

이공계 졸업생의 전공-직업 일치와 숙련 그리고 장기적 노동시장 성과에 관한 연구

박재민* · 엄미정** · 김윤영***

I. 문제의 제기

그동안 전공과 직업 사이의 불일치에 대한 문제가 제기되어 왔다. 기존의 논의들은 이 불일치를 ‘문제점’으로 보고 있는 경향이 있었다. 그러나 장기적 관점에서 보면 이러한 불일치나 전공 불일치 직업(정확히는 직무)으로의 변경은 오히려 균형(equilibrium)으로 접근할 수도 있다는 시각도 있다(Kane and Rouse, 1995; Wolbers, 2003; Heijke et al., 2003).

전자의 시각에서 보면 전공-직업 불일치로 직업을 변경할 경우 단기적으로 1) 더 많은 그리고 더 장기간의 교량적 일자리를 경험하게 되고, 2) 더 장기간의 직장 탐색 기간이 소요되며, 3) 전공과 불일치한 직장에서 상대적으로 낮은 임금을 감수해야 하는 등의 각종 비용을 수반하게 된다(박재민 · 엄미정, 2008). 그러나 1) 전공-직업의 일치성 자체가 직업세계의 변화로 계속 변화하기 때문에 중장기적으로는 이 일치성은 고정적이지 않으며, 2) 전생애 직장생활이라는 관점에서 볼 때 장기적으로 그 편익(benefits)과 비용을 비교하여 판단해야 한다는 후자의 시각도 설득력을 가진다(강순희 · 박성재, 2002). 특히 만약 전공과 다른 직장으로 옮긴 사람의 임금상승률이 전공을 바꾸지 않은 졸업생과 비교하여 더 높다면 이 편익이 비용을 압도하게 되어 불일치현상을 균형으로 설명할 수도 있을 것이다. 그리고 만약 균형으로 설명될 경우 전공-직업 일치 또는 불일치라는 단기적 시각의 문제 인식이나 이를 개선하기 위한 정책은 그 타당성을 잃게 될 수도 있다.

지금까지의 전공직무 일치에 따른 노동시장 성과에 대한 연구는 주로 현 시점에서의 일치정도가 임금에 어떤 영향을 미치는지에 초점을 두어 왔다고 할 수 있다. 이는 현재의 상태를 노동시장의 잠정적인 균형 상태로 인식하고 있다고 이해할 수 있다. 그러나 노동시장 내에서 개인들은 지속적으로 이직과 경력변화를 경험하게 되고 그 과정에서 전공일치에 대한 부분도 정도에 있어 지속적으로 변화하는 상황이다(김안국, 2005). 따라서 현 시점을 균형 상태로 인지하는 기존의 인식이 적절했던 것이었는지는 의문이다. 결국 노동시장에서의 경력변화라는 것이 누적적으로 변해가는 것이라면 전공직무 일치의 변화 역시 누적적인 관점에서 이해해야 하는 것이 아닌가 하는 것이다.

그 동안 대학 졸업생을 대상으로 노동시장 성과에 대한 여러 연구가 있었다(강순희 · 박성재, 2002; 김기현, 2005; 김안국, 2005, 2006; 채창균 외, 2005). 그러나 이것을 전공-직무 일치의 시각에서 접근한 연구는 많지 않다. 특히 경력개발 과정에서 전공-직무 일치가 누적적으로 노동시장 성과와 경력개발과정에 미치는 영향에 대해서는 연구는 드물다.

본 연구는 이들 선행연구의 논의를 보다 심층적인 방법과 새로운 조사 통계를 활용해 연장하고자 한다. 그리고 무엇보다 최근의 미국발 금융위기와 청년실업 그리고 이공계 기피¹⁾에 대한 관

* 건국대학교 경영대학 기술경영학과 교수

** 과학기술정책연구원 연구위원

*** 서울대학교 기술경영경제정책대학원 박사과정

1) 이 같은 전공-직업의 (불)일치성은 인문·사회계에 비해 상대적으로 이공계를 중심으로 분석되어 왔다. 그것은 인문·사회계 전공이 범용성이 높는데 비해 이공계는 특정 직업의 전문 지식으로서의 성격을 지

심이 본 연구의 계기가 되었다는 점에서 임금을 중심으로 하는 노동시장 성과와 경력축적의 과정에 대하여 보다 심도 깊게 다루고자 한다.

II. 선행연구

지금까지 전공불일치²⁾에 관한 연구는 전공불일치의 결정요인을 파악하는데 주로 관심을 기울였고, 과잉교육과 동일한 관점에서 임금효과를 분석하여 왔다고 할 수 있다. 그리고 과잉교육과 마찬가지로 전공과 일치한 직무를 가진 노동자가 그렇지 않는 노동자들에 비해서 대체적으로 높은 임금을 가진다는 연구결과가 많은 편이다(Rumberger and Thomas, 1993; Kane and Rouse, 1995, Werfhorst et al., 2001; Heijke et al, 2003; Robst, 2007). Rumberger and Thomas(1993)는 전공에 따른 임금격차에 대한 연구를 수행하면서 전공일치에 따른 임금효과를 분석하였다. 연구결과, 전공과 관련 없는 직업에 종사하는 경우 전공과 관련 있는 일을 하는 대졸자에 비해 약 8% 정도 낮은 임금을 받는 것으로 분석되었다. Kane & Rouse(1995)은 미국 NLSY(National Longitudinal Survey of Youth) 자료를 이용하여 고등교육 투자에 대한 회수율을 분석한 연구에서 직업이 전공과 관련이 없는 경우에는 남녀 모두 약 8% 정도 낮은 임금을 받는다는 결과를 보이고 있다. Werfhorst et al.(2001)도 네덜란드의 데이터를 이용하여 분석한 결과, 자신의 전공을 살려 취업한 노동자들이 자신의 전공과 무관한 일자리에 취업한 노동자들보다 높은 보수를 받는다고 보고하고 있다. Heijke et al.(2003)은 네덜란드 고등교육 졸업생들의 노동시장 데이터를 사용해 전공불일치 취업이 임금에 주는 영향을 분석하였다. 연구결과, 전공불일치 취업시 전공일치 취업자에 비해서 10% 이상 임금이 낮았다. Robst(2007)의 경우 대학 전공과 관련 없는 직종에서 일하는 것이 임금에 미치는 영향과 전공별 차이를 분석하였는데, 1990년 미국 대학졸업생 조사 자료³⁾를 이용해 분석한 결과, 남녀 모두에서 전공-직무가 완전 일치하는 직업을 가진 노동자에 비해서 부분적으로 혹은 완전히 불일치하는 경우 월급이 낮다는 것을 알 수 있었다. 또 전공불일치도가 높을수록 월급은 더 낮아졌다.

