성기관이 없어 외국계 컨설팅기업에서 실무경력을 쌓아서 컨설턴트로 활동 가능한 현실이다.

### 다. 지식서비스산업의 전망

우리 경제는 빠르게 서비스산업 중심 구조로 전환 중이다. 특히, 고용 측면에서 서비스산업은 일자리 창출의 핵심 역할을 수행하고 있다. 취업유발계수('03, 명/10억 원)의 경우 제조업은 12.1, 서비스업은 20.5이다. 그러나 외형적인 성장과 달리 선진국보다 경쟁력이 낮아 서비스수지가 지속적으로 악화되고 있다. 다만, 환율 상승 등으로 금년 들어 서비스수지 적자가 소폭 둔화되고 있다. 서비스산업의 낮은 생산성은 제조업의 경쟁력을 약화시켜 경제 전반에 부정적 영향이 파급되고 있다. 또한, 한·미 FTA 등 대외개방에 대비하여 국내 서비스산업의 경쟁력을 획기적으로 강화해야 하는 시점이다.

한국의 지식기반산업의 GDP 비중은 34.0%로 EU평균 38.0%에 비해 크게 낮지 않으며, 지식기반제조업의 대 GDP비중 독일 11.7%, 미국 7.9%, OECD 평균 8.4%보다 크게 높은 14% 수준이다(OECD, 2003).

그러나 지식서비스부문의 비중은 미국이 34.1%, EU평균이 29.7%인데 비해 우리의 경우 20.3%로 크게 낮으며, 특히 교육 의료, 비즈니스서비스부문의 비중은 EU평균은 11%인데, 우리나라는 7.6% 수준으로 낮다(<표 V-7> 참조).

&lt;표 V-7&gt; 주요국의 지식서비스업 대 GDP 비중(%)

구분	통신	금융 보험	비즈니스서비스	교육의료	소계
한국	3.5	8.8	10.3	11.5	34.1
미국	2.1	6.6	4	7.6	20.3
프랑스	2.2	5	13.4	11.4	32
독일	2.3	4.5	13.2	10.2	30.2
이태리	2.3	6.2	9.1	9.7	27.3
영국	2.9	5.2	12.7	12.1	32.9
EU	2.4	5.3	11	11	29.7

자료: OECD(2003).

<표 V-8>의 고용성장률과 고용성장기여도(고용)에서 볼 수 있듯이 농업, 광업(각각 -3.3, -0.9)은 마이너스 효과를 보인 반면 전기, 가스, 건설업은 긍정적인 효과를 나타내고 있다. 특히 지식서비스의 경우 고용증가율이 다른 산업에 비하여 월등히 높은 수준이다. 예를 들면, 전체 산업의 고용증가율은 1.9이지만 지식서비스는 4.7을 보이고 있다.

&lt;표 V-8&gt; 부문별 고용증가율과 고용창출기여도

구분	고용증가율	고용창출기여도
농림어광업	-3.3	-0.9
제조업	-1.3	-19.1
전기가스건설	1.1	3.3
지식서비스	4.7	48.6
기타서비스	2.7	68.0
전 산업	1.9	100.0

자료: 박진수(2005), 『지식서비스산업의 발전전략』.

### 3. 지식서비스산업의 인재양성 현황

#### 가. 금융 산업의 인재양성 현황

지식서비스업의 경쟁력은 인적자본의 질적 수준에 의해 결정된다는 점에서 장기적인 전문 인력 양성 프로그램을 개발하여 국제화시대에 부응하는 전문 인력을 양성 추진하고 있다.

정부는 국제적 수준의 경영전문인력 양성을 위하여 경영전문대학원 설립을 추진하고 있다. 2006년 3월 현재 인가를 신청한 경영전문대학원 16개 대학 중 6개 대학과 물류전문대학원 1개 대학을 확정하였다. 금융전문대학원을 KAIST에 위탁하기로 하였다(경제정책조정회의 안건, 2006. 3. 24). 이와 같은 제도의 도입과 더불어 철저한 사후적 관리(평가인증제·정보공시제도 도입 등 설립 전·후 전 과정에 걸친 질적 관리 체제를 도입하여 경영대학원 고유 브랜드 창출)가 필요하다. 최근 금융전문대학원이나 물류전문대학원 등 분야별 전문가 양성을 위한 노력이 기울여지고 있어 고무적이다.

우리나라의 금융인력 전문 양성기관 현황은 다음과 같다.

#### 1) 금융산업의 인재 양성

##### 가) 한국금융연수원

한국금융연수원은 1976년 금융기관이 공동출자하여 금융기관 임직원에 대한 교육훈련을 전문적으로 담당하는 비영리 사단법인으로 설립되었다. 한국금융연수원은 정관(제4조)에 따르면 동 기관은 금융기관 임직원에 대한 교육훈련 외에 교육훈련과 관련된 교자재 및 금융전문도서 출판, 금융전문가를 위한 자격의 관리·운영, 기타 금융기관 임·직원 연수에 필요하다고 인정되는 사업으로서 재정경제부장관의 승인을 얻은 사업을 수행할 수 있다. 동 연수원은 여수신, 자산운용, 외환 및 국제금융, 금융리스크, IT, 경영관리 등 금융기관 임직원에 게 필요한 실무지식 중심으로 다양한 장단기 교육 프로그램을 개설·운영한다.

또한, 동 연수원은 집합연수, 통신연수, 사이버연수 등의 형식으로 매년 약 6만 명의 금융기관 임직원에게 교육서비스를 제공하고 있다.

#### 나) 한국개발연구원(KDI) 국제정책대학원

한국개발연구원(KDI)은 1998. 3월(교육부 설립인가는 1997. 12월)에 국제화를 위한 전문 인력을 양성하기 위하여 연구원내 국제대학원(국제정책대학원의 전신)을 설립하였다.

KDI는 당초 경제연구만을 목적으로 설립된 법인이었으나 한국개발연구원법을 개정(1995. 12월)하여 연구원내에 대학원을 설치 할 수 있는 근거를 마련하였다. 「한국개발연구원법」의 목적조항에 ‘국제화를 위한 전문인력 양성’을 추가하는 한편 ‘연구원은 대학원을 설치할 수 있다.’는 규정을 신설하고 ‘대학원 설치에 관한 사항’은 정관에 기재하도록 하였다. 다만, 국제정책대학원 설치 는 교육부장관의 인가를 받도록 하였으며, 대학원의 입학자격·교원·이수과정 및 학위수여 등도 교육관련법령의 규정에 의하도록 하였다. 국제정책대학원은 KDI내에 설치되었기 때문에 KDI의 일부조직이다. KDI 원장이 국제정책대학원(대학원대학)의 대학원장을 겸임하고 교수, 교직원 등은 KDI 직원의 신분을 가지며 운영경비도 KDI예산에 포함 된다.

국제정책대학원에는 정책학과 경영학 분야에 석·박사과정이 개설되어 있다. 정책학(Public Policy) 과정은 산업무역정책, 재정정책, 사회정책, 개발경제, 지역개발, 국제관계 등 6개의 전공 프로그램으로 운영하고 있다. 이중 개발경제 프로그램은 동 대학원이 특히 중점을 두는 부문으로서 한국의 경제발전모델을 연구하고 개도국의 제반문제를 분석하여 각국의 경제발전전략 수립과 집행에 기여할 전문가를 양성하는 데 목적을 두고 있다.

경영학(Management) 과정은 국제경영, 금융, 부동산금융 등 3개의 전공 프로그램으로 운영하고 있다. 이중 금융 프로그램은 CFO, Investment banker, 펀드메니저 및 금융감독인력 양성을 목표로 한 금융관련 최신이론, 금융산업 현황, 정책적 이슈에 관한 학습 및 논의 등으로 구성한다. 동 대학원은 세계화 시대를 주도해 나갈 글로벌 리더를 양성한다는 목표아래 국제적인 교 환경을

조성하는 데도 주력하고 있다. 또한, 외국인학생(전 세계 20여 개국 출신)의 비율을 30% 이상 유지하고 전 과목 강의를 영어로 진행한다. 특히 일반 석사 학위 과정 외에 정부 및 지방자치단체의 중견공무원, 기업체 중견간부 등을 대상으로 한 GMP(Global Master's Program) 과정을 개설하여 동 과정의 일부로서 외국 대학의 석사학위를 취득하거나 국제기구, 외국정부 등에서 인턴십 프로그램을 이수할 수 있는 기회를 부여하고 있다.

#### 다) 한국과학기술원(KAIST) 테크노경영대학원

한국과학기술원은 1971. 2월 특별법인 「한국과학기술원법」에 의거 설립된 하나의 학교로서 박사·석사 및 학사과정 교육프로그램을 두고 기술과 경영역량을 겸비한 경영자 양성을 목표로 1996. 3월 테크노경영대학원을 설립하였다. 특히 동 대학원의 MBA 프로그램 중 금융공학 전공은 재무이론에 경영정보시스템, 전산학, 통계학, 수학 등을 접목시킴으로써 새로운 금융기법 및 첨단재무이론을 교육하는 데 중점을 두고 있다. 현재 금융공학 전공의 학생 구성은 금융기관, 공기업 및 민간기업 출신이 35%, 개인자격이 65%이다. 동 프로그램의 2년차에는 Univ. of Illinois(Urbana-Champaign) 또는 Univ. of California(Irvine)에서 국제화 교육을 이수할 수 있는 기회를 부여하고 있다.

#### 2) 금융산업의 노동시장

금융업 취업자의 인적·사업장 특성별 분포를 살펴보면 다음과 같다. 2004년 금융업 사업체는 19,087개소이고, 종사자수는 253천명으로 나타났으며, 이 중 은행업종(중앙은행, 일반은행 및 특수은행)은 모두 7,628개소로 전체 금융업체의 40%를 차지하고 있다. 신용협동조합이 39.2%를 차지하고 기타 할부금융업 및 여신금융업도 20.8%에 이르고 있다.

금융업 사업체 및 종사자 수 추이를 살펴보면 전체적으로 2002년 이래 사업체수 및 종사자숫자가 지속적으로 감소하고 있는 추세를 보이고 있다. 그러나 국내은행과 외국계은행은 사업체수 및 종사자가 소폭 증가하고 있다. 특히 외국계은행의 경우 종사자 수가 2004년에 전년대비 133.3%가 증가하였다.

&lt;표 V-9&gt; 금융업 사업체 및 종사자 수

(단위: 개소, 천명, %)

구분		2002년		2003년		2004년	
		빈도	%	빈도	%	빈도	%
사업체수	전체	20,811	100.0	19,559	100.0	19,087	100.0
	중앙은행	22	0.1	23	0.1	21	0.1
	국내은행	7,242	34.8	7,446	38.1	7,536	39.5
	외국계은행	67	0.3	65	0.3	71	0.4
	협동조합	7,785	37.4	7,547	38.6	7,482	39.2
	기타	5,695	27.4	4,478	22.9	3,977	20.8
근로자수	전체	292	100.0	264	100.0	253	100.0
	중앙은행	2	0.7	2	0.8	2	0.8
	국내은행	124	42.5	124	47.0	123	48.6
	외국계은행	3	1.0	3	1.1	7	2.8
	협동조합	80	27.4	75	28.4	74	29.2
	기타	33	11.3	59	22.3	47	18.6

자료: 전국사업체기초통계조사.

2004년 세부 업종별 금융업 사업체 및 종사자 분포 현황을 살펴보면, 국내은행과 신용조합이 전체 사업체의 78.7%, 종사자의 77.8%를 차지하고 있다. 신용조합은 전체 사업체에서 차지하는 비중(39.2%)에 비해 종사자 비중(29.1%)이 낮아 국내은행에 비해 상대적으로 사업장규모가 작음을 확인할 수 있다.

<표 V-10>은 2000년부터 2005년까지 매년 12월말 기준 금융업 취업자의 인적특성별 분포를 비교한 것이다. 경찰과 고용보험 DB간 취업자 분포를 비교해보면 전체 취업자 수는 고용보험DB가 다소 작지만 성별·연령별 분포나 평균연령에 있어 차이가 없다. 금융업 취업자 수는 2000년 24만 1천명에서 2005년 24만 3천명으로 큰 변화가 없다. 2000~2005년까지 금융업 취업자의 인적특성을 살펴보면 여성의 비중이 지속적으로 증가하고 있으며 연령별로 보면 2000년에는 전체 금융업취업자 중 38.3%가 30세 미만이었으나 2005년에는 29.7%에 그치고 있다. 특히, 학력별로도 고학력화의 추세가 나타나고 있다.

<표 V-10> 금융업 취업자의 인적특성별 분포

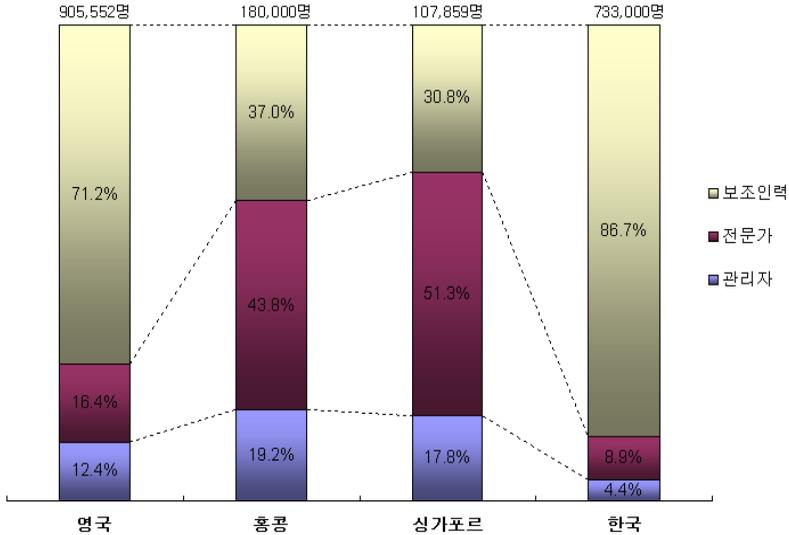
(단위: 명, %)

구분	2000.12		2001.12		2002.12		2003.12		2004.12		2005.12		
	빈도	%											
성	남	150,175	62.3	147,802	61.6	147,620	59.8	145,778	59.2	143,230	59.0	143,05	58.7
	여	90,859	37.7	92,212	38.4	99,293	40.2	100,486	40.8	99,155	40.9	100,665	41.3
연령	30세 미만	92,393	38.3	86,251	35.9	85,945	34.8	80,826	32.8	74,449	30.7	72,44	29.7
	30대	88,834	36.9	91,402	38.1	94,537	38.3	95,834	38.9	94,786	39.1	95,06	39.0
	40대	47,390	19.7	49,317	20.5	51,726	20.9	53,913	21.9	56,123	23.2	57,802	23.7
	50대 이상	12,417	5.2	13,044	5.4	14,705	6.0	15,691	6.4	17,027	7.0	18,412	7.6
평균연령	33.6		34.0		34.2		34.6		35.1		35.4		
학력	고졸 이하	58,930	24.4	57,930	24.2	58,087	23.5	57,246	23.2	55,705	23.0	54,824	22.5
	전문대졸	22,391	9.3	23,894	10.0	26,346	10.7	26,901	10.9	27,289	11.3	28,723	11.8
	대졸	44,278	18.4	47,638	19.8	55,208	22.4	58,430	23.7	59,404	24.5	63,721	26.1
	대학원 이상	3,104	1.2	3,139	1.3	3,294	1.3	3,212	1.3	3,135	1.3	3,365	1.3
	소계	128,703	53.4	132,601	55.2	142,935	57.9	145,789	59.2	145,533	60.0	150,633	61.8
	미성	112,331	46.6	107,413	44.8	103,978	42.1	100,475	40.8	96,852	40.0	93,086	38.2
	전체	241,034	100.0	240,014	100.0	246,913	100.0	246,264	100.0	242,385	100.0	243,719	100.0

자료: 고용보험DB.

[그림 V-5]는 우리나라와 영국, 홍콩, 싱가포르의 금융 산업 부문의 인력 구성을 나타낸 것이다.

[그림 V-5] 주요국의 금융산업 부문 인력 구성



[그림 V-5]에서 볼 수 있듯이 서비스산업 전반에 걸쳐 전문 인력의 부족 현상을 볼 수 있다. 특히 우리나라 금융 산업의 인력구성은 보조 인력의 비중이 매우 높고 전문가 층이 부족한 모습을 보이고 있다.

금융전문인력 공급은 다국적기업 및 국제적 산업금융기관의 진입과 함께 해외로부터 유입에 의해서도 부분적으로 이루어질 수 있다. 그러나 국내 금융 산업의 발전과 다국적 기업 및 외국금융기관의 활발한 진입을 유도하고 고용창출 효과를 극대화하기 위해서는 상당 부문 인력이 국내에서 자체적으로 양성해야 할 것이다.

#### 나. 물류 산업의 인재양성 현황

정부(건설교통부)는 2007년 4억 원의 예산을 투입하여 (사)한국물류협회를 통해 연인원 2,500명의 물류 종사자 교육을 실시하였다. 물류전문인력 양성과정은 실무향상과정, 능력혁신과정과 기업맞춤형과정으로 구분하여 개설되고 아울

러 지방 근무자 및 물류현장 근무자에게도 교육기회를 부여하기 위하여 온라인 과정을 운영하게 된다. 실무향성과정은 현장체험, 사례연구, IT실습 등 10일간 교육을 실시하며, 능력혁신과정은 물류비전, 우수 물류현장 벤치마킹 등 2일간 교육, 기업맞춤형과정은 물류기업의 요청에 따라 해당 기업의 교육수요와 여건을 감안하여 교육하고 온라인 과정은 물류정보시스템, 공급망관리(SCM), 수배송시스템, 물류회계, 식스시그마, 환경물류 등 6개 실무과정을 (사)한국물류협회 온라인 교육사이트(<http://www.kola.or.kr>)에 개설 운영한다.

물류전문인력 양성과정은 물류환경의 국제화·다변화에 따라 물류기업이 필요로 하는 물류종사자의 전문성을 강화함으로써 우리 물류 기업이 글로벌 물류시장에서 경쟁력을 갖추도록 하기 위해 정부가 교육비의 일부를 지원하고 있다. 교육생에게는 정부예산에서 물류관리사 자격보유자의 경우 교육비의 50%, 자격 미보유자는 교육비의 30% 이내에서 보조금을 지원한다. 물류전문인력 양성과정은 2006년 7월부터 시작되어 작년 총 54회에 걸쳐 1,888명을 교육한 바 있으며, 2010년까지 계속될 계획이다.

물류전문대학원은 동북아 물류허브를 실현하고, 물류산업의 발전을 주도할 글로벌 수준의 석·박사급의 전문 인력을 양성하는 것을 목표로 하고 있다. 설립경과를 살펴보면 2005년 11월 후보 대학 공개모집하였고, 이후 심사위원회 심사를 거쳐 후보대학을 선정하였다(인하대, '06.3). 또한, 2006년 8월에 교육부 설립인가를 받았으며 9월에는 대학원 개원 및 지원협약을 체결하였다.

정부는 인하대학교의 물류전문대학원(건설교통부)에 2005년 7월 '물류전문대학원 개발 지원 사업' 계획에 따라 매년 20억씩 5년간 100억 원 지원하고 있다. 이 물류대학원은 학기제가 아닌 모듈식 교과과정과 실무능력 향상을 위한 교과과정으로 구성하고 물류경영, 공급체인관리 또는 국제물류전공 중 하나를 선택하도록 하고 있다.

<표 V-11>은 물류대학원 4개 학위 과정을 설명한 것이다. 학위의 경우 전문 학위 과정과 학술학위 과정으로 구분하고 교육기간과 이수 학점은 학위 과정마다 조금씩 차이가 있다.

&lt;표 V-11&gt; 물류대학원 4개 학위 과정

구분	학위 과정명	수여학위	교육 기간	이수 학점	정원	비고	과정특징
전문학위 과정	글로벌 물류전문석사 (MGLM)	물류학 전문석사	1년 6개월	48	30명	주간	- 실무경력 보유 중간관리 자 급 인력 대상 - 물류전문경영자 양성
	물류전문석사 (MLM)	물류학 전문석사	2년	45	-	야간	- 기업체 재직자 등을 대상으로 하는 야간 교육 과정
학술학위 과정	물류학석사 (MSLog) 및 박사과정	물류학 석사	2년	36	15명	주간	- 이론·실무 겸비한 국제인 력 양성
		물류학 박사			5명		- 해외대학과 국내외 연구기 관을 연계한 교육 및 연구 시스템 구축

<표 V-12>은 물류대학원 3개 비학위과정학위 과정을 나타낸 것이다. 학위의 경우 최고경영자 과정, 온라인 SCM 과정, 21C 글로벌/SCM 컨설턴트 과정으로 구분하고 교육기간은 4주부터 3개월까지 다양하게 이루어지고 있다.

&lt;표 V-12&gt; 물류대학원 3개 비학위과정

과정명	정원	기간	과정특징
최고경영자과정	제한없음	3월	- 주간 - 실무경력 보유 중간관리자급 인력 대상 - 물류전문경영자 양성
온라인 SCM 과정	제한없음	4주	- 싱가포르 물류협회와 공동 개설 - SCM 이론 및 성공사례 등 교육
21C 글로벌 물류 /SCM 컨설턴트 과정	40명	17주	- 한국생산성 본부와 공동개설 - 물류·SCM 이론, 컨설팅 기법 등 교육

또한 해운항만물류 전문 인력 양성을 위한 야간 대학원 과정으로 5년간 해양수산부가 지원하고 있다. 이 프로그램을 운영하는 대학은 중앙대학교의 해운물류인력양성과 한국해양대학교의 항만물류인력양성 과정이 있다.

공인 물류관리사 및 물류업 종사자들을 현장에서 활용 가능한 인력으로 양성하기 위해 (사)한국물류협회의는 물류분야 전문 인력을 양성하고 있다. 본 프로그램을 위해 2010년까지 5년 동안 매년 4억씩 총 20억 원 이내의 예산 지원된다. 본 과정은 물류업 종사자들의 실질적인 현장실무능력 향상을 위해 현장체험, 사례연구, IT실습 등 문제해결 능력 배양에 중점을 두고 있다.

순천대학교를 비롯한 한국해양대학교, 동아대학교, 동의대학교, 동명대학교, 가야대학교, 남서울대학교, 동서대학교, 인하대학교 등은 물류인력양성 관련학과를 개설하여 물류전문인력을 양성하고 있다.

#### 1) 물류전문인력 취업현황

물류의 개념은 “원재료의 조달에서부터 반제품, 제공품 및 완제품에 이르기까지 모든 물자의 이동 및 그 취급을 기업경영 전체의 입장에서 전략적으로 검토, 계획 및 관리하는 것”이다. 이와 같은 물류의 개념에 비추어 본 연구에서는 물류인력 분석의 범위를 화물 운송 및 보관을 중심으로 한 물류관리 분야로 한정한다. 따라서 선원, 항만노동자, 화물차 운전자 등 순수한 기술 및 단순노무무직은 분석의 대상에서 제외한다.

우리나라의 물류인력 취업자는 <표 V-13>에서 보는 바와 같이 2002년 현재 약 4만 4천명에 달하고 있으며, 그 중에서 1만 여명(약 23%)은 임원 및 관리자이고 나머지는 일반 사무원이다.

<표 V-13> 물류전문인력 취업현황

(단위: 천명)

연도	운수·창고·통신업 종합관리자	운수·창고·통신업 생산관리자	운송사무원	합계
1999	5.1	3.0	22.6	30.7
2000	6.6	3.1	26.4	36.1
2001	6.9	3.0	29.4	39.3
2002	7.1	3.0	33.7	43.8

자료: 노동부, 『노동통계연감』, 각호.

## 2) 물류전문인력 수급전망

### 가) 물류수급 전망의 한계

인력정책을 위한 인력의 수급분석은 일반적으로 수요를 먼저 전망한 다음 이에 따라 공급을 계획하는 방법으로 이루어지고 있다. 인력의 수요와 공급은 상호 영향을 미치고 있다. 예를 들어 인력의 수요는 공급되는 인력의 질적 수준과 임금수준에 따라 달라진다. 특히 세계화시대의 인력에 대한 수요는 공급되는 인력이 어느 정도의 국제경쟁력을 갖추었느냐에 따라 크게 달라질 수 있다. 즉 기업의 인력관리 전략과 수요의 방향은 교육·훈련의 질적·양적 특성에 따라 어느 정도 가변적이다. 또한 인력의 공급 역시 수요의 규모와 임금수준의 영향을 받음은 물론이다.

인력의 질적 측면을 주어진 것으로 가정하면 인력에 대한 수요와 공급은 임금수준에 따라서 변화하게 된다. 따라서 임금에 대하여 비탄력적인(수직인) 수요 및 공급곡선을 가정한 수급분석은 현실성이 결여될 수밖에 없다. 특히 고전적 노동시장이론에 의하면 인력에 대한 수요와 공급은 임금을 매개로 하여 언제나 균형 되는 것으로 전제된다.<sup>56)</sup>

한편 대기업과 중·소기업간의 임금격차가 클 경우에는 고임금의 대기업에서는 인력부족 문제가 없는 경우에도 임금수준이 상대적으로 낮은 중·소기업에서는 인력부족 현상이 상존하는 현상이 발생한다. 이 경우에는 인력양성 정책만으로 중·소기업의 인력부족 문제를 해소하기 어렵게 되는 것이다.

한편 인력의 수급분석에 있어서는 인력의 공급이 학교의 정규교육 또는 기타 훈련기관의 비정규교육에 의해서만 이루어지는 것으로 보는 경향이 있다. 그러나 지식 및 기능의 습득은 기업 내에서 이루어지는 직장훈련(on-the-job-training)에 의해서도 가능하다. 직장훈련은 학교나 교육·훈련기관의 기능을 대체 및 보완하는 기능을 가지고 있다. 직장훈련은 실제로 필요한 인원에 대하여 필요한 사항만이 훈련되므로 수급불균형을 효율적으로 조절해

56) 노동부 고용통계자료에 의하면 전 직종의 고용인원에 대한 부족율은 1% 내외로 나타나고 있는데(노동부, 『노동통계연감』, 각호 참조), 이는 노동자들의 임·이직에 따른 마찰적 실업으로 볼 수 있다. 따라서 노동시장은 대체로 균형 상태를 유지하고 있는 것으로 생각할 수 있다.

주는 기능을 담당한다.

#### 나) 물류전문인력 수급 전망

물류인력 수급전망은 현재의 물류전문인력 양성·교육체제가 향후에도 지속된다는 전제 하에 이루어진 것이다. <표 V-14>에서 볼 수 있듯이 물류인력의 연간 신규수요는 2006년 2,500명, 2011년 2,800명, 2020년 3,700명 정도로 추정되었다. 그리고 공급은 수요와 비슷한 규모로 이루어짐으로써 양적인 면에서만 보면 대체로 수급균형이 유지될 것으로 보았다. 즉 여기에서 수행한 물류인력 수급전망은 인력의 수요와 공급이 임금을 매개로 하여 균형된다는 고전적 가정에 기초하고 있다. 따라서 노동력 과부족현상은 마찰적 요인에 의하여 발생하는 것으로 보고 본 수급전망에서는 무시하였다.

정규 및 비정규교육에 의하여 공급되는 인원은 연간 1천 800여명으로 신규 수요에서 점하는 비중이 2006년 72%, 2011년 64%, 2020년에는 49%로 예상된다. 그 중에서 대학(원)의 정규과정 출신자 중 물류부문 취업자의 경우 연간 1,400여 명으로 2006년과 2011년에 각각 신규수요의 56% 및 50%에 달할 것으로 추정되고 있는데, 이러한 비율은 주요국과 비교할 때 상대적으로 높은 편이다.<sup>57)</sup> 그리고 취업 후 직무 수행 중 이루어지는 직장교육(on-the-job-training)은 물류전문인력의 수급불균형을 해소시켜 주는 완충기능을 담당하게 되는데, 정규 및 비정규교육으로 충당하지 못하는 공급부족 인원은 이에 의하여 충당될 수 있을 것으로 생각된다(<표 V-14> 참조).

57) 뒤에서 보는 미국, 싱가포르 등 주요국의 경우에도 정규대학에 개설된 물류과정의 수는 우리나라보다 훨씬 적은 것으로 생각된다.

<표 V-14> 물류전문인력 수급전망

(단위: 천명)

연도	물류 전문 인력 취업자	연간 신규수요			연간 신규공급						
		퇴직자 대체수요 <sup>1)</sup>	순증가 <sup>2)</sup>	수요계 (A)	교육양성				직장교육 · 기타 <sup>5)</sup>	공급 계	
					정규 교육 <sup>3)</sup>	비정규 교육 <sup>4)</sup>	소계 (B)	B/A (%)			
2006	49.3	1.0	1.5	2.5	1.4 (2.9)	0.4 (4.2)	1.8	72.0	0.7	2.5	
2011	57.2	1.1	1.7	2.8	1.4 (2.9)	0.4 (4.2)	1.8	64.3	1.0	2.8	
2020	74.6	1.5	2.2	3.7	1.4 (2.9)	0.4 (4.2)	1.8	48.6	1.9	3.7	

- 주: 1) 1999~2001년 운송·보관업·창고업의 연평균 퇴직율 2%를 적용함(<http://www.molab.go.kr>).  
 2) 연간 순증가는 1990~2001년 운송·보관업의 사무직 취업자의 연평균 증가율 3%를 적용함(통계청, 『운수업통계조사보고서』, 각호 참조).  
 3) 전국 학부와 대학원에 개설된 58개 과정의 물류 및 관련학과(부)에 대하여 연평균 50명씩 배출되는 것으로 가정하면 총인원은 2,900여 명이 됨. 그 중에서 50%가 물류관련 분야에 취업하는 것으로 전제함. 괄호 내 수치는 전체 연간 교육인원을 나타냄. 단, 마케팅, 산업공학, 포장 등의 학과로서 일부의 물류관련 과목을 개설하고 있는 대학(22개교)은 제외함.  
 4) 전국 7개 직업교육기관(학회·협회·기관: 5개, 온라인교육 2개 과정) 중 한국생산성본부는 연간 1,000명, 한국복합운송협회는 700명, 기타 기관은 평균 500명씩 교육·훈련하는 것으로 전제하여 연간 총 인원수는 4,200명에 달하는 것으로 추정함. 단 그 중에서 신규공급인원은 교육·훈련 인원의 10%(신입사원 포함)이고 나머지는 직무향상 내지 재교육으로 보고 신규공급에서 제외함. 괄호 내 수치는 전체 연간 교육인원을 나타냄.  
 5) 정규교육 및 비정규교육에 의하여 충당되지 않은 인원은 직장교육(on-the-job-training)에 의하여 충당되는 것으로 가정함.

한편 물류전문인력 양성교육에 의하여 공급되는 인력의 비중이 감소할 경우 물류인력의 질적 저하 문제를 예상할 수 있다. 그러나 2011년까지 정규 및 비정규 양성교육에 의하여 공급되는 인력의 비중이 신규인력 수요의 60%를 상회하고 있으며, 정규 대학(원) 출신자의 비중만도 50%에 달하고 있어 우려할 만한 상황은 아닌 것으로 생각된다. 한편 본 전망에 있어서는 정규과정의 연간 교육이수 인원 2,500여 명 가운데 절반만 물류부문에 취업하는 것으로 전제되었다. 따라서 물류인력에 대한 수요가 증가하면 교육 이수자의 물류부문 취업 비율 상향조정을 통해 추가로 공급될 여지가 충분히 있는 것으로 생각된다.

따라서 우리나라의 경우 물류전문인력의 교육·훈련과 관련된 문제점은 양

적인 문제라기보다는 질적인 문제로 판단된다. 즉 교육의 인원수에 있어서는 문제가 없으나 질적인 측면에 있어서 충분한 전문성을 발휘할 수 있을지 의문이다. 특히 물류의 국제화와 관련한 외국어 구사능력 등이 문제가 될 수 있으며, 물류산업 발전의 미흡과 물류기법의 미성숙으로 실무와 연계된 교육이 충분히 이루어지기 어려울 것이라는 우려가 있다. 또한 대학원과정(석사 및 박사 과정)의 경우에 있어서는 국제적 기준에 적합한 최고 수준의 전문성을 함양할 수 있도록 교육내용의 충실화가 이루어져야 할 것이다. 이들은 상급관리자 또는 새로운 물류기법 및 체제 개발 등의 업무를 담당함으로써 우리나라 물류발전을 주도하는 역할을 담당해야 하기 때문이다.

#### 4. 지식서비스산업의 인재양성의 문제점

##### 가. 금융전문인력 양성의 문제점

금융전문인력 양성의 문제점으로 지적되는 장애 요인을 다음과 같은 것들을 들 수 있다. 첫째, 금융전문인력에 대한 시장 수요가 제한적이라는 점이다. 그 이유는 먼저 전문 인력 수요가 가장 많은 자본시장이 금융선진국 수준으로 발달하지 못한 데서 찾을 수 있다. 금융권의 업무가 대부분 소매금융의 범주에서 크게 벗어나지 못하고 있고 그 결과 금융선진국과 비교해 볼 때 전문직의 수가 매우 제한적이다. 은행의 대출 심사역, 보험의 계리사 및 증권업의 상품개발역 등 전문직의 경우에 있어서는 그 전문성이 선진국에 비해 크게 떨어지고 있다.

둘째, 현행 금융기관들의 인사 관행이 금융전문인력양성을 저해하고 있다는 점이다. 금융전문인력의 양성을 위해서는 높은 인센티브 및 동기부여가 필요한데 현재의 인사제도는 이에 부적합하다. 직군별 채용 및 인사관리, 직무급제도의 도입 및 경력개발제도의 정착 등 금융전문인력양성을 위한 기본적인 인사제도가 정착되어 있지 않는 점이 기존의 조직문화, 인력구조 및 인사 관행과 맞물려 금융전문인력의 조기 양성을 가로막는 요인이 되고 있다.

셋째, 자격증제도 및 금융교육프로그램 등 금융전문인력 양성의 중요한 인

프라들이 제대로 기능을 하지 못하고 있다는 점이다. 현업에서의 낮은 자격증 활용도, 산학연계 또는 협력의 부족, 사내연수제도의 비효율성 및 실무 연수교육의 한계 등이 그 기능을 취약하게 만들고 있다. 이와 같은 이유는 무엇보다도 최고경영층을 비롯한 금융기관 임직원들이 이의 중요성에 대한 인식이 부족하여 그 기능강화를 위한 투자가 제대로 이루어지지 못하고 있다는 데서 찾을 수 있다. 즉, 대학교 및 연수기관에서의 금융교육 교수 및 강사, 자격증 시험출제자들에 대하여 충분한 보상 및 지원이 제공되지 못하고 있다. 또한 전문적인 인사관리자의 개발 및 양성도 인식부족 및 투자부족으로 제대로 이루어지고 있지 못하고 있다.

넷째, 제한적인 금융전문 인력 양성을 통해 활용하는 데는 한계점이 있다. 금융전문 인력을 일반적으로 정의하기는 어렵지만 특정 전문분야의 이론적 지식과 실무경험을 토대로 책임 있는 금융 업무를 수행할 수 있는 사람을 의미한다. 현재 우리나라에서 이러한 금융전문인력 교육연수제도가 충분히 기능하고 있는지 검토할 필요가 있다.

우리나라에서 금융전문인력을 양성하는 기관으로는 현재 일반 및 경영전문 대학원 등 교육기관, 각 업종별 협회 산하에 있는 연수원, 그리고 사설 전문학원 등이 있다. 각 기관은 설립 목적에 맞게 교육 및 연수를 실시하고 있으나 이들 기관만으로 향후 필요로 하는 금융전문인력을 충분히 양성·공급할 수 있을지는 의문시 된다. 우선 대학원의 경우 일반대학원은 학술전문가를 양성하는 것이 우선이므로 실무적인 지식을 습득하는 데 있어서는 한계가 있다고 할 수 있다. 한편 국내에 설치된 4개의 경영전문대학원(MBA)은 영어강의, 다수의 금융전공과목 개설 등 일반대학원에 비해 체계적인 전문가 양성 시스템을 갖추고 있다. 그러나 재원 부족 및 여타 대학 구성원과의 형평성 유지 정책 등으로 인하여 국제적인 교육시설과 교수진의 확보가 어려워 실무능력 교육은 물론 금융전문지식 교육에 있어서 문제점이 있다고 하겠다.

한편 은행, 증권, 보험 등 각 금융협회 산하에 있는 3개의 연수기관은 초임 및 중견사원 등의 금융기관 임직원을 대상으로 연수를 실시하고 있다. 그러나 강사진이나 프로그램 개발 측면에서 볼 때 이들 연수기관이 실시하는 교육은

초, 중급 실무자를 대상으로 한 다수의 단기과정 연수에는 적합하나 고급 금융전문인력을 양성하는 데는 한계가 있다고 할 수 있다.

즉 현재의 금융인력 양성체제는 시장에서 필요로 하는 금융전문인력을 배출하는 데 어려움이 있으며, 이러한 상황이 지속된다고 할 때 국내 금융산업의 선진화는 물론, 동북아 금융허브 구축이라는 목표의 달성도 요원할 수 있다고 할 수 있다.

한편, 이상과 같은 금융인력 양성체제의 취약성은 후발 개발도상국에서 공통적으로 발견되는 현상이라고 할 수 있다. 후진국의 경우 특유의 금융억압(financial repression)으로 위험관리를 고도화하거나 선진금융기법을 습득할 필요성이 상대적으로 적었고 교육의 공공재(public goods)적 성격으로 과소공급이 발생하였기 때문에 금융전문인력에 대한 수요와 공급이 낮은 나쁜 균형(bad equilibrium)상태를 유지하였다고 할 수 있다. 따라서 후진국에서 금융부문을 선진화하고 지역금융허브를 육성하기 위해서는 공적기관의 적극적인 정책이 필요하게 된다. 우리는 이러한 사례를 싱가포르와 말레이시아 등에서 찾아 볼 수 있다. 싱가포르 통화청(MAS)은 금융발전기금을 설치하여 인력훈련 및 금융교육 인프라를 지원하고 있다. 말레이시아도 국제금융리더십센터(International Centre for Leadership in Finance)를 설립하여 금융회사 고위관리자를 대상으로 연수를 실시하고 있다.

금융전문인력 양성은 우리나라를 동북아 금융허브로 육성하기 위한 핵심 과제로 추진되고 있다. 이를 위해 정부는 자본시장통합법의 제정, KAIST 금융전문대학원 설립 및 금융인력네트워크 개소 등 인프라 구축에 주력해 왔다. 그러나 현재까지의 진행 상황을 보면 금융허브 육성에 필요한 금융전문인력 양성은 상당한 시일이 소요될 것으로 보인다.

#### 나. 물류전문인력 양성의 문제점

우리나라는 대학 및 기업체, 관련기관 등에서 각종 교육프로그램을 운영하여 물류전문인력을 양성하고 있다. 즉 대학에서는 물류학, 국제물류학, 물류시

스텝공학, 유통물류학, 등의 학과명칭을 가지고 물류전문인력을 교육하고 있으며, 이외에도 교통학, 산업공학, 도시공학, 무역학, 통상학 및 경영학 등에서 물류관련 교과목을 개설하여 물류전문인력을 직간접적으로 양성하고 있다. 그러나 신기술에 대한 신속한 습득과 물류 기획능력을 보유한 고급 물류인력을 양성할 수 있는 물류전문학과 및 전문대학원이 설치되어 있는 교육기관은 아주 미미한 수준이다.

또한, 기업체 내 자체 프로그램 및 한국물류협회, 한국생산성본부, 한국능률협회 등이 물류 전문가 교육 프로그램을 운영하고 있으며, 한국물류협회, 한국로지스틱스학회 등에서도 세미나 등을 통해 물류학 발전에 기여하고 있다. 이와 같이 다소 부족한 양적인 측면에서의 인력양성의 문제점이 제시되고 있지만 더욱더 큰 문제는 질적인 것이다. 가장 큰 문제점으로 물류의 국제화와 관련한 외국어 구사능력 등이 될 수가 있으며, 물류산업 발전 및 물류기법개발의 미흡으로 물류교육을 위한 여건이 성숙되어 있지 못하다. 또한, 교육·훈련기관의 교수요원, 기자재 등 내부적 여건도 만족스럽지 못한 편이다. 이와 같은 문제점으로 인하여 물류실무와 연계된 교육·훈련이 충분이 이루어지지 못하고 있다.

## 제2절 지식서비스분야 인재양성 정책의 현황과 문제점

### 1. 지식서비스산업의 인재양성 정책 현황

지식기반 경제의 구축을 위한 정부는 1999년 “지식기반 경제발전 종합계획”을 수립하였고, 2001년 1월에는 기본 정책방향과 주요정책 과제를 제시한 “지식기반발전방안”을 국민경제자문회의에 상정되었다. 이로 인해 우리나라는 새로운 성장 동력원을 “지식”에서 모색하는 국가차원의 발전 전략을 마련하였다. 정부는 2006년 3월 “2006년도 서비스산업 경쟁력 강화 추진계획-서비스산업의

신성장동력화”를 발표하였다.<sup>58)</sup> 추진 배경으로는 정부가 2001년부터 서비스산업 육성을 주요 정책과제로 선정하여 제조업과 차별 시정 등에 상당한 성과를 거두었으나 그동안 서비스산업 경쟁력 강화대책을 추진함에 우선순위 없이 평면적·나열적 접근에 치중했다고 평가했다. 따라서 이러한 한계를 극복하고 서비스산업의 신성장동력화를 추진하기 위해서는 “선택과 집중”의 보다 전략적 접근방식을 통해 주요 분야별로 중점과제를 도출할 필요성을 느꼈다. 이런 정책 방향에서 정부는 대형화·전문화를 통한 지식기반서비스업 중 법률, 컨설팅, 디자인, 방송광고, 물류 및 유통, 엔지니어링, 연구개발 분야의 경쟁력 강화를 강조하였다. 그리고 지식기반서비스의 경쟁력 강화에 필요한 고급인력을 양성하기 위한 정책으로 경영전문대학원의 설립 추진을 추진하였다. 즉, 국제적 수준의 경영전문인력 양성을 위하여 경영(경영·금융·물류) 전문대학원 설립을 위한 법·제도적 기반을 구축하기 위한 제도를 추진하였다. 이를 위해서 평가인증제·정보공시제도 도입 등 설립 전·후 과정에 걸친 질적 관리 체제를 도입하여 경영대학원 고유 브랜드를 창출하도록 하였다. 또한, 다양한 수업형태 등 다양한 학사운영을 자율화하고 임차시설로 도심 중심가에 경영전문대학원 설치를 허용하였다.

금융인력 양성과 관련해서 참여정부가 추진하였던 금융허브(hub) 추진전략<sup>59)</sup>에 따라 지정된 “금융인력네트워크센터(’06. 6, <http://www.fnet.or.kr>)”와 공조 모색 필요성을 느꼈다. 2006년 6월 “금융인력양성기본계획(’06. 6)’에 따라 2006년부터 ‘금융인력 기초 통계 분석보고서’ 발표하였다.

2007년 12월 21일 금융중심지법(금융중심지의 조성 및 발전에 관한 법률)을 제정(’08.3.22 시행) 및 같은 법 시행령 제13조에 따라 금융전문인력의 수급 현황과 전망 작성을 위탁할 수 있게 되었다. 이러한 업무를 관장하는 금융위원회는 금융 허브(Hub)<sup>60)</sup> 정책에 관한 기획 및 총괄·조정, 금융중심지의 조성 및

58) 본 계획에 참여한 부처는 재정경제부를 비롯한 22개 부처가 참여하였음.

59) 대통령주재 국정과제회의(’03.12)에서 금융산업을 새로운 성장동력으로 육성하기 위해 「동북아 금융허브 추진전략」을 확정하고 이후 금융허브회의(국민경제자문회의) 및 금융허브추진위원회(위원장·경제부총리) 등을 통해 이 정책을 지속적으로 추진해온 바 있음.

60) 당초 ‘금융허브 조성 및 발전 촉진에 관한 법률’ 제정안에서 ‘금융중심지의 조성 및 발전에 관한 법률’ 제정안으로 변경되었는 바, 이는 법률용어의 한글화 정책 기조에 맞춘 것임. 그러나 ‘금융

발전에 관한 기본계획의 수립·시행 등에 관한 사항, 금융클러스터 추진에 관한 기획 및 총괄·조정, 금융전문인력 양성에 관한 기획 및 총괄·조정 및 금융산업의 국제경쟁력 강화에 관한 사항을 관장하고 있다.

