

노동정책연구

2002. 제2권 제2호 pp.105~129

© 한국노동연구원

연구논문

자연·공학계열 졸업여성의 직업력 분석

황수경*

과학기술인력에 대한 수요는 급증하고 있지만 고학력 여성인력은 노동시장에서 상대적으로 수요가 적은 인문·사회계열 분야에 집중되어 있다는 점을 들어 공급 측면에서 자연·공학계열 분야의 여성인력을 보다 많이 육성하는 것이 여성인력 활용도를 높이기 위한 선결과제라는 인식이 지배적이다. 과연 자연·공학계열 전공자를 양적으로 늘리는 것이 과학기술분야 여성인력을 육성하고 전반적인 여성인력 활용도를 제고시키기 위한 효과적인 정책수단이 될 것인가? 이 글은 이러한 의문에서 출발한다. 연구 결과는 자연·공학전공 여성들은 초기 노동시장 진입은 용이할 수 있으나 장기적이고 안정적인 직업경로를 갖지 못함으로써 노동시장에의 통합 정도가 다른 분야에 비해 오히려 낮을 수 있음을 보여준다.

핵심용어 : 대학에서의 전공분야, 직업력, 경제활동참가, 경력단절, 생존자-탈락자 (survivor-loser) 문제

I. 머리말

초·중등 교육과정이 일반적 직업능력(general competency)의 향상을 목표로 하는 것과는 달리 고등교육기관인 대학은 전공분야를 통해 특수적 직업능력(specific competency)을 배양함으로써 일정한 범위의 직업분야로의 이동을 매개한다. 결국 대학에서의 전공은 ‘직업’이라는 노동시장의 중요한 한 축과 긴밀하게 결합되어 있는 것이다. 그럼에도 불구하고 대학에서의 전공분야가 노동시장에서 개인의 행태 및 성과

투고일 : 2002년 5월 8일, 심사의뢰일 : 2002년 5월 8일, 심사완료일 : 6월 2일.

* 한국노동연구원 부연구위원(skhwang@kli.re.kr)

에 어떤 영향을 미치는지에 관해서는 이론적 혹은 실증적 연구가 거의 전무한 실정이다.

이처럼 노동시장에서의 직업경로를 결정짓게 될 전공분야의 선택에서 여성들은 남성에 비해 덜 시장지향적(market-oriented)이라는 시각이 지배적이다. 정보화사회의 도래로 과학기술인력의 수요가 급증함에 따라 이 분야에서의 인력수요가 크게 증가하고 있는 데 반해 자연·공학계열 여성인력의 배출은 상대적으로 저조하고, 반면에 인문·사회계열과 같이 노동시장에서 수요가 상대적으로 적은 분야에 고학력 여성인력이 집중되고 있다는 점이 여성인력의 활용에서 가장 큰 제약조건으로 지적되곤 한다. 여성들의 이러한 특성으로 말미암아 이후에 낮은 경제활동참가, 노동시장에서의 상대적 저임금으로 귀결된다는 인식이 광범위하게 퍼져 있으며 이러한 논의는 공급 측면에서 자연·공학계열 분야의 여성인력 양성이 여성인력 활용도를 높이기 위한 선결과제라는 인식으로 이어진다.

그렇다면 과연 자연·공학계열 전공자를 양적으로 늘리는 것이 과학기술분야 여성인력을 육성하고 전반적인 여성인력 활용도를 제고시키기 위한 효과적인 정책수단이 될 것인가? 이 글은 바로 이러한 의문에서 출발한다. 이 질문에 올바르게 답하기 위해서는 자연·공학계열 여성 전공자의 직업경로와 노동시장에의 통합 정도를 보다 구체적으로 살펴보지 않으면 안 된다. 자연·공학계열을 전공한 여성들이 다른 분야를 전공한 여성들에 비해 상대적으로 용이하게 노동시장에 편입되고 안정적인 경력경로를 갖게 되는가 하는 점이 입증될 때 비로소 이 분야의 여성인력 양성이 효과적인 여성인력정책이 될 수 있을 것이기 때문이다.

이 글에서는 자연·공학계열 전공 여성들의 노동시장 진입, 직업이동 및 노동시장 이탈률 등을 분석함으로써 이들이 노동시장에 안정적으로 편입되어 있는지를 실증적으로 점검한다. 필자는 자연·공학 전공 여성들의 노동시장에서의 생존율이 인문·사회 전공 여성들에 비해 낮을 것이라는 가설을 도입한다. 자연·공학 전공 여성들이 노동시장으로부터 이탈할 가능성이 높은 이유는 기본적으로 자연·공학계 인력을 요구하는 직장이 여성친화적이지 않다는 점에 근간을 둔다. 수요측 제약에 의해 여성의 취업 자체가 용이하지 않을 수 있고, 일단 취업을 하더라도 거친 작업환경이나 직장문화, 동료나 직장상사와의 관계 등으로 인해 여성이 평생직장으로 고려하지 않을 가능성도 매우 크다고 하겠다. 자연·공학 전공 여성들이 노동시장으로부터 이탈할 가능성이 다른 전공자들에 비해 상대적으로 높다면 이 분야에서의 여성인력의 ‘양성’과 ‘활용’은 각기 다른 차원의 문제로 고민되어야 한다는 것을 시사한다. 즉 이러한 가설이 옳다면 자연·공학분야 여성 전공자를 늘리는 것에 앞서 이들이 노동시

장에 장기적이고 안정적으로 정착하기 위해 필요한 것들이 무엇인지 살펴보는 것이 보다 시급한 과제로 부각되어야 할 것이다.

이 글에서 분석을 위한 기본 자료로는 통계청의 「경제활동인구조사」와 한국노동연구원의 「한국노동패널조사」(Korean Labor & Income Panel Study: KLIPS) 1~4차 원자료가¹⁾ 사용된다. 패널자료를 이용함으로써 개인의 직업경로를 최초 진입 시점을 기준으로 동학적으로 분석하는 것이 가능해진다.

제Ⅱ장에서는 자연·공학계열 여성의 직업력에서 발생할 수 있는 문제점들을 분석적으로 개괄하고 본 연구에서의 문제의식과 분석방법을 조명한다. 제Ⅲ장에서는 자연·공학계열 여성인력의 배출 현황 및 이들의 노동시장에서의 취업구조를 살펴본다. 제Ⅳ장에서는 패널자료를 이용하여 자연·공학계열 전공 여성의 직업경로를 실증분석한다. 마지막으로 제Ⅴ장에서는 본 연구에서의 분석결과와 정책적 함의를 요약한다.

Ⅱ. 생애직업경로와 여성의 경제활동

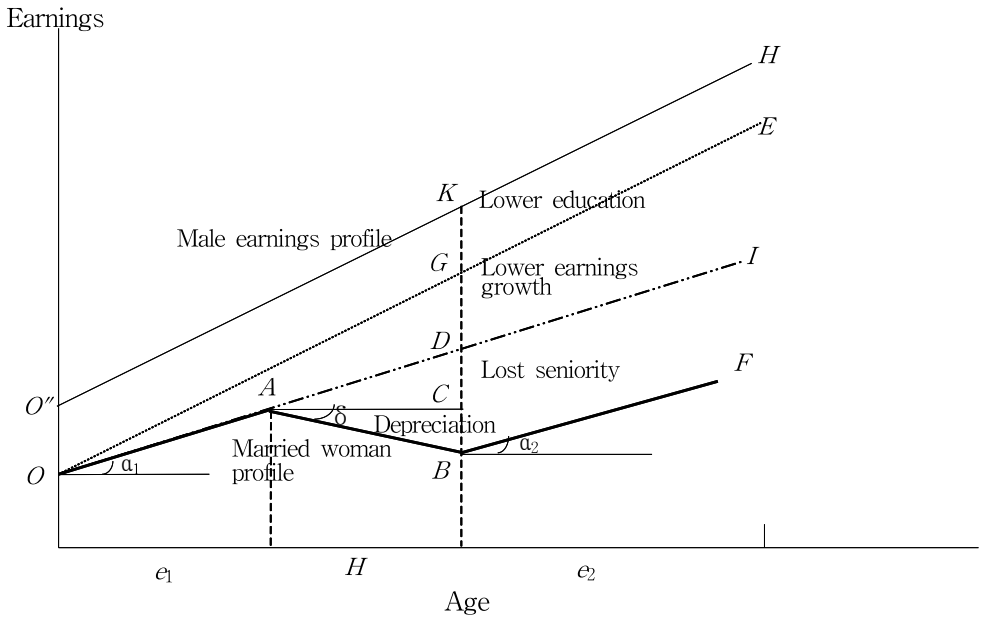
1. 생애직업경로와 여성의 직업

여성은 결혼과 함께 출산과 양육의 부담을 지게 되는 20대 후반 혹은 30대 초반에 경제활동에서 단절을 경험할 가능성이 높다. 이 시기 여성의 노동시장으로부터의 퇴장은—비록 일시적일지라도—여성 자신의 경제활동에는 영구적인 흔적을 남길 것이다. 예컨대 자녀양육의 부담이 줄어 여성이 노동시장에 재진입하길 희망하더라도 이전의 일자리와 유사한 일자리로 취업되는 것은 거의 불가능하고 상대적으로 인적 자본 활용도가 낮은 일자리를 선택할 수밖에 없는 상황에 직면하게 될 것이다. 의중임금(reservation wage)이 비교적 낮은 저학력 여성의 경우에는 그나마 단순직·비경력직으로라도 노동시장으로 다시 진입할 가능성이 높지만, 의중임금이 상대적으로 높고 경제활동참여로 인한 소득효과가 크지 않은 고학력 여성의 경우에는 일단 노동시장에서 빠져나가면 다시 진입하기 어려워 영구적으로 노동시장에서 퇴장하는 결과로 이어질 가능성이 높다. 따라서 여성의 경력단절은 노동시장에서의 여성의 취업구조를 저숙련구조로 재편하는 기능을 동시에 수행한다.