우리나라 데이터를 이용한 결과도 유사한 결론을 도출하고 있다. 강순희·박성재(2002)는 청년 패널조사 자료를 이용하여 직무일치의 결정요인과 임금에 미치는 영향을 분석하였다. 전공과 직무 일치 여부에 따른 임금을 비교한 결과 직무일치정도가 높을수록 첫 일자리와 현재 일자리 모두에서 월평균임금과 시간당임금이 높은 것으로 나타났다. 학력수준별로 보아도 전공과 직무가 일치한 사람이 그렇지 않는 사람보다 모든 학력에서 첫일자리와 현 일자리 모두에서 시간당 임금이 높은 것으로 나타나 직무일치의 임금효과가 있음을 보였다. 김홍균·이예리(2003)는 2001년 경제활동인구부가조사 자료를 이용하여 대학전공별 교육투자수익률을 추정하였다. 그의 연구결과 전공과 잘 맞는 일자리에 취업해 있을 경우 임금을 인상시키는 효과를 가진다고 보고 하였다. 윤정혜(2005)는 한국고용정보원의 산업·직업별 고용구조조사 자료를 이용하여 대졸취업자의 출신 전공계열 및 전공 관련 취업이 임금 및 고용형태 결정에 미치는 효과를 분석하였다. Rumberger and Thomas(1993)의 임금함수를 적용한 결과 직장에서의 업무가 출신전공과 관련이 있을수록 임금상승에 효과가 있었다. 또 전문대와 대학졸업자 모두 동일한 결과를 보이며, 대학졸업자의 경우에

니기 때문이라고 하겠다. 또 지금과 같은 높은 청년실업률은 이공계 졸업생의 비전공취업을 유도하고 이들의 효과적인 경력축적을 방해함으로써 궁극적으로 경력개발과정을 왜곡할 수 있다는 지적도 있다.

2) 선행연구에서 전공과 직무의 불일치는 전공불일치, 전공-직업 불일치, 일궁합 등으로 다양하게 표현되고 있다.

3) National Survey of College Graduates를 이른다.

전공 관련 취업의 임금상승효과가 전문대보다 더 큰 것으로 나타났다.

한편 이공계만을 대상으로 한 연구에서는 전공불일치가 임금과 깊은 관련성이 없거나 오히려 전공일치취업이 부의 효과가 있다는 결과를 보인 연구도 있다. 김안국(2005, 2006)은 대학졸업자 자료와 고용보험 DB를 결합한 자료를 이용하여 졸업 후 3년 이내의 이공계 졸업생의 취업경력을 분석하였다. 단 이 연구에서는 전공일치를 이공계 졸업자가 전문가/기술자 직종 혹은 준전문가/기술공 직종에 취업한 경우로 정의하여 졸업자들의 주관적 응답을 이용하는 다른 연구와 정의에 있어 차이를 가지고 접근하였다. 실증분석 결과 전공직종일치 선택에 따른 경제적 보상인 임금수준의 비교에 있어서 전공직종으로 취업한 이공계 출신 청년들의 임금수준이 오히려 낮게 나타났다. 따라서 이공계 전공자들이 전공과 일치하는 직무를 가질 동인이 크지 않은 것으로 보았다. 채창균 외(2005)는 2005년도 직능원의 졸업생 조사 데이터를 이용하여 이공계 인력에 대해 전공취업 여부에 따른 임금효과를 분석한 결과, 전공-직무가 일치한 이공계인력이 오히려 임금이 감소하였다고 보고하였다.

이처럼 과잉교육에 비해 전공불일치가 임금에 미치는 효과가 적거나 유의하지 않게 나오는 이유에 대해서 임금수익률에 있어서 학력수준간의 차이에 비해서 대학전공 간의 차이가 크지 않다는 사실로서 해석하기도 하지만(김기현, 2006), 확실히 검증된 바는 없다. 또한 지금까지의 연구들은 한 시점에서의 전공일치가 임금과 어떤 관계를 가지는지에 대해서만 살펴보고 있을 뿐 노동시장 진입 이후 전공일치의 경험이 누적적으로 어떻게 나타나는지를 분석하지는 못하고 있다.

III. 자료의 선정과 누적적 전공일치효과

1. 자료의 선정

대학 졸업생의 전공직종일치 취업은 교육의 성과측정과 관련하여 중요한 관심 중의 하나다. 청년실업 및 대학교육의 성과와 관련하여 이루어진 대부분의 연구에서 전공일치는 주로 초기 노동시장에 집중되어 왔다. 그리고 분석 결과 전공별로 초기 노동시장에서 전공일치 취업 정도에 차이가 존재하는 것으로 알려져 있다.

앞선 논의를 다소 연장하여 본다면 Robst(2007)는 전공의 특성별로 전공불일치 효과를 분석한 결과 세부 전공별로 보면 불일치에 따른 효과가 다름을 볼 수 있었다. 즉, 경영학, 공학, 의약, 컴퓨터, 법학 등 직종에 특화된 능력(occupation specific skills)을 가르치는 전공일 경우 전공불일치에 따른 임금효과가 더 큰 것으로 나타났다. 또 전공불일치 될 확률이 높은 전공일수록 전공불일치에 따른 임금감소효과가 보다 적고, 인문학 등 일부 학문의 경우 전공불일치에 따른 효과가 전혀 존재하지 않았다. 이처럼 전공일치의 임금효과는 전공지식의 특수성에 따라 다르므로, 전공간 영향의 차이를 분석할 수 있는 통계 자료가 요구되었다.

본 연구는 직업능력개발원(2009)의 「교육-노동시장 생애경로조사」의 데이터를 이용하였다. 이 조사는 주요 대학의 동창회 명부에 포함된 총 8,091명의 졸업생을 대상으로 졸업 이후 현재까지의 주요 노동시장 경력과 더불어 전공일치 정도에 관한 상세한 정보를 담고 있다. 또 연령 코호트에 따른 경력축적을 파악할 수 있도록 1982년, 1992년, 2002년 등 시기를 달리하는 3년에 졸업한 졸업자들을 대상으로 하였다. 또 응답자들은 졸업 이후 현직장에 이르기까지의 직업경력 각 단계별 임금을 비롯한 세부 정보에 답하고 있다.

따라서 이들 세 코호트의 졸업생들에 대해 제공되는 첫 직장에서의 현 직장까지의 노동시장 경력

정보를 이용하여 누적적 전공일치 정도가 노동시장 성과, 특히 임금에 미치는 영향에 효과적으로 접근할 수 있다고 보았다. 또한 이 조사를 사용함으로써 전공일치효과에 세대간 유사점(inter-cohort resemblance)이 존재하는 지 그리고 만일 이것이 존재한다면 장기간 동안 안정적인었던 우리 노동시장의 특징인지 확인이 가능하겠다.

2. 누적적 전공일치효과

누적적인 전공일치 정도는 어떤 개인의 노동시장 경력 각 단계별로 전공일치 정도에 대한 정보를 통해서 얻을 수 있다. 본 연구에서는 각 개인의 경력과정 전체에서 전공일치인 상태, 즉 전체 취업경력 중 전공일치 경력의 비중으로 누적적 전공일치 정도(누적전공일치도)로 정의하였다. 여기서 전공일치 기간은 수행한 업무가 대학 전공과 ‘매우 밀접’하거나 ‘다소 밀접’하다고 응답한 기간으로 계산하였다. 누적전공일치도는 모든 경력기간 동안 전공일치 정도가 ‘다소 밀접’ 이상이면 1이 되고 모든 경력기간의 업무가 전공과 별로 밀접하지 않거나 전혀 밀접하지 않은 경우 0이 되도록 설계되었다.⁴⁾

앞선 논의된 이유로 인해 누적전공일치도는 전공별로 차이가 존재하는데, 본 연구의 조사 데이터를 이용하여 분석한 결과 전공간 차이를 발견할 수 있었다. 즉 예술(0.78), 공학(0.81), 교육(0.75), 보건(0.74) 분야 등 상대적으로 특정 직업의 전문 지식으로서의 성격을 지니는(occupational skill) 전공의 경우 높고 상대적으로 인문(0.55), 사회(0.63), 이학(0.64) 분야가 낮게 나타났다.