지식경제부는 유통산업 전문인력의 양성에 관한 사항, 물류전문기업의 육성 및 지원에 관한 사항, 물류관리사 등 물류전문인력의 양성에 관한 사항과 같은 인력 양성 정책들을 담당하고 있다. 그러나 국내에서 물류에 대한 관심을 갖고 이 분야의 전문가를 양성하기 시작한 것은 오래되지 않았다. 정부에서도 물류 분야에 관심을 갖기 시작한 것은 1980년대 이후로 볼 수 있다. 우리나라는 1970년대 경제성장을 기점으로 1980년대 이후 후진국가에서 탈피하여 선진국과 어깨를 겨루는 무역 강국으로 성장하였다. 1990년대 말 경제위기를 거치면서 외국과의 무역경제에서의 물류비 절감은 필수적인 요소로 떠올랐다. 교통인프라의 부족으로 도로에서의 교통체증은 수송비용을 상승시켰고 비합리적인 관행과 비효율적인 물류관리로 인한 과도한 물류비용은 경제의 걸림돌이 되어, 정부와 민간은 물류비용 절감을 위해 물류시설 확충, 물류정보화, 물류표준화에 노력해왔다. 이와 함께, 국제경쟁력을 갖추고 실질적이고 효율적인 물류관리를 위한 물류전문인력의 양성이 중요한 이슈가 되었다.

또한 정부는 1977년부터 물류관리사 제도를 통해 물류전문인력에 대한 자격 제도를 실시하게 되었다. 우리나라에서는 물류관리사 제도가 유일한 물류자격 제도로 볼 수 있고 2000년 처음으로 실시한 전자상거래관리사도 물류분야를 상당부분 포함한다고 할 수 있다. 이외에, 판매관리사, 보세사, 국제무역사 등이 관계가 있다.

민간에서는 물류전문업체로의 업무대행인 제3자 물류(TPL)가 각광을 받게 되었고 대학교와 전문대학에서 물류전문학과와 교육과정도 개설되었다.

2008년 4월 25일 대통령 주재 민·관합동경제활성화 회의에서 “서비스 산업 선진화 방안: Service-PROGRESS I-을 확정·발표하였다. 이 방안에는 단기 과제 17개, 중기과제 57개, 장기과제 19개 등 총 93개 과제를 선정되어, 차질 없이 추진하고 있다. 특히, 정부는 서비스산업 선진화 비전으로 ‘서비스산업에

---

위원회와 그 소속기관 직제 시행규칙에서는 여전히 ‘허브’란 용어를 사용.

서 좋은 일자리가 많이 창출되는 나라’, ‘제조업과 서비스업이 함께 발전하는 나라’ 건설을 비전으로 제시하고 있다. 이번 Service-PROGRESS I에서는 서비스 수지 개선을 목표로 관광, 의료 관광, 유학연구, 지식기반서비스 등 주요 서비스수지 적자 부문에 대한 개선 방안을 마련하였다. 그중 지식기반서비스 부문은 국내외 고부가가치 서비스 시장 창출 지원을 강조하고 있다.

따라서 향후 Service-PROGRESS II·III에서는 지식서비스 부문에 대한 중장기 인력수급 정책 중 전문 인력 양성에 대한 대책을 꾸준히 추진하여야 한다.

## 2. 지식서비스산업의 인재양성 정책의 문제점

IMD가 발표한 국제경쟁력 보고서에 따르면 우리나라 금융인력의 경쟁력은 경쟁국인 홍콩, 싱가포르를 물론 중국에 비해서도 뒤쳐진 것으로 나타나고 있다. 즉 노동시장(labor market) 경쟁력을 나타내는 지표 중 금융인력 관련지표(availability of finance skills)의 경우 2004년에 한국은 45위인데 반하여 중국이 39위, 홍콩이 12위, 싱가포르가 4위이다. 또한 금융전문가가 전체 금융인력에서 차지하는 비중이 2003년 현재 영국 14.6%, 홍콩 43.8%, 싱가포르 51.3%를 차지하고 있으나 우리나라는 8.9%로 전문가가 상당히 부족한 것으로 나타났다. 이와 같은 우리나라 금융인력의 낮은 경쟁력은 금융산업의 경쟁력 약화, 그리고 전체적인 국가경쟁력 저하를 초래한다고 볼 수 있다. 또한 90년대 후반의 외환 및 금융위기의 원인의 하나로 위험관리 능력을 충분히 발휘할 수 있는 금융인력이 확보되지 않았다는 점이 지적되기도 했다.

우리경제의 성장률이 둔화된 원인으로 서비스업의 고부가가치화와 생산성 향상이 빠르게 이루어지지 않고 있다는 점이 지적되고 있다. 즉 제조업에서 서비스업으로 산업구조가 점차 변모하여 갔지만 이에 부응하여 서비스업에서 생산성 향상이 빠르게 이루어지지 않아서 경제 전체적으로도 생산성이 향상되지 못하고 있다는 것이다. 따라서 새로운 성장동력을 창출한다는 의미에서, 그 자체로 고부가가치 사업이면서 관련 서비스업과 실물경제에 파급효과가 큰 금융산업의 성장은 서비스 산업의 육성 뿐만 아니라 경제 전체적으로도 긍정적인

효과를 가져 올 것이라고 볼 수 있다. 이러한 의미에서 금융산업의 지속적인 성장을 위해 금융인력 양성이 필요한 것이다. 특히 금융 국제화의 빠른 진전과 함께 금융기관의 해외영업이 확대되고 해외 선진금융기관과의 경쟁이 격화되면서 전문 금융인력 수요가 확대되고 있다. 게다가 금융지주회사제도가 도입되어 금융기관들이 과거의 업종별 칸막이식 경영에서 벗어나고 있고 이에 따라 점차 금융겸업화가 확대되고 있는 것도 기존의 단순한 금융업무 이외에 복잡하고 새로운 금융기법을 발휘할 수 있는 금융인력에 대한 필요성을 증대시키고 있다. 따라서 국내 금융기관이 이러한 수요에 부응하지 못한다면 경쟁에서 도태될 뿐만 아니라 해외 금융기관에 대한 의존이 심화되는 문제점도 발생할 수 있다.

또한, 금융전문인력의 확보 여부는 우리나라가 동북아 금융허브로 도약하는데 있어 가장 중요한 요소의 하나라고 할 수 있다. 유럽통합과 함께 유럽의 금융허브에 대한 관심이 고조되는 시점에서 행해진 서베이에서 향후 금융허브 선택과 런던이 금융허브로 확고한 지위를 누리기 위해 가장 중요한 요소로 모두 인적 자원(human resource)이 지적되었다는 점을 향후 금융허브 정책 추진에서 유념할 필요가 있다.

### 제3절 지식서비스분야 인재양성의 해외 동향

#### 1. 전문금융인력 양성 사례

##### 가. 미국

미국 의회는 1960년대 후반 이후 신용 및 금융거래가 늘어남에 따라 금융소비자에 대한 정보제공 및 공정한 대우 보장(소비자보호 관련 법률)을 위하여 미국 연방준비은행이 금융교육 관련 업무를 수행하도록 규정하였다. 이에 따라

미 연준은 금융교육 전담부서를 설치하여 교육 자료를 발간 및 강연, 웹사이트 운영 등을 통한 교육활동을 실시하고 있다. 한편, 미국 연방준비은행은 금융의 고도화, 다기화에 대응하여 일반 개인들에 대한 실용(working) 금융교육이 긴요하다는 인식에 따라 200년. 5월 일반 개인들에 대한 금융교육 이니셔티브를 개시하였다. 이에 따라 미국 연방준비은행은 개인금융교육(Personal Financial Education) 웹사이트를 개설하여 금융목표 세우기, 예산 작성, 신용카드의 현명한 사용법, 초보자를 위한 재테크 방법 등을 소개하기 시작하였으며, 시카고 연방준비은행은 금융교육연구센터 웹사이트를 개설하여 일반 개인들이 각종 금융교육 자료 및 교육프로그램을 열람할 수 있도록 하고 있다.

#### 나. 스위스

스위스는 금융인재양성을 위해 스위스 중앙은행과 크레디트스위스(credit swiss)에서 교육프로그램을 운영하고 있다.

##### 1) 스위스 중앙은행

스위스 중앙은행은 1984년부터 국제연수원(Study Center Gerzensee)을 개설하여 운영하고 있다. 국내외 중앙은행, 상업은행 및 기업분야의 전문가 등을 대상으로 중앙은행 업무와 관련된 전문지식이나 경제학과 관련된 학술 연수 프로그램으로 진행하고 있다. 동 연수프로그램은 중앙은행 직원교육프로그램과 박사학위 관련 프로그램으로 나누어진다.

중앙은행직원 교육 프로그램은 다시 연수대상 그룹을 기준으로 2가지로 구분된다. 첫째, 고위 관리자 프로그램에서는 중앙은행의 전략, 통화제도 및 경제동향 등 중앙은행의 업무와 관련된 전문지식에 대한 교육을 실시하고 있으며 이코노미스트 프로그램에서는 실증재무이론 및 금융경제학 등 중앙은행의 연구업무와 관련된 학술적 연구 분야의 최신 연구방법과 아이디어를 제공하고 있다. 동 프로그램은 각국 중앙은행으로부터 각국별 최고 6명까지 지원을 받아 참가자를 선정하며, 현직 대학교수를 중심으로 18명의 교수진을 갖추고 무료

로 프로그램을 운영하고 있다. 둘째, 박사학위관련 프로그램에서는 국내 각 대학의 대학원 학생들을 대상으로 미·거시경제학, 계량경제학, 수학 등의 학술 지식을 교육하는 프로그램과 학위논문을 준비 중인 학생을 대상으로 경제학 및 법학 관련 연구주제를 분석하는 프로그램을 운영하고 있다.

## 2) 크레디트스위스(credit swiss)

크레디트스위스는 매니저급 고참 간부가 교육방법을 배우는 코칭스쿨 (CoachingSchool)에서 훈련을 수행하여 경험과 전문성을 실무현장의 부하 직원에게 전수하는 시스템으로 운영하고 있다. 매니저들은 교육내용을 기록·보고하고 매년 기록은 인사고과에 반영된다.

또한, 2007년 10월부터 이머징 리더십 그룹의 핵심인재 양성 프로그램이 시작되어 아시아 지역에서는 홍콩 중문대학과 공동운영하고 있다. 5~6명이 구성된 팀으로 과제를 해결하는 실무중심 교육으로 고객관리, 리더십 등 기법을 배우고 금융 비즈니스 현장의 이슈를 소재로 다룬다. 동 교육과정에서는 인종이나 종교, 문화와 정서적으로 다양한 인재들의 가치를 존중하고 육성하겠다는 의지로 지역별로 다양성 위원회를 설치하여 인재 다양성만 확보하는 것이 아닌 고객의 다양성(종교, 문화, 국적)도 다방면에서 관리하고 있다.

## 3) 스위스 정부의 노력

스위스에서는 은행원들의 전문역량 및 책임감 등을 높이기 위해 자격시험 관리에 많은 노력을 기울이고 있다. 연방정부 감독 하에 스위스 은행시험위원회와 스위스 재무 분석 및 포트폴리오관리협회가 각종 자격시험을 감독, 관리하고 있다. 또한 경제학 및 경영학 전문대학들이 은행원들을 대상으로 3~4년 과정의 은행 경영 및 학위과정을 제공하고 있다. 5개 대규모 은행들이 설립한 스위스은행대학은 10주간 코스로 은행 고급 간부들에게 새로운 은행지식과 실무를 교육하고 있다.

## 다. 싱가포르

### 1) 금융연수원(IBF)

싱가포르 금융연수원(IBF: Institute of Banking and Finance)은 교육 프로그램을 실시하는 비영리 기관으로 1974년 11월 출범하였다. 변화하는 금융 환경에 대처할 수 있는 능력을 키울 수 있도록 1991년부터 2005년까지 15년간 15만 4천명의 금융 인력에게 교육프로그램을 제공하였다.

최근 금융기관들은 다양하고 복잡한 금융 업무를 취급, 금융기관들이 요구하는 능력과 역량을 계속해서 변화하는 것을 감안하여 2000년 말 IBF 위원회는 사업방향과 전략에 대해 전면적인 검토에 착수하였다. 2001년 IBF는 본래 교육기관으로서의 역할은 물론 새로운 환경에 적합한 역할을 수행할 수 있도록 조직구조 및 인증체계의 개편을 단행하고, 싱가포르통화청(MAS)과 공동으로 금융전문인력양성계획을 마련하였다. 또한, 2005년 9월 MAS 및 인력개발청(WDA: Workforce Development Agency)과 공동으로 금융산업능력표준(FICS: Financial Industry Competency Standards)을 제정하기도 하였다.

IBF의 주요임무는 싱가포르를 세계 정상급 금융인력교육허브로 키우기 위해 능동적이고 미래지향적인 금융 산업 인력교육시스템을 구축하는 데 있으며, 세부적으로는 다음과 같은 운영방침을 책정하고 있다. 첫째, 금융인력 학습촉진과 금융기관 연수 활성화, 둘째 금융 고급인력의 능력을 세계적인 수준으로 끌어올림, 셋째 최고의 금융연수교육을 제공하기 위한 벤치마크 설정, 넷째 신뢰할 수 있고 국제적으로 인정된 연수기관 유치 및 육성 등이다.

한편, IBF는 사업방향과 전략을 결정하는 협의체로 IBF위원회를 두고 있으며, 동 위원회는 의장 1명, 부의장 1명, 13명의 위원을 합해 총 15명으로 구성되어 있다. 의장직은 중앙은행인 MAS 총재가 수행하며, 위원들은 금융 산업 현업종사자 및 협회 대표 10명과 3명의 정부관료(MAS, 인력개발청, 교육부)가 참여하도록 되어 있다.

IBF 회원가입에는 특별한 제한이 없으며 모든 금융기관에 개방되고 있는데, 신규 회원의 경우 가입비 100S\$+GST와 직원규모에 따라 차등 적용되는 기부

금 및 연회비를 납부해야 하며, 기존회원의 경우 연회비만 납부하도록 되어 있다.

## 2) 금융산업능력표준(FICS) 인증

FICS는 우수한 금융인력 및 연수기관 양성을 목적으로 하는 싱가포르의 인증시스템으로 FICS를 통해 특정 직무에 종사하는 실무자들은 자신에게 요구되는 능력(competency)과 이수과정을 확인할 수 있다. 직무역할 I~IV로 공인 받은 실무자들은 특정 분야의 성취도를 나타내는 자격증을 취득할 수 있으며, 직무역할 V 또는 VI으로 공인 받은 실무자의 경우 전문가 자격 표시인 FICP 또는 Financial Industry Certified Professional이라는 호칭을 사용할 수 있다. 향후 IBF는 금융전문가의 국제적인 이동에 따른 비용과 부담을 축소할 수 있도록 해외 국가와의 상호승인을 추진한다.

FICS 분류 및 검토작업은 현업 종사자 및 정부관료 등 12명의 전문가들이 참여하는 FICS위원회(FICS Committee)에서 주관하는데, 동 위원회는 기존의 인증체계와 전문가 역량 표준을 검토하고, 금융전문가 및 연수기관에 대한 역량 표준을 채정하며, 또한 지속적인 전문가 육성 및 면허 관리 등을 위해 MAS에 관련 자료를 제공한다.

FICS에 대한 검토 및 개선작업을 위해 FICS위원회(FICS Committee) 산하에 9개의 실무그룹을 운영하고 있다. 준법감시·리스크관리실무그룹, 펀드운용실무그룹, 종합보험실무그룹, 생명보험실무그룹, 자산관리실무그룹, 금융교육기관실무그룹이 그것이다. 또한 인증신청에 관한 기술적인 이슈들에 대해 전문가 의견을 참조하기 위해 인증자문패널(AAP: Accreditation Advisory Panel)이 활동하고 있으며, 동 패널은 현재 금융시장, 종합보험, 생명보험, 자산관리 등 네 분야로 구성된다.

## 3) 기타사업

한편, IBF는 MAS와 함께 CMFAS(Capital Markets and Financial Advisory Services) 자격시험을 주관하는데, 동 자격시험에 있어서 IBF는 트레이딩대행기관을 대상으로 CEPTR이라는 교육프로그램을 실시하고 있는데,

동 과정의 이수를 통해 전문가/인가 자격요건을 충족시키기 위한 교육신용평점 취득이 가능하다. 이와 더불어 IBSS(International Marketing Summer School)가 운영되고 있는데, 금융전문가를 대상으로 한 여름학교로서 전문가들 간 정보교류를 촉진하고 최신 금융이슈에 대한 강좌를 오픈하기도 한다.

싱가포르 통화청은 지난 2000년 12월 금융 산업 경쟁력을 키우기 위해 금융 전문 인력 양성을 위해 5억(싱가포르 달러)을 출연하여 금융발전기금을 조성했다. 이 기금은 싱가포르 소재 금융기관과 기업이 금융전문가의 업무능력을 향상시키기 위해 자체 연수과정을 운영하거나 전문가를 외부 연수기관에 파견하는 경우 이 비용의 50%를 지원한다. 그리고 교육훈련 인프라를 확충하기 위해 외국 금융기관의 국내 지사 개설, 기존 교육기관의 시설 확충, 교육기관 운영 및 교육 프로그램 개발 등의 경비로 나머지 50%를 지출하고 있다.

#### 라. 영국

FSSC(Financial Services Skills Council)는 2004년 산업별숙련위원회(Sector Skills Council; SSC)의 25개 산하기관 중 하나로 금융 전문 인력 양성과 생산성 향상을 위해 출범한 기구로 영국 금융 산업의 선도적인 역할을 수행하고 있다. 또한 본 기관은 영국 금융 산업 전체를 대변하는 유일한 산업단체이며 독립적인 조직으로서 금융기관이 운영에 주도적으로 참여하고 있다.

FSSC는 전략적인 전문 인력 양성을 위해 다음과 같은 역할을 수행하고 있다. 첫째, 광범위한 조사와 회원사와의 협의과정을 통해 금융 산업 전문 인력의 현황을 파악하고 미래 전문 인력 수급구조를 예측한다. 둘째, 현재와 미래에 있어서 노동인력이 적절한 교육을 받을 수 있도록 교육연수기관 및 정부와 공동 작업을 수행한다. 셋째, 직무역할과 자격에 대한 표준을 책정한다. 넷째, 경력관리(career pathway)시스템을 개발하고 폭넓은 일자리 기회를 제공함으로써 유능한 인력의 금융 산업 내 유입을 촉진한다. 다섯째, 사업성과를 향상시킬 수 있는 혁신적 솔루션을 제공하는 프로젝트를 추진하는 등의 다양한 역할을 수행하고 있다.

주요 금융기관들은 자체적인 자문포럼을 구성하여 FSSC와 금융기관 간 정보교류 및 협력 관계 강화를 위해 활동하고 있는데, 포럼의 회원자격은 FSSC 회원이며, 근로자 1,000명 이상인 모든 사업체에 대해 개방(현재 15개 금융기관 참여)되고 있다. 또한, 포럼은 노동시장 현황과 금융 산업 인력개발에 관하여 조언하고, 현재 숙련격차(skills gap)와 미래의 교육수요에 대해 분석하여 FSSC에 보고하도록 되어 있다.

FSSC의 주요 업무는 인증(Accreditation), 산업성과표준(Industry Performance Standards) 개발 및 자격시험을 심사하는 것이다. FSSC는 인증제도를 통해 금융기관, 교육 및 연수기관, 개인들을 대상으로 공인자격을 부여하며 일정요건의 산업기준을 충족하는 사업체와 연수기관은 FSSC 인증을 획득하고 공인기관으로 FSSC 웹사이트에 등재한다.

FCC는 산업 내 실무자와 공동으로 산업성과표준을 개발·관리하며 동 표준은 직무역할과 직업에 적용되는 역량을 정의한다. 또한 2005년 상반기 중 FSSC는 소매금융서비스에 대한 표준 개정작업에 착수하였으며, 최근에는 준법감시 및 자금세탁방지에 대한 표준을 개발하였다.

FSSC는 자격체계를 통일하고 시험제도의 투명성을 높이기 위해 모든 금융서비스 전문가 자격시험에 대해 포괄적인 심사를 하고 있다. 자격시험 심사는 금융활동을 7개의 영역으로 나누어 진행되고 있는데, 투자자문(소매), 모기지자문(생애모기지 포함), 장기건강보험자문, 행정기능의 감독, 증권/파생금융상품 자문(증권중개인 등), 투자관리 등이다.

#### 마. 호주

1999년 이래 아·태지역 금융허브화 전략을 강도 높게 추진 중에 있다. 특히, 외국금융기관의 유치와 지원업무를 효과적으로 수행하기 위해 1998년 8월 「AXISS Australia」를 설립·운영하고 있다. 「AXISS Australia」는 호주정부 산업관광자원부 산하 외국인 투자 유지 정부기관인 「AXISS Australia」의 금융분야 하부조직으로 외국계 금융기관 유치 및 영업활동 지원과 금융 인력

에 대한 교육과 투자유치, 홍보 등을 담당하고 있다. 1999년 8월 호주정부가 채택한 「아시아·태평양 금융 중심지 육성 프로젝트」 추진을 위해 Task Force 형태로 출범되어 2003년 12월 Invest Australia의 금융서비스과(financial services division)로 편입되었다. 본 기관의 전체 직원은 팀장을 포함하여 총 13명이며, 미국 뉴욕에 별도 사무소(1인)도 설치·운영하고 있다. 동 기관의 기능 및 조직운영 측면은 2개로 구분하여 운영되고 있는데, 외국계 금융기관에 대한 One-Stop Service와 조사·홍보 기능을 담당하는 「AXISS Australia」와 금융인력 양성·교육 업무를 담당하는 「AXISS Education」 등 2개로 구분하여 운영되고 있다.

이 글에서는 금융인력 양성 부문을 담당하는 「AXISS Education」을 중심으로 살펴보고자 한다. AXISS Education은 ‘고급금융인력 양성’을 목표로 대학, 금융연수원, 후원사 등 유관기관과의 연계, 장학사업, 교육연수기관 관리 등의 역할을 수행하고 있다. 또한 AXISS Scholar Program과 Australian Financial Services Training Alliance(AFSTA)운영하고 있다.

장학사업(AXISS Scholar Program)은 금융·경영전공 졸업반 학생을 대상으로 인턴십 프로그램과 함께 2005년 말까지 총 82명을 선정하여 장학금(A\$10,000)을 제공(2000년 11월 개설)하고 왔다. 특히 동 프로그램은 장학금 선정자의 장학금 사용·용도에는 전혀 제한을 두지 않고 있다(장학금 재원은 후원사에서 지원). 2006년의 경우 2007년도 취업예정자를 대상으로 Australia 전국의 12개 대학에서 장학생을 선발하였으며, 인턴십 프로그램(10~14주)은 후원 금융기관과 제휴하여 제공하고 있다.

AFSTA는 2000년 6월 설립된 호주 금융연수기관 연합으로서 Axiss가 연합의 구성과 운영·관리를 맡고 있다. 해외 우수학생 유치활동도 전개하여 2005년 9월에는 중국 대상의 AFSTA Roadshow를 실시하고 있으며, 연합의 구성원은 협회, 대학, 및 직업학교, 금융감독기관(증권투자위원회, 감독원), 국립금융산업연수자문위원회 등을 포괄하고 있다. 그 외에 금융회사 단위의 연수프로그램 기획 및 제공, 영역별 전문가과정 프로그램 운영, 금융 교육·연수에 대한 공개토론회 주최, 금융자격제도 분류 및 관리, 금융 관련 교육프로그램 상

세검색기능 제공, Job Search 기능 제공(업역별 일자리 검색엔진과 연계) 등의 역할을 수행하고 있다.

## 2. 전문물류인력 양성 사례

### 가. 미국

미국은 전문물류 양성 프로그램이 대학에서 활발히 운영되고 있다. 미국 기업 물류관리자의 교육배경은 학부 전공 기준으로 경영학 39%, 물류 19%, 공학 15%, 마케팅 8%, 기타 19%로 나타나 다양한 교육배경을 가지고 있는 것으로 나타났다. 특이한 사항은 학부에서 물류를 전공한 비중이 경영학 다음으로 높은 비율을 보인다는 것이다. 따라서 본 글에서는 미국 대학의 물류부문 인력 양성 프로그램과 자격 제도에 대하여 분석하고자 한다. 우선 미국의 물류인력 양성관련 연구·교육제도를 살펴보면, 최소한 17개 이상의 대학(원)에서 물류/공급연쇄관리(Logistics/Supply Chain Management) 교육과정이 개설되어 있다. US News지가 선정한 물류/공급연쇄관리 과정이 우수한 것으로 평가받고 있는 주요 대학은 ① 미시간 주립대학교, ② 매사추세츠 공과대학교, ③ 아리조나 주립대학교, ④ 오하이오 주립대학교의 컬럼버스, ⑤ 펜실베이니아 주립대학교의 유니버시티파크 등이다. 그리고 조지아공과대학교는 싱가포르 국립대학교 공동으로 싱가포르에 아시아-태평양 물류기구의 물류교육과정을 개설 운영하고 있다.

한편, 물류/공급연쇄관리 과정의 교육 내용 및 운영방식은 각 대학에 따라서 차이가 있다. 미시간 주립대 및 매사추세츠 공대의 사례를 기준으로 살펴보면, 먼저 미시간 주립대의 경우 물류/공급연쇄관리 교육이 학부의 정규학위 과정으로 개설되어 있다. 주요 전공과목은 (a) 공급연쇄관리, (b) 취득 및 공급관리, (c) 제조계획 및 통제, (d) 물류 및 수송관리, (e) 공급연쇄 응용 및 정책 등이다. 그리고 매사추세츠 공과대학교의 경우 정규 석사과정과 비정규과정의 물류관련 교육과정을 동시에 운영하고 있다. 교육내용을 보면 첫째, 정규과정으로

는 대학 내의 교통 및 물류 센터에서 운영하는 물류공학석사 과정이 있다. 둘째, 비정규과정은 기업실무에 직접적인 도움을 주기 위한 것으로 참여기업의 공급연쇄관리 기법 도입 및 효율화를 지원하기 위한 프로그램으로 운영된다. 따라서 비정규과정의 교육내용은 실제적이며, 현실적으로 검증된 것을 위주로 한다. 즉 매 분기별로 참여업체들이 모여 학습 및 연구결과를 공유하고, 특정 주제에 대한 완벽한 지식을 습득하도록 하는 것이다. 학습 주제와 토픽은 참여업체들이 선정한다. 이 프로그램은 슬론 경영대학(Sloan School of Management) 과 수송 및 물류센터(Center for Transportation and Logistics) 교수 요원들의 공동으로 운영된다.

다음으로 미국의 물류인력 양성 관련 자격제도는 전문물류관리사(Certified Professional Logistician; CPL), 교통·물류관리사(Certified in Transportation and Logistics; CTL), 생산·재고관리사(Certified in Production and Inventory Management; CPIM), 구매관리사(Certified Purchasing Manager; CPM) 등이 있다. 이들 자격은 정부로부터 독립된 협회 또는 기구에 의하여 관리·운영된다는 점에서 국가자격제도로 운영되는 우리나라의 물류관리사 자격과는 차이가 있다.

특히, 학부와 대학원 내 물류정규과정과 ICC(Interstate Commerce Commission) 주관시험에 대비한 특별과정이 있으며, AST & L(Association of Transportation Practitioners)에서 실시하는 교육과 미국물류협회(CLM; Council Logistics Management)에서 부여하는 자격증 등이 있다. AST & L의 회원이 되려면 교통, 수송, 물류에 관한 시험에 통과한 후 연구논문에 합격해야 한다. CLM은 연 1회 정도의 모임과 정기적인 교육프로그램을 시행하고 있다. 미국물류협회에서는 조달물류와 관련한 CPM(Certified Purchasing Management)을 발급하고 있는데 이 자격증은 미국 내에서 상당한 인지도를 가지고 있다. CPM은 미국구매관리 협회(National Association of Purchasing Management)에서 1974년에 실시하기 시작한 국제공인 구매전문가자격이다. CPM은 특정산업의 특정상황에 대한 이해가 아닌 포괄적인 구매전문가로서 공급체인(Supply Chain)의 기능과 관계를 이해하도록 함으로써 관리자, 경영

자로서의 자질을 갖추게 하는 것을 목적으로 한다. 자격은 대학 4년제 졸업생으로 생산, 자재, 구매, 물류, 유통관련 분야에 3년 이상 실무경험이 있는 사람이다. 이 밖에 CPIM(Certified in Production and Inventory Management)자격제도는 미국생산재고관리협회(APICS: The Educational Society for Resource Management)에 의해 주관되는 물류자격인증제도로 생산 및 검열관리 분야에 있어서 구체적인 지식을 측정하는 자격제도이다.

#### 나. 일본

일본에서도 대학의 학부와 대학원에서 물류 정규교육과정을 통하여 물류 전문 인력을 양성하고 있으며, 유통경제대학 등은 교육과정을 전문적으로 운영하고 있다. 이 밖에도 일본 로지스틱스시스템협회(JILS: Japan Institute of Logistics Systems) 등에서 특별교육과정을 운영하고 있으며, 특이한 사항은 기업의 물류 담당자들에게 실무교육 위주로 운영되고 있다는 것이다. 일본 로지스틱스시스템협회에서 물류관리사 교육을 실시하고 있으며, 교육의 내용이 이론보다는 주로 실무교육에 주안점을 두고 있는 것이 특징이다. 교육대상은 회사 내 물류 담당자들이다. 교육은 도쿄, 오사카, 나고야, 세 곳에서 이루어지고 있으며, 과거에는 교졸의 실무자가 중심이었지만 최근에는 대졸이나 대학원졸의 관리직 대상이 늘고 있다.

물류기술관리사의 수강 자격은 기업의 실무 경험이 1년 이상인 사람을 대상으로 하며, 자격 인정까지를 보면 인정 강좌를 수강한 후 수료증을 수여하고 논문·면접시험을 통하여 자격 인정 위원회에 의한 합격 여부를 심사하여 이에 따라 자격을 수여하게 된다. 물류기술관리사 자격인정 강좌는 7개의 단위 23일 간의 강의·연습으로 구성되고, 출석 일수·필시·면접시험에 따라 합격 여부가 판정된다. 수업과목은 ① 기업 경영과 로지스틱스, ② 물류 시스템 설계의 기초, ③ 수·배송 관리, ④ 재고 관리, ⑤ 비용 관리, ⑥ 센터 관리이다.

국제물류관리사는 국제물류, 수출입 실무, 해상운송, 항공운송, 국제복합운송 강좌를 중심으로 운영하고 있으며, 국제물류업무를 효율적으로 수행할 수

있는 전문지식습득에 중점을 두고 있다. 국제물류와 수출입 업무에서는 무역 실무, 국제 로지스틱스 전략, 국제 택배 서비스, 국제 물류비용 산정, 북미·유럽·아시아 국제복합일관수송, 국제품질보증규격(ISO) 동향, NAFTA, 국제물류보험과 리스크관리, 수출·수입 업무, 화환어음에 대한 대금결제, 신용장, 클레임과 환경문제, 국제물류정보시스템, 특수화물(위험물) 업무가 주 내용이다. 해상 수송에서는 국제 물류정보시스템, 컨테이너선 수송 동향, 해외거점정보시스템 정비, 해상운송계약, 선하증권·복합운송증권 등 해상수송의 전문 실무분야를 다루며, 항공수송에서는 항공 협정과 세계의 항공수송 업계 동향, 항공화물운임, 항공운송장과 항공운송약관, 항공화물의 수탁과 운송, 항공 화물 클레임 처리 등 항공 수송의 전문내용을 다루고 있다.

일본에서의 물류 관련 자격증은 자격인증서의 역할로서 물류기술관리사와 국제물류관리사가 있다. 즉 정부가 공인하는 자격증은 아니며, 물류관리사가 되어도 어떤 특혜나 권익이 주어지는 것은 아니다.

#### 다. 싱가포르

1999년 싱가포르 무역개발국(Trade Development Board; TDB)은 물류산업 중진을 통합, 글로벌화 된 인프라 구축, IT 환경구축과 경쟁력 향상, 통합로지스틱스 운영 향상, 국제화 로지스틱스 허브기능의 유도, 세계적 수준의 전문가 양성과 기술개발, 국제 네트워크를 이용한 시장 확장 등 6대 전략을 제시하였다. 이 전략 중 세계적 수준의 전문가 양성 및 기술개발 전략을 채택하였다. 또한, 물류 관련 IT 기술계획은 8가지 주요 프로그램 중 하나로 물류전문인력의 자격을 채택하였다. 정규 대학 프로그램 외에도 무역개발국, 경제개발국(Economic Development Board; EDB) 등 여러 기관의 협조 하에 1999년 아시아-태평양 로지스틱스 재단을 설립하여 변화하는 글로벌 시대의 요구에 맞는 교육을 제공하고 있다.

무역개발국은 싱가포르 인포컴개발협회(Infocomm Development Authority of Singapore; IDA)와 싱가포르 공인교통연구소(Chartered Institute of Transport

Singapore; CITS)와의 합작으로 지난 2000년 3월에 물류부문의 전문가 인정프로그램을 가동시켰다. CPL(Certified Professional Logistician) 프로그램은 아직 미개척분야인 전자물류산업을 활성화시킬 수 있는 물류전문가를 양성하기 위한 자격제도이다. 싱가포르 무역개발국은 2001년부터 2003년까지 3년 동안 약 150명에게 CPL자격증을 교부할 예정으로 있으며, 자격증을 취득하기 위해서는 공급체인관리부문의 전반적인 지식과 정보기술에 대한 능력평가지험에 합격하여야만 한다.

한편, 싱가포르의 물류관련 연구·교육 프로그램으로는 아시아-태평양 물류기구(The Logistics Institute-Asia Pacific; TLI-AP)에서 실시하는 물류교육 과정이 있다. 이는 싱가포르 국립대학과 미국의 조지아 공대가 공동으로 설립·운영하고 있는 물류분야의 연구 및 교육 프로그램이다. 아시아-태평양 물류기구(TLI-AP)에서는 (a) 포괄적인 글로벌 물류 및 공급연쇄 연구 프로그램, (b) 물류 및 공급연쇄관리 분야의 이중 석사 프로그램(Dual Master Program), (c) 물류업무 종사 임원에 대한 심화교육 프로그램, (d) 업계에 대한 광범위한 교육프로그램 등 네 가지 주요 프로그램을 운영하고 있다. 이들 프로그램은 싱가포르 국립대학의 공학, 과학, 경영학, 컴퓨터학과 교수들과 조지아 공대의 산업 및 체계공학과 교수들이 참여하여 운영하고 있다.

아시아-태평양 물류기구(TLI-AP)의 물류 및 공급연쇄관리 석사과정의 교과 과목은 싱가포르국립대학(NUS)과 조지아공대(Georgia Tech)가 공동으로 개설하고 있다.

또한, 직업훈련기구, 대학 등과 경제개발국(Economic Development Board)이 공동으로 개발 운영하는 교육프로그램으로 물류 전문 인력 프로그램(Logistics Specialist Manpower Program; LSMP)이 있다. 이 프로그램은 싱가포르의 주요 대학 및 대학원의 정규과정과 비정규과정을 다양하게 제공한다. 이 프로그램은 야간반 위주의 시간제로 운영되므로 피교육자가 직장에 다니면서 교육을 이수할 수 있다. 교육내용은 이론과 실무가 조화를 이룰 수 있도록 구성되며, 많은 경우당사자의 직장에서 교육비 보조가 이루어진다.

뿐만 아니라, 싱가포르에는 전문물류관리사(Certified Professional Logistician;

CPL)제도가 있는데 이 자격은 국제물류협회 싱가포르사무소에서 관리하는 것으로 물류전문가를 양성하기 위한 제도로 미국의 전문물류관리사 제도와 동일한 것이다.

#### 라. 네덜란드

네덜란드도 유럽의 물류중심 국가로 발전하기 위해 대학에서 물류전문가를 집중적으로 양성하고 있다. 예를 들면, 대표적인 대학 교육프로그램으로서는 Delft University of Technology, Erasmus University of Rotterdam, University of Groningen 등 3개 대학이 공동으로 운영하고 있는 석·박사 학위과정인 TRAIL(Netherlands Research School for TRAnsport, Infrastructure and Logistics)프로그램, Erasmus University of Rotterdam의 해운경제 및 물류(Maritime Economics and Logistics; MEL) 석사학위 과정 프로그램, 그리고 Shipping and Transport College가 International Maritime Transport Academy와 공동으로 운영하고 있는 항만, 해운 및 운송 관리 분야 석사학위 프로그램 등이 있다.

이 밖에도 산학협동 프로그램인 FAMAS(First All Modes All Sizes)에서는 학계와 산업계가 공동으로 물류분야 신기술을 개발하기 위한 교육프로그램을 운영하여, 신기술개발을 위한 전문 인력을 양성하고 있다. 또한, 네덜란드에서 물류관련 연구·교육을 담당하는 주요 교육기관으로 에라스무스대학교(Erasmus University)가 있다. 이 대학교의 로테르담 경영대학 내 해운 경제·물류 석사과정은 해운산업 및 정부의 해운정책 담당 지도자를 양성하기 위한 국제적 연구·교육과정이다.

이 과정은 해운, 항만 및 물류 분야의 효율적 의사결정을 위한 최신의 지식과 기술을 습득하게 하는 데 주요 목적을 두고 있다. 교육기간은 12개월이며, 매년 11월에 학기가 시작된다. 핵심 교과내용은 해운경제 및 정책, 항만경제 및 정책, 교통경제 및 정책, 해운 및 교통금융, 물류 및 공급연쇄관리, 해운물류, 경영과학, 국제경제 등이다.

또한, 해운·운송대학(Shipping and Transport College; STC)에서는 물류 및 운송 분야의 경영·관리를 위한 교육·훈련 프로그램을 운영한다. 이 학교는 해운, 운송 및 물류분야의 직업학교로서 네덜란드 정부로부터 유일하게 공인된 학교이다. 이 학교의 교육과정은 주간과정, 야간과정 및 업계의 요구에 따라 신축적으로 개설되는 기타과정으로 구분된다.

해운·운송대학(STC)은 국제해운학교(International Maritime Transport Academy; IMTA)와 공동으로 해운관련 분야의 대학원 과정인 DMS 과정(DMS Course)을 운영하고 있다. DMS 과정은 해운 및 물류관련 업체의 중간관리층을 대상으로 하되 대학원 과정이므로 학사 이상의 학위 소지자이어야 입학이 가능하다. DMS 과정의 교육기관은 8개월(매년 9월말에 시작하여 다음해 5월말에 끝남)이며, 교육내용은 (a) 항만, 해운 및 운송 : 30%, (b) 항만, 해운 및 운송 : 30%, (c) 전공(항만운영, 해운) : 30% 등이다.

국제해운학교(IMTA)는 해운·운송대학(STC)에서 설립한 교육기관으로서 위에서 본 DMS과정 이외에 1~5개월 과정의 해운 및 운송관련 단기 교육과정을 운영한다.

한편, 연구·교육에 대한 공공지원을 살펴보면 네덜란드에는 연구·교육기관과 민간기업체가 공동으로 추진하는 물류 및 운송관련 연구·교육 프로젝트에 대하여 정부 지원 기구(예를 들면, Klict and Connekt 등)가 자금 지원을 수행한다. 그리고 자금지원이 이루어진 프로젝트에 대해서는 연구 진행사항 등을 해당 지원기구가 점검한다.

#### 마. 프랑스

프랑스의 경우 물류전문인력 양성기관인 AFT-IFTIM(Association for the Development of Professional Training in Transport; AFT/ IFTIM: Institute of Training and Warehousing Technique)이 물류산업 발전을 지원하는 중요한 역할을 하고 있다. AFT는 운송 분야 전문단체에 의해 설립되고 IFTIM은 창고, 유통기법의 전문 단체가 설립하여 통합·운영되고 있다.

AFT-IFTIM은 프랑스 전역에 70개소의 교육 및 훈련센터를 운영하고 있고, 교육용 차량, 지게차, 중량화물 리프팅, 물류·수송 전자장비 등 다양한 시설 및 장비를 구비하고 실습위주의 교육을 진행하고 있다.

교육과정은 주로 2년제로 수준에 따라 대학수준과 대학원수준으로 나누고 있으며 실무과정과 전문가양성과정을 모두 포함하고 있고, 연간 10만 명을 상회하는 물류전문인력을 배출하고 있다. 또한, 기업체를 대상으로 하는 1,000여 개에 달하는 연수프로그램을 운영하고 있고 실무과정반과 전문가 양성반으로 나뉜다.

전문가양성 프로그램에서는 기업의 물류전략, 비용 최적화, 투자전략, 마케팅, 재무 분야로 구성, 새로운 물류기법 소개와 기업의 경쟁력 강화를 위한 이론적 바탕을 제시하고 있다. 이와 같이, AFT-IFTIM은 직업훈련기능, 현장업무적은 훈련기능, 전문경영인 교육기능, 연구·컨설팅 기능 등 크게 네 가지 기능을 수행하고 있다.

### 3. 외국 사례 분석을 통한 시사점

외국의 금융 및 물류 분야 전문 인력 양성 사례 분석을 통한 시사점을 제시하면 다음과 같다.

첫째, 정부가 전문 인력 양성에 적극적으로 지원해야 한다. 예를 들면 싱가포르 정부는 금융 전문 인력 양성에 정부가 적극적인 역할을 하고 있다. 교육 훈련 및 고용기회에 대한 정보와 인력자원센터로서 고급 인력풀 제도인 “콘택트 싱가포르”를 도입하고 국가 최고기구인 싱가포르국가고용연합회(SNEF)를 설치하여 운영하고 있다. 또한 인력 양성을 위한 기금을 조성해 교육훈련기관 설립, 금융인력 교육훈련 비용 등을 지원하고 있다.

스위스는 금융전문 인력 양성을 위해 직업훈련을 강조하고 있다. 대규모 은행들은 자체적인 교육훈련체제와 연수원을 가지고 직원들에게 전문 교육훈련을 실시하고 있다. 반면 지방은행·협동조합은행 등 중소 규모 은행들은 은행협회에서 제공하는 교육과정과 시설을 이용한다. 스위스에서는 은행원들의 전

문역량 및 책임감 등을 높이기 위해 자격시험 관리에 많은 노력을 기울이고 있다. 연방정부 감독 하에 스위스 은행시험위원회와 스위스 재무분석 및 포트폴리오관리협회가 각종 자격시험을 감독, 관리하고 있다. 또 경제학 및 경영학 전문대학들이 은행원들을 대상으로 3~4년 과정의 은행 경영 및 학위과정을 제공하고 있다. 5개 대규모 은행들이 설립한 스위스은행대학은 10주간 코스로 은행 고급 간부들에게 새로운 은행지식과 실무를 교육하고 있다. 스위스 중앙은행도 1986년 은행연수원을 설립해 중앙은행·일반은행과 외국계 은행 직원을 대상으로 통화정책, 금융시장, 포트폴리오 관리, 위험관리 등을 교육하고 있다. 둘째, 민간 기업 차원에서도 전문 인력을 양성하기 위한 노력을 경주해야 한다. 미국과 영국은 개별 은행마다 연수 목적에 따라 다양한 연수방식을 가지고 있다. 미국 CITI그룹의 경우 직원들의 직무능력 향상 교육을 중심으로 진행하고 있다. 영국 은행들은 은행 실무자를 대상으로 하는 연수의 경우 은행 내부의 교수요원을 양성해 실시하고 있으며 관리자급은 경영대학원에 파견해 교육을 실시하고 있다.

셋째, 대학에서의 정규 교육과정을 활성화해야 한다. 정규학위 과정을 통한 대학의 금융 및 물류 교육과정이 학부에서 기초부터 전공심화 교육까지를 담당하고, 대학원에서는 특화된 금융 및 물류교육이 이루어지도록 체계적으로 구성하여 금융 및 물류전문인력 양성이 이루어져야 한다.

넷째, 미국, 스위스 및 일본 등 많은 나라에서 대학이 경제·경영학부 내에 은행경영학 및 물류과정을 두고 있다. 고급 전문 인력의 필요성이 절실한 우리나라에서는 대학에서 금융 및 물류 전공 분야 학과를 개설해서 강도 높은 교육을 제공할 필요가 있다.

다섯째, 금융 및 물류 교육을 위해 한국 대학들이 관련 노하우가 축적된 외국 대학들과 긴밀한 교류를 통해 금융 및 물류 부문 전문가를 양성해야 한다. 이를 위해서 해외 유명대학과 공동교육프로그램을 운영하여 질 높은 교육을 실시할 필요가 있다. 또한 금융 및 물류 분야 해외 우수인력의 유치 및 해외 전문가를 교수요원으로 활용하여 교육하는 것도 글로벌 수준에 적합한 금융 및 물류 전문가를 양성하는 데 필요하다.

