

연구보고서	2005-02
-------	---------

# 교육과 노동시장 연구

이병희 · 김주섭 · 안주엽 · 정진호  
남기곤 · 류장수 · 장수명 · 최강식

---

## 책머리에 부쳐

교육개혁에 대한 사회적인 관심은 어느 사회적 의제보다 높으며, 사회적인 논의가 다양하고도 뜨겁게 진행되고 있다. 그러나 다른 사회적 의제에 비해 교육과 관련된 실증연구들은 크게 미흡할 뿐만 아니라 사실에 대한 이해도 상이하여 교육개혁과 관련된 논의가 생산적인 해법으로 귀결되고 있지 못한 것이 사실이다.

본 연구는 노동시장과 가장 밀접한 관계를 가지는 최종 교육단계인 대학교육과 직업교육을 중심으로 교육의 노동시장 성과를 실증분석하고, 그에 기초하여 정책적 함의를 모색하고 있다. 과잉교육투자 논란만이 아니라 교육과 노동시장 간의 연계, 지방대학의 위기, 실업계 고교 교육문제에 이르기까지 교육의 노동시장 성과에 대한 종합적인 연구와 함께 다양한 분석방법론을 시도하고 있다. 교육에 관한 신뢰할 만한 기초 통계자료가 미흡한 상태에서 수행한 본 연구 결과를 일반화하기는 어렵지만, 그동안 충분히 다루어져 오지 않았던 교육의 노동시장 성과를 체계적으로 분석하였다는 점에서 그 의의가 클 것이다. 교육과 노동시장 간의 연계는 효과적인 인적자원의 개발과 활용을 위해 선결되어야 할 과제라는 점에서 향후 교육-노동시장 연계 통계인프라를 체계적으로 구축하여 심층적인 분석을 활성화하고, 현실에 대한 이해를 통해 교육개혁에 대한 지혜를 모을 수 있기를 기대한다.

의미있는 연구 결과를 도출한 연구자들과 원고정리에 힘쓴 손지희 연구조원에게 감사드리며, 아울러 출판을 담당한 박찬영 전문위원과 정철 책임연구원의 노고에 대해서도 필자를 대신하여 감사드린다.

마지막으로 본 연구보고서에 수록된 내용은 필자들의 개인적인 견해로서 본원의 공식적인 입장이 아님을 밝혀 둔다.

2005년 3월

한국노동연구원

원장 최 영 기

## 목 차

### 책머리에 부쳐

요 약 .....	i
제1장 머리말 .....	(이병희) ... 1
제1절 연구의 필요성과 목적 .....	1
제2절 연구의 구성 .....	2
제2장 대졸 청년층의 증가와 교육투자 수익연구 ..... (최강식 · 정진호) ...	6
제1절 문제 제기 .....	6
제2절 교육투자 수익률의 변화 .....	8
1. 사용자료 .....	8
2. 학력별 임금격차 .....	8
제3절 연령별 · 학력별 임금격차 분석 .....	14
1. 모형의 설정 .....	14
2. 실증분석 .....	18
제4절 소 결 .....	24
제3장 고학력화와 임금소득 불평등 .....	(안주엽) ... 26
제1절 문제 제기 .....	26
제2절 고학력화와 하향취업 .....	32
1. 고학력화와 상대임금 .....	32
2. 저급직종치중도의 주요 개념 .....	37
3. 고학력자 하향취업 .....	41
제3절 고학력화와 임금소득 불평등 .....	48

1. 임금소득 불평등 지표 .....	48
2. 고학력화와 사분위배수 추이 .....	50
3. 임금소득 불평등: 로렌츠 곡선 .....	53
4. 임금소득 불평등도 추이: 지니계수 .....	55
제4절 고학력화와 평생임금 .....	58
1. 시뮬레이션을 위한 가정과 시나리오 .....	58
2. 취업률과 임금수준 .....	59
3. 평생기대임금 .....	61
4. 고등교육 수익은 충분한 것인가? .....	62
제5절 소 결 .....	63
<b>제4장 고학력화에 따른 학력과잉 실태 분석</b> .....	(김주섭) 68
제1절 문제 제기 .....	68
제2절 분석자료 및 모형 .....	72
1. 분석자료 .....	72
2. 분석모형 .....	73
제3절 분석결과 .....	74
1. 개괄적 분석(Descriptive analysis) .....	74
2. 계량경제학적 분석 .....	81
제4절 소 결 .....	89
<b>제5장 대학 전공의 노동시장 성과</b> .....	(이병희) 92
제1절 문제 제기 .....	92
제2절 선행 연구 .....	94
제3절 대학 전공별 인력의 양성 추이 .....	96
제4절 대학 전공별 학교-노동시장 이행의 실태와 성과 .....	98
제5절 대학 전공의 임금효과 .....	105
1. 자료 구성 .....	105
2. 분석결과 .....	107
제6절 소 결 .....	111

제6장 이공계 기피 현상과 전공계열별 임금구조 분석… (장수명) ……	113
제1절 문제 제기 ……	113
제2절 자료와 모형 ……	121
1. 자 료 ……	121
2. 모 형 ……	123
제3절 전공계열별 임금구조 분석 ……	125
1. 전공계열별 임금 및 소득의 차이와 변화 ……	125
2. 전공계열 선택 ……	131
3. 전공계열별 임금구조 ……	133
제4절 소 결 ……	137
제7장 지방대학 졸업생의 노동시장 성과 …… (류장수) ……	141
제1절 문제 제기 ……	141
제2절 지방대학의 위기와 대응 ……	142
1. 지방대학의 위기 ……	142
2. 지방대 위기에 대한 대응: 교육인적자원부 정책을 중심으로 ……	149
제3절 지방대 졸업생의 현 직장 특성 ……	157
1. 이용자료 및 표본의 특성 ……	157
2. 현 직장으로서의 이행 과정: 구직정보 취득경로 ……	160
3. 종사상 지위와 직장형태 ……	161
4. 사업체 규모 ……	165
5. 직업과 직장의 만족도 ……	166
제4절 지방대학 졸업생의 노동시장 성과: 첫 일자리를 중심으로 ……	168
1. 이행기간 ……	168
2. 사업체 규모 ……	171
3. 임금수준 ……	173
제5절 소 결 ……	175
제8장 실업계 고등학교 교육의 임금효과 …… (남기곤) ……	179

제1절 문제 제기 .....	179
제2절 고등학교 및 전문대학의 입학 추이 .....	182
제3절 기존 연구에 대한 검토 .....	186
제4절 분석 모델 및 자료 .....	191
제5절 분석 결과 .....	196
1. 기초 통계에 대한 설명 .....	196
2. 임금함수의 추정 결과 .....	199
3. 전공에 적합한 일자리 취업시 임금효과 .....	202
4. 일자리의 전공 적합 여부에 대한 다른 개념 정의 .....	207
제6절 소 결 .....	209
제9장 결론 : 요약과 정책적 시사점 .....	(이병희) 211
참고문헌 .....	221
부 록 .....	231

## 표 목 차

<표 2- 1> 대졸 임금프리미엄의 분해: 연령효과, 연령집단효과, 연도효과 .....	19
<표 2- 2> 학력간 상대적 임금추정(1단계 결과) .....	22
<표 2- 3> 학력간 상대적 임금추정(2단계 결과) .....	23
<표 2- 4> 요소간 대체탄력성 .....	24
<표 3- 1> 저급직종치중도 추이 .....	44
<표 3- 2> 직종격차계수 추이 .....	46
<표 3- 3> 교육수준별 지니계수 추이 .....	57
<표 3- 4> 청년층 교육수준별 지니계수 추이 .....	57
<표 3- 5> 교육수준별 임금과 취업률 .....	60
<표 3- 6> 평생기대임금과 교육수익 .....	62
<표 3- 7> 고등교육 총교육비 .....	63
<표 4- 1> 학력과잉 실태(2003년) .....	76
<표 4- 2> 학력과잉 상태변화 .....	78
<표 4- 3> 학력과잉 여부와 직장만족도 .....	80
<표 4- 4> 변수의 정의 및 특성 .....	82
<표 4- 5> 학력과잉 발생빈도 결정요인 분석 .....	83
<표 4- 6> 학력과잉상태 변화요인 분석 .....	86
<표 4- 7> 학력과잉에 의한 임금손실 분석 .....	88
<표 5- 1> 고등교육 확대 추이 .....	93
<표 5- 2> 대학 졸업생의 계열별 분포 추이 .....	97
<표 5- 3> 대학 졸업자의 전공별 이행기간 .....	100
<표 5- 4> 전공분야가 첫 일자리 취업 해저드에 미치는 영향: Cox 해저드 분석 .....	102

<표 5- 5> 전공분야가 첫 일자리 질에 미치는 영향: 로짓분석 .....	104
<표 5- 6> 대학 전공의 임금효과 .....	108
<표 5- 7> 대학 전공의 임금효과: 학과별 입학 성적 및 직업통제 .....	110
<표 6- 1> 주요 국가 고등교육기관의 이공계열 졸업생 비중 .....	115
<표 6- 2> 이·공계열 재학생 비중 .....	115
<표 6- 3> 1994~2003년 주요 대학 이공계열 학과의 수능 백분위 점수 하락치 .....	116
<표 6- 4> 1996~2003년 주요 대학 수의학과 수능 백분위 점수 변동폭 .....	116
<표 6- 5> 1994~2003년 주요 교육대학 수능점수 변동폭 .....	117
<표 6- 6> 우리나라 제조업 종사자 비중 .....	118
<표 6- 7> 기초통계치: 전공계열별 실질임금 및 실질소득 .....	122
<표 6- 8> 임금결정모형: GLS 분석 .....	126
<표 6- 9> 소득결정모형: GLS 분석 .....	129
<표 6-10> 전공 선택모형: 다중선택 회귀분석 .....	132
<표 6-11-1> 전공별 소득결정모형 I: GLS와 선택편의 모형 .....	135
<표 6-11-2> 전공별 소득결정모형 II: GLS와 선택편의 모형 .....	136
<표 7- 1> 4년제 대학 및 전문대학 미충원율 (수도권/지방, 국립/사립 대비) .....	143
<표 7- 2> 수능성적 상위 5% 학생의 서울 소재대학 진학 상황(1999년) ..	146
<표 7- 3> 수도권 일반대학 편입자 중 지방대 출신자 현황 .....	147
<표 7- 4> 대학졸업 후 첫 번째 취업시 지역이동 현황 .....	148
<표 7- 5> 주요 기업에서의 신규·경력 채용 추이 .....	149
<표 7- 6> 고등교육 예산 현황 .....	150
<표 7- 7> 재정지원 유형화 추진대상 사업의 주요 내용 .....	151
<표 7- 8> 수도권 대학과 지방대학 지원 현황 .....	153
<표 7- 9> ‘지방대학혁신역량강화사업’과 ‘지방전문대학특성화사업’ 비교 .....	154
<표 7-10> 표본의 특성 및 분포 .....	159

<표 7-11> 수도권·지방별 현 직장 구직정보 취득경로:1순위	161
<표 7-12> 수도권·지방별 현 직장의 종사상 지위(대학졸업생)	162
<표 7-13> 수도권·지방별 현 직장의 형태	162
<표 7-14> 수도권·지방별 교육수준 대비 현 직장 ‘하는 일의 내용과 수준’	163
<표 7-15> 수도권·지방별 전공 대비 현 직장 ‘하는 일의 내용과 수준’	164
<표 7-16> 수도권·지방별 현 직장의 사업체 규모(대학졸업생)	165
<표 7-17> 수도권·지방별 현 직업·직장에 대한 평생 직업·직장 인식 유무	166
<표 7-18> 수도권·지방별 현 직장 계속 다닐 의사	167
<표 7-19> 현 취업자의 향후 진로	167
<표 7-20> 수도권·지방별 첫 일자리 이행기간의 분포 (대학졸업자)	169
<표 7-21> 첫 일자리 이행 해저드 추정결과(Cox 해저드 분석)	170
<표 7-22> 수도권·지방별 첫 일자리의 사업체 규모(대학졸업생)	172
<표 7-23> 수도권·지방별 첫 일자리 월평균 임금(대학졸업생)	174
<표 7-24> 지방대 졸업이 첫 일자리 임금수준에 미치는 효과	175
<표 8- 1> 고등학교 졸업자 및 전문대학 졸업자의 고등학교 종류별 평균값	198
<표 8- 2> 고등학교 졸업자의 임금함수에 대한 회귀분석 결과	200
<표 8- 3> 전문대학 졸업자의 임금함수에 대한 회귀분석 결과	201
<표 8- 4> 남자의 경우 임금함수 추정 결과	204
<표 8- 5> 공업계 고등학교 졸업자만을 포함할 경우(남자)	205
<표 8- 6> 여자의 경우 임금함수 추정 결과	206
<표 8- 7> 일자리 전공 적합 여부에 대한 정의를 다르게 할 경우(남자)	208
<표 8- 8> 일자리 전공 적합 여부에 대한 정의를 다르게 할 경우(여자)	208

## 그림목차

[그림 2- 1] 각급 학교 진학률 .....	7
[그림 2- 2] 한국의 교육투자 수익률의 변화 .....	10
[그림 2- 3] 성별 교육투자 수익률의 변화 .....	10
[그림 2- 4] 학교급별 교육투자 수익률의 변화 .....	11
[그림 2- 5] 연령별 대졸 상대적 임금격차 변화: 남자 .....	12
[그림 2- 6] 대졸자 임금프리미엄 추정치: 남자 .....	13
[그림 3- 1] 고학력 상대임금(고졸 대비) 추이: 성별 · 교육수준별 ..	33
[그림 3- 2] 청년층 상대임금(고졸 대비) 추이: 연령별 · 교육수준별 ..	35
[그림 3- 3] 고학력 상대시간당 임금(고졸 대비) 추이: 성별 · 교육수준별 ..	36
[그림 3- 4] 청년층 상대시간당 임금(고졸 대비) 추이: 연령별 · 교육수준별 .....	36
[그림 3- 5] 안렌즈 곡선 .....	38
[그림 3- 6] 안렌즈 곡선의 이동 .....	39
[그림 3- 7] 교육수준별 안렌즈 곡선의 변화(1997~2003년) .....	40
[그림 3- 8] 연령대별 저급직종치중도(2003년) .....	42
[그림 3- 9] 학력별 저급직종치중도 추이(1983~2003년) .....	45
[그림 3-10] 저급직종치중도 변화(1997~2003년): 성별 · 교육수준별 .....	45
[그림 3-11] 청년층 학력별 저급직종치중도 및 직종격차계수 추이 (1983~2003년) .....	48
[그림 3-12] 로렌즈 곡선과 지니계수 .....	50
[그림 3-13] 교육수준별 사분위배수 추이: 남성 .....	51
[그림 3-14] 교육수준별 사분위배수 추이: 여성 .....	52
[그림 3-15] 교육수준별 로렌즈 곡선(2003년) .....	53
[그림 3-16] 로렌즈 곡선의 추이: 대졸 이상 .....	54
[그림 3-17] 로렌즈 곡선 변동(1997~2003년) .....	55

[그림 3-18] 교육수준별 지니계수 추이 .....	56
[그림 3-19] 연령-취업확률 양상 .....	59
[그림 3-20] 연령-근로소득 양상 .....	60
[그림 3-21] 연령-취업비중 양상 추정 .....	60
[그림 3-22] 연령-근로소득 양상 추정 .....	61
[그림 3-23] 누적 기대근로소득 .....	62
[그림 7- 1] 2004년 일반대학, 전문대학, 대학 전체 시도별 미충원율 .....	144
[그림 7- 2] 일반대학의 2000년과 2004년 시·도별 미충원율 .....	145
[그림 7- 3] 전문대학의 2000년과 2004년 시·도별 미충원율 .....	145
[그림 7- 4] 유형별 재정지원사업의 구분 .....	152
[그림 7- 5] 누리사업의 비전 .....	156
[그림 8- 1] 고등학교 종류별 입학 지원자수 및 입학자수 .....	183
[그림 8- 2] 고등학교 종류별 전문대학 입학자수 .....	186

## 요 약

본 연구는 노동시장과 가장 밀접한 관계를 가지는 최종 교육단계의 대학교육과 직업교육을 중심으로 교육의 노동시장 성과를 실증 분석하였다. 급속한 고학력화의 진전에도 불구하고 교육과정과 내용이 산업구조의 발전과 노동시장의 변화를 제대로 수용하지 못하여 발생하는 문제점이 심각한 수준으로 현재화되고 있는 시점에서, 교육과 노동시장 간 연계는 효과적인 인적자원의 개발과 활용을 위해 선결되어야 할 과제라고 할 수 있다. 본 연구의 실증분석 결과들은 현실에 기반한 정책을 수립하는 데 중요한 기초 자료가 될 수 있을 것으로 기대한다.

### ◆ 대졸 청년층의 증가와 교육투자 수익률의 변화

제2장에서는 대졸 청년층의 공급 증가가 교육투자 수익에 미치는 영향을 분석하였다. 청년 대졸자의 급증이 대졸자와 고졸자의 임금격차를 감소시키는 요인으로 작용하여야 함에도 불구하고, 대졸 임금프리미엄이 1990년대 중반에 오히려 증가하는 현상을 체계적으로 규명하고자 하였다. 이를 위해 대졸자의 공급 증가를 총량적으로 파악하지 않고, 연령별로 대졸자의 상대적 공급이 연령별 대졸자의 상대적 임금에 미치는 효과를 분석하는 방법을 도입하였다. 본 연구는 대졸 청년층의 공급 증가가 교육투자 수익에 미치는 영향을 분석하는 최초의 연구일 뿐만 아니라 대학교육의 과잉교육 여부를 판단하는 데 필요한 중요한 분석결과가 될 수 있을 것이다. 주요한 분석결과 및 시사점은 다음과 같다.

전체 근로자를 대상으로 한 교육투자 수익률은 1983년 이후 1994년

까지 지속적으로 낮아져 1994년에는 약 9% 정도까지 하락하였다. 그러나 그 이후에는 교육투자 수익률의 감소세는 멈추고 오히려 증가하는 추세를 보이고 있다. 이러한 추세는 성별로도 큰 차이가 없었다. 그러나 연령대별로 대졸자의 상대적 임금을 보면, 주로 젊은 연령층의 상대적 임금이 1987년 이후 크게 감소한 것으로 나타났다.

이 같은 변화는 주로 1980년대 중반 이후 급격히 증가한 대졸 청년층의 노동공급 증가에 영향을 받은 것으로 나타났다. 이에 본 연구에서는 노동시장의 일반화된 수요공급 모형을 이용하여 학력간·연령간 인력의 대체탄력성을 도출하였다. 이 과정에서 기술진보는 시간에 따라 숙련편향적으로 이루어진다고 가정하고, 연령별 대졸자의 상대적 공급과 대졸자 전체의 상대적 공급이 연령별 대졸자의 상대적 임금에 미치는 효과를 분석하였다. 그 결과, 개별 연령 집단의 대졸자 상대적 노동공급은 그 집단의 대졸자 상대적 임금에 크게 영향을 주는 것으로 나타났다. 반면에 전체 대졸자의 상대적 노동공급이 특정 집단의 대졸자 상대적 임금에 미치는 영향은 이보다 못한 것으로 나타났다.

따라서 노동시장에서 인력은 학력간에만 불완전한 대체제가 아니라 연령에 따라서도 불완전한 대체제임을 뜻한다. 그러므로 청년 대졸자의 공급이 증가하면 이에 상응하는 청년 대졸자의 수요가 증가하여야만 이들의 임금, 혹은 더 나아가 고용이 종전과 같은 상태를 유지할 수 있다는 것이다. 단순히 전체 대졸자의 수요가 증가한다고 해서 청년 대졸자의 임금하락이나 실업증가를 방지할 수 있는 것은 아니다.

주의할 점은, 본 연구의 결과만으로는 현재 우리나라에 청년 대졸자가 과잉공급되고 있는지를 판단하기는 곤란하다는 것이다. 하지만 청년 대졸자의 공급 증가에 상응하는 수요의 증가가 현재 이루어지지 못한 것은 사실이다. 이들 집단의 상대적 임금이 하락하였다는 사실을 통하여 확인할 수 있다.

### ◆ 고학력화와 임금소득 불평등

제3장에서는 고학력화의 진전이 노동시장에서 자원의 효율적인 배분을 가져왔는지에 대해 고학력자의 하향취업 경향과 고학력 집단 내 임금소득 불평등의 심화, 그리고 고등교육의 수익성 여부에 따른 수요 결정의 합리성 여부를 분석하였다. 학력간 임금격차에 집중되어 왔던 기존의 연구에서 벗어나, 고학력자 집단 내에서 임금소득 불평등의 확대 여부로 분석 영역을 확장한 본 연구는 학문적으로도 의미있는 시도가 될 것이다. 주요한 분석결과 및 시사점은 다음과 같다.

첫째, 고학력자, 특히 청년층 고학력자의 상대임금이 지속적으로 하락하고 있는 현상과 관련하여 고학력화가 고학력자의 하향취업을 유발하였는지를 분석하였다. 고학력자 하향취업 여부를 판단하기 위해 본 연구에서는 ‘안렌즈 곡선’이라는 독창적인 개념을 고안하였으며, 이로부터 도출되는 직종 불평등도를 나타내는 저급직종 치중도, 그리고 두 집단간 직종 불평등도를 비교하는 직종 격차계수 지표를 도입하였다. 분석결과, 평균 시간당 임금이 낮은 직종에 종사하는 근로자의 비중이 최근 크게 증가하였으며, 이는 대졸자, 특히 청년 대졸자의 하향취업 경향을 뚜렷하게 보여주는 것이다.

둘째, 지난 20년간 각 교육수준에서 임금소득 불평등이 지속적으로 심화되어 왔으며, 경제위기 이후 이러한 현상은 가속화된 양상을 보이고 있다. 특히 대졸자, 그리고 청년 대졸자에서도 동일학력 내 임금격차는 최근 들어 급격하게 확대되고 있다. 본 연구에서 다루지 못한 영세규모 사업장, 비정규 근로자, 미취업 고학력자를 고려하면 고학력자 집단 내에서 임금소득 불평등은 훨씬 더 클 것이다.

셋째, 다양하게 설정된 시나리오에 따른 고학력자와 고졸자의 평생기대임금을 시뮬레이션하여 비교한 결과, 전문대학 교육은 이미 추가수익을 가져다주는 투자로서는 유인을 상실하고 있으며, 대학

교육마저도 추가적인 투자로서의 유인이 약화되는 모습을 보이고 있다.

이상의 분석결과는 고등교육 공급자에 대한 정보가 부재한 상태에서 고등교육에 대한 과수요, 고등교육 측면에서 질적 수준의 하락, 그리고 대졸자의 급증으로 인한 노동시장에서의 고등교육 시장 가치의 하락 등, 고학력화의 진전이 노동시장에서 자원의 효율적인 배분에 그다지 기여하고 있지 못함을 보여주고 있다.

#### ◆ 고학력화에 따른 학력과잉 실태

제4장에서는 고학력화에 따른 학력과잉(overeducation) 문제를 실증적으로 분석하였다. 과잉교육 여부는 그동안 거시적인 인력수급 측면에서 논의되어 왔지만, 본 연구에서는 개인이 평가하는 학력-일 불일치(mismatch)라는 측면에서 과잉교육의 실태를 파악하는 실증적인 분석방법을 시도하였다. 개인의 주관적인 평가가 가지는 본래적인 한계에도 불구하고, 학력과잉인 경우조차 직업세계의 변화에 대응할 수 있는 잠재력을 개발하는 수단이 될 수 있다는 이중성을 고려할 수 있을 뿐만 아니라 동태적인 변화를 추적함으로써 학력과잉을 야기하는 노동시장의 문제점을 파악할 수 있기 때문이다. 주요한 분석결과와 그 시사점은 다음과 같다.

첫째, 근로자 5명 가운데 1명은 자신이 수행하는 직무에 필요한 학력수준보다 높은 교육을 받았다고 평가하고 있으며, 이러한 과잉 학력 여부는 고졸 이상의 근로자에서 학력별로 유의한 차이가 발견되지 않았다. 이는 높은 교육수준 그 자체가 적합한 일자리를 원활하게 획득하는 것을 지원하지 않을 수 있음을 의미한다.

둘째, 과잉학력이라고 응답한 근로자 3명 가운데 2명은 2년 후에 적정학력으로 변화하는 것으로 나타난다. 그러나 전문대졸자를 제외하고는 교육수준별로 과잉학력에서 벗어날 확률에서 유의한 차이가 발견되지 않았다. 일반적으로 학력수준이 높을수록 직업세계의

변화에 대응할 수 있는 잠재력이 크다는 점을 고려하면, 고학력화가 노동시장의 불균형 상태를 극복하는 것은 아닐 수 있음을 시사한다.

셋째, 학력과잉 여부는 교육수준별로 유의한 임금손실을 초래하지는 않는 것으로 나타났다. 학력별 임금격차가 상당한 수준에 이르고 있음에도 불구하고, 학력과잉 여부가 교육수준별로 유의한 임금 손실을 가져오지 않는다는 발견은 과잉학력의 부정적 효과가 개인적으로는 크지 않는다는 점을 시사한다.

이상의 분석결과를, 고학력화에 따른 학력-일 불일치가 경제전체적으로는 인력수급의 불일치에 따른 인적자원의 손실을 초래한다고 할지라도 개인적인 측면에서는 부정적인 효과가 크지 않다는 것을 의미한다. 학력 중심의 의식·관행과 노동시장 구조의 개선 없이는 고학력화의 잠재적인 긍정적인 효과를 획득하기가 쉽지 않음을 시사한다.

#### ◆ 대학 전공의 노동시장 성과

제5장에서는 대학교육의 노동시장 성과를 전공별로 노동시장 이행과정과 임금 등의 측면에서 분석하였다. 전공은 대학 재학중에 획득하는 숙련의 내용을 결정짓는 데 중요한 영향을 미치며 특정한 직업능력의 배양을 통해 직업세계와 밀접한 관련을 가진다는 점에서, 대학 전공별 인력양성의 추이와 그 성과에 대한 분석결과는 대학교육이 노동시장의 요구에 얼마나 조응하고 있는가를 판단하는 데 중요한 근거가 될 것이다. 특히 입학 성적을 통제함으로써 선발 경쟁이 아닌 교육경쟁이 얼마나 대학에서 활발하게 이루어지고 있는가를 살펴보았다. 주요한 분석결과와 그 시사점은 다음과 같다.

첫째, 급속한 경제성장과 기술 변화에도 불구하고 계열별 졸업생의 인력양성 추이는 그다지 큰 변화를 보이지 않고 있다. 이는 대학교육과정이 노동시장 수요에 신속하고 적합하게 대응하여 오지 않았음을 시사한다.

둘째, 특정 직업과 관련된 전공분야, 예컨대 의약계열과 교육계열을 제외하고는 첫 일자리로의 이행기간이나 첫 일자리의 질 등의 측면에서 노동시장으로의 이행성과가 전공분야별로 큰 차이가 없다.

셋째, 전공별 임금프리미엄은 의약학, 공학, 법학, 경영학의 순으로 나타난다. 그러나 대학 학과별 평균 입학성적을 통제하였을 때 크게 감소하였다. 이는 대학 이전에 형성되었거나 본래적인 개인의 능력을 통제하였을 때 대학 전공을 통한 전문적인 교육의 임금효과는 크게 감소한다는 것을 의미한다.

넷째, 종사하는 직업을 통제하였을 때 의약학, 공학, 경영학을 제외한 전공별 임금프리미엄은 사라지는 것으로 나타났다. 이는 전공별 임금프리미엄의 격차가 직업 렌트가 있는 전공분야에 집중되어 나타나는 데에도 기인한다는 것을 의미한다.

이상의 분석결과는 대학 전공 교육을 통한 노동시장 성과가 특정한 직업관련 전공분야를 제외하고는 제한적이라는 것을 보여준다. 진학한 대학의 서열이 중시되는 학력주의 관행이 지속되는 가운데, 대학의 서열화 또한 전공 교육을 통한 노동시장 성과 서열이 아니라 대학입학 이전에 형성된 개인의 인지적 능력에 의해 획득한 대학입시 성적의 서열이 강하게 유지되고 있다는 사실은 대학 교육이 산업 발전과 노동시장 요구에 제대로 조응하지 못하였음을 시사한다.

#### ◆ 이공계 기피현상과 전공계열별 임금구조

제6장은 이공계 기피현상을 4년제 대학 졸업자의 계열별 임금구조를 통해 그 경제적 원인을 분석하였다. OECD 주요 국가에 비해 이공계 졸업자의 상대적으로 높은 비중과 우수한 인력의 이공계 기피현상이 병존한다는 사실에 주목하여 독점적 지위를 누리는 계열과 비교해 그 원인을 규명하고자 하였다. 특히 기존의 연구와는 달리 전공계열별 소득격차만이 아니라 시간과 경력에 따른 변화 추세

에 대한 분석모형을 처음으로 우리나라에 적용함으로써 이공계 기피현상의 원인을 동태적으로 이해하는 데 도움이 될 것이다. 나아가 대학계열 선택의 결정요인 분석이나 선택편의를 교정한 대학계열별 소득의 분석방법은 이후의 실증연구를 활성화하는 데 기여할 수 있을 것이다.

주요한 분석결과를 보면, 인문계열과 비교하여 공학계열의 경우 초기 임금(소득)이 상대적으로 높으나, 경력이 올라가면서 프리미엄이 줄어든다. 이학계열의 경우 경력이 늘어남에 따라 임금(소득)이 상대적으로 빠르게 성장하고 있으나, 초기 소득이나 임금이 상대적으로 크게 낮다. 한편 의학계열의 경우 초기 임금이 상대적으로 높을 뿐 아니라 경력에 따라 프리미엄이 커지는데 이 경향은 자영업 소득까지 포함하였을 때 그리고 근자에 올수록 강화된다.

대학정원의 급격한 확대로 대졸자의 경제적 지위가 전반적으로 하락하는 가운데, 진입장벽으로 독점적 지위가 보호된 의학이나 교육대학과 같은 전공의 높은 임금(소득)프리미엄이 우수인력의 이공계 기피의 동인이 됨을 알 수 있다. 분석결과는 우수한 인재를 이공계로 유인하기 위한 정책을 공학계열과 이학계열에 다르게 적용할 필요가 있음을 시사한다. 전반적으로 고등교육의 질을 높이는 가운데, 공학계열의 경우 경영진이나 사업서비스업종 등 다양한 대안적 직업경로를 마련할 필요가 있다. 이학계의 경우 일자리를 지속할 가능성이 높아야 되므로, 이들 기초 학문분야가 필요한 분야에서 적절한 양의 우수인력을 양성할 필요성이 제기된다.

#### ◆ 지방대학 졸업생의 노동시장 성과

제7장에서는 현실화되고 있는 지방대학의 위기를 지방대학 졸업생의 노동시장 성과를 중심으로 분석하였다. 특히 노동시장 이행과정을 중심으로 수도권과 지방, 나아가 지방과 지방 간 성과의

차이를 규명하였다. 첫 일자리로의 이행기간, 고용의 질, 임금 등 다양한 측면에서의 분석결과는 지방대학 졸업생이 처한 노동시장 상황을 이해하는 데 도움이 될 것이다. 주요한 연구결과는 다음과 같다.

첫째, 지방대학의 미충원율이 급격하게 증가하고 있다. 2004년을 기준으로 보면, 4년제 일반대 미충원율의 전국 평균은 11.7%였으며, 전문대의 미충원율 전국 평균은 18.7%였다. 그런데 수도권 대학의 미충원율은 4년제 일반국립대, 사립대, 전문대 각각 3.2%, 2.1%, 2.0%에 불과하였으나, 지방대학의 미충원율은 각각 5.7%, 18.5%, 28.0%로 수도권 대학에 비해 압도적으로 높았다.

둘째, 지방대 졸업생의 현 직장 특성을 수도권 대학 졸업생과 비교분석한 결과 일정한 차이를 확인할 수 있었다. 종사상 지위에서 지방대 졸업생은 수도권대 졸업생보다 정규직에 취업한 비율은 큰 차이가 나지 않지만, 낮다는 것이 통계적으로 유의하였다. 현 취업자의 향후 진로에서도 지방대학 졸업생과 수도권 대학 졸업생 간에 차이가 있다는 것이 5% 유의수준에서 확인된다. 즉, 진로 분석에서 현 상태에 대한 지방대 졸업생의 불만수준은 더욱 높게 나타났다.

셋째, 노동시장의 성과분석에서는 지방대 졸업생과 수도권대 졸업생 간의 차이가 더욱 선명하게 나타나고 있다. 지방대 졸업생은 수도권 대학의 졸업생보다 첫 일자리로의 이행기간이 보다 길었고, 첫 일자리의 사업체 규모도 작았으며, 임금수준 역시 낮았다. 이 모두 매우 높은 유의수준으로 확인되었다. 특히 주목되는 것은 지방과 지방 간에도 차이가 존재한다는 점이다. 지방을 영남권, 호남권, 충청권으로 나누어 분석한 결과, 충청권 대학 졸업생의 노동시장 성과는 수도권 대학 졸업생과 유사한 결과를 보이고 있다. 이는 적어도 노동시장 성과측면에서 볼 때 충청권 대학 졸업생은 이미 수도권대 졸업생과 비슷한 수준에 있으며, 영남권과 호남권의 대학 졸업생에 비해 통계적으로 상당히 앞서 있다는 것을 의미한다.

### ◆ 실업계 고등학교 교육의 임금효과

제8장에서는 급속히 쇠락하고 있는 실업계 고교 교육문제를 다루었다. 실업계 고등학교가 인문계 고등학교에 비해 과연 효율적인지, 노동시장에서 지급받는 임금에 대한 분석을 통해 살펴보고자 하였다. 이를 위해 인적자원의 질이 비슷할 것으로 생각되는 고졸자 집단 그리고 전문대졸자 집단으로 대상을 한정된 상태에서 실업계 고등학교 졸업자가 인문계 고등학교 졸업자에 비해 임금수준이 높은지를 분석하였으며, 나아가 자신의 전공과 잘 맞는 일자리에 취업해 있을 경우 실업계 고등학교 교육의 추가적인 임금상승 효과가 존재하는지를 분석하였다. 주요한 분석결과는 다음과 같다.

첫째, 실업계 고등학교 교육이 임금수준의 상승을 가져오지는 못하고 있다. 고졸자 집단에서는 실업계 고등학교 졸업자와 인문계 고등학교 졸업자 사이에 임금의 차이가 없으며, 전문대졸 집단의 경우에는 실업계 고등학교 졸업자의 임금이 오히려 더 낮은 것으로 나타나고 있다. 전문대졸 집단에서의 이러한 결과는 1990년대 중반 이후 확대시행된 실업계 고등학교 졸업자를 대상으로 한 전문대학 동일계 입학전형으로 인해 전문대에 입학한 실업계 고등학교 졸업자의 질이 하락하였기 때문으로 해석된다.

둘째, 실업계 고등학교 교육이 전공과 잘 맞는 일자리와 연결될 경우 발생할 수 있는 임금상승 효과는 남자의 경우 플러스의 경향을 보여주고 있다. 실업계 고등학교 졸업자 중 전공과 잘 맞는 일자리에 취업한 사람은 그렇지 못한 사람에 비해 임금이 유의하게 높다. 그러나 이러한 임금프리미엄이 인문계 고등학교 졸업자를 대상으로 한 같은 종류의 임금프리미엄을 초과하는 정도는 통계적으로 유의하지 못하다. 단, 공업계 고등학교를 졸업한 사람의 경우 이 차이는 10% 수준에서 통계적으로 유의한 것으로 나타나고 있다.

셋째, 여자의 경우에는 실업계 고등학교를 졸업한 사람을 대상으

로 해서도 전공과 잘 맞는 일자리에 취업했을 때 받는 임금프리미엄이 존재하지 않는다. 또한 인문계 고등학교 졸업자의 임금프리미엄과 비교했을 때에도 임금프리미엄 정도는 유의하지 않거나 오히려 마이너스 경향까지 보인다.

넷째, 일자리의 전공 적합여부를 보다 폭넓게 정의하면, 여자는 물론 남자의 경우에도 실업계 교육의 플러스의 임금효과는 발견되지 않는다.

전체적으로 보았을 때 우리나라의 실업계 고등학교 교육은 많은 비용이 들어가고 사회적 '낙인 효과'의 위험이 있음에도 불구하고 아직 뚜렷한 성과를 보이고 있지는 못한 것으로 보인다. 실업계 고등학교 졸업 여부는 물론이고 실업계 교육과 일자리의 전공 적합도가 연결되었을 때의 효과 역시 유의한 결과에 도달하고 있지 못하다. 전문대까지 연계된 교육을 통해서도 유의한 긍정적인 효과가 발견되지 않는다는 사실은 기존의 직업교육정책에 대한 반성적인 혁신이 요구되고 있음을 시사한다.

제1 장

## 머리말

## 제1절 연구의 필요성과 목적

우리나라는 1960년대 이후 상대적으로 우수하고 풍부한 인적자원을 통해 경제성장을 이루어 왔다. 특히 높은 교육투자는 산업 발전에 필요한 양질의 인력을 공급하는 데 크게 기여하여 왔다고 평가된다. 그러나 최근 들어 경쟁의 글로벌화와 지식정보화의 진전에 따라 산업구조와 노동시장에서 급격한 변화가 이루어지고 있음에도 불구하고 교육이 인력수요의 변화를 따라가지 못하고 있으며, 따라서 지속가능한 성장을 위해서는 교육개혁이 선결되어야 한다는 목소리가 높다. 학교에서 배출되는 인력과 노동시장에서 요구하는 인재 사이에 상당한 괴리가 생겨 국가적인 관점에서 인적자원이 효과적으로 활용되지 못하며, 청년층은 학교에서 노동시장으로 이행하는 과정에서 장기적인 미취업을 경험하는 어려움을 겪고 있다. 뿐만 아니라 내재적으로도 공교육의 부실, 직업교육의 기피, 대학 입학정원의 미충원 등의 문제가 가시화되고 있다.

교육개혁에 대한 사회적인 관심은 어느 사회적 의제보다 높으며, 사회적인 논의가 다양하고도 뜨겁게 진행되고 있다. 그러나 다른 사회적 의제에 비해 기초적인 통계자료가 미비할 뿐만 아니라 전형화된 사실(stylized fact)이 미흡하여, 교육개혁과 관련된 논의가 철학적인 입장 또는 이해관계의 대립이라는 형태로 진행되고 있어 생산적인 합의로 귀결되고 있지 못한 것이 사실이다. 이에 본 연구는 노동시장 성과 측면에서 학교교육에 관한 사실 발견(fact finding)에 역점을 두어 정책적 함의를 모색하고자

한다. 초등교육에서 고등교육, 나아가 평생학습에서의 교육의 역할에 이르기까지 교육과정의 전단계가 중요하지만, 교육단계별로 교육목표와 교육과정의 성격이 판이하다는 점에서 본 연구는 노동시장과 가장 밀접한 관계를 가지는 최종 교육단계인 대학교육과 직업교육을 연구대상으로 삼는다.

고등교육은 급속한 양적인 팽창을 거듭하여 2004년 현재 대학 진학률이 81.3%에 이를 만큼 고등교육의 대중화 단계에 이미 접어들었다. 그러나 학령인구가 급속하게 감소하면서 지방대학을 비롯한 일부 대학의 정원 미달사태가 발생함에 따라 과잉교육 논란이 빚어지고 있다. 뿐만 아니라 대학이 우수한 인재를 선발하는 경쟁에 치우쳐 인재 양성이라는 대학 교육의 순기능을 충분히 수행하고 있는가에 대한 우려가 제기되고 있다. 고등교육 개혁에 대한 논의는 주로 대학 자율화에 초점을 맞추어 왔지만, 대학이 고급인력 양성의 핵심적인 주체라는 점에서 대학교육과 경제발전, 노동시장간 연계는 선결되어야 할 정책과제이다.

직업교육 또한 1990년대 중반 이후 급속한 위기 상황에 놓여 있다. 경제발전에 필요한 인력수요나 선진외국의 노동력 구성에 비추어 우리 직업교육의 위기는 심각한 수준으로 평가된다. 실업계 고교에 대한 학생의 기피현상이 심화되고, 실업계 고교 졸업자란 말 자체가 학생들에게 열등생이라는 사회적 낙인 효과를 안겨주고 있으며, 교육여건이나 투자 또한 열악하여 기업이 실업계 고교 졸업자를 외면하는 현상까지 빚어지고 있다. 전문대학 또한 학령인구의 감소에 따라 입학정원 미달현상이 1990년대 중반부터 심각하게 나타나고 있으며, 교육과정의 현장성 미흡에 따라 직업교육의 중심축을 전문대학으로 이전하는 계속진학 정책의 실효성에 대한 의문이 제기되고 있다.

## 제2절 연구의 구성

본 연구는 대학교육과 직업교육을 중심으로 교육의 노동시장 성과를 실증분석함으로써 정책적 함의를 모색하고자 한다. 비록 제한된 자료에

기초한 실증연구가 구체적인 정책 입안에는 직접적인 도움이 되지 않을 수 있지만, 실증연구에 기초한 전형적인 사실(stylized fact) 발견은 현실에 기반한 정책을 수립하는 데 중요한 기초 자료가 될 수 있을 것으로 기대한다.

우선 제2~3장에서는 대학교육의 노동시장 성과를 거시적으로 조망한다. 제2장에서는 고학력화의 진전에 따른 교육투자 수익률의 변화를 실증적으로 분석한다. 특히 청년 대졸자의 급증이 대졸자와 고졸자의 임금격차를 감소시키는 요인으로 작용하여야 함에도 불구하고, 대졸 임금프리미엄이 1990년대 중반에 오히려 증가하는 현상에 대해 연령별로 대졸자와 고졸자 간의 상대적 임금격차를 분석하는 방법을 도입하여 그 원인을 규명할 것이다. 대졸자의 공급 증가를 총량적으로 파악하지 않고 연령별로 대졸자의 상대적 공급이 연령별 대졸자의 상대적 임금에 미치는 효과를 밝히는 본 연구는, 대졸 청년층의 공급 증가가 교육투자 수익에 미치는 영향을 분석하는 최초의 연구일 뿐만 아니라 대학교육의 과잉교육 여부를 판단하는 데 필요한 중요한 분석결과가 될 수 있을 것이다.

제3장에서는 고학력화의 진전이 노동시장에서 자원의 효율적인 배분을 가져왔는지에 대해 임금소득 불평등을 중심으로 분석한다. 우선 고학력화가 고학력자의 하향취업을 유발하였는지를 살펴본다. 이를 위해 본 연구에서는 고학력자의 하향취업 여부를 판단하기 위해 ‘안렌즈 곡선’이라는 독창적인 개념을 고안하여 『임금구조기본통계조사』의 장기 시계열 자료를 분석한다. 학력별·연령별 하향취업의 추이에 대한 분석은 하향취업에 대한 실증분석 방법의 새로운 지평을 열 수 있을 것으로 기대한다. 나아가 고학력화로 인하여 고학력자의 임금소득 불평등이 심화되고 있는지를 분석한다. 학력간 임금격차에 집중되어 왔던 기존의 연구에서 벗어나 고학력자 집단 내에서 임금격차의 확대 여부로 분석영역을 확장하고자 한다. 마지막으로 학력별 평생 기대임금을 시뮬레이션하여 고등교육 수요와 관련된 비용과 편익을 비교분석함으로써 고등교육 수요결정의 합리성 여부를 판단하고자 한다.

제4장에서는 고학력화에 따른 학력과잉(overeducation) 문제를 실증적으로 살펴본다. 최근의 청년실업 문제가 대졸자의 양산으로 인한 인력수

급 불균형에 기인하고 있다는 논란에서 볼 수 있듯이 과잉교육 여부는 그동안 거시적인 인력수급 측면에서 논의되어 왔다. 본 연구에서는 개인이 평가하는 학력-일 불일치(mismatch)라는 측면에서 과잉교육의 실태를 파악하는 실증적인 분석방법을 사용한다. 개인의 주관적인 평가가 가지는 본래적인 한계에도 불구하고, 학력과잉인 경우조차 직업세계의 변화에 대응할 수 있는 잠재력을 개발하는 수단이 될 수 있다는 이중성을 고려할 수 있을 뿐만 아니라 동태적인 변화를 추적함으로써 학력과잉을 야기하는 노동시장의 문제점을 파악할 수 있기 때문이다.

한편 고등교육은 양적인 측면에서 과잉투자 논란만이 아니라 질적인 측면에서 노동시장과 괴리된 교육으로 인한 인력수급의 불일치에 대한 논란을 낳고 있다. 이에 제5~6장에서는 대학 전공의 노동시장 성과에 대한 분석을 통해 대학교육과 노동시장 간의 연계문제를 살펴본다.

제5장에서는 대학교육의 노동시장 성과를 전공별로 노동시장 이행과정과 임금 등의 측면에서 분석한다. 전공은 대학 재학 중에 획득하는 숙련의 내용을 결정짓는 데 중요한 영향을 미치며 특정한 직업능력의 배양을 통해 직업세계와 밀접한 관련을 가진다는 점에서, 대학 전공별 인력 양성의 추이와 그 성과에 대한 분석결과는 대학교육이 노동시장의 요구에 얼마나 조용하고 있는가를 판단하는 데 중요한 근거가 될 것이다. 특히 입학 성적을 통제함으로써 선발경쟁이 아닌 교육경쟁이 얼마나 대학에서 활발하게 이루어지고 있는가를 살펴볼 수 있을 것이다.

제6장은 이공계 기피현상을 4년제 대학 졸업자의 계열별 임금구조를 통해 분석한다. OECD 주요 국가에 비해 이공계 졸업자의 상대적으로 높은 비중과 우수한 인력의 이공계 기피현상이 병존한다는 사실에 주목하여 독점적 지위를 누리는 계열과 비교해 그 원인을 규명한다. 특히 기존의 연구와는 달리 전공계열별 소득격차만이 아니라 시간과 경력에 따른 변화 추세에 대한 분석모형을 처음으로 우리나라에 적용함으로써 이공계 기피현상의 원인을 동태적으로 이해하는 데 도움이 될 것이다. 나아가 대학계열 선택의 결정요인 분석이나 선택편의를 교정한 대학계열별 소득의 분석방법은 이후의 실증연구를 활성화하는 데 기여할 수 있을 것이다.

한편 제7장에서는 현실화되고 있는 지방대학의 위기를 지방대학 졸업

생의 노동시장 성과를 중심으로 분석한다. 특히 노동시장 이행과정을 중심으로 수도권과 지방, 나아가 지방과 지방 간의 성과의 차이를 밝힌다. 첫 일자리로의 이행기간, 고용의 질, 임금 등 다양한 측면에서의 분석결과는 지방대학 졸업생이 처한 노동시장 상황을 이해하는 데 도움이 될 것이다. 이러한 분석결과에 기초하여 지방대학의 특성화, 균형발전과 연계한 지방대학의 발전 전략 등에 대한 함의를 도출한다.

제8장에서는 급속히 쇠락하고 있는 실업계 고교 교육문제를 실업계 고교 졸업자의 임금이라는 성과지표를 중심으로 분석한다. 특히 본 연구에서 사용한 비교집단의 구성방법은 정책이나 제도의 평가와 관련한 이후 연구의 방법론적 기초를 마련하는 데 기여할 수 있을 것이다. 인적자원의 질이 비슷할 것으로 생각하는 고졸자 집단, 그리고 전문대졸자 집단으로 대상을 한정된 상태에서 실업계 고교 졸업자가 인문계 고교 졸업자에 비해 임금수준이 높은가를 살펴본다. 나아가 자신의 전공과 맞는 일자리에 취업해 있을 경우 실업계 고등학교 교육의 추가적인 임금상승 효과가 존재하는지를 분석한다. 특히 전문대 교육과 연계된 실업계 교육에서도 유의한 긍정적인 효과가 발견되지 않는다는 발견은 향후 직업교육정책의 혁신을 위한 중요한 기초 자료가 될 것이다.

마지막으로 제9장에서는 이상의 연구결과를 요약하고 그 함의를 살펴본다.

## 제2장

# 대졸 청년층의 증가와 교육투자 수익연구

## 제1절 문제 제기

한국의 대학진학률은 1980년대 초반 이후 급격히 상승하기 시작하여 최근에 이르러서는 세계 최상위의 높은 대학진학률을 보이고 있는 국가 중 하나가 되었다(그림 2-1 참조). 이처럼 높은 대학진학률로 인하여 일부에서는 지나친 고학력화 현상을 우려하고 있는 것이 현실이다. 즉, 대학교육을 받은 사람들의 숫자가 생산물 시장에서 필요로 하는 대졸자 수요보다 많아서, 과거 고졸자들이 하던 일을 대졸자들이 수행하는 비효율성이 노동시장에 나타나지 않을까 하는 우려 때문이다. 하지만 생산물 시장에서는 IT기술을 중심으로 한 첨단기술의 급격한 진보와 지식집약화 등으로 노동수요가 고학력자를 더욱 수요하고 있는 것으로 나타나고 있다.

따라서 과잉교육 여부는 노동시장에서 대졸자의 공급과 수요요인을 모두 고려해서 판단하여야 할 것이다. 특히 한국은 1980년대 중반 이후 노동시장에 대졸자의 비중, 특히 젊은 대졸자의 비중이 급격히 증가하고 있다. 그런데 생산에 있어 대졸 인력과 고졸 인력이 완전한 대체제가 아니라면, 대졸자의 공급 증가는 대졸자와 고졸자의 임금격차를 감소시키는 요인으로 작용할 것이다. 실제 한국의 노동시장에서 대졸과 고졸의 학력 간 임금격차는 1980년대 중반 이후 급격히 감소하기 시작하였다. 그러나 1990년대 중반 이후 임금격차의 하락이 중지되고, 다시 소폭 상승하는 추

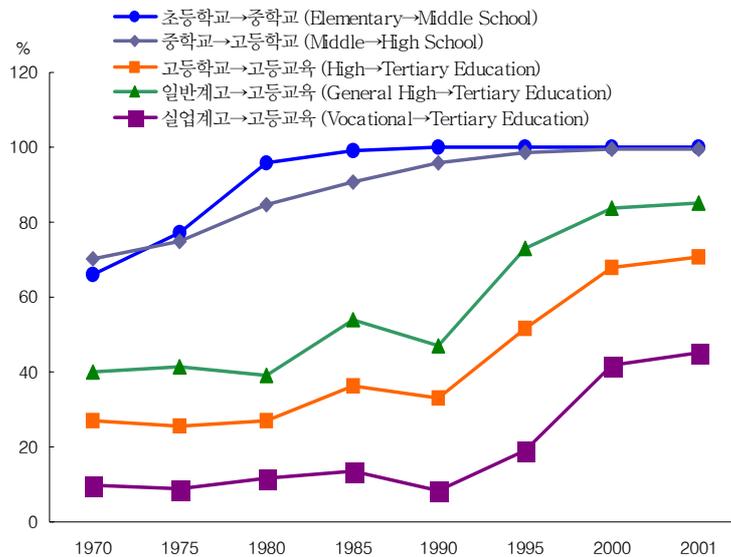
세를 보이고 있다.

또한 같은 대졸자라도 생산에 있어 젊은 대졸 인력과 나이 든 대졸 인력이 완전한 대체재가 아니라면, 젊은 대졸자의 공급 증가는 젊은 대졸자의 상대적 임금을 주로 감소시키는 요인으로 작용할 것이다.

따라서 본 연구에서는 젊은 대졸자의 공급 증가가 교육의 투자수익에 미치는 효과를 실증적으로 분석하고자 한다. 특히 대졸자의 공급 증가를 총량적으로 파악하지 않고, 연령별로 대졸자와 고졸자 간의 상대적 임금 격차를 분석하며, 학력간 및 연령간 대체탄력성을 추정할 것이다. 이를 통하여 향후 대학교육의 과잉교육 여부를 판단하는 데 필요한 정책자료로 참고하고자 한다.

본장의 연구의 구성은 다음과 같다. 제2절에서는 우리나라의 교육투자 수익률의 연도별·연령별 변화를 추정하고 분석할 것이다. 제3절에서는 노동시장의 일반화된 수요공급 모형을 이용하여 학력간 및 연령간 대체 탄력성을 추정할 것이다. 마지막 제4절에서는 분석결과의 요약과 정책적 함의를 제시할 것이다.

(그림 2-1) 각급 학교 진학률



## 제2절 교육투자 수익률의 변화

### 1. 사용자료

본 연구의 실증분석에 있어서 임금자료는 노동부의 「임금구조기본통계조사」, 노동공급에 관련된 자료는 통계청의 「경제활동인구조사」 자료를 이용하였다. 시간당 임금을 구할 때에는 월평균 임금을 월평균 근로시간으로 나누어 명목시간당 임금을 구하였다. 분석에 사용된 자료는 실질시간당 임금인데, 이는 명목시간당 임금을 2000년 소비자물가지수(CPI)로 조정해 준 값이다. 한편, 2000년 6월 현재의 시간당 실질 최저임금액 1,600원의 절반인 800원과 그 200배인 160,000원을 각각 분석대상의 하한과 상한으로 설정하였다. 인구집단별로는 성(남, 여)\*학력수준(중졸 이하, 고졸, 전문대졸, 대졸 이상)\*연령계층(5년 단위)으로 구분하여, 각 집단의 실질시간당 임금을 계산하였다.

한편 노동공급량은 취업자수, 취업시간, 상대적 임금수준을 동시에 고려하여, 고졸대등자(high-school equivalents) 및 대졸대등자(college-equivalents)로 양분하여 구하였다. 이 과정에서 Katz and Murphy(1992)는 취업자(또는 취업자\*취업시간)의 구성변화를 통제하고, 학력수준별 시간당 실질임금 평균치를 구하는 방식(fixed-weight aggregation scheme)을 사용하였으며, Card & Lemieux(2001)는 가중치를 변동시키는 방식을 사용하였다. 본 연구의 실증분석에는 이 두 가지 방법이 모두 사용되었다.

### 2. 학력별 임금격차

#### 가. 전체 근로자

본 연구에서는 아래와 같은 전형적인 임금함수의 추정을 통하여 학력간 임금격차를 추정하였다.

$$lW_i = \beta_0 + \beta_1 EDU_i + \beta_2 EXP_i + \beta_3 EXP_i^2 + \gamma Z_i + U_i$$

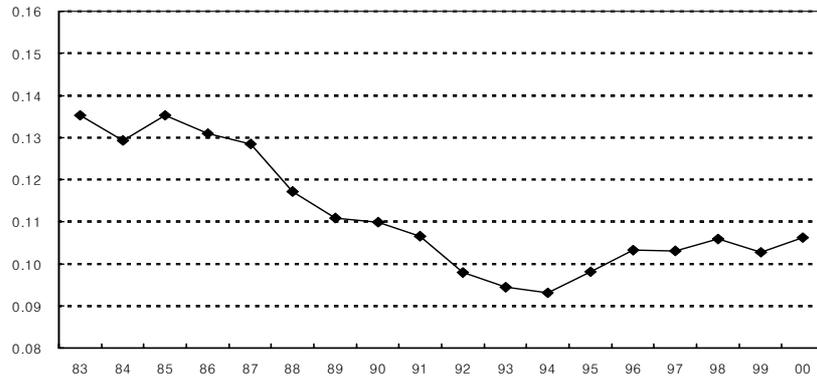
여기서  $EDU$ 는 교육연수,  $EXP$ 는 경력연수(연령-교육연수-6)이다. 물론 개별 근로자의 임금수준에 영향을 미치는 요인들로서 기업규모(5~9인 사업체 기준), 지역(비서울 기준), 성(여성 기준) 등은 더미변수( $Z_i$ )의 형태로 임금함수를 추정하는 데 통제되어 있다. 또한 개별 근로자의 노동공급을 반영하는 근로시간 역시 임금소득에 크게 영향을 미치는 변수이지만 내생성의 문제를 지니고 있다. 따라서 본 연구에서는 이러한 문제점을 해결하기 위하여 임금함수의 종속변수로 근로자의 '시간당 임금소득의 대수치'를 사용하였다. 이와 같이 설정된 임금함수에 대한 추정결과에서 교육연회귀계수  $\beta_1$ 는 적절한 가정하에서 추가적인 1년의 교육투자에 따른 수익률로 해석할 수 있다).

[그림 2-2]에는 1983~2000년 동안 한국의 교육투자 수익률을 임금함수식 (1)을 이용하여 추정한 분석결과가 나타나 있다<sup>2)</sup>. 이에 따르면 전반적으로 교육투자의 수익률은 1983년 이후 1994년까지 지속적으로 낮아져 1994년에는 약 9% 정도까지 하락하였다. 그러나 그 이후에는 교육투자 수익률의 감소세는 멈추고 오히려 증가하는 추세를 보이고 있다.

또한 [그림 2-3]에 나타나 있는 성별 교육투자 수익률의 추세도 [그림 2-2]의 남녀 전체에 대한 분석결과와 크게 차이가 없다. 다만, 교육투자 수익률의 최저점이 남자의 경우 1994년, 그리고 여자의 경우 1992년으로 약간의 시차를 보이고 있을 따름이다.

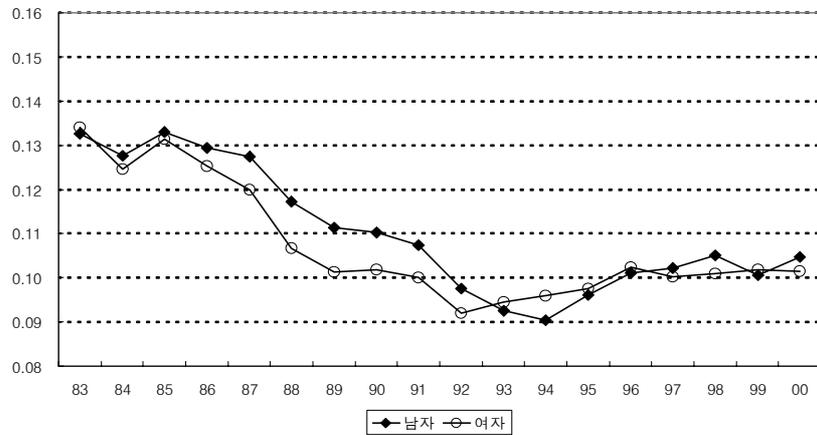
- 
- 1) 본 연구에서 교육투자 수익률이란 사적인 투자수익률(private rate of return)을 말한다. 그리고 투자비용의 계산에 있어서는 교육에 대한 직접비용을 포함하지 않고, 기회비용만을 포함한 개념이다. 자세한 내용은 Schultz(1988), Psacaropoulos(1994) 참조.
  - 2) 노동부의 『임금구조기본통계조사』는 상용근로자 5인(1999년 이전 10인) 이상 비농 민간사업체를 조사대상으로 하고 있다. 비록 통계청의 1998년 이후의 『경제활동인구부가조사』 및 한국노동연구원의 『한국노동패널조사』에서 전체 임금근로자에 대한 임금을 조사하고 있지만, 시계열이 매우 한정되어 있다. 실제로 한국노동연구원의 『한국노동패널조사』 원자료를 이용하여 학력간 임금격차를 추정한 결과, 본 연구결과보다 조금 적게 나타나고 있다. 그러나 본 연구의 주된 분석주체인 학력간 임금격차의 추세는 큰 차이가 없게 나타나고 있다.

[그림 2-2] 한국의 교육투자 수익률의 변화



주: 투자수익률 계수는 임금함수에서 추정된 교육연수의 계수.  
 자료: 노동부, 『임금구조기본통계조사』 원자료를 사용하여 추정.

[그림 2-3] 성별 교육투자 수익률의 변화

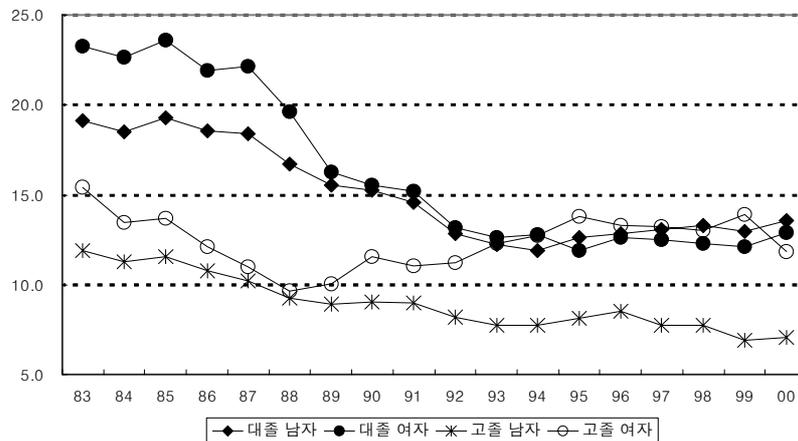


주·자료: [그림 2-2]와 동일.

한편, 교육투자의 수익률을 학교급별로 다시 추정하면 보다 흥미로운 사실들을 발견할 수 있다. 앞서 추정한 임금함수에서 교육연수 대신에 중졸 이하, 고졸, 초대졸, 대졸 이상 등 학교급별 더미변수(dummy variables)를 사용하여 임금함수를 추정하고, 이들 더미변수에 대한 회귀계수의 차이

를 학교급별 교육연수로 나누어주면 학교급별 교육투자의 수익률을 도출할 수 있다. 예컨대, 고등학교에 대한 교육투자의 한계수익률은 '(고등학교 더미계수-중학교 더미계수)÷고등학교 재학기간(3년)', 대학교의 경우는 '(대학교 더미계수-고등학교 더미계수)÷대학교 재학기간(4년)'을 사용하여 도출한다. 이와 같은 방식으로 추정된 대학교의 교육투자 수익률이 [그림 2-4]에 나타나 있다.

(그림 2-4) 학교급별 교육투자 수익률의 변화



자료:[그림 2-2]와 동일.

특히 이 그림에서는 대학교를 1년 추가적으로 다닌 경우 고등학교만 졸업한 경우에 비하여 시간당 임금에서 몇 퍼센트나 차이가 나는가를 보여주고 있는데, 대학의 교육투자 수익률은 1990년대 중반까지 감소하다가 그 이후에는 그다지 커다란 변화가 나타나고 있지 않다.

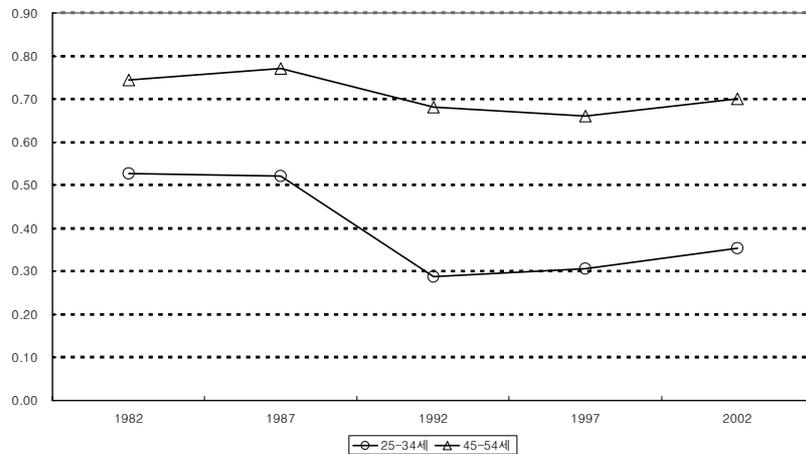
이 같은 교육투자 수익률의 변화는 1981년부터 실시된 대학 졸업정원제와 이로 인하여 1980년대 중반 이후 급격히 증가한 대졸자 공급과 연관이 있다고 생각된다. 즉, 대졸자와 고졸자가 노동시장에서 완전한 대체관계에 있지 않다면, 대졸자의 상대적 노동공급 증가는 대졸자의 상대적 임금을 감소시킬 것이다.

### 나. 연령대별 분석

대졸자와 고졸자 간의 대체성 여부뿐만 아니라 같은 학력이어도 연령에 따른 대체관계가 불완전하다면 젊은 대졸자의 상대적 공급 증가는 젊은 대졸자의 임금에 주로 영향을 미칠 것이며, 나이든 대졸자의 임금에는 큰 영향을 미치지 않을 수 있다. 따라서 이하에서는 연령대를 구분하여 교육투자 수익률을 추정하였다.

[그림 2-5]에는 (남성)근로자의 연령을 25~34세, 45~54세로 구분하여 대졸자의 시간당 임금과 고졸자의 시간당 임금의 비율을 구한 것이 나타나 있다<sup>3)</sup>. 25~34세의 경우 1987년까지 대졸자의 상대적 임금은 큰 변화가 없다가 1992년에는 급격히 감소하며, 이후 소폭 상승하기 시작하였다. 여기에 비해서 45~54세의 연령층은 대졸자의 상대임금이 1982년에 비해서

[그림 2-5] 연령별 대졸 상대적 임금격차 변화: 남자



주: 대졸 시간당 임금/고졸 시간당 임금.

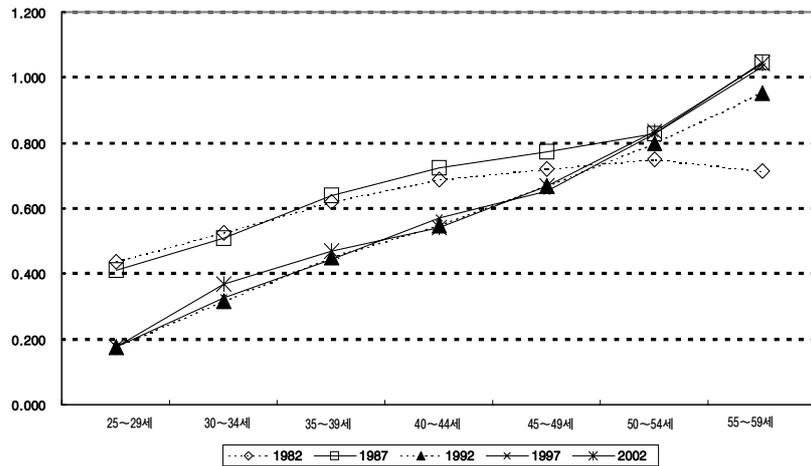
3) 여성의 경우 노동시장의 경력단절 현상으로 연령별 분석이 잘못된 정보를 줄 수 있으므로 남성의 경우만을 가지고 분석한 결과가 [그림 2-5]와 [그림 2-6]에 나타나 있다.

1987년에 오히려 소폭 상승하였다. 그리고 1997년까지 소폭 하락하다가 다시 상승하는 추세이다.

[그림 2-6]에서는 남성의 대출자 임금프리미엄을 추정한 것이다. 시간당 임금의 대수치를 종속변수로 하고, 대출 이상자의 더미변수와 연령, 지역 등의 변수를 독립변수로 해서 회귀분석을 실시한 결과 중 대출 더미변수의 계수값이다(자세한 추정치는 <부표 2> 참조). 대출자 젊은 층의 임금프리미엄을 보면 1982년과 1987년에 비해서 나머지 연도는 확연히 떨어지고 있다. 이에 따라 생애에 걸친 임금프로파일이 1982년과 1987년에는 매우 완만(flat)한 곡선이나, 1992년 이후는 생애에 걸쳐 매우 가파른 곡선을 보이고 있다.

연령에 따른 임금증가는 두 가지 요인이 복합적으로 작용한 것이다. 첫째는 직장 내에서 현장훈련(On-the-Job Training)으로 인한 순수한 인적자본의 축적의 결과이다(일종의 age-effect). 이러한 인적자본의 축적 정도는(근로자 전생애에 걸쳐 다른 조건이 변화하지 않는다면) 앞에서 추정된 임금함수에서 노동시장의 경력변수의 계수값을 통하여 파악할 수 있

(그림 2-6) 대출자 임금프리미엄 추정치 : 남자



주: 시간당 임금의 대수치를 종속변수로 하고, 대출 이상자의 더미변수와 연령, 지역 등의 변수를 독립변수로 해서 회귀분석을 실시한 결과 중 대출 더미변수의 계수값.

을 것이다. 그런데 또 다른 요인은 특정인구 집단의 노동공급(혹은 노동 수요)의 변화가 있고, 생산에 있어 연령이 다른 집단간에 대체성이 완전하지 않다면 연령에 따른 임금변화가 있을 수 있다(cohort-effect). 그러므로 횡단면(cross-section) 자료를 이용하여 임금함수를 추정해 도출된 [그림 2-5]와 [그림 2-6]에서의 변화가 어떤 요인에 의해 발생한 것인지는 파악할 수 없다.

더구나 현재 나타난 결과를 보면, 젊은 대졸자의 상대적 공급 증가는 젊은 대졸자의 임금에 주로 영향을 미치고 나이든 대졸자의 임금에는 큰 영향을 미치지 않은 것으로 나타나고 있어, 같은 대졸 학력이어도 연령에 따른 대체관계가 불완전하다고 판단된다. 그러므로 다음에서는 이 같은 요인을 고려할 수 있는 모형을 설정하여 분석할 것이다.

### 제3절 연령별 · 학력별 임금격차 분석

#### 1. 모형의 설정

학력별 임금격차의 분석에서 기존의 대다수 연구들은 생산에 있어서 고등학교 졸업자와 대학 졸업자 간에 대체관계에 있다고 보았다. 그러나 앞서 밝힌 대로 같은 학력이어도 연령집단간에 불완전한 대체효과를 지닐 수도 있다. 따라서 본 연구에서는 주로 Card and Lemieux(2001)의 분석방법을 따라서 학력간 및 연령간 불완전 대체를 가정한 모형을 설정하고자 한다. 단순화를 위하여 노동시장의 인력을 고졸자(high school equivalents)와 대졸자(college-equivalents)로 구분하고, 이들의 노동공급을 다음과 같이 정의한다고 하자.

$$H_t = [\sum_j (\alpha_j H_{jt}^\eta)]^{1/\eta} \quad (1)$$

$$C_t = [\sum_j (\beta_j C_{jt}^\eta)]^{1/\eta} \quad (2)$$

여기서  $\alpha_j$ 와  $\beta_j$ 는 각 집단의 상대적 효율성을 나타내는 모수이다.  $\eta = (1-1/\sigma_A)$ 이며,  $\sigma_A$ 는 같은 교육수준이면서 연령이 다른 집단( $j$ )간의 대체 탄력성을 뜻한다. 노동공급을 학력별로만 구분한 지금까지의 연구는  $\eta=1$ 을 가정한 것이다. 그러나 본 연구에서는  $-\infty < \eta \leq 1$ 의 값을 가지는 것으로 가정한다. 물론  $\eta$ 의 값은 학력별로 다를 것이나, 그렇게 되면 모형이 너무 복잡해지므로, 여기서는 단순화를 위하여 이러한 가능성을 배제하기로 하였다.

한편, 총산출량은 고졸자 공급량, 대출자 공급량, 그리고 이들의 효율성 파라미터( $\theta_{ht}$ 와  $\theta_{ct}$ ) 등의 함수라고 보고 다음과 같은 CES 생산함수를 가정하였다.

$$y_t = (\theta_{ht}H_t^\rho + \theta_{ct}C_t^\rho)^{1/\rho} \quad (3)$$

여기서  $\rho = (1-1/\sigma_E)$ 이며,  $\sigma_E$ 는 학력집단간의 대체탄력성을 뜻한다. 이 경우 고졸자의 한계생산성은 다음과 같다.

$$\begin{aligned} \frac{\partial y_t}{\partial H_{jt}} &= \frac{\partial y_t}{\partial H_t} \times \frac{\partial H_t}{\partial H_{jt}} \\ &= \theta_{ht}H_t^{\rho-1}F_t^\rho \alpha_j H_{jt}^{\eta-1} H_t^{1-\eta} \\ &= \theta_{ht}H_t^{\rho-\eta}F_t^\rho \alpha_j H_{jt}^{\eta-1} \end{aligned} \quad (4)$$

여기서  $F_t = (\theta_{ht}H_t^\rho + \theta_{ct}C_t^\rho)^{1/\rho-1}$ 이다. 비슷한 방식으로 대출자의 한계생산성을 구할 수 있다.

$$\frac{\partial y_t}{\partial C_{jt}} = \theta_{ct}C_t^{\rho-\eta}F_t^\rho \beta_j C_{jt}^{\eta-1} \quad (5)$$

기업이 이윤극대화를 추구한다면, 고졸자와 대출자의 한계생산성 비율이 이들의 임금비율과 같도록 노동수요를 결정할 것이다. 따라서 다음의 식 (6)을 도출할 수 있다.

$$\begin{aligned} \log\left(\frac{w_{jt}^c}{w_{jt}^h}\right) &= \log\left(\frac{\theta_{ct}}{\theta_{ht}}\right) + (\rho - \eta) \log\left(\frac{C_t}{H_t}\right) \\ &+ l\left(\frac{\beta_j}{\alpha_j}\right) + (\eta - 1) l\left(\frac{C_{jt}}{H_{jt}}\right) \end{aligned} \quad (6)$$

만약 상대적인 노동공급량이 외생적으로 주어진다면 위 식의 대졸자와 고졸자 수요량이 노동시장의 대졸자와 고졸자 취업자수가 될 것이다.

식 (6)을 재정리하면 다음과 같다.

$$\begin{aligned} r_{jt} &\equiv \log\left(\frac{W_{jt}^c}{W_{jt}^h}\right) = \log\left(\frac{\theta_{ct}}{\theta_{ht}}\right) + \log\left(\frac{\beta_j}{\alpha_j}\right) + \left[\left(\frac{1}{\sigma_A}\right) - \left(\frac{1}{\sigma_E}\right)\right] \\ &\log\left(\frac{C_t}{H_t}\right) - \left(\frac{1}{\sigma_A}\right) \log\left(\frac{C_{jt}}{H_{jt}}\right) + e_{jt} \\ &= \log\left(\frac{\theta_{ct}}{\theta_{ht}}\right) + \log\left(\frac{\beta_j}{\alpha_j}\right) - \left(\frac{1}{\sigma_E}\right) \log\left(\frac{C_t}{H_t}\right) - \left(\frac{1}{\sigma_A}\right) \\ &\left[l\left(\frac{C_{jt}}{H_{jt}}\right) - \left(\frac{C_t}{H_t}\right)\right] + e_{jt} \end{aligned} \quad (7)$$

위 식에 따르면 어떤 특정 연령집단( $j$ )의 대졸자와 고졸자 간 임금격차는 대졸자 공급총량과 고졸자 공급총량의 비율( $C_t/H_t$ ), 그 집단의 대졸자 공급총량과 고졸자 공급총량의 비율( $C_{jt}/H_{jt}$ ), 그리고 기술진보의 상대적 방향(대졸자를 더 선호하는지, 아니면 고졸자를 더 선호하는지) 등에 의해 결정된다.

여기서 특이할 만한 점은, 만약 연령집단간에 완전한 대체가 가능하여 같은 학력수준이면 연령에 상관없이 같은 생산성을 보이는 경우(즉  $\sigma_A = \infty$ )와, 특정 연령집단( $j$ )의 대졸자와 고졸자 공급 비중( $C_{jt}/H_{jt}$ )이 대졸자 공급총량과 고졸자 총량의 비율( $C_t/H_t$ )과 (거의) 같다면, (비록  $\sigma_A < \infty$ 이 어도) 고연령층의 학력별 상대적 임금변화와 저연령층의 학력별 상대적 임금변화는 시간에 따라 일정할 것이라는 점이다.