1) 현재 「한국노동패널」 4차년도 자료는 자료 수정이 완전히 끝나지 않은 상태이기 때문에 일부 수치가 최종 자료에서의 것과 다를 수 있음을 밝혀 둔다.

여성의 노동시장에서의 일시적 퇴장은 이들이 노동시장에 재진입했을 때의 경제활동에만 영향을 미치는 것이 아니다. 생애에 걸친 기대소득을 고려한다면, 일정한 기간 동안 노동시장으로부터 벗어나 있게 될 것이 예상되는 여성의 경우 직업을 선택할 시점에서부터 자신의 경력단절이 가져올 손해를 최소화하기 위해 경력에 대한 수익률이 낮은 직종을 선택할 가능성이 높다.

[그림 1] 경력단절이 생애임금 및 직종 선택에 미치는 효과



자료: Polachek & Siebert(1993), p.161.

Polachek(1981)은 노동시장에서의 성별 직종분리현상과 그로 인한 성별 임금격차를 여성의 일시적 경력단절에서 비롯되는 자기선택(self-selection)의 과정으로 설명하고 있다. [그림 1]은 여성의 경력단절이 생애임금(lifetime earnings) 및 직종 선택에 미치는 효과를 잘 보여주고 있다. 그림에서 $O''H$ 가 일반적인 남성의 연령-임금곡선이다.

경력단절이 없을 때의 평균적 여성의 연령-임금곡선은 OE 로 표시될 수 있다. 그러나 경력단절이 예상되는 경우 숙련의 퇴화(δ , skill depreciation)가 불가피하고 그로 인한 손실이 적은 직종을 택하는 것이 유리하기 때문에 여성은 OI 의 연령-임금

곡선을 갖는 직종을 선택하게 될 것이다. 결과적으로 실제의 연령-임금곡선은 *OABF*의 경로를 따르게 된다.

따라서 노동시장에서 관찰되는 성별 임금격차는 낮은 인적자본의 축적 정도(*KG*), 낮은 경력수익률(*GD*), 경력의 손실(*DC*), 숙련의 퇴화(*CB*)에 의한 부분으로 설명될 수 있게 된다. 이 과정에서 여성들이 주로 선택하게 되는 직종은 노동시장에서 상대적으로 임금이 낮고 고용안정성이 떨어지는 여성 집중직종(*female-dominated occupations*)에 해당된다. 이처럼 여성의 경력단절은 저숙련, 저임금으로 특징지어지는 여성 노동시장의 구조적 모순을 고스란히 함축하고 있는 셈이다.

특히 기술변화가 급속도로 이루어져 숙련 손실이 빠르게 일어나는 과학기술계에서만 한 번 노동시장에서 이탈하면 다시 취업하는 데 드는 기회비용은 엄청나기 때문에 장기적이고 안정적인 통합을 전제로 하지 않는 한 여성이 과학기술분야에 진입하기 꺼리는 것은 어찌 보면 합리성에 기초한 당연한 귀결일 수 있다. 이러한 조건을 고려하지 않고 자연·공학계열 전공자를 숫적으로 많이 배출함으로써 여성인력 활용도를 제고할 수 있다는 발상은 지나치게 안일한 생각이라 아니할 수 없다. 여성의 생애직업경로를 관찰할 때 지속적인 경력개발이 가능한지의 여부가 여성인력의 활용에서 무엇보다도 중요한 문제라는 점을 간과한다면 오히려 여성의 인적자원 활용에 누수가 발생할 여지가 크다.

2. 경력단절과 생존자-탈락자의 문제

앞에서 언급하였듯이 여성 경제활동에서 경력단절이 갖는 문제는 고학력 여성일수록 보다 심각하다. 더욱이 출발점에서 같은 정도의 학력과 인적자원을 보유하고 있는 여성이라 하더라도 노동시장에 지속적으로 편입되어 있는지의 여부에 따라 노동시장에서의 지위에 큰 편차를 가져올 수 있기 때문에 여성 노동시장에 또 다른 문제를 야기한다. 여성 노동시장 내에 존재하는 양극화가 바로 그것이다.

우리나라 여성 취업자의 연령대별 직종구성을 살펴보면, 한편으로는 젊은 층에서 전문직 및 준전문직과 같은 경력직에 종사하는 여성이 크게 늘었으나 다른 한편으로는 특히 30대 이후의 기혼여성에서 비경력직이라 할 수 있는 판매서비스직 및 기능조립직의 비중이 급격하게 증가하고 있는 것으로 나타난다.²⁾ 남성의 전유물이던

2) 노동부의 「임금구조실태조사」에 따르면 50세 이상의 기혼여성에서 전문직 종사자는 1.2%에 불과하나 연령이 감소함에 따라 그 비율이 체계적으로 증가하여 20대에서는 11.2%에 이른다. 준전문직 종사자도 20대에서는 22.4%에 달하고 있고, 사무직 역시 젊은 층일수록 그 비율이 증가한다.

전문직/경력직으로의 여성의 진출은 노동시장에서 여성의 지위를 향상시키는 데 크게 이바지하였고 이에 힘입어 고임금계층의 성별 임금격차가 크게 축소되었다.³⁾ 그러나 고임금계층의 성별 임금격차가 크게 축소되고 있는 가운데 여성 취업자들 내부에서의 임금격차, 근로조건, 고용안정성에서는 계층간 차이는 점차 심화되고 있다. 금재호(2001)에 따르면 여성 취업자 중 하위 25%를 점하는 저소득계층의 월평균임금(혹은 근로소득)은 23만원인 데 반해 상위 25%를 차지하는 고소득계층의 월평균임금(혹은 근로소득)은 215만원으로 거의 10배에 육박한다. 이를 근거로 그는 여성 노동자가 저연령-고학력-고생산성-고임금-장기근속의 고소득계층과 고연령-저학력-저생산성-저임금-단기근속의 저소득계층으로 이원화되어 있을 가능성을 지적하였다.

우리나라 여성 노동시장이 이처럼 저연령-고학력-고생산성-고임금-장기근속의 고리로 이어지는 고소득계층과 고연령-저학력-저생산성-저임금-단기근속의 고리로 이어지는 저소득계층으로 뚜렷하게 양분되고 있는 이면에는 여성이 경력단절을 경험하는지의 여부가 관건적 요소로 작용한다. 즉 노동시장에서 퇴장하지 않고 취업을 지속하는 여성은 고숙련 우량직종에 종사하면서 상대적으로 고임금의 혜택을 받는 여성으로 집약될 것이고 이들은 생존자(survivor)의 이점을 십분 누리는 소수의 승자로서 자리매김한다. 이에 반해 노동시장에서 경력단절을 경험하고 다시 노동시장에 진입하는 여성은 상대적으로 저숙련, 저임금 직종으로 몰리게 될 가능성이 크고 따라서 여성그룹 내에서 다수의 탈락자(loser)로서 존재하게 된다. 이런 점에서 여성 노동시장에서의 양극화는 생존자와 탈락자의 양극화(survivor-loser polarization)의 문제로 이해될 수 있다.

3. 자료 및 분석방법

그동안 전공분야에 관한 연구는 노동시장에서의 수익률에 주로 초점이 맞추어져 왔다. 다시 말해 생존자에 관한 연구가 주종을 이루어 왔다는 것이다. 그러나 여성의 경우 탈락자의 존재가 여성 노동시장에 지대한 영향을 미치고 있어, 생존자로 노동시장에 안착한 여성을 중심으로 전공 효과를 파악하는 것은 현실의 본질을 왜곡

그러나 비경력직이라 할 수 있는 판매서비스직 및 기능조립직의 비중은 30대 이후의 기혼여성에서 급격하게 증가하고 단순노무직 종사자는 30대에서는 줄어들지만 40대 이후의 기혼여성에서 다시 증가하는 추이를 보이고 있다.