## 제4절 향후 정책목표와 방향

### 1. 지식서비스 부문 인재정책 방향

#### 가. 선택과 집중을 통한 핵심 서비스 부문 지원

주력산업, 서비스산업, 미래신기술 등 국가전체 차원의 성장 동력 분야를 선정하여 “선택과 집중”의 원칙하에 고부가가치 수출유망 지식서비스 지원을 강화해야 한다. 이러한 관점에서 금융 및 물류 부문은 향후 자유무역협정(FTA) 체결 등 경제 개방에 따라 빠른 성장이 예상되며 경제적 파급효과도 클 것으로 예측된다. 금융부문의 경우 최근 정부와 국책연구소 등에서 향후 전문인력이 크게 부족할 것으로 예측하고 있으며, 물류부문은 제 1차 산업에서 지식집약형 산업인 제 4차 산업까지 포괄하는 복합적 미래 산업으로 국가 핵심 산업에 해당한다.

#### 나. 대형화·전문화를 통한 금융 및 물류부문 경쟁력 강화

금융 및 물류 부문 지식서비스의 대형화·전문화를 통해 재정 지원 및 제도적 기반을 구축하고 고급인력을 양성하기 위한 전문대학원을 활성화해야 한다. 따라서 대학은 사회수요에 적합한 인력양성 구조로 체제를 전환하고 운영시스템의 효율성을 제고하여야 한다. 이를 위해서 대학 간 통합·정원감축을 통한 특성화분야를 지원해야 한다.

#### 다. 글로벌 인재 양성을 위한 역량 강화

우리나라에서 외국어에 대한 중요성은 모두가 인식하고 있지만 대학교육에서의 영어 교육은 아직 거의 대부분 국내 취업을 위한 시험 위주의 교육 수준

을 벗어나지 못하고 있다. 우리나라의 기업들의 활동무대는 점점 세계를 향해 그 경계를 넓혀가고 있는 점을 감안할 때, 실제 산업현장에서 외국 기업인과의 의사소통을 위한 언어구사능력을 키워 주는 것이 절대적으로 필요하다. 그러나 단순히 외국어 구사능력만 갖춘다고 해서 국제 감각을 갖추었다고 말하기는 어렵다. 대학 생활에서 많은 외국인들과 또 다양한 지역에서 모인 인재들과 함께 협력해서 공부할 수 있는 여건을 만들어 주는 것도 필요하다. 세계적인 기업들의 아시아, 태평양 지사가 위치한 곳은 대부분 홍콩이나 싱가포르이다. 물론 지리적인 위치나 각종 제도의 지원도 무시할 수 없겠지만, 세계적인 기업들이 한국이 아닌 싱가포르나 홍콩을 택하는 가장 큰 이유는 세계적인 수준을 충족시키는 인재를 쉽게 얻을 수 있기 때문이라고 할 수 있다. 싱가포르나 홍콩은 세계의 변화 흐름을 빨리 인식했다고 할 수 있다.

## 2. 향후 정책 추진과 과제

### 가. 금융전문대학원 설립을 통한 금융전문인력 공급

금융전문인력을 공급하는 기관으로 금융전문대학원의 설립을 적극적으로 고려할 필요가 있다. 물류전문 인력을 양성하기 위해서 정부와 대학은 물류전문대학원을 설치·운영하고 있다. 금융전문인력을 양성하기 위해서 대학의 경영대학원에서 일부 전공으로 금융인력이 양성되고 있다. 그러나 현재 경영대학원 교육이 충분한 금융전문인력을 양성하지 못하고 있다. 이러한 현실을 고려하여 세계 수준의 금융교육을 전문적으로 담당하는 금융전문대학원 설립을 적극적으로 추진할 필요가 있다. 설립의 구체적인 방안, 교육과정, 대학생 등 교육의 수요자인 금융기관의 의견을 적극적으로 반영하여 이루어져야 한다. 동북아 금융허브를 지향하는 우리나라는 금융허브로서의 위상을 조기에 정착하기 위하여 정부는 기금조성이나 금융전문대학원 설립에 있어서 촉진자로서의 적극적인 역할을 할 필요가 있다.

#### 나. 중앙은행을 통한 금융전문인력 양성

고급 금융인력 양성에 대한 투자는 막대한 비용과 장기간이 소요되는 데다 투자수익의 회수가 불확실하다는 점에서 공공부문의 역할이 긴요할 뿐만 아니라 중앙은행이 주어진 여건 하에서 비교적 용이하게 추진할 수 있는 과제라 할 수 있다. 특히 국제금융센터로의 전략적인 발전을 추진하기 위해 요구되는 혁신주체로서의 금융전문가는 금융에 관한 전문지식 외에 국가 발전전략에 대한 이해와 금융 산업의 발전방향에 관한 비전 공유, 혁신을 유도할 수 있는 리더십 등 다양한 요소를 겸비해야 하는데 이러한 금융 엘리트를 순수 민간 금융교육기관을 통해서만 양성하기에는 한계가 있다고 할 수 있다.

중앙은행의 이와 같은 적극적인 역할은 또한 그 과정에서 중앙은행의 업무영역을 확대하고 역량을 제고함으로써 국내외적으로 중앙은행의 위상을 크게 높일 수 있는 계기로도 작용할 수 있다. 특히 금융 전문 인력 양성을 위한 다양한 방안을 추진하는 과정에서 국내외 연구인력 및 국제금융계의 지도자급 인사들과 교류가 확대될 경우 이는 우리나라 중앙은행의 연구역량과 대외신인도를 크게 높이는 계기로 작용하게 될 것이다.

#### 다. 국제적 경쟁력을 갖춘 전문 인력 양성

금융 및 물류활동이 범세계적으로 이루어지는 것이라는 점에서 특히 강조되어야 한다. 즉 지식·기술뿐만 아니라 언어 사용에 있어서도 충분한 국제경쟁력을 갖춘 인력 양성이 요구되는 것이다. 이를 위한 구체적인 대안으로 대학의 금융 및 물류관련 교육과정에 있어서 서비스 부문의 혁신과 연구개발이 매우 중요하고 영어 교육을 강화해야 한다. 물류관리사자격 시험에 영어 과목 추가 및 비중 증대를 추진하는 것도 하나의 방안이 된다. 또한 동북아 물류중심국가 실현과 관련하여 다국적기업의 물류전문인력 수요에 부응하는 국제자격의 취득을 유도할 필요가 있다. 특히 전문물류관리사(CPL), 교통·물류관리사(CTL) 등 외국의 물류관련 자격취득을 장려하고, 해당 자격 취득자를 우대하

는 풍토가 조성되어야 할 것이다.

#### 라. 실용실무 능력과 혁신역량 증진을 위한 전문 인력 양성

기업경쟁력 원천으로서의 실용·실무인력 양성이 필요하다. 미래에 자신을 아웃소싱의 대상에서 보호해 줄 수 있는 유일한 무기로 브레인 전쟁 즉, 인재 경쟁으로 현장 맞춤형 실용실무능력과 혁신역량을 소유한 사람들이 기업 경쟁력의 원천이 될 것이다.

글로벌화 되고 경쟁이 심화되고 있는 국제금융시장에서 경쟁력을 확보하기 위해서는 무엇보다 현장에서 원하는 글로벌 경쟁력을 갖춘 실무형 금융인력의 양성이 무엇보다 중요하다. 이를 위해서는 현재의 획일적인 인력양성체계에서 과감하게 탈피하여 금융인력 수요자의 목소리를 교육현장에 적극적으로 반영할 필요가 있다.

#### 마. 대학 간 경쟁력 강화를 통한 전문 인력 양성

지식서비스에 대한 수요가 다양해지고 보다 높은 수준의 서비스에 대한 요구가 커짐에 따라 그리고 세계 시장에서의 사업 서비스 경쟁이 거세짐에 따라 이들 분야의 전문 인력 양성 및 재교육 프로그램의 다양화·전문화 필요성이 커지고 있다. 현재 우리나라의 경우, 금융 및 물류서비스 분야를 전체적으로 보았을 때, 대학 단계에서의 전문 인력 양성 프로그램이 미흡한 편이며, 경력 직원에 대한 실무 중심 전문성 제고를 위한 재교육·훈련 프로그램 또한 수요에 제대로 대응하지 못하고 있는 실정이다. 금융 및 물류관련 지식, 기술의 개발과 전문 인력의 확보를 원활히 하기 위해서는 대학 간 경쟁여건의 조성이 필요하다. 이를 위해서는 대학별 금융 및 물류 관련 교육과정에 대한 평가 및 정보체제를 구축함으로써 금융 및 물류관련 교육의 질에 대한 정보가 교육소비자인 학생 및 이용자인 기업에 정확하게 전달되도록 해야 한다. 또한 금융 및 물류 분야의 다양한 전문 인력 양성 및 재교육을 위한 전문 프로그램의 개발·

운영을 활성화하는 정책이 필요하다.

#### 바. 지식서비스산업의 효율적 인력관리 체제 구축을 위한 인재개발협의체 구성 및 운영

금융회사, 물류회사, 교육기관, 정부를 포괄하는 금융 및 물류분야 인력양성을 위한 협의체를 구성하여 이를 통해, 금융 및 물류 분야 인력 수급전망, 인력통계 D/B 작성 등을 정기적으로 실시하여 시장수요에 맞는 인재 배출이 가능하도록 하는 기반을 조성해야만 한다. 즉, 금융회사, 물류회사와 교육기관 간 상호 정보교류를 활성화함으로써 인력수급 상 불일치(mismatch)를 적극적으로 해소해 나가야 할 것이다.

지식서비스산업 수요에 적합한 인력양성을 통해 인력수급의 미스매치를 방지하고 지식서비스산업의 경쟁력을 제고할 필요가 있다. 이를 위해서 지식서비스 인력수급 실태에 대한 주기적인 업데이트를 실시하고 세부업종 및 연령별 인력수급 정보를 분석하기 위해 데이터 베이스를 구축하여야 한다.

또한 금융·보험산업, 물류산업의 핵심표준직무를 개발하고 이를 기초로 개별 직무에 맞는 실용적인 교육프로그램을 개발하여 교육프로그램의 내실화를 달성해야 할 것이다. 더불어 양질의 교육과정에 대한 정부인증제도(accreditation)를 도입할 필요가 있을 것이다.

#### 사. 산·학 네트워크의 구축 및 연수기관 간 협력 강화

지식서비스 분야의 현장 수요를 반영한 실효성 있는 교육 프로그램이 운영되기 위해서는 지식서비스 업체 또는 업종별 단체의 협력이 필수적이다. 대학을 비롯한 교육훈련기관은 산업체와 공동으로 프로그램을 개발·운영할 필요가 있는 바, 이를 위해 교육훈련기관과 산업체간 인력 및 정보 교류가 원활히 이루어질 필요가 있다. 교육훈련기관 교수 요원의 산업체 현장 경험, 산업체 전문 인력의 교수 요원으로서의 활용, 학생 대상 인턴십 제도의 활성화 등이 실

질적으로 운영될 수 있도록 교육훈련기관, 산업체 그리고 정부의 노력이 요구된다. 이와 관련하여 국내 업체와 외국계 우수 회사 간의 협력을 통한 또는 교육훈련기관과 외국계 우수 회사 간의 협력을 통한 교육 프로그램의 개발·운영도 시도해 볼만 하다.

우리나라 사업 서비스 업체들은 교육훈련기관과의 교육훈련 프로그램의 공동 개발·운영이나 사업 서비스 업종별 협의체 구성에의 참여 등에 있어 상당히 소극적인 자세를 견지하고 있어 실질적인 산·학 협력을 위한 업체의 적극적 참여 유도 정책이 무엇보다 필요하다. 재정 지원 및 세제 혜택 확대, 사회적 인정 기제의 운영 등 인센티브 제공을 위한 다각적인 노력이 요구된다. 또한, 금융 및 물류연수기관의 역량을 강화하는 방법으로 연수기관 간 협력을 강화할 필요가 있다. 새로운 교육훈련 연수 프로그램의 공동 개발, 자격증제 공동 도입 및 관리, 전문 강사진 풀(pool)제 도입 등 연수기관 간 협력을 통해 시너지 효과를 창출할 필요가 있다.

#### 아. 지식 서비스 분야 인재개발 관련 정보 시스템 구축·운영

지식서비스 분야 인재개발을 효과적으로 원활히 수행하기 위한 방안의 하나로 전문 인력 및 기관 DB를 구축·활용하는 방안을 고려할 수 있다. 지식서비스 업종별로 필요한 노동 수요의 변화를 분석·전망하고, 변화에 대한 대응책을 마련하기 위해서는 무엇보다도 해당 분야 종사 전문가들 간의 네트워크 구축이 중요하기 때문이다. 지식서비스 분야별 전문가 DB를 통하여 특정 분야별 전문가 네트워크를 구성, 제기되는 이슈에 대하여 논의하고 해결방안을 모색할 수 있을 것이다. 구체적으로 특정 업종 세부 분야별 전문 인력의 수요를 예측하고, 그 예측치 대비 현재 인력 구성을 DB를 통하여 분석함으로써 향후 분야별 필요 인력의 양적·질적 수요를 추정할 수 있다.

지식 서비스 업체 DB도 업체 간 네트워크나 협의체 구성에 필요한 기초 자료를 제공하고, 사업 서비스 분야별 수요 및 발전 전망에 근거하여 향후 분야별 시장 규모 및 성장 가능성, 인적자원개발 수요 등을 추정하는 데 중요하게

활용될 수 있다.

또한 지식 분야별 양적·질적 인력수급 전망 시스템 구축·운영이 요구된다. 지식서비스 분야별 인력의 공급과 수요 관련 정보 시스템을 구축·운영함으로써 특정 분야 인력수급 전망치에 근거한 지식 서비스 분야 인적자원개발 정책 수립이 가능해 질 수 있다. 지식 서비스 분야별 전문 인력 양성·공급에 관한 정보와 노동시장에서의 사업 서비스 업종별 인력 수요 정보를 통하여 필요한 인적자원의 양적·질적 불일치를 진단하고, 이에 기초하여 지식 서비스 업종별 지원 정책을 마련한다. 이를 위해 이미 부처별로 운영하고 있는 인력수급 전망 시스템을 연계 운영하는 방안을 강구하는 것이 필요하다.

#### 자. 인력양성 시스템 정비

주요대학 교육과정에 금융 및 물류부문을 도입·운영하는 등 인재양성 시스템 정비하고 업종별·직무별로 요구되는 능력 표준을 정리한 “직업능력평가기준”을 선정할 필요가 있다. 자격증제도 및 금융 및 물류 교육프로그램이 금융 및 물류 전문인력양성의 산실의 역할을 할 수 있도록 개편할 수 있는 방안을 강구하여야 한다.

금융 및 물류관리사자격이 금융 및 물류 업계의 실질적인 지도자로서 국제 경쟁력을 갖출 수 있도록 개편할 필요가 있다. 즉 자격제도를 대학교육의 질적 수준 관리 및 기업 현장과의 연계수단으로 이용해야 한다. 따라서 자격증 취득자가 과연 당해 직무를 수행하는 데 필요한 지식 및 역량을 충분히 보유할 수 있는가에 대하여 인증제도 확립을 통하여 관리할 필요가 있다. 아울러 자격증의 현업에서의 활용도 및 자격증 소지자의 소양 등에 관한 설문조사 등 주기적인 피드백 및 지속적인 모니터링 활동을 통해 자격증 제도를 지속적으로 개선할 필요가 있다. 또한, 국내 전문자격증이 글로벌 자격증과 호환성이 있어야 한다. 이미 국제적으로 통용되는 글로벌 자격증이 있는 상황에서 외국 자격증과 호환이 가능할 수 있도록 자격을 개발할 필요가 있다. 또한, 졸업생의 금융 및 물류관리사자격 취득실적이 대학의 교육성과를 나타내는 지표로 활용될 수

있도록 하는 방안을 적극 검토할 필요가 있다.

#### 차. 정부 지원 정책의 강화

영국, 호주, 싱가포르 등은 공적기구를 설립하여 금융인력의 양성과 관리를 체계적으로 시행하고 있다. 영국은 산업별 숙련위원회(SSC) 산하에 FSSC를 설립하였으며, 호주와 싱가포르도 각각 AXISS와 IBF를 설립하여 금융전문인력을 양성하고 관리의 효율성을 제고하고 있다. 싱가포르는 수천 억 원의 금융발전기금을 조성하고 1974년 정부지원으로 설립된 싱가포르 금융연구원은 400개 교육과정을 갖고 배출해 낸 전문 인력이 18만 명에 이르고 있다. 일본, 유럽연합, 싱가포르, 홍콩 등을 중심으로 단기(직장인 재교육기관), 중기, 장기(대학원) 등 다양한 물류관련 교육프로그램 제공하여 물류 전문 인력 양성의 허브를 지향하고 있다. 네덜란드의 STC-R 그룹의 해운물류 프로그램, 홍콩대학교와 홍콩이공대학의 방학 중 재교육 프로그램, 싱가포르 국립대학교, 이공대학교 그리고 난양대학교의 공급체인관리 및 해운물류 교육 프로그램, 중국 대련해사대학교와 세계해사대학교의 공동 교육 프로그램 등이다. 또한 연구·개발 및 교육의 성과에 대한 평가에 기초하여 정부 지원을 차등화 함으로써 경쟁을 촉진하는 것이 중요하다. 금융 및 물류 분야 인적자원개발 정책이 소기의 목적을 달성하기 위해서는 정부의 합리적인 지원책 강구가 필요하다.

#### 카. 인력개발 프로그램 개발 및 전문 인력 양성을 위한 인사제도 확립

현재의 전문 직종에 있는 인력을 업그레이드할 수 있는 인력개발프로그램을 개발하여 전문성을 강화하도록 하는 것이 급선무라고 하겠다. 또한 금융기관의 인사제도가 전문 인력 양성을 촉진할 수 있는 방향으로 획기적으로 전환되어야 한다. 먼저 전문직군제도의 도입 및 직무별 채용 등 입사초기부터 전문금융인력으로서의 경력을 시작하도록 하는 것이 중요하다. 아울러 입사 이후에도 직무급제도 및 경력개발프로그램제도의 실현을 통하여 지속적으로 전문금융인

력의 길을 밟을 수 있도록 하여야 한다. 이와 같은 인사제도가 정착될 경우 전문직종의 종사자들은 고용의 이동성이 증가하고 능력 및 경험에 따라 보상받는 환경이 조성됨에 따라 자신의 직무를 평생경력으로 개발하고자 하는 동기를 갖게 될 것이다.

그러나 이러한 인사제도로의 전환은 비전문직군에 속하는 대부분의 조직구성원들로부터 강력한 저항에 부딪힐 것이다. 제도전환 자체에는 공감대가 이루어진다고 할지라도 새로운 제도의 시행방식에 대해서 노사 간에 많은 알력과 갈등이 예상되는데 예를 들면, 새로운 제도의 적용을 신규직원에게 국한할 것인가, 아니면 기존직원에게 대해서도 적용할 것인가에 대해서 논란의 여지가 많을 것이며 아울러 외부 스카웃 문제에 대해서도 공감대를 형성하기가 용이하지 않을 것이다.

그러므로 이러한 인사제도의 전환을 위해서는 장기플랜이 필요하며 또한 새로운 제도 도입에 따른 제 장애요인들을 헤쳐 나갈 수 있는 인사관리전문가를 필요로 하게 될 것이다. 아울러 이러한 인사제도로의 전환이 불가능하다고 판단될 경우, 많은 전문 인력이 소요되는 직종에 대해서는 별도 자회사를 설립하여 시작하는 방안도 강구할 필요가 있다고 생각한다.

## 제 6 장

## 핵심인재 양성과 글로벌 인재정책

## 제1절 핵심인재 양성과 글로벌 인재정책의 관계

글로벌 시대라는 용어는 이제 지극히 상식적인 말이 되었다. 그러나 경제적 측면에서는 ‘글로벌’이란 용어가 가까이 다가오지만, 인재라는 사람의 문제에서는 ‘글로벌’이란 용어가 실감 있게 다가오지 않는 경향이 있다. 우리나라는 단일민족이라는 의식과 더불어 선진국에 비해 외국인 수가 비교적 적은 편이기 때문에 더욱 그러할 수 있다. 하지만, 이미 대한민국도 외국인 100만 명 시대에 돌입했으며, 전 인구의 2% 가량이 외국인이다. 이민도, 단기 체류자도 그리고 유학생도 증가하고 있다. 이러한 현상은 비단 우리나라에만 해당하는 것이 아니며, OECD 국가에서도 유사한 상황이 발생하고 있다. OECD(2007a) 자료에 의하면 2000년 이후로 유학생 수가 40% 이상 증가한 것으로 나타나고 있으며, 비교 가능한 자료를 갖고 있는 17개 국가의 이민도 2004년에 비해 2005년에 11%가 증가한 것으로 나타나고 있다.

이처럼 인구의 이동이 증가하고 있는 것은 개인의 선택에 따른 결과이지만 국가의 정책에 의해 좌우되는 측면도 존재한다. 유럽은 EU 국가 내에서는 노동력의 이동에 큰 제약이 없고, 오히려 장려하고 있는 상황이다. 나아가 많은 국가들은 핵심인재, 숙련 기술인력의 유치를 위해 노력하고 있으며, 이를 위해

비자 정책, 외국인력정책의 변화를 추구한 결과이기도 하다. 세계무역기구(World Trade Organization; WTO)도 서비스 무역의 자유화를 위한 논의(즉, DDA)에서 사람(자연인)의 이동에 대한 별도의 원칙을 수립하기까지 하고 있다. 이러한 결과로 각국의 노동시장의 근본적 변화가 발생하고 있으며, 개발도상국은 두뇌유출(brain drain)의 우려가 강한 실정이다.

글로벌 인재정책은 이러한 상황과 밀접한 관련이 있다. 핵심인재 정책도 글로벌 차원에서 논의하지 않으면 안 되는 상황이다. 인재의 국제적 이동과 핵심인재의 유치를 위한 국가의 노력이 강해지고 있다는 상황을 고려한 인재정책의 수립이 요구되고 있다.

‘글로벌 인재정책’은 2가지 의미가 있다. 우리나라를 벗어나 글로벌 경쟁력을 갖춘 인재를 양성한다는 의미와 핵심인재의 확보를 우리나라가 아닌 다른 나라로까지 확대한다는 의미가 그것이다. 첫 번째가 개인의 글로벌(global) 역량의 확충을 의미한다면, 두 번째는 핵심인재의 글로벌 확보와 활용이라는 의미가 강하다. 따라서 글로벌 인재정책은 위 두 가지 의미를 모두 고려해야 한다. 그래야 글로벌 인재정책을 통해 핵심인재를 양성할 수 있다.

## 1. 글로벌 역량의 확충

글로벌 역량은 ‘글로벌’과 ‘역량’의 결합어이다. ‘글로벌’은 ‘개별 국가 단위를 초월한 세계적’이라는 의미이다. 반면, ‘역량’은 일반적으로 보유역량, 수행능력 등의 의미와 관련이 된다. 이때 보유역량이 개인이 갖고 있는 human potential을 배가시키는 것과 관련된다면, 수행능력은 competency로서 ‘어떤 과제(task)를 수행할 수 있는 밖으로 드러난 능력’, ‘특정 상황에서 요구되는 또는 특별한 수요에 부합할 수 있는 지식, 기술, 그리고 개인적인 여러 속성들을 보유하고 있는 것’(Radhika Naidu, 2008)을 의미한다. 또는 ‘지식, 노하우 그리고 기술을 평소(habitual) 또는 변화하는 상황에 적응시키는 능력’(Philippe Tissot, 2004), ‘고용에서 기대된 수준에 부합하도록 과제나 의무를 수행하는 능력’(Anne Knight & Marianne Nestor, 2000)으로 해석되기도 한다. 이러한

정의를 토대로 볼 때, 역량이란 많은 지식과 기술을 보유하는 것을 넘어(즉, 보유역량을 높이는 것뿐만 아니라), ‘구체적 상황’, ‘특정 과제’, ‘특정 수준에의 부합’, ‘능력’ 등이 역량과 관련되어 있다고 할 것이다. 즉, 글로벌 역량은 세계 각국의 인재들과 경쟁할 수 있는 능력, 세계의 선진 기업이나 조직 그리고 정부에서 요구하는 업무나 과업 등을 수행해 낼 수 있는 능력을 의미한다고 할 것이다.

일반적으로 수행능력은 특정한 직무나 직업 등에서 요구되는 능력과 더불어 모든 직무나 직업에서 공통적으로 요구되는 보편적 능력도 포함하는 의미로 사용된다. 즉, 특수능력과 보편능력을 모두 포함하는 용어이다<sup>61)</sup>.

이 글의 주제인 핵심인재와 글로벌 역량을 관련지어 보면, 핵심인재는 글로벌 역량을 갖춘 인재이어야 함을 의미한다고 할 것이며, 그에 따라 교육훈련 과정에서 이러한 역량을 갖추도록 길러져야 함을 의미한다. 이 글은 특수능력이 아닌 보편능력에 집중하고 있으며, 보편 능력에서도 ‘글로벌’에 가장 부합하는 의사소통 능력(특히 외국어)과 다문화 이해(multi-cultural understanding) 능력 또는 국제이해(international understanding) 능력<sup>62)</sup>을 중심으로 글로벌 역량을 분석하고 있다<sup>63)</sup>.

우리나라도 국민 구성이 다양해지고 있고 여러 국가에서 온 외국인들과 함께 살아가는 다문화사회(multi-cultural society)로의 진전이 이루어지고 있기 때문에, 우리 국민이 다양한 이민자 커뮤니티와 함께 살아가는 기본 태도이며 기본 소양인 다문화 이해능력은 당연히 우선적으로 검토되어야 한다. 그에 따라 이와 관련된 교육은 점차 세계화되는 경쟁사회에서 요구되는 소양을 갖추

61) 학자에 따라 이를 지칭하는 용어는 상이하다. 우리나라의 경우 이를 직업기초능력으로 부르기도 하고, 외국에서는 basic skills, core competency, general skill 등으로도 불리기도 한다. 또한 이러한 능력의 하위요소에 대해서도 조금씩 서로 다른 구분을 하고 있기도 하다. 일반적으로는 의사소통 능력(communication skills), 수리 능력(mathematical skills), 조직에서의 능력(organizational skills), 컴퓨터 활용 능력(computer literacy), 대인 관계 능력(interpersonal competence), 그리고 분석 능력(analytical skills) 등으로 구분된다.

62) 이외에도 다문화 이해 또는 국제 이해와 관련된 용어로는 UNESCO 자료를 토대로 정리하면 가치교육(value education), 문화교육(culture education), 평화교육(peace education), 도덕교육(moral education)가 있다.

63) 분야별 특수 능력은 연구개발과 지식서비스산업 분야의 핵심인재 양성 대책에서 포괄적으로 다루기 때문에 여기에서는 검토를 생략한다.

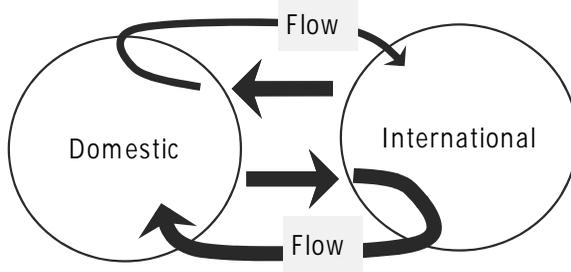
수 있도록 지원할 수 있어야 한다. 특히, 초·중등교육에서 길러져야 한다.

## 2. 핵심인재의 글로벌 확보와 활용

글로벌 인재의 두 번째 의미인 핵심인재의 글로벌 확보와 활용의 의미는 다음과 같다. 이는 우리나라의 산업 발전, 경제성장, 그리고 핵심기술의 개발 등을 위해 필요한 핵심인재를 외국에서도 확보하여, 최대한으로 활용한다는 의미이다. 넓게 보면, 우리나라 핵심인재의 유출 방지도 관련되나 직접적 관련성은 부족하며, 또한 이 글의 범위를 넘어선다.

핵심인재의 글로벌 확보와 활용은 우리나라를 장기적으로 인재유출(brain drain) 국가가 아닌 인재유입(brain gain) 국가로 탈바꿈시키는 것을 의미한다. 즉, 기본적으로 인재의 글로벌 확보와 활용은 인적자원의 흐름(flow)을 원활히 하되, 장기적으로는 국내의 정주(거주)하여 활동하는 핵심인재의 저장(stock)을 늘리는 것과 밀접한 관련이 있다. 즉, 국내의 핵심인재는 외국의 선진학문과 방법론, 그리고 핵심기술들을 습득한 후 다시 국내로 회귀하도록 하고, 국내에 부족한 핵심인재는 외국의 잠재 인력이나 현재 활동하고 있는 인력을 우리나라에서 활동할 수 있도록 하고, 이들이 한국사회에서 살아갈 수 있도록 만드는 것이 모두 관련된다. 즉, 두뇌유출(brain drain)이 아니라 두뇌순환(brain circulation)과 두뇌유입(brain gain)이라는 사고의 접목이 중요한 것이다. 이 글에서는 이 중에서도 외국 핵심인재의 유입과 관련된 부분을 중심으로 살펴보기로 한다. 물론 필요에 따라 제한적으로 국내 핵심인재의 능력개발과 관련된 내용도 검토한다.

[그림 VI-1] 인재의 글로벌 확보 개념도



핵심인재의 글로벌 확보와 활용과 핵심인재 정책과의 관계를 살펴보면 많은 정책들이 직·간접적으로 관련되어 있음을 확인할 수 있다. 우선, 핵심인재의 글로벌 확보와 활용은 초중등교육도 관련될 수 있겠으나, 고등교육 정책이 더 많은 관련이 된다. 장학금 정책, 유학생 정책 등이 이와 관련된 정책이다. 핵심인재의 글로벌 확보와 활용은 또한 기술개발이나 기술혁신과도 관련이 깊다. 연구개발정책, 지적재산권 정책, 기술보호 정책 등이 이러한 정책과 연관이 된다. 마지막으로 자격정책, 비자정책, 재외국민정책 등도 모두 핵심인재의 글로벌 확보와 활용과 관련이 된다.

이처럼 핵심인재의 글로벌 확보와 활용과 관련된 정책은 매우 다양하다. 그리고 고려해야 할 점이 너무나 많고 쉽게 결정하기 어려운 문제이다. 하지만, 이 모든 것은 사실상 외국 인재를 국내 노동시장에서 어떻게 활용할 것이냐의 문제로 귀결된다. 특히, 우리나라는 한민족이라는 단일민족이라는 의식이 강하고, 후술하겠지만 정규 교육과정에서 대한민국 국민이라는 의식을 강조하고 있기에 외국 인재를 보는 시각이 매우 중요하다.

외국 인재의 확보와 활용은 적극적 확보 및 활용과 소극적 확보 및 활용으로 구분할 수 있다(물론 여기에 자발적 이주도 추가될 수 있다). 적극적 확보 및 활용은 유학생, 연구자·기술자, 기술 이민(skilled migration)을 모두 고려해 볼 수 있다. 소극적 유치는 위의 외국 인재들의 유치를 필요가 발생할 경우에만 그리고 국내 노동시장에 주는 충격이 최소화되고, 외국 인재의 유입에 따른 사회적 문제가 거의 발생하지 않은 범위 내에서 외국 인재의 유치를 고려하는

것으로 정의할 수 있다.

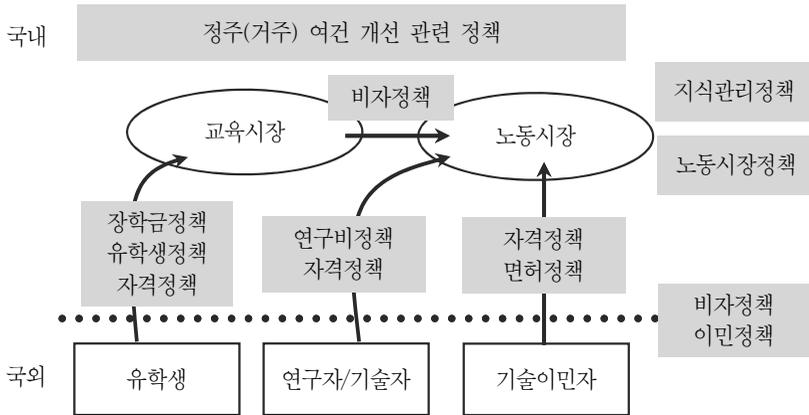
또 다른 분류기준은 외국 인재를 바라보는 관점이다. 외국 인재를 관리(management)의 대상으로 볼 것인지, 한국문화와 가치관에 동화(assimilation)시켜야 하는 대상으로 볼 것인지, 아니면 이들이 갖고 있는 고유의 가치관과 문화를 존중하면서 동시에 한국에 거주하는 사람으로서의 책임과 의무를 다하도록 하는 통합(integration)의 대상으로 볼 것이냐 하는 문제이다<sup>64</sup>).

[그림 VI-2]의 그림을 분설해보면, 확보 및 활용하고자 하는 외국 인재의 유형에 따라 우선적으로 고려되는 정책이 다름을 알 수 있다. 먼저, 외국 인재가 유학생인 경우 단기적으로는 고등교육시장에 영향을 주고(장기적으로 이들이 노동시장에 영향을 주느냐 여부는 비자정책에 따라 달라질 수 있음), 이들 인재가 기술자나 과학자인 경우에는 단기적·장기적으로 우리나라 노동시장에 영향을 주게 된다. 기술이민의 경우도 마찬가지로 우리나라 노동시장에 지속적으로 영향을 주게 된다. 즉, 노동시장 정책 전반이 모두 외국 인재 정책과 관련을 맺게 된다.

그러나 위의 어떤 형태가 되던 장기적으로는 이들 외국 핵심인재를 국내의 교육시장이나 노동시장이 필요한 순간에 활용하고 다시금 해당 국가로 돌아가게 하는 관리의 형태가 아닌 이상(즉, 외국 인력을 동화 또는 통합의 대상으로 보는 경우), 이들이 국내에서 거주하고 살아갈 수 있는 환경을 조성해주는 것 역시 굉장히 중요한 정책문제가 된다.

64) 우리나라에서 외국 인력정책을 총괄하는 법무부의 자료를 토대로 정리해보면, 외국인을 보는 시각이 크게 관리 → 동화 → 통합의 단계로 진화함을 알 수 있다. OECD(2007a)에서는 이민정책을 유치(attractive), 수용(receive) 그리고 통합(integrate)로 구분하기도 한다.

[그림 VI-2] 외국 인재 정책의 틀



또한, 대상별로도 다른 정책이 관련을 맺게 된다. 유학생 유치의 경우에는 이들에 대한 장학금 정책(학자금 용자 등 학습비 지원정책 포함)과 유학생 유치정책이 관련되며, 외국인 기술자나 과학자를 유치할 경우에는 연구개발정책이 상당부분 연관을 맺게 되며, 연관되어 이들의 보유한 기술과 지식의 관리 문제가 대두된다. 기술이민의 경우에는 이들이 보유한 기술과 자격 또는 경험의 평가 인정의 문제가 대두되며, 면허와 관련된 정책도 연관되고, 나아가 이민정책과도 관련된다. 물론 유학생이나 외국인 기술자 등의 경우에도 이들이 해당 국가에서 취득한 자격을 국내에서 인정해주기 위한 자격의 평가와 인정과 관련된 자격정책이 모두 관련을 맺게 된다.

<표 VI-1> 대상별 외국 인재 정책

대상	직접 관련 정책	공통정책	기본정책
유학생	장학금 정책 유학생 정책	자격정책 이민정책 노동시장정책 비자정책	정주(거주) 여건 개선 정책
외국기술자/과학자	연구개발 정책 지식관리 정책		
기술이민	자격정책, 면허정책		

즉, 정리하면 외국 인력의 국내 유입과 관련된 정책은 장학금 정책, 유학생 정책, 연구개발정책, 지식관리정책, 자격정책, 면허정책, 이민정책 등이 모두 관련이 있게 되는 것이다. 이러한 모든 정책의 최상위에는 결국 외국 인력(또는 외국인) 정책으로 귀결될 수 있다.

## 제2절 글로벌 인재정책의 현황과 문제점

이 절에서는 글로벌 인재정책의 현황과 문제점을 글로벌 역량의 확충과 핵심인재의 글로벌 확보와 활용이라는 두 가지 측면에서 검토한다.

### 1. 글로벌 역량의 확충

이 글에서 논의하고자 하는 글로벌 역량은 초·중등 교육과 밀접적으로 관련이 깊다. 즉, 외국어 능력과 다문화 이해 능력은 초·중등 교육 단계에서 길러지는 것이 일반적이며 효과적인 것이다. 고등교육과 그 이후 단계에서 글로벌 역량을 확충하는 데는 많은 어려움이 따르기 때문이다. 가능하더라도 초중등 교육 단계에서 길러진 글로벌 역량을 갖추고 있으면 이후 교육에서 더 큰 효과가 발생할 것이다<sup>65)</sup>.

초·중등 교육 단계에서의 글로벌 역량 확충은 곧 교육과정의 문제이다(교사도 중요한 변인으로 작용할 수 있겠으나, 이 글에서는 검토를 하지는 않는다). 핵심인재를 다루는 이 글에서는 외국어고, 과학고 그리고 국제고를 중심으로 교육과정 분석을 하되, 학교교육과정의 총론에서 제시하고 있는 인간상이나 교육목표도 아울러 검토한다. 이는 외국어고 등과 같은 전문 고등학교들도 고등

65) 예를 들면, 정부의 'BK21 글로벌 인턴십 사업'에 참여했더라도 다문화 이해능력이 형성되어 있거나, 정상적인 시민교육이 이루어지지 않았다면 인턴십의 효과는 높지 않을 것임은 자명하다.

학교 교육과정 총론의 틀 내에서 운영되어야 하기 때문이다. 물론 분석 자료는 국가가 발표한 교육과정 고시이다<sup>66)</sup>.

고등교육 단계에서는 글로벌 역량을 확충하기 위한 정부의 정책과 사업들에 대해서 검토하고, OOO 등과 같은 과학기술 분야 특수목적 대학교와 지식서비스 산업과 큰 관련이 있는 전문대학원과 과학에 특성화된 대학의 교육과정에 대해 검토하였다. 고등교육 단계에서는 국가표준교육과정이 없기 때문에 대학이 공개하고 있는 대학요람 등의 자료가 분석의 기준이 되었다.

### 가. 초·중등 교육 단계에서의 글로벌 역량

초·중등 교육 단계에서의 교육과정은 국가가 제시하고 있다. 이 글에서는 2007년 교육인적자원부(현재의 교육과학기술부)가 수정 고시한 제7차 교육과정을 토대로 초·중등 교육 단계에서의 글로벌 역량 정책 현황을 살펴보았다.

먼저, 2007년 제7차 교육과정을 수정·고시하게 된 배경을 살펴보면 다음과 같다. 첫째, 과학, 역사 교육 강화 등 국가·사회적 요구 사항<sup>67)</sup>을 반영해야 할 필요가 있었으며, 둘째, 국가 경쟁력의 기초 형성 및 주변국의 역사 왜곡에 능동적인 대처가 필요했다. 마지막으로 현행 교육과정 적용상의 문제점 및 교과 교육내용의 개선(단위 학교 자율권 확대, 수준별·선택중심 교육과정 개선 등)할 필요성도 존재했다. 위와 같은 수정 배경을 보건대, 글로벌 시대의 핵심능력이자 기본능력인 외국어 교육 강화나 다문화 이해능력 배양 등을 위한 사항은 제7차 교육과정의 개정 배경이 되지 못했음을 이해할 수 있다.

66) 영어교육을 강화하려는 최근의 정책 동향은 이 연구와 일정 부분 관련이 되지만, 다른 관련 연구가 최근 많이 나타나고 있기 때문에 이 글에서는 검토를 생략한다.

67) 당시 개정 과정에서 한국교육과정평가원에 제출된 국가사회적 요구사항을 보면, 과학기술자문위는 과학교육 강화, 국회 등에서의 역사교육 강화와 국사 과목 독립, 국가인권위의 인권교육, 교육혁신위의 진로교육, 보건복지부의 저출산고령사회 대비 교육, 산업자원부의 에너지 절약교육, 지속가능발전위의 지속가능발전교육, 논술교육 등을 들 수 있다.

## 1) 외국어 고등학교, 과학 고등학교 및 국제 고등학교의 교육과정

외국어 고등학교의 교육과정은 “외국어 계열 전문교과 교육과정”에 제시되어 있으며, 교육인적자원부 고시 제2007-79호(별책 27)로 발표되었다. 동 고시의 내용을 보면 외국어 고등학교를 졸업하는 인제는 외국어 능력과 다문화 이해 능력을 일정부분 습득할 수 있을 것으로 추정된다. 이는 외국어 고등학교 고시의 교육과정의 목표(68)와 평가지침(69)에 관련 내용을 포함하고 있기 때문이다(70). 또한, 외국어 전문교과의 성격에 대한 설명 내용(71)을 보면 외국문화에 대한 이해가 우리나라를 이해의 기반으로 하고 있지만, 그럼에도 세계인으로서의 역량 배양도 일부나마 제시하고 있다. 다만, 보다 다양한 외국어 고등학교가 설립될 수 있는 가능성은 교육과정 측면에서는 매우 제한적(72)이라는 한계가 있다. 현재 교육과정 고시상 개설 가능한 언어는 주요 국가의 언어로 제한되어 있기 때문이다. 그러나 앞으로 우리나라가 지금보다는 더 다문화·다인종 국가가 된다면 외국어 고등학교에 개설되는 언어의 추가도 검토할 필요는 있을 것이다(73).

두 번째는, 과학 고등학교의 교육과정이다. 과학 고등학교의 교육과정은 교

68) 외국어 계열 고등학교에서는 학생들이 중학교에서 받은 교육을 토대로 일반교양을 넓히고, 국가 사회와 국제 관계에 대한 이해와 건전한 비판력을 기르며, 외국어 전문 교육을 통하여 외국어를 유창하게 사용할 수 있는 능력을 기르는 데 필요한 학과와 교과를 제공한다. 영어 상용 국민들의 다문화주의적 가치관과 행동 규범을 이해한다.

69) 문화 이해와 적용 능력, 의사소통 기능의 이해와 표현에 중점을 두어 평가한다. 과업과 상황 중심으로 문화적 수행 능력과 활용 능력을 평가한다. 문화적 상황에 대한 이해 및 문화적 표현을 사용할 수 있는 능력에 역점을 두어 평가한다.

70) 물론 교육과정의 운영은 개별 학교에서 하기 때문에 과연 어느 정도 이루어지고 있는 지에 대해서는 관련 연구 자료가 없어 확인할 수는 없다.

71) 고등학교 외국어 전문교육은 국제적 협력을 중시하는 현대 사회에서 국가나 개인의 상호 이해를 증진하고 세계화 사회에서 공동 이익을 추구해야 한다는 국가적 필요를 충족하고, 점차 세계 사회를 주도하는 데 요구되는 유창한 의사소통 능력을 배양하기 위한 준비교육으로서 필요하다. 외국어 전문교육은 세계화, 정보화 시대에 능동적으로 대비하고, 우리 문화를 소개할 수 있는 인력을 길러 국력을 신장하고 인류 공영에 이바지해야 할 필요성에 근거한다. 또한 우리 문화와 외국 문물을 올바르게 인식함으로써 올바른 가치관과 자주적 정신을 배양하여 세계인으로서의 자세와 협조적인 태도를 갖는다.

72) 외국어 계열 고등학교에 설치할 수 있는 외국어과의 종류는 영어과, 독일어과, 프랑스어과, 스페인어과, 중국어과, 일본어과, 러시아어과, 아랍어과이다.

73) 예를 들면 우리나라에서 근로자로 일을 하거나 아니면 우리나라와 무역규모가 일정 금액 이상인 국가의 외국어도 교육대상이 될 수 있을 것이다.

육인적자원부 고시 제2007-79호(별책 24호)에 소개되어 있다. 과학 고등학교의 교육과정을 보면, 과학 고등학교를 졸업한 학생들이 우수한 과학자가 될 수 있는 소양과 연구에 필요한 탐구능력 등을 소지할 수 있도록 지원하는 것을 목적으로 삼고 있는 것을 알 수 있으나<sup>74)</sup>, 외국어를 특별히 강조하거나 다문화에 대한 교육을 강조하는 등의 내용은 확인하기 어렵다. 이러한 과학 고등학교 교육과정을 토대로 볼 경우, 전문교과를 제외한 일반 공통교과에서 외국어나 다문화 이해 등과 관련된 내용이 학습되어 필요한 능력을 배양하지 않으면 안 되는 상황이다. 뒤에서 확인하겠지만, 고등학교의 교육과정은 외국어 능력배양과 다문화 이해능력 등에 대해서는 충분한 설명을 하고 있지 않기 때문에 결국 과학 고등학교를 졸업하게 되더라도 개인적인 노력이나, 학교의 재량활동 시간 등에서 관련 내용을 학습하거나 경험하지 못하면 외국어 능력이나 다문화 이해능력은 길러지지 어려운 구조이다. 이는 결국 대학의 이공계 분야로 진학하더라도 세계 속에서 경쟁할 수 있는 능력을 갖춘 인재로 성장하는 데는 일부분 제약은 초래하게 되는 원인으로 작용하게 될 것으로 추정할 수 있다<sup>75)</sup>.

