

사회개발지표 사업

# 인적자원의 장기추이 분석과 복지재정 잠재부담 전망

2002. 12

김종면  
김진영  
안주엽  
전영준

한국조세연구원

# 목차

I. 서론: 중장기 재정과 사회개발 .....	1
제1부 생산요소로서의 인적자원의 장기추이 .....	5
II. 데이터베이스 분석을 통해 본 우리나라 교육의 변화와 향후 연구과제 .....	7
1. 서론 .....	7
2. 교육재정의 국제비교와 우리나라 교육재정의 특징 .....	13
3. 교육지표들의 변화 추이 .....	33
4. 교육데이터 베이스의 활용 예 .....	74
5. 향후 연구과제와 새로운 지표의 필요성 .....	84
6. 결론 .....	119
III. 중장기 인력수급전망과 고령화사회에서의 시사점 .....	123
1. 서론 .....	123
2. 중장기 노동수요의 전망 .....	126
3. 중장기 노동력 공급의 전망 .....	155
4. 요약 및 시사점 .....	181
제2부 사회안정망의 지출증가 .....	190
IV. 국제통계분석을 통한 우리나라 보건·의료부문의 총지출 및 재정부담 분석 .....	192
1. 배경 및 문제제기 .....	192
2. 건강보험 체계 및 현황 .....	199
3. 건강보험 수입체계와 구조적 적자요인 분석 .....	205

4. 의료비 지출 .....	214
5. 국민의료비 및 건강보험의 잠재재정부담 전망 .....	233
6. 민감도 분석 .....	250
7. 결론 .....	255
V. 공적연금제도에 대한 재정분석-세대간 회계를 이용한 접근- .....	275
1. 서론 .....	275
2. 세대간 회계의 개념 및 산출방법 .....	278
3. 재정추계모형 .....	281
4. 분석결과 .....	299
5. 요약 및 정책적 시사점 .....	315

## 표목차

<표 II-1> 교육재원의 구성(공공 및 민간) .....	14
<표 II-2> 학생 1인당 지출 (1998년) .....	16
<표 II-3> 1인당 GDP 대비 학생 1인당 지출 .....	17
<표 II-4> 교육재원의 구성(공공 및 민간) .....	18
<표 II-5> 공공 교육재원의 구성(공공 및 민간) .....	24
<표 II-6> 재원별 교육지출 .....	25
<표 II-7> 교육재원의 구성(공공 및 민간) .....	30
<표 II-8> 재원별 교육지출 .....	32
<표 II-9> 학력별 임금수준 (고졸=100) .....	65
<표 II-10> 초등학교 졸업자수 및 중학교 진학률 변화 추이 .....	67
<표 II-11> 중학교 졸업자수 및 고등학교 진학률 변화 추이 .....	69
<표 II-12> 고등학교(인문) 졸업자수 및 대학교 진학률 변화 추이 .....	71
<표 II-13> 고등학교(실업) 졸업자수 및 대학교 진학률 변화 추이 .....	72
<표 II-14> 고등학교(실업) 졸업자수 및 취업률 변화 추이 .....	73
<표 II-15> 국가별·연령군별 고등학교 졸업자의 비율 .....	75
<표 II-16> OECD 국가 25-64세 인구의 교육수준별 임금의 차이(고졸=100) .....	77
<표 II-17> 가계 교육비의 구성 (2000년 도시가계연보) .....	87
<표 II-18> 가계 교육비와 소득 .....	88
<표 II-19> 가계 교육비와 소득 및 취학학생 수 .....	90
<표 II-20> 가계교육비와 취학학생의 유무 .....	92
<표 II-21> 지역별 학급당 인원 (2000년) .....	95
<표 II-22> 지역별·학급별 학생당 공교육비 지출 (2000년, 예산) .....	96
<표 II-23> 지역별·학급별 학생당 공교육비 지출 (2000년, 결산) .....	97
<표 II-24> 지역별·학급별 학생당 공교육비 지출 (2001년 예산) .....	98
<표 II-25> 지역별·학급별 학생당 공교육비 지출 (2002년 예산) .....	99

<표 II-26> 학교 책임시스템에 이용되는 기준들 .....	102
<표 II-27> 학교 책임시스템에 이용되는 변수들과 학생들의 성취도와의 관계 ..	104
<표 II-28> 미국의 주별 학교 책임시스템 비용 (2001년 기준) .....	107
<표 II-29> 초등학교 점수 기초통계 (전체학생) .....	109
<표 II-30> 중학교 점수 기초통계 (전체학생) .....	109
<표 II-31> 초등학교 학교별 수학 성취도 (150개교) .....	112
<표 II-32> 중학교 학교별 수학 성취도 (150개교) .....	113
<표 II-33> 학년별 과목별 성적의 상관계수 (초등학교) .....	114
<표 II-34> 학년별 과목별 성적의 상관계수 (중학교) .....	114
<표 II-35> 저학년의 성적과 학년간 성적 차이 (초등학교) .....	116
<표 II-36> 저학년의 성적과 학년간 성적 차이 (중학교) .....	116
<표 III-1> 산업별 취업자 수와 비중 추이 .....	130
<표 III-2> 제조업 세부업종별 취업자 비중의 추이 .....	131
<표 III-3> 서비스업 세부업종별 취업자 비중의 추이 .....	133
<표 III-4> 산업별 취업계수의 추이(1993~2000) .....	135
<표 III-5> 산업구조의 추이 .....	138
<표 III-6> 제조업 업종구조의 추이 .....	139
<표 III-7> 서비스업 업종구조의 추이 .....	140
<표 III-8> 국내총생산의 전망 .....	142
<표 III-9> 산업구조의 전망 .....	143
<표 III-10> 취업계수의 전망(산업 3분류) .....	146
<표 III-11> 제조업 세부업종별 취업계수의 중장기 전망 .....	148
<표 III-12> 서비스업 세부업종별 취업계수의 중장기 전망 .....	148
<표 III-13> 산업별 취업자 전망 .....	151
<표 III-14> 산업별 취업자구조 전망 .....	152
<표 III-15> 15세 이상 인구추계 비교 .....	156

<표 III-16> 인구구조의 추이 .....	158
<표 III-17> 연령계층별 인구구조의 추이 및 전망 .....	159
<표 III-18> 학령인구의 추이 .....	160
<표 III-19> 경제활동인구 및 참가율 추이 .....	162
<표 III-20> 성별·연령계층별 경제활동참가율 추이(1980/1990/1997) .....	165
<표 III-21> 성별·연령계층별 경제활동참가율 추이(1990~2000) .....	167
<표 III-22> 성별·교육수준별 경제활동참가율 추이 .....	169
<표 III-23> 경제활동참가율과 경제활동인구의 전망 .....	174
<표 III-24> 연령계층별 경제활동참가율의 추정 .....	176
<표 III-25> 연령계층별 경제활동참가율의 전망 .....	177
<표 III-26> 연령계층별 경제활동인구의 전망 .....	178
<표 III-27> 연령계층별 경제활동인구의 비중 .....	179
<표 IV-1> 건강보험의 재원과 급여 .....	201
<표 IV-2> 건강보험 적용인구 현황(가입자 기준) .....	202
<표 IV-3> 연도별 건강보험재정 현황 .....	204
<표 IV-4> 피용자보수비율의 변화추이 .....	207
<표 IV-5> 직장의료보험료 수입의 변화요인 분석 .....	208
<표 IV-6> 건강보험보험료 수입 추이 .....	210
<표 IV-7> 연도별 건강보험 재정추계 (건강보험 재정안정 종합대책) .....	211
<표 IV-8> OECD 국가별 일인당 국민소득 변동 추이 .....	220
<표 IV-9> 국민의료비의 단순회귀분석 .....	222
<표 IV-10> 의료비 및 보험지출에 영향을 줄 수 있는 의료체계의 국가별 분류	228
<표 IV-11> 국민의료비 결정의 통합시계열회귀분석 .....	231
<표 IV-12> 우리경제의 중장기 거시전망 (한국조세연구원) .....	235
<표 IV-13> 총인구 중 65세 인구 비중의 추이 (%) .....	236
<표 IV-14> 1인당 GDP 전망 .....	237

<표 IV-15> 국민의료비 전망 (2001~2050) .....	238
<표 IV-16> 건강보험 지출 및 국고지원 규모 전망 (2001~2050) .....	243
<표 IV-17> 5인미만 사업장의 직장보험 전환의 영향 .....	245
<표 IV-18> 건보재정균형을 위한 보험요율 인상율과 예상 보험요율 .....	248
<표 IV-19> .....	254
<표 V-1> 합계출산율 가정 .....	286
<표 V-2> 연도별 연령별 출산율(여성 1명당) .....	287
<표 V-3> 연도별 연령별 사망율(남자) .....	288
<표 V-4> 연도별 연령별 사망율(여자) .....	289
<표 V-5> 성별·연령별 국제이동율 .....	290
<표 V-6> 거시경제변수에 대한 가정 .....	294
<표 V-7> 특수직역연금 급여종류별 지급요건 및 지급액 .....	298
<표 V-8> 공적연금의 순재정부담 (기본가정1) .....	308
<표 V-9> 출산력 가정 및 할인율(r)별 공적연금 순재정부담 .....	309
<표 V-10> 공적연금의 순재정부담 (1996년 인구추계 이용) .....	310
<표 V-11> 총요소생산성 증가율(g)1 및 할인율(r) 수준별 공적연금 순재정부담2) .....	311

## 그림목차

[그림 II-1] OECD 국가들의 소득과 초등교육 재정 .....	21
[그림 II-2] OECD 국가들의 소득과 중학교 재정 .....	21
[그림 II-3] OECD 국가들의 소득과 고등학교 재정 .....	22
[그림 II-4] OECD 국가들의 중등교육 재정 .....	22
[그림 II-5] OECD 국가들의 대학교육 재정 .....	29
[그림 II-6] 초등학교 학교수 변화 추이(1970~2001년) .....	34
[그림 II-7] 초등학교 졸업후 진로 변화 추이(남학생, 1970~2001년) .....	35
[그림 II-8] 초등학교 교사수 변화 추이(1970~2001년) .....	36
[그림 II-9] 초등학교 남·여교사 경력연수 변화 추이(1970~2001년) .....	37
[그림 II-10] 초등학교 남·여교사 학력연수 변화 추이(1970~2001년) .....	38
[그림 II-11] 초등학교 남·여교사 연령 변화 추이(1970~2001년) .....	38
[그림 II-12] 초등학교 공·사립교사 경력연수 변화 추이(1970~2001년) .....	39
[그림 II-13] 초등학교 공·사립교사 학력연수 변화 추이(1970~2001년) .....	40
[그림 II-14] 중학교 학교수 변화 추이(1970~2001년) .....	41
[그림 II-15] 중학교 졸업후 진로 변화 추이(계, 1970~2001년) .....	41
[그림 II-16] 중학교 교사수 변화 추이(1970~2001년) .....	42
[그림 II-17] 중학교 남·여교사 경력연수 변화 추이(1970~2001년) .....	43
[그림 II-18] 중학교 남·여교사 학력연수 변화 추이 .....	43
[그림 II-19] 중학교 남·여교사 연령 변화 추이(1970~2001년) .....	44
[그림 II-20] 중학교 공·사립교사 경력연수 변화 추이(1970~2001년) .....	45
[그림 II-21] 중학교 공·사립교사 경력연수 변화 추이(1970~2001년) .....	46
[그림 II-22] 중학교 공·사립교사 연령 변화 추이(1970~2001년) .....	46
[그림 II-23] 고등학교 학교수 변화 추이(1970~2001년) .....	48
[그림 II-24] 고등학교(인문) 학교 수 변화 추이(1970~2001년) .....	48
[그림 II-25] 고등학교(인문) 졸업후 진로 변화 추이(계, 1970~2001년) .....	49

[그림 II-26] 고등학교(인문) 교사수 변화 추이(1970~2001년) .....	50
[그림 II-27] 고등학교(인문) 남·여교사 경력연수 변화 추이(1970~2001년) .....	51
[그림 II-28] 고등학교(인문) 남·여교사 학력연수 변화 추이(1970~2001년) .....	51
[그림 II-29] 고등학교(인문) 공·사립교사 경력연수 변화 추이(1970~2001년) .....	52
[그림 II-30] 고등학교(인문) 공·사립교사 학력연수 변화 추이(1970~2001년) .....	52
[그림 II-31] 고등학교(인문) 공·사립교사 연령 변화 추이(1970~2001년) .....	53
[그림 II-32] 고등학교(실업) 학교수 변화 추이(1970~2001년) .....	54
[그림 II-33] 고등학교(실업) 졸업후 진로 변화 추이(계, 1970~2001년) .....	55
[그림 II-34] 고등학교(실업) 교사수 변화 추이(1970~2001) .....	56
[그림 II-35] 고등학교(실업) 남·여교사 경력연수 변화 추이(1970~2001) .....	56
[그림 II-36] 고등학교(실업) 남·여교사 학력연수 변화 추이(1970~2001) .....	57
[그림 II-37] 고등학교(실업) 남·여교사 연령 변화 추이(1970~2001) .....	57
[그림 II-38] 고등학교(실업) 공·사립교사 경력연수 변화 추이(1970~2001) .....	58
[그림 II-39] 고등학교(실업) 공·사립교사 학력연수 변화 추이(1970~2001) .....	58
[그림 II-40] 고등학교(실업) 공·사립교사 연령 변화 추이(1970~2001) .....	59
[그림 II-41] 전체대학수(전문대, 교육대, 대학원 포함) 및 학생수 변화 추이 .....	60
[그림 II-42] 전문대학수 및 학생수 변화 추이 .....	61
[그림 II-43] 일반대학의 학교수 및 학생수 변화 추이 .....	62
[그림 II-44] 전문대학의 학생수 및 교원수 변화 추이(공립) .....	63
[그림 II-45] 전문대학의 학생수 및 교원수 변화 추이(사립) .....	64
[그림 II-46] 중학교 졸업후 진로 변화 추이(남학생, 1970~2001년) .....	67
[그림 II-47] 중학교 졸업후 진로 변화 추이(여학생, 1970~2001년) .....	68
[그림 II-48] 고등학교(인문) 졸업후 진로 변화 추이(남학생, 1970~2001년) .....	70
[그림 II-49] 고등학교(인문) 졸업후 진로 변화 추이(여학생, 1970~2001년) .....	70
[그림 II-50] 공립학교와 사립학교의 학급당 학생 수 (중학교) .....	82
[그림 II-51] 공립학교와 사립학교의 학급당 학생 수 (일반계 고등학교) .....	82
[그림 II-52] 연도별 가계의 교육비 지출 추이 .....	85

[그림 II-53] 중앙-지방간 재정흐름도(2001년도 예산 순계기준) .....	94
[그림 III-1] 전산업 취업계수의 추이 .....	146
[그림 III-2] 성별 경제활동참가율 추이 .....	164
[그림 III-3] 연령계층별 경제활동참가율 (1990, 2000, 2010년) .....	180
[그림 III-4] 성별 연령계층별 경제활동참가율 (1990, 2000, 2010년) .....	180
[그림 IV-1] 건강보험체계 .....	199
[그림 IV-2] 1인당 국민의료비와 GDP의 관계 .....	218
[그림 IV-3] 국민의료비와 소득의 분포(1960-1999) .....	221
[그림 IV-4] 국민의료비와 소득의 분포(1960-1999) .....	221
[그림 IV-5] 연도별 OECD 국가 총인구 분포 .....	225
[그림 IV-6] OECD 국가의 65세 이상 고령화비율(인구가중평균) .....	227
[그림 IV-7] 고령화 비중 추계(2000-2050) .....	236
[그림 IV-8] OECD 국가의 공공의료비/국민의료비 비중 .....	240
[그림 IV-9] 공공의료비 비중에 대한 가정 .....	241
[그림 IV-10] 향후 의료비 증가의 3 가지 시나리오 .....	251
[그림 V-1] 조성법 flow chart .....	283
[그림 V-2] 연도별 인구수 .....	312
[그림 V-3] 인구비중 (15세미만) .....	312
[그림 V-4] 인구비중 (15-64세) .....	313
[그림 V-5] 인구비중 (65세이상) .....	313
[그림 V-6] 1996년 및 2001년 추계인구비교 .....	314

## I. 서론: 중장기 재정과 사회개발

지속적인 경제성장의 결과로 생활수준이 향상되면서 다양한 사회적 필요와 욕구가 표출되고 있고, 이에 따라 사회부문과 관련된 공공정책에 대한 관심이 높아지고 있다. 이러한 현상은 비단 최근 우리나라를 비롯하여 산업화·근대화 대열에 비교적 늦게 합류한 국가들에서만 볼 수 있는 것이 아니다. 산업혁명을 계기로 근대적 산업발전과 사회개발에 앞장섰던 선진국에서도 우리와 20~30년의 시차를 두고 이런 현상을 먼저 경험했고 사회부문에서 제기된 다양한 문제의 해결을 위해 아직도 고심하고 있는 일이다.

사회부문의 제도와 정책에 대한 관심이 높아진 배경에는 사회부문에서의 각종 수요 증대 이외에 또 다른 이유를 하나 꼽을 수 있다. 즉, 사회부문의 수요에 부응하는 정책들에 대하여, 이를 수요충족을 위해 부담하는 단순한 소비적 의미의 지출로만 보는 관점에서 점차 벗어나, 이러한 지출을 현대사회의 가장 중요한 자원인 인적자원에 대한 투자로 간주한다는 시각 또는 개념의 전환이 일어나고 있다는 사실이다. 이렇게 사회부문에 대한 지출을 투자로 인식하기 시작함에 따라, 자연스럽게 투자의 타당성과 효율성이라는 개념이 적용되기 시작하였고, 이러한 기준에 따라 정책과 제도의 우선순위를 생각하게 되었다. 또한 그러한 효과를 계량화한 지표에 대한 관심 역시 커지게 되었다.

이러한 맥락의 정책논의가 효과적으로 진행되기 위해서는 공공정책을 연구하거나 결정하는 이들은 물론, 관심이 있는 일반 국민들까지 사회부문 관련 통계자료를 손쉽게 찾아볼 수 있고 그 내용이 신뢰성이 있는 데이터베이스가 필요하다. 이러한 데이터베이스는 우선적으로 사회개발의 현황을 파악할 수 있는 척도가 되는 지표로서 기초통계 자료를 수록하여야 하며, 이때 사회부문의 하위 분야로는 크게 보아 교육, 보건의료, 환경, 노동, 사회보장(사회안전망) 등 5개로 분류하여 생각할 수 있겠다.

사회개발의 각종 지표 등 기초통계자료 이외에도, 사회부문 정책과 관련된 데이

터베이스에는 각종 투입과 산출 지표가 필요하다. 여기서 투입이라 함은 실질적으로 사회부문 정책이나 제도의 운영에 따른 지출, 즉 정부나 공공부문의 예산을 의미하게 되며, 산출은 정책이나 제도 운영의 결과 또는 효과를 측정하는 각종 지표가 될 것이다. 사회부문의 현황 파악에 주로 사용되는 기초통계자료와는 달리, 투입 및 산출에 관한 통계는 상대적으로 취약하기 마련이다. 그 이유를 살펴보자면, 경제나 경제활동과 관련된 변수들은 투입과 생산이라는 개념의 틀이 항상 적용되어 왔으며, 각 부분이나 요소마다 그 가치를 생각하는 것이 당연시된다. 반면, 사회부문의 현상이나 요인에 대하여 생산이라는 개념의 적용은 일반적으로 생소한 것이라 투입이나 산출이라는 개념에 따른 계량화된 지표가 많지 않은 것이 현실이다. 또한 사회부문의 현상과 요인에 대하여 가치를 산정하여 부과한다는 것은 개념 자체가 모호하여 객관적으로 타당하다고 인정될 수 있는 기준을 찾기 어려운 경우에 빈번히 직면하게 되며, 구체적인 수치로 가치를 산정·부여하는 행위 자체가 심한 거부감을 유발하기도 한다. 그럼에도 불구하고 사회현상과 요인에 대하여 투입과 산출의 개념을 적용하여 계량화된 지표를 도출하려는 노력은, 여러 정책대안의 실효성과 효율성을 서로 비교할 수 있게 하며 궁극적으로 이 분야의 연구와 공공정책의 발전에 기여한다.

최근의 우리 경험이나 과거부터의 선진국의 경험에서 얻을 수 있는 하나의 교훈은, 사회분야와 관련된 공공정책을 설정하여 운영함에 있어, 각 분야마다 그 분야 고유의 문제인식과 접근법으로 한정하여 정책 수립과 운영을 할 경우 실효성이 낮다는 사실이다. 이에 더불어 타부문에 대한, 또는 타부문의 요인으로 인한 예상치 못한 파급효과 때문에 큰 문제가 야기되기도 한다. 따라서 사회부문 각 분야의 공공정책이나 제도를 다른 분야의 정책이나 제도와 항상 연계하여 생각할 필요가 있다. 나아가 각 분야의 정책이 추구하는 목표가 성격이나 방향이 종종 상이함에도 불구하고 이를 종합적으로 판단하여 정책방향을 설정할 수 있는 개념적 틀이 필요하게 된다.

이러한 접근방식은 사회부문 내에서의 각 분야 간 연계성뿐만 아니라, 사회부문의 문제를 다룸에 있어 사회부문과 그 밖의 다른 부문과의 연계성에도 그대로 적용

된다고 볼 수 있다. 즉, 사회부문의 제반 문제에 대한 효과적 정책적 접근이 어려운 중요한 이유 중 하나는, 우리가 주목하는 사회부문에서의 변동의 근거에 사회, 경제, 보건의료 등의 부문 간에 지속적인 상호작용을 통한 변화가 있기 때문이다. 사회부문과 관련된 연구를 수행하거나 정책을 담당한 사람이라면 이렇듯 여러 부문이 서로 연계된 “내생성”은 사실 새삼스러운 이야기가 아닐 것이다. 그러나 보편적으로 연구를 진행하거나 정책을 생각할 때에는 이렇게 모든 요인을 고려한 거시적이고 “일반균형”적인 시각에서 접근하기 보다는 그 범주를 한 분야나 부문에 국한시키고 다른 부문의 영향은 외생적으로 주어진 것으로 간주하는 미시적이고 “부분균형”적인 방법을 취하게 된다. 이러한 선택이 학문적 연구에서는 대개의 경우 타당하다. 그러나 이론과 자료를 현실에 적용하고 그 결과를 현실에서 대하게 되는 공공정책의 영역으로 깊이 들어갈수록 다른 부문의 영향을 종합적으로 고려하지 않기가 어려워지며, 특히 중장기 문제일수록 이러한 특성이 강하다. 여러 부문들 간의 상호작용의 결과가 장기간에 걸쳐 누적되어 각 부문별로 상당히 큰 변화가 발생하여 단기 분석에서와 같이 타부문의 변화를 무시하기가 더 이상 곤란해지기 때문이다.

사회부문의 공공정책에서 등장하는 또 하나의 문제는, 자원조달의 문제이다. 우리나라에서도 향후 재정에 대한 가장 큰 압박 요인 중의 하나가 사회보장 등 사회부문에 대한 지출이 될 것이라고 벌써부터 예상되고 있으며, 선진국에서는 이미 사회부문에 대한 지출이 재정운영의 핵심 사안으로 자리잡은 지 오래이다.

이상의 논의를 종합적으로 고려해보면 지금 우리 사회가 직면한 제반 사회부문 공공정책의 문제들에 대한 접근에 있어서, 단기적으로는 각 분야의 전문성이 있는 미시적 방법론을 따르되, 중장기적이고 거시적인 시각에서도 문제를 조명할 필요가 있으며, 후자의 경우에는 중장기 재정의 관점과 방법론을 채택하는 것이 바람직하다는 사실을 알 수 있다. 국정운영의 우선순위에 따른 국가의 자원배분 계획을 생각하는 중장기 재정에서 각 분야 정책에 대한 자원투입의 효율성, 각 부문의 제도와 정책 간의 조율 및 우선순위 조정, 재정 규모 등 총 가용 자원의 한계 등이 명시적으로 고려되기 때문이다. 또한 중장기 재정의 맥락에서 사회부문의 각 분야에 대한 접근을 시도할 때, 부문별로 상이한 목표와 방법론을 뛰어넘어 하나의 종합적

인 분석틀을 적용할 수 있게 된다는 점도 간과할 수 없다.

이에 따라 한국조세연구원에서는 2001년부터 중장기 재정의 맥락에서 사회부문의 현안을 파악하고 정책제언을 하기 위하여 “사회개발지표 사업”을 운영하고 있다. 동 사업은 크게 나누어 연구에 필요한 데이터베이스의 구축 및 유지관리와 사회부문 정책에 대한 연구가 병행되어 진행되고 있다. 데이터베이스 운영과 사회부문 각 분야의 연구에서는 지금껏 논의한 부문간, 분야간 연계성을 최대한 염두에 두고 있다는 것이 특징이라 할 수 있다. 사업의 첫 해인 2001년에는 중장기 재정과 관련된 사회부문 연구를 위하여 사용 가능한 자료를 검증하고 하나의 데이터베이스로 취합하는 작업을 완료하였으며, 사업 제2차연도인 2002년에는 데이터베이스 보다는 사회부문 중 교육, 노동, 보건의료, 사회보장(연금) 등 4개 분야에 대한 연구에 중점을 두고 사업을 추진하였다. 본 보고서는 이러한 연구 결과를 취합한 것이다.

보고서의 구성은 2부로 나뉘어 있으며, 제1부에서는 경제 전반의 입장에서 공급 또는 생산을 결정하는 요인으로서 인적자원 수급을 주제로 교육부문과 노동부문에서 2002연도에 진행된 연구결과가 제시되어 있다. 각 연구에서 명시적으로 언급되거나 분석되지는 않고 있으나, 여기서 우리 경제의 공급 측면에 대하여 행한 분석은 궁극적으로 근로소득세나 사회보험의 보험료 등 장기재정의 수입에 대한 분석을 지향하고 있다. 제2부에서는 장기재정의 지출 요소로서 사회보장에 초점을 두고 있으며, 사회보장 분야의 주요 지출 중 연금과 보건의료 재정수지의 장기분석이 제시되어 있다.

## 제1부

# 생산요소로서의 인적자원의 장기추이

경제가 지속적으로 성장하면서 일어나는 다양한 사회적 변화와 그로 인한 문제들의 근저에는 인구구조의 변화가 중요한 원인 중 하나로 자리잡고 있다. 사회부문의 문제들이 단순한 방식으로 접근하기 어렵고 서로 간에, 또한 다른 부문과 복잡하게 얽혀서 손쉬운 분석과 대책이 나오기 힘든 이유 중 하나는, 바로 이러한 인구구조 변화 자체가 경제성장과 단순하지 않은 내생적 관계로 서로에게 영향을 주기 때문이라고 할 수 있다.

인구구조의 변화는 장기적인 사망률 저하 및 고령에서의 건강상태 개선 추이, 그리고 이와 더불어 다소의 시차를 두고 나타나는 출산률 저하의 결과이다. 역사적인 관점에서 인구구조 변화와 경제발전의 관계를 살펴보면, 어느 사회나 경제를 막론하고 근대화의 과정과 혜택은 크게 두 가지로 나타난다고 볼 수 있다. 첫째는 기술발전과 산업화에 따른 소득과 생활수준의 지속적인 향상이며, 둘째는 보건의료의 발달에 기인한 건강 및 평균수명의 개선이다. 이에 는 의학의 발달이 분명 중요한 역할을 하나, 생활수준의 향상에 따른 영양상태 개선과 공공보건사업에 대한 투자도 그에 못지않은 역할을 한다. 반대로, 건강과 평균수명의 개선은 직접적으로 가용 노동력에 영향을 줌으로써 경제발전 에 결정적 영향을 주며, 보다 장기간에 걸친 교육을 받을 수 있는 시간적 여유와 유인을 제공하게 된다. 근대화에 가장 앞서간 영국에서는 18세기부터 이러한 현상이 나타나기 시작하였으며, 서구의 선진국들에서는 주로 19세기에 경제발전과 더불어 보건의료의 개선이 있었으며, 그 이외의 국가들은 20세기에 들어 이러한 근대화 과정을 경험하였다.

경제와 보건의료, 그리고 인구구조의 변화에 따른 사회적 변화는 이렇게 근대화의 초기과정에서부터 서로 밀접한 관련이 있었다. 그런데 20세기 후반에 들어서는 이미 근대화 과정을 마쳤다고 볼 수 있는 일군의 국가들, 즉 서구의 선진국과 일본에

서 다시 이 두 가지 요인이 복합된 새로운 문제가 대두되었다. 이는 소득수준의 향상과 인구고령화로 인한 보건의료서비스에 대한 수요 증대라는 문제로서, 보건의료체계뿐만 아니라 사회적인 문제인 동시에 경제·재정에의 부담 등 다양한 분야에서 서로 복잡한 연관관계의 현안들을 제기하는 원인이 되었다. 또한 사회보장의 한 수단으로서 정착되었던 연금제도가 고령인구의 증가와 취업인구의 감소의 결과 나타난 부양비율의 악화 때문에 재정적으로 유지되기 어렵다는 문제가 발생하였으며, 같은 이유로 장기적으로 근로소득세원의 축소로 인한 국가재정 악화의 가능성도 우려될 수 있다. 또한 연금 등 사회보장제도의 발달은 조기은퇴의 유인을 제공함으로써 고령화 사회에서 이미 문제가 되어있는 노동공급과 경제생산활동을 더욱 위축시킨다는 우려가 선진국에서 관심의 주요 대상으로 부각된지 오래이나, 고령에서의 비자발적 은퇴가 아직 사회문제로 인식되어 있는 우리나라에서는 이 주제가 큰 관심을 끌지 못하고 있다.

본 보고서의 제1부에서는 이러한 배경 하에 경제의 생산활동을 결정짓는 요인으로서의 인적자원의 문제, 즉 교육과 노동부문의 문제를 고찰한다. 이 중 교육은 장래 노동공급의 질을 좌우한다는 데 초점을 두었으며, 반면 노동부문의 논문은 장래의 노동공급의 양을 결정하는 경제활동 참가율에 초점을 두었다. 접근방식에 있어서는, 교육부문의 논문은 중장기 재정과 관련된 교육부문의 연구주제를 발굴하고, 그러한 주제에 따른 연구를 수행하기 위해 필요한 통계자료 현황을 체계적이고 포괄적으로 정리함으로써 향후 연구의 기반을 다지고자 했다. 교육분야에 비해 중장기 분석에 적용할 수 있는 이론과 방법론이 상대적으로 발달한 노동분야에서는 구체적인 주제를 놓고 실증적인 분석을 시도하였다. 두 논문 다 현존 통계자료의 제약에 따른 분석의 한계에 대하여 예외적으로 관심을 두고 명시적인 서술을 하고 있으며, 이는 향후 정책연구의 발전에 기여하는 바가 클 것이라고 사료된다.

## Ⅱ. 데이터베이스 분석을 통해 본 우리나라 교육의 변화와 향후 연구과제

### 1. 서론

#### 가. 사회지표로서의 교육

국부론의 저자 아담 스미스의 학문적 공헌 중 하나는 한 나라의 경제수준을 가장 잘 대변하는 지표는 그 나라가 보유한 금은 등 귀금속의 양이 아니라 그 나라 국민들의 소비수준이라는 점을 갈파한 점이다.<sup>1)</sup> 소비는 소득을 기반으로 이루어진다는 점에서 한 나라의 복지수준을 나타내는 척도로 우리는 흔히 GDP나 GNP 등을 이용한다. 이러한 지표가 복지수준을 나타내는 데에는 많은 문제점을 갖고 있다는 사실은 많이 지적되어 왔으나 이들을 대체할 뚜렷한 단일지표가 개발되지 않은 것이 사실이다. 그렇지만 한 나라의 복지수준은 그 나라 국민들의 소비에서 비롯된다는 문제의식으로 다시 돌아가 볼 때 GDP와 같은 지표들을 보완한다는 차원에서 소비

---

1) 국부론 서문의 첫 두 문장은 다음과 같다. “The annual labour of every nation is fund which originally supplies it with all the necessaries and conveniences of life which it annually consumes, and which consist always either in the immediate produce of that labour, or in what is purchased with that produce from other nations. According therefore as this produce, or what is purchased with it, bears a greater or smaller proportion to the number of those who are to consume it, the nation will be better or worse supplied with all the necessaries and conveniences for which it has occasion.(한 국민의 연간노동은 그 국민이 연간 소비하는 생활필수품과 편의품 모두를 공급하는 원천이며, 생활필수품과 편의품은 연간노동의 직접적 생산물이거나 그 생산물과 교환으로 다른 국민으로부터 구매한 것이다. 연간 노동의 생산물[또는 이것으로 구매한 것]과 그것을 소비하는 사람들의 수 사이의 비율에 따라 국민은 자기가 필요로 하는 생활필수품과 편의품을 충분히 공급받고 있는지 없는지가 결정된다)” 이는 엄밀하게 말하자면 노동가치설의 천명이라고 할 수 있지만 다른 측면에서 보자면 노동의 최종목적이라 할 수 있는 소비의 중요성을 드러내고 있기도 하다.

와 보다 밀접한 관련을 맺는 다른 지표들에 대해 보다 주목할 필요가 있을 것이다. 더구나 ‘삶의 질’이라는 측면이 양적 측면보다 더욱 중요시되는 최근의 추세를 생각한다면 삶의 질적 측면을 대변하는 사회지표의 개발과 수집 및 분석의 중요성은 새삼 강조할 필요가 없을 것이다.

기본적으로 사회지표는 국민들의 생활상을 반영하는 통계치들을 모은 집합체라고 할 수 있을 것이다. 따라서 각종 사회 지표들은 GDP와 같은 소득변수들 보다 국민의 복지수준에 대해 보다 관심을 가지게 된다. 이를테면 한나라의 국민소득 못지않게 중요한 지표 중 하나로는 평균수명과 같은 지표를 들 수 있다. 높은 소득을 올리더라도 오래 살지 못한다거나 그 높은 소득이 질병으로 인해 의료비에 많은 부분 쓰인다면 소득은 소득을 올리는 사람의 후생수준을 대변하는 변수가 되지 못할 것이다. 높은 소득을 올리기 위한 경쟁 속에서 청·장년층의 과로사나 사고사가 늘어난다면 이러한 현상은 평균 수명이라는 지표에 의해 어느 정도 나타날 수 있을 것이다.

유사한 맥락에서 한 나라의 교육지표들도 국민의 복지 수준과 밀접한 관련을 가지고 있다. 교육을 통해 기본적인 삶의 욕구를 충족하며 노동시장에서 본인의 가치를 높이는 기회를 얻는다는 점에서 교육은 분명 화폐가치로만 환산하기 어려운 높은 만족도를 국민들에게 제공하는 중요한 원천이다. 이에 더하여 높은 교육수준을 지닌 개인들의 상호작용을 통해 개인들의 합 이상으로 사회발전을 이바지 할 가능성이 높아지는 등 여러 가지 측면에서 한 나라의 교육지표 현황은 그 나라의 잠재력을 대변한다고 할 수 있다. 예를 들어 21세기에 들어선 현 시점에서 우리나라는 고등학교 졸업생 전원이 대학에 진학할 수 있을 만큼 높은 교육수준을 보이고 있다. 적어도 양적으로 보았을 때 우리나라 국민은 다른 어떤 나라 국민보다도 고등교육을 받을 기회를 폭넓게 얻고 있다.

다른 한편으로 교육지표는 다른 그 나라의 특성을 상당 부분 반영하고 있다고 볼 수 있다. 본문을 통해서도 분명히 밝혀지겠지만 우리나라 교육만큼 빠른 시간 안에 양적으로 눈부신 성장을 한 예는 세계에서 찾기 어려울 것이다. 1970년에 53.7%에 머무르던 초등학교 졸업자들의 중학교 진학률은 불과 15년 후인 1985년에 이르면

99% 이상으로 올라가고 있으며 우리나라의 중등학교(secondary school) 졸업자 비  
중은 OECD 국가 중에서도 최상위권에 속하고 있다. 이는 다른 어떤 나라보다도 높  
은 우리나라의 교육열을 그대로 반영하고 있는 모습이라고 하겠다. 또한 각급 학교  
의 진학률의 남녀 차이가 급속히 줄어드는 모습은 우리나라에서 남녀평등이 적어도  
교육부문에서는 급속히 진행되어 왔음을 반영하고 있다고 판단된다.

결국 우리나라의 사회발전의 단면이며 미래에 대한 예측을 가능하게 하는 지표라  
는 측면에서 교육은 인구, 보건, 노동, 환경 등의 다른 사회지표들과 함께 단순한  
경제지표들을 보완하는 지표로 심도 있게 연구될 필요가 있을 것이다.

#### 나. 경제학적 시각에서 본 교육

교육을 하나의 재화(good)이라고 볼 때 여러 가지 측면에서 매우 흥미로우면서도  
특수한 성격을 찾아볼 수 있다. 경제학적으로 교육의 성격을 규정할 때, 우리는 두  
가지 논쟁거리가 있음을 알게 된다.

첫째로 교육을 소비로 볼 것인가 투자로 볼 것인가 하는 문제가 있다. 교육은 교  
육을 받는 소비자에게 직접적인 효용을 준다는 사실을 인정한다면 교육을 소비로  
보는 입장은 설득력이 있다. 다른 동물과는 다른 인간의 기본 성향 중 하나가 새로  
운 지식에 대한 욕망이라고 한다면 교육을 통해 얻는 새로운 지식이 주는 직접적인  
효용의 증가를 다른 재화를 소비하는 데서 오는 효용의 증가를 본질적으로 다르다  
고 볼 이유는 없을 것이다.

그러나 다른 한편으로 교육은 매우 중요한 투자 행위이기도 하다. 직접적인 효용  
증가를 위해서만 교육을 받는다면 아마도 우리나라의 평균 수준은 현재보다 크게  
낮아졌을 것이다. 교육을 통해서 얻는 지식이 소득의 원천이 될 것이라는 사고는  
선형적으로나 실증적으로나 매우 설득력 있게 받아들여지고 있다. 교육은 인적자본  
(human capital)에 대한 투자인 것이다. 시간을 ‘여가(leisure)’라는 소비로 보내지  
않고 교육이라는 투자로 보내는 것은 소득을 현재 소비라는 형태의 지출이 아닌 저  
축이라는 형태로 남겨 놓은 것과 비교될 수 있을 것이다. 결과적으로 교육은 투자

와 소비라는 두 가지 성격을 모두 가지고 있으며 따라서 어느 한쪽만을 강조한다면 교육이라는 복합적인 성격의 재화를 모두 설명하기는 어려울 것이다.

현실적으로 보면 가계라는 단위를 놓고 볼 때 교육이란 자녀에게는 투자에 가까우며 교육의 비용을 부담하는 부모의 입장에서는 소비에 가깝다고 할 수도 있을 것이다.

두 번째로는 교육이라는 재화를 공공재(public good)로 볼 것인가 사적재화(private good)로 볼 것인가 하는 문제가 있다. 공공재의 정의를 경합성과 배제성이 없는 재화라고 하는 교과서적인 입장에서 보면 교육을 공공재라고 볼 수는 없을 것이다. 그렇지만 거의 모든 나라에서 초중등교육을 제공하는 주체가 정부라는 사실을 생각한다면 교육은 분명 공공재적 성격을 가졌다고 할 수 있다. 그 이유는 초중등교육 이야말로 정부가 중심역할을 맡는 것을 정당화할만한 외부성을 가지고 있기 때문이다. 외부성을 지닌 다른 재화나 용역들과 마찬가지로 경제이론측면에서 보자면 정부는 시장에 맡겨졌을 때 과소 공급의 될 우려가 있다. 국가 차원에서 보았을 때 교육서비스 공급의 목표는 사회를 지탱해나가기 위한 기본적인 소양을 갖춘 개인을 양성하는 데 있다고 볼 수 있을 것이다. 국가 전체적으로 보았을 때 기본적인 소양을 갖춘 개인들을 길러내는 일은 한편으로는 국가의 존립을 위해 필요한 일이라 할 수 있으며 기본적 소양을 갖춘 개인들은 본인뿐 아니라 다른 국민들에게 긍정적인 영향을 주는 효과까지 있다면 교육의 담당자가 민간보다는 정부인 것이 오히려 효율적일 수 있다고 주장할 수도 있을 것이다. 이러한 이유로 대부분의 국가에서 초중등 교육은 그 나라의 재정적 여건이 허락하는 한은 의무화하는 경향이 강한 것이 보통이다.

물론 일부 경제학자 중에는 교육도 민간시장에 맡기는 것이 더 바람직하다고 주장하는 사람도 있다. 프리드만(Milton Freedman)교수와 같은 사람이 그 대표적인 경우이다. 이와 같이 경제학자들 사이에서 교육이 사적재화이나 공공재냐에 대한 견해는 일치하지 않는 것이 사실이며 대부분의 경제학자들은 교육을 둘 중의 하나로 규정하기는 어렵다는 사실을 인정하고 있다. 따라서 교육은, 특히 초중등 교육은 공공에 의해 제공되는 사적재화 (publicly provided private good), 지방공공재(local

public good), 혼잡성을 지닌 일종의 클럽재(club good) 등의 관점에서 분석되고 있다. 본보고서에서는 일단 초중등 교육에서는 재화나 서비스를 공급을 담당하는 것이 바람직하다는 입장을 유지하지만 교육에 대한 다양한 수요가 있다면 민간의 참여를 장려할 필요가 있다는 사실도 인정하고자 한다.

한편 대학교육을 중심으로 하는 고등교육의 경우는 교육의 목적 자체가 기본적인 소양을 갖춘 국민의 양성이거나 전문 인력의 양성이라고 할 수 있으므로 국가의 참여도가 초중등 교육에 비해서는 현저하게 낮은 실정이다.

그렇지만 고등교육을 완전히 사적재화라고 볼 수는 없을 것이다. 이를테면 기초학문과 같은 경우에는 고등교육의 사회적 수익률이 사적 수익률보다 클 가능성이 높으며 이러한 의미에서 완전히 민간 시장에 맡겨졌을 경우 사회적인 최적량보다 과소 공급이 이루어질 가능성이 높다는 공공재 이론을 적용시킬 수 있을 것이다. 물론 기초 학문 발전 뿐 아니라 첨단 산업 육성 등에 절대적으로 필요한 전문 인력의 양성에도 대학의 역할이 매우 크다고 할 수 있다. 개인의 생산성 증가와 그에 따른 국가경쟁력 제고를 도모하고 보다 장기적으로는 기초학문을 건설하게 하며 생각하고 연구하는 국가적 분위기 조성 등은 정부가 대학교육의 일부를 제공할 필요성이 있다는 주장을 정당화시켜 준다.

결론적으로 교육은 소비이자 투자이며, 초중등교육이나 고등교육에 모두 그 제공자가 정부나 민간 양자 모두가 될 수 있다. 물론 교육의 제공자가 민간이나 정부 모두가 될 수 있음은 현실에서도 공립학교와 사립학교의 공존이란 현상에서 확인되고 있다. 민간과 정부 모두가 공급자가 될 수 있다면 교육에서 공사립의 분업이 바람직하게 이루어지고 있는지도 중요한 주제가 될 수 있다. 본 보고서에서는 여러 곳에서 사립학교와 공립학교에 대한 통계를 별도로 제시하면서 양자의 분업관계가 어떻게 이루어지고 있는지를 중요한 고려 대상으로 다루고자 한다.

#### 다. 연구 범위 및 구성

본보고서는 조세연구원의 사회지표 데이터 중 교육지표들을 토대로 우리나라 교

육의 질의 변천과정을 살펴보고 보다 나은 데이터베이스 구축과 그 활용방안 등에 대해 살펴본다. 특히 본보고서에서는 “교육의 질”과 산출자료의 구축 및 그 활용을 강조하고자 한다. 데이터베이스에서 나타나지만 등록률이나 진학률의 증가와 같은 양적 팽창이 더 이상 이루어지기도 어려운 상황에서 교육의 질은 중요한 고려대상이 될 수밖에 없을 것이며 향후 우리 교육의 문제는 지금까지의 양적 성장을 바탕으로 내실을 다지는 질적 향상이 될 것이기 때문이다. 그러한 질적 향상을 추구하는 데 있어 교육관련 데이터베이스의 구축과 활용은 중요한 역할을 할 수 있으리라 판단된다. 따라서 본 보고서를 통해 교육지표를 이용한 향후 연구과제를 생각해 보며 교육지표 데이터를 더욱 풍부하고 유용하게 할 새로운 지표 개발에 대해서도 생각해 보고자 한다.

본 보고서는 다음과 같이 구성된다. 먼저 제 2장에서는 현재 우리나라의 교육재정 현황을 최근 OECD 자료를 통해 국제적 맥락에서 살펴본다. 제 3장에서는 주요 교육지표들의 시계열적 변화를 구체적으로 살펴봄으로써 교육지표가 대변하는 우리사회의 모습을 파악해 본다. 제 4장에서는 교육데이터 베이스를 이용한 연구의 예시으로써 교육제도의 변화가 교육지표에는 어떻게 반영되는지에 대한 연구 방향을 제시해 본다. 제 5장에서는 향후 교육지표에 포함될 필요가 있는 자료들과 그들 자료의 중요성 등에 대해 생각해 본다. 특히 산출 자료의 필요성과 그 활용에 대한 논의가 제 5장의 중심 주제라 할 수 있다. 제 6장은 결론 부분으로 주요 내용을 요약하면서 향후 데이터 베이스 구축 및 활용방안에 대해 생각해 본다. .

## 2. 교육재정의 국제비교와 우리나라 교육재정의 특징

우리나라 교육지표들의 시계열적 변화 추이를 살펴보기에 앞서 본 장에서는 OECD 다른 국가들과 뚜렷하게 비교되는 우리나라 교육재정의 몇 가지 특징을 살펴보고 그러한 특징들이 교육지표의 변화에 어떠한 영향을 주었을 지에 대해 예측해 보기로 한다. 이번 장에서 행해질 교육재정에 대한 분석은 초중등 교육과 고등 교육으로 나누어서 살펴보기로 한다. 이러한 구분은 앞에서 지적한 대로 양자에 대한 국가의 참여 또는 간섭 정도에서 현격한 차이가 난다는 측면에서 의미가 있다고 하겠다.

이러한 사실은 교육재원의 구성을 대학이전과 대학이후로 나누어서 제시한 <표 II-1>에서도 확연히 드러나고 있다. OECD 국가들은 평균적으로 공공지출 중 12.9% 가량을 교육비로 지출하고 있는데 대학교육 이전에 대한 지출이 대학이상의 교육에 대한 지출의 2.8배 가량을 차지하고 있다. 특히 우리나라는 대학교육에 대한 지출이 상당히 낮은 편에 속한다. 즉 공공 부문에서 초중등 교육에 대한 투자를 우선시 하였고 고등교육은 거의 민간에 맡겨온 형태라고 할 수 있다.<sup>2)</sup>

이러한 이유로 국가가 보다 적극적으로 참여하는 초중등교육 재정과 적어도 아직까지는 정부의 참여도가 그에 못 미치는 고등교육을 나누어서 살펴보는 것은 정당화될 수 있을 것이다. 물론 이는 고등교육의 중요성이 초중등교육에 못 미친다거나 정부가 고등교육의 효율화를 위해 할 수 있는 참여방식이 극히 제한되어 있다는 것을 의미하는 것은 아니다. 오히려 향후 경제발전의 방향은 고등교육의 중요성이 더 강조되는 방향으로 진행될 것으로 예상된다. 하지만 기본소양교육에 대한 강조와 전문성에 대한 강조라는 교육목표로 보았을 때 초중등 교육 및 고등교육의 분리는 정당성을 가지며 정부의 참여방식에도 현저한 차이가 나는 것이 사실이기 때문에

---

2) 이러한 정책기조는 일단 긍정적으로 판단할 수 있다. 우리나라의 빠른 경제성장의 한 원인으로 초·중등교육의 보편화에 따른 산업인력의 확보가 지적되기도 하며 또한 일부 연구에서는 저개발국가가 초·중등교육보다 고등교육을 중요시 할 경우 성장에 좋지 못한 영향을 줄 수 지적하기도 한다.

국가간 비교나 재정지출 방식에 대한 검토에서 두 부분으로 나누어 살펴보는 것은 정당화될 수 있을 것이다.

<표 II-1> 교육재원의 구성(공공 및 민간)

(단위: %)

	공공지출중 교육비 비중				GDP 대비 공공교육비			
	1998			1995	1998			1995
	대학전	대학	합계	합계	대학전	대학	합계	합계
호주	10.2	3.6	13.9	13.4	3.5	1.2	4.8	5.0
오스트리아	7.8	3.2	12.2	12.0	4.0	1.6	6.3	6.5
벨기에	6.9	2.2	10.2	m	3.5	1.1	5.2	m
벨기에 (플래미쉬)	m	m	m	m	3.4	1.0	5.0	5.2
캐나다	8.2	3.9	12.6	12.9	3.7	1.8	5.7	6.5
체코	6.3	1.8	9.3	8.7	2.9	0.8	4.3	4.9
덴마크	8.8	3.9	14.8	13.1	4.9	2.2	8.3	7.7
핀란드	7.6	4.0	12.4	12.1	3.8	2.0	6.2	6.9
프랑스	7.9	2.0	11.3	11.1	4.2	1.0	6.0	6.0
독일	6.3	2.3	9.8	8.6	3.0	1.1	4.6	4.7
그리스	4.6	2.1	6.9	5.2	2.3	1.1	3.5	2.9
헝가리	7.8	2.4	12.4	12.2	2.9	0.9	4.6	5.0
아일랜드	10.8	5.6	17.8	m	4.3	2.2	7.1	m
아일랜드	9.9	3.5	13.5	13.0	3.3	1.1	4.5	5.1
이태리	7.1	1.6	10.0	8.7	3.5	0.8	4.9	4.6
일본	m	m	m	m	2.8	0.4	3.5	m
대한민국	12.7	1.8	16.5	m	3.1	0.4	4.1	m
멕시코	16.2	4.5	22.4	22.4	3.0	0.8	4.2	4.6
네덜란드	6.8	3.0	10.6	9.1	3.1	1.4	4.9	5.0
뉴질랜드	m	m	m	m	4.9	1.8	7.2	5.7
노르웨이	9.7	4.2	16.1	18.4	4.6	2.0	7.7	9.1
폴란드	7.8	2.7	12.2	11.5	3.5	1.2	5.4	5.5
포르투갈	10.2	2.4	13.5	12.5	4.3	1.0	5.7	5.4
스페인	8.1	2.2	11.1	10.6	3.3	0.9	4.5	4.7
스웨덴	9.1	3.6	13.7	m	5.3	2.1	8.0	m
스위스	10.8	3.0	14.6	m	4.1	1.1	5.5	m
터키	m	m	m	m	1.8	0.8	3.0	2.4
영국	8.3	2.6	11.9	11.2	3.4	1.1	4.9	5.2
미국	m	m	m	m	3.4	1.3	5.1	m
국가평균	8.7	3.0	12.9	11.9	3.6	1.3	5.3	5.4

주: 1) x= 다른 항목으로 분류됨, m=자료가 없음

자료: OECD, *Education at a Glance: OECD Indicators*, 2001

## 가. 초·중등교육재정: 선진국 따라잡기

### 1) 규모

우선 우리나라 초중등 교육의 특징들을 지출측면에서 OECD 국가들과 비교해서 살펴보면 <표 II-2> 와 같다. 구체적으로는 국가별로 상당한 편차가 있지만 대부분의 나라에서 학생의 연령이 증가함에 따라 더 많은 교육비가 지출되고 있음을 알 수 있다.

우리나라의 교육비 지출구조를 주목해 보면 우선 초중등 교육 전반에 걸쳐 학생 1인당 지출은 OECD 평균에는 못 미치는 것으로 나타나고 있다. 그렇지만 평균에 못 미치는 정도는 각 학급 별로 크게 달라서 특히 취학 전 교육에 대한 지출비중이 매우 낮은 편이었다. 1998년도에 우리나라의 취학전 아동에 대한 교육비 지출은 OECD 평균의 1/3 가량에 지나지 않고 있다. 물론 절대적인 수준으로 보면 초등학교와 중고등학교 학생에 대한 지출도 다른 OECD 국가에 비해 낮은 편이지만 상대적으로는 취학 전 아동에 대한 지출이 낮은 편이다.

이러한 상대적인 교육비 지출 규모는 1인당 GDP 대비 학생 1인당 지출에서도 알 수 있다. <표 II-2>를 보면 적어도 경제수준과 비교해서는 우리나라의 교육비 규모가 여타 OECD 국가에 비해서 크게 떨어지는 것은 아님을 알 수 있다. 이를테면 우리나라의 초등학생에 대한 교육비 1인당 지출액은 1인당 GDP의 20% 정도인데 이는 OECD 평균인 19%와 거의 비슷한 수준이다. 그렇지만 초등학교 취학전 아동에 대한 교육비 지출은 경제규모를 고려해 보더라도 OECD 평균의 절반 정도에 해당하는 낮은 수준이다.

결국 우리나라의 교육에 대한 지출이 OECD 국가 평균에 비해 낮은 것은 교육의 중요성에 대한 인식의 부족이라기보다는 전반적인 경제력의 차이를 반영하는 것이라고 요약할 수 있겠다.

<표 II-2> 학생 1인당 지출 (1998년)

(단위: US \$)

구분 국가	취학 전	초등학교	중등학교	고등학교	중·고등합계
호주*	m	3981	5184	6830	5830
오스트리아 <sup>1</sup>	5029	6065	7669	8783	8163
벨기에 <sup>2</sup>	2726	3743	x(5)	x(5)	5970
벨기에(플래미쉬) <sup>2</sup>	2601	3799	x(5)	x(5)	6238
캐나다	4535	m	m	m	m
체코	2231	1645	2879	3575	3182
덴마크	5664	6713	6617	7705	7200
핀란드	3665	4641	4616	5515	5111
프랑스	3609	3752	6133	7191	6605
독일	4648	3531	4641	9519	6209
그리스 <sup>2</sup>	x(2)	2368	x(5)	x(5)	3287
헝가리	2160	2028	1906	2383	2140
아일랜드	2555	2745	x(5)	x(5)	3934
이태리 <sup>1</sup>	4730	5653	6627	6340	6458
일본	3123	5075	5515	6257	5890
대한민국	1287	2838	3374	3692	3544
멕시코	865	863	1268	2253	1586
네덜란드	3630	3795	5459	5120	5304
노르웨이 <sup>1</sup>	7924	5761	7116	7839	7343
폴란드	2747	1496	x(2)	1438	1438
포르투갈	1717	3121	4219	5137	4636
스페인	2586	3267	x(5)	x(5)	4274
스웨덴	3210	5579	5567	5701	5648
스위스 <sup>1</sup>	2593	6470	7618	11219	9348
영국 <sup>2*</sup>	4910	3329	x(5)	x(5)	5230
미국	6441	6043	x(5)	x(5)	7764
국가평균	3585	3940	5083	5916	5294
OECD total	3883	3915	~	~	5625

주: x= 다른 항목으로 분류됨, m=자료가 없음

아일랜드, 룩셈부르크, 뉴질랜드, 터키 등은 자료 미비로 빠짐

자료: OECD, *Education at a Glance: OECD Indicators*, 2001

<표 II-3> 1인당 GDP 대비 학생 1인당 지출

(단위: %)

구분 국가	취학 전	초등학교	중등학교	고등학교
호주	m	16	21	28
오스트리아 <sup>1</sup>	21	26	33	37
벨기에 <sup>2</sup>	11	16	x(5)	x(5)
벨기에(플래미쉬) <sup>2</sup>	11	16	x(5)	x(5)
캐나다	18	m	m	m
체코	17	13	22	28
덴마크	22	26	26	30
핀란드	17	21	21	25
프랑스	17	18	29	34
독일	20	15	20	42
그리스 <sup>2</sup>	x(2)	17	x(5)	x(5)
헝가리 <sup>1</sup>	21	20	18	23
아일랜드	11	12	x(5)	x(5)
이태리 <sup>1</sup>	21	26	30	29
일본	13	21	23	26
<b>대한민국</b>	<b>9</b>	<b>20</b>	<b>23</b>	<b>26</b>
멕시코	11	11	16	29
네덜란드	15	15	22	21
노르웨이 <sup>1</sup>	30	22	27	29
폴란드	34	18	x(2)	18
포르투갈 <sup>1</sup>	17	21	28	30
스페인	15	19	x(5)	x(5)
스웨덴	15	26	25	26
스위스 <sup>1</sup>	9	24	28	41
영국 <sup>2*</sup>	23	16	x(5)	x(5)
미국	20	19	x(5)	x(5)
<b>국가평균</b>	<b>18</b>	<b>19</b>	<b>24</b>	<b>29</b>

주: 1) x= 다른 항목으로 분류됨, m=자료가 없음

자료: OECD, *Education at a Glance: OECD Indicators*, 2000

<표 II-4> 교육재원의 구성(공공 및 민간)

(단위: %)

	1998			1995		
	공공	민간	민간보조	공공	민간	민간보조
호주	75.49	24.50	3.872	78.73	21.26	2.967
오스트리아	94.01	5.988	x	93.91	6.082	1.382
캐나다	81.18	18.81	7.838	82.30	17.69	a
체코	87.24	12.75	n	85.0	14.9	6.182
덴마크	95.00	4.999	n	95.74	4.258	n
핀란드	m	m	m	m	m	1.188
프랑스	91.82	8.173	2.39	91.44	8.55	2.574
독일	78.32	21.67	0.089	77.83	22.16	n
헝가리	87.89	12.10	0.491	88.97	11.02	n
아일랜드	89.92	10.07	1.413	89.83	10.16	m
이태리	95.0	4.997	1.107	97.13	2.862	0.857
일본	75.17	24.82	m	m	m	m
대한민국	57.42	42.57	0.484	m	m	m
멕시코	86.3	13.6	n	82.59	17.40	m
네덜란드	92.78	7.217	4.657	92.62	7.371	4.831
노르웨이	98.14	1.856	n	97.87	2.124	m
포르투갈	98.54	1.456	n	99.35	0.645	m
스페인	83.07	16.92	0.817	82.09	17.90	0.377
스웨덴	97.29	2.706	a	m	m	m
스위스	90.54	9.451	1.381	m	m	m
터키	83.95	16.04	0.513	94.6	5.303	1.164
영국	91.44	8.552	2.927	91.48	8.511	4.048
미국	74.95	25.04	x	m	m	m
국가평균	86.618	13.381	1.473	~	~	~

주: 1) x= 다른 항목으로 분류됨, m=자료가 없음

자료: OECD, *Education at a Glance: OECD Indicators*, 2000

이러한 점은 소득과 교육비 지출의 관계를 각 학급별로 나누어 살펴본 [그림 II-1]~[그림 II-4]를 통해서도 알 수 있다. 이들 그래프는 OECD 자료를 근거로 작성된 것이며 구매력평가를 고려한 실질 달러로 계산한 1인당 GDP와 각급 학교의 1인당 교육비의 관계를 보여주고 있다. 그래프에서는 이들 양자간의 관계에 대한 회

귀분석 결과에 따른 추세선까지 보여주고 있어 경제 규모에 비해 상대적으로 교육비 지출이 높은 나라와 낮은 나라까지도 대별해 볼 수 있도록 되어 있다.

그래프를 보면 교육비와 소득과의 관계를 볼 때 OECD 여러 국가들을 대략 네 개의 군(group)으로 나누어 볼 수 있을 것이다. 이들 네 개의 군은 각각 (1) 교육비의 절대적 수준은 낮으며 소득을 고려했을 경우에는 상대적으로 교육비 지출의 수준이 낮은 나라, (2) 교육비의 절대적 수준은 낮지만 소득 수준에 비해서는 약간 교육비의 지출이 높은 나라, (3) 교육비의 절대적 수준이 높지만 소득을 고려했을 경우 교육비 지출의 상대적 수준이 그다지 높지 않은 나라, 마지막으로 (4) 교육비의 절대적 수준이 높으면서 소득수준을 고려하더라도 높은 교육비를 지출하고 있는 나라이다.

전반적으로 보았을 때 OECD 국가에 최근 편입된 멕시코 체코 그리고 유럽국가 중에서는 소득수준이 낮은 편인 그리스 등이 첫 번째 군에 속하는 나라로 볼 수 있으며 우리나라는 스페인 포르투갈 등의 나라와 함께 두 번째 군에 속하는 나라였다. 한편 영국 프랑스 벨기에 네덜란드 등의 나라는 소득수준을 고려했을 경우에는 교육비 지출이 비교적 낮은 편에 속하는 세 번째 군에 속하였다. 그리고 교육비 절대 수준이 소득수준을 고려할 경우에도 높은 나라들은 덴마크 스위스 이태리 스웨덴 등이었다.

대부분의 나라들이 초중등교육에 대한 지출이 학급 별로 커다란 차이를 보이지 않았지만 몇몇 나라는 중학교에 대한 고등학교에 대한 지출이 커다란 차이를 보이기도 했는데 독일이나 프랑스가 대표적인 경우라고 할 수 있다.

앞서도 언급했듯이 우리나라는 절대적인 수준은 아직도 OECD의 다른 나라에 비해서는 낮지만 소득수준을 고려했을 때에도 교육비 지출이 낮은 수준은 아니었다. 우리나라의 1인당 교육비 지출 수준이 낮은 이유는 학령인구가 많은 것으로 적어도 일부는 설명이 된다. OECD 보고서에 따르면 1999년 현재 우리나라<sup>3)</sup>의 취학연령인구는 5~14세 사이가 전인구의 14%, 15~19세 사이가 전인구의 8%로 OECD의 평균치인 13%와 17%를 다소 상회하고 있다. 한편 동보고서에서는 2000년의 5~14세

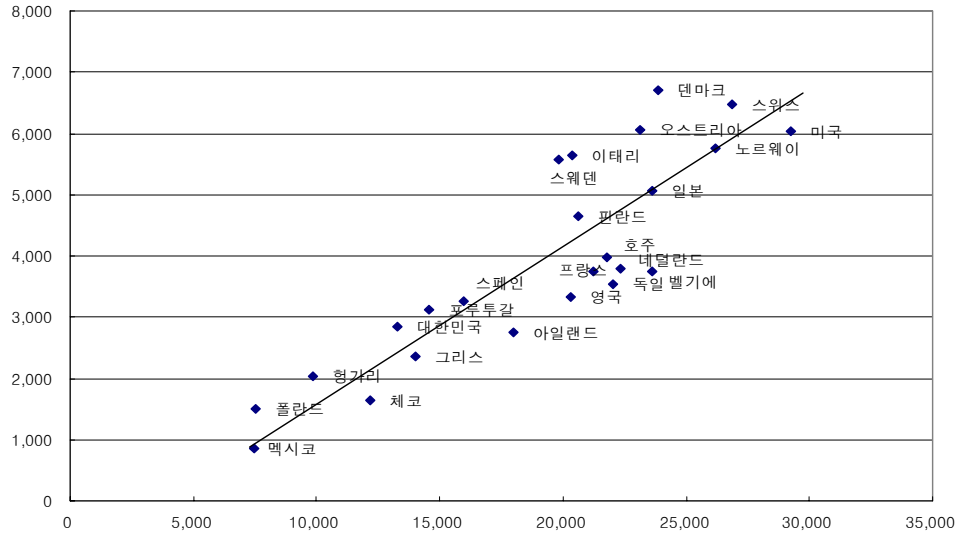
3) OECD, *Education at a Glance*, 2001, p. 39.

의 인구를 100이라고 보았을 때 같은 연령대의 인구가 1995년에는 106 그리고 2010년에는 100으로 적어도 앞으로 10년간에는 이 연령대의 인구에 커다란 변화는 없을 것으로 보고 있다. 따라서 초등 및 중학교 1인당 교육비는 증가할 여지가 있을 것으로 판단된다. 한편 같은 보고서에서 우리나라의 15~19세 인구는 2000년을 100으로 보았을 때 1995년에는 104였지만 2010년에는 90이 되는 것으로 보고 있어 고등학교 취학연령 학생 수는 지난 5년간 적지 않게 줄었으며 향후에도 이러한 추세가 계속될 것임을 보여주고 있다. 이러한 인구학적 변화를 고려한다면 우리나라의 1인당 교육비는 앞으로 증가할 여지가 충분히 있으며 인구구성을 감안하여 향후 초중등 교육비를 늘여나간다면 다른 국가들에 비해서 소득을 고려한 교육비 지출이 크게 모자라는 현상은 나타나지 않을 것이다.

또한 교육비지출 수준이 높다는 사실이 곧 양질의 교육이 이루어지고 있음을 의미하는 것은 아니라는 사실도 인식할 필요가 있을 것이다. 높은 교육비 지출을 통해 학생 개개인의 특징을 충분히 고려하는 양질의 교육이 공급될 가능성이 높아지는 것은 사실이지만 높은 교육비 지출 수준은 비효율과 고비용을 의미할 수도 있기 때문이다.

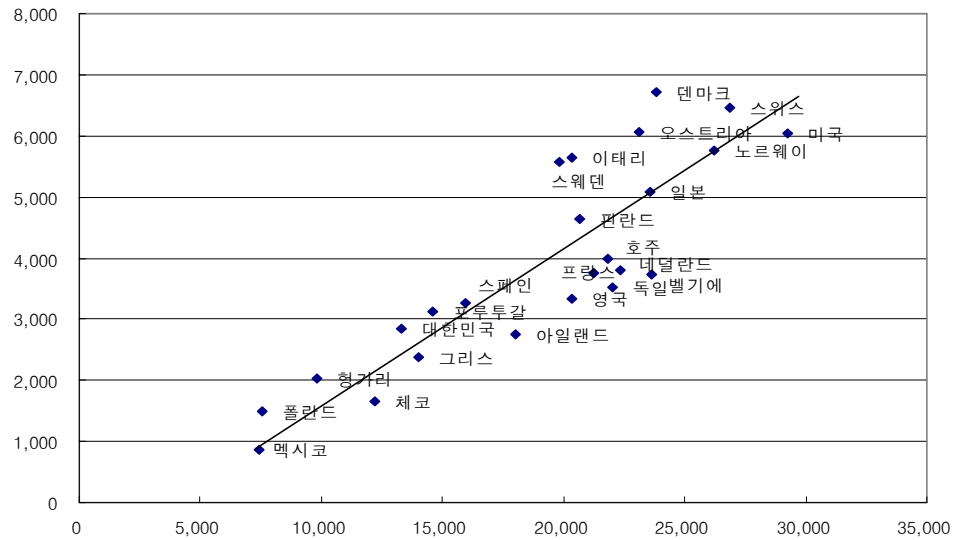
그렇지만 우리나라의 취학전 아동에 대한 교육비지출이 다른 나라에 비해 현저히 낮다는 사실과 절대적인 교육비가 높지 않다는 사실은 향후 교육재정의 구성에서 염두에 두어야 할 것이다.

[그림 II-2] OECD 국가들의 소득과 초등교육 재정



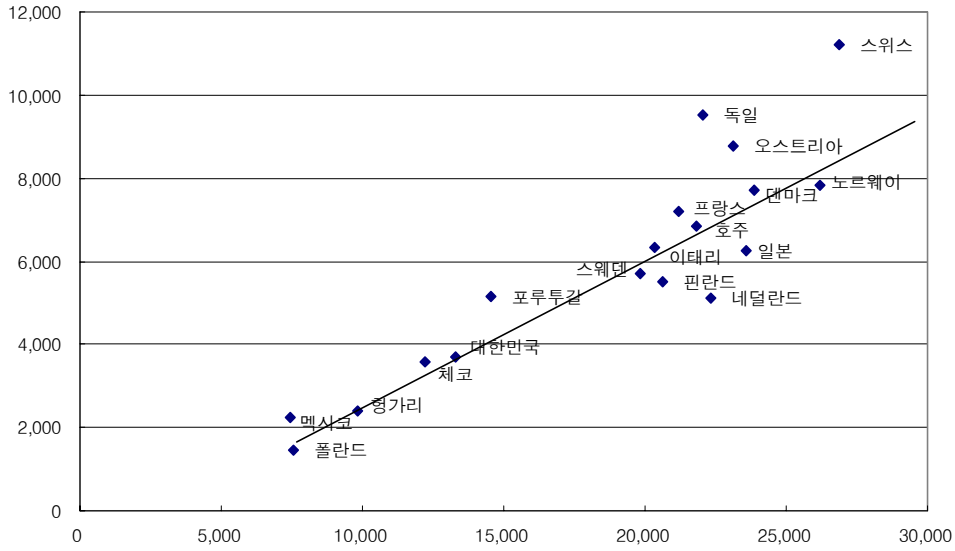
주: 가로축 세로축 모두 구매력 평가에 의한 달러 액수임

[그림 II-3] OECD 국가들의 소득과 중학교 재정



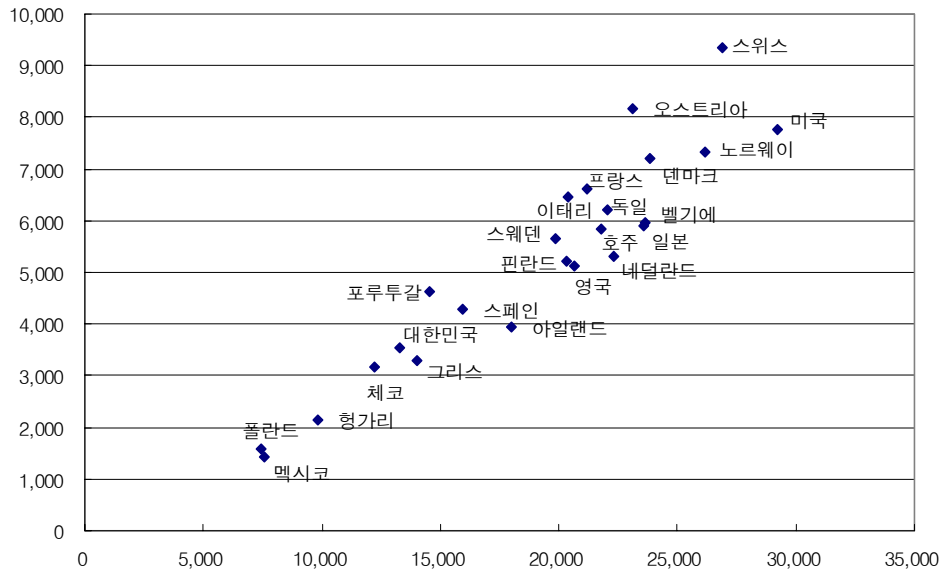
주: 가로축 세로축 모두 구매력 평가에 의한 달러 액수임

[그림 II-4] OECD 국가들의 소득과 고등학교 재정



주: 가로축 세로축 모두 구매력 평가에 의한 달러 액수임

[그림 II-5] OECD 국가들의 중등교육 재정



주: 가로축 세로축 모두 구매력 평가에 의한 달러 액수임

## 2) 재원조달과 지출구조

다음으로는 교육비 구성에 대해서 공공과 민간의 분담, 그리고 경상지출과 자본지출이라는 측면에서 여타 OECD 국가와 우리나라의 차이를 살펴보기로 하자. <표 II-5>는 초·중등교육에서 공공과 민간교육이 차지하는 비중의 차이를 보여주고 있다. <표 II-5>에서는 우선 우리나라가 초·중등교육에서 공공부문이 차지하는 비중이 OECD에서는 가장 낮은 편에 속한다는 사실을 확인할 수 있다. OECD에 속하는 나라들은 평균하여 초·중등교육 재원의 90%이상을 공공부문에서 조달하는 데에 반하여 우리나라는 그 비중이 80%가 조금 못 미치는 수준이다.

같은 비중이 우리나라보다 낮은 나라는 터키와 독일뿐이었다. 우리나라는 굳이 다른 나라와 비교하지 않더라도 잘 알려 바와 같이 사교육비가 가계에 큰 부담으로 작용할 만큼 큰 것이 사실이다. OECD와의 비교에 따르면 이러한 사교육비를 감안하지 않고 공교육비만을 놓고 보더라도 민간부문의 기여도가 높은 편인데 이는 아직도 고등학교 교육은 의무교육이 실시되고 있지 않기 때문이다.

공공교육과 민간교육의 구성에 있어서 1995년부터 1998년까지 3년 동안의 변화를 살펴보면 민간이 차지하는 비중이 3.5배 가량이나 높아진 터키와 같은 극단적인 경우를 제외한다면 호주 오스트리아 체코 등의 국가만이 민간부문이 차지하는 비중이 미약하게 증가했을 뿐이며 다른 나라들은 우리나라보다 민간부문이 차지하는 비중이 적음에도 불구하고 그 비중이 3년 동안 줄어들었다는 사실 또한 주목할 필요가 있다.

한편 우리나라 교육비 지출의 매우 뚜렷한 특징 중에 하나는 총지출에서 자본지출이 차지하는 비중이 매우 높다는 사실이다. 우리나라의 초·중등교육에 있어 자본지출이 차지하는 비중은 OECD 국가 중에 가장 높다. 우리나라에서 자본지출이 차지하는 비중 17%는 OECD 평균인 8%의 2배를 넘는 수치이다. 한편 경상지출 중에는 교사에 대한 및 교사 외 보상이 81%로 이는 다른 OECD 국가들과 크게 다르지 않은 수치이다. <표 II-6>에서 눈여겨보아야 할 중요한 대목은 교육과정에서 인적요소가 차지하는 비중이 매우 크다는 점이다. 물론 교육여건의 개선을 위해서

는 상당액의 자본지출이 필요하다고 하더라도 여전히 교육비 지출 중 가장 큰 비중을 차지하는 것은 교사에 대한 보상이다. 이렇게 볼 때 향후 정책의 초점은 물리적인 여건 개선에 주목하는 것 이상으로 자격이 충분히 갖추어진 교사들을 양성하는 문제에 보다 많은 관심을 기울이는 것이라 생각된다.

<표 II-5> 공공 교육재원의 구성(공공 및 민간)

(단위: %)

	초·중등교육					
	1998			1995		
	공공	민간	민간보조	공공	민간	민간보조
호주	84.06	15.93	n	85.49	14.50	0.745
오스트리아	94.75	5.247	x	96.11	3.88	x
캐나다	91.69	8.304	x	93.66	6.33	a
체코	87.49	12.50	n	88.58	11.41	6.804
덴마크	97.8	2.134	n	97.84	2.159	n
핀란드	m	m	m	m	m	0.563
프랑스	92.70	7.293	2.3	92.51	7.489	2.401
독일	75.86	24.13	n	75.46	24.53	n
헝가리	91.96	8.033	n	91.69	8.307	n
아일랜드	96.91	3.089	n	96.51	3.483	m
이태리	98.98	1.016	n	99.97	n	1.190
일본	91.7	8.2	m	m	m	m
대한민국	79.27	20.72	0.38	m	m	m
멕시코	86.24	13.75	n	83.76	16.23	m
네덜란드	94.26	5.731	2.973	93.86	6.139	2.999
노르웨이	99.14	0.8	n	98.93	1.062	m
포르투갈	99.94	0.053	a	99.96	n	m
스페인	89.1	10.8	n	86.58	13.41	n
스웨덴	99.82	0.173	a	m	m	m
스위스	88.07	11.92	1.344	m	m	m
터키	78.1	21.82	n	93.96	6.037	n
영국	m	m	m	m	m	0.391
미국	90.75	9.242	x	m	m	m
국가평균	90.90	9.097	0.415	~	~	

주: 1) x= 다른 항목으로 분류됨, m=자료가 없음

자료: OECD, *Education at a Glance: OECD Indicators*, 2000

<표 II-6> 자원별 교육지출

(단위: %)

	초·중등교육					
	총지출		경상지출			
	경상지출	자본지출	교사보상	교사외보상	총보상	기타경상
호주	93	7	61	16	77	23
오스트리아	93	7	72	8	80	20
벨기에	98	2	76	8	84	16
캐나다	97	3	62	15	77	23
체코	92	8	44	16	61	39
덴마크	96	4	53	26	80	20
핀란드	91	9	57	13	70	30
프랑스	92	8	x	x	79	21
독일	92	8	x	x	89	11
그리스	85	15	88	x	88	12
헝가리	92	8	x	x	75	25
아일랜드	94	6	81	5	86	14
이태리	96	4	69	14	83	17
일본	88	12	x	x	87	13
<b>대한민국</b>	<b>83</b>	<b>17</b>	<b>72</b>	<b>9</b>	<b>81</b>	<b>19</b>
멕시코	95	5	79	12	91	9
네덜란드	95	5	x	x	76	24
노르웨이	86	14	x	x	82	18
폴란드	91	9	x	x	76	24
포르투갈	95	5	x	x	94	6
스페인	94	6	75	10	84	16
스웨덴	m	m	46	11	57	43
스위스	89	11	72	14	85	15
터키	84	16	95	1	96	4
영국	96	4	50	20	70	30
미국	89	11	56	26	83	17
국가평균	<b>92</b>	<b>8</b>	<b>67</b>	<b>13</b>	<b>80</b>	<b>20</b>

주: 1) x= 다른 항목으로 분류됨, m=자료가 없음

자료: OECD, *Education at a Glance: OECD Indicators*, 2000

우리나라도 현재의 열악한 교육환경의 개선을 위해 자본지출이 필요한 것은 사실 이겠지만 향후에도 이러한 기초가 계속 유지되어 유능한 인력의 확보보다 시설확충이나 물리적인 여건 개선에 투자의 우선순위를 두는 것은 바람직하지 못할 것이다. 교육과정에서 가장 중요한 것은 교육현장인 교실에서 이루어지는 교사와 학생의 상호작용이니 만큼 시설확보 이상으로 유능한 교사의 양성과 확보에 더 정책의 우선순위를 둘 필요가 있음을 지적해 둔다.

### 3) 우리나라 초중등 교육재정의 특징과 평가

지금까지 국가비교를 통해 살펴본 우리나라 교육재정의 특징을 요약하면 다음과 같이 정리할 수 있다. (i) OECD의 선진국들에 비하여 교육비 지출 수준은 낮은 편이지만 이는 교육에 대한 투자비중이 낮기 때문이라기보다는 소득 수준이 높지 않기 때문이라고 할 수 있다. 그렇지만 초등학교 취학전 아동에 대한 교육비 지출은 낮은 소득수준을 고려하더라도 매우 낮은 편이다 (ii) 초·중등교육에 있어 공교육 민간지출의 비중이 다른 어떤 나라보다도 높은 편이다. (iii) 중앙정부의 여러 지출 항목 중에서 교육에 대한 지출이 가장 높다는 사실은 다른 어떤 나라에서도 발견되지 않는 뚜렷한 특징이다.<sup>4)</sup> (iv) 교육관련 지출 중에서 자본지출이 차지하는 비중 또한 다른 어떤 나라보다도 높은 편이다.

이러한 특징들이 앞으로 오랜 기간 유지되지는 않을 것으로 예상된다. 경제 성장이 정상적으로 이루어진다고 가정하면 국민소득 중 일정한 부분이 교육비로 지출된다고 하더라도 교육예산 자체는 커지기 때문이다. 더구나 국민의 높은 교육열이나 정치적인 고려 등의 이유로 교육 예산이 국민소득에서 차지하는 비중도 어느 정도는 확대될 것으로 예상된다.<sup>5)</sup> 확대된 예산은 일차적으로는 초·중등교육에 투입된다면 적어도 공교육 중 민간지출이 차지하는 비중은 낮아질 가능성이 높다.<sup>6)</sup> 여기

4) 보다 자세한 논의는 김진영(2001), 제 2장 참조

5) 이를테면 2002년 현재 대통령 선거에서 주요 후보들의 교육관련 공약 중 교육예산 확충은 거의 공통적으로 들어가 있다.

6) 물론 민간지출의 비중을 어느 정도로 내려야 할지, 이를테면 OECD 평균수준까지 내려야

에 우리나라의 현재 출산율이 세계 최저수준임을 감안하면 앞으로 교육비 수준 자체가 큰 문제로 대두될 가능성은 크지 않을 것으로 판단된다.

한편 중앙정부의 여러 지출항목 중에서 교육에 대한 지출이 가장 높다는 사실은 좀 더 심각하게 받아들여야 할 것이다. 고령화 사회 진입에 따라 사회보장 관련 지출이 크게 늘어날 것으로 예상되는 시점에서 교육관련 지출이 중앙정부 지출 중 가장 큰 비중을 차지하는 현재의 추세가 가능한 지와 바람직한 지에 대해서 근본적인 검토가 필요하기 때문이다. 이와 관련하여 교육재정의 분권화는 그 필요성이 더 절실하리라 판단된다. 중앙정부의 교육 관련 지출 증가에 한계가 있는 상황에서 중앙정부의 이전재원에 지나치게 크게 의존하는 현재의 체제는 중앙정부의 재정 압박 요인으로 작용할 수 있음은 물론이며 교육 담당자들의 자율과 책무 제고라는 측면에서도 바람직하지 못할 것으로 보인다.

마지막으로 교육비 지출 중 자본 지출의 비중이 다른 어떤 나라보다 높은 현실은 학생 수의 증가와 그에 따른 시설 확충에 따른 불가피한 결과라고 볼 수는 있으나 우리나라의 장래 인구구조 변화를 생각한다면 점차 경상지출 비중이 높아질 것으로 보인다. 대대적인 시설 확충이 이루어질 필요는 점차 줄어들고 있기 때문이다. 물론 인구 구조 변화만으로 자본지출의 비중이 줄어든다는 보장은 없다. 인구구조는 점차 취학 연령 인구가 줄어드는 방향으로 변한다 하더라도 이를테면 학급 당 학생 수를 대폭 줄이는 정책이 실행된다고 하면 자본지출은 다시 크게 늘어날 수밖에 없기 때문이다. 그러나 이 경우에도 급격한 학급당 학생 수 감축 정책보다는 교사의 공급 가능성을 고려하여 경상 지출과 자본 지출 사이에는 균형을 이루는 신중한 감축 정책이 필요할 것이다. 교육의 가장 근본적인 투입 요소는 사람이라는 점을 고려할 때 자본지출은 보조적인 수단이어야 함을 인식해야 할 것이다. 결과적으로 자본지출의 비중이 낮아지게 될 것이며 그것이 바람직한 방향이라고 본다.

---

하는지에 대해서는 보다 신중한 검토가 필요할 것이다. 아직까지 충분한 실험을 거치지 못했지만 자립형 사립고 설립안과 같은 방안은 초중등 교육에서 공교육비의 민간 지출 비중은 높이지만 교육시스템 전체를 개선할 가능성도 있기 때문이다.

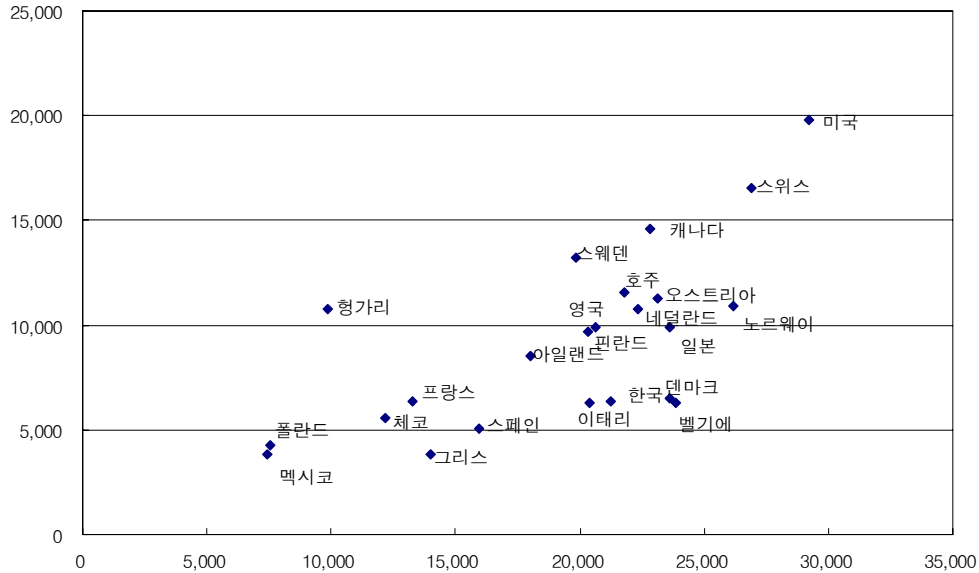
## 나. 고등교육 재정의 국제비교

지금까지의 교육에 대한 정부의 역할은 초·중등교육을 중심으로 이루어졌다고 볼 수 있다. 국민의 세금을 근거로 한 국가의 교육에 대한 참여는 국민 일반에 대한 보통교육에 일차적인 초점이 맞추어져야 하며 이는 수익자부담의 원칙에도 부합된다고 할 수 있다. 이를 반영하여 예산 편성에 있어서도 대학교육 부분은 전체 교육예산의 10% 가량을 차지하는 데 그치고 있다. 그렇지만 의무교육이 중학교까지 확대되고 해당 연령에 이른 대부분의 청소년들이 고등학교에 진학하고 있는 상황에서 고등교육의 중요성은 앞으로 더욱 강조될 것이며 교육에 대한 정부의 역할 중에서도 대학교육을 중심으로 하는 고등교육의 비중이 점차 증가될 것으로 보이나 현재로서는 고등교육에 대한 투자에 있어 우리나라는 OECD 다른 나라에는 크게 못미치고 있다.

### 1) 규모

우리나라의 대학교육에 대한 지출수준은 학생 1인당 기준으로 보았을 때 다른 OECD 국가들에 비하면 낮은 편에 속한다. 물론 교육비 지출 수준이 낮은 것은 초·중등 학교교육에도 해당하는 현상이지만 우리나라 대학교육에서 특히 문제가 되는 점은 소득수준을 고려하더라도 지출 수준이 낮은 편이라는 점이다. 1인당 대학교육비가 가장 높은 미국에 비해서는 1/3 밖에 안 되는 액수이다. 물론 높은 교육비 지출이 고비용에도 기인할 수 있기 때문에 단순 비교로는 교육비 지출 수준이 지나치게 낮다고 보기는 어려운 면도 있으나 유사한 소득수준을 지닌 다른 나라들에 비해서도 낮다는 것은 일단 우려해야 할 현상으로 보인다.

[그림 II-6] OECD 국가들의 대학교육 재정



주: 가로축 세로축 모두 구매력 평가에 의한 달러 액수임

## 2) 재원조달과 지출구조

한편 교육비의 구성에서도 우리나라는 여타 OECD 국가와는 적지 않은 차이를 보이는데 <표 II-7>에서도 보듯이 우리나라는 대학 교육재원 구성에서 민간이 차지하는 비중이 가장 높은 나라이다. 대학교육에서 공공부문에서 조달되는 재원이 투입되는 비중은 특히 유럽 국가들이 높아서 오스트리아나 아이스랜드 스칸디나비아 반도의 나라들은 90% 이상의 재원이 공공부문에서 마련되는 것으로 나타나고 있다.

<표 II-7> 교육재원의 구성(공공 및 민간)

	대학					
	1998			1995		
	공공	민간	민간보조	공공	민간	민간보조
호주	56.14	43.85	12.03	64.20	35.79	8.089
오스트리아	98.89	1.102	x	97.56	2.436	x
캐나다	56.59	43.40	26.10	59.08	40.91	a
체코	85.93	14.06	n	70.97	29.02	8.585
덴마크	97.21	2.788	n	m	m	n
핀란드	m	m	m	m	m	2.790
프랑스	85.54	14.45	4.174	84.33	15.66	4.979
독일	92.12	7.872	n	92.66	7.337	n
헝가리	76.56	23.43	2.442	97.48	2.511	n
아일랜드	97.6	2.349	x	m	m	m
아일랜드	72.62	27.37	4.893	69.7	30.2	x:75
이태리	74.65	25.34	6.341	82.83	17.16	0.117
일본	41.66	58.33	m	m	m	m
대한민국	16.6	83.3	0.691	m	m	m
멕시코	87.87	12.12	n	77.38	22.61	m
네덜란드	87.48	12.51	9.010	88.34	11.65	10.18
뉴질랜드	m	m	m	m	m	m
노르웨이	94.02	5.977	x	93.60	6.390	m
포르투갈	92.3	7.665	n	96.50	3.498	m
스페인	72.12	27.87	3.912	74.37	25.62	2.021
스웨덴	89.27	10.72	n	m	m	m
스위스	98.51	1.482	1.482	m	m	m
터키	94.19	5.808	2.120	96.59	3.403	4.174
영국	62.69	37.30	12.38	63.91	36.08	16.0
미국	46.84	53.15	5.73	m	m	m
국가평균	77.29	22.70	4.806	~	~	

주: 1) x= 다른 항목으로 분류됨, m=자료가 없음  
 자료: OECD, *Education at a Glance: OECD Indicators*, 2000

여기서 주의할 점은 반드시 고등교육에 대해 공공부문의 재원이 많은 투입되는 것이 반드시 바람직하지는 않을 수도 점이다. 예를 들어 법학이나 경영학 또는 일부 공대와 같이 졸업 후에 상당한 소득을 올릴 수 있는 직업 훈련의 의미가 있는 분야에까지 공공에서 조달된 재원이 투입되는 것을 바람직하다고 판단할 수는 없을 것이다. 경제학적인 용어를 이용하자면 고등교육에 대한 지원은 사적인 수익률(private return)보다는 공적인 수익률(public return)이 높은 곳에 투입되는 것이 더

바람직하기 때문이다. 따라서 교육재원 중 공공부문에서 조달되는 비중이 90%가 넘는 것을 우리가 지양해야 할 기준으로 삼을 필요는 없다. 그렇다고 하더라도 우리나라가 민간부문의 비중이 세계 어떤 나라보다도 높다는 것은 향후 교육재정을 초·중등과 고등교육으로 배분하는데 있어 고려해야 할 대목이라고 할 수 있다.

더욱 우려가 되는 현상 중 하나는 교육지출의 구성이다. 초·중등 교육과 마찬가지로 우리나라는 대학교육에서도 자본지출이 차지하는 비중이 OECD 어떤 나라보다도 높다. 또한 경상지출 중에서도 교수나 기타 인력에 대한 보상으로 지급되는 비중이 가장 낮은 나라이다.

앞서 살펴본 교육비 규모와 연관지어 생각해 보면 우리나라 고등교육 재정의 특징은 공공의 참여 비중이 지극히 낮은 편이며 교육비 지출 수준도 매우 낮은 편인데, 이렇게 교육비가 낮은 데에는 인력에 대한 충분한 보상이 이루어지지 않은 것이 중요한 요인으로 작용하고 있는 것으로 판단된다.

이러한 기조는 근본적인 수정이 요구된다. 향후 지식기반 사회를 이끌어갈 전문인력에 대한 양성을 위해 가장 필요한 요소는 앞선 세대의 전문인력이라고 할 수 있다. 전문인력의 양성을 위해서는 전문성에 대한 정당한 대가가 필요하다고 볼 수 있는데 우리나라 고등교육의 지출구조는 이러한 점이 제대로 인식되지 않고 있음을 보여준다. 물론 자본지출이 많은 것은 열악한 환경을 개선하려는 노력으로 긍정적으로 평가해야 할 부분이 없지는 않지만 대학교육에서 가장 중요한 투입요소는 전문인력이고 전문인력에 대한 응당한 대우가 전문인력 양성을 유도한다는 사실의 재인식이 없이 대학교육의 질을 높이기는 어려울 것이다.

<표 11-8> 자원별 교육지출

(단위: %)

	대학					
	총지출		경상지출			
	경상지출	자본지출	교사보상	교사외보상	총보상	기타경상
호주	91	9	29	37	65	35
오스트리아	92	8	57	15	71	29
벨기에	96	4	76	8	84	16
캐나다	94	6	36	33	69	31
체코	88	12	30	21	51	49
덴마크	87	13	52	25	78	22
핀란드	91	9	38	25	64	36
프랑스	89	11	x	x	70	30
독일	89	11	x	x	76	24
그리스	70	30	x	x	62	38
헝가리	88	12	x	x	64	36
아일랜드	92	8	48	25	73	27
이태리	82	18	50	26	76	24
일본	83	17	x	x	65	35
<b>대한민국</b>	<b>68</b>	<b>32</b>	<b>38</b>	<b>15</b>	<b>53</b>	<b>47</b>
멕시코	92	8	66	18	84	16
네덜란드	94	6	x	x	76	24
노르웨이	88	12	x	x	65	35
폴란드	85	15	x	x	66	34
포르투갈	84	16	x	x	70	30
스페인	78	22	58	20	79	21
스웨덴	m	m	x	x	56	44
스위스	88	12	56	22	77	23
터키	77	23	53	36	89	11
영국	99	1	32	25	57	43
미국	91	9	40	35	76	24
국가평균	87	13	46	25	70	30

## 다. 소결

이번 장에서는 우리나라 교육재정의 특징을 초·중등교육과 고등교육으로 나누어 간단하게 살펴보았다. 우선 규모 면에서 평가하자면 우리나라의 교육비 지출은 초·중등교육이나 고등교육 모두 OECD에 속한 선진국들에 비하면 낮은 수준이다. 그렇지만 초등학교 취학전 아동에 대한 교육비 지출이나 고등교육에 대한 지출을 제외하면 우리의 소득수준을 고려했을 때 교육비지출 수준이 낮다고는 할 수 없을 것이다.

한편 우리나라 초중등 교육과 고등교육 재정의 공통된 특징 중에 하나는 자본지출의 비중이 OECD 어떤 나라보다도 높다는 것이다. 이는 그 동안 매우 열악했던 교육환경을 개선하는 노력에서 발생한 것으로 판단되나 교육과정에서 더 중요한 것은 인적 측면이라는 의식의 전환과 그에 따른 인적자원 중시의 정책 기조가 필요할 것으로 사료된다.

본 보고서에서도 이러한 점을 중시하여 교육에서 가장 중요한 투입요소라고 할 수 있는 인적 요소에 대한 지표를 강조하면서 교육의 질적 변화 추이를 살펴보게 될 것이다.

## 3. 교육지표들의 변화 추이

본 장에서는 각종 교육지표에 대한 시계열적 고찰로서 각종 지표에서 나타나는 우리나라 교육의 변천사향을 통해 우리나라 국민의 교육에 대한 욕구가 얼마나 높았으며 그러한 어떠한 과정을 통해 충족되어 왔는지를 살펴본다. 역사를 공부하는 이유 중 하나가 미래를 열어가기 위한 지혜를 얻는 데 있는 것과 마찬가지로 과거의 교육지표 변화 추이를 살펴보는 이유도 교육지표의 변화 추이를 통해 향후 우리 교육 정책에 대한 시사점을 추론하는 데에 있다고 할 수 있다.

이번 장에서는 기본적인 교육지표 변화를 각급 학급 별로(초, 중, 고, 대학) 살펴본

다. 교육지표들의 변화추이를 학교 및 학생, 교사 등으로 나누어 살펴본 후 다음 남녀 차별의 축소가 교육지표에 어떻게 반영되는 지도 살펴보기로 한다.

가. 학교, 학생, 교사

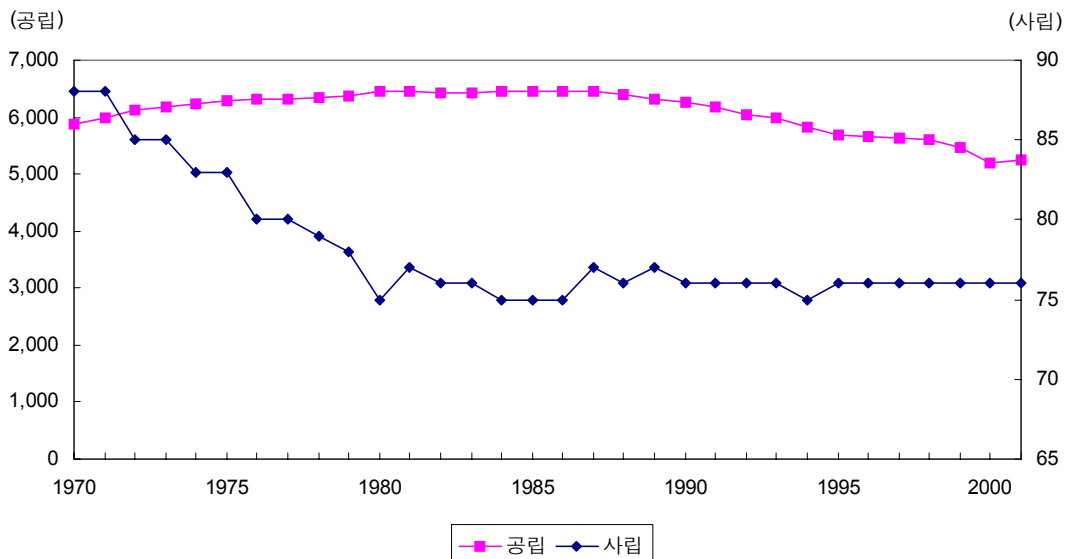
1) 초등학교

초등학교의 학교수와 학생수를 살펴보면 학교 수에서는 큰 증가가 없이 취학인구 감소를 반영하여 1990년대 들어서는 학교수가 차츰 줄고 있으며 학급당 학생 수는 꾸준히 줄어들고 있음을 알 수 있다.

한편 사립학교의 개수는 1970년대와 2000년에 거의 차이가 없음을 알 수 있는데 이는 공립학교의 질이 높아졌다는 것과 이미 명성을 얻고 있는 사립학교에는 일종의 ‘진입장벽’이 있어서 새로운 사립학교는 좀처럼 생기기 어렵다는 두 가지 사실을 반영하는 것으로 판단된다.