3) 유경준(2001)에 따르면, 성별 임금격차를 임금십분위별로 나누어 살펴보았을 때 최근 20년간 고임금계층을 의미하는 상위분위에서의 여성의 상대임금비율이 크게 개선되었다고 분석된다.

하는 오류를 낳을 수 있다. 상당수의 자연·공학 전공 여성들이 노동시장 내에서 안정적인 직업경로를 갖지 못함으로써 노동시장으로부터 이탈하는 경향성이 다른 전공 분야에 비해 상대적으로 크다면 바로 이러한 경우에 해당된다. 따라서 실증분석에서는 전공분야별로 최초 진입 시점으로부터의 직업력을 비교함으로써 자연·공학 전공 여성들이 생존자-탈락자 문제를 가장 크게 경험하고 있음을 보이고자 한다.

이처럼 노동시장으로부터 이탈할 수 있는 장외 변수가 있다는 점을 고려해야 하기 때문에 생애에 걸친 직업경로를 관찰할 필요가 있고 이를 위해서는 직업력(job history)에 관한 패널자료의 분석이 요구된다. 동태적 실증분석을 위한 기본 자료로는 한국노동연구원의 「한국노동패널조사」(Korean Labor & Income Panel Study: KLIPS) 1~4차 원자료가 사용된다. 표본은 신규 조사자를 포함하여 4차년도에 조사된 자 중에서 전공분야를 판별할 수 있는 전문대졸 이상자에 국한하였다. 표본수는 2,129명으로 이 중 여성이 917명, 남성이 1,212명이다. 이들을 기준으로 1998년부터 2001년까지 실시된 개인의 직업력 자료와 1차 조사 이전의 직업력에 관한 회고적 자료를 패널로 결합하여 시간간 직업이동 혹은 경제활동상태 변화를 분석할 것이다. 자연·공학 전공 여성들의 직업력에서의 특징을 관찰하기 위해 기본적으로는 인문사회전공 여성을 준거집단으로 하였으나 비교를 위해 남성의 직업력에서의 전공분야별 차이도 함께 제시한다.

Ⅲ. 자연공학계열 여성인력의 배출 및 취업 현황

1. 자연·공학계열 여성인력의 배출

1980년대 이후 우리 사회에 고학력화가 빠르게 진행되는 가운데 2000년 현재 여성의 전문대학 이상 진학률이 65.5%에 달하고 1980년 26.9%에 불과하던 대학생 중 여성비율은 46.6%에까지 이르게 되었다. 고등학교까지의 초·중등 교육과정이 일반적 직업능력(general competency)의 향상을 목표로 하는 데 반해 고등교육기관인 대학으로의 진학은 전공분야를 통해 특수적 직업능력(specific competency)을 배양하여 일정한 범위의 직업분야로의 이동을 매개한다는 점에서 노동시장의 직업구조와 보다 밀접한 관련을 갖는다. 바로 이 점이 노동시장에서의 여성의 직업구조를 대학에서의 전공 선택과 연관지어 분석하게 되는 논리적 기반이 된다.

우리나라 과학기술분야에서 여성인력이 소수에 불과하다는 지적은 어제 오늘의 일은 아니다. 대학에서의 전공-노동시장에서의 직업간의 연계성을 고려할 때 과학기술 분야 여성인력의 부족은 대학에서 자연공학계열 전공자가 그만큼 많지 않다는 사실과 맞물려 있다고 할 수 있다. 이공계 학과는 전통적으로 남성 분야로 인식되어져 여성의 진출이 그다지 활발하지 않은 대표적인 분야에 속한다. 전체 전문대학 이상 고등교육 이수자 중 여성비율이 46.6%인 데 반해 공학을 포함한 자연계열 여성 전공자의 비율은 30.9%에 그쳐, 여전히 상대적으로 적은(underrepresented) 수의 여성만이 과학기술분야에 적합한 소양을 습득하고 있는 셈이다.

<표 1> 성별 대학진학률

(단위: %)

	고등학교->전문대학 이상		고등학교->전문대학		고등학교->4년제대학	
	여 성	남 성	여 성	남 성	여 성	남 성
1980	21.6	21.2	8.2	4.9	13.4	16.3
1990	30.8	32.5	12.5	11.2	18.3	21.3
1995	49.5	52.3	18.0	15.6	31.5	36.7
2000	65.5	70.3	21.5	22.9	44.0	47.4

자료: 교육인적자원부, 『교육통계연보』, 각년도.

<표 2> 여성 자연계열 전공자의 추이

(단위: 명, %)

	1980	1985	1990	1995	1998	1999	2000
[전문대 이상]							
전 체	211,051	348,208	369,486	533,433	773,958	795,998	819,779
여 성	56,797	119,444	149,126	237,745	343,983	356,583	381,957
여성비율	(26.9)	(34.3)	(40.4)	(44.6)	(44.4)	(44.8)	(46.6)
[자연계열]							
전 체	108,728	133,654	155,666	233,211	327,728	335,687	349,568
여 성	18,803	26,758	39,143	65,873	92,792	96,124	108,143
여성비율	(17.3)	(20.0)	(25.1)	(28.2)	(28.3)	(28.6)	(30.9)

자료: 교육인적자원부, 『교육통계연보』, 각년도.

그러나 전반적인 고학력화 및 여성의 의식 변화 등에 힘입어 자연계열 여성 전공자는 지난 20년간 꾸준히 증가하고 있는 추세를 보이고 있다. 1980년에 17.3%에 불과하던 자연계열 여성비율은 1990년에 25.1%로 증가하였고 2000년에 다시 30.9%로 증가하여 여성의 상대적 구성비가 점차 개선되고 있다(표 2). 자연계열 전공자가 증가함에 따라 졸업 후 노동시장에 배출되는 이 분야의 여성인력도 함께 증가하였다. 자연계열 전공자의 경우 대학 졸업 후 취업한 여성은 1980년 천 1,600명에서 2000년 4만 3,000명으로 크게 늘었고, 자연계열을 졸업하고 취업한 학생 중 여성이 차지하는 비율도 1980년에 13.0%에서 2000년에 32.5%로 증가하였다(표 3).

[그림 2]와 [그림 3]은 대학에서의 전공분야별로 입학자와 취업자 중 여성비율의 추이를 보여주고 있다. 자연계열 여성 전공자의 지속적인 증가에도 불구하고 다른 전공분야에 비해서는 여전히 최하위의 여성 점유율을 보이고 있음을 알 수 있다.

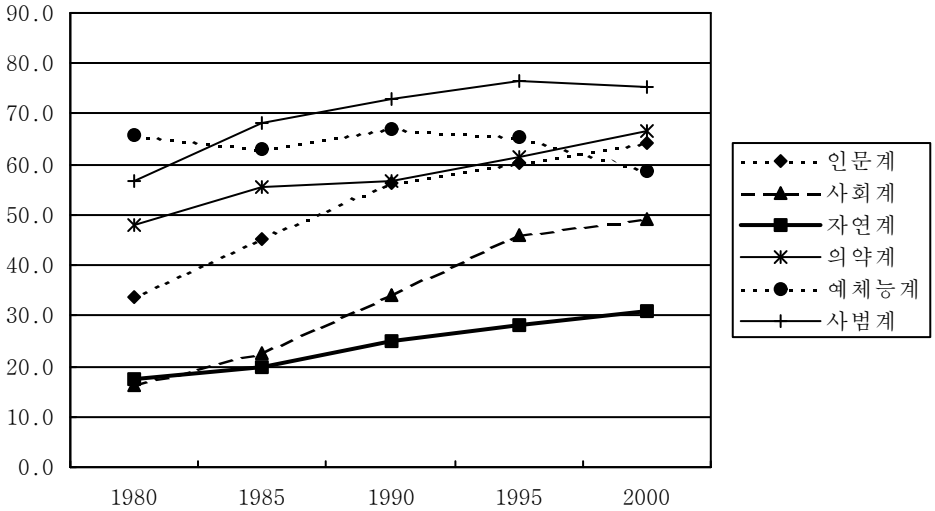
〈표 3〉 졸업 후 취업자수 및 여성비율

(단위: 명, %)

	1980	1985	1990	1995	1998	1999	2000
[전문대 이상]							
전 체	34,958	93,739	148,976	215,241	244,724	271,210	322,568
여 성	10,422	31,504	58,608	95,307	116,259	133,744	159,957
여성비율	(29.8)	(33.6)	(39.3)	(44.3)	(47.5)	(49.3)	(49.6)
[자연계열]							
전 체	12,120	33,926	53,262	87,408	98,463	108,094	132,361
여 성	1,571	4,892	12,063	23,761	29,621	35,271	42,958
여성비율	(13.0)	(14.4)	(22.6)	(27.2)	(30.1)	(32.6)	(32.5)