마지막으로 국제 고등학교의 교육과정이다. 이 역시 교육인적자원부 고시 제2007-79호(별책 28)로 소개되어 있다. 학교 명칭에서도 알 수 있듯이 이는 글로벌 환경과 직접 관련된 고등학교이다. 이 학교의 교육과정에서 비로소 세계 시민(global citizen), 문화 이해 등과 같은 용어가 등장한다<sup>76)</sup>. 특히, 교육 과정이 국제 이해 영역, 한국 이해 영역, 외국어 영역<sup>77)</sup>으로 구분되어 있어 이

74) 과학고의 목표는 다음과 같다. 과학의 기초적인 학습 내용을 바탕으로 과학의 여러 분야에서 심화된 내용을 학습함으로써, 과학에 대하여 올바르게 인식하고 과학의 학문적 체계를 이해함과 아울러, 과학 연구에 필요한 탐구 능력을 기른다. 또, 실생활에 직면한 문제를 과학적으로 해결할 수 있는 능력을 습득하여 점차 우수한 과학자가 될 수 있는 소양을 함양한다. 가. 과학의 기본 개념을 체계적으로 이해하고, 과학의 조보적인 연구에 이를 적용한다. 나. 과학적 탐구 능력을 습득하여 이를 과학 탐구에 활용한다. 다. 과학의 학문적 성격과 체계에 대하여 올바르게 인식한다. 라. 적성에 맞는 진로를 선택하여 계속 탐구하려는 태도를 기른다.

75) 다만, 이에 대한 경험적 연구가 없기 때문에 그 개인성만을 기술할 수 밖에 없다.

76) 국제 계열 고등학교의 목표는 다음과 같다. 국제 계열 고등학교 교육과정은 다양한 문화를 가진 세계 여러 나라 사람들의 생활과 사고를 이해하고, 서로 다름을 존중하는 문화 이해와 국제 이해의 바탕 위에 전문적인 지식과 열린 가치관을 함양하여 지역, 국가, 세계를 상대로 활동하는 세계 시민(global citizen)을 양성하는 데 중점을 둔다.

77) 국제 계열 고등학교 교육과정은 국제 이해 영역, 한국 이해 영역, 외국어 영역으로 구성된다. 국제 이해 영역은 국제 정치, 국제 경제, 비교 문화, 지역 이해 등 국제 사회의 현상을 주제로 하

글의 분석 내용과 가장 잘 일치되는 교육과정 구성 형태를 띠고 있다<sup>78)</sup>.

## 2) 초·중·고등학교의 교육과정

우리나라 교육에서 목표로 하는 인간상이나 교육 목적<sup>79)</sup>을 교육과정 총론을 토대로 살펴보면, 우리나라 교육이 일정 정도 ‘공동체주의적’임을 이해할 수 있다. ‘우리 문화에 대한 이해의 토대’ 또는 ‘공동체의 발전에 공헌하는 사람’과 같은 표현이 그것이다. 글로벌 환경에서 다른 문화를 이해하거나 다른 가치를 갖고 있는 사람과 공존한다는 사고는 교육과정 총론에서 의견상 찾아보기는 쉽지 않다.

이러한 점은 초등학교 교육과정에서 더욱 분명히 드러난다. 우리의 전통과

---

고, 세계 여러 지역의 다양한 삶의 모습을 문화적, 역사적, 지리적 배경에서 이해하고, 세계화의 관점에서 정치·경제·사회·문화 현상을 종합적으로 이해할 수 있도록 구성하였다. 한국 이해 영역은 가장 한국적인 것이 가장 세계적이라는 관점에서 바람직한 한국인을 길러 내기 위해 우리의 문화를 이해하고 현재의 상황과 미래의 모습을 조망하며, 창조적인 한국인이 될 수 있도록 내용을 구성하였다. 또, 해외에 체류했던 학생과 외국인으로서 한국을 공부하려는 학생을 대상으로 우리나라를 올바르게 이해할 수 있도록 하는 데 중점을 두었다. 외국어 영역은 외국어를 이해하고, 필요한 정보를 파악하며, 장차 국제 사회의 정치·경제·사회·문화 분야에서 활동할 때, 국제 사회에 적극적으로 참여하여 원활하게 의사소통을 할 수 있는 수준의 외국어 능력을 함양하는 데 필요한 기본적인 내용에 중점을 두었다.

- 78) 사건으로든 고등학교 단계에서 국제 고등학교의 필요성에 대해선 검토될 여지가 있다고 본다. 이는 고등학교 과정에서 국제고등학교를 별도로 만들어 길러내고자 하는 능력이 무엇인지, 학생의 학업이나 직업 경로(pathway)는 무엇인지 확인하기가 쉽지 않기 때문이다. 외국어 고등학교는 관련 외국어 능력 배양, 과학 고등학교는 과학적 소양과 능력 습득이라는 비교적 명확한 목표가 있다(물론 고등학교 단계에서 이런 학교들이 그렇게 많이 필요한 지에 대해선 별론으로 하고). 그렇다면 국제고등학교에서 길러내고자 하는 능력은 무엇이고, 이 학교를 졸업한 학생들의 learning and career pathway는 무엇인지 불분명하다. 예를 들면, 국제고등학교의 교육과정이 제시하고 있는 인간상, 세계 시민으로 양성한다는 의미가 무엇인지 판단하기 어려운 상태이다. 이는 고등학교 교육과정 총론에서 제시하고 있는 교육과정 목표에 이미 ‘세계 시민(global citizen)’이라는 용어를 제시하고 있기 때문에 더욱 그러하다. 다시 말하면, global citizen은 특별히 국제고등학교의 목표라기보다는 고등학교 교육과정을 마친 학생이라면 당연히 길러져야 할 내용일 가능성이 있기 때문이다. 이처럼 길러져야 할 능력과 pathway를 고려하지 않게 되면 현재의 우리나라의 대학 입학이나 자격제도를 토대로 볼 때, 또 다른 유형의 입시 전문기관으로 성격이 변화될 가능성이 존재한다.
- 79) 우리나라의 교육은 홍익인간의 이념 아래 모든 국민으로 하여금 인격을 도야하고, 자주적 생활 능력과 민주 시민으로서 필요한 자질을 갖추게 하여 인간다운 삶을 영위하게 하고, 민주 국가의 발전과 인류 공영의 이상을 실현하는 데 이바지하게 함을 목적으로 한다. 즉, 구체적으로는 전 인적 성장의 기반 위에 개성을 추구하는 사람; 기초 능력을 토대로 창의적인 능력을 발휘하는 사람; 폭 넓은 교양을 바탕으로 진로를 개척하는 사람; 우리 문화에 대한 이해의 토대 위에 새로운 가치를 창조하는 사람; 민주 시민 의식을 기초로 공동체의 발전에 공헌하는 사람을 양성함으로 목적으로 한다.

문화에 대한 이해를 강조하지, 나와 다르거나 우리와는 다른 사람이나 집단, 문화의 이해는 충분히 강조되고 있지 않다<sup>80)</sup>.

중학교 교육목표<sup>81)</sup>에서도 초등학교 교육이 갖고 있는 한계를 극복하지 못한 채 초등학교 교육에서 제시하고 있는 목표를 더욱 확대·발전시키고 있다. 예를 들면, ‘우리의 전통과 문화에 대한 자긍심’을 상당히 강조하고 있다. 그러다가 고등학교 교육과정을 보면, 고등학교 교육목표<sup>82)</sup>에 갑작스레 ‘세계 시민으로서의 의식과 태도를 지닌다’가 포함된다. 세계 시민이라는 의미가 무엇인지를 설명하지 않은 채, 그리고 초·중학교 교육에서 세계 시민으로서 교육이 강조되지 않았는데도 불구하고 고등학교 교육과정에서 이를 교육목표로 제시한다는 것은 그 실효성 측면에서 검토의 여지가 있다.

나아가, 고등학교 교육목표는 ‘공동체주의적’ 성격이 강하게 드러나고 있다. 예를 들면, ‘우리의 전통과 문화를 세계 속에서 발전시키려는 태도를 가진다’, 또는 ‘국가 공동체의 형성과 발전을 위해 노력하며’ 등의 표현이 그것이다. 즉, 이러한 교육과정의 입장은 자문화 중심주의나 국가 공동체 형성에는 도움이 될 수 있겠으나, 개방화 시대에 적합한 입장인지에 대해서는 검토될 필요가 있다. 뒤에서 확인하겠지만 유네스코(UNESCO)의 기본 입장이나 호주의 교육과정 등은 자국 문화의 존중뿐만 아니라 다른 문화에 대한 존중도 교육과정의 중

80) 초등학교 교육목표는 다음과 같다. i) 몸과 마음이 균형 있게 자랄 수 있는 다양한 경험을 가진다. ii) 일상생활의 문제를 인식하고 해결하는 기초능력을 기르고, 자신의 생각과 느낌을 다양하게 표현하는 경험을 가진다. iii) 다양한 일의 세계를 이해할 수 있는 폭 넓은 학습 경험을 가진다. iv) 우리의 전통과 문화를 이해하고 애호하는 태도를 가진다. v) 일상생활에 필요한 기본 생활 습관을 기르고, 이웃과 나라를 사랑하는 마음씨를 가진다.

81) 교육과정 총론에서 제시하고 있는 중학교 교육목표는 다음과 같다. i) 심신의 조화로운 발전을 추구하고, 자기 발견의 기회를 가진다. ii) 학습과 생활에 필요한 기본 능력과 문제 해결력을 기르고, 자신의 생각과 느낌을 창의적으로 표현하는 경험을 가진다. iii) 다양한 분야의 지식과 기능을 익혀 적극적으로 진로를 탐색하는 경험을 가진다. iv) 우리의 전통과 문화에 대한 자긍심을 지니고, 이를 발전시키려는 태도를 가진다. v) 자유 민주주의의 기본적 가치와 원리를 이해하고, 민주적인 생활 방식을 익힌다.

82) 교육과정 총론에서 제시하고 있는 고등학교 교육 목표는 다음과 같다. i) 심신이 건강한 조화로운 인격을 형성하고, 성숙한 자아의식을 가진다. ii) 학문과 생활에 필요한 논리적, 비판적, 창의적 사고력과 태도를 익힌다. iii) 다양한 분야의 지식과 기능을 익혀, 적성과 소질에 맞게 진로를 개척하는 능력을 기른다. iv) 우리의 전통과 문화를 세계 속에서 발전시키려는 태도를 가진다. v) 국가 공동체의 형성과 발전을 위해 노력하며, 세계 시민으로서의 의식과 태도를 가진다.

요한 영역 또는 교육의 중요한 역할로 제시되고 있는 입장과는 사뭇 다르다.

다만, 제7차 교육과정에서는 국제이해교육을 정규 교과로 지도할 수는 없으나 우리나라 교육과정 역사상 처음으로 학교의 의지나 학생들의 요구에 따라 학교에서 국제이해교육을 하나의 활동 영역으로 혹은 선택 교과로 만들어 가르칠 수 있는 범 교과(cross-curricular)로 포함되었기에 발전의 계기는 마련되었다<sup>83)</sup>.

#### 나. 대학에서의 글로벌 역량

대학에서의 글로벌 역량을 보기 위해 이 연구의 대상인 R&D 인력과 지식 서비스산업과 관련된 고등교육기관의 교육과정을 검토하였다. 이를 위해 과학 기술인 양성을 일차적 목적으로 하고 있는 2개 대학교의 교육과정을 개략적으로 검토하고, 나아가 지식서비스 분야의 전문인력(professional) 양성을 위해 정부가 역점을 두고 추진하는 전문대학원의 교육과정에 대해 검토하였다.

##### 1) 과학 중심 2개 대학교의 교육과정

○○대학교의 교육과정에 의하면 이 대학교가 외국어(특히 영어) 능력을 매우 강조하고 있음을 알 수 있다<sup>84)</sup>. 특히 일정 수준 이상의 학생들을 위한 심화

83) 그러나, 민주 시민 교육, 인성 교육, 환경 교육, 경제 교육, 에너지 교육, 근로 정신 함양 교육, 보건 교육, 안전 교육, 성 교육, 소비자 교육, 진로 교육, 통일 교육, 한국 문화 정체성 교육, 국제이해 교육, 해양 교육, 정보화 및 정보 윤리 교육 등도 함께 범교과 학습과목으로 제시되어 있기에 개별 학교에서 어느 정도나 국제이해교육을 선택하게 될 지에 대해선 회의적이다. 물론 이에 대한 공식적 통계도 확인하기 어려운 실정이다.

84) 동 학교가 제시하고 있는 요람을 보면, 2007학년도 이후 입학생은 English Communication I 과 II, English Reading and Writing을 필수로 이수해야 한다. I 과 II는 입학 전의 공인 시험(TEPS/TOEFL: 50%)과 KAIST Speaking Test 50%를 합산한 성적으로 하며, 1등급(91-100)은 I 과 II의 수강을 면제하고 A+의 성적을 부여한다. 2등급(86-90)은 I의 수강을 면제하고 A+를 준다. 단, II는 수강해야 한다. English Reading & Writing의 학점인정기준은 수강하기 전의 공인시험(50%)과 KAIST Writing Test (50%)를 합산한 성적으로 함. 1등급(91-100)은 수강을 면제하고 A+의 성적을 부여한다. 또한 동시에 영어능력 졸업요건을 실시, 입학 전 또는 재학 중에 PBT TOEFL 560점, CBT TOEFL 220점, iBT TOEFL 83점, TOEIC 760점, TEPS 670점 이상 중에서 하나의 요건을 충족해야 하며, 만약 이를 만족시키 못할 경우 12학기가 수료되는 계절학기에 영어 집중이수 과정 프로그램을 이수하여 수료할 경우 영어 필수요건을 충족한 것으로 인정하는 제도를 운영하고 있다.

학습 영어 프로그램<sup>85)</sup>이 2004년부터 학생들에게 제공되고 있으며, 문화에 대한 이해를 강조하고 있다. 동시에 외국대학에서의 다양한 체험을 할 수 있는 기회<sup>86)</sup>가 비교적 잘 정비되어 있다. 이는 이 학교의 교육과정 목표가 “국제적 감각과 경쟁력을 갖춘 지식 창조형 글로벌 리더의 양성”에 있기 때문에 더욱 그러하다고 할 수 있다.

또 다른 과학인재 양성에 목적을 두고 있는 □□대학교의 교육과정도 위 ○ ○대학교와 대동소이하다. 이 대학 역시 교육목표를 국제화 교육에 두고 있기 때문에 세계적 공용어라고 할 수 있는 영어 실력 배양을 강조하고 있고<sup>87)</sup>, 나아가 학생들이 외국문화와 외국대학을 경험할 수 있는 다양한 기회<sup>88)</sup>를 아울러 제공하고 있다. 또한 인문사회학부<sup>89)</sup>를 두어 연구중심대학으로 이공계 전공으로만 구성되어 있는 한계를 극복하고 있다.

이 처럼 국내 유수의 과학인재 양성을 목적으로 하는 두 대학교는 교육목적과 교육과정에서 글로벌 인재라는 사고가 접목되어 있음을 확인할 수 있다. 다

85) 이 학교는 고급영어 프로그램을 별도로 보유하고 있다. 영어 구사능력 및 영미 문화에 대한 이해를 겸비한 우수한 과학 인재의 양성을 목적으로 학사과정 학생을 대상으로 2004년 가을학기부터 운영. 교과과정은 Advanced English, Conversation, Advanced English Writing, English Science Writing, English Presentation, 인터넷 영어, 시사영어, 과학영어 강독, 영어와 미국문화, 영미산문, 영미단편강독 등이다.

86) 이러한 프로그램의 예로는 외국대학과의 학생교환 프로그램, 외국의 역사·교육제도·생활문화에 대한 이해증진을 위해 6개월에서 1년 동안 외국대학에서 체류하여 학습할 수 있는 기회 부여, 학부생 하계연수프로그램 운영 등이 있다.

87) □□대학교는 국제화 교육을 지향하고 있는 바, 세계적 공용어라고 할 수 있는 영어 실력의 획기적 향상과 글로벌 리더십의 배양, 비판적 사고와 창의성 제고를 교양교육의 목표로 삼고 있다. 영어 1-4, 중급영어회화, 중급영작문, 중급시청각영어, 중급영어연설 등을 교양과정에서 필수로 제시되어 있다.

88) 이러한 프로그램의 예로는 학생들의 학술문화 교류 및 우호증진을 위해 동아시아 연구중심대학(AEARU: Association of East Asian Research Universities) 학생캠프 참여(○○대학교도 회원대학으로 참여하고 있다), 외국대학에서 수강이 가능한 외국어 실력을 갖춘 3학년 학생들에게 한 학기 동안 해외 자매결연대학에 유학할 수 있는 기회를 주는 해외 단기유학제도, 학부 재학생 중 2학년 이상을 대상으로 해외 명문대학에서의 여름 계절학기 동안 Summer Session 교과목을 수강하거나 어학연수 프로그램에 참가할 수 있는 기회 제공하는 해외 대학 Summer Session 프로그램 등이 있다.

89) 인문사회학부가 만들어진 배경을 대학 자료에서 찾아보면 다음과 같다. 인문사회학부는 연구중심대학으로서의 □□대학교가 이공계 전공으로만 구성되어 있으므로 인문학 분야와 사회과학분야에서 필요로 하는 기본교육을 지원해 주고자 설치되었다. 이는 □□대학교는 국제화 교육을 지향하고 있는 바, 세계적 공용어라고 할 수 있는 영어실력의 획기적 향상과 글로벌 리더십의 배양, 비판적 사고와 창의성 제고를 교양교육의 목표로 삼고 있다. 한편 국제화가 강요될수록 자기 문화, 자기 사회에 대한 인식과 자부심이 함께 강화되어야 한다.

만, 영어를 제외한 다른 언어, 문화에 대한 고려는 다른 교육기관들처럼 매우 제약적이다.

## 2) 전문대학원의 교육과정

최근 고등교육 단계에서의 전문인력 양성을 위한 교육기관으로 전문대학원 제도의 도입이 유행이다. 의·치의학 전문대학원을 시작으로 경영(물류) 전문대학원, 그리고 한의학전문대학원이 이미 도입되어 운영 중에 있거나 운영 준비 중에 있다. 그리고 법학전문대학원도 인가를 마친 상태이다. 이들 전문대학원은 전통적인 대학원 교육과는 사뭇 다른 특정 전문직업과 직접 연관된 전문인력양성 교육이며, 대부분이 지식서비스산업과 관련이 깊은 대학원이다. 또한, 이들 교육기관을 졸업하면 별도의 자격시험에의 합격과 현장실습 등의 기간을 거쳐 노동시장에서 바로 전문가로 활동하게 되는 특성이 있다.

따라서, 지식서비스산업의 경쟁력이 대한민국의 경쟁력을 높인다고 할 때<sup>90)</sup> 전문대학원에서 배출되는 인력은 기본적으로 글로벌 역량을 갖추는 것이 요구된다. 실제 지식서비스산업의 업계도 핵심인력 확보 및 양성을 경쟁력을 높이는 가장 중요한 대안으로 인식하고 있으며, 벤치마킹 선진국으로부터 인력양성 및 공급 시스템을 배울 필요가 있다고 보고 있다(대한상공회의소, 2008). 다만, 이때의 핵심인력이 어떤 인력인지에 대해서는 설명하고 있지 않으나, 다른 나라와 우리나라의 지식서비스산업을 비교하고 있는 점을 볼 때, 이때의 핵심인력은 적어도 글로벌 역량을 갖춘 인력이라고 추정해볼 수 있다.

하지만, 의·치의학 전문대학원의 경우, 처음 구상단계에서 제시된 목적을 보면 글로벌 역량 배양은 찾아보기 어렵고, 실무능력을 갖춘 전문인력 양성에만 초점을 맞추고 있는<sup>91)</sup> 것을 확인할 수 있다. 즉, 당초부터 의·치의학 전문대학

90) 이는 현대경제연구원(2008)의 자료에서도 보듯이 제조업의 GDP 증가율은 경제성장률을 상회하여 왔지만, 서비스업의 GDP 증가율은 오히려 하회하는 현상이 장기간 계속되어 왔기 때문에, 선진 외국이 경제발전예 따라 성장의 중심이 제조업에서 서비스산업으로 이동하는 것과는 달리 우리나라는 서비스산업의 성장기여도가 급감하고 있는 상황이다. 따라서 이를 극복하는 것이 결국 국가경쟁력을 높이는 길이 되는 것이다.

91) 예를 들면, 의·치의학 전문대학원의 육성에 깊이 관여한 것으로 알려진 허갑범 교수 등이 교육인적자원부의 의뢰를 받아 수행한 연구보고서(의학전문대학원 시행 연구)를 보면, “의학·법학 전문대학원 제도의 도입을 통해 고학력 사회의 전문성 요구에 부응함으로써 대학은 질 높은 의

원은 지식서비스산업의 경쟁력 강화를 위한 고려는 찾아보기 쉽지 않았으며(즉, 교육적 고려는 있으나 산업적 차원의 고려는 부족), 고급전문인력 양성 체제를 갖추어야 한다고 되어 있지만, 그 전문인력의 의미가 무엇인지 등에 대해서는 기술되어 있지 않고 있다. 실제 이러한 점은 이후 각 대학의 의·치의학 전문대학원에 그대로 반영되어 글로벌 역량을 강화하는 교육과정 편성·운영에는 한계를 보이고 있다<sup>92)</sup>. 의·치의학교육입문검사(DEET·MEET)에서도 외국어 등에 대한 강조는 이루어지지 못하고 있다. 동 검사에 언어추론 영역이 있으나 이는 대학원 교육에 필요한 언어 이해, 의사소통능력, 그리고 사고력 등을 측정하기 위함이지, 구체적인 언어구사능력을 평가하는 것은 아니다. 나아가 국제이해능력이나 다문화 능력은 애초부터 고려되지 못하고 있다.

경영(금융·물류) 전문대학원은 설립 당시부터 우리나라가 동북아시아의 금융·물류 허브의 중심국가로의 발전에 필요한 기업의 경영환경 인프라 조성을 목적으로 하고 있기 때문에 글로벌 역량 개발을 일정부분 강조하고 있다. 즉, 교육목표가 국제적 수준의 경영·금융·물류 분야의 전문인력 양성에 있기 때문에 글로벌 역량이 강조되지 않을 수 없다. 예를 들면, 경영 전문대학원 인가 대학을 선정하는 과정에서 영어강의 실시 등이 평가되기도 했다(박성주 외 8인, 2006). 다만, 교육기간이 짧기 때문에 대학원 과정에서 글로벌 역량 개발을 강조하기는 쉽지 않은 한계가 있을 것으로 추정되며, 실제 외국어 능력이나 다문화 이해능력을 대학원 단계에서 습득한다는 것은 상당히 어려운 일일 것이다. 다만, 많은 경영전문대학원은 교육과정이나 기타 활동들을 통해 글로벌 역량 강화를 지원하기 위해 노력하고 있다<sup>93)</sup>. 하지만 이 경영전문대학원 역시

---

료, 법률, 교육서비스를 제공할 수 있는 고급 전문인력양성 체제를 갖추어야 한다.”고만 기술되어 있지, 글로벌한 환경에서 외국 의료기관과 공동으로 연구하거나 치료하는 등의 목적 등은 찾아보기 어렵다.

92) 이런 측면에서 볼 때, 전문대학원 체제로 전환하면서 교육기관이 4년으로 줄어든 것이 교육과정 편성에 큰 제약요인으로 작용한다고 볼 수도 있다.

93) 예를 들면, OO경영전문대학원의 경우 영어과정과 한국어 과정을 모두 운영하고 있다. 영어 과정은 국제적인 경험과 배경을 가진 경영 전문가와 다국적 기업에서 커리어를 쌓기를 원하는 학생을 대상으로 하며, 한국어 과정은 국내 기업에 존사하는 전문가. 아시아 지역에서 국제경영전문가가 되고자 하는 학생을 대상으로 하고 있다. Global Experience Trip(GET): 2주간의 투어 프로그램(뉴욕, 스페인, 이탈리아)을 통해 외국의 전문대학원을 경험할 수 있는 기회를 부여하고 있다. 口口대학교의 경우엔 45학점 중 12학점 이상을 영어 강의로 수강할 것을 의무화하고

영어를 중심으로 한 글로벌 역량만 중시되고 있을 따름이다.

2007년에 인가가 이루어진 한의학 전문대학원은 그 설립 목적이 한의학의 세계화와 과학화에 있기 때문에 구상 단계에서부터 국제화를 강조한 바 있다. 그에 따라 한의학 전문대학원 인가 심사는 국제협력이나 교육과정에서의 외국어 교육 등이 일정부분 강조될 수 밖에 없었다. 한의학전문대학원 설립 심사 이후에 추진된 법학전문대학원의 경우도 전문대학원 교육에서 국제화를 강조하고 있다. 법학전문대학원의 심사기준을 보면, 외국어 강좌의 개설 운영 정도, 교원의 외국어 강의능력의 적합성, 고등교육의 국제화 정도 등이 포함되어 있다<sup>94)</sup>. 다만, 인가를 받은 전문대학원의 경우 제시하고 있는 교육과정을 보면 글로벌 역량 제고가 가능한 지에 대해서는 검토의 여지가 존재한다.

## 2. 핵심인재의 글로벌 확보와 활용

위에서 글로벌 인재의 확보 및 활용은 외국 인재와 국내 교육시장과 노동시장과의 관계의 문제이며, 관련되는 많은 정책들은 궁극적으로 외국인 정책으로 모두 귀결된다고 기술한 바 있다. 즉, 글로벌 인재의 확보 및 활용에 대한 최상의 정책은 외국인 정책이며, 외국인 정책의 하위 정책으로 대상별, 영역별 정책이 존재하게 되는 것이다. 따라서 이 글에서는 정부의 외국인 정책을 개관한 후 대상별(유학생, 외국 기술자/과학자, 그리고 기술이민)로 정책 현황을 기술하였다.

### 가. 외국인 정책 기본방향

우리나라에서 외국인 정책을 총괄·조정하는 기능은 2006년 처음 시작되었

---

있다. 또한 다양한 경영전문대학원 과정을 개설하고 있어 국제화에 대한 노력이 매우 강함을 알 수 있다. Global MBA의 경우 100% 영어강의를 하기도 하며, Korea MBA, Executive MBA, MIBA, Finance MBA, Global MBA, 그리고 S3Asia MBA(Seoul, Singapore, Shanghai) University Alliance 등이 그것이다.

94) 각각 10점씩 반영되어 총 30점 평가되도록 되어 있다. 하지만 총점 1,000점 만점에 단 30점에 불과하여 굉장히 미미한 평가를 받도록 되어 있다.

다. 외국인정책위원회<sup>95)</sup>가 국무총리 소속 하에 대통령 훈령('06.5.22 발령)으로 설치됨으로써 외국인 정책에 관한 각 부처의 정책을 조정하고 국가 차원의 종합 방안을 수립할 수 있게 되었다. 법무부가 간사부처로 활동하고 있다.

그에 맞춰 2006년 5월 처음으로 외국인정책위원회를 개최하여 “외국인정책 기본방향 및 추진체계”를 심의·확정한 바 있다. 동 계획의 비전은 “외국인과 더불어 사는 열린사회 구현”에 있으며, 동 계획에서 제시하고 있는 정책목표는 외국인 인권존중과 사회통합, 우수 외국인력 유치 지원이다.

동 계획의 개별 과제를 검토해 보면 정부의 의욕적인 계획에 일부 제한 점이 존재함을 알 수 있다. 동 계획의 6대 정책목표 대상은 외국적 동포, 결혼 이민자·외국인 여성과 자녀, 난민, 외국인 근로자, 불법체류외국인, 국민으로 제한되어 있다. 이처럼 대상이 제한적인 것은 동 계획에서 설명하고 있듯이 이번 계획은 전체 외국인을 대상으로 하면서도 그간 외국인 중에서도 정부의 대책 마련이 시급한 중국동포와 결혼이민자·외국인여성·외국인근로자·난민 등에 대한 처우 개선에 초점을 두고 있기 때문에 어쩔 수 없이 발생한 현상일 것이다. 즉, 동 계획은 현재 우리나라에 체류하고 있는 외국인을 중심으로 그들의 처우 개선이 일차적으로 정책의 초점이 되고 있는 것이다. 동 계획의 개별 과제들을 보면, 방문 취업제 도입, 1회 3년 체류 가능한 5년 유효의 복수사증, 결혼 이민자의 정착 어려움과 2세에 대한 차별 문제 해소, 초중등교육에서의 다문화 교육 강화, 대학 졸업 예정자인 외국학생에 대한 인턴 비자 도입, 우수 전문기술 인력에 대한 1회 체류기한 상한을 3년에서 5년으로 확대, 고용허가와 외국인에 대한 사증발급절차 단축, 외국인과 더불어 살아가는 환경 조성, 외국인 전용 정보 웹사이트 개설 등을 포함하고 있다.

동 내용에서 알 수 있듯이 외국 인력에 대해서는 주로 비자 조건의 변경을 통한 외국 인력의 활용과 관련되어 있고, 이들을 적극적으로 유치하고 이들을 대한민국에 통합하려는 과제는 명시적으로 나타나 있지 못하다. 나아가 외국

95) 동 훈령에서 제시하고 있는 외국인정책위원회의 기능은 다음과 같다. 1. 외국인 정책에 관한 기본방향과 추진계획의 수립에 관한 사항, 2. 대한민국에 체류하고 있는 외국인의 권익 증진 및 사회통합에 관한 사항, 3. 외국인정책에 관한 부처간 협의 또는 협조조정이 필요한 사항, 4. 외국인정책의 추진상황 평가에 관한 사항이다.

핵심인재의 유치 및 활용에 대한 과제는 찾아보기 쉽지 않다. 나아가 유학생 문제, 장학금 정책, 지식관리 정책 등 [그림 VI-2]에서 기술한 정책의 틀에 비추어 볼 때 많은 부분에서 추가될 부분이 존재한다.

#### 나. 외국인 유학생 확보와 활용

외국인 유학생 유치와 밀접한 관련이 있는 정책은 장학금과 유학생 정책이며, 두 정책은 연계하여 검토하는 것이 바람직하다. 왜냐하면, 많은 유학생을 국내 대학에서 공부하도록 만드는 것도 중요하지만, 이를 넘어 우수 인재를 발굴하고 이들을 우리나라의 핵심인재 기반으로 포함시키기 위한 보다 전략적인 접근까지 고려한다면, 당연히 일부 유학생에 대해서는 재정적 인센티브를 주는 것이 필요할 수 있기 때문이다. 즉, 장학금과 유학생 정책은 연계되어야 한다.

현재, 정부의 외국인 유학생 유치를 직접 목적으로 하는 장학금 정책은 그리 많지 않다. 국립국제교육원(전 국제교육진흥원)의 일부 사업에서 확인할 수 있고, 국가간 협정에 의한 사업이 일부 존재하는 수준이다<sup>96)</sup>. 국립국제교육원의 외국인 유학생 유치를 위한 사업 내역을 보면, 일본 공과대학 유학생(학부과정) 및 국비유학생(학위과정) 선발 파견 관리, 교원 국외연수(과학 및 제2외국어 교과), 외국인 및 한국학교 교원 초청연수, 외국인 유학생 유치(한국유학안내시스템(<http://www.studykorea.go.kr>) 관리, 해외유학박람회 개최 및 한국유학안내자료 제작 배포, 외국인 유학생의 날 행사 지원 등이 있다.

그 동안 외국인 유학생 유치를 위한 가장 대표적인 사업은 “Study Korea” 사업이었다. 하지만 이 사업은 ‘우수 인재의 조기발굴과 이들의 대한민국 기반(基盤) 인력화’라는 산업인력정책적 목적을 달성하기 위해서 개발된 사업이 아니고, 대학의 국제화 촉진<sup>97)</sup>, 유학·연수 수지 적자 개선, 국제무대에서의 친

96) 국립국제교육원의 국제교육교류협력사업을 보면, 한국정부초청 외국인 장학생 초청과 관리(40개국 215명- 박사과정과 석사과정; 외국정부초청 장학생 선발과 파견(17개국, 170명 내외); 한국과 일본 교육교류(연간 상호교류 인원- 중고생과 대학생, 교원 포함 520명; 중국 한국어학과 대학생 초청연수; 아시아 미래지도자 및 BRICs 국가 대학생 초청 연수) 등이다.

97) 이때의 국제화 촉진이 적극적으로 우리나라 고등교육의 질의 국제적 경쟁력을 강화하기 위한 능동적 방안을 의미하는 것이 아니라 외국 학생을 유치함으로써 간접적으로 고등교육을 국제화

한·지한 인사 양성이라는 목적을 위해 개발된 사업이라는 태생적 한계를 갖고 있기 때문에 유학생의 사후관리(특히 국내 노동시장 측면)는 진지한 고려가 이루어지지 못하고<sup>98)</sup>, 특히 핵심인재의 확보와 활용이라는 보다 적극적인 고려는 이루어지지 못하고 있다. 물론 장학금 정책과의 연계도 찾아보기 어렵다<sup>99)</sup>. Study Korean 프로젝트가 드러내고 있는 한계는 정부의 연구개발과 관련된 다른 사업에서도 크게 다르지 않은 것으로 보인다<sup>100)</sup>.

사실 정부의 대학 관련된 정책(사업)의 상당수가 장학금 정책과 직·간접적으로 관련이 있다<sup>101)</sup>. 다만, 우수한 외국학생의 유치와 활용이라는 정책 목적이 핵심목적의 하나로 자리 잡고 있지 않을 따름이며, 또 이를 직접 목적으로 하는 장학금 사업이 없는 상태이다.

반면, 국내 대학에 재학 중인 우리나라 학생들의 글로벌 역량을 배양하기 위한 사업은 종종 존재한다. BK21 사업의 글로벌 인턴십 사업이 한 예이다. 명칭은 인턴십(internship)이지만 장학금(scholarship) 사업의 하나로 간주될 수 있다. 다만, 동 사업의 경우 글로벌 인턴십을 이수한 학생들의 career pathway에 대한 보다 분명한 목적이 고려되어 있지 않아, 동 사업의 전략성에 대해 검토의 여지가 존재한다. 동 사업을 관리하는 한국학술진흥재단의 관리지침을 보면 실제 재정 관리에 집중되어 있음을 알 수 있다. 그러다 보니 동 사업의 핵심 목적이 특정 개인에게 국가가 재정적 수혜를 주는 것이 주된 목적인지, 아니면 그 이상이 되어야 하는 지에 대한 근본적 검토가 요구된다.

또한, 그 동안 대표적인 유학생 사업으로는 국제교육진흥원에서 관리하는

하겠다는 선후(先後)가 뒤바뀐 의미로 해석될 수 있기도 하다. 물론 이에는 학생 부족으로 허덕이는 대학의 어려움을 일정 부분 완화해주려는 정책적 목적도 암묵적으로 담겨 있다고 보인다.

98) 설혹 노동시장 측면에서 일부 고려가 있더라도 이는 외국 대학생의 대부분을 차지하는 중국 등 개발도상국 국가 학생들의 저임금 노동인력화하는 문제에 대한 대응이 중심이 되고 있다.

99) Study Visit Korea 프로젝트에 대한 평가는 김선태(2005)의 이슈 페이퍼에 비교적 상세히 설명되어 있다.

100) 예를 들면, 교과부의 2008년 글로벌 연구실 사업의 경우 사업 목적은 핵심 원천기술분야에서 해외 우수연구주체와의 실질적 국제협력 심화를 통해 글로벌 협력네트워크를 주도하고 국내 연구역량을 세계적 수준으로 제고함에 있으나, 관련된 사업의 규모가 크지 않은 실정이다.

101) 정부 지급 장학금의 규모가 어느 정도인지는 확인하기 어렵다. 정부가 공식 수치를 발표한 바가 없기 때문이다. 실제 정부의 대학에 대한 각종 재정지원사업에는 많은 경우 장학금 지원을 포함하고 있다. 예를 들면, 교육인적자원부의 대학 특성화 지원사업, 전문대학 특성화 사업, NURI 사업, BK21 사업 등에서 장학금 지원을 확인할 수 있다.

국비 유학생 사업이 있다. 우리나라 학생을 외국에 내보내는 사업이 있는 반면, 외국인 유학생을 국내에 유치하려는 사업도 있다. 예를 들면, 교육인적자원부 산하 국제교육진흥원의 사업 중에서 해외 지역전문가 육성을 위한 국비유학생 선발이 있다. 또한, 2007년 3월 24일 교육인적자원부의 교육수출에 관한 보도 자료에 의하면 한국과 사우디아라비아 교육부 간 고등교육 교류 약정을 체결하게 되면 84명의 사우디아라비아 국비 유학생이 우리나라에 유학하게 된다는 내용이 있다. 이외에도 다양한 내용들이 동 보도 자료에 소개되어 있으나, 과연 이러한 사업들이 전략성이 어느 정도 인가에 대해선 검토될 필요가 있다.

2007년도 한·일 공동으로 이공계 학부 유학생 선발계획(항공우주공학 등 첨단 과학기술 습득을 위해 학부과정 100명을 일본에 파견 예정)을 발표한 바 있기도 하다. 동 사업은 1998년 10월 8일 한일 정상 간에 합의한 “21세기를 위한 새로운 파트너십” 공동 선언에 따른 행동계획(98.10.15)에 의거하여 추진되고 있으며, 한일 양국 정부(각각 장학금 50%씩 공동 부담)가 5년간 장학금을 지급하는 사업이다. LG전자는 2006년부터 졸업생 중에서 일본 대학원에 진학한 학생 중에서 선발하여 장학금을 지급. 이들은 석사학위 취득 후 LG전자에게 전문연구요원으로 근무하면서 병역 의무를 이행함으로써 취업 및 병역문제를 해결하도록 하는 프로그램을 개발 운영하고 있다. 즉, 일종의 Cadetship 제도를 운영하고 있는 것이다.

정부가 최근 역점을 두고 유학생 유치를 위해 노력하고 있고, 그 결과 외국인 학생 수의 많은 증가를 보여주고 있다. OECD 자료에 의하면 우리나라 고등교육기관에 등록된 외국인 학생 수는 많은 증가를 보여주고 있으나, OECD 평균에 비해 여전히 매우 낮은 수준임을 알 수 있다. 또한, 위에서 기술한 것처럼 외국 핵심인재의 확보와 활용이라는 측면에서의 전략성은 부족한 상황이다.

나아가, 우리나라 대학에서 학위를 취득한 유학생중 일부는 국내 노동시장에 취업을 목적으로 하고 있고, 또한 만약 정부가 이들을 국내의 연구 인력과 기술인력 자원화 한다는 고려를 하게 되면 당연히 유학생정책은 외국 인력 정책뿐만 아니라 비자정책과도 연계될 필요가 있다.

&lt;표 VI-2&gt; 고등교육기관에서의 외국인 학생(2000년과 2004년)

구분	외국인 등록 학생수 비율(2004)		외국인 학생수 변화지수 (2000년=100 기준)	외국인 학생수 (2004)
	총계	상급 연구과정 (advanced research programmes)		
뉴질랜드	28.3	36.6	456	68,900
호주	19.9	26.4	158	167,000
영국	16.2	40.3	135	300,100
독일	11.2	n.a.	139	260,300
프랑스	11.0	33.9	173	237,600
캐나다	10.6	34.1	116	133,000
미국	3.4	n.a.	120	572,500
일본	2.9	n.a.	177	117,900
한국	0.3	n.a.	320	10,800
핀란드	2.6	7.0	142	7,900
OECD	7.3	19.5	141	2,255,000

n.a.: not available. 이용 가능한 자료 없음.

자료: OECD(2007). *International Migration Report*.

#### 다. 해외 기술자와 연구자 확보와 활용

이를 위해서는 연구개발정책(직접적으로는 연구비 정책)과 이들이 보유하고, 체류 중에 개발한 지식과 기술의 관리(knowledge management)가 중요한 과제에 대두된다. 하지만, 정부의 연구 비 정책에서 이와 관련된 사업은 그리 많지 않다. 동시에 이들이 보유하고 있고, 이들이 국내에 체류하는 동안 창출한 지식과 기술에 대한 관리, 그리고 이들이 보유하고 있는 지식을 흡수하는 방법 등에 대해서는 충분한 검토가 되어 있지 못하다. 정부의 제1차, 제2차 국가과학기술기본계획에서도 이와 관련된 내용은 찾아보기 쉽지 않다. 이에 대한 진지한 고려가 있어야 핵심기술 부족 등으로 인한 기술료 수지 적자 규모의 축소를 일부 완화할 수 있을 것이다<sup>102)</sup>.

102) 전경련(2007)이 삼성경제연구소의 보고서를 인용한 자료에 의하면 기술료 수지 적자는 1981년

정부의 비자정책 중에 관련된 제도가 일부 있다. 전문기술인력 취업제도는 출입국관리법에 의거하여 교수(E-1), 회화지도(E-2), 연구(E-3), 기술지도(E-4), 전문직업(E-5), 예술흥행(E-6), 특정활동(E-7) 등이 있으며, 이들은 체류자격을 부여받아 입국한 외국인이 국내에서 취업할 수 있다. 또한, 전문인력에 대해서는 외국인 단순 기능 인력과 달리 사증발급 쿼터, 내국인 구인노력을 다한 사용자에게만 외국인 고용을 추천하는 노동시장심사(labour market test) 절차, 체류기간 연장횟수 제한 등과 같은 규제를 두지 않음으로써 전문인력을 입국·체류상 우대. 외국인 우수 기술자를 유치하려는 노력의 일환으로 정부에서 채택한 것으로 ‘출입국 우대카드 제도’가 있다. 이 제도는 해외 전문인력을 국내업체에 공급하는 것으로, 정보통신부의 IT Card, 산업자원부의 Gold Card, 과학기술부의 Science Card가 있다. 이 제도를 통해 연간 3백 명의 해외 전문인력이 들어오고 있다.<sup>103)</sup>

그러나 출입국 우대카드 제도는 외국인 전문기술자들에게 복수사증을 발급하여 출입국의 편리를 제공하는 것에 불과하므로, 이것은 인센티브라고 부르기조차 무색한 상황이다. 전문기술 외국 인력과 고급 외국 인력을 적극적으로 유치하여 장기체류의 유인을 제공하여야 하고, 나아가 이들의 시민권 부여 등도 검토될 수 있어야 한다. 현재 우리나라 외국 인력의 다수를 차지하는 저 숙련 외국 인력이 국내의 경제와 산업의 기술경쟁력 강화에 어느 정도 도움이 되는지는 진지한 검토가 요구된다. 오히려 산업구조의 조정을 지연시킬 수도 있고, 시장 기능을 왜곡시킬 가능성이 있다는 점도 아울러 고려되어야 할 것이다.

지식관리는 제1차, 제2차 국가인적자원개발기본계획에 포함되어 있음에도 불구하고 효과적으로 추진되지 못한 과제 중의 하나이다. 과학기술부, 문화관광부, 교육인적자원부, 정보통신부, 재정경제부(특허청)가 관련되어 있었고, 국가 차원의 지식정책이 존재하지 않은 결과이기도 할 것이다. 물론 과거 과학기술부에서 기술예측(technology forecasting)을 실시한 바 있고, 과거 산업자원부가 기술지도(technology map) 등에 대한 정책연구 등을 실시한 바 있으며,

9,530만불에서 2005년 29억불로 약 30.4배 급증한 것으로 나타나고 있다.

103) 출입국 우대카드 발급 건수를 보면 IT카드 891건(2002~2005년), 골드카드 532건(2000~2005년), 사이언스 카드 438건(2001~2005년) 도합 1,861건에 불과하다.

특허 등의 산업재산권에 대한 논의가 비교적 활발한 바 있으나, 외국 인력이 보유하고 있는 지식 관리에 대해서는 논의를 찾아보기 어렵다.

#### 라. 기술이민

기술이민과 관련하여 중요한 것은 이들이 보유하고 있거나 취득한 지식, 기술, 경험 그리고 자격을 어떻게 평가(assessment)하고 인정(recognition)해줄 것이냐 하는 자격정책(정확히는 skill recognition)이다. 또한, 국내 노동시장이 면허(license) 등으로 인해 진입제한이 있을 경우 이들 외국 기술자들을 어떠한 형태로 노동시장으로 진입할 수 있도록 하는 면허정책이 중요하다.