<표 1>은 졸업년도별·전공별로 앞서 논의한 전공일치도에 따른 평균 임금을 정리한 것이다. 인문학, 교육학과 예체능 전공자의 경우도 일부 졸업년도를 제외하면 전공취업자가 오히려 낮은 임금을 받았다. 그러나 사회학과 이공계 전공자의 경우는 모든 졸업년도에 있어서 전공일치 취업자가 평균적으로 높은 임금을 받았다. 각 전공별 임금차이의 통계적 유의미성을 검토하기 위한 ANOVA 분석을 수행한 결과 임금차이는 전공간 차이뿐만 아니라 졸업년도에 따라 다르게 나타났다. 1982년 졸업생의 경우 이학 전공자를 제외한 모든 전공에서 전공일치도 차이에 따라 유의미한 임금차이가 존재하였으나 프리미엄의 방향에 있어서는 전공간 차이가 존재하였다. 공학과 사회학의 경우 모든 기간에서 전공일치 취업자가 그렇지 않은 경우보다 통계적으로 유의미하게 높은 임금을 얻고 있었다. 반면 인문학과 교육학에서는 전공일치 취업을 한 경우 임금수준이 더 낮았다. 또 이학전공자의 경우는 통계적으로 유의미한 차이가 존재하는 경우는 1992년 졸업생들뿐이었다.

한편 이직경력에 따른 전공일치도와 임금간의 관계를 파악하기 위해 비이직자 그룹과 1회 이상 이직한 그룹을 나누어서 평균임금을 살펴보았다(<표 2>). 1회 이상 이직을 경험한 사람들의 그룹이 전혀 이직을 수행하지 않은 그룹에 비해서 전공일치와 비전공일치간의 평균임금차이는 전공일치의 임금효과가 더 커지는 방향으로 작용하고 있다는 것을 알에 비해서 전이는 앞서 전공일치도가 이직경력에 따라 악화되는 추세와 어느 정도 일맥상통한다고 하겠다.

4) 앞선 논의에서와 같이 전공-직무 일치 효과의 차이를 다루는 선행연구는 김안국(2005, 2006)의 예에서와 같이 졸업자가 특정 직종에 취업한 경우를 전공직업일치로 보는 경우와 졸업자들의 주관적 응답을 이용하는 연구로 구분되고 이들의 분석은 다소 상이한 결과를 보인다. 이 같은 측면에서 본 연구는 후자에 속한다고 할 수 있으며 분석 결과는 이런 전체 하에서 해석되는 것이 바람직하다고 본다.

<표 1> 전공별 전공일치에 따른 임금차이(ANOVA 결과)

(단위: 만원)

		공학	이학	사회학	인문학	교육학
1982	전공비일치	6,066	5,779	6,355	6,984	6,803
	전공일치	7,467	6,250	8,124	5,874	5,546
	F값	15.18***	1.054	15.04***	7.023***	19.65***
1992	전공비일치	5,332	4,476	5,142	4,943	3,908
	전공일치	5,997	4,996	6,226	4,108	4,254
	F값	10.11***	5.014***	26.74***	10.63***	1.737
2002	전공비일치	3,581	3,363	3,209	3,394	5,033
	전공일치	3,870	3,559	3,820	2,793	2,907
	F값	6.554**	0.893	21.04***	16.15***	28.23***

주: 전공비일치는 전공일치여부에서 1(전혀 밀접하지 않음)과 2(별로 밀접하지 않음)에 응답한 경우를, 전공일치는 3(다소 밀접), 4(매우 밀접)에 응답한 경우임

한편 누적 전공일치정도에 따른 임금차이를 보이기 위해 누적전공일치도에 따른 전공간 평균임금을 비교하였다(<표 3>, <표 4>). 이직경력이 없는 졸업자들의 경우 일치도가 증가함에 따라 공학, 이학, 사회학 전공자들은 평균임금이 증가하였다(<표 3>). 그러나 이직경험이 있는 졸업자의 경우 공학에서는 일치 정도에 따른 유의미한 차이는 존재하지 않았고 이학과 사회학만이 의미있는 차이가 존재하였다(<표 4>). 여기서 주목해야 할 것은 이학의 예에서 보듯이 앞서 살펴본(<표 1> 참조) 현 직장의 전공일치 정도를 기준으로 할 때는 전공일치도에 따라 부(-)의 임금증가율을 보이는 데 반해, 누적전공일치를 이용한 누적적인 관점에서 보면 정의 유의미한 관계를 보인다는 사실이다. 즉 전공일치의 문제는 시점의 문제가 아니라 누적적인 경력의 문제로 바라볼 때는 다른 결과를 가져올 수 있음을 시사한다.⁵⁾

<표 2> 이직경력별 전공일치 취업과 비전공일치 취업간 임금차이

(단위: 만원)

	비이직자(N=3,247)			1회 이상 이직자(N=2,881)		
	1982년	1992년	2002년	1982년	1992년	2002년
인문	-1,457	89	-892	-641.7	37	-664.5
사회	1,127	122	859	169.7	76	1,361.6
교육	-533	270	-348	-269.9	36	-474.8
공학	362	110	333	1,151.8	227	714.8
이학	-708	76	722	372.1	55	155.3
예체능	824	23	-2,964	800	14	-783.6

주: 각 값은 (전공일치 취업시 평균임금 - 비전공일치 취업시 평균임금)을 나타냄

<표 3> 누적전공일치도 수준별 평균임금차이: 비이직자 경우

(단위: 만원, 명)

누적전공일치도	공학		이학		사회학		인문학		교육학	
	평균	N	평균	N	평균	N	평균	N	평균	N
0.5이하	4,911	138	4,158	108	5,172	228	5,014	149	5,180	42
0.5~0.7	5,313	270	4,924	93	6,088	351	4,353	81	4,825	114
0.7~1	5,853	300	5,012	164	6,226	261	4,618	172	4,772	397
전체	5,464	708	4,737	365	5,882	840	4,711	402	4,814	553
F값	11.302***		6.590***		9.552***		3.399**		1.477	

5) 따라서 선행연구들의 결과 역시 이 같은 전제 하에서 해석되어야 할 필요성이 있다.

IV. 실증분석

1. 분석모형의 개발

본 연구의 관심은 대학 졸업생의 전공직종일치 취업이 임금으로 대표되는 노동시장 성과와 어떤 관련성이 있는가 하는 것이다. 일반적으로 전공일치 취업의 경우 그렇지 않은 경우보다 사용자 측면에서 보다 유용한 가치가 있다고 할 수 있으므로 다른 조건이 같다면 해당 직무에 적합한 전공을 가진 자를 우대할 것이다. 마찬가지로 논리로 졸업생의 경우도 전공과 일치되는 직무를 선택하는 경우가 그렇지 않은 경우에 비해서 취업이 보다 유리할 것이고, 그것은 높은 임금으로 연계될 것이라는 가정을 할 수 있다. 물론 정반대의 측면에서도 전망할 수 있다. 즉, 전공과 직종이 일치하지 않을 경우 발생하는 불편함에도 그것을 보상해 주는 충분한 임금이 주어지기 경우는 전공불일치 직종을 선택하는 이유일 수 있다. 또한 전공과 일치하는 마땅한 일자리가 없을 경우 비자발적인 사유로 전공과 직무가 불일치 취업을 선택할 수도 있을 것이다. 즉, 노동시장 이행과정에서 경쟁력 있는 인력들이 우선적으로 전공-직무 일치 직종을 선택하고 그 후 청년실업의 고착화 과정에서 전공-직무 불일치가 나타나는 것이라면 임금은 전공-직무 불일치 상황에서 보다 낮을 것이다. 하지만 동시에 전공-직무 불일치가 보다 높은 임금을 제공해 줄 경우 경쟁력 있는 인력들이 이를 선택하고 임금 역시 높을 것이다.