그러나 우리나라에서 1980년대 후반부터 젊은 연령층의 대졸자 상대적 노동공급은 고령층의 대졸자 상대적 노동공급보다 훨씬 큰 폭으로 증가하여 왔다. 그러므로 연령집단간에 완전한 대체가 가능한 경우(즉  $\sigma_A = \infty$ )

가 아니라면, 학력별 임금격차(교육투자 수익)를 분석하기 위해서 상대적 노동공급 총량의 변화효과만 살펴보아서는 안 되고, 연령집단별 변화(cohort effect)까지 고려하여야 할 것이다.

그런데 연령집단별 효과는 연령에 따른 효과(age effect)와 혼동되어서는 안 될 것이다. 연령집단별 효과는 특정 연령집단의 상대적 공급변화가 전체 공급변화와 다르게 이루어져서 그 집단의 교육투자 수익에 영향을 미치는 것이다. 반면 연령효과는 (특정 연령집단뿐만 아니라 모든) 개별 근로자가 연령이 증가하면서 인적자본이 더 축적되어 교육투자 수익이 증가하는 효과이다. 식 (7)에 나타난 특정 집단의 상대적 노동공급비율( $\log(C_{jt}/H_{jt})$ )은 이 두 효과가 모두 포함된 것이다. 따라서 이것을 구분하기 위하여 다음과 같이 가정하기로 한다.

$$l(C_{jt}/H_{jt}) = \lambda_{t-j} + \phi_j \tag{8}$$

여기서  $\lambda_{t-j}$ 는 특정 연령집단의 효과(cohort effect)를 나타내는 것이고,  $\phi_j$ 는 연령효과(age effect)를 나타낸 것이다. cohort effect는 특정 연령집단의 출생연도를 기준으로 삼으며, age effect는 모든 cohort에 걸쳐서 공통적으로 나타나는 효과이다. 식 (8)을 식(7)에 대입하면 아래와 같다.

$$r_{jt} = \log\left(\frac{\theta_{ct}}{\theta_{ht}}\right) + \log\left(\frac{\beta_j}{\alpha_j}\right) - \left(\frac{1}{\sigma_A}\right)\phi_j + \left[\left(\frac{1}{\sigma_A}\right) - \left(\frac{1}{\sigma_E}\right)\right] l\left(\frac{C_t}{H_t}\right) - \left(\frac{1}{\sigma_A}\right)\lambda_{t-j} + e_{jt} \tag{9}$$

식 (9)는 세 가지 부분으로 구분할 수 있다. 즉,

$$l\left(\frac{\theta_{ct}}{\theta_{ht}}\right) + \left[\left(\frac{1}{\sigma_A}\right) - \left(\frac{1}{\sigma_E}\right)\right] l\left(\frac{C_t}{H_t}\right) \tag{9a}$$

$$l\left(\frac{\beta_j}{\alpha_j}\right) - \left(\frac{1}{\sigma_A}\right)\phi_j \tag{9b}$$

$$\left(\frac{1}{\sigma_A}\right)\lambda_{t-j} \tag{9c}$$

첫 번째 부분(식 9a)은 연령집단에 상관없이 특정 연도와 관련이 있는 부분이다. 두 번째 부분(식 9b)은 연도와 상관없이 연령집단과 관련이 있는 부분이다. 세 번째 부분(식 9c)은 특정 연령집단(cohort effect)과 관련이 있는 부분이다. 따라서 대졸자의 임금프리미엄은 연도효과(year effect), 연령효과(age effect), 연령집단 특성효과(cohort effect)로 구성되어 있다.

## 2. 실증분석

### 가. 연령집단 특성효과(cohort effect)의 분석

이하에서는 인구집단별 학력간 상대적 임금격차( $W_{jt}$ )를 연도효과(year effect), 연령효과(age effect), 연령집단 특성효과(cohort effect) 등의 각종 더미를 사용하여 분석하였다. 분석의 대상이 1982년 이후이며, 연령집단을 5년 단위로 구분하였기 때문에 연도더미는 1987, 1992, 1997, 2002년도의 더미를 사용하였다. 연령효과를 보기 위해서 사용한 연령더미는 (30~34세), (35~39세), (40~44세), (45~49세), (50~54세), (55~59세)의 더미를 사용하였다. 그리고 특정 연도 출생자의 특성(cohort effect)을 구분하기 위해서 (1957~1961년생), (1962~1966년생), (1967~1971년생), (1972~1976년생) 등의 출생연도 더미를 사용하였다.

식 (9)의 회귀분석 결과가 <표 2-1>에 나타나 있다. 모형 1에는 연도 더미와 연령더미만이 포함된 것이다. 연도더미는 대부분 통계적으로 비유의적인 것으로 나타났으나, 연령더미는 대부분 유의한 것으로 나타났다. 또한 연령더미의 계수가 연령이 증가할수록 커지고 있으며, 이는 대졸자와 고졸자의 임금격차가 연령이 증가할수록 더 커진다는 것을 의미한다. 이 같은 결과는 두 가지의 효과가 복합되어 있는 것이다. 첫째는 연령의 효과이다. 나이가 들수록 인적자본에 대한 축적이 더 이루어지는데 이 때 대졸자가 나이가 들수록 인적자본을 축적하는 정도가 고졸자보다 더 크다는 것이다. 두 번째는 젊은 연령층일수록 (나이 많은 연령층보다) 상대적인 대졸자 공급이 더 많았거나, 그 연령층 집단의 교육의 수준이

낮았기 때문일 수 있다. 특히 한국의 경우 1987년 이후 젊은 대출자의 공급이 지속적으로 증가하였기 때문에 이러한 현상이 나타날 수 있다. 따라서 동일한 분석을 1956년 이전에 출생한 집단만을 대상으로 행하였다. 모형 2의 결과를 보면 앞서와 마찬가지로 연령더미의 계수가 연령이 증가할수록 커지고 있다. 그러나 젊은 연령층 더미는 통계적으로 유의한 결과가 아니다. 즉, 1987년 이후 대출자의 급격한 증가가 젊은 대출자의 임금에 영향을 주고 있음을 시사한다.

〈표 2-1〉 대출 임금프리미엄의 분해 : 연령효과, 연령집단효과, 연도효과

	모형 1 (전체)	모형 2 (1956년생 이전)	모형 3 (전체)
상수항	9.230 ( 6.18) ***	0.436 ( 5.12) ***	0.413 ( 7.89) ***
연도(year) 더미			
1987년도 더미	0.068 ( 1.47)	0.083 ( 1.69)	0.085 ( 2.13) **
1992년도 더미	-0.078 (-1.69)	-0.025 (-0.48)	-0.035 (-0.85)
1997년도 더미	-0.061 (-1.32)	0.023 ( 0.39)	0.013 ( 0.28)
2002년도 더미	-0.051 (-1.10)	0.055 ( 0.86)	0.066 ( 1.29)
출생연도(cohort) 더미			
1957~1961년생 더미			-0.123 (-2.46) **
1962~1966년생 더미			-0.176 (-2.88) ***
1967~1971년생 더미			-0.217 (-2.80) **
1972~1976년생 더미			-0.305 (-2.86) ***
연령(age) 더미			
30~34세 더미	0.134 ( 2.45) ***	0.039 ( 0.37)	0.073 ( 1.43)
35~39세 더미	0.249 ( 4.55) ***	0.114 ( 1.11)	0.145 ( 2.57) **
40~44세 더미	0.340 ( 6.22) ***	0.177 ( 1.76)	0.200 ( 3.27) ***
45~49세 더미	0.421 ( 7.70) ***	0.233 ( 2.35) **	0.257 ( 3.94) ***
50~54세 더미	0.533 ( 9.75) ***	0.345 ( 3.47) ***	0.369 ( 5.65) ***
55~59세 더미	0.683 (12.49) ***	0.495 ( 4.99) ***	0.519 ( 7.95) ***
R <sup>2</sup>	0.9064	0.8598	0.9432

주 : \*\*\* : P<0.01, \*\* : P<0.05, \* : P<0.10  
( )안은 t값임.

마지막 모형 3은 연도더미, 연령더미 및 출생연도 더미까지 모두 포함하고 있다. 이 결과에 따르면, 먼저 출생연도 더미는 통계적으로 모두 유의한 수준이며, 출생연도가 최근에 가까워질수록 대졸자의 상대적 임금은 감소하고 있는 것으로 나타났다. 이는 연령집단별 대졸자의 상대임금은 그 집단의 노동공급에 영향을 받는다는 점을 시사한다. 다시 말하면 젊은 대졸자는 나이든 대졸자와 완전한 대체관계에 있지 않으며, 또한 대졸자 역시 고졸자와 완전한 대체관계에 있지 않다는 것을 의미한다. 한편, 연령에 따른 학력별 임금격차 역시 뚜렷이 나타나고 있다. 연령이 증가할수록 연령더미의 계수값이 커지고 있으며, 통계적으로도 유의미한 결과를 보였다.

#### 나. 2단계 추정법

특정 연도에 출생한 인구집단의 노동공급이 그 집단의 학력간 상대적 임금에 영향을 미친다는 사실은 앞의 결과에서 어느 정도 추론할 수 있다. 그렇다면 연령집단간에는 공급변화가 임금변화에 어느 정도의 영향을 미치게 되는지, 그리고 학력집단간에는 어느 정도 영향을 미치는지를 보기 위해서는 학력간 요소의 대체탄력성( $\sigma_E$ )과 연령간 요소의 대체탄력성( $\sigma_A$ )을 추정해 보면 알 수 있다.

그런데 앞의 식 (9)에서 도출된 모형을 이용하여 대체탄력성을 실제로 추정하기 위해서는 2단계 방법을 사용할 수밖에 없다. Card and Lemieux (2001)에 따르면 식 (7)을 아래와 같이 간략화한 후 1단계에서 연령집단간 대체탄력성( $\sigma_A$ )을 먼저 추정한다.

$$r_{jt} = b_j + d_t - \left(\frac{1}{\sigma_A}\right) \log\left(\frac{C_{jt}}{H_{jt}}\right) + e_{jt} \quad (10)$$

여기서  $d_t = \log\left(\frac{\theta_{ct}}{\theta_{ht}}\right) + \left[\left(\frac{1}{\sigma_A}\right) - \left(\frac{1}{\sigma_E}\right)\right] \log\left(\frac{C_t}{H_t}\right)$ 이다. 여기서  $\log(\theta_{ct}/\theta_{ht})$ 는 숙련집단간의 기술효율성 정도를 나타내는 파라미터이다. 본 연구에서는 기존의 각종 문헌에서 실증적으로 밝혀진 숙련편향적 기술진보(skill-biased technological change)가 시간이 지날수록 일정하

게 일어나고 있다고 가정하고, 이를 연도더미나 추세선( $t$ )을 이용하여 추정하였다.

식 (10)을 추정하여 연령집단간 대체탄력성( $\sigma_A$ )을 구한 후에는, 아래의 식을 이용하여  $\alpha_j$ 와  $\beta_j$ 를 각각 계산할 수 있다.

$$\log(w_{jt}^c) + (1/\sigma_A) \log(H_{jt}) = \log(\theta_{ht} H_t^{\sigma_A} F_t) + \log(\alpha_j) \quad (11a)$$

$$\log(w_{jt}^c) + (1/\sigma_A) \log(C_{jt}) = \log(\theta_{ct} C_t^{\sigma_A} F_t) + \log(\beta_j), \text{ for all } j \text{ and } t \quad (11b)$$

두 번째 단계는  $\log(C_{jt}/H_{jt}) - \log(C_t/H_t)$ 를 포함한 식 (7)을 다시 추정하는 것이다. 여기서 학력간 대체탄력성( $\sigma_E$ )을 구할 수 있다.

먼저 식 (10)을 추정한 1단계의 결과가 <표 2-2>에 나타나 있다. 모형 1은 연도별 효과를 나타내는 것으로 추세선을 사용하였다. 추세선의 계수는 유의미하지 않은 것으로 나타났다. 그리고 연령더미는 모두 유의미하게 나타났으며 연령이 증가할수록 계수값 역시 증가하였다. 한편 특정 연령 집단( $j$ )의 노동공급을 나타내주는 변수( $\log(C_{jt}/H_{jt})$ )의 계수값은 -0.249로 나타났고, 통계적으로 매우 유의미한 값이었다. 이 값( $(-1)/\sigma_A$ )이 0이 아니라는 의미는 연령집단간 대체탄력성( $\sigma_A$ )이 무한대가 아니라는 의미로서, 같은 대졸자라도 젊은 층과 고령층 간에는 완전대체제가 아님을 뜻한다. 더 나아가 특정 연령집단의 대졸자 공급이 증가하면 대졸자의 상대적 임금이 약 24.9% 감소한다는 의미이다.

모형 2는 추세선 대신 종전과 같이 특정 연도의 더미를 삽입하였다.

1987년의 경우와 2002년의 경우 더미변수가 유의한 값으로 나타났으며, 나머지는 통계적으로 0과 차이가 없는 것으로 나타났다.

1단계에서 추정한 연령집단간 대체탄력성을 이용하여 각 집단별로  $\alpha_j$ 와  $\beta_j$ 를 각각 계산한 후, 이를 이용하여 대졸자의 총노동공급( $C$ ) 및 고졸자의 총노동공급( $H$ )을 계산하였다. 전술한 바와 같이 Katz and Murphy (1992)의 방식과 Card and Lemieux(2001)의 방식을 모두 사용하였다.

2단계의 추정결과는 <표 2-3>에 나타나 있다. 먼저 연령에 따른 더미 변수들은 종전과 마찬가지로 모두 유의하면서 연령이 증가할수록 계수

〈표 2-2〉 학력간 상대적 임금추정(1단계 결과)

	모형 1	모형 2
상수항	-13.000 (-1.52)	-0.183 (-1.25)
$\ln(C_{jt}/H_{jt})$	-0.249 (-2.96) ***	-0.260 (-3.43) ***
추세(trend)	0.006 ( 1.53)	
연도 더미		
1987년 더미		0.124 ( 2.98) ***
1992년 더미		0.052 ( 0.96)
1997년 더미		0.091 ( 1.56)
2002년 더미		0.191 ( 2.38) **
연령(age) 더미		
30~34세 더미	0.142 ( 2.69) **	0.142 ( 3.12) ***
35~39세 더미	0.193 ( 3.45) ***	0.190 ( 3.92) ***
40~44세 더미	0.242 ( 3.89) ***	0.238 ( 4.37) ***
45~49세 더미	0.295 ( 4.35) ***	0.289 ( 4.86) ***
50~54세 더미	0.359 ( 4.54) ***	0.351 ( 5.01) ***
55~59세 더미	0.459 ( 4.97) ***	0.449 ( 5.46) ***
R <sup>2</sup>	0.9062	0.9380

주: \*\*\*: P<0.01, \*\*: P<0.05, \*: P<0.10

( )안은 t값임.

값 역시 증가하여 대졸자의 인적자본이 연령이 증가하면서 고졸자보다 상대적으로 더 크게 축적됨을 보여주고 있다. 한편 개별 연령집단의 대졸자 상대적 노동공급( $\log(C_{jt}/H_{jt})$ )은 그 집단의 대졸자 상대적 임금에 크게 영향을 주는 것으로 나타났다. Katz and Murphy의 방법을 사용한 경우(모형 1의 경우) 계수값( $(-1)/\sigma_A$ )이 -0.237로 나타나 1단계의 추정결과와 큰 차이가 없으며, 통계적으로도 매우 유의미한 값이었다. 그러나 전체 대졸자의 상대적 노동공급( $\log(C_t/H_t)$ )은 특정 집단의 대졸자 상대적 임금에 별로 영향을 미치지 못한 것으로 나타났다. 계수값( $(1/\sigma_A)-(1/\sigma_E)$ )이 0.075로 나타났으며, 통계적인 유의성도 떨어졌다. Card and Lemieux의 방법을 사용한 경우(모형 2의 경우)에도 각 계수의 값은 큰 차이가 없었다.

이상의 논의를 정리해 보면 다음의 <표 2-4>와 같다. 우선 1단계 추정 결과, 연령집단간의 대체탄력성( $\sigma_A$ )은 약 3.85~4.02로 나타났다. 2단계

추정결과 역시 이와 비슷하여 대체탄력성( $\sigma_A$ )은 약 3.95~4.22로 나타났다. 이처럼 비슷한 추정치를 보이는 것은 본 연구에서 사용한 2단계 추정법이 큰 문제가 없음을 뜻하기도 한다. 한편, 학력간 대체탄력성은 추정 방법에 따라서 차이를 보이고 있다. Katz and Murphy의 방법을 사용한 경우 대체탄력성( $\sigma_E$ )은 2.2 정도였으나, Card and Lemieux의 방법은 약 5.62로 좀더 크게 나타났다. 기존의 학력간 대체탄력성 추정결과는 연구마다 매우 상이하지만 중간값이 약 1.7 정도인 것으로 알려져 있어 본 연구 결과와는 약간의 차이를 보이고 있다(Katz and Autor, 1999). 그러나 이 결과들은 같은 학력집단 내에서의 연령간 대체탄력성은 무한대라는 가정 하에 도출된 것이다. 본 연구에서 도출된 값은 연령간 대체탄력성이 무한대가 아니며, 이를 고려하여 학력간 대체탄력성을 도출한 것이다. 그러므로 학력간 대체탄력성은 (같은 학력집단 내에 연령간 대체가 불완전하다면) 종전에 알려져 있던 것보다 좀더 높다고 하겠다.

〈표 2-3〉 학력간 상대적 임금추정(2단계 결과)

	모형 1 (Katz & Murphy 방법)	모형 2 (Card & Lemieux 방법)
상수항	-36.505 (-0.87)	-5.182 (-0.10)
$\ln(C_{jt}/H_{jt})$	-0.237 (-2.68) **	-0.253 (-2.83) ***
$\ln(C_t/H_t)$	-0.218 (-0.57)	0.075 ( 0.16)
추세(trend)	0.018 ( 0.87)	0.003 ( 0.10)
연령(age)더미		
30~34세 더미	0.141 ( 2.65) **	0.142 ( 2.64) **
35~39세 더미	0.196 ( 3.44) ***	0.192 ( 3.35) ***
40~44세 더미	0.247 ( 3.89) ***	0.240 ( 3.75) ***
45~49세 더미	0.301 ( 4.33) ***	0.293 ( 4.17) ***
50~54세 더미	0.368 ( 4.50) ***	0.356 ( 4.31) ***
55~59세 더미	0.470 ( 4.91) ***	0.455 ( 4.70) ***
$R^2$	0.9074	0.9062

주: \*\*\*: P<0.01, \*\*: P<0.05, \*: P<0.10

〈표 2-4〉 요소간 대체탄력성

	1단계 추정결과		2단계 추정결과	
	모형 1	모형 2	모형 1	모형 2
$\log(C_{jt}/H_{jt})$ 의 계수	-0.249	-0.260	-0.237	-0.253
연령간 대체탄력성( $\sigma_A$ )	4.016	3.846	4.219	3.953
$\log(C_t/H_t)$ 의 계수			-0.218	0.075
학력간 대체탄력성( $\sigma_E$ )			2.198	5.618

## 제4절 소 결

지금까지 우리는 연령별·학력별 교육투자 수익의 변화를 분석하였다. 전체 근로자를 대상으로 한 교육투자 수익률은 1983년 이후 1994년까지 지속적으로 낮아져 1994년에는 약 9% 정도까지 하락하였다. 그러나 그 이후에는 교육투자 수익률의 감소세는 멈추고 오히려 증가하는 추세를 보이고 있다. 이러한 추세는 성별로도 큰 차이가 없었다. 학교급별로 나누어 보면, 특히 대졸자의 투자수익률이 크게 감소한 것으로 나타났다. 한편, 연령대별로 대졸자의 상대적 임금을 보면 주로 젊은 연령층의 상대적 임금이 1987년 이후 크게 감소한 것으로 나타났다.

이 같은 변화는 주로 1980년대 중반 이후 급격히 증가한 대졸 청년층의 노동공급 증가에 영향을 받은 것으로 나타났다. 이에 본 연구에서는 노동시장의 일반화된 수요공급 모형을 이용하여 학력간·연령간 인력의 대체탄력성을 도출하였다. 이 과정에서 기술진보는 시간에 따라 숙련편향적으로 이루어진다고 가정하고, 연령별 대졸자의 상대적 공급과 대졸자 전체의 상대적 공급이 연령별 대졸자의 상대적 임금에 미치는 효과를 분석하였다. 그 결과 개별 연령집단의 대졸자 상대적 노동공급은 그 집단의 대졸자 상대적 임금에 크게 영향을 주는 것으로 나타났다. 반면에 전체 대졸자의 상대적 노동공급이 특정 집단의 대졸자 상대적 임금에 미치는 영향은 이보다 못한 것으로 나타났다. 따라서 노동시장에서 인력은 학

력간에만 불완전한 대체재가 아니라, 연령에 따라서도 불완전한 대체재임을 뜻한다. 그러므로 청년 대졸자의 공급이 증가하면, 이에 상응하는 청년 대졸자의 수요가 증가하여야만 이들의 임금, 혹은 더 나아가 고용이 종전과 같은 상태를 유지할 수 있다는 것이다. 단순히 전체 대졸자의 수요가 증가한다고 해서 청년 대졸자의 임금하락이나 실업증가를 방지할 수 있는 것은 아니다.

주의할 점은, 본 연구의 결과만으로는 현재 우리나라에 청년 대졸자가 과잉 공급되고 있는지를 판단하기는 곤란하다는 것이다. 하지만 청년 대졸자의 공급 증가에 상응하는 수요의 증가가 현재 이루어지지 못한 것은 사실이다. 이들 집단의 상대적 임금이 하락하였기 때문이다. 따라서 향후 노동시장에서 소득격차의 완화, 청년층 실업 등의 정책을 실시할 때는 청년층 집단에 목표를 둔 별도의 정책이 필요할 것이다.

## 제3장

## 고학력화와 임금소득 불평등

## 제1절 문제 제기

고등교육 진학률로 표현되는 고학력화 현상이 1980년대 초반부터 20%대에서 30%대로 상승하였다가<sup>4)</sup>, 1990년대 초반에 40%대로 다시 상승하였으며, 이러한 추세는 유지되고 있다.<sup>5)</sup> 이러한 고등교육 보편화와 대중화로 학생수는 1996년 200만 명을, 2002년에는 300만 명을 넘어섰으며 인구 1만 명당 학생수 역시 1992년 364명에서 2003년에는 632명을 기록하였고, 1980년 7.7%에 불과하던 25세 이상 인구 중 대졸 이상 인구의 비중은 1990년 14.1%, 2000년 24.3%로 고등교육 수혜자 비중이 급상승하고 있다. 평균 교육연수 역시 1980년 7.6년에서 1990년 9.5년, 2000년 10.6년으로 늘어났으며, 20~29세 연령층을 보면 1980년 9.9년에서 2000년 13.1%로

4) 대학 정원을 2배 가까이 늘리는 소위 ‘대학 졸업정원제’라 불리는 고등교육 보편화가 1981년 입학연도부터 실시되어 대학진학률은 1980년 27.2%에서 1981년 35.3%로 8.1%포인트 상승하였다.

5) 상당수 초급대학 또는 전문대학이나 단과대학이 대학교로 전환되면서 전문대학수는 1992년 126개에서 2003년 158개로 큰 변화가 없었던 반면, 대학교(원)수는 1992년 467개에서 1996년 650개, 2000년 1,001개, 2003년 1,190개로 급증하여 대학교육을 중심으로 한 고등교육 대중화가 급속히 진전되었다. 졸업생 대학진학률은 1993년 38.4%에서 1994년 45.3%, 1995년 51.4%를 기록하고, 이러한 상승 추세가 현재까지 지속되어 2004년에는 81.3%에 이르고 있다.

높아지고 있다. 연령층별 평균 교육연수를 보면, 최근 세대로 올수록 성별 격차가 점차 사라지고 있는 모습을 보여 고등교육이 여성에게도 마찬가지로 보편화되고 있음을 알 수 있다.<sup>6)</sup> 이러한 고등교육 현황은 동서고금을 막론하고 엄청나게 높은 수준의 고등교육 투자를 의미하고 있다.

그러나 경제위기 이후를 경험하면서 나타난 현상 중 하나는 고등교육 졸업자들이 선호하는 30대 대기업, 금융업, 공공부문에서 제공하는 소위 ‘괜찮은 일자리’는 급속히 줄어들고 있다. 이러한 현상은 최근 몇 년간 구조적인 청년층 실업으로 사회문제가 되고 있으며, 고등교육 졸업자들의 하향취업을 유발하거나 취업 재수 또는 삼수<sup>7)</sup> 현상을 발생시키는 결과를 가져온다. 고등교육 졸업자들이 하향취업을 할 경우 고등학교 졸업자들의 일자리를 잠식하여 고졸자들은 더욱 낮은 수준의 일자리로 내려가는 도미노 현상을 일으키게 된다. 이러한 상황은 결국 산업구조가 일정하게 유지되는 경우, 모든 교육수준의 졸업자들이 학력보다 낮은 수준의 일자리에서 취업하게 만드는 결과를 빚게 된다. 다시 말하면, 산업구조가 국민 전체의 교육수준 상승과 부합하여 고도화되지 않는다면 지나친 교육수준 상승은 국민경제내 투자자원의 부적절한 배분 또는 과잉교육에 따르는 자원낭비를 의미하기도 한다.

왜 이렇게 많은 사람들이 고등교육에 투자하고 있는 것일까?<sup>8)</sup> 고등교육을 인적자원에 대한 투자로 본다면, 4년 또는 2년 동안 고등교육에 투

6) 2000년 자료를 보면, 50세 이상은 남성과 여성의 평균 교육연수가 각각 9.2년과 5.5년에 불과하나 40대는 각각 12.0년과 10.5년으로 격차가 1.5년에 불과하며, 30대는 각각 13.2년과 12.5년으로 격차가 0.7년으로 줄어들고, 20대는 각각 13.0년과 13.2년으로 역전되고 있다(물론 남성 위주의 군입대를 고려하면 거의 차이가 없는 것으로 해석해야 한다). 군입대가 문제가 되지 않는 30대 평균 교육연수의 성별 격차를 보면, 1980년 2.1년에서 1990년 1.4년, 1995년 1.1년으로 줄어들어 왔다.

7) 통상 경기가 악화될 (것으로 기대되는) 때 노동시장 진출보다는 추가의 교육을 수요하는 경향이 있다. 더군다나 노동시장이 양극화되어 있고 노동시장간 원활한 이동이 불가능할 때는 하향취업보다는 재수 또는 삼수가 나올 수도 있을 것으로 판단한 결과이다.

8) 교육이 소비재인가 투자재인가, 아니면 정상재인가 사치재인가에 대하여 많은 논의가 있을 수 있다. 본고에서는 투자재로 취급하며, 투자수익은 추가 교육에 따른 추가임금, 투자비용은 기회임금비용과 교육에 소요된 비용으로 정의한다.

자했을 때 그 이후 일정 시점까지 추가 혜택이 주어지고 이런 혜택의 현재가치가 투자비용의 현재가치를 초과하여야 한다. 이론적으로 표현하면, 고등교육 진학과 사회 진출을 앞둔 고등학교 졸업예정자의 합리적 의사결정은 모든 정보가 주어져 있다는 가정하에,

$$(\text{고등교육 졸업자의 평생소득의 현재가치}) - (\text{고등교육 교육비용의 현재가치}) \geq (\text{고등학교 졸업자의 평생소득의 현재가치})$$

에 의존한다. 위의 부등호가 성립하면 고등교육 투자가 적절한 것이며, 아래 부등호가 성립하면 고등교육에 대한 투자는 포기하는 것이 합리적이다. 이를 다시 정리하면, 합리적으로 고등교육에 투자하기 위해서는

(고등교육 수요결정식)

$$\sum_{g}^T \frac{w_s^c}{(1+\rho)^{s-0}} - \sum_0^{g-1} \frac{C_s}{(1+\rho)^{s-0}} \geq \sum_0^T \frac{w_s^h}{(1+\rho)^{s-0}}$$

이 성립해야 한다.<sup>9)</sup> 여기서 시점(s) 0은 고등학교 졸업시점,  $g$ 는 고등교육 졸업시점(2년 또는 4년),  $T$ 는 노동시장 퇴장(이하에서는 ‘사회적 정년’이라 하자)을 의미하며,  $w_s^h$ 와  $w_s^c$ 는 각각 시점  $s$ 에서 고등학교 졸업자( $h$ )와 고등교육 졸업자( $c$ )가 얻는 임금소득<sup>10)</sup>,  $C_s$ 는 시점  $s$ (0, 1 또는 0, 1, 2, 3)에서 고등교육 투자에 소요되는 비용,  $\rho$ 는 시간선호율(time preference)로 미래의 소득이나 비용을 현재가치로 전환하는 요소이다.

여기서  $w_s^c - w_s^h$ 는 고등교육 졸업자와 고등학교 졸업자 사이의 임금격차, 소위 학력간 임금격차를 의미한다. 따라서 고등교육 수요결정식을 다

9) 군입대나 고등교육에 진입하기 위해 중·고등학교 또는 그 이전에 투자하는 사교육비를 고려할 수도 있다. 전자는 일정 기간 임금소득이 0인 경우이며, 후자는 0기 이전에 투여된 비용으로 환산하면 가능하다.

10) 엄밀하게는 인적자본의 시장가치인 시간당 임금을 뜻하는 것이므로 연간 근로시간을 별도로 고려하여야 하지만, 교육수준에 따른 근로시간에 차이가 없다고 하면 이는 곧 임금소득과 일치한다.

시 해석하면, 고등교육 졸업 후 사회적 정년까지 예상되는 학력간 임금격차의 현재가치의 합이 고등교육 투자비용과 고등교육 재학 중 잃어버린 기회임금(고등학교 졸업자가 받는 임금)의 현재가치의 합보다 커야 한다는 것이다. 다른 조건이 일정하다면, 학력간 임금격차가 작아질수록 또는 고등교육에 소요되는 비용이 커질수록 고등교육에 대한 투자는 매력을 상실하게 된다.

학력간 임금격차는 어떻게 결정되는가? 기본적으로 임금격차는 고등교육 투자로 발생하는 추가 인적자본에 대한 시장가치에 해당한다. 인적자본 축적이 동태적으로 이뤄지므로 임금격차는 지속적으로 커질 것이다. 또한 고등교육 졸업자가 희귀한 존재일 경우에 임금격차는 더욱 확대될 것이다. 즉, 학력간 임금격차는 인적자본 효과와 졸업장 효과(diploma effect)가 함께 고려된 것이라 할 수 있다.

고등교육이 발생시키는 인적자본 효과는 고등교육의 질적 수준에 의존한다. 고등교육의 질적 수준을 나타내는 지표 중 하나로 고등교육 수혜자 1인당 교원(양과 질 양 측면에서)과 교육환경 등을 들 수 있을 것이다. 1993년 1,670천 명에게 고등교육을 공급하는 기관은 610개교에 교원수는 49.3천 명이었으나, 2003년에는 80% 늘어난 3,030천 명에게 고등교육을 공급하기 위한 학교기관은 1,348개교로 2.21배 증가하여 평균 고등교육기관의 크기는 줄어든 것으로 나타나며, 교원수는 58.0천 명으로 17.6% 증가하는 데 그쳐 교원 1인당 학생수가 34.1명에서 52.2명으로 증가하였다.<sup>11)</sup> 이는 곧 다른 조건이 일정하다면, 고등교육의 질적 수준이 하락하고 있음을 의미하는 것이다. 즉, 고등교육 수혜자에 대한 시장가치가 하락할 가능성이 높음을 보여주는 지표라 할 수 있다. 이와 함께 젊은 세대로 올수록 고등교육 졸업장의 희귀성이 떨어지면서 학력간 임금격차는 점차 줄어들 수밖에 없는 결과를 가져왔을 것으로 예상된다.<sup>12)</sup>

11) 반면에 초·중등교육에서 교원 1인당 학생수는 지난 10년간 꾸준히 감소하고 있다. 예를 들면, 중학교 교원 1인당 학생수는 1993년 24.8명에서 2003년 18.6명으로 감소하였다.

12) 더불어 입직구를 구분하고 이를 공고히 하는 연공급제에 근거한 과거의 인사관리제도가 성과와 능력을 중시하는 혁신적 인사관리제도로 바뀌어 감에 따라, 졸업장 효과는 상대적으로 미미해질 것이므로 고등교육에 대

이러한 고등교육 현황은 고등교육 공급자 정보가 부재한 상태에서 고등교육에 대한 과수요,<sup>13)</sup> 이를 뒷받침하지 못하는 고등교육 공급 측면에서 질적 수준 하락, 이와 함께 희귀성 하락으로 노동시장에서 판단하는 고등교육 시장가치의 하락, 국민 특히 최근 세대의 교육수준과 산업구조 사이에 나타나는 구조적 불일치 등이 결국은 고학력으로 무장한 청년층 실업문제로 나타나고 있다. 이것이 다시 더욱 고학력화를 지향하게 만드는 악순환구조 속에서 국민경제 측면에서 자원배분의 비효율성과 자원의 유향화로 귀결되고 있다고 할 수 있다.

본 연구의 목적은 이러한 현안을 요약하는 다음 세 가지 질문에 대한 전형적 사실(stylized fact)을 노동시장 주요 지표를 통해 파악한 후 자원배분의 효율성과 자원활용의 극대화를 위한 정책방안을 찾는 것이다. 첫 번째 질문은 ‘고학력화가 고학력자의 하향취업을 유발하였는가?’이다. 노동공급 측면에서는 고학력화로 노동시장에서, 특히 최근 세대 젊은 층을 중심으로 고학력자 노동시장 진입이 늘어나는 반면, 노동수요 측면에서는 산업구조는 고학력화 추세만큼 고도화<sup>14)</sup>되지 않거나 그나마 고도화된 부문에서 고학력자에 대한 노동수요가 감소하는 상황에서 일자리 탐색 중인 고학력자는 탐색기간이 늘어남에 따라 유보임금이 낮아지게 되고, 결국은 당초 의도나 과거 세대가 누렸던 고학력 노동시장진입 초기임금보다 낮은 임금을 제공하는 일자리를 수락하게 될 확률이 높아질 것이다. 이런 현상을 고학력자 하향취업이라 하는데, 이는 다시 고등학교 졸업자의 하향취업 또는 일자리 탐색 실패를 유발할 가능성이 높다. 결국은 고

한 유인은 더욱 줄어들다고 볼 수 있을 것이다.

- 13) 원론적으로 고등교육 수요자는 고등교육으로부터 추가되는 편익과 고등교육의 비용을 고려하여 고등교육 수혜여부를 판단해야 한다. 좀더 미시적으로 보면, 각 학교별·전공별 성취도와 등록금이 고려되어야 한다. 그러나 대학과 전공에 대한 정보가 없는 상태에서 언론에 공개되는 ‘학교서열’이 유일한 정보인 현실을 감안하면, 교육상품에 대한 가치를 모르는 상태에서 ‘가치가 높다고 인식되는’(어쩌면 잘못된 인식일 가능성이 높은) 교육상품을 구매하고 있는 것으로 해석할 수 있다.
- 14) 산업구조 고도화는 다양한 의미에서 해석될 수 있으나 여기서는 전반적 산업에서 1인당 부가가치가 상승하는 동시에 1인당 부가가치가 높은 산업이나 일자리(괜찮은 일자리, decent jobs라고 부르기도 함)가 차지하는 비중이 상승하는 것으로 해석하고자 한다.

학력화가 전반적인 미취업 또는 하향취업을 유발하게 된다.

두 번째 질문은 ‘고학력화로 고학력 집단(특히 최근 세대)의 임금소득 불평등이 심화되었는가?’이다. 다른 조건이 동일하다면, 고학력자 중 일부(예를 들면, 현 세대 고학력자를 인적자본 수준으로 나열할 때 덜 고학력화된 전 세대 고학력자의 수에 해당)는 이전 세대 고학력자와 동일한 수준의 자본량과 결합되어 일하므로 동일한 임금소득을 인적자본에 대한 보수로 받을 것이나, 나머지는 노동과 결합되는 자본량이 그들보다 작을 것이므로 낮은 임금소득을 받게 될 것이다. 따라서 고학력자 집단 내에 상대적으로 고임금소득자와 저임금소득자가 발생하게 되며, 결국 현재와 같은 저임금소득자가 존재하지 않는 이전 세대와 비교할 때 임금소득 불평등도가 커지게 될 것이다.

세 번째 질문은 ‘교육투자에 소요되는 비용을 상회할 만큼의 평생임금을 고학력화에도 불구하고 받고 있는가?’이다. 이를 다시 말하면, 고등교육 수요와 관련된 의사결정의 합리성에 대한 질문이다. 고등교육 수요와 관련된 비용과 편익은 다양한 측면에서 찾을 수 있을 것이다. 이에겐 금전적 요인뿐 아니라 단순한 효용 또는 만족도, 그리고 사회심리적 요인까지도 포함될 수 있을 것이다. 그러나 여기서의 금전적 측면, 특히 임금소득을 중심으로 논의한다. 고등교육 수요를 결정하는 시점에서 노동시장에서 주어진 모든 정보(교육수준별로 각 연령에서 받게 되는 평균시장임금)를 바탕으로 평생기대임금(의 현재가치)를 산출하고 고등학교 졸업자와 고등교육 졸업자의 평생기대임금 사이에 존재하는 격차와 고등교육에 소요되는 비용을 비교함으로써 고등교육 수요결정의 합리성 여부를 판단한다.

본 연구는 다음과 같이 구성된다. 제2절에서는 1983년부터 2003년까지 20년간의 『임금구조기본통계조사』(노동부)<sup>15)</sup> 자료를 이용하여 고학력 상

15) 본 연구에서 사용하는 『임금구조기본통계조사』(노동부)는 조사대상이나 정보범위 등 근본적 한계를 가진 것은 사실이나 임금과 관련된 장기시계열(1973~2003년)을 제공하는 유일한 자료이다. 단기시계열 자료로는 『경제활동인구조사 부가조사(통계청, 2000~2004년)』, 『한국노동패널조사』(한국노동연구원, 1998~2004년) 등이 있다. 『경제활동인구조사』(통계청)는 임금을 제외한 노동공급 관련정보에 대한 장기시계열(1983~2004년)을 제공한다.

대임금 또는 상대시간당 임금의 전반적 추이와 성별 또는 연령대별 추이를 개괄적으로 살펴본 후, 직종분리와 관련된 세 가지 개념들—안렌즈 곡선, 저급직종치중도, 그리고 두 집단간 직종격차계수—을 이용하여 고학력의 하향취업 여부를 판단한다. 제3절에서는 마찬가지로 자료를 이용하여 성·연령대·교육수준별 사분위배수의 추이를 살펴본 후, 임금소득 불평등을 나타내는 로렌츠 곡선과 지니계수를 이용하여 고학력화가 임금소득 불평등도 확대에 미친 영향을 살펴본다. 제4절에서는 다양한 가정을 기초로 설정된 시나리오를 이용하여 시뮬레이션을 통해 각 연도별(1983년, 1988년, 1993년, 1997년, 그리고 2003년), 교육수준별 평생기대임금(2003년 실질가격)의 현재가치를 산출한 후 고등교육 비용을 고려하였을 때 고등교육 수요 또는 고등교육 투자의 적정성 여부를 판단할 것이다. 마지막 절에서는 연구내용을 요약하고 국민경제내 적정한 자원배분을 통한 효율적 인적자본 투자와 효과적 인적자본 활용을 위한 정책방안을 제시한다.

## 제2절 고학력화와 하향취업

### 1. 고학력화와 상대임금

#### 가. 성별 고학력 상대임금

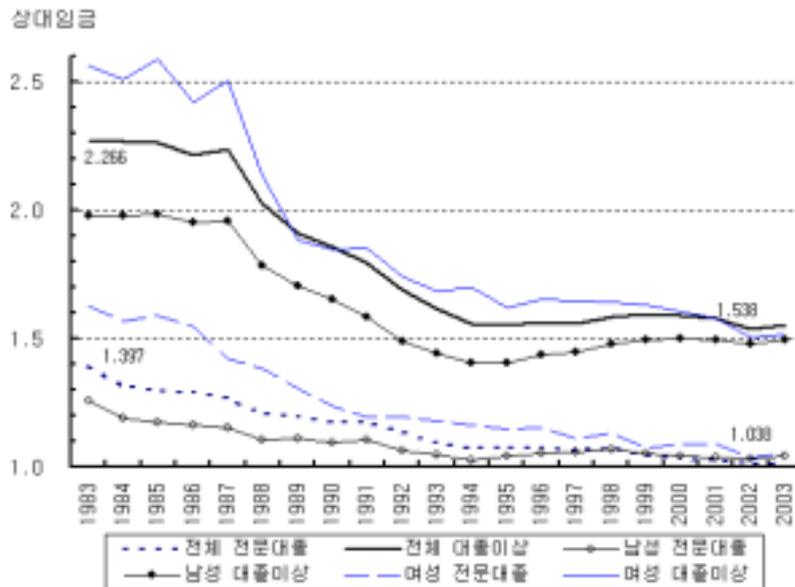
[그림 3-1]은 고학력화가 진행된 지난 20년간 고학력집단의 상대임금(고졸집단 평균임금 대비)을 성별·교육수준별(전문대졸과 대졸 이상)로 보여주고 있다.<sup>16)</sup> 이 그림에서 발견되는 특징은 전반적으로 고학력화의 진행과 함께 고학력 상대임금이 지속적으로 하락하고 있다는 점이다. 전

16) 『임금구조기본통계조사』는 2002년 조사부터 ‘대졸’과 ‘대학원졸’을 구분하고 있다. 두 집단은 고등교육 투자기간에서 차이가 날 뿐 아니라 노동시장 성과(취업률과 임금수준)에서도 상당한 차이가 남에도 불구하고 장기시계열이 존재하지 않기 때문에 묶어서 ‘대졸 이상’이라 한다.

문대 졸업자의 상대임금은 1983년 1.397로 고졸 대비 40% 높은 임금을 받았으나 1993년 1.097로 10% 미만으로 줄어들었으며, 2003년에는 1.038로 거의 고졸과 비슷한 수준이다.<sup>17)</sup> 대학졸업자의 상대임금 역시 1983년 2.266에서 1989년 1.912로 2배 이하로 하락하고, 1994년 1.558로 다시 하락한 후 1.5를 약간 상회하는 수준을 유지하고 있다.

이를 성별로 보면, 고학력화가 남성보다는 여성에게, 전문대학 교육보다는 대학 교육이 더 많은 혜택을 지속적으로 주었던 것으로 나타난다. 상대임금이 가장 높은 여성 대졸의 상대임금은 1983년 2.563 그리고 1988년까지 2를 초과하는 높은 수준을 유지하였지만 그 이후 하락하기 시작

(그림 3-1) 고학력 상대임금(고졸 대비) 추이 : 성별·교육수준별



주: (상대임금)=(각 인구집단별 평균임금)/(해당 인구집단 고졸 평균임금).  
 자료: 노동부, 『임금구조기본통계조사』 원자료, 각년도.

17) 최근 대졸자와 비교할 때, 전문대졸의 취업률이 높다는 점이 부각되고 있으나 임금수준은 고졸과 비슷하다는 사실은 전문대의 교육성도가 취업률을 높이는 효과를 지나 인적자본 수준을 높이는 효과는 갖지 않음을 보여준다.

하여 1996년 1.623까지 하락하였으며, 그 이후 완만한 하락추세를 유지하여 2003년 현재에도 1.518을 유지하고 있다. 남성 대졸자의 상대임금 역시 1983년 2.0에 근접하였으나 1994년(1.404)까지 하락추세를 보인 후 반전하기 시작하여 2000년대에는 1.5를 미세하게 밑도는 수준을 보이고 있다.

남성 전문대졸의 상대임금이 다른 집단에 비해 가장 낮은 것으로 나타나며, 1983년 1.256에서 1990년 1.097로 하락하고, 2000년대에는 1.03 정도로 떨어져 고졸과 거의 차이가 없는 것을 알 수 있다. 여성 전문대졸은 상대적으로 남성보다는 상대임금이 높아 1983년 1.626을 기록하였으나 1999년 1.074로 하락하였으며 2002년에는 1.038까지 떨어져 남성과 마찬가지로 고졸과의 격차가 거의 없는 셈이다.

#### 나. 청년층 고학력 상대임금

[그림 3-2]는 정규교육을 마치고 본격적으로 노동시장에 진입하는 20~24세와 25~29세 청년층<sup>18)</sup>과 노동시장에서 자리를 잡아가기 시작(경력직 career job을 형성하는 과정)하는 30~34세 연령층의 교육수준별 상대임금을 보여주고 있다. 전체 고학력 상대임금 추이와는 달리 청년층 고학력의 상대임금 수준이 낮은 것을 알 수 있다. 이는 노동시장에 진입하여 기간이 경과할수록 고등교육의 효과가 커진다는 것을 의미할 수도 있으며, 다른 한편으로는 과거 고학력자와 비교할 때 고등교육의 효과가 작아지는 것을 의미할 수 있다.

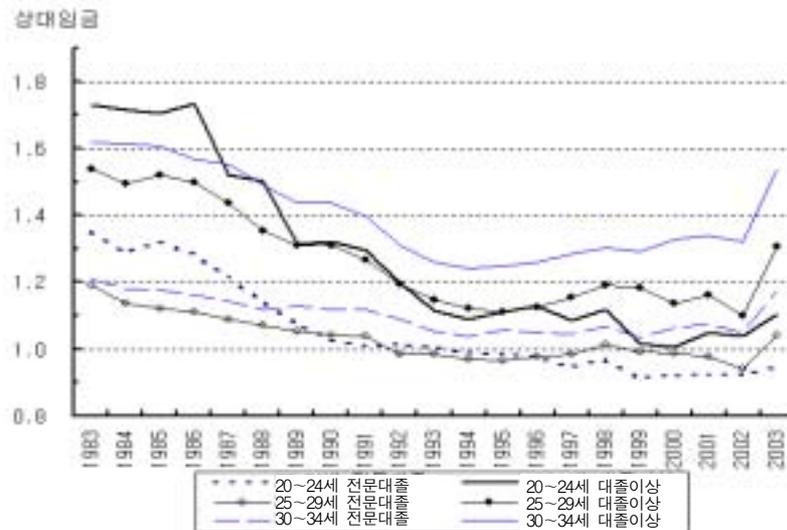
먼저 대졸 이상 고학력의 상대임금을 보면, 전반적으로 1994년까지 급속도로 하락하고, 그 이후 상승추세로 반전되는 모습을 보여주고 있으며 25~29세 연령층보다는 30~34세 연령층 고학력의 상대임금이 일관되게 높은 것으로 나타난다. 20~24세 연령층의 상대임금은 1986년까지는 가장 높았으나 급속하게 하락하여 1987년과 1988년에는 30~34세 연령층과

18) OECD 회원국에서는 청년층을 15~24세로 정의하고 있지만, 우리는 병역 의무를 고려할 때 남성은 15~29세 연령층을 청년층으로 정의하는 것이 타당하다. 15~19세 연령층은 중고등학교 재학생인 연령층이므로 분석에서 제외한다.

유사한 수준을 보이고, 1989년부터 1996년까지는 25~29세 연령층과 유사한 수준을 보이다가 다른 연령층과는 달리 반전된 상승추세를 유지하지 못하고 하락하여 상대임금이 거의 1에 가까운 수준으로 하락하기도 하였다.

전문대졸의 상대임금을 보면, 30~34세 연령층은 1983년 1.2 수준에서 완만하게 하락하는 추세를 보여 1994년 1.05까지 하락하였으며 그 이후에는 1.04~1.07 사이의 값으로 안정된 편이다.<sup>19)</sup> 25~29세 연령층의 상대임금은 30~34세 연령층보다 낮은 수준을 보이고 있으며, 보다 급속하게 하락하여 1992년부터는 1998년을 제외하고는 1보다 작은 값을 유지하고 있다. 30~34세 연령층에서는 고졸보다 적어도 4% 정도 높은 임금수준을 유지한 반면, 25~29세 연령층은 오히려 고졸보다 낮은 임금수준을 보인다는 점이 흥미롭다. 20~24세 연령층 역시 초반에는 가장 높은 수준(1983

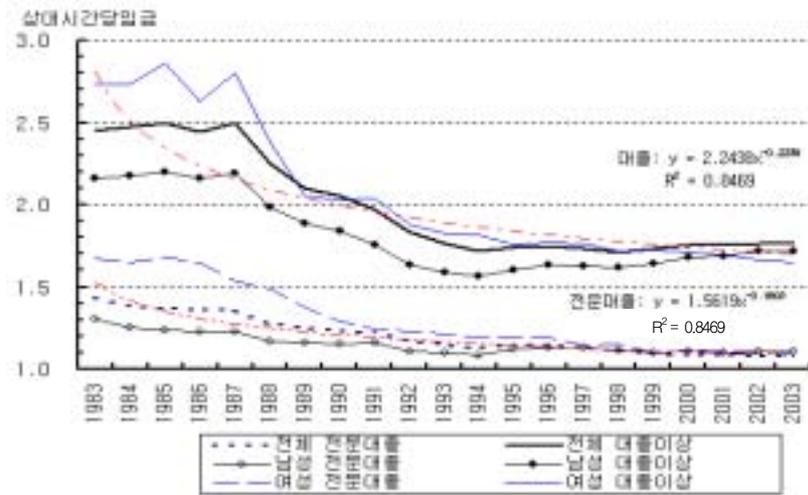
(그림 3-2) 청년층 상대임금(고졸 대비) 추이 : 연령별 · 교육수준별



주: (상대임금)=(각 인구집단별 평균임금)/(해당 인구집단 고졸 평균임금).  
 자료: 노동부, 『임금구조기본통계조사』 원자료, 각년도.

19) 2003년 상대임금은 2002년과 비교할 때 급반전된 값을 보여주고 있다. 원인을 알 길이 없고 전체 추세와 부합하지 않는 것으로 보이므로 논의에서 는 가능한 한 언급하지 않기로 한다.

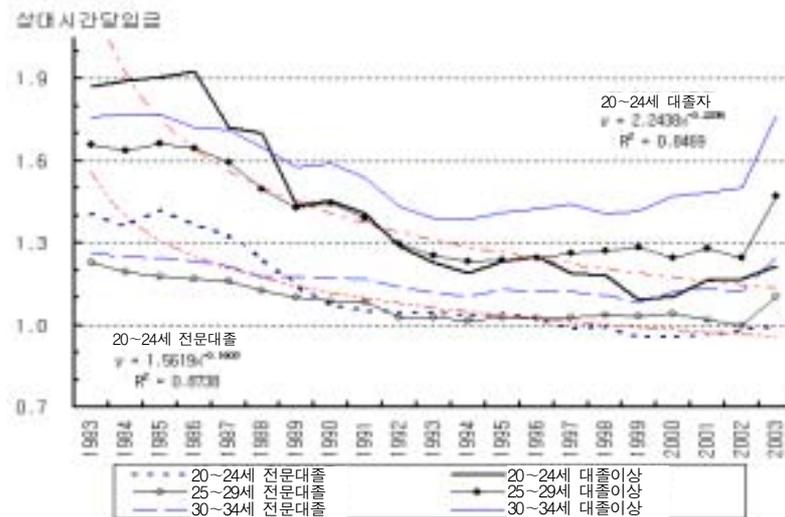
(그림 3-3) 고학력 상대시간당 임금(고졸 대비) 추이 : 성별 · 교육수준별



주: (상대시간당 임금)=(각 인구집단별 평균 시간당 임금)/(해당 인구집단 고졸 평균 시간당 임금).

자료: 노동부, 『임금구조기본통계조사』 원자료, 각년도.

(그림 3-4) 청년층 상대시간당 임금(고졸 대비) 추이 : 연령별 · 교육수준별



주: (상대시간당 임금)=(각 인구집단별 평균 시간당 임금)/(해당 인구집단 고졸 평균 시간당 임금).

자료: 노동부, 『임금구조기본통계조사』 원자료, 각년도.

년 1.354)을 보였으나 급락하여 1990년에는 1.027로 1에 근접하였고, 1994년부터는 1보다 낮은 값을 지속하고 있다. 전반적으로 전문대 교육은 1980년대에는 어느 정도 노동시장에서 성과를 보였으나 대학교육을 중심으로 고학력화가 가속화되기 시작한 1990년대와 2000년대에는 거의 성과를 보이지 않고 있는 실정이다.

[그림 3-3]과 [그림 3-4]는 고학력 상대시간당 임금(고졸의 시간당 임금 대비)을 보여주고 있다. 전반적 추이는 상대임금 추이와 유사하므로 따로 언급하지는 않기로 한다.

## 2. 저급직종치중도의 주요 개념

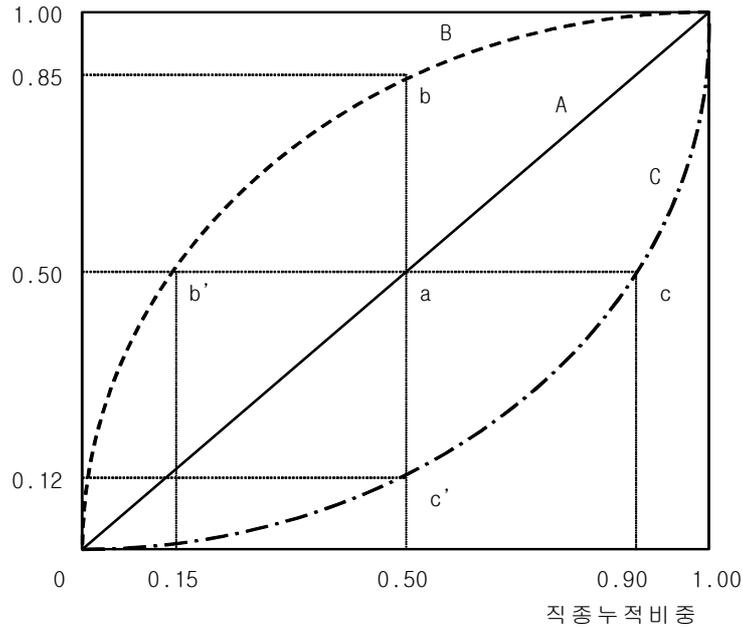
본절에서는 고학력자 하향취업 여부를 판단하기 위해 ‘안렌즈 곡선’과 이로부터 도출되는 직종불평등도를 나타내는 저급직종치중도, 그리고 두 집단간 직종불평등도, 즉 저급직종치중도를 비교하는 직종격차계수를 이용한다. 이들 지표는 대상집단 중 일정기준보다 저급직종에 종사하는 근로자 비중을 표현하는 개념이다. 이를 이용하여 두 시점 사이에 대상집단 중 저급직종에 종사하는 근로자 비중이 커지면 하향취업의 경향을 보인다고 정의한다.

### 가. 안렌즈 곡선

‘안렌즈 곡선’의 개념부터 설명하자. 먼저 산업(소분류), 직종(소분류), 그리고 사업체 규모에 따라 일자리를 구분한 후 각 일자리에 속한 근로자의 평균 시간당 임금을 구한다. 그 다음 평균 시간당 임금(이하에서는 ‘직종순위’라 한다)이 낮은 일자리(이하에서는 ‘저급직종’이라 한다)부터 높은 일자리(이하에서는 ‘고급직종’이라 한다) 순으로 배열한다. 마지막으로 각 직종수준에 대하여 최저급직종에서 해당직종까지의 일자리(직종 누적비중)에 속하는 근로자 비중의 합(근로자 누적비중)을 구하면, 다음 그림에서 보듯이 안렌즈 곡선을 얻는다. 즉, 안렌즈 곡선은 각 직종수위에 해당하는 직종에 대하여, 그 직종순위와 같거나 이보다 낮은 직종수위에 속

〔그림 3-5〕 안렌즈 곡선

근로자 누적비중

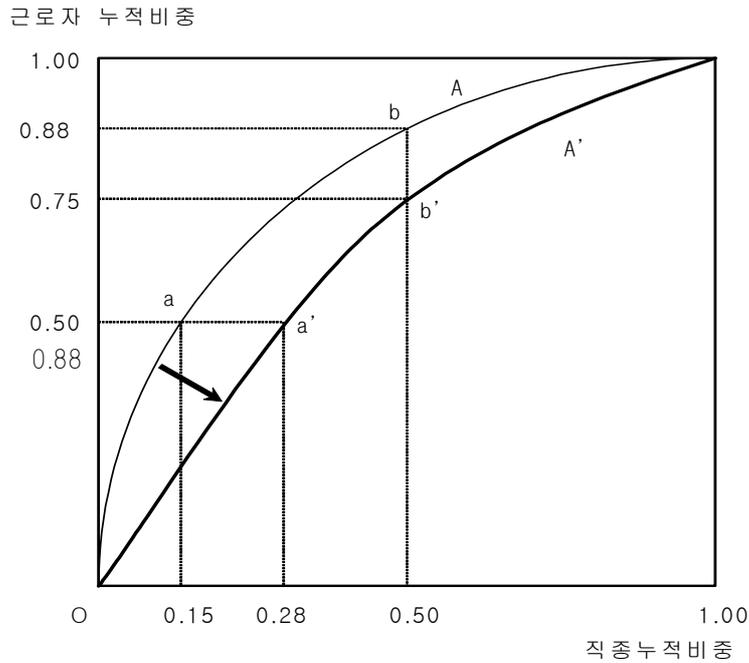


하는 일자리에 종사하는 근로자의 비중을 의미한다.

안렌즈 곡선 B로 표현되는 집단을 먼저 설명하면, 이 사회의 중위직종(직종 누적비중이 0.50) 또는 그보다 직종순위가 낮은 일자리에 종사하는 근로자 비중이 85%(점 b)에 이르며, 이 집단에 속하는 근로자 중 50%는 전체 직종순위 중 직종순위가 15%(점 b') 또는 그보다 낮은 일자리에 종사함을 의미한다. 대각선으로 표시된 안렌즈 곡선 A는 모든 근로자가 각 직종순위에 골고루 분포되어 있는 것을 의미하며 직종분포가 고른 것을 의미한다. 대각선과 비교할 때, 안렌즈 곡선 B는 상대적으로 저급직종에 종사하는 근로자의 비중이 많은 반면, 안렌즈 곡선 C는 상대적으로 고급직종에 종사하는 근로자가 많은 것을 의미한다.

〔그림 3-6〕은 두 시점 사이에 안렌즈 곡선이 이동(곡선 A에서 곡선 A'로 이동)하는 것을 보여주고 있다. 이전에는(점 a) 이 집단에 속하는 근로자 50%가 직종순위가 하위 15% 또는 그보다 낮은 일자리에 종사하였

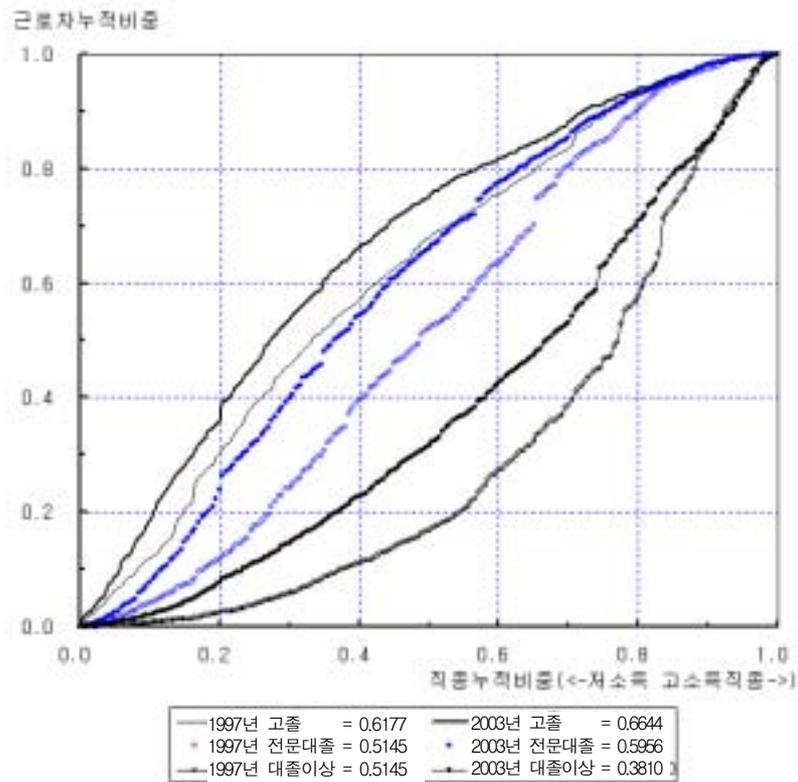
[그림 3-6] 안렌즈 곡선의 이동



으나, 현재는 점 a'가 나타내듯이 그들의 직종순위가 하위 28% 또는 그보다 낮은 일자리에 종사하는 것으로 해석할 수 있으며, 상대적으로 이 집단이 두 시점 사이에 상향취업하였음을 보여준다.

[그림 3-7]은 1997년과 2003년 사이 교육수준별 안렌즈 곡선의 변화를 보여준다. 두 시점 사이에 각 교육수준에 해당하는 안렌즈 곡선이 모두 좌상꼭지점을 향하여 이동하고 있는 것으로 나타나 전반적으로 하향취업 경향을 보이는 것을 알 수 있다. 이 그림에서 볼 때, 이러한 하향취업 경향은 고졸보다는 고학력집단에서 더욱 심한 것을 알 수 있다. 더욱이 전문대졸의 안렌즈 곡선은 1997년에는 대각선에 가까운 모습을 보였으나 2003년에는 오히려 1997년 고졸의 안렌즈 곡선에 가깝게 나타나 전문대학 교육의 유인이 거의 사라지고 있다.

(그림 3-7) 교육수준별 안렌즈 곡선의 변화(1997~2003년)



자료: 노동부, 『임금구조기본통계조사』 원자료(각년도)에서 구성.

#### 나. 저급직종치중도와 직종 불평등도

저급직종치중도는 안렌즈 곡선 아랫부분의 넓이로 정의된다. 모든 근로자가 최고급직종에만 존재하는 경우 안렌즈 곡선은 아랫변과 우변으로 구성되어 저급직종치중도는 0이 될 것이며, 반대로 모든 근로자가 최저급 직종에만 종사하는 경우에 안렌즈 곡선은 좌변과 윗변으로 구성되어 저급직종치중도는 1이 될 것이다. 모든 직종에 근로자가 고루 분포된 경우에 안렌즈 곡선은 대각선이 될 것이며 따라서 저급직종치중도는 0.5가 될 것이다. 상대적으로 고급직종에 종사하는 집단의 안렌즈 곡선은 대각선

의 우측에 위치하고 저급직종치중도는 0과 0.5 사이값을 가질 것이며, 반대로 상대적으로 저급직종에 종사하는 집단의 안렌즈 곡선은 대각선의 좌측에 위치하고 저급직종치중도는 0.5와 1 사이값을 가지게 된다.<sup>20)</sup>

#### 다. 직종 격차계수

직종 격차계수는 두 집단간 저급직종치중도의 차이를 나타내는 지표이다. [그림 3-5]에서 상대적으로 고급직종에 종사하는 집단의 안렌즈 곡선 C와 상대적으로 저급직종에 종사하는 집단의 안렌즈 곡선 B로 이루어지는 눈동자 모양은 두 집단 사이의 직종격차를 보여주는 것으로 이 공간의 넓이를 직종 격차계수라 정의한다. 상대적 저급직종치중도를 나타내는 직종 격차계수는 0보다 크면 준거집단 대비 저급직종집단을, 0보다 작으면 준거집단 대비 고급직종집단을 의미하며, 이론적으로 절대값이 0과 1 사이의 값을 가지며, 두 집단간 직종격차가 클수록 절대값이 1에 가까워지고 직종격차가 작을수록 절대값이 0에 가까워진다. 이러한 점에서 두 시점 사이에 직종 격차계수가 줄어든다면, 이를 고급직종집단의 ‘상대적 하향취업’이라 해석할 수 있다(이 집단의 저급직종치중도가 높아지는 것은 이미 언급하였듯이 ‘절대적 하향취업’으로 해석한다).

### 3. 고학력자 하향취업

#### 가. 연령대별 직종 불평등

[그림 3-8]은 한 시점—여기에서는 2003년—에서 연령대별 직종 불평등도를 보여주고 있다. 이 그림에서 주목할 특징은, 무엇보다 먼저 저급직종치중도가 저연령층에서는 높은 수준을 보이다가 고연령층으로 갈수

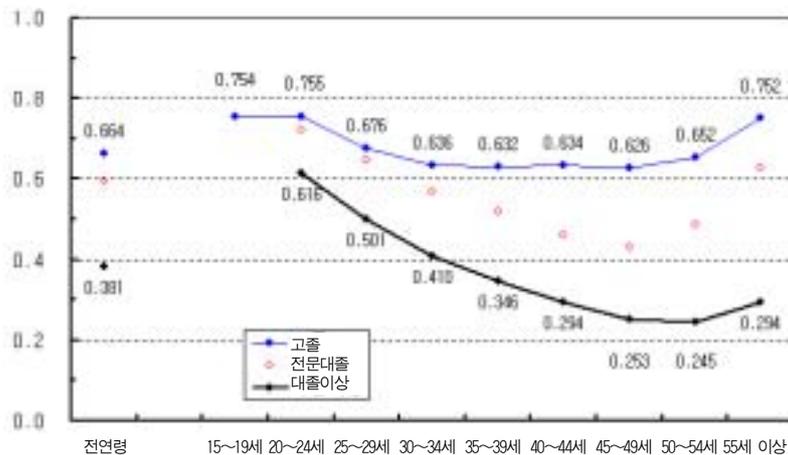
20) 직종불평등도는 (저급직종치중도)-0.5로 정의될 수 있으며, 0이면 직종이 균등하게 분포된 것을 의미하며, 직종불평등도가 양(+)의 값을 가지면 저급직종에 종사하는 근로자가 많은 것을, 음(-)의 값을 가지면 고급직종에 종사하는 근로자가 많은 것을 의미한다.

록 낮아지며 일정연령층을 지나면 다시 상승하는 것으로 나타나 연령과 직종 불평등도 사이에 2차식 관계가 존재하는 것을 알 수 있다는 점이다.

이를 교육수준별로 보면, 고졸은 직종 불평등도가 0.164로 상대적으로 가장 저급직종에 종사하는 근로자가 많은 것을 알 수 있으며, 대졸 이상은 -0.119로 상대적으로 고급직종에 종사하는 근로자가 많은 것을 알 수 있다. 전문대졸의 직종 불평등도는 약 0.1로 다소 저급직종에 분포하고 있음을 알 수 있다.

고졸 연령대별 직종 불평등도를 보면, 20~24세 연령층에서는 0.25로 매우 높게 나타나 노동시장 초기에 상당히 저급직종에 종사하는 비중이 높고, 이후 연령층에서 다소 낮아지기는 하나 여전히 0.13 수준을 유지하고 50세 이후에는 다시 저급직종에 종사할 확률이 매우 높아짐을 알 수 있다. 대졸의 경우에는 20~24세 연령층에서는 저급직종에 종사할 확률이 높은 반면, 25~29세 연령층에서는 고급직종과 저급직종에 종사할 확률이 반반으로 보다 고급직종에 치중하며, 이 이후에는 직종 불평등도가 음(-)의 값을 보여 고급직종에 치중함을 알 수 있다. 전문대졸의 경우는 40~54세 연령층에 속할 때는 다소 고급직종에 치중하지만 그 외 연령층

(그림 3-8) 연령대별 저급직종치중도(2003년)



자료: 노동부, 『임금구조기본통계조사』 원자료(2003년)에서 구성.

에서는 저급직종에 종사할 확률이 높게 나타나 고졸보다는 덜한 편이다.

#### 나. 직종 불평등도 추이

<표 3-1>은 저급직종치중도의 추이를 성별·교육수준별로 보여주고 있다. 먼저 전체의 저급직종치중도를 보면, 1983년과 1988년 사이에는 0.59 수준에서 거의 변화가 없으나 1988년과 1993년 그리고 1993년과 1997년 사이에는 저급직종치중도가 작아져 상대적으로 전체적으로 저급직종에 치중한 직종 불평등도가 완화되는 추세를 보였으나 그 이후 1997년과 2003년 사이에는 직종 불평등도가 다소 심화되는 것을 알 수 있다. 이를 성별로 보면, 남성은 전기간에 걸쳐 하향취업하는 추세를 보이고 있으며, 1988년까지는 다소 고급직종에 치중하는 편이었으나 그 이후 다소 저급직종에 치중하는 경향을 보이고 있다. 여성의 경우 1988년까지는 상당히 저급직종치중도가 매우 높은 수준이었으나 1997년까지 직종 불평등도가 개선되는 추세를 보여주기도 하였다.

저급직종치중도를 교육수준별로 보면, 예상대로 교육수준이 높아질수록 고급직종에 치중하나, 대부분 교육수준에서 전기간에 걸쳐 하향취업화하는 경향을 보여주고 있다.<sup>21)</sup> [그림 3-9]에서 보듯이 고졸의 저급직종치중도는 1983년 0.53으로 직종 불평등이 미미한 수준이었으나 지속적 하향취업 추세로 2003년에는 0.66까지 상승하였다. 전문대졸 역시 1993년까지 상대적으로 고급직종에 치중하는 편이었으나 하향취업 추세가 지속되어 직종 불평등이 상당한 수준에 이르고 있다. 대졸 이상은 하향취업 추세가 진행되었으나 여전히 고급직종에 치중하는 편이다.

저급직종치중도를 성별·교육수준별로 보면, 남성의 경우 전기간에 걸쳐 모든 교육수준에서 하향취업하는 경향을 보이는 반면, 여성은 교육수준별·기간별로 다른 양상을 보여준다. 고졸 여성의 경우 1988~1997년 사이에는 저급직종에 치중한 직종 불평등이 다소 완화되는 추세를 보였으나 1997~2003년 사이에 다시 급속하게 심화되는 것으로 나타나 경제

21) 고졸 미만에서는 1983~1988년과 1988~1993년에는 다소 상향취업하는 추세를 보여준다.

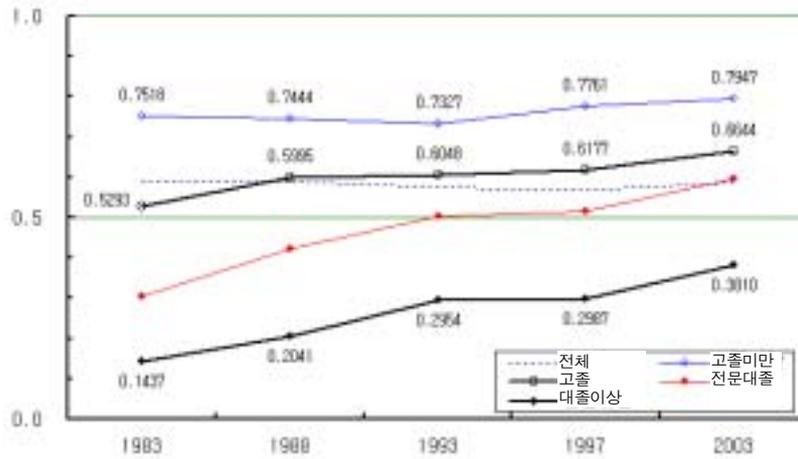
〈표 3-1〉 저급직종치중도 추이

	1983	1988	1993	1997	2003	1983~ 1988	1988~ 1993	1993~ 1997	1997~ 2003
	저급직종치중도					저급직종치중도 변화(연간)			
전체	0.5909	0.5912	0.5753	0.5672	0.5868	0.0001	-0.0032	-0.0020	0.0033
고졸 미만	0.7518	0.7444	0.7327	0.7761	0.7947	-0.0015	-0.0024	0.0109	0.0031
고졸	0.5293	0.5995	0.6048	0.6177	0.6644	0.0140	0.0011	0.0032	0.0078
전문대졸	0.3035	0.4216	0.5041	0.5145	0.5956	0.0236	0.0165	0.0026	0.0135
대졸 이상	0.1437	0.2041	0.2954	0.2987	0.3810	0.0121	0.0183	0.0008	0.0137
남성	0.4718	0.4908	0.5095	0.5197	0.5380	0.0038	0.0037	0.0026	0.0031
고졸 미만	0.6171	0.6216	0.6446	0.7160	0.7411	0.0009	0.0046	0.0179	0.0042
고졸	0.4702	0.5310	0.5605	0.5880	0.6299	0.0121	0.0059	0.0069	0.0070
전문대졸	0.2872	0.3977	0.4666	0.4824	0.5458	0.0221	0.0138	0.0040	0.0106
대졸 이상	0.1409	0.1963	0.2878	0.2890	0.3504	0.0111	0.0183	0.0003	0.0102
여성	0.7967	0.7813	0.7337	0.6920	0.6957	-0.0031	-0.0095	-0.0104	0.0006
고졸 미만	0.9044	0.8946	0.8709	0.8754	0.8748	-0.0020	-0.0047	0.0011	-0.0001
고졸	0.6518	0.7293	0.6987	0.6886	0.7396	0.0155	-0.0061	-0.0025	0.0085
전문대졸	0.3741	0.4968	0.6046	0.5862	0.6705	0.0245	0.0216	-0.0046	0.0140
대졸 이상	0.1730	0.2758	0.3739	0.3657	0.4921	0.0206	0.0196	-0.0021	0.0211

위기를 겪으면서 고졸 여성의 하향취업이 두드러진 것을 알 수 있다. 전문대졸 여성은 1993~1997년을 제외하면 전반적으로 하향취업하는 추세를 보여 1983년에는 상대적으로 고급직종에 치중하였으나 2003년에는 상당히 저급직종에 치중하는 것으로 나타난다. 대졸 여성도 전문대졸 여성과 마찬가지로 하향취업 추세를 보여주고 있으나 여전히 직종 불평등도가 0보다 작아 상대적으로 고급직종에 종사하고 있는 것을 알 수 있다.

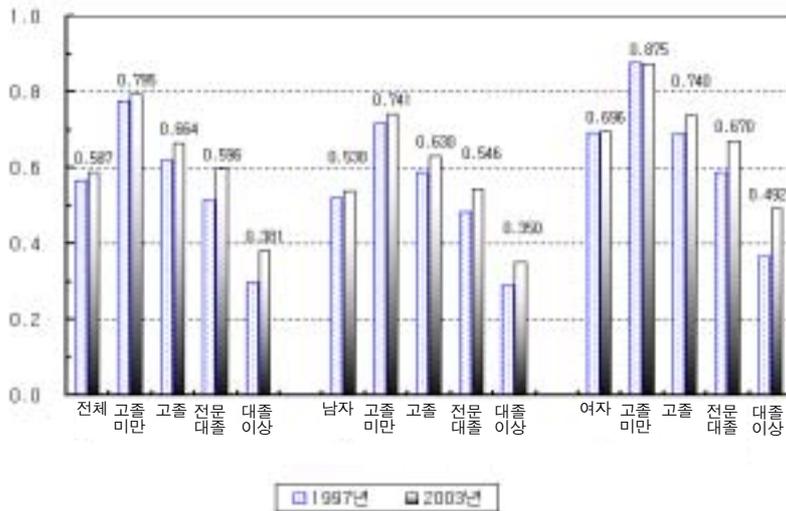
[그림 3-10]은 1997년과 2003년 사이 저급직종치중도의 변화를 성별·교육수준별로 보여주고 있다. 정도의 차이는 있으나, 고졸 미만 여성을 제외하면, 여성과 남성 모든 교육수준에서 하향취업하는 경향을 보인 것을 알 수 있다. 이러한 경향은 대졸 이상 여성에서 가장 뚜렷하게 나타나며, 전문대졸 여성 역시 비슷하게 뚜렷한 편으로 나타나 경제위기가 여성 고학력자에게 미친 영향이 심각했음을 알 수 있다.