하지만, 이에 대해서 우리나라는 거의 백지상태라 해도 과언이 아니다. 이는 우리나라의 이민 정책이 단순 기능 인력의 단기 유입을 통한 인력 활용에만 초점이 있었고, 일부 고급인력의 단기 체류 유인을 위한 제도(골드 비자 등을 통해) 정비에 있었기 때문에 당연히 기술이민(skilled migration)을 통한 외국 숙련인력의 정주화(定住化) 등에 대해서는 많은 검토를 하지 못한 측면이 있기 때문이다. 단순 기능 인력이나 일부 고급인력의 단기 활용은 이민 정책이라고 보기는 어렵고, 노동시장 정책이나 산업인력정책으로 보는 것이 더 타당할 것이다.

나아가 국내적으로도 자격제도가 선진화되지 못하고(자격과 관련된 교육훈련제도도 능력중심이 아님), 자격과 면허가 엄격하게 구분되지 못하고 있는 후진성이 존재하며, 이와 관련된 지식, 정책 경험과 제도 운용 경험이 매우 부족하기 때문에 만약 기술이민을 진지하게 고려해야 하는 상황을 전제할 경우 이를 위한 지식과 경험 부족이 상황을 더욱 악화시킬 것으로 예견된다.

현재 우리나라의 경우 자격은 1-2회 검정(testing)에 의존하는 국가기술자격 제도가 자격의 전부라 인식되고 있고, 학교나 대학의 이수는 자격으로 보지 않으려는 경향, 그에 따라 고등학교에서 고등교육기관으로의 진입(entry 또는 pathway)이 학교에서 배운(또는 습득한) 지식(또는 능력)과 관련이 크게 없으며, 고등교육기관 내에서도 전문대학에서 4년제 대학으로의 이전(transfer) 역

시 학습경험(learning outcomes)과 관계없이 이루어지고 있고, 학교(대학)에서 노동시장으로의 이전(transition) 역시 학습경험이나 수행능력(competency)과 관련 없이 이루어지는 상황이기 때문에 자격제도의 선진화를 이룩하기가 매우 어려운 상황이며, 그러다 보니 외국 인력이 보유하고 있는 지식, 경험, 자격 등을 평가 인정하는 제도를 설계한다는 것은 당분간 요원하다고 볼 수 있다.

나아가 자격과 면허가 구분되지 못하여 양자가 심하게 혼재되어 논의되고 있는 것 역시 걸림돌로 작용한다. 예를 들면, 교사나 의사는 면허이지 자격으로 보기는 곤란함에도 불구하고 우리는 이를 자격의 틀 내에서 보고 있다. 물론 자격과 면허는 밀접한 관련이 있음은 부인할 수 없다. 특히, 면허를 받기 위한 전제 조건이 관련 분야의 자격취득인 경우에는 더욱 그러하다. 그러나 면허는 노동시장의 인력수급과 안전 요건 등을 고려해야 하기 때문에 자격정책의 틀 내에서 보기 어려운 문제가 존재한다. 상황이 이러하기 때문에 외국인이 기술이민을 올 경우에 이를 어떻게 노동시장 내로 편입시킬 것인지에 대한 방안 장구가 쉽지 않은 상황이다.

정리하면, 우리나라는 외국에서 취득한 학위(자격)에 대해 국가 차원의 지침(national guideline)이나 방침이 없다. 현행 고등교육 관계법령상 이는 개별 대학이나 기관의 책임이다. 마찬가지로 외국의 면허(자격)에 대해 이를 어떻게 인정할 것인지에 대해서도 국가 차원의 종합적인 그림이 없다. 문제가 되어 왔던 의사 등 보건의료분야를 비롯해서 서비스 분야에 대해서는 FTA나 DDA 협상등과 더불어 일부 논의가 되어 왔으나, 결론 없이 종료된 인상이고, 고급 기술자들에 대해서는 제대로 된 논의가 있었다고 보기가 어렵다. 한때 APEC Engineer 사업(각주)에서 Engineer 수준의 인력에 대한 국가간 자격호환 등의 문제가 국내에서도 논의된 적이 있었으나, 체계적으로 검토되었다거나 국가 차원의 방안이 마련되었다고 보기는 어렵다.

#### 마. 공통 정책

기타 유학생, 연구자·기술자, 기술이민 등에 모두 관련되는 정책은 외국인

력 정책, 이민 정책, 비자정책, 노동시장 정책 등이다. 그 동안 우리나라의 외국 인력 정책은 단순 기능 인력의 일시 확보를 통한 수급 불일치 문제 해소와 중소기업의 비용경쟁력을 유지하도록 지원함으로써 고용역량을 유지시키고 그에 따라 실업의 위기를 방지하기 위한 노력, 그리고 중국의 개방에 따른 재외동포의 국내 유입 등의 문제 해소 등과 관련되어 논의되어 왔다. 그에 따라 우리나라 외국 인력정책은 산업연수생 제도와 고용허가제, 그리고 재외동포를 대상으로 한 일부 제도만이 존재할 따름이다. 외국의 우수기술자(IT분야, 산업기술분야, 과학분야)를 유치하기 위한 비자정책(예: Gold Card 제도, IT 카드 등)이 존재했었고, 이들 정책이 과거 산업자원부, 정보통신부, 과학기술부에 존재했었다. 다만, 정부부처가 전면 개편된 현재에는 이러한 비자 정책에 대한 재검토가 필요하게 되었다.

즉, 우리나라는 인력유입국으로서의 역사가 짧고 정주 혹은 영주 형태의 이민자 개념보다는 한시적 이주노동에 입각한 외국 인력정책의 특징을 갖고 있다. 이주노동 유입의 초기에는 인력부족에 대응하여 값싼 외국 인력을 공급하는 것이 정책의 주된 목표였고, 그에 따라 외국 인력을 노동력의 관점만이 아닌 WTO DDA 협상에서 보듯이 전문인력이나 사람의 이동이라는 관점에서 바로 보는 시각이 부족하였다. 외국 인력관리의 효율화를 표방하면서도 생산요소로서의 효율성을 제고하는 기능이 강조되었을 뿐 사회통합적 접근을 통한 사회적 비용을 줄이고자 하는 노력이 부족했던 것이다(이규용 외, 2007).

실제, 재정부의 2007년 보도자료에 의하면 외국인력 유입이 단순 노무인력을 중심으로 이뤄지고 있고 전문인력의 영주권 취득도 어려운 상황임을 알 수 있다. 외국인취업자 대비 전문인력 비율은 2004년 자료에 의하면, 한국은 7.6%에 불과한 실정이다(동 기간 중 미국은 41.1%, 영국 37.4%, 캐나다 84.8%임). 2007년 6월말의 정부통계에 의하면 이러한 상황은 전혀 개선되지 못하고 오히려 악화되고 있다. 외국인 근로자의 93.3%에 해당하는 37만7천여명이 단순기능인력으로 나타나고 있기 때문이다.

나아가 전문인력의 유입경로인 외국인 유학생 비중도 앞에서 기술했듯이 OECD 국가에 비해 낮은 수준이다. 외국인이 총 대학생 수에서 차지하는 비중

은 한국 0.6%(2005)인 반면, 호주 19.9%, 미국 3.4%, 일본 2.9%이며 OECD 평균도 7.3%나 되고 있다.

그러나 외국 전문인력, 핵심인재, 기술이민의 정책은 비자 정책을 제외하고는 별도의 본질적인 대책을 강구하기 어렵다. 본질적인 대책을 수립하기 위해서는 인력의 수급에 대해 산업별, 직업별, 수준별로 상당히 신뢰로운 자료 확보와 예측이 가능해야 하나 현실적으로 그러하지 못하다 보니 대책 수립에 어려움이 존재한다.

#### 바. 거주 지원 정책

또 하나 근본적 검토가 필요한 정책은 이들 외국 인력이 단기간이지만 한국인과 함께 살아가거나, 영주권을 얻어 국내에서 장기간 정주하고 살거나 또는 대한민국 국적을 취득하여 한국인으로 살아가도록 지원하는 사회문화 및 제도 형성과 관련된 정책이다. 통틀어서 거주 지원 정책으로 볼 수 있다.

단일민족이라는 의식이 강한 대한민국에도 이미 많은 외국인이 국내의 노동 시장에 진출하여 살고 있고, 결혼 등을 통해(특히 농촌 지역) 이들의 2세가 학교교육을 받고 있는 실정이다. 따라서 이들이 차별 없이 대한민국에서 능력을 배양하고, 가진 능력을 발휘할 수 있도록 공평한 기회를 주는 것이 매우 중요하며, 나아가 이들의 문화와 가치관을 존중하고, 이들이 대한민국에서도 이들의 문화와 가치관을 지키며 살아갈 수 있도록 지원하는 것이 요구된다.

그럼에도 불구하고 이에 대한 정부의 노력과 국민의 인식전환은 아직 걸음마 단계에 있다. 외국인이 살아가는 데 큰 어려움이 없는 나라가 되지 않은 이상은 아무리 외국교육기관, 외국의 우수한 서비스 산업 등을 유치하려고 해도 당초 기대한 성과를 달성하기 어려운 것이 사실이다. 설혹 일부 성과가 나타나더라도 자본의 유입은 가능할지 몰라도 사람의 유입은 쉽지 않은 것이 현실이다<sup>104)</sup>. 자본마저도 최근 자료에 의하면 3년 연속 외국인 직접 투자가 감소하고

104) 변변한 외국인 자녀의 교육기관이 없을 경우나 이들이 즐길 문화가 없을 경우 과연 외국인이 가족과 동반하여 한국에 거주할 것인지 그 여부는 너무나 자명하다.

있는 것으로 나타나고 있다<sup>105)</sup>.

정주여건이 중요한 이유는 우리나라의 발전 지향점 중의 하나가 제조업뿐만 아니라 지식서비스산업의 발전에 있기 때문이다. 제조업과 지식서비스산업에 외국의 투자가 발생하고, 이들로부터 지식과 노하우를 전수받기 위해서는 이들의 정주가 가능한 대책이 당연히 요구되는 것이다(재정경제부, 2006).

여러 보고서<sup>106)</sup>에서 태국의 의료산업, 싱가포르의 교육허브 노력<sup>107)</sup> 등을 소개하고 있다. 하지만 이들은 모두 제대로 보지 못하는 점 한 가지가 공통적으로 존재한다. 이들 국가는 외국인이 사는 데 큰 장애가 없는 오래 전부터 개방화된 국가이며 영어가 통용된다는 점이다.

다행스럽게도 외국 인력의 총괄부처인 법무부를 중심으로 이에 대한 논의가 시작되고 있다는 점이다. 법무부의 출입국외국인정책본부가 금년 6월 25일 실시한 “다문화 사회통합 프로그램 구축 방안 마련을 위한 공청회”가 그 한 예이며, 동 공청회에서는 다문화 사회에서 외국인을 어떻게 통합(inclusion 또는 integration)할 것인지에 대한 방안을 모색하기 위한 논의가 있었다.

동 공청회의 자료집에서 추정된 법무부의 입장은 다문화주의와 동화주의의 조화를 강조하고 있는 것으로 보인다. 다문화 정책만을 수립·시행할 경우 자칫 이민자를 주류사회로부터 격리하여 빈곤층으로 전락케 하는 위험성을 고려

105) 삼성경제연구소(2008)의 ‘외국인직접투자(IFDI)의 부진과 시사점’ 보고서에서도 열악한 거주여건을 문제점으로 지적하고 있다.

106) 예를 들면 재정경제부에서 2006년 Beyond Manufacturing 보고서이다. 그 외에도 경제 사이드(예: 전경련의 2007년 보고서)의 보고서에서는 서비스 산업의 중요한 사례로서 이들 국가가 소개되곤 한다.

107) 또한 싱가포르의 경우를 한국의 고등교육시장과 단순 비교하는 것은 매우 신중할 필요가 있다. 싱가포르는 고등교육 규모가 매우 작았다. 따라서 외국교육기관의 유치가 가능한 것이며, 아시아의 교육수요를 영어가 사용가능하다는 장점과 지리적으로 아시아의 중간지역에 존재한다는 지역적 이점 그리고 선진국 수준의 생활수준을 보장한다는 장점을 결합한 결과물이다. 반면, 우리나라의 고등교육시장은 포화상태를 넘어섰고, 영어가 쉽게 통용되지 못하며, 나아가 더 많은 투자 매력이 존재하는(즉, 고등교육시장의 팽창 가능성이 충분한) 중국이 블랙홀처럼 외국교육기관을 흡수하기 때문에 우리나라의 외국교육기관의 직접 유치는 매우 어렵다고 추정할 수 있다. 또 전경련(2007)의 보고서의 경우에 호주를 가장 대표적인 성공 국가로 거론하나 실제 호주의 유학생 유치를 위한 직접적 정책은 없다고 해도 과언이 아니다. 오히려 보장되는 교육 품질, 호주 자국의 국제적 통용성 보장, 졸업 이후 취업 가능성 존재, 좋은 자연환경, 영어권 국가, 그리고 정부의 마케팅 등이 작용한 결과이지 유학생 유치를 위한 직접 정책은 없다. 나아가 외국 교육기관이 호주에 들어와서 활동하는 경우도 거의 없다.

해야 하기 때문에 다문화 정책과 동화주의의 조화가 필요하다는 주장이다<sup>108)</sup>.

다문화 사회란 법무부의 정의처럼 언어, 종교, 관습, 가치관, 국적, 인종, 민족 등 다양한 문화적 배경을 지닌 이민자 등이 사회구성원으로 참여하여 이루어진 사회라 할 수 있다. 우리나라의 경우 이민자의 유형은 동포, 외국인근로자가 다수를 차지하며, 다음으로 결혼이민자, 외국인 유학생, 난민, 영주자격자 등 순으로 나뉘볼 수 있다<sup>109)</sup>. 세계적으로 언어, 사회, 종교, 문화, 교육 등 문화다원주의 요구가 심화되고 있으나, 아직 한국사회는 이민자 사회통합에 대한 인식이 부족하여 이민자 및 이민자 2세의 한국사회 적응이 어려운 실정이다.

그에 따라, 법무부의 기본 시각은 이민자의 다양한 문화·가치를 포용(다문화주의)하여, 한국의 전통문화·가치와 결합(동화주의) 시킴으로써 세계 일류의 문화와 가치를 창출할 수 있는 방향으로 이민자 정책을 사용해야 하며, 그에 따라, 이민자 사회 통합의 기본방향으로는 동화주의와 다문화주의를 조화시키고, 국민의 글로벌 다양성 이해를 강조하고 있는 것으로 보인다.

이와 같은 법무부의 입장은 아직 다민족 사회로 칭하기 어렵고, 외국인과 함께 살아가는 데 익숙하지 않은 상황에서는 어찌면 유효한 입장일 수도 있을 것이다. 그러나 궁극적으로는 한국의 전통문화와 가치와의 결합을 강조할 경우에는 필연적으로 이민자 집단과의 충돌이 예상될 수 뿐이 없기 때문에 좀 더 조심스럽고 세련된 접근이 필요하다고 하겠다.

### 3. 소결

위에서 본 바와 같이 글로벌 역량 강화와 우수인재의 확보와 활용은 다양한 정책이 관련되어 있다. 그렇기 때문에 정책간의 연계와 통합적 사고가 매우 중요하다. 특히, 다양한 부처가 관련되어 있고, 또 부처마다 정책의 주된 초점이

108) 만약 법무부가 밝힌 다문화 정책이 통합정책과 관련이 깊다면, 법무부는 다문화 정책을 강조하는 듯 보이지만, 결국은 외국 이민자가 국내사회에 동화되기를 희망하고 있으며, 이를 우회적으로 표현하고 있다고 추정된다.

109) 법무부 통계에 의하면 2007년 12월 31일 기준 이민자 수(등록외국인+국적 취득자)는 753,381명이며, 이중 외국인 근로자 404,457명(단순기능인력 376,940, 전문인력 27,517명) 등이며, 우리나라 체류 외국인인 1,066,273명으로 우리나라 인구의 2.2%를 차지하고 있는 것으로 나타나고 있다. 그에 따라, 체류 외국인은 1997년 386,972명에서 10년 사이에 175.5% 증가하였다.

동일하지 않을 수 있기 때문에<sup>110)</sup> 더욱 더 정책의 조정과 통합이 중요하다. 그럼에도 불구하고 지금까지는 유학생 유치, 기술자나 연구자 유치, 기술이민 등에 있어서 진전된 모습을 분명하게 드러나지 못하고 있다. 이는 글로벌 인재정책에 대한 마인드 결여, 국내 인력 중심의 폐쇄적 인력정책 등이 그 원인이라 할 것이다. 나아가 아직까지 고등교육의 질 관리 체제가 정착되지 못하고 능력에 기반을 둔 교육과 노동시장 이동(상호 이동 포함) 문화와 제도가 형성되지 못한 것도 큰 원인일 것이다. 즉, 보다 전향적인 글로벌 인재정책의 필요성을 검토할 필요가 있다<sup>111)</sup>.

즉, 총리실에 외국 인력에 대한 관련 위원회가 만들어졌으나 아직까지도 정책의 통합적 사고가 부족한 실정이다. 관련된 정책의 상당수가 동 계획에 포함되지 못하고 있다. 또한, 정책 조정에 있어 여러 부처의 목소리가 효과적으로 조율될 수 있는 방법론의 개발이 미흡한 실정이다. 정책에 이해관계가 있는 많은 집단이나 단체, 정부부처들이 함께 모여 토의할 수 있는 기제가 요구된다.

사실 정부의 입장처럼 한국과 칠레의 FTA가 농업 부문에 중점을 두었다면, 한국과 미국의 FTA는 미국의 우수한 서비스 산업의 노하우를 습득함으로써 우리나라의 낙후된 서비스 산업의 대외 경쟁력 강화를 위해 추진된다(재정경제부, 2006)고 하더라도, 외국인의 정주여건이 개선되지 않으면 이러한 FTA의 효과는 기대만큼 커지기가 곤란할 것이다. 나아가, 어렸을 때부터 외국어 교육과 다문화 이해능력을 갖추고 있지 않으면 아무리 영리 의료법인이나 영리 교육기관을 외국인이 설립하여 운영할 수 있도록 제도를 정비하더라도 소기의 성과는 기대하기 곤란하다<sup>112)</sup>. 예를 들면, 외국병원에서 일을 할 수 있는

110) 예를 들면, 노동부나 중소기업청은 중소기업에 부족한 인력을 확충하는 것이 중요시될 수 있는 반면, 법무부는 이들 외국인력 중 일부가 국내에서 불법 체류자로 되는 것을 막기 위한 방안에 더 관심이 있을 수 있다. 반면 국가인권위원회는 이들이 동일노동, 동일임금 등 노동법상 제반 권리를 제대로 보장받고 있는 지에 대한 외국 인력의 인권과 노동권에 관심이 있을 것이며, 교과부는 매우 다양하고 복잡한 입장(예: 외국인 자녀의 교육, 유학생 유치 확대, 외국 인력의 연구개발 기회 확대, 지식관리 등)을 보여줄 것이다.

111) 이에 대해 남북 통일 등을 염두에 두면 선진국과 같은 적극적인 이민정책 수립이 곤란하다는 주장도 존재한다(재정경제부 보도자료). 하지만 이러한 입장은 이민정책에 대한 시각이 여전히 낮은 수준의 인력의 활용에 맞춰져 있고, 동시에 북한 인력이 저임금 근로자로 활동하게 될 것이라는 암묵적 전제가 자리 잡고 있다고 볼 수 있다. 핵심인재에 대해서는 노동시장에 충격을 주게 되는 단순인력에 대한 접근법과는 다른 접근법이 요구된다.

112) 이런 면에서 경제적 측면을 중시하는 이해당사자들이 외국교육기관의 영리법인 인정, 과실송금

능력을 보유한 국내인력이 충분하지 않으면(의 치의학전문대학원의 교육과정 운영에서 알 수 있듯이), 이런 상황에서 만약 외국병원을 국내에 허용할 경우 이들 병원은 자본만 투자하지 외국병원이 보유하고 있는 지식과 노하우는 투자된 자본의 규모만큼 비례하여 우리나라도 전수되지 않을 것이다. 즉, 병원의 소유자만 외국인으로 변할 따름이고 내국인을 대상으로 한 의료서비스는 일부 개선될 지는 모르나 산업적 차원에서 이들 산업의 발전과 경쟁력 강화는 기대만큼 크지 않을 수 있다. 이런 점은 대부분의 지식서비스산업과 관련된 전문대학원에서도 마찬가지로 나타난다고 할 수 있다.

한편으로 긍정적인 점은 교육인적자원부와 과학기술부가 통합됨으로써 교육정책, 연구개발정책, 지식정책의 대부분, 그리고 외국인력정책의 일부분이 단일의 부처에서 검토가 가능해졌다는 점이다. 따라서 통합된 교육과학기술부에서 외국 인력에 대한 새로운 시각과 접근이 가능할 수 있게 되었다.

### 제3절 글로벌 인재정책의 해외 동향

위에서 본 글로벌 인재정책의 틀에 비추어서 외국의 글로벌 인재정책 중에서 중요한 부분을 조사하고 시사점을 도출하고자 한다. 모든 정책을 다 조사할 수 없다는 한계와 자료 접근에의 어려움 등의 현실적 한계 때문에 제3절에서 소개되고 분석되는 해외 동향은 극히 일부분의 모습만을 보여줄 수 밖에 없다는 한계를 내재하고 있다. 따라서 많은 경우 호주<sup>113)</sup>의 사례가 검토되었으며, 국제기구의 동향이 주로 검토되었다.

---

인정 등의 제도 정비가 되면 마치 외국교육기관이 우리나라에 설립되어 운영될 것처럼 보는 시각은 문제를 비교적 단순하게 보는 면이 있다.

113) 호주는 초기에는 영국이나 아일랜드에서 건너 온 사람들이 중심이 되어 운영된 국가였으나, 이후 유럽, OECD 국가, 이후 전 세계로까지 이민을 확대하여(특히 백호정책 이후) 다수의 이민을 받아들였으며, 그럼에도 불구하고 특별한 사회문제 없이 정상적인 국가 발전을 이룩하고 있기 때문이다. 동시에 정부 및 정부관련 기관의 홈페이지에 정부 정책 관련 자료가 상당수 탑재되어 있어 자료 접근이 용이하기 때문이다.

## 1. 글로벌 역량의 확충

국제기구인 UNESCO는 '90년대 초반부터 글로벌 시대에 살아가는 핵심능력의 다른 문화·인종·언어와 공존할 수 있는 평화교육(peace education), 가치교육(value education) 등을 강조한 바 있다. UNESCO(1974.11)에서는 이러한 세계화가 진행되는 오늘날이 사회에서 국제이해교육을 위해 각국의 교육정책이 추구해야 할 원리로서 다음과 같은 사항들을 제안한 바 있다. i) 모든 수준과 모든 형태의 교육에서 국제적 차원과 지구적 관점(global perspective) 고려, ii) 국내의 인종 집단과 타국의 문화를 포함한 모든 인종, 문화, 문명, 가치 및 생활방식에 대한 이해와 존중, iii) 사람들과 국가들 간의 증가하는 지구적 상호의존성에 대한 자각, iv) 타인들과 의사소통하는 능력, v) 개인들, 사회 집단들 그리고 국가들 상호간에 부여된 권리뿐만 아니라 의무들을 자각하기, vi) 국제적 연대와 협동의 필요성 이해하기, vii) 각자가 자신의 지역사회, 국가 그리고 세계 전체의 문제들을 해결하는 데 참여할 준비를 갖추기 등이 그것이다(조난심, 2005). 그리고 '90년대 중반에는 21세기 교육의 핵심 4대 기둥 중의 하나로 '다른 사람과 함께 살아가는 능력 배양 교육(learning to live together)'가 제시된 바 있다.

유럽 연합(EU)은 2008년을 '문화간 대화의 해(Europe for Citizens and the year of inter-cultural dialogue)'로 지정한 바 있다. 이는 유럽 통합과 더불어 노동관련 법규의 완화, 유학생 이동의 확대 등으로 인해 유럽 통합의 성공 요소의 하나로 문화간 대화가 핵심의제로 등장한 결과이며, 이를 통해 유럽인이라는 정체성과 시민의식이 형성될 것으로 기대하고 있다. 또한, 다양한 언어에 대한 이해를 제고하는 30개의 프로그램도 운영하고 있다.

개별 국가의 차원에서는 호주의 사례가 유의미하다. 호주의 초중등 교육에 있어 시민교육(Civics and citizenship education)은 매우 중요한 부분을 차지하고 있다. 이를 통해 호주 민주주의에 학생들의 참여를 촉진하고, 능동적이고 지식을 갖춘 시민(active and informed citizenship)으로서 요구되는 지식, 기술, 가치 그리고 성향(dispositions)을 갖추도록 하고 있다<sup>114)</sup>. 이는 호주 민주

주의의 역사와 전통, 정치적 그리고 법적 기구들에 대한 이해를 수반하고, 자유(freedom), 관용(tolerance), 존경(respect), 책임(responsibility) 그리고 통합(inclusion)에 대한 공유된 가치(shared value)를 포함하고 있다.

호주의 초·중등 교육에서 시민교육은 1997년 “민주주의 발견 프로그램”(Discovering Democracy Programme)에서 처음 시작되었으며, 2004년에 들어 이를 더욱 확대 발전시키는 시민교육(Civics and Citizenship Education: CCE)으로 성장하였다. 특히, 호주 시민교육에서 중요한 부분은 국가 차원의 평가(National Assessment in Civics and Citizenship)가 존재한다는 점이다. 이 평가는 2004년 시작되었으며, 첫 번째 대상은 Year 6과 10학년 학생을 대상으로 실시되었다. 이 평가는 국가 목표에 대한 학생들의 성취여부를 점검하고 보고하기 위함이며, 현재 이와 관련된 평가를 위해 관련 팀(the Performance Measurement and Reporting Task-force: PMRT)가 구성·운영 중에 있다. Year 6<sup>115)</sup>과 Year 10<sup>116)</sup>의 성취수준을 보면 다양성(diversity)과 응집(cohesion), 다원사회, 세계 공동체 내에서의 호주 등이 강조됨을 알 수 있다.

기타 국가의 경우로서, 싱가포르도 시민교육, 도덕교육(civics & moral education)은 삶의 핵심능력(life skills)의 하나로 인정되고 있으며, 동시에 영어와 모국어 뿐만 아니라 제 3의 언어도 강조하고 있다. 일본에서도 도덕 교육(moral education)이란 이름으로 다른 사람에 대한 배려를 중시하며, 이는 일본이 2001년 수립한 무지개 계획(the rainbow plan - the seventh priority strategies)에도 제시되어 있는 사항이다.

114) <http://www.civicsandcitizenship.edu.au>

115) 3수준으로 구분된 Year 6의 성취수준 중에서 하나를 예로 들면, i) 호주 민주주의의 주요 모습을 이해, ii) 호주 민주주의의 관련 기관의 역할을 이해, iii) 규칙과 법을 제정하고 개정하는 목적과 과정을 이해, iv) 호주 민주주의에서 시민의 권리와 책임을 인식, v) 호주는 다양한 인종과 문화적 배경을 갖춘 시민들로 구성된 다원사회라는 점을 인정 등이다.

116) 3수준으로 구분된 Year 10의 성취수준 중에서 하나를 예로 들면, i) 호주 민주주의의 아이디어와 관련 제도들에 대한 관점이 시간의 흐름에 따라 변화한다는 것을 이해, ii) 호주 헌법이 호주 시민들의 삶에 어떤 영향을 주는 지를 이해, iii) 다양한 맥락에서 시민들의 권리와 책임을 이해, iv) 호주의 인종과 문화적 다양성이 호주 민주주의, 정체성 그리고 사회적 응집(social cohesion)에 어떻게 공헌했는지를 분석, v) 세계 공동체(global community)에서 한 국가로서의 호주의 역할을 분석 등이다.

프랑스의 경우도 다문화 교육은 시민교육의 하나로 보는 측면이 강하며, 영국 역시 영국사회의 중요 가치에 대한 준수를 매우 중시하면서 동화주의와 통합주의의 조화를 모색하고 있다. 독일은 다문화 정책을 사회통합의 문제로 보고 있으며, 캐나다도 통합주의적 입장에서 다문화 정책을 추진하고 있다(이소연, 2007).

## 2. 핵심인재의 글로벌 확보와 활용

핵심인재의 글로벌 확보와 활용에 대한 외국 사례 역시 너무 광범위한 영역이다. 또한, 이를 유학생, 연구자/기술자 유치, 기술 이민 등으로 구분하여 제시하기도 쉽지 않다. 따라서 여기에는 국내 현황을 보듯이 대상별로 구분하지 못하고 전체적으로 조망하는 형태로 자료를 제시하고 있다.

각국의 사례를 체계적으로 제시하고 있는 국제기구의 자료를 보면, 전체적인 동향을 짐작할 수 있다. OECD는 경제가 연구개발과 혁신활동 중심으로 전환됨에 따라 고속연 근로자의 국가간 이동이 증가하고 있고 복잡해져가고 있다고 보고 있다. 국가간 핵심인재를 확보하기 위한 경쟁에 대한 사례를 정리한 OECD(2008b) 자료에서도 이러한 점은 분명히 드러나고 있다. 인센티브의 종류는 특별연구비(fellowship), 양여금 및 프로젝트 경비(grants and project funding), 장학금과 수당(scholarships and allowances), 조세 혜택 및 보조금(tax benefits and subsidies) 등을 중요한 수단으로 제시되어 있다. 예를 들면, 호주의 경우엔 특별연구비가 경제적 인센티브로 주로 활용되고 있으며, 이민과 관련하여서는 Australia's General Skilled Migration program, 비자정책(subclass 457, 418, 419), 그리고 자격의 인정(recognition of qualifications)이 중요한 정책으로 소개되어 있다. 반면, 해외 연구자나 과학기술인력을 위해 특별히 고안된 사회 문화적 지원 대책은 없는 것으로 제시되어 있다. 캐나다의 경우엔 grant의 유인책이 보편적이며 특별연구비 지원도 일부 존재한다. 이민과 관련해서는 the Off-Campus Work Permit program, skilled migrant scheme 등을 보유하고 있다. 물론 Foreign Credentials Recognition(FCR) 프

로그램 등을 통해 외국 인력의 자격을 평가·인정하고 있다. 물론 사회 문화적 지원 대책은 역시 존재하지 않는다. 일본의 경우엔, 상당수의 장학금 사업이 존재하며, 예외적으로 특별연구비 사업도 존재한다. 이민과 관련하여서는 구조 개혁을 위한 특별지역(Special Zones for Structural Reform)에서 특별한 우대 제도가 존재하며, 연구자나 학자에 대해서는 복수 입국 비자가 가능하다. 자격 관련 제도에서는 특별한 제도가 없는 것으로 보고되고 있다.

자격의 평가에 대해서도 OECD국가들은 외국의 우수인재를 유치하기 위해 자격의 인정(recognition of qualifications)을 강조하고 있다(OECD, 2007a). 이는 EU에서도 마찬가지이다. EU가 European Qualification Framework을 만든 이유도 이러한 자격의 인정과 관련이 깊다. EU는 특히 유학생의 상호 교류를 위한 각종 제도 정비에도 주력하고 있다. LEONARDO DA VINCI 프로그램 I, II나 COMENIUS 프로그램 등이 그 예이다. 이들은 ‘사람의 이동이 기회를 창출한다(Mobility creates opportunities)’는 입장에서 추진되고 있다.

특정 국가로서 호주의 사례를 살펴보면 다음과 같다. 호주의 유학생 관련 정책은 고등교육 전략을 통해서 확인할 수 있다. 호주의 고등교육 전략은 “호주의 역량 지원”(Backing Australia’s Ability, 2001-2005)과 동 계획의 후속계획 (Backing Australia’s Ability II, 2005-11)이다. 특히, 후속계획은 10년간에 걸친 80억 불의 재정지원계획이며, 이 중에서 외국학생을 대상으로 한 장학금 정책은 “새로운 노력 프로그램”(the new Endeavour Programme)이다. 동시에 호주는 외국학생에 대해 교육서비스를 제공하는 기준을 규정하고 있는 관련 법령(the Education Services for Overseas Studies Act 2000, ESOS라 불리고 있다)이 있다. 이에 따라 호주의 교육훈련 기관 중에서 외국학생에게 교육 서비스를 제공하기 위해서는 별도의 등록절차<sup>117)</sup>를 거쳐야 하며, 이를 통과한 기관만이 외국학생을 받을 수 있다.

연구자 유치에 대한 호주 정책은 다음과 같다. 호주연구위원회(Australian Research Council)가 2008년 발간한 보고서 “미래의 장학금: 토의자

117) National Code of Practices for Registration Authorities and Providers of Education and Training to Overseas Students.

료”(Future Fellowships: Consultation paper)<sup>118)</sup>에 의하면, 2009년부터 2013년까지 대략 1,000명의 호주 또는 외국의 최고수준의 연구자에게 4년 동안 최고 140,000\$ 지원하겠다는 계획을 구상 중임을 알 수 있으며, 또한 외국에서 활동하고 있는 호주 출신 학자들을 귀국시키려는 의도도 포함하고 있다.

다음, 호주의 이민자 노동시장 통합 정책과 기술이민 정책<sup>119)</sup>이다. 호주의 이민자 노동시장 통합정책은 오래된 이민정책의 결과이다. 영국계 이민자들로 시작하여 점차 영어권 국가로부터 확대하다가 다른 OECD 국가들을 넘어, 1970년대 이후부터는 비 OECD 국가들까지 이민자들을 받아들이는 과정을 거치면서 형성된 정책이다. 이 과정을 거치면서 호주의 이민정책은 기술에 초점을 두고(skill focused), 외국에서 취득한 자격의 인정을 단순화하는 방향으로 발전되었다. 다만, 전문 직업이나 기타 직업들을 국가 차원에서 직접적으로 규제하지 못하기 때문에 제한적 효과가 나타날 따름이다. 가장 기본적인 통합 수단은 바로 언어교육에 있으며, 언어교육을 원하는 모든 사람에게 많은 기회를 제공하고 있다. 사실 호주는 1901년 이민제한법(the Immigration Restriction Act)이 제정된 바 있으며, 1970년대까지 백호주의(White Australia)로 유명한 국가이다. 이는 아시아(특히 중국) 이민들의 급격한 유입으로 인한 노동시장 경쟁심화로 일자리를 보호하려는 의도에서 시작된 정책이었으나, 점차적으로 완화되다가 1960년대에는 동화(assimilation) 정책을 사용, 전향적인 귀화정책(proactive naturalization policy)을 한때 적극적으로 추진한 바 있다. 이후 1960년대 후반에 호주 경제와 산업, 무역이 아시아와 밀접하게 연계되자 아시아 언어를 말하는 사람이 너무 적고 호주 경제에 미치는 부정적 영향이 커지자, 1973년 백호정책은 공식적으로 폐기되었다. 그리고 1975년 새로운 차별금지정책(non-discriminatory policy)이 국회를 통과한 바 있다. 이후는 호주 이민 역사에서 통합정책시기(Integration period)라 할 수 있다. 이에 따라 이민

118) [http://www.arc.gov.au/pdf/future\\_consultation.pdf](http://www.arc.gov.au/pdf/future_consultation.pdf)

119) 이하 Thomas Liebig가 OECD Social, Employment and Migration Working Papers로서 2007년 작성한 The Labour Market Integration of Immigrants in Australia를 토대로 기술하고 있다.

자들은 그들의 인종적 일체성을 포기할 필요 없이 호주사회의 일원이 될 수 있게 되었다. 즉, 1975년에 제정된 인종차별금지법(Racial Discrimination Act)은 인종(ethnic origin)에 의한 차별을 금지하고 있다. 이민자를 호주 노동시장 내에 편입하기 위해 정부의 서비스도 다양해지기 시작하였다. 1969년에 ‘외국에서 취득한 자격을 인정하기 위한 위원회’(A committee for the recognition of overseas professional qualifications)가 만들어진 바 있으며, 이 해에 성인 이민자를 위한 영어교육 프로그램인 AMEP(the Adult English Migrant Programme)이 고용을 희망하는 외국이민자에게 영어 교육을 제공하게 되었다. 또한 1973년부터는 전화로 통역서비스(The Telephone Interpreter Service)도 제공한 바 있고(현재는 더욱 확대되어 통역과 번역 서비스 The Translating and Interpreting Services<sup>120</sup>)까지 제공되고 있다. 1974년에는 가정방문교사(Home Tutor Scheme) 제도까지 도입한 바 있다.

1970년대에 통합정책은 이민자들의 문화적 뿌리(cultural roots)를 유지하는 것을 중시하였으며, 동시에 정부 프로그램과 서비스에 대한 동등한 접근을 보장하는데 초점을 두었다. 즉, 다문화주의(multi-culturalism)의 원칙이 최대한 보장될 수 있기를 희망하였다. 이에 대한 핵심 원칙은 1989년에 ‘다문화 호주를 위한 국제의제’(National Agenda for a multi-cultural Australia)가 DIMIA에서 수립된 바 있으며, 이 의제는 2003년에 ‘다문화 호주: 다양성 속의 통합’(Multi-cultural Australia: Unified in Diversity)이라는 제목으로 수정되었다. 이 다문화주의는 단순히 개인의 문화적 정체성(identity) 뿐만 아니라 기회와 대우의 형평성(equality of treatment and opportunity)라는 관점에서도 정의되었으며, 나아가 경제적 효율성 측면에서도 정의되었다. 즉, 노동시장에서 보유하고 있는 능력과 숙련 등을 효과적으로 유지하고 활용할 수 있는 차원까지 확대된 것이다. 또한 1970년대 이후부터는 더욱 선별적이고 능력 기반(more selective and skills-focused)으로 변화되었다. 그에 따라 지금은 기술 이민(skilled migrants)과 그들의 동반가족이 이민자의 많은 부분을 차지하고

120) 현재 10개 언어에 대한 수요가 많다. 아랍어, 베트남어, 중국어, 세르비아어, 광둥어, 페르시아어, 터키어, 스페인어, 러시아어, 보스니아어가 이에 속한다. 그러나 이외에도 다양한 언어에 대한 지원이 실시되고 있으며, 예를 들면, 한국어의 통번역 서비스도 제공되고 있다.

있다. 1970년대 이전에는 높은 자격을 보유한 이민자(highly-qualified migrants)가 차지하는 비중이 25% 미만이었으나, 1996년 이후에는 56%로 증가한 것으로 나타나고 있다. 1979년에 처음으로 점수(point)제를 도입하였다. 이는 다양한 요소를 점수로 환산하는 시스템(the Numerical Multi-factor Assessment System)으로 주로 직업능력과 언어능력(occupational and language skills)에 중점을 두고 있다<sup>121)</sup>.

이외에도 이민자의 언어와 수치능력을 배양하도록 지원하는 프로그램인 LLNP(the Language, Literacy and Numeracy Programme)이 있으며, 호주 연방의 교육과학훈련부(DEST: Department for Education, Science and Training)<sup>122)</sup>는 외국에서 취득한 능력에 대한 인정을 지원하기 위해 ‘해외능력인정사무소’(NOOSR: the National Office of Overseas Skills Recognition)를 설립 운영하고 있으며, 이곳에서 해외 인력의 학문 또는 직업 관련 자격(academic and professional qualifications)을 인정하기 위한 기본 방침과 정책, 관련 자료들을 개발하고 있다. 또한, 이 기관에서 100여 개 국가의 교육훈련시스템과 관련된 자격체제에 대한 풍부한 정보를 보유하고 있고, 호주 자격체제와의 연계 기준 등을 마련하고 있다. 이외에도 연방정부의 ‘고용 및 노사관계부’(The Department of Employment and Workplace Relations (DEWR))는 직업별로 이민자의 능력을 평가하는 책임을 지고 있다<sup>123)</sup>.

121) 연령, 기술수준, 자격증, 영어구사능력, 호주 경제에 기여 정도 등을 종합평가하여 영주권을 부여하고 있다. 호주의 이러한 점수제는 다른 영연방 국가와 유사한 방법이다. 예를 들면, 캐나다의 경우 학력(25점), 언어(24점), 직업경력(21점), 나이(10점), 취업·취업예정여부(10점), 적응능력(10점) 등 6개 요소를 점수화하여 67점 이상 획득시 영주권 취득이 가능하다. 반면, 미국은 Preference System 등 이민자 선별 메커니즘을 발전시키고 있다.

122) 현재 교육과학훈련부는 Department for Education, Employment and Workforce Relations, 즉 DEEWR로 조직이 개편된 상태이다.

123) 참고로 호주의 이민자에 대한 영어교육 프로그램을 예로 들면 다음 3단계로 구분된다. 먼저, 특별준비 프로그램(Special Preparatory Programme(SPP))이라 하여 인도주의적 이민자(예: 난민, refugee people 등)를 위한 영어교육 프로그램이다. 최대 100시간까지 영어교육이 제공되며, 만약 학력이 떨어지는 25세 이하의 인도주의적 이민자라면 최대 400시간까지 무상으로 영어교육을 받을 수 있다. 그 다음은 AMEP(Adult Migrant English Programme)으로 모든 이민자를 대상으로 510시간까지 영어교육을 받을 수 있으며, 마지막으로 LLNP(Language, Literacy and Numeracy Programme)로는 최대 800시간까지 영어교육을 받을 수 있다. 단, 이민자로서 실업 상태에 있거나 특정한 비자 classes를 대상으로 한 이민자와 인도주의적 이민자가 대상이다. 물론 위 모든 과정은 모두 무상으로 제공된다.

관련 정책은 호주정부위원회(COAG: Council of Australian Governments) 산하에 설치된 ‘이민과 다문화 사안에 대한 장관위원회’(Ministerial Council on Immigration and Multi-cultural Affairs: MCIMA)에서 정책을 조율한다<sup>124)</sup>.

기타 국가의 관련 정책을 일부 살펴보면 다음과 같다. 먼저, 미국의 경우 국립과학아카데미(National Academy of Science)가 2005년 발간한 ‘Rising Above the Gathering Storm: Energizing and Employing America for a Brighter Economic Future’<sup>125)</sup> 보고서에서 고등교육의 강화를 통한 최고의 인재 유치라는 제목으로 여러 가지를 과제로 제시하고 있다. 그 중에서 외국학생 및 학자들을 위한 비자발급절차 개선, 이공계 분야에서 박사학위를 마친 외국 학생들에게 자동적인 비자연장과 직장을 잡을 때 자동적인 노동허가 및 신속 영주권 지위 부여, 박사급 과학기술자들에게 최우선 이민 지위 부여, 연구정보에의 접근 확대, 지적재산권 제도의 개편 등이 포함되어 있다<sup>126)</sup>.

이민법 개정과 관련된 여러 국가들의 동향을 살펴보면 벨기에의 경우엔 외국인 연구원들이 벨기에 체류 승인을 받기가 훨씬 쉬어졌으며, 학생/학자들의

124) COAG은 호주가 연방 국가이며 많은 권한이 연방헌법에 의거 주 정부에 귀속되어 있기 때문에 주 정부들과 연방정부간의 정책조율을 하기 위해 만들어진 위원회이다. 주 정부의 수상과 연방정부의 수상이 위원으로 참여한다. 분야별 정책조율은 장관급 위원회(Ministerial Council)에서 주로 이루어진다. 2007년 말 현재 30개의 장관급 위원회가 존재한다.

125) 개정판이 2008년 7월 발표된 바 있다. 일부 통계자료의 수정 등이 있으나 핵심 내용에는 전혀 변화가 없다.

126) 동 보고서에서 제시하고 있는 과제를 예시하면 다음과 같다.

- 미국 국적의 학부학생들을 위해 매년 25,000개의 새로운 4년 전액 장학금을 제공하여 물리 과학, 생명과학, 공학 및 수학 분야에서 학사학위자의 수를 늘려나갈 것
- 매년 5천개의 대학원 장학금을 신설하여 국가적으로 필요로 하는 분야에서 더 많은 미국 국적의 학생들이 공부할 수 있도록 할 것
- 과학 및 공학분야 근로자들의 평생교육을 시행하는 기업에 세제 혜택을 제공할 것
- 외국학생 및 학자들을 위한 비자발급절차를 개선할 것
- 과학, 기술, 공학, 수학 등의 분야에서 박사학위를 마친 외국학생들에게는 자동으로 1년 기간의 비자연장을 해 주고, 이들이 미국 내에서 직장을 잡을 때는 자동으로 노동허가와 신속 영주권 지위를 부여할 것
- 박사급 과학기술자들에게 최우선 이민 지위를 부여하는 제도를 마련할 것
- 현재의 ‘간주된 수출(deemed exports)’ 제도를 개혁하여 미국에서 연구활동을 하는 외국 학생이나 연구원들이 국가 안보에 해가 되지 않는 한 연구정보에 자유롭게 접근할 수 있게 하여야 함.
- 21세기 세계경제에 걸맞는 지적재산권 보호체제로 개혁할 것.