<표 4> 누적전공일치도 수준별 평균임금차야: 이직자 경우

(단위: 만원, 명)

누적전공일치도	공학		이학		사회학		인문학		교육학	
	평균	N	평균	N	평균	N	평균	N	평균	N
0.5이하	5,510	56	3,689	43	4,159	82	4,034	101	4,352	17
0.5~0.7	5,341	82	4,283	37	3,953	47	4,797	86	4,610	12
0.7~1	5,849	199	5,253	57	3,862	44	5,876	69	3,723	52
전체	5,669	337	4,500	137	4,027	173	4,787	256	3,986	81
F값	0.736		4.180***		0.115		5.194***		0.470	

이 같은 가설을 기반으로 본 연구에서 사용하는 임금효과 추정모형은 전형적인 Mincer(1974)의 소득함수 모형이다. 본 연구는 졸업생이 대학 졸업 후 어느 직장을 선택할 것인가와 더불어 전공과 일치하는 직업을 선택할 것인가의 선택은 향후 미래임금에 영향을 미친다는 가정 하에 잠재임금경로(potential wage process)는 개인의 특성(관찰 가능한 개인의 특성 및 관찰 불가능한 개인 특성), 전공선택, 경력의 함수로 표현될 수 있다는 가정으로부터 출발하였다. 특히 경력은 전공일치경력과 전공불일치경력이 임금에 다른 효과를 미친다고 보았다. 즉,

$$W_i = f(Z_i, t^*, c_i) + \epsilon_i, \quad \epsilon_i \sim i.i.d \quad (1)$$

여기서 $i=1, 2, \dots, N$ 는 개인을, W_i 는 개인 i 의 임금을, 그리고 Z_i 는 임금에 영향을 미치는 개인 i 의 특성변수들(characteristic variables)의 집합(covariates), t^* 는 노동시장 경험, 그리고 관찰되지 않는 개인의 능력은 오차항으로 나타낸다. 그리고 c_i 는 전체 경력 t 중 전공일치취업의 비중을 나타낸다($0 \leq c_i \leq 1$). 단, t^* 는 서론에서 언급한 바와 같이 분석의 대상이 1982, 1992, 2002년에 졸업한 자들이기 때문에 $t^* = \bar{t}_i (i= 1982, 1992, 2002)$ 로 가정한다.

이 때 종속변수인 임금에 로그를 취하여 각 개인의 특성을 포함한 설명변수에 따른 선형함수로 나타내면 식(1)은 다음의 추정식으로 변형시킬 수 있다.

$$\ln W_i = \alpha + \beta_1 Z_i + \beta_2 c_i + \beta_3 t_i + \epsilon_i \quad (2)$$

구체적으로 Z_i 는 개인의 관찰가능한 특성들(observable characteristics)이다. 여기에는 성별과 같이 관찰 가능한 고정변수들과 개인마다 다른 변수들, 예를 들어, 직업, 산업, 종사상의 지위 등과 같은 노동시장에서 확인되는 변수와 교육수준이나 학교정보에 관한 변수들, 그리고 전공과 직업간의 일치 여부에 관한 변수를 포함한다(Mincer, 1974; 전재식·박재민, 2006). 이 때 개인의 생산성의 차이 혹은 각 직업에 내재된 가치는 전공일치취업의 정도에 따라 상이하게 발현된다고 가정되었다(Sattinger, 1993; Allen and Velden, 2001).

2. 실증분석 결과

아래에는 기존 연구의 모형과 분석 결과를 바탕으로 누적적인 전공일치 정도⁶⁾가 임금에 어떤 영향을 미치는지를 추정하였다. 여기서 특정 시점의 임금함수 추정에 사용되는 표본자료는 취업자로 한정되는 절단된(truncated) 데이터이다. 따라서 임금변수를 종속변수로 할 경우 임금수준은 취업 여부에 의해 분절되어 미취업자에 대해서는 측정이 불가능한 이유로 좌측이 분절된 Tobit 모형이 적용되어야 한다. 임금은 또한 개인의 다양한 특성에 따라 영향을 받기 때문에 <표 5>의 설명변수를 포함하였다.

본 연구에서 심층적으로 다루고자 하는 주요한 설명변수는 전공과 총경력 그리고 전공직무 일치 정도 등으로 이것들은 전체 노동시장에서 정형화된 설명변수인 기업규모나 종사형태들과 함께 모형에 포함되어 있다. 더불어 상대적으로 노동시장에서 경쟁력을 갖는 인력과 그렇지 못한 졸업생 간의 임금차이를 분석하기 위해 고등학교 성적, 입학장학금 여부, 석·박사 진학 여부 등의 설명변수도 추가하였다.

<표 5>~<표 7>은 2009년 현재 취업자들을 대상으로 현직장의 임금수준을 추정한 결과다. 먼저 <표 5>는 1982-1992-2002년에 졸업한 전체 표본을 대상으로 분석한 결과다. 반면 <표 6>와 <표 7>은 각 개별 코호트와 각각의 전공으로 표본을 분할하여 추정한 결과다. 일반적으로 다른 코호트와 전공의 졸업생은 다른 환경의 노동시장에 직면하게 되고, 졸업연도가 상이할 경우 노동시장의 차별성은 더욱 높다고 할 수 있다. <표 6>과 <표 7>를 통해 졸업연도와 전공이 상이한 졸업생들이 처한 노동시장의 여건을 확인할 수 있을 것이다.⁷⁾

<표 5>에서는 모두 5개의 모형이 적용되었는데, 모형(1)은 앞서 모형 개발에서 논의했던 설명변수들을 포함한 기본모형에 해당한다. 모형(2)는 모형(1)에 학력에 대비한 직무 수준의 적정성을 설명변수로 추가한 것인데, 이것은 과잉교육에 따른 임금효과를 고려하고자 한 것이다. 모형(3)은 모형(1)과 비교해 전공직무 일치를 ‘전공업무 일치 정도’가 아닌 ‘직무에 대한 전공 도움 정도’로서 설정한 경우이다⁸⁾. 모형(3)은 대학교 전공이 직무에 도움이 된 정도를 전공직무 일치의 대리변수(proxy variable)로 사용한 것이다.

6) 앞선 논의에서와 같이 누적전공일치도는 전공에 따라 상이하게 나타난다. 이것은 전공 교육의 내용이 특정한 직업이나 직무에 어느 정도나 특화되어 있는지와 관련성이 높다. 이 같은 관점에서 본 연구에서 제시한 누적전공일치도는 전공별 졸업자가 평균적으로 교육 내용을 얼마나 효과적으로 숙련 축적에 활용할 수 있는지를 나타내는 것으로도 볼 수 있겠다.

7) 총경력과 전공더미를 설명변수로 포함함으로써 졸업연도와 전공에 따른 효과를 반영하고자 하였다.