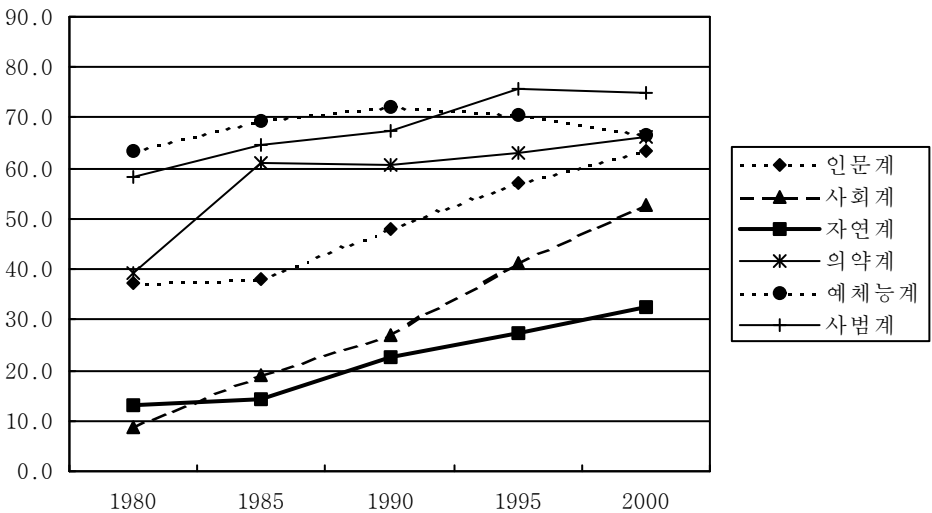
자료: 교육인적자원부, 『교육통계연보』, 각년도

[그림 2] 전공분야별 대학 입학자 중 여성비율(%)



자료: 교육인적자원부, 『교육통계연보』, 각년도.

[그림 3] 전공분야별 졸업 후 취업자 중 여성비율(%)



자료: 교육인적자원부, 『교육통계연보』, 각년도.

2. 자연·공학계열 여성인력의 취업구조

다음으로 자연공학계열 전공자들의 취업구조를 살펴보자. <표 4>는 「경황조사」에 나타난 자연계 졸업자의 종사상 지위, 산업 및 기업규모별 분포를 보여주고 있다. 우선 취업형태로 보면 자연계 전공 여성의 경우 남성에 비해 상용직(43.0%)이나 자

<표 4> 자연·공학계열 전공자의 종사상 지위, 산업 및 기업규모별 분포

(단위: 천명, %)

	전 체		남 성		여 성	
	취업자수	구성비	취업자수	구성비	취업자수	구성비
전 체	2732.3	(100.0)	2032.0	(100.0)	700.4	(100.0)
[종사상 지위]						
상용직	1542.4	(56.5)	1241.3	(61.1)	301.2	(43.0)
임시·일용직	623.7	(22.8)	332.3	(16.4)	291.4	(41.6)
자영업주	492.8	(18.0)	428.0	(21.1)	64.8	(9.3)
무급가족종사자	73.4	(2.7)	30.4	(1.5)	43.0	(6.1)
[산 업]						
농림어업	29.3	(1.1)	27.6	(1.4)	1.8	(0.3)
광업	1.1	(0.0)	1.1	(0.1)	0.0	(0.0)
제조업	596.5	(21.8)	513.6	(25.3)	83.0	(11.8)
전기·가스·수도업	21.2	(0.8)	16.4	(0.8)	4.8	(0.7)
건설업	271.1	(9.9)	240.3	(11.8)	30.8	(4.4)
도소매 및 음식숙박업	545.4	(20.0)	377.7	(18.6)	167.7	(23.9)
운수·통신업	158.9	(5.8)	134.7	(6.6)	24.2	(3.5)
금융·보험업	117.5	(4.3)	71.4	(3.5)	46.1	(6.6)
부동산 및 사업서비스업	433.3	(15.9)	334.6	(16.5)	98.7	(14.1)
기타서비스업	558.0	(20.4)	314.6	(15.5)	243.4	(34.7)
[기업규모]						
30인 미만	1550.4	(56.7)	1095.5	(53.9)	454.9	(65.0)
30~99인	473.8	(17.3)	343.3	(16.9)	130.5	(18.6)
100~299인	288.5	(10.6)	228.6	(11.3)	59.9	(8.5)
300인 이상	419.7	(15.4)	364.6	(17.9)	55.1	(7.9)

자료: 통계청, 『경제활동인구조사』, 2002. 3.

영업주(9.3%)가 적고 임시·일용직(41.6%)으로 취업하는 비중이 매우 높게 나타난다. 산업별로도 여성은 제조업, 전기·가스·수도업, 운수·통신업 등 과학기술계 인력 수요가 상대적으로 많은 업종보다는 도소매·음식숙박업(23.9%), 기타서비스업(34.7%) 등 서비스업 분야에 집중적으로 취업하고 있다. 기업규모별 분포에서도 자연계 전공 여성은 30인 이하의 소규모 기업(65.0%)에 취업한 비율이 높고 300인 이상 대기업(7.9%)에 취업한 여성은 남성의 15% 수준에 불과하다.

<표 5>는 자연공학계열 전공자 중 과학기술분야 직종에 종사하고 있는 근로자의 구성을 보여준다. 여성 자연계 전공자 가운데 과학기술분야 종사자는 전문직이 8.6%, 준전문직이 6.6%로 전체 15.2%에 불과하여 남성 전공자가 같은 분야에 25.8% 진출해 있는 것과 비교하면 크게 저조한 실정이다. 분야별로는 보건의료 및 컴퓨터 관련 직종에서는 전문가 비중이 높은 반면 과학 및 공학 관련 분야에서는 전문가는 소수에 불과하고 준전문가가 다수를 이루고 있다.

<표 5> 자연·공학계열 전공자 중 과학기술분야 종사자

(단위: 천명, %)

	전 체		남 성		여 성	
	근로자수	구성비	근로자수	구성비	근로자수	구성비
전 체	2,732.3	100.0	2,032.0	100.0	700.3	100.0
[과학기술분야 전문가]	342.5	12.5	282.1	13.9	60.4	8.6
11 과학 전문가	14.5	(4.2)	12.5	(43.4)	2.0	(3.3)
12 컴퓨터관련 전문가	122.4	(35.7)	103.1	(36.5)	19.3	(32.0)
13 공학 전문가	169.2	(49.4)	160.9	(57.0)	8.2	(13.6)
14 보건의료 전문가	36.5	(10.7)	5.6	(2.0)	30.9	(51.1)
[과학기술분야 준전문가]	288.9	10.6	243.1	12.0	45.8	6.6
21 과학관련 기술종사자	10.3	(3.6)	5.7	(2.3)	4.6	(10.1)
22 컴퓨터관련 준전문가	43.9	(15.2)	33.2	(13.7)	10.8	(23.5)
23 공학관련 기술종사자	221.3	(76.6)	198.3	(81.6)	23.0	(50.2)
24 보건의료 준전문가	13.4	(4.6)	5.9	(2.4)	7.5	(16.3)

주: 1) 직종범주는 2000년 개정된 한국표분직업분류 신분류체계임.

2) ()안은 소계를 기준으로 한 구성비

자료: 통계청, 『경제활동인구조사』, 2002. 3.

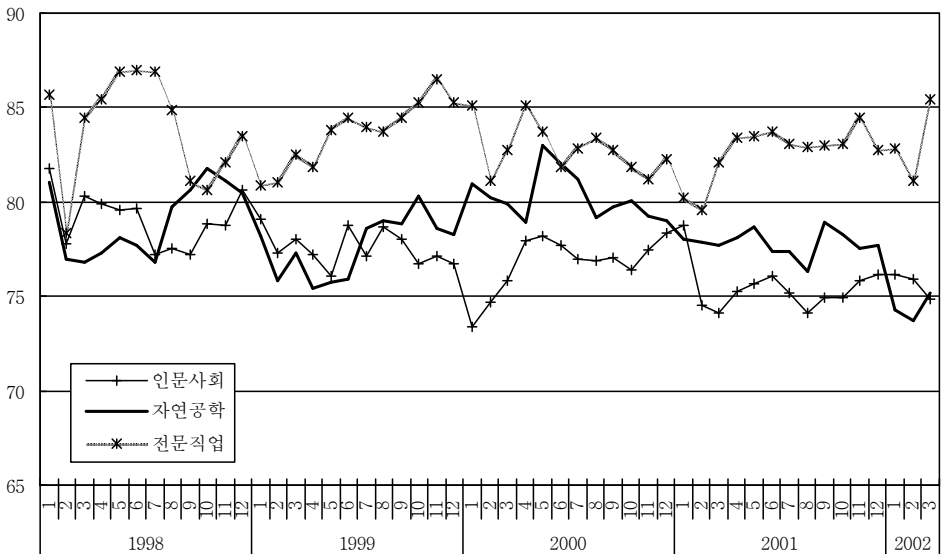
이상의 결과를 종합하면 같은 자연계열 전공자라 하더라도 여성의 경우 노동시장에서 남성과 다른 취업구조를 갖고 있는 것이 분명하다. 게다가 자연공학 분야를 전공한 여성들이라도 전공을 살려 취업해 있기보다는 일반적으로 여성이 취업하기 쉽고 장기적인 경력경로를 갖지 못하는 비연관직종에 대다수가 고용되어 있을 가능성이 높다는 것을 시사한다.