국제교류를 위한 장학금 및 보조금 지급이 이루어지고 있다. 또한, 해외 체류 벨기에 출신 학생, 과학자, 엔지니어의 귀국을 독려하는 프로그램도 시행하고 있다. 덴마크는 구체적인 고용 Offer를 받지 않았지만, 고용가능성이 높은 고도의 숙련된 외국인 인력들에 대해 영주권 획득기회를 제공하는 영주권 프로그램을 도입해야 함을 강조하고 있다. 핀란드는 여러 관계 당국과의 협력 및 보다 원활한 정보 교류를 통해 외국인 연구원 및 전문가들의 입국을 보다 용이하게 해야 한다고 강조하고 있다. 일본 역시 기본적으로 전문직 및 기술분야의 외국인 인력들에게 문호를 개방하는 정책을 가지고 있다. 심지어는 국립대학의 총장 및 학장 역시 개방되어 있다. 네덜란드는 비 EU 회원국 출신의 지식 근로자 및 이들의 파트너에 대한 이민절차를 간소화하였으며, Rubicon Program 을 통해 박사학위를 취득한 인력들에 대해 보조금을 지원하기 전에 경험을 쌓을 수 있는 기회를 제공하고 있다. 노르웨이는 2002년 이민국 내에 'Fast Track Scheme'을 정립하였고, 그에 따라 외국인 전문가들의 노르웨이 노동시장에 대한 접근이 더욱 용이하게 되었다. 스웨덴의 경우엔 전문가들과 연구원들을 스웨덴으로 유치하기 위한 주요 인센티브로 2001년 '외국인 전문가 특별 세율'을 도입하였다. 최근 스코틀랜드는 Fresh Talent Initiative를 통해 우수 인재가 스코틀랜드에서 배우고, 일하며, 정주할 수 있도록 지원하는 정책을 수립하여 시행하고 있다. 이는 기존 영국의 이민 시스템을 더욱 간소화 한 것으로서, 2008년 6월 30일부터 시행되고 있다<sup>127)</sup>. 이러한 각국의 주요 사례를 표로 정리하면 다음 <표 VI-3>과 같다.

127) <http://www.scotlandistheplace.com/stitp/276.html>

&lt;표 VI-3&gt; 각국의 이민법 관련 주요 동향

국가	이민법 관련 주요 동향
벨기에	이민법 개정: 외국인 연구원들이 벨기에 체류 승인을 받기가 훨씬 쉬어짐. 학생/학자들의 국제교류를 위한 장학금 및 보조금 지급 해외 체류 벨기에 출신 학생, 과학자, 엔지니어의 귀국을 독려하는 프로그램 시행
덴마크	구체적인 고용 Offer를 받지는 않았지만, 고용가능성이 높은 고도의 숙련된 외국인 인력들에 대해 영주권 획득기회를 제공하는 영주권 프로그램을 도입해야 함.
핀란드	여러 관계 당국과의 협력 및 보다 원활한 정보 교류를 통해 외국인 연구원 및 전문가들의 입국을 보다 용이하게 해야 함
일본	일본 정부는 기본적으로 전문직 및 기술 분야의 외국 인력들에게 문호를 개방하는 정책을 가지고 있다. 국립대학의 총장 및 학장 역시 개방
네덜란드	비 EU 회원국 출신의 지식 근로자 및 이들의 파트너에 대한 이민절차를 간소화. Rubicon Program을 통해 박사학위를 취득한 인력들에 대해 보조금을 지원하기 전에 경험을 쌓을 수 있는 기회를 제공
노르웨이	2002년 이민국 내에 'Fast Track Scheme'을 정립. 외국인 전문가들의 노르웨이 노동시장에 대한 접근이 더욱 용이
스웨덴	전문가들과 연구원들을 스웨덴으로 유치하기 위한 주요 인센티브로 2001년 '외국인 전문가 특별 세율'을 도입
미국	미국대학을 졸업하는 석사/박사급 인력들에 대한 2만개의 3년 짜리 취업비자를 따로 배정. 학생 및 기타 고급 인력들에 대한 비자발급절차를 변경, 이들 인력들에 대한 비자발급 건수가 증가
스코틀랜드	Fresh Talent Initiative를 통해 외국의 우수인재를 적극적으로 유치

### 3. 시사점

외국 사례에서 보듯이 글로벌 역량을 강화하고 우수 해외 인재를 유치하고 활용하고자 하는 각국의 노력은 다양한 측면에서 나타나고 있다. OECD나 EU 등의 동향에서도 이러한 움직임은 충분히 확인되고 있다. 개별 국가 사례로서 호주의 사례에서는 이민정책이 기술이민과 포인트제로 정착되었으며, 국내에 부족한 인력을 보충하고, 노동시장에 진입한 외국인들을 호주 체제 내에서 통합하는 정책을 광범위하게 사용하고 있다. 나아가 외국인들의 생활에 어려움이

없도록 영어 교육을 폭 넓게 무상으로 공급해주고 있으며, 외국인들의 지식과 경험을 평가·인정함으로써 조기에 노동시장에 정착할 수 있도록 지원하는 제도를 운영하고 있다. 즉, 제1절에서 제시한 것처럼 글로벌 역량 강화와 핵심인재의 해외 확보와 활용에 대해서는 많은 정책들이 관련되어 있고, 실제 여러 국가들은 이러한 점에서 우리나라보다 선진적인 제도나 정책들을 운영하고 있으며, 해외인재의 확보가 정책의 우선순위로 자리 잡고 있음을 확인할 수 있다.

## 제4절 향후 정책목표와 방향

### 1. 향후 정책목표

핵심인재 양성을 위한 글로벌 인재정책의 목표는 다음과 같이 정리해볼 수 있다. 글로벌 인재정책이 글로벌 역량 강화와 해외 인재의 확보와 활용으로 구분하였기에, 이 각각에 대해서 목표가 수립될 필요가 있다.

먼저, 핵심인재 양성을 위한 글로벌 인재정책의 목표는 핵심인재가 갖추어야 할 글로벌 역량을 초·중등 교육 단계에서부터 체계적으로 배양하는 체제를 구축해야 한다는 점을 제시할 수 있다. 특히 다문화 이해 능력과 언어 능력 배양을 위한 교육이 강조될 필요가 있다.

다음, 해외 인재의 확보와 활용 측면에서의 글로벌 인재 정책의 목표는 국내에서 양성되지 못하거나 곤란한, 그리고 부족한 고급 전문인력을 중심으로 해외의 핵심인재를 유치하고 이들이 대한민국에서 정주하며 생활하며 노동시장에서 제 능력을 발휘하고 지속적으로 능력개발을 하는 것에 어려움이 없는 체제를 구축하는 데 있다.

이러한 정책목표는 기존의 초·중등교육과정의 개편과 전문대학원 등의 교육과정의 개편을 필요로 하며, 나아가 이민정책과 외국 인력정책에 대한 근본적 재검토를 필요로 하고 있다.

## 2. 정책 방향

먼저, 글로벌 역량 확충 체제 구축을 위해서는 다음과 같은 방향으로 정책이 수립되고 추진될 필요가 있다. 가장 중요한 것은 역시 초·중등 교육과정의 개편이다. 교육과정 총론뿐만 아니라 전문교과를 개설하는 고등학교의 교육과정도 마찬가지이다. 현재의 교육과정은 국제이해교육이나 외국어 능력을 배양하는 데에 일정부분 한계를 보이고 있기 때문에 이를 보강하는 방향으로 개편이 요구된다. 이런 과정에서 자국민 중시, 한민족으로서의 애국심 고취 등이 혹시 외국인에 대한 균형된 인식을 저해하는 측면이 있는지도 아울러 검토되어야 할 것이다. 이는 외국의 사례에서 보듯이 외국인을 관리나 단순 활용의 대상으로 볼 것인지, 동화의 대상으로 볼 것인지, 아니면 통합의 대상으로 볼 것인지에 따라 각각 상이한 접근이 가능해진다. 동시에 제대로 부각 받지 못하고 있는 글로벌 시대의 민주시민교육도 다문화 이해교육과 함께 강화하는 방향으로 고려할 필요가 있을 것이다.

둘째, 지식서비스산업과 밀접한 관련이 있는 각종 전문대학원의 교육과정에 산업적 마인드, 글로벌 역량 배양이라는 관점이 포함될 필요가 있다. 법학, 의·치의학, 경영·물류 등 사실상 우리나라 지식서비스업의 대표인 분야의 전문인력을 양성하는 전문교육기관에서 글로벌 역량이 길러지지 않을 경우에는 서비스 산업의 발전을 기대하기 곤란하기 때문이다. 의·치의학 전문대학원 처럼 4년의 교육기간으로 줄어든 경우에 각 대학의 입학요건에서(자율적으로 대학의 특성에 따라) 외국어 능력을 요구하거나, MEET나 DEET에서 외국어 능력을 평가하는 방법 등을 고려해 볼 수 있을 것이다.

셋째, 과학 분야의 인력양성은 초·중등 단계에서부터의 교육에서 글로벌 역량이 강화되면 더욱 더 우수한 인재를 발휘할 수 있을 것으로 보인다. 따라서 초·중등 교육에서의 글로벌 역량 강화 교육이 필수적으로 요구되며, 나아가 고등교육기관에서도 지속적으로 글로벌 역량 강화 교육이 실시되어야 할 것이다. 이는 과학영재 뿐만 아니라 최근 증가되고 있는 각종 특성화 교육에서도 마찬가지 접근이 가능하다고 하겠다.

넷째, 관련해서 글로벌 역량의 핵심이 영어라고 제한적으로 보는 시각에서 탈피할 필요가 있을 것이다. 영어 이외에도 많은 언어가 존재하고 있고, 우리나라의 경쟁력 제고를 위해 필요한 언어는 그 외에도 많이 존재하기 때문이다. 필요한 경우 비자제도를 수정하여 비영어권 국가 전문가들을 국내로 유인하는 제도를 수립하여 이들을 교육훈련 기관에서 일을 할 수 있도록 하거나, 국내에 체류하거나 이민 온 해외 인력을 교육훈련 인력으로 활용하는 방안도 고민할 필요가 있을 것이다.

다음, 핵심인재의 글로벌 유치와 관련된 정책방향이다. 핵심인재의 글로벌 유치를 위해서는 먼저 우리사회 모두 구성원이 함께 진지하게 고민해야 할 사항이 존재한다. 바로 단일민족 중심주의의 공과(功過)이다. 세계화 시대에 과연 단일민족 의식을 어느 정도까지 유지하는 것이 바람직한 것인지 진지한 고민이 요구된다<sup>128)</sup>. 즉, 정주 혹은 영주 형태의 이민을 수용할 것인지에 대한 근본적 검토가 요구된다. 외국인력 정책의 총괄 부처인 법무부의 보다 적극적인 방안 수립이 요구된다고 하겠다. 이러한 고민이 전제되지 않은 외국인력 정책은 외국인의 단순 활용 차원을 넘어서기가 곤란하고, 핵심 외국 인재들이 대한민국에서 그들이 보유한 지식과 기술을 활용하고 대한민국의 경쟁력 강화에 기여할 수 있기를 기대하기는 곤란하다. 이런 측면에서 외국인정책위원회의 법제화와 민간 및 이해당사자가 참여할 수 있는 기제를 수립하는 것, 외국 인력 정책의 범위를 명료화하는 작업도 아울러 요구된다고 하겠다. 동시에 외국 인력을 비자 정책의 범주로만 제한적으로 보는 시각이 존재하지 않는지 비판적으로 검토해볼 필요도 있다. 이외에도 정주(거주) 여건의 개선을 위한 종합 대책을 외국 인력 정책의 틀 내에서 구체적으로 수립하여야 할 것이다.

대상별 정책방향을 살펴보면 다음과 같다. 먼저, 유학생 유치 정책을 검토하여 우수 인재를 확보하기 위한 전략적 방안을 포함시킬 필요가 있다. 이를 위해서는 장학금 정책이 필수적으로 연계되어 검토되어야 할 것이며, 이들 우수 인재가 졸업할 경우에 노동시장으로의 원활한 이동을 지원할 비자정책 등도

128) 박화서(2005)도 단일성이 아주 높은 민족국가인 우리나라에 외국인 노동자가 입국하여 거주하는 것은 유럽국가, 동남아 국가들의 상황과 매우 다르다는 점을 강조하고 있다.

연계되어야 할 것이다.

연구자들의 유치 정책도 마찬가지로 관점에서 논의될 수 있다. 결국은 연구개발비의 적정한 활용의 문제로 귀결될 것인바, 연구개발비 정책에 대한 검토가 필요하다. 또한, 전혀 검토가 이루어지지 않고 있는 연구자들의 지식과 기술의 관리에 대한 검토도 요구된다고 하겠다.

또한, 단순기능인력, 재외동포 중심의 외국인력 활용방식에 대한 근본적 검토를 필요로 한다. 특히, 기술이민의 긍정적 검토가 요구된다. 이를 위해서는 한국의 현실에 대한 정확한 이해가 필요하다. 우리나라의 국력과 삶의 질이 선진국을 능가하지 않는 한 세계적인 경쟁력을 가진 선진국의 전문인력을 우리나라에 유치하는 데는 한계가 있다. 따라서 개발도상국의 고급 기술 인력에 눈을 돌리는 것도 검토가 필요하다.

해외에서 취득한 자격이나 경험 등을 체계적으로 평가·인정해주는 시스템을 하루 빨리 강구하지 않으면 안 될 것이다. 나아가 국내에 거주하는 외국인력 등이 한국사회에서 기여할 수 있는 다양한 방안(예: 통·번역 서비스 제공, 상담 제공 등)을 마련할 필요가 있다.

지식생성과 직접 관련되는 2개의 부처(교육인적자원부와 과학기술부)가 하나의 부처로 합쳐져 있기 때문에 지식을 권리로 전환하는 정책과 관련된 부처(문화관광부와 특허청)와 협력하여 지식의 생성, 지식의 권리화, 지식의 효율적 유통에 이르는 전반적 정책에 대해 체계적인 그림이 요구된다. 이 과정에서 제조업과 지식서비스산업의 지식관리의 차이에 대한 고려가 필요하다. 제조업과 지식서비스산업은 근본적으로 다르기 때문이다(정기오, 2006). 제조업은 기계나 상품 수입시 수반되는 기술이전 계약이나 역공학(reverse-engineering) 과정을 거쳐 제조 비법(秘法)이나 기술 등을 습득할 수 있는 가능성이 존재하나, 서비스 산업에서의 지식전수는 결국은 사람을 통해서 이루어지기 때문이다. 이는 서비스 산업에서의 지식은 암묵적 지식(tacit knowledge)의 성격이 강하며, 제조업처럼 생산라인과 표준화되기 곤란하고 상황에 따른 접근(contingency knowledge)이 중요하기 때문에 더욱 그러하다. 즉, 아무리 형식지(explicit knowledge)로 전환시켜 나가도 지식을 적용하는 환경이 동일하지 않기 때문

에 형식지는 중요한 참고자료가 될 수 있으나 그를 통해 완벽한 학습은 곤란하다<sup>129)</sup>. 결국 국내 서비스 산업에 진출한 외국계 기업에서 전문인력을 파견하고, 이 전문인력과 함께 생활하고 학습하는 과정에서 이들의 지식과 노하우 등의 흡수가 가능한 것이다.

마지막으로 글로벌 인재 양성은 단순히 교육과 과학기술정책만이 아닌 관련된 많은 정책들(노동시장 정책, 산업정책, 산업기술인력 정책, 문화정책 등)의 결합(통합)과 연계가 매우 중요한 과제로 등장하게 된다. 따라서 관련 부처 간의 협의와 조율이 중시된다. 관련하여 외국 인력에 대한 종합적 마스터플랜이 수립될 필요가 있다. 사실 이러한 정책의 복잡성은 글로벌 인재 양성 정책을 단순히 교육정책이나 비자정책의 영역으로 볼 수 없고, 인적자원개발 정책의 측면에서 문제를 다루어야 할 필요가 있음을 강력히 시사하고 있다고 하겠다.

---

129) 반면, 제조업은 매뉴얼만 있으면 상당부분의 자학자습이 가능하다.



## 제 7 장

## 핵심인재 양성을 위한 인프라의 질 제고를 위한 정책

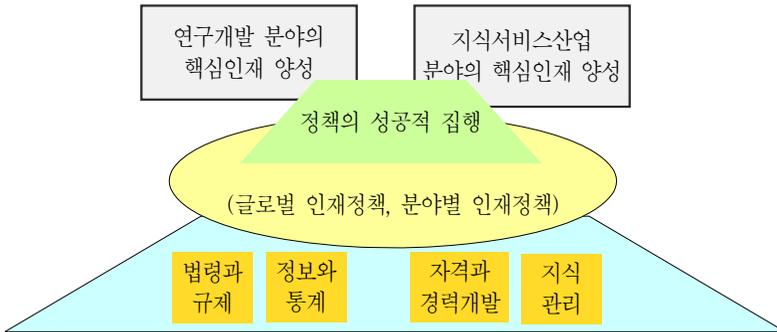
## 제1절 핵심인재 양성과 인프라와의 관계

인프라의 개념은 광범위하다. 일반적으로 인프라(infrastructure)는 사업 수행을 위한 기반으로서 사회간접자본을 일컬어 왔지만, 인력과 관련된 정책추진을 위한 인프라는 물리적 기반과 제도적 기반을 망라하는 용어로 사용되고 있다. 이런 의미에서 인적자원개발 인프라는 인적자원개발을 위한 지원체제라고 정의할 수 있다(서정화 외, 2001). 즉, 인프라란 핵심인재 양성을 위한 각종 정책과 제도의 성공적인 운영을 뒷받침하는 하부구조이며, 일종의 촉진기제(enabling mechanism; enabler)라 할 수 있다.

제6장까지 논의한 내용들이 특정 분야와 영역에서의 인재 양성 관련 내용이라면, 지금부터 논의할 내용은 바로 위의 정책들이 제대로 추진될 수 있도록 지원하는 하부구조, 지원체제이다. 이러한 인프라로는 보통 법령(law)과 규제(regulation), 재정, 각종 정보(information)의 확충과 확산, 자격과 경력개발 지원, 그리고 지식관리체제(knowledge management system)라 할 것이다<sup>130</sup>).

130) 재정도 포함되나 너무나 당연하기 때문에 분석을 생략한다. 또한, 이러한 인프라는 반드시 핵심인재 양성만을 목적으로 구축될 수 있는 것이 아니기에 일반적인 측면에서의 인프라에 관한

[그림 VII-1] 핵심인재 양성 인프라



여기에서 법령과 규제는 중앙정부가 관장하는 것들만을 대상으로 한다. 법령과 규제는 어떤 행위자의 행동이나 활동을 장려할 수도 억제할 수도 있기 때문에 인재양성과 관련해서도 법령과 규제는 중요한 역할을 수행하게 된다. 장려의 방법으로는 재정지원을 통한 각종 프로젝트나 프로그램의 실행이 되겠으나, 정부의 행정지원과 지도 등을 통한 활동의 장려도 가능하다. 반대로 억제하는 방법으로는 특별한 의무를 부과하거나, 법령에 의해 활동을 제한하거나, 또는 때에 따라서는 재정적 부담을 지우기도 한다.

각종 정보에는 교육시장과 노동시장의 현황에 관한 일반정보 뿐만 아니라 각종 통계(statistics)와 예측(forecasting)에 관한 정보도 중시된다. 그리고 이러한 정보들의 원활한 활용을 위한 DB 역시 정보와 관련이 된다. 물론 이에는 정책정보, 평가정보, 사업정보, 사람에 관한 정보 등등 굉장히 많은 정보들이 포함된다. 물론 지식관리체제와도 DB 구축이라는 면에서 밀접한 관련이 있다.

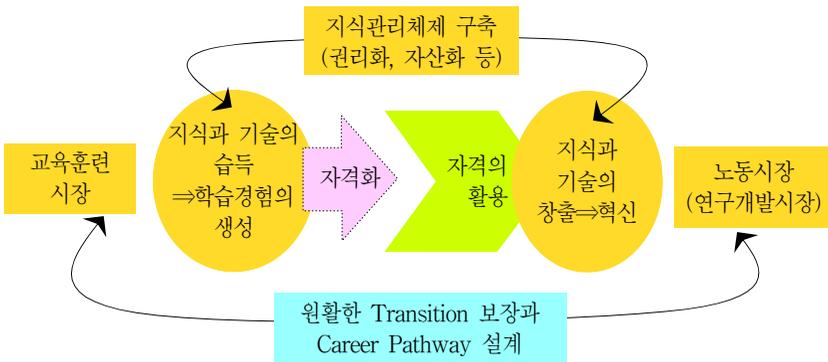
자격과 경력개발 지원은 한 개인의 학습(형식, 비형식, 무형식)의 결과들이 공정하게 평가 인정되어 학습의 낭비를 방지하고, 평생 경력개발이 가능하도록 지원하고, 나아가 노동시장에서 제대로 인정받는 신호기체로서의 기능을 수행할 수 있어야 한다. 제6장에서도 보았듯이 외국의 핵심인재에 대해서는 이들이 보유하고 있는 자격의 평가·인정이 중요한 제도적 기반으로 등장하고 있으며,

된 내용을 주로 기술하고 있다.

이는 국내 핵심인재에게도 마찬가지로 중요하다. 그래야만 핵심인재의 경력개발과 생애설계(career pathway)에 대한 고려가 가능해지는 것이며, 교육훈련시장과 노동시장 간의 원활한 이동(transition)도 가능해진다.

마지막으로 지식관리 체제의 구축이다. 제1차와 제2차 국가인적자원개발계획에도 포함되었으나 적극적으로 추진되지 못한 정책 중의 하나가 바로 이 지식관리체제이다. 이에겐 지적재산권 정책이 핵심적으로 관련되나, 이 외에도 지식의 생성과 소멸, 미래 예측 등의 정보, 지식지도, 기술보호 정책 등이 직접적으로 관련이 된다. 지식과 기술의 가치 있는 자산(valuation)으로의 전환과 이익의 활용(exploitation)도 관련이 된다. 나아가 지식과 기술의 창출, 현황 파악 및 예측, 지식과 기술의 전수간의 유기적 관계도 관련이 된다.

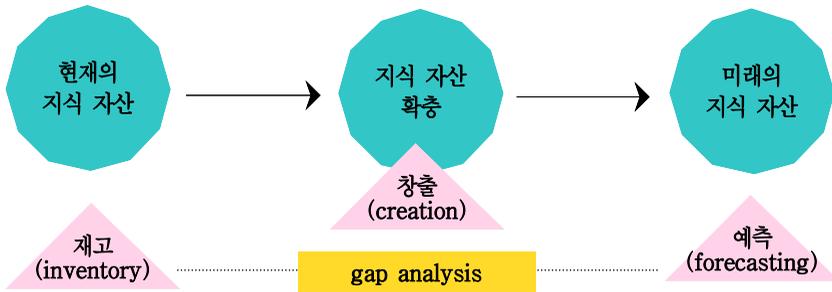
[그림 VII-2] 인프라로서의 지식관리체제와 자격/경력개발 체제와의 관계



[그림 VII-2]를 분석하면, 핵심인재는 교육훈련시장에서 기존 지식과 기술의 습득을 통해 보유능력과 수행능력을 형성하게 된다. 이는 결국 학습자의 학습경험이 만들어지는 것을 의미하며, 이 학습경험은 자격화의 과정을 거쳐 대외적으로 공신력있게 제시된다. 자격을 갖춘 핵심인재는 노동시장(즉, 연구개발시장)에 취업하여 자격을 활용하게 되며, 자격의 인정과 자격의 활용 과정을 거치면서 핵심인재가 교육훈련시장과 노동시장 사이에서 원활하게 이전하게 되며, 나아가 새로운 경력개발을 할 수 있는 기회도 포착하게 된다.

이를 기술정책 측면에서 살펴보면 연구개발시장에서 만들어진 지식과 기술이 권리화, 자산화 등을 거치면서 활용되고, 형식화된 지식으로 전환되면서 교육받을 또는 전수될 필요가 있는 지식과 기술로 변하게 되는 것이다. 그리고 이러한 과정을 지원하는 것이 결국은 지식관리정책이라 할 수 있다.

[그림 VII-3] 지식관리의 흐름



[그림 VII-3]에서 보듯이 지식관리는 결국 미래의 지식 자산의 재고(stock)을 높이는 것과 밀접한 관련이 있다. 이를 위해서는 산업별, 기술영역별, 학문영역별로 다양한 예측 기법이 발달되어야 하며, 이를 토대로 미래 예측 정보가 충분히 제공되어야 한다. 동시에 현재의 지식 자산에 대한 재고 파악(inventory와 stock taking)이 요구된다. 이를 위해서는 지식 자산의 분류체계(directory와 folder)가 정립되어야 한다. 동시에 이러한 분류체계를 토대로 산업별, 기술영역별, 학문영역별 지식 자산의 배치(mapping)가 요구된다. 이런 과정을 거치면 예측과 재고의 차이가 발생하고, 이러한 차이를 메우기 위한 전략적 접근이 요구되며, 이것이 바로 새로운 지식의 창출 전략(roadmap과 strategy)이 되는 것이다. 물론 이 과정에서 지식 창출은 관련된 인력의 양성과 활용과 밀접한 관련이 있기 때문에 지식전략과 인재전략은 동전의 앞뒷면처럼 연동되어 검토되어야 하며, 이러한 연계가 되어야만 비로소 해외 인재의 유치에 관련된 대책도 수립될 수 있을 것이다.

## 제2절 인프라의 현황과 문제점

위에서 인프라를 크게 4가지를 거론했다. 법령과 규제, 통계와 정보, 자격과 경력개발, 그리고 지식관리가 그것이다. 핵심인재 양성을 위해 정부의 재정이 투자되거나 정부가 특정인이나 집단의 권리를 새로 부여하거나, 아니면 반대로 제약하기 위해서는 법률의 뒷받침이 필요하다. 물론 새로운 기관을 창설하기 위해서도 근거 법률이 필요하기도 하다. 통계와 정보는 현상을 정확히 보여줄 수 있는 각종 자료의 문제이며, 이 자료를 정보시스템을 통해 어느 정도 관리하느냐의 문제이다. 정부의 핵심인재 양성 정책이나 개인의 경력개발 등을 위해서는 필요한 정보가 만들어져 공급될 수 있어야 하는 것이다. 자격과 경력개발 역시 매우 중요한 인프라이다. 자격에 대해서는 이미 제6장에서도 검토했지만 모든 학습경험은 궁극적으로 자격화(credentialing)의 과정을 거치면서 개인이 보유한 능력을 대외적으로 보여주는 기능을 하게 된다. 만약 이런 과정이 없으면 개인의 학습에 대한 투자는 많은 부분 제약될 것임에 틀림없다. 그리고 신뢰로운 자격제도가 존재해야 그에 따라 개인의 경력개발 역시 다양한 형태로 가능해진다. 즉 career pathway 설계가 다양화해지는 것이다. 마지막으로 지식관리이다. 핵심인재는 많은 경우 지식의 창출과정에 참여하고 또 지식의 활용과정에도 다수 참여하게 된다. 따라서 이들이 만들어내는 지식, 이들이 보유한 지식을 권리의 형태로 전환하거나 유통 가능한 지식으로 전환해내는 것이 중요하다. 또한 지식관리는 지식과 기술의 미래에 대한 합리적 예측에 관한 것도 포함된다. 이러한 예측 자료가 존재해야 미래에 대한 비교적 합리적인 설계가 가능해지는 것이다.

### 1. 법령과 규제

현재 핵심인재의 양성을 전체적으로 규율하는 기본법이나 일반법은 없다. 인적자원개발에 대한 기본법으로 인적자원개발기본법이 존재하지만, 동 법은

제1조의 입법 목적에서 알 수 있듯이 정책의 총괄·조정 에 관한 법이지, 개별 분야의 인재양성을 규율하는 법은 아니다. 더욱이 핵심인재에 관한 법은 더욱 아니다. 따라서 분야별로 소관 법률을 확인할 수 밖에 없다.

유학생(유치와 해외 유학 지원)과 관련된 별도 법률은 없이 ‘국외유학에 관한 규정’(대통령령)이 전부이다. 장학금에 관한 법률은 ‘학술진흥 및 학자금 대출 신용보증 등에 관한 법률’과 ‘장학금 규정’이 전부이다. 하지만 이들 법령 등의 규율 범위를 벗어나는 많은 국외유학이 존재하며, 장학금 사업이 존재한다. 많은 장학금 사업은(외관상 장학금 사업으로 보이지 않은 각 부처의 대학 지원 재정지원 사업 포함) 별도의 근거 법률 없이 부처가 제정하는 훈령이나 지침의 수준에서 관리되고 있다<sup>131)</sup>. 더욱이 나가는 유학이 아닌 유학생의 유치에 관한 법령은 존재하지 않는다. Study Korea Project도 지침의 수준에서 관리되고 있을 따름이다.

다양한 분야의 연구개발 인력에 대해서는 각각의 소관 법률에서 규율하고 있다. 기초과학연구 진흥법, 나노기술개발촉진법, 뇌연구촉진법, 비파괴검사기술의 진흥 및 관리에 관한 법률, 생명공학육성법, 우주개발진흥법, 원자력법, 행융합 에너지 개발 진흥법 등의 분야별 연구개발 법령이 그것이다. 이들 법령에 인력양성 관련 내용이 규정되어 있다. 그리고 이들 분야별 연구개발 인력을 총괄하는 법으로는 과학기술기본법<sup>132)</sup>을 들 수 있다. 하지만 과학기술기본법에서도 핵심인력을 규율하는 별도의 규정은 없이 포괄적이고 일반적인 규정만 존재한다.

131) 예를 들면, 과거 교육인적자원부의 NURI사업, 수도권 특성화 사업, BK21사업 등에 대한 관리 규정이 그것이다.

132) 예를 들면, 제7조 과학기술기본계획에 “과학기술교육의 다양화 및 질적 고도화, 과학기술인력의 양성 및 활용 증진”에 관한 내용이 있으며, 제8조 지방과학기술진흥종합계획에도 “지방의 과학기술인력·산업인력의 양성 및 과학기술정보유통체계 구축 등에 대한 지원”에 관한 내용이 포함되어 있다. 또한 동법 제23조는 과학기술인력의 양성·활용에 대해 규정하고 있다. 동조를 분석해보면, ① 정부는 과학기술의 변화와 발전에 대응할 수 있도록 창의력 있고 다양한 재능을 가진 과학기술인력자원을 양성·개발하고 과학기술인의 활동여건을 개선하기 위하여 다음 각호의 조치를 하여야 한다. 1. 과학기술인력의 중·장기 수급전망의 수립; 2. 과학기술인력의 양성·공급계획 수립; 3. 과학기술인력에 대한 기술훈련 및 재교육의 촉진; 4. 과학기술교육의 질적 강화방안 수립; 5. 고급 과학기술인력 양성을 위한 고등교육기관의 확충. ② 교육과학기술부장관은 과학기술인력의 활용 및 교류를 촉진하기 위한 방안을 마련하고 과학기술인력정보에 대한 데이터베이스를 구축하여 수요자가 손쉽게 활용할 수 있도록 하여야 한다.

산업분야별 인력에 대해서도 만약 정부가 특정 산업을 육성시키겠다는 계획을 갖고 있고, 이를 위해 관련 법률을 제정했다면 그 법률에는 일반적으로 소관분야의 인력을 양성하는 내용이 포함되어 있다. 그리고 일반적으로 인력양성과 더불어 관련되는 자격을 함께 규정하기도 한다. 한 예를 들면, 물류정책기본법<sup>133)</sup>을 들 수 있다. 그럼에도 불구하고, 변호사, 의사 등과 관련된 인력양성을 규율하는 별도의 법률이나 관련 규정은 존재하지 않은 상태이다.

재외국민의 교육에 대해서는 재외국민의 교육지원 등에 관한 법률이 있다. 자격에 관한 법으로는 자격기본법, 기술사법, 국가기술자격법이 대표적이다. 물론 개별법령에도 자격종목을 규율하고 있다. 다만, 자격기본법은 국가와 민간이 자격제도를 창설하여 운영하는 절차법적 성격이 강해 기타 자격과 관련된 제반 사항들을 규정하고 있지 못하다. 예를 들면 선행학습평가인정이나 해외 근로자나 학생의 자격인정 등에 관한 내용은 전혀 규정되어 있지 못하다. 이는 기술사법이나 국가기술자격법 모두 마찬가지이다.

지식관리와 관련된 법률로는 특허법, 지적재산권법, 협동연구개발촉진법(산업재산권 등), 과학기술기본법<sup>134)</sup> 등이 존재한다. 하지만 해외 인력에 대한 사

133) 제50조 (물류인력의 양성) ① 국토해양부장관은 대통령령으로 정하는 물류분야의 기능인력 및 전문인력을 양성하기 위하여 다음 각 호의 사업을 할 수 있다. 1. 화주기업 및 물류기업에 종사하는 물류인력의 역량강화를 위한 교육·연수; 2. 물류체계 효율화 및 국제물류 활성화를 위한 선진기법, 교육프로그램 및 교육교재의 개발·보급; 3. 외국 물류대학의 국내유치활동 지원 및 국내대학과 외국대학 간의 물류교육 프로그램의 공동 개발활동 지원; 4. 그 밖에 신규 물류인력 양성, 물류관리사 재교육 또는 외국인 물류인력 교육을 위하여 필요한 사업. ② 국토해양부장관은 다음 각 호의 어느 하나에 해당하는 자가 제1항 각 호의 사업을 하는 경우에는 예산의 범위에서 사업수행에 필요한 경비의 전부나 일부를 지원할 수 있다. 1. 정부출연연구기관; 2. 「고등교육법」 또는 「경제자유구역 및 제주국제자유도시의 외국교육기관 설립·운영에 관한 특별법」에 따라 설립된 대학이나 대학원; 3. 그 밖에 국토해양부령으로 정하는 물류연수기관. ③ 국토해양부장관은 필요한 경우 국토해양부령으로 정하는 바에 따라 제1항 제1호의 교육·연수를 직접하거나 전문교육기관에 위탁하여 실시할 수 있다. ④ 제1항 각 호의 사업에 필요한 사항은 소관 업무별로 국토해양부령으로 정한다.

제51조 (물류관리사 자격시험) ① 물류관리사가 되려는 자는 국토해양부장관이 실시하는 시험에 합격하여야 한다. ② 제1항의 시험에 응시하여 부정행위를 한 자에 대하여는 그 시험을 무효로 한다. ③ 제2항에 따른 처분을 받은 자는 그 처분을 받은 날부터 3년간 시험에 응시할 수 없다. ④ 제1항에 따른 시험의 응시자격 및 시험과목 등에 필요한 사항은 대통령령으로 정한다.

134) 제13조 (과학기술예측 등) ① 정부는 주기적으로 주요 과학기술동계와 지표를 조사·분석하고 과학기술이 발전할 추세를 예측하여 그 결과를 과학기술정책에 반영하여야 한다. ② 정부는 제1항의 규정에 따른 예측결과를 바탕으로 새로운 기술을 발굴하고 개발할 수 있도록 노력하여야 한다.

제14조 (기술영향 및 기술수준의 평가) ① 정부는 새로운 과학기술의 발전이 경제·사회·문

항은 규정되어 있지 않다.

통계 관련 법률로는 사실상 통계법이 유일하다. 핵심인재와 관련된 정보를 규율하는 별도 법률은 없고, 개별 법률(예: 과학기술기본법,<sup>135)</sup> 이공계지위특별법<sup>136)</sup> 등)에서 정보에 관련된 내용을 규정하고 있다.

기타 외국인정책위원회 규정이 대통령 훈령으로 존재한다. 국무총리 소속 하의 위원회로서 외국인에 관한 중요 정책을 심의·조정하는 기능을 수행한다. 이 위원회에서 외국인정책에 관한 기본방향과 추진계획을 심의하게 된다. 위원회의 운영은 법무부에서 지원한다. 또한, 재외동포법과 제한외국인처우기본

화·윤리·환경 등에 미치는 영향을 사전에 평가(이하 "기술영향평가"라 한다)하고 그 결과를 정책에 반영하여야 한다. ② 정부는 과학기술의 발전을 촉진하기 위하여 국가적으로 중요한 핵심기술에 대한 기술수준을 평가(이하 "기술수준평가"라 한다)하고 해당 기술수준의 향상을 위한 시책을 세우 추진하여야 한다.

- 135) 제26조 (과학기술지식·정보 등의 관리·유통) ① 정부는 과학기술 및 국가연구개발사업관련 지식·정보의 생산·유통·관리 및 활용을 촉진할 수 있도록 다음 각호의 시책을 세우고 추진하여야 한다. 1. 과학기술 및 국가연구개발사업관련 지식·정보의 수집·분석·가공 및 데이터 베이스의 구축; 2. 과학기술 및 국가연구개발사업관련지식·정보망의 구축 및 운영; 3. 과학기술 및 국가연구개발사업관련지식·정보의 관리·유통기관의 육성 등. ② 정부는 과학기술 및 국가연구개발사업관련 지식·정보가 원활하게 관리·유통될 수 있도록 지적재산권 보호제도 등 지식가치를 평가하고 보호하는데 필요한 시책을 세우고 추진하여야 한다. ③ 정부는 제1항의 과학기술 및 국가연구개발사업관련 지식·정보의 효율적인 관리·유통을 위하여 필요한 때에는 대통령령이 정하는 바에 따라 이를 지원할 기관을 지정하고 그 운영에 필요한 경비를 지원할 수 있다.

제27조 (국가과학기술표준분류체계의 확립) ① 교육과학기술부장관은 과학기술관련 정보·인력·연구개발사업 등을 효율적으로 관리할 수 있도록 관계 중앙행정기관의 장과 협의하여 과학기술에 관한 국가표준분류체계를 세우고 국가과학기술표준분류표를 만들어 시행하여야 한다. ② 정부는 제1항의 규정에 따른 국가과학기술표준분류표를 널리 활용하도록 노력하여야 한다. ③ 교육과학기술부장관은 전담기관을 지정하여 국가과학기술표준분류표를 지속적으로 보완하고 발전시키도록 하고, 그 운영에 필요한 경비를 지원할 수 있다.

- 136) 제6조 (이공계인력의 종합정보체계의 구축 및 활용) ① 정부는 이공계인력의 육성 및 지원에 관한 정책을 효율적으로 뒷받침하고, 이공계인력의 수급정보를 제공하기 위하여 이공계인력의 종합정보체계(이하 "종합정보체계"라 한다)를 구축·관리하여야 한다. ② 교육과학기술부장관은 제1항의 규정에 따른 종합정보체계를 구축·관리하기 위하여 관계중앙행정기관의 장, 시·도지사, 대학·연구기관 및 기업 등의 장에게 당해 기관의 이공계인력에 관한 관련 정보와 자료의 제출을 요청할 수 있다. 이 경우 그 요청을 받은 기관 및 단체의 장은 특별한 사유가 있는 경우를 제외하고는 이에 협조하여야 한다. ③ 교육과학기술부장관은 효율적인 정보체계 구축을 위하여 필요한 경우 종합정보체계의 구축·관리업무를 대통령령이 정하는 전문기관 또는 단체에 위탁할 수 있다.

제7조 (이공계인력에 대한 실태조사) ① 정부는 이공계인력의 효율적인 육성 및 지원을 위하여 대학·연구기관 및 기업 등의 이공계인력 육성·활용 및 처우 등에 관한 실태조사를 하여야 한다.

법<sup>137)</sup>이 있다. 이 중에서 재한외국인처우 기본법은 매우 중요한 위치를 차지하고 있다. 제1조 목적에서 볼 수 있듯이, 이민자가 자신의 능력을 충분히 발휘하고, 출생국가에서 습득한 문화·가치와 우리나라의 문화·가치를 접목하여 보다 발전적인 문화·가치를 창출할 수 있도록 정부가 정책적으로 지원하는 정책을 규정하고 있으며, 동법 제18조에서 국민과 재한외국인이 서로의 역사, 문화 및 제도 등을 이해하고 존중할 수 있도록 교육하도록 규정하고 있다. 즉, 동법의 입법 목적은 재한외국인이 대한민국사회에 적응하여 개인의 능력을 충분히 발휘할 수 있도록 하고, 대한민국 국민과 재한외국인이 서로를 이해하고 존중하는 사회 환경을 만들어 대한민국의 발전과 사회통합에 이바지함에 목적을 두고 있다. 법의 핵심내용인 제3장 재한외국인의 처우를 보면 제10조에서 재한외국인등의 인권옹호<sup>138)</sup>, 제11조. 재한외국인의 사회적 지원<sup>139)</sup>, 제12조 결혼 이민자 및 그 자녀의 처우<sup>140)</sup>, 제13조 영주권자의 처우<sup>141)</sup>, 제14조 난민의 처우, 제15조 국적 취득 후 사회적응<sup>142)</sup>, 제16조 전문외국인력의 처우 개선<sup>143)</sup> 등이다. 제18조 다문화에 대한 이해 증진<sup>144)</sup>, 제19조 세계인의 날<sup>145)</sup> 등

137) 이주자에 대한 국제규범은 비교적 다수가 존재한다(이혜경, 2005). 예를 들면, “이주노동자와 그 가족을 보호하기 위한 국제협정”, “인종차별 방지 협정”, “이주자에 대한 사회적, 경제적, 문화적 권리에 대한 협정”, 그리고 “이주자에 대한 시민적 정치적 권리 협정” 등이 그것이다.

138) 동 조항의 내용은 다음과 같다. 국가 및 지자체는 재한외국인 또는 그 자녀에 대한 불합리한 차별 방지 및 인권옹호를 위한 교육홍보, 그 밖에 필요한 조치를 하기 위하여 노력하여야 한다.

139) 제11조의 내용은 다음과 같다. 국가 및 지자체는 재한외국인이 대한민국에서 생활하는 데 필요한 기본적 소양과 지식에 관한 교육 정보제공 및 상담 등의 지원을 할 수 있다.

140) 제12조는 2개 조항으로 구분되어 있다. 제1항은 “국가 및 지자체는 결혼이민자에 대한 국어교육, 대한민국의 제도 문화에 대한 교육, 결혼 이민자의 자녀에 대한 보육 및 교육 지원 등을 통하여 결혼이민자 및 그 자녀가 대한민국 사회에 빨리 적응하도록 지원할 수 있다.”고 규정되어 있다. 제2항은 “제1항은 대한민국 국민과 사실혼 관계에서 출생한 자녀를 양육하고 있는 재한외국인 및 그 자녀에 대하여 준용한다”고 규정하고 있다.

141) 제13조 역시 2개 조항으로 되어 있으며, 주요 내용은 국가 및 지자체는 대한민국에 영구적으로 거주할 수 있는 법적 지위를 가진 외국인(영주권자)에 대해 대한민국의 안전보장질서유지·공공복리, 그 밖에 대한민국의 이익을 해치지 아니하는 범위 안에서 대한민국으로의 입국체류 또는 대한민국 안에서의 경제활동 등을 보장할 수 있도록 하고 있다.

142) 제15조는 재한외국인 중 국적취득자에 대한 조항으로 국적을 취득한 날로부터 3년이 경과하는 날까지 제12조 제1항에 따른 시책의 혜택을 받을 수 있도록 규정하고 있다.

143) 제16조의 내용은 다음과 같다. 국가 및 지자체는 전문적인 지식기술 또는 기능을 가진 외국인력의 유치를 촉진할 수 있도록 그 법적 지위 및 처우의 개선에 필요한 제도와 시책을 마련하기 위해 노력하여야 한다. 실제적인 내용은 없이 국가와 지자체의 제도 수립 책무만 규정하고 있다.

144) 제18조는 다문화에 대한 이해 증진에 대한 내용이다. 동 내용을 보면, “국가 및 지자체는 국민과 재한외국인이 서로의 역사문화 및 제도를 이해하고 존중할 수 있도록 교육, 홍보, 불합리한

이다. 그리고 제4장은 국민과 재한외국인이 더불어 살아가는 환경 조성에 대한 내용이다.

## 2. 통계와 정보

핵심인재의 양성에 관련된 현황을 파악하고 적합성 있는 정책이나 정보에 기반을 둔 결정(informed decision)을 하기 위해서는 신뢰로운 통계자료가 충분히 생성되어야 한다. 특히, 교육, 연구개발, 노동시장 등에 관련된 통계자료가 풍부해야 핵심인재 양성 현황을 정확히 이해할 수 있다. 또한, 인적자원 정보는 사회적 신뢰를 구축하는 근간이 된다(김형만 외 4인, 2004).