8) 분석에 사용한 「교육-노동시장 생애경로조사」는 전공직무 일치와 관련해 두 가지 설문문항을 보유하고 있다. 첫째는 “현재 다니고 있는 직장(일)에서의 업무는 대학교전공과 얼마나 밀접합니까?”라는 것으로 ‘전혀 밀접 않음’, ‘별로 밀접 않음’, ‘다소 밀접’, ‘매우 밀접’ 중 선택하도록 되어 있다. 둘째는 “대학교에서 배운 전공이 직무에 얼마나 도움이 된다고 생각 하십니까?”에 대해 ‘매우 도움이 됨’, ‘다소 도움이 됨’, ‘별로 도움이 안됨’, 그리고 ‘전혀 밀접 안함’으로 응답하도록 하고 있다.

이처럼 모형 (1), (2), (3)은 이전 연구와 유사하게 전공직무 일치율 현직장에서의 문제로 제약한 것이라면, 모형(5)는 현 직장에서의 전공직무 일치율 뿐 앞서 정의한 누적전공일치도를 설명변수로 이용한 것이다. 그리고 마지막으로 모형(4)는 모형(2)에서 직종더미를 설명변수를 추가한 것으로 임금수준에 대한 직종별 편차를 고려한 것이다. 또 앞선 추정 결과에 대해 로버스트성을 확인한다는 의미도 두었다.

<표 5> 전공-직업일치에 따른 임금효과 분석(전체 코호트)

	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
상수항	6.656*** (0.167)	6.638*** (0.167)	6.630*** (0.167)	7.067*** (0.165)	6.576*** (0.166)
성별(여=1)	-0.253*** (0.0151)	-0.258*** (0.0151)	-0.257*** (0.0151)	-0.241*** (0.0148)	-0.255*** (-0.015)
전공 더미(인문 기준)					
사회	0.0823*** (0.0197)	0.0869*** (0.0197)	0.0892*** (0.0196)	0.0684*** (0.0195)	0.0863*** (0.0194)
교육	-0.0249 (0.0233)	-0.0314 (0.0233)	-0.0297 (0.0232)	-0.0249 (0.0229)	-0.032 (0.0231)
공학	0.0508** (0.0202)	0.0519*** (0.0201)	0.0554*** (-0.02)	0.0377* (0.0197)	0.0511** (0.0198)
이학	-0.00626 (0.0227)	-0.00719 (0.0226)	-0.00621 (0.0226)	-0.00228 (0.0221)	-0.00801 (0.0225)
보건 및 의학	-0.0187 (0.104)	-0.0137 (0.104)	-0.0186 (0.104)	-0.0365 (0.102)	-0.0236 (0.103)
예술	-0.0514* (0.0283)	-0.0516* (0.0283)	-0.0522* (0.0282)	-0.0548** (0.0276)	-0.0591** (-0.028)
생활과학 및 농학	-0.0314 (0.0276)	-0.0322 (0.0276)	-0.0299 (0.0276)	-0.0435 (-0.027)	-0.0339 (0.0274)
고등학교 위치(수도권=1)	0.110*** (0.0133)	0.108*** (0.0133)	0.107*** (0.0133)	0.0912*** (-0.013)	0.108*** (0.0132)
고등학교 성적 더미(7등급이하 기준)					
1등급	0.115*** (0.0367)	0.110*** (0.0366)	0.108*** (0.0366)	0.100*** (0.0358)	0.110*** (0.0366)
2-3등급	0.0282 (0.0349)	0.0257 (0.0348)	0.0244 (0.0348)	0.0238 (0.0341)	0.0264 (0.0349)
4-6등급	-0.0105 (0.0353)	-0.0114 (0.0352)	-0.0121 (0.0352)	-0.00385 (0.0344)	-0.00747 (0.0352)
복수전공(아니오=1)	-0.0287* (0.017)	-0.0299* (0.017)	-0.0289* (0.017)	-0.015 (0.0166)	-0.0287* (0.0169)
입학장학금(예=1)	0.0271* (0.0149)	0.0271* (0.0148)	0.0261* (0.0148)	0.0229 (0.0145)	0.0261* (0.0147)
편입여부(예=1)	-0.0189 (0.0402)	-0.0256 (0.0404)	-0.0254 (0.0404)	-0.0343 (0.0394)	-0.0184 (0.0403)
석사 진학(예=1)	0.0457*** (0.0141)	0.0463*** (0.0141)	0.0446*** (0.0141)	0.0350** (0.0138)	0.0457*** (0.0139)
박사 진학(예=1)	0.0782*** (0.0242)	0.0819*** (0.0241)	0.0794*** (0.0242)	0.103*** (0.0237)	0.0870*** (0.0238)
지난 주 근로시간	0.0057*** (4.92E-04)	0.0058*** (4.92E-04)	0.0058*** (4.91E-04)	0.0055*** (4.81E-04)	0.0058*** (4.89E-04)
종사형태더미(일용직 기준)					
임시직	0.362*** (0.115)	0.349*** (0.114)	0.354*** (0.114)	0.270** (0.113)	0.367*** (0.114)
상용직	0.788*** (0.113)	0.755*** (0.113)	0.760*** (0.113)	0.692*** (0.112)	0.764*** (0.112)
비임금 근로자	0.894*** (0.114)	0.872*** (0.114)	0.875*** (0.114)	0.708*** (0.112)	0.874*** (0.113)

<표 5> 전공-직업일치에 따른 임금효과 분석(전체 코호트)(계속)

	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
직장규모더미(1~19인 기준)					
20~299인	0.137*** (0.0193)	0.130*** (0.0193)	0.132*** (0.0193)	0.134*** (0.0188)	0.124*** (0.0192)
300~999인	0.251*** (0.0233)	0.243*** (0.0232)	0.244*** (0.0232)	0.246*** (0.0229)	0.232*** (0.0232)
1000인 이상	0.331*** (0.0196)	0.320*** (0.0196)	0.320*** (0.0196)	0.322*** (0.0194)	0.307*** (0.0195)
총경력	0.0022*** (6.54E-05)	0.0022*** (6.52E-05)	0.0022*** (6.52E-05)	0.0019*** (6.62E-05)	0.0023*** (6.49E-05)
고등학교 재학시 부모생존 더미					
어머니만 생존	0.0303 (0.118)	0.0233 (0.117)	0.0251 (0.117)	0.0152 (0.115)	0.0173 (0.117)
아버지만 생존	-0.125 (0.133)	-0.117 (0.133)	-0.12 (0.133)	-0.104 (0.13)	-0.119 (0.132)
부모 생존	0.0372 (0.116)	0.0304 (0.116)	0.0317 (0.116)	0.0232 (0.113)	0.0203 (0.115)
전공업무 일치도 더미 (전혀 밀접 안함 기준)					
별로 밀접 안함	0.0391* (-0.021)	0.0214 (0.0211)		0.005 (0.0208)	
다소 밀접	0.0637*** (0.0181)	0.0305 (0.0187)		0.0168 (0.0186)	
매우 밀접	0.101*** (0.0182)	0.0487** (0.0198)		0.0388* (0.02)	
학력 대비 직무수준 더미 (학력에 비해 직무수준 낮음 기준)					
학력에 비해 적당		0.0728*** (0.0178)	0.0725*** (0.0178)	0.0659*** (0.0174)	0.0619*** (0.0178)
학력에 비해 높음		0.0129 (0.0234)	0.0121 (0.0234)	0.0159 (0.0229)	0.00552 (0.0233)
희망직장(예=1)		0.0667*** (0.0135)	0.0699*** (0.0129)	0.0646*** (0.0132)	0.0647*** (0.0125)
직무에 대한 전공 도움 더미 (전혀 도움 안됨 기준)					
별로 도움 안됨			0.0128 (0.0238)		
다소 도움			0.0291 (0.0216)		
매우 도움			0.0564** (0.0236)		
누적전공일치도					0.119*** (0.0194)
R-square	0.443	0.447	0.447	0.475	0.453

주 : 1) ()안의 수치는 표본오차임.