취업구조만으로는 여성의 경제활동 행태를 정확히 이해할 수 없다. 여성은 가정에서의 역할이나 주위 여건에 따라 쉽게 노동시장으로부터 빠져나가기 때문이다. [그림 4]는 『경제활동인구조사』에 나타난 여성의 전공분야별 경제활동참가율을 20대, 30대, 40대의 연령대별로 보여주고 있다.

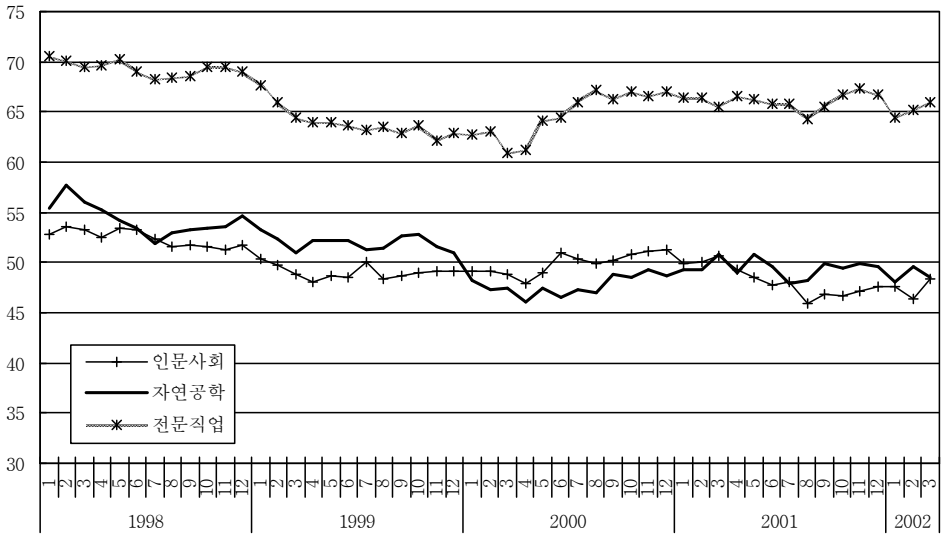
20대 여성의 경제활동참가율은 전문직업관련(의약계 및 사범계) 전공자가 80~85%, 자연공학 전공자와 인문사회 전공자가 75~80%의 수준을 유지하고 있는 가운데 전문직업 관련→자연공학→인문사회의 순으로 경제활동참가율이 높게 나타난다. 한편 30대와 40대 연령에서는 전문직업 관련 전공자가 65~70%의 경제활동참가율을 유지하고 있는 반면, 인문사회 및 자연공학 전공자의 경우에는 경제활동참가율이 45~50%

[그림 4] 여성의 전공분야별 경제활동참가율(1988.1~2002.3)

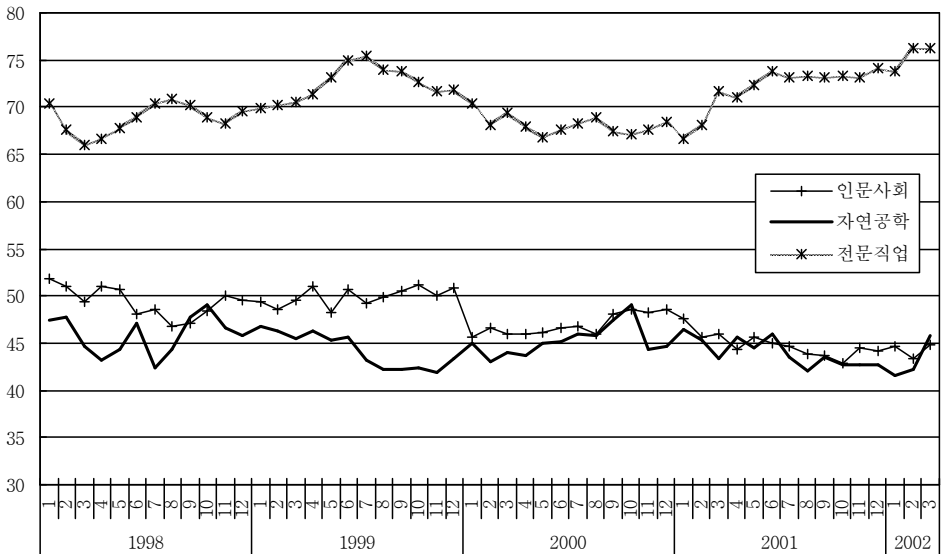
A. 20대 여성



B. 30대 여성



C. 40대 여성



주: 전문직업 전공에는 의약계과 사범계가 포함됨.
 자료: 통계청, 『경제활동인구조사』, 원자료 각년도.

수준으로 떨어지고 인문사회 전공자와 자연공학 전공자 간의 차이가 크게 줄어, 전문직업 관련 전공자와 인문사회 및 자연공학 전공자 간의 차이가 두드러진다. 자연공학 전공자도 인문사회 전공자와 마찬가지로 결혼, 출산을 경험하게 되는 30대 이후에 노동시장으로부터 퇴장하는 비율이 높다는 것을 의미한다.

재미있는 것은 자연공학 전공 여성의 경우 일단 노동시장에 진입했다가도 상대적으로 많은 사람들이 노동시장에서 이탈하고 있다는 것이다. 20대에는 자연계 전공자의 경제활동참가율이 인문사회 전공자보다 높지만 30대에서는 호각지세를 보이는 수준으로 차이가 줄어들고 40대로 가면 오히려 역전되어 자연공학 전공자의 참가율이 인문사회 전공자보다도 낮아지는 양상이 관찰된다. 자연계 전공 여성들이 노동시장에 안정적으로 통합되어 있지 못한 현실을 보여주는 단적인 예라 하겠다.

IV. 자연공학계열 여성의 직업력

1. 첫 직업과 직업군 이동

앞 장에서는 횡단면 자료를 이용하여 자연계 전공 여성들이 현재 시점에서 어떤 형태로 노동시장에 편입되어 있는지를 살펴보았다. 그러나 횡단면 자료를 이용한 분석은 특정 시점에서의 개인의 상태에 관한 통제가 불가능하고 직업경로와 같은 동태적인 분석이 불가능하다는 한계를 갖는다. 자연계 졸업 여성이 노동시장에 어떻게 편입되어 있는지를 보다 정확히 살펴보기려면 노동시장에 진입 시점에서의 첫 직업, 이후의 직업이동 및 경제활동상태 이동 등의 직업력(job history)에 관한 비교가 필수적이다. 이 절에서는 자연계 전공 여성의 직업력을 살펴보기 위해 「한국노동패널조사」 원자료를 이용한다.⁴⁾

<표 6>은 전문대졸 이상에 국한한 표본에서의 전공분야별 분포를 보여주고 있다. 전체 표본은 2,129명으로 이 중 여성이 917명, 남성이 1,212명이며, 표본에 속한 여성의 20.7%가 자연공학계 전공자로 나타나고 있다. 전문직업계열에는 의약계열과 사범계열이 포함되는데 여성의 경우 사범계열 전공자가 많기 때문에 이 분야에서 여성의 비중이 상대적으로 높게 나타나고 있다.

4) 「한국노동패널」 1~4차년도 개인자료를 패널자료로 연결하고 여기에 개인의 회고적 직업정보를 결합하여 얻은 데이터를 사용한다.

<표 6> 표본의 구성

(단위: 천명, %)

	전 체	인문사회계	자연공학계	전문직업관련 ¹⁾	예체능계
남 성	1,212 (100)	520 (42.9)	565 (46.6)	79 (6.5)	48 (4.0)
여 성	917 (100)	479 (52.2)	190 (20.7)	156 (17.0)	92 (10.0)

주: 표본은 전문대졸 이상으로 전공분야를 판별할 수 있는 자에 국한됨.

1) 전문직업계열에는 의약계과 사범계가 포함됨.

2) ()안은 전체 대비 구성비

자료: 한국노동연구원, 「한국노동패널조사」, 1~4차 원자료

노동시장에 들어와 처음으로 갖게 되는 직업이 어떤 것인지에 대해서 좀더 자세히 살펴볼 필요가 있을 것이다. 「패널조사」에 따르면 자연공학 전공 여성은 평균적으로 22.1세에 첫 직장에 들어가게 되는데, 이는 인문사회 전공 여성 22.3세, 자연공학 전공 남성 22.5세, 인문사회 전공 남성이 23.0세에 각각 처음으로 직업을 갖게 되는 것에 비해 가장 빠른 연령수준이다. <표 7>은 표본에 속한 개인들의 전공분야별로 첫 일자리에에서의 직업⁵⁾에 관한 정보를 추적한 결과이다.