[그림 II-6] 초등학교 학교수 변화 추이(1970~2001년)

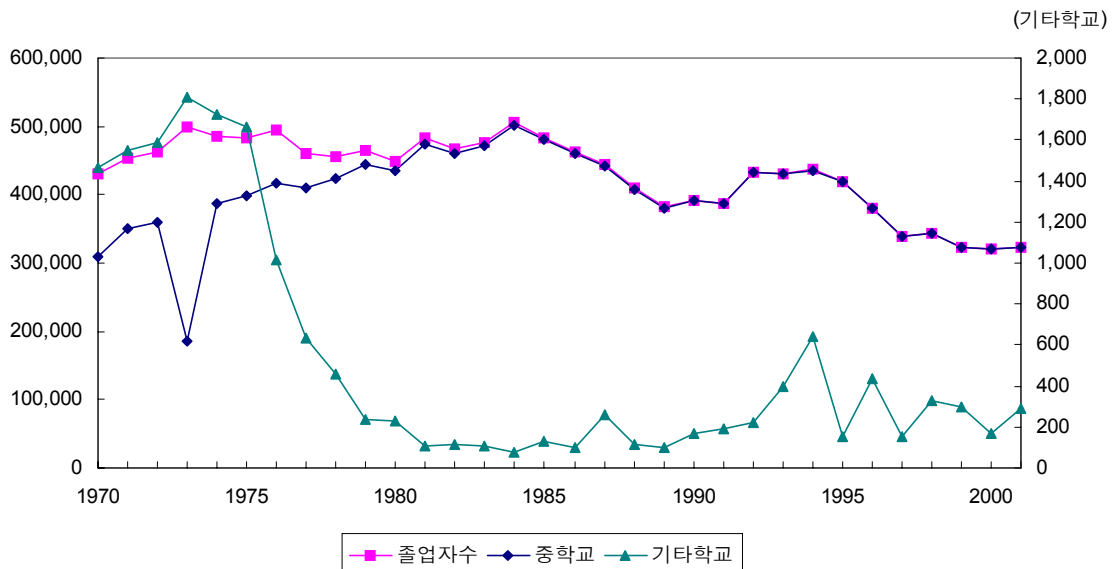
(단위: 개)



우리나라 교육의 양적 성장을 가장 극적으로 보여주는 지표는 초등학교 졸업생들의 졸업 후 진로라고 할 수 있다. 30여년 전인 1970년도만 하더라도 초등학교 졸업자 중에서 중학교에 진학하는 학생은 60%를 조금 넘는 수준이었다. 특히 여학생들의 중학교 진학률은 50%를 조금 웃도는 정도였다. 진학률은 10년 만에 급격한 변화를 보여서 1980년에 이르면 남학생의 중학교 진학률은 97%, 여학생은 94%에 이르게 된다. 1985년에는 남녀 모두 중학교 진학률이 99%를 넘게 되는데 15년만에 이러한 성장을 이룬 예는 세계 어느 나라에서도 찾아보기 어려울 것이다.

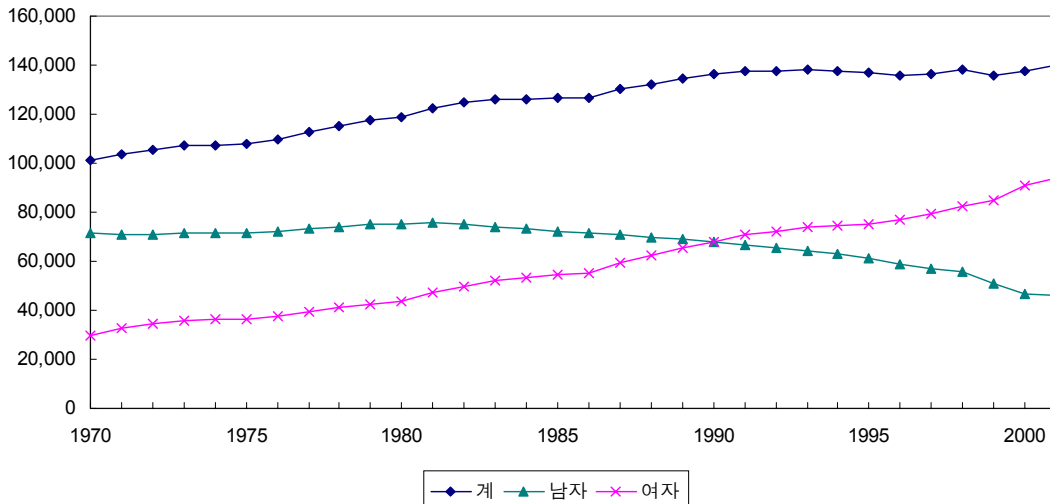
[그림 II-7] 초등학교 졸업후 진로 변화 추이(남학생, 1970~2001년)

(단위: 명)



[그림 11-8] 초등학교 교사수 변화 추이(1970~2001년)

(단위: 명)



한편 교사 수의 꾸준한 증가는 초등학교의 학급 인원을 줄이며 교사 1인당 학생수를 크게 줄여서 교육의 질적 향상에 큰 도움을 주었으리라 생각된다. 한편 1970년에서 2000에 이르는 동안 남자교사 수는 크게 줄었는데 비해 여자교사 수는 크게 늘어서 1970년 당시 남자 교사의 수가 여자 교사 수의 2배이던 것이 2001년에 이르면 완전히 역전되어 여자 교사 수가 남자 교사 수의 2배 가깝게 되었다.

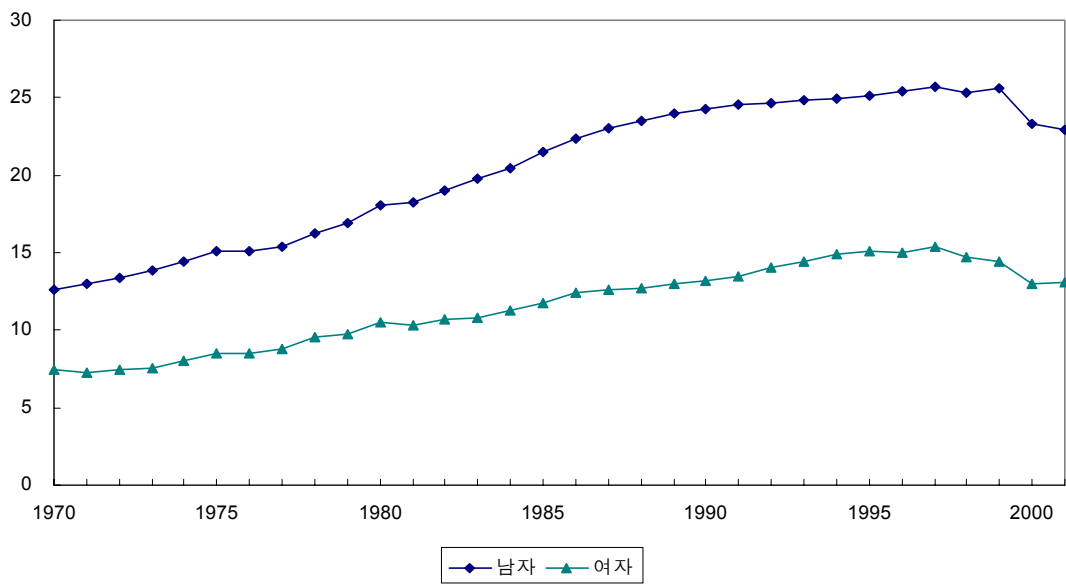
한편 선생님의 경력이나 연령도 꾸준히 늘어왔는데 일반적으로 교사의 연령과 경력이 높을수록 교육의 질이 높아질 수 있다면 초등학교 교육은 양적 성장과 질적 성장을 동시에 이루었다는 평가를 할 수 있겠다.

교사의 연령과 경력은 동전의 양면과 같은 것이겠지만 1970년대 이후 꾸준한 증가를 거듭하여 오다가 1990년에 정점을 이룬 후에는 약간 줄어든 모습을 보이고 있다. 이는 경제위기 이후에 정년이 앞당겨 지면서 이루어진 데에 일부 기인할 것이다. 그렇지만 지금까지의 추세라면 교사의 평균연령이 현재와 같은 남자 39세 여자 32세 정도를 상당 기간 유지할 것으로 보인다.

한편 남자 교사의 연령은 여자 교사보다 5~6세 높았으며 이러한 경향은 30여년간

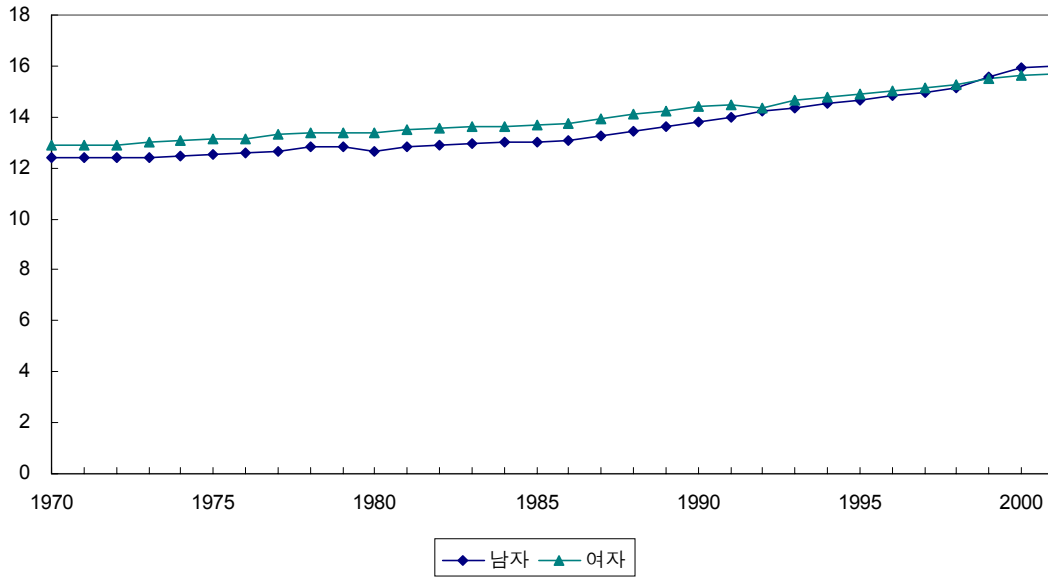
큰 변화 없이 지속되어 왔다. 그럼에도 불구하고 평균 연령의 차이는 점차 확대되어 왔다는 사실은 교사라는 직업을 가지고 있는 기간이 남자 교사가 더 길다는 것을 암시하는 대목으로 주목할 만 하다.

[그림 II-9] 초등학교 남·여교사 경력연수 변화 추이(1970~2001년) (단위: 년)



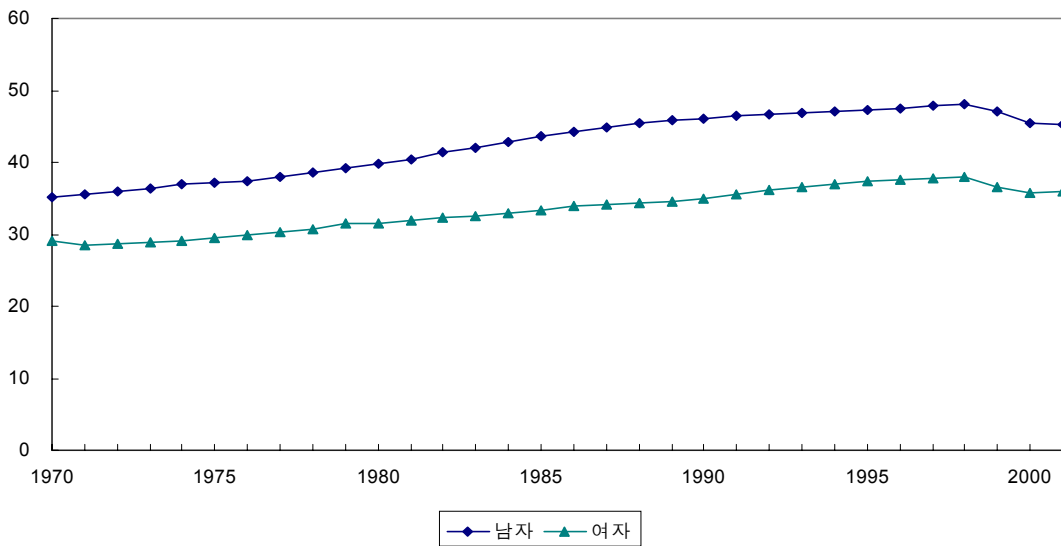
[그림 II-10] 초등학교 남·여교사 학력연수 변화 추이(1970~2001년)

(단위: 년)



[그림 II-11] 초등학교 남·여교사 연령 변화 추이(1970~2001년)

(단위: 세)

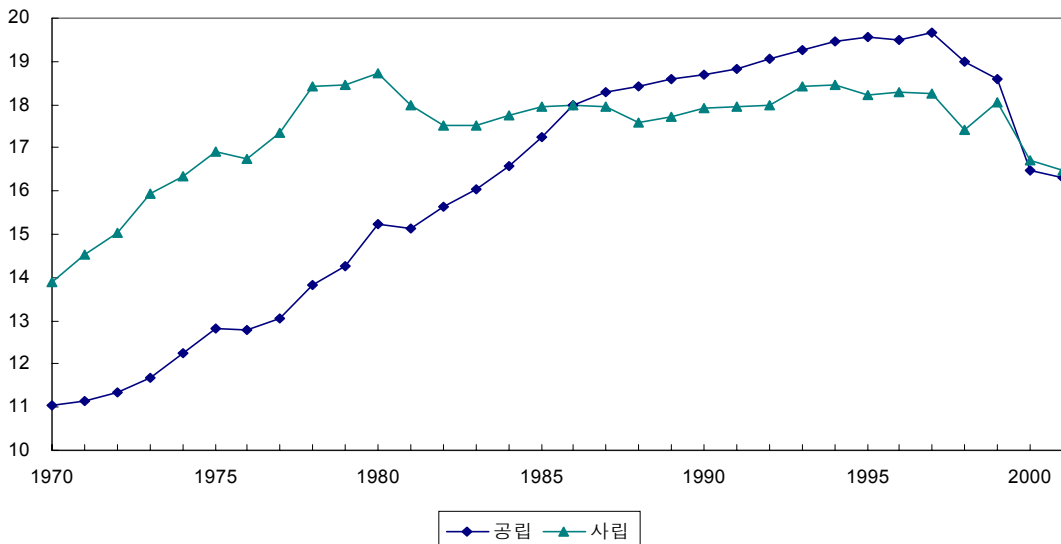


한편 사립학교와 공립학교의 교사 경력연수 학력 연수 비교는 매우 흥미로운 패턴을 보여주고 있다. [그림 II-12]에서도 보듯이 1970년도의 경우에는 사립학교의 경력 연수가 평균 3년 정도 높았지만 1986년에는 공사립 학교의 경력 연수가 동일해지고 이후에는 오히려 공립학교의 경력 연수가 짧아지고 있다.

사립학교에서 우수한 교사를 유치하기 위한 노력을 공립학교보다 더 기울인다는 전체에서 이러한 현상을 설명하자면 1970년대에 많은 경력을 가진 교사가 더 선호되었지만 이들 경력교사들이 사립학교에 머무르는 기간은 길지 않았기 때문으로 판단되며 이는 사립학교가 경력에 무게를 두면서도 높은 연령의 교사는 선호하지 않는다고도 해석할 수 있겠다. 평균교육 연수는 사립학교 교사가 더 높은 것도 우수한 교사유치를 위한 노력의 결과로 해석하면 자연스러울 것이다.

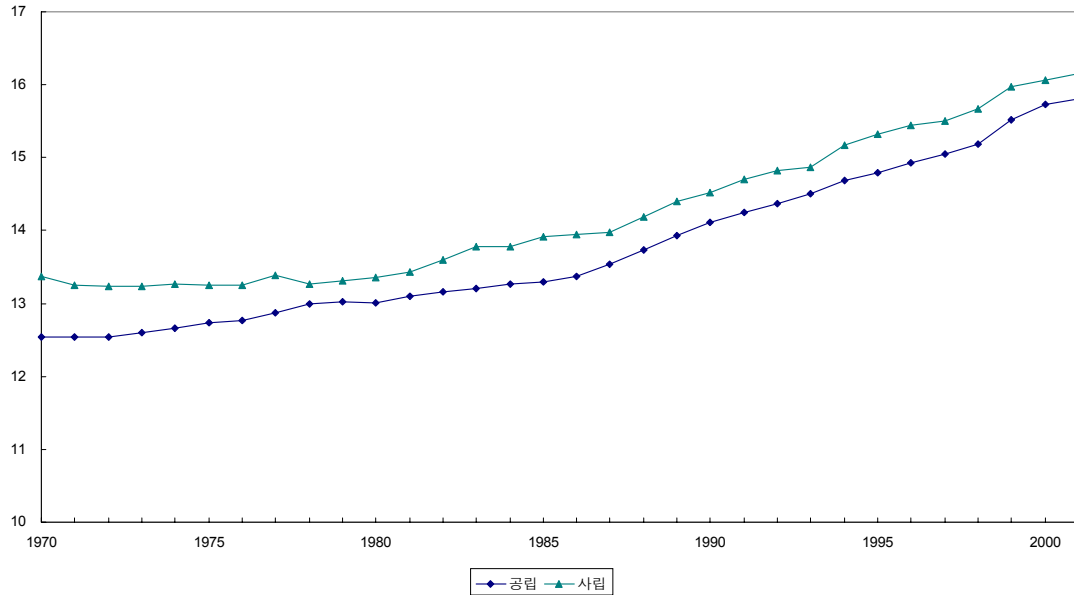
[그림 II-12] 초등학교 공·사립교사 경력연수 변화 추이(1970~2001년)

(단위: 년)



[그림 II-13] 초등학교 공·사립교사 학력연수 변화 추이(1970~2001년)

(단위: 년)



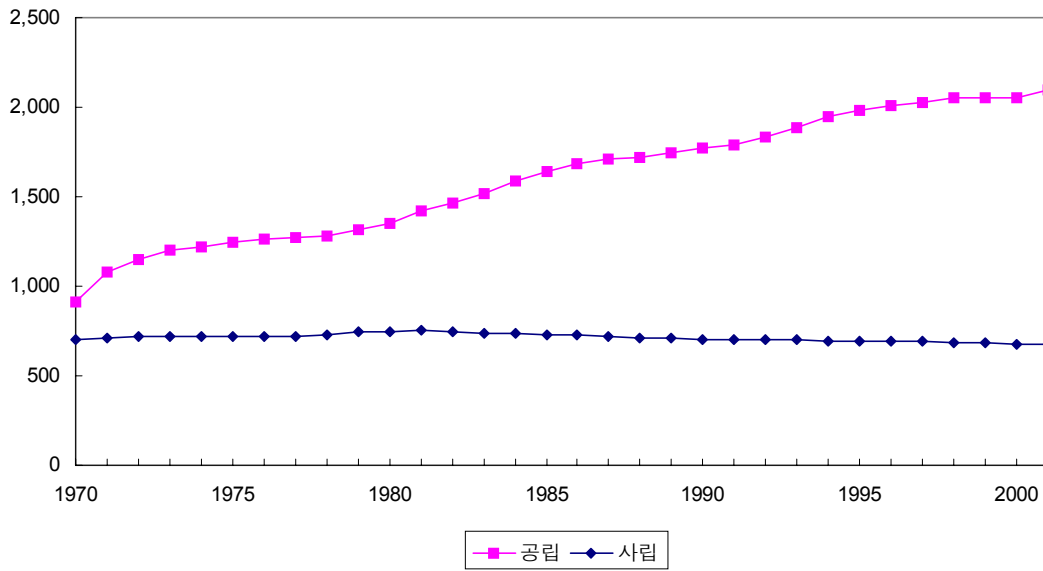
## 2) 중학교

중학교와 관련된 교육지표가 보여주는 것은 한마디로 중학교 교육이 보편화되는 과정이라고 할 수 있겠다. 1970년까지만 해도 공립학교 수와 사립학교 수는 그리 큰 차이를 보이지 않았으나 2001년에는 중학교 수가 사립학교의 약 3배를 차지하고 있다. 즉 1970년만 하더라도 중학교는 사립학교에 크게 의지해야 하는 상황이었으나 중학교 의무교육 시대에 들어선 현재에는 더 이상 그럴 필요가 없는 상황이 되었다.

공립학교 수의 커다란 증가와 인구학적 변동에 따라 학급 당 인원 수도 크게 줄고 있으며 학생들의 졸업 후 진로도 거의 모든 학생이 고등학교에 진학하는 상황으로 변해 왔다. 1971년의 중학교 졸업생 고등학교 진학률은 65% 정도에 불과했지만 2001년 들어서는 98.1%까지 올랐다.

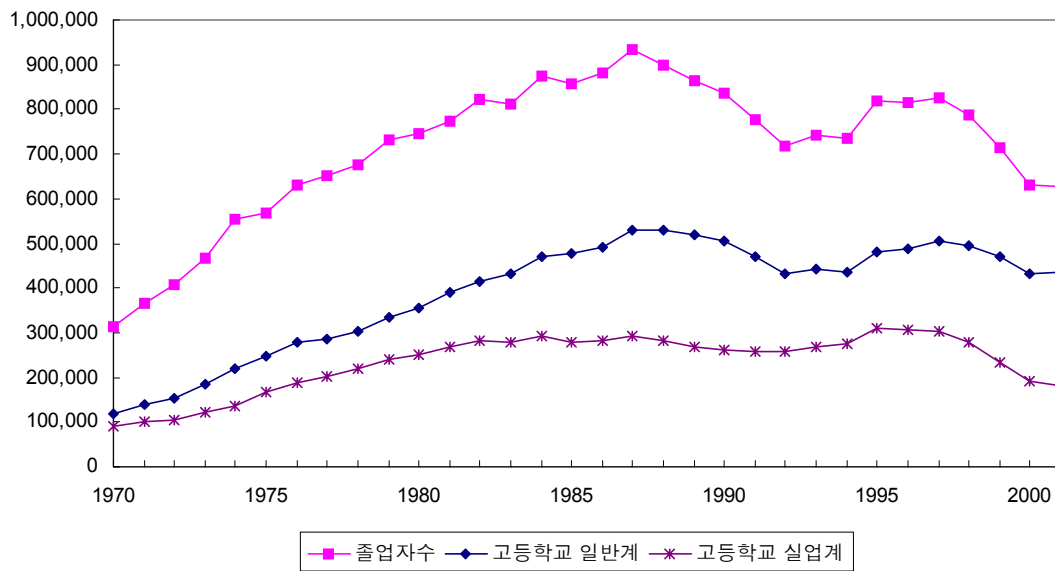
[그림 II-14] 중학교 학교수 변화 추이(1970~2001년)

(단위: 개)



[그림 II-15] 중학교 졸업후 진로 변화 추이(계, 1970~2001년)

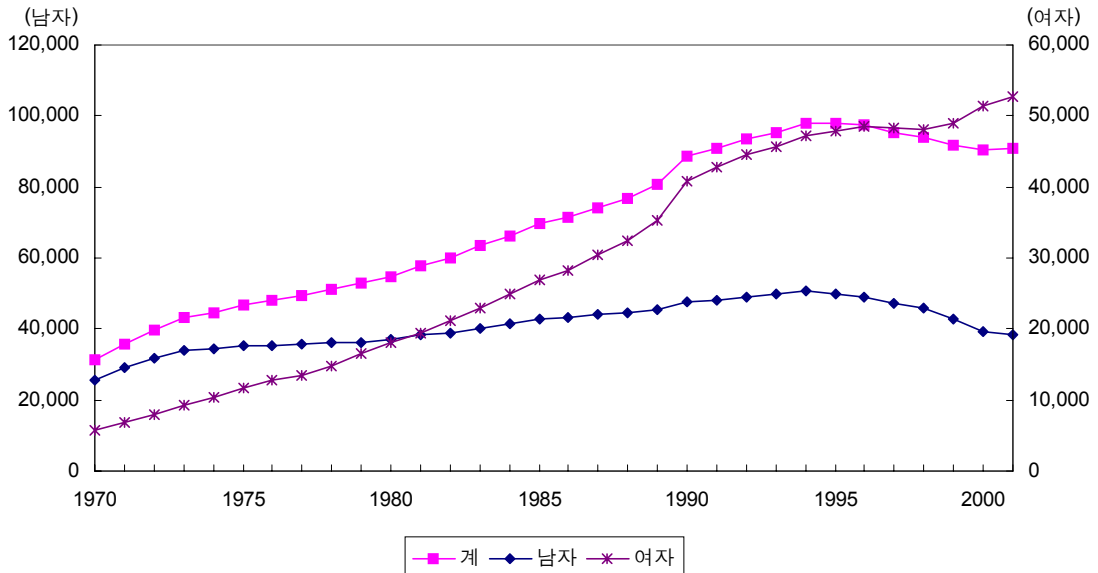
(단위: 명)



교사 수도 크게 증가하였는데 초등학교의 경우와 마찬가지로 여교사의 증가가 훨씬 두드러진다. 남녀 교사의 경력 연수 차이 역시 초등학교의 경우와 매우 유사하다. 1970년도에 경력 연수 차이는 대략 5년이었는데 이 차이가 2001년에 오면 10년 이상으로 확대되고 있다. 그러나 남교사의 경력연수가 1999년 이후 줄어드는 반면 여교사의 경력연수는 여전히 증가하는 추세여서 이 차이는 어느 정도 줄어들 것으로 예상된다.

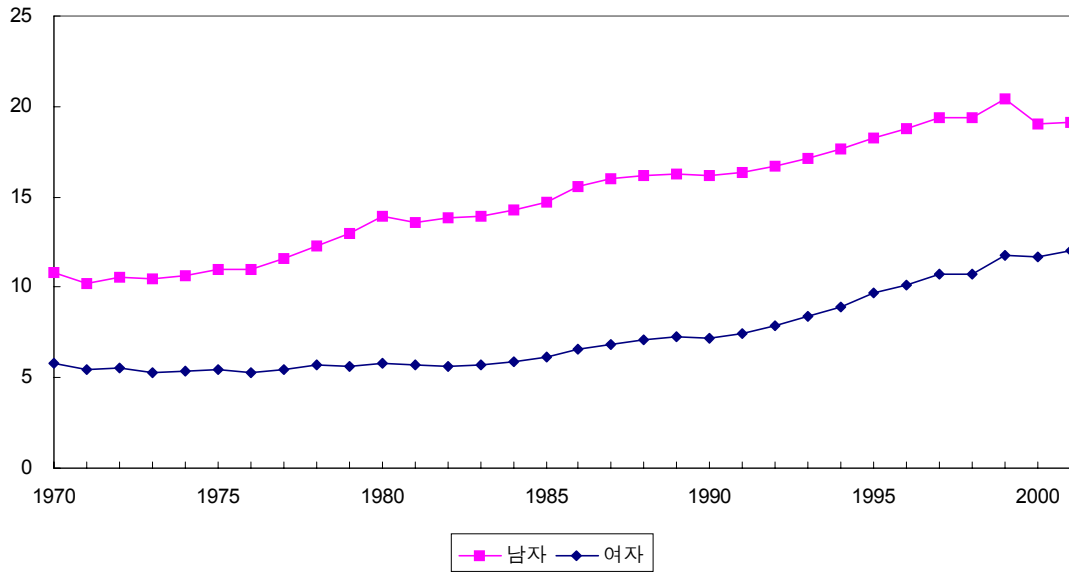
[그림 II-16] 중학교 교사수 변화 추이(1970~2001년)

(단위: 명)



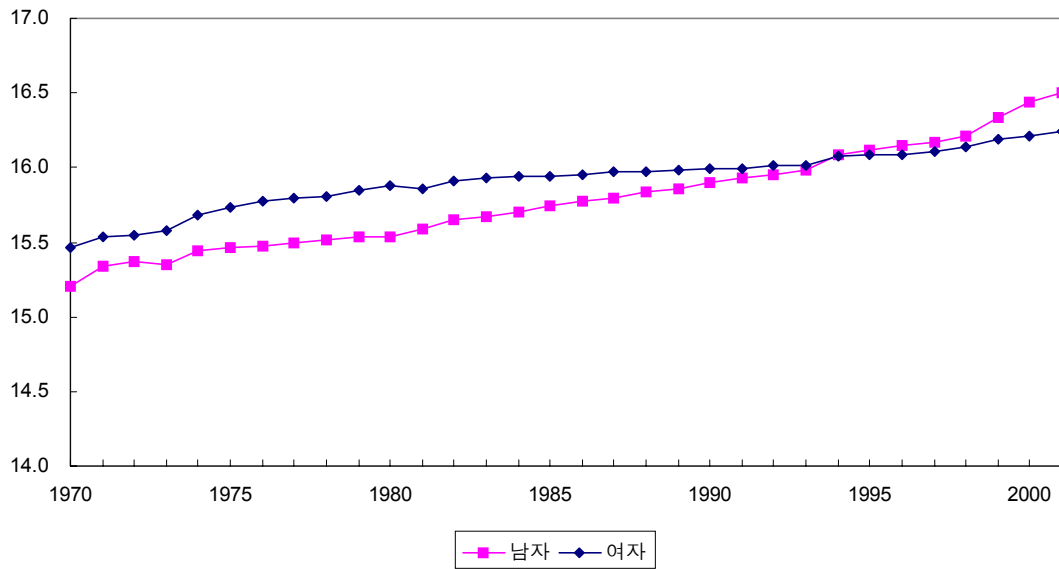
[그림 II-17] 중학교 남·여교사 경력연수 변화 추이(1970~2001년)

(단위: 년)



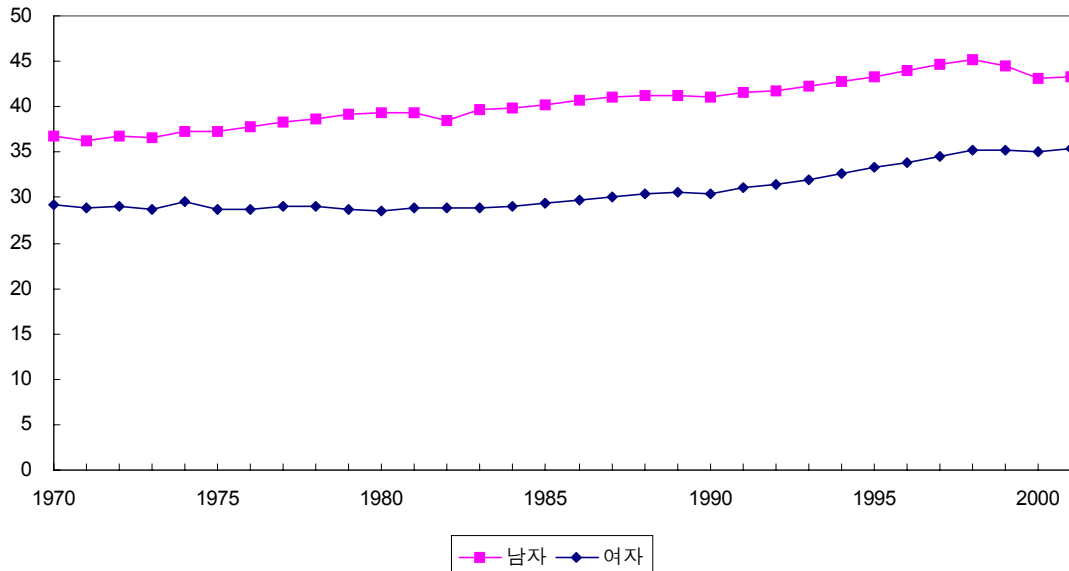
[그림 II-18] 중학교 남·여교사 학력연수 변화 추이

(단위: 년)



[그림 II-19] 중학교 남·여교사 연령 변화 추이(1970~2001년)

(단위: 세)

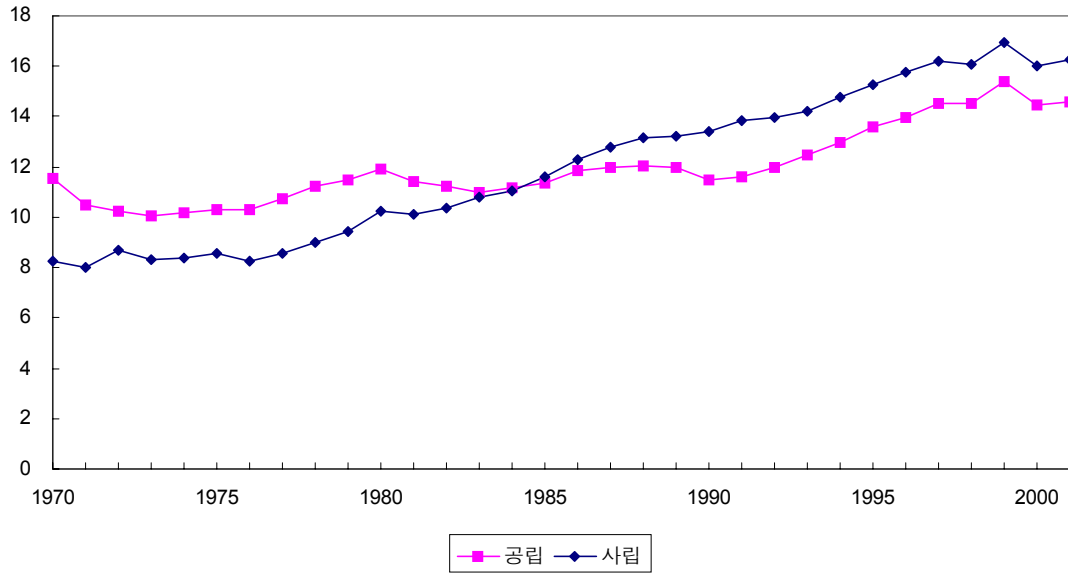


한편 중학교의 공립교사 경력 연수의 변화는 흥미롭게도 초등학교의 경우와는 전혀 다른 모습을 보이고 있다. 초등학교의 경우는 사립학교의 교사들의 경력 연수가 높다가 1986년경에 공립학교 교사들의 경력 연수가 높아지는 반면 중학교의 경우는 1970년대에 공립학교 교사들의 경력연수가 높았지만 역시 비슷한 시기인 1985년을 기점으로 사립학교 교사들의 경력연수가 높아지고 있는 것이다.

초등학교의 경우에는 교사들 경력의 공립 역전현상을 좋은 교사를 유치하기 위한 사립학교의 노력이라는 측면에서 해석했지만 중학교의 경우에는 이러한 이유로는 반대 현상을 설명하기 어렵다. 이러한 현상이 1970년대의 평준화 도입과 중학교 교육의 보편화와 어떤 관계를 갖는지는 흥미로운 연구 대상이라고 하겠다.

[그림 II-20] 중학교 공·사립교사 경력연수 변화 추이(1970~2001년)

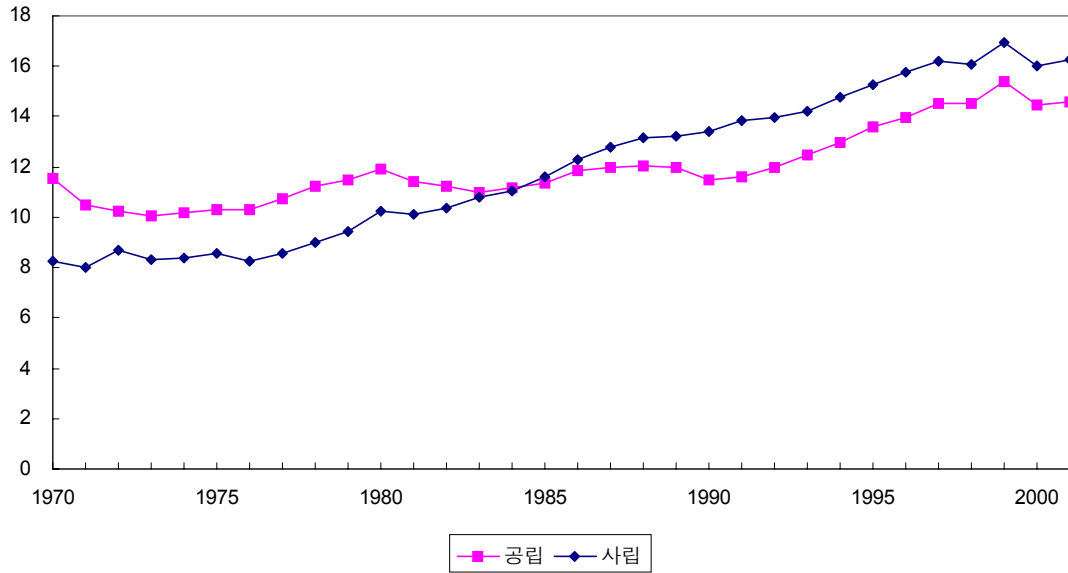
(단위: 년)



한편 공사립 학교 교사의 평균교육연수 변화 추이는 중학교 교육 보편화에 따른 공사립의 무차별화 현상을 여실히 보여주는 것으로 판단된다. 즉 교육 연수의 차이는 점차 줄어들어 이 부분에서는 공립과 사립이 거의 차이를 보이지 않고 있다.

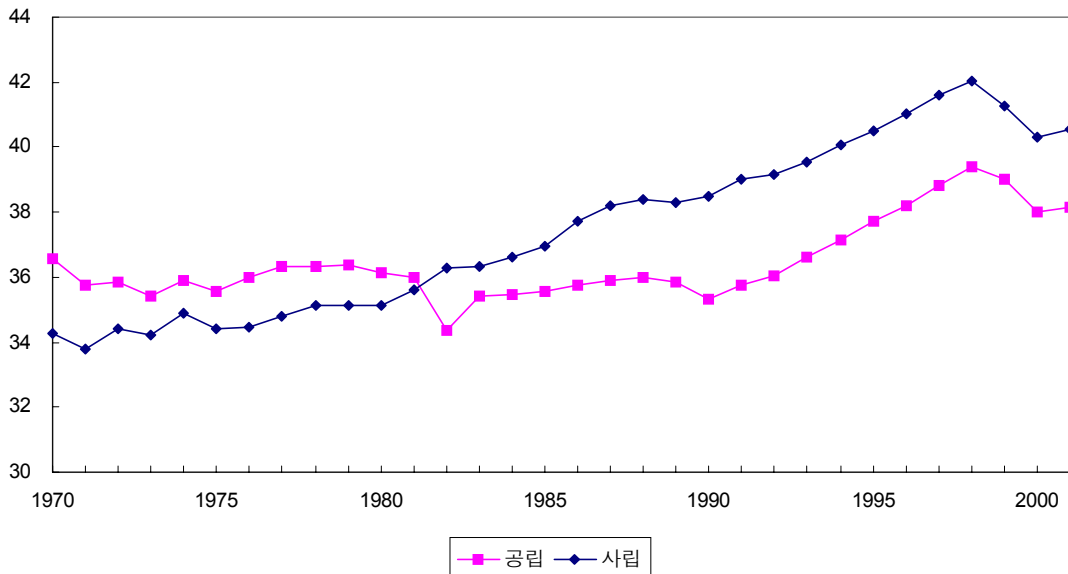
[그림 II-21] 중학교 공·사립교사 경력연수 변화 추이(1970~2001년)

(단위: 년)



[그림 II-22] 중학교 공·사립교사 연령 변화 추이(1970~2001년)

(단위: 세)



### 3) 고등학교

고등학교 교육의 일반화는 비교적 최근에 이루어진 현상이기 때문에 초등학교나 중학교의 경우보다는 학교수 공사립 교사경력 학력 등에서 다소 복잡한 모습을 보이고 있다.

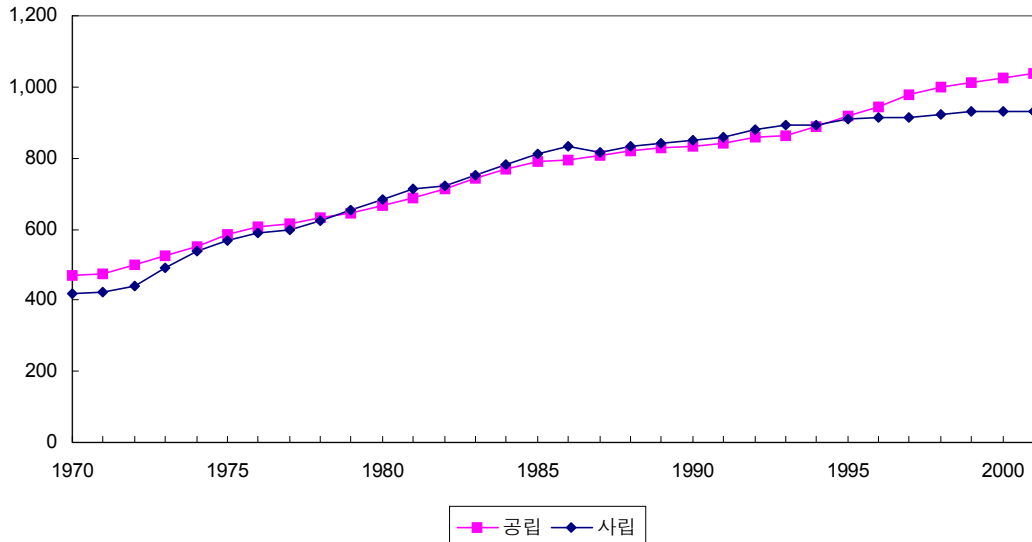
우선 인문계 고등학교부터 살펴보면 우리나라 인문계 고등학교는 30여년간 공립학교 보다는 사립학교의 수가 더 많은 현상을 보여 왔다. 이러한 현상은 많은 OECD 국가에서 고등학교까지 의무교육을 실시하고 있음을 상기한다면 다른 나라에서는 찾기 어려울 것으로 예상된다.

사립 고등학교의 수가 많은 이유로는 우선 고등학교 교육이 의무화되어 있지 않았으며 때문에 높은 교육열을 흡수하기 위해서는 고등학교 교육의 상당부분을 사립학교에 의존할 수밖에 없었던 상황과 일본 식민지 시절을 거치면서 설립되었던 명문 사립학교의 전통이 상당하오랜 기간 지속되었기 때문이라 판단된다.

사립학교의 비중이 높은 것은 다양한 교육수요를 흡수할 잠재력이라는 측면에서는 상당히 긍정적으로 작용할 수 있겠으나 현재로서는 그러한 다양성이 확보되지 않은 상황으로 공사립 간에 실질적인 차이를 발견하기는 어려운 실정이다.

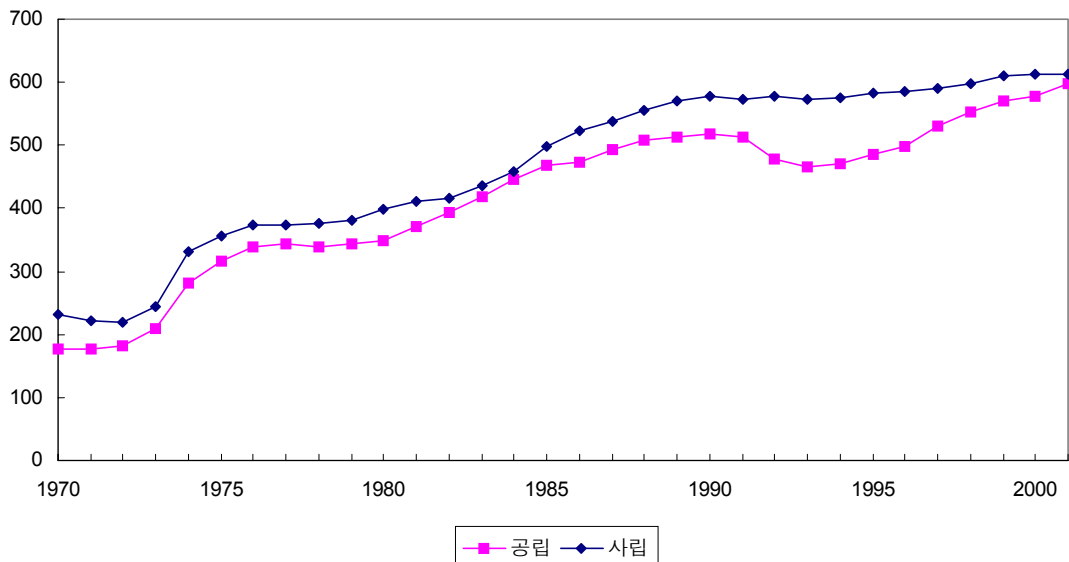
[그림 II-23] 고등학교 학교수 변화 추이(1970~2001년)

(단위: 개)



[그림 II-24] 고등학교(인문) 학교 수 변화 추이(1970~2001년)

(단위: 개)

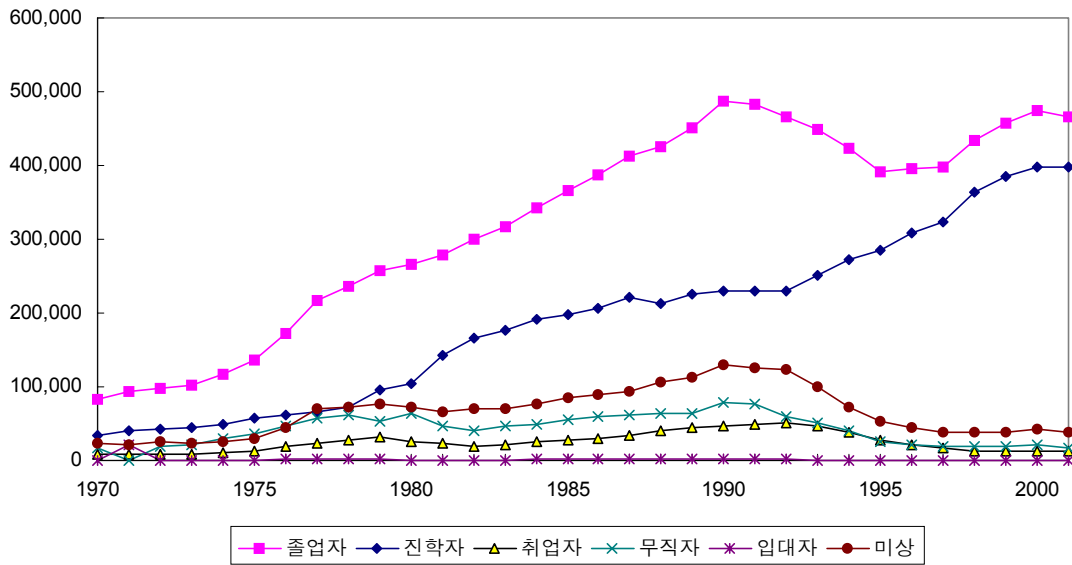


한편 인문계 학생들의 졸업후 진로는 1970년대에는 대학 진학률이 30%를 밑돌았으

나 1980년대 정원 확대에 힘입어 대학진학률이 50% 이상으로 오르고 대학 수가 급속도로 늘어난 1990년대에는 이 비율이 크게 늘어 2001년에는 80%까지 온 실정이다.

[그림 II-25] 고등학교(인문) 졸업후 진로 변화 추이(계, 1970~2001년)

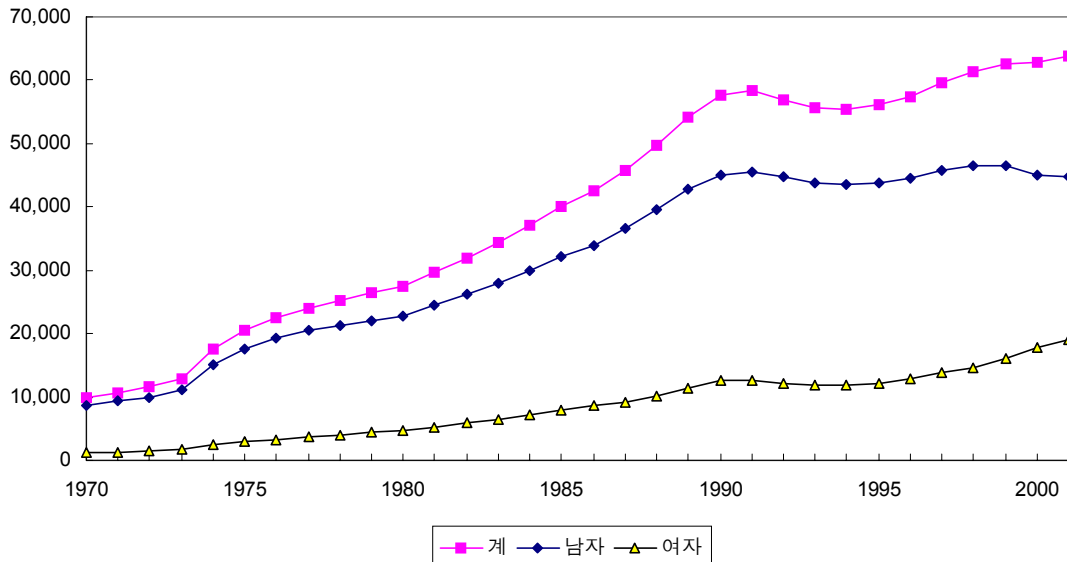
(단위: 명)



교사 수의 경우에는 초중등 학교와는 다르게 여교사의 비율이 여전히 상당히 낮은 편이다. 1990년대에는 여교사의 증가율이 남교사를 훨씬 앞서고 있으므로 장기적으로 보면 여교사의 비중이 더 높아지겠지만 초 중등학교와 같은 역전 현상이 생겨날지는 예측할 수 없는 상황이다.

[그림 II-26] 고등학교(인문) 교사수 변화 추이(1970~2001년)

(단위: 명)

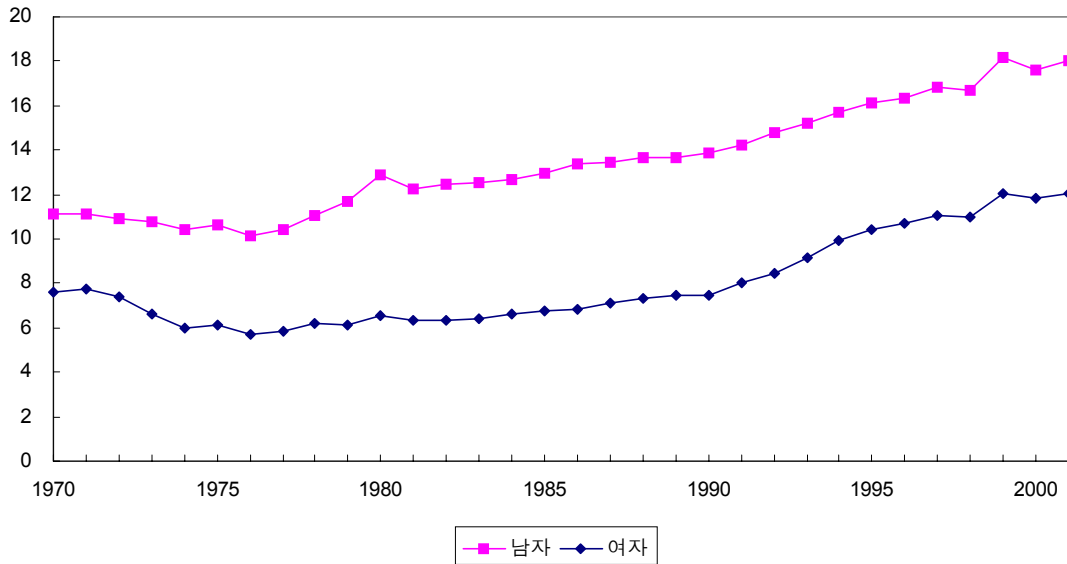


남녀 교사별 경력 및 학력사항을 볼 때 경력 차이는 초등학교나 중등학교와 매우 유사한 모습을 보이고 있으며 학력의 경우 1980년대 후반까지도 여성 교사의 학력 수준이 약간 높았다는 사실은 특이하다고 할 수 있다.

한편 공사립별 학력 및 경력에서 사립학교가 교사의 경력이 낮은 현상이 최근까지도 지속되었던 현상이나 1990년도 들어 공립학교 교사의 평균교육 연수가 사립학교 교사의 평균 교육연수를 초과하는 현상도 직관적으로는 설명하기 어려운 흥미로운 분석 대상이라 할 수 있다. 이는 뒤에서도 보게 되지만 학급당 학생 수나 교사 당 학생 수등 교육여건을 나타내는 여다른 변수들에서도 공립학교가 사립학교 보다 우수함을 보이는 것과 상응하고 있다.

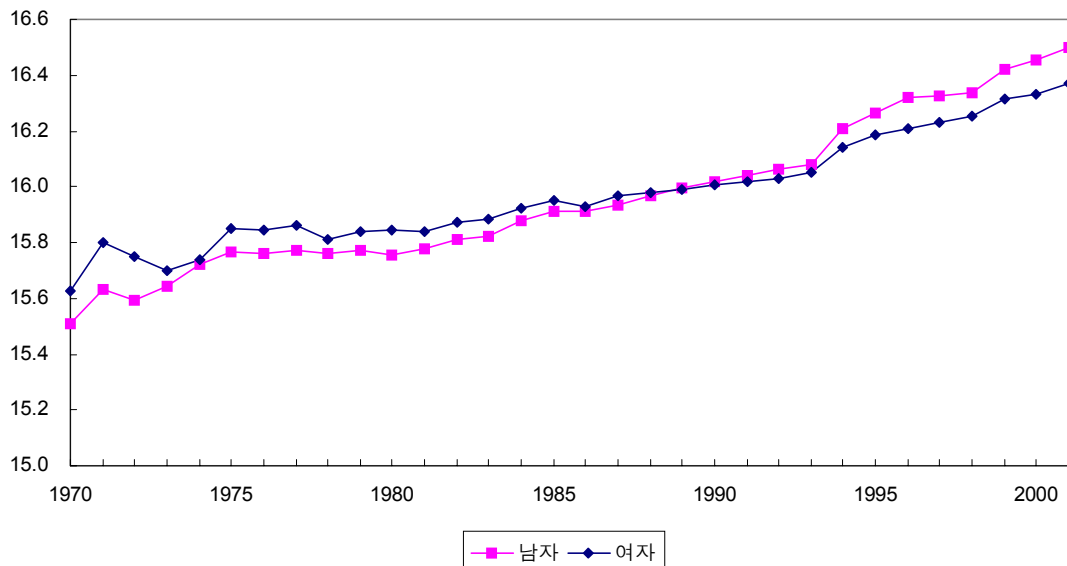
[그림 II-27] 고등학교(인문) 남·여교사 경력연수 변화 추이(1970~2001년)

(단위: 년)

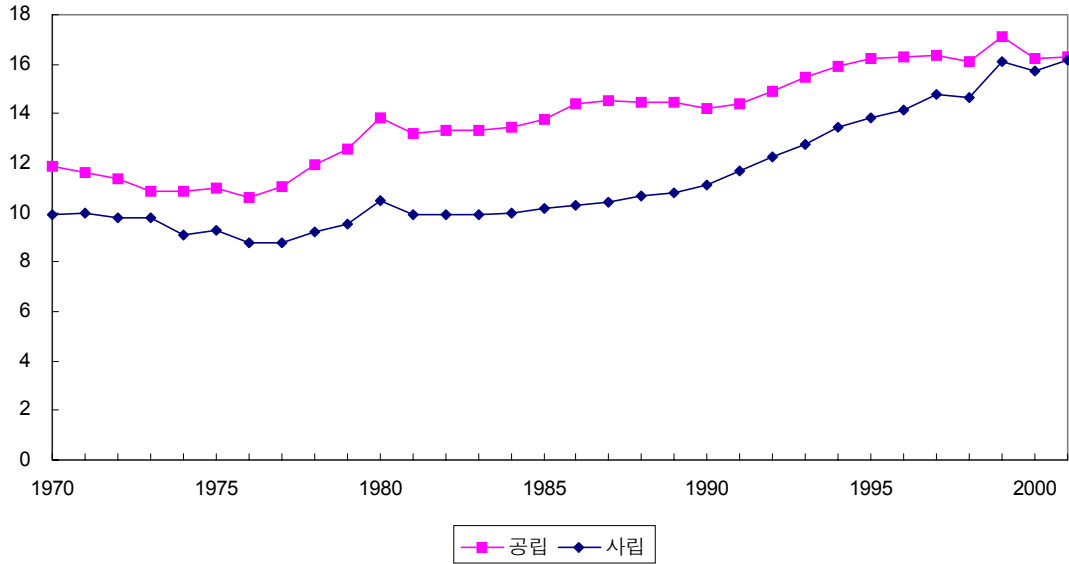


[그림 II-28] 고등학교(인문) 남·여교사 학력연수 변화 추이(1970~2001년)

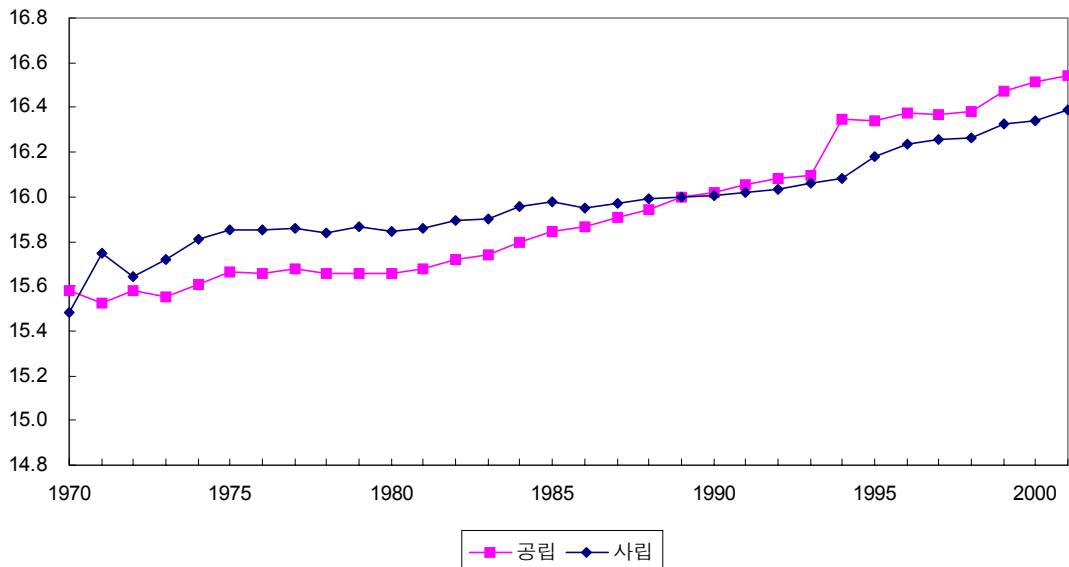
(단위: 년)



[그림 II-29] 고등학교(인문) 공·사립교사 경력연수 변화 추이(1970~2001년)  
(단위: 년)

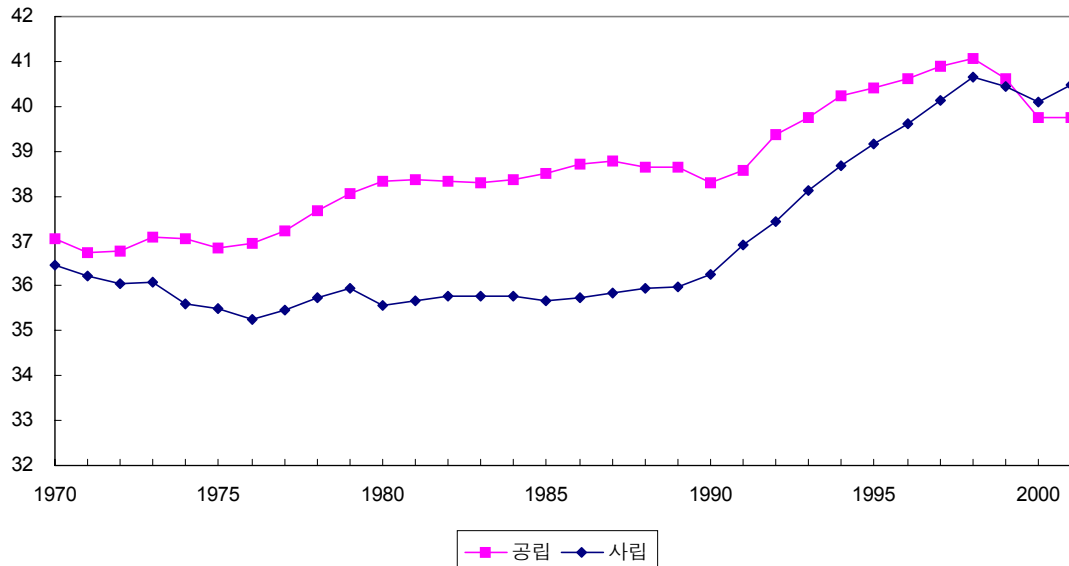


[그림 II-30] 고등학교(인문) 공·사립교사 학력연수 변화 추이(1970~2001년)  
(단위: 년)



[그림 II-31] 고등학교(인문) 공·사립교사 연령 변화 추이(1970~2001년)

(단위: 세)



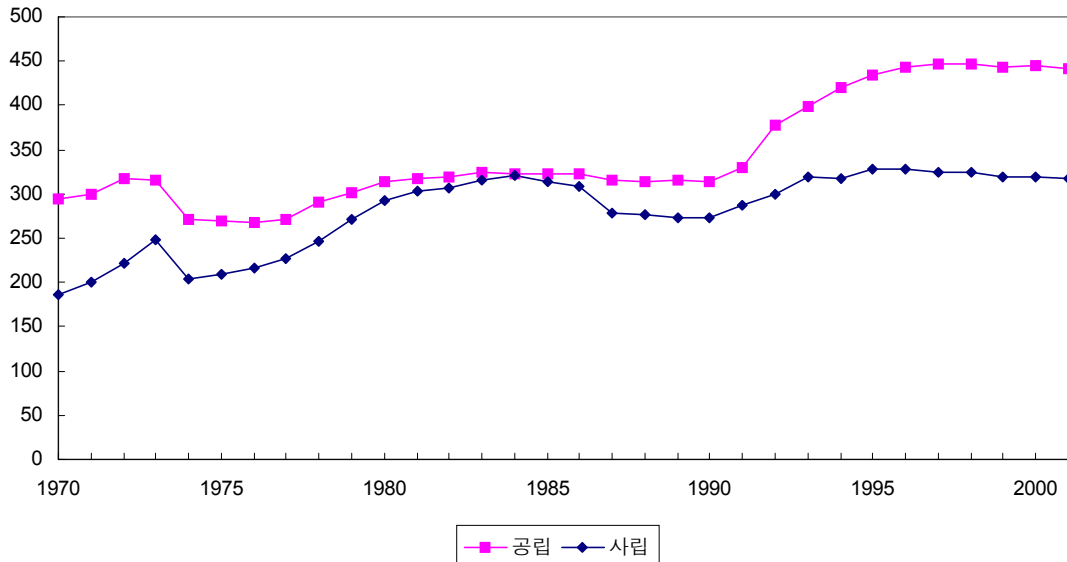
실업계 고등학교는 전문 직업인력 양성을 위한 직업교육 기관에서 인문계 고등학교와 구별하기 어려운 상태로 변하는 모습을 보이고 있다.

우선 학교 수의 변호부터 살펴보면 인문계 고등학교와는 달리 학교 수 자체가 크게 늘지는 못하고 있다. 1970년대 초반엔 어느 정도 학교 수가 늘었지만 1980년대에는 별로 늘지 않았고 오히려 사립학교의 경우에는 그 수자가 줄고 있다. 초기에 재정 제약(financial constraint)으로 인해 우수하지만 금전적 형편이 여의치 못한 학생들이 실업계학교로 진학하는 일이 많았던 때에는 사립학교의 수도 늘 수 있었겠지만 1980년대 이후 실업계 학교와 인문계 학교의 학생들 학력 차가 벌어지면서는 실업계 학교의 설립이 많아질 유인이 없었다고 보는 것이 자연스러운 해석일 것이다.

한편 1990년대 초반에는 공립을 중심으로 적지 않은 수의 학교가 설립되었지만 1990년대 말에는 학교수가 늘지 않는 상황이다.

[그림 II-32] 고등학교(실업) 학교수 변화 추이(1970~2001년)

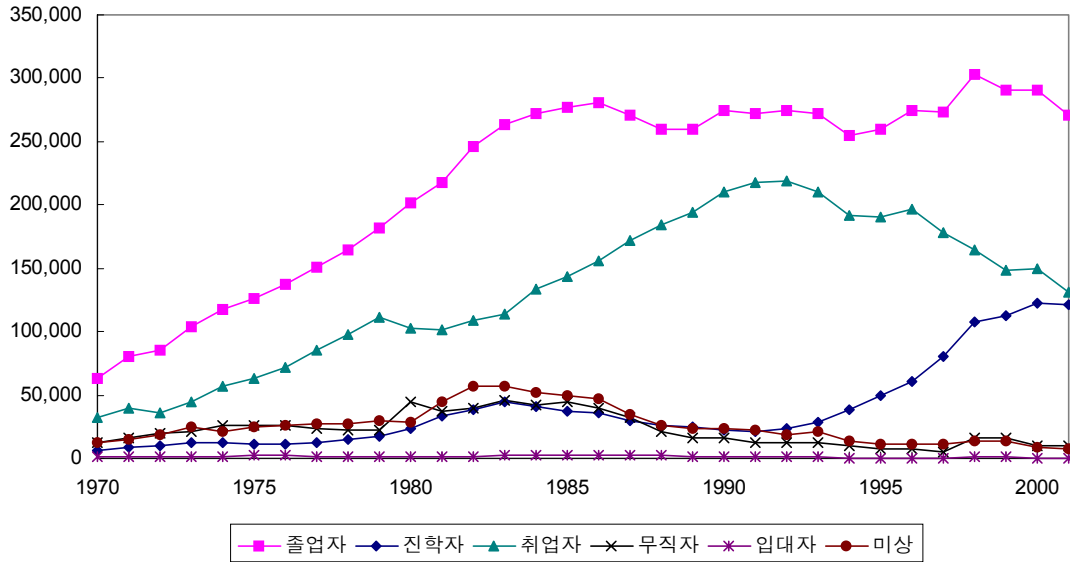
(단위: 개)



졸업 후 진로를 변화 추이를 제시한 [그림 II-33]를 보면 전문 직업인 양성이라는 실업계 학교의 설립 목표와 특징이 약해지는 것을 한눈에 볼 수 있다. 1970년대에는 진학자의 비중이 크게 높지 않았지만 2001년에는 졸업자의 반 가량이 진학하는 것을 볼 수 있다. 이러한 현상에는 경기의 침체도 어느 정도 기여했을 것으로 여겨진다. 경기가 호황이었던 1980년대 말과 1990년대 초에는 취업률이 상당히 높아지고 있다. 그렇지만 경기가 후퇴를 하다가 경제위기로 까지 변진 1990년대에는 취업률이 상당히 떨어지고 있는데 여기에는 1990년대 대폭 늘어난 대학 수와 대학 정원의 증가도 동시에 기여했으리라 판단된다.

[그림 II-33] 고등학교(실업) 졸업후 진로 변화 추이(계, 1970~2001년)

(단위: 명)

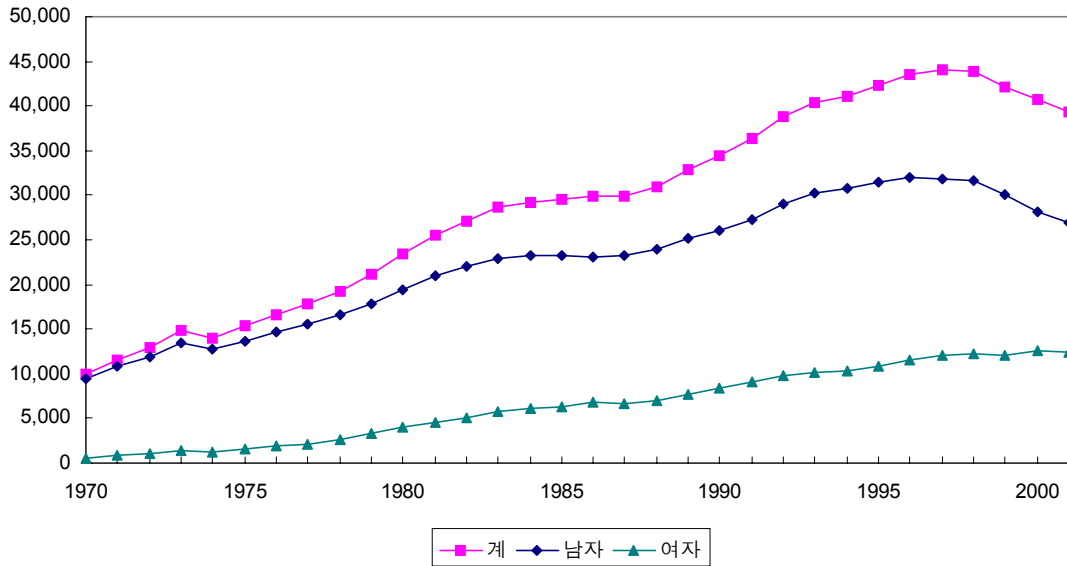


한편 교사의 수는 1997년까지는 꾸준히 증가해 왔지만 1997년을 정점으로 점차 줄어들고 있는 추세이다. 교사의 남녀별 경력 연수 움직임은 인문계 고등학교와 거의 유사하다. 평균 교육연수도 인문계 고등학교의 경우와 거의 유사해서 1970년대에는 여자교사들의 평균교육 수가 더 높았으나 그 차이가 점차 줄어들고 1990년대 초 이후에는 다시 남자교사들의 평균교육 연수가 더 높아지고 있다.

공사립 학교별 교사의 학력 경력 연령 등도 인문계 고등학교의 경우와 유사하다. 경력이나 연령은 공립학교의 교사들이 더 높으며 학력의 경우는 1970년대에 사립학교 교사들이 다소 높았으나 1990년대에 오면 그러한 현상은 역전되고 있다.

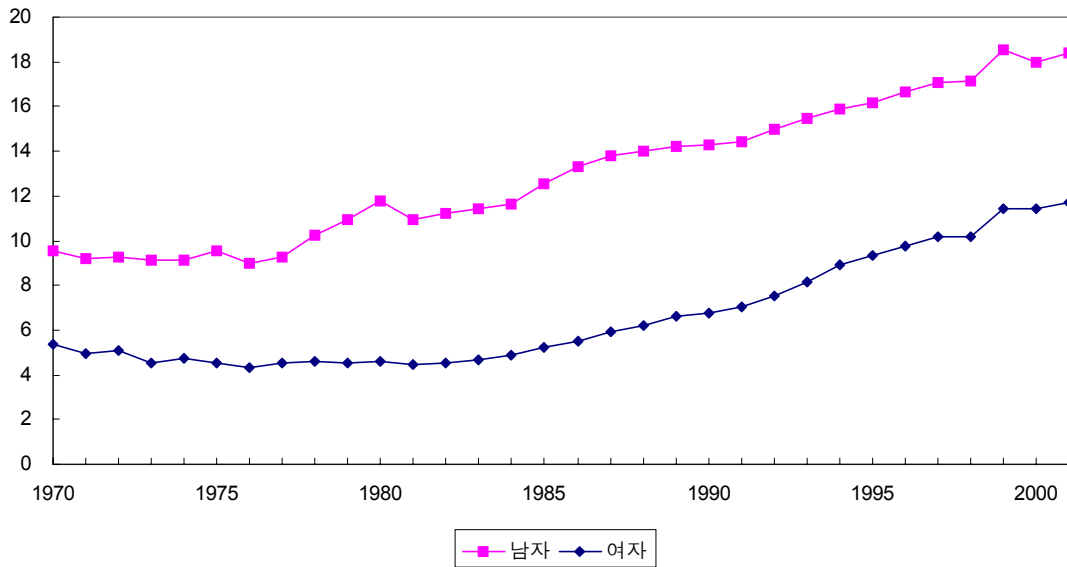
[그림 II-34] 고등학교(실업) 교사수 변화 추이(1970~2001)

(단위: 명)



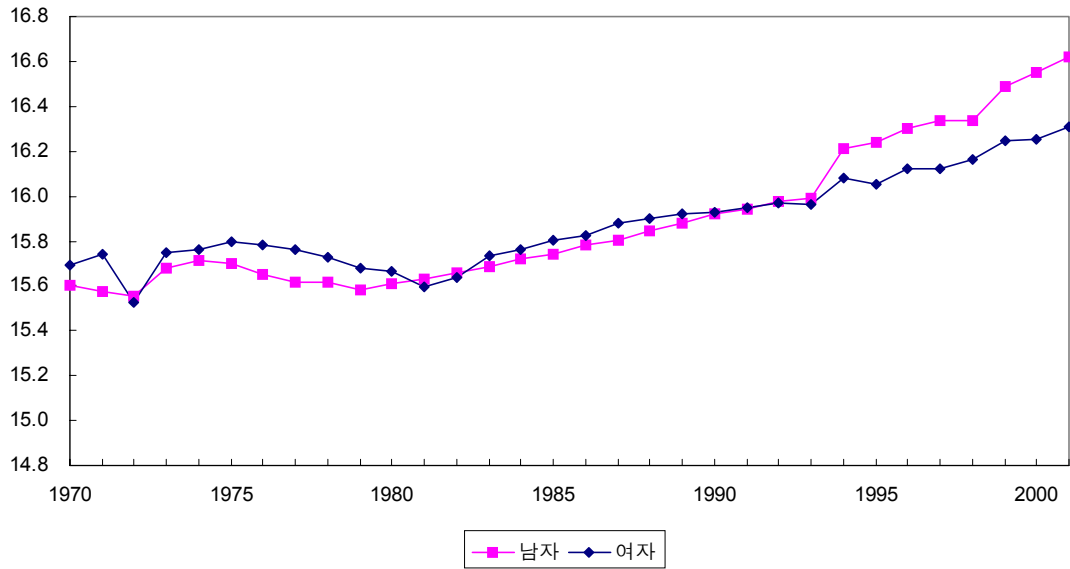
[그림 II-35] 고등학교(실업) 남·여교사 경력연수 변화 추이(1970~2001)

(단위: 년)



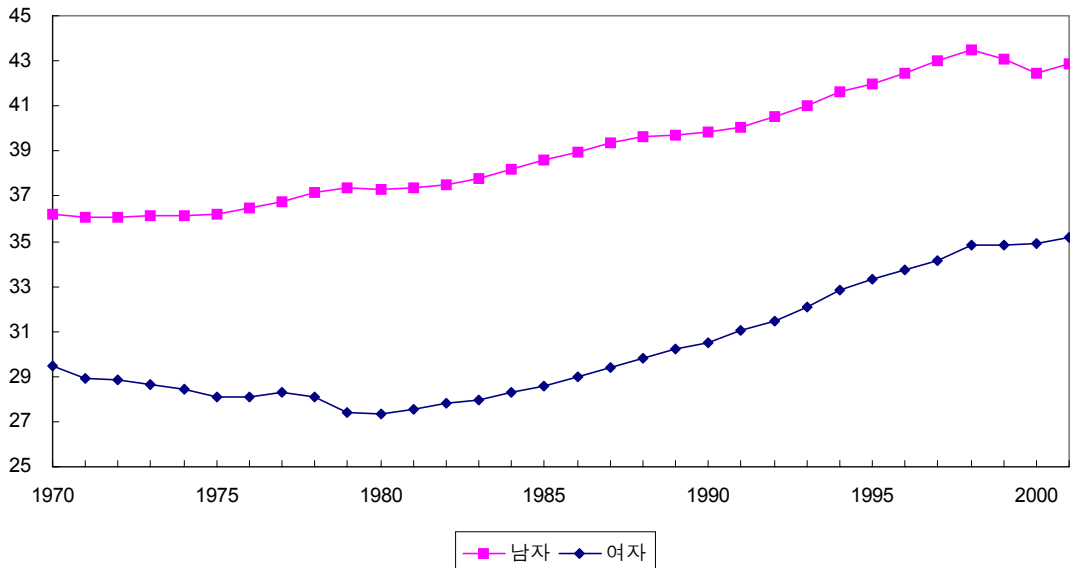
[그림 II-36] 고등학교(실업) 남·여교사 학력연수 변화 추이(1970~2001)

(단위: 년)



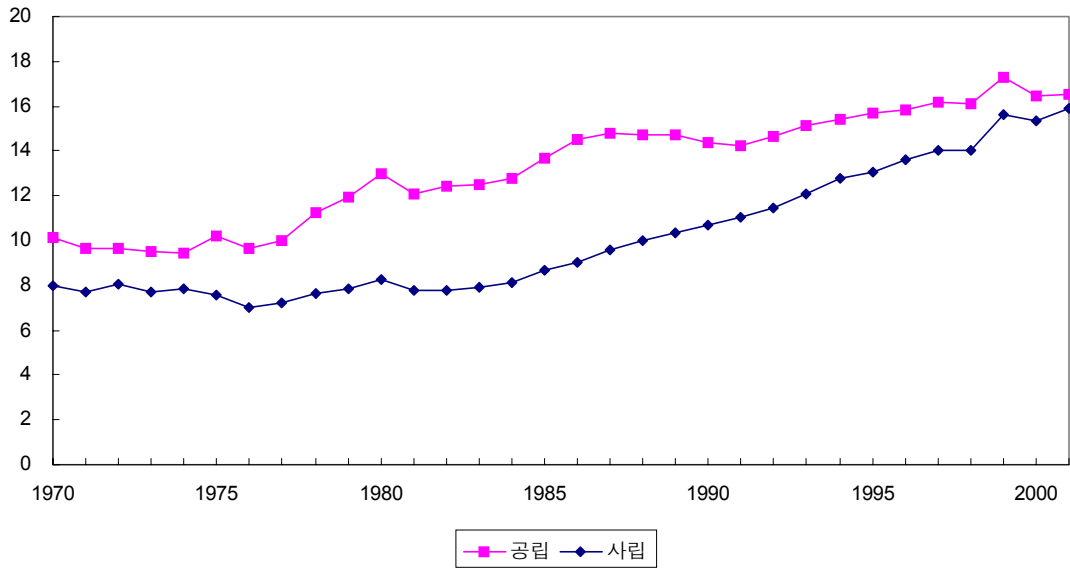
[그림 II-37] 고등학교(실업) 남·여교사 연령 변화 추이(1970~2001)

(단위: 세)



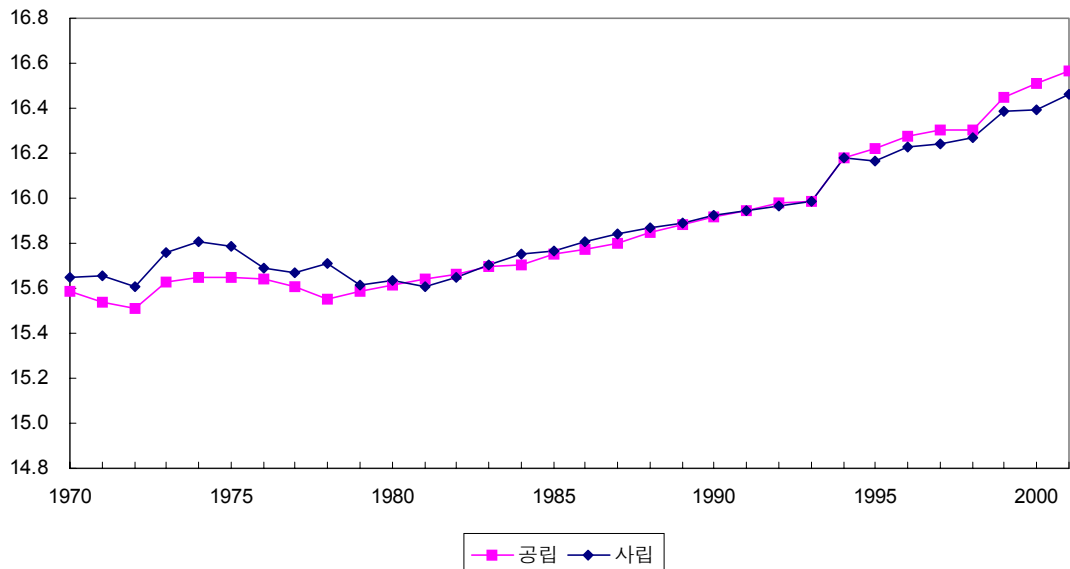
[그림 II-38] 고등학교(실업) 공·사립교사 경력연수 변화 추이(1970~2001)

(단위: 년)



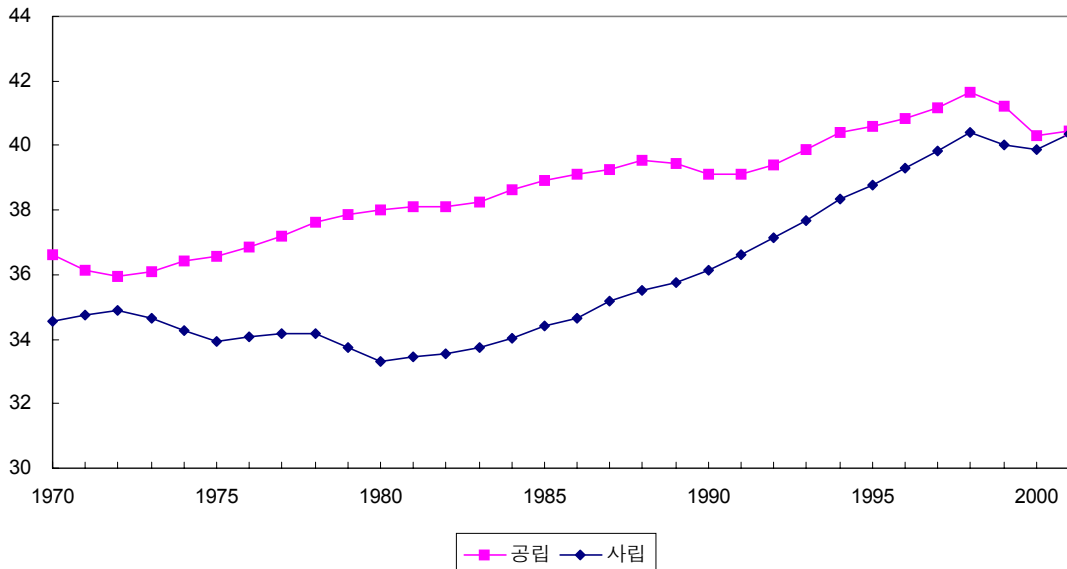
[그림 II-39] 고등학교(실업) 공·사립교사 학력연수 변화 추이(1970~2001)

(단위: 년)



[그림 II-40] 고등학교(실업) 공·사립교사 연령 변화 추이(1970~2001)

(단위: 세)



#### 4) 대학교

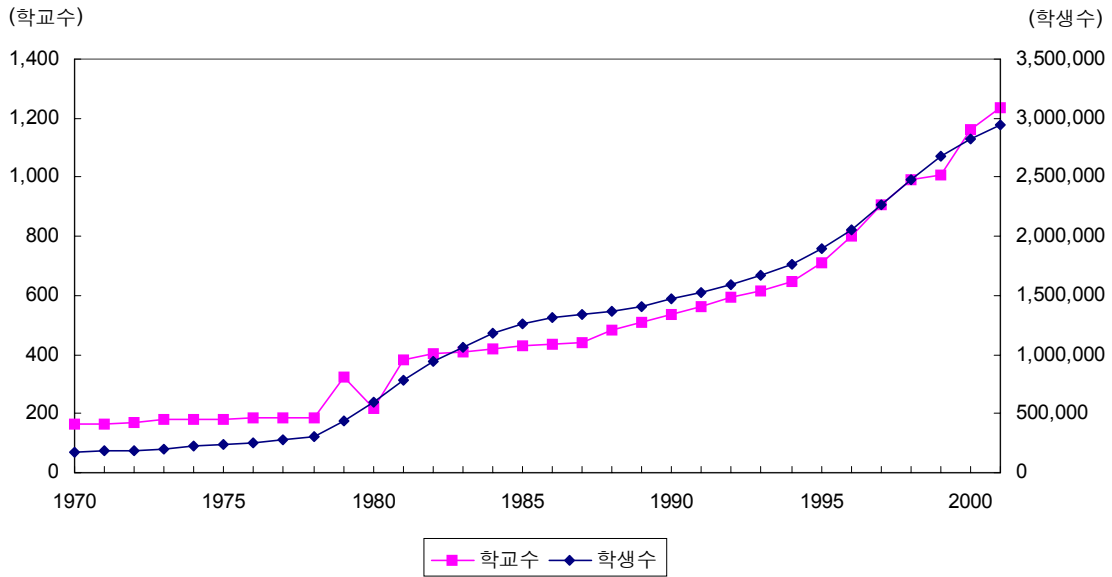
초등학교와 중학교 교육의 괄목할 만한 보편화가 우리나라 교육열을 잘 반영하고 있는 것처럼 대학교육의 확대도 우리나라의 교육열과 교육의 양적인 성장을 잘 대변하고 있다. [그림 II-41]에서도 보듯이 1970년대에 5만 명을 밑돌던 대학 재학생 수는 2001년에 이르면 300만에 육박하는 폭발적인 성장을 하고 있다.<sup>7)</sup>

학생수의 급격한 증가는 1980년대 이후 꾸준히 이루어져 왔는데 잘 알려진 바와 같이 1980년대 졸업정원제의 파행적인 실시는 결과적으로 대학재학생수의 엄청난 증가를 가져왔다. 또한 1990년대 말에도 상당한 학생 수 증가가 있는데 이는 학교 수의

7) 이러한 대학생 수의 급격한 증가는 1980년대 말 이후 우리나라 저축률 하락의 한 요인으로 지적되기도 한다. 교육비의 급격한 증가는 특히 1990년대 이후 가계 저축률 하락의 한 요인일 수 있다는 것인데 이는 물적자본(physical capital)의 축적 중심에서 인적자본(human capital)의 축적 중심으로 자본 축적의 패턴이 바뀌는 흥미로운 현상이라고 하겠다. 박종규·김진영(2000)을 참조 바람.

증가에 의해 주도된 바가 크다.

[그림 II-41] 전체대학수(전문대, 교육대, 대학원 포함) 및 학생수 변화 추이  
(단위: 개, 명)

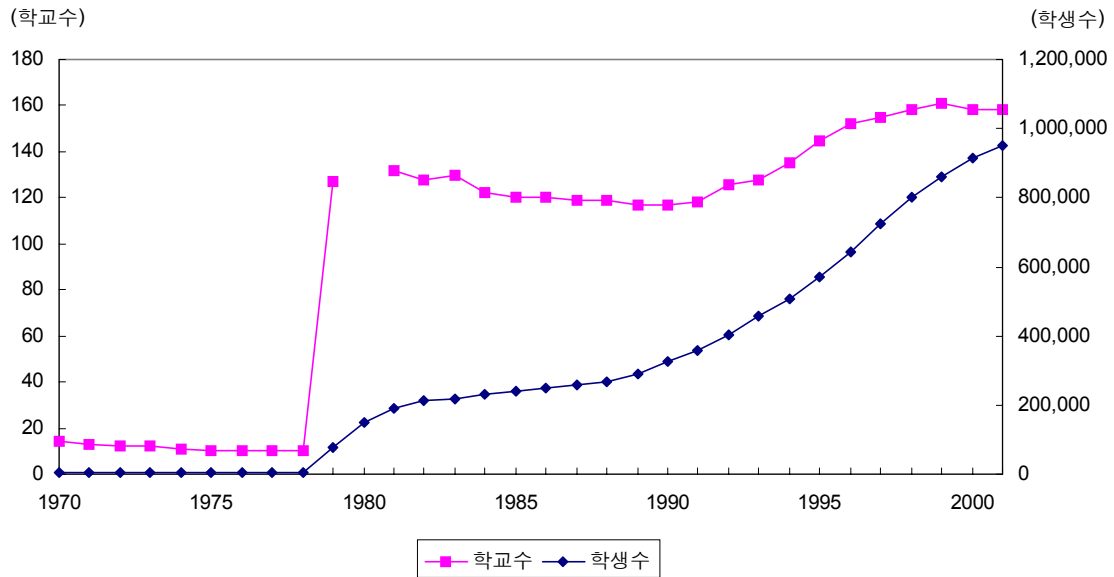


전문대학 수는 1980년부터 20여 년 동안 꾸준히 늘어왔다. 학생 수의 증가는 1980년대 보다는 1990년대에 더 크게 이루어졌음을 알 수 있다. 8)

8) 전문대학의 경우는 1970년대의 통계가 큰 의미가 없으므로 1980년대부터의 통계들을 주목하면 된다.

[그림 II-42] 전문대학수 및 학생수 변화 추이

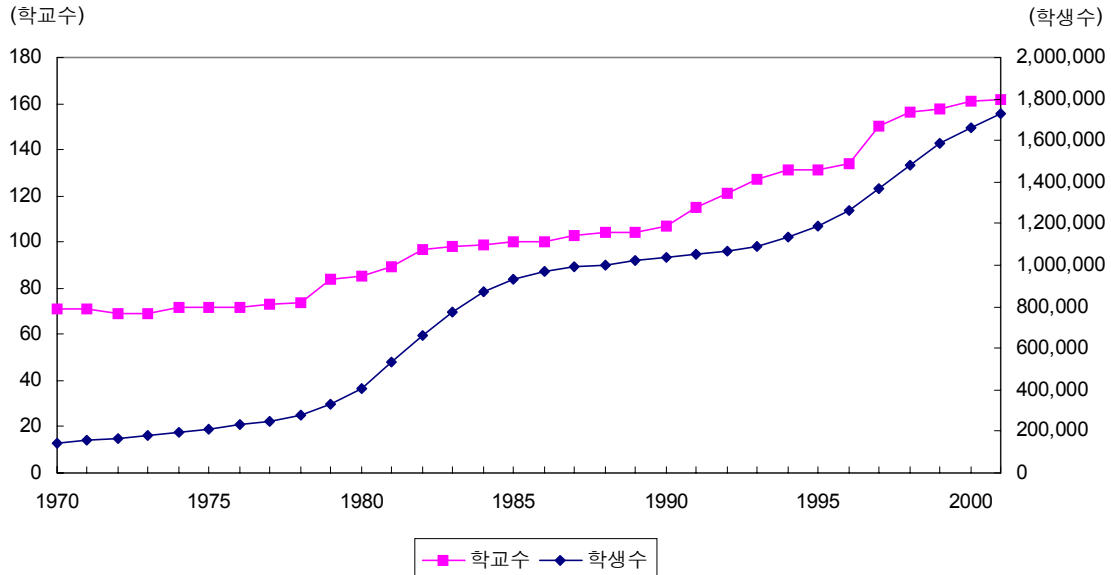
(단위: 개, 명)



한편 일반대학의 경우는 학생 수와 학교 수의 증가가 제도의 변화를 뚜렷이 반영하고 있다. 1980년대의 졸업정원제 실시와 입학정원 확대는 대학의 수 증가를 동반하지 않은 학생 수의 증가를 보이고 있으며 1990년대의 학생 수 증가는 대학 설립이 보다 자유로워지면서 대학 수의 증가에 의해 주도된 것을 알 수 있다.

[그림 II-43] 일반대학의 학교수 및 학생수 변화 추이

(단위: 개, 명)



이러한 학교 수 및 학생 수의 증가는 분명 교육열을 반영한 것으로 고등교육 수요를 공급이 따라간 결과라고 할 수 있다. 이러한 추세는 국민의 평균 교육 수준을 높이는 긍정적인 측면이 있음을 부인할 수 없다. 그렇지만 교육의 질이라는 측면에서는 바람직하지 못한 결과를 낳을 수 있음도 주목할 필요가 있다.

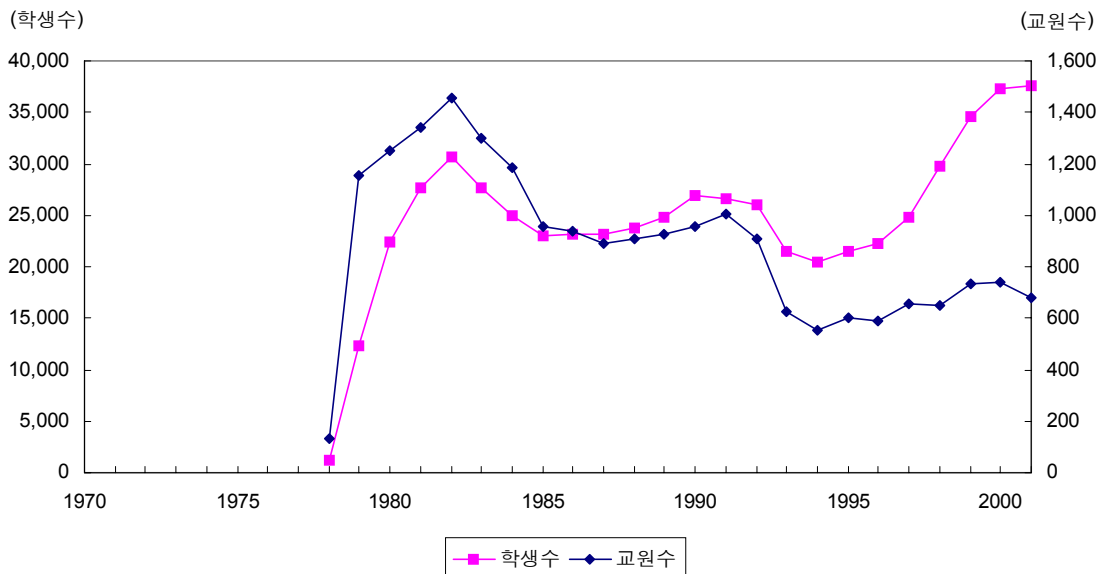
우선 전문대학의 경우를 살펴보자. [그림 II-44]과 [그림 II-45]은 공립 및 사립 전문대학의 학생 수와 교원 수의 변화 추이를 보여주고 있다. 우선 공립을 살펴보면 학생 수와 교수 수는 1995년경까지 거의 유사한 움직임을 보이고 있으나 1995년 이후 엄청난 학생 수의 증가에도 불구하고 교원 수는 오히려 줄어들고 있다. 이는 당연히 교수 1인당 학생 수의 커다란 증가를 가져오며 따라서 교육의 질적 저하와 직접적으로 연결될 수 있을 것이다.

사립의 경우도 마찬가지이다. 대략 1995년경까지는 학생 수의 증가와 교원 수의 증가가 유사한 폭으로 이루어졌지만 1996년을 기점으로 학생 수는 지속적으로 늘어나는데 반해 교수 수는 줄어들고 있다. 공립과 마찬가지로 사립에서도 교육의 질 저하를

우려하게 만드는 현상이라고 하겠다. 한편 1990년대 중반 이후 전문대학 교원 수의 감소는 일반대학의 학교 수와 재학생 수 증가와도 관련이 있을 것으로 판단된다.

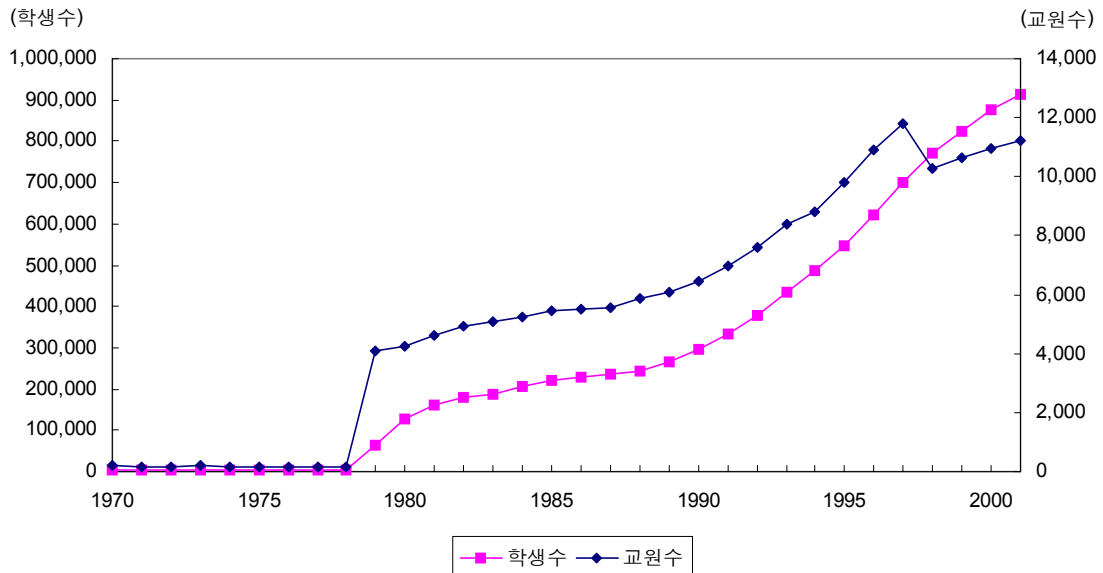
[그림 II-44] 전문대학의 학생수 및 교원수 변화 추이(공립)

(단위: 명)



[그림 II-45] 전문대학의 학생수 및 교원수 변화 추이(사립)

(단위: 명)



### 5) 종합적 평가

본 절에서 검토된 모든 교육 지표들은 우리 교육의 양적 성장을 잘 보여주고 있다. 학생 측면에서 보자면 확대되는 교육기회와 높아지는 상급학교 진학률은 고학력 사회로의 이전을 보여주고 있다. 교사 측면에서는 더 많은 수의 고학력 교사들이 교육현장에서 일하고 있음을 보여준다. 아직도 고등학교 교육이 완전히 일반화되었다고 볼 수는 없겠으나 적어도 해당 연령의 국민 대부분이 초·중등 교육을 받을 수 있는 상황은 이루어졌다.