2) ***는 1%, **는 5%, *는 10% 수준에서 유의함을 각각 의미함.

3) (5)에는 설명변수로 직종 더미가 사용되었으나 지면관계상 보고하지 않음⁹⁾

9) 표준직업분류 대분류 기준으로 정의된 직종에 대해 관리자를 기준으로 본 모든 직종에서 부(-)의 임금프리미엄을 확인할 수 있었다.

<표 5>에 제시된 모형별 추정 결과를 살펴보면, 먼저 노동시장에서 정형화되어 있는 사실로서 성별 임금격차와 기업규모별 임금격차 그리고 종사형태에 따른 임금격차는 모든 연도의 졸업생을 통틀어서도 존재함을 알 수 있었다. 성별 임금격차의 경우 여성이 남성에 비해 유의한 수준에서 1.29% (= $e(0.253)$) 낮았다. 사업체 규모의 경우 1~19인 이하의 기업을 기준으로 20~299인, 300~999인, 1000인 이상으로 각각 유형화하여 추정한 결과, 사업체 규모가 커질수록 추정치 계수 값의 절대적인 크기는 유의한 수준에서 커져 기업규모별 임금격차가 모든 시기를 통틀어 존재하는 안정적인 특성이었음을 확인할 수 있었다. 또한 종사형태에 있어서도 일용직에 비해 임시직이, 그리고 일용직과 임시직에 비해 상용직 종사자가 임금수준이 높은 것을 확인할 수 있다.¹⁰⁾ 전공별로는 인문 전공자와 비교하여 사회과학과 공학 전공자의 임금수준이 유의한 수준에서 더 높았다. 그리고 예술의 경우 인문 전공자와 비교해 임금수준은 더 낮았고, 나머지 전공의 경우 유의한 차이를 확인할 수 없었다. 그 외 수도권 소재 고등학교 출신이 비수도권 출신보다 임금수준이 유의한 수준에서 높았고, 고등학교의 성적이 개인 능력의 질적 변수를 대변할 수 있다고 가정하였을 때 1등급에서만 7등급 이하와 비교해 높은 임금효과를 확인할 수 있었다. 이 외에도 입학장학금을 수혜한 경우, 석·박사에 진학한 경우 역시 정(+)¹¹⁾의 임금효과를 확인할 수 있는데, 이들 변수 역시 이론을 통해 예측된 것에 부합한다고 하겠다. 그리고 총취업기간의 경우 한 해 늘어날수록 현직장에서의 임금은 1.0% (= $e(0.002)$) 높아지는 것으로 나타났다. 특히 현재의 직무를 기준으로 할 때 전공과 일치하는 경우 정(+)¹¹⁾의 임금프리미엄이 존재하는 것으로 나타난 가운데, 전공일치도가 커질수록 임금프리미엄도 체증함을 알 수 있었다. 특히 ‘전혀 밀접 안함’을 기준으로 ‘별로 밀접 안함’, ‘다소 밀접’, ‘매우 밀접’이 모두 매우 유의하게 추정되었다.

모형별로 보면, 학력에 대비한 직무수준과 희망직장 여부를 더미변수로 추가했던 모형(2)의 경우 학력에 비해 직무수준이 적당할 경우 학력에 비해 직무수준이 낮은 경우에 비해 유의한 수준에서 임금이 높았다. 그리고 현직장이 응답자가 대학 졸업 시 희망하던 직업일 때 그렇지 못한 경우에 비해 임금이 높았다.¹¹⁾ 같은 연장선에서 모형(3)을 통해 전공직무 일치의 대리변수로 직무에 대한 전공의 도움 정도를 사용했을 경우에도 모형(1)과 유사한 결과를 확인할 수 있다. 더하여 전공직무 일치를 누적적인 관원할 수보고자 했던 모형(5)을 통해 누적전공일치도의 임금효과를 확인할 수 있었다. 또 학력 대비 직무수준 더미나 희망직장 더미의 추정 결과는 앞서 논의한 모형의 결과와 비교해 그 추정값에는 차이가 있었지만 유의성은 큰 변화가 없었다. 결국 20년에 걸친 세코호트 전체에 대한 분석에서 전공직무 일치의 임금효과는 확인된다고 하겠다.

이제 <표 6>은 1982, 1992, 2002년 졸업생 각 집단에 대해 임금함수를 추정한 결과이다. 선행연구에 의하면 전공과 직무간 일치 여부는 산업이나 기업의 생산성과 매우 밀접한 관련을 가지고 있다. 따라서 1982~2002년 사이의 산업구조의 변화나 기술의 발전, 직무의 내용이나 숙련수요에 대한 변화는 전공-직무 일치가 제공하는 임금효과에 차이를 만들 수 있다. 그리고 최근과 같이 청년실업률이 과거에 비해 높거나 안정적인 일자리를 찾는데 상당한 구직준비기간이 소요되는 노동시장 환경의 변화 역시 영향을 줄 것으로 예상된다. 왜냐하면 실업률이 높은 상황이 전공-직업 불일치를 높일 수 있고, 전공과 불일치한 직장에서 상대적으로 낮은 생산성과 임금을 감수하도록 유도하는 경향도 있을 수 있다. 반면, 관련된 직종의 임금이 상대적으로 낮은 전공의 졸업생의 경우 전공-직업 불일치를 높이는 방향으로 작용할 수도 있다. 또한 졸업생들의 직업선택이 개인의 생산

10) 비임금 근로자의 임금수준이 다른 모든 종사형태별 임금수준에 비해 높게 나타났는데, 이것 역시 졸업생 조사를 활용한 선행연구들에서 유사하게 확인된다.

11) 학력 수준에 대비해 직무수준이 높은 경우 과잉교육일 때와 비교해 통계적으로 유의한 차이를 발견하지 못한 것은 추가적인 연구가 필요할 것으로 본다. 학력부족의 임금효과에 대해서는 그 추정 결과가 양(+)¹¹⁾ 혹은 부(-)의 값을 가지더라도 이론적으로는 설명이 가능하다. 그러나 실증연구를 통해 이론의 적합성을 확인하기 위한 연구가 필요하다고 본다.

성과 더불어 직무만족과도 관계가 있다는 점, 또 각 코호트가 직면했던 노동시장의 여건과 산업구조, 기술 수준, 숙련수요, 그리고 기업의 직무 환경 등도 전공직무 일치와 이에 따른 임금수준에 영향을 미치는 것으로 보아야 할 것이다. <표 6>은 이 같은 차이를 감안해 전공직종 일치가 임금수준에 미치는 영향을 실증분석하고자 한 것이다.