성별, 전공분야별 첫 직업의 분포에서 주목되는 점은 의약계열 및 사범계열과 같은 전문직업 관련 전공자를 제외하면 전공별 차이보다는 성별 차이가 더 뚜렷하다는 것이다. 다시 말해 자연계 전공 여성이라 하더라도 자연계 전공 남성과는 다른 경로로 노동시장에 진입하게 되며 출발점에서 보면 오히려 인문사회계열 여성 전공자와 크게 다르지 않다는 것이다. 자연계 전공 여성의 경우 전문직이나 준전문직에 속하는 일자리에 진입하는 비율은 같은 분야의 남성과 유사하나 그 밖에는 전공과 연관된 (상급)기능직보다는 전공과 관련이 적다고 할 수 있는 일반사무직이나 판매서비스직으로 진입하는 비율이 상대적으로 높은 것으로 나타난다. 남성의 경우에 이들 두 그룹(자연계열 전공자와 인문사회계열 전공자)간에서 노동시장 진입 초기에서부터 차이가 나는 것과는 대조적이다.

노동시장 진입 이후의 직업경로를 살펴보기 위해 한 번이라도 직장경험이 있는 사람으로서 처음 노동시장에 들어와 일자리를 구한 시점으로부터 각각 5년과 10년

5) 해당 관측치가 적기 때문에 직업은 5개 범주로만 구분한다. ‘전문직’에는 의회의원, 고위임직원 및 관리자(대분류코드 0)와 전문가(1)가 포함되며, ‘준전문직’과 ‘사무직’은 각각 기술공 및 준전문가(2), 사무종사자(3)로 구성되고, ‘판매서비스직’은 서비스종사자(4)와 판매종사자(5)가 포함되며, ‘기능직’은 기능원 및 관련 기능종사자(7)이며, 나머지 직업은 ‘단순직’으로 분류되었다.

<표 7> 성별, 전공분야별 첫 직업의 분포

(단위: %)

	인문사회계		자연공학계		전문직업관련1		예체능계	
	빈도	구성비	빈도	구성비	빈도	구성비	빈도	구성비
[남성]								
전문직	69	(15.6)	66	(13.9)	40	(55.6)	8	(18.6)
준전문직	107	(24.1)	135	(28.4)	15	(20.8)	12	(27.9)
사무직	140	(31.6)	107	(22.5)	3	(4.2)	10	(23.3)
판매서비스직	65	(14.7)	43	(9.0)	9	(12.5)	5	(11.6)
기능직	26	(5.9)	95	(20.0)	2	(2.8)	6	(14.0)
단순직	36	(8.1)	29	(6.1)	3	(4.2)	2	(4.7)
[여성]								
전문직	78	(18.9)	29	(17.5)	86	(58.9)	31	(36.9)
준전문직	82	(19.9)	41	(24.7)	33	(22.6)	25	(29.8)
사무직	180	(43.7)	62	(37.3)	14	(9.6)	12	(14.3)
판매서비스직	59	(14.3)	28	(16.9)	12	(8.2)	15	(17.9)
기능직	7	(1.7)	4	(2.4)	1	(0.7)	0	(0.0)
단순직	6	(1.5)	2	(1.2)	0	(0.0)	1	(1.2)

주: 1) 표본은 전문대졸 이상으로 전공분야를 판별할 수 있는 자에 국한됨. 과거에 취업한 경력은 없거나 취업경험이 있어도 직업에 대한 구체적인 정보가 없는 자를 제외한 남성 1,033명, 여성 808명이 분석에 사용되었음.

자료: 한국노동연구원, 「한국노동패널조사」, 원자료.

이 경과한 뒤의 직업분포를 살펴보았다. <표 8>과 <표 9>가 그 결과를 보여준다.

우선 노동시장 진입후 5년이 지난 시점에서 볼 때 자연공학계열 여성 중 40.4%가 전문직이나 준전문직에 종사하는 반면 인문사회계열 여성 중에서는 34.3%가 이들 직업군에 종사하는 것으로 나타나, 진입 초기 시점에 비해 자연공학계열 여성 중 전문직업군(전문직 및 준전문직) 종사자 비율에는 큰 변동이 없으나 인문사회계열 여성에서 전문직업군 종사자 비율의 감소폭이 다소 크다. 노동시장 진입 후 10년이 지난 시점으로 보면 자연공학계열 여성 중 49.1%가 여전히 전문직업군에 종사하고 인문사회계 여성은 33.1%만이 이들 직업군에 종사하여 전공별 격차는 더 확대되어 나타난다. 특히 자연공학계열 여성의 10년 후의 전문직업군 종사자 비율은 자연공학계열 남성(46.2%)에 비해서도 높아, 이 지표만으로 보면 자연공학계열 여성의 경력경

〈표 8〉 성별, 전공분야별 첫 직장경험 이후 5년이 경과한 시점에서의 직업 분포

(단위: 명, %)

첫직업	자연공학계열				인문사회계열			
	관리·전문직	준전문직	기타직	소 계	관리·전문직	준전문직	기타직	소 계
5년후직업								
[여성]								
관리·전문직	13 (65.0)	2 (10.0)	4 (7.4)	19 (20.2)	35 (63.6)	8 (16.3)	9 (5.1)	52 (18.6)
준전문직	2 (10.0)	10 (50.0)	7 (13.0)	19 (20.2)	3 (5.5)	21 (42.9)	20 (11.4)	44 (15.7)
기타직	0 (0.0)	6 (30.0)	29 (53.7)	35 (37.2)	10 (18.2)	12 (24.5)	108 (61.4)	130 (46.4)
무직	5 (25.0)	2 (10.0)	14 (25.9)	21 (22.3)	7 (12.7)	8 (16.3)	39 (22.2)	54 (19.3)
소계	20 (21.3)	20 (21.3)	54 (57.5)	94 (100.0)	55 (19.6)	49 (17.5)	176 (62.9)	280 (100.0)
[남성]								
관리·전문직	31 (60.8)	5 (5.0)	11 (5.1)	47 (12.9)	48 (84.2)	7 (7.7)	19 (8.4)	74 (19.8)
준전문직	9 (17.7)	77 (77.0)	30 (14.0)	116 (31.8)	6 (10.5)	76 (83.5)	36 (15.9)	118 (31.6)
기타직	7 (13.7)	14 (14.0)	163 (76.2)	184 (50.4)	1 (1.8)	5 (5.5)	165 (73.0)	171 (45.7)
무직	4 (7.8)	4 (4.0)	10 (4.7)	18 (4.9)	2 (3.5)	3 (3.3)	6 (2.7)	11 (2.9)
소계	51 (14.0)	100 (27.4)	214 (58.6)	365 (100.0)	57 (15.2)	91 (24.3)	226 (60.4)	374 (100.0)

주: 첫 직장에 진입한 이후 최소 5년 이상의 경력을 가지고 있는 자에 국한함.

자료: 한국노동연구원, 「한국노동패널조사」, 원자료.

로가 보다 유리한 것처럼 보인다.

다음으로 같은 기간 동안의 직업군간 이동을 살펴보자. 노동시장 진입후 5년이 지난 시점에서 자연공학계열 여성은 전체 94명 중 13.8%(13명)가 직업군의 상향이동(즉, 기타직→준전문직→전문직)을 경험하였고 55.3%(36명)은 여전히 동일한 직업군에 종사하고 있으며 8.5%(8명)는 하향이동을 경험하였다. 인문사회계열 여성의 경우

〈표 9〉 성별, 전공분야별 첫 직장경험 이후 10년이 경과한 시점에서의 직업 분포

(단위: 명, %)

10년후직업	첫직업	자연공학계열				인문사회계열			
		관리·전문직	준전문직	기타직	소 계	관리·전문직	준전문직	기타직	소 계
[여성]									
관리·전문직		7 (58.3)	0 (0.0)	1 (4.6)	8 (17.4)	22 (57.9)	2 (11.1)	7 (8.1)	31 (21.8)
준전문직		1 (8.3)	3 (25.0)	6 (27.3)	10 (21.7)	2 (5.3)	5 (27.8)	9 (10.5)	16 (11.3)
기타직		0 (0.0)	2 (16.7)	9 (40.9)	11 (23.9)	5 (13.2)	4 (22.2)	44 (51.2)	53 (37.3)
무직		4 (33.3)	7 (58.3)	6 (27.3)	17 (37.0)	9 (23.7)	7 (38.9)	26 (30.2)	42 (29.6)
소계		12 (26.1)	12 (26.1)	22 (47.8)	46 (100.0)	38 (26.8)	18 (12.7)	86 (60.6)	142 (100.0)
[남성]									
관리·전문직		18 (51.4)	2 (3.5)	8 (5.9)	28 (12.3)	39 (88.6)	8 (13.1)	18 (11.1)	65 (24.3)
준전문직		9 (25.7)	45 (79.0)	23 (17.0)	77 (33.9)	3 (6.8)	45 (73.8)	27 (16.7)	75 (28.1)
기타직		8 (22.9)	9 (15.8)	100 (74.1)	117 (51.5)	1 (2.3)	7 (11.5)	113 (69.8)	121 (45.3)
무직		0 (0.0)	1 (1.8)	4 (3.0)	5 (2.2)	1 (2.3)	1 (1.6)	4 (2.5)	6 (2.3)
소계		35 (15.4)	57 (25.1)	135 (59.5)	227 (100.0)	44 (16.5)	61 (22.9)	162 (60.7)	267 (100.0)

주: 첫 직장에 진입한 이후 최소 10년 이상의 경력을 가지고 있는 자에 국한함.
 자료: 한국노동연구원, 「한국노동패널조사」, 원자료.