이제 문제는 고등교육이라고 할 수 있는데 이에 대해서는 사실 고등교육의 일반화와 고등교육의 우수성 확보라는 두 가지 모두를 이룰 수 있는지, 두 가지 모두를 이루는 것이 불가능하다면 어느 쪽에 무게를 두어야 할 지에 대한 국민적 합의나 정책 방향이 이루어지지 못한 실정으로 보인다. 물론 고등교육에 대한 수요자의 입

장에서는 일단 고등교육을 받으려는 유인은 항상 존재하기 마련이다. <표 II-9>에서 보듯이 학력별 임금수준 차이가 1990년대에 상당히 떨어졌음에도 불구하고 여전히 대졸 이상의 학력을 가진 사람들은 고졸 학력자에 비하여 60% 가량 높은 임금을 받고 있다. 그렇지만 임금격차는 점차 줄어들고 있음에 주목할 필요가 있다.

<표 II-9> 학력별 임금수준 (고졸=100)

	중졸이하	고졸	초대졸	대졸이상
1990	83.8	100.0	117.4	185.5
1991	84.6	100.0	117.4	179.3
1992	87.3	100.0	113.8	168.8
1993	88.1	100.0	109.5	161.3
1994	86.9	100.0	107.4	155.7
1995	87.2	100.0	108.4	155.9
1996	85.3	100.0	107.5	156.0
1997	84.4	100.0	106.4	155.6
1998	83.9	100.0	107.3	158.2
1999	86.0	100.0	104.7	159.5

자료: 한국의 사회지표, 재정부, 2000

그러나 미래를 예측한다면 이렇게 과거의 데이터에 근거한 대학교육에 대한 수요는 지나치게 높은 것으로 보인다. 현재의 임금 격차는 과거 대학 진학률이 50%를 밑돌던 때에 진학했던 대졸자들의 임금을 위주로 계산된 것임에 주목할 필요가 있다. 이미 2003년부터는 고졸자의 수가 대학 입학 정원을 밑돌게 될 상황에 와 있다. 일반적으로 대졸자의 증가는 대졸 임금 프리미엄을 낮추는 경향이 있기 때문에 향후에는 학력 간 임금격차는 매우 다른 모습을 보일 것이다.

또한 학생 수와 교원수의 변동에서도 알 수 있듯이 갑작스러운 학생 수의 증가는 학생 대 교수 비율을 크게 높여 대학 교육의 질적 저하를 야기할 수도 있다. 대학 교육의 보편화에 수반되는 현상들은 향후 지속적인 관심이 필요할 것이다.

한편 교사 직업에서 여성의 증가는 눈에 띄는 현상인데 이에 대해서는 전반적인 여성 지위 향상을 반영한다는 견해가 있는가 하면 사회의 다른 분야에 비해 남녀 차별이 상대적으로 적은 교사 직업을 여성들이 선호하기 때문에 발생한 현상으로도 이는 오히려 남녀 차별이 감소되지 않고 있음을 보여주는 결과라는 견해도 있다. 물론 이에 대한 판단은 본고의 범위를 벗어나지만 교육지표 상에 나타나는 남녀 평등의 진전은 살펴볼 수 있을 것이다. 이는 다음 절에서 이루어진다.

#### 나. 교육에서 남녀평등

교육만큼 한 나라의 남녀평등 정도를 잘 나타내 주는 지표도 드물 것이다. 단지 여성이라는 이유로 많은 취학연령 아동과 청소년들이 자유롭게 교육을 받지 못하던 시절도 그리 먼 이야기는 아니다. 우선 각급 학교의 졸업 후 진로를 남녀별로 살펴봄으로써 교육에서 나타나는 남녀평등의 측면을 살펴보자.

<표 II-10>에서도 보듯이 불과 30년 전인 1970년만 하더라도 초등학교를 졸업한 여학생이 중학교에 진학하는 비중은 50%를 조금 넘는 수준이었다. 남학생의 취업률 72%에 비한다면 약 17%p 낮은 수준이다. 5년이 지난 후 여학생 진학률은 크게 개선되어 68%로 5년 전에 비하면 13%p나 올랐으나 남학생과의 차이는 15%p 가량으로 남녀의 중학교 취학률이 크게 개선되지는 않았다. 그러나 다시 5년 후인 1980년에 오면 남녀의 진학률은 90%를 넘어서며 남녀의 차이도 3.4%p로 현격하게 줄고 있다.

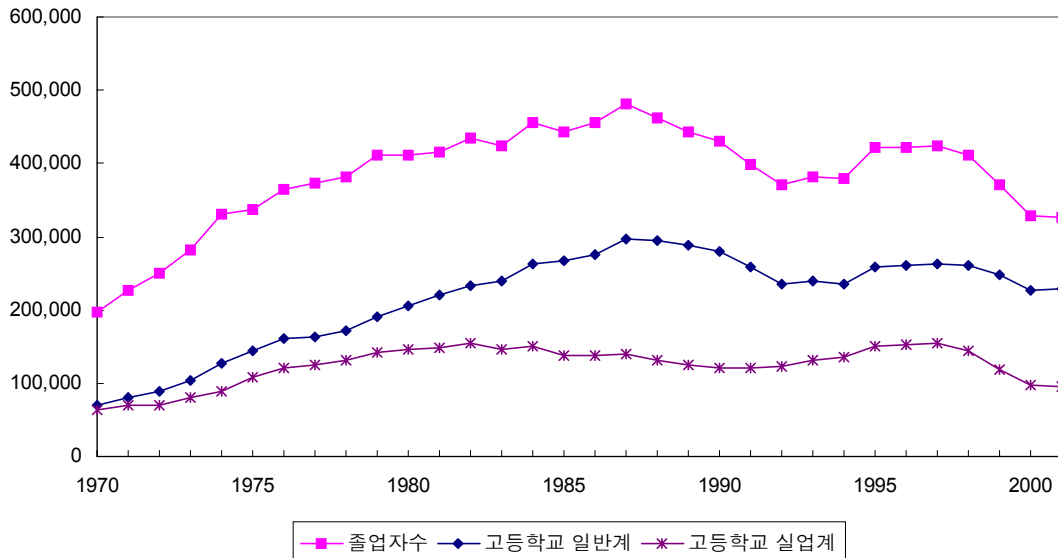
<표 II-10> 초등학교 졸업자수 및 중학교 진학률 변화 추이

(단위: 명, %)

	졸업자수			중학교 진학자수			진학률		
	계	남	여	계	남	여	계	남	여
1970	799,969	430,865	369,104	509,352	308,639	200,713	63.7	71.6	54.4
1975	924,727	482,699	442,028	697,889	397,582	300,307	75.5	82.4	67.9
1980	874,329	448,244	426,085	835,521	435,742	399,779	95.6	97.2	93.8
1985	939,727	483,233	456,494	932,206	480,251	451,955	99.2	99.4	99.0
1990	763,694	391,568	372,126	761,614	390,620	370,994	99.7	99.8	99.7
1995	813,387	419,289	394,098	812,230	418,712	393,518	99.9	99.9	99.9
2000	614,759	320,925	293,834	614,169	320,624	293,545	99.9	99.9	99.9
2001	614,917	323,877	291,040	614,029	323,404	290,625	99.9	99.9	99.9

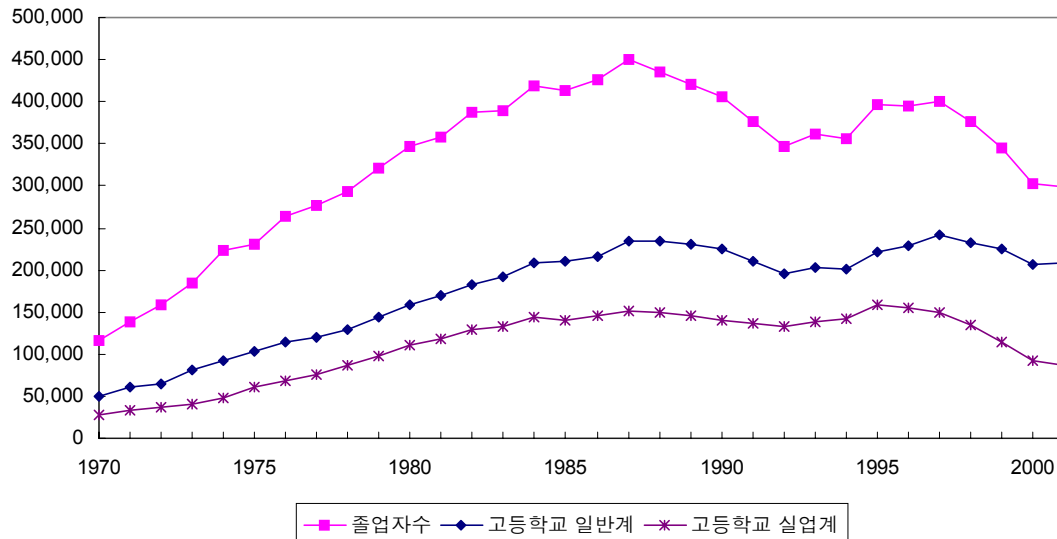
[그림 II-46] 중학교 졸업후 진로 변화 추이(남학생, 1970~2001년)

(단위: 명)



[그림 II-47] 중학교 졸업후 진로 변화 추이(여학생, 1970~2001년)

(단위: 명)



중학교 졸업자의 고등학교 진학률도 남녀간의 차이가 급격히 줄어들고 있다. 1971년의 경우는 중학교를 졸업하는 여학생의 고등학교 진학률이 남학생의 진학률을 오히려 앞서고 있는데 이는 일단 중학교를 졸업하는 여학생의 수 자체가 남학생 수에 비해 매우 작다는 사실을 감안하면서 해석해야 할 것이다. 남녀 졸업생의 비율이 어느 정도 올라간 1976년을 보면 남학생과 여학생의 고등학교 진학률은 8%p 가량의 차이를 보이고 있다. 그리고 이러한 차이는 대략 1980년대 초반까지 유지된다.

1986년에 이르면 졸업자 수도 남녀간에 큰 차이를 보이지 않으며 진학률의 차이도 7%p 가량으로 낮아지고 있다. 그러나 고등학교 진학률이 거의 동일해지는 것은 1990년대 중반이 되어서이므로 이때가 되어서야 고등학교 진학률에서 남녀평등이 이루어진다고 보아야 할 것이다.

<표 II-11> 중학교 졸업자수 및 고등학교 진학률 변화 추이

(단위: 명, %)

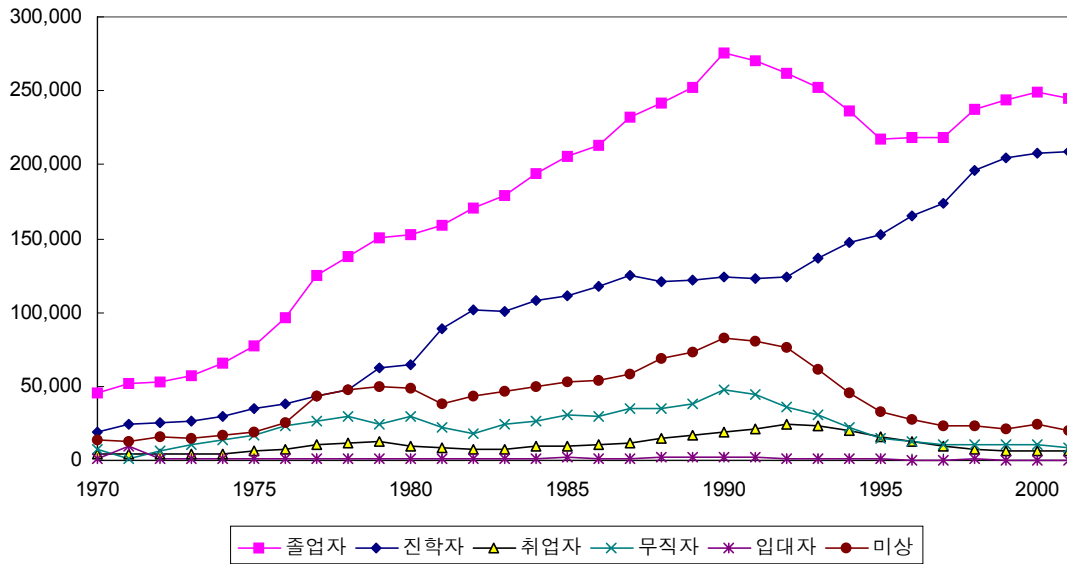
	졸업자수			고등학교 일반계			고등학교 실업계			진학률		
	계	남자	여자	계	남자	여자	계	남자	여자	계	남	여
1971	364,244	226,602	137,642	140,483	79,937	60,546	101,763	69,203	32,560	66.5	65.8	67.6
1976	629,622	365,640	263,982	277,064	161,851	115,213	189,495	120,489	69,006	74.1	77.2	69.8
1981	773,421	416,382	357,039	388,823	219,703	169,120	266,662	148,057	118,605	84.8	88.3	80.6
1986	882,722	456,779	425,943	493,027	276,645	216,382	283,891	138,378	145,513	88.0	90.9	85.0
1991	775,273	399,292	375,981	470,120	259,313	210,807	257,326	120,469	136,857	93.8	95.1	92.5
1996	816,654	421,734	394,920	489,136	260,041	229,095	306,732	152,002	154,730	97.5	97.7	97.2
2001	626,507	327,080	299,427	436,913	228,317	208,596	181,618	94,607	87,011	98.7	98.7	98.7

고등학교에서 대학으로 진행하는 데에서는 중학교까지와는 많은 차이를 보인다. 졸업 후 진로를 제시한 [그림 II-48]과 [그림 II-49]를 보면 일단 고등학교 졸업 후 진로에 있어서는 남·여학생 간에 눈에 띄는 차이가 존재하지 않는다는 것이다. <표 II-12>를 보면 진학률의 차이가 별로 크지 않으며 여학생들의 진학률이 높은 경우도 여러 해 발견된다. 물론 졸업자 수 자체에서 차이가 나므로 진학률만 가지고 대입 기회에서 남녀 평등이 이루어지고 있다고 속단할 수는 없다.

또한 여학생들의 진학률이 높은 것을 일단 기회가 주어지면 여학생들이 더 우수한 수학 능력을 발휘한다는 증거로 속단할 수도 없다. 고등학교에 진학하는 여학생들이 남학생들에 비해 더 선택된 집단이라면 여학생들의 진학률이 높은 것은 오히려 자연스러운 현상일 수 있기 때문이다. 전반적으로 고등학교 진학 자료는 남녀의 능력에는 별 차이가 없다는 사실을, 대학진학률은 고등학교 졸업의 기회를 갖지 못하는 여학생들이 남학생들에 비해서 많다는 사실을 보여주는 것으로 보인다.

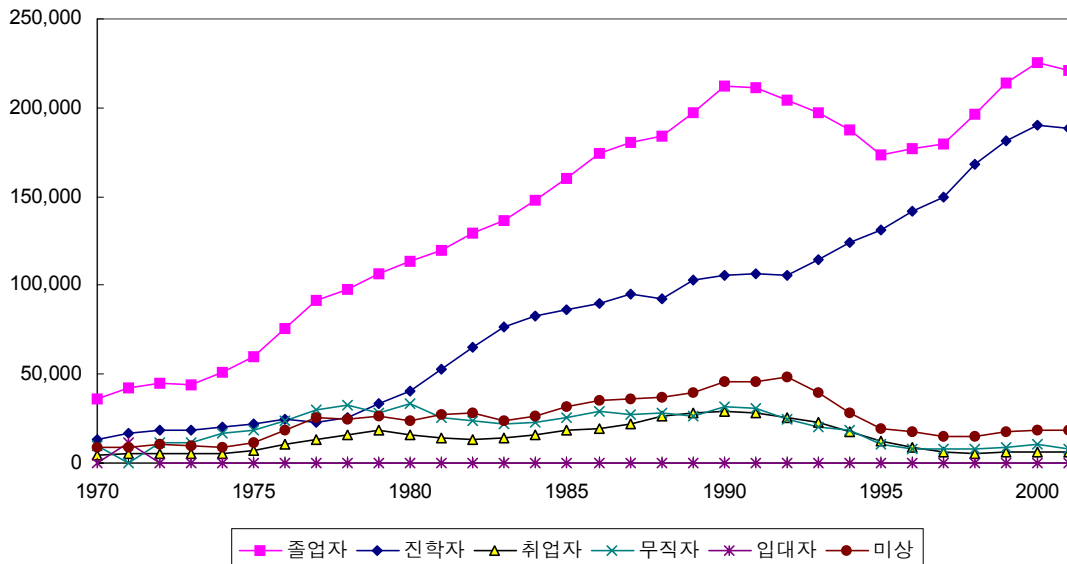
[그림 II-48] 고등학교(인문) 졸업후 진로 변화 추이(남학생, 1970~2001년)

(단위: 명)



[그림 II-49] 고등학교(인문) 졸업후 진로 변화 추이(여학생, 1970~2001년)

(단위: 명)



<표 II-12> 고등학교(인문) 졸업자수 및 대학교 진학률 변화 추이

(단위: 명, %)

	졸업자			진학자			진학률		
	계	남	여	계	남	여	계	남	여
1970	82,208	46,094	36,114	33,040	19,422	13,618	40.2	42.1	37.7
1975	137,228	77,756	59,472	57,007	34,722	22,285	41.5	44.7	37.5
1980	266,331	153,089	113,242	104,307	64,194	40,113	39.2	41.9	35.4
1985	365,819	205,272	160,547	196,827	110,909	85,918	53.8	54.0	53.5
1990	487,772	275,458	212,314	230,121	124,307	105,814	47.2	45.1	49.8
1995	390,520	217,126	173,394	284,251	152,744	131,507	72.8	70.3	75.8
2000	473,665	248,695	224,970	397,641	207,296	190,345	83.9	83.4	84.6
2001	465,778	244,420	221,358	397,227	209,014	188,213	85.3	85.5	85.0

한편 실업계 학생들의 대학진학률 및 취업률 변화 추이를 제시한 <표 II-13>와 <표 II-14>에서는 평등하지 못한 남녀 관계의 일면을 보여주고 있다. 우선 실업계 학생들의 진학률에서 여학생이 남학생보다 높았던 해는 한번도 없다. 1990년대에는 실업계 졸업생들의 취학률이 크게 높아졌지만 2001년도 남학생의 진학률이 50%를 넘은 반면 여학생의 진학률은 40%를 밑돈다. 이러한 결과가 능력의 차이에서 기인하는 것만은 아닐 것으로 판단된다. 실업계 진학생들 중 남학생들이 우수하다는 증거는 없기 때문이다.

반면 취업률의 경우는 대부분의 연도에서 여학생들이 높은 것을 알 수 있는데 취업률과 진학률을 더한 수치는 모든 해에 있어서 남학생이 앞서 있다는 점은 염두에 두어야 할 것이다. 결국 실업계 여학생들은 고등교육을 받을 기회를 남학생에 비한다면 적게 가진다는 점에서 남녀 평등이 충분히 이루어지지 못하고 있음을 짐작할 수 있다.

<표 II-13> 고등학교(실업) 졸업자수 및 대학교 진학률 변화 추이

(단위: 명, %)

	졸업자			진학자			진학률		
	계	남	여	계	남	여	계	남	여
1970	62,854	47,383	15,471	6,033	4,903	1,130	9.6	10.3	7.3
1975	126,141	83,555	42,586	11,048	7,937	3,111	8.8	9.5	7.3
1980	201,057	121,222	79,835	23,019	19,008	4,011	11.4	15.7	5.0
1985	276,535	147,710	128,825	36,910	24,134	12,776	13.3	16.3	9.9
1990	274,150	131,628	142,522	22,710	13,685	9,025	8.3	10.4	6.3
1991	272,365	128,017	144,348	21,122	11,713	9,409	7.8	9.1	6.5
1992	274,677	127,193	147,484	23,851	12,753	11,098	8.7	10.0	7.5
1993	272,541	124,728	147,813	27,979	14,839	13,140	10.3	11.9	8.9
1994	255,211	114,115	141,096	38,708	20,958	17,750	15.2	18.4	12.6
1995	259,133	120,989	138,144	49,699	25,934	23,765	19.2	21.4	17.2
1996	274,696	127,642	147,054	60,373	30,332	30,041	22.0	23.8	20.4
1997	273,912	128,361	145,551	79,961	42,242	37,719	29.2	32.9	25.9
1998	302,416	142,801	159,615	107,824	56,711	51,113	35.7	39.7	32.0
1999	290,892	142,771	148,121	112,130	62,641	49,489	38.5	43.9	33.4
2000	291,047	145,941	145,106	122,170	70,358	51,812	42.0	48.2	35.7
2001	270,393	136,445	133,948	121,411	69,354	52,057	44.9	50.8	38.9

<표 II-14> 고등학교(실업) 졸업자수 및 취업률 변화 추이

(단위: 명, %)

	졸업자			취업자			진학률		
	계	남자	여자	계	남자	여자	계	남자	여자
1970	62,854	47,383	15,471	31,569	23,650	7,919	50.2	49.9	51.2
1975	126,141	83,555	42,586	63,437	42,302	21,135	50.3	50.6	49.6
1980	201,057	121,222	79,835	102,812	55,192	47,620	51.1	45.5	59.6
1985	276,535	147,710	128,825	143,214	67,058	76,156	51.8	45.4	59.1
1990	274,150	131,628	142,522	210,113	94,383	115,730	76.6	71.7	81.2
1991	272,365	128,017	144,348	217,344	97,708	119,636	79.8	76.3	82.9
1992	274,677	127,193	147,484	218,888	98,092	120,796	79.7	77.1	81.9
1993	272,541	124,728	147,813	209,871	93,234	116,637	77.0	74.7	78.9
1994	255,211	114,115	141,096	192,165	81,844	110,321	75.3	71.7	78.2
1995	259,133	120,989	138,144	190,148	86,000	104,148	73.4	71.1	75.4
1996	274,696	127,642	147,054	196,403	89,484	106,919	71.5	70.1	72.7
1997	273,912	128,361	145,551	177,532	79,327	98,205	64.8	61.8	67.5
1998	302,416	142,801	159,615	164,075	72,620	91,455	54.3	50.9	57.3
1999	290,892	142,771	148,121	148,478	65,745	82,733	51.0	46.0	55.9
2000	291,047	145,941	145,106	149,543	66,211	83,332	51.4	45.4	57.4
2001	270,393	136,445	133,948	130,968	57,585	73,383	48.4	42.2	54.8

상식적으로도 충분히 예상할 수 있는 패턴이지만 교육에서의 남녀평등은 학급별로 차례로 이루어져 진학률로 보자면 초등학교는 대략 1985년을 전후로, 중학교는 1995년을 전후로 거의 완전한 남녀평등이 이루어지고 있다. 고등학교도 인문계의 경우는 1990년대에 들면 이미 여학생들의 진학률이 남학생들의 진학률을 상회하고 있다. 다만 실업계 고등학교의 통계 자료를 보면 교육에서도 완전한 남녀 평등은 이루어지지 않고 있음을 보인다.

교육은 한 나라의 현재를 반영하는 거울이며 미래를 보여주는 지표이기도 하다. 우리나라의 교육의 양적 성장이야말로 남녀간의 불평등을 줄이는 가장 큰 역할을 했다

고 볼 수 있다. 앞으로 남녀의 평등은 교육현장에서 평등한 교육을 받아온 미래 세대들에 의해 더욱 진전되는 모습을 보일 것이다. 어쩌면 가까운 장래에 각종 교육지표를 굳이 남녀를 나누어 살펴볼 필요가 없어질 지도 모르는 일이다.

#### 4. 교육데이터 베이스의 활용 예

앞 장에서는 우리나라 교육지표들의 시계열상 변화를 살펴보았다. 지금까지 살펴본 지표는 데이터 베이스를 통해 직접적으로 어렵지 않게 얻을 수 있는 정보들이다. 이러한 정보들은 다른 사회지표 자료들이나 각종 미시자료들과 결합된다면 많은 흥미로운 연구과제들을 제공할 수 있을 것으로 생각된다. 그 중 몇 가지를 본장에서 제시해 본다.

##### 가. 인구 및 노동지표와의 결합

우선 교육데이터 베이스와 인구 및 노동지표의 결합을 생각해 볼 수 있다. 간단한 예로 우리나라 교육의 놀라운 발전상의 일면을 확인하면서 인구학적 자료와 교육데이터의 결합을 통해 그러한 양적 성장이 노동시장에 미치는 영향에 대해 생각해 본다. OECD 국가들의 고등학교 졸업생 비중을 연령군별로 비교한 <표 II-15>을 보면 10년 단위로 연령군을 구성해보았을 때 우리나라는 고등학교 졸업생 지난 30년간 가장 빠른 변화를 보인 나라임을 알 수 있다. 우리나라는 전체 인구조로 보았을 때는 고등학교 졸업생 비중이 OECD 평균을 조금 넘는 수준이지만 25세에서 34세 인구를 기준으로 본다면 고등학교 졸업생의 비중이 OECD 국가들 중에서도 가장 높은 나라이다.

단순히 전반적인 교육수준이 높아졌을 뿐 아니라 이 장에서 보인 바와 같이 교사들의 교육수준이나 교직 경력 면에서도 우리나라는 짧은 기간 동안 놀라운 변화를 보였다. 이는 <표 II-15>을 통해서도 짐작할 수 있는 바와 같이 경제 성장에 따른

소득 증가로만은 설명하기 어려운 현상이다. 우리나라보다 소득수준이 높은 많은 나라들도 우리나라의 25~35세 연령군 만큼 높은 고등학교 졸업율을 보이지는 않기 때문이다.

<표 II-15> 국가별·연령군별 고등학교 졸업자의 비율

(단위:%)

국가	연령군				
	25-64	25-34	35-44	45-54	55-64
호주	57	65	59	55	44
오스트리아	74	83	78	69	59
벨기에	57	73	61	50	36
캐나다	79	87	83	78	62
체코	86	93	89	85	75
덴마크	80	87	80	79	70
핀란드	72	86	82	67	46
프랑스	62	76	65	57	42
독일	81	85	85	81	73
그리스	50	71	58	42	24
헝가리	67	80	76	70	36
아이슬랜드	56	64	59	53	40
아일랜드	51	67	56	41	31
이탈리아	42	55	50	37	21
일본	81	93	92	79	60
한국	66	93	72	47	28
룩셈부르크	56	61	57	52	41
멕시코	20	25	22	16	9
뉴질랜드	74	79	77	71	60
노르웨이	85	94	89	79	68
폴란드	54	62	59	53	37
포르투갈	21	30	21	15	11
스페인	35	55	41	25	13
스웨덴	77	87	81	74	61
스위스	82	89	84	79	82
터키	22	26	23	18	12
영국	62	66	63	60	53
미국	87	88	88	88	81
OECD 평균	62	72	66	58	45

OECD, *Education at a Glance*, 2001

최근의 높은 대학 진학률까지 생각한다면 우리나라 교육의 양적 성장은 이제 거의 완성 시점에 이르렀다고도 평가할 수 있을 것이다. 그렇다면 이러한 양적 성장이 노동시장에 미친 영향도 흥미로운 연구과제라고 할 수 있다. <표 II-16>는 고졸자 임금에 대한 중졸 이하 및 고등교육 이수자들의 상대적 임금을 국가별로 제시하고 있다. 우리나라는 남자들의 경우 다른 OECD 국가에 비해 고졸 이하의 상대적 임금은 높은 편이고 대졸자들의 상대적 임금은 낮은 편이며 여자들의 경우는 고졸 이하의 상대적 임금은 낮은 편이나 대졸자의 상대적 임금은 OECD 평균과 크게 다르지 않음을 알 수 있다. 이러한 상대임금의 차이는 해당 교육을 받은 인구의 상대적 크기와 밀접한 관련이 있을 것으로 추론할 수 있다. 예를 들어 남자의 경우 중등 이하의 교육을 받은 사람들의 상대적 크기가 작기 때문에 고졸자들에 비해 임금이 낮기는 하지만 그 낮은 정도가 다른 나라들에 비해 작은 편이다. 그렇지만 여자의 경우는 고졸 이하의 학력이 남자에 비해 상대적으로 많기 때문에 남자들보다도 상대적 임금이 더 낮을 가능성이 높은 것이다. 대조적으로 대학교육의 경우는 남자의 경우 상대적으로 대졸자의 비중이 높기 때문에 대학교육의 프리미엄이 여자의 경우보다 낮다는 해석이 가능할 것이다. 물론 이러한 정보가 미시자료를 통해 연령군별로 제시될 수 있다면 교육의 양적 확대가 노동시장에 가져온 결과에 대해 보다 자세한 정보를 얻을 수 있을 것이다.

<표 II-16> OECD 국가 25-64세 인구의 교육수준별 임금의 차이(고졸=100)

국가	년도	남자			여자		
		중등이하	고등교육 (대학외)	대학교육	중등이하	고등교육 (대학외)	대학교육
호주	1997	87	120	144	85	113	154
캐나다	1997	84	109	148	76	116	164
체코	1999	75	177	178	72	127	172
덴마크	1998	87	122	148	89	118	144
핀란드	1997	94	128	186	100	122	176
프랑스	1999	88	128	178	79	131	158
독일	1998	77	105	149	85	104	160
헝가리	1999	72	240	218	67	138	159
아일랜드	1997	72	100	149	57	129	171
이탈리아	1998	54	n.a	n.a	61	n.a	n.a
한국	1998	88	105	143	69	118	160
네덜란드	1997	86	142	138	71	128	145
뉴질랜드	1999	76	n.a	n.a	74	n.a	n.a
노르웨이	1998	85	125	133	84	142	136
포르투갈	1998	61	149	188	62	131	190
스페인	1996	75	96	178	68	82	155
스웨덴	1998	87	n.a.	n.a.	89	n.a.	n.a
스위스	1999	81	122	144	73	131	154
영국	1999	73	126	159	68	139	193
미국	1999	65	119	183	63	120	170
평균		78	130	163	75	123	162

OECD, *Education at a Glance*, 2001

위에서 총계적 수준(aggregate level)의 교육 데이터베이스가 다른 사회, 경제 지표들과 결합되어 유용한 정보를 제공해줄 가능성에 대해서 간단한 예를 통해 보였는데 이어질 IV장과 V장에서는 좀 더 심도 있는 분석을 통해 얻어질 수 있는 정보들이나 앞으로 교육 관련 데이터 베이스에 추가되는 것이 바람직하다고 사료되는 자료들에 대해서 생각해 보기로 한다.

## 나. 교육제도의 변화와 교육지표

경제학 원론 교과서를 통해서 배우듯이 사람들은 유인(incentive)에 반응하게 된다. 최근 경제학 학부 교재로 널리 이용되는 Mankiw의 교과서에는 경제학을 처음 배우는 사람들에게 10개의 경제 10개의 원칙을 제시하고 있는데 이 중 우리 교육과 관련하여도 의미 있는 시사점을 주는 내용들을 정리해 보면 다음과 같다.<sup>9)</sup>

(1) 사람들은 상충관계에 직면하게 된다(People faces tradeoffs): 이는 매우 중요한 원칙이다. 교육예산을 예로 들면 정해진 예산에서 초·중등교육예산을 확대하고자 하면 고등교육예산을 줄어둘 수밖에 없으며 그 반대의 경우도 마찬가지이다. 다른 예를 들어 교사 봉급인상을 통해 경상지출이 늘면 시설에 대한 투자를 중심으로 한 자본지출은 줄어둘 수밖에 없을 것이다. 즉 주어진 예산을 학급 당 학생 수를 줄이면서 교사의 봉급을 올릴 수는 없다. 이 밖에도 많은 정책들은 서로 상충되는 측면을 가진다.

(2) 어떤 것을 얻는 비용은 그것을 얻기 위해 포기해야 하는 것이다(The cost of something is what you give up to get it): 이 원칙을 잘 이해한다면 교육 예산을 GDP의 몇 퍼센트까지 끌어올리겠다는 주장의 보다 구체적인 내용을 더 잘 이해할 수 있을 것이다. 교육예산의 증가는 세금의 증가를 동반하지 않는 한은 다른 부분의 예산을 삭감해야 가능한 것이다. 만약 세금의 증가를 동반한다면 세금을 더 내기 위해 포기하는 각종 소비 지출이나 저축이 교육예산 증가에 따른 비용이라고 할 수 있다. 교육예산의 증가는 매우 바람직함에는 분명하나 아무런 대가 없이 이루어지는 것은 아니다.

---

9) Mankiw(1998), *Principles of Economics*, 2nd edition을 참조바람. 나머지 7개의 원칙들은 다음과 같다. (3) Rational people think at the margin (5) Trade can make everyone better off (6) Markets are usually a good way to organize economic activity (7) Government can sometimes improve market outcomes. (8) A country's standard of living depends on its ability to produce goods and services (9) Prices rise when the government prints too much money (10) Society faces a short-run tradeoff between inflation and unemployment

(4) 사람들은 유인에 대응한다(*People respond to incentives*): 이는 매우 중요한 원칙으로 본 장에서는 교육에서 유인과 그에 대한 반응이라는 측면이 어떻게 지표에 반영될 수 있을지를 생각해 보기로 한다. 사람들이 어떤 행동을 하는 것은 많은 경우 스스로 그런 행동을 하고 싶기 때문이다. 즉 무언가 그런 행동을 할 유인이 있기 때문이다. 만약 원하지 않는 행동을 해야 되는 경우라면 그런 행동을 함으로 인해 어떤 보상이 따르거나 그 행동을 하지 않았을 경우에 처벌이 따르기 때문이다. 역시 그런 행동을 할 유인이 있기 때문이다. 이 유인의 문제는 궁극적으로 20세기의 인류의 거대한 실험이었던 사회주의체제가 붕괴되었던 근본적인 원인이라고까지 할 수 있다. 교육제도의 변화는 유인 체계의 변화를 통해 교육의 참여자인 학생과 교사, 학교 운영자 등의 행태(behavior)를 변화시킬 가능성이 크다. 본절에서는 교육제도의 변화가 교육지표에 어떻게 나타나는지를 간단히 살펴보면서 향후 흥미로운 연구 과제라고 생각되는 몇몇 현상들을 제시해보고자 한다.

#### 1) 평준화, 입시제도, 교육지표

우선 교육제도와 입시제도가 어떻게 교육지표에 반영될지 또한 이러한 연구들이 어떤 의미를 가질 지에 대해 생각해 보자.

중고등학교 입시제도의 변화, 특히 평준화의 도입은 이전 제도와는 다른 커다란 변화로 교육 참여자들에게 어떤 유인을 제공했으리라 쉽게 예상할 수 있다. 평준화 정책은 1969년 중학교, 1974년 고등학교를 대상으로 하여 실시되기 시작했다. 고등학교 평준화 정책은 1974년 서울과 부산에서 시작되어 1975년 대구, 인천, 광주로 확대 실시되었다. 그 후 1979년에는 교육여건이 우수한 대전, 전주, 마산, 청주, 수원, 춘천, 제주 등 7개 도청소재지로 확대된다. 한편 1980학년도에 8개 시·읍 지역, 1983학년도에 4개 시·읍 지역에 까지 확대 적용한다는 연차별 확대계획을 수립하였지만 그 계획은 1980학년도만 계획대로 성남, 원주, 천안, 군산, 이리, 목포, 안동, 진주 등 8개 도시로 확대되었을 뿐, 나머지 계획은 보류된다. 결과적으로 1980년까지 평준화 제도는 전국의 20개 지역에서 실시된다.

1980년대 말 이후로는 평준화제도에 대한 다양한 논의가 전개되어 1990년부터 목포, 군산, 안동이, 1991년부터 춘천, 원주, 이리가, 1995년부터 천안이 평준화를 해제하여 평준화 지역도 14개 지역으로 축소되었다.

그 후 다시 고교 입시 부활로 입시경쟁과 과외가 과열되자 평준화 도입 요구가 확산되었고, 이에 따라 1990년과 1991년에 평준화를 해제하였던 전북 군산시와 익산시가 2000학년도부터 평준화를 부활시켰으며, 울산시는 새로이 평준화를 도입하였고, 1991년부터 평준화를 해제하였던 천안시, 원주시 등에서는 부활 논의가 활발히 진행되고 있으며, 경기도는 2002학년도부터 성남(분당까지 확대), 고양, 부천, 안양, 과천, 군포, 의왕 등 7개시 지역에 평준화를 도입하기로 하였다. 결과적으로 적지 않은 혼란을 거쳐 2000년 현재, 17개 시에서 818개 고등학교, 전체 고등학생의 60% 수준인 약 137만 명이 평준화 대상이다.

평준화 정책에 대해서는 극단적인 두 가지 견해가 병존한다. 긍정적으로 평가하는 쪽에서는 이 정책이 학교간 교육격차, 과열과외, 재수생의 누적 및 중등교육의 비정상화 등의 문제를 완화하고 교육의 기회균등과 지역간·사회계층간 위화감을 해소하는 데 크게 기여하였다고 주장한다. 한편 부정적으로 평가하는 쪽에서는 평준화 정책이 학생과 학부모의 선택권을 박탈하고 개별 학교가 이들 수요자를 만족시킬 유인을 없앴으로써 학교 교육이 교육수요자의 수요를 크게 고려하지 않고 이루어지게 되어 결국은 과외시장의 확대와 공교육의 피해를 가져왔다고 주장한다.

평준화 정책의 첫 번째 취지는 모든 학생들에게 고등학교까지는 입학시험을 거치지 않고 고등학교까지는 진학할 수 있는 기회를 보장해 주자는 것이라 할 수 있다. 따라서 그 결과로 학생들의 진학률을 높이며 사립학교들의 추가적인 설립은 억제할 것으로 예상된다. 이러한 예상은 교육지표들에 나타난 높은 진학률과 사립학교 수의 변화를 통해서도 쉽게 확인되는 바이다.

우리나라에서는 상당기간 평준화 지역과 비평준화 지역이 공존해 왔다. 이는 매우 유익한 정책적 실험이 자연스럽게 전개된 것이라 할 수 있다. 평준화 도입에는 각 지역별로 차이가 나므로 평준화 도입 이전과 이후에 지역별로 공통적으로 발견되는 패턴이 있는지를 살펴보는 작업은 나름대로 의미를 가질 것이다. 또한 평준화 지역

과 비평준화 지역의 차이에 대한 검토는 현재 벌어지고 있는 평준화 해체 논의에 상당한 논거를 제공해 줄 수 있을 것이다. 즉 평준화에 대한 논의는 평준화 지역과 비평준화 지역의 대학 진학률이나 전학률, 중퇴율 등과 같은 자료를 검토한 후에 보다 체계적으로 이루어질 것이다.

한편 대학 입학제도는 우리나라 교육에 가장 큰 영향을 미치는 요소라 할 수 있다. 사실상 평준화 제도에 대한 논의는 대학 입시제도와 얽혀서 진행되는 것이 보통이다. 대학 입시제도는 약간씩 변화 해왔지만 가져왔는데 실질적으로 큰 변화는 사실 없었다고 보는 것이 옳을 것이다.

그러나 대입제도의 변화가 몇 가지 변화를 야기했을 가능성이 있는데, 그러한 변화들을 예시해 보자면 대학 입시 과목의 변화는 교사의 수급에 어느 정도의 영향을 미쳤을 것으로 예상되며 대학정원의 확대는 실업계 고교 학생들의 진학 확률을 높이면서 동시에 과목별 교사 수급에도 영향을 미쳤을 것으로 예상된다. 진학률은 교육 지표를 통해서도 확인되는 바이다. 한편 과목별 교사 수급에 대해서는 추가적인 연구가 필요할 것이다.

한편 최근 대학 입시제도 변화와 그에 따른 수학 능력 저하에 대한 논의가 제기되고 있는데 이러한 논의는 다음 장에서도 제시겠지만 산출 지표의 축적을 통한 실증적 증거를 바탕으로

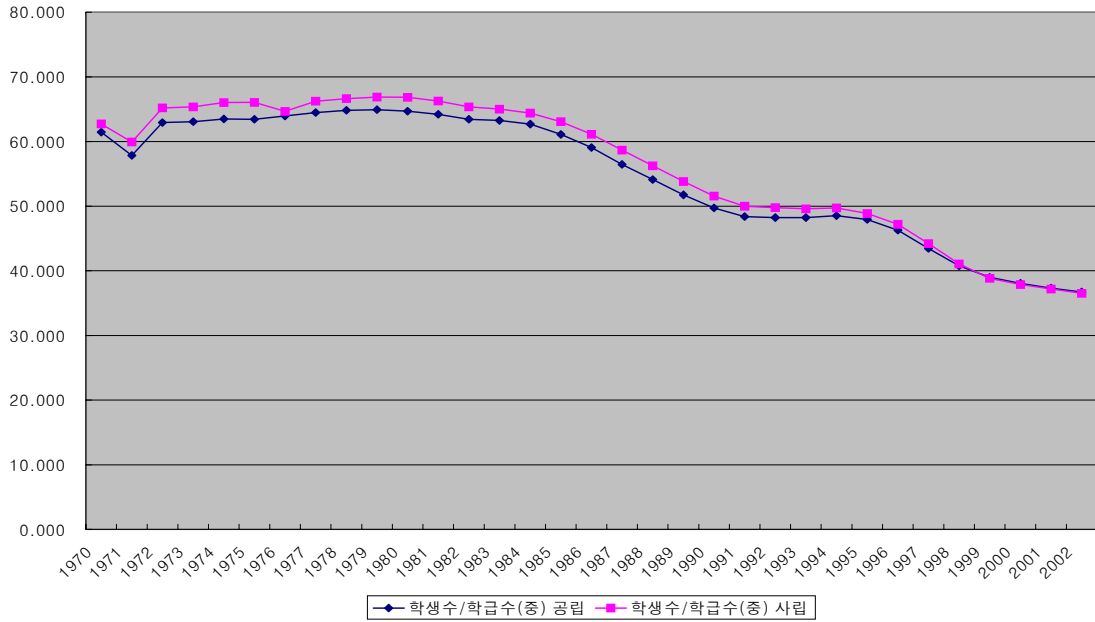
## 2) 공·사립 학교의 차이

이미 사립 중학교의 증가가 멈춰진 예에서도 보듯이 교육제도의 변화는 곧바로 사립학교의 반응을 유발하게 된다. 교육제도나 입시제도의 변화에 반응하는 정도에 있어 사립학교와 공립학교에 차이가 있는지를 지표변화를 통해 살펴보는 것도 의미 있을 것이다.

[그림 II-50]과 [그림 II-51]는 중학교와 고등학교로 나누어서 사립 및 공립의 전국 평균 학급당 학생 수를 제시하고 있다.

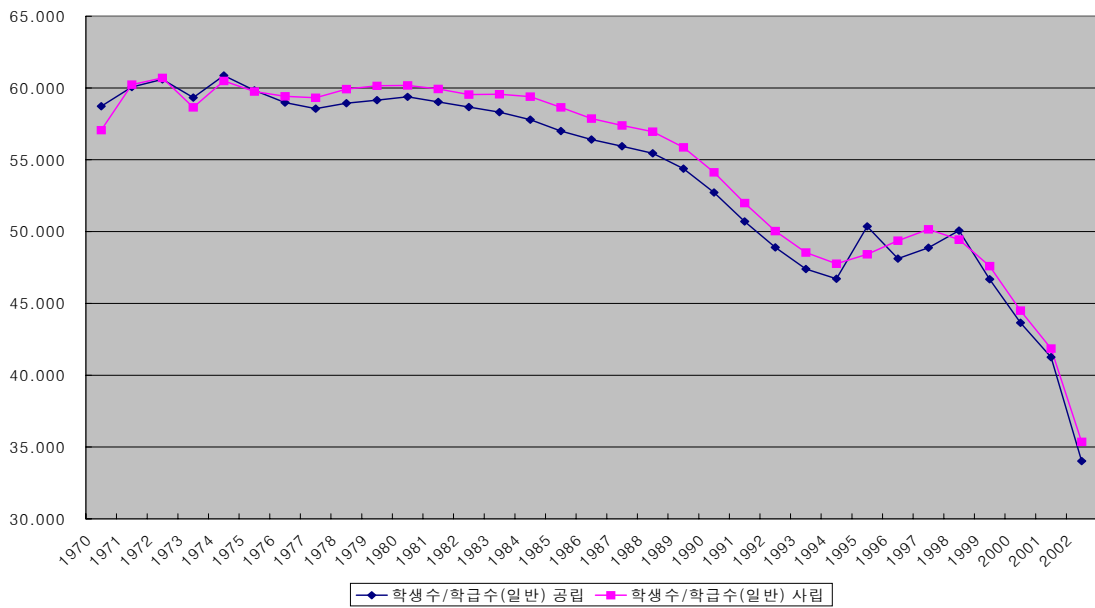
[그림 II-50] 공립학교와 사립학교의 학급당 학생 수 (중학교)

(단위: 명)



[그림 II-51] 공립학교와 사립학교의 학급당 학생 수 (일반계 고등학교)

(단위: 명)



위의 그래프가 보여주는 모습은 매우 의외라고 할 수 있다. 전국 평균으로 보아 사립학교들의 학급당 학생 수가 공립학교의 학급 당 학생 수를 거의 모든 연도에 걸쳐 초과하고 있다. 또한 학급 당 학생 수의 공립-사립 차이도 지난 30년간 거의 비슷한 수준으로 유지되고 있다. 또한 별도의 그래프를 제시하지는 않았지만 이러한 현상이 특정 지역에 국한된 것이 아니라 전국 모든 시도에 걸쳐 적용된다는 것은 매우 주목할 만한 현상이다.

학급 당 학생 수 뿐만 아니라 교사 1인당 학생 수 역시 사립학교가 공립학교 보다 많은 현상은 지난 30여년간 거의 모든 지역에서 관측된다. 이는 평균화의 효과를 단적으로 증명해 주는 결과라고 할 수 있는데, 학급당 학생 수나 교사 1인당 학생 수가 학교의 질을 대변해 주는 유일한 변수라고는 할 수 없겠으나 적어도 학교의 노력을 일부 보여주는 변수라고 간주될 수는 있을 것이다.

그렇다면 학급 당 학생 수 지표는 우리 나라 사립 학교들이, 적어도 평균적으로는, 공립학교보다 높은 교육의 질을 유지하기 위한 노력을 거의 기울이지 않았다는 사실을 보여주는 하나의 반증일 수 있다. 이는 우리나라 교육 정책이 사립 학교의 자체 노력을 유도하는 데에는 실패하였음을 보이기도 한다.<sup>10)</sup> 요즘 흔히 논의되는 자립형 사립고의 논의는 이러한 일부 사립고등학교에 대해서라도 스스로 앞선 교육을 제공할 수 있는 유인을 제공하자는 취지에서 발생한 것으로 볼 수 있으며 공립과 사립이 거의 차이를 보이지 않는 상황에서는 상당한 타당성을 가진다고 판단된다.

현재로서는 사립고등학교는 공립학교들과 기본적으로 차이가 없는 상황이기 때문에 앞으로 실험적으로 자립형 사립학교들이 운영되고 이 때 공립학교 또한 변화를 보이는지는 매우 흥미로운 연구과제가 될 것으로 보인다. 물론 여기서 제시한 학급 당 학생 수나 교사 1인당 학생 수 이외에도 각종 산출 변수들이 추가적으로 분석에

---

10) Wossman(2000)의 연구에 따르면 국제비교평가 시험성적을 보면 사립학교들이 많이 존재하는 나라들이 평균적으로 더 우수한 성적을 보인다고 한다. 우리나라도 분명 사립학교가 많은 편이지만 이들이 학생들의 성적을 더 우수하게 하는데 기여했는지는 극히 의문스럽다.

이용되어야 할 것이다. 산출 변수에 대한 논의는 다음 장에서 더 자세히 다루어진 다<sup>11)</sup>.

## 5. 향후 연구과제와 새로운 지표의 필요성

우리나라는 매우 중앙집권적인 교육시스템을 운영하고 있는데 이러한 시스템이 갖는 하나의 장점은 전국적인 데이터의 체계적인 수집이라고 할 수 있다. 대표적인 자료가 교육 데이터베이스의 기초가 된 『교육통계연보』이다. 그러나 교육의 전체적인 모습을 조감하기 위해서는 필요한 자료가 몇 가지 더 있으니 민간 교육비 지출 변화 추이를 제시해 줄 가계 교육비 지출 자료와 지역별 공교육비 자료와 산출 측면의 자료 등이다. 본 장에서는 이들 주제에 대해 하나씩 살펴본다.

### 가. 가계 교육비 지출 관련 자료의 필요성

앞서도 몇 차례 언급했지만 다양한 수요에 비하여 공급이 제한된 형태로 이루어질 때 수요는 다른 공급 수단에 의해 충족될 수밖에 없게 된다. 즉 사교육비의 지출은 획일화된 공급에 의해 파생된 수요라고도 할 수 있는 것이다. 따라서 우리나라 교육의 전모를 살피기 위해서는 사교육 부분, 특히 가계 교육비 지출관련 자료가 추가되어야 할 것이다. 가장 기초적인 자료로는 도시가계연보가 있는데 본절에

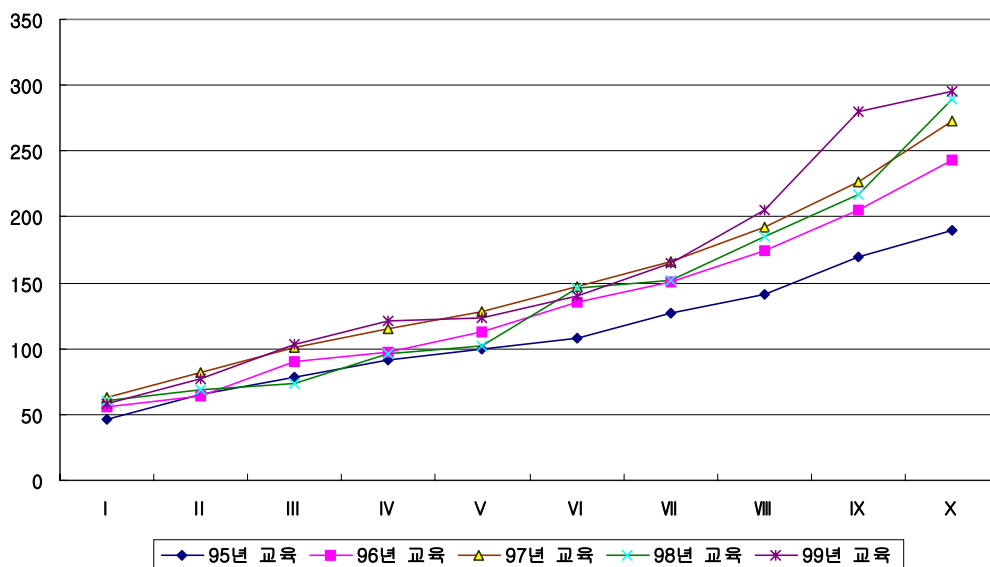
---

11) 산출자료를 통해 공·사립 학교의 차이를 살펴본 기존의 실증연구들은 미국의 자료를 중심으로 이루어진 연구와 최근 남미의 자료를 중심으로 이루어진 연구로 나누어 볼 수 있다. 기존 미국의 자료를 통한 연구에 따르면 카톨릭(catholic)계 고등학교를 중심으로 한 사립 중·고등학교에 다니는 학생들의 성취도가 공립학교 학생들 보다 다소 높다는 결과를 내고 있다. 한편 남미의 자료를 이용한 연구들은 여전히 초기 단계라고 할 수 있다. 물론 제도적인 차이가 있기 때문에 이들 연구를 통해 우리나라에 대한 시사점을 찾는 데에는 한계가 있음을 인식하고 향후 우리나라의 자립형 사립고에 대한 자료 축적에 관심을 기울일 필요가 있을 것이다. 사립학교와 공립학교에 대한 교육경제학적 접근을 정리한 보다 자세한 논의는 Hanushek(2002) 참조.

서는 최근의 도시가계연보를 바탕으로 한 가계교육비 지출 관련 정보를 분석해 본다.

교육의 수요를 결정짓는 중요한 요인 중에 하나는 소득이다. 소득과 교육비 지출과의 관계를 살펴보기 위해 [그림 II-52]에서는 1995년에서 1999년까지 각 소득분위별로 월평균 교육비지출을 그래프로 제시하였다. 그림에서도 알 수 있듯이 1999년의 경우 최하위 분위의 월평균 교육비가 5만 5천원에 못미치는 반면 최고 소득분위에서는 30만원을 약간 밑도는 수준이어서 최하위 계층과 최고 소득 계층 사이의 교육비 규모는 5배 이상의 차이가 나고 있다. 이는 5년 전인 1995년에 양 계층 사이의 교육비 규모의 차이가 4배 미만이던 것에 비하면 적지 않은 변화라고 할 수 있다. 이렇게 소득계층별로 교육비 지출에 큰 차이가 벌어지는 것은 국가 전체적으로 결코 바람직한 결과라고 할 수 없을 것이다. 물론 모든 교육관련 지출이 인적자원 투자와 이어지는 것은 아니지만 인적자원 투자의 규모가 소득계층 별로 큰 차이를 보이고 있다는 점은 소득격차가 고착화되거나 증가할 우려를 낳는 현상이라고 할 수 있다.

[그림 II-52] 연도별 가계의 교육비 지출 추이



지금까지는 교육비 총계 항목을 기준으로 가계의 교육비 지출 패턴을 살펴보았는데 여기에는 교육비를 구성하는 구체적인 항목별을 살펴보지 않았다는 한계가 있다. 다음에서는 교육비의 세부 항목에 대한 분석을 추가하기로 한다. 매년 발표되는 도시가계연보의 자료가 우리나라 가구의 소비패턴을 보여주는 유용한 자료이기는 하지만 집계변수인 이상 보다 미시적인 분석을 할 수 없다는 기본적인 한계를 갖고 있다. 이러한 한계를 극복하기 위해 도시가계연보 자료를 구성하는 근거가 되는 도시가계연보의 원시자료를 통해 교육비를 구성하는 세부 항목까지 고려한 분석을 해 보고자 한다.

도시가계연보 상의 교육비는 다음과 같이 구성되어 있다.

교육비 = 납입금 + 교재비 + 보충교육비 + 문방구

교재비 = 교과서 + 참고서 + 가정학습지 + 학습용테이프

보충교육비 = 입시학원 + 예능계학원 + 체육계학원 + 사무전산학원 + 기타

여기서 납입금은 초·중·고등학교, 전문대학 국·공·사립대학 납입금을 모두 포함한다. 한편 교재비는 교과서 참고서 가정 학습지 등을 모두 포괄하고 있다. 보충교육비는 입시학원 예체능계학원과 사무 전산학원 등에 대한 지출을 모두 포함한다. 이렇게 세부 항목을 고려하여 2200여 가구의 교육비 구성 항목이 전체 교육비 항목에서 차지하는 비중을 계산해 보았다<sup>12)</sup>.

12) 도시가계연보 데이터는 조사대상가구가 매달 작성한 가계부를 기초로 얻어진다. 그러나 12달의 소비와 소득에 대한 정보를 모두 제공하는 가구는 조사대상가구 중 극히 일부에 지나지 않는다. 그러므로 연간 소득, 소비, 저축에 대한 합리적인 정보를 얻기 위해 일단 여기서는 분석대상가구를 각 분기당 적어도 1달 이상은 자료를 제공한 가구들로 제한하였다. 제 1분기에 속하는 세 달에 걸친 자료를 모두 제공하였다면 세 달의 소득과 소비를 합산하여 분기자료를 얻으며, 두 달만 자료를 제공했다면 두달의 합계에 3/2을 곱함으로써 분기자료를 얻는 방식을 취하였다. 이러한 방식으로 분기별 자료를 구한 후 4개 분기의 소득과 소비를 합하여 연간 소득과 소비에 관한 정보를 추출하였다. 이렇게 연간자료를 얻을 수 있는 가구수는 4700여 가구에 이르지만 도시가계연보에서는 자영업자에 대한 소득은 얻을 수 없기 때문에 이들 가구를 제외하고 또한 교육관련 지출을 0원이라고 한 가구들을 제외하면 2500 가구 정도만 남게 된다.

<표 II-17>에서도 보듯이 교육비 구성 항목 중 가장 큰 비중을 차지하는 것은 보충교육비와 납입금이다. 특히 납입금의 비중보다도 보충교육비의 비중이 높다는 점은 주목할 만하다. 이는 공교육비보다도 사교육비가 높은 우리의 현실을 잘 보여 주고 있는 결과라고 하겠다. 한편 교육관련 지출이 전체 소득에서 차지하는 비중의 평균값은 13.7%로 나타났다.<sup>13)</sup>

<표 II-17> 가계 교육비의 구성 (2000년 도시가계연보)

(단위: %)

납입금	교재비	보충	문방구	교육비/소득
28.1	17.4	38.5	16.0	13.7 <sup>13)</sup>

주: 각 가구의 (교육비/소득)의 평균을 의미함

그 다음으로는 소득과 교육비 지출 사이의 관계를 살펴보고 또한 각 자녀의 연령이 증가함에 따라 교육비 지출이 어떻게 변하는지를 살펴보기 위하여 간단한 회귀 분석을 하여 보았다. 교육비를 대변하는 종속변수로는 6가지의 다른 변수들을 선택하였다. 첫 번째 변수는 모든 항목을 포함하는 교육비이며, 두 번째 변수는 교육비 중에서 문방구 구입비를 제외한 것이며, 세 번째 변수는 납입금만을 변수로 삼은 것이며, 네 번째 변수는 보충교육비 항목에 포함되는 세부 항목들의 합이며, 다섯 번째 변수는 입시학원과 참고서 비용을 합한 값이며, 마지막으로 여섯 번째 변수는 학원비만을 종속변수로 삼아보았다.

<표 II-18>에는 교육비 지출과 소득수준과의 가장 간단한 관계를 살펴본 결과가 나와 있다. 소득과 교육비 지출 사이의 관계가 단순한 비례관계는 아닐 수 있다는 사실을 고려하여 소득의 제곱항도 회귀식에 포함시켰다. 결과는 일반적으로 상식과 부합하는 것으로 나타나고 있다. 우선 기본적으로 소득만으로는 교육관련 지출의

13) 이 수치는 우리나라 가구가 소득의 13.7%를 교육과 관련 지출에 쓰는 것을 의미하는 것은 아니고 소득에서 교육관련 지출이 차지하는 비중의 평균값이 13.7%에 달한다는 것을 의미한다.

차이를 잘 설명하지 못함을 확인할 수 있다.  $R^2$  값으로 본 설명능력은 0.1 미만으로 교육비 지출에는 소득 외의 다른 요소도 고려되어야 함을 보여주고 있다. 이를테면 납입금과 소득 사이의 관계가 약한 것은 소득에 따라 납입금이 결정될 수는 없기 때문에 일면 다양한 결과라고 할 수 있겠다. 그렇지만 보충교육비와 소득 사이의 관계는 교육관련 지출의 총합과 소득사이의 관계보다는 강한 것으로 나타나서 보충교육비 지출을 결정하는 데에는 소득수준이 어느 정도 고려되고 있음을 드러내고 있다.

그러나 교육비의 많은 부분을 설명하지는 못할지라도 소득과 교육지출 사이에는 의미 있는 관계가 성립하고 있다는 사실만은 회귀분석 결과로부터 확실히 알 수 있다. 또한 소득과 교육관련 지출이 비례적인 관계만을 유지하는 것은 아니며 소득이 높아질수록 교육비의 증가 정도는 둔화되는 것도 알 수 있다.

<표 II-18> 가계 교육비와 소득

	교육비	교육비 <sup>1)</sup>	납입금	보충교육비	보충교육비 <sup>2)</sup>	입시학원
상수항	730,070 (6.974)	684,946 (6.619)	359,714 (6.809)	214,919 (2.882)	127,668 (1.997)	-15,306 (0.440)
소득	0.059 (11.891)	0.059 (11.975)	0.015 (5.973)	0.035 (9.853)	0.030 (9.930)	0.010 (6.084)
소득제곱	$-2.71 \times 10^{10}$ (5.806)	$-2.73 \times 10^{10}$ (5.916)	$-8.36 \times 10^{11}$ (3.544)	$-1.49 \times 10^{10}$ (4.473)	$-1.24 \times 10^{10}$ (4.357)	$-3.94 \times 10^{11}$ (2.537)
$R^2$	0.102	0.102	0.022	0.078	0.081	0.033
관측치수	2258	2258	2258	2258	2258	2258

주: 1) 교육비에서 문방구 구입값을 뺀 값임

2) 학원비와 참고서비를 합한 값임

자료: 도시가계연보 원시자료

다음의 <표 II-19>는 교육비 지출과 소득수준, 그리고 학교 재학 중인 자녀의

수와의 관계를 보여주고 있다. 도시가계연보의 한 가지 문제점은 가구에 속하는 대학생 수까지는 파악할 수 없다는 것이다. 이러한 한계는 있지만 유치원 초등학교 중고등학교 연령에 해당하는 가구원 수를 파악할 수는 있다. 이들 가구원들이 학생 인지를 정확히 알 수는 없지만 현재 우리나라의 취학률로 비추어 볼 때 취학연령의 아동이나 청소년들은 일단 학교에 재학중이라고 해도 커다란 무리는 없을 것이다. 회귀분석 결과 학생 수를 나타내는 변수들이 더해졌을 경우에도 소득과 교육비 지출 사이의 관계에는 큰 변화가 없음을 알 수 있다. 한편 연령이 증가함에 따라 각종 교육비가 크게 증가함을 확인할 수 있다. 이를테면 문방구를 제외한 교육비 지출의 경우 유치원 취학 아동이 한 사람 더 있을 경우 28만원 가량 증가하는데 비하여 초등학교 취학 자녀가 한 사람 더 있을 경우에는 85만원 가량 더 증가하는 것을 알 수 있다. 한편 중고등학생은 한명당 135만원 가량의 교육비를 추가적으로 지불 하도록 하는 것을 볼 수 있다.

보충교육비의 경우는 초등학교와 중고등학교 사이에 큰 차이가 없어서 보충교육이 자녀의 연령에 큰 관계없이 광범위하게 이루어지고 있음을 보여주고 있다. 단 입시학원에 대한 지출은 중고등학교 학생들을 대상으로 집중적으로 이루어짐도 볼 수 있다.

<표 II-19> 가계 교육비와 소득 및 취학학생 수

	교육비	교육비 <sup>1)</sup>	납입금	보충 교육비	보충 교육비 <sup>2)</sup>	입시학원
상수항	-191,371 (1.946)	-215,073 (2.204)	-46,680 (1.093)	-394,250 (5.595)	-389,968 (6.441)	-148,730 (4.341)
소득	0.053 (12.347)	0.053 (12.413)	0.008 (4.538)	0.030 (9.899)	0.027 (10.060)	0.010 (6.370)
소득제곱	$-2.45 \times 10^{10}$ (6.117)	$-2.47 \times 10^{10}$ (6.229)	$-4.40 \times 10^{11}$ (2.560)	$-1.30 \times 10^{11}$ (4.551)	$-1.10 \times 10^{10}$ (4.482)	$-4.10 \times 10^{11}$ (2.941)
유치원수	294,697 (5.115)	288,764 (5.049)	288,939 (11.491)	101,178 (2.450)	100,072 (2.821)	-25,569 (1.274)
초등학생수	877,236 (18.095)	852,906 (17.723)	72,286 (3.411)	723,168 (20.814)	530,633 (17.777)	-4,853.805 (0.287)
중·고등 학생수	1,387,291 (24.803)	1,358,516 (24.468)	470,424 (19.524)	852,745 (21.273)	804,365 (23.356)	419,561 (21.525)
R <sup>2</sup> 관측치수	0.342 2258	0.336 2258	0.482 2258	0.316 2258	0.315 2258	0.221 2258

주: 1) 교육비에서 문방구 구입값을 뺀 값임

2) 학원비와 참고서비를 합한 값임

자료: 도시가계연보 원시자료

<표 II-20>에는 자녀의 연령증가와 교육비 지출 사이의 관계를 다른 각도에서 살펴보기 위해 각 가구에 각각 유치원 초등학교 중등학교 고등학교 및 대학교에 재학하는 학생이 있는지 여부와 교육비 지출액이 갖는 관계를 살펴보았다. 여기서 유치원 더미(dummy), 초등더미, 중등더미 등의 변수는 각각 해당 가구에 유치원 초등학교 중학교에 재학중인 학생이 있는지의 여부를 판단하는 변수이다.<sup>14)</sup>

추정결과 몇 가지 흥미로운 사실을 발견할 수 있다. 우선 교육비 일반에 있어서는 교육비 지출이 중학생이나 고등학생이 있는 경우보다는 오히려 초등학교 학생이 있

14) 각급 학교에 다니는 학생이 있는지 여부는 납입금의 유무 여부로 판단하였다.

는 경우에 더 큰 것으로 나타나고 있다. 그런데 초등학교의 경우 의무교육이 이루어지고 있어 공립학교에는 납입금을 부담하지 않는다는 사실을 고려한다면 초등학교 학생들을 위한 교육비는 대부분이 보충교육비라는 추측을 가능케 한다. 이러한 추측은 추정결과에도 그대로 나타나서 보충교육비는 초등학생들의 경우가 가장 큰 것을 확인할 수 있다. 또한 보충교육비의 규모가 초등학생을 자녀로 둔 가구에서 가장 높고 그 다음이 중학생을 둔 가정이며 고등학생을 둔 가정의 보충교육비가 중학생 및 초등학생을 둔 가정보다 낮은 사실은 매우 흥미롭다. 입시학원에 대한 지출도 중학생 자녀를 둔 가구가 고등학생을 둔 가구보다 높은 것으로 나타나고 있다. 이러한 현상은 공교육부문에서 중학교 교육이 비교적 소홀히 취급되고 있는 데에 대한 가계의 반응에서 기인했을 가능성도 배제할 수 없으며 만약 그것이 사실이라면 공교육 건설화가 민간의 사교육비 지출 증가를 억제할 수 있다고 하는 하나의 반증일 수도 있을 것이다.

또 하나의 흥미로운 사실은 보충교육비의 개념을 넓게 잡았을 때와 좁게 잡았을 때의 차이점이다. 보충교육비를 예체능계 학원까지로 잡았을 경우에는 초등학교 학생을 둔 가구의 보충교육비가 높은 것으로 나타나고 있지만 보충교육비를 입시학원 및 참고서 등 입시와 더 밀접한 관련이 있는 항목들만으로 좁게 잡았을 경우에는 초등학생 자녀를 둔 가구에서의 보충교육비 지출이 중·고등학생을 둔 가구보다 낮은 것으로 나타나고 있다. 이는 초등학교까지는 다양한 형태의 활동이 장려되다가 중학교 이후 입시 위주의 사교육이 중심을 이루게 되는 교육비 지출 실태를 잘 반영하고 있는 결과로 판단된다.

앞에서 각 지역의 공공 교육비를 계산하면서 교육비는 학생의 연령이 증가함에 따라 증가하는 것으로 파악되었는데 <표 II-20>에 나타난 가계 교육비 지출 패턴은 우리나라 가구의 교육비가 초중등 교육에 있어서는 자녀의 연령에 비례하여 증가하지는 않음을 보이고 있다. 그 보다는 교육비의 구성항목에 따라 다소 복잡한 패턴을 보이고 있음을 알 수 있다. 이를테면 초등학교 학생을 둔 가구의 경우 보충교육비가 매우 큰 규모를 차지하는데 이는 예능 및 체능계 학원비 등 다양한 형태의 교육에 지출이 이루어지기 때문인 것으로 보인다. 또한 중·고등학교 학생에 대

한 보충교육비는 주로 입시학원에 대한 지출이나 과외비 등에 집중되고 있는 것으로 보이며 중학생에 대한 보충교육비가 고등학생에 대한 보충교육비보다 더 큰 것으로 나타나고 있다.

교육에 대한 수요가 초등학교의 경우 다양한 형태의 활동에 어느 정도 무게를 두다가 중고등학교에서는 입시를 위한 교육에 집중된다는 것은 사실 상식의 확인이라고도 할 수 있을 것이다. 한편 전체적인 교육비는 대학생 자녀를 둔 가구에서 가장 크게 지출하고 있음도 알 수 있다.

<표 II-20> 가계교육비와 취학학생의 유무

	교육비	교육비 <sup>1)</sup>	납입금	보충교육비	보충교육비 <sup>2)</sup>	입시학원
상수항	-287,850 (3.173)	-312,589 (3.473)	-40,115 (1.077)	-264,740 (3.746)	-252,014 (4.161)	-120,058 (3.606)
소득	0.044 (10.830)	0.044 (10.912)	0.006 (3.467)	0.031 (9.603)	0.027 (9.803)	0.009 (5.814)
소득제곱	$-1.95 \times 10^1$ 0 (5.126)	$-1.98 \times 10^1$ 0 (5.250)	$-2.65 \times 10^1$ 1 (1.698)	$-1.35 \times 10^{10}$ (4.578)	$-1.15 \times 10^{10}$ (4.541)	$-3.65 \times 10^1$ 1 (2.616)
유치원더미	673,160 (8.591)	662,523 (8.524)	709,237 (22.040)	-76,587 (1.255)	-108,568 (2.075)	-86,176 (2.997)
초등더미	1,392,366 (19.096)	1,357,133 (18.763)	-5,835.62 5 (0.195)	1,040,154 (18.314)	756,145 (15.533)	-3,422.20 6 (-0.128)
중등더미	1,322,600 (15.336)	1,295,108 (15.138)	347,804 (9.820)	887,512 (13.211)	902,235 (15.670)	617,153 (19.499)
고등더미	1,305,677 (14.264)	1,282,869 (14.128)	723,058 (19.234)	515,477 (7.230)	441,182 (7.219)	258,472 (7.694)
대학더미	2,073,953 (18.990)	2,055,151 (18.970)	2,045,611 (45.608)	-6,4221 (0.755)	-129,001 (1.769)	-17,759 (0.443)
R <sup>2</sup>	0.409	0.405	0.573	0.274	0.277	0.224
관측치수	2258	2258	2258	2258	2258	2258

주: 1) 교육비에서 문방구 구입값을 뺀 값임

2) 학원비와 참고서비를 합한 값임

자료: 도시가계연보 원시자료

본 절에서 분석한 바와 같은 가계교육비 지출 자료의 분석은 공교육과 사교육의 대체-보완 관계에 대한 정보와 교육제도가 사교육비에 미치는 영향 등에 대한 정보를 제공할 수 있을 것이다.

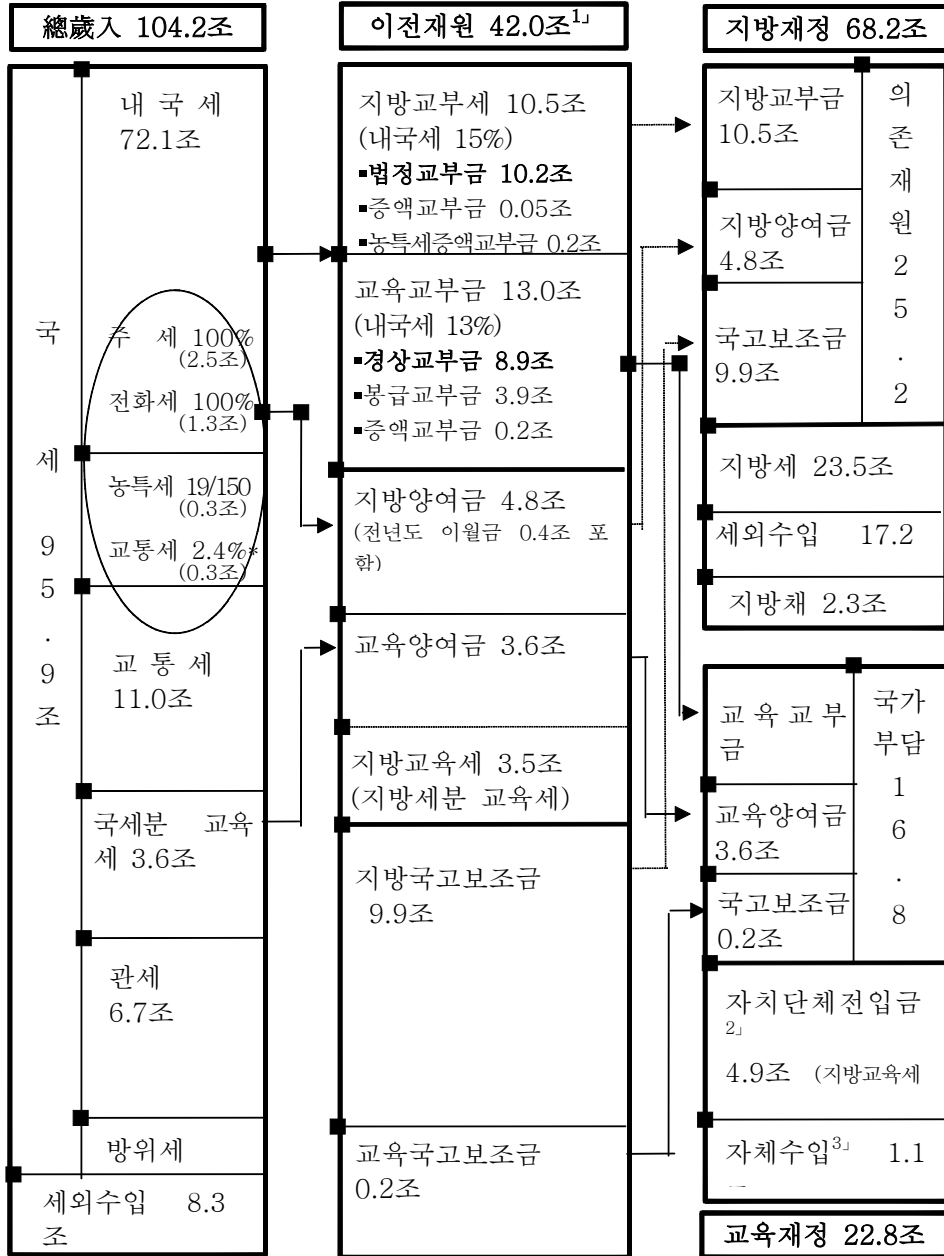
#### 나. 지역 자료의 심화

중앙정부에서 지방교육자치 단체로 상당한 금액이 이전되는 현재의 교육재정 현실에서 지역 자료에 대한 심도 있는 이해는 현 지방교육재정체도가 취지에 맞게 제대로 운영되고 있는지를 검토하는 차원에서 또 향후 지방정부의 교육재원 재원확대 방안에 대한 기초 자료로서 중요한 역할을 할 것이다.

우선 현재의 우리나라 우리나라 초중등 교육재정을 전체 재정 일반의 맥락에서 이해해 보자. 아래의 [그림 II-53]는 중앙-지방간 재정 흐름과 2001년의 예산규모를 제시하고 있다. 2001년의 우리나라의 총세입 규모는 104조 가량에 이르며 이 중에서 중앙정부에서 지방정부에 이동되는 이전재원의 총액은 42조원에 이른다. 이 중에서 교육과 관련된 금액은 내국세의 13%에 해당하는 13조원 가량의 재원이 교육교부금으로 지방정부로 이전되며 3.6조원의 국세분 교육세는 교육교부금과는 별도로 교육양여금의 형태로 교육재정의 일부를 이루고 있고 교육국고 보조금은 0.2조에 달하여 교육과 관련된 이전재원은 16.8조원에 이른다. 여기에 지방교육세를 포함하여 지방단체에서 들어오는 전입금이 4.9조원, 그리고 각 시도교육청의 자체수입이 1.1조원 더해져서 총 22.8조에 이르고 있다.

이렇게 실지로 지방에서 지출이 이루어지지만 중앙에서 조달되는 액수가 크게 잡히기 때문에 우리나라 중앙정부의 지출 중에서 교육관련 지출 비중이 가장 높은 것으로 나타나고 있다. 따라서 자금조달 주체인 중앙정부의 재정에 대한 파악 이상으로 중요한 것은 지방교육자치 단체의 지출에 대한 검토이다.

[그림 II-53] 중앙-지방간 재정흐름도(2001년도 예산 순계기준)



주: 1) 지방교육세(3.5조)를 포함할 경우 이전재원 총액은 45.5조원임  
 2) 지방교육세(3.5조), 시도세 전입금 3.6%(0.5조), 중등교원봉급 전입금(0.4조), 담배소비세 45%(0.5조) 등  
 3) 입학금·수업료(0.8조), 지방교육채(0.3조) 등  
 \* 2002년 이후부터는 교통세의 14.2%가 '지방양여금' 재원으로 지원  
 ※ 교육세관련 : 국세분 교육세(4세목) → '교육양여금'으로 전환, 지방세분 교육세(7세목) → '지방교육세'로 전환  
 반면, 교육환경개선특별회계는 2001년도부터 폐지

현재의 『교육통계연보』 자료를 이용하면 다음과 같이 지역별 학급당 인원 자료를 구성할 수 있다. 학급당 인원은 교사의 질과 함께 교육의 질을 가름할 수 있는 주요 변수로 이 변수의 변화 추이는 지역교육예산의 편성에도 중요한 함의를 가질 것이다.

<표 II-21> 지역별 학급당 인원 (2000년)

	공립			사립		
	초등	중등	고등	초등	중등	고등
서울	37.34	34.46	44.90	36.18	34.70	45.54
부산	36.52	37.23	42.81	32.23	36.40	43.00
대구	40.56	39.96	44.26	39.39	40.09	44.94
인천	41.43	41.66	45.99	33.71	37.86	46.48
광주	40.09	38.98	41.02	40.54	40.30	43.71
대전	38.50	40.26	42.55	34.89	37.94	43.38
울산	39.68	43.69	46.99	-	42.85	46.72
경기	40.57	43.96	45.14	35.06	42.72	45.21
강원	28.00	35.04	38.33	25.05	36.77	40.28
충북	32.02	38.52	41.81	31.50	41.51	42.55
충남	29.22	35.66	37.36	14.40	36.79	40.31
전북	30.16	33.61	34.98	-	35.65	36.62
전남	25.91	31.66	34.65	39.70	36.69	38.97
경북	29.53	36.64	37.18	38.77	40.24	41.28
경남	34.15	39.18	40.11	42.86	37.99	43.34
제주	32.22	33.50	37.90	-	35.06	41.16

자료: 교육통계연보 2000

이렇게 구성된 지역별 학생 수 자료를 바탕으로 2000년 이후의 『교육통계연보』를 이용하면 아래의 일련의 표에 나오는 것과 같은 자료의 구성이 가능하다. 현재 이들 자료는 초·중등 교육에서 교사의 인건비 부분이 제외되어 있다. 아래의 표와 같은 정보의 구성은 대단히 중요한 의미를 갖는다고 볼 수 있으므로 향후에는

인건비 항목까지 포함한 초중고등학교 학생 1인당 지역별 공교육비 지출액 정보가 구성될 수 있도록 데이터베이스가 구축될 필요가 있을 것이다.

<표 II-22> 지역별·학급별 학생당 공교육비 지출 (2000년, 예산)

	공립			사립 포함 시		
	초등	중등	고등	초등	중등	고등
서울	524.3	931.3	3,991.5	503.5	695.0	1,138.3
부산	466.8	977.4	3,509.4	460.9	757.0	1,397.1
대구	632.0	1,032.4	5,769.2	621.1	712.4	1,389.7
인천	554.2	737.4	2,660.9	548.1	694.8	1,593.7
광주	585.9	2,306.7	9,380.6	576.1	1,334.7	1,546.3
대전	593.5	1,079.5	2,662.0	589.1	864.6	1,221.2
울산	720.7	852.1	2,995.8	720.7	756.2	1,498.9
경기	757.8	997.2	2,834.2	756.3	850.4	1,682.3
강원	1,040.5	945.7	2,963.0	1,031.6	852.2	2,011.9
충북	848.3	1,312.8	2,487.9	837.4	1,044.5	1,518.2
충남	880.1	1,401.8	3,000.7	875.4	1,049.9	1,707.7
전북	867.0	2,039.1	8,499.2	861.4	1,394.8	2,290.9
전남	956.2	1,679.1	3,867.0	925.3	1,307.3	1,804.1
경북	794.6	1,916.5	6,981.5	779.1	1,253.4	2,217.3
경남	631.5	1,440.4	3,154.8	627.1	1,017.9	1,635.2
제주	821.1	966.0	3,741.6	811.8	746.4	1,654.5
평균	729.7	1,288.5	4,281.2	720.3	958.2	1,644.2
표준편차	161.52	455.37	2110.96	160.10	239.47	308.52
상관계수1	-0.777	-0.332	-0.349	-0.763	-0.314	-0.746
상관계수2	-0.289	-0.321	-0.311	-0.292	-0.337	-0.130

<표 II-23> 지역별·학급별 학생당 공교육비 지출 (2000년, 결산)

	공립			사립포함		
	초등	중등	고등	초등	중등	고등
서울	549.8	1,104.5	4,442.6	528.0	824.2	1,267.0
부산	620.8	1,221.8	4,388.5	613.1	946.3	1,747.1
대구	578.4	1,367.3	6,504.5	568.4	943.6	1,566.9
인천	586.6	751.5	2,789.7	580.2	708.1	1,670.8
광주	608.1	2,091.0	10,303.4	598.0	1,209.8	1,698.4
대전	749.6	1,593.0	3,033.5	744.0	1,275.8	1,391.6
울산	876.8	728.2	3,671.5	876.8	646.3	1,837.0
경기	797.3	1,124.6	3,338.6	795.7	959.1	1,981.7
강원	1,106.0	1,066.4	3,711.1	1,096.5	960.9	2,519.9
충북	953.9	1,626.0	3,135.8	941.6	1,293.7	1,913.6
충남	1,048.6	1,737.3	3,778.5	1,043.0	1,301.2	2,150.4
전북	1,083.3	2,179.8	10,734.8	1,076.2	1,491.0	2,893.5
전남	1,362.9	2,000.3	5,146.4	1,318.9	1,557.4	2,401.0
경북	1,070.4	2,344.1	8,827.5	1,049.5	1,533.0	2,803.6
경남	821.0	1,615.2	3,670.4	815.3	1,141.4	1,902.4
제주	917.5	1,321.9	4,896.7	907.1	1,021.3	2,165.3
평균	858.2	1,492.1	5,148.4	847.0	1,113.3	1,994.4
표준편차	229.678	476.66	2499.57	225.27	273.67	455.99
상관계수1	-0.890	-0.463	-0.453	-0.881	-0.472	-0.825
상관계수2	-0.347	-0.342	-0.330	-0.351	-0.341	-0.171

주: (상관계수 1)은 1인당 교육비와 학급당 학생수와의 상관관계이며 (상관계수 2)는 1인당 교육비와 학생수와의 상관관계임

<표 II-24> 지역별·학급별 학생당 공교육비 지출 (2001년 예산)

	공립			사립포함시		
	초등	중등	고등	초등	중등	고등
서울	603.4	1,364.7	5,115.7	579.0	1,018.4	1,462.9
부산	739.7	1,543.7	5,400.4	730.3	1,201.3	2,134.4
대구	531.4	1,534.4	7,922.2	521.8	1,076.0	2,051.8
인천	664.0	948.9	2,748.2	656.9	893.9	1,660.7
광주	893.1	2,313.8	11,683.9	877.6	1,367.4	1,979.1
대전	726.5	1,440.6	4,530.4	721.1	1,165.7	2,110.0
울산	1,012.1	951.6	5,271.8	1,012.1	846.4	2,807.6
경기	1,051.6	1,667.7	3,113.9	1,049.5	1,434.5	1,918.7
강원	1,001.5	946.1	3,235.2	992.9	853.9	2,191.6
충북	770.8	1,283.2	3,276.1	760.8	1,022.0	1,999.8
충남	1,125.0	2,603.6	4,390.1	1,118.9	1,963.6	2,508.4
전북	915.5	2,791.2	12,350.1	909.3	1,894.7	3,296.1
전남	1,244.7	2,276.6	5,312.7	1,203.9	1,784.4	2,532.3
경북	887.3	2,212.7	8,824.5	870.3	1,447.4	2,864.6
경남	936.4	2,051.3	4,090.1	929.5	1,461.3	2,157.6
제주	765.4	1,986.2	4,615.5	755.9	1,522.6	2,011.7
평균	866.8	1,744.8	5,742.6	855.6	1,309.6	2,230.4
표준편차	188.66	572.90	2846.83	187.21	349.23	452.56
상관계수1	-0.540	-0.508	-0.374	-0.519	-0.481	-0.590
상관계수2	-0.073	-0.194	-0.378	-0.075	-0.118	-0.382

주: (상관계수 1)은 1인당 교육비와 학급당 학생수와의 상관관계이며 (상관계수 2)는 1인당 교육비와 학생수와의 상관관계수임

<표 II-25> 지역별·학급별 학생당 공교육비 지출 (2002년 예산)

	공립			사립포함시		
	초	중	고	초	중	고
서울	691.1	1,488.3	5,484.8	663.7	1,113.8	1,612.8
부산	717.7	1,510.7	6,426.9	708.7	1,186.2	2,628.7
대구	694.7	1,879.2	9,708.9	682.7	1,336.2	2,706.1
인천	519.4	758.3	3,012.6	513.7	714.6	1,867.3
광주	872.5	2,542.4	18,765.5	857.9	1,535.2	3,163.4
대전	557.7	988.0	4,290.9	553.5	819.2	2,017.6
울산	840.4	1,510.5	5,283.1	840.4	1,350.2	2,952.0
경기	953.0	1,400.3	3,155.1	951.2	1,215.5	2,025.0
강원	1,104.6	1,178.9	4,270.8	1,095.1	1,062.9	2,885.8
충북	718.9	2,136.6	4,140.1	709.7	1,713.2	2,524.2
충남	896.8	2,389.5	4,974.2	892.0	1,822.5	2,996.3
전북	873.5	2,668.7	15,731.8	867.7	1,808.9	4,261.3
전남	917.7	1,837.2	6,696.4	888.1	1,443.7	3,240.6
경북	833.4	2,573.9	9,044.7	817.2	1,692.2	2,935.9
경남	756.2	2,166.0	4,666.5	751.0	1,558.2	2,629.0
제주	571.7	1,336.6	5,205.7	565.2	1,028.0	2,299.3
평균	782.5	1,772.8	6,928.6	772.4	1,337.5	2,671.6
표준편차	153.23	573.62	4317.05	152.65	329.70	621.07
상관계수1	-0.433	-0.353	-0.201	-0.418	-0.294	-0.662
상관계수2	0.106	-0.259	-0.381	0.100	-0.232	-0.473

주: (상관계수 1)은 1인당 교육비와 학급당 학생수와의 상관관계이며 (상관계수 2)는 1인당 교육비와 학생수와의 상관관계임

2000년의 경우는 예산과 결산 자료가 모두 이용 가능하지만 2001년과 2002년에는 예산 자료만 이용 가능하다. 이 자료를 보면 몇 가지 후속 연구를 필요로 하는 사실들을 발견할 수 있다.

우선 전국 16개 시도교육청 별로 초·중·고등학교 학생 1인당 지출에는 적지 않은 편차가 있음이 발견된다. 한편 2000년도의 예산과 결산의 차이를 보면 결산 쪽에서 편차가 다소 큰 것도 발견된다.

다음으로 이러한 편차는 상당 부분 학급당 학생 수와 관련이 깊다는 것도 알 수 있다. 3개 연도를 보면 모두 각급 학급 별로 학생 1인당 교육비 지출과 학급 당 학생 수 사이에는 매우 높은 상관관계가 존재한다. 또한 학생 수가 적은 지역이 1인당 공교육비 지출액이 높다는 경향도 모든 연도 모든 학급에 걸쳐 존재하고 있다.

일단 1인당 학생 지출이 인구가 희소한 지역에서 높다는 사실 자체는 긍정적으로 평가할 수 있을 것이다. 인구 집중에 대한 대책으로 산업시설의 지방 이전 못지 않게 혹은 그 이상으로 효과적인 방안은 인구밀도가 낮은 지역의 교육의 질을 높이는 방안이기 때문이다.

지역 자료의 심화와 1인당 교육비에 대한 구체적인 정보는 자원 배분 방식 및 교육 예산 집행 방식과 관련하여 많은 시사점을 줄 것으로 기대되는 바 향후 이러한 자료들이 지속적으로 축적될 필요가 있을 것이다.

#### 다. 산출지표의 필요성과 활용 예

산출지표의 필요성은 교육재정의 효율적 집행을 위해 또한 교육과정에 대한 평가를 위해 반드시 고려되어야 한다. 우리나라에서는 자체적으로 한번도 교육생산함수의 추정이 이루어진 바가 없는 아쉬운 현실을 생각하면 산출지표의 필요성은 더욱 절실하다고 하겠다.<sup>15)</sup>

이 절에서는 우선 외국의 연구 등을 통해서 제시된 산출 지표들과 그 유용성 등을 설명하며 미국에서 1990년대에 여러 주에서 채택되어 시행중인 학교책임 시스템에 대해 살펴보고 그 시사점을 생각해 본다.

그 다음으로는 산출 지표의 활용 예로서 국제비교시험을 통해 공개된 우리나라의

---

15) 교육생산함수에 대한 소개 논의는 김진영(2001) 제 III장을 참조 바람.

자료로 학생들의 성적이 어떻게 데이터베이스화되어 유용한 정보를 줄 수 있을지를 생각해 본다.

#### 1) 산출지표와 학교 책임 시스템

미국의 학교책임 시스템(Accountability System)은 몇 가지 시사점을 준다. 학교 책임시스템은 입시 시험제도가 있는 우리나라에 있어서는 오히려 낯선 제도가 아닐 수도 있다. 미국의 경우가 우리와 다르다면 정형화된 시험(standardized test)을 통해 학교에게 유인을 제공하는 제도를 정착하려는 시도가 이루어진다는 점과 자료의 공개라고 하겠다. 이 제도의 내용과 그를 둘러싼 찬반 논의를 간단히 살펴보면 다음과 같다.

이 제도는 “목표(Goal)-기준(Standard)-측정(Measurement)-자료공개-(Report)결과 활용”이라는 단계로 이루어지는데 각 단계별 개요를 소개하면 대략 다음과 같다.

우선 목표가 정해진다. 목표는 이를테면 “모든 학생들이 사회에 참여할 수 있는 충분한 기술을 갖추도록 한다”와 같은 것이다. 이러한 목표는 다소 추상적일 수밖에 없겠으나 이러한 목표로부터 시스템의 다른 부분들이 파생된다고 볼 수 있으므로 중요한 역할을 한다고 볼 수 있다.

다음으로는 기준(Standard)을 들 수 있다. 기준은 교육의 어떤 측면에 관심을 기울여야 할 지를 결정하게 된다. 이를테면 교육에 투입되는 자원을 중요시 할 지 아니면 산출측면을 중요시 할 지는 어떠한 기준을 적용하느냐에 따라 결정된다고 볼 수 있다. <표 II-26>은 학교 책임시스템에 이용되는 각종 기준들을 제시하고 있다. 이들은 투입(input), 과정(process), 산출(outcome)로 나눌 수 있다. 물론 우리나라와 미국의 교육제도에 차이가 있기 때문에 직접적인 비교는 어렵지만 이러한 구분은 우리나라에도 상당부분 적용될 수 있을 것이다. 투입변수에는 학교시설과 교사 관련 사항들이 포함되고 과정과 관련된 기준에는 출석율이나 교사의 이직율 등의 변수를 포함되고 있다. 한편 산출은 주에서 실시하는 시험이나 대학 시험 등 각종 시

험 성적뿐 아니라 중퇴율, 학부모 및 지역사회의 만족도 등의 변수도 포함되고 있다. 미국에서는 현재 산출측면, 그 중에서도 각종 시험의 성적들이 점차 중요시되는 추세에 있다.

<표 II-26> 학교 책임시스템에 이용되는 기준들

투입(Input)	과정(Process)	산출(Outcomes)
<ul style="list-style-type: none"> <li>- 교사출석률(Teacher Attendance Rate)</li> <li>- 학교시설 상태(Condition of School Facilities and Grounds)</li> <li>- 컴퓨터대수(Number of Computers)</li> <li>- 제공하는 수업(Course Offerings)</li> <li>- Number of Non-Credentialed Teachers</li> <li>- 학교 범죄율(School Crime Rate)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 학생 출석률 (Student Attendance Rate)</li> <li>- 주 시험에 참여하는 학생 비율 (Percent of Student Taking State Test)</li> <li>- 교장 이직도(Principal Mobility)</li> <li>- 교사 이직도(Teacher Mobility)</li> <li>- Year Round School Status</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 주 시험 성취도(State Achievement Tests, various Grades)</li> <li>- 대입시험 성적(College Entrance Exam Score)</li> <li>- 중퇴율(Drop-out Rate)</li> <li>- 고급 수업을 듣는 학생 수(Number of Student in Advanced Courses)</li> <li>- 부모와 지역사회의 만족도 (Parent/Community Satisfaction)</li> <li>- 과목시험 통과율 (Percent of Students Passing End of Course Exams)</li> <li>- 고교졸업시험 통과율 (Percent of Students Passing the High School Exit Exams)</li> <li>- 유급률(Retention Rate)</li> <li>- 정학률(Suspension Rate)</li> </ul>

자료: Hanushek and Raymond(2002b)

한편 학생들의 성취도와 이들 변수들의 관계를 실증적으로 규명한 많은 연구를 통해서 성취도와 관계가 깊은 변수들은 상식과 크게 벗어나지 않는다고 할 수 있

다. 대부분의 시험변수들이 학생들의 성취도와 관련이 깊으며 학생들의 이동도 성취도와 관련이 있는 것으로 알려지고 있다. 일반적으로 학교의 질이 떨어지는 곳에서는 학생들이 다른 학교를 찾아 이동하는 경향이 있기 때문에 실증연구에 의하면 학생들의 이동이 많은 학교에서 성취도는 떨어지는 것으로 나타나고 있다.

한편 교장이나 교사의 이직도는 학생들의 성취도와는 관련이 약한 편이며 예상과는 달리 부모와 지역사회의 만족도 역시 학생들의 성취도와는 약한 것으로 나타나고 있다. 다시 한번 강조하지만 전반적인 교육시스템의 차이 때문에 우리나라와 미국을 직접적으로 비교하는 데에는 무리가 따르겠지만 이렇게 교육의 각종 측면을 지수화 하고 이들과 학생들의 성취도의 관계를 연구하는 기본 태도야말로 가장 주목해야 할 것이다.

<표 II-27> 학교 책임시스템에 이용되는 변수들과 학생들의 성취도와와의 관계

약함	보통	강함
<ul style="list-style-type: none"> <li>- 대학입시성적 (College Entrance Exam Score)</li> <li>- 제공하는 강의(Course Offerings)</li> <li>- 컴퓨터 대수 (Number of Computers)</li> <li>- Number of Non-Credentialed Teachers</li> <li>- 부모와 지역사회의 만족도 (Parents/Community Satisfaction)</li> <li>- 교장의 이직도 (Principal Mobility)</li> <li>- 학교 범죄율 (School Crime Rate)</li> <li>- 교사의 이직도 (Teacher Mobility)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 학교시설 상태 (Condition of Schools - Facilities and Grounds)</li> <li>- 주 시험에 참여하는 학생의 비율 (Percentage of Student taking State Test)</li> <li>- 학생 출석율 (Student Attendance Rate)</li> <li>- 교사 출석 (Teacher Attendance)</li> <li>- Year Round School</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 중퇴율 (Drop-out Rate)</li> <li>- 졸업율 (Graduation Rate)</li> <li>- 고급과정 이수학생 수 (Number of Students in Advanced Courses)</li> <li>- 과목시험 통과율 (Percent of Student Passing End of Course Exams)</li> <li>- 고교 졸업시험 통과율 (Percent of Students Passing High School Exit Exam)</li> <li>- 유급율 (Retention Rate)</li> <li>- 학생 이동 (Student Mobility)</li> <li>- 정학율 (Suspension Rate)</li> </ul>

자료: Hanushek and Raymond(2002b)

다음으로는 실질적인 측정치(measurement)의 문제가 있다. 기준이 정해지다고 했을 때, 그 기준이 충족되고 있는지의 여부는 측정을 통한 평가에 의존할 수밖에 없다. 미국에서는 주로 학생들이 시험에서 보인 성취도가 학교나 학군 수준에서 평가되고 성적의 몇 가지 측면(some variant of the test score)이 공개되고 있다.

한 가지 주의할 점은 성적으로 측정된 성취도 측정치는 여러 가지 요인들의 결합으로 이루어졌다는 것이다. 단순히 생각해 보더라도 학생의 성취도는 학생의 능력과 노력, 부모들의 노력, 교사들의 노력, 학교의 프로그램과 학교의 재원 투입 등 여러 가지 요인에 의해 영향을 받는다. 따라서 단순히 학업 성취도를 통해 교사나 학교를 평가하는 데에는 문제점이 있을 수밖에 없다. 그러므로 학교 책임시스템에

서 학교를 평가하는 측정치는 단순한 측정치가 아니라 여러 가지 요인들을 조정한 파생 측정치(derived measure)가 이용되는 것이 바람직할 것이다. 우리나라의 경우를 생각해 보더라도 서울 강남지역의 학교들과 농촌지역의 학교들을 단순한 학생들 성적으로 비교하는 것이 합리적이라고는 아무도 생각하지 않을 것이다. 미국에서도 아직까지 다른 요인들을 조정하는 가장 우수한 방법이 발견되지는 않았지만 학교요인 이외의 요인을 고려하기 위한 몇 가지 측정방법들이 학계나 실무에서 이용되고 있다.<sup>16)</sup>

다음 단계는 자료의 공개(reporting)이다. 대부분의 주에서 학교에 대한 정보가 출판되기까지 하고 있다. 이 단계는 우리나라 교육데이터베이스와 관련하여 매우 중요한 의미를 가지는 것으로 판단된다.