아래 분석 결과에서 한 가지 흥미로운 것은 최근 코호트로 올수록 직장규모에 따른 현 직장에서의 임금효과는 줄어들고 있다는 점이다. 이것은 승진이나 근속에 대한 보상이 대기업일수록 높다는 것으로 해석될 수 있는데, 이것은 성공적인 경력개발에 대한 보상 혹은 경력개발과정에서 획득한 인적자본이 대기업에서 보다 효과적이었음을 보여준다고 하겠다. 동시에 이것은 청년층에서 중소기업을 기피하는 원인이 복지후생의 차이와 더불어 중소기업과 대기업 간의 임금격차로 보는 선행연구의 논의와 일관된다고 하겠다. 특히 내부 노동시장이 발달하지 못한 중소기업에서 전직이나 퇴출 압력이 높을 가능성이 있고, 경력개발과정의 초기에 나타나는 중소기업체 경력은 후속 직업경로에 제약이 된다는 지적과 더불어 볼 때 20년에 걸친 세 코호트에 대한 이 같은 추정 결과는 중요한 함의를 가진다고 하겠다.¹²⁾

전공일치도에 대해 살펴보면, 직장에서의 업무와 대학교 전공과의 밀접 정도는 1982년 코호트는 ‘매우 밀접’한 경우에만 유의하게 정(+)의 임금효과로 나타났고, 1992년에는 모든 경우에서 전혀 밀접하지 않은 취업자에 비해 유의하게 높았으며, 2002년 졸업생만을 대상으로 보았을 때에는 ‘매우 밀접’과 ‘다소 밀접’할 때 동일한 임금효과가 확인된다. 그리고 <표 5>에서와 같이 전공과 직무의 일치 정도가 높을수록 추정치의 계수 값은 유의하게 커져 앞선 논의에서 보았던 임금효과가 각 코호트에서도 존재함을 확인할 수 있다. 더불어 모형(5)로 기반한 세 쌍의 추정 결과에서 누적전공일치도가 높은 경우 모두 유의한 수준에서 높은 임금과 관계되고 있음을 볼 수 있다. 지속적으로 노동시장 내에서 경력이 변화되는 과정에서 단기적인 불일치와 상관없이 장기적으로 보면 전공과 일치된 직무를 수행하는 전체 경력과 임금이 비례관계를 가지는 안정적인 관계라는 것을 입증한다는 점에서 대단히 의미 있는 결과로 판단된다.

<표 6> 코호트별 전공-직업일치에 따른 임금효과 분석

	분석모형(1)			분석모형(4)		
	1982년	1992년	2002년	1982년	1992년	2002년
전공업무 일치도 더미 (전혀 밀접 안함 기준) 별로 밀접 안함	-0.0151 (0.0547)	0.0650** (0.0326)	0.0308 (0.03)			
다소 밀접	0.0419 (0.0445)	0.0775*** (0.0286)	0.0577** (0.0265)			
매우 밀접	0.0918** (0.0433)	0.138*** (0.0291)	0.0554** (0.0272)			
누적전공일치도				0.0865* (0.0461)	0.191*** (0.0312)	0.140*** (0.0261)
R-square	0.339	0.378	0.334	0.338	0.384	0.343

주: 1) ()안의 수치는 표본오차임.

2) ***는 1%, **는 5%, *는 10% 수준에서 유의함을 각각 의미함.

12) 보상임금격차론에 의하면, 숙련정도가 동일한 경우 직무환경(근로환경, 인사관리행태, 후생복지급여 등 포함)이 열악한 사업장의 임금수준은 높을 수밖에 없다(Kaufman and Hotchkiss, 2006). 결국 소득과 환경의 조합을 통해 효용극대화를 이루려는 개인들은 높은 총효용을 제공하는 기업이나 산업으로 이동할 것이고, <표 6>의 결과는 필연적으로 노동력의 양과 숙련의 질 모두에 있어 중소기업이 열등할 수밖에 없음을 확인해 준다. 또한 Lazear and Gibbs(2009)는 이직과정을 통해 중소기업의 임금수준이 지속적으로 낮아질 수밖에 없음을 지적한 바 있다.

<표 7>은 <표 6>의 분석 모형을 전공 분야별로 구분된 각 집단에 대해 적용한 것이다. 전공은 인문학, 사회과학, 공학, 이학에 대해서만 추정하였다. <표 6>와 <표 7>에서 확인했던 것처럼 성별 임금격차는 유의한 수준에서 확인할 수 있었다. 공학과 이학은 서로 크게 차이하지 않는 것으로 나타났다. 직장 규모, 종사 형태, 그리고 앞서 언급한 성별 임금격차의 해석에 중요한 고등학교 성적과 석·박사 진학 여부 등은 전체 코호트나 각 코호트를 대상으로 했던 <표 6> 및 <표 7>과 비슷한 경향으로 유의한 결과를 얻었다. 나아가 7등급 이하와 비교한 고등학교에서의 성적 1등급의 임금효과는 사회과학, 이학, 인문학, 공학의 순으로 영향이 더 컸다. 전공직무 일치에 따른 임금프리미엄은 그 설명변수로 전공업무 일치 더미를 사용했을 경우 인문학을 제외한 모든 전공에서 통계적으로 유의하다는 것을 확인할 수 있었다. 그리고 사회과학과 공학에서는 전공일치 정도가 높을수록 임금프리미엄은 커졌다. 이와 비교해 이학에서는 ‘다소 밀접’과 ‘매우 밀접’ 간의 차이는 뚜렷하지 않았다. 이것은 상대적으로 평균임금이 낮은 직종이나 산업과 관련된 전공에서 기대되었던 것이다. 또 누적전공일치를 현 직장의 전공직무 일치를 대신해 사용하였을 경우 모든 전공에서 유의미한 것으로 나타났다. 이 결과를 <표 7>의 결과와 연계해 본다면 장기적인 관점에서 전공과 일치된 직무를 수행하는 것은 임금에 효과적으로 반영되고 있으며, 이것은 개인의 다양한 특성과 교육수준을 반영하고서도 유의한 것으로 확인된다고 하겠다.

<표 7> 전공별 전공-직업일치에 따른 임금효과 분석

	분석모형(1)				분석모형(4)			
	인문	사회	공학	이학	인문	사회	공학	이학
전공업무 일치도 더미 (전혀 밀접 안함 기준) 별로 밀접 안함	0.0489 (0.0534)	0.0608* (0.0366)	0.0401 (0.0374)	0.0734 (0.0471)				
다소 밀접	-0.0332 (0.0511)	0.126*** (0.0332)	0.0974*** (0.0312)	0.0948** (0.0415)				
매우 밀접	-0.0281 (0.0516)	0.231*** (0.0361)	0.141*** (0.031)	0.0875** (0.0415)				
누적전공일치도					0.102* (0.0528)	0.264*** (0.0327)	0.126*** (0.0309)	0.132*** (0.0483)
R-square	0.444	0.5	0.445	0.459	0.445	0.511	0.452	0.46

주: 1) ()안의 수치는 표본오차임.

2) ***는 1%, **는 5%, *는 10% 수준에서 유의함을 각각 의미함.

V. 결론

본 연구는 직업능력개발원에서 2009년 조사한 1982, 1992, 2002년 대학 졸업생에 대한 조사 결과를 이용하여 전공일치의 임금효과에 대하여 분석하였다. 특히 특정 시점에서의 전공일치 정도가 보여주는 임금효과를 중심으로 했던 그 동안의 선행연구와 달리 노동시장 진입부터 장기적인 기간에 누적적으로 일어난 전공일치의 효과를 분석하고자 하였다. 특히 동 조사는 이 효과가 시점이 다른 세 코호트에 대해 안정적이었던 것인지 분석을 가능하게 하였다.