(그림 3-9) 학력별 저급직종치중도 추이(1983~2003년)



자료: 노동부, 『임금구조기본통계조사』 원자료(각년도)에서 구성.

(그림 3-10) 저급직종치중도 변화(1997~2003년): 성별·교육수준별



자료: 노동부, 『임금구조기본통계조사』 원자료(각년도)에서 구성.

#### 다. 고학력 하향취업

<표 3-2>는 고졸 대비 교육수준별 직종 격차계수 추이를 성별로 보여주고 있다. 이 표에서 보듯이 전문대졸과 대졸 이상 모두 직종 격차계수가 음(-)의 값을 보여주고는 있으나 그 절대값은 점차 줄어드는 추세를 보여 고졸과 비교할 때 상대적으로 하향취업이 심한 것을 알 수 있다. 대졸 이상의 직종 격차계수는 1983년 -0.39의 높은 수준을 보였으나 1993년에는 -0.31, 2003년에는 -0.28로 절대값이 줄어들어 고졸과의 직종격차가 상당히 줄어드는 추세를 보여준다. 전문대졸 역시 직종 격차계수가 1983년에는 -0.23으로 상당한 편이었으나 1993년에는 -0.10으로 절대값이 줄어들고 2003년에는 -0.07로 0에 가까운 것으로 나타나 고졸과의 직종격차가 거의 없어진 것을 알 수 있다. 이러한 현상은 성별로 살펴보아도 마찬가지임을 알 수 있다. 상대적으로 대졸 이상 남성(1983년 -0.33에서 2003년 -0.28로 20년 동안 0.05 변화)을 제외하면, 남성과 여성 고학력 모두가 고졸 대비하여 상대적으로 하향취업하는 경향을 보였음을 알 수 있다.

<표 3-2> 직종 격차계수 추이

	1983	1988	1993	1997	2003
전체					
고졸 미만	0.2225	0.1449	0.1279	0.1584	0.1304
전문대졸	-0.2259	-0.1780	-0.1007	-0.1032	-0.0687
대졸 이상	-0.3857	-0.3955	-0.3094	-0.3190	-0.2834
남성					
고졸 미만	0.1468	0.0906	0.0841	0.1280	0.1112
전문대졸	-0.1831	-0.1332	-0.0938	-0.1056	-0.0841
대졸 이상	-0.3293	-0.3347	-0.2726	-0.2990	-0.2795
여성					
고졸 미만	0.2526	0.1652	0.1722	0.1868	0.1353
전문대졸	-0.2777	-0.2326	-0.0940	-0.1024	-0.0691
대졸 이상	-0.4788	-0.4536	-0.3247	-0.3230	-0.2475

자료: 노동부, 『임금구조기본통계조사』 원자료(각년도)에서 구성.

요약하면, 모든 교육수준에서 하향취업 경향이 나타났으며, 이러한 경향은 고학력자, 특히 전문대 졸업자가 고졸자에 비해 상대적으로 더 강했던 것을 알 수 있다. 이는 결과적으로 고졸자와 고학력 사이에 직종격차가 다소 완화된 것을 의미한다.

#### 라. 청년층 고학력 하향취업

[그림 3-11]은 20~24세 및 25~29세 청년층과 30~34세 연령층의 고졸과 대졸 이상의 저급직종치중도와 대졸 이상의 고졸 대비 직종 격차계수를 연도별로 보여주고 있다. 먼저, 고졸 20~24세 연령층은 저급직종에 치중한 직종 불평등도에서 거의 변화가 없고 1997~2003년 사이에 심화된 측면을 보이는 반면, 25~29세 연령층은 완만하게나마 지속적으로 심화되는 추세를 보였으며, 30~34세 연령층에서는 급격한 하향취업 추세를 보여주고 있다.

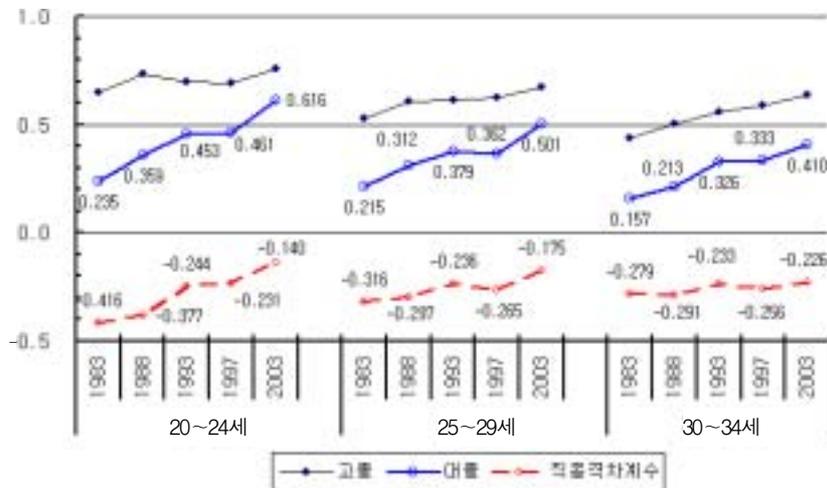
대졸 이상을 보면, 20~24세 연령층에서 하향취업 추세가 가장 심하게 나타나 1997년까지는 고급직종에 치중한 편이었으나 2003년에는 저급직종에 치중하는 것으로 반전되었다. 25~29세 연령층 역시 상당한 하향취업 추세를 보여 2003년 이전에는 고급직종에 치중하는 편이었으나 2003년에는 직종 불평등이 거의 없는 상태를 보여주고 있으며, 30~34세 연령층 역시 하향취업 추세를 보여주고는 있으나 여전히 고급직종에 치중하는 모습이다.

이러한 결과 대졸 이상의 직종 격차계수는 모든 연령층에서 절대값이 줄어들어 고졸 대비 하향취업이 더 심각한 경향을 보여주고 있다. 특히 20~24세 연령층에서 급격하게 줄어들어 1983년 -0.416에 이르던 직종격차계수가 2003년에는 불과 -0.140의 낮은 수준으로 고졸과의 직종격차가 거의 줄어드는 모습이다. 반면 30~34세 연령층에서는 직종 격차계수가 0.053 줄어드는 데 그쳐, 상대적 하향취업이 덜한 편임을 알 수 있다.

이를 세대분석(cohort analysis) 측면에서 보면, 1983년에 20~24세 연령층은 당시 직종 격차계수가 -0.416이었으나 25~29세 연령층에 속하는 1988년에는 -0.297로, 30~34세 연령층에 속하는 1993년에는 -0.233으로

줄어들어 지속적인 상대적 하향취업을 경험하고 있음을 알 수 있다. 1993년 20~24세 연령층은 당시 직종 격차계수가 -0.244였으나 1997년에는 -0.265로 오히려 다소 상대적으로 상향취업하는 양상을 보이고, 2003년에는 -0.226으로 다시 다소 하향취업하는 양상을 보이나 전반적인 변동은 거의 없는 편이다.

(그림 3-11) 청년층 학력별 저급직종치중도 및 직종 격차계수 추이  
(1983~2003년)



자료: 노동부, 『임금구조기본통계조사』 원자료(각년도)에서 구성.

### 제3절 고학력화와 임금소득 불평등

#### 1. 임금소득 불평등 지표

본절에서는 교육집단별 임금소득 불평등도의 수준과 추이를 살펴봄으로써 고학력화가 임금소득 불평등에 미친 영향을 살펴본다. 임금소득 불평등도를 측정하고자 사분위배수와 로렌즈 곡선 및 지니계수를 활용한다.

### 가. 사분위계수

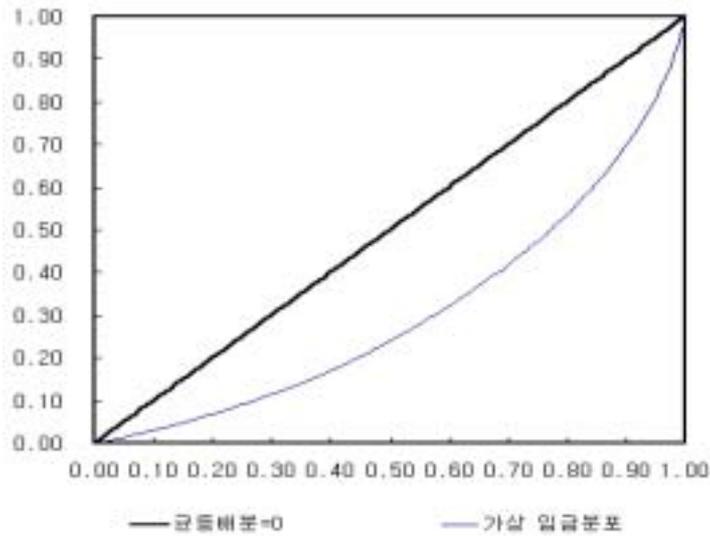
사분위배수는 임금소득이 하위 25%에 속하는 근로자의 임금과 상위 25%에 속하는 근로자의 임금의 비율로 임금소득 불평등을 나타내는 가장 간단한 지표이다.

### 나. 로렌츠 곡선

임금소득 불평등도를 보다 엄밀하게 측정하는 대표적인 방법 중 하나는 로렌츠 곡선(Lorenz Curve)과 이로부터 얻는 지니계수(Gini coefficient)이다. 로렌츠 곡선은 한 사회의 구성원(여기서는 자료에 포함된 임금근로자)을 소득 순으로 차례로 배열한 다음, 각각 일정비율에 있는 사람들이 차지하는 임금소득이 전체 임금소득 중 차지하는 비중을 나타내는 점들을 모아 놓은 곡선이다. 다시 구체적으로 말하자면, 그림에서 보듯이 로렌츠 곡선은 예를 들면, 하위 10%에 속하는 근로자가 임금소득 중 전체 임금소득 중 4%를 차지하고 하위 15%에 속하는 근로자가 전체 임금소득 중 7%를 차지하는 방식으로 각 하위 x%의 근로자가 전체 임금소득 중 y%를 차지하고 있음을 나타내고 있다.

만약 모든 근로자가 동일한 임금소득을 가진다면 로렌츠 곡선은 이 그림에서 보듯이 대각선으로 나타날 것이다(균등분배선). 즉, 하위 10% 근로자가 임금소득 중 10%를, 하위 20% 근로자는 임금소득 중 20%를 차지할 것이기 때문이다. 그러나 모든 근로자가 동일한 임금소득을 갖지 않는 현실을 고려하면 그림에서와 같이 활모양을 한 로렌츠 곡선이 나타나리라고 쉽게 예상된다. 또한 극단적으로 1명의 근로자가 모든 임금소득을 차지하고 그 외 모든 근로자가 0%의 임금을 차지한다면, 로렌츠 곡선은 아래 수평선과 우측 수직선으로 나타날 것이다(완전 불균등선). 따라서 로렌츠 곡선이 대각선으로부터 멀어질수록 임금소득 불평등도는 심한 것임을 알 수 있다. 이런 의미에서 로렌츠 곡선은 임금소득 불평등의 정도를 표현하고 있다고 할 수 있다.

〔그림 3-12〕 로렌츠 곡선과 지니계수



#### 다. 지니계수

지니계수는 로렌츠 곡선에서 나타나는 임금소득 불평등의 정도를 압축한 통계량이다. 그림에서 보듯이 균등배분을 나타내는 대각선과 불평등을 반영하는 가상임금에 따른 로렌츠 곡선상에는 불평등한 정도를 반영하는 일정한 영역(‘불평등영역’이라 하자)이 존재한다. 지니계수는 대각선 아래의 영역(단위 정사각형이므로 넓이는 1/2) 대비 ‘불평등영역’의 비율로 정의된다. 임금소득이 균등하게 배분되면 불평등영역이 0이 되어 지니계수는 0이 되고, 임금소득 분배가 완전히 불균등하게 되면 불평등영역은 대각선 아래의 영역과 일치하여 지니계수는 1이 될 것이다. 즉, 지니계수가 0에 가까울수록 임금소득 불평등도가 낮고, 1에 가까울수록 임금소득 불평등도가 높아진다고 이야기할 수 있다.

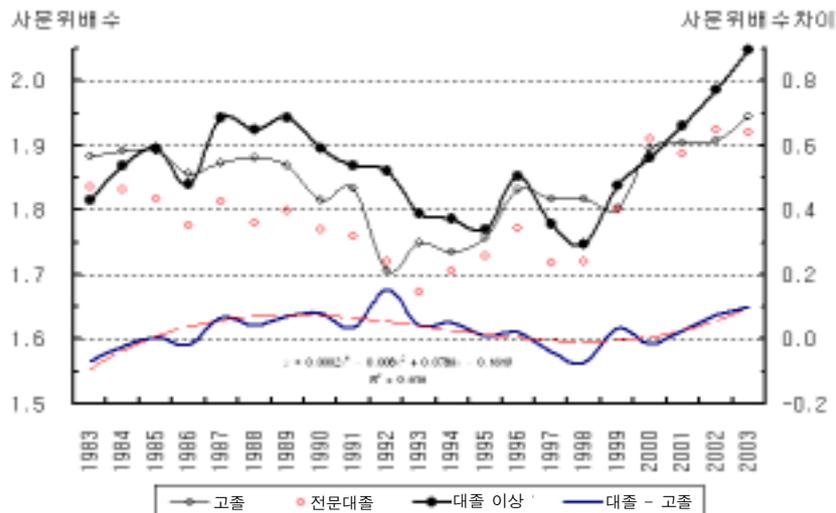
## 2. 고학력화와 사분위배수 추이

다음 두 그림은 각각 남성과 여성에 대하여 교육수준별 사분위배수와

대졸 이상과 고졸 사이 사분위배수의 차이의 추세를 보여주고 있다. 먼저 남성의 경우를 보면, 전반적으로 고졸의 임금소득 불평등도가 대졸 이상에 비해 낮은 편으로 나타남을 알 수 있다. 고졸의 사분위배수는 1980년대 초 1.9배 수준에서 1992년까지 하락하는 추세를 보여 1.7배까지 떨어졌으나 그 이후 다시 상승하는 추세를 보여 2003년에는 1.95배로 20년 전과 비슷한 수준을 보여 사분위배수로 측정한 임금불평등도에 거의 변화가 없었다 할 수 있다.

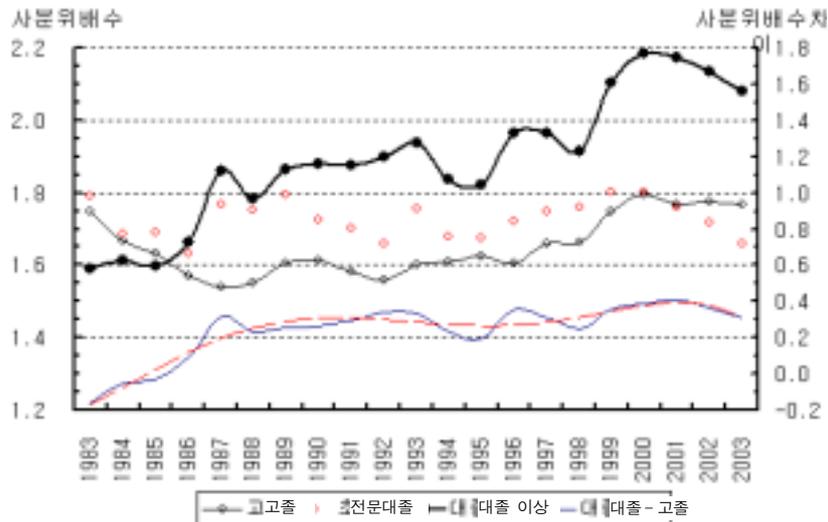
반면 대졸 이상의 사분위배수는 1980년대 초 상승추세를 보여 1980년대 말 1.95배까지 상승하였으나 그 이후 지속적으로 하락추세를 보여 (1996년 한때 급상승) 1998년에는 1.75배를 밑돌았으나 그 이후 급격한 상승추세를 보이며 2003년에는 2.05배에 이르고 있다. 경제위기 이후 대졸 이상 근로자집단에서 임금소득 불평등이 매우 확대되었음을 보여준다. 대졸 이상과 고졸 사이의 사분위배수의 차이를 보면, 1980년대에는 대졸 이상 집단의 임금소득 불평등이 고졸 집단에 비해 상대적으로 심화된 반면, 1990년대에는 이러한 현상이 역전되어 상대적으로 대졸 이상의 임금소득 불평등이 완화되었으나, 그 이후 다시 상승하는 추세를 보이고 있다.

[그림 3-13] 교육수준별 사분위배수 추이 : 남성



자료 : 노동부, 『임금구조기본통계조사』 원자료(각년도)에서 구성.

〔그림 3-14〕 교육수준별 사분위배수 추이 : 여성



자료 : 노동부, 『임금구조기본통계조사』 원자료(각년도)에서 구성.

여성의 사분위배수를 보면, 대졸 이상의 사분위배수가 다른 교육수준에 비해 월등히 높게 나타나 교육수준이 높아질수록 집단내 임금소득 불평등이 심각한 것을 알 수 있다. 대졸 이상의 사분위배수는 거의 전기간에서 상승하는 추세를 보여주며, 구간별로 보면 1987년 1.8배 이상으로 급상승한 후 1995년까지 이 수준을 유지하였으나 그 이후 두 차례 급상승하여 2003년에는 2.1배에 이르고 있다. 반면 고졸의 사분위배수는 1987년까지 1.55배 수준까지 하락하는 추세를 보이고, 1998년까지는 완만하게 상승하여 1.65배를 약간 상회하는 수준이었으나 그 이후 다소 급격히 상승하여 1.8배 수준을 유지하고 있다.

대졸 이상과 고졸 여성 사이의 사분위배수의 차이를 보면, 1980년대 초 대졸 이상이 상대적으로 불평등이 덜한 편이었으나, 지속적으로 상승하여 2003년에는 0.3배 정도의 차이를 보이고 있으며 이러한 수준은 상당히 안정적인 것으로 보인다.

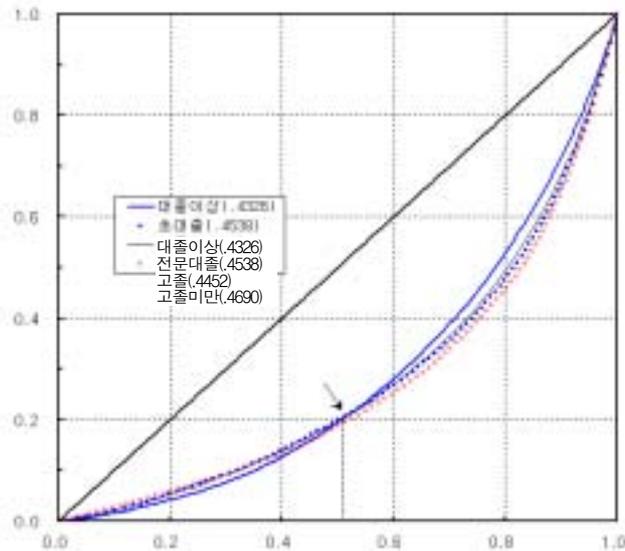
요약하면, 남성과 여성 모두 상대적으로 교육수준이 높을수록 사분위배수로 본 임금소득 불평등이 심하며 고학력화가 진행된 지난 20년간 이

러한 현상이 더욱 강화되어 왔다.

### 3. 임금소득 불평등 : 로렌츠 곡선

다음 세 그림은 각각 교육수준별 임금소득 불평등(2003년), 대졸 이상의 임금소득 불평등 추이, 그리고 고졸과 대졸 이상의 임금소득 불평등의 변동(1997~2003년)을 보여주고 있다. [그림 3-15]에서 교육수준별 임금소득 불평등을 보면, 사분위배수에서 나타난 것과는 달리 고졸 미만의 불평등이 가장 심하고 대졸 이상의 불평등이 가장 덜한 것으로 나타난다. 고졸보다는 전문대졸의 불평등이 다소 심한 것을 알 수 있다. 임금소득이 중위값을 갖는 지점을 중심으로 보면, 대부분 교육수준에 속하는 하위 약 50%의 근로자가 전체 소득의 약 20%를 받는 것으로 나타난다. 그 이하 소득수준에서는 대졸 이상의 소득불평등이 가장 심한 것으로 나타나지만 그 이상 소득수준에서는 대졸 이상의 불평등이 가장 덜한 것을

(그림 3-15) 교육수준별 로렌츠 곡선(2003년)



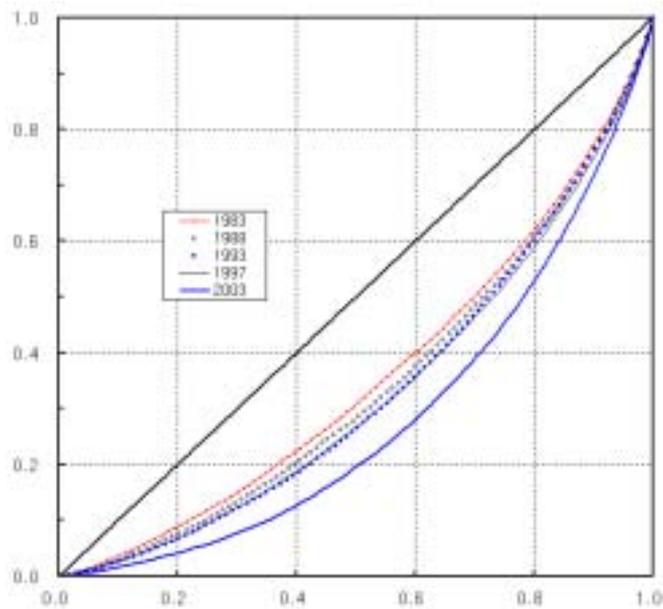
자료: 노동부, 『임금구조기본통계조사』 원자료(각년도)에서 구성.

알 수 있다.

[그림 3-16]에서 대졸 이상 임금소득 불평등의 추이를 보면, 전반적으로 고학력화가 진행된 20년 동안 로렌츠 곡선이 대각선으로부터 단조적(1993년과 1997년만 다소 교차하는 모습을 보임)으로 우하방으로 이동하는 양상을 보여 임금소득 불평등이 점차 심화되어 왔으며, 모든 소득수준에서 전체 소득 중 그 하위소득자가 차지하는 임금소득의 비중이 지속적으로 하락하여 왔음을 알 수 있다.

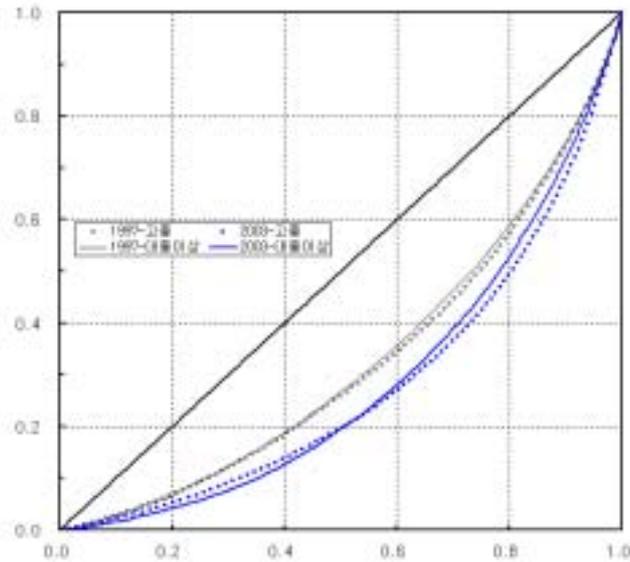
[그림 3-17]에서 고졸과 대졸 이상의 1997년과 2003년 사이의 로렌츠 곡선의 이동을 보면, 소득수준에 따라 수직이동거리가 다르게 나타나 그림만으로는 어느 쪽의 임금소득 불평등이 더욱 심해졌는지 알 수 없다. 따라서 다음 논의하는 지니계수를 통해 불평등도의 변화를 살펴보는 것이 보다 정확한 분석이 될 것이다.

(그림 3-16) 로렌츠 곡선의 추이 : 대졸 이상



자료: 노동부, 『임금구조기본통계조사』 원자료(각년도)에서 구성.

(그림 3-17) 로렌츠 곡선 변동(1997~2003년)



자료: 노동부, 『임금구조기본통계조사』 원자료(각년도)에서 구성.

#### 4. 임금소득 불평등도 추이 : 지니계수

[그림 3-18]은 지난 20년간 교육수준별 지니계수의 추이를, <표 3-3>은 5년 간격으로 교육수준별 지니계수의 변화를 보여주고 있다. 이 그림에서 알 수 있는 사실은 무엇보다 전반적으로 대졸 이상의 임금소득 불평등이 사분위배수에서 관찰한 결과와는 정반대로 고졸에 비해 덜하다는 점이다. 양 교육수준 모두 1998년까지는 불평등이 완만하게 심화되는 모습을 보인 반면, 1999년과 2000년부터 불평등이 급속하게 상승하여 지니계수가 0.45에 이른 점은 모든 교육수준에서 동일하게 나타나는 현상이다.

지니계수의 변화는 이 표에서 보듯이 구간별로 다소 차이는 있지만 1983~2003년 사이에 전문대졸의 임금소득 불평등이 가장 심화되었으며 그 다음이 고졸 미만, 대졸 이상의 순으로 나타나며 고졸이 가장 덜한 것으로 나타난다. 대부분 교육수준에서 임금소득 불평등의 심화는 1997~

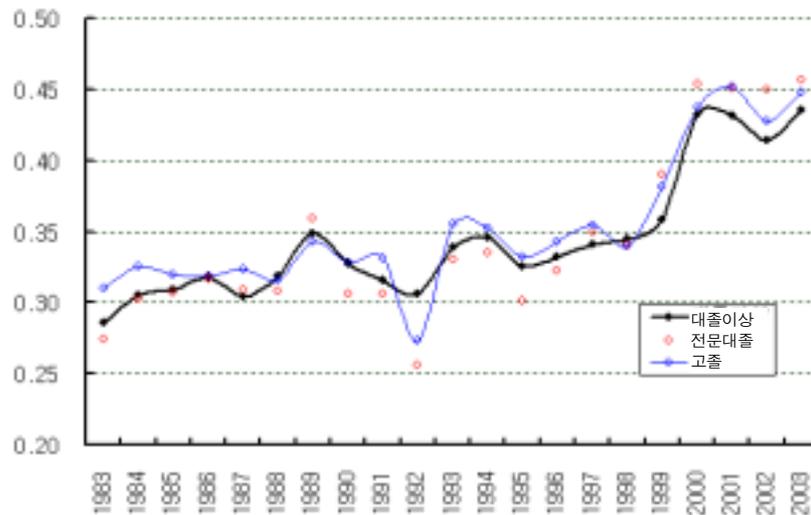
2003년 사이에 집중되고 있다는 점도 주목할 필요가 있다.

<표 3-4>는 청년층의 임금소득 불평등을 교육수준별로 보여주고 있다. 이 표에서 나타나는 특징은 첫째, 모든 교육수준에서 연령층이 올라갈수록 임금소득 불평등이 심화된다는 점이다. 20~24세 연령층의 지니계수는 0.30~0.34인 반면, 25~29세 연령층에서는 0.31~0.39, 30~34세 연령층에서는 0.40 수준이다.

둘째, 30~34세 연령층의 임금소득 불평등도는 교육수준 사이에 거의 차이가 없고 20~24세 연령층에서는 대졸 이상과 고졸 사이에 지니계수의 차이가 거의 없는 반면 25~29세 연령층에서는 차이가 많은 것으로 나타난다.

셋째, 25~29세 연령층 대졸 이상의 임금소득 불평등이 가장 심화된 것으로 나타나며, 30~34세 연령층에서는 교육수준과 무관하게 불평등이 심화된 양상을 보여, 전반적으로는 연령층이 올라갈수록 불평등이 심화된 것을 알 수 있다.

(그림 3-18) 교육수준별 지니계수 추이



자료: 노동부, 『임금구조기본통계조사』 원자료(각년도)에서 구성.

〈표 3-3〉 교육수준별 지니계수 추이

연 도	고졸 미만	고 졸	전문대졸	대졸 이상
2003	0.4717	0.4476	0.4565	0.4351
1997	0.3984	0.3548	0.3496	0.3409
1993	0.3845	0.3554	0.3307	0.3389
1988	0.3262	0.3153	0.3082	0.3182
1983	0.3166	0.3097	0.2739	0.2856
〈지니계수의 변화〉				
2003~1983	0.1552	0.1378	0.1826	0.1495
2003~1997	0.0733	0.0928	0.1069	0.0942
1997~1993	0.0139	-0.0006	0.0189	0.0020
1993~1988	0.0583	0.0400	0.0225	0.0207
1988~1983	0.0096	0.0056	0.0343	0.0326

자료: 노동부, 『임금구조기본통계조사』, 원자료(각년도)에서 구성.

〈표 3-4〉 청년층 교육수준별 지니계수 추이

연도	20~24세			25~29세			30~34세		
	고졸	전문 대졸	대졸 이상	고졸	전문 대졸	대졸 이상	고졸	전문 대졸	대졸 이상
2003	0.3308	0.3080	0.3416	0.3436	0.3167	0.3912	0.4022	0.4066	0.3995
1997	0.2628	0.3249	0.3287	0.2937	0.3039	0.2843	0.3343	0.3103	0.2961
1993	0.2516	0.3702	0.2976	0.2726	0.2833	0.2859	0.2911	0.2559	0.2892
1988	0.2608	0.3532	0.2028	0.2891	0.2965	0.2618	0.2910	0.2664	0.2586
1983	0.2255	0.2598	0.1977	0.2288	0.2400	0.2066	0.2356	0.2317	0.2450
〈지니계수의 변화〉									
2003~1983	0.1053	0.0482	0.1439	0.1147	0.0767	0.1845	0.1666	0.1749	0.1545
2003~1997	0.0680	-0.0169	0.0128	0.0499	0.0128	0.1069	0.0679	0.0964	0.1033
1997~1993	0.0112	-0.0453	0.0311	0.0211	0.0206	-0.0016	0.0431	0.0544	0.0069
1993~1988	-0.0092	0.0170	0.0948	-0.0166	-0.0131	0.0242	0.0001	-0.0106	0.0306
1988~1983	0.0354	0.0933	0.0052	0.0603	0.0565	0.0551	0.0554	0.0348	0.0136

자료: 노동부, 『임금구조기본통계조사』, 원자료(각년도)에서 구성.

## 제4절 고학력화와 평생임금

### 1. 시뮬레이션을 위한 가정과 시나리오

본절에서는 『경제활동인구조사』 부가조사(2003년) 자료를 이용하여, 고등교육 수요를 결정하는 시점에서 고등교육을 받고 2년 또는 4년 후 정규교육을 종료한 후 일정 시점(노동시장에서 퇴장하는 사회적 정년연령이하)까지 근로소득을 얻는 경우와, 고등교육을 받지 않고 바로 노동시장에 진입하여 동일한 시점까지 근로소득을 얻는 경우의 소득 흐름의 현재 가치 합을 다양한 가정을 바탕으로 한 시나리오에 따라 시뮬레이션을 통하여 계산한 후 고등교육 수요의 유인을 검토해 본다.

평생기대임금의 현재가치(시간선호율  $\rho$ 로 할인)는 고등교육 수요를 결정하는 시점(17세)에서 고등교육을 받고 2년 또는 4년( $g$ ) 후 정규교육을 종료한 후 일정 시점(노동시장에서 퇴장하는 ‘사회적 정년연령’( $T$ )이하)까지 근로소득을 얻는 경우와 고등교육을 받지 않고 바로 노동시장에 진입하여 동일한 시점까지 근로소득을 얻는 경우의 소득 흐름의 현재 가치의 합으로 표현된다. 여기에서 각 시점( $s$ )에서 교육수준·연령별 근로소득은 해당 인구집단의 취업률( $j_s^E$ )과 취업자의 평균 근로소득( $w_s^E$ )을 의미한다. 즉, 각 교육수준별 평생기대소득의 현재가치는

$$PVE = \sum_{s=18+g}^T j_s^E w_s^E (1 + \rho)^{-(s-18)}$$

의 식을 이용하여 구한다.

시뮬레이션을 위한 가정은 다음과 같다.

- ① 해당 연도(여기에서는 2003년)에 각 연령에 속하는 임금근로자들이 얻는 교육수준별 임금의 평균값을 각각의 기대근로소득으로 보며, 이러한 정보는 고등교육을 선택할 때 각 개인에게 주어진 것

으로 본다.

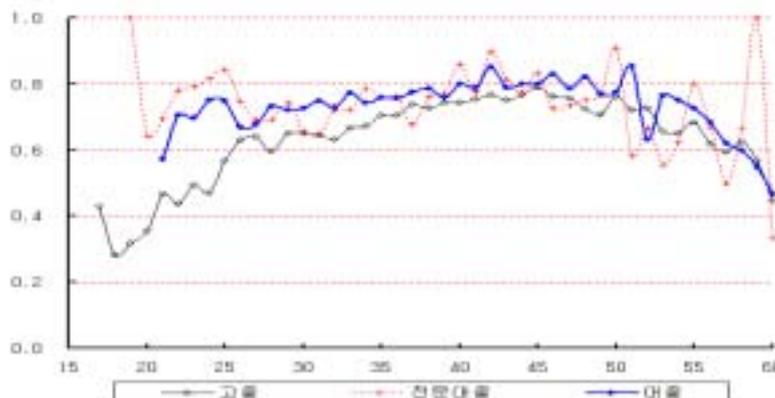
- ② 고졸자는 17세부터, 전문대 졸업자는 추가 2년 교육기간이 필요하므로 19세부터, 대졸 이상자는 추가 4년 교육기간이 필요하므로 21세부터 취업하는 것으로 보며, 군입대 등 문제는 생략하기로 한다.
- ③ 기대 취업률은 임금근로 또는 비임금근로로 취업한 비중을 의미한다.
- ④ 사회적 정년연령은 60세로 한다.
- ⑤ 시간선호율(time preference)은 0.05로 가정한다.

## 2. 취업률과 임금수준

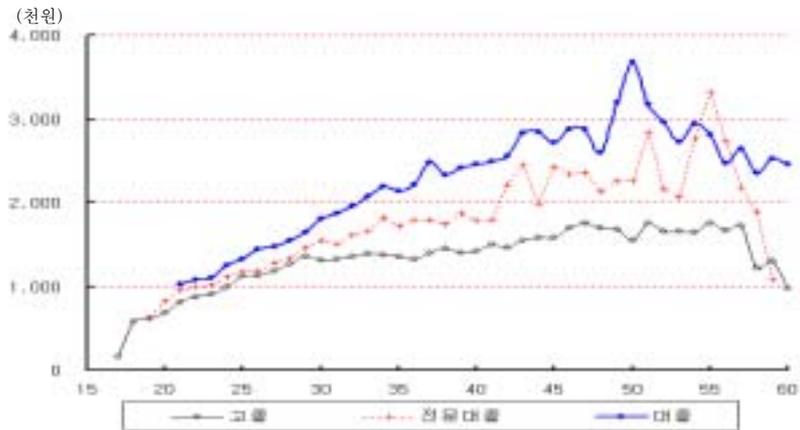
[그림 3-19]와 [그림 3-20]은 성·교육수준별 연령-취업확률 양상(age-employment probability profile)과 연령-근로소득 양상(age-earnings profile)을 보여주고 있다. 그림에서 보듯, 연령별 취업확률이나 근로소득 양상 모두 상당한 변동성을 보여주고 있다. 따라서 시뮬레이션에 적용할 교육수준·연령별 취업률과 기대근로소득은 회귀분석을 통하여 구한다. 회귀분석 결과를 바탕으로 취업률과 기대근로소득을 재구성한 것이 [그림 3-21]과 [그림 3-22]이다.

그림에서 보듯, 고졸자 취업률은 연령이 높아질수록 상승세를 유지하여 42세에 76.2%에 이른 후 하락세로 반전하는 모습을 보여주고 있다. 반면

[그림 3-19] 연령-취업확률 양상



[그림 3-20] 연령-근로소득 양상(age-earnings profile)

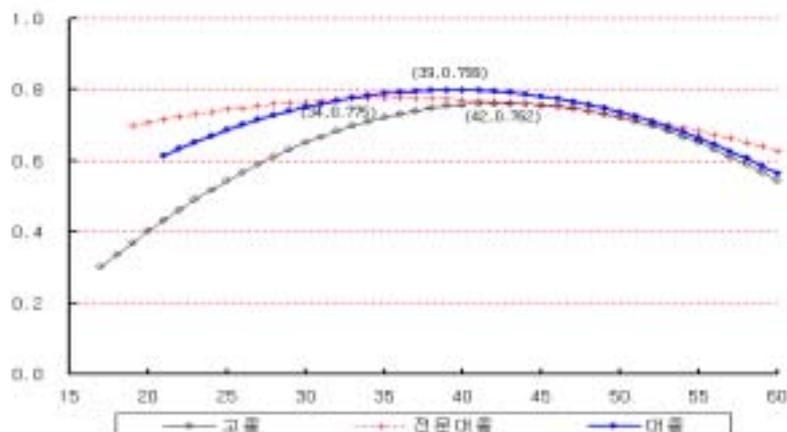


&lt;표 3-5&gt; 교육수준별 임금과 취업률

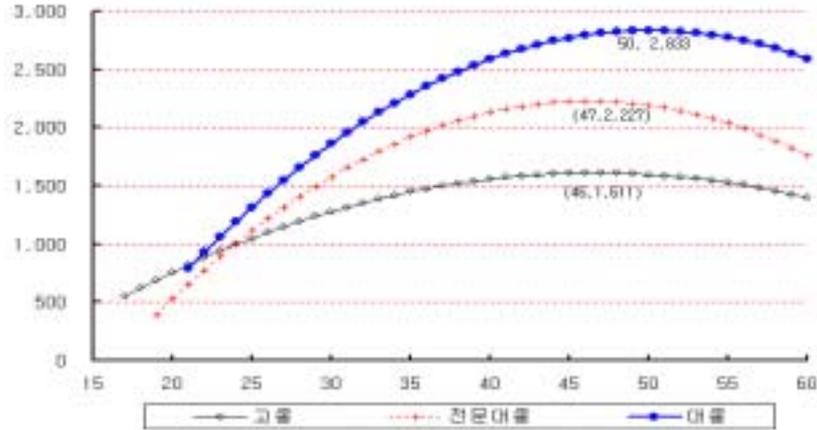
	임금			취업률		
	고 졸	전문대졸	대 졸	고 졸	전문대졸	대 졸
상수	-1010.6	-1879.1	-3229.7	-0.5208	0.43723	-0.05120
연령	112.53	158.81	242.31	0.06035	0.01878	0.04325
연령제곱	-1.2073	-1.5113	-2.421	-0.00071	-0.00026	-0.00055

자료: 한국노동연구원, 『한국노동패널조사』, 제6차년도(2003년).

[그림 3-21] 연령-취업비중 양상(age-employment ratio profile) 추정



[그림 3-22] 연령-근로소득 양상(age-earnings profile) 추정  
(천원)

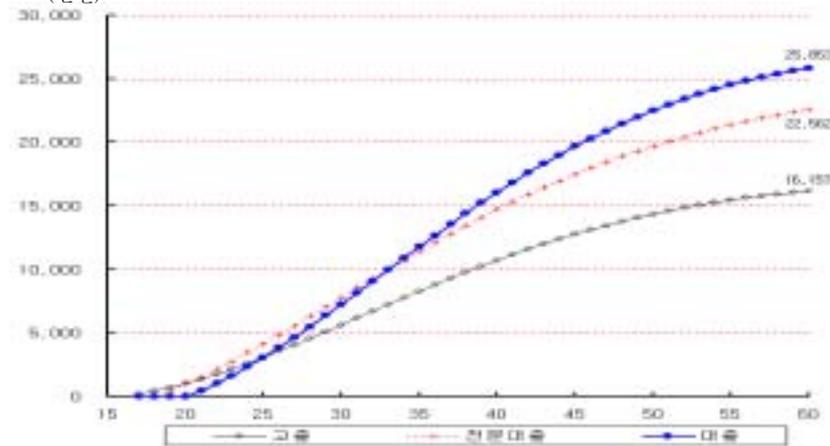


전문대졸자 취업률은 34세에 77.5%를 정점으로 그 이후 하락세로 반전하고 있다. 대졸자 취업률은 39세까지 상승(79.9%)하다가 하락세로 반전하는 모습을 보여준다. 임금수준은 교육수준이 높을수록 높게 나타나며 40대 말에 정점에 도달한 후 하락하기 시작한다.

### 3. 평생기대임금

[그림 3-23]은 각 연령에서 누적 가능근로소득의 현재가치를 보여주고 있다. 그림에서 보듯, 전문대졸자의 평생기대임금은 2억 2,562만 원으로서 고졸자의 평생기대임금 1억 6,157만 원과 대비하여 6,405만 원의 프리미엄이 기대되며, 대졸자의 평생기대임금은 2억 5,853억 원으로 고졸자 대비 프리미엄은 9,697만 원으로 나타난다. 이러한 교육수익(프리미엄)은 사회적 정년연령이 낮을수록, 그리고 시간 선호율이 높을수록 낮아지는 것을 알 수 있다.

[그림 3-23] 누적 기대근로소득  
(만원)



〈표 3-6〉 평생기대임금과 교육수익

(단위: 만 원)

사회적 정년	평생기대소득			교육수익	
	고 졸	전문대졸	대 졸	전문대졸	대 졸
60세	16,157	22,562	25,853	6,405	9,697
55세	15,455	21,369	24,527	5,914	9,072
50세	14,347	19,698	22,495	5,352	8,148

#### 4. 고등교육 수익은 충분한 것인가?

대학교육 4년에 들어가는 비용은 어느 정도인가? 만약 1년에 등록금을 포함한 전체 비용이 2,500만 원이라면, 4년 대학교육에 소요되는 비용의 현재가치는 시간 선호율을 0.05로 가정할 때 9,308만 원이 된다. 대학에 들어가기 위한 사교육비까지 고려하면, 총교육비는 11,190만~13,071만 원으로 고등교육 소요비용이 60세까지 취업할 때 얻는 교육수익 9,697만 원을 초과하는 결과를 보여준다. 전문대학교육에 대한 투자의 수익성 역시 유사한 결과를 보여준다.

간단한 시뮬레이션을 통해 본 결과를 요약하면, 고등교육은 수요 유인의 지속과 상실의 경계선에 있는 것으로 보인다. 고등교육 수요결정과정 에 대한 보다 엄밀한 분석을 통해 합리적 의사결정을 위한 교육서비스시 장의 정보체계가 필요하다고 할 수 있다.

〈표 3-7〉 고등교육 총교육비<sup>1),2)</sup>

(단위: 만 원)

	고등교육 <sup>3)</sup>	전문대			대학교		
		(1)	(2)	(3)	(1)	(2)	(3)
사교육 <sup>4)</sup>		2,929	3,905	4,881	5,585	7,446	9,308
(1)	1,881	4,810	5,786	6,762	7,466	9,328	11,190
(2)	2,822	5,751	6,727	7,703	8,407	10,269	12,130
(3)	3,763	6,691	7,668	8,644	9,348	11,209	13,071

주: 1) 총교육비는 고등교육 정규교육 비용과 사교육 비용을 합한 금액. 사교육비용은 고등교육 진학을 위해 중등교육 과정에서 정규교육 이외 교육에 지출하는 비용을 의미함.

2) 모든 교육비용은 고등학교를 졸업하는 시점을 기준으로 한 현재가치로 표현.

3) 고등교육에 소요되는 비용에 따라 정규교육 시나리오는 연간 (1) 1,500만원, (2) 2,000만원, (3) 2,500만원이 소요되는 것으로 가정.

4) 고등교육에 진학하기 위하여 고등학교에서 소요되는 사교육비는 각각 시나리오별로 월 (1) 30만 원, (2) 45만 원, (3) 60만 원을 지출하는 것으로 가정하고, 중학교에서 소요되는 사교육비는 고등학교 사교육비의 절반으로 가정.

## 제5절 소 결

지금까지 우리는 고등교육의 현황을 간략히 살펴보고, 지난 20년간 지속된 고학력화가 고학력자의 하향취업 경향과 고학력 집단간 임금소득 불평등 심화에 대해 살펴본 후, 고등교육의 수익성 여부에 따른 수요결정 과정에 대하여 언급하였다. 본 절에서는 연구 내용을 요약하고 향후 연구 방향을 개진한 후, 교육-노동시장을 연계하여 합리적 고등교육 수요를 결

정함으로써 효율적인 인적자본 투자를 통하여 인적자원의 활용 극대화를 위한 정책방안을 간략하게 제시하고자 한다.

고학력화가 급속하게 진행된 1983~2003년까지 20년간에 걸친 『임금구조기본통계조사』 자료를 이용한 고학력화에 따른 고학력자의 노동시장 성과를 분석한 결과는 다음과 같이 요약된다.

첫째, 고학력화가 활발히 진행된 지난 20여 년의 결과는 최근 세대를 중심으로 성별 교육수준에서 격차가 거의 사라지고 있으며, 고등교육 투자수준 면에서는 동서고급을 막론하고 초유의 수치를 기록하고 있다. 거의 대부분 고등학교 졸업자들이 어떤 형태이든 대학으로 진학하고 있다고 해도 과언이 아니다. 물론 여기에 세칭 ‘좋은 대학’에 들어가려고 투입하는 사교육비는 실로 엄청난 정도이다.

둘째, 산업구조와 불일치할 정도의 급속한 고학력화로 고등교육이 가져다주는 순편익이 점점 줄어들고 있기 때문에 고등교육 수요에 대한 보다 신중한 의사결정이 요구된다는 점이다. 고등교육의 수익률은 고등교육에 소요되는 직·간접 비용과 고졸자와 고학력자 사이에 존재하는 임금격차에 의존한다. 임금격차는 다시 인적자본 효과와 졸업장 효과에 의존하나 현재 노동시장에서 희귀성에 의존하던 졸업장 효과는 상대적 중요성이 거의 상실된 상태이며, 고등교육의 질에 의존하는 인적자본 효과는 고등교육 수요자의 급증에 따라 학교수는 비슷하게 증가하였지만 교원 1인당 학생수는 거꾸로 급증하였기 때문에 점차 하락하고 있다고 보는 것이 객관적일 것이다. 이와 더불어 노동시장에서 고학력자에 대한 노동수요는 경제위기를 겪으면서 급격하게 줄어들어 구조적인 청년층 실업 문제를 야기하고 마침내 사회 문제가 되어 버렸다. 노동시장의 여건과 부합되지 않는 교육시장의 비대화가 이러한 문제를 더욱 심각하게 만들고 국민 경제 전체가 파행구조 속에서 비효율적인 자원 배분이 이루어지고 있다.

셋째, 고학력자의 상대임금은 지속적으로 하락하여 왔으며, 이러한 배경에는 고학력화에 따라 고학력 졸업자들이 더 이상 희귀하지 않게 되고 고학력자들이 선호하는 일자리는 줄어들어 일자리 탐색기간이 길어짐에 따라 요구임금을 낮추는 고학력자들이 상대적으로, 안렌즈 곡선과 저급 직종치중도 및 직종 격차계수의 추이에서 보았듯이, 직종 순위가 낮은 일

자리로 하향 취업하는 경향을 보였던 데서 찾을 수 있다. 이러한 하향 취업 현상은 최초로 노동시장에 진입하는 청년층에서 더욱 두드러지게 나타나고 있으며, 고학력자의 하향 취업은 저학력자의 상대적 고급 직종을 앗아가는 결과를 빚어 결국 저학력자들도 과거에 비해 하향 취업을 할 수밖에 없는 여건을 형성한다. 결과적으로 모든 근로자들이 하향 취업을 하게 됨으로써 인적자본이 비효율적으로 활용되는 결과를 낳고 있으며, 본 연구에서 직접적으로 다루지는 않았지만 실업기간의 장기화 가능성을 높임으로써 인적자본을 유희화시키는 부작용을 낳고 있다.

넷째, 지난 20년간 각 교육수준에서 임금소득 불평등이 지속적으로 심화되고 있으며, 경제위기 이후 과정에서 이러한 현상이 가속화된 양상을 보이고 있다. 이는 고학력자들의 하향 취업과 긴밀한 관계에 놓여 있는 것으로 보인다. 본 연구에서 사용한 자료의 대상이 일정 규모 이상 사업장에 상시직으로 고용된 근로자인 점을 감안할 때, 영세규모 사업장, 비정규 근로자, 미취업 고학력자를 고려한 결과는 불평등이 훨씬 더 심각할 가능성이 농후하다.

마지막으로, 고학력자와 고졸자의 평생기대임금을 시뮬레이션하여 비교한 결과를 보면, 고등교육은 수요 유인의 지속과 상실의 경계선에 있는 것으로 보인다. 무턱대고 “모두 대학 가는데 나도 대학 가야지!”라는 합리적인 의사결정이 보상받지 못할 가능성이 크다는 점을 보여주고 있다. 고등교육 수요결정 과정에 대한 보다 엄밀한 분석을 통해 합리적 의사결정을 위한 교육서비스시장의 정보체계가 필요하다고 할 수 있다.

교육-노동시장을 연계한 정책 제안을 하면서 이 장을 마무리하자. 교육서비스시장과 노동시장 그리고 전반적 국민경제 사이의 관계를 고려할 때 교육시장으로부터 야기되는 모든 문제의 근원은 교육서비스시장, 특히 교육서비스 공급자, 더욱 범위를 줄인다면 교육서비스 상품에 대한 충분하고도 정확한 정보가 교육시장에 유통되지 않기 때문에 발생하는 교육서비스시장에서의 공급독점적 시장구조 속에서 교육서비스 상품을 수요하려는 사람들이 정보비대칭성 때문에 합리적인 판단을 내리지 못하고 있으며, 더 나아가 잘못된 정보가 교육서비스시장에 널리 유통됨으로써 고등교육 수요 여부에서 잘못된 의사결정을 하는 데 있다.

이러한 비합리적으로 잘못된 결정은 교육서비스 상품이 교육 적령기라는 생애주기 제한을 받는 비가역적인 경험재라는 특성을 가진다는 점에서 소비자에게 일단 불리한 측면이 있으며, 이러한 결정이 미치는 효과가 짧게는 2년 또는 4년, 길게는 그 이상의 기간이 경과한 후에야 장기간에 걸쳐 누적적으로 나타난다는 점에서 교육서비스 수요자에게 되돌리기 어려운 피해를 끼치게 된다. 이러한 점을 감안할 때 교육서비스 상품에 대한 정확하고 충분한 정보가 잠재적 고등교육 수요자에게 주어져야만 한다.

교육서비스시장이 시장기능을 제대로 발휘함으로써 인적자본 투자의 효율성을 담보하기 위해 반드시 정확하게 유통되어야 할 정보로는 두 가지를 제안한다. 첫째, 적어도 고등교육을 종료하는 시점과 그 이후 장기간에 걸친 직종별 수요에 대한 전망, 각 직종에서 필요로 하는 전공, 직무, 입직경로 및 근로조건에 대한 상세한 정보가 제공되어 고등교육 수요자가 자신의 적성 및 특기와 열정을 쏟을 수 있는 전공을 선택하는 데 오류가 발생하지 않도록 하여야 한다. 직종별 수요에 대한 전망은 산업구조와 그로부터 파생되는 직종별 노동수요를 의미하는 것으로, 산업구조와 고등교육서비스시장 사이에 발생 가능한 불일치(mismatch)를 최소화하는 과정이다. 흔히 '적재적소'라는 표현을 쓰는데, 이는 인적자본이 효율적으로 활용되는 것을 의미하며, 이를 위한 전제조건은 자원의 최적분배를 바탕으로 한 효율적인 인적자본 투자이다.

둘째, 일단 전공을 정하였다면, 그 다음에는 수없이 많은 교육서비스 공급자 중에서 수요자의 비용을 상쇄하고도 남을 만큼의 편익을 주는 공급자를 찾을 수 있는 정보이다. 각 공급자는 교육서비스 상품이라는 일정 시한을 가진 내구재이면서 경험재를 소비하는 데 필요한 비용을 제시함과 동시에 수요자에게 줄 수 있는 편익의 최저치를 밝혀야 한다. 편익의 최저치는 과거 이러한 교육서비스 상품을 공급한 후 나타난 성과를 바탕으로 정확하게 작성되어야 하며, 교육서비스시장은 공급자가 성과를 과대 포장하려는 유인을 동태적 게임이론에 따라 평판(reputation)으로 통제하게 된다.

교육-노동시장의 연계를 고려할 때, 인적자본의 효과적 활용이라는 측면에서 정부가 맡아야 할 주된 역할은 효율적이고 효과적인 노동시장 정

보인프라를 구축함으로써 경기변동과 산업구조 변화 등 시장 변화에 대한 정보를 교육서비스 수요자와 모든 근로자에게 정확하고 신속하게 전달함과 동시에 적극적인 매개자(matchmaker) 역할을 담당하는 것이다. 물론 시장이 기능을 제대로 발휘하는 부분에는 개입하지 않고 시장실패가 일어날 가능성이 높은 취약자들에 초점을 맞추는 것이 효율성과 효과성을 높이기 위해 필요할 것으로 보인다.

## 제4장

# 고학력화에 따른 학력과잉 실태 분석

## 제1절 문제 제기

1990년대 이후 한국의 고등교육은 어느 국가에 비해서도 빠른 속도로 증가하여 왔다. 고등학교 졸업자의 대학진학률은 1970년 26.9%에서 1990년 33.2%에 지나지 않았으나, 2003년도에는 79.7%를 기록하고 있다. 고등교육의 팽창이 세계적인 추세인 점을 감안하더라도 이러한 높은 고등교육 취학률은 매우 이례적인 것이라고 할 수 있다. 이러한 상황은 개방적인 고등교육 정책을 취해 온 대표적 국가인 미국이나 캐나다를 훨씬 상회하는 수준으로, 세계적으로도 매우 기록적인 것으로 평가된다.

이와 같이 교육시장에서 고학력자의 배출이 급격히 증가하게 되면, 노동시장에서의 하향취업 문제와 이로 인한 학력과잉에 대한 문제가 대두되는 것은 당연한 현상이라고 할 것이다. 한국의 경우에도 고학력화에 따른 노동시장의 불균형 문제는 대학의 정원자율화 정책이 추진된 1980년대에서부터 부각되어 왔으나, 1990년대에 들어와 이 문제에 대한 문제 제기가 보다 본격화되기에 이르렀다.

현 시점에서 학력과잉에 대한 분석이 다시금 필요한 이유는, 대학의 경쟁력, 대학교육의 질에 대한 비판이 지속적으로 제기되는 가운데 최근의 경기침체 국면 속에 대졸자 취업난과 청년실업이 심각한 사회문제로 대두되면서 대학의 과잉팽창, 대학학력예의 과잉투자 문제가 제기되고 있

기 때문이다. 이러한 상황에서 학력과잉(overeducation)의 규모 및 실태, 그리고 학력과잉이 노동시장에 미치는 부정적 효과 등은 국가 인력수급 계획 수립 및 대학구조 개혁 등 주요 정책방향 설정에 있어서 핵심쟁점이 되고 있다(우천식·김형만 외, 2004).

노동시장에서의 학력과잉 현상은 정도의 차이는 있으나 대중교육을 지향하는 국가에서는 흔히 목격될 수 있는 현상이다. 그러나 그러한 현상이 과연 정부의 개입을 통해서 해소하여야 할 현상인가, 그리고 어느 정도 수준의 학력과잉이 사회적으로 감내할 수 있는가 등에 대해서 확고한 기준이나 이론적인 준칙이 존재하는 것은 아니다. 그 이유 중의 하나는 학력과잉 현상이 단지 수요자의 비합리적인 시장행동에 의한 비효율성을 반영하는 것만은 아니기 때문이다. 고등교육에 대한 수요는 한편으로는 개인의 미래소득과 보다 나은 사회적 지위를 획득하기 위한 현재의 투자행위, 즉 투자재의 하나로 이해될 수 있으나, 다른 한편으로는 고등교육 자체가 개인의 욕구를 충족시키기 위한 소비재로서의 성격을 지니고 있기 때문이다. 또한 고등교육이 순전한 투자재로서만 기능한다고 하더라도 이러한 투자에 대한 회수가 반드시 미래의 직업을 통해서만 이루어지는 것은 아니라고 할 수 있다. 예컨대 보다 나은 인적 네트워크를 형성하기 위하여 고등교육을 이수하거나 보다 좋은 조건의 배우자를 선택하기 위한 동기로 진학하는 경우도 있다.<sup>22)</sup> 위에서 예로 든 상황하에서는 노동시장에서의 학력과잉 현상이 존재하고 있다는 사실만으로 정부의 정책개입이 합리화될 수 있는 것은 아니다.

한편 학력-직무 불일치 또는 과잉교육(overeducation)에 대한 개념은 학자들마다 조금씩 다르게 정의한다. Rumberger 등에 의하면, 과잉교육은 주로 인력수급의 관점에서 논의되고, “일정 직업이 요구하는 이상의 교육수준을 개인이 보유하는 현상”으로 정의되며, 총량적으로는 교육기관이 양성·배출하는 인력이 산업체의 인력수요를 초과하는 것을 의미한

22) 학력과잉은 경제적 요인 이외에도 막연히 대학졸업장을 획득하여야 한다는 일종의 사회심리적 요인에 의해 발생할 수도 있다고 본다. 이와 같이 다양한 요인에 의해서 발생하는 학력과잉 현상을 단지 경제적인 측면에서만 분석하는 것은 일정한 한계를 가질 수 있으며, 학력과잉에 대한 정책 대안을 구상할 때는 이러한 다양한 관점이 동시에 고려되어야 할 것이다.

다. 이러한 관점에서의 과잉교육은 특정 직종에서 요구하는 인적자본의 저장보다 교육수준이 높을 때 발생하는 숙련불일치(skill mismatch)의 형태이며, 이는 필요교육 수준과 실제 근로자의 교육수준을 비교함으로써 관찰될 수 있다.

이와는 다른 관점으로 Belfield 등에 의하면, 과잉교육은 직업탐색의 효율성의 관점에서 파악된다. 즉, 과잉교육은 불충분한 정보, 부족한 신뢰, 차별 등에 의해 특정 교육수준의 개인이 일자리가 충분히 있음에도 불구하고 교육수준에 맞는 일자리에 취업하지 못함으로써 발생하는 현상으로 파악된다. 이러한 관점에서는 학력과잉의 문제는 고등교육의 과잉공급에 기인하는 것이 아니라 정보의 불완전성 내지는 사회적 차별의 문제와 관련된다. 그러나 위의 두 관점이 완전히 배타적인 관점인 것은 아니며, 학력과잉의 원인에 대한 관점에 있어서의 차이를 보여주는 것이라고 할 수 있다.

국내의 연구에서도 학력과잉에 대한 다양한 시각이 존재하는데 크게는 다음의 두 흐름으로 정리할 수 있을 것이다. 정진호 외(2004) 등에서는 인적자본 투자이론의 시각에서 과잉교육론이 근거가 희박하며 고등교육에 대한 지속적인 투자확대를 통한 질 제고가 필요하다고 주장하고 있다. 이들에 의하면 1980년대 중반 청년 대졸자의 수가 증가하면서 대졸자 임금이 하락하여 학력간 임금격차는 줄어드는 추세였으나, 1994년 이후 대졸자에 대한 수요가 급속히 증대되어 학력간 임금격차가 다시 커지는 등 고학력 노동공급이 증가함과 동시에 고학력자에 대한 노동수요도 중장기적으로 증가하고 있다는 것이다. 따라서 학력과잉은 단기적 일시적으로 발생할 수 있는 문제일 뿐이며, 장기적으로는 시장기능에 의해 해결될 수 있는 문제로 본다.

이와는 대조적으로, 경제구조에 대한 전망이나 대학교육의 수월성이라는 본질을 고려하지 않은 상태에서 노동수요 충족과 정치적 이해에 의한 고등교육 확대는 노동시장의 불균형을 초래하며, 따라서 고등교육 인력의 양산을 줄이는 것이 바람직하다는 주장도 강력하게 제기되고 있다. 즉, 고등교육 인력의 양산으로 인한 전문직 분야가 상대적으로 과잉 공급되어 국가 인력의 낭비를 초래하며, 그보다 낮은 수준 혹은 저숙련 노동자

를 밀어내는 효과만을 초래하고 있다는 것이 주장의 요체이다.

학력과잉의 원인에 대한 다양한 시각과 복합적인 성격에도 불구하고, 학력과잉의 문제는 국내외 많은 학자들과 정책입안자들의 관심의 대상이 되어 왔다. 노동시장에서 학력과잉의 비중에 관한 연구도 지난 20여 년간 지속적인 분석대상이 되어 왔는데, 최근에 Groot and Maassen(2000)이 수행한 메타 분석에 따르면, 주요 학문분야에서의 고등교육 이수자의 학력과잉 비율은 대략 26% 정도인 것으로 밝혀졌다. 한편, 과잉학력에 대한 투자수익률은 2.6%에 지나지 않는 것으로 분석되었는데, 이는 적정학력의 투자수익률 추정치 12%에 비해 매우 낮은 수치이다<sup>23)</sup>.

학력과잉의 실태에 관한 국내연구는 정태화(1994)와 어수봉(1994)을 들 수 있다. 같은 해에 출간된 두 연구에서 한국의 학력과잉 실태는 각각 25.2%와 35.4%로 조사되었는데, 이러한 차이는 학력과잉 측정방식의 차이에서 비롯되고 있다. 정태화의 연구에서는 직업연구(1987~1991년)에서 보고하는 직종별 요구학력(GED)과 실태조사에서 조사된 대졸자의 직종을 비교하여 학력과잉의 분포를 측정하는 객관적 방식을 적용하고 있는데 반하여, 어수봉의 연구에서는 실태조사에서 개인들에게 자신의 학력수준과 현재 직무수준과의 적정성 여부를 직접 묻는 주관적 방식을 적용하였다. 그런데 주관적 측정방법은 일반적으로 자신의 학력수준이 직무가 요구하는 학력수준보다 높다고 보고할 가능성이 높다는 것이 경험적으로 알려지고 있는 사실이다(Clogg & Shockey, 1984).

2000년대 이후 학력과잉이 노동시장에 미치는 영향에 관한 연구는 매우 드물게 이루어지고 있다고 여겨진다. 이에 따라 1990년대 이후 고등교육의 확대정책이 노동시장에 어떠한 영향을 미치고 있는가에 대한 판단을 위한 기초연구가 미흡한 실정이다. 정부의 고등교육정책 차원뿐만 아니라, 개별 대학과 고등교육 수요자의 합리적 의사결정을 위해서도 학력과잉의 실태와 학력과잉으로 인한 노동시장의 불균형 문제에 대한 정확한 분석은 매우 중요한 시사점을 줄 수 있을 것이다.

본고의 구성은 다음과 같다. 제2절에서는 본 연구에서 사용한 분석자료

23) 이러한 추정치는 개인특성, 학교 및 학과특성 등을 모두 통제된 상태에서 얻은 수치이다.

와 분석모형에 대해서 설명하고, 분석결과를 제3절에서 논의한다. 마지막 제4절에서는 분석을 통하여 밝혀진 정형화된 사실들(stylized facts)을 정리하고, 이를 토대로 정책적 시사점을 살펴본다.

## 제2절 분석자료 및 모형

### 1. 분석자료

본 연구에서는 중앙고용정보원의 『청년패널』 1차년도 자료와 3차년도 자료를 사용하였다. 청년패널조사(Youth Panel)는 만 15~19세 청년층의 학교생활, 사회·경제활동, 가계배경 등을 동일한 개인에 대해 매년 추적 조사하는 패널조사이다. 2001년 1차년도 청년패널 조사는 『산업·직업별 고용인구조사(OES 조사)』의 부가조사 형식으로 수행되었다. 총 8,296명에 대한 자료가 수집되었으며, 2차 조사에서는 원표본 8,296명 중 5,957명을 조사하는 데 성공하여 71.8%의 표본유지율을 기록하고 있다. 3차년도 자료는 기본적으로 1차년도 자료와 동일한 유형의 설문항목으로 구성되어 있으나, 1차 및 2차에서 미응답 비율이 높은 항목에 대한 수정·보완을 거쳤다. 3차년도에는 총 4,893명을 조사하여 2차년도 대비 81.1%의 표본유지율을 보이고 있으며, 1차년도 원표본 대비로는 59.0%의 표본유지율을 보이고 있다.

본 연구에서는 가장 최근년도인 3차년도 자료를 이용하여 청년층의 학력과잉 발생빈도 결정요인과 학력과잉으로 인한 임금손실 등을 분석하였다. 이를 위해 3차년도에 조사된 총 4,893명의 청년층 개인 중에서 현재 취업상태에 있는 1,808명이 분석의 대상이 되었다. 한편 학력과잉 상태의 변화요인을 분석하기 위해서는 과거의 학력과잉 상태와 현재의 학력과잉 상태를 비교분석하여야 하는데, 본 연구에서는 비교시점을 2001년으로 하였다. 그 이유는 비교시점을 1년 전인 2차년도 자료로 할 경우 직무변화 및 학력과잉 상태변화를 경험한 개인의 수가 적어 분석상의 어려움에

직면할 수 있을 것이라고 판단하였기 때문이다. 학력불일치 상태변화를 관찰하기 위해서 1차년도에 취업상태에 있던 1,808명의 3차년도에서의 학력불일치 상태를 분석하였는데, 1,808명 중 885명이 3차년도에도 취업 상태에 있었으므로 이들 885명을 활용하여 분석을 수행하였다.

## 2. 분석모형

본 연구에서는 다양한 분석모형이 적용되었다. 우선 학력과잉 발생빈도 결정요인을 분석하기 위해서 다음과 같은 probit 모형이 추정되었다.

$$Pr(\text{over}_{i2}=1) = \alpha + \beta_1 S + \gamma_1 X + \varepsilon \quad (1)$$

여기서  $S$ 는 학력수준 및 전공 등 학교관련 변수이고,  $X$ 는 연령, 성별 등 개인특성을 나타낸다. 하첨자  $t$ 는 시간을 나타내는데, 여기서는 2003 년도를 나타내며,  $i$ 는 개인을 나타낸다<sup>24</sup>).

다음으로 학력과잉 상태의 변화요인 분석을 위해서는 다음과 같은 일계 마르코프 전환모형(the first-order Markov transition model)을 적용하였다. 이 접근방식에서는 1차 조사상에 나타난 학력과잉 상태의 초기 조건별로 3차 조사상에서의 학력과잉상태 결정요인이 분석된다. 즉, 1차 조사에서 학력과잉 상태에 있던 개인이 3차 조사에서는 적정학력으로 변했을 경우 그러한 변화요인(성공요인)을 추정하며, 반대로 1차 조사에서 적정학력 상태에 있던 개인이 3차 조사에서 학력과잉 상태로 변했을 경우의 변화요인(실패요인)을 추정한다.

24) 식 (1)의 모형은 학교관련 변수가 외생적이라는 가정을 하고 있다. 그러나 학교에 대한 선택은 외생적(exogenous)이 아니고 내생적(endogenous)이며, 따라서 모형 (1)은 내생성의 문제(endogeneity problem)를 가지고 있다는 비판이 있을 수 있다. 이러한 문제를 해결하기 위해서는 학교 및 학과선택에 관한 방정식을 설정하여 Heckman의 two stage 방식으로 추정할 수 있을 것이다. 그러나 경험적으로 이러한 방식의 추정치가 식 (1)의 추정치와 크게 다르지 않다고 알려져 있다.

$$Pr(newstatus_{i2}=1) = \alpha + \beta S_i + \gamma X_{i1} + \varepsilon_i \quad (2)$$

여기서 *newstatus*는 학력과잉 상태가 변화했을 경우에는 1, 그렇지 않은 경우는 0을 나타내며, 프로빗 모형으로 추정될 수 있다. 또한 주의할 점은 종속변수인 *newstatus*는 3차년도의 상태를 나타내는 반면, 조절변수(control variable)인 *X*는 1차년도의 변수이어야 한다는 점이다.

다음으로 학력과잉으로 인한 임금손실을 추정하기 위해서 다음과 같은 모형을 활용하였는데, 이러한 방정식은 Mincer의 임금방정식에 대한 변형으로 간주될 수 있다.

$$\log(EARN_{it}) = \mu_i + \lambda_i LEVEL_i + \pi_i LEVEL_i \times over_{it} + \eta_i X_{it} + v_{it} \quad (3)$$

여기서 *EARN*은 소득을, 그리고 *LEVEL*은 학력수준을 나타내며, *LEVEL* × *over*는 학력수준과 학력과잉 상태와의 교호항(interaction term)을 나타낸다.

### 제3절 분석결과

#### 1. 개괄적 분석(descriptive analysis)

Rumberger 등에 의한 과잉교육(overeducation)의 개념을 따를 때, 주관적 지표와 객관적 지표의 2가지 접근이 가능하다. 첫째는 주관적 지표인데, 이는 근로자 스스로의 평가(Worker Assessment)에 따른 지표로서 근로자에 대한 조사를 통해 본인의 직무와 학력수준의 일치정도(fitness)를 보고하는 것이다. 또한 근로자가 아니라 사용자에 의한 평가, 그리고 일반 시민들이 보는 평가도 학력과잉에 관해 유의미한 주관적 지표라 볼 수 있다.

둘째는 객관적 지표인데, 이는 직업에서 요구하는 학력과 실제적으로 근로자들이 소유하고 있는 학력을 비교하는 방법이다. 객관적 지표 작성의 경우, 각 직업에서 요구하는 학력에 관한 정보는 직무 분석가에 의한 평가를 거쳐 작성된 『직업사전』을 이용하는 것이 일반적이다.

이 외에도 각 직종의 평균 학력을 이용한 지표가 있으나, 이러한 측정 방법은 실제 직무내용이 변하지 않았음에도 특정시점의 인력수급조건에 따라 학력-직무일치 분류가 달라질 수 있다는 문제점을 가지고 있다.

본 연구에서는 주관적 지표에 의한 측정방식을 사용하기로 한다. 주관적 지표를 사용하는 이유는 다음과 같은 세 가지이다. 첫째, 객관적 지표의 경우 각 직업사전에 나와 있는 직종별 요구학력연수가 동일직종내 다양한 직무에 동일하게 적용되기 때문에 특정 직무에 대한 학력기준이 부정확하다는 원초적 단점이 있다. 둘째, 더구나 우리나라의 경우 인력과 채용의 부족으로 직종별 직무분석이 치밀하게 수행되고 있다고 보기 어려운 상황에서 객관적 지표는 다소 부정확할 수 있다고 본다. 셋째, 앞서 언급한 첫번째 이유와 관련이 있는데, 우리나라의 경우 노동시장 관행상 직종내 직무가 정확히 정의되지 않는 경우가 많아 동일직종 내에서도 직무의 편차가 클 것으로 예상된다<sup>25)</sup>.

물론 주관적 지표를 사용할 경우 발생할 수 있는 단점이 있다. 예컨대 일반적으로 본인의 직무대비 학력을 상향 보고할 가능성(학력과잉이 실제보다 많이 보고될 가능성)이 있으며, 불만족도가 높은 특성을 가진 개인이 실제 학력-직무 일치여부에 관계없이 학력불일치라고 응답할 가능성이 있다는 점을 부인할 수 없다. 따라서 어떠한 지표를 사용하는 것이 반드시 우월한 결과를 산출할 수 있는가에 대한 절대적 기준은 존재하지 않는다고 보아야 할 것이다.

#### 가. 학력과잉의 전반적 실태

다음의 <표 4-1>은 중고원 청년패널 3차 자료를 이용하여 학력과잉의 개괄적 실태를 제시한 자료이다. 분석결과는 다음과 같이 요약할 수 있다.

25) 객관적 지표에 의한 학력과잉 실태는 <부표 3>에 수록하였다.

〈표 4-1〉 학력과잉 실태(2003년)

(단위: 명, %)

		과잉	적합	과소	전체
전체		413(22.8)	1,329( 73.5)	66(3.7)	1,808(100.0)
성별	남성	226(25.3)	626( 70.2)	40(4.5)	892(100.0)
	여성	187(20.4)	703( 76.8)	26(2.8)	916(100.0)
교육수준별*	초등학교	0( 0.0)	1(100.0)	0(0.0)	1(100.0)
	중학교	3(20.0)	12( 80.0)	0(0.0)	15(100.0)
	고등학교	144(23.6)	443( 72.5)	24(3.9)	611(100.0)
	2~3년제 대학	116(21.6)	402( 74.9)	19(3.5)	537(100.0)
	4년제 대학	140(23.2)	443( 73.5)	20(3.3)	603(100.0)
	석사과정	9(24.3)	25( 67.6)	3(8.1)	37(100.0)
	박사과정	1(33.3)	2( 66.7)	0(0.0)	3(100.0)
전공별 (대학이상)	인문계열	48(23.7)	146( 71.9)	9(4.4)	203(100.0)
	사회계열	43(19.8)	165( 76.0)	9(4.2)	217(100.0)
	이공계열	134(24.7)	387( 71.4)	21(3.9)	542(100.0)
	의약계열	9(14.3)	54( 85.7)	0(0.0)	63(100.0)
	예체능계열	18(28.6)	42( 66.7)	3(4.8)	63(100.0)
	사범계열	6(10.9)	49( 89.1)	0(0.0)	55(100.0)
	기타계열	3(15.0)	17( 85.0)	0(0.0)	20(100.0)
고용형태별	정규직	266(19.4)	1,055( 76.8)	52(3.8)	1,373(100.0)
	비정규직	147(33.8)	274( 63.0)	14(3.2)	435(100.0)
기업규모별	1~4인	90(27.5)	223( 68.2)	14(4.3)	327(100.0)
	5~9인	58(22.0)	193( 73.1)	13(4.9)	264(100.0)
	10~29인	68(21.3)	241( 75.6)	10(3.1)	319(100.0)
	30~49인	32(20.3)	122( 77.2)	4(2.5)	158(100.0)
	50~99인	56(25.9)	155( 71.8)	5(2.3)	216(100.0)
	100~299인	47(22.0)	160( 74.8)	7(3.3)	214(100.0)
	300~499인	14(21.9)	47( 73.4)	3(4.7)	64(100.0)
	500~999인	15(22.4)	50( 74.6)	2(3.0)	67(100.0)
	1,000인 이상	31(17.7)	136( 77.7)	8(4.6)	175(100.0)
산업별	1차 산업	4(36.4)	7( 63.6)	0(0.0)	11(100.0)
	2차 산업	131(28.5)	311( 67.6)	18(3.9)	460(100.0)
	3차 산업	278(20.8)	1,011( 75.6)	48(3.6)	1,337(100.0)

주: \*는 무응답 1명.

자료: 중앙고용정보원, 『청년패널』, 3차년도 원자료.

첫째, 여성보다는 남성의 학력과잉 비율이 높은 것으로 나타났다. 이러한 결과는 일반적 상식과는 다소 배치되는 듯이 보이나, 여기에서 사용된 표본이 청년층을 대상으로 하고 있다는 점을 고려할 필요가 있다. 여성의 경우 하향취업은 주로 결혼 이후 직장단절을 경험한 후 재취업하는 경우에 발생하며, 미혼의 청년층 여성의 경우에는 오히려 남성보다 학력수준에 적합한 직무를 수행하는 비율이 높을 수 있다.