마지막 단계는 결과의 활용이다. 측정치를 개발하고 평가를 거친 후에는 그 평가를 바탕으로 교육 참여자들에게 유인을 제공할 수 있는 보상(compensation)이나 제재(sanction) 등이 부과될 수 있을 것이다. 현재 미국에서는 벌칙보다는 주로 보상이 많이 쓰이고 있는데, 이를테면 교사들에게 보너스의 형태로 상금이 지급되는 것이다.

학교 책임시스템은 “궁극적으로 관심을 가지는 대상이 산출이라면 투입보다는 산출에 보다 주목하자”는 사고를 기반으로 하고 있다. 이러한 사고가 광범위한 동의를 얻을 수 있었던 중요한 이유는 1960년에서 1995년 사이에 미국의 학생 1인당 지출액은 실질기준으로 3배 이상 증가한데 반해 학생들의 학업성취도는 오히려 감소하고 있다는 사실을 정책담당자와 학부모들이 모두 심각하게 받아들였기 때문이다.

그렇지만 이러한 책임시스템에 대한 반대가 전혀 없는 것은 아니다. 미국의 경우

---

16) 물론 가장 직접적인 측정치는 학생들 성적을 학교별로 평균하는 것이라고 볼 수 있다. 이로부터 다른 요인들을 제거하기 위한 파생된 측정치들이 이용되는데 예를 들면 학교 평균의 연도별 변화(annual change in school average score), 개별 학생의 점수 향상들의 평균치(average of the mean individual gains in scores), 비슷한 환경의 학생들의 주 전체 평균에 비교한 학교의 평균점수(average scores of a school relative to state average scores for students of similar background), 회귀분석으로 개인별 배경 차이를 제고한 조정된 점수(regression adjusted scores to remove individual background difference)등 이다.

학교 책임 시스템에 대한 반대는 주로 두 가지 측면에서 제기되고 있다. 하나는 책임시스템의 가장 근본이 되는 평가시험 자체의 질이 떨어진다는 것이며 다른 하나는 책임시스템의 비용이 높을 것이라는 점이다.<sup>17)</sup> 그러나 Hoxby(2002)에 의하면 학교 책임시스템(Accountability System)의 비용은 그리 크지 않은 것으로 나타나고 있다. 미국 25개 주의 학교책임 시스템 비용을 제시한 <표 II-28>를 보면 시스템 운영을 위한 지출을 공립학교 학생 수로 나누어 학생 당 지출액을 계산하면 최저 1.79달러에서 34.02달러까지 분포되어 있음을 알 수 있다. 원화로 환산해 보아도 그리 큰 액수는 아니다. 우리나라에서 이런 시스템을 운영하기 시작할 경우를 상정하여 같은 2000년도의 학교 예산을 제시한 <표 V-23>~<표 V-25>와 비교해 보면 이와 같은 시스템을 비용 때문에 운영하지 못한다는 것은 설득력 있는 이유가 되지 못할 것이다. 2002년 예산에 따르면 우리나라의 학생 1인당 평균 지출비는 교사 보수를 제외하고도 학생 1인당 초등학교가 77만원, 중학교가 133만원, 고등학교는 267만원 정도이다. 학생 1인당 1만원 안팎의 유용한 제도가 실시되지 못한다면 그 이유는 비용 때문은 아닐 것이다.

한편 이러한 제도가 도입될 필요성을 교육데이터베이스 구축이라는 측면에서 살펴보면 산출 데이터의 수집과 관리라는 면을 강조할 수 있다. 그 동안 투입에 대한 데이터는 충분히 축적되었다고 할 수 있지만 산출에 대한 자료들은 내부적으로는 축적이 되어왔는지 모르나 적어도 일반에게 공유된 것은 전혀 없었다 해도 과언이 아니다. 만약 성적에 대한 자료가 공개되고 분석된다면 교육과정과 투입-성과에 대한 이해의 증진에 매우 커다란 도움이 될 수 있을 것이다. 그렇다면 표준화된 시험의 실시와 그에 대한 분석이 어떻게 이루어질 수 있을지는 다음 소절에서 간단히 분석해 보고자 한다.

---

17) 학교 책임시스템을 위한 평가시험은 민간 평가시험 회사에서 사들이게 되는데 이 때 이 회사들은 체점을 하고 그 결과를 각 주 및 학군, 학교, 학생들에게 알리는 것까지를 책임지게 된다.

<표 II-28> 미국의 주별 학교 책임시스템 비용 (2001년 기준)

주	시험과목	수험 학년	총비용 (천 달러)	학생당 비용 (달러, 원)
California	R,W,M,S,SS,FL	2-12	120,565	19.93(24,000)
Kentucky	R,W,M,S,SS,A,V	3-12	11,662	18.00(21,600)
Texas	R,W,M,S,SS	3-12	82,422	20.30(24,400)
Washington	R,W,M,S,SS	3-4, 6-10	14,910	14.84(17,800)
Virginia	R,W,M,S,SS,C	3-5, 7-8, 10	19,251	17.13(20,600)
Arizona	R,W,M	1-9, 12	7,790	8.72(10,500)
Connecticut	R,W,M,S	4, 6, 8, 10	8,972	16.20(19,400)
Delaware	R,W,M,S,SS	3-6, 8, 10-11	3,896	34.02(40,800)
Colorado	R,W,M,S	4-5, 7-8, 10	11,769	16.24(19,500)
Georgia	R,W,M,S,SS	3-6, 8, 11	6,809	4.74(5,700)
Idaho	R,W,M	2-9, 11	4,000	16.32(19,600)
Indiana	R,W,M,A	3, 6, 8, 10	24,284	24.32(29,200)
Minnesota	R,W,M	3, 5	11,289	13.23(15,900)
Michigan	R,M,S,SS	4, 5, 7, 8	16,400	6.64(8,000)
Ohio	R,W,M,S,SS	4, 6, 9, 12	15,692	8.61(10,300)
New Jersey	R,W,M,S	4, 8	16,688	12.94(15,500)
Pennsylvania	R,W,M	5, 6, 8, 9, 11	15,000	8.27(9,900)
New Hampshire	R,W,M,S,SS	3, 6, 10	2,100	10.16(12,200)
Massachusetts	R,W,M,S,SS	3-10	19,169	20.47(24,600)
New York	R,W,M,S,SS	4, 8, 10	13,314	4.72(5,700)
Wisconsin	R,W,M,S,SS	3, 4, 8, 10	5,240	5.97(7,200)
West Virginia	R,W,M	1-12	3,622	12.67(15,200)
South Carolina	R,W,M	1, 3-8, 11	1,196	1.79(2,300)
Maryland	R,W,M,S,SS	3,5, 8	20,540	24.26(29,100)
Missouri	R,W,M,S,SS,H	3-5, 7-11	13,730	15.37(18,400)

주: 1) 과목은 R=읽기, M=수학, W=쓰기, S=과학, SS=사회와 역사, FL=외국어, A=예술과 인문, V=직업교육, C=컴퓨터와 기술, H=체육

2) 학생당 비용은 공립학교 학생 수를 기준으로 계산

자료: Hoxby(2002)

## 2) 산출자료의 활용 예 - TIMSS

이번 소절에서는 지난 1995년에 치러졌던 TIMSS(The Third International Mathematics and Science Study) 시험으로부터 도출된 자료를 통해 산출자료가 어떻게 분석될 수 있는지에 대해 간단히 살펴보고자 한다. TIMSS는 1995년에 42개국이 참가하였던 수학과 과학과목의 국제비교 평가시험이다. 이 시험은 초등학교 3학년 및 4학년, 중학교 1학년과 2학년을 대상으로 치러졌다. 잘 알려져 있는 바와 같이 이 시험에서 초등학교는 1위, 중학교는 2위를 차지한 바 있다. 이러한 높은 성적에 대해서는 우리교육이 국내의 많은 비판에도 불구하고 세계적으로 보았을 때에는 효율적인 시스템을 유지하고 있다는 해석이 있는가 하면 높은 성적은 학교시스템의 효율성에 의한 결과라기보다는 과외로 인한 결과로 보아야 한다는 해석도 있다. 물론 광범위한 과외의 존재는 학교평가라는 문제를 매우 어렵게 만들며 만약 성적 중심으로 학교를 평가할 경우에는 학교가 오히려 과외를 장려하게 될 가능성도 배제할 수 없다. 이러한 가능성을 염두에 두더라도 일단 학교의 평가와는 관련이 없이 치러진 TIMSS 시험에 대한 결과에 대해서 분석해 보는 것은 의미가 있을 것으로 판단된다.

그러면 우선 데이터를 통해 학생 및 학교의 성적에 대해 분석을 해보도록 하자<sup>18)</sup>. TIMSS는 참여 국가별로 그 나라의 평균수준을 대표한다고 생각하는 대략 100~200개의 학교를 선택하고 그 학교에서 인접한 두 개 학년의 한 반 혹은 두 반을 정해서 시험을 치는 방법으로 이루어졌다. 우리나라는 다른 나라보다 다소 적은 인원이 참여하였는데 초등학교의 경우는 150개 학교에서 3학년 2777명, 4학년 2812명이 각각 시험에 치렀고 중학교의 경우도 150개 학교에서 1학년 2907명, 2학년 2920명이 시험을 치렀다. <표 II-29>과 <표 II-30>는 우리나라 학생들의 평균점수와 표준편차 등 기초통계량을 제시하고 있다.

기초 통계량은 상식과 부합하는 몇 가지 사실을 보여주고 있다. 우선 당연한 현상

---

18) TIMSS에 대한 보다 자세한 사항들은 보스턴 대학(Boston College)에 있는 TIMSS 홈페이지를 통해서 얻을 수 있다.(<http://timss.bc.edu/>)

이겠지만 고학년 학생들의 평균점수가 높다. 그렇지만 표준편차도 함께 높아지고 있는데 이는 학년이 높아질수록 학생들의 학력편차가 높아진다는 사실을 반영하고 있다. 이는 초등학교와 중학교의 차이에서도 발견된다. 점수를 보면 초등학교와 중학교의 수학과 과학 과목 모두 평균점수에는 큰 차이가 없으나 표준편차는 중학교에 와서 매우 커지는 것을 발견할 수 있다. 학년이 올라갈수록 학생들 사이에 학력 편차가 커지는 것은 크게 놀라운 사실은 아니다. 그렇지만 수학 점수의 편차는 특별히 주목할 필요가 있는데 그 이유는 초등학교의 경우 분산이 적은 편에 속하지만 중학교에서는 시험에 참석한 나라들 중에 가장 분산이 커지고 있기 때문이다.<sup>19)</sup>

이렇게 학력이 올라갈수록 학력 편차가 심화되는 현상은 평준화 정책의 보완 또는 시정을 주장하는 주장의 근본적인 근거라고 할 수 있는데 이러한 주장은 보다 많은 데이터의 축적과 분석을 통해서만 그 진위를 판단할 수 있을 것이다.

<표 II-29> 초등학교 점수 기초통계 (전체 학생)

과목	학년	평균값	표준편차	최소값	최대값
수학	3학년	560.87	69.91	304.21	798.87
	4학년	611.04	73.67	313.10	871.17
과학	3학년	552.80	71.35	313.10	871.17
	4학년	597.05	67.90	332.21	832.19

<표 II-30> 중학교 점수 기초통계 (전체 학생)

과목	학년	평균값	표준편차	최소값	최대값
수학	1학년	577.70	104.15	186.94	889.86
	2학년	607.04	109.01	279.07	987.44
과학	1학년	535.18	91.19	198.12	585.62
	2학년	564.02	93.82	227.39	887.88

19) 다른 나라들의 표준편차 자료는 TIMSS International Study Center(1997)을 참조하기 바람

다음으로는 학교별 평균자료를 이용해서 성적변수가 어떻게 학교에 대한 평가에 이용될 수 있을지를 생각해 보자. <표 II-31>와 <표 II-32>은 학교별로 계산한 각 과목점수의 평균을 제시하고 있다. 앞서 언급한 바와 같이 이 데이터가 갖는 장점 중 하나는 같은 시험을 인접한 두 개의 학년이 치른다는 점이다. 따라서 학년 사이의 학업 성취도 차이도 측정할 수 있게 된다.

우선 초등학교의 경우를 보면 수학의 경우는 학생 점수의 평균값과 학교 평균점수의 평균값은 거의 같은 것을 알 수 있다. <표 II-31>를 자세히 보면 또한 최대값과 평균의 차이, 그리고 최소값과 평균의 차이도 거의 같은 것을 알 수 있는데 이는 이러한 두 결과는 학교별 점수의 분포가 대칭인 분포를 가지고 있음을 시사한다고 하겠다. 한편 최소값과 최대값의 차이는 3학년의 경우 166.7점으로 표준편차의 6배를 넘는 수준으로 나타나고 있다. 학교별 표준편차가 큰 지 여부는 다른 나라와 비교해 보아야 하겠지만 이를 적은 차이라고 할 수 없을 것으로 판단된다. 한편 큰 차이라고 할 수는 없지만 고학년의 표준 편차가 오히려 큰 것도 주목할 만한 부분이다.

학년간 점수 차이는 비교적 넓게 분포되어 있어 오히려 고학년의 성적이 나쁜 학교도 발견할 수도 있었다. 점수차이를 퍼센트로 환산해 보면 전반적으로 학년 간 성적의 차이는 평균 6.6%로 나타나고 있다.

학년 사이의 성적차이를 어떻게 해석할 지는 어려운 문제이다. 만약 인접학년간 학생들의 배경에 큰 차이가 없다면<sup>20)</sup> 인접학년간의 성적 차이는 부가적으로 늘어난 수학이나 과학지식이라고 해석할 수 있을 것이다. 상식적으로 현재와 같이 지역에서 학생들이 선발되는 현실에서는 배경을 나타내는 변수들이 적어도 평균적으로는 인접학년 간에 큰 차이가 없으리라고 판단된다. 물론 어떠한 학교에서는 상급학년의 성적이 훨씬 저조한 경우도 있기 때문에 예외적인 경우도 있겠지만 일단 성적 차이를 부가적으로 늘어난 수학 과학 지식의 한 단면을 반영한다는 해석은 크게 무리가 없을 것이다. 그렇다면 단순한 평균성적 보다는 인접학년의 성적 차이가 학교

---

20) 학생들의 배경(background)은 가구의 소득이나 부모의 학력 등과 같이 학생들의 성적에 영향을 줄 수 있는 변수들이 포함될 것이다.

나 교사의 노력과 더 깊은 관련이 있는 변수라고 할 수 있다. 왜냐하면 성적 자체는 학교뿐만 아니라 가정배경에도 영향을 많이 받을 것이기 때문이다. 물론 인접학년의 성적 차이가 학교의 노력만을 반영하는 것은 아니다. 여기에는 같은 또래집단의 능력(peer effect)이나 학과 이외의 활동으로 인한 성적향상 부분들도 분명 있을 것이다. 그렇지만 인접학년 간의 성적 차이가 각 학년의 성적 자체보다는 학교 교육에 의한 변화부분을 더 많이 반영하리라는 예측은 일단 받아들일 수 있으리라 판단된다.

3학년과 4학년의 성적차이를 보면 그 표준편차가 3학년 성적의 표준편차보다 오히려 더 큰 것을 볼 수 있는데 이는 학교 간 차이가 적지 않다는 사실을 다시 한번 확인해 준다고 하겠다.

과학 성적의 경우도 학생 점수의 평균값과 학교 평균점수의 평균값은 거의 같으며 수학과는 달리 표준편차는 줄어들고 있다. 학년간 점수차이의 분포는 오히려 성적 자체의 분포보다도 더 크게 나타나고 있다. 수학 과목보다 과학 과목의 과외가 일반적이지 않다고 하면 이러한 학년 간 점수 차이는 초등학교의 경우와 마찬가지로 학교 별 차이가 적지 않음을 암시해 준다.

중학교의 경우도 성적의 분포는 초등학교의 경우와 크게 다르지 않다. 모두 학생들의 점수 평균과 학교별 평균점수의 평균값은 거의 같다. 단지 수학의 경우는 표준 편차가 초등학교의 경우보다 오히려 다소 작아지는 모습을 보이고 있다. 이는 학생들 성적의 표준편차가 초등학교보다 훨씬 크다는 사실을 상기해 볼 때 매우 흥미로운 현상이다. 즉 학생들의 성적차이는 매우 크지만 학교 사이의 성적 차이는 별로 크지 않다는 것으로 이는 결국 학교 내에서의 성적 편차가 매우 클 것이라는 것을 암시한다. 이는 결국 학교 평준화를 잘 반영하는 결과로 보인다.

가장 주목할 만한 결과는 역시 학년 간 점수 차이이다. 특히 수학에서는 학년 간 점수차이의 평균이 음수인 관측치도 보이는 데 이는 같은 학교 2학년 학생들의 성적이 1학년 학생들의 성적보다 오히려 낮았음을 의미한다. <표 II-32>을 보면 수학 성취도의 학년간 차이의 평균까지 음수로 나와 있는데 이러한 결과를 몇 개의 특이 관측치(outlier) 때문에 생긴 것으로만 볼 수는 없다. 150개의 학교 중에서

10%가 넘는 16개 학교에서 이 값이 음수로 관측되고 있기 때문이다. 이러한 원인에 대해서는 심도 있는 분석이 필요할 것이지만 앞서 언급한대로 학교 내에서 1학년과 2학년의 배경 또는 초등학교 때부터 형성해 온 학업 준비상태에 커다란 차이가 나지 않는다면 이는 학교 교육에 적지 않은 문제가 있음을 드러내는 결과로 해석될 수 있다.

<표 II-31> 초등학교 학교별 수학 성취도 (150개교)

과목	학년	평균값	표준편차	최소값	최대값
수학	3학년	560.36	27.43	474.16	640.87
	4학년	610.64	30.52	524.62	693.40
	학년간 점수차	50.27	28.28	-46.98	111.42
	학년간 점수차 (퍼센트)	6.63	5.39	-7.18	21.61
과학	3학년	552.46	27.03	458.82	632.39
	4학년	596.51	23.87	540.67	642.28
	학년간 점수차	44.03	27.38	-39.52	136.30
	학년간점수차 (퍼센트)	8.61	5.71	-17.00	16.32

<표 II-32> 중학교 학교별 수학 성취도 (150개교)

과목	학년	평균값	표준편차	최소값	최대값
수학	1학년	577.85	36.07	486.14	678.06
	2학년	607.19	36.82	511.78	739.71
	학년간 점수차	29.34	33.25	-66.55	106.38
	학년간 점수차 (퍼센트)	-2.17	5.64	-17.00	16.32
과학	1학년	535.19	27.40	447.50	607.86
	2학년	546.01	28.44	472.16	638.93
	학년간 점수차	28.82	30.34	-62.22	16.32
	학년간 점수차 (퍼센트)	5.55	5.91	-10.69	26.36

그렇다면 인접 학년 사이의 학업 성취도에 대해 몇 가지 측면을 더 살펴보기로 하자. <표 II-33>과 <표 II-34>은 인접학년의 수학과 과학 과목 사이의 상관관계를 보여주고 있다. 이에 따르면 수학의 경우 같은 학년의 과학점수와 초등학교와 중학교 모두 상관계수는 0.72~0.75 정도 사이에 분포되어 있으며 인접학년 사이 점수의 상관관계는 초등학교가 0.53, 중학교가 0.58 정도 값을 갖고 있다. 다시 말하면 같은 학년의 다른 과목 사이의 상관관계가 같은 과목의 인접학년 사이의 상관관계 보다는 높은 것이다. 이는 인접 학년 사이에도 학생들의 성격에 어느 정도 차이가 있을 수도 있음을 암시하는 부분이다. 그렇지만 적지 각 과목에서 인접 학년 의 평균 점수 사이에는 통계적으로 유의한 양의 상관관계가 있는 것만은 분명하기 때문에 근본적으로 학생들 사이에 큰 차이가 없다는 해석도 가능하다.

<표 II-33> 학년별 과목별 성적의 상관계수 (초등학교)

	3학년 수학	4학년 수학	3학년 과학	4학년 과학
3학년 수학	1	0.528	0.720	0.371
4학년 수학		1	0.450	0.731
3학년 과학			1	0.318
4학년 과학				1

<표 II-34> 학년별 과목별 성적의 상관계수 (중학교)

	1학년 수학	2학년 수학	1학년 과학	2학년 과학
1학년 수학	1	0.584	0.756	0.503
2학년 수학		1	0.374	0.742
1학년 과학			1	0.410
2학년 과학				1

그러면 다른 각도에서 학년별 성취도 사이의 관계를 살펴보자. 앞서 언급한 바와 같이 학년별 성취도의 차이는 일종의 부가개념이라고 할 수 있다. 학부모들에게 관심 있는 변수는 학교 평균 점수이겠지만 국가 전체적으로나 교육시스템 전반적인 관점에서 보자면 더 관심을 가져야 할 변수는 부가(value added) 개념이라고 할 것이다. 성적에서의 부가 개념이란 곧 얼마나 성적이 더 오르냐 하는 것인데, 기본적으로는 학생 개개인의 성적 향상도를 측정하는 것이 바람직할 것이다. 그러나 그런 자료는 아직 준비된 바 없기 때문에 개인의 성취도 향상을 측정하는 연구는 불가능하다. 그렇지만 여기서와 같이 한 학교의 인접학년 두 학년 사이의 성적차이는, 적어도 평균적인 개념에서 능력이나 가정배경 등에 큰 차이가 없다는 가정을 하면, 1년 간의 평균적인 성취도 향상을 반영하리라고 가정을 할 수도 있을 것이다. 물론 이것이 현실적으로 완전히 납득할 만한 가정은 아니나 이후의 간단한 분석에도 보듯이 유용한 실험이 될 수는 있을 것이다.

일단 인접 학년 학생들 사이의 능력에 커다란 차이가 없다면 상대적으로 저학년 학생들의 성적이 낮을 때 고학년 학생들이 저학년 학생들에 비해서는 상대적으로 높은 성적을 거두게 될 가능성이 높다. 이는 개인 수준에서 이미 많은 준비가 갖추어져 높은 성적을 올리고 있는 학생의 성적을 높이는 것보다는 성적이 낮은 학생들의 성적을 향상시킬 가능성이 높다는 사실과 대응한다.

그럼 이러한 사실을 확인해 보도록 하자. <표 II-35>와 <표 II-36>은 초등학교와 중학교에 대해서 다음의 식을 추정한 결과이다.

$$(O_U - O_L) = \alpha + \beta O_L + \varepsilon$$

$$\frac{O_U - O_L}{O_L} = \alpha + \beta O_L + \varepsilon$$

여기서  $O_L$ 과  $O_U$ 는 각 학교의 저학년의 평균성적과 고학년의 평균성적을 의미한다. 즉 위의 식들은 저학년과 고학년 사이의 성적 차이(또는 성적 차이의 퍼센트 값)과 저학년 학생들의 성적사이의 관계를 보이는 것이다. 만약 저학년들의 성적이 낮을수록 이들과 비슷한 수준의 고학년들이 더 높은 성적 향상을 이룬다면 계수  $\beta$ 의 값은 음이 되어야 할 것이다.

단순한 회귀분석은 위에서 한 가정이 설득력이 있음을 보여주고 있다. 수학과 과학 과목 모두 저학년 평균 점수와 점수의 차이 또는 점수차이의 백분율은 매우 강한 음의 상관관계를 보이고 있다. 특히 백분율 변수를 종속변수로 했을 경우  $R^2$ 의 값이 0.45를 상회하기까지 하는데 이는 고학년과 저학년의 성적 차이 변화 중 45% 정도는 저학년 성적만으로 설명할 수 있다는 의미로 해석할 수 있다.

<표 II-35> 저학년의 성적과 학년간 성적 차이 (초등학교)

	수학		과학	
	고학년평균점수 -저학년평균점수	(고학년평균-저학년 평균)/저학년 평균	고학년평균점수 -저학년평균점수	(고학년평균-저학 년평균)/저학년평균
상수	281.63 (6.47)	81.21 (12.17)	441.34 (11.59)	88.81 (11.81)
저학년평균	-0.412 (5.32)	-0.133 (11.19)	-0.719 (10.45)	-0.146 (11.64)
Adjusted R <sup>2</sup>	0.155	0.455	0.420	0.475

<표 II-36> 저학년의 성적과 학년간 성적 차이 (중학교)

	수학		과학	
	고학년평균점수 -저학년평균점수	(고학년평균-저학년 평균)/저학년 평균	고학년평균점수 -저학년평균점수	(고학년평균-저학 년평균)/저학년평균
상수	262.60 (6.66)	56.39 (9.93)	336.18 (8.06)	69.64 (8.80)
저학년평균	-0.404 (5.93)	-0.101 (10.33)	-0.574 (7.38)	-0.120 (8.11)
Adjusted R <sup>2</sup>	0.186	0.415	0.264	0.303

이는 앞서 언급한 책임 시스템의 적용과 관련해서도 적지 않은 시사점을 준다. 결국 책임 시스템의 적용은 시험과 그 평가를 주축으로 한다. 따라서 우리나라에서 이러한 제도가 실행된다고 하면 많은 학생들이 전국 또는 시도교육청 단위에서 주관하는 시험을 치르게 될 것인데 학생들 사이의 학업 성취도란 측면에서 보면 분명 학교들 사이에는 적지 않은 차이가 난다. 그렇지만 이러한 차이에는 학교나 교사들의 노력만으로는 설명할 수 없는 많은 요인들이 작용하고 있다. 즉 모든 학교들이 같은 출발점에 서 있는 것은 아니며 어떤 학교들은 상대적으로 더 우수한 학생들을 받게 된다. 현재와 같은 제도에서는 그 차이는 주로 지역별 소득 격차와 관련이 있

을 것으로 판단된다.<sup>21)</sup> 그 원인이 어디 있든 학교별로 학생들의 학업 성취도에는 차이가 있고 그 차이가 모두 학교의 노력에 의해 설명될 수 있는 것은 아니기 때문에 학생들의 학업성취도를 바탕으로 학교를 평가하고자 할 때에는 부가 점수가 그 기준이 되는 것이 바람직할 것이다. 즉 학생들의 성적을 바탕으로 학교나 교사들에게 유인을 주는 정책을 실현시키고자 한다면 그 기준은 부가 개념이 되어야 학교와 교사의 노력 이외의 많은 요인들을 어느 정도 제거할 수 있을 것이다.

만약 각기 다른 학년 사이의 평균적인 학업 성취도 차이를 “학교의 질”로 평가하고 그에 따른 각종 유인이 부과될 수 있다면 이러한 유인 시스템(incentive scheme)이 산출의 투입의 형평성이 아닌 산출의 형평성에 기여할 여지가 있으리라 판단된다.

### 3) 시사점

지금까지 미국의 예를 중심으로 학교책임제도에 대해 살펴보고 국제비교평가 시험인 TIMSS에서 한국 학생들이 거둔 성적에 대한 간단한 분석으로 일단 산출 데이터가 구성되면 그 유용함이 매우 클 것임을 보였다. 물론 이러한 제도와 산출에 대한 분석이 우리나라에서 당장 이루어지기는 어려울 수 있다. 특히 우리나라에서 이러한 책임시스템이 실현되는데 있어 가장 큰 장애는 정서적인 저항이라고 할 수 있다. 즉 입시위주의 교육으로 황폐해진 교육에 이러한 성적 중심의 학교 평가 시스템이 도입된다면 교육은 더욱 더 입시와 학업 성적에 종속이 될 것이라는 우려는 일단 진지하게 받아들여야 할 것이다. 만약 이러한 시스템의 정착되자면 학생들의 학업성취도를 교육의 목표 중 하나로 파악하는 인식이 필요할 것이다. 분명 교육의 기본적인 목표는 피교육자들의 우수한 성적이라기보다는 지·덕·체를 두루 갖춘 균형 있고 창의력 있는 인재의 양성이기 때문이다. 그렇지만 학생들의 학업성취도가 매우 중요한 교육의 목표인 것을 부인하는 것은 지식기반 사회에서 현명한 선택이 아닐 것으로 판단된다. 보다 현명한 접근은 교육의 성과에 대한 평가에 있어 학

---

21) 물론 이러한 예상도 엄밀한 실증 연구의 지지를 받아야 할 것이다.

업성취도를 제외하는 것보다는 학업 성취도 외에도 다른 요인들을 포함하는 것이라고 할 수 있다.

또한 만약 학교별로 적지 않은 차이가 나는 것이 현실이라면 그러한 현실이 정확히 파악되고 공개된 후에 그에 대한 대책을 마련하는 것이 올바른 접근 방법일 것이다. 만약 시험성적에 의한 학생의 평가가 교육의 목표와 정면으로 배치된다면 학생들에게 시험을 치르도록 하는 것 자체가 용인될 수 없을 것이다. 그러나 기본적으로 학생들이 교육을 통해, 특히 공교육을 통해 필요한 지식을 갖추는 것은 필요하며 그것 자체로서 교육의 목표를 훼손하는 것은 아니다. 학생들의 지식이나 인지력 향상이 전적인 교육의 목표는 아니나 교육의 매우 중요한 부분을 이루는 것만은 사실임을 인정한다면 정형화된 시험을 통해 학교를 평가하고 보다 나은 교육 과정을 찾으려는 노력을 하지 않을 이유는 없다고 생각된다.

한편 학생들의 평균 성적을 근거로 학교가 평가될 때 학교측에서는 학생들의 실력을 향상시키는 것과는 다른 방법으로도 평균 성적을 높이려는 시도를 취할 가능성도 있다. 이를테면 평가 시험을 실력이 우수한 학생들만을 선발해서 치르게 하는 방법이나 평가시험 성적 향상을 위한 과외의 장려 등도 생각해 볼 수 있다. 이러한 비정상적인 행위가 분명 '교육적'이지는 않지만 그러한 유인이 있는 것도 사실이다. 이러한 행동의 방지를 위해서도 단순한 성적 평균이 아닌 학년별 성취도 차이 등이 평가의 기준이 되도록 할 필요가 있다.

## 6. 결론

우리나라의 교육은 양적인 면에서 세계에서는 유사한 예를 찾아볼 수 없을 정도로 괄목할 만한 성장을 단기간 내에 이루었다. 각급 학교의 등록율, 학급당 학생 수, 교사의 학력 등 어떠한 지표를 보더라도 보다 많은 국민들에게 교육의 기회가 주어지고 교육 여건은 향상되어 왔다. 본 보고서에서는 이러한 교육의 향상을 데이터 베이스를 통해 살펴보았다. 현재의 많은 불만과 비판에도 불구하고 우리나라 교육의 양적 질적 성장은 괄목할 만한 것이다. 이러한 성장을 바탕으로 이제는 내실을 다지고 국내외의 새로운 환경에 적응력이 강한 교육 체계를 갖추어야 할 것이다.

이를 위해서는 제도에 대한 교육주체의 반응에 대한 체계적인 연구가 좀 더 필요하리라 판단된다. 현재 우리나라에서는 대학입학제도나 평준화를 둘러싼 많은 논쟁들이 벌어지고 있다. 이러한 논쟁들은 구체적인 증거를 근거로 하기보다는 몇 가지 사례나 주관적인 경험 혹은 이해관계에 근거하고 있기 때문에 자칫 이해 집단의 충돌로 번질 가능성마저 내포하고 있다. 이러한 중요한 논쟁은 축적된 자료에 대한 충분한 검토를 통해 객관적이고 신중하게 이루어질 필요가 있을 것이다. 우리는 평준화로 인해 임금의 격차가 축소되었는지 확대되었는지, 또는 우수 학생 집단이나 중간집단 능력이 약간 부족한 학생 집단 중 어느 집단이 가장 큰 피해를 입었는지에 대한 실증적 분석 연구를 갖고 있지 못하다. 또한 대입 본고사 폐지 이후 수학 능력이 떨어져왔는지 그렇지 않은지, 만약 수학 능력이 떨어졌다면 그 정도는 능력별로 어떻게 다른지에 대해서도 우리는 아무런 진지한 연구를 해오지 못하였다. 또한 평준화 이전과 이후의 학력간 임금 격차는 어떠한지, 같은 학력의 근로자들 사이의 임금 격차는 평준화 이후 더 벌어졌는지 좁아졌는지 등등 평준화를 둘러싼 논의에 논거가 될 실증연구는 매우 부족한 상태이다. 결국 실증적 증거 없이 논쟁은 끊임 없이 주장만을 반복하며 계속될 수밖에 없을 것이다. 실증적 근거를 바탕으로 한 건전한 논쟁을 위해서 데이터의 축적과 분석을 중요시하는 풍토는 절실하며 데

이터 베이스의 구축의 궁극적 목적 중 하나는 여기에 있다고 보여진다.

마지막으로 산출지표들을 중심으로 한 데이터 베이스의 확장과 그에 대한 후속연구의 필요성을 강조하고자 한다. 우리나라 교육이 그 동안 이루어 놓은 무시 못할 양적 성장에도 불구하고 교육의 중요한 참여자들이라고 할 수 있는 학부모와 학생들의 만족도는 높지 않으며 이러한 불만은 이민이나 조기 유학 등의 형태로 나타나기도 한다. 물론 조기 유학 이민 등으로 표출되는 우리나라 공교육에 대한 불신의 원인을 교육제도에서만 찾는 것은 바람직하지 못할 것하며 교육 시스템 자체로만 문제들을 해결하려는 노력하는 것은 현명한 대처 방안은 아닐 것이다. 그러나 교육 시스템으로 풀어야 할 문제들 또한 분명히 존재하며 우리 교육의 현안을 풀어나가기 위한 자세는 실증적 근거 없는 논쟁보다는 자료에 대한 충분한 검토에서 시작되어야 할 것이다. 자료에 대한 검토를 바탕으로 교육에 실제로 참여하고 있는 사람들의 합리적인 의사결정이 점차 모아질 때 산적한 문제들이 조금씩 풀려나갈 것이다. 이를 위해서는 보다 많은 자료들이 공개되고 분석되어 의사결정 과정에 도움이 될 필요가 있다. 특히 우리의 교육 과정에 대한 실증적 지식은 매우 제한되어 있다는 한계를 직시하고 지금부터라도 산출 측면까지 포함하는 교육 데이터 베이스를 구축하고 이들 자료들이 공개되고 자료를 바탕으로 한 연구들이 이루어지며 이들 연구 결과들을 정책 결정에 근거 자료로 삼으려는 노력이 시작되어야 할 것이다.

## 참고문헌

- 교육인적자원부, 『교육통계 연보』, 각연도(1970~2001).
- 교육인적자원부, 『한국 교육 50년사』, www.moe.go.kr
- 국중호, 『지방재정과 교육재정의 통합방안』, 한국조세연구원, 1998.
- 김진영, 『교육재정의 효율성제고를 위한 연구: 성과평가를 중심으로』, 한국조세연구원, 2001.
- 박종규 · 김진영, 『저축률하락과 재정정책』, 한국조세연구원, 2000.
- 송기창, 「평준화의 문제, 어떻게 풀 것인가?」, 私學, 2001년 가을호.
- Hanushek, E., "Publicly Provided Education," in Auerbach, A., and M. Feldstein (eds) *Handbook of Public Economics*, Vol 4, 2002, pp. 2045-2141.
- Hanushek, E., and J. A. Luque, "Efficiency and Equity in Schools around the World," *Economics of Education Research*, Vol 20 No. 4, 2003 *forthcoming*.
- \_\_\_\_\_, and M. E. Raymond, "Sorting out Accountability Systems," in Williamson M. Evers and Herbert J. Walberg (ed.), *School Accountability*, Hoover Press, 2002a, pp.75-104.
- \_\_\_\_\_, and M. E. Raymond, "Improving Educational Quality: How Best to Evaluate Our Schools?", memo, 2002b, Hoover Institute
- \_\_\_\_\_, and M. E. Raymond, "The Confusing World of Educational Accountability," *National Tax Journal*, Vol. 54, No. 2, 2001, pp. 365-384.
- Hoxby, C., "The Cost of Accountability," 2002, memo, Harvard University
- OECD, *Education at a Glance*, 2001
- TIMSS International Study Center, *User Guide for the TIMSS International Data Base: Primary and Middle School Year*, 1997.
- Wossman, Ludger, "Schooling Resources, Educational Institutions, and Student

Performance: The International Evidence," Kiel Institute of World Economics  
Working Paper No., 2000.

### Ⅲ. 중장기 인력수급전망과 고령화사회에서의 시사점

#### 1. 서론

##### 가. 연구배경

경제위기 직후인 1999년 우리 사회는 고령화사회(65세 이상 인구의 비중이 7%를 초과)로 진입하였으며 급속한 고령화의 과정을 겪고 있다. 이러한 급속한 고령화가 사회경제에 미치는 영향은 다양한 측면에서 나타날 것이다.

급속한 고령화과정에서 노동력 구조는 인구증가율의 둔화와 이에 따른 노동력 공급의 감소, 노동력 구조의 중장년화와 청년층 노동력의 감소라는 중대한 변화를 겪게 될 것이다. 이러한 노동력 구조의 변화는 인력관리구조의 변화를 불가피하게 할 것이다. 과거 연공서열형 인력관리구조는 중장년층 노동력의 증가로 지속되기 어려우며, 노동력 이동에서 중요한 역할을 하던 청년층 노동력의 감소는 노동력구조변화의 상당 부분이 기존의 노동력의 재배치로 이뤄질 것을 요구하고 있다. 중장년층의 노동력 증가는 개별 기업차원에서 변화된 노동력 구조에 상응한 인력관리구조변화의 필요성을 높일 뿐만 아니라 연공급적인 임금구조 역시 변화의 압력을 받게 될 것이다. 이러한 노동력 구조의 변화에 대응하여 성장잠재력을 보전하고 고용의 안정을 달성하기 위하여는 노동력의 이동을 원활히 하고, 다양한 취업형태를 도입 정착시키며, 임금구조를 개선하는 노동시장의 유연성이 제고되어야 할 것이다.

반면 노동력 수요 역시 세계화와 정보화 속에 급속히 변화하고 있다. 이러한 변화를 요약하면 지식집약산업의 취업자 증가, 전문직과 고학력에 대한 수요 증가, 취업형태의 다양화와 다기능화로 요약된다. 종래 노동집약적 산업구조에서 자본집약적 산업구조 더 나아가 기술집약적인 첨단산업으로 산업구조가 재편되고 있으며, 고비용·저효율 구조를 탈피하기 위한 해외투자가 증가함에 따라 노동집약적인 산업의 비중은 더욱 줄어들고 있다. 이러한 산업구조의 변화는 노동시장에서 제조업 및 서

비스업종 중 주로 지식집약적 업종에서는 고용창출이 유발되는 한편 농림어업과 제조업 및 서비스업의 노동집약적인 업종에서의 고용은 감소할 것이다. 기술진보와 정보화 사회의 도래는 산업별 취업구조뿐만 아니라 직종별 취업구조 역시 크게 변화시킬 것이다. 특히 고용의 양적 측면보다 고용의 질적 측면의 변화가 더 심하게 나타날 것이며 이는 곧 노동에 대한 수요가 주로 고학력·고숙련 노동자를 중심으로 이루어질 것임을 예고한다. 또한 동일 산업이나 동일 직종 내에서도 전문화·지식집약화가 일어나면서 전문기술직에 대한 수요가 급증할 것이며 반면 저학력·저기술의 노동자와 생산 관련직에 대한 수요는 상대적으로 크게 감소할 것이다. 한편 정보화 사회의 도래는 전통적인 근로의 개념 즉, 일정한 근로장소와 일정한 근로시간 등의 개념을 크게 바꾸어 놓을 것이다. 따라서 재택근무나 재량근무제 등이 활성화될 것이며, 이로 인하여 취업형태 역시 다양화될 전망이다. 임시직, 계약직, 시간제근로 등의 취업형태가 늘어날 것이다.

#### 나. 연구목적과 연구구성

본 연구는 인구구조의 변화와 노동시장의 구조변화 및 경제구조 또는 산업구조의 변화를 고려하며 2010년까지의 노동력의 수요와 공급을 전망하고 이로부터 노동시장에 미치는 시사점을 찾고 사회의 고령화 추세 속에서 노동력을 최대한 활용하기 위한 노동정책의 방향을 제시하는 것을 목적으로 한다.

제2장에서는 산업별 노동력의 수요를 전망한다. 전망에 앞서 1993년부터 2000년까지의 산업별 취업구조와 취업계수의 추이를 살펴본다. 취업계수는 한 단위의 부가가치를 생산하기 위하여 필요한 인력으로 정의되는 바 생산과정에 포함되는 자본의 양 및 기술수준 또는 노동집약도 등을 함축하는 지표로 산업별 노동력 수요를 전망하는 데 핵심이 되는 변수이다. 취업계수의 추이로부터 2010년까지의 취업계수를 전망하고 전망된 취업계수와 산업별 국내총생산의 전망치를 이용하여 산업별 취업자수를 전망하는 단순한 방식을 취하기로 한다.

제3장에서는 노동력 공급, 즉 경제활동인구를 전망한다. 경제활동인구의 전망을

위해서는 인구구조의 변화와 경제활동참가율의 전망이 필요하다. 인구구조의 변화는 통계청의 장래인구추계의 자료를 활용한다. 경제활동인구는 장래추계인구와 경제활동참가율의 곱으로 나타나므로 노동력 공급전망의 핵심은 경제활동참가율의 전망에 있다 할 것이다. 이론적으로 볼 때 경제활동참가율에 영향을 미치는 요인은 다양하다고 볼 수 있을 것이다. 그러나 시계열의 제한과 급속한 경기변동 등은 회귀식에 의한 경제활동참가율의 추정을 불가능하게 만든다. 따라서 본 연구에서는 경제활동참가율의 장기추세에 초점을 맞추기로 한다. 다만 성별 연령대별 경제활동참가율이 상당히 이질적인 점을 감안하여 각 인구집단별로 경제활동참가율을 전망하기로 한다. 제4장에서는 분석에서 얻어진 결과를 요약하고 인력활용의 측면에서 노동시장정책에 주는 시사점을 제시한다.

본격적인 논의에 앞서 본 연구가 갖는 한계를 미리 언급할 필요가 있다. 본 연구가 갖는 가장 큰 한계는 과거의 자료를 이용한 회귀식의 추정, 회귀식에 사용된 외생변수의 값을 추정식에 대입함으로써 내생변수의 전망치를 획득하는 것이 불가능하다는 점이다. 다양한 원인을 고려한 회귀식의 추정이 불가능하므로 주로 추세를 이용하여 단순한 추정을 지향하였으며, 이러한 추정식을 이용한 중장기 전망 역시 현실감이 떨어지는 결과를 초래하는 경우가 대부분이므로 연구자의 목견(eyeballing)에 의한 주관적인 보정을 실시하였다. 또한 중장기 노동력 수요의 기초가 되는 산업구조의 전망 역시 공식적이고 대표적인 자료가 존재하지 않기 때문에 연구자의 주관적 판단에 의해 설정되었음을 밝혀 둘 필요가 있다. 향후 또 다른 연구에서는 산업별 또는 전반적인 경제성장의 다양한 시나리오 하에서 노동력의 수요와 공급구조가 어떻게 변화하는가를 관찰하는 것도 중요한 시도가 될 것으로 보인다.

## 2. 중장기 노동수요의 전망

### 가. 전망의 방법론

#### 1) 산업별 취업구조의 전망

산업별 취업자 수의 전망은 산업별 중장기 성장전망을 토대로 필요한 취업자의 수를 계산함으로써 얻어지는 것으로 다음과 같은 이론적 근거와 과정을 거치게 된다. 국내총생산은

$$Y(t) = F(L(t); K(t), A(t), \dots)$$

으로 표현되며, 여기서  $Y(t)$ 는 시점  $t$ 에서의 국내총생산,  $F$ 는 생산요소를 이용하여 재화 및 서비스를 만드는 기술을 의미하는 생산함수,  $L(t)$ 는 (필요로 하는) 취업 또는 고용,  $K(t)$ 는 자본의 저장(capital stock),  $A(t)$ 는 기술수준과 생산의 효율성을 반영하는 총요소생산성, 그리고 그의 고려되지 않은 요인들이 포함된다.

원론적으로  $L(t)$ 는 단순히 취업자의 수(head-count)뿐 아니라 한 걸음 더 나아가 근로시간  $h(t)$ , 취업된 인적자원의 수준  $H(t)$ 까지도 고려하는 유효노동력의 개념으로

$$L(t) = N(t) h(t) H(t)$$

로 표현가능하나 현재까지의 논의에서는  $L(t) = N(t)$ 라 가정하고 양자의 차이는 생산함수에서 명시적으로 표현하지 않은 다른 요소에 포함시키거나 총요소생산성  $A(t)$ 에 내장된 것으로 간주하여 분석하는 것이 관례이다(이후에서는 논의에 혼돈을 가져오지 않는 경우 시점을 의미하는  $\bullet(t)$ 는 생략하기로 한다).

일정 시점에 자본저량과 요소생산성이 일정할 때, 주어진 생산함수가 필요한 가정을 따를 경우 최적화의 해로 나타나는 최적의 고용량은, [그림 III-1]에서와 같이, 점  $a$ 에서 결정되며 최적의 자본집약도(=최적점에서의 자본과 노동의 배합비율)는  $k$ 가 된다. 생산함수가 1차동차(homogeneous of degree one)일 경우 자본집약도는 취

업계수

$$\alpha = L/Y$$

와 1 대 1 대응관계를 갖게 된다. 즉, 취업계수는 일정량의 생산에 필요한 최적의 고용으로 정의되며 당시의 기술수준을 총체적으로 반영하는 중요한 변수라 할 수 있다.

전망의 대상이 되는 각 시점에서의  $i$  산업의 산업부문별 전망치는

$$Y^* = g(Y_{i(t-s)}; s=1, \dots, S)$$

로 표현되며, 추정되어진 전망치에는 모든 시점  $t$ 에 대하여

$$Y_t^* = \sum_i Y$$

의 제약을 만족시켜야 한다.

또한 전망의 대상이 되는 각 시점에서의 산업별 취업계수의 전망치는

$$\alpha^* = g(\alpha_{i(t-s)}; s=1, \dots, S)$$

로 표현되는데, 과거자료를 이용하여 이를 추정한 후 이를 미래로 연장함으로써 취업계수의 전망치를 얻게 된다. 산업별 성장전망과 취업계수의 전망치로부터 산업별 취업자는

$$L^{**} = \alpha^* Y^*$$

로부터 도출되며, 이때 모든 시점에서

$$L_t^{**} = \sum_i L_{it}^{**}$$

의 제약을 만족하여야 한다.

## 2) 산업의 분류

본 연구에서 필요한 정보는 국민소득계정상의 산업별 국내총생산, 경제활동인구조 사상의 산업별 취업자수이다. 각 정보는 역사적 추이를 추정하기에 충분한 시계열 자료를 제공하여야 함과 동시에 취업계수의 정의상 국민소득계정상의 산업분류와

경제활동인구조사상의 산업분류가 일치해야 한다.

현재 국민소득계정의 산업분류는 77개의 소분류가 가능하며 1970년부터 2000년까지의 시계열자료가 이용가능하다. 또한 경제활동인구조사에서는 표준산업분류와 표준직업분류는 2000년 제8차 개정된 신분류가 사용되고 있으며 2000년과 2001년에 대한 정보만을 제공한다는 취약점을 가지고 있으며 중분류 단위에서 조사되고 있다. 따라서 본 연구에서는 시계열자료의 짧은 제한점을 극복하고자 신분류 이전에 통용되어 1993~2000년 사이의 시계열자료를 제공하는 구분류를 사용한다.

국민소득계정의 산업소분류와 경제활동인구조사의 64개 산업중분류와 산업분류를 일치시키기 위해서는 양 분류를 조합하여야 하며, 이 경우 가능한 산업분류는 31개의 중분류와 대분류의 가운데 수준으로 귀착된다. 본 연구에서는 31개 분류를 사용하되 필요한 경우 제1~3차산업의 3대분류, 대분류를 함께 사용하기로 한다.

#### 나. 산업별 취업구조의 전망

산업별 취업자수에 영향을 미치는 요인으로서는 첫째 산업구조의 변화에 따른 생산물의 수요변화와 자동화 등의 기술진보에 따르는 노동생산성 향상으로 인한 취업계수(=취업자수/총생산액)의 변화를 들 수 있다. 산업구조의 변화는 소비자들의 수요변화에 의해서 변화할 수 있고, 또한 산업의 기술진보로 인하여 종전과 같은 가격으로 더 많은 생산물을 공급할 수 있게 됨으로 이 두 가지 모두의 영향으로 변화할 수 있다. 따라서 기술의 변화는 생산물 자체의 생산량에 영향을 미쳐 인력수요를 변화시킬 뿐만 아니라 생산과정에서 노동을 적게 사용하게 함으로써 인력의 수요에 영향을 미치게 된다. 하지만 이 두 가지의 효과는 서로 상반되게 나타나는데 먼저 기술진보로 생산물의 생산량이 늘어나게 되면 그만큼 노동의 수요는 증가하게 된다. 그러나 동일한 생산량을 생산할 경우 노동절약적 기술진보가 일어나면 노동의 수요는 줄어들게 되는 것이다. 어떤 쪽의 효과가 더 큰지를 사전적으로 알 수 없으며, 산업별 기술진보의 성격에 따라 달라질 수 있을 것이다.

한편 소비자들이 상품 수요를 변화시켜서 산업구조가 바뀌고 이에 따라 산업별

취업구조가 변화할 수 있다. 이때에도 소비자의 선호 자체가 바뀌는 경우도 있지만 그 보다는 소비자의 소득 수준이 변화함으로써 상품에 대한 수요량이 변화하는 경우가 많다. 어떤 상품은 소비자의 소득이 증가할수록 소비비중을 줄이는 상품이 있는가 하면 어떤 상품은 소비자의 소득이 증가할수록 소비비중이 커지는 것도 있다. 즉, 상품에 따라 소비자 수요의 소득탄력성이 다르기 때문이다. 일반적으로 서비스업의 경우 소득탄력성이 매우 높은 반면에 농업이나 제조업의 소득탄력성은 그리 크지 않은 것으로 나타나고 있다.

이러한 요인들이 종합적으로 어우러져 산업별 취업구조를 변화시키게 된다. 따라서 본 절에서는 산업별 취업구조와 산업별 취업계수의 추이를 살펴본 후 산업별 국민소득으로 표현되는 산업구조와 산업별 취업계수의 추정 및 전망을 통하여 산업별 취업구조를 전망하기로 한다.

## 1) 산업별 취업구조의 추이

### 가) 산업별 취업자수의 추이

<표 III-1>은 1993년부터 2000년까지의 산업3분류에 따른 취업자수의 추이와 비중을 보여주고 있다. 농림어업의 취업자는 1993년 2,849천 명으로 전체 취업자 중 14.7%나 차지하였으나 점차 감소하는 추세를 유지하여 2000년에는 10.9%에 이르고 있다. 주목할 점은 경제위기 중인 1998년 농림어업 취업자의 비중이 한때 상승하였다는 것이다. 경제위기로 취업이 줄어들었던 한편 농림어업으로 이동한 인구가 상당하였음을 보여 준다.

제조업 취업자의 비중 역시 감소하는 추세를 유지하고 있다. 1993년에 제조업 취업자는 4,676천 명으로 전체 취업자 중 24.2%를 차지하였으나 비중이 감소하여 경제위기 직전인 1997년에 21.2%(4,480천 명)까지 하락하였으며 경제위기 중에는 20% 미만까지 하락하였으나 2000년에는 20.2%를 유지하고 있다. 향후 제조업 취업자가 차지하는 비중은 역사적 추세에 따라 감소할 것임을 알 수 있다. 이러한 현상은, 나중에 언급되

듯, 제조업 생산이 전산업 생산에서 차지하는 비중이 높아졌음에도 불구하고 취업 계수로 표현되는 노동절약적 기술진보가 급속하게 일어난 데 기인하는 것으로 보인다.

<표 III-1> 산업별 취업자 수와 비중 추이

(단위: 천 명, %)

	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000
전산업	19,328 (100.0)	19,905 (100.0)	20,432 (100.0)	20,817 (100.0)	21,106 (100.0)	19,995 (100.0)	20,282 (100.0)	21,061 (100.0)
농림어업	2,849 (14.7)	2,731 (13.7)	2,534 (12.4)	2,429 (11.7)	2,385 (11.3)	2,480 (12.4)	2,349 (11.6)	2,288 (10.9)
광업	53 (0.3)	40 (0.2)	27 (0.1)	23 (0.1)	26 (0.1)	21 (0.1)	20 (0.1)	18 (0.1)
제조업	4,676 (24.2)	4,715 (23.7)	4,797 (23.5)	4,691 (22.5)	4,480 (21.2)	3,899 (19.5)	4,005 (19.7)	4,247 (20.2)
서비스업	11,752 (60.8)	12,420 (62.4)	13,073 (64.0)	13,673 (65.7)	14,213 (67.3)	13,594 (68.0)	13,905 (68.6)	14,509 (68.9)

<표 III-2>는 제조업 중분류(세부업종별) 취업자의 비중의 추이를 보여주고 있다. 제조업 중 가장 높은 비중을 차지하는 섬유/의류업의 경우 1993년에 제조업 취업자의 26.4%를 차지하였으나 점차 감소하여 2000년에는 23.5%에 머무르고 있다. 일반 기계가 차지하는 비중은 1993년에 8.3%에서 점차 증가하여 1997년 11%를 상회하였으나 경제위기 이후 감소하여 2000년에는 10.5%에 머물고 있다. 7.4%에 불과하던 컴퓨터·반도체 취업자가 차지하는 비중은 경제위기 이후 급상승하여 2000년에는 9.3%에 이르고 있으며 취업자수도 397천 명으로 1993년에 비해 15%나 증가하였다.

농림어업과 제조업 취업자가 차지하는 비중의 감소는 서비스업 취업자가 차지하는 비중의 증가로 나타난다. 서비스업이 차지하는 비중은 1993년에 60.8%(11,752천 명)에서 68.9%(14,509천 명)로 크게 높아졌다. 이 분야의 취업자수는 7년 동안 23.5%나 증가하여 연평균 3%를 넘는 높은 성장률을 보이고 있다.

<표 III-2> 제조업 세부업종별 취업자 비중의 추이

(단위: 천 명, %)

	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000
제조업	4,676 (24.2)	4,715 (23.7)	4,797 (23.5)	4,691 (22.5)	4,480 (21.2)	3,899 (19.5)	4,005 (19.7)	4,247 (20.2)
음식료품담배	7.8	8.1	8.4	8.8	8.9	8.8	8.6	8.1
섬유/의류	26.4	25.9	24.3	22.9	22.1	23.1	24.0	23.5
목제품	2.1	1.8	1.7	1.6	1.5	1.1	1.1	1.1
지제품/인쇄출판	6.7	6.9	6.5	6.5	6.5	6.0	5.8	5.9
화학제품	3.7	3.5	3.6	3.6	3.5	4.0	3.6	3.7
석유/석탄제품	0.4	0.4	0.4	0.4	0.2	0.4	0.3	0.4
고무플라스틱제품	3.3	3.5	3.4	3.2	3.3	3.2	3.3	3.2
비금속광물제품	4.3	4.5	4.1	4.1	4.0	3.7	3.5	3.3
1차금속제품	2.2	2.4	2.7	2.7	2.6	2.7	2.3	2.1
조립금속	7.4	6.7	6.6	6.9	7.3	6.8	7.2	7.4
일반기계	8.3	9.1	10.5	11.0	11.4	10.8	10.5	10.5
전기/전자제품	2.4	2.8	3.2	3.1	3.2	2.8	2.8	3.3
컴퓨터반도체	7.4	7.0	7.1	7.2	7.4	8.4	9.0	9.3
운송제품	8.2	8.2	8.8	9.4	10.1	10.7	10.0	10.2
정밀기계	1.3	1.3	1.2	1.4	1.4	1.3	1.4	1.3
가구기타제조업	8.1	7.9	7.5	7.2	6.8	6.2	6.6	6.7

<표 III-3>은 서비스업의 세부업종별 취업자 비중의 추이를 보여주고 있다. 서비스업 중 가장 높은 비중을 차지하는 업종은 도소매업, 건설업, 음식숙박업으로 나타난다. 1993년에 도소매업 취업자수는 3,506천 명으로 전체 서비스업 취업자의 30% 가까운 비중을 차지하였으나 점차 감소하기 시작하여 2000년에는 27.7%에 머물고 있다. 이 업종 역시 경제위기 중 한때 비중이 다소 증가하였으나 그 이후 다시 감소하는 추세를 보이고 있다.

건설업의 경우는 경제위기 이전까지 14% 중반을 유지하였으며 취업자 수도 1993년에 1,689천 명에서 1997년에 2,004천 명까지 증가하였다. 그러나 경제위기로 심각한 수준의 타격을 받아 1998년에는 취업자수가 1,578천 명으로 전년대비 21.3%나 감소하였으며 서비스업 중 차지하는 비중 역시 11.6%로 전년대비 2.5%포인트나 하락하였다. 경제위기 중에도 건설업의 취업자는 계속 감소하여 1999년에는 1,476천

명에 이르렀으나 2000년에는 다소 증가한 1,583천 명을 기록하였으며 비중은 11%를 약간 하회하고 있다.

음식숙박업의 취업자 비중은 경제위기 이전에 13%를 상회하는 수준까지 상승하는 추세를 유지하였으나 1998년에 취업자가 전년대비 137천 명(7.2%) 감소하여 비중이 13%를 밑돌았다. 그 이후 취업자가 증가하여 2000년에는 경제위기 이전 수준을 상회하는 1,924천 명이 되었으며 전체 서비스업 중 차지하는 비중 역시 상승추세를 유지하여 13.3%를 기록하고 있다.

경제위기 이전에 증가추세를 유지한 금융보험업의 취업자는 경제위기 직전인 1997년에 761천 명까지 늘었으나 1998년 동일수준을 유지하였으며 1999년에 723천 명으로 급락한 후 2000년에도 거의 유사한 수준을 보이고 있다. 전체 취업자 중 차지하는 비중 역시 5.0%에 머물고 있다.

통신업의 경우 통신업이 국민경제에서 차지하는 중요성이 높아졌음에도 불구하고 취업자는 2000년에는 184천 명으로 전체 서비스업 중 차지하는 비중은 1.3%에 불과한 것으로 나타나고 있다. 이러한 비중은 1993년의 1.1%보다는 높은 것이나 거의 변화가 없으며, 취업유발효과가 상당히 낮은 업종임을 알 수 있다.

<표 III-3> 서비스업 세부업종별 취업자 비중의 추이

(단위: 천 명, %)

	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000
서비스업	11,752 (60.8)	12,420 (62.4)	13,073 (64.0)	13,673 (65.7)	14,213 (67.3)	13,594 (68.0)	13,905 (68.6)	14,509 (68.9)
전기/가스/수도	0.6	0.6	0.5	0.5	0.5	0.4	0.4	0.4
건설업	14.4	14.3	14.6	14.4	14.1	11.6	10.6	10.9
도소매	29.8	29.9	28.9	28.3	27.5	28.1	28.1	27.7
음식숙박업	11.5	12.0	12.3	13.0	13.3	12.9	13.1	13.3
운수/창고	7.4	7.1	7.1	7.0	7.1	7.4	7.5	7.4
통신	1.1	1.0	1.0	1.1	1.1	1.2	1.2	1.3
금융/보험	5.5	5.5	5.5	5.4	5.4	5.6	5.2	5.0
부동산임대	1.8	1.8	1.9	2.0	1.9	2.0	2.0	2.1
광고사업서비스	4.1	4.4	4.7	5.1	5.6	5.5	6.0	6.8
공공행정/국방	5.3	5.3	5.1	4.8	4.6	5.6	6.4	5.4
교육연구	8.2	7.9	8.1	8.2	8.2	9.0	8.6	8.5
의료보건사회복지	2.3	2.3	2.3	2.2	2.3	2.6	2.7	2.8
기타서비스	8.0	7.9	7.9	7.9	8.3	8.0	8.1	8.4

나) 산업별 취업계수의 추이

이미 언급하였듯이 취업계수 (=1억원의 국민소득을 생산하는 데 소요되는 취업자의 수)는 노동절약적 기술진보의 정도를 나타낸다. <표 III-4>는 취업계수의 추이를 보여주고 있다. 1993년에 6.0에 이르던 전산업의 취업계수는 지속적으로 하락하는 추세를 유지하여 1997년에는 5.0 미만으로 떨어졌다. 경제위기 중 다소의 변동이 존재하였으나 하락세를 유지하여 2000년 현재 4.37까지 떨어진 것으로 나타나고 있다. 기본적으로 노동절약적인 기술진보가 지속되고 있음을 알 수 있다.

표에서 보면, 이러한 취업계수의 하락추세는 산업3분류 모두에 공통된 현상임을 알 수 있다. 취업계수가 가장 높은 농림어업의 경우 1993년에 13.0에서 2000년에는 9.2까지 하락하였으며 취업계수가 가장 낮은 광업의 경우도 동 기간 중 3.3에서 1.3으로 급속하게 하락하였음을 알 수 있다. 제조업의 경우는 경제위기와 관계없이 지속적인 하락추세를 유지하여 1993년에 5.2에서 2000년에는 절반에 불과한 2.6으로

떨어졌다. 반면 서비스업의 경우는 1993년에 제조업보다 다소 높은 5.6이었으나 제조업에 비해 상당히 완만한 하락세를 유지하여 2000년에는 5.0을 기록하고 있다. 다시 말하면 지난 7년간 제조업에서 상대적으로 노동절약적인 기술진보가 급격하게 일어난 반면 서비스업은 노동절약적 기술진보가 거의 일어나지 않았다.

<표 III-4> 산업별 취업계수의 추이(1993~2000)

(단위: 명/억 원)

	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000
전산업	5.99	5.71	5.38	5.14	4.94	4.96	4.57	4.37
농림어업	13.04	12.47	10.85	10.07	9.45	10.52	9.46	9.20
광업	3.25	2.24	1.52	1.30	1.48	1.57	1.42	1.25
제조업	5.20	4.73	4.33	3.96	3.55	3.34	2.83	2.61
서비스업	5.62	5.52	5.36	5.24	5.18	5.20	5.03	4.96
• 제조업 세부업종별								
음식료품담배	3.32	3.29	3.49	3.42	3.24	2.92	2.80	2.73
섬유/의류	14.06	13.89	14.43	13.98	13.85	15.01	14.92	14.99
목제품	11.56	10.01	9.50	8.16	7.00	7.11	5.68	5.73
지제품/인쇄출판	7.01	6.51	5.50	5.31	5.08	4.77	4.54	4.83
화학제품	1.77	1.59	1.61	1.36	1.17	1.22	1.02	1.05
석유/석탄제품	0.40	0.35	0.26	0.21	0.10	0.16	0.13	0.16
고무플라스틱제품	4.81	4.67	4.12	4.06	3.79	4.14	3.40	3.31
비금속광물제품	4.74	4.60	4.14	3.85	3.45	3.57	3.28	3.03
1차금속제품	1.35	1.35	1.38	1.27	1.11	1.11	0.89	0.79
조립금속	8.63	7.49	6.40	6.20	6.13	7.22	7.17	7.19
일반기계	9.85	8.61	7.33	7.27	7.68	10.20	7.50	6.04
전기/전자제품	1.93	2.03	2.32	2.10	2.31	2.50	2.03	2.26
컴퓨터반도체	5.79	4.24	2.84	2.47	1.72	1.35	1.01	0.79
운송제품	3.32	2.88	2.84	2.66	2.65	2.65	1.99	2.05
정밀기계	7.58	5.89	4.89	5.50	4.92	5.94	4.24	3.31
가구기타제조업	15.38	15.65	16.11	15.71	16.10	14.49	12.91	14.97
• 서비스업 세부업종별								
전기/가스/수도	1.00	0.97	0.89	0.84	0.78	0.62	0.56	0.51
건설업	4.52	4.55	4.48	4.33	4.34	3.74	3.85	4.29
도소매	11.16	10.77	10.11	9.67	9.37	10.21	9.27	8.63
음식숙박업	16.37	16.57	16.27	16.95	17.65	18.59	16.12	16.16
운수/창고	5.72	5.40	5.35	5.19	5.03	5.68	5.10	4.92
통신	2.62	2.14	1.85	1.66	1.42	1.21	1.07	0.95
금융/보험	3.32	3.16	2.91	2.80	2.73	2.81	2.45	2.36
부동산임대	0.76	0.76	0.77	0.79	0.76	0.74	0.77	0.80
광고사업서비스	5.12	5.20	5.34	5.51	6.05	6.04	6.08	6.48
공공행정/국방	4.01	4.14	4.17	3.99	3.99	4.68	5.33	4.71
교육연구	5.67	5.59	5.87	6.03	6.08	6.36	6.25	6.25
의료보건사회복지	4.48	4.39	4.32	4.21	4.25	4.84	4.73	5.35
기타서비스	9.36	8.72	8.35	8.20	8.47	8.40	7.83	7.78

제조업의 급진적인 노동절약적 기술진보는 세부업종별로 상당한 차이가 있음을 알 수 있다. 취업계수가 급락한 업종으로는 컴퓨터반도체, 정밀기계, 목제품, 지제품 인쇄출판을 들 수 있다. 컴퓨터반도체의 경우 1993년의 취업계수는 5.8로 제조업 전체의 취업계수를 웃도는 수준이었으나 급속한 하락추세를 유지한 결과 2000년에는 0.8을 기록하여, 취업계수가 0.4에서 0.16으로 낮아진 석유석탄제품과 1.4에서 0.8로 낮아진 1차금속제품을 제외하고는 가장 낮은 취업계수를 보여주고 있다.

정밀기계의 취업계수는 1993년에 제조업의 취업계수보다 상당히 높은 수준인 7.6에 달하였으나 지속적인 하락추세를 유지하여 2000년에는 3.3으로 떨어졌으며 여전히 제조업 전체의 취업계수보다는 높은 수준을 유지하고 있다. 이러한 현상은 지제품인쇄출판에서도 유사하게 나타나고 있다. 반면 목제품의 경우 1993년의 취업계수는 11.6으로 섬유 의류(14.1)이나 가구기타제조업(15.4)을 제외하고는 가장 높은 수준을 유지하였으나 2000년에는 취업계수가 5.7로 크게 하락하여 비교적 중위의 취업계수를 갖는 것으로 나타났다.

한편, 1993년에 가장 높은 수준의 취업계수를 가졌던 가구기타제조업의 경우는 노동절약적 기술진보가 미미하여 2000년에도 15.0에 이르는 높은 취업계수를 유지하고 있으며 섬유 의류의 경우는 오히려 취업계수가 상승하여 2000년에는 15.0으로 가장 높은 수준의 취업계수를 갖는 것으로 나타났다.

서비스업의 세부업종별 취업계수의 추이를 보면 세 업종군으로 묶어볼 수 있다. 첫째는 노동절약적 기술진보로 취업계수가 하락한 업종군으로 전기가스수도사업, 도소매업, 통신업, 운수창고업, 금융보험업이 이에 속한다. 둘째는 취업계수의 변화가 거의 없었던 업종군으로 건설업, 음식·숙박업, 부동산임대업이 이에 속한다. 셋째는 오히려 취업계수가 상승한 업종군으로 광고사업서비스업(5.1에서 6.5로 상승), 공공행정 및 국방(4.0에서 4.7로 상승), 교육연구서비스업(5.7에서 6.3으로 상승), 의료보건사회복지서비스업(4.5에서 5.4로 상승)이 이에 속하는 것으로 나타난다.

전기가스수도사업은 1993년의 취업계수가 1.0으로 부동산임대업(0.8)을 제외하고 제일 낮은 업종이었으며 지속적인 노동절약적 기술진보로 2000년에는 취업계수가 0.5로 반감하였다. 통신업의 경우 역시 1993년에 2.6에 이르던 취업계수가 2000년에

는 1.0 미만으로 하락하였다. 금융보험업의 경우는 취업계수가 서비스업 전체의 취업계수는 낮은 편이며 동 기간 중 3.3에서 2.4로 다소 하락한 것으로 나타난다. 도 소매업은 숙박음식업 다음으로 취업계수가 높은 업종이긴 하나 분석기간 중 11.2에서 8.6으로 취업계수가 크게 하락하였다.

건설업의 취업계수는 서비스업 전체의 경우를 약간 하회하는 수준이며 1993년에서 2000년 사이에 경제위기 중 한때는 3.7까지 하락하기는 하였으나 4.3~4.5에서 거의 유사한 수준을 유지하는 것으로 나타난다. 음식숙박업의 취업계수는 제조업 중 가장 높은 수준을 보여 주고 있으며 지난 7년 간 거의 변화가 없는 것으로 나타나며 경제위기 중에는 18.6까지 상승하기도 하였다. 부동산임대업의 취업계수는 서비스업 세부업종 중 가장 낮은 편이며 거의 변화가 없는 것으로 나타난다.

#### 다) 산업구조의 변화

이미 언급하였듯이 산업별 취업자는 취업계수와 산업별 생산으로부터 구해진다. 1990년대의 산업구조의 변화를 간략히 살펴보자. <표 III-5>에서 보듯, 농림어업의 생산이 전산업의 생산에서 차지하는 비중은 1993년 6.8%에서 지속적으로 하락하여 2000년에는 5.2%에 불과한 것으로 나타난다. 반면 제조업이 차지하는 비중은 1993년에 27.9%에서 지속적으로 상승하여 2000년에는 33.8%나 차지하는 것으로 나타났다. 서비스업의 경우는 오히려 전산업에서 차지하는 비중이 65%에서 60.7%로 하락하였다.

<표 III-5> 산업구조의 추이

(단위 : 10억원, %)

	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000
전산업	322,672	348,499	380,021	405,158	427,367	403,200	443,943	481,635
농림어업	21,850 (6.8)	21,901 (6.3)	23,353 (6.1)	24,120 (6.0)	25,234 (5.9)	23,569 (5.8)	24,833 (5.6)	24,860 (5.2)
광업	1,632 (0.5)	1,787 (0.5)	1,776 (0.5)	1,775 (0.4)	1,759 (0.4)	1,338 (0.3)	1,409 (0.3)	1,439 (0.3)
제조업	89,901 (27.9)	99,612 (28.6)	110,827 (29.2)	118,343 (29.2)	126,117 (29.5)	116,735 (29.0)	141,295 (31.8)	163,014 (33.8)
서비스업	209,290 (64.9)	225,200 (64.6)	244,065 (64.2)	260,920 (64.4)	274,257 (64.2)	261,558 (64.9)	276,405 (62.3)	292,321 (60.7)

주 : 국내총생산(1995년 실질가격).

<표 III-6>은 제조업 중 세부업종별 국민소득 계정상의 산업생산액에서 차지하는 비중을 보여주고 있다. 상당부분의 업종에서 비중하락현상이 나타나는 반면 컴퓨터 반도체의 비중만은 급속한 상승세를 보이고 있다. 1993년에 6.6%에 불과하던 컴퓨터반도체의 비중은 1995년 10%를 넘어서고 경제위기에도 불구하고 생산이 증가하여 1998년에는 20%를 넘어선 후 2000년에는 30%를 상회하는 급속한 상승세를 지속하고 있다.

1993년에 제조업 중 상당한 비중을 차지하던 운송제품(12.8%)의 비중은 거의 변화가 없었으며 화학제품(10.8%)의 비중은 다소 하락하였으며 음식료품담배(12.2%)의 비중은 상당 수준 하락하였다. 9.8%에 이르던 섬유류의 비중은 이의 절반에도 미치지 못하는 4.1%로 하락하였다. 또한 전기전자제품 역시 비중이 6.4%에서 3.8%로 급속히 하락한 업종임을 알 수 있다. 일반기계나 정밀기계의 경우는 비중이 거의 변하지 않은 것으로 나타난다.

<표 III-6> 제조업 업종구조의 추이

(단위: 10억원, %)

	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000
제조업	89,901	99,612	110,827	118,343	126,117	116,735	141,295	163,014
음식료품담배	12.2	11.6	10.4	10.2	9.7	10.1	8.7	7.8
섬유/의류	9.8	8.8	7.3	6.5	5.7	5.1	4.6	4.1
목제품	0.9	0.9	0.8	0.8	0.7	0.5	0.5	0.5
지제품/인쇄출판	5.0	5.0	5.1	4.9	4.5	4.2	3.6	3.2
화학제품	10.8	10.5	9.8	10.6	10.8	11.1	10.0	9.1
석유/석탄제품	5.9	6.1	6.3	6.7	7.6	7.9	6.9	6.1
고무플라스틱제품	3.5	3.5	3.5	3.2	3.1	2.6	2.7	2.5
비금속광물제품	4.8	4.6	4.3	4.3	4.1	3.4	3.0	2.8
1차금속제품	8.7	8.4	8.5	8.3	8.3	8.2	7.5	7.0
조립금속	4.4	4.2	4.4	4.4	4.3	3.1	2.9	2.7
일반기계	4.4	5.0	6.2	6.0	5.3	3.5	4.0	4.5
전기/전자제품	6.4	6.5	5.9	5.9	4.9	3.8	3.9	3.8
컴퓨터반도체	6.6	7.8	10.8	11.6	15.2	20.8	25.2	30.8
운송제품	12.8	13.5	13.4	14.0	13.5	13.4	14.2	13.0
정밀기계	0.9	1.0	1.1	1.0	1.0	0.7	0.9	1.0
가구기타제조업	2.7	2.4	2.0	1.8	1.5	1.4	1.5	1.2

<표 III-7>은 서비스업의 세부업종별 산업생산액과 서비스업 중 차지하는 비중을 보여 주고 있다. 건설업을 위시한 공공행정 및 국방과 교육연구서비스업에서의 비중 하락이 뚜렷한 것으로 나타나며 통신업의 비중이 급속히 증가하고 있음을 알 수 있다. 건설업의 경우 1993년에는 서비스업 중 18% 가까운 비중을 차지하였으나 경제위기로 급락하여 2000년에는 13%를 밑도는 것으로 나타난다. 통신업의 경우는 1993년에 전체 서비스업의 2.4%를 차지하는 데 불과하였으나 비중이 지속적으로 상승하여 2000년에는 6.6%까지 높아졌다.

서비스업의 상당 비중을 차지하는 도소매업(15%대)이나 부동산임대업(13%대)의 경우는 비중의 변화가 거의 없는 것으로 나타나며 금융보험업의 경우는 9.2%에서 10.6%로 비중이 미미하게 증가하는 것을 알 수 있다. 운수창고업(7%대)과 음식숙박업(4% 정도) 역시 비중의 변화가 거의 없음을 알 수 있다.

<표 III-7> 서비스업 업종구조의 추이

(단위: 10억원, %)

	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000
서비스업	209,290	225,200	244,065	260,920	274,257	261,558	276,405	292,321
전기/가스/수도	3.1	3.2	3.2	3.4	3.6	3.8	3.9	4.2
건설업	17.9	17.4	17.4	17.4	16.8	16.1	13.9	12.6
도소매	15.0	15.3	15.3	15.4	15.2	14.3	15.2	15.9
음식숙박업	3.9	4.0	4.0	4.0	3.9	3.6	4.1	4.1
운수/창고(잔여)	7.3	7.2	7.1	7.1	7.3	6.8	7.4	7.5
통신	2.4	2.7	3.0	3.4	4.1	5.0	5.4	6.6
금융/보험	9.2	9.6	10.1	10.2	10.1	10.4	10.7	10.6
부동산임대	13.3	13.2	13.1	13.0	13.2	13.9	13.3	12.9
광고사업서비스	4.5	4.6	4.7	4.8	4.8	4.8	5.0	5.2
공공행정/국방	7.4	7.0	6.5	6.3	6.0	6.2	6.0	5.7
교육연구	8.1	7.8	7.4	7.1	7.0	7.3	7.0	6.7
의료보건사회복지	2.9	2.9	2.9	2.8	2.8	2.8	2.9	2.6
기타서비스	4.8	5.0	5.1	5.1	5.1	5.0	5.2	5.4

2) 산업별 취업구조의 전망

가) 산업구조의 전망

향후 2010까지의 국내총생산에 대한 전망이 <표 III-8>에 제시되어 있다(산업별 성장전망은 KDI의 내부자료를 이용하되 저성장 시나리오를 활용하되 세부산업별 성장률은 추세를 이용하여 수정하였다. 현재까지 새로운 중장기 전망자료는 제공되지 않고 있다). 전망에 따르면, 2000~2010년 사이에 전체 국내총생산은 연평균 4.2% 성장하는 것으로 나타난다(다소 낮은 전망치를 적용하였다). 제조업의 성장률은 3.8%로 다소 낮은 반면 서비스업의 성장률은 4.7%를 기록할 것으로 보인다.

제조업을 세부업종별로 보면, 컴퓨터반도체(5.8%), 일반기계(5.2%), 정밀기계(5.0%)의 연평균성장률이 5%를 상회하는 반면 1993년에서 2000년까지 마이너스 성장을 하던 섬유·의류의 성장률은 0%에 머물 것으로 보이며, 목제품의 경우는 마이너

스 성장을 지속할 것으로 나타난다. 0.9%의 낮은 성장률을 기록하였던 전기전자제품은 3.1%의 상대적으로 높은 성장률을 보일 것으로 전망되고 있다. 반면 9%를 상회하는 높은 성장률을 보였던 운송제품이나 석유석탄제품의 성장률은 4% 이하로 크게 하락할 것으로 나타난다.

<표 III-8> 국내총생산의 전망

(단위: 10억원, %)

	1993	2000	2005	2010	1993 ~ 2000	2000 ~ 2005	2005 ~ 2010	2000 ~ 2010
전산업	322,672	481,635	581,921	725,318	5.9	3.9	4.5	4.2
농림어업	21,850	24,860	24,511	25,069	1.9	-0.3	0.5	0.1
광업	1,632	1,439	1,101	919	-1.8	-5.2	-3.5	-4.4
제조업	89,901	163,014	195,002	236,781	8.9	3.6	4.0	3.8
서비스업	209,290	292,321	361,307	462,548	4.9	4.3	5.1	4.7
음식료품담배	11,011	12,637	14,130	15,518	2.0	2.3	1.9	2.1
섬유/의류	8,784	6,657	6,110	6,625	-3.9	-1.7	1.6	0.0
목제품	848	786	593	499	-1.1	-5.5	-3.4	-4.4
지제품/인쇄출판	4,468	5,181	5,702	6,289	2.1	1.9	2.0	2.0
화학제품	9,735	14,837	15,631	19,203	6.2	1.0	4.2	2.6
석유/석탄제품	5,310	9,871	12,594	14,134	9.3	5.0	2.3	3.7
고무플라스틱제품	3,178	4,140	4,458	4,903	3.8	1.5	1.9	1.7
비금속광물제품	4,280	4,618	5,067	5,610	1.1	1.9	2.1	2.0
1차금속제품	7,804	11,402	13,091	15,434	5.6	2.8	3.3	3.1
조립금속	3,998	4,352	4,871	5,331	1.2	2.3	1.8	2.0
일반기계	3,940	7,398	9,193	12,233	9.4	4.4	5.9	5.2
전기/전자제품	5,794	6,158	7,127	8,328	0.9	3.0	3.2	3.1
컴퓨터반도체	5,945	50,218	67,065	87,963	35.6	6.0	5.6	5.8
운송제품	11,549	21,225	25,944	30,855	9.1	4.1	3.5	3.8
정밀기계	805	1,630	1,989	2,649	10.6	4.1	5.9	5.0
가구기타제조업	2,451	1,904	1,437	1,208	-3.5	-5.5	-3.4	-4.4
전기/가스/수도	6,505	12,265	13,388	16,604	9.5	1.8	4.4	3.1
건설업	37,405	36,882	40,165	48,367	-0.2	1.7	3.8	2.7
도소매	31,418	46,563	55,299	66,414	5.8	3.5	3.7	3.6
음식숙박업	8,222	11,907	13,621	16,412	5.4	2.7	3.8	3.3
운수/창고	15,288	21,927	26,194	29,959	5.3	3.6	2.7	3.2
통신	5,044	19,349	33,179	51,976	21.2	11.4	9.4	10.4
금융/보험	19,349	30,924	36,788	46,246	6.9	3.5	4.7	4.1
부동산임대	27,873	37,664	44,239	51,976	4.4	3.3	3.3	3.3
광고사업서비스	9,381	15,272	27,417	47,090	7.2	12.4	11.4	11.9
공공행정/국방	15,585	16,574	16,881	17,842	0.9	0.4	1.1	0.7
교육연구	17,051	19,700	20,955	23,101	2.1	1.2	2.0	1.6
의료보건사회복지	6,132	7,594	8,964	10,612	3.1	3.4	3.4	3.4
기타서비스	10,037	15,700	24,215	35,950	6.6	9.1	8.2	8.6

<표 III-9> 산업구조의 전망

(단위 : %)

	1993	2000	2005	2010	1993	2000	2005	2010
농림어업	6.8	5.2	4.2	3.5				
광업	0.5	0.3	0.2	0.1				
제조업	27.9	33.8	33.5	32.6				
서비스업	64.9	60.7	62.1	63.8				
음식료품담배	3.4	2.6	2.4	2.1	(12.2)	(7.8)	(7.2)	(6.6)
섬유/의류	2.7	1.4	1.0	0.9	(9.8)	(4.1)	(3.1)	(2.8)
목제품	0.3	0.2	0.1	0.1	(0.9)	(0.5)	(0.3)	(0.2)
지제품/인쇄출판	1.4	1.1	1.0	0.9	(5.0)	(3.2)	(2.9)	(2.7)
화학제품	3.0	3.1	2.7	2.6	(10.8)	(9.1)	(8.0)	(8.1)
석유/석탄제품	1.6	2.0	2.2	1.9	(5.9)	(6.1)	(6.5)	(6.0)
고무플라스틱제품	1.0	0.9	0.8	0.7	(3.5)	(2.5)	(2.3)	(2.1)
비금속광물제품	1.3	1.0	0.9	0.8	(4.8)	(2.8)	(2.6)	(2.4)
1차금속제품	2.4	2.4	2.2	2.1	(8.7)	(7.0)	(6.7)	(6.5)
조립금속	1.2	0.9	0.8	0.7	(4.4)	(2.7)	(2.5)	(2.3)
일반기계	1.2	1.5	1.6	1.7	(4.4)	(4.5)	(4.7)	(5.2)
전기/전자제품	1.8	1.3	1.2	1.1	(6.4)	(3.8)	(3.7)	(3.5)
컴퓨터반도체	1.8	10.4	11.5	12.1	(6.6)	(30.8)	(34.4)	(37.1)
운송제품	3.6	4.4	4.5	4.3	(12.8)	(13.0)	(13.3)	(13.0)
정밀기계	0.2	0.3	0.3	0.4	(0.9)	(1.0)	(1.0)	(1.1)
가구기타제조업	0.8	0.4	0.2	0.2	(2.7)	(1.2)	(0.7)	(0.5)
전기/가스/수도	2.0	2.5	2.3	2.3	(3.1)	(4.2)	(3.7)	(3.6)
건설업	11.6	7.7	6.9	6.7	(17.9)	(12.6)	(11.1)	(10.5)
도소매	9.7	9.7	9.5	9.2	(15.0)	(15.9)	(15.3)	(14.4)
음식숙박업	2.5	2.5	2.3	2.3	(3.9)	(4.1)	(3.8)	(3.5)
운수/창고(잔여)	4.7	4.6	4.5	4.1	(7.3)	(7.5)	(7.2)	(6.5)
통신	1.6	4.0	5.7	7.2	(2.4)	(6.6)	(9.2)	(11.2)
금융/보험	6.0	6.4	6.3	6.4	(9.2)	(10.6)	(10.2)	(10.0)
부동산임대	8.6	7.8	7.6	7.2	(13.3)	(12.9)	(12.2)	(11.2)
광고사업서비스	2.9	3.2	4.7	6.5	(4.5)	(5.2)	(7.6)	(10.2)
공공행정/국방	4.8	3.4	2.9	2.5	(7.4)	(5.7)	(4.7)	(3.9)
교육연구	5.3	4.1	3.6	3.2	(8.1)	(6.7)	(5.8)	(5.0)
의료보건사회복지	1.9	1.6	1.5	1.5	(2.9)	(2.6)	(2.5)	(2.3)
기타서비스	3.1	3.3	4.2	5.0	(4.8)	(5.4)	(6.7)	(7.8)

서비스업을 세부업종별로 보면, 1990년대에 연평균 20%를 상회하는 높은 수준의 성장률을 보였던 통신업의 성장률이 여전히 가장 높게 나타나고 있으나 성장률은 10% 정도에 머물 것으로 나타난다. 반면 7.2%의 비교적 안정적인 고성장을 보였던 광고사업서비스업은 성장세를 가속하여 연평균 12% 가까운 성장률을 보일 것으로 전망된다. 마이너스 성장을 기록하였던 건설업은 회복세로 전환하여 성장이 점차 가속화되어 연평균 2.7%의 성장률을 기록할 것으로 전망된다. 공공국방 및 행정이나 교육연구서비스업의 경우는 각각 0.7%와 1.6%의 낮은 성장률을 기록할 것으로 보이는 한편 의료보건사회복지서비스업의 경우는 이전보다 다소 높은 3.4%의 성장률을 보일 것으로 기대되고 있다.

이러한 성장률의 차이는 산업구조의 변화를 가져올 것이다. <표 III-13>은 향후 산업구조의 변화를 전체 산업 중 차지하는 비중과 제조업 또는 서비스업 중 차지하는 비중을 보여주고 있다. 1993년 이후 지속적으로 감소하였던 서비스업의 비중이 64%까지 높아질 것이며 제조업이 차지하는 비중은 점차 낮아져 32.6%에 머물 것으로 나타난다. 제조업 세부업종별 비중을 보면, 컴퓨터반도체의 비중이 지속적으로 높아져 37%에 이를 것인 반면 다른 업종의 비중은 전반적으로 하락할 것으로 나타난다.

서비스업을 세부업종별로 보면, 통신업과 광고사업서비스업의 비중이 지속적으로 상승하여 각각 6.6%에서 11.2%, 5.2%에서 10.2%로 높아질 것으로 보이는 반면 서비스업 중 차지하는 비중이 높았던 건설업, 도소매업, 부동산임대업의 비중은 유의하게 하락할 것으로 나타난다. 다만, 금융보험업의 경우 다소 비중이 상승할 것으로 나타난다.

#### 나) 산업별 취업계수의 전망

이미 소개하였듯이 산업별 취업자수의 전망은 산업별 국내총생산과 산업별 취업계수의 전망치로부터 얻어진다. 여기서는 산업별 취업계수를 전망하기로 한다. 먼저 전산업의 취업계수를 전망한 후 국내총생산과 곱하면 전산업의 취업자수가 전망된

다. 이를 다시 산업3분류에 따라 각각 취업계수를 전망한 후 산업별 국내소득 전망치와 곱하여 산업3분류의 취업자수를 전망하여 이로부터 얻어진 취업자수의 합으로 나타나는 전산업 취업자의 전망치와 이미 구한 전산업 취업자수의 전망치를 비교하여 제약조건을 만족시키기 위한 정성적인 수정을 한다. 제조업 또는 서비스업의 세부업종별 취업계수의 전망치는 부분별 취업자의 합이 전체 취업자의 수와 일치해야 한다는 제약을 만족시키기 위해 취업계수의 변동이 가장 심한 한 개 업종(제조업의 경우는 정밀기계, 서비스업의 경우는 기타서비스업)을 잔여 업종으로 하여 잔여 취업자수를 먼저 구한 후 취업계수를 전망하는 순으로 하였다.

전산업의 취업계수의 추이[그림 III-1]를 선형추세를 이용하여 추정하면

$$(\text{취업계수}) = 6.562 - 0.245 (\text{추세}) \quad R^2 = 0.9713$$

로 추정되며 적합도도 높은 것으로 나타난다. 그러나, 이를 이용하여 중장기 전망을 할 경우 취업계수가 급속도로 낮아져 2006년에는 3.0을 하회하는 것으로 나타나 부적절한 것으로 판단되었다. 지수추세를 이용할 경우 역시

$$(\text{취업계수}) = 6.6447 \text{ Exp}(-0.0449 (\text{추세})) \quad R^2 = 0.9754$$

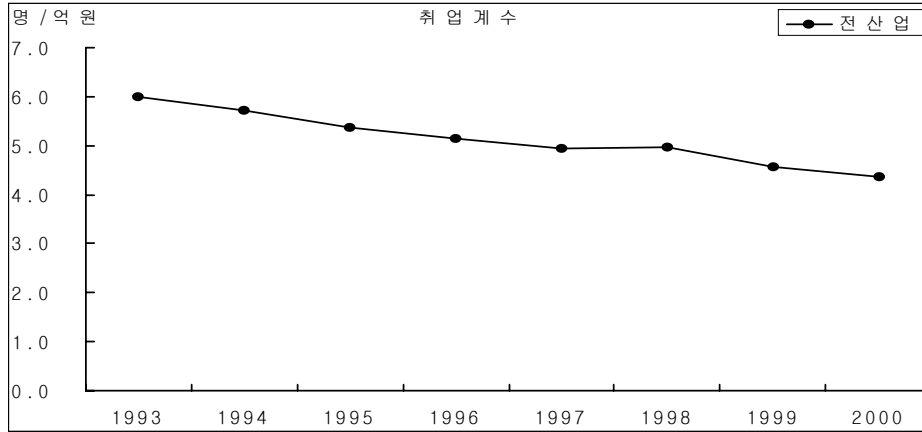
로 적합도가 가장 높게 나타나나 이를 이용할 경우 2010년에 취업계수가 3.0 이하로 떨어지는 비현실적인 경과가 나타나 부적절한 것으로 판단되었다. 로그추세를 이용할 경우

$$(\text{취업계수}) = 6.576 - 0.8421 \log(\text{추세}) \quad R^2 = 0.9236$$

으로 나타나며, 적합도는 앞의 두 경우보다는 떨어지나 기간의 경과에 따라 취업계수가 급격하게 하락하지 않는 것으로 나타나 가장 적절한 것으로 판단되었다.

실제 전망에서는 로그추세의 추정식을 이용한 2001년 전망치가 과대전망(실제치보다 높게 나타남)되는 것을 감안하여 이러한 차이를 기간 경과에 따라 전망치에 반영하는 보정과정을 실시하였다. 전산업의 취업계수는 <부표 10>에서 보듯, 2000년의 4.4에서 2005년에는 4.0으로 하락하고 2010년에는 3.5로 다시 하락할 전망이다. 즉, 향후 10년 간 노동절약적인 기술진보가 상당히 진척될 것으로 보인다.

[그림 III-1] 전산업 취업계수의 추이



<표 III-10> 취업계수의 전망(산업 3분류)

(단위: 명/억 원)

	1993	1997	2000	2005	2010
전산업	5.99	4.94	4.37	3.96	3.46
농림어업	13.04	9.45	9.20	8.27	7.65
광업	3.25	1.48	1.25	0.83	0.55
제조업	5.20	3.55	2.61	2.08	1.79
서비스업	5.62	5.18	4.96	4.68	4.09

농림어업의 경우 지난 1993~2000년의 값을 이용한 추정식은

$$(\text{취업계수}) = 13.1697 - 1.9135 \log(\text{추세}) \quad R^2 = 0.8834$$

로 표현된다. 경제위기 전후에 실제값이 추세선에서 상당히 벗어나는 반면 1999년과 2000년에는 실제값과 추세값이 거의 동일하게 나타난다. 이를 이용한 전망치를 보면, 농림어업의 취업계수는 지속적인 하락추세를 유지하여 2005년에는 8.3, 2010년에는 7.7로 더욱 하락할 것으로 보인다.

광업의 경우는, 그림에서 보듯, 경제위기 이전에 이미 취업계수가 급속히 하락한 업종이며, 경제위기 이후에는 오히려 취업계수가 상향조정되는 듯한 인상을 주고 있다. 광업 취업계수의 추정식은

$$(\text{취업계수}) = 2.9058 - 0.8700 \log(\text{추세}) R^2 = 0.8172$$

로 나타나며, 경제위기 이후는 추세치가 실적치를 상당히 상회하는 것으로 나타난다. 2000년에 나타난 과대추정을 고려한 중장기 전망을 보면, 광업의 취업계수는 더욱 하락하여 2005년에는 0.83, 2010년에는 0.55를 기록할 것으로 예상된다.

제조업의 취업계수는 상당히 급속하게 하락하여 왔으며 특히 경제위기를 전후하여 하락속도가 높아진 것으로 나타난다. 중장기 전망을 위한 추정식은 선형추세보다는 로그추세를 이용하는 것이 적절하게 나타났으며

$$(\text{취업계수}) = 5.4818 - 1.2537 \log(\text{추세}) R^2 = 0.9435$$

로 추정되어지며 모형의 적합도도 상당히 높은 편이다. 중장기 전망에서는 최근의 실적치가 추세치를 밑도는 점을 감안하였다. 그 결과 2000년에 2.6까지 하락한 취업계수는 2005년에는 2.1까지 떨어지고 2010년에는 1.8까지 하락할 것으로 나타난다.

서비스업의 경우 취업계수의 추정치는

$$(\text{취업계수}) = 5.6654 - 0.0865 \log(\text{추세}) R^2 = 0.9579$$

로 나타난 취업계수의 하락추세가 보이나 제조업에 비해 하락하는 추세는 상당히 작음을 알 수 있다. 추정식을 이용한 중장기 전망에서 서비스업의 취업계수는 2005년에는 4.7, 2010년에는 4.1로 점진적으로 하락하는 추세를 유지할 것으로 전망된다.

이미 언급하였듯, 동일한 제조업에 속하는 다양한 업종들 사이에는 기술진보의 특성에 따른 상당한 이질성이 존재한다. 여기서는 제조업의 세부업종별 취업계수의 추정과정과 중장기 전망을 간단히 언급하기로 한다. <표 III-11>과 <표 III-12>는 제조업과 서비스 세부업종별 추정식을 이용한 취업계수의 중장기 전망치를 보여주고 있다.

<표 III-11> 제조업 세부업종별 취업계수의 중장기 전망

(단위 : 명/억원)

	1993	1997	2000	2005	2010
제조업	5.20	3.55	2.61	2.08	1.79
음식료품담배	3.32	3.24	2.73	2.31	2.02
섬유/의류	14.06	13.85	14.99	15.27	15.45
목제품	11.56	7.00	5.73	4.45	3.50
지제품/인쇄출판	7.01	5.08	4.83	3.94	3.54
화학제품	1.77	1.17	1.05	0.88	0.76
석유/석탄제품	0.40	0.10	0.16	0.13	0.11
고무플라스틱제품	4.81	3.79	3.31	2.94	2.69
비금속광물제품	4.74	3.45	3.03	2.62	2.34
1차금속제품	1.35	1.11	0.79	0.66	0.58
조립금속	8.63	6.13	7.19	6.87	6.66
일반기계	9.85	7.68	6.04	5.54	5.20
전기/전자제품	1.93	2.31	2.26	2.38	2.43
컴퓨터반도체	5.79	1.72	0.79	0.39	0.20
운송제품	3.32	2.65	2.05	1.94	1.76
정밀기계	7.58	4.92	3.31	2.58	2.08
가구기타제조업	15.38	16.10	14.97	14.85	14.76

<표 III-12> 서비스업 세부업종별 취업계수의 중장기 전망

(단위 : 명/억원)

	1993	1997	2000	2005	2010
서비스업	5.62	5.18	4.96	4.68	4.09
전기/가스/수도	1.00	0.78	0.51	0.40	0.32
건설업	4.52	4.34	4.29	3.69	3.56
도소매	11.16	9.37	8.63	8.08	7.75
음식숙박업	16.37	17.65	16.16	16.08	16.03
운수/창고	5.72	5.03	4.92	5.09	5.45
통신	2.62	1.42	0.95	0.73	0.61
금융/보험	3.32	2.73	2.36	2.15	2.01
부동산임대	0.76	0.76	0.80	0.81	0.81
광고사업서비스	5.12	6.05	6.48	6.14	6.19
공공행정/국방	4.01	3.99	4.71	4.62	4.71
교육연구	5.67	6.08	6.25	6.37	6.47
의료보건사회복지	4.48	4.25	5.35	5.63	5.91
기타서비스	9.36	8.47	7.78	6.82	5.85

#### 다) 산업별 취업자수의 전망

<표 Ⅲ-13>은 취업계수와 산업별 국내총생산의 전망치로부터 도출한 산업별 취업자수의 전망치를, <표 Ⅲ-14>는 산업별 취업자구조의 전망치를 보여주고 있다.

##### (1) 전산업 취업자 전망

표에서 보듯이 전산업 취업자수는 1993년부터 2000년 사이에 연평균 1.23%의 낮은 성장률을 보였다. 이러한 낮은 성장률은 이 기간 중 경제위기라는 커다란 부정적 효과가 존재하였던 데서 기인한다. 경제위기가 지나간 후 2010년까지는 연평균 1.76%의 비교적 높은 성장률을 보일 것으로 전망되며, 이는 특히 전반부인 2005년까지 1.80%의 높은 성장률에 기인한다. 이후에는 인구증가 추세의 지속적인 하락과 함께 보다 노동절약적인 기술진보가 이루어질 것으로 예상되므로 1.72%의 성장률을 보일 것이다. 그 결과 취업자수는 2005년에는 2000년에 비해 1,961천 명 증가한 23,022천 명, 2010년에는 다시 2,052천 명 증가한 25,074천 명에 이를 것이다.

##### (2) 산업3분류별 취업자 전망

농림어업의 경우는 2000년까지 지속된 급속한 취업자수 감소율이 다소 완화되어 2005년까지는 취업자수가 연평균 2.38% 감소하고 그 이후 2010년까지는 감소율이 1.11%에 머물 것으로 전망된다. 그 결과 2010년에 농림어업 취업자는 2,000천 명을 하회할 것이며 전체 취업자 중 차지하는 비중도 2000년의 10.9%에서 7.7%로 떨어질 것으로 전망된다. 광업의 경우는 취업자의 변화가 없는 것으로 간주하였다.