흔히 교육-노동시장의 매개 장치로서 학위 또는 자격을 든다. 이러한 매개체는 기본적으로 공신력이 가장 중요하며, 그 공신력은 결국 정보에 기초하여 형성된다. 직업상담 등 상담기능을 강화하는 것도 그 기본은 인적자원 정보를 확보하는 것이며, 인적자원의 양성과 활용에 있어 질적 요소에 대한 신뢰성을 확보하는 것도 정보와 관련된다. 대학에서 교육의 질적 수준이 어떤 정도인지, 훈련기관의 수준이 어떠한 지 이 모두가 결국 정보로 귀결된다. 즉, 교육과 노동시장의 정보를 체계적으로 생성, 제공해야 한다.

하지만 핵심인재를 위한 별도의 통계가 생성되거나 기존의 통계를 가공하여 정리한 자료는 없다. 따라서 교육통계, 노동통계, 연구개발통계 등을 각각 검토하지 않으면 안 된다. 그나마 인적자원통계에 관련된 현황은 한국교육개발원이 주관이 되어 운영되는 인적자원교육통계협력망에 참여하고 있는 17개 연구기관의 통계가 현재까지 파악된 통계의 대부분이라 할 수 있다(이석준 외, 2007). 예를 들면, 정보통신연구진흥원의 IT전문인력 수요실태조사, 한국고용정보원의 고용보험통계, 워크넷 구인구직 및 취업동향, 산업직업별 고용구조조사 등

---

제도의 시정이나 그 밖에 필요한 조치를 하기 위하여 노력하여야 한다.”고 규정하고 있다. 역시 국가와 지자체의 책무만 규정하고 있을 따름이다.

145) 제19조는 세계인의 날에 대한 조항이다. 매년 5월 20일을 세계인의 날로 정하고, 세계인의 날부터 1주간의 기간을 세계인 주간으로 정하여 법무부장관이 주로 행사내용을 정하도록 하고 있다.

을 들 수 있다.

먼저, 교육통계의 경우 2006년 4월 1일 기준 교육인적자원부에서 생성하는 통계는 18종, 한국교육개발원의 7종, 한국직업능력개발원의 3종, 기타 기관의 통계 27종이다(이상돈 외, 2007). 이 통계 중에서 핵심인재 양성이나 글로벌 인재와 관련된 통계로는 행정통계인 의치학전문대학원 운영통계(보고통계), 국외 유학생 현황(보고통계), 외국인 근로자 자녀 취학현황(보고통계) 등에 불과하다. 기타 통계들은 매년 4월 1일자로 한국교육개발원에서 조사하는 보고통계인 교육통계와 졸업생취업통계를 토대로 살펴볼 수 밖에 없다. 교육통계는 1962년부터의 교육역사를 보여주고 있으나 주로 행정통계 중심이고, 졸업생취업통계는 그 역사가 일천해 비교 가능한 자료 축적에는 시간이 필요한 실정이다. 정보시스템도 한국교육개발원의 통계시스템이나 한국직업능력개발원에서 제공하는 소수의 패널 DB나 Nhrd-net, Career-net을 제외하고는 특별한 정보시스템을 보유하고 있지 못하다.

노동통계의 경우 교육통계보다는 비교적 풍부하다. 노동부가 2007년 현재 작성 통계는 총 33종으로 조사통계 9종, 보고통계 22종, 가공통계 2종. 한국고용정보원에서 관리하는 고용보험 시스템, 워크넷(Work-Net), HRD-Net 등의 전산시스템을 통해 생산되는 통계자료가 있다. 또한 한국고용정보원은 최근 노동시장정보종합분석시스템(LaMAS: Labour Market Analysis System)을 갖추고 고용보험 시스템, 워크넷, HRD-Net 등 보고통계에 기초한 종합적인 통계생산기능을 구축하려는 노력을 지속(이승렬 외, 2007)하고 있다. 노동부(2007)의 자료에 의하면 임금 9종, 고용 9종, 능력개발 1종, 노사관계 2종, 근로감독 4종, 산업안전 4종, 기타 4종이 존재한다. 이 중 고용 관련 통계는 장애인 의무고용 현황, 고령자 고용현황, 우선고용직종 고용 현황, 외국인 고용허가제 현황, 고령자 인재은행 취업알선실적, 자활촉진사업 취업실적 등이며, 능력개발 관련 통계는 직업훈련실시 현황이다. 타 부처 통계로는 중소기업 인력실태조사가 중소기업청 주관으로 실시되고 있으며, 이 통계에서 중소기업 외국인 근로자 현황이 파악되고 있다. 또한 매월 노동통계조사의 조사범위에도 외국인 근로자가 포함되어 있다(사용 근로자 5인 이상 사업체). 다만 7,438개 표본사

업체에 불과하고 외국 근로자가 비교적 많이 일을 하고 있는 1-4인 사업체 통계는 아직 조사되지 못하고 있어 충분한 통계자료로 보기는 곤란하다. 노동력수요동향 조사도 매월노동통계조사와 유사하고, 외국인고용허가제 현황은 2004년 9월에 처음 실시되었으며, 대상은 일반 및 고용특례 외국인에 국한되고 있다.

과학기술인력에 대한 종합통계는 주로 통계청, 노동부 등 정부부처에 의해 조사·발표되고 있다<sup>146)</sup>. 과학기술인력의 현황을 직업을 기준으로 접근하는 수요측면의 대표적 통계로는 ‘노동력 수요 동향조사’와 ‘임금구조 기본통계조사’가 있고, 전공별 현황을 나타내는 공급측면 통계로는 ‘교육통계조사’, ‘고등교육 기관 졸업생 조사’ 등이 존재한다. 종합통계 중에서는 ‘경제활동인구조사’, ‘산업직업별 고용구조조사’, ‘인구주택총조사’와 같이 수요와 공급 측면을 모두 포함하는 특징을 지니는 통계들도 다수 존재한다. 전산업 연구개발인력에 대상으로 하는 ‘과학기술연구개발활동조사’, 전산업 기업연구개발 인력에 대한 ‘기업연구개발인력조사’, 산업기술인력에 대한 수급동향을 보여주는 ‘산업기술인력 수급동향 실태조사’, 장·단기 IT 전문인력 활용 실태 파악을 위한 ‘정보통신부문 인력동향 실태조사’, 소프트웨어산업에 종사하는 기술인력의 임금동향을 파악하기 위한 ‘SW 기술자 임금실태 조사’ 등이 대표적인 부문별 과학기술인력 조사이다.

그러나, 통계조사의 경우, 과학기술인력의 정의 및 분류체계를 기준으로 충분히 세분화된 수준의 조사통계가 제공되지 못하고 있다. 과학기술인력의 학력, 전공, 직업의 세분화된 분류에서 큰 한계를 가짐과 동시에 각 조사에 있어 해당 과학기술인력의 정의와 분류체계가 통일 혹은 연계되지 못한 상태이다. 통계 DB에 있어서의 제약점을 무엇보다 통계가 자발적으로 제공된다는 점이다. 따라서 최근 시점의 정보가 아니거나 특정정보가 누락되어 있고, 경우에 따라서는 정보의 신뢰성을 담보하기 어려운 경우도 존재한다. 더불어 등록대상 모집단의 특성을 반영하지 못하고, 전체인력의 정보를 제공하고 있지 못한 경우가 대부분으로 분석을 위한 통계자료로서도 제약을 가진다. 고급인력에 대한 조사가 산발적으로 진행되어 체계적인 DB 구축이 미비한 실정이고, 특히 박사

146) 과학기술인력 통계는 박재민(2006)의 글에 토대를 두고 있다.

취득자의 박사취득 이후의 경로에 대한 조사는 거의 전무한 실정이다(송창용 외, 2006).

외국 인력의 고용구조를 밝히기 위해서는 외국 인력에 대한 체계적인 행정 통계가 작성될 필요가 있다(이규용 외, 2007). 현재 외국 인력에 대한 행정통계로는 법무부에서 발간하는 “출입국 통계연보”와 노동부에서 발간하는 “노동력수요동향조사”가 있다. 그런데 법무부의 통계연보는 출입국행정통계이기 때문에 외국 인력의 노동시장 구조에 대한 정보가 제공되지 않는다. 노동부의 통계는 2004년부터 외국 인력에 대한 조사항목이 추가되어 산업별, 규모별, 성별 외국인력 분포에 대한 정보 및 외국인력 부족인원에 대한 통계를 산출하고 있다. 그런데 동 통계는 기본적으로 사업체를 대상으로 한 노동력수요조사인 관계로 외국 인력에 대한 개인정보가 조사되지 않는 한계가 있으며, 이미 언급한 것처럼 외국 인력이 상대적으로 많이 분포되어 있는 1-4인 규모가 제외되어 있다. 사실 이 분야의 통계가 부족한 것은 OECD의 International Migration Outlook의 2007년 보고서에서도 확인되고 있다. 동 통계자료를 보면 장기 이주자에 대한 체계적인 통계가 제시되어 있지 못하는 등 몇 가지 통계에서 다른 나라와 비교하기 어려운 실정임을 확인할 수 있다.

통계조사에서 가장 중요한 부분이 바로 분류기준의 통일이다. 직업분류, 학과 분류 등 교육과 노동시장에 관련된 각종 표준 등이 정확히 정비되고 가급적이면 많은 기관에서 동일한 표준분류를 사용해야만 조사된 통계자료의 활용도가 높아질 것이다. 구체적 인력수급 전망을 위한 세분류별 직업통계의 생산. 또한 통계청은 한국표준직업분류를, 노동부는 고용직업분류를 사용함으로써 혼선이 야기되고 있는 실정이다. 특히 인력수급전망이나 인력부족 등의 기초 통계를 생산하는 기관들은 가급적 동일한 분류체계를 사용할 필요가 있다(송창용 외, 2006).

인력수급 관련 정보는 더욱 취약한 실정이다<sup>147)</sup>. 현재의 통계조사 수준으로는 지역, 업종, 직업 단위의 세분화된 부문에서의 인력수급에 관한 실태를 정확하게 파악할 수 없는 실정이다. 전국 단위의 대표적인 노동력 조사인 통계청

147) 이하 안주엽 외(2006)과 박천수 외(2007)의 보고서를 토대로 하고 있다.

의 ‘경제활동인구조사’는 개인표본이 9만 건에 불과하여 지역별 등 세부 부문에서의 대표성 확보에 애로가 있다. 중장기 관점에서 국가인력수급계획이 가능하도록 고용 및 인적자원에 대한 통계·정보시스템의 획기적 개선이 필요한 상황이다. 특히 기초통계가 부족한 상태에서의 전망체제 구축은 요원한 실정이다.

### 3. 자격과 경력개발

제6장에서도 일부 기술했듯이 자격제도가 갖는 중요성은 아무리 강조해도 지나치지 않는다. 교육훈련제도의 뼈대를 이루고 있으며 한 개인의 경력개발 설계(career pathway)를 가능하도록 해주는 것이 바로 자격제도이다. 초·중·등 학교부터 성인교육까지를 모두 포함하는 자격체계(Qualification Framework)가 갖추어지지 않고서는 학습자가 취득한 학습경험(learning outcomes)이 제대로 평가받지 못하고 사장될 수 있으며, 그에 따라 중복 학습을 하지 않으면 안 되는 상황이 발생할 수 있다. 또한 이러한 틀이 없게 되면 경력개발 설계를 하기도 무척 어렵게 된다.

그럼에도 불구하고 우리나라는 노동부의 국가기술자격제도가 자격제도의 전부인 것처럼 일반인들에게 인식되고 있고, 교육시장 내에서 발급되는 각종 졸업장이나 학위는 자격과 무관한 것처럼 오해하는 경향이 아직도 잔존한다. 또한, 직업훈련시장에서 습득한 많은 학습경험은 형식교육체제 내에서는 평가·인정받을 수 있는 가능성도 거의 없다. 그러다 보니 일단 노동시장에 진출하게 되면 형식교육의 틀로 들어오지 않는 이상 추가학습이나 추가 자격을 받기가 무척 어렵고, 그에 따라 경력개발 설계도 하기가 쉽지 않은 상황이다. 나아가 자격과 직접적으로 관련이 되는 교육과정의 질 관리(quality assurance) 체제도 아직 미흡한 실정이다. 이러한 자격제도의 문제점은 단순인력에만 해당되는 것이 아니라 사실상 모든 분야의 인력에게 다 적용되는 문제이다. 연구개발 분야의 핵심인재와 관련된 기술사 제도에도 공히 적용된다. 또한, 지식서비스산업분야의 자격과 면허간의 차이에 대해서도 분명한 차이가 존재하지 않고 있다.

이처럼 자격제도의 선진화가 필요하다 보니 외국과의 상호 인정 시스템 구

측에도 많은 장애가 발생할 수 있다. 우리나라 자격시스템이 신뢰로 아야 외국 자격과의 호환이 가능해질 수 있는데 그렇지 못하기 때문에 향후 인력의 이동 시 문제가 야기될 수 있다. 이는 역의 경우에도 동일하게 적용된다. 외국 인력이 국내로 이동하기 위해서는 외국인이 해당 국가에서 취득한 학습경험이나 자격들이 국내에 맞게 재평가되어야 하기 때문이다. 그러나 이에 대한 준비가 매우 미흡한 실정이다.

한미 FTA 체결을 계기로 전문직 자격 상호인정을 통해 전문직 분야의 해외 진출이 촉진될 예정이다. 엔지니어링, 건축설계사, 수의사에 대해 협정 발효 후 1년 내 논의 예정이며, 공학 분야 등 학문분야의 세계적 표준화에 동참하여 대외진출 촉진될 필요가 있다. 미국 등 선진 6개국은 Washington Accord에 의한 공학교육 수료(국제기술사) 상호 인정하고 있으며, 한국은 2006년까지 준회원인 상태이다. 이러한 세계적 흐름에 제대로 대응하기 위해서는 체계적으로 관리되는 자격체계(Qualification Framework)의 뒷받침이 필요한 것이다.

마침 정부에서 한국형 자격체계(Korean Qualification Framework; KQF) 구축 노력이 시작되었기 때문에 이의 경과를 지켜볼 필요가 있다고 하겠다.

경력개발은 보통 진로지도가 뒷받침되어야 하는 바, 진로지도 현황을 살펴보면, 평생 진로개발의 중요성이 강조되고 있음에도 불구하고 여전히 국가적 수준에서 그리고 개별 기관 차원에서 전략적 접근은 미흡한 실정이다. 통합적 접근도 어려운 실정이며, 대학생의 취업능력 제고나 원활한 노동시장으로의 이행을 위한 진로교육시스템 정비가 필요한 상황이다(최동선 외, 2008). 또한, 진로교육의 문제점을 극복하기 위한 방법으로 부처간 파트너십 구축이 강하게 요구된다고 지적되고 있다(임언·최동선, 2006)<sup>148</sup>). 이는 진로교육과 관련된 각종 기관들의 상호연계와 시너지 효과 발휘에 문제가 있기 때문이다.

#### 4. 지식관리

교육과 연구개발을 통해 생성된 지식을 체계적으로 관리하는 정책이 뒷받침

148) 부처간 관련 기능의 중복 등은 임언·최동선(2006)의 연구에 자세히 소개되어 있다.

되어야 한다. 이에는 특허나 저작권과 같은 지적재산권 정책이 일차적으로 관련이 되며, 이외에도 [그림 VII-3]에서 보듯이 지식(기술) 예측(forecasting), 생성된 지식의 현황(stocktaking), 미래 지식과 현재의 지식 간의 차이 분석(gap analysis), 그리고 이를 극복하기 위한 각종 전략이나 대책 등이 중요해진다. 물론 이를 지원하는 지식의 정보시스템 구축 역시 중요하다. 이에 따라 각종 기술예측, 각 기관이 보유하고 있는 기술 평가(technology audit), 국가 과학기술 전략과 기술기획(technology strategy & planning) 등도 지식관리와 직·간접적으로 관련이 된다. 개인에게는 권리화(property right)와 활용(exploitation), 그리고 보상체계에 관련된 문제가 중시된다.

박재민 외(2004)는 산업별·지역별 인력수급의 상태를 파악하여 정책적으로 대응할 수 있도록 하는 국가기술인력지도 구축방안을 제시한 바 있고, 이는 지역과 산업을 중심으로 인적자원 현황과 전망에 대한 자료를 토대로 인력수급 불균형을 해소할 방향을 찾는 데 초점을 두고 있다.

그럼에도 불구하고 우리나라는 특허와 같은 산업재산권, 지적재산권 관리가 각각의 부처에서 따로 따로 관리되고 있어 국가 차원의 종합적 지식관리가 어려운 상태이다. 나아가 현재 우리나라가 보유하고 있는 지식의 양(stock)이 어느 정도인지 그 수준이 어느 정도인지 확인하기도 어렵다. 즉, 지식의 보유정도(knowledge inventory)를 알기 어렵다. 이 역시 지식과 관련된 부처나 기관들이 각 독자적으로 활동하고 있기 때문에 발생하는 문제이다. 지식재고(knowledge inventory)를 확인하기 위해서는 지식의 분류목록(knowledge directory)이 체계적으로 정비되어야 하나 이 역시도 학과분류, 학술분류, 도서관 분류 등이 모두 따로따로이다. 상황이 이러하니 합리적 예측(forecasting)이 곤란하고, 예측에 기초해 지식과 기술의 개발 전략(roadmap)을 수립하기가 사실상 어려운 상태에 있다.

## 5. 소결

전체적으로 볼 때, 우리나라의 핵심인재 양성을 위한 인프라는 개선의 여지

가 많이 있다(물론 이는 핵심인재에만 국한되는 것은 아니라 인재양성체제 전반에 모두 해당되는 이야기이다). 인재양성과 관련된 법령체계가 어떻게 되어 있는지, 이와 관련된 정부의 규제는 어떤 식으로 이루어지는 지가 제대로 분석되고 있지 못하고 있다. 부처에 따라 서로 다른 입법태도를 보이고 있는 상황이다<sup>149)</sup>. 심지어는 부처 내에서도 서로 다른 입법태도를 보이고 있기도 하다<sup>150)</sup>. 이런 모든 문제점들이 극복되지 않고서는 핵심인재 양성을 지원하는 법령 체계를 갖추기는 요원할 것이다.

통계나 정보 시스템도 마찬가지이다. 교육과 노동시장 전반을 보여주는 통계가 부족한 상황에서 핵심인재 양성과 관련된 통계를 추가적으로 확보하기 위해서는 그리고 대한민국 국민뿐만 아니라 국내에 체류하는 외국인에 대한 통계까지 확보하기 위해서는 많은 투자가 앞으로도 요구된다고 하겠다. 그럼에도 불구하고 이러한 정보는 인재양성 정책 수립에 필수적으로 요구되는 정보이기 때문에 투자의 시기를 늦춰서는 안 될 것이다.

자격과 경력개발도 마찬가지이다. 정부가 KQF 사업을 실시하고 있고, 자격제도의 선진화를 위한 노력을 기울이고 있기 때문에 이 사업이 지속적으로 확대 발전될 필요가 있을 것이다. 지식관리에 대해서는 사실상 국가 차원의 지식정책을 고민해볼 필요가 있다고 하겠다. 산재해 있는 경력개발과 관련된 대책 등도 종합적인 접근이 요구된다고 하겠다.

지식관리와 관련된 각종 정책과 제도, 법령들이 각각 분절되어 논의되고 운영된 문제를 지식정책의 틀 내에서 종합적으로 점검하고 새로운 발전방향을 모색해나갈 필요가 있을 것이다. 다행스럽게도 교육과 과학기술이 합쳐졌기 때문에 많은 부분에 시너지 효과를 발휘할 수 있을 것이며, 대표적인 것이 바로 인력양성과 통계, 자격제도, 지식관리 분야라 할 것이다.

149) 산업정책이나 연구개발정책의 중요한 수단으로 인력정책이 포함되기 때문에 산업정책과 연구개발정책을 관장하는 부처들은 소관 법률에 인력양성에 관한 내용을 포함시키곤 한다. 그러나 정작 인력양성의 주부처인 교육과학기술부나 노동부의 법률에서는 상대적으로 인력양성에 관련된 내용이 충분하지 않다.

150) 예를 들면, 전문대학원을 규율하는 법체계가 동일하지 않다. 법학전문대학원은 정부의 강한 규제 하에 이루어지고 있는 반면, 한의학전문대학원은 사실상 법적 정비 없이도 운영되고 있다.

### 제3절 인프라 관련 해외 동향

사실 인프라에 관련된 해외 동향을 살펴본다는 것은 쉽지 않은 일이다. 특히 핵심인재 양성과 관련된 동향을 살펴본다는 것은 나라마다 처한 상황이 다르고 인재정책을 바라보는 시각이 동일하지 않기 때문에 더욱 그러하다. 따라서 이 글에서는 종합적이고 체계적인 틀 내에서 해외 동향을 제시하지 못하고, 필요에 따라 중요한 내용들을 제시하는 수준에서 머물고 있다<sup>151)</sup>.

#### 1. 통계와 정보

미국의 경우 교육통계와 노동통계는 별도의 기관에서 생성·관리되고 있다. 교육통계 관련 조직으로는 NCES(National Center for Education Statistics)가 있다. NCES는 성취도 평가, 유아/국제/횡단 연구, 초중등/도서관 연구, 고등분야로 구분되어 통계자료를 관리·분석하고 있으며, 핵심인재와 관련된 통계는 주로 고등교육분야에서 다루어지고 있다. 예를 들면, Beginning Postsecondary Studies(BPS) Longitudinal Study<sup>152)</sup>, Baccalaureate and Beyond(B&B) Longitudinal Study<sup>153)</sup>, Survey of Earned Doctorate(SED) 조사<sup>154)</sup> 등이 있다(정현수 외, 2008). 이외에도 Postsecondary Education Quick Information System, Statewide Longitudinal Data Systems Grant Program 등이 존재한다. 노동통계는 호주노동통계국(BLS: Bureau of Labour Statistics)이 관장한다. 현재 BLS에서 조사되는 통계는 굉장히 많이 있다. 예를 들면, Career guide to industries(2008-2012), Occupational Employment and Wages, Current Trends in Construction Employment, Automotive

151) 또한 법령과 규제에 대해서는 검토의 어려움으로 인해 분석을 하지 않고 있다.

152) 대학 초년생을 대상으로 한 조사이며 종단 조사와 패널 조사인 관계로 노동시장에 진입한 이후까지도 추적 조사된다.

153) 학사학위 취득 이후에 교육과 직업에 대한 조사이며, 대학원 진학과 취업에 대한 자료도 제공되고 있다.

154) 매년 인구 센서스 조사에서 박사학위 취득에 관한 조사를 포함하여 자료를 확보하고 있다.

industries: Concentration and change 등이 있다<sup>155)</sup>.

호주의 경우 호주통계국(ABS: Australian Bureau of Statistics)에서 인재 관련 다양한 통계정보를 생성하고 있다. 예를 들면, Australian Social Trends), Education and Training Matters, Survey of Education and Work, Schools Australia, the Adult Literacy and Life Skills Survey<sup>1</sup>, Adult Learning Survey<sup>2</sup>, Skilling mature aged Australians for Work, School students' mathematics and science literacy, Young people at risk in the transition from education to work, Work-related training, Research and Experimental Development (Higher Education Organisations), Survey of Education and Training, Employer Training Expenditure and Practices, Education and Training Indicators 등이 그것이다. 현재 개발 진행 중인 프로젝트로는 Childhood Education and Care Survey(CEaCS)가 있다. 이 조사는 아이들의 학습활동과 환경에 대한 정보뿐만 아니라 child care에 대한 대규모의 상세한 자료를 제공할 목적으로 개발되고 있다. 동 조사는 3년 주기로 실시될 것이다. 또한 Survey of Education and Training(SET)이 있다. 동 조사는 2009년에 실시될 예정이며, 참여 정도(the level of participation)와 교육성취(educational attainment)에 초점을 두고 있으며, 교육과 훈련 활동의 개인적 경험과 이러한 활동을 통한 outcomes에 대해 강조할 예정이다. 특히, 노동시장으로의 이전(transition)을 강조할 계획에 있다. 또한 호주에도 졸업생 조사가 있다. graduate destination survey(GDS)가 그것이다. 이는 대학 졸업생의 경로를 졸업 이후 4개월이 지난 이후의 경로를 조사하고 있으며, 다만 전수 조사가 아니라 서베이 형태를 취하고 있다.

호주도 수급전망을 위한 노력을 하고 있다. 호주의 인력수급모델은 Monash Model로 불리고 있으며, 수급전망이 무척 어렵다는 점을 다음과 같은 이유를 제시하며 인정하고 있다. 이는 i) 얼마나 많은 사람이 주어진 기술(skill)을 갖고 있는 지를 직접 측정할 수 없다. ii) 자격은 기술과는 동일하지 않다(관계는 있지만). 특히 기술은 형식교육을 통하지 않고도 작업장에서 비공식적으로

155) 자세한 통계 현황은 BLS 사이트에 소개되어 있다.

습득 가능하다. 또한, iii) 많은 사람들이 보유하고 있는 자격을 필요로 하지 않는 분야에서 일을 하고 있다. iv) 개개인이 보유하고 있는 능력의 정도를 일일이 확인하기 어렵다. 그럼에도 불구하고 호주는 이를 더 정교하게 하려는 노력이 필요함을 강조하고 있다.

호주 통계청 산하에는 교육훈련통계국가센터(ABS National Centre for Education and Training Statistics; NCETS)가 존재한다. 이 위원회에서 교육과 훈련에 대한 적시, 적합한 자료(timely and relevant data)를 공급하고 있다. 이 센터는 i) 교육과 훈련에 관한 고품질의 자료 수집(collecting), 배분(disseminating) 그리고 사용을 촉진(promoting the use); ii) 교육과 훈련에 관한 통계자료에서 분류체계(classifications), 정의(definition) 그리고 표준 개념(standard concepts)의 사용을 개발하고 촉진 등의 업무를 수행하고 있으며, 이 센터는 교육훈련통계자문그룹(the Education and Training Statistics Advisory Group; ETSAG)에 의해 지도되고 있다. 이 그룹은 교육과 훈련 통계 영역에서의 이슈와 우선순위 등에 대해 광범위한 조언을 하고 있다.

국가교육훈련통계조직(The National Education and Training Statistics Unit; NETSU)가 NCETS 내에 설립되어 있으며, 다른 호주 정부 기관이나 주 정부 기관과 협력하고 있다. 이 조직에서 주 정부간 통계조정(coordination)을 담당하고 있다. 연구 관련 통계자료(Research & Experimental Development Statistics)로는 Innovation Statistics를 보유하고 있다. 가장 최근에 발표된 자료는 Summary of IT Use and Innovation in Australian Business, 2006-07 이다. 또한, Patterns of innovation in Australian Manufacturing, 호주 기업에서의 혁신과 인력부족 현황(Aspects of skills Shortages and innovation in Australian Business) 등의 자료가 그것이다.

사람에 대한 통계는 ageing, census, children and youth, crime and justice, culture and recreation, demography, disability/ ageing and carers, education and training, family and community statistics, health, housing, indigenous, labour, migrant & ethnicity, personal/ family and household finances, social capital 로 구분되어 조사되고 있다.

또한, 특이한 점은 호주통계청은 인적자본(human capital)에 대한 자료를 관리하고 있다는 점으로써 동 자료는 크게 네 가지 차원으로 구분하고 있다.

i) Stock of skilled people (인구 중에서 교육과 skill level에 대한 정보, qualified people의 potential stock)

ii) Flow of skilled people (지식 근로자들, 노동력의 교육성취 수준, 고용주 훈련의 정도, 그리고 인적자본의 상실/확보; this characteristics looks at knowledge workers, the level of educational attainment of the labour force, the extent of employer training and human capital loss/gain from the economy)

iii) 인적자본에의 투자(교육과 훈련에 대한 투자. 정부와 민간에 의한)

iv) 평생학습과 교육훈련에의 접근

OECD(2004a)도 교육지표 등을 비롯해 각종 통계를 생성하거나 분석하고 있다. 교육지표를 예로 들면 동 지표집은 다음과 같은 항목으로 구성되어 있다.

i) 교육체제 내에서의 행위자들: 개인 학습자, 교수와 학습 환경, 교육 서비스 공급자들, 그리고 전반적인 교육시스템

ii) 개인과 국가의 학습성과의 측정, 이러한 결과를 낳게 된 정책 요인 또는 환경 또는 정책을 선택하게 된 맥락 등

iii) 정책 이슈들, 교육성과와 교육 제공의 질, 교육기회와 교육성과에서의 형평성, 자원 관리의 적절성과 효과성

이를 위해서 OECD와 UNESCO, 그리고 Eurostat는 공동으로 UOE data를 수집한다. 또한, Teachers and the curriculum survey를 수행하고, 노동력 조사(Labour force survey)와 PISA 조사도 실시한다. 특히 동 보고서에서는 교육, 학생, 졸업생 등등에 대한 개념 정의를 상세히 하고 있다. 그에 따라 개념 정의에 포함되는 부분과 그렇지 않은 부분들이 자세히 기술되어 있다.

## 2. 자격과 경력개발

자격의 국제동향을 살펴보면 주인중 외(2008)는 이를 i) 국가주도의 자격제

도 개선 추진, ii) 산업계 주도로 국가직무능력표준 개발·시행, iii) 모듈 중심의 유연한 자격검정제도 운영, iv) 지역자격체계(Regional Qualification Framework) 도입을 통한 자격의 국제적 통용성 확대에 요약하고 있다. 그리고 평생학습 촉진을 위한 핵심기제로서 자격제도가 활용되고 있음을 강조하고 있다. 특히 국가자격체계(National Qualification Framework)의 도입이 상당수의 아시아 국가와 유럽 국가에서 개혁조치의 하나로 제시되고 있음을 설명하고 있다.

자격의 동향은 사실 OECD나 EU의 보고서에서 비교적 상세히 확인할 수 있다. OECD는 각국의 개혁적 조치 중의 하나로 강조되고 있는 국가자격체계와 자격체계(Qualification System)의 관계 및 하위 요소 등에 대한 체계화에 초점을 두고 있고, 나아가 자격과 평생학습과의 관계를 중시하고 있다. 동시에 고등교육 영역에서의 질 보증에 대한 관심이 많다. 이 중에서 질 보증(Quality Assurance)에 대한 OECD의 동향을 보면 다음과 같다.

질 보증이 문제되는 이유는 외국 인력의 유동이 증가하고 유학생이 늘어나는 상황 때문에 발생한 것으로서 특히 저질의 교육서비스(low-quality provision)를 제공하거나 악질적인 교육서비스 공급자(rogue providers), 학위장사를 목적으로 하는 공급자(degree mills)들로부터 학습자를 보호하기 위한 조치이다. 이에 대한 국제적 가이드라인은 OECD가 2005년도 발표한 바 있다<sup>156)</sup>. 이 가이드라인에 의하면 통용성이 낮은 자격과 낮은 품질의 교육 경험을 제공하는 것도 규제의 대상으로 언급하고 있다. 이를 통해 자격을 쉽게 이해할 수 있고 투명하게 만들며, 나아가 이들 자격의 국제적 통용성과 신뢰성을 제고하는 데 목적이 있다. 또한 이들 자격을 취득한 사람들의 인정을 보다 원활하게 만드는 데도 목적이 있다. 나아가 자격을 인정하는 절차를 보다 투명하고, 일체적이며, 공정하고 그리고 신뢰롭게 만드는 데 목적이 있다. 그러나, 현재까지 모든 국가들에 전반적으로 적용되는 국제적 틀을 아직까지 만들어지지 못한 상태에 있다.

EU 차원의 노력은 한마디로 정리하면 EU 국가 전체가 하나의 Learning

156) OECD(2005). *Guidelines for Quality Provision in Cross-border Higher Education*.

Area로 보고 있고, 이를 위해 자격의 국가간(정확히는 EU 내에서) 통용성 확보를 위한 Qualification Framework을 만드는 작업에 집중하고 있다고 정리할 수 있다. 이러한 Qualification Framework 작업은 개별 국가 차원에서도 검토되지만, EU 전체 차원에서도 검토되며, 특히 그 중에서도 고등교육 영역에서 많은 논의가 이루어지고 있다.

유럽공동체가 된 이후 각국의 자격제도를 연계하려는 노력이 발생하고 있다. 1999년 Bologna Declaration 이후에 이를 뒷받침하려는 노력이 존재했고, 이를 위해 별도의 그룹이 만들어졌다. 이 그룹에서는 2004년 3월 Dublin에서 working group 만들기로 결정하고, 유럽 고등교육 영역(the development of an overarching framework of qualifications for the EHEA - European Higher Education Area)을 만들어내고, 이를 토대로 장기적으로 유럽자격체계(European Qualification Framework; EQF)도 만들려는 움직임도 존재한다.

이러한 노력은 외국 자격의 인정, 시민들(학생과 연구자 포함)의 이동성 촉진, 그리고 credential evaluation을 보다 더 정확하게 만들기 위해서이다. 동 EQF는 학습경험(learning outcomes)을 중시하고 있으며, 이에는 정규교육/직업교육훈련과 인문교육의 통합, 선행경험학습의 평가(the assessment of prior experiential learning; APEL), 학점인정(credit transfer), 과정연계(articulation) 및 평생학습을 수용하는 자격체계(Qualification Framework)의 개발 등도 포함되어 있다. 관련된 또 하나의 흐름은 European Credit Transfer and Accumulation System(ECTS)에 있다. 이러한 유럽의 특징은 질 보증(quality assurance) 체제와 자격제도가 밀접히 연계되어 있다는 점이다. 유럽의 경우 the European Network for Quality Assurance in Higher Education이 존재하며, 많은 이해당사자들이 관여하고 있다.

다음은 경력개발과 관련된 국제적 동향이다. OECD(2004b)는 경력지도와 국가정책과의 관계에 대해서도 설명하고 있다. 동 보고서에서는 OECD는 청소년과 성인을 모두 대상으로 하는 평생 경력지도(Lifelong Guidance) 시스템의 창조와 관리가 필요함을 강조하고 있으며, 정책담당자에게 중요한 문제 거리를 던져 주고 있다. 즉, 교육과 고용이 생애(lifespan) 차원으로 확대됨에 따라

career guidance는 중요한 공공정책이 되었음을 강조하고 있다. 그러나 경력정보(career information)에 관련된 부처들의 조정이 제대로 이루어지지 못하면 (특히 교육과 노동), 이는 결국 정보의 파편화(fragmented)와 투명성 결여(non-transparent)를 초래함으로써 정보에의 접근을 제한하는 문제가 있을 수 있다고 강조하고 있다. 만약 경력정보에 문제가 발생하면, 노동시장에서의 수요와 공급에 관련된 정보, 직업의 변화, 새로운 직업의 확인, 교육노동의 과정 이수자가 노동시장에서의 성과와 종착지에 대한 정보, 노동시장 정보나 직업정보와 교육정보의 균형적 정보 등의 연계에도 문제가 발생하게 됨을 강조하고 있다.

유럽 역시 경력지도(career guidance)가 평생학습, 사회통합, 노동시장의 효율성 그리고 경제개발이라는 정책목적을 달성하는 데 도움을 준다고 보고 있다(Sultana, 2004). 개인에게도 경력지도는 자신감을 갖도록 만들어주고, 학습, 일, 시민으로서의 삶과 여가 생활을 인식할 수 있도록 도와준다. 그리고 이 경력지도가 Lisbon Council의 목표인 유럽을 2010년까지 세계에서 가장 경쟁력이 있고 지식기반사회를 만드는 데 근본적인 정책이라고 보고 있다.

경력개발과 관련된 미국의 정보시스템 중 가장 핵심 시스템은 CareerOneStop 시스템이다. 이는 미국 노동부의 후원으로 운영되고 있는 시스템으로 이 시스템 내에는 America's Career Infonet, America's Service Locator 시스템 등이 포함되어 있다. 또한, Competency Model Clearinghouse, Key to Career Service 등도 아울러 제시되어 있다. 경력개발과 관련된 또 다른 미국의 정보시스템으로는 교육부와 노동부 협력으로 만들어진 Career Voyages가 있다. 이는 높은 성장을 보이고 있거나 수요가 증가하고 있는 직업을 요구되는 숙련수준과 교육 등과 함께 제시하고 있다.

### 3. 지식관리

OECD(2000)의 지식관리(Knowledge Management)에 관한 보고서는 지식 관리에 대해 시사하는 바가 크다. 사실 지식이란 개념은 모호하다. OECD 자

료에 의하면 지식을 보는 두 가지 관점이 존재한다. 첫째, 자료, 정보, 지식으로 전환되는 과정(transformation process)을 중시하는 관점이다. 이때 자료(data)는 세상에 대한 실제적 상태(the actual state of the world)에 관한 것이며, 이것이 정보(information)로 전환(정보란 세상의 상태의 모습을 대리해서 보여주는 지표들)되고, 나아가 지식(이는 분석 모델을 통해 정보가 처리됨으로써 생성되는 것)으로 전환된다고 할 수 있다. 둘째, 지식을 자산(Asset)으로 보는 관점이다. 지식은 input(competence)와 output(innovation)으로서 나타날 수 있다. 이는 곧 상품으로 시장에서 거래될 수 있다는 것을 의미한다(knowledge as an asset).

이는 지식을 공공재로 볼 수만은 없다는 점을 의미한다. 만약 공공재로만 보게 되면 이는 곧 지식 생산(knowledge production)에 대한 투자 유인을 저하시키기 때문이다. 하지만 동시에 지식의 보호(protection)와 공유(share)에 대한 문제가 존재한다. 특히 노하우(know-how)에 관한 것은 철저히 사적인 소유물이 될 수 있기 때문에(일반적으로 스승과 도제라는 관계를 통해서 전달되는) 더욱 그러하다. 이는 암묵지(tacit knowledge)에 대해서도 마찬가지이다. 이는 형식화된(codified) 지식으로 전환되지 않았기 때문이며, 이러한 지식은 개인이나 기관과 강하게 결합되어 있는 자료(sticky data)이기 때문이다.

그러나, 혁신을 위해서는 지식의 생성 뿐만 아니라 이의 중개(mediation)와 사용(use) 역시 중요하다. 법적인 보호(특허, 면허, 저작권 등)가 시장에서의 거래를 가능하게 만들어준다. 특히, 산업분야마다 각각 다른 지식전수 과정이 존재한다는 점을 OECD는 강조하고 있다.

#### 4. 시사점

인프라에 관련된 내용은 국가마다 서로 다양하고 그 범위나 너무나 광범위하기 때문에 이를 모두 분석한다는 것은 현실적으로 불가능하다. 분석에 사용된 일부 자료를 토대로 인프라에 관련된 국제 동향을 살펴보면, 핵심인재만을 위한 별도의 인프라 구축은 확인하지는 못했다. 하지만 전반적으로 각종 통계

가 종단적, 횡단적으로 체계적으로 조사되고, 누적·관리되고 있으며, 계속 진화·발전되고 있음을 확인할 수 있다. 나아가 이를 규율하는 별도의 조정기제가 확립되어 있는 것도 중요한 시사점이다.

OECD나 EU의 경우엔 경력지도의 중요성 강조, 고등교육에서의 질 관리 체제 구축 및 자격의 국제적 통용성 확보를 중시하고 있다. 나아가 각종 통계자료의 확충과 통계에서 사용되는 각종 용어의 정확한 개념 정리의 중요성도 아울러 강조되고 있다. 나아가 지식관리에 있어 산업별도 서로 다른 지식관리가 필요한 점, 그리고 지식의 생성과 이의 권리화도 중요하지만 지식의 공유 역시 중요하게 고려해야 할 점 등이다. EU의 경우엔 역시 인력의 이동을 원활히 하기 위한 유럽자격체계 구축 노력이 시사할 만한 점이라 하겠다.

## 제4절 향후 정책목표와 방향

### 1. 향후 정책목표

인프라의 정책목표는 핵심인재 양성체제를 효율화할 수 있는 지원체제 구축에 있다. 세부적으로는 핵심인재 양성이 제대로 이루어질 수 있는 법제 구축이 일차적인 목표가 될 것이다. 통계와 정보 분야에서는 교육과 노동시장, 연구개발을 중심으로 한 핵심인재 양성과 배분, 그리고 활용에 관한 신뢰롭고 풍부한 정보의 생성, 가공, 유통 및 활용체제의 구축이다. 자격과 경력개발 분야에서는 학습자의 모든 학습경험을 신뢰롭게 평가·인정하고 그를 통해 자격간의 연계체제가 명확해지고, 평생에 걸친 생애개발이 가능한 자격체제를 만들어내는 것에 있다. 마지막으로 지식관리에서는 지식 현황 파악 - 지식 예측 - 지식 개발 전략으로 이루어지는 지식정책의 틀을 만들어내는 데 일차적인 목표를 둘 필요가 있다.

## 2. 정책 방향

먼저, 법률과 규제에 관련되어서는 일차적으로 규제분석을 실시할 필요가 있다. 현행 법률에서 과연 핵심인재에 관련된 법 조항이 어떠한 법률에서 어떠한 형태로 규정되어 있는지를 조사할 필요가 있다. 그 다음에는 현행 법률이 핵심인재 양성에 걸림돌이 되고 있는지, 촉진요인이 되고 있는지, 아니면 촉진하기에는 부족한 지 등에 대한 분석을 할 필요가 있다. 마지막으로 이러한 분석 결과를 토대로 법 체제를 정비하기 위한 종합 계획을 수립할 필요가 있다. 다만, 이러한 법 체제 정비에는 많은 시간이 소요되고 또 각종 이해당사자들의 이해관계가 충돌할 수 있기 때문에 고도의 전략적 접근을 하지 않으면 오히려 혼란만 가중시킬 우려가 존재할 수 있음을 항상 염두에 두어야 할 것이다.

통계와 정보에 대해서도 역시 위의 규제분석과 마찬가지로의 접근을 취할 필요가 있다. 너무나 통계가 부족하고 정보시스템도 산발적이거나 중복되고 있기 때문에 이의 조정을 위해서는 현황 파악부터가 요구되는 것이다. 다만, 위의 규제 분석과는 다르게 외국과의 비교분석이 매우 중요한 참고자료가 될 것이다. 법 체제는 나라마다 서로 다를 수 있고, 법률마다 서로 연계되어 있는 제도가 복잡하기 때문에 외국사례를 참조하기는 어려우나 통계와 정보는 비교적 외국 사례를 통해 흡수할 정보가 상당수 존재할 수 있기 때문이다. 이러한 현황분석과 외국 사례의 시사점을 토대로 통계확충 종합발전계획을 수립하지 않으면 안 된다. 또 하나 통계와 관련되어 중시해야 할 점은 자료의 누적적 관리와 DB화의 중요성이다. 그리고 이에 기초한 각종 자료의 분석 시스템의 구축이라 하겠다. 교육, 훈련, 노동, 연구개발 등과 관련된 통계는 위에서 살펴보았듯이 다수의 부처와 기관에서 관련되어 있다. 인적자원통계협력망이 존재하지만 이는 임의적 성격의 기관이다. 따라서 정부 차원의 보다 적극적인 조정기제를 가져갈 필요가 있다.

자격과 경력개발에 대해서도 사실상 근본적인 부문부터 검토할 여지가 있다. 자격과 면허의 구분, 자격의 범주 내에 포함되는 모든 제도들의 통합과 연계가 필요하다. 이런 측면에서 볼 때 선행학습평가인정제도와 유사한 학점은행제도

도 자격제도 측면에서 검토되어야 할 필요가 있고, 국가기술자격법에 의한 자격의 위치설정과 교육자격과의 관계설정이 필연적으로 재검토되어야 한다. 나아가 정부가 추진하고 있는 KQF의 추진 방향이 올바르게 되고 있는지에 대해 검토되어야 한다. 물론 자격제도와 질 보증체제와의 연계는 당연히 이루어져야 할 것이다.

지식관리에 대해서는 관련되는 외국 사례가 풍부하지 않기 때문에 많은 부분 연역적 작업을 필요로 하고, 관련되는 제도나 정책 들을 모두 재검토 하는 노력이 요구된다. 다행스럽게도 지식관리에 있어 가장 핵심이 되는 교육과 학술, 그리고 연구개발 기능이 교육과학기술부에서 이루어지고 있기 때문에 교육과학기술부에서 종합적인 지식정책에 대한 마스터플랜을 만들어낼 필요가 있을 것이다.