둘째, 전문대 및 대졸자의 다수(75~80% 수준)가 본인이 수행하고 있는 직무에 비해 본인의 학력을 ‘적정’하다고 평가하고 있다. 앞서 언급한 대로 외국에서의 학력과잉 분포가 대략 26% 정도인 것을 감안할 때 한국의 학력과잉의 비중이 그다지 높은 것은 아님을 알 수 있다. 한편 고등학교 학력자의 경우 학력과잉의 비중이 대학졸업자보다 거의 비슷한 수준으로 조사되었다는 점이 흥미롭다. 보다 심층적으로 분석해 보아야 할 것이나, 이 결과는 고졸학력에 적합한 직무가 부족함을 시사하며, 달리 해석하면 일자리의 양극화 현상이 존재하는 것임을 암시하는 결과로도 보인다.

셋째, 전공별로는 예체능계열, 이공계열, 인문계열의 순으로 학력과잉의 비중이 높았으며, 사범계열과 의약계열의 경우 학력과잉 비중이 전체 평균보다 낮은 수준인 것으로 조사되었다.

넷째, 정규직에 비해 비정규직에서의 학력과잉 비중은 거의 두 배에 이르는 것으로 조사되었으며, 기업규모별로는 일관된 추세를 보이고 있지 않으나, 1~4명의 소기업에서 가장 많은 비중의 학력과잉자를 고용하고 있으며, 1,000인 이상 사업장에서 학력과잉자의 비중이 가장 적은 것으로 나타났다. 1,000인 이상 대규모 사업장의 경우 설사 학력과잉자를 채용하였다 하더라도 직무전환 등의 기회를 보다 많이 제공할 수 있기 때문에 학력과잉의 비중이 상대적으로 적은 것으로 여겨진다.

다섯째, 산업별로는 3차 산업에서의 학력과잉 비율이 가장 낮은 것으로 조사되었다. 세부업종별로 도소매 및 숙박업이나 판매직의 경우 학력과잉의 비중이 높을 것으로 예상되나, 전체적으로 보았을 때는 3차 산업에서의 학력과잉 비중이 그리 높지 않았다.

### 나. 학력과잉 지속기간

학력과잉이 광범위하게 존재하더라도 이러한 현상이 단기에 해소된다면 학력-직무 불일치는 그다지 문제가 되지 않을 수 있다. 단기적 학력-직무 불일치가 적절히 해소되기 위해서는 한편으로는 기업 내에서 직무 전환 등의 노력을 통하여 인력의 효율적 배치가 선행되어야 하며, 다른 한편으로는 노동이동이 원활하게 이루어져 노동시장 전체의 효율성이 제고되어야 할 것이다.

학력과잉의 지속기간이 어느 정도인가를 정확하게 산출할 수 있는 자료가 미비하므로, 여기서는 2001년의 학력과잉자가 2003년도에는 어떠한 상태에 놓여 있는가에 대한 결과를 제시하고자 한다.

<표 4-2>에 의하면 2001년도 학력과잉자의 65.78%가 2003년도에는 적정학력자로 이동하였으며, 과잉학력 상태로 남아 있는 경우는 34.22%인 것으로 조사되었다. 그러나 적정학력 상태에 있던 근로자 중에서 과잉학력자로 이동한 경우도 16.72%에 달하고 있는 것으로 나타났는데, 이와 같이 개인별 학력-직무 일치여부가 매년 변동하는 이유는 빈번한 노동이동과 함께 기업내 직무 역시 지속적이지 못함을 시사하는 것으로 해석될 수 있을 것이다.

<표 4-2> 학력과잉 상태변화

(단위 : 명, %)

		2003		
		적 정	과 잉	전 체
2001	적 정	518(83.28)	104(16.72)	622(100.0)
	과 잉	173(65.78)	90(34.22)	263(100.0)
	전 체	691(78.08)	194(21.92)	885(100.0)

주: 학력과소는 분석에서 제외하였음.

자료: 중앙고용정보원, 『청년패널』 1, 3차년도 원자료.

#### 다. 학력과잉과 직장만족도

경제적 관점에서 볼 때 학력과잉은 그 자체로 학교교육에 대한 과잉투자로 인한 투자 비효율을 의미하며, 또한 직무만족도를 저하시킴으로써 생산성을 떨어뜨리는 부작용을 초래하기도 한다. 여기서는 『청년패널』 3차년도 자료를 이용하여 학력과잉과 직무만족도와의 상관관계를 제시하고자 한다.

우선 <표 4-3>에서 보는 바와 같이 임금만족도 항목에서 적정학력자의 만족도가 과잉학력자의 만족도에 비해 높은 것으로 나타나고 있으며, 이하 취업의 안정성, 직무의 내용, 근로환경, 근로시간, 개인의 발전가능성, 의사소통 및 인간관계, 인사고과의 공정성, 복지후생 등 모두 9개의 만족도 항목에서도 동일한 결과가 나타나고 있다.

#### 라. 학력과잉에 대한 기업의 대응

학력과잉자에 대한 기업의 대응여하에 따라 학력과잉에 의해 발생할 수 있는 생산성 저하의 문제는 상당히 완화될 수 있다. 학력과잉자에 대한 기업의 대응을 묻는 설문은 2000년에 조사되었는데, 설문조사 결과 우리나라 기업들은 채용시 학력에 대한 선호가 여전히 높은 것으로 나타났으며, 학력과잉자가 많은 기업일수록 직무와 전공이 불일치하는 비율도 높은 것으로 나타난 바 있다.

또한 학력과잉자가 50% 이상의 비율을 점하는 기업(A형 기업)의 경우 직무-전공 불일치 정도는 30.0%이고, 학력과잉자가 50% 미만의 비율을 점하는 기업(B형 기업)의 경우 직무-전공 불일치 정도는 16.7%인 것으로 조사되었다(김주섭·이상준, 2000).

이와 함께 학력과잉자가 많은 A형 기업의 경우 62.1%가 직무전환 노력을 하고 있다고 응답한 반면, B형 기업의 경우 55.9%가 직무전환 노력을 하고 있다고 응답하고 있다고 조사되었다. 이로 미루어 학력과잉자의 비중이 높은 기업일수록 학력과잉자에 대하여 보다 많은 직무전환 등의 기회를 제공함으로써 기업이 제한적이거나 학력과잉으로 인한 손실을 최소화하는 노력을 기울이고 있는 것으로 보인다.

〈표 4-3〉 학력과잉 여부와 직장만족도

(단위: 명, %)

	만 족	보 통	불만족	전 체
〈임금만족도〉				
과잉	42(10.2)	163(39.6)	207(50.2)	412(100.0)
적정	377(28.4)	647(48.7)	305(23.0)	1,329(100.0)
과소	16(24.2)	31(47.0)	19(28.8)	66(100.0)
전체	435(24.1)	841(46.5)	531(29.4)	1,807(100.0)
〈취업의 안정성 만족도〉				
과잉	99(24.0)	184(44.7)	129(31.3)	412(100.0)
적정	648(48.8)	554(41.7)	127(9.6)	1,329(100.0)
과소	31(47.0)	28(42.4)	7(10.6)	66(100.0)
전체	778(43.1)	766(42.4)	263(14.6)	1,807(100.0)
〈직무의 내용 만족도〉				
과잉	88(21.5)	222(54.2)	100(24.4)	410(100.0)
적정	766(57.7)	508(38.3)	54(4.1)	1,328(100.0)
과소	42(63.6)	20(30.3)	4(6.1)	66(100.0)
전체	896(49.7)	750(41.6)	158(8.8)	1,804(100.0)
〈근로환경 만족도〉				
과잉	109(26.5)	186(45.2)	117(28.4)	412(100.0)
적정	630(47.4)	557(41.9)	142(10.7)	1,329(100.0)
과소	41(62.1)	22(33.3)	3(4.6)	66(100.0)
전체	780(43.2)	765(42.3)	262(14.5)	1,807(100.0)
〈근로시간 만족도〉				
과잉	120(29.1)	176(42.7)	116(28.2)	412(100.0)
적정	606(45.6)	501(37.7)	222(16.7)	1,329(100.0)
과소	32(48.5)	17(25.8)	17(25.8)	66(100.0)
전체	758(42.0)	694(38.4)	355(19.7)	1,807(100.0)
〈개인의 발전가능성 만족도〉				
과잉	50(12.2)	157(38.2)	204(49.6)	411(100.0)
적정	484(36.4)	662(49.8)	183(13.8)	1,329(100.0)
과소	40(60.6)	17(25.8)	9(13.6)	66(100.0)
전체	574(31.8)	836(46.3)	396(21.9)	1,806(100.0)
〈의사소통 및 인간관계 만족도〉				
과잉	138(33.5)	215(52.2)	59(14.3)	412(100.0)
적정	681(51.2)	606(45.6)	42(3.2)	1,329(100.0)
과소	43(65.2)	21(31.8)	2(3.0)	66(100.0)
전체	862(47.7)	842(46.6)	103(5.7)	1,807(100.0)
〈인사고과의 공정성 만족도〉				
과잉	47(11.4)	251(60.9)	114(27.7)	412(100.0)
적정	392(29.6)	830(62.7)	102(7.7)	1,324(100.0)
과소	24(37.5)	34(53.1)	6(9.4)	64(100.0)
전체	463(25.7)	1115(61.9)	222(12.3)	1,800(100.0)
〈복지후생 만족도〉				
과잉	54(13.1)	196(47.7)	161(39.2)	411(100.0)
적정	374(28.3)	711(53.7)	239(18.1)	1,324(100.0)
과소	19(29.2)	34(52.3)	12(18.5)	65(100.0)
전체	447(24.8)	941(52.3)	412(22.9)	1,800(100.0)

자료: 중앙고용정보원, 『청년패널』 3차년도 원자료.

## 2. 계량경제학적 분석

본절에서의 분석에 사용될 변수의 정의 및 특성은 <표 4-4>에 정리되어 있다. 우선 본 연구에서는 취업자에 한해서만 분석대상으로 하였으며, <표 4-4>는 2003년 자료를 기준으로 작성한 변수의 기초통계량임을 밝혀 둔다. 분석에 사용될 표본에서 평균 연령은 약 26세이며, 근속기간은 1.25년인 것으로 나타났다. 학력수준별로는 고졸이 34%로 가장 많았으며, 2~3년제 대졸이 30%, 4년제 대졸이 33%로 나타났다. 한편 졸업여부는 표본의 90%가 졸업이라 응답하였으며, 10%만이 중퇴 또는 재학중인 것으로 조사되었다. 고용형태는 76%가 정규직이라고 응답하고 있다. 또한 구직방법 중에서 개인이 가지고 있는 네트워크를 이용하여 구직을 하였는지의 여부(pnet)를 분석에 사용하였다. 부모, 친척, 친구, 교수님 등을 통해 구직을 한 경우 1의 값을 가지며, 공공 또는 사설 취업알선기관을 이용하거나 기타의 경우 0의 값을 가진다.

### 가. 학력과잉 발생확률 결정요인

여기서는 식 (1)의 추정결과를 제시하고 있다. <표 4-5>에서는 학력과잉 상태에 속할 확률이 어떠한 요인에 의해서 결정되는가를 추정한 결과이다. 분석에 사용된 변수는 식 (1)에서와 같이 개인특성 변수와 학교특성 변수, 사업장 특성 변수로 이루어져 있으며, 모형 2에서는 전공을 제외한 변수들을, 그리고 모형 3에서는 사업장 특성을 제외한 변수들을 사용하여 추정하였다.

추정결과, 모든 모형에서 일관되게 다음과 같은 특징이 나타난다. 여타 조건이 일정할 때 연령이 높을수록 학력과잉 상태에 빠질 확률이 높은 것으로 나타났으며, 중퇴자나 재학생에 비해서 졸업을 한 경우가, 그리고 비정규직보다는 정규직이, 산업별로는 3차 산업에 속한 근로자가 학력과잉에 빠질 확률이 통계적으로 유의미하게 적은 것으로 분석되었다.

연령과 학력과잉 발생가능성 간에 정(+)의 상관관계가 존재하는 이유는 연령이 낮을수록 하향취업보다는 '취업대기' 상태에 머무르면서 보다

〈표 4-4〉 변수의 정의 및 특성

변수명 및 표기	정의 및 측정	평균	(표준편차)
over	학력과잉더미	0.23	(0.42)
age	나이	25.93	(3.48)
gender	성별	0.49	(0.50)
ten	근속	1.25	(0.43)
lhigh	고등학교 미만	0.01	(0.09)
high	고졸	0.34	(0.47)
college	2~3년제 대학	0.30	(0.46)
univ	4년제 대학교	0.33	(0.47)
grad-co	대학원 이상	0.02	(0.15)
grad	졸업여부	0.90	(0.31)
hfield	고등학교 계열더미		
hfield1	일반		
hfield2	상업		
hfield3	공업		
hfield4	농업		
hfield5	예체능		
cfield	대학 전공더미		
cfield1	인문		
cfield2	사회		
cfield3	이/공학		
cfield4	의/약학		
cfield5	예체능		
cfield6	사범		
worktype	고용형태(정규직 더미)	0.76	(0.43)
fsize	사업체 규모더미		
dfsize1	1~4인	0.18	(0.39)
dfsize2	5~9인	0.15	(0.35)
dfsize3	10~29인	0.18	(0.38)
dfsize4	30~49인	0.09	(0.28)
dfsize5	50~99인	0.12	(0.32)
dfsize6	100~299인	0.12	(0.32)
dfsize7	300~499인	0.04	(0.18)
dfsize8	500~999인	0.04	(0.19)
dfsize9	1,000인 이상	0.10	(0.30)
dind	산업더미		
dind1	1차 산업	0.01	(0.08)
dind2	2차 산업	0.25	(0.44)
dind3	3차 산업	0.74	(0.44)
pnet	취업방법(1=개인적 네트워크)	0.24	(0.43)

〈표 4-5〉 학력과잉 발생빈도 결정요인 분석

	모형 1	모형 2	모형 3
age	0.044(2.62)***	0.041(2.54)***	0.050(3.05)***
gender	0.025(0.21)	0.033(0.31)	0.069(0.60)
ten	-0.003(0.30)	-0.002(0.23)	-0.006(0.64)
lhigh	-0.192(0.37)	-0.190(0.38)	-0.213(0.41)
college	-0.048(0.21)	0.042(0.32)	-0.160(0.70)
univ	0.040(0.17)	0.111(0.82)	-0.114(0.52)
grad-co	0.383(0.81)	0.398(0.93)	0.251(0.55)
grad	-0.429(2.72)***	-0.387(2.52)***	-0.467(3.05)***
hfield			
hfield2	0.048(0.23)		-0.023(0.11)
hfield3	-0.236(0.90)		-0.310(1.23)
hfield4	0.909(1.73)*		0.891(1.76)*
cfield			
cfield2	0.005(0.02)		-0.052(0.24)
cfield3	0.122(0.67)		0.144(0.82)
cfield4	0.285(0.83)		0.200(0.59)
cfield5	0.305(1.09)		0.377(1.37)
cfield6	-0.625(1.38)		-0.654(1.45)
cfield7	-0.269(0.53)		-0.240(0.50)
worktype	-0.510(4.49)***	-0.499(4.49)***	-0.468(4.31)***
fsize			
dfsize1	0.403(1.78)*	0.042(1.87)*	
dfsize2	0.351(1.56)	0.381(1.72)*	
dfsize3	0.198(0.87)	0.206(0.91)	
dfsize5	0.358(1.50)	0.341(1.45)	
dfsize6	0.195(0.78)	0.214(0.88)	
dfsize7	-0.354(0.84)	-0.363(0.86)	
dfsize8	0.156(0.39)	0.136(0.34)	
dfsize9	-0.249(0.88)	-0.261(0.93)	
dind			
dind1	0.369(0.51)	0.606(0.88)	
dind3	-0.428(3.17)***	-0.420(3.17)***	
pnet	-0.152(1.41)	0.148(1.40)	-0.101(0.96)
intercept	-0.926(1.93)	-0.936(2.14)***	-1.077(2.61)***
Log Likelihood	-395.36	-432.39	-405.63
N	765	766	765

주: ( )안은 t값임.

\*는 10%, \*\*는 5%, \*\*\*는 1% 수준에서 유의함.

자신의 학력수준에 적합한 일자리를 탐색하는 쪽으로 선택할 가능성이 많기 때문인 것으로 해석된다. 즉, 연령이 높을수록 실업상태보다는 취업 상태를(비록 하향취업이라 하더라도), 그리고 연령이 낮을수록 취업 자체보다는 수준에 맞는 일자리를 찾기 위한 직업탐색을 더욱 선호하고 있다고 생각된다.

한편 중퇴자나 재학중인 자들은 이전 학력수준(예컨대 대학 중퇴자는 고졸)에 더하여 축적된 인적자본에 대해서는 노동시장에서 정당하게 보상받지 못하고 있음을 의미한다. 이러한 결과는 다른 한편으로는 우리나라의 기업들이 개인의 능력에 대한 정확한 평가에 기초하기보다는 학력수준, 그것도 졸업자를 기준으로 한 학력수준을 바탕으로 임금을 산정하고 있는 현실을 반영하고 있다고 생각된다.

통계적으로 유의하지는 않았지만 매우 흥미 있는 결과 중의 하나는 개인적인 네트워크를 이용하여 취업한 경우가 그렇지 않은 경우에 비해 학력과잉이 될 가능성이 적은 것으로 분석되고 있다는 점이다. 이는 공공 취업알선기관이나 유료 취업알선기관, 그리고 생활정보지나 언론매체를 이용하여 구직정보를 얻는 경우에 비해 사적인 네트워크(본인이 직접 회사에 연락하는 경우를 포함)를 이용하여 구직정보를 얻는 경우에 보다 정확한 정보를 입수할 수 있음을 시사한다. 이러한 현상이 지속되면, 사적인 네트워크가 좋은 개인은 노동시장에서 보다 유리한 위치를 점하게 되고, 이는 정보의 부익부 빈익빈 현상을 초래할 가능성마저 배제할 수 없게 된다. 따라서 보다 공적인 경로의 정보제공 기능이 활성화될 수 있도록 정책적인 배려가 있어야 할 것으로 보인다.

#### 나. 학력과잉상태 변화요인 분석

분석하고자 하는 내용은 1차년도의 학력과잉 상태가 3차년도에 변화하였을 경우, 변화요인은 무엇인가 하는 것이다. 이를 위해 본 연구에서는 다음과 같은 두 모형을 추정하였다. 모형 1에서는 1차년도에 학력과잉 상태에 있던 근로자가 3차년도에는 성공적으로 적정학력 직무에 종사하게 되는 경우에 관한 것이다. 종속변수(over-fit)는 1차년도에 학력과잉이었

으나 3차년도에는 적정학력인 경우 1이고, 1차년도와 3차년도에 계속해서 학력과잉 상태에 머무르고 있는 경우는 0으로 정의된다. 학력과잉 상태의 변화요인은 연령, 성, 결혼여부, 학력수준, 1차년도 근속연수, 1차년도 고용형태 등 개인특성과 1차년도 기업규모 및 산업 등의 사업체 변수 그리고 구직방법(사적 네트워크 활용여부 더미)으로 구성된다.

<표 4-6>에 제시된 분석결과를 보면, 학력과잉 상태변화 요인 중 통계적으로 유의미한 변수는 결혼여부, 1차년도 직장의 근속연수, 2~3년제 대학졸업자 더미, 1차년도 50~99인 규모의 사업장 더미 등인 것으로 나타났다.

일단 학력과잉 상태에 처해지면 기혼자의 경우 그 상태에 머무를 확률이 더 높은 것으로 분석되었는데, 그 이유는 학력과잉 상태를 벗어나기 위해 선택하여야 할 위험부담(예컨대, 전직 등의 행동)을 감당할 수 있는 여지가 상대적으로 적기 때문인 것으로 보인다. 근속연수가 긴 근로자들이 학력과잉 상태에서 벗어날 확률이 높은 것으로 나타난 분석결과는 기업내 직무전환의 기회가 근속기간과 정(+)의 관계에 있음을 시사하고 있다. 2~3년제 대학졸업자들도 학력과잉 상태에서 적정학력 상태로 전이될 가능성이 높은 것으로 분석되었다. 좀더 심도 있는 분석이 필요하겠으나, 이러한 결과는 2~3년제 대학졸업자들이 수행할 수 있는 직무의 폭이 넓기 때문에 나타나는 현상이라고 판단된다. 전문대졸자가 수행하는 직무는 고졸자가 수행하는 직무수준과 대졸자들이 수행하는 직무수준을 거의 다 아우를 수 있을 정도로 범위가 넓으며, 따라서 학력과잉 상태에 있는 전문대 학력 근로자들이 적정학력 직무로 이동할 기회도 그만큼 넓은 것으로 여겨진다.

모형 2에서는 1차년도에 적정학력 상태에 있던 근로자가 3차년도에는 학력과잉 상태에 처하게 되는 경우에 관한 분석결과이다. 따라서 종속변수(fit-over)는 모형 1에서의 종속변수(over-fit)와는 정반대 상황을 나타내는 더미변수이다. 독립변수는 모형 1에서의 변수와 동일하게 구성된다.

분석결과 연령, 결혼여부, 4년제 대졸자, 1차년도 30~49인 규모와 300~499인 규모의 사업장 종사자, 3차 산업 종사자의 경우 학력과잉 상태가 변화에 영향을 미치고 있는 것으로 분석되었다. 특히 연령을 제외한 대부분

〈표 4-6〉 학력과잉상태 변화요인 분석

변수명	모형1(중속변수=over-fit)	모형2(중속변수=fit-over)
age	-0.036(0.09)	0.050(1.77)*
gender	-0.229(1.21)	0.204(1.46)
marriage1	-0.445(1.89)*	-0.365(2.08)**
ten	0.104(2.06)**	0.003(0.09)
lhigh	-0.065(0.07)	-0.125(0.25)
college	0.510(2.24)**	-0.257(1.56)
univ	0.077(0.35)	-0.290(1.73)*
grad-co	0.322(0.53)	-0.826(1.47)
grad	0.242(0.90)	-0.123(0.64)
worktype	0.089(0.44)	-0.196(1.12)
fsize		
dfsize1	-0.093(0.30)	-0.135(0.58)
dfsize2	0.005(0.01)	-0.148(0.60)
dfsize3	-0.020(0.07)	-0.582(2.51)**
dfsize5	0.913(2.05)**	-0.348(1.26)
dfsize6	-0.319(0.95)	-0.454(1.63)
dfsize7	-	-0.578(1.65)*
dfsize8	-0.408(0.92)	-0.243(0.70)
dfsize9	-0.006(0.02)	-0.400(1.41)
dind3	0.133(0.67)	-0.442(3.05)***
pnet	0.107(0.47)	-0.005(0.03)
intercept	0.285(0.31)	-0.954(1.35)
Log Likelihood	-155.67	-261.68
N	255	617

주: ( )안은 t값임.

\*는 10%, \*\*는 5%, \*\*\*는 1% 수준에서 유의함.

분의 변수가 부(-)의 추정치를 가지고 있어, 최초 적정학력자가 학력과잉 상태에 처할 확률은 그 반대의 경우에 비해 낮은 것으로 추정된다. 모형 2에서 결혼여부 더미 추정치는 모형 1에서와 마찬가지로 부(-)의 값을 가지는 것으로 추정되었는데, 이는 초기에 학력과잉 상태에 있던 적정학력 상태에 있던 관계없이 현재 상태를 그대로 유지하는 확률이 높음을 보여주고 있다.

#### 다. 학력과잉에 의한 임금손실 분석

학력과잉으로 인한 임금손실 분석결과는 식 (3)을 OLS로 추정하여 얻었다. 추정결과는 <표 4-7>에 정리되어 있다. 이 표에 의하면, 적정학력자의 경우 2~3년제 대학 학력소지자는 기준변수인 고졸에 비해 13%의 임금프리미엄을 가지며, 4년제 대학 학력자는 31.8%, 그리고 대학원 학력소지자는 37.0%의 임금프리미엄을 가진다. 그런데 학력과잉자의 경우 전문대 학력소지자는 6.2%, 4년제 대학 학력자는 18.8%, 대학원 학력자는 5.7%의 임금손실을 가지는 것으로 분석되었다.

분석결과 다음의 두 가지 사실이 입증되고 있다. 첫째는, 2~3년제 대학 학력소지자와 4년제 대학교 학력소지자 간의 임금프리미엄 격차가 크게 나타나고 있다는 점이다. 이들 간의 임금프리미엄 격차는 18.8%에 이르고 있는데, 이에 반해 4년제 대학교 학력소지자와 대학원 학력소지자와의 임금프리미엄 격차는 5.2%에 지나지 않는다. 이는 전문대학교와 4년제 대학교 간의 질적인 차이가 상당한 수준에 이르고 있으며, 이러한 차이가 노동시장에서도 그대로 반영되고 있음을 시사한다.

둘째는, 전반적으로 학력과잉으로 인한 임금손실이 그리 크지 않다는 사실이다. 즉, 학력과잉자의 임금손실은 유의하지는 않으나 전문대 졸업자가 6.2%, 4년제 대학졸업자가 18.8%, 대학원 졸업자가 5.7%인 것으로 분석되었다. 따라서 학력과잉 상태에 있는 대학 이상 학력자의 고졸 대비 임금프리미엄은 전문대졸 6.8%, 4년제 대졸 13.0%, 대학원졸 31.3%인 것으로 분석되었다. Groot and Maassen(2000)은 학력과잉에 관한 최근의 연구결과들에 대한 메타 분석(meta-analysis)을 통하여 대졸 이상 학력자의 요구학력에 대한 교육투자 수익률은 12%에 이르고 있는 반면, 잉여학력자의 교육투자 수익률은 2.6%에 지나지 않음을 입증하였다. 분석방법에 있어서 본 연구와는 다소 차이를 보이고 있으나, <표 4-7>에 분석된 결과는 한국에서 잉여학력에 대한 임금손실은 다른 나라에 비해 적다는 것을 시사하고 있다.

잉여학력(surplus schooling)에 대한 부정적 효과가 적게 나타나는 이유는 우리나라 기업의 임금산정 방식의 경직성에 그 원인이 있는 것으로

〈표 4-7〉 학력과잉에 의한 임금손실 분석

변수명	추정계수	t-값
age	0.006	0.06
agesq/100	0.023	0.13
ten	0.009	0.68
tensq/100	-0.046	0.92
gender	0.131***	3.00
lhigh	0.004	0.02
college	0.130***	2.05
univ	0.318***	4.74
grad-co	0.370*	1.89
grad	0.082	1.03
lhigh×over	-0.114	0.24
high×over	-0.016	0.11
college×over	-0.062	0.47
univ×over	-0.188	1.42
grad-co×over	-0.057	0.45
worktype	0.117***	2.45
dfsize1	-0.043	0.48
dfsize2	-0.078	0.90
dfsize3	0.003	0.03
dfsize5	0.038	0.41
dfsize6	-0.038	0.40
dfsize7	-0.017	0.11
dfsize8	0.040	0.26
dfsize9	0.112	1.07
dind1	-0.212	0.37
dind3	-0.020	0.36
intercept	4.078***	4.00
R-squared	0.12	
N	745	

주: \*는 10%, \*\*는 5%, \*\*\*는 1% 수준에서 유의함.

보인다. 한국의 경우 직무급 내지는 성과급 형태의 임금산정 방식보다는 호봉급 제도를 선택하고 있는 기업이 많으며, 호봉 산정시 학력과 경력, 그리고 근속연수 등이 중요한 결정변수로 작용하게 되는 것이 일반적이다. 이렇게 경직적인 임금체계 하에서는 설사 직무의 내용이 학력수준보다 낮다고 하더라도 이에 상응하는 임금상의 손실은 거의 발생하지 않는다.

잉여학력의 부정적 효과가 적다는 사실은 고학력화의 하나의 주요한 원인으로 작용한다. 일단 취득된 학력에 대해서는 일정한 보상이 주어지게 되며, 설사 직무내용이 변하여 학력과잉 상태가 된다고 하더라도 이에 대한 임금손실이 적다면 정규교육과정에서 가능한 한 고학력을 취득하는 것이 합리적인 선택일 것이다.

## 제4절 소 결

본 연구는 한국의 학력과잉 실태를 분석함으로써 고등교육 정책담당자, 기업과 대학, 그리고 고등교육 수요자의 합리적 선택을 위한 기초 자료를 제공할 목적으로 수행되었다.

그러나 이 연구는 자료의 제약 속에서 수행되었으며, 따라서 연구 결과도 일정한 한계를 가지고 있음을 밝힌다. 무엇보다도 학력과잉 문제는 코호트별 분석이 수행되어야 할 것이나, 이러한 코호트 분석에 필요한 자료를 구성하게 될 경우 표본의 수가 적어 분석이 거의 불가능하다.

또한 학력과잉의 측정지표로서 주관적 지표만을 사용하였는데, 이러한 주관적 지표는 개인의 심리적 성향에 따라 일정한 측정오류(measurement error)를 가지게 되는 한계를 지닌다. 이러한 한계를 극복하기 위해서 객관적 지표를 사용하는 방법을 채택할 수 있을 것이다. 우리나라의 경우 직종(occupation)내 직무(job)의 분포가 매우 다양하고 동일직종이라 할 지라도 기업별로 직무의 성격이 다른 경우가 많기 때문에 직업사전을 이용하여 객관적 지표를 사용할 경우에도 역시 많은 한계를 가지게 된다. 이러한 학력과잉의 측정지표의 문제는 이 분야 국내연구의 본질적인 한계로 남아 있다. 이러한 여러 가지 연구의 한계에도 불구하고 본고에서는 다음과 같은 중요한 사실들을 발견할 수 있었다. 이하 연구의 주요 결과들과 정책적 함의를 정리한다.

첫째, 한국의 대학 이상 학력자의 학력과잉의 비중은 아직까지는 전반적으로 선진 주요국의 수준과 비슷한 수준을 나타내고 있다. 그러나 이러

한 분석결과는 어디까지나 양적인 측면에서의 결과이며, 고등교육의 질적인 측면까지 고려된 것은 아니다. 예컨대 기업의 직무내용과 대학교육의 질이 모두 낮은 경우 학력과잉의 비중은 적게 나타날 수 있으나, 고등교육의 질적인 문제는 여전히 남아 있게 된다.

한편, 전공별로는 예체능계열, 이공계열, 인문계열 순으로 학력과잉의 비중이 높은 것으로 조사되었으며, 사범계열과 의약계열의 경우 학력과잉 비중이 전체 평균보다 낮은 것으로 조사되었다. 특히 이공계열의 경우 인문계열보다도 학력과잉의 비중이 높은 것으로 조사되었으며, 계열간 학력과잉의 차이도 큰 것으로 나타났다. 이는 인력수급 측면에서 고등교육 정책이 그다지 성공적이지 못했음을 시사하고 있다. 따라서 향후 노동시장과 교육시장의 불일치를 해소하기 위한 정책적 대응이 필요하다고 생각된다. 이러한 정책은 단지 정원정책이라는 협소한 범위에 머무르지 않고, 고등교육 교원시장의 유연성 확대, 대학의 자율성 확대 등 보다 광범위한 정책적 대응을 포함하여야 한다고 본다.

둘째, 학력과잉과 직장만족도는 강력한 부(-)의 관계에 있음이 입증되었다. 임금만족도를 비롯한 9개의 만족도 항목에 대한 조사에서 적정학력자의 만족도가 과잉학력자의 만족도에 비해 높은 것으로 조사되었으며, 이는 학력과잉이 직장몰입도를 떨어뜨리고, 이로 인해 기업의 경쟁력을 저하시킬 수 있음을 시사한다.

셋째, 학력과잉 상태의 지속기간에 대한 분석결과 2년 사이에 적정학력에서 과잉학력으로 변화한 경우가 16.7%인 반면, 과잉학력에서 적정학력으로 이동한 경우가 65.8%에 이르고 있는 것으로 분석되었다. 이러한 결과는 노동시장에서 학력과잉으로 인한 비효율이 비교적 빠른 속도로 극복되고 있다는 것을 시사한다.

넷째, 학력과잉 발생빈도 결정요인의 분석결과에서 재학 및 중퇴자들과 비정규직 근로자가 학력과잉 상태에 처할 확률이 높은 것으로 분석되었다. 이러한 분석결과는 이들 근로자들의 경우 노동시장에서 본인의 능력이 저활용(underutilization)되고 있다는 것을 암시한다. 또한 통계적으로 유의성은 떨어지나, 사적인 네트워크를 통하여 구직정보를 얻은 경우에 학력과잉의 확률이 낮다는 사실이 밝혀졌는데, 이는 공적인 정보의 유

통이 원활하지 못하다는 것을 의미한다고 볼 수 있다. 따라서 공공 고용 안정서비스의 질적 개선 등 공적인 경로의 정보제공과 취업알선 기능이 활성화될 수 있도록 정책적인 배려가 있어야 할 것이다.

마지막으로, 학력과잉으로 인한 임금손실이 외국에 비해 적은 것으로 분석되었다. 이는 기업의 경직적 임금체계에 그 원인이 있는 것으로 보이며, 이는 다른 한편으로는 고학력 선호의 원인으로 작용하고 있는 것으로 보인다. 따라서 기업에서 직무에 대한 정의를 명확히 하고, 직무평가와 직무에 대한 보상체계가 합리적으로 개선될 경우 고학력에 대한 수요는 현재 수준보다는 낮아질 것이고, 고학력화로 인한 비효율이 어느 정도 개선될 것이라고 예측할 수 있다.

## 제5장

# 대학 전공의 노동시장 성과

## 제1절 문제 제기

고등교육기관 진학률이 세계 최상위 수준을 기록할 만큼 우리 고등교육은 유례를 찾을 수 없을 정도로 확대되어 왔다<sup>26)</sup>. 대학진학 수요가 정원보다 초과인 상태에서 고등교육의 외연적인 확대는 대학정원 확대를 초래한 정책적인 변화에 의해 크게 영향을 받아 왔다. 특히 1981년 졸업정원제의 시행은 학교수의 큰 변화 없이 1980년대 대학 졸업자의 급증을 가져왔으며, 1996년부터 시행된 대학 설립준칙주의와 비수도권 지역 대학의 정원자율화 정책은 사립고등교육기관의 설립을 유발하여 대학 졸업자의 재차 급증을 가져왔다.

고등교육이 급속하게 팽창하면서 대학교육의 질이나 경쟁력에 대한 비판은 지속적으로 제기되어 왔지만, 최근 들어 출산율 둔화로 인해 학령인

26) 대학교육의 팽창은 전세계적인 추세이지만, 고등교육 진학률 수준이나 증가 속도는 경제발전단계나 소득수준을 감안할 때에도 이례적으로 평가된다. 미국의 고등교육 진학률이 1990년 59.9%에서 2000년 63.3%로 증가하고, 일본이 1990년 36.3%에서 2000년 49.1%로 증가한 데 비해, 한국은 1990년 33.2%에서 2004년 81.3%로 급증하였다(교육인적자원부, 2004.9). 특히 OECD국가 다수의 고등교육이 상당부분 평생학습 차원에서 이루어진다는 점에서, 우리나라의 낮은 평생교육 참여율에 비추어 세계 최고수준의 고등교육 진학률은 놀라운 것으로 평가된다(김형만, 2004).

〈표 5-1〉 고등교육 확대 추이

	진학률(%)			학교수(개소)			졸업생수(명)		
	일반계 고교	실업계 고교		전문대	대학		전문대	대학	
1970	26.9	40.2	9.6	136	65	71			
1980	27.2	39.2	11.4	213	128	85	99,302	49,567	49,735
1985	36.4	53.8	13.3	220	120	100	192,511	73,927	118,584
1990	33.2	47.2	8.3	224	117	107	253,047	87,131	165,916
1995	51.4	72.8	19.2	276	145	131	323,739	143,075	180,664
2000	68.0	83.9	42.0	319	158	161	437,987	223,489	214,498
2004	81.3	89.8	62.3	329	158	171	493,944	226,886	267,058

자료: 교육부, 『교육통계연보』, 각년도.

구가 급감함에 따라 고교 졸업생수가 대학 정원수를 미달하는 기현상이 나타나고, 지방 사립대학을 중심으로 미충원 문제가 심각한 상태에 이르게 되면서 대학의 과잉팽창 문제가 본격적으로 제기되었다<sup>27)</sup>.

고등교육의 팽창은 양적인 측면에서 과잉교육 투자 논란만이 아니라 질적인 측면에서 노동시장과 괴리된 교육으로 인한 비효율성 논란을 유발하였다. 특히 최근 들어 청년 실업, 특히 대졸자의 취업난이 심각한 사회문제로 대두되면서 학교교육과 노동시장 간 괴리문제는 시급한 해결과제로 대두되고 있다.

본 연구는 고등교육의 과잉문제와는 별도로 고등교육과 노동시장 간 연계문제를 대학 전공의 노동시장 성과측면에서 살펴보고자 한다. 대학

27) 최근 정부는 이러한 문제를 해결하기 위하여 대학 구조조정과 재구조화를 위한 『대학 구조개혁 방안(안)(2004.8.31)』을 발표하였다. 그 주된 내용은 ① 대학 입학정원을 2009년까지 95천 명 감축하여 교육여건을 개선하고, ② 대학의 교육여건 및 학교 운영상태를 알릴 수 있는 지표를 의무적으로 공개하는 ‘대학정보 공시제’를 2005년에 도입하며, ③ 대학간 통합을 유도하고, 연합대학 구성을 지원하며, ‘대학회계’ 제도를 도입하는 등 국립대학 구조개혁을 추진하는 한편, ④ 사립대학의 자발적인 구조개혁을 촉진하고 부실대학을 퇴출시킬 수 있는 사립대학 구조개혁을 추진하며, ⑤ 대학원 교육의 질적 수준을 담보하기 위하여 대학원 규모를 적정화하고 평가시스템을 구축하는 정책 등이다.

에서의 전공은 특정한 직업능력의 배양을 통해 직업세계와 연관을 맺는다. 따라서 전공분야별 인력의 양성과 이에 대한 노동시장에서의 평가는 고등교육과 노동시장 간 연계를 파악할 수 있는 주요한 분야라고 할 수 있다. 나아가 직업전망에 기초하여 학생들이 전공을 선택하고, 산업수요에 부응하여 교육과정을 편성하는 것은 고등교육의 질적인 개선을 위한 핵심적인 과제라고 할 것이다. 이에 본 연구에서는 대학 전공별 인력양성을 노동시장 이행과정과 임금 등의 노동시장 성과측면에서 분석함으로써 고등교육의 질 개선과 관련된 함의를 모색하고자 한다.

## 제2절 선행 연구

대학 교육의 사회에 대한 순기능은 교육을 통해 개인의 생산성을 향상시킬 때 발현된다. 이 때 대학 재학중의 노력과 성취는 교육을 통한 인적 자본 형성에서 중요한 역할을 차지하며, 특히 전공은 대학 재학중에 획득하는 숙련의 내용과 수준을 결정짓는 데 큰 영향을 미친다. 따라서 동일한 대졸자라고 하더라도 전공의 난이도에 의해 획득하는 숙련은 큰 차이가 발생할 수 있다.

Daymont and Andrisani(1984)는 생산성과 관련된 요인으로 설명되지 않는 성별 임금격차의 1/3~2/3는 남녀간의 전공과 직업 선호도의 차이에 기인한다고 분석하고 있다. 그들은 대학 전공을 노동시장에 진입하기 이전의 직업준비 활동으로 해석하고 있다. 분석결과에 따르면, 다른 요인을 통제한 후에도 공학, 자연과학, 수학을 전공한 개인은 인문학이나 사회과학 전공자에 비해 12~27% 높은 임금을 받는 것으로 나타난다.

Grogger and Eide(1995)는 1980년대의 대졸 임금프리미엄이 증가하는 원인을 대졸자의 전공 분포의 변화에서 찾고 있다. 임금프리미엄은 전공 별로 큰 차이를 보이고 있으며, 저숙련 전공으로부터 고숙련 전공으로 대학 전공자 분포의 변화가 대졸 임금프리미엄의 1/4을 설명하고 있다.

Loury and Garman(1995)는 교육연수가 동일하더라도 전공이나 학업

성적 등의 대학 교육성취도와 함께 대학 입학의 어려움을 나타내는 대학 선택성(selectivity)이 소득에 큰 영향을 미치고 있음을 보이고 있다. 특히 전공을 포함한 대학 재학시의 교육성취도를 누락할 경우, 대학 입학성적의 추정치는 편의를 가지게 됨을 분석하고 있다. 대학 전공과 학업 성적 등 대학 재학중의 성취도를 통제할 경우, 대학 입학시 요구되는 시험성적(SAT)의 임금효과는 크게 하락한다.

한편 전공별 임금프리미엄이 대학에서 획득한 숙련의 차이가 아니라 특정한 직업의 이동을 매개하는 효과일 수 있다. 만약 대학에서의 전공이 단순히 특정한 직업을 선택하는 효과를 가진다면, 전공별 임금프리미엄이 인적자본 내용의 차이라고 볼 수는 없게 된다. James, Alsalam, Conaty, and To(1989), Grogger and Eide(1995)는 직업을 추가로 통제하고서도 전공별 임금프리미엄의 차이는 여전히 존재하여 전공이 숙련형성에 크게 영향을 미치고 있음을 보여준다.

전공별 임금효과에 대한 국내 연구는 많지 않다. 장수명(2002)은 대학 전공 선택의 임금효과를 분석한 대표적인 연구이다. 그는 『한국노동패널』 3차년도 자료를 이용하여 의학적계열을 제외한 전공의 임금효과가 유의하지 않게 나타난 분석결과를 제시하면서 전공이 임금의 중요한 결정요인이 되지 못하고 있음을 지적하고 있다. 최영섭(2003)은 『산업·직업별 고용구조조사』(중앙고용정보원)를 이용하여 대학 이상 졸업자를 대상으로 취업 확률을 고려한 전공별 생애기대소득을 제시하고 있다.

본 연구는 대학 전공의 노동시장 성과를 학교-노동시장 이행, 임금 등의 다양한 측면에서 분석한다. 전공별 인력양성이 산업수요의 변화에 따라 조응하여 왔는지, 노동시장 이행과정에서 전공별 차이가 존재하는지, 그리고 전공별로 임금효과가 다른지를 살펴본다. 이를 통하여 전공을 통한 대학에서의 전문적인 교육이 생산성을 제고하는 순기능을 담당하여 왔는지를 평가한다.

### 제3절 대학 전공별 인력의 양성 추이

대학 교육이 산업 수요에 얼마나 신속하고 적합하게 조응하느냐는 전공분야의 변천과정을 통해 검토할 수 있다. 대외적인 경쟁환경 속에서 압축적인 성장과정을 거듭해 온 우리나라는 급격한 산업구조의 발전에 의해 인력수요 또한 급변하여 왔다. 전공분야는 전문인력 수요와 밀접한 연관을 맺는다는 점에서 변화하는 인력수요의 변화에 교육과정과 내용이 어떻게 대응하여 왔는지를 전공분야의 변화를 통해 살펴볼 수 있을 것이다.

우리 대학은 급격한 외연적 확대과정에서 끊임없는 학과의 분화와 확장을 경험하여 왔다. 또한 학부제의 도입에 따라 학과의 통합이 진행되기도 하였다. 따라서 직업세계의 변화에 대학 교육이 어떻게 대응하고 있는지는 세부적인 학과 단위의 변천과정을 검토하는 것이 바람직할 것이다. 그러나 1984년 3,334개에서 2002년 9,659개로 급증하여 온 대학 학과의 변천에 대한 분석은 방대한 연구를 필요로 하기 때문에 본 연구에서는 제한적이거나 계열별 졸업생 규모의 변화를 살펴보고자 한다.

<표 5-2>는 4년제 대학 졸업생의 계열별 분포 추이를 제시한 것이다. 2003년 현재 이공계 비중이 가장 높으며, 그 다음으로 사회계, 인문계 순으로 나타난다. 그러나 대학 졸업생의 계열별 분포는 시기별로 변화하여 왔다. 우선 인문계와 사회계의 졸업자 비중은 1980년대 중반에 급격하게 증가한 점이 두드러진다. 대학 졸업생 가운데 인문계 졸업생이 차지하는 비중은 1981년 10.5%에서 1988년 17.7%를 정점으로 급증하였으며, 사회계 졸업생 비중 또한 1981년 18.8%에서 1991년 27.8%라는 정점에 이르기까지 증가하였다. 이에 따라 1980년대 초반에 인문사회계 대졸자수가 이공계 대졸자수를 훨씬 앞지르면서 대학교육의 인문화가 심화되었으며, 이후 인문사회계의 비중은 다소 감소하지만, 큰 변화를 보이지는 않는다. 한편, 이공계 졸업생 비중은 1980년대 중반에 급격하게 감소하여 1988년 32.8%를 저점으로 다시 증가하기 시작하여 1990년대 초반에 급격하게 상승한 후 40% 내외의 수준을 유지하고 있다. 사범계 졸업생 비중의 지속

적인 감소와 의약계 졸업생 비중의 감소는 직업관련 전공분야의 특성상 관련 전문인력의 수급과 직결되어 있는 것으로 보인다.

한편, 계열별 졸업생 분포는 성별로 뚜렷한 차이를 보이고 있다. 2003년 현재 여성의 이공계 졸업자 비중은 남성에 비해 현저하게 낮으며, 인문계, 예체능계, 사범계의 비중이 상대적으로 높다. 그러나 여성의 계열 선택은 큰 변화를 보이고 있다. 처음 대졸자가 급증하였던 1980년대 초반에 여성의 인문계 편중이 두드러졌지만, 1990년대 초반에는 이공계 전공자가 크게 증가하였으며, 1990년대 중반에는 여성의 사회계열 진출이 두드러졌다.

이상의 계열별 졸업생의 분포 추이는 교육과정이 노동시장의 변화를 적절하게 반영하여 왔다고 평가하기는 어렵다는 것을 보여준다. 미국의 1980년대 대학 졸업자의 전공이 공학과 경영학 등으로 크게 변화하여 온

〈표 5-2〉 대학 졸업생의 계열별 분포 추이

(단위: 명, %)

		졸업생수	인문계	사회계	이공계	의약계	예체계	사범계
전체	1981	55,846	10.5	18.8	40.1	6.3	7.3	17.1
	1985	118,584	15.8	23.2	35.1	4.0	6.3	15.6
	1990	165,916	17.2	27.2	34.7	4.1	6.9	10.0
	1995	180,664	15.5	25.8	39.9	4.0	7.8	7.1
	2000	214,498	15.1	26.5	39.9	4.3	8.5	5.8
	2003	257,526	15.1	25.3	40.4	4.5	9.3	5.4
	남자	1981	39,263	8.9	23.9	47.8	5.3	2.6
1985		75,813	11.6	29.7	43.5	3.8	2.1	9.4
1990		104,627	11.8	33.6	41.9	3.7	3.2	5.8
1995		105,853	9.9	31.0	47.8	3.9	4.2	3.1
2000		113,573	9.5	28.3	50.5	4.0	5.0	2.7
2003		134,095	9.1	26.1	52.9	3.8	5.4	2.8
여자		1981	16,583	14.0	6.5	21.9	8.7	18.4
	1985	42,771	23.4	11.7	20.1	4.4	13.7	26.7
	1990	61,289	26.3	16.3	22.3	4.8	13.1	17.2
	1995	74,811	23.3	18.3	28.6	4.1	12.9	12.7
	2000	100,925	21.4	24.4	27.9	4.6	12.4	9.3
	2003	123,431	21.6	24.5	26.9	5.2	13.6	8.2

자료: 교육부, 『교육통계연보』, 각년도.

사실(Grogger and Eide, 1995)에 비추어 보면, 계열별 인력양성 분포는 거의 변화하지 않고 있으며, 대학 졸업정원제의 시행 이후 고등교육의 인문화는 여전히 지속되고 있는 것으로 보인다<sup>28)</sup>.

#### 제4절 대학 전공별 학교-노동시장 이행의 실태와 성과

전공별로 정규 학교교육을 마치고 첫 일자리를 획득하는 노동시장 이행과정에 대해 살펴보자. 이를 위해 통계청이 2004년 5월에 조사한 『경제활동인구 청년층 부가조사』를 이용한다. 동 부가조사는 학교를 졸업하거나 중퇴한 15~29세 청년층을 대상으로 최종학교 졸업시기, 최종학교 소재지, 직업훈련 경험, 재학중 직장체험, 취업횟수, 첫 직장의 종사상 지위, 첫 직장의 취직·이직 시기, 이직 사유, 첫 직장의 산업 및 직업, 취업경로, 전공 일치도 등 이행과정에 대해 14개 항목을 조사하고 있다.

본 연구에서는 4년제 대학 졸업자를 대상으로 노동시장 이행과정이 전공별로 차이가 존재하는지를 살펴본다. 우선 학교를 졸업하고 난 이후에 첫 일자리를 획득하기까지 경과된 기간, 이른바 이행기간을 중심으로 분석한다.

<표 5-3>은 전공분야별로 이행기간과 취업 미경험률이 제시되어 있다. 이행기간은 첫 일자리를 취득한 경험이 있는 경우에는 학교를 마치고 난 후 첫 일자리를 획득하기까지 경과한 기간으로 정의한다. 그러나 취업 경험이 없는 우측절단된(right censored) 경우에는 학교를 마치고 난 후 조사시점까지 경과한 기간으로 정의한다. 그리고 졸업하기 이전에 이미 첫 일자리를 취득한 경우에는 첫 일자리를 취득하기까지의 이행기간을 계산할 때 0으로 처리하였다. 다만 부가조사에서는 군 복무기간에 대한 정보가 없기 때문에 남자의 이행기간은 과대계산된 것임을 밝힌다.

28) 유럽연합의 고등교육 전공계열을 직업 지향적인 전공과 학문 지향적인 전공으로 구분할 때, 직업 지향적인 전공이 70.3%를 차지하고 있다(Bainbridge et al., 2004: 97).

4년제 대학 졸업자가 첫 일자리를 획득하기까지 경과한 기간은 학교를 졸업하고 난 후 평균 6.9개월이 소요된 것으로 조사되었다. 전체 대졸자 가운데 20.8%는 졸업하기 이전에 이미 취업을 경험하였으며, 졸업 이후 6개월 이내에 첫 일자리를 취득하는 비중은 70.6%에 이른다. 그리고 21.1%는 1년 이상의 장기적인 이행을 경험하는 것으로 나타난다.

우리의 관심인 전공별 이행기간의 분포는 유의한 차이를 보이고 있다. 자연계열, 공학계열, 인문사회계열 순으로 평균 이행기간이 길게 나타나는데 반면, 직업관련 전공분야인 의약계열과 예체능계열의 이행기간은 각각 3.6개월, 5.4개월로 평균 수준보다 낮다.

한편 전공별 이행기간의 차이가 지역별로 다른가를 살펴보기 위해 수도권과 비수도권 지역을 나누어 분석하였다. 이 때 수도권은 서울·인천·경기 지역과 대전·충청 지역을 포함한 것이다. 전반적으로 학교-노동시장 이행기간의 전공별 차이는 유지되면서 수도권 지역이 지방에 비해 빠르게 첫 일자리에 취업하는 것으로 나타난다. 직업관련 전공분야인 의약계열에서는 지역간 차이가 발견되지 않으며, 교육계열은 오히려 비수도권 졸업자의 첫 취업이 빠른 것으로 나타난다. 특히 지방대학 자연계열 졸업자와 공학계 졸업자의 이행기간이 가장 긴 것으로 나타난다.

이행기간에 영향을 미치는 여러 요인을 통제하고서도 전공별로 이행기간의 차이가 나타나는가를 분석하였다. 조사시점에서 취업 미경험자의 이행기간은 우측절단된 불완전한 값이므로, 이를 고려한 헤저드 분석을 이용하였다. 헤저드 모형은 관측기간 동안 첫 일자리를 취득한 경험이 없는 우측절단된 표본이 존재하는 경우에도 일치성을 가진 추정을 할 수 있다는 장점을 가지고 있다. 본 연구에서는 기본 헤저드의 분포에 대한 함수를 가정하지 않고서도 설명변수가 헤저드에 미치는 영향력의 크기를 추정할 수 있는 Cox 모형을 사용하였다.

설명변수로는 인문사회계열을 기준범주로 하는 전공별 더미와 함께 성, 졸업한 대학 소재지, 직업훈련 경험여부, 재학중 근로경험 여부, 졸업·중퇴 시점의 실업률, 학교 졸업 후 경과기간 변수를 사용하였다. 우선 지방대학 졸업생의 취업난을 고려하여 최종학교 소재지를 강원·제주 지역을 기준범주로 하여 서울·인천·경기도 등 수도권 지역, 부산·경

남 지역, 대구·경북 지역, 대전·충청 지역, 광주·전라 지역으로 분류하여 사용하였다. 그리고 학교교육 이외의 다양한 경력형성 활동을 고려하여 직업훈련과 재학중 근로경험 관련 변수를 통제하였다. 한편 지역내 노동시장의 여건을 고려하기 위하여 졸업 시점의 분기별 지역 실업률을 추가하였다.

<표 5-4>에서는 추정에 사용된 표본의 특성과 추정결과가 제시되어 있다. 추정결과를 보면, 여성은 남성에 비해 첫 일자리로의 탈출률이 유

<표 5-3> 대학 졸업자의 전공별 이행기간

(단위: 천 명, %, 개월)

	표 본 수	이행기간							평균	취업 미경 험률	
		<0	0~ 2개월	3~ 5개월	6~ 11 개월	1~ 2년 미만	2~3 년 미만	3년 이상			
전 체	12941	(20.8)	(33.6)	(16.2)	( 8.3)	(11.9)	( 4.3)	(4.9)	6.89	10.0	
인문사회계열	532.0	(20.1)	(32.4)	(17.2)	( 9.0)	(12.5)	( 3.9)	(5.0)	6.82	10.8	
자연계열	165.7	(20.7)	(26.5)	(19.7)	(11.0)	(12.0)	( 4.3)	(5.8)	8.02	10.3	
공학계열	352.7	(24.9)	(29.0)	(17.2)	( 7.3)	(12.1)	( 3.8)	(5.8)	7.32	11.0	
의약계열	44.7	(10.9)	(62.1)	(15.3)	( 1.5)	( 4.3)	( 4.2)	(1.8)	3.62	4.4	
예체능계열	102.9	(28.0)	(38.2)	(13.3)	( 4.2)	( 8.7)	( 2.6)	(5.0)	5.39	9.8	
사범계열	96.2	( 7.2)	(51.1)	( 4.7)	(11.2)	(14.2)	(10.0)	(1.7)	6.89	4.1	
인문사회계열	수도권	315.3	(20.5)	(34.0)	(17.8)	( 7.5)	(12.9)	( 2.9)	(4.5)	6.30	9.3
	비수도권	216.7	(19.5)	(30.1)	(16.3)	(11.2)	(11.9)	( 5.3)	(5.8)	7.59	13.0
자연계열	수도권	86.8	(23.9)	(28.8)	(17.2)	( 9.6)	(11.0)	( 3.7)	(5.7)	7.26	9.0
	비수도권	78.9	(17.1)	(24.0)	(22.5)	(12.6)	(13.0)	( 5.0)	(5.9)	8.86	11.8
공학계열	수도권	202.3	(29.3)	(28.8)	(16.4)	( 7.2)	(11.5)	( 2.2)	(4.7)	6.32	9.3
	비수도권	150.4	(19.0)	(29.2)	(18.4)	( 7.4)	(12.9)	( 5.8)	(7.3)	8.66	13.2
의약계열	수도권	24.4	( 9.5)	(69.4)	( 9.5)	( 1.0)	( 5.9)	( 1.5)	(3.3)	3.66	1.9
	비수도권	20.3	(12.5)	(53.2)	(22.3)	( 2.1)	( 2.4)	( 7.5)	(0.0)	3.57	7.5
예체능계열	수도권	62.0	(28.3)	(44.4)	(11.8)	( 3.5)	( 7.6)	( 1.8)	(2.6)	3.82	10.4
	비수도권	40.9	(27.6)	(28.8)	(15.5)	( 5.2)	(10.4)	( 3.9)	(8.6)	7.77	9.0
사범계열	수도권	43.5	( 9.3)	(51.4)	( 4.7)	( 7.5)	(11.9)	(12.6)	(2.7)	7.34	4.7
	비수도권	52.6	( 5.4)	(50.9)	( 4.6)	(14.2)	(16.2)	( 7.8)	(0.8)	6.51	3.6

자료: 통계청, 『경제활동인구 청년층 부가조사』, 2004. 5.

의하게 높게 나타난다. 이는 남성의 첫 일자리의 탐색기간이 여성보다 길기 때문이거나 남성의 군복무기간이 충분히 통제되지 않은 결과일 수 있다. 한편 학교교육 이외에 취업을 위하여 학원에 다니거나 직업훈련을 받은 경험이 있는 졸업생은 전체 표본의 1/3에 이르지만, 첫 일자리를 신속하게 획득하는 데는 기여하지 못하는 것으로 나타난다. 직업훈련 경험을 재학중에 받았는지, 아니면 졸업 후에 받았는지로 구분하여 보면, 재학중 직업훈련 경험은 첫 일자리의 이행기간에 유의한 영향을 미치지 않는 반면, 졸업 후에 직업훈련을 받은 졸업생은 훈련을 받지 않은 졸업생에 비해 유의하게 이행기간이 긴 것으로 나타난다. 그러나 일반적으로 훈련 받는 동안은 직업능력을 높이기 위해 구직활동을 하지 않는다는 점(lock-in)을 고려하면, 훈련이 노동시장 이행의 장기화를 야기한다고 단정하기는 어렵다. 한편, 대졸자 표본의 과반수가 재학중에 근로경험을 가지고 있는데, 이러한 근로경험은 유의하게 첫 일자리 이행에 기여하는 것으로 나타난다. 재학중 근로경험을 세분화하여 보면, 전일제로 취업하거나 시간제 아르바이트를 하는 근로경험은 유의하게 첫 일자리 탈출률을 높이는 것으로 나타난다. 이는 근로경험을 가진 자가 적극적인 직업태도를 가지고 있었거나 직업세계에 대한 이해를 높임으로써 학교-노동시장 이행이 원활하게 나타난 것으로 보인다. 한편 학교에서 실시하는 현장실습 프로그램은 직업세계로의 이행에 기여하지 않는 것으로 나타난다. 부실한 현장실습은 오히려 직업세계에 대한 부정적인 인식을 초래한다는 점에서 체계적인 현장실습을 위한 정책적 개선이 요구된다. 기업 인턴이나 정부가 실시하는 직장체험 프로그램은 노동시장으로의 이행에 유의한 영향을 미치지 않는 것으로 추정되었지만, 관련 근로경험을 가진 표본이 적다는 점을 주의할 필요가 있다. 그리고 졸업 시점의 지역 실업률은 첫 일자리의 탈출확률을 유의하게 저하시키는 것으로 나타나 노동시장 여건의 변화가 청년층의 취업에 크게 영향을 미친다는 사실을 확인할 수 있다.

이제 우리의 관심인 전공분야별 첫 일자리의 이행기간을 살펴보면, 의약계열을 제외한 모든 계열이 인문사회계열과 유의한 차이를 보이고 있지 않은 것으로 추정되었다. 오히려 출신대학의 소재지가 노동시장 이행에 큰 영향을 미치고 있다. 서울·인천·경기, 대전·충청 등의 수도권

〈표 5-4〉 전공분야가 첫 일자리 취업 해저드에 미치는 영향: Cox 해저드 분석

	표본특성		(1)			(2)		
	평균	(표준 편차)	추정 계수	(표준 오차)		추정 계수	(표준 오차)	
1. 여성 [남성]	0.624	(0.484)	0.097	0.053 *		0.098	0.054 *	
2. 전공 [인문사회계열]								
예체능계열	0.075	(0.264)	0.152	0.095		0.137	0.095	
교육계열	0.080	(0.272)	0.083	0.091		0.044	0.096	
자연계열	0.135	(0.342)	-0.049	0.075		-0.057	0.075	
공학계열	0.258	(0.437)	0.028	0.063		0.019	0.063	
의약계열	0.040	(0.196)	0.364	0.121 ***		0.353	0.123 ***	
3. 출신대학 소재지 [강원·제주]								
서울·인천·경기	0.302	(0.459)	0.451	0.111 ***		0.431	0.111 ***	
부산·경남	0.175	(0.380)	0.311	0.115 ***		0.276	0.116 **	
대구·경북	0.111	(0.315)	0.368	0.121 ***		0.334	0.122 ***	
광주·전남	0.160	(0.366)	0.133	0.117		0.121	0.117	
대전·충청	0.189	(0.392)	0.429	0.112 ***		0.415	0.112 ***	
4. 훈련 경험 [없음]	0.328	(0.470)	-0.155	0.053 ***				
재학중 훈련 경험	0.179	(0.383)				0.071	0.067	
졸업후 훈련 경험	0.110	(0.313)				-0.390	0.080 ***	
재학중 및 졸업후 훈련 경험	0.039	(0.194)				-0.251	0.129 *	
5. 재학중 근로경험 [없음]	0.556	(0.497)	0.270	0.049 ***				
전일제 취업	0.138	(0.345)				0.345	0.073 ***	
아르바이트	0.328	(0.469)				0.215	0.056 ***	
학교 현장실습	0.069	(0.253)				0.171	0.104	
기업 인턴	0.009	(0.094)				0.279	0.241	
정부 직장체험 프로그램	0.012	(0.111)				0.222	0.218	
6. 졸업시점의 지역 실업률	4.478	(1.814)	-0.068	0.014 ***		-0.069	0.014 ***	
-2 Log L				24136.7			24107.694	
N				2,003				

주: [ ]안은 기준변수이며, \*는 10%, \*\*는 5%, \*\*\*는 1% 수준에서 유의함.  
 자료: 통계청, 『경제활동인구 청년층 부가조사』, 2004. 5.

대학 졸업생의 첫 일자리 탈출 확률이 다른 지역에 비해 매우 높게 나타난다. 광의의 전공분야 분류를 이용한 분석결과라는 한계를 가지지만, 이상의 결과는 특정 직업과 직접적으로 관련된 전공을 제외하고는 노동시장으로의 이행에서 뚜렷한 차이가 없음을 의미한다.

신속하게 획득한 첫 일자리가 만드시 보다 안정적이고 높은 소득을 가

진 일자리를 의미하지는 않는다. 이러한 문제를 고려하여 첫 일자리로의 이행과정과 관련된 경험을 통제하고서 전공분야가 첫 일자리의 질에 어떠한 영향을 미치는가를 살펴보았다. 이를 위해 첫 일자리의 질을 크게 상용직<sup>29)</sup>과 고용자 등의 안정적인 일자리와 이를 제외한 임시·일용직, 자영업자, 무급가족종사자 등의 불안정한 일자리로 구분하였다.

<표 5-5>는 취업경험자를 대상으로 첫 일자리의 질에 미치는 영향을 로짓분석을 통해 추정한 결과이다. 종속변수는 안정적인 일자리에 관한 더미변수이며, 설명변수는 앞서의 추정모형에 사용한 변수와 함께 첫 일자리로의 이행기간, 두 번 이상 취업경험 여부 등의 이행과정 관련 변수를 추가하였다.

추정결과를 보면, 여성은 남성에 비해 안정적인 첫 일자리에 취업할 가능성이 유의하게 낮다. 앞서 여성은 상대적으로 첫 일자리를 신속하게 획득하는 것으로 나타났지만, 취업의 질이 나은 것은 아님을 보여준다. 한편 취업을 위하여 학업이나 직업훈련을 받은 경험은 첫 일자리의 질에 유의한 영향을 미치지 않은 것으로 추정되었다. 앞서 직업훈련 경험이 학교-노동시장 이행기간에 미치는 영향이 유의하지 않게 나타난 것은 훈련기간 동안 구직활동을 하지 않는다는 훈련의 특성에 기인할 수 있지만, 훈련이 첫 일자리의 질을 개선하지 않는다는 것은 훈련의 직업능력 제고 기능이 미흡하다는 점을 시사한다. 재학중의 근로경험 또한 첫 일자리의 질을 높이는 효과가 유의하지 않게 나타났다. 특히 아르바이트와 같은 시간제 취업 경험은 졸업 이후 안정적인 첫 일자리를 획득하는 데 부정적인 영향을 미치고 있다. 이는 재학중의 근로경험이 직업세계에 대한 이해를 높이고 적극적인 직업태도를 함양하는 데는 도움을 주지만, 학교교육을 보완하고 직업능력을 높이는 데는 기여하지 못하고 있음을 시사한다. 따라서 재학중의 근로경험이 경력 형성에 기여하기 위해서는 학교교육과 연

29) 『경제활동인구 청년층 부가조사』에서는 직장이동의 경험이 없는 현재의 취업자에 대해서는 통상적인 종사상 지위를 묻고 있지만, 직장이동의 경험이 있는 취업경험자에 대해서는 고용형태를 달리 묻고 있다. 본 연구에서는 직장이동의 경험이 있는 취업경험자의 첫 일자리를 ‘계약기간이 1년 이상인 일자리’와 ‘계약기간을 정하지 않았으며 계속 근무할 수 있는 일자리’라고 응답한 경우를 안정적인 일자리에 포함하였다.

〈표 5-5〉 전공분야가 첫 일자리 질에 미치는 영향: 로짓분석

	(1)		(2)	
	추정계수	(표준 오차)	추정계수	(표준 오차)
상수항	1.309	(0.261) ***	1.313	(0.261) ***
1. 여성 [남성]	-0.444	(0.123) ***	-0.424	(0.124) ***
2. 전공 [인문사회계열]				
예체능계열	-0.472	(0.196) **	-0.458	(0.197) **
교육계열	0.488	(0.213) **	0.387	(0.221) *
자연계열	0.058	(0.168)	0.059	(0.169)
공학계열	0.085	(0.144)	0.067	(0.145)
의약계열	1.073	(0.352) ***	1.005	(0.356) ***
3. 출신대학 소재지 [강원·제주]				
서울·인천·경기	0.007	(0.245)	0.009	(0.246)
부산·경남	-0.132	(0.258)	-0.141	(0.259)
대구·경북	-0.307	(0.273)	-0.317	(0.274)
광주·전남	-0.087	(0.264)	-0.081	(0.266)
대전·충청	-0.224	(0.255)	-0.227	(0.256)
4. 훈련 경험 [없음]	0.058	(0.119)		
재학중 훈련 경험			0.201	(0.153)
졸업후 훈련 경험			-0.202	(0.176)
재학중 및 졸업후 훈련 경험			0.131	(0.294)
5. 재학중 근로경험 [없음]	-0.131	(0.112)		
전일제 취업			0.087	(0.171)
아르바이트			-0.298	(0.126) **
학교 현장실습			0.094	(0.249)
기업 인턴			0.069	(0.584)
정부 직장체험 프로그램			-0.059	(0.502)
6. 첫 일자리 이행기간	-0.005	(0.005)	-0.004	(0.005)
-2 Log L	2024.716		2014.015	
N	1,713			

주: [ ]안은 기준변수이며, \*는 10%, \*\*는 5%, \*\*\*는 1% 수준에서 유의함.  
자료: 통계청, 『경제활동인구 청년층 부가조사』, 2004. 5.

계하여 체계화할 필요가 있음을 의미한다. 그리고 첫 일자리로의 이행기간은 안정적인 첫 일자리를 획득하는 데 유의한 영향을 미치지 않고 있다. 이는 첫 일자리 이행기간의 장기화를 안정적인 일자리를 획득하기 위

한 탐색적인 실업이라고 보기는 어렵다는 것을 시사한다.

이제 대학 전공분야가 첫 일자리의 질에 미치는 영향을 보면, 예체능계열은 다른 요인들을 통제할 때에도 안정적인 첫 일자리를 획득할 가능성이 유의하게 낮게 나타난다. 그리고 의약계열과 교육계열은 안정적인 첫 일자리에 취업할 가능성이 유의하게 높다. 한편, 출신대학의 소재지는 앞서 첫 일자리 이행기간에서는 수도권과 지방 간에 유의한 차이가 발견되었지만, 첫 일자리의 질에서는 유의한 차이가 나타나지 않았다. 이는 청년 일자리의 불안정화가 전반적으로 진행되고 있음을 의미한다.

이상의 분석결과는 특정 직업과 관련된 전공분야, 예컨대 의약계열과 교육계열을 제외하고는 첫 일자리로의 이행기간이나 첫 일자리의 질 등의 측면에서 노동시장으로의 이행 성과가 전공분야별로 큰 차이가 없는 것으로 요약된다.

## 제5절 대학 전공의 임금효과

### 1. 자료 구성

대학 전공의 임금효과를 분석하기 위하여 본 연구에서 사용한 자료는 한국노동연구원의 『한국노동패널』 1~5차년도(1998~2002년) 자료이다. 이러한 분석에서 개인의 전공분야를 정확히 식별하는 일은 무엇보다 중요하다. 전공과 관련한 주요한 정보는 1차년도 자료의 개인별 학과명과 4차년도 자료의 개인별 전공분야 정보가 있지만, 본 연구에서는 개인별 학과명을 이용하여 전공분야를 재분류하였다<sup>30)</sup>.

30) 4차년도 조사에서는 과거에 다닌 적이 있는 대학에 대한 전공분야를 묻고 있다. 그러나 4차년도에 조사된 전공분야는 본 연구에서 분류한 전공분야로 전환할 수 없었을 뿐만 아니라 1차년도에 조사된 학과 정보와 상당한 불일치가 발생하였다. 4차년도 자료에서는 전공분야를 정확히 응답하지 않고 단순히 광의의 인문계열이나 자연계열로 응답한 오류가 많은 것으로 생각된다. 이에 따라 본 연구에서는 응답 오류를 줄이기 위하여 학과명을

전공을 식별하는 구체적인 방법은 류재우(2004)와 유사하다. 대학 졸업자의 학과에 대한 정보는 1차년도 개인 조사, 2~3차년도 신규 조사에서만 이루어졌는데, 편입 또는 대학 재학중 재수 등을 통해 2개 이상의 대학을 다닌 적이 있는 사람들의 경우에는 마지막으로 다닌 대학 학과를 그 사람의 학과로 지정하였다. 그리고 2차년도 이후에 대학을 졸업한 사람들에게 대해서는 1차년도 개인 조사, 2~3차년도 신규 조사에서의 대학 학과 정보를 결합하였다. 이렇게 구성된 개인의 학과 정보를 한국교육개발원의 표준학과분류(2003년)에 따라 인문계열, 경상학(경영 및 경제), 법학, 사회계열, 교육계열, 공학계열, 자연계열, 의약계열, 예체능계열의 9개 범주의 전공분야로 분류하였다<sup>31)</sup>.

표본은 개인 및 신규 조사자를 포함하여 전공분야를 식별할 수 있는 4년제 대학 이상의 졸업자로 구성하였다. 전공에 따라 대학원 교육이 요구되는 경우가 있으므로, 4년제 대학 졸업자만이 아니라 대학원 졸업자도 포함하였다. 한편 대학 졸업자 응답자의 학교명을 살펴본 결과 전문대학인 경우에는 제외하였으며, 연령이 65세 이상인 표본도 제외하였다. 그리고 원격교육을 통해 사회인에게 계속 고등교육 기회를 제공하는 방송통신대학의 졸업자는 일반 대학 졸업자와는 구별된다고 판단하여 제외하였다.

나아가 대학 입학성적 순으로 대학이 서열화되어 있는 현실을 감안하여 입학성적 정보를 개인별로 추가하였다. 이 때 입학성적은 각 개인이 진학한 대학의 개별 학과별로 입학한 연도의 평균 입학성적을 백분위로 환산한 점수이다. 이러한 학과별 평균 입학성적은 대학 이전에 획득한 인지적 능력이 우수한 개인을 선별하는 대학의 서열화 지표로 해석할 수 있을 것이다.

이에 따라 최종적으로 구성된 표본은 1,820명의 6,078개 관측치이며, 실제 대학 전공의 임금효과 분석에 사용된 표본은 설명변수의 누락이 없고 대학 학과별 입학 성적 백분위 점수가 있는 임금근로자 1,056명의 2,922개 관측치이다.

---

이용하여 전공분야를 분류하였다.

31) 그러나 대학 전공의 임금효과에 관한 실제 분석에서는 교육계열의 임금 프리미엄이 지나치게 높았다고 생각하여 교육계열을 제외하였다.

## 2. 분석결과

임금근로자를 대상으로 전공별 임금프리미엄을 회귀분석하였다. 종속 변수인 로그 월평균 임금은 2000년 기준 소비자물가지수로 디플레이트하였다. 설명변수에는 성과 함께 직업력 자료를 이용하여 산출한 실제 경력 연수를 포함하였다. 한편, 근속연수는 포함하지 않았는데, 이는 전공 선택에 따라 직업과 근속연수가 내생적으로 결정될 수 있기 때문이다. 그리고 가족 배경으로 부모의 교육수준을 통제하였으며, 경기변동이 임금에 미치는 영향을 통제하기 위하여 연도별 더미를 추가하였다. 우리의 관심인 전공분야는 인문학 졸업자를 기준범주로 하여 설명변수에 포함하였으며, 대학정원 확대와 관련된 정책적 효과를 판별하기 위하여 입학연도가 1981~1995년인 졸업정원제 세대 코호트와 입학연도가 1996년 이후인 대학설립준칙주의 세대 코호트를 포함하였다.

<표 5-6>에는 추정에 사용된 표본 특성과 추정결과가 제시되어 있다. 추정결과를 보면, 여성은 남성에 비해 유의하게 낮은 임금을 받으며, 경력연수가 길수록 임금이 높아진다. 부모의 교육수준은 고등교육 기회나 전공 선택을 통제한 상태에서도 유의하게 영향을 미치는 것으로 나타난다. 학력별로는 대학원 졸업자가 매우 높은 임금프리미엄을 받는 것으로 추정되었다.

임금에 미치는 다양한 요인들을 통제한 후의 전공별 임금프리미엄을 보면, 의약학 계열 전공자가 가장 높은 임금프리미엄을 받으며, 이어서 공학, 법학, 사회과학, 경영학 전공자가 인문학 전공자에 비해 유의하게 높은 임금프리미엄을 받는 것으로 추정되었다. 한편, 자연과학 전공자는 인문학 전공자에 비해 유의한 임금차이가 나타나지 않았다.

대학정원 정책의 변화가 노동시장에 미치는 효과를 살펴보기 위해 추정모형에 포함된 입학연도 코호트는 흥미로운 결과를 보여준다. 졸업정원제 세대인 1981~1995년 대학 입학 코호트는 그 이전에 입학한 코호트에 비해 유의한 임금차이를 보이지 않고 있으며, 1996년 이후 입학 코호트는 노동시장 경력을 통제하였음에도 불구하고 유의하게 임금수준이 낮은 것으로 나타난다.