분석기간 중 연평균 1.37%의 취업자 감소율을 보였던 제조업의 취업자는 2005년까지는 감소율이 감속(연평균 0.90%)될 것으로 나타나며 그 이후 2010년까지는 연평균 0.87%의 증가율을 보일 것으로 전망된다. 그 결과 제조업 취업자는 2010년까지 4,238천 명으로 거의 불변할 것으로 보이며 전체 취업자 중 차지하는 비중은

2000년의 20.2%에서 16.9%로 하락할 것으로 전망된다.

반면 서비스업의 취업자는 성장이 가속되어 2005년까지 연평균 3.12%의 고성장을 기록할 것으로 전망되며 그 이후에는 2.24%의 성장률을 보일 것으로 전망된다. 그 결과 서비스업의 취업자는 2005년에는 2000년보다 2,408천 명 증가한 16,917천 명, 2010년에는 다시 1,983천 명 증가한 18,900천 명이 될 것으로 전망된다. 전체 취업자 중 차지하는 비중 역시 2000년의 68.9%에서 2005년에는 73.5%, 2010년에는 75.4%로 급속하게 높아질 것으로 나타난다.

<표 III-13> 산업별 취업자 전망

(단위 : 천명, %)

	1993	2000	2005	2010	1993~2000	2000~2005	2005~2010	2000~2010
전산업	19,328	21,061	23,022	25,074	1.23	1.80	1.72	1.76
농림어업	2,849	2,288	2,028	1,918	-3.08	-2.38	-1.11	-1.75
광업	53	18	18	18	-14.30	0.00	0.00	0.00
제조업	4,676	4,247	4,059	4,238	-1.37	-0.90	0.87	-0.02
서비스업	11,752	14,509	16,917	18,900	3.06	3.12	2.24	2.68
• 제조업 세부업종								
음식료품담배	366	345	326	314	-0.84	-1.13	-0.74	-0.94
섬유/의류	1,235	998	933	1,024	-3.00	-1.34	1.87	0.26
목제품	98	45	26	17	-10.52	-10.12	-7.96	-9.04
지제품/인쇄출판	313	250	225	223	-3.16	-2.12	-0.15	-1.14
화학제품	172	156	138	146	-1.39	-2.47	1.12	-0.69
석유/석탄제품	21	16	16	16	-3.81	0.32	-0.67	-0.17
고무플라스틱제품	153	137	131	132	-1.57	-0.90	0.13	-0.39
비금속광물제품	203	140	133	131	-5.17	-1.06	-0.19	-0.63
1차금속제품	105	90	87	90	-2.18	-0.69	0.59	-0.05
조립금속	345	313	335	355	-1.38	1.36	1.18	1.27
일반기계	388	447	509	637	2.04	2.65	4.56	3.60
전기/전자제품	112	139	170	202	3.13	4.07	3.60	3.83
컴퓨터반도체	344	397	263	176	2.07	-7.89	-7.72	-7.81
운송제품	383	435	503	542	1.84	2.95	1.51	2.23
정밀기계	61	54	51	55	-1.73	-1.04	1.49	0.22
가구기타제조업	377	285	213	178	-3.92	-5.63	-3.51	-4.58
• 서비스업 세부업종								
전기/가스/수도	65	63	53	52	-0.45	-3.43	-0.17	-1.81
건설업	1,689	1,583	1,483	1,724	-0.92	-1.30	3.05	0.85
도소매	3,506	4,019	4,470	5,148	1.97	2.15	2.86	2.51
음식숙박업	1,346	1,924	2,190	2,630	5.24	2.62	3.73	3.18
운수/창고	875	1,079	1,333	1,633	3.04	4.31	4.15	4.23
통신	132	184	242	315	4.86	5.61	5.44	5.53
금융/보험	642	729	790	927	1.83	1.61	3.27	2.44
부동산임대	212	300	356	423	5.09	3.49	3.49	3.49
광고사업서비스	480	989	1,385	1,928	10.88	6.97	6.84	6.91
공공행정/국방	625	780	779	840	3.22	-0.02	1.51	0.74
교육연구	966	1,232	1,335	1,495	3.54	1.61	2.30	1.96
의료보건사회복지	275	406	504	627	5.72	4.44	4.44	4.44
기타서비스	939	1,221	1,997	1,157	3.82	10.34	-10.35	-0.54

<표 III-14> 산업별 취업자구조 전망

(단위 : %)

	1993	2000	2005	2010	1993	2000	2005	2010
농림어업	14.7	10.9	8.8	7.7				
광업	0.3	0.1	0.1	0.1				
제조업	24.2	20.2	17.6	16.9				
서비스업	60.8	68.9	73.5	75.4				
음식료품담배	1.9	1.6	1.4	1.3	(7.8)	(8.1)	(8.4)	(8.3)
섬유/의류	6.4	4.7	4.1	4.2	(26.4)	(23.5)	(24.0)	(27.2)
목제품	0.5	0.2	0.1	0.1	(2.1)	(1.1)	(0.7)	(0.5)
지제품/인쇄출판	1.6	1.2	1.0	0.9	(6.7)	(5.9)	(5.8)	(5.9)
화학제품	0.9	0.7	0.6	0.6	(3.7)	(3.7)	(3.5)	(3.9)
석유/석탄제품	0.1	0.1	0.1	0.1	(0.4)	(0.4)	(0.4)	(0.4)
고무플라스틱제품	0.8	0.7	0.6	0.5	(3.3)	(3.2)	(3.4)	(3.5)
비금속광물제품	1.1	0.7	0.6	0.5	(4.3)	(3.3)	(3.4)	(3.5)
1차금속제품	0.5	0.4	0.4	0.4	(2.2)	(2.1)	(2.2)	(2.4)
조립금속	1.8	1.5	1.5	1.4	(7.4)	(7.4)	(8.6)	(9.4)
일반기계	2.0	2.1	2.2	2.6	(8.3)	(10.5)	(13.1)	(16.9)
전기/전자제품	0.6	0.7	0.7	0.8	(2.4)	(3.3)	(4.4)	(5.4)
컴퓨터반도체	1.8	1.9	1.2	0.7	(7.4)	(9.3)	(6.8)	(4.7)
운송제품	2.0	2.1	2.2	2.2	(8.2)	(10.2)	(12.9)	(14.4)
정밀기계	0.3	0.3	0.2	0.2	(1.3)	(1.3)	(1.3)	(1.5)
가구기타제조업	2.0	1.4	0.9	0.7	(8.1)	(6.7)	(5.5)	(4.7)
전기/가스/수도	0.3	0.3	0.2	0.2	(0.6)	(0.4)	(0.3)	(0.3)
건설업	8.7	7.5	6.5	7.0	(14.4)	(10.9)	(8.8)	(9.1)
도소매	18.1	19.1	19.6	20.9	(29.8)	(27.7)	(26.4)	(27.2)
음식숙박업	7.0	9.1	9.6	10.7	(11.5)	(13.3)	(12.9)	(13.9)
운수/창고	4.5	5.1	5.8	6.6	(7.4)	(7.4)	(7.9)	(8.6)
통신	0.7	0.9	1.1	1.3	(1.1)	(1.3)	(1.4)	(1.7)
금융/보험	3.3	3.5	3.5	3.8	(5.5)	(5.0)	(4.7)	(4.9)
부동산임대	1.1	1.4	1.6	1.7	(1.8)	(2.1)	(2.1)	(2.2)
광고사업서비스	2.5	4.7	6.1	7.8	(4.1)	(6.8)	(8.2)	(10.2)
공공행정/국방	3.2	3.7	3.4	3.4	(5.3)	(5.4)	(4.6)	(4.4)
교육연구	5.0	5.8	5.8	6.1	(8.2)	(8.5)	(7.9)	(7.9)
의료보건사회복지	1.4	1.9	2.2	2.5	(2.3)	(2.8)	(3.0)	(3.3)
기타서비스	4.9	5.8	8.7	4.7	(8.0)	(8.4)	(11.8)	(6.1)

### (3) 제조업 세부업종별 취업자 전망

제조업의 취업자수 감소에 기여하는 세부업종으로는 목제품(연평균 9.0%), 컴퓨터반도체(연평균 7.8%), 가구기타제조업(연평균 4.6%)을 들 수 있다. 컴퓨터반도체의 경우 산업의 성장률은 높으나 노동절약적인 기술진보가 지속되어 순수효과는 고용의 급속한 하락으로 나타날 것으로 전망된다. 그 결과 컴퓨터반도체의 취업자가 제조업에서 차지하는 비중은 2000년의 9.3%에서 4.7%로 하락할 것으로 전망된다.

반면, 일반기계와 전기전자제품, 운송제품에서는 취업자수가 상당수준 증가할 것으로 나타나 제조업 전체 취업자 중 차지하는 비중도 각각 16.9%, 5.4%, 14.4%로 늘어날 전망이다. 또한 제조업 취업자의 상당부분을 차지하는 섬유류업의 경우 2005년까지는 연평균 1.3%의 취업자 감소를 겪을 것이나 그 이후 2010년까지 연평균 1.9%의 상대적으로 높은 취업자 증가율을 보일 것으로 전망되어 2010년에는 2000년보다 취업자수가 미미하나 증가할 것으로 보이며 제조업 전체 취업자 중 차지하는 비중 역시 23.5%에서 27.2%로 높아질 것으로 전망된다.

### (4) 서비스업 세부업종별 취업자 전망

서비스업의 취업자수를 세부업종별로 보면, 전기가스수도사업(연평균 -1.8%)과 기타서비스업(연평균 -0.5%)을 제외하고는 모두 양의 성장률을 보여주고 있다. 건설업의 경우는 2005년까지는 1.3%의 감소율을 보이는 반면 그 이후 2010년까지는 3%를 상회하는 높은 성장률을 보여 전반적으로 0.85%의 성장률을 기록하여 2000년보다 취업자수가 140천 명 증가할 것이나 서비스업 전체 취업자 중 차지하는 비중은 9.1%에 머물 것으로 전망된다.

서비스업 취업자의 성장에 기여하는 세부업종으로는 광고사업서비스업(연평균 6.9%), 통신업(연평균 5.5%), 의료보건사회복지서비스업(연평균 4.4%), 운수창고업(연평균 4.2%), 부동산임대서비스업(연평균 3.5%)을 들 수 있다. 통신업의 경우 2000년에 184천 명에 불과하던 취업자수가 2005년에는 242천 명으로 2010년에는

315천 명으로 증가하여 서비스업 전체 취업자 중 차지하는 비중 역시 1.3%에서 1.7%로 높아질 전망이다. 광고사업서비스업의 경우 1,000천 명을 밑돌던 취업자수가 2005년에는 1,385천 명으로 늘어나고 2010년에는 2,000명을 약간 하회하는 수준으로 늘어나 취업자수가 10년 만에 배가될 것이며 따라서 취업자 중 차지하는 비중도 10%를 넘어설 것으로 전망된다. 의료보건사회복지서비스업의 취업자는 2000년의 406천 명보다 221천 명 증가한 627천 명에 이를 것으로 보인다.

서비스업 취업자의 상당부분을 차지하는 도소매업의 경우 성장이 가속화되어 2005년까지는 연평균 2.2%, 그 이후 2010년까지는 연평균 2.9% 성장하여 4,000천 명을 약간 상회하던 취업자수는 5,100천 명을 상회할 것으로 전망되며 서비스업 전체 취업자 중 차지하는 비중은 27%대에 머물 것으로 보인다. 음식숙박업의 경우도 과거보다는 낮은 성장률을 보일 것으로 전망되나 2,000천 명을 밑돌던 취업자수는 2,630천 명으로 늘어날 것이며 서비스업 취업자 중 차지하는 비중은 14%에 이를 것으로 보인다.

금융보험업의 경우 2005년까지는 연평균 1.6%의 낮은 성장률을 보일 것이나 그 이후 2010년까지는 3.3%의 비교적 높은 성장률을 보일 것으로 보인다. 그 결과 취업자수는 927천 명까지 늘어날 것이나 서비스업 취업자 중 차지하는 비중은 현재 수준과 유사한 4.9%에 머물 것으로 전망된다. 교육연구서비스업의 취업자 증가율은 연평균 2%를 하회할 것으로 보이나 취업자수는 263천 명 증가한 1495천 명에 이를 것으로 전망된다.

### 3. 중장기 노동력 공급의 전망

#### 가. 인구구조의 전망

##### 1) 15세 이상 인구의 전망

노동력 공급의 전망을 위한 기초로서 15세 이상 민간인구에 대한 전망이 필요하게 되는데, 우리나라에서 이 전망을 위해 사용할 수 있는 자료로는 인구센서스에 기초한 『장래인구추계』(통계청, 1991)가 있으며, 역시 통계청에서 고용에 대한 통계를 작성하기 위하여 매월 실시하는 표본조사인 「경제활동인구조사」를 토대로 작성된 『경제활동인구연보』가 있다.

「경제활동인구조사」의 15세이상 인구는 민간비속박인구 (civilian non-institutional population)를 의미하므로 단순한 15세 이상의 총인구인 『장래인구추계』의 15세 이상 인구와는 그 정의상 다소의 차이가 있으며 특히, 남자 인구에서 차이가 나게 된다. 「경제활동인구조사」는 표본조사한 자료를 인구추계를 토대로 가중평균하는 일종의 계층별 표본조사(stratified sampling)로 작성되므로 두 자료는 총량에서는 기본적으로 일치하도록 되어 있으나 가중치를 부여하는 미세 조정과정에서 발생하는 문제로 인하여 각 연령계층별 인구구조에서는 다소간의 괴리가 있다. 우선 총량지표에 있어서 두 자료의 15세 이상 인구추이를 비교한다면 <표 3-1>과 같다.

그러나 『장래인구추계』(이하 인구추계로 약칭)와 「경제활동인구조사」(이하 경활조사로 약칭)는 각 연령계층별 인구분포에 있어서는 상당한 격차를 가지고 있는데 이러한 격차는 경활조사의 원조사자료에 각 연령 및 지역별로 계층별 가중치를 부여하여 모집단 평균을 추정하는 과정에서 불가피하게 발생하는 표본오차에 기인한다. 그러므로 인구추계를 기초로 하여 경활조사에 상응하는 각 연령계층별 민간인구추계를 산출하기 위하여 본 연구에서 사용한 방법은 다음과 같다.

본 연구에서는 결국 인구추계의 추계치가 우리나라의 향후 인구구조에 대한 신뢰할 수 있는 지표가 될 수밖에 없음을 대전제로 하여 남성 청년층에 대하여서만 수정된 수치를 사용하고 나머지는 인구추계를 그대로 사용하는 방법을 선택하였다. 이러한 선택은 경찰조사 역시 각 월별의 노동력 동향 파악을 위한 소규모의 표본조사에 지나지 않는 것이므로, 장기적인 변화의 예측을 위하여는 인구추계를 지표로 삼을 수밖에 없다는 사실을 반영하는 것이다. 물론, 이러한 방법도 그 나름대로 부정확성이 있을 수 있겠으나, 특히 중장기적인 고용계획 수립의 중요한 대상이 되는 청년층과 고령층 인구에 대한 통계로는 인구추계가 경찰조사보다 신뢰도가 높을 수밖에 없다는 현실적 필요성에 기인한다.

<표 III-15> 15세 이상 인구추계 비교

(단위 : 천명)

	장래인구추계			경제활동인구조사			차 이		
	전 체	남 자	여 자	전 체	남 자	여 자	전 체	남 자	여 자
1990	31,896	15,861	16,035	30,887	14,907	15,980	1,009	954	55
1991	32,437	16,127	16,310	31,538	15,233	16,306	899	894	4
1992	32,957	16,381	16,576	32,023	15,452	16,571	934	929	5
1993	33,460	16,627	16,833	32,528	15,698	16,830	932	929	3
1994	33,988	16,887	17,101	33,056	15,956	17,099	932	931	2
1995	34,556	17,168	17,388	33,664	16,280	17,384	892	888	4
1996	35,121	17,440	17,681	34,285	16,611	17,674	836	829	7
1997	35,720	17,745	17,975	34,842	16,887	17,955	878	858	20
1998	36,195	17,962	18,233	35,361	17,150	18,211	834	812	22
1999	36,644	18,186	18,458	35,764	17,330	18,434	880	856	24
2000	37,097	18,422	18,675	36,139	17,509	18,629	958	913	46

여자의 경우에는 민간인구와 전체 인구의 차이가 1995년에는 약 4천 명(2000년에는 46천 명으로 급증)에 지나지 않았으므로 민간인구와 전체 인구의 차이를 무시하였으며, 남자의 경우에는 병역의무를 수행하는 대부분의 인구에 해당하는 연령계층인 17~24세의 연령계층에 대해서만 민간인구와 전체 인구 간의 격차를 수정하였

다. 구체적으로는 남자의 이 연령계층에 대하여 장래인구추계와 경활조사에 의한 인구분포의 비율을 적절히 조절하여 15세 이상 남자 민간인구수가 경활조사에 의한 15세 이상 민간인구수와 일치하도록 조정하였다. 이와 같은 추계방법에 의한 민간인구와 전체 인구의 격차는 2000년의 958천 명 규모에서 점차적으로 하락하여 2010년에는 689천 명 규모로 줄어들 것으로 전망되었다.

## 2) 인구구조의 주요 변화

### 가) 15세 이상 인구 증가율의 둔화

2000년대 노동공급 측면의 가장 큰 변화는, <표 III-16>에서 보듯, 15세 이상 인구의 증가추세의 둔화이다. 우리나라의 인구성장률은 1960년대에는 2~3%의 높은 수준이었으나 1970년에 2.0%에 도달한 이후 1985년에는 1.0% 미만의 수준으로 하락하였으며, 이후 최근까지 약 0.9%의 안정적인 수준에 있다. 대략적으로 1984년 이후 여성 경제활동참가 수준의 상승과 아울러 출산율은 급격히 하락하였으며, 이때 출생한 인구가 15세가 되는 1990년대 후반 이후 우리나라의 생산가능인구인 15세 이상 인구의 증가율은 급격히 감소하기 시작하여 2000년대에는 1.0% 미만의 낮은 수준으로 하락하게 된다.

<표 III-16> 인구구조의 추이

(단위 : 천명, %)

	연앙추계인구	인구구조(구성비)			인구 성장률	노령화 지수
		0~14세	15~64세	65세 이상		
1960	25,012	42.3	54.8	2.9	3.00	6.9
1970	32,241	42.5	54.4	3.1	2.00	7.0
1980	38,124	34.0	62.2	3.8	1.57	11.2
1985	40,806	30.2	65.6	4.3	0.99	14.2
1990	42,869	25.6	69.3	5.1	0.99	20.0
1995	45,093	23.4	70.7	5.9	1.01	25.2
2000	47,275	21.6	71.2	7.1	0.89	32.9
2005	49,123	21.2	70.1	8.7	0.69	40.8
2010	50,618	19.9	70.1	9.9	0.53	49.9

주 : 노령화지수는 (65세 이상 인구/ 0~14세 인구)×100임.

지난 1970년대와 1980년대의 15세 이상 인구의 빠른 속도로 증가하여 경제성장을 위한 양질의 풍부한 인적자원의 공급원이 되었고, 1980년대 중반까지도 ‘베이비 붐’ 세대의 유입으로 2%를 상회하는 높은 증가세를 유지하였다. 그러나 1980년대 중반 이후의 인구성장률의 급격한 둔화로 인하여 우리나라의 15세 이상 인구의 증가율은 1996년의 1.9%로부터 1997년 1.7%, 1998년 1.5%, 1999년과 2000년에 1.2%로 급속히 하락하였으며, 이후 2000~2010년간에는 1.0% 수준에서 안정될 것으로 전망된다. 이에 따라 1995년 3,456만 명 규모인 15세 이상 인구도 2000년에 3,710만 명 규모에 도달한 후 증가추세가 둔화될 것이다.

이러한 15세 이상 인구증가율의 감소에 따라 노동시장에 신규로 유입되는 청년층 노동력 규모는 급속히 감소하게 되어 노동력의 신기술, 신산업에 대한 동태적 적응력이 감소할 것이 우려되며, 동시에 노동력 구조도 본격적으로 중장년화되게 되어 노동력의 연령구조의 큰 변화가 일어나게 될 것으로 전망된다.

나) ‘베이비 붐’ 세대의 중장년화

우리나라의 인구구조에서 두터운 층을 형성하여 노동력의 근간을 이루고 있던 30대 계층의 ‘베이비 붐’ 세대가 2000년대에는 40대 후반으로 이행함에 따라 청·장년층으로부터 중장년층(30~54세)으로 우리나라 인구구조의 중심이 이동하게 된다. 비교적 젊은 노동력 구조를 형성하는 30~44세 연령층이 15세 이상 인구에서 차지하는 비중은 2000년 현재 33.8%로 정점에 이르고 있으며, 2002년부터 비중이 감소하기 시작하여 2010년에는 30%까지 하락할 것이다. 반면 2000년에 14.3%의 비중을 차지하던 45~54세 인구의 비중은 지속적으로 상승하여 2010년에는 20%에 이를 것으로 추계되고 있다.

우리나라의 30~54세의 중장년은 향후 2010년까지 지속적으로 증가하되 그 증가폭은 급속하게 줄어들 전망이다. 이는 주로 30~44세 연령층이 2004년부터 감소하기 시작하는 데 기인하는 것이며, 45~54세 연령층은 연평균 28만 명씩 증가세를 유지할 것으로 보인다. 즉, ‘베이비 붐’ 세대의 중장년화가 본격적으로 진행되어 중장년층이 노동력의 중심을 이루는 한편 2010년에 이르러는 ‘베이비 붐’ 세대가 55세 이상의 고령층으로 이행하게 됨에 따라 우리나라도 본격적인 고령사회로 진입을 시작한다.

<표 III-17> 연령계층별 인구구조의 추이 및 전망

(단위 : 천명, %)

	인구수						15세 이상 중 비중				
	15세이상	15~29	30~44	45~54	55+	65+	15~29	30~44	45~54	55+	65+
1990	31,896	13,111	9,655	4,188	4,941	2,195	41.1	30.3	13.1	15.5	6.9
1995	34,556	12,589	11,384	4,510	6,073	2,657	36.4	32.9	13.1	17.6	7.7
2000	37,097	12,050	12,542	5,287	7,218	3,395	32.5	33.8	14.3	19.5	9.2
2005	38,943	10,747	12,785	6,830	8,581	4,366	27.6	32.8	17.5	22.0	11.2
2010	41,043	10,336	12,317	8,071	10,320	5,302	25.2	30.0	19.7	25.1	12.9

다) 청년층 인구의 감소

1980년대 중반 이후의 출산율 하락으로 말미암아 이미 추세적 감소세로 반전된 15~29세의 청년층의 인구규모는 그 감소추세가 더욱 가속화되어 1995년의 1,259만 명에서 2000년에는 1,205만 명, 2005년에는 1,075만 명, 2010년에는 1,034만 명으로 지속적으로 감소하게 된다. 1997년 이후 본격적인 감소율을 보이기 시작한 청년층 인구는 2000년에 1.8%를 기록하고 2004년까지 이러한 감소세가 가속될 것으로 나타나 2000~2005년 사이에 연평균 2.3%의 연평균 감소율을 보일 것이나 그 이후에는 감소세가 완화된다고 시작하여 2005~2010년 사이에는 연평균 -0.8%의 감소율을 보일 것이다.

<표 III-18> 학령인구의 추이

(단위: 천명, %)

	15세이상	15~19세		15~17		18~19	
1990	42,869	4,442		2,595		1,847	
1995	45,093	3,897	(-2.58)	2,349	(-1.97)	1,548	(-3.48)
2000	47,008	3,842	(-0.28)	2,166	(-1.61)	1,676	(1.61)
2005	48,461	3,096	(-4.23)	1,855	(-3.05)	1,241	(-5.83)
2010	49,594	3,456	(2.22)	2,102	(2.53)	1,354	(1.75)

유동성이 극히 높으며, 새로운 지식과 기술을 갖추고 노동시장에 진입하여 노동시장의 활력을 제공하는 청년층 인구 규모의 이러한 감소추세는 노동시장 전반에 걸쳐 활기를 저하시키므로 신산업·신기술에 대한 적응력을 저하하게 될 우려가 있다.

고등학교 재학 연령에 해당하는 15~17세 연령계층의 인구는 2000년의 217만 명에서 지속적으로 감소하여 2005년에는 186만 명까지 줄어들다가 그 이후 증가세로 반전되어 2010년에는 210만 명 수준에서 안정될 것으로 전망된다(표 2-5). 대입 연령에 해당하는 18~19세 인구규모는 2000년의 168만 명에서 2006년까지 지속적으로 감소하여 122만 명으로 줄어들다가 그 이후 증가세로 전환되어 2010년에는 135만

명 수준이 될 것으로 추계된다.

#### 라) 고령사회에의 진입

우리나라의 55세 이상 고령층 인구의 인구증가율은 1990~2000년간 연평균 4%로 인구증가율을 크게 상회함에 따라 고령층 인구의 비중도 1990년에 15.5%에서 19.5%로 급속히 높아져 왔다. 향후 2010년까지 이러한 현상은 더욱 가속화될 전망이다. 고령층의 2000~2010년 사이 인구증가율은 다소 완화되나 여전히 연평균 3.6%로 높은 수준이며 이에 따라 고령층 인구의 비중 역시 2005년에는 22.0%, 2010년에는 25.1%로 본격적인 고령화사회로 진입하게 될 것이다. 더구나 평균수명이 연장되고 고령층 인력이 보다 적극적인 경제활동 욕구를 가지게 됨으로써 근로의욕을 가지고 있는 고령층 인력의 활용대책은 더욱 부각될 것이다.

#### 나. 경제활동참가율의 전망

##### 1) 경제활동인구의 추이와 구조

###### 가) 경제활동인구의 전반적 추이

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

<표 III-19>는 1970년 이후 경제활동인구의 규모와 경제활동참가율의 추이를 보여 주고 있다. 1970년 10.1백만 명이던 경제활동인구는 1980년 14.4백만 명으로 급증하고 1995년 20.8백만 명으로 증가 추세를 지속하여 왔으나 그 이후 증가추세가

완화되어 1997년 21.6백만 명을 기록하였으나 1997년 12월 시작된 경제위기의 영향으로 감소와 회복을 거쳐 2000년에는 21.9백 만 명을 기록하고 있다.

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

<표 III-19> 경제활동인구 및 참가율 추이

(단위 : 천명, %)

	전 체		남 자		여 자	
	경제활동인구	참가율	경제활동인구	참가율	경제활동인구	참가율
1970	10,062	57.6	6,447	77.9	3,615	39.3
1980	14,431	59.0	9,019	76.4	5,412	42.8
1990	18,539	60.0	11,030	74.0	7,509	47.0
1995	20,853	61.9	12,456	76.5	8,397	48.3
1997	21,662	62.2	12,772	75.6	8,891	49.5
2000	21,950	60.7	12,950	73.9	9,000	48.3

자료 : 통계청, 『경제활동인구연보』, 각년도.

#### 나) 성별 경제활동인구의 추이

1980년대 중반 이후에 나타난 경제활동인구의 규모와 참가율의 증가는 남성보다는 여성의 적극적인 경제활동 참여의 증가에 기인한다. 1970년 77.9%이던 남자의 경제활동참가율은 1980년에는 76.4%로 오히려 하락하였으며, 이러한 추세는 1986년(72.1%)까지 계속되었다. 그 이후 남성의 경제활동참가율은 1995년(76.5%)까지 미미한 증가 추세를 보여 주었으나 1996년(76.1%) 이후 다시 감소 추세로 역전하여 2000년에는 74.0%를 기록하고 있다.

반면 1970년 40% 미만이던 여성의 경제활동참가율은 1980년 42.8%로 급상승하였

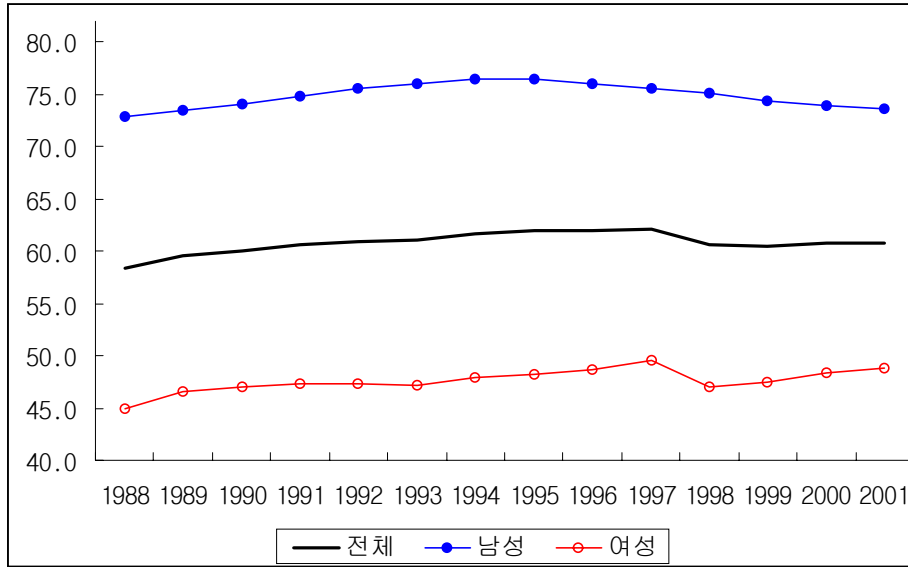
으며 이러한 급상승 추세는 1987년(45.0%)까지 계속되었다. 1990년대 들어 급상승 추세가 다소 완만해지긴 하였으나 1997년(49.57%)까지 꾸준히 상승하였으나 경제위기의 도래에 따라 1998년 47.0%로 주저앉았다가 다시 상승세를 보여 2000년 현재 48.3%를 기록하고 있다.

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

한편 1997년 12월 시작된 경제위기는 이미 하락 추세에 있던 남성의 경우보다는 완만한 상승에서 급상승 추세로 전환되고 있던 여성의 경제활동참가율이 급락하였다. 이는 경기침체 국면에 진입할 때 비정규직 또는 임시직의 취업상태가 정규직이나 상용직보다 취업안정성이 낮으며, 여성인력이 남성인력보다 비정규직이나 임시직 중심으로 취업하고 있었던 데서 기인한다. 여성의 경제참가율 급락에 기여한 또 다른 주요한 요인으로 소위 실망실업효과(discouraged worker effect)를 들 수 있다. 실직자나 미취업자에게는 구직활동을 하며 경제활동상태의 한 형태인 실업자로 남아 있거나 구직활동을 포기하고 비경제활동인구로 이동하는 두 가지 선택이 주어진다. 경기침체기에는 취업할 가능성이 저하되기 때문에 구직활동에 따르는 비용이 상대적으로 증가하게 되어 실업자로 남아 있기보다는 비경제활동인구로 이동할 확률이 높아지고, 따라서 탐색기간이 상대적으로 줄어든다. 이러한 현상을 실망실업효과라 칭할 수 있으나 아직 조사자료에 명시적으로 구체화된 문항이 존재하지 않거나 자료 접근이 불가능하여 그 규모와 원인은 정확히 파악되지 않고 있는 실정이다.

다. 사후적으로 보았을 때 남성보다는 여성의 실업상태 잔존기간이 짧은 것으로 미루어 여성에게 미치는 실망실업효과가 큰 것으로 추측되고 있다.

[그림 Ⅲ-2] 성별 경제활동참가율 추이



다) 연령계층별 경제활동인구의 추이

단순히 성별뿐 아니라 연령계층별 경제활동참가율의 변화를 분석함으로써 전체적인 경제활동참가율의 변동의 원인을 규명하고 중장기 전망을 제시하는 데 유용할 것이다. <표 Ⅲ-20>은 경제위기 직전까지의 성별·연령별 경제활동참가율의 추이를 보여주고 있다.

연령계층별 경제활동참가율 추이에서 나타나는 가장 큰 특징은 55세 이상 연령층을 제외한 모든 연령층에서 남자의 경제활동참가율이 감소한 반면 15~19세를 제외한 모든 연령층에서 여자의 경제활동참가율이 증가하였다는 점이다. 여성의 경제활동참가율이 남자보다 유일하게 높은 15~19세 연령층은 남녀 공히 경제활동참가율이 감소하는 추세를 보여주고 있다. 1980년 30%대에 머물던 참가율이 1990년 15%

정도로 감소하였으며 1997년에는 10.8%로 더욱 감소하였다. 이 연령층은 중등교육과 고등교육의 경계에 놓여 있는 연령층으로 이들의 참가율의 하락은 중등교육의 보편화에 기인한다. 여성 참가율의 남성 참가율 상회하는 여전히 남성보다는 여성에 대한 교육기회가 상대적으로 협소하다는 것을 시사하고 있다.

<표 III-20> 성별·연령계층별 경제활동참가율 추이(1980/1990/1997)

(단위 : %)

		15~19세	20~24세	25~29세	30~39세	40~54세	55세 이상
전 체	1980	30.6	63.1	63.3	72.7	74.9	39.5
	1990	14.6	62.8	67.3	75.6	77.7	46.3
	1997	10.8	62.5	71.5	76.9	78.9	49.0
		15~19세	20~24세	25~29세	30~39세	40~54세	55세 이상
남 자	1980	21.1	76.5	95.0	97.4	94.1	58.0
	1990	10.8	60.2	91.9	97.1	93.7	62.5
	1997	8.6	56.9	88.1	96.9	94.3	64.9
		15~19세	20~24세	25~29세	30~39세	40~54세	55세 이상
여 자	1980	34.4	53.5	32.0	46.6	56.2	25.7
	1990	18.7	64.6	42.5	53.2	61.5	34.5
	1997	13.1	66.4	54.1	55.8	63.0	36.7

20~24세 청년 연령층의 경우, 남성의 경제활동참가율이 1980년 76.5%에서 1990년 60.2%로 급감하고 1990년대에도 다소 감소하는 추세를 보인 반면 여성의 경제활동참가율은 1980년 53.5%에서 1990년 64.6%로 급증하고 1990년대에도 계속 증가하는 추세를 보여 1997년 66.4%를 기록하였다. 남성 경제활동참가율의 감소는 고등교육의 대중화에서 주요 요인을 찾을 수 있는 반면 여성 경제활동참가율의 증가는 여성에 대한 중등교육 및 고등교육 기회의 확대를 통해 여성인력이 보다 고급화되었으며 그 결과 여성, 특히 미혼 여성에 대한 노동수요가 증가한 데서 그 요인을 찾을 수 있다. 성별과 반대 방향의 추세에도 불구하고 전반적으로 보았을 때 고등

교육의 대중화의 영향으로 전체 경제활동참가율은 1980년의 63.1%에서 1997년 62.5%로 완만한 감소추세를 보여주고 있다.

병역의무를 수행해야 하는 남성의 경우, 고등교육 대중화의 효과가 25~29세의 연령층의 경제활동참가율 감소에도 기여하여 1980년 95.0%이던 남자의 경제활동참가율이 1990년 91.9%는 격감하고 1990년대에는 90% 미만 수준에 머물고 있다. 반면, 고등교육 대중화의 효과가 더 이상 미치지 않는 이 연령층 여성의 경제활동참가율은 1980년 32%에서 1990년 42.5%로 급신장하고 1990년대에도 상승추세를 유지하여 1997년 54.1%를 기록하고 있다. 여성의 경우 20~24세 연령계층 (1997년 66.4%)과 비교하여 볼 때 경제활동참가율이 뚝 떨어지는 현상이 포착되는바, 이 연령대에서의 여성이 초혼과 초산을 경험하고 이에 따라 자의적으로나 타의적으로든 노동시장에서 이탈하는 경우가 많음을 시사하고 있다.

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

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

<표 III-21>은 세분류된 연령별 경제활동참가율의 최근 추이를 성별로 보여주고 있다. 경제위기 전후 남자의 연령계층별 경제활동참가율을 간략히 언급하자. 경제위기로 가장 충격을 많이 받은 연령층은 22~24세, 25세~29세, 55~59세, 60~64세, 65~69세 청년층 또는 고령층이라 할 수 있다. 나머지 연령계층에서는 경제위기의 충격을 거의 받지 않거나 그 충격이 상대적으로 적었던 것으로 나타난다.

<표 III-21> 성별·연령계층별 경제활동참가율 추이(1990~2000)

(단위 : %)

	15~ 17세	18~ 19세	20~ 21세	22~ 24세	25~ 29세	30~ 34세	35~ 39세	40~ 44세	45~ 49세	50~ 54세	55~ 59세	60~ 64세	65~ 69세	70~ 74세	75세 이상
남 자															
1990	3.2	24.1	43.2	68.0	91.9	97.2	97.0	95.7	94.2	90.6	83.6	67.2	52.4	37.3	17.9
1991	3.1	24.8	42.0	68.8	92.1	97.1	97.3	96.3	94.6	91.4	84.8	67.2	54.1	39.6	18.0
1992	3.0	25.6	41.8	66.6	91.3	97.0	97.1	96.8	94.9	91.6	84.9	70.7	55.8	39.9	20.2
1993	2.6	23.8	41.8	63.3	90.7	97.2	97.1	96.6	94.8	91.4	84.8	69.4	54.4	42.4	19.2
1994	2.4	24.6	43.2	63.9	90.2	97.1	96.6	96.5	95.1	91.5	84.4	72.5	54.5	43.6	20.4
1995	2.3	22.7	44.0	62.7	89.7	97.1	97.0	96.6	95.2	91.3	84.0	73.9	53.5	41.8	22.0
1996	2.0	22.1	44.7	62.3	88.5	97.1	96.8	96.8	95.4	91.7	83.7	73.6	53.5	39.8	24.7
1997	2.4	21.0	41.4	61.3	88.1	96.7	97.0	96.2	94.6	91.0	84.9	73.4	56.0	40.1	24.5
1998	2.6	21.3	39.9	58.5	86.9	96.4	96.3	95.2	94.1	91.9	81.8	67.9	53.1	39.2	24.0
1999	2.7	24.1	42.7	56.5	84.2	95.4	96.1	94.4	93.0	89.9	81.0	65.5	52.5	35.9	25.2
2000	2.5	26.0	42.6	54.9	83.8	95.4	95.7	94.4	92.6	89.2	77.8	63.2	52.8	34.5	23.7
여 자															
1990	4.9	40.9	64.2	64.9	42.6	49.5	57.9	60.7	63.9	60.0	54.4	43.6	30.8	16.7	6.6
1991	3.9	41.2	63.0	68.0	42.6	49.4	58.9	60.5	61.9	60.0	54.3	43.1	30.9	17.7	7.2
1992	3.3	38.5	63.5	66.7	44.1	47.7	57.7	60.5	61.0	60.9	54.1	45.0	32.5	19.2	7.1
1993	2.5	37.9	61.7	66.3	44.5	47.4	59.3	62.8	60.9	57.7	53.5	43.4	31.3	18.2	6.5
1994	2.3	36.8	61.4	66.5	45.6	48.6	59.6	64.2	61.2	58.8	54.1	45.3	32.3	19.8	6.9
1995	2.0	35.3	60.6	69.2	47.8	47.5	59.2	66.0	61.1	58.3	54.3	45.8	32.9	20.2	8.1
1996	1.7	33.1	57.1	71.2	51.0	49.1	60.0	65.6	62.2	57.4	53.5	45.3	34.4	21.4	8.3
1997	1.9	32.2	57.2	72.0	54.1	50.9	60.4	67.1	62.3	58.1	54.1	46.1	36.5	22.9	8.5
1998	1.6	29.5	52.6	66.2	51.8	47.3	58.5	63.5	61.5	55.2	51.0	45.0	32.6	19.2	7.3
1999	2.1	26.8	53.8	65.3	52.3	48.1	58.7	63.1	62.8	55.4	51.2	46.3	34.0	20.3	9.0
2000	1.7	27.4	50.7	67.4	55.9	48.5	59.1	63.4	64.6	55.2	50.8	45.5	34.9	21.7	10.3

20~21세의 경우는 1996년(44.7%)까지 경제활동참가율이 상승추세를 지속하여 왔으나 경제위기가 시작되기 전부터 하락하기 시작하였으며 충격으로부터 벗어나기 시작하였으나 2000년 현재 42.6%에 머물고 있다. 25~29세의 경우는 그 이전부터 지속되던 경제활동참가율의 하락세에 경제위기의 효과가 겹쳐 급속하게 하락하여 2000년에는 83.8%에 머물고 있다. 경제위기 이전 상승추세를 유지하던 55~59세, 60~64세, 65~69세 연령층의 경제활동참가율은 1998년에 3~5%포인트씩 하락하였으며 경제위기에서 회복된 2000년에도 그 이전 수준을 회복하지 못하고 있는 실정이다. 경제위기의 충격을 거의 받지 않았던 중장년 연령층의 경제활동참가율은 1990년대 내내 지속되던 하락추세를 계속하고 있는 것으로 나타난다.

경제위기 전후의 여성의 경제활동참가율을 보면 여성이 노동시장에서 외부충격에 취약한 구조임을 알 수 있다. 1998년 거의 모든 연령층에서 경제활동참가율이 상당 수준 하락하였으며 경제위기에서 회복된 2000년에도 이전 수준을 회복하지 못하고 있다. 다만, 25~29세, 45~49세, 75세 이상 연령층은 예외이다.

#### 라) 학력별 경제활동인구의 추이

이미 기술하였듯이 지난 20여년간 인구구조 추이의 특징 중 하나는 인구의 고학력화이다. 중등교육의 보편화 및 고등교육의 대중화, 남녀간 학력격차의 감소로 나타난 고학력화는 인적자본에 대한 투자비용의 증가를 의미하며, 이는 곧 노동공급 측면에서는 투자이익 회수욕구가 커져 경제활동참가율이 높아지고 유보임금(reservation wage)이 상승하는 현상이 동시에 나타나는 한편, 노동수요 측면에서는 산업구조의 고도화와 맞물려 고급인력에 대한 수요가 증가하고 개인의 현시적·잠재적 생산성의 향상은 고학력에 대한 시장임금(offered market wage)을 상승시킴으로써 고학력자의 경제활동참가를 증가시킨다고 할 수 있다.

그러나 경제활동참가율의 학력별 최근 추이는 여성의 경우 이러한 가정에 강하게 부합하나 남성의 경우 다른 측면의 효과가 강함을 보여주고 있다. 즉, 1980년 이후 여성에 대한 취업기회의 확대는 상술한 가정을 증폭시키는 결과를 나타낸 반면 전

반적인 남성의 경제활동참가율 저하는 가정에 어긋나는 경과를 보여주고 있다.

<표 III-22>에 따르면 대졸 이상 고학력자의 경제활동참가율은 남성의 경우 1992년 94.4%를 정점으로 하락하는 추세로 반전하였으며 경제위기 이후 90%를 밑돌기 시작하였다. 고학력 여성의 경우는 1990년에 57.2%에서 경제위기 직전 64.0%까지 상승세를 유지하였으나 경제위기 이후 60% 정도 수준에 머무르고 있다.

<표 III-22> 성별·교육수준별 경제활동참가율 추이

(단위 : %)

	남 자			여 자		
	고졸 미만	고졸	대졸 이상	고졸 미만	고졸	대졸 이상
1990	63.2	80.0	93.2	45.6	47.5	57.2
1991	63.7	80.5	93.9	45.1	48.6	58.8
1992	64.0	79.9	94.4	45.0	48.4	57.6
1993	63.7	80.1	93.4	44.6	48.4	57.6
1994	63.5	81.0	93.1	44.9	49.4	59.0
1995	62.2	81.3	93.4	44.6	50.2	59.8
1996	61.3	81.0	92.7	44.2	50.8	61.7
1997	60.6	81.0	92.5	44.5	51.9	64.0
1998	58.4	80.0	91.2	42.4	48.4	59.6
1999	57.8	79.2	89.4	42.9	48.7	59.3
2000	57.8	78.5	88.2	43.6	49.4	60.4

고졸 남성의 경우 80~81%의 안정적인 추세를 보이고는 있으나 기본적으로는 하락하는 추세로 접어든 것으로 보여지는 반면 고졸 여성의 경제활동참가율은 1980년 43.1%에서 1990년 47.5%로 상승하고, 1990년대에도 지속적인 증가추세를 유지하여 1997년에는 51.9%까지 상승하였으나 경제위기로 48.4%로 주저앉은 이후 50% 미만 에 불과한 형편이다.

고졸 미만 저학력 남성의 경우 1980년에 72.5%에서 1990년에 63.2%로 하락하는 추세를 보였으며 이러한 하락세는 1990년대에도 지속되어 1997년에 60.6%까지 떨어지고 경제위기의 영향으로 57~58% 수준에 머무르고 있다. 남성 고졸 미만의 경제활동참가율이 지속적으로 급락한 반면 여성의 경우는 1980년에 42.6%에서 1990

년에는 45.6%로 오히려 상승하였으나 그 이후 하락추세로 전환된 후 경제위기 직전 1997년에 44.5% 수준으로 떨어진 후 2000년 현재는 43.6%에 머물고 있다. 이는 저학력에 대한 노동수요의 감소와 여성인력에 대한 노동수요의 증가가 상이한 방향으로 작용하였으나 1990년까지 후자가 더 강한 효과를 가진 반면 그 이후에는 전자가 더 강하게 작용하는 것으로 보여진다.

## 2) 경제활동참가율 전망의 방법

노동력의 공급을 결정하는 경제활동참가율을 전망함에 있어서는 다음의 각 요인이 고려된다.

- ① 각 연령계층별 인구구조의 변화
- ② 각 연령계층별 학력구조의 변화
- ③ 각 연령계층별 경제활동참가율의 변화

전체적인 경제활동참가율을 전망하는 데에 있어서는 인구구조의 변화가 중요한 요인이 되는데, 이는 특히 향후 중고령화와 동시에 고령화 사회로 진입하는 중요한 인구구조의 변화를 겪게 되므로 중요한 요인이 된다. 인구구조 변화의 예측은 통계청의 장래인구추계에 근거하여 시행되었으며, 인구구조의 변화가 전체적인 경제활동참가율의 결정에 미치는 영향을 평가하기 위하여 연령계층별 경제활동참가율을 이용하여 장래의 변화를 측정하였다.

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

그러나 경제활동참가율을 전망할 때 개인의 유보임금에 영향을 주는 요인 예를 들면 연령, 성, 학력, 비근로가계소득, (여자의 경우) 자녀의 수 등이 향후 어떻게 될 것인지를 예측하여 이를 모든 개인에 대하여 합산한다는 것은 우선 자료의 한계

라는 문제점 이외에도 예측력이 매우 떨어질 수밖에 없을 것이다. 따라서 경제활동 참가율을 전망할 때는 경제활동참가에 영향을 주는 주요 변수 즉, 성, 연령 등으로 인구집단을 구분한 후 각 개별 집단의 경제활동참가율을 과거 추세를 이용하여 예측하는 것이 보다 예측력이 높으며 예측비용 역시 훨씬 적다고 하겠다.

따라서 예측을 위한 연령계층의 설정은 미국 BLS의 방법을 참조하여 청년층과 정년 연령에 해당하는 60~65세까지의 연령층을 세분한 연령계층을 사용하였다. 우선 인구집단을 성별·연령별(혹은 학력별)로 분리하되 연령계층은 11계급의 연령계층으로 분리하였다. 즉, 15~19세, 20~24세, 25~29세, 30~34세, 35~39세, 40~44세, 45~49세, 50~54세, 55~59세, 60~64세, 65세 이상으로 나누었다.

이와 같은 세분화된 연령계층에 대한 경제활동참가율과 인구구조의 전망치를 토대로 하여 전체적인 경제활동참가율이 예측된다. 각 연령계층별 경제활동참가율의 장래의 추세를 결정하는 요인으로는 다음의 두 가지로 나누어 볼 수 있다. 그 한 가지 요인은 학력구조의 변화 등 우리나라 인구의 배경적 특성이 변화함으로써 일어나게 되는 변화이며, 다른 한 가지의 변화는 실질임금의 상승과 사회경제적 여건의 변화에 기인하여 일어나는 추세적인 변화인데, 이러한 변화는 특히 여성층과 고령층의 경제활동참가율의 변화에 큰 영향을 미친다.

우선 기존의 우리나라의 연구 결과를 살펴보면, 대개의 연구에서는 각 연령계층별 경제활동참가율을 과거의 추세와 GDP 혹은 시간적 추세변수( $t$ )에 대하여 회귀분석하여 그 예측치를 얻고 있다. 그러나 예측에 있어서는 두 변수는 모두 강한 추세를 가지고 있는 변수이므로 실질적으로 두 변수의 효과는 같다고 보아야 한다. 오히려 경제학 이론에 의하면, 장기적으로 경제활동참가율을 결정하는 요인은 거시변수인 GDP보다는 실질임금이며, 경제활동참가율을 GDP에 대하여 회귀분석하는 것은 경제활동참가율의 결정요인을 밝히기 위해서라기보다는 경제활동참가율의 변화에 있어서 경기변동의 영향을 측정 내지는 소거하기 위하여 이용되고 있다. 그러므로 본 연구에서는 미국, 독일 등에서 시행하고 있는 방법과 마찬가지로 단순히 시간적 추세변수에 대하여 회귀분석하여 장래의 경제활동참가율의 예측치를 구하였다. 미국이나 독일의 예를 보면, 경제활동참가율을 로짓 변환한 이후 이 변환된 값을 시간

적 추세에 대하여 회귀분석을 실시하고 있는데, 본 연구에서 사용하는 방법인 로짓 추정계수를 추세변수에 대하여 회귀분석하는 방법은 실질적으로는 같은 방법이다 (이하 참조). 다만, 우리나라는 학력구조 등 인구구성의 변화가 심한 편이므로 로짓 분석을 행하여 미시적인 구조로 분해함으로써 인구구성의 변화를 명시적으로 고려할 수 있다는 장점이 있다.

미국 등에서 사용하는 방법은 다음과 같이 로짓 변환된 각 연령계층별 (인종별) 경제활동참가율을 추세변수에 대하여 회귀분석하는 방법이다.

$$\log \frac{p_{it}}{1-p_{it}} = \alpha_{it} + \gamma_{it}t + e_{it}$$

그런데 여기에서 다음과 같은 로짓에 의한 경제활동참가율의 결정식을 명시적으로 고려한다면,

$$p_{it} = p(x_{it}) = \frac{1}{1 + \exp(-x_{it}'\beta_{it})}$$

$$\log \frac{p_{it}}{1-p_{it}} = -x_{it}'\beta_{it} \text{ 이므로,}$$

위의 식은 결국  $x_{it}'\beta_{it}$  를 추세변수에 대하여 회귀하는 것이나 마찬가지이며, 장래의 학력구조를 포함한 장래의 인구구성의 특성( $x_{it}$ )은 다른 방법으로 구할 수가 있다고 할 때, 이것은 결국 로짓변수( $\beta_{it}$ )를 추세변수에 대하여 회귀분석하여 그 예측치를 이용하는 것이나 마찬가지의 결과가 된다.

그러나 이러한 설명변수를 사용하여 각 연령계층별 경제활동참가율의 추정을 통한 전망에는 문제가 존재한다. 하나는 시계열이 짧기 때문에 설명변수의 사용에서 상당한 제한을 받는다는 점이다. 둘째는 실제로 추정된 모형식을 전망에 활용하기에는 안정성의 문제가 존재한다는 것이다. 짧은 기간 동안 경기침체, 경기호황, 경제위기, 급속한 경기회복 등 상당한 경기변동을 보였기 때문에 이에 따른 경제활동참가율의 변화를 단일한 모형식으로 파악하기란 불가능하며 이를 전망에 활용할 경우 오히려 오류를 범할 확률이 많다. 따라서 본 연구에서는 설명변수들이 경제활동참가율에 미치는 효과와 경제활동참가율 자체의 장기 추세에 스며들여 있는 것으로

파악하고 선형추세나 로그추세를 고려하여 경제활동참가율을 추정하고 이를 바탕으로 중장기전망을 실시하도록 한다.

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

### 3) 경제활동참가율 전망

경제활동참가율 전망 결과는 다음의 <표 III-23>에 요약되어 있다. 1990년 60.0였던 경제활동참가율은 지속적으로 상승하여 1995년에는 61.9%, 1997년에는 62.2%까지 높아졌다. 그러나 경제위기로 1998년에 60.7%로 급락하고 1999년에는 60.5%까지 하락하여 1991(60.6%)년의 수준까지 하락하였다. 2000년에 60.7%에 머무르던 경제활동참가율은 매우 완만하게 회복하여 2005년에는 62.2%를 기록하여 경제위기 이전의 수준을 회복할 것으로 보이나 그 이후는 오히려 경제활동참가율이 하락할 것으로 전망되고 있다. 이는 남성의 경제활동참가율이 이미 정점을 넘어서기도 하였으며 고령화의 영향으로 본격적으로 하락하는 추세를 보일 것으로 전망되기 때문이다. 반면 여성의 경제활동참가율의 지속적인 증가추세를 보일 것으로 전망된다.

여성에 대한 고등교육 기회의 보편화로 1990년 47.0% 수준에 불과하던 여성의 경제활동참가율은 지속적으로 상승하여 경제위기 직전인 1997년 49.5%까지 기록하였다. 그러나 경제위기로 여성의 경제활동참가율은 47.0%까지 하락하여 1990년의 수준으로 돌아갔다. 그러나 경제위기 이후 지속적인 상승세를 유지하여 2000년에 48.3%를 기록하였으며 이러한 추세는 지속되어 2005년에는 50.9%를 기록하여 경제위기 직전 정점의 값을 약간 상회할 것이며 2010년에는 52.6%까지 이를 것으로 전망된다. 그러나 남성의 경우는 여성과는 달리 경제위기 이전인 1995년 76.5%에서 경제활동참가율의 정점을 통과한 것으로 보여 고령화와 함께 전반적으로 하락하는 추세를 보일 것으로 전망된다. 이미 경제위기 이후에도 지속적인 하강추세를 유지

하고 있으며 2005년까지는 거의 변화가 없을 것으로 보이나 그 이후에는 급속한 하락세를 보여 2010년에는 71.4%까지 하락할 것으로 보인다.

<표 III-23> 경제활동참가율과 경제활동인구의 전망

(단위 : 천명, %)

	경제활동참가율(15세 이상)			경제활동인구 (15~64세 인구)		
	전 체	남 자	여 자	전 체	남 자	여 자
경제활동참가율						
1990	60.0	74.0	47.0	62.8	76.2	49.9
1995	61.9	76.5	48.3	65.1	79.0	51.5
2000	60.7	74.0	48.3	64.3	76.9	51.8
2005	62.2	74.2	50.9	66.8	78.1	55.6
2010	61.8	71.4	52.6	67.0	75.6	58.4
1990~2000	0.07	-0.01	0.13	0.14	0.07	0.19
2000~2010	0.11	-0.25	0.43	0.28	-0.13	0.65
경제활동인구						
1990	18,537	11,030	7,507	17,922	10,686	7,236
1995	20,849	12,457	8,392	20,029	12,007	8,022
2000	21,946	12,949	8,997	20,883	12,391	8,492
2005	23,780	13,784	9,996	22,335	12,997	9,339
2010	25,204	14,261	10,943	23,431	13,277	10,154
1990~2000	1.70	1.62	1.83	1.54	1.49	1.61
2000~2010	1.39	0.97	1.98	1.16	0.69	1.80

이에 따라 경제활동인구 역시 2000년에 21.9백만 명에서, 2005년에 23.8백만 명으로 그리고 2010년에는 25.2백만 명으로 증가할 것으로 보인다. 남자의 경우 경제활동인구가 2000년에 13.0백만 명에서 2005년에 13.8백만 명, 2010년에는 14.3백만 명으로 증가할 것이며 여성의 경제활동인구는 2000년 9.0백만 명에서 2005년 10.0백만 명, 2010년에는 10.9백만 명으로 증가할 전망이다.

<표 III-24>은 5세 연령별 경제활동참가율의 추정치를 보여주고 있다. 추정에 사용된 식은

$$\text{경제활동참가율} = \text{상수} + \text{bx}(\text{추세}) + \text{bx}(\text{추세의 제곱}) + e$$

$$\text{경제활동참가율} = \text{상수} + \text{bx로그(추세)} + e$$

$$\text{로그(경제활동참가율)} = \text{상수} + \text{bx(추세)} + \text{bx(추세의 제공)} + e$$

$$\text{로그(경제활동참가율)} = \text{상수} + \text{bx로그(추세)} + e$$

로 네 가지 형태 중 가장 적절하다고 판단되는 추정식을 전망에 활용하였다. 모형의 추정식은 상대적으로 적합도가 높은 것으로 나타나나 이를 전망에 이용할 때는 예상과 지나치게 상이한 전망값을 제공하는 경우도 존재한다. 기본적으로는 2001년의 실적치와 전망치의 차이가 심하게 나타나는 경우 이를 목견(eyeballing)을 통하여 보정하는 과정을 거쳤다.

<표 III-25>과 <표 III-26>는 5세 연령별 경제활동참가율과 경제활동인구의 전망치를 성별로 보여주고 있다. 또한 [그림 III-3]와 [그림 III-4]은 연령계층별 경제활동참가율의 양상을 보여주고 있다. 남성의 경우 65세 이상의 경우만 경제활동참가율이 다소 상승하고 대부분의 연령계층에서 하락할 것으로 전망되고 있다 특히 50대 초반 남성의 경제활동참가율의 하락폭이 두드러진다. 여성의 경우는 전반적으로 경제활동참가율이 상승할 것으로 전망되고 있으며 특히 20대 후반과 40대 후반에서 두드러지는데, 이는 향후의 전망에서 특히 여성에 대한 친가족적 정책이 점차 도입될 것이라는 전망을 반영한 것으로 보인다. 그러나 전반적으로 고령화와 함께 50대 이후의 경제활동참가율이 둔화되거나 하락하는 것은 향후 사회의 고령화에 따른 인력난에 봉착하게 될 우려를 낮고 있다.

<표 III-27>은 연령별 경제활동인구의 비중을 보여주고 있다. 전반적으로 젊은 층의 비중은 감소하고 40대 후반 이후의 상대적으로 고연령 노동력이 차지하는 비중이 높아질 것으로 보인다.

<표 III-24> 연령계층별 경제활동참가율의 추정

(단위 : %)

인구집단	상수항	로그(추세) 추세	추세의 제곱	R-square	비고	
남성						
15~19	11.686	-0.685		0.239		
20~24	60.560	-1.337		0.516		
25~29	91.931		-0.300	0.467		
30~34	1.990		-0.001	0.552	로그값추정	
35~39	97.433		-0.110	0.573		
40~44	95.040		0.461	-0.0329	0.675	
45~49	92.472		0.672	-0.0418	0.960	
50~54	87.948		1.073	-0.0747	0.879	
55~59	4.366		0.024	-0.0018	0.930	로그값추정
60~64	62.547		1.743	-0.0581	0.949	97년까지 자료
65+	37.297	2.257		0.891		
여성						
15~19	21.289	-3.293		0.814		
20~24	62.102	1.811		0.797		
25~29	38.331		1.301	0.934		
30~34	48.723		-0.018	0.005		
35~39	56.851		0.354	0.863	97년까지 자료	
40~44	58.413		0.813	0.852	97년까지 자료	
45~49	64.604		-0.921	0.0656	0.649	
50~54	1.785	-0.012		0.416	로그값추정	
55~59	3.908		0.025	-0.0018	0.715	로그값추정
60~64	40.228	2.275		0.856		
65+	15.511	2.504		0.855		

<표 III-25> 연령계층별 경제활동참가율의 전망

(단위 : %)

	1990	1995	2000	2005	2010	1990~2000	2000~2010
전체							
전연령	60.0	61.9	60.7	62.2	61.8	0.07	0.11
15~19	14.6	11.8	12.0	11.5	12.8	-0.26	0.08
20~24	62.9	62.8	57.1	58.4	58.4	-0.58	0.12
25~29	67.4	69.0	70.1	75.1	77.5	0.28	0.74
30~34	73.9	73.1	72.1	73.0	75.9	-0.17	0.37
35~39	77.8	78.6	77.7	78.4	79.0	-0.01	0.13
40~44	78.5	81.7	79.1	80.6	82.6	0.06	0.36
45~49	79.3	78.7	78.6	80.5	83.2	-0.07	0.46
50~54	75.3	75.0	72.8	70.9	67.5	-0.25	-0.54
55~59	68.6	68.7	64.1	62.4	61.0	-0.46	-0.30
60~64	53.8	58.3	54.0	54.7	53.4	0.02	-0.06
65+	26.0	28.5	29.2	30.1	30.6	0.31	0.14
남성							
전연령	74.0	76.5	74.0	74.2	71.4	-0.01	-0.25
15~19	10.8	9.3	11.6	10.8	11.5	0.07	-0.01
20~24	60.3	58.0	51.5	49.9	49.8	-0.88	-0.18
25~29	91.8	89.5	83.7	86.5	85.0	-0.81	0.13
30~34	97.1	97.1	95.4	95.1	94.4	-0.17	-0.10
35~39	97.0	96.9	95.6	95.5	94.9	-0.14	-0.07
40~44	95.9	96.7	94.4	94.2	94.2	-0.15	-0.02
45~49	94.2	95.4	92.6	91.9	88.4	-0.16	-0.42
50~54	90.6	91.3	89.2	84.7	78.2	-0.14	-1.10
55~59	83.5	83.8	78.0	75.8	72.0	-0.54	-0.60
60~64	67.5	74.1	63.4	64.2	61.0	-0.41	-0.24
65+	39.3	41.5	39.8	40.7	40.9	0.05	0.12
여성							
전연령	47.0	48.3	48.3	50.9	52.6	0.13	0.43
15~19	18.7	14.4	12.5	12.3	14.4	-0.62	0.18
20~24	64.6	66.0	60.8	64.4	64.6	-0.37	0.37
25~29	42.6	47.7	55.9	62.9	69.4	1.32	1.35
30~34	49.5	47.5	48.5	50.3	56.6	-0.10	0.82
35~39	58.1	59.2	59.1	60.9	62.7	0.10	0.36
40~44	60.6	66.0	63.5	66.6	70.7	0.29	0.72
45~49	64.0	61.2	64.7	69.3	78.1	0.07	1.34
50~54	59.9	58.3	55.1	56.1	56.0	-0.47	0.08
55~59	54.4	54.4	50.6	49.6	50.5	-0.38	-0.01
60~64	43.4	45.7	45.3	45.5	45.7	0.19	0.04
65+	18.2	20.6	22.5	23.0	23.2	0.43	0.07

<표 III-26> 연령계층별 경제활동인구의 전망 (단위: 천 명, %)

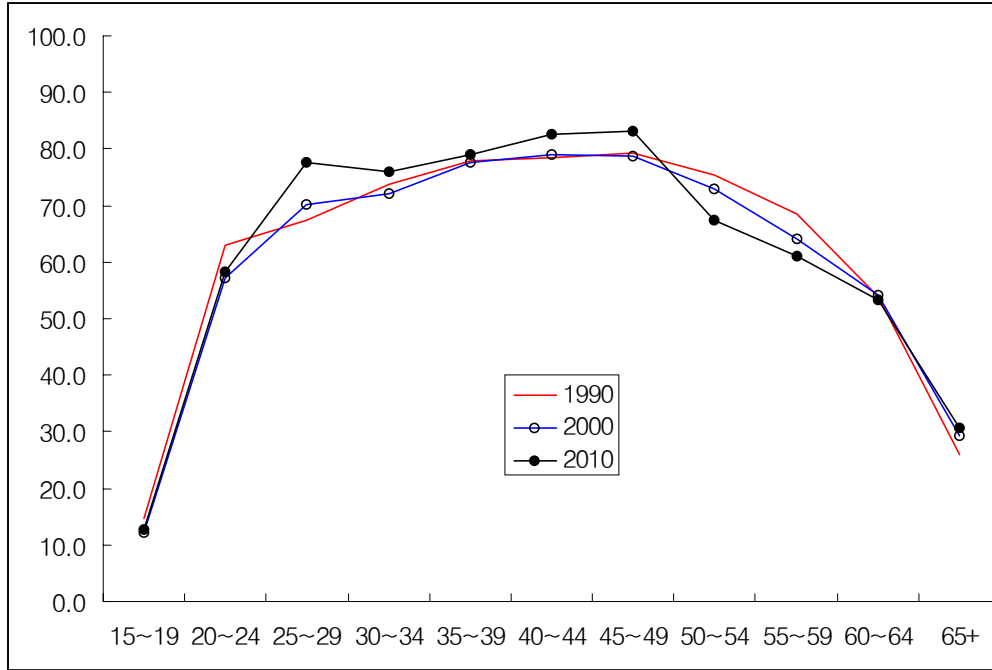
	1990	1995	2000	2005	2010	1990~2000	2000~2010
전체							
전연령	18,537	20,849	21,946	23,780	25,204	1.7	1.4
15~19	247	175	220	172	205	-1.2	-0.7
20~24	757	819	594	608	487	-2.4	-2.0
25~29	1,825	1,861	1,696	1,503	1,478	-0.7	-1.4
30~34	1,918	2,106	1,826	1,833	1,613	-0.5	-1.2
35~39	1,447	1,996	2,047	1,973	2,010	3.5	-0.2
40~44	1,311	1,482	1,957	2,058	2,042	4.1	0.4
45~49	1,112	1,232	1,445	1,910	1,934	2.7	3.0
50~54	1,001	1,019	1,169	1,370	1,719	1.6	3.9
55~59	707	802	824	898	1,035	1.5	2.3
60~64	361	515	613	673	754	5.4	2.1
65+	344	450	558	788	984	5.0	5.8
남성							
전연령	11,030	12,457	12,949	13,784	14,261	1.6	1.0
15~19	392	266	229	178	229	-5.2	0.0
20~24	1,255	1,375	1,065	1,109	875	-1.6	-2.0
25~29	837	961	1,076	1,034	1,124	2.5	0.4
30~34	932	969	911	944	930	-0.2	0.2
35~39	843	1,153	1,212	1,228	1,292	3.7	0.6
40~44	807	958	1,297	1,421	1,487	4.9	1.4
45~49	730	754	1,008	1,473	1,747	3.3	5.7
50~54	655	635	667	846	1,151	0.2	5.6
55~59	481	552	555	612	760	1.4	3.2
60~64	304	399	472	492	559	4.5	1.7
65+	271	370	505	657	789	6.4	4.6
여성							
전연령	7,507	8,392	8,997	9,996	10,943	1.8	2.0
15~19	639	441	449	350	434	-3.5	-0.3
20~24	2,012	2,194	1,659	1,717	1,361	-1.9	-2.0
25~29	2,662	2,822	2,772	2,538	2,603	0.4	-0.6
30~34	2,850	3,075	2,737	2,778	2,544	-0.4	-0.7
35~39	2,290	3,149	3,259	3,201	3,302	3.6	0.1
40~44	2,118	2,440	3,254	3,479	3,529	4.4	0.8
45~49	1,842	1,986	2,453	3,382	3,681	2.9	4.1
50~54	1,656	1,654	1,836	2,216	2,870	1.0	4.6
55~59	1,188	1,354	1,379	1,510	1,794	1.5	2.7
60~64	665	914	1,085	1,165	1,313	5.0	1.9
65+	615	820	1,063	1,444	1,773	5.6	5.2

<표 III-27> 연령계층별 경제활동인구의 비중

(단위: %)

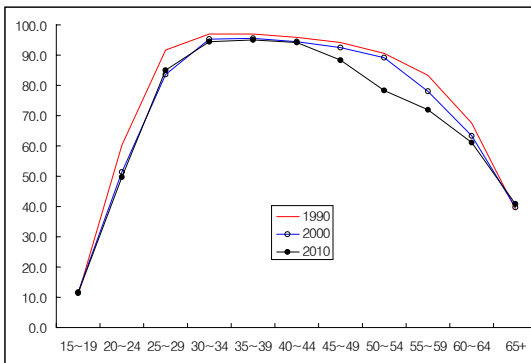
	1990	1995	2000	2005	2010	1990~2000	2000~2010
전체							
전연령	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0		
15~19	1.3	0.8	1.0	0.7	0.8	-0.33	-0.19
20~24	4.1	3.9	2.7	2.6	1.9	-1.38	-0.77
25~29	9.8	8.9	7.7	6.3	5.9	-2.12	-1.86
30~34	10.3	10.1	8.3	7.7	6.4	-2.03	-1.92
35~39	7.8	9.6	9.3	8.3	8.0	1.52	-1.35
40~44	7.1	7.1	8.9	8.7	8.1	1.85	-0.81
45~49	6.0	5.9	6.6	8.0	7.7	0.59	1.09
50~54	5.4	4.9	5.3	5.8	6.8	-0.07	1.49
55~59	3.8	3.8	3.8	3.8	4.1	-0.06	0.35
60~64	1.9	2.5	2.8	2.8	3.0	0.85	0.20
65+	1.9	2.2	2.5	3.3	3.9	0.69	1.36
남성							
전연령	59.5	59.7	59.0	58.0	56.6	-0.50	-2.42
15~19	3.6	2.1	1.8	1.3	1.6	-1.79	-0.16
20~24	11.4	11.0	8.2	8.0	6.1	-3.15	-2.09
25~29	7.6	7.7	8.3	7.5	7.9	0.72	-0.42
30~34	8.4	7.8	7.0	6.9	6.5	-1.41	-0.51
35~39	7.6	9.3	9.4	8.9	9.1	1.72	-0.30
40~44	7.3	7.7	10.0	10.3	10.4	2.70	0.41
45~49	6.6	6.1	7.8	10.7	12.3	1.17	4.47
50~54	5.9	5.1	5.2	6.1	8.1	-0.79	2.92
55~59	4.4	4.4	4.3	4.4	5.3	-0.07	1.04
60~64	2.8	3.2	3.6	3.6	3.9	0.89	0.28
65+	2.5	3.0	3.9	4.8	5.5	1.44	1.63
여성							
전연령	40.5	40.3	41.0	42.0	43.4	0.50	2.42
15~19	8.5	5.3	5.0	3.5	4.0	-3.52	-1.02
20~24	26.8	26.1	18.4	17.2	12.4	-8.36	-6.00
25~29	35.5	33.6	30.8	25.4	23.8	-4.65	-7.02
30~34	38.0	36.6	30.4	27.8	23.2	-7.54	-7.18
35~39	30.5	37.5	36.2	32.0	30.2	5.72	-6.05
40~44	28.2	29.1	36.2	34.8	32.2	7.95	-3.92
45~49	24.5	23.7	27.3	33.8	33.6	2.73	6.37
50~54	22.1	19.7	20.4	22.2	26.2	-1.65	5.82
55~59	15.8	16.1	15.3	15.1	16.4	-0.50	1.07
60~64	8.9	10.9	12.1	11.7	12.0	3.20	-0.06
65+	8.2	9.8	11.8	14.5	16.2	3.62	4.39

[그림 III-3] 연령계층별 경제활동참가율 (1990, 2000, 2010년)

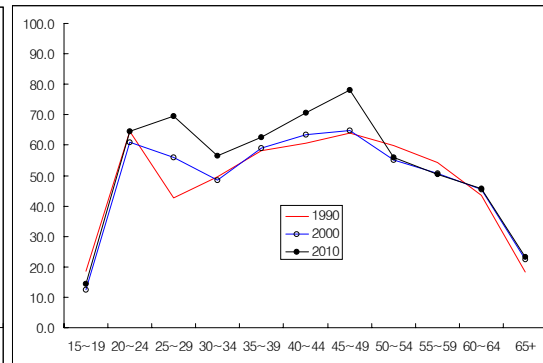


[그림 III-4] 성별 연령계층별 경제활동참가율(1990, 2000, 2010년)

(a) 남성



(b) 여성



## 4. 요약 및 시사점

### 가. 연구결과 요약

지금까지 살펴본 중장기 인력의 수급전망 결과를 간략히 정리하여 보면 다음과 같다. 먼저 수요전망부터 보면, 전산업의 취업계수는 1993년 이후 지속적으로 하락하여 왔으며 향후 2010년까지도 지속적으로 하락할 것으로 보인다. 즉 노동절약적인 기술진보가 지속되고 근로자 1인이 생산하는 부가가치가 높아진다는 것을 의미한다. 이러한 현상은 농림어업, 제조업, 서비스업 모두에 나타나는 공통적인 현상이며 상대적으로 제조업에서 심하게 나타날 것으로 보이고 있다. 경제성장 또는 산업별 국내생산의 증가와 취업계수를 고려할 때 2010년까지 취업자 증가율은 1.76%에 이르러 매년 약 40만 개의 일자리가 순증할 것으로 전망된다. 산업별로 보면 제조업의 취업자는 거의 변화가 없을 것으로 보이는 반면 서비스업의 취업자는 매년 2.68%씩 늘어나 서비스업이 고용에서 차지하는 비중은 2000년의 69%에서 2010년에는 75%로 상승하는 반면 제조업이 차지하는 비중은 20%에서 17%로 하락할 것이다. 즉, 서비스업을 중심으로 한 고용창출이 가속화될 것으로 보인다.

다음은 노동력 공급전망을 요약하자. 노동력 공급은 인구구조와 인구집단별 경제활동참가율의 전망으로부터 도출된다. 이를 위해 우선 성별 5세 연령별 경제활동참가율을 단순한 추세를 이용하여 추정하고 이로부터 전망치를 구한 후 2001년 실적치와 전망치의 괴리가 심할 경우 차이를 고려하는 방법을 취하였다. 전망에서 나타나는 결과를 요약하면 여성의 경제활동참가율은 2000년 48.3%에서 2010년에는 52.6%로 연간 0.43%포인트씩 상승하나 남성의 경제활동참가율은 2000년 74.0%에서 2005년까지는 거의 변화가 없으나 그 이후 급속히 하락하여 2010년에는 71.4%로 하락하여 전체 경제활동참가율은 2005년을 정점(62.2%)으로 하락하기 시작하여 2010년에는 61.8%에 머무를 것으로 보인다. 따라서 과거 10년간 연평균 1.7%의 높은 증가율을 보였던 경제활동인구는 1.4%로 증가율이 둔화될 것으로 보인다. 남성

의 경제활동인구는 연평균 1% 미만 증가할 것으로 보이나 여성의 경우는 2% 가까운 높은 증가율을 보일 것으로 전망된다. 따라서 향후 10년 간은 여성인력의 활용을 중심으로 한 노동력의 증가가 발생할 것으로 보이는 바 여성 노동력을 효율적으로 활용하기 위한 노동시장 전반의 제도개선이 필요한 것으로 보인다.

노동력 공급과 노동력수요의 전망에서 나타나는 주목할만한 점은 공급이 수요를 초과하고는 있지만 초과된 규모가 점차 줄어들고 있다는 점이다. 이는 실업자가 줄어든다는 의미로 해석될 수도 있지만 노동시장에서 인력난이 야기될 가능성이 높아지는 것을 의미한다. 이러한 전반적인 인력난의 문제는 남성 경제활동참가율 저하의 둔화와 보다 적극적인 여성인력의 활용 및 준고령 및 고령인력의 활용을 통하여 해소될 것으로 보인다.

#### 나. 중장기 인력정책의 방향

향후 세계화·정보화의 진전은 산업여건의 변화를 신속하게 하고 생산기술의 변화를 촉진하여 우리 나라의 노동시장에 급속한 변화를 초래하게 될 것이다. 우선 산업구조에 있어서는 1970년대의 노동집약적 산업으로부터 시작하여 1980년대부터는 중화학공업 중심의 산업구조로 이행하였으며, 21세기에는 기술집약적 또는 지식집약적 산업을 중심으로 성장을 하게 될 것이다. 기술집약화는 제조업에서만 일어나는 것이 아니라 서비스 산업에 있어서도 정보화, 고도기술 집약화가 이루어질 전망이다. 따라서 직업별 구성에서도 전문기술직 등 고숙련 직업의 수요가 빠른 속도로 증가하게 된다. 이처럼 산업구조에 있어 지식집약산업의 증가와 직종별 취업구조에 있어서의 전문기술직의 증가는 앞으로 고학력 노동수요가 크게 증가함을 시사한다.

한편 노동공급의 측면에서는 생산가능인구(15세 이상 인구)의 증가율이 향후 현격하게 하락하여 1995년의 연간 1.9%에서 2000년에는 1.0%로 그 이후에는 1% 미만으로 하락하게 될 것이다. 이는 주로 청년층 인구의 감소에 기인하는 바 15~29세의 청년층 인구의 비중이 현격하게 하락하게 될 것이다. 이러한 인구구조의 변화

와 경제위기로 인해 2000년까지는 취업자수의 증가추세가 급격하게 완화되었으나 2000년대 초반에는 다소 반등할 것이나 후반부에는 인구구조의 변화가 미치는 영향이 작용하여 증가세가 둔화될 전망이다. 취업자의 구성에 있어서도 청년층의 비중이 하락하고 중장년층과 여성의 비중이 증가하여 중장기적으로는 노동력이 중장년화 및 여성화의 추세를 띠게 될 것이다.

이와 같은 노동수요와 공급의 변화로 노동시장 내에서는 양적인 측면과 질적인 측면에서 인력수급의 불일치 현상을 겪게 될 것이다. 첫째로 양적인 측면에서 인력수급을 살펴보면, 노동공급의 전망에서 2010년의 경제활동참가율은 61.8%로 나타났다. 반면 우리 경제가 현재와 같은 노동력의 구성과 노동의 질을 그대로 유지하면서 연평균 4.2%의 높은 성장을 지속하기 위해서는 경제활동참가율이 이보다 높아져야 한다. 따라서 여성, 고령자 및 청소년 등 유희노동력의 경제활동참가율 제고를 위한 여러 방안들이 검토되어야 할 것이다.

그러나 인력수급의 양적 불일치보다 더 심각하고 중요한 문제는 인력수급의 질적 불일치이다. 인력의 양적 부족 문제는 인력의 질적 제고를 통한 노동생산성 향상, 자원배분의 효율화 등을 통하여 어느 정도 해결할 수 있는 문제이다. 그러나 질적인 면에서 인력수급 전망을 보면 향후 지식집약화 및 전문화 사회의 도래로 인해 고학력에 대한 수요가 크게 증가할 것이며 전문대졸 이상의 고학력에 대한 초과수요가 존재하게 될 것이다.

반면 노동시장에 신규진입하는 자들의 학력수준은 지나치게 고학력화되어 있어 대졸자들의 수는 많으나 고교졸업 후 곧바로 노동시장에 진입하는 신규노동력은 급감할 것이다. 노동시장 신규진입자들의 학력수준이 급격히 상승할 경우 이들의 취업난이 발생하면서도 노동시장 전체에서는 고학력에 대한 초과수요가 발생하는 기현상이 나타날 수 있다. 특히 최근 신규 대졸자들의 급격한 양적 증가가 질적인 수준 저하로 연결되면서 이러한 현상은 더욱 심해질 수 있다.

이같은 인력의 양적·질적 불일치를 해결하고 인력수급을 원활하게 하기 위해서는 다음과 같은 정책들이 필요할 것이다. 첫째로는 인력양성을 위한 교육, 직업훈련 등 인력양성 체제의 시의적절한 개선은 지속적으로 이루어져야 하며, 기존 인력의

재훈련을 위한 향상훈련 체제도 정비되어야 할 것이다. 향후의 인력수요 구조의 변화를 감안할 때, 고학력화는 계속되어야 할 것이나 단순한 고학력화가 아닌 수요지향적 교육이 이루어질 수 있어야 한다. 21세기에는 고용여건의 변화가 격심하게 될 것이며, 고용창출도 산업성장에 의하여 견인된 노동수요 확대의 시대로부터 인적자본의 축적에 의하여 고용이 창출되는 기술 및 지식에 의한 고용창출의 시대로 이행하게 될 것이다. 이와 같은 여건의 변화에 대응하여 고용확대정책의 성공 여부도 인력양성정책의 결과에 달려 있다.

둘째, 세계화·정보화 시대를 맞이하여 노동시장의 유연화는 불가피한 선택이다. 생산요소의 이동이 무국경적으로 가능한 세계화와 정보화 시대에는 상품의 생명주기가 짧아지고, 다품종 소량생산으로의 생산조직 변화에 기업으로서는 적극적으로 대처해야 한다. 또한 WTO체제, OECD가입 및 지역경제블록 등으로 인한 자유무역의 증가 그리고 자본이동과 노동분업의 강도가 높아지고 있고 고임금시대에 진입한 우리 나라로서는 노동시장의 유연성 제고를 통하여 효율성을 높이는 것이 국가경쟁력을 높이는 또 하나의 방안이 된다. 전통적으로 근로자 보호의 보수적 노동법을 견지하고 있는 OECD국가들에서도 노동시장 유연화를 고용 및 임금정책의 개선방안으로 권고하고 있다는 사실은 우리에게 많은 시사점을 준다. 노동시장의 유연성 제고는 노사간의 첨예한 대립이 예상되는 과제를 안고 있는 만큼 어느 정도로 공감대를 형성하여 하나의 기준을 만들어 나갈 것인가가 과제로 등장한다.

노동시장의 유연화는 다음과 같은 두 측면에서 제고되어야 한다. 첫째, 노동시장의 효율성을 제고하여 노동생산성의 지속적 향상을 위한 제도적 여건을 확립하여야 한다. 둘째, 다양한 인력을 노동시장으로 흡수하여 고용을 확대하며, 그 기반을 조성하기 위하여 고용형태의 다양성을 수용하고 정착하는 측면이다. 과거 우리 나라의 노동시장에서 산업구조의 변화에 대응한 인력의 재배치는 기존의 고용 노동력보다는 주로 신규 노동력에 해당하는 청년층 인력이 성장산업에 취업함에 의하여 이루어졌다고 할 수 있다. 그러나, 향후 우리 나라의 노동시장에서 청년층 노동력의 비중은 줄어들게 되며, 그만큼 기존 노동력의 원활한 이동에 의한 인력재배치에 의하여 인력수요를 충족하여야 할 필요성이 증가하게 된다. 이러한 노동시장의 외부

적 유연성 증대에는 고용조정의 원활화, 고용형태의 다양화, 외부노동력의 활용 제고 등이 포함된다.

지속적인 노동생산성의 향상을 통한 소득수준의 상승을 기하기 위하여 고용구조의 고도화가 당면과제가 될 것이며, 이러한 고용구조의 고도화는 노동시장의 외부적 유연성의 제고에 의한 기존인력의 재배치 및 효율적 활용을 통하여 달성될 수 있는 것이다. 세계화·정보화의 노동시장에 대한 외부적 충격은 이러한 변화의 속도를 보다 빠르게 할 것인 반면, 우리 나라 경제가 과거의 고도성장의 시대로부터 중·저성장의 시대로 이행하게 됨에 따라 제도의 개선이 없이는 신속한 고용의 조정이 이루어지기 힘들게 될 것이다. 이러한 노동시장의 외부적 유연성의 증대와 더불어 기업 내부의 인력활용도를 제고하는 탄력적 근로시간제도, 작업의 재편성과 원활한 이동, 훈련 및 재훈련의 기능적·내부적 유연성의 증대도 아울러 포함된다.

#### 다. 중장기 노동정책의 과제

경제환경의 변화, 기술의 변화 등에 대비하기 위해서는 인력의 양성정책도 중요하지만 양성된 인력을 효율적으로 활용하는 정책도 중요하다. 이를 위해서는 노동시장을 유연화시키는 정책, 유휴인력의 활용을 제고시키는 정책, 노동시장의 취업알선기능의 강화 등 노동시장 정책의 재조정이 필요하다. 구체적 정책과제를 살펴보면 다음과 같다.

##### 1) 고용의 유연화

노동시장 유연화란 고용의 유연화, 임금유연화로 대별할 수 있는데 고용유연화에는 수량적 유연화와 기능적 유연화가 있다. 수량적 유연화는 고용조정, 고용형태의 다양화, 노동의 외부화, 노동시간의 유연화를 통하여 이룰 수 있다. 고용조정이란 정리해고와 신규근로자 채용의 억제 등의 양태로 나타난다. 기업의 긴박한 경영상의 이유로 근로자들을 해고하는 경우, 즉 정리해고제도에는 노동시장의 유연성을

제고하는 긍정적인 측면과 근로자들의 고용을 불안하게 하는 부정적인 측면이 모두 존재한다.

따라서 고용조정을 원활하게 할 수 있는 법제도가 준비되어야 할 필요가 있다. 고용조정을 통하여 노동시장 유연화를 국민 전체에 이익이 되는 방향으로 이끌어 가기 위해서는 몇 가지 제도적인 선결조건들이 있다. 우선 해고와 재취업이 용이해지려면 현재 연공서열식인 임금체계의 개선과 더불어 고용보험에서 실시하고 있는 고용안정사업의 활성화가 필요하다. 산업구조조정이나 기업의 경영상 이유로 급작스런 해고시 전직에 필요한 교육과 훈련의 기회를 높여야 한다. 따라서 고용보험사업에서 전직훈련지원금, 인력재배치지원금 등의 고용조정에 대한 지원이 강화되어야 할 것이다.

## 2) 고용형태의 다양화

고용형태의 다양화가 적극적으로 도입될 필요가 있다. 고용형태의 다양화란 비정규적 고용형태를 늘리는 것을 말하는데 특히 파트타임의 경우는 우리나라 여성노동력의 사회적 진출이 늘어나고 있음을 고려할 때 적극 권장되어야 한다. 예를 들면, 1992년 고용구조조사에서는 45만 명의 고졸 주부들이 파트타임을 원하고 있고 이는 취업을 원하는 주부의 70%를 차지한다. 파트타임은 인력부족에 처한 우리나라에서 유희노동력을 활용하는 좋은 방법이므로 적극 도입되도록 근로기준법 개정의 필요가 있다.

용역업체에 의한 파견근로의 합법화도 고려될 필요가 있다. 파견근로 또한 노동시장 유연성 증대를 위하여 외국에서는 확산되고 있는 추세이다. 우리 나라에서는 그 동안 법적으로 금지하여 왔지만 현실적으로 너무 확산되어 있기 때문에 합법화함으로써 파견근로자에 대한 보호와 용역업체 및 사용자업체에 대한 규제가 가능하다. 파견근로의 활성화는 노동수요 측면에서의 노동시장 유연성을 증대시키고, 노동공급 측면에서도 전문화 사회로 진전됨과 함께 자발적으로 파견근로를 원하는 근로자도 나타나고 있어 장점도 많다. 그러나 노동시장 이중구조의 조장 가능성 및 임

금착취 등의 부정적 요소도 존재하는 만큼 법 제정을 통하여 합법화시키되 파견근로에 대한 기간, 직종, 근로조건, 산업안전, 노사관계 등의 면에서 부정적 요소를 최대한 배제하여 파견근로자 보호와 노동시장 유연화를 함께 도모할 수 있도록 추진되어야 할 것이다.

### 3) 유희인력의 활용

향후 저출산 고령화 사회에서 노동력 부족을 해소하는 방안으로서 여성, 고령, 청소년층의 경제활동 참가를 유도하기 위한 제반 조치가 강구되어야 한다. 여성의 참가율 제고를 위하여는 여성차별 철폐를 보다 실질적으로 추진해야 한다. 예를 들어 취업규칙의 심사를 통하여 실질적 남녀고용차별을 해소하는 방안도 있다. 여성의 공직참여기회 확대, 육아휴직의 활성화와 탁아소의 확충, 탁아비의 세금감면, 공적 탁아소에 대한 정부보조 등의 방안도 고려될 수 있다. 고령자의 참가율 제고를 위하여는 중고령자에 대한 고용촉진장려금 지원, 고령자 인재은행의 설치, 고령자에 대한 재취업시의 임금 및 근로조건에 대한 정부안 제시 등을 생각해 볼 수 있다.

### 4) 직업안정망 확충과 적극적 노동시장정책

노동력의 수급 원활화를 위한 직업안정기능의 제고는 우리나라 현실에서 매우 유효한 정책이다. 우리나라의 고용구조의 현황은 업계에서 인력부족을 호소하고 있는 반면, 근로자들은 직장을 못얻고 있는 이중구조적 괴리현상을 보인다. 통계적으로 볼 때 실업률은 낮게 나타나지만 15세 이상 인구대비 고용자수를 계산한 고용률은 선진외국에 비하여 또한 낮다. 이는 실제로는 근로를 원하지만 실업률 계산에는 추계되지 않는 실망실업자가 비경제활동인구로서 상당수 존재하고 있고 또한 근로에 동원가능한 유희노동력이 많기 때문이다. 실망실업자가 높은 이유는 우리나라의 직업안정기능이 원활히 작동하지 않기 때문에 일어나는 현상으로 분석되는 만큼 직업안정기능의 강화는 매우 중요하게 다루어져야 할 과제이다.

선진국의 경험을 보면 직업안정기능 및 직업훈련기능을 합한 적극적 노동시장정책(ALMP)에 대한 투자가 높다. 적극적 노동시장정책이란 직업안정, 직업훈련에 더 많은 공공투자를 하여 실업자를 줄이고 인재를 적재 적소에 배치하는 것을 이른다. 최근의 연구결과에 의하면 OECD국가에서 공공의 직업안정기능 및 직업훈련기능에 대한 적극적 투자정책은 비용에 비하여 효과가 매우 크다고 보고하고 있다. 우리나라의 적극적 노동정책의 GDP 대비 비용은 OECD 국가들과 비교할 때 상당히 낮은 수준이며 우리나라의 근로자 중 공공직업안정망을 통한 취업비율도 아직은 저조한 편이다. 직업훈련에 대한 공공부문의 투자도 대상을 좁게 잡고 특화교육을 한다면 비용에 비하여 효과가 매우 높다는 연구결과가 나와 있다. 특히 인문계 고교졸업자 등 직업훈련을 받지 못한 예비인력에 대하여는 공공직업훈련의 확충은 매우 필요하며 이때 컴퓨터, 정밀기계가공 등의 첨단기술을 가르칠 수 있도록 투자되어야 한다.

#### 5) 임금유연성 제고 및 정년제도의 개선

임금유연성 제고는 임금체계 면에서 연공급의 감소와 직능, 직무급의 증가, 그리고 집단적·개인적 성과급의 비율증가가 가장 중요하게 추진되어야 할 과제이다. 또한 여성화·고령화·고학력화와 급속한 기술 및 산업구조변화에 대한 고용형태의 다양화에 맞추어 비정규 근로자에 대한 임금체계도 가다듬어야 할 것이다. 복수형 경력에 대응한 복수임금체계, 고령자에 대한 임금체계 등 다양화하고 급속히 변화하는 사회 기업환경에 맞추어 임금체계를 재정비하고 바꾸어 가야 한다. 특히 우리나라의 경우 수당이 너무 복잡하게 되어 있는 것을 단순화하고, 직무, 업적 및 생활 관련 수당들은 직무 및 직능급으로 흡수하여 개인의 성과를 인사고과를 통하여 승진 및 승급에 반영하도록 할 것이다.

임금체계의 개선과 더불어 고령인력의 활용을 위해 정년제도를 개선할 필요가 있다. 향후 노동시장의 인력수급 구조에 있어 고령인력의 활용은 매우 중요한 것이다. 그러나 고령인력의 활용에 가장 큰 애로는 임금체도와 강제적인 정년제도라고 할 것이다. 강제적인 정년제도가 실시되는 이유는 여러 가지가 있으나 가장 중요한 이

유는 연공서열형의 임금제도 때문이라 하겠다. 따라서 임금제도를 직무급과 능력급으로 전환할 경우 정년제도의 개선은 오히려 쉬워질 것이다.

## 제2부

### 사회안전망의 지출증가

제1부에서 경제의 생산활동, 나아가서는 국가재정의 수입에 영향을 주는 요인으로서 교육과 노동 등 인적자원 부문의 중장기 현안들을 살펴보았다. 제2부에서는 경제와 재정의 지출 측면에 초점을 두었다.

지금 우리나라의 중장기 재정현안 중 주요 문제는 크게 세 가지 비용을 재정이 어떻게 관리할 것인가로 요약된다고 할 수 있겠다. 첫째, 이미 발생된 비용을 향후 어떻게 관리할 것인가의 문제로, 외환위기 극복과정에서 투입된 금융부문 구조조정 비용의 상황이 있다. 둘째로, 미래 성장원동력 구축·확보를 위한 투자비용을 들 수 있겠다. 물류비용 절감이나 장래 동북아 물류중심기지 구축을 위한 각종 사회간접자본 투자가 이에 포함되며, 아울러 6T 등 신기술에 대한 투자를 들 수 있겠다. 마지막으로, 고령화와 최근 도입·개선된 여러 정책 등의 영향으로 급증할 것으로 예상되는 사회보장 비용을 들 수 있으며, 사회보장부문의 비용은 다시 크게 국민연금, 건강보험 등 보건의료비, 기초생활보장 등 저소득층에 대한 지출의 세 부문으로 나누어 생각할 수 있다.

사회보장 분야의 세 가지 비용발생 부문 중에서는, 국민연금의 향후 문제점과 개선 대책에 대한 분석이 비교적 활발하게 논의되어왔다. 이에 비해 건강보험 등 의료비와 기초생활보장제도에 따른 향후 장기지출에 대한 분석은 거의 없다고 해도 과언이 아니다. 즉 향후 비용증가와 이에 따른 재정부담이 증가할 것이라는 데는 크게 이견이 없으나, 분석에 필요한 통계자료가 타 부문에 비하여 상대적으로 미흡하고, 문제에 접근하는 이론적 틀이나 기법에 대해서도 뚜렷한 합의가 아직은 보이지 않는 상황이라고 하겠다.

본 보고서는 이 중 보건의료비와 연금에 대한 중장기 분석을 제시하고 있다. 우선 보건의료부문에 대한 논문에서는 국민의료비와 건강보험 재정의 장기전망을 제

시함으로써 재정문제라는 시각에서 의료비 문제에 접근하는 방법이 제시되어다. 보건의료 부문은 거시적 관점에서의 경제학적 접근이 별로 시도되지 않은 분야라서 이론과 통계자료가 공히 연구에 심한 제약이 되므로, 현재 가용한 자료의 제약 하에 국내자료와 국제통계에 근거한 추론으로써 간접적인 접근법을 통하여 처음으로 건강보험이 장기재정에 주는 잠재부담 수준을 추정하였다는 데 의의가 있다고 사료된다.

이와 대조적으로 사회보장부문 중 공적연금제도에 대한 재정분석에서는 간결하나 기초통계자료와 분석방법론을 적용하여 심도있는 분석이 가능하였다. 특히 세대간 회계라는 비교적 새로운 방법을 이용하여 공적연금 재정건전성을 새로운 각도에서 평가하여, 장기수지균형을 달성하기 위한 제도개편이 현시점에서 이루어질 경우 공적연금 보험료 부담이 현수준의 약 2배 수준으로 상향조정되어야 할 것이라는 구체적인 결과가 도출되었다.

## IV. 국제통계분석을 통한 우리나라 보건·의료부문의 총지출 및 재정부담 분석

### 1. 배경 및 문제제기

우리 사회의 보건·의료부문 지출이 향후 급격히 증가할 가능성이 높다는 것은 이미 새삼스러운 이야기가 아니다. 보건·의료부문의 급속한 팽창에 따라 관련 산업, 의료서비스 전달 체계, 보험을 비롯한 재원조달 방식 등 체제·제도에 대한 정책논의가 활발하게 진행되고 있다. 이러한 정책논의는 다각도의 시각에서 펼쳐지고 있으나, 지금까지는 주로 보건·의료부문 이내의 문제에 국한되는 경향이 있었다, 반면, 경제·사회 전반이나 보건·의료 이외의 타 부문과의 연계성에 초점을 둔 주제에 대한 정책논의는 상대적으로 미흡하였다고 볼 수 있다. 특히 보건·의료부문 지출이 급증함에 따라 궁극적으로 국민 개개인의 부담이 증가함은 물론, 대부분의 국가에서 그러하듯 우리나라에서도 공공부문이 보건·의료부문에서 차지하는 비중이 결코 작지 않다는 점을 감안할 때, 향후 예상되는 보건·의료부문 지출의 급증은 재정문제라는 시각에서 접근하여 검토할 필요가 있다.

즉 보건·의료부문의 지출이 경제 전체와 공공부문 지출에서 차지하는 비중이 증가함에 따라, 몇 가지의 중요한 재정운영 문제가 발생하는 것이다. 우선 보건·의료부문 지출이 전반적인 재정규모 증가보다 빠르게 증가하기 때문에 재정수지 관리에 직접적인 압박요인으로 작용하게 된다. 이는 재정적자나 부채관리라는 거시적인 문제가 됨은 물론, 부문간 재원배분의 문제로 곧바로 이어진다. 계속적으로 증가하는 보건·의료부문 지출에 따른 재정압박을 감당하기 위하여 타 부문이 재정에서 차지하는 비중을 상대적으로 얼마나 축소조정하여야 하는가를 판단할 필요가 생기며, 보건·의료 문제만큼이나, 또는 그 이상 시급하고 중요한 다른 현안들과 비교하여 국가재원을 어떻게 배정하는 것이 적정한가라는 재원배정의 우선순위를 고심하여야

한다.

최근 의약분업과 건강보험통합 등 보건·의료부문의 2대 개혁의 결과 의료비 지출이 급등하였고 이에 따라 건강보험 재정안정 종합대책에서 2006년까지의 건강보험 재정추계가 제시된 것은 이러한 맥락에서 중요한 진전이다. 그러나 재정 전반에서 외환위기 이후의 금융구조조정 비용과 관련된 국가부채 관리가 지금 현안으로 부각되고 있는바, 이러한 논의에서 10~20년이라는 장기간에 걸친 대책들이 제시되고 있음에 비추어 볼 때, 5년 정도의 중기 건강보험 재정은 미흡하다고 판단된다. 즉 일례로 2006년 이후 보건·의료부문, 좁게는 건강보험에서 발생하는 재정압박이 클 경우, 금융부문 구조조정 비용 상황의 시기와 방법을 재검토해야 할 필요성이 발생할 수도 있게 되며, 이러한 가능성을 고려할 때 재정당국으로서는 건강보험 재정에 대하여 2020~30년 정도까지의 보다 장기적인 전망을 필요하게 되는 것이다.