에 총 280명 중 상향이동이 13.2%(37명), 동일직업군이 58.6%(164명), 하향이동이 8.9%(25명)인 것에 비하면 자연공학계열 여성의 상향이동 비율이 다소 높고 하향이동 비율은 다소 낮으나 그 차이는 매우 근소하다. 그러나 동일직업군에 머무는 경우 까지를 경력이동에 포함하면(표에서 회색으로 표시된 영역) 자연공학계열 여성의 69.1%, 인문사회계열 여성의 71.8%로 전체적으로 자연공학계열 여성의 경력이동이

〈표 10〉 성별, 전공분야별 경력/비경력이동

(단위: %)

	여 성				남 성			
	5년 후		10년 후		5년 후		10년 후	
	자연계	인문계	자연계	인문계	자연계	인문계	자연계	인문계
경력이동	(69.1)	(71.8)	(56.5)	(62.7)	(86.8)	(93.9)	(86.3)	(93.6)
상향이동	13.8	13.2	15.2	12.7	12.6	16.6	14.5	19.9
동일직업군	55.3	58.6	41.3	50.0	74.2	77.3	71.8	73.8
비경력이동	(30.9)	(28.2)	(43.5)	(37.3)	(13.2)	(6.1)	(13.7)	(6.4)
하향이동	8.5	8.9	6.5	7.7	8.2	3.2	11.5	4.1
시장이탈	22.3	19.3	37.0	29.6	4.9	2.9	2.2	2.3

자료: 한국노동연구원, 「한국노동패널조사」, 원자료.

반드시 유리한 것으로 보이지만은 않는다.

노동시장 진입 후 10년이 지나면 자연공학계열 여성의 직업이동에서 상향이동 비율은 상대적으로 높지만 경력이동이 줄고 비경력이동(혹은 경력이탈, career separation)이 늘어나는 현상이 더욱 뚜렷해진다. 직업군의 상향이동을 경험한 근로자의 비율은 자연공학계열 여성이 15.2%(7명), 인문계열 여성이 12.7%(18명)로 자연공학계열 여성이 상대적으로 경력경로상의 상향이동을 더 많이 경험하는 것으로 나타난다. 한편 경력이동 비율은 자연공학계열 여성의 56.5%, 인문사회계열 여성의 62.7%, 자연공학계열 남성의 86.3%, 인문사회계열 남성의 93.6%로 여성과 남성이 현저하게 대비되고 있는 가운데 특히 자연공학계열 여성의 경력이동이 인문사회계열 여성에 비해서도 크게 낮은 것으로 나타난다. 결국 자연공학계열 여성은 한편에서는 노동시장에서 상대적으로 유리한 직업적 지위를 누리지만 다른 한편에서는 다수가 비경력적 직업이동을 경험하는 것으로 파악된다.

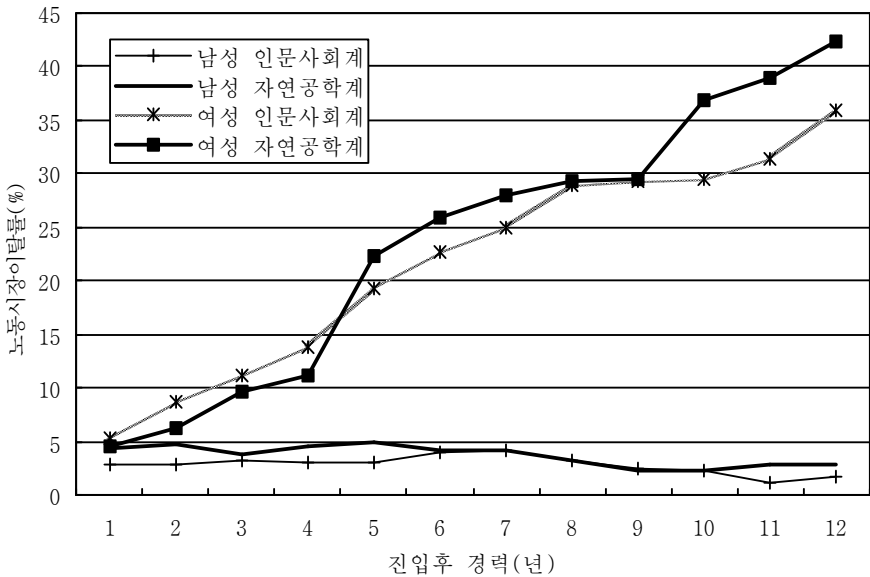
2. 노동시장이탈률(labor market separation)

앞의 결과에서 가장 흥미로운 것은 자연공학계열 여성의 비경력적 직업이동(경력 이탈)은 아예 노동시장에서 빠져나가 무직으로 되는 여성들에 의해 주도되고 있다는 점이다. 자연공학계열 여성이 첫 직업을 가진 뒤 5년 동안에 노동시장으로부터 완전한 이탈을 경험하는 비율은 22.3%이고 10년 후가 되면 이 비율은 37.0%로 급격하

게 상승한다. 인문사회계열 여성이 노동시장으로부터 이탈하는 비율이 5년 안에 19.3%, 10년 안에 29.6%인 것과 비교하면 시간이 지남에 따라 자연·공학 전공 여성의 노동시장 이탈률이 급속도로 증가할 가능성을 시사한다.

[그림 5]는 직업력에 관한 패널자료를 이용하여 노동시장 진입 후 1년 단위로 노동시장 이탈률을 측정한 결과를 그래프로 나타낸 것이다. 이에 따르면 남성의 경우 전공분야를 불문하고 경력이 증가함에 따라 노동시장을 떠나는 사람의 비율이 점차 줄어드는 반면, 여성의 경우는 경력이 증가함에 따라 노동시장을 떠나는 사람의 비율이 오히려 점차 늘고 있다.

(그림 5) 전공분야별 노동시장으로부터의 이탈률



자료 : 한국노동연구원, 「한국노동패널조사」, 원자료.

전공분야별로 살펴보면, 노동시장 진입 초기에는 자연공학계열 여성의 노동시장 이탈률이 인문사회계열 여성에 비해 상대적으로 낮은 수준을 유지하지만 5년이 경과하면서 관계가 역전되어 이 때부터 줄곧 자연공학계 여성의 노동시장 이탈률이 인문사회계열 여성의 노동시장 이탈률을 웃돌게 된다. 자연·공학 전공 여성의 노동시장 진입 시점에서의 평균연령이 22.1세이므로 그로부터 5년 후라면 결혼을 전후로 한 변화일 것으로 추측되며, 따라서 취업하고 있던 여성이 결혼과 함께 노동시장에

서 빠져나가게 되는 상황을 보여주는 것이라고 할 수 있다. 이러한 결과는 자연공학 계열 여성의 노동공급이 다른 전공자에 비해 결혼에 보다 탄력적임을 보여주는 것으로 이들의 노동시장에의 통합 정도가 그만큼 취약한 수준임을 입증하는 것이다.

3. 생존자-탈락자 문제와 노동시장에서의 임금

이처럼 경력단절에 의해서 생존자(survivor)와 탈락자(loser)가 발생하게 되는 현상을 이해하지 않으면 노동시장에서의 임금수준 비교 역시 자연공학 전공자의 기대수익을 과대평가하는 오류를 범하기 쉽다.

<표 11>은 통계청의 「경제활동인구부가조사」를 이용하여 성별, 전공분야별, 연령계층별 평균임금 수준을 보여주고 있다. 여성의 경우 의약계열이나 사범계열 전공자를 제외하면 20대의 평균임금을 100으로 할 때 30대 중후반에 여성의 평균임금은 크게 하락하였다가 40대 이후에서 다시 큰 폭으로 증가하는 현상을 볼 수 있다. 이는 기혼 여성의 가사 및 양육부담이 극대화되는 30대 초반에 노동시장으로부터 이탈했다가 30대 후반에 재진입한 여성들이 안정적으로 노동시장에 편입되어 있지 못한 상황을 보여주는 것이다.