〈표 5-6〉 대학 전공의 임금효과

	표본 특성		추정결과	
	평균	(표준편차)	추정계수	(표준오차)
상수항			4.536	(0.055) ***
1. 여성 [남성]	0.265	(0.441)	-0.335	(0.021) ***
2. 경력연수(년)	8.820	(7.903)	0.025	(0.002) ***
3. 아버지 교육연수(년)	9.856	(3.808)	0.009	(0.003) ***
4. 어머니 교육연수(년)	6.433	(4.008)	0.008	(0.004) **
5. 학력 [대졸]				
석사 졸업	0.099	(0.299)	0.138	(0.027) ***
석사 중퇴	0.034	(0.180)	-0.128	(0.044) ***
박사 졸업	0.015	(0.123)	0.623	(0.066) ***
박사 중퇴	0.005	(0.074)	0.066	(0.109)
6. 전공 [인문학]				
경영학	0.217	(0.412)	0.078	(0.027) ***
법학	0.045	(0.207)	0.115	(0.043) ***
사회과학	0.081	(0.273)	0.089	(0.035) **
공학	0.294	(0.456)	0.136	(0.026) ***
자연과학	0.132	(0.339)	0.031	(0.030)
의약학	0.028	(0.165)	0.303	(0.052) ***
예체능	0.054	(0.226)	-0.018	(0.040)
7. 대학 입학 코호트 [1981년 이전 입학 코호트]				
1981~95년 입학 코호트	0.715	(0.452)	0.022	(0.028)
1996년 이후 입학 코호트	0.052	(0.222)	-0.153	(0.048) ***
8. 조사연도 [1998]				
1999	0.207	(0.405)	-0.027	(0.024)
2000	0.188	(0.391)	0.043	(0.025) *
2001	0.189	(0.391)	0.036	(0.026)
2002	0.196	(0.397)	0.102	(0.026) ***
Adj. R-Sq.			0.358	
N			2,922	

주: [ ]안은 기준변수임.

자료: 한국노동연구원, 『한국노동패널』 1~5차년도.

한편, 전공별 임금프리미엄의 격차는 우수한 인적자원이 일부 전공에 집중되어 나타난 현상일 수 있다. 이러한 문제를 고려하여 대학 학과별 평균 입학성적을 통제하였을 때 전공별 임금프리미엄이 어떻게 변화하는가를 살펴보았다.

<표 5-7>의 추정결과를 보면, 백분위 점수로 환산된 대학 학과별 평균 입학성적은 대학 졸업 후의 임금에도 유의한 영향을 미치고 있다. 이러한 결과는 대학 이전의 인지능력이 우수한 개인의 생산성이 높거나, 입학 성적이 뛰어난 학생 순으로 선발하는 대학의 서열화가 노동시장에 반영된 결과일 수 있다.

우리의 관심은 대학 이전의 입학 성적을 통제한 상태에서 전공을 통해 대학에서 획득한 전문적인 교육의 노동시장 성과이다. 대학 전공의 임금 효과를 보면, 앞서의 추정결과 <표 5-6>과 유사한 차이를 보이고 있다. 그러나 추정계수의 크기를 비교하면, 전공에 따라 매우 큰 차이가 발견된다. 예를 들어, 법학 전공자는 입학 성적을 고려하지 않았을 때 인문학 전공자에 비해 11.5% 높은 임금을 받았으나, 입학 성적을 통제하였을 때 7.6%로 크게 하락하였다. 임금프리미엄의 하락은 법학, 경영학, 사회과학, 의약학 순으로 두드러지며, 반면 공학의 임금프리미엄 감소는 그다지 크지 않다<sup>32)</sup>. 이러한 분석결과는 전공별 임금프리미엄의 격차 가운데 1/5~1/3은 우수한 능력을 가지는 학생이 특히 법학·경영학·의약학 등의 전공분야에 집중하기 때문에 나타나는 현상임을 보여준다.

한편, 전공별 임금프리미엄은 대학에서의 전문적인 교육 외에도 특정한 직업 렌트와 연관될 수 있다. 이에 모형 2는 직업 대분류 더미를 추가하여 분석한 결과이다. 전공 관련 직종을 세분하지 않았음에도 불구하고, 법학과 사회과학 전공자의 임금프리미엄은 유의하지 않게 변화하였으며, 의약학 전공자의 임금프리미엄은 여전히 유의하지만 크게 감소하였다. 한편, 공학과 경영학 전공자의 임금프리미엄은 인문학 전공자에 비해 유의한 차이가 나타났다.

32) 학과별 평균 입학성적을 통제하지 않았을 때에 비해 임금프리미엄의 감소 폭은 법학 34.3%(0.076-0.115)/0.115×100, 경영학 28.5%, 사회과학 23.0%, 의약학 17.8%, 공학 8.2%이다.

〈표 5-7〉 대학 전공의 임금효과 : 학과별 입학 성적 및 직업 통제

	모형 1		모형 2	
	추정 계수	(표준 오차)	추정 계수	(표준 오차)
상수항	4.064	(0.075)***	3.422	(0.090)***
1. 여성 [남성]	-0.335	(0.021)***	-0.347	(0.020)***
2. 경력연수(년)	0.025	(0.002)***	0.025	(0.002)***
3. 아버지 교육연수(년)	0.007	(0.003)***	0.005	(0.003)**
4. 어머니 교육연수(년)	0.007	(0.004)**	0.006	(0.003)
5. 학력 [대졸]				
석사 졸업	0.119	(0.027)***	0.094	(0.026)***
석사 중퇴	-0.137	(0.044)***	-0.162	(0.042)***
박사 졸업	0.564	(0.065)***	0.544	(0.064)***
박사 중퇴	0.032	(0.108)	-0.005	(0.105)
6. 전공 [인문학]				
경영학	0.056	(0.027)**	0.075	(0.026)***
법학	0.076	(0.043)*	0.067	(0.042)
사회과학	0.069	(0.034)**	0.054	(0.033)
공학	0.125	(0.067)*	0.128	(0.065)**
자연과학	0.048	(0.065)	0.061	(0.063)
의약학	0.249	(0.074)***	0.239	(0.072)***
예체능	0.196	(0.147)	0.208	(0.143)
7. 대학 입학 코호트 [1981년 이전 입학 코호트]				
1981~95년 입학 코호트	0.041	(0.028)	0.040	(0.027)
1996년 이후 입학 코호트	-0.088	(0.048)*	-0.099	(0.047)**
8. 학과 입시 성적	0.006	(0.001)***	0.005	(0.001)***
9. 직업 [단순노무직]				
관리자			0.919	(0.072)***
전문가			0.734	(0.057)***
준전문가			0.725	(0.056)***
사무직			0.732	(0.057)***
판매서비스직			0.643	(0.064)***
기능원			0.605	(0.071)***
기계조작원			0.508	(0.078)***
10. 조사연도 [1998]				
1999	-0.024	(0.024)	-0.012	(0.024)
2000	0.050	(0.025)**	0.069	(0.025)***
2001	0.042	(0.026)	0.065	(0.025)**
2002	0.114	(0.025)***	0.134	(0.025)***
Adj. R-Sq.	0.376		0.419	
N	2,922			

주: [ ]안은 기준변수이며, \*는 1%, \*\*는 5%, \*\*\*는 10% 수준에서 유의함.  
 자료: 한국노동연구원, 『한국노동패널』 1~5차년도.

## 제6절 소 결

본 연구는 대학 교육과 노동시장 연계문제를 대학 전공별 노동시장 성과를 통하여 분석하였다. 주요한 발견은 다음과 같다.

첫째, 급속한 경제성장과 기술 변화에도 불구하고 계열별 졸업생의 인력양성 추이는 그다지 큰 변화를 보이지 않고 있다. 이는 대학 교육과정 이 노동시장 수요에 신속하고 적합하게 대응하여 오지 않았음을 시사한다.

둘째, 특정 직업과 관련된 전공분야, 예컨대 의약계열과 교육계열을 제외하고는 첫 일자리로의 이행기간이나 첫 일자리의 질 등의 측면에서 노동시장으로의 이행성도가 전공분야별로 큰 차이가 없다.

셋째, 전공별 임금프리미엄은 의약학, 공학, 법학, 경영학의 순으로 나타난다. 그러나 대학 학과별 평균 입학성적을 통제하였을 때 크게 감소하였다. 이는 대학 이전에 형성된 개인의 능력을 통제하였을 때 대학 전공을 통한 전문적인 교육의 임금효과는 크게 감소한다는 것을 의미한다.

넷째, 종사하는 직업을 통제하였을 때 의약학, 공학, 경영학을 제외한 전공별 임금프리미엄은 사라지는 것으로 나타났다. 이는 전공별 임금프리미엄의 격차가 직업 렌트가 있는 전공분야에 집중되어 나타나는 데에도 기인한다는 것을 의미한다.

이상의 분석결과는 대학 전공 교육을 통한 노동시장 성과가 특정한 직업관련 전공분야를 제외하고는 제한적이라는 것을 보여준다. 진학한 대학의 서열이 중시되는 학력주의 관행이 지속되는 가운데, 대학의 서열화 또한 전공 교육을 통한 노동시장 성과 서열이 아니라 대학입학 이전에 형성된 개인의 인지적 능력에 의해 획득한 대학입시 성적의 서열이 강하게 유지되고 있다는 사실은, 대학 교육이 산업 발전과 노동시장 요구에 제대로 대응하지 못하였음을 시사한다.

따라서 대학의 경쟁력 강화는 양적인 조정만이 아니라 질적인 개선이 함께 요구된다. 이를 위해서는 산업 수요에 따라 교육과정이 유연하게 편

성·운영되고 산학협력이 크게 강화되어야 할 것이다. 최근 정부가 도입을 검토하고 있는 ‘대학정보 공시제’는 신입생 충원율, 교수 1인당 학생수, 전공별 시간강사 강의비율, 예·결산 내역 등 교육여건과 관련된 정보만이 아니라 졸업생의 취업률 등 노동시장 성과와 관련된 정보를 상시 공개함으로써 대학간 경쟁을 촉진하고 대학의 특성화를 유도하는 데 기여할 것으로 생각된다. 다만, 직업 전망에 기초한 학생들의 전공 선택을 지원하고, 산업수요에 따라 교육과정의 실질적인 변화를 유인하기 위해서는 전공분야별 취업실태를 심층적으로 파악하기 위한 조사가 선결되어야 할 것이다.

본 연구는 자료의 한계 때문에 광의의 전공분야 분류에 기초한 노동시장 성과를 분석하는 데 그치고 있다. 노동시장의 변화에 대응한 교육과정의 대응을 심층적으로 파악하기 위해서는 세부 학과별로 그 변화와 노동시장 성과를 분석하는 것이 바람직할 것이다. 또한 전공별 임금성과 분석 또한 취업한 임금근로자에 국한되어 있다. 의약학·법학·경영학 등 창업 등이 활발한 전공분야의 노동시장 성과를 종합적으로 평가하기 위해서는 자영소득을 포함할 필요가 있다. 나아가 전공 선택에 영향을 미치는 요인들을 분석하고, 이를 고려한 노동시장 성과에 대한 심층적인 분석은 향후의 과제로 남아 있다.

## 제6장

# 이공계 기피 현상과 전공계열별 임금구조 분석

## 제1절 문제 제기

본 연구는 이공계 기피현상을 4년제 대학 졸업자의 계열별 임금구조를 통해 분석한다. 『한국노동패널』 1998~2002년까지의 5개년도 조사에서 임금소득 또는 자영업 소득이 있는 개인들의 자료를 통합(pooling)한 후 각 계열별 졸업자의 임금 및 소득의 차이는 무엇이며, 시간과 실질 경력에 따라 어떻게 변화하였는지를 검토하여 이공계열 기피현상의 원인을 추론한다. 특히 이공계와 의약 계열 간의 경쟁관계를 검토하고, 이공계열 내의 이학계열과 공학계열의 임금구조의 차이도 검토한다.

이공계 기피현상과 관련하여 주목해야 할 필요가 있는 현상은 높은 고등교육 진학률이다. 국제자료를 이용한 실증적 연구들은 근로자나 시민의 평균적인 교육수준이 높으면 경제성장의 속도가 빠르다는 것이다<sup>33)</sup>. 이 가설이 옳다면 1990년대 중반을 거치면서 급격히 확대되어 현재 80%에 이르는 고등교육 진학률은(이 조건 이외의 다른 조건이 유사한 나라보다) 높은 경제성장을 예측하는 지표가 될 수 있다<sup>34)</sup>. 하지만 높은 고등교육 진학률을 미래 경제성장의 주요한 동력으로 간주하는 국내외의 평가

33) 최근에 일부 이에 대한 회의적인 분석들이 제기되고 있다.

34) Kruger & Lindahl(1999)은 평균 교육연수뿐 아니라 교육연수의 증대도 경제성장에 도움을 준다고 밝히고 있다.

는 많지 않다. IMD(2004)는 기업가들을 대상으로 한 설문조사에서 한국 고등교육의 경쟁력에 매우 낮은 점수를 주었고, 이는 한국 교육의 경쟁력이 없다는 대표적인 증거로 제시된다. 기업가들은 고등교육을 이수하여 '높은 숙련수준'을 지닌 근로자들이 풍부함에도 불구하고 자신들의 생산적 기업활동에 필요한 인적자원이 적절치 않다고 불만을 제기하고 있는 것이다. 왜 고등교육의 확대가 국내외의 전문가나 기업가들에게 경제성장의 동력이 될 수 있다는 확신을 주지 못하는가? 고등교육의 양적 확대가 질적 성장을 동반하지 못하면서 노동시장에 과잉 공급된 '고급' 인적자원에 대한 정보가 불확실해져 기업의 인적자원 선발비용이 높아지면서 생기는 현상으로 추측된다.

전반적인 고등교육의 확대 가운데 교육에 대한 기업의 일반적인 불만이 높아지는 현상이 구체적으로 나타난 경우가 바로 높은 이공계 졸업자 비율과 이공계 기피현상에 대한 우려의 공존이다. <표 6-1>에서 보는 바와 같이 우리나라의 4년제 대학 졸업자의 공학계 비율은 OECD의 다른 국가들과 비교해서 매우 높다. 이공계를 합한 비율은 38.4%로 OECD 평균 28.8%보다 크게 높은 비율일 뿐 아니라 이공계 비율이 상대적으로 높은 스웨덴, 핀란드, 독일, 일본, 이탈리아 등 제조업 강국들과 비교할 때도 크게 높은 것이다. 하지만 이학계열의 비율은 결코 높은 것이 아니며 평균수준에 크게 미치지 못한다. <표 6-2>에서 보는 바와 같이 4년제 대학에 재학중인 공학계열 전공자의 비율은 1970년대 중반 27%였다가 1980년대 중반과 1990년대 초 21~23%까지 줄었으나 2001년에는 30%로 다시 증가하고 있다. 한편, 이학계열의 경우 꾸준하게 9~10%의 비율을 유지하고 있다.

이례적으로 높은 4년제 대학의 공학계열 학생의 비중과 일반적으로 심각하다고 지적되고 있는 이공계 기피현상은 어떤 관계를 갖고 있는 것인가? 일반적으로 이공계열, 특히 이학계열의 수능지원자와 대학 지원자가 급격히 감소하면서 학업능력이 우수한 인문계 고등학교 이과계열 학생들의 이공계 기피현상이 심화되고 있다고 지적하고 있다(한민구, 2002 참조). <표 6-3>은 백분위로 본 이공계열의 성적하락의 정도를, 1994년 이공계열 성적 순위로 본 20개 주요 대학 이공계의 심각한 성적 하락을 통

해 보여주고 있다. 이들 대학은 우리나라 제조 대기업의 주요 엔지니어 인력을 제공하는 대학들이다. 이와 비교해서 <표 6-4>는 의과대학의 전반적인 성적 향상을 보여주고, <표 6-5>는 안정적 취업이 보장되는 전국의 교육대학교의 성적 상승을 보여주고 있다.

<표 6-1> 주요 국가 고등교육기관의 이공계열 졸업생 비중

(단위: %)

	공학계열	컴퓨터	이학계열			
			생명과학	물리학	수학 및 통계학	소계
한국	27.4	3.5	2.1	3.5	1.9	7.5
스웨덴	21.7	3.8	2.7	2.3	0.5	5.5
핀란드	21.6	3.4	1.4	2.0	0.6	4.0
일본	21.2	4.7	-	-	-	-
오스트리아	18.0	2.7	3.6	3.0	0.7	7.3
슬로바키아	17.9	4.0	2.4	2.4	0.5	5.3
독일	17.6	3.3	3.4	5.0	1.7	10.1
이탈리아	15.2	0.7	3.3	1.6	2.0	6.9
OECD 평균	13.3	3.9	3.4	1.7	6.6	11.7

주: 일본의 자연과학 전공 졸업자 비중은 컴퓨터 전공에 포함되어 있음.  
 자료: OECD, *Education at a Glance*, OECD INDICATORS 2004.

<표 6-2> 이·공계열 재학생 비중

(단위: 명, %)

	1976	1985	1991	1996	2001
이학계열	26,448 ( 8.0)	88,972 ( 9.5)	98,025 ( 9.3)	143,764 (11.3)	156,582 ( 9.1)
공학계열	88,258 (26.7)	199,603 (21.4)	249,925 (23.8)	334,120 (26.4)	527,372 (30.5)
전체 학생수	330,345	931,884	1,052,140	1,266,876	1,729,638

주: ( )안의 수치는 비중임.  
 자료: 『교육통계연보』, 각년도.

〈표 6-3〉 1994~2003년 주요 대학 이공계열 학과의 수능 백분위 점수 하락치

〈공학계열〉							
순위	1994	2003	하락치	순위	1994	2003	하락치
1	99.30	96.03	3.27	11	93.79	85.17	8.62
2	99.30	98.86	0.44	12	92.59	78.99	13.60
3	97.63	96.11	1.52	13	91.79	87.21	4.58
4	97.21			14	91.79	79.58	12.21
5	96.38	93.22	3.16	15	91.70	77.86	13.84
6	95.54	91.46	4.08	16	91.60	80.59	11.01
7	95.54	93.37	2.17	17	90.25	87.62	2.63
8	95.06	82.09	12.97	18	89.86	73.42	16.44
9	94.41	83.89	10.52	19	89.65	64.58	25.07
10	94.34	78.17	16.17	20	89.54	70.46	19.08
〈자연계열〉							
1	99.23	-	-	11	89.54	80.75	8.79
2	99.17	97.76	1.41	12	89.44	81.64	7.80
3	96.33	95.47	0.86	13	89.34	89.89	0.55(+)
4	95.68	-	-	14	87.58	82.63	4.95
5	95.54	94.74	0.80	15	87.35	71.85	15.50
6	94.71	91.75	2.96	16	86.88	68.01	18.87
7	91.42	81.85	9.57	17	86.16	71.42	14.74
8	90.95	78.87	12.08	18	85.92	70.72	15.20
9	90.56	78.79	11.77	19	85.56	85.05	0.51
10	90.56	-	-	20	85.06	77.78	7.28

자료: 입시기관의 자료 분석.

〈표 6-4〉 1996~2003년 주요 대학 수의학과 수능 백분위 점수 변동폭

	2003	2002	2001	2000	1999	1998	1997	1996
A대	91.2603	90.2445	88.1768	90.9723	88.8319	86.8191	84.5467	82.7456
B대	96.8192	97.4191	95.5015	95.8260	95.0424	94.7964	94.1107	93.5399
C대	93.4863	93.7445	92.0516	92.4680	87.2127	90.8495	87.7078	90.3567
D대	91.4324	90.7595	89.0074	90.1337	85.8487	87.0331	82.8071	85.3114
E대			98.9674	98.7641	98.3828	97.2667		95.1386
F대	90.4535			89.9507				86.9963
G대	93.0481			89.7676				83.6734
H대				84.7446				75.7164
I대	92.3047			92.6100				89.2277
J대	90.8777			91.5533				85.3114

〈표 6-5〉 1994~2003년 주요 교육대학 수능점수 변동폭

	2003		1997		1994	
	수능 평균 점수	수능 평균 백분위	수능 평균 점수	수능 평균 백분위	수능 평균 점수	수능 평균 백분위
S교대	350.7	97.6814	279.6	95.9329	150.2	94.1907
D교대	339.4	95.8994	250.0	89.6570		
P대	336.4	95.3349	252.3	90.2694	135.4	87.2376
I교대	333.8	94.8336	263.9	93.0490	134.5	86.7570
J교대	329.5	93.9565	250.0	89.6570	127.4	81.9659
J교대	327.8	93.5578	241.0	87.0291		
K교대	327.7	93.5349	241.0	87.0291	135.1	87.1184
K교대	325.9	93.1321	241.8	87.2735	125.4	80.4722
H대	325.0	92.9389			141.2	90.3682
J교대	323.4	92.5653	246.2	88.5982	130.9	84.4812
C교대	320.6	91.8947	246.0	88.5427	131.0	84.4812

이와 같이 대학 설립의 자유와 대학정원의 확대에 의해 과잉된 졸업자, 특히 이공계열 졸업자의 양산은 정원의 제한을 불렀다. 따라서 노동시장에서의 경쟁이 거의 존재하지 않는 곳으로 학생들의 지원이 몰리는 현상을 나타내게 된다. 이는 곧 노동시장에서의 경쟁을 입시시장에서 미리 대리하는 셈이다.

Murphy et al.(1994)는 한 사회의 우수한 재능을 보유한 사람들이 다른 사람의 생산을 조직·관리하기 때문에 그 능력의 상대적인 우위성을 큰 규모로 확산할 수 있다고 주장했다. 따라서 우수한 인재들이 기업을 조직하고 생산활동에 매진한다면 혁신과 성장을 촉진하는 반면, 이들이 독점적 지위를 추구하면 재분배 효과만 일어나고 생산과 성장이 정체한다는 것이다. Murphy et al.(1994)은 공학이나 경영 전공자를 생산적 활동에 투입되는 인적자원으로 본 반면, 법학 등은 독점적 지위를 누리는 전공으로 주장했다. 이런 관점에서 자신들의 주장을 입증하고자 각 나라의 공학 전공 비율이 경제성장에 미치는 효과를 실증적으로 분석하였는데, 공학 전공 비율이 높을수록 경제성장이 높다는 것을 보여주고 있다.

이들의 연구 결과를 기계적으로 해석하면, 자연과학과 공학 전공자의

높은 비율을 가진 우리나라의 경우 경제성장의 전망이 밝다고 할 수 있다. 그러나 높은 공학 전공자의 비율로 반드시 우수한 인재의 생산적 활동이 많아진다고 할 수 없으며, 정반대의 현상을 가져올 수도 있다. 왜냐하면 우리 사회의 경우 높은 대학 진학률로 인하여 고등교육이 보통교육 수준으로 격하되는 상황에서, 대학 진학자를 Murphy et al.이 주장하는 사회의 우수한 인재로 판단하기에는 무리가 있다. 일반적으로 한 사회의 뛰어난 재능을 지닌 개인들이 사회적으로 유익한 전공 또는 일(기업을 조직하고 생산적 활동에 집중하는 것)을 선택할 것인가, 아니면 독점적 지위가 있는 전공이나 일을 선택할 것인가는 전적으로 개인들의 취향과 경제적 유인에 따를 것이다. 공학 전공자의 높은 비중은 공학 전공자의 희소가치를 낮추고 공학 교육의 상대적인 질을 저하시킬 수 있다. 또한 공학 전공자는 보다 나은 일자리를 구하기 위해 동일 전공자끼리 심하게 경쟁해야 하기 때문에 이공계 확대가 오히려 우수한 인력의 이공계로의 유인 동기를 낮출 수 있다.

한편, 공학자의 수요가 장기적으로 줄어들 수 있다. 공학자를 주로 고용하는 산업은 일반적으로 제조업<sup>35)</sup>임에도 불구하고 제조업에 고용되는 종사자수는 점차 줄어들고 있다. <표 6-6>에 따르면, 제조업 종사자수는 1993년 388만 명으로 전체 종사자의 31.7%를 차지하다가 2002년 현재 340만 명으로 23.2% 수준으로 낮아지고 있다. 물론 제조업 고도화가 숙련된 공학자의 수요를 보다 많이 창출할 수도 있지만, 제조업의 전반적인 축소는 공학 전공자의 수요를 상대적으로 줄일 것이고 이러한 경향은 앞으로 더욱 심화될 것으로 보인다. OECD국가의 이공계 비율은 제조업의 고용비율과 상관관계를 갖는 것으로 보인다.

<표 6-6> 우리나라 제조업 종사자 비중

(단위: 천 명, %)

	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002
전체산업	12,245	12,584	13,634	14,007	13,470	12,417	12,920	13,604	14,110	14,608
제조업	3,884	3,695	3,709	3,749	3,312	2,987	3,170	3,333	3,416	3,393
비중	31.7	29.4	27.2	26.8	24.6	24.1	24.5	24.5	24.2	23.2

자료: 통계청, 『사업체기초통계조사보고서』, 각년도.

35) 박성준(2004)은 공학 전공자들이 제조업에 일할 확률이 높다고 주장했다.

한 사회의 우수한 재능을 지닌 사람들은 사회적으로 생산적이지 않더라도 독점적 지위로 높은 경제적 혜택을 누리는 직업과 전공을 선택할 가능성이 크다. 특히 이들의 주요 대안으로 등장한 의과계열의 경우 입학 정원은 전국 의과대학의 수용능력의 한계<sup>36)</sup>와 의사협회 등 이해단체의 지속적인 감독으로 제한되는 반면, 의료서비스의 수요는 점차 증가하게 될 것이다. 따라서 의약 전공은 상대적으로 독점적 지위를 향유할 가능성이 높고, 이는 우수한 과학적 재능을 소유한 고졸자들을 이 분야를 선택하도록 유인할 충분한 동기가 된다. 의약 전공자들이 생명공학이나 의료 과학의 발전에 기여하거나 생명산업에 종사하지 않고 개인병원 운영에 주로 치중하며 독점적 지대를 누리는 한, 혁신과 성장보다는 재분배의 왜곡으로 경제성장에 악영향을 미치게 될 수도 있다. 이와 같이 공학 전공자의 높은 비율은 전반적으로 높은 대학 진학률을 고려할 때 오히려 우수한 인재의 탈출 유인을 제공할 수 있다.

전공계열 선택과 관련한 선행연구들은 이공계열 졸업자의 경제적 지위를 검토함으로써 이러한 문제를 지적해 왔다. 중앙고용정보원의 『고용직업구조조사』를 이용하여 계열별 기대소득 격차를 분석한 최영섭(2004)은 의약계나 사범계의 취업확률이나 고용 안정성이 (특히 여성에게) 높다는 것을 파악하여 이과 취향의 학생들이 이를 선택할 가능성이 높은 것을 보여주고 있다. 본 연구가 사용하는 『한국노동패널』의 일부를 이용한 박성준(2004)은 직업 안정성, 사회적 상향이동 가능성 및 임금 면에서 이공계열이 상대적으로 열악한 지위에 있음을 밝히고 있고, 특히 1998년 경제위기 이후 경제적 지위 하락은 더욱 심해지고 있다고 밝히고 있다. 한편 류재우(2004)는 『한국노동패널』 1~5차년도 자료를 이용하여 이공계-비이공계 간의 관리직 진출, 상용직 탈출확률, 고용률 및 상대소득을 분석하여 이공계의 상대적 지위가 열악하지만 전반적으로 최근에 하락하는 현상은 보이지 않는다고 주장한다. 다만 최상위 소득자 그룹에서 이러한 지위 하락이 부분적으로 나타나는데, 이는 의료분업과 관련된 의사들의 자

36) 일반적으로 교수 1인당 학생비율 등 교육여건의 질을 나타내는 지표 등을 대학과 학과의 정원이나 대학 설립의 요건으로서 적용했겠지만, 의과계열의 경우 이를 더 엄격히 적용했다고 볼 수 있다.

영업 진출과 연관이 있다고 추측하고 있다.

본 연구의 목적은 이들 연구에 기초하여 전공계열간의 임금차이가 1998~2002년 사이에 어떤 변화를 겪었으며 개인의 실질 경력에 따라 어떻게 변화하였는가를 밝히는 데 있으며, 계열 선택의 요인과 임금결정의 요인을 동시에 살펴보고자 한다. 본 연구는 이공계열의 임금을 분석한 박성준(2004)과 류재우(2004)의 연구에 기초한 것이나 몇 가지 점에서는 다르다 할 수 있다. 우선 표본 구성에서 박성준(2004)은 1차에서 4차년도까지 직업의 추적이 가능한 자들로 제한함으로써 많은 이공계 졸업자 중 1999년, 2000년, 2001년에 노동시장 신규 진출자의 임금의 변화를 파악하지 않고 있다. 이는 대학 진학률이 유난히 높아진 1990년대 중반 이후 대학에 입학하여 최근에 노동시장에 진입한 자들의 영향을 무시하는 것일 수 있다. 또한 류재우(2004)의 분석은 본 연구와 마찬가지로 KLIPS의 1~5차 자료를 사용하고 있으나, 개별 연도 자료별로 따로 분석하여 임금 회귀식에서 이공계열 더미의 계수를 연차별로 비교하고 있다. 그러나 계열별 임금이 시차와 경력에 따라 어떻게 변화하는가를 보는데는 1~5차년도의 자료를 통합하여 추세나 경력과 계열 범주와의 교차항을 이용하면 보다 용이하고 적절할 것이다(Grogger and Eide, 1994). 본 연구는 또한 실제 경력과 근속연수를 계산하고 실제 경력에 따른 임금의 변화를 계산하였다.

둘째, 위 연구들은 이학계열과 공학계열을 구분하지 않고 있다. 이는 관측치의 수가 많지 않기 때문에 불가피한 것으로 생각되나, 상대적으로 시장 수요가 높은 공학계열을 이학계열로부터 구분함으로써 이공계 기피 현상의 원인을 보다 세밀하게 분석할 수 있어야 한다. 본 연구는 5개년도 자료를 통합하였기 때문에 공학계열과 이학계열을 구분해도 관측치의 수가 상대적으로 많아 이 분석이 가능하다. 또한 본 연구는 다른 계열군을 비이공계로 나누지 않고 인문계열, 사회계열, 사범계열, 의약계열, 예술계열로 구분하여 어떤 계열이 이학계열이나 공학계열의 경쟁관계에 놓여 있는가를 살펴볼 것이다.

셋째, 위 연구들은 전공 선택의 결정요인들을 검토하지 않고 있는데, 본 연구는 각 계열의 다중선택모형(multinomial logit model)을 이용하여 전공 선택의 결정요인을 분석하고 전공 선택에 따른 임금식을 회귀분석

하였다.

넷째, 개인이 다닌 학과의 평균 수능성적을 통제하였다. 일반적으로 인지능력이 임금에 미치는 영향이 있다면 단순한 임금회귀식에서 계열의 회귀계수는 인지능력의 차이를 일부 나타낼 것이기 때문이다.

## 제2절 자료와 모형

### 1. 자료

본 연구의 자료는 『한국노동패널』 1~5차 자료로서 4년제 대학을 졸업하고, 계열이 파악되며, 5차에 걸친 조사에서 한 번이라도 자영업 소득이나 임금이 있는 모든 관측치를 분석대상으로 하였다. 본 연구에서 계열은 첫 번째 다닌 대학에서 선택한 전공계열을 나타낸다. 류재우(2004)의 경우 최후의 전공계열을 선택하였으나, 본 연구에서는 이공계 기피현상에 있어 첫 번째 전공 선택과 관련이 깊다고 생각하여 이를 선택했다. 예를 들면 공학계열 출신의 현장 경험이 있는 근로자가 경영학을 선택하는 것은 이공계 기피의 문제로 파악할 수 없기 때문이다. 다른 한편, 특정 명문 대학의 공학계열 진학자가 의과대학 진학을 위해 현재 재학 중인 학교를 포기하는 경우가 있고 이것이 이공계열 기피와 관계가 있으나, 노동패널의 관측치수로는 이를 파악하는 데 한계가 있어 첫 전공의 계열 선택에 초점을 두기로 했다. 1~5차 자료에서 전공계열을 파악하는 것은 류재우(2004)의 방식을 선택했고, 계열은 한국교육개발원의 분류를 이용하여 인문계열, 사회계열, 사범계열, 의약계열, 예술계열, 이학계열 및 공학계열로 구분하였다.

표본은 임금이 관측되는 경우 3,636의 관측치이고, 자영업 소득까지 관측되는 경우를 포함하면 4,425이다. 따라서 이들 자료는 비균형 패널자료가 된다. 계열별 임금 및 소득의 차이는 <표 6-7>에 나타난 바와 같다. 임금과 자영업 소득은 소비자물가지수를 이용하여 실질수치(2000년도 기

〈표 6-7〉 기초통계치 : 전공계열별 실질임금 및 실질소득

(단위: 만 원)

	월 실질임금			월 실질소득		
	관측치수	평균	표준편차	관측치수	평균	표준편차
인문계열	466	146.57	90.99	66	211.01	264.02
사회계열	1,098	171.42	92.03	238	268.83	247.83
교육계열	423	170.81	70.01	33	251.00	341.42
공학계열	846	177.55	79.58	183	243.41	195.13
이학계열	471	146.52	77.65	100	260.56	348.52
의약계열	100	180.34	99.71	61	453.64	493.09
예체능계열	184	144.35	82.11	93	169.39	136.79
분류불가	48	169.34	114.32	15	193.21	157.46

주: 월 실질소득은 자영업자의 소득을 의미함.

준)로 환산한 것으로, 분석의 종속변수는 이 값에 자연대수 log로 치환한 값이다.

〈표 6-7〉을 보면 월평균 임금은 의약계열, 공학계열, 사회계열, 교육계열, 이학계열, 예체능계열 순으로 나타났다. 의약계열이 180만원으로 가장 높고, 그 다음이 공학계열 177만원으로 사회계열과 비교할 때도 공학계열의 임금이 평균적으로 적지 않다. 한편, 이학계열의 평균 임금은 상대적으로 크게 적어 인문계열과 비슷한 수준이다. 이학계열이나 인문계열과 같이 생산과 직접적인 연계관계가 적은 계열의 임금이 상대적으로 낮은 편이다. 한편, 의약계열의 경우 예상과 달리 낮으나 이의 임금근로자에는 간호사들이 많이 포함된 것을 고려할 필요가 있다. 임금근로자의 통계만으로는 이공계 기피의 경제적 원인이 뚜렷이 나타나지 않는다.

한편, 자영업자를 대상으로 한 월 실질소득은 전공계열간 현저한 격차를 보이고 있다. 의약계열이 453만원으로 이학계열과 공학계열보다 그 수입이 크게 높다. 예체능계열보다는 284만원 정도 높고, 이공계 전공과도 약 190~210만원의 격차를 보이고 있어 임금격차보다 소득격차가 심화되는 현상을 파악할 수 있다. 따라서 우수한 이과 전공자들이 졸업후 약국이나 병원을 개업하여 높은 수입을 올리고자 의학계열로 진학할 가능성이 높다. 한편, 교육이나 사회계열의 경우에도 학원 경영이나 법률사무소

같은 자영업 경영을 통해 상대적으로 높은 수입을 올릴 수 있을 것이다. 하지만 이러한 통계는 임금이나 소득에 영향을 미칠 수 있는 다양한 특성들을 통제하지 않은 상태이기 때문에 임금구조의 구조를 파악할 필요가 있다.

## 2. 모형

### 가. 임금(소득) 결정식

임금(소득)을 결정하는 첫 번째 모형은 Grogger and Eide(1994)가 사용한 모형을 변형한 것이다. 그들은 The National Longitudinal Survey of the High School Class(NLS-72)의 조사들과 The High School and Beyond(HSB) 조사들을 결합하여 전공별 임금의 나이와 추세에 따른 변화를 추적하였는데, 그 식은 다음과 같다.

$$w_{it} = M_{ij} \cdot \mathbf{v}_1 + (M_{ij} \cdot T_{it}) \cdot \mathbf{v}_2 + X_{it} \cdot \boldsymbol{\beta} + \alpha_i + \epsilon_{it} \quad (1)$$

$w_{it}$ 는 개인  $i$ 의  $t$ 시점에서의 월임금 또는 소득이고,  $M_{ij}$ 는 개인  $i$ 의 전공  $j$ 로 범주별 변수들이며,  $T_{it}$ 는 추세변수로 여기서는 1998년이면 1, 1999년이면 2 등으로 표현된다.  $X_{it}$ 는 임금수준을 결정하는 각종 변수들로 실질 경력연수, 실질 경력연수 제곱, 근속연수, 근속연수 제곱, 학교 재학을 나타내는 가변수, 월 노동일수, 비정규직(또는 자영업자) 가변수, 남성 가변수, 결혼 가변수, 학교 성적 그리고 각종 독립변수의 값이 없을 경우를 나타내는 가변수들을 포함하고 있다.  $\alpha_i$ 는 개인의 관측되지 않은 특성을 나타내고  $\epsilon_{it}$ 는 단순 오차항이다. 실질 경력과 전공계열별 교차항의 영향을 보고자 할 때는  $T_{it}$ 는 추세가 아닌  $\log(\text{경력})$ 를 사용했고 근속연수나 그 제곱을 포함시키지 않는다. 본 회귀분석은 Random Effect를 이용한 Generalized Least Squares(GLS)로 분석하였다.

#### 나. 전공별 임금결정식

두 번째 모형은 개인의 전공계열 선택편의를 교정하는 전공별 임금함수이다.

$$w_{ijt} = X_{ij} \cdot \beta_j + \lambda \cdot \Sigma_{ij} + u_{ijt} \quad (2)$$

이는 Lee(1983)의 모형을 Berger(1988)가 전공 선택별 임금분석에 적용한 모형이다.  $\Sigma_{ij}$ 는 선택편의를 나타낸 것인데, Heckman의 선택편의를 교정한 이단계 모형과 같은 종류이다. 모형의 임금(소득)을 결정하는 독립변수는 선택편의를 교정하는 함수를 제외하면 모형 (1)과 동일하며, 전공계열 선택을 위한 독립변수는 아버지의 교육연수(14세 때 아버지가 없거나 어머니가 가계의 주 경제활동참가자일 경우 어머니의 교육연수로 대체), 14세 때 모친 가장 가변수, 경제활동 부모의 직업(전문직 기준, 준전문가 및 기술자, 기타로 나눔), 14세 때 대도시나 수도권 성장 여부 가변수, 남성 가변수 및 각종 독립변수의 값이 없을 경우를 나타내는 가변수들을 포함하고 있다.

전공계열 선택의 결정요인을 보여주기 위해서 다중선택모형을 회귀분석하고 그 결과를 제시하였으나 편의상 이 모형을 소개하지 않는다. 전공 선택에는 우선 개인의 취향과 적성 등이 영향을 미칠 것이며 동시에 개인의 인지능력도 결정변수가 될 것이다. 전공 선택에 미치는 경제적 요인들은 취업 가능성, 전공별 초기 소득이나 평균 소득을 생각해 볼 수 있으며 취업 가능성까지 고려한 생애소득을 생각해 볼 수 있다. Berger(1988)의 경우 생애소득이 초기 임금이나 평균 임금보다 전공 선택에 크게 영향을 준다는 사실을 밝혀 주고 있다. 이 연구에서는 소득을 결정요인으로 보는 구조적 모형을 사용하지 않았고 차후의 연구로 미룬다.

### 제3절 전공계열별 임금구조 분석

#### 1. 전공계열별 임금 및 소득의 차이와 변화

전공계열별 임금(소득)수준은 어떻게 다르며 시간과 경력이 변화함에 따라 어떻게 변화하는가? 1998년 경제위기 이후 근래에 올수록 이공계열의 경제적 지위는 약화되고 있는가? <표 6-8>은 임금근로자만을 대상으로 임금결정식을, <표 6-9>는 자영업자와 임금근로자를 모두 포함하여 소득결정식(식 (1))을 회귀분석한 결과이다. 전공계열 이외의 대부분의 계수는 예측할 수 있는 값과 부호를 가지는 것으로 나타났다. 고등교육 이후 교육연수가 1년 올라감에 따라 약 6%의 임금이 상승하고 실질 경력의 효과는 비선형으로 나타나고 있다. 하지만 근속연수의 경우 뚜렷한 비선형을 보이고 있지 않다. 또한 월 근로일수가 많을수록 월 임금이 높으며 기혼자의 임금이 더 높다. 비정규직의 임금이 낮으며, 남자의 임금이 여성보다 상당히 높은 것으로 추정되었다.

우선 임금 회귀식부터 살펴보자. <표 6-8>의 제1열은 시간을 포함하지 않고 독립변수를 통제된 상태에서 계열별 임금수준을 보여준다. 기준 계열인 인문계열과 비교해서 사회계열과 이학계열은 유의미한 차이를 보이지 않으며 교육계열은 약 15%, 공학계열은 13%<sup>37)</sup>, 의약계열은 27% 정도 높은 임금을 받는 것으로 추정되었다. 따라서 공학계열의 경우 인문계열, 사회계열, 이학계열과 비교할 때 결코 불리하지 않으나, 의약계열과 비교할 때 어느 정도 불리하다고 할 수 있다. 이는 수능 성적의 효과를 통제된 것으로서 성적이 동일한 경우 의약계열을 선택할 가능성을 높인다. 이학계열의 경우 임금이 상대적으로 낮아 우수한 학생들을 유인하는 데 한계를 보일 것으로 추측된다.

37) 장수명(2002)의 연구는 공학계열의 임금이 예술계열과 비교해서도 유의하게 높지 않다고 밝히고 있는데, 이는 장수명(2002)의 연구가 본 연구와 달리 전문대 졸업자를 포함하고 있기 때문일 것이다.

〈표 6-8〉 임금결정모형 : GLS 분석

	수준	시간추세 포함		수준	경험교차 포함	
		수준	추세교차항		수준	경험교차항
전공 : 사회계열	0.0416 (1.21)	0.0416 (1.21)	-0.0061 (-0.54)	0.0473 (1.31)	0.0668 (1.45)	-0.0087 (-0.47)
전공 : 교육계열	0.1471 (3.40)	0.1445 (3.34)	-0.0266 (-1.98)	0.2091 (4.61)	0.2885 (4.88)	-0.0404 (-1.78)
전공 : 공학계열	0.1308 (3.60)	0.1311 (3.60)	-0.0070 (-0.59)	0.1360 (3.54)	0.1105 (2.38)	0.0174 (0.99)
전공 : 이학계열	0.0291 (0.72)	0.0319 (0.79)	0.0049 (0.37)	0.0208 (0.49)	-0.0849 (-1.64)	0.0772 (3.70)
전공 : 의약계열	0.2718 (4.10)	0.2719 (4.08)	-0.0021 (-0.09)	0.2534 (3.62)	0.0418 (0.43)	0.1468 (3.18)
전공 : 예체능계열	0.0490 (0.95)	0.0545 (1.05)	0.0148 (0.81)	0.0535 (0.98)	-0.0351 (-0.51)	0.0603 (2.13)
전공 : 분류불가	0.1471 (1.56)	0.1493 (1.59)	0.0072 (0.23)	0.1447 (1.46)	0.1915 (1.36)	-0.0275 (-0.50)
시간추세	0.0261 (6.94)	0.0315 (3.29)	-	-	-	-
log(실제경력)	-	-	-	0.0967 (13.00)	0.0885 (5.38)	-
실제경력	0.0412 (10.26)	0.0413 (10.24)	-	-	-	-
실제경력 제공	-0.0010 (-9.46)	-0.0010 (-9.41)	-	-	-	-
근속연수	0.0135 (3.62)	0.0136 (3.64)	-	-	-	-
근속연수 제공	0.0001 (0.58)	0.0001 (0.52)	-	-	-	-
교육연수	0.0575 (6.62)	0.0583 (6.70)	-	0.0605 (6.61)	0.0586 (6.44)	-
학교재학	-0.1103 (-3.28)	-0.1136 (-3.37)	-	-0.1347 (-3.86)	-0.1289 (-3.71)	-
월 근로일수	0.0059 (6.24)	0.0059 (6.26)	-	0.0080 (8.38)	0.0079 (8.34)	-
결혼	0.0682 (3.21)	0.0678 (3.19)	-	0.1334 (6.26)	0.1250 (5.88)	-
비정규직	-0.1293 (-4.23)	-0.1285 (-4.20)	-	-0.1671 (-5.30)	-0.1677 (-5.33)	-
남자	0.2892 (11.41)	0.2882 (11.35)	-	0.3138 (12.00)	0.3158 (12.11)	-
학과수능점수(백분위)	0.0061 (6.19)	0.0061 (6.24)	-	0.0061 (5.90)	0.0060 (5.86)	-
상수항	2.6974 (17.16)	2.6810 (17.03)	-	2.6109 (15.79)	2.6728 (16.15)	-
관측치수	3636	3636		3636	3636	
Wald $\chi^2$	1704.29	1711.99		1236.10	1302.78	
R <sup>2</sup>	0.4313	0.4320		0.3745	0.3804	

주: ( )안의 숫자는 t값임.

문제는 근래로 올수록 공학계열이나 이학계열의 임금이 상대적으로 낮아지고 있는가 하는 것인데 이는 제2열과 제3열의 결과를 참고할 필요가 있다. 시간추세의 교차항과 시간추세의 계수들을 종합적으로 보면, 다른 계열의 경우 뚜렷한 차이를 보이고 있지 않으나 교육계열의 상대적 임금이 유의하게 저하되는 것으로 파악되었다. 이는 사범계열의 공급 과잉과 불경기 여파로 과외수요의 축소와 학원들의 폐업으로 이들 전공의 임금이 점차 하락하는 것이 아닌가 생각한다. 반면에 다른 계열에는 큰 변화가 없는 것으로 나타난다. 이 회귀분석의 결과는 최근에 이공계의 급격한 경제적 지위 하락이 나타나지 않는다는 류재우(2004)의 결과와 일치한다.

제4열은 실질 경력연수를 log로 치환한 값을 경력과 경력 제곱 대신 포함시켰고, 제5열과 제6열은 이 변수와 계열의 교차한 변수를 포함시킨 결과이다. 각 계열별로 보면, 교육계열의 경우 초기 임금은 인문계열보다 29% 정도 높으나 경력이 1% 늘어감에 따라 약 .05%의 임금이 인상되고, 공학계열의 경우 초기 임금이 약 11% 높으나 경력이 1% 늘어감에 따라 임금은 약 .08% 내지 .010%의 인상이 이루어지며, 이학계열의 경우 인문계열과 비교할 때 초기 임금 수준이 약 8%나 낮으나 경력이 1% 늘어남에 따라 .15%의 임금인상이 되는 것으로 나타났다<sup>38)</sup>. 한편, 의약계열의 경우 초기 임금이 인문계열과 비교할 때 거의 다르지 않으나 경력이 1% 늘어남에 따라 약 .23% 높은 임금인상이 이루어지는 것으로 나타났다. 사회계열의 경우 유의한 값이 나오지 않는다.

이 결과는 공학계열의 경우 초기 임금이 높으나 경력이 늘어남에 따라 상대적 임금이 낮아지는 것으로 나타나고, 이학계열의 경우 경력이 늘어남에 따라 임금이 상대적으로 높은 비율로 높아지나 초기 임금이 매우 낮다는 것이 발견된다. 초기 임금을 기준으로 볼 때 이학과 공학계열은 교육계열에 비해 임금 기준으로 경제적 지위가 낮으며, 경력이 늘어감에 따라 의약계열과 비교해서 경제적 지위가 낮다고 볼 수 있다. 따라서 의약계열에 입학 허가를 받을 수 있을 정도의 높은 성적을 취득한 사람들은 공학계열을 기피하게 될 것이다. 한편 사범계열의 상대적으로 높은 초기

38) 경력과 임금의 관계는  $\log(\text{실질경력})$ 의 계수와 전공·경험 교차항의 계수를 합한 값으로 계산하였다.

임금 수준 또는 평균 임금은 교사들이 갖는 고용 안정성과 더불어, 이학계열(및 공학계열)의 낮은 초기 임금과 ‘괜찮은 일자리’의 상대적 위축으로, 고등학교 이과 학생들을 유인할 가능성이 높다.

하지만 이 연구에 사용된 패널조사의 총 조사연수가 5년이기 때문에 고등교육 진학률이 높아진 최근에 대학을 진학하고 졸업하여 노동시장에 진입한 연령그룹들의 임금과 경력의 관계를 살펴보기에는 어렵다는 한계가 있다. 만약 초기 임금 수준이 경력과 더불어 지속된다면<sup>39)</sup> 공학계열과 이학계열의 기피현상이 매우 높을 것으로 생각되며, 특히 이학계열의 기피현상이 심각할 것으로 생각된다. 하지만 공학계열의 경우 전자, 전기 및 컴퓨터 등 수요가 높은 일부 학과에서는 초기 임금이 매우 높을 가능성이 있다.

<표 6-9>에서 자영업 소득을 가진 개인들을 포함하였을 때의 결과는 기본적으로 유사하나, 의약계열의 경제적 성과가 더 높게 나오고 사회계열의 소득이 인문계열보다 유의하게 높아진다. 이것은 사회계열의 경우 법학이나 경영학을 전공한 사람들이 변호사 등과 같이 법률 관련 자영업이나 기타 자영업을 통하여 상대적으로 소득을 올리고 있고, 의약계열의 경우 병원이나 약국을 개업하여 자영업 소득이 높기 때문일 것이다. 제1열과 4열에서 보는 바와 같이 여러 변수를 통제한 후에도 사회계열이 약 7~8% 높은 소득(임금표본의 경우 약 4~5%로 통계적으로 유의하지 않았음)을 올리고, 의약계열의 경우 약 37~38%의 높은 소득(임금표본에서 약 27%)을 올리고 있다.

시간추세를 포함한 제2열과 제3열의 경우 교육계열의 시간추세 교차항은 유의하지 않게 되었고, 의약계열의 경우 매년 약 9%로 소득이 증가해 왔다. 임금표본의 경우 의약계열은 시간추세에 따른 임금인상이 약 3%로 다른 계열과 대체로 동일하나, 자영업을 포함한 표본에서만 이러한 추세 경향이 나타난 것을 보면 이러한 변화의 의미는 매우 크다. 의약계열의 경제적 유인은 자영업에서, 그리고 최근 몇 년 동안에 급격히 높아지고

39) 의약계열의 경우 경력이 늘어남에 따라 지위도 인턴, 레지던트, 전문의 등의 서열 계단으로 높아지기 때문에 연령그룹에 상관없이 임금이 경력과 함께 높아질 가능성이 높다.

〈표 6-9〉 소득결정모형 : GLS 분석

	수준	시간추세 포함		수준	경험교차 포함	
		수준	추세교차항		수준	경험교차항
전공: 사회계열	0.0704 (1.86)	0.0704 (1.86)	-0.0013 (-0.10)	0.0822 (2.09)	0.1006 (1.93)	-0.0075 (-0.36)
전공: 교육계열	0.1332 (2.75)	0.1299 (2.68)	-0.0231 (-1.48)	0.1821 (3.63)	0.2491 (3.71)	-0.0330 (-1.29)
전공: 공학계열	0.1194 (2.99)	0.1196 (2.99)	-0.0020 (-0.15)	0.1360 (3.27)	0.1176 (2.23)	0.0118 (0.58)
전공: 이학계열	0.0555 (1.25)	0.0601 (1.35)	0.0245 (1.63)	0.0396 (0.86)	-0.0637 (-1.08)	0.0692 (2.90)
전공: 의약계열	0.3735 (5.55)	0.3881 (5.75)	0.0514 (2.29)	0.3785 (5.40)	0.1126 (1.03)	0.1534 (3.16)
전공: 예체능계열	0.0357 (0.66)	0.0343 (0.64)	-0.0115 (-0.62)	0.0426 (0.76)	-0.0382 (-0.50)	0.0485 (1.53)
전공: 분류불가	0.1828 (1.81)	0.1850 (1.83)	0.0260 (0.77)	0.1783 (1.69)	0.2540 (1.59)	-0.0405 (-0.64)
시간추세	0.0360 (8.63)	0.0349 (3.19)	-	-	-	-
log(실제경력)	-	-	-	0.1034 (12.22)	0.0955 (5.12)	-
실제경력	0.0433 (10.37)	0.0431 (10.32)	-	-	-	-
실제경력 제공	-0.0011 (-10.01)	-0.0011 (-9.920)	-	-	-	-
근속 연수	0.0124 (3.30)	0.0121 (3.23)	-	-	-	-
근속 연수 제공	0.0000 (0.34)	0.0001 (0.390)	-	-	-	-
교육 연수	0.0561 (5.69)	0.0563 (5.71)	-	0.0591 (5.76)	0.0574 (5.59)	-
학교재학	-0.1448 (-3.69)	-0.1463 (-3.72)	-	-0.1720 (-4.27)	-0.1648 (-4.10)	-
월 근로일수	0.0053 (4.68)	0.0054 (4.77)	-	0.0077 (6.87)	0.0077 (6.81)	-
결혼	0.0862 (3.640)	0.0871 (3.68)	-	0.1422 (6.020)	0.1338 (5.66)	-
자영업자	0.0169 (0.58)	0.0184 (0.63)	-	-0.0339 (-1.160)	-0.0353 (-1.21)	-
남자	0.3122 (11.30)	0.3115 (11.27)	-	0.3178 (11.250)	0.3196 (11.29)	-
학과수능점수(백분위)	0.0066 (6.12)	0.0066 (6.18)	-	0.0063 (5.700)	0.0062 (5.58)	-
상수항	2.6438 (14.83)	2.6338 (14.76)	-	2.5753 (13.90)	2.6426 (14.16)	-
관측치수	4425	4425		4425	4425	
Wald $\chi^2$	1060.77	1448.26		1060.77	1100.25	
R <sup>2</sup>	0.3093	0.3544		0.3093	0.3124	

주:( )안의 숫자는 t값임.

고 있는 것이다. 이것이 의약분업과 관련이 있는지, 아니면 의약계열 학생수의 상대적 통제 또는 의료 수요의 급격한 증가와 관련이 있는지를 이후 분석할 필요가 있다.

log(실질경력) 변수와 계열 교차변수를 포함하고 있는 제5열과 6열의 결과는 큰 차이를 보이지 않으나, 사회계열의 경우 공학계열과 유사한 소득프리미엄을 누리는 것으로 나타났지만 사회계열 및 공학계열 모두 경험에 따른 프리미엄이 특별히 나타나지 않고 있다. 임금표본과 마찬가지로 이학계열의 경우 소득 수준은 낮으나 경력에 따른 프리미엄은 (인문계열과 비교해서) 약 7% 높은데, 이는 경력이 1% 높아감에 따라 약 .17%의 소득 인상이 되는 것이다. 의약계열의 수준을 볼 경우 약 11% 높으나 통계적으로 유의하지 않았으나(임금표본의 경우 약 4% 높았으나 통계적으로 유의하지 않았음) 실질 경력이 약 1% 높아감에 따라 약 .25%의 소득 인상이 되는 것으로 전체 계열의 평균인 .01%보다 크게 높다. 공학계열의 경우 소득 수준이 인문계열보다 약 12% 높으나 경력에 따른 프리미엄은 없는 것으로 나타났다.

이상의 결과로 볼 때, 다른 계열(교육계열, 사회계열, 의약계열)과 비교할 때 이학계열이 공학계열보다 초기 수준에서 상대적으로 더 열악한 경제적 지위에 있다는 것을 알 수 있으며, 이공계 전체로 볼 때는 근래에 올수록 그리고 경력이 많아질수록 의약계열보다 상대적으로 열악한 처지에 있어 이공계 기피현상은 의약계열 등의 선호로 연결되는 것 같다. 정원에 대한 엄격한 사회적 통제가 이루어지는 의과대학의 경우 독점적 지위로 인한 지대가 높을 가능성이 있다. 이에 대한 자세한 분석을 위해서는 의약을 간호학이나 약학 등 기타 의약계열 전공과 구분하는 것이 필요하나, 현재의 자료로는 한계가 있다. 이공계 기피의 다른 선택 대안으로서 사범계열의 경우 전반적으로 높은 임금을 향유하고 있으나, 근래에 올수록 그리고 경력이 높아질수록 임금이 높아지는 것은 아닌 것으로 나타났다. 이는 교사로 취직되지 않은 자들의 상대적 임금이나 소득이 높지 않거나 낮아지고 있다는 것을 뜻한다. 이는 초등학교 교사로서 취직이 보장되는 교육대학의 선호와 사범대학 졸업자들을 대상으로 하는 중등학교 임용고사에서의 높은 경쟁률로 나타난다. 교육대학의 경우 대부분의 교육대학 입

학생의 평균 수능성적은 상위 10% 이내로 의과대학이나 국내 최고 명문 대학의 수준과 비슷한 경우도 많다. 특히 사회 전반의 여성에 대한 높은 사회적 차별과 교육계 내의 상대적 무차별로 인해 우수한 여성의 사범계열(특히 교육대학) 선호가 나타나는 것 같다.

## 2. 전공계열 선택

다음은 전공 선택의 결정요인을 다중선택모형의 회귀분석의 결과를 통해 살펴보았다. 표본은 임금과 자영소득이 있는 관측치 전체이다. <표 6-10>의 회귀계수들은 각 변수들이 상대적 위험률(the relative risk ratio)에 미치는 영향을 나타낸 것이 아니라 회귀분석의 계수 추정치를 제시한 것으로 유의성만을 해석한다.

『한국노동패널』이 개인에 대한 매우 풍부한 정보를 포함하고 있는 자료이지만 성인의 전공 선택 결정을 구성하는 변수가 많은 것은 아니다. 여기서는 부모의 교육수준(대개의 경우 아버지의 교육수준), 모친 가정 여부(14세 때 경제활동을 중심으로), 14세 때 가정의 주 경제활동자의 직업을 전문직, 준전문직 및 사무직, 기타로 나누어 전문직을 기준 변수로 포함시켰다. 14세 성장 시기의 지역을 대도시 및 수도권 가변수로 포함시켰다. 이러한 변수들은 Wills and Rosen(1979)에서 가족 배경이 인적자본 투자의 비용에 영향을 미친다고 가정하면서 투자의 결정변수로 본 것과 일치한다. 또한 대학의 각 과별 평균 백분위 수능성적을 개인의 인지능력을 대신하는 변수로 사용하였다. Wills and Rosen(1979)은 인지능력이 투자의 수익률에 영향을 미친다고 보고 있으나, 전공 선택에 영향을 줄 가능성도 또한 높다고 생각된다. 왜냐하면 선별(Screening) 모형에 따르면 능력은 공부하는 비용과 수고를 줄여주기 때문이다. 문제는 이 성적이 개인의 점수가 아니라 학과의 평균 성적이기 때문에 논란이 될 수 있다. 그러나 입학 성적에 따라 전공을 선택하는 대학입시 전략이 일반화됨에 따라 전공이 입학 성적을 결정하는 역의 관계는 일반적으로 성립하지 않는다는 가정을 전제로 이를 포함시켰다. 이 변수를 포함시키지 않은 회귀분석의 결과와 비교하여 다른 변수들의 계수가 거의 변화하지 않았다. 따라서

〈표 6-10〉 전공 선택모형 : 다중선택 회귀분석(Multinomial logit regression)

	사회계열	교육계열	공학계열	이학계열	의약계열	예체능	분류불가
부모님 교육수준	-0.0143 (-0.51)	-0.0358 (-1.02)	0.0259 (0.88)	0.0286 (0.85)	0.0294 (0.57)	0.0579 (1.37)	-0.0161 (-0.26)
모친 가장	-0.7579 (-1.36)	-1.5990 (-1.45)	-0.7390 (-1.25)	-0.2158 (-0.33)	-0.4504 (-0.40)	-33.6979 (0.00)	0.5249 (0.62)
직업: 준전문직 및 사무직	0.0613 (0.12)	-0.1618 (-0.25)	0.1900 (0.34)	0.0056 (0.01)	-0.9607 (-1.13)	-0.4382 (-0.56)	0.5255 (0.37)
직업: 기타	0.4900 (1.04)	-0.2612 (-0.45)	0.7733 (1.53)	0.3850 (0.70)	-0.1407 (-0.21)	0.2752 (0.42)	-0.4691 (-0.36)
성장 도시 (대도시 및 수도권)	-0.3755 (-1.46)	-0.6413 (-2.05)	-0.0358 (-0.13)	-0.7697 (-2.61)	-0.1716 (-0.37)	-0.4830 (-1.35)	-0.1942 (-0.32)
남자	0.8623 (3.47)	-0.7180 (-2.38)	2.3213 (7.31)	0.3516 (1.23)	-0.8537 (-1.98)	0.2816 (0.810)	0.7275 (1.07)
수능점수(백분위)	0.0103 (0.82)	-0.0214 (-1.47)	-0.0348 (-2.79)	-0.0618 (-4.78)	0.0698 (2.41)	-0.0868 (-5.75)	-0.1052 (-1.94)
상수항	-0.2731 (-0.22)	3.0368 (2.12)	1.3974 (1.12)	5.1948 (4.08)	-6.7202 (-2.41)	5.9758 (4.14)	3.7619 (0.94)
관측치수	936						
LR $\chi^2$	366.25						
Pseudo R <sup>2</sup>	0.1072						

주: ( )안의 숫자는 t 값임.

이들 변수가 결정요인은 아니더라도 상관관계를 보여줄 수 있기 때문에 이 변수를 포함한 다중선택모형의 결과를 보고하였다. 결측된 경우에는 더미변수를 포함시키고 변수의 값을 정상화하였다.

분석의 결과는 다음과 같다. 통계적 유의성을 보이는 독립변수가 성별, 성장 도시 및 성적 등이다. 부모의 교육수준, 부모의 직업, 모친 가장 등의 변수는 통계적으로 유의하지 않았다. 수도권이나 대도시에서 성장한 자들은 인문계열과 비교해서 교육계열 및 이학계열을 기피하는 것으로 나타났다. 그리고 남자의 경우 인문계열에 비해 사회계열 및 공학계열을 선택하고 있으며 교육계열을 덜 선택하는 경향을 보였다. 한편 수능성적이 높은 사람들은 이과로 분류되는 계열 중에서는 의약계열, 공학계열, 이학계열의 순으로 나타나고, 문과로 분류되는 계열에서는 계열간의 뚜

러한 차이가 나타나지 않는다. 교육계열이 높은 수능성적을 나타낼 것으로 예상했으나, 이러한 결과가 나온 것은 본 연구에서 사용한 표본에서 인문계열이나 사회계열의 경우 명문 대학의 학생수가 많기 때문인 것으로 나타났다. 이와 같은 분석의 결과는 청년층을 대상으로 한 경우에도 큰 차이를 보이지 않았다. 각 계열별로 이항선택모형인 프로빗으로 분석해 보았으나 큰 차이를 보이지 않았고 성별, 성적, 대도시 성장 여부만이 통계적으로 유의한 계수를 가졌다.

### 3. 전공계열별 임금구조

다음은 전공별로 임금구조가 어떻게 되는 것인가를 살펴보기 위해서 선택편의를 교정하는 이단계 모형을 사용하였다. 이단계에서 전공계열을 이항선택으로 하는 프로빗 모형을 적용한 다음 선택편의 변수를 계산하였고, 2단계에서는 이 변수를 포함하여 Random Effect 모형을 사용한 GLS로 회귀분석을 하였다.<sup>40)</sup> 회귀분석의 결과인 전공별 소득의 구조는 <표 6-11-1>과 <표 6-11-2>에 나타나 있다.

전공 선택을 결정하는 변수들은 앞에서 나열한 변수들이고, 소득을 결정하는 변수는 다음과 같다. 잠재 경력과 그 제공한 값 대신에 log를 취한 값을 포함했다. 이는 비선형의 특성을 통제할 수 있고 전공별 경력에 따른 탄력치를 쉽게 구할 수 있기 때문이다. 표본은 임금근로자와 자영업자를 포함하여 종속변수는 월 소득에 log를 취한 값이다.

GLS의 결과에서 대부분 독립변수들의 계수는 예상치의 값과 부호가 나왔고 유의하다. GLS의 결과만으로 볼 때 교육연수의 효과는 예체능계열, 의약계열, 공학계열, 사회계열, 이학계열의 순으로 나타나고, 교육계열의 경우 거의 나타나지 않았다. 교육계열은 교사나 학원 강사의 경우 경력을 통제할 경우 교육연수의 차이에 따른 임금차이는 거의 없기 때문일 것이다. 또한 남성의 임금이 대체로 높으나 계열별로 큰 차이를 보이며, 앞에서 전공 선택모형에서 남성이 주로 진학하는 계열의 경우에 대체로

40) Berger(1988)의 경우도 Lee의 MNL 선택편의 교정모형을 설명했으나 1단계에 적용한 것은 축약형 프로빗 모형인 것으로 보인다.

높은 것으로 나타났다. 수능점수의 영향력은 의약계열과 사회계열에서 가장 크게 나타났다. 의약계열의 경우 의학전공, 약학, 간호학의 차이로 생기는 것 같고, 사회계열의 경우 법학이나 경영학과 등 학과간의 특성 차이가 매우 크기 때문인 것으로 생각된다.

경력 탄력치 값은 교육계열(0.05), 공학계열(0.09), 사회계열(0.09), 인문계열(0.14), 예체능계열(0.17), 이학계열(0.18), 의약계열(0.26) 순으로 높다. 이는 계열더미를 포함한 소득 회귀분석의 결과와 유사하다. 이학계열의 경우 교육이나 사회계열, 공학계열보다 실질 경력 탄력치가 높으나, 별도로 제시하지는 않았지만 잠재 경력으로 실질 경력을 대체했을 경우에는 오히려 공학계열의 탄력치가 높아진다. 이는 이학계열의 경우 실질 경력을 쌓아갈 수 있을 때 소득이 높아지는 것이므로 이학계열의 경우 취업의 지속성 등이 낮을 가능성이 높다는 것을 뜻할 수 있다.

선택편의를 통제한 모형의 결과들도 크게 다르지 않다. 대부분의 선택편의 항의 계수는 유의하지 않았고, 다만 의약계열과 사회계열에서만 통계적으로 유의하다. 이러한 결과는 인지능력을 통제한 후 선택편의가 중요하지 않다는 것을 뜻할 수도 있다. 경력 탄력치를 보면 교육계열(0.04 유의성 없음), 공학계열(0.09), 사회계열(0.09), 인문계열(0.14), 예체능계열(0.16), 이학계열(0.18), 의약계열(0.29) 순으로 높다. 이는 계열더미를 포함한 소득 회귀분석의 결과와 유사하다.

유의성을 기준으로 이상의 결과와 1단계 프로빗 모형의 결과를 함께 해석하면 대학의 전공계열 선택은 임금을 결정하는 가장 기본적인 요소라 할 수 있다. 또한 전공 선택을 결정하는 가장 결정적인 요소는 사회경제적 배경과 수능성적으로 나타난다. 다른 한편, 수능성적은 전공계열뿐만 아니라 대학을 결정하는 주요 요소이지만, 선택편의를 고려할 경우 수능성적 자체가 임금에 직접적으로 영향을 미치는 것으로 나타나지는 않는다.

대학 진학자가 대학과 전공을 선택할 때 미래의 평생소득이나 초기소득을 고려하게 될 것이고<sup>41)</sup> 이를 결정하는 것은 일부 개인적 배경(특히

41) 이상의 소득방정식의 추정 결과를 활용하여 평생임금이 전공 선택에 미치는 영향을 재분석하는 연구는 추후의 과제로 삼는다.

〈표 6-11-1〉 전공별 소득결정 모형 I : GLS와 선택편의 모형

	인문계열		사회계열		교육계열		공학계열	
	GLS	선택편의	GLS	선택편의	GLS	선택편의	GLS	선택편의
log (실제 경력)	0.1446 (5.45)	0.1435 (5.38)	0.0912 (5.91)	.0924 (5.99)	0.050 (2.13)	0.0365 (1.57)	0.0889 (6.29)	0.0889 (6.29)
교육연수	0.0447 (2.18)	0.0439 (1.78)	0.0644 (3.29)	0.0627 (3.22)	0.0003 (0.01)	0.0031 (0.09)	0.0780 (4.09)	0.0814 (4.16)
학교 재학	-0.2707 (-2.36)	-0.2682 (-2.34)	-0.1157 (-1.34)	-0.1239 (-1.44)	-0.0416 (-0.43)	-0.0583 (-0.61)	-0.0927 (-1.24)	-0.0936 (-1.25)
월 근로일수	0.0098 (3.73)	0.0098 (3.68)	0.0082 (4.01)	0.0080 (3.90)	0.001 (0.35)	0.0012 (0.32)	0.0071 (2.94)	0.0070 (2.90)
결혼	0.1574 (2.54)	0.1571 (2.53)	0.1401 (3.09)	0.1466 (3.24)	0.2124 (2.93)	0.2349 (3.31)	0.2003 (4.38)	0.2014 (4.04)
비정규직	-0.136 (-1.96)	-0.1346 (-1.93)	0.0861 (1.54)	0.0931 (1.67)	-0.191 (-1.92)	-0.1352 (-1.37)	-0.0680 (-1.13)	-0.0643 (-1.07)
남자	0.0469 (0.66)	0.0773 (0.83)	0.3174 (5.63)	0.3736 (6.42)	0.357 (5.04)	0.4755 (4.80)	0.3235 (4.50)	0.2549 (2.66)
수능점수 (백분위)	0.0086 (2.84)	0.0074 (1.89)	0.0057 (2.47)	0.0118 (3.70)	0.0105 (3.02)	0.0105 (3.18)	0.0049 (2.29)	0.0058 (2.58)
선택편의	-	-0.2245 (-0.572)	-	0.5262 (2.66)	-	-0.2054 (-1.16)	-	-0.1285 (-0.984)
상수항	2.6419 (5.59)	3.1262 (3.29)	2.6012 (7.27)	1.4794 (2.70)	3.402 (5.85)	3.7189 (6.04)	2.4672 (7.27)	2.5870 (6.97)
관측치수	532	532	1336	1336	456	456	1029	1029
R <sup>2</sup>	0.2620	0.2620	0.2662	0.2755	0.3503	0.4086	0.3011	0.3008

주: ( )안의 숫자는 t값임.

남녀)과 수능성적이다. 대학과 전공이 결정되면 이것이 임금과 소득을 결정하는 주요한 변수가 되는 셈이다<sup>42)</sup>. 의학 전공의 경우 초기 임금이 높을 뿐 아니라 실질 경력에 따라 가장 가파른 나이-소득의 경로를 따른다. 동일한 인지능력을 지닌 이과 성향의 대학 진학자가 의약계열을 선호하는 것은 당연하며, 이것이 이공계 기피현상의 한 원인이 됨을 알 수 있다.

42) 물론 개인의 능력 차이나 취향들이 임금에 영향을 줄 것이지만, 이를 통제할 변수가 현재로서는 적절치 않으며 방법적 한계가 많다.

〈표 6-11-2〉 전공별 소득결정 모형Ⅱ : GLS와 선택편의 모형

	이학계열		의약계열		예체능계열	
	GLS	선택편의	GLS	선택편의	GLS	선택편의
log (실제 경력)	0.1823 (5.99)	0.1711 (5.58)	0.2645 (4.02)	0.2883 (4.89)	0.1706 (4.46)	0.1610 (4.16)
교육연수	0.0903 (2.44)	0.0962 (2.58)	0.0724 (1.85)	0.0635 (2.05)	0.0853 (2.03)	0.0894 (2.08)
학교 재학	-0.167 (-1.18)	-0.1618 (-1.14)	-0.3203 (-1.60)	-0.3266 (-1.66)	-0.4361 (-3.10)	-0.4039 (-2.83)
월 근로일수	0.0090 (2.69)	0.0092 (2.73)	0.0050 (0.56)	0.0057 (0.70)	0.0090 (1.99)	0.0085 (1.86)
결혼	0.0320 (0.46)	0.0450 (0.65)	-0.1389 (-0.08)	-0.1175 (-0.89)	0.0473 (0.57)	0.0593 (0.71)
비정규직	-0.1280 (-1.50)	-0.1284 (-1.51)	0.0007 (0.004)	-0.0013 (-0.01)	-0.003 (0.00)	-0.0149 (-0.14)
남자	0.3581 (4.35)	0.3500 (4.15)	0.4746 (3.27)	-0.0282 (-0.19)	0.3698 (4.53)	0.3890 (4.00)
수능점수 (백분위)	0.0035 (0.98)	0.0069 (1.56)	0.0211 (2.56)	0.0519 (5.88)	0.003 (0.07)	0.0036 (1.11)
선택편의		-0.3026 (-1.09)		1.0297 (5.31)		-0.0463 (-0.250)
상수항	2.3370 (3.84)	2.4880 (4.06)	1.5644 (1.72)	-2.9365 (-2.64)	2.5477 (3.65)	2.5463 (3.65)
관측치수	571	571	161	161	277	277
R <sup>2</sup>	0.3428	0.3482	0.5773	0.6630	0.4218	0.4328

주: ( )안의 숫자는 t값임.

일반적으로 비교되는 미국의 경우도 의약계열의 소득이 높으나 공학과 비교해서 크게 높은 것은 아닌 것으로 나타난다(Rumberger et al., 1993). 교육계열의 경우 경력에 따라 소득이 높아지나 경력-소득의 경로가 가파르지 않음을 알 수 있다. 하지만 초기 소득 수준이 높고 고용안정성이 높기 때문에 전공의 매력에 높을 것이다. 따라서 진입장벽을 통하여 제도적으로 고임금과 고용안정성이 상대적으로 높게 평가되어 일자리가 보장되는 의·약학 전공이나 초등학교 교사를 양성하는 교육대학, 법률가로서 가능성이 높은 명문 대학의 법학 전공 등에 대한 선호도가 이공계열을 기피하는 현상과 맞물려 있을 수 있다.

특이한 현상은 인문계열, 이학계열, 예술계열에서 경력의 탄력치가 상대적으로 높다는 것이다. 이들 계열의 초기 소득이 낮은 것과 비교하면 임금 상승이 매우 가파르다. 하지만 이것은 동일 연령 그룹효과를 나타낼 수도 있다. 고등교육이 확대된 이후 대졸자들의 노동시장에 진입하는 이 계열 전공자들의 낮은 경제적 지위와 이 계열 전공자들 가운데 장기적이고 지속적으로 경제활동을 하는 사람들의 상대적 회소성으로 인하여 소득이 가파르게 나타나는 것으로 보일 수 있다. 이를 검토해 보기 위해 잠재적 경력을 통제한 모형으로 회귀분석을 하였을 때는 이들 계열그룹의 탄력치가 높지 않게 나왔다. 따라서 실업률이 높은 청년 세대에게는 초기 임금이 낮을 뿐 아니라 지속적인 경력을 쌓을 수 있는 노동 기회가 높지 않을 것이다. 따라서 이들 전공계열의 유인은 높지 않을 것 같다.

이 추론이 옳다면, 이공계열 내에서 이학계열의 경우 초기 임금프리미엄이 상대적으로 낮아 이공계의 위기는 이학계열에 보다 집중될 가능성을 높인다. 향후 의학 전문대학원 제도의 확립으로 의약계열 선호자가 생물학을 중심으로 한 이학계열을 선택할 가능성이 높아질 수 있다.

이공계열 전반의 경제적 수익이 낮아지는 한 원인은 대학 졸업자, 특히 이공계 졸업자가 수요에 비해 많아진 데에도 기인하는 것으로 보인다. 본 연구에서 밝히는 바와 같이, 전반적으로 졸업자가 많아진 가운데 진입장벽으로 독점적 지위를 통해 혜택을 많이 보는 계열들에 보다 우수한 인력이 집중하고 있기 때문이다.

#### 제4절 소 결

본 연구는 이공계 기피현상을 『한국노동패널』 1~5차년도 자료를 통합하여 전공계열에 따른 임금 및 소득격차를 선택편의를 교정한 GLS 방법으로 분석하였다. 본 연구는 표본의 구성, 전공계열의 구분 그리고 방법론에서 계열별 임금구조를 분석한 기존 연구들과 다르다.

대학의 수용 능력을 넘어서는 대학 진학률과 고등교육의 질적 정체가

우려되는 가운데, 이공계 졸업자의 양산과 우수한 인력의 이공계 기피현상이 동시에 진행되고 있다. 본 연구에서는 대학의 수용 능력의 한계와 이해단체의 관여로 정원이 통제된 전공 계열의 높은 경제적 투자 수익률을 보여주었고 시간과 경력에 따른 차이로 이를 제시하였다.