분석 결과, 현 시점에서 전공과 일치하는 직무에 종사할 경우 임금수준이 높았고, 전공일치도가 높을수록 임금프리미엄도 체증한다는 일련의 연구와 유사한 결론을 얻을 수 있었다. 그에 덧붙여서 전체 경력에서의 누적적 전공일치 정도가 임금에 긍정적인 영향을 미친다는 것을 확인할 수 있었다. 또 동일한 결과를 노동시장 내 경력이 짧은 집단과 상대적으로 긴 집단 모두에서 얻을 수 있었고, 전공에 있어서도 비슷한 결과, 즉 전공에 일치한 직업에 종사하는 것이 임금을 높이는 것

을 확인할 수 있었다. 전공별로 보았을 때 현 직장에서의 전공일치효과를 확인할 수 없었던 분야도 생애 전체에 걸쳐 누적적으로 보면 전공직무 일치에 따른 임금프리미엄이 존재함으로 확인할 수 있었다.

본 연구 결과, 다시 말해 대학 졸업 후 전공과 일치한 직업의 선택은 노동시장 진입 초기뿐만 아니라 이후 지속적인 경력형성 과정에서 누적적인 효과를 통해 노동성장에 영향을 미친다는 사실은 정책적으로도 의미 있는 함의를 낳는다. 선행연구에서 이학과 공학 분야에서 이 같은 영향을 보다 두드러지게 반영된다고 보았다면 본 연구에서는 사회과학이나 인문학 졸업생들에게 있어서도 확인함으로써 학교 졸업 후 첫 직장으로 이행과정에서 본인의 전공을 활용할 수 있는 일자리를 찾아가는 과정에 대한 체계적이며 정책적인 지원이 일반적일 필요가 있다는 판단이다. 그 동안 여러 연구들에서 우리나라 고등교육의 낮은 생산성 문제를 지적해 왔다는 점과 연결해 볼 때 전공지식을 효과적으로 활용할 수 있는 직업의 선택이 향후 소득수준에 중요한 영향을 미친다는 점은 그 자체로 교육과 진로지도 정책에서 중요한 함의를 가진다고 하겠다.

또한 본 연구는 졸업 이후 길게는 27년에 걸쳐 전공과 직업 일치의 시각에서 축적된 직업적 경험의 내용과 이후의 임금수준에 대한 영향을 확인했다는 점에서 의미가 있다고 본다. 특히 청년기 직업경력축적의 영향은 연령-임금 프로파일에서 본격적으로 임금이 높아지는 40세 이후에도 중요하게 작용함을 알 수 있었다. 따라서 정부의 고학력 실업에 대한 정책 접근은 단기적인 실업 해소나 일자리 짝짓기를 위한 것보다는 지식과 숙련 그리고 직무의 관점에서 장기적인 해결책이 모색되어야 함을 시사한다.

무엇보다 본 연구는 대학교육을 통해 형성되는 전문지식과 일자리의 적절한 결합이 경력과정 전반의 생산성과 소득을 가늠하는 중요한 요인임을 확인해 주었다. 이것은 이공계 졸업생을 분석대상으로 했던 선행연구들에서 일부 지적되어 왔지만, 본 연구에서처럼 전공계열 그리고 졸업시기의 차이를 감안하더라도 성립할 수 있다는 점을 보여주지는 못했다는 점에서 의의를 가진다고 본다.

참고문헌

- 강순희·박성재(2002). 「청년층의 학교교육과 직무의 일치」, 『제1회 산업·직업별 고용구조조사 및 청년패널 심포지움』~자료집: 139-168.
- 김기현(2005). 「교육과 직무의 불일치: 한일 대학졸업자들을 중심으로」, 『교육사회학연구』~제15권 제3호, 한국교육사회학회. pp.51~77
- 김기현(2006). 「과잉교육과 전공불일치: 노동시장 결과에 미치는 영향」, 『제7회 노동패널학술대회』, 노동연구원.
- 김안국(2005). 「대졸 청년층의 노동이동 분석-인문사회계와 이공계 졸업자를 중심으로」, 『노동경제논집』~제28권 제3호, 한국노동경제학회. pp.39~76.
- 김안국(2006). 「이공계 대졸 청년층의 직장이동과 전공직종일치 분석」, 『노동경제논집』~제29권 제1호, 한국노동경제학회. pp.153~184.
- 김홍균·이예리(2003). 「대학의 전공별 교육의 임금효과」, 『공공경제』~제8권 제1호. pp.3~27.
- 박재민·엄미정(2008). 「이공계 졸업생의 초기 경력형성과정에서의 전공직무일치와 임금결정에 관한 분석」, 2008 하계학술대회, 기술경영경제학회.
- 윤정혜(2005), 「전공 관련 취업의 임금 및 고용형태 결정 효과 분석」, 『2005 한국의 고용구조』, 중앙고용정보원

- 전재식 · 박재민(2006). 『이공계 인력의 임금함수』, 『직업능력개발연구』, 제9권 제2호, 한국직업능력개발원. pp.63~87.
- 채창균 · 김안국 · 최지희 · 옥준필 · 오호영(2005). 『청년층의 노동시장 이행과 인적자원개발(I)』. 한국직업능력개발원.
- Allen, J. and R. van der Velden(2001). “Educational Mismatches Versus Skill Mismatches,” *Oxford Economic Papers* 53, pp.434~452.
- Bender, K. A. and J. S. Heywood(2006). “Educational Mismatch among Ph.D.s,” *National Bureau of Economic Research Working Paper* No. 12693.
- Heijke, H., C. Meng and C. Ris(2003). “Fitting to the Job: The Role of Generic and Vocational Competencies in Adjustment and Performance,” *Labour Economics* 10(2), pp.215~229.
- Kane, T. J. and C. E. Rouse(1995). “Labor Market Returns to Two- and Four-Year College,” *American Economic Review* 85(3), pp.600~614.
- Kaufman, B. E. and J. L. Hotchkiss(2006). *The Economics of Labor Markets* (7th ed.), Mason: Thomson Higher Education.
- Lazear, E. P. and M. Gibbs(2009). *Personnel Economics in Practice*(2th ed.), Hoboken: John Wiley & Sons.
- Mincer, J.(1974). Schooling, Experience, and Earnings, *NBER Working Paper*.
- Robst, J.(2007). “Education and Job Match: The Relatedness of College Major and Work,” *Economics of Education Review*, in printed.
- Rumberger, R. W. and S. L. Thomas(1993). “The Economic Returns to College Major, Quality and Performance: A Multi-level Analysis of Recent Graduates,” *Economics of Education Review* 12, pp.1~19.
- Sattinger, M.(1993). “Assignment Models of the Distribution of Earnings,” *Journal of Economic Literature* 31: 851~880.
- Werfhorst, H. van de, N. D. de Graaf, and G. Kraaykamp(2001), “Intergenerational Resemblance in Field of Study in the Netherlands,” *European Sociological Review* 17(3), pp.275~293.
- Wolbers, M. H.(2003). “Job Mismatches and their Labour-Market Effects among School-Leavers in Europe,” *European Sociological Review* 19, pp. 249~266.