마지막으로 이러한 모든 작업은 결국 산업계의 적극적 참여가 전제되지 않으면 안 된다는 점을 분명히 해야 한다. 그 동안 정부는 정부출연 연구기관이나 일부 대학 연구소들과의 협력을 통해 업무를 처리해 왔다. 그러나 자격제도의 밑바탕이 되는 각종 정보, 인력수급 전망 정보, 기술의 발전에 대한 정보 등은 사실상 산업계가 만들어내지 않으면 안 된다. 따라서 산업별, 직업별 협의회의 육성을 정부가 적극적으로 권장하고, 이들로 하여금 각종 정보를 만들어내도록 하는 것이 필요한 시점이다.

## 제 8 장

## 핵심인재 양성을 위한 정책방향 및 과제

## 제1절 핵심인재 양성을 위한 정책 방향

핵심인재 양성을 위한 정책을 수립하기 위해서는 인재와 관련된 정책 영역, 정책 분야, 지원 인프라를 포괄할 수 있는 정책 수립이 필요하다.

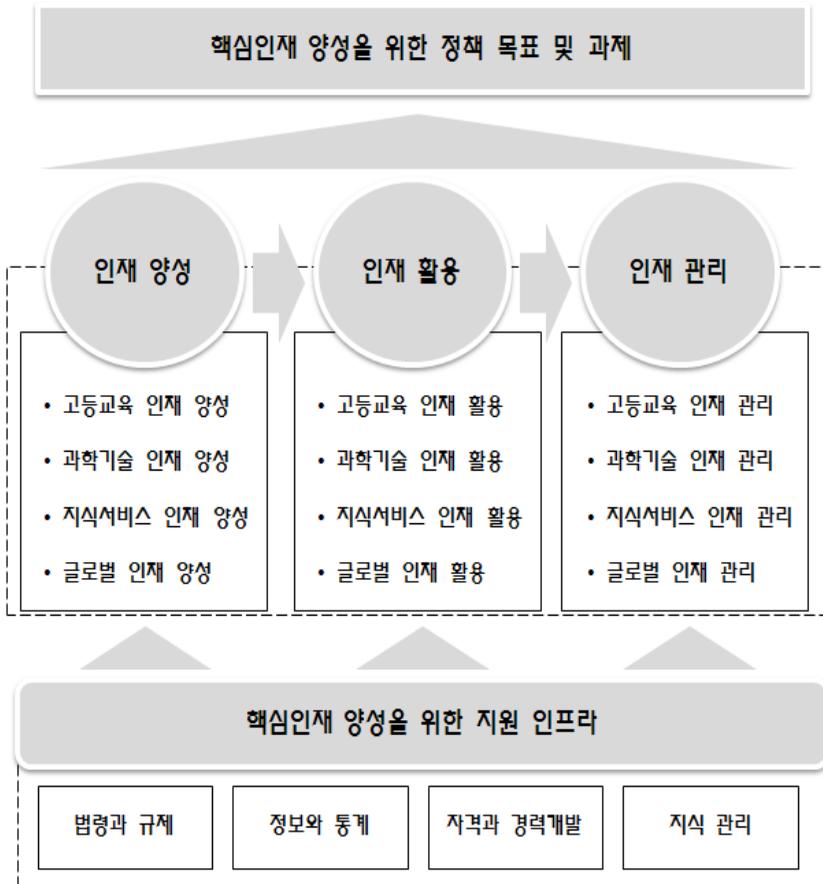
정책 영역으로는 인재 양성, 인재 활용, 인재 관리의 3가지 영역을 중심으로 한 인재 양성 체제를 구축해야 한다. 이 중 인재 양성에서는 핵심인재를 길러 내기 위한 인재 양성의 목표, 과정, 방법 등에 대한 정책수립이 필요하며, 인재 활용에서는 양성한 인재를 효율적으로 활용하기 위한 인정, 자격, 배치에 관한 정책수립이 필요하며, 인재 관리에서는 핵심인재를 효율적으로 관리하고 역량을 개발하기 위한 정책수립이 필요하다.

또한 핵심인재 양성을 위해서는 정책 영역별 정책 분야에 대한 고려가 필요하다. 인재 및 핵심인재는 한 분야가 아닌 다양한 분야의 인재와 핵심인재를 의미하기 때문에, 환경변화와 효율성을 고려한 인재양성 분야를 선정해야 한다. 현재 우리나라의 인재양성 현황 및 문제점, 정책 방향 등을 고려할 때, 인재양성 정책 분야로는 고등교육분야, 과학기술분야, 지식서비스분야, 글로벌분야별 정책 수립이 필요하다.

마지막으로 핵심인재 양성 정책을 수립·추진하기 위해서는 정책영역과 정

책분야별로 이를 지원하기 위한 인프라에 대한 정책수립이 필요하다. 즉, 고등교육분야, 과학기술분야, 지식서비스분야, 글로벌분야의 인재 양성, 활용, 관리를 지원하기 위한 법령과 규제, 정보와 통계, 자격과 경력개발, 지식 관리와 같은 인프라에 대한 정책과제 도출이 필요하다. 이상의 인재 관련 정책영역, 정책분야, 지원 인프라를 종합한 핵심인재 양성을 위한 정책 목표 및 과제 수립의 기본방향은 [그림 VIII-1]과 같다.

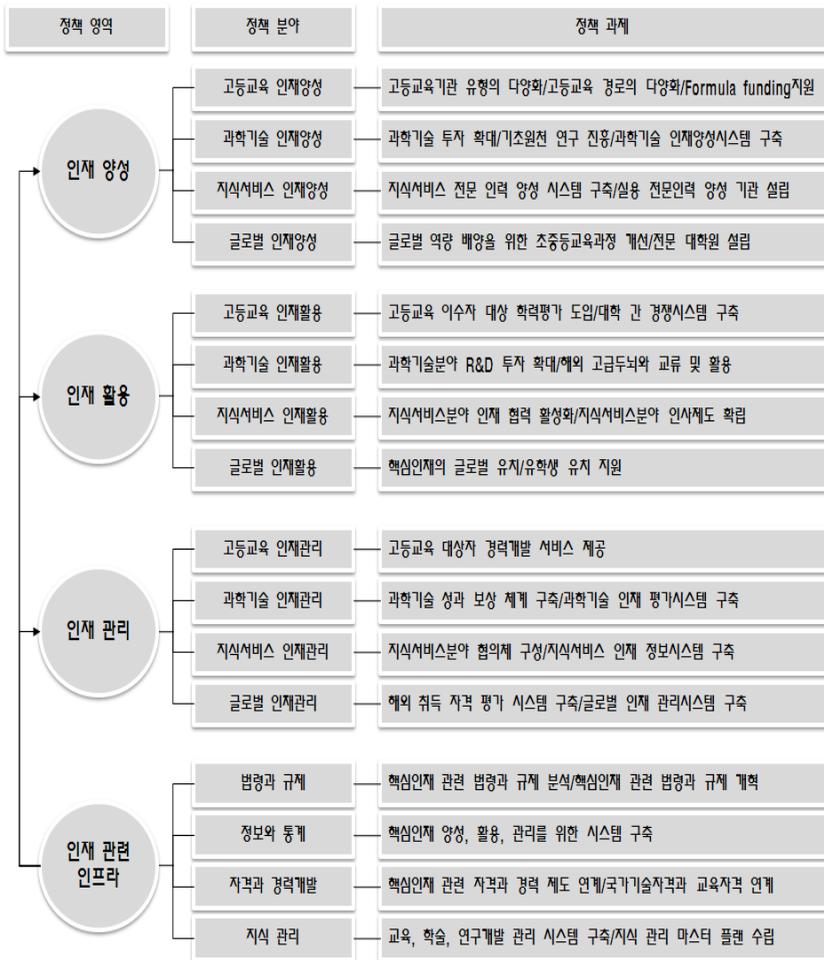
[그림 VIII-1] 핵심인재 양성을 위한 정책 수립의 기본 방향



## 제2절 핵심인재 양성을 위한 정책 과제

핵심인재 양성을 위한 정책영역 및 분야별 정책 과제는 [그림 VIII-2]와 같다.

[그림 VIII-2] 핵심인재 양성을 위한 정책 과제



핵심인재 양성을 위한 정책 영역은 인재 양성, 인재 활용, 인재 관리, 인재 관련 인프라의 4가지가 있으며, 인프라는 각 영역을 지원하기 위한 토대와 관련된다. 정책 영역별 정책 분야는 인재 양성·활용·인프라 영역별로는 고등교육분야, 과학기술분야, 지식서비스분야, 글로벌분야로 구분되며, 인프라 영역은 법령과 규제, 정보와 통계, 자격과 경력개발, 지식 관리로 구분된다.

인재 양성을 위한 정책 과제 중 고등교육 인재양성을 위한 정책과제로는 고등교육기관 유형의 다양화와 고등교육 경로의 다양화, 대학 지원 방식의 Formula Funding 전환과 관련된 정책을 추진해야 한다. 고등교육기관 유형의 다양화는 핵심인재를 양성하기 위해 고등교육기관의 교육목적 및 내용에 따라 수요자의 요구를 반영한 특성화된 고등교육기관을 설립할 필요가 있다. 고등교육 경로의 다양화는 대상에 따라 고등교육기관에 입학할 수 있는 조건 및 유형을 다양화할 필요가 있다. 또한 대학의 자율성 확대와 재정운영의 효율성 제고를 목표로 기존의 대학재정지원사업을 Formula Funding으로 전환한 것을 지속적으로 추진함으로써 고등교육기관의 경쟁력과 질적 수준을 제고할 필요가 있다.

과학기술 인재양성을 위한 정책과제로는 과학기술 투자 확대, 기초원천 연구 진흥, 과학기술 인재양성시스템 구축의 정책과제를 추진해야 한다. 과학기술 투자 확대는 미래를 이끌 과학기술 인재 양성을 위해 과학기술 인재양성을 위한 기관 및 기술에 대한 투자를 확대하는 것이 필요하다. 또한 과학기술 분야 중 기초적인 핵심 기술을 개발할 수 있는 핵심인재를 양성하기 위한 체제 구축이 필요하다. 과학기술 인재양성시스템 구축은 과학영재학교와 고등교육 간의 연계를 강화하고, 창조적 과학기술인력 양성정책을 수립해야 하며, 창의성 위주의 고등교육 강화를 통해 핵심 과학기술 인재 양성 정책이 추진되어야 한다.

지식서비스 인재양성을 위한 정책과제로는 지식서비스 전문 인력 양성 시스템 구축과 실용 전문 인력 양성 기관 설립이 추진될 필요가 있다. 이는 금융전문대학원, 중앙은행을 통한 금융전문인력을 양성하고, 기업경쟁력의 원천으로 실용·실무 인력을 양성하는 기관의 설립을 통해 추진될 수 있다.

글로벌 인재양성을 위한 정책과제로는 글로벌 역량 배양을 위한 초·중등교

육과정 개선과 전문 대학원 설립이 추진될 필요가 있다. 이를 위해서는 초·중등교육과정에서 글로벌 시대에 부합하는 교육과정으로 개편하고, 글로벌 역량을 강화할 수 있는 인재 양성을 위한 교육내용을 추가할 필요가 있다. 또한 지식서비스산업과 밀접한 관련이 있는 전문대학원의 설립을 검토할 필요가 있다.

인재 활용을 위한 정책 과제 중 고등교육 인재활용을 위한 정책 과제로는 고등교육 이수자 대상 학력평가 도입과 대학 간 경쟁시스템 구축이 필요하다. 고등교육 이수자 대상 학력평가 도입은 초중등교육과정 이수 시 실시되는 학력평가와 유사한 고등교육 이수자들의 학력평가 제도를 도입하는 것이 요구된다. 이를 통해 성인 학습자들의 교육을 지원하고, 대학의 질 관리를 유도할 수 있다. 대학 간 경쟁 시스템 구축은 대학의 자율성을 최대한 존중하되, 대학 간의 경쟁시스템을 구축하여 교육 수요자들의 선택의 기회를 넓히는 것이 필요하다.

과학기술 인재활용을 위한 정책과제로는 과학기술분야 R&D 투자 확대와 해외 고급두뇌와 교류 시스템 구축이 필요하다. 과학기술분야 R&D 투자 확대는 자원배분·성과 시스템의 선진화와 기존 공과대학 투자 중심에서 기초과학에 대한 투자 확대를 통해 R&D 투자의 재구조화를 이룰 필요가 있다. 해외 고급두뇌와 교류 시스템 구축을 위해서는 국가차원의 다원적 해외 고급두뇌 활용 촉진 정책이 수립되어야 하며, 대학 및 공공연구소의 국제화 인력 교류·활용 사업을 확대·추진할 필요가 있다.

지식서비스 인재활용을 위한 정책과제로는 지식서비스 분야 인재 협력 활성화와 인사제도 확립에 대한 정책 수립이 필요하다. 이를 위해서는 지식서비스 분야의 현장 수요를 반영한 실효성 있는 교육 프로그램 운영을 위해 지식서비스 업체 및 단체의 협력이 필수적이며, 이들 기관 간 연계를 통한 공동 프로그램 개발 및 운영을 통해 인재를 활용할 필요가 있다.

글로벌 인재활용을 위한 정책과제로는 핵심인재의 글로벌 유치와 유학생 유치에 대한 지원이 필요하다. 핵심인재의 글로벌 유치를 위해서는 외국 인력 정책의 범위를 명료화하고, 정주 여건의 개선을 위한 종합대책을 수립할 필요가 있다. 또한 연구자들의 유치를 위해 연구자들의 지식과 기술의 관리를 할 수 있는 정책 수립이 요구된다.

인재 관리를 위한 정책 과제 중 고등교육 인재관리를 위한 정책 과제로는 고등교육 대상자 경력개발 시스템을 제공할 필요가 있다. 고등교육 대상자 경력개발 시스템은 성인 학습자의 고등교육 접근 기회 확대와 고등교육기관간의 유기적인 연계를 위해 고등교육 대상자들의 요구에 맞는 경력개발 시스템을 구축할 필요가 있다.

과학기술 인재관리를 위한 정책과제로는 과학기술 성과 보상 체계 구축과 인재 평가 시스템 구축이 필요하다. 이를 위해서는 핵심적인 과학기술을 개발한 연구자를 대상으로 성과 보상 체계를 구축하여, 향후 과학기술 연구를 더욱 촉진하고, 인재를 평가하는 시스템을 구축하여 과학기술 인재를 체계적으로 관리하는 정책을 수립할 필요가 있다.

지식서비스 인재관리를 위한 정책과제로는 지식서비스분야 협의체 구성 및 인재 정보시스템 구축이 추진될 필요가 있다. 이를 위해 지식서비스 전문 인력 및 기관의 DB를 구축하여 활용하는 방안이 고려될 수 있다. 또한 지식서비스 분야별 전문가 DB를 통해 업체 간 네트워크나 협의체 구성에 필요한 기초 자료를 제공하고, 서비스 분야별 향후 수요 및 발전 전망에 근거한 인재 관리 전략이 수립될 필요가 있다.

글로벌 인재관리를 위한 정책과제로는 해외 취득 자격 평가 시스템 구축과 글로벌 인재 관리시스템 구축을 위한 정책 수립이 요구된다. 이를 위해서는 해외에서 취득한 자격이나 경험 등을 체계적으로 평가·인정해주는 시스템 구축이 필요하며, 국내에 거주하는 외국인들의 한국 사회에 기여할 수 있는 방안 마련이 요구된다.

마지막으로 인재 관련 인프라 관련 정책과제로는 법령과 규제 측면에서 핵심인재 관련 법령과 규제를 종합적으로 분석하고, 분석 결과 제한이 있는 법령과 규제를 개혁하는 것이 필요하다. 정보와 통계 측면에서는 핵심인재 양성, 활용, 관리를 포괄할 수 있는 DB구축 및 시스템 구축이 필요하다. 자격과 경력 개발과 관련해서는 핵심인재 관련 자격과 경력 제도를 연계하고, 국가기술자격과 교육자격을 연계하는 정책수립이 필요하다. 그리고 지식관리 측면에서는 교육, 학술, 연구개발 관리시스템을 구축하고, 지식 관리 마스터 플랜을 수립할 필요가 있다.

## SUMMARY

# Foundational Study for the Renovation of Human Resource Policies: Focusing on Constructing the Infrastructure for Core HRD

Kyeong-jong Kang, Nam-chul Lee, Jae-sik Jun,  
Yeo-in Yoon, Whan-sik Kim

### 1. Research Summary

The purposes of this study were to develop policies of higher education, scientific and technical human resources, human resources in the knowledge service area, and global human resources necessary for the construction of the infrastructure and the improvement of the quality of the core human resources and to extract agendas for the policies. Literature review, expert panel, and seminar were introduced for this study.

### 2. Environmental Changes and the Vision of Human Resource Policies

Important environmental changes, which are deeply related to the human resource policies in the Republic of Korea, are low birth rate and aging society. Because of these environmental changes, Korea has faced lots of difficulties in the production line manpower, the consumption and the investment, the rate of economic growth, social conflicts, the

productivities of enterprises, the financial assets, the social security system, and so on. Another important change has been occurred in the industrial structure. The industrial structure has become to that of the knowledge intensive industry and the ratio of the service industry is expected to be higher consistently. According to the environmental changes, the major governmental human resource agendas in the new regime are to develop core human resources and to construct the infrastructure necessary for the lifelong learning.

### 3. A Higher Education Policy

The higher education in Korea has been rapidly grown up quantitatively but some concerns have been raised in a qualitative respect. It is contended that university education does not correspond with social needs, employers are not satisfied with the abilities of new employees, educational expenditure per student by the government in higher education is not sufficient, universities in Korea are not enough to be competent, and so on. Within these environments, several plans have been promoted for liberalizing university authorities, developing socially necessary curriculum, lightening private burdens of tuition fees, internationalizing the higher education, and so on. Based on the reform trends of higher education in foreign countries, a higher education policy for core HRD are proposed. Diversifying the learning paths and the types of higher educations institutes, introducing an achievement test for higher education graduate, and providing career development services are necessary for developing core human resources.

#### 4. A Scientific and Technical Human Resources Policy

Human resources in science and technology have associate degrees or higher degrees and work as professionals, technicians and associate professionals, and legislators, senior officials and managers (OECD, 1995). To overcome the problems in a scientific and technical HRD such as low competitiveness in science and technology education, insufficient infrastructure, low competitiveness in basic technology, mismatch between curricula and industrial needs, low investment in R&D area, and so on, the following agendas are proposed: 1) 1-to-1 system, which connects university and industry, should be established; 2) Science and technology HRD system should be constructed; 3) Investment in the R&D area should be increased and made efficiently; 4) The infrastructure required for supporting science and technology HRD should be fully constructed; and 5) High brains in foreign countries should be exchanged and utilized.

#### 5. A Knowledge Service Human Resources Policy

The knowledge service industry is defined as a service industry producing a high added value with intensive utilization of human knowledges. One characteristic of knowledge service industry is that the industrial growth rate is much higher than those of others. However, various difficulties in the knowledge service industry have been explored. The productivity of the service industry lags behind other industries, the infrastructure and the systems in the service industry are not fully constructed, the HRD policies for revitalizing the knowledge service industry are not insufficient, governmental projects for the knowledge service industry are overlapped, the number of professionals in the knowledge service industry is lacking, and so on. To overcome the

difficulties mentioned above, the general directions of the HRD in the knowledge service area are supporting the core knowledge service area through the selection and the concentration strategy, strengthening the competitiveness of the financial and the distribution industry through the enlargement and the professionalization strategy, and reinforcing competencies of human resources for the global HRD. The following more specific agendas are proposed: 1) Professionals in the financial industry should be developed in professional graduate schools of the finance and central banks; 2) Professionals with global competitiveness, practical skills, and innovation competencies should be developed; 3) the competitiveness of the universities should be raised; 4) A cooperative committee of the HRD should be set up for efficiently administering human resources in the knowledge service industry; 5) The network between the industry and the educational institutes should be developed, and so on.

## 6. A Global HRD Policy

Korea could be transformed from a brain-draining country to a brain-gaining country eventually through securing core human resources in a global setting. The current status of the global HRD policy was presented in the aspects of the basic policy of foreigners, the attraction policy of foreign students, the attraction policy of foreign technicians and scholars, the residence supporting policy, and so on. The case of Australia was reviewed as a representative policy for securing global human resources. The objectives of global HRD policy for core HRD are to create a system of developing global competencies from the elementary and the secondary education and a system of attracting foreign core human resources. More specific agendas are proposed such as reforming the elementary and the secondary education curricula, including industry-based

and global competency-related contents in the curricula of professional graduate schools, combining several policies of education, science and technology, and others, and so on.

### 7. Agendas for the Construction of the Infrastructure

The infrastructure for core HRD in Korea is not sufficient. Related laws and ordinances should be maintained consistently regardless of the governmental offices and sufficient statistics and information system should be developed. The Korean Qualification Framework(KQF) should be expanded to advance the qualification and the career development system and the knowledge policies should be reviewed for the knowledge management. Representative models of the infrastructure were studied through Australian and EU case study.

### 8. Agendas for the Core HRD

The goals of the core HRD policies were presented in three aspects such as 1) human resource development, 2) human resource utilization, and 3) human resource management and the required infrastructure was proposed in four aspects such as 1) laws and regulations, 2) informations and statistics, 3) qualifications and career development, and 4) knowledge management. Totally 16 agendas were proposed for the core HRD.



## 참고문헌

- 강경중(2008). 「고령화와 산업구조 변화에 따른 인적자원정책 방향」, 『한국 교원대학교 교육정책대학원·한국직업능력개발원 인적자원정책의 방향과 과제 세미나 자료집』.
- 과학기술기획평가원(2006). 「주요국의 중장기 과학기술계획 분석 및 시사점」, 과학기술기획평가원 조사자료 2006-2.
- 과학기술부(2006). 『2007년도 정부연구개발사업 종합안내서』.
- 과학기술부·한국과학기술기획평가원(2007). 『2007년 과학기술연구개발활동 조사 결과』.
- 교육과학기술부(2008a). 「'08 글로벌 연구실 사업 시행계획(안)」.
- \_\_\_\_\_ (2008b). 「우리나라 과학 경쟁력, 세계 5위 진입」, 보도자료('08.5.15).
- \_\_\_\_\_ (2008c). 「제27회 국가과학기술위원회 개최」, 보도자료('08.5.6).
- \_\_\_\_\_ (2008d). 「전국 7개 평생학습중심대학 선정 발표」, 보도자료.
- 교육인적자원부(2003). 「소득 2만불 시대 도약을 위한 대학경쟁력 강화 방안」, 보도자료.
- \_\_\_\_\_ (2004a). 「경쟁력 강화를 위한 대학 구조개혁 방안」, 보도자료.
- \_\_\_\_\_ (2004b). 「규제로부터 자유로운 대학 구현을 위한 대학 자율화 추진 계획」.
- \_\_\_\_\_ (2006a). 『전문대학원 설치 운영 및 전문인력 양성 연구』.
- \_\_\_\_\_ (2006b). 「제5차 대학특성화지원전문위원회 회의자료」.
- \_\_\_\_\_ (2007a). 「법학전문대학원 설치인가 심사기준」.
- \_\_\_\_\_ (2007b). 『외국어 계열 전문교과 교육과정(교육인적자원부 고시 제2007-79호(별책 27호))』.
- \_\_\_\_\_ (2007c). 『과학 계열 전문교과 교육과정(교육인적자원부 고시 제2007-79호(별책 24호))』.

- \_\_\_\_\_ (2007d). 『국제에 관한 교과(교육인적자원부 고시 제2007-79호 (별책 24호))』.
- \_\_\_\_\_ (2007e). 『초·중등학교 교육과정 총론(교육인적자원부 고시 제2007-79호 4차 부분 개정본)』.
- \_\_\_\_\_ (2007f). 「고등교육의 전략적 발전방안」, 대학총장 토론회 발표 자료.
- \_\_\_\_\_ (2007g). 「2007년도 대학구조개혁 사업 지원계획」, 보도자료. 교육인적자원부·노동부(2007). 「중장기 인력수급 전망과 분석」, 국가인적자원위원회 보고자료.
- 국가과학기술위원회(2008). 「신정부의 국가연구개발 투자전략(안)」, 제27회 보고자료.
- 국회 교육위원회(2008). 『대학경쟁력강화대책소위원회 활동결과보고서』.
- 기획재정부(2008). 「IMD의 2008년 세계경쟁력 평가 결과 보고」, 보도자료 ('08.5.15).
- 김기완(2006). 『미국의 이공계 교육혁신을 위한 정책사례: 국립과학재단(NSF)의 이공계 교육혁신 사업을 중심으로』, 한국과학기술기획평가원.
- 김미란(2007). 「일본의 대학원 교육개혁 동향과 특징」, 『비교교육연구』, 17(3), 85~108쪽.
- 김선태(2005). 「외국인 유학생 유치정책의 재검토(외국인 유학생 유치확대를 위한 「Study Korea 프로젝트」 정책을 중심으로)」, Issue Paper 2005-03, 한국직업능력개발원.
- 김승보 외(2007). 『고등교육의 글로벌 경쟁력 강화 방안』, 한국직업능력개발원.
- 김재금 외(2007). 『미국 연방정부의 교육정책 동향: 연방교육법을 중심으로』, 주미대사관.
- 김진영(2008). 「대학경쟁력 제고를 위한 재정지원방식 개선방향」, 2008~2012년 국가재정운용계획: 교육분야 공개 토론회 자료.
- 김현정(2006). 『서비스산업의 신성장동력 가능성 분석』, 한국은행.
- 김형만 외 4인(2004). 『인적자원 관련 DB 및 정보인프라 효율화 방안』, 한국

## 직업능력개발원.

- 나민주(2008). 「고등교육 현황과 정책방향 토론회 원고」, 『한국교원대학교 교육정책대학원·한국직업능력개발원 인적자원정책의 방향과 과제 세미나 자료집』.
- 나인광(2007). 「글로벌 연구기관 확충을 위한 전략」, 『과학기술정책』, 과학기술정책연구원.
- 남수경(2008). 「국가장학정책의 발전방향과 (가칭)한국장학재단의 설립방안」, (가칭)한국연구재단 및 (가칭)한국장학재단 설립·운영방안(시안) 공청회 발표자료.
- 노동부(2007). 『한국의 노동통계』.
- \_\_\_\_\_ (2008). 「2007년 회계년도 기업체노동비용조사 결과」, 보도자료.
- 대통령자문 교육혁신위원회(2007). 『학습사회 실현을 위한 미래교육 비전과 전략』.
- 대통령직인수위원회(2008a). 『인수위 백서』.
- \_\_\_\_\_ (2008b). 「이명박 정부 국정과제 보고」, 보도자료.
- 대한상공회의소(2008a). 「최근 기업 인적자원개발 동향과 개선과제」.
- \_\_\_\_\_ (2008b). 「100대 기업이 원하는 인재상」.
- \_\_\_\_\_ (2008c). 「50대 그룹사 교육훈련 실태조사」.
- 류재우(2005). 「과학기술 인력의 노동시장 성과 및 근래의 변화」, 제25차 KRIVET Fellow Forum, 한국직업능력개발원.
- 류지성(2008). 『과학기술고급두뇌 확보방안』, SERI 연구보고서, 삼성경제연구소.
- 류지성·배영일·김학상(2008). 『과학기술 고급두뇌 확보 방안』, 삼성경제연구소.
- 문부과학성(2007). 『2006년판 문부과학백서(平成18年度文部科学白書)』.
- 문형표 외 11인(2006). 『인구구조 고령화의 경제·사회적 파급효과와 대응과제』, 경제·인문사회연구회.
- 박명수(2007). 『연구개발투자가 제조업 과학기술인력 고용에 미치는 영향』, 과학기술정책연구원.

- 박명수 외(2004). 『과학기술인력 수급조사를 위한 사전연구』, 과학기술정책연구원.
- 박성주 외 8인(2006). 『경영(물류)전문대학원 설치인가 타당성 조사 연구』, 교육인적자원부.
- 박세일 외(2004). 『자율과 책무의 대학개혁: 제2단계의 개혁』, 한국개발연구원·한국직업능력개발원.
- 박재민(2004). 『전환기 과학기술인력의 현황 및 문제점』, 과학기술정책연구원.  
\_\_\_\_\_(2006). 「과학기술인력 통계인프라 현황과 과제」, 『직업과 인력개발』, 2006년 봄호, 한국직업능력개발원.
- 박종오(2007). 「과학기술분야 글로벌화의 기본 관점과 전략」, 『과학기술정책』, Jan·Feb, 과학기술정책연구원.
- 박천수 외 3인(2007). 『국가중장기 인력수급전망 개선 연구』, 교육인적자원부.
- 박화서(2005). 『세계화 시대의 국적, 시민권, 외국인 행정』, 명지대학교.
- 배영우·변정애(2007). 「서비스 사이언스 현황과 전망」, 『과학기술정책』, Nov·Dec, 과학기술정책연구원.
- 배영자(2005). 『미국의 지식패권과 과학기술정책: 지식국가의 형성과 발전과정』, 과학기술정책연구원.
- 백성준 외(2006). 『고등교육과 인적자원개발』, 한국직업능력개발원.
- 법무부 출입국외국인정책본부(2008). 『다문화 사회통합 프로그램 구축 방안 마련을 위한 공청회 자료집(2008년 6월 25일)』.
- 산업연구원(2005). 『한국산업의 2020 발전비전』.
- 삼경경제연구소(2007). 『한일 고령화의 영향과 파급효과』.
- 서정화 외 6인(2001). 『국가인적자원개발의 인프라 구축』, 한국직업능력개발원.
- 성경룡 외(2007). 『국부창출을 위한 新산학협력과 제4세대 R&D』, 국가균형발전위원회.
- 성지은·송위진(2007). 「정책통합의 이해와 구현방안: 핀란드의 기술혁신과 환경정책의 통합사례를 중심으로」, 『과학기술정책』, Jul·Aug, 과학기술정책연구원.

- 손유미 외(2007). 『직업중심대학 구축 방안』, 저출산고령사회위원회.
- 송병준 외 4인(2007). 『주력산업의 인력 고령화 전망과 대응방안』, 산업연구원.
- 송원근(2007). 「과학기술의 세계화의 그 정책적 함의」, 『과학기술정책』, Mar·Apr, 과학기술정책연구원.
- 안주엽(2005). 『중장기 인력수급 전망 2005-2020』, 한국노동연구원.
- 안주엽 외 4인(2006). 『정책대상별 노동통계 효과성 제고를 위한 노동통계 개선방안』, 사람입국·일자리위원회.
- 엄미정(2007). 『과학기술인력양성 기본계획 수립』, 과학기술정책연구원.
- 엄미정·성지은·전병결(2007). 『과학기술분야 인적자원개발사업의 성과평가 체제 구축』, 과학기술정책연구원.
- 여상인·강호감(2002). 「과학영재교육센터 과학영재교육 프로그램의 비교」, 『인천교육대학교 과학교육논총』, 14, 1-25쪽.
- 윤여인(2008). 「고등교육 현황과 정책방향」, 『한국교원대학교 교육정책대학원·한국직업능력개발원 인적자원정책의 방향과 과제 세미나 자료집』.
- 이규용 외 4인(2007). 『외국인력 노동시장 분석 및 중장기 관리체계 개선방향 연구』, 한국노동연구원.
- 이병식 외(2005). 『한국 고등교육 체제진단 및 개선 방안 연구』, 교육인적자원부.
- 이병희 외 7인(2005). 『교육과 노동시장 연구』, 한국노동연구원.
- 이상돈 외 3인(2007). 『인적자원통계 시스템 혁신방안 연구』, 교육인적자원부.
- 이석준 외(2007). 『국가 교육·인적자원통계 서비스 개선 방안 연구』, 한국교육개발원.
- 이소원(2007). 『외국의 다문화 이해 교육정책과 교육사례(유럽과 일본을 중심으로)-“외국인 100만 시대, 다문화 이해교육을 어떻게 할 것인가”』, 한국교육개발원.
- 이승렬 외 7인(2007). 『노동통계의 체계적 관리·활용을 위한 방안 연구』, 노동부.
- 이영·김진영(2007). 『대학 재정 확충 방안: 재정규제 완화를 중심으로』, 교육인적자원부.

- 이원덕(2007). 『21세기 국가전략: 일자리 창출·인적자원개발』, 한국직업능력 개발원.
- 이은경 외(2003). 『국내 과학기술인력의 창의적 연구역량 강화방안』, 과학기술정책연구원.
- 이재형(2007). 『우리 산업의 경쟁구조와 산업집중 분석: 광공업 및 서비스산업을 중심으로』, 한국개발연구원.
- 이정원 외 2인(2005). 『R&D 글로벌화: 현황과 수준 측정을 위한 지표 개발』, 과학기술정책연구원.
- 이춘근(2007). 「중국의 산업화와 과학기술인력 정책」, 이슈페이퍼 07-03, 한국산업기술재단.
- 이혜경(2005). 『한국의 국가발전 정책과 이주정책의 상호보완 가능성』, 법무부.
- 임덕순 외 3인(2005). 『2005 국제협력을 통한 과학기술정책 네트워크 확충방안』, 과학기술정책연구원.
- 임언·최동선(2006). 「진로교육의 과제: 통합적 파트너십 구축」, Issue Paper 2006-1, 한국직업능력개발원.
- 임연기(2007). 「트로우(M. Trow)의 대학교육체제 성장 유형론 재음미」, 『한국교육행정학회 소식지』, 제93호.
- 장영배 외 2인(2007). 『권역별 과학기술정책 동향조사 분석사업(2차년도): 주요국 과학기술 혁신 거버넌스의 사례 분석』, 과학기술정책연구원.
- 장용석(2008). 「ACA: 미국의 혁신정책 10개년 종합계획」, 『과학기술정책』, Jan·Feb, 과학기술정책연구원.
- 장창원 외 10인(2005). 『중장기 인력수급 전망 및 인적자원정책 개선 지원』, 교육인적자원부.
- 전경련(2007). 『주요국의 해외대학 유치현황과 시사점』.
- 재정경제부(2006). 『Beyond Manufacturing(우리 경제의 미래 - 서비스 산업에서 찾는다)』.
- 대한민국 정부(2008). 『참여정부 주요정책과제 평가 보고서』.
- \_\_\_\_\_ (2008). 『선진일류국가를 향한 이명박정부의 과학기술기본계획:

577 Initiative」.

- 정기오(2008). 「인적자원, 인적자산, 인적자본의 구별과 인적자원 정책」, 『한국교육대학교 교육정책대학원·한국직업능력개발원 인적자원정책의 방향과 과제 세미나 자료집』.
- 정기오 외 2인(2004). 『지식기반서비스업 인적자원개발 실태 및 정책발전방향 연구』, 교육인적자원부.
- 정헌수 외(2008). 『교육통계 선진화 방안 연구』, 한국교육개발원.
- 조난심(2005). 「교육과정 개혁과 국제이해교육」, 『한국국제이해교육학회지』, 창간호(2005.11), 66-78쪽, 한국국제이해교육학회.
- 조황희 외 3인(2002). 『한국의 과학기술인력 정책』, 과학기술정책연구원.
- 주인중 외(2008). 『지식경제시대의 자격제도』, 한국직업능력개발원.
- 주일본재경관(2007). 「일본의 장기전략지침 Innovation 25」, 재정경제부 재외공간보고.
- 지식경제부(2008). 「제27회 국가과학기술위원회 개최」, 보도자료('08.5.6).
- 진미석·엄미정 외(2007). 『미래 환경변화에 따른 HRST 정책진단 및 중장기 정책 방향』, 한국직업능력개발원·과학기술정책연구원.
- 채창균·옥준필(2007). 『기업의 대학교육 만족도와 신입사원 교육훈련』, 한국직업능력개발원.
- 최동선 외(2008). 『진로교육 정책의 성과와 추진방향』, 한국직업능력개발원.
- 최상덕 외(2007). 『평생학습사회 실현을 위한 고등교육체제 혁신 방안 연구』, 한국교육개발원.
- 통계청(2005). 「2004년 생활시간조사 결과」, 보도자료.
- \_\_\_\_\_ (2006). 「장래인구추계 결과」.
- \_\_\_\_\_ (2008a). 「2008 청소년 통계」, 보도자료.
- \_\_\_\_\_ (2008b). 「2008년 사회통계조사결과(교육·안전·환경 부문)」, 보도자료.
- 한국개발연구원(2007). 『우리 경제의 선진화를 위한 정부역할의 재정립』.
- 한국경영자총협회(2005). 「대졸 신입사원 재교육 현황 조사 결과」, 보도자료.
- 한국과학기술원(2007). 『한국과학기술원 2007-2008년 학사요람』.

- 한국과학기술기획평가원(2007). 『BK21 1단계 사업 성과 분석: 중간보고서』.
- 한국과학재단(2002). 『종료 우수연구센터 종합분석 조사연구』, 한국과학재단.
- 한국학술진흥재단(2007). 『1단계 BK21 백서』, 한국학술진흥재단.
- 행정안전부(2008a). 「정부위원회 절반 이상 줄인다」, 보도자료.
- \_\_\_\_\_ (2008b). 「대통령령 근거 54개 위원회 일괄 정비」, 보도자료.
- 홍길종(2007). 「지식서비스산업의 현황과 정책적 지원방안에 관한 연구」, 『통상정보연구』, 9(4), 329-347쪽.
- 황혜란·윤정로(2003). 「한국의 기초연구능력 구축과정: 우수연구센터(ERC/SRC) 제도를 중심으로」, 『기술혁신학회지』, 6(1).
- 황희란(2008). 「임시이사선임학교의 현황과 바람직한 정상화 방안」, 임시이사 파견학교 정상화 방안모색과 사학분쟁조정위원회 위상정립을 위한 토론회(2008. 1.15) 발제자료.
- 허갑범 외 4인(2001). 『의학 전문대학원 시행 연구』, 교육인적자원부.
- 현대경제연구원 산업전략본부(2008). 『서비스산업별 차별화 전략이 필요하다 -서비스산업 선진화 정책 보완과제』.
- Behringer, Friederike & Coles, Mike(2003). “The Role of National Qualification Systems in Promoting Lifelong Learning”, OECD Education Working Paper, No.3, OECD.
- Bologna Working Group on Qualifications Frameworks(2005). *A Framework for Qualifications of the European Higher Education Area*, Ministry of Science, Technology and Innovation.
- Coles, Mike(2007). “Qualification Frameworks in Europe: Platforms for Collaboration, Integration and Reform”, A Paper for the Conference: Making the European Learning Area a Reality, 3-5 June 2007, Munich.
- CollegeBoard(2007). *Trends in College Pricing*.
- Commission of the European Communities(2006). *Delivering on the*

- Modernization Agenda for Universities: Education, Research and Innovation.*
- Council on Competitiveness(2006). *Innovate America: Thriving in a World of Challenge and Change*, The National Innovation Initiative Final Report.
- Domestic Policy Council(2006). *American Competitiveness Initiative*, Office of Science and Technology Policy.
- European Commission(2007). *Languages for Europe*(30 Projects for Promoting Language Learning), [http://ec.europa.eu/dgs/education\\_culture/publ/pdf/lingua/br2007\\_en.pdf](http://ec.europa.eu/dgs/education_culture/publ/pdf/lingua/br2007_en.pdf).
- GAO(2006). *Science, Technology, Engineering, and Mathematics Trends and the Role of Federal Programs*, US Government Accountability Office.
- Grootings, Peter(2006). *A Review of International and National Development in the Use of Qualification Frameworks*, European Training Foundation.
- GUNI(2008). *Higher Education in the World 3. Higher Education: New Challenges and Emerging Roles for Human and Social Development*, Global University Network for Innovation Series on the Social Commitment of Universities 3, Palgrave Macmillan.
- IMD(2008). *World Competitiveness Online*.
- International Commission on Education for the Twenty-first Century(1996). *Learning: the Treasure within*, UNESCO.
- Knight, Anne & Nestor, Marianne(2000). *A Glossary of Australian Vocational Education and Training Terms*, NCVER.
- Liebig, Thomas(2007). *The Labour Market Integration of Immigrants in Australia*, OECD Social, Employment and Migration Working Papers, OECD.
- Ministry for Education, Science and Training(2003). *Our Universities:*

- Backing Australia's Future*, Commonwealth of Australia.
- Naidu, Radhika(2008). *VET Glossary*, NCVER.
- OECD(2000). *Knowledge Management in the Learning Society*, OECD.
- \_\_\_\_\_(2004a). *OECD Handbook for Internationally Comparative Education Statistics: Concepts, Standards, Definitions and Classifications*, OECD.
- \_\_\_\_\_(2004b). *Career Guidance and Public Policy - Bridging the Gap*, OECD.
- \_\_\_\_\_(2005). *Guidelines for Quality Provision in Cross-border Higher Education*, OECD.
- \_\_\_\_\_(2007a). *International Migration Outlook*, Annual Report.
- \_\_\_\_\_(2007b). *Jobs for Immigrants Volume 1: Labour Market Integration in Australia, Denmark, Germany and Sweden*.
- \_\_\_\_\_(2007c). *Policy Coherence for Development: Migration and Developing Countries*.
- \_\_\_\_\_(2007d). *Qualification Systems: Bridges to Lifelong Learning*, OECD.
- \_\_\_\_\_(2008a). *A Profile of Immigrant Populations in the 21st Century: Data from OECD Countries*, OECD.
- \_\_\_\_\_(2008b). *Education at a Glance 2008: OECD Indicators*, OECD.
- \_\_\_\_\_(2008c). *Tertiary Education for the Knowledge Society Volume 1 Special Features: Governance, Funding, Quality*, OECD
- \_\_\_\_\_(2008d). *Tertiary Education for the Knowledge Society Volume 2 Special Features: Equity, Innovation, Labour Market, internationalization*.
- \_\_\_\_\_(2008e). *Trends Shaping Education 2008 Edition*.
- \_\_\_\_\_(2008f). *The Global Competition for Talent: Mobility of the Highly Skilled*. OECD, [<http://www.oecd.org/sti.stpolicy/talent>].
- Richardson, Sue & Teese, Richard(2008). *A Well-skilled Future*, NCVER.

- Schliecher, Andreas(2006). *Economics of Knowledge: Why Education is Key for Europe's Success*. Listbon Council.
- Sultana, Ronald G.(2004). *Guidance Policies in the Knowledge Society: Trends, Challenges and Responses across Europe(A Cedefop Synthesis Report)*, Cedefop Panorama Series; 85, Office for Official Publications of the European Communities.
- Tissot, Philippe(2004). *Terminology of Vocational Training Policy: A Multilingual Glossary for an Enlarged Europe*, CEDEFOP.
- Universities Australia(2008). *Solutions for Building Australia's Human Capital through Universities*, Position Paper, No. 1/08.
- U.S. Department of Education(2006a). *A Test Of Leadership: Charting the Future of U.S. Higher Education*.
- \_\_\_\_\_ (2006b). *Action Plan for Higher Education: Improving Accessibility, Affordability and Accountability*.
- 文部科學省(2007). 『平成18年度 文部科学白書』.
- \_\_\_\_\_ (2008). 『平成19年度 文部科学白書』.
- 서울대학교 세계대학총장포럼 온라인 <http://www.snu.ac.kr/presidents>
- 영국 The Times誌 온라인 <http://www.timeshighereducation.co.uk>
- 일본 문부과학성 온라인 <http://www.mext.go.jp>
- 중국 상하이교통대학 온라인 <http://ed.sjtu.edu.cn/ranking.htm>
- 통계청 국가통계포털 온라인 <http://www.kosis.kr>
- 한국교육개발원(2005, 2007). 교육인적자원통계서비스: 교육통계연보(교육재정), <http://cesi.kedi.re.kr>
- 한국직업능력개발원 미래인재넷 온라인 <http://www.nhrd.net>
- National Science Foundation 홈페이지 <http://www.nsf.gov>



■ 저자 약력

- 강경종
  - 한국직업능력개발원 연구위원
- 이남철
  - 한국직업능력개발원 연구위원
- 전재식
  - 한국직업능력개발원 부연구위원
- 윤여인
  - 한국직업능력개발원 연구원
- 김환식
  - 교육과학기술부 서기관

인적자원정책 혁신기반 연구·사업(2008)  
- 핵심인재 양성 인프라 구축을 중심으로 -

- |           |  |
|-----------|--|
| · 발행연월일   | 2008년 10월 29일 인쇄<br>2008년 10월 31일 발행   |
| · 발행인     | 권대봉  |
| · 발행처     | 한국직업능력개발원<br>135-949, 서울특별시 강남구 청담2동 15-1<br>홈페이지: <a href="http://www.krivet.re.kr">http://www.krivet.re.kr</a><br>전화: (02)3485-5000, 5100<br>팩스: (02)3485-5200 |
| · 인쇄처     | 에텐복지재단 (02)2274-5097   |
| · 등록일자    | 1998년 6월 11일   |
| · 등록번호    | 제16-1681호  |
| · I S B N | 978-89-8436-983-2 93370  |