전공별 임금은 여러 변수를 통제한 후에 이학계열과 공학계열의 평균적 임금수준이나 초기의 임금수준이 교육계열이나 의약계열 등과 비교할 때 상대적으로 낮았으며, 특히 이학계열의 임금수준이 적은 것으로 나타났다. 이러한 경향은 자영업 소득자까지 포함한 표본에서 더욱 크게 나타났다. 또한 시간 추세와 경력 과정을 고려해 볼 때 의약계열과 비교해서 경제적 지위가 근래에 올수록, 그리고 경력이 쌓일수록 열악해지는 것으로 나타났다. 그러나 교육계열과의 차이는 오히려 줄어들고 있는 것으로 나타났다. 이는 사범계열의 과잉공급과 사범계 졸업자의 약 30% 정도만 교사로 취업하고 있는 상황과 관련이 있는 것으로 보인다. 결국 독점적 지위와 밀접한 관련이 있어 보인다.

이러한 경향은 전공 선택 결정변수를 검토한 다중선택 모형이나 선택편의를 교정한 모형의 결과에서도 나타나게 된다. 전공계열 선택은 개인의 배경과 수능성적에 크게 영향을 받는다. 전공계열 선택편의를 통제한 후 계열별 임금구조는 커다란 차이를 보이지 않으나 계열별로 보이는 특성은 전술한 바와 같다.

계열별 임금구조로 볼 때, 공학계열의 경우 초기 임금이 상대적으로 높으나 경력이 올라가면서 임금의 인상폭이 상대적으로 낮아 비교우위가 줄어들는다. 이학계열의 경우 경력이 늘어남에 따라 소득이 상대적으로 빠르게 성장하고 있으나 초기 소득이나 임금이 매우 낮다. 의약계열의 경우 초기 소득이 상대적으로 높을 뿐 아니라 경력에 따라 소득이 가파르게 성장하기 때문에 공학계열이나 이학계열보다 대학 진학자를 불러들일 유인책이 된다.

다른 한편 초기 소득과 경력에 따른 소득 변화로 볼 때, 우수한 인재를 이공계로 유인할 정책은 공학계열과 이학계열에 다르게 적용해야 할 것이다. 공학계열의 경우 경력이 쌓여감에 따라 소득이 크게 높아지지 않으므로 소득을 높일 수 있는 대안적 경로를 마련함으로써 가능할 것이다.

이는 공학 전공자들이 경력이 쌓여감에 따라 경영진으로 발탁되거나 그룹내 서비스업종으로 진출하는 등 승진의 기회와 경로를 다양화할 필요가 있다는 것을 뜻한다. MBA 등 경영진이나 사업자로서 자신의 경험을 살릴 수 있는 계속교육이나 순환교육이 한 대안일 수 있다.

다른 한편 공학계열의 경우도 시장수요에 맞게 전공의 인력양성을 탄력적으로 고려할 필요가 있다. 공학계열의 신규 임금이 높은 것은 최근에 수요가 높은 전기 및 전자, 컴퓨터 공학의 경우에 집중될 가능성이 높다. 따라서 시장수요에 적절히 대응할 수 있도록 4년제 대학의 공학계열을 탄력적으로 운용할 필요가 있다.

이학계의 경우 일자리를 지속할 가능성이 높아야 되므로 이들 기초 학문이 필요한 분야에서 적절한 양의 우수인력을 양성할 필요가 있다. 물리, 화학, 수학, 생물, 천문학 등 기초 학문을 하는 대부분의 학생들의 경우 전공 분야와 일치하지 않은 분야를 선택할 가능성이 높다. 따라서 광범위하게 퍼져 있는 이학계의 교수-연구 인력을 집중시키고 재정지원을 통해 교육의 질적 제고를 위해 노력하는 것이 필요하다고 생각된다.

본 연구의 결과와 선행연구의 결과에 따르면, 이공계열의 기피현상은 시장구조에 개인들이 합리적으로 반응한 결과이고 따라서 노동시장은 사회적 자원배분기능을 적절히 수행하고 있는 것이다. 그러나 다른 사람의 생산성을 제고할 능력이 있는 우수한 개인들이 기업을 조직하고 생산적 혁신에 투여하기보다, 독점적 지위<sup>43)</sup>를 이용한 자원의 재분배에 집중한다면 사회적으로는 효율적이고 생산적인 상태가 아니다. 사회적·개인적으로 모두 만족하는 상태를 위한 정책 대안은 무엇인가?

이상에서 보는 바와 같이 이공계, 특히 이학계열 기피현상은 높은 대학 진학률과, 의과대학이나 교육대학과 같이 제도적으로 독점적 지위를 누리는 학과의 공존에 기인하는 것으로 보인다. 문제는 이에 대한 정책이다. 독점적 지위를 누리고 우수한 학생들을 유인하는 학과들의 진입장벽을 없애거나 대학 진학률을 축소 내지 사회적 필요에 따라 적절히 조절하는

43) 본 연구는 독점적 지위를 누리는 계열들이 사회적으로 비생산적이라고 규정하지 않는다. 다만 이들 계열들이 기업활동 및 생산활동과 직접적인 관련이 상대적으로 낮다는 점을 강조하고 싶다.

방법을 고려할 수 있다. 대학의 수용능력이 있어 대학 교육의 질적 발전을 지속하는 경우 독점적 지위를 해체하는 것이 바람직하나, 대학의 수용능력의 저하로 대학 교육의 질적 발전이 위협받는 상태에서 이들 일부 학과의 독점적 지위를 축소하는 것은 오히려 미시적인 정책이다. 대안은 이 두 방식을 계열 내외에서 적절히 조합하는 지점일 것이다. 동시에 노동시장의 수요 조건이나 각 계열이나 전공의 특수한 상황을 고려한 정책이 되어야 할 것이다.

## 제7장

# 지방대학 졸업생의 노동시장 성과

## 제1절 문제 제기

2005년 4년제 대학(교육대 제외)과 전문대학의 정원이 사상 최대규모인 15,701명 감축된다. 대학이 6,104명, 전문대가 9,597명이 감소됨으로써 2005년도 4년제 대학의 입학정원은 2004년 35만 9,418명에서 35만 3,314명으로, 전문대의 입학정원은 2004년 27만 7,223명에서 26만 7,626명으로 줄어든다. 이를 수도권과 비수도권으로 구분하여 보면, 두 권역간의 감축 인원은 큰 차이를 보이고 있다. 즉, 수도권 대학에서 1,203명, 비수도권 대학에서 14,498명을 감축하도록 결정되어 있어 미충원율이 높은 비수도권 대학이 이미 위기 속에 있음을 확인할 수 있다.

지방대학의 위기는 이미 현실화되고 있다. 대학 운영자의 입장에서 가장 중요한 지표라 할 수 있는 미충원율이 지방대학에서 급격히 높아지고 향후 그 속도가 가속화되는 시점에서, 지방대학의 자구노력은 먼저 정원의 감축이라는 모습으로 등장하고 있는 것이다. 교육인적자원부를 중심으로 정부 부처에서도 지방대학 위기에 대한 각종 대응책이 나오고 있다. 한계성이 있는 대학에 대해서는 스스로 대학시장에서 나갈 수 있는 길을 만들고 있는 한편, 대학 재정지원에서 경쟁원리를 강력하게 도입하고 대학 관련 정보를 공개함으로써 시장실패를 보완하는 정책적 노력을 진행 중에 있다.

현재 지방은 수도권 중심의 발전결과, 위기의 악순환을 겪고 있다. 노동시장 측면의 경우, 절대적인 일자리수와 괜찮은 일자리(decent job)의 수도권 지역 집중으로 지역의 인재가 수도권으로 유출되고, 남아 있는 인력에게 제공되는 일자리수도 적었으며 일자리의 질도 높지 않았다. 그 결과, 지방대학에 진학하고자 하는 학생들의 질은 더욱 악화되는 현상을 맞게 되었다.

본 연구는 지방대학 졸업생들의 노동시장 성과를 수도권 대학 졸업생들과 비교함으로써 이들이 어떠한 상태에 있는가를 명확하게 밝혀내는데 목적이 있다. 이를 통해 향후 지방대학의 발전, 더 나아가 지역의 혁신을 실현시키기 위한 정책적 함의를 도출하는 것도 본 연구의 부차적 목적이다. 이러한 목적을 위해 지방대학의 위기와 대응을 시장과 정책적 관점에서 살펴보고(제2절), 지방대학 졸업생의 현 직장 특성(제3절)과 첫 일자리를 중심으로 노동시장 성과(제4절)를 살펴볼 것이다. 그리고 제5절에서는 본 연구의 주요 결과를 요약하고 정책적 함의를 제시할 것이다.

## 제2절 지방대학의 위기와 대응

### 1. 지방대학의 위기

#### 가. 대학 입학자원의 감소와 지방대 미충원율의 급증

##### 1) 대학 입학자원의 감소

대학 입학자원의 급격한 감소로 인해 대학정원 미달사태가 이미 발생하고 있으며, 이러한 사태는 향후 더욱 심화될 전망이다. 2004년도에는 대학입학 대상연령인 18세 인구가 63만 명으로 현재 대학 입학정원 65만 5천 명보다 적으며, 2016년부터 본격적으로 줄어들기 시작하여, 2030년경에는 약 47만 6천 명으로 현 대학정원의 75.4% 수준으로 감소할 것으로 전망된다<sup>44)</sup>. 이러한 대학 입학자원의 급격한 감소는 다른 사정이 일정하

다면 대학 정원의 대규모 미달사태를 야기할 것임에 틀림없다.

2004년 이후 5년간과 2016년 이후 계속 감소될 것으로 전망되는 대학 입학자원을 기초로 할 때, 대학 미충원을 문제는 대학 생존 자체를 위협할 정도의 핵심문제로 부각될 것이다. 그리고 이제는 상식이 되어 버린 대학 입학자들의 지방대 기피현상을 고려하면 지방대학은 더욱 심각한 위기에 빠지지 않을 수 없을 것이다. 즉, 전국적 차원의 대학 입학자원 감소로 지방대학의 위기는 더욱 고조될 전망이다.

## 2) 지방대학 미충원율의 급증

전문대학은 물론이고 4년제의 경우에도 지방대는 해당 지역 출신 고졸자들의 수도권대학 선호 및 이동으로 이미 높은 미충원율을 기록하고 있다. 특히 가장 최근인 2003년과 2004년의 지방대 미충원율은 급속히 악화되었다. 2004년을 기준으로 보면, 4년제 일반대 미충원율의 전국 평균은 11.7%였으며, 전문대의 미충원율 전국 평균은 18.7%였다. 그런데 수도권대학의 미충원율은 4년제 일반국립대, 사립대, 전문대 각각 3.16%, 2.10%, 1.96%에 불과하였으나, 지방대학의 미충원율은 4년제 국립대 5.71%, 4년제 사립대 18.5%, 전문대 27.95%로 수도권 대학의 그것에 비해 압도적으로 높았다.

〈표 7-1〉 4년제 대학 및 전문대학 미충원율(수도권/지방, 국립/사립 대비)

(단위: %)

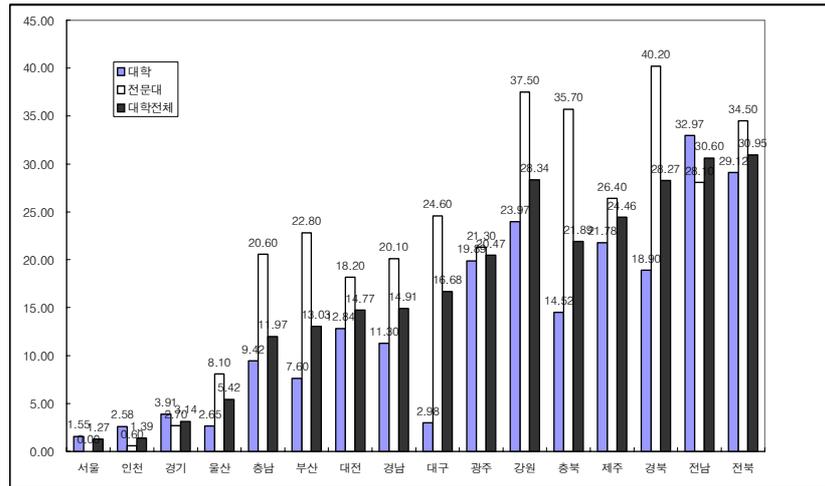
			2000	2001	2002	2003	2004
4년제	국립	수도권	1.56	0.08	3.42	2.26	3.16
		지방	2.57	2.57	5.77	5.86	5.71
	사립	수도권	1.17	1.50	2.30	2.45	2.10
		지방	4.69	3.28	9.33	18.14	18.50
전문대학		수도권	0.01	0.01	0.03	1.34	1.96
		지방	6.61	2.37	11.80	26.26	27.95
		국립	4.56	0.98	6.17	9.09	12.18
		사립	4.40	1.60	7.87	17.98	19.00

자료: 이주호 의원실, 『시도별 대학 미충원율 분석』 보도자료, 2004. 9. 19.

44) 백성준·류장수(2004: 138)과 류장수(2003a: 8) 참조.

(그림 7-1) 2004년 일반대학, 전문대학, 대학 전체 시도별 미충원율

(단위: %)



자료: 이주호 의원실, 『시도별 대학 미충원율 분석』 보도자료, 2004. 9. 19.

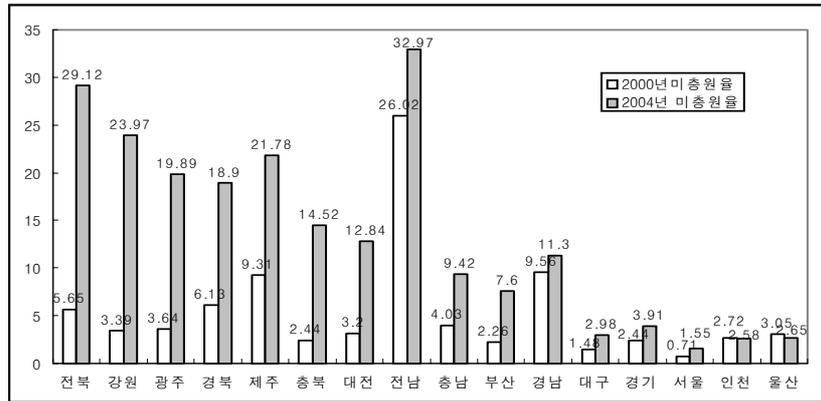
일반대학 및 전문대학의 2004년의 미충원율을 2000년과 대비하여 보면, 수도권 대학과 지방대학 간의 양극화가 급격히 진행되고 있음을 명확히 알 수 있다. 2000년 미충원율과 2004년 미충원율 그리고 그 격차를 보여주고 있는 것이 [그림 7-2]와 [그림 7-3]이다.

일반대학의 2000년과 2004년 시도별 미충원율을 대비한 [그림 7-2]에서 지역 내에 1개의 4년제 일반대학을 가지고 있는 울산, 도시 규모에 비해 4년제 일반대학수가 적은 대구를 제외하면 수도권 대학의 미충원율이 크게 낮음을 확인할 수 있다. 지방대 중에는 2000년에 전남지역 대학의 미충원율이 26.02%로 이미 대단히 높았으며, 2004년에는 그 수치가 무려 32.97%에 이르고 있다.

그리고 2000년 대학 미충원율을 기준으로 할 때 전남지역을 포함하여 제주, 경북, 전북 지역이 5% 이상을 나타내면서 지방 중에서도 상대적으로 높은 미충원율을 보이고 있었다. 그러던 것이 2004년에 오면서 울산과 대구지역을 제외한 모든 지방에서 미충원율이 급격히 상승하였다. 특히

[그림 7-2] 일반대학의 2000년과 2004년 시·도별 미충원율

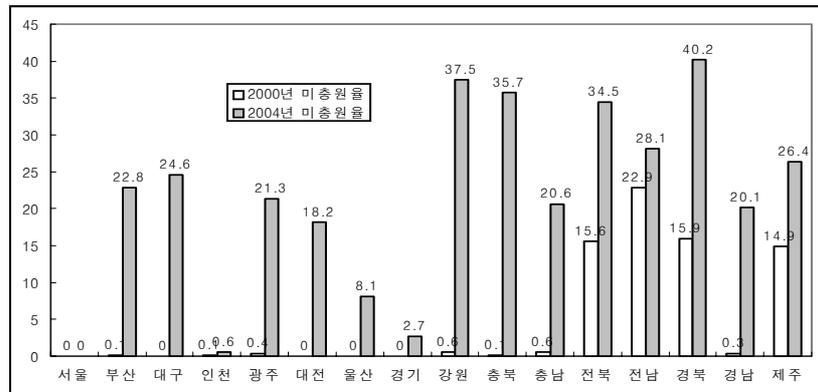
(단위: %)



자료: 이주호 의원실, 『시도별 대학 미충원율 분석』 보도자료, 2004. 9. 19.

[그림 7-3] 전문대학의 2000년과 2004년의 시·도별 미충원율

(단위: %)



자료: 이주호 의원실, 『시도별 대학 미충원율 분석』 보도자료, 2004. 9. 19.

전남, 전북(29.12%), 제주(21.78%), 강원(23.97%), 광주(19.89%), 경북(18.9%) 지역 대학의 미충원율은 20% 이상 혹은 20%에 거의 근접하는 높은 수치를 보이고 있다. 미충원율을 기준으로 볼 때, 전남지역을 시작으로 한 대학의 위기가 다른 지역으로 확산되고 있으며, 정도의 차이는 있지만 대부분의 지방대학에서 겪고 있는 공통적 어려움으로 자리매김하고 있다.

전문대학의 시도별 미충원율 역시 수도권을 형성하고 있는 서울, 인천, 경기의 경우 2000년, 2004년 모두 매우 낮은 수치를 보이고 있는 가운데, 지방 전문대의 2004년 미충원율은 수치와 증가율에서 엄청난 상승을 보이고 있다. 2004년 4년제 일반대학 미충원율이 낮은 울산과 대구에서도 전문대 미충원율은 높은 수치를 기록하고 있다. 특히 대구에서 전문대 미충원율이 매우 큰 폭으로 증가한 것이 주목된다.

#### 나. 우수인력의 지방 유출

비수도권 지역의 우수한 인적자원이 수도권으로 유출됨으로써 비수도권 지역개발은 매우 어려운 실정에 놓여 있다. 비수도권 지역 우수 인적자원들은 1, 2, 3차에 걸쳐 수도권으로 유출되는데, 1차로 지방의 고등학교를 졸업한 후 수도권 대학으로 진학하고, 2차로 지방소재 대학 재학생들이 수도권 대학에 편입학하며, 3차로 지방소재 대학을 졸업한 후 수도권 직장으로 유출되고 있다.

<표 7-2>를 보면 1999년에 수능성적 상위 5% 이내 학생의 서울 소재 대학 진학자 비율은 인문계 68.62%, 자연계 57.27%, 예·체능계 53.94%, 합계 62.46%를 차지하여, 우리나라 우수한 고교졸업자의 상당수가 서울 소재 대학에 진학하고 있음을 알 수 있다. 이들 중에 지방의 고등학교 졸업자도 많이 포함되어 있음은 쉽게 짐작할 수 있을 것이다. 수능성적 상위 졸업자의 서울소재 대학 진학률이 높은 사실은 최근에도 지속되고 있

<표 7-2> 수능성적 상위 5% 학생의 서울 소재 대학진학 상황(1999년)

(단위: 명, %)

	수능성적 상위 5% 이내 학생	서울소재 대학 진학자	비율
인문계	20,567	14,113	68.62
자연계	16,832	9,639	57.27
예·체능계	4,614	2,489	53.94
전체	42,013	26,241	62.46

자료: 새교육공동체위원회(2000: 119).

다. 2003학년도 수능성적 4%(1등급) 이내 성적자의 대학진학자 중 입학자를 기준으로 보면, 이들의 68.8%가 수도권 대학에 입학하였으며 나머지 31.2%만이 지방대학에 입학하였다.<sup>45)</sup>

그리고 수도권 일반대학 편입자 중 지방대학 출신자 비율은 2000년 1학기에 61.3%, 2000년 2학기에 55.5%, 2001년 1학기 39.7%를 차지하였다. 이를 통해서 우리는 비수도권 지역 우수 인적자원들의 2차 유출을 확인할 수 있다. 이러한 이동을 본 연구는 지방 고급인력의 2차이동으로 정의한다.

〈표 7-3〉 수도권 일반대학 편입자 중 지방대 출신자 현황

(단위: 명, %)

	수도권 대학 출신자	지방대학 출신자	전 체
2000년 1학기	826(38.7)	1,306(61.3)	2,132
2000년 2학기	713(44.5)	889(55.5)	1,602
2001년 1학기	2,190(60.3)	1,440(39.7)	3,630

주: 일반대학은 특수목적 대학을 제외한 4년제 대학.

자료: 2001년 교육인적자원부 통계.

지방인력의 수도권으로의 3차이동을 대학졸업 이후 수도권 지역의 직장으로 이동하는 경우로 규정할 때, 최근의 한 조사를 통해 그 숫자가 적지 않음을 알 수 있다. 한국직업능력개발원은 2003년 10월에 일반대와 전문대 졸업생 전체 14,026명(일반대 졸업생 7,543명, 전문대 졸업생 6,483명)을 대상으로 졸업생의 취업실태를 조사하였다. 이들은 2002년 2월에 졸업한 사람으로서, 이 중 교육대학을 제외한 4년제 일반대학 졸업생 7,398명을 대상으로 대학졸업 후 첫 번째 취업시 지역이동 현상을 분석하였다. 그 결과 지방대 졸업생의 32.0%가 수도권에 위치한 사업장에 취업하고 있었다. 이들 32.0%의 질적인 구성은 여기에서 분석되지 않았지만, 우수한 지방대 졸업생의 수가 적지 않다는 가설 설정은 무리가 아닐 것이다.

45) 교육인적자원부, 『대학경쟁력 강화를 위한 대학 구조개혁 방안』, 2004. 9.

〈표 7-4〉 대학졸업 후 첫번째 취업시 지역이동 현황

(단위: 명, %)

			사업장 지역		
			전 체	수도권	지 방
출신대학 지역	수도권	전 체	2,009(100.0)	1,818(90.5)	191( 9.5)
		이공계	836(100.0)	720(86.1)	116(13.9)
		경상계	303(100.0)	285(94.1)	18( 5.9)
		인문사회	550(100.0)	516(93.8)	34( 6.2)
		기타	320(100.0)	297(92.8)	23( 7.2)
	지방	전 체	1,791(100.0)	573(32.0)	1,218(68.0)
		이공계	876(100.0)	283(32.3)	593(67.7)
		경상계	210(100.0)	71(33.8)	139(66.2)
		인문사회	371(100.0)	107(28.8)	264(71.2)
		기타	334(100.0)	112(33.5)	222(66.5)

자료: 한국직업능력개발원, 『전문대 및 대학교 졸업생의 취업실태조사』 원자료; 김형만·류장수·장원섭·강영호, 『‘지역인재채용장려제’ 도입을 위한 지방대생 민간기업 취업현황 파악 연구』, 2004, 미발표 보고서.

#### 다. 노동시장의 구조변화와 지방대 신규 졸업자의 위기 심화

신규 대졸자를 포함한 청년실업률이 높은 상태로 지속되고 있다. IMF 경제위기를 넘기면서 전체 실업률이 크게 떨어지고 있는 것과는 달리 신규 대졸자를 포함한 청년실업률은 높은 수준에서 유지되고 있다. 이와 같은 높은 청년실업률 유지현상은 IMF 경제위기 이후 기업의 채용 동결과 감소에 의한 청년 노동수요의 감소에 기인하는 면도 있지만, 이것만으로는 충분한 설명이 되지 못한다.

최근의 청년 취업난은 경력직 노동자를 우선 채용하는 관행의 확산 요인에서도 찾을 수 있다. 지식기반경제의 등장과 함께 노동 및 숙련 수요가 급속히 변화함으로써 필요인력을 수요자가 만드는(make) 방식보다 구입하는(buy) 방식이 선호된다. 우리의 경우에도 이미 경력직 노동자에 대한 우선채용 관행이 확산되고 있으며, 그 결과 신규 졸업자의 취업난이 지속될 가능성이 대단히 높다. 1996년의 경우 주요 기업집단의 채용자가

운데 신규 졸업자가 60.4%, 경력직이 39.6%를 차지하였던 반면에, 이후 신규 졸업자 비중은 감소, 경력직 비중은 증가현상이 지속되면서 2004년에 이르러서는 그 비율이 각각 21.0%, 79.0%로 완전히 역전되었다.

〈표 7-5〉 주요 기업에서의 신규·경력 채용 추이

(단위: 천 명, %)

	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004
전체 근로자수(A)	1,542	1,581	1,469	1,338	1,320	1,264	1,246	1,272	1,310
청년 근로자수(B)	638	643	562	467	445	399	372	369	406
비중(B/A)	(41.4)	(40.6)	(38.2)	(34.9)	(33.7)	(31.6)	(29.9)	(29.0)	(31.0)
신규 채용자수(C)	181	166	146	231	257	156	157	147	72
청년 신규 채용자수(D)	141	125	93	157	183	107	106	105	49
비중(D/C)	(77.9)	(75.5)	(63.6)	(67.9)	(71.0)	(68.7)	(67.6)	(71.5)	(67.8)
경력자 채용비중	39.6	43.1	61.9	75.9	77.0	81.0	79.5	70.7	79.0

주: 1) 주요 기업은 30대 대기업 집단, 공기업, 금융업에 속한 기업임.

2) 근로자수 측정 기준일은 매년 6월 15일임.

3) 1998년 10월 임시직으로, 2004년 1월부터 일용직으로 고용보험 적용이 확대됨에 따라 경력자 채용 비중이 다소 상승하였음에 주의.

자료: 고용보험전산망; 한국노동연구원, 『청년실업의 원인분석』, 2004. 7. 26에서 인용.

경력직 우선채용 관행의 확산으로 지방대학 신규 졸업생들의 취업난은 더욱 심화될 것이다. 대규모 신입사원 채용에 의존해 왔던 이전의 대졸 노동시장 상황에서도 수도권 대학 졸업생들에 비해 지방대학 졸업생들의 취업률이나 취업의 질이 낮았다는 평가가 지배적이었다. 결국 경력직 우선채용 관행의 정착과 확산으로 가장 피해를 많이 받을 대졸자 층이 지방대 졸업생이라는 점을 추론하는 것 역시 어렵지 않다.

## 2. 지방대 위기에 대한 대응: 교육인적자원부 정책을 중심으로

### 가. 사업 현황

2004년 정부안을 기준으로 할 경우 교육인적자원부의 전문대학 이상

고등교육 예산 총액은 2조 9,600억 원으로 전년도에 비해 1,370억 원이 증액되었다. 이 중 대학교육 지원(인건비 제외, 시설비 포함) 예산은 1조 5,900억 원으로 2003년 대비 425억 원이 증가하였으나, 전문대학 예산은 51억 원이 감소하였다.

〈표 7-6〉 고등교육 예산 현황

(단위 : 백만 원)

	2003년 예산	2004년 예산	증 감
대학교육 지원	1,096,511	1,207,070	110,559( 10%)
전문대학 지원	183,777	178,610	- 5,167( -3%)
국립대학 시설비	451,317	383,356	- 67,961(-15%)
인건비 및 기본사업비	1,100,000	1,200,000	100,000( 9%)
전 체	2,831,605	2,969,036	137,431( 5%)

자료 : 교육인적자원부, 『고등교육 재정지원 효율화방안』, 2003. 10.

\_\_\_\_\_, 『누리사업 정책자료집[1]』, 2004. 9, 212쪽.

#### 1) 유형별 재정지원사업의 구분과 현황

인건비와 시설비를 제외한 대학 및 전문대학 사업비 예산 1조 3,856억 원 중 일반지원 성격의 사업을 제외하고, 평가를 통한 선정 등 재정지원과 정책의 연계가 가능한 예산사업을 인력수준별 구분과 사업추진방식별 구분을 결합하여 사업명, 예산규모, 주요 사업내용, 지원기간을 나타낸 것이 <표 7-7>이다. 인력수준별 구분은 고급전문인력 양성, 중견전문인력 양성, 현장기술인력 양성이므로, 사업추진방식별 구분은 Bottom-up 방식과 Top-down 방식으로 구분된다. 대상사업의 2004년 예산총액은 8,582억 원으로 고등교육사업비 예산의 62%를 차지하고 있다.

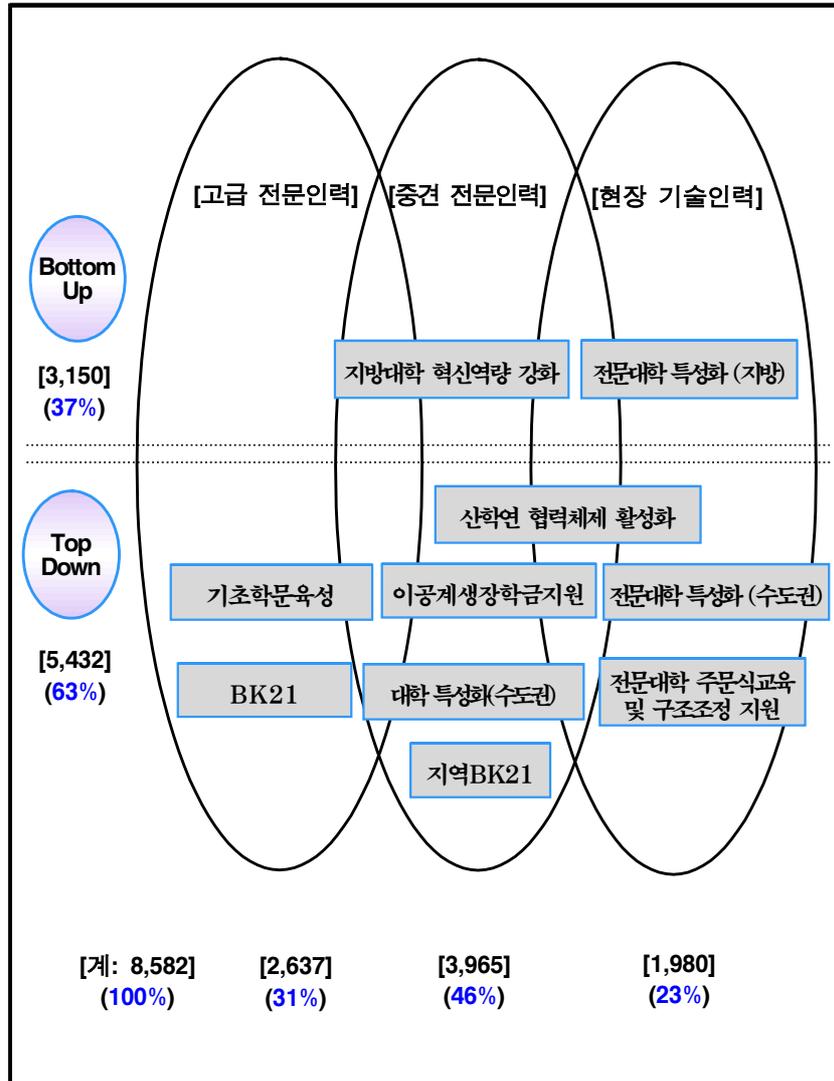
〈표 7-7〉 재정지원 유형화 추진대상 사업의 주요 내용

	'04 예산 (억 원)	주요 사업내용	지원기간
지방대학혁신역량 강화사업	2,200	- 지방대학 중심으로 구성된 인력양성 사업단 지원	2004~2008
기초학문육성	1,237	- 기초학문 육성 · 기초과학 지원 - 317억 원 · 인문사회 지원 - 920억 원	2002~2004
BK21	1,400	- 석·박사과정 대학원생 지원 · 과학기술 - 900억 원 · 인문사회 - 100억 원 · 대학원전용시설 - 400억 원	1999~2005
BK21 중 지역대학 육성분야 (지역 BK21 사업)	500	- 지방대학 인력양성 지원 · 13개 사업단	1999~2005
대학특성화	600	- 수도권 대학 특성화 및 구조 조정 지원	단년도 지원
산학협력체제 활성화	300	- 10여개 권역별 『산학협력중심 대학』 선정·지원 · 공학계열 위주인(예: 30~ 50% 이상) 전국 산업대학 및 일반대학 대상	2004~2008
이공계열 대학(원)생 장학금 지원	665	- 이공계생 장학금 지원 및 학자 금 무이자 융자	계속사업
전문대학 특성화	1,680	- 주문식 교육지원 - 200억 원 - 구조조정 지원 - 150억 원 - 특성화 지원('04) - 1,330억 원 · 수도권 28.5%(380억 원) · 비수도권 71.5%(950억 원)	다년·단년 도 지원 혼합
전 체	8,582		

자료: 교육인적자원부, 『고등교육 재정지원 효율화 방안』, 2003. 10.

\_\_\_\_\_, 『누리사업 정책자료집[1]』, 2004. 9, 213쪽.

(그림 7-4) 유형별 재정지원사업의 구분



자료: 교육인적자원부, 『고등교육 재정지원 효율화 방안』, 2003. 10.  
 \_\_\_\_\_, 『누리사업 정책자료집[1]』, 2004. 9, 215쪽.

2) 지방대학 지원의 현황

2004년의 지방대학 지원예산은 4,922억 원으로 전년보다 975억 원이 증가하여 25%의 증가율을 보였으며, 2004년의 수도권 대학 지원예산은

3,660억 원으로 20%의 증가율을 보였다. 주요 사업비 예산 중 지방대학이 차지하는 비중이 2003년의 56.3%에서 2004년에는 57.4%로 수도권 대학에 대한 상대적 비중이 매우 미세하게 증가하였다.

2004년 지방대학 지원예산에서 큰 비중을 차지하고 있는 것은 ‘지방대학혁신역량강화사업’(이른바 누리사업)과 ‘전문대학특성화사업’이다. 각각 2,200억 원과 1,230억 원이 편성되어 있다. 두 사업의 차이점과 공통점을 보여주고 있는 것이 <표 7-9>이다.

<표 7-8> 수도권 대학과 지방대학 지원현황

(단위:억 원)

	2003년		2004년 추정	
	수도권 대학	지방대학	수도권 대학	지방대학
전 체	3,065(43.7%)	3,947(56.3%)	3,660(42.6%)	4,922(57.4%)
지방대학혁신역량 강화사업	43	957	-	2,200
기초학문 육성	785	427	777	460
BK21	1,100	-	1,400	-
BK21 중 지역대학 육성분야	-	500	-	500
대학 특성화	515	635	600	-
산학협력체제 활성화	-	-	100	200
이공계열 대학(원)생 장학금 지원	155	179	333	332
전문대학 특성화	467	1,249	450	1,230

주: 2003년도는 지방대학육성사업(600억 원)과 국립대학평가사업(400억 원)의 합계.  
자료: 교육인적자원부, 『고등교육 재정지원 효율화 방안』, 2003. 10.

\_\_\_\_\_, 『누리사업 정책자료집[1]』, 2004. 9, 216쪽에서 인용.

〈표 7-9〉 '지방대학혁신역량강화사업'과 '지방전문대학특성화사업' 비교

	지방대학혁신역량강화사업 (2004년 예산 2,200억 원)	지방전문대학특성화 사업 (2004년 예산 1,230억 원)
차이점	◇ 중견전문인력 양성 (고급전문인력과 현장기술인력 양성 연계)	◇ 현장기술인력 양성
	◇ 4년제 대학이 사업단의 중심	◇ 전문대학이 사업단의 중심 대학
	◇ 1대학 다수 사업단	◇ 1대학 1사업단
공통점	◇ 대학중심 RIS구축사업 ◇ 지역참여의 bottom-up방식 ◇ 사업단이 추진하는 인력양성사업 지원	

자료: 교육인적자원부, 『고등교육 재정지원 효율화 방안』, 2003. 10.  
 \_\_\_\_\_, 『누리사업 정책자료집[1]』, 2004. 9, 219쪽.

#### 나. 지방대학혁신역량강화사업의 비전과 목표

참여정부는 국가균형발전을 핵심적 정책과제로 제시하여 다른 어느 정책보다 강력히 추진 중에 있다. 그리고 이 과제를 실현하기 위한 구체적 정책수단으로 지역혁신체제(regional innovation system)의 구축이 제시되고 있으며, 지역혁신체제 구축 및 운영의 핵심적 주체로서 지방대학의 역할이 주목받고 있다. 이는 지방대학이 지역산업 및 지역사회 발전에 필요한 인력을 직접 양성·공급하고, 지역 산업발전에 필요한 핵심기술을 연구·개발할 수 있는 능력을 함께 구비하고 있기 때문이다. 국가균형발전 및 지역발전을 효과적으로 달성하기 위해서는 지역 외부로부터의 예산 지원이나 사회간접자본 구축과 같은 하드 인프라(hard infra) 중심의 지원도 중요하지만, 지역의 내생적 발전을 위한 인프라 구축, 대표적으로 인적자원개발이라는 소프트 인프라(soft infra)의 확보가 더욱 중요하다. 이러한 소프트 인프라 구축을 통하여 지역발전에 핵심적 역할을 할 수 있는 기관이 바로 지방대학이다. 지방대학은 그 경쟁력 강화를 통하여 지역 발전을 선도하는 주체(innovators) 등을 양성·공급하고, 지역밀착형 산업기술을 개발하며, 지역 주민에게 양질의 고등교육기회를 제공할 수 있

다. 결국 국가균형발전 실현의 핵심적 정책수단은 지역을 혁신적으로 만드는 시스템을 구축하는 것, 즉 지역혁신체제 구축이며, 지역의 인재가 집중되어 있는 지역대학을 중심으로 산학연관 네트워크를 구축하는 것이 지역혁신체제의 안정적·효율적 구축의 출발점이라 할 수 있다.

지방대학혁신역량강화사업, 이른바 누리사업의 출발점은 바로 여기에서 찾을 수 있다. 『지방대학 역량 강화 ⇒ 기업이 요구하는 우수인력 배출 ⇒ 지방대 졸업생의 취업률 제고 ⇒ 지역기업체 성장 ⇒ 지역경제발전 ⇒ 지방대학에 우수학생 유입』의 선순환을 견인하는 참여정부의 대표적인 국책 시범사업이며, 지역발전 전략을 토대로 대학별 특성화 분야에서 산학연관이 협력하여 추진하는 우수인력 양성 프로그램<sup>46)</sup>으로 누리사업을 규정한 교육인적자원부의 정책적 입장에서도 확인된다.

누리사업은 2004년부터 5년간 시행된다. 즉, 선정된 사업단은 특별한 하자가 없는 한 5년간 지속적으로 지원되는데, 5년 후 이 사업이 추진하고자 하는 비전은 현재의 “대학경쟁력 약화, 취업기회 부족으로 수도권 편중 및 지방이 침체되어 있는 현재의 악순환 구조”를 “지역의 교육·경제·문화 발전으로 국가균형발전을 실현하는 선순환 구조”로 전환시키는 것이다. 이러한 비전하에서 지방대학 특성화 및 경쟁력 강화, 우수인력 양성을 통한 지역발전 촉진, 지역혁신체제 구축 토대마련이라는 3대 과제를 제시하였다.

누리사업의 성격은 특성화 분야의 인력양성을 위한 교육프로그램 위주의 사업이며, 중견전문인력 양성을 위한 Bottom-Up방식의 사업이다. 즉, 교수의 연구지원사업이 아니라 지방대학의 인력양성사업이며, 지역발전 전략에 기초한 자발적 사업계획 수립과 ‘지역단위협의체’의 의견을 반영하는 Bottom-Up방식의 사업이다.

최종 신청서를 제출한 454개 사업단 중에서 평가를 거쳐 최종 112개의 사업단(대형 25개, 중형 25개, 소형 62개)이 선정되었다<sup>47)</sup>. 선정된

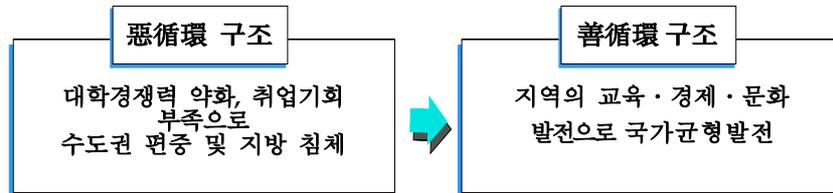
46) 교육인적자원부(2004. 6. 16: 1)

47) 처음 발표에서는 111개 사업단이 선정되었으나, 선정사업단을 대상으로 한 실사 결과 소형 중 1개 사업단이 선정 취소되고 같은 권역의 2개 사업단이 새롭게 선정되었다. 그리고 첫째 시작과 동시에 사업계획서 작성 오류 등으로 많은 사업단들이 경고 혹은 주의를 받게 된 점이 지금까지의 정부

---

재정지원사업들과 비교하여 하나의 특징이라 할 수 있다.

(그림 7-5) 누리사업의 비전



【 현재 】

【 5년 후 】

<b>전 국</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 학벌주의, 대학 서열화</li> <li>○ 우수인재와 일자리의 수도권 편중</li> </ul>	⇒	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 대학 서열화 현상 완화 및 대학 특성화</li> <li>○ 국가균형발전 및 지방분권</li> </ul>
<b>지 방 대 학</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 우수학생 수도권 대학 진학 편중 - 학생충원율 : 86.9%(’03, 대학) 81.4%(전문대 포함)</li> <li>○ 교원 확보율(’03) : 59.2%</li> <li>○ 산·학·연·관 협력 미흡</li> <li>○ 졸업생 취업률 저조 및 양질의 취업기회 부족</li> <li>※ ’03 지방 일반 4년제 대학 : 57.6%</li> </ul>	⇒	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 우수학생 지방대학 진학을 증가 - 사업(특성화) 분야 충원율 : 100%</li> <li>○ 특성화 분야 교원확보율 : 80%</li> <li>○ 산·학·연·관 협력 활성화</li> <li>○ 졸업생 취업률 증가(70%) 및 취업의 질 제고 - 졸업생에 대한 기업의 만족도 제고</li> </ul>
<b>지 역 경 제</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 재정 자립도 및 RGDP 저조</li> <li>○ 지역내 일자리 부족</li> <li>○ 지역 인구증가율 감소·정체</li> </ul>	⇒	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 재정 자립도 및 RGDP 향상</li> <li>○ 지역내 일자리 증가</li> <li>○ 지역 인구증가율이 자연증가율 초과</li> </ul>
<b>지 역 문 화</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 문화·예술·복지 향유기회 부족</li> <li>○ 지역주민의 문화적 박탈감 심화</li> </ul>	⇒	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 문화·예술·복지 향유기회 증가</li> <li>○ 지역주민의 문화만족도 상승</li> </ul>

자료: 교육인적자원부, 『지방대학혁신역량강화사업』 설명자료, 2004. 3. 23, 5쪽.

사업단에는 2004년도 2,200억 원, 2005~2008년까지는 매년 3,000억 원씩 향후 5년간 총 1조 4,200억 원이 투자될 예정이다<sup>48)</sup>.

48) 유형별 지원규모를 보면 지역전략산업 분야인 대형 30억~50억 원, 중형 10억~30억 원, 소형 10억 원 이하이다.

### 제3절 지방대 졸업생의 현 직장 특성

#### 1. 이용자료 및 표본의 특성

##### 가. 이용자료

본 연구는 한국산업인력공단 중앙고용정보원의 『제1차 청년패널조사』(2001년)와 『제2차 청년패널조사』(2002년) 자료를 활용할 것이다. 중앙고용정보원은 2001년과 2002년에 『산업·직업별 고용구조조사』를 실시하면서 그 부가조사 형태로 『청년패널조사』를 병행하였는데, 2001년에 실시된 『제1차 청년패널조사』는 만 15~29세 청년층 8,296명을 대상으로 교육·직업 선택 및 노동시장 이행에 대한 정보를 제공하고 있다. 2002년의 『제2차 청년패널조사』 역시 조사 당시의 만 15~29세 청년층을 대상으로 전년도와 완전히 동일하지는 않지만 유사한 질문을 통해 청년층의 교육·직업 선택, 노동시장 이행, 직장이동 등에 대한 정보를 제공해 주고 있다.

본절에서 분석하는 지방대 졸업생의 현 직장 특성은 전술한 두 자료 중 최근 자료인 2002년의 『제2차 청년패널조사』를 이용할 것이다. 그리고 다음 절의 지방대 졸업생의 노동시장 성과분석을 위해서는 이전 연도인 2001년의 『제1차 청년패널조사』 자료를 활용할 것이다. 노동시장 성과분석은 대졸 이후 첫 일자리의 특성을 중심으로 이루어지는데, 2002년 설문지에서는 2001년에는 대졸자가 아니었지만 2002년에는 대졸자가 된 조사대상자의 첫 일자리 분석에 적합한 문항이 없어서 불가피하게 2001년과 2002년 자료를 결합하여 사용할 수가 없었다.

여기에서는 먼저 다음 절에서 사용할 『제1차 청년패널조사』의 표본설계 과정에 대해 설명한 후, 이를 기초로 이 절에서 사용할 『제2차 청년패널조사』의 표본설계 과정을 살펴볼 것이다. 『제1차 청년패널조사』 표본재설계의 구체적 과정은 다음과 같다.<sup>49)</sup>

49) 본 연구의 표본설계 과정과 연구방법론은 이병희(2003)의 『재학중 근로경험

먼저, 현재의 경제활동 상태 및 재학 여부에 따라 조사된 '취업자' 및 '미취업자' 설문 응답자 3,588명 가운데 전문대학이나 4년제 대학을 졸업한 1,632명을 추출하였다.<sup>50)</sup> 그리고 이 중 교육수준 정보의 오류, 학교 입학 혹은 졸업연도의 누락, 군 입대의 경우 입대 혹은 제대 연도가 누락된 자료 등을 제외하였다. 또한 졸업생의 노동시장 이행분석 취지에 맞추기 위해 입학 전에 첫 일자리를 가졌거나 졸업하기 1년 이전에 첫 직장에 취업한 경우는 이미 노동시장 경험을 가진 노동자의 계속교육일 가능성이 높아 제외하였다. 여기에 추가하여 지방대 졸업생과 수도권 대학 졸업생 간의 비교분석을 위해 해외대학 졸업생들을 제외하였고, 의약계열, 사범계열 등 졸업증이 사실상 입직 자격증 역할을 하는 계열의 졸업생들도 제외하여 최종 1,116명의 표본을 구축하였다.<sup>51)</sup>

『제2차 청년패널조사』의 표본설계는 기본적으로 『제1차 청년패널조사』의 표본설계과정과 동일하며, 다만 2002년 조사 당시에 전문대학이나 4년제 대학을 졸업한 사람들 중 분석대상 조사항목에 오류가 있는 대상자를 제외하여 이루어졌다. 최종 표본은 861명이었다.

#### 나. 표본의 주요 특성

2001년의 경우 전체 1,116명의 표본 중 수도권 대학 졸업생수는 338명(30.3%)이며 지방대학 졸업생수는 778명(69.7%)이다. 지방 중에는 영남권 비중이 가장 높고, 그 다음으로 호남권, 충청권이 뒤따르고 있다. 그리고 전체의 61.4%가 여성, 38.6%가 남성이며, 학력별로 구분할 경우 전문대졸자가 45.0%, 4년제 대졸자가 55.0%이다. 전공계열의 분포를 보면, 인문계열 27.5%, 사회계열 21.5% 그리고 이공계열이 51.0%이다.<sup>52)</sup>

의 실태와 노동시장 성과』로부터 큰 도움을 받았다.

50) 『제1차 청년패널조사』의 대상은 중·고등학생, 대학생, 대학원생, 취업자, 그리고 미취업자로 대별된다. 이들 각각에 대해 독자적인 설문지가 만들어졌으며, 해당되는 설문지에 대해 답변하도록 되어 있다. 대학 졸업생에 초점을 맞춘 본 연구는 5가지로 분류된 대상 중 취업자와 미취업자를 연구대상으로 선정하였다.

51) 계열별로 보면, 결국 본 연구는 인문계열, 사회계열, 이공계열 졸업생들을 대상으로 하였다.

2002년의 표본 861명 중 수도권 대학 졸업생수는 301명(35.0%)이며 지방대학 졸업생수는 560명(65.0%)이다. 그리고 남녀 비중은 각각 42.6%와

〈표 7-10〉 표본의 특성 및 분포

(단위: 명, %)

	2001							전체
	성		학력		전공계열			
	남자	여자	전문 대졸	대졸	인문	사회	이공	
수도권	129 (38.2)	209 (61.8)	141 (41.7)	197 (58.3)	109 (32.3)	69 (20.4)	160 (47.3)	338 (30.3)
지방	302 (38.3)	476 (61.2)	361 (46.4)	417 (53.6)	198 (25.4)	171 (22.0)	409 (52.6)	778 (69.7)
영남	146 (35.5)	265 (64.5)	212 (51.6)	199 (48.4)	108 (26.3)	92 (22.4)	211 (51.3)	411
호남	79 (42.7)	106 (57.3)	82 (44.3)	103 (55.7)	42 (22.7)	37 (20.0)	106 (57.3)	185
충청	55 (42.6)	74 (57.4)	43 (33.3)	86 (66.7)	36 (27.9)	28 (21.7)	65 (50.4)	129
전체	431 (38.6)	685 (61.4)	502 (45.0)	614 (55.0)	307 (27.5)	240 (21.5)	569 (51.0)	1116 (100)

	2002							전체
	성		학력		전공계열			
	남자	여자	전문 대졸	대졸	인문	사회	이공	
수도권	134 (44.5)	167 (55.5)	144 (47.8)	157 (52.2)	85 (28.2)	64 (21.3)	152 (50.5)	301 (35.0)
지방	233 (41.6)	327 (58.4)	273 (48.8)	287 (51.2)	138 (24.6)	109 (19.5)	313 (55.9)	560 (65.0)
영남	98 (36.6)	170 (63.4)	140 (52.2)	128 (47.8)	71 (26.5)	59 (22.0)	138 (51.5)	268
호남	75 (47.2)	84 (52.8)	68 (42.8)	91 (57.2)	34 (21.4)	26 (16.3)	99 (62.3)	159
충청	47 (43.9)	60 (56.1)	50 (46.7)	57 (53.3)	30 (28.0)	18 (16.8)	59 (55.1)	107
전체	367 (42.6)	494 (57.4)	417 (48.4)	444 (51.6)	223 (25.9)	173 (20.1)	465 (54.0)	861 (100)

자료: 중앙고용정보원, 『청년패널조사』, 2001, 2002.

52) 이하 전문대졸과 4년제 대졸 구분 없이 대졸이라고 언급할 때에는 전문대졸과 대졸 모두를 포함한 의미를 나타낸다.

57.4%이며, 학력별로는 전문대졸자가 48.4%, 4년제 대졸자가 51.6%이다. 전공계열의 분포를 보면, 인문계열 25.9%, 사회계열 20.1% 그리고 이공계열이 54.0%이다. 이처럼 2002년 표본의 특성과 2001년 표본 특성 간 차이는 거의 없는 것으로 나타났다.

## 2. 현 직장으로의 이행 과정 : 구직정보 취득경로

『청년패널조사』에서는 현 직장에 관한 구직정보를 얻었던 경로를 1, 2, 3순위까지 질문하였는데, 여기에서는 1순위에 한정하여 살펴보았다. 우선 수도권 대학 졸업생과 지방대학 졸업생 여부에 관계없이 조사대상자 전체의 결과를 보면, PC통신 및 인터넷(29.2%), 친구 또는 선후배(18.7%)를 통한 구직정보 취득비중이 특히 높으며, 학교(13.1%), 부모 또는 친척(10.7%)을 통한 구직정보 취득도 중요한 경로임을 알 수 있다<sup>53)</sup>. 반면 시설취업알선기관이나 직업 및 취업박람회, 그리고 학원 등을 통해 구직정보를 취득한 졸업생 비중은 매우 낮았다.

통계적으로 수도권 대학 졸업생과 지방대학 졸업생 간에는 현 직장 구직정보 취득경로에 있어서 차이가 있는 것으로 나타났으며, 그 유의수준 역시 대단히 높았다. 수도권 대학 졸업생의 경우 PC통신 및 인터넷을 통해 현 직장에 관한 구직정보를 얻은 비중은 41.1%로 지방대학 졸업생의 동일항목 비중(22.8%)보다 크게 높았다. 친구 또는 선배로부터 구직정보를 얻은 수도권 대학 졸업생의 비중은 17.9%로 비교적 높으나 PC통신이나 인터넷을 통한 비중에 비해 상대적으로 크게 낮았다. 한편, 지방대학 졸업생은 수도권 대학 졸업생에 비해 생활정보지를 통해 현 직장에 관한 구직정보를 상대적으로 많이 얻고 있었다.

53) 2001년 대상자를 중심으로 첫 일자리의 구직정보 경로를 분석한 결과를 보면, 학교(21.8%)를 통한 구직정보 취득비중이 친구나 선후배(14.0%)를 통한 구직정보 취득비중보다 높았다. 현 직장에는 첫 직장과 두 번째 이상의 직장도 포함되어 있기 때문에 첫 일자리의 구직정보 경로와는 차이가 있을 수 있으며, 학교로부터 노동시장으로 이행하는 과정에서는 학교의 역할이 더욱 크다는 점을 확인할 수 있다. 첫 일자리의 구직정보 취득경로에 대한 보다 상세한 설명은 류장수(2003b: 176~177) 참조.

〈표 7-11〉 수도권·지방별 현 직장 구직정보 취득경로 : 1순위

(단위 : 명, %)

	학교 (선생님 등)	신문, TV등 언론매체	생활 정보지	부모 또는 친척	친구 또는 선후배	공공취 업알선 기관	사설취 업알선 기관	검정 통계량
전 체	77(13.1)	53(9.0)	34(5.8)	63(10.7)	110(18.7)	28(4.8)	4(0.7)	$\chi^2=31.028$ $p=0.002$
수도권	24(11.6)	20(9.7)	4(1.9)	17( 8.2)	37(17.9)	5(2.4)	1(0.5)	
지 방	53(13.9)	33(8.7)	30(7.9)	46(12.1)	73(19.2)	23(6.0)	3(0.8)	
	PC통신, 인터넷	회사에 직접 연락	직업 및 취업 박람회	학원	현장실습/ 인턴십	기타		
전 체	172(29.2)	9(1.5)	8(1.4)	5(0.8)	8( 1.4)	17(2.9)		
수도권	85(41.1)	3(1.4)	2(1.0)	2(1.0)	2( 1.0)	5(2.4)		
지 방	87(22.8)	6(1.6)	6(1.6)	3(0.8)	6( 1.6)	12(3.1)		

자료 : 중앙고용정보원, 『청년패널조사』, 2002.

### 3. 종사상 지위와 직장형태

#### 가. 종사상 지위

조사대상 대학졸업생 중 현 직장의 종사상 지위가 임금근로자인 경우가 94.1%로 압도적으로 높았으며, 이를 통해 일부 소수를 제외한 대부분의 대학졸업생은 근로자로서 노동시장에 진입하고 있음을 알 수 있다. 정규직 임금근로자 비중은 79.1%로 현 직장의 종사상 지위 중에는 가장 높은 비중을 나타내고 있다. 비정규직 임금근로자 비중은 15.0%였다.<sup>54)</sup>

54) 2001년 조사에서는 임금근로자를 '계약기간을 특별히 정하지 않은 임금근로자', '계약기간 1년 이하인 임금근로자', '계약기간 1년 초과인 임금근로자', '고정된 사업장 없이 일하는 임금근로자'와 같이 4가지 유형으로 구분하였다. 이러한 구분에서 '계약기간을 특별히 정하지 않은 임금근로자'를 그대로 정규직으로 규정해서는 안 된다는 지적이 있었다. 즉, 적지 않은 사업체에서 서면 형태의 근로계약을 체결하지 않는 관행이 있다는 점을 고려할 때 이 항목의 응답자 중에는 정규직과 비정규직이 혼재되어 있을 것이다. 따라서 당시 자료로는 정규직, 비정규직 비중을 정확히 측정하기가 어려워 2002년 조사에서는 이를 반영하여 정규직, 비정규직 여부를 명시적으로 질문한 것으로 추측된다.

수도권 대학 졸업생과 지방대학 졸업생 간 현 직장의 종사상 지위에서 차이가 있다는 것은 5% 유의수준에서 확인되고 있다. 정규직 임금근로자 비중과 종업원을 둔 고용주 비중은 수도권 대학 졸업생에서 보다 높고, 비정규직 임금근로자 비중과 종업원이 없는 자영업자 비중은 지방대학 졸업생에서 약간 더 높다.

〈표 7-12〉 수도권·지방별 현 직장의 종사상 지위(대학졸업생)

(단위: 명, %)

	임금근로자		비임금근로자			검정 통계량
	정규직	비정규직	종업원을 둔 고용주	종업원이 없는 자영업자	무급가족종 사자	
전 체	465 (79.1)	88 (15.0)	10 (1.7)	22 (3.7)	3 (0.5)	$\chi^2=9.403$ $p=9.403$
수도권	168 (81.2)	27 (13.0)	7 (3.4)	5 (2.4)	5 (0.0)	
지 방	297 (77.9)	61 (16.0)	3 (0.8)	17 (4.5)	3 (0.8)	

자료: 중앙고용정보원, 『청년패널조사』, 2002.

나. 직장형태

청년층 대학졸업생들의 현 직장형태로는 민간회사 혹은 개인사업체가

〈표 7-13〉 수도권·지방별 현 직장의 형태

(단위: 명, %)

	민간회사 또는 개인사업 체	외국인 회사	정부투자 기관/정 부출연기 관/공사 합동기업	(재단, 사단)법 인단체	정부기관 (공무원, 군인 등)	특정한 회사나 사업체에 소속되어 있지 않다	기타	검정 통계량
전 체	382 (65.0)	12 (2.0)	36 (6.1)	62 (10.5)	76 (12.9)	6 (1.0)	14 (2.4)	$\chi^2=7.235$ $p=0.299$
수도권	138 (66.7)	5 (2.4)	6 (2.9)	23 (11.1)	28 (13.5)	1 (0.5)	6 (2.9)	
지 방	244 (64.0)	7 (1.8)	30 (7.9)	39 (10.2)	48 (12.6)	5 (1.3)	8 (2.1)	

자료: 중앙고용정보원, 『청년패널조사』, 2002.

가장 높은 것으로 나타났다. 조사대상자 전체의 65.0%가 민간회사 혹은 개인사업체에서 직장생활을 하고 있었으며, 정부기관과 법인단체 그리고 정부투자기관·출연기관·공사합동기업에서 직장생활을 하고 있는 비중은 약 30%에 이르고 있었다. 수도권 대학 졸업생과 지방대학 졸업생 간 첫 직장형태에서 차이가 있다는 것은 통계적으로 기각되었다.

#### 다. 일의 내용과 수준

교육수준과 비교하여 현 직장에서 ‘하는 일의 내용과 수준’을 질문한 결과, 우리나라의 대학 교육은 전체적으로 과잉교육의 상태에 있는 것으로 나타났다. 즉, 조사대상자 전체의 25.5%가 교육수준 대비 현 직장에서 하는 일의 내용과 수준이 낮았다고 응답하였으며, 높았다고 답변한 비중은 2.4%에 불과하였다. 교육수준과 현 직장에서 하는 일의 내용과 수준이 적합하였다고 답변한 비중은 72.1%였다.

교육수준에 대비하여 현 직장에서 하는 일의 내용과 수준이 낮다는 응답은 수도권 대학 졸업생과 지방대학 졸업생 여부에 관계없이 관찰되고 있다. 그리고 수도권 대학 졸업생과 지방대학 졸업생 간의 ‘교육수준 대비 현 직장에서 하는 일의 내용과 수준’에 대한 평가는 매우 유사하였으며, 통계적으로도 차이가 있다는 가설이 기각되고 있다. 한편, 학력별로는 수도권과 지방 간에 일정한 차이가 보이는데, 4년제 대졸자의 경우에는

〈표 7-14〉 수도권·지방별 교육수준 대비 현 직장 ‘하는 일의 내용과 수준’

(단위: 명, %)

			수준이 낮다	수준이 맞다	수준이 높다	검정통계량
전 체			150(25.5)	424(72.1)	14( 2.4)	$\chi^2=0.443$ $p=0.801$
수도권			51(24.6)	152(73.4)	4( 1.9)	
지방			99(26.0)	272(71.4)	10( 2.6)	
학력	전문 대졸	수도권	24(21.2)	88(77.9)	1( 0.9)	$\chi^2=4.019$ $p=0.134$
		지방	55(27.8)	136(68.7)	7( 3.5)	
	대졸	수도권	71(34.3)	113(54.6)	23(11.1)	$\chi^2=0.0795$ $p=0.961$
		지방	135(35.4)	205(53.8)	41(10.8)	

자료: 중앙고용정보원, 『청년패널조사』, 2002.

별 차이가 없었으나 전문대졸자의 경우에는 수도권에 비해 지방에서 상대적으로 과잉교육의 현상이 약간 더 강하게 나타나고 있다. 한편 수도권과 지방 모두 4년제 대졸자의 과잉교육 현상이 전문대졸보다 높았다.

전공 대비 현 직장에서 하는 일의 내용과 수준을 보여주고 있는 것이 <표 7-15>이다. 이 표에 의하면, 조사대상자 전체의 35%가 전공과 현 직장에서 하는 일의 내용과 수준이 전혀 맞지 않았으며, 아주 잘 맞았다는 응답자는 10.9% 수준에 불과하였다. 양자가 그런대로 맞았다고 답변한 비중은 전체의 절반 수준이었다. 전체적으로 수도권 대학 졸업생과 지방 대학 졸업생 간 전공 대비 현 직장에서 하는 일의 내용과 수준이 전혀 맞지 않았다는 비중이 거의 비슷하여 차이가 있다는 가설은 통계적으로는 기각되었다.

학력별로 구분해서 보면, 전문대에서는 수도권 대학 졸업생, 4년제 대학에서는 지방대 졸업생이 '전공과 현 직장에서 하는 일의 내용과 수준 간의 부적합'(mismatch)에서 약간 더 높게 나타났다.

<표 7-15> 수도권·지방별 전공 대비 현 직장 '하는 일의 내용과 수준'

(단위: 명, %)

			전혀 맞지 않다	그런대로 맞다	아주 잘 맞다	검정통계량
전 체			206(35.0)	318(54.1)	64(10.9)	$\chi^2=0.079$ $\hat{\rho}=0.961$
	수도권	지방	71(34.3)	113(54.6)	23(11.1)	
학력	전문 대졸	수도권	38(40.4)	48(51.1)	8( 8.5)	$\chi^2=0.427$ $\hat{\rho}=0.808$
		지방	67(36.6)	98(53.6)	18( 9.8)	
	대졸	수도권	33(29.2)	65(57.5)	15(13.3)	$\chi^2=0.905$ $\hat{\rho}=0.636$
		지방	68(34.3)	107(54.0)	23(11.6)	

자료: 중앙고용정보원, 『청년패널조사』, 2002.

#### 4. 사업체 규모

지방대 졸업생의 현 직장 사업체 규모는 수도권 대학 졸업생에 비해 작다. 지방대 졸업생 중 종업원 300명 이상의 대규모 사업체에서 재직하고 있는 비중은 15.5%로 수도권 대학 졸업생의 19.3%보다 낮으며, 1~29명의 사업체 규모에 종사하고 있는 비중의 경우 지방대학 졸업생은 54.9%, 수도권 대학 졸업생은 41.1%로 지방대학 졸업생에서 높다. 그리고 지방대 졸업생과 수도권 대학 졸업생 간에 현 직장의 사업체 규모에 차이가 있다는 것은 높은 유의수준에서 확인되었다. 지방 전문대 졸업생과 4년제 대학 졸업생 모두 수도권 대학 졸업생들에 비해 현 직장의 사업체 규모가 작은 직장에 근무하고 있다.

〈표 7-16〉 수도권·지방별 현 직장의 사업체 규모(대학졸업생)

(단위: 명, %)

		1~29인	30~99인	100~299인	300인 이상	검정통계량	
전 체		294 (50.0)	127 (21.6)	68 (11.6)	99 (16.8)		
수도권		85 (41.1)	53 (25.6)	29 (14.0)	40 (19.3)	$\chi^2=10.301$ $p=0.016$	
지 방		209 (54.9)	74 (19.4)	39 (10.2)	59 (15.5)		
학 력	전문 대졸	수도권	44 (46.8)	25 (26.6)	13 (13.8)	12 (12.8)	$\chi^2=8.639$ $p=0.034$
		지 방	109 (59.6)	29 (15.8)	14 (7.7)	31 (16.9)	
	대졸	수도권	41 (36.3)	28 (24.8)	16 (14.2)	28 (24.8)	$\chi^2=7.988$ $p=0.046$
		지 방	100 (50.5)	45 (22.7)	25 (12.6)	28 (14.1)	

자료: 중앙고용정보원, 『청년패널조사』, 2002.

## 5. 직업과 직장의 만족도

여기에서는 직업과 직장의 만족도를 현 직업·직장에 대한 평생 직업·직장으로의 인식 유무, 현 직장을 계속 다닐 의사, 그리고 현 취업자의 향후 진로를 중심으로 살펴볼 것이다. 전체적으로 보았을 때 2002년 당시 청년층에 있는 대졸자들의 직업 및 직장의 만족도는 낮음을 알 수 있다.

먼저 현 직업이나 직장을 평생 직업이나 직장으로 인식하는 비중은 절반도 되지 않았다. 특히 현 직장을 평생 직장으로 인식하지 않는 비중은 무려 64.5%로 매우 높을 뿐만 아니라 직업에 대한 불만족보다 높은 특성을 보이고 있다. 현 직업·직장을 평생 직업·직장으로 인식하지 않는 비율이 높다는 점은 수도권 대학 졸업생이나 지방대학 졸업생 모두에게서 관찰되는 특성이며 양자간의 통계적 차이는 발견되지 않는다.

〈표 7-17〉 수도권·지방별 현 직업·직장에 대한 평생 직업·직장 인식 유무

(단위: 명, %)

		예	아니오	검정통계량
현 직업	전 체	267(45.4)	321(54.6)	
	수도권	100(48.3)	107(51.7)	$\chi^2=1.084$
	지 방	167(43.8)	214(56.2)	$\chi^2=0.298$
현 직장	전 체	209(35.5)	379(64.5)	
	수도권	75(36.2)	132(63.8)	$\chi^2=0.066$
	지 방	134(35.2)	247(64.8)	$\chi^2=0.797$

자료: 중앙고용정보원, 『청년패널조사』, 2002.

현 직장에 대한 불만에도 불구하고 현 직장을 떠날 의사를 지닌 청년층 대졸자의 비중은 상대적으로 높지 않다. 즉 조사대상자의 64.5%의 청년층 대졸자가 현 직장을 평생 직장으로 인식하지 않으면서도 떠날 의사를 지닌 비중은 22.8%에 그치고 있다. 이는 현재 청년층 노동시장에서 취업이 쉽지 않음을 반영하는 현상으로 판단된다.

〈표 7-18〉 수도권·지방별 현 직장 계속 다닐 의사

(단위: 명, %)

	예	아니오	검정통계량
전 체	454(77.2)	134(22.8)	
수도권	162(78.3)	45(21.7)	$\chi^2=0.2002$ $p=0.655$
지 방	292(76.6)	89(23.4)	

자료: 중앙고용정보원, 『청년패널조사』, 2002.

현 취업자의 향후 진로에서의 차이는 수도권 대학 졸업생과 지방대학 졸업생 간에 차이가 있다는 사실은 5% 유의수준에서 확인된다. 직업을 전환하려는 비중은 46.3%인데, 수도권 대학 졸업생이 35.6%인 데 비해 지방대학 졸업생은 51.7%로 지방대학 졸업생에게서 더욱 높았다. 다른 문항들과 비교하여 직업전환의 문항은 현재의 취업상태에 대한 불만수준을 나타내는 문항이다. 그런 점에서 현 취업자의 향후 진로에 관한 질문에서도 지방대 졸업생의 불만수준은 더욱 높음을 알 수 있다.

〈표 7-19〉 현 취업자의 향후 진로

(단위: 명, %)

	상급학 교로의 진학	유학	편입학	직업 전환	취업을 위한 직업훈련 및 준비	개인사 업 및 창업	결혼	기타	검정 통계량
전 체	6(4.5)	3(2.2)	6(4.5)	62(46.3)	16(11.9)	19(14.2)	5(3.7)	17(12.7)	
수도권	1(2.2)	2(4.4)	1(2.2)	16(35.6)	7(15.6)	7(15.6)	0(0.0)	11(24.4)	$\chi^2=15.436$ $p=0.031$
지 방	5(5.6)	1(1.1)	5(5.6)	46(51.7)	9(10.1)	12(13.5)	5(5.6)	6(6.7)	

자료: 중앙고용정보원, 『청년패널조사』, 2002.

## 제4절 지방대학 졸업생의 노동시장 성과 : 첫 일자리를 중심으로

### 1. 이행기간

이행기간은 첫 일자리를 취득하였을 경우에 졸업 이후 첫 일자리를 취득하기까지 경과한 기간으로 정의하며, 첫 일자리를 경험하지 않았을 경우에는 졸업 이후 조사시점까지 경과한 기간으로 정의한다. 첫 일자리를 취득하기까지의 평균 이행기간을 계산할 때, 졸업하기 이전에 이미 첫 일자리를 취득한 경우에는 이행기간을 0으로 처리하였다. 졸업 이후 첫 일자리를 취득하기까지의 이행기간을 분석하는 것이 수도권 대학 졸업생과 지방대학 졸업생 간의 취업실태를 엄밀히 비교분석하는 데 필수적인 방법이다.

첫 일자리로의 이행기간은 수도권 대학 졸업생에 비해 지방대학 졸업생이 더욱 장기화하였다. 먼저 분석대상 전체의 첫 일자리 평균 이행기간은 9.7개월이었다. 이 중 수도권 대학 졸업생의 첫 일자리 이행 평균기간은 졸업후 7.9개월 소요된 반면, 지방대학 졸업생은 10.5개월 소요되어 지방대학 졸업자의 일자리 획득이 더욱 어려움을 확인할 수 있다. 학력별, 전공별 수도권/지방간 첫 일자리 이행기간 역시 지방대 졸업생에서 더욱 장기간 소요되었다. 학력별, 전공별 모두에서 지방대 졸업생의 첫 일자리 이행기간이 수도권 대학 졸업생에 비해 더욱 길지만, 전문대 및 이공계열에서 이행기간 분포의 통계적 유의수준이 특히 높다. 지방의 전문대 졸업생의 첫 일자리 이행 평균기간은 12.0개월로 수도권 전문대 졸업생의 8.5개월에 비해 훨씬 길며, 계열별로는 이공계열에서 수도권과 지방 간 이행기간 분포의 차이가 두드러졌다.

첫 일자리로의 이행기간 측면에서 본 수도권 대학 졸업생과 지방대학 졸업생 간의 차이와 함께 지방의 권역간에도 차이가 있을 것이라는 가설을 설정한 후 지방을 영남권, 호남권, 충청권으로 구분하여 비교분석하였다.

〈표 7-20〉 수도권·지방별 첫 일자리 이행기간의 분포(대학졸업자)

(단위: 명, %)

		<0	0~3 개월	4~6 개월	7~12 개월	1~2년	2년 이상	평균	검정 통계량	
전 체		199 (18.4)	314 (29.0)	90 (8.3)	172 (15.9)	168 (15.5)	141 (13.0)	9.7		
수도권		67 (20.2)	110 (33.1)	32 (9.6)	50 (15.1)	44 (13.3)	29 (8.7)	7.9	$\chi^2=13.231$ $p=0.021$	
지 방		132 (17.6)	204 (27.1)	58 (7.7)	122 (16.2)	124 (16.5)	112 (14.9)	10.5		
영 남		76 (18.9)	105 (26.1)	30 (7.5)	66 (16.4)	54 (13.4)	71 (17.7)	11.3	$\chi^2=33.783$ $p=0.004$	
호 남		22 (12.6)	49 (28.0)	15 (8.6)	31 (17.7)	30 (17.1)	28 (16.0)	10.8		
충 청		25 (19.8)	36 (28.6)	7 (5.6)	21 (16.7)	29 (23.0)	8 (6.4)	8.2		
학 력	전문 대졸	수도권	21 (15.0)	48 (34.3)	13 (9.3)	28 (20.0)	19 (13.6)	11 (7.9)	8.5	$\chi^2=11.564$ $p=0.041$
		지 방	58 (16.6)	93 (26.6)	22 (6.3)	57 (16.3)	57 (16.3)	63 (18.0)	12.0	
	대졸	수도권	46 (24.0)	62 (32.3)	19 (9.9)	22 (11.5)	25 (13.0)	18 (9.4)	7.4	$\chi^2=7.079$ $p=0.215$
		지 방	74 (18.4)	111 (27.6)	36 (9.0)	65 (16.2)	67 (16.7)	49 (12.2)	9.2	
전 공	인문 계열	수도권	20 (18.9)	36 (34.0)	10 (9.4)	12 (11.3)	14 (13.2)	14 (13.2)	9.3	$\chi^2=2.728$ $p=0.742$
		지 방	33 (17.1)	58 (30.1)	12 (6.2)	25 (13.0)	32 (16.6)	33 (17.1)	10.4	
	사회 계열	수도권	13 (19.1)	22 (32.4)	8 (11.8)	12 (17.7)	9 (13.2)	4 (5.9)	6.7	$\chi^2=3.646$ $p=0.602$
		지 방	35 (21.1)	45 (27.1)	15 (9.0)	27 (16.3)	21 (12.7)	23 (13.9)	10.1	
	이공 계열	수도권	34 (21.5)	52 (32.9)	14 (8.9)	26 (16.5)	21 (13.3)	11 (7.0)	7.4	$\chi^2=10.557$ $p=0.061$
		지 방	64 (16.3)	101 (25.7)	31 (7.9)	70 (17.8)	71 (18.1)	56 (14.3)	10.7	

자료: 중앙고용정보원, 『청년패널조사』, 2001.

그 결과, 지방과 지방 간에도 첫 일자리로의 이행기간에서 큰 차이가 존재한다는 점이 확인되었다. 즉, 충청권 지역 대학졸업생의 첫 일자리 이행 평균기간은 졸업후 8.2개월로 수도권 대학 졸업생의 그것과 비슷한 반

〈표 7-21〉 첫 일자리 이행 해저드 추정결과(Cox 해저드 분석)

	모형 1		모형 2	
	추정계수	표준오차	추정계수	표준오차
남성 더미	-0.126*	0.078	-0.138*	0.081
대졸 더미	0.194**	0.076	0.203***	0.079
사회계열 더미	0.143	0.104	0.140	0.106
이공계열 더미	0.025	0.090	0.020	0.092
아버지 고졸 더미	-0.087	0.091	-0.096	0.094
아버지 전문대졸 이상 더미	-0.218	0.135	-0.210	0.139
어머니 고졸 더미	-0.089	0.097	-0.086	0.099
어머니 전문대졸 이상 더미	0.194	0.219	0.197	0.223
가구 근로소득	0.001***	0.000	0.001***	0.000
지방 더미	-0.225***	0.082		
영남더미			-0.259***	0.091
호남더미			-0.294***	0.116
충청더미			-0.073	0.128
-2 LOG L	5472.14		5199.56	
Wald Chi-Square	30.23		33.65	
표본수	999		954	

주: \*는 10% 수준, \*\*는 5% 수준, \*\*\*는 1% 수준에서 통계적으로 유의함.  
 자료: 중앙고용정보원, 『청년패널조사』, 2001.