<표 11> 전공분야별 임금근로자의 연령별 평균임금 (20-29세=100)

	여 성				남 성			
	자연공학계	인문사회계	전문직업관련	예체능계	자연공학	인문사회	전문직업	예체능계
20~29세	100 (78)	100 (87)	100 (76)	100 (139)	100	100	100	100
30~34세	126 (74)	123 (77)	121 (75)	63 (69)	132	141	123	127
35~39세	123 (59)	124 (65)	150 (73)	68 (65)	163	166	157	146
40~49세	144 (57)	154 (66)	185 (76)	86 (60)	196	204	183	197
50세이상	221 (74)	147 (62)	227 (95)	98 (86)	232	206	182	158

주: 1) 전문직업계열에는 의약계열과 사범계열이 포함됨.

2) () 안의 수치는 남성 평균임금을 기준으로 한 여성의 상대임금임.

자료: 통계청, 「경제활동인구부가조사」, 2001. 8.

불안정한 취업상태에 있는 여성이 점차 취업을 포기하는 가운데 40대 이후에도 취업하고 있는 여성은 상대적으로 우량직장에서 살아남은 자가 될 것이고, 그 결과 여

성 전체의 평균임금 수준을 크게 증가시키는 양태로 나타난다. 이 연령대에서 남성 임금 대비 여성의 상대임금도 크게 개선되고 있음을 확인할 수 있다. 이러한 분절 현상은 다른 어떤 전공분야보다도 자연·공학계 전공자에서 가장 뚜렷하게 관찰되고 있다. 결국 자연·공학계 전공자에서 나타나는 상대적 고임금은 생존자만이 누릴 수 있는 특권이든 대다수의 탈락자에게도 공유될 수 있는 이점은 아닌 것이다.

이상에서 살펴본 바와 같이 자연공학계열 여성의 직업력은 지극히 양분되어 나타난다고 할 수 있다. 즉, 노동시장에서 계속적으로 경력을 쌓아가는 그룹과 그렇지 못하고 쉽게 노동시장으로부터 퇴장하는 그룹으로 나뉘어지게 된다. 전자의 그룹은 가용한 여성 과학기술인력으로 기능하면서 노동시장에서 상대적으로 유리한 직업적 지위를 누리겠지만 후자의 그룹은 노동시장에서 완전히 이탈하여 이 분야의 여성인력으로서의 역할을 수행하지 못한다. 자연공학계열 여성의 상대적으로 높은 노동시장 이탈률은 이 분야에서의 숙련의 특성상 한 번 노동시장에서 퇴장하면 관련분야로 재진입하는 것이 매우 어렵기 때문에 과학기술인력 양성에 있어서 커다란 맹점으로 작용할 수 있을 것이다.

V. 맺음말

최근 들어 과학기술인력의 수요가 급증하면서 자연·공학 전공 여성인력의 양성에 지대한 관심이 모아지고 있다. 과학기술인력에 대한 수요는 급증하고 있지만 고학력 여성인력은 노동시장에서 상대적으로 수요가 적은 인문·사회계열 분야에 집중되어 있다는 점을 들어 흔히 공급 측면에서 자연·공학계열 분야의 여성인력을 보다 많이 육성하는 것이 여성인력 활용도를 높이기 위한 선결과제라는 인식을 갖게 되기 쉽다. 그러나 자연·공학 전공 여성이 갖는 노동시장으로부터의 이탈 가능성, 상대적으로 높은 경력단절의 가능성을 우선적으로 고려하지 않으면 과학기술분야 여성인적자원 활용에 누수가 발생할 여지가 크기 때문에 여성인력정책 자체가 함정에 빠질 가능성이 높다.

무엇보다도 여성들이 왜 자연공학계열을 선택하지 않는지, 왜 중도에 이탈하게 되는지를 먼저 생각해 볼 필요가 있다. 자연계 전공 기혼여성이 경제활동에 참가할 확률이 낮은 기본적인 이유는 자연·공학계 분야의 인력을 요구하는 직장이 대체로 여성친화적이지 않다는 점에서 찾을 수 있을 것이다. 우선 과학기술 분야 노동시장에

편견이 존재하여 자연·공학계 분야로의 취업이 남성과는 달리 여성에게는 용이하지 않을 수 있음을 배제할 수 없다. 여성의 관련분야 진출이 저조한 점, 저연령 계층에서 높은 실업률을 보이고 있는 점 등이 이를 부분적으로 뒷받침하고 있다. 또한 자연·공학 전공 여성들이 결혼 전에 취업을 하더라도 거친 작업환경이나 직장문화, 동료나 직장상사와의 관계 등으로 인해 가정·직장의 병립이 곤란하여 평생직장으로 고려할 가능성이 적다는 점도 문제점으로 지적될 수 있다. 30대 초반에서의 높은 중도이탈률, 30대 후반의 낮은 재진입률 등은 자연·공학 전공 여성인력의 활용에서 가장 큰 걸림돌로 작용하고 있다.

자연계를 전공한 여성이 전공분야로 진출할 가능성이 적고 결혼 후 노동시장으로부터 이탈할 가능성이 높다는 것은 과학기술분야 여성인력정책에서 ‘양성’만으로 정책적 실효를 거두기 어렵다는 것을 시사하는 것이다. 즉 자연공학 분야 여성인력이 안정적으로 노동시장에 편입되도록 하는 ‘활용’ 제고방안이 강구되어야 할 것이다. 우선 자연공학분야 노동시장에 존재하는 여성에 대한 편견을 없애 여성에게 동등한 취업 및 승진 기회를 부여하고, 남성친화적 작업환경 및 직장문화를 개선하여 구조적 이질성(structural marginality or homophily)을 줄일 필요가 있다. 또한 가정·직장의 병립이 가능하도록 하는 구체적인 프로그램을 마련하여 이 분야 여성들의 경력 단절 가능성을 최소화하여야 할 것이다. 아울러 궁극적으로는 우리 사회에 남성과 여성을 구분짓는 성별 사회화 과정 전반—부모, 학교, 대중매체, 또래집단 등 성역할 규범을 학습하는 데 영향을 미치는 모든 단계에서의 사회화 과정—에 관한 재검토를 통해 성역할 규범을 재정립할 필요가 제기된다 하겠다.

참고문헌

- 금재호·김주섭·장지연·조준모, 「근로여성의 현황과 정책방향」, 『21세기 근로여성 정책의 기본방향에 관한 토론회 자료집』, 한국노동연구원, 2001.
- 김민정, 「사회과학전공여성의 사회참여 현황과 활성화 방안: 정치학전공자를 중심으로」, 한국정치학회, 『한국정치학회보』, 1997
- 김영옥, 「지식기반경제에서의 여성과학기술인력 양성과 활용방안」, 한국여성개발원, 1996.
- 유경준, 「성별임금격차의 차이와 차별」, 『KDI 정책연구』, 2001.

- 이재경·모혜정. 「여성공학교육과 가부장적 문화」. 한국여성학회, 『한국여성학』 12권 1호 (1996) : 112~137.
- 이현송. 「가족의 생애주기와 기혼여성의 경제활동」. 한국사회학회, 『한국사회학』. 1996.
- 장지연. 『경제위기와 여성노동』. 한국노동연구원, 2001.
- 최강식·정진화. 『여성 잠재인력의 활용방안』. 한국노동연구원, 1997.
- Berger, Mark C. “Predicted Future Earnings and Choice of College Major”, *Industrial & Labor Relations Review* 41 (3) (Apr. 1988): 418, 12 pgs.
- Canes, Brandice J. “Following in her Footsteps? Faculty Gender Composition and Women's Choice of College Majors”, *Industrial & Labor Relations Review* 48 (3) (Apr. 1995): pg. 486, 19 pgs.
- Cohen, P. N. Marriage. “Children, and Women's Employment: What do we Know?”. *Monthly Labor Review* 122 (12) (Dec. 1999) : 22-31.
- Dex, S & Joshi H. “Careers and Motherhood: Policies for Compatibility”. *Cambridge Journal of Economics* 23 (5) (1999) : 641-659.
- Eide, Eric. “College Major Choice and Changes in the Gender Wage Gap”. *Contemporary Economic Policy* 12 (2) (Apr. 1994) : 55, 10 pgs.
- Hecker, Daniel E. “Earnings and Major Field of Study of College Graduates”. *Occupational Outlook Quarterly* 40 (2) (Summer 1996) : 10, 12 pgs.
- Maria Charles, Marlis Buchmann, Susan Halebsky (et al.). *The Context of Women's Market Careers: A Cross-National Study*, pp. 371-396.
- Polachek, S. W. & W. S. Siebert. *The Economics of Earnings*. Cambridge University Press, 1993.
- Polachek, S. W. “Occupational Self-selection: A Human Capital Approach to Sex Differences in Occupational Structure”. *Review of Economics and Statistics* 63 (1) (1981) : 60-69.
- Sarah E. Turner. “Choice of Major: The Changing (unchanging) Gender Gap”. *Industrial & Labor Relations Review* 52 (2) (Jan. 1999) : 289, 25 pgs.
- Yu, L. C. Wang, M. Q, Kaltreider, L. & Chien, Y. “The Impact of Family Migration and Family Life Cycle on the Employment Status of married, College-educated Women”. *Work and Occupations* 20 (2) (May 1993) : 233- 246.