본 보고서는 이러한 맥락에서 향후 보건·의료부문 지출의 장기전망과 건강보험의 잠재적인 장기재정 압박을 분석하고자 한다. 이하 제4장에서 보다 자세히 논하겠으나, 현재 재정기획에서 요구되는 20~30년이라는 장기간에 걸쳐 건강보험 재정수지나 의료비를 예측한다는 것은 기존의 보편적인 접근방식으로서 거의 불가능하다고 할 정도로 매우 어려운 일이다. 우선 한 사회나 국가 단위의 의료비 지출 추이를 설명·예측할 수 있는 이론·모형이 우리나라 뿐 아니라 어느 나라에서도 아직 부재하며, 우리나라의 경우 축적된 시계열 자료가 비교적 짧다는 문제도 있다.

그러나 무엇보다도 아직도 우리의 공공의료보험 체계가 매우 큰 변화의 와중에 있고, 이러한 변화들이 향후 건강보험 재정수지의 향배를 결정하는 가장 큰 요인으로 작용할 것이라는 점을 들 수 있다. 이렇게 앞으로 있을 제도와 체계의 변화들을 예상하여 그 영향을 정확히 반영한 장기전망을 기대하기 어려우며, 혹자에 따라서는 이렇게 도출된 장기전망이 무의미하다고 평가하여도 사실 반박하기 어렵다.

그러나 장기재정 기획에서 요구되는 수치를 제시하는 것이 전혀 불가능하지만은 않다. 장기재정 기획에서는 정확한 절대액 보다는 건강보험 재정부담의 GDP대비 비중과 장기 증가 추세가 필요하기 때문이다. 따라서 3~5년이라는 비교적 단기전망에서 요구되는 정확도를 다소 포기하는 대신, 제도의 특성이나 경험적 상관관계

를 단순화함으로써, 향후 우리 경제가 공공의료보험을 지원하는 데 들어가는 재정 부담이 장기적으로 어느 수준에 이를 것인가는 파악할 수 있다. 본 보고서에서는 이러한 접근법을 통하여 건강보험이 장기재정에 줄 수 있는 잠재부담을 분석하여 제시하고자 하며, 기존의 단기전망과 본 보고서에서 장기전망을 위하여 채택한 접근방법이 각기 지니는 한계를 고려할 때, 상호보완적인 관계로 해석할 수 있겠다.

이하 본 장에서 중장기 재정의 현안과 건강보험 재정종합안정대책과 관련하여 보다 구체적으로 문제제기를 하고, 제2장에서 건강보험의 현황을 요약한 후, 제3장과 제4장에서는 건강보험 수지의 장기전망 도출에 필요한 제도적·경험적 특성을 살펴보기로 한다. 이에 근거하여 제5장에서 국민의료비 전망을 제시하고 제6장에서 건강보험 장기수지 전망을 제시한 후, 제7장에서 본 연구의 시사점과 한계를 논하기로 한다.

#### 가. 중장기 재정 현안과 보건·의료부문 지출

전술한 바와 같이 중장기 재정의 문제는 우선, 재정수지와 국가부채 관리의 거시적 문제와 그 다음, 경제 내 각 부문 간의 자원배분의 규모 및 우선순위의 결정이다. 이러한 관점에서 본 우리나라의 중장기 재정현안은 1998년 수립·발표되고 2002년에 수정된 중기재정계획에 상세히 기술되어 있는 바, 그 중 주요 문제는 크게 세 가지 비용을 재정이 어떻게 관리할 것인가로 요약된다고 할 수 있겠다. 첫째, 이미 발생된 비용을 향후 어떻게 관리할 것인가의 문제로, 외환위기 극복과정에서 투입된 금융부문 구조조정 비용의 상황이 있다. 외환위기 이후 지금까지 진행되어 온 여러 논의에서 볼 수 있듯이 이는 주로 재정적자 및 국가부채 관리의 관점에서 문제에 대한 접근이 이루어져왔다.

둘째로, 미래 성장원동력 구축·확보를 위한 투자비용을 들 수 있겠다. 물류비용 절감이나 장래 동북아 물류중심기지 구축을 위한 각종 사회간접자본 투자가 이에 포함되며, 아울러 6T 등 신기술에 대한 투자를 들 수 있겠다. 이러한 새로운 투자를 위해 감당하여야 되는 비용은 전술한 금융부문 구조조정 비용 상황과 상충되므

로 부문 간 재원배분 조정의 문제가 따르게 된다.

마지막으로, 고령화와 최근 도입·개선된 여러 정책 등의 영향으로 급증할 것으로 예상되는 사회보장 비용을 들 수 있으며, 이 역시 전술한 2개부문의 비용과 재원배분 조정이 필요하다. 사회보장부문의 비용은 다시 크게 국민연금, 건강보험 등 보건·의료비, 기초생활보장 등 저소득층에 대한 지출의 세 부문으로 나누어 생각할 수 있다.

중장기 재정의 세 부문의 현안 중 사회보장 분야에 대한 전망과 분석이 상대적으로 가장 미흡하여 보완이 시급한 과제라고 판단된다. 이에 비하여, 금융부문 구조조정 비용 관리는 문제에 접근하는 분석도구, 시각, 필요한 자료 등이 비교적 명확하게 정립되어 있으며, 미래 성장요인에 대한 투자 역시 기존 축적된 산업정책의 경험과 자료를 근간으로 전망·분석에 대한 합리적인 접근이 가능하다고 볼 수 있겠다.

사회보장 분야의 세 가지 비용발생 부문 중에서는, 국민연금의 향후 문제점과 개선 대책에 대한 분석이 비교적 활발하게 논의되어왔다. 이에 비해 건강보험 등 의료비와 기초생활보장제도에 따른 향후 장기지출에 대한 분석은 거의 없다고 해도 과언이 아니다. 즉 향후 비용증가와 이에 따른 재정부담이 증가할 것이라는 데는 크게 이견이 없으나, 분석에 필요한 통계자료가 타 부문에 비하여 상대적으로 미흡하고, 문제에 접근하는 이론적 틀이나 기법에 대해서도 뚜렷한 합의가 아직은 보이지 않는 상황이라고 하겠다. 본 보고서는 이 중 보건·의료부문 및 건강보험 재정의 장기전망을 제시함으로써 재정문제라는 시각에서 의료비 문제에 접근하는 방법을 제시하고자 한다.

#### 나. 보건·의료비 증가의 재정부담

최근 수년 간 의약분업, 건강보험통합 등 보건·의료부문의 2대 개혁의 결과로 건강보험 지출이 급증하면서 의료비가 우리사회의 주요 문제로 이미 대두되었다. 우리의 경제성장 단계 및 고령화의 진척도를 감안할 때 우리 사회가 향후 부담하여

야 하는 의료비의 문제가 지금 제기되었다는 사실은 한편으로는 매우 우려가 되면서도, 비교적 이른 단계에서 의료비에 대한 문제가 사회의 본격적인 문제로 인식된 것은 다행이라고 할 수 있다.

이하 제4장의 계량분석에서 볼 수 있듯이, 유럽이나 영미계통의 선진국과 비교하여 우리나라는 현재 OECD 회원국 중 소득수준과 고령화 진척도가 가장 낮은 국가 중 하나이다. 이렇게 상대적으로 낮은 소득수준과 고령화 정도를 감안하더라도 우리나라는 의료비가 매우 낮은 국가이다. 유럽과 영미계통 국가에서는 지금의 우리보다 소득수준, 고령화 수준, 사회보장 및 의료보험 제도가 상당히 앞서 있는 상태에서 1980년 초반 의료비 급증이 사회문제로 대두되었으며, 이에 따라 1980년대 후반에서 1990년대 초에 각 국별로 의료체계와 사회보험의 개혁을 시작하여 1990년대에 보건·의료와 관련된 제도와 정책의 개선을 지속적으로 모색하여 왔다.

이러한 선진국의 경험에 비추어, 우리나라에서는 선진국과 같이 의료비가 본격적인 사회문제로 현실화되기 이전에 초기단계의 사회보장 및 공공의료보험 제도를 정비해야 한다는 의견이 제기되어왔다. 그러나 이러한 우려의 단계를 지나 지금 소득, 고령화, 의료제도의 성숙도 등이 아직 선진국 수준으로 진전되지도 전에 의료비 문제가 이미 사회적으로 주요 현안으로 자리잡았다는 사실은 걱정스러운 일이라 하겠다. 특히 향후 소득증가와 세계적으로 유례가 없다고 할 정도로 급속도로 진행되는 고령화에 따라 우리 사회의 의료비가 빠른 속도로 증가하여 지금보다도 재정에 대한 압박요인으로 크게 작용할 가능성이 있으며, 외환위기 이후의 경제·사회의 구조조정이 아직 완전히 종결되지 않은 상황임을 고려할 때 의료비 증가는 우리에게 더욱 부담스럽게 다가오는 문제라고 할 수 있다. 그러나 같은 문제를 뒤집어 생각해볼 때, 아직 우리의 고령화 진척도가 낮고 공공의료보험 체계의 성숙도가 낮은 단계에서 의료비와 의료체계에 대한 문제제기와 정책대안 모색이 본격화된 것은 다행스럽다고 할 수 있겠다.

의료비 증가가 상당한 사회적인 부담으로 작용하고 궁극적으로는 재정을 압박할 수도 있다는 가능성이 인식된 지는 오래이나, 이에 대해서 심각한 재정 본연의 문제라는 인식보다는 주로 보건·의료부문에서 고민해야 될 문제로 쉽게 생각하는 경

향이 최근까지 있었던 것이 사실이다. 이는 공공부문에서 지출되는 의료비 중 상당한 비중을 차지하는 건강보험이 우리나라에서는 재정의 가장 포괄적인 정의인 통합재정에 포함되지 않는 데서 오는 현상이라고 판단된다. 그러나 통합재정의 취지를 생각해 볼 때 공공부문 지출 중 규모나 기능 어느 면으로 보나 중요한 공공의료보험이 포함되는 것은 당연하다고 할 수 있으며, 실제로 외국의 경우에 대부분 통합재정에 공공의료보험이 포함된다.

그러나 건강보험이 재정에 주는 부담은 더 이상 재정을 어떻게 정의하는가에 따라 달리 생각할 수 있는 문제가 아니다. 보건·의료부문 2대개혁에 따른 건강보험 적자 급증에 대한 대응책으로서 제시된 재정안정 종합대책은 5년 이내 건강보험 재정 균형회복을 위하여, 2006년까지 매년 건강보험 보험요율을 9% 인상하기로 한 방안 이외에도, 건강보험 지출의 절반을 차지하고 있는 지역보험에 대해 50% 국고지원이라는 방안을 제시하였기 때문이다. 실제로 이 방안이 발표된 이후 2002년 1월 19일에 제정된 국민건강보험재정건전화특별법 제 15조에서는 지역보험에 대한 50% 국고지원이 명시되어 있어, 건강보험 지출을 통합재정에 포함시키지 않고 가장 협의의 재정기준을 적용하여도 건강보험으로 인하여 발생하는 재정지출은 상당한 규모에 이른다.

전술했듯이 건강보험 재정안정 종합대책은 2006년까지 보험요율을 매년 9% 인상한다는 것이 주요 골자 중 하나이다. 그런데 우리나라의 국민의료비는 그 이후에도 빠르게 증가할 것이라고 예상되며, 따라서 건강보험 지출도 건강보험 재정안정 종합대책이 해당되는 2006년이라는 기한 이후에도 계속 증가할 가능성이 높다. 만약 건강보험의 재정안정을 유지하기 위하여 보험요율을 계속하여 매년 9% 인상할 수 밖에 없다면, 건강보험의 보험요율은 2010년에 현재의 3.63%의 두배인 7.2%에 달할 것이며, 2014년에는 10% 이상으로 증가할 것이다. 보험료를 내는 소득자 개개인의 입장에서 볼 때 이는 결코 적지 않은 규모의 재정부담이며, 이에 따른 저항 때문에 보험료 수입이 충분히 확보되지 않을 경우 발생하는 적자는 지역보험에 대한 50% 국고지원 이외에 추가적인 재정부담이 되기 쉽다. 이러한 추가 부담요인이 없더라도 건강보험 지출이 재정지출 보다 빠른 속도로 증가할 것으로 예상되기 때문에

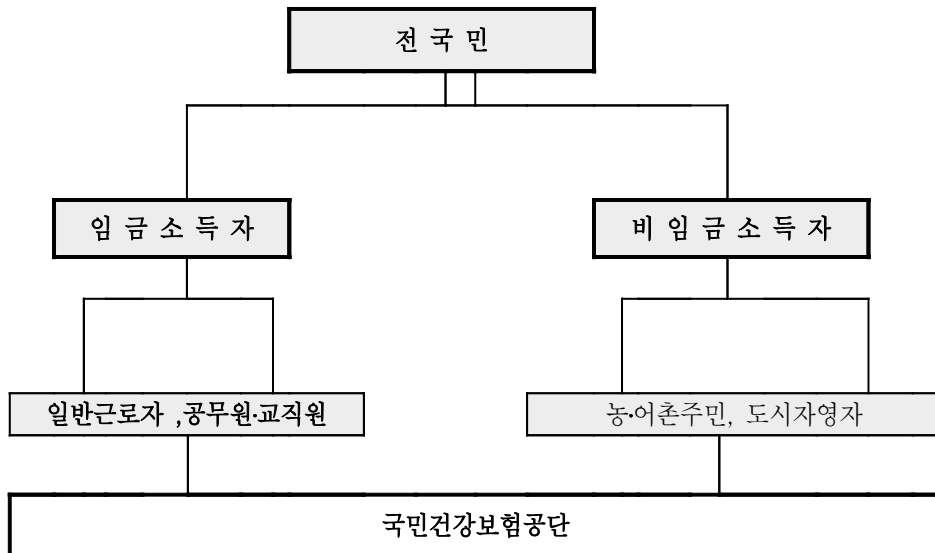
50% 국고지원만으로도 재정이 상당히 압박받을 것으로 전망됨은 물론이다. 의료비와 건강보험의 장기적인 증가추세를 정확히 파악하고 그에 따른 재정수지 전망 및 대책수립이 시급히 필요한 상황이라고 하겠다.

## 2. 건강보험 체계 및 현황

### 가. 개요

1989. 7. 1부터 전국민의료보험이 실시되어 모든 국민이 건강보험과 의료보호에 의하여 의료보장을 받고 있다. 우리나라의 의료보험 적용체계는 최근까지는 보험료 부담과 급여의 형평을 기하기 위하여 소득의 형태·소득과액의 용이·의료이용 정도 등이 유사한 집단별로 보험자(조합, 공단)를 구성하고 각 보험자별 독립채산방식에 의하여 자치운영하도록 하고 있었으나, 관리운영의 효율화와 보험료부담의 형평을 제고하기 위하여 1998. 10월에 지역의료보험과 공무원·교직원의료보험을 통합하였으며, 2000. 7월에 1차 통합체인 국민의료보험관리공단과 직장의료보험을 통합함으로써 의료보험은 단일조직으로 완전통합됨과 동시에 국민건강보험으로 출범하게 되었다.

[그림 IV-1] 건강보험체계



주: 진료비심사, 진료의 적정성 평가를 위하여 국민건강보험심사평가원을 설치·운영

우리나라의 건강보험은 사회보험방식에 의하여 재원을 조달함을 원칙으로 하고 있다. 보험료 부과체계에 있어 임금근로자를 대상으로 하는 공·교가입자와 직장가입자의 경우에는 소득비례정률제가 적용되고 있으며, 농·어민과 도시 자영자의 경우에는 대상범위가 광범위하고, 소득의 형태가 다양하고 정확한 소득파악에 어려움이 있어 소득비례정률제 대신 등급별정액제(소득, 재산 등에 따른 7~50등급)를 실시하고 있었다.

임금근로자의 경우에는 보수총액에 대하여 2.8%(일반근로자), 3.4%(공무원·교직원)의 보험료를 적용하였으나, 2001. 1월부터 3.4%로 일원화하여 본인과 정부(사용자)가 각각 50%씩 부담하며 2002.3월부터 3.63%의 보험요율이 적용되고 있다. 자영자 등 지역주민에 대하여는 보험료 부담을 경감시켜 주기 위하여 보험료의 일부와 보험자 운영에 소요되는 관리운영비를 국고에서 부담하고 있다.

보험급여의 수준은 보험가입자의 보험료 부담능력, 보험재정 상태 등을 감안하여 보험료 부담수준과 균형을 이루는 수준에서 결정되어야 할 것이다. 건강보험의 급여형태는 의료비의 상환제도인 현금급여와 의료 그 자체를 보장하는 현물급여 두가지 형태가 있으며, 우리나라는 현물급여를 원칙으로 하고 있다.

보험급여의 종류는 가입자 및 피부양자의 질병, 부상 등의 보험사고에 대하여 급여하는 요양급여, 요양비, 분만급여, 분만비, 장제비, 본인부담액보상금, 장애인보장구 구입비보상금 등이 있다.

가입자 또는 피부양자가 요양급여나 분만급여를 받는 때에는 그 진료비용의 일부를 본인이 부담하여야 하며, 그 내용은 입원의 경우 진료비총액의 100분의 20이고 외래의 경우에는 요양기관 종별에 따라 30~65%를 차등적용하고 있다.

<표 IV-1> 건강보험의 재원과 급여

구 분		직장근로자	공무원·교직원	농·어민, 도시자영자
재원 조달	보험료	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 보수총액의 3.63%</li> <li>• 사용자, 근로자가 각 50%씩 부담</li> <li>• 사용자가 원천징수하여 공단에 납부</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 보수총액의 3.63%</li> <li>• 정부와 공무원이 각 50%씩 부담</li> <li>• 교직원은 본인, 학교경영자, 정부가 각 50%, 30%, 20%씩 부담</li> <li>• 기관장이 원천징수하여 공단에 납부</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 소득·재산(자동차포함)에 따라 등급별 일정액</li> <li>• 세대주가 자진납부 또는 보험자가 방문징수</li> </ul>
	국고부담	없음	없음	50%
보험급여		<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 요양급여, 분만급여 등</li> <li>○ 진료비 본인 일부부담 <ul style="list-style-type: none"> <li>- 입원 : 20%</li> <li>- 외래 : 종합전문 : 2만5천원초과 → 통합진찰료+나머지 진료비의 45% 2만5천원이하 → 진료비 총액의 65%</li> <li>종합병원 : 2만5천원초과 → 통합진찰료+나머지 진료비의 45% 2만5천원이하 → 진료비 총액의 60%</li> <li>병원 : 진찰료 + 진료비의 40%</li> <li>의원 : 원내 처방시 방문당 3,000원 (총진료비가 15,000원 초과시 30%) ※ 65세이상 노인 1,500원(방문당)</li> <li>약국조제료 : 1,500원(10,000원 초과시 30%) ※ 65세이상 노인 1,200원(방문당)</li> </ul> </li> </ul>		

나. 적용인구 현황

1977년 사업장 근로자를 대상으로 의료보험이 최초로 실시되자, 뒤이어 1979. 1월부터 공무원과 사립학교교직원을 대상으로 한 의료보험도 실시하게 되었으며 공·교의료보험의 관리운영은 공·교의료보험관리공단이라는 단일 조직이 담당하였다. 공·교의료보험 출범 당시 적용인구는 3,044천명이었으나, 2001년말 현재 적용인구는 4,664천명에 달하고 있다.

1981년 직장근로자의 대다수가 의료보험을 적용받게 되자 일반 자영자에 대한 제도 적용의 필요성이 대두되어 1981년과 1982년 2차에 걸쳐 강원도 홍천군 등 전국 6개 시·군을 대상으로 시범사업을 실시하고, 1988. 1월에는 농어촌지역을 대상으로, 1989. 7월에는 도시지역까지 의료보험 적용대상을 확대함으로써 명실상부한 전국민 의료보험을 달성하게 되었다.

1989년 최초로 전국민 의료보험을 시행할 당시에는 지역 가입자수는 18,940천명이었으나, 2000년 말 현재 가입자수는 23,213천명으로 전체 적용인구인 45,379천명의 50.1%에 해당된다.

한편, 출범 당시 지역의료보험은 조합방식에 의한 관리운영체계를 채택하여 254개 조합이 의료보험을 운영하였으나, 1998. 10월부터 227개 지역조합과 공·교공단을 통합하는 국민의료보험법이 제정되어 『국민의료보험관리공단』 단일 조직이 2000. 7월 의료보험 통합전까지 지역의료보험과 공교의료보험을 맡아 운영하였다.

<표 IV-2> 건강보험 적용인구 현황(가입자 기준)

(단위 : 천명, %)

구 분		1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001
총인구		45,093	45,541	45,991	46,430	46,858	45,896	46,379
적 용 인 구	지역보험	22,457 (49.8)	22,688 (49.8)	22,885 (49.7)	23,665 (50.9)	23,467 (50.1)	23,492 (51.2)	23,213 (50.1)
	직 장 보 험	4,815 (10.6)	4,881 (10.7)	4,938 (10.7)	4,954 (10.7)	4,859 (10.4)	4,826 (9.9)	4,664 (10.1)
	공 교 보 험	16,744 (37.1)	17,035 (36.8)	17,101 (37.1)	15,853 (34.1)	16,857 (37.3)	17,578 (36.9)	18,502 (40.9)
	근로자							

자료: 건강보험통계연보, 보건복지부, 2001.

1977년 7월 500인이상의 사업장근로자 3,140천명을 대상으로 하여 출범한 이래 1997년에는 총인구의 37.1%(17,101천명)에 해당하는 직장조합의 적용인구가 1998년도에는 IMF 경제상황으로 실업자가 대량발생하여 총인구의 34.1% (15,853천명)로

직장조합 적용인구가 줄어들게 되었으나, 1999년도 이후 경기가 회복되면서 그 적용인구가 점차 증가해서 2001년말 현재 총인구의 40.9%(18,502천명)가 되었다.

또한, 직장조합은 조합별 운영방식으로 2000. 7월 조직통합전까지 독립채산제 방식으로 운영되었으며 1999년말까지 140개 직장조합으로 운영되었다.

#### 다. 건강보험의 재정현황

1995년까지는 보험재정이 비교적 안정상태를 유지하였으나 1996년 이후 부터 급여범위의 확대, 수가인상, 수진율 증가, 노령인구 및 만성질환 증가 등의 영향으로 지출이 수입보다 상대적으로 높아 적자폭이 심화되어 1996년에 877억원의 적자가 발생하였으나 1997년에 3,820억원, 1999년에 8,691억원, 2000년에는 약 1조원의 당기 적자가 발생하였다. 재정적자 규모가 이처럼 급격하게 증가한 원인은 수년간 누적된 적자구조와 의약분업의 시행, 수가인상 등의 요인이 복합적으로 작용하였기 때문이다.

직장의료보험조합의 재정은 1989년이후 보험료율의 지속적인 인하 조정에도 불구하고 총 누적적립금이 1996년말에 2조 6,075억원으로 적립률이 138%에 달하여 재정안정을 달성하였다. 그러나 급여비의 급격한 증가 등으로 1997년부터 직장조합도 2,276억원의 당기적자가 발생하기 시작하여 1998년에도 3,874억원, 1999년 5,764억원의 당기적자가 발생함으로써 1999년말 현재 누적적립금은 1조 7,305억원으로 감소하였다.

공·교보험의 경우 재정불안정 요인의 해소를 위해 1998. 7월에 보험료 부과기준을 확대하고 보험료율을 3.8%에서 4.2%로 인상 조정하였으며, 1999년에는 보험료 부과범위를 정근수당, 장기근속수당으로 까지 확대하고, 보험료율을 4.2%에서 5.6%로 인상한 결과 1999년 당기수지 356억원 흑자를 기록하여 다소 안정을 되찾기도 하였다.

<표 IV-3> 연도별 건강보험재정 현황

(단위 : 억원)

구 분		1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	
계	수 입(A)	56,144	66,309	75,542	82,297	88,924	97,570	117,885	
	지 출(B)	50,764	64,642	77,951	87,876	96,101	106,735	141,075	
	당 기 수 지	5,380	1,667	△2,409	△5,579	△7,177	△9,165	△23,190	
지 역	수 입 (A)	24,979	29,827	37,319	42,872	45,520	51,376	64,625	
	지 출 (B)	23,649	30,172	36,025	41,610	47,289	52,224	69,233	
	당 기 수 지	1,330	△345	1,295	1,261	△1,769	△848	△4,608	
직 장	근 로 자	수 입 (A)	23,372	27,038	28,843	30,378	31,229	33,457	53,260
		지 출 (B)	19,923	25,547	31,118	34,252	36,993	41,369	71,842
		당 기 수 지	3,449	1,491	△2,275	△3,874	△5,764	△7,913	△18,582
	공 교	수 입 (A)	7,793	9,444	9,380	9,047	12,175	12,738	
		지 출 (B)	7,192	8,923	10,809	12,014	11,819	13,142	
		당 기 수 지	601	521	△1,429	△2,967	356	△404	

주: 2000년 7월 직장근로자와 공교가 직장보험으로 통합  
 자료: 건강보험통계연보, 보건복지부, 2001.

### 3. 건강보험 수입체계와 구조적 적자요인 분석

건강보험 재정추이를 살펴보면 1996년도 당기수지 적자 877억원 발생을 기점으로 1997년 3,820억원 적자 발생, 1998년 8,649억원, 1999년 8,691억원에 이어 2000년도에는 1조 90억원의 적자발생으로, 1995년도 적립금이 4조 1,200억원에 달하였으나, 2000년 말에는 9,189억원의 적립금만이 남게 되는 등 재정수지가 매년 악화일로에 있었다. 즉, 최근의 건강보험통합 및 의약분업 등 의료분야 2대 개혁 이전에도 이미 상당한 구조적 적자 요인이 작용하고 있었다고 보인다.

보건복지부는 2001 보건복지백서에서 1990년대 중반 이후의 건강보험재정 적자 추세의 원인을 분석함에 있어, 첫째, “가장 근본적이고 주요한 원인으로 1996년 이후 보험료 수입은 연평균 14.4% 증가에 그친 반면, 보험급여비 지출은 연평균 18.5%로 보험료 수입보다 지출이 많은 구조적인 적자구조 체제가 주원인”이었다고 지목하고 있다. 동백서는 이어서, 그 이외의 요인으로 “매년 보험급여 범위의 확대, 급속한 노령화에 따른 노인의료비의 현격한 증가, 수진율 증가, 의료기술 발달에 따른 의료비 증가, 고가의의료장비의 도입 증가, 인구증가 및 물가 인상 등”을 꼽고 있다. 이를 다시 요약하면, 후자는 사실상 전부 지출증가 요인을 거론하고 있고, 전자는 수입과 지출의 구조적 불균형을 이야기하고 있다. 지출증가에 대한 분석은 다음 장에서 다루기로 하고, 본 장에서는 건강보험 수입과 지출의 구조적 불균형 요인을 보다 자세히 다루기로 한다. 이를 위하여 건강보험료 부과체계의 특성을 보기로 한다.

#### 가. 건강보험 수입과 지출의 구조적 불균형

앞서 언급했듯이 보건복지부는 2001 보건복지백서에서 1990년대 중반 이후의 건강보험재정 적자누적의 “가장 근본적이고 주요한 원인으로 1996년 이후 보험료 수입은 연평균 14.4% 증가에 그친 반면, 보험급여비 지출은 연평균 18.5%로 보험료 수입보다 지출이 많은 구조적인 적자구조 체제가 주원인”이었다고 지목하고 있다. “구조적 적

자구조”라는 표현을 보다 쉽게 이해하기 위하여 지출과 수입을 GDP 대비의 개념으로 환산하면, 보험급여지출은 지속적으로 GDP 성장률보다 높은 속도로 증가한 반면, 보험료 수입은 소득비례의 원칙이 적용됨에 따라 보험요율 인상없이는 장기적으로 GDP 성장률과 같은 속도로 증가할 수 밖에 없는 제도적인 제약이 있기 때문이다.

공공부문 의료비인 건강보험의 지출 증가에 앞서, 우선 경제 전체에서 지출되는 의료비, 즉 국민의료비의 증가추세를 살펴보면, 1977년 Newhouse가 밝혔듯이 OECD국가들의 의료비증가는 거의 대부분 GDP 수준으로 결정된다. 즉 국가별로는 GDP대비 의료비의 지출수준에는 차이가 있으나, 그 장기 증가율을 살펴보면 국가별로 GDP탄력성이 1.2정도이다. 이후 수차의 연구에서 이러한 결과가 확인되었으며, 우리나라도 1970년 이후의 통계를 분석하면 예외가 아니다. 또한 같은 기간 중에 우리 공공의료비 지출이 국민의료비에서 차지하는 비중이 0%에서 50% 정도로 급속히 증가하였음을 감안하면, 공공의료비의 증가율은 GDP 성장률을 훨씬 상회하였고, 특별한 변화가 없는 한 앞으로도 계속 GDP보다 빠른 추세로 증가할 것이라고 봄이 타당하다.

반면, 보험료 수입은 소득비례로 징수되기 때문에 보험요율이나 보험 가입대상 확대없이는 원칙적으로 소득의 증가율에 따라 변하게 된다. 즉 적어도 이론상으로는 보험료 총수입은

$$\text{보험료 총수입} = \sum \{(\text{개인별 보수}) \times (\text{보험요율})\}$$

에 의해 결정되나, 보험요율이 소득수준과 무관하게 정률이면 보험료 총수입은 보수의 분포에 영향을 받지 않으므로,

$$\text{보험료 총수입} = \text{총가입자수} \times \text{평균보수} \times \text{보험요율}$$

로 고쳐쓸 수 있으며, 이를 다시 쓰면

$$\text{1인당 보험료 수입} = \text{평균보수} \times \text{보험요율}$$

이 된다. 따라서 보험료 수입의 변화율은 다음과 같이 표시할 수 있다.

$$1인당\ 보험료\ 변화율 = (평균보수의\ 변화율) + (보험요율의\ 변화율)$$

편의상 여기서 잠시 논의를 직장 의료보험으로 국한하자. 이 경우 평균보수는 대략 1인당 GDP에 피용자보수비율을 곱하여 얻을 수 있으므로, 위의 식에서 평균보수의 변화는 (1인당GDP의 변화) + (피용자보수비율의 변화)로 분해할 수 있다. 그런데 경험적으로 피용자보수비율은 장기적으로 안정된 일정수준을 유지한다고 가정할 수 있다. 미국의 경우는 경제전체에서 근로자에게 귀속되는 소득이 안정적이라는 것은 주지의 사실이며, 우리나라의 경우에도 1990년대에 들어서는 외환위기 직전의 일시적 상승을 무시하면 대체로 45~46% 부근에서 안정적인 추세를 보이고 있다. 따라서 1990년대의 피용자보수비율의 변화를 대략 0이라고 보았을 때, 평균보수의 변화는 대략 1인당 GDP의 변화와 같이 놓을 수 있게 된다. 즉,

$$1인당\ 보험료\ 변화 = (1인당\ GDP의\ 변화) + (보험요율의\ 변화)$$

<표 IV-4> 피용자보수비율의 변화추이

연도	70	80	90	91	92	93	94	95	96	97	98	99	00	01
피용자 보수비율	34.2	40.2	45.9	47.1	47.0	46.8	46.7	47.9	49.2	47.5	45.7	44.1	44.3	45.0

자료: 한국은행

결국, 이론상으로는 건강보험의 수입과 지출의 구조적 불균형은 적어도 직장 의료보험의 경우, 보험료 부과체계가 소득비례제를 채택하고 있다는 데 기인함을 알 수 있다. 보험급여 지출의 증가 속도가 GDP성장률보다 빠른 이상, 이에 맞춰 지속적으로 보험요율을 인상하지 않는 이상, 보험료 수입의 증가는 GDP성장률과 대략 같은 수준을 유지하기 때문에 구조적으로 적자가 발생하게 되는 것이다.

실제로 아래 표에서 보는 바와 같이, 직장의료보험료의 변화를 분석하면 1인당 GDP의 증가와 보험요율의 변화로 대부분이 설명됨을 알 수 있다. 표에서 2000년의 보험요율 증가는 보험료 부과기준이 기본급에서 총보수 기준으로 바뀌었기 때문에 산정할 수 없으나, 역으로 2000년의 1인당 보험료와 1인당 GDP 증가율의 차이가 비교적 작다는 것은 건강보험통합에 따른 보험료 부과기준의 변화가 실제로 비교적 재정 중립적으로 이루어졌다는 사실을 시사한다고 해석할 수 있다.

<표 IV-5> 직장의료보험료 수입의 변화요인 분석

연평균 증가율 (%)	90~95	1996	1997	1998	1999	2000	2001
1인당 보험료	11.62	12.65	9.59	6.90	14.50	8.72	23.13
		10.87					
1인당 GDP	14.94	9.85	7.30	-2.67	7.87	7.22	3.68
		5.47					
보험요율	-3.23	0.66	2.62	4.47	14.68	-	21.43
		5.47					

주: 1) 2000년도에 부과기준이 기본급에서 총보수로 전환됨에 따라 2000년의 보험요율 전년 대비 증가율을 사용한 비교가 의미가 없음.

2) 90~95년의 보험요율 변화는 86~95년의 연평균 변화율로 산정.

자료: 보험료 : 건강보험관리공단

GDP : 한국은행 및 통계청(인구)

보험요율: 보건복지부

## 나. 건강보험통합 및 의약분업의 영향

### 1) 2대 개혁의 영향

건강보험통합 및 의약분업 등 공공의료체계의 2대 개혁이 2000년도에 추진되면서 건강보험 적자에 대한 일반국민의 우려가 제기되었으며, 특히 2000년 3월 재정적자 규모가 약 4조원에 이를 것이라는 정부의 발표를 계기로 2대 개혁이 재정적자의 주요 원인으로 부각되었다. 그러나 앞서 보았듯이 건강보험은 이미 1990년대 후반부터 구조적 요인으로 인하여 적자기조에 들어섰으며, 따라서 2대 개혁이 추진되면서 발생한 적자의 상당부분은 이미 존재하는 요인에 기인한 것으로 보아야 할 것이다. 본절에서는 최근 발표된 OECD의 한국의료체계 검토보고서를 인용하여 2대 개혁이 건강보험 재정에 미친 영향을 살펴보기로 한다.

#### 가) 건강보험 통합의 영향

건보통합이 건보지출에 미친 영향은 대체로 긍정적으로 평가되고 있다. 우선 관리 비용이 다소 감소한 것으로 파악되고 있다. 특히 140개의 직장의료보험 조합 등 여러 개의 조합이 하나로 통일되면서 건강보험관리공단은 의료서비스 공급에 대해 거대 독점구매자(monopsonist)의 지위를 확보하게 되었다. 이로써 건강보험관리공단은 공급자로부터 의료서비스 및 약품의 질, 가격, 효율성 등을 개선하도록 효과적으로 요구·감독할 수 있는 입지를 확보한 것은 향후 의료비 증가 억제에 위해 중요하다 평가된다.

건강보험 수입의 경우 보험료 징수에 도덕적 해이 사례가 일부 지적되었으나, 전반적으로 영향이 미미한 것으로 평가된다. 앞서 이미 보험 수지의 구조적 불균형 요인에서 보았듯이 2000년을 전후하여 특별한 보험료 감소 사실이 보이지 않으며, <표 IV-6>에서 이를 다시 확인할 수 있다.

<표 IV-6> 건강보험보험료 수입 추이

	1998	1999	2000	2001
총보험료수입 (백만원)	6,107,232	7,291,110	8,609,784	11,217,478
증가율(%)	8.31	19.38	18.09	30.29
1인당보험료수입 (원)	136,742	162,925	187,430	243,400
증가율(%)	8.74	19.15	15.04	29.87

자료: 국민건강보험공단

#### 나) 의약분업의 영향

건보재정에 대한 의약분업의 부정적 영향은 주로 진료수가 인상에 기인한다. 1999년 11월 이후 정부는 의약분업 및 상대가치 수가제(RBRVS) 도입에 기인한 의사들의 소득 감소를 보상하기 위하여 2001.1까지 5차에 걸쳐 총 41%의 진료수가 인상을 실시하였다. 제도의 변화 때문에 정확한 금액은 산정할 수 없으나, OECD 보고서는 2001년 건강보험 재정적자(4.2조원)의 2/3 가량이 의약분업 실시에 기인한 것으로 평가하고 있다.

#### 2) 건강보험 재정안정 종합대책 및 중기 재정전망

정부는 2대 개혁이후 막대한 적자가 발생하자 2001.5과 10월 2차에 걸쳐 건강보험 재정안정을 위한 종합대책을 발표하였다. 표에서 볼 수 있는 바와 같이 종합대책을 2006년까지 건보 적자해소를 목표로 하고 있으며, 수입을 보강하기 위한 주요 조치로는 2006년까지 보험요율 매년 9% 인상, 지역보험에 대한 정부지원 50%, 담배분담금 지원 등이 있다. 이는 앞에서 분석한 수지불균형의 구조적 장애해소에 기여할 것으로 보인다. 그러나, 2006년까지 건보재정 안정화의 목표가 달성되더라도 앞의 분석에서 보았듯이 그 이후에도 지속적인 보험요율 인상이 필요하다고 판단되며,

지역보험료 소득과약 및 부과체계의 획기적 개선없이 2006년 이후에도 상당한 정부지원이 계속 필요할 것이며 이는 정부의 재정을 직접적으로 압박할 것으로 전망된다. 종합대책에 포함된 다른 대책들은 2006년까지의 적자해소를 위해서는 효과적이나, 포괄수가제 도입 이외에는 장기적으로 2006년 이후의 지출증가율 억제에는 상대적으로 효과적이지 못할 것으로 평가된다.

<표 IV-7> 연도별 건강보험 재정추계 (건강보험 재정안정 종합대책)  
(단위 : 억원)

구 분		2001	2002	2003	2004	2005	2006
계	지 출	138,515	141,059	156,136	176,331	200,083	227,533
	수 입	118,074	137,431	157,347	179,795	205,216	233,538
	당기수지	△20,441	△3,627	1,211	3,464	5,133	6,005
	적 립 금	△11,252	△14,879	△13,668	△10,204	△5,071	934
지역	지 출	65,908	65,878	71,322	80,836	91,562	102,965
	수 입	65,035	69,092	75,913	85,458	95,924	106,859
	당기수지	△873	3,214	4,592	4,621	4,362	3,894
	적 립 금	△509	2,704	7,296	11,917	16,279	20,173
직장	지 출	72,607	75,181	84,814	95,495	108,521	124,568
	수 입	53,040	68,340	81,434	94,338	109,292	126,679
	당기수지	△19,568	△6,841	△3,380	△1,157	771	2,111
	적 립 금	△10,743	△17,584	△20,964	△22,121	△21,350	△19,239

자료: 보건복지부

#### 다. 소결

본 장의 논의에서 건강보험의 보험료 부과체계의 특성상 장기적으로 보험료 수입의 증가율은 GDP 성장률과 보험요율 증가율의 합으로 귀결된다는 점을 설명하였다. 보다 구체적으로는, 이는 우리나라 건강보험의 보험료 부과체계가 소득비례 정률제를 채택하고 있다는 특성에 기인하는 것이다. 그 결과 보험지출의 증가율이 GDP 성장률보다 높을 경우 보험료 부과·징수체계가 소득비례 정률제를 유지하는 한, 건강보험 재정이 수지균형을 유지하기 위하여 보험요율을 인상하는 것이 불가피하게 된다.

이를 역으로 해석하면 보험료 수입의 장기전망을 도출함에 있어, 향후 보험요율 인상의 추이를 예측하는 것이 가장 중요한 결정요인이라는 추론이 가능하다. 또한 현실적으로는 보험요율 인상의 장기추세가 보험지출과 수지균형을 이루는 조건을 충족하는 선에서 결정될 것이라는 추론이 따른다. 물론 수 년 내외의 비교적 단기간을 고려할 때에는 이외에도 보험료 수입의 증가에 영향을 줄 수 있는 요인이 많이 있다는 것이 사실이다. 예를 들어 보험가입 대상자의 소득 및 재산 파악의 정확성 제고, 보험료의 징수율 제고, 직장보험 가입 대상자의 범위 조정 등과 같은 조치들을 정책수단으로 사용할 수 있으며, 이러한 조치들은 보험료 수입의 규모에 상당한 영향을 줄 수 있다.

그러나 소득·재산 파악도나 보험료 징수율 제고, 보험 가입 대상자 조정 등의 조치들은 장기적이며 지속적으로 시행할 수 없는 조치들이라는 점을 감안하면, 그 효과가 단기적으로는 크더라도 결국 한시적인 성격일 수밖에 없다고 판단된다. 예를 들어 소득 파악이나 보험료 징수율 제고 같은 노력은 소득 파악, 징수율 등이 일정 수준에 이르면 그 이상 높이기 어려울 것이다. 결국 단기적 성격의 조치들은 비교적 단기기간의 적응시기 동안 이전의 추세에 비하여 보험료의 규모를 증가시키는 효과가 있으나, 그 이후에는 보험료 수입의 장기 증가추세에 거의 영향을 주지 못할 것이다. 따라서 전술한 바와 같이 보험료 수입의 장기 증가추세는 결국 보험지출의 증가율에 의해 결정되는 보험요율 인상에 의해 대부분 결정된다.

보험료 부과·징수에 있어 소득비례 정률제는 우리나라뿐 아니라 공공의료보험 제도를 운영하는 거의 모든 국가에서 실시하고 있으며, 뚜렷한 현실적 대안이 없으므로 향후 계속 유지되리라고 볼 수 있겠다. 따라서 보험료 수입은 GDP보다 빠른 추세로 증가하는 보험지출과 수지균형을 이루는 수준으로 지속적으로 인상되리라고 보는 것이 현실적인 가정이라고 판단된다. 실제로 우리나라 직장보험과 유사한 체계로 보험료를 수십 년간 부과·징수해온 미국의 medicare(part A)의 경험을 살펴 보아도, 보험료 수입을 GDP대비 비중으로 환산하였을 때, 보험료 수입 증가는 거의 전적으로 보험요율 인상에 의해 설명되고 있다. 또한 보험요율 인상폭은 보험지출과 수지균형을 이루는 수준에서 결정되어왔음을 알 수 있다<sup>3)</sup>.

---

3) 미국 보건재정청(Health Care Financing Administration) 연례 보고서 참조

## 4. 의료비 지출

### 가. 접근방법

본 보고서의 서두에서 밝혔듯이 현재 재정기획에서 요구되는 20~30년이라는 장기간에 걸쳐 건강보험 재정수지나 의료비를 예측한다는 것은 기존의 보편적인 접근 시각으로서는 거의 불가능하다고 할 정도로 매우 어려운 일이다. 우선 건강보험은 타 사회보험과는 달리 1년 단위의 단기 보험이고 제도가 수시로 변하기 때문에 장기전망은 근본적으로 무의미하다는 시각이 있을 수 있다. 또한 최근 우리나라처럼 보건·의료 관련 제도가 급변하지 않는 상황이라도, Parkin et al. (1987), Cuyler (1988,1989), McGuire et al. (1993), Roberts (1998a), Gerdham & Jonsson (2000) 등이 공히 지적했듯이, 한 사회나 국가 단위의 의료비 지출 추이를 설명·예측할 수 있는 이론·모형이 현재로서는 없기 때문에 지출의 장기예측에 애로가 있다.

무엇보다도 아직도 우리의 공공의료보험 체계가 매우 큰 변화의 와중에 있고, 이러한 변화들이 향후 건강보험 재정수지의 향배를 결정하는 가장 큰 요인으로 작용할 것이나, 이러한 공공의료보험 체계의 변화가 구체적으로 어떠한 시기에 어떠한 형태로 도입될 것인지 현 시점에서 예측하는 것은 불가능하다는 점을 들 수 있다. 우리나라의 경우 축적된 시계열 자료가 비교적 짧은 문제도 있다. 특히 최근의 약분업 등의 여파로 의료비 지출이 급증하였으므로, 최근의 통계자료를 그대로 장기예측에 반영하는 것은 무리가 있다고 사료되며, OECD(2002)가 평가했듯이 최근의 건보지출 급증세의 상당부분을 그 동안 인위적으로 낮게 책정되었던 수가의 현실화 등, 누적되어왔던 보건·의료계의 불균형의 시정과정으로 해석하는 것이 타당하다고 판단된다. 이러한 조정과정은 의료비 증가에 상당한 영향을 미쳤으나, 그 영향은 장기적으로 지속되기 보다는 2~3년의 비교적 짧은 기간에 그칠 것으로 예상되며, 장기 증가 추세에 근본적인 영향을 줄 것이라고 보기는 어렵다.

그러나 장기재정 기획에서 요구되는 수치를 제시하는 것이 전혀 불가능하지만은

않다. 장기재정 기획에서는 정확한 절대액 보다는 건강보험 재정부담의 GDP대비 비중과 장기 증가 추세가 필요하기 때문이다. 즉 중장기 재정기획에서 요구되는 전망치는 특정 분야의 구체적인 규모 자체보다는 그 분야가 GDP에 비하여 상대적으로 증가 또는 감소할 것인가의 문제와 그 증감이 얼마나 빠른 속도로 진행될 것인가 하는 문제에 초점을 두고 있다는 점을 상기할 필요가 있다. 따라서 3~5년이라는 비교적 단기전망에서 요구되는 정확도를 다소 포기하는 대신, 제도의 특성이나 경험적 상관관계를 단순화함으로써, 향후 우리 경제가 공공의료보험을 지원하는 데 들어가는 재정부담이 장기적으로 어느 수준에 이를 것인가는 파악할 수 있다. 본 보고서에서는 이러한 점들을 감안하여 건강보험이 장기재정에 줄 수 있는 잠재부담을 분석을 시도하고자 하며, 본 보고서에서 장기전망을 위하여 채택한 접근방법과 기존의 접근방법이 각기 지니는 한계를 고려할 때, 상호보완적인 관계로 해석할 수 있겠다.

본 보고서에서 장기전망을 도출함에 있어 보험료 수입에 관한 부분은 앞서 제4장에서 논의한 보험료 수입체계의 특성에 의존하려고 한다. 보험료 지출과 관련해서는 다음과 같은 접근방법을 채택하였다. 우선 건강보험 지출이 경제 전체에서 발생하는 의료비 지출, 즉 국민의료비와 독립적으로 결정되기 어렵다고 보고<sup>4)</sup>, 우선 국민의료비의 증가추이를 예측하여, 이 중 공공의료비와 건강보험이 차지하는 비중을 감안하여 건강보험 지출 규모를 파악하고자 한다.

먼저 국민의료비를 예측함에 있어 전술한 바와 같이 의료비 결정의 이론·모형이 없다는 문제가 있다. 그러나 학계에서 이야기하는 인과관계의 이론은 없더라도, 경험적으로 오랜 기간에 걸쳐 매우 안정되고 상관계수가 높은 의료비와 소득의 상관관계를 사용하여 의료비의 향후 증가추이를 가늠할 수 있다. 우리나라 통계자료를 이 방법에 적용하는 것은, 예측과정에서 의료비의 결정변수로 사용되는 GDP수준의 값이 현재까지 관측된 GDP값의 2~3배, 또는 그 이상이 될 수 있기 때문에, 향후

4) 향후 건강보험 체계의 제도적 변화가 있을 것이며, 그 변화의 폭이 상당히 클 것으로 예상되나, 구체적인 시기와 형태는 정확히 예측하기 어렵다는 점은 이미 지적하였다. 장기적으로 볼 때는, 이러한 변화를 촉발하는 외생적 압력은 주로 우리 사회의 전반적인 의료비 지출 수준, 즉 국민의료비 증가에서 온다고 볼 수 있겠다.

의료비를 외삽(extrapolation)으로 예측하게 되어 신뢰성에 문제가 있다. 이에 반해, 타 국 자료까지 사용하는 방법은 US\$20,000~30,000<sup>5)</sup> 이상까지의 관측치가 상당히 많이 포함되어 있어, 현재까지 이미 경험적으로 관측된 관계를 나타내는 내삽(interpolation)으로써 예측이 가능하기 때문에 상대적으로 신뢰성이 높다고 하겠다. 물론 국가나 제도적 차이를 감안하여 국제간 통계자료가 우리나라 실정에 얼마나 적용 가능한가의 문제도 있을 수 있으며, 우리나라의 국민의료비 통계를 비롯하여 국제통계의 신뢰성, 충실성, 상호비교 가능성 등의 문제도<sup>6)</sup> 제기될 수 있다. 이에 관하여는 이하에서 보다 자세히 논하기로 한다.

## 나. OECD 국가의 경험을 반영한 모형

### 1) 소득과의 관계

OECD Health Data 2000과 2002에 있는 자료를 분석한 결과, 국민의료비와 가장 뚜렷하게 밀접한 관계를 보이는 변수는 국민소득이었다. [그림 IV-2]은 OECD 각국의 일인당 국민소득과 일인당 국민의료비의 관계를 5개년도(1960, 1970, 1980, 1990, 1997)에 걸쳐 보이고 있다<sup>7)</sup>. 이 그림에서 볼 수 있듯이 거의 40년에 걸친 기간동안 1인당 국민의료비와 일인당 국민소득은 국가간의 횡단면 비교에서 거의 직선에 가까운 밀접한 연관관계를 보이고 있다.

국민의료비의 장기예측을 위해서는 시간, 국가(문화, 경제체제 및 의료제도), 소득 수준 등의 변수의 영향에 대해 안정적인 관계(stable stylized relationships)를 찾아서 이용하는 것이 매우 중요하며, 이런 관점에서 [그림 IV-2]에 나타난 의료비-소득 관계의 안정성에 주목할 필요가 있다. 첫째, [그림 IV-2]에서 볼 수 있듯이 의료비

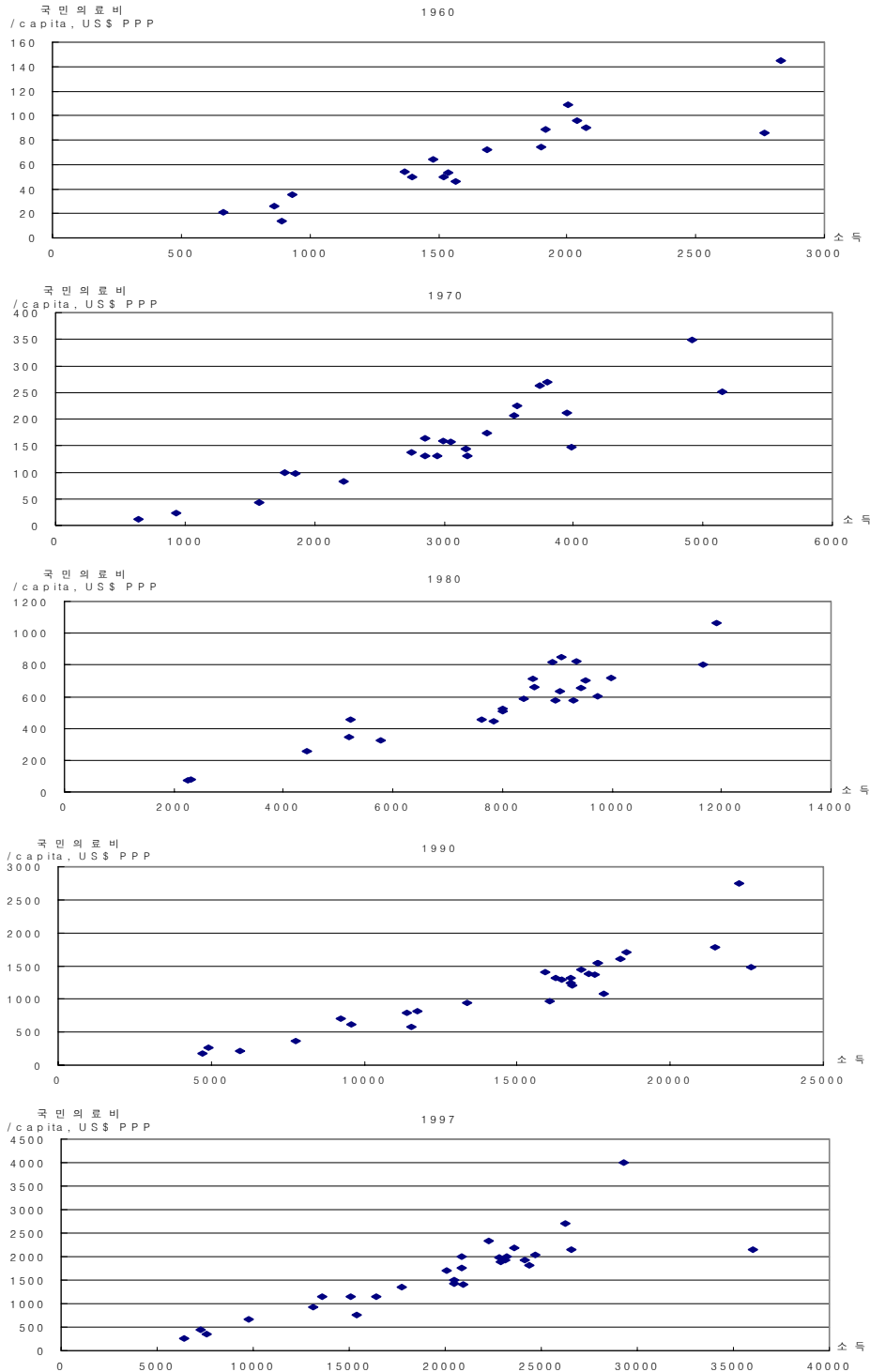
5) PPP 기준 명목 US\$로 환산한 1인당 GDP 수준임.

6) 이에 관한 자세한 논의는 Poullier (1989) 참조.

7) 그림에 있는 의료비와 국민소득은 모두 명목기준 US\$로 표시되었다. 적용환율은 OECD Health Data 2000와 2002에 있는 각국별, 연도별, 구매력기준(PPP) 환율이다.

는 40년이라는 비교적 긴 시간의 경과에 대해 안정적으로 소득과 직선에 가까운 상관관계를 유지하고 있다. 둘째, 그림에 나타난 의료비-소득의 관계는 소득수준에 대해 안정적이어서, GDP의 분포가 변하는 것에 크게 영향을 받지 않는다. 이는 향후 우리나라의 GDP가 현재까지 관측된 수준 이상으로 증가하여도 지금까지 관측된 의료비-소득의 관계를 이용하여 의료비수준을 外插(extrapolation)으로 추정하려는 접근법에 상당한 타당성이 인정될 수 있음을 의미한다.

[그림 IV-2] 1인당 국민의료비와 GDP의 관계



자료 : OECD Health Data 2000

<표 IV-8>에서 볼 수 있는 바와 같이 1960년에는 일인당 GDP가 최저인 터키의 US\$ 507에서 최고 미국의 US\$2,832에 불과하였으나, 2000년에는 최저 수준의 포르투갈과 터키가 US\$6,439대로 비록 명목기준이기는 하나 1960년의 미국 일인당 소득의 두 배가 넘었고, 1인당 국민소득이 US\$30,000에 육박하거나 그 이상인 국가도 몇 개 있다. 소득수준에 국가간, 연도별로 이렇게 커다란 편차가 있음에도 불구하고 일인당 국민의료비와 일인당 국민소득은 안정된 관계를 보이고 있다. 의료비-소득 관계의 안정성에 대해서 마지막으로 지적하고 싶은 사항은, OECD Health Data 2000과 2002에 포함된 국가들이 문화, 인종, 경제체제 및 의료서비스 전달체제 등에서 서로 간에 상당한 차이가 있다는 사실이다. 그럼에도 불구하고 거의 예외없이 국민의료비와 소득이 [그림 IV-2]에 나타난 관계를 형성하고 있다는 사실은, 이 관계를 이용하여 우리의 향후 국민의료비 지출 전망을 도출하였을 때, 그 전망치에 상당한 신뢰도를 부여할 수 있음을 시사한다고 사료된다.

[그림 IV-3]에서는 OECD Health Data 2000에 있는 29개국 전부에 대하여 1960년과 1999년 사이의 40개 연도에서 국민의료비와 국민소득에 관한 정보를 전부 모아서 표시하였다<sup>8)</sup>. 이 그림에서 볼 수 있는 바와 같이 국가별 시계열(time series)와 횡단면(cross section)의 구분을 무시하고 취합된 자료(pooled data)에서의 의료비-소득관계를 보아도 [그림 IV-2]에서 보았던 선형에 가까운 관계가 유지되고 있으며, 이는 [그림 IV-2]에서 보았듯이 일정한 시점에서의 국가간 비교(cross-country comparison)에서 나타난 관계가 시간의 경과에 대해 안정적임을 다시 입증하고 있다.

---

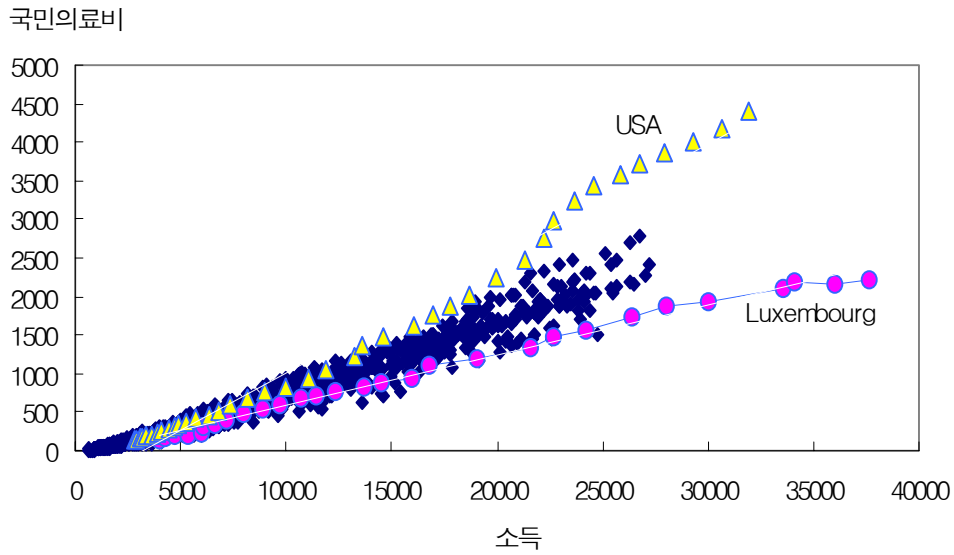
8) 29개국에 대하여 40년의 자료가 있으므로 최대 1,160개의 관측치가 존재할 수 있으나, 일 부 누락된 정보로 인하여 실제도 1,120개의 관측치가 있다

<표 IV-8> OECD 국가별 일인당 국민소득 변동 추이

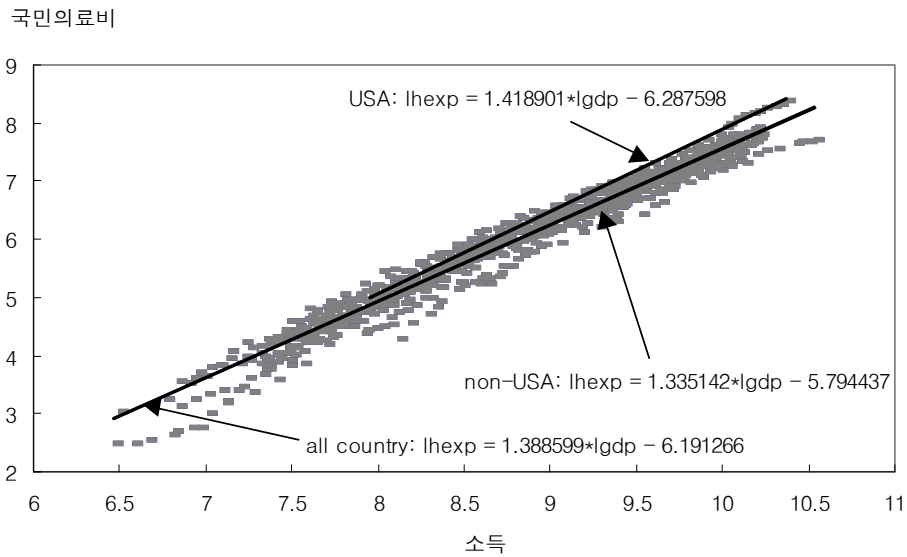
	1960	1970	1980	1990	1997	1998	1999	2000
Australia	2,041	3,955	9,434	16,744	23,143	24,296	25,559	26,497
Austria	1,478	2,997	8,574	16,783	22,904	24,493	25,582	26,864
Belgium	1,538	3,185	8,958	16,746	22,820	23,551	24,767	26,049
Canada	2,005	3,736	9,989	18,555	23,580	25,038	26,462	27,963
Finland	1,370	2,854	7,997	16,442	20,471	22,064	23,300	25,078
France	1,688	3,536	9,518	17,655	20,884	22,587	23,745	24,847
Germany	1,865	3,569	9,340	18,351	22,232	23,759	24,542	25,936
Greece	663	1,774	5,202	9,239	13,560	15,012	15,722	16,950
Iceland	1,522	2,755	9,310	17,314	24,168	26,427	27,717	29,344
Ireland	930	1,849	5,224	11,388	20,444	23,125	25,840	29,066
Italy	1,396	3,051	8,382	16,257	20,865	23,003	24,037	25,206
Japan	865	2,849	8,015	17,841	24,396	24,420	24,940	25,937
Korea		640	2,300	7,752	15,376	12,254	13,645	15,045
Luxembourg	2,248	3,981	9,727	22,655	36,009	40,565	43,477	46,950
Netherlands	1,751	3,428	8,563	15,921	23,189	25,056	26,552	27,675
New Zealand	2,071	3,330	7,618	13,344	17,731	18,274	19,288	20,262
Norway	1,565	3,948	9,051	17,514	26,526	28,365	29,013	30,195
Portugal	596	1,567	4,439	9,598	15,056	16,135	16,776	17,638
Spain	891	2,220	5,781	11,734	16,376	18,121	19,128	20,297
Sweden	1,916	3,793	9,064	17,654	20,079	22,056	23,476	24,845
Switzerland	2,767	5,148	11,655	21,488	26,261	27,836	28,778	30,098
Turkey	507	927	2,251	4,691	6,371	6,272	5,966	6,439
U.K.	1,899	3,172	7,838	16,055	20,958	22,330	23,303	24,323
USA	2,832	4,920	11,896	22,266	29,297	32,267	33,763	35,657

주 : 모든 금액은 명목 US\$로 표시되었으며, 구매력기준(PPP) 환율을 적용하였음.  
 자료 : OECD Health Data 2002.

[그림 IV-3] 국민의료비와 소득의 분포(1960-1999)



[그림 IV-4] 국민의료비와 소득의 분포(1960-1999)



<표 IV-9> 국민의료비의 단순회귀분석

분석자료 변수	OECD 모든 국가	미국 제외 OECD 전국가	미국
상수항	-6.191266 (-79.544)	-5.79447 (-76.279)	-6.287598 (-68.592)
명목 US\$ 표시 일인당 국민소득의 로그	1.388599 (159.912)	1.335142 (155.241)	1.418901 (143.726)
N	867	829	37
종속변수 평균 (명목US\$ 일인당 국민의료비의 로그)	6.19682	5.94041	6.84327
R <sup>2</sup>	0.9672	0.9668	0.9983
F-value(Pr>F)	25571.885(0.0001)	24099.808(0.0001)	20657.078(0.0001)

주 : 1. 회귀분석에서는 각 국가의 총인구를 가중치로 사용하였다.

2. 가중치로 사용한 총인구에 관한 정보가 없는 경우 관측치 일부가 누락되었다.

3. 괄호안의 수치는 추정계수의 t-값을 나타내며, 추정된 계수는 모두 Pr=0.0001 수준에서 유의성을 보였다.

또한 국가별(country-wise)로 1960년과 2000년 사이에 의료비와 GDP의 시계열을 통시적으로 보아도 이러한 관계를 따라 변하고 있을 뿐 아니라, 모든 국가가 거의 동일한 선상에서 의료비와 소득이 결정되고 있다. 예외적인 경우는 그림에 표시된 바와 같이 미국과 룩셈부르크 2개국인데, 미국의 경우에는 이미 일반적으로 알려진 바와 같이 다른 국가에 비해 소득대비 일인당 국민의료비 지출이 높은 편이며, 룩셈부르크는 의료비 지출이 다소 낮은 편이다<sup>9)</sup>.

우리나라 자료의 분석에서 사용했던 로그변환을 OECD 자료에 적용하면 [그림 IV-4]에서 보듯이 의료비-소득의 선형관계가 더욱 뚜렷해진다. [그림 IV-4]에는 단순회귀결과를 나타낸 직선이 3개 포함되어 있는 바, OECD 전국가, 미국을 제외한

9) 룩셈부르크는 유럽 국가 중 소국으로서 국민들이 의료서비스를 받기 위하여 인접 국가를 방문하는 사례가 많으며, 따라서 의료비 추계가 과소하게 집계될 가능성이 있다고 지적되어 왔다.

OECD 전국가, 미국의 자료만을 사용한 회귀 결과가 제시되어 있고, 그 추정치는 <표 IV-10>과 같다.

<표 IV-9>에 제시된 국민의료비의 GDP에 대한 회귀분석에서는 룩셈부르크와 같이 예외적인 경우가 회귀결과에 과도한 영향을 주는 것을 줄이기 위하여 가중치를 두었다. 가중치로는 경제규모를 생각할 수 있는데 소득수준은 이미 특정변수인 일인당 GDP에 반영되어 있으므로 고려하지 않았고, 다만 국가·연도별 총인구를 가중치로 두었으며, 독자의 편의를 위하여 국가·연도별 총인구의 분포는 [그림 IV-5]에 제시되어 있다. 가중회귀분석의 결과, 인구가 작은 룩셈부르크의 영향은 최소화되었으나, 일인당 의료비 수준이 높은 미국의 영향은 3개의 회귀분석 추정식을 보아도 알 수 있듯이 분석결과에 상당한 영향을 주고 있다.

분석 결과를 살펴보면, OECD 전 국가를 사용한 회귀분석에서는 일인당 GDP의 로그값의 계수 추정치가 1.39로 나와 있어 상당히 높은 GDP탄력성을 보이고 있다. 미국의 경우에는 높은 의료비지출 수준을 반영하여 의료비의 소득탄력성이 1.42로 추정되어 있으며, 미국을 제외한 OECD 국가들의 (가중)평균소득 탄력성은 이 보다 현저히 낮은 1.33에 머무르고 있다. 그러나 1.33이라는 수준의 소득탄력성도 비교적 높은 수준이다.

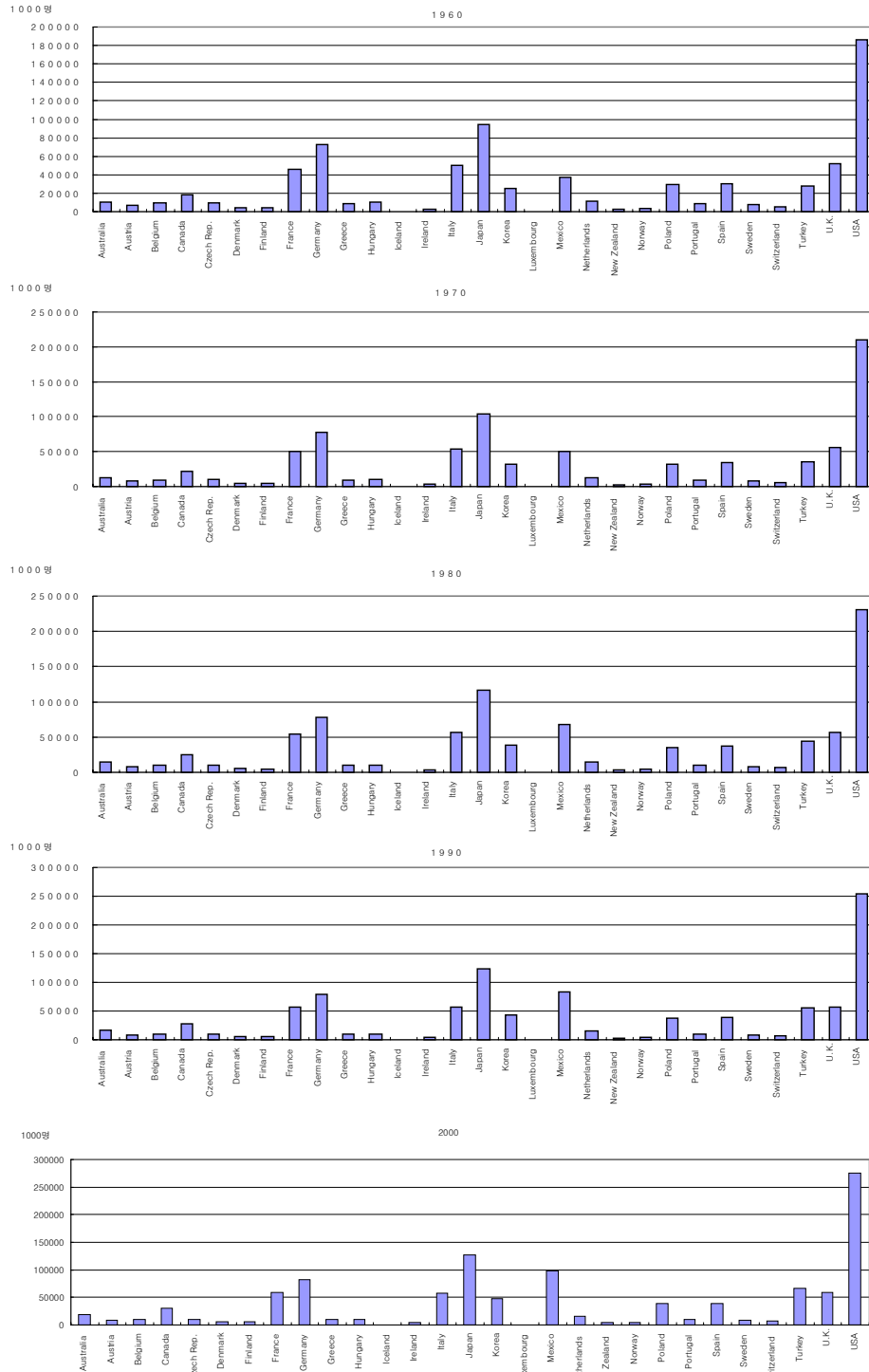
## 2) 시계열횡단면 분석

앞에서 OECD국가들의 의료비 증가추이를 OLS를 이용하여 단순한 방법으로 분석한 결과 의료비지출의 소득탄력성이 1.39로 추정되었으며, 의료비 증가가 예외적으로 높은 미국을 제외하더라도 1.34 정도의 높은 수준이었다. 이는 상당히 높은 수준으로, 이를 바탕으로 우리나라의 의료비에측을 할 경우 향후 GDP가 증가함에 따라 국민의료비의 지출과 그에 따른 공공부문 의료비 지출이 재정에 주는 부담이 상당히 커질 수도 있는 가능성을 시사한다.

그러나 성급하게 그러한 결론을 받아들이기에 앞서, 보다 정교하게 OECD 자료의 특성을 감안한 계량분석을 할 필요성이 있다. 첫째, 회귀식의 독립변수로서 각국의

GDP 이외의 시계열변수를 도입하여 의료비에측의 정확성을 제고할 수 있다. 둘째, 계량분석 기법에서도 분석에 사용된 OECD 자료가 통합시계열 자료임을 감안하여 그 특성에 맞는 가정을 도입할 필요가 있다. 우선 우리나라의 경우에서도 보았듯이 의료비 지출의 시계열에는 자기상관의 성격이 강하며, 각 나라의 의료비 시계열별로 자기상관에 따른 조정이 필요하다. 또한 미국이나 룩셈부르크의 사례가 시사하듯이, 비록 GDP나 다른 변수들이 의료비결정에 주는 영향이 나라 간에 동일·유사하다고 가정하여도, 의료비지출은 각 나라마다 서로 다른 고유의 수준이 있다고 인정할 수도 있다. 계량분석에서 이러한 가능성에 대한 배려도 필요하다.

[그림 IV-5] 연도별 OECD 국가 총인구 분포



자료 : OECD Health Data 2000

## 가) 분석기법

OECD 자료에 대한 통합시계열 기법의 적용에 앞서 우선 1인당 의료비 지출의 시계열을 각국별로 분석한 결과 대부분 1차 자기상관이 있었다. 따라서 통합시계열 분석기법 중 Parks(1967)가 제시한 자기상관모형을 적용하는 것이 타당하다고 사료된다. Parks모형은 시계열상의 자기상관 이외에도 횡단면상의 이분산(cross-section heteroskedasticity) 및 횡단면상의 비자기상관(cross-section correlation)을 감안할 수 있는 기법이다.

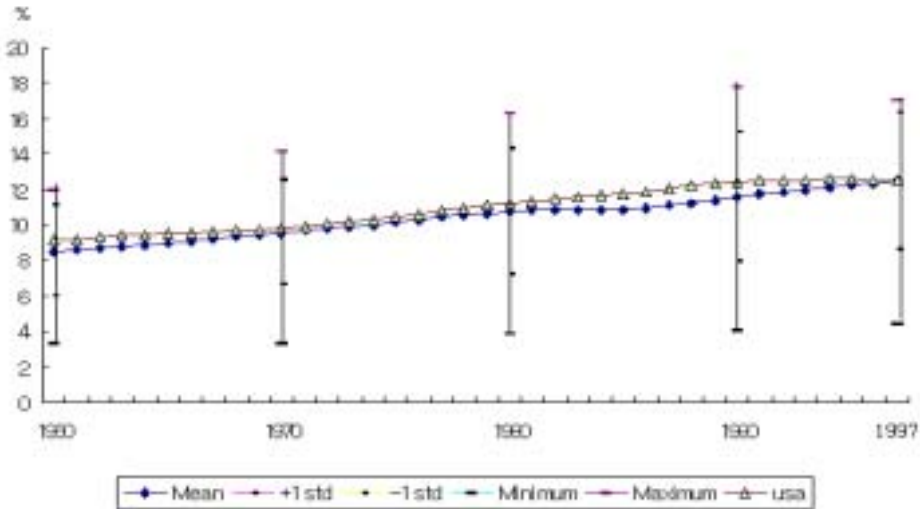
통합시계열 자료의 특성을 감안한 분석기법으로 자기상관 등 오차항에 대한 가정이외에 본고에서는 의료비 지출 수준에 각 국가별로 고유한 고정효과(fixed effect)<sup>10)</sup>가 존재할 수 있다고 가정하였다. 앞서 언급했듯이 민간보험의 비중이나 본인부담금의 비중 등의 변수들을 자료의 누락으로 인하여 계량분석에 직접 반영할 수 없었으나, 이렇게 국가별 고정효과를 사용함으로써 간접적이거나 이러한 요인들이 어느 정도 반영되었다고 볼 수 있겠다.

고령층의 의료비가 상대적으로 높기 때문에 인구구조의 고령화는 국민의료비 지출 수준에 영향을 준다고 보는 것이 타당하다고 사료된다. 따라서 고령화 지수를 여러 형태로 산출하여 회귀 분석에 적용하였으나, 단순하게 65세 이상 고령인구비중을 사용한 경우와 비교하여 유의성이 높은 결과를 얻지 못하였다. 참고로, 분석에 사용한 자료에 나타난 OECD 국가들의 65세 이상 인구비중은 [그림 IV-6]에 제시되어 있다.

---

10) 통합시계열자료 분석에서 많이 사용되는 기법으로는 국가별 또는 시간(시대)별 특성을 고려하는 확률적효과(random effect)와 고정효과(fixed effect)의 가정이 있다. 이 중 어떤 가정을 채택할 것인가는 엄밀히 말하면 Hausman test를 거쳐 결정해야 된다. 그러나 1차 자기상관과 이분산분포를 감안한 Parks기법을 적용하였을 때 이에 추가하여 확률적효과와 고정효과 간의 선택을 위한 Hausman test를 적용하려면 시험통계치를 별도로 도출하여야 하므로 본 보고서에서는 자료에 내재되어 있는 정보를 최대한 추출한다는 의미에서, 국가별로 존재할 수 있는 의료비 지출 수준의 차이를 dummy 변수로써 측정한다는 직관적 근거에 따라 고정효과 가정을 채택하였다.

[그림 IV-6] OECD 국가의 65세 이상 고령화비율(인구가중평균)



마지막으로, 국가별 고정효과 이외에도 국가별 의료제도의 특성을 반영하기 위하여 dummy 변수들을 도입하였다. 이를 위해서 기존 연구에서 의료서비스의 공급자의 의사결정에 영향을 줄 수 있는 유인을 달리 함으로써 의료비 지출의 수준이나 증가 속도에 영향을 줄 수 있는 요인으로 지목된 의료체계의 유형 구분을 사용하였다<sup>11)</sup>. 우선, 국가별로 의료서비스의 공급 유형을 Hurst (1992)의 분류에 따라 상환제(reimbursement), 계약제(contract), 통합제(integrated)로 구분하였다. 이는 공공의료보험자와 진료 등 의료서비스를 공급하는 의사들과의 관계에 따른 구분으로, 우리나라는 계약제에 속한다 (OECD 2002).

또한 의사의 급여 결정방식의 분류로 행위별수가제 (fee for service), 인두제 (capitation), 봉급제의 (wage + salaries) 구분을 채택하였으며, 우리나라는 행위별수가제로 분류가 된다. 이외에도 의료서비스에 대한 수가가 없거나 수가 이상의 청구가 가능한 제도를 채택한 나라에서 의료비 수준이 더 높을 가능성을 고려하였다. 이상의 논의에 따른 dummy 변수 설정은 <표 IV-10>에 요약되어있다.

11) 이에 대해 보다 자세한 설명은 부록3 참조. 실제로는 각 나라마다 이러한 의료체계의 유형이 혼합되어 있으나, Gerdham & Jonsson (2000)을 참조하여 가장 뚜렷한 유형에 따라 구분하였다.

<표 IV-10> 의료비 및 보험지출에 영향을 줄 수 있는 의료체계의 국가별 분류

유형별 분류		해당 국가
의료서비스 공급방식	상환제 (reimbursement)	호주, 벨기에, 프랑스, 이태리 (1978이전), 스위스, 미국
	계약제 (contract)	한국, 오스트리아, 캐나다, 독일, 포르투갈 (1977이전), 스페인 (1983이전), 터키
	통합제 (integrated)	핀란드, 아이슬란드, 아일랜드, 이태리 (1979이후), 뉴 질랜드, 노르웨이, 포르투갈(1978이후), 스페인(1984이 후), 스웨덴, 영국
급여결정 방식	행위별수가제 (fee for service)	한국, 일본, 미국, 일본, 덴마크, 프랑스, 캐나다, 호주, 오스트리아, 이태리 (1977이전), 아일랜드 (1988이전), 뉴질랜드, 노르웨이, 독일, 스위스
	인두제 (capitation)	영국, 아이슬란드, 이태리 (1978이후), 스페인 (1983이 전), 아일랜드 (1989이후)
	봉급제 (wage+salaries)	핀란드, 스웨덴, 포르투갈, 터키, 스페인 (1984이후)
초과청구 (overbill)		미국, 뉴질랜드, 영국, 아일랜드, 호주, 이태리 (1978 이전), 프랑스 (1982이후)

위의 논의에서 채택한 국가별 의료체계 유형분류는 주로 의료서비스 공급자(병원, 의사)의 서비스행위에 대한 유인을 다루고 있다. 이외에도 의료서비스의 수요자의 유인에 영향을 줌으로써 의료비 수준과 증가율에 영향을 주는 분류를 생각해볼 수 있다. 우선 생각해볼 수 있는 요인은 수요자의 입장에서 의료서비스의 가격, 보다 엄밀히 이야기하여 한계비용으로서, 이와 관련된 대표적 사례로 우리나라의 높은 본인부담금이나 미국의 민간보험의 비중, 프랑스의 보완적 민간보험 (공공보험의 본인부담금에 대한 민간보험) 등을 생각해볼 수 있다. 그러나 본인부담금이나 민간보험의 비중에 대해 분석대상 국가별로 누락 관측치가 많아서 분석에 사용할 수 없었

으며, 이에 대신하여 국민의료비 중 공공의료비의 비중을 proxy 변수로 사용해 보았다. 그 결과 공공의료비 비중만을 사용하였을 때에는 추정된 계수가 유의성이 있었으나, 위에서 논의한 의료체계 dummy 변수를 추가하여 같이 회귀분석을 하였을 때 유의성을 잃어 최종 분석에서 제외하였다. 이 밖에 생각할 수 있는 변수로 의료서비스의 질을 나타내는 proxy 변수들로 인구 천명당 의사나 병상의 수 등을 고려할 수 있으나, 역시 누락 관측치의 문제 때문에 제외되었다.

이상의 논의를 요약하면, 본고에서 추정하는 모형을 아래의 식으로 나타낼 수 있다. 국가  $i$ 의  $t$ 기의 1인당 국민의료비 지출과 1인당 GDP를 각각  $HEXP_{it}$ ,  $GDP_{it}$ 라고 표기할 경우,

$$\log HEXP_{it} = \alpha + \delta_i + I_{it} + \beta \log GDP_{it} + \gamma POP65_{it} + u_{it}$$

여기서  $POP65_{it}$ 는 국가  $i$ 의  $t$ 기의 65세 이상 인구비중을 나타낸다.  $\delta_i$ 는 국가  $i$ 에 고유한 시간  $t$ 와 무관한 고정효과이며,  $I_{it}$ 는 앞서 논의한 국가별 의료체계 유형을 나타내는 dummy 벡터로서, 일부 국가에서 관측 기간 동안 값이 변하였기 때문에  $t$ 기별로 구분이 필요하다.  $u_{it}$ 는 오차항으로 다음과 같이 국가별 일차자기상관과 횡단면 이분산의 속성을 가정한다.

$$\begin{aligned} u_{it} &= \rho_i u_{i,t-1} + \varepsilon_{it}, \\ E[\varepsilon_{it}] &= 0 \\ E[\varepsilon_{it} \varepsilon_{jt}] &= \sigma_{ij} \end{aligned}$$

#### 나) 회귀분석 결과

위에서 설정한 모형에 따라 우선 일단계에서 국가별로 일차자기상관 계수를 추정하고 이단계에서 이분산 가정하에 일반최소자승법(GLS)을 사용한 Parks기법으로 계수들을 추정하였다. 그 결과는 <표 IV-11>에 제시되어있다.

우선 GDP가 국민의료비 결정에 미치는 영향을 보면 계수가 1.21로, 앞서 OLS로 추정했던 1.34~1.41보다 훨씬 낮은 수준이다. 또한 국민의료비의 결정요인으로 노령인구의 비중을 사용한 결과, 계수가 양으로 추정되어 노령화 수준이 높을수록 의료비 지출이 증가하는 것으로 해석된다. 여기서 추정된 노령화지수의 계수를 사용하여 의료비를 추정하면, 우리나라의 경우 통계청의 장래인구추계에서 2050년 현재의 노령인구비중 비중을 사용한 경우, 국민의료비 지출 수준이 2002년 현재의 노령인구비중을 그대로 적용한 경우와 비교하여 2050년의 의료비 지출이 31% 증가하는 효과가 있다<sup>12)</sup>.

의료체계의 국가별 유형의 영향을 보면, 의료서비스의 공급체계에서 상환제와 통합제의 계수가 모두 양수로 추정되어 계약제인 우리나라가 공급체계의 근본적인 변환을 통하여 의료비 및 건강보험 지출을 억제할 수 있는 가능성이 없는 것으로 해석된다. 반면, 의사의 급여결정 방식을 보면, 우리나라와 같은 행위별수가제를 채택하고 있는 국가에서 인두제나 봉급제에 비해 의료비 지출 수준이 높은 것으로 나타났다. 이는 인두제나 봉급제 체제에서 의사가 진료횟수를 늘림으로써 자신의 급여를 증가시키지 못하기 때문에 행위별수가제에 비해서 의료서비스를 과다하게 제공할 유인이 적다는 데 기인한다고 해석된다. 수가가 정해져 있지 않거나 수가 이상의 청구를 허용하는 국가의 경험을 반영한 초과청구의 계수는 예산되는 대로 유의성이 있는 양의 값으로 추정되었다.

국가별 고정효과는 <표 IV-11>에 계수가 모두 양수로 추정되어 우리나라를 제외한 분석대상인 20개국에서 소득, 노령화, 공공의료제도 등의 요인을 감안하여도 의료비 지출이 우리나라보다 높은 수준으로 나타났다. 영국을 제외한 다른 국가들에서 고정효과의 통계적 유의성이 매우 높게 나타났으며, 영국의 경우 유의성이 낮아 의료비 지출 수준에 있어서 우리나라와 비슷한 고정효과를 보이고 있다.

---

12) 자세한 논의는 제5장 참조.

<표 IV-11> 국민의료비 결정의 통합시계열회귀분석

계 수	계수 추정치	t값 ( Pr> t  )
$a$ (상수항)	-5.207419	-42.695708 (0.0001)
$\beta$ (logGDP)	1.215856	194.861812 (0.0001)
$\gamma$ (노령화 비중)	0.010005	4.314104 (0.0001)
상환제 (reimbursement)	0.092685	3.562252 (0.0004)
계약제 (contract)	(omitted var)	-----
통합제 (integrated)	0.121216	5.544591 (0.0001)
인두제 (capitation)	-0.047128	-3.902778 (0.0001)
행위별수가제 (fee-for-service)	(omitted var)	-----
봉급제 (wage+salaries)	-0.198069	-7.075077 (0.0001)
초과청구 (overbill)	0.028392	6.043718 (0.0001)
$\delta_i$ (국가별 고정효과)		
호주	0.353026	6.079909 (0.0026)
오스트리아	0.422898	5.853349 (0.0002)
벨기에	0.232609	5.831428 (0.0320)
캐나다	0.588243	7.214677 (0.0001)
핀란드	0.504906	5.873109 (0.0001)
프랑스	0.412502	6.918494 (0.0004)
독일	0.638349	7.211393 (0.0001)
아이슬란드	0.343487	5.509981 (0.0027)
아일랜드	0.360167	6.377293 (0.0141)
이태리	0.338957	4.002812 (0.0042)
일본	0.231114	5.921505 (0.0588)
뉴질랜드	0.260321	4.646880 (0.0571)
노르웨이	0.255137	4.648290 (0.0278)
포르투갈	0.466071	7.426743 (0.0001)
스페인	0.393865	4.936266 (0.0005)
스웨덴	0.619359	5.760099 (0.0001)
스위스	0.375645	5.172676 (0.0027)
터키	0.208586	5.115323 (0.0082)
영국	0.140777	5.839596 (0.2434)
미국	0.630547	5.491088 (0.0001)
한국	(omitted var)	-----

주 : 종속변수는 PPP환산 명목US\$표시 1인당국민의료비의 로그임.

<표 IV-11>의 계속

계 수	계수 추정치
$\rho_i$ (국가별 자기상관계수)	
호주	0.764396
오스트리아	0.786507
벨기에	0.719839
캐나다	0.693612
핀란드	0.849304
프랑스	0.568751
독일	0.848382
아이슬란드	0.642287
아일랜드	0.950000
이태리	0.255362
일본	0.913318
뉴질랜드	0.852961
노르웨이	0.329505
포르투갈	0.430389
스페인	0.721088
스웨덴	0.950000
스위스	0.917406
터키	0.668317
영국	0.694762
미국	0.938020
한국	0.887364
N	588
국가	21
관측연도수	28
$R^2$	0.9954

## 5. 국민의료비 및 건강보험의 잠재재정부담 전망

### 가. 국민의료비 예측

#### 1) 국민의료비 예측을 위한 가정

##### 가) 모델

OECD국가들의 경험으로부터 도출된 시계열횡단면모형에서 일인당 국민의료비의 예측식은 다음과 같다. 통합시계열 회귀분석에서 사용한 dummy 변수 중 우리나라의 경우에 해당되는 변수들을 제외변수(omitted variables)로 설정하였기 때문에 이 변수들의 값을 모두 0으로 놓으면 우리나라의 1인당 국민의료비를 산출할 수 있다.

$$\begin{aligned}\log(HEXP_t) &= \alpha + \beta \log(GDP_t) + \gamma POP65_t + E[u_t | u_{2000}] \\ &= \alpha + \beta \log(GDP_t) + \gamma POP65_t + \rho^{t-2000} \cdot e_{2000}\end{aligned}$$

여기서  $HEXP_t$ 와  $GDP_t$ 는 각각 명목US\$표시 일인당 국민의료비, 일인당 GDP를 나타내며,  $POP65_t$ 는 노령(65세이상) 인구 비중을 지칭한다.  $\alpha$ 는 상수항이며,  $\beta$ ,  $\theta$ ,  $\gamma$ 는 계수,  $\rho$ 는 회귀분석에서 추정된 우리나라의 자기상관계수를 나타낸다.  $e_{2000}$ 은 마지막으로 관측된 예측잔차이다.

예측잔차를 산정함에 있어 2000년도의 국민의료비 값을 마지막으로 관측된 실제 관측치로 사용하였으며, 따라서 보건·의료분야의 개혁에 따른 최근의 의료비 급증 등 최근의 우리나라 경험이 2000년까지 반영되었음을 의미한다. 다만, 2000년보다도 변화가 심하였던 2001년의 경험이 반영되지 못한 아쉬움이 있다. 또한 최근 우리나라 인구의 노령화 현상에 따라 의료비와 건강보험 지출 증가율이 높아졌다는 관측도 있으나, 이미 노령화의 영향이 회귀분석 결과에 반영되어 있다. 윗식의 마지막

항에서 볼 수 있듯이, 본 보고서에서는 OECD(2002)의 견해와 마찬가지로, 최근의 보건·의료비의 급격한 변화가 비록 그 규모가 크기는 하나 장기추세에 근본적인 영향을 주지 못하는 것으로 상정하고 있다. 즉 지수함수로 포함된  $\rho$ 의 영향으로 최근의 변동의 영향이 크기는 하나, 수 년내에 효과가 감소하는 것으로 설정하였다.

위의 식을 이용하여  $HEXP_t$ 를 구하면 다음과 같이 된다.

$$\begin{aligned}
 HEXP_t &= GDP_t^\beta \cdot \exp\{a + \gamma \cdot POP65_t + \rho^{t-2000} \cdot e_{2000}\} \\
 &= GDP_t^\beta \cdot e^a \cdot e^{\gamma \cdot POP65_t} \cdot e^{\rho^{t-2000} \cdot e_{2000}} \\
 &= GDP_t^{1.215856} \cdot \exp\{-5.207419 \\
 &\quad + 0.010005 POP65_t + 0.887364 \rho^{t-2000} e_{2000}\}
 \end{aligned}
 \tag{식 V-1}$$

일단 US\$ 기준으로 일인당 국민의료비를 도출한 후, 가장 최근의 PPP 값을 이용하여 원화로 환산할 수 있다. (2001년 PPP=726)

#### 나) GDP 성장률에 대한 가정

(식 V-1)에 의거하여 국민의료비 예측을 하려면 우선 GDP와 고령화 추세에 대한 가정을 하여야 한다. 경제전반에 대한 거시전망은 본 보고서의 범주를 벗어나는 과제이므로, 여기서는 한국조세연구원의 중장기 거시전망 중 실질성장률과 물가상승률 전망을 그대로 도입하여 사용하기로 한다. 이는 동 거시전망을 기초로 한 다른 중장기 연구와 동일한 가정을 사용하여 일관성을 확보한다는 점을 고려한 것이다.

<표 IV-12> 우리경제의 중장기 거시전망 (한국조세연구원)

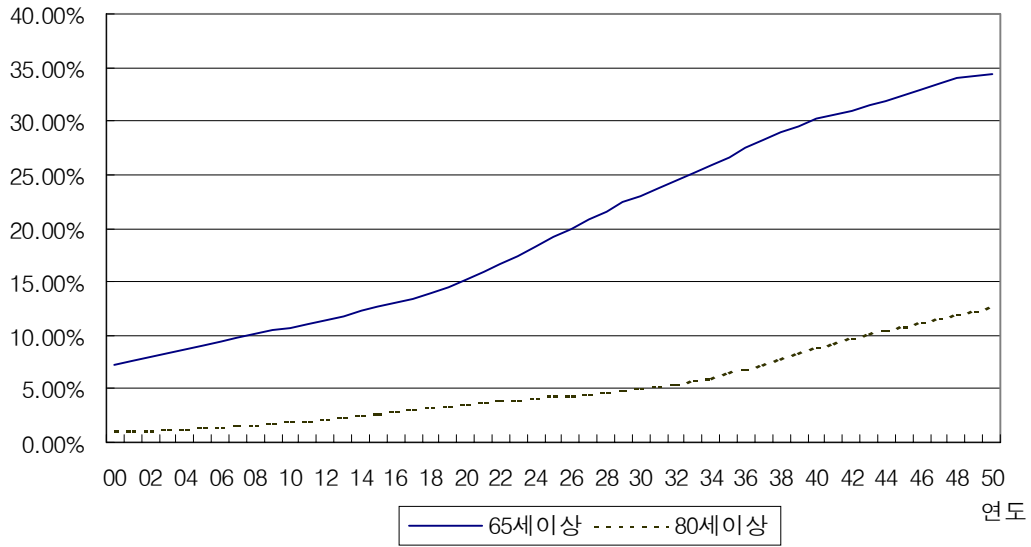
연도	2002	2003	2004	2005	2006	2010	2011 ~2020	2021 ~2030	2031 ~2040	2041 ~2050
실질성장	6.2	6.3	5.6	5.2	5.1	5.1	5.1	3.5	3.5	3.0
물가상승	2.9	3.4	2.9	2.8	3.0	3.0	2.0	2.0	2.0	2.0
명목성장	8.1	9.7	8.5	8.0	8.1	8.1	7.1	5.5	5.5	5.0

다) 총인구 및 고령화 추세에 대한 가정

2050년까지의 고령화 추세에 대해서는, 본 연구에서 별도의 분석으로 도출하지 않고, 통계청에서 작성한 우리나라 인구구조의 향후 추이를 그대로 인용하여 사용하였다. 통계청 자료에 의거하여 2050년까지의 노령인구 비중을 도출하면 [그림 IV-7]이나 <표 IV-13>와 같다.

본 보고서에서 사용하는 의료비 예측 모형은 1인당 GDP와 의료비 지출을 사용하기 때문에 위에서 제시한 경제성장률을 사용하여 GDP규모를 우선 계산한 뒤, 통계청의 장래인구 추계를 이용하여 1인당 GDP를 환산하였다. <표 IV-14>에 이렇게 환산한 1인당 GDP가 요약되어 제시되어 있으며, 표를 통해서 볼 수 있듯이, 1인당 GDP의 증가율은 대략 GDP 증가율에서 인구성장율을 차감한 값이 된다. 따라서 인구성장이 멈추고 절대 감소 현상이 일어나기 시작하는 2020년대 초반 이후 1인당 GDP의 증가율이 GDP 성장률을 상회하게 되며, 2002~2050년 사이의 1인당 GDP 증가율의 하락은 GDP 성장률보다 적은 폭이다. 또한 앞서의 [그림 IV-7]에서 볼 수 있듯이, 이 시기는 우리나라 총인구 중 65세 이상 노령인구의 비중이 급증하는 시기와 일치한다.

[그림 IV-7] 고령화 비중 추계(2000-2050)



<표 IV-13> 총인구 중 65세 인구 비중의 추이 (%)

연도	2002	2003	2004	2005	2006	2010	2020	2030	2040	2050
고령인구 비중(%)	7.92	8.28	8.65	9.01	9.39	10.69	15.14	23.07	30.15	34.44

<표 IV-14> 1인당 GDP 전망

연도	1인당 GDP	1인당 GDP 증가율 (%)	(10년간 연평균 증가율)	인구성장율 (%)	(10년간 연평균 성장률)	GDP 성장율
2001	15857					
2002	17192	8.42		0.63		9.1
2003	18747	9.05		0.60		9.7
2004	20225	7.88		0.57		8.5
2005	21726	7.42		0.54		8.0
2006	23365	7.55		0.52		8.1
2010	31337	7.66	(2006년 ~) 7.61	0.41	(2006년 ~) 0.45	8.1
2020	60926	7.03	(2010년 ~) 6.87	0.06	(2010년 ~) 0.21	7.1
2030	104803	5.72	(2020년 ~) 5.57	-0.21	(2020년 ~) -0.07	5.5
2040	186786	6.14	(2030년 ~) 5.95	-0.60	(2030년 ~) -0.42	5.5
2050	330795	6.07	(2040년 ~) 5.88	-1.01	(2040년 ~) -0.83	5.0

주: 명목 US\$ 표시 1인당 GDP임, 적용환율은 2001년도 PPP 기준 726임.

자료: GDP 성장률 : 한국조세연구원 중장기 거시전망

총인구 : 통계청 장래인구추계

## 2) 국민의료비 장기예측

(식 V-1)에 위의 가정들을 대입하면 <표 IV-15>와 같이 1인당 GDP와 1인당 국민의료비의 장기전망을 도출할 수 있다. 결과를 살펴보면, 우선 대GDP 국민의료비의 비중이 2001년의 5.87%에서 꾸준히 증가하여 2030~2040년 경 현재 선진국 수준인 GDP대비 8~10% 수준에 이르고 2050년에 12%에 달할 것으로 전망된다. GDP대비 의료비의 비중이 지속적으로 증가할 것이라는 전망은 의료비의 증가율이 GDP 성장률보다 높을 것이라는 것을 의미하며, 의료비의 GDP탄력성이 1.21로 추정되었음을 상기할 때 의료비 증가의 상당부분이 소득증가와 관련되었음을 알 수 있다.