면, 영남권 및 호남권 지역 대학졸업생의 평균기간은 11.3개월, 10.8개월로 더욱 길었다<sup>55)</sup>.

이행기간에 영향을 미치는 여러 요인들을 통제한 후 수도권 대학과 지방대학 졸업생 간의 첫 일자리 소요기간에 대한 영향을 분석하기 위해 해저드 모형을 활용하였다. 조사시점에서 미취업 경험자의 경우 미취업기간은 불완전한 관찰치이다. 해저드 모형은 관측기간 동안 첫 일자리를 취득한 경험이 없는 우측절단(right-censoring)된 표본이 존재하는 경우에도 일치성을 가진 추정을 할 수 있다는 장점을 지니고 있다. 해저드 함수

55) 분석대상자의 졸업연도는 1992년에서 2001년 사이에 분포되어 있어 이러한 현상이 어떤 특정 연도에 한정된 것이 아님을 알 수 있다.

$h(t)$ 는 어떤 사건( $T$ )이 시점  $t$ 까지 발생하지 않았다는 조건 하에서 이 사건이 시점  $t$ 에서 발생할 조건부 순간탈출확률이다.

본 연구에서는 Cox 비례해저드 회귀분석 모형(Cox proportional hazards regression model)을 이용하였는데, Cox 모형을 활용하면 기본 해저드의 분포에 대한 함수를 가정하지 않고서도 설명변수가 해저드에 미치는 영향력의 크기를 추정할 수 있다. 이 모형에서 설명변수로는 성, 학력, 전공 계열, 부모의 학력, 가구의 근로소득, 그리고 졸업대학 소재지를 포함하였다. 두 개의 모형을 설정하였는데, 모형 1은 수도권과 지방 전체로, 모형 2는 수도권과 영남권, 호남권, 충청권으로 한 것이 두 모형간의 차이이다.

모형 1을 추정한 결과 지방대학 졸업생이 첫 일자리로의 탈출확률에 미치는 영향은 유의하게 낮은 것으로 추정되었다. 즉, 지방대학 졸업생이 수도권 대학 졸업생에 비해 첫 일자리로의 탈출확률은 1% 유의수준에서 낮았다. 한편, 여성이 남성에 비해 첫 일자리로의 탈출확률이 높았으며, 전문대졸자에 비해 대졸자의 첫 일자리로의 탈출확률이 5% 유의수준에서 높았다. 계열별 차이와 부모의 학력수준은 첫 일자리로의 탈출확률에 영향을 미치지 못한 것으로 나타났다. 그리고 가구 근로소득이 높은 대졸자일수록 첫 일자리로의 탈출확률이 높았다.

모형 2의 분석결과를 보면 첫 일자리로의 이행기간 분포와 평균기간 분석과 동일한 결과를 확인할 수 있다. 즉, 수도권 대학 졸업생과 충청권 대학 졸업생 간에는 첫 일자리 이행에 차이가 없으며, 이들 지역 졸업생은 영남권과 호남권 대학 졸업생보다 첫 일자리 이행기간이 더욱 짧다는 점이 매우 명확하게 보이고 있다.

## 2. 사업체 규모

졸업생이 취업하는 사업체의 규모는 일자리의 질을 나타내는 대표적 변수로 활용될 수 있다. 내부노동시장론에 의하면, 대기업은 1차노동시장으로 고임금, 높은 고용안정성을 보유하고 있다는 점에서 다른 사정이 일정하다면 대기업에 취업하는 것이 보다 질 높은 취업이라고 할 수 있다.

지방대 졸업생의 대규모 사업체 취업비율은 수도권 대학 졸업생에 비

해 크게 낮았다. 지방대 졸업생 중 종업원 300명 이상의 대규모 사업체에서 첫 일자리를 얻는 비중은 12.5%로 수도권 대학 졸업생의 21.5%에 비하면 크게 저조하였다. 그리고 지방대 졸업생과 수도권 대학 졸업생 간에 첫 일자리의 사업체 규모에 차이가 있다는 것은 매우 높은 유의수준에서 확인되었다. 지방 전문대 졸업생과 4년제 대학 졸업생 모두 수도권 대학 졸업생들에 비해 첫 일자리의 사업체 규모가 보다 작은 직장에 취업하고 있는 것으로 나타났다.

그리고 첫 일자리의 사업체 규모 분석에서도 충청권 지역과 영남권·호남권 지역 간에 유의미한 차이가 존재하고 있었다. 즉, 충청권 지역 대학졸업생의 첫 일자리 사업체 규모는 영남권 및 호남권 지역 대학졸업생의 그것보다 더욱 컸다. 예를 들어, 충청권 지역 대졸자 중 종업원 300명 이상의 대규모 사업체에서 첫 일자리를 얻은 비중은 19.1%로 영남권 11.3%와 호남권 12.7%보다 높았다. 첫 일자리의 사업체 규모면에서도 충청권 지역 대졸자는 수도권 대졸자와 유사한 모습을 지니고 있었으며, 다른 지방과는 차별성이 존재하였다.

〈표 7-22〉 수도권·지방별 첫 일자리의 사업체 규모(대학졸업생)

(단위: 명, %)

		1~29인	30~99인	100~299인	300인 이상	검정통계량	
전 체		467(49.3)	220(23.2)	115(12.1)	145(15.3)		
수 도 권	지 방	130(43.8)	73(24.6)	30(10.1)	64(21.5)	$\chi^2=15.515$ $p=0.001$	
	영 남	190(55.2)	74(21.5)	41(11.9)	39(11.3)		
호 남	지 방	81(54.4)	34(22.8)	15(10.1)	19(12.7)	$\chi^2=32.376$ $p<.001$	
	충 청	36(32.7)	31(28.2)	22(20.0)	21(19.1)		
학 력	전문대졸	수도권	60(49.6)	31(25.6)	10(8.3)	20(16.5)	$\chi^2=6.219$ $p=0.101$
		지 방	163(54.7)	64(21.5)	41(13.8)	30(10.1)	
	대졸	수도권	70(39.8)	42(23.9)	20(11.4)	44(25.0)	$\chi^2=9.703$ $p=0.021$
		지 방	174(49.4)	83(23.6)	44(12.5)	51(14.5)	

자료: 중앙고용정보원, 『청년패널조사』, 2001.

### 3. 임금수준

대학교육의 노동시장에서의 성과 중 대표적인 것들로는 취업 여부와 임금수준을 들 수 있다. 우선 개인적으로는 취업 여부, 사회적으로는 취업률 수준이 대학교육의 노동시장 성과를 잘 보여주는 지표이며, 다른 사정이 일정할 때 취업자는 미취업자보다, 그리고 높은 취업률 수준은 낮은 취업률의 경우보다 좋은 노동시장 성과를 보인 것으로 평가될 수 있을 것이다. 그러나 취업 여부 및 취업률 변수는 일자리의 특성과 질을 반영하는 것이 아니기 때문에 노동시장의 성과를 정확히 반영하는 데에는 한계를 지닌 변수이다. 그런 점에서 임금수준 변수는 일자리의 질을 반영하는 대표적 변수라는 점에서 취업 여부 및 취업률을 보완하는 노동시장 성과 지표로 활용될 수 있다. 수도권 대학 졸업생과 비교하는 관점에서 지방대학 졸업생의 첫 일자리 특성을 분석하는 본 연구에서도 수도권 대학 졸업생과 지방대학 졸업생의 첫 일자리 임금수준은 양자간의 노동시장 성과 평가에서 중요한 의미를 지닌다.

수도권 대학 졸업생과 지방대학 졸업생의 첫 일자리 임금수준을 비교하기 위해 여기에서는 첫 일자리를 취득한 경험자 가운데 임금근로자에 국한하여 월평균 임금을 2000년도 기준 소비자물가지수로 디플레이트하였다. 그 결과, 지방대학 졸업생의 첫 일자리 임금수준은 수도권 대학 졸업생보다 낮게 나타났다. 전문대와 4년제 대학교를 구분하지 않고 전체를 대상으로 했을 때 지방대학 졸업생의 첫 일자리 월평균 임금은 수도권 대학 졸업생보다 약 16만원 정도 낮았으며 통계적으로도 높은 유의수준을 보이고 있었다. 전문대졸과 대졸을 구분하여 보면, 지방 전문대 졸업생의 임금수준은 통계적으로 수도권 전문대 졸업생의 임금수준보다 낮지 않은 반면, 지방 4년제 대학 졸업생의 임금수준은 수도권 대학 졸업생의 임금수준보다 통계적으로 매우 높은 유의수준에서 낮은 것으로 나타났다.

다른 변수를 통제한 후에도 지방대 졸업생의 첫 일자리 임금수준이 수도권 대학 졸업생의 임금수준보다 낮은지를 살펴보자. 이를 위해 먼저 첫 일자리의 임금이 미치는 주요 요인들을 통제한 후 출신대학 소재지별 차이의 효과를 분석할 목적으로 월평균 임금의 자연대수값을 종속변수로

〈표 7-23〉 수도권·지방별 첫 일자리 월평균 임금(대학졸업생)

(단위: 명, 만원)

	표본수	월평균 임금		검정통계량	
		평균	(표준편차)	t	Pr>  t
전체	919	99.8	(61.0)		
수도권	287	110.7	(95.6)	3.7	0.0002
지방	632	94.8	(34.6)		
전문대졸					
수도권	114	93.2	(30.3)	1.40	0.163
지방	292	88.2	(32.9)		
대졸					
수도권	173	122.3	(119.3)	3.12	0.002
지방	340	100.4	(35.1)		

자료: 중앙고용정보원, 『청년패널조사』, 2001.

하여 통상적 회귀분석을 시도하였다. 첫 일자리로의 이행기간에 대한 분석과 마찬가지로 여기에서도 두 개의 모형을 설정하였는데, 모형 1은 수도권과 지방 전체로, 모형 2는 수도권과 영남권, 호남권, 충청권으로 한 것이 두 모형간의 차이이다.

모형 1의 분석결과, 지방대 졸업생의 첫 일자리 임금수준은 수도권 대학 졸업생의 첫 일자리 임금수준에 비해 낮다는 것이 5% 유의수준에서 확인되었다. 또한 예상대로 남성이 여성보다, 기혼자가 미혼자보다, 4년제 대졸자가 전문대졸자보다 첫 일자의 임금수준이 보다 높은 것으로 나타났다.

모형 2의 분석결과를 통해 첫 일자의 임금수준에서도 충청권 지역과 영남권·호남권 지역간에 유의미한 차이가 존재하고 있음을 확인할 수 있었다. 즉, 충청권 지역 대학졸업생의 첫 일자리 임금수준이 영남권 및 호남권 지역 대학졸업생의 그것보다 더욱 높았다. 이처럼 수도권 대학 졸업생과 충청권 대학 졸업생 간에는 첫 일자리 임금수준에 차이가 없으며, 이들 지역 졸업생은 영남권과 호남권 대학 졸업생보다 첫 일자리 임금수준이 더욱 높다는 점을 매우 명확하게 보이고 있다.

〈표 7-24〉 지방대 졸업이 첫 일자리 임금수준에 미치는 효과

	모형 1		모형 2	
	추정계수	표준오차	추정계수	표준오차
상수항	4.267***	0.037	4.262***	0.038
남성 더미	0.193***	0.026	0.194***	0.027
기혼 더미	0.068**	0.032	0.077**	0.033
대졸 더미	0.138***	0.024	0.145***	0.025
사회계열 더미	-0.009	0.034	-0.010	0.035
이공계열 더미	0.007	0.029	0.012	0.030
비정규직 더미	-0.090**	0.038	-0.089***	0.041
사업체규모 30~299명 더미	0.123***	0.026	0.110***	0.027
사업체규모 300명 이상 더미	0.199***	0.036	0.184***	0.037
근속(월)	0.005***	0.001	0.005***	0.001
첫 일자리 이행기간(월)	-0.000	0.001	0.000	0.001
지방 더미	-0.090***	0.025		
영남더미			-0.085***	0.029
호남더미			-0.161***	0.037
충청더미			-0.026	0.041
Adj. R <sup>2</sup>	0.226		0.231	
F값	23.31***		19.60***	
표본수	843		805	

주: \*는 10% 수준, \*\*는 5% 수준, \*\*\*는 1% 수준에서 통계적으로 유의함.  
 자료: 중앙고용정보원, 『청년패널조사』, 2001.

## 제5절 소 결

이 절에서는 본 연구의 주요 결과를 요약하고, 이에 기초하여 향후 정책적 방향을 제시하고자 한다.

먼저, 지방대학의 2004년은 ‘지방대학혁신역량강화사업’, 이른바 누리사업(NURI: New University for Regional Innovation)의 연도라고 해도 과언이 아니다. 사업 첫해인 2004년에만 2,200억 원이 투입되었고 향후 5

년간 총 1조 4,200억 원이 투입될 예정인 누리사업은 금액면에서 모든 지방대학들의 관심을 끌기에 충분하였다. 그러나 지방대학이 그야말로 생사를 걸고 누리사업 선정에 역량을 총투입하게 된 데에는 현재 지방대학 미충원율의 급격한 상승과 향후 악화전망에 기인하였다고 보는 것이 정확하다. 2003년과 2004년의 지방대 미충원율은 급속히 악화되었다. 2004년을 기준으로 보면, 4년제 일반대 미충원율의 전국 평균은 11.7%였으며, 전문대의 미충원율 전국 평균은 18.7%였다. 그런데 수도권 대학의 미충원율은 4년제 일반국립대, 사립대, 전문대 각각 3.2%, 2.1%, 2.0%에 불과하였으나, 지방대학의 미충원율은 각각 5.7%, 18.5%, 28.0%로 수도권 대학에 비해 압도적으로 높았다. 최근의 미충원율은 지방대학의 위기를 명확히 보여주고 있다.

둘째, 중앙고용정보원의 『제2차 청년패널조사』(2002년) 자료를 활용하여 지방대 졸업생의 현 직장 특성을 수도권 대학 졸업생의 그것과 비교분석한 결과, 일정한 차이를 확인할 수 있었다. 구직정보의 취득경로를 중심으로 현 직장으로서의 이행과정을 살펴본 결과, 수도권 대학 졸업생과 지방대학 졸업생 간에는 통계적으로 차이가 있는 것으로 나타났으며, 그 유의수준 역시 대단히 높았다. 수도권 대학 졸업생의 경우 PC통신 및 인터넷을 통해 현 직장에 관한 구직정보를 얻은 비중이 지방대학 졸업생보다 크게 높았으며, 지방대학 졸업생은 생활정보지를 통해 구직정보를 상대적으로 많이 얻고 있었다. 종사상 지위에서 지방대 졸업생은 수도권 대학 졸업생보다 정규직에 취업한 비율이 큰 차이가 나지는 않지만 낮다는 것이 통계적으로 유의하였다. 현 취업자의 향후 진로에서도 지방대학 졸업생과 수도권 대학 졸업생 간에 차이가 있다는 것이 5% 유의수준에서 확인된다. 즉, 진로 분석에서 현 상태에 대한 지방대 졸업생의 불만수준은 더욱 높게 나타났다.

셋째, 노동시장의 성과분석에서는 지방대 졸업생과 수도권대 졸업생 간의 차이가 더욱 선명하게 나타나고 있다. 중앙고용정보원의 『제1차 청년패널조사』(2001년) 자료에서 첫 일자리를 중심으로 지방대 졸업생과 수도권대 졸업생 간의 차이를 분석하였는데, 이행기간 및 사업체 규모 그리고 임금 측면에서 모두 지방대 졸업생이 열위에 있었다. 즉, 지방대 졸

업생은 수도권대 졸업생보다 첫 일자리로의 이행기간이 보다 길었고, 첫 일자리의 사업체 규모도 작았으며, 임금수준 역시 낮았다. 이 모두 매우 높은 유의수준으로 확인되었다. 이것을 수도권과 지방 간의 비교라면, 이번 연구에서 특히 주목되는 것은 지방과 지방 간에도 차이가 존재한다는 점이다. 지방을 영남권, 호남권, 충청권으로 나눠 각 지역에서 대학을 졸업한 사람들의 첫 일자리 이행기간, 사업체 규모, 임금수준을 비교분석하였다. 그 결과, 충청권 대학 졸업생의 노동시장 성과는 영남권과 호남권과 같은 지방이 아니라 수도권 대학 졸업생과 유사한 결과를 보이고 있었다. 이는 적어도 노동시장 성과측면에서 볼 때 충청권 대학졸업생은 이미 수도권대 졸업생과 비슷한 수준에 있으며, 영남권과 호남권의 대학졸업생에 비해 통계적으로 상당히 앞서 있다는 것을 의미한다.

이상의 연구결과에 기초하여 지방대학 혹은 지방대 졸업생에 초점을 맞춘 정책방향을 제시하면 다음과 같다.

첫째, 지금의 대학위기는 대학정원이 입학자원을 초과하는 시장 상황에 기인하고 있지만, 지방대학의 경우 그 위기의 한 가운데 있다는 점에서 대학정책은 전국적인 정원감축 유도뿐만 아니라 지방대학에 특화된 정책이 더욱 강화되어야 한다. 누리사업뿐만 아니라 지방대학을 위한 다양한 정책이 규모와 내용면에서 확대·확충되어야 할 것이다.

둘째, 지방대 졸업생들의 노동시장 성과가 낮은 상태에서 지방대학을 발전시키고 지역혁신을 성취한다는 것은 대단히 어렵기 때문에 지방대 졸업생들의 노동시장 성과를 높일 수 있는 방안이 획기적으로 도입될 필요가 있다. 정부출연기관 등 공공기관의 지방 이전 등은 해당 지방에 새로운 일자리, 괜찮은 일자리를 만들어낸다는 점에서 중요하다. 이것이 현실화될 때 지역의 우수인력이 그 지역의 대학에 입학하고 그 지역발전에 공헌할 수 있는 토대가 형성될 것이다. 이와 동시에 단기적으로 지방대 졸업생들에 대한 채용장려제 등을 실시하여 현재와 같은 '지방의 인력 유출 → 지방대 위기 → 지방위기 → 지방의 인력 유출'이라는 악순환 고리를 단절시키는 방안도 적극 검토하여야 한다.

셋째, 수도권과 지방 간의 균형발전도 중요하지만 지방과 지방 간의 균형발전도 중요하다. 본 연구에서 우리는 수도권 대학 졸업생과 지방대 졸

업생 간의 노동시장 성과차이도 확인했지만, 지방과 지방, 즉 충청권 지역 대졸자와 영·호남권 지역 대졸자 간의 노동시장 성과차이도 확인할 수 있었다. 충청권 대학 졸업생의 노동시장 성과는 영·호남권 대학 졸업생의 그것보다 높았으며, 수도권 대학 졸업생의 성과와 비슷하였다. 이러한 상황을 고려할 때 국가균형발전 전략은 수도권과 지방 간의 격차뿐만 아니라 지방 권역간의 격차도 반영하지 않으면 안 된다는 점을 알 수 있다.

## 제8장

# 실업계 고등학교 교육의 임금효과

## 제1절 문제 제기

실업계 고등학교 교육에 대한 수요가 크게 감소하고 있다. 1995~96년 34만 명 수준이었던 입학생수는 2003년 현재 18만 명 정도로 거의 절반 가까이 감소하였다<sup>56)</sup>. 이와 같은 입학생수의 감소로 인해 전체 고등학교 학생 중 실업계 고등학교 학생이 차지하는 비율은 1995년 42.2%로부터 2003년 30.7%로, 짧은 기간 동안 10% 이상 급격히 하락하고 있다. 실업계 고등학교에 재학하는 학생들의 질 또한 크게 저하되고 있다. 실업계 고등학교 재학생 중 중도탈락 학생의 비율을 보면 1990년대 3.0% 수준에서 2000년 4.3%, 2001년 5.1%, 2002년 4.9%, 2003년 4.0%로 크게 증가하고 있다<sup>57)</sup>.

이러한 상황에서 실업계 고등학교가 과연 효율적인 교육시스템인지를 점검하는 것은 중요한 의미를 갖는다. 우선 실업계 고등학교는 인문계 고등학교에 비해 보다 많은 교육비용이 소요된다. 값비싼 실험 실습용 기자재가 마련되어야 하고, 보다 많은 교사가 투입되어야 한다. 기술 변화에

56) 같은 기간 동안 인문계 고등학교 입학생수는 45만 명 수준에서 41만 명 정도로 미세한 감소에 그치고 있다.

57) 중도탈락이란 제적 학생, 중퇴 학생, 휴학 학생을 의미한다. 인문계 고등학교의 경우 중도탈락 비율은 1990년대부터 2000년대에 이르기까지 1.5% 수준에서 안정되어 있는 양상을 보이고 있다.

따라 교육프로그램도 수시로 변경되어야 한다. 또한 실업계 고등학교의 위상이 매우 떨어진 지금의 상황에서 실업계 고등학교 졸업 그 자체가 학생들에게 열등생이라는 사회적 ‘낙인(stigma)’을 찍고 있을 위험이 있다<sup>58)</sup>. 이와 같은 고비용 및 낙인 효과의 위험이 존재함에도 불구하고 실업계 고등학교 교육이 보다 우수한 성과를 내지 못한다면, 교육 자원의 사회적 낭비가 초래되고 있다는 비판을 받을 수 있다.

본 논문은 실업계 고등학교 교육이 보다 우수한 성과를 나타내고 있는지 여부를 졸업생들이 노동시장에 진입하여 받는 임금수준에 대한 분석을 통해 살펴보는 데 목적이 있다. 실업계 고등학교 교육이 많은 비용이 투입되기 때문에 혹은 사회적 필요성이 높은 효율적 교육체계이기 때문에 보다 높은 성과를 나타내는 것이라면, 실업계 고등학교 졸업자는 ‘비슷한 조건’에 있는 인문계 고등학교 졸업자에 비해 인적자본 축적이 활발하였을 것이다. 그리고 이에 따라 노동시장에 진입하여 받는 임금수준도 더 높을 것이라 예상할 수 있다.

여기서 가장 중요한 점은 ‘비슷한 조건’에 있는 사람을 서로 비교하여야 한다는 것이다. 인문계 고등학교와 실업계 고등학교 학생들의 질(quality)이 고등학교 입학시부터 현격한 차이를 보이고 있는 상황에서 두 집단의 임금차이를 단순비교할 경우, 이러한 임금의 격차가 고등학교 교육과정의 차이 때문에 발생한 것인지, 아니면 애초 학생들의 능력 차이 때문에 발생한 것인지를 구분하기 어렵게 된다. 회귀분석을 통해 관찰할 수 있는 여러 요인들을 통제하더라도 관찰할 수 없는 요인들의 존재로 인해 ‘누락변수(omitted variables)’의 문제를 피할 수 없다.

이 문제를 해결하는 방법으로 본 논문에서는 대학진학 여부를 기준으로 사용한다. 일반인들의 대학 진학에 대한 욕구가 매우 강하고 모든 대학이 학업 성적이라는 동일한 입학 기준에 따라 학생들을 선발하고 있는 현 체제에서는, 대학에 입학하지 못한 사람은 인문계 고등학교 졸업자이건 실업계 고등학교 졸업자이건 간에 비슷한 인지적 능력을 가지고 있는

58) 이렇게 되면 실업계 고등학교 내에서 우수한 능력을 가지고 있고 열심히 공부를 한 학생들조차도 노동시장에서 자신의 능력에 상응하는 적절한 대우를 받지 못하고 차별당할 수 있다.

것으로 볼 수 있다. 그러나 대학에 입학한 사람 중 4년제 일반대학에 진학한 사람에 대해서는 이러한 평가를 내리기 어렵다. 일반대학의 경우 일류대와 이류대, 삼류대 사이에 대학간 격차가 커서 같은 대졸자라 하더라도 학생의 질은 매우 상이하다. 1990년대 중반까지도 실업계 고등학교 졸업자 중 일반대학에 진학하는 학생수는 5~6%를 밑도는 수준에 불과한데, 이들 대학 진학에 성공한 실업계 고등학교 졸업생들도 대부분 이류대나 삼류대에 진학하였을 가능성이 높다. 반면 전문대졸 집단의 경우에는 실업계 고등학교 졸업생과 인문계 고등학교 졸업생 사이에 질적 차별성은 크지 않다고 보인다. 대학이 시험 성적에 의해 서열화되어 있는 상황에서 일반대학 입학에 실패한 학생들이 전문대학에 주로 진학하는데, 전문대학은 일반대학에 비해 대학간 격차가 크지 않고 실업계 고등학교 졸업자의 비중도 높은 상황이다.

이러한 점을 감안하여 본 논문에서는 비교적 동질적 질을 가지고 있다고 생각되는 고등학교 졸업자 집단과 전문대학 졸업자 집단별로 실업계 고등학교 졸업자와 인문계 고등학교 졸업자 사이에 임금의 격차가 존재하는지를 분석한다. 이 경우 고졸자 집단의 분석결과는 실업계 고등학교 자체의 효과를 평가하는 것이며, 전문대졸 집단의 분석 결과는 실업계 고등학교와 전문대학이 연계되었을 때의 효과가 인문계 고등학교와 전문대학이 연계되었을 때의 효과보다 더 효율적인지를 평가하는 것이 된다. 전문대학 역시 실업계 고등학교와 마찬가지로 직업세계에 필요한 실무적인 능력을 배양하는 데 교육의 목적이 있기 때문에 실업계 고등학교를 통해 전문대학에 진학하는 것이 교육 효과를 배가시킬 가능성이 있을 것이다.

논문의 순서는 다음과 같다. 다음 제2절에서는 고등학교와 전문대학의 입학 추이에 대하여 검토한다. 이를 통해 고졸자 집단 그리고 전문대졸 집단 내의 실업계 고등학교 졸업생과 인문계 고등학교 졸업생 사이의 질적 차이에 대하여 살펴본다. 제3절에서는 실업계 고등학교 교육의 임금효과에 관한 국내외 기존 연구 결과에 대해 검토한다. 제4절에서는 본 논문의 실증분석 모델 및 자료에 대해 설명하고, 이에 기초한 분석 결과를 제5절에서 정리한다. 마지막으로 제6절에서는 이상의 결과를 요약·정리한다.

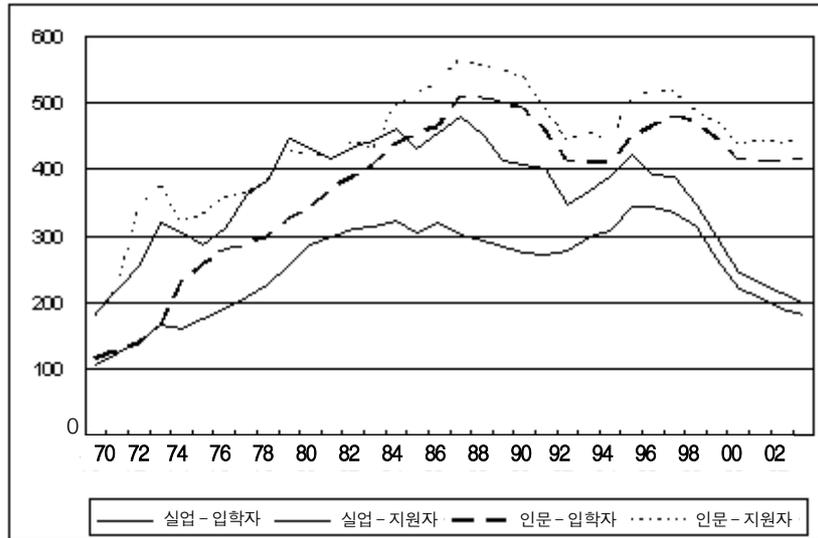
## 제2절 고등학교 및 전문대학의 입학 추이

1970년대까지만 하더라도 정부의 적극적인 지원하에 우수한 인적자원을 배출하던 실업계 고등학교 교육은 1980년대 이후 정체 혹은 쇠퇴의 상황에 빠지게 되었다. 국민들의 소득수준이 향상되고 대학에 진학하려는 욕구가 강해지면서 대학 진학에 불리한 실업계 고등학교에 대한 수요는 감소하였다. 산업구조가 고도화되고 기술이 발전하면서 실업계 고등학교에서 습득하는 단순한 기능에 대한 매력이 줄어들었고, 이로 인해 정부의 지원정책도 크게 후퇴하였다<sup>59)</sup>. 특히 출산율의 감소로 중학교 졸업자수가 크게 줄기 시작한 1990년대 후반 이후 실업계 고등학교 진학자수가 큰 폭으로 감소하면서 위기가 현재화되었다.

다음 [그림 8-1]은 1970년대 이후 실업계 고등학교와 인문계 고등학교의 입학 지원자수 및 입학자수를 도표화한 것이다. 가는 실선과 가는 점선으로 표시된 입학 지원자수 변화 추이를 보면, 1980년대 초반까지 실업계 고등학교 지원자수와 인문계 고등학교 지원자수가 거의 비슷한 수준을 보이다가 1980년대 중반 이후부터 격차가 벌어지기 시작하고 있음을 확인할 수 있다. 특히 1990년대 후반 이후 격차는 크게 확대되어 2000년대에 들어서는 지원자수가 2배 이상의 차이를 보이고 있다.

59) 정부는 1970년대 중화학공업화의 추진을 위해 일부 공고(기계공고, 시범공고, 특성화공고)를 특별 지정하거나 신설하여 예산을 집중투자하고(1977년에 시행된 ‘공고 중점 육성 5개년 계획’), 일반대학 동일계 특별전형제도를 도입하여 실업계 고등학교 졸업자의 대학진학 기회를 확대하는 등 실업계 교육에 대한 우대정책을 시행하여 왔다. 그러나 1980년대 들어 공고의 유형화 정책이 사실상 폐지되고, 실업계 고등학교에 대한 예산이 축소되며(공고 재정 지원액이 1980년 160억 원에서 1988년 63억원으로 격감하였음), 일반대학 동일계 특별전형제도도 폐지되는 등 실업계 교육에 대한 우대정책이 사라짐으로써 실업계 고등학교는 더욱 위축되게 되었다(김소미, 1995). 1990년대 들어서 정부는 실업계 고등학생의 비율을 50% 수준까지 끌어올리는 양적 팽창정책을 시행하였으나 실질적인 효과를 거두지 못하다가 1996년 소위 ‘신직업 교육체계 구축방안’이 시행되면서 실업계 고등학교는 학교수와 학생수가 더욱 감소하기 시작하였다(조부경, 2003).

(그림 8-1) 고등학교 종류별 입학 지원자수 및 입학자수



자료 : 교육부(문교부), 『교육(문교)통계연보』, 각년도.

1980년대 이후 실업계 고등학교가 전반적으로 위축된 것은 사실이지만, 그렇다고 모든 집단 내에서 실업계 고등학교 졸업생이 인문계 고등학교 졸업생에 비해 질이 떨어지는 것은 아니다. 특히 대학에 진학하지 않은 고졸자 집단 내에서는 실업계 고등학교 졸업자가 인문계 고등학교 졸업자에 비해 질적 수준이 낮다고 보기 어렵다. 본 논문에서 분석대상으로 삼고 있는 집단은 고등학교 입학시기가 대체로 1987~98년인 사람들인데<sup>60)</sup>, [그림 8-1]의 실선의 추이를 보면, 특히 1990년대 중반 이전까지 실업계 고등학교 입학 지원자수는 실제 입학자를 크게 상회하였던 것으로 나타나고 있다. 반면 점선으로 표시된 인문계 고등학교의 상황을 보면 입학 지원자수와 실제 입학자 사이의 차이가 실업계 고등학교에 비해 적었다. 이는 실업계 고등학교에 대한 입학전형이 먼저 이루어지고, 여기에서 탈락한 사람을 포함하여 그 다음에 인문계 고등학교 전형이 이루어지기

60) 다음 제4절에서 설명되듯이 본 논문에서는 2001년 현재 15~29세인 청년 패널조사 개인 자료 중 2001~2003년 사이에 취업상태에 있었던 사람을 분석대상으로 삼고 있다.

때문에 나타나는 현상이다<sup>61)</sup>. 따라서 실업계 고등학교 진학에 실패하고 인문계 고등학교에 진학한 사람들이 대학에 진학하지 못하고 고졸자 집단으로 남는 경향이 강하다면, 이들 고졸자 집단 내에서는 실업계 고등학교 졸업자가 인문계 고등학교 졸업자에 비해 고등학교 입학 당시의 질이 낮은 것만은 아니라고 볼 수 있다.

또한 1980년대 후반 및 1990년대에도 가정형편으로 인해 성적은 우수함에도 불구하고 자발적으로 실업계 고등학교를 선택하는 학생들이 존재하였을 가능성이 있다. 2000년 통계청에서 발표한 사회통계조사 결과를 보면 20~29세의 경우에도 자신의 경제적 형편 때문에 교육기회가 충족되지 못하였다고 응답하는 사람의 비율은 22.6%에 달하고 있다. 물론 이들 중 인문계 고등학교 졸업자들도 포함되어 있겠지만, 가정형편이 어려울수록 대학 진학과 연계되지 않고 졸업 후 곧바로 취업할 수 있는 실업계 고등학교를 선택할 가능성이 큰 것이 일반적이다<sup>62)</sup>. 그렇다면 이 역시 고졸자 집단으로 대상을 한정할 경우, 실업계 고등학교 졸업자의 질이 인문계 고등학교 졸업자에 비해 낮지 않았을 가능성을 보여준다.

고졸자 집단 내에 실업계 고등학교 졸업자와 인문계 고등학교 졸업자의 질적 차이를 정확히 비교한다는 것은 매우 어려운 일이다. 그러나 실업계 고등학교가 전체적으로 위축되었다고 해서, 고졸자 집단 내에도 실업계 고등학교 졸업자의 질이 인문계 고등학교 졸업자의 질에 비해 낮은 것은 아니라는 점이다. 1990년대 인문계 고등학교 졸업생들의 대학 진학 희망률이 90%에 달하는 상황을 고려할 때, 대학에 진학하지 못하고 고졸 상태에서 바로 취업을 하는 인문계 고등학교 졸업생의 질은 실업계 고등학교 졸업생에 비해 결코 높다고 보기 어렵다.

- 
- 61) 1990년 2월, 교육부는 연평균 12만 명에 달하는 실업고등학교 지원 탈락자를 1995년까지 전원 수용하여, 실업계 고등학생과 인문계 고등학생의 비율을 50 대 50으로 조정 개선하겠다고 발표하였다(최규태, 2003). 1990년대 초반 인문계 고등학교를 졸업한 학생은 한 해에 45만 명 정도이고 이 중 20만 명 정도가 대학에 진학하지 않았다는 점을 감안한다면, 인문계 고졸자 집단 중 실업계 고등학교 입학 탈락자의 비중은 상당했을 것으로 판단된다.
- 62) 본 논문에서 사용한 자료를 분석해 보더라도 실업계 고등학교 졸업자는 인문계 고등학교 졸업자에 비해 부모의 학력이 뚜렷이 낮은 것으로 나타나고 있다. 특히 고졸자 집단의 경우 이러한 경향이 보다 강하다.

반면 전문대학에 진학한 집단 내에서는 실업계 고등학교 졸업자가 인문계 고등학교 졸업자에 비해 상대적으로 질적 수준이 낮을 가능성이 크다. 전문대 내에서도 대학마다 질적인 차이가 존재하는데, 대학 진학에 유리한 인문계 고등학교 졸업생들이 보다 우수한 전문대학에 진학할 확률이 높을 가능성이 있다. 또한 같은 전문대학 내에서도 실업계 고등학교 졸업자는 인문계 고등학교 졸업자에 비해 입학이 보다 용이할 수 있다. 대학입학 전형의 주요한 자료 중의 하나인 고등학교 내신성적에 있어 실업계 고등학교 졸업생은 인문계 고등학교 졸업생보다 유리하다. 또한 1990년대 중반 이후 광범위하게 활용된 실업계 고등학교 졸업생을 위한 동일계 특별전형은 실업계 고등학교 졸업자의 전문대학 입학을 급격히 촉진시켰다<sup>63)</sup>.

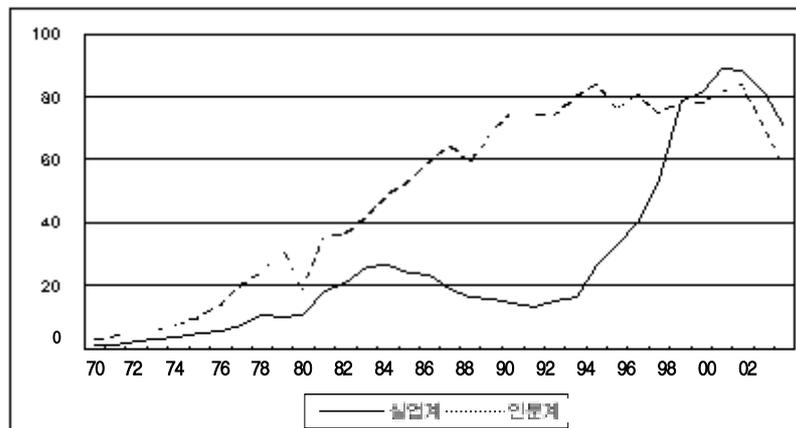
다음 [그림 8-2]에서 볼 수 있듯이 1993~2000년 사이에 실업계 고등학교 졸업생 중 전문대학에 입학한 학생수는 무려 5배 이상 증가하였다. 이는 당시 대학 입학정원의 급격한 증대로 인해 전문대학들이 동일계 특별전형을 확대시킨 결과이다<sup>64)</sup>. 이처럼 1990년대 중반 이후 실업계 고등학교 졸업생은 인문계 고등학교 졸업생과 동일한 경쟁을 통해 전문대학에 입학하기보다는 동일계 특별전형이라는 보다 수월한 문을 통해 입학하는 경향이 강화되었다는 점에서 전문대 졸업자 집단내 실업계 고등학교 졸업자의 질은 인문계 고등학교 졸업자에 비해 낮을 것으로 판단된다.

63) 1993년 정부는 전문대학 입시방법을 개선하여 정원의 30% 이상을 실업계 고교 출신자로 뽑되, 대입 시험 없이 특별전형으로 입학할 수 있도록 하였고, 1996년 신교육체제 구축방안을 통해 실업계 고교와 전문대학 간 2+2 연계교육을 본격적으로 추진함으로써 이후로 전문대학의 동일계 학생모집은 50%로 늘어나게 되었다(김해동 외, 2003: 25~26). 또한 당시 동일계의 개념도 점차 확대되어 2000학년도 대학입학 전형 이후에는 실업계 고등학교 전체로 확대 해석되었고, 전문대학에서의 입학 사정방식도 대학 수능능력시험을 고려하지 않고 고등학교의 내신성적을 기준으로 선발하였다. 이에 따라 실업계 고등학교 졸업생은 대학입학 시험을 치르지 않고도 전문대학에 입학할 수 있는 상황에서 입학생들의 질 저하가 계속 문제가 되어 왔다(김현목, 2002: 7).

64) 2000년 현재 전국 전문대학 전체 모집 정원 중 특별전형 모집인원이 차지하는 비율은 52.3%이다(김현목, 2002).

[그림 8-2] 고등학교 종류별 전문대학 입학자수

(단위 : 천명)



자료 : 교육부(문교부), 『교육(문교)통계연보』, 각년도.

비교적 동질적이라고 생각되는 고졸자 및 전문대졸자 집단 내에서도 실업계 고등학교 졸업자와 인문계 고등학교 졸업자의 질적 차이를 판별해 내는 것은 쉽지 않다. 지금까지의 추세 분석을 통해 잠정적으로 내릴 수 있는 가정은 고졸자 집단의 경우 실업계 고등학교 졸업생이 인문계 고등학교 졸업생에 비해 질적 수준이 비슷하거나 혹은 다소 우수할 가능성이 있다는 점, 반면 전문대졸 집단의 경우 실업계 고등학교 졸업생이 인문계 고등학교 졸업생에 비해 질적 수준이 떨어질 가능성이 있다는 점이다. 이러한 점을 감안한 상태에서 각 집단별로 실업계 고등학교 졸업자의 임금수준과 인문계 고등학교 졸업자의 임금수준이 어떠한 차이를 보이는지에 대해 살펴보기로 한다.

### 제3절 기존 연구에 대한 검토

고등학교라는 중등교육(secondary education) 체제에서 실업계 교육이나 훈련(vocational education or training)을 시키는 것이 효율적인지, 즉 노동시장에서 임금이 인상되는 효과로 나타나는지 여부는 서구의 경우

이미 1970년대부터 주요한 관심사 중의 하나였다. 이에 대한 초기의 실증 연구들은 대부분 실업계 교육의 효과가 매우 미미하거나 거의 제로 수준임을 밝히고 있다(Grosso & Shea, 1979; Meyer, 1982). 이들 연구들은 단순히 임금함수에 실업계 교육을 받았는지 여부에 관한 더미변수를 추가하는 형태로 분석을 시행하였다.

1980년대 중반 이후 이와 관련된 연구들에서는 단순히 실업계 교육을 받았는지 여부 그 자체가 아니라, 실업계 교육을 받고 그와 연관된 직업을 수행하고 있느냐 하는 점이 중요하다는 점을 밝히고 있다. Campbell et al.(1986), Rumberger and Daymont(1984), Neuman and Ziderman (1991) 등은 미국이나 이스라엘 자료를 이용하여 실업계 교육을 받았는지 여부(VOC) 이외에 실업계 교육을 받고 자신이 받은 교육과 관련된 직업에 종사하는지 여부(VOCM)를 나타내는 변수를 추가할 경우, VOC는 유의하지 않으나 VOCM은 유의한 플러스의 값을 가진다는 사실을 보여주었다.

이러한 연구 결과에 대해 Hotchkiss(1993)는 VOCM이 직종 그 자체의 효과인지, 아니면 교육과 해당 직종이 잘 결합(match)되었기 때문에 나타나는 효과인지가 애매하다는 점을 들어 실업계 교육과 연관이 있다고 분류된 직종 그 자체에 대한 변수를 임금함수에 추가할 것을 제안하고 있다. 만약 직종이 두 가지로 분류되어(dichotomous variable) 실업계 교육과 연관이 있는 직종인지 여부에 관한 더미변수를 ROCC라 하면, 최종적인 임금함수는 다음 식 (1)과 같이 표현된다<sup>65)</sup>. 여기서 VOCM은  $VOC \times ROCC$ 이라는 두 변수의 교차항이 된다.

$$\ln W_i = a'X + b \cdot VOC_i + c \cdot ROCC_i + d \cdot VOCM_i + u_i \quad (1)$$

이러한 모델을 기초로 Hotchkiss(1993)는 미국의 High School and Beyond 설문조사 자료를 이용하여 두 개의 훈련변수(경영지원 훈련(business-support training)과 산업훈련(trade-and-industry training) 커리큘럼을

65) 종속변수  $W$ 는 임금이며, 독립변수  $X$ 는 임금에 영향을 미치는 인적 속성이나 사업체 속성을 나타내는 벡터이다.

적용받았는지 여부)와 이 두 훈련에 상응하는 직종변수를 사용하여 식 (1)을 추정하였다. 그 결과 *ROCC* 변수는 유의성을 갖는 반면, *VOCM* 변수는 통계적으로 유의하지 못한 것으로 나타나고 있다<sup>66)</sup>. 결국 기존 연구들에서 실업계 교육과 관련된 직업에 종사할 경우, 높은 임금을 받는 것으로 나타났던 것은 사실 해당 직종이 높은 임금을 받는 고임금 직종이었기 때문인 것이다.

이에 대해 Neuman and Ziderman(1993)은 Hotchkiss(1993)의 비판을 받아들여 전에 추정하였던 이스라엘의 자료에 대한 분석을 다시 시행하였다. 이들이 사용한 자료는 이스라엘 인구 및 주택센서스 자료이다. 여기서는 실업계 교육이 농업, 전기, 전자, 금속, 자동차, 사무, 의복, 호텔 경영 8가지로 세분화되어 있다. 해당 전공과 연관이 있는 직종을 선별한 뒤, Hotchkiss(1993)와 동일한 방식으로 임금함수를 추정하였다. 그 결과 *ROCC* 변수가 임금을 증가시키는 독립적인 영향을 미치는 것은 하지만, 실업계 교육의 임금효과의 주요 부분은 그 전 연구결과와 마찬가지로 *VOCM* 변수에 의한 것으로 나타났다.

물론 이 두 연구는 분석 대상이 서로 다르기 때문에 일률적으로 비교하기는 어렵다. 특히 고졸자만을 대상으로 하는지 대졸자도 포함하는지, 종속변수로 현재임금을 사용하는지 첫 직장의 임금을 사용하는지, 실업계 교육의 종류를 어느 정도 자세히 분류하는지 등, 여러 측면에서 이 두 연구는 차이를 보이고 있다. 또한 실업계 교육 시스템 및 노동시장 상황에 있어 두 나라가 판이하게 다르다는 점 또한 서로 상이한 결과를 가져오는 이유가 될 수 있다<sup>67)</sup>. 그러나 이러한 국제적 논의에서 확인할 수 있는 사실은 실업계 교육이 곧바로 임금을 증가시키는 효과를 갖기는 어렵다는 점, 오히려 현재의 일자리가 자신이 받았던 교육 내용과 얼마나 밀

66) 이 논문에서는 이 외에도 직종 및 훈련의 선택 그리고 임금이 상호 관련되어 있다는 가정 하에 endogenous switching regression을 실시하고 있는데, 이 결과 역시 실업계 교육과 관련 직업의 결합(match) 효과는 통계적으로 유의하지 않은 것으로 나타났다.

67) Neuman and Ziderman(1993)은 Hotchkiss(1993)가 현재의 임금이 아닌 첫 직장에서의 임금을 사용한 것이 이러한 상이한 결과를 가져온 주된 원인으로 보는 반면, Hotchkiss(1993)는 양국의 제도적 차이를 주된 원인으로 평가하고 있다.

접히 연관되어 있는가 하는 점이 보다 중요할 수 있다는 점이다.

이와 같은 실업계 교육의 효과가 계층별로는 어떠한 차별성을 보이는지, 특히 소외계층에게 어느 정도 효과적으로 작용하는지 역시 중요한 관심사이다. Neuman and Ziderman(2003)은 동일한 이스라엘 자료를 이용하여 각 계층별로 실업계 교육의 효과를 분석하고 있다. 그 결과, 신규 이민자나 아랍계 유대인의 경우 실업계 교육의 효과는 거의 나타나지 않는 반면, 동양계 유대인(Sephardie Jews)에는 유의한 효과가 나타나고 있다. 이 계층에 있어서 실업계 교육을 받고 관련된 직업에 종사하는 경우 10%가 넘는 임금상승 효과를 보이고 있다. 성별로 볼 때 실업계 교육의 효과가 남성에게는 유의하게 나타나는 반면, 여성에게는 유의하지 않은 것으로 나타나고 있다. 실업계 교육을 받고 관련된 직종에 취업했을 때 얻을 수 있는 임금상승 효과가 남성은 9.85%로 유의한 데 반해, 여성은 2.22%로 통계적으로 유의하지 않은 미미한 수준에 불과하다. 이는 사무직이나 섬유직과 같은 소위 여성 직종에 있어서는 이러한 실업계 교육의 효과가 크지 않을 수 있음을 보여준다. 실업계 교육의 효과가 계층별로, 특히 남녀간에 차별적일 수 있다는 논의 역시, 이와 관련된 연구에서 중요하게 고려해야 할 사항이다.

지금까지 실업계 고등학교 교육의 효과에 관한 국내 연구는 매우 제한적인 수준에서 이루어져 왔다. 이성숙(2001), 김현묵(2002), 조부경(2003) 등 몇몇 교육학적인 연구들에서는 전문대학에 진학한 실업계 고등학교 졸업자들이 학업성적의 측면에서 혹은 여타 대학 생활의 측면에서 인문계 고등학교 졸업자와 비교할 때 잘 적응하고 있는지를 비교분석하고 있다. 그러나 이들 분석은 표본 자체가 제한되어 있고, 연구 방식 역시 평균치에 대한 분석에 머물고 있다. 분석결과 자체도 연구에 따라 상이하게 나타나고 있다<sup>68)</sup>.

68) 실업계 고등학교 졸업자와 인문계 고등학교 졸업자 중 어느 집단의 학업 성적이 보다 우수한지에 대해서는 연구에 따라 서로 상반된 결과를 제출하고 있다. 반면, 대부분의 연구에서 실업계 고등학교 졸업자의 전문대학 만족도가 인문계 고등학교 졸업자의 만족도보다 더 높은 것을 밝히고 있다. 그러나 이러한 높은 만족도가 실업계 고등학교 졸업자가 고등학교 시기 익혔던 실무교육으로 인해 전문대학의 교과과정에 보다 잘 적응하고

실업계 고등학교 교육의 노동시장 성과에 관한 주목되는 연구로는 채창균(2004)을 들 수 있다. 이 연구는 중앙고용정보원의 청년패널 1, 2차 자료를 이용하여 실업계 고등학교 졸업생과 인문계 고등학교 졸업생 사이에 첫 일자리로의 이행기간에 차이가 존재하는지, 그리고 첫 직장 혹은 현 직장에서의 임금수준에 차이가 있는지를 분석하고 있다. 분석의 핵심 결과는 고졸자 집단의 경우 실업계 고등학교 졸업생은 인문계 고등학교 졸업생에 비해 첫 일자리를 보다 빨리 잡고 또 이 첫 일자리에서 보다 높은 임금을 받는다는 것이다. 반면 전문대학과 대학에 진학한 사람의 경우에는 실업계 고등학교 졸업생과 인문계 고등학교 졸업생 사이에 노동시장 성과에 있어 별다른 차이가 없거나 오히려 실업계 고등학교 졸업생이 보다 더 열악한 것으로 나타나고 있다.

이 연구는 중요한 함의를 가진 연구이긴 하지만, 여기서의 분석결과 자체에 대해서는 좀더 신중한 검토가 요구된다. 졸업 이후 첫 일자리를 취득하는 기간이라는 변수에는 학교 교육과정을 통해 취득한 인적자본량의 정도 외에도 매우 다양한 요인들이 영향을 미칠 가능성이 있다. 상급학교로 진학하고자 하는 사람이나, 남자의 경우 군대를 재학 중에 다녀오지 않은 사람은 자연히 이 기간이 길어질 수밖에 없다<sup>69)</sup>. 또한 군대를 어떠한 종류로 다녀오는지 혹은 입대하기 전 자투리 시간을 어떻게 활용하는지 등도 첫 일자리 취득기간에 영향을 미칠 수 있다. 첫 일자리에서의 임금수준도 매우 불충분한 변수이다. 논문에도 지적되어 있듯이 이 변수는 어느 시점에서의 임금인지가 자료상에 명시되어 있지 않기 때문에 자의성이 개재될 수밖에 없다는 한계를 가진다<sup>70)</sup>.

---

있기 때문에 나타나는 것인지, 아니면 실업계 고등학교 졸업자의 질적 수준이 보다 낮음을 반영해 줄 따름인 것인지는 분명하지 않다.

69) 고등학교를 졸업하고 취업하는 사람이 전문대학이나 일반대학을 졸업하고 취업하는 사람에 비해, 졸업후 취업까지의 기간이 2배 이상 긴 것은 바로 이 요인 때문이라 생각된다.

70) 이 논문에서는 이에 관한 설문 문항에 대해 “응답자가 가장 최근의 임금 수준으로 답하였을 가능성이 높다고 판단”하여 “첫 일자리가 현재의 일자리인 경우 별도의 조정을 해주지 않은 대신, 첫 일자리를 그만둔 경우에는 자료상의 임금을 그만둘 당시의 임금으로 간주”하여 분석을 하고 있다 (채창균, 2004: 12).

오히려 이 연구에서는 현 일자리에서의 임금수준에 대한 분석이 보다 중요한 결과라 생각된다. 이에 따르면 실업계 고등학교 졸업자는 인문계 고등학교 졸업자에 비해 고등학교만을 졸업한 사람을 대상으로 할 경우 3.4%, 전문대학을 졸업한 사람을 대상으로 할 경우 7.5% 정도 임금수준이 더 낮는데, 전자의 경우 통계적으로 유의하지는 않은 수준으로 나타나고 있다<sup>71)</sup>. 결국 실업계 고등학교 졸업생의 경우 고졸자 집단이나 전문대학 집단에서 플러스의 임금효과는 발견되지 않으며, 오히려 부호도 마이너스 사인을 보이고 있다는 점이 채창균(2004)의 연구 결과에서 중요한 부분이다.

이러한 결과를 인정한다 하더라도, 국제적인 논의에서 확인되듯이 우리나라의 경우에도 실업계 고등학교 졸업자가 자신이 받았던 교육 내용을 활용하는 직업을 선택하였을 경우, 그동안 받았던 실무적인 교육의 효과가 임금 증가로 연결되어 나타날 가능성을 배제하기는 어렵다. 또한 실업계 고등학교의 성격이 남녀간에 뚜렷한 차별성을 보이고 있는 현실을 감안할 때, 실업계 교육의 효과가 남녀간에 차별적인 양상을 띠고 있을 가능성도 있다. 이러한 효과가 고등학교 졸업자 집단과 전문대학 졸업자 집단별로는 어떠한 차이를 보이는지 역시 주요한 관심사이다. 다음 절에서는 이를 분석하기 위한 분석모델과 자료에 대해 설명하기로 한다.

#### 제4절 분석 모델 및 자료

본 논문에서는 중앙고용정보원에서 조사한 『청년패널조사』 자료를 이용한다. 이 조사는 2001년 1차년도 조사가 실시된 이래 매년 동일인을 대상으로 추적조사가 이루어지고 있으며, 현재 2002년 2차년도 조사 자료와

71) 전문대학에 대한 이 수치가 통계적으로 유의한 것인지는 확인할 수 없다. 전문대졸 집단의 경우 실업계 고등학교의 마이너스 임금효과가 고졸자 집단에 비해 보다 강하다는 것은, 앞 절에서 설명하였듯이 이 집단에서 실업계 고등학교 졸업자의 질이 인문계 고등학교 졸업자의 질에 비해 열악하다는 사실을 반영하는 것으로 보인다.

2003년 3차년도 조사 자료가 연구자들에게 공개되어 있다. 처음 1차년도 조사에서는 ‘산업-직업별 고용구조조사’를 위해 표본추출된 50,000가구 가운데 10,000가구에 거주하는 만 15~29세까지의 가구원을 대상으로 가계 배경, 학교생활, 사회경제활동 등에 관한 사항이 조사되었다. 1차년도의 조사에서는 6,487가구에 8,296명이 조사되었는데, 이 중 취업자는 1,933명이고 임금근로자는 1,791명이었다. 1차년도 조사가 이루어진 표본에 대해 2차년도와 3차년도에도 비슷한 분야의 사항에 대해 매년 반복적인 조사가 실시되었는데, 표본 탈락 및 취업상황의 변화로 인하여 실제 조사가 이루어진 임금근로자수는 각각 1,763명과 1,683명이다. 본 논문에서는 3개년도의 임금근로자에 대한 자료를 하나의 데이터셋으로 합하여(pooling) 분석한다. 최종적으로 분석에 사용한 표본수는 고졸자의 경우 1,308명, 전문대졸자의 경우 952명이다<sup>72)</sup>.

앞의 절에서 설명하였듯이 실업계 교육의 임금효과를 분석하는 외국 연구들의 기본 모델은 앞의 식 (1)과 같다.

종속변수인  $\ln W_i$ 는 시간당 임금의 로그값이다. 독립변수  $X$ 에는 인적속성을 나타내는 변수(성, 연령 및 연령의 제곱), 학교의 질을 나타내는 변수, 노동시장에서의 지위를 나타내는 변수(근속연수 및 근속연수의 제곱, 사업체 규모) 그리고 2차년도 및 3차년도 자료인지 여부를 나타내는 더미변수가 사용된다.

본 논문의 분석에서 가장 핵심적인 변수는 실업계 고등학교 졸업 여부( $VOC$ )와 실업계 교육과 관련된 직종에 종사하고 있는지 여부( $ROCC$ )이다. 자료에서  $VOC$ 는 쉽게 판별이 되는 반면<sup>73)</sup>,  $ROCC$ 를 파악하는 데에는 여러 가지 방법이 있을 수 있다. 앞에서 소개한 Neuman and Ziderman (1993)이나 Hotchkiss(1993)는 근로자가 종사하는 직종이 실업계 교육과 관련이 있는지를 변수로 사용하고 있다. 이 변수는 근로자가 종사하

72) 월평균 임금이 30만 원 미만 1,000만 원 초과자, 주당 근로시간이 18시간 미만 120시간 초과자는 이상치(outlier)로 보고 분석에서 제외하였다. 또한 분석에 사용된 변수에 무응답이 있는 경우도 대상에서 제외하였다.

73) 고등학교 계열이 일반계인 사람은 인문계 고등학교 졸업자로, 상업계나 공업계, 농업계인 사람은 실업계 고등학교 졸업자로 분류한다. 고등학교 계열이 예·체능계이거나 기타 특수(검정고시)인 사람은 분석에서 제외한다.

는 직종이라는 객관적인 지표를 토대로 하고 있다는 점에서 장점은 있지만, 그 직종이 자신의 실업계 교육과 정확히 일치하는지는 불확실한 측면이 있다. 특히 Hotchkiss(1993)가 사용하고 있는 자료처럼 실업계 교육이 경영지원훈련과 산업훈련이라는 두 가지 유형으로만 분류될 경우, 관련이 있는 직종이 광범위해질 수밖에 없기 때문에 교육과 직종의 관련성의 정확도는 떨어지게 된다. 본 논문의 분석에서 사용하고 있는 청년패널의 조사에서도 실업계 고등학교의 유형이 상업계, 공업계, 농업계로는 분류가 되지만 그 이하 세 분류가 되어 있지 않아 이들과 관련된 직종은 광범위할 수밖에 없다는 한계를 가진다<sup>74)</sup>.

이와 관련하여 본 논문에서는 실업계 교육과 관련된 직종이라는 변수(*ROCC*) 대신 현 일자리가 자신의 전공과 아주 잘 맞는지 여부에 관한 주관적 지표 변수(*MATCH*)를 사용한다. 청년패널 설문조사에서는 취업자를 대상으로 “현 직장에서 주로 하는 일의 내용과 수준은 전공과 비교하여” ① 전혀 맞지 않는다 ② 그런대로 맞는다 ③ 아주 잘 맞는다 중 하나를 선택하도록 하고 있다. 이 설문에 대해 “③ 아주 잘 맞는다”고 응답하는 경우 1의 값을, 그렇지 않은 경우 0의 값을 갖는 더미변수가 *MATCH*이다. 자신의 직업이 실업계 교육에서 수강했던 전공과 잘 연결되는지 여부를 이처럼 개인의 주관적 판단에 의존한다는 것은 불완전할 위험이 있다. 그러나 다른 한편으로 일자리가 자신의 전공과 잘 결합되고 있는지 여부는 본인 스스로가 가장 정확히 알 수 있다는 점을 감안한다면, 주관적 지표를 이용하는 방식은 판별상의 오류를 줄일 수 있는 장점도 있다.

이러한 사용변수의 차이와 본 논문에서는 패널자료를 이용하고 있다는 점을 감안하면, 분석에 사용되는 임금함수식은 다음과 같이 수정될 수 있다.

$$\ln W_{it} = a'X + b \cdot VOC_{it} + \alpha_i + U_{it} \quad (2)$$

74) 이러한 분석에서 통상 사용되는 직종 대분류 혹은 중분류에는 매우 다양한 세부 직종들이 포함되어 있고, 그 직종들이 서로 다양한 편차를 보일 수 있기 때문이다.

$$\ln W_{it} = a'X + b \cdot VOC_{it} + d \cdot VOC\_MA11_{it} + \alpha_i + u_{it} \quad (3)$$

$$\ln W_{it} = a'X + b \cdot VOC_{it} + c \cdot MATCH_{it} + d \cdot VOC\_MA11_{it} + \alpha_i + u_{it} \quad (4)$$

우선 식 (2)는 통상적인 임금함수에 실업계 고등학교를 졸업했는지 여부를 나타내는 *VOC* 변수를 추가한 것이다. 여기에 실업계 고등학교를 졸업하고 전공과 잘 맞는 직종에 취업하고 있는지 여부를 나타내는 *VOC-MA11*(*VOC*\**MATCH*) 변수를 추가한 것이 식 (3)이다. 외국의 연구 결과에 따르면 *VOC*는 유의한 값을 가지지 않지만, *VOC-MA11*는 유의한 플러스의 값을 가지는 것이 일반적이다. 그러나 이러한 효과가 실업계 교육과의 연계 때문이 아니라 단순히 전공과 잘 맞는 직종에 취업하고 있다는 사실 그 자체에 기인할 가능성이 있기 때문에 전공과 잘 맞는 직종에 취업하고 있는지 여부를 나타내는 *MATCH* 변수까지 추가한 것이 식 (4)이다. 앞 절에서도 살펴보았듯이 이 경우 미국의 자료에서는 *VOC-MA11* 변수의 유의성이 사라지지만, 이스라엘 자료에서는 여전히 유의한 플러스의 값을 가지는 것으로 보고되고 있다. 각 식에서 첨자 *i*는 개인을 *t*는 조사 시점을 의미하며,  $\alpha_i$ 는 개인의 관측되지 않은 고유 특성을 나타낸다. 이를 통제하기 위해 본 논문에서는 Random-effects GLS 방식으로 임금함수를 추정한다.

또 다른 추정방식은 이항변수인 *VOC*와 *MATCH*를 기준으로 표본을 4개의 집단으로 분리하는 것이다. *VOC*가 1이고 *MATCH*가 1인 경우 1의 값을 갖는 *VOC-MA11* 변수와 마찬가지로 *VOC-MA10*, *VOC-MA01*, *VOC-MA00* 변수를 만든다. 구체적으로 이 방식에 의한 추정식은 다음과 같다.

$$\ln W_{it} = a'X + b \cdot VOC-MA10_{it} + c \cdot VOC-MA01_{it} + d \cdot VOC-MA00_{it} + \alpha_i + u_{it} \quad (5)$$

이 식에서 기준 변수는 *VOC-MA11*이므로 *b*, *c*, *d* 값은 실업계 고등학교를 졸업하고 전공에 맞는 직업에 종사하고 있는 사람에 비해(실

업계+전공 부적합), (인문계+전공 적합), (인문계+전공 부적합)한 사람이 각각 어느 정도 차이가 나는 임금을 받고 있는지를 보여주게 된다. 만약 실업계 고등학교 졸업자 중에서 전공과 일치되는 일자리에 취업할 경우 그렇지 못한 사람에 비해 임금을 더 많이 받는다면  $VOC-MA10$ 의 계수 값인  $b$ 는 유의한 마이너스 값을 가지게 될 것이다. 이 절대 값이 인문계 고등학교 졸업자를 대상으로 했을 때 전공 적합도에 따른 임금의 차이의 절대값( $c$ 와  $d$ 의 차이)보다 유의하게 크다면, 식 (4)에서  $VOC-MA11$ 는 유의한 플러스의 값을 가지게 된다. 즉, 식 (4)에서  $VOC-MA11$ 이란 실업계 고등학교 졸업자 중 전공에 적합한 일자리에 취업했을 때 얻는 임금프리미엄이 인문계 고등학교 졸업자를 대상으로 한 전공 적합여부에 따른 임금프리미엄보다 얼마만큼 더 초과하는지를 나타내는 값으로 해석된다.

독립변수  $X$ 에 포함된 학교의 질을 나타내는 변수에 대해서는 보충 설명이 필요하다. 앞의 절에서 설명하였듯이 전문대졸 집단의 경우 실업계 고등학교 졸업자와 인문계 고등학교 졸업자가 진학하는 대학의 질적 수준에 차이가 있을 가능성이 있다. 본 논문에서는 이러한 요인을 통제하기 위해 다음 세 변수를 추가하였다. 우선 전문대학의 소재지에 관한 변수이다. 우리나라에서는 일반 대학과 마찬가지로 전문대학의 경우에도 많은 우수한 전문대학들이 서울이나 인천, 경기 등 수도권에 밀집해 있다<sup>75)</sup>. 이러한 점을 감안하여 여기서는 전문대학 소재지가 서울인지 여부, 인천 및 경기인지 여부, 그 외 광역시인지 여부를 나타내는 변수를 사용하였다. 전문대학 소재지가 도 단위의 기타 도시들인 경우가 기준이다. 다음 두 번째로는 설문지의 오픈 문항에서 본인이 졸업한 전문대학 이름을 확인하여 이 대학이 국공립인지 여부를 판별하였다. 국공립 전문대학의 경우 등록금이 저렴하기 때문에 보다 우수한 학생들이 지원할 가능성이 크고, 따라서 이를 통제하기 위한 변수로 국공립

75) 1990년 현재 각 지역별 전문대학 경쟁률(지원자/입학자)을 보면 인천이 4.59 대 1로 가장 높고 경기 3.85 대 1, 서울 3.52 대 1의 순으로 나타나고 있다. 다른 지역들이 대체로 2 대 1 내외의 경쟁률을 보이는 것과 비교할 때 수도권의 경쟁률은 상대적으로 높은 수준을 유지하고 있다.

전문대학 여부를 변수에 추가한 것이다. 세 번째로는 전문대학에서의 전공을 확인한 뒤 이를 통제하였다. 전공이 자연, 공학, 의약계열인지 여부와 사범, 예체능, 기타 계열인지 여부에 관한 변수를 사용하였다. 기준은 전공이 인문사회계열인지 여부이다. 고졸자인 경우에는 이상의 변수를 사용할 수 없고, 대신 고등학교 소재지에 관한 변수를 전문대 소재지와 같은 구조로 통제하였다.

## 제5절 분석 결과

### 1. 기초 통계에 대한 설명

다음 <표 8-1>에서는 고졸자 집단과 전문대졸자 집단 각각에 대해, 임금함수 추정에 사용된 변수들의 평균값이 실업계 고등학교 졸업자와 인문계 고등학교 졸업자 사이에 어떠한 차이를 보이는지를 정리하고 있다.

우선 고졸자 집단을 보면 실업계 고등학교 졸업자는 인문계 고등학교 졸업자에 비해 임금수준이 약간 낮은 것으로 나타나고 있다<sup>76)</sup>. 실업계 고등학교 졸업자는 인문계 고등학교 졸업자에 비해 남자의 비율이 낮고 연령도 1.6세 낮은데, 이러한 요인들은 실업계 고등학교 졸업자의 임금수준을 낮추는 역할을 하는 것으로 판단할 수 있다. 반면 실업계 고등학교 졸업자의 경우 인문계 고등학교 졸업자에 비해 고등학교 소재지가 서울인 경우가 많고, 100~499인 그리고 500인 사업장에 종사하는 비율이 높다. 그러나 그 차이는 미미한 수준에 불과하다. 근속연수는 두 집단간에 거의 비슷한 것으로 나타나고 있다.

다음 전문대졸 집단의 경우에도 실업계 고등학교 졸업자는 인문계 고등학교 졸업자에 비해 임금수준이 다소 낮다. 실업계 고등학교 졸업

76) 여기서 임금수준은 2000년 기준 소비자물가지수로 할인한 값을 사용하였다.

자는 인문계 고등학교 졸업자에 비해 고졸자 집단과는 달리 남자의 비율은 거의 비슷한 수준을 보이는 반면, 연령은 1.0세 가량 낮은 것으로 나타나고 있다. 또한 실업계 고등학교 졸업자의 경우 인문계 고등학교 졸업자에 비해 100~499인 및 500인 이상의 사업장에 종사하는 비율이 높지만, 역시 그 절대적인 차이는 미미한 수준이다. 근속연수는 실업계 고등학교 졸업자가 0.2년 더 적은 것으로 나타나고 있다.

전문대의 종류 및 전공계열과 관련된 변수에서는 실업계 고등학교 졸업자가 인문계 고등학교 졸업자에 비해 자연, 공학, 의약계열이 전공인 비율이 10.8% 더 높은 반면, 인문사회계열이나 사범, 예체능, 기타 계열이 전공인 비율은 더 낮았다. 국공립 전문대학을 졸업한 경우는 두 집단이 거의 비슷한 수준이다. 전문대학의 소재지는 실업계 고등학교 졸업자가 인문계 고등학교 졸업자에 비해 서울 소재 전문대학을 졸업한 비율은 적지만, 인천이나 경기지역 전문대학을 졸업하는 비율은 더 높았다. 이러한 자료를 보면 실업계 고등학교 졸업자들이 주로 졸업했던 전문대학의 수준이 인문계 고등학교 졸업자들이 주로 졸업했던 전문대학 수준에 비해 뒤쳐진다는 근거를 발견하기는 어렵다.

일자리의 전공 적합도와 관련된 변수인 *MATCH*를 보면 고졸자에 비해 전문대졸 계층에서 그 비율이 증가하고 있음을 알 수 있다. 실업계 고등학교 졸업자의 경우 이 변수의 평균값은 고졸자 4.6%에서 전문대졸자 11.5%로 증가하고 있다. 이를 성별로 나누어 보면, 남자의 증가율(4.5%에서 12.8%)이 여자의 증가율(4.6%에서 10.6%)보다 다소 높은 것으로 나타나고 있다. 인문계 고등학교 졸업자 역시 고졸자보다는 전문대졸 계층에서 일자리의 전공 적합도 수치는 남녀 모두 높아지는 것으로 나타나고 있다(남자는 4.3%에서 9.6%로, 여자는 10.1%에서 18.3%로)<sup>77)</sup>. 그럼에도

77) 인문계 고등학교 졸업자의 경우 고졸자 집단에서 자신의 전공과 잘 맞는 일자리에 취업하고 있다는 응답자가 35명으로 전체의 6.4%(남자 4.3%, 여자 10.1%)를 나타내고 있다. 인문계 고등학교 졸업자의 전공이 어떻게 형성된 것인지에 대해서는 검토가 필요하다. 실제 자료를 분석해 보면 이 35건의 응답자 중 직업훈련을 받았거나 자격증을 보유하고 있는 경우가 22건으로 대다수를 차지하고 있다. 나머지 13건 중 어느 시기에 자신의 전공이 형성되었는지에 대한 설문에서(2~3차 조사의 경우) 6건은 중고등학교가 아닌 '그 외'라

〈표 8-1〉 고등학교 졸업자 및 전문대학 졸업자의 고등학교 종류별 평균값

	고등학교 졸업자		전문대학 졸업자	
	인문계	실업계	인문계	실업계
<i>LNWAGE</i> (시간당 임금의 로그값)	8.400	8.323	8.449	8.371
<i>SEXD</i> (남자=1)	0.640	0.445	0.399	0.381
<i>AGE</i> (연령)	25.6	24.0	25.7	24.7
<i>MATCH</i> *	0.064	0.046	0.148	0.115
<i>MAJOR1</i> (인문사회계열=1)			0.328	0.255
<i>MAJOR2</i> (자연, 공학, 의약계열=1)			0.537	0.645
<i>MAJOR3</i> (사범, 예체능, 기타계열=1)			0.135	0.100
<i>PUBLICD</i> (국공립대학=1)			0.049	0.054
<i>SCHRE1</i> (최종학교 소재지 서울=1)	0.164	0.193	0.089	0.072
<i>SCHRE2</i> (인천, 경기=1)	0.216	0.180	0.184	0.246
<i>SCHRE3</i> (기타 광역시=1)	0.133	0.207	0.296	0.338
<i>SCHRE4</i> (그 외 지역=1)	0.487	0.420	0.431	0.344
<i>TEN</i> (현 직장 근속연수)	1.6	1.7	1.5	1.3
<i>SIZE99</i> (사업체 규모 1~99인=1)	0.747	0.701	0.733	0.673
<i>SIZE100</i> (사업체 규모 100~499인=1)	0.151	0.168	0.167	0.189
<i>SIZE500</i> (사업체 규모 500인 이상=1)	0.102	0.131	0.100	0.138
<i>SYEAR01</i> (2001년 자료=1)	0.409	0.420	0.431	0.381
<i>SYEAR02</i> (2002년 자료=1)	0.329	0.320	0.304	0.321
<i>SYEAR03</i> (2003년 자료=1)	0.262	0.260	0.266	0.298
N	550	1,053	629	349

주: \* *MATCH*는 현 직장에서 주로 하는 일의 내용과 수준이 전공과 비교하여 '아주 잘 맞는' 경우=1.

불구하고 전문대를 졸업함에 따라 일자리의 전공 적합도가 증가하는 폭은 5~8%에 불과하고, 그 결과 전문대졸 계층에 있어서도 자신의 전공에 잘 맞는 직종에 취업하고 있는 사람은 10~18% 수준에 불과하다는 사실

고 응답하고 있다. 나머지 7건은 이 문항에 대해 확인 불가(1차 조사)이거나 무응답인 경우이다. 인문계 고등학교 졸업자의 경우에도 공식 교육체계 외부에서 자신의 전공을 형성하는 가능성이 있음을 보여준다(물론 인문계 고등학교 내부에서도 직업반을 통해 실무 전공이 형성되었을 수도 있다). 따라서 여기서의 분석은, 실업계 고등학교라는 공식적인 교육체계의 영향하에서 형성된 전공이 인문계 고등학교 졸업자와 같이 교육체계 외부에서 형성된 전공에 비해 적합한 일자리와 연결될 때 보다 높은 임금프리미엄을 나타낼 수 있는지를 살펴본다는 의미를 갖는다.

또한 주목된다.

그러면 이제 식 (2)~(5)의 추정을 통해 실업계 고등학교 졸업 여부 및 전공과 잘 맞는 일자리에 종사하는지 여부에 관한 변수가 임금에 어떠한 영향을 미치는지 분석하기로 한다.

## 2. 임금함수의 추정 결과

다음 <표 8-2>는 고졸자 집단을 대상으로 했을 경우의 임금함수 추정 결과를 전체 및 성별로 나누어 정리한 것이다.

이 표를 보면 우선 남성은 여성에 비해 13.8% 높은 임금을 받고 있다. 연령이 높아짐에 따라 임금은 체감하는 형태로 증가하고 있다. 고등학교 소재지가 지방인 경우(광역시 제외)에 비해 서울 지역일 경우는 10.0%, 인천과 경기 지역인 경우는 4.8% 더 높은 임금을 받는 데 비해, 그 외 광역시인 경우에는 차이가 없는 것으로 나타났다. 이러한 지역별 격차는 주로 여자에게 집중적으로 나타나는 반면, 남자의 경우에는 통계적으로 유의하지 않은 미미한 수준이었다. 상대적으로 고임금의 여성 일자리가 수도권에 집중되어 있음을 시사해 준다. 근속연수 1년 증가시 임금은 남녀 모두 4.0%씩 증가한다. 100인 미만 사업장에 비해 100~499인 그리고 500인 이상 사업장에 종사할 경우 각각 5.8%, 16.1%만큼 더 높은 임금을 받고 있다. 사업체 규모가 임금에 미치는 효과는 남자의 경우가 여자에 비해 보다 강한 것으로 나타나고 있다.