위의 표에 의하면, 우리나라에서 향후 진행될 것으로 예상되는 급속한 노령화의 영향도 작지 않은 것으로 보인다. 즉 인구의 연령구조가 변하지 않는다고 가정하여 2002년 이후 동일한 65세 이상 인구 비중을 (식 V-1)에 대입하면, 2050년의 대GDP 의료비 비중이 9.16%으로 산출되며, 이를 <표 IV-15>의 12.03%와 비교하면 인구고령화에 기인한 의료비 증가가 약 31%에 이를 것이라는 해석이 가능하다. 이 전망치들을 2002년의 5.86%와 대비해보면, 소득증가와 고령화와 관련된 의료비 증가가 각기 서로 비슷한 규모이나, 소득증가의 영향이 다소 크다고 보인다.

<표 IV-15> 국민의료비 전망 (2001~2050)

연도	연(평균) 명목성장률	1인당GDP (명목달러)	65세 이상 인구비중(%)	1인당의료비 (명목달러)	1인당 GDP (명목원화)	1인당의료비 (명목원화)	대GDP 의료비(%)
2001		15857	7.56	931.2	11512182	676052	5.87
2002	9.1	17192	7.92	1007.1	12481392	731163	5.86
2003	9.7	18747	8.28	1099.8	13610322	798434	5.87
2004	8.5	20225	8.65	1188.3	14683350	862735	5.88
2005	8.0	21726	9.01	1279.9	15773076	929202	5.89
2006	8.1	23365	9.39	1383.2	16962990	1004236	5.92
2010	8.1	31337	10.69	1917.0	22750662	1391722	6.12
2020	7.1	60926	15.14	4280.8	44232276	3107883	7.03
2030	5.5	104803	23.07	8831.3	76086978	6411559	8.43
2040	5.5	186786	30.15	19058.8	135606636	13836680	10.20
2050	5.0	330795	34.44	39812.0	240157170	28903530	12.03

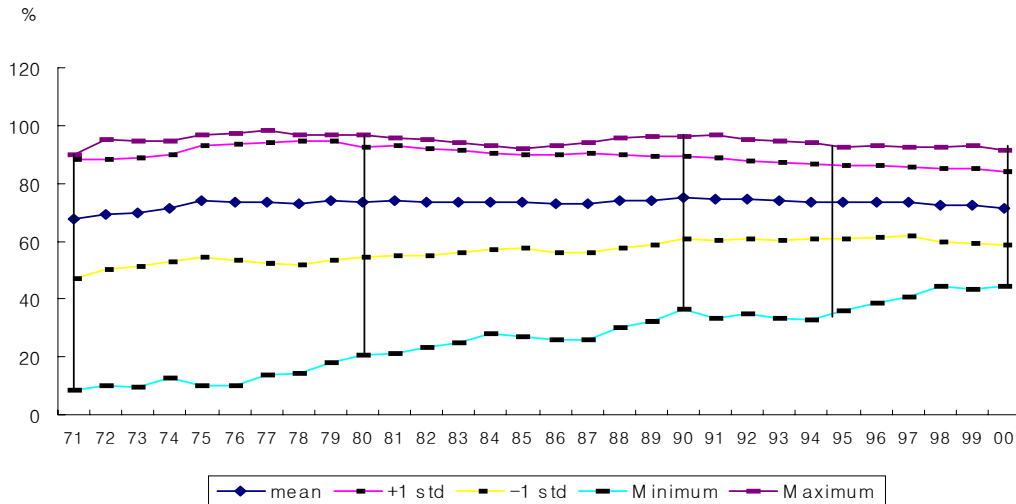
## 나. 건강보험의 장기재정부담 전망

### 1) 가정

위에서 도출된 국민의료비의 장기전망으로부터 건강보험 지출의 장기전망을 도출하기 위해서 우선 공공부문 의료비의 장기추이에 대한 가정이 필요하다. 이를 위해서 국민의료비 중 공공부문 의료비 지출이 차지하는 비중의 추이가 필요하다. 이에 따라 OECD 국가들의 경험에 근거하여 공공의료비 비중의 추이를 구하고자 하였으나, 국가별로 시간의 경과나 GDP 수준의 변화에 따른 뚜렷한 추세를 보이지 않고 대체로 나라마다 서로 상이하나 일정한 수준을 유지하는 것으로 파악되었다.

이는 [그림 IV-8]에서도 볼 수 있는 바, OECD 회원국들의 공공의료비 비중은 약 30년에 걸쳐 큰 변동이 없었으며, 특히 의료비 급증이 사회문제로 대두되었던 1980년대 전반에 걸쳐 공공의료비의 규모가 급증하는 국민의료비와 약 75% 수준에서 일정한 비율을 유지하며 같이 변화했다. [그림 IV-8]에서 볼 수 있는 또 한 가지 특색은, 1990년대에 들어 공공의료비 비중이 다소 하락하여 1990년대 말에 이르러 72% 수준으로 줄었다는 사실이다, 이는 1980년대 말부터 1990년 초까지 선진국에서 의료비 급증에 대응하여 각기 의료체계의 개혁을 시도한 사실과 관련된 것으로 해석되며, 특히 이러한 노력은 스웨덴 등 공공부문의 의료비 부담이 90%를 상회하여 재정이 심하게 압박되었던 국가에서 두드러졌다.

[그림 IV-8] OECD 국가의 공공의료비/국민의료비 비중



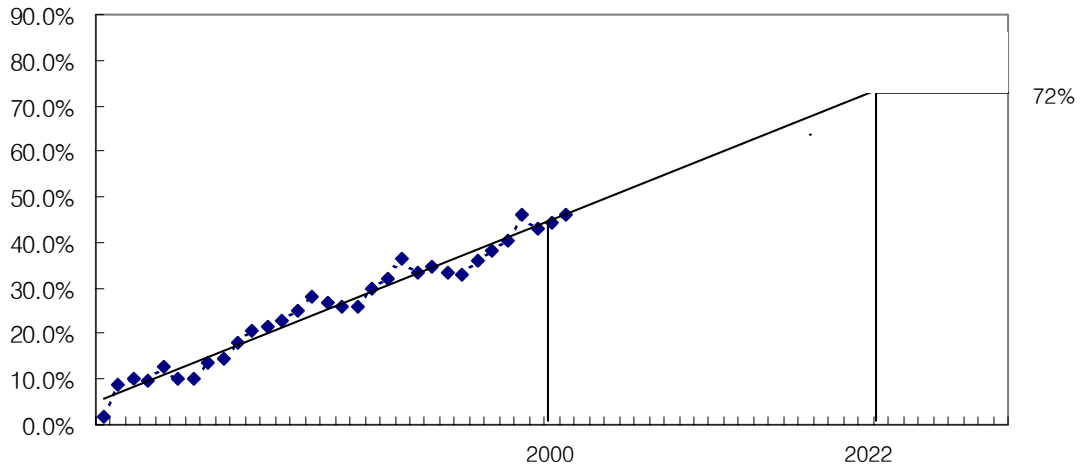
우리나라의 경우 공공의료비 비중의 추이가 OECD 다른 회원국들과 매우 다른 양상을 보이고 있다. [그림 IV-9]에서 볼 수 있듯이 공공의료비 비중은 1970년 이래 30년 간 뚜렷한 선형 증가 추세를 따라 증가하고 있다. 선진국에는 비교적 안정적인 의료전달체계가 이미 구축되어 있었음에 반해, 우리나라에서는 이 기간 동안 공공 의료전달 체계의 구축을 시작하여 지속적으로 확대해온 결과에서 오는 차이라고 보인다. 관측된 통계자료에 선형회귀분석을 적용한 결과, 우리나라의 공공의료비 비중은 연평균 1.282% 포인트 증가하는 것으로 추정되었다 ( $R^2=0.965$ ).

현재 우리의 공공의료체계가 아직 큰 변혁을 겪고 있는 중이므로 선진국과 같은 안정세를 당분간 기대하기 어려우며, 특히 약 50% 수준으로 매우 높은 본인부담금이 건강보험 급여범위를 확대하는 압력으로 작용할 가능성이 높다는 점을 감안하여, 본 연구에서는 당분간 공공의료비 비중이 이러한 선형증가세를 계속 이어나가는 것으로 가정하였다<sup>13)</sup>. 다만, 1990년대 말 OECD 국가들의 평균 수준인 72%에

13) 현재의 높은 수준의 본인부담금은 공공의료보험의 확대보다 민간보험의 성장을 독려하는 요인으로 작용할 가능성도 고려할 수 있다. 그러나 현재 미미한 수준의 우리나라 민간의료보험 시장이 자생적으로 성장하는 것이 건강보험 급여범위가 확대되는 것보다 쉽게 이루어질 것인가는 예측하기 어렵다. 또한 현재 45% 부근인 공공부분의 의료비 비중이 72% 정도로 성장한다는 가정은, 민

이르는 2022년 이후에는 동일한 수준을 유지하는 것으로 가정하였다.

[그림 IV-9] 공공의료비 비중에 대한 가정



이상과 같은 가정으로 공공부문의 의료비 지출을 산정한 후에 이 중에서 건강보험의 지출규모와 그 중 다시 지역보험의 규모를 추정하기 위하여 추가적인 가정이 필요하다. 우선 공공부문의료비 중 건강보험지출의 비중을 살펴보면, 1985년의 70%에서 꾸준히 증가하였으나 1995년 이후 비교적 안정적인 추세를 보이고 있다. 따라서 본 보고서에서는 편의상 1997~2000년의 평균으로 가정하여 건강보험 지출이 공공부문 의료비의 83.2% 수준을 계속 유지하는 것으로 가정하였다.

건강보험 중 지역보험 지출의 비중은 1990년 이래 46~47% 수준의 안정세를 보이나, 1999년에 49.2%로 증가하여 2001년까지 비슷한 수준을 유지하고 있다 (제2장의 건강보험 현황 참조). 여기서는 계산의 편의상 49.2%로 일단 가정하고 2001년에 직장보험 가입대상을 5인 미만 사업장으로 확대한 조치 등의 영향은 이하에서 다시 검토하기로 한다. 지역보험에 대한 국고지원은 2002.01.19의 국민건강보험재정건전

간보험 역시 최대 거의 국민의료비의 30% 수준까지 성장할 가능성을 남겨둔 것이다. 이 경우, 지금 50% 부근인 본인부담금 비중을 공공부문과 민간 의료보험이 비슷한 정도로 대체한다고 해석할 수 있다.

화특별법에 따라 50%로 일단 가정하고, 이외의 재정부담 요인은 이하 논의에서 더 자세히 살펴보기로 한다.

## 2) 장기재정에 대한 건강보험의 잠재부담 전망

### 가) 지역보험에 대한 국고지원

위의 가정들을 적용하여 국민 1인당 공공의료비와 건강보험 지출을 산정하여 지역보험에 대한 국고지원 규모를 도출하면 <표 IV-16>와 같다. 이와 같은 방식으로 추정된 국고지원 규모를 보면 2002년도에 GDP대비 0.56%로 추정되어 실제의 국고부담과 비슷한 수준을 보인다. 이후 2010년경까지 GDP대비로 환산한 지역보험 국고지원 규모는 매년 0.01~0.02% 포인트 정도로 서서히 증가하다가 2010~2050년의 기간에는 보다 빠른 속도로 증가하여 2020년에 GDP의 1%, 2040년 1.5%, 2050년 1.77%에 이를 것으로 전망된다.

이를 다른 시각에서 해석하면, 만약 정부예산규모가 GDP의 20% 수준을 유지한다고 상정할 때, 건강보험에 대한 국고지원은 2005년에 정부예산의 3.05%, 2010년 3.55%, 2020년 5.0%에 달할 전망이며, 2050년에는 8.85%에 달할 전망이다. 이는 분명히 국가재정에 상당한 부담을 주는 규모이며, 특히 이렇게 단일항목이 예산에서 차지하는 비중이 여러 정부부처의 연간 총예산 규모보다 크다는 점을 생각하면 더욱 그러하다. 다만, 일부에서 우려하듯이 10년 이내에 지역보험에 대한 국고지원 부담이 재정의 10% 수준에 이를 것이라는 전망과 비교해볼 때는, 여기서 제시한 전망이 현저히 낮은 수준이므로 재정기획당국이나 보건당국으로서는 다행스럽게 받아들일 수도 있는 결과라고 사료된다.

<표 IV-16> 건강보험 지출 및 국고지원 규모 전망 (2001~2050)

연도	1인당 국민의료비 (명목원화)	공공의료비 비중 (%)	1인당 공공 의료비(원화)	1인당 건강보험지출	1인당 지역보험지출	1인당 지역보험 국고지원	대GDP 국고지원(%)
2001	676052	45.66	308695	256217	126059	63029	0.55
2002	731163	46.94	343232	284883	140162	70081	0.56
2003	798434	48.23	385046	319588	157237	78619	0.58
2004	862735	49.51	427114	354505	174416	87208	0.59
2005	929202	50.79	471931	391703	192718	96359	0.61
2006	1004236	52.07	522913	434018	213537	106768	0.63
2010	1391722	57.20	796037	660711	325070	162535	0.71
2020	3107883	70.02	2176032	1806107	888605	444302	1.00
2030	6411559	72.00	4616323	3831548	1885121	942561	1.24
2040	13836680	72.00	9962410	8268800	4068250	2034125	1.50
2050	28903530	72.00	20810542	17272750	8498193	4249096	1.77

위의 <표 IV-16>에 제시된 향후 국고지원 부담의 전망은 건강보험 총지출 중 지역보험의 비중이 최근 수준인 49%를 유지한다는 가정 하에 도출된 것이다. 그러나 2001년 7월 이후 이전에 지역보험 가입대상이었던 5인 미만 사업장 종사자들을 직장보험으로 전환하기로 하였으므로, 이의 영향을 반영할 필요가 있다. 이 조치의 결과로 직장보험과 지역보험의 비율이 어떻게 변할 것인가 등을 정확히 산출하려면 지역보험에서 직장보험으로 전환되는 사업장 종사자의 수, 근로소득의 분포 등이 고려되어야 한다. 특히 이전에 다른 건강보험 가입자의 피부양자로 있던 사람이 직장보험 가입대상이 되는 경우도 발생하게 되므로 건강보험 가입자와 피부양자에 대한 보다 상세한 자료가 필요하며, 직장보험으로 실제로 전환 또는 신규가입이 얼마나 빨리 이루어질 것인가에 대한 가정도 필요하다. 본 보고서의 작성에 이러한 정보를 구하여 적용할 수 없었으나, 편의상 현재까지 약 50 : 50인 직장보험과 지역보

험 지출의 비율이 2005년까지 70 : 30으로 변한다고 가정하여<sup>14)</sup> 5인 미만 사업장의 직장보험 가입의 영향을 추정해보았다.

<표 IV-17>에 5인 미만 사업장의 직장보험 편입의 영향이 요약되어있다. 계산과정에서 지역보험의 비중이 49.2%에서 30%로 2003~2005년의 3년간 균등한 속도로 감소한다고 가정하였으므로 이전의 결과(지역보험비중 49% 유지)와 비교하여 2003~2005년의 기간에 국고지원이 감소하는 것으로 나타나 있다. 그러나 이렇게 단기적으로 국고지원의 수준에 대한 조정이 일어나나, 2006년 이후에는 건강보험 지출이나 국고지원의 장기증가 속도에는 영향을 주지 못하므로 국고지원의 대GDP 비중이 다시 증가하게 된다.

이렇게 5인 미만 사업장 직장보험 전환의 영향을 산출함에 있어 계산의 편의상 건강보험 지출의 총규모에는 변화가 없으며, 다만 직장보험과 지역보험의 비율만 변한다고 가정하였다. 이러한 가정 하에서는 5인 미만 사업장을 직장보험으로 전환하는 조치의 영향이 지역보험을 건강보험의 약 50%에서 30%로 40% 줄이는 것으로 귀결되며, 국고지원 역시 지역보험 지출의 50%라고 상정하였으므로, 마찬가지로 이전의 결과에 비해서 40% 줄어들게 된다. 결과적으로, 5인 미만 사업장 전환까지 감안하였을 때 지역보험 국고지원의 규모는 재정에 부담이 되는 상당한 수준을 유지할 것이나, 다만 10년 이내 재정의 10% 수준에 달하리라는 매우 비관적 시나리오 보다는 상당히 낙관적인 결과라고 하겠다.

물론 건강보험 총지출 규모가 5인 미만 사업장 전환조치에 영향을 받지 않을 것이라고 보기는 어렵다. 앞서 언급했듯이, 이 조치로 인하여 직장보험으로 전환되거나 건강보험 피부양자가 신규가입되는 인구의 수는 물론, 근로소득 수준이 기존의 직장이나 지역가입자와 비교하여 어떻게 차이가 나는가를 감안하여야 한다. 그러나 지역보험료 부과체계에서 소득등급에 곱하여지는 점수는 직장보험가입자와의 형평성을 항상 고려하여 책정되므로, 보험전환의 효과는 건강보험 재정의 관점에서는 비교적 재정중립적일 것이라고 판단된다<sup>15)</sup>. 실제로는 다소 차이가 나는 부분이 있

14) 한국보건사회연구원 신영석 박사의 조언에 따른 가정임을 밝힌다.

15) 이러한 맥락에서 5인 미만 사업장 직장보험 전환 조치의 효과는 주로 직장보험으로 전환되는 지

더라도 <표 IV-17>에서 제시한 결과가 대GDP 국고지원 부담의 향후 추이를 개략적인 수준에서 가늠하는 것으로 받아들이기에는 크게 무리가 없는 것으로 사료된다.

<표 IV-17> 5인미만 사업장의 직장보험 전환의 영향

연도	지역보험 비중 49.2% (현행 비율 유지)		지역보험 비중 2006년 이후 30% (5인미만 사업장 직장보험 전환)	
	국민 1인당 지역보험 국고지원	대GDP 지역보험 국고지원 (%)	국민 1인당 지역보험 국고지원	대GDP 지역보험 국고지원 (%)
2001	63029	0.55	63029	0.55
2002	70081	0.56	70081	0.56
2003	78619	0.58	68392	0.50
2004	87208	0.59	64520	0.44
2005	96359	0.61	58755	0.37
2006	106768	0.63	65103	0.38
2010	162535	0.71	99107	0.44
2020	444302	1.00	270916	0.61
2030	942561	1.24	574732	0.76
2040	2034125	1.50	1240320	0.91
2050	4249096	1.77	2590912	1.08

역가입자 보험료의 정부부담분을 사업주에게 전가하는 것으로 귀결된다고 할 수 있다. 즉 직장보험의 보험료를 사업주와 가입자가 반씩 부담하는 것과 마찬가지로, 직장보험 가입자와의 형평성을 고려하여 지역보험 보험료의 반을 정부에서 부담하고 있으나, 특히 자영업자의 경우 이는 사실 형평성에 위배되는 것이라고 볼 수 있다. 보험료 징수체계가 우리와 유사한 외국의 사례를 보면 (미국의 medicare part A 등) 자영업자는 사업주인 동시에 근로자이므로 이에 해당되는 보험료를 모두 부담하는 것이 타당하며, 따라서 다른 근로소득자의 2배의 보험료를 부담하게 되어 있다. 우리나라 지역보험에서도 이러한 논의가 있었으나 보험료가 현실화되지 못하고 있었다. 이러한 맥락에서 5인 미만 사업장 직장보험 전환조치는 사실상 직장보험으로 전환되는 이전 지역보험 가입자의 보험료를 (사업주 부담으로) 2배 인상하는 것과 효과가 유사하다고 해석할 수 있다.

## 나) 균형보험요율

지금까지의 논의에서는 건강보험에 기인한 장기재정부담 요인을 지역보험에 대한 국고지원에 한정하여 다루었다. 그러나 지역보험에 대한 국고지원 이외에도 건강보험 때문에 추가적으로 발생할 수 있는 재정부담이 있다.

첫째, 의료부문 2대 개혁 과제 중 하나인 건강보험 재정통합을 들 수 있겠다. 현재 건강보험 재정통합은 2003년 7월까지 유예된 상태이다. 우선 재정통합의 명분으로 운영비 절감이 거론되었으나, 건강보험 지출 중 운영비가 차지하는 비중이 상대적으로 작음으로, 건강보험 총지출이나 본 보고서의 초점인 장기재정에 주는 영향은 미미할 것으로 판단하였다. 또한, 건보재정통합의 결과로 건강보험 지출 중 운영비의 비중을 이전에 비하여 상당히 줄일 수 있다고 해도, 결국 비교적 단시일 내에 일정 비중으로 안정될 것이므로, 건강보험 지출이나 국가재정부담이 증가하는 속도에는 단기간의 적응시기 이외에는 영향을 주지 못할 것이다. 따라서 건강보험에서 발생하는 재정부담 전망에서 별도로 고려하지 않았다.

둘째, 최근의 법제정에도 불구하고 국고지원이 지역보험의 50%에 미치지 못하는 경우 적자가 발생하고 누적될 수 있다. 이는 제3장의 <부표 10>에서 이미 보았듯이 실제로 발생한 사례가 있으며, 향후 재정운영 여건에 따라 다시 일어날 가능성도 있다고 판단된다. 이런 경우 공공의료보험인 건강보험의 적자는 종국적으로 국가에서 보전할 것이라고 보는 것이 타당하며, 이 때 추가적인 재정지출이 일어나게 된다. 이 때 국고지원의 차질로 발생하는 건강보험 적자의 규모와 시기를 예측한다는 것은 사실상 의미가 없고 불가능한 일이다. 그러나 법에서 정한대로 50%의 국고지원을 하여 발생하는 재정부담이나, 50% 이하의 국고지원을 하고 그로 인한 건강보험 적자를 차후에 재정에서 보전하는 경우나, 현재가치로 환산하면 사실상 차이가 없을 것임은 명백하다. 물론 건강보험 관리당국 및 주무 부처로서는 건강보험 적자발생의 시기와 규모가 매우 중요한 사안이겠지만, 중장기 재정기획의 관점에서는 재정부담의 현재가치가 사실상 동일한 이상 상대적으로 중요성이 떨어진다. 따

라서 통합재정의 문제와 마찬가지로 본 보고서의 재정부담 장기전망에서는 별도의 고려를 하지 않았다.

셋째, 보험수입의 문제를 생각할 수 있는 바, 보험요율 인상폭이 이 문제의 관건임은 이미 제3장에서 논의한 바가 있다. 우선 2006년까지는 건강보험 재정안정 종합대책에서 제시한대로 연 8~9% 보험요율을 인상하여 재정균형을 달성한다고 보았을 때, 2007년 이후의 보험요율 인상폭이 건강보험 수지균형을 유지하는 데 충분할 것인가가 문제가 된다. 그러나 이하의 논의에서 보겠지만, 2007년 이후 건강보험 수지균형을 유지하는 데 필요한 보험요율 인상폭은 현실적으로 수용가능한 범위 이내인 것으로 파악되므로, 보험요율 인상폭이 너무 낮아서 건강보험 적자 및 이에 따른 국가재정 추가부담이 발생하는 경우를 별도로 분석하지 않았다.

제3장의 논의에서 보았듯이 건강보험 수입의 증가율은 장기적으로 다음 관계로 설명된다. 즉,

$$\text{건강보험수입 증가율} = \text{보험요율 증가율} + \text{GDP 성장율}$$

따라서 일단 건강보험 재정이 균형상태에 있을 때 향후에도 (당기)수지균형을 유지할 조건은 지출증가율 = 수입증가율이 되므로, 이를 위의 식에 대입하면

$$\text{건강보험지출 증가율} = \text{보험요율 증가율} + \text{GDP 성장율}$$

이 되며, 이를 바꾸어 말하면 다음과 같이 된다.

$$\text{건보재정 균형을 위한 보험요율 인상율} = \text{건보지출 증가율} - \text{GDP 성장율}$$

<표 IV-18>에는 이와 같은 식에 의거하여 앞서 가정 또는 계산한 GDP성장율과 건강보험지출 증가율을 이용하여 균형조건을 충족하는 보험요율 인상율을 역산하여 제시하였다. 또한 이러한 조건에 맞추어 인상되었을 경우의 보험요율을 산정하여

제시하고 있다.

우선 2003~2006년의 균형보험요율 증가율을 보면 3%를 약간 상회하는 수준이다. 그러나 이는 지출과 수입의 증가속도가 같아지는 조건이므로, 건강보험 지출수준보다 현재 낮은 수입을 지출과 동일한 수준으로 끌어올려 균형을 이루고 여기에 추가하여 그 동안의 누적적자를 보전하기 위해서는 이 보다 빠른 수준의 보험요율 인상이 필요하다. 이렇게 볼 때 건강보험 재정안정 종합대책에서 채택하고 있는 보험요율 연 8~9% 인상 방안은 2006년까지 보험수입의 증가율이 지출보다 5~6% 높게 책정되었음을 의미하며, 대체로 2006년까지 건강보험 적자를 해소한다는 목표를 무난히 달성할 수 있을 것으로 판단된다.

<표 IV-18> 건보재정균형을 위한 보험요율 인상율과 예상 보험요율

연도	국민 1인당 건강보험지출	국민 1인당 건강보험 지출증가율	수지균형 조건충족 보험요율 증가율	보험요율 인상율	보험요율
2001	256,217				
2002	284,883	11.19	2.77		3.63
2003	319,588	12.18	3.13	9.0	3.95
2004	354,505	10.93	3.05	9.0	4.31
2005	391,703	10.49	3.07	9.0	4.70
2006	434,018	10.80	3.25	9.0	5.12
2010	660,711	11.07	3.42		5.86
2020	1,806,107	10.58	3.55		8.30
2030	3,831,548	7.81	2.09		10.22
2040	8,268,800	8.00	1.85		12.28
2050	17,272,750	7.64	1.57		14.36

이러한 방식으로 도출한 향후 건강보험요율을 보면 2006년까지 연 9%씩 증가한

다고 보았을 때 소득의 5.12%에 이를 것으로 전망되며, 그 이후 건강보험이 계속 재정균형을 유지한다는 전제 하에 연 3.5% 정도로 지속적으로 인상되어 2030년에 소득의 10%에 이를 전망이다. 이는 적지 않은 수준이나, 경제 전체에서 지출되는 국민의료비 중 공공부문의 비중이 70% 선에 이른다고 가정하였음을 상기할 때 현재의 선진국 의료비 수준에 비하여 특별히 높은 수준이라고 할 수는 없다. 마지막으로, 2020년 이후 균형보험요율의 인상폭이 낮아지는 현상은 공공부문 의료비의 비중이 지속적으로 증가하다가 2022년 이후 현재 OECD 회원국 평균인 72% 수준에서 더 이상 증가하지 않을 것이라고 한 가정으로 설명됨을 밝혀둔다.

## 6. 민감도 분석

본장에서는 제5장에서 제시된 국민의료비, 건강보험지출, 국고지원 등의 전망을 도출하는 과정에서 다른 가정을 채택하였을 경우 분석결과에 어떠한 영향이 있는지 민감도 분석을 하고자 한다. 우선 일단 국민의료비 전망을 도출한 이후, 다른 전망을 도출하기 위해 적용된 가정을 보면, 세 가지 비율에 대한 가정이 중요한 역할을 하고 있는 바, 국민의료비 중 공공부문 의료비 비중, 공공부문 의료비 중 건강보험지출의 비중, 건강보험 중 지역보험 지출의 비중을 들 수 있다. 이 세 가지 비율의 향후 추이에 대해서 제5장에서 채택했던 것과 다른 가정을 도입하여 분석결과에 민감도를 검토하는 것은 큰 의미가 없다고 사료된다. 즉 제5장에서 취했던 것과 다른 값을 대입하였을 때, 예를 들어 국고지원의 대GDP 비중은 제5장의 결과에 비하여 일정 비율만큼만 다른 결과가 나오고, 국고지원 비중이 변하는 속도(증가율)에는 영향이 없게 되므로, 간단한 계산으로 여러 가지 다른 시나리오의 결과를 도출할 수 있다. 예를 들어 의료비 중 공공부문 의료비 비중의 상한을 72%가 아니라 50%라고 했을 때의 국고지원의 대 GDP비중은 제5장에서 도출한 값의  $50/72$ 가 될 것이다.

그러나 국민의료비를 도출한 이후 적용되는 세 가지 비율의 경우와는 달리, 국민의료비 전망 도출과정에 대해서는 보다 근본적인 질문이 제기될 수 있다. 제5장에서 사용한 전망기법에서 가장 문제로 삼을 수 있는 것은 예측잔차인  $e_{2000}$ 을 어떻게 해석할 것인가 하는 문제이다. 2000년의 예측잔차가 여기서 문제가 되는 이유는 제5장의 (식 V-1)에 의해 1인당 국민의료비를 계산했을 때, 예측잔차가 의료비의 규모에 비해 상당히 크기 때문이다.<sup>16)</sup> 이에 대한 해석은 크게 3가지로 구분하여 생각할 수 있겠다.

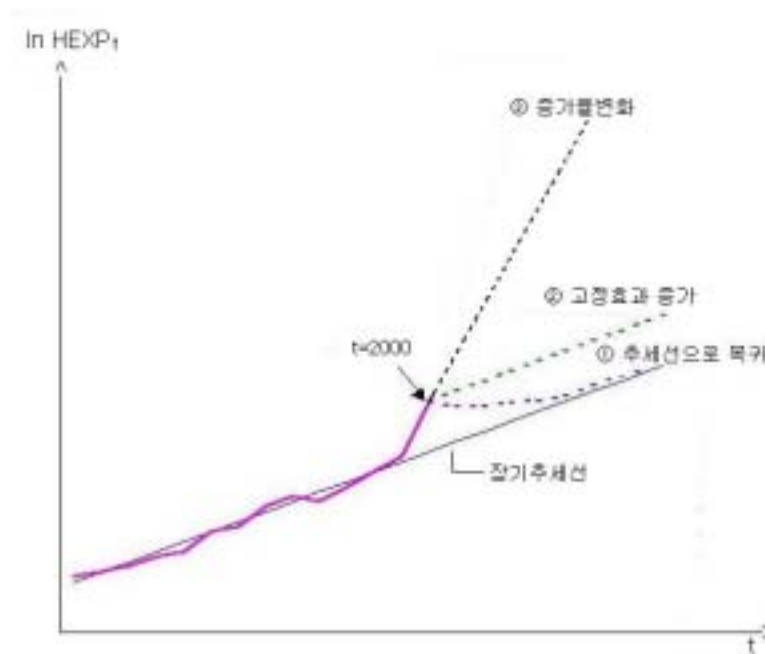
첫째, [그림 IV-10]에서<sup>17)</sup> 제시된 시나리오 ①과 같이 비록 잔차가 크기는 하나,

16) 국제통계자료로 추정된 예측식 (식 V-1)에 우리나라의 과거 1인당 GDP와 노령화비율 자료를 대입해보면 1970년 이래 우리나라의 실제 국민의료비 추계에 상당히 근접한 예측치가 도출된다. 다만 외환위기 이후 경제상황의 급변과 2000년도의 의약분업의 영향에 따라 최근 수년의 예측오차가 비교적 크게 나타난다.

17) [그림 IV-10]에서는 1개의 변수(의료비)만 놓고 개괄적인 설명에 필요한 수준으로 단순화된 그림이 제시되어 있으며, 본 보고서에서 사용된 통계자료나 회귀분석식을 정확히 반영하고 있지 않음을 밝혀둔다.

장기추세선에서의 이탈이 항구적인 것은 아니라고 간주하고 향후 의료비가 결국 장기추세선으로 복귀한다고 가정할 수 있다. 이는 제5장에서 행한 분석과 같은 시나리오로서, 의료비 시계열이 궁극적으로 장기추세선으로 복귀하기는 하나, 1차 자기상관관계를 가정하였기 때문에  $e_{2000}$ 의 영향이 바로 소멸되지 않고 약 10년 이상 계속하여 장기추세선 보다 상당히 높은 수준에서 의료비가 결정된다.<sup>18)</sup>

[그림 IV-10] 향후 의료비 증가의 3 가지 시나리오



두 번째로 가능한 해석은, 2000년 이전의 우리나라 국민의료비가 비현실적으로 낮게 책정된 수가 등의 영향으로 다른 나라에 비해서 인위적으로 낮은 수준에 머물고 있었으나, 의약분업 등을 계기로 최근 수년 간 비용이 현실화 되었고, 이러한 변화를 항구적인 것으로 간주하여 새로운 장기추세선을 찾았다고 보는 것이다. 이는

18) 1차 자기상관계수의 값이 회귀분석의 결과, 비교적 높은 값인 0.887로 도출되었으므로, 비교적 오랫동안 영향이 남게 된다.

[그림 IV-10]에서 시나리오 ②로 표기된 점선의 경우로서, 제4장에서 사용한 회귀분석식의 개념을 빌리자면, 우리나라의 국가별 고정효과가 의약분업을 계기로 비용현실화가 이루어지면서 항구적으로 변했다고 보는 것이다. 다만, 새로운 추세선의 기울기는 변화이전과 같다고 가정하였으므로, 국민의료비가 GDP에서 차지하는 비중이 근원적인 변화는 있었으나 변화 이후의 증가추세는 그 이전과 동일하다고 보는 것이다. 따라서 최근 수년간의 의료비 급증 추이는 비교적 단기적인 현상으로서, 이전의 장기추세선에서 새로운 장기추세선으로 전환하는 과정으로 볼 수 있겠다.

세 번째 해석은, 최근 수년의 의료비 급증이 보다 근본적이고 항구적인 변화가 발생하였음을 의미하는 것으로서, 시나리오 ②와는 달리 최근의 변화가 향후 장기적인 추이에 그대로 전부 반영될 것이라고 상정하는 것이다. 이는 [그림 IV-10]의 시나리오 ③에 해당되는 경우이다. 시나리오 ②가 최근의 의료비 급증추이를 새로운 장기추세선에 도달하기 위한 전환과정으로 해석하여 향후 장기적인 의료비 증가추이가 이전 수준으로 다시 둔화되리라고 전망하는 것에 비해서, 시나리오 ③은 최근의 급증하는 의료비 추이 자체가 새로운 장기추세선을 나타내고 있다고 보는데서 해석이 다르다. 이 경우 당연히 매우 비관적이며 감당하기가 불가능한 수준으로 의료비가 증가할 것이라는 예측이 따른다.

여기서 제시한 세 가지 시나리오 중 향후 실제 의료비의 추이가 어느 쪽에 가깝게 실현될 것인지는 논리나 경험적으로 명확한 결론을 낼 수 없는 일이다. 그럼에도 불구하고 시나리오 ③은 몇 가지 이유에서 현실성이 낮은 것으로 판단하여 검토대상에서 제외하였다. 첫째로, 최근 몇 년의 짧은 기간, 그것도 매우 심한 변화의 경험에 중점적 비중을 두고 향후 장기간의 추이를 예측한다는 것은 전망의 방법론이라는 측면에서 신뢰도가 낮아 가장 금기시하는 접근법임은 새삼 강조할 필요도 없다. 둘째, OECD(2002)에서도 밝혔듯이, 의약분업 영향은 대부분의 비용증가가 항구적이기는 하나, 장기 증가추세(증가율)를 근본적으로 변화시키는 요인을 찾아보기 힘들며, 따라서 최근의 급격한 증가세가 장기간에 걸쳐 지속되기는 어렵다는 점을 상기할 필요가 있다. 특히 40% 이상의 수가 인상 등은 효과가 대단히 크나 일시적인 요인으로서, 계속하여 같은 규모의 비용인상이 있으리라고 생각하기는 힘들다.

셋째, 본 보고서에서도 추세를 추정하여 얻은 수식을 이용하여 장래의 의료비 추이를 도출하고 있으나, 이와 같이 기계적으로 수식을 이용해 산정한 전망치를 그대로 받아들이기에 앞서 항상 그 수식이나 도출과정에 내재된 의미를 다시 한 번 생각해볼 필요가 있다. 우리나라의 경우나 분석에 사용된 외국자료나, 제도나 부문에서는 부분적인 불균형이 있을 수 있으나, 경제전반의 관점에서 볼 때 보건의료 부문은 재원이 배분되고 소비되는 여러 부문 중 하나에 불과하다. 따라서 각 나라에서 각 시기에 실현된 의료비 지출은 여러 요인이 복합적으로 작용하여 그 결과로 나타난 균형으로 해석할 수 있으며, 그러한 균형값은 무엇보다도 항상 경제전반이나 소비단위인 가계의 부담능력이 고려된 경제주체의 의사결정의 결과이다. 따라서 의료비가 타부문 또는 타소비행위를 심하게 위축할 정도로 급증하면 당연히 그에 상응하여 지출을 억제하기 위한 노력이 특히 정책당국에서 있을 것이며, 지난 10여년 간의 선진국 경험도 그를 반영한다고 보는 것이 옳을 것이다. 결국 최근 몇 년 간의 우리나라 경험에서와 같이 일시적으로 의료비가 폭증한다 하여도 그 추세가 장기에 걸쳐 지속되리라고 생각하는 것은 무리라고 사료된다.

이상의 논의를 종합하여 볼 때, 시나리오 ①과 ②가 나름대로 비교적 일리가 있는 경우라는 해석이 가능하다. 시나리오 ①에 따른 의료비와 건강보험에 대한 국고 지원 전망은 이미 살펴보았으므로, 본 장에서는 시나리오 ②의 경우를 보자. 수식에서 잔차의 영향이 감소하지 않고 항구적으로 반영된다는 해석이므로 다음과 같이 고쳐쓸 수 있다.

$$\begin{aligned} \log(HEXP_t) &= \alpha + \beta \log(GDP_t) + \gamma PO65_t + E[u_t | u_{2000}] \\ &= \alpha + \beta \log(GDP_t) + \gamma PO65_t + e_{2000} \\ &= (\alpha + e_{2000}) + \beta \log(GDP_t) + \gamma PO65_t \end{aligned}$$

이를 다시 고쳐쓰면, 1인당 국민의료비를 추정하는 식은 아래와 같이 된다.

$$\begin{aligned}
HEXP_t &= GDP_t^\beta \cdot \exp\{a + \gamma \cdot POP65_t + \rho^{t-2000} \cdot e_{2000}\} \\
&= GDP_t^\beta \cdot e^a \cdot e^{\gamma \cdot POP65_t} \cdot e^{\rho^{t-2000} \cdot e_{2000}} \quad (\text{식 VI-1}) \\
&= GDP_t^{1.215856} \cdot \exp\{(-5.207419 + e_{2000}) \\
&\quad + 0.010005 POP65_t\}
\end{aligned}$$

결국은 원래의 (식 V-1)에서 2000년의 실제 의료비 수준에 맞추어 상수항의 크기를 직접 조정 한 것과 같은 결과가 되며, 이는 [그림 IV-10]에서 추세선의 절편, 즉 국가별 고정효과를 증가시킨 것과 같은 효과가 된다. (식 VI-1)을 사용하여 GDP와 노령화 지수, 그리고 국민의료비에서 공공부문, 건강보험, 지역보험 등의 비중에 대해서 제5장과 동일한 가정을 적용하였을 때, <표 IV-19>과 같은 결과가 도출된다. 전반적으로 제5장의 결과와 비교하였을 때 인당 의료비와 국고지원의 수준은 높으나 증가율은 비슷한 수준임을 알 수 있다.

<표 IV-19>

연도	e2000의 영향이 일시적일 경우			e2000의 영향이 항구적일 경우		
	1인당 국민의료비	1인당 지역보험 국고지원	대GDP 국고지원 (%)	1인당 국민의료비	1인당 지역보험 국고지원	대GDP 국고지원 (%)
2001	647592	60276	0.52	693954	61893	0.54
2002	675824	60232	0.49	759380	63318	0.51
2003	722372	60861	0.45	847097	65327	0.48
2004	789191	60054	0.41	932692	65664	0.45
2005	853011	58055	0.37	1020511	64529	0.41
2006	918133	64343	0.38	1119377	72567	0.43
2010	1375514	97953	0.43	1620454	15395	0.51
2020	3069807	267957	0.61	3800379	331281	0.76
2030	6335349	567901	0.75	7961737	713690	0.95
2040	13657201	1224231	0.91	17241421	1545521	1.15
2050	28525645	2557039	1.07	36061549	3232557	1.36

## 7. 결론

본 보고서의 가장 큰 의의로는 건강보험과 관련된 향후 국가재정 부담에 대하여 개략적인 수준이나마 처음으로 장기전망을 제시하였다는 점을 들 수 있다. 외환위기 극복과정에서 증가한 국가부채 상환 등 지금 우리가 고심하고 있는 중장기 재정 현안들은 20년 또는 그 이상의 장기간에 걸친 분석이 필요하다. 건강보험 등을 비롯하여 사회복지 지출도 향후 급속히 증가하여 재정압박 요인으로 등장할 것이라는 것은 주지의 사실이다. 따라서 건강보험으로 인한 중장기 재정부담의 규모에 따라서는 예를 들어 국가부채 상환 계획의 수정이 필요할 수도 있으나, 지금까지는 이러한 사안의 판단에 필요한 우리사회의 의료비나 건강보험의 부담의 장기분석이 본격적으로 이루어지지 않고 있었다.

사실 보편적인 접근방법을 사용하여 건강보험재정의 향후 추이를 전망한다는 것은 불가능하거나 보기에 따라서 무의미하다고 할 수 있다. 우리나라 공공의료보험의 역사가 짧아 분석에 적용될 수 있는 시계열 자료의 관측 기간이 너무 짧은 문제를 차치하더라도, 최근 수년간 제도 자체에 급격한 변동이 많이 발생하였으므로 기존 관측된 통계자료에 기반을 두어 장기전망을 도출하기 어렵기 때문이다. 또한 향후에도 당분간 제도에 많은 변화가 있을 것이라고 판단되는 상황에서 그러한 변화의 시기나 내용을 구체적으로 예측하여 반영할 수 없다는 장애요인도 있다.

본 보고서에서는 이러한 변화 자체에 초점을 두기보다는 변화의 근저에서 작용하는 장기요인을 분석하여 건강보험이 국가재정에 주는 잠재적인 부담을 파악하고자 하였다. 즉 소득증가나 노령화 등의 요인이 우리 사회의 의료서비스에 대한 총수요를 결정하고, 이러한 사회전반의 수요가 장기적으로는 제도변화를 포함하여 공공의료체계의 규모 등을 결정하는 주요인으로 작용한다고 상정하였다. 또한, 비록 의료비와 건강보험의 결정요인들을 상당히 단순화하여 분석하였으나, 결과에 영향을 줄 수 있는 요인들이 단순한 형태이나마 종합적으로 반영되었다는 점을 지적하고 싶다. 즉, 다양한 의료체계 하에서 10여 년 전부터 공공의료보험을 포함한 의료체계

개혁을 시도한 선진국의 경험도 회귀분석에 사용된 자료를 통하여 암묵적으로 반영되어 있으며, 건강보험 재정안정 종합대책의 골자인 보험요율 인상 및 5인 미만 사업장의 직장보험 전환, 우리나라 본인부담금이 매우 높다는 사실 등이 포함된다.

이러한 방식으로 중장기 재정에 대한 건강보험의 잠재부담을 도출함에 있어 중장기 재정기획에서는 적자 등의 절대 규모보다는 GDP대비 규모 등 경제 전체에서의 비중이나 비율이 중요하며, 또한 그러한 비중이 장기적으로 어떤 속도로 변하는지를 중요시한다는 점을 감안하였다. 그 결과 단기 예측이나 건강보험 운영당국에게 필요한 예측정확도를 포기하는 대신 거시변수를 위주로 한 접근방법을 이용하여 중장기 추이를 구할 수 있었다. 따라서 본 보고서에서 채택한 방법이나 결과로 도출된 장기전망은 예측기간이 보다 짧은 기존 전망이나 연구를 대체하기보다는 보완적인 성격이라고 생각된다.

본 보고서에서 논의된 결과들을 우선 요약하면, 건보재정안정 종합대책이 계획대로 5년 이내에 누적적자를 해소하고 수지균형을 회복하여도 재정에 대한 상당한 부담이 있을 것으로 전망된다. 이의 원인은 두 가지로 요약할 수 있는 바, 첫째, 건강보험료 수입 징수체계가 근본적으로 정률 소득세와 같은 체계이므로, 요율 인상 없이는 보험료 수입의 증가는 GDP 증가율과 대체로 같은 속도일 수밖에 없다는 사실을 들 수 있다. 이에 반해 의료지출은 거의 예외 없이 GDP 증가율 보다 빠른 속도로 증가하여 구조적 적자요인 상존하게 되는 것이다. 둘째, 2002.01.19의 국민건강보험재정건전화특별법 제15조에 따라 지역보험 지출의 50%를 국고보조하게 되어 있으며, 이에 따라 재정에 직접적인 부담이 된다.

거시적인 분석을 통하여 국민의료비와 건강보험 및 국고지원 부담의 장기추이를 도출한 결과, 의료비와 건강보험 지출을 소득이 증가하면서 소득보다 빠른 속도로 계속 증가할 것으로 보인다. 우리나라의 경우 65세 이상 인구비중으로 파악되는 인구구조 고령화의 속도도 매우 빨라서 거의 소득증가 만큼 의료비 증가에 큰 영향을 줄 것으로 파악되었다. 그 결과, 건강보험에 대한 국고지원이 재정에 상당히 큰 부담은 될 것이나, 재정에서 부담하는 것이 불가능하다고 우려하는 비관적 시나리오보다는 비교적 낮은 수준일 것으로 전망되었다. 또한 보험가입자의 입장에서 부

답이 되는 향후 보험요율 인상폭 역시 감당 가능한 수준 이내일 것으로 보인다.

이러한 결과는 보기에 따라 낙관적인 것이라고 생각하여 우선 안도할 수도 있으나, 그러기에 앞서 본 보고서의 분석과정에서 암묵적으로 도입된 가정들을 다시 생각해볼 필요가 있다. 특히 회귀분석에 사용된 자료를 생각해볼 때, 고소득 수준에서의 의료비 지출 행위는 주로 선진국의 지난 10여 년간의 경험이 반영된 것으로서, 이는 이들 국가들이 폭증하는 의료비를 통제하기 위하여 지속적으로 대대적인 의료개혁을 시행한 결과라는 점을 상기할 필요가 있다. 따라서 본 보고서에서 제시한 건강보험의 장기재정 부담은 중장기 재정에 관심이 있는 측에게는 일말의 안도감을 제공할 수도 있으나, 보건·의료 정책을 책임지는 당국자에게는 보건·의료 체계의 합리화와 비용상승 억제를 위해 배가의 노력을 요구한다고 해석할 수 있다.

## 참고문헌

- 건강보험관리공단, 『건강보험통계연보』, 각연도.
- 권순원, 「국민의료비추계」, 한림대학교 사회과학연구소, Vol. 10, No. 8, 1986, 8.
- \_\_\_\_\_, 『국민의료비의 추계와 의료비 안정화 대책』, 한국개발연구원, 1988.
- \_\_\_\_\_, 『국민의료비 증가추이와 안정화방안』, 한국개발연구원, 1993.
- \_\_\_\_\_, 『보건의료의 재원조달: 개혁을 위한 정책제언』, 2000년 추계 보건경제학회 학술발표회 자료, 2000.
- 김용익 외, 『건강보험 재정설계 연구』, 국민의료보험관리공단, 서울대학교 의과대학, 2000, 2.
- 김한중 · 이영두 · 남정모, 「의료비 결정요인 분석을 위한 계량적 모형고안」, 『예방의학회지』, 제24권, 제1호. 1991, 3.
- 명재일, 『국민의료비의 구조와 동향: 1985-1991』, 한국의료관리연구원, 1994.
- \_\_\_\_\_, 「한국의 국민의료비 추계결과: 1985-1992」, 『보건경제연구』, Vol. 1, 1-29, 1995.
- \_\_\_\_\_. 홍상진, 『국민의료비의 지출동향: 1985-1995』, 한국의료관리연구원, 1998.
- 박종기, 『한국의 보건재정과 의료보험』, 한국개발연구원, 1979.
- \_\_\_\_\_. 노인철, 『국민보건의료비추계: 1970-1974』, 한국개발연구원, 1976.
- 보건복지부, 『2001 보건복지백서』, 2001.
- 신종각, 임재영, 강성호, 『국민의료비 및 의료기관별 의료비 추계』, 한국보건사회연구원, 1997.
- 양봉민 · 이태진, 『국민의료비 억제방안에 관한 연구』, 의료보험관리공단, 1989.
- 정영호, 「1994년의 우리나라 국민의료비와 부문별 구성비 변화」, 『보건복지포럼』, 11월호, 한국보건사회연구원, 1996.
- \_\_\_\_\_. 강성호, 『1996년의 국민의료비 추계와 지출구조 분석』, 한국보건사회연구원, 1998.

- \_\_\_\_\_ · 이견직 · 강성욱, 『국민의료비 산출모형 개발 및 추계』, 한국보건사회연구원, 2000.
- 정지연 · 이승욱, 「의료비 증가에 미치는 요인에 관한 연구 -OECD 국가를 중심으로-」, 『연구논』, Vol. 5, No. 1, 국민보건연구소, 1995, 3.
- 정형선, 「OECD의 NEH와 한국의 국민의료비(상, 하)」, 『의료보장』, 111호, 112호, 1997.
- 통계청, 『장래인구추계 결과』, 2001.
- 홍정기, 『국민의료비의 시계열 및 간접의료비용 추계』, 한국보건사회연구원, 1995.
- Cuyler, A.J., "Health expenditures in Canada: myth and reality; past and future," Canadian Tax Paper no. 82, 1988.
- \_\_\_\_\_, "Cost containment in Europe," Health Care Financing Review (Annual Supplement), 1989.
- Gertham et al., "Factors affecting health spending: a cross-country econometric analysis," annex to Economics Department Working Paper No. 149, OECD, 1994.
- Gertham & Jonsson, "International comparison of health expenditure: theory, data, and econometric analysis," ch. 1 in *Handbook of Health Economics*, vol. 1, 2000.
- Getzen, Thomas E., "Forecasting health expenditures: Short, medium, and long term," *Journal of Health Care Finance*, Gaithersburg, Spring 2000.
- \_\_\_\_\_, "Health care is an individual necessity and a national luxury: Applying multilevel decision models to the analysis of health care expenditures", *Journal of Health Economics*, Amsterdam, Mar 2000.
- Greene, William H., *Econometric Analysis*, 2nd ed., Macmillan Publishing Company, 1993.
- Griliches, Zvi & Intriligator, Michael D., eds., *Handbook of Econometrics*, Vol.

- II, Elsevier Science Publishers B.V., 1984.
- Health Care Financing Administration, "National Health Expenditures Projections: 1998-2000", 1998.
- Health Care Industry, "U.S. Healthcare Spending to Double over Next 10 Years", Oct 1999.
- Johnston, John, *Econometric Methods*, 3rd ed., McGraw-Hill Book company, 1984.
- Judge, George G. et al., *The Theory and Practice of Econometrics*, 2nd ed., John Wiley and Sons, 1985.
- Lawrence H., *2000 Annual Report of the board of Trustees of the Federal Supplementary Medical Insurance Trust Fund*, in Summers, Alexis M. Herman, Donna E. Shalala, Kenneth S. Apfel, Stephen G. Kellison, Marilyn Moon, Nancy-Ann Min DeParle (eds.), 2000.
- Levit, Katharine and Cathy Cowan, "Health Spending In 1998: Signals of change", in Helen Lazenby, Arthur Sensenig, Patricia McDonnell, Jean Stiller, Anne Martin, and the Health Accounts Team (eds.), *Health Affairs*, January/February 2000.
- McGuire, A. et al., "Econometric analyses of national health expenditures: can positive economics help to answer normative questions?," *Health Economics* 2:113-128, 1993.
- OECD, *Health Data 2000*, 2000.
- OECD, *Health Data 2002*, 2002.
- OECD, "Review of the Korean health care system," 2002
- Parkin, D. et al., "Aggregate health expenditures and national income: is health care a luxury good?," *Journal of Health Economics* 6:109-127, 1987.
- Parks, R., "Efficient Estimation of a System of Regression Equations When Disturbances Are Both Serially and Contemporaneously Correlated,"

- Journal of the American Statistical Association*, 62, 1967.
- Pindyck, Robert S. and Daniel L. Rubinfeld, *Econometric Methods and Economic Forecasts*, 2nd ed., McGraw-Hill Book Company, 1981.
- Preston, Samuel H., "Demographic Change in the United States, 1970-2050," in *Forecasting the Health of Elderly Populations*, K.G. Manton, B.H. Singer, R.M. Suzman eds., Springer-Verlag, 1992.
- Poullier, J.P., "Health data file: overview and methodology," *Health Care Financing Review (Annual Supplement)*, 1989.
- Roberts, J., "The impact of changing medicare reimbursement rates on physician-induced demand," *Medical Care* 2, 1998.
- SAS Institute Inc., *SAS/ETS User's Guide, Version 6, First Edition*, Cary, NC, 1988.
- SAS Institute Inc., *SAS Language and Procedures: Usage, Version 6, First Edition*, Cary, NC, 1989.
- SAS Institute Inc., *SAS/STAT User's Guide, Version 6, Fourth Edition*, Cary, NC, 1989.
- SAS Institute Inc., *SAS Procedures Guide, Version 6, Third Edition*, Cary, NC, 1990.
- SAS Institute Inc., *SAS/ETS Software: Applications Guide 1, Version 6, First Edition*, Cary, NC, 1991.
- SAS Institute Inc., *SAS/ETS Software: Applications Guide 2, Version 6, First Edition*, Cary, NC, 1993.
- Smith, Sheila, Stephen Heffler, Mark Freeland, "The Next Decade of Health Spending: A New Outlook", *Health Affairs*, Chevy Chase, Jul/Aug 1999.

## <부록> 건강보험 보험료 부과체계

### 1. 직장가입자보험료 부과체계

직장가입자보험료의 특성을 간략히 요약하면, 소득비례의 보험료를 피용자와 사업자가 50%씩 분담한다는 것이다. 구체적으로는, 전년도 보수총액을 근무월수로 나눈 보수월액에 해당하는 표준보수월액에 의해 보험료를 부과한 후 당해년도 보수총액을 신고 받아 정산하는 방식이 채택되고 있다.

이때 보수의 산정을 위하여 국민건강보험법에서는 '근로자가 근로의 대가로서 임금·봉급·수당 기타 어떠한 명목으로든지 지급받는 일체의 금품'으로 보수를 정의하고 있다. 국민건강보험법상 보수에서 제외되는 항목으로는 퇴직금, 현상금·번역료 및 원고료, 일부항목을 제외한 소득세법의 규정에 의한 비과세 근로소득 등을 꼽을 수 있다.

이러한 총보수개념은 1999년의 국민건강보험통합에 따라 2000년부터 시행되고 있으며, 1999년까지는 기본급을 기준으로 보험료가 산정되었다.

<부표 1> 보험료 산정시에 포함 여부에 따른 보수 분류

구분	보험료산정에 포함되는 금품	보험료 산정에 포함되지 않는 금품
보수월액산정기준	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶근로의 제공으로 인하여 받는 봉급, 급료, 보수, 세비, 임금 상여, 수당과 이와 유사한 성질의 금품</li> <li>▶직장가입자 본인 및 자녀의 학자금(소득세법시행령 제11조 규정에 의한 학자금은 제외)</li> <li>▶소득세법 제12조제4호 규정에 의한 비과세중               <ul style="list-style-type: none"> <li>-자목:외국정부 또는 국제기관에 근무하는 외국인이 받는 급여</li> <li>-카목:작전임무 수행을 위하여 외국에 주둔 중인 군인, 군무원이 받는 급여</li> <li>-파목:국외근로소득중 비과세소득</li> </ul> </li> <li>▶직급보조비 또는 이와 유사한 성질의 금품</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶퇴직금</li> <li>▶현상금·번역료 및 원고료</li> <li>▶소득세법의 규정에 의한 비과세 근로소득</li> </ul>

자료: 국민건강보험공단

예외적으로, 휴직 기타의 사유로 보수의 전부 또는 일부가 지급되지 아니하는 경우에도 직장 근무자이므로 건강보험 자격이 있고 보험급여를 받을 수 있다. 이러한 기타사유에 해당되는 경우는 휴직, 산재, 파업 등과 같이 근무를 하지 않고 추후 보수 지급이 없는 경우에 한하며, 이때 사유 발생 전월의 정산전 표준보수월액 및 보험료율을 기준으로 보험료를 산정하고 휴직기간 동안의 보험료 부과를 정지한 후 복직하여 보수가 지급되는 최초의 월에 정지되었던 보험료를 일괄 부과하게 된다.

이때 표준보수월액이라 함은, 직장가입자가 당해 사업장에서 당해 연도에 받은 보수 총액을 근무월수로 나눈 금액이 보수월액이며, 연평균 보수월액을 계산이 용이하게 일정범위로 등급을 구분하여 각 등급을 대표하는 금액이다. 보험료는 이렇게 산정한 표준보수월액에 일정한 보험료율을 곱하여 구하게 되며, 사용자와 보험가입자(근로자)가 50%씩 부담한다. 현재 보험료율은 2002.3에 3.63%(사용자1.815%, 가입자1.815%)로 직장파 공교의료보험에 일원화된 요율이 적용되고 있다. (2001. 12월

보험료 보다 100%를 초과하여 인상된 경우는 2002. 1월부터 그 초과 인상액의 50%를 2002. 12월까지 한시적으로 감면함) 이를 요약하면 <부표 3>과 같다.

<부표 2> 보수 과년 자료가 없는 근로자에 대한 보험료부과 기준

적 용 대 상	표 준 보 수 월 액
가. 법인의 이사 또는 임원으로서 보수자료가 없거나 불명확한 경우	신고금액으로 하되 신고금액이 당해사업장 최고등급 근로자의 표준보수월액보다 낮은 경우에는 당해 사업장 최고등급 근로자에 해당하는 표준보수월액
나. 선원으로서 보수자료가 없거나 불명확한 경우	단체 협약상의 임금에 해당하는 표준보수월액으로 하되, 단체협약이 체결되지 않는 경우에는 해양수산부장관이 고시하는 최저금액에 아래와 같이 직책별로 일정율을 곱하여 산출된 금액에 해당하는 표준보수월액 - 선장, 기관장 : 1.6 - 통신장, 항기사, 갑조장 : 1.4 - 일반선원, 1갑원 : 1.2
다. 기타 보수자료가 없거나 불명확한 경우	13등급, 1,000,000 원

주: 1. 선원 : 선원법 제3조 제1호의 규정에 의한 선원  
 2. 해양수산부 고시 최저임금 : 해양수산부장관이 선원법 제54조의 규정에 의하여 고시하는 월고정급의 최저액  
 자료: 국민건강보험공단

<부표 3> 표준보수월액표 (요약)

등급	보수월액		표준보수월액	보험료	
	이상	미만		계	사용자
1	300,000 미만		280,000	10,160	5,080
2	300,000	350,000	330,000	11,980	5,980
3	350,000	400,000	380,000	13,780	6,890
4	400,000	450,000	430,000	15,600	7,800

- 중략 -

96	42,600,000	44,300,000	43,450,000	1,577,220	788,610
97	44,300,000	46,000,000	45,150,000	1,638,940	819,470
98	46,000,000	47,900,000	46,950,000	1,704,280	852,140
99	47,900,000	49,800,000	48,850,000	1,773,240	886,620
100	49,800,000 이상		50,800,000	1,844,040	922,020

자료: 건강보험관리공단

직장의료보험료 부과체계의 특성을 다시 요약하면 소득비례의 정률 보험료가 부과된다는 점이다. 이러한 소득비례제의 특징은 보험료 수입이 보험요율과 보험대상 인구의 평균소득수준으로 결정된다는 점이며, 특히 소득분포의 영향을 거의 받지 않는다는 점이다. 직장의료보험의 경우 1977.7 500인 이상의 사업장근로자를 대상으로 시작되었으며, 1979.7 300인 이상 사업장, 1988.7 5인 이상 사업장까지 확대 실시됨으로써, 의료보험이 전국민대상으로 실시된 1989년 현재 이미 제도적으로 안정된 체제가 구축되었다고 볼 수 있다. 1979.1 공무원 및 사립학교교직원을 대상으로 시작된 공교의료보험 역시 마찬가지로 보험요율과 평균소득의 변화 이외에는 보험료 수입에 크게 영향을 미칠 요인이 별로 없을 것으로 보인다. 특히 최근 단행된 2대 개혁 중 의약분업은 보험료 수입과 거의 무관하며, 건강보험통합의 경우에도, 직장

및 공교의료보험의 보험료수입의 총액에는 근본적인 영향이 없도록 보수산정 기준과 보험요율 조정이 단행되었다. 따라서 건강보험통합 시 보수산정기준이 기본급에서 총보수로 바뀌고 이에 따라 보험요율이 조정된 것은, 보험가입자 간의 보험료부담 배분을 일회적으로 조정한 것으로 그 효과가 국한되며, 향후 보험료 총수입의 변화에 주는 영향은 원칙적으로 중립적이라고 판단된다.

이러한 시각에서 직장 및 공교의료보험료 수입에 영향을 줄 수 있는 주요 변화들을 요약하면 <부표 4>와 같다.

<부표 4> 직장 및 공교의료보험 보험요율의 변화추이

구분	92	93	94	95	96	97	98	99	00.7	01.1	02.3	향후
직장	3.09	3.06	3.04	3.03	3.05	3.13	3.27	3.75	2.8	3.4	3.63	연9% 인상
공교	4.6	3.8	3.8	3.8	3.8	3.8	4.2	5.6	3.4			
비고	기본급 기준								총보수 기준			

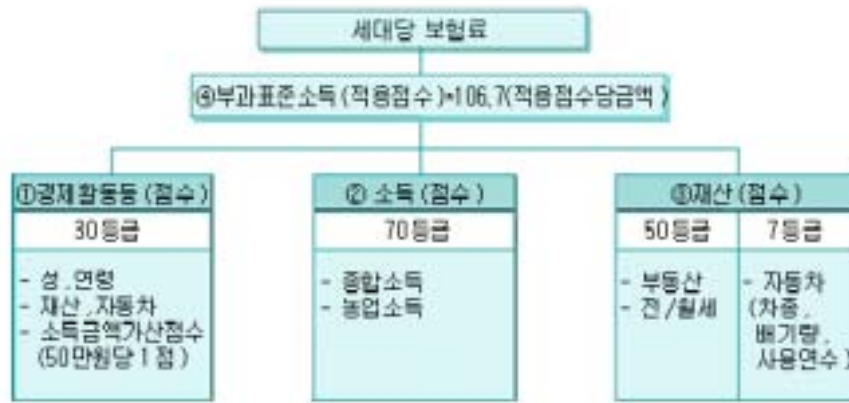
자료: 보건복지부

## 2. 지역가입자의 보험료부과체계

### 가. 현행 보험료 부과 체계

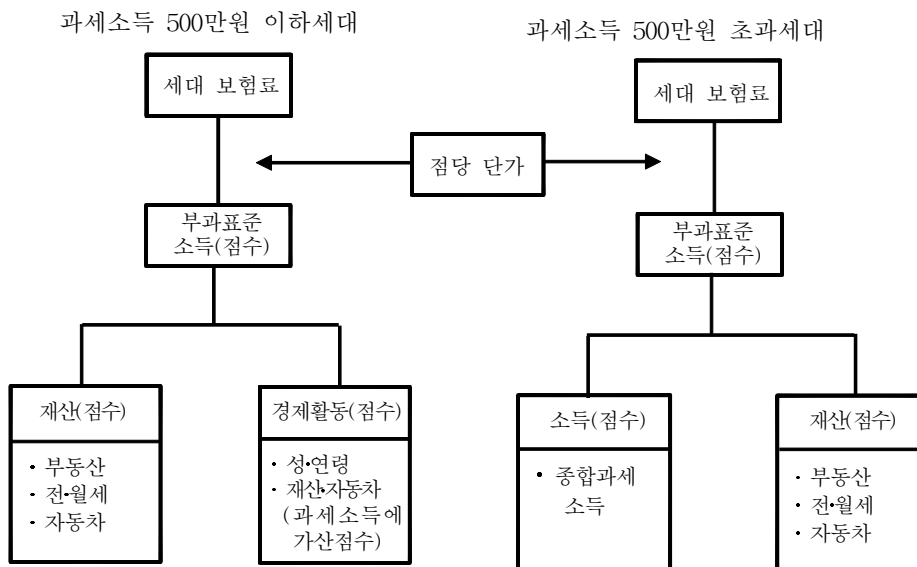
보험료 부과체계가 상당히 단순한 직장 및 공교의료보험과는 달리, 지역의료보험의 보험료 부과체계는 비교적 복잡하며, 그 주 원인은 소득 및 재산 등 보험료 부담능력에 대한 자료 확보의 애로에 있다. 지역의료보험료의 기본 부과체계는 [부도 1]에 나와 있듯이, ①생활수준 및 경제활동참가율, ②소득수준, ③재산을 기준으로 점수를 환산하여, 총 적용점수당 일정금액(106.7원)을 곱하여 산정된다.

[부도 1] 지역가입자의 보험료 부과체계



그러나 이 세가지 기준이 모두 적용되는 것은 아니며, [부도 2]에서 보듯이 과세소득 500만원 이하세대는 ①생활수준 및 경제활동참가율과 ③재산만을 기준으로 보험료과 부과되며, 500만원 초과세대는 ②소득수준과 ③재산을 기준으로 부과된다.

[부도 2] 과세소득 수준에 따른 보험료부과방식



우선 500만원 초과세대의 소득 및 재산에 따른 점수배정을 아래 표에서 살펴보면, 직장의료보험의 경우와는 달리 보험료부과에 역진적 요소가 있음을 알 수 있다. 이때 소득의 범위에는 종합소득(연금소득포함)과 농업소득이 포함되며, 종합소득은 연간소득금액의 100%적용되나, 연금소득과 농업소득은 연간소득금액의 20%가 적용된다.

한편, 재산의 범위는 재산세·종합토지세의 과세 대상이 되는 건물, 토지, 선박, 항공기, 및 지방세법 제196조의2의 규정에 의한 자동차가 포함되며, 주택을 소유하지 아니한 경우에는 임차주택에 대한 보증금 및 월세금액을 기준으로 하며, 금융자산은 포함되지 않는다. 건물, 토지, 선박, 항공기 등은 재산가액의(과세표준액) 100% 적용하며, 전/월세금액은 20%가 적용된다. (월세평가 : 월세보증금 + (월세금 ÷ 0.025))

<부표 5> 소득등급별 점수 (요약)

구 분	소득등급별 점수	
	소득금액(만원)	점수
1등급	500~600	380
20등급	2,560~2,710	923
40등급	8,320~8,820	1,570
60등급	24,400~25,600	4,740
70등급	39,400 초과	9,104

자료: 건강보험관리공단

<부표 6> 재산등급별 점수 (요약)

구 분	재산등급별 점수	
	재산금액(만원)	점수
1등급	100~300	22
10등급	2,700~3,000	219
20등급	7,900~8,800	438
30등급	23,300~25,900	657
40등급	68,200~75,900	938
50등급	200,000 초과	1,328

자료: 건강보험관리공단

소득이 500만원이하인 세대는 500만원 초과세대와 마찬가지로 재산등급을 기준으로 재산점수가 산정되고, 이에 덧붙여 <부표 5>과 같이 생활수준 및 경제활동의 기준으로 점수를 산정한다. 특히 재산은 재산점수 산정과 별도로 생활수준에 의거한 점수에도 산정기준으로 두 번 사용되며, 생활수준의 산정에서도 역진적으로 점수가 부과된다. 경제활동에 의한 점수는 세대 구성원의 성과 연령에 따라 일률적으로 적용되며, 실제 경제활동참가여부와는 무관함에 유의할 필요가 있다. 이때 연령의 산정은 매년 1월 1일을 기준으로 하며, 해당 세대 구성원별로 산정한 점수의 총계가 세대에 부과되는 보험료의 기준이 된다. 또한 500만원 이하라도 소득이 있는 경우, 소득금액 50만원당 1점을 가산한다. 경제활동과 재산, 자동차 등으로 산정된 점수의 총계는 별도의 표를 이용하여 최종점수로 환산된 후 (대략 10배의 점수로 전환) 점수당 106.7원의 보험료가 부과된다.

<부표 7> 경제활동참가율의 구간별 점수표

구분		1구간	2구간	3구간	4구간	5구간	6구간	7구간
가입자의 성및 연령별	남성	20세미만	60세이상 65세미만	20세이상 30세미만	30세이상 50세미만	-	-	-
		65세이상		50세이상 60세미만				
	점수	1.4	4.8	5.7	6.6			
	여성	20세미만	60세이상 65세미만	25세이상 30세미만	20세이상 25세미만			
		65세이상		50세이상 60세미만				
	점수	1.4	3	4.3	5.2			
재산정도 (만원)	300 이하	300 초과 600 이하	600 초과 1000 이하	1000 초과 2000 이하	2000 초과 5000 이하	5000 초과 10000 이하	10,000초과	
점수	1.8	3.6	5.4	7.2	9	10.9	12.7	
자동차 연간세액	6만4천원 이하	6만4천원초과 10만원이하	10만원초과 21만원이하	21만원초과 40만원이하	40만원초과 55만원이하	55만원초과 66만원이하	66만원 초과	
점수	3.0	6.1	9.1	12.2	15.2	18.3	21.3	

자료: 건강보험관리공단

나. 지역의료보험 부과체계의 특성

이상에서 살펴본 지역의료보험의 보험료부과 체계는 구조가 복잡하여 <부표 8>에서 보듯이 보험료 산정에 방대한 자료가 필요할 뿐 아니라, 이러한 자료를 활용하여도 지역의료보험 가입대상자인 자영업자 및 농가의 소득 및 재산을 정확히 포착하였다고 보기도 힘들다는 단점이 있다. 또한 이러한 보험료 부과체계를 이용하여 장기전망을 시도할 때 세대의 연령별·성별 구성 및 취업여부, 소득 등의 변화를 종합적으로 감안해야 하는 바, 이러한 변수들의 변화에 대하여 신빙성이 있는 장기전망치를 도출하는 것은 거의 불가능하다는 한계가 있다.

<부표 8> 지역의료보험료 산정에 사용가능한 자료

과세종류		과세대상	현재 부과체계상 적용여부
소득세	종합소득세	사업소득, 근로소득, 이자소득, 배당소득, 부동산 임대소득, 일시재산소득, 기타소득(일시적, 우발적으로 발생하는 소득), 연금소득	적용(단, 연금소득에만 20%를 소득으로 평가)
	퇴직소득세	퇴직금, 이와 유사한 성질의 급여	적용 없음
	양도소득세	사업성 없이 양도함으로 인하여 얻는 소득	적용 없음
	산림소득세	조립기간 5년 이상인 임목의 벌채, 양도로 인하여 발생하는 소득 (종묘업, 육림업, 벌목업 등은 사업소득에 해당)	적용 없음
	상속세	상속재산(혹은 상속소득)	적용 없음
	증여세	증여재산(혹은 증여소득)	적용 없음
	재산세	재산시가표준액	적용
	종합토지세	개인이 소유하는 전국의 모든 토지가액	재산과 합산적용
	자동차세	*배기량 및 사용연수	적용
	농지세	농작물을 재배하여 얻은 소득(수입금액 - 필요경비 - 기초공제 560만원)	농지소득의 20%를 소득으로 평가

자료: 한국보건사회연구원

그러나, 현행 보험료 부과체계는 앞으로 지속적으로 개선될 예정이며, 부과표준소득 산정에 포함되는 부과요소는 소득 및 재산의 파악정도(자료보유율 및 현실화률)에 따라 장기적으로 소득 중심으로 일원화를 추진한다는 것이 기본원칙이다.

[부도 3] 향후 소득과악율 제고에 따른 지역보험료 산정기준

	● ● ● ● ●	●	●	●	●							
부과표준 소득의 산정범위	● ● ● ● ●	● ● ● ● ●	● ●	●	●							
	● ● ● ● ●	● ● ● ● ●	● ● ●	● ●	●							
	● ● ● ● ●	● ● ● ● ●	● ● ●	● ●	●							
부과 요소	소 득	재 산	자 동 차	성 연 령	소 득	재 산	자 동 차	성 연 령	소 득	재 산	자 동 차	성 연 령
	30% → 40% → 60% → 80% → 100%											소득과악율 (소득·재산자료 보유율 및 현실화 률)

자료: 보건사회연구원

현재 거론되는 지역의료보험 부과체계의 장기 개편방안들은 이외에도 다음과 같은 원칙들을 지향하고 있다. 첫째, 진료비지급이나 적립기금 등 재정을 통합 운영하되, 직장과 지역 양 집단 간 부담의 공평성을 확보하도록 한다. 둘째, 부담의 공평성은 양 집단 간 부담의 형평계수를 계산하여, 부담금을 배분한다. 셋째, 양 집단의 부담금은 직장의 경우 보험료, 지역의 경우 보험료+국고 지원금으로 산정한다.

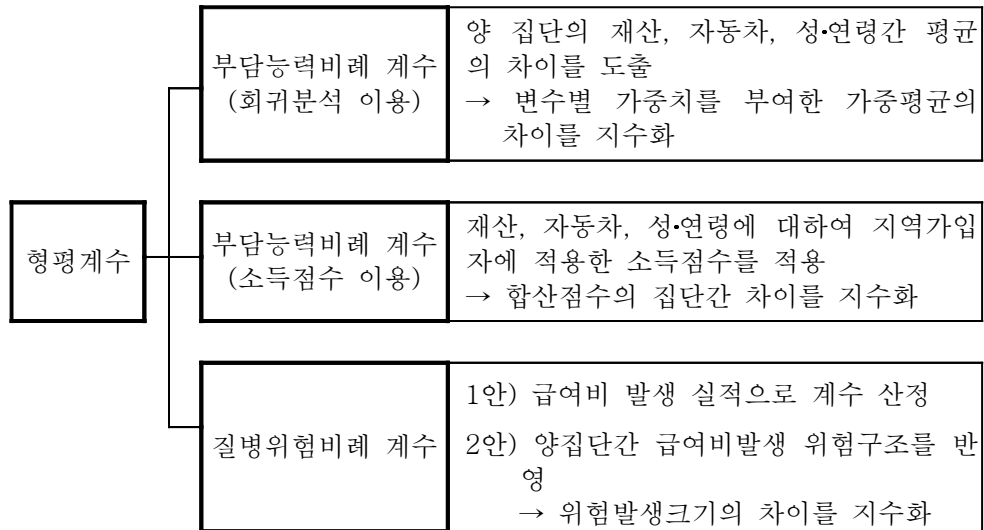
이러한 원칙들은 사실 현행 부과체계에도 자료제약 등 현실적으로 가능한 한 반영되었다고 유추할 수 있다. 즉, 지역의료보험 부과체계는 2단계로 구성되는 바, 첫째, 자료의 제약을 감안하여 부과요소별 점수를 산정하고, 그 다음 이렇게 산정된 총점수에 일정금액의 점당 보험료를 곱하여 보험료를 산정하는 방식이라고 특징지을 수 있다. 이 경우 첫단계의 부과점수체계의 변화는 주로 지역의료보험 가입대상

자 그룹 내의 보험료 부담의 분포에 영향을 준다고 볼 수 있으며, 제2단계의 점당 보험료 책정은 직장·공교 의료보험과의 보험료 부담의 형평성에 따라 결정된다. 본고에서는 지역의료보험 적용인구간의 미시적 보험부담 분포 보다는 지역의료보험료의 총수입의 변화추이, 나아가서는 직장·공교 보험료 총수입과의 관계에 관심이 있다. 따라서 지역의료보험 부과체계의 설정에 있어서 제2단계의 점당보험료 책정에 적용되는 원칙들이 중요하다.

<부표 9>에는 지역보험료 부과체계의 향후 합리화 과정에서 직장·공교 의료보험과의 형평성을 추구하기 위하여 적용되어야 하는 원칙들이 제시되어 있다. 이러한 원칙을 적용했을 때 지역의료보험의 수입이 향후 어떻게 변할 것인가에 대해서는 보다 상세한 연구가 필요하나, 각 원칙들이 모두 직장의료보험료와의 일정 관계를 지향하고 있으므로 본고에서는 편의상 지역보험료가 장기적으로 직장·공교 의료보험료와 일정한 비율로 수렴한다는 가정을 채택하기로 한다.

이에 덧붙여 중요한 가정은, 지역보험에 대한 정부지원이 50% 수준으로 유지된다는 것이다. 정부지원 50%는 당초 지역보험을 실시할 때 보험가입을 유도하기 위하여 설정한 원칙이나, <부표 10>에서 볼 수 있는 바와 같이 1990년대 후반에 지원율이 하락하여 지역보험 적자누적의 주요 원인이 되었다. 최근 적자폭이 커짐에 따라 정부지원율이 다시 50%로 설정되었으며, 2001년에 발표된 건강보험 재정안정대책에서도 2006년까지 정부지원율 50%를 유지하는 것으로 상정하고 있으며 2002. 1. 19일 제정된 국민건강보험재정건전화특별법 제15조에서도 이를 명시하고 있다.

<부표 9> 지역과 직장·공교 의료보험간 형평계수 산정 원칙



<부표 10> 연도별 지역보험 국고지원율

(단위: %, 억원)

구분	1988	1989	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001
지원율	54.5	50.7	36.1	52.3	44.5	40.5	38.1	31.9	28.9	27.6	25.9	24.6	29.7	37.9
총지출	1,733	4,339	10,079	11,219	13,306	15,748	18,164	24,331	30,485	36,135	41,193	46,802	49,523	69,233
국고지원	946	2,202	3,639	5,868	5,924	6,381	6,924	7,553	8,723	9,954	10,760	11,656	15,529	26,250

## V. 공적연금제도에 대한 재정분석

### -세대간 회계를 이용한 접근-

#### 1. 서론

공적연금의 재정건전성 문제는 오랜 기간동안 각계에서 지적되어 왔다. 현행의 저부담-고급여 구조는 장기적으로 유지될 수 없으며, 이러한 구조로 인해 야기된 연금재정수지 불균형은 미래세대의 부담으로 귀착될 것이라는 문제점이 제기되어 왔으며, 이러한 구조적 문제점을 해결하기 위한 다양한 개선방안이 제시되고 있다.

이러한 상황에서 공적연금의 재정건전성을 객관적으로 평가하는 것은 매우 의미 있는 일일 것이다. 정부의 재정건전성 평가시 일차적으로 문제가 되는 것은 건전성 평가의 기준일 것이다. 최근까지 재정건전성의 평가 지표로 재정적자와 부채가 많이 사용되어 왔는데, 이들은 공적연금의 재정건전성에 대한 지표로 합당하지 못하다. 이들 지표는 단년도를 기준으로 편성되고 집행되는 예산 구조에 대한 분석시 유용한 지표가 될 수 있을 것이다. 재정적자는 현재의 재정활동에 대한 적절한 평가지표가 될 수 있을 것이며, 정부부채는 과거에 이루어진 재정활동의 산물로서 그 수준은 향후 정부 재정활동에 제약조건을 작용할 것이다. 그러나, 연금재정적자와 부채는 공적연금제도의 재정건전성에 대한 평가지표로서 합당하지 않다. 정부의 일반예산의 경우 현시점에서의 재정활동과 미래의 재정활동에 대한 연결고리가 강하지 않지만 공적연금의 경우 현시점에서의 재정활동이 미래의 재정활동과의 강한 연결고리를 지니고 있다. 예를 들어, 특정개인이 현시점에서 연금보험료를 납부하는 것은 이 행위로서 재정활동이 종결되는 것이 아니라 미래의 연금급여 수급액의 상승으로 연결된다. 따라서, 연금재정의 건전성 평가시 과거와 현재의 재정활동의 산물인 재정적자와 부채로 평가되기 어려우며, 올바른 평가를 위해서는 과거와 현재 뿐만 아니라 미래의 재정활동을 명시적으로 분석할 필요가 있다.

이러한 문제점의 인식하에서 기존 연구들은 연금재정의 잠재적 부채를 산출하고 이를 기준으로 연금의 재정건전성을 평가하는 시도를 지속적으로 해왔다. 잠재적 부채의 정의는 연구자에 따라 다소의 차이는 있을 수 있으나, 기본적으로 현재세대와 미래세대에게 향후 지급하여야 하는 연금급여액의 현재가치와 연금급여 지급을 위한 준비금 규모의 차이로 정의된다. 이 개념은 미래에 이루어질 연금급여 지급에 대한 명시적인 고려가 수반되어 있다는 점에서 재정적자와 부채규모보다 보다 합당한 지표라고 평가될 수 있다.

본 연구는 이에서 한발 더 나아가, 세대간 회계(Generational Accounting, GA) 개념을 이용하여 우리나라 공적연금의 재정건전성에 대한 평가를 시도하고자 한다. 세대간 회계는 현재 생존하고 있는 세대와 미래에 생존하게 될 세대들이 현재와 미래에 부담하여야 할 순재정부담, 즉 정부에 납부하여야 할 조세 및 사회보험료에서 정부로부터 받을 이전수입을 차감하여 이를 현재가치로 평가한 금액으로 정의된다. 따라서, 세대간 회계는 공적연금제도로 인해 야기되는 순재정부담이 현재 생존하고 있는 각 세대와 미래에 출생할 세대들간에 어떻게 배분되는 가에 대한 평가를 가능하게 한다. 현행의 저부담-고급여 구조하에서는 연금재정부담이 미래세대로 전가될 것이며, 이 경우 미래세대의 순재정부담의 규모를 살펴봄으로써 연금재정의 건전성을 평가할 수 있을 것이다. 또한, 연금제도의 구조개편으로 인한 순재정부담의 재분배 효과를 명시적으로 분석할 수 있어 무리 없는 연금제도의 구조적 개선방안 도출에 도움이 될 수 있을 것이다. 또한, 각종 제도의 성숙도로 인해 현시점에서 실현된 재정수지와 정부부채로 파악될 수 없는 정부재정의 건전성과 세대간 순재정부담을 산출할 수 있다는 장점을 보유하고 있다. 예를 들어, 우리나라 공적연금제도의 특수한 사정으로 지적되는 국민연금제도의 미성숙으로 인해 우리나라의 재정건전성을 현시점에서의 정부부채와 연금재정수지로 파악되지 못하는 문제점이 지적되기도 한다. 국민연금제도가 충분히 성숙되지 않아 현재 급여 수급자와 급여 수령액이 매우 제한적인 반면, 국민연금보험료 수입이 꾸준히 증가하고 있어 현시점에서 평가한 재정수지는 대규모의 흑자를 기록하고 있다. 그러나, 이미 지적한 바와 같이 국민연금의 저부담-고급여라는 구조적인 문제는 궁극적으로 연금재정의 불균형으로 귀착

될 것이다. 현재와 미래의 재정활동을 그 분석대상으로 하는 세대간 회계는 제도의 성숙도와 상관없이 연금제도의 재정건전성을 평가하는데 유용한 수단이 될 수 있을 것이다. 마지막으로, 세대간 회계는 미래의 경제상황 변화가 연금재정에 미치는 효과를 분석하는데 용이한 수단이 될 수 있다. 예를 들어, 출산율 하락에 따른 인구감소와 인구의 노령화, 그리고 경제성장률의 변동의 연금재정에 대한 파급효과 분석이 가능할 것이다.

본 연구에서는 세대간 회계를 이용하여 우리나라 공적연금의 재정건전성을 평가함에 있어 다음과 같은 분석을 시도하고자 한다. 먼저, 현행의 공적연금제도가 그대로 유지될 경우를 상정하여 현재세대와 미래세대의 순재정부담의 절대규모를 산출하고자 한다. 다음으로, 공적연금재정의 장기 수지균형을 달성하기 위해 현재세대와 미래세대의 보험료 부담이 어느 정도 조정되어야 하는지를 살펴보고, 이를 바탕으로 관련 제도개편의 실현가능성을 평가하고자 한다. 마지막으로, 출산율 하락에 따른 인구감소와 인구의 노령화, 그리고 경제성장률의 변동의 연금재정에 대한 효과를 분석하고 이를 바탕으로 정책적 시사점을 도출하고자 한다.

본 논문의 구성은 다음과 같다. 제2절에서는 세대간 회계의 개념과 세대간 회계 산출 방법에 대해 간략하게 설명한다. 본 연구에서 채택한 세대간 회계 산출방법은 기존의 전형적인 세대간 회계 산출방법과 다소 차이가 있다. 우리나라의 공적연금제도, 특히 국민연금제도는 그 제도가 성숙되지 않아 기존의 전형적인 방법을 사용하는데 어려움이 있다. 즉, 연금급여 지출의 집계변수를 성별·연령별 상대적 분포(profile)에 따라 배분하여 순재정부담 추계시 사용하는 것은 사실상 불가능하다. 따라서, 본 연구에서는 공적연금의 순재정부담 추정을 위하여 개별 공적연금제도의 재정추계모형을 구축하고 이를 바탕으로 순재정부담을 추정하는 방식을 채택하였다. 제3절에서는 공적연금의 재정추계모형의 구조를 간략하게 언급하고자 한다. 공적연금의 재정추계모형은 국민연금, 공무원연금, 그리고 사립학교교직원연금 각각의 추계모형으로 구성된다. 또한 재정추계를 위해 필수적인 인구추계를 위하여 통계청의 2001년 장래인구추계 결과를 재산출할 수 있는 모형도 재정추계모형의 한 부분을 차지하고 있다. 제4절에서는 본 연구에서 구축한 재정추계모형에 기초하여 산출

된 세대간 회계 추계치를 분석하고 그 주요결과를 정리하고자 하며, 마지막으로 제 5절에서는 본 연구의 결과를 요약하고 정책적 시사점에 대해 언급하고자 한다.

## 2. 세대간 회계의 개념 및 산출방법

세대간 회계란 특정세대의 대표적 개인이 잔여 여생동안 예상되는 순조세 지불의 현재 가치를 의미한다. 여기서, 순조세(net taxes)는 특정 세대의 개인이 납부할 세금 또는 사회보험료와 정부로부터 이전 받을 이전수입(transfers)의 차이를 의미하며, 세대란 동일한 연령과 성(sex)으로 구성된 개인들의 집단으로 정의된다.

세대간 회계는 정부가 행하는 모든 종류의 지출이 언젠가 누군가에 의해서는 지불되어야 한다는 명제를 기본으로 하고 있다. 즉, 정부의 다기간 예산제약 관점에서 정부로부터의 이전수입의 증가 혹은 조세부담 감소에 따른 한 세대 회계의 감소는 다른 세대 회계의 증가를 통해서만 달성되어야 한다는 것을 전제하고 있다. 정부의 예산제약은 [현재 정부가 보유한 순자산 + 정부에 지불되는 모든 미래 조세 - 정부에 의해 지불되는 모든 이전수입]으로 산출되는 미래의 순조세가 재화와 용역에 대한 정부의 미래 지출수준과 균형을 이루어야 한다는 것이다. 이러한 정부의 다기간 예산제약식을 식 (1)과 같이 좀더 구체적으로 표시할 수 있다.

$$\sum_{s=0}^D N_{t,t-s} + \sum_{s=1}^{\infty} N_{t,t+s} + W_t = \sum_{s=t}^{\infty} G_s \prod_{j=t+1}^s \frac{1}{1+r_j} \quad (1)$$

식 (1)의 좌변 첫째 항은 현존하는 세대가 부담하는 순조세 현재가치의 합이다.  $N_{t,k}$ 는  $k$ 년도에 태어난 세대가 정부에 대해 잔존생애 동안 부담하는 액수를  $t$ 년도까지 할인한 현재가치를 나타낸다. 식 (1)의 좌변 첫째 항은 각 개인이 최대  $D$ 년 동안 생존할 수 있다고 가정하고 현재 생존하는 각 세대의 순조세부담의 현재가치  $N_{t,k}$ 을 연령  $0(k=t)$ 인 세대로부터 연령이  $D$ 인( $k=t-D$ ) 세대까지 합산한 것이다. 식 (1) 좌변의 두 번째 항은 미래세대가 잔존생애 동안 부담하는 순조세의 현재가치

를 나타내고 있다. 좌변 세 번째 항( $W_t$ )은  $t$ 년도 정부의 순자산(net wealth)을 나타낸다. 우변은 정부소비의 현재가치를 나타낸다.  $G_s$ 는  $s$ 년도 정부소비를 나타내며, 모든 미래흐름(all future flows)이  $r_j$ 의 세전 수익률로  $t$ 년도까지 할인된다.  $N_{t,k}$ 항은 식 (2)와 같이 보다 구체적으로 표현될 수 있다.

$$N_{t,k} = \sum_{s=\max(t,k)}^{k+D} T_{s,k} P_{s,k} \prod_{j=t+1}^s \frac{1}{1+r_j} \quad (2)$$

식 (2)에서  $T_{s,k}$ 는  $k$ 년도에 태어난 세대원들이  $s$ 년도에 정부에 지불할 것으로 추계되는 평균 순조세를 나타낸다. 한편  $P_{s,k}$ 는  $k$ 년도에 태어났던 세대의  $s$ 년도에서의 생존자수를 나타낸다. 특기할만한 사항은 기준년인  $t$ 년도 이후에 태어난 세대의 경우( $k>t$ ) 순재정부담 혹은 순조세부담의 합계가 출생연도( $k$ )부터 시작하는 반면,  $t$ 년도 이전에 태어난 세대는 출생연도부터 순재정부담의 합계가 이루어지는 것이 아니라 기준년도( $t$ )부터 시작한다는 것이다. 다시 말하면, 세대간 회계는 기본적으로 현재와 미래의 순재정부담에 초점을 맞추고 있다는 점이다.

여기서 세대간 회계는 단순히  $N_{t,k}$  값의 집합으로 정의되며<sup>19)</sup>, 이러한 방식으로 세대간 회계를 공식화함으로써 정부 예산제약식이 함축하는 바를 좀 더 명확하게 이해할 수 있다. 예를 들어 식(1)의 우변을 고정시켜 현재 세대에게 순조세 부담을 경감시키는 경우 이는 식 (1) 좌변 첫째 항의 감소를 의미하기 때문에 좌변 두 번째 항이 동일한 금액만큼 증가하여야 한다. 이러한 실험이 의미하는 바는 현재세대의 순재정부담을 경감하기 위해서는 미래세대에 대한 정부 이전지출의 감소 또는 미래세대의 세 부담 증가가 필요하다는 것이다.

위에서 정의된 세대간 회계의 산출을 위해서는, 현재와 미래에 생존하는 각 세대의 평균적인 사회보험료 부담, 조세부담, 이전수입액에 대한 추계가 필요하며, 각 세대의 인구수를 추계하기 위하여 인구구조변동에 대한 장래추계가 필요하다. 연도

19) 통상적으로 GA 산출 결과를 제시할 경우  $N_{t,k}$ 보다는  $t$ 년도에 현존하고 있는 세대의 경우 해당세대의 인구수, 그리고 미래세대의 경우 예상 출산인구로 나눈 값, 즉 각 세대에 속하는 대표적인 개인의 순조세부담을 제시하는 경향이 있다. 본 연구에서도 분석결과를 이러한 형태로 제시한다.

별·성별·세대별 사회보험료 부담, 조세부담, 이전수입 수급액에 대한 완전한 정보가 없는 상태에서 일반적으로 사용되고 있는 방법은 Auerbach et al.(1991)에서와 같이 일정시점에서 각종 사회보험료 부담, 조세부담, 이전수입 수취액의 성별·연령별 분포를 미시자료를 이용하여 추정하고, 이러한 성별·연령별 분포가 미래에도 계속 유지된다는 가정에 입각한 방법이다. 이러한 가정하에서, 사회보험료 부담, 조세부담, 그리고 각종 이전수입의 연도별 총액의 예측치를, 추정된 성별·세대별 분포에 따라 성별·연령별로 배분하고 각 세대의 순재정부담의 현재가치를 산출한다.

기존의 GA연구에서 통상적으로 사용되어온 이러한 방법은 사회보장정책을 포함한 모든 재정정책이 정착되어 각종 재정정책의 성별·연령별 편익 및 재정부담의 분포가 연도별로 크게 다르지 않은 상황에서 채택할 수 있는 방법이다. 그러나, 우리나라의 경우 각종 사회보장제도, 특히, 공적연금의 경우 제도의 역사가 일천하여 통상 사용되고 있는 방법을 그대로 적용하기 어려운 실정이다. 특히, 국민연금의 경우 1988년에 도입되어 그 역사가 일천하며, 특히, 연금급여가 본격적으로 이루어지고 있지 않은 실정이다. 국민연금급여의 기간이 되는 완전노령연금의 경우 그 수급자격이 가입기간 20년 이상으로 그 지급이 2008년부터 시작될 예정이고, 현재 지급되고 있는 노령연금은 특례노령연금, 감액노령연금, 그리고 조기노령연금 등으로서 이들의 성별·연령별 분포와 총액이 국민연금급여의 성별·연령별 분포와 연금보험료 및 급여지출의 장기추세를 반영한다고 보기 어렵다. 또한, 특수직역연금을 구성하는 공무원연금, 사립학교교직원연금(이하 사학연금), 군인연금 등의 향후 성별·연령별 분포와 연금보험료 및 급여지출의 장기추이를 과거 자료를 바탕으로 산출하는 것은 한계가 있다. 특히, 공무원연금과 사학연금의 경우 연금가입자수와 가입자 구성이 총인구수와 인구구조에 깊은 관련성이 있다고 할 수 있다. 공무원에 의한 행정서비스에 대한 수요는 장기적으로 총인구수와 밀접한 관련이 있다고 알려져 있으며, 사학연금의 경우 사립학교 학생수가 취학연령의 인구수와 밀접한 관련이 있으며 교원 충원도 취학연령 인구수 변화에 따라 변화할 가능성이 높다. 이러한 공무원과 교원에 대한 수요 측면뿐만 아니라 공급측면도 공무원연금과 사학연금의 가입자 구성에 영향을 미친다. 즉, 인구구조 변동과 더불어 공무원 및 교원 지원자의

인구구성이 변화할 수 있다는 것이다. 따라서, 향후 총인구수의 감소, 인구의 노령화에 따라 가입자수와 그 구성이 상당수준 변화할 것이며, 나아가 연금급여 수급자 구성도 현재 상태와 비교하여 상이한 양상을 보일 가능성이 높다.

이러한 제반 사항을 고려하여, 본 연구에서는 기존의 방법을 사용하지 않고, 공적 연금제도에 대한 독립적인 재정추계모형의 구축을 통해 연도별·성별·연령별 각종 공적연금의 급여수준과 보험료 부담 수준을 산출하고 이를 바탕으로 세대간 회계(혹은 세대별 순재정부담)를 산출하고자 한다.

### 3. 재정추계모형

본 절에서는 각종 공적연금제도의 가입자 구성, 급여수급자 구성 그리고 연금보험료 수입 및 급여지출액의 추계를 위해 사용된 재정추계모형에 대해 간략하게 언급하고자 한다. 모형은 크게 인구추계, 국민연금 재정추계, 공무원연금 재정추계, 사학연금 재정추계로 구성된다.

본 연구에서는 군인연금을 분석의 대상에서 제외하였다. 이는 국민연금, 공무원연금, 사학연금의 경우 보험료부담과 급여수준의 연도별·성별·연령별 추정을 위한 최소한의 자료가 공개되어 있는 반면 군인연금의 경우 이러한 최소한의 자료도 공개되어 있지 않기 때문이다.

#### 가. 인구추계

본 연구의 인구추계는 기본적으로 2050년까지의 통계청의 2001년도 인구추계 결과를 재산출하고 그 이후의 기간에 대해서는 통계청의 인구추계를 연장하는데 그 목적이 있다. 세대간 회계에 의한 분석을 위해서는 최소한 100년 이상의 인구추계가 필요하다. 100년 이후 인구구조에 큰 변화가 없다고 하더라도 현시점에서 출생한 세대가 최대한 100년까지 생존할 수 있다고 가정하면 향후 100년간의 연도별 인구구조의 추계가 필요하다.