이 표에서 보면, 실업계 고등학교 졸업 여부(VOC)는 전체는 물론 남자나 여자를 대상으로 한 분석에서도 통계적으로 유의하지 않으며, 부호도 마이너스를 보이고 있다. 제2절에서 확인하였듯이 고졸자 집단을 대상으로 할 경우 실업계 고등학교 졸업자가 인문계 고등학교 졸업자에 비해 질적 수준이 낮다고 보기 어렵다는 점을 감안한다면, 현재의 실업계 고등학교 교육이 학생들의 인적자본을 향상시키는 데 있어서 인문계 고등학교에 비해 '보다 효율적'이라고 보기는 어렵다는 것을 이 결과는 보여준다.

동일한 방식으로 전문대학 졸업자의 임금함수 추정 결과를 정리한 것이 다음 <표 8-3>이다. 이 표를 보면 남자는 여자에 비해 8.9% 더 높은

〈표 8-2〉 고등학교 졸업자의 임금함수에 대한 회귀분석 결과

	전 체	남 자	여 자
<i>SEXD</i>	0.138 (0.023)***		
<i>AGE</i>	0.104 (0.043)**	0.185 (0.073)**	0.120 (0.057)**
<i>AGESQ</i>	-0.002 (0.001)*	-0.003 (0.001)**	-0.002 (0.001)*
<i>VOC</i>	-0.011 (0.022)	-0.009 (0.031)	-0.023 (0.030)
<i>SCHRE1</i>	0.100 (0.028)***	0.040 (0.045)	0.165 (0.035)***
<i>SCHRE2</i>	0.048 (0.027)*	0.006 (0.042)	0.076 (0.035)**
<i>SCHRE3</i>	-0.010 (0.027)	-0.021 (0.039)	-0.024 (0.037)
<i>TEN</i>	0.040 (0.007)***	0.040 (0.012)***	0.040 (0.009)***
<i>TENSQ</i>	-0.002 (0.001)***	-0.002 (0.001)	-0.002 (0.001)**
<i>SIZE100</i>	0.058 (0.022)***	0.089 (0.032)***	0.021 (0.030)
<i>SIZE500</i>	0.161 (0.026)***	0.184 (0.039)***	0.110 (0.037)***
<i>SYEAR02</i>	0.073 (0.015)***	0.035 (0.022)	0.107 (0.020)***
<i>SYEAR03</i>	0.160 (0.017)***	0.140 (0.024)***	0.179 (0.023)***
<i>INTERCEPT</i>	6.542 (0.524)***	5.564 (0.909)***	6.497 (0.678)***
Wald $\chi^2$	556.99	301.81	244.35
N	1,603	821	782

주: 1) Random-effects GLS 방식의 회귀분석 결과임.  
 2) \*는 10%, \*\*는 5%, \*\*\*는 1% 수준에서 유의함을 의미.  
 3) 모든 모델에는 이 외에도 24개 대분류 직종에 대해 통제하였음. 대분류 직종은 1~2차년도의 경우 23개로, 그리고 3차년도의 경우 기존 23개 외에 추가로 10개의 직종이 사용되고 있음. 여기서는 3차년도에 추가된 10개의 직종을 하나의 대분류로 통합하여 사용하였음.

임금을 받는 것으로 나타나, 고졸자 집단에 비해 성별 임금격차가 축소되고 있음을 알 수 있다. 여자의 경우 연령은 임금에 유의한 영향을 미치는 반면, 남자의 경우 연령 효과는 유의하지 않고 부호도 마이너스로 나타나고 있다. 대신 남자에 있어서는 근속연수가 증가함에 따라 임금이 유의하게 높아지는 반면, 여자는 유의하지 않았다. 100인 미만 사업장에 비해 100~499인과 500인 이상 사업장은 각각 8.8%, 14.8%만큼 임금이 높다.

전문대학의 종류 및 전공 계열과 관련된 변수를 보면, 남녀 모두 인문 사회계열 전공에 비해 사범, 예체능, 기타 계열의 경우 임금이 더 낮은 것으로 나타나고 있다. 국공립 전문대학과 사립 전문대학 사이에는 남자의 경우에만 유의한 임금격차가 나타나고 있다. 반면 전문대학의 소재지에 따른 임금효과는 여자에게서 뚜렷하게 나타나고 있다. 여자의 경우 광역

〈표 8-3〉 전문대학 졸업자의 임금함수에 대한 회귀분석 결과

	전 체	남 자	여 자
<i>SEXD</i>	0.089 (0.031)***		
<i>AGE</i>	0.025 (0.085)	-0.062 (0.172)	0.218 (0.108)**
<i>AGESQ</i>	-0.000 (0.002)	0.002 (0.003)	-0.004 (0.002)*
<i>VOC</i>	-0.053 (0.026)**	-0.045 (0.043)	-0.064 (0.032)**
<i>MAJOR2</i>	-0.052 (0.029)*	-0.043 (0.054)	-0.050 (0.034)
<i>MAJOR3</i>	-0.116 (0.041)***	-0.315 (0.103)***	-0.089 (0.044)**
<i>PUBLICD</i>	0.067 (0.056)	0.196 (0.095)**	-0.027 (0.069)
<i>SCHRE1</i>	0.243 (0.046)***	0.098 (0.079)	0.340 (0.057)***
<i>SCHRE2</i>	0.138 (0.032)***	0.020 (0.053)	0.199 (0.041)***
<i>SCHRE3</i>	0.017 (0.029)	-0.086 (0.049)*	0.075 (0.035)**
<i>TEN</i>	0.038 (0.009)***	0.051 (0.014)***	0.013 (0.015)
<i>TENSQ</i>	-0.000 (0.001)	-0.001 (0.001)	0.002 (0.002)
<i>SIZE100</i>	0.088 (0.028)***	-0.049 (0.044)	0.169 (0.035)***
<i>SIZE500</i>	0.148 (0.033)***	0.169 (0.051)***	0.123 (0.044)***
<i>SYEAR02</i>	0.105 (0.020)***	0.093 (0.032)***	0.101 (0.026)***
<i>SYEAR03</i>	0.180 (0.022)***	0.223 (0.034)***	0.134 (0.028)***
<i>INTERCEPT</i>	7.650 (1.071)***	8.717 (2.233)***	5.272 (1.347)***
Wald $\chi^2$	412.14	206.09	260.80
N	978	384	594

주: 앞의 <표 8-2>와 동일.

시를 제외한 일반 도 단위에 소재한 전문대학을 졸업하는 것에 비해 서울에 소재한 전문대학을 졸업할 때 34.0%, 인천과 경기도에 소재한 전문대학을 졸업할 때 19.9%, 광역시에 소재한 전문대학을 졸업할 때 7.5% 정도의 임금을 더 받는 것으로 나타나고 있다. 반면 남자의 경우 이들 변수값은 통계적으로 유의하지 않거나 마이너스의 값을 보이고 있다. 최종학교의 소재지에 따른 임금의 격차가 여자에게만 유의하게 나타나는 것은 고졸자 집단과 동일한 결과이다.

전문대졸 집단을 대상으로 하는 경우 실업계 고등학교 졸업자는 인문계 고등학교 졸업자에 비해 5.3%만큼 임금을 적게 받는 것으로 나타나고 있다. 성별로는 여자의 경우 실업계 고등학교 졸업자와 인문계 고등학교 졸업자 사이의 임금격차가 6.4%로 통계적으로 유의한 반면, 남자의 경우 마이너스 부호를 보이지만 통계적 유의성을 가지지는 못하였다.

고졸자 집단과는 달리 전문대졸 집단의 경우, 실업계 고등학교 졸업자의 임금이 인문계 졸업자에 비해 낮은 추세를 보이고 있는 이유는 무엇일까? 여기서의 분석에서는 전문대학 종류에 관한 기본 사항들이 통제되고 있다. 따라서 이 결과는 비슷한 전문대학 내에서 실업계 고등학교 졸업자와 인문계 고등학교 졸업자의 질이 서로 다르기 때문으로 해석할 수 있다<sup>78)</sup>. 앞의 제2절에서 설명하였듯이 1990년대 중반 이후 대학 정원이 급격히 늘어나면서 전문대학들은 동일계 특별전형을 통해 실업계 고등학교 졸업자의 입학에 적극적으로 유도하여 왔다. 이로 인해 같은 전문대학 내에서도 실업계 고등학교 졸업자와 인문계 고등학교 졸업자 사이에 질적 격차가 존재하고 있을 가능성이 크고, 이러한 질적 차이가 노동시장에서 임금격차로 연결되었을 것으로 보인다. 실업계 고등학교 졸업자와 인문계 고등학교 졸업자 사이에 질적 격차가 어느 정도인지를 알 수 없기 때문에, 여기서의 결과만으로는 실업계 고등학교 교육체계를 경유하고 전문대에 입학하는 것이 그렇지 않은 경우에 비해 보다 효율적인지를 정확히 판별하기는 어렵다. 단, 이 분석을 통해 실업계 고등학교 교육이 전문대졸 집단에 있어서도 임금상승 효과를 보이고 있다는 증거를 발견할 수 없다는 것은 분명하다.

### 3. 전공에 적합한 일자리 취업시 임금효과

이상의 분석을 통해 고졸자 집단에서나 전문대졸 집단에서나 실업계 교육 그 자체가 임금이 긍정적인 영향을 미치고 있지는 못하다는 사실을 확인할 수 있었다. 그러나 제3절의 외국 연구결과에서 검토하였듯이, 실업계 고등학교 교육이 전체적으로 임금을 상승시키지는 않을지라도 전공과 일치하는 일자리와 연결될 경우 인문계 고등학교 졸업자에 비해 상대적으로 임금을 더 많이 인상시키는 효과를 가지고 있을 가능성이 있다.

78) 이 원인을 실업계 졸업자에 대한 '낙인 효과'로 보기도 어렵다. 왜냐하면 낙인 효과는 오히려 고졸자의 경우 더욱 심하게 나타날 것으로 기대되지만, 앞서도 살펴보았듯이 고졸자 집단 내에서 실업계 고등학교 졸업 여부는 통계적으로 유의한 값을 보이지 않기 때문이다.

이를 확인하기 위해 앞의 식 (3)~(5)의 임금함수를 남자와 여자로 나누어 추정하였다.

우선 남자의 경우 추정 결과를 정리한 <표 8-4>를 보자.

모델 1에서 실업계 고등학교 졸업 여부 외에 실업계 고등학교를 졸업하고 전공과 잘 맞는 일자리에 취업해 있는지 여부를 나타내는 *VOC\_MA11* 변수를 추가하였을 경우, *VOC\_MA11*는 통계적으로 유의한 플러스 값을 가지는 것으로 나타나고 있다. 같은 실업계 고등학교 졸업자 중 전공과 잘 맞는 일자리에 취업해 있는 사람은 그렇지 못한 사람에 비해 고졸자의 경우나 전문대졸자의 경우 15% 정도 더 높은 임금을 받고 있다.

그러나 Hotchkiss(1993)의 비판과 유사하게 이러한 임금프리미엄은 실업계 고등학교 교육과는 관련 없이 단순히 전공과 잘 맞는 일자리에 취업하는 데 따르는 임금상승 효과를 반영하고 있을 수 있다. 따라서 이러한 임금프리미엄을 실업계 교육의 성과로 해석할 수 있기 위해서는 일자리의 전공 적합도 여부(*MATCH*)를 통제된 상태에서 *VOC\_MA11* 변수가 유의한지를 검토하는 것이 필요하다. 즉, 이는 실업계 고등학교를 졸업한 사람 중 전공과 잘 맞는 일자리에 취업함으로써 받는 임금프리미엄이 인문계 고등학교 졸업자에 대한 임금프리미엄보다 더 초과하여 큰지를 살펴보는 것이다.

모델 2에서 *MATCH*를 통제할 경우 *VOC\_MA11* 변수의 계수값은 고졸자 0.127, 전문대졸자 0.080으로 감소하여 통계적 유의성이 사라지게 된다. 이는 모델 3에서 볼 수 있듯이 인문계 고등학교 졸업자 중 일자리의 전공 적합에 대한 임금프리미엄이 통계적으로 유의하지는 않지만 0.024와 0.074의 플러스 값을 가지기 때문에<sup>79)</sup>, 이를 초과하는 실업계 고등학교 졸업자의 일자리 전공 적합에 따른 임금프리미엄 값은 적어지게 되는데 기인하는 현상이다.

결국 남자의 경우 실업계 고등학교를 졸업하고 전공과 적합한 일자리에 취업하였을 때 임금프리미엄이 존재하지만, 인문계 고등학교 졸업자들이 받는 같은 종류의 임금프리미엄을 초과하는 정도가 통계적으로 유

79) *VOC\_MA01*과 *VOC\_MA00* 계수값의 차이, 혹은 모델 2에서 *MATCH*의 계수값을 의미한다.

<표 8-4> 남자의 경우 임금함수 추정 결과

		고등학교 졸업자	전문대학 졸업자
모델 1	VOC	-0.015 (0.031)	-0.064 (0.044)
	VOC_MA11	0.151 (0.069)**	0.152 (0.076)**
모델 2	VOC	-0.014 (0.031)	-0.058 (0.044)
	MATCH	0.025 (0.084)	0.073 (0.066)
	VOC_MA11	0.127 (0.108)	0.080 (0.099)
모델 3	VOC_MA10	-0.151 (0.069)**	-0.154 (0.076)**
	VOC_MA01	-0.113 (0.108)	-0.022 (0.098)
	VOC_MA00	-0.137 (0.073)*	-0.096 (0.080)
	Wald $\chi^2$	308.92	212.96
	N	821	384

주: 임금함수에 사용한 변수는 앞의 <표 8-2>, <표 8-3>과 동일.  
Wald  $\chi^2$ 는 모델 1을 기준으로 한 것임.

의한 수준에 미치지 못하는 것으로 볼 수 있다. 이는 한국의 상황이 이스라엘의 경우와는 다르고, Hotchkiss(1993)가 분석한 미국의 경우와 유사함을 보여주는 것이다.

남자들이 주로 진학하는 실업계 고등학교에는 공업계와 상업계, 농업계 등의 종류가 있다. 산업구조가 고도화되고 컴퓨터의 기술이 발전하면서 상업계나 농업계 고등학교 출신의 기술인력에 대한 수요는 급격히 감소해 온 반면, 중화학 제조업체를 중심으로 공업 기술자에 대한 수요는 일정수준에서 유지되고 있다. 따라서 실업계 고등학교의 효과도 학교의 종류에 따라 차별적일 수 있고, 특히 공업계 고등학교는 보다 우수한 성과를 발휘하고 있을 가능성이 있다. 이를 확인하기 위해 실업계 고등학교 졸업자를 공업계 고등학교 졸업자로 한정하고, 이들이 인문계 고등학교 졸업자에 비해 임금수준에 차이가 나타나는지를 분석하였다.

다음 <표 8-5>의 모델 1을 보면 고졸자 집단이나 전문대졸 집단에서 VOC\_MA11은 0.211의 유의한 플러스 값을 보이고 있다. 공업계 고등학교 졸업자 중 전공과 잘 맞는 일자리에 취업해 있는 사람은 그렇지 못한 사람에 비해 21.1% 정도 더 높은 임금을 받고 있는 것이다. 이는 실업계

고등학교에 상업계나 농업계 등을 포함했을 때(15.1~15.2%)보다 더 높은 수치이다.

모델 2에서 *MATCH*를 통제할 경우 *VOC\_MA11* 변수의 계수값은 고졸자 집단이 0.187로 10%의 유의수준에서 통계적으로 유의한 값을 보이고 있다. 인문계 고등학교 졸업자 중 일자리의 전공 적합에 대한 임금프리미엄이 0.024로 나타나, 이를 초과하는 실업계 고등학교 졸업자의 일자리의 전공 적합에 대한 임금프리미엄이 18.7%로 유의하게 나타나고 있는 것이다. 반면 전문대 졸업자의 경우 이 모델에서 *VOC\_MA11* 변수의 계수값은 0.123으로 통계적으로 유의하지 않다. 이 집단의 경우 인문계 고등학교 졸업자 중 일자리의 전공 적합에 대한 임금프리미엄이 0.087로 고졸자 집단보다 높기 때문에 나타난 결과이다.

결국 공업계 고등학교로 실업계 고등학교를 한정하면, 고졸자 집단에서는 전공과 잘 맞는 일자리에 취업했을 때 얻을 수 있는 임금프리미엄이 인문계 출신자에 비해 유의하게 18.7% 더 높은 것으로 나타나고 있다. 그러나 전문대졸 집단에서는 인문계 고등학교 출신자의 경우에도(통계적으로 유의하지는 않지만) 전공과 잘 맞는 일자리에 취업했을 때 얻을 수 있는 임금프리미엄이 증가하기 때문에 공업계 고등학교 졸업자가 인문계

<표 8-5> 공업계 고등학교 졸업자만을 포함할 경우(남자)

		고등학교 졸업자	전문대학 졸업자
모델 1	<i>VOC</i>	-0.046 (0.036)	-0.037 (0.053)
	<i>VOC_MA11</i>	0.211 (0.075)***	0.211 (0.095)**
모델 2	<i>VOC</i>	-0.045 (0.036)	-0.030 (0.053)
	<i>MATCH</i>	0.024 (0.084)	0.087 (0.067)
	<i>VOC_MA11</i>	0.187 (0.112)*	0.123 (0.116)
모델 3	<i>VOC_MA10</i>	-0.211 (0.075)***	-0.210 (0.095)**
	<i>VOC_MA01</i>	-0.142 (0.112)	-0.093 (0.115)
	<i>VOC_MA00</i>	-0.166 (0.079)**	-0.180 (0.096)*
	Wald $\chi^2$	273.32	208.31
	N	648	337

주: <표 8-4>와 동일.

고등학교 졸업자에 비해 받는 임금프리미엄의 초과분이 통계적으로 유의하지 않은 수준에 머물고 있는 것이다.

여자의 경우는 남자와는 다른 결과를 보여준다. 다음 <표 8-6>의 모델 1을 보면 고등학교 졸업자에서나 전문대 졸업자에서 *VOC\_MA11* 변수의 계수값은 통계적으로 유의하지 않은 것으로 나타나고 있다. 고등학교 졸업자의 경우 이 값은 오히려 마이너스 부호를 보이고 있다. 여자의 경우 실업계 고등학교를 졸업한 사람 중 전공에 잘 맞는 일자리에 취업한 사람이 그렇지 않은 사람에 비해 특별한 임금프리미엄을 받고 있지 않다는 것을 의미한다.

모델 2에서 일자리의 전공 적합여부를 나타내는 *MATCH*를 통제하여도 *VOC\_MA11* 변수의 계수값은 고졸자의 경우나 전문대졸자의 경우 유의하지 않은 값을 보이고 있다. 고졸자의 경우 마이너스 경향은 보다 강화되는데( $p=0.114$ ), 이는 모델 3에서 볼 수 있듯이 인문계 고등학교 졸업자 중 전공에 적합한 일자리 여부가 플러스의 값을 보이기 때문이다.

결국 여자의 경우에는 실업계 고등학교를 졸업한 사람을 대상으로 해서도 전공과 잘 맞는 일자리에 취업했을 때 받는 임금프리미엄이 존재하지 않고, *MATCH*를 통제할 경우 마이너스 값을 가지거나 유의하지 않은

<표 8-6> 여자의 경우 임금함수 추정 결과

		고등학교 졸업자	전문대학 졸업자
모델 1	<i>VOC</i>	-0.021 (0.030)	-0.067 (0.033)**
	<i>VOC_MA11</i>	-0.034 (0.052)	0.030 (0.068)
모델 2	<i>VOC</i>	0.014 (0.031)	-0.074 (0.033)**
	<i>MATCH</i>	0.105 (0.072)	-0.059 (0.042)
	<i>VOC_MA11</i>	-0.137 (0.087)	0.084 (0.078)
모델 3	<i>VOC_MA10</i>	0.031 (0.052)	-0.025 (0.068)
	<i>VOC_MA01</i>	0.151 (0.087)*	-0.010 (0.076)
	<i>VOC_MA00</i>	0.045 (0.058)	0.049 (0.068)
	Wald $\chi^2$	244.62	260.99
	N	782	594

주: <표 8-4>와 동일.

것으로 나타나고 있다. 남자의 경우와는 달리 여자의 경우 일자리의 전공 적합에 따른 임금효과가 전혀 나타나지 않는 것이다. 이는 여자들이 주로 진학하는 상업계 고등학교의 경우 전공과 잘 맞는 직종이 주로 단순사무직에 몰려 있는데, 이 직종의 임금수준이 다른 직종(예컨대, 판매직이나 서비스직)에 비해서 높지 않기 때문에 나타나는 결과로 해석된다. 여자의 경우 일자리의 전공 적합에 따른 임금 프리미엄이 존재하지 않는다는 것은 Neuman and Ziderman(2003)의 이스라엘에 대한 분석과 유사한 결과이다.

#### 4. 일자리의 전공 적합 여부에 대한 다른 개념 정의

지금까지의 분석에서는 일자리의 전공 적합여부와 관련하여 *MATCH*라는 주관적 변수를 사용하였다. 이는 “현 직장에서 주로 하는 일의 내용과 수준이 전공과 비교하여” ① 전혀 맞지 않는다 ② 그런대로 맞는다 ③ 아주 잘 맞는다 중 “③ 아주 잘 맞는다”고 응답하는 경우 1의 값을 갖는 더미변수이다. 앞의 <표 8-1>에서도 살펴보았듯이 이 변수의 평균값은 고등학교 졸업자의 경우 4.6~6.6%, 전문대학 졸업자의 경우 11.5~14.8%에 머물고 있다. 그리고 지금까지의 분석 결과, 이 변수를 이용할 경우 남자 공업계 고등학교 졸업자 이외에는 실업계 고등학교 교육의 임금효과를 확인할 수 없었다. 여기서는 일자리의 전공 적합 여부에 대한 변수를 좀더 확대 해석하여 이 설문에 “③ 아주 잘 맞는다”고 응답한 사람은 물론 “② 그런대로 맞는다”고 응답한 사람까지 1의 값을 갖는 *MATCHB*라는 변수를 이용하여 분석한다<sup>80)</sup>.

다음 <표 8-7>과 <표 8-8>은 각각 남자와 여자에 대해 이러한 분석을 시행한 결과를 정리한 것이다. 이 표를 보면 우선 남자나 여자 모두, 그리고 고등학교 졸업자에서나 전문대 졸업자에서나 마찬가지로 모델 1의 *VOC\_MB11* 변수의 계수값은 통계적으로 유의하지 않았다<sup>81)</sup>. 전공

80) *MATCHB*의 평균값은 고등학교 졸업자 집단 중 인문계 고등학교 졸업자와 실업계 고등학교 졸업자는 각각 0.556, 0.658, 전문대 졸업자 집단 중 인문계 고등학교 졸업자와 실업계 고등학교 졸업자는 각각 0.696, 0.625이다.

〈표 8-7〉 일자리 전공 적합여부에 대한 정의를 다르게 할 경우(남자)

		고등학교 졸업자	전문대학 졸업자
모델 1	<i>VOC</i>	-0.010 (0.035)	-0.054 (0.054)
	<i>VOC_MB11</i>	0.003 (0.030)	0.016 (0.059)
모델 2	<i>VOC</i>	0.018 (0.039)	-0.001 (0.060)
	<i>MATCHB</i>	0.059 (0.034)*	0.083 (0.041)**
	<i>VOC_MB1</i>	-0.056 (0.045)	-0.065 (0.071)
모델 3	<i>VOC_MB10</i>	-0.003 (0.030)	-0.017 (0.059)
	<i>VOC_MB01</i>	0.037 (0.038)	0.066 (0.053)
	<i>VOC_MB00</i>	-0.022 (0.038)	-0.016 (0.057)
	Wald $\chi^2$	301.42	205.71
	N	821	384

주: <표 8-4>와 동일.

〈표 8-8〉 일자리 전공 적합여부에 대한 정의를 다르게 할 경우(여자)

		고등학교 졸업자	전문대학 졸업자
모델 1	<i>VOC</i>	-0.029 (0.036)	-0.071 (0.043)*
	<i>VOC_MB11</i>	0.009 (0.027)	0.012 (0.044)
모델 2	<i>VOC</i>	-0.004 (0.045)	-0.049 (0.048)
	<i>MATCHB</i>	0.041 (0.044)	0.039 (0.037)
	<i>VOC_MB1</i>	-0.032 (0.050)	-0.025 (0.056)
모델 3	<i>VOC_MB10</i>	-0.009 (0.027)	-0.014 (0.044)
	<i>VOC_MB01</i>	0.035 (0.035)	0.074 (0.037)*
	<i>VOC_MB00</i>	-0.006 (0.042)	0.034 (0.042)
	Wald $\chi^2$	244.17	260.56
	N	782	594

주: <표 8-4>와 동일.

적합 여부를 보다 폭넓게 해석할 경우 실업계 고등학교를 졸업한 사람 중 전공에 아주 잘 맞는 혹은 그런대로 맞는 일자리에 취업한 사람이 그렇지 않은 사람에 비해 특별한 임금프리미엄을 받고 있지 않은 것이다. 모델 2에서 일자리의 전공 적합여부를 나타내는 *MATCHB*를 통제하여도 *VOC\_*

81) *VOC\_MB11*는 *VOC*와 *MATCHB*의 교차항이다.

MB11 변수의 계수값은 남자나 여자, 고졸자나 전문대졸자 모든 경우에 유의하지 않았으며 부호도 마이너스 값을 보이고 있다. 결국 전공 적합 여부를 보다 폭넓게 해석하여 분석을 하면, 실업계 고등학교 교육의 임금 효과는 어느 경우에도 확인되지 않음을 알 수 있다.

## 제6절 소 결

이상의 분석을 통하여 다음과 같은 사실을 확인할 수 있다.

첫째, 실업계 고등학교 교육이 임금수준의 상승을 가져오지는 못하고 있다. 고졸자 집단에서는 실업계 고등학교 졸업자와 인문계 고등학교 졸업자 사이에 임금의 차이가 없으며, 전문대졸 집단의 경우에는 여자는 실업계 고등학교 졸업자의 임금이 오히려 더 낮은 것으로 나타나고 있다. 전문대졸 집단에서의 이러한 결과는 1990년대 중반 이후 확대 시행된 실업계 고등학교 졸업자를 대상으로 한 전문대학 동일계 입학전형으로 인해 전문대에 입학한 실업계 고등학교 졸업자의 질이 하락하였기 때문으로 해석된다.

둘째, 실업계 고등학교 교육이 전공과 잘 맞는 일자리와 연결될 경우 발생할 수 있는 임금상승 효과는 남자의 경우 플러스의 경향을 보여주고 있다. 실업계 고등학교 졸업자 중 전공과 잘 맞는 일자리에 취업한 사람은 그렇지 못한 사람에 비해 임금이 유의하게 높다. 그러나 이러한 임금프리미엄이 인문계 고등학교 졸업자를 대상으로 한 같은 종류의 임금프리미엄을 초과하는 정도는 통계적으로 유의하지 못하다. 단, 공업계 고등학교를 졸업한 사람의 경우 이 차이는 10% 수준에서 통계적으로 유의한 것으로 나타나고 있다.

셋째, 여자의 경우에는 실업계 고등학교를 졸업한 사람을 대상으로 해서도 전공과 잘 맞는 일자리에 취업했을 때 받는 임금프리미엄이 존재하지 않는다. 또한 인문계 고등학교 졸업자의 임금프리미엄과 비교했을 때에도 임금프리미엄 정도는 유의하지 않거나 오히려 마이너스 경향까지

보인다.

넷째, 일자리의 전공 적합여부를 보다 폭넓게 정의하면, 여자는 물론 남자의 경우에도 실업계 교육의 플러스의 임금효과는 발견되지 않는다.

임금의 측면에서 보았을 때 우리나라의 실업계 고등학교 교육은 뚜렷한 성과를 보이고 있지는 못한 것으로 보인다. 실업계 고등학교 졸업 여부는 물론이고 실업계 교육과 일자리의 전공 적합도가 연결되었을 때의 효과 역시 극히 제한적으로 확인되고 있다. 물론 실업계 고등학교 교육의 효과를 임금에 대한 분석 결과만 가지고 평가할 수는 없다. 임금에는 별다른 영향을 미치지 못하더라도 고용률이나 직장 정착도, 직장 만족도 등에 긍정적인 영향을 미칠 수도 있고, 노동시장 외부의 일반 생활에도 효과가 있을 수 있기 때문이다. 실업계 고등학교 교육에 대한 수요가 급격히 감소하고 있는 현 시점에서 이러한 교육체계가 실제 어떠한 영향을 미치고 있는지에 대한 총체적인 분석이 필요한 상황이다.

## 제9장

### 결론 : 요약과 정책적 시사점

본 연구는 노동시장과 밀접한 관계를 가지는 최종 교육단계의 대학교육과 직업교육을 대상으로 교육의 노동시장 성과를 실증분석하였다. 주요한 분석결과를 요약하면 다음과 같다.

우선 제2~3장에서는 대학교육의 노동시장 성과를 거시적으로 조망하였다. 제2장에서는 대졸 청년층의 공급 증가가 교육투자 수익에 미치는 영향을 분석하였다. 청년 대졸자의 급증이 대졸자와 고졸자의 임금격차를 감소시키는 요인으로 작용하여야 함에도 불구하고, 대졸 임금프리미엄이 1990년대 중반에 오히려 증가하는 현상을 체계적으로 규명하고자 하였다. 이를 위해 대졸자의 공급 증가를 총량적으로 파악하지 않고, 연령별로 대졸자의 상대적 공급이 연령별 대졸자의 상대적 임금에 미치는 효과를 분석하는 방법을 도입하였다. 주요한 분석결과 및 시사점은 다음과 같다.

전체 근로자를 대상으로 한 교육투자 수익률은 1983년 이후 1994년까지 지속적으로 낮아져 1994년에는 약 9% 정도까지 하락하였다. 그러나 그 이후에는 교육투자 수익률의 감소세는 멈추고 오히려 증가하는 추세를 보이고 있다. 이러한 추세는 성별로도 큰 차이가 없었다. 그러나 연령대별로 대졸자의 상대적 임금을 보면, 주로 젊은 연령층의 상대적 임금이 1987년 이후 크게 감소한 것으로 나타났다.

이 같은 변화는 주로 1980년대 중반 이후 급격히 증가한 대졸 청년층의 노동공급 증가에 영향을 받은 것으로 나타났다. 이에 본 연구에서는

노동시장의 일반화된 수요공급 모형을 이용하여 학력간·연령간 인력의 대체탄력성을 도출하였다. 이 과정에서 기술진보는 시간에 따라 숙련편향적으로 이루어진다고 가정하고, 연령별 대졸자의 상대적 공급과 대졸자 전체의 상대적 공급이 연령별 대졸자의 상대적 임금에 미치는 효과를 분석하였다. 그 결과, 개별 연령집단의 대졸자 상대적 노동공급은 그 집단의 대졸자 상대적 임금에 크게 영향을 주는 것으로 나타났다. 반면에 전체 대졸자의 상대적 노동공급이 특정 집단의 대졸자 상대적 임금에 미치는 영향은 이보다 못한 것으로 나타났다.

따라서 노동시장에서 인력은 학력간에만 불완전한 대체제가 아니라, 연령에 따라서도 불완전한 대체제임을 뜻한다. 그러므로 청년 대졸자의 공급이 증가하면, 이에 상응하는 청년 대졸자의 수요가 증가하여야만 이들의 임금, 혹은 더 나아가 고용이 종전과 같은 상태를 유지할 수 있다는 것이다. 단순히 전체 대졸자의 수요가 증가한다고 해서 청년 대졸자의 임금하락이나 실업증가를 방지할 수 있는 것은 아니다.

주의할 점은, 본 연구의 결과만으로는 현재 우리나라에 청년 대졸자가 과잉공급되고 있는지를 판단하기는 곤란하다는 것이다. 하지만 청년 대졸자의 공급증가에 상응하는 수요의 증가가 현재 이루어지지 못한 것은 사실이다. 이들 집단의 상대적 임금이 하락하였다는 사실을 통하여 확인할 수 있다.

제3장에서는 고학력화의 진전이 노동시장에서 자원의 효율적인 배분을 가져왔는지에 대해 고학력자의 하향취업 경향과 고학력 집단내 임금소득 불평등의 심화, 그리고 고등교육의 수익성 여부에 따른 수요 결정의 합리성 여부를 분석하였다. 주요한 분석결과 및 시사점은 다음과 같다.

첫째, 고학력자, 특히 청년층 고학력자의 상대임금이 지속적으로 하락하고 있는 현상과 관련하여 고학력화가 고학력자의 하향취업을 유발하였는지를 분석하였다. 고학력자 하향취업 여부를 판단하기 위해 본 연구에서는 ‘안렌즈 곡선’이라는 독창적인 개념을 고안하였으며, 이로부터 도출되는 직종 불평등도를 나타내는 저급직종치중도, 그리고 두 집단간 직종 불평등도를 비교하는 직종 격차계수 지표를 도입하였다. 분석결과, 평균 시간당 임금이 낮은 직종에 종사하는 근로자의 비중이 최근 크게 증가하

였으며, 이는 대졸자, 특히 청년 대졸자의 하향취업 경향을 뚜렷하게 보여주는 것이다.

둘째, 지난 20년간 각 교육수준에서 임금소득 불평등이 지속적으로 심화되어 왔으며, 경제위기 이후 이러한 현상은 가속화된 양상을 보이고 있다. 특히 대졸자, 그리고 청년 대졸자에서도 동일학력내 임금격차는 최근 들어 급격하게 확대되고 있다. 본 연구에서 다루지 못한 영세규모 사업장, 비정규 근로자, 미취업 고학력자를 고려하면 고학력자 집단 내에서 임금소득 불평등은 훨씬 더 클 것이다.

셋째, 다양하게 설정된 시나리오에 따른 고학력자와 고졸자의 평생기대임금을 시뮬레이션하여 비교한 결과, 전문대학 교육은 이미 추가수익을 가져다주는 투자로서는 유인을 상실하고 있으며, 대학교육마저도 추가적인 투자로서의 유인이 약화되는 모습을 보이고 있다.

이상의 분석결과는 고등교육 공급자에 대한 정보가 부재한 상태에서 고등교육에 대한 과수요, 고등교육 측면에서 질적 수준의 하락, 그리고 대졸자의 급증으로 인한 노동시장에서의 고등교육 시장가치의 하락 등, 고학력화의 진전이 노동시장에서 자원의 효율적인 배분에 그다지 기여하고 있지 못함을 보여주고 있다.

제4장에서는 개인이 평가하는 학력-일 불일치(mismatch)라는 측면에서 고학력화에 따른 학력과잉 문제를 분석하였다. 주요한 분석결과와 그 시사점은 다음과 같다.

첫째, 근로자 5명 가운데 1명은 자신이 수행하는 직무에 필요한 학력수준보다 높은 교육을 받았다고 평가하고 있으며, 이러한 과잉학력 여부는 고졸 이상의 근로자에서 학력별로 유의한 차이가 발견되지 않았다. 이는 높은 교육수준 그 자체가 적합한 일자리를 원활하게 획득하는 것을 지원하지 않을 수 있음을 의미한다.

둘째, 과잉학력이라고 응답한 근로자 3명 가운데 2명은 2년 후에 적정 학력으로 변화하는 것으로 나타난다. 그러나 전문 대졸자를 제외하고는 교육수준별로 과잉학력에서 벗어날 확률에서 유의한 차이가 발견되지 않았다. 일반적으로 학력수준이 높을수록 직업세계의 변화에 대응할 수 있는 잠재력이 크다는 점을 고려하면, 고학력화가 노동시장의 불균형 상태

를 극복하는 것은 아닐 수 있음을 시사한다.

셋째, 학력과잉 여부는 교육수준별로 유의한 임금손실을 초래하지는 않는 것으로 나타났다. 학력별 임금격차가 상당한 수준에 이르고 있음에도 불구하고, 학력과잉 여부가 교육수준별로 유의한 임금손실을 가져오지 않는다는 발견은 과잉학력의 부정적 효과가 개인적으로는 크지 않는다는 점을 시사한다.

이상의 분석결과, 고학력화에 따른 일-학력 불일치가 경제전체적으로는 인력수급의 불일치에 따른 인적자원의 손실을 초래한다고 할지라도 개인적인 측면에서는 부정적인 효과가 크지 않다는 것을 의미한다. 학력 중심의 의식·관행과 노동시장 구조의 개선 없이는 고학력화의 잠재적인 긍정적 효과를 획득하기가 쉽지 않음을 시사한다.

한편 고등교육은 양적인 측면에서 과잉투자 논란만이 아니라 질적인 측면에서 노동시장과 괴리된 교육으로 인한 인력수급의 불일치에 대한 논란을 낳고 있다. 이에 제5~6장에서는 대학 전공의 노동시장 성과에 대한 분석을 통해 대학교육과 노동시장 간 연계문제를 살펴보았다.

제5장에서는 대학교육의 노동시장 성과를 전공별로 노동시장 이행과정과 임금 등의 측면에서 분석하였다. 대학 전공별 인력양성의 추이와 그 성과에 대한 분석결과는 대학교육이 노동시장의 요구에 얼마나 조응하고 있는가를 판단하는 데 중요한 근거가 될 것이다. 특히 입학 성적을 통제함으로써 선발 경쟁이 아닌 교육 경쟁이 얼마나 대학에서 활발하게 이루어지고 있는가를 살펴보았다. 주요한 분석결과와 그 시사점은 다음과 같다.

첫째, 급속한 경제성장과 기술변화에도 불구하고 계열별 졸업생의 인력양성 추이는 그다지 큰 변화를 보이지 않고 있다. 이는 대학 교육과정이 노동시장 수요에 신속하고 적합하게 대응하여 오지 않았음을 시사한다.

둘째, 특정 직업과 관련된 전공분야, 예컨대 의약계열과 교육계열을 제외하고는 첫 일자리로의 이행기간이나 첫 일자리의 질 등의 측면에서 노동시장으로의 이행성과가 전공분야별로 큰 차이가 없다.

셋째, 전공별 임금프리미엄은 의약학, 공학, 법학, 경영학의 순으로 나타난다. 그러나 대학 학과별 평균 입학성적을 통제하였을 때 크게 감소하였다. 이는 대학 이전에 형성되었거나 본래적인 개인의 능력을 통제하였

을 때 대학 전공을 통한 전문적인 교육의 임금효과는 크게 감소한다는 것을 의미한다.

넷째, 종사하는 직업을 통제하였을 때 의약학, 공학, 경영학을 제외한 전공별 임금프리미엄은 사라지는 것으로 나타났다. 이는 전공별 임금프리미엄의 격차가 직업 렌트가 있는 전공분야에 집중되어 나타나는 데에도 기인한다는 것을 의미한다.

이상의 분석결과는 대학 전공 교육을 통한 노동시장 성과가 특정한 직업관련 전공분야를 제외하고는 제한적이라는 것을 보여준다. 진학한 대학의 서열이 중시되는 학력주의 관행이 지속되는 가운데, 대학의 서열화 또한 전공 교육을 통한 노동시장 성과 서열이 아니라 대학입학 이전에 형성된 개인의 인지적 능력에 의해 획득한 대학 입시성적의 서열이 강하게 유지되고 있다는 사실은 대학 교육이 산업 발전과 노동시장 요구에 제대로 조응하지 못하였음을 시사한다.

제6장은 이공계 기피현상을 4년제 대학 졸업자의 계열별 임금구조를 통해 그 경제적 원인을 분석하였다. OECD 주요 국가에 비해 이공계 졸업자의 상대적으로 높은 비중과 우수한 인력의 이공계 기피현상이 병존한다는 사실에 주목하여 독점적 지위를 누리는 계열과 비교하여 그 원인을 규명하고자 하였다. 특히 기존의 연구와는 달리 전공계열별 소득격차만이 아니라 시간과 경력에 따른 변화 추세에 대한 분석모형을 처음으로 우리나라에 적용함으로써 이공계 기피현상의 원인을 동태적으로 이해하는 데 도움이 될 것이다. 나아가 대학계열 선택의 결정요인 분석이나 선택편의를 교정한 대학계열별 소득의 분석방법을 적용하였다.

주요한 분석결과를 보면, 인문계열과 비교하여 공학계열의 경우 초기 임금(소득)이 상대적으로 높으나, 경력이 올라가면서 프리미엄이 줄어든다. 이학계열의 경우 경력이 늘어남에 따라 임금(소득)이 상대적으로 빠르게 성장하고 있으나, 초기 소득이나 임금이 상대적으로 크게 낮다. 한편 의학계열의 경우 초기 임금이 상대적으로 높을 뿐 아니라 경력에 따라 프리미엄이 커지고, 이 경향은 자영업 소득까지 포함하였을 때 그리고 근자에 올수록 강화된다.

대학정원의 급격한 확대로 대졸자의 경제적 지위가 전반적으로 하락하

는 가운데, 진입장벽으로 독점적 지위가 보호된 의학이나 교육대학과 같은 전공의 높은 임금(소득)프리미엄이 우수인력의 이공계 기피의 동인이 됨을 알 수 있다. 분석결과는 우수한 인재를 이공계로 유인하기 위한 정책을 공학계열과 이학계열에 다르게 적용할 필요가 있음을 시사한다. 전반적으로 고등교육의 질을 높이는 가운데, 공학계열의 경우 경영진이나 사업서비스업종 등 다양한 대안적 직업경로를 마련할 필요가 있다. 이학계의 경우 일자리를 지속할 가능성이 높아야 되므로, 이들 기초 학문분야가 필요한 분야에서 적절한 양의 우수인력을 양성할 필요성이 제기된다.

한편 제7장에서는 현실화되고 있는 지방대학의 위기를 지방대학 졸업생의 노동시장 성과를 중심으로 분석하였다. 특히 노동시장 이행과정을 중심으로 수도권과 지방, 나아가 지방과 지방 간 성과의 차이를 규명하였다. 주요한 연구결과는 다음과 같다.

첫째, 지방대학의 미충원율이 급격하게 증가하고 있다. 2004년을 기준으로 보면, 4년제 일반대 미충원율의 전국 평균은 11.7%였으며, 전문대의 미충원율 전국 평균은 18.7%였다. 그런데 수도권 대학의 미충원율은 4년제 일반국립대, 사립대, 전문대 각각 3.2%, 2.1%, 2.0%에 불과하였으나, 지방대학의 미충원율은 각각 5.7%, 18.5%, 28.0%로 수도권 대학에 비해 압도적으로 높았다.

둘째, 지방대 졸업생의 현 직장 특성을 수도권 대학 졸업생의 그것과 비교분석한 결과 일정한 차이를 확인할 수 있었다. 종사상 지위에서 지방대 졸업생은 수도권대 졸업생보다 정규직에 취업한 비율은 큰 차이가 나지 않지만, 낮다는 것이 통계적으로 유의하였다. 현 취업자의 향후 진로에서도 지방대학 졸업생과 수도권 대학 졸업생 간에 차이가 있다는 것이 5% 유의수준에서 확인된다. 즉, 진로분석에서 현 상태에 대한 지방대 졸업생의 불만수준은 더욱 높게 나타났다.

셋째, 노동시장의 성과분석에서는 지방대 졸업생과 수도권대 졸업생 간의 차이가 더욱 선명하게 나타나고 있다. 지방대 졸업생은 수도권 대학의 졸업생보다 첫 일자리의 이행기간이 보다 길었고, 첫 일자리의 사업체 규모도 작았으며, 임금수준 역시 낮았다. 이 모두 매우 높은 유의수준으로 확인되었다. 특히 주목되는 것은 지방과 지방 간에도 차이가 존재한

다는 점이다. 지방을 영남권, 호남권, 충청권으로 나누어 분석한 결과, 충청권 대학 졸업생의 노동시장 성과는 수도권 대학 졸업생과 유사한 결과를 보이고 있다. 이는 적어도 노동시장 성과측면에서 볼 때 충청권 대학 졸업생은 이미 수도권대 졸업생과 비슷한 수준에 있으며, 영남권과 호남권의 대학 졸업생에 비해 통계적으로 상당히 앞서 있다는 것을 의미한다.

제8장에서는 급속히 쇠락하고 있는 실업계 고교 교육문제를 다루었다. 실업계 고등학교가 인문계 고등학교에 비해 과연 효율적인지를, 노동시장에서 지급받는 임금에 대한 분석을 통해 살펴보고자 하였다. 이를 위해 인적자원의 질이 비슷할 것으로 생각되는 고졸자 집단 그리고 전문대졸자 집단으로 대상을 한정된 상태에서 실업계 고등학교 졸업자가 인문계 고등학교 졸업자에 비해 임금수준이 높은지를 분석하였으며, 나아가 자신의 전공과 잘 맞는 일자리에 취업해 있을 경우 실업계 고등학교 교육의 추가적인 임금상승 효과가 존재하는지를 분석하였다. 주요한 분석결과는 다음과 같다.

첫째, 실업계 고등학교 교육이 임금수준의 상승을 가져오지는 못하고 있다. 고졸자 집단에서는 실업계 고등학교 졸업자와 인문계 고등학교 졸업자 사이에 임금의 차이가 없으며, 전문대졸 집단의 경우에는 실업계 고등학교 졸업자의 임금이 오히려 더 낮은 것으로 나타나고 있다. 전문대졸 집단에서의 이러한 결과는 1990년대 중반 이후 확대 시행된 실업계 고등학교 졸업자를 대상으로 한 전문대학 동일계 입학전형으로 인해 전문대에 입학한 실업계 고등학교 졸업자의 질이 하락하였기 때문으로 해석된다.

둘째, 실업계 고등학교 교육이 전공과 잘 맞는 일자리와 연결될 경우 발생할 수 있는 임금상승 효과는 남자의 경우 플러스의 경향을 보여주고 있다. 실업계 고등학교 졸업자 중 전공과 잘 맞는 일자리에 취업한 사람은 그렇지 못한 사람에 비해 임금이 유의하게 높다. 그러나 이러한 임금프리미엄이 인문계 고등학교 졸업자를 대상으로 한 같은 종류의 임금프리미엄을 초과하는 정도는 통계적으로 유의하지 못하다. 단, 공업계 고등학교를 졸업한 사람의 경우 이 차이는 10% 수준에서 통계적으로 유의한 것으로 나타나고 있다.

셋째, 여자의 경우에는 실업계 고등학교를 졸업한 사람을 대상으로 해

서도 전공과 잘 맞는 일자리에 취업했을 때 받는 임금프리미엄이 존재하지 않는다. 또한 인문계 고등학교 졸업자의 임금프리미엄과 비교했을 때에도 임금프리미엄 정도는 유의하지 않거나 오히려 마이너스 경향까지 보인다.

넷째, 일자리의 전공 적합여부를 보다 폭넓게 정의하면, 여자는 물론 남자의 경우에도 실업계 교육의 플러스의 임금효과는 발견되지 않는다.

전체적으로 보았을 때 우리나라의 실업계 고등학교 교육은 많은 비용이 들어가고 사회적 '낙인 효과'의 위험이 있음에도 불구하고 아직 뚜렷한 성과를 보이고 있지는 못한 것으로 보인다. 실업계 고등학교 졸업 여부는 물론이고 실업계 교육과 일자리의 전공 적합도가 연결되었을 때의 효과 역시 유의한 결과에 도달하고 있지 못하다. 전문대까지 연계된 교육을 통해서도 유의한 긍정적인 효과가 발견되지 않는다는 사실은 기존의 직업교육정책에 대한 반성적인 혁신을 필요로 한다.

이상의 연구결과들은 산업발전과 노동시장의 변화에 대응한 교육의 제도적인 지체가 심각한 수준에 이르고 있음을 보이고 있다. 여전히 신뢰할 만한 기초 자료가 미흡한 상태에서 수행한 본 연구결과를 일반화하는 것은 무리가 있지만, 그럼에도 불구하고 본 연구에서 발견한 사실들은 다양한 사회적 논의와 후속 연구의 활성화에 기여할 것으로 생각한다. 한편 교육을 노동시장 측면에서만 평가하는 것은 제한적이라는 시각이 있을 수 있다. 교육은 산업 수요에 부응하는 인력양성만이 아니라 연구개발을 통한 지식의 창출, 사회적 자본을 형성하는 인성의 개발 등 다양한 목표를 가진다. 그럼에도 불구하고 혁신주도적인 성장과 사회통합을 실현하기 위해 효과적인 인적자원의 개발과 활용이 중요하다는 점에서 그동안 충분히 다루어져 오지 않았던 교육과 노동시장의 연계문제를 체계적으로 분석하였다는 점에서 그 의의가 있을 것으로 기대한다.

본 연구의 분석결과에 기초한 정책과제는 다음과 같다.

우선 대학교육이 산업수요에 부응하기 위해서는 교육과정의 유연한 운영이 요구된다. 교육과정과 학과 정원이 산업수요에 따라 자율적으로 조정되기 위해서는 교육의 노동시장 성과에 대한 정보가 학생·대학·산업계 등 교육관련 당사자에게 체계적으로 전달될 필요가 있다. 이와 관련하여

여 최근 정부가 도입을 검토하고 있는 ‘대학정보 공시제’는 대학간 경쟁을 촉진하고 대학의 특성화를 유도하는 데 기여할 것으로 기대된다. 그러나 대학교육의 노동시장 성과에 대한 정보가 학과 단위에서 해당 졸업생의 취업정보를 조사·입력하도록 하는 조사에 기초하고 있다는 점에서 그 실효성에 대한 우려가 적지 않다. 따라서 『졸업자 추적조사』와 같은 객관적이고 심층적인 조사를 통해 보완할 필요가 있을 것이다.

한편, 대학교육협의회 등 다양한 기관에서 대학과 관련된 평가를 수행하고 있지만, 산업계의 평가가 충분히 반영되고 있지 못하다. 따라서 기업이 필요로 하는 능력과 자질을 파악하고 그 결과를 교육과정 편성에 반영하는 『기업의 대학교육 만족도 조사』를 실시하는 방안을 검토할 필요가 있다. 나아가 대학의 학문분야별 평가도 ‘산업별 인적자원개발협의회’ 등의 산업계가 참여하는 방안도 도입할 필요가 있을 것이다.

또한 대학이 지나친 학문 중심(academism)에 치우치지 않도록 대학교육의 다양화·특성화를 적극적으로 추진할 필요가 있다. 이를 위해 지역 노동시장의 여건에 따라 대학이 자율적인 선택에 의해 인력양성 목표를 설정하고, 이에 따라 평가기준, 재정지원방식, 교수 업적평가도 차등화할 필요가 있다.

급속하게 진행되고 있는 직업교육의 위기를 극복하기 위해서는 일대 혁신이 요구된다. 산업구조의 변화를 따라가지 못하는 직업교육기관의 시설·장비 등을 현대화하기 위한 대대적인 투자와 함께 지역 노동시장 여건에 따라 교육과정을 자율적으로 운영할 수 있도록 허용할 필요가 있다. 이를 위해 실업계 고교를 자율학교로 지정하여 교육과정, 교과서 선택 등의 학사업무를 유연하게 운영할 수 있도록 하고, 학과(군) 내에서 취업, 진학, 자격증 취득을 위해 다양한 프로그램을 선택하여 이수할 수 있도록 코스제 교육과정 도입을 권장할 필요가 있다.

또한 획일적으로 학생을 파견하여 교과 이수단위를 의무적으로 이수하도록 하는 현장실습의 문제점을 개선하여야 한다. 체계적인 실습처 발굴을 위해 고용안정센터가 실업계 고교와 산업체 간 현장실습 중개기능을 수행하도록 하고, 공공훈련기관과 연계하여 현장실습과 관련된 체계화된 훈련이 이루어질 필요가 있다.

나아가 직업교육기관의 위상과 역할을 평생학습 차원의 계속교육기관으로 정립할 필요가 있다. 즉, 산업인력의 양성(School to Work)과 함께 근로자의 순환교육(Work to School) 기능을 강화하여 계속교육기관의 역할을 강화할 필요가 있다. 직업교육의 중심축을 전문대학으로 이전하는 계속진학 정책을 지양하고, 실업계 고교의 기초직업능력 교육을 강화하여 산업체 현장경험을 거쳐 대학의 체계적인 교육으로 이어지는 순환교육(recurrent education)을 활성화할 필요가 있다. 이를 위해 관련 직업분야에서의 취업경험을 대학입학 전형에서 우대하는 방안을 검토할 필요가 있다. 전문대학 또한 근로자, 실업자를 위한 직업훈련과정의 설치·운영을 장려하고, 고용보험 직업능력개발사업에서 적극적으로 지원할 필요가 있다.

## 참고문헌

- 교육인적자원부(2004. 3), 『지방대학혁신역량강화사업 설명자료』.
- \_\_\_\_\_ (2004. 6), 『누리사업 선정결과 관련 보도자료』.
- \_\_\_\_\_ (2004. 9), 『대학경쟁력 강화를 위한 대학구조개혁 방안』.
- \_\_\_\_\_ (2003.10), 『고등교육 재정지원 효율화 방안』.
- \_\_\_\_\_ (2004. 9), 『누리사업 정책자료집[1]』.
- 교육인적자원정책위원회(2002), 『지역균형 발전을 위한 인적자원개발체계 구축방안』.
- 김소미(1995), 『노동시장의 구조변화와 직업교육 - 실업계 고등학교를 중심으로』, 경상대학교 대학원 석사학위논문.
- 김주섭·이상준(2000), 『학력과잉과 노동시장 불균형 실태분석』, 한국직업능력개발원.
- 김해동 외(2003), 『입시정책 변화에 따른 실업계 고교 직업교육 대책』, 한국직업능력개발원.
- 김현묵(2002), 『동일계 특별전형 전문대학 재학생의 학교생활에 관한 연구』, 서울대학교 대학원 석사학위논문.
- 김 형(1979), 『실업고 출신의 대학 동일계 진학제도에 관한 연구』, 서울대학교 대학원 석사학위논문.
- 김형기(2001), 『지방분권과 지역발전의 새로운 패러다임』, 지방분권 정책대안 학술심포지엄, 『지방분권과 지역발전』, 대구사회연구소.
- 김형만(2004), 『고등교육 인력양성의 적정규모에 관한 연구』, 인적자원개발정책협력망 워크숍 발표논문.
- 김형만·류장수·장원섭·강영호(2004), 『“지역인재채용장려제” 도입을 위한 지방대생 민간기업 취업현황 파악 연구』, 미발표 보고서.
- 김형만 외(2003), 『전문대 및 대학교 졸업생의 취업실태조사』, 한국직업능력개발원.

- 김형만·장홍근·김철희·전재식·유성재(2002), 『전문대·대학 졸업생 조사』, 한국직업능력개발원.
- 김형만 외(1998), 『대졸 실업자 직업교육훈련 정책연구』, 한국직업능력개발원.
- 류장수(2003a), 『지방대학 졸업생의 첫 일자리 이행기간과 특성 - 수도권 대학 졸업생과의 비교』, 『직업능력개발연구』, 제6권 제1호, 한국직업능력개발원.
- \_\_\_\_\_(2003b), 『지방대학 졸업생의 노동시장 이행실태와 성과분석』, 『산업노동연구』, 제9권 제1호, 한국산업노동학회.
- \_\_\_\_\_(2002), 『지역차원의 인적자원개발체제 구축방안』, 『지역사회연구』, 제10권 제2호, 한국지역사회학회.
- \_\_\_\_\_(1993), 『한국 노동시장의 숙련별 분단구조』, 서울대학교 경제학 박사학위논문.
- 류재우(2004), 『과학기술 인력의 노동시장 성과 및 근래의 성과』, 『노동경제논집』, 제27권 제1호, 한국노동경제학회, 107~134쪽.
- 박기성(1992), 『한국의 숙련형성』, 한국노동연구원.
- 박미향(2001) 『실업계 고등학교와 전문대학의 연계교육 방안연구』, 경상대학교 석사학위논문.
- 박성준(2004), 『이공계 기피현상에 대한 원인 분석: 이공계 졸업생의 노동시장 성과를 중심으로』, 『노동경제논집』, 제27호 제1호, 55~76쪽.
- 박세일·이주호·우천식(2004), 『자율과 책무의 대학개혁: 제2단계의 개혁』, 한국개발연구원·한국직업능력개발원.
- 박세일(1982, 1983), 『고등교육 확대가 노동시장에 미치는 영향 I~II』, 『한국개발연구』, 한국개발연구원.
- 박창기(2001), 『상업고등학교 여학생들의 효율적인 진로지도 방안에 관한 연구』, 관동대학교 대학원 석사학위논문.
- 백성준·류장수(2004), 『지방대학의 경쟁력 강화』, 박세일·이주호·우천식 편, 『자율과 책무의 대학개혁: 제2단계의 개혁』, 한국개발연구원·한국직업능력개발원.

- 새교육공동체위원회(2000), 『대학교육체제 개혁 10대 과제 연구』.
- 신익현(2001), 『실업계 고교의 활성화 방안』, 『실업계 고등학교 활성화 방안 모색을 위한 토론회 자료집』.
- 안재희(2003), 『실업계, 암순이들의 보고서』, 우리교육.
- 어수봉 외(1997), 『21세기 노동시장정책』, 한국노동연구원.
- 어수봉(1994), 『우리나라 일궁합 실태와 노동이동(I)』, 『노동경제논집』, 제17권 제2호, 한국노동경제학회.
- 우천식·김형만 외(2004), 『고등교육 인력양성의 적정규모에 관한 연구』, 교육인적자원부 정책이슈보고서.
- 이병희(2003), 『청년층 노동시장 분석』, 한국노동연구원.
- \_\_\_\_\_(2002), 『청년 취업난 완화를 위한 학교-노동시장 이행 지원체제 구축방안』, 교육인적자원정책위원회 토론회 발표논문.
- 이병희·김미란(2000), 『직업능력개발사업의 평가와 정책과제』, 한국노동연구원.
- 이성숙(2001), 『실업계 고등학교 졸업자의 대학 학업성취도에 관한 연구 - 수도권 대학의 경영관련 학과를 중심으로』, 홍익대학교 대학원 석사학위논문.
- 이정우(1991), 『소득분배론』, 한국방송통신대학교.
- 이제진(1993), 『상업고 여학생의 사무직 노동 준비과정을 통해 본 적응과 소외』, 이화여자대학교 대학원 석사학위논문.
- 이종석(1984), 『공업계 고등학교 졸업자의 임금실태에 관한 연구』, 홍익대학교 대학원 석사학위논문.
- 이주호(2004), 『시도별 대학 미충원을 분석』, 보도자료, 이주호 의원실.
- \_\_\_\_\_(1996), 『청년층 고용문제와 대책』, 『고용대책과 인적자원개발』, 한국개발연구원.
- 이원덕·류장수 외(2002), 『인적자원개발·활용을 위한 인프라 구축방안』, 교육인적자원정책위원회.
- 임영환(1999), 『공업고등학교 학생들의 대학진학 동기에 관한 연구』, 홍익대학교 대학원 석사학위논문.
- 장수명(2002), 『대학교육의 경제학』, 『노동정책연구』, 제2권 제1호, 한국

- 노동연구원, 47~79쪽.
- 장원섭 외(1999), 『학교에서 직업세계로의 이행에 관한 연구(I)』, 한국직업능력개발원.
- 정진호·이규용·최강식(2004), 『학력간 임금격차의 변화와 요인분석』, 한국노동연구원.
- 정진화(2003), 『산업인력 양성 관점에서 본 지방대학의 육성 방안』, 『지역 인적자원개발을 위한 지방대학 육성 방안』, 세미나 발표논문집, 한국직업능력개발원.
- \_\_\_\_\_(1996), 『고학력화와 인력정책의 방향』, 산업연구원.
- 정태화(1994), 『한국의 과잉교육 현상에 관한 실증적 연구』, 박사학위논문.
- 조부경(2003), 『실업계 고등학교 졸업자들의 대학생활 적응실태 - 사회·상경·정보계열·컴퓨터 관련 학과 중심』, 성균관대학교 대학원 석사학위논문.
- 조영철·최영섭(1999), 『산업구조 변화와 직업불일치』, 『한국경제연구』, 제47집 제1호.
- 조우현·강창희(1996), 『유휴인력과 인력난 병존의 경제분석』, 『노동경제논집』, 제19권.
- 조우현(1992), 『한국산업의 이중적 구조와 임금결정 메카니즘』, 『경제학연구』, 제40집 제1호.
- 채창균(2004), 『실업계 고교 교육은 성공적인가? - 단기 노동시장 성과의 분석』, 제2회 청년패널 학술대회 발표논문.
- 최강식(1997), 『기술진보와 노동시장의 변화』, 한국노동연구원.
- 최수태(1993), 『공고 입학정원 변동 추이와 사회·경제적 요인과의 관계에 관한 연구』, 고려대학교 대학원 석사학위논문.
- 최영섭(2003), 『대학 이상 졸업자의 계열별 기대소득 격차에 관한 연구』, 『노동경제논집』, 제26권 제2호, 한국노동경제학회, 97~127쪽.
- 한민구(2002), 『이공계 대학 기피현상에 대응하는 우수인력의 확보』, 『공학교육과 기술』, 제9권 제2호, 29~33쪽.
- 한국교육개발원(1991), 『한국의 교육지표』.

- \_\_\_\_\_ (2002), 『OECD 교육지표』.
- 한국노동연구원(2004), 『청년실업의 원인분석』.
- 한국직업능력개발원(2001), 『실업계 고등학교 활성화 방안 모색을 위한 토론회 자료집』.
- 황교현 외(1998), 『우수학생 유치를 위한 입시제도 개선방안에 관한 연구』, 대전산업대학교.
- Alfonso, A.-R.(1993), “Mismatch in the Spanish Labor Market - Over Education?” *Journal of Human Resources*.
- Bainbridge, S., J. Murray, T. Harrison and T. Ward(2004), *Learning for Employment: Second Report on Vocational Education and Training in Europe*, Luxembourg: Office for Official Publications of the European Communities.
- Belfield, C. R.(2000), *Economic Principles for Education - Theory and Evidence*, Edward Elgar.
- Berger, M. C.(1988), “Predicted Future Earnings and Choice of College Major,” *Industrial and Labor Relations Review*, Vol. 41, No. 3, pp.418~429.
- Campbell, P. B., K. S. Basinger, Dauner M. B. and M. A. Parks(1986), *Outcomes of Vocational Education for Women, Minorities, the Handicapped, and the Poor*, Columbus : The National Center for Research in Vocational Education, Ohio State University.
- Card, D. and T. Lemieux(2001), “Can Falling Supply Explain the Rising Return to College for Younger Men? A Cohort-Based Analysis,” *Quarterly Journal of Economics*, pp.705~746.
- Clogg and Shockey(1984), “Mismatch between Occupation and Schooling: a Prevalence Measure, Recent Trends, and Demographic Analysis”, *Demography*, Vol. 21, No. 2, pp.235~257.
- Cohn, E.(1979), *The Economics of Education*, Ballinger.

- Daymont, T. N. and P. J. Andrisani(1984), "Job Preferences, College Major, and the Gender Gap in Earnings," *Journal of Human Resources*, Vol. 19, No. 3, pp.408~428.
- Eugene A. K., K. Sjoblom(1994), "Schooling as Human Capital or a Signal", *Journal of Human Resources*. Vol. 26.
- Freeman, R. B.(1986), "Demand for Education", Orley Ashenfelter and Richard Layard (eds.), *Handbook of Labor Economics*, Amsterdam: North Holland.
- Grogger, J. and E. Eide(1994), "Changes in College Skills and the Rise in the College Premium", *Journal of Human Resources*, Vol. 30, No 2, pp.280~310.
- Groot, W. & H. Maassen van den Brink(2000), "Overeducation in the Labor Market: A Meta-Analysis," *Economics of Education Review*, Vol. 19, No. 2, pp.149~158.
- Grosso, J. T. and J. R. Shea(1979), *Vocational Education and Training: Impact on Youth*, Berkeley, Calif. : Carnegie Council on Policy Studies.
- Grubb, W. N.(1993), "The Varied Economic Returns to Postsecondary Education - New Evidence from the Class of 1972", *Journal of Human Resources*.
- Hamermesh, D. S.(1974), *The Economics of Job Satisfaction*, U.S. Department of Labor.
- Hotchkiss, L.(1993), "Effects of Training, in Occupation, and Training - Occupation Match on Wage," *Journal of Human Resources*, Vol. 28, No. 3.
- IMD(2004), *World Competitiveness Yearbook*.
- James, E., N. Alsalam, J. C. Conaty, and D. To(1989), "College Quality and Future Earnings: Where Should You Send Your Child to College," *American Economic Review*, Vol. 79, No. 2, pp.247~252.

- Katz, L. F. and D. H. Autor(1999), "Changes in the Wage Structure and Earnings Inequality," in O. Ashenfelter and D. Card (eds.), *Handbook of Labor Economics*, Vol. IIIA, Elsevier.
- Katz, L. F. and K. M. Murphy(1992), "Changes in Relative Wages, 1963-1987: Supply and Demand Factors," *Quarterly Journal of Economics*, CVII, pp.35~78.
- Kruger, A. B. and M. Lindahl(1999), "Education for Growth in Sweden and the World", *Swedish Economic Policy Review*, Vol. 6, pp.289~339.
- Lee, Lung-Fei(1983), "Generalized Econometric Models with Selectivity", *Econometrica*, Vol. 51, No 2, pp.507~512.
- Loury, L. D. and D. Garman(1995), "College Selectivity and Earnings," *Journal of Labor Economics*, Vol. 13, No. 52, pp.289~308.
- Meyer, R. H.(1982), "Job Training in the School," in Robert E. Taylor, Howard Rosen, and Frank C. Pratzner, *Job Training for Youth*, Columbus : The National Center for Research in Vocational Education, Ohio State University.
- Murphy, K. M., A. Shleifer, and R. W. Vishny(1994), "The Allocation of Talents," *Quarterly Journal of Economics*, Vol. 106, No. 2, pp.503~530.
- Neuman, S. and A. Ziderman(1991), "Vocational Schooling, Occupational Matching, and Labor Market Earnings in Israel," *Journal of Human Resources*, Vol. 26, No. 2.
- Neuman, S. and A. Ziderman(1993), "Vocational Education in Israel : Wage Effects of the Voced-Occupation Match," *Journal of Human Resources*, Vol. 34, No. 2.
- Neuman, S. and A. Ziderman(2003), "Can Vocational Education Improve the Wages of Minorities and Disadvantaged Groups? The Case of Israel," *Economics of Education Review*, Vol. 22, No. 2.

- OECD(2001), *Cities and Regions in the New Learning Economy*.
- \_\_\_\_\_(1999), *Best Practices in Local Development*.
- \_\_\_\_\_(1997), *Regional Competitiveness and Skill*.
- \_\_\_\_\_(1996), *Territorial Development and Human Capital in the Knowledge Economy: Towards a Policy Framework*.
- Rumberger, R. W. and S. L. Thomas(1993), “The Economic Returns to College Major, Quality and Performance: A Multilevel Analysis of Recent Graduates”, *Economics of Education Review*, Vol. 12, pp.1~19.
- Rumberger, R. W.(1991), The Impact of Surplus Schooling on Productivity and Earnings, *The Journal of Human Resources*. Vol. 22.
- Rumberger, R. and T. N. Daymont(1984), “Economic Value of High-School Vocational Training Acquired in High-School,” in M. E. Borus (ed.), *Youth and Labor Market*, Kalamazoo, Mich. : The W. E. Upjohn Institute for Employment Research.
- Rumberger, R. W.(1981), *Overeducation in the U.S Labor Market*, New York, Praeger.
- Sicherman, N.(1991), “Overeducation in the Labor Market,” *Journal of Labor Economics*, Vol. 9, No. 2, pp.101~122.
- Sicherman(1991), “Overeducation in the Labor Market”, *Journal of Labor Economics*, Vol. 9, No. 2.
- Taylor, Robert E., Howard Rosen, and Frank C. Pratzner, Columbus : The National Center for Research in Vocational Education, Ohio State University.
- Tsang, M. C.(1997), “The Cost of Vocational Training,” *International Journal of Manpower*, Vol. 18, No. 1/2.
- Tsang, M. C. et al.(1991), “The Impact of Surplus Schooling on Worker Productivity”, *Industrial Relation*, Vol. 30.
- Tsang, M. C., R. W. Schooling, and H. M. Levin(1991), “The Impact of Surplus on Worker Productivity”, *Industrial Relations*, Vol. 30,

No. 2.

Wilis, R. J. and S. Rosen(1979), "Education and Self-Selection",  
*Journal of Political Economy*, Vol. 84, No. 5, pp.7~36.

Wykstra, R. A.(1971), *Human Capital Formation*, The Free Press.

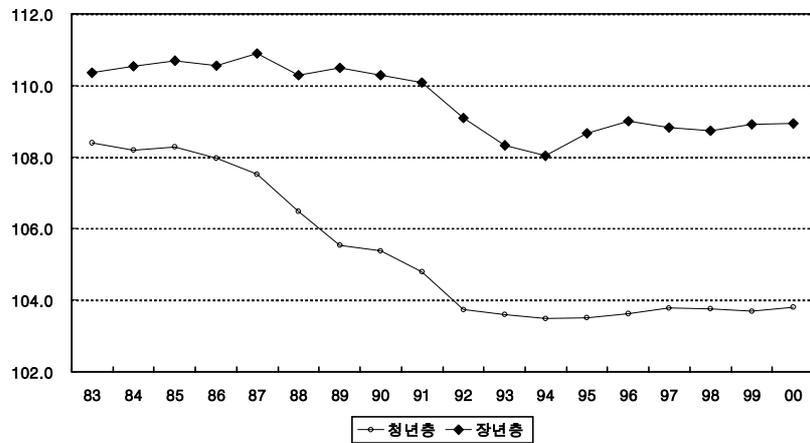
Yarnit, M. T.(2000), *Cities and Regions in the Learning Age: A  
Survey of Learning Communities*, London: LGA Publications for  
the DFEE, NCA.

## 부 록

〈부표 1〉 학력별, 연령별 시간당 임금 : 남자

남자	25~34세		45~54세	
	대졸 이상	고 졸	대졸 이상	고 졸
1982	4,996	2,949	8,790	4,181
1987	5,787	3,436	11,493	5,317
1992	7,591	5,692	15,255	7,716
1997	10,014	7,373	19,169	9,907
2002	11,356	7,966	21,208	10,529

(그림 A) 동일연령 계층 내의 학력간 임금격차의 변화



주: 대졸자의 임금수준을 고졸자의 임금수준으로 나눈 상대적 지표임. 임금은 로그시간당 임금임.

자료: 노동부, 『임금구조기본통계조사』 원자료에서 계산.

〈부표 2〉 대졸 임금프리미엄

남 자		25~29세	30~34세	35~39세	40~44세	45~49세	50~54세	55~59세
1982	대졸더미계수	0.436	0.526	0.619	0.690	0.721	0.752	0.713
	표준오차	(0.002)	(0.002)	(0.003)	(0.003)	(0.004)	(0.007)	(0.011)
1987	대졸더미계수	0.411	0.509	0.639	0.725	0.774	0.827	1.048
	표준오차	(0.001)	(0.001)	(0.002)	(0.002)	(0.003)	(0.004)	(0.008)
1992	대졸더미계수	0.177	0.315	0.452	0.547	0.668	0.800	0.952
	표준오차	(0.001)	(0.001)	(0.001)	(0.002)	(0.003)	(0.004)	(0.005)
1997	대졸더미계수	0.177	0.327	0.442	0.571	0.651	0.827	1.035
	표준오차	(0.001)	(0.001)	(0.001)	(0.002)	(0.002)	(0.003)	(0.005)
2002	대졸더미계수	0.175	0.369	0.469	0.542	0.667	0.835	1.043
	표준오차	(0.001)	(0.001)	(0.001)	(0.002)	(0.002)	(0.003)	(0.005)
여 자		25~29세	30~34세	35~39세	40~44세	45~49세	50~54세	55~59세
1982	대졸더미계수	0.560	0.715	0.990	1.046	0.783	1.079	0.995
	표준오차	(0.004)	(0.012)	(0.016)	(0.020)	(0.029)	(0.033)	(0.068)
1987	대졸더미계수	0.527	0.827	1.139	1.302	1.334	1.375	1.366
	표준오차	(0.003)	(0.006)	(0.010)	(0.012)	(0.015)	(0.020)	(0.042)
1992	대졸더미계수	0.297	0.503	0.819	1.073	0.980	1.114	1.346
	표준오차	(0.002)	(0.005)	(0.007)	(0.010)	(0.013)	(0.016)	(0.027)
1997	대졸더미계수	0.231	0.530	0.760	0.960	1.012	1.227	1.213
	표준오차	(0.002)	(0.004)	(0.005)	(0.006)	(0.008)	(0.011)	(0.017)
2002	대졸더미계수	0.199	0.406	0.715	0.912	1.039	1.119	1.275
	표준오차	(0.002)	(0.003)	(0.003)	(0.004)	(0.005)	(0.008)	(0.011)
전 체		25~29세	30~34세	35~39세	40~44세	45~49세	50~54세	55~59세
1982	대졸더미계수	0.459	0.533	0.630	0.701	0.724	0.770	0.719
	표준오차	(0.002)	(0.002)	(0.003)	(0.003)	(0.004)	(0.007)	(0.011)
1987	대졸더미계수	0.431	0.531	0.663	0.756	0.803	0.858	1.063
	표준오차	(0.001)	(0.001)	(0.002)	(0.002)	(0.003)	(0.004)	(0.008)
1992	대졸더미계수	0.195	0.325	0.469	0.570	0.683	0.814	0.963
	표준오차	(0.001)	(0.001)	(0.001)	(0.002)	(0.003)	(0.003)	(0.005)
1997	대졸더미계수	0.189	0.347	0.469	0.607	0.680	0.850	1.049
	표준오차	(0.001)	(0.001)	(0.001)	(0.002)	(0.002)	(0.003)	(0.004)
2002	대졸더미계수	0.182	0.374	0.506	0.590	0.713	0.867	1.064
	표준오차	(0.001)	(0.001)	(0.001)	(0.001)	(0.002)	(0.003)	(0.005)

주: 종속변수는 시간당 임금의 대수치, 독립변수는 대졸 이상자 더미, 연령, 지역  
 등이며, 대졸 이상자 더미의 계수값과 표준오차임.  
 자료: 노동부, 『임금구조기본통계조사』 원자료에서 계산.

〈부표 3〉 객관적 지표에 의한 학력과잉 실태

(단위: %)

		과잉(over)	적합(fit)	과소(under)
전 체		20.7	35.7	43.6
성별	남성	25.0	38.7	36.3
	여성	13.3	29.9	56.8
연령별	15~19세	10.9	56.4	32.7
	20~29세	32.4	44.7	23.0
	30~39세	30.6	46.1	23.3
	40~49세	22.2	40.2	37.6
	50~59세	12.8	28.8	58.4
	60세 이상	7.4	14.4	78.2
교육수준별	무학	0.0	0.0	100.0
	초등졸	0.0	0.0	100.0
	중졸	0.0	28.9	71.2
	고졸	14.9	51.4	33.7
	전문대졸	37.8	35.8	26.5
	4년제 대졸	49.5	48.6	1.9
	석사과정	91.1	8.9	0.0
	박사과정	44.8	55.2	0.0
전공별 (대졸 이상)	인문계	53.4	41.4	5.2
	사회계	56.0	38.3	5.8
	이공계	48.6	41.0	10.3
	의/약학계	19.0	57.7	23.2
	사범계	30.3	64.6	5.2
	예체능계	60.0	33.5	6.7
	기타	58.6	33.4	8.0
	전체	49.4	42.2	8.4

자료: 중앙고용정보원, 『산업·직업별 고용구조조사』, 2002.

\_\_\_\_\_, 『직업사전』, 2004.