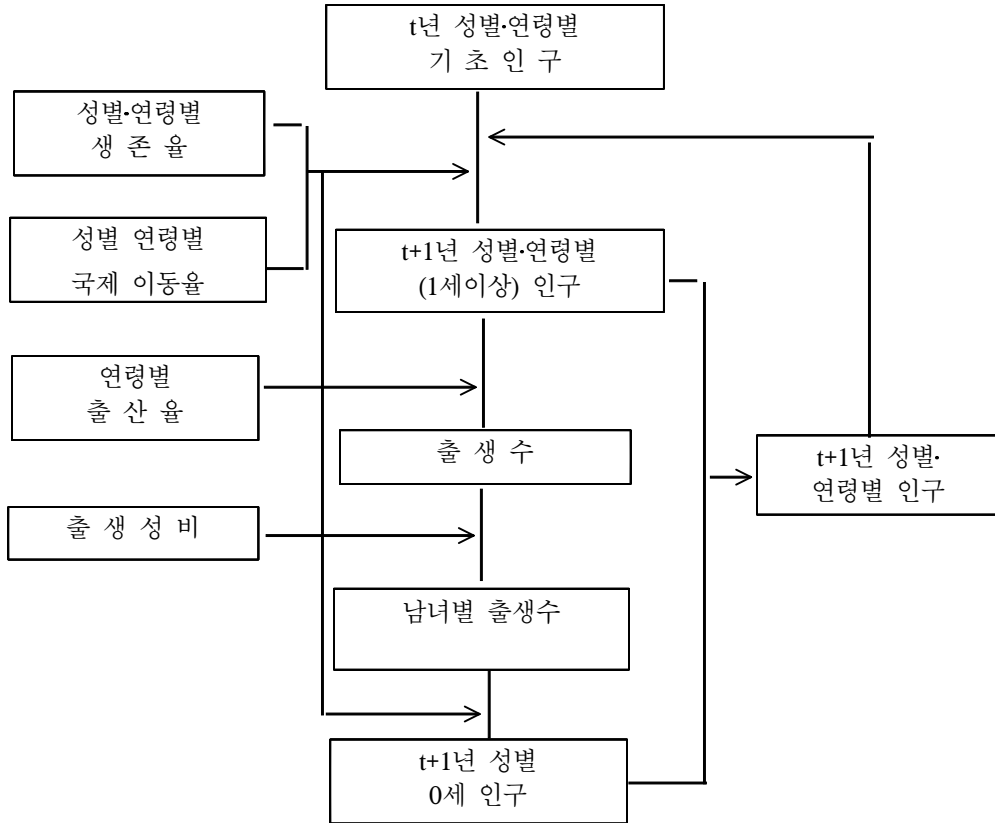
인구추계 모형의 구축이 필요한 또 다른 이유는 향후 인구의 노령화 속도에 따라 공적연금의 세대간 회계가 상당히 달라질 수 있다는 것이다. 인구의 노령화 속도는 향후 출산률의 변화 추이와 사망률의 변화추이에 의해 변화될 수 있다. 사망률의 변화추이에 대해서는 큰 의견차이가 없는 것으로 알려져 있다. 경제발전단계, 보건 의료의 발전, 그리고 선진국의 경험에 의해 향후 연령별 사망률을 추계하며 이러한 추계치의 편차는 크지 않은 것으로 알려져 있다. 그러나, 향후 출산력에 대해서는 매우 큰 의견 차이를 보이고 있다. 본 연구에서는 향후 출산율에 대한 기본가정 뿐만 아니라 고출산력 가정과 저출산력 가정에 입각한 인구추계<sup>20)</sup>를 시도하고 각각의 출산력 가정에 입각한 세대간 회계를 산출함으로써 고령화 진전속도에 따른 민감도 분석을 시도하고자 한다.

본 연구에서는 조성법(component)을 이용하여 인구추계를 하고 있다. 조성법이란 성별·연령별 기준인구에 인구변동 요인인 출생·사망·국제이동 등에 대한 장래변동을 추정하여 특정연도 인구수에 이를 조합하는 방법이다. 인구추계는 당해년도 성별·연령별 인구수에 사망률과 순이민자수 등을 적용하여 다음 해의 성별·연령별 인구수를 구하는데, 출생아수는 출산율과 출생성비 등을 적용하여 산출한다. 조성법은 국내외 연금재정추계를 위한 인구추계에 널리 사용되고 있는 방법으로서 우리나라에서도 김순옥 외(2001)와 이삼식 외(2001)등에 의해 시도된 바 있다. 본 연구에서의 인구추계는 이들의 추계모형을 기본으로 출산력, 사망률(혹은 생존율) 그리고 국제이동률을 조정하여 이루어졌다.

---

20) 출산율에 대한 기본가정, 저출산력 가정, 그리고 고출산력 가정은 <표 V-1> 참조.

[그림 V-1] 조성법 flow chart



인구추계는 기준연도 이후 일정한 기간동안 하게 되는데, 이 때 필요한 것이 기준 연도의 성별·연령별 기준인구수와 출산력, 사망력, 출생성비, 국제이동 등이고 성별·연령별 기준인구수에 출산력, 사망력, 출생성비, 국제이동을 적용하여 인구추계를 한다. 이 때 모든 인구추계결과는 연앙, 즉 7월 1일 인구수로 나타낸다.

먼저 1세 이상인 경우의 인구추계는 t년도 연초인구에 사망률, 국제이동율을 적용하여 (t+1)년도, (t+2)년도 연초인구를 산출하고 이를 산술평균하여 (t+1)년도 연앙 인구를 산출한다.

· 1세 이상인 경우

$$\begin{aligned}
 Pop_0[y+1, s, g+1] &= Pop_0[y, s, g] \times (1 + RtMig[s, g]) \times (1 - RtDeath[y, s, g]) \\
 Pop_0[y+2, s, g+2] \\
 &= Pop_0[y+1, s, g+1] \times (1 + RtMig[s, g+1]) \\
 &\quad \times (1 - RtDeath[y+1, s, g+1])
 \end{aligned}$$

$$Pop[y+1, s, g+1] = \frac{Pop_0[y+1, s, g+1] + Pop_0[y+2, s, g+2]}{2}$$

여기서  $Pop$  : 연앙인구,  $Pop_0$  : 연초인구,

$RtMig$  : 국제이동율,  $RtDeath$  : 사망률

단, 기준연도 인구가 연앙인구이므로 이를 연초인구로 변환하는 과정이 필요하다. 위 식에서 나타나 있는 연앙인구, 사망률 그리고 국제이동율의 정의를 이용하면, 연앙인구는 연초인구에서 국제간 이동율과 사망률의 1/2을 반영한 것이므로 아래와 같이 정의할 수 있다.

$$Pop[y, s, g] = \frac{pop_0[y, s, g] (1 + (1 + RtMig[s, g]) \times (1 - RtDeath[y, s, g]))}{2}$$

이 식을 이용하면 아래와 같이 연앙인구에서 연초인구를 환산하는 식을 유도할 수 있다.

$$Pop_0[y, s, g] = \frac{2 \times Pop[y, s, g]}{1 + (1 + RtMig[s, g]) \times (1 - RtDeath[y, s, g])}$$

0세의 연앙인구는 15세~49세 여성인구에 출산력을 적용하여 출생아를 구하고 이에 출생성비<sup>21)</sup>를 적용하여 성별(s=1(남자), s=2(여자)) 출생아수를 산출한다. 당해년도와 다음 해의 성별 출생아수에 각각의 사망률과 국제이동율을 적용한 후 이를 산

---

21) 출생성비에 대해서는 통계청의 2001년도 인구추계에 입각하여 2000년도 110.2에서 2020년까지 106.2 수준으로 수렴하는 것으로 가정하였다.

술평균하여 당해년도 성별 0세인구를 산출한다.

· 0세인 경우

$$Pop[y, s, 0] = \{ NewBorn[y, s] \times (1 + RtMig[s, 0]) \times (1 - RtDeath[y, s, 0]) \\ + NewBorn[y+1, s] \times (1 + RtMig[s, 0]) \times (1 - RtDeath[y+1, s, 0]) \} / 2$$

$$\text{여기서 } NewBorn[y] = \sum_{gc=1}^7 Pop[y, 2, gc] \times RtFer[y, gc]$$

단,  $gc$  : 15세 ~ 49세의 5세별 연령계층,

$$NewBorn[y, 1] = NewBorn[y] \times SexRatio / (100 + SexRatio),$$

$$NewBorn[y, 2] = NewBorn[y] \times 100 / (100 + SexRatio),$$

$NewBorn$  : 출생아수,  $RtFer$  : 출산율,

$SexRatio$  : 출생성비

인구추계에 필요한 인구변동요인 중 출산력, 사망력, 국제이동관련 변수는 외부에서 여러 가지 형태로 입력이 가능하다. 본 연구에서는 아래와 같은 연령별 출산율, 연령별 국제이동율, 그리고 사망률(혹은 생존율)을 외부에서 입력하여 인구추계를 행하였다. <표 V-1>은 합계출산율을 가임 여성 천명당 수로 정의하고, 연도별 합계출산율의 변화 추이를 가정하고 있다. 본 연구의 기본가정은 합계출산율의 중위가정으로서 이를 연령별 출산율로 전환한 것이 <표 V-2>이다. 출산력의 변화에 따른 연금재정수지의 변화를 살펴보기 위하여 <표 V-1>의 저위가정과 고위가정의 출산력을 이용하여 인구추계를 행하였는데, 이 때 연령별 출산율의 변화는 모든 가임 연령 여성의 출산율이 비례적으로 변화하는 것으로 가정하고 출산력 변화에 따른 인구추계를 행하였다.

사망률과 국제이동율에 대한 가정은 통계청의 2001년 인구추계시 사용한 수치를 사용하였다(<표 V-3>, <표 V-4>, <표 V-5> 참조). 특기할만한 사항은 <표 V-3>와 <표 V-4>에 보고된 사망률은 0세의 경우를 제외하고는 향후 5년간 사망할 확률을 의미하므로 이를 1년 단위로 전환하여 인구추계에 사용하였다는 것이다.

<표 V-1> 합계출산율 가정

(단위: 명/여성 인구 천명)

연도	저위	중위	고위
2000	1.47	1.47	1.47
2005	1.35	1.38	1.43
2010	1.32	1.37	1.45
2015	1.31	1.37	1.50
2020	1.27	1.37	1.54
2025	1.21	1.38	1.61
2030	1.15	1.39	1.69
2035	1.10	1.40	1.80
2040	1.10	1.40	1.80
2045	1.10	1.40	1.80
2050	1.10	1.40	1.80

자료: 통계청, 『장래인구추계』, 2001

<표 V-2> 연도별 연령별 출산율(여성 1명당)

연도	2000	2005	2010	2015	2020	2025	2030	2035	
합계출산율 <sup>1)</sup>	1.47	1.38	1.37	1.37	1.37	1.38	1.39	1.40	
연령	15	0.00016	0.00017	0.00016	0.00014	0.00013	0.00013	0.00012	0.00012
	16	0.00053	0.00050	0.00049	0.00048	0.00047	0.00046	0.00046	0.00045
	17	0.00160	0.00141	0.00127	0.00116	0.00108	0.00101	0.00096	0.00090
	18	0.00302	0.00287	0.00264	0.00243	0.00224	0.00206	0.00186	0.00169
	19	0.00628	0.00621	0.00604	0.00588	0.00572	0.00541	0.00486	0.00438
	20	0.01170	0.01088	0.01046	0.01041	0.01036	0.01031	0.01026	0.01020
	21	0.01888	0.01854	0.01452	0.01445	0.01438	0.01431	0.01424	0.01416
	22	0.03205	0.02877	0.02412	0.02203	0.02095	0.01992	0.01895	0.01802
	23	0.04866	0.04378	0.03660	0.03182	0.03026	0.02877	0.02736	0.02602
	24	0.08524	0.06864	0.05623	0.04728	0.04496	0.04276	0.04066	0.03867
	25	0.10782	0.09890	0.0859	0.07854	0.07291	0.06887	0.06550	0.06229
	26	0.14337	0.13548	0.12385	0.11536	0.10883	0.10334	0.09861	0.09445
	27	0.16665	0.15025	0.14856	0.14409	0.13796	0.13210	0.12648	0.12111
	28	0.16974	0.15714	0.15670	0.15535	0.15305	0.14958	0.14678	0.14403
	29	0.16084	0.14836	0.15521	0.15835	0.15706	0.15578	0.15451	0.15324
	30	0.13137	0.12358	0.13181	0.14059	0.14329	0.14605	0.14885	0.15171
	31	0.10370	0.09696	0.10389	0.11132	0.11676	0.12183	0.12712	0.13264
	32	0.07713	0.07304	0.07975	0.08708	0.09383	0.09856	0.10353	0.10876
	33	0.05817	0.05551	0.06032	0.06554	0.07077	0.07571	0.08100	0.08665
	34	0.04344	0.04153	0.04594	0.05081	0.05579	0.05949	0.06345	0.06767
	35	0.03024	0.02979	0.03273	0.03596	0.03951	0.04221	0.04510	0.04819
	36	0.02262	0.02290	0.02481	0.02688	0.02913	0.03132	0.03362	0.03608
	37	0.01758	0.01658	0.01788	0.01929	0.0208	0.02278	0.02519	0.02785
	38	0.01083	0.01159	0.01273	0.01398	0.01536	0.01655	0.01734	0.01817
	39	0.00656	0.00764	0.00831	0.00904	0.00984	0.01062	0.01113	0.01166
	40	0.00505	0.00548	0.00598	0.00652	0.00711	0.00776	0.00817	0.00861
	41	0.00316	0.00368	0.00412	0.00463	0.00520	0.00583	0.00586	0.00573
	42	0.00210	0.00213	0.00235	0.00261	0.00288	0.00319	0.00326	0.00316
	43	0.00118	0.00122	0.00134	0.00148	0.00162	0.00179	0.00186	0.00179
	44	0.00068	0.00069	0.00076	0.00083	0.00091	0.00100	0.00107	0.00102
	45	0.00040	0.00037	0.00039	0.00041	0.00044	0.00046	0.00049	0.00045
	46	0.00023	0.00022	0.00024	0.00025	0.00027	0.00029	0.00031	0.00032
	47	0.00015	0.00015	0.00014	0.00014	0.00013	0.00013	0.00013	0.00017
	48	0.00009	0.00011	0.00011	0.00011	0.00011	0.00011	0.00011	0.00011
	49	0.00009	0.00007	0.00007	0.00007	0.00007	0.00007	0.00007	0.00007

주: 1) 단위: 명/여성 인구 천명당

자료: 통계청, 『장래인구추계』, 2001

<표 V-3> 연도별 연령별 사망율(남자)

연도	2000	2005	2010	2015	2020	2025	2030	2035
연령구간								
0	0.00594	0.00503	0.00447	0.00425	0.00398	0.00382	0.00373	0.00365
1~4	0.00200	0.00180	0.00168	0.00162	0.00158	0.00149	0.00143	0.00138
5~9	0.00151	0.00124	0.00110	0.00102	0.00097	0.00087	0.00081	0.00077
10~14	0.00125	0.00103	0.00091	0.00085	0.00080	0.00072	0.00067	0.00062
15~19	0.00339	0.00295	0.00267	0.00256	0.00248	0.00224	0.00209	0.00197
20~24	0.00461	0.00402	0.00368	0.00348	0.00339	0.00303	0.00282	0.00264
25~29	0.00535	0.00452	0.00409	0.00381	0.00367	0.00324	0.00299	0.00278
30~34	0.00701	0.00565	0.00497	0.00453	0.00429	0.00373	0.00341	0.00315
35~39	0.01106	0.00845	0.00729	0.00641	0.00601	0.00504	0.00452	0.00410
40~44	0.01794	0.01337	0.01142	0.00989	0.00922	0.00761	0.00678	0.00609
45~49	0.02830	0.02176	0.01902	0.01663	0.01570	0.01307	0.01169	0.01057
50~54	0.04020	0.03247	0.02901	0.02609	0.02493	0.02135	0.01941	0.01780
55~59	0.06074	0.04833	0.04287	0.03823	0.03638	0.03092	0.02800	0.02558
60~64	0.09176	0.07446	0.06697	0.06011	0.05761	0.04931	0.04486	0.04114
65~69	0.13889	0.11640	0.10649	0.09712	0.09394	0.08174	0.07507	0.06946
70~74	0.21422	0.17746	0.16116	0.14633	0.14056	0.12286	0.11322	0.10508
75~79	0.32447	0.28336	0.26485	0.24664	0.24020	0.21658	0.20336	0.19200
80~84	0.46689	0.41486	0.39144	0.36755	0.35901	0.32862	0.31148	0.29662
85~89	0.61995	0.57489	0.55345	0.53212	0.52467	0.49423	0.47646	0.46081
90~94	0.75649	0.72892	0.71566	0.70171	0.69716	0.67620	0.66367	0.65244
95+	1.00000	1.00000	1.00000	1.00000	1.00000	1.00000	1.00000	1.00000

자료: 통계청, 『장래인구추계』

<표 V-4> 연도별 연령별 사망율(여자)

연도	2000	2005	2010	2015	2020	2025	2030	2035
연령구간								
0	0.00570	0.00473	0.00422	0.00375	0.00339	0.00321	0.00315	0.00310
1~4	0.00167	0.00146	0.00134	0.00124	0.00115	0.00108	0.00102	0.00096
5~9	0.00110	0.00096	0.00089	0.00082	0.00076	0.00072	0.00067	0.00064
10~14	0.00086	0.00071	0.00063	0.00056	0.00050	0.00046	0.00042	0.00039
15~19	0.00168	0.00138	0.00122	0.00108	0.00097	0.00088	0.00081	0.00075
20~24	0.00206	0.00171	0.00152	0.00135	0.00122	0.00112	0.00103	0.00095
25~29	0.00236	0.00198	0.00177	0.00158	0.00144	0.00133	0.00123	0.00114
30~34	0.00321	0.00281	0.00258	0.00237	0.00221	0.00207	0.00195	0.00184
35~39	0.00446	0.00387	0.00355	0.00324	0.00301	0.00281	0.00264	0.00249
40~44	0.00639	0.00575	0.00539	0.00504	0.00477	0.00454	0.00434	0.00414
45~49	0.00946	0.00849	0.00793	0.00741	0.00699	0.00665	0.00634	0.00605
50~54	0.01423	0.01289	0.01212	0.01138	0.01080	0.01031	0.00987	0.00946
55~59	0.02181	0.01967	0.01844	0.01728	0.01635	0.01558	0.01489	0.01424
60~64	0.03579	0.03104	0.02842	0.02598	0.02409	0.02254	0.02118	0.01992
65~69	0.06286	0.05191	0.04609	0.04085	0.03689	0.03374	0.03102	0.02856
70~74	0.11686	0.09735	0.08692	0.07746	0.07029	0.06455	0.05959	0.05507
75~79	0.20680	0.17261	0.15430	0.13768	0.12506	0.11494	0.10620	0.09823
80~84	0.34204	0.28834	0.25936	0.23288	0.21265	0.19636	0.18222	0.16928
85~89	0.50548	0.43807	0.40085	0.36625	0.33940	0.31747	0.29818	0.28033
90~94	0.68177	0.63062	0.60083	0.57200	0.54875	0.52914	0.51137	0.49446
95+	1.00000	1.00000	1.00000	1.00000	1.00000	1.00000	1.00000	1.00000

자료: 통계청, 『장래인구추계』

<표 V-5> 성별·연령별 국제이동율

연령	남자	여자	연령	남자	여자
0	-0.0050	-0.0052	41	-0.0006	-0.0006
1	-0.0013	-0.0015	42	-0.0006	-0.0002
2	-0.0009	-0.0011	43	-0.0005	-0.0001
3	-0.0009	-0.0009	44	-0.0003	0.0002
4	-0.0011	-0.0014	45	-0.0003	0.0003
5	-0.0011	-0.0013	46	-0.0002	0.0005
6	-0.0010	-0.0012	47	0.0001	0.0007
7	-0.0010	-0.0013	48	0.0001	0.0007
8	-0.0012	-0.0013	49	0.0004	0.0007
9	-0.0013	-0.0013	50	0.0005	0.0010
10	-0.0014	-0.0016	51	0.0008	0.0009
11	-0.0015	-0.0017	52	0.0007	0.0007
12	-0.0017	-0.0018	53	0.0007	0.0005
13	-0.0020	-0.0022	54	0.0008	0.0004
14	-0.0024	-0.0024	55	0.0013	0.0011
15	-0.0027	-0.0027	56	0.0013	0.0010
16	-0.0016	-0.0017	57	0.0012	0.0005
17	0.0000	0.0000	58	0.0007	0.0003
18	0.0001	0.0000	59	0.0004	-0.0001
19	0.0012	-0.0011	60	0.0002	-0.0001
20	0.0023	-0.0037	61	-0.0001	-0.0002
21	0.0016	-0.0034	62	-0.0001	-0.0001
22	-0.0021	0.0012	63	-0.0002	-0.0004
23	-0.0024	-0.0003	64	-0.0004	-0.0003
24	-0.0024	-0.0010	65	-0.0002	-0.0002
25	0.0007	-0.0007	66	-0.0001	-0.0003
26	0.0013	-0.0007	67	-0.0003	-0.0002
27	0.0010	-0.0003	68	-0.0004	-0.0003
28	0.0005	-0.0003	69	-0.0002	0.0000
29	0.0005	0.0001	70	0.0000	0.0000
30	0.0003	0.0000	71	-0.0001	-0.0001
31	0.0002	0.0003	72	-0.0001	0.0000
32	0.0000	0.0002	73	-0.0003	-0.0002
33	0.0002	0.0005	74	-0.0001	-0.0001
34	0.0000	0.0003	75	0.0001	0.0002
35	-0.0004	-0.0001	76	0.0001	-0.0001
36	-0.0004	0.0000	77	0.0003	0.0001
37	-0.0004	-0.0004	78	0.0000	-0.0001
38	-0.0007	-0.0005	79	-0.0001	0.0002
39	-0.0004	-0.0007	80+	0.0000	0.0000
40	-0.0007	-0.0007			

자료: 통계청, 『장래인구추계』, 2001

## 나. 공적연금제도

### 1) 국민연금

세대간 회계를 이용한 국민연금 재정분석에 필요한 국민연금 가입자 분포, 평균임금 수준, 급여자 분포, 그리고 평균급여 수준은 국민연금관리공단이 제공한 『국민연금보험료 및 급여추계관련 자료(2001-2080)』를 기본으로 하여 거시경제변수 및 제도 참여율, 징수율, 급여 계속 수급률에 대한 가정에 입각하여 추계되었다. 또한 상기 자료가 통계청의 1996년 인구추계를 바탕으로 이루어진 점을 고려하여 이를 2001년도 인구추계에 맞게 변환하는 작업을 거쳤다. 본 절에서는 국민연금재정추계를 위해 거친 이 두 단계 작업에 대해 간략하게 언급하고자 한다.

#### 가) 인구구조 변동에 대한 조정

통계청에 의해 이루어진 가장 최근의 인구추계는 2001년도 말에 발표되었으며, 본 모형에서 행한 인구추계도 2001년 인구추계를 기본으로 하고 있다. 국민연금 가입자 분포, 평균임금 수준, 급여자 분포, 그리고 평균급여 수준 추계에 사용된 기본 자료 산출이 1996년 인구추계를 기초로 이루어졌으므로 이를 2001년 인구추계와 일관성을 가지도록 조정하였다.

『국민연금보험료 및 급여추계관련 자료』는 다음과 같은 정보가 제공하고 있다.

- (i) 거시경제 변수에 대한 예측 (명목이자율, 인플레이션율, 임금성장률)
- (ii) 연도별\*성별\*연령별\*보험종류에 따른 피보험자 수와 그들의 평균 소득에 대한 예측<sup>22)</sup>
- (iii) 연도별\*성별\*연령별\*연금급여종류에 따른 신규 연금급여수급자의 수와 그들의 평균 연금급여에 대한 예측<sup>23)</sup>

---

22) 국민 연금 피보험자는 (i) 사업장 피보험자, (ii) 도시지역 피보험자, (iii) 농촌지역 피보험자로 이루어진다.

연금보험료 부과기준이 되는 평균 임금수준과 신규급여자의 평균급여 수준은 ‘국민연금관리공단 자료를 이용한 추계’결과와 동일하다고 가정하였다. 현 단계에서 조정된 것은 연도별·성별·연령별 국민연금 가입자 분포와 신규수급자 분포이다. 이들 분포를 조정하기 위하여 먼저, 2001년 통계청 인구추계에 의해 산출된 연도별·성별·연령별 인구수와 1996년 추계에 의한 인구수간의 비율을 산출하였다. 다음 단계로 이 비율을 국민연금관리공단이 제공한 연도별·성별·연령별 가입자 수와 신규수급자와 곱하여 새로운 가입자와 신규수급자 수를 산출하였다. 이러한 과정에서 이루어진 암묵적인 가정은 특정 연도에 출생한 세대의 경제활동참가율, 취업률 그리고 실업률이 1996년 인구추계와 2001년 인구추계에 입각한 추계인구에 동일하게 적용되어 해당 세대의 가입자 분포와 신규수급자의 가입기간별 분포가 동일하게 유지되고 다만 출생률과 사망률의 변화에 따라 해당세대의 연령별 인구수만 변화하는 상황을 상정하고 있다. 이 과정을 거쳐 조정된 자료를 이용하여 다음 단계에서 국민연금재정추계가 이루어졌다.

#### 나) 변환된 자료를 이용한 추계

국민연금 재정추계를 위해 필요한 연도별·성별·연령별 피보험자수와 그들의 평균소득수준, 연금급여수급자 수와 평균수급액 추계는 전단계에서 변환된 국민연금관리공단의 『국민연금보험료 및 급여추계관련 자료(2001-2080)』와 『국민연금통계연보(1999, 2000)』을 이용하여 아래와 같은 과정을 거쳐 산출하였다.

상기한 (ii)와 (iii)을 이용하면 연도별·성별·연령별 보험료 부담과 급여수급액의 분포와 금액을 구할 수 있다. 다만, 상기한 (ii)와 (iii)의 경우 (i)의 거시변수 예측에 입각하여 산출된 것이므로 이에 대한 적절한 조정이 필요하다. 따라서, 본 연구에서 상정한 거시변수에 대한 예측에 맞게 가입자 평균소득과 급여수급자의 평균급여수준을 조정하였다<sup>24)</sup>.

23) 국민연금급여는 노령연금, 장애연금, 장애일시금, 유족연금, 반환일시금으로 분류된다.

보험료의 계산을 위해서 추가적으로 고려해야할 사항은 참여율와 징수율이다<sup>25)</sup>. 사업장가입자, 도시지역가입자, 농촌지역 가입자의 참여율은 각각 100%, 70%, 45%로 가정하였다. 징수율은 각각 98%, 75%, 76%로 가정하였다<sup>26)</sup>. 농촌지역보험의 참여율은 국민연금관리공단에서 수집한 최근 조사에 기초하였다. 국민연금보험료 수입의 산정을 위해 장래의 국민연금보험료에 대한 가정이 필요한데, 본 연구에서는 현행제도와 같이 9%가 그대로 유지되는 것으로 가정하였다.

개인에 대한 일시지급액인 반환일시금의 계산은 『국민연금보험료 및 급여추계관련 자료』를 사용하여 매우 간단히 계산할 수 있다. 노령연금, 유족연금, 장애연금의 계산을 위해서는 다음과 같은 추가적인 고려가 있어야 한다. 『국민연금보험료 및 급여추계관련 자료』에는 연도별\*성별\*연령별 신규급여자에 대한 정보만 있으므로, 성별\*연령별 수취인의 1-소멸률(attrition rate)로 정의되는 지속률(continuation rate)에 관한 가정이 필요하다. 본 연구에서는 지속률(continuation rate)이 통계청에 의해 집계된 성별\*연령별 생존율(survival rate)과 같은 것으로 가정하였다. 장애인의 생존율(survival rates)이 보통 사람들의 것보다 낮은 경향이 있으므로, 이 가정은 지속률(continuation rate)을 과대 평가할 가능성이 있다. 과대평가의 또 다른 이유는 유족연금 수급자격이 연령(사망자의 자손의 경우)과 부부상태의 변화(사망자의 부인의 경우)에 결정적으로 의존하기 때문이다. 계산에서 이런 점은 명백하게 고려되지 않았다.

보험료와 신규 연금수급자 급여의 가치는 임금증가률(혹은 자영업자의 경우에는 소득증가율)과 인플레이션율에 의존한다. 보험료의 증가율은 명목 임금상승율과 동일한 것으로 가정하였다. 다시 말해서 각 피보험자의 보험료의 계산을 위한 기본 소득인 표준소득월액(Standard Monthly Income) 상한선의 존재를 고려하지 않는다. 신규 연금급여 수급자의 평균급여의 증가율도 명목 임금 성장률과 동일한 것으로

24) 거시경제변수 전망은 전영준(2000)의 모형을 이용하여 추계된 실질변수, 물가상승률에 대한 가정, 그리고 향후 개방화에 따른 해외 채권 및 주식 수익률과의 접근성에 대한 가정에 기초하여 이루어졌다. 거시경제전망치는 <표 V-6> 참조.

25) 참여율은 제도가입대상이 되는 사람들 중에서 실제로 국민연금에 가입하는 (보험료를 납부하는) 사람들의 비율로 정의된다.

26) 참여율과 징수율에 대한 가정은 『국민연금통계연보』에 보고된 1999년과 2000년의 실적을 참조하였다.

간주한다. 이 가정은 소득증가률이 소득 계층에 따라 다르다면 문제시 될 수 있다. 이것은 노령연금급여가 특정년도의 신규수급자에 대해 동일한 수준으로 지급되는 균등부분과, 가입기간동안의 평균소득에 비례하는 소득비례부분으로 이루어져 있어 소득재분배 요소가 있기 때문이다. 그러나 임금(혹은 소득)증가률이 소득 계층에 대해 동일하다는 가정하에서는, 신규 연금수급자의 평균급여는 임금증가률과 동일하게 나타난다. 현 제도가 급여수급개시 이후 급여수준이 인플레이션에 연동되어 있기 때문에<sup>27)</sup>, 기존의 급여 수급자의 평균급여성장률은 인플레이션율과 동일하다고 가정하였다.

<표 V-6> 거시경제변수에 대한 가정

(단위: %)

연도	2000-2010	2011-2020	2021-2030	2031-
명목이자율	6.5	6.5	6.5	6.5
명목임금상승률(기본)	6.5	5.4	5.1	4.5
명목임금상승률(고성장)	6.5	6.0	6.0	6.0
명목임금상승률(저성장)	6.5	4.5	3.8	3.0
물가상승률	3.0	3.0	3.0	3.0

## 2) 특수직역연금

본 연구에서는 공무원연금과 사학연금의 재정추계모형을 아래와 같은 과정을 거쳐 구축하였다. 모형 구축에 이용된 기본 자료는 『공무원연금통계(1999, 2000)』과 『사립학교교직원연금통계연보(1999, 2000)』(이하 『사학연금통계연보』)에 수록된 자료이다.

모형의 기본구조는 가입자와 퇴직자의 연도별·성별·연령별·재직기간별 분포추계, 연도별·성별·연령별 연금보험료 추계, 연도별·성별·연령별 연금급여 수급자 및 평균급여 수급액 추계로 구성된다.

27) 이 제도는 연금수급개시 이후 인플레이션이 발생할 경우 연금급여의 실질가치가 하락하는 문제점을 방지하기 위해 마련된 제도이다.

가) 『사학연금통계연보』에는 가입자와 퇴직자의 성별·연령별 분포(1999년과 2000년)와 이들의 평균임금수준이 보고되어 있으므로 이를 그대로 사용하였다. 반면 『공무원연금통계』에는 가입자 분포가 성별로 분류되어 있지 않아 모든 연령대의 여성 가입자와 퇴직자의 비중을 30%로 가정하였다<sup>28)</sup>. 『사학연금통계연보』와 『공무원연금통계』에 공통적으로 나타나는 현상은 가입자와 퇴직자의 연령별\*재직기간별 분포가 나타나 있지 않다는 것이다. 연령별\*재직기간별 분포가 필요한 이유는 특수직역연금의 급여수준이 퇴직자의 재직연수에 비례하기 때문이다. 본 연구에서는 연령이 높을수록 재직기간이 긴 경향이 있다는 사실에 착안하여, 낮은 연령대에 짧은 재직기간의 가입자수를 우선적으로 배정하고 해당 연령대의 가입자수를 초과할 시에는 초과분을 다음 연령대로 넘기는 식으로 2000년 현재의 연령별\*재직기간별 가입자 분포를 추정하였다.

나) 2000년 이후의 연령별\*재직기간별 가입자 분포를 추정하기 위해서는 신규가입자의 성별·연령별 분포와 성별\*연령별 퇴직률에 대한 가정이 필요하다. 연도별 신규가입자 총수 증가율은 공무원연금의 경우 총인구수 증가율과, 사학연금의 경우는 16세에서 26세 인구수 증가율과 동일한 것으로 가정하였다<sup>29)</sup>. 신규가입자의 성별분포는 공무원연금의 경우 여성 신규가입자의 비율이 30%를 유지하는 것으로 가정하였으며, 사학연금의 경우 2000년 가입자중 근속연수 1년 미만인 가입자의 성별 분포가 그대로 유지되는 것으로 가정하였다. 성별·연령별 퇴직률은 1999년도 성별·연령별 가입자 분포와 2000년도 성별·연령별 퇴직자수를 바탕으로 퇴직률을 계산하고 이 성별·연령별 퇴직률이 향후에도 지속된다고 가정하였다. 이러한 가정 하에서 2000년도 성별·연령별·근속연수별 가입자 분포를 기준으로 하여 2000년 이후의 분포는 위에서 언급한 성별·연령별 신규가입자수 및 성별·연령별 퇴직률을 바탕으로 추계되었다.

28) 최근에 여성 공무원 비중이 증가하고 있다. 1999년과 2000년경에는 여성공무원의 수가 30% 수준에 이르고 있어 가입자 비중과 퇴직자 중 여성 비중이 30%이며 이 수준이 향후에도 계속 유지되는 것으로 가정하였다. 여성 공무원 비중이 과거 낮은 상승추세에 있으므로 여성비중을 30%로 고정시킨 것은 여성공무원의 비중을 다소 과소추정할 가능성도 있으며, 현 시점에서의 여성퇴직자 비중을 다소 과대평가할 가능성이 있다.

29) 이는 공무원의 직무가 전 국민의 후생과 밀접한 관련이 있는 반면, 사학연금 가입자수가 고등학교와 대학교급에서 집중적으로 분포하기 때문이다.

다) 연도별·성별·연령별 연금보험료 부담분포는 다음과 같은 과정을 거쳐 추계하였다. 가입자의 임금수준은 성별·연령별·근속연수별 임금수준을 기준으로 하고 연령이 다르더라도 근속연수가 같으면 임금수준이 동일하다고 가정하였다. 사학연금의 경우는 성별·근속연수별 평균표준소득월액 수준에 대한 자료가 『사학연금통계연보』에 보고되어 있으므로 이를 이용하였다. 공무원연금의 경우는 『공무원연금통계연보』에 근속연수별 평균표준소득월액이 보고되어 있지 않으므로 『행정자치부통계연보』에 보고되어 있는 공무원의 직급별·호봉별 봉급표를 이용하여 근속연수상승에 따른 봉급상승률을 산출하고 이를 바탕으로 공무원연금 가입자의 근속연수별 평균임금수준을 추정하였다. 이때 근속연수별 봉급수준은 남녀가 동일하다고 가정하였다. 연도별 임금수준을 산출하기 위하여 국민연금재정추계시 이용된 명목임금상승률을 그대로 사용하였다(<표 V-6> 참조).

라) 공무원연금과 사학연금의 각종 급여지출액의 연도별·성별·연령별 분포를 추정하기 위하여 다음과 같은 과정을 거쳤다. 각종 특수지역연금 급여산식은 <표 V-7>에 요약되어 있는데, 이 산식에 입각하여 가입기간별 급여수준을 추계하였다. 퇴직급여와 퇴직수당의 연도별·성별·연령별 신규수급자는 이미 추정된 성별·연령별 퇴직률과 연도별·성별·연령별 가입자 분포를 이용하여 추계하였다. 퇴직급여 대상자 중 재직연수가 20년을 초과하는 경우는 퇴직연금(연금형태)과 퇴직연금일시금 중 선택을 할 수 있다. 본 연구에서는 『공무원연금통계』에서 보고된 자료에 입각하여 퇴직연금을 선택하는 비율을 55%로 가정하였다. 퇴직연금 수급자의 경우는 재직기간 중 일부기간을 일시금으로 지급 받고자 할 때 이 일부기간에 대해서는 퇴직연금공제일시금을 수급하고 나머지 기간에 대해서는 퇴직연금을 수급할 수 있다. 본 연구에서는 재직기간 10년 정도는 퇴직연금 공제일시금을 수급하는 것으로 가정하고 나머지 기간은 퇴직연금을 수급하는 것으로 가정하였다.

마) 유족급여 수급대상자는 가입자 혹은 퇴직연금수급자 중 사망자에 해당되므로 통계청에서 추계한 연도별·성별 사망률을 이용하여 추계하였다. 사망자의 재직기간이 20년을 초과할 경우 유족급여 대상자는 유족연금과 유족연금일시금 중 선택할 수 있다. 연금선택률은 최근의 『공무원연금통계』를 참고하여 22%로 가정하였다.

유족급여의 귀속은 사망자와 상이하므로 유족급여 수급자의 성별·연령별 분포와 평균급여수준은 국민연금의 유족연금급여수급자 분포와 성별·연령별 유족연금 평균급여와 동일하다고 가정하였다. 다시 말하면, 상기한 유족연금급여의 각 종류별 총액을 산정하고 이 총액이 국민연금의 유족연금급여수급자 분포와 평균급여 분포와 동일하게 배분되는 것으로 가정하였다.

바) 각종 급여의 신규수급자의 분포와 평균급여수준이 산출된 이후 다음과 같은 과정을 거쳐 전체 급여자 분포와 평균급여수준을 산출되었다. 2000년도의 각종 급여수급자 분포와 연도별 신규수급자 분포를 이용하여 전체 급여수급자 분포가 추정되었다. 일시금 수급은 신규수급자가 급여를 수급하는 당해 연도에만 지급되므로 그 이후 연도에 대해서는 고려할 필요가 없다. 다만, 연금수급자의 경우는 신규수급년도 이후 사망시를 제외하고는 계속 급여를 수급하게 된다. 이에 착안하여 연도별·성별·연령별 생존률을 기준으로 기존 급여수급자의 연금수급의 지속여부를 정하였다.

사) 마지막으로 신규수급자의 급여수준이 신규수급이후 임금상승률에 연동하여 연금급여액이 상승한다는 규정을 참고하여 기존 급여수급자의 연금급여액이 임금상승률에 연동하여 상승한다고 가정하였다.

<표 V-7> 특수직역연금 급여종류별 지급요건 및 지급액

종 류	지 급 요 건	지 급 액
퇴 직 급 여	퇴직연금	공무원이 20년 이상 재직하고 퇴직한 때 보수연액 × (0.5 + 20년초과 재직연수 × 0.02)
	퇴직연금 일시금	20년 이상 재직하고 퇴직한 공무원이 퇴직 연금에 갈음하여 일시금으로 지급 받고자 할 때 보수월액 × 재직연수 × (1.5 + 5년초과 재직연수 × 0.01)
	퇴직연금 공제일시금	20년 이상 재직하고 퇴직한 공무원이 20년을 초과하는 재직기간중 일부기간을 일시금으로 지급 받고자 할 때 보수월액 × 공제재직연수 × (1.5 + 공제 재직연수 × 0.01)
	퇴직일시금	공무원이 20년 미만 재직하고 퇴직 때 5년 미만 재직자: 보수월액 × 재직연수 5년 이상 20년 미만 재직자: 보수월액 × 재직연수 × (1.5 + 5년 초과 재직연수 × 0.01)
유 족 급 여	유족연금	20년 이상 재직한 공무원이 재직중 사망한 때 퇴직연금 또는 장애연금수급자가 사망한 때 퇴직연금액 또는 장애연금액의 70%
	유족연금 부가금	20년 이상 재직한 공무원이 재직중 사망하여 유족연금을 청구한 때 유족연금일시금의 25%
	유족연금 특별부가금	퇴직연금수급권자가 퇴직후 3년 이내에 사망한 때 퇴직당시의 퇴직연금일시금 × 0.25 × (36 - 퇴직연금수급월수) × 1/36
	유족연금 일시금	20년 이상 재직한 공무원이 재직중 사망하여 유족연금에 갈음하여 일시금으로 지급 받고자 할 때 퇴직연금일시금과 동일
	유족일시금	20년 미만 재직한 공무원이 사망한 때 퇴직일시금과 동액
퇴직수당	공무원이 1년 이상 재직후 퇴직 또는 사망한 때 보수월액 × 재직연수 × 지급비율 - 1년 이상 5년 미만 : 10% - 5년 이상 10년 미만 : 35% - 10년 이상 15년 미만 : 45% - 15년 이상 20년 미만 : 50% - 20년 이상 : 60%	

자료: 공무원연금관리공단, 『공무원연금의 수급부담구조 분석』, 1998.

#### 다. 연금기금 규모 및 할인율

제2절의 식 (1)에 의하면 연금기금규모와 할인율이 세대간 회계산출에 중요한 요소로 작용한다. 각 연금기금의 규모는 분석의 기점이 2000년인 점을 감안하여 1999

년 말 현재 각 공적연금의 기금규모를 이용하였다. GA 산정시 적용할 할인율은 최근 국채의 실질이자율 수준과 본 연구에서 상정한 물가상승률의 합인 6.5%로 가정하였다. 세대간 회계에 적용될 할인율이 세대간 회계 추계치에 큰 영향을 미치는 점을 감안하여 본 연구에서는 할인율 변화에 따른 민감도 분석도 아울러 시도하였다.

#### 4. 분석결과

본 연구에서 구축된 재정추계모형을 이용하여 산출한 세대간 회계는 <표 V-8>~<표 V-11>에 보고되어 있다. 인구구조 변동과 생산성 향상률, 할인율의 차이에 따른 세대간 회계의 변화에 대한 분석을 위하여 기본가정(총요소생산성 증가율 1.5%, 할인율 6.5%, 2001년 인구추계 중위가정)에 입각한 세대간 회계뿐만 아니라, 이들에 대한 상이한 가정에 입각한 민감도 분석도 아울러 시도하였다.

본 연구에서는 세대는 통상적인 GA에서 사용하는 것과 같이 특정연도(2000년도) 현재 연령을 기준으로 분류하였고 미래세대는 2000년 현재 출생하지 않은 모든 세대로 정의하였다. 미래세대의 순재정부담을 산정하는데 있어 추가적으로 감안하여야 하는 것은 1인당 GDP성장률(혹은 총요소생산성 증가율)을 명시적으로 고려하여야 한다는 것이다. 이는 미래에 경제가 성장할 경우 미래세대가 피부로 느끼는 재정부담이 현재 생존하는 세대와 상이할 것이기 때문이다. 따라서, 본 연구에서는 경제성장에 의한 경제력의 증가를 미래세대의 인구수의 증가의 경우와 같이 1인당 재정부담이 감소하는 효과를 명시적으로 감안하여 현재세대와 비교하였다.

성별·연령별 순재정부담은 조세 및 사회보험료 형태로 납부한 금액의 현재가치에서 정부로부터 이전 받은 이전수입의 현재가치를 차감한 금액으로 정의된다<sup>30)</sup>.

30) <표 V-8>~<표 V-11>에 보고되어 있는 순재정부담은 해당 세대에 속하는 대표적인 개인의 순재정부담을 의미한다. 윤석명(2000)의 경우는 해당세대가 부담할 순재정부담 전체를 보고하였고 순재정부담 계산시 연금급여와 보험료 부담의 성별·연령별 분포에 대해 노령인구분포를 사용하는 등 본 연구와 매우 상이한 가정에 기초하여 작성되었으므로, 결과의 비교분석이 큰 의미가 없을 것이다.

만일 이 수치가 음의 값을 가질 경우 이는 정부로부터 받은 이전수입이 연금보험료로 납부한 금액을 상회하는 것을 의미한다. 즉, 순재정부담이 음의 수인 경우 이 수의 절대값은 정부로부터 받은 이전수입의 현재가치에서 연금보험료의 현재가치를 차감한 '순이전수입'으로 해석될 수 있다. 미래세대의 순재정부담은 정부의 예산제약식 (1)을 이용하여 구하였다. 즉, 정부자산과 현재세대의 순재정부담을 상회하는 정부소비 혹은 지출은 미래세대에 의해 부담된다는 점을 이용하여 미래세대의 순재정부담을 구하였다.

공적연금제도에 의해 야기되는 순재정부담은 현재 생존하고 있는 세대의 경우 음수로 나타나고 있다. 이는 현재 생존하고 있는 세대들의 공적연금보험료 부담에 비하여 연금급여 수준이 지나치게 높다는 것을 의미한다. 군인연금을 제외한 공적연금제도가 미래세대로 전가하는 재정부담은 (기본 가정하에서) 2000년 이후 태어나는 세대 1인당 4,210만원 수준으로 나타났다. 반면, 2000년에 태어난 세대들은 공적연금제도로부터 전생애 걸쳐 966만원 정도의 이전지출을 받는 것으로 나타났다. 즉, 현재 생존하고 있는 세대들의 경우 공적연금의 각종급여 수급액이 연금보험료 보험료보다 많아 순재정부담이 음의 수를 나타내고 있는 반면, 연금재정 수지를 맞추기 위하여 미래 연젠가는 연금보험료의 상향조정 혹은 연금급여의 하향조정이 이루어질 수밖에 없고 따라서 미래세대의 순재정부담은 양의 수준을 나타내며 그 절대적인 수준은 매우 높게 나타나고 있다.

공적연금의 저부담-고급여 구조에 의한 순재정부담의 미래세대로의 이전은 국민연금보다 특수직역연금인 공무원연금과 사학연금에서 보다 심각하게 나타나고 있다. 국민연금, 공무원연금, 사립학교 교원연금에 의한 미래세대 1인당 순재정부담은 각각 3,119만원, 968만원, 122만원 수준에 이르고 있다. 2000년에 출생한 세대의 경우 이들 공적연금제도로부터 받은 순이전수입(=공적연금급여-연금보험료)의 현재가치는 각각 829만원, 127만원, 10만원 수준에 이르고 있다. 국민연금제도에 의한 미래세대 순재정부담과 2000년에 출생한 세대의 순이전수입이 전체 공적연금제도에서 차지하는 비중이 각각 74.1%, 85.8%로서 매우 높은 비중을 차지하고 있으나, 가입자 1인당 수준을 비교할 경우 공무원연금과 사학연금의 경우가 그 수준이 월등히

높게 나타나고 있다. 공무원연금 가입자 수가 국민연금가입자수의 5.6%<sup>31)</sup>에 불과한 반면, 연령 0인 세대에 속하는 개인 1인당 공무원연금으로부터의 순이전수입의 가치가 국민연금의 15.3%로 나타나, 가입자 1인당 순이전지출 수준이 2.7배에 이르고 있으며, 미래세대의 순재정부담은 31.1%로 나타나 미래세대로 전가하는 순재정부담을 2000년말 현재 가입자 1인당으로 환산할 경우 국민연금의 5.6배에 이르고 있다. 이는 국민연금제도가 최근에 도입되어 제도가 성숙되지 않은 관계로 연금수급자와 연금급여지출액이 많지 않은 반면 공무원연금제도는 제도가 이미 성숙되어 연금급여자수와 지급액이 일정수준에 이미 도달한 상태이며, 적립기금의 규모가 국민연금에 비하여 매우 작기 때문이다. 보다 근본적으로는, 양제도간의 내부수익률, 급여기준 소득, 연금수급개시연령, 그리고 연금개시 후 연금급여 실질가치 보전방법 등 급여산식상의 차이로 인해 연금급여 수준이 양 제도간 큰 차이를 보이고 있기 때문이라고 평가될 수 있다.

사학연금에 의한 저부담-고급여 구조는 공무원연금에 비하여 그 심각성은 덜한 것으로 평가된다. 사학연금으로부터의 순이전지출을 생애기간동안의 현재가치<sup>32)</sup>로 평가하면, 공무원연금의 약 7.8%로서, 2000년 말 현재 가입자수 대비 비율이 23.2%<sup>33)</sup>인 점을 감안한다면, 2000년 현재 가입자 1인당 순이전지출은 공무원연금의 33.6%에 불과하다. 또한 미래세대 1인당의 순재정부담도 공무원연금의 12.6%수준으로서 2000년말 현재 가입자 1인당 미래세대로 전가하는 순재정부담이 공무원연금의 54.3% 수준에 이르고 있다. 이러한 현상은 향후 인구의 고령화로 인하여 취학연령의 인구수의 감소하고 이로 인해 신규 교원수가 점차 감소하여 인구 대비 사학연금 가입자 비율이 감소하는 반면, 공무원연금 가입자의 총인구대비 비율이 일정수준으로 유지된다는 가정에 상당부분 기인한 것으로 보인다. [그림 V-2]와 [그림 V-3]에서 볼 수 있듯이 향후 출산율의 하락 및 기대수명의 상승으로 인해 총인구수가 급격히 감소하고 유년기 인구 비중이 급격히 하락할 것으로 예상된다. 본 연구에서

31) 2000년 12월 현재, 국민연금과 공무원연금 가입자 수는 각각 1620만명, 91만명이다.

32) 연령 0의 회계에 해당함.

33) 2000년 12월 현재 사학연금 가입자수는 21만명임.

상정한 재정추계모형에서 공무원연금과 사학연금 신규가입자 증가율이 각각 인구증가율과 취학연령 인구수 증가율과 동일하다고 가정하였기 때문에 이들 특수직역연금제도 가입자 수가 감소할 것을 예상되며, 또한 인구의 노령화에 따른 취학연령 인구비중의 감소로 인해 사학연금 가입자수가 공무원연금 가입자에 비하여 더욱 빠른 속도로 감소할 것으로 예상된다. 또한, 사립학교 교직원과 공무원간의 근속연수의 차이(각각 평균 14.8년, 11.3년)에서도 그 원인을 찾을 수 있다. 저부담-고급여 구조하에서는 근속연수가 길어질수록 연금제도에 의한 순이전수입의 절대액이 증가하므로 근속연수의 차이는 각 연금제도의 세대간 회계와 밀접한 관련성이 있다. 국민연금 대비 사학연금에 의한 미래세대 순재정부담의 비율(3.9%)과 가입자 수 비율(1.3%)를 비교할 경우 2001년 말 현재 가입자 1인당 미래세대로 전가하는 순재정부담 규모는 국민연금의 3배 가량 될 것으로 평가된다. 이러한 현상은 공무원연금의 경우와 같이 제도가 국민연금제도에 비해 성숙되어 연금급여자수와 지급액이 일정 수준에 이미 도달한 상태이며, 적립기금의 규모가 국민연금에 비하여 매우 작으며, 양제도간의 내부수익률, 급여기준 소득, 연금수급개시연령, 그리고 연금개시 후 연금급여 실질가치 보전방법 등 급여산식상의 차이로 인해 연금급여 수준이 양 제도 간 큰 차이를 보이고 있기 때문이라고 할 수 있다. 그러나, 공무원연금에 비하여 적립기금 수준이 높고 향후 가입자수 및 급여수급자수가 공무원연금에 비하여 더욱 빠른 속도로 감소할 것으로 예상되므로, 공무원연금에 비하여 미래세대의 순재정부담 수준은 낮은 것으로 나타나고 있다. 2000년에 출생한 세대의 사학연금으로부터의 순이전수입 규모는 국민연금의 약 1.2%로서 2000년말 현재 가입자수 비율(1.3%)과 비슷한 수준으로 평가된다. 그러나, 향후 사학연금 가입자수가 국민연금 가입자에 비하여 더욱 빠른 속도로 감소할 것을 감안한다면, 연금제도에 의한 현재세대로의 순이전지출 규모는 사학연금의 경우가 더 큰 것으로 평가될 수 있다.

저부담-고급여 구조로 인해 장기적으로 공적연금재정의 건전성이 위협받고 있음은 이미 기술한 분석결과에서도 확연히 드러나고 있다. 이러한 구조적 문제점을 해결하기 위한 다양한 방안이 제시되고 있다. 그러나, 공적연금의 장기재정 수지균형을 위한 급여수준 및 보험료 수준의 조정 규모에 대한 의견일치를 보이고 있지 못

하다. 이러한 의견의 불일치는 근본적으로 장기 재정수지균형의 개념에 대한 의견 일치를 보이고 있지 못하기 때문이다.

본 연구에서는 연금재정의 장기수지균형을 현재와 미래의 연금급여와 연금보험료 수입의 현재가치가 일치하는 것, 다시 말하면 각종 연금제도의 잠재적 부채가 0이 되는 상태로 정의하고, 공적연금의 수입-급여지출의 장기 수지균형을 회복하기 위하여 연금보험료 수준을 어느 정도 조정하여야 하는가에 대한 계량적 분석을 시도하였다. <표 V-8>에 보고되어 있는 보험료 조정 I 은 연금재정 수지균형 회복을 위해 (현재세대의 연금보험료 부담을 현행대로 유지한 상태에서) 미래세대의 연금보험료를 어느 정도 상향조정하여야 하는지를 현행제도하에서의 보험료 부담수준에 대비한 백분율로 나타낸 것이다. 보험료 조정 II는 연금재정 수지균형 회복을 위한 미래세대와 현재세대의 보험료 수준의 조정폭을 의미하며, 이는 연금제도 개편이 현시점에서 실행되어 제도 개편에 의한 효과가 현재세대와 미래세대에 영향을 미치는 상황을 상정한 것으로 해석할 수 있다. 반면, 보험료 조정 I 은 연금제도 개편이 지체되어 제도 개편의 효과가 미래세대에만 미치는 상황을 상정한 것이라고 해석될 수 있다.

국민연금의 장기재정수지균형을 이루기 위해서는 현행제도하에서의 현재세대와 미래세대의 보험료 부담이 현행의 제도하에서 보다 103% 인상되어야 하는 것으로 분석되었다. 현행 제도하에서 국민연금 보험료가 9%인 점을 감안한다면 향후 보험료가 약 18% 수준으로 상향조정되어야 할 것이다. 보험료 조정 I 을 기준으로 평가하면, 연금제도 개편이 지체될 경우 보험료율이 현행의 제도하에서 보다 150% 상향조정되어야 하는 상황이 도래될 가능성도 배제하지 못한다. 이러한 상황은 공무원연금과 사학연금의 경우가 더욱 심각하여, 현시점에서 곧바로 연금제도 개편이 이루어지는 경우 보험료 상승폭이 현행의 보험료 수준 대비 공무원연금의 경우 137%, 사학연금의 경우 131%가 되어야 하며, 제도개편이 지체될 경우 연금보험료 상승폭이 각각 236%, 175%가 될 가능성도 배제할 수 없다.

공적연금 순재정부담(혹은 순이전수입)의 연령별 추이는 연령대에 따라 다소 불규칙적인 패턴을 보이고 있는 경우도 있으나, 대체적으로 규칙적인 패턴을 보이고

있다. 국민연금의 경우 2000년 현재 35~55세 정도 세대들이 국민연금제도에서 얻는 순이전수입이 가장 큰 것으로 나타나고 저연령층으로 갈수록 그리고 고연령층으로 갈수록 순이전지출액이 줄어드는 경향이 있다. 이는 2000년 현재 35~55세 정도의 세대가 국민연금도입초기부터 이 제도에 가입한 세대이며 이보다 고령층으로 갈수록 1988년 당시 국민연금 가입대상자 수가 줄어들기 때문이다. 저연령층으로 갈수록 순이전지출액이 감소하는 이유는 저연령층으로 갈수록 연금보험료를 납부하여야 할 기간이 고연령층에 비하여 긴 반면, 연금급여개시연령에 도달하기 위해 상당한 시일이 소요되므로 연금급여의 현재가치가 낮게 평가되기 때문이다. 또한, 국민연금제도 도입이후 연금재정 건전성 제고를 위하여 국민연금급여의 임금대체율이 인하된 바 있으며<sup>34)</sup>, 하향조정된 임금대체율이 저연령층으로 갈수록 오랜 가입기간 동안 적용되는 사실도 저연령층의 연금급여의 현재가치가 낮아지는 한 요인으로 작용하고 있다. 국민연금제도로부터의 순이전지출액은 여성에 비하여 남성이 높은 것으로 나타났는데 이는 우리나라의 국민연금제도 가입대상자가 취업자 위주로 구성되고 있어 전업주부 등 비경제활동인구에 강제적용 되고 있지 않기 때문이다<sup>35)</sup>.

국민연금에 비하여 공무원연금제도에 의한 고연령층 순이전지출액은 높게 나타나고 있다. 이는 공무원연금제도의 도입시기(1960년)가 국민연금(1988년)보다 이른 관례로 보다 많은 수의 고연령층 가입자를 포괄하고 있기 때문이다. 공무원연금의 순이전수입 패턴을 성별로 비교하면 그 절대적인 수준이 대체적으로 남성의 경우가 높는데, 그 이유는 본 연구에서 전체공무원 중 남성의 비율이 70%로 가정하여 압도적으로 높은 비중을 차지하고 있기 때문이다. 또 하나의 특징은 공무원연금의 순이전지출 수준이 남성의 경우 40세에서 70세간의 고령기에 높은 수준을 보이는 경향이 있는 반면 여성의 경우 30세에서 65세경까지 높은 수준을 보이고 있다는 것이다. 이는 공무원의 성별 퇴직패턴의 차이에서 야기한 것으로 보인다. 여성공무원은 남성공무원에 비하여 조기에 퇴직하는 경향이 있으므로 연금수급개시연령이 낮은

34) 1998년 『국민연금법』 개정으로 평균소득자의 국민연금급여 임금대체율이 40년 가입기준으로 70%에서 60%로 인하된 바 있다.

35) 그러나, 이는 향후 여성의 경제활동참가율이 현시점에서의 수준과 동일하게 유지된다는 가정하에서 산출된 결과이다. 따라서, 이 결과는 향후 여성의 경제활동참가율에 대한 가정에 따라 달라질 수도 있을 것이다.

경향이 있다. 이로 인해 여성공무원의 공무원연금 순이전수입 혜택의 절대값이 남성공무원에 비하여 비교적 낮은 연령에서 높은 수준을 유지하고 있다. 70세 이상의 고령기 여성공무원의 순이전지출 혜택의 절대값인 낮은 이유는 과거 여성공무원의 비중이 낮은 수준이었기 때문이다.

사학연금의 순재정부담의 연령별 추이는 공무원연금의 경우와 유사한 패턴을 보이고 있으나, 공무원연금의 경우와 비교하여 상대적으로 저연령층의 순이전수입 수준이 높게 나타나고 있다. 이는 사학연금 도입연도(1975년)가 공무원연금(1960년)에 비하여 늦은 관계로 사학연금의 가입자 및 수급대상자 분포가 공무원연금에 비하여 상대적으로 저연령층에 편중되어 있기 때문이다. 순이전수입 분포를 성별로 보면 남자의 경우가 여자보다 순이전수입 수준이 높은 것으로 나타났는데 이는 신규취업자 수 측면에서 여성이 남성보다 많은데도 불구하고<sup>36)</sup> 근속연수가 남성이 압도적으로 긴 경향이 있기 때문이다<sup>37)</sup>.

인구구조 변동이 연금재정에 미치는 영향을 분석하기 위하여 2001년 인구추계 중 합계 출산력 저위 가정과 고위가정을 상정한 인구추계결과와 1996년 인구추계를 이용한 세대간 회계를 아울러 제시하였다. 연도별 합계출산력 저위가정과 고위가정은 <표 V-1>에 보고되어 있다. 기본 가정(중위출산력, 할인율 6.5%)의 경우와 비교하여 동일 할인율하에서의 미래세대 순재정부담이 출산력의 차이에 따라 큰 편차를 보이고 있다. 예를 들어 할인율 6.5%를 상정하였을 때 중위 출산력 가정시 미래세대 1인당 순재정부담이 4,211만원인 반면, 저위가정시 4,995만원, 고위가정시 3,295만원으로 나타나고 있다. 연금재정의 장기수지균형을 회복하기 위해 필요한 현재세대와 미래세대의 연금보험료 상승폭(보험료 조정Ⅱ)도 각각 109%, 113%, 103%로 나타나 다소 차이가 나고 있다. 보험료 조정Ⅱ의 차이가 예상보다 크지 않은 이유는 출산력의 차이에 따라 미래 연금가입자의 수가 변동하여 연금급여 부채의 합계와 연금보험료 수입 수준이 이와 연동하여 변화하기 때문이라고 사료된다. 또한 출산력의 저하시 미래의 특수지역연금 가입자와 연금급여 수급자가 이와 연동하여 감

36) 2000년도 남성 및 여성 신규가입자수는 각각 5,448명, 11,965명이다.

37) 사학연금가입자의 평균 근속연수가 남성의 경우 13.2년인 반면 여성의 경우 8.0년에 불과하다.

소하므로 특수지역연금제도에서 파생되는 미래세대의 순재정부담이 상당폭 감소할 것으로 예상된다<sup>38)</sup>.

1996년 인구추계를 이용한 공적연금 순재정부담 추계치와 2001년 인구추계에 입각한 추계치는 그 절대적인 수준과 연금재정의 장기수지균형 회복을 위한 보험료 조정 수준(보험료 조정 I, 보험료 조정 II)에서 상당한 차이를 보이고 있다. 1996년 인구추계 이용시, 2001년 인구추계 사용시에 비하여 미래세대의 순재정부담은 45.7%에 머무르고 있으며, 보험료 조정 I 과 보험료 조정 II도 각각 110%, 65%로서 2001년 인구추계 이용시(중위 출산력 가정시 각각 163%, 109%)보다 현저히 낮게 나타나고 있다. 2001년 인구추계의 출산력에 대한 가정을 달리하여도 보험료 조정 I 과 보험료 조정 II에 큰 변화를 보이고 있지 않은 반면, 1996년 인구추계시 이들 조정치에 상당한 차이를 보이고 있는 이유는 2001년 인구추계가 출산력 뿐만 아니라 생존율에 대한 가정에도 상당한 변화가 있었기 때문이다. 위에서 살펴본 출산력의 변동에 따른 순재정부담 효과 분석시에는 생존율에 대해서는 동일한 가정을 하고 있어 2000년 현재 생존하고 있는 세대들의 순재정부담은 합계출산력의 변화에도 불구하고 (보험료 조정 I 과 보험료 조정 II를 기준으로 할 경우) 큰 변화를 보이고 있지 않다. 그러나, 1996년 인구추계에서는 2001년 인구추계보다 낮은 생존율을 가정하고 있다. 이러한 현상은 [그림 V-6]에 잘 나타나 있다. [그림 V-6]은 2000년, 2010년도, 그리고 2050년에 출생한 대표적인 개인의 연령별 생존자수를 1996년 인구추계를 이용한 경우와 2001년 추계를 이용한 경우를 상호비교하고 있다. 예를 들어 2000년 출생자로서 연령 0세인 생존자수는 1996년 인구추계에 의한 추계치의 87.3%에 불과한 반면, 동일세대가 연령 90세 도달시 까지 생존자수는 241%에 달하고 있다. 이는 2001년 인구추계가 1996년 인구추계와 비교하여 매우 높은 생존율을 가정하고 있으며, 특히 고연령기의 생존율을 급격히 상향조정하였다고 볼 수 있다. 따라서 현재 생존하고 있는 세대들의 경우, 공적연금제도로부터의 순이전수입이 급격히 상승하고 이러한 경향은 현재세대 중 저연령자로 갈수록 크게 나타나고 있다. 특기할만한 사항은 2000년 현재 연령 0인 세대들의 1인당 순이전지출 수준과 미래

38) 이러한 이유로 인해 출산력의 저하에 따라 보험료 조정 I이 다소 감소하는 현상이 야기되기도 한다.

세대의 순재정부담의 변화폭을 연금제도별로 비교하면, 국민연금에 비하여 공무원 연금과 사학연금의 경우가 그 변화폭이 상대적으로 작게 나타나고 있다는 것이다. 이는 공무원연금과 사학연금의 가입자가 향후 국민연금에 비하여 보다 빠른 속도로 감소하여 이들 제도에 의한 미래세대의 재정부담과 현재세대로의 순이전지출의 증가폭이 국민연금에 비해 상대적으로 작은 규모에 머무르기 때문이다.

총요소생산성 증가율<sup>39)</sup>과 할인율 수준 변화가 순재정부담에 미치는 영향에 대한 효과는 <표 V-11>에 나타나 있다. 총요소생산성 증가율이 상승할수록 미래세대의 순재정부담은 상승하는 경향이 있다. 이는 현행의 연금급여산식과 연금보험료 부과 소득수준에 연동하여 이루어지고 있기 때문이다. 현행의 저부담-고급여 구조하에서는 소득증가율이 높을수록 연금재정의 장기 수지불균형 폭이 더욱 확대될 것이다. 이로 인해 연금재정의 장기수지균형을 달성하기 위한 보험료 조정폭도 총요소생산성이 상승할수록 커지는 경향이 있다<sup>40)</sup>. 할인율의 수준의 변동에 따른 순재정부담 폭도 매우 크게 나타나고 있어, 정부의 재원조달의 기회비용의 변화에 따라 연금의 잠재적 부채에 대한 평가도 민감하게 변화함을 알 수 있다.

39) 총요소생산성 증가율이 공적연금의 수지균형에 직접적으로 영향을 미치는 경로는 임금상승률 상승에 의한 연금급여수준과 연금보험료 수입의 변화를 통해서이다. 본 연구에서는 장기적으로 임금상승률이 총요소생산성 증가율에 수렴하는 상황을 상정하였다. 이는 균형성장경로(balanced growth path)에서는 임금상승률이 총요소생산성 증가율과 동일하게 된다는 성장이론에 그 근거를 두고 있다.

40) 총요소생산성 증가는 미래세대의 소득증가로 인해 이들이 느끼는 재정부담이 경감되는 효과가 있다. 그러나 이러한 현상은 현재세대가 미래세대로 전가시키는 순재정부담의 규모가 일정할 때 적용될 수 있는 현상이다. 연금급여수준이 소득수준에 연동되어 있는 현행 제도하에서는 총요소생산성 증가는 연금급여수준의 상승으로 연결되며, 현행의 저부담-고급여하에서는 연금재정수지를 더욱 악화시키는 결과를 유발할 수 있다. <표 V-8>에 의하면 연금재정의 장기 재정균형을 회복하기 위해서는 현재세대와 미래세대의 연금보험료율이 현재의 2배 이상 되어야 하는데 이 결과가 의미하는 것은 현재와 미래에 징수될 연금보험료 수입보다 연금급여액과 연금보험료 수입의 현재가치의 차이가 더 크다는 것이다. 이러한 상황에서 소득이 상승할 경우 연금보험료 수입의 증가보다 장기 재정수지 악화규모가 더욱 빠른 속도로 증가할 것이다. 더욱이 고령화가 급속히 진행되고 연금수급자수가 연금보험료 납부자 수보다 빠른 속도로 증가할 경우 미래세대의 순재정부담은 더욱 커질 것이다.

<표 V-8> 공적연금의 순재정부담 (기본가정<sup>1)</sup>)

(단위: 천원, %)

연령	전체				남자				여자			
	계	국민연금	공무원연금	사학연금	계	국민연금	공무원연금	사학연금	계	국민연금	공무원연금	사학연금
0	-9,655	-8,288	-1,267	-101	-12,295	-10,539	1,653	-104	-6,751	-5,811	-843	-98
5	-9,246	-7,919	-1,219	-109	-11,353	-9,678	-1,563	-112	-6,840	-5,910	-826	-105
10	-9,464	-7,846	-1,481	-136	-10,409	-8,358	-1,908	-143	-8,393	-7,268	-997	-128
15	-15,003	-13,293	-1,556	-155	-18,567	-16,362	-2,048	-156	-11,131	-9,957	-1,020	-154
20	-11,674	-10,161	-1,362	-151	-13,639	-11,657	-1,820	-162	-9,603	-8,583	-880	-140
25	-15,357	-13,595	-1,566	-195	-17,124	-14,956	-2,055	-113	-13,451	-12,128	-1,039	-284
30	-18,103	-14,551	-3,169	-382	-21,941	-17,294	-4,276	-372	-14,163	-11,736	-2,034	-393
35	-35,263	-29,689	-4,756	-818	-49,858	-42,488	-6,381	-989	-19,724	-16,062	-3,026	-636
40	-27,794	-20,888	-5,804	-1,102	-37,133	-27,718	-7,812	-1,603	-18,245	-13,905	-3,750	-589
45	-23,371	-15,082	-6,916	-1,373	-33,545	-21,997	-9,402	-2,146	-13,070	-8,081	-4,399	-589
50	-22,692	-12,274	-8,959	-1,459	-29,521	-15,193	-12,003	-2,325	-15,739	-9,302	-5,860	-577
55	-21,203	-14,090	-5,681	-1,432	-28,143	-18,226	-7,512	-2,405	-14,073	-9,841	-3,800	-432
60	-8,291	-1,977	-5,675	-640	-12,418	-3,210	-8,076	-1,132	-4,479	-838	-3,456	-185
65	-6,288	-367	-5,869	-52	-9,715	-614	-9,001	-100	-3,509	-167	-3,330	-12
70	-3,731	-325	-3,366	-39	-6,385	-589	-5,707	-89	-1,978	-151	-1,820	-6
75	-1,350	-296	-1,035	-19	-2,584	-566	-1,981	-37	-623	-138	-478	-7
80	-981	-243	-731	-7	-2,036	-518	-1,504	-14	-452	-105	-344	-3
85	-641	-159	-480	-2	-1,490	-414	-1,073	-3	-335	-67	-266	-2
90	-341	-40	-300	-2	-913	-109	-801	-2	-189	-21	-166	-1
95	-33	-24	-8	-1	-85	-83	0	-2	-25	-14	-9	-1
99	-10	-9	0	0	-34	-34	0	0	-6	-6	0	0
미래세대	42,105	31,194	9,688	1,223	53,822	39,818	12,691	1,259	29,554	21,955	6,472	1,185
보험료 조정 I <sup>2)</sup>	163	150	236	175	-	-	-	-	-	-	-	-
보험료 조정 II <sup>3)</sup>	109	103	137	131	-	-	-	-	-	-	-	-

주: 1) 총요소생산성 증가율 1.5%, 할인율 6.5%, 2001년 인구추계 중위가정

2) 연금의 잠재적 부채를 소멸시키기 위해 필요한 미래세대의 보험료 상승분(%), 현행제도하에서의 보험료 부담 대비)

3) 연금의 잠재적 부채를 소멸시키기 위해 필요한 현재 세대 및 미래세대의 보험료 상승분(%), 현행제도하에서의 보험료 부담 대비)

<표 V-9> 출산력 가정 및 할인율(r)별 공적연금 순제정부담

(단위: 천원, %)

연령	저위 출산력			중위 출산력			고위 출산력		
	r=5.5%	r=6.5%	r=7.5%	r=5.5%	r=6.5%	r=7.5%	r=5.5%	r=6.5%	r=7.5%
0	-26,567	-9,644	-2,308	-26,596	-9,655	-2,311	-26,644	-9,674	-2,316
5	-25,214	-9,240	-1,957	-25,229	-9,246	-1,959	-25,253	-9,255	-1,961
10	-25,108	-9,459	-1,891	-25,119	-9,464	-1,893	-25,133	-9,469	-1,894
15	-34,287	-15,001	-4,881	-34,294	-15,003	-4,882	-34,301	-15,007	-4,883
20	-26,948	-11,672	-3,232	-26,953	-11,674	-3,233	-26,954	-11,675	-3,233
25	-31,147	-15,357	-6,022	-31,147	-15,357	-6,022	-31,147	-15,357	-6,022
30	-31,930	-18,103	-9,343	-31,930	-18,103	-9,343	-31,930	-18,103	-9,343
35	-53,640	-35,263	-22,804	-53,640	-35,263	-22,804	-53,640	-35,263	-22,804
40	-39,339	-27,794	-19,528	-39,339	-27,794	-19,528	-39,339	-27,794	-19,528
45	-30,475	-23,371	-17,983	-30,475	-23,371	-17,983	-30,475	-23,371	-17,983
50	-27,486	-22,692	-18,902	-27,486	-22,692	-18,902	-27,486	-22,692	-18,902
55	-24,470	-21,203	-18,532	-24,470	-21,203	-18,532	-24,470	-21,203	-18,532
60	-9,241	-8,291	-7,496	-9,241	-8,291	-7,496	-9,241	-8,291	-7,496
65	-6,917	-6,288	-5,749	-6,917	-6,288	-5,749	-6,917	-6,288	-5,749
70	-4,040	-3,731	-3,460	-4,040	-3,731	-3,460	-4,040	-3,731	-3,460
75	-1,442	-1,350	-1,267	-1,442	-1,350	-1,267	-1,442	-1,350	-1,267
80	-1,032	-981	-934	-1,032	-981	-934	-1,032	-981	-934
85	-665	-641	-620	-665	-641	-620	-665	-641	-620
90	-349	-341	-335	-349	-341	-335	-349	-341	-335
95	-33	-33	-33	-33	-33	-33	-33	-33	-33
99	-10	-10	-10	-10	-10	-10	-10	-10	-10
미래세대	63,382	49,953	34,515	48,518	42,105	30,438	32,948	32,799	25,355
보험료 조정 I <sup>1)</sup>	341	160	88	358	163	88	380	166	88
보험료 조정 II <sup>2)</sup>	188	113	70	177	109	68	159	103	65

주: 1) 연금의 잠재적 부채를 소멸시키기 위해 필요한 미래세대의 보험료 상승분(%), 현행제도하에서의 보험료 부담 대비)

2) 연금의 잠재적 부채를 소멸시키기 위해 필요한 현재 세대 및 미래세대의 보험료 상승분(%), 현행제도하에서의 보험료 부담 대비)

<표 V-10> 공적연금의 순채정부담 (1996년 인구추계 이용)

(단위: 천원, %)

연령	전체				남자				여자			
	계	국민연금	공무원 연금	사학 연금	계	국민연금	공무원 연금	사학 연금	계	국민연금	공무원 연금	사학 연금
0	-4,346	-3,485	-783	-77	-4,769	-3,642	-1,046	-81	-3,869	-3,308	-488	-73
5	-3,949	-2,998	-864	-88	-4,039	-2,803	-1,143	-93	-3,846	-3,221	-544	-82
10	-4,144	-2,971	-1,066	-107	-3,317	-1,784	-1,420	-113	-5,080	-4,315	-666	-100
15	-8,062	-6,785	-1,153	-125	-9,110	-7,416	-1,569	-124	-6,928	-6,100	-702	-125
20	-5,940	-4,794	-1,021	-124	-5,848	-4,311	-1,405	-132	-6,037	-5,307	-614	-117
25	-9,203	-7,835	-1,200	-168	-9,146	-7,424	-1,636	-86	-9,264	-8,272	-737	-255
30	-12,413	-9,419	-2,658	-336	-14,104	-10,161	-3,623	-321	-10,632	-8,639	-1,641	-352
35	-27,264	-22,393	-4,142	-729	-38,528	-32,011	-5,629	-888	-15,449	-12,304	-2,582	-563
40	-22,266	-16,153	-5,123	-990	-29,569	-21,237	-6,908	-1,424	-14,629	-10,837	-3,257	-535
45	-20,716	-12,980	-6,468	-1,268	-29,308	-18,600	-8,736	-1,972	-11,861	-7,188	-4,131	-542
50	-20,011	-10,400	-8,251	-1,360	-26,412	-13,051	-11,177	-2,185	-13,530	-7,716	-5,289	-525
55	-19,053	-12,529	-5,198	-1,326	-26,259	-16,921	-7,057	-2,280	-11,929	-8,187	-3,360	-382
60	-7,464	-1,797	-5,080	-587	-11,315	-2,948	-7,320	-1,047	-3,915	-736	-3,015	-164
65	-5,635	-323	-5,264	-48	-8,769	-550	-8,127	-92	-3,023	-134	-2,879	-11
70	-3,314	-301	-2,976	-37	-5,789	-570	-5,134	-85	-1,690	-124	-1,560	-6
75	-1,127	-282	-828	-17	-2,213	-561	-1,617	-35	-496	-121	-369	-7
80	-892	-263	-623	-6	-1,886	-580	-1,292	-13	-406	-108	-295	-3
85	-784	-229	-552	-3	-1,823	-585	-1,233	-5	-369	-87	-279	-3
90	-519	-60	-457	-3	-1,292	-154	-1,134	-4	-266	-29	-235	-2
95	-327	-40	-286	-2	-824	-113	-708	-3	-194	-20	-173	-1
99	-73	-11	-62	0	-204	-33	-171	0	-43	-6	-37	0
미래세대	19,230	13,052	5,476	702	21,151	13,655	7,367	738	17,159	12,402	3,439	663
보험료 조정 I <sup>1)</sup>	110	93	199	154	-	-	-	-	-	-	-	-
보험료 조정 II <sup>2)</sup>	65	55	108	102	-	-	-	-	-	-	-	-

주: 1) 연금의 잠재적 부채를 소멸시키기 위해 필요한 미래세대의 보험료 상승분(%), 현행제도하에서의 보험료 부담 대비)

2) 연금의 잠재적 부채를 소멸시키기 위해 필요한 현재 세대 및 미래세대의 보험료 상승분(%), 현행제도하에서의 보험료 부담 대비)

<표 V-11> 중요소생산성 증가율(g)<sup>1)</sup> 및 할인율(r) 수준별 공적연금 순재정부담<sup>2)</sup>

(단위: 천원, %)

연령	g=0			g=1.5%			g=3%		
	r=5.5%	r=6.5%	r=7.5%	r=5.5%	r=6.5%	r=7.5%	r=5.5%	r=6.5%	r=7.5%
	0	-9,552	-2,025	952	-26,596	-9,655	-2,311	-58,615	-24,622
5	-9,444	-1,745	1,483	-25,229	-9,246	-1,959	-52,317	-22,604	-8,493
10	-10,017	-1,796	1,920	-25,119	-9,464	-1,893	-48,724	-21,769	-8,291
15	-16,738	-5,387	363	-34,294	-15,003	-4,882	-58,633	-28,492	-12,386
20	-13,848	-4,088	1,160	-26,953	-11,674	-3,233	-43,298	-21,197	-8,812
25	-18,946	-7,856	-1,387	-31,147	-15,357	-6,022	-44,552	-23,592	-11,121
30	-22,753	-12,105	-5,390	-31,930	-18,103	-9,343	-40,698	-23,788	-13,066
35	-43,890	-28,513	-18,085	-53,640	-35,263	-22,804	-61,947	-40,961	-26,754
40	-34,726	-24,452	-17,079	-39,339	-27,794	-19,528	-43,207	-30,557	-21,525
45	-28,464	-21,854	-16,826	-30,475	-23,371	-17,983	-32,174	-24,632	-18,929
50	-26,337	-21,826	-18,243	-27,486	-22,692	-18,902	-28,481	-23,432	-19,459
55	-23,879	-20,745	-18,175	-24,470	-21,203	-18,532	-24,948	-21,569	-18,815
60	-8,901	-8,018	-7,276	-9,241	-8,291	-7,496	-9,504	-8,501	-7,664
65	-6,699	-6,108	-5,601	-6,917	-6,288	-5,749	-7,078	-6,420	-5,858
70	-3,963	-3,666	-3,405	-4,040	-3,731	-3,460	-4,096	-3,777	-3,499
75	-1,430	-1,339	-1,258	-1,442	-1,350	-1,267	-1,451	-1,357	-1,273
80	-1,029	-978	-932	-1,032	-981	-934	-1,034	-983	-936
85	-664	-641	-619	-665	-641	-620	-665	-642	-620
90	-349	-341	-335	-349	-341	-335	-349	-341	-335
95	-33	-33	-33	-33	-33	-33	-33	-33	-33
99	-10	-10	-10	-10	-10	-10	-10	-10	-10
미래세대	33,301	28,736	20,180	48,518	42,105	30,438	68,307	59,067	43,139
보험료 조정 I <sup>3)</sup>	197	101	56	358	163	88	713	280	141
보험료 조정 II <sup>4)</sup>	134	80	48	177	109	68	208	146	92

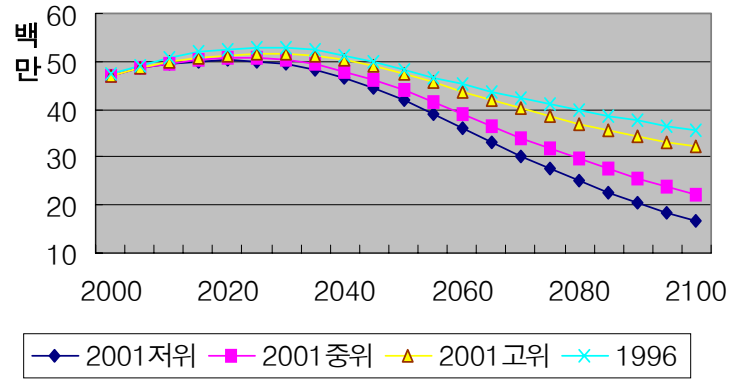
주: 1) <표 V-6>에서 상정한 실질임금상승률이 중요소생산성 증가율에 장기적으로 수렴하는 것으로 가정

2) 2001년 인구추계(중위 출산력) 가정

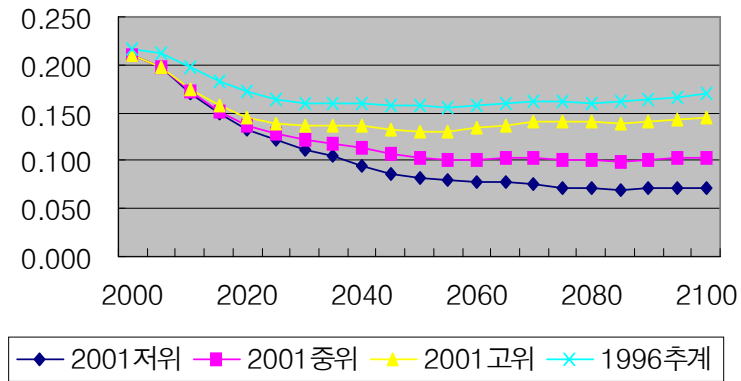
3) 연금의 잠재적 부채를 소멸시키기 위해 필요한 미래세대의 보험료 상승분(%), 현행제도하에서의 보험료 부담 대비)

4) 연금의 잠재적 부채를 소멸시키기 위해 필요한 현재 세대 및 미래세대의 보험료 상승분(%), 현행제도하에서의 보험료 부담 대비)

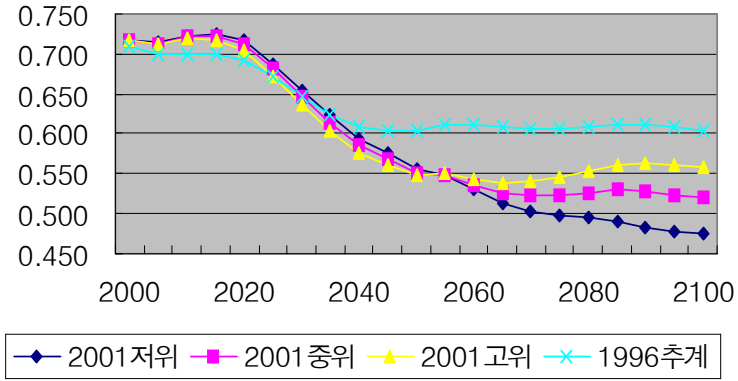
[그림 2] 연도별 인구수



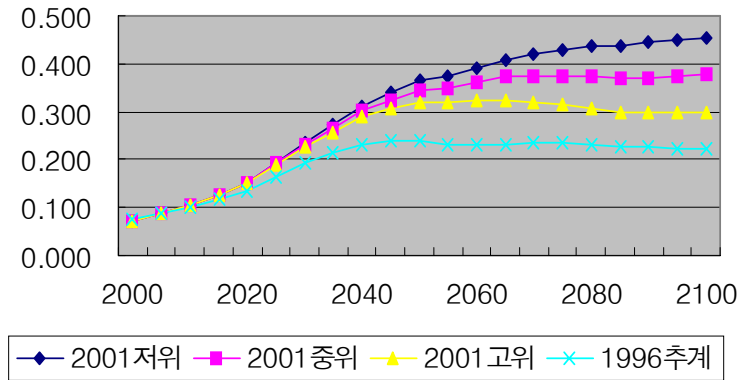
[그림 3] 인구비중(15세 미만)



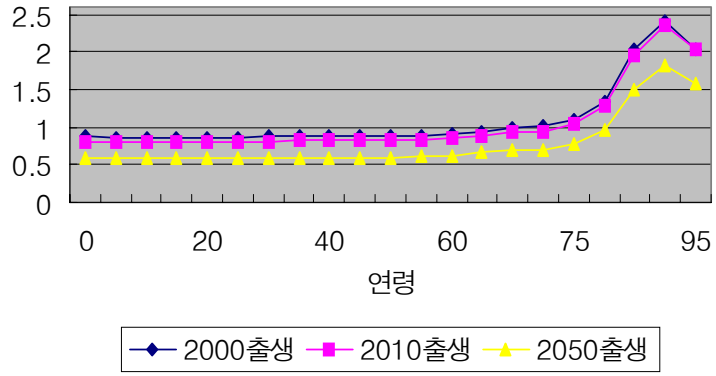
[그림 4] 인구비중(15-64세)



[그림 5] 인구비중(65세 이상)



[그림 6] 1996년 및 2001 추계인구 비교



## 5. 요약 및 정책적 시사점

본 연구에서는 세대간 회계라는 비교적 새로운 방법을 이용하여 우리나라 공적연금의 재정건전성을 평가하였다. 우리나라 공적연금의 재정은 장기적으로 매우 취약한 구조를 지니고 있다. 저부담-고급여 구조하에서 현재세대는 공적연금제도로부터 상당수준의 순이전수입을 획득하는 반면 이러한 이전수입은 미래세대의 순재정부담으로 귀착되며 그 절대적인 규모도 무시할만한 수준이 아닐 것으로 평가된다. 이러한 취약한 구조를 개선하기 위해서는 연금보험료의 상향조정 혹은 급여수준의 하향조정이 불가피하다. 현행의 급여수준을 유지한 상태에서 연금보험료를 상향조정하여 연금재정의 장기수지균형을 달성하기 한 제도개편이 현시점에서 이루어질 경우 공적연금의 보험료 부담이 현수준의 약 2배 수준으로 상향조정되어야 할 것으로 전망된다. 만일 연금개혁이 조기에 이루어지지 못하고 지체될 경우는 보다 큰 폭의 보험료 조정이 필요할 것이며, 보험료 수준이 현수준의 2.6배 수준 이상으로 상향조정되어야 할 가능성도 배제하지 못한다.

이러한 취약한 재정구조는 국민연금에 비하여 특수직역연금(공무원연금, 사학연금)의 경우가 더욱 심각한 것으로 평가된다. 연금개혁이 조기에 이루어질 경우 공무원연금과 사학연금의 보험료 수준을 현행의 2.3~2.4배 수준으로 상향조정하여야만 이들 제도의 장기 재정수지균형이 이루어지는 것으로 분석되었다. 특히 공무원연금의 경우, 연금개혁이 지체될 경우 연금재정의 장기수지균형을 달성하기 위해 보험료를 현수준의 3배 이상 수준으로 상향조정하여야 하는 상황이 초래될 가능성도 배제하지 못한다.

출산력 수준, 경제성장률(혹은 총요소생산성 증가율), 그리고 할인율 수준의 변화에 따른 세대별 순재정부담의 변화 효과는 다음과 같이 요약될 수 있다. 출산력의 변화에 따라 미래세대의 순재정부담의 절대적인 수준은 매우 민감하게 변화한다. 그러나 장기재정수지균형을 달성하기 위해 조정되어야 하는 보험료 수준은 크게 변화하지 않은 것으로 나타났다. 경제성장률이 상승할수록 연금재정의 장기재정수지

는 더욱 악화되는 것으로 나타났으며, 이는 현행의 연금급여산식과 연금보험료 부과가 소득수준에 연동되어 있어, 현행의 저부담-고급여 구조하에서는 소득증가율이 높을수록 연금재정의 장기 수지불균형 폭이 더욱 확대되기 때문이다. 마지막으로 할인율 수준의 변동에 따른 순재정부담 폭도 매우 크게 나타나고 있어, 정부의 재원조달의 기회비용의 변화에 따라 연금의 잠재적 부채에 대한 평가도 민감하게 변화함을 알 수 있다.

이러한 분석결과를 감안한다면, 무엇보다도 조기에 연금제도 개편이 이루어지는 것이 중요할 것이다. 이미 언급하였듯이 현행의 연금급여 수준을 그대로 유지한 상태에서 공적연금 재정수지 균형을 달성하기 위해서는 현행의 보험료율 수준의 2배 이상 수준으로 상향조정되어야 하는 반면, 연금제도 개편이 지체될 경우 이보다 높은 수준으로 보험료율이 조정되어야 한다. 따라서, 미래세대에게 과도한 연금재정부담의 전가를 방지하기 위해서는 되도록 조기에 연금제도 개편이 이루어져야 할 것이다.

이와 관련하여 연금재정수지의 장기균형을 달성하는 방안 고려시 지나치게 연금보험료의 상승에 의존하기보다는 연금급여의 전반적인 하향조정이 불가피하다고 생각한다. 본 연구의 분석에 의하면 연금재정의 장기 수지균형달성을 위해서는 보험료수준이 현행의 2배 수준으로 상승하여야 한다. 이 경우 보험료율이 국민연금의 경우 18%, 공무원연금과 사학연금의 경우 34% 수준으로 상향조정되어야 하는데, 이는 장기적으로 연금재정의 유지 가능성을 위협하는 요소로 작용할 가능성을 배제할 수 없다. 서구 국가들 중 연금보험료율이 20%를 상회하는 경우가 있지만 이들 국가들도 점진적으로 보험료율을 하향조정하는 추세에 있는 사실을 감안하면 이들 국가들도 해당 국가의 제도의 유지가능성에 대해 인식을 달리하고 있다고 해석될 수도 있을 것이다. 더욱이 향후 경제의 개방화가 진행되어 노동력과 자본의 국제적 이동이 증대될 경우 연금보험료 수준을 높은 수준으로 유지하지 못하는 상황이 도래될 수 있을 것이다.

출산력의 변동에 따라 연금제도의 순재정부담 수준이 민감하게 변화하는 것을 이미 언급한 바 있다. 향후 출산력의 지나치게 하락할 경우 연금재정이 더욱 취약해

질 가능성이 높을 뿐만 아니라 나아가 경제활동의 위축을 야기할 것이다. 따라서, 인구정책, 이민정책 등에 대한 개편을 통해 생산연령인구를 향후 충분히 확보할 수 있는 방안이 강구되어야 할 것이다. 또한, 여성의 경제활동참여율을 높이기 위한 각종 정책이 강구되어야 할 것이다.

특수직역연금제도 개편이 보다 시급하다. 국민연금제도와 비교하여 특수직역연금 제정의 취약성이 보다 심각한 수준에 이르고 있음을 이미 언급한 바 있다. 또한 본 연구의 분석대상에서 제외된 군인연금에 의한 재정부담도 상당수준에 이르고 있다. 따라서, 이들 제도의 개편을 통해 재정구조 개편을 도모하고, 특수직역연금의 내부 수익률을 국민연금수준으로 근접시킬 필요가 있다고 사료된다.

이미 언급한 바와 같이, 현행의 체제하에서는 공적연금의 세대별 순재정부담이 총요소생산성 증가율, 할인율 수준 그리고 출산력 등에 의해 민감하게 변화하는 경향이 있다. 이러한 현상은 현행의 제도가 확정급부형(defined benefit) 급여산식을 채택하고 있다는 사실에 상당부분 기인한다. 따라서, 공적연금의 재정건정성을 근본적으로 달성하기 위해서는 확정각출형(defined contribution) 급여산식이 연금급여 산정방식에 상당부분 가미되어야 할 것이다.

## 참고문헌

- 공무원연금관리공단, 『공무원연금의 수급부담구조 분석』, 1998.
- \_\_\_\_\_, 『공무원연금통계연보』, 각 연도.
- 곽승영, 『한국 제조업 부문 생산성의 성장기여도 및 결정요인분석』, 산업연구원, 1998.
- 국민연금관리공단, 『국민연금보험료 및 급여추계관련 자료』, 2001~2080.
- 김순옥·최기홍·박상현·박승민·신경혜·신화행·조준행·한정임, 『국민연금 장  
기재정추계모형 2001』, 국민연금관리공단 국민연금연구센터 2001.
- \_\_\_\_\_, 『국민연금재정추계』, 1998.
- \_\_\_\_\_, 『국민연금통계연보』, 각 연도.
- 김기훈, 『공사연금 재정추계』, 연구보고서 99-09, 국민연금연구센터, 국민연금관리공  
단, 1999.
- 노동부, 『임금구조기본통계조사보고서』, 1998.
- \_\_\_\_\_, 『영세사업체 노동실태조사보고서』, 각 연도.
- \_\_\_\_\_, 『고용보험통계연보』, 각 연도.
- \_\_\_\_\_, 『산재보험사업연보』, 각 연도.
- 대우경제연구소, 『한국가구패널조사』(대우패널), 1993~1999.
- 문형표·오영주·이희숙, “우리나라 복지지출수준의 평가와 전망,” 국가예산과 정책  
목표, 『한국개발연구원』, 2000.
- 박종규·성명재·박기백·전영준, 『중기재정전망과 정책방향』, 연구보고서 00-12,  
한국조세연구원, 2000
- 보건복지부, 『보건복지통계연보』, 각 연도.
- \_\_\_\_\_, 『보건복지백서』, 각 연도.
- 사립학교교직원연금관리공단, 『사학연금통계연보』, 각 연도.
- 윤석명, “한국의 세대간 회계(Generational Accounting for Korea): 공적연금을 중심

으로,” 『한국공공경제학회 2000년도 제2차 학술대회 발표논문집』, 2000

윤창호·이종화, 『한국 제조업의 생산성 변화와 그 요인의 분석』, 산업연구원, 1998.

이삼식·백화종·박종서·김두섭·이홍탁, 『국민연금재정추계를 위한 장기인구전망』, 한국보건사회연구원, 2001

의료보험관리공단, 『공무원 및 사립학교교직원 의료보험통계연보』, 각 연도.

재정경제부, 『예산개요』, 각 연도.

\_\_\_\_\_, 『조세개요』, 2000. 5.

\_\_\_\_\_, 『2000년 조세지출 보고서(1999년 실적 및 2000년 전망)』, 2000. 11.

\_\_\_\_\_, 『한국통합재정수지』, 각 연도.

전영준, “노후소득보장책에 대한 조세정책의 경제적 효과분석,” 『한국계량경제학보』 제11권 제3호, pp.1-34, 2000

조한상, “최근 생산성 추이와 변동요인,” 『조세통계월보』, 한국은행, 1991.

통계청, 『장래인구추계(1990~2030)』, 1999

\_\_\_\_\_, 『경제활동인구연보』, 1998.

\_\_\_\_\_, 『도시가계연보』, 각 연도.

\_\_\_\_\_, 『가구소비실태조사보고서』, 1996.

\_\_\_\_\_, 『국세통계연보』, 각 연도.

한국노동연구원, 『한국노동패널조사』, 1999.

한국은행, 『1995 산업연관표』, 1996.

\_\_\_\_\_, 『국민계정』, 1994.

행정자치부, 『지방세정연감』, 각 연도.

\_\_\_\_\_, 『지방재정연감』, 각 연도.

\_\_\_\_\_, 『행정자치부 통계연보』, 각 연도.

Auerbach, A., J. Gokhale, and L. Kotlikoff, “Generational Accounts: A Meaningful Alternative to Deficit Accounting,” *Tax Policy and the Economy* 5, National Bureau of Economic Research, 1991.

Auerbach, A., L. Kotlikoff, and Willi Leibfritz, *Generational Accounting around*

- the World*, National Bureau of Economic Research, 1999.
- Auerbach, A., B. Baker, L. Kotlikoff and Jan Walliser, "Generational Accounting in New Zealand: Is There Generational Balance?," *International Tax and Public Finance* 4, 1997, pp.201~228.
- Gerdtham, U-G, *Essays on International Comparison of Health Care Expenditure*, Linkoping Studies in Arts and Science 66, Linkoping University, 1991
- Gerdtham, U-G, "Pooling International Health Care Expenditure Data, *Health Economics* 1, pp. 217-231, 1992
- Gerdtham, U-G., F. Andersson, J. Sogaad and B. Jonsson, Econometric Analysis of Health Care Expenditures: a cross-sectional study of the OECD countries," Center for Medical Technology Assessment (CMT), University of Linkoping, Sweden, 1988.
- Gerdtham, U-G., F. Andersson, and J. Sogaad, Econometric Analysis of Health Care Expenditures: a cross-sectional study of the OECD countries," *Journal of Health Economics*, 11, pp.??-??, 1992a.
- Gerdtham, U-G., F. Andersson, and J. Sogaad, Econometric Analysis of Health Care Expenditures: a cross-sectional study of the OECD countries," in P. Zweifel and H. Frech (eds.), *Health Economics Worldwide*, Kluwer Academic Publishers, 1992b.
- Kotlikoff, Laurence and Willi Leibfritz, "An International Comparison of Generational Accounts," Auerbach, Alan, Laurence Kotlikoff and Willi Leibfritz ed. *Generational Accounting Around the World*, National Bureau of Economic Research, 1999.
- Leu, R. E., "The Public-Private Mix and International Health Care Costs," in A. J. Culyer and B. Jonsson (eds.), *Public and Private Health Services*, Basil Blackwell, Oxford, 1986.

- Leu, R. E. and T. Schaub, "Does Smoking Increase Medical Care Expenditure?" *Social Science of Medicine* 17, pp.1907-1914, 1983.
- Newhouse, J. P., "Medical Care Expenditure: a Cross-National Survey," *Journal of Human Resources* 12, pp.115-162, 1977.
- OECD, *OECD Health Systems: Facts and Trends 1960-1991*, Health Policy Studies No. 3, Paris, 1993
- Pilat, D, "Comparative Productivity of Korean Manufacturing, 1967~1987", *Journal of Development Economics*, Vol. 46, No. 1, 1995, pp.123~144.
- Ro, "Property Tax and Local Taxes in Korea," a Lecture Note, Korea Institute of Public Finance, 2000.
- Son, Won-Ik, "Corporation Tax in Korea," a Lecture Note, Korea Institute of Public Finance, 2000.
- Sung, Myung-Jae, "VAT and Consumption Taxes of Korea: Structure and Recent Changes in Tax Burden," a Lecture Note, Korea Institute of Public Finance, 2000.
- Young, A., "The Tyranny of Numbers: Confronting the Statistical Realities of the East Asian Growth Experience," *Quarterly Journal of Economics*, Vol. 110, No.3 , 1994, pp.641~680.